

**KS TOOLS®**

*Tools and  
more*



**UTENSILI PER  
VEICOLI INDUSTRIALI** 

# CENTRAL ADMINISTRATION AND LOGISTICS CENTRE



three administration buildings with  
**2,000 m<sup>2</sup>** office area  
**175** highly qualified employees  
**26** apprentices in different occupations

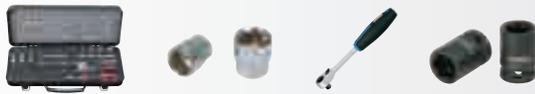


**9,000 m<sup>2</sup>** warehouse and logistics centre



## CHIAVI

Pagina  
4 - 15



## CHIAVI A BUSSOLA

Pagina  
16 - 34



## UTENSILI DINAMOMETRICI

Pagina  
35 - 39



## GIRAVITI / INSERTI / CHIAVI PIEGATE

Pagina  
40 - 47



## UTENSILI IN POLLICI

Pagina  
48 - 51



## PINZE

Pagina  
52 - 57



## UTENSILI ANTI-SCINTILLA potete trovare nel nostro catalogo generale K11

[www.kstoolsitalia.it](http://www.kstoolsitalia.it)



## STRUMENTI DI MISURA

Pagina  
59 - 62



## RIPARAZIONE AUTOCARRI

Pagina  
63 - 165



## ESTRATTORI

Pagina  
166 - 183



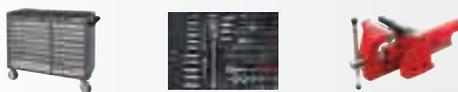
## TECNICA VIDEOSCOPE

Pagina  
184 - 187



## UTENSILI AD ARIA COMPRESSA/ UTENSILI A BATTERIA/ ILLUMINAZIONE

Pagina  
188 - 211



## CARRELLI PORTAUTENSILI/ ATTREZZATURE PER OFFICINA

Pagina  
212 - 224



## UTENSILI DA TAGLIO / CESOIE E RASCHIETTI

Pagina  
225 - 232



## MARTELLI / SCALPELLI

Pagina  
233 - 236

## TERMOSANITARI potete trovare nel nostro catalogo generale K11

[www.kstoolsitalia.it](http://www.kstoolsitalia.it)



## SICUREZZA / INDUMENTI DA LAVORO

Pagina  
237 - 238

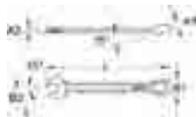
## INDICE

Pagina  
239 - 253

**CHIAVI COMBinate**

**Chiave combinata, inclinata**

- Profilo FlankTraction
- DIN 3113 Forma A / ISO 3318 / ISO 7738
- Bocca inclinata a 15°
- Anello piegato a 15°
- Teste lucidate
- Finitura satinata
- Cromo vanadio



	mm	A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	mm
517.0606	6	4.7	4.0	10.1	15.5	100.0	10
517.0607	7	5.0	4.0	11.5	17.0	110.0	15
517.0608	8	5.5	4.5	12.8	19.2	120.0	20
517.0609	9	5.9	4.5	14.2	21.2	130.0	30
517.0610	10	6.5	5.0	15.6	23.2	140.0	40
517.0611	11	6.9	5.4	16.9	25.3	150.0	50
517.0612	12	7.3	5.5	18.3	27.2	160.0	60
517.0613	13	7.8	5.9	19.7	29.4	170.0	70
517.0614	14	8.3	6.2	21.2	31.5	180.0	80
517.0615	15	8.6	6.4	22.5	33.2	190.0	90
517.0616	16	8.9	6.7	24.0	34.7	200.0	100
517.0617	17	9.3	6.9	25.3	36.5	210.0	130
517.0618	18	9.9	7.2	26.8	38.7	220.0	140
517.0619	19	10.5	7.4	28.1	40.7	230.0	170
517.0620	20	10.9	7.7	29.7	43.1	240.0	190
517.0621	21	11.3	8.0	31.3	44.5	250.0	210
517.0622	22	11.5	8.2	32.6	46.9	260.0	230
517.0624	24	14.0	8.0	35.5	50.4	280.0	270
517.0627	27	15.5	8.8	39.6	59.5	310.0	420
517.0630	30	17.0	10.1	43.7	61.8	340.0	500
517.0632	32	18.0	10.4	46.4	65.8	360.0	530
517.0634	34	20.0	10.0	49.7	66.0	420.0	735
517.0638	38	21.5	13.0	56.0	76.0	450.0	1000
517.0646	46	25.0	15.2	71.5	93.0	506.0	1635
517.0650	50	26.4	16.4	75.6	102.0	540.0	2100

**Serie di chiavi combinate CLASSIC, inclinate**

- Profilo FlankTraction
- DIN 3113 forma A / ISO 3318 / ISO 7738
- Bocca inclinata a 15°
- Anello piegato a 15°
- Teste lucidate
- Cromate opache
- Cromo-vanadio



	mm	mm	mm
517.0048	8pz.	8 - 9 - 10 - 11 - 13 - 14 - 17 - 19 mm	550
517.0052	12pz.	8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 mm	880
517.0043	21pz.	6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 - 24 - 27 - 30 - 32 mm	3800

**Chiave combinata ULTIMATEplus, inclinata**

- Profilo FlankTraction
- DIN 3113 Forma A / ISO 3318 / ISO 7738
- Bocca inclinata a 15°
- Anello piegato a 15°
- Finemente satinata
- Cromo vanadio



	mm	A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	mm
920.0075	3/16"	5.1	3.4	10.0	14.0	100.0	14
920.0081	1/4"	4.5	3.6	10.4	15.7	102.0	17
920.0082	5/16"	5.3	4.5	12.8	19.6	122.0	26
920.0083	3/8"	6.6	4.9	16.2	23.8	140.0	40
920.0084	7/16"	6.9	5.0	17.5	25.6	150.0	50
920.0085	1/2"	7.7	5.9	19.8	29.6	170.0	75
920.0086	9/16"	8.6	6.2	21.6	31.7	180.0	92
920.0076	19/32"	9.1	5.8	23.0	32.0	190.0	90
920.0087	5/8"	8.9	6.6	24.5	34.7	200.0	109
920.0088	11/16"	8.9	6.7	25.8	36.8	210.0	122
920.0089	3/4"	10.3	7.4	28.6	40.8	230.0	185
920.0077	25/32"	11.4	7.2	30.0	42.0	240.0	195
920.0090	13/16"	11.0	7.8	31.8	45.3	250.0	209
920.0091	7/8"	11.7	8.0	32.7	46.6	260.0	231
920.0092	15/16"	12.2	8.5	35.9	50.4	280.0	274
920.0093	1"	12.3	8.8	36.9	52.4	290.0	286
920.0094	1.1/16"	12.5	9.2	38.5	53.3	310.0	330
920.0095	1.1/8"	12.8	9.5	41.4	59.0	330.0	419
920.0078	1.3/16"	16.0	10.3	44.0	62.0	340.0	505
920.0096	1.1/4"	14.0	10.3	45.7	65.7	360.0	523
920.0079	1.5/16"	17.4	11.8	51.0	71.0	430.0	775

**Serie di chiavi combinate ULTIMATEplus, inclinate**

- Profilo FlankTraction
- DIN 3113 forma A / ISO 3318 / ISO 7738
- Bocca inclinata a 15°
- Anello piegato a 15°
- Finemente satinata
- Cromo-vanadio



	mm	mm	mm
920.0042	11pz.	6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 17 - 19 mm	0.85
920.0043	21pz.	6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 - 24 - 27 - 30 - 32 mm	3.15
920.0080	16pz.	1/4" - 5/16" - 3/8" - 7/16" - 1/2" - 9/16" - 5/8" - 11/16" - 3/4" - 13/16" - 7/8" - 15/16" - 1" - 1.1/16" - 1.1/8" - 1.1/4"	3.18

**Chiave combinata CLASSIC, extra lunga**

- Profilo FlankTraction
- Bocca inclinata a 15°
- Anello piegato a 15°
- Finitura satinata
- Cromo vanadio



	mm	A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	mm
517.1508	8	7.5	4.5	13.2	20.3	170.0	45
517.1509	9	8.0	4.5	14.6	22.4	180.0	50
517.1510	10	8.5	5.0	16.0	24.4	190.0	62
517.1511	11	9.0	5.5	17.2	26.4	200.0	74
517.1512	12	9.5	6.0	19.0	28.4	210.0	90
517.1513	13	10.0	6.5	20.0	30.5	225.0	108
517.1514	14	11.0	7.0	21.8	32.5	235.0	120
517.1515	15	12.0	7.5	23.0	34.5	250.0	150
517.1516	16	13.0	8.0	24.5	36.4	265.0	174
517.1517	17	14.0	8.5	26.5	38.4	280.0	206
517.1518	18	15.0	9.0	28.0	40.6	295.0	240
517.1519	19	16.0	9.5	29.5	42.6	310.0	272
517.1521	21	17.0	10.0	33.0	46.6	340.0	355
517.1522	22	18.0	11.0	34.5	48.7	350.0	420
517.1524	24	19.0	12.0	37.5	52.7	400.0	535
517.1527	27	20.0	13.0	42.0	58.9	450.0	700
517.1530	30	21.0	14.0	47.0	64.8	480.0	875
517.1532	32	22.0	15.0	49.5	67.0	500.0	1000
517.1534	34	23.0	15.0	53.0	70.0	520.0	1100
517.1536	36	24.0	16.0	57.2	73.0	550.0	1320
517.1541	41	26.0	16.0	63.5	86.0	600.0	1700
517.1546	46	27.0	17.5	70.9	96.0	640.0	2120



**Serie di chiavi combinate CLASSIC, extra lunghe**

- Profilo FlankTraction
- Esecuzione simile a DIN 3113
- Bocca inclinata a 15°
- Anello inclinato a 15°
- Finitura satinata
- Cromo vanadio



	mm	mm	mm
517.1500	5pz.	8 - 10 - 13 - 17 - 19 mm	0.70
517.1505	11pz.	12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 24 mm	2.67

### Chiave a cricco combinata GEARplus®

- Profilo FlankTraction
- A norma DIN 3113 / ISO 3318
- Bocca inclinata a 15°
- Forma dritta
- Dentatura di precisione con 72 denti
- Cromate lucide
- Cromo-vanadio



	mm	A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	Nm B2
503.42055	5,5	6.3	3.9	14.0	15.0	127.5	20
503.4206	6	6.3	3.9	14.0	15.0	128.0	25
503.4207	7	6.5	4.0	16.8	16.7	140.0	30
503.4208	8	6.5	4.0	16.8	16.7	140.0	30
503.4209	9	6.9	4.4	18.8	18.7	149.0	40
503.4210	10	7.3	4.8	20.8	20.8	158.0	50
503.4211	11	7.7	5.2	21.8	23.0	165.0	60
503.4212	12	8.2	5.5	22.8	24.6	171.0	70
503.4213	13	8.6	5.8	24.8	26.8	178.0	80
503.4214	14	9.0	6.2	27.8	29.0	190.0	110
503.4215	15	9.4	6.5	28.8	31.0	199.0	120
503.4216	16	9.9	6.8	30.8	33.0	208.0	150
503.4217	17	10.3	7.2	31.8	35.5	225.0	180
503.4218	18	10.7	7.7	32.8	37.5	236.0	210
503.4219	19	11.2	8.2	33.8	39.4	247.0	240
503.4221	21	13.0	9.0	40.0	45.8	289.0	340
503.4222	22	13.0	9.0	40.0	45.8	289.0	340
503.4224	24	14.5	10.0	46.0	51.8	322.0	470
503.4227	27	15.5	10.5	52.0	56.4	358.0	580
503.4228	30	17.0	11.4	58.0	62.7	401.0	860
503.4229	32	17.5	12.5	62.0	66.4	424.0	1060
503.4230	34	17.5	13.0	62.0	70.0	459.0	1170
503.4102	5/16"	6.5	4.0	16.8	16.7	140.0	30
503.4103	3/8"	7.3	4.8	20.8	20.8	158.0	40
503.4104	7/16"	7.7	5.2	21.8	23.0	165.0	50
503.4105	1/2"	8.6	5.8	24.8	26.8	178.0	70
503.4106	9/16"	9.0	6.2	27.8	29.0	190.0	110
503.4107	5/8"	9.9	6.8	30.8	33.0	208.0	150
503.4108	11/16"	10.3	7.2	31.8	35.5	225.0	170
503.4109	3/4"	11.2	8.2	33.8	39.4	247.0	220

### Serie di chiavi a cricco combinate GEARplus®

- Profilo FlankTraction
- Secondo norme DIN 3113 / ISO 3318
- Bocca inclinata a 15°
- Bocca chiusa dritta
- Cricco a 72 denti
- Finemente satinata
- Cromo vanadio
- In robusta valigetta di plastica



503.4295	5pz.	8 - 10 - 13 - 17 - 19 mm	0.89
----------	------	--------------------------	------

### Serie di chiavi a cricco combinate GEARplus®

- Profilo FlankTraction
- A norma DIN 3113 / ISO 3318
- Bocca inclinata a 15°
- Forma dritta
- Dentatura di precisione con 72 denti
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Per inserti a norma DIN 3126 / C 6,3
- Cromate lucide
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica



1/4" 3/8" 1/2"

503.4266	16pz.	Serie di chiavi a cricco combinate GEARplus®	1.73
12 x		8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 mm	
1 x		1/4"	
3 x		1/4" - 3/8" - 1/2"	

### Serie di chiavi a cricco combinate GEARplus®

- Profilo FlankTraction
- A norma DIN 3113 / ISO 3318
- Bocca inclinata a 15°
- Forma dritta
- Dentatura di precisione con 72 denti
- Cromate lucide
- Cromo-vanadio



503.4270	4pz.	24 - 27 - 30 - 32 mm	3.07
----------	------	----------------------	------

### Chiave a cricco combinata DUO GEARplus® con bocca aperta a cricco

- Bocca aperta con nuovo meccanismo a cricco
- Profilo FlankTraction
- Secondo norme DIN 3113 / ISO 3318
- Bocca inclinata a 15°
- Bocca chiusa dritta
- Cricco a 72 denti
- Finemente satinata
- Cromo vanadio



	mm	A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	Nm B2
503.5208	8	6.5	4.1	16.4	16.2	140.0	30
503.5209	9	6.9	4.3	18.3	18.3	150.0	40
503.5210	10	7.3	4.8	20.0	20.0	159.0	50
503.5211	11	7.7	5.1	21.4	21.4	166.0	60
503.5212	12	8.2	5.3	22.6	22.6	172.0	70
503.5213	13	8.6	5.9	24.5	24.5	178.0	80
503.5214	14	9.0	6.3	27.0	27.0	191.0	110
503.5215	15	9.4	6.6	28.2	28.2	200.0	120
503.5216	16	9.9	6.9	30.3	30.3	208.0	150
503.5217	17	10.3	7.3	31.6	31.6	225.0	170
503.5218	18	10.7	7.8	32.3	32.3	236.0	210
503.5219	19	11.2	8.3	33.7	33.7	248.0	220
503.5221	21	13.0	8.8	40.1	46.2	290.0	340
503.5222	22	13.0	8.8	40.1	46.2	290.0	340
503.5224	24	14.5	9.8	46.5	51.5	323.0	470



### Serie di chiavi a cricco combinate DUO GEARplus® con bocca aperta a cricco

- Bocca aperta con nuovo meccanismo a cricco
- Profilo FlankTraction
- Secondo norme DIN 3113 / ISO 3318
- Bocca inclinata a 15°
- Bocca chiusa dritta
- Cricco a 72 denti
- Finemente satinata
- Cromo vanadio
- In robusto dispenser di plastica



503.5205	5pz.	8 - 10 - 13 - 17 - 19 mm	0.66
----------	------	--------------------------	------



### Chiave a cricco combinata GEARplus®, extralunga

- Profilo FlankTraction
- A norma DIN 3113 / ISO 3318
- Bocca inclinata a 15°
- Forma dritta
- Dentatura di precisione con 72 denti
- Cromata lucida
- Cromo-vanadio



	mm	A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	Nm B2
503.4008	8	6.5	5.7	16.6	16.7	160.0	40
503.4010	10	7.3	6.3	20.0	20.8	190.0	70
503.4012	12	8.2	7.2	22.7	25.0	220.0	100
503.4013	13	8.6	7.6	24.7	27.1	238.0	130
503.4014	14	9.0	8.1	27.0	29.2	255.0	150
503.4015	15	9.4	8.4	28.3	31.3	275.0	180
503.4016	16	9.9	8.6	30.0	33.4	295.0	200
503.4017	17	10.3	8.9	31.4	35.5	314.0	240
503.4018	18	10.7	9.4	32.9	37.6	333.0	280
503.4019	19	11.2	9.7	34.0	39.7	349.0	320

### Serie di chiavi a cricco combinate GEARplus®, extralunghe

- Profilo FlankTraction
- A norma DIN 3113 / ISO 3318
- Bocca inclinata a 15°
- Forma dritta
- Extralunghe
- Dentatura di precisione con 72 denti
- Cromate lucide
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica



1/4" 3/8" 1/2"

503.4050	9pz.	Serie di chiavi a cricco combinate GEARplus®, extralunghe		1.91	
5 x		8 - 10 - 13 - 17 - 19 mm			
1 x		1/4"			
3 x		1/4" - 3/8" - 1/2"			

### Serie di chiavi a cricco combinate GEARplus®

- Profilo FlankTraction (poligonale)
- Secondo norme DIN 3113 / ISO 3318
- Bocca inclinata a 15°
- Bocca chiusa dritta
- Extra lunghe
- Cricco a 72 denti
- Finitura lucida
- Cromo vanadio



503.4060	10pz.	Serie di chiavi a cricco combinate GEARplus®		3.42	
10 x		8 - 10 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 mm			

### CHIAVI COMBinate REVERSIBILE GEARplus®

#### Chiave a cricco combinata GEARplus®, reversibile

- Profilo FlankTraction
- Secondo norme DIN 3113 / ISO 3318
- Bocca inclinata a 15°
- Bocca inclinata a 15°
- Cricco a 72 denti
- Con leva di inversione
- Finemente satinata
- Cromo vanadio



	mm	A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	
503.4606	6	6.3	3.9	14.0	15.0	126.0	30
503.4607	7	6.5	4.6	16.6	16.7	145.0	30
503.4608	8	6.5	4.6	16.6	16.7	145.0	30
503.4609	9	6.9	4.9	18.4	18.8	150.0	40
503.4610	10	7.3	5.3	20.0	20.8	145.0	50
503.4611	11	7.7	5.6	21.8	23.0	165.0	60
503.4612	12	8.2	6.0	22.7	25.0	172.0	70
503.4613	13	8.6	6.4	24.7	27.1	165.0	80
503.4614	14	9.0	6.8	27.0	29.2	190.0	100
503.4615	15	9.4	7.0	28.3	31.3	200.0	120
503.4616	16	9.9	7.2	30.0	33.4	208.0	150
503.4617	17	10.3	7.7	31.8	35.5	225.0	160
503.4618	18	10.7	8.2	32.6	37.6	237.0	190
503.4619	19	11.2	8.8	33.8	39.7	248.0	220
503.4621	21	13.0	9.0	40.1	46.2	290.0	245
503.4622	22	13.0	9.0	40.1	46.2	290.0	360
503.4624	24	14.5	10.0	46.0	52.2	323.0	470
503.4627	27	15.5	10.5	52.5	56.5	331.0	660
503.4628	30	17.0	11.4	58.5	62.7	389.0	860
503.4629	32	17.5	12.5	62.6	66.4	415.0	1050
503.4630	34	17.5	13.0	62.5	70.6	460.0	1200
503.4643	36	18.0	13.4	66.2	79.0	490.0	1300
503.4644	38	19.0	13.4	66.2	82.0	490.0	1400
503.4648	41	19.5	16.5	71.0	86.0	565.0	2000
503.4681	5/16"	6.5	4.0	16.6	16.7	145.0	30
503.4683	3/8"	7.3	4.8	20.0	20.8	159.0	60
503.4684	7/16"	7.7	5.2	21.8	23.0	165.0	70
503.4685	1/2"	8.6	5.8	24.7	27.1	178.0	80
503.4686	9/16"	9.0	6.5	27.0	29.2	190.0	100
503.4687	5/8"	9.9	6.8	30.0	33.4	208.0	140
503.4688	11/16"	10.3	7.2	31.8	35.5	225.0	170
503.4689	3/4"	11.2	8.2	33.8	39.7	248.0	230

#### Serie di chiavi a cricco combinate GEARplus®, reversibili

- Profilo FlankTraction
- A norma DIN 3113 / ISO 3318
- Bocca inclinata a 15°
- Testa a cricco piegata a 15°
- Dentatura di precisione con 72 denti
- Con leva di inversione
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Per inserti a norma DIN 3126 / C 6,3
- Finemente satinata
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica



1/4" 3/8" 1/2"

503.4666	16pz.	Serie di chiavi a cricco combinate GEARplus®, reversibili		1.79	
12 x		8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 mm			
1 x		1/4"			
3 x		1/4" - 3/8" - 1/2"			

### Serie di chiavi a cricco combinate GEARplus®, reversibili

- Profilo FlankTraction
- A norma DIN 3113 / ISO 3318
- Bocca inclinata a 15°
- Testa a cricco piegata a 15°
- Dentatura di precisione con 72 denti
- Con leva di inversione
- Finemente satinata
- Cromo-vanadio



503.4601	4pz.	24 - 27 - 30 - 32 mm		3.23	

### Serie di chiavi a cricco combinate DUO GEARplus® con bocca aperta a cricco, reversibili

- Bocca aperta con nuovo meccanismo a cricco
- Profilo FlankTraction
- Secondo norme DIN 3113 / ISO 3318
- Bocca inclinata a 15°
- Anello piegato a 15°
- Con leva di inversione
- Cricco a 72 denti
- Finemente satinata
- Cromo vanadio



	mm	A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	Nm B2	
503.5908	8	6.5	4.1	16.4	16.2	140.0	15.0	40
503.5909	9	6.9	4.3	18.3	18.2	150.0	21.1	45
503.5910	10	7.3	4.8	20.0	20.5	159.0	31.1	50
503.5911	11	7.7	5.1	21.4	22.6	166.0	46.1	60
503.5912	12	8.2	5.3	22.6	24.6	172.0	49.1	70
503.5913	13	8.6	5.9	24.5	26.7	178.0	62.1	80
503.5914	14	9.0	6.3	27.0	28.8	191.0	86.0	100
503.5915	15	9.4	6.6	28.2	30.8	200.0	104.1	120
503.5916	16	9.9	6.9	30.3	33.2	208.0	124.1	140
503.5917	17	10.3	7.3	31.6	35.1	225.0	139.1	170
503.5918	18	10.7	7.8	32.3	37.2	236.0	155.1	200
503.5919	19	11.2	8.3	33.7	39.3	248.0	186.1	210
503.5921	21	13.0	8.8	40.1	46.2	290.0	248.1	340
503.5922	22	13.0	8.8	40.0	46.2	290.0	279.1	340
503.5924	24	14.5	9.8	46.5	51.5	323.0	341.2	470

### Serie di chiavi a cricco combinate DUO GEARplus® con bocca aperta a cricco, reversibili

- Bocca aperta con nuovo meccanismo a cricco
- Profilo FlankTraction
- Secondo norme DIN 3113 / ISO 3318
- Bocca inclinata a 15°
- Anello piegato a 15°
- Con leva di inversione
- Cricco a 72 denti
- Finemente satinata
- Cromo vanadio
- In robusto dispenser di plastica



503.5905	5pz.	8 - 10 - 13 - 17 - 19 mm		0.66	

## CHIAVI A FORCHETTA

### Chiave regolabile a rullino CLASSIC

- DIN 3117 forma A
- Bocca inclinata a 15°
- Modello svedese
- Con scala in mm
- Con foro per appenderle
- Cromate opache
- Cromo-vanadio



	mm	A mm	B mm	C mm	H1 mm	H2 mm	L mm	L mm		
577.0100	13	1/2"	6.4	31.0	10.9	9.5	8.9	100.0	4"	50
577.0150	18	23/32"	7.1	46.0	15.2	11.6	10.7	150.0	6"	130
577.0200	23	29/32"	8.7	57.4	20.6	14.6	11.9	200.0	8"	250
577.0250	28	1.1/8"	11.1	69.8	24.9	16.9	14.5	250.0	10"	450
577.0300	34	1.5/16"	13.5	82.3	29.0	20.5	15.2	300.0	12"	690
577.0375	43	1.11/16"	15.9	104.3	37.1	25.4	17.5	375.0	15"	1240
577.0450	53	2.1/16"	18.2	120.0	45.2	30.9	19.1	450.0	18"	2100

### Serie di chiavi regolabili a rullino CLASSIC

- DIN 3117 forma A
- Bocca inclinata a 15°
- Modello svedese
- Con scala in mm
- Con foro per appenderle
- Cromate opache
- Cromo-vanadio



	mm	A mm	B mm	C mm	H1 mm	H2 mm	L mm	L mm	
577.0299	2pz.	250 - 300 mm							1.14
577.0399	3pz.	250 - 300 - 375 mm							3.28

### Chiave regolabile a rullino CLASSIC con impugnatura bi-componente

- DIN 3117 forma A
- Bocca inclinata a 15°
- Modello svedese
- Con scala in mm
- Con foro per appenderla
- Con impugnatura bi-componente
- Cromata opaca
- Cromo-vanadio



	mm	A mm	B mm	C mm	H1 mm	H2 mm	L mm	L mm		
577.0201	23	29/32"	8.7	57.4	20.6	14.6	11.9	200.0	8"	250
577.0251	28	1.1/8"	11.1	69.8	24.9	16.9	14.5	250.0	10"	450
577.0301	34	1.5/16"	13.5	82.3	29.0	20.5	15.2	300.0	12"	690

### Serie di chiavi regolabili a rullino CLASSIC con impugnatura bi-componente

- DIN 3117 forma A
- Bocca inclinata a 15°
- Modello svedese
- Con scala in mm
- Con foro per appenderle
- Con impugnatura bi-componente
- Cromata opaca
- Cromo-vanadio



	mm	A mm	B mm	C mm	H1 mm	H2 mm	L mm	L mm	
577.0199	3pz.	200 - 250 - 300 mm							1.39

### Chiave regolabile a rullino con cricchetto

- A norma DIN 3117 forma A
- Bocca inclinata a 15°
- Modello svedese
- Con scala in mm
- Con cricchetto
- Con foro per appenderle
- Con impugnatura bi-componente
- Cromata opaca
- Cromo-vanadio



	mm	A mm	B mm	C mm	H1 mm	H2 mm	L mm	L mm		
577.0252	28	1.1/8"	10.6	75.3	29.6	15.7	20.6	250.0	10"	450

### Chiave a forchetta semplice

- DIN 894 / ISO 3380
- Bocca inclinata a 15°
- Per lavorazioni particolarmente gravose
- Fosfatata
- in acciaio temprato



	mm	A mm	B mm	L mm	
517.0522	22	8.0	48.0	193.0	170
517.0524	24	9.0	50.0	217.0	170
517.0527	27	9.8	56.0	239.0	230
517.0530	30	10.8	62.0	263.0	290
517.0532	32	11.8	66.0	275.0	350
517.0536	36	12.8	74.0	305.0	410
517.0538	38	12.8	74.0	305.0	410
517.0540	40	13.7	87.0	350.0	620
517.0541	41	13.8	87.0	344.0	620
517.0542	42	13.5	87.0	350.0	700
517.0546	46	19.8	94.0	380.0	850
517.0548	48	16.5	99.0	395.0	940
517.0550	50	15.8	102.0	413.0	1020
517.0555	55	16.8	112.0	459.0	1280
517.0560	60	17.7	122.0	494.0	1630
517.0565	65	18.7	132.0	528.0	1710
517.0570	70	19.7	142.0	572.0	2500
517.0575	75	20.7	152.0	610.0	3500
517.0580	80	21.7	162.0	645.0	3700
517.0585	85	23.0	173.0	690.0	4780
517.0590	90	23.0	173.0	690.0	5450
517.0595	95	25.0	195.0	847.0	5590
517.0596	100	25.0	195.0	847.0	5800

### Chiave a forchetta semplice a percussione

- DIN 133
- Bocca inclinata a 15°
- A percussione
- Per lavorazioni particolarmente gravose
- Fosfatata
- Cromo-vanadio



	mm	A mm	B mm	L mm	
517.0124	24	17.4	56.3	160.0	0.50
517.0127	27	16.5	57.5	180.0	0.53
517.0130	30	17.0	63.5	190.0	0.55
517.0132	32	17.5	67.5	195.0	0.65
517.0136	36	18.5	77.5	210.0	0.85
517.0141	41	19.5	89.0	230.0	1.04
517.0146	46	20.0	99.0	250.0	1.39
517.0150	50	21.5	108.0	275.0	1.57
517.0155	55	24.0	118.5	305.0	2.25
517.0160	60	24.5	129.5	315.0	2.54
517.0165	65	28.0	140.5	345.0	3.64
517.0170	70	30.0	151.0	370.0	4.10
517.0175	75	31.5	163.0	385.0	5.17
517.0180	80	34.5	174.0	400.0	5.82
517.0185	85	34.5	174.0	410.0	6.98
517.0190	90	39.0	195.0	445.0	8.32
517.0195	95	39.0	195.0	455.0	10.40
517.0196	100	47.0	227.0	480.0	11.80

## CHIAVI A FORCHETTA DOPPIE

### Chiave a forchetta doppia CLASSIC

- DIN 3110 / ISO 1085 / ISO 10102 / ISO 3318
- Bocca inclinata a 15°
- Teste sottili
- Finitura satinata
- Cromo vanadio



	mm	A mm	B1 mm	B2 mm	L mm	
517.0738	3,2x5,5	3.0	10.5	12.0	97.0	11
517.0739	4x5	4.0	14.0	16.0	125.0	21
517.0701	6x7	3.7	15.5	18.0	122.0	20
517.0702	8x9	4.0	20.4	22.7	140.0	40
517.0740	8x10	4.0	18.0	22.0	140.0	30
517.0704	10x11	5.0	24.9	27.1	157.0	50
517.0741	10x12	5.5	22.0	28.0	162.0	60
517.0706	10x13	5.0	24.9	31.2	157.0	70
517.0742	11x13	5.0	25.0	29.0	172.0	69
517.0707	12x13	5.0	29.2	31.2	172.0	70
517.0743	13x14	6.0	30.0	31.5	188.0	90
517.0708	13x17	6.0	31.2	38.9	172.0	120
517.0709	14x15	5.5	33.3	35.3	190.0	100
517.0710	16x17	6.0	37.1	38.9	205.0	130
517.0744	16x18	6.5	36.0	40.0	220.0	150
517.0711	17x19	6.5	38.9	42.8	222.0	180
517.0712	18x19	6.5	40.9	42.8	222.0	180
517.0713	19x22	7.0	42.8	49.5	236.0	200
517.0714	20x22	7.0	45.5	49.5	236.0	230
517.0715	21x23	7.5	47.0	51.0	250.0	220
517.0716	24x27	8.0	54.5	61.0	266.0	330
517.0718	30x32	9.0	65.5	69.0	302.0	510
517.0725	36x41	10.0	77.0	85.0	380.0	950
517.0726	41x46	10.7	86.5	95.5	400.0	1150
517.0728	46x50	11.6	97.0	103.0	420.0	1920

### Serie di chiavi a forchetta doppie CLASSIC

- DIN 3110 / ISO 1085 / ISO 10102 / ISO 3318
- Bocca inclinata a 15°
- Testa fresata
- Cromata opaca
- Cromo-vanadio



517.0148	8pz.	6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18x19 - 20x22 mm	0.81		
517.0123	11pz.	6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18x19 - 20x22 - 21x23 - 24x27 - 30x32 mm	1.60		
517.0125	12pz.	6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18x19 - 20x22 - 21x23 - 24x27 - 25x28 - 30x32 mm	2.40		

### Chiave a forchetta doppia ULTIMATEplus

- DIN 3110 / ISO 1085 / ISO 10102 / ISO 3318
- Bocca inclinata a 15°
- Finemente satinata
- Cromo-vanadio



		A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	
920.0181	1/4"x5/16"	3.7	3.7	17.5	15.5	123.0	21
920.0182	3/8"x7/16"	5.5	5.2	27.0	24.8	156.0	57
920.0183	1/2"x9/16"	6.0	5.8	33.6	33.3	190.0	93
920.0184	5/8"x11/16"	6.4	6.3	38.5	36.9	204.0	128
920.0185	3/4"x25/32"	7.1	6.9	48.6	44.6	237.0	200
920.0186	13/16"x7/8"	8.1	7.6	50.9	46.7	247.0	257
920.0187	15/16"x1"	8.8	8.2	57.3	51.6	263.0	303
920.0188	1.1/16"x1.1/4"	9.2	8.9	69.8	64.4	298.0	463

### Serie di chiavi a forchetta doppie ULTIMATEplus

- DIN 3110 / ISO 1085 / ISO 10102 / ISO 3318
- Bocca inclinata a 15°
- Finemente satinata
- Cromo-vanadio



920.0180	8pz.	1/4"x5/16" - 3/8"x7/16" - 1/2"x9/16" - 5/8"x11/16" - 3/4"x25/32" - 13/16"x7/8" - 15/16"x1" - 1.1/16"x1.1/4"	1.62

### Serie di chiavi a forchetta doppie

- DIN 895 / ISO 3318 / ISO 1085
- Bocca inclinata a 15°
- Per lavorazioni particolarmente gravose
- Fosfatata
- Cromo-vanadio



517.1490	8pz.	6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18x19 - 20x22 mm	0.57
517.1491	10pz.	6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18x19 - 20x22 - 24x27 - 30x32 mm	1.41

### CHIAVI POLIGONALI

#### Chiave poligonale semplice CLASSIC, piegata

- Profilo FlankTraction
- Anello piegato a 75°
- Con codolo per tubo d'innesto
- Con spina di sicurezza a molla
- Esecuzione robusta per alti momenti torcenti
- Finitura satinata
- Cromo vanadio



	mm	A mm	B mm	D mm	H mm	L mm		
517.9024	24	17.0	38.0	19.0	29.5	180.0	1	0.35
517.9027	27	17.0	42.0	19.0	31.5	190.0	1	0.40
517.9030	30	18.0	48.0	19.0	33.5	195.0	1	0.45
517.9032	32	18.0	49.0	21.8	34.0	200.0	2	0.55
517.9036	36	18.0	49.0	21.8	34.0	200.0	3+4	0.65
517.9041	41	20.0	54.0	21.8	35.5	205.0	2	0.75
517.9046	46	22.0	62.0	25.0	39.5	265.0	3+4	1.05
517.9050	50	23.0	69.0	25.0	40.0	280.0	3+4	1.15
517.9055	55	25.5	76.0	25.0	42.5	290.0	3+4	1.40
517.9060	60	28.0	81.0	30.0	45.5	300.0	5	2.10
517.9065	65	30.5	90.0	30.0	49.0	345.0	5	2.30
517.9070	70	33.0	98.0	30.0	53.0	355.0	5	2.60
517.9080	80	38.0	110.0	30.0	57.5	375.0	5	3.45
517.9085	85	40.5	125.0	30.0	59.0	385.0	5	3.80
517.9090	90	45.0	140.0	30.0	63.0	410.0	5	4.88
517.9095	95	45.0	140.0	30.0	63.0	410.0	5	5.67
517.9100	100	47.0	140.0	30.0	63.0	412.0	5	6.66
517.9105	105	47.0	143.0	30.0	63.0	415.0	5	7.50

### Tubo d'innesto per chiave poligonale semplice

- Per diverse misure
- Finitura satinata
- Cromo vanadio



	mm	D mm	L mm	#	
517.9002	32 - 41	22.0	610.0	2	1250
517.9003	46 - 55	25.0	760.0	3	2300
517.9004	46 - 55	25.0	860.0	4	2800
517.9005	60 - 105	30.0	860.0	5	3150

### Serie di chiavi poligonali semplici CLASSIC, piegate

- Profilo Flank Traction
- Anello piegato a 75°
- Con codolo per tubo d'innesto
- Con spina di sicurezza a molla
- Esecuzione robusta per alti momenti torcenti
- Tubo d'innesto incluso
- Finitura satinata
- Cromo vanadio



517.9010	4pz.	24 - 27 - 30 mm	1.95

#### Composta da:

517.9024	Chiave poligonale, piegata, 24mm	350
517.9027	Chiave poligonale, piegata, 27mm	400
517.9030	Chiave poligonale, piegata, 30mm	450
517.9002	Tubo d'innesto per chiave poligonale, 24-41 mm	1250

### Serie di chiavi poligonali semplici CLASSIC, piegate

- Profilo Flank Traction
- Anello piegato a 75°
- Con codolo per tubo d'innesto
- Con spina di sicurezza a molla
- Esecuzione robusta per alti momenti torcenti
- Tubo d'innesto incluso
- Finitura satinata
- Cromo vanadio



517.9015	4pz.	32 - 36 - 41 mm	3.20

#### Composta da:

517.9032	Chiave poligonale, piegata, 32mm	550
517.9036	Chiave poligonale, piegata, 36mm	650
517.9041	Chiave poligonale, piegata, 41mm	750
517.9003	Tubo d'innesto per chiave poligonale, 32-41 mm	2300



**Serie di chiavi poligonali CHROMEplus® a due bocche aperte con testa snodata**

- Esagonale
- Anello inclinato a 15°
- Apertura inclinata di 15°
- Con snodo
- Cromate lucide
- Cromo-vanadio



518.0350	3pz.	10 - 11 - 12 mm		240	
518.0360	5pz.	8 - 9 - 10 - 11 - 12 mm		420	
518.0370	3pz.	14 - 17 - 19 mm		620	

**Chiave a cricco CHROMEplus® per tubazioni freni con testa snodata**

- Esagonale
- Forma dritta
- Testa orientabile a 180°
- Con cricchetto
- Lavoro sicuro
- Cromata lucida
- Cromo-vanadio



	mm	A mm	B mm	L mm	
518.0321	11	10.3	19.0	155.0	115

**Chiave a cricco CHROMEplus® con testa snodata**

- Esagonale
- Teste orientabili a 180°
- Con cricchetto
- Lavoro sicuro
- Cromate lucide
- Cromo-vanadio



	mm	A mm	B mm	L mm	
518.0332	8x9	8.5	14.8	123.0	56
518.0334	10x11	10.0	18.4	156.0	116
518.0336	12x13	11.2	21.1	179.0	170
518.0338	14x15	12.1	24.6	208.0	240

**Serie di chiavi a cricco CHROMEplus® con testa snodata**

- Esagonali
- Forma dritta
- Teste orientabili a 180°
- Con cricchetto
- Lavoro sicuro
- Cromate lucide
- Cromo-vanadio



518.0330	4pz.	8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 mm		600	

**Chiave poligonale per starter CHROMEplus®**

- Profilo FlankTraction
- Utilizzabile in spazi angusti
- Cromate lucide
- Cromo-vanadio



	mm	A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	
518.0852	10x12	6.5	6.6	15.6	17.9	142.0	57
518.0853	11x13	8.0	8.2	17.9	20.7	164.0	90
518.0856	14x17	8.2	9.2	21.4	25.1	190.0	133
518.0857	16x18	8.8	9.6	24.8	27.7	216.0	166
518.0859	19x22	10.0	11.1	27.6	33.0	255.0	244

**Serie di chiavi poligonali per starter CHROMEplus®**

- Profilo FlankTraction
- Utilizzabile in spazi angusti
- Cromate lucide
- Cromo-vanadio



518.0850	5pz.	10x12 - 11x13 - 14x17 - 16x18 - 19x22 mm		860	

**Chiave poligonale a due bocche ULTIMATEplus**

- Profilo FlankTraction
- A norma DIN / ISO
- Forma dritta
- Cromate opache
- Cromo-vanadio



	mm	A mm	B1 mm	B2 mm	L mm	
920.0406	6x7	4.5	10.0	11.5	99.0	10
920.0408	8x9	5.2	13.0	11.5	114.0	15
920.0410	10x11	5.8	16.0	17.0	131.0	28
920.0411	10x13	6.4	16.0	20.5	149.0	35
920.0412	12x13	6.4	19.0	20.5	149.0	35
920.0414	14x15	7.2	21.5	23.0	161.0	50
920.0416	16x17	7.8	24.5	25.5	169.0	65
920.0417	17x19	8.5	25.5	28.0	186.0	80
920.0418	18x19	8.5	27.0	28.0	186.0	80
920.0419	19x22	9.4	28.0	32.5	209.0	115
920.0420	20x22	9.4	29.5	32.5	209.0	120
920.0421	21x23	10.0	30.5	33.5	233.0	145
920.0422	22x24	10.0	32.5	35.5	233.0	150
920.0424	24x26	10.8	35.5	38.0	261.0	190
920.0425	24x27	10.8	35.5	39.0	260.0	200
920.0426	25x28	11.6	36.5	41.0	289.0	240
920.0427	27x32	12.6	39.0	46.0	320.0	320
920.0430	30x32	12.6	43.5	46.0	320.0	340

**Serie di chiavi poligonali a due bocche ULTIMATEplus®, diritte**

- Profilo FlankTraction
- A norma DIN / ISO
- Forma dritta
- Cromate opache
- Cromo-vanadio



920.0448	8pz.	6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18x19 - 20x22 mm		0.66	
920.0450	12pz.	6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18x19 - 20x22 - 21x23 - 24x27 - 25x28 - 30x32 mm		1.69	

**Chiave poligonale a due bocche CHROMEplus®, extra lunga**

- Profilo FlankTraction
- Sottile
- Cromata lucida
- Cromo-vanadio



	mm	A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	
518.0821	8x10	7.5	8.4	12.5	15.0	235.0	72
518.0822	10x11	8.5	9.5	14.3	17.0	291.0	95
518.0823	12x14	10.4	11.3	17.8	20.3	328.0	157
518.0824	13x15	11.5	13.2	20.2	23.3	386.0	217
518.0825	16x18	13.0	14.8	23.7	26.6	407.0	284
518.0826	17x19	13.0	14.8	23.7	26.6	407.0	284
518.0827	20x21	13.5	15.2	27.5	29.7	415.0	376
518.0828	22x24	15.4	17.7	31.3	34.0	430.0	482

**Serie di chiavi poligonali a due bocche CHROMEplus®, extra lunghe**

- Profilo FlankTraction
- Sottili
- Cromate lucide
- Cromo-vanadio



518.0800	6pz.	10x11 - 12x14 - 13x15 - 16x18 - 17x19 - 22x24 mm		1.30	

### CHIAVI POLIGONALI A DUE BOCCHE 4 IN 1 GEAR<sub>plus</sub>®

#### Chiave a cricco doppia poligonale reversibile 4 in 1 GEAR<sub>plus</sub>®

- Profilo FlankTraction
- Forma dritta
- Dentatura di precisione a 72 denti
- Quattro diverse aperture
- Con leva di inversione
- Finemente satinata
- Cromo-vanadio



	A1 mm	A2 mm	A3 mm	A4 mm	B1 mm	B2 mm	L mm		
503.4541	8x11-9x10	7.7	7.3	14.6	13.8	21.8	20.0	150.0	68
503.4656	8x10-12x13	8.6	7.3	16.8	13.8	24.8	16.8	150.0	86
503.4543	12x15-13x14	9.4	9.0	18.0	17.1	29.5	18.0	190.0	147
503.4565	10x19-13x17	11.2	9.0	21.9	17.1	33.6	21.9	190.0	196
503.4546	16x19-17x18	11.2	10.3	21.9	20.2	33.5	21.9	230.0	244
503.4657	14x17-18x19	11.2	10.3	21.9	19.3	33.5	21.9	230.0	245
503.4553	21x27-22x24	16.0	13.0	30.0	26.0	52.0	40.0	275.0	610
503.4554	30x36-32x34	18.0	18.0	36.0	35.0	65.0	62.0	360.0	1400

#### Chiave a cricco doppia poligonale reversibile 4 in 1 GEAR<sub>plus</sub>®

- Profilo FlankTraction
- Forma dritta
- Dentatura di precisione a 72 denti
- Quattro diverse aperture
- Con leva di inversione
- Finemente satinata
- Cromo-vanadio



	A1 mm	A2 mm	A3 mm	A4 mm	B1 mm	B2 mm	L mm		
503.4586	5/16"x1/2" 3/8"x7/16"	8.6	7.3	16.8	13.8	24.8	20.2	150.0	91
503.4589	5/16"x3/4" 3/8"x11/16"	11.2	10.3	21.9	19.3	33.5	31.5	230.0	238

#### Serie di chiavi a cricco doppie poligonali reversibili 4 in 1 GEAR<sub>plus</sub>®

- Profilo FlankTraction
- Forma dritta
- Dentatura di precisione a 72 denti
- Quattro diverse aperture
- Con leva di inversione
- Finemente satinata
- Cromo-vanadio



503.4655	2pz.	8x10	12x13	14x17	18x19 mm			340

### Serie di chiavi a cricco doppie poligonali reversibili 4 in 1 GEAR<sub>plus</sub>®

- Profilo FlankTraction
- Forma dritta
- Dentatura di precisione a 72 denti
- Quattro diverse aperture
- Con leva di inversione
- Finemente satinata
- Cromo-vanadio



503.4540	3pz.	8x11	9x10	12x15	13x14 - 16x19	17x18 mm	500

#### Serie di chiavi a cricco doppie poligonali reversibili 4 in 1 GEAR<sub>plus</sub>®

- Profilo FlankTraction
- Forma dritta
- Dentatura di precisione a 72 denti
- Quattro diverse aperture
- Con leva di inversione
- Finemente satinata
- Cromo-vanadio



503.4550	2pz.	21x27	22x24	30x36	32x34 mm	2.01

#### Serie di chiavi a cricco doppie poligonali reversibili 4 in 1 GEAR<sub>plus</sub>®

- Profilo FlankTraction
- Forma dritta
- Dentatura di precisione a 72 denti
- Quattro diverse aperture
- Con leva di inversione
- Finemente satinata
- Cromo-vanadio



503.4585	2pz.	5/16"x1/2"	7/16"x3/8"	9/16"x3/4"	11/16"x5/8"	300

### CHIAVI A DUE BOCCHE TX PROFILO E

#### Chiavi a cricco doppie GEAR<sub>plus</sub>® TX profilo E

- TX profilo E
- Forma dritta
- Dentatura di precisione a 72 denti
- Cromate lucide
- Cromo-vanadio



		A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	
503.4351	E6 x E8	6.5	6.9	16.8	20.2	128.0	70
503.4353	E10 x E12	7.3	7.7	20.2	21.8	150.0	60
503.4355	E14 x E18	9.0	9.9	26.5	29.5	190.0	150
503.4357	E20 x E24	10.3	11.2	31.5	33.5	230.0	230

#### Serie di chiavi a cricco doppie GEAR<sub>plus</sub>® TX profilo E

- TX profilo E
- Forma dritta
- Dentatura di precisione a 72 denti
- Cromate lucide
- Cromo-vanadio



503.4364	4pz.	E6x E8	E10xE12	E14xE18	E20xE24	630

#### Chiavi a due bocche CLASSIC TX profilo E

- TX profilo E
- Forma dritta
- Sottili
- Cromate opache
- Cromo-vanadio



		A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	
911.0371	E6 x E8	4.2	5.3	7.3	9.7	114.0	20
911.0372	E7 x E11	5.2	7.2	10.8	14.8	130.0	50
911.0373	E10 x E12	6.5	7.7	12.3	15.1	141.0	40
911.0374	E14 x E18	8.2	10.3	17.0	21.1	180.0	90
911.0375	E16 x E22	8.4	11.8	19.7	27.3	205.0	130
911.0376	E20 x E24	11.0	12.6	23.9	27.9	224.0	170

### Serie di chiavi a due bocche TX profilo E

- TX profilo E
- Forma dritta
- Sottili
- Cromate opache
- Cromo-vanadio



911.0370	6pz.	E6xE8 - E7xE11 - E10xE12 E14xE18 - E16xE22 - E20xE24	410	

### Chiave poligonale a due bocche CHROMEplus® TX-E, extralunga

- TX E
- Sottili
- Finitura lucida
- Cromo vanadio



		A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	
518.0931	E6 x E7	5.8	6.9	9.5	11.0	200.0	42
518.0932	E8 x E10	7.3	8.6	12.0	14.3	240.0	68
518.0933	E11 x E12	9.1	9.9	14.9	16.6	280.0	109
518.0934	E14 x E16	10.3	11.2	18.1	19.8	320.0	161
518.0935	E18 x E20	11.6	12.7	22.8	25.7	360.0	227
518.0936	E22 x E24	13.3	14.0	26.9	29.2	400.0	344

### Serie di chiavi poligonali a due bocche CHROMEplus® TX-E, extralunghe

- TX E
- Sottili
- Finitura lucida
- Cromo vanadio



518.0930	6pz.	E6-E7-E8-E10-E11-E12-E14-E16- E18-E20-E22-E24	1.05	

### CHIAVI POLIGONALI DOPPIE PIEGATE

#### Chiave poligonale a due bocche, piegate

- Profilo FlankTraction
- DIN 838 / ISO 1085 / ISO 10104 / ISO 3318
- Anelli piegati a 75°
- Sottili
- Teste lucidate
- Finitura satinata
- Cromo vanadio



		mm	A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	
517.0801		6x7	5.2	5.6	10.3	11.8	175.0	50
517.0802		8x9	6.3	6.4	12.9	14.2	185.0	65
517.0804		10x11	7.2	7.5	16.0	16.9	193.0	85
517.0806		10x13	7.2	9.0	16.0	20.0	215.0	115
517.0807		12x13	8.2	9.0	18.5	20.0	215.0	120
517.0808		13x17	9.0	11.0	20.0	25.2	245.0	170
517.0809		14x15	9.5	10.0	21.5	22.9	225.0	150
517.0835		14x17	9.5	11.0	21.5	25.2	245.0	180
517.0810		16x17	10.3	11.0	24.7	25.2	245.0	195
517.0811		17x19	11.0	11.2	25.2	28.0	283.0	225
517.0812		18x19	10.6	11.2	26.1	28.0	283.0	230
517.0814		19x22	11.2	12.5	28.0	32.2	290.0	295
517.0813		20x22	11.7	12.5	30.5	32.2	290.0	300
517.0815		21x23	12.2	12.5	30.7	33.8	310.0	320
517.0816		24x27	12.7	13.7	36.0	40.0	325.0	430
517.0817		24x30	12.7	14.5	36.0	42.5	340.0	545
517.0818		30x32	14.5	15.1	42.5	46.0	357.0	590
517.0819		27x32	13.7	15.1	40.0	46.0	357.0	640
517.0821		32x36	15.1	17.0	46.0	52.0	400.0	880
517.0825		36x41	17.7	19.7	53.2	61.1	440.0	1100
517.0826		41x46	20.4	22.2	62.0	75.5	485.0	1600
517.0827		46x50	22.2	23.6	68.9	91.8	535.0	2150

#### Serie di chiavi poligonali a due bocche, piegate

- Poligonali
- DIN 838 / ISO 1085 / ISO 10104 / ISO 3318
- Anelli piegati a 75°
- Sottili
- Teste lucidate
- Cromate opache
- Cromo-vanadio



517.0248	8pz.	6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18x19 - 20x22 mm	1.12	
517.0222	11pz.	6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18x19 - 20x22 - 21x23 - 24x27 - 30x32 mm	2.80	

### Chiave poligonale a due bocche ULTIMATEplus®, piegata

- Profilo FlankTraction
- DIN 838 / ISO 3318 / ISO 1085 / ISO 10104
- Anelli piegati a 75°
- Finemente satinata
- Cromo-vanadio



		A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm		
920.0281		1/4"x5/16"	5.9	6.6	10.2	12.5	168.0	52
920.0282		3/8"x7/16"	7.5	7.5	16.8	18.2	198.0	92
920.0283		1/2"x9/16"	9.0	9.1	22.7	24.7	239.0	139
920.0284		5/8"x11/16"	9.2	9.5	25.3	26.0	260.0	198
920.0285		3/4"x25/32"	10.4	11.4	31.1	34.6	318.0	319
920.0286		13/16"x7/8"	10.8	11.9	32.5	35.6	327.0	352
920.0287		15/16"x1"	11.8	13.7	36.5	41.4	339.0	466
920.0288		1.1/16"x1.1/4"	13.1	14.6	46.1	49.3	362.0	607

### Serie di chiavi poligonali a due bocche ULTIMATEplus®, piegate

- Profilo FlankTraction
- DIN 838 / ISO 3318 / ISO 1085 / ISO 10104
- Anelli piegati a 75°
- Finemente satinata
- Cromo-vanadio



920.0249	11pz.	6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18x19 - 20x22 - 21x23 - 24x27 - 30x32 mm	1.80	
920.0280	8pz.	1/4"x5/16" - 3/8"x7/16" - 1/2"x9/16" - 5/8"x11/16" - 3/4"x25/32" - 13/16"x7/8" - 15/16"x1" - 1.1/16"x1.1/4"	2.35	

### Chiave per spurgo freni CLASSIC

- Esagonale
- Anelli inclinati e piegati a gomito
- Per spurgare i freni senza smontare le ruote
- Finitura satinata
- Cromo vanadio



		mm	A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	
518.0307		7	5.3	5.6	12.9	12.1	190.0	60
518.0308		8	7.5	7.0	16.0	15.8	211.0	130
518.0309		9	7.4	6.9	16.0	15.9	211.0	130
518.0310		10	7.3	7.1	17.5	16.9	236.0	135
518.0311		11	7.2	7.0	17.3	16.9	236.0	135

### Serie di chiavi per spurgo freni CLASSIC

- Esagonale
- Anelli inclinati e piegati
- Per spurgare i freni senza smontare le ruote
- Cromata lucida
- Cromo-vanadio
- In astuccio in similpelle



518.0300	5pz.	7 - 8 - 9 - 10 - 11 mm		1.20
----------	------	------------------------	--	------

### Assortimento di chiavi spurgo freni

- Esagonale
- Anelli inclinati e piegati a gomito
- Per spurgare i freni senza smontare le ruote
- Bocca inclinata a 15°
- Apertura inclinata di 15°
- Garantisce una presa sicura sui raccordi dei tubi e/o sulle valvole di spurgo
- Con quadro femmina
- Finitura satinata
- Cromo vanadio

**Esempi di applicazione:** Freni, frizioni, sistemi di alimentazione ecc.



150.2110	11pz.	Assortimento di chiavi spurgo freni		1.52
----------	-------	-------------------------------------	--	------

### Composta da:

518.0307	Chiave per spurgo freni, 7 mm	60
518.0308	Chiave per spurgo freni, 8 mm	130
518.0309	Chiave per spurgo freni, 9 mm	130
518.0310	Chiave per spurgo freni, 10mm	135
518.0311	Chiave per spurgo freni, 11 mm	135
517.0252	Chiave poligonale a due bocche aperte, piegata, 8x10mm	45
517.0253	Chiave poligonale a due bocche aperte, piegata, 9x11 mm	50
517.0257	Chiave poligonale a due bocche aperte, piegata, 12x13mm	100
913.3810	3/8" Chiave a forchetta ad innesto, esagonale, 10mm	40
913.3811	3/8" Chiave a forchetta ad innesto, esagonale, 11mm	40
913.3812	3/8" Chiave a forchetta ad innesto, esagonale, 12 mm	40

### Chiavi a due bocche CLASSIC TX profilo E, piegate

- TX profilo E
- Anelli piegati a 75°
- Sottili
- Cromate opache
- Cromo-vanadio



		A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	#
911.0361	E6 x E8	5.5	6.2	10.0	12.3	147.0	32
911.0362	E7 x E11	5.6	7.0	11.3	14.5	159.0	43
911.0363	E10 x E12	5.9	6.8	13.5	15.5	175.0	50
911.0364	E14 x E18	7.7	9.3	17.3	21.7	215.0	108
911.0365	E16 x E22	8.1	11.6	20.1	27.4	234.0	157
911.0366	E20 x E24	11.3	13.3	23.5	28.2	262.0	223

### CHIAVI A BUSSOLA

#### Chiavi a tubo CLASSIC

- Esagonali
- DIN 896 / ISO 2236 / ISO 1085
- Con foro passante
- Cromate opache
- Cromo-vanadio



	mm	A1 mm	A2 mm	L mm		#
518.0870	6x7	10.0	11.0	100.0	1,2,3	27
518.0871	8x9	11.0	12.0	110.0	1,2,3	43
518.0872	10x11	12.5	13.0	120.0	1,2,3	63
518.0881	10x13	13.0	14.5	140.0	2,3	80
518.0873	12x13	14.0	14.5	130.0	2,3	96
518.0874	14x15	15.0	16.0	140.0	2,3	132
518.0875	16x17	16.0	17.0	150.0	2,3	155
518.0882	17x19	17.0	20.0	160.0	2,3	160
518.0876	18x19	18.0	20.0	160.0	2,3	187
518.0877	20x22	20.0	21.0	170.0	2,3	275
518.0878	21x23	20.0	20.0	180.0	2,3	310
518.0883	24x26	24.0	26.0	190.0	4	365
518.0879	24x27	24.0	26.0	190.0	4	365
518.0880	30x32	27.0	31.0	220.0	4	610
518.0884	36x41	32.0	35.0	220.0	5	650
518.0885	41x46	35.0	38.0	240.0	5	950
518.0886	46x50	38.0	40.0	240.0	5	1050

### Spine di manovra per chiave a tubo

- Temprate
- Cromate opache
- Cromo-vanadio



	mm	A1 mm	A2 mm	A3 mm	L mm	#	
518.0865	6x7-10x11	6.0	6.0	6.0	115.0	1	40
518.0866	6x7-21x23	5.8	8.0	9.5	160.0	2	80
518.0867	6x7-21x27	6.0	9.5	9.5	160.0	3	190
518.0868	24x26-30x32	14.0	14.0	14.0	204.0	4	260
518.0869	36x41-46x50	15.6	15.6	15.6	253.0	5	370

### Serie di chiavi a tubo CLASSIC

- Esagonali
- DIN 896 / ISO 2236 / ISO 1085
- Con foro passante
- Cromate opache
- Cromo-vanadio



518.0900	10pz.	Serie di chiavi a tubo CLASSIC		920
8 x		6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18x19 - 20x22 mm		
2 x		6-11 + 10-22 mm		

### Chiave a tubo doppia ULTIMATEplus

- Profilo FlankTraction
- DIN 896 forma A / ISO 2236
- Esecuzione pesante
- Con foro passante
- Corpo esagonale
- Possibile impiego di chiave a forchetta
- Finemente satinate
- Cromo-vanadio



	mm	B1 mm	B2 mm	A <sub>p</sub> mm	L mm		#
518.0406	6x7	9.0	10.0	8.0	100.0	1	27
518.0408	8x9	11.5	12.5	9.0	110.0	1	43
518.0410	10x11	14.0	15.0	11.0	120.0	1	63
518.0412	12x13	16.5	17.5	13.0	130.0	2	96
518.0414	14x15	19.5	20.0	14.0	140.0	2	132
518.0416	16x17	21.0	22.0	16.0	150.0	2	155
518.0418	18x19	23.0	24.0	18.0	160.0	2	187
518.0420	20x22	26.0	28.0	20.0	170.0	2	275
518.0421	21x23	27.0	29.0	21.0	180.0	2	310
518.0424	24x26	30.0	32.0	24.0	190.0	3	365
518.0425	25x28	31.0	34.0	25.0	200.0	3	410
518.0427	27x29	34.0	36.0	27.0	210.0	3	540
518.0430	30x32	37.0	39.0	30.0	220.0	3	610

### Spine di manovra per chiave a tubo doppia

- Temprate
- Finemente satinate
- Cromo-vanadio



	mm	A1 mm	A2 mm	A3 mm	L mm	#	
518.0450	6x7-10x11	2.6	5.0	5.0	100.0	1	10
518.0455	12x13-21x23	5.9	7.0	9.3	170.0	2	80
518.0460	24x26-30x32	11.6	12.5	12.5	290.0	3	280

### Serie di chiavi a tubo doppie ULTIMATEplus

- Profilo FlankTraction
- DIN 896 forma A / ISO 2236
- Esecuzione pesante
- Con foro passante
- Possibile impiego con chiave a forchetta
- Finemente satinata
- Cromo-vanadio



518.0405		10pz.	Serie di chiavi a tubo doppie ULTIMATEplus	1.16
8 x		6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18x19 - 20x22 mm		
2 x		#1 100 mm + #2 170 mm		



### Chiavi per bulloni ruota di autocarri

- Utilizzabili su entrambi i lati
- Esecuzione robusta per alte prestazioni
- Possibilità di attacco per spine di manovra
- Particolarmente adatta per veicoli commerciali
- Cromata opaca
- Acciaio speciale



	mm	mm	L mm	
518.0831	24x27	15/16"x1.1/16"	400.0	1.15
518.0832	27x32	1.1/16"x1.1/4"	400.0	1.15
518.0833	32x38	1.1/4"x1.1/2"	400.0	1.15
518.0834	30x32		400.0	1.15
518.0835	32x33		400.0	1.15

### Spina di manovra chiavi per bulloni ruota di autocarri

- Cromata opaca
- Acciaio speciale



	Ø mm	L mm	
518.0836	18,0	500,0	1,00
518.0837	18,0	600,0	1,19

### Serie con chiave per bulloni ruota di autocarri e prolunghe

- Utilizzabili su entrambi i lati
- Esecuzione robusta per alte prestazioni
- Prolungabile fino a 1.200 mm con spine di manovra
- Portata fino a 1.200 N·m
- Particolarmente adatta per veicoli commerciali
- Cromata opaca
- Acciaio speciale



518.0838	4pz.	24x27 mm, 15/16"x1.1/16"	3.90	
518.0839	4pz.	30 x 32 mm	3.90	
518.0840	4pz.	32x33 mm	3.90	

### Giravite a bussola ERGOTORQUEplus®

- Esagonali
- Con impugnatura bi-componente
- Con foro per appenderli
- Cromati opachi
- Cromo-vanadio



	mm	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	
159.1201	4	6.6	255.0	150.0	105.0	4.3	60
159.1202	5	7.6	255.0	150.0	105.0	4.4	70
159.1203	5,5	8.2	255.0	150.0	105.0	4.8	80
159.1204	6	8.8	255.0	150.0	105.0	5.5	80
159.1205	7	10.0	255.0	150.0	105.0	6.8	110
159.1206	8	11.2	264.0	150.0	114.0	7.0	110
159.1207	9	13.9	264.0	150.0	114.0	9.3	110
159.1208	10	15.0	264.0	150.0	114.0	9.9	120
159.1209	11	16.5	264.0	150.0	114.0	10.3	130
159.1210	12	17.6	264.0	150.0	114.0	11.2	180
159.1211	13	17.6	264.0	150.0	114.0	11.6	180
159.1212	14	18.9	264.0	150.0	114.0	13.0	180

### Serie di giravite a bussola ERGOTORQUEplus®

- Esagonali
- Con impugnatura bi-componente
- Con for per appenderli
- Cromati opachi
- Cromo-vanadio



159.1200	8pz.	5 - 6 - 7 - 8 - 10 - 11 - 12 - 13 mm	800	

### Giraviti a T ERGOTORQUEplus® a bussola, lungo

- Esecuzione lunga
- Profilo FlankTraction
- Con impugnatura bi-componente
- Con foro per appenderli
- Cromati lucidi
- Acciaio speciale



	mm	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	
158.50055	5,5	9,9	264,0	9,7	10,0	95,0	80
158.5006	6	9,9	264,0	9,8	10,0	95,0	100
158.5007	7	10,1	264,0	10,3	10,0	95,0	120
158.5008	8	12,5	270,0	14,0	14,0	115,0	140
158.5009	9	13,6	270,0	12,2	12,0	115,0	150
158.5010	10	14,5	270,0	14,3	14,0	115,0	160
158.5011	11	15,7	270,0	14,7	15,0	115,0	180
158.5012	12	16,7	270,0	15,0	15,0	115,0	180
158.5013	13	17,6	270,0	16,3	16,0	115,0	180
158.5014	14	19,2	270,0	14,6	15,0	115,0	190

### Serie di giraviti a T a bussola CHROMEplus®

- Profilo FlankTraction
- Con impugnatura bi-componente
- Con foro per appenderli
- Cromati lucidi
- Acciaio speciale
- Con supporto a parete



158.5000	6pz.	6 - 8 - 10 - 12 - 13 - 14 mm	1.40	

### Giraviti a T ERGOTORQUEplus® a bussola, extralunghi

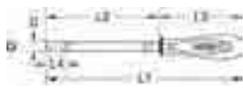
- Esecuzione extralunga
- Profilo FlankTraction
- Con impugnatura bi-componente
- Con foro per appenderli
- Cromati lucidi
- Acciaio speciale



	mm	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	
158.5408	8	12,6	390,0	350,0	13,0	115,0	180
158.5409	9	13,6	390,0	350,0	14,0	115,0	190
158.5410	10	14,7	390,0	350,0	15,0	115,0	220
158.5413	13	17,7	390,0	350,0	15,0	115,0	230
158.5414	14	19,1	390,0	350,0	16,0	115,0	250

### Giravite a bussola ERGOTORQUE®

- Esagonale
- Flessibile
- Coppia di torsione limitata
- Stelo con molla doppia
- Rivestito in plastica
- Con foro per appenderlo
- Cromo-vanadio



	mm	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	
911.1126	6	10.8	259.0	150.0	109.0	9.3	150
911.1127	7	11.7	259.0	150.0	109.0	10.0	200
911.1128	8	11.9	259.0	150.0	109.0	10.0	200
911.1125	10	12.5	279.0	170.0	109.0	14.3	250

### Giravite a bussola ERGOTORQUEplus®, forma lunga

- Esagonale
- Flessibile
- Coppia di torsione limitata
- Stelo con molla doppia
- Rivestito in plastica
- Con impugnatura bi-componente
- Con foro per appenderli
- Cromo-vanadio



	mm	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	
911.1175	5	11.9	614.0	114.0	614.0	8.9	270
911.1176	6	10.9	614.0	114.0	614.0	11.3	280
911.1177	7	11.7	614.0	114.0	614.0	11.3	280
911.1178	8	11.7	614.0	114.0	614.0	11.3	280

### Chiave a settore con nasello CLASSIC

- A norma DIN 1080 forma A
- Con snodo
- Con foro per appenderle
- Per ghiere
- Cromata opaca
- Cromo-vanadio



	mm	A mm	B mm	L mm	T mm	
517.1302	19-50	3/4-2"	9.0	3.5	162.0	2.9
517.1303	32-76	1.1/4-3"	11.5	4.5	205.0	3.7
517.1304	50-120	2-4.3/4"	12.4	6.5	295.0	4.6
517.1305	114-158	4.1/2-6.1/4"	12.4	9.8	315.0	8.3

### Chiave a settore con nasello tondo CLASSIC

- A norma DIN 1810 forma A
- Con snodo
- Con foro per appenderla
- Per ghiere
- Cromata opaca
- Cromo-vanadio



	mm	A mm	B mm	L mm	T mm	
517.1312	19-50	3/4-2"	9.2	4.0	165.0	4.0
517.1313	32-76	1.1/4-3"	11.3	5.0	210.0	4.7
517.1314	50-120	2-4.3/4"	12.5	6.0	295.0	5.5
517.1315	114-158	4.1/2-6.1/4"	12.6	8.0	320.0	7.6

### ACCESSORI

#### Adattatore portainseri GEARplus®

- Utilizzabile con chiavi GEARplus®
- Cromata lucida
- Cromo-vanadio



	mm	B mm	L mm	
503.4290	10,0	1/4"	11,0	6
503.4292	13,0	5/16"	15,5	11
503.4293	13,0	10 mm	21,0	17

#### Adattatore a bussola GEARplus®

- Con tasto di sgancio rapido
- Utilizzabile con chiavi GEARplus®
- Attacco quadro a norme DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Cromato lucido
- Cromo-vanadio



	mm	B mm	L mm	
503.4296	10 mm	1/4"	11.1	50
503.4297	13 mm	3/8"	14.5	70
503.4298	19 mm	1/2"	21.4	100

### Serie di adattatori portainseri GEARplus®

- Utilizzabile con chiavi GEARplus®
- Cromata lucida
- Cromo-vanadio



	mm		
503.4294	2pz.	Serie di adattatori portainseri GEARplus®	100
2 x		5/16" - 10 mm	

### Serie di adattatori a bussola GEARplus®, sistema metrico

- Con tasto di sgancio rapido
- Utilizzabile con chiavi GEARplus®
- Attacco quadro a norme DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Per inserti a norme DIN 3126 / C 6,3
- Cromato lucido
- Cromo-vanadio



	mm		
503.4286	4pz.	Serie di adattatori a bussola GEARplus®, sistema metrico	270
1 x		1/4"	
3 x		1/4" - 3/8" - 1/2"	

### Serie di adattatori a bussola GEARplus®, in pollici

- Con tasto di sgancio rapido
- Utilizzabile con chiavi GEARplus®
- Attacco quadro a norme DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Per inserti a norme DIN 3126 / C 6,3
- Cromato lucido
- Cromo-vanadio



	mm		
503.4287	4pz.	Serie di adattatori a bussola GEARplus®, in pollici	100
1 x		1/4"	
3 x		1/4" - 3/8" - 1/2"	

**2 CHIAVI A BUSSOLA**

**PROFILO TX E TX-E**

**Serie di bussole per viti TX CHROMEplus®**

- TX
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Con inserto nichelato inserito a pressione
- Per utilizzo manuale
- Cromate lucide
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta in metallo



918.1385	9pz.	T20 - T25 - T27 - T30 - T40 - T45 - T50 - T55 - T60	1.50
----------	------	---	------

**Bussola per viti TX CHROMEplus®**

- TX
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Con inserto nichelato inserito a pressione
- Per utilizzo manuale
- Cromata lucida
- Cromo-vanadio



	D mm	L mm	T mm	█	
918.1620	T10	22.0	55.0	17.0	70
918.1621	T15	22.0	55.0	17.0	70
918.1622	T20	22.0	55.0	17.0	70
918.1623	T25	22.0	55.0	17.0	70
918.1624	T27	22.0	55.0	17.0	70
918.1625	T30	22.0	55.0	17.0	70
918.1626	T40	22.0	55.0	17.0	70
918.1627	T45	22.0	55.0	17.0	70
918.1628	T50	22.0	55.0	17.0	70
918.1629	T55	22.0	55.0	17.0	80
918.1630	T60	22.0	55.0	17.0	100
918.1632	T70	22.0	55.0	17.0	110

**Serie di bussole per viti TX CHROMEplus®, lunghe**

- TX
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Esecuzione lunga
- Con inserto nichelato inserito a pressione
- Per utilizzo manuale
- Cromate lucide
- Cromo-vanadio
- Fornite con supporto



918.1317	9pz.	T20 - T25 - T27 - T30 - T40 - T45 - T50 - T55 - T60	1.24
----------	------	---	------

**Bussola per viti TX CHROMEplus®, lunga**

- TX
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Esecuzione lunga
- Con inserto nichelato inserito a pressione
- Per utilizzo manuale
- Cromata lucida
- Cromo-vanadio



	D mm	L mm	T mm	█	
918.1640	T10	22.0	110.0	72.0	120
918.1641	T15	22.0	110.0	72.0	120
918.1642	T20	22.0	110.0	72.0	120
918.1643	T25	22.0	110.0	72.0	120
918.1644	T27	22.0	110.0	72.0	120
918.1645	T30	22.0	110.0	72.0	120
918.1646	T40	22.0	110.0	72.0	120
918.1647	T45	22.0	110.0	72.0	120
918.1648	T50	22.0	110.0	72.0	120
918.1649	T55	22.0	110.0	72.0	130
918.1650	T60	22.0	110.0	72.0	150

**Serie di bussole per viti TX con foro CHROMEplus®**

- TX con foro
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Esecuzione corta
- Con inserto nichelato inserito a pressione
- Per utilizzo manuale
- Cromate lucide
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta in metallo



918.1386	9pz.	TB20 - TB25 - TB27 - TB30 - TB40 - TB45 - TB50 - TB55 - TB60	1.50
----------	------	--	------

**Bussola per viti TX con foro CHROMEplus®**

- TX con foro
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Con inserto nichelato inserito a pressione
- Per utilizzo manuale
- Cromata lucida
- Cromo-vanadio



	D mm	L mm	T mm	█	
918.1720	TB10	18.0	55.0	24.0	80
918.1721	TB15	18.0	55.0	24.0	80
918.1722	TB20	18.0	55.0	24.0	80
918.1723	TB25	18.0	55.0	24.0	80
918.1724	TB27	18.0	55.0	24.0	80
918.1725	TB30	18.0	55.0	24.0	80
918.1726	TB40	18.0	55.0	24.0	80
918.1727	TB45	18.0	55.0	24.0	80
918.1728	TB50	18.0	55.0	24.0	80
918.1729	TB55	18.0	55.0	24.0	80
918.1730	TB60	18.0	55.0	24.0	100
918.1732	TB70	18.0	55.0	24.0	100

**Serie di bussole per viti TX con foro CHROMEplus®, lunghe**

- TX con foro
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Esecuzione lunga
- Con inserto nichelato inserito a pressione
- Per utilizzo manuale
- Cromate lucide
- Cromo-vanadio
- Fornite con supporto



918.1890	9pz.	TB20 - TB25 - TB27 - TB30 - TB40 - TB45 - TB50 - TB55 - TB60	1.50
----------	------	--	------

**Bussola per viti TX con foro CHROMEplus®, lunga**

- TX con foro
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Con inserto nichelato inserito a pressione
- Per utilizzo manuale
- Cromata lucida
- Cromo-vanadio



	D mm	L mm	T mm	█	
918.1740	TB10	22.0	110.0	72.0	115
918.1741	TB15	22.0	110.0	72.0	115
918.1742	TB20	22.0	110.0	72.0	120
918.1743	TB25	22.0	110.0	72.0	120
918.1744	TB27	22.0	110.0	72.0	120
918.1745	TB30	22.0	110.0	72.0	130
918.1746	TB40	22.0	110.0	72.0	130
918.1747	TB45	22.0	110.0	72.0	130
918.1748	TB50	22.0	110.0	72.0	150
918.1749	TB55	22.0	110.0	72.0	150
918.1750	TB60	22.0	110.0	72.0	150

**Serie di bussole TX profilo E CHROMEplus®**

- TX profilo E
- Quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Per utilizzo manuale
- Cromata lucida
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta in metallo



918.4410	9pz.	E10 - E11 - E12 - E14 - E16 - E18 - E20 - E22 - E24	1.00
----------	------	---	------

### Bussola TX profilo E CHROMEplus®

- TX profilo E
- Quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Per utilizzo manuale
- Cromata lucida
- Cromo-vanadio



1/2"

		L mm	D1 mm	D2 mm	T mm	
918.1276	E10	38.0	14.0	23.0	16.0	50
918.1733	E11	38.0	14.0	23.0	16.0	50
918.1278	E12	38.0	16.0	23.0	16.0	55
918.1277	E14	38.0	17.0	23.0	13.0	55
918.1280	E16	38.0	19.0	23.0	13.0	60
918.1281	E18	40.0	21.0	25.0	14.0	65
918.1282	E20	40.0	24.0	25.0	14.0	70
918.1294	E22	40.0	26.0	25.0	14.0	80
918.1295	E24	42.0	29.0	26.0	16.0	85

### Serie di bussole TX profilo E CHROMEplus®, lunghe

- TX profilo E
- Quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Esecuzione lunga
- Per utilizzo manuale
- Cromata lucida
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica



1/2"

918.4420	8pz.	E10 - E12 - E14 - E16 - E18 - E20 - E22 - E24				1.00

### Bussola TX profilo E CHROMEplus®, lunga

- TX profilo E
- Quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Esecuzione lunga
- Per utilizzo manuale
- Cromata lucida
- Cromo-vanadio



1/2"

		L mm	D1 mm	D2 mm	T mm	
918.1761	E10	78.0	14.0	25.0	8.0	100
918.1762	E11	78.0	15.0	25.0	12.0	100
918.1763	E12	78.0	16.0	25.0	12.0	110
918.1764	E14	78.0	17.0	25.0	13.0	100
918.1765	E16	78.0	18.0	25.0	14.0	115
918.1766	E18	78.0	20.0	25.0	16.0	130
918.1767	E20	78.0	24.0	25.0	17.0	160
918.1768	E22	78.0	26.0	25.0	17.0	195
918.1769	E24	78.0	28.0	25.0	18.0	230

### PROFILO PER ESAGONO INCASSATO

#### Serie di bussole per viti a esagono incassato CHROMEplus®, corte

- Esagono incassato
- A norma DIN 7422
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Esecuzione corta
- Con inserto nichelato inserito a pressione
- Per utilizzo manuale
- Cromata lucida
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta in metallo



1/2"

918.1330	9pz.	4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 10 - 12 - 14 - 17 mm				2.30

#### Bussola per viti a esagono incassato CHROMEplus®, corta

- Esagono incassato
- A norma DIN 7422
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Esecuzione corta
- Con inserto nichelato inserito a pressione
- Per l'utilizzo manuale
- Cromata lucida
- Cromo-vanadio



1/2"

			D mm	L mm	T mm	
918.1604		4,0	22,0	55,0	17,0	70
918.1605		5,0	22,0	55,0	17,0	70
918.1606		6,0	22,0	55,0	17,0	70
918.1607		7,0	22,0	55,0	17,0	70
918.1608		8,0	22,0	55,0	17,0	70
918.1609		9,0	22,0	55,0	17,0	70
918.1610		10,0	22,0	55,0	17,0	80
918.1612		12,0	22,0	55,0	17,0	100
918.1614		14,0	22,0	55,0	17,0	110
918.1617		17,0	22,0	55,0	17,0	150
918.1619		19,0	22,0	55,0	17,0	170
918.1701		3/16"	22,0	55,0	17,0	60
918.1702		7/32"	22,0	55,0	17,0	70
918.1703		1/4"	22,0	55,0	17,0	70
918.1704		9/32"	22,0	55,0	17,0	70
918.1705		5/16"	22,0	55,0	17,0	85
918.1706		3/8"	22,0	55,0	17,0	90
918.1707		1/2"	22,0	55,0	17,0	100
918.1708		9/16"	22,0	55,0	17,0	110
918.1709		5/8"	22,0	55,0	17,0	150

#### Serie di bussole per viti a esagono incassato CHROMEplus®, lunghe

- Esagono incassato
- A norma DIN 7422
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Esecuzione lunga
- Con inserto nichelato inserito a pressione
- Per utilizzo manuale
- Cromata lucida
- Cromo-vanadio
- Fornite con supporto



1/2"

918.1336	6pz.	5 - 6 - 7 - 8 - 10 - 12 mm				0.88

### Bussola per viti a esagono incassato CHROMEplus®, lunga

- Esagono incassato
- A norma DIN 7422
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Esecuzione lunga
- Con inserto nichelato inserito a pressione
- Per utilizzo manuale
- Cromata lucida
- Cromo-vanadio



1/2"

		D mm	L mm	T mm	
918.1654	4,0	22,0	110,0	72,0	120
918.1655	5,0	22,0	110,0	72,0	120
918.1656	6,0	22,0	110,0	72,0	120
918.1658	8,0	22,0	110,0	72,0	120
918.1659	9,0	22,0	110,0	72,0	130
918.1660	10,0	22,0	110,0	72,0	130
918.1662	12,0	22,0	110,0	72,0	150
918.1664	14,0	22,0	110,0	72,0	180

### PROFILO XZN

#### Serie di bussole per viti XZN® CHROMEplus®

- XZN®
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Con inserto nichelato inserito a pressione
- Per utilizzo manuale
- Cromata lucida
- Cromo-vanadio
- Fornite con supporto



1/2"

918.1349	6pz.	M5 - M6 - M8 - M10 - M12 - M14				0.59

#### Bussola per viti XZN® CHROMEplus®

- XZN®
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Con inserto nichelato inserito a pressione
- Per utilizzo manuale
- Cromata lucida
- Cromo-vanadio



1/2"

		D mm	L mm	T mm	
918.1671	M5	22,0	55,0	17,0	70
918.1673	M8	22,0	55,0	17,0	70
918.1674	M10	22,0	55,0	17,0	80
918.1675	M12	22,0	55,0	17,0	100
918.1676	M14	22,0	55,0	17,0	110
918.1677	M16	22,0	55,0	17,0	140

### Serie di bussole per viti XZN® CHROMEplus®, lunghe

- XZN®
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Esecuzione lunga
- Con inserto nichelato inserito a pressione
- Per utilizzo manuale
- Cromata lucida
- Cromo-vanadio
- Fornite con supporto



1/2"

918.1358	6pz.	M5 - M6 - M8 - M10 - M12 - M14	0.93
----------	------	--------------------------------	------

### Bussola per viti XZN® CHROMEplus®, lunga

- XZN®
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Esecuzione lunga
- Con inserto nichelato inserito a pressione
- Per utilizzo manuale
- Cromata lucida
- Cromo-vanadio



1/2"

	D mm	L mm	T mm	
918.1691	M5	22.0	110.0	72.0 120
918.1693	M8	22.0	110.0	72.0 120
918.1694	M10	22.0	110.0	72.0 120
918.1695	M12	22.0	110.0	72.0 150
918.1696	M14	22.0	110.0	72.0 180

### Serie di bussole CHROMEplus®

- Cromate lucide
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica



1/2"

918.1752	32pz.	Serie di bussole CHROMEplus®	6.30
8 x		5 - 6 - 7 - 8 - 10 - 12 - 14 - 17 mm	
4 x		6 - 8 - 10 - 12 mm	
8 x		T25 - T27 - T30 - T40 - T45 - T50 - T55 - T60	
8 x		2 x T30 - 2 x T40 - 2 x T50 - 2 x T60	
4 x		M5 - M6 - M8 - M10	
4 x		M6 - M8 - M10 - M12	

### ACCESSORI

#### Prolunga CHROMEplus®

- DIN 3124 / ISO 2725
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Per utilizzo manuale
- Cromata lucida
- Cromo-vanadio



1/2"

	L mm	
918.1274	50.0	90
918.1279	75.0	120
918.1202	125.0	180
918.1203	250.0	420

#### Prolunga angolare CHROMEplus®

- Quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Quadro di manovra angolare con arresto a sfera
- Angolo di inclinazione verso ogni lato 8°
- Per utilizzo manuale
- Cromata lucida
- Cromo-vanadio



1/2"

	L mm	
918.1264	50.0	90
918.1267	75.0	120
918.1201	125.0	180
918.1204	250.0	420

#### Snodo sferico Power CHROMEplus®

- Ideale per utilizzo con avvitatore
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Rotazione continua ridotta
- Innovativa struttura della sfera
- Angolo di funzionamento fino a 45°
- Molto resistente
- Per utilizzo manuale e con avvitatore
- Cromato lucido
- Cromo-vanadio



1/2"

	L mm	
919.1250	70.0	160

### Serie di snodi sferici Power CHROMEplus®

- Quadro di manovra a norma DIN 3120 - ISO 1174 con arresto a sfera
- Attacco quadro a norme DIN 3120 / ISO 1174 con sfera di tenuta
- Rotazione continua ridotta
- Innovativa struttura della sfera
- Angolo di funzionamento fino a 45°
- Molto resistente
- Per utilizzo manuale o con avvitatore
- Finitura lucida
- Cromo vanadio



1/4" 3/8" 1/2"

919.1000	3pz.	Serie di snodi sferici Power CHROMEplus®	270
----------	------	--	-----

#### Composta da:

919.1450	1/4" Serie di snodi sferici Power CHROMEplus®	30
919.3850	3/8" Serie di snodi sferici Power CHROMEplus®	80
919.1250	1/2" Serie di snodi sferici Power CHROMEplus®	160

### Serie di bussole di maggiorazione e riduzione

- DIN 3124 / ISO 2725
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Per utilizzo manuale
- Cromate opache
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica



1/4" 3/8" 1/2"

911.0106	6pz.	1/4" x 3/8" - 3/8" x 1/4" - 3/8" x 1/2" - 1/2" x 3/8" - 1/2" x 3/4" - 3/4" x 1/2"	0.66
----------	------	---	------

### Leva con attacco snodato CHROMEplus®

- Quadro di manovra a norma DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Ideale per zone di difficile accesso
- Evita il sovraccarico su cricchetto e chiave dinamometrica
- Testa brunita
- Cromata lucida
- Cromo-vanadio



1/2"

		L mm	Testa di ricambio
918.1291	1/2"	380.0	918.1292-1 790
918.1297	1/2"	460.0	918.1292-2 1115
918.1292	1/2"	600.0	918.1292-1 1400
918.1293	1/2"	760.0	918.1292-1 1630

## CRICCO

### Serie di leve a cricco SUPER-TEN CHROMEplus®

- A norma DIN 3122 / ISO 3315
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Reversibili
- Testa estremamente sottile
- Preciso meccanismo a cricchetto a 72 denti
- Con sistema di sgancio rapido tramite pulsante sulla testa a cricco
- Impugnatura bi-componente ergonomica e maneggevole
- Con foro per appendere
- Cromate lucide
- Cromo vanadio



1/4" - 1/2"

919.1002	2pz.	1/4" - 1/2"	650
----------	------	-------------	-----

### Leva a cricco SUPER-TEN CHROMEplus®

- A norma DIN 3122 / ISO 3315
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Carico massimo 710 N·m
- Reversibile
- Testa estremamente sottile
- Preciso meccanismo a cricchetto a 72 denti
- Con sistema di sgancio rapido tramite pulsante sulla testa a cricco
- Impugnatura bi-componente ergonomica e maneggevole
- Con foro per appendere
- Cromate lucide
- Cromo vanadio



1/2"

	A mm	D mm	L mm	Kid di riparazione	
919.1290	16.0	30.0	245.0	919.1299	356

### Leva a cricco telescopica CHROMEplus®

- Quadro di manovra a norma DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Reversibile
- Robusto meccanismo a cricchetto a 36 denti
- A regolazione continua
- Con sistema di sgancio rapido tramite pulsante sulla testa a cricco
- Impugnatura ergonomica bi-componente
- Cromata lucida
- Cromo-vanadio



1/2"

	A mm	D mm	L mm	Kid di riparazione	
918.1270	19.0	43.0	380.0 - 500.0	918.1275	1200

## SERIE DI CHIAVI A BUSSOLA

### Serie di chiavi a bussola SUPERLOCK

- Cromati opachi
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica



1/4"

911.0623	23pz.	Serie di chiavi a bussola SUPERLOCK 0.45	
12 x		4 - 4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 mm	
1 x		1/4"	
1 x		100 mm	
1 x		1/4"	
2 x		PH1 - PH2	
2 x		PZ1 - PZ2	
4 x		T15 - T20 - T25 - T30	

### Serie di chiavi a bussola CHROMEplus®

- Esagonali
- Profilo FlankTraction
- Cromate lucide
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica



1/4"

918.0640	40pz.	Serie di chiavi a bussola CHROMEplus® 0.80	
13 x		4 - 4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 mm	
2 x		PH1 - PH2	
6 x		PZ1 - PZ2	
7 x		3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 mm	
5 x		T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40	
1 x		M4 - M5 - M6 - M8 - M10	
1 x		1/4"	
1 x		100 mm	
1 x		1/4"	
1 x		1/4"	
1 x		110 mm	

## Serie di chiavi a bussola ULTIMATEplus

- Esagonale
- Finitura satinata
- Cromo vanadio
- In robusta valigetta di plastica



1/4"

920.1551	51pz.	Serie di chiavi a bussola ULTIMATEplus 2.30	
1 x		1/4"	
3 x		1/4": 50 - 100 - 150 mm	
13 x		1/4": 4 - 4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 mm	
3 x		1/4": 8 - 10 - 13 mm	
6 x		1/4": 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm	
9 x		1/4": T8 - T9 - T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40	
4 x		1/4": PH0 - PH1 - PH2 - PH3	
3 x		1/4": PZ1 - PZ2 - PZ3	
4 x		1/4": 4,5 - 5,5 - 6,5 - 8 mm	
1 x		1/4"	
1 x		1/4" : 75 mm	

### Serie di chiavi a bussola SUPERLOCK

- Cromate opache
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica



1/2"

911.0620	20pz.	Serie di chiavi a bussola SUPERLOCK 3.30	
15 x		10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 22 - 24 - 27 - 30 - 32 mm	
2 x		125 - 250 mm	
1 x		1/2"	
1 x		1/2"	
1 x		250 mm	

**Serie di chiavi a bussola CHROMEplus®**

- Esagonali
- Profilo FlankTraction
- Cromate lucide
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica



1/2"

918.0635		35pz.	Serie di chiavi a bussola CHROMEplus® 5.75
18 x		10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 - 24 - 27 - 30 - 32 - 34 mm	
10 x		10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 mm	
2 x		16 - 21 mm	
2 x		125 - 250 mm	
1 x		1/2"	
1 x		F3/8" x M1/2"	
1 x		250 mm	



**Serie di chiavi a bussola SUPERLOCK**

- Cromate opache
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica



1/4" - 1/2"

911.0708		108pz.	Serie di chiavi a bussola SUPERLOCK 7.00
13 x		1/4": 4 - 4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 mm	
8 x		1/4": 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 mm	
5 x		1/4": E4 - E5 - E6 - E7 - E8	
3 x		1/4": 4 - 5,5 - 6,5 mm	
2 x		1/4": PH1 - PH2	
2 x		1/4": PZ1 - PZ2	
4 x		1/4": 3 - 4 - 5 - 6 mm	
7 x		1/4": T8 - T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30	
17 x		1/2": 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 - 24 - 27 - 30 - 32 mm	
5 x		1/2": 14 - 15 - 17 - 19 - 22 mm	
8 x		1/2": E10 - E11 - E12 - E14 - E16 - E18 - E20 - E24	
2 x		1/2": 16 - 21 mm	
2 x		1/4": 50 - 100 mm	
3 x		5/16": 8 - 10 - 12 mm	
2 x		5/16": PH3 - PH4	
2 x		5/16": PZ3 - PZ4	
5 x		5/16": 7 - 8 - 10 - 12 - 14 mm	
5 x		5/16": T40 - T45 - T50 - T55 - T60	
1 x		1/4"	
1 x		1/4"	
1 x		1/4"	
1 x		1/4": 145 mm	
3 x		1,5 - 2 - 2,5 mm	
1 x		1/2": 125 - 250 mm	
1 x		1/2"	
1 x		1/2"	
1 x		1/2" x 5/16"	
1 x		1/2": 250 mm	

**Serie di chiavi a bussola CHROMEplus®**

- Esagonali
- Profilo FlankTraction
- Cromate lucide
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica



1/4" - 1/2"

918.0694		94pz.	Serie di chiavi a bussola CHROMEplus® 6.38
13 x		1/4": 4 - 4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 mm	
8 x		1/4": 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 mm	
18 x		1/2": 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 - 23 - 24 - 27 - 30 - 32 mm	
4 x		1/2": 14 - 15 - 17 - 19 mm	
2 x		1/2": 16 - 21 mm	
3 x		1/4": 4 - 5,5 - 7 mm	
2 x		1/4": PH1 - PH2	
2 x		1/4": PZ1 - PZ2	
4 x		1/4": 3 - 4 - 5 - 6 mm	
6 x		1/4": TB8 - TB10 - TB15 - TB20 - TB25 - TB30	
2 x		1/4": 50 - 100 mm	
1 x		1/4": 150 mm	
3 x		5/16": 8 - 10 - 12 mm	
2 x		5/16": PH3 - PH4	
2 x		5/16": PZ3 - PZ4	
4 x		5/16": 8 - 10 - 12 - 14 mm	
4 x		5/16": TB40 - TB45 - TB50 - TB55	
1 x		1/4"	
1 x		1/4"	
1 x		1/4"	
1 x		1/4": 145 mm	
4 x		1 - 1,5 - 2 - 2,5 mm	
1 x		1/4"	
2 x		1/2": 125 - 250 mm	
1 x		F3/8" x M1/2"	
1 x		1/2"	
1 x		1/2" x 5/16"	
1 x		1/2": 250 mm	

### Serie di utensili universali CHROMEplus®

- Con 3 cassetti e ripiano superiore
- Esagonale
- Profilo FlankTraction
- Finitura lucida
- Cromo vanadio
- In robusta cassetta portautensili in metallo



1/4" 1/2"

918.0100		99pz.	Serie di utensili universali	19.50
11 x			1/4": 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 mm	
3 x			1/4": 8 - 10 - 13 mm	
1 x			1/4": 50 mm	
1 x			1/4"	
1 x			1/4": 110 mm	
1 x			1/4": 140 mm	
3 x			1/2": 4 - 4,5 - 7 mm	
2 x			1/2": PH1 - PH2	
2 x			1/2": PZ1 - PZ2	
6 x			1/2": 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 mm	
7 x			1/2": T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40	
12 x			1/2": 13 - 15 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 - 24 - 27 - 30 - 32 mm	
2 x			1/2": 17 - 19 mm	
2 x			1/2": 16 - 21 mm	
2 x			1/2": 125 - 250 mm	
1 x			1/2": F1/4" x M 3/8"	
1 x			1/2"	
1 x			1/2": 250 mm	
1 x			1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 10 mm	
12 x			8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 mm	
6 x			6 x 38 - 3 x 75 - 4 x 100 - 5,5 x 100 - 6,5 x 125 - 8 x 150 mm	
4 x			PH2 x 38 mm - PH1 x 75 mm - PH2 x 100 mm - PH3 x 150 mm	
1 x			130 mm	
1 x			180 mm	
1 x			210 mm	
1 x			10"	
1 x			250 mm	
1 x			300 g	

### PROGRAMMA 3/4"

#### Bussola esagonale CLASSIC, corta

- Esagonale
- Profilo FlankTraction
- A norma DIN 3124 / ISO 2725
- Quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Esecuzione corta
- Per l'utilizzo manuale
- Cromata opaca
- Cromo-vanadio



3/4"

	mm	D1 mm	D2 mm	L mm	T mm	Kid
911.3419	19,0	30,0	36,0	52,0	19,0	210
911.3421	21,0	32,0	36,0	52,0	19,0	220
911.3422	22,0	33,0	36,0	52,0	19,0	220
911.3423	23,0	35,0	38,0	52,0	19,0	220
911.3424	24,0	36,0	38,0	52,0	20,0	220
911.3426	26,0	37,0	36,0	55,0	23,0	220
911.3427	27,0	40,0	36,0	55,0	24,0	230
911.3429	29,0	42,0	36,0	55,0	24,0	260
911.3430	30,0	43,0	38,0	58,0	26,0	290
911.3432	32,0	46,0	38,0	58,0	27,0	300
911.3435	35,0	50,0	40,0	60,0	27,0	400
911.3436	36,0	51,0	40,0	60,0	28,0	430
911.3438	38,0	53,0	41,0	60,0	28,0	490
911.3441	41,0	57,0	44,0	63,0	31,0	540
911.3446	46,0	63,0	44,0	66,0	33,0	630
911.3450	50,0	68,0	48,0	69,0	35,0	840

#### Impugnatura a T con leva scorrevole

- DIN 3122 / ISO 3315
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Per utilizzo manuale
- Cromata opaca
- Cromo-vanadio



3/4"

	H mm	L mm	Kid
911.3405	16,0	450,0	1,22

#### Leva con attacco snodato CHROMEplus®

- Quadro di manovra a norma DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Ideale per zone di difficile accesso
- Evita il sovraccarico su cricchetto e chiave dinamometrica
- Testa brunita
- Cromata lucida
- Cromo-vanadio



3/4"

	L mm	Testa di ricambio	Kid
918.1801	1030,0	918.1801-1	3,80

### Prolunga

- DIN 3124 / ISO 2725
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Per utilizzo manuale
- Cromata opaca
- Cromo-vanadio



3/4"

	L mm	Kid
911.3402	100,0	420
911.3403	200,0	730
911.3404	400,0	1600

#### Leva a cricco

- DIN 3122 / ISO 3315
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Reversibile
- Preciso meccanismo a cricchetto a 72 denti
- Con sistema di sgancio rapido tramite pulsante sulla testa a cricco
- Impugnatura ergonomica
- Cromata opaca
- Cromo-vanadio



3/4"

	A mm	D mm	L mm	Kid di riparazione	Kid
911.3400	21,0	55,0	500,0	911.3409	1,98

#### Leva a cricco telescopica CHROMEplus®

- Quadro di manovra a norma DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Reversibile
- Robusto meccanismo a cricchetto a 24 denti
- Con sistema di sgancio rapido tramite pulsante sulla testa a cricco
- Impugnatura zigrinata
- Leva di inversione di facile utilizzo
- Cromata lucida
- Cromo-vanadio



3/4"

	A mm	D mm	L mm	Kid di riparazione	Kid
911.3490	30,0	63,0	510,0-730,0	911.3499	3,35

### Leva a cricco CHROMEplus®

- A norma DIN 3122 / ISO 3315
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Reversibile
- Robusto meccanismo a cricchetto a 24 denti
- Con sistema di sgancio rapido tramite pulsante sulla testa a cricco
- Impugnatura zigrinata
- Leva di inversione di facile utilizzo
- Cromata lucida
- Cromo-vanadio



3/4"

	A mm	D mm	L mm	Kid di riparazione	
911.3401	30.0	63.0	500.0	911.3499	2.55

### Leva a cricco

- Quadro di manovra a norma DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Carico massimo fino a 1.750 N•m
- Reversibile
- Robusto meccanismo a cricchetto a 24 denti
- Asta estremamente robusta
- Con sistema di sgancio rapido tramite pulsante sulla testa a cricco
- Impugnatura zigrinata
- Leva di inversione di facile utilizzo
- Ideale per carichi estremi
- Testa brunita
- Cromata opaca
- Cromo-vanadio



3/4"

	A mm	D mm	L mm	Kid di riparazione	
911.3410	35.0	70.0	1000.0	911.3499	3.00

### Serie di chiavi a bussola CLASSIC

- Esagonali
- Cromate opache
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica



3/4"

			Kid di riparazione	
911.0721	21pz.	Serie di chiavi a bussola CLASSIC	14.50	
16 x		19 - 21 - 22 - 23 - 24 - 26 - 27 - 29 - 30 32 - 35 - 36 - 38 - 41 - 46 - 50 mm		
3 x		100 - 200 - 400 mm		
1 x		450 mm		
1 x		500 mm		

### PROGRAMMA 1"

#### Bussola esagonale CLASSIC, corta

- Esagonale
- Profilo FlankTraction
- A norma DIN 3124 / ISO 2725
- Quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Esecuzione corta
- Per l'utilizzo manuale
- Cromata opaca
- Cromo-vanadio



T"

		D1 mm	D2 mm	L mm	T mm	
911.1036	36,0	54,0	48,0	70,0	30,0	0,51
911.1038	38,0	56,0	48,0	70,0	30,0	0,60
911.1041	41,0	60,0	50,0	70,0	31,0	0,64
911.1046	46,0	66,0	50,0	75,0	34,0	0,90
911.1050	50,0	71,0	50,0	75,0	35,0	1,10
911.1054	54,0	75,0	50,0	80,0	36,0	1,14
911.1055	55,0	80,0	50,0	80,0	38,0	1,30
911.1058	58,0	83,0	50,0	85,0	40,0	1,40
911.1060	60,0	85,0	50,0	85,0	41,0	1,50
911.1063	63,0	86,0	60,0	88,0	43,0	1,68
911.1065	65,0	88,0	60,0	88,0	45,0	1,74
911.1067	67,0	90,0	60,0	88,0	46,0	1,85
911.1070	70,0	92,0	60,0	92,0	48,0	2,00
911.1071	71,0	94,0	60,0	92,0	50,0	2,13
911.1075	75,0	95,0	60,0	95,0	51,0	2,28
911.1077	77,0	96,0	60,0	96,0	52,0	2,40
911.1080	80,0	97,0	60,0	97,0	54,0	2,58

#### Bussola per leva scorrevole

- Quadro di manovra a norma DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Per l'utilizzo con prolunghe
- Per utilizzo manuale
- Cromata opaco
- Cromo-vanadio



T"

	L mm	
911.1081	80.0	640

#### Prolunga CHROMEplus®

- DIN 3123 / ISO 3316
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Cromata lucida
- Cromo-vanadio



T"

	L mm	
911.1020	200.0	1.33
911.1040	400.0	2.35

### Leva con attacco snodato CHROMEplus®

- Quadro di manovra a norma DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Ideale per zone di difficile accesso
- Evita il sovraccarico su cricchetto e chiave dinamometrica
- Testa brunita
- Cromata lucida
- Cromo-vanadio



T"

	L mm	Testa di ricambio	
918.1802	1050.0	918.1802-1	3.80

### Leva a cricco

- A norma DIN 3122 / ISO 3315
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Reversibile
- Robusto meccanismo a cricchetto a 24 denti
- Leva di inversione di facile utilizzo
- Ideale per carichi estremi
- Testa brunita
- Con impugnatura
- Cromata lucida
- Cromo-vanadio



T"

	A mm	D mm	L mm	Impugnatura di ricambio	Kid di riparazione	
911.1019	35.0	70.0	210.0	911.1021	911.1099	1.97

### Impugnatura universale

- Con arresto a sfera
- Per uso manuale
- Finitura satinata
- Cromo vanadio



T"

	D mm	L mm	
911.1021	28.0	540.0	2.55

### Serie di chiavi a bussola CLASSIC

- Esagonali
- romate opache
- Cromo-vanadio
- Robusto cricchetto a 24 denti
- In robusta valigetta in metallo



T"

			Kid di riparazione	
911.0815	15pz.	36 - 41 - 46 - 50 - 55 - 60 - 65 - 70 - 75 - 80 mm	29.00	
911.0822	22pz.	36 - 38 - 41 - 46 - 50 - 54 - 55 - 58 - 60 - 63 - 65 - 67 - 70 - 71 - 75 - 77 - 80 mm	43.50	

# CHIAVI A BUSSOLA

## Produzione e processo di finitura



### Profilo esterno

#### Flank Traction esagonale

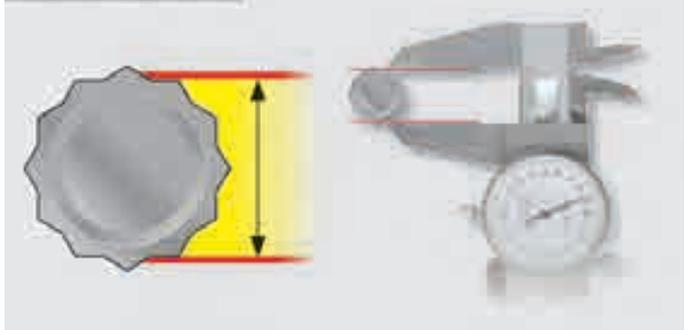


- Il tipico profilo con angoli ridotti fa in modo che non vengano rovinati gli angoli della testa delle viti e la forza venga applicata sui fianchi.
- Presa sicura anche su viti o dadi non al 100% della giusta misura o danneggiati.
- Migliore distribuzione della pressione
- Si evitano danneggiamenti alle teste delle viti

#### Flank Traction poligonale



- Profilo universale per viti poligonali e azionamenti a dado, che è anche adatto per impieghi con profilo esagonale.
- Per poter trasmettere la misura corretta della chiave, è necessario utilizzare un calibro che, come nel caso di un profilo esagonale, misuri da superficie a superficie (vedere figura).



#### TORX® profilo E



- Questo profilo serve anche come estensione del taglio a croce e del profilo per esagono incassato
- È tipica la forma a stella a sei punte con i vertici arrotondati
- Nessun effetto Cam-out quando si applica la forza in direzione orizzontale
- Trasmissione ottimale della coppia
- T = Profilo interno / E = profilo esterno

### Profilo interno

#### Esagono incassato



- Si riconosce dalla tipica forma esagonale dell'inserito.
- Profilo ben conosciuto, che trova spesso impiego laddove, a causa di necessità costruttive, è difficile accedere alle teste delle viti.
- Per poter utilizzare correttamente questo inserto, gli eventuali residui di sporcizia devono essere eliminati dal profilo della vite.

#### TORX®



- Questo profilo serve come evoluzione del taglio a croce e dell'esagono interno
- Ha la forma tipica della stella a sei punte con gli angoli arrotondati
- Nessun effetto Cam-out quando si applica la forza in direzione orizzontale
- Trasmissione ottimale della coppia
- T = Profilo interno
- E = profilo esterno

#### XZN®



- Questo profilo dentellato è riconoscibile dalle 12 punte che assumono la forma di una stella.
- L'impronta della testa della vite è composta da tre quadrati e non da 2 esagoni, da cui deriva anche il nome inglese viti „Triple Square“.
- I denti hanno un angolo di 90° rispetto ai quadrati e non di 120° come nell'esagono.
- Per poter utilizzare correttamente questo inserto leggermente conico, gli eventuali residui di sporcizia devono essere eliminati dal profilo della vite.

#### Ribe®



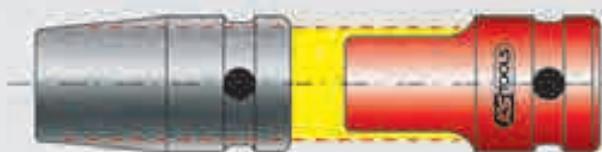
- Profilo speciale con 6 alberi scanalati organizzati a forma di stella, che è adatto anche per la trasmissione di alte coppie.
- Il profilo trova spesso applicazione laddove, a causa di necessità costruttive, è difficile accedere alle teste delle viti.
- Per poter utilizzare correttamente questo inserto, gli eventuali residui di sporcizia devono essere eliminati dal profilo della vite.

TORX® = marchio registrato della ditta Camcar/Textron, Texas

RIBE® = marchio registrato della ditta Richard Berger

XZN® = marchio registrato della ditta Bauer-Schaute

## Esecuzione sottile



Esecuzione standard

Esecuzione KS Tools - estremamente sottile

Le bussole per avvitatori ad impulsi KS Tools sono estremamente sottili e possono quindi essere utilizzate senza problemi anche in punti di difficile accesso. A seconda dell'impiego, sono disponibili diverse lunghezze.

## Profilo dell'attacco

1/4"	Quadro 1/4"	3/4"	Quadro 3/4"
3/8"	Quadro 3/8"	1"	Quadro 1"
1/2"	Quadro 1/2"		



## Utensile in cromo molibdeno

Gli utensili si distinguono per un'elasticità particolarmente elevata nell'impiego con macchinari elettrici o ad aria compressa. Sono perfetti per l'impiego a macchina, in quanto il pericolo di rottura, anche in caso di uso di molta forza, è estremamente ridotto. Le superfici di questo utensile sono fosfatate e devono quindi essere lubrificate per evitare che si arrugginiscono.

## Protezione

Per sicurezza contro possibili allentamenti imprevisti dell'attacco quadro sulla macchina dell'utensile, per tutte le misure a partire dai 3/8" sono disponibili spine di sicurezza e O-Ring.



## BUSSOLE CON PROFILO CONICO-ELICOIDALE

Tutti nel lavoro quotidiano in officina hanno dovuto fronteggiare l'antipatico problema delle viti e dei dadi con teste usurate e arrotondate. Non solo può essere molto irritante sbloccare tali viti, ma soprattutto può comportare errori nel calcolo della riparazione (maggiore dispendio di tempo) e di conseguenza maggiori costi. Il maggior costo della riparazione è difficile che venga accettato di buon grado dal cliente. Le bussole a profilo conico-elicoideale KS Tools sono state studiate appositamente per risolvere questo tipo di problemi. Il successo è garantito grazie allo speciale profilo assottigliato dell'aggressiva forma conico elicoideale. Il nuovo design conico e aggressivo si aggancia saldamente alla vite o al dado, in modo da creare una presa sicura. Più è deciso l'azionamento e più risulta efficace il profilo speciale. Infine è possibile liberare le viti o i dadi dalla bussola speciale tramite una speciale punta di espulsione.

## ACCESSORI 1/2"

### Prolunga per avvitatori ad impuls

- Quadro di manovra a norma DIN 3121 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno



	L mm	D mm	
515.1134	75.0	25.0	220
515.1135	125.0	25.0	425
515.1136	250.0	25.0	440

### Snodo sferico per avvitatori ad impuls

- Quadro di manovra a norma DIN 3121 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Con molla
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatato
- Cromo-molibdeno



	L mm	D mm	
515.1133	67.0	28.0	170

### Bussola di maggiorazione e riduzione per avvitatori ad impuls

- Quadro di manovra a norma DIN 3121 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno



			L mm	D mm	
515.1143	1/2"	3/8"	38.0	25.0	72
515.1144	1/2"	3/4"	48.0	30.0	165

### O-Ring

- Per avvitatori ad impuls e bussole per avvitatori ad impuls
- Di sicurezza



	per bussola mm	D mm	B mm	
515.1137	6-12	19.0	4.0	10
515.1138	15-32	24.0	4.0	12

## Perno di sicurezza

- Per avvitatori ad impuls e bussole per avvitatori ad impuls
- Di sicurezza



	per bussola mm	D mm	L mm	
515.1141	6-12	3.0	20.0	10
515.1142	15-32	3.0	26.0	14



### Serie di adattatori di maggiorazione e riduzione per avvitatori ad impuls

- Dotazione ideale di adattatori e snodi sferici
- Cromo-molibdeno
- In robusta valigetta di plastica



1/4" 3/8" 1/2" 3/4"

515.0100	9pz. Serie di adattatori di maggiorazione e riduzione per avvitatori ad impuls

Composta da:

515.1133	1/2" Snodo sferico per avvitatori ad impuls
515.1143	1/2" Bussola di maggiorazione e riduzione per avvitatori ad impuls, 1/2"Fx3/8" M
515.1144	1/2" Bussola di maggiorazione e riduzione per avvitatori ad impuls, 1/2"Fx3/4" M
515.1372	3/4" Bussola di riduzione per avvitatori ad impuls, 3/4"Fx1/2" M
515.1374	3/4" Snodo sferico per avvitatori ad impuls
515.1530	Adattatore per avvitatori ad impuls, 1/4"Fx3/8" M
515.1531	3/8" Bussola di maggiorazione e riduzione per avvitatori ad impuls, 3/8"Fx1/4" M
515.1532	3/8" Bussola di maggiorazione e riduzione per avvitatori ad impuls, 3/8"Fx1/2" M
515.1533	3/8" Snodo sferico per avvitatori ad impuls

## BUSSOLE 1/2"

### Bussola esagonale per avvitatori ad impuls, corta

- Esagonale
- A norma DIN 3129 / ISO 2725-2
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione corta
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno



	mm	L mm	D1 mm	D2 mm	T mm	
515.1008	8,0	38,0	15,0	24,0	7,0	160
515.1009	9,0	38,0	16,0	24,0	8,0	160
515.1010	10,0	38,0	17,0	24,0	14,0	160
515.1011	11,0	38,0	18,0	24,0	13,0	160
515.1012	12,0	38,0	20,0	24,0	13,0	180
515.1013	13,0	38,0	21,0	24,0	13,0	180
515.1014	14,0	38,0	22,0	24,0	13,0	210
515.1015	15,0	38,0	23,0	24,0	15,0	210
515.1016	16,0	38,0	25,0	24,0	15,0	220
515.1017	17,0	38,0	26,0	26,0	15,0	220
515.1018	18,0	38,0	27,0	28,0	17,0	220
515.1019	19,0	38,0	28,0	28,0	17,0	220
515.1020	20,0	38,0	30,0	30,0	17,0	220
515.1021	21,0	38,0	30,0	30,0	19,0	230
515.1022	22,0	38,0	32,0	30,0	19,0	230
515.1023	23,0	38,0	34,0	30,0	19,0	230
515.1024	24,0	38,0	34,0	30,0	19,0	310
515.1025	25,0	40,0	36,0	30,0	19,0	340
515.1026	26,0	40,0	38,0	30,0	19,0	340
515.1027	27,0	42,0	38,0	30,0	19,0	410
515.1028	28,0	42,0	40,0	30,0	20,0	410
515.1029	29,0	42,0	40,0	30,0	20,0	410
515.1030	30,0	42,0	42,0	30,0	21,0	410
515.1031	31,0	42,0	42,0	30,0	22,0	410
515.1032	32,0	44,0	44,0	30,0	23,0	430
515.0040	3/8"	38,0	17,0	24,0	9,0	70
515.0041	7/16"	38,0	18,0	24,0	9,0	70
515.0042	1/2"	38,0	21,0	24,0	13,0	75
515.0043	9/16"	38,0	22,0	24,0	13,0	80
515.0044	5/8"	38,0	25,0	24,0	14,0	115
515.0045	11/16"	38,0	26,0	26,0	16,0	120
515.0046	3/4"	38,0	28,0	28,0	16,0	120
515.0047	13/16"	38,0	30,0	30,0	17,0	120
515.0048	7/8"	38,0	32,0	30,0	18,0	130
515.0049	15/16"	38,0	34,0	30,0	19,0	135
515.0050	1"	40,0	36,0	30,0	19,0	140
515.0051	1.1/16"	42,0	38,0	30,0	20,0	180
515.0052	1.1/8"	42,0	40,0	30,0	20,0	200
515.0053	1.1/4"	42,0	44,0	30,0	21,0	220
515.0054	1.5/16"	44,0	44,0	30,0	22,0	230

### Bussola poligonale per avvitatori ad impuls, corta

- Poligonale
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione corta
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno



	mm	L mm	D1 mm	D2 mm	T mm	
515.0910	10,0	38,0	17,0	24,0	6,0	100
515.0911	11,0	38,0	18,0	24,0	7,0	100
515.0912	12,0	38,0	20,0	24,0	7,0	100
515.0913	13,0	38,0	21,0	24,0	8,0	100
515.0914	14,0	38,0	22,0	24,0	8,0	100
515.0915	15,0	38,0	23,0	24,0	9,0	140
515.0916	16,0	38,0	25,0	24,0	9,0	140
515.0917	17,0	38,0	26,0	26,0	10,0	140
515.0918	18,0	38,0	27,0	28,0	10,0	140
515.0919	19,0	38,0	28,0	28,0	12,0	140
515.0920	20,0	38,0	30,0	30,0	12,0	140
515.0921	21,0	38,0	30,0	30,0	13,0	150
515.0922	22,0	38,0	32,0	30,0	14,0	150
515.0923	23,0	38,0	34,0	30,0	14,0	160
515.0924	24,0	38,0	34,0	30,0	16,0	160

### Bussole profilo conico-elicoidale

- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Profilo speciale rastremato con design conico-elicoidale
- Per estrarre viti con teste arrotondate
- Presa sicura tra bussola e testa della vite
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno



1/2"

	mm	L mm	mm
913.1469	12,0	34,0	40
913.1468	13,0	34,0	50
913.1467	14,0	34,0	70
913.1466	15,0	34,0	70
913.1465	17,0	34,0	70
913.1249	19,0	34,0	90
913.1250	20,0	34,0	110
913.1463	21,0	34,0	90
913.1252	22,0	34,0	120
913.1253	23,0	34,0	130
913.1462	24,0	34,0	110
913.1255	25,0	34,0	150
913.1461	27,0	34,0	110

### Bussola esagonale per avvitatori ad impulsi, lunga

- Esagonale
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno



1/2"

	mm	L mm	D1 mm	D2 mm	T mm	mm
515.1108	8,0	78,0	15,0	24,0	12,0	160
515.1109	9,0	78,0	16,0	24,0	12,0	160
515.1110	10,0	78,0	17,0	24,0	12,0	160
515.1111	11,0	78,0	18,0	24,0	13,0	160
515.1112	12,0	78,0	20,0	24,0	14,0	160
515.1113	13,0	78,0	21,0	24,0	14,0	180
515.1114	14,0	78,0	22,0	24,0	14,0	180
515.1115	15,0	78,0	23,0	24,0	15,0	210
515.1116	16,0	78,0	25,0	24,0	16,0	210
515.1117	17,0	78,0	26,0	26,0	17,0	220
515.1118	18,0	78,0	27,0	28,0	18,0	220
515.1119	19,0	78,0	28,0	28,0	20,0	220
515.1120	20,0	78,0	30,0	30,0	20,0	220
515.1121	21,0	78,0	30,0	30,0	22,0	220
515.1122	22,0	78,0	32,0	30,0	22,0	230
515.1123	23,0	78,0	34,0	30,0	24,0	230
515.1124	24,0	78,0	34,0	30,0	24,0	310
515.1125	25,0	78,0	36,0	30,0	24,0	340
515.1126	26,0	78,0	38,0	30,0	27,0	340
515.1127	27,0	78,0	38,0	30,0	27,0	410
515.1128	28,0	78,0	40,0	30,0	27,0	410
515.1129	29,0	78,0	40,0	30,0	27,0	410
515.1130	30,0	78,0	42,0	30,0	30,0	410
515.1131	31,0	78,0	42,0	30,0	31,0	410
515.1132	32,0	78,0	44,0	30,0	32,0	430

### Bussola per avvitatori ad impulsi TX profilo E, lunga

- TX profilo E
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno



1/2"

		L mm	D1 mm	D2 mm	T mm	mm
515.1051	E10	75,0	13,0	22,0	8,0	150
515.1052	E11	75,0	14,0	22,0	21,0	150
515.1053	E12	75,0	16,0	22,0	21,0	150
515.1054	E14	75,0	16,0	22,0	18,0	170
515.1055	E16	75,0	19,0	22,0	20,0	180
515.1056	E18	75,0	20,0	22,0	19,0	200
515.1057	E20	75,0	24,0	22,0	20,0	240
515.1058	E22	75,0	26,0	24,0	34,0	280
515.1059	E24	75,0	28,0	26,0	21,0	320



### Serie di bussole esagonali per avvitatori ad impulsi, lunghe

- Esagonale
- A norma DIN 3129 / ISO 2725-2
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno
- Fornite con supporto



1/2"

		mm	mm
515.0103	3pz.	17 - 19 - 21 mm	0.86

### Serie di bussole esagonali per avvitatori ad impulsi, corte

- Esagonale
- A norma DIN 3129 / ISO 2725-2
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione corta
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno
- In robusta valigetta di plastica



1/2"

			mm
515.0112	12pz.	Serie di bussole esagonali per avvitatori ad impulsi, corte	2.40

Composta da:

			mm
515.1010	1/2"	Bussola esagonale per avvitatori ad impulsi, corta, 10mm	160
515.1011	1/2"	Bussola esagonale per avvitatori ad impulsi, corta, 11mm	160
515.1013	1/2"	Bussola esagonale per avvitatori ad impulsi, corta, 13mm	180
515.1014	1/2"	Bussola esagonale per avvitatori ad impulsi, corta, 14mm	210
515.1017	1/2"	Bussola esagonale per avvitatori ad impulsi, corta, 17mm	220
515.1019	1/2"	Bussola esagonale per avvitatori ad impulsi, corta, 19mm	220
515.1021	1/2"	Bussola esagonale per avvitatori ad impulsi, corta, 21mm	230
515.1022	1/2"	Bussola esagonale per avvitatori ad impulsi, corta, 22mm	230
515.1023	1/2"	Bussola esagonale per avvitatori ad impulsi, corta, 23mm	230
515.1024	1/2"	Bussola esagonale per avvitatori ad impulsi, corta, 24mm	310
515.1133	1/2"	Snodo sferico per avvitatori ad impulsi	170
515.1135	3/8"	Prolunga per avvitatori ad impulsi, 125mm	425

### Serie di bussole esagonali per avvitatori ad impulsi, lunghe

- Esagonale
- A norma DIN 3129 / ISO 2725-2
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno
- Fornite con supporto magnetico



1/2"

			mm
515.0612	13pz.	Serie di bussole esagonali per avvitatori ad impulsi, lunghe	2.69
10 x		12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 mm	
1 x		1/2"	
1 x		125 mm	

### Serie di bussole poligonali per avvitatori ad impulsi, corte

- Poligonali
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione corta
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatate
- Cromo-molibdeno
- In robusta valigetta di plastica



515.0900	13pz.	10 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 19 - 20 - 21 - 22 - 23 - 24 mm	2.80
----------	-------	---	------

### Serie di bussole per avvitatori ad impulsi TX profilo E, corte

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione corta
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno
- In robusta valigetta di plastica



515.1050	9pz.	E10 - E11 - E12 - E14 - E16 - E18 - E20 - E22 - E24	1.97
----------	------	---	------

### Serie di bussole profilo conico-elicoideale

- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Profilo speciale rastremato con design conico-elicoideale
- Per estrarre viti con teste arrotondate
- Presa sicura tra bussola e testa della vite
- Con punta di espulsione
- Fosfatata
- In robusta valigetta di plastica



913.1240	6pz.	Serie di bussole profilo conico-elicoideale 690
----------	------	---

Composta da:

913.1249	1/2"	Bussola profilo conico-elicoideale, 19mm	90
913.1250	1/2"	Bussola profilo conico-elicoideale, 20mm	110
913.1252	1/2"	Bussola profilo conico-elicoideale, 22mm	120
913.1253	1/2"	Bussola profilo conico-elicoideale, 23mm	130
913.1255	1/2"	Bussola profilo conico-elicoideale, 25mm	150

### Serie di bussole profilo conico-elicoideale

- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Profilo speciale rastremato con design conico-elicoideale
- Per estrarre viti con teste arrotondate
- Presa sicura tra bussola e testa della vite
- Con punta di espulsione
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno
- In robusta valigetta di plastica



913.1460	15pz.	Serie di bussole profilo conico-elicoideale	1.10
----------	-------	---	------

Composta da:

913.1408	1/4"	Bussola profilo conico-elicoideale, 8mm	40
913.1410	1/4"	Bussola profilo conico-elicoideale, 10mm	40
913.1412	1/4"	Bussola profilo conico-elicoideale, 12mm	40
913.1461	1/2"	Bussola profilo conico-elicoideale, 27mm	110
913.1462	1/2"	Bussola profilo conico-elicoideale, 24mm	110
913.1463	1/2"	Bussola profilo conico-elicoideale, 21mm	90
913.1465	1/2"	Bussola profilo conico-elicoideale, 17mm	70
913.1466	1/2"	Bussola profilo conico-elicoideale, 15mm	70
913.1467	1/2"	Bussola profilo conico-elicoideale, 14mm	70
913.1468	1/2"	Bussola profilo conico-elicoideale, 13mm	50
913.1470	1/4"	Bussola profilo conico-elicoideale, 11mm	40
913.1473	1/4"	Bussola profilo conico-elicoideale, 6mm	40
913.1474		Punta di espulsione, piccola	10
913.1475		Punta di espulsione, grande	58
913.1249	1/2"	Bussola profilo conico-elicoideale, 19mm	90

### Bussola per avvitatori ad impulsi per cerchi in lega, lunga

- Ideale per montaggio e smontaggio ruote
- Esagonale
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Rivestimento in plastica per non danneggiare i cerchi in lega
- Con inserto in plastica per proteggere le superfici delle viti delle ruote
- Rivestimenti in plastica intercambiabili
- Codice cromatico in base all'apertura della chiave
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno



Codice colore	mm	L mm	D1 mm	D2 mm	T mm	Rivestimento di ricambio	
515.1072	●	15,0	85,0	21,0	25,0	515.2053	180
515.1073	●	17,0	85,0	24,0	30,0	515.2050	220
515.1075	●	19,0	85,0	26,0	30,0	515.2051	240
515.1076	●	21,0	85,0	28,0	30,0	515.2052	270
515.1077	●	22,0	85,0	30,0	32,0	515.2054	320

### Serie di bussole per avvitatori ad impulsi per cerchi in lega

- Ideale per montaggio e smontaggio ruote
- Esagonale
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Utilizzo con avvitatori
- Rivestimento in plastica per non danneggiare i cerchi in lega
- Rivestimenti in plastica intercambiabili
- Codice cromatico in base all'apertura della chiave
- Cromo-molibdeno
- In robusta valigetta di plastica



515.1070	3pz.	17 - 19 - 21 mm	0.78
----------	------	-----------------	------

### BUSSOLE 1/2"

### Bussola con snodo sferico per avvitatori ad impulsi, per viti a esagono incassato

- A esagono incassato
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Con molla
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno



	mm	L mm	D mm	T mm	
911.0966	6,0	75,0	28,0	39,0	170
911.0967	7,0	75,0	28,0	39,0	170
911.0968	8,0	75,0	28,0	39,0	170
911.0970	10,0	75,0	28,0	39,0	180
911.0972	12,0	75,0	28,0	39,0	180
911.0974	14,0	75,0	28,0	39,0	190
911.0977	17,0	75,0	28,0	39,0	210
911.0979	19,0	75,0	28,0	39,0	230

### Bussola per avvitatori ad impulsi per viti a esagono incassato, lunga

- A esagono incassato
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno



	mm	L mm	D mm	
911.0925	5,0	75,0	25,0	90
911.0926	6,0	75,0	25,0	92
911.0927	8,0	75,0	25,0	102
911.0928	10,0	75,0	25,0	130
911.0929	12,0	75,0	25,0	136
911.0930	14,0	75,0	25,0	136
911.0931	17,0	75,0	25,0	140
911.0932	19,0	75,0	25,0	210

### Bussola per avvitatori ad impulsi per viti TX, lunga

- TX
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno



1/2"

		L mm	D mm	
911.0915	T30	75.0	25.0	100
911.0916	T40	75.0	25.0	105
911.0917	T45	75.0	25.0	110
911.0918	T50	75.0	25.0	133
911.0919	T55	75.0	25.0	145
911.0920	T60	75.0	25.0	160
911.0921	T70	75.0	25.0	180
911.0922	T80	75.0	25.0	200

### Bussola per avvitatori ad impulsi per viti RIBE®, lunga

- Per viti RIBE®
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno



1/2"

		L mm	D mm	
911.0935	M5	75.0	25.0	90
911.0936	M6	75.0	25.0	90
911.0937	M7	75.0	25.0	90
911.0938	M8	75.0	25.0	90
911.0939	M9	75.0	25.0	90
911.0940	M10	75.0	25.0	100
911.0941	M12	75.0	25.0	110
911.0942	M13	75.0	25.0	120
911.0943	M14	75.0	25.0	130

### Bussola per avvitatori ad impulsi per viti XZN®, corta

- XZN®
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione corta
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno



1/2"

		L mm	D mm	T mm	
515.1171	M14	45.0	25.0	20.0	110
515.1173	M16	45.0	25.0	20.0	120
515.1175	M18	45.0	25.0	20.0	130

### Bussola per avvitatori ad impulsi per viti XZN®, lunga

- XZN®
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno



1/2"

		L mm	D mm	T mm	
515.1172	M14	75.0	25.0	50.0	150
515.1174	M16	75.0	25.0	50.0	170
515.1176	M18	75.0	25.0	50.0	190

### Bussola per avvitatori ad impulsi per viti XZN®, lunga

- XZN®
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno



1/2"

		L mm	D mm	T mm	
911.0945	M4	75.0	25.0	45.0	90
911.0946	M5	75.0	25.0	45.0	90
911.0947	M6	75.0	25.0	45.0	90
911.0948	M8	75.0	25.0	45.0	90
911.0949	M9	75.0	25.0	45.0	100
911.0950	M10	75.0	25.0	45.0	100
911.0951	M12	75.0	25.0	45.0	110
911.0952	M14	75.0	25.0	45.0	130
911.0953	M16	75.0	25.0	45.0	150

### Serie di bussole con snodo sferico per avvitatori ad impulsi

- Esagono incassato
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Con molla
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno
- In robusta valigetta di plastica



1/2"

911.0960	6pz.	8 - 10 - 12 - 14 - 17 - 19 mm 1.48
911.0965	4pz.	6 - 7 - 8 - 10 mm 1.03

### Serie di bussole per avvitatori ad impulsi per viti TX

- TX
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno
- In robusta valigetta di plastica



1/2"

911.0901	8pz.	T30 - T40 - T45 - T50 - T55 - T60 - T70 - T80 1.05

### Serie di bussole per avvitatori ad impulsi per viti RIBE®, lunghe

- RIBE®
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno
- In robusta valigetta di plastica



1/2"

911.0934	9pz.	M5 - M6 - M7 - M8 - M9 - M10 - M12 - M13 - M14 1.10

### Serie di bussole per avvitatori ad impulsi per viti XZN®

- XZN®
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno
- In robusta valigetta di plastica



1/2"

911.0944	9pz.	M4 - M5 - M6 - M8 - M9 - M10 - M12 - M14 - M16 1.14

### Serie di bussole speciali per avvitatori ad impulsi per viti XZN®, lunghe

- Dotazione ideale per l'impiego su autoveicoli
- XZN®
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno



1/2" 3/4"

Articolo	Q.tà	Descrizione	Prezzo
515.1160	7pz.	Serie di bussole speciali per avvitatori ad impulsi per viti XZN®, lunghe	1.05

#### Composta da:

Articolo	Descrizione	Prezzo
515.1161	1/2" Bussola speciale XZN,M14,43mm	110
515.1162	1/2" Bussola speciale XZN,M14,75mm	150
515.1163	1/2" Bussola speciale XZN,M16,43mm	120
515.1164	1/2" Bussola speciale XZN,M16,75mm	170
515.1165	1/2" Bussola speciale XZN,M18,43mm	130
515.1166	1/2" Bussola speciale XZN,M18,75mm	190
515.1167	3/4" Adattatore p.avvitatori ad impulsi,24mm	280

### ACCESSORI 3/4"

#### Prolunga per avvitatori ad impulsi

- Quadro di manovra a norma DIN 3121 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno



3/4"

Articolo	L mm	D mm	Prezzo
515.1375	90.0	44.0	500
515.1376	100.0	44.0	540
515.1377	150.0	44.0	750
515.1378	175.0	44.0	850
515.1379	200.0	44.0	950
515.1381	250.0	44.0	1110

#### Snodo sferico per avvitatori ad impulsi

- Quadro di manovra a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Con molla
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatato
- Cromo-molibdeno



3/4"

Articolo	L mm	D mm	Prezzo
515.1374	108.0	44.0	700

### Bussola di maggiorazione e riduzione per avvitatori ad impulsi

- Quadro di manovra a norma DIN 3121 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno



3/4"

Articolo	1/2"	3/4"	L mm	D mm	Prezzo
515.1372	3/4"	1/2"	56.0	44.0	325
515.1373	3/4"	1"	63.0	44.0	450



### O-Ring

- Per avvitatori ad impulsi e bussole per avvitatori ad impulsi
- Di sicurezza



3/4"

Articolo	per bussole mm	D mm	Prezzo
515.1382	17 - 49	36.0	10
515.1383	50 - 70	46.0	12

### Perno di sicurezza

- Per avvitatori ad impulsi e bussole per avvitatori ad impulsi
- Di sicurezza



3/4"

Articolo	per bussole mm	D mm	L mm	Prezzo
515.1384	17 - 49	4.0	36.0	10
515.1385	50 - 70	4.0	46.0	14

### BUSSOLE 3/4"

#### Bussola esagonale per avvitatori ad impulsi, corta

- Esagonale
- A norma DIN 3129 / ISO 2725-2
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione corta
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno



3/4"

Articolo	mm	L mm	D1 mm	D2 mm	T mm	Prezzo	
515.1317	17,0	50,0	30,0	44,0	7,0	230	
515.1318	18,0	50,0	31,0	44,0	7,0	230	
515.1319	19,0	50,0	33,0	44,0	9,0	230	
515.1320	20,0	50,0	34,0	44,0	11,0	240	
515.1321	21,0	50,0	35,0	44,0	11,0	240	
515.1322	22,0	50,0	36,0	44,0	14,0	250	
515.1323	23,0	50,0	38,0	44,0	14,0	250	
515.1324	24,0	50,0	39,0	44,0	14,0	250	
515.1325	25,0	50,0	40,0	44,0	14,0	270	
515.1326	26,0	50,0	41,0	44,0	14,0	270	
515.1327	27,0	53,0	43,0	44,0	14,0	280	
515.1328	28,0	53,0	44,0	44,0	15,0	320	
515.1329	29,0	53,0	45,0	44,0	15,0	320	
515.1330	30,0	53,0	46,0	44,0	15,0	370	
515.1331	31,0	53,0	48,0	44,0	15,0	380	
515.1332	32,0	56,0	49,0	44,0	15,0	380	
515.1333	33,0	56,0	51,0	44,0	18,0	410	
515.1334	34,0	56,0	51,0	44,0	18,0	410	
515.1335	35,0	56,0	53,0	44,0	18,0	470	
515.1336	36,0	56,0	54,0	44,0	18,0	470	
515.1337	37,0	57,0	55,0	44,0	18,0	470	
515.1338	38,0	57,0	57,0	44,0	18,0	470	
515.1341	41,0	57,0	60,0	44,0	22,0	590	
515.1346	46,0	62,0	66,0	44,0	24,0	770	
515.1350	50,0	72,0	71,0	54,0	30,0	970	
515.1355	55,0	74,0	78,0	54,0	30,0	1250	
515.1360	60,0	75,0	84,0	54,0	30,0	1600	
515.1365	65,0	78,0	88,0	54,0	33,0	1650	
515.1370	70,0	83,0	96,0	54,0	35,0	1920	
515.1386		13/16"	52,0	32,0	38,0	11,0	240
515.1387		7/8"	52,0	34,0	38,0	11,0	250
515.1388		15/16"	52,0	36,0	38,0	13,0	250
515.1389		1"	52,0	38,0	38,0	13,0	260
515.1390		1.1/16"	52,0	40,0	40,0	16,0	280
515.1391		1.1/8"	52,0	42,0	42,0	16,0	330
515.1392		1.1/4"	52,0	46,0	44,0	16,0	370
515.1393		1.5/16"	56,0	48,0	44,0	18,0	410
515.1394		1.3/8"	56,0	50,0	44,0	18,0	440
515.1395		1.7/8"	56,0	52,0	44,0	18,0	450
515.1396		1.1/2"	56,0	53,0	44,0	18,0	460
515.1397		1.5/8"	62,0	58,0	44,0	23,0	590
515.1398		1.11/16"	62,0	64,0	44,0	23,0	700
515.1399		1.3/4"	62,0	65,0	44,0	23,0	750
515.1401		1.7/8"	68,0	68,0	44,0	27,0	790
515.1402		2"	72,0	71,0	54,0	30,0	880

### Bussola esagonale per avvitatori ad impulsi, lunga

- Esagonale
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno



3/4"

	mm	L mm	D1 mm	D2 mm	T mm	
515.1417	17,0	90,0	30,0	44,0	12,0	390
515.1418	18,0	90,0	31,0	44,0	12,0	590
515.1419	19,0	90,0	33,0	44,0	12,0	600
515.1420	20,0	90,0	34,0	44,0	12,0	610
515.1421	21,0	90,0	35,0	44,0	12,0	630
515.1422	22,0	90,0	37,0	44,0	19,0	640
515.1423	23,0	90,0	38,0	44,0	19,0	640
515.1424	24,0	90,0	39,0	44,0	19,0	640
515.1425	25,0	90,0	40,0	44,0	19,0	640
515.1426	26,0	90,0	41,0	44,0	19,0	650
515.1427	27,0	90,0	43,0	44,0	19,0	650
515.1428	28,0	90,0	44,0	44,0	19,0	650
515.1429	29,0	90,0	45,0	44,0	19,0	660
515.1430	30,0	90,0	46,0	44,0	19,0	680
515.1431	31,0	90,0	48,0	44,0	19,0	730
515.1432	32,0	90,0	49,0	44,0	19,0	740
515.1433	33,0	90,0	51,0	44,0	19,0	770
515.1434	34,0	90,0	51,0	44,0	19,0	790
515.1435	35,0	90,0	53,0	44,0	19,0	820
515.1436	36,0	90,0	54,0	44,0	19,0	840
515.1437	37,0	90,0	55,0	44,0	19,0	860
515.1438	38,0	90,0	56,0	44,0	19,0	880
515.1441	41,0	90,0	60,0	44,0	56,0	970
515.1446	46,0	90,0	66,0	44,0	56,0	1260
515.1450	50,0	90,0	71,0	54,0	56,0	1650

### Bussola esagonale per avvitatori ad impulsi, extra lunga

- Esagonale
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione extra lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno



3/4"

	mm	L mm	D1 mm	D2 mm	T mm	
515.1182	27,0	270,0	42,0	44,0	27,0	1.09
515.1183	30,0	270,0	46,0	44,0	30,0	1.14
515.1184	32,0	270,0	49,0	44,0	32,0	1.16
515.1191	27,0	400,0	42,0	44,0	27,0	1.25
515.1192	30,0	400,0	46,0	44,0	30,0	1.32
515.1193	32,0	400,0	49,0	44,0	32,0	1.36
515.1194	33,0	400,0	50,0	44,0	32,0	1.38

### Bussola per avvitatori ad impulsi per viti XZN®, lunga

- XZN®
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Ideale per montaggio e smontaggio di viti per testata motore su veicoli commerciali
- Esecuzione lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno

Campi d'applicazione: Mercedes Benz, MAN, ecc.



3/4"

	mm	L mm	
455.0010	17,0	110,0	570
455.0011	19,0	110,0	600

### Bussola per avvitatori ad impulsi per viti TX, lunga

- TX profilo E
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Ideale per montaggio e smontaggio di viti per testata motore su veicoli commerciali
- Esecuzione lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno

Campi d'applicazione: Mercedes Benz, MAN, ecc.



3/4"

		L mm	
455.0012	E18	110,0	620
455.0013	E20	110,0	670
455.0081	E28	90,0	556

### Serie di bussole esagonali per avvitatori ad impulsi

- Esagonale
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno
- In robusta valigetta in metallo



3/4"

		L mm	
515.0510	8pz. 24 - 27 - 29 - 30 - 32 - 33 - 34 - 36 mm		4.20

### Serie di bussole esagonali per avvitatori ad impulsi

- Esagonale
- A norma DIN 3129 / ISO 2725-2
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione corta
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno
- In robusta valigetta di plastica



3/4"

		L mm	
515.0208	8pz. 26 - 27 - 29 - 30 - 32 - 35 - 36 - 38 mm		3.50

### BUSSOLE 3/4"

### Bussola per avvitatori ad impulsi per viti a esagono incassato, corta

- A esagono incassato
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione corta
- Utilizzo con avvitatori
- Cromata opaca
- Cromo-molibdeno



3/4"

	mm	L mm	D mm	
515.0001	14,0	60,0	40,0	140
515.0002	17,0	60,0	40,0	280
515.0003	19,0	60,0	40,0	340
515.0004	21,0	60,0	40,0	340
515.0005	22,0	60,0	40,0	340
515.0006	24,0	60,0	40,0	340

### Bussola per avvitatori ad impulsi per viti XZN®, corta

- XZN®
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione corta
- Utilizzo con avvitatori
- Cromata opaca
- Cromo-molibdeno



3/4"

		L mm	D mm	
515.0012	M16	60,0	40,0	270
515.0013	M18	60,0	40,0	270

### Bussola per avvitatori ad impulsi per viti a esagono incassato, lunga

- A esagono incassato
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno



3/4"

	mm	L mm	D mm	
450.0461	17,0	140,0	44,0	672
450.0462	19,0	140,0	44,0	686
450.0463	22,0	140,0	44,0	710
450.0464	24,0	140,0	44,0	760

### Bussola per avvitatori ad impulsi per viti TX, lunga

- Per viti TX
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno



3/4"

		L mm	D mm	
450.0441	T60	140,0	44,0	630
450.0442	T70	140,0	44,0	650
450.0443	T80	140,0	44,0	656
450.0444	T90	140,0	44,0	666
450.0445	T100	140,0	44,0	680

### Bussola per avvitatori ad impulsi per viti TX profilo E, lunga

- TX profilo E
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno



3/4"

		L mm	D mm	
450.0451	E18	140,0	44,0	672
450.0452	E20	140,0	44,0	692
450.0453	E22	140,0	44,0	700
450.0454	E24	140,0	44,0	748

### Serie di bussole per avvitatori ad impulsi

- Per viti a esagono incassato
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione corta
- Utilizzo con avvitatori
- Cromata opaca
- Cromo-molibdeno
- In robusta valigetta in metallo



3/4"

515.0000	6pz.	14 - 17 - 19 - 21 - 22 - 24 mm	2.52

### Serie di bussole per avvitatori ad impulsi

- TX e XZN®
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione corta
- Utilizzo con avvitatori
- Cromata opaca
- Cromo-molibdeno
- In robusta valigetta in metallo



3/4"

515.0010	6pz.	Serie di bussole per avvitatori ad impulsi 2.20	

### Composta da:

515.0012	3/4" Bussola p.avvitatori ad impulsi p.viti XZN,corta,M16	270
515.0013	3/4" Bussola p.avvitatori ad impulsi p.viti XZN,corta,M18	270
515.0016	Bussola 3/4" p.avvitatori ad impulsi p.viti TX70	270
515.0017	Bussola 3/4" p.avvitatori ad impulsi p.viti TX80	270
515.0018	Bussola 3/4" p.avvitatori ad impulsi p.viti TX90	280
515.0019	Bussola 3/4" p.avvitatori ad impulsi p.viti TX100	290

### Serie di inserti intercambiabili per avvitatori ad impulsi

- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno
- In robusta valigetta di plastica



3/4" 1"

450.0420	16pz.	Serie di inserti intercambiabili per avvitatori ad impulsi 6.00

### Composta da:

450.0422	Inserto p.avvitatori ad impulsi p.viti a esagono incassato L107mm,17mm	360
450.0423	Inserto p.avvitatori ad impulsi p.viti a esagono incassato L107mm,19mm	370
450.0425	Inserto p.avvitatori ad impulsi p.viti a esagono incassato L107mm,22mm	380
450.0426	Inserto p.avvitatori ad impulsi p.viti a esagono incassato L107mm,24mm	460
450.0427	Inserto p.avvitatori ad impulsi p.viti TX L107mm,T60	330
450.0428	Inserto p.avvitatori ad impulsi p.viti TX L107mm,T70	330
450.0429	Inserto p.avvitatori ad impulsi p.viti TX L107mm,T80	340
450.0430	Inserto p.avvitatori ad impulsi p.viti TX L107mm,T90	350
450.0431	Inserto p.avvitatori ad impulsi p.viti TX L107mm,T100	360
450.0433	Inserto p.avvitatori ad impulsi p.viti ETX L107mm,E18	470
450.0434	Inserto p.avvitatori ad impulsi p.viti ETX L107mm,E20	340
450.0435	Inserto p.avvitatori ad impulsi p.viti ETX L107mm,E22	370
450.0436	Inserto p.avvitatori ad impulsi p.viti ETX L107mm,E24	390
450.0437	Adattatore p.inserti p.avvitatori ad impulsi,3/4"x22mm	260
450.0438	Adattatore p.inserti p.avvitatori ad impulsi,1"x22mm	500

### ACCESSORI 1"

#### Prolunga per avvitatori ad impulsi

- Quadro di manovra a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno



1"

	L mm	D mm	
515.1804	175,0	54,0	1.45
515.1806	250,0	54,0	1.58
515.1807	300,0	54,0	1.96

#### Snodo sferico per avvitatori ad impulsi

- Quadro di manovra a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Con molla
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno



1"

	L mm	D mm	
515.1801	130,0	54,0	1.38

### Bussola di maggiorazione e riduzione per avvitatori ad impulsi

- Quadro di manovra a norma DIN 3121 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno



			L mm	D mm	
515.1798	1"	3/4"	75.0	54.0	0.57
515.1799	1"	1.1/2"	82.0	54.0	1.00

### BUSSOLE 1"

### Bussola esagonale per avvitatori ad impulsi, corta

- Esagonale
- A norma DIN 3129 / ISO 2725-2
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione corta
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno



			L mm	D2 mm	D1 mm	T mm	
515.1722	22,0		58,0	51,0	39,0	12,0	0,51
515.1724	24,0		58,0	54,0	42,0	14,0	0,51
515.1727	27,0		58,0	54,0	46,0	14,0	0,52
515.1729	29,0		60,0	54,0	48,0	16,0	0,53
515.1730	30,0		60,0	54,0	49,0	16,0	0,53
515.1731	31,0		60,0	54,0	51,0	16,0	0,56
515.1732	32,0		61,0	54,0	60,0	19,0	0,59
515.1733	33,0		61,0	54,0	54,0	19,0	0,62
515.1734	34,0		61,0	54,0	54,0	19,0	0,64
515.1736	36,0		65,0	54,0	57,0	19,0	0,67
515.1737	37,0		65,0	54,0	58,0	19,0	0,67
515.1738	38,0		65,0	54,0	59,0	20,0	0,68
515.1740	40,0		65,0	54,0	62,0	23,0	0,87
515.1741	41,0		65,0	54,0	63,0	23,0	0,92
515.1742	42,0		65,0	54,0	63,0	23,0	0,98
515.1746	46,0		74,0	54,0	69,0	23,0	1,00
515.1750	50,0		74,0	54,0	74,0	26,0	1,07
515.1755	55,0		85,0	54,0	81,0	28,0	1,44
515.1760	60,0		89,0	54,0	87,0	31,0	1,78
515.1765	65,0		93,0	54,0	93,0	32,0	1,80
515.1770	70,0		98,0	54,0	99,0	35,0	2,04
515.1775	75,0		100,0	86,0	106,0	40,0	3,48
515.1780	80,0		100,0	86,0	112,0	47,0	4,10
515.1785	85,0		102,0	86,0	119,0	47,0	4,80
515.1790	90,0		107,0	86,0	124,0	47,0	5,10
515.1795	95,0		107,0	86,0	131,0	50,0	5,25
515.1891		1"	58,0	51,0	42,0	14,0	0,52
515.1892		1.1/4"	60,0	51,0	51,0	16,0	0,61
515.1893		1.7/16"	62,0	52,0	56,0	20,0	0,64
515.1894		1.1/2"	62,0	52,0	58,0	22,0	0,67
515.1895		1.5/8"	62,0	52,0	62,0	22,0	0,92
515.1896		1.13/16"	64,0	58,0	68,0	23,0	1,00
515.1897		1.7/8"	66,0	58,0	70,0	24,0	1,08
515.1898		2.1/4"	75,0	62,0	84,0	30,0	1,52

### Bussola poligonale per avvitatori ad impulsi, corta

- Poligonale
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione corta
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno



		L mm	T mm	
450.0405	55,0	75,0	40,0	1,23
450.0407	65,0	75,0	38,0	1,34

### Bussola esagonale per avvitatori ad impulsi, medio-lunga

- Esagonale
- Attacco quadro secondo DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione particolarmente sottile / medio-lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno



		L mm	D1 mm	D2 mm	T mm	
515.2124	24,0	76,0	38,0	52,0	13,0	570
515.2127	27,0	76,0	42,0	52,0	14,0	580
515.2130	30,0	76,0	45,0	52,0	18,0	620
515.2132	32,0	76,0	48,0	52,0	18,0	640
515.2133	33,0	76,0	49,0	52,0	18,0	650
515.2134	34,0	76,0	50,0	52,0	18,0	670
515.2136	36,0	76,0	54,0	52,0	20,0	690
515.2138	38,0	76,0	56,0	52,0	23,0	710
515.2141	41,0	80,0	59,0	52,0	23,0	720



### Bussola esagonale per avvitatori ad impulsi, lunga

- Esagonale
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno



		L mm	D1 mm	D2 mm	T mm	
515.1822	22,0	90,0	39,0	51,0	16,0	0,71
515.1824	24,0	90,0	42,0	54,0	16,0	0,72
515.1827	27,0	90,0	46,0	54,0	19,0	0,80
515.1830	30,0	90,0	49,0	54,0	19,0	0,80
515.1832	32,0	90,0	52,0	54,0	19,0	0,91
515.1833	33,0	90,0	54,0	54,0	23,0	0,91
515.1834	34,0	90,0	54,0	54,0	23,0	0,95
515.1836	36,0	90,0	57,0	54,0	23,0	0,95
515.1838	38,0	90,0	59,0	54,0	23,0	0,99
515.1841	41,0	90,0	63,0	54,0	40,0	1,20
515.1846	46,0	100,0	69,0	54,0	40,0	1,36
515.1850	50,0	100,0	74,0	54,0	40,0	1,57
515.1855	55,0	100,0	81,0	54,0	52,0	1,95
515.1860	60,0	120,0	87,0	54,0	52,0	2,82
515.1865	65,0	120,0	93,0	54,0	60,0	3,15
515.1870	70,0	125,0	99,0	54,0	60,0	3,34
515.1875	75,0	125,0	105,0	54,0	60,0	4,43
515.1880	80,0	125,0	112,0	54,0	75,0	4,76
515.1885	85,0	135,0	119,0	54,0	75,0	5,80
515.1890	90,0	135,0	124,0	54,0	75,0	6,10

### Barra di torsione per dadi ruote, extra lunga

- Per l'avvitamento controllato di viti della ruota e dadi con avvitatore ad impulsi
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione extra lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno



		max N-m	L mm	D mm	T mm	
515.1461	24,0	350	300,0	54,0	24,0	1,38
515.1462	27,0	350	300,0	54,0	27,0	1,40
515.1463	27,0	450	300,0	54,0	27,0	1,58
515.1464	30,0	500	300,0	54,0	30,0	1,56
515.1465	32,0	450	300,0	54,0	32,0	1,60
515.1466	32,0	550	300,0	54,0	32,0	1,60
515.1467	32,0	600	300,0	54,0	33,0	1,60
515.1468	33,0	550	300,0	54,0	33,0	1,64
515.1469	33,0	600	300,0	54,0	36,0	1,64

**Serie di bussole per avvitatori ad impulsi per bulloni ruote di autocarri**

- Esagonale
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione corta e lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno



515.0305	2pz.	515.1732, 32 mm + 515.1832, 32 mm, lunga	1.68		
515.0306	2pz.	515.1733, 33 mm + 515.1833, 33 mm, lunga	1.68		

**Serie di bussole esagonali per avvitatori ad impulsi, corte**

- Esagonale
- A norma DIN 3129 / ISO 2725-2
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione corta
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno
- In robusta valigetta in metallo



515.0610	8pz.	27 - 29 - 30 - 32 - 33 - 34 - 36 - 38 mm	3.00		

**Serie di bussole esagonali per avvitatori ad impulsi, lunghe**

- Esagonale
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno
- In robusta valigetta in metallo



515.0308	8pz.	24 - 27 - 30 - 32 - 33 - 34 - 36 - 38 mm	4.20		

**BUSSOLE 1"**

**Bussola per avvitatori ad impulsi per viti a esagono incassato, lunga**

- A esagono incassato
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno



	mm	L mm	D mm	
450.0491	17,0	145,0	51,0	992
450.0492	19,0	145,0	51,0	1006
450.0493	22,0	145,0	51,0	1030
450.0494	24,0	145,0	51,0	1080

Il programma completo di chiavi a bussola lo potete trovare sul catalogo K11.

**Bussola per avvitatori ad impulsi per viti TX, lunga**

- TX
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno



		L mm	D mm	
450.0471	T60	145,0	51,0	950
450.0472	T70	145,0	51,0	970
450.0473	T80	145,0	51,0	976
450.0474	T90	145,0	51,0	986
450.0475	T100	145,0	51,0	1000



**Bussola per avvitatori ad impulsi per viti TX profilo E, lunga**

- TX profilo E
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno



		L mm	D mm	
450.0481	E18	145,0	51,0	992
450.0482	E20	145,0	51,0	1012
450.0483	E22	145,0	51,0	1020
450.0484	E24	145,0	51,0	1068

# TABELLA DI CONVERSIONE DA POLLICI IN MILLIMETRI

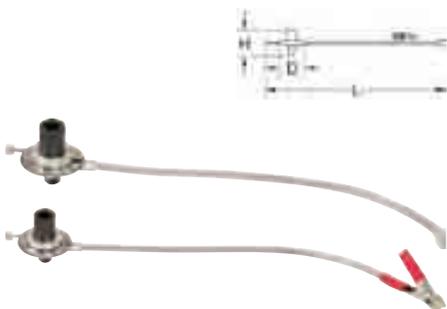
Pollici	mm	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Millimetri								
0	0	25,400	50,800	76,200	101,600	127,000	152,400	177,800	203,200	228,600
1/64	0,397	25,797	51,197	76,597	101,997	127,397	152,797	178,197	203,597	228,997
1/32	0,794	26,194	51,594	76,994	102,394	127,794	153,194	178,594	203,994	229,394
3/64	1,191	26,591	51,991	77,391	102,791	128,191	153,591	178,991	204,391	229,791
1/16	1,588	26,988	52,388	77,788	103,188	128,588	153,988	179,388	204,788	230,188
5/64	1,984	27,384	52,784	78,184	103,584	128,984	154,384	179,784	205,184	230,584
3/32	2,381	27,781	53,181	78,581	103,981	129,381	154,781	180,181	205,581	230,981
7/64	2,778	28,178	53,578	78,978	104,378	129,778	155,178	180,578	205,978	231,378
1/8	3,175	28,575	53,975	79,375	104,775	130,175	155,575	180,975	206,375	231,775
9/64	3,572	28,972	54,372	79,772	105,172	130,572	155,972	181,372	206,772	232,172
5/32	3,969	29,369	54,769	80,169	105,569	130,969	156,369	181,769	207,169	232,569
11/64	4,366	29,766	55,166	80,566	105,966	131,366	156,766	182,166	207,566	232,966
3/16	4,762	30,162	55,562	80,962	106,362	131,762	157,162	182,562	207,962	233,362
13/64	5,159	30,559	55,959	81,359	106,759	132,159	157,559	182,959	208,359	233,759
7/32	5,556	30,956	56,356	81,756	107,156	132,556	157,956	183,356	208,756	234,156
15/64	5,953	31,353	56,753	82,153	107,553	132,953	158,353	183,753	209,153	234,553
1/4	6,35	31,750	57,150	82,550	107,950	133,350	158,750	184,150	209,550	234,950
17/64	6,747	32,147	57,547	82,947	108,347	133,747	159,147	184,547	209,947	235,347
9/32	7,144	32,544	57,944	83,344	108,744	134,144	159,544	184,944	210,344	235,744
19/64	7,541	32,941	58,341	83,741	109,141	134,541	159,941	185,341	210,741	236,141
5/16	7,938	33,338	58,738	84,138	109,538	134,938	160,338	185,738	211,138	236,538
21/64	8,334	33,734	59,134	84,534	109,934	135,334	160,734	186,134	211,534	236,934
11/32	8,731	34,131	59,531	84,931	110,331	135,731	161,131	186,531	211,931	237,331
23/64	9,128	34,528	59,928	85,328	110,728	136,128	161,528	186,928	212,328	237,728
3/8	9,525	34,925	60,325	85,725	111,125	136,525	161,925	187,325	212,725	238,125
25/64	9,922	35,322	60,722	86,122	111,522	136,922	162,322	187,722	213,122	238,522
13/32	10,319	35,719	61,119	86,519	111,919	137,319	162,719	188,119	213,519	238,919
27/64	10,716	36,116	61,516	86,916	112,316	137,716	163,116	188,516	213,916	239,316
7/16	11,112	36,512	61,912	87,312	112,712	138,112	163,512	188,912	214,312	239,712
29/64	11,509	36,909	62,309	87,709	113,109	138,509	163,909	189,309	214,709	240,109
15/32	11,906	37,306	62,706	88,106	113,506	138,906	164,306	189,706	215,106	240,506
31/64	12,303	37,703	63,103	88,503	113,903	139,303	164,703	190,103	215,503	240,903
1/2	12,7	38,100	63,500	88,900	114,300	139,700	165,100	190,500	215,900	241,300
33/64	13,097	38,497	63,897	89,297	114,697	140,097	165,497	190,897	216,297	241,697
17/32	13,494	38,894	64,294	89,694	115,094	140,494	165,894	191,294	216,694	242,094
35/64	13,891	39,291	64,691	90,091	115,491	140,891	166,291	191,691	217,091	242,491
9/16	14,288	39,688	65,088	90,488	115,888	141,288	166,688	192,088	217,488	242,888
37/64	14,684	40,084	65,484	90,884	116,284	141,684	167,084	192,484	217,884	243,284
19/32	15,081	40,481	65,881	91,281	116,681	142,081	167,481	192,881	218,281	243,681
39/64	15,478	40,878	66,278	91,678	117,078	142,478	167,878	193,278	218,678	244,078
5/8	15,875	41,275	66,675	92,075	117,475	142,875	168,275	193,675	219,075	244,475
41/64	16,272	41,672	67,072	92,472	117,872	143,272	168,672	194,072	219,472	244,872
21/32	16,669	42,069	67,469	92,869	118,269	143,669	169,069	194,469	219,869	245,269
43/64	17,066	42,466	67,866	93,266	118,666	144,066	169,466	194,866	220,266	245,666
11/16	17,462	42,862	68,262	93,662	119,062	144,462	169,862	195,262	220,662	246,062
45/64	17,859	43,259	68,659	94,059	119,459	144,859	170,259	195,659	221,059	246,459
23/32	18,256	43,656	69,056	94,456	119,856	145,256	170,656	196,056	221,456	246,856
47/64	18,653	44,053	69,453	94,853	120,253	145,653	171,053	196,453	221,853	247,253
3/4	19,05	44,450	69,850	95,250	120,650	146,050	171,450	196,850	222,250	247,650
49/64	19,447	44,847	70,247	95,647	121,047	146,447	171,847	197,247	222,647	248,047
25/32	19,844	45,244	70,644	96,044	121,444	146,844	172,244	197,644	223,044	248,444
51/64	20,241	45,641	71,041	96,441	121,841	147,241	172,641	198,041	223,441	248,841
13/16	20,638	46,038	71,438	96,838	122,238	147,638	173,038	198,438	223,838	249,238
53/64	21,034	46,434	71,834	97,234	122,634	148,034	173,434	198,834	224,234	249,634
27/32	21,431	46,831	72,231	97,631	123,031	148,431	173,831	199,231	224,631	250,031
55/64	21,828	47,228	72,628	98,028	123,428	148,828	174,228	199,628	225,028	250,428
7/8	22,225	47,625	73,025	98,425	123,825	149,225	174,625	200,025	225,425	250,825
57/64	22,622	48,022	73,422	98,822	124,222	149,622	175,022	200,422	225,822	251,222
29/32	23,019	48,419	73,819	99,219	124,619	150,019	175,419	200,819	226,219	251,619
59/64	23,416	48,816	74,216	99,616	125,016	150,416	175,816	201,216	226,616	252,016
15/16	23,812	49,212	74,612	100,012	125,412	150,812	176,212	201,612	227,012	252,412
61/64	24,209	49,609	75,009	100,409	125,809	151,209	176,609	202,009	227,409	252,809
31/32	24,606	50,006	75,406	100,806	126,206	151,606	177,006	202,406	227,806	253,206
63/64	25,003	50,403	75,803	101,203	126,603	152,003	177,403	202,803	228,203	253,603

### 3 UTENSILI DINAMOMETRICI

#### GONIOMETRI

##### Goniometro

- Per il serraggio angolare controllato delle viti
- Per l'impiego con chiave dinamometrica
- Braccio flessibile
- Area 0° - 360°
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 - ISO 1174 con arresto a sfera
- Terminale magnetico o a pinza, a scelta



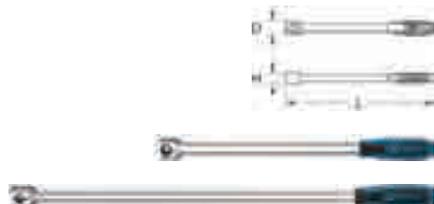
1/2" 3/4"

	□	■	Braccio	Suddivisione	D mm	H mm	L mm	■
516.1195	1/2"	1/2"	Magnete	2°	67.0	63.0	480.0	170
516.1196	1/2"	1/2"	Gancio	2°	67.0	63.0	538.0	60
516.1197	3/4"	3/4"	Magnete	2°	87.0	87.0	624.0	170
516.1198	3/4"	3/4"	Gancio	2°	87.0	87.0	698.0	60

#### Chiave dinamometrica ERGOTORQUE®basic

#### Chiave universale ERGOTORQUE®plus® senza funzione dinamometrica con attacco utensili ad innesto

- Ideale per l'allentamento di viti bloccate
- Senza funzione dinamometrica
- Esecuzione pesante da barra piena
- Impugnatura bi-componente ergonomica e maneggevole con parti morbide
- Con innesto a bloccaggio rapido per utensili ad innesto 9x12 e 14x18



9x12 mm 14x18 mm

	□	L mm	D mm	H mm	■
516.4890	9x12	405.0	26.0	20.0	872
516.4895	14x18	635.0	28.0	26.0	1350

#### Quadro passante

- Quadro di manovra a norma DIN 3120 - ISO 1174 con arresto a sfera



3/8" 1/2"

	□	■	L mm	■
516.1933	1/2"	1/2"	43.0	49
516.1943	1/2"	3/8"	43.0	48

#### Chiave dinamometrica ERGOTORQUE®basic con testa a cricco con quadro passante

- Tolleranza:  $\pm 3\%$  di tolleranza sul valore di scala impostato
- Ripetizione precisa per almeno 5.000 serraggi
- Per il serraggio controllato destro e sinistro
- Cambiamento di direzione tramite il posizionamento dell'attacco quadro
- Doppia scala con suddivisione in N·m e lbf·ft per una regolazione precisa
- Finestrella grande con lente d'ingrandimento per migliorare la leggibilità
- Segnale acustico e tattile al raggiungimento del valore impostato
- Robusto meccanismo a cricchetto a 30 denti
- Regolazione della coppia rapida e sicura attraverso la rotazione dell'impugnatura
- Possibilità di bloccaggio sicuro sull'impugnatura
- Impugnatura bicomponente ergonomica e maneggevole con parti morbide
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 - ISO 1174 con arresto a sfera
- Numero di serie individuale per una chiara identificazione del prodotto
- Comprensivo di certificato a norma DIN EN ISO 6789 valido a livello nazionale



1/2"

	■	N·m	lbf·ft	Suddivisione N·m	L mm	D mm	H mm	■
516.1932	1/2"	10 - 100	8 - 75	5.00	395.0	43.0	27.0	0.91
516.1942	1/2"	20 - 200	15 - 150	10.00	485.0	43.0	27.0	1.30
516.1972	1/2"	60 - 320	45 - 236	10.00	585.0	43.0	27.0	1.45

#### Chiave dinamometrica ERGOTORQUE®basic con borsa

- Tolleranza:  $\pm 3\%$  di tolleranza sul valore di scala impostato
- Ripetizione precisa per almeno 5.000 serraggi
- Per il serraggio controllato destro e sinistro
- Cambiamento di direzione tramite il posizionamento dell'attacco quadro
- Doppia scala con suddivisione in N·m e lbf·ft per una regolazione precisa
- Finestrella grande con lente d'ingrandimento per migliorare la leggibilità
- Segnale acustico e tattile al raggiungimento del valore impostato
- Robusto meccanismo a cricchetto a 30 denti
- Regolazione della coppia rapida e sicura attraverso la rotazione dell'impugnatura
- Possibilità di bloccaggio sicuro sull'impugnatura
- Impugnatura bicomponente ergonomica e maneggevole con parti morbide
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 - ISO 1174 con arresto a sfera
- Numero di serie individuale per una chiara identificazione del prodotto
- Comprensivo di certificato a norma DIN EN ISO 6789 valido a livello nazionale



1/2"

	■	N·m	lbf·ft	Suddivisione N·m	L mm	D mm	H mm	■
516.1905	6pz.	Chiave dinamometrica ERGOTORQUE®basic con borsa						2.50

#### Composta da:

	■	N·m	lbf·ft	Suddivisione N·m	L mm	D mm	H mm	■
516.1942	1/2"	Chiave dinamometrica con testa a cricco con quadro passante, 20-200Nm						1.30
516.1443	1/2"	Attacco quadro ad innesto con fungo zigrinato						0.07
918.1202		Prolunga 1/2" CHROMEplus®, 125mm						0.18
918.1247		Bussola esagonale 1/2" CHROMEplus®, lunga, 17mm						0.14
918.1249		Bussola esagonale 1/2" CHROMEplus®, lunga, 19mm						0.15
918.1258		Bussola esagonale 1/2" CHROMEplus®, lunga, 21mm						0.19

#### CHIAVE DINAMOMETRICA ERGOTORQUE®precision

#### Chiave dinamometrica con testa a cricco a quadro scorrevole ERGOTORQUE®precision

- Tolleranza:  $\pm 3\%$  del valore di scala impostato
- Ripetizione precisa per almeno 5.000 serraggi
- Per il serraggio controllato destro e sinistro
- Quadro di innesto con fungo zigrinato per una presa sicura
- Cambiamento di direzione attraverso il riposizionamento dell'attacco quadro
- Scala doppia con suddivisione in N·m e lbf·ft per una regolazione precisa
- Scala micrometrica con suddivisione in N·m per una regolazione precisa
- Finestrella grande con lente d'ingrandimento per migliorare la leggibilità
- Segnale acustico e tattile al raggiungimento del valore impostato
- Robusto meccanismo a cricchetto a 30 denti
- Regolazione della coppia rapida e sicura mediante il cursore con rotella
- Pulsante di bloccaggio sicuro sull'impugnatura
- Impugnatura bi-componente ergonomica e maneggevole con parti morbide
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 - ISO 1174 con arresto a sfera
- Numero di serie individuale per una chiara identificazione del prodotto
- Comprensivo di certificato a norma DIN EN ISO 6789 con riferimento agli standard nazionali



1/4" 3/8" 1/2" 3/4" 1"

	■	N·m	Suddivisione N·m	lbf·ft	L mm	D mm	H mm	■
516.1412	1/4"	1 - 25	0.10	0.8 - 18	289.0	35.0	18.0	0.46
516.1422	3/8"	5 - 50	0.25	4 - 37	350.0	45.0	23.0	0.61
516.1432	1/2"	10 - 100	0.50	8 - 75	412.0	45.0	23.0	0.91
516.1442	1/2"	20 - 200	1.00	15 - 150	500.0	45.0	23.0	1.30
516.1472	1/2"	60 - 320	1.00	45 - 236	585.0	45.0	23.0	1.45
516.1482	1/2"	80 - 420	1.00	60 - 310	678.0	45.0	23.0	2.10
516.1490	3/4"	100 - 550	1.00	75 - 405	960.0	69.0	33.0	3.80
516.1493	3/4"	200 - 750	10.00	150 - 550	1250.0	69.0	33.0	4.80
516.1495	1"	300 - 1000	20.00	220 - 730	1500.0	90.0	36.0	5.80



### Chiave dinamometrica 3/4" ERGOTORQUE@precision, 200-750 Nm-m, con fungo di maggiorazione da 1"

- Tolleranza:  $\pm 3\%$  di tolleranza sul valore di scala impostato
- Ripetizione precisa per almeno 5.000 serraggi
- Per il serraggio controllato destro e sinistro
- Con rotella sul quadro di innesto per una presa sicura
- Cambiamento di direzione tramite il posizionamento dell'attacco quadro
- Doppia scala con suddivisione in N·m e lbf·ft per una regolazione precisa
- Scala micrometrica con suddivisione in N·m per una regolazione di precisione
- Finestrella grande con lente d'ingrandimento per migliorare la leggibilità
- Segnale acustico e tattile al raggiungimento del valore impostato
- Robusto meccanismo a cricchetto a 30 denti
- Regolazione della coppia rapida e sicura attraverso la rotazione dell'impugnatura
- Possibilità di bloccaggio sicuro sull'impugnatura
- Impugnatura bicomponente ergonomica e maneggevole con parti morbide
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 - ISO 1174 con arresto a sfera
- Numero di serie individuale per una chiara identificazione del prodotto
- Comprensivo di certificato a norma DIN EN ISO 6789 valido a livello nazionale



			N·m	lbf·ft	L mm	
516.1497	2pz.	3/4" + 1"	200-750	150-550	1250.0	5.18

Composta da:

516.1493	3/4" Chiave dinamometrica con testa a cricco e quadro reversibile, 200-750Nm	4.80
516.1496	1/2" Testa a cricco e quadro reversibile	0.38

### Chiave dinamometrica ERGOTORQUE@precision con testa a cricco reversibile

- Tolleranza:  $\pm 3\%$  del valore di scala impostato
- Ripetizione precisa per almeno 5.000 serraggi
- Per il serraggio controllato destro
- Allentamento senza funzione dinamometrica
- Scala doppia con suddivisione in N·m e lbf·ft per una regolazione precisa
- Scala micrometrica con suddivisione in N·m per una regolazione precisa
- Finestrella grande con lente d'ingrandimento per migliorare la leggibilità
- Segnale acustico e tattile al raggiungimento del valore impostato
- Robusto meccanismo a cricchetto a 30 denti
- Con sistema di sgancio rapido tramite pulsante sulla testa a cricco
- Regolazione della coppia rapida e sicura mediante il cursore con rotella
- Pulsante di bloccaggio sicuro sull'impugnatura
- Impugnatura bi-componente ergonomica e maneggevole con parti morbide
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 - ISO 1174 con arresto a sfera
- Numero di serie individuale per una chiara identificazione del prodotto
- Comprensivo di certificato a norma DIN EN ISO 6789 con riferimento agli standard nazionali



516.1512	1/4"	1-25	0.8-18	0.10	289.0	35.0	18.0	0.46
516.1522	3/8"	5-50	4-37	0.25	350.0	45.0	23.0	0.61
516.1532	1/2"	10-100	8-75	0.50	412.0	45.0	23.0	0.91
516.1542	1/2"	20-200	15-150	1.00	500.0	45.0	23.0	1.30
516.1572	1/2"	60-320	45-236	1.00	585.0	45.0	23.0	1.45
516.1582	1/2"	80-420	60-310	1.00	678.0	45.0	23.0	2.10

### Chiave dinamometrica ERGOTORQUE@precision con attacco utensili ad innesto

- Tolleranza:  $\pm 3\%$  del valore di scala impostato
- Ripetizione precisa per almeno 5.000 serraggi
- Per il serraggio controllato destro e sinistro
- Cambiamento di direzione attraverso la rotazione della chiave dinamometrica
- Scala doppia con suddivisione in N·m e lbf·ft per una regolazione precisa
- Scala micrometrica con suddivisione in N·m per una regolazione precisa
- Finestrella grande con lente d'ingrandimento per migliorare la leggibilità
- Segnale acustico e tattile al raggiungimento del valore impostato
- Regolazione della coppia torcente rapida e sicura mediante il cursore con rotella
- Pulsante di bloccaggio sicuro sull'impugnatura
- Impugnatura bi-componente ergonomica e maneggevole con parti morbide
- Con innesto a bloccaggio rapido per utensili ad innesto 9x12 e 14x18
- Numero di serie individuale per una chiara identificazione del prodotto
- Comprensivo di certificato a norma DIN EN ISO 6789 con riferimento agli standard nazionali



516.1612	9x12	1-25	0.8-18	0.10	280.0	245.0	17.5	0.30
516.1622	9x12	5-50	4-37	0.25	335.0	295.0	17.5	0.45
516.1632	9x12	10-100	8-75	0.50	375.0	335.0	17.5	0.60
516.1633	14x18	10-100	8-75	0.50	375.0	335.0	17.5	1.02
516.1642	9x12	20-200	15-150	1.00	465.0	425.0	17.5	0.85
516.1652	14x18	20-200	15-150	1.00	470.0	435.0	25.0	0.90
516.1672	14x18	60-320	45-236	1.00	565.0	530.0	25.0	1.20
516.1682	14x18	80-420	60-310	1.00	650.0	435.0	25.0	1.60

### Attacco quadro ad innesto con fungo zigrinato

- Con fungo zigrinato per un veloce preserraggio delle viti
- Evita la fuoriuscita involontaria del quadro
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 - ISO 1174 con arresto a sfera



516.1403	3/8"	1/4"	31.0	33.0	21	
516.1413	3/8"	3/8"	31.0	33.0	21	
516.1423	1/2"	3/8"	39.0	52.0	65	
516.1443	1/2"	1/2"	39.0	52.0	65	
516.1494	3/4"	3/4"	63.0	73.0	180	
516.1491	1"	3/4"	83.0	78.0	380	
516.1496	1"	1"	83.0	78.0	380	

### Attacco quadro con impugnatura a T

- Facilita un veloce preserraggio delle viti, soprattutto in spazi di lavoro stretti
- Facilita il serraggio di viti e bulloni delle ruote anche senza chiave dinamometrica
- Particolarmente utile in spazi angusti grazie all'impugnatura a T
- Facile montaggio del quadro di manovra standard
- Impugnatura a T ergonomica
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 - ISO 1174 con arresto a sfera



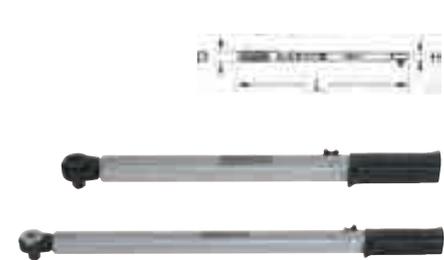
1/4" 3/8" 1/2"

			B mm	L mm	
516.1404	3/8"	1/4"	83.0	72.0	51
516.1414	3/8"	3/8"	83.0	72.0	51
516.1424	1/2"	3/8"	100.0	83.0	97
516.1444	1/2"	1/2"	100.0	83.0	107

### CHIAVI DINAMOMETRICHE CON REGOLAZIONE VELOCE

#### Chiave dinamometrica con regolazione veloce con testa a cricco reversibile a dentatura fine

- Tolleranza:  $\pm 3\%$  del valore di scala impostato
- Ripetizione precisa per almeno 10.000 serraggi
- Non è necessario riportare indietro al valore minimo (0) quando non si utilizza la chiave
- Per il serraggio controllato destro
- Allentamento senza funzione dinamometrica
- Scala doppia con suddivisione in N·m e lbf·ft per una regolazione precisa
- Finestrella grande con lente d'ingrandimento per migliorare la leggibilità
- Segnale acustico e tattile al raggiungimento del valore impostato
- Robusto meccanismo a cricchetto a 72 denti
- Regolazione della coppia rapida e sicura mediante il cursore con rotella
- Bloccaggio sicuro mediante le vite zigrinate
- Impugnatura ergonomica e maneggevole con parti morbide
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 - ISO 1174 con arresto a sfera
- Numero di serie individuale per una chiara identificazione del prodotto
- Comprensivo di certificato a norma DIN EN ISO 6789 con riferimento agli standard nazionali



1/2" 3/4"

516.4522	1/2"	10-60	7.5-44	380.0	38.0	24.0 1.00
516.4532	1/2"	20-100	15-70	450.0	38.0	24.0 1.20
516.4542	1/2"	40-200	30-150	450.0	38.0	24.0 1.20
516.4572	1/2"	60-350	45-260	590.0	38.0	24.0 1.45
516.4590	3/4"	160-800	120-590	1140.0	70.0	37.0 6.70
516.4595	3/4"	200-1000	150-750	1340.0	70.0	37.0 7.40

### Chiave dinamometrica con regolazione veloce con attacco utensili ad innesto

- Tolleranza:  $\pm 3\%$  del valore di scala impostato
- Ripetizione precisa per almeno 10.000 serraggi
- Non è necessario riportare indietro al valore minimo (0) quando non si utilizza la chiave
- Per il serraggio controllato destro e sinistro
- Cambiamento di direzione attraverso la rotazione della chiave dinamometrica
- Scala doppia con suddivisione in N·m e lbf·ft per una regolazione precisa
- Finestrella grande con lente d'ingrandimento per migliorare la leggibilità
- Segnale acustico e tattile al raggiungimento del valore impostato
- Regolazione della coppia rapida e sicura mediante cursore con rotella
- Bloccaggio sicuro mediante la vite zigrinata
- Impugnatura ergonomica e maneggevole con parti morbide
- Con innesto a bloccaggio rapido per utensili ad innesto 9x12 e 14x18
- Numero di serie individuale per una chiara identificazione del prodotto
- Comprensivo di certificato a norma DIN EN ISO 6789 con riferimento agli standard nazionali



9x12 mm 14x18 mm

	□	N·m	lbf·ft	L mm	L mm	S mm	■
516.4622	9x12	10-60	7.5-44	380.0	345.0	17.5	1.00
516.4632	9x12	20-100	15-70	445.0	410.0	17.5	1.10
516.4642	14x18	40-200	30-150	450.0	425.0	25.0	1.10
516.4672	14x18	60-350	45-260	580.0	560.0	25.0	1.40

### CHIAVI DINAMOMETRICHE DI CONTROLLO CON INDICATORE A QUADRANTE

#### Chiave dinamometrica di controllo con indicatore a quadrante e indice di trascinamento

- Precisione:  $\pm 4\%$  del valore di scala visualizzato
- Ripetizione precisa per almeno 5.000 serraggi
- Per il serraggio controllato destro e sinistro
- Chiave dinamometrica di controllo con quadrante e indice di trascinamento
- Scala doppia con suddivisione in N·m e lbf·ft per una regolazione precisa
- Finestrella grande per migliorare la leggibilità
- Impugnatura ergonomica per una trasmissione sicura della coppia
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 - ISO 1174 con arresto a sfera
- Numero di serie individuale per una chiara identificazione del prodotto
- Comprensivo di certificato a norma DIN EN ISO 6789 con riferimento agli standard nazionali
- Esecuzione a T solo art. 516.3660



1/4" 3/8" 1/2" 3/4" 1"

	□	N·m	In-lb	lbf·ft	Suddivisione Nm	Suddivisione lbf·ft	L mm	■
516.3610	1/4"	0.7-3.5	6-30	0.10 1.0	270.0	-	0.73	
516.3615	1/4"	1.8-9	15-75	0.20 1.0	270.0	-	0.73	
516.3620	3/8"	3.6-18	30-150	0.50 2.0	270.0	-	0.73	
516.3625	3/8"	6-30	50-250	0.50 5.0	270.0	-	0.73	
516.3630	3/8"	14-70	10-50	2.00	1.0	270.0	-	0.73
516.3635	1/2"	50-250	34-170	5.00	5.0	560.0	-	1.40
516.3640	1/2"	70-350	50-250	10.00	5.0	560.0	-	1.40
516.3645	3/4"	96-480	70-350	10.00	10.0	675.0	-	3.20
516.3650	3/4"	150-800	120-600	25.00	10.0	1180.0	-	4.50
516.3655	1"	280-1400	200-1000	25.00	20.0	1970.0	+	9.00
516.3660	1"	550-2800	400-2000	50.00	40.0	3200.0	+	21.00

### CHIAVI DINAMOMETRICHE A SGANCIO IMMEDIATO

#### Chiave dinamometrica a sgancio immediato con quadro passante

- Tolleranza:  $\pm 4\%$  del valore di scala impostato
- Ripetizione precisa per almeno 5.000 serraggi
- Per il serraggio controllato destro e sinistro
- Cambiamento di direzione attraverso il riposizionamento dell'attacco quadro
- Scala quadrupla in N·m, Kg·fm, lbf·in e lbf·ft per regolazioni precise
- Segnale acustico e tattile al raggiungimento del valore impostato
- Regolazione della coppia mediante lo speciale meccanismo a manovella nell'impugnatura
- Bloccaggio sicuro
- Impugnatura ergonomica a maneggevole
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 - ISO 1174 con arresto a sfera
- Numero di serie individuale per una chiara identificazione del prodotto
- Comprensivo di certificato a norma DIN EN ISO 6789 con riferimento agli standard nazionali



1/4" 3/8" 1/2" 3/4"

	■	N·m	lbf·ft	Suddivisione Nm	Suddivisione lbf·ft	L mm	■
516.3510	3/8"	2.5-11	2-8	0.50	0.5	300.0	0.56
516.3515	3/8"	5-33	4-24	1.00	1.0	405.0	0.69
516.3520	3/8"	12-68	10-50	2.00	2.0	480.0	1.00
516.3525	1/2"	12-68	10-50	2.00	2.0	480.0	1.00
516.3530	1/2"	25-150	20-110	5.00	2.0	575.0	1.70
516.3535	1/2"	50-250	40-180	10.00	5.0	605.0	2.30
516.3540	1/2"	70-350	50-260	10.00	10.0	815.0	3.00
516.3545	3/4"	140-800	120-580	20.00	20.0	935.0	6.50
516.3550	1"	200-1000	150-750	25.00	25.0	1030.0	9.70
516.3555	1"	500-2000	350-1500	50.00	50.0	1400.0	18.00



### TESTE AD INNESTO

#### ATTENZIONE:

La massima capacità di coppia degli utensili ad innesti si riferisce alle norme DIN 899 e possono essere inferiori rispetto alla coppia massima prevista per l'utensile.

#### Chiave a forchetta ad innesto

- Con spina di sicurezza
- Cromata



9x12 mm

	□	mm	S mm	B mm	H mm	■
516.2107	9x12	7	17.5	22.0	5.0	35
516.2108	9x12	8	17.5	22.0	5.0	35
516.2109	9x12	9	17.5	26.0	5.5	35
516.2110	9x12	10	17.5	26.0	5.5	35
516.2111	9x12	11	17.5	26.0	5.5	35
516.2112	9x12	12	17.5	30.0	7.0	35
516.2113	9x12	13	17.5	30.0	7.0	35
516.2114	9x12	14	17.5	35.0	8.0	40
516.2115	9x12	15	17.5	35.0	8.0	40
516.2116	9x12	16	20,0*	38.0	8.5	45
516.2117	9x12	17	20,0*	38.0	8.5	50
516.2118	9x12	18	20,0*	42.0	9.0	60
516.2119	9x12	19	20,0*	42.0	9.0	60

#### Chiavi poligonali ad innesto

- Con spina di sicurezza
- Cromata

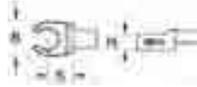


9x12 mm

	□	mm	S mm	B mm	H mm	■
516.2307	9x12	7	17.5	13.0	8.0	30
516.2308	9x12	8	17.5	14.2	8.0	30
516.2310	9x12	10	17.5	17.2	9.0	30
516.2311	9x12	11	17.5	18.5	9.0	30
516.2312	9x12	12	17.5	20.0	12.0	35
516.2313	9x12	13	17.5	21.5	12.0	35
516.2314	9x12	14	17.5	23.0	12.0	40
516.2315	9x12	15	17.5	24.2	12.0	40
516.2316	9x12	16	17.5	25.7	13.0	40
516.2317	9x12	17	17.5	27.2	13.0	40
516.2318	9x12	18	17.5	28.5	13.0	40
516.2319	9x12	19	17.5	30.3	13.0	40
516.2321	9x12	21	17.5	33.0	15.0	50
516.2322	9x12	22	17.5	34.5	15.0	50

### Chiave poligonale ad innesto aperta

- Con spina di sicurezza
- Cromata



9x12 mm

	□	mm	S mm	B mm	H mm	⚙️
516.2510	9x12	10	17,5	21.0	40	
516.2511	9x12	11	17,5	22.5	40	
516.2512	9x12	12	17,5	23.7	40	
516.2513	9x12	13	17,5	25.2	40	
516.2514	9x12	14	17,5	27.0	50	
516.2517	9x12	17	17,5	31.5	65	
516.2518	9x12	18	17,5	33.0	65	
516.2519	9x12	19	17,5	34.5	65	
516.2522	9x12	22	20,0*	39.0	65	

### Testa ad innesto con cricchetto reversibile a dentatura fine

- Con spina di sicurezza
- A dentatura fine
- Con funzione di sgancio
- Cromata



9x12 mm

1/4" 3/8" 1/2"

	□	■	S mm	B mm	H mm	⚙️
516.2614	9x12	1/4"	17,5	27.0	25.0	75
516.2638	9x12	3/8"	17,5	35.0	35.0	152
516.2612	9x12	1/2"	17,5	43.0	40.0	228

### Attacco quadro ad innesto

- Con spina di sicurezza
- Cromata



9x12 mm

1/4" 3/8" 1/2"

	□	■	S mm	B mm	H mm	⚙️
516.2814	9x12	1/4"	17,5	20.0	14.0	70
516.2838	9x12	3/8"	17,5	20.0	14.0	76
516.2812	9x12	1/2"	17,5	20.0	14.0	80

### TESTE AD INNESTO TX PROFILO E

- Con spina di sicurezza
- cromata



9x12 mm

	□	■	S mm	B mm	H mm	⚙️
516.3006	9x12	E 6	17,5	13.0	8.0	40
516.3008	9x12	E 8	17,5	14.2	8.0	45
516.3010	9x12	E 10	17,5	17.2	9.0	50
516.3012	9x12	E 12	17,5	18.5	9.0	50
516.3014	9x12	E 14	17,5	21.5	10.0	60

### Chiavi ad innesto TX Profilo E

- Con spina di sicurezza
- Cromata



14x18 mm

	□	■	S mm	B mm	H mm	⚙️
516.3114	14x18	E 14	25,0	22.5	11.0	130
516.3118	14x18	E 18	25,0	24.0	11.0	135
516.3120	14x18	E 20	25,0	29.0	13.0	150
516.3124	14x18	E 24	25,0	30.5	13.0	150

### Attacco quadro ad innesto

- Con spina di sicurezza
- Cromata



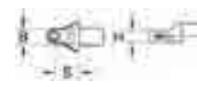
14x18 mm

1/2" 3/4"

	□	■	S mm	B mm	H mm	⚙️
516.2912	14x18	1/2"	25,0	27.0	18.0	210
516.2934	14x18	3/4"	25,0	40.0	25.0	400

### Portainseriti ad innesto

- Con spina di sicurezza
- Cromata



14x18 mm

5/16"

	□	○	S mm	B mm	H mm	⚙️
516.2020	14x18	5/16"	25,0	16.0	12.5	115

### Teste ad innesto, supporti per saldare

- Con spina di sicurezza
- Brunita



14x18 mm

	□	Bussola per saldare mm	S mm	B mm	H mm	⚙️
516.2070	14x18	11 x 25	12,0	25,0	21,5	100

### MOLTIPLICATORI DI FORZA

#### Moltiplicatore di forza dinamometrico

- Precisione:  $\pm 5\%$  di tolleranza
- Per il serraggio controllato destro e sinistro
- Per utilizzo con chiave dinamometrica
- Con ingranaggio planetario di precisione a uno stadio
- Con 2 meccanismi di supporto
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 - ISO 1174 con arresto a sfera
- In robusta valigetta di metallo



1/2" 3/4" T

	□	○	■	← Nm	→ Nm	D mm	L mm	H mm	⚙️
516.3700	1/2"	1 : 5	3/4"	260	1300	110.0	395.0	127.0	4.20
516.3705	3/4"	1 : 5	1"	540	2700	110.0	395.0	127.0	4.40

#### Moltiplicatore di forza dinamometrico

- Elevata precisione: tolleranza  $\pm 5\%$
- Per il serraggio controllato destro e sinistro
- Per utilizzo con chiave dinamometrica
- Protezione contro il sovraccarico
- Meccanismo epicicloideale incapsulato di precisione
- Con meccanismo di sostegno diritto
- Custodia con scala angolare graduata
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 - ISO 1174 con arresto a sfera
- Fornito in valigetta di plastica rinforzata



1/2" 3/4"

	□	○	■	← Nm	→ Nm	D mm	L mm	H mm	⚙️
516.3740	1/2"	6:1	3/4"	280	1680	100.0	128.0	106.0	4.90

#### Accessori:

	⚙️	
516.3742	Quadro di ricambio per 516.3740	0.10
516.3743	Meccanismo di sostegno diritto per 516.3740	1.00
516.3744	Prolunga per sostegno diritto per 516.3740	1.17

### Moltiplicatore di forza dinamometrico

- Elevata precisione: tolleranza  $\pm 5\%$
- Per il serraggio controllato destro e sinistro
- Per utilizzo con chiave dinamometrica
- Protezione contro il sovraccarico
- Meccanismo epicicloidale incapsulato di precisione
- Con diversi meccanismi di sostegno angolari
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 - ISO 1174 con arresto a sfera
- Fornito in valigetta di plastica rinforzata



3/4" 1"

	□	○	■	→	←	D	L	H	■
				Nm	Nm	mm	mm	mm	
516.3745	3/4"	5.4:1	1"	500	2700	115.0	201.0	126.0	6.34

### Accessori:

	■	
516.3747	Quadro di ricambio per 516.3745	0.24
516.3748	Sostegno angolare per 516.3745	1.42

### Moltiplicatore di forza dinamometrico

- Elevata precisione: tolleranza  $\pm 5\%$
- Per il serraggio controllato destro e sinistro
- Per utilizzo con chiave dinamometrica
- Protezione contro il sovraccarico
- Meccanismo epicicloidale incapsulato di precisione
- Meccanismo di sostegno mobile con attacco bussola da 1"
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 - ISO 1174 con arresto a sfera
- Fornito in valigetta di plastica rinforzata



3/4" 1"

	□	○	■	→	←	D	L	H	■
				Nm	Nm	mm	mm	mm	
516.3750	3/4"	4.5:1	1"	770	3500	108.0	264.0	130.0	7.30

### Accessori:

	■	
516.3752	Quadro di ricambio per 516.3750	280

### Moltiplicatore di forza dinamometrico

- Elevata precisione: tolleranza  $\pm 5\%$
- Per il serraggio controllato destro e sinistro
- Per utilizzo con chiave dinamometrica
- Protezione contro il sovraccarico
- Meccanismo epicicloidale incapsulato di precisione
- Con meccanismo di sostegno diritto
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 - ISO 1174 con arresto a sfera
- Fornito in valigetta di plastica rinforzata



1/2" 1 1/2"

	□	○	■	→	←	D	L	H	■
				Nm	Nm	mm	mm	mm	
516.3755	1/2"	20:1	1.1/2"	225	4500	120.0	312.0	204.8	8.30

### Moltiplicatore di forza dinamometrico

- Elevata precisione: tolleranza  $\pm 5\%$
- Per il serraggio controllato destro e sinistro
- Per utilizzo con chiave dinamometrica
- Protezione contro il sovraccarico
- Meccanismo epicicloidale incapsulato di precisione con sistema di blocco dei contraccolpi
- Con meccanismo di sostegno fissabile e orientabile
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 - ISO 1174 con arresto a sfera
- Fornito in valigetta di plastica rinforzata



1/2" 1 1/2"

	□	○	■	→	←	D	L	H	■
				Nm	Nm	mm	mm	mm	
516.3760	1/2"	26:1	1.1/2"	230	6000	130.0	328.0	216.3	15.70

### Accessori:

	■	
516.3762	Perno di sicurezza di ricambio per 516.3760	0.01

### Moltiplicatore di forza dinamometrico

- Elevata precisione: tolleranza  $\pm 5\%$
- Per il serraggio controllato destro e sinistro
- Per utilizzo con chiave dinamometrica
- Protezione contro il sovraccarico
- Meccanismo epicicloidale incapsulato di precisione con sistema di blocco dei contraccolpi
- Con meccanismo di sostegno orientabile
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 - ISO 1174 con arresto a sfera
- Fornito in valigetta di plastica rinforzata



1/2" 1 1/2"

	□	○	■	→	←	D	L	H	■
				Nm	Nm	mm	mm	mm	
516.3765	1/2"	26:1	1.1/2"	365	9500	184.0	505.0	214.9	30.30

### Accessori:

	■	
516.3767	Perno di sicurezza di ricambio per 516.3765	0.01

### STRUMENTO DI TARATURA ELETTRONICO

#### Tester elettronico per chiavi dinamometriche per officine, 5-500 N-m

- Elevata precisione di misurazione: tolleranza del  $+1\%$  su tutti i valori letti, +/- 1 Digit
- Per il controllo e/o la regolazione di chiavi dinamometriche e di giraviti dinamometrici con campo di misura 5-500 N-m
- Per la regolazione controllata destra e sinistra
- Strumento elettronico semplice con dispositivo per rilevazione della coppia integrato
- Scala digitale in Nm per regolazioni precise
- Visualizzazione: First Peak (meccanismo di riconoscimento dello scatto)
- Grande display LCD per facilitare la lettura
- Con azzeramento automatico e commutazione automatica
- Uso molto semplice e intuitivo
- 1/4" + 3/8" + 1/2" + 3/4" Quadro di manovra tramite adattatore quadro
- Numero di serie individuale per una chiara identificazione del prodotto
- Comprensivo di certificato a norma DIN EN ISO 6789 valido a livello nazionale
- Non richiede alcun collegamento all'alimentazione - incluse 4 pile AA 1,5V LR46
- Viti di fissaggio incluse
- In valigetta di plastica



1/4" 3/8" 1/2" 3/4"

	□	L	B	H	Campo di misura	■
		mm	mm	mm	Nm	
516.0100	1/4" + 3/8" + 1/2" + 3/4"	180,0	130,0	147,0	5 - 500	4.82

**Giravite quadro ERGOTORQUE®**

- Lama flessibile con stelo con molla doppia
- Coppia di torsione limitata
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Rivestito in plastica
- Impugnatura mono-componente
- Con foro per appenderlo



	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	1/4"
911.1120	15.0	200.0	150.0	50.0	150

**Giravite a bussola ERGOTORQUE®**

- Esagonale
- Flessibile
- Coppia di torsione limitata
- Stelo con molla doppia
- Rivestito in plastica
- Con foro per appenderlo
- Cromo-vanadio



	mm	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	1/4"
911.1126	6	10.8	259.0	150.0	109.0	9.3	150
911.1127	7	11.7	259.0	150.0	109.0	10.0	200
911.1128	8	11.9	259.0	150.0	109.0	10.0	200
911.1125	10	12.5	279.0	170.0	109.0	14.3	250

**Serie di giraviti a lame reversibili ERGOTORQUE®**

- Lame reversibili
- Impugnatura giraviti inclusa
- Intercambiabili tramite anello di serraggio
- Lame temprate
- Cromate opache
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta in plastica



	mm	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	1/4"
911.2400	9pz.	Serie di giraviti a lame reversibili ERGOTORQUE®				750	
1 x							
1 x				5 x 6 mm			
1 x				PH1 x PH2			
1 x				PZ1 x PZ2			
2 x				3 x 4 mm - 5 x 6 mm			
3 x				T10 x T15 - T20 x T25 - T30 x T40			

**Giravite quadro ERGOTORQUE®, extra lungo**

- Lama flessibile con stelo con molla doppia
- Coppia di torsione limitata
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Rivestito in plastica
- Impugnatura bi-componente
- Con foro per appenderlo



	1/4"	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	1/4"
911.1171	1/4"	12.0	500.0	114.0	614.0	32.0	280

**Giravite ERGOTORQUE® per inserti, extra lungo**

- Lama flessibile con stelo con molla doppia
- Coppia di torsione limitata
- Per inserti a norma DIN 3126 / ISO 6,3
- Rivestito in plastica
- Con foro per appendere



	1/4"	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	1/4"
911.1172	1/4"	614.0	500.0	114.0	43.0	280

**Giravite a bussola ERGOTORQUEplus®, forma lunga**

- Esagonale
- Flessibile
- Coppia di torsione limitata
- Stelo con molla doppia
- Rivestito in plastica
- Con impugnatura bi-componente
- Con foro per appenderli
- Cromo-vanadio



	mm	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	1/4"
911.1175	5	11.9	614.0	114.0	614.0	8.9	270
911.1176	6	10.9	614.0	114.0	614.0	11.3	280
911.1177	7	11.7	614.0	114.0	614.0	11.3	280
911.1178	8	11.7	614.0	114.0	614.0	11.3	280

**Serie di giraviti ERGOTORQUE®**

- Lama flessibile con stelo con molla doppia
- Coppia di torsione limitata
- Rivestito in plastica
- Impugnatura bi-componente
- Con foro per appenderlo
- Inclusi inserti 1/4" e bussole
- In scatola espositore



	16pz.	Serie di giraviti ERGOTORQUE®	1.30
1 x		1/4"	
1 x		1/4"	
1 x		7 mm	
3 x		5 - 6 - 8 mm	
2 x		5.5 - 6.5 mm	
2 x		PH1 - PH2	
6 x		T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30	

**Giravite ERGOTORQUE®plus per viti a intaglio, forma corta**

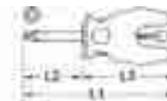
- DIN 5265
- Lama extra corta
- Impugnatura bi-componente
- Trasmissione ottimale della coppia
- Con foro per appenderlo
- Lama temprata
- Cromato con punta brunita
- Lama in cromo-vanadio



	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	1/4"
159.1001	6,0	98,0	38,0	60,0	40

**Giravite ERGOTORQUE®plus per viti a croce PH, forma corta**

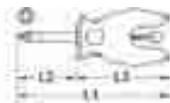
- DIN / ISO 8764
- Lama extra corta
- Impugnatura bi-componente
- Trasmissione ottimale della coppia
- Con foro per appenderlo
- Lama temprata
- Cromato con punta brunita
- Lama in cromo-vanadio



	L1 mm	L2 mm	L3 mm	1/4"	
159.1026	PH2	98.0	38.0	60.0	40

### Giravite ERGOTORQUE®plus per viti a croce PZ, forma corta

- DIN / ISO 8764
- Lama extra corta
- Impugnatura bi-componente
- Trasmissione ottimale della coppia
- Con foro per appenderlo
- Lama temprata
- Cromato con punta brunita
- Lama in cromo-vanadio



		L1 mm	L2 mm	L3 mm	
159.1046	PZ2	98.0	38.0	60.0	40

### Giravite ERGOTORQUE®plus per viti a intaglio

- DIN 5265
- Impugnatura bi-componente
- Con esagono di manovra
- Trasmissione ottimale della coppia
- Con foro per appenderlo
- Lama temprata
- Cromato con punta brunita
- Lama in cromo-vanadio



	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	
159.1002	3,0	155,0	75,0	80,0	40
159.1003	4,0	155,0	75,0	80,0	40
159.1004	4,0	180,0	100,0	80,0	50
159.1005	5,5	205,0	100,0	105,0	50
159.1006	5,5	230,0	125,0	105,0	50
159.1007	5,5	255,0	150,0	105,0	60
159.1008	6,5	230,0	125,0	105,0	60
159.1009	6,5	255,0	150,0	105,0	90
159.1010	8,0	265,0	150,0	115,0	130
159.1011	8,0	315,0	200,0	115,0	150
159.1012	10,0	315,0	200,0	115,0	180
159.1013	10,0	365,0	250,0	115,0	190

### Giravite ERGOTORQUE®plus per viti a croce PH

- DIN / ISO 8764
- Impugnatura bi-componente
- Con esagono di manovra
- Trasmissione ottimale della coppia
- Con foro per appenderlo
- Lama temprata
- Cromato con punta brunita
- Lama in cromo-vanadio



		L1 mm	L2 mm	L3 mm	
159.1027	PH0	180,0	75,0	105,0	30
159.1020	PH1	180,0	75,0	105,0	40
159.1029	PH1	205,0	100,0	105,0	70
159.1021	PH2	205,0	100,0	105,0	70
159.1022	PH2	230,0	125,0	105,0	80
159.1023	PH2	255,0	150,0	105,0	90
159.1028	PH2	305,0	200,0	105,0	110
159.1024	PH3	265,0	150,0	115,0	130
159.1025	PH3	315,0	200,0	115,0	150

### Giravite ERGOTORQUE®plus per viti a croce PZ

- DIN / ISO 8764
- Impugnatura bi-componente
- Con esagono di manovra
- Trasmissione ottimale della coppia
- Con foro per appenderlo
- Lama temprata
- Cromato con punta brunita
- Lama in cromo-vanadio



		L1 mm	L2 mm	L3 mm	
159.1047	PZ0	180,0	75,0	105,0	30
159.1040	PZ1	180,0	75,0	105,0	30
159.1049	PZ1	205,0	100,0	105,0	30
159.1041	PZ2	205,0	100,0	105,0	30
159.1042	PZ2	230,0	125,0	105,0	60
159.1043	PZ2	255,0	150,0	105,0	60
159.1048	PZ2	305,0	200,0	105,0	110
159.1044	PZ3	365,0	150,0	115,0	130
159.1045	PZ3	315,0	200,0	115,0	150

### Giravite ERGOTORQUE®plus per viti TX

- Impugnatura bi-componente
- Trasmissione ottimale della coppia
- Con foro per appenderlo
- Lama temprata
- Cromato con punta brunita
- Lama in cromo-vanadio



		L1 mm	L2 mm	L3 mm	
159.1030	T8	205,0	100,0	105,0	50
159.1031	T9	205,0	100,0	105,0	50
159.1032	T10	205,0	100,0	105,0	50
159.1033	T15	205,0	100,0	105,0	50
159.1034	T20	205,0	100,0	105,0	50
159.1035	T25	205,0	100,0	105,0	60
159.1036	T27	205,0	100,0	105,0	60
159.1037	T30	205,0	100,0	105,0	60
159.1038	T40	205,0	100,0	105,0	80

### Giravite ERGOTORQUE®plus per viti TX con foro

- Impugnatura bi-componente
- Trasmissione ottimale della coppia
- Con foro per appenderlo
- Lama temprata
- Cromato con punta brunita
- Lama in cromo-vanadio



		L1 mm	L2 mm	L3 mm	
159.1050	TB8	205,0	100,0	105,0	50
159.1051	TB9	205,0	100,0	105,0	50
159.1052	TB10	205,0	100,0	105,0	50
159.1053	TB15	205,0	100,0	105,0	50
159.1054	TB20	205,0	100,0	105,0	50
159.1055	TB25	205,0	100,0	105,0	60
159.1056	TB27	205,0	100,0	105,0	60
159.1057	TB30	205,0	100,0	105,0	60
159.1058	TB40	205,0	100,0	105,0	80

### Giravite ERGOTORQUE®plus per viti a intaglio, forma lunga

- DIN 5265
- Impugnatura bi-componente
- Trasmissione ottimale della coppia
- Con foro per appenderlo
- Lama temprata
- Cromato con punta brunita
- Lama in cromo-vanadio



	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	
159.1107	5,5	405,0	300,0	105,0	100

### Giravite ERGOTORQUE®plus per viti a croce PH, forma lunga

- DIN / ISO 8764
- Impugnatura bi-componente
- Trasmissione ottimale della coppia
- Con foro per appenderlo
- Lama temprata
- Cromato con punta brunita
- Lama in cromo-vanadio



		L1 mm	L2 mm	L3 mm	
159.1128	PH2	405,0	300,0	105,0	100

### Serie di giraviti ERGOTORQUE®plus con supporto

- DIN / ISO 8764
- Impugnatura in materiale bi-componente
- Con attacco esagonale
- Trasmissione ottimale della coppia
- Con foro per appenderli
- Lama temprata
- Finitura satinata con punta brunita
- Lama in cromo vanadio
- Forniti in supporto con clip



159.0114	13pz. Serie di giraviti ERGOTORQUE®plus con supporto	1,42

### Composta da:

159.1001	Giravite ERGOTORQUE® corto, a intaglio, 6 mm	40
159.1002	Giravite ERGOTORQUE®, a intaglio, 3 mm, 155mm	40
159.1004	Giravite ERGOTORQUE®, a intaglio, 4 mm, 180mm	50
159.1005	Giravite ERGOTORQUE®, a intaglio, 5,5 mm, 205mm	50
159.1008	Giravite ERGOTORQUE®, a intaglio, 6,5 mm, 230mm	60
159.1010	Giravite ERGOTORQUE®, a intaglio, 8 mm, 265mm	130
159.1022	Giravite ERGOTORQUE®, PZ2, 230mm	80
159.1024	Giravite ERGOTORQUE®, PZ3, 265mm	130
159.1026	Giravite ERGOTORQUE® corto, PH2	40
159.1029	Giravite ERGOTORQUE®, PH1, 205mm	70
159.1042	Giravite ERGOTORQUE®, PZ2, 230mm	60
159.1049	Giravite ERGOTORQUE®, PZ1, 205mm	30
159.0114-99	Supporto utensili in alluminio	200

### Serie di giraviti ERGOTORQUE<sup>plus</sup>®

- Impugnatura bi-componente
- Trasmissione ottimale della coppia
- Con foro per appenderlo
- Lama temprata
- Cromato con punta brunita
- Lama in cromo-vanadio



159.0030	6pz.	Serie di giraviti ERGOTORQUE <sup>plus</sup> ®	580
6 x		T10 - T15 - T20 - T25 - T30 - T40	

### Serie di giraviti ERGOTORQUE<sup>plus</sup>®

- Impugnatura bi-componente
- Trasmissione ottimale della coppia
- Con foro per appenderlo
- Lama temprata
- Cromato con punta brunita
- Lama in cromo-vanadio



159.0040	6pz.	Serie di giraviti ERGOTORQUE <sup>plus</sup> ®	580
6 x		TB10 - TB15 - TB20 - TB25 - TB30 - TB40	

### Serie di giraviti a bussola ERGOTORQUE<sup>plus</sup>®

- Esagonali
- Con impugnatura bi-componente
- Con foro per appenderli
- Cromati opachi
- Cromo-vanadio



159.1200	8pz.	Serie di giraviti a bussola ERGOTORQUE <sup>plus</sup> ®	800
8 x		5 - 6 - 7 - 8 - 10 - 11 - 12 - 13 mm	

### Serie di giraviti ERGOTORQUE<sup>max</sup> a lama passante

- Impugnatura bi-componente
- Con esagono di manovra
- Impugnatura a T a cricchetto inclusa
- Calotta di percussione sull'estremità dell'impugnatura
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 nella calotta di percussione
- Ideale per l'impiego con chiavi a T e cricchetti
- Trasmissione ottimale della coppia
- Lama temprata
- Cromato con punta brunita
- Lama in cromo vanadio



151.1100	7pz.	Serie di giraviti ERGOTORQUE <sup>max</sup> a lama passante	0,98
4 x		3,5 - 4,5 - 5,5 - 7 mm	
2 x		PH1 - PH2	
1 x		1/4"	

### Serie di giraviti ERGOTORQUE<sup>max</sup> a lama passante

- Impugnatura bi-componente
- Con esagono di manovra
- Impugnatura a T a cricchetto inclusa
- Calotta di percussione sull'estremità dell'impugnatura
- Trasmissione ottimale della coppia
- Lama temprata
- Lama in cromo-vanadio
- In robusta valigetta in plastica



151.1150	13pz.	Serie di giraviti ERGOTORQUE <sup>max</sup> a lama passante	2,70
5 x		3,5 - 5,5 - 7 - 8 - 10 mm	
5 x		PH0 - PH1 - PH2 - PH3 - PH4	
1 x		6 mm	
1 x		PH2	
1 x		1/4"	

### Giravite per inserti a cricchetto a baionetta

- Con cricchetto
- Dentatura di precisione con 72 denti
- Impugnatura con doppia funzione (standard e a baionetta)
- Per inserti a norma DIN 3126 / C 3,6
- Con magneti
- Coppia massima 40 Nm
- Magazzino per inserti integrato
- Impugnatura bi-componente
- Lama cromata lucida



159.2051	1/4"	L1 mm	L2 mm	L3 mm	
		260,0	130,0	130,0	450

### Giravite per inserti a cricchetto

- Dentatura robusta con 24 denti
- Con cricchetto
- Lama regolabile a 180° in cinque posizioni
- Per inserti a norma DIN 3126 / C 6,3
- Con magneti
- Magazzino per inserti integrato con 13 inserti
- Impugnatura ergonomica



911.2470	1/4"	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	
		10,0	190,0	82,0	108,0	380

### Giravite a percussione

- Reversibile
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- La percussione genera una rotazione di 1/4 di giro, tramite uno speciale meccanismo
- Sforzo ottimale
- Nessuna fuoriuscita della lama
- Per allentare viti serrate energicamente
- Impiego ottimale nel settore automobilistico
- Acciaio speciale



515.1004	1/2"	D mm	L mm	
		35,0	135,0	950

### Serie giravite a percussione con inserti

- Reversibile
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 / ISO 1174
- La percussione genera una rotazione di 1/4 di giro, tramite uno speciale meccanismo
- Sforzo ottimale
- Nessuna fuoriuscita della lama
- Per allentare viti serrate energicamente
- Impiego ottimale nel settore automobilistico
- Con inserti e adattatore inserti ad impulsi
- Acciaio speciale
- In robusta valigetta di plastica



1/2"

1/2"			
911.1003	11pz.	Serie giravite a percussione con inserti	1.00
1 x		1/2"	
1 x		1/2"	
6 x		5 - 6 - 8 - 10 - 12 - 14 mm	
3 x		PH1 - PH2 - PH3	

### Magnetizzatore e smagnetizzatore

- Facile utilizzo
- Per magnetizzare: inserire la lama
- Per smagnetizzare: far scorrere la lama sulla superficie concava
- Per giraviti, pinzette e utensili simili in acciaio
- Custodia in plastica



	B mm	H mm	L mm	1/2"
550.1126	15.0	20.0	47.0	70

### 4 INSERTI

#### Serie di inserti CLASSIC

- Attacco esagonale a norma DIN 3126 / ISO 1173 - C 6,3
- Per utilizzo manuale e con avvitatore
- Inclusi portainseri magnetico a cambio rapido e adattatore a bussola 1/4"
- Con pratica clip per cintura
- Ideali per il settore artigianale e industriale
- Assortimento preciso e ben organizzato dei comuni inserti 1/4"
- Nichelati
- Acciaio speciale
- In robusta scatola di plastica



1/4"

1/4"			
911.2060	32pz.	Serie di inserti CLASSIC	0.30
1 x		1/4"	
1 x		1/4"	
3 x		PH1 - PH2 - PH3	
6 x		2 x PZ1 - 2 x PZ2 - 2 x PZ3	
3 x		5,5 - 6,5 - 8 mm	
3 x		4 - 5 - 6 mm	
15 x		2 x TB10 - 3 x TB15 - 2 x TB20 3 x TB25 - 3 x TB30 - 2 x TB40	

#### Serie di inserti CHROMEplus®

- Attacco esagonale a norma DIN 3126 / ISO 1173 - C 6,3
- Per utilizzo manuale e con avvitatore
- Codice cromatico
- Inclusi portainseri magnetico a cambio rapido e adattatore a bussola 1/4"
- Ideali per il settore artigianale e industriale
- Con pratica clip per cintura
- Assortimento preciso e ben organizzato dei comuni inserti 1/4"
- Nichelati
- Acciaio speciale
- In robusta scatola bi-componente



1/4"

1/4"			
918.2030	32pz.	Serie di inserti CHROMEplus®	0.32
1 x		1/4"	
1 x		1/4"	
4 x		3 - 4 - 5 - 6 mm	
4 x		PH1 - 2 x PH2 - PH3	
4 x		PZ1 - 2 x PZ2 - PZ3	
4 x		3 - 4 - 5 - 6 mm	
7 x		T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 T40	
7 x		TB10 - TB15 - TB20 - TB25 - TB27 TB30 - TB40	

### Serie di inserti CLASSIC

- Attacco esagonale a norma DIN 3126 / ISO 1173 - C 6,3
- Per utilizzo manuale e con avvitatore
- Inclusi portainseri e adattatore a bussola 1/4"
- Ideali per il settore artigianale e industriale
- Assortimento preciso e ben organizzato dei comuni inserti 1/4"
- Sabbati
- Acciaio speciale
- In robusta valigetta di plastica



1/4"

1/4"			
911.2026	100pz.	Serie di inserti CLASSIC	0.75
1 x		60 mm	
2 x		25 - 50 mm	
1 x		1/4"	
1 x		1/4"	
9 x		3 - 4 - 4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 6,5 - 7 - 8 mm	
8 x		PH0 - PH1 - 5 x PH2 - PH3	
8 x		PZ0 - PZ1 - 5 x PZ2 - PZ3	
9 x		1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 5,5 - 6 - 8 mm	
10 x		1/16" - 5/64" - 3/32" - 7/64" - 1/8" - 9/64" - 5/32" - 3/16" - 7/32" - 1/4"	
6 x		2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 mm	
6 x		5/64" - 3/32" - 7/64" - 1/8" - 9/64" - 5/32"	
9 x		T8 - T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40 - T45	
9 x		TB8 - TB10 - TB15 - TB20 - TB25 - TB27 - TB30 - TB35 - TB40	
3 x		M5 - M6 - M8	
3 x		#1 - #2 - #3	
4 x		#1 - #2 - #3 - #4	
4 x		4 - 6 - 8 - 10 mm	
3 x		6 - 8 - 10 mm	
4 x		#0 - #1 - #2 - #3	

### Serie di inserti CHROMEplus®

- Attacco esagonale a norma DIN 3126 / ISO 1173 - C 6,3
- Per utilizzo manuale e con avvitatore
- Codice cromatico
- Inclusi portainseriti magnetico a cambio rapido e standard
- Ideali per il settore artigianale e industriale
- Con pratica clip per cintura
- Assortimento preciso e ben organizzato dei comuni inserti 1/4"
- Nichelati
- Acciaio speciale
- In robusta scatola bi-componente



1/4"

		Composta da:	
918.2070	71pz.	Serie di inserti CHROMEplus®	0.75
1 x		1/4"	
1 x		1/4"	
6 x		3 x 4 mm - 3 x 6 mm	
12 x		3 x PH1 - 6 x PH2 - 3 x PH3	
12 x		3 x PZ1 - 6 x PZ2 - 3 x PZ3	
9 x		3 x 4 mm - 3 x 5 mm - 3 x 6 mm	
14 x		3 x T10 - 2 x T15 - 2 x T20 - 2 x T25 2 x T27 - 2 x T30 - 2 x T40	
6 x		TB15 - TB20 - TB25 - TB27 - TB30 TB40	
2 x		4 - 6 mm	
4 x		2 x PH2 - 2 x PH3	
3 x		2 x PZ1 - 2 x PZ2	

### Serie di inserti CHROMEplus®

- Per utilizzo manuale o con avvitatore
- Ideale per il settore artigianale e industriale
- Assortimento ben organizzato degli inserti 1/4"
- Dentatura precisa con 72 denti
- Angolo di ripresa 5°
- Finitura satinata
- Cromo vanadio
- In cassetta cromata



1/4"

		Composta da:	
918.4600	31pz.	Serie di inserti CHROMEplus®	600

### Composta da:

		Composta da:	
918.1594	1/4" Leva a cricco reversibile	70	
911.1452	1/4" adattatore L= 30 MM	10	
911.2201	1/4" Inserto, 25 mm, PH1	10	
911.2204	1/4" Inserto, 25 mm, PZ2	10	
911.2207	1/4" Inserto, 25 mm, PZ3	10	
911.2219	1/4" Inserto, 25 mm, PZ1	10	
911.2222	1/4" Inserto, 25 mm, PZ2	10	
911.2225	1/4" Inserto, 25 mm, PZ3	10	
911.2258	1/4" Inserto esagonale, 25 mm, 4 mm	10	
911.2261	1/4" Inserto esagonale, 25 mm, 5 mm	10	
911.2264	1/4" Inserto esagonale, 25 mm, 6 mm	10	
911.2312	1/4" Inserto TX, 25 mm, T10	10	
911.2315	1/4" Inserto TX, 25 mm, T15	10	
911.2318	1/4" Inserto TX, 25 mm, T20	10	
911.2321	1/4" Inserto TX, 25 mm, T25	10	
911.2324	1/4" Inserto TX, 25 mm, T27	10	
911.2327	1/4" Inserto TX, 25 mm, T30	10	
911.2330	1/4" Inserto TX, 25 mm, T40	10	

### Serie di inserti Micro

- Con esagono e rosetta elastica di sicurezza
- Per utilizzo manuale
- Chiave a cricco poligonale per inserti reversibile GEARplus®
- Ideali per il settore artigianale e industriale
- Assortimento preciso e ben organizzato dei comuni inserti Micro
- Nichelati
- Acciaio speciale



		Composta da:	
503.4670	32pz.	Serie di inserti Micro	520
1 x		8 x 10 mm	
1 x		4 mm	
3 x		PH0 - PH1 - PH2	
5 x		4 - 5 - 6 - 7 - 8 mm	
4 x		5 - 6 - 8 - 10 mm	
9 x		T8 - T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 T40 - T45	
9 x		TB8 - TB10 - TB15 - TB20 - TB25 TB27 - TB30 - TB40 - TB45	

### Adattatore per inserti

- Con anello di serraggio
- Quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Per inserti 1/4" con attacco esagonale a norma DIN 3126 / ISO 1173
- Per utilizzo manuale
- Cromato opaco
- Cromo-vanadio



1/4"

		Composta da:			
911.4327	10.0	12.0	25.0	8.0	10

### Serie di chiavi a bussola TX PLUS

- Composizione ideale per viti TX e TX-Plus
- Con esagono secondo DIN 3126 / ISO 1173 - Forma C 6,3 e C 8
- Per utilizzo manuale o con avvitatore
- Ideale per il settore artigianale e industriale
- Esecuzione rinforzata
- Nichelato
- Acciaio speciale
- In robusta cassetta di plastica

### Applicazioni per il profilo TX PLUS:

Opel (Corsa) / VW Passat / Fiat 1,3 / 1,4 / Toyota / Nissan / Renault / Subaru / GM / Ford ecc.  
Ad es.: disco volano / coperchio del carter della cinghia dentata / motore e trasmissioni in generale

### Applicazioni per il profilo Tamper TX:

VW, Mercedes Benz (auto-furgoni Actros/Atego), Audi, Bosch, MAN, Ford, Opel, John Deere, ecc.  
Ad es.: pompa di connessione di sistemi iniettore-pompa, debimetro (flussometro), dispositivo di controllo dell'antifurto immobilizzatore EWS3 / pompe a iniezione / alternatori, ecc.



		Composta da:	
911.3120	22pz.	Serie di chiavi a bussola TX PLUS	432

### Composta da:

		Composta da:	
911.3101	1/4" Inserto impronta 5 punte con foro, TS10	10	
911.3102	1/4" Inserto impronta 5 punte con foro, TS15	10	
911.3103	1/4" Inserto impronta 5 punte con foro, TS20	10	
911.3104	1/4" Inserto impronta 5 punte con foro, TS25	10	
911.3106	1/4" Inserto impronta 5 punte con foro, TS30	10	
911.3121	10 mm Inserto impronta 5 punte con foro, TS40	40	
911.3122	10 mm Inserto impronta 5 punte con foro, TS45	40	
911.3123	10 mm Inserto impronta 5 punte con foro, TS50	40	
911.3124	10 mm Inserto impronta 5 punte con foro, TS55	40	
911.3125	10 mm Inserto impronta 5 punte con foro, TS60	40	
911.3240	1/4" Inserto TORX PLUS®, IP10	5	
911.3241	1/4" Inserto TORX PLUS®, IP15	6	
911.3242	1/4" Inserto TORX PLUS®, IP20	5	
911.3243	1/4" Inserto TORX PLUS®, IP25	5	
911.3244	1/4" Inserto TORX PLUS®, IP30	5	
911.3260	10mm Inserto TORX PLUS®, IP40	13	
911.3261	10mm Inserto TORX PLUS®, IP45	14	
911.3262	10mm Inserto TORX PLUS®, IP50	16	
911.3263	10mm Inserto TORX PLUS®, IP55	20	
911.3264	10mm Inserto TORX PLUS®, IP60	25	
911.4311	3/8" Adattatore per inserti, con anello di serraggio da 10mm	30	
911.4327	1/4" Bussola con adattatore inserti, con anello di serraggio	10	

### Serie di inserti CLASSIC

- Dotazione ideale per le viti RIBE®
- Esagono a norma DIN 3126 / ISO 1173 - Forma C 8
- Per utilizzo manuale, con avvitatore elettrico e avvitatore ad impulsi
- Ideale per il settore artigianale e industriale
- Esecuzione rinforzata
- Assortimento preciso dei comuni inserti RIBE® 5/16"
- Fosfatato
- Acciaio speciale
- In robusta valigetta di plastica



5/16"

911.4306	14pz.	Serie di inserti CLASSIC	0.82
1 x		1/2"	
6 x		M5 - M6 - M7 - M8 - M10 - M12	
7 x		M7 - M8 - M9 - M10 - M12 - M13 - M14	



### Serie di chiavi a bussola e inserti TX

- Cromate opache
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica



1/4" 3/8" 1/2"

911.4305	57pz.	Serie di chiavi a bussola e inserti TX	2.00
2 x		3/8" x 10mm - 1/2" x 1/4"	
12 x		1/4": E4 - E5 - E6 - E7 - E8; 3/8": E10 - E11 - E12 - E14; 1/2": E16 - E18 - E20	
7 x		4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 10 - 12 mm	
9 x		TB20 - TB25 - TB27 - TB30 - TB40 - TB45 - TB50 - TB55 - TB60	
5 x		M5 - M6 - M8 - M10 - M12	
2 x		8 - 10 mm	
2 x		PH2 - PH3	
5 x		5 - 6 - 7 - 8 - 10 mm	
9 x		T20 - T25 - T27 - T30 - T40 - T45 - T50 - T55 - T60	
4 x		M6 - M8 - M10 - M12	

### Serie di inserti CLASSIC

- Esagono 10 mm
- Per utilizzo manuale, con avvitatore elettrico e avvitatore ad impulsi
- Incluso adattatore a bussola 3/8" + 1/2" per inserti 10 mm
- Ideali per il settore artigianale e industriale
- Esecuzione rinforzata
- Assortimento preciso dei comuni inserti 10 mm
- Nichelati
- Acciaio speciale
- In robusta valigetta di plastica



3/8"

911.4304	42pz.	Serie di inserti CLASSIC	1.60
2 x		3/8" - 1/2"	
7 x		4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 10 - 12 mm	
8 x		T20 - T25 - T30 - T40 - T45 - T50 - T55 - T60	
5 x		M5 - M6 - M8 - M10 - M12	
2 x		8 - 10 mm	
2 x		PH2 - PH3	
4 x		5 - 6 - 8 - 10 mm	
8 x		T20 - T25 - T30 - T40 - T45 - T50 - T55 - T60	
4 x		M6 - M8 - M10 - M12	

### Serie di chiavi a bussola e inserti TX

- Cromate opache
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica



1/4" 3/8" 1/2"

911.4301-1	30pz.	Serie di chiavi a bussola e inserti TX	1.45
5 x		1/4": E4 - E5 - E6 - E7 - E8	
4 x		3/8": E10 - E11 - E12 - E14	
5 x		1/2": E16 - E18 - E20 - E22 - E24	
2 x		3/8" x 10 mm - 1/2" x 10 mm	
7 x		30 mm (T20 - T25 - T30 - T40 - T45 - T50 - T55)	
7 x		75 mm (T20 - T25 - T30 - T40 - T45 - T50 - T55)	

### Adattatore per inserti con anello di serraggio

- Con anello di serraggio
- Quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Per inserti 10 mm con attacco esagonale a norma DIN 3126 / ISO 1173
- Per utilizzo manuale
- Cromato opaco
- Cromo-vanadio

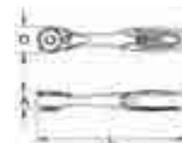


1/2"

			L mm	D1 mm	D2 mm	T mm	
911.4312	1/2"	10mm	40.0	17.0	22.0	15.0	50

### Leva a cricco per inserti 1/4"

- Per inserti con attacco esagonale secondo DIN 3126 / ISO 1173 - C 6,3
- Reversibile
- Con 72 denti
- Testa del cricchetto particolarmente sottile
- Finitura lucida
- Cromo vanadio



1/4"

	A mm	D mm	L mm	
918.1594	12.5	20.0	100.0	70

**4 CHIAVI PIEGATE**

**Chiave maschio esagonale piegata BASIC, corta**

- Esecuzione corta
- A norma DIN / ISO 2936
- Completamente temprata
- Fosfatata
- Acciaio speciale



	mm		L1 mm	L2 mm	
151.26007	0,7		38,0	11,0	10
151.26009	0,9		38,0	11,0	10
151.26013	1,3		39,0	11,0	10
151.26015	1,5		45,0	11,0	10
151.2602	2,0		50,0	15,0	10
151.26025	2,5		55,0	17,0	10
151.2603	3,0		60,0	19,5	10
151.26035	3,5		61,0	22,0	10
151.2604	4,0		65,0	23,0	10
151.26045	4,5		67,0	24,0	20
151.2605	5,0		72,0	26,0	20
151.26055	5,5		80,0	28,0	20
151.2606	6,0		90,0	32,0	30
151.2607	7,0		94,0	32,0	40
151.2608	8,0		100,0	36,0	60
151.2609	9,0		104,0	37,0	80
151.2610	10,0		112,0	40,0	110
151.2611	11,0		119,0	43,0	150
151.2612	12,0		125,0	45,0	170
151.2613	13,0		132,0	49,0	250
151.2614	14,0		140,0	56,0	270
151.2616	16,0		150,0	59,0	400
151.2617	17,0		160,0	63,0	440
151.2618	18,0		170,0	66,0	600
151.2619	19,0		180,0	70,0	630
151.2621	21,0		190,0	77,0	700
151.2622	22,0		200,0	80,0	750
151.2624	24,0		200,0	95,0	820
151.2630		1/32"	52,0	12,0	10
151.2631		1/16"	57,0	14,0	10
151.2632		5/64"	60,0	16,5	10
151.2633		3/32"	63,0	17,5	10
151.2634		7/64"	68,0	17,5	10
151.2635		1/8"	73,0	18,0	10
151.2636		9/64"	77,0	19,0	10
151.2637		5/32"	83,0	21,0	10
151.2638		3/16"	88,0	23,5	20
151.2639		7/32"	95,0	28,0	30
151.2640		1/4"	103,0	29,0	40
151.2641		5/16"	113,0	31,0	80
151.2642		3/8"	123,0	37,0	110
151.2643		7/16"	135,0	45,0	130
151.2644		1/2"	147,0	50,0	150
151.2645		9/16"	162,0	55,0	250
151.2646		5/8"	170,0	60,0	400
151.2647		3/4"	180,0	70,0	620
151.2648		7/8"	200,0	77,0	740
151.2649		1"	237,0	80,0	820

**Serie di chiavi maschio esagonali piegata BASIC su anello, corte**

- A norma DIN / ISO 2936
- Con anello di tenuta
- Completamente temprate
- Fosfatate
- Acciaio speciale



	mm	
151.3250	8pz.	2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm 330

**Chiave maschio esagonale piegata BASIC, lunga**

- Esecuzione lunga
- A norma DIN / ISO 2936
- Completamente temprata
- Fosfatata
- Acciaio speciale



	mm		L1 mm	L2 mm	
151.27013	1,3		70,0	12,0	10
151.27015	1,5		74,0	13,5	10
151.2702	2,0		80,0	15,0	10
151.27025	2,5		86,0	17,0	10
151.2703	3,0		94,0	18,0	10
151.27035	3,5		98,0	20,0	10
151.2704	4,0		104,0	21,0	20
151.27045	4,5		110,0	24,0	30
151.2705	5,0		116,0	24,0	30
151.2706	6,0		134,0	28,0	40
151.2707	7,0		150,0	32,0	60
151.2708	8,0		165,0	32,0	80
151.2709	9,0		165,0	38,0	110
151.2710	10,0		180,0	40,0	150
151.2712	12,0		190,0	45,0	250
151.2714	14,0		195,0	56,0	390
151.2717	17,0		205,0	63,0	620
151.2719	19,0		210,0	70,0	880
151.2720		1/16"	74,0	13,5	10
151.2721		5/64"	80,0	15,0	10
151.2722		3/32"	86,0	17,0	10
151.2723		7/64"	92,0	18,0	10
151.2724		1/8"	94,0	18,0	10
151.2725		9/64"	100,0	20,0	10
151.2726		5/32"	104,0	21,0	10
151.2727		3/16"	116,0	24,0	20
151.2728		7/32"	126,0	28,0	30
151.2729		1/4"	134,0	28,0	40
151.2730		5/16"	152,0	32,0	80
151.2731		3/8"	170,0	40,0	110
151.2732		1/2"	190,0	45,0	150
151.2733		9/16"	215,0	56,0	250
151.2734		5/8"	250,0	63,0	390
151.2735		3/4"	280,0	70,0	620

**Serie di chiavi maschio esagonali piegata a testa sferica CLASSIC**

- Esecuzione lunga
- DIN / ISO 2936
- Con testa sferica sull'estremità lunga
- Ideale per viti difficilmente raggiungibili
- Completamente temprate
- Finitura satinata
- Acciaio cromo vanadio
- Fornita in comodo supporto a clip



	mm	
151.2120	9pz.	1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm 345

**Serie di chiavi maschio esagonali piegata CLASSIC 3 in 1**

- Esecuzione lunga
- DIN / ISO 2936
- Impugnatura con doppia funzione (supporto / impugnatura a T)
- Completamente temprate
- Cromate opache
- Acciaio speciale



	mm	
151.2040	8pz.	2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm 340

**Serie di chiavi maschio esagonali piegata a testa sferica CLASSIC 3 in 1**

- Esecuzione lunga
- DIN / ISO 2936
- Con testa sferica sull'estremità lunga
- Ideale per viti difficilmente raggiungibili
- Impugnatura con doppia funzione (supporto / impugnatura a T)
- Completamente temprate
- Cromate opache
- Acciaio speciale



	mm	
151.2100	8pz.	2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm 330

**Serie di chiavi maschio esagonali piegata a testa sferica CLASSIC**

- Esecuzione extra lunga
- A norma DIN / ISO 2936
- Con testa sferica sull'estremità lunga
- Ideale per viti difficilmente raggiungibili
- Completamente temprate
- Cromate opaca
- Acciaio speciale



	mm	
151.2150	10pz.	3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 10 - 12 - 14 - 17 mm 238

**Serie di chiavi maschio piegate TX CLASSIC 3 in 1**

- Esecuzione lunga
- Completamente temprate
- Impugnatura con doppia funzione (supporto / impugnatura a T)
- Cromate opache
- Acciaio speciale



	mm	
151.2300	8pz.	T10 - T15 - T20 - T25 - T30 - T40 - T45 - T50 310

**Serie di chiavi maschio piegate TX CLASSIC 3 in 1 con foro**

- Esecuzione lunga
- Con foro
- Impugnatura con doppia funzione (supporto / impugnatura a T)
- Completamente temprate
- Cromate opache
- Acciaio speciale



	mm	
151.2200	8pz.	TB10 - TB15 - TB20 - TB25 - TB30 - TB40 - TB45 - TB50 250

### Serie di chiavi maschio piegate CLASSIC RIBE®

- Esecuzione extra lunga
- Completamente temprata
- Cromata opaca
- Acciaio speciale



151.2450	7pz.	M4 - M5 - M6 - M7 - M8 - M9 - M10	310
----------	------	-----------------------------------	-----

### Serie di chiavi maschio piegate XZN® CLASSIC

- Esecuzione corta
- Completamente temprate
- Cromate opache
- Acciaio speciale
- In resistente contenitore in lamiera



151.4100	5pz.	M5 - M6 - M8 - M10 - M12	150
----------	------	--------------------------	-----

### Chiave a T per esagono incassato ERGOTORQUEplus®

- Impugnatura bi-componente
- Completamente temprata
- Punta brunita
- Cromata lucida
- Acciaio speciale



	mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	
158.8032	2,0	130,0	100,0	80,0	20
158.80325	2,5	130,0	100,0	80,0	30
158.8033	3,0	130,0	100,0	80,0	30
158.8034	4,0	180,0	150,0	80,0	50
158.8035	5,0	185,0	150,0	100,0	100
158.8036	6,0	185,0	150,0	100,0	140
158.8038	8,0	230,0	200,0	100,0	320
158.8040	10,0	235,0	200,0	115,0	360

### Serie di chiavi a T per esagono incassato ERGOTORQUEplus®

- A norma DIN / ISO 2936
- Completamente temprate
- Cromate lucide
- Punta brunita
- Acciaio speciale
- In robusto supporto a parete



158.8130	8pz.	2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm	1,08
----------	------	-------------------------------------	------

### Chiave TX a T ERGOTORQUEplus®

- Impugnatura bi-componente
- Completamente temprata
- Punta brunita
- Cromata lucida
- Acciaio speciale



		L1 mm	L2 mm	L3 mm	
158.8020	T10	130,0	100,0	80,0	20
158.8021	T15	130,0	100,0	80,0	30
158.8022	T20	130,0	100,0	80,0	30
158.8023	T25	135,0	100,0	100,0	50
158.8024	T27	135,0	100,0	100,0	100
158.8025	T30	135,0	100,0	100,0	100
158.8026	T40	235,0	200,0	100,0	300
158.8027	T45	285,0	250,0	100,0	320
158.8028	T50	290,0	250,0	115,0	360

### Serie di chiavi TX a T ERGOTORQUEplus®

- Completamente temprate
- Cromate lucide
- Punta brunita
- Acciaio speciale
- In robusto supporto a parete



158.8160	9pz.	T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40 - T45 - T50	1,33
----------	------	---	------

### Chiave a T ERGOTORQUEplus impronta TX, lunga

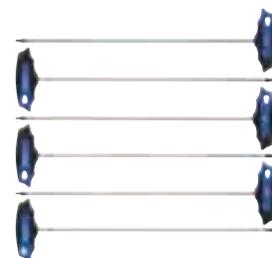
- Impugnatura bi-componente
- Esecuzione extra lunga
- Completamente temprata
- Punta brunita
- Finitura lucida
- Acciaio speciale



		L1 mm	L2 mm	L3 mm	
158.8051	T10	403,0	373,0	80,0	30
158.8052	T15	403,0	373,0	80,0	30
158.8053	T20	403,0	373,0	100,0	40
158.8054	T25	408,0	373,0	100,0	40
158.8055	T27	408,0	373,0	100,0	40
158.8056	T30	408,0	373,0	100,0	45

### Serie di chiavi a T impronta TX ERGOTORQUEplus®

- Esecuzione extra lunga
- Con impugnatura bi-componente
- Completamente temprate
- Punta brunita
- Finitura lucida
- Acciaio speciale



158.8050	6pz.	T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30	375
----------	------	-----------------------------------	-----

### Serie di chiavi a T a 3 punte per esagono incassato

- Profilo esagonale su tutte e tre le estremità
- Adatte per posizioni difficilmente accessibili
- Finitura satinata
- Finitura satinata con punta brunita
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica



158.5100	8pz.	2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm	7,00
----------	------	-------------------------------------	------

### Serie di chiavi a T a 3 punte TX

- Profilo TX su tutte e tre le estremità
- Adatte per posizioni difficilmente accessibili
- Finitura satinata
- Finitura satinata con punta brunita
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica



158.5200	9pz.	T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40 - T45 - T50	7,00
----------	------	---	------

**CHIAVI COMBinate**

**Chiave combinata ULTIMATEplus, inclinata**

- Profilo FlankTraction
- DIN 3113 Forma A / ISO 3318 / ISO 7738
- Bocca inclinata a 15°
- Anello piegato a 15°
- Finemente satinata
- Cromo vanadio



		A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	
920.0075	3/16"	5.1	3.4	10.0	14.0	100.0	14
920.0081	1/4"	4.5	3.6	10.4	15.7	102.0	17
920.0082	5/16"	5.3	4.5	12.8	19.6	122.0	26
920.0083	3/8"	6.6	4.9	16.2	23.8	140.0	40
920.0084	7/16"	6.9	5.0	17.5	25.6	150.0	50
920.0085	1/2"	7.7	5.9	19.8	29.6	170.0	75
920.0086	9/16"	8.6	6.2	21.6	31.7	180.0	92
920.0076	19/32"	9.1	5.8	23.0	32.0	190.0	90
920.0087	5/8"	8.9	6.6	24.5	34.7	200.0	109
920.0088	11/16"	8.9	6.7	25.8	36.8	210.0	122
920.0089	3/4"	10.3	7.4	28.6	40.8	230.0	185
920.0077	25/32"	11.4	7.2	30.0	42.0	240.0	195
920.0090	13/16"	11.0	7.8	31.8	45.3	250.0	209
920.0091	7/8"	11.7	8.0	32.7	46.6	260.0	231
920.0092	15/16"	12.2	8.5	35.9	50.4	280.0	274
920.0093	1"	12.3	8.8	36.9	52.4	290.0	286
920.0094	1.1/16"	12.5	9.2	38.5	53.3	310.0	330
920.0095	1.1/8"	12.8	9.5	41.4	59.0	330.0	419
920.0078	1.3/16"	16.0	10.3	44.0	62.0	340.0	505
920.0096	1.1/4"	14.0	10.3	45.7	65.7	360.0	523
920.0079	1.5/16"	17.4	11.8	51.0	71.0	430.0	775

**Serie di chiavi combinate ULTIMATEplus, inclinate**

- Profilo FlankTraction (poligonale)
- DIN 3113 forma A / ISO 3318 / ISO 7738
- Bocca inclinata a 15°
- Anello piegato a 15°
- Finemente satinata
- Cromo-vanadio



920.0080	16pz.	1/4" - 5/16" - 3/8" - 7/16" - 1/2" - 9/16" - 5/8" - 11/16" - 3/4" - 13/16" - 7/8" - 15/16" - 1" - 1.1/16" - 1.1/8" - 1.1/4"	3.18

**Chiave a cricco combinata GEARplus®**

- Profilo FlankTraction
- A norma DIN 3113 / ISO 3318
- Bocca inclinata a 15°
- Forma dritta
- Dentatura di precisione con 72 denti
- Cromate lucide
- Cromo-vanadio



		A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	
503.4102	5/16"	6.5	4.0	16.8	16.7	140.0	30
503.4103	3/8"	7.3	4.8	20.8	20.8	158.0	40
503.4104	7/16"	7.7	5.2	21.8	23.0	165.0	50
503.4105	1/2"	8.6	5.8	24.8	26.8	178.0	70
503.4106	9/16"	9.0	6.2	27.8	29.0	190.0	110
503.4107	5/8"	9.9	6.8	30.8	33.0	208.0	130
503.4108	11/16"	10.3	7.2	31.8	35.5	225.0	170
503.4109	3/4"	11.2	8.2	33.8	39.4	247.0	220

**Serie di chiavi a cricco combinate GEARplus®**

- Profilo FlankTraction
- A norma DIN 3113 / ISO 3318
- Bocca inclinata a 15°
- Forma dritta
- Dentatura di precisione con 72 denti
- Cromate lucide
- Cromo-vanadio



503.4202	5pz.	5/16" - 3/8" - 1/2" - 11/16" - 3/4"	0.69

**Chiave a cricco combinata GEARplus®, reversibile**

- Profilo FlankTraction
- Secondo norme DIN 3113 / ISO 3318
- Bocca inclinata a 15°
- Bocca inclinata a 15°
- Cricco a 72 denti
- Con leva di inversione
- Finemente satinata
- Cromo vanadio



		A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	
503.4681	5/16"	6.5	4.0	16.6	16.7	145.0	30
503.4683	3/8"	7.3	4.8	20.0	20.8	159.0	60
503.4684	7/16"	7.7	5.2	21.8	23.0	165.0	70
503.4685	1/2"	8.6	5.8	24.7	27.1	178.0	80
503.4686	9/16"	9.0	6.5	27.0	29.2	190.0	100
503.4687	5/8"	9.9	6.8	30.0	33.4	208.0	140
503.4688	11/16"	10.3	7.2	31.8	35.5	225.0	170
503.4689	3/4"	11.2	8.2	33.8	39.7	248.0	230

**Serie di chiavi a cricco combinate GEARplus®, reversibili**

- Profilo FlankTraction
- A norma DIN 3113 / ISO 3318
- Bocca inclinata a 15°
- Testa a cricco piegata a 15°
- Dentatura di precisione con 72 denti
- Con leva di inversione
- Finemente satinata
- Cromo-vanadio



503.4602	5pz.	5/16" - 3/8" - 1/2" - 11/16" - 3/4"	0.54

**CHIAVI A FORCHETTA DOPPIE**

**Chiave a forchetta doppia ULTIMATEplus**

- DIN 3110 / ISO 1085 / ISO 10102 / ISO 3318
- Bocca inclinata a 15°
- Finemente satinata
- Cromo-vanadio



		A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	
920.0181	1/4"x5/16"	3.7	3.7	17.5	15.5	123.0	21
920.0182	3/8"x7/16"	5.5	5.2	27.0	24.8	156.0	57
920.0183	1/2"x9/16"	6.0	5.8	33.6	33.3	190.0	93
920.0184	5/8"x11/16"	6.4	6.3	38.5	36.9	204.0	128
920.0185	3/4"x25/32"	7.1	6.9	48.6	44.6	237.0	200
920.0186	13/16"x7/8"	8.1	7.6	50.9	46.7	247.0	257
920.0187	15/16"x1"	8.8	8.2	57.3	51.6	263.0	303
920.0188	1.1/16"x1.1/4"	9.2	8.9	69.8	64.4	298.0	463

**Serie di chiavi a forchetta doppie ULTIMATEplus**

- DIN 3110 / ISO 1085 / ISO 10102 / ISO 3318
- Bocca inclinata a 15°
- Finemente satinata
- Cromo-vanadio



920.0180	8pz.	1/4"x5/16" - 3/8"x7/16" - 1/2"x9/16" - 5/8"x11/16" - 3/4"x25/32" - 13/16"x7/8" - 15/16"x1" - 1.1/16"x1.1/4"	1.62



### Bussola poligonale, lunga

- Poligonale
- A norma DIN 3124 / ISO 2725-1
- Quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Esecuzione lunga
- Per utilizzo manuale
- Cromata opaca
- Cromo-vanadio



1/2"

	⊙	D1 mm	D2 mm	L mm	T mm	
917.1277	1/2"	19.0	23.0	77.0	16.0	105
917.1278	9/16"	21.0	23.0	77.0	17.0	125
917.1279	5/8"	23.0	24.0	77.0	18.0	130
917.1280	11/16"	25.0	25.0	77.0	18.0	140
917.1281	3/4"	27.0	26.0	82.0	22.0	165
917.1282	13/16"	29.0	29.0	82.0	22.0	205
917.1283	7/8"	31.0	29.0	82.0	24.0	230
917.1284	15/16"	33.0	29.0	82.0	26.0	250

### Bussola per viti a esagono incassato, corta

- Esagono incassato
- A norma DIN 7422
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Esecuzione corta
- Con inserto nichelato inserito a pressione
- Per l'utilizzo manuale
- Cromata opaca
- Cromo-vanadio



1/2"

		D mm	L mm	T mm	
917.1316	3/16"	22.0	55.0	17.0	60
917.1317	7/32"	22.0	55.0	17.0	70
917.1318	1/4"	22.0	55.0	17.0	70
917.1319	9/32"	22.0	55.0	17.0	70
917.1320	5/16"	22.0	55.0	17.0	85
917.1321	3/8"	22.0	55.0	17.0	90
917.1322	1/2"	22.0	55.0	17.0	100
917.1323	9/16"	22.0	55.0	17.0	110
917.1324	5/8"	22.0	55.0	17.0	150

### Serie di chiavi a bussola CHROMEplus®

- Misure in pollici
- Esagonali
- Profilo FlankTraction
- Cromate lucide
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica



1/2"

		D mm	L mm	T mm	
918.0830	30pz.	Serie di chiavi a bussola CHROMEplus®			3.40
15 x		3/8"-7/16"-1/2"-9/16"-19/32"-5/8"-11/16"-3/4" 13/16"-7/8"-15/16"-1"-1.1"/16"-1.1"/8"-1.1"/4"			
7 x		1/2" - 9/16" - 11/16" - 3/4" - 7/8" 15/16" - 1"			
2 x		5/8" - 13/16"			
2 x		125 - 250 mm			
1 x		1/2"			
1 x		F1/2" x M3/8"			
1 x		380 mm			
1 x		250 mm			

### Serie di utensili universali CHROMEplus®

- Con 3 cassette e ripiano superiore
- Misure in pollici
- Esagonali
- Profilo FlankTraction
- Cromati lucidi
- Cromo-vanadio
- In robusta cassetta per gli attrezzi in lamiera



1/4" 1/2"

		99pz.	Serie di utensili universali CHROMEplus®	25.60
13 x			1/4": 5/32" - 3/16" - 7/32" - 1/4" - 9/32" - 5/16" 11/32" - 3/8" - 13/32" - 7/16" - 15/32" - 1/2" - 9/16"	
3 x			1/4": 5/16" - 3/8" - 1/2"	
1 x			1/4": 50 mm	
1 x			1/4"	
1 x			1/4": 110 mm	
1 x			1/4": 140 mm	
3 x			1/4": 5/32" - 1/4" - 9/32"	
2 x			1/4": PH1 - PH2	
2 x			1/4": PZ1 - PZ2	
6 x			1/4": 1/8" - 5/32" - 3/16" - 7/32" - 1/4" - 5/16"	
7 x			1/4": T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40	
12 x			1/2": 7/16" - 1/2" - 9/16" - 5/8" - 11/16" - 3/4" 13/16" - 7/8" - 15/16" - 1.1/16" - 1.3/16" - 1.1/4"	
2 x			1/2": 11/16" - 3/4"	
2 x			1/2": 16 - 21 mm	
2 x			1/2": 125 - 250 mm	
1 x			1/2"	
1 x			1/2"	
1 x			1/2": 250 mm	
1 x			1/16" - 5/64" - 3/32" - 1/8" - 5/32" - 3/16" 7/32" - 1/4" - 5/16" - 3/8"	
12 x			1/4" - 5/16" - 3/8" - 7/16" - 1/2" - 9/16" - 5/8" 11/16" - 3/4" - 13/16" - 7/8" - 15/16"	
6 x			6 x 38 mm - 3 x 75 mm - 4 x 100 mm 5,5 x 100 mm - 6,5 x 125 mm - 8 x 150 mm	
4 x			PH2 x 38 mm - PH1 x 75 mm - PH2 x 100 mm PH3 x 150 mm	
1 x			130 mm	
1 x			180 mm	
1 x			210 mm	
1 x			10"	
1 x			250 mm	
1 x			300 g	

### Bussola poligonale, corta

- Poligonale
- A norma DIN 3124 / ISO 2725
- Quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Esecuzione corta
- Per l'utilizzo manuale
- Cromata opaca
- Cromo-vanadio



3/4"

	⊙	D1 mm	D2 mm	L mm	T mm	
911.3519	3/4"	29.0	35.0	50.0	16.0	210
911.3521	13/16"	31.0	35.0	51.0	17.0	220
911.3522	7/8"	33.0	35.0	51.0	18.0	220
911.3523	15/16"	34.0	35.0	51.0	19.0	220
911.3524	1"	37.0	38.0	52.0	20.0	220
911.3526	1.1/16"	39.0	38.0	54.0	20.0	220
911.3527	1.1/8"	41.0	38.0	57.0	20.0	230
911.3529	1.3/16"	43.0	38.0	57.0	21.0	260
911.3530	1.1/4"	45.0	38.0	58.0	22.0	290
911.3532	1.5/16"	47.0	40.0	59.0	24.0	300
911.3535	1.3/8"	49.0	40.0	59.0	24.0	400
911.3536	1.7/16"	50.0	40.0	60.0	27.0	430
911.3538	1.1/2"	52.0	41.0	64.0	30.0	490
911.3541	1.5/8"	56.0	40.0	67.0	30.0	540
911.3546	1.3/4"	60.0	40.0	70.0	32.0	630
911.3550	2"	67.0	40.0	80.0	34.0	840

### Serie di chiavi a bussola

- Misure in pollici
- Poligonali
- Cromate opache
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica



3/4"

		21pz.	Serie di chiavi a bussola	14.50
16 x			3/4"-13/16"-7/8"-15/16"-1"-1.1/16"-1.1/8"-1.3/16" 1.1/4"-1.5/16"-1.3/8"-1.7/16"-1.1/2"-1.5/8"-1.3/4"-2"	
3 x			100 - 200 - 400 mm	
1 x			450 mm	
1 x			500 mm	

## INSERTI

### Serie di inserti CLASSIC

- Attacco esagonale a norma DIN 3126 / ISO 1173 - C 6,3
- Per utilizzo manuale e con avvitatore
- Inclusi portainseriti, chiave a cricco, adattatore a bussola 1/4" e giravite per inserti 1/4"
- Ideali per il settore artigianale e industriale
- Assortimento preciso e ben organizzato dei comuni inserti 1/4"
- Sabbatiati
- Acciaio speciale
- In robusta valigetta di plastica



1/4"

911.2085	122pz.	Serie di inserti CLASSIC	1.15
1 x		1/4"	
1 x		1/4"	
1 x		1/4"	
2 x		30 - 50 mm	
1 x		1/4"	
10 x		4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 mm	
10 x		5/32" - 3/16" - 7/32" - 1/4" - 9/32" - 5/16" - 1/2"	
9 x		3 - 4 - 4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 6,5 - 7 - 8 mm	
5 x		PH0 - PH00 - PH1 - PH2 - PH3	
5 x		PZ0 - PZ00 - PZ1 - PZ2 - PZ3	
9 x		1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 5,5 - 6 - 8 mm	
10 x		1/16" - 5/64" - 3/32" - 7/64" - 1/8" - 9/64" - 5/32" - 3/16" - 7/32" - 1/4"	
6 x		2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm	
13 x		T5 - T6 - T7 - T8 - T9 - T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40 - T45	
9 x		TB8 - TB10 - TB15 - TB20 - TB25 - TB27 - TB30 - TB35 - TB40	
3 x		M5 - M6 - M8	
3 x		#1 - #2 - #3	
4 x		4 - 6 - 8 - 10 mm	
4 x		4 - 6 - 8 - 10 mm	
3 x		6 - 8 - 10 mm	
4 x		#0 - #1 - #2 - #3	
9 x		TS10 - TS15 - TS20 - TS25 - TS27 - TS30 - TS40 - TS45 - TS50	

## CHIAVI MASCHIO PIEGATE

### Chiave maschio esagonale piegata BASIC, corta

- Esecuzione corta
- A norma DIN / ISO 2936
- Completamente temprata
- Fosfatata
- Acciaio speciale



		L1 mm	L2 mm	
151.2630	1/32"	52.0	12.0	10
151.2631	1/16"	57.0	14.0	10
151.2632	5/64"	60.0	16.5	10
151.2633	3/32"	63.0	17.5	10
151.2634	7/64"	68.0	17.5	10
151.2635	1/8"	73.0	18.0	10
151.2636	9/64"	77.0	19.0	10
151.2637	5/32"	83.0	21.0	10
151.2638	3/16"	88.0	23.5	20
151.2639	7/32"	95.0	28.0	30
151.2640	1/4"	103.0	29.0	40
151.2641	5/16"	113.0	31.0	80
151.2642	3/8"	123.0	37.0	110
151.2643	7/16"	135.0	45.0	130
151.2644	1/2"	147.0	50.0	150
151.2645	9/16"	162.0	55.0	250
151.2646	5/8"	170.0	60.0	400
151.2647	3/4"	180.0	70.0	620
151.2648	7/8"	200.0	77.0	740
151.2649	1"	237.0	80.0	820

### Chiave maschio esagonale piegata BASIC, lunga

- Esecuzione lunga
- A norma DIN / ISO 2936
- Completamente temprata
- Fosfatata
- Acciaio speciale



		L1 mm	L2 mm	
151.2720	1/16"	74.0	13.5	10
151.2721	5/64"	80.0	15.0	10
151.2722	3/32"	86.0	17.0	10
151.2723	7/64"	92.0	18.0	10
151.2724	1/8"	94.0	18.0	10
151.2725	9/64"	100.0	20.0	10
151.2726	5/32"	104.0	21.0	10
151.2727	3/16"	116.0	24.0	20
151.2728	7/32"	126.0	28.0	30
151.2729	1/4"	134.0	28.0	40
151.2730	5/16"	152.0	32.0	80
151.2731	3/8"	170.0	40.0	110
151.2732	1/2"	190.0	45.0	150
151.2733	9/16"	215.0	56.0	250
151.2734	5/8"	250.0	63.0	390
151.2735	3/4"	280.0	70.0	620

### Serie di chiavi maschio esagonali piegate CLASSIC 3 in 1

- Esecuzione lunga
- DIN / ISO 2936
- Misure in pollici
- Impugnatura con doppia funzione (supporto / impugnatura a T)
- Completamente temprate
- Cromate opache
- Acciaio speciale



151.2070	8pz.	5/64" - 3/32" - 1/8" - 5/32" - 3/16" - 1/4" - 5/16" - 3/8"	360

## ASPORTAZIONE TRUCIOLI

### Lima ravnivifiletti, pollici

- Per la riparazione di filettature interne ed esterne difettose
- Adatta a filettature destre e sinistre
- Utilizzabile su entrambi i lati
- Acciaio speciale

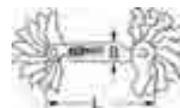
Adatta ai passi della filettatura: 24 - 10 filetti per pollice



	L mm	
150.1345	230.0	130

### Contafiletti

- Per controllare i passi nelle filettature interne ed esterne
- Misure in pollici
- Lame a profilo cilindrico
- Lame ordinate a ventaglio
- Lame con indicazione della grandezza
- Acciaio per molle temprato



	Lame	Campo di misura	B mm	L mm	
301.0090	22	4-4,5-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-16-18-20-22-24-32-40-48-56-64mm	12.2	66.5	40

### Pettine ravnivifiletti

- Per la pulizia e la finitura di filetti esterni danneggiati
- Nessun danneggiamento del filetto grazie al pettine di serraggio e guida
- Adatto a filettature destre e sinistre
- Conversione rapida attraverso il cambio di filiera
- Acciaio speciale

Pettini di ricambio: 1,0 - 1,25 - 1,5, - 1,75 - 2,0 - 2,5 - 3,0 - 3,5 mm

Pettine di ricambio pollici: 24 - 20 - 18 - 16 - 14 - 12 - 11,5 - 11 - 10 - 9 - 8 - 7,5 - 7 - 6 - 5 - 4 filetti/pollice



	Ø mm	Ricambio con- grosso mm	Ricambio con- piccolo in pollici	
150.1430	25,0 - 140,0	150.1431	150.1432	1.40

**PINZE STANDARD**

**Pinza per telefonisti CLASSIC a doppia cerniera, extra lunga**

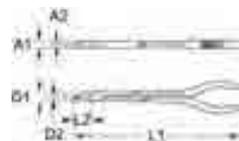
- Dentata
- Con doppia cerniera
- Esecuzione molto sottile
- Impugnatura rivestita
- Per posizioni di difficile accesso
- Cromata opaca
- Acciaio speciale per utensili



	A1 mm	A2 mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	
500.7061	10.0	10.0	18.0	3.0	340.0	32.0	450

**Pinza a punte piatte CLASSIC a doppia cerniera, extra lunga**

- Dentata
- Con doppia cerniera
- Esecuzione sottile
- Per posizioni di difficile accesso
- Impugnatura rivestita
- Cromata opaca
- Acciaio speciale per utensili



	A1 mm	A2 mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	
500.7062	11.0	3.0	18.0	5.0	300.0	65.0	450

**Pinza a punte mezzotonde a doppia cerniera, piegate a 45°, extra lunga**

- Dentata
- Con doppia cerniera
- Esecuzione molto sottile
- Punte piegate a 45°
- Impugnatura rivestita
- Per posizioni di difficile accesso
- Cromata opaca
- Acciaio speciale per utensili



	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	
500.7063	22.0	17.0	5.0	335.0	60.0	450

**Serie di pinze CLASSIC a doppia cerniera, extra lunghe**

- Dentate
- Con doppia cerniera
- Esecuzione sottile
- Impugnatura rivestita
- Per posizioni di difficile accesso
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili



500.7060	3pz. 300 - 335 - 340 mm 1.40

**Serie di pinze ERGOTORQUEplus®**

- Impugnatura bi-componente
- Per fili dolci e medi
- Con taglianti di precisione temprati a induzione
- Cromate lucide
- Acciaio speciale per utensili



119.1010	3pz. Serie di pinze ERGOTORQUEplus® 0.80
1 x	165 mm
1 x	185 mm
1 x	215 mm

**Serie di pinze ERGOTORQUEplus®**

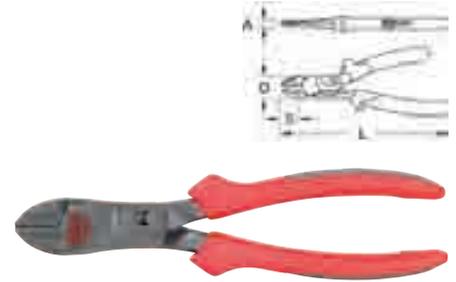
- Impugnatura bi-componente
- Con taglianti di precisione temprati a induzione
- Cromate lucide
- Acciaio speciale per utensili



119.1004	4pz. Serie di pinze ERGOTORQUEplus® 1.00
1 x	165 mm
1 x	165 mm
1 x	185 mm
1 x	215 mm

**Tronchese a tagliente laterale ULTIMATEplus**

- Taglienti lunghi
- Con taglianti di precisione temprati a induzione
- Impugnatura bi-componente
- Per il taglio di filo armonico
- Esecuzione particolarmente robusta
- Superficie rivestita in titanio
- Acciaio speciale per utensili

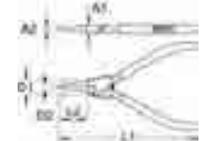


	A mm	D mm	L mm	S mm	
119.2025	17.0	30.0	210.0	23.0	300

**PINZE DI SICUREZZA**

**Pinza di sicurezza per anelli di sicurezza esterni**

- Secondo norme DIN 5254
- Punte separate con sistema antiscivolo
- Punte di precisione diritte e resistenti
- Chiusura automatica
- Con impugnatura rivestita
- Esecuzione pesante
- Forgiata ribassata
- Cromo-vanadio



		A1 mm	A2 mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm		
119.2051	mm	10.0 - 25.0	8.0	1.0	13.5	3.5	135.0	30.0	80
119.2056		19.0 - 60.0	9.0	1.5	15.0	4.5	175.0	40.0	150
119.2061		40.0 - 100.0	10.0	2.5	20.0	6.0	230.0	50.0	250

**Pinza di sicurezza per anelli di sicurezza esterni, piegate**

- Secondo norme DIN 5256
- Punte separate con sistema antiscivolo
- Esecuzione piegate a 90°
- Chiusura automatica
- Con impugnatura rivestita
- Esecuzione pesante
- Forgiata ribassata
- Cromo-vanadio



		A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm		
119.2052		10.0 - 25.0	20.0	15.0	3.0	125.0	20.0	80
119.2057		19.0 - 60.0	25.0	20.0	4.5	165.0	32.0	150
119.2062		40.0 - 100.0	30.0	25.0	6.0	210.0	40.0	250

### Pinza di sicurezza per anelli di sicurezza interni

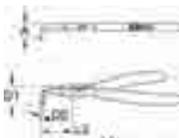
- Secondo norme DIN 5254
- Punte separate con sistema antiscivolo
- Punte di precisione diritte e resistenti
- Con impugnatura rivestita
- Esecuzione pesante
- Forgiata ribassata
- Cromo-vanadio



	C mm	A1 mm	A2 mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	
119.2053	12,0 - 25,0	7,5	1,2	15,0	2,7	135,0	30,0	80
119.2058	19,0 - 60,0	9,5	1,6	18,0	5,0	180,0	40,0	150
119.2063	40,0 - 100,0	10,0	2,0	20,0	6,0	230,0	50,0	250

### Pinze di sicurezza per anelli di sicurezza interni, piegate

- Secondo norme DIN 5256
- Punte separate con sistema antiscivolo
- Punte piegate a 90°
- Con impugnatura rivestita
- Esecuzione pesante
- Forgiata ribassata
- Cromo-vanadio



	C mm	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	
119.2054	12,0 - 25,0	16,5	14,5	2,5	125,0	20,0	80
119.2059	19,0 - 60,0	21,0	18,0	3,0	165,0	25,0	150
119.2064	40,0 - 100,0	25,0	20,0	5,0	210,0	35,0	250

### Serie di pinze di sicurezza

- Per anelli di sicurezza interni ed esterni
- Con impugnatura rivestita
- Punte piegate a 90° e diritte
- Punte di precisione resistenti
- Tutte le pinze di sicurezza per esterni sono dotate di molla di apertura
- Esecuzione pesante
- Cromo-vanadio



119.2050	4pz. Serie di pinze di sicurezza 455

#### Composta da:

119.2051	Pinza di sicurezza per anelli di sicurezza esterni, 10-25 mm 80
119.2052	Pinza di sicurezza per anelli di sicurezza esterni, piegata 12-25 mm 80
119.2053	Pinza di sicurezza per anelli di sicurezza interni, 12-25 mm 80
119.2054	Pinza di sicurezza per anelli di sicurezza interni, piegata, 12-25 mm 80

### Serie di pinze di sicurezza

- Per anelli di sicurezza interni ed esterni
- Con impugnatura rivestita
- Punte piegate a 90° e diritte
- Punte di precisione resistenti
- Tutte le pinze di sicurezza per esterni sono dotate di molla di apertura
- Esecuzione pesante
- Cromo-vanadio



119.2055	4pz. Serie di pinze di sicurezza 735

#### Composta da:

119.2056	Pinza di sicurezza per anelli di sicurezza esterni, 19-60 mm 150
119.2057	Pinza di sicurezza per anelli di sicurezza esterni, piegata 19-60 mm 150
119.2058	Pinza di sicurezza per anelli di sicurezza interni, 19-60 mm 150
119.2059	Pinza di sicurezza per anelli di sicurezza interni, piegata 19-60 mm 150

### Serie di pinze di sicurezza

- Per anelli di sicurezza interni ed esterni
- Con impugnatura rivestita
- Punte piegate a 90° e diritte
- Punte di precisione resistenti
- Tutte le pinze di sicurezza per esterni sono dotate di molla di apertura
- Esecuzione pesante
- Cromo-vanadio



119.2060	4pz. Serie di pinze di sicurezza 1000

#### Composta da:

119.2061	Pinza di sicurezza per anelli di sicurezza esterni, 40-100 mm 250
119.2062	Pinza di sicurezza per anelli di sicurezza esterni, piegata 40-100 mm 250
119.2063	Pinza di sicurezza per anelli di sicurezza interni, 40-100 mm 250
119.2064	Pinza di sicurezza per anelli di sicurezza interni, piegata 40-100 mm 250

### Pinza Seeger CLASSIC per anelli di sicurezza dei cuscinetti ruota, piegata

- Punte di precisione resistenti
- Punte piegate a 45°
- Apertura automatica
- Impugnatura rivestita
- Per il montaggio e lo smontaggio di anelli di sicurezza dei cuscinetti ruota
- Utilizzabile sugli assi anteriore e posteriore
- Per tutti gli anelli di sicurezza dei cuscinetti ruota
- Cromo-vanadio



	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	
500.1038	22,0	23,0	2,3	240,0	32,0	250
500.1039	22,0	23,0	3,0	300,0	46,0	490

### Serie di pinze per anelli Seeger con cricchetto

- Per anelli Seeger interni ed esterni
- Impugnatura rivestita
- Punte intercambiabili
- 8 pinze diverse cambiando le punte
- Con utensile di montaggio/smottaggio
- Cromo-vanadio

Anelli interni: 60,0 mm - 100,0 mm  
Anelli esterni: 40,0 mm - 85,0 mm



500.1350	20pz. Serie di pinze per anelli Seeger con cricchetto 1.80

### Serie di pinze per anelli Seeger con cricchetto

- Per anelli Seeger interni ed esterni
- Impugnatura in gomma
- Punte intercambiabili
- 6 pinze diverse cambiando le punte
- Con utensile di montaggio/smottaggio
- Cromo-vanadio

Anelli interni: 78,0 mm - 159,0 mm  
Anelli esterni: 89,0 mm - 159,0 mm



500.1300	14pz. Serie di pinze per anelli Seeger con cricchetto 1.80

### Pinza di sicurezza per interni con punte a 0° + 90°

- Per anelli di sicurezza interni
- Punta intercambiabili
- Per anelli di sicurezza secondo DIN 472 e DIN 984
- Nere verniciate a polveri
- Cromo vanadio

**Campi di applicazione:** Veicoli commerciali, macchine agricole, macchinari edili, macchinari per servizi comunali e per uso forestale, ecc.



	D mm	S mm	mm	
500.1340	3,5	66,0	122,0 - 300,0	2.01

### Pinza di sicurezza per esterni con punte a 0° + 90°

- Per anelli di sicurezza esterni
- Punta intercambiabili
- Per anelli di sicurezza secondo DIN 472 e DIN 984
- Nere, verniciate a polveri
- Cromo vanadio

**Campi di applicazione:** Veicoli commerciali, macchine agricole, macchinari edili, macchinari per servizi comunali e per uso forestale, ecc.



	D mm	S mm	mm	
500.1345	3,5	66,0	122,0 - 300,0	2.02

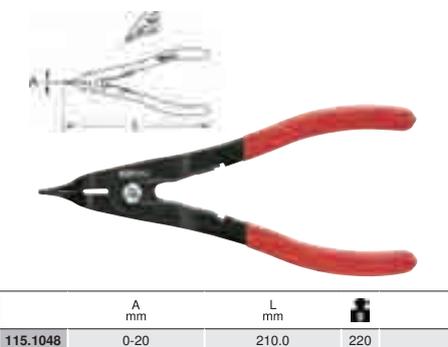
### Pezzi di ricambio:

		D mm	L mm	
500.1341	Punte di ricambio diritte	3,5	66,0	90
500.1342	Punte di ricambio 90°	3,5	73,0	125

### Pinza per rondelle elastiche, scanalata

- Impugnatura rivestita
- Con punte zigrinate e angolari
- Meccanismo a chiusura automatica
- Per montaggio e smontaggio di rondelle elastiche
- Per anelli di sicurezza esterni
- Il fermo evita che la rondella salti via
- Cromo-molibdeno

Ideale per montaggio e smontaggio di rondelle elastiche su albero motore, ad esempio su VW, MB e Opel.

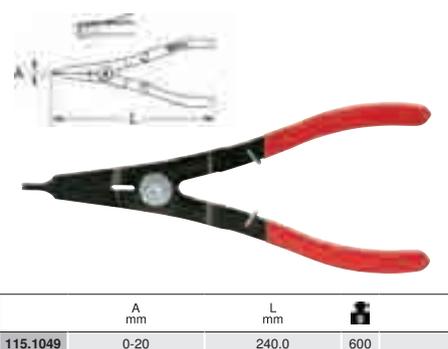


	A mm	L mm	
115.1048	0-20	210,0	220

### Pinza per rondelle elastiche, punte sagomate

- Impugnatura rivestita
- Punta sagomate
- Meccanismo a chiusura automatica
- Per montaggio e smontaggio di rondelle elastiche
- Per anelli di sicurezza esterni
- Il fermo evita che la rondella salti via
- Cromo-molibdeno

Ideale per montaggio e smontaggio di rondelle elastiche su albero motore, ad esempio su VW, MB, Opel, BMW e Ford.



	A mm	L mm	
115.1049	0-20	240,0	600

### Pinza per alberi di trasmissione

- Inclinata a 30°
- Impugnatura rivestita
- Chiusura automatica
- Testa con incavo e incavo per tenuta anelli
- Per montaggio e smontaggio di anelli di sicurezza zigrinati senza occhio di supporto
- Cromo-vanadio

Campi di applicazione: Per smontaggio dello snodo esterno (lato ruota) per la sostituzione delle cuffie assale e/o dell'anello di tenuta della trasmissione, ad esempio per Audi, Opel, VW (Golf, T4), Fiat, Mitsubishi.



	A mm	L1 mm	L2 mm	
115.0991	0-33	210,0	50,0	215

### Pinza per alberi di trasmissione

- Leggermente inclinata
- Impugnatura rivestita
- Chiusura automatica
- Testa quadrata
- Per montaggio e smontaggio di anelli di sicurezza zigrinati senza occhio di supporto
- Antislittamento
- Cromo-vanadio

Campi di applicazione: smontaggio di anelli di sicurezza esterni ad esempio sui giunti omocinetici.



	A mm	L1 mm	L2 mm	
115.0992	0-37	210,0	50,0	220

### Pinza per alberi di trasmissione

- Forma dritta
- Impugnatura rivestita
- Chiusura automatica
- Testa quadrata
- Per montaggio e smontaggio di anelli di sicurezza zigrinati senza occhio di supporto
- Antislittamento
- Cromo-vanadio

Campi di applicazione: per smontare anelli di sicurezza esterni, ad esempio su alberi di trasmissione, trasmissione ecc.

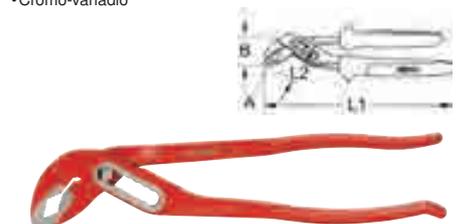


	A mm	L1 mm	L2 mm	
115.0993	0-37	210,0	48,0	220

### PINZE PER INSTALLAZIONI

#### Pinza regolabile per tubi

- A norma DIN 8976
- Superficie di presa zigrinata
- Trasmissione ottimale della forza
- Testa e cerniere fresate
- Verniciatura rossa a polveri
- Cromo-vanadio



	A	B mm	L1 mm	L2 mm	
115.1000	1"	30,0	175,0	30,0	160
115.2000	1.1/4"	35,0	240,0	36,0	310
115.3000	1.1/2"	40,0	300,0	42,0	620

### Serie di pinze regolabili per tubi

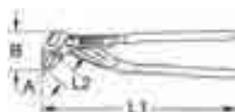
- Con regolazione precisa a pulsante sulla cerniere
- Con dispositivo di sicurezza per il bloccaggio
- Trasmissione ottimale della forza
- Ganasce con doppia zigrinatura
- Testa fresata
- Impugnatura rivestita
- Cromo-vanadio



115.8501	2pz.	10" - 12"	960
----------	------	-----------	-----

### Pinza regolabile per tubi

- Con regolazione precisa a pulsante sulla cerniere
- Con dispositivo di sicurezza per il bloccaggio
- Trasmissione ottimale della forza
- Ganasce con doppia zigrinatura
- Testa fresata
- Impugnatura rivestita
- Cromo-vanadio



	A mm	B mm	L1 mm	L2 mm	🔩
115.8502	36.0	44.0	175.0	26.5	185
115.8000	51.0	54.0	250.0	33.5	340
115.8500	61.5	65.0	300.0	41.5	510

### Pinza regolabile per tubi "Quattro-Gripp"

- La massima ampiezza supera di ca. il 40% le direttive DIN ISO
- Pulsante con meccanismo a 4 denti
- Regolazione rapida e precisa tramite pulsante sulla cerniera
- Con dispositivo di sicurezza per il bloccaggio
- Trasmissione ottimale della coppia
- Cerniera integrata di precisione
- Testa smussata
- Impugnatura rivestita
- Cromo vanadio



	A mm	B mm	L1 mm	L2 mm	🔩
115.8520	50.0	50.0	260.0	40.0	370
115.8525	70.0	60.0	320.0	50.0	630
115.8530	100.0	90.0	400.0	65.0	1250

### PINZE GIRATUBI

#### Serie di giratubi modello svedese

- Superficie di presa zigrinata
- Trasmissione ottimale della forza
- Cerniera sovrapposta regolabile
- Dentatura progressiva
- Cromo-vanadio



113.2100	3pz.	1" - 1.1/2" - 2"	4.79
----------	------	------------------	------

#### Giratubi modello svedese inclinato a 45°

- A norma DIN 5234
- Bocca inclinata a 45°
- Testa fresata
- A regolazione continua
- Dentatura contraria alla direzione di rotazione
- Verniciatura rossa a polveri
- Forgiata
- Cromo-vanadio



	A	B mm	L1 mm	L2 mm	🔩
113.0500	1/2"	48.0	245.0	45.0	0.48
113.1000	1"	95.0	320.0	60.0	0.82
113.1500	1.1/2"	73.0	420.0	73.0	1.40
113.2000	2"	87.0	550.0	87.0	2.57
113.3000	3"	112.0	630.0	112.0	4.30

#### Giratubi manovrabile con una sola mano

- Tipo "Americano"
- Corpo in fusione di alluminio
- Testa fresata
- A regolazione continua
- Forgiato
- Alluminio forgiato



	A	B mm	L mm	🔩
111.3100	2"	75.0	350.0	0.88
111.3200	2.1/2"	90.0	450.0	1.46
111.3300	3.1/2"	100.0	600.0	2.44

### Giratubi manovrabile con una sola mano in acciaio

- Tipo "Stillson"
- Testa smussata
- A regolazione continua
- Testa forgiata
- Manico in acciaio



	A mm	B mm	L mm	🔩
111.3500	25.0	50.0	200.0	0.37
111.3505	30.0	60.0	250.0	0.65
111.3510	40.0	65.0	300.0	0.87
111.3515	50.0	70.0	350.0	1.27
111.3520	60.0	85.0	450.0	1.85
111.3525	75.0	95.0	600.0	3.00
111.3530	85.0	125.0	900.0	5.10
111.3535	110.0	150.0	1200.0	9.10

### Giratubi a nastro

- Per aree di difficile accesso
- Ideale per tubi in plastica
- Impugnatura rinforzata con fibra di vetro
- Nastro in gomma rinforzata antiscivolo



	Ø mm	L mm	🔩
114.0150	110,0	190,0	180

### Giratubi a catena

- Funzionamento a ripresa
- Per aree di difficile accesso
- Dentatura temprata
- Forgiato
- Cromo-vanadio



	Ø mm	L mm	🔩
114.0040	110,0	390,0	1.36

## TAGLIABULLONI

### Cesoia per funi metalliche

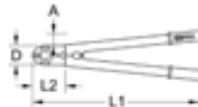
- Per funi metalliche medio-dure fino a 4,7 mm
- Con molla di apertura e dispositivo di arresto
- Taglienti temprati a induzione
- Nessuno sfilacciamento del filo
- Impugnatura rivestita
- Acciaio speciale per utensili



	Ø mm	A mm	D mm	L1 mm	L2 mm	S mm	
118.0092	4,7	11,0	27,0	140,0	9,0	100	

### Tagliabulloni

- Con impugnature forgiate
- Manici in acciaio e regolazione esterna
- Lame intercambiabili
- Lame in acciaio speciale bonificato
- Con taglienti di precisione temprati a induzione
- Fosfatato
- Acciaio speciale per utensili



	A mm	D mm	L1 mm	L2 mm	Testa della lama di ricambio	
118.0218	20,0	65,0	460,0	120,0	118.0119	2.60
118.0224	25,0	82,0	610,0	135,0	118.0125	2.90
118.0230	30,0	65,0	760,0	155,0	118.0131	3.20
118.0236	35,0	110,0	900,0	170,0	118.0137	5.40

### Tagliabulloni

- Impugnature tubolari
- Manici in acciaio e regolazione esterna
- Lame intercambiabili
- Lame in acciaio speciale bonificato
- Con taglienti di precisione temprati a induzione
- Fosfatato
- Acciaio speciale per utensili



	A mm	D mm	L1 mm	L2 mm	Testa della lama di ricambio	
118.0118	20,0	65,0	450,0	115,0	118.0119	1.50
118.0124	22,0	85,0	600,0	136,0	118.0125	2.50
118.0130	27,0	95,0	750,0	155,0	118.0131	4.88
118.0136	35,0	110,0	900,0	170,0	118.0137	6.70
118.0142	40,0	120,0	1050,0	195,0	118.0143	6.70

## PINZE A MORSETTO

### Pinza a morsetto

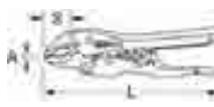
- Ganasce forgiate
- Esecuzione dentata
- Con regolazione a vite
- Con leva di sgancio rapido
- Con dispositivo di arresto
- Per spessori tondi e piatti
- Per serraggio durante i lavori di saldatura
- Nichelata
- Cromo-vanadio



	A mm	L mm	S mm	
115.1031	0-50	125,0	19,3	180
115.1032	0-55	175,0	24,0	340
115.1033	0-60	250,0	27,5	520

### Pinza a morsetto automatica

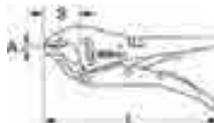
- Ganasce forgiate
- Regolazione automatica grazie al meccanismo a camme
- Esecuzione dentata
- Con leva di sgancio rapido
- Per spessori tondi e piatti
- Con controllo del serraggio a morsetto
- Per serraggio durante i lavori di saldatura
- Superficie di presa zigrinata
- Nichelata
- Cromo-vanadio



	A mm	L mm	S mm	
115.1150	0-32	125,0	22,0	250
115.1155	0-47	250,0	29,0	620

### Pinza a morsetto, dentata

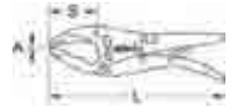
- Ganasce forgiate
- Esecuzione dentata
- Con leva di sgancio rapido
- Con dispositivo di arresto
- Per spessori tondi e piatti
- Per serraggio durante i lavori di saldatura
- Nichelata
- Cromo-vanadio



	A mm	L mm	S mm	
115.1036	0-55	250,0	40,0	670

## Pinza a morsetto, dentata

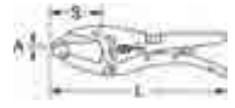
- Ganasce forgiate
- Esecuzione dentata
- Con leva di sgancio rapido
- Con dispositivo di arresto
- Per spessori tondi e piatti
- Per serraggio durante i lavori di saldatura
- Nichelata
- Cromo-vanadio



	A mm	L mm	S mm	
115.1037	0-85	250,0	60,0	800

## Pinza a morsetto, dentata

- Ganasce forgiate
- Ganasce snodate
- Esecuzione dentata
- Con leva di sgancio rapido
- Con regolazione a vite
- Per spessori tondi e piatti
- Per serraggio durante i lavori di saldatura
- Nichelata
- Cromo-vanadio



	A mm	L mm	S mm	
115.1038	0-85	250,0	60,0	800

## PINZE RIVETTATRICI

### Rivettatrice manuale standard

- Adatta per rivetti ciechi
- Insieme quattro testine intercambiabili
- Magazzino e chiave nel corpo della pinza
- Testa della pinza piccola
- Con arresto di sicurezza nell'impugnatura
- Impugnatura rivestita
- Corpo in pressofusione di metallo

Rivetti ciechi: 2,4 - 3,2 - 4,0 - 4,8 mm



	D mm	L mm	
150.9510	21,0	270,0	920

### Assortimento rivettatrice manuale standard

- Adatta per rivetti ciechi
- Quattro testine intercambiabili
- Magazzino e chiave nel corpo della pinza
- Inclusi 200 rivetti ciechi
- Impugnatura rivestita
- Corpo in pressofusione di metallo

Rivetti ciechi: 2,4 - 3,2 - 4,0 - 4,8 mm



150.9520	205pz.	Assortimento rivettatrice manuale standard	1.25	

### Rivettatrice manuale

- Adatta per rivetti ciechi
- Testa ruotabile a 360°
- Per posizioni di difficile accesso
- Testa della pinza piccola
- Con arresto di sicurezza nell'impugnatura
- Incluse quattro testine intercambiabili
- Corpo in pressofusione di metallo

Rivetti ciechi: 2,4 - 3,2 - 4,0 - 4,8 mm



	D mm	L1 mm	L2 mm	
150.9540	21.0	290.0	70.0	870

### Assortimento rivettatrice manuale orientabile

- Adatta per rivetti ciechi e per rivetti filettati
- Testa ruotabile a 360°
- Per posizioni di difficile accesso
- Con quattro testine intercambiabili e mandrino guida rivetti
- Corpo in pressofusione di metallo

Rivetti ciechi: 2,4 - 3,2 - 4,0 - 4,8 mm  
Rivetti ciechi: M3 - M4 - M5 - M6



150.9610	10pz.	Assortimento rivettatrice manuale orientabile	1.96	

### Rivettatrice universale

- Adatta per rivetti ciechi e per rivetti filettati
- Manici ribaltabili per garantire una forza più elevata
- Testine nel manico pieghevole
- Impugnatura in materiale bi-componente
- Corpo in pressofusione



	D mm	L1 mm	L2 mm	
150.9633	30.0	510.0	45.0	1.60

### Assortimento rivettatrice universale

- Adatte per rivetti ciechi e e per rivetti filettati
- Manici pieghevoli per garantire una forza più elevata
- Testine nel manico pieghevole
- Impugnatura bi-componente
- Corpo in pressofusione di metallo

Rivetti ciechi: 2,4 - 3,2 - 4,0 - 4,8 - 6,4 mm  
Rivetti ciechi: M4 - M5 - M6 - M8 - M10



150.9630	11pz.	Assortimento rivettatrice universale	2.67	

### Testine per pinze rivettatrici



	D mm	Adatto a	
150.9570	2.4	150.9610+150.9630	10
150.9571	3.2	150.9610+150.9630	10
150.9572	4.0	150.9610+150.9630	10
150.9573	4.8	150.9610+150.9630	10
150.9574	5.0	150.9610+150.9630	10
150.9575	6.4	150.9610+150.9630	10

### Ricambi per ganasce per teste del rivetto



				Adatto a	
150.9578	150.9610			10	
150.9579	150.9630			10	

### Puntale per ancoraggi



				Adatto a	
150.9620	150.9610			160	

### Mandrino guida rivetti per pinza rivettatrice



				Adatto a	
150.9613	M3	150.9610	30		
150.9614	M4	150.9610	30		
150.9615	M5	150.9610	30		
150.9616	M6	150.9610	30		
150.9634	M4	150.9630	40		
150.9635	M5	150.9630	40		
150.9636	M6	150.9630	40		
150.9638	M8	150.9630	70		
150.9640	M10	150.9630	70		

### Testa di ricambio per pinze rivettatrici



				Adatto a	
150.9611	150.9610			60	
150.9631	150.9630			100	
150.9632	150.9630			40	



KS TOOLS

...für die härtesten Anwendungen!  
...for the toughest applications!



**CALIBRI**

**Calibro a corsoio digitale 0-150 mm**

- A norma DIN 862
- Con vite di fermo e rotellina di regolazione
- Per misurazioni esterne, interne, di gole e di profondità
- Scala graduata nera
- Barra di misurazione in mm e in pollici
- Tasto di conversione mm / pollici
- Con tabella per filettature
- Reset (azzeramento) possibile in ogni posizione
- Display LCD ben leggibile - Altezza cifre 10,0 mm
- Con funzione di spegnimento automatico
- Completamente temprato e ben rifinito
- Acciaio inossidabile
- In robusto astuccio di plastica



	Campo di misura mm	A mm	L mm	Precisione mm	Calibro di profondità	
300.0532	0 - 150	40.0	235.0	+/- 0,01	Piatto	150

**Calibro a corsoio digitale 0 - 150 mm**

- A norma DIN 862
- Con vite di fermo e rotellina di regolazione
- Per misurazioni di esterni, interni, di gole e di profondità
- Scala graduata nera
- Barra di misurazione in mm e in pollici
- Tasto di conversione mm/pollici
- Con tabella per filettatura
- Reset (azzeramento) possibile in ogni posizione
- Display LCD ben leggibile - Altezza cifre 10,0 mm
- Spegnimento automatico
- Temprato
- Acciaio inox
- In robusto astuccio di plastica



	Campo di misura mm	A mm	L mm	Precisione mm	Calibro di profondità	
300.0520	0 - 150	40.0	230.0	+/- 0,01	Piatto	320

**Calibro tascabile a corsoio 0 - 150 mm**

- A norma DIN 862
- Con regolazione rapida
- Per misurazioni di esterni, di interni, di cave e di profondità
- Scala graduata nera
- Barra di misurazione in mm e in pollici
- Con tabella per filettature
- Temprato
- Acciaio inox
- In astuccio in similpelle



	Campo di misura mm	A mm	L mm	Precisione mm	Calibro di profondità	
300.0510	0 - 150	40.0	235.0	+/- 0,05	Piatto	145

**Calibro a corsoio 0 - 300 mm**

- A norma DIN 862
- Con vite di fermo
- Per misurazioni di esterni, interni, di gole e di profondità
- Scala graduata nera
- Barra di misurazione con suddivisione in mm
- Temprato
- Acciaio inox
- In robusto astuccio di plastica



	Campo di misura mm	A mm	L mm	Precisione mm	Calibro di profondità	
300.0515	0 - 300	55.0	415.0	+/- 0,05	Piatto	250

**Calibro a corsoio digitale per dischi di freni 0 - 60 mm**

- A norma DIN 862
- Con vite di fermo e rotellina di regolazione
- Per misurazioni interne
- Scala graduata nera
- Barra di misurazione in mm e in pollici
- Tasto di conversione mm/pollici
- Reset (azzeramento) possibile in ogni posizione
- Display LCD ben leggibile - Altezza cifre 10,0 mm
- Spegnimento automatico
- Temprato
- Acciaio inox
- In robusto astuccio di plastica



	Campo di misura mm	A mm	L mm	Precisione mm	Calibro di profondità	
300.0540	0 - 60	55.0	160.0	+/- 0,01	130	

**Calibro digitale per dischi freno mezzi pesanti, 0 - 100 mm**

- A norma DIN 862
- Con vite di regolazione
- Per il controllo dello spessore dei dischi freno
- Scala graduata nera
- Scala di misurazione in mm e in pollici
- Conversione mm/pollici
- Tasto hold per misurazione fissa anche in caso di apertura a becco
- Reset (azzeramento) possibile in ogni posizione
- Display LCD - Altezza cifre 6,0 mm
- Con funzione di spegnimento automatico
- Nonio e scala cromate opache
- Acciaio inox, indurito
- In robusto astuccio di plastica

Applicazioni: Veicoli commerciali, autobus ecc.



	Campo di misura mm	A mm	L mm	Precisione mm	Calibro di profondità	
300.0539	0 - 100	95.0	207.0	+/- 0,01	155	

**Calibro a corsoio per dischi di freni 0 - 60 mm**

- A norma DIN 862
- Con vite di fermo
- Per misurazioni interne
- Scala graduata nera
- Barra di misurazione con suddivisione in mm
- Temprato
- Acciaio inox
- In robusto astuccio di legno



	Campo di misura mm	A mm	L mm	Precisione mm	Calibro di profondità	
300.0535	0 - 60	55.0	162.0	+/- 0,01	130	
300.0536	0 - 90	124.0	225.0	+/- 0,01	135	

**Calibro a corsoio per freni a tamburo di autocarri 0 - 500 mm**

- A norma DIN 862
- Con vite di fermo
- Per misurazioni di esterni e interni
- Scala graduata nera
- Regolazione di precisione
- Barra di misurazione con suddivisione in mm
- Con tabella per filettature
- Misura interna leggibile direttamente
- Temprato
- Acciaio inox
- In robusto astuccio di legno



	Campo di misura interno	Campo di misura esterno	A mm	L mm	Precisione mm	Calibro di profondità
300.0530	0 - 500	60 - 560	150.0	660.0	+/- 0,05	1.38

## COMPARATORI & SUPPORTI

### Comparatore di precisione 0 - 10 mm

- A norma DIN 878
- Con vite di fermo e scala graduata a orologio
- Antiurto
- Impermeabile
- Tastatore con gambo protetto da contaminazioni tramite soffiato
- Asia per l'attacco Ø 8 mm H6
- Con 2 scale di misurazione
- Contatto di misurazione e asta per l'attacco in acciaio inox
- In robusto astuccio di plastica



	D mm	Precisione mm	Rotazione puntatore mm	Campo di misura mm	
300.0560	60.0	+/- 0,01	1.0	0 - 10	280

### Supporto magnetico per comparatori

- Per il montaggio di comparatori
- Traversino orientabile
- Braccio inclinato con snodo e regolazione di precisione
- Con base magnetica attivabile/disattivabile
- Forza di adesione elevata su superfici in acciaio e ghisa lisce
- Utilizzabile anche su superfici curve
- Base prismatica e superfici smussate posteriormente
- Con attacco comparatore Ø 8 mm
- Struttura cromata lucida



	Sporgenza braccio mm	Base magnetica LxBxH mm	Altezza totale mm	Forza di adesione N	Treppiedi Ø mm	
300.0625	180.0	60x50x55	280.0	600.0	16.0	2.00

## SERIE

### Serie di strumenti di misura

- Pratico assortimento per l'impiego quotidiano
- Inserto in gommapiuma
- In robusta valigetta di plastica



	8pz.	Serie di strumenti di misura	1.20
1 x		0 - 150 mm	
1 x		0 - 25 mm	
1 x		0 - 10 mm	
1 x		300 mm	
1 x		145 mm	
1 x		3 m x 16 mm	
1 x		0,5 - 1,75 mm	
1 x		0,04 - 1 mm	

### Assortimento di utensili in valigia per il controllo dei dischi freno

- Per il controllo e la misurazione dell'oscillazione di mozzi ruota e dischi freno
- Esatto posizionamento sull'oggetto da misurare tramite magneti del supporto comparatore
- Fissaggio comodo e sicuro dello stativo tramite sostegno del prisma e magneti
- Regolazione precisa della scala con indici mobili di tolleranza
- Con supporto orientabile
- Per la misurazione dello spessore dei dischi freno e per la verifica di irregolarità/svergolature delle superfici piane
- Con leva per fissaggio valore misurato e regolazione tramite frizione per limitare la forza applicabile
- In robusta valigetta di plastica



	4.00
150.2230	3pz. Assortimento di utensili in valigia per il controllo dei dischi freno

### Composta da:

300.0625	Supporto magnetico	2000
300.0560	Comparatore di precisione 0 - 10 mm	280
300.0556	Micrometro, 25-50mm	315

## RIGHE

### Riga di riscontro di precisione

- A norma DIN 874/00
- Impugnatura isolante
- Superfici di controllo finemente rettificate
- Rigidità tolleranze di planarità per una precisione elevata
- Per verifiche con riscontro di luce
- Temprata
- Acciaio inox



	L mm	H mm	
300.0630	50.0	25.0	40
300.0631	75.0	25.0	60
300.0632	100.0	25.0	80
300.0633	125.0	25.0	100
300.0634	150.0	25.0	120
300.0635	200.0	25.0	160
300.0636	300.0	25.0	240
300.0637	400.0	25.0	320
300.0638	500.0	25.0	400
300.0639	600.0	25.0	480

### Riga piatta di precisione

- Per controllo e lavorazioni precise sulle testate dei motori
- A norma DIN 874/1
- Profilo di acciaio a T doppio con 5 cave
- Angoli superiori e lati con lavorazione di precisione
- Con foro
- Acciaio



	L mm	H mm	S mm	
152.1090	600.0	30.0	16.0	2.10

### Riga in acciaio semi-flessibile

- Parte superiore 1 mm
- Parte inferiore 1 mm
- Numeri decimali grandi
- Graduazione incisa
- Scala graduata nera
- Esecuzione antiriflesso
- Angoli arrotondati
- Precisione di misurazione conforme alla classe di precisione CE II
- Inox
- Acciaio per molle laminato duro



	L mm	H mm	
300.0110	300.0	30.0	70
300.0111	500.0	30.0	105
300.0112	1000.0	30.0	245
300.0117	1500.0	30.0	370
300.0118	2000.0	30.0	490

### Riga di precisione

- Con suddivisione in mm nella parte superiore
- Smussata
- Estremità senza protezione
- Con foro
- Finemente lucidata e zincata
- Acciaio



	L mm	H mm	S mm	
300.0121	300.0	50.0	5.0	186
300.0122	500.0	50.0	5.0	292
300.0123	600.0	50.0	5.0	350
300.0124	800.0	50.0	5.0	460
300.0125	1000.0	50.0	5.0	600

## SQUADRE

### Squadra semplice

- Ideale per lavorazioni generali
- Fresata su tutti i lati
- Acciaio



	L1 mm	L2 mm	H mm	S mm	
300.0231	100.0	70.0	20.0	5.0	115
300.0232	150.0	100.0	20.0	5.0	175
300.0233	200.0	130.0	20.0	5.0	250
300.0234	250.0	160.0	20.0	5.0	375
300.0235	300.0	180.0	20.0	5.0	525
300.0236	400.0	230.0	30.0	5.0	615
300.0237	500.0	280.0	30.0	5.0	870
300.0238	600.0	330.0	30.0	5.0	1095
300.0239	750.0	375.0	30.0	5.0	1550
300.0241	1000.0	500.0	30.0	5.0	2910

### Squadra a cappello

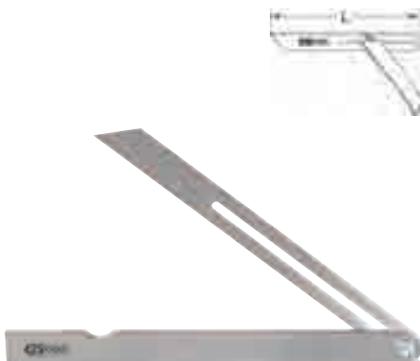
- Ideale per lavorazioni generali
- Con battuta
- Fresata su tutti i lati
- Acciaio



	L1 mm	L2 mm	H mm	I mm	J mm	K mm	
300.0270	100.0	70.0	20.0	5.0	5.0	20.0	170
300.0271	150.0	100.0	20.0	5.0	5.0	20.0	260
300.0272	200.0	130.0	20.0	5.0	5.0	20.0	340
300.0273	250.0	160.0	25.0	5.0	5.0	25.0	530
300.0274	300.0	180.0	25.0	5.0	5.0	25.0	620
300.0275	400.0	230.0	30.0	6.0	6.0	30.0	1160
300.0276	500.0	280.0	30.0	6.0	6.0	30.0	1440
300.0277	600.0	330.0	30.0	6.0	6.0	30.0	1720
300.0278	750.0	375.0	30.0	6.0	6.0	30.0	2060
300.0279	1000.0	500.0	30.0	6.0	6.0	30.0	2760

### Squadra regolabile in acciaio

- Asta mobile in acciaio
- Ideale per semplici lavori da fabbro
- Con dado di bloccaggio ad alette
- Scanalatura per la regolazione della squadra
- Cromata
- Acciaio per molle



	L mm	
300.0327	200.0	180
300.0328	250.0	200
300.0329	300.0	220
300.0330	400.0	240
300.0331	500.0	260

### Goniometro

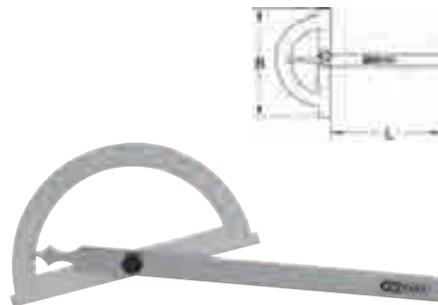
- Ideale per la misurazione di angoli 0 - 180°
- Semicircolare
- Con vite di fermo
- Doppia graduazione
- Con 2 scale con suddivisione in mm nella parte superiore e inferiore
- Graduazione incisa
- Scala graduata nera
- Esecuzione antiriflesso
- Acciaio inox



	B mm	L mm	
300.0700	90.0	220.0	70
300.0701	200.0	400.0	150

### Goniometro aperto

- Ideale per la misurazione di angoli 0 - 180°
- Arco semicircolare aperto
- Con vite di regolazione
- Suddivisione in gradi 1°
- Scala con cifre decimali grandi
- Unità di misura incise
- Scala graduata nera
- Esecuzione antiriflesso
- Acciaio inossidabile



	B mm	L mm	
300.0640	80.0	120.0	150
300.0641	120.0	150.0	200
300.0642	150.0	200.0	300
300.0643	200.0	300.0	500
300.0644	300.0	500.0	1400
300.0645	300.0	600.0	1450
300.0646	320.0	690.0	1500
300.0647	420.0	800.0	2600
300.0648	420.0	1000.0	2900
300.0649	420.0	1190.0	3400

### COMPASSI

#### Compasso a punte fisse con arco di regolazione

- Con aste quadrate e cerniera rivettata
- Con arco e vite di fermo
- Fresato e finemente lucidato
- Con punte temprate
- Acciaio speciale



	R mm	L mm	
300.0416	300.0	150.0	135
300.0417	400.0	200.0	190
300.0418	500.0	250.0	275
300.0419	600.0	300.0	320

### TRUSCHINI & PUNTE A TRACCIARE

#### Punta per tracciare

- Per tracciare i pezzi da lavorare
- Punta dritta e punta piegata a 70°
- Impugnatura zigrinata
- Punte temprate
- Brunita
- Acciaio speciale



	L mm	D mm	
300.0300	190.0	4.0	10

### Punta per tracciare

- Per tracciare i pezzi da lavorare
- Forma dritta
- Punta in metallo duro
- Con clip di fissaggio
- Punta temprata
- Cromata
- Acciaio speciale



	L mm	D mm	
300.0301	145.0	5.0	60

### Punta per tracciare modello a penna

- Per tracciare i pezzi da lavorare
- Forma dritta
- Con punta in metallo duro temprata e intercambiabile
- Con clip di fissaggio
- Lama a scomparsa
- Mina regolabile e affilabile
- Corpo in metallo



	L mm	D mm	Punta di ricambio	
300.0302	150.0	8.0	300.0303	40

### Calibro a tracciare con rotella

- Ideale per tracciare pezzi da lavorare
- Nonio 1/128"
- Con punta intercambiabile
- Con sistema di bloccaggio tramite vite
- Barra di misurazione con suddivisione in mm
- Temprato
- Acciaio inox

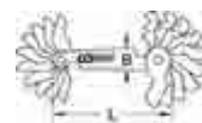


	Campo di misura mm	L mm	Precisione mm	Punta di ricambio	
300.0626	200,0	265,0	1/20 mm; 1/128"	300.0651	200

### CONTAFILETTI & SPESSIMETRI

#### Contafiletti

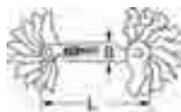
- Per controllare i passi nelle filettature interne ed esterne
- Misure metriche
- Lame a profilo cilindrico
- Lame ordinate a ventaglio
- Lame con indicazione della grandezza
- Acciaio per molle temprato



	Lame	
301.0095	20 0,40-0,45-0,50-0,60-0,70-0,75-0,80-1,00-1,25-1,50-1,75-2,00-2,50-3,00-3,50-4,00-4,50-5,00-5,50-6,00mm	40

### Contafiletti

- Per controllare i passi nelle filettature interne ed esterne
- Misure in pollici
- Lame a profilo cilindrico
- Lame ordinate a ventaglio
- Lame con indicazione della grandezza
- Acciaio per molle temprato



Lame			
301.0090	22	4-4,5-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-16-18 20-22-24-32-40-48-56-64mm	40

### Spessimetro

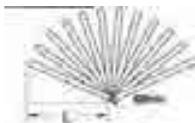
- Per controllare spazi intermedi, distanze di contatto ecc
- Spessimetro
- Con dado di regolazione
- Lame con indicazione della misura
- Lame in acciaio per molle temprato



Lame	Campo di misura mm	L mm	
300.0600	20	0,05-0,10-0,15-0,20-0,25-0,30-0,35-0,40-0,45-0,50-0,55-0,60-0,65-0,70-0,75-0,80-0,85-0,90-0,95-1,00	50

### Spessimetro

- Per controllare spazi intermedi, distanze di contatto, ecc.
- Spessimetro cilindrico
- Lame a ventaglio sull'anello
- Lame con indicazione della misura
- Lame in acciaio per molle temprato



Lame	Campo di misura mm	L mm	
300.0614	8	0,05-0,1-0,15-0,2-0,25-0,3-0,4-0,5	30
300.0617	8	0,05-0,1-0,15-0,2-0,25-0,3-0,4-0,5	50
300.0615	13	0,05-0,1-0,15-0,2-0,25-0,3-0,4-0,5-0,6-0,7-0,8-0,9-1,0	80
300.0618	13	0,05-0,1-0,15-0,2-0,25-0,3-0,4-0,5-0,6-0,7-0,8-0,9-1,0	150
300.0616	20	0,05-0,1-0,15-0,2-0,25-0,3-0,35-0,4-0,45-0,5-0,55-0,6-0,65-0,7-0,75-0,8-0,85-0,9-0,95-1,0	150

### METRI PIEGHEVOLI

#### Metro pieghevole in legno, giallo

- Dieci stecche gialle
- Snodi esternamente visibili con molle
- Rivetti passanti
- Graduazione in mm su entrambi i lati
- Numeri decimali grandi
- Scala graduata nera
- Lunghezza totale 2 m
- Precisione di misurazione conforme alla classe di precisione CE III
- Legno di faggio



	L m	Larghezza in mm	Numero stecche	
300.0060	2.0	16.0	10	100

#### Metro pieghevole in plastica, giallo

- Dieci stecche gialle
- Speciale snodo di giunzione di lunga durata
- Graduazione in mm su entrambi i lati
- Numeri decimali grandi
- Scala graduata nera
- Lunghezza totale 2 m
- Precisione di misurazione conforme alla classe di precisione CE III
- Plastica ABS flessibile rinforzata con fibra di vetro



	L m	Larghezza in mm	Numero stecche	
300.0061	2.0	16.0	10	100

### METRI A NASTRO

#### Flessometro con pulsante di bloccaggio e clip per cintura PRECISIONplus

- Nastro in acciaio verniciato giallo
- Graduazione in mm nella parte inferiore e superiore
- Scala graduata nera
- Posizioni decimali in rosso
- Con rientro automatico e bloccaggio del nastro
- Guida del nastro in plastica
- Con laccio
- Precisione di misurazione conforme alla classe di precisione CE II
- Nastro di acciaio per molle resistenti alle intemperie
- Corpo in plastica ABS bi-componente



	L m	Larghezza nastro mm	
300.0113	3.0	16.0	100
300.0114	5.0	19.0	130
300.0115	5.0	25.0	190
300.0116	8.0	25.0	210

#### Flessometro con pulsante di bloccaggio e clip per cintura PRECISIONplus

- Nastro in acciaio verniciato giallo, resistente all'usura e rivestito in poliammide
- Graduazione in mm nella parte inferiore e superiore
- Scala graduata nera
- Posizioni decimali in rosso
- Con rientro automatico e bloccaggio del nastro
- Guida del nastro in metallo
- Con laccio
- Precisione di misurazione conforme alla classe di precisione CE II
- Nastro di acciaio per molle flessibile, resistente alla piegatura e alle intemperie
- Corpo in ABS bi-componente



	L m	Larghezza nastro mm	
300.0131	3.0	16.0	100
300.0132	5.0	19.0	150
300.0133	5.0	25.0	150
300.0134	8.0	25.0	370
300.0135	10.0	30.0	500

#### Flessometro con pulsante di bloccaggio, clip per cintura e linguetta magnetica PRECISIONplus

- Nastro in acciaio verniciato giallo, resistente all'usura e rivestito in poliammide
- Graduazione in mm nella parte inferiore e superiore
- Scala graduata nera
- Posizioni decimali in rosso
- Con rientro automatico e bloccaggio del nastro
- Linguetta magnetica
- Precisione di misurazione conforme alla classe di precisione CE II
- Nastro di acciaio per molle flessibile, resistente alla piegatura e alle intemperie
- Corpo in ABS bi-componente



	L m	Larghezza nastro mm	
300.0143	5.0	25.0	150

#### Rotella metrica con nastro in plastica

- Nastro in plastica giallo rinforzato con fibra di vetro
- Resistente alla dilatazione, all'usura, lavabile
- Inizio misurazione ca. 100 mm dopo la battuta iniziale
- Suddivisione in cm nella parte inferiore
- Numeri decimali grandi in rosso
- Scala graduata nera
- Di facile utilizzo grazie alla manovella estraibile e alla posizione di arresto
- Precisione di misurazione conforme alla classe di precisione CE III
- Corpo in plastica ABS antiurto



	L m	Larghezza nastro mm	
300.0040	10.0	10.0	350
300.0041	20.0	10.0	400
300.0042	30.0	10.0	550
300.0043	50.0	10.0	690

### LIVELLE

#### Livella in profilato di alluminio

- Profilato rettangolare di alluminio liscio
- Profilato leggero
- Precisione di 0,5 mm per metro
- 3 livelle a bolla in robusto vetro acrilico (0° + 45° + 90°)
- Spessore parete 1,8 mm
- Con foro
- Alluminio



	L mm	B mm	H mm	
204.5400	400.0	22.0	50.0	200
204.5500	500.0	22.0	50.0	240
204.5600	600.0	22.0	50.0	300
204.5800	800.0	22.0	50.0	350
204.5900	1000.0	22.0	50.0	400

#### Livella trapezoidale robusta in pressofusione di alluminio, magnetica

- Profilo nervato
- Precisione di 0,5 mm per metro
- 2 livelle a bolla in robusto vetro acrilico (0° + 90°)
- Estremamente resistente alla torsione
- Trapezoidale
- Magnetica
- Superfici di misurazione fresate
- Con foro
- Pressofusione di alluminio



	L mm	B mm	H mm	
204.6400	400.0	23.0	47.0	470
204.6500	500.0	23.0	47.0	600
204.6600	600.0	23.0	47.0	600
204.6800	800.0	23.0	47.0	1000

**SMONTAGGIO & MONTAGGIO INTERNI AUTO**

**Kit di montaggio e smontaggio autoradio e sistema di navigazione**

- Per montare e smontare senza danneggiamenti autoradio e sistemi di navigazione
- Per allentare le viti di blocco
- In robusta valigetta di plastica

Campi d'applicazione: Porsche, Mercedes Benz, Fiat, VW, Audi, Ford, BMW, Opel, Clarion, Kenwood, Panasonic, Pioneer, JVC, Sony, Becker, Blaupunkt, Grundig ecc.



500.1380	52pz.	Kit di montaggio e smontaggio autoradio e sistema di navigazione	1.41
----------	-------	--	------

**Serie di utensili per smontaggio airbag**

- Per montaggio e smontaggio dell'unità airbag
- Chiavi con lunghezza speciale
- Accesso ottimale alle viti di fissaggio dell'airbag
- Impiego universale
- In robusta valigetta di plastica

Campi d'applicazione: Audi, BMW, Mercedes Benz, Opel, VW, Renault, Seat, Skoda, Vag, ecc.



140.2310	12pz.	Serie di utensili per smontaggio airbag	1.60
----------	-------	---	------

**Composta da:**

140.2301	Bussola 1/4" per airbag, TB30	30
140.2302	Bussola 1/4" per airbag, T30	30
140.2303	Bussola 1/4" per airbag, esagono incassato 5 mm	30
140.2304	Bussola 1/4" per airbag, TB25	30
140.2305	Bussola 1/4" per airbag, T25	30
140.2311	Utensile per smontaggio airbag, 2 pz. VW Golf4 T4, New Beetle, Seat, Skoda Fabia	70
140.2313	Utensile di smontaggio airbag, 2 pz. VW Polo, Lupo, Passat B5, Audi A4, A6	100
140.2315	Utensile di sblocco airbag, VW Golf4, Passat, Bora	30
140.2316	Leva di sgancio airbag per VW 105 x 96 mm, 5,5 + 8 mm a intaglio	50
140.2317	Utensile universale per smontaggio airbag	30

**Estrattore per clips**

- Per clips di metallo e plastica
- Utensile resistente per smontare i rivestimenti delle portiere
- Effetto leva grazie all'inclinatura nella zona anteriore
- Esecuzione robusta con resistente impugnatura squadrata
- Con foro per appendere
- Acciaio speciale



	L mm	
140.2230	275.0	160

**Leva di sgancio a V**

- Impiego universale
- Per rimuovere modanature, rivestimenti, calotte di protezione, ecc.
- Con lama da taglio
- Lama da taglio fresate
- Con foro per appendere
- Impugnatura bi-componente
- Acciaio inossidabile



	B mm	L1 mm	L2 mm	T mm	
911.8192	5.0	230.0	95.0	8.0	120

**Leva di sgancio a U, larga, incurvata**

- Impiego universale
- Per rimuovere modanature, rivestimenti, calotte di protezione, ecc.
- Lama fresate
- Con foro per appendere
- Impugnatura bi-componente
- Acciaio inossidabile



	B mm	L1 mm	L2 mm	T mm	
911.8193	8.0	260.0	120.0	20.0	210

**Leva di sgancio a U, larga, inclinata**

- Impiego universale
- Per rimuovere modanature, rivestimenti, calotte di protezione, ecc.
- Lama fresate
- Con foro per appendere
- Impugnatura bi-componente
- Acciaio inossidabile



	B mm	L1 mm	L2 mm	T mm	
911.8194	16.0	230.0	95.0	20.0	150

**Leva di sgancio a Y, larga, con doppia inclinazione**

- Impiego universale
- Per rimuovere modanature, rivestimenti, calotte di protezione, ecc.
- Lama fresate
- Con foro per appendere
- Impugnatura bi-componente
- Acciaio inossidabile



	B mm	L1 mm	L2 mm	T mm	
911.8195	8.0	230.0	95.0	20.0	150

**Serie di leve di sgancio e da taglio**

- Impiego universale grazie a diverse lame
- Per rimuovere modanature, rivestimenti, calotte di protezione, ecc.
- Lama fresate
- Con foro per appendere
- Impugnatura bi-componente
- Acciaio inossidabile



911.8190	5pz.	Serie di leve di sgancio e da taglio	2.00
----------	------	--------------------------------------	------

**Composta da:**

911.8191	Leva di sgancio a U, stretta, inclinata, in acciaio inossidabile, 230 mm	120
911.8192	Leva di sgancio a V, 230 mm	120
911.8193	Leva di sgancio a U, larga, incurvata, 230 mm	210
911.8194	Leva di sgancio a U, larga, inclinata, 230 mm	150
911.8195	Leva di sgancio a Y, larga, con doppia inclinazione, 230 mm	150

**Cuneo per modanature con feltro**

- Con inserto in feltro
- Per il montaggio corretto attraverso la compressione delle modanature decorative
- Non danneggia le superfici dei rivestimenti
- Adatto per registrare le portiere dell'autoveicolo o allargare le fessure
- Plastica speciale



	L mm	B mm	
911.8141	250.0	20.0	70

**Cuneo in plastica combinato**

- Non danneggia le superfici dei rivestimenti
- Ideale per modanature decorative, rivestimenti delle portiere, guarnizioni di gomma ecc.
- Plastica speciale



	L mm	B mm	
911.8142	250.0	20.0	30

**Cuneo di plastica per modanature decorative**

- Ideale per registrare le portiere dell'autoveicolo o allargare le fessure
- Non danneggia le superfici dei rivestimenti
- Utilizzabile per modanature decorative, rivestimenti delle portiere, guarnizioni di gomma ecc.
- Plastica speciale



	L mm	B mm	
911.8138	195.0	30.0	90
911.8139	195.0	60.0	150

### Cuneo combinato per modanature decorative

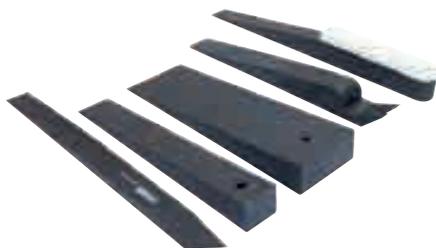
- Ideale per smontaggio e montaggio di modanature decorative, rivestimenti delle portiere, coperture dei vani, ecc.
- Apertura a coda di rondine inclinata a 45°
- Non danneggia le superfici dei rivestimenti
- Ottimo effetto leva grazie alla superficie di appoggio ridotta e al manico lungo
- Per sollevare in modo ottimale i componenti e gli elementi di fissaggio con le estremità sagomate a lama
- Plastica speciale



	L mm	B mm	
911.8140	210.0	26.0	90

### Serie di cunei in plastica

- Ideale per registrare le portiere dell'autoveicolo o allargare le aperture
- Non danneggia le superfici dei rivestimenti
- Impiegabile per modanature decorative, rivestimenti delle portiere, guarnizioni in gomma, ecc.
- Plastica speciale antiurto



911.8160	5pz. Serie di cunei in plastica	430

### Composta da:

911.8138	Cuneo di plastica per modanature decorative, L=195mm x A=30mm	90
911.8139	Cuneo di plastica per modanature decorative, L=195mm x A=60mm	150
911.8140	Cuneo combinato per modanature decorative, L=210mm x A=26mm	90
911.8141	Cuneo per modanature con feltro	70
911.8142	Cuneo in plastica combinato, L=250mm x A=20mm	30

### Tampone con platorello in gomma espansa

- Per tendere tela smeriglio, carta vetrata ecc.
- Impugnatura ergonomica per una presa comoda
- Impiego ideale su superfici piane
- Morsetto di fissaggio in acciaio inox
- Plastica speciale



	L mm	B mm	
515.3095	210.0	105.0	330

## CARROZZERIA

### Scalpellatore ad aria compressa con accessori

- Impugnatura morbida antiscivolo
- Scarico dell'aria sull'estremità inferiore dell'impugnatura
- Impugnatura con design ergonomico
- Per la separazione di lamiere di carrozzeria con aria compressa
- Utilizzabile nel settore industriale
- Anche per allentare viti arrugginite
- Con regolazione continua del numero di percussioni
- Protezione dalle vibrazioni
- Impugnatura rivestita
- Raccordo ad innesto da 1/4" in dotazione
- In robusta valigetta di plastica
- Corpo ultraleggero in robusto materiale plastico bi-componente



### Dati tecnici:

Attacco scalpello:	10 mm
Numero di percussioni:	3000 colpi/min
Velocità a vuoto:	3200 giri/min.
Vibrazione:	8,5 ms <sup>2</sup>
Livello di potenza sonora	99.2 dbA
Livello di pressione acustica	110.9 dbA
Aria resa:	270 l/min.
Pressione di esercizio:	max. 6,3 bar (90 psi)
Diametro min. del tubo dell'aria:	3/8"
Attacco filettato:	1/4"PT

515.3810	7pz. Scalpellatore ad aria compressa con accessori	1.70

### Serie scalpello ad aria compressa Vibro-Impact

- Con impugnatura antiscivolo Soft-Grip
- Scarico dell'aria sull'estremità posteriore dell'impugnatura
- Impugnatura con design ergonomico
- Per impiego nel settore industriale
- Allentamento di viti efficace e sicuro
- Con regolazione continua della velocità
- Protezione dalle vibrazioni
- Impugnatura rivestita
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Carter ultraleggero in robusto materiale plastico bi-componente



515.3880	6pz. Serie scalpello ad aria compressa Vibro-Impact	5.70

### Composta da:

515.3881	Scalpelletto ad aria compressa	2.17
515.3882	Supporto per scalpellatori ad aria compressa	1.55
515.3886	Scalpelletto "allentamento tiranti sterzo", 110 mm	0.14
515.3887	Scalpelletto martello, 110 mm	0.15
515.3888	Scalpelletto "allentamento tiranti sterzo", 130 mm	0.16
515.3889	Scalpelletto "adattatore punzone", 100x25x12 mm	0.19

### Accessori scalpello Vibro-Power

- Completamento della serie Vibro-Power 515.3880
- Uso universale per lavori di carrozzeria e riparazioni di telai
- Ampliamento del campo di applicazione
- Sfruttamento delle vibrazioni e delle battute dello scalpello pneumatico Vibro-Power
- Scalpello robusto forgiato in un'unica parte

**Applicazioni:** Separazione di scarichi, separazione di snodi sferici, estrazione di bulloni, separazione di lamiere



515.3961	Punzone conico Vibro-Power Ø 6,5 mm	95
515.3962	Scalpelletto separatore per tubi interni dello scarico Vibro-Power, lunghezza 22mm	190
515.3963	Scalpelletto separatore per tubi esterni dello scarico Vibro-Power, lunghezza 23mm	190
515.3964	Scalpelletto separatore per lamiera Vibro-Power con sistema antirivestimento, lunghezza 20mm	160
515.3965	Scalpelletto piatto Vibro-Power con sistema antirivestimento, lunghezza 19mm	220
515.3966	Scalpelletto mezzotondo Vibro-Power con sistema antirivestimento, lunghezza 26mm	210
515.3967	Forcella separatrice Vibro-Power	300
515.3968	Forcella separatrice Vibro-Power 25 mm	330
515.3969	Forcella separatrice Vibro-Power 32 mm	590

Informazioni più dettagliate sui nostri sistemi di ampliamento Vibro-Power a pagina 111.

### Trapano reversibile ad aria compressa

- Numero di giri minimo
- Impugnatura morbida antiscivolo
- Scarico dell'aria sull'estremità inferiore dell'impugnatura
- Capacità mandrino autoserrante 1,5 - 13 mm
- Con pratica leva d'inversione (destra/sinistra)
- Adatto a un utilizzo continuo
- Ideale per interventi su materiali difficili da lavorare
- Per punte per saldatura, mole di pulizia, utensili abrasivi ecc.
- Molto potente
- Con regolazione continua della velocità
- Protezione dalle vibrazioni
- Impugnatura per l'utilizzo a due mani ruotabile di 360° e bloccabile
- Impugnatura rivestita
- Raccordo ad innesto da 1/4" in dotazione
- Corpo ultraleggero in robusto materiale plastico speciale



### Dati tecnici:

Apertura mandrino:	1,5 - 13 mm
Filettatura attacco mandrino:	3/8" x 24 F
Potenza:	330 Watt
Velocità a vuoto:	450 giri/min.
Vibrazione:	< 0,15 ms <sup>2</sup>
Livello di potenza sonora	95 dbA
Livello di pressione acustica	87 dbA
Aria resa:	113 l/min.
Pressione di esercizio:	max. 6,3 bar (90 psi)
Diametro min. del tubo dell'aria:	3/8" - 10 mm
Attacco filettato:	1/4"NPT

	B mm	L mm	T mm	
515.3035	200.0	230.0	43.0	1.60

### Fresa per punti di saldatura in HSS

- Rotazione destra
- Corone intercambiabili
- Profondità di fresatura regolabile
- Per lavorazioni pratiche e rapide
- Per asportare i punti di saldatura
- Nessuna deformazione della lamiera
- Acciaio speciale ad alte prestazioni

Impiego ideale con avvitatori ad aria compressa, elettrici e a batteria.



	D mm	D mm	L mm	Corona di ricambio	Punta a centrare	Contenuto	
332.0951	8.0	5/16	72.0	332.0952	332.0955	1	30
332.0953	10.0	3/8	72.0	332.0954	332.0955	1	30

### Serie di punte a doppia elica per punti di saldatura in HSSE in astucco

- Astucco impilabile
- Con chiusura integrale
- Cerniere molto robuste
- Elica destra
- Superficie del tagliente rettificata
- Tagliente a croce
- Angolo tagliente 135°
- Utilizzabile sui due lati
- Estremamente corta e resistente
- Per materiali sottili
- Finitura lucida
- Acciaio ad alte prestazioni

Impiegabile su acciaio, acciaio fuso legato e non legato con resistenza fino a 900 N/mm<sup>2</sup>, bronzo, ottone, leghe di alluminio a truciolo corto, grafite, lega nichel argento, ferro sintetizzato, ghisa grigia, ghisa malleabile, ghisa sferoidale e pressofusione.



332.0938	3pz.	3 x 332.0908				20

### Punta per punti di saldatura in HSSE-TiCN

- Elica destra
- Punta di centraggio
- Affilatura precisa
- Per forature precise senza centratura
- Per creare punti di saldatura
- Rivestita in TiCN
- Acciaio ad alte prestazioni

Ideale per trapani a mano. Per forare lamiere in plastica, lamiere in rame, zinco, alluminio, ottone e acciaio.



	D mm	L1 mm	L2 mm	Contenuto	
332.0308	8.0	80.0	30.0	1	20
332.0310	10.0	90.0	35.0	1	40

### Serie di frese per punti di saldatura in HSS

- Rotazione destra
- Corone intercambiabili
- Profondità di fresatura regolabile
- Per lavorazioni pratiche e rapide
- Per asportare i punti di saldatura
- Nessuna deformazione della lamiera
- Acciaio speciale ad alte prestazioni

Impiego ideale con avvitatori ad aria compressa, elettrici e a batteria.



332.0950	2pz.	8 - 10 mm			100

### Punta per punti di saldatura in HSSE

- Elica destra
- Punta di centraggio
- Affilatura precisa
- Per forature precise senza centratura
- Per creare punti di saldatura
- Superficie lucida
- Acciaio ad alte prestazioni

Ideale per trapani a mano. Per forare lamiere in plastica, lamiere in rame, zinco, alluminio, ottone e acciaio.



	D mm	L1 mm	L2 mm	Contenuto	
332.0106	6.0	70.0	25.0	1	10
332.0108	8.0	80.0	30.0	1	20
332.0110	10.0	90.0	35.0	1	40

### Punta a doppia elica per punti di saldatura in HSSE

- Elica destra
- Superficie del tagliente rettificata
- Tagliente a croce
- Angolo tagliente 135°
- Utilizzabile sui due lati
- Estremamente corta e resistente
- Per materiali sottili
- Finitura lucida
- Acciaio ad alte prestazioni

Impiegabile su acciaio, acciaio fuso legato e non legato con resistenza fino a 900 N/mm<sup>2</sup>, bronzo, ottone, leghe di alluminio a truciolo corto, grafite, lega argento nichel, ferro sintetizzato, ghisa grigia, ghisa malleabile, ghisa sferoidale e pressofusione.



	D mm	L1 mm	L2 mm	Contenuto	
332.0908	8.0	70.0	16.3	1	20

### Punta per punti di saldatura in HSSE-TiN

- Elica destra
- Punta di centraggio
- Affilatura precisa
- Per forature precise senza centratura
- Per creare punti di saldatura
- Rivestita in TiN
- Acciaio ad alte prestazioni

Ideale per trapani a mano. Per forare lamiere in plastica, lamiere in rame, zinco, alluminio, ottone e acciaio.



	D mm	L1 mm	L2 mm	Contenuto	
332.0206	6.0	70.0	25.0	1	10
332.0208	8.0	80.0	30.0	1	20
332.0210	10.0	90.0	35.0	1	40

### Trapano ad aria compressa Fastdrill per punti di saldatura con accessori

- Meccanismo speciale per momenti torcenti elevati
- Con impugnatura antisivolo Soft-Grip
- Scarico dell'aria sull'estremità posteriore dall'impugnatura
- Adatto per un utilizzo continuo
- Impiego ideale per punti di saldatura interni ed esterni
- Per utilizzo con frese in carburo
- Molto potente
- Con archetto girevole e rimovibile per il fissaggio dell'oggetto
- Avanzamento mediante cilindro pneumatico
- Con regolazione continua della velocità
- Impugnatura rivestita
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Carter robusto



#### Dati tecnici:

Attacco in mm	8 mm
Potenza:	280 Watt
Velocità a vuoto:	1000 giri/min.
Vibrazione:	< 0,233 ms <sup>2</sup>
Livello di potenza sonora	95.4 dbA
Livello di pressione acustica	82.4 dbA
Aria resa:	340 l/min.
Pressione di esercizio:	6 bar
Diametro min. del tubo dell'aria:	3/8" - 10 mm
Attacco filettato:	1/4"PT

515.1310	3pz.	Trapano ad aria compressa Fastdrill per punti di saldatura con accessori	2.40	

#### Composta da:

515.1311	Trapano ad aria compressa Fastdrill per punti di saldatura	1.85	
515.1312	Archetto piccolo, per Fastdrill	0.55	
515.1314	Chiave a T	0.04	

#### Accessori:

515.1313	Archetto grande, per Fastdrill	0.80	

### Archetto piccolo, per Fastdrill

- Ampliamento per Fastdrill 515.1310
- Grande sporgenza dell'archetto per punti di saldatura in profondità
- L'archetto è sostituibile senza utilizzare utensili
- È ruotabile sul corpo macchina



	H mm	L mm	
515.1312	55.0	150.0	550

### Archetto grande, per Fastdrill

- Ampliamento per Fastdrill 515.1310
- Grande sporgenza dell'archetto per punti di saldatura in profondità
- L'archetto è sostituibile senza utilizzare utensili
- È ruotabile sul corpo macchina



	H mm	L mm	
515.1313	130.0	206.0	800

### Fresa per punti di saldatura in HSSE TiN

- Elica destra
- Punta di centraggio
- Affilatura precisa
- Per forature precise senza centratura
- Per creare punti di saldatura
- Rivestita in TiN
- Acciaio ad alte prestazioni

Ideale per utensili pneumatici ed elettrici.



	D mm	L1 mm	L2 mm	Contenuto	
332.0508	6.5	44.0	15.0	1	10
332.0808	8.0	44.0	15.0	1	10

### Fresa per punti di saldatura in HSSE TiN

- Rotazione destra
- Punta di centraggio
- Affilatura precisa
- Per forature precise senza centratura
- Per punti di saldatura
- Superficie rivestita in TiN
- Acciaio ad alte prestazioni

Ideale per utensili pneumatici e frese Vario



	D mm	L1 mm	L2 mm	Contenuto	
332.0809	8.0	44.0	23.0	10	100

### Punta per punti di saldatura in carburo

- Rotazione destra
- Resistenza elevata
- A doppio tagliente
- Taglienti riportati in carburo
- Elevata resistenza termica fino a max. 1100 °C
- Metallo duro ad alte prestazioni
- Ideale per forare lamiere di carrozzeria estremamente resistenti



	D mm	L1 mm	L2 mm	Contenuto	
515.1305	8.0	44.0	11.0	1	22
515.1308	10.0	44.0	11.0	1	22

### Scalpellino da taglio per carrozzeria

- DIN 7255
- Forma ovale piatta
- Tagliente riaffilabile
- Ultrapiatto
- Brunito
- Cromo-vanadio



	L mm	A mm	B mm	H mm	
140.2162	300.0	21.0	25.0	6.0	480

### Scalpellino da taglio per carrozzeria con impugnatura di protezione

- DIN 7255
- Forma ovale piatta
- Tagliente riaffilabile
- Ultrapiatto
- Brunito
- Cromo-vanadio



	L mm	A mm	B mm	H mm	
140.2165	300.0	21.0	25.0	6.0	550

### Tenaglia per carrozzeria

- A norma DIN 5173
- Testa lucidata
- Ideale per lavori di carrozzeria
- Con puntale per punti di saldatura
- Temprata ad olio
- Durezza dei taglienti ca. 55 HRC
- Superficie nera
- Acciaio speciale per utensili



	A1 mm	A2 mm	D mm	L1 mm	L2 mm	
116.1415	22.0	25.0	49.0	300.0	20.0	760

### Cesoia per contornare a doppia leva

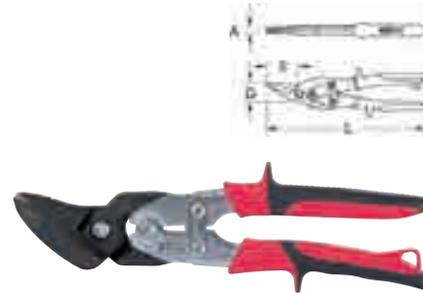
- Taglio destro
- Impugnatura con apertura automatica
- Lame dentate
- Con molla interna
- Con dispositivo di arresto
- Con foro per appenderla
- Con taglienti di precisione temprati a induzione
- Impugnatura in materiale bi-componente
- Taglia lamiera in acciaio fino a 1,5 mm, acciaio inox fino a 1,0 mm
- Acciaio per utensili speciale



		Ø mm	A mm	D mm	L mm	S mm	
118.0045	Taglio destro	1,5 (1,0)	30.0	50.0	260.0	40,0	540

### Cesoia per contornare a doppia leva

- Taglio sinistro
- Impugnatura con apertura automatica
- Lame dentate
- Con molla interna
- Con dispositivo di arresto
- Con foro per appenderla
- Con taglienti di precisione temprati a induzione
- Impugnatura in materiale bi-componente
- Taglia lamiera in acciaio fino a 1,5 mm, acciaio inox fino a 1,0 mm
- Acciaio per utensili speciale



		Ø mm	A mm	D mm	L mm	S mm	
118.0046	Taglio sinistro	1,5 (1,0)	30.0	50.0	260.0	40,0	540

### Pinza profilatrice e punzonatrice

- Apertura automatica
- Facile passaggio da una funzione all'altra ruotando semplicemente la testa della pinza
- Per profilare e perforare lamiera e parti della carrozzeria
- Fori su spessori fino a 1,25 mm
- Diametro fori 5 mm
- Sforzo minimo
- Acciaio speciale per utensili



	L mm	T mm	Loch- durchmesser	
118.0055	285.0	13.0	max. 5 mm	1.23

### Seghetto alternativo ad aria compressa per carrozzeria, basse vibrazioni

- Scarico dell'aria sull'estremità posteriore del tubo di scarico
- Utilizzo con una sola mano, design ergonomico
- Per lavori su carrozzeria, montanti e profili
- Leva di comando con arresto di sicurezza
- Adatto per raggi di taglio ridotti
- Con regolazione continua della velocità
- Regolazione del numero di giri tramite vite
- Protezione dalle vibrazioni
- Impugnatura rivestita
- Raccordo ad innesto da 1/4" in dotazione
- Corpo in metallo robusto



#### Dati tecnici:

Corsa:	10 mm
Numero di corse:	5760 corse/min
Vibrazione:	< 9,1 ms <sup>2</sup>
Livello di pressione acustica	69.2 dbA
Livello di potenza sonora	81.0 dbA
Aria resa:	196 l/min.
Pressione di esercizio:	max. 6,3 bar (90 psi)
Diametro min. del tubo dell'aria:	3/8" - 10 mm
Attacco filettato:	1/4"PT

	B mm	L mm		
515.3000	45.0	790.0	129.3740-46	0.80

### Seghetto rettilineo ad aria compressa

- Seghetto leggero e nello stesso tempo robusto per lavori di carrozzeria
- Impiego versatile per carrozzeria / lavorazione lamiera / plastiche e fibra di vetro
- La sega lavora silenziosamente / tubo di scarico aria incluso
- Alta precisione anche per raggi ridotti
- Archetto regolabile per impostare la profondità di taglio
- Molto potente, indicato anche per lamiera a doppio spessore
- Leva di comando con arresto di sicurezza
- Protezione dalle vibrazioni
- Grande risparmio di tempo e costi di manodopera
- In dotazione raccordo ad innesto 7,3 mm e 1 lama 24 denti
- Carter in alluminio con verniciatura a polveri
- Corrisponde alle norme relative alle vibrazioni meccaniche 2002/44/EG di luglio 2002



#### Dati tecnici:

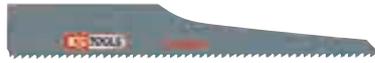
Corsa:	10 mm
Numero di corse:	10.000 corse/min.
Vibrazione:	< 3,0 ms <sup>2</sup>
Livello di pressione acustica	80.0 dbA
Aria resa:	48 l/min.
Pressione di esercizio:	6,3 bar (90 psi)
Diametro min. del tubo dell'aria:	3/8" - 10 mm
Attacco filettato:	1/4"PT

	B mm	L mm		
515.3200	38.0	215.0	129.3740-46	0.55

### Lama per seghetto alternativo

- Flessibile e resistente
- Impiego in:
- Metallo non ferroso e acciaio inossidabile
- Lamiera in acciaio e lamiera di carrozzeria
- Materiale pressato e resopal

Utilizzabile su: Ober, KS, Pneutec e CP



	Numero di denti	ZpZ	D mm	L mm	Contenuto	
129.3740	80	32	1,0	100,0	5	30
129.3742	60	24	1,0	100,0	5	30
129.3744	45	18	1,0	100,0	5	30
129.3746	35	14	2,0	100,0	5	30

### Lama per seghetto alternativo

- Flessibile e resistente
- Impiego per:
- Metallo non ferroso e acciaio inossidabile
- Lamiera in acciaio e lamiera di carrozzeria
- Materiale pressato e resopal

Utilizzabile su: SIG e Flex



	Numero di denti	ZpZ	D mm	L mm	Contenuto	
129.3750	80	32	0,7	100,0	5	20
129.3752	60	24	1,0	100,0	5	20
129.3754	45	18	1,4	100,0	5	20
129.3756	35	14	1,8	100,0	5	20

### Pinza a morsetto

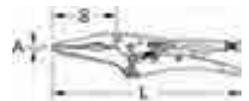
- Ganasce forgiate
- Esecuzione dentata
- Con regolazione a vite
- Con leva di sgancio rapido
- Con dispositivo di arresto
- Per spessori tondi e piatti
- Per serraggio durante i lavori di saldatura
- Nichelata
- Cromo-vanadio



	A mm	L mm	S mm	
115.1031	0-50	125,0	19,3	180
115.1032	0-55	175,0	24,0	340
115.1033	0-60	250,0	27,5	520

### Pinza a morsetto con ganasce lunghe sottili

- Ganasce forgiate
- Esecuzione dentata
- Con regolazione a vite
- Con leva di sgancio rapido
- Con dispositivo di arresto
- Per spessori tondi e piatti
- Per serraggio durante i lavori di saldatura
- Nichelata
- Cromo-molibdeno



	A mm	L mm	S mm	
115.1034	0-35	150,0	45,0	180
115.1035	0-45	225,0	65,0	340

### Pinza a morsetto per saldature con ganasce snodate

- Ganasce piatte forgiate
- Ganasce snodate
- Con leva di sgancio rapido
- Con dispositivo di arresto
- Con regolazione a vite
- Per elementi profilati ingombranti
- Buon adattamento alla superficie del rivestimento
- Nichelata
- Cromo-molibdeno



	A mm	B mm	L mm	
115.1074	0-100	70,0	285,0	780
115.1075	0-270	240,0	450,0	1250

### Pinza a morsetto per saldature

- Con ganasce temprate
- Possibile allineamento dei punti di saldatura
- Con leva di sgancio rapido
- Con regolazione a vite
- Per sostenere e modificare lamiera e profili
- Con dispositivo di arresto
- Nichelata
- Cromo-molibdeno



	A mm	C mm	L mm	
115.1078	0-45	70,0	220,0	600
115.1079	0-55	70,0	280,0	780

### Pinza a morsetto automatica

- Ganasce forgiate
- Regolazione automatica grazie al meccanismo a camme
- Esecuzione dentata
- Con leva di sgancio rapido
- Per spessori tondi e piatti
- Con controllo del serraggio a morsetto
- Per serraggio durante i lavori di saldatura
- Superficie di presa zigrinata
- Nichelata
- Cromo-vanadio



	A mm	L mm	S mm	
115.1150	0-32	125.0	22.0	250
115.1155	0-47	250.0	29.0	620

### Pinza a morsetto automatica con ganasce lunghe sottili

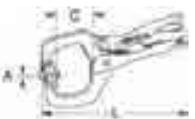
- Ganasce forgiate
- Regolazione automatica grazie al meccanismo a camme
- Esecuzione dentata
- Con leva di sgancio rapido
- Con controllo del serraggio a morsetto
- Per spessori tondi e piatti
- Per serraggio durante i lavori di saldatura
- Superficie di presa zigrinata
- Nichelata
- Cromo-molibdeno



	A mm	L mm	S mm	
115.1160	0-51	175.0	55.0	260

### Pinza a morsetto automatica

- Ganasce piatte forgiate
- Ganasce snodate
- Regolazione automatica grazie al meccanismo a camme
- Con leva di sgancio rapido
- Con controllo del serraggio a morsetto
- Per spessori tondi e piatti
- Per elementi profilati ingombranti
- Buon adattamento alla superficie del rivestimento
- Superficie di presa zigrinata
- Nichelata
- Cromo-molibdeno



	A mm	C mm	L mm	
115.1165	0-68	55.0	175.0	330
115.1170	0-90	90.0	275.0	650

### Mini-morsetto di trazione

- Due direzioni di tiro
- Anello laterale montabile sia a destra sia a sinistra
- Ideale per riparazioni di carrozzeria
- Esecuzione pesante
- Acciaio speciale



	L mm	B mm	H1 mm	H2 mm	T mm	Bulloni di fissaggio	
140.2400	150.0	36.0	100.0	42.0	27.0	M12x1,75	930

### Morsetti standard di trazione

- Monodirezionale
- Ideale per riparazioni dia carrozzeria
- Esecuzione pesante
- Acciaio speciale



	L mm	B mm	H1 mm	H2 mm	T mm	Bulloni di fissaggio	
140.2405	220.0	44.0	90.0	22.0-42.0	32.0	TG/M17x90	1.95

### Morsetto standard di trazione

- Due direzioni di tiro
- Ideale per riparazioni di carrozzeria
- Esecuzione pesante
- Acciaio speciale



	L mm	B mm	H1 mm	H2 mm	T mm	Bulloni di fissaggio	
140.2410	220.0	44.0	125.0	22.0-80.0	32.0	TG/M17x90	2.13

### Morsetto di trazione stretto

- Monodirezionale
- Nessuna rotazione grazie al dispositivo di sicurezza
- Ideale per riparazioni di carrozzeria
- Esecuzione pesante
- Acciaio speciale



	L mm	B mm	H1 mm	H2 mm	T mm	Bulloni di fissaggio	
140.2415	255.0	32.0	85.0	23.0-42.0	70.0	TG/M14x85	1.65

### Morsetto di trazione per carrozzieri

- Monodirezionale
- Altezza serraggio elevata
- Ideale per riparazioni di carrozzeria
- Esecuzione pesante
- Acciaio speciale



	L mm	B mm	H1 mm	H2 mm	T mm	Bulloni di fissaggio	
140.2420	245.0	38.0	130.0	80.0-85.0	64.0	TG/M14x130	2.04

### Morsetto di trazione per carrozzieri con ganasce diverse

- Monodirezionale
- Ideale per serraggio elevata
- Ideale per riparazioni di carrozzeria
- Esecuzione pesante
- Acciaio speciale



	L mm	B mm	H1 mm	H2 mm	T mm	Bulloni di fissaggio	
140.2425	245.0	38.0	130.0	80.0-85.0	64.0	TG/M14x130	2.01

### Morsetto di trazione per carrozzieri bidirezionale

- Due direzioni di tiro
- Ideale per riparazioni di carrozzeria
- Esecuzione pesante
- Acciaio speciale



	L mm	B mm	H1 mm	H2 mm	T mm	Bulloni di fissaggio	
140.2430	245.0	38.0	155.0	80.0-145.0	64.0	TG/M14x130	2.21

### Morsetto di trazione grande

- Monodirezionale
- Con bocca extra grande
- Ideale per riparazioni di carrozzeria
- Esecuzione pesante
- Acciaio speciale



	L mm	B mm	H1 mm	H2 mm	T mm	Bulloni di fissaggio	
140.2435	240.0	46.0	150.0	20.0-100.0	42.0	TG/M19x150	3.00

# Sistema universale estrattore a percussione KS, 6+3 kg

M20 x 1,5



Peso ridotto per lavori leggeri (6 kg ≈ 7 t)

Peso completo per il massimo di forza di battuta (9 kg ≈ 11 t)

## Impiego in ambito carrozzeria



700.1423 + 700.1425



Impiego con adattatore per estrattori a percussione con attacco M20x1,5



700.1424



Impiego senza adattatore



140.2455



11 verschiedene Zugklemmen für Einsatz mit Haken zur Auswahl 140.2400 bis 140.2450



## Impiego sul motore



152.1056 + 152.1057



Estrattore per iniettori M27x1.0 esagono incassato speciale 10mm con foro



## Impiego sul telaio



700.1411

Flangia estrattore per mozzi ruota auto, campo di lavoro 98 - 138 mm



700.1421



1.1/2"x16G x M20x1,5 Sono fornibili altri adattatori



700.1481



Flangia estrattore per mozzi ruota auto, SUV e furgoni Campo di lavoro 112 - 205 mm



700.1471 + 700.1472

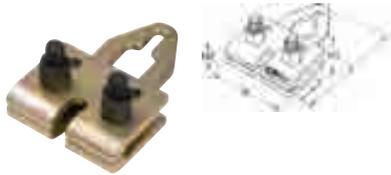


Flangia estrattore per dischi freno e adattatore per estrattori a percussione Ford Transit



### Morsetto di trazione con doppia ganascia

- Monodirezionale
- Nessuna rotazione grazie al dispositivo di sicurezza
- Ideale per riparazioni di carrozzeria
- Esecuzione pesante
- Acciaio speciale



	L mm	B mm	H1 mm	H2 mm	T mm	Buloni di fissaggio	
140.2440	175.0	120.0	90.0	22.0-36.0	32.0	TG/M17x90	2.49

### Morsetto di trazione con doppia ganascia bidirezionale

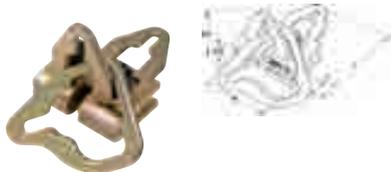
- Due direzioni di tiro
- Nessuna rotazione grazie al dispositivo di sicurezza
- Ideale per riparazioni di carrozzeria
- Esecuzione pesante
- Acciaio speciale



	L mm	B mm	H1 mm	H2 mm	T mm	Buloni di fissaggio	
140.2445	175.0	120.0	140.0	22.0-135.0	32.0	TG/M17x90	2.86

### Morsetto di trazione con doppia ganascia a 3 direzioni

- A tre direzioni
- Nessuna rotazione grazie al dispositivo di sicurezza
- Ideale per riparazioni di carrozzeria
- Esecuzione pesante
- Acciaio speciale



	L mm	B mm	H1 mm	H2 mm	T mm	Buloni di fissaggio	
140.2450	175.0	120.0	140.0	22.0-135.0	32.0	TG/M17x90	3.40

### Estrattore a percussione universali 6+3 kg con gancio di tiro

- Per impiego con ganci di tiro
- Esecuzione molto robusta
- Per impiego universale su automobili e furgoni
- Forza di battuta fino a 11 tonnellate
- Con massa battente 6 kg
- Con pesi aggiuntivi di 3 kg
- Attacco filettato M 20 x 1,5 mm
- Pesi aggiuntivi che si possono mettere o togliere
- Acciaio speciale



700.1475	3pz.	Estrattore a percussione universali 6+3 kg con gancio di tiro	13.24

#### Composta da:

140.2455	Gancio di trazione universale	1.00
700.1415	Estrattore a percussione universale 6 + 3 kg, 850 mm	12.00

### Estrattore a percussione universale

- Esecuzione molto robusta
- Per impiego universale su automobili e furgoni
- Forza di battuta fino a 11 tonnellate
- Con massa battente 6 kg
- Include peso aggiuntivo 3 kg
- Con filettatura M 20 x 1,5 mm
- Pesi aggiuntivi avvitabili l'uno all'altro
- Acciaio speciale



	L mm	
700.1415	850.0	12.00

#### Accessori:

700.1421	Adattatore AG UN 1.1/2" x IG M20 x 1,5	720
700.1423	Adattatore, per es. per gancio doppio	270
700.1428	Adattatore, filett. est. UN 1.1/2" x filett. int. M16 x 2	720
700.1430	Adattatore, filett. est. UN 1.1/2" x filett. int. M16 x 1,5	720
700.1424	Braccio estrattore, M20 x 1,5 per snodi sferici	2400
140.2455	Gancio di trazione universale	1000
700.1425	Gancio doppio	750

### Maschera di protezione a casco per saldatori, modello Racing

- Si commuta automaticamente da chiaro a scuro non appena viene innescato l'arco elettrico
- Grazie a celle solari di alta qualità non è più necessario cambiare batterie
- Sistema di commutazione ritardato per il passaggio da scuro a chiaro per evitare danni alle cornee durante saldature ad alto amperaggio
- Possibilità di commutazione rapida per saldatura a tratti e a punti
- Scelta di commutazione per tempo di scatto
- Testiera robusta e regolabile
- Protezione collo completa
- Casco protettivo secondo norme EN 175 / Protezione cornee secondo norme EN379 1/2/1



#### Dati tecnici:

Tempi di reazione della commutazione: 1/25.000 s  
0,6 s di ritardo  
Vetrino visore: 98 x 40 mm (3.7/8" x 1.5/8")  
Misure cassetta: 110 x 90 x 9 mm (4.3/8" x 3.1/2" x 0,35")  
Alimentazione: Batteria al litio + celle solari  
Protezione da UV/IR: Secondo norme EN169 /fino a DIN 16  
Assortimento colori: A regolazione continua da DIN 9-13  
Impostazione standard della luce: DIN 3 (4)  
Temperatura di esercizio: -5 °C - +55 °C  
Temperatura di stoccaggio: -20 °C - +70 °C

	L mm	B mm	H mm	
310.0180	330.0	200.0	200.0	480

### Protezione contro la sovratensione

- Protegge il veicolo dai picchi di tensione durante la saldatura
- Protezione dei fusibili
- Segnali visivi e acustici in caso di picchi di tensione
- Protezione dalle inversioni di polarità



150.3080	12 V	480
150.3085	24 V	480
150.3045	12/24V	480

### Super kit Spotter

- Utensile manuale da officina
- Per la riparazione dei danni alla carrozzeria
- Per spianare le lamiere di carrozzeria
- Per mezzo di elettrodi speciali, punte e dischi vengono saldati alla lamiera, in modo tale da permettere, in combinazione con l'estrattore a percussione, un livellamento con percussioni controllate
- È possibile posizionare sulla lamiera gli ancoraggi a saldare con un elettrodo caldo
- La dotazione comprende anche un elettrodo per la saldatura di viti a testa bombata ramate per il fissaggio di alloggiamenti, componenti, ecc. direttamente sulla carrozzeria
- In robusta valigetta di plastica



500.8550	Super kit Spotter	10.39

#### Composta da:

500.8551	Pistola per saldatura 220 V, 50/60 Hz	5460
500.8554	Elettrodo per punte da saldatura, rame	10
500.8556	Elettrodo per rivetti, magnetico, rame	10
500.8557	Elettrodo per dischi divisorii, ottone	10
500.8558	Elettrodo per saldatura a punti, ottone	10
500.8559	Estrattore a percussione, 1,5 Kg	2080
500.8560	Prolunga per elettrodo, ottone	10
500.8571	Punte per saldare 2 x 50 mm ramate, pacco da 500	660
500.8572	Punte per saldare 2,5 x 50 mm ramate, pacco da 100	210
500.8574	Rivetti 3 x 3,2 mm ramato, pacco da 100	30
500.8579	Viti M4x16 mm ramate, pacco da 100	140
500.8592	Dischi divisorii 8 x 16 ramati, confezione da 100	160

### Kit di accessori per Super Spotter

- Per riparare i danni sulla carrozzeria
- Incluso adattatore per estrattore a percussione
- I profili in filo d'acciaio flessibili e resistenti vengono fissati alla parte di carrozzeria da lavorare
- I ganci di tiro mobili agganciati alla graffa si adattano alla carrozzeria e all'ammaccatura
- È possibile applicare da 1 a 9 ganci, il che permette di riparare un'ammaccatura piccola e precisa o più estesa



500.8530	15pz.	Kit di accessori per Super Spotter	1.04

### Composta da:

500.8531		Elettrodo p.saldare p.filo ondulato	23
500.8532		Filo ondulato Ø2mmxL=310mm,cf.da 10	122
500.8533		Posizionatore p.filo ondulato,magnetico	34
500.8534		Testa multi-uncino c.6 ganci,attacco filett.est.M14x1,5	315
500.8536		Adattatore p.estrattore a percussione filett.int.M14x1,5,impiego c.500.8559	86
500.8572		Punte p.saldare 2,5x50mm ramate,pacco da 100	210

### Accessori:

500.8535		Testa ad uncino per filo ondulato+cristalli, attacco filett. est. M14 x 1,5	65

### Pistola per saldatura 220 V - 50/60 Hz

- Utensile manuale da officina
- Per la riparazione dei danni alla carrozzeria
- Per spianare le lamiere di carrozzeria
- Struttura in plastica



	L mm		
500.8551	285.0		5.46

### Estrattore a percussione da 1,5 Kg

- Per spianare facilmente le lamiere di carrozzeria
- Con peso scorrevole 1,5 kg
- Utilizzabile con il kit Super-Spotter
- Acciaio speciale



	L mm	H mm	Testa di ricambio	
500.8559	475.0	80.0	500.8561	2.08

### Ancoraggi a saldare assortiti Super Spotter

- Utilizzabile con Super Spotter
- Per il fissaggio alla carrozzeria
- Ramate



500.8570		Ancoraggi a saldare,punte da saldatura,ramate,2,0x50mm,cf.da 100	140
500.8571		Punte p.saldare 2x50mm ramate,pacco da 500	660
500.8572		Punte p.saldare 2,5x50mm ramate,pacco da 100	210
500.8573		Ancoraggi a saldare,punte da saldatura,ramate,2,5x50mm,cf.da 500	1150
500.8592		Dischi divisori 8x16 ramati,cf.da 100	160
500.8595		Ancoraggi a saldare,disco divisore a tre punte,ramato,2,5x50mm,cf.da 100	500
500.8574		Rivetti 3x3,2mm ramato,pacco da 100	30
500.8575		Ancoraggi a saldare,rivetti,ramati,3x4,5mm,cf.da 100	40
500.8576		Ancoraggi a saldare,rivetti,ramati,5x8,2mm,cf.da 100	40
500.8579		Viti M4x16mm ramate,pacco da 100	140

### Ancoraggi a saldare, ramati

- Impiego in combinazione con estrattore rapido per ammaccature. Non utilizzabili con il sistema Super-Spotter
- Per fissaggio sulla carrozzeria
- In rame



	Contenuto		
500.8593	20 pz.		100
500.8594	50 pz.		250
500.8595	100 pz.		500
500.8596	1000 pz.		5000

### Elettrodi Super Spotter

- Utilizzabile insieme a Super Spotter
- Rame e ottone



500.8554		Elettrodo p.punte da saldatura,rame	10
500.8556		Elettrodo p.rivetti,magnetico,rame	10
500.8562		Elettrodo p.viti,rame	20
500.8557		Elettrodo p.dischi divisorii,ottone	10
500.8558		Elettrodo p.saldatura a punti,ottone	10
500.8559		Estrattore a percussione,1,5 Kg	2080

### Stuoie ignifughe

- Senza amianto
- Pericolo di incendio ridotto
- Utilizzo flessibile
- Ottima plasmabilità



	B mm	L mm	max. °C	
610.3350	330.0	500.0	700	330
610.3351	460.0	800.0	700	650
610.3399	1500.0	2000.0	600	2110

### Assortimento di martinetti idraulici per autoveicoli

- Per premere, allargare e serrare parti della carrozzeria
- Facile utilizzo grazie all'innesto a spina
- In dotazione pompa manuale idraulica e cilindro idraulico 10 t., tubo di prolunga, piastra spingidisco e diversi adattatori
- Acciaio speciale
- In robusta valigetta di plastica con rotelle



160.0175	17pz.	Assortimento di martinetti idraulici per autoveicoli	41.00

### Composta da:

160.0176		Pompa idraulica p.martinetti p.carrozzerii,10t	7.00
160.0177		Pistone idraulico p.martinetti p.carrozzerii,10t	5.55
160.0178		Allargatore p.martinetti p.carrozzeria	1.93
160.0179		Prolunga p.martinetti p.carrozzeria,530mm	3.34
160.0180		Prolunga p.martinetti p.carrozzeria,400mm	1.66
160.0181		Prolunga p.martinetti p.carrozzeria,300mm	1.70
160.0182		Prolunga p.martinetti p.carrozzeria,175mm	1.70
160.0183		Adattatore p.prolunghe,MxM	1.66
160.0184		Piastra spingidisco,150x95mm	1.14
160.0185		Piastra spingidisco,a V	0.66
160.0186		Cuneo integrabile,zigrinato	0.66
160.0187		Piastra spingidisco,inclinata	0.86
160.0188		Pistone integrabile,inclinato	0.86
160.0189		Cuscinetto di gomma,Ø80mm	0.66
160.0190		Spina integrabile,cilindro scanalato,Ø50mm	1.14

### Serie di tassi e martelli per carrozzieri

- Per lavori di spianatura in carrozzeria
- Assortimento pratico
- Per spianare e lisciare le lamiere di carrozzeria
- In robusta valigetta di plastica



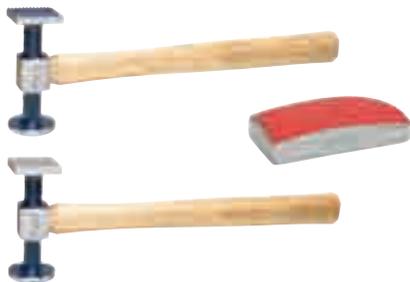
140.2100	7pz.	Serie di tassi e martelli per carrozzieri	7.50

### Composta da:

140.2114		Tasso universale per carrozzieri, 70 mm	1380
140.2115		Tasso per carrozzieri, tipo a virgola. 130 mm	1630
140.2116		Tasso per carrozzieri tipo a tacco, 60 mm	1130
140.2119		Tasso per carrozzieri tipo curvo allungato, spesso, 120 mm	1400
140.2133		Martello standard per carrozzieri, testa grande tonda/quadra, 325 mm	420
140.2137		Martello per carrozzieri con testa dritta, tondo/a punta, 325 mm	460
140.2139		Martello per carrozzieri, tondo/quadro, 325 mm	490

### Serie di tassi e martelli per carrozzieri

- Per lavori di spianatura in carrozzeria
- Esecuzione di alta qualità
- Inclusi utensili per comprimere e correggere
- Acciaio speciale



140.2125	3pz.	Serie di tassi e martelli per carrozzieri	2.04	

#### Composta da:

140.2112	Tasso per carrozzieri tipo curvo zigrinato, 120 mm	1130	
140.2132	Martello per carrozzieri con zigratura grossolana, tonda/quadro, 325 mm	490	
140.2133	Martello standard per carrozzieri, testa grande tonda/quadro, 325 mm	420	

### Leva piana per carrozzieri

- Impugnatura verniciata in blu
- Superfici di lavoro fresate e lucidate
- Esecuzione leggera
- Acciaio speciale



140.2150	L mm	B mm	
	250.0	50.0	290

### Leva a gomito per carrozzieri

- Impugnatura verniciata in blu
- Superfici di lavoro fresate e lucidate
- Acciaio speciale



140.2151	L mm	B mm	
	240.0	45.0	1.07



### Calibro per contorni

- Per rilevare e registrare i profili della carrozzeria
- Risultati precisi e professionali
- Facile applicazione
- Attacco laterale in metallo per il montaggio opzionale di un secondo calibro
- Ampliamento del campo di lavoro fino a 500 mm
- Con scala lunga 250 mm / 10" / suddivisione in mm/pollici
- Profondità max. 45 mm
- Sul lato posteriore ci sono 4 magneti
- Plastica

**Campi di applicazione:** Lavori di carrozzeria / costruzioni di modelli / falegnameria / piastrellatura



140.2147	H mm	T mm	L mm	
	100.0	20.0	280.0	425



### Rivettatrice manuale standard

- Adatta per rivetti ciechi
- Include quattro testine intercambiabili
- Magazzino e chiave nel corpo della pinza
- Testa della pinza piccola
- Con arresto di sicurezza nell'impugnatura
- Impugnatura rivestita
- Corpo in pressofusione di metallo

Rivetti ciechi: 2,4 - 3,2 - 4,0 - 4,8 mm



150.9510	D mm	L mm	
	21.0	270.0	920

### Assortimento rivettatrice manuale standard

- Adatta per rivetti ciechi
- Quattro testine intercambiabili
- Magazzino e chiave nel corpo della pinza
- Inclusi 200 rivetti ciechi
- Impugnatura rivestita
- Corpo in pressofusione di metallo

Rivetti ciechi: 2,4 - 3,2 - 4,0 - 4,8 mm



150.9520	205pz.	Assortimento rivettatrice manuale standard	1.25	

### Rivettatrice manuale

- Adatta per rivetti ciechi
- Testa ruotabile a 360°
- Per posizioni di difficile accesso
- Testa della pinza piccola
- Con arresto di sicurezza nell'impugnatura
- Include quattro testine intercambiabili
- Corpo in pressofusione di metallo

Rivetti ciechi: 2,4 - 3,2 - 4,0 - 4,8 mm



150.9540	D mm	L1 mm	L2 mm	
	21.0	290.0	70.0	870

### Assortimento rivettatrice manuale orientabile

- Adatta per rivetti ciechi e per rivetti filettati
- Testa ruotabile a 360°
- Per posizioni di difficile accesso
- Con quattro testine intercambiabili e mandrino guida rivetti
- Corpo in pressofusione di metallo

Rivetti ciechi: 2,4 - 3,2 - 4,0 - 4,8 mm

Rivetti filettati: M3 - M4 - M5 - M6



150.9610	10pz.	Assortimento rivettatrice manuale orientabile	1.96	

### Rivettatrice universale

- Adatta per rivetti ciechi e per rivetti filettati
- Manici ribaltabili per garantire una forza più elevata
- Testine nel manico pieghevole
- Impugnatura in materiale bi-componente
- Corpo in pressofusione



150.9633	D mm	L1 mm	L2 mm	
	30.0	510.0	45.0	1.60

### Assortimento rivettatrice universale

- Adatte per rivetti ciechi e e per rivetti filettati
- Manici pieghevoli per garantire una forza più elevata
- Testine nel manico pieghevole
- Impugnatura bi-componente
- Corpo in pressofusione di metallo

Rivetti ciechi: 2,4 - 3,2 - 4,0 - 4,8 - 6,4 mm  
Rivetti ciechi: M4 - M5 - M6 - M8 - M10



		Adatto a			
150.9630	11 pz.	Assortimento rivettatrice universale	2.67		

### Testine per pinze rivettatrici



	D mm	Adatto a			
150.9570	2.4	150.9610+150.9630	10		
150.9571	3.2	150.9610+150.9630	10		
150.9572	4.0	150.9610+150.9630	10		
150.9573	4.8	150.9610+150.9630	10		
150.9574	5.0	150.9610+150.9630	10		
150.9575	6.4	150.9610+150.9630	10		

### Ricambi per ganasce per teste del rivetto



		Adatto a			
150.9578		150.9610	10		
150.9579		150.9630	10		

### Puntale per ancoraggi



		Adatto a			
150.9620		150.9610	160		

### Mandrino guida rivetti per pinza rivettatrice



		Adatto a			
150.9613	M3	150.9610	30		
150.9614	M4	150.9610	30		
150.9615	M5	150.9610	30		
150.9616	M6	150.9610	30		
150.9634	M4	150.9630	40		
150.9635	M5	150.9630	40		
150.9636	M6	150.9630	40		
150.9638	M8	150.9630	70		
150.9640	M10	150.9630	70		

### Testa di ricambio per pinze rivettatrici



		Adatto a			
150.9611		150.9610	60		
150.9631		150.9630	100		
150.9632		150.9630	40		

### Rivettatrice ad aria compressa

- Scarico dell'aria sull'estremità posteriore dell'impugnatura
- Utilizzo con una sola mano, design ergonomico
- Adatto per rivetti ciechi
- Con giunto orientabile sul raccordo ad innesto per un impiego flessibile
- Impugnatura rivestita
- Raccordo ad innesto da 1/4" in dotazione
- Robusta struttura in alluminio



**Dati tecnici:**  
 Grandezza dei rivetti: 2,4 - 3,2 - 4,0 - 4,8 mm  
 Lunghezza corsa: 14 mm  
 Forza di trazione: 8677,5 N  
 Vibrazione: < 2,5 ms<sup>2</sup>  
 Livello di potenza sonora: 98.6 dbA  
 Livello di pressione acustica: 85 dbA  
 Consumo d'aria: 1 l/corsa  
 Pressione di esercizio: max. 6,3 bar (90 psi)  
 Diametro min. del tubo dell'aria: 3/8" - 10 mm  
 Attacco filettato: 1/4"PT

	B mm	L mm	
515.3102	195.0	290.0	1.50

### Rivettatrice ad aria compressa

- Scarico dell'aria sull'estremità posteriore dell'impugnatura
- Utilizzo con una sola mano, design ergonomico
- Per rivettature professionali continuative
- Per rivetti in acciaio, alluminio, acciaio inox o rame fino a 6,4 mm
- Con 6 testine, testina da 4,8 mm premontata
- Poco rumorosa
- Con giunto orientabile sull'attacco filettato per un impiego flessibile
- Impugnatura rivestita
- Raccordo ad innesto da 1/4" in dotazione
- Struttura robusta in alluminio



**Dati tecnici:**  
 Grandezza dei rivetti: 3,2 - 4,0 - 4,8 - 6,4 mm  
 Lunghezza corsa: 19 mm  
 Forza di trazione: 13839,5 N  
 Vibrazione: < 2,5 ms<sup>2</sup>  
 Livello di potenza sonora: 85 dbA  
 Livello di pressione acustica: 73.3 dbA  
 Consumo d'aria: 1,8 l/corsa  
 Pressione di esercizio: max. 6,3 bar (90 psi)  
 Diametro min. del tubo dell'aria: 3/8" - 10 mm  
 Attacco filettato: 1/4"PT

	B mm	L mm	
515.3101	210.0	340.0	2.00

### Pistola per rivetti a batteria

- Carter in materiale bi-componente ergonomico e maneggevole
- Impiego universale per rivetti in alluminio e acciaio Ø 2,4/3,2/4,0/4,8 mm
- ca. 220 rivetti con batteria completamente carica
- Pratica leva di inversione destra/sinistra
- Minore perdita di tempo
- Sostituzione veloce dei rivetti
- Tempi di lavorazione rivetti ridotti
- Controllo elettronico del numero di giri regolabile senza soluzione di continuità
- Durata del 40% superiore grazie alla possibilità di sostituzione dei carboncini
- Batteria ad alte prestazioni agli ioni di litio
- Inclusa base di ricarica con spegnimento automatico
- Funzione di carica rapida (1 ora)
- Struttura in plastica antiurto
- In robusta valigetta di plastica



**Dati tecnici:**  
 Grandezza dei rivetti: 2,4 / 3,2 / 4,0 / 4,8 mm  
 Lunghezza corsa: 15 mm  
 Vibrazione: 3,2 ms<sup>2</sup>  
 Livello di potenza sonora: 86,9 dbA  
 Livello di pressione acustica: 75,9 dbA  
 Forza di trazione: 4.900 Nm  
 Potenza: 10,8 V  
 Batteria: 10,8 V - 1,5 Ah

	L mm	B mm	H mm	Serie ricambio carboncini	Batteria	Numero sulla batteria	Carico batteria	
515.4104	235.0	55.0	200.0	515.3595	515.3592	0	0	1.15
515.4105	235.0	55.0	200.0	515.3595	515.3592	1	1	2.69
515.4106	235.0	55.0	200.0	515.3595	515.3592	2	1	3.07

## CRISTALLI AUTO

### Estrattore a 2 bracci per morsetti batterie e bracci tergcristallo

- Ideale per smontare i piccoli componenti
- Impugnatura a T
- Bracci autocentranti
- Vite estremamente robusta con filetto temprato a induzione
- Acciaio speciale



	A mm	B mm	max t	mm	D mm	E mm	F mm	G mm	
700.1190	15	32	1,2	M8 x 50	2,5	9	10,5	11	0.30

### Serie di estrattori per bracci tergcristallo

- Adatto per numerosi tipi e marche di veicoli
- Utilizzo a scelta con vite meccanica o con vite a percussione
- Acciaio speciale
- In robusta valigetta di plastica



700.1240	13pz.	Serie di estrattori per bracci tergcristallo	3.81

#### Composta da:

700.1232	Vite di pressione, L=95 mm, M12	170
700.1233	Forcella n. 1, apertura 22 mm, H=50 mm	110
700.1234	Forcella n. 2, apertura 25mm, H=50 mm	140
700.1235	Forcella n. 3, apertura 16 mm, H=60 mm	150
700.1236	Forcella n. 4, apertura 25 mm, H=41 mm	110
700.1237	Forcella n. 5, apertura 30 mm, H=50 mm	150
700.1238	Forcella n. 6, apertura 20mm, H=50 mm	100
700.1239	Forcella n. 7, apertura 17 mm, H=55 mm	100
700.1241	Forcella n. 8, apertura 16 mm, H=80 mm	170
700.1242	Serie di estrattori bracci tergcristallo universali a due bracci	690
700.1243	Prolunga per vite di pressione, 30 mm per 700.1232 e 700.1242	20
700.1244	Vite con sezione anteriore forata per 700.1232 e 700.1242	20

### Serie estrattori per tergcristalli a 2 bracci

- Adatto per molteplici tipi di auto e di marche
- Con 1 coppia di bracci ultrasottili e una coppia di bracci più larghi
- A scelta è possibile lavorare con la variante a bracci sottili o larghi



700.1242	6pz.	Serie estrattori per tergcristalli a 2 bracci	690

#### Composta da:

700.1245	Prolunga per vite di pressione, 30 mm per 700.1232 e 700.1242	100	
700.1246	Supporto obliquo, esagonale	100	
700.1247	Paio di bracci estrattore, sottili	100	
700.1248	Paio di bracci per estrattore, larghi	100	

### Utensile di pulizia e regolazione degli ugelli lavavetri

- Per la pulizia e la regolazione degli ugelli lavavetri
- Clip per taschino
- Alluminio



	L mm	
550.1022	95.0	40

### Magnete asta telescopica 2 in 1

- Portata fino a 0,5 kg
- Con funzione telescopica
- Con ago di pulizia
- Clip per taschino
- Ideale per la regolazione degli ugelli del tergcristallo
- Alluminio



	Ø Testa	L mm	
550.1001	8.0	150,0 - 675,0	500

### Magnete asta telescopica

- Portata fino a 2,5 kg
- Testa magnetica flessibile
- Con funzione telescopica
- Incluso ago di pulizia per ugelli lavavetri
- Clip per taschino
- Alluminio



	Ø Testa	L mm	
550.1023	11.0	150,0 - 590,0	60

### Guidafilo per filo da taglio

- Per forare la guarnizione del cristallo e far passare il filo da taglio nell'ago
- Estremità della sonda forata per l'ingresso del filo
- Con lama in acciaio per molle
- Impugnatura mono-componente



	L mm	
140.2206	340.0	80

### Filo da taglio per cristalli auto, a sezione quadrata

- Taglio ottimale
- Seghettato
- Per tagliare strisce di sigillante
- Filo d'acciaio inossidabile



	L m	
140.2214	22.5	100
140.2215	50.0	200

### Serie di impugnature per filo da taglio

- Il filo da taglio viene inserito nell'impugnatura attraverso il gambo conico
- Impugnatura ergonomica
- Impugnatura mono-componente



140.2210	2pz.	Serie di impugnature per filo da taglio	110

#### Composta da:

140.2353	Serie di impugnature per filo da taglio, singole	55	

### Coltelli manuali per taglio sigillante

- Impugnatura flessibile
- Per separare i cristalli auto incollati
- In dotazione lama 25 mm
- Utilizzo pratico con singolo operatore
- Alluminio



	L mm	Impugnatura di ricambio	
140.2241	130.0	140.2247	240

### Lama speciale per coltello manuale

- Lunghezza lama 20 mm
- Taglio facile e preciso
- Nuova dentatura del tagliente
- Estremamente robusta e durevole
- Guida precisa del coltello sul tagliente
- Coltello riaffilabile
- Impiego ideale tutti coltelli manuali per taglio sigillante in commercio
- Acciaio inox al cromo-nichel



Contenuto		
140.2340	1	15
140.2341	5	90

### Lama speciale per coltello manuale

- Lunghezza lama 25 mm
- Taglio facile e preciso
- Nuova dentatura del tagliente
- Estremamente robusta e durevole
- Guida precisa del coltello sul tagliente
- Coltello riaffilabile
- Impiego ideale tutti coltelli manuali per taglio sigillante in commercio
- Acciaio inox al cromo-nichel



Contenuto		
140.2342	1	15
140.2343	5	90

### Lama speciale per coltello manuale

- Lunghezza lama 38 mm
- Taglio facile e preciso
- Nuova dentatura del tagliente
- Estremamente robusta e durevole
- Guida precisa del coltello sul tagliente
- Coltello riaffilabile
- Impiego ideale tutti coltelli manuali per taglio sigillante in commercio
- Acciaio inox al cromo-nichel



Contenuto		
140.2344	1	15
140.2345	5	90

### Utensile per rimozione modanature e griglie di aerazione, superfici di rivestimento in gomma

- Permette di rimuovere i rivestimenti sui lati destro e sinistro.
- Guarnizioni in gomma sulla base proteggono la vernice o il vetro da graffi.



L mm		
140.2231	246.0	70

### Raschietto a lame intercambiabili

- Con lama intercambiabile
- Con foro per laccetto
- Impugnatura in plastica



	B mm	L mm		
911.8126	38.0	160.0	911.8127	90

### Estrattore per clips

- Per clips di metallo e plastica
- Utensile resistente per smontare i rivestimenti delle portiere
- Effetto leva grazie all'inclinatura nella zona anteriore
- Esecuzione robusta con resistente impugnatura squadrata
- Con foro per appendere
- Acciaio speciale



	L mm		
140.2230	275.0	160	

### Serie per smontaggio parabrezza

- Per vetri auto incollati
- Inserto in gommapiuma in elevata qualità
- In robusta valigetta di plastica



Composta da:			
140.1040	8pz.	Serie per smontaggio parabrezza	2.78

### Composta da:

Composta da:			
140.2230	Leva di sgancio, 275 mm	160	
140.2231	Leva doppia per modanature, 246 mm	70	
911.8126	Raschietto a lame intercambiabili, 39mm	90	
140.2206	Guidafilo per filo da taglio, 340 mm	80	
140.2213	Filo da taglio, su rocchetto	100	
140.2241	Coltello manuale, 130 mm	240	
140.2210	Serie di impugnature per filo da taglio, 2 pz.	110	

### Leva bloccafilo

- Ideale per posizioni ristrette
- Per bloccare il filo da taglio all'interno
- Ideale per i punti più difficili da raggiungere
- Tenuta ottimale senza danneggiare l'interno
- Impugnatura mono-componente



	L mm		
140.2205	350.0	220	

### Serie di impugnature per filo da taglio - esecuzione pesante

- Lavorazione ottimale nella direzione di trazione
- Il filo da taglio viene inserito nell'impugnatura attraverso il gambo conico
- Impugnatura ergonomica
- Impugnatura bi-componente



Composta da:			
140.2201	2pz.	Serie di impugnature per filo da taglio - esecuzione pesante	600

### Dispositivo universale per separazione cristalli

- Per lo smontaggio di parabrezza ed altri cristalli incollati
- Smontaggio professionale e senza danni
- Forza di aspirazione per disco max 110 kg
- In robusta valigetta di plastica

**Esempi di applicazione:** Citroën C5 / C6 (richiesto per lo smontaggio del lunotto posteriore), Opel Astra, DC classe A ecc.



Composta da:			
140.2360	5pz.	Dispositivo universale per separazione cristalli	4.81

### Composta da:

Composta da:			
140.2331	Utensile di separazione cristalli, con 2 ventose+attacco filo	5200	
140.2361	Rinvio cavo taglio con ventosa	600	
140.2334	Lama speciale per 140.2234	56	
140.2335	Filo per 140.2330	103	
310.0110	Occhiali di protezione - trasparenti	45	

### Serie di piastre di protezione

- Per la protezione del quadro di strumentazione durante lo smontaggio vetri
- Per diverse aree di intervento
- Con bordi dritti e leggermente inclinati
- Impugnatura zigrinata per il posizionamento e una tenuta sicura



Composta da:			
140.2320	4pz.	Serie di piastre di protezione	1.36

### Composta da:

Composta da:			
140.2321	Piastra di protezione professionale, dritta, 450 x 300 mm	450	
140.2322	Piastra di protezione professionale, inclinata, 450 x 300 mm	450	
140.2323	Piastra di protezione professionale, dritta, 270 x 200 mm	230	
140.2324	Piastra di protezione professionale, inclinata, 270 x 200 mm	230	

### Raschietto per vetro

- Lama in acciaio per molle intercambiabile
- Lunghezza di lavoro max. 115 mm
- Impugnatura in alluminio



	B mm	L mm		
140.2282	13.0	240.0	140.2283	200
140.2286	16.0	240.0	140.2287	200
140.2288	19.0	240.0	140.2289	200

### Coltello a lama lunga per guarnizioni vetri

- Per l'impiego con le tradizionali lame trapezoidali e a uncino
- In dotazione una lama di ricambio nell'impugnatura
- Impugnatura rivestita
- Alluminio



	L mm		
140.2284	230.0	907.2206	300
140.2290	470.0	907.2206	320
140.2291	620.0	907.2206	380

### Serie per montaggio parabrezza

- Per montaggio di parabrezza con guarnizioni in gomma tradizionali
- Adatto anche per pulire le guarnizioni

Campi d'applicazione: impiego universale per autovetture, veicoli da trasporto, veicoli commerciali, autobus e auto d'epoca.



140.2240	5pz.	Serie per montaggio parabrezza	890

### Composta da:

140.2233	Uncino per vetri con stelo lungo, 270 mm	120
140.2234	Uncino per vetro con stelo corto, 200 mm	110
140.2235	Punta arrotondata con stelo corto, 210 mm	120
140.2236	Utensile fissa guarnizione, 160 mm	220
140.2237	Fissa corda, 170 mm	120

### Fissa corda

- Con condoncino in nylon di 6 m
- Per il montaggio di cristalli auto con guarnizioni in gomma non incollati
- Con foro per appendere
- Impugnatura mono-componente



	L mm	
140.2237	170.0	120

### Uncino per vetri con punta arrotondata, a stelo lungo

- Esecuzione extra lunga
- Per montaggio e smontaggio di guarnizioni in gomma e modanature decorative
- Per sollevare o pulire le guarnizioni senza danneggiarle
- Con foro per appendere
- Impugnatura mono-componente



	L mm	
140.2229	295.0	160

### Utensile fissa guarnizione

- Per vetri auto non incollati
- Con 6 occhielli intercambiabili
- Rapido montaggio della guarnizione nel profilo gommato
- Con foro per appendere
- Impugnatura mono-componente



	L mm	
140.2236	160.0	220

### Uncino per vetri con stelo lungo

- A punta
- Per cristalli auto con guarnizioni in gomma
- Con foro per appendere
- Impugnatura mono-componente



	L mm	
140.2233	270.0	120

### Uncino per vetro con stelo corto

- A punta
- Per cristalli auto con guarnizioni in gomma
- on foro per appendere
- Impugnatura mono-componente



	L mm	
140.2234	200.0	110

### punta arrotondata, con stelo corto

- Per cristalli auto con guarnizioni in gomma
- Con foro per appendere
- Impugnatura mono-componente



	L mm	
140.2235	210.0	120

### Mini-sollevatore a ventosa manuale

- Pratico utilizzo con una sola mano grazie alla leva
- Per sollevare, trasportare e sostenere
- Plastica speciale



	D ventosa in mm	Portata	
140.1015	70.0	8.0	30

### Sollevatore con leva a bilanciere e 2 pulsanti a doppio snodo

- Con ventose mobili e leva di sgancio rapido
- Ideale per parabrezza bombati
- Per sollevare, trasportare, sostenere
- Adatta per tutti i materiali con superfici a tenuta ermetica
- Tutte le parti metalliche in acciaio inox, quindi utilizzabile anche in piscine, cantieri all'aperto o nel settore nautico
- Materiale plastico speciale

**Esempi di applicazione:** vetro, plastica, metalli, legno rivestito e marmo



	Ø ventosa in mm	Portata	
140.1008	150.0	80.0	820

### Sollevatore triplo

- Con 3 ventose e leva di sgancio rapido
- Per sollevare, trasportare e sostenere
- Per superfici piane e non porose
- Materiale plastico speciale



	Ø ventosa in mm	Portata	
140.1007	120.0	120.0	1.13

### Cuscino gonfiabile

- Ideale per sostenere le portiere di veicoli senza danneggiarle
- Per livellare montanti di portiere e finestre durante il montaggio
- Pressione estremamente elevata
- Gonfiaggio semplice tramite pompa a mano
- Cuscino gonfiabile robusto



	L mm	B mm	
116.1035	200.0	150.0	190

### Serie di cuscini gonfiabili, con pompa

- Ideale per aprire porte di veicoli senza danneggiamenti
- Per creare una fessura tra il telaio della portiera e il montante
- Supporto per il montaggio di finestrini e telai portiera
- Gonfiaggio tramite pompa manuale con attacco rapido
- Sgonfiaggio tramite valvola a soffietto
- Pressione estremamente elevata



150.1685	4pz.	Serie di cuscini gonfiabili, con pompa	300

#### Composta da:

150.1687	Cuscino gonfiabile, 180 x 40mm	23
150.1688	Cuscino gonfiabile, 190 x 60mm	27
150.1689	Cuscino gonfiabile, 160 x 160mm	47
150.1686	Soffietto manuale	84



### Pinza per beccuccio cartucce

- Impugnatura rivestita
- Molto pratica
- Con arresto di sicurezza
- Taglio a V perfetto nel beccuccio cartucce
- Lama in acciaio massiccio
- Cromo-vanadio



	A mm	L mm	S mm	
140.2220	33.0	210.0	20.0	420

### Pistola manuale per sigillanti 310 ml

- Per cartucce e sacchetti
- Sostituzione rapida e semplice delle cartucce
- Struttura in plastica



	H mm	L mm	Ugello di ricambio	
980.1000	210.0	340.0	980.1001	750

### Pistola manuale per sigillanti 600 ml

- Per cartucce e sacchetti
- Sostituzione rapida e semplice delle cartucce
- Struttura in plastica



	H mm	L mm	Ugello di ricambio	
980.3000	210.0	480.0	980.1001	1.10

### Pistola per cartucce a batteria 380 ml

- Carter in materiale bi-componente ergonomico e maneggevole
- Ideale per cartucce di colla siliconica o a base acrilica + malta bi-componente
- Meccanismo salvagocci
- Carboncini sostituibili
- Batteria ad alte prestazioni agli ioni di litio
- Quantità di lavorazione per ogni ricarica batteria a ~ 20°C fino a 15 cartucce
- Potenza maggiorata per una migliore durata nel tempo
- Funzione di carica rapida (1 ora)
- Inclusa base di ricarica con spegnimento automatico
- Carter in plastica antiurto
- In robusta valigetta di plastica



#### Dati tecnici:

Potenza:	10,8 V
Capacità del serbatoio:	380 ml
Velocità a vuoto:	min. 2 mm / sec max. 4 mm / sec
Pressione di erogazione:	539 kgf
Tempo di ricarica:	1 ora
Batteria:	10,8 V - 1,5 Ah

	L mm	B mm	H mm	Serie ricambio carboncini	Batteria	Numero sulle batterie	Carica batteria	
515.3564	390.0	140.0	270.0	515.3596	515.3597	0	0	4.00
515.3565	390.0	140.0	270.0	515.3596	515.3597	1	1	5.25
515.3566	390.0	140.0	270.0	515.3596	515.3597	2	1	5.50

### Pistola per cartucce a batteria 400 ml

- Carter in materiale bi-componente ergonomico e maneggevole
- Ideale per cartucce di colla silconica o a base acrilica
- Meccanismo salvagoccia
- Avanzamento a regolazione continua
- Carboncini sostituibili
- Batteria ad alte prestazioni agli ioni di litio
- Quantità di lavorazione per ogni ricarica batteria a ~ 20 °C fino a 15 cartucce
- Potenza maggiorata per una migliore durata nel tempo
- Funzione di carica rapida (1 ora)
- Inclusa base di ricarica con spegnimento automatico
- Struttura in plastica antiurto
- In robusta valigetta di plastica



#### Dati tecnici:

Potenza:	10,8 V
Capacità del serbatoio:	400 ml
Velocità a vuoto:	6,1 mm / sec
Pressione di erogazione:	392 kgf
Tempo di ricarica:	1 ora
Batteria:	10,8 V - 1,5 Ah

	L mm	B mm	H mm	Sette ricambio carboncini	Batteria	Numero delle batterie	Carico batteria	
515.3574	450,0	138,0	245,0	515.3596	515.3592	0	0	3.70
515.3575	450,0	138,0	245,0	515.3596	515.3592	1	1	4.60
515.3576	450,0	138,0	245,0	515.3596	515.3592	2	1	4.80

### Pistola per cartucce a batteria 600 ml

- Carter in materiale bi-componente ergonomico e maneggevole
- Ideale per cartucce di colla silconica o a base acrilica
- Meccanismo salvagoccia
- Avanzamento a regolazione continua
- Carboncini sostituibili
- Batteria ad alte prestazioni agli ioni di litio
- Quantità di lavorazione per ogni ricarica batteria a ~ 20 °C fino a 15 cartucce
- Potenza maggiorata per una migliore durata nel tempo
- Funzione di carica rapida (1 ora)
- Inclusa base di ricarica con spegnimento automatico
- Struttura in plastica antiurto
- In robusta valigetta di plastica



#### Dati tecnici:

Potenza:	10,8 V
Capacità del serbatoio:	600 ml
Velocità a vuoto:	6,1 mm / sec
Pressione di erogazione:	392 kgf
Tempo di ricarica:	1 ora
Batteria:	10,8 V - 1,5 Ah

	L mm	B mm	H mm	Sette ricambio carboncini	Batteria	Numero delle batterie	Carico batteria	
515.3579	560,0	138,0	245,0	515.3596	515.3592	0	0	4.10
515.3580	560,0	138,0	245,0	515.3596	515.3592	1	1	2.20
515.3581	560,0	138,0	245,0	515.3596	515.3592	2	1	5.20

### Piattaforma di sicurezza in alluminio

- Con profilo antiscivolo sulla piattaforma
- Con gradino in lamiera zigrinata
- Possibilità di salita su entrambi i lati
- Con piattaforma più grande per una stabilità maggiore
- Con chiusure di sicurezza
- Montanti e gradini in alluminio
- Pieghevole e quindi salvaspazio
- La copertura in plastica dei piedini evita di danneggiare piattaforma e pavimento
- Struttura massiccia in alluminio



#### Dati tecnici:

Dimensioni piattaforma:	1000 x 300 mm
Portata totale:	150 kg

	L mm	B mm	H mm	
800.0960	1345,0	405,0	480,0	7.40



### Scaletta

- Si evitano possibili incidenti dovuti all'instabilità del supporto
- Griglia antiscivolo, zincata a caldo, rivettata al telaio
- Gradino a norma DIN 50976
- Struttura in tubi d'acciaio robusta e resistente alle deformazioni
- Telaio plastificato
- La copertura in plastica dei piedini evita di danneggiare piattaforma e pavimento
- Utilizzabile ad esempio per: montaggio di vetri, lavori nel vano motore e sul tetto, lavori in buca per autocarri
- Utilizzo universale su veicolo molto alti, ad esempio: camper, furgoncini, autocarri, bus, fuoristrada



#### Dati tecnici:

Altezza 2° gradino:	450,0 mm
Superficie:	690 x 620 mm
Griglia:	590 x 290 mm
Portata totale:	300 kg

450.0960	Scaletta	14.00

### Carrello universale telescopico multiuso

- Ideale per lavori di riparazione di carrozzeria di verniciatura o di parabrezza
- Il multi talento - impiego universale, in quanto regolabile in altezza e in larghezza
- Poco ingombrante, dopo l'utilizzo si può ripiegare
- Rivestimento in PVC resistente per un'ottima presa, impedisce graffi
- Con 4 ruote pivotanti, 2 con freno
- Facile utilizzo
- Carico massimo 100 kg
- Struttura robusta in tubo quadro



	B mm	H mm	
500.8100	257,0-1380,0	845,0-1320,0	23.50

### Strumento cercafughe ad ultrasuoni

- Individuazione acustica dei difetti di tenuta sulla carrozzeria
- Il trasmettitore viene collegato all'accendisigari
- Il ricevitore viene posizionato lungo il rivestimento esterno della carrozzeria
- Facilita l'individuazione di rumori prodotti da vento o infiltrazioni d'acqua



150.1690	Strumento cercafughe ad ultrasuoni	460

Altri utensili per il settore cristalli potete trovarli nel nostro catalogo generale K11 oppure sulla nostra pagine internet:  
[www.kstoolsitalia.it](http://www.kstoolsitalia.it)

## MARTINETTI

### Martinetti idraulici a bottiglia 2 - 50 t

- Con valvola di sicurezza per la protezione dal sovraccarico
- Con asta del pistone telescopica
- Prolunghe aggiuntive (non per i modelli da 30 e 50 t)
- Leva di manovra in due pezzi
- Per veicoli pesanti
- Per l'impiego in spazi ristretti
- Elevata stabilità
- Ideale per l'impiego in combinazione con martinetti per fissare e sorreggere il carico
- Struttura massiccia in acciaio



	Portata max. t	Altezza della forza min. mm	Altezza della forza max. mm	Corsa del pistone mm	Corsa mm	Misure base mm	
160.0350	2,0	181,0	345,0	116,0	48,0	88 x 92	2,90
160.0351	3,0	194,0	372,0	118,0	60,0	92 x 100	3,80
160.0352	5,0	216,0	413,0	127,0	70,0	98 x 112	5,10
160.0354	10,0	230,0	460,0	150,0	80,0	110 x 127	7,10
160.0356	15,0	230,0	460,0	150,0	80,0	113 x 136	9,30
160.0358	20,0	242,0	452,0	150,0	60,0	144 x 155	11,90
160.0359	30,0	285,0	465,0	180,0	-	190 x 165	21,70
160.0360	50,0	300,0	480,0	180,0	-	218 x 176	30,70

### Sollevatore a carrello idraulico in acciaio 3 t

- Ampia superficie di appoggio per una migliore stabilità
- Rilascio controllato tramite rotazione dell'asta di manovra
- In poco tempo si raggiunge l'altezza massima
- Buona manovrabilità grazie alle ruote pivotanti in nylon
- Con scomparto integrato per le viti
- Leva della pompa con rivestimento in poliuretano nella parte inferiore
- Diametro del disco rivestito 140 mm
- Dotato di valvola limitatrice per evitare sovraccarichi
- Ideale per il lavoro quotidiano in officina
- Struttura massiccia in acciaio



	Capacità max. t	Corsa mm	Altezza della forza min. mm	Altezza della forza max. mm	Lunghezza totale mm	Disco rivestito di ricambio	
160.0366	3,0	410,0	125,0	535,0	720,0	160.0362	43,00

### Sollevatore a carrello idraulico in acciaio

- Telaio ribassato per l'impiego in caso di veicoli bassi
- Ampia superficie di appoggio per una migliore stabilità
- Sollevamento mediante leva della pompa e pedale
- Con pedale per un veloce ritorno senza carico
- Rilascio controllato tramite rotazione dell'asta di manovra
- In poco tempo si raggiunge l'altezza massima
- Buona manovrabilità grazie alle ruote pivotanti in nylon
- Con scomparto integrato per le viti
- Leva della pompa con rivestimento in poliuretano nella parte inferiore
- Diametro del disco rivestito 120 mm
- Dotato di valvola limitatrice per evitare sovraccarichi
- Ideale per il lavoro quotidiano in officina
- Struttura massiccia in acciaio



	Capacità max. t	Corsa mm	Altezza della forza min. mm	Altezza della forza max. mm	Lunghezza totale mm	Disco rivestito di ricambio	
160.0367	2,0	420,0	70,0	490,0	700,0	160.0363	43,00
160.0368	3,0	440,0	90,0	530,0	800,0	160.0363	54,00

### Sollevatore a carrello idraulico in alluminio 3 t

- Sollevatore a carrello in alluminio particolarmente leggero
- Telaio ribassato per l'impiego in caso di veicoli bassi
- Ampia superficie di appoggio per una migliore stabilità
- Rilascio controllato tramite rotazione dell'asta di manovra
- In poco tempo si raggiunge l'altezza massima
- Buona manovrabilità grazie alle ruote pivotanti di acciaio
- Con scomparto integrato per le viti
- Leva della pompa con rivestimento in poliuretano nella parte inferiore
- Diametro del disco rivestito 120 mm
- Trasporto agevole e in sicurezza grazie al peso esiguo
- Ideale per l'utilizzo su veicoli di servizio e in officina
- Struttura massiccia in alluminio



	Capacità max. t	Corsa mm	Altezza della forza min. mm	Altezza della forza max. mm	Lunghezza totale mm	Disco rivestito di ricambio	
160.0305	3,0	360,0	105,0	465,0	680,0	160.0317	33,00

### Sollevatore idraulico per carrelli elevatori 4 - 5 t

- Ideato in modo speciale per carrelli elevatori, veicoli agricoli e veicoli industriali
- Elevatore multiuso con funzionamento a forbice
- Capacità di alzata 4 tonnellate e capacità cilindro 5 tonnellate



	Capacità max. t	Corsa mm	Altezza della forza min. mm	Altezza della forza max. mm	Lunghezza totale mm	
160.0716	5,0	350,0	65,0	415,0	700,0	47,00

### Serie di colonnette di supporto in alluminio

- Particolarmente leggere e robuste
- Elevata stabilità grazie alla grande base d'appoggio
- Bulloni di sicurezza con catena
- Ideale per l'impiego in combinazione con martinetti per fissare e sorreggere il carico
- Alluminio



	Portata max. t	Corsa mm	Altezza della forza min. mm	Altezza della forza max. mm	
160.0315	3,0	140,0	260,0	400,0	2,20

### Colonnetta di supporto in acciaio con regolazione rapida

- Colonnetta con 4 piedini
- Struttura robusta
- Per veicoli pesanti
- Elevata stabilità grazie alle piastre d'appoggio
- Asta portante in acciaio fuso
- Regolazione rapida (in coppia)
- Manovella di manovra rapida a 13 posizioni
- Ideale per l'impiego in combinazione con martinetti per fissare e sorreggere il carico
- In acciaio massiccio



	Portata max. t	Corsa mm	Altezza della forza min. mm	Altezza della forza max. mm	
160.0370	3,0	130,0	295,0	425,0	8,00
160.0371	6,0	205,0	400,0	605,0	15,00
160.0372	12,0	250,0	480,0	730,0	26,00

### Sollevatore a comando pneumoidraulico 22 - 55 t

- Sollevatore idraulico per veicoli fino a 50 t
- Ampia superficie di appoggio per una migliore stabilità
- Struttura corta e compatta
- Dotato di valvola limitatrice per evitare sovraccarichi
- Per ottenere la massima capacità di sollevamento si deve utilizzare uno dei tre adattatori in dotazione
- Ritorno automatico del pistone grazie alle due molle esterne
- Ruote in gomma piena scorrevoli, resistenti all'olio e anticorrosione
- Utilizzabile in spazi ristretti
- Ideale per il lavoro quotidiano in officina
- Struttura robusta in acciaio



	Capacità max. t	A mm	B mm	C mm	D mm	
160.0730	22,0	207,0	112,0	113,0	432,0	39.00
160.0731	35,0	258,0	147,0	133,0	538,0	47.00
160.0732	50,0	296,0	142,0	137,0	575,0	64.00

### Sollevatore a comando pneumoidraulico 22 t

- Sollevatore idraulico per veicoli fino a 22 t
- Ampia superficie di appoggio per una migliore stabilità
- Struttura corta e compatta
- Peso esiguo - ideale per l'impiego mobile
- Dotato di valvola limitatrice per evitare sovraccarichi
- Per ottenere la massima capacità di sollevamento si devono utilizzare i due adattatori in dotazione
- Struttura molto corta e facilmente trasportabile
- Ruote in gomma piena scorrevoli, resistenti all'olio e anticorrosione
- Utilizzabile in spazi ristretti
- Ideale per il lavoro quotidiano in officina
- Struttura robusta in acciaio



	Capacità max. t	Corsa mm	Altezza della forza min. mm	Altezza della forza max. mm	Lunghezza totale mm	
160.0720	22,0	240,0	210,0	450,0	540,0	25.00

### Sollevatore ruota XXL

- Struttura in tubi d'acciaio con giunture saldate
- Trasporto agevole e leggero anche in spazi molto ristretti
- Per caricare e trasportare in modo facile gomme e cerchioni
- Struttura in robusti tubi saldati
- 2 ruote pivotanti in gomma piena
- Esecuzione con stabilità e appoggio migliorati
- Ideale per la sostituzione di ruote di autocarri, autobus e carrelli elevatori
- Grandezza ruote regolabile in 3 posizioni
- Ideale per gommisti o officine di riparazione



#### Dati tecnici:

Lunghezza montante ruota:	220,0 mm
Corsa utile:	100,0 mm
Peso massimo della ruota:	250 kg
Attacco gomme:	6,5" - 22,5"
Diametro minimo della ruota:	600,0 mm
Diametro massimo della ruota:	1100,0 mm
Apertura massima:	620,0 mm
Apertura media:	450,0 mm
Apertura minima:	290,0 mm

160.0250	Sollevatore ruota XXL 13.50

### RUOTE E PNEUMATICI

### Pinza per cappucci di protezione per veicoli commerciali

- Impugnatura rivestita
- Per la rimozione dei cappucci di protezione
- Nessuno slittamento grazie alle ganasce con rivestimento speciale
- Ideale per i veicoli commerciali
- Acciaio speciale per utensili



	A mm	L1 mm	L2 mm	
150.1995	28-60	250,0	72,0	305

### Leva con attacco snodato CHROMEplus®

- Quadro di manovra a norma DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Ideale per zone di difficile accesso
- Evita il sovraccarico su cricchetto e chiave dinamometrica
- Testa brunita
- Cromata lucida
- Cromo-vanadio



		L mm	Testa di ricambio	
918.1291	1/2"	380,0	918.1292-1	790
918.1297	1/2"	460,0	918.1292-2	1115
918.1292	1/2"	600,0	918.1292-1	1400
918.1293	1/2"	760,0	918.1292-1	1630
918.1801	3/4"	1030,0	918.1801-1	3800
918.1802	1"	1050,0	918.1802-1	3800

### Chiave a croce per bulloni ruote per autovetture

- DIN 3319 / ISO 6788
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Ideale per autovetture
- Testa lucidata
- Cromata opaca
- Cromo-vanadio



		L mm	
518.1150	17x19x22x1/2"	400,0	1.25

### Chiave a croce per bulloni e ruote per autocarri

- Esagonale
- DIN 3319 / ISO 1174
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Teste lucidate
- Cromata opaca
- Cromo-vanadio



518.1155	24x27x32x3/4"	3.50

### Chiave a croce extra per autovetture

- DIN 3119 / ISO 6788
- Esecuzione robusta, forgiata
- Testa, bracci e parte centrale temprate
- Portata testata a 500 Nm
- Impiego ideale su autovetture
- Testa lucidata
- Cromata opaca
- Acciaio speciale



		L mm	
518.1151	17x19x22x13/16"	400,0	1.25
518.1152	17x19x22x1/2"	400,0	1.25

### Chiave a croce extra per bulloni e ruote per autocarri

- Esagonale
- DIN 3119 / ISO 6788
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 / 1174 con arresto a sfera
- Esecuzione forgiata e robusta
- Teste, bracci e parte centrale temprate
- Portata testata a 2000 N•m
- Teste lucidate
- Cromata opaca
- Acciaio speciale



	mm	L mm	
518.1156	24x27x30x32	750.0	5.60
518.1157	24x27x32x3/4"	750.0	5.60
518.1158	27x30x32x33	750.0	5.60
518.1159	27x30x32x3/4"	750.0	5.60

### Chiave a croce scomponibile per bulloni e ruote per autocarri

- Esagonale
- DIN 3319 / ISO 6788
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Parte centrale robusta
- Con chiusura a vite
- Cromata opaca
- Acciaio speciale
- In astuccio di tela



	mm	L mm	
518.1161	24x27x30x32	750.0	6.00
518.1162	24x27x32x3/4"	750.0	5.90

### Chiavi per bulloni ruota di autocarri

- Utilizzabili su entrambi i lati
- Esecuzione robusta per alte prestazioni
- Possibilità di attacco per spine di manovra
- Particolarmente adatta per veicoli commerciali
- Cromata opaca
- Acciaio speciale



	mm	L mm	
518.0831	24x27	15/16"x1.1/16"	400.0 1.15
518.0832	27x32	1.1/16"x1.1/4"	400.0 1.15
518.0833	32x38	1.1/4"x1.1/2"	400.0 1.15
518.0834	30x32		400.0 1.15
518.0835	32x33		400.0 1.15

### Spina di manovra chiavi per bulloni ruota di autocarri

- Cromata opaca
- Acciaio speciale



	Ø mm	L mm	
518.0836	18,0	500,0	1,00
518.0837	18,0	600,0	1,19

### Serie con chiave per bulloni ruota di autocarri e prolungha

- Utilizzabili su entrambi i lati
- Esecuzione robusta per alte prestazioni
- Prolungabile fino a 1.200 mm con spine di manovra
- Portata fino a 1.200 N•m
- Particolarmente adatta per veicoli commerciali
- Cromata opaca
- Acciaio speciale



518.0838	4pz.	24x27 mm, 15/16"x1.1/16"	3.90
518.0839	4pz.	30 x 32 mm	3.90
518.0840	4pz.	32x33 mm	3.90

### Chiave dinamometrica con testa a cricco a quadro scorrevole ERGOTORQUE@precision

- Tolleranza:  $\pm 3\%$  del valore di scala impostato
- Ripetizione precisa per almeno 5.000 serraggi
- Per il serraggio controllato destro e sinistro
- Quadro di innesto con fungo zigrinato per una presa sicura
- Cambiamento di direzione attraverso il riposizionamento dell'attacco quadro
- Scala doppia con suddivisione in N•m e lbf•ft per una regolazione precisa
- Scala micrometrica con suddivisione in N•m per una regolazione precisa
- Finestrella grande con lente d'ingrandimento per migliorare la leggibilità
- Segnale acustico e tattile al raggiungimento del valore impostato
- Robusto meccanismo a cricchetto a 30 denti
- Regolazione della coppia rapida e sicura mediante il cursore con rotella
- Pulsante di bloccaggio sicuro sull'impugnatura
- Impugnatura bi-componente ergonomica e maneggevole con parti morbide
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 - ISO 1174 con arresto a sfera
- Numero di serie individuale per una chiara identificazione del prodotto
- Comprensivo di certificato a norma DIN EN ISO 6789 con riferimento agli standard nazionali



		N•m	Suddivisione Nm	lbf•ft	L mm	D mm	H mm	
516.1490	3/4"	100 - 550	1.00	75 - 405	960.0	69.0	33.0	3.80
516.1493	3/4"	200 - 750	10.00	150 - 550	1250.0	69.0	33.0	4.80
516.1495	1"	300 - 1000	20.00	220 - 730	1500.0	90.0	36.0	5.80

### Chiave dinamometrica a sgancio immediato con quadro passante

- Tolleranza:  $\pm 4\%$  del valore di scala impostato
- Ripetizione precisa per almeno 5.000 serraggi
- Per il serraggio controllato destro e sinistro
- Cambiamento di direzione attraverso il riposizionamento dell'attacco quadro
- Scala quadrupla in N•m, Kg•fm, lbf•in e lbf•ft per regolazioni precise
- Segnale acustico e tattile al raggiungimento del valore impostato
- Regolazione della coppia mediante lo speciale meccanismo a manovella nell'impugnatura
- Bloccaggio sicuro
- Impugnatura ergonomica a maneggevole
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 - ISO 1174 con arresto a sfera
- Numero di serie individuale per una chiara identificazione del prodotto
- Comprensivo di certificato a norma DIN EN ISO 6789 con riferimento agli standard nazionali



		N•m	lbf•ft	Suddivisione Nm	Suddivisione lbf•ft	L mm	
516.3545	3/4"	140 - 800	120 - 580	20.00	20.0	935.0	6.50
516.3550	1"	200 - 1000	150 - 750	25.00	25.0	1030.0	9.70
516.3555	1"	500 - 2000	350 - 1500	50.00	50.0	1400.0	18.00

### Serie con moltiplicatore di forza universale

- Utensile robusto per serraggio e allentamento
- Per utilizzo con la manovella in dotazione
- Con meccanismo di sostegno integrato
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 / ISO 1174
- Rapporto di trasmissione 1:64
- Coppia d'uscita max. 4.000 N•m
- Include bussola per avvitatori ad impulsi e una prolunga
- Indispensabile come dotazione standard per i veicoli di servizio
- Impiego ideale su macchine edili e di servizio
- Non adatto per l'utilizzo con avvitatori a percussione
- In robusta valigetta di plastica



516.1150	5pz.	Serie con moltiplicatore di forza universale	11.00

### Composta da:

516.1151	Moltiplicatore di forza 1", 3 pz., 1:64	8.54
515.2130	1" Bussola esagonale per avvitatori ad impulsi, medio-lunga, 30mm	0.62
515.2132	Bussola esagonale 1" per avvitatori ad impulsi, medio-lunga, 32mm	0.64

### Serie con moltiplicatore di forza universale

- Utensile robusto per serraggio e allentamento
- Per utilizzo con la manovella in dotazione
- Con meccanismo di sostegno integrato
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 / ISO 1174
- Rapporto di trasmissione 1:64
- Coppia d'uscita max. 4.000 N•m
- Include bussole per avvitatori ad impulsi e una prolunga
- Indispensabile come dotazione standard per i veicoli di servizio
- Impiego ideale su macchine edili e di servizio
- Non adatto per l'utilizzo con avvitatori a percussione
- In robusta valigetta di plastica



1"			
516.1156	5pz.	Serie con moltiplicatore di forza universale	12.00

Composta da:

516.1151	Moltiplicatore di forza 1", 3 pz., 1:64		8.54
515.2133	Bussole esagonale 1" per avvitatori ad impulsi, medio-lunga, 33mm		0.65
515.2138	1" Bussole esagonale per avvitatori ad impulsi, medio-lunga, 38mm		0.71

### Serie con moltiplicatore di forza universale

- Utensile robusto per serraggio e allentamento
- Per utilizzo con la manovella in dotazione
- Con meccanismo di sostegno integrato
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 / ISO 1174
- Rapporto di trasmissione 1:64
- Coppia d'uscita max. 4.000 N•m
- Include bussole per avvitatori ad impulsi e una prolunga
- Indispensabile come dotazione standard per i veicoli di servizio
- Impiego ideale su macchine edili e di servizio
- Non adatto per l'utilizzo con avvitatori a percussione
- In robusta valigetta di plastica



1"			
516.1155	5pz.	Serie con moltiplicatore di forza universale	11.50

Composta da:

516.1151	Moltiplicatore di forza 1", 3 pz., 1:64		8.54
515.2130	1" Bussole esagonale per avvitatori ad impulsi, medio-lunga, 30mm		0.62
515.2133	Bussole esagonale 1" per avvitatori ad impulsi, medio-lunga, 33mm		0.65

### Moltiplicatore di forza dinamometrico

- Precisione:  $\pm 5\%$  di tolleranza
- Per il serraggio controllato destro e sinistro
- Per utilizzo con chiave dinamometrica
- Con ingranaggio planetario di precisione a uno stadio
- Con 2 meccanismi di supporto
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 - ISO 1174 con arresto a sfera
- In robusta valigetta di metallo



			Nm	Nm	D mm	L mm	H mm		
516.3700	1/2"	1: 5	3/4"	260	1300	110.0	395.0	127.0	4.20
516.3705	3/4"	1: 5	1"	540	2700	110.0	395.0	127.0	4.40

### Moltiplicatore di forza dinamometrico

- Elevata precisione: tolleranza  $\pm 5\%$
- Per il serraggio controllato destro e sinistro
- Per utilizzo con chiave dinamometrica
- Protezione contro il sovraccarico
- Meccanismo epicicloidale incapsulato di precisione
- Con meccanismo di sostegno diritto
- Custodia con scala angolare graduata
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 - ISO 1174 con arresto a sfera
- Fornito in valigetta di plastica rinforzata



			Nm	Nm	D mm	L mm	H mm		
516.3740	1/2"	6:1	3/4"	280	1680	100.0	128.0	106.0	4.90

### Moltiplicatore di forza dinamometrico

- Elevata precisione: tolleranza  $\pm 5\%$
- Per il serraggio controllato destro e sinistro
- Per utilizzo con chiave dinamometrica
- Protezione contro il sovraccarico
- Meccanismo epicicloidale incapsulato di precisione
- Con diversi meccanismi di sostegno angolari
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 - ISO 1174 con arresto a sfera
- Fornito in valigetta di plastica rinforzata



			Nm	Nm	D mm	L mm	H mm		
516.3745	3/4"	5,4:1	1"	500	2700	115.0	201.0	126.0	6.34

### Serie di centraggio e protezione dei bulloni ruota

- Per il montaggio e lo smontaggio dei dadi assale di veicoli commerciali
- Per il fissaggio dei freni a tamburo
- Impedisce scivolamenti durante il montaggio o lo smontaggio
- Non danneggia le filettature dei bulloni ruota
- Centraggio esatto dei cerchi sui bulloni ruota
- Acciaio speciale

**Applicazioni:** Veicoli commerciali (ad es.: MB/MAN/Scania/Volvo) asse anteriore e posteriore, fuoristrada e macchine per cantieri con freni a tamburo



			mm	L mm	
450.0370	2pz.	M22x1,5	19	145.0	630
450.0371	2pz.	M7/8"x11G	19	145.0	630

### Avvitatore ad impulsi ad aria compressa 3/4", 1898 Nm

- Scarico dell'aria sull'estremità posteriore dall'impugnatura (tubo di scarico aria opzionale)
- Inversione con una sola mano tramite leva
- Con triplice preselezione della coppia per fissare e allentare
- Trasmette poche vibrazioni
- Bassa rumorosità
- Meccanismo di percussione "DOUBLE-Hammer ad alte prestazioni"
- Attacco con rondella elastica, foro per spina di sicurezza
- Durata elevata
- In dotazione raccordo ad innesto da 3/8"



3/4"

**Dati tecnici:**  
 Quadro di manovra: 3/4"  
 Coppia max corsa destra: 1627 Nm  
 Coppia max per svitare: 1898 Nm  
 Vibrazione: 10,2 ms<sup>2</sup>  
 Velocità a vuoto: 5500 giri/min.  
 Livello di potenza sonora: 84 dbA  
 Livello di pressione acustica: 90 dbA  
 Pressione di esercizio: max. 6,3 bar (90 psi)  
 Aria resa: 198 l/min.  
 Diametro min. del tubo dell'aria: 1/2" - 13 mm  
 Misura vite max: M 27  
 Attacco filettato: 3/8"PT

	B mm	L mm	
515.3740	215.0	250.0	3.40

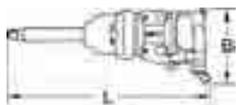
### Accessori:

515.3741	Tube di scarico aria con fascetta di serraggio		
----------	--	--	--



### Avvitatore ad impulsi ad aria compressa, 2441 N-m

- Con impugnatura antiscivolo
- Scarico dell'aria laterale dall'impugnatura
- Con triplice preselezione della coppia per fissare e allentare
- Grilletto integrato nell'impugnatura
- Trasmette poche vibrazioni
- Bassa rumorosità
- Con carter in gomma
- Meccanismo di percussione "DOUBLE-Hammer ad alte prestazioni
- Con foro per spina di sicurezza
- Durata elevata
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/2"
- Carter in alluminio superleggero



1"

#### Dati tecnici:

Quadro di manovra:	1"
Coppia max corsa destra:	2033 Nm
Coppia max per svitare:	2441 Nm
Vibrazione:	12,5 ms <sup>2</sup>
Velocità a vuoto:	6000 giri/min.
Livello di potenza sonora:	86 dbA
Livello di pressione acustica:	96 dbA
Pressione di esercizio:	max. 6,3 bar (90 psi)
Aria resa:	282 l/min.
Diametro min. del tubo dell'aria:	1/2" - 13 mm
Misura vite max:	M 38
Attacco filettato:	1/2" PT

	B mm	L mm	
515.3745	170,0	467,0	7,30

### Bussola esagonale per avvitatori ad impulsi, corta

- Esagonale
- A norma DIN 3129 / ISO 2725-2
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione corta
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno



3/4"

			L mm	D1 mm	D2 mm	T mm	
515.1317	17,0		50,0	30,0	44,0	7,0	230
515.1318	18,0		50,0	31,0	44,0	7,0	230
515.1319	19,0		50,0	33,0	44,0	9,0	230
515.1320	20,0		50,0	34,0	44,0	11,0	240
515.1321	21,0		50,0	35,0	44,0	11,0	240
515.1322	22,0		50,0	36,0	44,0	14,0	250
515.1323	23,0		50,0	38,0	44,0	14,0	250
515.1324	24,0		50,0	39,0	44,0	14,0	250
515.1325	25,0		50,0	40,0	44,0	14,0	270
515.1326	26,0		50,0	41,0	44,0	14,0	270
515.1327	27,0		53,0	43,0	44,0	14,0	280
515.1328	28,0		53,0	44,0	44,0	15,0	320
515.1329	29,0		53,0	45,0	44,0	15,0	320
515.1330	30,0		53,0	46,0	44,0	15,0	370
515.1331	31,0		53,0	48,0	44,0	15,0	380
515.1332	32,0		56,0	49,0	44,0	15,0	380
515.1333	33,0		56,0	51,0	44,0	18,0	410
515.1334	34,0		56,0	51,0	44,0	18,0	410
515.1335	35,0		56,0	53,0	44,0	18,0	470
515.1336	36,0		56,0	54,0	44,0	18,0	470
515.1337	37,0		57,0	55,0	44,0	18,0	470
515.1338	38,0		57,0	57,0	44,0	18,0	470
515.1341	41,0		57,0	60,0	44,0	22,0	590
515.1346	46,0		62,0	66,0	44,0	24,0	770
515.1350	50,0		72,0	71,0	54,0	30,0	970
515.1355	55,0		74,0	78,0	54,0	30,0	1250
515.1360	60,0		75,0	84,0	54,0	30,0	1600
515.1365	65,0		78,0	88,0	54,0	33,0	1650
515.1370	70,0		83,0	96,0	54,0	35,0	1920
515.1386		13/16"	52,0	32,0	38,0	11,0	240
515.1387		7/8"	52,0	34,0	38,0	11,0	250
515.1388		15/16"	52,0	36,0	38,0	13,0	250
515.1389		1"	52,0	38,0	38,0	13,0	260
515.1390		1.1/16"	52,0	40,0	40,0	16,0	280
515.1391		1.1/8"	52,0	42,0	42,0	16,0	330
515.1392		1.1/4"	52,0	46,0	44,0	16,0	370
515.1393		1.5/16"	56,0	48,0	44,0	18,0	410
515.1394		1.3/8"	56,0	50,0	44,0	18,0	440
515.1395		1.7/16"	56,0	52,0	44,0	18,0	450
515.1396		1.1/2"	56,0	53,0	44,0	18,0	460
515.1397		1.5/8"	62,0	58,0	44,0	23,0	590
515.1398		1.11/16"	62,0	64,0	44,0	23,0	700
515.1399		1.3/4"	62,0	65,0	44,0	23,0	750
515.1401		1.7/8"	68,0	68,0	44,0	27,0	790
515.1402		2"	72,0	71,0	54,0	30,0	880

### Bussola esagonale per avvitatori ad impulsi, medio-lunga

- Esagonale
- Attacco quadro secondo DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione particolarmente sottile / medio-lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno



1"

			L mm	D1 mm	D2 mm	T mm	
515.2124	24,0		76,0	38,0	52,0	13,0	570
515.2127	27,0		76,0	42,0	52,0	14,0	580
515.2130	30,0		76,0	45,0	52,0	18,0	620
515.2132	32,0		76,0	48,0	52,0	18,0	640
515.2133	33,0		76,0	49,0	52,0	18,0	650
515.2134	34,0		76,0	50,0	52,0	18,0	670
515.2136	36,0		76,0	54,0	52,0	20,0	690
515.2138	38,0		76,0	56,0	52,0	23,0	710
515.2141	41,0		80,0	59,0	52,0	23,0	720

### Bussola esagonale per avvitatori ad impulsi, corta

- Esagonale
- A norma DIN 3129 / ISO 2725-2
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione corta
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno



1"

			L mm	D2 mm	D1 mm	T mm	
515.1722	22,0		58,0	51,0	39,0	12,0	0,51
515.1724	24,0		58,0	54,0	42,0	14,0	0,51
515.1727	27,0		58,0	54,0	46,0	14,0	0,52
515.1729	29,0		60,0	54,0	48,0	16,0	0,53
515.1730	30,0		60,0	54,0	49,0	16,0	0,53
515.1731	31,0		60,0	54,0	51,0	16,0	0,56
515.1732	32,0		61,0	54,0	60,0	19,0	0,59
515.1733	33,0		61,0	54,0	54,0	19,0	0,62
515.1734	34,0		61,0	54,0	54,0	19,0	0,64
515.1736	36,0		65,0	54,0	57,0	19,0	0,67
515.1737	37,0		65,0	54,0	58,0	19,0	0,67
515.1738	38,0		65,0	54,0	59,0	20,0	0,68
515.1740	40,0		65,0	54,0	62,0	23,0	0,87
515.1741	41,0		65,0	54,0	63,0	23,0	0,92
515.1742	42,0		65,0	54,0	63,0	23,0	0,98
515.1746	46,0		74,0	54,0	69,0	23,0	1,00
515.1750	50,0		74,0	54,0	74,0	26,0	1,07
515.1755	55,0		85,0	54,0	81,0	28,0	1,44
515.1760	60,0		89,0	54,0	87,0	31,0	1,78
515.1765	65,0		93,0	54,0	93,0	32,0	1,80
515.1770	70,0		98,0	54,0	99,0	35,0	2,04
515.1775	75,0		100,0	86,0	106,0	40,0	3,48
515.1780	80,0		100,0	86,0	112,0	47,0	4,10
515.1785	85,0		102,0	86,0	119,0	47,0	4,80
515.1790	90,0		107,0	86,0	124,0	47,0	5,10
515.1795	95,0		107,0	86,0	131,0	50,0	5,25
515.1891		1"	58,0	51,0	42,0	14,0	0,52
515.1892		1.1/4"	60,0	51,0	51,0	16,0	0,61
515.1893		1.7/16"	62,0	52,0	56,0	20,0	0,64
515.1894		1.1/2"	62,0	52,0	58,0	22,0	0,67
515.1895		1.5/8"	62,0	52,0	62,0	22,0	0,92
515.1896		1.13/16"	64,0	58,0	68,0	23,0	1,00
515.1897		1.7/8"	66,0	58,0	70,0	24,0	1,08
515.1898		2.1/4"	75,0	62,0	84,0	30,0	1,52

### Serie di bussole per avvitatori ad impulsi per bulloni ruote di autocarri

- Esagonale
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione corta e lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno



515.0305	2pz.	515.1732, 32 mm + 515.1832, 32 mm, lunga	1.68		
515.0306	2pz.	515.1733, 33 mm + 515.1833, 33 mm, lunga	1.68		

### Bussola esagonale per avvitatori ad impulsi, extra lunga

- Esagonale
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione extra lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno



	mm	L mm	D1 mm	D2 mm	T mm	
515.1182	27,0	270,0	42,0	44,0	27,0	1.09
515.1183	30,0	270,0	46,0	44,0	30,0	1.14
515.1184	32,0	270,0	49,0	44,0	32,0	1.16
515.1191	27,0	400,0	42,0	44,0	27,0	1.25
515.1192	30,0	400,0	46,0	44,0	30,0	1.32
515.1193	32,0	400,0	49,0	44,0	32,0	1.36
515.1194	33,0	400,0	50,0	44,0	32,0	1.38

### Barra di torsione per dadi ruote, extra lunga

- Per l'avvitamento controllato di viti della ruota e dadi con avvitatore ad impulsi
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione extra lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno



	mm	max N-m	L mm	D mm	T mm	
515.1461	24,0	350	300,0	54,0	24,0	1.38
515.1462	27,0	350	300,0	54,0	27,0	1.40
515.1463	27,0	450	300,0	54,0	27,0	1.58
515.1464	30,0	500	300,0	54,0	30,0	1.56
515.1465	32,0	450	300,0	54,0	32,0	1.60
515.1466	32,0	550	300,0	54,0	32,0	1.60
515.1467	32,0	600	300,0	54,0	33,0	1.60
515.1468	33,0	550	300,0	54,0	33,0	1.64
515.1469	33,0	600	300,0	54,0	36,0	1.64

### Vassoio magnetico in acciaio inossidabile

- Con 1 magnete
- Per riporre viti e altra minuteria meccanica
- Base magnetica rivestita in plastica
- Acciaio inox



	Ø mm	
800.0150	150,0	430

### Vassoio magnetico in acciaio inossidabile

- Con 2 magneti
- Per riporre viti e altra minuteria meccanica
- Base magnetica rivestita in plastica
- Acciaio inox



	L mm	B mm	
800.0151	240,0	140,0	850

### Leva di smontaggio pneumatici per autocarri

- Consente montaggio e smontaggio veloce dei pneumatici
- Fosfatata
- Cromo-vanadio



	L mm	
911.8147	535,0	600

### Leva di smontaggio pneumatici per autocarri

- Esecuzione pesante e piegata
- Consente montaggio e smontaggio veloce dei pneumatici
- Cromata opaca
- Cromo-vanadio



	L mm	
911.8180	650,0	1100

### Mazzuola in gomma

- DIN 5128
- Manico in frassino
- Testa in caucciù duro



	g	D mm	L1 mm	L2 mm	Manico di ricambio		
140.5221	300	54,0	300,0	85,0	140.5304	140.5404	360
140.5222	500	67,0	310,0	100,0	140.5305	140.5405	560
140.5223	700	74,0	330,0	120,0	140.5306	140.5405	760

### Mazzuola

- Manico in poliuretano-fibra di vetro
- Antirimbazzo mediante sfere di acciaio posizionate nella testa
- Efficacia del colpo superiore a quello ottenuto con le mazzuole tradizionali
- Diminuisce il rischio di infortuni



	g	D mm	L1 mm	L2 mm	Manico di ricambio		
140.5252	350	30,0	275,0	90,0	-	-	360
140.5254	690	35,0	311,0	100,0	-	-	700
140.5255	940	45,0	340,0	100,0	-	-	950
140.5256	1170	50,0	346,0	110,0	-	-	1180
140.5257	1100	55,0	355,0	110,0	-	-	1110
140.5258	1540	60,0	380,0	130,0	-	-	1550

### Mazzuola, extra lunga

- Manico in fibra di vetro
- Antirimbazzo mediante sfere di acciaio posizionate nella testa
- Efficacia del colpo superiore a quello ottenuto con le mazzuole tradizionali
- In poliuretano-fibra di vetro
- Diminuisce il rischio di infortuni



	g	D mm	L1 mm	L2 mm	Manico di ricambio		
140.5259	4500	80,0	890,0	180,0	-	-	4.76
140.5260	5000	105,0	900,0	200,0	-	-	5.26

### Utensile per filettatura valvola

- Per riparare i filetti interni ed esterni delle valvole
- Multifunzione con svitamento inserto valvola



100.5050	Utensile per filettatura valvola	20

### Serie ripara-filetti per veicoli commerciali

- Per rinvivare e pulire le filettature interne ed esterne
- Adatto per filettature destre e sinistre fino a Ø 140 mm
- Conversione rapida attraverso il cambio di filiera
- Nessun danneggiamento del filetto grazie al pettine di serraggio e guida morbidi
- Con 3 x filiere per filettature di bulloni ruota per mezzi pesanti
- Acciaio speciale
- In robusta valigetta di plastica

Pettine metrico: 1,0-1,25-1,5-1,75-2,0-2,5-3,0-3,5 mm

Pettine in pollici: 24-20-18-16-14-12-11,5-11-10-9-8-7,5-7-6-5-4 filetti

Lima rinvivafili, misure in mm: 0,8-1,0-1,25-1,5-1,75-2,0-2,5-3,0 mm

Lima rinvivafili pollici: 24-20-18-16-14-12 -11-10

Filiera: M18x1,5 / M20x1,5 / M22x1,5

**Applicazioni:** Veicoli commerciali, macchine agricole, macchinari edili, macchinari per servizi comunali e per uso forestale, ecc., per filettature assali, raccordi e steli di cilindri idraulici, bielle e manubri



150.1435	12pz.	Ø mm 25,0 - 140,0	2.58

#### Composta da:

150.1430	Pettine rinvivafili, 25-140 mm	1400
150.1340	Lima rinvivafili, metrico, 230 mm	130
150.1345	Lima rinvivafili, pollici, 230 mm	130
150.4911	Filiera per filettature M18 x 1,50	66
150.4902	Filiera per filettature M20 x 1,50	59
150.4904	Filiera per filettature M22 x 1,50	51

### Filiera in HSS MF

- DIN EN 22568 forma B
- Tolleranza a norma ISO - 6g
- Filettatura destra
- Esecuzione fresata, preintagliata
- Filettatura metrica a passo fine
- Superficie lucida
- Acciaio HSS ad alte prestazioni

Impiego ideale su acciai non legati e bassolegati con resistenza fino a 800 N/mm<sup>2</sup> e metalli non ferrosi.



		A mm	D mm	Contenuto	
332.1022	M18 x 1,5	14.0	45.0	1	100
332.1026	M20 x 1,5	14.0	45.0	1	100
332.1063	M22 x 1,5	16.0	55.0	1	110

### Serie di adattatori per filiere

- Impiego universale per filiere rotonde a norma DIN EN 22568 forma B
- Forma sottile
- Ideali per zone di difficile accesso
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Inclusa prolunga e leva
- Acciaio speciale
- In robusta valigetta di plastica



331.0620	8pz.	Serie di adattatori per filiere	1.94

#### Composta da:

331.0621	Adattatore per filiera, M3-M6, AP 24 mm	60
331.0622	Adattatore per filiera, M7-M8, AP 24 mm	50
331.0623	Adattatore per filiera, M9-M10, AP 24 mm	90
331.0624	Adattatore per filiera, M11-M14, AP 41mm	230
331.0625	Adattatore per filiera, M18-M20, AP 41mm	360
331.0626	Adattatore per filiera, M22-M24, AP 41 mm	430
331.0627	Leva per estensione, 200 mm	120
331.0628	Prolunga 1/2" per adattatore per filiera, 95 mm	250

### Spazzola con filo d'acciaio a 4 ranghi

- A 4 ranghi
- Impiego universale
- Struttura in plastica
- Per la lavorazione di superfici
- Filo d'acciaio dritto



	H mm	L1 mm	L2 mm	
201.2325	25.0	285.0	130.0	120

### Spazzola con filo di ottone a 3 ranghi

- A 3 ranghi
- Impiego universale
- Struttura in plastica
- Per la lavorazione di superfici
- Filo in ottone dritto



	H mm	L1 mm	L2 mm	
201.2326	25.0	285.0	130.0	105

### Spazzola in filo d'acciaio multiuso

- Impugnatura in plastica
- Per la lavorazione di superfici
- Filo d'acciaio ondulato



	H mm	L1 mm	L2 mm	
201.2300	28.0	250.0	145.0	90

### Spazzola in filo in ottone multiuso

- Impugnatura in plastica
- Per la lavorazione di superfici
- Filo in ottone ondulato



	H mm	L1 mm	L2 mm	
201.2302	28.0	250.0	145.0	90

### Pennello ad angolo con punta tonda per pasta per il montaggio pneumatici

- Testa pennello avvitata
- Piegato a 45°
- Ideale per applicare la pasta per il montaggio pneumatici sul tallone del pneumatico
- Con manico in legno



	Ø mm	L mm	
100.4020	45,0	400,0	250

### Pasta per il montaggio pneumatici, 5 kg, colore giallo

- Ideale per montaggio e smontaggio di pneumatici con cerchi in acciaio o alluminio
- Per il montaggio dei pneumatici di autocarri con cerchi in acciaio
- Applicare semplicemente con un pennello o con una spugna sul tallone del pneumatico
- Proprietà di scivolamento eccellente con proprietà protettive della gomma
- Asciuga in fretta garantendo così una presa veloce e sicura dei componenti
- Evita la formazione di residui bianchi sul fianco del pneumatico
- Adatta anche per pneumatici larghi
- In secchio

**Campi d'applicazione:** autocarri, macchine agricole ed edili



100.4005	Pasta per il montaggio pneumatici, 5 kg, colore giallo 5.00

### Gessetto

- Non si cancella
- Scrive su tutte le superfici
- Con punta



	Codice colore	Ø mm	L mm	Contenuto	
100.4050	○	14,0	110,0	12	140
100.4045	●	14,0	110,0	12	140

### Kit per la riparazione dei pneumatici di autocarri

- Materiale autovulcanizzante
- Facile applicazione
- Robusto utensile in metallo
- Ideale per la riparazione rapida di forature
- Utilizzabile in conformità alle disposizioni del paese di utilizzo per la riparazione dei pneumatici



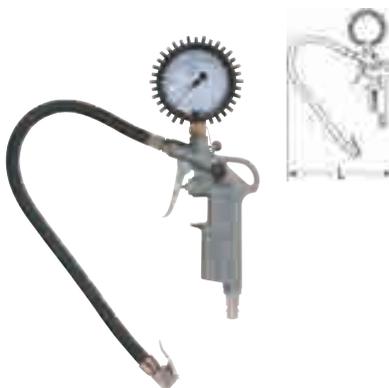
150.1080	5pz. Kit per la riparazione dei pneumatici di autocarri 0.90

### Composta da:

150.1082	Stringhe di ricambio, 178 mm, confezione da 30 190
150.1083	Ago, lungo 110
150.1074	Raspa 110
150.1071	Grasso, 70 g 70
150.1075	Coltello, 9 mm 10

### Misuratore di pressione gomme tarato

- Utilizzo con una sola mano, design ergonomico
- Con manometro rivestito in gomma
- Manometro con scala in bar
- Con leva di gonfiaggio e valvola di scarico pressione
- Tubo con raccordo rapido integrato
- Con foro per appendere
- Raccordo ad innesto da 1/4" in dotazione
- Robusto rivestimento in gomma



### Dati tecnici:

Campo di misura: 0 - 10  
 Lunghezza tubo: 500 mm  
 Pressione di esercizio: max. 6,3 bar (90 psi)  
 Attacco filettato: 1/4"PT

	L mm	
515.1960	540.0	450

### Guanti in microtessuto- bianchi

- CE / EN 388 [1131]
- Forma ergonomica
- Elevata traspirabilità
- Rivestimento interno in poliuretano
- Adatti per lavori con piccoli componenti
- Logo stampato



	Contenuto	
310.0450	L 12 paia	385
310.0455	XL 12 paia	435
310.0460	XXL 12 paia	482

### Guanti in microtessuto - neri

- CE / EN 388 [1131]
- Forma ergonomica
- Elevata traspirabilità
- Rivestimento interno in poliuretano
- Adatti per lavori con piccoli componenti
- Logo stampato



	Contenuto	
310.0470	L 12 paia	420
310.0475	XL 12 paia	430
310.0480	XXL 12 paia	445

### Guanti da meccanico

- CE / EN 388 [2112]
- Per il lavoro e il tempo libero
- Ideali per i lavori con piccoli componenti
- Rivestimento interno in silicone
- Con fascia elastica sul polso
- Con chiusura a velcro



	Contenuto	
310.0350	L 85	
310.0355	XL 90	
310.0360	XXL 95	

## ASSALI

### Pinza per tappi degli ingrassatori

- Impugnatura rivestita
- Per l'estrazione senza danneggiamenti di cappucci di tappi degli ingrassatori
- Cerniera 2x6 livelli
- Ganasce a forchetta
- Testa brunita
- Acciaio speciale per utensili



	A mm	C mm	L mm	
450.0210	0-100	85.0	500.0	1.20



### Serie di chiavi per dadi e cappucci Vario

- Per montaggio e smontaggio di dadi Vario
- Possibilità di serraggio controllato con chiave dinamometrica quadro di manovra 3/4"
- Tenuta sicura grazie alle viti di bloccaggio e alla guida adattatore sull'utensile di base
- Distanza tra scanalature e fori max. 145 mm
- Forma sottile
- Utilizzabile in spazi ristretti
- Impiego ideale su dadi speciali e cappucci
- Acciaio speciale

Campi d'applicazione: ghiera e dadi cilindrici esagonali e ottagonali.



450.0180 13pz. Serie di chiavi per dadi e cappucci Vario	3.68

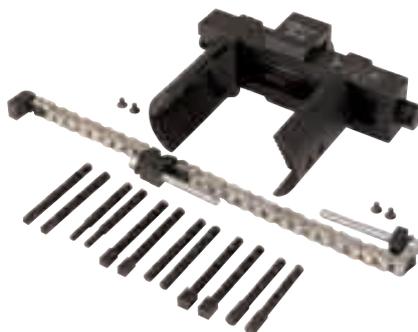
#### Composta da:

450.0181 Chiave per dadi e cappucci Vario	2810
450.0182 Adattatore rotondo, 6 mm, confezione da 2	41
450.0183 Adattatore rotondo, 8 mm, confezione da 2	41
450.0184 Adattatore rotondo, 10 mm, confezione da 2	41
450.0185 Adattatore quadro, 6 mm, confezione da 2	41
450.0186 Adattatore quadro, 8 mm, confezione da 2	41
450.0187 Adattatore quadro, 10 mm, confezione da 2	41

### Serie di chiavi per dadi e cappucci Vario, esecuzione pesante

- Esecuzione extra pesante
- Per montaggio e smontaggio di dadi Vario
- Possibilità di serraggio controllato con chiave dinamometrica quadro di manovra 3/4"
- Tenuta sicura grazie alle viti di bloccaggio e alla guida adattatore sull'utensile di base
- Distanza tra scanalature e fori max. 145 mm
- Incluso tendicatena
- Forma sottile
- Utilizzabile in spazi ristretti
- Impiego ideale su dadi speciali e tappi
- Acciaio speciale

Campi d'applicazione: ghiera e dadi cilindrici esagonali e ottagonali.



450.0190 14pz. Serie di chiavi per dadi e cappucci Vario, esecuzione pesante	4.80

#### Composta da:

450.0191 Chiave per dadi e cappucci Vario	3708
450.0192 Adattatore rotondo, 6 mm, confezione da 2	470
450.0193 Adattatore rotondo, 8 mm, confezione da 2	55
450.0194 Adattatore rotondo, 10 mm, confezione da 2	64
450.0195 Adattatore quadro, 6 mm, confezione da 2	45
450.0196 Adattatore quadro, 8 mm, confezione da 2	52
450.0197 Adattatore quadro, 10 mm, confezione da 2	61
450.0198 Tendicatena	430

### Bussola per dadi autobloccanti

- Per allentare e avvitare in modo corretto
- Esecuzione pesante
- Forma rettangolare
- Utilizzabile su dadi rettangolari autobloccanti sull'apertura assale
- Possibilità di serraggio controllato con chiave dinamometrica quadro di manovra 3/4"
- Profilo fresato
- Utilizzo con avvitatori
- Acciaio speciale

Campi d'applicazione: DAF, Mercedes Benz, Kässbohrer-Setra, MAN



	Ap. mm		H mm	
450.0106	56,0	3/4	76,0	900
450.0107	60,0	3/4	76,0	870

### Bussola esagonale, corta

- Esagonale
- Esecuzione corta
- Esecuzione robusta
- Fosfatata
- Cromo molibdeno

Campi di applicazione: Ap. 85, MB Actros, Scania, Rockinger, SAF, Ap. 90, Fiat Eurocargo 4x4, Ap. 95, MB Actros, Iveco, Fiat, Volvo, Ap. 105, DAF, Kässbohrer, Setra, Fiat, Volvo, Ap. 110, Fruehauf, Ap. 115, DAF, Ford Transcontinental, Ap. 120, DAF, Scania, SAF ecc.



1"

		D mm	H mm	T mm	
911.1085	85,0	112,0	71,0	40,0	2,08
911.1086	90,0	119,0	71,0	40,0	2,34
911.1087	95,0	126,0	71,0	40,0	2,63
911.1088	100,0	133,0	71,0	40,0	2,92
911.1089	105,0	140,0	71,0	40,0	3,23
911.1090	110,0	147,0	71,0	40,0	3,56
911.1091	115,0	154,0	71,0	40,0	3,90
911.1092	120,0	160,0	71,0	40,0	4,27

### Bussola esagonale per avvitatori ad impulsi, corta

- Esagonale
- A norma DIN 3129 / ISO 2725-2
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione corta
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno



1"

			L mm	D1 mm	D2 mm	T mm	
515.1750	50,0		74,0	74,0	54,0	26,0	1,07
515.1755	55,0		85,0	81,0	54,0	28,0	1,44
515.1760	60,0		89,0	87,0	54,0	31,0	1,78
515.1765	65,0		93,0	93,0	54,0	32,0	1,80
515.1770	70,0		98,0	99,0	54,0	35,0	2,04
515.1775	75,0		100,0	106,0	86,0	40,0	3,48
515.1780	80,0		100,0	112,0	86,0	47,0	4,10
515.1785	85,0		102,0	119,0	86,0	47,0	4,80
515.1790	90,0		107,0	124,0	86,0	47,0	5,10
515.1795	95,0		107,0	131,0	86,0	50,0	5,25
515.1891		1"	58,0	42,0	51,0	14,0	0,52
515.1892		1.1/4"	60,0	51,0	51,0	16,0	0,61
515.1893		1.7/16"	62,0	56,0	52,0	20,0	0,64
515.1894		1.1/2"	62,0	58,0	52,0	22,0	0,67
515.1895		1.5/8"	62,0	62,0	52,0	22,0	0,92
515.1896		1.13/16"	64,0	68,0	58,0	23,0	1,00
515.1897		1.7/8"	66,0	70,0	58,0	24,0	1,08
515.1898		2.1/4"	75,0	84,0	62,0	30,0	1,52

### Chiave a settore con nasello CLASSIC

- A norma DIN 1080 forma A
- Con snodo
- Con foro per appenderle
- Per ghiera
- Cromata opaca
- Cromo-vanadio



	mm		A mm	B mm	L mm	T mm	
517.1302	19-50	3/4-2"	9.0	3.5	162.0	2.9	100
517.1303	32-76	1.1/4-3"	11.5	4.5	205.0	3.7	210
517.1304	50-120	2-4.3/4"	12.4	6.5	295.0	4.6	420
517.1305	114-158	4.1/2-6.1/4"	12.4	9.8	315.0	8.3	440

### Chiave a settore con nasello tondo CLASSIC

- A norma DIN 1810 forma A
- Con snodo
- Con foro per appenderle
- Per ghiera
- Cromata opaca
- Cromo-vanadio



	mm		A mm	B mm	L mm	T mm	
517.1312	19-50	3/4-2"	9.2	4.0	165.0	4.0	110
517.1313	32-76	1.1/4-3"	11.3	5.0	210.0	4.7	220
517.1314	50-120	2-4.3/4"	12.5	6.0	295.0	5.5	420
517.1315	114-158	4.1/2-6.1/4"	12.6	8.0	320.0	7.6	440

### Serie di chiavi a bussola per ghiera KM, denti esterni

- Per serrare ed allentare ghiera secondo DIN 981 su alberi, bussole di fissaggio e bracci di estrazione
- Minima necessità di spazio intorno al dado
- Esecuzione sottile
- Possibilità di serraggio controllato
- Sicurezza di tenuta opzionale tramite spina + anello in gomma
- Campo di lavoro KM4 fino a KM12 (dadi giunti sferici)

**Campi di applicazione:** Montaggi e smontaggio di cuscinetti a rulli, ruote dentate, cuscinetti a rulli conici, cuscinetti idraulici, ecc.  
Macchine agricole, macchinari per uso forestale e servizi comunali, veicoli commerciali, ecc.



450.5000	9pz.	1/2": KM4-KM5-KM6-KM7-KM8 3/4": KM9-KM10-KM11-KM12	3.20	

### Ghiera KM, denti esterni

- Per serrare ed allentare ghiera secondo DIN 981 su alberi, bussole di fissaggio e bracci di estrazione
- Minima necessità di spazio intorno al dado
- Esecuzione sottile
- Possibilità di serraggio controllato
- Sicurezza di tenuta opzionale tramite spina + anello in gomma
- Campo di lavoro KM4 fino a KM12 (dadi giunti sferici)

**Campi di applicazione:** Montaggi e smontaggio di cuscinetti a rulli, ruote dentate, cuscinetti a rulli conici, cuscinetti idraulici, ecc.  
Macchine agricole, macchinari per uso forestale e servizi comunali, veicoli commerciali, ecc.



		Per dadi	D1 mm	D2 mm	Numero denti	B mm	H mm	
450.5004	1/2"	KM4	37.3	28.3	4	4.0	60.0	90
450.5005	1/2"	KM5	44.3	34.3	4	5.0	60.0	115
450.5006	1/2"	KM6	52.3	41.3	4	5.0	60.0	145
450.5007	1/2"	KM7	59.3	48.3	4	5.0	60.0	185
450.5008	1/2"	KM8	65.5	53.5	4	6.0	60.0	218
450.5009	3/4"	KM9	73.5	60.5	4	6.0	60.0	270
450.5010	3/4"	KM10	78.5	65.5	4	6.0	60.0	315
450.5011	3/4"	KM11	82.5	68.5	4	7.0	60.0	354
450.5012	3/4"	KM12	87.5	74.5	4	7.0	60.0	406

### Serie di chiavi a bussola per ghiera KM, denti interni

- Per serrare ed allentare ghiera secondo DIN 981 su alberi, bussole di fissaggio o bracci di estrazione ecc.
- Minima necessità di spazio intorno al dado
- Denti interni per coppie elevate
- Possibilità di impiegare prolunghe, cricchetti, ecc.
- Serraggio controllato
- Sicurezza di tenuta sull'avvitatore tramite spina + anello in gomma
- Campo di lavoro KM4 fino a KM12 (dadi giunti sferici)

**Applicazioni:** Montaggio e smontaggio di cuscinetti a rulli, ruote dentate, cuscinetti a rulli conici, cuscinetti idraulici, ecc.  
Macchine agricole, macchinari per uso forestale e servizi comunali, veicoli commerciali, ecc.



450.5020	9pz.	1/2": KM4-KM5-KM6-KM7-KM8 3/4": KM9-KM10-KM11-KM12	4.20	

### Ghiera KM, denti interni

- Per serrare ed allentare ghiera secondo DIN 981 su alberi, bussole di fissaggio e bracci di estrazione
- Minima necessità di spazio intorno al dado
- Denti interni per coppie elevate
- Possibilità di serraggio controllato
- Sicurezza di tenuta opzionale tramite spina + anello in gomma
- Campo di lavoro KM4 fino a KM12 (dadi giunti sferici)

**Campi di applicazione:** Montaggi e smontaggio di cuscinetti a rulli, ruote dentate, cuscinetti a rulli conici, cuscinetti idraulici, ecc.  
Macchine agricole, macchinari per uso forestale e servizi comunali, veicoli commerciali, ecc.



		Per dadi	D1 mm	D2 mm	Numero denti	B mm	H mm	
450.5024	1/2"	KM4	43.0	28.3	4	4.0	60.0	142
450.5025	1/2"	KM5	51.0	34.3	4	5.0	60.0	192
450.5026	1/2"	KM6	59.0	41.3	4	5.0	60.0	212
450.5027	1/2"	KM7	66.0	48.3	4	5.0	60.0	270
450.5028	1/2"	KM8	74.6	53.5	4	6.0	60.0	312
450.5029	3/4"	KM9	80.0	60.5	4	6.0	60.0	400
450.5030	3/4"	KM10	86.0	65.5	4	6.0	60.0	504
450.5031	3/4"	KM11	93.0	69.5	4	7.0	60.0	697
450.5032	3/4"	KM12	98.0	74.5	4	7.0	60.0	811

### Bussola per capsule di ruote BPW

- Per montaggio e smontaggio di cappucci di tappi degli ingrassatori su assali BPW
- Esecuzione pesante
- Forma ovale piatta
- Possibilità di serraggio controllato con chiave dinamometrica esagono
- Ideale per coppie di allentamento e serraggio molto elevate
- Utilizzo con avvitatori
- Acciaio speciale



	mm	Ap. mm	Ø mm	H mm	
450.0207	41	95,0	110,0	90,0	2,50
450.0208	41	111,0	132,0	90,0	2,75

### Bussola per dadi degli assali BPW

- Per montaggio e smontaggio di dadi degli assali BPW
- Esecuzione pesante
- Forma ovale piatta
- Possibilità di serraggio controllato con chiave dinamometrica quadro di manovra 3/4"
- Utilizzo con avvitatori
- Acciaio speciale



	Ap. mm		Ø mm	H mm	
450.0204	65,0	3/4	82,0	66,0	1,07
450.0205	80,0	3/4	100,0	80,0	1,50

### Bussola per dadi degli assali BPW

- Con attacco quadro da 3/4"
- Serraggio controllato
- Esecuzione robusta
- Utilizzo con avvitatori
- Acciaio speciale

**Esempi di applicazione:** Dadi dell'asse BPW (dado a corona) 16 tonnellate per assale



	Ap. mm		D mm	T mm	H mm	
450.0215	85,0	3/4"	110,0	33,0	84,0	2.78

### Bussola per dadi dell'assale HINO

- Per il montaggio e lo smontaggio dei dadi assale HINO
- Per assali da 11,9 t
- Attacco profilo ottagonale
- Esecuzione robusta
- Possibilità di serraggio controllato tramite l'attacco quadro 3/4"
- Utilizzo con avvitatori
- Acciaio speciale



		Ap. mm	Ø mm	H mm	
450.0230	3/4"	105,0	125,0	85,0	2.82

### Bussola per dadi dell'assale 95 mm con collare guida

- Con esagono di manovra Ap. 36
- Rimozione sicura dei dadi dell'assale
- Evita lo slittamento
- Profilo fresato
- Esecuzione robusta
- Utilizzo a scelta con avvitatore o chiave dinamometrica
- Acciaio speciale

**Campi d'applicazione:** assali del rimorchio Mercedes Benz



	Ap. mm		Ø mm	H mm	
450.0202	95,0	36	118,0	157,0	2.36

### Bussola per dadi dell'assale 140 mm

- Rimozione sicura dei dadi dell'assale
- Esecuzione robusta
- Utilizzo a scelta con avvitatore o chiave dinamometrica
- Impiego ideale per lavori di riparazione dei freni
- Serraggio con AP 32 mm a 150 N·m
- Angolo di rotazione 20-30° con AP 46
- Acciaio speciale

**Campi d'applicazione:** assali SAF Euro, ecc.



	Ap. mm		H mm	
450.0110	140,0	32/46 mm	100,0	2.27

### Chiave per ghiere con 6 denti

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Adatta per coppie di serraggio e allentamento elevate
- Acciaio speciale

**Campi d'applicazione:** Mercedes Benz Sprinter HA, ecc.



	Diametro interno in mm	Diametro esterno in mm	H mm	Diametro perno in mm	Numero denti	Larghezza denti in mm	
450.0165	50,0	70,0	52,0	61,0	6	6,0	820

### Chiave per ghiere con 6 denti

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Guida tubolare fissa
- Con guida tubolare dotata di raccordo opzionale (chiusura a baionetta)
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Adatta per coppie di serraggio e allentamento elevate
- Acciaio speciale

**Campi d'applicazione:** assale posteriore Mercedes Benz Atego, Vitaro 814, MAN, ecc.



	Diametro interno in mm	Diametro esterno in mm	Guida tubolare	H mm	Diametro perno in mm	Numero denti	Larghezza denti in mm	
450.0160	80,0	95,0	49,0	185,0	87,0	6	10,0	2.60

### Bussola per dadi dell'assale 85 mm

- Con esagono di manovra Ap. 36
- Rimozione sicura dei dadi dell'assale
- Evita lo slittamento
- Profilo fresato
- Esecuzione robusta
- Utilizzo a scelta con avvitatore o chiave dinamometrica
- Acciaio speciale

**Campi d'applicazione:** Asse rimorchio SAF



	Ap. mm		Ø mm	H mm	
450.0201	85,0	36	118,0	82,0	1.40

### Chiave per ghiere con 4 denti

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Adatta per coppie di serraggio e allentamento elevate
- Acciaio speciale

**Campi d'applicazione:** Mercedes Benz classe M, ecc.



	Diametro interno in mm	Diametro esterno in mm	H mm	Diametro perno in mm	Numero denti	Larghezza denti in mm	
450.0166	52,0	63,0	60,0	52,0	4	8,0	850

### Chiave per ghiere con 6 denti

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Guida tubolare fissa
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Adatto per coppie di serraggio e allentamento elevate
- Acciaio speciale

**Campi d'applicazione:** assale posteriore Mercedes Benz Actros, HL/HL 8 (ipoidale), ecc.



	Diametro interno in mm	Diametro esterno in mm	H mm	Diametro perno in mm	Numero denti	Larghezza denti in mm	
450.0167	105,0	125,0	182,0	115,0	6	10,0	2.60

### Chiave per ghiera con 6 denti

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Con guida tubolare dotata di raccordo opzionale
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Adatta per coppie di serraggio e allentamento elevate
- Acciaio speciale

**Campi d'applicazione:** asse epicicloideale esterno Mercedes Benz e MAN 10 + 13 t, assale portante e ipoidale NR 7/4, autobus 0305 G + 0405 G, ecc.



3/4"

	Diametro interno in mm	Diametro esterno in mm	H mm	Diametro perno in mm	Numero denti	Larghezza denti in mm	
450.0168	95.0	115.0	165.0	101.0	6	6.0	820

### Accessori:

	Diametro interno in mm	Diametro esterno in mm	L mm	
450.0150	46.0	52.0	140.0	520
450.0152	60.0	67.0	140.0	820

### Chiave per ghiera per dadi dell'assale posteriore

- Con attacco esagonale 32
- Per il montaggio e lo smontaggio professionali dei dadi dell'assale posteriore
- Alta compatibilità
- Esecuzione robusta
- Per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Attacco del tubo Ø 35 mm
- Acciaio speciale

**Campi di applicazione:** Mercedes Benz Citaro



	Diametro interno in mm	Diametro esterno in mm	H mm	Diametro perno in mm	Numero denti	Larghezza denti in mm	
450.0251	122.0	139.0	310.0	123.5	6	10.4	3.87

### Chiave per ghiera per dadi del differenziale

- Con attacco esagonale 32
- Per il montaggio/smottaggio dei dadi del differenziale
- Alta compatibilità
- Esecuzione robusta
- Per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale

**Campi di applicazione:** Mercedes Benz Citaro, autobus Evo (assale 132 ZF)



	Diametro interno in mm	Diametro esterno in mm	H mm	Diametro perno in mm	Numero denti	Larghezza denti in mm	
450.0252	72.0	84.0	60.0	72.0	6	10.5	646

### Bussola speciale per viti ottagonali

- Speciale profilo interno ottagonale
- Per montaggio e smontaggio degli interruttori di controllo per il bloccaggio del differenziale
- Ideale anche per diversi interruttori elettrici sulle trasmissioni
- Cromata lucida
- Acciaio speciale

**Campi d'applicazione:** MAN, autocarri Mercedes Benz Actros, serie SK, ecc.



1/2"

	Profilo	Ap. mm	Ø mm	L mm	
455.0100	Ottagonale	27	34.0	57.0	200

### Chiave per ghiera MB+MAN, con 6 denti

- Per serrare ed allentare ghiera secondo DIN 981 su alberi, bussole di fissaggio e bracci di estrazione
- Minima necessità di spazio intorno al dado
- Esecuzione sottile
- Possibilità di serraggio controllato
- Sicurezza di tenuta opzionale tramite spina + anello in gomma
- Campo di lavoro KM4 fino a KM12 (dadi giunti sferici)

**Campi di applicazione:** Montaggi e smontaggio di cuscinetti a rulli, ruote dentate, cuscinetti a rulli conici, cuscinetti idraulici, ecc. Macchine agricole, macchinari per uso forestale e servizi comunali, veicoli commerciali, ecc.



3/4"

	B mm	D1 mm	D2 mm	D3 mm	Numero denti	T mm	H mm	
450.0169	11.5	119.0	110.0	100.5	6	11.6	80.0	3.30

### Tubo di prolunga per assale posteriore

- Con attacco esagonale 41
- Per il montaggio/smottaggio di mozzi ruota
- Per la protezione del cuscinetto ruota e dei tiranti filettati
- Esecuzione con filettatura destra e sinistra
- Acciaio speciale

**Campi di applicazione:**  
Filettatura destra = assale posteriore HL2 ad es. MAN serie L  
Filettatura sinistra = Mercedes Benz Atego/Vario



	per filetti	Diametro interno in mm	Diametro esterno in mm	L mm	
450.0156	M75 x 1,5	60	78.0	180.0	2.51
450.0157	M75 x 1,5 L	60	78.0	180.0	2.51

### Chiave per ghiera con 6 denti

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Con esagono di manovra AP 60
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Adatta per coppie di serraggio e allentamento elevate
- Acciaio speciale

**Campi d'applicazione:** assale anteriore MAN-TGA, V9-82L-01(freni a disco/ABS), ecc.



3/4"

	Diametro interno in mm	Diametro esterno in mm	H mm	Diametro perno in mm	Numero denti	Larghezza denti in mm	
450.0170	101.0	110.0	80.0	93.0	6	8.0	2.60

### Tubo di prolunga per assale posteriore MAN TGA

- Per il montaggio/smottaggio di mozzi ruota
- Tubo di prolunga per la protezione del cuscinetto ruota e dei tiranti filettati
- Con zigrinatura e foro per la levetta
- Acciaio speciale

**Campi di applicazione:** Assale posteriore MAN TGA ad es. HY 1350



	per filetti	Diametro interno in mm	Diametro esterno in mm	L mm	
450.0155	M100 x 1,5	96	105.0	360.0	3.55

### Chiave per ghiera con guida tubolare, asse posteriore TGA MAN

- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Guida tubolare intercambiabile
- Acciaio speciale

**Esempi di applicazione:** Asse posteriore TGA MAN



	D1 mm	D2 mm	H mm	Numero denti	Larghezza denti in mm	
450.0175	148.0	117.0	158.0	6	11.5	4.50

### Chiave per ghiera con 6 denti

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Con esagono di manovra AP 60
- Con guida tubolare dotata di raccordo opzionale
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Adatta per coppie di serraggio e allentamento elevate
- Acciaio speciale

**Campi d'applicazione:** assale anteriore MAN-TGA, V9-82L-01 (freni a disco/ABS), ecc.



3/4"

	Diametro interno in mm	Diametro esterno in mm	H mm	Diametro perno in mm	Numero denti	Larghezza denti in mm	
450.0176	133.0	145.0	110.0	117.0	6	12.0	3.82

### Accessori:

	Diametro interno in mm	Diametro esterno in mm	L mm	
450.0152	60.0	67.0	140.0	820

### Guida tubolare con raccordo

- Pratico sistema ad innesto con vite di fissaggio
- Utilizzabile per diverse chiavi con ghiera (sistema modulare)
- Consente una posizione di lavoro stabile
- Evita lo slittamento della chiave
- Esecuzione particolarmente robusta
- Sostituzione della vite di bloccaggio con chiave per esagono incassato
- Acciaio speciale



3/4"

	Diametro interno in mm	Diametro esterno in mm	L mm	
450.0150	46.0	52.0	140.0	520
450.0151	54.0	60.0	140.0	690
450.0152	60.0	67.0	140.0	820

### Bussola per dadi dell'assale 98 mm

- Con esagono di manovra Ap. 36
- Rimozione sicura dei dadi dell'assale
- Evita lo slittamento
- Profilo fresato
- Esecuzione robusta
- Utilizzo a scelta con avvitatore o chiave dinamometrica
- Acciaio speciale

**Campi d'applicazione:** Iveco Euro Cargo, ecc.



	Ap. mm		Ø mm	H mm	
450.0200	98,0	36	122,0	115,0	2,27

### Bussola per dadi dell'assale 110 mm con collare guida

- Con esagono di manovra Ap. 36
- Rimozione sicura dei dadi dell'assale
- Evita lo slittamento
- Profilo fresato
- Esecuzione robusta
- Utilizzo a scelta con avvitatore o chiave dinamometrica
- Acciaio speciale

**Campi d'applicazione:** Iveco Eurotech-Cursor-HA, ecc.



	Ap. mm		Ø mm	H mm	
450.0203	110,0	36	133,0	116,0	2,36

### Bussola per dadi dell'assale anteriore Scania

- Con attacco esagonale 41
- Serraggio controllato
- Attacco profilo ottagonale
- Esecuzione robusta
- Utilizzo con avvitatori
- Acciaio speciale

**Esempi di applicazione:** Assale anteriore Scania (es. 124L / 144L), Serie 4 dal 1996 per veicoli da 16 t, montaggio e smontaggio del dado assale davanti al freno a disco



	Ap. mm	D1 mm	D2 mm	T mm	H mm	
450.0220	80	105.0	41.0	25.0	98.0	2.05

### Bussola impact per dado assale, profilo ottagonale, ap. 80

- Con attacco quadro da 1"
- Rimozione sicura dei dadi dell'assale
- Evita del tutto possibili slittamenti
- Profilo fresato all'esterno
- Esecuzione robusta
- A scelta può essere impiegato con avvitatore ad impulsi o chiave dinamometrica
- Acciaio speciale

**Campi di applicazione:** Assale anteriore Scania (ad es. 124L / 144L) serie 4 dal '96 per veicoli da 16 t  
Montaggio e smontaggio del dado assale prima del disco freno



	Ap. mm	Ø mm	T mm	H mm	
450.0221	80	98,0	25,0	75,0	1,75

### Bussola impact per dadi dell'assale, ottagonale

- Con attacco quadro da 1"
- Attacco profilo ottagonale
- Rimozione sicura dei dadi dell'assale
- Evita del tutto possibili slittamenti
- Profilo fresato all'esterno
- Esecuzione robusta
- A scelta può essere impiegato con avvitatore ad impulsi o chiave dinamometrica
- Acciaio speciale

**Campi di applicazione:** Assale posteriore Scania e montaggio e smontaggio di dadi dell'assale posteriore



1"

	Ap. mm	Ø mm	T mm	H mm	
450.0222	100	123,0	25,0	88,0	2,68

### Chiave per ghiera con 8 denti

- Con attacco quadro 3/4" secondo DIN 3121 / ISO 1174
- Profilo speciale con 8 denti esterni
- Rimozione sicura dei dadi dell'assale
- Evita del tutto possibili slittamenti
- Profilo fresato all'esterno
- Esecuzione robusta
- A scelta può essere impiegato con avvitatore ad impulsi o chiave dinamometrica
- Acciaio speciale

**Campi di applicazione:** Scania 420 (assale ribaltabile pesante), montaggio/smontaggio del dado di fissaggio sul cuscinetto dell'assale



3/4"

	D1 mm	D2 mm	D3 mm	Numero denti	B mm	T mm	H mm	
450.0236	119.0	90.0	103.0	8	9.5	75.0	100.0	2.71

### Utensile per il montaggio di anelli Simmerring, motori Scania + assale posteriore

- Ausilio per il montaggio dell'anello di tenuta a funzionamento manuale
- Per un montaggio professionale
- Esecuzione robusta
- Acciaio speciale

**Campi di applicazione:** Flangia dell'albero cardanico Scania sul motore e assale posteriore (ad es. cambio dell'anello di tenuta Simmerring parti n° 1502384 / 1502385)



	D1 mm	D2 mm	D3 mm	T mm	H mm	
450.0237	109,0	86,0	56,0	19,0	70,0	2,39

### Chiave per ghiera Scania con 4 denti

- Con attacco quadro 3/4" secondo DIN 3121 / ISO 1174
- Possibilità di serraggio controllato
- Profilo speciale con 4 denti interni
- Esecuzione robusta
- Utilizzo con avvitatori
- Acciaio speciale

**Campi di applicazione:** Flangia dell'albero cardanico Scania sul motore e assale posteriore (ad es. cambio dell'anello di tenuta Simmering)



	D1 mm	D2 mm	D3 mm	Numero denti	B mm	T mm	H mm	
450.0235	82.0	70.0	64.0	4	7.0	19.0	65.0	1.24

### Bussole speciali per bulloni con molla a balestra, profilo piatto-ovale, ap. 34x56 mm

- Con attacco quadro da 3/4"
- Profilo della chiave piatto-ovale
- Evita del tutto possibili slittamenti
- Profilo fresato all'esterno
- Esecuzione robusta
- A scelta può essere impiegato con avvitatore ad impulsi o chiave dinamometrica
- Acciaio speciale

**Campi di applicazione:** Scania, adatto per montaggio e smontaggio di bulloni con molla a balestra sull'assale posteriore, anni di costruzione recenti



	Ap. mm	D mm	T mm	H mm	
450.0227	34	64.0	12.0	50.0	765

### Chiave per cappucci ruota e dadi dell'asse

- Con attacco quadro da 3/4"
- Attacco profilo ottagonale
- Rimozione sicura dei dadi dell'assale
- Evita del tutto possibili slittamenti
- Profilo fresato all'esterno
- Esecuzione robusta
- A scelta può essere impiegato con avvitatore ad impulsi o chiave dinamometrica
- Acciaio speciale

**Campi di applicazione:** ad es. dadi assale Volvo oppure tappi del grasso o coperchi parapolvere assali anteriori serie FM e FH (450Nm)



	Ap. mm	D mm	T mm	H mm	
450.0241	115	138.0	45.0	80.0	2.76

### Bussole speciali per bulloni con molla a balestra, profilo piatto-ovale

- Con attacco quadro da 3/4"
- Profilo della chiave piatto-ovale
- Evita del tutto possibili slittamenti
- Profilo fresato all'esterno
- Esecuzione robusta
- A scelta può essere impiegato con avvitatore ad impulsi o chiave dinamometrica
- Acciaio speciale

**Campi di applicazione:** Scania, adatto per montaggio e smontaggio di bulloni con molla a balestra sull'assale anteriore



	Ap. mm	D mm	T mm	H mm	
450.0225	28	54.0	12.0	50.0	420

### Chiave dadi assale

- Con attacco quadro da 3/4"
- Profilo chiave esagonale
- Esecuzione sottile
- Esecuzione robusta
- Rimozione sicura dei dadi dell'assale
- Evita del tutto possibili slittamenti
- Profilo fresato all'esterno
- A scelta può essere impiegato con avvitatore ad impulsi o chiave dinamometrica
- Acciaio speciale

**Campi di applicazione:** Dadi assale anteriore Volvo FH, perni dello sterzo (ad es. FM 12)



	Ap. mm	D mm	T mm	H mm	
450.0245	80	100.0	17.0	55.0	1.30

### Chiave a bussola per bulloni con molla a balestra dell'assale anteriore, Volvo 2 denti

- Con attacco esagonale ap. 27
- Serraggio controllato
- Profilo speciale con 2 denti esterni Ø 8,7 mm
- Esecuzione robusta
- Utilizzo con avvitatori
- Acciaio speciale

**Applicazioni:** Volvo ad es. FL6 / F10 / F12



	Ap. mm	D mm	Numero denti	H mm	
450.0242	27	37.0	2	31.5	160

### Bussole speciali per bulloni con molla a balestra, profilo piatto-ovale, ap. 34x46 mm

- Con attacco quadro da 3/4"
- Profilo della chiave piatto-ovale
- Evita del tutto possibili slittamenti
- Profilo fresato all'esterno
- Esecuzione robusta
- A scelta può essere impiegato con avvitatore ad impulsi o chiave dinamometrica
- Acciaio speciale

**Campi di applicazione:** Scania, adatto per montaggio e smontaggio di bulloni con molla a balestra sull'assale posteriore, anni di costruzione passati



	Ap. mm	D mm	T mm	H mm	
450.0226	34	64.0	12.0	50.0	625

### Bussola esagonale, corta

- Esagonale
- Esecuzione corta
- Esecuzione robusta
- Fosfatata
- Cromo molibdeno

**Campi di applicazione:** Ap. 85, MB Actros, Scania, Rockinger, SAF, Ap. 90, Fiat Eurocargo 4x4, Ap. 95, MB Actros, Iveco, Fiat, Volvo, Ap. 105, DAF, Kässbohrer, Setra, Fiat, Volvo, Ap. 110, Fruehauf, Ap. 115, DAF, Ford Transcontinental, Ap. 120, DAF, Scania, SAF ecc.



	Ap. mm	D mm	H mm	T mm	
911.1089	105.0	140.0	71.0	40.0	3.23

### Chiave a bussola con molla a balestra per assali anteriori, Volvo, profilo piatto-ovale ap. 28,5 mm

- Con attacco quadro da 3/4"
- Serraggio controllato
- Profilo della chiave piatto-ovale
- Esecuzione robusta
- Utilizzo con avvitatori
- Cromo molibdeno

**Applicazioni:** Assale posteriore Volvo, ad es. FH, montaggio e smontaggio di bulloni con molla a balestra sui pendini per molle di sospensione



	Ap. mm	D mm	T mm	H mm	
450.0243	28,5	62.0	22.0	60.0	800

### Chiave a forchetta semplice

- DIN 894 / ISO 3380
- Bocca inclinata a 15°
- Per lavorazioni particolarmente gravose
- Fosfatata
- in acciaio temprato



	mm	A mm	B mm	L mm	kg
517.0522	22	8.0	48.0	193.0	170
517.0524	24	9.0	50.0	217.0	170
517.0527	27	9.8	56.0	239.0	230
517.0530	30	10.8	62.0	263.0	290
517.0532	32	11.8	66.0	275.0	350
517.0536	36	12.8	74.0	305.0	410
517.0538	38	12.8	74.0	305.0	410
517.0540	40	13.7	87.0	350.0	620
517.0541	41	13.8	87.0	344.0	620
517.0542	42	13.5	87.0	350.0	700
517.0546	46	19.8	94.0	380.0	850
517.0548	48	16.5	99.0	395.0	940
517.0550	50	15.8	102.0	413.0	1020
517.0555	55	16.8	112.0	459.0	1280
517.0560	60	17.7	122.0	494.0	1630
517.0565	65	18.7	132.0	528.0	1710
517.0570	70	19.7	142.0	572.0	2500
517.0575	75	20.7	152.0	610.0	3500
517.0580	80	21.7	162.0	645.0	3700
517.0585	85	23.0	173.0	690.0	4780
517.0590	90	23.0	173.0	690.0	5450
517.0595	95	25.0	195.0	847.0	5590
517.0596	100	25.0	195.0	847.0	5800

### Chiave poligonale semplice a percussione

- Profilo FlankTraction
- DIN 7444
- A percussione
- Per lavorazioni particolarmente gravose
- Fosfatata
- Cromo-vanadio



	mm	A mm	B mm	L mm	kg
517.0924	24	15.0	42.5	160.0	360
517.0927	27	15.5	47.0	180.0	380
517.0930	30	16.5	52.5	190.0	500
517.0932	32	16.5	54.0	195.0	530
517.0936	36	19.5	60.0	205.0	750
517.0941	41	20.5	66.0	225.0	810
517.0946	46	22.5	75.0	240.0	980
517.0950	50	23.5	80.0	250.0	1250
517.0955	55	25.0	87.5	270.0	1750
517.0960	60	26.0	93.5	270.0	1960
517.0965	65	29.0	101.0	290.0	2180
517.0970	70	32.5	109.5	320.0	2400
517.0975	75	34.0	114.5	325.0	2760
517.0980	80	35.0	123.0	345.0	3750
517.0985	85	37.0	129.0	360.0	4860
517.0990	90	41.5	152.0	400.0	5880
517.0995	95	41.5	152.0	400.0	5880
517.0996	100	41.5	152.0	400.0	5880

### Serie di chiavi poligonali semplici CLASSIC, piegate

- Profilo Flank Traction
- Anello piegato a 75°
- Con codolo per tubo d'innesto
- Con spina di sicurezza a molla
- Esecuzione robusta per alti momenti torcenti
- Tubo d'innesto incluso
- Finitura satinata
- Cromo vanadio



			kg
517.9010	4pz.	24 - 27 - 30 mm	1.95
517.9015	4pz.	32 - 36 - 41 mm	3.20
517.9020	4pz.	46 - 50 - 55 mm	5.90

### Giratubi manovrabile con una sola mano

- Tipo "Americano"
- Corpo in fusione di alluminio
- Testa fresata
- A regolazione continua
- Forgiato
- Alluminio forgiato



	A	B mm	L mm	kg
111.3100	2"	75.0	350.0	0.88
111.3200	2.1/2"	90.0	450.0	1.46
111.3300	3.1/2"	100.0	600.0	2.44

### Chiave a forchetta semplice a percussione

- DIN 133
- Bocca inclinata a 15°
- A percussione
- Per lavorazioni particolarmente gravose
- Fosfatata
- Cromo-vanadio



	mm	A mm	B mm	L mm	kg
517.0124	24	17.4	56.3	160.0	0.50
517.0127	27	16.5	57.5	180.0	0.53
517.0130	30	17.0	63.5	190.0	0.55
517.0132	32	17.5	67.5	195.0	0.65
517.0136	36	18.5	77.5	210.0	0.85
517.0141	41	19.5	89.0	230.0	1.04
517.0146	46	20.0	99.0	250.0	1.39
517.0150	50	21.5	108.0	275.0	1.57
517.0155	55	24.0	118.5	305.0	2.25
517.0160	60	24.5	129.5	315.0	2.54
517.0165	65	28.0	140.5	345.0	3.64
517.0170	70	30.0	151.0	370.0	4.10
517.0175	75	31.5	163.0	385.0	5.17
517.0180	80	34.5	174.0	400.0	5.82
517.0185	85	34.5	174.0	410.0	6.98
517.0190	90	39.0	195.0	445.0	8.32
517.0195	95	39.0	195.0	455.0	10.40
517.0196	100	47.0	227.0	480.0	11.80

### Chiave poligonale semplice CLASSIC, piegata

- Profilo FlankTraction
- Anello piegato a 75°
- Con codolo per tubo d'innesto
- Con spina di sicurezza a molla
- Esecuzione robusta per alti momenti torcenti
- Finitura satinata
- Cromo vanadio



	mm	A mm	B mm	D mm	H mm	L mm	kg
517.9024	24	17.0	38.0	19.0	29.5	180.0	1 0.35
517.9027	27	17.0	42.0	19.0	31.5	190.0	1 0.40
517.9030	30	18.0	48.0	19.0	33.5	195.0	1 0.45
517.9032	32	18.0	49.0	21.8	34.0	200.0	2 0.55
517.9036	36	18.0	49.0	21.8	34.0	200.0	2 0.65
517.9041	41	20.0	54.0	21.8	35.5	205.0	2 0.75
517.9046	46	22.0	62.0	25.0	39.5	265.0	3+4 1.05
517.9050	50	23.0	69.0	25.0	40.0	280.0	3+4 1.15
517.9055	55	25.5	76.0	25.0	42.5	290.0	3+4 1.40
517.9060	60	28.0	81.0	30.0	45.5	300.0	5 2.10
517.9065	65	30.5	90.0	30.0	49.0	345.0	5 2.30
517.9070	70	33.0	98.0	30.0	53.0	355.0	5 2.60
517.9080	80	38.0	110.0	30.0	57.5	375.0	5 3.45
517.9085	85	40.5	125.0	30.0	59.0	385.0	5 3.80
517.9090	90	45.0	140.0	30.0	63.0	410.0	5 4.88
517.9095	95	45.0	140.0	30.0	63.0	410.0	5 5.67
517.9100	100	47.0	140.0	30.0	63.0	412.0	5 6.66
517.9105	105	47.0	143.0	30.0	63.0	415.0	5 7.50

### Giratubi manovrabile con una sola mano in acciaio

- Tipo "Stillson"
- Testa smussata
- A regolazione continua
- Testa forgiata
- Manico in acciaio



	A mm	B mm	L mm	kg
111.3500	25.0	50.0	200.0	0.37
111.3505	30.0	60.0	250.0	0.65
111.3510	40.0	65.0	300.0	0.87
111.3515	50.0	70.0	350.0	1.27
111.3520	60.0	85.0	450.0	1.85
111.3525	75.0	95.0	600.0	3.00
111.3530	85.0	125.0	900.0	5.10
111.3535	110.0	150.0	1200.0	9.10

#### Serie di chiavi a cricco combinate GEARplus®

- Profilo FlankTraction
- A norma DIN 3113 / ISO 3318
- Bocca inclinata a 15°
- Forma diritta
- Dentatura di precisione con 72 denti
- Cromate lucide
- Cromo-vanadio



503.4270	4pz.	24 - 27 - 30 - 32 mm	3.07
----------	------	----------------------	------

#### Chiave a cricco combinata GEARplus®

- Profilo FlankTraction
- A norma DIN 3113 / ISO 3318
- Bocca inclinata a 15°
- Forma diritta
- Dentatura di precisione con 72 denti
- Cromate lucide
- Cromo-vanadio



	mm	A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	
503.42055	5,5	6,3	3,9	14,0	15,0	127,5	20
503.4206	6	6,3	3,9	14,0	15,0	128,0	25
503.4207	7	6,5	4,0	16,8	16,7	140,0	30
503.4208	8	6,5	4,0	16,8	16,7	140,0	30
503.4209	9	6,9	4,4	18,8	18,7	149,0	40
503.4210	10	7,3	4,8	20,8	20,8	158,0	50
503.4211	11	7,7	5,2	21,8	23,0	165,0	60
503.4212	12	8,2	5,5	22,8	24,6	171,0	70
503.4213	13	8,6	5,8	24,8	26,8	178,0	80
503.4214	14	9,0	6,2	27,8	29,0	190,0	110
503.4215	15	9,4	6,5	28,8	31,0	199,0	120
503.4216	16	9,9	6,8	30,8	33,0	208,0	150
503.4217	17	10,3	7,2	31,8	35,5	225,0	180
503.4218	18	10,7	7,7	32,8	37,5	236,0	210
503.4219	19	11,2	8,2	33,8	39,4	247,0	240
503.4221	21	13,0	9,0	40,0	45,8	289,0	340
503.4222	22	13,0	9,0	40,0	45,8	289,0	340
503.4224	24	14,5	10,0	46,0	51,8	322,0	470
503.4227	27	15,5	10,5	52,0	56,4	358,0	580
503.4228	30	17,0	11,4	58,0	62,7	401,0	860
503.4229	32	17,5	12,5	62,0	66,4	424,0	1060
503.4230	34	17,5	13,0	62,0	70,0	459,0	1170
503.4102	5/16"	6,5	4,0	16,8	16,7	140,0	30
503.4103	3/8"	7,3	4,8	20,8	20,8	158,0	40
503.4104	7/16"	7,7	5,2	21,8	23,0	165,0	50
503.4105	1/2"	8,6	5,8	24,8	26,8	178,0	70
503.4106	9/16"	9,0	6,2	27,8	29,0	190,0	110
503.4107	5/8"	9,9	6,8	30,8	33,0	208,0	130
503.4108	11/16"	10,3	7,2	31,8	35,5	225,0	170
503.4109	3/4"	11,2	8,2	33,8	39,4	247,0	220

#### Serie di chiavi a cricco combinate GEARplus®, reversibili

- Profilo FlankTraction
- A norma DIN 3113 / ISO 3318
- Bocca inclinata a 15°
- Testa a cricco piegata a 15°
- Dentatura di precisione con 72 denti
- Con leva di inversione
- Finemente satinata
- Cromo-vanadio



503.4601	4pz.	24 - 27 - 30 - 32 mm	3.23
----------	------	----------------------	------

#### Chiave a cricco combinata GEARplus®, reversibile

- Profilo FlankTraction
- Secondo norme DIN 3113 / ISO 3318
- Bocca inclinata a 15°
- Bocca inclinata a 15°
- Cricco a 72 denti
- Con leva di inversione
- Finemente satinata
- Cromo vanadio



	p	A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	
503.4606	6	6,3	3,9	14,0	15,0	126,0	30
503.4607	7	6,5	4,6	16,6	16,7	145,0	30
503.4608	8	6,5	4,6	16,6	16,7	145,0	30
503.4609	9	6,9	4,9	18,4	18,8	150,0	40
503.4610	10	7,3	5,3	20,0	20,8	145,0	50
503.4611	11	7,7	5,6	21,8	23,0	165,0	60
503.4612	12	8,2	6,0	22,7	25,0	172,0	70
503.4613	13	8,6	6,4	24,7	27,1	165,0	80
503.4614	14	9,0	6,8	27,0	29,2	190,0	100
503.4615	15	9,4	7,0	28,3	31,3	200,0	120
503.4616	16	9,9	7,2	30,0	33,4	208,0	150
503.4617	17	10,3	7,7	31,8	35,5	225,0	160
503.4618	18	10,7	8,2	32,6	37,6	237,0	190
503.4619	19	11,2	8,8	33,8	39,7	248,0	220
503.4621	21	13,0	9,0	40,1	46,2	290,0	245
503.4622	22	13,0	9,0	40,1	46,2	290,0	360
503.4624	24	14,5	10,0	46,0	52,2	323,0	470
503.4627	27	15,5	10,5	52,5	56,5	331,0	660
503.4628	30	17,0	11,4	58,5	62,7	389,0	860
503.4629	32	17,5	12,5	62,6	66,4	415,0	1050
503.4630	34	17,5	13,0	62,5	70,6	460,0	1200
503.4643	36	18,0	13,4	66,2	79,0	490,0	1300
503.4644	38	19,0	13,4	66,2	82,0	490,0	1400
503.4648	41	19,5	16,5	71,0	86,0	565,0	2000
503.4681	5/16"	6,5	4,0	16,6	16,7	145,0	30
503.4683	3/8"	7,3	4,8	20,0	20,8	159,0	60
503.4684	7/16"	7,7	5,2	21,8	23,0	165,0	70
503.4685	1/2"	8,6	5,8	24,7	27,1	178,0	80
503.4686	9/16"	9,0	6,5	27,0	29,2	190,0	100
503.4687	5/8"	9,9	6,8	30,0	33,4	208,0	140
503.4688	11/16"	10,3	7,2	31,8	35,5	225,0	170
503.4689	3/4"	11,2	8,2	33,8	39,7	248,0	230

#### Estrattore di mozzi ruota universale per auto, SUV, + Transporter

- Utensile speciale per estrarre l'albero di trasmissione o un mozzo ruota
- Montaggio e utilizzo semplici
- Vite di spallamento con codice cromatico
- Acciaio speciale
- In robusta valigetta di plastica

#### Campi di applicazione:

per lavorazioni su freni a disco, mozzi ruota, cuscinetti ruota, HBU, cuscinetti per mozzi Hub-Unit, alberi di trasmissione, ecc.  
campo di lavoro circonferenza foro Ø min. 112/ mm / max 205 mm

Smontaggio mozzi ruota con estrattore universale a percussione KS 700.1415

Smontaggio dell'albero motore con vite di pressione Vibro Power (contenuta nella serie) o con vite di pressione idraulica KS 700.1400 o 615.0001 (ordinabili separatamente)

#### Adatto a:

Mozzi ruota di auto / furgoni con suddivisione a 5 e 6 fori e viti ruota con filettatura M14x1,5 + M12x1,5  
Ad es.: Auto VW / T4, T5 / auto LT, MB / Sprinter, BMW ecc.  
Prigionieri per ruote con filettatura M14 + M16x1,5  
Ad es.: FORD Transit; RENAULT Master; OPEL Movano ecc.



700.1480	28pz.	Estrattore di mozzi ruota universale per auto, SUV, + Transporter	12.30
----------	-------	---	-------

#### Composta da:

700.1481	Flangia mozzo ruota universale con filettatura interna UNI-1/2	6450
700.1482	Vite di estrazione con collare + fresature per pulizia M14x1,5, 5pz.	550
700.1483	Vite di estrazione con collare + fresature per pulizia M14x1,5, 5pz.	700
700.1484	Boccola distanziatrice per viti ruota, 5 pz.	700
700.1485	Adattatori per prigionieri per ruote con filettatura interna M14 & M16x1,5, 5pz.	950
700.1486	Vite di estrazione con collare + fresature per pulizia M14, 5pz.	650
700.1487	Adattatore filettato per estrattore a percussione I: M20x1,5 A: UNI 1/2"	730
700.1488	Vite di pressione VIBRO IMPACT TR20 con attacco	1300

#### Estrattore a percussione universale

- Esecuzione molto robusta
- Per impiego universale su automobili e furgoni
- Forza di battuta fino a 11 tonnellate
- Con massa battente 6 kg
- Include peso addizionale 3 kg
- Con filettatura M 20 x 1,5 mm
- Pesi aggiuntivi avvitabili l'uno all'altro
- Acciaio speciale



700.1415	L mm	850.0		12.00
----------	------	-------	--	-------

#### Vite di pressione idraulica

- Pressione massima con il minimo sforzo
- Acciaio speciale



615.0001	L mm	H mm	max t	Ø Corpo	Corpo mm	Atta filettata mm	Ap. mm		1.60
----------	------	------	-------	---------	----------	-------------------	--------	--	------

### Serie flange di estrazione dischi freno Ford Transit

- Per lo smontaggio sicuro dei dischi freno
- Nessun danneggiamento del cuscinetto e del sensore ABS
- Montaggio veloce - buona libertà di movimento
- Forza di allentamento ottimale grazie alle percussioni assiali guidate
- Esecuzione molto robusta
- Forza di battuta fino a 11 tonnellate
- Con massa battente 6 kg
- Con pesi aggiuntivi di 3 kg
- Con attacco filettato M20x1,5 mm
- Pesi aggiuntivi che si possono mettere o togliere
- Acciaio speciale

#### Campi di applicazione:

Ford-Transit 2000.5 (01/200 - 05/2006)  
 Ford-Transit 2006.5 (04/2006 - )  
 ad esclusione dei veicoli con assale posteriore rinforzato (carico superiore a 1.850 kg)



	Ø Bullone mm	L mm	Chave mm	
700.1470	M10	1000.0	AG M20x1,5	14.50

#### Composta da:

700.1415	Estrattore a percussione universale 6-3kg, 850 mm	12.00
700.1471	Flangia di estrazione dischi freno Ford Transit	2.00
700.1472	Adattatore per estrattore a percussione per 700.1471	0.50

### Estrattore universale per mozzi ruota e alberi cardanici

- Ideali per veicoli da trasporto e commerciali
- Impiego variabile per diametro dei fori fino a 300 mm
- Impiego universale per bulloni con Ø fino a max. 22 mm
- Con vite di pressione a percussione inclusa chiave per avvitatori a percussione
- Utilizzabile con vite di pressione idraulica o estrattore a percussione
- Acciaio speciale



450.0035	6pz.	Estrattore universale per mozzi ruota e alberi cardanici	7.91

#### Composta da:

450.0037	Serie di bracci estrattori, 3 pz., 200 mm	2727
450.0036	Traversa per tiranti, Ø 150 mm	1740
450.0038	Vite di pressione a percussione, 340 mm	838
700.1400-4	Estrattore a percussione, 30 mm, L=200 mm	935

### Serie di estrattori a 3 bracci per mozzi ruota

- Per diametro fori fino a 250 mm
- Foro per bulloni 14 mm, 18 mm + 22 mm
- Acciaio speciale



670.0013	5pz.	Serie di estrattori a 3 bracci per mozzi ruota	3.60
670.0014	6pz.	Serie di estrattori a 4 bracci per mozzi ruota	4.10
670.0015	7pz.	Serie di estrattori a 5 bracci per mozzi ruota	4.60

### Estrattore universale per mozzi ruota di autocarri

- Impiego variabile per diametro dei fori fino a 300 mm
- Impiego universale per bulloni con Ø fino a max. 22 mm
- Con vite di pressione e chiave a percussione
- Utilizzabile con vite di pressione idraulica o estrattori a percussione
- Acciaio speciale



450.0040	12pz.	Estrattore universale per mozzi ruota di autocarri	15.00

#### Composta da:

450.0041	Vite di pressione trapezoidale Tr. 30 x 350 mm	1680
450.0043	Supporto obliquo 370 mm	8000
450.0044	Tirante con dischi e dadi	800
450.0045	Serie di adattatori filettati 2 pz. M18 x 1,5	600
450.0046	Serie di adattatori filettati 2 pz. M20 x 1,5	600
450.0055	Serie di adattatori filettati 2 pz. M22 x 1,5	604
450.0048	Tassello di spinta misura 1, 90 mm / 65 mm	1140
450.0049	Tassello di spinta misura 2, 110 mm / 85mm	1340
450.0039	Tassello di spinta misura 3, 70mm / 55mm	1000

### Estrattore universale di mozzi ruota per veicoli commerciali

- Estrazione del mozzo ruota e di ruote a raggi utilizzando la filettatura del tappo del grasso
- L'attacco esagonale sulla campana permette avvitamento e svitamento
- Esecuzione robusta
- Vite di pressione trapezoidale per una forza di estrazione elevata- Attacco AP 30
- Acciaio speciale



	Ø mm	Chave mm	Ap- mm	
450.0000	AG M115x1,5	Tr.30x260	30	3.74
450.0001	AG M125x2,0	Tr.30x260	30	1.56
450.0002	IG M135x2,0	Tr.30x260	30	2.19
450.0003	IG M136x2,5	Tr.30x260	30	1.48
450.0004	IG M155x3,0	Tr.30x260	30	0.71

### Serie di utensili per montaggio e smontaggio del guscio portacuscinetti

- Utilizzo manuale o con pressa da officina
- Posizionamento ottimale grazie all'allargamento delle ganasce
- Montaggio agevole senza danni
- Per montaggio e smontaggio corretti del guscio portacuscinetti
- Utilizzabile su autocarri, macchine agricole e macchine edili
- Esecuzione robusta, forgiata
- Acciaio speciale
- In robusta valigetta di plastica



450.0080	5pz.	Serie di utensili per montaggio e smontaggio del guscio portacuscinetti	6.45

#### Composta da:

450.0082	Punzone corto, utilizzo con pressa	0.51
450.0083	Punzone lungo, utilizzo con martello	1.91
450.0084	Bussola speciale esagonale per mandrino albero	0.34
450.0088	Tassello di spinta universale a 3 ganasce	0.20
450.0087	Leva per allargamento ganasce	2.07

### Serie ripara-filetti per veicoli commerciali

- Per ravvivare e pulire le filettature interne ed esterne
- Adatto per filettature destre e sinistre fino a Ø 140 mm
- Conversione rapida attraverso il cambio di filiera
- Nessun danneggiamento del filetto grazie al pettine di serraggio e guida morbidi
- Con 3 x filiere per filettature di bulloni ruota per mezzi pesanti
- Acciaio speciale
- In robusta valigetta di plastica

Pettine metrico: 1,0-1,25-1,5-1,75-2,0-2,5-3,0-3,5 mm  
 Pettine in pollici: 24-20-18-16-14-12-11,5-11-10-9-8-7,5-7-6-5-4 filetti

Lima ravvivafilietti, misure in mm: 0,8-1,0-1,25-1,5-1,75-2,0-2,5-3,0 mm

Lima ravvivafilietti pollici: 24-20-18-16-14-12 -11-10  
 Filiera: M18x1,5 / M20x1,5 / M22x1,5

- Applicazioni:** Veicoli commerciali, macchine agricole, macchinari edili, macchinari per servizi comunali e per uso forestale, ecc., per filettature assali, raccordi e steli di cilindri idraulici, bielle e manubri



		Ø mm	
150.1435	12pz.	25,0 - 140,0	2.58

#### Composta da:

150.1430	Pettine ravvivafilietti, 25-140 mm	1400
150.1340	Lima ravvivafilietti, metrico, 230 mm	130
150.1345	Lima ravvivafilietti, pollici, 230 mm	130
150.4911	Filiera per filettature M18 x 1,50	66
150.4902	Filiera per filettature M20 x 1,50	59
150.4904	Filiera per filettature M22 x 1,50	51

### Serie per coppa olio per mezzi pesanti

- Per uno smontaggio accurato dell'albero di trasmissione
- Adatto per diversi diametri di cerchioni
- Materiale plastico speciale

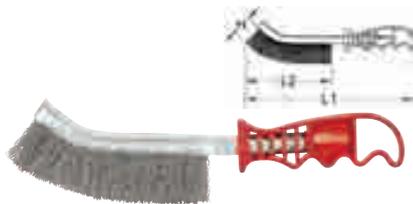


		B mm	H mm	L mm	
455.0060	2pz.	2.5 l	315.0	155.0	250.0 964

## FRENI

### Spazzola in filo d'acciaio multiuso

- Impugnatura in plastica
- Per la lavorazione di superfici
- Filo d'acciaio ondulato



	H mm	L1 mm	L2 mm	Icona
201.2300	28.0	250.0	145.0	90

### Spazzola in filo d'acciaio inox multiuso

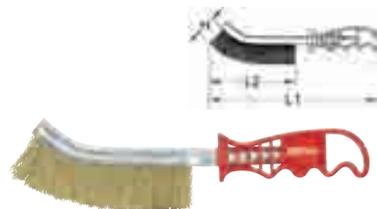
- Impugnatura in plastica
- Per la lavorazione di superfici
- Filo d'acciaio inox ondulato



	H mm	L1 mm	L2 mm	Icona
201.2301	28.0	250.0	145.0	90

### Spazzola in filo in ottone multiuso

- Impugnatura in plastica
- Per la lavorazione di superfici
- Filo in ottone ondulato



	H mm	L1 mm	L2 mm	Icona
201.2302	28.0	250.0	145.0	90

### Spazzola per pinza freni in filo d'acciaio a 2 ranghi, diritta e a punta

- A 2 ranghi
- Con foro per appendere
- Esecuzione sottile
- Per vani delle pinze freni difficili da raggiungere
- Esecuzione robusta
- Con impugnatura bi-componente
- Per la rimozione di sporcizia molto resistente sui freni
- Per la pulizia delle superfici
- Filo d'acciaio diritto



	B mm	H mm	L1 mm	L2 mm	Icona
201.2320	12.0	22.0	225.0	90.0	90

### Spazzola per pinza freni in filo d'acciaio a 2 ranghi, diritta e a punta

- A 2 ranghi
- Con foro per appendere
- A punta
- Esecuzione sottile
- Per vani delle pinze freni difficili da raggiungere
- Esecuzione robusta
- Con impugnatura bi-componente
- Per la rimozione di sporcizia molto resistente sui freni
- Per la pulizia delle superfici
- Filo d'acciaio diritto



	B mm	H mm	L1 mm	L2 mm	Icona
201.2321	12.0	14.0 - 22.0	225.0	90.0	90

### Spazzola per pinza freni in filo in ottone a 2 ranghi, ondulata

- A 2 ranghi
- Esecuzione sottile
- Per vani delle pinze freni difficili da raggiungere
- Esecuzione robusta
- Con foro per appendere
- Con impugnatura bi-componente
- Per la rimozione di sporcizia molto resistente sui freni
- Per la pulizia delle superfici
- Filo in ottone ondulato



	B mm	H mm	L1 mm	L2 mm	Icona
201.2322	12.0	22.0	225.0	90.0	90

### Lima per pinze freni

- Per veicoli con freni a disco
- Impugnatura bi-componente
- Con foro per appendere
- Spigoli smussati
- Con lato grezzo, fresatura in obliquo
- Con raschietto piatto sul lato frontale
- Per la pulizia delle pinze freni
- Per rimuovere residui grossolani
- Acciaio speciale



	B mm	L1 mm	L2 mm	Lima	Icona
157.0950	12.0	270.0	150.0	161.0950	170

### Lima per pinze freni, extra piccola

- Particolarmente adatta per veicoli giapponesi
- Per veicoli con freni a disco
- Impugnatura bi-componente
- Con foro per appendere
- Esecuzione extra piccola
- Spigoli smussati
- Con lato grezzo, fresatura in obliquo
- Con raschietto piatto sul lato frontale
- Per la pulizia delle pinze freni
- Per rimuovere residui grossolani
- Acciaio speciale



	B mm	L1 mm	L2 mm	Lima	Icona
157.0960	10.0	270.0	150.0	161.0960	140

### Alesatore per sensori ABS

- Per la riparazione di filetti danneggiati o consumati
- Impiego ideale per autofficine e officine di riparazione
- Consente la manutenzione dei filetti rovinati
- Acciaio speciale



	Ø mm	L1 mm	L2 mm	Icona
150.1985	18,0	150,0	23,0	180
150.1986	18,0	150,0	23,0	190
150.1987	18,0	150,0	34,0	205

### Alesatore per sensori ABS di mezzi pesanti

- Per la pulizia del foro di attacco del sensore dell'ABS
- Permette un montaggio professionale e senza problemi del nuovo sensore
- Con snodo regolabile e funzione di cricco
- Ottimale per lavori in punti difficilmente accessibili



	Ø mm	L1 mm	Icona
450.0340	18,0	150,0	180

### Gancio per molla dei freni per autocarri

- Ideale per molle di ritorno dei freni a tamburo
- Smontaggio e montaggio della piastra di ancoraggio non sono necessari
- Consente lavorazioni all'interno del passaruota
- Con foro per appendere
- Impugnatura bi-componente
- Esecuzione forgiata
- Acciaio speciale

**Campi di applicazione:** Mercedes Benz, MAN, autocarri e autobus con assale di tipo europeo, Iveco Eurocargo, Eurotech, ecc.



	L mm	Icona
450.0310	450.0	580
450.0311	620.0	680

### Utensile per smontaggio e montaggio pinze freno, Volvo

- Per la riparazione dei freni a tamburo
- Per l'apertura ed il fissaggio della molla di richiamo dei freni a tamburo
- Per il montaggio e lo smontaggio delle spine delle ganasce
- Con vite di comando per apertura continua
- Esecuzione robusta
- Acciaio speciale

**Campi di applicazione:** Freno a tamburo VOLVO con scanalature Z ad es.: N7 | N10 | N12 | F7 | F12 | F16 | FH12 | FH16 | FL7 | FL10 | ERF Serie E | Serie EC



	Icona	B mm	L mm	Icona
450.0240	17	220.0	320.0	1.90

### Pinza per molla dei freni autovetture

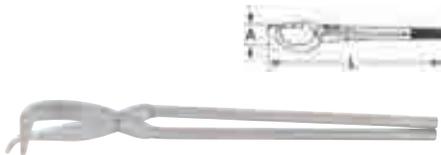
- Per aggancio e sgancio della molla di richiamo delle pinze freno
- Per pinze freno incollate e rivettate
- Con bordatura speciale
- Cromo-vanadio



	A mm	L mm	
150.2116	130	220.0	340

### Pinza per molla dei freni per autoveicoli

- Per aggancio e sgancio della molla di richiamo delle pinze freno
- Per pinze freno incollate e rivettate
- Con bordatura speciale
- Cromo-vanadio



	A mm	L mm	
150.2211	130.0	325.0	335

### Pinza per molla dei freni per veicoli commerciali

- Per aggancio e sgancio della molla di richiamo delle pinze freno
- Per pinze freno incollate e rivettate
- Con bordatura speciale
- Punta intercambiabile
- Impugnatura zigrinata
- Cromo-vanadio



	A mm	L mm	Punta di ricambio	
450.0320	205.0	500.0	450.0321	1.25

### Serie di utensili universali per freni

- Impiego universale per interventi di riparazione e manutenzione su freni a tamburo e freni a disco
- In robusta valigetta di plastica

**Campi d'applicazione:** autovetture, veicoli da trasporto



150.2210	18pz. Serie di utensili universali per freni 3.00

**Composta da:**

150.2211	Pinza p.molla dei freni p.autoveicoli,325mm 335
150.2212	Utensile p.lo smontaggio e il montaggio,gr. 1 130
150.2213	Utensile p.lo smontaggio e il montaggio,gr. 2 130
150.2215	Leva di regolazione p.freni tipo 1 130
150.2217	Placchette di regolazione freni 40
150.2218	Utensile p.molle dei freni 70
150.2219	Utensile di ripristino p.pistoncini dei freni 270
150.2220	Leva di regolazione p.freni tipo 2 130
150.2221	Leva di regolazione p.freni tipo 3 130
150.2222	Dado di ripristino p.pistoncini dei freni,3/8" 90
150.2223	Bussola esagonale 3/8",3/8" 20
150.2224	Bussola esagonale 3/8",1/4" 20
911.3867	3/8" Bussola p.viti a esagono incassato,7mm 46
911.3868	3/8" Bussola p.viti a esagono incassato,8mm 47
911.3874	3/8" Bussola p.viti TX,T40 45
911.3884	3/8" Bussola p.viti TX,T50 70
911.3885	3/8" Bussola p.viti TX,T45 50
911.3886	Bussola 3/8" p.esagono incassato,L=50mm,10mm 60

### Staffa di rivettatura per pastiglie dei freni

- Per smontaggio e montaggio di pastiglie dei freni
- Adatta per rimuovere e inserire le pastiglie
- Acciaio speciale
- In robusta valigetta di plastica

**Campi d'applicazione:** veicoli da trasporto, autocarri leggeri, autocarri, macchine agricole, rimorchi, ecc.



150.2200	6pz. Staffa di rivettatura per pastiglie dei freni 2.71

**Composta da:**

150.2201	Staffa con attacco per mandrino e supporto intercambiabile 1460
150.2202	Punta per bordatubi 8 mm 170
150.2203	Punta per bordatubi 11 mm 170
150.2204	Punta di espulsione 180
150.2205	Supporto cilindrico per staffa 10
151.2023	Chiave maschio esagonale piegata CLASSIC, corta, 3mm 10

### Serie di bussole per pinze freni MAN

- Chiave speciale
- Per montaggio e smontaggio delle viti sulle pinze freni
- Attacco molto grande per viti serrate energicamente
- Estremamente robuste
- Utilizzabile in punti difficilmente accessibili
- Cromo-vanadio



450.0360	3pz. Serie di bussole per pinze freni MAN 1.33

**Composta da:**

450.0361	Bussola per pinze freni MAN, E20 176
450.0362	Bussola per pinze freni MAN, E24 216
503.4228	Chiave a cricco combinata GEARplus®, 30mm 860

### Set sblocca-leva

- Attacco 14x18 mm
- Con innesto a bloccaggio rapido
- Impugnatura bi-componente
- Cromo-vanadio



516.0363	14x18 L mm 635.0 Ap mm 30,0  1.50

### Bussola di fissaggio pinze del freno con leva con attacco snodato ap. 26, DAF

- Esagonale
- Attacco quadro a norme DIN 3120 / ISO 1174 con sfera di tenuta
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 - ISO 1174 con arresto a sfera
- Leva con attacco snodato 800 mm per una trasmissione ottimale della forza
- Dimensioni minime per punti difficilmente raggiungibili
- Cromo-molibdeno

**Campi di applicazione:** per l'allentamento e il serraggio delle viti di fissaggio delle pinze freno di veicoli DAF



450.0335	2pz. Bussola di fissaggio pinze del freno con leva con attacco snodato ap. 26, DAF 1.90

**Composta da:**

515.1026	1/2" Bussola esagonale per avvitatori ad impulsi, corta, 26mm 340
918.1293	1/2" Leva con attacco snodato CHROMEplus®, 800mm 1630

### Bussola esagonale per avvitatori ad impulsi, corta

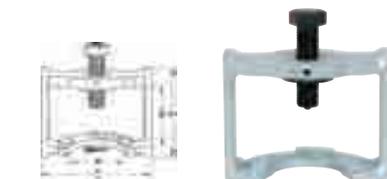
- Esagonale
- A norma DIN 3129 / ISO 2725-2
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione corta
- Utilizzo con avvitatori
- Fostatata
- Cromo-molibdeno



		L mm	D1 mm	D2 mm	T mm	
515.1022	22,0	38,0	32,0	30,0	22,0	230
515.1023	23,0	38,0	34,0	30,0	24,0	230
515.1024	24,0	38,0	34,0	30,0	24,0	310
515.1025	25,0	40,0	36,0	30,0	24,0	340
515.1026	26,0	40,0	38,0	30,0	27,0	340
515.1027	27,0	42,0	38,0	30,0	27,0	410
515.1028	28,0	42,0	40,0	30,0	27,0	410
515.1029	29,0	42,0	40,0	30,0	27,0	410
515.1030	30,0	42,0	42,0	30,0	30,0	410
515.1031	31,0	42,0	42,0	30,0	30,0	410
515.1032	32,0	44,0	44,0	30,0	32,0	430

### Estrattore guida tiranteria del freno, BPW

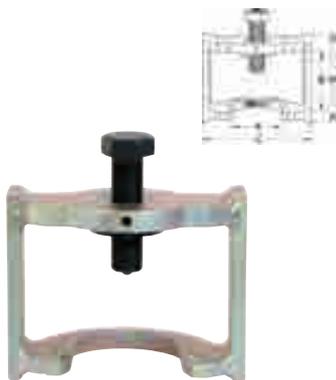
- Robusta costruzione saldata per estrarre guide tiranteria del freno BPW bloccate
- Adatto per dispositivi di regolazione sia di vecchia generazione sia automatici
- Acciaio speciale



	A mm	B mm	C mm	H mm		Ap mm	
450.0305	65	78	160	127	M22x1,5 x 90	32	2.70

### Estrattore guida tiranteria del freno, HALDEX

- Robusta costruzione saldata per estrarre guide tiranteria del freno bloccate
- Tenuta sicura grazie alla superficie di contatto ad anello
- Acciaio speciale



	A mm	B mm	C mm	H mm	mm	A <sub>6</sub> mm	
450.0300	65	78	160	127	M22x1,5 x 95	32	3.10

### Utensile di ripristino per pistoncini dei freni, piccolo

- Riposizionamento centrato del pistoncino dei freni senza grippaggio
- Nessun danneggiamento della cuffia, dei pistoni e dei relativi fori sulle pinze dei freni
- Non è più necessario utilizzare altri utensili
- Necessario per interventi di manutenzione e per la sostituzione del ceppo freni, per comprimere nuovamente il pistoncino freni nella pinza freni
- Ideale per pinze flottanti con pistone semplice e pinze fisse con due pistoni



150.2056	Utensile di ripristino per pistoncini dei freni, piccolo 875

### Utensile di ripristino per pistoncini dei freni, grande

- Riposizionamento centrato del pistoncino dei freni senza grippaggio
- Nessun danneggiamento della cuffia, dei pistoni e dei relativi fori sulle pinze dei freni
- Non è più necessario utilizzare altri utensili
- Necessario per interventi di manutenzione e per la sostituzione del ceppo freni, per comprimere nuovamente il pistoncino freni nella pinza freni
- Ideale per pinze flottanti con pistone semplice e pinze fisse con due pistoni



150.2057	Utensile di ripristino per pistoncini dei freni, grande 1700

### Serie di utensili per il riposizionamento dei pistoncini dei freni

- A rotazione destra e sinistra
- Per la rotazione dei pistoncini dei freni
- Piastra adattatori con denti di trascinamento per fori nei pistoncini dei freni
- Piastre adattatori numerate per una classificazione chiara
- Piastra di attacco mandrino magnetica
- Inclusa una piastra adattatore graduata per assi anteriori
- Principalmente utilizzabile su assi posteriori con sistema di frenatura a disco
- Superficie sabbiata
- In robusta valigetta di plastica



150.2030	30pz.	Serie di utensili per il riposizionamento dei pistoncini dei freni 3.30

#### Composta da:

150.2001	Mandrino a rotazione destra, 155 mm	360
150.2002	Adattatore p.utensile p.la lavorazione dei pistoncini dei freni #0,063mm	105
150.2003	Adattatore per utensile per il ripristino dei pistoncini dei freni #1	180
150.2004	Adattatore per utensile per la lavorazione dei pistoncini dei freni #2, Ø 51mm	40
150.2005	Adattatore per utensile per la lavorazione dei pistoncini dei freni #3, Ø 54mm	45
150.2006	Adattatore per utensile per la lavorazione dei pistoncini dei freni #4, Ø 32mm	60
150.2007	Adattatore per utensile per la lavorazione dei pistoncini dei freni #5, Ø 35mm	60
150.2008	Adattatore per utensile per la lavorazione dei pistoncini dei freni #6, Ø 42mm	68
150.2009	Adattatore per utensile per la lavorazione dei pistoncini dei freni #7, Ø 42mm	84
150.2010	Adattatore p.utensile p.la lavorazione dei pistoncini dei freni #8,047mm	46
150.2011	Adattatore p.utensile p.la lavorazione dei pistoncini dei freni #9,054mm	46
150.2012	Adattatore p.utensile p.la lavorazione dei pistoncini dei freni #Z,030mm	80
150.2013	Adattatore per utensile per la lavorazione dei pistoncini dei freni #G, Ø 30 mm	84
150.2016	Adattatore per utensile per la lavorazione dei pistoncini dei freni #I, Ø 32 mm	60
150.2019	Adattatore per utensile per la lavorazione dei pistoncini dei freni #E	60
150.2030	Serie di utensili p.il ripristino dei pistoncini dei freni,30pz.	3300
150.2034	Adattatore per utensile per la lavorazione dei pistoncini dei freni #B, Ø 38 mm	70
150.2036	Mandrino a rotazione sinistra, 155 mm	360
150.2037	Adattatore per utensile per la lavorazione dei pistoncini dei freni #K, Ø 54 mm	60
150.2038	Adattatore per utensile per la lavorazione dei pistoncini dei freni #L, Ø 45 mm	50
150.2048	Adattatore per utensile per la lavorazione dei pistoncini dei freni #C, Ø 38 mm	40
150.2051	Adattatore per utensile per la lavorazione dei pistoncini dei freni #D, Ø 32 mm	200
150.2052	Adattatore per utensile per la lavorazione dei pistoncini dei freni #F, Ø 35 mm	90
150.2053	Adattatore per utensile per la lavorazione dei pistoncini dei freni #J, Ø 42 mm	80
150.2054	Adattatore p.utensile p.la lavorazione dei pistoncini dei freni #X,030mm	50
150.2059	Adattatore per utensile per la lavorazione dei pistoncini dei freni #P,Ø 52mm	70
150.2062	Adattatore per utensile per la lavorazione dei pistoncini dei freni #Q,Ø 30mm	40
150.2064	Contropiastra #11,Ø 90 mm	90
150.2069	Adattatore per utensile per la lavorazione dei pistoncini dei freni #R,Ø 35mm	50
150.2071	Adattatore per utensile per la lavorazione dei pistoncini dei freni #S,Ø 40mm	50
150.2072	Adattatore per utensile per la lavorazione dei pistoncini dei freni #T,Ø 25 mm	60
150.2073	Adattatore per utensile per la lavorazione dei pistoncini dei freni #U,Ø 40mm	90
150.2074	Adattatore per utensile per la lavorazione dei pistoncini dei freni #A,Ø 42mm	80
150.2099	Adattatore per utensile per la lavorazione dei pistoncini dei freni #Z, Ø 28mm	40

### Utensile di ripristino per pistoncini dei freni Iveco

- Per ripristinare i pistoncini dei freni su i freni a disco
- Elevato risparmio di tempo e costi
- Utilizzabile in punti difficilmente accessibili
- Acciaio speciale
- In robusta valigetta di plastica

**Campi d'applicazione:** Iveco Eurocargo, Stralis, Daily



450.0365	7pz.	Utensile di ripristino per pistoncini dei freni Iveco 1.08

#### Composta da:

150.2001	Mandrino a rotazione destra, 155 mm	360
150.2003	Adattatore per utensile per la lavorazione dei pistoncini dei freni n. 1	180
150.2007	Adattatore per utensile per la lavorazione dei pistoncini dei freni n. 5, Ø 35 mm	60
503.4010	Chiave a cricco combinata GEARplus®, extralunga, 10mm	70
503.8135	Inserto micro per viti a esagono incassato, 8mm	10
150.2042	Adattatore per utensili per la lavorazione dei pistoncini dei freni per IVECO	50

### Utensile ad aria compressa per pistoncini dei freni

- A rotazione destra e sinistra
- Per la rotazione e la compressione dei pistoncini dei freni
- Lavorazione facile e rapida grazie all'utensile ad aria compressa
- Calibrazione automatica di diversi passi della filettatura di viti
- Il movimento rotatorio avviene manualmente in maniera graduale
- Piastra di attacco mandrino magnetica
- Tenuta ottimale grazie alla placca del controcuscinetto gommata
- Acciaio speciale



	L mm	Adattore quadro di spessore 38"	
150.2039	260.0	150.2041	2.85

### Chiave poligonale a due bocche CHROMEplus®, piegata

- Esagonale
- Anelli inclinati a 30°
- Piegata su entrambi i lati
- Con teste rinforzate
- Per raccordi in circuiti di impianti dei freni
- Nessuno slittamento
- Cromata lucida
- Cromo-vanadio



		A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	C1 mm	C2 mm	L mm	
517.0270	10x11	10.5	11.2	17.8	20.0	6.0	6.1	175.0	80

### Chiave poligonale CHROMEplus® a due bocche aperte con testa snodata, inclinata

- Esagonale
- Anello inclinato a 15°
- Apertura inclinata di 15°
- Con snodo
- Cromate lucide
- Cromo-vanadio



	mm	A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	
518.0378	8	7.0	7.0	18.0	18.0	128.0	50
518.0379	9	7.0	7.0	18.0	18.0	128.0	50
518.0380	10	7.0	7.0	18.0	18.0	128.0	50
518.0381	11	9.0	9.0	22.0	22.0	148.0	120
518.0382	12	9.0	9.0	22.0	22.0	148.0	120
518.0383	13	11.0	11.0	26.0	26.0	175.0	140
518.0384	14	11.0	11.0	26.0	26.0	175.0	140
518.0387	17	13.0	13.0	32.0	32.0	190.0	200
518.0389	19	13.0	13.0	32.0	32.0	190.0	200

### Serie di chiavi poligonali CHROMEplus® a due bocche aperte con testa snodata

- Esagonale
- Anello inclinato a 15°
- Apertura inclinata di 15°
- Con snodo
- Cromate lucide
- Cromo-vanadio



518.0350	3pz.	10 - 11 - 12 mm	240
518.0360	5pz.	8 - 9 - 10 - 11 - 12 mm	420
518.0370	3pz.	14 - 17 - 19 mm	620

### Assortimento di chiavi spurgo freni

- Esagonale
- Anelli inclinati e piegati a gomito
- Per spurgare i freni senza smontare le ruote
- Bocca inclinata a 15°
- Apertura inclinata di 15°
- Garantisce una presa sicura sui raccordi dei tubi e/o sulle valvole di spurgo
- Con quadro femmina
- Finitura satinata
- Cromo vanadio

**Esempi di applicazione:** Freni, frizioni, sistemi di alimentazione ecc.



150.2110	11pz.	Assortimento di chiavi spurgo freni	1.52

### Composta da:

518.0307	Chiave per spurgo freni, 7 mm	60	
518.0308	Chiave per spurgo freni, 8 mm	130	
518.0309	Chiave per spurgo freni, 9 mm	130	
518.0310	Chiave per spurgo freni, 10mm	135	
518.0311	Chiave per spurgo freni, 11 mm	135	
517.0252	Chiave poligonale a due bocche aperte, piegata, 8x10mm	45	
517.0253	Chiave poligonale a due bocche aperte, piegata, 9x11 mm	50	
517.0257	Chiave poligonale a due bocche aperte, piegata, 12x13mm	100	
913.3810	3/8" Chiave a forchetta ad innesto, esagonale, 10mm	40	
913.3811	3/8" Chiave a forchetta ad innesto, esagonale, 11 mm	40	
913.3812	3/8" Chiave a forchetta ad innesto, esagonale, 12 mm	40	

### Serie di chiavi a forchetta ad innesto, esagonali

- Esagonali
- Con quadro femmina
- Per utilizzo manuale
- Cromate opache
- Cromo-vanadio



3/8"

913.3800	10pz.	10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 mm	0.63

### Serie di chiavi a forchetta ad innesto, poligonali, CHROMEplus®

- Poligonali
- Con quadro femmina
- Per utilizzo manuale
- Cromate lucide
- Cromo-vanadio
- Fornite con supporto



3/8"

913.3900	10pz.	10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 19 - 22 mm	0.63

### Serie di chiavi per tubazioni aperte

- Poligonale
- Con quadro femmina
- Ideali per serrare e allentare raccordi di tubazioni
- Per uso manuale
- Esecuzione sottile
- Adatte per posizioni difficilmente accessibili
- Brunite
- Acciaio speciale
- In robusta valigetta di plastica

**Campi di applicazione:** Veicoli commerciali, macchinari edili, macchine agricole, macchinari per servizi comunali e per uso forestale, ecc.



913.1300	10pz.	Serie di chiavi per tubazioni aperte	2.70

### Composta da:

913.1301	3/8" Chiave per tubazioni aperta, 19 mm	62	
913.1302	1/2" Chiave per tubazioni aperta, 21 mm	94	
913.1303	1/2" Chiave per tubazioni aperta, 22 mm	112	
913.1304	1/2" Chiave per tubazioni aperta, 24 mm	120	
913.1305	1/2" Chiave per tubazioni aperta, 27 mm	153	
913.1306	1/2" Chiave per tubazioni aperta, 30 mm	170	
913.1307	1/2" Chiave per tubazioni aperta, 32 mm	254	
913.1308	1/2" Chiave per tubazioni aperta, 36 mm	337	
913.1309	1/2" Chiave per tubazioni aperta, 41 mm	400	
913.1310	1/2" Chiave per tubazioni aperta, 46 mm	632	

### Chiave manuale multifunzione

- Chiave multifunzione a ripresa
- Per tutti i lavori di serraggio
- Si adatta automaticamente alla grandezza della vite
- Nessuno slittamento grazie ai denti fresati
- Cromo-vanadio



	Ap. mm	L mm	
114.0050	8-19	190.0	165
114.0051	14-32	300.0	515

### Pinza speciale per tubi

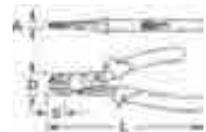
- Regolabile in 2 posizioni
- Impugnatura rivestita
- Ideale per dadi spanati
- Superficie lucidata
- Cromo-vanadio



	A mm	C mm	L mm	
115.1361	0-16	23.0	178.0	180

### Tronchese a tagliente laterale ULTIMATEplus

- Taglienti lunghi
- Con taglienti di precisione temprati a induzione
- Impugnatura bi-componente
- Per il taglio di filo armonico
- Esecuzione particolarmente robusta
- Superficie rivestita in titanio
- Acciaio speciale per utensili



	A mm	D mm	L mm	S mm	
119.2025	17.0	30.0	210.0	23.0	300

### Serie bordatubi universale Master

- Semplice e maneggevole
- Con vite di pressione idraulica
- Per un impiego direttamente sul veicolo
- Non danneggia i tubi rivestiti
- Per impiego universale in officina
- Particolarmente adatto per impiego su tubi dei freni e impianti idraulici
- Per tubi sottili in acciaio, alluminio e rame
- Per la rifinitura di bordi flangiati convessi + doppi
- Risultati veloci e precisi grazie al movimento di bordatura rettilineo
- Nessuna interruzione della linea durante il processo di bordatura
- Comprende tronchese / curvatubi e sbavatore per la bordatura professionale
- In robusta valigetta di plastica



Composta da:			
122.1290	16pz.	Serie bordatubi universale Master	3.05

#### Composta da:

Composta da:			
122.1272	Struttura	625	
122.1271	Vite di fermo, M12 x 1,25	50	
122.1281	Vite idraulica	500	
122.1282	Impugnatura con vite	150	
122.1273	Serie di ganasce 4,75 mm, 3/16"	50	
122.1274	Serie di ganasce, 5 mm	50	
122.1275	Serie di ganasce, 6 mm	50	
122.1276	Punta per bordatubi, 4,75 - 5 mm, OP1	50	
122.1277	Punta per bordatubi, 6 mm, OP1	50	
122.1278	Punta per bordatubi, 4,75-5-0-6 mm, OP2	50	
122.1279	Punta per bordatubi, 4,75 - 5 mm	50	
122.1280	Punta per bordatubi, 8 mm	20	
101.1000	Mini tagliatubi 3 - 16 mm	100	
105.3010	Sbavatori interni ed esterni, 3 - 40 mm	40	
120.1050	Mini curvatubi 3 in 1, 3-6 mm	150	
122.1283	Con leva FLAREFIX per vite di pressione idraulica	82	

### Serie di ganasce

- Ganasce di ricambio per il bordatubi universale 122.1270
- Acciaio speciale



Composta da:			
122.1273	4,75	3/16"	50
122.1274	5,0		50
122.1275	6,0		50

### Punta per bordatubi

- Punta di ricambio per il bordatubi universale 122.1230 + 122.1250
- Acciaio speciale



Composta da:			
122.1276	OP1	4,75-5,0	50
122.1277	OP1	6,0	50
122.1278	OP2	4,75-5,0-6,0	50
122.1279		4,75-5,0	50

### Serie di bordatubi universali

- Misure metriche
- Per la rifinitura di bordi flangiati convessi e doppi
- Per l'impiego universale nelle autofficine
- Ideale su tubazioni idrauliche e dell'impianto frenante
- Per tubi sottili in acciaio, alluminio e rame
- Ritorno automatico della testa
- Risultati veloci e precisi
- Movimento di bordatura rettilineo
- Nessuna interruzione della linea durante il processo di bordatura
- In robusta valigetta di plastica



Composta da:			
122.1250	14pz.	Serie di bordatubi universali	4.27

#### Composta da:

Composta da:			
122.1244	Bordatubi universali, apparecchio base	3270	
122.1231	Serie di ganasce 3/16"+4,75mm	50	
122.1251	Serie di ganasce, 5mm	50	
122.1252	Serie di ganasce, 6mm	50	
122.1236	Punta p.bordatubi OP0 p.la regolazione	50	
122.1237	Punta p.bordatubi OP1 4,75mm	50	
122.1254	Punta p.bordatubi OP1 4,75/5,0mm	50	
122.1255	Punta p.bordatubi OP1 4,75mm	50	
122.1256	Punta p.bordatubi OP1 5,0mm	50	
122.1257	Punta p.bordatubi OP1 6,0mm	50	
122.1258	Punta p.bordatubi OP2 4,75+5,0+6,0mm	50	
122.1259	Punta p.bordatubi OP1 6,0mm	50	

### Serie di bordatubi universali

- Misure in pollici
- Per la rifinitura di bordi flangiati convessi e doppi
- Per l'impiego universale nelle autofficine
- Ideale su tubazioni idrauliche e dell'impianto frenante
- Per tubi sottili in acciaio, alluminio e rame
- Ritorno automatico della testa
- Risultati veloci e precisi
- Movimento di bordatura rettilineo
- Nessuna interruzione della linea durante il processo di bordatura
- In robusta valigetta di plastica



Composta da:			
122.1230	14pz.	Serie di bordatubi universali	4.27

#### Composta da:

Composta da:			
122.1244	Bordatubi universali, apparecchio base	3270	
122.1231	Serie di ganasce 3/16"+4,75mm	50	
122.1232	Serie di ganasce 1/4"	50	
122.1233	Serie di ganasce 5/16"	50	
122.1234	Serie di ganasce 3/8"	50	
122.1236	Punta p.bordatubi OP0 p.la regolazione	50	
122.1237	Punta p.bordatubi OP1 4,75mm	50	
122.1238	Punta p.bordatubi OP1 3/16"	50	
122.1239	Punta p.bordatubi OP1 1/4"	50	
122.1240	Punta p.bordatubi OP2 3/16"+1/4"	50	
122.1241	Punta p.bordatubi OP1 5/16"	50	
122.1242	Punta p.bordatubi OP1 3/8"	50	
122.1243	Punta p.bordatubi OP2 5/16"+3/8"	50	

### Serie di ganasce

- Ganasce di ricambio per il bordatubi universale 122.1230 + 122.1250
- Acciaio speciale



Composta da:			
122.1231	5,0	3/16"	50
122.1251	5,0		50
122.1252	6,0		50
122.1232		1/4"	50
122.1233		5/16"	50
122.1234		3/8"	50

### Punta per bordatubi

- Punta di ricambio per il bordatubi universale 122.1230 + 122.1250
- Acciaio speciale



Composta da:			
122.1236	OP0		50
122.1237	OP1	4,75	50
122.1254	OP1	4,75-5,0	50
122.1255	OP1	4,75	50
122.1256	OP1	5,0	50
122.1257	OP1	6,0	50
122.1258	OP2	4,75-5,0-6,0	50
122.1259	OP1	6,0	50
122.1238	OP1		3/16"
122.1239	OP1		1/4"
122.1240	OP2		3/16" - 1/4"
122.1241	OP1		5/16"
122.1242	OP1		3/8"
122.1243	OP2		5/16" + 3/8"

### Mini tagliatubi

- Per rame, ottone e tubi in acciaio sottile
- 2 rulli di supporto con cava
- Fornibile con rotella per V<sup>2</sup>A
- Manopola cromata, girevole
- Corpo in metallo
- Acciaio speciale



Composta da:						
101.1000	D mm	H mm	Metallo	VIA	Plastica	
	3,0 - 16,0	35,0	101.1001	101.1002	-	100

### Mini tagliatubi

- Forma ergonomica
- Per rame, ottone e tubi in acciaio sottile
- 2 rulli di supporto con cava
- Manopola girevole grande
- Rotella di ricambio per V<sup>2</sup>A
- Corpo in metallo
- Acciaio speciale



	D mm	H mm	Metallo	V/A	Plastica	Icona
101.5000	3,0 - 28,0	55,0	101.1001	101.1002	-	260

### Tagliatubi con guida telescopica

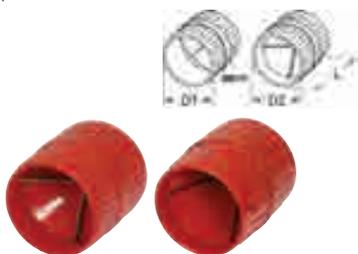
- Con sbavatore interno rimovibile
- Inclusa rotella di ricambio posta nella manopola girevole
- 2 rulli di supporto con cava
- Manopola girevole grande
- Corpo in metallo
- Acciaio speciale



	D mm	H mm	L mm	Metallo	V/A	Plastica	Icona
103.5000	6,0 - 38,0	60,0	156,0	103.5001	-	-	500

### Sbavatore interno ed esterno

- 3 taglianti per una sbavatura pulita
- Per tubi in rame, metalli leggeri e acciaio dolce
- Corpo in plastica o metallo
- Acciaio speciale



	Materiale	D1 mm	D2 mm	L mm	Icona
105.1000	Metallo	3,0 - 40,0	6,0 - 40,0	57,0	240
105.2000	Plastica	3,0 - 42,0	6,0 - 42,0	50,0	240

### Mini curvatubi 3 in 1

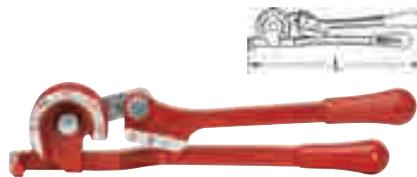
- Per la curvatura a mano precisa a 90°
- Per tubi in rame, alluminio, ottone e acciaio morbido
- Per 3 dimensioni senza la sostituzione delle matrici
- Misura minima e raggio di curvatura sulla matrice
- Acciaio speciale



	Ø mm	Ø	L mm	Icona
120.1050	3,0 + 4,75 + 6,0	1/8" + 3/16" + 1/4"	140,0	150

### Mini curvatubi 3 in 1

- Per la curvatura a mano precisa fino a 180°
- Per tubi in rame, alluminio, ottone e acciaio morbido
- Per 3 dimensioni senza la sostituzione delle matrici
- Misura minima e raggio di curvatura sulla matrice
- Acciaio speciale



	Ø mm	Ø	L mm	Icona
120.1000	6,0 + 8,0 + 10,0	-	270,0	420
120.1001	-	1/4" + 5/16" + 3/8"	240,0	420

### Tagliatubi a pinza per tubi flessibili Ø 6 - 25 mm

- Corpo in pressofusione di alluminio



	Ø mm	H mm	L mm	Icona	Icona
222.2060	6,0 - 25,0	50,0	185,0	222.2061	300

### Pinza a morsetto speciale

- Per la tenuta sicura dei tubi in materiale plastico
- Elevato risparmio di tempo e costi
- Ideale per spazi angusti
- Diverse modalità di applicazione

**Campi di applicazione:** Mercedes Benz, MAN, DAF, Iveco, Volvo, Scania, Renault ecc.



	Grandezza	Ø mm	L mm	Icona
450.0350	1	8 / 9 / 10 / 11 / 12	260,0	775
450.0351	2	7 / 9 / 10 / 12 / 14	265,0	775
450.0352	3	15 / 16 / 18	255,0	636

### Mazzuola

- Manico tubolare in acciaio e impugnatura rivestita
- Antirimbalo grazie alla granglia sferica di acciaio all'interno
- Effetto di battuta fino al 100% superiore rispetto alle normali mazzuole
- Teste in poliammide intercambiabili, resistenti e antiscalfeggiatura
- Diminuisce il rischio di infortuni



	g	D mm	L1 mm	L2 mm	Manico di ricambio	Testa di ricambio	Icona
140.5270	360	25,0	270,0	105,0	-	140.5280	- 360
140.5271	480	30,0	290,0	105,0	-	140.5281	- 480
140.5272	590	35,0	295,0	110,0	-	140.5282	- 590
140.5273	850	40,0	300,0	120,0	-	140.5283	- 850
140.5274	990	45,0	305,0	120,0	-	140.5284	- 990
140.5275	1110	50,0	310,0	125,0	-	140.5285	- 1110
140.5276	1290	55,0	325,0	135,0	-	140.5286	- 1290
140.5277	1670	60,0	335,0	140,0	-	140.5287	- 1670

### Mazzuola

- Manico in poliuretano-fibra di vetro
- Antirimbalo mediante sfere di acciaio posizionate nella testa
- Efficacia del colpo superiore a quello ottenuto con le mazzuole tradizionali
- Diminuisce il rischio di infortuni



	g	D mm	L1 mm	L2 mm	Manico di ricambio	Icona
140.5252	350	30,0	275,0	90,0	-	360
140.5254	690	35,0	311,0	100,0	-	700
140.5255	940	45,0	340,0	100,0	-	950
140.5256	1170	50,0	346,0	110,0	-	1180
140.5257	1100	55,0	355,0	110,0	-	1110
140.5258	1540	60,0	380,0	130,0	-	1550

### Calibro a corsoio per dischi di freni 0 - 60 mm

- A norma DIN 862
- Con vite di fermo
- Per misurazioni interne
- Scala graduata nera
- Barra di misurazione con suddivisione in mm
- Temprato
- Acciaio inox
- In robusto astuccio di legno



	Campo di misura mm	A mm	L mm	Precisione mm	Icona
300.0535	0 - 60	55,0	162,0	+/- 0,01	130
300.0536	0 - 90	124,0	225,0	+/- 0,01	135

### Calibro a corsoio digitale per dischi di freni 0 - 60 mm

- A norma DIN 862
- Con vite di fermo e rotellina di regolazione
- Per misurazioni interne
- Scala graduata nera
- Barra di misurazione in mm e in pollici
- Tasto di conversione mm/pollici
- Reset (azzeramento) possibile in ogni posizione
- Display LCD ben leggibile - Altezza cifre 10,0 mm
- Spegnimento automatico
- Temprato
- Acciaio inox
- In robusto astuccio di plastica



	Campo di misura mm	A mm	L mm	Precisione mm	
300.0540	0 - 60	55.0	160.0	+/- 0,01	130

### Calibro digitale per dischi freno mezzi pesanti, 0 - 100 mm

- A norma DIN 862
- Con vite di regolazione
- Per il controllo dello spessore dei dischi freno
- Scala graduata nera
- Scala di misurazione in mm e in pollici
- Conversione mm/pollici
- Tasto hold per misurazione fissa anche in caso di apertura a becco
- Reset (azzeramento) possibile in ogni posizione
- Display LCD - Altezza cifre 6,0 mm
- Con funzione di spegnimento automatico
- Nonio e scala cromate opache
- Acciaio inox, indurito
- In robusto astuccio di plastica



	Campo di misura mm	A mm	L mm	Precisione mm	
300.0539	0 - 100	95.0	207.0	+/- 0,01	155

### Calibro a corsoio per freni a tamburo di automobili 0 - 300 mm

- A norma DIN 862
- Con vite di fermo
- Per misurazioni di esterni e interni
- Scala graduata nera
- Regolazione di precisione
- Barra di misurazione con suddivisione in mm
- Con tabella per filettature
- Misura interna leggibile direttamente
- Temprato
- Acciaio inox
- In robusto astuccio di legno



	Campo di misura interno	Campo di misura esterno	A mm	L mm	Precisione mm	
300.0525	0 - 300	40 - 340	95.0	410.0	+/- 0,02	500

### Calibro a corsoio per freni a tamburo di autocarri 0 - 500 mm

- A norma DIN 862
- Con vite di fermo
- Per misurazioni di esterni e interni
- Scala graduata nera
- Regolazione di precisione
- Barra di misurazione con suddivisione in mm
- Con tabella per filettature
- Misura interna leggibile direttamente
- Temprato
- Acciaio inox
- In robusto astuccio di legno



	Campo di misura interno	Campo di misura esterno	A mm	L mm	Precisione mm	
300.0530	0 - 500	60 - 560	150.0	660.0	+/- 0,05	1.38

### Assortimento di utensili in valigia per il controllo dei dischi freno

- Per il controllo e la misurazione dell'oscillazione di mozzi ruota e dischi freno
- Esatto posizionamento sull'oggetto da misurare tramite magneti del supporto comparatore
- Fissaggio comodo e sicuro dello stativo tramite sostegno del prisma e magneti
- Regolazione precisa della scala con indici mobili di tolleranza
- Con supporto orientabile
- Per la misurazione dello spessore dei dischi freno e per la verifica di irregolarità/svergolature delle superfici piane
- Con leva per fissaggio valore misurato e regolazione tramite frizione per limitare la forza applicabile
- In robusta valigetta di plastica



			Precisione mm
150.2230	3pz.	Assortimento di utensili in valigia per il controllo dei dischi freno	4.00

### Composta da:

		Precisione mm
300.0625	Supporto magnetico per comparatori	2.00
300.0560	Comparatore di precisione 0 - 10 mm	0.28
300.0556	Micrometro	0.32

### Supporto magnetico per comparatori

- Per il montaggio di comparatori
- Traversino orientabile
- Braccio inclinato con snodo e regolazione di precisione
- Con base magnetica attivabile/disattivabile
- Forza di adesione elevata su superfici in acciaio e ghisa liscie
- Utilizzabile anche su superfici curve
- Base prismatica e superfici smussate posteriormente
- Con attacco comparatore Ø 8 mm
- Struttura cromata lucida



	Sporgenza braccio mm	Base magnetica LxHxI mm	Altezza totale mm	Forza di adesione N	Troscodi Ø mm	
300.0625	180.0	60x50x55	280.0	600.0	16.0	2.00

### Comparatore di precisione 0 - 10 mm

- A norma DIN 878
- Con vite di fermo e scala graduata a orologio
- Antiurto
- Impermeabile
- Tastatore con gambo protetto da contaminazioni tramite soffiato
- Asta per l'attacco Ø 8 mm H6
- Con 2 scale di misurazione
- Contatto di misurazione e asta per l'attacco in acciaio inox
- In robusto astuccio di plastica



	D mm	Precisione mm	Rotazione graduata mm	Campo di misura mm	
300.0560	60.0	+/- 0,01	1.0	0 - 10	280

### Comparatore digitale di precisione 0 - 10 mm

- Tasto di conversione mm/pollici
- Reset (azzeramento) possibile in ogni posizione
- Display LCD ben leggibile - Altezza cifre 6,0 mm
- Asta per l'attacco Ø 8 mm H6
- Spegnimento automatico
- Contatto di misurazione e asta per l'attacco in acciaio inox
- In robusto astuccio di legno



	D mm	Campo di misura mm	Precisione mm	
300.0565	60.0	0 - 10	+/- 0,02	280

### Micrometro

- A norma DIN 863
- Con bloccaggio a leva
- Vite di pressione con frizione a cricchetto
- Cilindri in acciaio temprato
- Superfici di misura in metallo duro
- Arco termicamente isolato
- Acciaio inox
- In robusto astuccio di plastica



	Campo di misura mm	A mm	L mm	Precisione mm	Ø Cilindri mm	Tamburo Ø Passo cilindro mm	
300.0555	0-25	30.0	130.0	+/- 0,01	6,5	17,0	0,5 300
300.0556	25-50	35.0	165.0	+/- 0,01	6,5	17,0	0,5 315
300.0557	50-75	46.0	190.0	+/- 0,01	6,5	17,0	0,5 370
300.0558	75-100	58.0	220.0	+/- 0,01	6,5	17,0	0,5 485

### Tester liquido freni

- Per testare la presenza di H<sub>2</sub>O nel liquido freni
- Con funzione di spegnimento automatico dopo 12 secondi.
- A forma di penna, dotata di clip per taschino.
- Con cappuccio di protezione
- Struttura in plastica



#### Dati tecnici:

Display: ottico/5 LED  
 Tipo di batteria: 1xAAA  
 Adatto per liquido freni: DOT4  
 Normativa: IEC/EN 61010-1  
 Classe di protezione: IP 44

	D mm	L mm	
150.2199	20.0	150.0	70



### Tester digitale per liquido freni

- Per il controllo del liquido freni
- Misurazione precisa del punto di ebollizione in esercizio
- È possibile misurare tutti i liquidi per freni su base glicolica (DOT3, DOT4, DOT 5.1)
- Utilizzo mobile grazie al collegamento diretto alle batterie dei veicoli 12 V
- Misurazione con bicchiere graduato e stantuffo anche all'esterno del veicolo
- Enorme risparmio di tempo con la possibilità di condurre il test direttamente sul serbatoio
- Menu guida multilingue di facile utilizzo
- Display ben leggibile
- Riconosciuto dai maggiori produttori di auto
- Conforme alle disposizioni del TÜV Austria
- Indica eventualmente la necessità di sostituire il liquido dei freni



#### Dati tecnici:

Adatto per liquido freni: DOT3, DOT4, DOT5.1  
 Temperatura di verifica massima: 320°C (608°F)  
 Descrizione risultato: °C / °F  
 Tensione di esercizio: 12 V  
 Pipetta con bicchierino di controllo: 150.2195-1

150.2195	Tester digitale per liquido freni 1.25

### Kit con tester digitale per liquido freni con stampante

- In dotazione stampante con software integrato
- Per il controllo del liquido freni
- Misurazione precisa del punto di ebollizione in esercizio
- È possibile misurare tutti i liquidi per freni su base glicolica (DOT3, DOT4, DOT 5.1)
- Utilizzo mobile grazie al collegamento diretto alle batterie dei veicoli 12 V
- Misurazione con bicchiere graduato e stantuffo anche all'esterno del veicolo
- Enorme risparmio di tempo con la possibilità di condurre il test direttamente sul serbatoio
- Menu guida multilingue di facile utilizzo
- Display ben leggibile
- Riconosciuto dai maggiori produttori di auto
- Conforme alle disposizioni del TÜV Austria
- Indica eventualmente la necessità di sostituire il liquido dei freni



#### Dati tecnici:

Adatto per liquido freni: DOT3, DOT4, DOT5.1  
 Temperatura di verifica massima: 320°C (608°F)  
 Descrizione risultato: °C / °F  
 Tensione di esercizio: 12 V

150.2198	2pz. Kit con tester digitale per liquido freni con stampante 1.55

#### Composta da:

150.2196	Tester digitale p.liquido freni 1255
150.2197	Stampante p.testers del liquido freni 187

### Dispositivo per la manutenzione del circuito freni KS5

- Dispositivo portatile per la manutenzione del circuito freni
- Facilità e semplicità d'impiego
- È possibile utilizzare il serbatoio in dotazione con capacità 5 litri
- Non è necessario lo svuotamento del circuito freni
- Sgancio senza pressione direttamente sul veicolo
- Lavoro veloce, pulito ed ecologico
- Regolatore ed indicatore analogico di pressione nella parte anteriore del dispositivo
- Spegnimento automatico a svuotamento recipiente
- Tasto manuale di riempimento / svuotamento
- Adattatori E20 in dotazione
- Struttura in acciaio

**Campi d'applicazione:** Gommisti, stazioni di rifornimento, riparatori di motociclette e piccole autofficine, ecc.



#### Dati tecnici:

Dimensioni max. recipiente: 5 L  
 Pressione di lavoro: ca. 0,4 - 3 bar  
 Tensione di esercizio: 230 V  
 Lunghezza tubo di riempimento: 3,5 m  
 Misure: 400 x 200 x 300 mm

160.0700	Dispositivo per la manutenzione del circuito freni KSS 7.00

### Dispositivo per la manutenzione del circuito freni KS20

- Dispositivo portatile per la manutenzione del circuito freni
- Facilità e semplicità d'impiego
- Aspirazione integrata per la rimozione del vecchio liquido freni
- Prevenzione dei danni sul sistema frenante ABS
- È possibile utilizzare il serbatoio in dotazione con capacità 20 litri
- Non è necessario lo svuotamento del circuito freni
- Lavoro veloce, pulito ed ecologico
- Non è necessario svuotare il dispositivo dopo il cambio del recipiente
- Regolatore ed indicatore analogico di pressione nella parte anteriore del dispositivo
- Spegnimento automatico a svuotamento recipiente
- Tasto manuale di riempimento / svuotamento
- Adattatori E20 in dotazione
- Struttura in acciaio

**Campi d'applicazione:** Gommisti, stazioni di rifornimento, riparatori di motociclette e autofficine, ecc.



#### Dati tecnici:

Dimensioni max. recipiente: 20 l  
 Pressione di lavoro: ca. 0,4 - 3,5 bar  
 Tensione di esercizio: 230 V  
 Lunghezza tubo di riempimento: 3,5 m  
 Misure: 1000 x 400 x 400 mm

160.0705	Dispositivo per la manutenzione del circuito freni KS20 20.00

### Serie di adattatori universali per spurgo freni

- Impiego con dispositivi di manutenzione del circuito freni
- Completamento molto utile
- In dotazione serie di adattatori per serbatoi del liquido freni
- Acciaio speciale
- In robusta valigetta di plastica



160.0710	4pz. Serie di adattatori universali per spurgo freni 1.35

#### Composta da:

160.0708	Adattatore universale,U90K 270
160.0709	Adattatore a baionetta,BS 37 175
160.0713	Adattatore E20W,raccordo angolare girevole 118
160.0715	Adattatore filettato,G 75 215

### Apparecchio per spurgo freni

- Per lo spurgo e il rabbocco di sistemi di frenatura di auto-mobili
- Utilizzo con singolo operatore
- Adatto a tutti i tipi più comuni di veicoli
- Creazione del vuoto mediante aria compressa grazie all'effetto Venturi
- Impedisce la formazione di bolle
- Contiene ugello Venturi per vuoto e un serbatoio di rabbocco
- Serbatoio di rabbocco 1 litro con dispositivo di riempimento
- Tramite l'ugello Venturi si aspira il liquido dei freni
- Posizionando il serbatoio di rabbocco sul serbatoio di compensazione si aspira nel sistema il nuovo liquido dei freni con l'ugello Venturi
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"



#### Dati tecnici:

Pressione di esercizio:	min. 5,0 - max. 12,0
Attacco filettato:	1/4"PT
Temperatura di lavoro:	-18°C fino a max. 60°C
Lunghezza tubo aspiratore:	1 m
Volume serbatoio:	2,0 l
Volume serbatoio:	1,0 l

150.2058	3pz.	Apparecchio per spurgo freni	1.81
----------	------	------------------------------	------

#### Composta da:

150.2301	Apparecchio base p. spurgo freni	950
150.2302	Flacone di riempimento 1 litro	450
150.2303	Tubo di ricambio	410

### Facile utensile per svuotamento valvole con flacone di raccolta

- Con valvola di non ritorno, che evita il riflusso del liquido freni ed impedisce anche che venga pompata aria all'interno
- Particolarmente adatto anche per sistemi frizione
- Il vecchio liquido viene convogliato direttamente nel flacone di raccolta e smaltito in modo corretto
- Utilizzo con singolo operatore
- Tempi di preparazione brevi – facilità di utilizzo
- Impiego universale
- Non è necessario l'adattamento per il serbatoio di compensazione
- Conveniente all'acquisto



150.2305	Facile utensile per svuotamento valvole con flacone di raccolta	1.18
----------	---	------

### Unità flacone di ricarica per spurgo freni

- Pratico dispositivo di rabbocco
- Durante lo svuotamento del sistema frenante idraulico è sempre disponibile sufficiente liquido dei freni nel flacone di ricarica
- Impedisce che il flacone si svuoti completamente e che possa entrare nuovamente dell'aria nel sistema frenante idraulico
- Dispositivo universale di serraggio per diverse aperture di flaconi
- Aprire flaconi sul contenitore – aprire il rubinetto – regolazione automatica del livello



150.2302	1	0.45
----------	---	------

### Flacone di raccolta del liquido freni

- Con adattatore universale
- Tubo in silicone flessibile
- Per raccogliere il liquido freni in fase di svuotamento



160.0735	1 l	300
----------	-----	-----

### Soffietto per aspirazione e riempimento

- Ausilio ideale per l'aspirazione del liquido freni dal serbatoio di compensazione
- Materiale plastico speciale



160.0738	Soffietto per aspirazione e riempimento	92
----------	---	----

### Serie di adattatori per aria compressa

- Con innesto universale
- Per il caricamento dell'impianto di frenatura pneumatico di autocarri dei produttori Bosch e Wabco+Grau
- La serie contiene versioni a 0° e a 90° per diverse zone di lavorazione
- Da utilizzare sul raccordo per il gonfiaggio dei pneumatici del regolatore di pressione
- Evita un inutile inquinamento acustico e atmosferico



450.0315	2pz.	Serie di adattatori per aria compressa	0.45
----------	------	--	------

### Chiave con cinghia in nylon per filtro dell'olio

- Cinghia particolarmente stabile e alta
- Per allentare filtri dell'olio e del carburante difficili da raggiungere
- Area di lavoro particolarmente ampia e peso esiguo
- Quadro femmina 1/2"
- Necessità di spazio minima sul diametro esterno del filtro
- Ideale per serrare raccordi rotondi
- Cinghia robusta in nylon



1/2"

	Ø mm	Ø	H mm	
455.0055	150,0	6"	50,0	380

### Chiave con cinghia in acciaio per filtro dell'olio

- Chiave con cinghia in acciaio estremamente robusta
- Per allentare filtri dell'olio e del carburante difficili da raggiungere
- Presa sicura del filtro
- Quadro femmina 1/2"
- Modello alto che evita lo slittamento
- Regolazione automatica in base alla circonferenza
- Ideale anche per cartucce per l'aria compressa
- Acciaio speciale



1/2"

	Ø mm	Ø	H mm	
455.0050	105 - 118	4.1/8" - 4.21/32"	75.0	930
455.0051	118 - 130	4.21/32" - 5.5/32"	75.0	950
455.0052	130 - 143	5.5/32" - 5.21/32"	75.0	990

### Chiave di serraggio filtri olio universale, 104-150mm

- Con effetto autoserrante
- Lavora a destra e a sinistra - allentamento e serraggio
- Ganasse dentate
- Necessità di spazio minime
- Attacco ap.21 o 1/2"
- Acciaio speciale

**Campo di applicazione:** Filtro olio e carburante, cartucce antiumidità, ecc.



	mm		D mm	H mm	
700.5008	22	1/2"	104 - 150	110,0	1780

## TELAIO

### Tester gioco assali

- Per la localizzazione della fonte di disturbo negli assali dei veicoli
- Test sotto sforzo
- Grande risparmio di tempo in fase di diagnosi dei difetti
- Adatto per tutte le auto fino a 3.5t
- Acciaio speciale

**Campi di applicazione:** Cuscinetti / silentblock / sospensioni / perni tiranti sterzo / barra di accoppiamento/ cuscinetti ruota / giunti assiali / scatola comando sterzo / stabilizzatore ecc.



	L1 mm	L2 mm	D1 mm	D2 mm	
700.1465	400.0	400.0	25.0	50.0	1.90

### Stetoscopio elettronico professionale

- Per la diagnosi professionale dei difetti
- Serve per il controllo e la valutazione dei componenti a livello acustico
- Localizza in modo rapido e preciso i rumori
- Contiene 6 sensori indipendenti che possono essere fissati ad esempio sul fondo del veicolo o nel vano motore
- Semplice classificazione delle fonti di disturbo grazie al codice cromatico dei cavi e alla tabella dei colori sulla scatola
- In robusta valigetta di plastica

**Campi d'applicazione:**  
Motore: valvole, cuscinetti, bulloni pistone  
dinamo: rumore cuscinetti  
differenziale: rumori durante la marcia  
carrozzeria: scricchiioli e cigolii



150.1695 21pz. Stetoscopio elettronico professionale	2.50

#### Composta da:

150.1695-1 Cuffie	350	
150.1695-2 Amplificatore c.interruttore di selezione a colori	115	
150.1695-3 Stetoscopio,apparecchio base	165	
150.1695-4 Velcro,cf.da 8	9	
150.1695-5 Sonda	10	
150.1695-6 Morsetti p.cavi c.codice cromatico,6pz.	755	

## LEVE DA MECCANICO

### Leva da meccanico

- L'estremità ad angolo della leva garantisce un supporto antiscivolo
- Ideali per interventi di montaggio e smontaggio
- Con lama e calotta di percussione in un unico pezzo
- Utilizzabile per l'ispezione di supporti difettosi
- Impugnatura bi-componente
- Esecuzione pesante ideata per veicoli commerciali
- Acciaio speciale



	Raggio di curvatura	L mm	
911.8411	0°	900.0	1.70
911.8412	45°	900.0	1.75
911.8413	75°	600.0	1.17
911.8414	90°	600.0	1.20
911.8415	45°	1120.0	4.75

### Serie di leve da meccanico

- L'estremità ad angolo della leva garantisce un supporto antiscivolo
- Ideali per interventi di montaggio e smontaggio
- Con lama e calotta di percussione in un unico pezzo
- Utilizzabile per l'ispezione di supporti difettosi
- Impugnatura bi-componente
- Esecuzione pesante ideata per veicoli commerciali
- Acciaio speciale
- In robusta valigetta di plastica



911.8410 4pz. Serie di leve da meccanico	8.70

#### Composta da:

911.8411 Leva da meccanico, 0°, 900 mm	1.70	
911.8412 Leva da meccanico, 45°, 900 mm	1.75	
911.8413 Leva da meccanico, 75°, 600mm	1.17	
911.8414 Leva da meccanico, 90°, 600mm	1.20	

### Leva di sollevamento

- Quadro
- Estremità temprate
- Laccato nero
- Acciaio speciale



	D1 mm	D2 mm	L m	S mm		
156.0598	22.0	35.0	1.8	37.0	-	10.00

## Leva telescopica snodata c/cricco

- Prolunga della leva con pulsante per blocco in diverse posizioni
- Testa regolabile in diverse posizioni
- Extra sottile, con pulsante di facile utilizzo
- Massima trasmissione della forza con minima necessità di spazio
- Impiego ottimale anche in spazi stretti
- Impiego ideale per auto e furgoni
- Acciaio speciale



	L mm	H mm	B mm	
911.8186	325-460	90.0	12.0	780
911.8187	600-915	120.0	20.0	1900
911.8188	865-1350	145.0	24.0	4260

### Percussore in alluminio e ottone

- Per estrarre cuscinetti, bulloni, boccole, ecc.
- Impugnatura zigrinata per una presa più sicura
- Ottone / Alluminio



	Materiale	Ø mm	L mm	
156.0415	Ottone	20,0	300,0	1.13
156.0416	Alluminio	30,0	300,0	1.89

### Serie di punzoni per veicoli commerciali

- Punta conica
- Impiego universale
- Per estrarre coppiglie, bulloni, anelli per cuscinetti ecc.
- Ideale per il lavoro quotidiano in officina
- Esecuzione pesante e di ottima qualità
- Punta accuratamente bonificata
- Acciaio speciale



450.0090 4pz. 6,4 - 6,4 - 8,0 - 13,0 mm	2.91

#### Composta da:

450.0091 Punzone conico per autocarri 300 x 6,4 mm	390	
450.0092 Punzone conico per autocarri 380 x 6,4 mm	730	
450.0093 Punzone conico per autocarri 300 x 8,0 mm	410	
450.0094 Punzone conico per autocarri 460 x 13 mm	1310	

### Punteruolo

- Rotondo
- Estremità temprate
- Punta riaffilabile
- Laccato nero a polveri
- Cromo-vanadio



	L mm	D mm	S mm		
156.0340	150.0	5.0	10.0	-	70
156.0342	150.0	6.0	12.0	-	120
156.0344	210.0	7.0	14.0	-	170
156.0346	215.0	8.0	16.0	-	230
156.0348	220.0	9.0	18.0	-	310
156.0350	220.0	10.0	20.0	-	410
156.0352	220.0	11.0	22.0	-	510
156.0354	250.0	12.0	24.0	-	640

### Serie di scalpelli per autocarri

- Esecuzione pesante
- Robusto gambo esagonale 25 mm
- Per la lavorazione di rivetti di telai di autocarri
- Utilizzabili per diversi interventi di riparazione alla carrozzeria
- Per rimuovere bulloni e dadi arrugginiti
- Ideale per veicoli commerciali
- Acciaio speciale



450.0025	2pz.	400 - 600 mm	3.97

### Chiave a percussione

- Ideale per allentare viti bloccate
- Utilizzabile anche per serrare viti e dadi
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Ottimale moltiplicazione della coppia 8:1
- Con testa girevole a 360°
- Combinabile con qualunque bussola a percussione 1/2"
- Impugnatura mono-componente



		L mm	
150.2096	1/2"	475.0	1.32

### BUSSOLE SPECIALI & SPACCADADI

#### Snodo sferico per avvitatori ad impulsivi

- Quadro di manovra a norma DIN 3121 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Con molla
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatato
- Cromo-molibdeno



	L mm	D mm	
515.1133	67.0	28.0	170

#### Snodo sferico per avvitatori ad impulsivi

- Quadro di manovra a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Con molla
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatato
- Cromo-molibdeno



	L mm	D mm	
515.1374	108.0	44.0	700

#### Snodo sferico per avvitatori ad impulsivi

- Quadro di manovra a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Con molla
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatato
- Cromo-molibdeno



	L mm	D mm	
515.1801	130.0	54.0	1.38

#### Serie di bussole poligonali per avvitatori ad impulsivi, corte

- Poligonali
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione corta
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatate
- Cromo-molibdeno
- In robusta valigetta di plastica



515.0900	13pz.	10 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 19 - 20 - 21 - 22 - 23 - 24 mm

#### Bussola per avvitatori ad impulsivi per viti a esagono incassato, corta

- A esagono incassato
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione corta
- Utilizzo con avvitatori
- Cromata opaca
- Cromo-molibdeno



		L mm	D mm	
515.0001	14.0	60.0	40.0	140
515.0002	17.0	60.0	40.0	280
515.0003	19.0	60.0	40.0	340
515.0004	21.0	60.0	40.0	340
515.0005	22.0	60.0	40.0	340
515.0006	24.0	60.0	40.0	340

#### Serie di bussole per avvitatori ad impulsivi

- Per viti a esagono incassato
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione corta
- Utilizzo con avvitatori
- Cromata opaca
- Cromo-molibdeno
- In robusta valigetta in metallo



515.0000	6pz.	14 - 17 - 19 - 21 - 22 - 24 mm

#### Bussola per avvitatori ad impulsivi per viti XZN®, corta

- XZN®
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione corta
- Utilizzo con avvitatori
- Cromata opaca
- Cromo-molibdeno



		L mm	D mm	
515.0012	M16	60.0	40.0	270
515.0013	M18	60.0	40.0	270

#### Bussola TX per avvitatori ad impulsivi, corta

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174 per TX
- Esecuzione corta
- Utilizzo con avvitatori
- Cromata opaca
- Cromo-molibdeno



		L mm	D mm	
515.0016	T70	60.0	40.0	270
515.0017	T80	60.0	40.0	270
515.0018	T90	60.0	40.0	280
515.0019	T100	60.0	40.0	290

### Serie di bussole per avvitatori ad impulsi

- TX e XZN®
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione corta
- Utilizzo con avvitatori
- Cromata opaca
- Cromo-molibdeno
- In robusta valigetta in metallo



3/4"					
515.0010	6pz.	Serie di bussole per avvitatori ad impulsi	2.20		

#### Composta da:

515.0012	3/4"	Bussola p.avvitatori ad impulsi p.viti XZN,corta,M16	270		
515.0013	3/4"	Bussola p.avvitatori ad impulsi p.viti XZN,corta,M18	270		
515.0016	Bussola 3/4"	p.avvitatori ad impulsi p.viti TX70	270		
515.0017	Bussola 3/4"	p.avvitatori ad impulsi p.viti TX80	270		
515.0018	Bussola 3/4"	p.avvitatori ad impulsi p.viti TX90	280		
515.0019	Bussola 3/4"	p.avvitatori ad impulsi p.viti TX100	290		

### Serie di inserti intercambiabili per avvitatori ad impulsi

- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno
- In robusta valigetta di plastica



3/4"	T"				
450.0420	16pz.	Serie di inserti intercambiabili per avvitatori ad impulsi	6.00		

#### Composta da:

450.0422	Inserto p.avvitatori ad impulsi p.viti a esagono incassato L107mm,17mm	360			
450.0423	Inserto p.avvitatori ad impulsi p.viti a esagono incassato L107mm,19mm	370			
450.0425	Inserto p.avvitatori ad impulsi p.viti a esagono incassato L107mm,22mm	380			
450.0426	Inserto p.avvitatori ad impulsi p.viti a esagono incassato L107mm,24mm	460			
450.0427	Inserto p.avvitatori ad impulsi p.viti TX L107mm,T60	330			
450.0428	Inserto p.avvitatori ad impulsi p.viti TX L107mm,T70	330			
450.0429	Inserto p.avvitatori ad impulsi p.viti TX L107mm,T80	340			
450.0430	Inserto p.avvitatori ad impulsi p.viti TX L107mm,T90	350			
450.0431	Inserto p.avvitatori ad impulsi p.viti TX L107mm,T100	360			
450.0433	Inserto p.avvitatori ad impulsi p.viti ETX L107mm,E18	470			
450.0434	Inserto p.avvitatori ad impulsi p.viti ETX L107mm,E20	340			
450.0435	Inserto p.avvitatori ad impulsi p.viti ETX L107mm,E22	370			
450.0436	Inserto p.avvitatori ad impulsi p.viti ETX L107mm,E24	390			
450.0437	Adattatore p.inserti p.avvitatori ad impulsi,3/4"x22mm	260			
450.0438	Adattatore p.inserti p.avvitatori ad impulsi,1"x22mm	500			

### Bussola per avvitatori ad impulsi per viti a esagono incassato, lunga

- A esagono incassato
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno



	mm	L mm	D mm	
450.0491	17,0	145,0	51,0	992
450.0492	19,0	145,0	51,0	1006
450.0493	22,0	145,0	51,0	1030
450.0494	24,0	145,0	51,0	1080

### Bussola per avvitatori ad impulsi per viti TX, lunga

- TX
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno



		L mm	D mm	
450.0471	T60	145,0	51,0	950
450.0472	T70	145,0	51,0	970
450.0473	T80	145,0	51,0	976
450.0474	T90	145,0	51,0	986
450.0475	T100	145,0	51,0	1000

### Bussola per avvitatori ad impulsi per viti TX profilo E, lunga

- TX profilo E
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno



		L mm	D mm	
450.0481	E18	145,0	51,0	992
450.0482	E20	145,0	51,0	1012
450.0483	E22	145,0	51,0	1020
450.0484	E24	145,0	51,0	1068

### Spaccadadi idraulico, piccolo

- Esecuzione piccola
- Adatto per dadi con classe di resistenza fino a 10
- Pressione max. 5 t
- Utilizzabile in posizioni ristrette



	A <sub>p</sub> mm	L mm	
700.1150	7 -21	210,0	700

### Spaccadadi idraulico, grande

- Esecuzione grande
- Adatto per dadi con classe di resistenza fino a 10
- Pressione max. 13 t
- In robusta valigetta di plastica



700.1160	4pz.	22 - 36 mm; M14 - M24	3.80

### Serie di spaccadadi idraulici

- Per rimuovere dadi bloccati e serrati eccessivamente senza danneggiare la filettatura
- Campo di lavoro 7,0 - 36,0 mm
- Area tagliente temprata a induzione
- Adatto per dadi fino alla classe di resistenza 10
- Storzio minimo
- Acciaio speciale



700.1170	7pz.	Serie di spaccadadi idraulici	5.00

#### Composta da:

700.1150	Spaccadadi idraulico, 7-21 mm	700
700.1163	Spaccadadi	3600
700.1151	Scalpello di ricambio, piccolo	50
700.1152	Disco di ricambio, piccolo	50
700.1161	Scalpello di ricambio, grande	100
700.1162	Disco di ricambio, grande	100
151.2073	Chiave maschio esagonale piegata CLASSIC, lunga, 3/8"	110

## FORCELLE DI SEPARAZIONE

### Forcella di separazione e montaggio

- Per allentare rapidamente il perno tirante trasversale e dell'asta di comando, bracci comando e sterzo e altri componenti di comando
- Ideale per posizioni di difficile accesso
- Acciaio speciale

**Attenzione:** La forcella di separazione e montaggio danneggia il manicotto in plastica



	A mm	L mm	
670.0091	18	330.0	0.90
670.0092	23	330.0	0.90
670.0093	31	330.0	1.10
670.0094	35	330.0	1.30
670.0095	45	330.0	1.50

## ESTRATTORI PER SNODI SFERICI

### Estrattore universale di snodi sferici

- Per numerosi autoveicoli e veicoli commerciali
- Acciaio speciale



	A mm	B mm	max t	Ap mm		
670.0061	23	55	4	17	M16x1,5 x 60	0.80
670.0062	28	55	4	17	M16x1,5 x 60	0.80
670.0063	34	63	4	19	M18x1,5 x 70	0.90

### Serie di estrattori universali per snodi sferici

- Utensili per l'estrazione di tiranti, sospensioni, perni tirante sterzo, da bracci di comando, da assali e dallo stabilizzatore
- Impiego universale per auto e piccoli furgoni
- Esecuzione compatta e robusta
- Vite di pressione estremamente robusta con filetto temprato a induzione e sfera di spinta



670.0060	3pz.	23 - 28 - 34 mm

### Estrattore universale di snodi sferici

- Per numerosi autoveicoli e veicoli commerciali
- Acciaio speciale



	A mm	B mm	C mm	max N/m		Ap mm	
670.0101	18	40	40	50	M14x1,5x60	17	0.30
670.0102	25	50	50	120	M16x1,5x60	17	0.70
670.0103	29	60	60	160	M18x1,5x75	19	1.00
670.0104	40	80	80	280	G1/2"x14gx110	22	2.10
670.0105	45	100	90	400	G3/4"x14gx125	27	2.80
670.0106	58	80	100	280	G1/2"x14gx110	22	2.10

### Estrattore di giunti sferici „VIBRO-IMPACT“

- Tassello di spinta girevole nella vite
- Mandrino adatto per avvitatori a percussione
- Necessità di spazio minime
- Esecuzione forgiata
- Acciaio speciale



	A mm	B mm		Ap mm	
450.0060	30	58	Tr.22	18	1.10
450.0061	32	90	Tr.24	25	2.51
450.0062	39	58	Tr.24	25	2.83

### Estrattore per snodi sferici "VIBRO-IMPACT" con finestra

- Tasselli di spinta nella vite, con cuscinetti rotanti
- Mandrino adatto per avvitatori a percussione
- Necessità di spazio minime
- Esecuzione forgiata
- Acciaio speciale

**Esempi di applicazione:** Impiego universale su camion, ad es. SCANIA, MB, MAN (es. 414 drag link), HINO, ecc.



		A mm	B mm	Ap mm	
450.0066	Tr.26	39	60	39	2.20

### Estrattore braccio comando sterzo, forcella 42mm

- Con attacco quadro 3/4" secondo DIN 3121 / ISO 1174
- Mandrino adatto per avvitatori a percussione
- Forza di allentamento enorme grazie all'impulso di rotazione controllato in combinazione con un avvitatore ad impulsi
- Campana con finestra per braccio comando sterzo con grande sporgenza
- Esecuzione forgiata
- Acciaio speciale

**Campi di applicazione:** ad es MB Actros



	A mm	B mm	C mm	H mm	L2 mm	L3 mm	
450.0067	42,0	98,0	105,0	144,0	60,0	90,0	3,70

### Estrattore braccio comando sterzo

- Con attacco quadro 3/4" secondo DIN 3121 / ISO 1174
- Mandrino adatto per avvitatori a percussione
- Forza di allentamento enorme grazie all'impulso di rotazione controllato in combinazione con un avvitatore ad impulsi
- Campana con finestra per braccio comando sterzo con grande sporgenza
- Esecuzione forgiata
- Acciaio speciale

**Campi di applicazione:** ad es. DAF / Scania e altri mezzi pesanti europei



	A mm	B mm	C mm	H mm	L2 mm	L3 mm	
450.0330	58,0	115,0	137,0	162,0	70,0	115,0	5,72

### Estrattore per perni sospensioni

- Posizionamento ottimale tra plancia e corpo dell'assale
- Punta a centrare sferica
- Utilizzabile con vite di pressione idraulica opzionale
- Acciaio speciale



	A mm	B mm		Ap mm	
450.0085	35	60	M27 x 130	24	3.37

### Serie di utensili per sospensioni

- Per il montaggio e lo smontaggio professionali delle sospensioni superiori senza smontaggio della plancia
- Vite di pressione indurita con arresto a sfera per tasselli di spinta
- 3 tasselli di spinta con attacco per vite di pressione
- 2 Riduzioni per forcelle con arresto per apparecchio base
- Codice cromatico secondo componentistica di montaggio o smontaggio
- In robusta valigetta di plastica

**Campi di applicazione:** Autobus T4 / Multivan / California / Pritsche ecc.



Articolo	Q.tà	Descrizione	Prezzo
700.1640	6pz.	Serie di utensili per sospensioni	3.82

Composta da:

Articolo	Descrizione	Prezzo
700.1641	Apparecchio base con finestra H=135mm	1930
700.1642	Vite di pressione TR24, ap.24 L = 110mm	350
700.1643	Tassello di spinta per montaggio, dorato, Ø 52xH41 mm	260
700.1644	Tassello di spinta per smontaggio gr.1, nero Ø36xH34mm	185
700.1645	Tassello di spinta per smontaggio gr.2, nero Ø40xH30mm	195
700.1646	Forcella per montaggio, nera, 55,5mm	102
700.1647	Forcella per montaggio, dorata, 51mm	122
700.1648	Anello di sicurezza per vite di pressione	2



### Estrattore universale di giunti sferici

- Per estrarre i raccordi a giunto sferico
- Adatto a numerose autovetture
- Acciaio speciale



Articolo	A mm	B mm	max t	Ap. mm	Chiusura mm	Prezzo
670.0111	18-22	50	3,5	19	M14x1,5x48	0.90

### Estrattore universale per snodi sferici a 4 posizioni

- Estrattore regolabile in 4 posizioni
- Vite di pressione esagonale con perni di pressione addizionali
- Forgiato
- Acciaio speciale
- Livello 1: 24 mm
- Livello 2: 30 mm
- Livello 3: 40 mm
- Livello 4: 45 mm



Articolo	A mm	B mm	max t mm	Ap. mm	Chiusura	Prezzo
700.5630	20	24-45	M14 x 105	18	1.50	

### Estrattore universale di giunti sferici

- Per estrarre i raccordi a giunto sferico
- Adatto a numerose autovetture + veicoli da trasporto
- Adatto anche per telai in alluminio
- Acciaio speciale



Articolo	A mm	B mm	max t	Ap. mm	Chiusura mm	Prezzo
670.0121	24	50	3,5	17	M16x1,5x70	1.40
670.0122	24	60-80	3,5	17	M15x1,5x90	1.80

### Estrattore universale di giunti sferici

- Modello robusto per l'allentamento del perno del tirante trasversale e dell'asta di comando
- Posizionamento ottimale grazie ad un elemento a forcella stretto e ad una struttura compatta
- Impostazione del campo di lavoro mediante la vite centrale
- Acciaio speciale



Articolo	A mm	B mm	max t mm	Ap. mm	Chiusura	Prezzo
450.0070	32	75	M22 x 90	30	2.49	
450.0071	45	80	M22 x 90	30	2.61	

### Estrattore universale di giunti sferici

- Per estrarre i raccordi a giunto sferico
- Adatto a numerosi veicoli da trasporto + autocarri medio-pesanti
- Acciaio speciale



Articolo	A mm	B mm	max t	Ap. mm	Chiusura mm	Prezzo
670.0131	36	90	10	22	G1/2"x14gx110	3.70

### Estrattore idraulico universale di giunti sferici

- Per estrarre i raccordi a giunto sferico
- Adatto a numerosi veicoli da trasporto + autocarri medio-pesanti
- Per bulloni Ø 27,0 - 36,0 mm
- Acciaio speciale



Articolo	A mm	B mm	max t	Ap. mm	Chiusura mm	Prezzo
670.0141	36	90	10	17	1.1/2"x16G	4.70

### Estrattore universale di giunti sferici senza cilindro idraulico

- Per estrarre i raccordi a giunto sferico
- Adatto a numerosi veicoli da trasporto + autocarri medio-pesanti
- Per bulloni Ø 27,0 - 36,0 mm
- Acciaio speciale



Articolo	A mm	B mm	max t	vite di regolazione mm	Mandrina incisiva mm	Prezzo
670.0151	36	90	10	M18x1,5x120	G1/2"x14x110	3.50

### Estrattore universale di giunti sferici

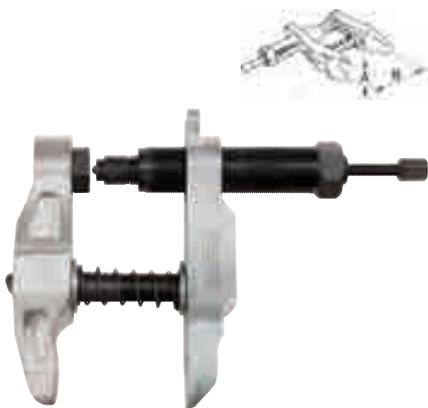
- Per estrarre i raccordi a giunto sferico
- Adatto a numerosi autocarri pesanti, autobus + autobus a pianale ribassato
- Per bulloni Ø 35,0 - 45,0 mm
- Acciaio speciale



	A mm	B mm	max t	Ap. mm	mm	
670.0161	45	115	20	27	G3/4"x14gx125	6.40

### Estrattore idraulico universale di giunti sferici

- Per estrarre i raccordi a giunto sferico
- Adatto a numerosi autocarri pesanti, autobus + autobus a pianale ribassato
- Per bulloni Ø 35,0 - 45,0 mm
- Acciaio speciale



	A mm	B mm	max t	Ap. mm	mm	
670.0171	45	115	20	17	M14x1,5x50	7.00

### Estrattore universale di giunti sferici senza cilindro idraulico

- Per estrarre i raccordi a giunto sferico
- Adatto a numerosi autocarri pesanti, autobus + autobus a pianale ribassato
- Per bulloni Ø 35,0 - 45,0 mm
- Acciaio speciale



	A mm	B mm	max t	Ap. mm	mm	
670.0181	45	115	20	27	G3/4"x14gx125	6.00

### Cilindro idraulico piatto

- A semplice effetto con molla di ritorno
- Pressione massima con il minimo sforzo
- Acciaio speciale



	Attacco filettato mm	L mm	H mm	Corsa mm	Volume minimo cm <sup>3</sup>	max t	
640.0140	3/8" - 18 NPT	140	42	12	18/0,018	10	1.60
640.0150	3/8" - 18 NPT	170	51	11	32/0,032	20	2.80

### Estrattore universale di giunti sferici meccanico

- Modello robusto per l'allentamento del perno tirante trasversale e dell'asta di comando
- Spinta elevata grazie al meccanismo a leva
- Acciaio speciale



	A mm	B mm	mm	Ap. mm	
450.0051	36	70	M24x3x160	36	4.34

### Estrattore idraulico universale di giunti sferici

- Modello robusto per l'allentamento del perno tirante trasversale e dell'asta di comando
- Spinta elevata grazie al meccanismo a leva
- Sforzo minimo
- Acciaio speciale



450.0050	3pz. Estrattore idraulico universale di giunti sferici	6.55

#### Composta da:

450.0051	Estrattore universale di giunti sferici meccanico, per autocarri	4.34
450.0052	Adattatore attacco, M24x3 mm	0.66
700.1400-1	Vite di pressione idraulica 10 t, filett. est. 1.1/2" x passo 16	0.21

### Serie di estrattori idraulici universali di giunti sferici

- Per estrarre snodi e perni sferici su perni tirante sterzo, sterzi e sospensioni assale
- Attacco cilindro girevole
- Struttura compatta
- Sforzo minimo
- Acciaio speciale
- Filettatura 3/8" NPT
- Pompa manuale adatta 700.1792
- Tubo idraulico adatto 700.1793



450.0120	6pz. Serie di estrattori idraulici universali di giunti sferici		9.57

#### Composta da:

450.0121	Estrattore per snodi sferici	2.40
450.0122	Morsetto terminale, Ø max 25mm	1.35
450.0123	Morsetto terminale, Ø max 33mm	1.27
450.0124	Morsetto terminale, Ø max 47 mm	1.21
450.0126	Cilindro idraulico piatto, 20 t	2.90
450.0127	Catenella di fermo	0.44



### Pompa idraulica manuale

- Per montaggio e smontaggio di silentblock, perni di sterzaggio, boccole della forcella di traino, cuscinetti, ecc.
- Forza elevata e omogenea
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Ideale per veicoli commerciali
- Dotazione senza manometro e tubo idraulico
- Acciaio speciale



**Dati tecnici:**  
 Attacco filettato: Filett. int. 3/8" NPT  
 Pompa manuale: Pompa ad alta pressione 700 bar  
 Gr: 410 x 150 x 135

700.1792	Pompa idraulica manuale	5.50

### Accessori:

700.1793	Tubo idraulico, 2 m con raccordo	1.10

# Sistema Vibro-Power Scalpello ad aria compressa

La vera soluzione per sbloccare  
raccordi e componenti.

**Vantaggi:**

- Sbloccaggio professionale ed efficiente - nessun danneggiamento/rottura della vite, anche per raccordi molto arrugginite.
- Battuta precisa e estremamente potente che sblocca per esempio, in sicurezza, raccordi di sedi coniche, cuscinetti e boccole.
- Eccellente anche come supporto per lo sbloccaggio in abbinamento con utensili per l'estrazione dei silentblock.

La dotazione include l'adattatore per piastra reggispinta per l'estrazione di cuscinetti / boccole / bussole, ecc.



Sistema Vibro-Power  
= 1 percussione x 2200/min  
= 37 percussioni al sec.



Attacco  
= 10,2 mm

515.3881 Martello pneumatico Vibro



515.3885



515.3886

Allentamento tiranti sterzo



Separazione delle coppie delle ganasce dei freni (ad es. VW T4)



Per lo svitamento di raccordi di supporti delle pinze del freno



Allentamento delle viti di fissaggio dei dischi freno



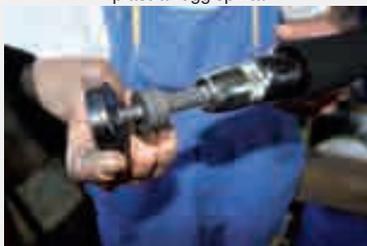
515.3887

Smontaggio delle sospensioni - impiego come ausilio per l'allentamento



515.3889

Impiego con adattatore per piastra reggispinta



515.3888

## Impiego in carrozzeria (Scalpello antirotazione)



515.3964

515.3965

515.3966

## Adattatore per piastra reggispinta con 700.1350 serie di dischi di pressione universali.



## Impiego in ambito collettore



515.3962

515.3963

## Impiego sul telaio



515.3967

515.3968

515.3969

515.3961

## VIBRO-POWER

### Serie scalpeltore ad aria compressa Vibro-Impact

- Con impugnatura antiscivolo Soft-Grip
- Scarico dell'aria sull'estremità posteriore dall'impugnatura
- Impugnatura con design ergonomico
- Per impiego nel settore industriale
- Allentamento di viti efficace e sicuro
- Con regolazione continua della velocità
- Protezione dalle vibrazioni
- Impugnatura rivestita
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Carter ultraleggero in robusto materiale plastico bi-componente



515.3880	6pz.	Serie scalpeltore ad aria compressa Vibro-Impact	5.70
----------	------	--	------

#### Composta da:

515.3881	Scalpello ad aria compressa	2.17
515.3882	Supporto per scalpeltori ad aria compressa	1.55
515.3886	Scalpello "allentamento tiranti sterzo", 110 mm	0.14
515.3887	Scalpello martello, 110 mm	0.15
515.3888	Scalpello "allentamento tiranti sterzo", 130 mm	0.16
515.3889	Scalpello "adattatore punzone", 100x25x12 mm	0.19

### Accessori scalpeltore Vibro-Power

- Completamento della serie Vibro-Power 515.3880
- Uso universale per lavori di carrozzeria e riparazioni di telai
- Ampliamento del campo di applicazione
- Sfruttamento delle vibrazioni e delle battute dello scalpeltore pneumatico Vibro-Power
- Scalpello robusto forgiato in un'unica parte

**Applicazioni:** Separazione di scarichi, separazione di snodi sferici, estrazione di bulloni, separazione di lamiere



515.3961	Punzone conico Vibro-Power Ø 6,5mm	95
515.3962	Scalpello separatore per tubi interni dello scarico Vibro-Power, larghezza 23mm	190
515.3963	Scalpello separatore per tubi esterni dello scarico Vibro-Power, larghezza 23mm	190
515.3964	Scalpello separatore per lamiere Vibro-Power con sistema antirivestitura, larghezza 20mm	160
515.3965	Scalpello piatto Vibro-Power con sistema antirivestitura, larghezza 19mm	220
515.3966	Scalpello mezzotondo Vibro-Power con sistema antirivestitura, larghezza 26mm	210
515.3967	Forcella separatrice Vibro-Power	300
515.3968	Forcella separatrice Vibro-Power 25 mm	330
515.3969	Forcella separatrice Vibro-Power 32 mm	590

### Serie speciale per scalpeltore Vibro

- Per l'allentamento di viti molto arrugginite e l'apertura di componenti
- Ogni estrazione avviene in modo efficace e sicuro
- Le vibrazioni vengono trasmesse direttamente sui raccordi da allentare
- Punzone come aiuto ideale per ogni tipo di estrazione
- Per attacchi esagonali e attacchi per macchina rotondi
- Include adattatore per piastra reggispinta per l'estrazione di cuscinetti / boccole / bussole

**Attenzione:** Impiego solo in combinazione con uno scalpello a percussione!



515.3885	4pz.	Serie speciale per scalpeltore Vibro	774
----------	------	--------------------------------------	-----

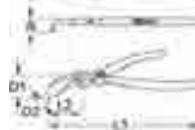
#### Composta da:

515.3886	Scalpello „allentamento tiranti sterzo“	138
515.3887	Scalpello „martello“	148
515.3888	Scalpello „adattatore per allentamento“	159
515.3889	Scalpello adattatore punzone, 100x25x12mm	190

## CUSCINETTI RUOTA

### Pinza Seeger CLASSIC per anelli di sicurezza dei cuscinetti ruota, piegata

- Punta di precisione resistenti
- Punta piegate a 45°
- Apertura automatica
- Impugnatura rivestita
- Per il montaggio e lo smontaggio di anelli di sicurezza dei cuscinetti ruota
- Utilizzabile sugli assi anteriore e posteriore
- Per tutti gli anelli di sicurezza dei cuscinetti ruota
- Cromo-vanadio



	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	
500.1038	22,0	23,0	2,3	240,0	32,0	250
500.1039	22,0	23,0	3,0	300,0	46,0	490



### Serie di pinze per anelli Seeger con cricchetto

- Per anelli Seeger interni ed esterni
- Impugnatura rivestita
- Punta intercambiabili
- 8 pinze diverse cambiando le punte
- Con utensile di montaggio/smontaggio
- Cromo-vanadio

Anelli interni: 60,0 mm - 100,0 mm  
Anelli esterni: 40,0 mm - 85,0 mm



500.1350	20pz.	Serie di pinze per anelli Seeger con cricchetto	1.80
----------	-------	---	------

### Serie di pinze per anelli Seeger con cricchetto

- Per anelli Seeger interni ed esterni
- Impugnatura in gomma
- Punta intercambiabili
- 6 pinze diverse cambiando le punte
- Con utensile di montaggio/smontaggio
- Cromo-vanadio

Anelli interni: 78,0 mm - 159,0 mm  
Anelli esterni: 89,0 mm - 159,0 mm



500.1300	14pz.	Serie di pinze per anelli Seeger con cricchetto	1.80
----------	-------	---	------

### Pinza di sicurezza per interni con punta a 0° + 90°

- Per anelli di sicurezza interni
- Punta intercambiabili
- Per anelli di sicurezza secondo DIN 472 e DIN 984
- Nere verniciate a polveri
- Cromo vanadio

**Campi di applicazione:** Veicoli commerciali, macchine agricole, macchinari edili, macchinari per servizi comunali e per uso forestale, ecc.



500.1340	D mm	L mm	G mm	
	3,5	540,0	122,0 - 300,0	2010

### Pinza di sicurezza per esterni con punte a 0° + 90°

- Per anelli di sicurezza esterni
- Punte intercambiabili
- Per anelli di sicurezza secondo DIN 472 e DIN 984
- Nere, verniciate a polveri
- Cromo vanadio

**Campi di applicazione:** Veicoli commerciali, macchine agricole, macchinari edili, macchinari per servizi comunali e per uso forestale, ecc.



	D mm	L mm	mm	
500.1345	3,5	540,0	122,0 - 300,0	2020

### Pezzi di ricambio:

	D mm	L mm	
500.1341	3,5	66,0	90
500.1342	3,5	73,0	125

### ESTRATTORI DI MOZZI RUOTA

#### Serie di estrattori a 5 bracci per mozzi ruota

- Per diametro fori fino a 250 mm
- Foro per bulloni 14 mm, 18 mm + 22 mm
- Acciaio speciale



670.0015	7pz.	Serie di estrattori a 5 bracci per mozzi ruota	4.60

#### Composta da:

610.2701	Vite di pressione, 27mm, G3/4"x14Gx180mm	1000
670.0017	Traversa per serie di estrattori, di mozzi ruota	820
670.0018	Braccio di estrazione con anello di serraggio Ø14mm + Ø18mm	540

#### Accessori:

670.0019	Anello di tenuta Ø 14 mm per serie estrattori di mozzi ruota	22
670.0020	Anello di tenuta Ø 18 mm per serie estrattori di mozzi ruota	16

### Estrattore universale per mozzi ruota e alberi cardanici

- Ideali per veicoli da trasporto e commerciali
- Impiego variabile per diametro dei fori fino a 300 mm
- Impiego universale per bulloni con Ø fino a max. 22 mm
- Con vite di pressione a percussione inclusa chiave per avvitatori a percussione
- Utilizzabile con vite di pressione idraulica o estrattore a percussione
- Acciaio speciale



450.0035	6pz.	Estrattore universale per mozzi ruota e alberi cardanici	7.91

#### Composta da:

450.0037	Serie di bracci estrattori, 3 pz., 200 mm	2727	
450.0036	Traversa per tiranti, Ø 150 mm	1740	
450.0038	Vite di pressione a percussione, 340 mm	838	

### Estrattore a percussione universale

- Esecuzione molto robusta
- Per impiego universale su automobili e furgoni
- Forza di battuta fino a 11 tonnellate
- Con massa battente 6 kg
- Include peso addizionale 3 kg
- Con filettatura M 20 x 1,5 mm
- Pesi aggiuntivi avvitabili l'uno all'altro
- Acciaio speciale



	L mm	
700.1415	850.0	12.00

#### Accessori:

700.1421	Adattatore AG UN 1.1/2" x IG M20 x 1,5	720
700.1428	Adattatore, filett. est. UN 1.1/2" x filett. int. M16 x 2	720
700.1430	Adattatore, filett. est. UN 1.1/2" x filett. int. M16 x 1,5	720

### Serie flange di estrazione dischi freno Ford Transit

- Per lo smontaggio sicuro dei dischi freno
- Nessun danneggiamento del cuscinetto e del sensore ABS
- Montaggio veloce - buona libertà di movimento
- Forza di allentamento ottimale grazie alle percussioni assiali guidate
- Esecuzione molto robusta
- Forza di battuta fino a 11 tonnellate
- Con massa battente 6 kg
- Con pesi aggiuntivi di 3 kg
- Con attacco filettato M20x1,5 mm
- Pesi aggiuntivi che si possono mettere o togliere
- Acciaio speciale

#### Campi di applicazione:

Ford-Transit 2000.5 (01/200 - 05/2006)  
Ford-Transit 2006.5 (04/2006 - )  
ad esclusione dei veicoli con assale posteriore rinforzato (carico superiore a 1.850 kg)



	Ø Bullone mm	L mm	mm	
700.1470	M10	1000.0	AG M20x1,5	14.50

#### Composta da:

700.1415	Estrattore a percussione universale 6+3kg, 850 mm	12.00
700.1471	Flangia di estrazione dischi freno Ford Transit	2.00
700.1472	Adattatore per estrattore a percussione per 700.1471	0.50

### Estrattore di mozzi ruota universale per auto, SUV, + Transporter

- Utensile speciale per estrarre l'albero di trasmissione o un mozzo ruota
- Montaggio e utilizzo semplici
- Vite di spallamento con codice cromatico
- Acciaio speciale
- In robusta valigetta di plastica

#### Campi di applicazione:

per lavorazioni su freni a disco, mozzi ruota, cuscinetti ruota, HBU, cuscinetti per mozzi Hub-Unit, alberi di trasmissione, ecc.  
campo di lavoro circonferenza foro Ø min. 112/ mm / max 205 mm

Smontaggio mozzi ruota con estrattore universale a percussione KS 700.1415

Smontaggio dell'albero motore con vite di pressione Vibro Power (contenuta nella serie) o con vite di pressione idraulica KS 700.1400 o 615.0001 (ordinabili separatamente)

#### Adatto a:

Mozzi ruota di auto / furgoni con suddivisione a 5 e 6 fori e viti ruota con filettatura M14x1,5 + M12x1,5  
Ad es.: Auto VW / T4, T5 / auto LT, MB / Sprinter, BMW ecc.  
Prigionieri per ruote con filettatura M14 + M16x1,5  
Ad es.: FORD Transit; RENAULT Master; OPEL Movano ecc.



700.1480	28pz.	Estrattore di mozzi ruota universale per auto, SUV, + Transporter	12.30

#### Composta da:

700.1481	Flangia mozzo ruota universale con filettatura interna UN1-1/2	6450
700.1482	Vite di estrazione con collare + fresature per pulizia M14x1,5, 5pz.	550
700.1483	Vite di estrazione con collare + fresature per pulizia M14x1,5, 5pz.	700
700.1484	Boccola distanziatrice per viti ruota, 5 pz.	700
700.1485	Adattatori per prigionieri per ruote con filettatura interna M14 & M16x1,5, 5pz.	950
700.1486	Vite di estrazione con collare + fresature per pulizia M14, 5pz.	650
700.1487	Adattatore filettato per estrattore a percussione I: M20x1,5 A: UN1 1/2"	730
700.1488	Vite di pressione VIBRO IMPACT TR20 con attacco	1300

### Estrattore universale per mozzi ruota di autocarri

- Impiego variabile per diametro dei fori fino a 300 mm
- Impiego universale per bulloni con Ø fino a max. 22 mm
- Con vite di pressione e chiave a percussione
- Utilizzabile con vite di pressione idraulica o estrattori a percussione
- Acciaio speciale



450.0040	12pz.	Estrattore universale per mozzi ruota di autocarri	15.00

#### Composta da:

450.0041	Vite di pressione trapezoidale Tr. 30 x 350 mm	1680
450.0043	Supporto obliquo 370 mm	8000
450.0044	Tirante con dischi e dadi	800
450.0045	Serie di adattatori filettati 2 pz. M18 x 1,5	600
450.0046	Serie di adattatori filettati 2 pz. M20 x 1,5	600
450.0055	Serie di adattatori filettati 2 pz. M22 x 1,5	604
450.0048	Tassello di spinta misura 1, 90 mm / 65 mm	1140
450.0049	Tassello di spinta misura 2, 110mm / 85mm	1340
450.0039	Tassello di spinta misura 3, 70mm / 55mm	1000

### Estrattore universale di mozzi ruota per veicoli commerciali

- Estrazione del mozzo ruota e di ruote a raggi utilizzando la filettatura del tappo del grasso
- L'attacco esagonale sulla campana permette avvitamento e svitamento
- Esecuzione robusta
- Vite di pressione trapezoidale per una forza di estrazione elevata- Attacco AP 30
- Acciaio speciale



	Ø mm	mm	Ap. mm	
450.0000	AG M115x1,5	Tr.30x260	30	3.74
450.0001	AG M125x2,0	Tr.30x260	30	1.56
450.0002	IG M135x2,0	Tr.30x260	30	2.19
450.0003	IG M136x2,5	Tr.30x260	30	1.48
450.0004	IG M155x3,0	Tr.30x260	30	0.71

### Pettine ravnivfiletti

- Per la pulizia e la finitura di filetti esterni danneggiati
- Nessun danneggiamento del filetto grazie al pettine di serraggio e guida
- Adatto a filettature destre e sinistre
- Conversione rapida attraverso il cambio di filiera
- Acciaio speciale

Pettini di ricambio: 1,0 - 1,25 - 1,5 - 1,75 - 2,0 - 2,5 - 3,0 - 3,5 mm

Pettine di ricambio pollici: 24 - 20 - 18 - 16 - 14 - 12 - 11,5 - 11 - 10 - 9 - 8 - 7,5 - 7 - 6 - 5 - 4 filetti/pollice



Ø mm	Ricambio ogni- garnice mm.	Ricambio ogni- garnice in pollici		
150.1430	25,0 - 140,0	150.1431	150.1432	1.40

### Lima ravnivfiletti, misure in mm

- Per la riparazione di filettature interne ed esterne difettose
- Adatta a filettature destre e sinistre
- Utilizzabile su entrambi i lati
- Acciaio speciale

Adatta ai passi della filettatura: 0,8 - 3,0 mm



	L mm	
150.1340	230.0	130

Altri utensili riguardanti la riparazione filetti potete trovarli nel nostro catalogo generale K11 oppure sulla nostra pagine internet: [www.kstoolsitalia.it](http://www.kstoolsitalia.it)

### Lima ravnivfiletti, pollici

- Per la riparazione di filettature interne ed esterne difettose
- Adatta a filettature destre e sinistre
- Utilizzabile su entrambi i lati
- Acciaio speciale

Adatta ai passi della filettatura: 24 - 10 filetti per pollice



	L mm	
150.1345	230.0	130

### Serie di utensili per cuscinetti ruota per automobili

- Per montaggio e smontaggio di cuscinetti e mozzo direttamente sul veicolo
- Non è necessario smontare l'ammortizzatore e il fusello dell'assale
- Montaggio semplice e sicuro del cuscinetto mediante il punto di pressione sull'anello esterno del cuscinetto
- Per assali e assi in cui il cuscinetto aderisce ad una sede
- Elevato risparmio di tempo poiché non sono necessarie le successive misurazioni degli assali
- Con vite di pressione 300 mm
- Con i bulloni presenti (M12 + M14) è possibile estrarre i cuscinetti
- Il cuscinetto reggispinta protegge da forti attriti durante il processo di lavorazione
- Acciaio speciale
- In robusta valigetta di plastica

**Campi d'applicazione:** VW, Audi, Opel, Mercedes Benz, Peugeot, Citroen, Renault, Ford, Honda, Mazda, Mitsubishi, Nissan, Toyota, Austin-Maestro, BMW



150.2250	27pz.	Serie di utensili per cuscinetti ruota per automobili	11.24

### Composta da:

150.2092	Tirante filettato, M12x1,5	3pz. 100
150.2093	Tirante filettato, M14x1,5	3pz. 120
150.2251	Piastra reggispinta p.cuscinetti a sfera, #1	525
150.2252	Piastra reggispinta p.cuscinetti a sfera, #2	458
150.2253	Piastra reggispinta p.cuscinetti a sfera, #3	432
150.2254	Piastra reggispinta p.cuscinetti a sfera, #4	386
150.2255	Piastra reggispinta p.cuscinetti a sfera, #5	358
150.2256	Piastra reggispinta p.cuscinetti a sfera, #6	340
150.2257	Piastra reggispinta p.cuscinetti a sfera, #7	304
150.2258	Piastra reggispinta p.cuscinetti a sfera, #8	344
150.2259	Piastra reggispinta p.cuscinetti a sfera, #9	304
150.2260	Piastra reggispinta p.cuscinetti a sfera, #10	282
150.2261	Piastra reggispinta p.cuscinetti a sfera, #11	247
150.2262	Piastra reggispinta p.cuscinetti a sfera, #12	200
150.2263	Piastra reggispinta p.cuscinetti a sfera, #13	217
150.2264	Piastra reggispinta p.cuscinetti a sfera, #14	203
150.2265	Piastra a gradino, Ø77+68mm	608
150.2266	Piastra a gradino, Ø92+81mm	879
150.2267	Campana estrattore, 68mm	399
150.2268	Campana estrattore, 77mm	552
150.2269	Campana estrattore, 81mm	639
150.2270	Campana estrattore, 92mm	707
150.2271	Manicotto di guida asta	227
150.2272	Dado	230
150.2273	Rondella	20
150.2274	Vite di pressione	911
150.2275	Cuscinetti a sfera	55

### Serie di utensili per cuscinetti

- Per il montaggio/smontaggio di mozzi ruota e cuscinetti compatti
- Montaggio e smontaggio professionali direttamente sul veicolo
- Minimo sforzo
- Applicazione facile e sicura
- Acciaio speciale
- In robusta valigetta di plastica

**Campi d'applicazione:** VW T5 Transporter



150.2350	13pz.	Serie di utensili per cuscinetti	20.00

### Composta da:

150.2351	Supporto obliquo con anello filettato	2.60
150.2352	Serie di aste di trazione, 2 pz.	1.10
150.2353	Attacco semigusci, 2 pz.	4.95
150.2354	Serie di semigusci, 2 pz. smontaggio	1.70
150.2355	Serie di semigusci, 2 pz. montaggio	1.90
150.2356	Tassello di spinta smontaggio	0.55
150.2357	Tassello di spinta montaggio	0.95
150.2358	Vite di pressione con filetto trapezoidale con 2 x cuscinetti reggispinta e dadi	1.25
980.1085	Grasso speciale per filettature	0.02

### Serie di separatori con dispositivo estrattore Ø 30,0 - 220,0 mm

- Per cuscinetti e boccole sottili serrati energicamente
- Vite estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Vite di pressione idraulica opzionale
- Acciaio speciale
- In robusta valigetta in metallo



605.0005	3pz.	Serie di separatori con dispositivo estrattore Ø 30,0 - 220,0 mm	29.00

### Composta da:

605.0505	Separatori, 30-220mm	12.00
605.0115	Dispositivo estrattore per separatori, 100-360mm	8.80
605.0405	Prolunga per asta di trazione 100 mm	0.70

### Estrattore per anelli di cuscinetti

- Per l'estrazione di cuscinetti grippati
- Adatto per le ghiera esterne dei cuscinetti a rulli conici
- Gli utensili tradizionali non sono più necessari
- Impugnatura zigrinata per una tenuta migliore
- Impiego universale
- Acciaio speciale



		L mm	
450.0030		300.0	1.13
450.0031		500.0	1.89



### Serie di utensili per montaggio e smontaggio del guscio portacuscini

- Utilizzo manuale o con pressa da officina
- Posizionamento ottimale grazie all'allargamento delle ganasce
- Montaggio agevole senza danni
- Per montaggio e smontaggio corretti del guscio portacuscini
- Utilizzabile su autocarri, macchine agricole e macchine edili
- Esecuzione robusta, forgiata
- Acciaio speciale
- In robusta valigetta di plastica



450.0080	5pz. Serie di utensili per montaggio e smontaggio del guscio portacuscini	6.45

#### Composta da:

450.0082	Punzone corto, utilizzo con pressa	0.51
450.0083	Punzone lungo, utilizzo con martello	1.91
450.0084	Bussola speciale esagonale per mandrino albero	0.34
450.0088	Tassello di spinta universale a 3 ganasce	0.20
450.0087	Leva per allargamento ganasce	2.07

### Serie di dischi di pressione universali

- Assortimento universale
- Utilizzo manuale o con pressa da officina
- Campo di lavoro da 18,0 - 65,0 mm
- Adattatore di supporto adatto per due piastre reggispira
- Acciaio speciale
- In robusta valigetta di plastica



700.1350	51pz. Serie di dischi di pressione universali	8.00

#### Composta da:

700.1348	Adattatore di supporto, 45mm	500
700.1349	Punta di espulsione c.zigrinata, 220 mm	42
700.1351	Piastra reggispira, 18mm	12
700.1352	Piastra reggispira, 19mm	14
700.1353	Piastra reggispira, 20mm	16
700.1354	Piastra reggispira, 21mm	20
700.1355	Piastra reggispira, 22mm	22
700.1356	Piastra reggispira, 23mm	27
700.1357	Piastra reggispira, 24mm	30
700.1358	Piastra reggispira, 25mm	34
700.1359	Piastra reggispira, 26mm	38
700.1360	Piastra reggispira, 27mm	43
700.1361	Piastra reggispira, 28mm	47
700.1362	Piastra reggispira, 29mm	50
700.1363	Piastra reggispira, 30mm	53
700.1364	Piastra reggispira, 31mm	59
700.1365	Piastra reggispira, 32mm	65
700.1366	Piastra reggispira, 33mm	68
700.1367	Piastra reggispira, 34mm	72
700.1368	Piastra reggispira, 35mm	77
700.1369	Piastra reggispira, 36mm	82
700.1370	Piastra reggispira, 37mm	89
700.1371	Piastra reggispira, 38mm	94
700.1372	Piastra reggispira, 39mm	97
700.1373	Piastra reggispira, 40mm	105
700.1374	Piastra reggispira, 41mm	111
700.1375	Piastra reggispira, 42mm	119
700.1376	Piastra reggispira, 43mm	125
700.1377	Piastra reggispira, 44mm	132
700.1378	Piastra reggispira, 45mm	138
700.1379	Piastra reggispira, 46mm	144
700.1380	Piastra reggispira, 47mm	153
700.1381	Piastra reggispira, 48mm	159
700.1382	Piastra reggispira, 49mm	165
700.1383	Piastra reggispira, 50mm	172
700.1384	Piastra reggispira, 51mm	181
700.1385	Piastra reggispira, 52mm	188
700.1386	Piastra reggispira, 53mm	196
700.1387	Piastra reggispira, 54mm	205
700.1388	Piastra reggispira, 55mm	213
700.1389	Piastra reggispira, 56mm	221
700.1390	Piastra reggispira, 57mm	231
700.1391	Piastra reggispira, 58mm	238
700.1392	Piastra reggispira, 59mm	247
700.1393	Piastra reggispira, 60mm	258
700.1394	Piastra reggispira, 61mm	266
700.1395	Piastra reggispira, 62mm	276
700.1396	Piastra reggispira, 63mm	284
700.1397	Piastra reggispira, 64mm	294
700.1398	Piastra reggispira, 65mm	305
700.1399	Piastra reggispira, 75mm	500

### SERIE DI GHIERE E TIRANTI

#### Serie di ghiera e tiranti

- Per montaggio e smontaggio cuscinetti
- Ideale per silentblock, cuscinetti idraulici, boccole, cuscinetti, anelli di tenuta Simmerring ecc.
- Impiego universale per auto, autocarri, macchine per servizi comunali, macchine agricole e forestali, ecc.
- Da utilizzare anche in combinazione con una pressa da officina o cilindro a stantuffo cavo
- In base al tipo di applicazione, ghiera e tiranti possono essere modellati anche singolarmente
- Il cuscinetto reggispira protegge da forti attriti durante il processo di lavorazione
- In robusta valigetta di plastica



700.1700	36pz. Serie di ghiera e tiranti	14.80

#### Composta da:

700.1701	Dadi di compressione, M10	120
700.1702	Dado di compressione, M12	120
700.1703	Dadi di compressione, M14	130
700.1704	Dado di compressione, M16	130
700.1706	Piastra a gradino, n.1	350
700.1707	Piastra a gradino, n.2	390
700.1708	Piastra a gradino, n.3	420
700.1709	Piastra a gradino, n.4	450
700.1710	Viti di pressione, M10	170
700.1711	Vite di pressione M12	250
700.1712	Viti di pressione, M14	350
700.1713	Vite di pressione M16	470
700.1714	Ghiere, Ø interno 34 mm, Ø esterno 44mm	250
700.1715	Ghiere, Ø interno 36mm, Ø esterno 46mm	260
700.1716	Ghiere, Ø interno 38mm, Ø esterno 48mm	280
700.1717	Ghiere, Ø interno 40mm, Ø esterno 50mm	290
700.1718	Ghiere, Ø interno 42mm, Ø esterno 52mm	300
700.1719	Ghiere, Ø interno 44mm, Ø esterno 54mm	320
700.1720	Ghiere, Ø interno 46 mm, Ø esterno 56 mm	330
700.1721	Ghiere, Ø interno 48mm, Ø esterno 58mm	340
700.1722	Ghiere, Ø interno 50mm, Ø esterno 60mm	350
700.1723	Ghiere, Ø interno 52 mm, Ø esterno 62mm	370
700.1724	Ghiere, Ø interno 54mm, Ø esterno 64mm	380
700.1725	Ghiere, Ø interno 56mm, Ø esterno 66mm	390
700.1726	Ghiere, Ø interno 58mm, Ø esterno 68mm	410
700.1727	Ghiere, Ø interno 60mm, Ø esterno 70mm	420
700.1728	Ghiere, Ø interno 62mm, Ø esterno 72mm	430
700.1729	Ghiere, Ø interno 64 mm, Ø esterno 74mm	440
700.1730	Ghiere, Ø interno 66mm, Ø esterno 76mm	460
700.1731	Ghiere, Ø interno 68mm, Ø esterno 78mm	470
700.1732	Ghiere, Ø interno 70mm, Ø esterno 80mm	480
700.1733	Ghiere, Ø interno 72 mm, Ø esterno 82mm	490

## Pezzi di ricambio per serie di ghiera e tiranti



Numero d'articolo	Indicazione	700.1700 36 pz.	700.1760 20 pz.	700.1800 21 pz., mezzi pesanti livello 1	700.1805 14 pz., mezzi pesanti livello 2	700.1735 Serie di viti di pressione, 12 pz.	700.1810 45 pz., Mezzi pesanti Master
<b>Dadi di compressione</b>							
700.1701	Dadi di compressione M10, 2pz.	1x				1x	1x
700.1702	Dadi di compressione M12, 2pz.	1x	1x			1x	1x
700.1703	Dadi di compressione M14, 2pz.	1x				1x	1x
700.1704	Dadi di compressione M16, 2pz.	1x	1x			1x	
700.1800-19	Dadi di compressione TR 20 con cuscinetto 2 pz.			2x			2x
700.1800-20	Dado di compressione grande M16 con cuscinetto				2x		2x
700.1800-10	Controdadi M10			1x			1x
700.1800-11	Controdadi M12			1x			1x
700.1800-12	Controdadi M14			1x			1x
<b>Piastra a gradino</b>							
700.1706	Piastra a gradino, autovetture1	1x	1x				
700.1707	Piastra a gradino, autovetture2	1x	1x				
700.1708	Piastra a gradino, autovetture3	1x	1x				
700.1709	Piastra a gradino, autovetture4	1x	1x				
700.1800-13	Piastra a gradino, mezzi pesanti1			1x			1x
700.1800-14	Piastra a gradino, mezzi pesanti2			1x			1x
700.1800-15	Piastra a gradino, mezzi pesanti3			1x			1x
700.1800-16	Piastra a gradino, mezzi pesanti4			1x			1x
<b>Adattatore di compressione</b>							
700.1800-9	Adattatore per supporto a gradini, per veicoli pesanti			2x			2x
<b>Viti di pressione</b>							
700.1710	Spindel, M10	1x				1x	1x
700.1711	Spindel, M12	1x	1x			1x	1x
700.1712	Spindel, M14	1x				1x	1x
700.1713	Spindel, M16	1x	1x			1x	1x
700.1800-17	Vite di pressione TR 20, corta con filettatura adattatore M10 / M12 / M14			1x			1x
700.1800-18	Vite di pressione TR 20, lunga con filettatura adattatore M10 / M12 / M14			1x			1x
<b>Ghiere</b>							
700.1714	Ghiere, Ø interno 34mm, Ø esterno 44mm	1x	1x				
700.1715	Ghiere, Ø interno 36mm, Ø esterno 46mm	1x					
700.1716	Ghiere, Ø interno 38mm, Ø esterno 48mm	1x					
700.1717	Ghiere, Ø interno 40mm, Ø esterno 50mm	1x					
700.1718	Ghiere, Ø interno 42mm, Ø esterno 52mm	1x	1x				
700.1719	Ghiere, Ø interno 44mm, Ø esterno 54mm	1x	1x				
700.1720	Ghiere, Ø interno 46mm, Ø esterno 56mm	1x	1x				
700.1721	Ghiere, Ø interno 48mm, Ø esterno 58mm	1x					
700.1722	Ghiere, Ø interno 50mm, Ø esterno 60mm	1x					
700.1723	Ghiere, Ø interno 52mm, Ø esterno 62mm	1x	1x				
700.1724	Ghiere, Ø interno 54mm, Ø esterno 64mm	1x					
700.1725	Ghiere, Ø interno 56mm, Ø esterno 66mm	1x					
700.1726	Ghiere, Ø interno 58mm, Ø esterno 68mm	1x					
700.1727	Ghiere, Ø interno 60mm, Ø esterno 70mm	1x					
700.1728	Ghiere, Ø interno 62mm, Ø esterno 72mm	1x					
700.1729	Ghiere, Ø interno 64mm, Ø esterno 74mm	1x	1x				
700.1730	Ghiere, Ø interno 66mm, Ø esterno 76mm	1x					
700.1731	Ghiere, Ø interno 68mm, Ø esterno 78mm	1x					
700.1732	Ghiere, Ø interno 70mm, Ø esterno 80mm	1x	1x				
700.1733	Ghiere, Ø interno 72mm, Ø esterno 82mm	1x	1x				
700.1800-1	Ghiere, Ø interno 74mm, Ø esterno 84mm			1x			1x
700.1800-2	Ghiere, Ø interno 76mm, Ø esterno 86mm			1x			1x
700.1800-3	Ghiere, Ø interno 78mm, Ø esterno 88mm			1x			1x
700.1800-4	Ghiere, Ø interno 80mm, Ø esterno 90mm			1x			1x
700.1800-5	Ghiere, Ø interno 82mm, Ø esterno 92mm			1x			1x
700.1800-6	Ghiere, Ø interno 84mm, Ø esterno 94mm			1x			1x
700.1800-7	Ghiere, Ø interno 86mm, Ø esterno 96mm			1x			1x
700.1800-8	Ghiere, Ø interno 88mm, Ø esterno 98mm			1x			1x
700.1800-21	Ghiere, Ø interno 90mm, Ø esterno 100mm				1x		1x
700.1800-22	Ghiere, Ø interno 92mm, Ø esterno 102mm				1x		1x
700.1800-23	Ghiere, Ø interno 94mm, Ø esterno 104mm				1x		1x
700.1800-24	Ghiere, Ø interno 96mm, Ø esterno 106mm				1x		1x
700.1800-25	Ghiere, Ø interno 98mm, Ø esterno 108mm				1x		1x
700.1800-26	Ghiere, Ø interno 100mm, Ø esterno 110mm				1x		1x
700.1800-27	Ghiere, Ø interno 102mm, Ø esterno 112mm				1x		1x
700.1800-28	Ghiere, Ø interno 104mm, Ø esterno 114mm				1x		1x
700.1800-29	Ghiere, Ø interno 106mm, Ø esterno 116mm				1x		1x
700.1800-30	Ghiere, Ø interno 108mm, Ø esterno 118mm				1x		1x
700.1800-31	Ghiere, Ø interno 110mm, Ø esterno 120mm				1x		1x
700.1800-32	Ghiere, Ø interno 112mm, Ø esterno 122mm				1x		1x
<b>Grasso speciale</b>							
980.1085	Grasso speciale 10g			1x		1x	1x
980.1090	Grasso speciale 5g		2x				

# Sistema modulare di ghiera e tiranti

**Impiego versatile in combinazione con:**

700.1700 Serie per auto, 36 pz.



700.1760 Serie Basic, 20 pz.



Meccanica direttamente sul veicolo

**Esempi di applicazione:**  
**Campo di lavoro:**

Auto e furgoni (serie completa)  
Ø interno 34 fino a Ø esterno 82 (16 spire)

Auto e veicoli commerciali (parti da 700.1700)  
Ø interno 34 fino a Ø esterno 82 (8 spire)

700.1810 Mezzi pesanti Master, 45 pz.



**Esempi di applicazione:**  
**Campo di lavoro:**  
**Presupposti del sistema:**

Furgoni e veicoli commerciali (serie completa)  
Ø interno 74 fino a Ø esterno 122 (8 spire)  
nessuna

700.1800 mezzi pesanti livello 1, 21 pz. (ampliamento ottimale per 700.1700)



Auto e veicoli commerciali (parti da 700.1810)  
Ø interno 74 fino a Ø esterno 98 (8 spire)  
700.1700 o 700.1735

700.1735 Serie di viti di pressione, 12 pz.



Auto e veicoli commerciali (parti da 700.1700+700.1810)  
M10 - M12 - M14 - M16 (4x vite di pressione + ognuno 2x dado di compressione)  
Impiego universale



Telaio pressa 700.1750



Archetto C 700.1755



Unità idraulica (cilindro a stantuffo cavo) (ad es.: KS 700.1790)

700.1805 mezzi pesanti livello 2, 14 pz. (ampliamento ottimale per 700.1800)

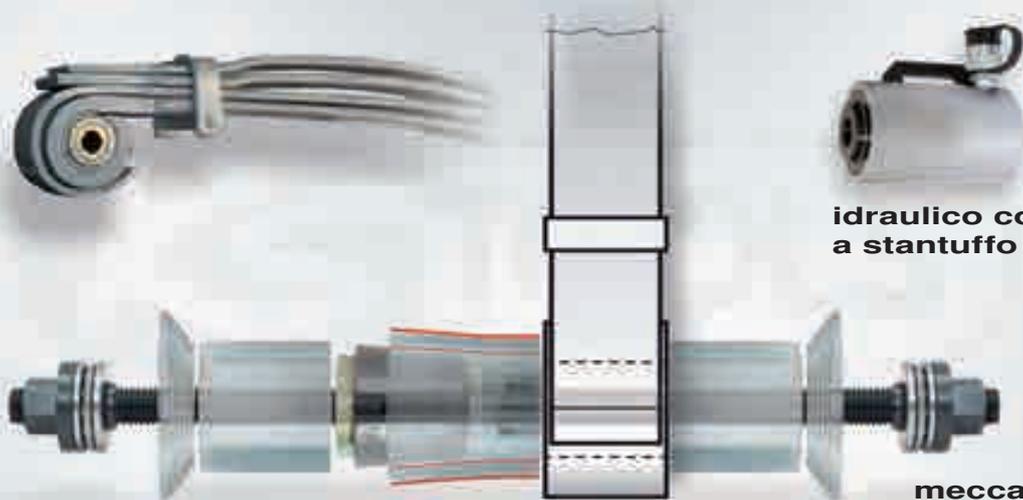


**Esempi di applicazione:**  
**Campo di lavoro:**  
**Presupposti del sistema:**

Auto e veicoli commerciali (parti da 700.1810)  
Ø interno 90 fino a Ø esterno 122 (12 spire)  
700.1800 + 700.1735



Pressa idraulica da officina



**idraulico con cilindro a stantuffo cavo**

**meccanica**

**direzione di lavoro** →

### Assortimento bussole di pressione e trazione BASIC

- Per il montaggio e lo smontaggio di guarnizioni di cuscinetti
- Ideale per silentblock, cuscinetti idraulici, boccole, cuscinetti, anelli di tenuta Simmerring ecc.
- Utilizzo universale su automobili, autocarri, macchinari per servizi comunali, usi agricoli e forestali, ecc.
- Da utilizzare anche in combinazione con una pressa da officina o cilindro a stantuffo cavo
- In base al tipo di applicazione, ghiera e tiranti possono essere rifiniti anche singolarmente
- Il cuscinetto reggispinta protegge da forti attriti durante il processo di lavorazione
- In robusta valigetta di plastica



700.1760	20pz.	Assortimento bussole di pressione e trazione BASIC	8.32

#### Composta da:

700.1702	Dado di compressione, M12	120	
700.1704	Dado di compressione, M16	130	
700.1706	Piastra a gradino, n.1	350	
700.1707	Piastra a gradino, n.2	390	
700.1708	Piastra a gradino, n.3	420	
700.1709	Piastra a gradino, n.4	450	
700.1711	Vite di pressione M12	250	
700.1713	Vite di pressione M16	470	
700.1714	Ghiera, Ø interno 34 mm, Ø esterno 44mm	250	
700.1718	Ghiera, Ø interno 42mm, Ø esterno 52mm	300	
700.1719	Ghiera, Ø interno 44mm, Ø esterno 54mm	320	
700.1720	Ghiera, Ø interno 46 mm, Ø esterno 56 mm	330	
700.1723	Ghiera, Ø interno 52 mm, Ø esterno 62mm	370	
700.1729	Ghiera, Ø interno 64 mm, Ø esterno 74mm	440	
700.1732	Ghiera, Ø interno 70mm, Ø esterno 80mm	480	
700.1733	Ghiera, Ø interno 72 mm, Ø esterno 82mm	490	

### Serie Master di ghiera e tiranti per mezzi pesanti

- Per il montaggio e lo smontaggio di cuscinetti
- Ideale per silentblock, cuscinetti idraulici, boccole, cuscinetti, anelli di tenuta Simmerring ecc.
- Utilizzo universale su macchinari edili, autocarri, macchinari per servizi comunali, usi agricoli e forestali, ecc.
- Da utilizzare anche in combinazione con una pressa da officina o cilindro a stantuffo cavo
- In base al tipo di applicazione, ghiera e tiranti possono essere rifiniti anche singolarmente
- Il cuscinetto reggispinta protegge da forti attriti durante il processo di lavorazione
- In robusta valigetta di plastica



700.1810	46pz.	Serie Master di ghiera e tiranti per mezzi pesanti	31.20

#### Composta da:

700.1701	Dadi di compressione, M10	120	
700.1702	Dado di compressione, M12	120	
700.1703	Dadi di compressione, M14	130	
700.1710	Viti di pressione, M10	170	
700.1711	Vite di pressione M12	250	
700.1712	Viti di pressione, M14	350	
700.1713	Vite di pressione M16	470	
700.1800-01	Ghiera Ø interno 74mm, Ø esterno 84mm	240	
700.1800-02	Ghiera Ø interno 76mm, Ø esterno 86mm	240	
700.1800-03	Ghiera Ø interno 78mm, Ø esterno 88mm	240	
700.1800-04	Ghiera Ø interno 80mm, Ø esterno 90mm	240	
700.1800-05	Ghiera Ø interno 82mm, Ø esterno 92mm	240	
700.1800-06	Ghiera Ø interno 84mm, Ø esterno 94mm	240	
700.1800-07	Ghiera Ø interno 86mm, Ø esterno 96mm	240	
700.1800-08	Ghiera Ø interno 88mm, Ø esterno 98mm	240	
700.1800-09	Adattatore di compressione per piastra a gradino 2 pz.	350	
700.1800-10	Controdadi M 10	350	
700.1800-11	Controdadi M 12	350	
700.1800-12	Controdadi M 14	350	
700.1800-13	Piastra a gradino n° 1	350	
700.1800-14	Piastra a gradino n° 2	350	
700.1800-15	Piastra a gradino n° 3	350	
700.1800-16	Piastra a gradino n° 4	350	
700.1800-17	Vite di pressione TR 20, corta	350	
700.1800-18	Vite di pressione TR 20, lunga	350	
700.1800-19	Controdado TR 20 con cuscinetto 2 pz.	350	
700.1800-20	Dado di compressione grande M16 con cuscinetto	5	
700.1800-21	Ghiera L.90 x A.100mm	5	
700.1800-22	Ghiera L.92 x A.102mm	5	
700.1800-23	Ghiera L.94 x A.104mm	5	
700.1800-24	Ghiera L.96 x A.106mm	5	
700.1800-25	Ghiera L.98 x A.108mm	5	
700.1800-26	Ghiera L.100 x A.110mm	5	
700.1800-27	Ghiera L.102 x A.112mm	5	
700.1800-28	Ghiera L.104 x A.114mm	5	
700.1800-29	Ghiera L.106 x A.116mm	5	
700.1800-30	Ghiera L.108 x A.118mm	5	
700.1800-31	Ghiera L.110 x A.120mm	5	
700.1800-32	Ghiera L.112 x A.122mm	5	

### Serie di ghiera, adattatori e tiranti

- Per il montaggio e lo smontaggio di cuscinetti
- Ideale per silentblock, cuscinetti idraulici, boccole, cuscinetti, anelli di tenuta Simmerring ecc.
- Utilizzo universale su macchinari edili, autocarri, macchinari per servizi comunali, usi agricoli e forestali, ecc.
- Da utilizzare anche in combinazione con una pressa da officina o cilindro a stantuffo cavo
- In base al tipo di applicazione, ghiera e tiranti possono essere rifiniti anche singolarmente
- Il cuscinetto reggispinta protegge da forti attriti durante il processo di lavorazione
- In robusta valigetta di plastica
- Serie di ampliamento per 700.1700/700.1735

#### Composta da:

700.1800-01	Ghiera Ø interno 74mm, Ø esterno 84mm	240	
700.1800-02	Ghiera Ø interno 76mm, Ø esterno 86mm	240	
700.1800-03	Ghiera Ø interno 78mm, Ø esterno 88mm	240	
700.1800-04	Ghiera Ø interno 80mm, Ø esterno 90mm	240	
700.1800-05	Ghiera Ø interno 82mm, Ø esterno 92mm	240	
700.1800-06	Ghiera Ø interno 84mm, Ø esterno 94mm	240	
700.1800-07	Ghiera Ø interno 86mm, Ø esterno 96mm	240	
700.1800-08	Ghiera Ø interno 88mm, Ø esterno 98mm	240	
700.1800-09	Adattatore di compressione per piastra a gradino 2 pz.	350	
700.1800-10	Controdadi M 10	350	
700.1800-11	Controdadi M 12	350	
700.1800-12	Controdadi M 14	350	
700.1800-13	Piastra a gradino n° 1	350	
700.1800-14	Piastra a gradino n° 2	350	
700.1800-15	Piastra a gradino n° 3	350	
700.1800-16	Piastra a gradino n° 4	350	
700.1800-17	Vite di pressione TR 20, corta	350	
700.1800-18	Vite di pressione TR 20, lunga	350	
700.1800-19	Controdado TR 20 con cuscinetto 2 pz.	350	
980.1085	Grasso speciale per filettature	22	

### Serie di ampliamento ghiera e tiranti, mezzi pesanti livello 2

- Per il montaggio e lo smontaggio di cuscinetti
- Ideale per silentblock, cuscinetti idraulici, boccole, cuscinetti, anelli di tenuta Simmerring ecc.
- Utilizzo universale su macchinari edili, autocarri, macchinari per servizi comunali, usi agricoli e forestali, ecc.
- Da utilizzare anche in combinazione con una pressa da officina o cilindro a stantuffo cavo
- In base al tipo di applicazione, ghiera e tiranti possono essere rifiniti anche singolarmente
- Il cuscinetto reggispinta protegge da forti attriti durante il processo di lavorazione
- In robusta valigetta di plastica
- Serie di ampliamento per 700.1700 + 700.1800 / 700.1735 + 700.1800



700.1805	14pz.	Serie di ampliamento ghiera e tiranti, mezzi pesanti livello 2	16.40

#### Composta da:

700.1800-20	Dado di compressione grande M16 con cuscinetto	5	
700.1800-21	Ghiera L.90 x A.100mm	5	
700.1800-22	Ghiera L.92 x A.102mm	5	
700.1800-23	Ghiera L.94 x A.104mm	5	
700.1800-24	Ghiera L.96 x A.106mm	5	
700.1800-25	Ghiera L.98 x A.108mm	5	
700.1800-26	Ghiera L.100 x A.110mm	5	
700.1800-27	Ghiera L.102 x A.112mm	5	
700.1800-28	Ghiera L.104 x A.114mm	5	
700.1800-29	Ghiera L.106 x A.116mm	5	
700.1800-30	Ghiera L.108 x A.118mm	5	
700.1800-31	Ghiera L.110 x A.120mm	5	
700.1800-32	Ghiera L.112 x A.122mm	5	

### Serie di viti di pressione per serie di ghiera e tiranti

- Con 4 viti di pressione per il sistema KS di ghiera e tiranti
- Passo dei filetti: 1,5
- Il cuscinetto reggispinta protegge da forti attriti durante il processo di lavorazione
- Include grasso lubrificante speciale
- Cromo molibdeno



700.1735	13pz.	Serie di viti di pressione per serie di ghiera e tiranti	2.20
----------	-------	--	------

#### Composta da:

700.1710	Viti di pressione, M10	170
700.1711	Vite di pressione M12	250
700.1712	Viti di pressione, M14	350
700.1713	Vite di pressione M16	470
700.1701	Dadi di compressione, M10	120
700.1702	Dado di compressione, M12	120
700.1703	Dadi di compressione, M14	130
700.1704	Dado di compressione, M16	130
980.1085	Grasso speciale per filettature	22

### Grasso speciale per filettature, bulloni, viti di estrattori

- Lubrificante adatto per componenti statici ad alte prestazioni come ad es. le viti di pressione
- Protegge dal potenziale aumento di usura e grippaggi
- Le rugosità sulla superficie da proteggere vengono riempite completamente
- Diminuisce l'attrito grazie alla superficie chiusa
- Protezione efficace contro la corrosione
- Aumenta la durata della vite di pressione
- Assicura una funzionalità senza problemi anche in caso di alte temperature fino a max. 1200°C



980.1085	Grasso speciale per filettature	22
----------	---------------------------------	----

### Grasso speciale per filettature per viti di pressione di estrattori

- Lubrificante adatto per componenti statici ad alte prestazioni come ad es. le viti di pressione
- Protegge dal potenziale aumento di usura e grippaggi
- Le rugosità sulla superficie da proteggere vengono riempite completamente
- Diminuisce l'attrito grazie alla superficie chiusa
- Protezione efficace contro la corrosione
- Aumenta la durata della vite di pressione
- Assicura una funzionalità senza problemi anche in caso di alte temperature fino a max. 1200°C



980.1090	Grasso speciale per filettature	5
----------	---------------------------------	---

### Boccole di montaggio per boccole stabilizzatore di silentblock per veicoli commerciali

- Permette la precompressione dei silentblock sui veicoli commerciali
- Dalla misura originale alla misura di attacco del foro tramite boccia conica
- Pratica soluzione universale come aiuto per l'autoassistenza
- Per l'impiego con utensili di pressione idraulici e/o meccanici
- Inserimento forzato tramite boccia nell'attacco direttamente sul veicolo
- Scelta della gamma di diametri più diffusi in commercio
- Superficie interna lucida per proprietà di scorrimento ottimali
- Esecuzione robusta
- Dimensioni minime

**Esempi di applicazione:** Molle a balestra, stabilizzatori, sospensioni della cabina di guida, ecc.

**Attenzione:** Questo utensile deve essere abbinato a componenti già a disposizione nelle serie ((ad es. serie di ghiera e tiranti).

Pasta per montaggio suggerita: ad es. MOLYKOTE G-Rapid Plus.



	Grandezza	Adatto a	L mm
700.1821	58 → 55	z.B. Gi-Metall-Lagerbuchse Iveco Eurostar, Stabi-Blattfeder	85.0 1.60
700.1823	63 → 60	z.B. Gi-Metall-Lagerbuchse Iveco Eurostar, Stabi-Blattfeder	85.0 1.60
700.1825	68 → 63	z.B. DB Stabilisator Actros, Atego	85.0 1.60
700.1827	72 → 68	z.B. MAN Vorderachse	85.0 1.60
700.1829	74 → 70	z.B. Lager mit Zapfen, DB Actros Classic	85.0 1.60
700.1831	89 → 84	z.B. Lager mit Zapfen, DB Stabilisator Actros	85.0 1.60

### Telaio pressa universale con vite di pressione idraulica

- Utilizzo in abbinamento alla serie di ghiera e tiranti 700.1700 per premere e stringere silentblock, cuscinetti idraulici, boccole, ecc.
- Montaggio e smontaggio direttamente sul veicolo
- La lunghezza delle aste di trazione è indicata anche per premere e stringere senza problemi cuscinetti particolarmente spessi
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Acciaio speciale



700.1750	6pz.	Telaio pressa universale con vite di pressione idraulica	9.80
----------	------	--	------

#### Composta da:

700.1400-1	Vite di pressione idraulica 10 t, filett. est. 1.1/2" x passo 16	0.21
700.1751	Telaio pressa universale senza vite di pressione idraulica, 5 pz.	8.90



### Morsetto a C e serie di adattatori

- Esecuzione estremamente robusta
- Serie di completamento molto utile per la serie di ghiera e tiranti 700.1700
- Azionabile a scelta in modo meccanico o idraulico (opzionale)
- Adatto per avvitatori a percussione
- Attraverso l'utilizzo di vite di pressione trapezoidale e avvitatore a percussione si ottiene il carico massimo
- Con attacchi piastre a gradino rimovibili sul lato mandrino e archetto
- Silentblock, boccole, manicotti ecc. possono essere inseriti o estratti sia su pezzi montati sia smontati
- Vite di pressione con filetto trapezoidale Tr.27 con punta di pressione con cuscinetti a sfera
- Acciaio speciale



	L mm	Profondità in mm		
700.1755	5pz.	309.0	95.0	9.00

### Cilindro idraulico a stantuffo cavo

- A semplice effetto con molla di ritorno
- Tubo centrale nichelato
- Pressione massima con il minimo sforzo
- Acciaio speciale



**Dati tecnici:**  
 Capacità: 20 t  
 Attacco filettato: Filett. int. 3/8" NPT  
 Pistone: Modello industriale forgiato  
 Corsa: 52 mm

	L mm	D1 mm	D2 mm	D3 mm	
700.1791	164.0	100.0	26.0	55.0	7.30



### Pompa idraulica manuale

- Per montaggio e smontaggio di silentblock, perni di sterzag-  
gio, boccole della forcella di traino, cuscinetti, ecc.
- Forza elevata e omogenea
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Ideale per veicoli commerciali
- Dotazione senza manometro e tubo idraulico
- Acciaio speciale



**Dati tecnici:**  
 Attacco filettato: Filett. int. 3/8" NPT  
 Pompa manuale: Pompa ad alta pressione 700 bar  
 Gr: 410 x 150 x 135

700.1792	Pompa idraulica manuale 5.50

### Tubo idraulico, 2 m con raccordo

- Ideale per veicoli commerciali



**Dati tecnici:**  
 Attacco filettato: Filett. est. 3/8" NPT x filett. est. 3/8" NPT  
 Lunghezza: 2000 mm

700.1793	Tubo idraulico, 2 m con raccordo 1.10

### Dispositivo di trazione idraulica

- Dotazione con dadi e rosette a sede sferica



**Dati tecnici:**  
 Dado con spallamento piatto: Ap. 30  
 Rosetta a sede sferica: Ø 36 mm  
 Rondella a U: Ø 51 x 7,5 mm, con cono di centraggio

	L mm	per filetti	
700.1796	500.0	M 20 x 2,5	1.50

### Unità di pressione e trazione idraulica

- Per montaggio e smontaggio di silentblock, perni dello sterzo,  
boccole della forcella di traino, cuscinetti, ecc.
- Forza elevata e uniforme
- Modello industriale con pistone forgiato
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Ideale per veicoli commerciali
- Acciaio speciale
- In robusta valigetta di plastica



700.1790	4pz. Unità di pressione e trazione idraulica 15.40

### Composta da:

700.1791	Cilindro idraulico a stantuffo cavo, 20 t 7.30
700.1792	Pompa idraulica manuale, 700 bar 5.50
700.1793	Tubo idraulico con raccordo, 2 m 1.10
700.1796	Dispositivo di trazione idraulico M20 x 2,5 1.50

### DISPOSITIVO DI STERZO

#### Sistema di allineamento per camion e furgoni

- Impiego universale, indipendente dalla distanza tra i fori e dal numero di bulloni
- Per lavori di riparazione su parti dello sterzo e parti telaio
- Ripristino dell'allineamento dello sterzo e della convergenza a seguito di una riparazione
- In caso di sostituzione di parti telaio ad es.: perni tiranti sterzo (snodi sferici)
- Non deve essere collegato alla corrente o ad altri macchinari
- In robusta valigetta di plastica

**Campi di applicazione:** Impiego su furgoni, camion, autobus, semirimorchi e rimorchi



150.1810	21pz. Sistema di allineamento per camion e furgoni 2.82

### Composta da:

150.1811	Attacco universale a forbice, cf. da 2 pz. 59
150.1812	Unità laser, batterie incl., cf. da 2 190
150.1813	Dischi con fascette di riduzione M18, cf. da 2 160
150.1814	Dado con fascette di riduzione M18, cf. da 2 135
150.1815	Rotolo di adesivi per mezzi pesanti Fixpoint, 300 adesivi 52
150.1816	Dischi con fascette di riduzione M14, cf. da 2 50
150.1817	Dischi con fascette di riduzione M16, cf. da 2 46

### Livella di regolazione volante

- Per registrare in modo rapido e preciso il volante in fase di regolazione degli assali
- Impiego ideale per montaggio e smontaggio dei volanti
- Elevata capacità di serraggio
- Impiego universale per autovetture, veicoli da trasporto e autocarri
- Alluminio



	Campo d'applicazione mm	L mm	
515.3183	270-350	370.0	205

### Estrattore universale a 3 bracci per volante

- Per volanti con 3 o 4 raggi
- Anello di trazione con rivestimento in gomma per la protezione del volante
- Acciaio speciale



	Ø mm	L mm	max t	mm	Ap. mm	
670.0191	160	120	4	M14x1,5 x 130	17	1.90

### Serie di bussole per albero motore per viti XZN®

- Per montaggio e smontaggio di viti dell'albero motore
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Esecuzione extra lunga
- Con inserto sabbiato
- Cromata opaca
- Cromo-vanadio

**Campi d'applicazione:** VW, Audi, Seat, Skoda.



1/2"				
150.1740	4pz.	M8 - M10 - M12 - M14		2.50

**Composta da:**

1/2"				
150.1720	Bussola p.albero motore	1/2" XZN M8x800		580
150.1725	Bussola p.albero motore	1/2" XZN M10x800		580
150.1730	Bussola p.albero motore	1/2" XZN M12x800		580
150.1735	Bussola p.albero motore	1/2" XZN M14x800		580

### Serie di bussole speciali per albero di trasmissione

- Per allentare e serrare le viti sugli alberi motore
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Esecuzione robusta
- Acciaio speciale
- Fornite con supporto



1/2"				
150.1750	8pz.	Serie di bussole speciali per albero di trasmissione		4.20

**Composta da:**

1/2"				
150.1703	1/2"	Bussole p.albero di trasmissione,85mm,poligonale,27mm		350
150.1704	1/2"	Bussole p.albero di trasmissione,85mm,poligonale,34mm		430
150.1705	1/2"	Bussole p.albero di trasmissione,85mm,poligonale,30mm		450
150.1706	1/2"	Bussole p.albero di trasmissione,85mm,poligonale,32mm		490
150.1707	1/2"	Bussole p.albero di trasmissione,85mm,poligonale,36mm		520
150.1708	1/2"	Bussole p.avvitatori ad impulsi,p.esagono incassato,14mm		320
150.1709	1/2"	Bussole p.avvitatori ad impulsi,p.esagono incassato,17mm		340
150.1710	1/2"	Bussole p.avvitatori ad impulsi,p.esagono incassato,19mm		360

### Bussola speciale per albero motore

- Esagonale
- Per l'azionamento della vite centrale dell'albero motore
- Quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Esecuzione robusta
- Acciaio speciale

**Campi d'applicazione:** Land Rover + Range Rover



1/2"					
150.1719		52,0	70,0	77,0	210

### Bussola poligonale per avvitatori ad impulsi, corta

- Poligonale
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione corta
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno



1"				
	mm	L mm	T mm	
450.0404	50,0	70,0	36,0	1,02
450.0405	55,0	75,0	40,0	1,23
450.0407	65,0	75,0	38,0	1,34

### Chiave poligonale a due bocche CHROMEplus®, extra lunga

- Profilo FlankTraction
- Sottile
- Cromata lucida
- Cromo-vanadio



1"								
	mm	A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm		
518.0821	8x10	7.5	8.4	12.5	15.0	235.0	72	
518.0822	10x11	8.5	9.5	14.3	17.0	291.0	95	
518.0823	12x14	10.4	11.3	17.8	20.3	328.0	157	
518.0824	13x15	11.5	13.2	20.2	23.3	386.0	217	
518.0825	16x18	13.0	14.8	23.7	26.6	407.0	284	
518.0826	17x19	13.0	14.8	23.7	26.6	407.0	284	
518.0827	20x21	13.5	15.2	27.5	29.7	415.0	376	
518.0828	22x24	15.4	17.7	31.3	34.0	430.0	482	

### Bussola speciale per viti ottagonali

- Speciale profilo interno ottagonale
- Per montaggio e smontaggio degli interruttori di controllo per il bloccaggio del differenziale
- Ideale anche per diversi interruttori elettrici sulle trasmissioni
- Cromata lucida
- Acciaio speciale

**Campi d'applicazione:** MAN, autocarri Mercedes Benz Actros, serie SK, ecc.



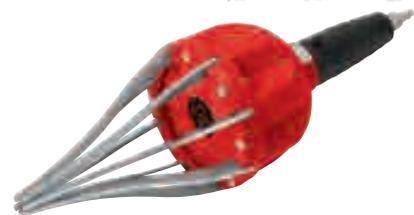
1/2"					
	Profilo	Ac. mm	Ø mm	L mm	
455.0100	Ottagonale	27	34,0	57,0	200

www.kstools.com

### LAVORAZIONE DI FASCETTE & CUFFIE ASSE

#### Divaricatore ad aria compressa per montaggio cuffie asse

- Scarico dell'aria sull'estremità posteriore dell'impugnatura
- Adatto per tutte le cuffie universali per auto
- Per diametro albero motore da 20 - 120 mm
- Apertura dei bracci ad aria compressa
- Aria compressa e apertura facili da regolare
- Non è più necessario usare lubrificanti aggiuntivi
- Impugnatura rivestita
- Raccordo ad innesto da 1/4" in dotazione
- Corpo ultraleggero in robusto materiale plastico speciale



#### Dati tecnici:

Diametro di apertura max. 120 mm  
 Pressione di esercizio: max. 8 bar  
 Diametro min. del tubo dell'aria: 3/8" - 10 mm  
 Attacco filettato: 1/4"PT

1"			
	B mm	L mm	
515.3100	148,0	450,0	2,50



#### Cuffie elasticizzate universali, piccole, molle 23-30 mm, snodi 70-105 mm

- Utilizzabile su quasi tutti i tipi di autocarri
- Ridotti costi di magazzino e rapidi tempi di reazione in caso di necessità
- Montaggio pratico e veloce
- Sostituzione cuffie direttamente sul veicolo senza smontare l'albero di trasmissione
- Utilizzabile con cono di montaggio o con divaricatore 515.3100
- Cuffie in neoprene a lunga durata
- Collare grande per fascette larghe
- In dotazione lubrificante e fascette in acciaio inox



#### Dati tecnici:

Adatto per molle: 23,0 - 30,0 mm  
 Adatto per snodi: 70,0 - 105,0 mm  
 Resistenza variazioni di temp.: -40°C - +110°C

1"			
515.3115	Cuffie elasticizzate universali, piccole, molle 23-30 mm, snodi 70-105 mm		240

### Cuffie elasticizzate universali, grandi, molle 28-40 mm, snodi 80-125 mm

- Utilizzabile su quasi tutti i tipi di furgoni e van con diametro grande
- Ridotti costi di magazzino e rapidi tempi di reazione in caso di necessità
- Montaggio pratico e veloce
- Sostituzione cuffie direttamente sul veicolo senza smontare l'albero di trasmissione
- Utilizzabile con cono di montaggio o con divaricatore 515.3100
- Cuffie in neoprene a lunga durata
- Collare grande per fascette larghe
- In dotazione lubrificante e fascette in acciaio inox



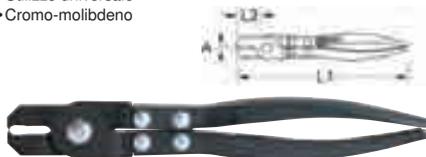
#### Dati tecnici:

Adatto per molle: 28,0 - 40,0 mm  
 Adatto per snodi: 80,0 - 125,0 mm  
 Elasticità: max. 600%  
 Resistenza variazioni di temp.: -40°C - +110°C

515.3120	Cuffie elasticizzate universali, grandi	360
----------	---	-----

### Pinza a morsetto per fascette pinzabili

- Impugnatura zigrinata
- Per montaggio e smontaggio di fascette stringitubi "a orecchio"
- Per lavorare su cuffie asse, tubi radiatore e carburante
- Utilizzo universale
- Cromo-molibdeno



115.1039	A mm	L1 mm	L2 mm	Icona
	0-60	230.0	25.0	320

### Pinza a morsetto laterale per fascette pinzabili

- Lavora lateralmente
- Per la pressatura di fascette pinzabili
- Impugnatura isolata
- Cromo-vanadio



115.1185	L mm	Icona
	240.0	335

### Pinza a morsetto per fascette pinzabili

- Impugnatura rivestita
- Attacco 3/8" per l'utilizzo con chiavi dinamometriche
- Permette di serrare le fascette pinzabili
- Fori quadrati su becchi pinza 1/2" per l'impiego con chiavi dinamometriche
- Cromo-molibdeno

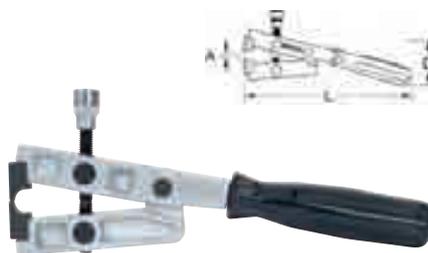
Ideale per VW, Opel, Seat, GM, Ford, Nissan, Mercedes, Mazda, Honda, Chrysler, BMW e Audi.



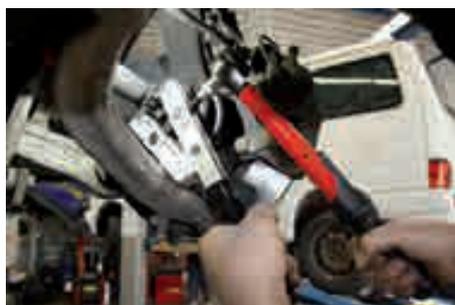
115.1053	A mm	L mm	Icona
	0-17	240.0	540

### Pinza a morsetto per fascette con attacco chiave dinamometrica

- Impugnatura in plastica nera
- Attacco 3/8" per l'impiego con chiavi dinamometriche
- Permette di serrare e cianfrinare le fascette stringitubi
- Utilizzabile per fascette stringitubi in acciaio inossidabile sugli alberi di trasmissione
- Struttura in alluminio leggera e resistente



115.1056	A mm	L mm	Icona
	0-45	270.0	900



### Strumento tensionatore e da taglio per nastri flessibili

- Per fissare le fascette di tenuta alle cuffie asse
- Con dispositivo tensionatore e da taglio integrato
- Adatto a fascette prefabbricate e fascette tubi senza fine fino a 9,5 mm
- Tensionatore con funzione a cricco reversibile
- Acciaio speciale



115.1059	L mm	Icona
	163.0	440

### Cesoia per fascette, inclinata

- Per tagliare fascette di serraggio tubi non pinzabili
- Per fascette su cuffie asse, tubazioni radiatore e carburante
- Impugnatura rivestita
- Cromo-vanadio



115.1186	L mm	Icona
	220.0	345



### Serie ripara filetti per alberi di trasmissione

- Per ravvivare e pulire le filettature esterne
- Attacco direttamente sull'esagono esterno senza necessità del girafiliere
- 8 misure di passo fine tra le più utilizzate
- Codice cromatico per la differenziazione tra metrico e pollici
- Acciaio speciale

**Campi di applicazione:** Filettature degli alberi di trasmissione, bulloni ruota, ecc., su veicoli commerciali / furgoni e mezzi pesanti



150.4900	8pz.	Serie ripara filetti per alberi di trasmissione	Icona
			0.53

#### Composta da:

150.4901	Filiera per filettature M20 x 1,25	59
150.4902	Filiera per filettature M20 x 1,50	59
150.4903	Filiera per filettature M22 x 1,00	51
150.4904	Filiera per filettature M22 x 1,50	51
150.4905	Filiera per filettature M24 x 1,50	45
150.4906	Filiera per filettature M24 x 2,00	45
150.4907	Filiera per filettature 3/4" x 20 UNEF	51
150.4908	Filiera per filettature 13/16" x 20 UNEF	51

## AMMORTIZZATORI & SOSPENSIONI

### Serie di utensili per ammortizzatori

- Per interventi di manutenzione sugli ammortizzatori
- Impiego su tutti i tipi di veicoli
- Per bloccare l'asta del pistone in fase di montaggio e smontaggio dell'ammortizzatore
- Per il serraggio controllato dell'asta del pistone dell'ammortizzatore
- Inserti temprati
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica



150.9400	39pz.	Serie di utensili per ammortizzatori	6.30
----------	-------	--------------------------------------	------

### Composta da:

150.9401	Chiave per ghiera, 10,5 mm, VW	60
150.9402	Chiave per ghiera, 12,5 mm, VW	50
150.9403	Chiave per ghiera, 14,5 mm, VAG	50
150.9404	Chiave per ghiera, 14,5 mm, Austin	50
150.9405	Chiave serraggio ghiera, 14 mm, MB W203	60
150.9414	Bussola passante speciale esagonale, AP 24, 14 mm	130
150.9416	Bussola passante speciale esagonale, AP 24, 16 mm	140
150.9417	Bussola passante speciale esagonale, AP 24, 17 mm	140
150.9418	Bussola passante speciale esagonale, AP 24, 18 mm	180
150.9419	Bussola passante speciale esagonale, AP 24, 19 mm	180
150.9421	Bussola passante speciale esagonale, AP 24, 21 mm	200
150.9422	Bussola passante speciale esagonale, AP 24, 22 mm	220
150.9424	Bussola passante speciale esagonale, AP 24, 24 mm	250
150.9427	Bussola passante speciale esagonale, AP 24, 27 mm	320
150.9434	Inserti ammortizzatori speciali 10 mm, 4 mm Nissan	90
150.9435	Inserti ammortizzatori speciali 10 mm, 5,2 mm VAG, Nissan	90
150.9436	Inserti ammortizzatori speciali 10 mm, 6 mm VAG, Renault	100
150.9437	Inserti ammortizzatori speciali 10 mm, 6,3 mm Nissan	100
150.9438	Inserti ammortizzatori speciali 10 mm, 7 mm VAG, Seat, Fiat	100
150.9439	Inserti ammortizzatori speciali 10 mm, 8 mm Seat, Fiat	100
150.9440	Inserti ammortizzatori speciali 10 mm, 9 mm veicoli giapponesi	110
150.9441	Inserti ammortizzatori speciali 10 mm, 10 mm Seat, Fiat, Volvo	110
150.9442	Inserti ammortizzatori speciali 10 mm, 12 mm Seat, Fiat	110
150.9445	Inserto ammortizzatori speciali 10 mm, profilo D 5 mm Nissan	90
150.9450	Inserto ammortizzatori speciali 10 mm, profilo D 10 mm Nissan, Ford	110
150.9458	Inserti ammortizzatori speciali 10 mm, 8 mm BMW	90
150.9459	Inserti speciali ammortizzatori 10 mm, 9 mm Opel, Chrysler	90
150.9460	Inserti speciali ammortizzatori 10 mm, 10 mm Opel, Chrysler	90
150.9461	Inserti speciali ammortizzatori 10 mm, 11 mm veicoli giapponesi	100
150.9465	Inserti speciali ammortizzatori 10 mm, 5 mm Honda	100
150.9466	Inserti ammortizzatori speciali 10 mm, 6 mm veicoli europei, giapponesi	100
150.9467	Inserti ammortizzatori speciali 10 mm, 7 mm veicoli europei	100
150.9468	Inserti ammortizzatori speciali 10 mm, 8 mm Mercedes	100
150.9473	Inserti ammortizzatori speciali 10 mm, 3 mm Mercedes	80
150.9474	Inserti speciali ammortizzatori 10 mm, 3,5 mm, Chrysler, Ford	80
150.9475	Inserti ammortizzatori speciali 10 mm, 4 mm Peugeot, Citroen	80
150.9481	Inserti ammortizzatori speciali 10 mm, XZN® M12 Opel	100
150.9482	Inserti speciali ammortizzatori 10 mm, TX T50, Ford	100
150.9483	Inserti speciali ammortizzatori 10 mm, TX T60 Nissan, Ford	100

### Assortimento base utensili per ammortizzatori

- Per riparazioni di ammortizzatori
- Per trattenere lo stelo del pistone mentre si allenta il dado di fermo sullo stelo del pistone
- Possibilità di serraggio controllato
- Cromo vanadio
- In robusta valigetta di plastica



150.9430	18pz.	Assortimento base utensili per ammortizzatori	2.73
----------	-------	---	------

### Composta da:

150.9416	Bussola speciale passanti con attacco esagonale, 24-16mm	140
150.9417	Bussola speciale passanti con attacco esagonale, 24-17mm	140
150.9418	Bussola speciale passanti con attacco esagonale, 24-18mm	180
150.9419	Bussola speciale passanti con attacco esagonale, 24-19mm	180
150.9421	Bussola speciale passanti con attacco esagonale, 24-21mm	200
150.9422	Bussola speciale passanti con attacco esagonale, 24-22mm	220
150.9435	Inserti ammortizzatori speciali 10 mm, 5,2mm, VAG, Nissan	90
150.9436	Inserti ammortizzatori speciali 10 mm, 6 mm VAG, Renault	100
150.9438	Inserti ammortizzatori speciali 10 mm, 7 mm VAG, Seat, Fiat	100
150.9466	Inserti ammortizzatori speciali 10 mm, 6 mm veicoli europei, giapponesi	100
150.9467	Inserti ammortizzatori speciali 10 mm, 7 mm veicoli europei	100
150.9468	Inserti ammortizzatori speciali 10 mm, 8 mm, Mercedes	100
150.9481	Inserti ammortizzatori speciali 10 mm, XZN M12 Opel	100
150.9482	Inserti ammortizzatori speciali 10 mm, TX T50 Ford	100
150.9483	Inserti ammortizzatori speciali 10 mm, TX T60 Nissan, Ford	100
503.4210	Chiave combinata Gear+, 10 mm	50
503.4219	Chiave combinata Gear+, 19 mm	240
503.4222	Chiave combinata Gear+, 22 mm	340

### Chiave di reazione speciale per Volvo, piatta/ovale, ap.18

- Per il montaggio/smontaggio degli ammortizzatori della cabina conducente
- Tenuta sicura dello stelo del cilindro in caso di rotazione contemporanea del dado di raccordo
- Esecuzione particolarmente robusta
- Per uso manuale
- Acciaio speciale

### Esempi di applicazione: Ammortizzatori della cabina conducente Volvo



455.0090	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	L5 mm	
	150.0	100.0	7.2	10.0	18.0	710

### Compressore per molle

- Per tutti gli ammortizzatori di autoveicoli e veicoli da trasporto
- Con 2 portamolle standard
- Esecuzione robusta
- Alternativa valida ed economica ai comuni compressori
- Adatto anche a molle coniche e sferiche
- Universale per la maggior parte dei veicoli
- Con vite di carico per avvitatori ad impulsi
- Staffa plastificata
- Secondo l'omologazione TÜV, è in grado di sostenere carichi molto elevati - max 2600 kg
- Un perno di sicurezza protegge dal sovraccarico
- Acciaio speciale
- Fune di trattenuta in dotazione



### Dati tecnici:

Carico molla max.:	2600 kg
Apertura min.:	50.0 mm
Apertura max.:	310.0 mm
Capacità molla:	80.0-195.0

500.8700	5pz.	Compressore per molle	13.50
----------	------	-----------------------	-------

### Composta da:

500.8701	Cilindro per compressore, carico max. 2600kg	6.00
500.8703	Serie di punte di sicurezza, 10 pz., 4-5 mm	0.10
500.8705	Coppia di portamolle con doppia funzione, Ø 80-160mm	3.50
500.8706	Coppia di portamolle con doppia funzione, Ø 140-195mm	4.00
500.8707	Fune di sicurezza per 500.8700	0.20

### Portamolle speciale per ammortizzatori della cabina conducente NFZ

- Per una compressione della molla in sicurezza degli ammortizzatori della cabina conducente
- Esecuzione estremamente piccola e sottile
- Da utilizzare in abbinamento con compressore KS 500.8701
- Portamolle rivestito
- Campo di applicazione: Ø 50 - 80 mm
- Acciaio speciale

### Campi di applicazione: Mercedes Actros, ecc.



500.8708	Coppia di staffe speciali per ammortizzatori NFZ	1.13
----------	--	------

### Supporto per compressore

- Impiego con il compressore 500.8700
- Per un serraggio sicuro e pratico nella morsa
- Squadretta di fissaggio in dotazione
- Acciaio speciale



500.8704	L mm	
	500.0	1.50

Un maggior assortimento di accessori per compressori per molle lo potete trovare sul catalogo K11!

### Chiave speciale per snodi assiali

- Per il montaggio e lo smontaggio di snodi assiali e perni tirante sterzo
- Utilizzabile universalmente con profili esterni quadrati, esagonali, ottagonali e rotondi.
- Per smontare e montare a regola d'arte le superfici esterne degli snodi
- Presa sicura dei componenti
- Per spazi ristretti
- Acciaio speciale



	mm	Ø mm	L mm	
150.1600	30	120,0	420,0	1.82

### Dispositivo eccentrico per serraggio e rotazione

- Utilizzo universale grazie all'apertura unidirezionale
- Per smontare e girare gli snodi della barra di accoppiamento (lato sterzo e ruota)
- Il disco eccentrico zigrinato permette una tenuta ottimale anche in snodi senza attacchi cilindrici
- Quadro di manovra 1/2"
- Per l'impiego su banco da lavoro o direttamente sul veicolo
- Acciaio speciale



	Ø mm	Ø mm	
150.1635	1-50	1-42	300

### Pulitore per ugelli di lubrificazione

- Per pulire ugelli di lubrificazione, slitte e guide
- Possibile estrazione del lubrificante vecchio e indurito
- Non è necessaria la sostituzione dell'ugello
- Inclusa prolunga flessibile
- In robusto astuccio di plastica



	L mm	
980.1015	2pz.	550

#### Composta da:

980.1016	Pressa di pulizia per ugelli di lubrificazione, 205 mm	365
980.1017	Adattatore flessibile, L=125 mm, Filett. est. M10x1/Filett. int. M10x1	65

### Compressore a leva per grassaggio con tubo flessibile

- Per cartucce, sacchetti e grasso sfuso
- Quantità di riempimento 400 g
- Con tubo flessibile
- Cromato lucido



	D mm	L mm	
980.1010	57,0	370,0	1.30

### Compressore a leva per grassaggio con tubo rigido

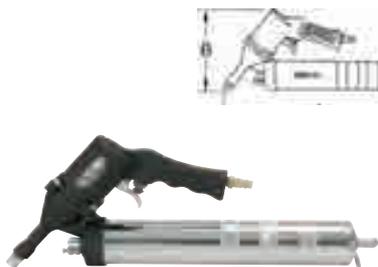
- Lavorazione con una mano sola
- Per cartucce, sacchetti e grasso sfuso
- Quantità di riempimento 400g
- Con tubo rigido
- Cromato lucido



	D mm	L mm	
980.1020	57,0	350,0	1.80

### Compressore ingrassatore ad aria compressa

- Scarico dell'aria sull'estremità inferiore dell'impugnatura
- Utilizzo con una sola mano, design ergonomico e bilanciato
- Per cartucce e grasso sfuso
- Incluso tubo portatestine rigido e flessibile per alte pressioni
- Impugnatura rivestita
- Raccordo ad innesto da 1/4" in dotazione



#### Dati tecnici:

Pressione di uscita: 260 bar  
 Capacità di portata: 288 cm<sup>3</sup>/min  
 Contenuto: 400g  
 Aria resa: 170 l/min.  
 Pressione di esercizio: 6,3 bar (90 psi)  
 Attacco filettato: 1/4"PT

	B mm	L mm	
515.3900	165,0	400,0	1.80

#### Accessori:

980.1011	Tubo flessibile, 300 mm	60
980.1012	Tubo flessibile, 500 mm	70
980.1013	Ugello	30
980.1014	Prolunga ugello, 160 mm	70

### Pompa ingrassaggio a batteria 400 ml

- Carter in materiale bi-componente ergonomico e maneggevole
- Per cartucce lubrificanti standard o anche a rabbocco diretto
- Ideale con lubrificanti densi o in caso di forte reazione
- Con tubo di riempimento da 750 mm flessibile
- Carboncini sostituibili
- Batteria ad alte prestazioni agli ioni di litio
- Una ricarica completa è sufficiente per l'applicazione di 15 cartucce
- Potenza maggiorata per una migliore durata nel tempo
- Funzione di carica rapida (1 ora)
- Inclusa base di ricarica con spegnimento automatico
- In robusta valigetta di plastica



#### Dati tecnici:

Pressione di esercizio: 420 bar / 42 MPa  
 Classe NLGI: < 2  
 Lubrificante erogato: 75 g / min  
 Capacità del serbatoio: 600 ml  
 Corrente ciclo a vuoto: 3 A  
 Alimentazione: 2,0 - 5,5 A  
 Tempo di ricarica: 1 ora  
 Batteria: 18 V - 3,0 Ah

	L mm	B mm	H mm	Serie ricambio carboncini	Batteria	Numero di serie batteria	Carica-batteria	
515.3559	237,0	80,0	487,0	515.3596	515.3599	0	0	5.40
515.3560	237,0	80,0	487,0	515.3596	515.3599	1	1	6.70
515.3561	237,0	80,0	487,0	515.3596	515.3599	2	1	7.50

### Serie di adattatori per pompe di ingrassaggio

- Per pompe di ingrassaggio manuali, a batteria e idrauliche a commercio
- Adattatore con manicotto scorrevole per un raccordo a prova di rottura
- Ugello di lubrificazione piatto e inclinato
- Per ugelli per grasso e olio in acciaio, rame e acciaio inox

**Campi di applicazione:** Ugelli di lubrificazione conici, sferici, piatti e a forma di imbuto  
 Veicoli commerciali, macchine agricole, macchinari per uso forestale e servizi comunali, macchinari edili, ecc.



980.1100	7pz.	Serie di adattatori per pompe di ingrassaggio	1.90

#### Composta da:

		L mm	
980.1101	Attacco a 90° per lubrificante	114,0	150
980.1102	Tubo flessibile di prolunga, 300mm	390,0	240
980.1103	Prolunga diritta	155,0	154
980.1104	Adattatore a 90° con raccordo piatto	135,0	160
980.1105	Punta di lubrificazione in gomma	155,0	150
980.1106	A punta	135,0	143
980.1107	Adattatore a 360°, regolabile	185,0	265

## ASSISTENZA LUBRIFICANTI

### Chiave 8 in 1 per viti scarico olio

- Chiave speciale per tappi di svuotamento/riempimento coppa olio
- Cambio del profilo tramite rotazione e inserimento della testa della chiave
- Cromata opaca
- Acciaio speciale

Apertura e profili della chiave:

- Quadro ap. 8 - 10 - 3/8" - 1/2"
- Esagonale ap. 10 - 12 - 14 - 17mm

**Campi di applicazione:** Coppe dell'olio, cambio, differenziale



	L mm	D1 mm	D2 mm	
150.9302	270,0	40,0	50,0	620

### Serie di chiavi per tappo di scarico olio

- Per tappi conici di svuotamento e riempimento su coppe olio, trasmissioni, differenziali, ecc.
- Attacco esagonale AP 21
- Cromata opaca
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta in metallo



150.9390	6pz. Serie di chiavi per tappo di scarico olio	800

**Composta da:**

150.9391	Bussola per tappi di scarico olio, esagonale, 8+10 mm	110
150.9392	Bussola per tappi di scarico olio, esagonale, 5/16"+3/8"	110
150.9393	Bussola per tappi di scarico olio, quadra, 8 mm+3/8"	110
150.9394	Bussola per tappi di scarico olio, esagonale+quadra, 12+11 mm	110
150.9395	Bussola per tappi di scarico olio, esagonale+quadra, 14+13 mm	110
150.9396	Bussola per tappi di scarico olio, esagonale, 17 mm+1/2"	110

### Serie per riparazione filettature coppa olio

- Per riparare in modo pratico e veloce le filettature della vite di scarico olio
- Il filetto danneggiato viene rimosso con la punta filettata e allargato di una misura
- Adatto anche per coppe olio in alluminio
- Consente la riparazione ed evita la sostituzione della coppa olio
- Adatto anche per coppa olio con vite di chiusura
- In robusta valigetta di plastica

**Campi d'applicazione:** Audi, Citroen, BMW, Mercedes Benz, Ford, Fiat, Honda, Mazda, Mitsubishi, Nissan, Opel, Peugeot, Porsche, Renault, Saab, Seat, Skoda, Toyota, Volvo, VW, ecc.



150.1450	24pz. Serie per riparazione filettature coppa olio	950

**Composta da:**

150.1447	Viti di scarico riparazione coppa olio, M13x1,5, cf. da 10	300
150.1448	Guarnizioni in alluminio p.viti di scarico olio, M13, cf. da 25	10
150.1449	Maschio in HSS p.riparazione coppa olio, M13x1,5	40
150.1451	Viti di scarico riparazione coppa olio, M15x1,5, cf. da 10	320
150.1452	Guarnizioni in alluminio p.viti di scarico olio, M15	10
150.1453	Maschio in HSS p.riparazione coppa olio, M15x1,5	50
150.1454	Viti di scarico riparazione coppa olio, M17x1,5, cf. da 10	360
150.1455	Guarnizioni in alluminio p.viti di scarico olio, M17, cf. da 25	10
150.1456	Maschio in HSS p.riparazione coppa olio, M17x1,5	60
150.1457	Viti di scarico riparazione coppa olio, M20x1,5, cf. da 10	390
150.1459	Maschio in HSS p.riparazione coppa olio, M20x1,5	70

### Serie per riparazione filettature per coppa olio M15

- La soluzione veloce e resistente per riparare il filetto della vite di scarico
- Nessuna costosa sostituzione della coppa dell'olio
- Viti di scarico olio più comuni
- Impiego universale sui auto e nel settore automotive
- Acciaio speciale



150.1460	21pz. Serie per riparazione filettature per coppa olio M15	874

**Composta da:**

150.1451	Viti di scarico riparazione coppa olio, M15x1,5, cf. da 10	320
150.1452	Guarnizioni in alluminio p.viti di scarico olio, M15	10
150.1453	Maschio in HSS p.riparazione coppa olio, M15x1,5	50

Un maggior assortimento di utensili per la riparazione di filetti lo potete trovare sul catalogo K11.

### Giratubi a nastro

- Per aree di difficile accesso
- Ideale per tubi in plastica
- Impugnatura rinforzata con fibra di vetro
- Nastro in gomma rinforzata antiscivolo



114.0150	$\varnothing$ mm L mm	180

### Chiave con cinghia in nylon per filtro dell'olio

- Cinghia particolarmente stabile e alta
- Per allentare filtri dell'olio e del carburante difficili da raggiungere
- Area di lavoro particolarmente ampia e peso esiguo
- Quadro femmina 1/2"
- Necessità di spazio minima sul diametro esterno del filtro
- Ideale per serrare raccordi rotondi
- Cinghia robusta in nylon



1/2"

	$\varnothing$ mm	$\varnothing$	H mm	
455.0055	150,0	6"	50,0	380

### Chiave per filtro olio

- Per montaggio / smontaggio di filtri e filtri a cartuccia.
- Il nastro in acciaio nervato garantisce una presa sicura sul filtro e assicura un allentamento potente
- Regolazione sul diametro filtro mediante rotazione del pomello sull'impugnatura
- Impugnatura di forma ergonomica



	$\varnothing$ mm	Lunghezza cinghia	Lunghezza impugnatura	
155.5005	65,0-105,0	540,0	170,0	297

### Chiave con cinghia in acciaio per filtro dell'olio

- Chiave con cinghia in acciaio estremamente robusta
- Per allentare filtri dell'olio e del carburante difficili da raggiungere
- Presa sicura del filtro
- Quadro femmina 1/2"
- Modello alto che evita lo slittamento
- Regolazione automatica in base alla circonferenza
- Ideale anche per cartucce per l'aria compressa
- Acciaio speciale



1/2"

	$\varnothing$ mm	$\varnothing$	H mm	
455.0050	105 - 118	4.1/8" - 4.21/32"	75,0	930
455.0051	118 - 130	4.21/32" - 5.5/32"	75,0	950
455.0052	130 - 143	5.5/32" - 5.21/32"	75,0	990

### Chiave a catena

- Per allentare filtri dell'olio e cartucce antiumidità
- Con catena doppia
- Estremamente robusta
- Impugnatura rivestita
- Cromo-vanadio



1/2"

	$\varnothing$ mm	
150.9375	130,0	380
150.9376	165,0	380

### Chiave di serraggio filtri olio universale

- Con effetto autoserrante
- Ganasce dentate
- Lavora sulla testa del filtro
- Attacco esagonale maschio 22 mm oppure quadro femmina 1/2"
- Acciaio speciale



	mm	□	D mm	H mm	⚙️
700.5005	22	1/2"	60 - 80	40.0	500
700.5006	22	1/2"	80 - 110	50.0	900
700.5008	22	1/2"	104 - 150	110.0	1780

### Chiave frontale a 3 bracci

- Per filtri dell'olio e cartucce antiumidità
- Esecuzione forgiata
- Quadro femmina 1/2"
- Regolazione automatica in base alla circonferenza
- Per la dotazione di base per officina
- Acciaio speciale



	Ø mm	⚙️
700.5001	80 - 120	630
700.5002	95 - 165	1400

### Serie di chiavi per filtro dell'olio

- Per serrare e allentare le calotte del filtro dell'olio
- Con indicazione incisa della coppia per un serraggio preciso
- Quadro femmina 3/8" + esagono AP 21
- Smaltata
- In robusta valigetta di plastica



	Ap. mm	Stadi	Scandature	Superfici	⚙️
150.9365	3pz.				0.32

### Composta da:

	Ap. mm	Stadi	Superfici	⚙️
150.9366	Chiave per filtro olio 3/8", 27-6		60	
150.9367	Chiave per filtro olio 3/8", 32-6		70	
150.9368	Chiave per filtro olio 3/8", 36-6		80	

### Chiave per filtro olio

- Per serrare e allentare le calotte del filtro dell'olio
- Con indicazione incisa della coppia per un serraggio preciso
- Quadro femmina 3/8" + esagono AP 21
- Smaltata



	Adatto a	Ap. mm	Stadi	Superfici	⚙️
150.9366	Mercedes Benz, Mazda	27	1	6	60
150.9367	VW, Audi, Opel	32	1	6	70
150.9368	Mercedes Benz, BMW, Ford, VW, Rover, Opel	36	1	6	80

### Serie chiavi per filtro dell'olio

- Per serrare e allentare le calotte del filtro dell'olio
- Per un serraggio preciso in base alle indicazioni del produttore
- Quadro femmina 3/8" + esagono esterno Ap. 21
- Superficie smaltata
- In robusta valigetta di plastica
- Campi d'applicazione:** Alfa Romeo, Audi, BMW, Daihatsu, Fiat, Ford, GM, Honda, Lancia, Lexus, Mazda, Mercedes Benz, Mitsubishi, Nissan, Opel, Porsche, Renault, Saab, Subaru, Toyota, Volvo, VW, ecc.



	Ap. mm	Stadi	Scandature	Superfici	⚙️
150.9350	30pz.				6.67

### Composta da:

	Ap. mm	Stadi	Scandature	Superfici	⚙️
150.9340	21			153	
150.9321	65	1	6	14	150
150.9322	68	1		14	320
150.9323	73	1		14	150
150.9324	74/76	2		15	170
150.9325	76	1		14	150
150.9326	80	1		15	150
150.9327	93	1		15	150
150.9329	93	1	36		150
150.9330	65/67	2		14	150
150.9331	80/82	2		15	150
150.9332	90	1		15	150
150.9333	75/77	2		15	150
150.9334	76	1	30		150
150.9335	100	1		15	150
150.9336	66	1		6	190
150.9337	74	1		15	220
150.9338	76	1	12		190
150.9339	76	1		8	170
150.9341	78	1		15	170
150.9342	86	1	18		190
150.9343	86	1		16	180
150.9344	92	1		10	180
150.9345	93	1	45		180
150.9346	95	1		15	190
150.9347	96	1	18		190
150.9348	106	1		15	200
150.9349	108	1		15	220
150.9351	108	1	18		190



### Chiave per filtro olio

- Per serrare e allentare le calotte del filtro dell'olio
- Per un serraggio preciso in base alle indicazioni del produttore
- Quadro femmina 3/8"
- Smaltata



	Adatto a	Ap. mm	Stadi	Scandature	Superfici	⚙️
150.9319	Toyota, Nissan, Mazda	64	1	14	140	
150.9321	Daihatsu, Toyota, Nissan, Fiat	65	1	6	14	150
150.9336	Fiat, Renault	66	1		6	190
150.9330	Daihatsu, Toyota	65/67	2		14	150
150.9322	Mazda, Ford, Subaru	68	1		14	320
150.9323	Toyota, Lexus	73	1		14	150
150.9337	Audi, Gm, Rover, Chrysler	74	1		15	220
150.9324	Ford, Opel, VW, Audi, Mercedes Benz	74/76	2		15	170
150.9333	VW, Audi, Ford, Isuzu, Mercedes Benz, Opel	75/77	2		15	150
150.9338	Fiat, Renault, Mercedes Benz	76	1	12		190
150.9325	VW, Mercedes Benz, Porsche, BMW, Audi, Opel	76	1		14	150
150.9339	Fiat, Lancia	76	1		8	170
150.9334	Ford	76	1	30		150
150.9341	Nissan, Ford, Toyota	78	1		15	170
150.9326	Nissan, Honda, Opel, Mazda	80	1		15	150
150.9331	Subaru, Toyota, Honda, Mazda, Nissan	80/82	2		15	150
150.9343	Volvo S40/S80	86	1		16	180
150.9342	VW, Audi, Renault, Peugeot, Citroën	86	1	18		190
150.9332	Honda, Mitsubishi, Isuzu	90	1		15	150
150.9344	Fiat, Lancia	92	1		10	180
150.9327	Mazda, Mitsubishi, Volvo, Nissan, Honda	93	1		15	150
150.9329	Ford	93	1	36		150
150.9345	VW, Audi	93	1	45		180
150.9346	Toyota, Alfa, GM, Ford, Chrysler	95	1		15	190
150.9347	VW, Audi, Renault	96	1	18		190
150.9335	Isuzu, Mitsubishi	100	1		15	150
150.9348	Fiat	106	1		15	200
150.9349	Volvo	108	1		15	220
150.9351	Renault	108	1	18		190

### Chiave per filtro dell'olio per autocarri

- Per serrare e allentare le calotte del filtro dell'olio
- Per un serraggio preciso in base alle indicazioni del produttore
- Quadro femmina 1/2"
- Laccata



	Adatto a	Ap. mm	Stadi	Scandature	Superfici	⚙️
150.9291	Mercedes Benz, Scania	36,0	1	6	70	
150.9292	Mercedes Benz	74,0	1	14	140	
150.9293	MAN, Scania, Fiat, Iveco	106,0	1	15	200	
150.9294	Volvo, Iveco, Renault, Scania	107	1		15	360
150.9295	Volvo, Iveco, Renault, Scania	108,0	1		15	210
150.9296	Renault, Opel	108,0	1	18		210
150.9297	MAN	135,0	1	18	510	

### Chiave filtro olio per mezzi pesanti ap. 107

- Per serrare e allentare le calotte del filtro dell'olio
- Con valore di coppia preimpostato per un serraggio controllato
- Quadro 1/2" + esagono ap. 21
- Superficie laccata
- Esecuzione resistente in pressofusione di alluminio



	Adatto a	Ap. mm	Superfici	⚙️
150.9294	Volvo, Iveco, Renault, Scania	107	15	360

### Chiave filtro olio per mezzi pesanti ap. 92

- Per serrare e allentare le calotte del filtro dell'olio
- Con valore di coppia preimpostato per un serraggio controllato
- Quadro 1/2" + esagono ap. 27
- Esecuzione resistente in pressofusione di alluminio



1/2"

	Adatto a	Ap. mm	Superfici	Ø mm	H mm	
150.9289	MAN (z.B. F2000)	92	15	100	42.0	125

### Serie di chiavi per filtri olio e tappi del filtro olio

- Per serrare e allentare le calotte del filtro dell'olio
- Per un serraggio preciso in base alle indicazioni del produttore
- Quadro 3/8"
- Include chiave a nastro per tutti i filtri dell'olio standard
- Acciaio speciale
- In robusta valigetta di plastica

**Campi di applicazione:** Audi - BMW - Ford - Mazda - Toyota - Lexus - VW - Porsche - Kia - Mercedes - Opel - Volvo - Seat - Skoda - Mini - Hyundai ecc.



3/8"

150.9210	9pz.	Serie di chiavi per filtri olio e tappi del filtro olio	3.14

#### Composta da:

	Adatto a	Ap. mm	Superfici	
150.9211	Allion, Auris, Corolla, Prius, Voxy, etc	64,5	14	169
150.9212	Toyota, Lexus 6 Zylinder	64,5	14	144
150.9213	Hyundai, KIA	88,8	15	289
150.9214	BMW 3+5+X, Volvo	86,6	16	293
150.9215	Audi, BMW, Ford, Toyota, VW, Porsche, MB	74,2	14	172
150.9216	universal	63-83		378
150.9217	Mercedes, Smart	27	6	118
150.9218	GM, Opel, Mercedes	32	6	146
150.9219	Mercedes Diesel, BMW, Mini, Ford	36	6	188

### Chiave per filtro olio

- Per serrare e allentare le calotte del filtro dell'olio
- Per un serraggio preciso in base alle indicazioni del produttore
- Quadro 3/8"
- Acciaio speciale



	Adatto a	Ap. mm	Stadi	Superfici	
150.9217	Mercedes, Smart	27		6	118
150.9218	GM, Opel, Mercedes	32		6	146
150.9219	Mercedes Diesel, BMW, Mini, Ford	36		6	188

### Vasca per la raccolta olio 7,5 litri

- Con tre maniglie di trasporto
- Il beccuccio di scarico permette uno svuotamento accurato
- Adatto per oli, sostanze chimiche, benzina, acidi e antigelo



	Ø mm	H mm	
150.9359	385.0	130.0	680

### Vasca per la raccolta olio 17 litri

- Con tre maniglie di trasporto
- Il beccuccio di scarico permette uno svuotamento accurato
- Adatto per oli, sostanze chimiche, benzina, acidi e antigelo



	Ø mm	H mm	
150.9360	445.0	145.0	1.16

### Vasca di raccolta 55 litri, extra piatta

- Con quattro impugnature
- Bordo extra piatto alto 11 cm
- Adatta per olio, sostanze chimiche, benzina, acidi e antigelo
- Il bordo curvato verso l'interno evita la fuoriuscita durante il trasporto
- Polietilene



	L mm	B mm	H mm	
150.9358	1030.0	724.0	110.0	6.80

### Set di diagnosi per la pressione dell'olio

- Controllo veloce e preciso della pressione dell'olio motore
- 10 adattatori inclusi
- Codice colore: Nero = metrico / argento = pollici
- Adattamento per filettatura sensore di pressione olio
- Manometro Ø 80 mm con coperchio di protezione in gomma
- Tubo flessibile (L=1.3 m) con protezione contro le piegature, valvola limitatrice di pressione e raccordo rapido
- Esecuzione robusta
- In robusta valigetta di plastica



150.1920	12pz.	Set di diagnosi per la pressione dell'olio	1.89

150.1921	Manometro con tubo flessibile, 10 bar	735
150.1922	Adattatore angolare 90°	44
150.1920-1	Adattatore giravite gr. 1, R1/8"	23
150.1920-2	Adattatore giravite gr. 2, 1/8" x 27 NPT	24
150.1920-3	Adattatore giravite gr. 3, 1/4" x 18 NPT	33
150.1920-4	Adattatore giravite gr. 4, 3/8" x 20 UNF	23
150.1920-5	Adattatore giravite gr. 5, 1/2" x 20 UNF	27
150.1920-6	Adattatore giravite gr. 6, M10 x 1.0	24
150.1920-7	Adattatore giravite gr. 7, M12 x 1,5	24
150.1920-8	Adattatore giravite gr. 8, M14 x 1,5	29
150.1920-9	Adattatore giravite gr. 9, M16 x 1,5	33
150.1920-10	Adattatore giravite gr. 10, M18 x 1,5	34

### Pompa di aspirazione di emergenza

- Efficace pompa per emergenze
- Per il travaso di carburante, acqua ecc.
- In dotazione tubo 2 x 1 m e fascette
- Diametro interno tubo ca. 8 mm
- Tubo in PVC



	Ø Filo	
150.1665	8.0	320

### Pompa manuale a 2 vie per aspirazione-rabbocco

- Ideale per aspirare, riempire e travasare diversi liquidi
- Con valvola a sfera per la limitazione della corsa dello stantuffo di aspirazione e compressione
- Aspirazione e riempimento per ogni tipo di corsa
- Resistente all'usura e resistenza termica
- Per aperture di rabbocco e spurgo di difficile accesso
- 2 x tubi flessibili HQ
- Tubo di aspirazione chiaro Ø int. x est.: 10x16 mm, lunghezza 600 mm
- Tubo di scarico in materiale rinforzato Ø int. x est.: 16x21 mm, lunghezza 600 mm
- Adatto per liquido freni, olio motore e cambio, benzina, diesel, oli combustibili, benzene, alcol etilico, petroli, liquido antigelo, ecc.
- Camicia resistente in alluminio

**Campi di applicazione:** Officine per auto e mezzi pesanti, parco veicoli, macchinari edili, macchine agricole, macchinari per servizi comunali e per uso forestale



	Corsa mm	Contenuto	L mm	Ø mm	
150.9255	208 mm	256 ml	808.0	40	412
150.9256	255 mm	720 ml	855.0	60	630

### Pompa manuale di dosaggio in PVC, 1000 ml con tubo flessibile

- Per il rabbocco controllato e il prelievo di diversi liquidi
- Dosaggio preciso grazie alla scala
- Molto potente in aspirazione
- Adatta per rabbocco in aperture difficilmente accessibili
- Adatta per liquido freni, olio motore e cambio, olio idraulico, benzina, diesel, oli combustibili, liquido refrigerate, ecc.
- Tubo flessibile in PVC rinforzato
- Cilindro di PVC

**Campi di applicazione:** Officine per auto e mezzi pesanti, parco veicoli, macchinari edili, macchine agricole, macchinari per servizi comunali e per uso forestale



#### Dati tecnici:

Cilindrata: 1000 ml  
 Corsa: 420 mm  
 Divisione scala: 25 ml  
 Attacco filettato: M15x1,5 filett. int.

	Ø mm	L mm	
150.9250	60	465.0	768

### Tubo flessibile in PVC

- Materiale rinforzato
- Per 150.9250



	L mm	Diametro interno in mm	Diametro esterno in mm	
150.9253	600.0	10.0	16.0	110

### Tubo in PVC flessibile con tubo di scarico curvo

- Per rabbocco di aperture di difficile accesso
- Fissaggio tramite dado ad alette e guarnizione
- Attacco tramite filetto esterno M15 x 1,5
- Tubo in alluminio resistente e curvo
- Materiale rinforzato
- Impiego ideale con la pompa manuale di dosaggio KS 150.9250

**Campi di applicazione:** liquido freni, olio motore e cambio, olio idraulico, benzina, diesel, oli combustibili, liquido refrigerate, ecc.



	L mm	Ø mm	Raggio di curvatura	
150.9252	750.0	10	120°	130

### Tubo flessibile in metallo con testa di scarico

- Per rabbocco in aperture di difficile accesso
- Fissaggio tramite dado ad alette e guarnizione
- Attacco tramite filetto esterno M15 x 1,5
- Tubo in acciaio resistente e flessibile
- Impiego ideale con la pompa manuale di dosaggio KS 150.9250

**Applicazioni:** liquido freni, olio motore e cambio, olio idraulico, benzina, diesel, oli combustibili, liquido refrigerate, ecc.



	L mm	Ø mm	
150.9251	250.0	10	80

### Apparecchio di riempimento filtro diesel

- Per svuotare (riempire) i filtri diesel in modo rapido, pulito e pratico
- Utilizzabile per sostituzione filtro, serbatoio vuoto, riempito in modo errato ecc.
- Non richiede smontaggi - non sono necessari riempimenti complicati all'esterno del veicolo
- Con l'attacco dell'aria compressa e l'azionamento della leva a mano si crea un vuoto nell'apparecchio di riempimento del filtro diesel (effetto Venturi) e viene in tal modo aspirato il carburante
- In dotazione assortimento universale di tubi Ø 8-9,5-12 mm
- Capacità serbatoio 2,0 l
- Campi d'applicazione:** motori VW a iniettori a pompa, diesel a iniezione diretta come motori Mercedes Benz CDI, Peugeot HDI, Renault, Fiat ecc.



	H mm	
150.9355	300.0	1.60

### Pinza per tubo di ritorno olio

- Impugnatura bi-componente
- Esecuzione curva
- Con lama integrata
- Per l'estrazione e il posizionamento di condutture sugli ugelli collocati in profondità
- Nessun danneggiamento del tubo di troppopieno
- Cromata opaca
- Cromo-vanadio

Utilizzabile su anelli di sicurezza su tubi del carburante e sostituzione delle valvole in motocicli BMW con tecnica 2 valvole. Impiegabile ad esempio per VW/Audi, Mercedes Benz, Ford, Opel, Volvo, Peugeot, Daihatsu, Mazda e Toyota.

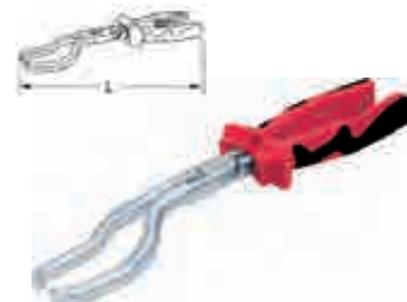


	A mm	L1 mm	L2 mm	S mm	
115.1067	0-75	200.0	75.0	15.0	220

### Pinza per tubo carburante

- Utensile speciale per l'apertura e la chiusura dell'innesto del tubo carburante
- È necessario quando si cambia il filtro carburante e/o in caso di riparazioni al motore
- Impugnatura in materiale bi-componente
- Cromo vanadio

**Esempi di applicazione:** VW-Audi, Fiat, GM, Opel, Mercedes (ad. es. Classe M benzina) ecc.



	L mm	
115.0900	230.0	310

### Chiave per bocchettone universale a 2 bracci

- Attacco esagonale
- Per allentare il tappo in plastica del bocchettone serbatoio
- Regolabile
- Cromata lucida
- Cromo-vanadio



	Ap. mm	Ø mm	
150.9384	24	80.0 - 120.0	400
150.9385	24	110.0 - 170.0	460

### Chiave per bocchettone universale a 3 bracci

- Attacco esagonale
- Per allentare il tappo in plastica del bocchettone serbatoio
- Regolabile
- Cromata lucida
- Cromo-vanadio



	Ap. mm	Ø mm	
150.9386	24	75,0-160,0	570

### Chiave di servizio per urea per filtri e serbatoi AdBlue®

- Per il montaggio / smontaggio del coperchio dell'elemento filtro del serbatoio urea
- Ideale per l'elemento filtro nascosto tra il serbatoio urea e la valvola di dosaggio
- Permette un serraggio controllato fino a 23 Nm
- Acciaio speciale

**Campi di applicazione:** Mezzi pesanti MB come ad es. i nuovi Actros, Atego, Axor, Eonic  
 \*AdBlue® è un marchio registrato di VDA Verband der Automobilindustrie e.V.



		mm	L mm	
550.1289	3/8"	45,5	65,0	250

### Rifrattometro - tester ottico per liquido batteria, liquido antigelo e additivi AdBlue®

- Per controllare velocemente e in modo preciso l'antigelo, il liquido dei tergicristalli, l'acido della batteria e additivi AdBlue®
- Con compensazione automatica della temperatura (ATC)
- Include giravite di taratura e 2 pompette
- Esecuzione in alluminio
- In pratico astuccio di plastica
- \*AdBlue® è un marchio registrato di VDA Verband der Automobilindustrie e.V.



#### Dati tecnici:

Acido batteria: Liquido per batterie (intervallo di misura da 1,1 a 1,3 kg/l)  
 Liquido di raffreddamento propilene: Resistenza alle temperature (intervallo di misura da -25° a -50° C)  
 Liquido di raffreddamento etilene: Resistenza alle temperature (intervallo di misura da -25° a -50° C)  
 Liquido tergicristalli: Antigelo (intervallo di misura da -10° a -40° C)  
 per additivi AdBlue® (VRA): Serbatoio urea (intervallo di misura 30% - 35%)

	D mm	L mm	
550.1285	40,0	160,0	630

### Serie di pinze serratubi

- Per stringere i tubi flessibili
- Per tubi da 15 mm a 60 mm
- Nessuna fuga incontrollata di liquidi
- Anello di bloccaggio regolabile
- Con funzione di arresto
- Plastica



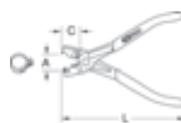
115.5050	3pz. Serie di pinze serratubi 370

#### Composta da:

115.5052	Pinza serratubi, Ø 15 mm 80
115.5053	Pinza serratubi, Ø 30 mm 130
115.5054	Pinza serratubi, Ø 60 mm 160

### Pinza per fascette stringitubi Clic, forgiata

- Per aprire e chiudere le fascette Cobra
- Per fascette V2A riutilizzabili
- Impugnatura rivestita
- Meccanismo ad apertura automatica
- Cromo-molibdeno



	A mm	C mm	L mm	
115.1045	0-38	25,0	180,0	240

### Giravite a bussola ERGOTORQUE®

- Esagonale
- Flessibile
- Coppia di torsione limitata
- Stelo con molla doppia
- Rivestito in plastica
- Con foro per appenderlo
- Cromo-vanadio



		D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	
911.1126	6	10,8	259,0	150,0	109,0	9,3	150
911.1127	7	11,7	259,0	150,0	109,0	10,0	200
911.1128	8	11,9	259,0	150,0	109,0	10,0	200
911.1125	10	12,5	279,0	170,0	109,0	14,3	250

### Serie di giraviti ERGOTORQUE®

- Lama flessibile con stelo con molla doppia
- Coppia di torsione limitata
- Rivestito in plastica
- Impugnatura bi-componente
- Con foro per appenderlo
- Inclusi inserti 1/4" e bussole
- In scatola espositore



911.1180	16pz. Serie di giraviti ERGOTORQUE® 1.30
1 x	1/4"
1 x	1/4"
1 x	7 mm
3 x	5 - 6 - 8 mm
2 x	5.5 - 6.5 mm
2 x	PH1 - PH2
6 x	T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30

### Pinza separatrice per tubi

- Impugnatura rivestita
- Punta delle ganasce estremamente piatte
- Adatta per montaggio e smontaggio
- Per staccare i tubi
- Acciaio speciale per utensili

Ideale per tubi del carburante, sistemi a pressione e tubi dell'acqua.



	A mm	L mm	C mm	
115.1044	0-30	195,0	70,0	190

### Oliatore di precisione a stilo

- Modello a penna
- Con pratica clip da taschino
- Con cappuccio
- Dosaggio dell'olio mediante pulsante
- Raggiunge le posizioni più difficili
- Adatta a tutti i tipi di applicazioni
- Struttura leggera in alluminio



	D mm	L1 mm	L2 mm	
550.1035	15,0	140,0	50,0	50

**MOTORE**

**Metallo per lavorazioni plastiche Quicksteel**

- Forza adesiva ottimale
- Consente riparazioni durature
- Lavorazione meccanica possibile dopo l'indurimento
- Solido già dopo 15 minuti
- Si indurisce completamente dopo circa 60 minuti
- Utilizzabile anche sott'acqua
- Resistenza termica fino a 260°C
- Durata di utilizzo di circa 3 anni
- Resiste a oli, diesel, benzina e acido della batteria

**Campi d'applicazione:** metallo, vetro, plastica, ceramica, legno, calcestruzzo, vetroresina, ecc.



500.1015	Metallo per lavorazioni plastiche Quicksteel	80
----------	--	----

**Ausilio per l'avvitamento Screw Grab**

- Aumenta l'aderenza di oltre il 400%
- Non è tossico e non lascia residui
- Funziona subito senza tempi di attesa
- Utilizzabile per ogni tipo di vite
- Durata illimitata

**Campi d'applicazione:** teste delle viti arrotondate



500.1010	15 ml	250
----------	-------	-----

**Serie di estrattori per viti**

- Per viti M3 - M18
- Consente l'estrazione di viti e bulloni danneggiati
- Elica conica
- In robusta valigetta di plastica



150.1330	6pz.	M3-M6 - M6-M8 - M8-M11 M11-M14 - M14-M18 M18-M24	250
----------	------	--	-----

**Serie di estrattori**

- Assortimento completo
- Per rimuovere tiranti filettati e viti rotte
- Nessun danneggiamento della filettatura
- Lieve allargamento del tirante filettato grazie alla punta per estrattore con profilo speciale
- Per viti e bulloni M5 - M16
- Acciaio speciale
- In robusta valigetta di plastica



150.1305	25pz.	Serie di estrattori	650
----------	-------	---------------------	-----

**Punta per estrattore:**

	Grandezza	Ø mm	Ø	per filetti	L mm	Punta e dado	
150.0521	1	3,2	1/8"	M5 - M6	60,0	150.0511S	150
150.0522	2	4,8	3/16"	M7 - M8	70,0	150.0512S	180
150.0523	3	6,4	1/4"	M9 - M10	78,0	150.0513S	230
150.0524	4	8,0	5/16"	M12	83,0	150.0514S	300
150.0525	5	8,7	11/32"	M14 - M16	94,0	150.0515S	350

**Dadi per estrattori:**

	Grandezza	Misura punta	Ap. mm	L mm	
150.0511	1	1	10,0	16,0	130
150.0512	2	2	11,0	16,0	230
150.0513	3	3	13,0	16,0	350
150.0514	4	4	14,0	16,0	470
150.0515	5	5	17,0	16,0	590

**Punta:**

	Ø mm	Ø	Bussola guida per forare	L mm	
150.1305-21	3,2	1/8"	1 - 4	65,0	20
150.1305-22	4,8	3/16"	5 - 7	86,0	20
150.1305-23	6,4	1/4"	8	101,0	20
150.1305-24	8,0	5/16"	9	117,0	20
150.1305-25	8,7	11/32"	10	125,0	20

**Boccole:**

	Grandezza	Ø1 mm	Ø2 mm	Ø3 mm	Ø4 mm	Ø3	Ø4	L mm	
150.0501	1	6,0	5,0	4,0	3,2	5/32"	1/8"	30,0	3
150.0502	2	8,0	6,0	4,8	3,2	3/16"	1/8"	30,0	8
150.0503	3	9,0	7,0	4,8	3,2	3/16"	1/8"	30,0	10
150.0504	4	10,0	8,0	4,8	3,2	3/16"	1/8"	30,0	14
150.0505	5	10,0	8,0	6,0	4,8		3/16"	30,0	12
150.0506	6	11,0	9,0	7,0	4,8	9/32"	3/16"	30,0	14
150.0507	7	12,0	10,0	7,0	4,8	9/32"	3/16"	30,0	18
150.0508	8	13,0	11,0	7,0	4,8	9/32"	3/16"	30,0	22
150.0509	9	13,0	11,0	9,0	6,5		1/4"	30,0	17
150.0510	10	14,0	12,0	9,5	6,5	3/8"	1/4"	30,0	21

**Assortimento di estrattori elicoidali per viti e bulloni**

- Esecuzione extra corta
- Con attacco esagonale Ap. 13
- Elica conica
- Utilizzabile anche per viti e prigionieri danneggiati
- Collare che limita l'espansione e garantisce il corretto bloccaggio
- Acciaio speciale
- In robusta valigetta di plastica

**Campi d'applicazione:** viti a esagono incassato di freno + pompa dell'acqua, viti XZN® dell'albero trasmissione, ecc.



150.1385	15pz.	Assortimento di estrattori elicoidali per viti e bulloni	520
----------	-------	--	-----

**Composta da:**

150.1371	Estrattore per viti, 1/8"	20	
150.1373	Estrattore per viti, 3/16"	20	
150.1375	Estrattore per viti, 1/4"	20	
150.1379	Estrattore per viti, 3/8"	20	
150.1381	Estrattore per viti, 1/2"	20	
150.1386	Estrattore per viti, 3 mm	20	
150.1387	Estrattore per viti, 4 mm	20	
150.1388	Estrattore per viti, 5 mm	20	
150.1389	Estrattore per viti, 5,5 mm	30	
150.1390	Estrattore per viti, 6 mm	30	
150.1391	Estrattore per viti, 8 mm	30	
150.1392	Estrattore per viti, 10 mm	30	
150.1393	Estrattore per viti, 11 mm	30	
150.1394	Estrattore per viti, 12 mm	40	
150.1395	Estrattore per viti, 14 mm	40	

**Bussola "Rescue"**

- Profilo speciale rastremato con design conico-elicoidale
- Attacco quadro a norme DIN 3120 / ISO 1174 con sfera di tenuta
- Per estrarre viti con teste arrotondate
- Presa sicura tra bussola e testa della vite
- Finitura satinata
- Cromo-molibdeno



3/8"

	Ø mm	D1 mm	D2 mm	L mm	T mm	
913.3822	10,0	18,0	17,0	28,0	8,0	35
913.3823	11,0	19,0	18,0	28,0	9,0	35
913.3824	12,0	20,0	17,0	28,0	10,0	40
913.3825	13,0	20,0	18,0	28,0	10,0	40
913.3826	14,0	22,0	18,0	28,0	10,0	40
913.3831	15,0	20,0	18,0	28,0	10,0	50
913.3827	16,0	25,0	21,0	28,0	10,0	60
913.3828	17,0	28,0	22,0	30,0	10,0	68
913.3829	18,0	28,0	23,0	30,0	10,0	75
913.3830	19,0	28,0	23,0	30,0	12,0	80

### Serie di bussole "Rescue"

- Profilo speciale rastremato con design conico-elicoideale
- Attacco quadro a norme DIN 3120 / ISO 1174 con sfera di tenuta
- Per estrarre viti con teste arrotondate
- Presa sicura tra bussola e testa della vite
- Finitura satinata
- Cromo-molibdeno
- Su supporto



3/8"

913.3820	10pz.	10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 mm	506
----------	-------	--	-----

### Serie di dadi profilo conico-elicoideale

- Per l'allentamento e la rimozione di dadi e bulloni bloccati con filettatura o testa rovinata e "arrotondate"
- Speciale filetto con elica sinistra con 6 spirali coniche
- Esecuzione particolarmente compatta e piatta
- L'attacco può essere, a scelta, con chiave a bussola, poligonale o a forchetta
- In robusta valigetta di plastica



913.3880	10pz.	M8 - M10 - M11 - M12 - M13 - M14 - M15 - M16 - M17 - M19	300
----------	-------	--	-----

### Dadi profilo conico-elicoideale

- Esecuzione particolarmente piatta e compatta
- Profilo speciale rastremato con design conico-elicoideale
- Presa sicura tra bussola e testa della vite
- Attacco di manovra a scelta su bussola o chiave poligonale
- Fosfatati
- Cromo-molibdeno



		mm	
913.3881	M8	16,0	10
913.3882	M10	16,0	10
913.3883	M11	18,0	10
913.3884	M12	19,0	10
913.3885	M13	19,0	20
913.3886	M14	21,0	20
913.3887	M15	23,0	20
913.3888	M16	24,0	30
913.3889	M17	26,0	40
913.3890	M19	27,0	40

### Serie di bussole profilo conico-elicoideale

- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Profilo speciale rastremato con design conico-elicoideale
- Per estrarre viti con teste arrotondate
- Presa sicura tra bussola e testa della vite
- Con punta di espulsione
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno
- In robusta valigetta di plastica



1/4" 1/2"

913.1460	15pz.	Serie di bussole profilo conico-elicoideale	1.10
----------	-------	---	------

### Composta da:

913.1408	1/4" Bussole profilo conico-elicoideale, 8mm	40
913.1410	1/4" Bussole profilo conico-elicoideale, 10mm	40
913.1412	1/4" Bussole profilo conico-elicoideale, 12mm	40
913.1461	1/2" Bussole profilo conico-elicoideale, 27mm	110
913.1462	1/2" Bussole profilo conico-elicoideale, 24mm	110
913.1463	1/2" Bussole profilo conico-elicoideale, 21mm	90
913.1465	1/2" Bussole profilo conico-elicoideale, 17mm	70
913.1466	1/2" Bussole profilo conico-elicoideale, 15mm	70
913.1467	1/2" Bussole profilo conico-elicoideale, 14mm	70
913.1468	1/2" Bussole profilo conico-elicoideale, 13mm	50
913.1470	1/4" Bussole profilo conico-elicoideale, 11mm	40
913.1473	Punta di espulsione, piccola	10
913.1475	Punta di espulsione, grande	58
913.1249	1/2" Bussole profilo conico-elicoideale, 19mm	90

### Serie di inserti CLASSIC per viti a 5 punte con foro

- 5 punte con foro
- Attacco esagonale a norma DIN 3126 / ISO 1173 - E 6,3
- Per utilizzo manuale e con avvitatore
- Con adattatore per inserti
- Ideali per il settore artigianale e industriale
- Nichelati
- Acciaio speciale



1/4"

911.1480	8pz.	TS10 - TS15 - TS20 - TS25 - TS27 - TS30 - TS40	50
----------	------	--	----

### Serie di bussole per viti 5 punte con foro

- 5 punte con foro
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Per utilizzo manuale
- Cromata opaca
- Cromo-vanadio
- Fornite con supporto



1/4"

911.1470	7pz.	TS10 - TS15 - TS20 - TS25 - TS27 - TS30 - TS40	0.16
----------	------	--	------

### Serie di inserti CLASSIC

- Dotazione ideale per le viti RIBE®
- Esagono a norma DIN 3126 / ISO 1173 - Forma C 8
- Per utilizzo manuale, con avvitatore elettrico e avvitatore ad impulsi
- Ideale per il settore artigianale e industriale
- Esecuzione rinforzata
- Assortimento preciso dei comuni inserti RIBE® 5/16"
- Fosfatato
- Acciaio speciale
- In robusta valigetta di plastica



5/16"

911.4306	14pz.	Serie di inserti CLASSIC	0.82
----------	-------	--------------------------	------

### Composta da:

911.5165	5/16" Inserto CLASSIC per viti RIBE®, M5, 38mm	10
911.5166	5/16" Inserto CLASSIC per viti RIBE®, M6, 38mm	10
911.5167	5/16" Inserto CLASSIC per viti RIBE®, M7, 38mm	10
911.5168	5/16" Inserto CLASSIC per viti RIBE®, M8, 38mm	20
911.5169	5/16" Inserto CLASSIC per viti RIBE®, M10, 38mm	20
911.5170	5/16" Inserto CLASSIC per viti RIBE®, M12, 38mm	30
911.5171	5/16" Inserto CLASSIC per viti RIBE®, M7, 100mm	40
911.5172	5/16" Inserto CLASSIC per viti RIBE®, M8, 100mm	50
911.5173	5/16" Inserto CLASSIC per viti RIBE®, M9, 100mm	60
911.5174	5/16" Inserto CLASSIC per viti RIBE®, M10, 100mm	70
911.5175	5/16" Inserto CLASSIC per viti RIBE®, M12, 100mm	80
911.5176	5/16" Inserto CLASSIC per viti RIBE®, M13, 100mm	90
911.5177	5/16" Inserto CLASSIC per viti RIBE®, M14, 100mm	100
911.5178	Adattatore inserti 1/2" per avvitatori ad impulsi, per inserti 5/16"	60

### Serie di chiavi a bussola TX PLUS

- Composizione ideale per viti TX e TX-Plus
- Con esagono secondo DIN 3126 / ISO 1173 - Forma C 6,3 e C 8
- Per utilizzo manuale o con avvitatore
- Ideale per il settore artigianale e industriale
- Esecuzione rinforzata
- Nichelato
- Acciaio speciale
- In robusta cassetta di plastica

### Applicazioni per il profilo TX PLUS:

Opel (Corsa) / VW Passat / Fiat 1,3 / 1,4 / Toyota / Nissan / Renault / Subaru / GM / Ford ecc.  
Ad es.: disco volano / coperchio del carter della cinghia dentata / motore e trasmissioni in generale

### Applicazioni per il profilo Tamper TX:

VW, Mercedes Benz (auto+furgoni Actros/Atego), Audi, Bosch, MAN, Ford, Opel, John Deere, ecc.  
Ad es.: pompa di connessione di sistemi iniettore-pompa, debimetro (flussometro), dispositivo di controllo dell'antifurto immobilizzatore EWS3 / pompe a iniezione / alternatori, ecc.



911.3120	22pz.	Serie di chiavi a bussola TX PLUS	432
----------	-------	-----------------------------------	-----

**Composta da:**

Articolo	Descrizione	Q.tà
911.3101	1/4" Insetto impronta 5 punte con foro, TS10	10
911.3102	1/4" Insetto impronta 5 punte con foro, TS15	10
911.3103	1/4" Insetto impronta 5 punte con foro, TS20	10
911.3104	1/4" Insetto impronta 5 punte con foro, TS25	10
911.3106	1/4" Insetto impronta 5 punte con foro, TS30	10
911.3121	10 mm Insetto impronta 5 punte con foro, TS40	40
911.3122	10 mm Insetto impronta 5 punte con foro, TS45	40
911.3123	10 mm Insetto impronta 5 punte con foro, TS50	40
911.3124	10 mm Insetto impronta 5 punte con foro, TS55	40
911.3125	10 mm Insetto impronta 5 punte con foro, TS60	40
911.3240	1/4" Insetto TORX PLUS®, IP10	5
911.3241	1/4" Insetto TORX PLUS®, IP15	6
911.3242	1/4" Insetto TORX PLUS®, IP20	5
911.3243	1/4" Insetto TORX PLUS®, IP25	5
911.3244	1/4" Insetto TORX PLUS®, IP30	5
911.3260	10mm Insetto TORX PLUS®, IP40	13
911.3261	10mm Insetto TORX PLUS®, IP45	14
911.3262	10mm Insetto TORX PLUS®, IP50	16
911.3263	10mm Insetto TORX PLUS®, IP55	20
911.3264	10mm Insetto TORX PLUS®, IP60	25
911.4311	3/8" Adattatore per inserti, da 10mm	30
911.4327	1/4" Bussola con adattatore inserti, con anello di serraggio	10


**Set chiavi bussola testate**

- Assortimento con molte varianti di bussola per testata
- Riparazione motore professionale e veloce
- Cromo-vanadio

**Campi di applicazione:** Audi = impronta simil-Ribe M9/10 o Toyota/Corolla 1,4 75PS dal 1996 = XZN M9 ecc.



1/2"

Articolo	Descrizione	Q.tà
911.4460	11pz. Set chiavi bussola testate	1.51

**Composta da:**

Articolo	Descrizione	Q.tà
911.1940	Bussola 1/2" TX, L=140 mm, T55	125
911.1942	Bussola 1/2" TX, L=140 mm, T70	125
911.1359	Bussola 1/2" XZN, L=110 mm, M9	180
911.1970	Bussola 1/2" XZN, L=140 mm, M10	125
911.1972	Bussola 1/2" XZN, L=140 mm, M12	125
911.4452	1/2" Bussola TX profilo E, lunga, E12	260
911.4453	1/2" Bussola TX profilo E, lunga, E14	260
911.1395	Bussola 1/2" per avvitatori ad impulsi RIBE, XL, M9/10	110
911.1995	Bussola 1/2" RIBE, L=110 mm, M12	175
911.1996	Bussola 1/2" RIBE, L=110 mm, M13	175
911.1997	Bussola 1/2" RIBE, L=110 mm, M14	175

**Serie di bussole TX profilo E extralunghe**

- TX profilo E
- Per allentare e avvitare viti per testa del cilindro con impronta TX profilo E
- Con sfera di tenuta integrata per rimuovere in modo sicuro i bulloni
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Esecuzione lunga
- Per utilizzo manuale
- Cromata opaca
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica



1/2"

Articolo	Descrizione	Q.tà
911.4450	6pz. Serie di bussole TX profilo E extralunghe 1.90	

**Bussola TX profilo E, extralunga**

- TX profilo E
- Per allentare e avvitare viti per testa del cilindro con impronta TX profilo E
- Con sfera di tenuta integrata per rimuovere in modo sicuro i bulloni
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Esecuzione lunga
- Per l'utilizzo manuale
- Cromata opaca
- Cromo-vanadio



1/2"

Articolo	Impronta	L mm	Q.tà
911.4451	E10	150.0	260
911.4452	E12	150.0	260
911.4453	E14	150.0	260
911.4454	E16	150.0	260
911.4455	E18	150.0	260
911.4456	E20	150.0	260

**Bussola speciale poligonale, extra lunga**

- Forma estremamente sottile
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Per montaggio e smontaggio delle viti sulla testata del motore e sulla pompa d'iniezione
- Acciaio speciale

**Campi d'applicazione:** Mercedes Benz, Mitsubishi, Toyota, Suzuki, ecc.



3/8"

Articolo	mm	D mm	L mm	Q.tà
455.0015	10	15.3	120.0	210

**Serie di bussole poligonali per avvitatori ad impulsi, corte**

- Poligonali
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione corta
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatate
- Cromo-molibdeno
- In robusta valigetta di plastica



1/2"

Articolo	Q.tà	mm	Q.tà
515.0900	13pz.	10 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 19 - 20 - 21 - 22 - 23 - 24 mm	2.80

**Bussola per avvitatori ad impulsi per viti XZN®, lunga**

- XZN®
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Ideale per montaggio e smontaggio di viti per testata motore su veicoli commerciali
- Esecuzione lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno

**Campi d'applicazione:** Mercedes Benz, MAN, ecc.



3/4"

Articolo	mm	L mm	Q.tà
455.0010	17,0	110,0	570
455.0011	19,0	110,0	600

**Bussola per avvitatori ad impulsi per viti TX, lunga**

- TX profilo E
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Ideale per montaggio e smontaggio di viti per testata motore su veicoli commerciali
- Esecuzione lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno

**Campi d'applicazione:** Mercedes Benz, MAN, ecc.



3/4"

Articolo	Impronta	L mm	Q.tà
455.0012	E18	110.0	620
455.0013	E20	110.0	670

### Chiave per cilindri testate MB

- Poligonali
- Per serrare e allentare le viti della testata
- Senza la necessità di smontare gli iniettori
- Ideale per impiego su veicoli commerciali
- Acciaio speciale

**Campi di applicazione:** MB, M 401, 404, 407-409, 421-424, 427, 428, 444, 447



	□	mm	L mm	D mm	🔩
455.0017	1/2"	17	165.0	26.0	270

### Chiave per testate cilindri TX profilo E

- TX profilo E
- Per serrare e allentare le viti della testata
- Senza la necessità di smontare gli iniettori
- Ideale per impiego su veicoli commerciali
- Acciaio speciale

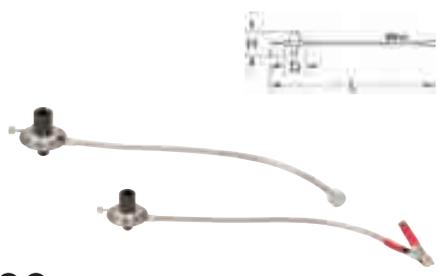
**Campi di applicazione:** MAN serie F2000 / F90 / F8, Auto-bus MAN con motori D25 e D28



	□		L mm	D mm	🔩
455.0016	1/2"	E20	165.0	24.0	150

### Goniometro

- Per il serraggio angolare controllato delle viti
- Per l'impiego con chiave dinamometrica
- Braccio flessibile
- Area 0° - 360°
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 - ISO 1174 con arresto a sfera
- Terminale magnetico o a pinza, a scelta



	□	■	Braccio	Suddivisione	D mm	H mm	L mm	🔩
516.1195	1/2"	1/2"	Magnete	2°	67.0	63.0	480.0	170
516.1196	1/2"	1/2"	Gancio	2°	67.0	63.0	538.0	60
516.1197	3/4"	3/4"	Magnete	2°	87.0	87.0	624.0	170
516.1198	3/4"	3/4"	Gancio	2°	87.0	87.0	698.0	60

### Estrattore per prigionieri

- Quadro di manovra a norma DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Con attacco esagonale Ap. 21
- Con funzione di serraggio destro/sinistro
- Tenuta sicura grazie ai 3 rulli
- Per avvitare e svitare senza complicati serraggi di un secondo dado sul bullone
- Anche per prigionieri estremamente lunghi - con foro per tutta la lunghezza
- Cromato lucido
- Cromo-vanadio



		🔩
152.1005	M5	150
152.1006	M6	160
152.1007	M7	160
152.1008	M8	170
152.1010	M10	180
152.1012	M12	200
152.1014	M14	200

### Serie di estrattori per prigionieri

- Quadro di manovra a norma DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Con attacco esagonale Ap. 21
- Con funzione di serraggio destro/sinistro
- Tenuta sicura grazie ai 3 rulli
- Per avvitare e svitare senza complicati serraggi di un secondo dado sul bullone
- Anche per prigionieri estremamente lunghi - con foro per tutta la lunghezza
- Cromato lucido
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica



		🔩
152.1100	4pz. M6 - M8 - M10 - M12	0.79



### Serie di estrattori per prigionieri

- Quadro di manovra a norma DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Con attacco esagonale Ap. 21
- Con funzione di serraggio destro/sinistro
- Tenuta sicura grazie ai 3 rulli
- Per avvitare e svitare senza complicati serraggi di un secondo dado sul bullone
- Anche per prigionieri estremamente lunghi - con foro per tutta la lunghezza
- Cromato lucido
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica



		🔩
152.1101	7pz. M5 - M6 - M7 - M8 - M10 - M12 - M14	1.50

### Estrattore per prigionieri

- Per avvitare e svitare i prigionieri
- Funzione di serraggio destro/sinistro
- Anche per prigionieri estremamente lunghi
- Acciaio speciale



	Ø mm	max N·m	🔩
670.0231	5 - 15	120	19 mm 360
670.0232	10 - 19	120	19 mm 400
670.0233	18 - 28	120	19 mm 450

### Estrattore per prigionieri

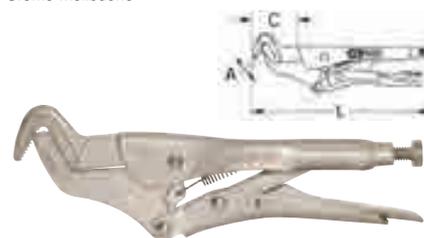
- Per avvitare e svitare i prigionieri
- Funzione di serraggio destro/sinistro
- Anche per prigionieri estremamente lunghi
- Acciaio speciale



	Ø mm	max N·m	🔩
670.0241	5 - 20	120	19 mm 400

### Pinza a morsetto per saldature su autoveicoli

- Ganasce forgiate
- Esecuzione dentata
- Con leva di sgancio rapido
- Con dispositivo di arresto
- Per spessori bordati
- Per serraggio durante i lavori di saldatura
- Nichelata
- Cromo-molibdeno



	A mm	C mm	L mm	🔩
115.1068	0-40	60.0	200.0	400

## FILETTATURA

### Kit di riparazione THREADfix M10 x 1,0 per candele

- Assortimento speciale per la riparazione di filetti danneggiati o consumati
- Ideale per candele
- Di facile utilizzo per una riparazione professionale
- Sedi degli inserti particolarmente robuste e a tenuta ermetica
- Inserti particolarmente sottili con trattamento antiruggine
- In dotazione maschio per filettare e utensile di montaggio
- Offre la possibilità di una riparazione rapida senza costi di gestione magazzino
- In robusta scatola di legno



150.5040	15pz.	Kit di riparazione THREADfix M10 x 1,0 per candele	0,81
----------	-------	--	------

#### Composta da:

150.5041	Maschio per filettare con perni guida, M10x1	26
150.5042	Maschio per filettare con perni guida, M12x1	30
150.5043	Alesatore con perni guida	29
150.5044	Avvitatore per boccole S, L=85 mm, M10x1, GL=103 mm	175
150.5047	Avvitatore per boccole, L=91 mm, M10x1, GL=109 mm	180
150.5048	Boccola filettata con fascetta L=12 mm, filett. int.=M10x1 filett. est.=M12x1, confezione da 5	20
150.5049	Boccola filettata con fascetta L=19 mm, filett. int.=M10x1 filett. est.=M12x1, confezione da 5	20

#### Accessori:

150.5045	Boccola filettata con fascetta L=12 mm, filett. int.=M10x1 filett. est.=M12x1, confezione da 10	37
150.5046	Boccola filettata con fascetta L=19 mm, filett. int.=M10x1 filett. est.=M12x1, confezione da 10	51

### Kit di riparazione THREADfix M14 x 1,25 per candele

- Assortimento speciale per la riparazione di filetti danneggiati o consumati
- Ideale per candele
- Di facile utilizzo per una riparazione professionale
- Sedi degli inserti particolarmente robuste e a tenuta ermetica
- Inserti particolarmente sottili con trattamento antiruggine
- In dotazione maschio per filettare e utensile di montaggio
- Offre la possibilità di una riparazione rapida senza costi di gestione magazzino
- In robusta scatola di legno



150.5080	21pz.	Kit di riparazione THREADfix M14 x 1,25 per candele	1,58
----------	-------	---	------

#### Composta da:

150.5081	Maschio per filettare con perni guida, M14x1,25, L=70 mm	59
150.5082	Maschio per filettare con perni guida, M16x1,25, L=70 mm	74
150.5083	Alesatore con perni guida, L=70 mm	71
150.5084	Avvitatore per boccole S, L=90 mm, M14x1,25, GL=109 mm	343
150.5088	Avvitatore per boccole S, L=90 mm, M14x1,25, GL=117 mm	355
150.5017	Boccola filettata con fascetta L=12 mm, filett. int.=M14x1,25 filett. est.=M16x1,25, confezione da 5	20
150.5018	Boccola filettata con fascetta L=17,5 mm, filett. int.=M14x1,25 filett. est.=M16x1,25, confezione da 5	20
150.5019	Boccola filettata con corio L=17,5 mm, filett. int.=M14x1,25 filett. est.=M16x1,25, confezione da 5	20

#### Accessori:

150.5085	Boccola filettata c. fascetta L11,2 mm, filett. int. M14x1,25 filett. est. M16x1,25	41
150.5086	Boccola filettata c. fascetta L17,5 mm, filett. int. M14x1,25 filett. est. M16x1,25	64
150.5087	Boccola filettata c. corio L17,5 mm, filett. int. M14x1,25 filett. est. M16x1,25	62

### Kit di riparazione THREADfix M18 x 1,5 per sonde lambda

- Assortimento speciale per la riparazione di filetti danneggiati o consumati
- Ideale per sonde lambda
- Di facile utilizzo per una riparazione professionale
- Sedi degli inserti particolarmente robuste e a tenuta ermetica
- Inserti particolarmente sottili con trattamento antiruggine
- In dotazione maschio per filettare e utensile di montaggio
- Offre la possibilità di una riparazione rapida senza costi di gestione magazzino
- In robusta scatola di legno



150.5090	10pz.	Kit di riparazione THREADfix M18 x 1,5 per sonde lambda	1,03
----------	-------	---	------

#### Composta da:

150.5091	Maschio per filettare con perni guida, M18x1,5, L=50 mm	75
150.5092	Maschio per filettare con perni guida, M20x1,5, L=50 mm	77
150.5093	Alesatore con perni guida, L=50 mm	76
150.5094	Avvitatore per boccole, L=81 mm, M18x1,5, GL=102 mm	443
150.5096	Boccola filettata con fascetta L=9 mm, filett. int.=M18x1,5 filett. est.=M20x1,5, confezione da 5	20

#### Accessori:

150.5095	Boccola filettata c. fascetta L9 mm, filett. int. M18x1,5 filett. est. M20x1,5	48
----------	--	----

### Serie di utensili di riparazione filetti in acciaio inossidabile M5 x 0,8 x 6,7 mm

- Assortimento per la riparazione di filetti danneggiati o consumati, indispensabile per utilizzo con materiali a bassa resistenza, ad esempio leghe di alluminio o magnesio
- Ideale per l'industria meccanica, settore automotive, elettrotecnica e tecnologie mediche
- Inserti filettati resistenti alla corrosione e alle temperature
- In dotazione maschio per filettare e utensile di montaggio
- Offre la possibilità di una riparazione rapida senza costi di gestione magazzino
- Acciaio speciale inossidabile
- In robusta valigetta in metallo



150.6000	24pz.	Serie di utensili di riparazione filetti in acciaio inossidabile M5 x 0,8 x 6,7 mm	131
----------	-------	--	-----

#### Composta da:

150.6001	Inserto filettato M5x0,8, L=6,7 mm, confezione da 10	14
150.6002	Punta elicoidale per M5, Ø 5,2 mm	9
150.6003	Maschio per filettare M5x0,8	12
150.6004	Utensile di montaggio per M5	20
150.6005	Estrattore linguetta per M5	9

### Serie di utensili di riparazione filettati in acciaio inossidabile M6 x 1,0 x 8 mm

- Assortimento per la riparazione di filetti danneggiati o consumati, indispensabile per utilizzo con materiali a bassa resistenza, ad esempio leghe di alluminio o magnesio
- Ideale per l'industria meccanica, settore automotive, elettrotecnica e tecnologie mediche
- Inserti filettati resistenti alla corrosione e alle temperature
- In dotazione maschio per filettare e utensile di montaggio
- Offre la possibilità di una riparazione rapida senza costi di gestione magazzino
- Acciaio speciale inossidabile
- In robusta valigetta in metallo



150.6010	24pz.	Serie di utensili di riparazione filettati in acciaio inossidabile M6 x 1,0 x 8 mm	154
----------	-------	--	-----

#### Composta da:

150.6011	Inserto filettato M6x1,0, L=8 mm, confezione da 10	17
150.6012	Punta elicoidale per M6, Ø 6,3 mm	17
150.6013	Maschio per filettare M6x1,0	21
150.6014	Utensile di montaggio per M6	24
150.6015	Estrattore linguetta per M6	10

### Serie di utensili di riparazione filetti in acciaio inossidabile M7 x 1,0 x 9,5 mm

- Assortimento per la riparazione di filetti danneggiati o consumati, indispensabile per utilizzo con materiali a bassa resistenza, ad esempio leghe di alluminio o magnesio
- Ideale per l'industria meccanica, settore automotive, elettrotecnica e tecnologie mediche
- Inserti filettati resistenti alla corrosione e alle temperature
- In dotazione maschio per filettare e utensile di montaggio
- Offre la possibilità di una riparazione rapida senza costi di gestione magazzino
- Acciaio speciale inossidabile
- In robusta valigetta in metallo



150.6020	24pz.	Serie di utensili di riparazione filetti in acciaio inossidabile M7 x 1,0 x 9,5 mm	234
----------	-------	--	-----

#### Composta da:

150.6021	Inserto filettato M7x1,0, L=9,5 mm, confezione da 10	90
150.6022	Punta elicoidale per M7, Ø 7,3 mm	25
150.6023	Maschio per filettare M7x1,0	25
150.6024	Utensile di montaggio per M7	37
150.6025	Estrattore linguetta per M7 / M8	16

**Serie di utensili di riparazione filetti in acciaio inossidabile M8 x 1,00 x 11 mm**

- Assortimento per la riparazione di filetti danneggiati o consumati, indispensabile per utilizzo con materiali a bassa resistenza, ad esempio leghe di alluminio o magnesio
- Ideale per l'industria meccanica, settore automotive, elettrotecnica e tecnologie mediche
- Inserti filettati resistenti alla corrosione e alle temperature
- In dotazione maschio per filettare e utensile di montaggio
- Offre la possibilità di una riparazione rapida senza costi di gestione magazzino
- Acciaio speciale inossidabile
- In robusta valigetta in metallo



150.6030	24pz.	Serie di utensili di riparazione filetti in acciaio inossidabile M8 x 1,00 x 11 mm 268

**Composta da:**

150.6031	Inserto filettato M8x1,0, L=11 mm, confezione da 10	120
150.6032	Punta elicoidale per M8, Ø 8,3 mm	34
150.6033	Maschio per filettare M8x1,0	36
150.6034	Utensile di montaggio per M8	48
150.6025	Estrattore linguetta per M7 / M8	16

**Serie di utensili di riparazione filetti in acciaio inossidabile M9 x 1,25 x 12,3 mm**

- Assortimento per la riparazione di filetti danneggiati o consumati, indispensabile per utilizzo con materiali a bassa resistenza, ad esempio leghe di alluminio o magnesio
- Ideale per l'industria meccanica, settore automotive, elettrotecnica e tecnologie mediche
- Inserti filettati resistenti alla corrosione e alle temperature
- In dotazione maschio per filettare e utensile di montaggio
- Offre la possibilità di una riparazione rapida senza costi di gestione magazzino
- Acciaio speciale inossidabile
- In robusta valigetta in metallo



150.6050	19pz.	Serie di utensili di riparazione filetti in acciaio inossidabile M9 x 1,25 x 12,3 mm 294

**Composta da:**

150.6051	Inserto filettato M9x1,25, L=12,3 mm, confezione da 5	47
150.6052	Punta elicoidale per M9, Ø 9,3 mm	45
150.6053	Maschio per filettare M9x1,25	31
150.6054	Utensile di montaggio per M9	52
150.6055	Estrattore linguetta per M9	21

**Serie di utensili di riparazione filettati in acciaio inossidabile M10 x 1,25 x 13,8 mm**

- Assortimento per la riparazione di filetti danneggiati o consumati, indispensabile per utilizzo con materiali a bassa resistenza, ad esempio leghe di alluminio o magnesio
- Ideale per l'industria meccanica, settore automotive, elettrotecnica e tecnologie mediche
- Inserti filettati resistenti alla corrosione e alle temperature
- In dotazione maschio per filettare e utensile di montaggio
- Offre la possibilità di una riparazione rapida senza costi di gestione magazzino
- Acciaio speciale inossidabile
- In robusta valigetta in metallo



150.6070	19pz.	Serie di utensili di riparazione filettati in acciaio inossidabile M10 x 1,25 x 13,8 mm 328

**Composta da:**

150.6071	Inserto filettato M10x1,25, L=13,8 mm, confezione da 5	62
150.6062	Punta elicoidale per M10x, Ø 10,3 mm	58
150.6073	Maschio per filettare M10x1,25	33
150.6064	Utensile di montaggio M10x1,0	62
150.6065	Estrattore linguetta per M10	26

**Serie di utensili di riparazione filetti in acciaio inossidabile M8 x 1,25 x 10,8 mm**

- Assortimento per la riparazione di filetti danneggiati o consumati, indispensabile per utilizzo con materiali a bassa resistenza, ad esempio leghe di alluminio o magnesio
- Ideale per l'industria meccanica, settore automotive, elettrotecnica e tecnologie mediche
- Inserti filettati resistenti alla corrosione e alle temperature
- In dotazione maschio per filettare e utensile di montaggio
- Offre la possibilità di una riparazione rapida senza costi di gestione magazzino
- Acciaio speciale inossidabile
- In robusta valigetta in metallo



150.6040	24pz.	Serie di utensili di riparazione filetti in acciaio inossidabile M8 x 1,25 x 10,8 mm 277

**Composta da:**

150.6041	Inserto filettato M8x1,25, L=10,8 mm, confezione da 10	26
150.6032	Punta elicoidale per M8, Ø 8,3 mm	34
150.6043	Maschio per filettare M8x1,25	36
150.6034	Utensile di montaggio per M8	48
150.6025	Estrattore linguetta per M7 / M8	16

**Serie di utensili di riparazione filetti in acciaio inossidabile M10 x 1,0 x 14,0 mm**

- Assortimento per la riparazione di filetti danneggiati o consumati, indispensabile per utilizzo con materiali a bassa resistenza, ad esempio leghe di alluminio o magnesio
- Ideale per l'industria meccanica, settore automotive, elettrotecnica e tecnologie mediche
- Inserti filettati resistenti alla corrosione e alle temperature
- In dotazione maschio per filettare e utensile di montaggio
- Offre la possibilità di una riparazione rapida senza costi di gestione magazzino
- Acciaio speciale inossidabile
- In robusta valigetta in metallo



150.6060	19pz.	Serie di utensili di riparazione filetti in acciaio inossidabile M10 x 1,0 x 14,0 mm 318

**Composta da:**

150.6061	Inserto filettato M10x1,0, L14mm, cf.da 5	47
150.6062	Punta elicoidale p.M10x, Ø10,3mm	58
150.6063	Inserto filettato M10x1,0, L14mm, cf.da 5	33
150.6064	Utensile di montaggio M10x1,0	62
150.6065	Estrattore linguetta p.M10	26

**Serie di utensili di riparazione filettati in acciaio inossidabile M10 x 1,5 x 13,5 mm**

- Assortimento per la riparazione di filetti danneggiati o consumati, indispensabile per utilizzo con materiali a bassa resistenza, ad esempio leghe di alluminio o magnesio
- Ideale per l'industria meccanica, settore automotive, elettrotecnica e tecnologie mediche
- Inserti filettati resistenti alla corrosione e alle temperature
- In dotazione maschio per filettare e utensile di montaggio
- Offre la possibilità di una riparazione rapida senza costi di gestione magazzino
- Acciaio speciale inossidabile
- In robusta valigetta in metallo



150.6080	19pz.	Serie di utensili di riparazione filettati in acciaio inossidabile M10 x 1,5 x 13,5 mm 343

**Composta da:**

150.6081	Inserto filettato M10x1,5, L=13,5 mm, confezione da 5	24
150.6082	Punta elicoidale per M10, Ø 10,4 mm	61
150.6083	Maschio per filettare M10x1,5	41
150.6064	Utensile di montaggio M10x1,0	62
150.6065	Estrattore linguetta per M10	26

**Serie di utensili di riparazione filettati in acciaio inossidabile M11 x 1,5 x 15 mm**

- Assortimento per la riparazione di filetti danneggiati o consumati, indispensabile per utilizzo con materiali a bassa resistenza, ad esempio leghe di alluminio o magnesio
- Ideale per l'industria meccanica, settore automotive, elettrotecnica e tecnologie mediche
- Inserti filettati resistenti alla corrosione e alle temperature
- In dotazione maschio per filettare e utensile di montaggio
- Offre la possibilità di una riparazione rapida senza costi di gestione magazzino
- Acciaio speciale inossidabile
- In robusta valigetta in metallo



150.6090	14pz.	Serie di utensili di riparazione filettati in acciaio inossidabile M11 x 1,5 x 15 mm	390
----------	-------	--	-----

**Composta da:**

150.6091	Inserto filettato M11x1,5, L=15 mm, confezione da 5	85
150.6092	Punta elicoidale per M11, Ø 11,4 mm	74
150.6093	Maschio per filettare M11x1,5	43
150.6094	Utensile di montaggio per M11	88
150.6095	Estrattore linguetta per M11	37

**Serie di utensili di riparazione filetti in acciaio inossidabile M12 x 1,25 x 16,8 mm**

- Assortimento per la riparazione di filetti danneggiati o consumati, indispensabile per utilizzo con materiali a bassa resistenza, ad esempio leghe di alluminio o magnesio
- Ideale per l'industria meccanica, settore automotive, elettrotecnica e tecnologie mediche
- Inserti filettati resistenti alla corrosione e alle temperature
- In dotazione maschio per filettare e utensile di montaggio
- Offre la possibilità di una riparazione rapida senza costi di gestione magazzino
- Acciaio speciale inossidabile
- In robusta valigetta in metallo



150.6110	14pz.	Serie di utensili di riparazione filetti in acciaio inossidabile M12 x 1,25 x 16,8 mm	453
----------	-------	---	-----

**Composta da:**

150.6111	Inserto filettato M12x1,25,L16,8mm,cf.da 5	85
150.6102	Punta elicoidale p.M12,Ø12,3mm	84
150.6113	Maschio p.filettare M12x1,25	67
150.6104	Utensile di montaggio p.M12	104
150.6105	Estrattore linguetta p.M12	46

**Serie di utensili di riparazione filettati in acciaio inossidabile M12 x 1,75 x 16,3 mm**

- Assortimento per la riparazione di filetti danneggiati o consumati, indispensabile con l'utilizzo di materiale a bassa resistenza, ad esempio leghe di alluminio o magnesio
- Ideale per l'industria meccanica, settore automotive, elettrotecnica e tecnologie mediche
- Inserti filettati resistenti alla corrosione e alle temperature
- In dotazione maschio per filettare e utensile di montaggio
- Offre la possibilità di una riparazione rapida senza costi di gestione magazzino
- Acciaio speciale inossidabile
- In robusta valigetta in metallo



150.6130	14pz.	Serie di utensili di riparazione filettati in acciaio inossidabile M12 x 1,75 x 16,3 mm	466
----------	-------	---	-----

**Composta da:**

150.6131	Inserto filettato M12x1,75,L16,3mm,cf.da 5	33
150.6122	Punta elicoidale M12,Ø12,4mm	88
150.6133	Maschio p.filettare M12x1,75	68
150.6104	Utensile di montaggio p.M12	104
150.6105	Estrattore linguetta p.M12	46

**Serie di utensili di riparazione filetti in acciaio inossidabile M12 x 1,0 x 17 mm**

- Assortimento per la riparazione di filetti danneggiati o consumati, indispensabile per utilizzo con materiali a bassa resistenza, ad esempio leghe di alluminio o magnesio
- Ideale per l'industria meccanica, settore automotive, elettrotecnica e tecnologie mediche
- Inserti filettati resistenti alla corrosione e alle temperature
- In dotazione maschio per filettare e utensile di montaggio
- Offre la possibilità di una riparazione rapida senza costi di gestione magazzino
- Acciaio speciale inossidabile
- In robusta valigetta in metallo



150.6100	14pz.	Serie di utensili di riparazione filetti in acciaio inossidabile M12 x 1,0 x 17 mm	445
----------	-------	--	-----

**Composta da:**

150.6101	Inserto filettato M12x1,0,L17mm,cf.da 5	67
150.6102	Punta elicoidale p.M12,Ø12,3mm	84
150.6103	Maschio p.filettare M12x1,0	69
150.6104	Utensile di montaggio p.M12	104
150.6105	Estrattore linguetta p.M12	46

**Serie di utensili di riparazione filetti in acciaio inossidabile M12 x 1,5 x 16,5 mm**

- Assortimento per la riparazione di filetti danneggiati o consumati, indispensabile per utilizzo con materiali a bassa resistenza, ad esempio leghe di alluminio o magnesio
- Ideale per l'industria meccanica, settore automotive, elettrotecnica e tecnologie mediche
- Inserti filettati resistenti alla corrosione e alle temperature
- In dotazione maschio per filettare e utensile di montaggio
- Offre la possibilità di una riparazione rapida senza costi di gestione magazzino
- Acciaio speciale inossidabile
- In robusta valigetta in metallo



150.6120	14pz.	Serie di utensili di riparazione filetti in acciaio inossidabile M12 x 1,5 x 16,5 mm	456
----------	-------	--	-----

**Composta da:**

150.6104	Utensile di montaggio p.M12	104
150.6105	Estrattore linguetta p.M12	46
150.6121	Inserto filettato M12x1,5,L16,5mm,cf.da 5	100
150.6122	Punta elicoidale M12,Ø12,4mm	88
150.6123	Maschio p.filettare M12x1,5	67

**Serie di utensili filettati in acciaio inossidabile per la riparazione della filettatura di candele**

- Con altezze filetto 8,4 + 12,4 + 16,4 mm per la filettatura di candele
- Assortimento per la riparazione di filetti danneggiati o consumati, indispensabile per utilizzo con materiali a bassa resistenza, ad esempio leghe di alluminio o magnesio
- Ideale per l'industria meccanica, settore automotive, elettrotecnica e tecnologie mediche
- Inserti filettati resistenti alla corrosione e alle temperature
- In dotazione maschio per filettare e utensile di montaggio
- Offre la possibilità di una riparazione rapida senza costi di gestione magazzino
- Acciaio speciale inossidabile
- In robusta valigetta in metallo



150.6140	17pz.	Serie di utensili filettati in acciaio inossidabile per la riparazione della filettatura di candele	457
----------	-------	---	-----

**Composta da:**

150.6141	Inserto filettato M14x1,25,L16,4mm,cf.da 5	16
150.6142	Inserto filettato M14x1,25,L12,4mm,cf.da 5	12
150.6143	Inserto filettato M14x1,25,L8,4mm,cf.da 5	7
150.6144	Maschio p.filettare/espansore M14x1,25	72
150.6145	Utensile di montaggio p.M14x1,25	80

### Serie di utensili di riparazione filetti in acciaio inossidabile M5 - M12

- Assortimento per la riparazione di filetti danneggiati o consumati, indispensabile per utilizzo con materiali a bassa resistenza, ad esempio leghe di alluminio o magnesio
- Ideale per l'industria meccanica, settore automotive, elettrotecnica e tecnologie mediche
- Inserti filettati resistenti alla corrosione e alle temperature
- In dotazione maschio per filettare e utensile di montaggio
- Offre la possibilità di una riparazione rapida senza costi di gestione magazzino
- Acciaio speciale inossidabile
- In robusta valigetta in metallo



150.6150	130pz.	Serie di utensili di riparazione filetti in acciaio inossidabile M5 - M12	2.05
----------	--------	---	------

#### Composta da:

150.6001	Inserto filettato M5x0,8, L6,7mm, cf. da 10	14
150.6002	Punta elicoidale p.M5, Ø5,2mm	9
150.6003	Maschio p.filettare M5x0,8	12
150.6004	Utensile di montaggio p.M5	20
150.6005	Estrattore linguetta p.M5	9
150.6011	Inserto filettato M6x1,0, L8mm, cf. da 10	17
150.6012	Punta elicoidale p.M6, Ø6,3mm	17
150.6013	Maschio p.filettare M6x1,0	21
150.6014	Utensile di montaggio p.M6	24
150.6015	Estrattore linguetta p.M6	10
150.6025	Estrattore linguetta p.M7/M8	16
150.6032	Punta elicoidale p.M8, Ø8,3mm	34
150.6034	Utensile di montaggio p.M8	48
150.6041	Inserto filettato M8x1,25, L10,8mm, cf. da 10	26
150.6043	Maschio p.filettare M8x1,25	36
150.6064	Utensile di montaggio M10x1,0	62
150.6065	Estrattore linguetta p.M10	26
150.6081	Inserto filettato M10x1,5, L13,5mm, cf. da 5	24
150.6082	Punta elicoidale p.M10, Ø10,4mm	61
150.6083	Maschio p.filettare M10x1,5	41
150.6104	Utensile di montaggio p.M12	104
150.6122	Punta elicoidale M12, Ø12,4mm	88
150.6123	Maschio p.filettare M12x1,5	67
150.6131	Inserto filettato M12x1,75, L16,3mm, cf. da 5	33



### Serie di utensili di riparazione filetti in acciaio inossidabile M6 - M10

- Assortimento per la riparazione di filetti danneggiati o consumati, indispensabile per utilizzo con materiali a bassa resistenza, ad esempio leghe di alluminio o magnesio
- Ideale per l'industria meccanica, settore automotive, elettrotecnica e tecnologie mediche
- Inserti filettati resistenti alla corrosione e alle temperature
- In dotazione maschio per filettare e utensile di montaggio
- Offre la possibilità di una riparazione rapida senza costi di gestione magazzino
- Acciaio speciale inossidabile
- In robusta valigetta in metallo



150.6155	87pz.	Serie di utensili di riparazione filetti in acciaio inossidabile M6 - M10	1.53
----------	-------	---	------

#### Composta da:

150.6011	Inserto filettato M6x1,0, L=8 mm, confezione da 10	17
150.6012	Punta elicoidale per M6, Ø 6,3 mm	17
150.6013	Maschio per filettare M6x1,0	21
150.6014	Utensile di montaggio per M6	24
150.6015	Estrattore linguetta per M6	10
150.6025	Estrattore linguetta per M7 / M8	16
150.6032	Punta elicoidale per M8, Ø 8,3 mm	34
150.6034	Utensile di montaggio per M8	48
150.6041	Inserto filettato M8x1,25, L=10,8 mm, confezione da 10	26
150.6043	Maschio per filettare M8x1,25	36
150.6064	Utensile di montaggio M10x1,0	62
150.6065	Estrattore linguetta per M10	26
150.6081	Inserto filettato M10x1,5, L=13,5 mm, confezione da 5	24
150.6082	Punta elicoidale per M10, Ø 10,4 mm	61
150.6083	Maschio per filettare M10x1,5	41

### Serie di utensili di riparazione filetti in acciaio inossidabile M6 - M14

- Assortimento per la riparazione di filetti danneggiati o consumati, indispensabile per utilizzo con materiali a bassa resistenza, ad esempio leghe di alluminio o magnesio
- Ideale per l'industria meccanica, settore automotive, elettrotecnica e tecnologie mediche
- Inserti filettati resistenti alla corrosione e alle temperature
- In dotazione maschio per filettare e utensile di montaggio
- Offre la possibilità di una riparazione rapida senza costi di gestione magazzino
- Acciaio speciale inossidabile
- In robusta valigetta in metallo



150.6160	113pz.	Serie di utensili di riparazione filetti in acciaio inossidabile M6 - M14	2.52
----------	--------	---	------

#### Composta da:

150.6011	Inserto filettato M6x1,0, L8mm, cf. da 10	17
150.6012	Punta elicoidale p.M6, Ø6,3mm	17
150.6013	Maschio p.filettare M6x1,0	21
150.6014	Utensile di montaggio p.M6	24
150.6015	Estrattore linguetta p.M6	10
150.6025	Estrattore linguetta p.M7/M8	16
150.6032	Punta elicoidale p.M8, Ø8,3mm	34
150.6034	Utensile di montaggio p.M8	48
150.6041	Inserto filettato M8x1,25, L10,8mm, cf. da 10	26
150.6043	Maschio p.filettare M8x1,25	36
150.6064	Utensile di montaggio M10x1,0	62
150.6065	Estrattore linguetta p.M10	26
150.6081	Inserto filettato M10x1,5, L13,5mm, cf. da 5	24
150.6082	Punta elicoidale p.M10, Ø10,4mm	61
150.6083	Maschio p.filettare M10x1,5	41
150.6104	Utensile di montaggio p.M12	104
150.6105	Estrattore linguetta p.M12	46
150.6122	Punta elicoidale M12, Ø12,4mm	88
150.6131	Inserto filettato M12x1,75, L16,3mm, cf. da 5	33
150.6133	Maschio p.filettare M12x1,75	68
150.6141	Inserto filettato M14x1,25, L16,4mm, cf. da 5	16
150.6142	Inserto filettato M14x1,25, L12,4mm, cf. da 5	12
150.6143	Inserto filettato M14x1,25, L8,4mm, cf. da 5	7
150.6144	Maschio p.filettare/espansore M14x1,25	72
150.6145	Utensile di montaggio p.M14x1,25	80

### Assortimento per ispezioni su motori Common Rail con 8 fiale di misurazione

- Assortimento di ispezione professionale per la diagnosi di difetti attraverso la misurazione della portata di ritorno degli iniettori ad alta pressione
- Misurazione contemporanea fino a 8 iniettori ad alta pressione
- Integrazione importante agli apparecchi di diagnosi del motore
- Tubo in silicone resistente al diesel
- Estremità del tubo con attacco e adattatore originale per un collegamento sicuro
- Attacchi in ottone dei tubetti a doppia tenuta
- Robusto blocco di controllo acrilico con scala per linea di riempimento
- Risultato di misurazione preciso grazie alla capacità di 25 ml nei tubetti
- In robusta valigetta di plastica

**Campi d'applicazione:** Mercedes, BMW, Ford, Renault, Opel, Vauxhall, Toyota, Nissan, Citroen, Volvo, Peugeot etc.



150.1580	65pz.	Assortimento per ispezioni su motori Common Rail con 8 fiale di misurazione	3.16
----------	-------	---	------

#### Composta da:

150.1581	Blocco acrilico	800
150.1582	Tubo in silicone, 5,2 x 8,8 x 600 mm	40
150.1583	O-Ring, Ø 16x1,3 mm	1
150.1584	Adattatore per blocco acrilico, con O-Ring	24
150.1594	Adattatore, BOSCH	10
150.1595	Adattatore, SIEMENS	10
150.1596	Adattatore, DENSO	10
150.1597	Adattatore, DELPHI	10
150.1598	Adattatore con raccordo filettato doppio, BOSCH	30
150.1599	Rubinetto a innesto rapido	30

### Tester iniettori, 600 bar

- Per testare ed impostare gli iniettori
- Manometro Ø 105 mm con involucro protettivo in gomma
- Display 0-600 bar / 8700 Lbs./sq.inch
- Possibilità di fissaggio al tavolo
- Esecuzione resistente per un impiego di lunga durata
- In dotazione 2 tubi di raccordo M14xM14 + M14xM12
- Flacone per test in plastica con filtro di precisione

#### Possibili test:

Ugello libero o bloccato  
 Pressione di apertura  
 Conformazione del getto/nebulizzazione degli ugelli  
 Tappo con sistema di gocciolamento  
 Tenuta della pressione della linea tra la pompa elettrica e l'ugello elettronico



	H mm	
455.0120	345.0	2.90

### Accessori:

455.0121 Tubo di raccordo M14xM14, L=210mm	80
455.0122 Tubo di raccordo M14xM12, L=210mm	72

### Serie di chiavi ad anello aperte

- Poligonale
- Quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Per allentare e serrare viti e dadi
- Per zone di difficile accesso, ad esempio tubazioni dell'impianto di alimentazione, ecc.
- Impiego ideale su veicoli commerciali
- Acciaio speciale
- In robusta valigetta di plastica



913.1210 6pz. 12 - 14 - 16 - 17 - 18 - 19 mm	1.13

#### Composta da:

913.1211 Chiave ad anello aperta 1/2", 12 mm	122
913.1212 Chiave ad anello aperta 1/2", 17 mm	129
913.1213 Chiave ad anello aperta 1/2", 16 mm	146
913.1214 Chiave ad anello aperta 1/2", 17 mm	140
913.1215 Chiave ad anello aperta 1/2", 18 mm	145
913.1216 Chiave ad anello aperta 1/2", 19 mm	147

### Serie di chiavi a forchetta ad innesto, poligonali, CHROMEplus®

- Poligonali
- Con quadro femmina
- Per utilizzo manuale
- Cromate lucide
- Cromo-vanadio
- Fornite con supporto



913.3900 10pz. 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 19 - 22 mm	0.63

### Serie di chiavi a forchetta ad innesto, esagonali

- Esagonali
- Con quadro femmina
- Per utilizzo manuale
- Cromate opache
- Cromo-vanadio



913.3800 10pz. 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 mm	0.63

### Serie di chiavi per tubazioni aperte

- Poligonale
- Con quadro femmina
- Ideali per serrare e allentare raccordi di tubazioni
- Per uso manuale
- Esecuzione sottile
- Adatte per posizioni difficilmente accessibili
- Brunito
- Acciaio speciale
- In robusta valigetta di plastica

**Campi di applicazione:** Veicoli commerciali, macchinari edili, macchine agricole, macchinari per servizi comunali e per uso forestale, ecc.



913.1300 10pz. Serie di chiavi per tubazioni aperte	2.70

#### Composta da:

913.1301 3/8" Chiave per tubazioni aperta, 19mm	62
913.1302 1/2" Chiave per tubazioni aperta, 21mm	94
913.1303 1/2" Chiave per tubazioni aperta, 22mm	112
913.1304 1/2" Chiave per tubazioni aperta, 24mm	120
913.1305 1/2" Chiave per tubazioni aperta, 27mm	153
913.1306 1/2" Chiave per tubazioni aperta, 30mm	170
913.1307 1/2" Chiave per tubazioni aperta, 32mm	254
913.1308 1/2" Chiave per tubazioni aperta, 36mm	337
913.1309 1/2" Chiave per tubazioni aperta, 41mm	400
913.1310 1/2" Chiave per tubazioni aperta, 46mm	632

### Assortimento di bussole per sensori

- Adatto a pressoché ogni tipo di veicolo
- Per montaggio e smontaggio di sensori
- Utilizzo professionale e sicuro
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno
- In robusta valigetta di plastica



150.2100 7pz. Assortimento di bussole per sensori	2.16

#### Composta da:

150.2122 Bussola 3/8" per bulbi pressione olio, profonda, 1"-1.1/16"	220
150.2123 Bussola 1/2" per interruttore termico, 29 mm, L=90 mm	500
150.2124 Bussola 1/2" per iniettori, dodecagonale, aperta, 27 mm	220
150.2125 Bussola 1/2" per sonde lambda, scanalata, quadra, 22 mm	170
150.2126 Bussola 3/8" per sonde lambda, extra piatta, 22 mm	220
150.2127 Bussola 3/8" per sonde lambda, profonda, scanalata, 22 mm	260
150.2128 Bussola 3/8" per sonde lambda, molto profonda, ampiamente scanalata, 22 mm	240

### Leva snodata per bussole per sonde lambda

- Per montaggio e smontaggio semplice di sonde lambda bloccate
- Per posizioni di difficile accesso
- A scelta lato attacco esagonale e poligonale
- Snodo orientabile a 180°
- Cromo-vanadio



	mm	L mm	
150.2121	22.0	240.0	540

### Utensile di pulizia e riparazione per filetti di sonde lambda

- Per la pulizia e la rinvivatura di filetti ossidati e danneggiati di sonde lambda
- Esecuzione particolarmente corta
- Adatto per spazi ristretti
- Acciaio speciale



	mm	L mm	
150.2129 M18x1,5	21,0	3/8"	50,0 95

Un maggior assortimento di utensili per la riparazione di filetti per sonde lambda lo potete trovare sul catalogo generale K11.

## INIETTORI DIESEL

### Bussola per iniettori diesel

- Poligonale
- Bussola speciale per montaggio e smontaggio di iniettori
- Utilizzo professionale e sicuro
- Quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Ideali per veicoli commerciali, autoveicoli, veicoli da trasporto, SUV, ecc.
- Superficie nera, vaporizzata
- Acciaio speciale

**Campi d'applicazione:** Mercedes Benz Actros, motori 457 / 541 / 542, Ford Maverik 2,7 TD, Nissan Terrano TD 2,5L / 2,7L, Opel Corsa 1,5D / 1,7 TD, Isuzu



	mm	L mm	
455.0033	22	80.0	250

### Bussola per iniettori diesel

- Esagonale
- Bussola speciale per montaggio e smontaggio di iniettori
- Utilizzo professionale e sicuro
- Quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Ideale per veicoli commerciali, autoveicoli, veicoli da trasporto, SUV, ecc.
- Superficie nera, vaporizzata
- Acciaio speciale

**Campi d'applicazione:** Mercedes Benz, motori 604 / 605 / 606



	mm	L mm	
455.0034	22	110.0	250

### Bussola per iniettori diesel

- Poligonale
- Bussola speciale per montaggio e smontaggio di iniettori
- Utilizzo professionale e sicuro
- Quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Ideali per veicoli commerciali, autoveicoli, veicoli da trasporto, SUV, ecc.
- Superficie nera, vaporizzata
- Acciaio speciale

**Campi d'applicazione:** motori Diesel di Fiat, Ford, Mercedes Benz e VW (veicoli da trasporto e autoveicoli), MAN 2,5 TD



	mm	L mm	
455.0032	27	78.0	250

### Bussola per iniettori diesel

- Poligonale
- Bussola speciale per montaggio e smontaggio di iniettori
- Utilizzo professionale e sicuro
- Quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Ideali per veicoli commerciali, autoveicoli, veicoli da trasporto, SUV, ecc.
- Superficie nera, vaporizzata
- Acciaio speciale

**Campi d'applicazione:** Motori MAN a 6 cilindri serie D 0226, Chrysler Voyager, Jeep Cherokee, Opel Frontera VM 41 B, Rover, Landrover Discovery VM 2,5L TD



	mm	L mm	
455.0031	28	78.0	250

### Serie di bussole per iniettori diesel

- Bussola speciale per montaggio e smontaggio di iniettori
- Utilizzo professionale e sicuro
- Quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Ideali per veicoli commerciali, autoveicoli, veicoli da trasporto, SUV, ecc.
- Superficie nera, vaporizzata
- Acciaio speciale
- In robusta valigetta di plastica

**Campi d'applicazione:** MAN, veicoli da trasporto e commerciali Mercedes Benz, Opel, Fiat, VW, Ford, Nissan, ecc.



455.0030	4pz.	Serie di bussole per iniettori diesel	1.10

### Composta da:

455.0031	Bussola 1/2" poligonale per iniettori diesel, 28 mm	250	
455.0032	Bussola 1/2" poligonale per iniettori diesel, 27 mm	250	
455.0033	Bussola 1/2" poligonale per iniettori diesel, 22 mm	250	
455.0034	Bussola 1/2" esagonale per iniettori diesel, 22 mm	250	

### Bussola a dadi di pressione tipo 1

- Per avvitare e svitare dadi di pressione sulla sede iniettori
- Con attacco 1/2"
- Ideali per veicoli commerciali
- Acciaio speciale

**Campi d'applicazione:** veicoli commerciali Mercedes Benz e MAN, ecc.



		Diametro interno in millimetri in mm	Diametro L mm	Numero denti	
455.0001	1/2"	22	28.5	72.0	4 150

### Bussola a dadi di pressione tipo 2

- Per avvitare e svitare dadi di pressione sulla sede iniettori
- Con vite di fissaggio M14 per un montaggio stabile
- Con esagono di manovra AP 22
- Ideale per veicoli commerciali
- Acciaio speciale

**Campi d'applicazione:** veicoli commerciali Mercedes Benz e MAN, ecc.



	Ap. mm	Diametro interno in millimetri in mm	Diametro L mm	Numero denti	
455.0002	32	22	28.0	70.0	4 180

### Bussola a dadi di pressione tipo 3

- Per avvitare e svitare dadi di pressione sulla sede iniettori
- Forma aperta
- Possibile passaggio del cavo sulla spina della sonda ago
- Con esagono di manovra
- Ideale per veicoli commerciali
- Acciaio speciale

**Campi d'applicazione:** motori Mercedes Benz Euro-2, motori MAN, ecc.



	Ap. mm	Diametro interno in millimetri in mm	Diametro L mm	Numero denti	
455.0003	32	22	28.5	122.0	4 270

### Bussola a dadi di pressione tipo 4

- Per avvitare e svitare dadi di pressione sulla sede iniettori
- Con attacco 1/2"
- Ideali per veicoli commerciali
- Acciaio speciale

**Campi d'applicazione:** veicoli commerciali Mercedes Benz e MAN, ecc.



		Diametro interno in millimetri in mm	Diametro L mm	Numero denti	
455.0004	1/2"	23	30.0	121.0	3 160

### Serie di bussole a dadi di pressione

- Per avvitare e svitare dadi di pressione sui supporti iniettori
- Assortimento delle più comuni bussole a dadi di pressione
- Ideali per veicoli commerciali
- In robusta valigetta di plastica

**Campi d'applicazione:** veicoli commerciali Mercedes Benz e MAN, ecc.



455.0000	4pz.	Serie di bussole a dadi di pressione	1.01

### Composta da:

455.0001	Bussola a dadi di pressione tipo 1, 72 mm	150	
455.0002	Bussola a dadi di pressione tipo 2, 70 mm	180	
455.0003	Bussola a dadi di pressione tipo 3, 122 mm	270	
455.0004	Bussola a dadi di pressione tipo 4, 121 mm	160	

### Bussola scanalata per precamere

- Utilizzabile sui dadi di precamera dei nuovi motori Diesel Mercedes Benz
- Quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Con 58 intagli
- Impiego ideale su veicoli commerciali
- Fosfatata
- Acciaio speciale



1/2"

	Numero di denti	L mm	
455.0005	58	60.0	215

### Bussola per iniettori

- Esagonale
- Quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Ideale per montaggio e smontaggio di iniettori
- Esecuzione semi-aperta
- Utilizzo professionale e sicuro
- Superficie nera, vaporizzata
- Acciaio speciale

**Campi d'applicazione:** Mercedes Benz Classe A e B, Fiat 1.3 MJ



1/2"

	Ap. mm	L mm	
152.1058	29,0	78.0	274

### Estrattore di iniettori con massa battente 1,25 kg

- Per iniettori Mercedes CDI - Bosch Common Rail
- Per lo smontaggio degli iniettori bruciati ed estremamente bloccati
- La superficie curva della pinza di presa consente un'applicazione esatta
- Viene evitato il grippaggio degli iniettori
- Pinza e massa battente utilizzabili separatamente
- Massa battente inclusa
- Acciaio speciale



	Massa battente in kg	Attacco alla massa battente	L mm	Pinza di ricambio	Massa battente di ricambio	
152.1050	1.25	M10 x 1.5	410.0	152.1045 152.1040	1.45	

### Estrattore a percussione per iniettori diesel

- Attivazione manuale
- Per lo smontaggio di iniettori bloccati nella testa del cilindro
- Nessun inceppamento degli iniettori
- Acciaio speciale

In dotazione 2 adattatori filettati gr.1 = M8x0,75 AG gr.2 = M12x1,5 / M14x1,5 IG

**Campi di applicazione:** Volvo / Scania ad es. 113(320) / DAF / Fiat / Ford / Honda / Iveco / Land Rover / Leyland / MAN / Mercedes / Perkins / Renault / Rover / Vauxhall / York



	Massa battente in kg	per filetti	L mm	
455.0095	0.62	M12 x 1,5	210.0	990

### Pezzi di ricambio:

455.0096	Adattatore per 455.0095 gr. 1 M8	56
455.0097	Adattatore per 455.0095 gr. 2 M12 x M14	79

### Estrattore di iniettori con massa battente 6 + 3 kg

- Per iniettori Mercedes CDI - Bosch Common Rail
- Esecuzione robusta
- Per lo smontaggio degli iniettori bruciati ed estremamente bloccati
- Percussione breve e intensa mediante la massa battente
- La testa del cilindro non funge da controcuscinetto
- Viene evitato il grippaggio degli iniettori
- Pinza e massa battente utilizzabili separatamente
- Massa battente inclusa
- Acciaio speciale



	3pz.	Estrattore di iniettori con massa battente 6 + 3 kg	12.50
152.1055			

### Composta da:

700.1415	Estrattore a percussione universale 6 + 3 kg, 850 mm	12.00
152.1056	Adattatore filettato, filett. est. M17x1	0.24
152.1057	Bussola per esagono incassato, 10 mm	0.10

### Kit di pulizia per sede di guarnizioni degli iniettori

- Assortimento per la pulizia delle sedi di guarnizioni di iniettori diesel
- Utilizzo semplice
- Utilizzo professionale e senza danneggiamenti
- In robusta valigetta di plastica

**Campi d'applicazione:** motori Mercedes Benz CDI, iniettori Bosch/Delphi, (BMW, Renault, Ford, Fiat, Iveco)



	13pz.	Kit di pulizia per sede di guarnizioni degli iniettori	2.38
152.1170			

### Composta da:

152.1171	Pilota p.frese 3/8", Ap. 19,L175mm	185
152.1172	Chiave a T 1/2" p.attacchi frese,L150mm	240
152.1173	Estrattore p.anelli di guarnizioni iniettori,L260mm	425
152.1174	Fresa p.sede guarnizioni iniettore,AP 13,L225mm	370
152.1175	Fresa p.sede guarnizioni,Ø15/19mm	550
152.1176	Fresa p.sede guarnizioni,Ø17/17mm	47
152.1177	Fresa p.sede guarnizioni,Ø17/19mm	58
152.1178	Fresa p.sede guarnizioni,Ø19/21mm	68
152.1180	Spazzola di pulizia p.foro dentato iniettori	45
152.1181	Spazzola di pulizia p.frese,nylon	13

### Pulitore per superfici di guarnizioni iniettori

- Per la pulizia delle guarnizioni degli iniettori
- Acciaio speciale



	D mm	L mm	
152.1179	20.0	49.0	95

### RIPARAZIONE CANDELETTE

#### Pinza per cappucci di candele

- Impugnatura bi-componente
- Speciale profilo fresato per un bloccaggio sicuro
- Ideale per candele bloccate
- Per montare e smontare in modo corretto i cappucci delle candele
- Per posizioni di difficile accesso
- Acciaio speciale per utensili

Ideale per cappucci di candele nei motori diesel di nuova generazione, ad esempio su Mercedes, BMW, VW e Audi.



	A mm	L1 mm	L2 mm	
500.7330	0-125	265.0	95.0	400

#### Pinza per cappucci di candele, esecuzione piegata

- Impugnatura bi-componente
- Testa inclinata
- Speciale profilo fresato per un bloccaggio sicuro
- Ideale per capucci di candele bloccate
- Per montare e smontare in modo corretto i cappucci delle candele
- Per posizioni di difficile accesso
- Acciaio speciale per utensili

Ideale per cappucci di candele nei motori diesel di nuova generazione, ad esempio su Mercedes, BMW, VW e Audi.



	A mm	L1 mm	L2 mm	
500.7310	0-105	235.0	120.0	400

### Leva a cricco a T per candele

- Esagonale
- Con impugnatura a T
- Per candele estremamente difficili da raggiungere
- Inversione destra/sinistra tramite rotazione della testa
- Acciaio speciale

**Campi d'applicazione:** Ap. 8 per dado del fascio E sui motori diesel (VW, Audi, Seat ecc.) Ap. 10 + 12 per candele e impostazione freno a mano



	Ap. mm	L mm	
500.7340	8,0	295,0	175
500.7341	10,0	295,0	180
500.7342	12,0	300,0	195
500.7343	14,0	300,0	200

### Bussole snodate per candele, corte

- Esagonali
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Esecuzione corta
- Per montaggio e smontaggio sicuri delle candele
- Per aree di difficile accesso
- Adatte a tutte le candele in commercio
- Con snodo cardanico avvitato
- Anello in gomma incluso per una tenuta sicura delle candele
- Cromate opache
- Cromo-vanadio



	mm	L mm	
500.7301	8,0	75,0	70
500.7302	9,0	75,0	70
500.7303	10,0	75,0	70
500.7304	12,0	75,0	70
500.7305	14,0	80,0	80
500.7306	16,0	80,0	100

### Serie di bussole snodate per candele, corte

- Esagonali
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Esecuzione corta
- Per montaggio e smontaggio sicuri delle candele
- Per aree di difficile accesso
- Adatte a tutte le candele in commercio
- Con snodo cardanico avvitato
- Anello in gomma incluso per una tenuta sicura delle candele
- Cromate opache
- Cromo-vanadio



	mm	L mm	
500.7300	6pz.	Serie di bussole snodate per candele, corte	0,61

### Composta da:

500.7301	Bussola snodate 3/8" per candele, corte, L=75 mm, 8 mm	70
500.7302	Bussola snodate 3/8" per candele, corte, L=75 mm, 9 mm	70
500.7303	Bussola snodate 3/8" per candele, corte, L=75 mm, 10 mm	70
500.7304	Bussola snodate 3/8" per candele, corte, L=75 mm, 12 mm	70
500.7305	Bussola snodate 3/8" per candele, corte, L=75 mm, 14 mm	80
500.7306	Bussola snodate 3/8" per candele, corte, L=75 mm, 16 mm	100

### Bussole snodate per candele, lunghe

- Esagonali
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Esecuzione lunga
- Per montaggio e smontaggio sicuri delle candele
- Per aree di difficile accesso
- Adatte a tutte le candele in commercio
- Con snodo cardanico avvitato
- Anello in gomma incluso per una tenuta sicura delle candele
- Cromate opache
- Cromo-vanadio



	mm	L mm	
500.7311	8,0	150,0	190
500.7312	9,0	150,0	190
500.7313	10,0	150,0	190
500.7314	12,0	150,0	190
500.7315	14,0	160,0	190
500.7316	16,0	160,0	190

### Serie di bussole snodate per candele, lunghe

- Esagonali
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Esecuzione lunga
- Per montaggio e smontaggio sicuri delle candele
- Per aree di difficile accesso
- Adatte a tutte le candele in commercio
- Con snodo cardanico avvitato
- Anello in gomma incluso per una tenuta sicura delle candele
- Cromate opache
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica



	mm	L mm	
500.7320	6pz.	Serie di bussole snodate per candele, lunghe	1,40

### Composta da:

500.7311	Bussola snodate 3/8" per candele, lunghe, L=150 mm, 8 mm	190
500.7312	Bussola snodate 3/8" per candele, lunghe, L=150 mm, 9 mm	190
500.7313	Bussola snodate 3/8" per candele, lunghe, L=150 mm, 10 mm	190
500.7314	Bussola snodate 3/8" per candele, lunghe, L=150 mm, 12 mm	190
500.7315	Bussola snodate 3/8" per candele, lunghe, L=150 mm, 14 mm	190
500.7316	Bussola snodate 3/8" per candele, lunghe, L=150 mm, 16 mm	190

### Utensile pneumatico ad impulsi per candele

- Ideale per allentare candele bloccate
- Impiegabile su candele bloccate a causa di corrosione e ossidazione
- Crea impulsi a vibrazioni controllate
- Adatto per tutte le candele di uso comune
- Coppia di sblocco regolabile in 4 livelli secondo le coppie di rottura indicate dal produttore
- È possibile evitare costi di riparazione elevati a causa di candele danneggiate
- Raccordo ad innesto da 1/4" in dotazione
- In robusta valigetta di metallo

**Campi d'applicazione:** motori Diesel Common Rail, nuovi modelli di candele (mm 8,10, 12), candele di motori Ford e motori Alfa Romeo Twin Spark



### Dati tecnici:

Quadro di manovra:	1/4"
Coppia max corsa destra:	40 Nm
Coppia max per svitare:	1 = 10 Nm 2 = 20 Nm 3 = 30 Nm 4 = 40 Nm
Velocità a vuoto:	7500 giri/min.
Vibrazione:	< 2,69 ms <sup>2</sup>
Livello di potenza sonora:	104 dbA
Livello di pressione acustica:	88 dbA
Coppia consigliata:	42 Nm
Aria resa:	128 l/min.
Pressione di esercizio:	max. 6,3 (90 psi)
Misura vite max:	M16
Diametro min. del tubo dell'aria:	3/8" - 10 mm
Attacco filettato:	1/4"PT

	mm	L mm	
152.1060	5pz.	Utensile pneumatico ad impulsi per candele	1,80

### Composta da:

152.1061	Utensile pneumatico ad impulsi 1/4", 10-40 Nm	900
152.1062	Bussola 1/4" per avvitatori ad impulsi, lunga, 8 mm	30
152.1063	Bussola 1/4" per avvitatori ad impulsi, lunga, 10 mm	40
152.1064	Bussola 1/4" per avvitatori ad impulsi, lunga, 12 mm	50
152.1065	Snodo cardanico 1/4"	40

### Pinza per telefonisti CLASSIC a doppia cerniera, extra lunga

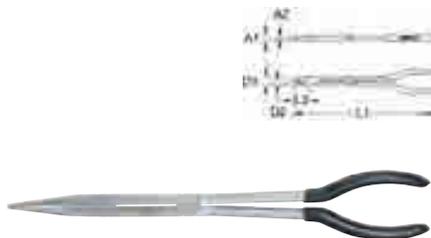
- Dentata
- Con doppia cerniera
- Esecuzione molto sottile
- Impugnatura rivestita
- Per posizioni di difficile accesso
- Cromata opaca
- Acciaio speciale per utensili



	A1 mm	A2 mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	
500.7061	10,0	10,0	18,0	3,0	340,0	32,0	450

### Pinza a punte piatte CLASSIC a doppia cerniera, extra lunga

- Dentata
- Con doppia cerniera
- Esecuzione sottile
- Per posizioni di difficile accesso
- Impugnatura rivestita
- Cromata opaca
- Acciaio speciale per utensili



	A1 mm	A2 mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	
500.7062	11.0	3.0	18.0	5.0	300.0	65.0	450

### Pinza a punte mezzotonde a doppia cerniera, piegate a 45°, extra lunga

- Dentata
- Con doppia cerniera
- Esecuzione molto sottile
- Punte piegate a 45°
- Impugnatura rivestita
- Per posizioni di difficile accesso
- Cromata opaca
- Acciaio speciale per utensili



	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	
500.7063	22.0	17.0	5.0	335.0	60.0	450

### Serie di pinze CLASSIC a doppia cerniera, extra lunghe

- Dentate
- Con doppia cerniera
- Esecuzione sottile
- Impugnatura rivestita
- Per posizioni di difficile accesso
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili



500.7060	3pz.	300 - 335 - 340 mm	1.40	

### Pinza per la rimozione di candele

- Impugnatura rivestita
- Ganasce dentate
- Scanalature nel senso della lunghezza nelle ganasce
- Con meccanismo ad apertura automatica
- Per estrarre le candele dalla testata motore
- Rimozione possibile anche per candele già rotte
- Trasmissione ottimale della forza in fase di rotazione e trazione
- Acciaio speciale per utensili



	A mm	L1 mm	L2 mm	
500.7335	0-35	260.0	40.0	280

### Estrattore per candele per motori CDI

- Per svitare ed estrarre le candele dal canale nella testata del motore
- Utilizzabile per candele bloccate a causa di corrosione e ossidazione
- Trasmissione ottimale della forza attraverso il movimento di rotazione e trazione
- Smontaggio sicuro e senza danneggiamenti della candela
- Cromo-vanadio

**Campi di applicazione:** candele AP10, motori CDI.



		L mm	
152.1080	3/8"	190.0	315

### Kit di manutenzione per candele

- Per estrarre le candele dal canale nella testata del motore
- Alesature per la pulizia del canale candele nella testata del motore
- Deposito e coccificazione tra candele e testata vengono così fronteggiate in modo corretto
- Impiegabile su candele bloccate a causa di corrosione e ossidazione
- In robusta scatola di legno

**Campi d'applicazione:** Alesatore M10 x 1,00: Mercedes Benz 4, motori CDI a 5 e 6 cilindri, Smart CDI (660) Alesatore M12 x 1,25: motori a 4 valvole MB (OM604 / 605 / 606)

Estrattore per candele: candele Ap. 10, ad esempio Mercedes Benz CDI (OM 611/612/613)



152.1095	3pz.	Kit di manutenzione per candele	0.80

**Composta da:**

152.1096	Estrattore per candele, 10 mm	280
152.1097	Alesatore per candele, M10x1	50
152.1098	Alesatore per candele, M12x1,25	80

### Kit universale di estrazione e ripristino sedi candele M8 x 1,0

- Sistema di rimozione universale per candele danneggiate
- Utensile di riparazione semplice da utilizzare
- Soluzione rapida ed economicamente vantaggiosa per i problemi di smontaggio delle candele
- Grazie all'utilizzo di una speciale fresa a gradini sinistra a 3 taglienti non è più necessario impiegare bussole di centraggio come per altri sistemi
- In robusta valigetta di metallo

**Campi d'applicazione:** VW, Audi, Seat, Skoda, Mitsubishi, Mercedes Benz, Fiat, Peugeot, Volvo, Ford, Mazda, Citroen, Opel

**Utilizzo:**

1. Foratura del corpo centrale
2. Foratura con punta a gradino taglio sinistro
3. Esecuzione di una filettatura sinistra M6
4. Pulizia della filettatura M8 x 1
5. Rimozione della candela con estrattore a percussione



152.1020	8pz.	Kit universale di estrazione e ripristino sedi candele M8 x 1,0	800

**Composta da:**

152.1021	Maschio per filettatura TIN, M8x1	20
152.1022	Estrattore sinistro, M6x1x120 mm	30
152.1023	Maschio per filettatura sinistra TIN, M6x1	20
152.1024	Fresa a gradini sinistra, M5x7x150 mm	90
152.1025	Utensile per forare candele, nr. 2= 4,5 mm	20
152.1026	Utensile per forare candele, nr. 1= 3,2 mm	20
152.1027	Utensile per forare candele, nr. 3= 6,5 mm	30
152.1028	Adattatore per estrattore a percussione	90

### Accessori:

152.1040	Massa battente e aste di guida	1.25

### Kit universale di estrazione e ripristino sedi candele M10 x 1,0

- Sistema di rimozione universale per candele danneggiate
- Utensile di riparazione semplice da utilizzare
- Soluzione rapida ed economicamente vantaggiosa per i problemi di smontaggio delle candele
- Attraverso l'utilizzo di una speciale fresa a gradini sinistra a 3 taglienti non è più necessario impiegare bussole di centraggio come per altri sistemi
- In robusta valigetta di metallo

**Campi d'applicazione:** VW, Audi, Seat, Skoda, Mitsubishi, Mercedes Benz, Fiat, Peugeot, Volvo, Ford, Mazda, Citroen, Opel

**Utilizzo:**

1. Foratura del corpo centrale
2. Foratura con punta a gradino taglio sinistro
3. Esecuzione di una filettatura sinistra M7
4. Rimozione e pulizia della filettatura M10 x 1
5. Rimozione della candela con estrattore a percussione



152.1030	8pz.	Kit universale di estrazione e ripristino sedi candele M10 x 1,0	900

**Composta da:**

152.1031	Utensile per forare candele, tipo 0, #1 = 3.5 mm	20	
152.1032	Utensile per forare candele, tipo 1, #2 = 4.5 mm	20	
152.1033	Utensile per forare candele, tipo 2, #3 = 8.25 mm	30	
152.1034	Maschio per filettatura sinistra TIN, M7	30	
152.1035	Estrattore sinistro, M7x120 mm	40	
152.1036	Fresa a gradini sinistra, 9x180 mm	120	
152.1037	Adattatore	70	
152.1038	Maschio per filettare, M10x1	30	

**Massa battente e aste di guida**


	L mm	
152.1040	280.0	1.25

Un maggior assortimento di utensili per la riparazione di filetti di candele lo potete trovare sul catalogo generale K11.

**Alesatore per sedi di candele**

- Per la pulizia di tutto il foro delle candele nella testata fino alla camera di scoppio
- Pulisce il foro della camera di combustione, la sede di guarnizioni e la sede delle candele
- Deposito e cokificazione tra candele e testata vengono così rimossi in modo corretto
- Attacco esagonale Ap. 15 con zigrinatura
- Realizzato in un unico pezzo

**Suggerimento:** Lubrificare le scanalature dell'alesatore.



			L mm	
152.1015	15 mm	M10x1,0	240.0	400

**Spazzola per candele in filo d'acciaio - 2 ranghi**

- A 2 ranghi
- Per l'utilizzo su candele
- Per la pulizia di superfici
- Filo d'acciaio



	H mm	L1 mm	L2 mm	
201.2315	14.8	170.0	24.5	20

**Spazzola per candele in filo d'ottone - 2 ranghi**

- A 2 ranghi
- Per l'utilizzo su candele
- Per la pulizia di superfici
- Filo d'ottone



	H mm	L1 mm	L2 mm	
201.2316	14.8	170.0	24.5	20

**Kit di manutenzione per candele**

- Per l'avvitamento controllato delle candele
- Precisione elevata
- Per aree di difficile accesso
- Adatto a tutti i tipi di candele
- Chiave dinamometrica per rispettare le coppie limite di serraggio e rottura
- In robusta valigetta di plastica



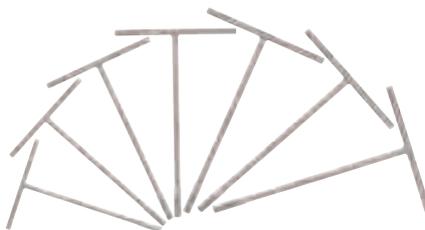
517.1165	11pz.	Kit di manutenzione per candele	5.35

**Composta da:**

500.7301	Bussole snodate 3/8" p.candeleL=75mm,8mm	70	
500.7302	Bussole snodate 3/8" p.candeleL=75mm,9mm	70	
500.7303	Bussole snodate 3/8" p.candeleL=75mm,10mm	70	
500.7304	Bussole snodate 3/8" p.candeleL=75mm,12mm	70	

**Serie di chiavi a T a bussola**

- Esagonale
- Impugnatura a T
- Cromata opaca
- Cromo-vanadio



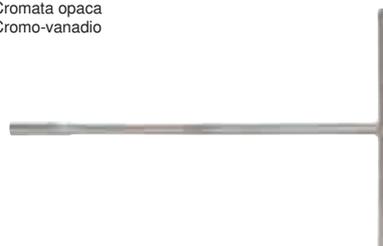
517.1180	7pz.	Serie di chiavi a T a bussola	2500

**Composta da:**

517.1181	Chiave a T a bussola, L300mm,8mm	310	
517.1182	Chiave a T a bussola, L300mm,9mm	300	
517.1183	Chiave a T a bussola, L300mm,10mm	310	
517.1184	Chiave a T a bussola, L300mm,11mm	320	
517.1185	Chiave a T a bussola, L300mm,12mm	320	
517.1186	Chiave a T a bussola, L300mm,13mm	330	
517.1187	Chiave a T a bussola, L300mm,14mm	310	

**Chiave a T a bussola**

- Esagonale
- Impugnatura a T
- Cromata opaca
- Cromo-vanadio



	Ap. mm	L mm	B mm	
517.1181	8,0	300,0	200,0	310
517.1182	9,0	300,0	200,0	300
517.1183	10,0	300,0	200,0	310
517.1184	11,0	300,0	200,0	320
517.1185	12,0	300,0	200,0	320
517.1186	13,0	300,0	200,0	330
517.1187	14,0	300,0	200,0	310

**RIPARAZIONE VALVOLE**
**Supporto per la manutenzione della testata**

- Adatto a tutte le testate attualmente in commercio
- Per motori con albero a camme nella parte superiore
- Interventi senza danneggiamenti sulle testate
- Acciaio speciale



	Base di ricambio	Cono di ricambio	
150.1170	150.1171	150.1172	4.20

**Serie di utensili di montaggio e smontaggio valvole**

- Assortimento per la sostituzione delle guarnizioni difettose sulla testata motore
- Elevato risparmio di tempo poiché non è necessario smontare la testata
- Utilizzo professionale e senza danneggiamenti
- In robusta valigetta di plastica

**Applicazione:** l'assortimento è quasi indispensabile e fa risparmiare tempo prezioso, poiché per la sostituzione delle guarnizioni difettose non è necessario smontare la testata.



150.1100	25pz.	Serie di utensili di montaggio e smontaggio valvole	4.20

**Composta da:**

115.1061	Pinze per anelli di tenuta valvole, 0-125mm	380	
150.1101	Raccordo a innesto filett. est. 1/4", TSC 06	20	
150.1103	Raccordo a innesto filett. est. 1/4", ORG 08	20	
150.1104	Raccordo a innesto filett. est. 1/4", IRC 06	20	
150.1105	Adattatore p.aria compressa+innesto ERC07, filett. est. M14x1,25, filett. est. M18x1,5	220	
150.1106	Dispositivo di fissaggio	380	
150.1107	Adattatore per aria compressa, filett. est. M14x1,25, filett. est. M18x1,5	80	
150.1108	Utensile per cuneo valvola, con magnete	60	
150.1109	Adattatore per aria compressa, filett. est. M24x2, filett. int. M14x1,25	150	
150.1110	Adattatore per molle valvole	130	
150.1111	Barra di collegamento, 510 mm	710	
150.1112	Pinza per guarnizioni valvole, piegata	330	
150.1113	Boccola di montaggio	120	
150.1114	Punzone	310	
150.1115	Serie di viti e bulloni per dispositivo di fissaggio, 14 pz.	60	
150.1116	Ganasce per ponte, confezione da 2	260	
150.1117	Bussola di montaggio gr. 6, 17x11 mm	40	
150.1118	Bussola di montaggio gr. 5, 15x10 mm	40	
150.1119	Bussola di montaggio gr. 4, 13x8 mm	30	
150.1120	Bussola di montaggio gr. 3, 12x7mm	30	
150.1121	Bussola di montaggio gr.2, 10x6 mm	40	
150.1122	Bussola di montaggio gr.1, 10x5 mm	40	
150.1124	Assortimento di viti per ganasce, 8 pz.	100	

### Compressore valvole overhead

- Sostituzione rapida e semplice delle guarnizioni delle valvole
- Smontaggio della testata cilindro non necessario
- Utilizzo con adattatore ad aria compressa 150.1105 / 150.1107
- Acciaio speciale



	L mm	
150.1210	130.0	442

### Pinze per anelli di tenuta valvole

- Esecuzione sottile
- Ganascce rivestite
- Impugnatura zigrinata
- Meccanismo ad apertura automatica
- Rapida e sicura estrazione degli anelli di tenuta delle valvole
- Per lo smontaggio del supporto della molla per valvola
- Ideale per motori a 4 valvole
- Nichelata
- Acciaio speciale per utensili



	A mm	L1 mm	L2 mm	
115.1061	0-125	255,0	100,0	380

### Serie di levigatori per valvole

- Con ventosa laterale
- Per levigare la sede delle valvole nella testata del cilindro
- Struttura in legno duro laccato
- Ventose in gomma



150.1130 2pz. Serie di levigatori per valvole	2.21

Composta da:

150.1131 Levigatore per valvole, Ø 19/22mm	300
150.1132 Levigatore per valvole, Ø 22/32 mm	300

### Levigatore per valvole con 2 ventose

- Codolo 8 mm
- Per molare la sede delle valvole a seguito di lavori di manutenzione
- Tenendo fermo il corpo dell'utensile si ottiene in automatico tramite un ingranaggio il tipico movimento destra/sinistra della levigatura
- Permette una levigatura comoda e veloce con il trapano a ca. 500-1.000 giri/min



	L mm	Ø disco di ricambio 22 mm	Ø disco di ricambio 28 mm	
150.1165	130,0	150.1166	150.1167	442

### Raschietto a scalpello

- Lama passante in acciaio inox riaffilabile
- Con foro per laccetto
- Con calotta di percussione sull'estremità dell'impugnatura
- Impugnatura ergonomica bi-componente



	B mm	D mm	L mm	
907.2211	32,0	1,2	190,0	160
907.2213	25,0	1,2	165,0	100
907.2212	32,0	2,5	190,0	160
907.2214	25,0	2,5	165,0	110

### Serie di raschietti a scalpello

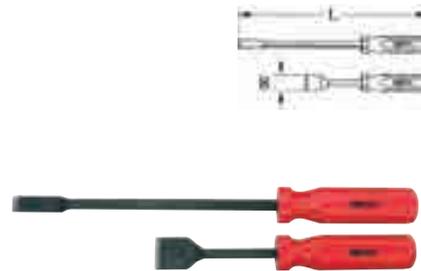
- Lama passante in acciaio inox riaffilabile
- Con foro per laccetto
- Con calotta di percussione sull'estremità dell'impugnatura
- Impugnatura ergonomica bi-componente



907.2210 4pz. 32 x 1,2; 32 x 2,5; 25 x 1,2; 25 x 2,5 mm	0.58

### Raschietto per guarnizioni

- Lama riaffilabile
- Lama inclinata a 10°
- Esecuzione extralunga per zone difficili da raggiungere
- Per sporcizia molto resistente e resti di guarnizioni
- Impugnatura ergonomica mono-componente



	B mm	L mm	
907.2231	12,5	200,0	120
907.2232	25,0	200,0	140
907.2233	12,5	300,0	180
907.2234	25,0	300,0	200

### Serie di raschietti per guarnizioni

- Lama riaffilabile
- Lama inclinata a 10°
- Esecuzione extralunga per zone difficili da raggiungere
- Per sporcizia molto resistente e resti di guarnizioni
- Impugnatura ergonomica mono-componente



907.2230 4pz. 12,5 x 200; 25 x 200; 12,5 x 300; 25 x 300 mm	1.28

### Riga piatta di precisione

- Per controllo e lavorazioni precise sulle testate dei motori
- A norma DIN 874/1
- Profilo di acciaio a T doppio con 5 cave
- Angoli superiori e lati con lavorazione di precisione
- Con foro
- Acciaio



	L mm	H mm	S mm	
152.1090	600,0	30,0	16,0	2.10

### Riga di riscontro di precisione

- A norma DIN 874/00
- Impugnatura isolante
- Superfici di controllo finemente rettificata
- Rigide tolleranze di planarità per una precisione elevata
- Per verifiche con riscontro di luce
- Temprata
- Acciaio inox



	L mm	H mm	
300.0630	50.0	25.0	40
300.0631	75.0	25.0	60
300.0632	100.0	25.0	80
300.0633	125.0	25.0	100
300.0634	150.0	25.0	120
300.0635	200.0	25.0	160
300.0636	300.0	25.0	240
300.0637	400.0	25.0	320
300.0638	500.0	25.0	400
300.0639	600.0	25.0	480

### Pinza per anelli di tenuta pistoni

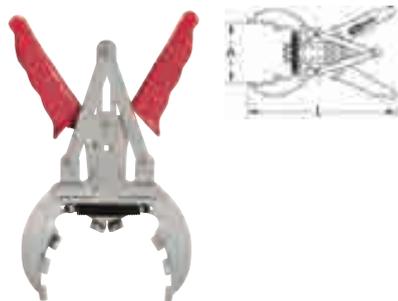
- Per montare e smontare gli anelli di tenuta dei pistoni
- Adatta per la maggior parte delle autovetture e dei furgoni
- Impugnatura rivestita in plastica
- Pinza a chiusura automatica
- Acciaio speciale



	L mm	
150.1179	221.0	210

### Pinza per anelli di tenuta dei pistoni

- Per montare e smontare in modo sicuro gli anelli di tenuta dei pistoni
- Cromata
- Impugnatura mono-componente
- Acciaio speciale per utensili



	Ø mm	A mm	L mm	
150.1175	50-110	0-110	210.0	305
150.1176	80-120	0-120	220.0	340
150.1177	110-160	0-160	280.0	445

### Levigatrice per cilindri

- Per levigare/sbavare cilindri, portacuscini, fori, tubi, ecc.
- Pietra abrasiva sostituibile
- Braccio di levigatura autoespandibile e tensionabile
- Albero di trasmissione flessibile per trapani elettrici o ad aria compressa
- Acciaio speciale

**Campi d'applicazione:** cilindri di freni e frizione su autoveicoli, cilindri motore di motocicli, tosaerba, motori fuoribordo, cilindri idraulici, motori nautici e industriali, ecc.



	Ø mm	Braccio	Serie di pietre abrasive	
150.1180	18 - 63	2	150.1181	0.90
150.1185	19 - 69	3	150.1186	1.30
150.1190	32 - 89	3	150.1191	1.40
150.1195	51 - 177	3	150.1196	1.90

### Assortimento per anelli di tenuta

- Per serrare gli anelli di tenuta in fase di inserimento dei pistoni nei cilindri
- Funzione a cricco autoregolante
- Fosfatato
- In robusta valigetta di plastica



150.1150	7pz. Assortimento per anelli di tenuta 1.62

### Composta da:

150.1151	Pinza per nastro flessibile per di anelli di tenuta 380
150.1152	Nastro flessibile per anelli di tenuta, Ø 73-79mm 90
150.1153	Nastro flessibile per anelli di tenuta, Ø 79-86 mm 90
150.1154	Nastro flessibile per anelli di tenuta, Ø 86-92mm 100
150.1155	Nastro flessibile per anelli di tenuta, Ø 92-98mm 110
150.1156	Nastro flessibile per anelli di tenuta, Ø 98-105mm 110
150.1157	Nastro flessibile per anelli di tenuta, Ø 105-111mm 120

### Fasce regolabili per anelli di tenuta

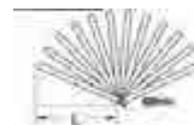
- Per serrare gli anelli di tenuta in fase di inserimento dei pistoni
- Regolazione continua con utensile
- Acciaio per molle



	Ø mm	Ø	H mm	
150.1141	45 - 90	1.3/4" - 3.1/2"	50.0	158
150.1142	57 - 125	2.1/4" - 5"	100.0	300
150.1143	90 - 175	3.1/2" - 7"	100.0	340
150.1144	90 - 175	3.1/2" - 7"	150.0	555

### Spessimetro

- Per controllare spazi intermedi, distanze di contatto, ecc.
- Spessimetro cilindrico
- Lame a ventaglio sull'anello
- Lame con indicazione della misura
- Lame in acciaio per molle temprato



	Lame	Campo di misura mm	L mm	
300.0614	8	0,05-0,1-0,15-0,2-0,25-0,3-0,4-0,5	150,0	30
300.0617	8	0,05-0,1-0,15-0,2-0,25-0,3-0,4-0,5	200,0	50
300.0615	13	0,05-0,1-0,15-0,2-0,25-0,3-0,4-0,5-0,6-0,7-0,8-0,9-1,0	150,0	80
300.0618	13	0,05-0,1-0,15-0,2-0,25-0,3-0,4-0,5-0,6-0,7-0,8-0,9-1,0	200,0	150
300.0616	20	0,05-0,1-0,15-0,2-0,25-0,3-0,35-0,4-0,45-0,5-0,55-0,6-0,65-0,7-0,75-0,8-0,85-0,9-0,95-1,0	150,0	150

### Bussola per avvitatori ad impulsi impronta TX-E per Scania

- TX profilo E
- Attacco quadro secondo DIN 3121 / ISO 1174
- Per serrare e allentare il cuscinetto di banco dell'albero motore
- Esecuzione lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno

**Esempi di applicazione:** Scania (nuovi motori Ti)



	L mm	D1 mm	D2 mm	T mm		
455.0081	E28	90.0	33.0	42.0	25.0	556

### Utensile di montaggio per anelli di tenuta Simmerring dell'albero a gomiti, Scania

- Ausilio per il montaggio anelli di tenuta
- Per un montaggio professionale
- Zigrinatura per una presa sicura durante il posizionamento
- Esecuzione robusta
- Acciaio speciale

**Esempi di applicazione:** Motori Scania 9L 310/320PS  
Anello di tenuta Simmerring dell'albero a gomiti (N° 0366303-R)



	D1 mm	D2 mm	T mm	H mm	
455.0075	159.0	130.0	30.0	60.0	2.68

### Dispositivo di rotazione del motore tipo 1

- Per la rotazione manuale del motore da fermo
- Consente una regolazione precisa
- Con quadro di manovra esterno 1/2"
- Attacco possibile su cricchetto 1/2"
- Avvitamento nell'ingranaggio a corona
- Ideale per interventi di regolazione sul comando del motore
- Acciaio speciale

**Campi d'applicazione:** motori Mercedes Benz a 6, 8 e 10 cilindri, motori MAN a 12 cilindri, ecc.



		H mm	Numero ingranaggi		
455.0020	1/2"	70.0	2	130.1000	450

### Dispositivo di rotazione del motore tipo 2

- Per la rotazione manuale del motore da fermo
- Consente una regolazione precisa
- Con quadro di manovra esterno 1/2"
- Attacco possibile su cricchetto 1/2"
- Avvitamento nell'ingranaggio a corona
- Ideale per interventi di regolazione sul comando del motore
- Acciaio speciale

**Campi d'applicazione:** Mercedes Benz Actros e Atego, motori MAN a 5, 6 e 8 cilindri - D25/28, ecc.



		H mm	Numero ingranaggi		
455.0021	1/2"	100.0	3	130.1000	790

### Dispositivo per motore di avviamento DAF

- Attacco esagonale ap.24
- Utensile per la rotazione manuale del motore da fermo
- Permette regolazioni di precisione
- Ideale per attività di regolazione sul comando del motore
- Acciaio speciale

**Campi d'applicazione:** ad es. 65CF, 75CF, 85CF, 95XF, CF75, CF85, F65, F75, F85, F95, XF95



	mm	Numero di denti	L mm	B mm	H mm	
455.0105	24	11	90.0	40.0	90.0	650

### Dispositivo per motore di avviamento DAF

- Attacco quadro 1/2"
- Utensile per la rotazione manuale del motore da fermo
- Permette regolazioni di precisione
- Ideale per attività di regolazione sul comando del motore
- Acciaio speciale

**Campi di applicazione:** XF105 Euro5 ecc.



		Numero di denti	D1 mm	D2 mm	L mm	
455.0106	1/2"	9	27.0	33.0	81.0	250

### Dispositivo per motore di avviamento, Volvo

- Con attacco quadro 1/2" secondo DIN 3121 / ISO 1174
- Utensile per la rotazione manuale del motore da fermo
- Permette regolazioni di precisione
- Ideale per attività di regolazione sul comando del motore
- Fissaggio vicino all'ingranaggio a corona
- Acciaio speciale

**Campi d'applicazione:** tramite rotazione scelta per Motori Volvo 6 o 12 litri, impiegabile ad es. su motori D9A, D12, D16C



		D mm	Numero di denti	L mm	B mm	H mm	
455.0085	1/2"	34.0	9	68.5	135.0	95.0	650

### Dispositivo per motore di avviamento Scania

- Con attacco quadro 1/2" secondo DIN 3121 / ISO1174
- Utensile per la rotazione manuale del motore da fermo
- Permette regolazioni di precisione
- Ideale per attività di regolazione sul comando del motore
- Acciaio speciale

**Campi di applicazione:** Scania dal 1996 4a=vecchi e dall'anno 2003 R=nuovi



		D1 mm	D2 mm	Numero di denti	L mm	
455.0070	1/2"	18.3	29.8	8	71.0	225

### IMPIANTI DI SCARICO

#### Espansore per tubi di scarico

- Impiego per sostituzioni su componenti dell'impianto di scarico, per ripristinare la forma delle estremità dei tubi deformati
- La parte di ricambio si innesta liberamente sulla vecchia
- Le estremità dei tubi riprendono una forma circolare, in modo da assicurare una buona tenuta tra le due parti



	Ø mm	L mm	
150.1520	28,0-44,0	130,0	390
150.1525	38,0-62,0	160,0	720
150.1530	54,0-87,0	215,0	1510

#### Gancio per anelli in gomma per tubi di scarico

- Impugnatura a T con rivestimento in materiale plastico
- Ganci inclinati a 110°
- Per montaggio e smontaggio di guarnizioni del collettore
- Per autovetture con anello di tenuta in gomma
- Cromo-vanadio

**Campi d'applicazione:** VW, Opel, ecc.



	Forma	L mm	
150.1241	90°	200.0	80

### Gancio per anelli in gomma profilati per tubi di scarico

- Impugnatura a T con rivestimento in materiale plastico
- Ganci inclinati a 100°
- Per montaggio e smontaggio di guarnizioni del collettore
- Per autovetture con anelli in gomma profilata
- Cromo-vanadio

**Campi d'applicazione:** Ford, BMW, ecc.



Forma	L mm		
150.1242	100°	200.0	80

### Gancio per anelli in gomma per tubi di scarico

- Impugnatura a T con rivestimento in materiale plastico
- Per montaggio e smontaggio di guarnizioni del collettore
- Per tutti i tipi di sostegni in gomma
- Aggancia due anelli e li spinge verso l'alto
- Cromo-vanadio



L mm		
150.1240	200.0	230

### Tagliatubi a catena per tubi di scarico

- Possibilità di tensionamento attraverso la rotella
- Angolo di lavoro ridotto grazie al movimento bidirezionale
- Di facile utilizzo
- Acciaio speciale



Ø mm	Lunghezza della catena	Catena di ricambio		
150.1510	19,0-83,0	330,0	150.1501	800

### Tagliatubi a catena per tubi di scarico in acciaio inossidabile

- Per tubi di scarico in acciaio inox
- Possibilità di tensionamento attraverso la rotella
- Angolo di lavoro ridotto grazie al movimento bidirezionale
- Di facile utilizzo
- Acciaio speciale



Ø mm	Lunghezza della catena	Catena di ricambio		
150.1515	19,0-83,0	330,0	150.1502	800

### Tagliatubi a cricchetto

- Molto adatto per un taglio rapido e senza problemi di tubi dello scarico con 2 rulli di supporto e robusto meccanismo a cricchetto a 3 punti di presa
- Guida ottimale grazie all'ampia base d'appoggio che garantisce il taglio angolare
- Particolarmente adatto per spazi ristretti
- Spessore di taglio max. 3 mm
- Fornibile con rotella V2A
- Robusto meccanismo a cricchetto
- Con manopola girevole grande
- Struttura in plastica
- Meccanismo a cricchetto in acciaio speciale



D mm	Misura tubo in pollici	L mm	Metallo	VIA	Plastica		
104.5050	12,0 - 35,0	1.18" - 2.58"	250,0	104.5052	104.5052	104.5051	1000

### SERIE DI CHIAVI TENDICINGHIA

#### Chiave a denti 3 mm, regolabile

- Impiego universale
- Per l'azionamento di tendicinghia sui veicoli VAG
- Fosfatata
- Acciaio speciale

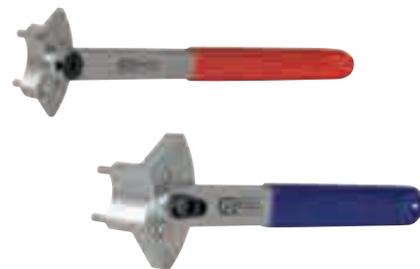


Ø mm	L mm		
150.3018	9,0-45,0	150,0	100

### Chiave per rullo tendicinghia

- Per serrare e allentare le cinghie dentate sui veicoli VAG
- Impugnatura regolabile a 180°
- Per rulli tendicinghia con fori di traino
- Esecuzione normale ed extra piatta - per diverse aree di intervento

**Campi d'applicazione:** modelli TDI VAG a 4 e 5 cilindri, servopompa T4



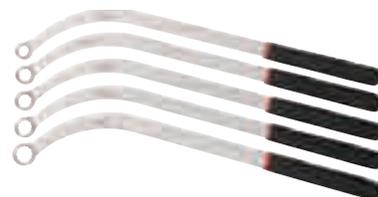
Altezza testa in mm	Distanza perni in mm	Diámetro perno in mm	L mm		
500.4315	34,0	18,0	3,0	180,0	95
150.3017	20,0	18,0	3,0	185,0	105



### Serie di chiavi tendicinghia

- Per allentare il dispositivo di serraggio automatico
- Sostituzione semplice della puleggia
- Evita la manutenzione dell'unità radiatore sui veicoli VAG
- Per posizioni di difficile accesso
- Con impugnatura rivestita in plastica
- Cromo-vanadio

**Campi d'applicazione:** Audi A4, VW Passat dal '97 con motore TDI o iniettori a pompa Opel DOHC a 4 / 6 cilindri (ad esempio, Astra F con climatizzatore), motori Saab V6, Mitsubishi



150.1200	5pz.	Serie di chiavi tendicinghia	2,18	
----------	------	------------------------------	------	--

#### Composta da:

150.1201	Chiave tendicinghia, L=460 mm, 13mm	320	
150.1202	Chiave tendicinghia, L=460 mm, 15 mm	320	
150.1203	Chiave tendicinghia, L=460 mm, 16mm	320	
150.1204	Chiave tendicinghia, L=460 mm, 17 mm	320	
150.1205	Chiave tendicinghia, L=460 mm, 19 mm	320	

### Chiave universale di reazione per pulegge di cinghie

- Adatto pressoché a tutti i tipi di veicoli
- Utensile a impiego universale per bloccare, ruotare e tenere ferme pulegge di cinghie perforate
- La lunghezza totale di 520 mm costituisce una leva ottimale per allentare le viti di fissaggio delle pulegge di cinghie
- Regolazione continua di Ø 40 - 220 mm - Altezza perni: 35 mm
- Include 4 paia di perni filettati
- Acciaio speciale

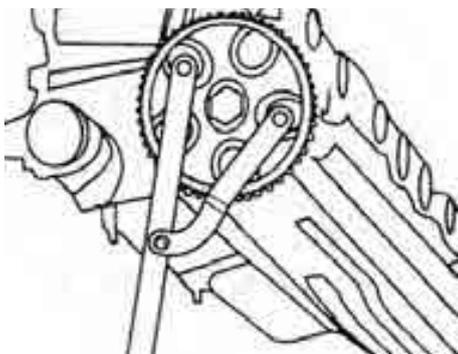
**Campi d'applicazione:** pulegge di cinghie dentate su alberi a camme e pompe a iniezione, ventole, ruote e frizione ecc.



150.3000	11pz.	Chiave universale di reazione per pulegge di cinghie	2.20
----------	-------	--	------

#### Composta da:

150.3001	Chiave regolabile, 520 mm	1120
150.3002	Perno, Ø 6-10 mm	50
150.3003	Perno, Ø 8-11 mm	50
150.3004	Perno, Ø 10-12 mm	40
150.3005	Perno, Ø 11-16 mm	40
150.3006	Dado di fissaggio per perno, zigrinato	20



### Contromatrice per pulegge di cinghie trapezoidali a V

- Per bloccare e fissare le pulegge per cinghie trapezoidali



150.3150	L mm	Cinghia di ricambio	542
----------	------	---------------------	-----

### Contromatrice per pulegge per cinghie trapezoidali scanalate

- Per bloccare e fissare le pulegge per cinghie trapezoidali scanalate



150.3152	L mm	Cinghia di ricambio	506
----------	------	---------------------	-----

### Giratubi a catena

- Funzionamento a ripresa
- Per aree di difficile accesso
- Dentatura temprata
- Forgiato
- Cromo-vanadio



	Ø mm	L mm	1.36
114.0040	110,0	390,0	1.36

### Chiave a percussione

- Per montaggio e smontaggio di anelli ondulati di compensazione senza rimuovere il radiatore
- Per allentare viti di fermo bloccate
- Utilizzabile in posizioni ristrette
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Combinabile con qualunque bussola a percussione 1/2"
- Ottimale allentamento grazie all'effetto di battuta
- Con impugnatura di protezione
- Acciaio speciale



150.2090	1/2"	L mm	1.32
----------	------	------	------

### Estrattore universale di pulegge per cinghie dentate

- Adatto per ingranaggi dell'albero a camme a 5 e 6 raggi
- Adatto per molti modelli VAG
- Acciaio speciale
- In robusta valigetta di plastica



150.3115	6pz.	Estrattore universale di pulegge per cinghie dentate	1.54
----------	------	--	------

#### Composta da:

150.3116	Supporto trasversale	360
150.3117	Vite di pressione, M14x1,5, L=70 mm	80
150.3118	Braccio, semplice	130
150.3119	Braccio, doppio	270
150.3120	Braccio, doppio, largo	280

### Estrattore universale a 3 bracci per pulegge

- Per l'estrazione senza danni di pulegge per cinghie
- Impiego universale per più diametri e diversi tipi di foro
- La struttura compatta permette di lavorare anche in punti di difficile accesso
- Adatto per lavori con motore montato e smontato
- Acciaio speciale



150.3130	A mm	B mm	C mm	Ap mm	D mm	E mm	F mm	G mm	0.90
----------	------	------	------	-------	------	------	------	------	------

### Serie di utensili per cinghie Uni-Flex

- Sostituzione rapida e professionale di cinghie Poly-V®
- Grande campo di applicazione grazie ai diversi utensili di montaggio e smontaggio
- Nessun danneggiamento della puleggia e della cinghia
- Minimo sforzo
- Acciaio speciale

**Campi di applicazione:** PSA + motori Ford, Fiat Doblo, Ford Fiesta, 1.4 / 1.6, Focus 1.6, Citroën C4, Peugeot 307, Dacia Logan, BMW, Smart, Mini, Chrysler, VAG, Alfa Romeo, Volvo, Mazda, Opel, ecc.



150.3160	8pz.	Serie di utensili per cinghie Uni-Flex	400
----------	------	--	-----

#### Composta da:

150.3142	Utensile per il montaggio di cinghie Uni-Flex	100
150.3143	Utensile per il montaggio di cinghie Uni-Flex	100
150.3145	Dado di sicurezza	20
150.3146	Vite M8x65, Ø 5,6 mm	30
150.3147	Vite M8x65, Ø 5,6 mm	30
150.3148	Vite M8x40, Ø 5,7 mm	20
150.3149	Vite M8x25, Ø 5,9 mm	20
150.3144	Dado, M8	5

### Tester di tensione per cinghia dentata

- Per il controllo della tensione della cinghia dentata
- Per cinghie dentate nei motori a combustione
- Con scala in mm
- Un giro corrisponde a 10N (~1kp)
- Acciaio speciale

**Campi d'applicazione:** soprattutto per i veicoli per i quali sono disponibili i dati tecnici sulla tensione ammessa della cinghia dentata, espressa in mm, con un preciso carico in N o kp.



#### Dati tecnici:

Campo di misura / scala: 0,0-20,0 mm  
 Divisione scala: in mm  
 Tipo di misurazione: meccanica (molla)  
 Rotazione del dado di regolazione di 360°: 1.0  
 Partizione del dado di regolazione: 1,0/10,0 mm

	L mm	
150.3015	100.0	260

### FRIZIONE

#### Serie Master utensile universale per il centraggio della frizione

- Per il montaggio professionale di frizioni a secco monodisco e bidisco
- In dotazione 10 adattatori con cuscinetto pilota da Ø 10 fino a 30 mm
- Piastra biconica per frizioni senza cuscinetto pilota
- Centraggio e fissaggio di disco e frizione automatica
- Esecuzione robusta
- Acciaio speciale

**Campi di applicazione:** Auto, SUV, fuoristrada, furgoni fino a 3,5t



455.0170	19pz. Serie Master utensile universale per il centraggio della frizione	1.91

455.0171	Vite M15 x 1,5 L = 55mm	55
455.0172	Vite M15 x 1,5 L = 100mm	72
455.0173	Vite M15 x 1,5 L = 150mm	120
455.0174	Espansore per mozzo frizione 15-19 mm	63
455.0175	Espansore per mozzo frizione 19,5-26 mm	106
455.0176	Cono con fil. int. M15x 1,5 campo di lavoro 19-30 mm	125
455.0177	Cono con fil. int. M15x 1,5 campo di lavoro 26-35 mm	170
455.0178	Piastra biconica con fil.int. M15 x 1,5	380
455.0179	Serie adattatori pilota, 10 pz.	390
455.0180	Prolunga cuscinetto pilota, 20 mm	24

### Assortimento di utensili per frizioni

- Per quasi tutte le frizioni SAC con suddivisione a 3 o 4 fori
- Per montaggio e smontaggio rapidi e professionali delle frizioni SAC
- Senza questo assortimento di utensili il montaggio corretto è pressoché impossibile
- Possibilità di centraggio della frizione e ripristino dell'anello di regolazione
- Impedisce la deformazione dell'anello di regolazione nella piastra spingidisco
- Impiego senza danni sulla piastra spingidisco
- Si evitano malfunzionamenti (stacchi, slittamenti o strappi)
- In robusta valigetta di plastica

**Campi d'applicazione:** VW, Audi, BMW, Mercedes Benz, Opel, Renault, Volvo, ecc.



150.2160	32pz. Assortimento di utensili per frizioni	2.10

#### Composta da:

150.2161	Elemento di centraggio d.frizione,19mm	70
150.2162	Elemento di centraggio d.frizione,18mm	65
150.2163	Elemento di centraggio d.frizione,17mm	55
150.2164	Elemento di centraggio d.frizione,16mm	50
150.2165	Elemento di centraggio d.frizione,15mm	40
150.2166	Elemento di centraggio d.frizione,14mm	35
150.2167	Elemento di centraggio d.frizione,12mm	25
150.2168	Vite di azionamento p.elemento di centraggio d.frizione	20
150.2169	Dadi p.bulloni di fissaggio,M8,cf.da 4	30
150.2170	Elemento di centraggio p.frizione,23mm,BMW	175
150.2171	Elemento di centraggio p.frizione,34mm,BMW	245
150.2172	Elemento di centraggio p.frizione,34mm,BMW	345
150.2173	Asta filettata	340
150.2174	Utensile di ripristino	106
150.2175	Traversa a 4 bracci	1910
150.2176	Traversa a 3 bracci	1520
150.2177	Maniglia	305
150.2178	Bulloni di fissaggio,M6,cf.da 4	45
150.2179	Bulloni di fissaggio,M7,cf.da 4	50
150.2188	Bulloni di fissaggio,M8,cf.da 4	50
150.2189	Serie di elementi di centraggio	410



### Perno di centraggio per frizioni di veicoli commerciali

- Per il centraggio di frizioni monodisco e bidisco
- Per mozzi misura 1.1/2" (37,5 mm), 1.3/4" (43,5 mm), 2" (50 mm)
- Profilo a cuneo 10
- Centraggio nel cuscinetto pilota per perni 25 mm (1") o 30 mm e 1.1/4"
- Impugnatura zigrinata
- Corpo in nylon in fibra di vetro

#### Campi di applicazione:

Gr. 1: universale  
 Gr. 2: MB, MAN, Volvo, Isuzu, Iveco (ad es. Eurocargo 7,5t), Ford, Chevrolet/GM  
 Gr. 3: Ford, Chevrolet/GM  
 Gr. 4: Volvo, Iveco (ad es. Stralis) Ford, Chevrolet/GM  
 Gr. 5: Volvo, MB, Isuzu, Iveco (ad es. Eurocargo 12t), Ford



	L mm	
455.0161	315.0 Perno della frizione gr.1, 1.1/2" d.est., pilota 30mm	205
455.0162	315.0 Perno della frizione gr.1, 1.1/2" d.est., pilota 1"	205
455.0163	315.0 Perno della frizione gr.3, 1.3/4" d.est., pilota 1.1/4"	240
455.0164	315.0 Perno della frizione gr.4, 2" d. est., pilota 30mm	280
455.0165	315.0 Perno della frizione gr.5, 1.3/4" d.est., pilota 1"	230

#### Serie di estrattori per interni di precisione Ø 10,0 - 37,0 mm

- Gambo scanalato
- Per cuscinetti e boccole serrati energicamente
- Vite estremamente robusta con filetto temprato a induzione
- Acciaio speciale
- In robusta valigetta in metallo



660.0014	7pz. Serie di estrattori per interni di precisione Ø 10,0 - 37,0 mm	3.30

#### Composta da:

660.0106	Espansori p.interni,10-13mm	50
660.0109	Espansori p.interni,14-19mm	90
660.0114	Espansori p.interni,20-25mm	110
660.0116	Espansori p.interni,25-30mm	120
660.0119	Espansori p.interni,30-37mm	280
660.0601	Estrattori a 2bracci p.espansori,35-75mm	700
660.0501	Estrattore a percussione,170mm,IG M10	400

### Facile utensile per svuotamento valvole con flacone di raccolta

- Con valvola di non ritorno, che evita il riflusso del liquido freni ed impedisce anche che venga pompata aria all'interno
- Particolarmente adatto anche per sistemi frizione
- Il vecchio liquido viene convogliato direttamente nel flacone di raccolta e smaltito in modo corretto
- Utilizzo con singolo operatore
- Tempi di preparazione brevi – facilità di utilizzo
- Impiego universale
- Non è necessario l'adattamento per il serbatoio di compensazione
- Conveniente all'acquisto



150.2305	Facile utensile per svuotamento valvole con flacone di raccolta 1.18

### Dispositivo di riempimento e svuotamento KS 4 HY

- Per un cambio olio rapido e sicuro di sistemi cambio e sistemi frizione direttamente sul veicolo
- Flusso del liquido pulsante
- Regolatore di pressione continuo
- Spegnimento automatico a svuotamento macchina
- Adatto per oli minerali (incl. sistemi idraulici nella tecnologia agraria)
- Attacco del contenitore adatto a tutti i più comuni fusti in commercio
- Sgancio non sotto pressione direttamente sul veicolo
- Adatto a cambi e frizioni idrauliche
- Possibilità di controllo di pressione bassa
- Utilizzo semplice da parte di un solo uomo
- Impiego mobile e stazionario
- Adattatore euro E20 e serie di coni in gomme 3 pz. inclusi

**Campi di applicazione:** MAN-TGA / TGL / tecnica agraria  
**Attenzione:** non adatta a Daimler



**Dati tecnici:**  
 Capacità vaschetta: 10 l  
 Portata max.: >45 l/h  
 Pressione di lavoro: 0,5-3,5 bar  
 Tensione di esercizio: 230 V / 50 Hz  
 Lunghezza tubo di riempimento: 3.5 m  
 Misure: 400 x 200 x 205 mm

160.0750	Dispositivo di riempimento e svuotamento KS 4 HY 9.00

### Dispositivo di riempimento e svuotamento KS 20 HY

- Per un cambio olio rapido e sicuro di sistemi cambio e sistemi frizione direttamente sul veicolo
- Flusso del liquido pulsante
- Regolatore di pressione continuo
- Spegnimento automatico a svuotamento macchina
- Non è necessario svuotare il dispositivo dopo il cambio del recipiente
- Adatto per oli minerali (incl. sistemi idraulici nella tecnologia agraria)
- Attacco del contenitore adatto a tutti i più comuni fusti in commercio
- Sgancio non sotto pressione direttamente sul veicolo
- Adatto a cambi e frizioni idrauliche
- Possibilità di controllo di pressione bassa
- Utilizzo semplice da parte di un solo uomo
- Impiego mobile e stazionario
- Adattatore euro E20 e serie di coni in gomme 3 pz. inclusi

**Campi di applicazione:** MAN-TGA / TGL / tecnica agraria  
**Attenzione:** non adatta a Daimler



**Dati tecnici:**  
 Capacità vaschetta: 20 l  
 Portata max.: >45 l/h  
 Pressione di lavoro: 0,5-3,8 bar  
 Tensione di esercizio: 230 V / 50 Hz  
 Lunghezza tubo di riempimento: 3.6 m  
 Misure: 960 x 500 x 400 mm

160.0755	Dispositivo di riempimento e svuotamento KS 20 HY 28.00

### Per veicoli commerciali MAN:

160.0751	Adattatore euro HY 20 76
160.0752	Serie per TGA veicoli con cambio Kongsberg, 1 adattatore con 2 lt. Flacone di raccolta 53
160.0753	G45 HY per TGL 1 Adattatore giravite 70

### per veicoli commerciali Mercedes Benz:

160.0756	Pompa manuale per regolazione del livello, N° A, tubi di raccordo B o C per la regolazione del livello FGG, KGG & frizione con 2 tubi di raccordo 740
160.0762	Coperchio del collettore del tubo di ritorno, N° D con adattatore di attacco 490
160.0763	Innesto rapido del tubo di ritorno 6 mm, N° F, lunghezza 2,5m con raccordo 220
160.0764	Innesto rapido del tubo di ritorno 8 mm, N° F, lunghezza 2,5m con raccordo 250
160.0765	Tubo di ritorno FGG per bicchierini graduati secondari, N° G con 2 raccordi CPC e 4 raccordi CPC singoli 820
160.0766	Recipiente di raccolta, N° H 10 litri con attacco diretto 410
160.0767	Tubo di riempimento (tubo Y), N° I con raccordo rapido e vetro di ispezione 500
160.0768	Adattatore a Y per riempimento dispositivi, N° K, con 2 prese e raccordo 125
160.0769	Adattatore di riempimento per flacone di ricarica, N° L, Raccordo RaAL 6001 anodizzato 115

### Serie di pinze per fascette stringitubi per autovetture

- Con impugnatura isolata
- Per aprire e chiudere le fascette Cobra
- Con ganasce a pressione mobili
- Bloccaggio e funzione di arresto
- Meccanismo ad apertura automatica
- Per montare e smontare le fascette stringitubi
- Tirante Bowden incluso
- Cromo-molibdeno



115.1055	7pz. Serie di pinze per fascette stringitubi per autovetture 4.00

### Composta da:

115.1041	Pinza per fascette con tirante Bowden, 650mm 470
115.1042	Pinza per fascette stringitubo Clic, inclinata, 220 mm 210
115.1043	Pinza per fascette universale, 48.5mm 240
115.1044	Pinza separatrice per tubi, 195mm 190
115.1045	Pinza per fascette stringitubo Clic, forgiata, 180 mm 240
115.1046	Pinza per fascette stringitubi, 45mm 230
115.1047	Pinza per fascette stringitubi, 45mm 230

### Pinza per fascette con tirante Bowden

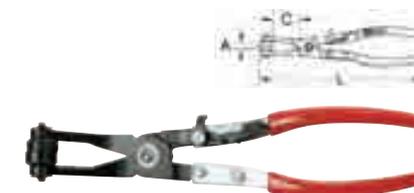
- Impugnatura rivestita
- Per fascette a molla autoserranti
- Con tirante Bowden 650 mm
- Bloccaggio incluso
- Molla interna
- Per fascette a molla di difficile accesso
- Cromo-molibdeno



	Ø mm	L1 mm	L2 mm	
115.1041	0 - 60	200.0	650.0	115.1041-1 470

### Pinza per fascette stringitubi Clic, piegata

- Testa piegata a 45°
- Ganasce mobili
- Per fascette a molla di difficile accesso
- Bloccaggio incluso
- Impugnatura rivestita
- Cromo-molibdeno



	A mm	C mm	L mm	
115.1042	0-65	55.0	220.0	210

### Pinza per fascette universale

- Profilo a corona universale
- Per fascette a molla di difficile accesso
- Impugnatura rivestita
- Bloccaggio incluso
- Molto versatile
- Cromo-molibdeno



	A mm	C mm	L mm	
115.1043	0-48,5	40,0	220,0	240

### Pinza separatrice per tubi

- Impugnatura rivestita
- Punta delle ganasce estremamente piatte
- Adatta per montaggio e smontaggio
- Per staccare i tubi
- Acciaio speciale per utensili

Ideale per tubi del carburante, sistemi a pressione e tubi dell'acqua.



	A mm	L mm	C mm	
115.1044	0-30	195,0	70,0	190

### Pinza per fascette stringitubi Clic, forgiata

- Per aprire e chiudere le fascette Cobra
- Per fascette V2A riutilizzabili
- Impugnatura rivestita
- Meccanismo ad apertura automatica
- Cromo-molibdeno



	A mm	C mm	L mm	
115.1045	0-38	25,0	180,0	240

### Pinza per fascette stringitubi

- Impugnatura rivestita
- Per anelli stringitubo
- Bloccaggio e funzione di arresto
- Cromo-molibdeno



	A mm	C mm	L mm	
115.1046	0-45	37,0	220,0	230

### Pinza per fascette stringitubi

- Impugnatura rivestita
- Per anelli stringitubo
- Bloccaggio e funzione di arresto
- Cromo-molibdeno



	A mm	C mm	L mm	
115.1047	0-45	37,0	220,0	230

### Pinza per anelli stringitubo con collo a cigno

- Per l'azionamento di fascette a molla autoserranti
- Per sistemi di condizionamento e/o riscaldamento
- Con collo a cigno semi-rigido e rivestito in plastica
- Utilizzabile comodamente con una sola mano in zone profonde
- Fissaggio dell'anello grazie alla micro-dentatura
- Particolarmente adatto per spazi ristretti
- Testa con maggiore presa e cavità più ampia
- Testa dotata di guida scorrevole e molla di richiamo
- Con impugnatura in materiale bi-componente
- Cromo-molibdeno

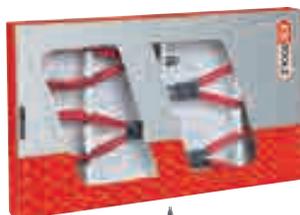
Esempi di applicazione: NORMA FBS, MUB FBS-STD, FBS-RSV, ecc.



	Ø mm	L1 mm	L2 mm	
115.1190	18-54	220,0	660,0	620

### Serie di pinze di sicurezza

- Per anelli di sicurezza interni ed esterni
- Con impugnatura rivestita
- Punta piegate a 90° e diritte
- Punta di precisione resistenti
- Tutte le pinze di sicurezza per esterni sono dotate di molla di apertura
- Esecuzione pesante
- Cromo-vanadio



119.2050	4pz. Serie di pinze di sicurezza	455

#### Composta da:

119.2051	Pinza di sicurezza per anelli di sicurezza esterni, 10-25 mm	80
119.2052	Pinza di sicurezza per anelli di sicurezza esterni, piegata 12-25 mm	80
119.2053	Pinza di sicurezza per anelli di sicurezza interni, 12-25 mm	80
119.2054	Pinza di sicurezza per anelli di sicurezza interni, piegata, 12-25 mm	80

### Serie di pinze di sicurezza

- Per anelli di sicurezza interni ed esterni
- Con impugnatura rivestita
- Punta piegate a 90° e diritte
- Punta di precisione resistenti
- Tutte le pinze di sicurezza per esterni sono dotate di molla di apertura
- Esecuzione pesante
- Cromo-vanadio



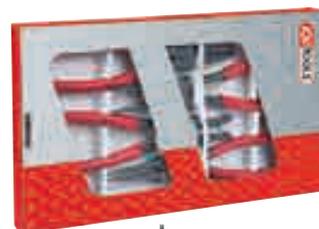
119.2055	4pz. Serie di pinze di sicurezza	735

#### Composta da:

119.2056	Pinza di sicurezza per anelli di sicurezza esterni, 19-60 mm	150
119.2057	Pinza di sicurezza per anelli di sicurezza esterni, piegata 19-60 mm	150
119.2058	Pinza di sicurezza per anelli di sicurezza interni, 19-60 mm	150
119.2059	Pinza di sicurezza per anelli di sicurezza interni, piegata 19-60 mm	150

### Serie di pinze di sicurezza

- Per anelli di sicurezza interni ed esterni
- Con impugnatura rivestita
- Punta piegate a 90° e diritte
- Punta di precisione resistenti
- Tutte le pinze di sicurezza per esterni sono dotate di molla di apertura
- Esecuzione pesante
- Cromo-vanadio



119.2060	4pz. Serie di pinze di sicurezza	1000

#### Composta da:

119.2061	Pinza di sicurezza per anelli di sicurezza esterni, 40-100 mm	250
119.2062	Pinza di sicurezza per anelli di sicurezza esterni, piegata 40-100 mm	250
119.2063	Pinza di sicurezza per anelli di sicurezza interni, 40-100 mm	250
119.2064	Pinza di sicurezza per anelli di sicurezza interni, piegata 40-100 mm	250

### Serie di utensili di sblocco per giunzioni con raccordo

- Per diversi raccordi con valvola
- Per aprire i raccordi di tubazioni e altro di impianti di condizionamento
- Adatto a numerosi modelli di veicoli attuali
- In robusta valigetta di plastica
- Campi d'applicazione: impianti di climatizzazione, di alimentazione e di areazione ma anche per impianti idraulici



115.1260	22pz.	Serie di utensili di sblocco per giunzioni con raccordo	1,00
----------	-------	---	------

#### Composta da:

Articolo	Descrizione	Q.tà
115.1261	Clip di sblocco in plastica bianca, 1/4"	1
115.1262	Clip di sblocco in plastica bianca, 5/16"	1
115.1263	Clip di sblocco in plastica bianca, 3/8"	1
115.1264	Clip di sblocco in plastica bianca, 1/2"	5
115.1265	Clip di sblocco in plastica bianca, 5/8"	7
115.1266	Clip di sblocco in plastica bianca, 3/4"	8
115.1267	Clip di sblocco in plastica bianca, 7/8"	9
115.1268	Clip di sblocco aperta, 5/16"	37
115.1269	Utensile di sblocco per cilindri con molla, rosso, 3/8"	12
115.1270	Utensile di sblocco per cilindri con molla, blu, 1/2"	13
115.1271	Utensile di sblocco per cilindri con molla, nero, 5/8"	12
115.1272	Utensile di sblocco per cilindri con molla, bianco, 3/4"	12
115.1273	Utensile di sblocco ad anello doppio, 5/16"x3/8"	54
115.1274	Utensile di sblocco ad anello, alluminio oro, 5/16"	35
115.1275	Utensile di sblocco ad anello, alluminio blu, 3/8"	36
115.1276	Utensile di sblocco ad anello, alluminio giallo, 1/2"	36
115.1277	Utensile di sblocco ad anello, alluminio verde, 5/8"	41
115.1278	Utensile di sblocco ad anello, alluminio nero, 3/4"	42
115.1279	Utensile di sblocco ad anello, alluminio rosso, 7/8"	43
115.1280	Utensile di sblocco a leva, aperto, acciaio, 5/16"	84
115.1281	Utensile di sblocco per perni forcelle, metallo, nero	15
115.1282	Serie di anelli in gomma di ricambio per utensile di sblocco ad anello, 6 pz.	1

### IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO E DI ALIMENTAZIONE

#### Serie di clip per la separazione di giunzioni con raccordo

- Per la riparazione di impianti di condizionamento ed alimentazione
- Impiego universale su autovetture, autocarri e autobus
- Materiale plastico speciale

**Campi d'applicazione:** Mitsubishi, Honda, Scania, Volvo, Nissan



115.1095	6pz.	Ø 6 - 8 - 10 - 12 - 15 - 16 mm	60
----------	------	--------------------------------	----

### Cricchetto per condizionatori 4 in 1, reversibile

- A norma DIN 3120 / ISO 1174
- Per quadro 1/4" + 5/16" sulla testa a cricco reversibile
- Per quadro 8, 5 + 3/8" + 13,0 mm sull'impugnatura del cricchetto
- Per la manovra delle valvole
- Leva di inversione destra - sinistra
- Acciaio speciale



	H1 mm	H2 mm	L mm	Icona
130.0222	30.0	25.0	157.0	120

### Chiave a cricco per condizionatori 4 in 1, reversibile

- Per 3/16", 1/4", 5/16" + 3/8"
- Leva di inversione destra - sinistra
- Acciaio speciale



	H1 mm	H2 mm	L mm	Icona
130.0122	22.0	22.0	140.0	120

### Termometro a raggi infrarossi

- Pistola laser di misurazione per la misurazione della temperatura di oggetti non in movimento
- Adatta ad applicazioni nei settori: industria, edilizia, automotive, controllo chimico e alimentare
- Raggio di misurazione laser con punto di riferimento rosso
- Display illuminato
- Display LCD digitale
- Spegnimento automatico
- Inclusa batteria 9V Block
- Robusta struttura in plastica

**Campi d'applicazione:** a motore funzionante, posizioni di difficile accesso, liquidi, linee sotto tensione, impianti di riscaldamento, a gas, di condizionamento, sistemi di raffreddamento, freni surriscaldati, sostanze chimiche aggressive e generi alimentari



- Dati tecnici:**
- Commutabile: °C / °F
  - Campo di misura: -50° - 550 °C
  - Fattore di emissione: impostato su 0,95
  - Potenza d'uscita max.: 1mW
  - Alimentazione: Batteria 9V block

150.3040	Termometro a raggi infrarossi	250
----------	-------------------------------	-----

### Lampada di ispezione UV flessibile

- Lampada LED UV
- Flessibile
- Localizza le perdite negli impianti di condizionamento
- Con clip per taschino
- Durata luce ca. 60 ore
- Includere 3 batterie AAAA
- In materiale antiurto



	L mm	D mm	Lampadina di ricambio	Icona
550.1165	450.0	7.5	550.1167	150

### Rifrattometro - strumento ottico per il controllo del liquido antigelo

- Per controllare velocemente e in modo preciso la qualità dell'antigelo
- Utilizzabile nell'acqua del radiatore e dei tergicristalli e l'acido della batteria
- Oculare regolabile rivestito in gomma
- Con compensazione automatica della temperatura (ATC)
- Utilizzabile anche a temperature inferiori a 10 °C
- Funzione di correzione del valore misurato grazie al bimetallo
- Esecuzione in alluminio
- In pratico astuccio



#### Dati tecnici:

- Acido batteria: Liquido per batterie (intervallo di misura da 1,1 a 1,4 kg/l)
- Liquido di raffreddamento propilene: Resistenza alle temperature (intervallo di misura da 0° a -50° C)
- Liquido di raffreddamento etilene: Resistenza alle temperature (intervallo di misura da 0° a -50° C)
- Liquido tergicristalli: Antigelo (intervallo di misura da 0° a -40° C)

	D mm	L mm	Icona
550.1290	40.0	149.0	630

### Vasca per la raccolta olio, 17 litri

- Con tre maniglie di trasporto
- Il beccuccio di scarico permette uno svuotamento accurato
- Adatto per oli, sostanze chimiche, benzina, acidi e antigelo



	Ø mm	H mm	Icona
150.9361	445,0	145,0	1.16

### Supporti per riempimento e svuotamento del radiatore, Scania/ Volvo/Renault

- Ideale per la sostituzione del liquido refrigerante
- Un grosso passaggio garantisce uno scorrimento veloce
- Innesto rapido in acciaio inox

**Applicazioni:** Autocarri Scania 340/360 e autobus, Volvo/ Renault



	D1 mm	D2 mm	L mm	
455.0076	15.0	9.8	78.0	150

### Tester per sistemi di raffreddamento mezzi pesanti

- Per la diagnosi di perdite nei sistemi di raffreddamento
- 7 adattatori ≈ 85% di copertura nel settore dei veicoli commerciali
- Alloggiamento sicuro e ottimale come per il coperchio originale
- Manometro con coperchio di protezione in gomma
- Pompa manuale in metallo e tubo flessibile con valvola limitatrice di pressione
- Esecuzione robusta
- Acciaio speciale

**Campi di applicazione:** Veicoli commerciali, macchinari edili, macchine agricole, macchinari per servizi comunali e per uso forestale, ecc.



455.0110 9pz. Tester per sistemi di raffreddamento mezzi pesanti	2.98

### Composta da:

455.0111 Pompa manuale per tester del sistema di raffreddamento	474
455.0112 Tubo flessibile con limitazione di pressione per pompa	156
455.0113 Adattatore giravite gr.1 / M42x3,0	163
455.0114 Adattatore giravite gr.2 / M45x3,0	138
455.0115 Adattatore giravite gr.3 / M45x4,0	84
455.0116 Adattatore giravite gr.4 / M52x3,0	112
455.0117 Adattatore giravite gr.5 / M62x4,0	143
455.0118 Adattatore giravite gr.6 / M72x4,0	214
455.0119 Adattatore a baionetta Ø 60mm	104

### Adattatore tester del sistema di raffreddamento

- Per la diagnosi di perdite nel sistema di raffreddamento
- Utilizzo direttamente sul radiatore o sul serbatoio di compensazione
- Tenuta sicura grazie alla funzione di espansione
- Facile applicazione
- Impiego ottimale con il dispositivo la pompa di controllo KS 455.0111
- Esecuzione robusta in POM (poliossimetilene)

**Campi di applicazione:** Veicoli commerciali, macchinari edili, macchine agricole, macchinari per servizi comunali e per uso forestale



	Ø mm	H mm	
455.0141	17,0 - 24,0	170,0	260
455.0142	28,0 - 31,5	170,0	290
455.0143	37,0 - 39,5	170,0	350
455.0144	47,0 - 48,5	170,0	428

### Apparecchio di riempimento per impianto di raffreddamento

- Impiego universale per il riempimento dell'impianto di raffreddamento dei modelli di veicoli attuali
- Grazie alla creazione di un vuoto all'interno del circuito di raffreddamento, il liquido nuovo viene aspirato automaticamente nel circuito stesso
- Durante la procedura di creazione del vuoto viene controllata anche la tenuta
- Il riempimento senza creazione di bolle evita l'inglobamento di aria nel sistema di raffreddamento
- Non è necessario pulire l'impianto di raffreddamento
- Impiego universale grazie all'attacco conico in gomma
- In robusta valigetta di plastica

**Attenzione:** l'apparecchio non svuota automaticamente l'impianto dal vecchio liquido!



### Dati tecnici:

Manometro:	a max. -30 PSI / -1 Bar
Pressione dell'aria:	min. 550kPa - max. 690kPa
Consumo d'aria:	max. 180l/min a 690kPa
Pressione negativa:	0,85 bar a 690kPa

150.2070 4pz. Apparecchio di riempimento per impianto di raffreddamento	1.88

### Composta da:

150.2070-1 Vuotometro	1280
150.2070-28 Cono in gomma, piccolo	60
150.2070-29 Cono in gomma, grande	65
150.2070-30 Tubo, 1,5 m	200

### DISPOSITIVI DI CONTROLLO

### Set per testare le perdite di CO2 nella testata motore

- Per l'individuazione di perdite nei motori a scoppio
- Trova in modo razionale e affidabile tutte le crepe e le perdite
- Rileva l'eventuale presenza di CO2 nel liquido di raffreddamento
- Impiego ideale su testate motore, guarnizioni testa cilindro e blocco motore
- Perdite visibili grazie al cambiamento di colore del liquido del tester
- Per tutti i veicoli con motore a raffreddamento ad acqua (gas, diesel e benzina)
- Il liquido reagente autorigenerante può essere utilizzato più volte
- In robusta valigetta di plastica



150.1910 8pz. Set per testare le perdite di CO2 nella testata motore	1.43

### Composta da:

150.1911 Pompetta di aspirazione	30
150.1912 Valvola in ottone a due vie	120
150.1913 Apparecchio base con 2 camere test e cono	120
150.1914 Liquido reagente, 250 ml	250
150.1915 Contenitore vuoto, 250 ml	30
150.1916 Adattatore a baionetta per impianto di raffreddamento, nr. 1	60
150.1917 Adattatore a baionetta per impianto di raffreddamento, nr. 2	80
150.1918 Adattatore a baionetta per impianto di raffreddamento, nr. 3	110

### Pompa pressione / vuoto per l'autoriparazione

- Per svuotare piccoli impianti frenanti e per il controllo di diverse funzionalità sotto pressione o sottovuoto
- Adatto a pressoché tutti i veicoli in commercio
- Esecuzione robusta in metallo
- A forma di pistola per una maggiore maneggevolezza
- Manometro di pressione/ depressione antiurto con doppia scala
- Assortimento completo di adattatori
- Leggibile in bar o psi
- In robusta valigetta di plastica

**Campi d'applicazione:** sfiato freni, controllo depressione del regolatore del carburante, della valvola del turbocompressore, della valvola di ricircolo dei gas di scarico e della valvola del servofreno



150.1900 7pz. Pompa pressione / vuoto per l'autoriparazione	1.80

### Composta da:

150.1901 Pompa a pressione e pompa del vuoto	730
150.1902 Bicchieri di raccolta graduato, 120 ml	44
150.1903 Bicchieri graduato, 120 ml	44
150.1904 Set di adattatori, 14 pz.	15
150.1905 Tubo di raccordo e aspirazione	23
150.1906 Beccucci di raccordo, 4 pz.	9
150.1907 Serie di tubi di raccordo, 2 pz.	45



### Tester pressione di compressione per motori diesel

- Assortimento completo di utensili di controllo dei motori diesel con o senza iniezione diretta
- Adattatori compatti con innesto rapido
- Incluso ampio assortimento di adattatori
- Tubo estremamente flessibile per posizioni di difficile accesso
- In robusta valigetta di plastica



#### Dati tecnici:

Manometro: 0,0-70,0 bar  
Lunghezza tubo: 355,0  
Display manometro: bar, psi o KPA

150.1680	13pz.	Tester pressione di compressione per motori diesel	2.56
----------	-------	--	------

#### Composta da:

150.1680-1	Manometro c.tubo flessibile	640
150.1680-2	Adattatore p.candele, M10x1,25	40
150.1680-3	Adattatore p.candele, M12x1,25	40
150.1680-4	Adattatore p.candele, M14x1,25	70
150.1680-5	Adattatore tester pressione compressione, Ø21mm	220
150.1680-6	Adattatore tester pressione compressione, M24x2	160
150.1680-7	Tester pressione di compressione	60
150.1680-8	Adattatore per candele, M10x1,25	60
150.1680-9	Adattatore p.candele, M10x1	45
150.1680-10	Adattatore tester pressione compressione	145
150.1680-11	Guarnizioni di ricambio+rondelle	15
150.1680-12	Raccordo a gomito	50
150.1680-13	Ponte di serraggio	70

### Stetoscopio per meccanico

- Molto flessibile
- Serve per il controllo e la valutazione dei componenti a livello acustico
- Diagnosi rapida e precisa dei rumori

#### Campi d'applicazione:

Motore: valvole, cuscinetti, bulloni pistone  
dinamo: rumore cuscinetti  
differenziale: rumori durante la marcia  
carrozzeria: scricchiolii e cigolii



150.1645	1120.0	200
----------	--------	-----

### Stetoscopio elettronico professionale

- Per la diagnosi professionale dei difetti
- Serve per il controllo e la valutazione dei componenti a livello acustico
- Localizza in modo rapido e preciso i rumori
- Contiene 6 sensori indipendenti che possono essere fissati ad esempio sul fondo del veicolo o nel vano motore
- Semplice classificazione delle fonti di disturbo grazie al codice cromatico dei cavi e alla tabella dei colori sulla scatola
- In robusta valigetta di plastica

#### Campi d'applicazione:

Motore: valvole, cuscinetti, bulloni pistone  
dinamo: rumore cuscinetti  
differenziale: rumori durante la marcia  
carrozzeria: scricchiolii e cigolii



150.1695	21pz.	Stetoscopio elettronico professionale	2.50
----------	-------	---------------------------------------	------

#### Composta da:

150.1695-1	Cuffie	350
150.1695-2	Amplificatore c.interruttore di selezione a colori	115
150.1695-3	Stetoscopio, apparecchio base	165
150.1695-4	Velcro, cf. da 8	9
150.1695-5	Sonda	10
150.1695-6	Morsetti p.cavi c.codice cromatico, 6pz.	755

### Contagiri fotoelettrico, display a LED/laser

- Strumento di misurazione digitale a laser
- Per una misurazione senza contatto della velocità di rotazione / del numero dei giri
- Display a LED 18mm
- Memorizza automaticamente: ultimo valore misurato / valore minimo / massimo
- Puntamento laser di precisione sul punto da misurare
- Misurazione dei giri senza contatto per mezzo dei riflettori in dotazione

**Campi di applicazione:** Veicoli commerciali, macchine agricole, macchinari per servizi comunali e per uso forestale, nastri trasportatori, macchinari/impianti, giri di ventole Visco / prese di potenza / alberi motore ecc.



#### Dati tecnici:

Campo di misura: 2,5 bis 99,999 U/min  
Misurazione distanze: 50-500 mm  
Risoluzione: 0,1 giri/min fino a 999,9, 1 giri/min fino a 1000  
Precisione: 0,05% +/- 1Stelle  
Alimentazione: 3x 1,5V AAA (non include)  
Misure: 185x73x37mm  
Temperatura di esercizio: 0° / +50°C

455.0130	Contagiri fotoelettrico, display a LED/laser	415
----------	--	-----

#### Accessori:

455.0131	Strisce di nastro riflettenti, 3 pz. L 200 x B 12 mm	1
----------	--	---

### Tester luminoso 6 - 24 V

- Punta di ispezione protetta dal cappuccio
- Morsetto a coccodrillo schermato
- Ottone



550.1504	L mm	30
	125.0	

### Tester 3 - 48 V

- Tester universale per l'impianto elettrico ed elettronico dei veicoli
- Due diodi luminosi indicano la tensione e la polarità
- Punta di ispezione scorrevole per la punzonatura del cavo
- Morsetto a coccodrillo schermato



550.1503	L mm	70
	140.0	

### Tester luminoso per controllo funzionamento 6-24V DC con cavo di 25 metri

- Strumento luminoso con numerose funzioni di controllo
- Controllo veloce del funzionamento senza lo smontaggio dei componenti
- Tramite l'interruttore è possibile assegnare + o - alla punta di ispezione
- Protezione integrata contro i cortocircuiti in bimetallo
- Nessuna usura del fusibile durante la ricerca dei guasti
- Con punta di ispezione intercambiabile e morsetto a coccodrillo
- Per test di conducibilità, autotest, e diagnosi dei difetti
- Identificazione rapida della polarità grazie alla visualizzazione LED



150.1655	Esempi di applicazione	Punti di spezione di ricambio	150.1671	1.26
	6 - 24 V DC			

# TESTTRONIC

Un ampliamento perfetto per il vs. kit di accessori di strumenti di controllo per l'autoriparatore.

## Certificato CE

Pensato per applicazioni attuali e future per gli impianti elettrici ed elettronici delle autovetture!

**Collegamento = spina a banana Ø 4 mm**  
compatibile con i modelli più diffusi di strumenti di diagnosi e di misura



## KSTOOLS TESTTRONIC

Il nome TESTTRONIC® in KSTOOLS significa strumenti ed accessori di controllo di alta qualità. Il programma presenta una selezione di utensili per la manutenzione sviluppati seguendo le indicazioni e le richieste dei maggiori produttori di automobili, officine, centri di formazione e manutenzione, così come da distributori di accessori auto.

## Sintetizzando: Dalla pratica – per la pratica!

Rispondono a tutte le normative vigenti relative agli strumenti di controllo impiegati nel settore automotive e risolvono molte problematiche che si riscontrano nel lavoro quotidiano con strumenti di misura e di diagnosi. Tutti i componenti sono tra loro compatibili.



### Punte di ispezione sottili ad ago

Acciaio per molle Ø 0,7 mm pieghevole  
Per le tensioni basse dell'elettronica a bordo fino a 32V

### Punte di ispezione sottili piegate

Acciaio per molle Ø 0,7 mm pieghevole  
Per misurazioni in punti difficili da raggiungere  
Allestimento di un punto di misurazione duraturo  
Per le tensioni basse dell'elettronica a bordo fino a 32V



### Punte di ispezione sottili piegate

Acciaio per molle Ø 1 mm  
Alta resistenza  
Impiego ad es. dal lato cavo in entrata  
Per misurazioni fino a 20A



### Cavi di misurazione in silicone

doppio isolamento con substrato bianco  
Avviso tempestivo in caso di danni all'isolamento  
Altamente flessibile anche a basse temperature  
Alta resistenza al calore (per breve tempo fino a 220°C)  
Estrema flessibilità - ca. 250 cavi singoli  
Prevenzione degli errori di misurazione tramite cavi di misurazione senza difetti (rottura di singoli fili)  
Lunghezze: 1,2 m / 6,0 m / 30,0 m

-10°C - +150°C



### Dispositivo per forare i cavi

Entrata rapida anche senza contatti aperti  
Ago per forare in rame-berillio  
Ottima conducibilità  
Ago piegabile nella forma desiderata  
Rischio di rottura minimo



### Morsetti a coccodrillo

Isolamento completo  
Apertura bocca molto grande max 26 mm (adatto anche per poli della batteria)  
tenuta sicura - alta reazione elastica - buon contatto  
Dentatura progressiva - adatto anche a componenti di precisione



### Punte di ispezione e dispositivo di foratura (piercer)

2 in 1 = punta di ispezione sottile e dispositivo di foratura cavi  
Acciaio per molle Ø 0,7 mm pieghevole  
Per cavi Ø 1,0 - 2,5 mm  
Piercer per entrata anche senza contatti aperti  
Impiego della punta di ispezione dal lato cavo in entrata



### Tester luminoso per controllo funzionamento 6-24V CC con cavo di 5 metri

- Strumento luminoso con numerose funzioni di controllo
- Controllo veloce del funzionamento senza lo smontaggio dei componenti
- Tramite l'interruttore è possibile assegnare + o - alla punta di ispezione
- Protezione integrata contro i cortocircuiti in bimetallo
- Nessuna usura dei fusibili durante la ricerca di guasti
- Con punta di ispezione intercambiabile e morsetto a coccodrillo
- Per test di conducibilità, autotest, e diagnosi dei difetti
- Identificazione rapida della polarità grazie alla visualizzazione LED



#### Dati tecnici:

Lunghezza cavo: 5 m  
Diametro dell'attacco di ispezione: 4 mm

	Esempi di applicazione	Punti di ricambio	
150.1670	6 - 24 V DC	150.1671	500



### Tester di sicurezza per autovetture

- Per la diagnosi dei guasti nell'impianto elettrico dei veicoli
- Ideale per rilevare la presenza di corrente tra i contatti dei fusibili
- Con display LCD 75 mm
- Connettore con attacco fusibile laterale



	Tipo di connettore	L mm	Volt max.	Ampere max.	
150.3096	Mini	900.0	48	20	70
150.3095	Standard	900.0	48	20	100

### Multimetro per automobili

- Multimetro con specifiche per lavori nel settore automotive
- Doppio display (digitale e istogramma)
- 4 cavi di misurazione per la corrente con punta di ispezione / morsetto a coccodrillo
- Selettore a manopola centrale
- Display ampio
- Con fusibile integrato per la protezione dei circuiti elettrici
- Con supporto pieghevole a 2 regolazioni in custodia di protezione in gomma
- Robusto carter in plastica

#### Funzioni:

- Test di conducibilità (con segnale acustico)
- Test transistor
- Test dei diodi (con segnale acustico)
- Capacità
- Misurazione frequenza
- Funzione di memorizzazione
- Scelta del campo di misura automatico



	B mm	L mm	T mm	
150.1480	100.0	200.0	45.0	310

### Multimetro per auto con pinza a induzione

- Multimetro speciale per il settore automobilistico
- Oltre alle funzioni standard, utilizzabile anche per conteggio giri
- Doppia visualizzazione (digitale e istogramma)
- 2 cavi di misurazione per la corrente con punta di ispezione / morsetto a coccodrillo
- 1 sonda per la misurazione della temperatura
- Individuazione del momento di accensione dei motori fino a 8 cilindri (funzione Dwell)
- Visualizzazione digitale e istogramma
- Con fusibile integrato per la protezione dei circuiti elettrici
- In custodia in gomma antiurto

#### Funzioni:

- Corrente continua e alternata
- Tensione continua e alternata
- Dwell
- Resistenza
- Frequenza
- Controllo diodi
- Conteggio giri
- Temperatura con commutazione automatica
- Informazioni sullo stato di carica delle batterie



	B mm	L mm	
150.2040	100.0	200.0	500

### Serie di accessori di ispezione e test

- Per l'impiego con tester luminoso per controllo funzionamento 150.1665 + 150.1655
- Accessori di ispezione e test di elevata qualità
- Per l'utilizzo insieme a tester luminosi per controllo funzionamento
- Cavo in silicone flessibile
- Punta di ispezione estremamente sottili
- Cavo di ispezione bi-colore per la visualizzazione della polarità



150.1675	15pz.	Serie di accessori di ispezione e test	300

#### Composta da:

150.1667	Cavo, 1 m, rosso	30
150.1668	Cavo, 1 m, nero	30
150.1669	Punta di ispezione a iniezione	30
150.1672	Cavo di controllo LED	10
150.1673	Cavo di controllo con ago, nero	10
150.1674	Cavo di controllo con ago, rosso	10
150.1676	Punta di ispezione, nero	10
150.1677	Punta di ispezione, rossa	10
150.1678	Morsetto, rosso	20
150.1679	Morsetto, nero	20

## TESTTRONIC

### Serie di sonde di controllo Testtronic

- Collegamento tramite spina a banana Ø 4
- Cavi in silicone con doppio isolamento
- Particolarmente flessibili
- Resistenza termica da -10°C a +150°
- Morsetto a coccodrillo completamente isolato con bocca particolarmente ampia
- Per l'aggancio ai poli delle batterie auto o ad ulteriori connettori standard
- Spine passanti dei cavi per un accesso veloce
- Punta di ispezione in acciaio per molle a forma di ago, utilizzabili per l'accesso posteriore

**Esempi di applicazione:** Citroën C5 / C6 (richiesto per lo smontaggio del lunotto posteriore), Opel Astra, DC classe A



150.0900	8pz.	Serie di sonde di controllo Testtronic

#### Composta da:

150.0901	Sonda in silicone diritta/90°, piegata, rossa	33
150.0902	Sonda in silicone diritta/90°, piegata, nera	33
150.0903	Morsetto a coccodrillo completamente isolato, rosso	13
150.0904	Morsetto a coccodrillo completamente isolato, nero	13
150.0905	Spina passante, corta, rossa	10
150.0906	Spina passante, corta, nera	10
150.0907	Sonda a forma di ago Ø 1mm, rossa	12
150.0908	Sonda a forma di ago Ø 1mm, nera	12

### Kit di controllo connettori universali Testtronic

- Per il controllo dei connettori di impianti elettrici
- Collegamento tramite spina a banana Ø 4
- Cavi in silicone con doppio isolamento, 1200 mm
- Particolarmente flessibili
- Resistenza termica da -10°C a +150°
- Punte di ispezione in acciaio per molle a forma di ago, utilizzabili per l'accesso posteriore
- Ago di controllo piegato per misurazioni in luoghi di difficile accesso

**Esempi di applicazione:** Connettori compatti / sistemi di comando / connettori di sensori



150.0910	6pz.	Kit di controllo connettori universali Testtronic 230	30
----------	------	---	----

Composta da:

150.0901	Sonda in silicone diritta/90°, piegata, rossa	33	
150.0902	Sonda in silicone diritta/90°, piegata, nera	33	
150.0911	Mini-sonda a forma di ago Ø 0,7mm, rossa	5	
150.0912	Mini-sonda a forma di ago Ø 0,7mm, nera	5	
150.0916	Ago di controllo piegato, Ø 7 mm, rosso	5	
150.0917	Ago di controllo piegato, Ø 7 mm, nero	5	

### Ago di controllo piegato Testtronic

- Per il controllo su connettori in luoghi di difficile accesso
- Collegamento tramite spina a banana Ø 4
- Cavi in silicone con doppio isolamento, 250 mm
- Particolarmente flessibili
- Resistenza termica da -10°C a +150°
- Punte di ispezione in acciaio per molle a forma di ago, utilizzabili per l'accesso posteriore
- Mini-punta di ispezione flessibile (ago Ø 0,7 mm) in acciaio per molle

**Esempi di applicazione:** Connettori compatti / sistemi di comando / connettori di sensori



150.0915	2pz.	Ago di controllo piegato Testtronic	30
----------	------	-------------------------------------	----

Composta da:

150.0916	Ago di controllo piegato, Ø 7 mm, rosso	5	
150.0917	Ago di controllo piegato, Ø 7 mm, nero	5	

### Mini-punta di ispezione con PIERCER Testtronic

- Punta di ispezione e Piercer
- Collegamento tramite spina a banana Ø 4
- Accesso veloce anche quando non è disponibile un contatto "aperto"
- Punte di ispezione in acciaio per molle a forma di ago (Ø 0,7mm) per l'accesso posteriore
- Mini-punta di ispezione flessibile (ago Ø 0,7 mm) in acciaio per molle
- Per cavi con Ø 1,0 - 2,5 mm



150.0920	2pz.	Mini-punta di ispezione con PIERCER Testtronic	30
----------	------	--	----

Composta da:

150.0921	Mini-punta di ispezione con PIERCER Ø 0,7 mm, rossa	2	
150.0922	Mini-punta di ispezione con PIERCER Ø 0,7 mm, nera	2	

### Serie di cavi di prolunga per tester

- Magazzino pratico e compatto di cavi di misurazione
- Facilmente avvolgibile / svolgibile
- Con spina a banana di sicurezza Ø 4mm diritta e piegata
- Particolarmente flessibile anche al freddo
- Resistenza termica da -10°C a +150°
- Compatibile con la tecnica di misurazione e tester più comuni
- Cavi in silicone con doppio isolamento



150.0930	Serie di cavi di prolunga per tester	330	
----------	--------------------------------------	-----	--

Composta da:

150.0932	Prolunga cavi tester 6m, rossa Ø = 143mm	165	
150.0931	Prolunga cavi tester 6m, nera Ø = 143mm	165	

### Tester Testtronic su tamburo, 30 m

- Tamburo con manopola su entrambi i lati
- Avvolgimento / svolgimento senza problemi
- Due attacchi
- 1 x spina a banana Ø 4mm inclinata al termine del cavo
- 1 x presa per attacco di accessori di misurazione sul carter
- Compatibile con la tecnica di misurazione e tester più comuni
- Ideale come prolunga
- Particolarmente flessibile anche al freddo
- Resistenza termica da -10°C a +150°
- Cavi in silicone con doppio isolamento

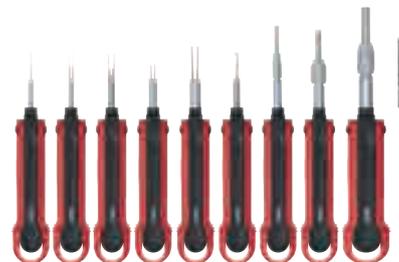


	H mm	B mm	T mm	
150.0935	260.0	195.0	115.0	1.51

### ELETRONICA

#### Utensile di sblocco professionale per veicoli commerciali

- Per sbloccare senza danneggiamenti contatti rotondi e piatti
- Apertura di bloccaggi secondari
- Copertura enorme
- Per tutte le maggiori marche a commercio
- Con 2 livelli di configurazione
- In robusta valigetta di plastica



150.0800	10pz.	Utensile di sblocco professionale per veicoli commerciali	350
----------	-------	---	-----

Composta da:

150.0832	Utensile di sblocco, Tyco Ø 1,5	36	
150.0833	Utensile di sblocco, Tyco Ø 2,5; Lear VKS	54	
150.0834	Utensile di sblocco, Ø 4,0 ABS	75	
150.0837	Utensile di sblocco, 2,8; per bloccaggio secondario	25	
150.0839	Utensile di sblocco, Tyco MT II + III 1,6	24	
150.0841	Utensile di sblocco, Tyco JPT 2,8	25	
150.0845	Utensile di sblocco, Lear MKR / MKS Ø 1,5	29	
150.0846	Utensile di sblocco, Lear VKR Ø 2,5	36	
150.0847	Utensile di sblocco, gancio grande	26	
150.0848	Boccola di montaggio ABS per 150.0834	6	

#### Utensile di sblocco professionale per veicoli commerciali

- Per sbloccare senza danneggiamenti contatti rotondi e piatti
- Apertura di bloccaggi secondari
- Copertura enorme
- Per tutte le maggiori marche a commercio
- Con 2 livelli di configurazione
- In robusta valigetta di plastica



150.0805	4pz.	Utensile di sblocco professionale per veicoli commerciali	170
----------	------	---	-----

Composta da:

150.0831	Utensile di sblocco, Tyco Ø 1,5 (boccola con intaglio)	50	
150.0835	Utensile di sblocco, misure tedesche 16; Ø 1,6	22	
150.0836	Utensile di sblocco, Kostal MLK 1,2	24	
150.0838	Utensile di sblocco, Bosch BMK	26	

### Utensile di sblocco professionale per veicoli commerciali

- Per sbloccare senza danneggiamenti contatti rotondi e piatti
- Apertura di bloccaggi secondari
- Copertura enorme
- Per tutte le maggiori marche a commercio
- Con 2 livelli di configurazione
- In robusta valigetta di plastica



150.0810	4pz.	Utensile di sblocco professionale per veicoli commerciali	170
----------	------	---	-----

#### Composta da:

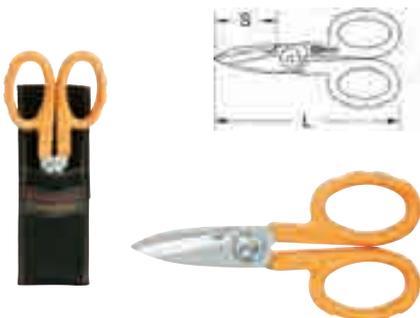
150.0840	Utensile di sblocco, Kostal SLK 2,8 senza SV	28
150.0842	Utensile di sblocco, Tyco SPT 4,8; 5,8; 6,3	27
150.0843	Utensile di sblocco, Tyco Ø 2,8 MCP 2,8	27
150.0844	Utensile di sblocco, Kostal LSK 8	36

#### Lista applicazioni:

150.0831	Iveco, Scania	50
150.0832	DAF, Iveco, MAN, Scania, Volvo	36
150.0833	DAF, Daimler-Benz, Iveco, Scania, Volvo	54
150.0834	DAF, Daimler-Benz, Iveco, MAN, Volvo	75
150.0835	Scania	22
150.0836	Daimler-Benz	24
150.0837	DAF, Daimler-Benz, Iveco, MAN, Scania, Volvo	25
150.0838	Iveco	26
150.0839	DAF, Daimler-Benz, Iveco, MAN, Volvo	24
150.0840	Daimler-Benz	28
150.0841	Daimler-Benz, Iveco, MAN, Scania, Volvo	25
150.0842	DAF, MAN	27
150.0843	Scania	27
150.0844	Daimler-Benz	36
150.0845	Daimler-Benz, Iveco, MAN, Scania, Volvo	29
150.0846	Daimler-Benz, Iveco, MAN, Scania, Volvo	36
150.0847	DAF, Daimler-Benz, Iveco, MAN, Scania, Volvo	26
150.0848	DAF, Daimler-Benz, Iveco, MAN, Volvo	6

### Forbici da lavoro universali

- Forbici corte robuste
- Diversi campi d'impiego
- Con spelacavi
- Custodia con clip per cintura inclusa



118.0060	L mm	S mm	170
----------	------	------	-----

### Coltello per elettricisti con lama richiudibile

- Lama richiudibile
- Con lama a falce
- Impugnatura in legno
- Resistente all'ossidazione
- Acciaio inossidabile



907.2185	B mm	L mm	S mm	60
----------	------	------	------	----

### Coltello per elettricisti con lame richiudibili

- Lame richiudibili
- Con lame dritta e a falce
- Impugnatura in legno
- Resistente all'ossidazione
- Acciaio inossidabile



907.2186	B mm	L mm	S mm	90
----------	------	------	------	----

### Coltello per elettricisti con lama richiudibile

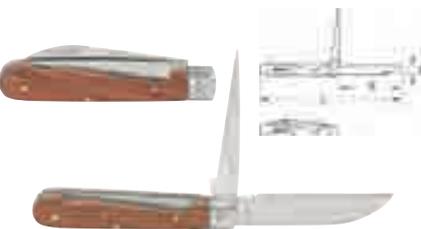
- Lama richiudibile
- Con una lama e funzione spelafili
- Impugnatura in legno
- Resistente all'ossidazione
- Acciaio inossidabile



907.2187	B mm	L mm	S mm	60
----------	------	------	------	----

### Coltello per elettricisti con lame richiudibili

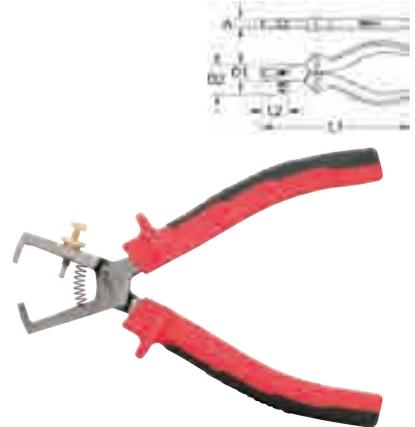
- Lama richiudibile
- Con lama a punta dritta ed extra piccola
- Impugnatura in legno
- Resistente all'ossidazione
- Acciaio inossidabile



907.2188	B mm	L mm	S mm	60
----------	------	------	------	----

### Pinza spelafili ERGOTORQUE®

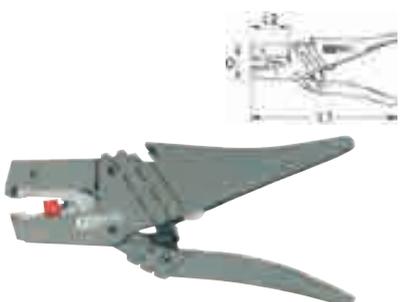
- A norma DIN ISO 5232
- Con arresto regolabile
- Con vite e molla di regolazione
- Impugnatura bi-componente
- Per fili 0,5 - 4,0 mm<sup>2</sup>
- Cromata opaca
- Acciaio speciale per utensili



115.1014	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	60
----------	------	-------	-------	-------	-------	----

### Pinza spelafili a regolazione automatica

- Adatta per cavi unipolari e multipolari con isolamenti standard
- Con funzione di taglio
- Peso ridotto
- Per spelare i cavi in massima sicurezza
- Con lunghezza di spelatura di 3,0 - 22,0 mm
- Meccanismo scorrevole



115.1240	Ø mm <sup>2</sup>	AWG	D mm	L1 mm	L2 mm	140
----------	-------------------	-----	------	-------	-------	-----

### Pinza spelafili a regolazione automatica

- Con moduli lama facilmente sostituibili
- Con funzione di taglio
- Peso esiguo
- Regolazione precisa per una spelatura sicura
- Per spelare i cavi in massima sicurezza
- Con lunghezza di spelatura di 0,02 - 10 mm
- Meccanismo scorrevole



115.1244	Ø mm <sup>2</sup>	AWG	D mm	L1 mm	L2 mm	Lama di ricambio	130
115.1245	0,02-10	34-8	48,0	190,0	73,0	115.1246	130
115.1249	4-16	12-6	48,0	190,0	73,0	115.1248	130

### Pinza a crimpare per connettori di cavi aperti non isolati

- Ideali per lavorazioni su contatti non isolati
- Per taglio e spelatura di cavi da 0,5 - 6,0 mm<sup>2</sup>
- Taglia cavi fino a 6,0 mm<sup>2</sup>
- Crimpatura di spine piatte 2,8 / 4,8 / 6,3 mm e altri contatti elettrici con terminali a bussola aperti
- Impugnatura rivestita
- Corpo della pinza in acciaio speciale
- Spessore del materiale 3 mm



	A mm	L1 mm	L2 mm	
115.1235	38,0	220,0	120,0	190

### Pinza di supporto fili saldatura

- Impugnatura rivestita
- Per fissare in modo speciale i cavetti elettrici
- Con molla autoserrante
- Bloccaggio incluso
- Cromo-molibdeno



	A mm	C mm	L mm	
115.1052	78,0	65,0	245,0	260

### Pinza a crimpare per capicorda preisolati

- Estremamente robusta e sicura
- Con dispositivo di blocco
- Possibilità di sgancio in caso di errore
- Crimpatura ottimale grazie al profilo di precisione
- Con cricchetto
- Pressione regolabile
- Cambio semplice delle coppie di matrici grazie al meccanismo di cambio rapido
- Impugnatura bi-componente
- Brunita
- Corpo in lamiera stampata



	∅ mm <sup>2</sup>	AWG	L1 mm	L2 mm	L3 mm	
115.1425	0,5-1,0/1,5-2,5/4,0-6,0	22-18/16-14/12-10	220,0	50,0	34,0	115.1415 491

### Serie di pinze a crimpare multifunzione

- Per capicorda isolati e non isolati
- Compresi 270 pz. di consumabili
- Per taglio e spelatura di cavi da 0,75 - 6,0 mm<sup>2</sup>
- Per crimpatura di capicorda preisolati e connettori a spina da 1,5 - 6,0 mm<sup>2</sup>
- Con funzione di tranciatura viti
- Impugnatura bi-componente
- In lamiera stampata
- In robusta valigetta di plastica



115.1230	271pz.	Serie di pinze a crimpare multi-funzione 560

### Pinza a crimpare multifunzione per capicorda preisolati e non isolati

- Per taglio e spelatura dei cavi per cavi da 0,75 - 6,0 mm<sup>2</sup>
- Per crimpatura di capicorda preisolati e connettori a spina da 1,5 - 6,0 mm<sup>2</sup>
- Con funzione di tranciatura viti
- Impugnatura bi-componente
- In lamiera stampata



	A mm	L1 mm	L2 mm	
115.1231	40,0	220,0	130,0	230

### Serie di utensili a crimpare universali con pinza spelafili automatica

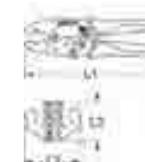
- Pinza a crimpare estremamente robusta e sicura
- Con dispositivo di blocco
- Possibilità di sgancio in caso di errore
- Crimpatura ottimale grazie al profilo di precisione
- Con cricchetto
- Pressione regolabile
- Cambio semplice delle coppie di matrici grazie al meccanismo di cambio rapido
- Impugnatura bi-componente
- Bruniti
- Corpo in lamiera stampata
- Inclusa pinza spelafili sicura e a chiusura automatica



115.1400	8pz.	Serie di utensili a crimpare universali con pinza spelafili automatica 2,37
1 x		220 mm
1 x		∅ 0,5 - 4,0 mm, H
1 x		∅ 1,5 - 10,0 mm, B
1 x		∅ 0,5 - 6,0 mm, C
1 x		∅ 0,5 - 4,0 mm, D
1 x		RG 58 - RG 71, E
1 x		1,0 - 3,2 mm
1 x		

### Pinza a crimpare per capicorda non isolati

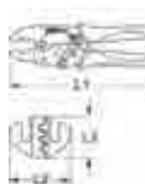
- Estremamente robusta e sicura
- Con dispositivo di blocco
- Possibilità di sgancio in caso di errore
- Crimpatura ottimale grazie al profilo di precisione
- Con cricchetto
- Pressione regolabile
- Cambio semplice delle coppie di matrici grazie al meccanismo di cambio rapido
- Impugnatura bi-componente
- Brunita
- Corpo in lamiera stampata



	∅ mm <sup>2</sup>	AWG	L1 mm	L2 mm	L3 mm	
115.1430	1,5/2,5/6,0/10,0	20-18/16-14/12-10/8	220,0	50,0	34,0	115.1416 487

### Pinza a crimpare per spine femmine

- Estremamente robusta e sicura
- Con dispositivo di blocco
- Possibilità di sgancio in caso di errore
- Crimpatura ottimale grazie al profilo di precisione
- Con cricchetto
- Pressione regolabile
- Cambio semplice delle coppie di matrici grazie al meccanismo di cambio rapido
- Impugnatura bi-componente
- Brunita
- Corpo in lamiera stampata



	∅ mm <sup>2</sup>	AWG	L1 mm	L2 mm	L3 mm	
115.1435	0,5-1,0/1,5-2,5/4,0-6,0	20-18/16-14/12-10	220,0	50,0	34,0	115.1417 499
115.1455	2,5/0,5/8,0/10,0	14-22/8-6	220,0	50,0	34,0	115.1421 505

### Pinza a crimpare per terminali a bussola

- Estremamente robusta e sicura
- Con dispositivo di blocco
- Possibilità di sgancio in caso di errore
- Crimpatura ottimale grazie al profilo di precisione
- Con cricchetto
- Pressione regolabile
- Cambio semplice delle coppie di matrici grazie al meccanismo di cambio rapido
- Impugnatura bi-componente
- Brunita
- Corpo in lamiera stampata



	Ø mm²	AWG	L1 mm	L2 mm	L3 mm		
115.1440	0,5/0,75/1,0/1,5/2,5/4,0	22/20/18/16/14/12-10	220,0	50,0	34,0	115.1418	499
115.1450	6,0/10,0/16,0	10/8/6	220,0	50,0	34,0	115.1420	499

### Pinza a crimpare per connettori coassiali

- Estremamente robusta e sicura
- Con dispositivo di blocco
- Possibilità di sgancio in caso di errore
- Crimpatura ottimale grazie al profilo di precisione
- Con cricchetto
- Pressione regolabile
- Cambio semplice delle coppie di matrici grazie al meccanismo di cambio rapido
- Impugnatura bi-componente
- Brunita
- Corpo in lamiera stampata



	Ø mm²	AWG	L1 mm	L2 mm	L3 mm		
115.1445	1,72/2,5/3,5/4,0/5,4/8/12,3	RG58/RG59/RG62	220,0	50,0	34,0	115.1419	491

### Pinza per lampadine

- Con protezione in gommapiuma
- Per avvitare e svitare lampadine
- Con molla interna
- Ganasce con inserto in gommapiuma
- Adatta per lampadine di vetro da 4,0 mm a 6,0 mm
- Plastica speciale



	A mm	C mm	L mm	
115.1054	0-32	45,0	160,0	70

### Mini-bruciatore a gas

- Saldatore alimentato a gas fino a 1300°C / 2450°F
- Forma compatta con accensione piezoelettrica integrata
- Riempimento con comune gas per accendini / gas butano ISO
- Per sciogliere, brasare e per piccoli lavori di saldatura
- Con sicurezza bambini e fusibile di auto-spegnimento
- Fornito con cappuccio di protezione



	L1 mm	L2 mm	H mm	
960.1215	75,0	50,0	110,0	80

### Saldatore piccolo con riflettore per fiamma

- Per lavori di saldatura precisi
- Con specchio / riflettore per fiamma
- Con supporto da tavolo
- Fino a 1300°C



	L mm	
960.1210	140,0	350

### Serie micro-saldatura

- Micro-saldatore alimentato a gas fino a 1300°C / 2450°F
- Con accensione piezoelettrica
- Ottimale per lavori di precisione
- Alimentazione gas regolabile in continuo
- Riempimento con comune gas per accendini / gas butano ISO
- Include diverse testine, rochetto di stagno per saldature, spugna per saldature
- In robusta cassetta di plastica



960.1160	10pz.	Serie micro-saldatura 370

### Composta da:

960.1161	Saldatore a gas con accensione piezoelettrica	80
960.1162	Testina filettata portapunte per saldatore	9
960.1163	Punta per saldatura 3,5 mm a scalpello	3
960.1164	Punta per saldatura 4,5 mm diagonale	3
960.1165	Punta per saldatura a coltello	3
960.1166	Supporto tubo in PVC termoretrattibile	3
960.1167	Spugna per saldature	12
960.1168	Rocchetto di stagno per saldature	25
960.1169	Cappuccio di protezione	14

### Assortimento per microsaldature

- Microsaldatore a gas fino a 1300°C
- Ottimale per i lavori di precisione
- Alimentazione gas regolabile in continuo
- Riempimento con comune gas per accendini
- Dotazione comprensiva di testine, rochetto di stagno per saldature, spugna per saldature
- In robusta scatola di plastica



960.1150	13pz.	Assortimento per microsaldature 200

### Composta da:

960.1151	Saldatore a gas	110
960.1152	Becco Bunsen	20
960.1153	Testina per saldature, incluse 6 diverse punte per saldatura da avvitare	30
960.1154	Supporto piatto per saldature con becco Bunsen	10
960.1155	Tubo termoretrattibile per becco Bunsen	10
960.1156	Spugna per saldature	6
960.1157	Rocchetto di stagno per saldature	24

### Assortimento di nastro isolante in PVC

- Ottima resistenza contro abrasione, corrosione e umidità
- Elevata resistenza dielettrica e buona protezione meccanica
- Eccellente adattabilità alle diverse forme
- Conforme a BS3924
- Resistenza termica da 0°C a +90°C
- Diversi colori



141.6010	8pz.	Assortimento di nastro isolante in PVC, 8 pz. 150

### Nastro per riparazioni vulcanizzante

- Eccellente resistenza alle intemperie
- Facile da usare grazie all'elevata malleabilità
- Isola aria e acqua, autosaldante
- Resistenza termica da -40°C a +90°C
- Spessore del nastro 0,5 mm
- In polisobutilene
- Per l'utilizzo nel settore dell'isolamento elettrico, idraulico e automobilistico



	Codice colore	B mm	L m	
141.6000	●	18,0	10,0	100
141.6001	●	38,0	10,0	210

### Maniglia di trasporto per batteria

- Pratico ausilio per il montaggio di tutte le batterie
- Con ganasce rivestite in gomma
- Regolabile per diverse ampiezze
- Con impugnatura in gomma



	Apertura in mm	
700.1196	120 - 190	560

### Tester per batterie 6 + 12V

- Adatto per 6 e 12 Volt
- Per verificare in modo rapido e semplice la capacità delle batterie
- Con funzione di controllo per alternatore e dispositivo di avviamento
- Con interruttore a leva
- Display analogico 0-16 Volt
- Fissaggio morsetti sull'apparecchio



550.1690	Tester per batterie 6 + 12V	500
----------	-----------------------------	-----

### Tester per batterie, per batterie di avviamento 12V da 30 Ah

- Per 6 Volt
- Per verificare in modo rapido e semplice la capacità delle batterie
- Con funzione di controllo per alternatore e dispositivo di avviamento
- Misurazione della tensione della batteria sotto carico
- Controllo automatico di tutto lo svolgimento del test
- Valore corrente per avviamento a freddo per un'analisi precisa
- Risultato della misurazione visualizzato dopo 10 secondi
- Evita il sovraccarico della batteria dovuto a un tempo di misurazione troppo elevato
- Display LCD digitale



550.1685	Tester per batterie, per batterie di avviamento 12V da 30 Ah	500
----------	--	-----

### Tester per acido batteria

- Per il controllo del contenuto di acido nel liquido della batteria
- Con idrometro



550.1680	L mm	280.0	107
----------	------	-------	-----

### Estrattore per tappi batteria

- Per serrare e allentare i tappi degli elementi
- Profilo speciale per tappi della batteria
- Impiego universale anche per altezze ridotte
- Cromato lucido
- Cromo-vanadio



550.1681	mm	L mm	72
	14,5 x 1,795	95.0	

### Utensile per la pulizia dei morsetti

- Per rimuovere la corrosione dai contatti delle batterie di autoveicoli
- Fresa conica per morsetti poli batteria
- Inserti fresa in acciaio
- Struttura base in ghisa



700.1195	Utensile per la pulizia dei morsetti	150
----------	--------------------------------------	-----

### Spazzola di pulizia per poli batteria e morsetti

- Per rimuovere la corrosione dai contatti delle batterie
- Con spazzola interna ed esterna
- Struttura in plastica



700.1197	L mm	120.0	64
----------	------	-------	----

### Estrattore a 2 bracci per morsetti batterie e bracci tergitristallo

- Ideale per smontare i piccoli componenti
- Impugnatura a T
- Bracci autocentranti
- Vite estremamente robusta con filetto temprato a induzione
- Acciaio speciale



	A mm	B mm	max t mm	mm	D mm	E mm	F mm	G mm	
700.1190	15	32	1,2	M8 x 50	2,5	9	10,5	11	0,30

### Estrattore a 2 bracci per morsetti batterie

- Ideale per smontare i piccoli componenti
- Bracci autocentranti
- Vite estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Acciaio speciale



	A mm	B mm	max t mm	mm	A <sub>0</sub> mm	D mm	E mm	F mm	G mm	
620.3101	10-60	40	1	M8 x 85	10	1	5	12	8	160
620.3102	10-70	44/74	1,2	M8 x 85	10	1	5	12	8	200
620.3103	10-90	84	2	M10 x 105	12	1,8	10	20	12	300

### Soffietto per aspirazione e riempimento

- Ausilio ideale per l'aspirazione del liquido freni dal serbatoio di compensazione
- Materiale plastico speciale



160.0738	Soffietto per aspirazione e riempimento	92
----------	---	----

### Tanica di riempimento automatico batterie 2 litro

- Si ferma automaticamente quando si raggiunge il livello ottimale
- Con chiusura automatica e dispositivo di blocco del flusso
- Resistente all'olio e anticorrosione
- Materiale plastico speciale



550.1683	2	300
----------	---	-----

### Serie utensili manutenzione batterie

- Per la manutenzione e la pulizia di batterie auto
- Utensili ben visibili e sempre a portata di mano
- Con manico di trasporto
- In robusta valigetta di metallo



	L mm	B mm	H mm	
550.1700	17pz.	265.0	255.0	170.0
				7.70

### Composta da:

141.6010	Assortimento di nastro isolante in PVC, 8 pz.	150
160.0738	Soffietto per aspirazione e riempimento	92
517.0610	Chiave combinata, piegata 10 mm	40
517.0611	Chiave combinata, piegata 11 mm	50
517.0612	Chiave combinata, piegata 12 mm	60
517.0613	Chiave combinata, piegata 13 mm	70
517.0614	Chiave combinata, piegata 14 mm	80
550.1680	Tester acido batterie, 280 mm	107
550.1681	Estrattore per tappi batteria, 95 mm	72
700.1190	Estrattore a 2 bracci per morsetti batterie e bracci tergitristallo, 15 mm	300
700.1195	Utensile per la pulizia dei morsetti	150
700.1196	Maniglia di trasporto per batterie, 120-190 mm	560
700.1197	Spazzola di pulizia per morsetti poli batteria	64
907.2187	Coltello per elettricisti con lama richiudibile, 1 lama dritta	60

Composta da:

550.1046	Gancio, dritto	27	
550.1047	Gancio, piegato a 45°	27	
550.1048	Gancio, piegato a 90°	27	
550.1049	Gancio, piegato a 135°	27	
550.1071	Gancio grande, dritto	91	
550.1072	Gancio grande, piegato a 90°	105	
550.1073	Gancio grande, a falce	88	
550.1074	Gancio con impugnatura a T, forma piccola a S, 120 mm	42	
550.1075	Gancio con impugnatura a T, forma grande a S, 165 mm	96	

### Serie di chiavi poligonali per starter CHROMEplus®

- Profilo FlankTraction
- Utilizzabile in spazi angusti
- Cromate lucide
- Cromo-vanadio



518.0850	5pz.	10x12 - 11x13 - 14x17 - 16x18 - 19x22 mm	860

### Bussola di estrazione

- Per estrarre anelli interni del cuscinetto radiale monoassiale di alternatori, componenti di motori e altre macchine
- Acciaio speciale



	Ø	L	max		A <sub>p</sub>	
	mm	mm	N·m	mm	mm	
670.0221	5-32	135	60	M14x1,5 x 130	17	1.40

### Estrattore universale a 2 bracci

- Bracci con profondità di serraggio regolabile
- Bracci autocentranti
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Acciaio speciale



	A	B	max		A <sub>p</sub>	D	E	F	G	
	mm	mm	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
620.5201	6-100	70/85	1,5	M10 x 105	12	2,5	4,5	8,5	23	0.40
620.5202	10-140	85/120	3,5	M14x1,5 x 130	17	3,5	5	10	31	0.90
620.5203	15-140	125/155	4,5	M14x1,5 x 200	17	3,5	5	10	31	1.10

### Estrattore universale a 2 bracci sottili

- Bracci con profondità di serraggio regolabile
- Particolarmente adatto per spazi ristretti
- Bracci autocentranti
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Acciaio speciale



	A	B	max		A <sub>p</sub>	D	E	F	G	
	mm	mm	t	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
620.5301	6-100	70/85	1	M10 x 105	12	2,5	4,5	8,5	11	0.40
620.5302	15-140	125/155	2	M14x1,5 x 200	17	3,5	5	11	12	1.00

### Serie chiavi combinate per alternatori

- Per montaggio e smontaggio di pulegge a ruota libera per il cambio dell'alternatore o della puleggia
- Permette lo svitamento e il fissaggio del dado centrale e allo stesso tempo di bloccare l'albero
- Diverse possibilità di combinazione
- Evita lo smontaggio di componenti supplementari come un radiatore
- In robusta valigetta di plastica

**Campi d'applicazione:** alternatori Bosch e Magneti Marelli, Audi, BMW, Fiat, Ford, Mercedes, Opel, Porsche, Renault, Peugeot, Seat, Skoda, VW, ecc.



150.3100	13pz.	Serie chiavi combinate per alternatori	1.20

Composta da:

150.3101	Chiave combinata 1/2", TX, T50 x 33 denti, L=110 mm	170
150.3102	Chiave combinata 1/2", XZN®, M10 x 33 denti, L=110 mm	170
150.3103	Inserito 22 mm impronta XZN®, 33 denti, L=30 mm	50
150.3104	Inserito 15 mm impronta XZN®, 33 denti, L=30 mm	30
150.3105	Adattatore 22 mm per chiavi per puleggia, L=30 mm	70
150.3106	Adattatore speciale 17 mm, 4 mm, L=30 mm	120
150.3107	Inserito speciale 10 mm per esagono incassato, 8 mm, L=75 mm	60
150.3108	Inserito speciale 10 mm per esagono incassato, 10 mm, L=75 mm	60
150.3109	Inserito speciale 10 mm per viti XZN®, M8, L=75 mm	60
150.3110	Inserito speciale 10 mm per viti XZN®, M10, L=75 mm	60
150.3111	Inserito speciale 10 mm per viti TX, T40, L=75 mm	60
150.3112	Inserito speciale 10 mm per viti TX, T50, L=75 mm	60
918.1271	1/2" Adattatore per inserti CHROMEplus® con anello di serraggio, per inserti 10mm	40

### Serie di chiavi combinate per alternatori - Renault

- Per montaggio e smontaggio di pulegge a ruota libera per il cambio dell'alternatore o della puleggia
- Permette lo svitamento e il fissaggio del dado centrale e allo stesso tempo di bloccare l'albero
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Diverse possibilità di combinazione
- Evita lo smontaggio di componenti supplementari come un radiatore

**Campi d'applicazione:** Renault Megane, Scenic, Kangoo



150.3135	3pz.	Serie di chiavi combinate per alternatori - Renault	300

Composta da:

150.3136	Chiave per pulegge di cinghie, esagonale, 28 mm	105	
150.3137	Inserito speciale per viti XZN®, M10	50	
150.3138	Bussola 1/2" per viti XZN®, M10	130	

### Serie di utensili per cinghie Uni-Flex

- Per montare e smontare cinghie Poly-V®
- Sostituzione rapida e professionale della cinghia
- Area di lavoro maggiore grazie ai diversi utensili di montaggio e smontaggio
- Nessun danneggiamento della puleggia e della cinghia
- Sforzo minimo
- In robusta valigetta di plastica



150.3140	9pz.	Serie di utensili per cinghie Uni-Flex	1.54

Composta da:

150.3141	Utensile per lo smontaggio di cinghie Uni-Flex	100
150.3142	Utensile per il montaggio di cinghie Uni-Flex	100
150.3143	Utensile per il montaggio di cinghie Uni-Flex	100
150.3144	Dado, M8	5
150.3145	Dado di sicurezza	20
150.3146	Vite M8x65, Ø 5,6 mm	30
150.3147	Vite M8x65, Ø 5,6 mm	30
150.3148	Vite M8x40, Ø 5,7 mm	20
150.3149	Vite M8x25, Ø 5,9 mm	20

## ISPEZIONE

### Utensile di pulizia e regolazione degli ugelli lavavetri

- Per la pulizia e la regolazione degli ugelli lavavetri
- Clip per taschino
- Alluminio



	L mm	
550.1022	95.0	40



## MAGNETI

### Magnete asta telescopica 2 in 1

- Portata fino a 0,5 kg
- Con funzione telescopica
- Con ago di pulizia
- Clip per taschino
- Ideale per la regolazione degli ugelli del tergicristallo
- Alluminio



	Testa	L mm	
550.1001	8.0	150,0 - 675,0	500



### Magnete asta telescopica

- Portata fino a 2,5 kg
- Testa magnetica flessibile
- Con funzione telescopica
- Incluso ago di pulizia per ugelli lavavetri
- Clip per taschino
- Alluminio



	Testa	L mm	
550.1023	11.0	150,0 - 590,0	60

### Magnete asta telescopica

- Portata fino a 5 kg
- Testa orientabile
- Con funzione telescopica
- Con clip per taschino
- La protezione in gomma aumenta la forza magnetica del 35% ed evita l'attrazione laterale
- Acciaio inox



	Testa	L mm	
550.1003	18.0	130,0-860,0	90

### Magnete asta telescopica

- La protezione in gomma aumenta la forza magnetica del 35% ed evita l'attrazione laterale
- Acciaio inox



	Testa	L mm	
550.1004	13.0	178,0-860,0	70

### Magnete flessibile

- Impugnatura mono-componente
- Braccio flessibile
- Portata magnetica 200g
- Con attacco magnetico molto sottile da 4 mm
- Ideale per l'aggancio di viti e piccoli componenti



	L mm	
550.1032	400.0	20



### Magnete asta flessibile

- Portata fino a 1 kg
- Asta flessibile
- Impugnatura bi-componente
- Acciaio speciale



	Testa	L mm	
550.1025	15.0	510.0	30

### Magnete asta flessibile

- Portata fino a 2 kg
- Asta flessibile
- Impugnatura bi-componente
- Acciaio speciale



	Testa	L mm	
550.1026	17.0	510.0	30

### Magnete asta flessibile

- Portata fino a 3 kg
- Asta flessibile
- Impugnatura bi-componente
- Acciaio speciale



	Testa	L mm	
550.1027	19.0	510.0	30

## SPECCHI & LENTI

### Specchietto per meccanici

- Per il controllo visivo e la ricerca dei guasti
- Particolarmente adatto per posizioni difficilmente accessibili
- Acciaio speciale



	D mm	L mm	
118.0086	12.0	130.0	4
118.0087	21.0	130.0	9
118.0088	27.0	130.0	16

### Specchio telescopico per meccanici

- Con impugnatura telescopica
- Per il controllo ottico e la ricerca dei guasti
- Con doppio snodo sferico
- Testa orientabile su tutti i lati
- Clip per il taschino
- Ideale per posizioni di difficile accesso
- Acciaio speciale



	D mm	L mm	
550.1030	32.0	178 - 530	40



### Specchietto per ispezione telescopico

- Con funzione telescopica
- Per il controllo visivo e la ricerca dei guasti
- Con snodo sferico semplice
- Orientabile su tutti i lati
- Specchio antiurto
- Acciaio inox



	B mm	H mm	L mm	
550.1007	45.0	63.0	178,0-860,0	100

### Set con utensili telescopici TK 1000

- Con funzione telescopica
- Magnete telescopico fino a 5 kg
- La protezione in gomma aumenta la forza magnetica del 35% ed evita l'attrazione laterale
- Specchio di ispezione telescopico 45,0 x 63,0 mm
- Lunghezza 178,0-860,0 mm
- Acciaio speciale
- In robusta valigetta di plastica



550.1102 2pz. Set con utensili telescopici TK 1000	280

Composta da:

550.1007 Specchietto per ispezione telescopico, L=178-860 mm, 45x63 mm	100
550.1002 Magnete asta telescopica, Ø testa=18 mm, 178-860 mm	80

### Set con utensili telescopici TK 6000

- Con funzione telescopica
- Magnete telescopico da 1,5 a 5 kg
- La protezione in gomma aumenta la forza magnetica del 35% ed evita l'attrazione laterale
- Specchio di ispezione telescopico, superficie 44,0 x 63,0 mm
- Lente telescopica, superficie 44,0 x 63,0 mm
- Supporto telescopico con funzione a cambio rapido, lunghezza max. 880 mm
- Acciaio speciale
- In robusta valigetta di plastica



550.1106 5pz. Set con utensili telescopici TK 6000	260

Composta da:

550.1120 Supporto telescopico, 880 mm	70
550.1135 Specchietto per ispezione telescopico, 178-860 mm	20
550.1140 Lente telescopica, 178-860 mm	20
550.1141 Magnete, 1,5kg	10
550.1142 Magnete, 5kg	40

### GANCI

#### Utensile prensile flessibile

- Flessibile
- Diametro presa max. 20,0 mm
- Acciaio inox



	L mm	
550.1301	600.0	150

#### Serie con utensile prensile e magnete

- Ideale per raccogliere viti e minuteria
- Esecuzione flessibile e extralunga
- Per posizioni particolarmente profonde e strette
- Portata del magnete 200 g
- Utensile prensile in acciaio inox



550.1050 2pz. Serie con utensile prensile e magnete	180

Composta da:

550.1301 Utensile prensile flessibile, 600mm	150
550.1032 Magnete flessibile, 400mm	20

#### Serie di utensili a gancio „MASTER“

- Ideale per rimuovere o inserire O-Ring e guarnizioni
- Con foro per appendere
- Acciaio speciale



550.1070 9pz. Serie di utensili a gancio „MASTER“	680

Composta da:

550.1046 Gancio, dritto	27
550.1047 Gancio, piegato a 45°	27
550.1048 Gancio, piegato a 90°	27
550.1049 Gancio, piegato a 135°	27
550.1071 Gancio grande, dritto	91
550.1072 Gancio grande, piegato a 90°	105
550.1073 Gancio grande, a falce	88
550.1074 Gancio con impugnatura a T, forma piccola a S, 120 mm	42
550.1075 Gancio con impugnatura a T, forma grande a S, 165 mm	96

# Booster KS Jump-Start

## Interruttore principale

I morsetti possono essere trasportati senza essere collegati alla corrente, in questo modo si evitano cortocircuiti. Solo nel momento in cui si aziona l'interruttore principale passa corrente attraverso i cavi dei morsetti.

## Protezione della polarità

Avviso acustico in caso di scambio di polarità

## Protezione elettronica

La protezione da cortocircuiti integrata diminuisce i rischi di provocare danni all'elettronica del veicolo.

## Morsetti

I morsetti dei cavi (1000A) con ampia apertura, le ganasce e i trefoli in rame assicurano il migliore passaggio di tensione; molle potenti per una tenuta sicura; isolamento completo per la protezione dai cortocircuiti

## Batteria

Batteria di alta qualità che assicura una lunga durata con il massimo delle prestazioni

## Caricabatterie

Caricabatterie automatici perfettamente dimensionati si occupano di assicurare lunga vita alla batteria con brevi tempi di ricarica.

## Controllo ricarica

Comodo display attivabile premendo un pulsante tramite il voltmetro con codice cromatico

## Cavo

Cavo in rame pregiato, flessibile Ø 35 mm<sup>2</sup> lungo 1,60m - alloggiamento comodo direttamente sul carter

## Carter

Carter resistente in plastica riciclata

Superficie di appoggio aggiuntiva in gomma

Dispositivo leggero e piccolo - buona maneggevolezza



**Booster 12V**  
1 x batteria 22Ah

**Booster 12/24V**  
2 x batteria 22Ah



**Caricabatterie**  
12VDC / 4A

## BOOSTER

### Booster per batterie 12 V - starter mobile 700 A

- Ideale per motori di macchine e furgoni a benzina o diesel
- Morsetti completamente isolati (1000A)
- Protezione elettronica integrata
- Display di controllo ricarica tramite pulsante
- Tono di avviso in caso di scambio della polarità
- Lunghezza cavo 1,6 m
- Con cavo robusto diametro 35 mm<sup>2</sup>
- Interruttore principale, attacco senza corrente alla batteria del veicolo
- Caricabatterie e cavi in dotazione
- Pratico alloggiamento cavi sul carter
- Carter resistente agli urti con superficie di appoggio rivestita in gomma



#### Dati tecnici:

Batteria:	12 Volt / 22 Ah
Corrente d'avvio:	700 A
Picchi di tensione:	2200 A
Diametro cavo:	35 mm <sup>2</sup>
Caricabatterie:	12V DC / 4 A

	L mm	B mm	H mm	Значение запасное устройство	Коды для автоматического заказа	Коды для заказа
550.1710	405.0	380.0	120.0	550.1711	550.1712	10.00

### Booster per batterie 12 V + 24 V - starter mobile 1400 A

- Ideale per motori di macchine e furgoni a benzina o diesel > 12 t
- Morsetti completamente isolati (1000A)
- Morsetti batteria completamente isolati (1000A)
- Protezione elettronica integrata
- Display di controllo ricarica tramite pulsante
- Tono di avviso in caso di scambio della polarità
- Lunghezza cavo 1,6 m
- Con cavo robusto diametro 35 mm<sup>2</sup>
- Interruttore principale, attacco senza corrente alla batteria del veicolo
- Caricabatterie automatico e serie di cavi in dotazione
- Pratico alloggiamento cavi sul carter
- Carter resistente agli urti con superficie di appoggio rivestita in gomma



#### Dati tecnici:

Batteria:	2 x 12 Volt / 22 Ah
Corrente d'avvio:	1400 / 700 A
Picchi di tensione:	4400 / 2200 A
Diametro cavo:	35 mm <sup>2</sup>
Caricabatterie:	12V DC / 4 A

	L mm	B mm	H mm	Значение запасное устройство	Коды для автоматического заказа	Коды для заказа
550.1720	405.0	380.0	180.0	550.1721	550.1722	18.00

# ISTRUZIONI D'USO E PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA

**L'estrazione di componenti è un'operazione che può richiedere molta forza. L'utilizzo di un estrattore nasconde pericoli, che non sono da sottovalutare. Quindi ogni volta che s'intraprende un'operazione di estrazione è necessario porre la massima attenzione al rispetto delle regole di sicurezza.**

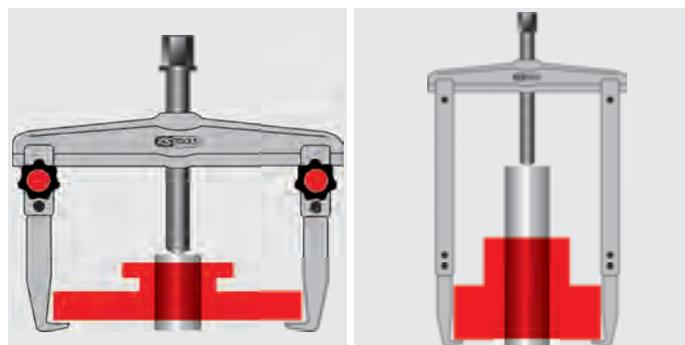
- Prima dell'utilizzo leggere bene le istruzioni d'uso e in caso di parti non chiare richiedere una consulenza sull'utilizzo.
- Informarsi prima dell'impiego sul corretto utilizzo dell'attrezzo prescelto, rispettando le norme di sicurezza consigliate.
- Montare l'estrattore in modo sicuro e controllare anche durante il processo di estrazione e l'applicazione di forza che tutto sia posizionato in modo corretto. In caso di superamento del carico massimo come ad es. in caso di resistenza - interrompere subito il lavoro ed utilizzare un estrattore più potente o un altro modello più adeguato.
- Controllare la forza in entrata sull'attacco meccanico della vite con una chiave dinamometrica e all'attacco pompa per gli estrattori idraulici tramite un manometro. Non superare mai i dati delle tabelle o sulle istruzioni d'uso relativi alla coppia massima e ai massimi carichi consentiti.
- Non utilizzare avvitatori elettrici o pneumatici per azionare gli estrattori.
- L'utilizzo di una prolunga per aumentare la coppia sull'utensile può portare al sovraccarico ed alla rottura.
- **Attenzione:** I dati di carico massimo e i limiti di coppia sono stati determinati in laboratorio su estrattori e dispositivi per estrattori in condizioni normali. I valori possono essere influenzati negativamente da usura legata al normale utilizzo e da situazioni sfavorevoli.
- **Attenzione:** Le capacità di carico di dispositivo combinati, come ad es. estrattore con sistema idraulico, sono sempre determinate all'elemento più debole.
- Proteggere sempre la zona più a rischio durante il processo di estrazione, parte estraente o da estrarre, per evitare incidenti.
- Il riscaldamento del pezzo è un metodo per influenzare positivamente il processo di estrazione.  
**Attenzione:** In ogni caso l'estrattore non deve mai essere riscaldato, perché altrimenti potrebbero essere influenzate negativamente le caratteristiche di stabilità dell'utensile.
- Verificare sempre prima di ogni impiego che l'estrattore sia in ordine, sostituire eventuali pezzi danneggiati, manipolati e/o usurati.
- Mantenere pulite ben lubrificate le filettature delle viti e/o delle traverse.
- La manutenzione regolare aumenta la durata dell'utensile, previene gli incidenti e assicura che l'utensile sia sempre pronto per l'impiego.
- Non apportare alcuna modifica all'estrattore. Ogni modifica può comportare dei pericoli per l'utilizzatore e porta automaticamente alla revoca della garanzia.
- Durante l'utilizzo indossare sempre l'abbigliamento di sicurezza prescritto dall'associazione di categoria e dal paese di appartenenza, come ad es. scarpe di sicurezza, elmetto, occhiali di protezione, guanti, ecc.



# VARIANTI DI ESTRAZIONE BASE E CAMPI D'IMPIEGO

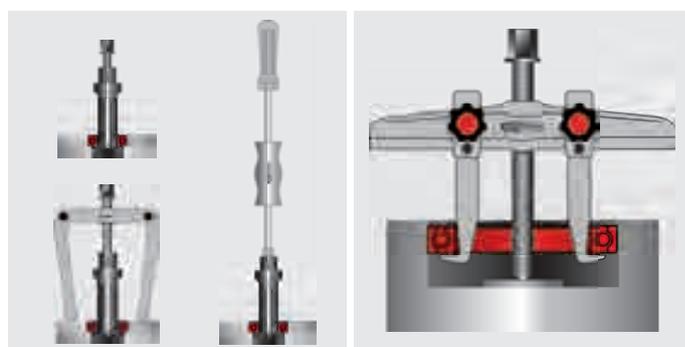
## Estrazione con presa esterna

Estrazione di parte di un albero o di un assale  
ad es.: Cuscinetti / cuscinetti obliqui a sfera / ingranaggi / boccole, ecc.



## Estrazione con presa interna

La parte da estrarre si trova all'interno di un alloggiamento (foro)  
ad es.: Cuscinetti a sfere, cuscinetti ad aghi, boccole, ghiera, ecc.



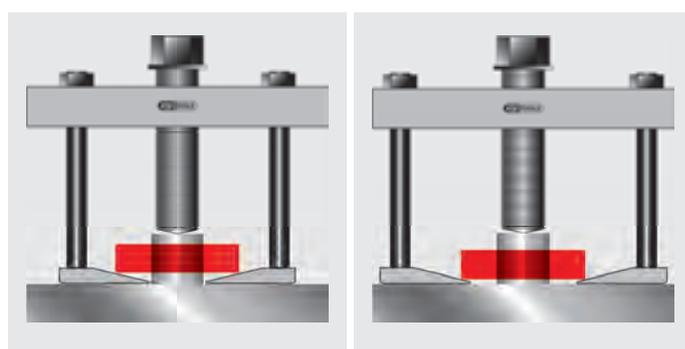
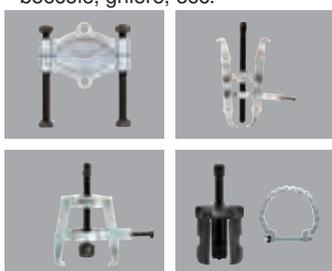
## Per estrazioni da alloggiamenti

La parte da estrarre si trova in un alloggiamento e su un albero o un assale ad es.: Cuscinetti a sfera



## Separatore

Estrazione di un albero o di un assale - Lato posteriore che aderisce fortemente o a filo ad es.: Cuscinetti, cuscinetti a sfere, ingranaggi, boccole, ghiera, ecc.



# ESTRATTORI DI PRECISIONE INTERNI



**Adattatori di espansione**



**Adattatori di espansione con ponte**



**Adattatori di espansione con martello**



660.0601  
660.0602  
660.0603  
660.0604



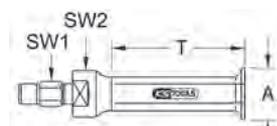
660.0605



660.0501  
660.0502



660.0503  
660.0504  
660.0505



Articolo	Ø A mm min. - max.	T mm	Gli estrattori per interni necessitano di adeguati dispositivi di estrazione				Filettatura adattatore C	SW1 mm	SW2 mm	Coppia max con espansore	
			Espansori		Martelli a percussione					max Nm	Espansori
660.0101	5-7	30	660.0601		660.0501	M10	10	13	3	660.0601	
660.0102	6-8	30					M10	10	13	3	660.0601
660.0103	7-9	30					M10	10	13	7	660.0601
660.0104	8-10	30					M10	10	13	7	660.0601
660.0105	9-12	30					M10	10	13	12	660.0601
660.0106	10-13	30					M10	10	13	15	660.0601
660.0107	12-15	30					M10	10	13	15	660.0601
660.0108	13-17	50					M10	10	13	24	660.0601
660.0109	14-19	60					M10	10	13	28	660.0601
660.0111	15-20	60					M10	10	13	28	660.0601
660.0112	16-21	60					M10	10	13	32	660.0601
660.0113	18-23	60					M10	10	17	40	660.0601
660.0114	20-25	60					M10	10	17	40	660.0601
660.0115	22-27	60					M10	10	17	40	660.0601
660.0116	25-30	60					M10	10	17	40	660.0601
660.0117	25-40	45					M10	13	19	45	660.0601
660.0118	28-35	60					M10	10	17	45	660.0601
660.0119	30-37	70			M10	17	22	45	660.0601		
660.0121	35-42	70			M10	17	22	45	660.0601		
660.0122	38-45	70			M10	17	22	45	660.0601		
660.0123	40-47	70			M10	17	22	45	660.0601		
660.0124	43-50	70			M10	17	22	45	660.0601		
660.0125	40-75	100	660.0603			G 3/8"	17	27	45	660.0602	
660.0126	45-55	100				G 3/8"	19	27	45	660.0602	
660.0127	50-60	100				G 3/8"	19	27	45	660.0602	
660.0128	70-115	100				G 3/8"	19	27	45	660.0602	

## ESTRATTORI PER INTERNI

### Espansori per interni

- Gambo scanalato
- Per un perfetto centraggio su cuscinetti e boccole
- Acciaio speciale



	A mm	Altezza filetto mm	SW1 mm	SW2 mm	T mm	max N·m	
660.0101	5-7	M10	10	13	30.0	3	50
660.0102	6-8	M10	10	13	30.0	3	50
660.0103	7-9	M10	10	13	30.0	7	50
660.0104	8-10	M10	10	13	30.0	7	50
660.0105	9-12	M10	10	13	30.0	12	50
660.0106	10-13	M10	10	13	30.0	15	50
660.0107	12-15	M10	10	13	30.0	15	50
660.0108	13-17	M10	10	13	50.0	24	70
660.0109	14-19	M10	10	13	60.0	28	90
660.0111	15-20	M10	10	13	60.0	28	90
660.0112	16-21	M10	10	13	60.0	32	90
660.0113	18-23	M10	10	17	60.0	40	110
660.0114	20-25	M10	10	17	60.0	40	110
660.0115	22-27	M10	10	17	60.0	40	110
660.0116	25-30	M10	10	17	60.0	40	120
660.0117	25-40	M10	13	19	45.0	45	260
660.0118	28-35	M10	10	17	60.0	45	280
660.0119	30-37	M10	17	22	70.0	45	280
660.0121	35-42	M10	17	22	70.0	45	280
660.0122	38-45	M10	17	22	70.0	45	290
660.0123	40-47	M10	17	22	70.0	45	300
660.0124	43-50	M10	17	22	70.0	45	310
660.0125	40-75	G 3/8"	17	27	100.0	45	760
660.0126	45-55	G 3/8"	19	27	100.0	45	650
660.0127	50-60	G 3/8"	19	27	100.0	45	680
660.0128	70-115	G 3/8"	19	27	130.0	45	1400

### Estrattori a due bracci per espansori

- Vite estremamente robusta con filetto temprato a induzione
- Acciaio speciale



	A mm	max N·m	Ap. mm	Estrattore interno mm		
660.0601	35-75	30	12	M10	M16x1,5 x 136	0.70
660.0602	60-130	60	19	M10xG3/8"	M24x1,5 x 160	1.60
660.0603	60-130	60	19	G3/8"	M24x1,5 x 160	1.50
660.0604	60-210	70	19	G3/8"	M24x1,5 x 160	3.70
660.0605	55-205	100	22	G3/8"	G1/2"x14g x 210	3.80

### Estrattore a percussione

- Ideale per cuscinetti a sfera piccoli
- Ideale per spazi ristretti
- Acciaio speciale



	L1 mm	L2 mm	D1 mm	D2 mm	IG	
660.0501	170	40.0	10.0	30.0	M10	0.40
660.0502	170	80.0	10.0	50.0	M10	0.90
660.0503	250	100.0	16.0	45.0	M10	1.30
660.0504	250	100.0	16.0	45.0	M10+G3/8"	1.40
660.0505	250	100.0	16.0	60.0	G3/8"	2.60

### Serie di estrattori per interni di precisione Ø 10,0 - 45,0 mm

- Gambo scanalato
- Per cuscinetti e boccole serrati energicamente
- Vite estremamente robusta con filetto temprato a induzione
- Acciaio speciale
- In robusta valigetta in metallo



660.0011	7pz. Serie di estrattori per interni di precisione Ø 10,0 - 45,0 mm	3.20

#### Composta da:

660.0106	Espansori p.interni,10-13mm	50
660.0109	Espansori p.interni,14-19mm	90
660.0114	Espansori p.interni,20-25mm	110
660.0116	Espansori p.interni,25-30mm	120
660.0119	Espansori p.interni,30-37mm	280
660.0122	Espansori p.interni,38-45mm	290
660.0601	Estrattori a 2bracci p.espansori,35-75mm	700



### Serie di estrattori per interni di precisione Ø 10,0 - 115,0 mm

- Gambo scanalato
- Per cuscinetti e boccole serrati energicamente
- Vite estremamente robusta con filetto temprato a induzione
- Acciaio speciale
- In robusta valigetta in metallo



660.0013	10pz. Serie di estrattori per interni di precisione Ø 10,0 - 115,0 mm	12.00

#### Composta da:

660.0106	Espansori p.interni,10-13mm	50
660.0109	Espansori p.interni,14-19mm	90
660.0114	Espansori p.interni,20-25mm	110
660.0116	Espansori p.interni,25-30mm	120
660.0119	Espansori p.interni,30-37mm	280
660.0122	Espansori p.interni,38-45mm	290
660.0125	Espansori p.interni,40-75mm	760
660.0128	Espansori p.interni,70-115mm	1400
660.0601	Estrattori a 2bracci p.espansori,35-75mm	700
660.0604	Estrattori a 2bracci p.espansori,60-210mm	3700

### Serie di estrattori per interni di precisione Ø 10,0 - 37,0 mm

- Gambo scanalato
- Per cuscinetti e boccole serrati energicamente
- Vite estremamente robusta con filetto temprato a induzione
- Acciaio speciale
- In robusta valigetta in metallo



660.0014	7pz. Serie di estrattori per interni di precisione Ø 10,0 - 37,0 mm	3.30

#### Composta da:

660.0106	Espansori p.interni,10-13mm	50
660.0109	Espansori p.interni,14-19mm	90
660.0114	Espansori p.interni,20-25mm	110
660.0116	Espansori p.interni,25-30mm	120
660.0119	Espansori p.interni,30-37mm	280
660.0601	Estrattori a 2bracci p.espansori,35-75mm	700
660.0501	Estrattore a percussione,170mm,IG M10	400

**Serie con estrattori per interni di precisione, 10 - 115 mm ed esterni**

- Grazie ai bracci intercambiabili, può essere utilizzato per interni ed esterni
- Potenziabile con diverse varianti di bracci e vite di pressione idraulica
- Gambo scanalato
- Estrattore interno per cuscinetti e boccole serrati energeticamente
- Vite estremamente robusta con filetto temprato a induzione
- Acciaio speciale
- In robusta valigetta in metallo



660.0021	14pz.	Serie con estrattori per interni di precisione, 10 - 115 mm ed esterni	20.00
----------	-------	--	-------

**Composta da:**

Articolo	Descrizione	Q.tà
660.0106	Espansori p.interni,10-13mm	50
660.0109	Espansori p.interni,14-19mm	90
660.0114	Espansori p.interni,20-25mm	110
660.0116	Espansori p.interni,25-30mm	120
660.0119	Espansori p.interni,30-37mm	280
660.0122	Espansori p.interni,38-45mm	290
660.0125	Espansori p.interni,40-75mm	760
660.0128	Espansori p.interni,70-115mm	1400
660.0601	Estrattori a 2bracci p.expansori,35-75mm	700
660.0605	Estrattori a 2bracci p.expansori,55-205mm	3800
620.0101	Estrattore a 2bracci,20-90mm	1000
620.0103	Estrattore a 2bracci,50-160mm	3000
620.3101	Estrattore a 2bracci p.morsetti batterie,10-60mm	160
670.0221	Bussola di estrazione,Ø5-32mm	1400

**ESTRATTORI PER CUSCINETTI A SFERA**

**Estrattore per cuscinetti a sfera senza bracci**

- Composto da attacco e vite di pressione
- Per cuscinetti a sfera in alberi motore o alloggiamenti
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Acciaio speciale



Articolo	Ø mm	mm	Ap. mm	Q.tà
650.0011	26	M10 x 150	12	0.30
650.0012	34	M12 x 199	14	0.40
650.0013	41	M14x1,5 x 200	17	0.50
650.0014	49	M18x1,5 x 240	19	0.90
650.0015	63	G1/2"x14g x 230	22	1.20

**Serie di 4 bracci intercambiabili per estrattore per cuscinetti, 4 pz.**

- Per l'impiego con attacco e vite di pressioni disponibili separatamente
- Per cuscinetti a sfere in alberi motore o alloggiamenti
- Acciaio speciale



Articolo	L mm	Cuscinetto ISO	Q.tà
655.0011	120	6000, 6001, 6002, 6003, 6200	0.10
655.0012	120	6004, 6005, 6201, 6202	0.10
655.0013	130	6006, 6203, 6300	0.20
655.0014	130	6007, 6008, 6204, 6205, 6301, 6302	0.20
655.0015	150	6009, 6010, 6206, 6303, 6304	0.30
655.0016	150	6011, 6012, 6207, 6305	0.40
655.0017	190	6208, 6306	0.60
655.0018	190	6209- 6212, 6307- 6310, 6403- 6406, 6410	0.80

**Serie estrattore universale per cuscinetti a sfera**

- Slittamento minimo grazie al manico richiudibile con estrazione automatica
- 13 possibili varianti di estrazione
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Sforzo minimo
- Acciaio speciale
- In robusta valigetta in metallo



650.0010	37pz.	Serie estrattore universale per cuscinetti a sfera	8.00
----------	-------	--	------

**Composta da:**

Articolo	Descrizione	Q.tà
650.0011	Estrattore p.cuscinetti a sfera senza bracci,26mm	300
650.0012	Estrattore p.cuscinetti a sfera senza bracci,34mm	400
650.0013	Estrattore p.cuscinetti a sfera senza bracci,41mm	500
650.0014	Estrattore p.cuscinetti a sfera senza bracci,49mm	900
650.0015	Estrattore p.cuscinetti a sfera senza bracci,63mm	1200
655.0011	Bracci intercambiabili,4pz.120mm	100
655.0012	Bracci intercambiabili,4pz.120mm	100
655.0013	Bracci intercambiabili,4pz.130mm	200
655.0014	Bracci intercambiabili,4pz.130mm	200
655.0015	Bracci intercambiabili,4pz.150mm	300
655.0016	Bracci intercambiabili,4pz.150mm	400
655.0017	Bracci intercambiabili,4pz.190mm	600

**Composta da:**

655.0018	Bracci intercambiabili,4pz.190mm	800
----------	----------------------------------	-----

**Estrattore universale per cuscinetti a sfera**

- Estrazione facile e veloce di cuscinetti senza necessità di smontaggio dell'albero
- La forza di trazione si distribuisce uniformemente tra l'anello interno e l'anello esterno
- Acciaio speciale
- In robusta valigetta di plastica
- Adatto per cuscinetti ISO: 6004-6010, 6201-6206, 6300-6304

Impiego ideale su cuscinetti SKF, FAG, Timken, NTN, ecc.  
 Diametro adattatore: 5,5 - 6 - 8 mm



700.1500	21pz.	Estrattore universale per cuscinetti a sfera	0.82
----------	-------	--	------

**Composta da:**

Articolo	Descrizione	Q.tà
700.1501	Serie di prolunghe, lunghe, 2 pz.	110
700.1502	Punta a centrare	30
700.1503	Serie di aste di trazione, 2 pz.	60
700.1504	Serie di adattatori a testa sferica per cuscinetti, 2 pz., Ø 5,5 mm	24
700.1505	Serie di adattatori a testa sferica per cuscinetti, 2 pz., Ø 6,0 mm	24
700.1506	Serie di adattatori a testa sferica per cuscinetti, 2 pz., Ø 8,0 mm	26
700.1507	Serie di prolunghe, corte, 2 pz.	30
700.1508	Serie di rondelle a U per asta di trazione, 4 pz.	10
700.1509	Vite di pressione	164
700.1510	Traversa	202
700.1511	Serie di dadi per asta di trazione, 2 pz.	10

**Estrattore universale per cuscinetti a sfera**

- Estrazione facile e veloce di cuscinetti senza necessità di smontaggio dell'albero
- La forza di trazione si distribuisce uniformemente tra l'anello interno e l'anello esterno
- Acciaio speciale
- In robusta valigetta di plastica
- Adatto per cuscinetti ISO: 6207-6211, 6205-6208, 6403-6305

Impiego ideale su cuscinetti SKF, FAG, Timken, NTN, ecc.  
 Diametro adattatore: 11 - 12,5 - 15 mm



700.1600	21pz.	Estrattore universale per cuscinetti a sfera	1.69
----------	-------	--	------

**Composta da:**

Articolo	Descrizione	Q.tà
700.1601	Serie di prolunghe, lunghe, 2 pz.	204
700.1602	Punta a centrare	50
700.1603	Serie di aste di trazione, 2 pz.	178
700.1604	Serie di adattatori a testa sferica per cuscinetti, 2 pz., Ø 11,0 mm	88
700.1605	Serie di adattatori a testa sferica per cuscinetti, 2 pz., Ø 12,5 mm	96
700.1606	Serie di adattatori a testa sferica per cuscinetti, 2 pz., Ø 15,0 mm	110
700.1607	Serie di prolunghe, corte, 2 pz.	88
700.1608	Serie di rondelle a U per asta di trazione, 4 pz.	10
700.1609	Vite di pressione	130
700.1610	Traversa	345
700.1611	Serie di dadi per asta di trazione, 2 pz.	10

# ESTRATTORI SPECIALI

## Estrattori per cuscinetti a sfera

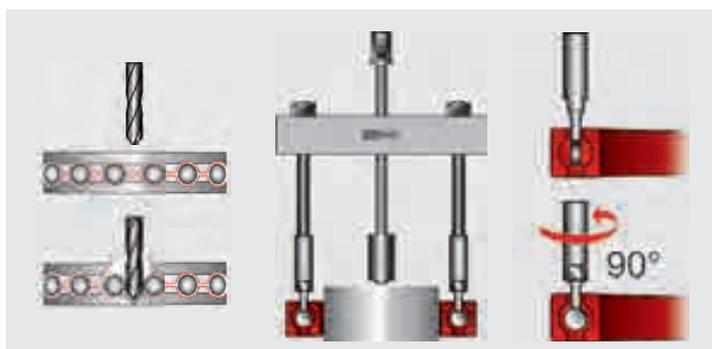
### Esempi di applicazione:

Questi estrattori speciali vengono sempre impiegati, quando il cuscinetto si trova contemporaneamente su un albero ed all'interno di un alloggiamento e non possono essere agganciati dal foro né dall'interno né dall'esterno. La forma particolarmente sottile permette l'estrazione anche di cuscinetti situati in profondità.

## Estrattori per cuscinetti a sfera (semisfera)

### Fasi di lavoro:

- 1.) Forare la gabbia del cuscinetto in due posizioni tra due sfere
- 2.) Piegare la gabbia per far passare l'adattatore a semisfera
- 3.) Posizionare l'estrattore con la vite di pressione sul centro dell'albero
- 4.) Inserire la semisfera adatta sul cuscinetto (scanalatura) e ruotare di 90°
- 5.) Muovendo la vite di pressione posizionare correttamente il gancho e estrarre il cuscinetto



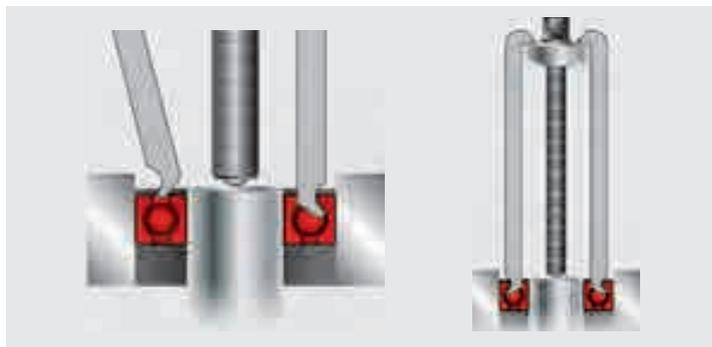
## Estrattori per cuscinetti a sfera (ganasse)

### Fasi di lavoro:

- 1.) Individuare il numero del cuscinetto da estrarre
- 2.) Con l'aiuto della tabella (vedere sotto) scegliere l'estrattore giusto con la giusta misura di ganasse.

**Suggerimento:** Se non è possibile determinare il numero del cuscinetto da estrarre, è necessario misurare la distanza tra l'anello esterno e quello interno. Questa misurazione arrotondata al millimetro intero, da' come risultato il diametro dell'attacco del gancho necessario per l'operazione.

- 3.) Posizionare i gancho uno dopo l'altro in modo simmetrico tramite le ganasse tra i cuscinetti nell'anello esterno.
- 4.) Posizionare la vite di pressione sulla centratura del terminale dell'albero e attaccare il gancho alla traversa.
- 5.) Muovendo la vite di pressione posizionare correttamente il gancho e estrarre il cuscinetto



## Tabella di riferimento per 650.0010

Estrattore per cuscinetti	Braccio di estrazione	Cuscinetto ISO			
		6000	6200		
650.0011	655.0011	6001			
		6002			
		6003			
		6004	6201		
	655.0012	6005	6202		
	655.0013	6006	6203	6300	
650.0012	655.0014	6007	6204	6301	
		6008	6205	6302	
				6303	
	655.0015			6304	
650.0013	655.0014				

Estrattore per cuscinetti	Braccio di estrazione	Cuscinetto ISO			
650.0013	655.0015		6206		
	655.0016		6207	6305	
650.0014	655.0015	6009			
	655.0017		6208	6306	
650.0015	655.0015		6010		
			6011		
	655.0016		6012		
				6209	6307
655.0018			6210	6308*	6404*
			6211*	6309*	6405*
			6212*	6310*	6406*
					6410*

I numeri di cuscinetto con (\*) devono essere estratti e agganciati con il piede a gancho (655.0018) avvitato nell'apposita piastra distanziatrice. Tramite le 12 piastre distanziatrici ripiegabili, la distanza tra l'anello interno del cuscinetto e il piede a gancho può essere regolata in modo variabile. I cuscinetti non elencati o le misure speciali sono fornibili su richiesta.

## ESTRATTORI UNIVERSALI A 2 BRACCI

### Pellicola di protezione di sicurezza

- Saldatura doppia
- Elevata resistenza agli strappi
- Regolazione variabile
- Resistente ai raggi UV
- Resistenza termica da -25°C a +50°C



	B mm	L mm	max t	
610.0100	510.0	915.0	18	3.90

### Estrattore universale a 2 bracci

- Grazie ai bracci intercambiabili, può essere utilizzato per interni ed esterni
- Utilizzabile con viti di pressione idrauliche 1/2" - 3/4" - 1" (opzionali)
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Acciaio speciale



	A mm	B mm	C mm	max t		Ap. mm	D mm	E mm	F mm	G mm	
620.0101	20-90	100	70-130	4,5	M14x1,5 x 140	17	3	13	25	20	1.00
620.0102	25-130	100	25-130	4,5	M14x1,5 x 140	17	3	13	25	20	1.20
620.0103	50-160	150	50-160	6,5	G1/2"x14g x 210	22	4	16	35	25	3.00
620.0104	60-200	150	60-200	6,5	G1/2"x14g x 210	22	4	16	35	25	3.30
620.0105	80-250	200	80-250	11	G3/4"x14g x 280	27	5	25	54	35	7.40
620.0106	80-350	200	80-350	11	G3/4"x14g x 280	27	5	25	54	35	8.50
620.0107	110-520	200	110-520	13	G3/4"x14g x 280	27	5	25	54	35	13.00
620.0108	170-640	225	170-640	18	G1"x11g x 310	36	10	33	55	50	23.70

### Estrattore idraulico universale a 2 bracci

- Grazie ai bracci intercambiabili, può essere utilizzato per interni ed esterni
- Ampliabile con diversi bracci supplementari
- Inclusa vite di pressione idraulica
- Sforzo minimo
- Acciaio speciale



	A mm	B mm	max t	Vite di pressione idraulica	Ap. mm	D mm	E mm	F mm	G mm	
620.0301	50-150	145	12	615.0002	13/32	4	16	35	25	3.40
620.0302	50-200	145	12	615.0002	13/32	4	16	35	25	3.80
620.0303	80-250	125	12	615.0003	13/36	5	25	54	35	8.00
620.0304	80-250	125	12	615.0003	13/36	5	25	54	35	9.00
620.0305	110-520	125	12	615.0003	13/36	5	25	54	35	13.50
620.0306	170-640	125	12	615.0004	13/36	5	25	54	35	21.00
620.0307	170-640	210	15	615.0004	17/41	10	33	55	50	27.00

## Estrattore universale a 2 bracci prolungati

- Grazie ai bracci intercambiabili, può essere utilizzato per interni ed esterni
- Utilizzabile con viti di pressione idrauliche 1/2" - 3/4" (opzionali)
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Acciaio speciale



	A mm	B mm	max t		Ap. mm	D mm	E mm	F mm	G mm	
620.0501	20-90	200	4,5	M14x1,5 x 140	17	3	13	25	20	1.50
620.0502	25-130	200	4,5	M14x1,5 x 140	17	3	13	25	20	1.70
620.0503	50-160	300	6,5	G1/2"x14g x 210	22	4	16	35	25	4.00
620.0504	60-200	300	6,5	G1/2"x14g x 210	22	4	16	35	25	4.30
620.0505	80-250	300	11	G3/4"x14g x 280	27	5	25	54	35	9.20
620.0506	80-350	300	11	G3/4"x14g x 280	27	5	25	54	35	10.30
620.0507	110-520	300	13	G3/4"x11g x 310	27	5	25	54	35	14.80
620.0508	80-250	400	11	G3/4"x14g x 280	27	5	25	54	35	10.50
620.0509	80-350	400	11	G3/4"x14g x 280	27	5	25	54	35	11.60
620.0510	110-520	400	13	G3/4"x11g x 310	27	5	25	54	35	16.10
620.0511	80-250	500	11	G3/4"x14g x 280	27	5	25	54	35	11.90
620.0512	80-350	500	11	G3/4"x14g x 280	27	5	25	54	35	13.00
620.0513	110-520	500	13	G3/4"x11g x 310	27	5	25	54	35	17.50

### Estrattore universale a serraggio rapido a 2 bracci

- Con funzione di serraggio rapido
- Grazie ai bracci intercambiabili, può essere utilizzato per interni ed esterni
- Utilizzabile con viti di pressione idrauliche 1/2" - 3/4" (opzionali)
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Acciaio speciale



	A mm	B mm	max t		Ap. mm	D mm	E mm	F mm	G mm		
620.1701	20-90	100	70-130	4,5	M14x1,5 x 130	17	3	13	25	20	1.00
620.1702	25-130	100	80-180	4,5	M14x1,5 x 130	17	3	13	25	20	1.20
620.1703	50-160	150	108-220	6,5	G1/2"x14g x 210	22	4	16	35	25	3.00
620.1704	60-200	150	120-270	6,5	G1/2"x14g x 210	22	4	16	35	25	3.30
620.1705	80-250	200	160-330	11	G3/4"x14g x 280	27	5	25	54	35	7.40
620.1706	80-350	200	160-420	11	G3/4"x14g x 280	27	5	25	54	35	8.50

## Serie di estrattori universali a regolazione rapida

- Con funzione di regolazione rapida
- Particolarmente adatto per spazi ristretti
- Grazie ai bracci intercambiabili, può essere adoperato come estrattore interno ed esterno
- Sono fornibili diverse varianti di ganci e di viti di pressione idraulica
- Vite estremamente robusta con filetto temprato ad induzione
- Acciaio speciale
- In robusta valigetta di plastica



	A mm	B mm		max t	
625.1701	7pz. 20 - 90	100	M14 x 1,5	5,5	2,30

### Composta da:

620.1701	Estrattore universale a regolazione rapida a 2 bracci, 20-90mm	1.00
630.1701	Estrattore a regolazione rapida a 3 bracci, 20-90mm	1.30
980.1090	Grasso speciale per filettature, tubo	0.01

## Serie di estrattori universali a regolazione rapida

- Con funzione di regolazione rapida
- Particolarmente adatto per spazi ristretti
- Grazie ai bracci intercambiabili, può essere adoperato come estrattore interno ed esterno
- Sono fornibili diverse varianti di ganci e di viti di pressione idraulica
- Vite estremamente robusta con filetto temprato ad induzione
- Acciaio speciale
- In robusta valigetta di plastica



	A mm	B mm		max t	
625.1703	7pz. 50 - 160	150	G1/2"x14g	7	6,50

### Composta da:

620.1703	Estrattore universale a regolazione rapida a 2 bracci, 50-160mm	3.00
630.1703	Estrattore a regolazione rapida a 3 bracci, 50-160mm	3.50
980.1090	Grasso speciale per filettature, tubo	0.01

### Estrattore universale idraulico a serraggio rapido a 2 bracci

- Con funzione di serraggio rapido
- Grazie ai bracci intercambiabili, può essere utilizzato per interni ed esterni
- Diverse varianti di bracci utilizzabili
- Inclusa vite di pressione idraulica
- Sforzo minimo
- Acciaio speciale



	A mm	B mm	C mm	max t	Ap. mm	D mm	E mm	F mm	G mm		
620.1901	50-160	145	105-220	12	615.0003	13/32	4	16	35	25	3.40
620.1902	50-200	145	120-270	12	615.0003	13/32	4	16	35	25	3.80
620.1903	80-250	125	160-330	12	615.0004	13/32	5	25	54	35	8.00
620.1904	80-350	125	160-420	12	615.0004	13/32	5	25	54	35	9.00

### Estrattore universale a 2 bracci sottili

- Particolarmente adatto per spazi ristretti
- Distribuzione uniforme del carico e serraggio centrato
- Grazie ai bracci intercambiabili, può essere utilizzato per interni ed esterni
- Potenziabile con diverse varianti di bracci e vite di pressione idraulica (opzionale)
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Acciaio speciale



	A mm	B mm	max t	Ap. mm	D mm	E mm	F mm	G mm		
620.0901	20-90	100	4,5	M14x1,5 x 140	17	3,6	6	13	27	1.00
620.0902	25-130	100	4,5	M14x1,5 x 140	17	3,6	6	13	27	1.20
620.0903	50-160	150	6,5	G1/2"x14g x 210	22	5	8	17	40	3.00
620.0904	60-200	150	6,5	G1/2"x14g x 210	22	5	8	17	40	3.30

### Estrattore universale a serraggio rapido a 2 bracci sottili

- Con funzione di serraggio rapido
- Particolarmente adatto per spazi ristretti
- Grazie ai bracci intercambiabili, può essere utilizzato per interni ed esterni
- Utilizzabile con vite di pressione idraulica 1/2" (opzionale)
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Acciaio speciale



	A mm	B mm	max t	Ap. mm	D mm	E mm	F mm	G mm		
620.1101	20-90	100	4,5	M14x1,5 x 140	17	3,6	6	13	27	1.00
620.1102	25-130	100	4,5	M14x1,5 x 140	17	3,6	6	13	27	1.20
620.1103	50-160	150	6,5	G1/2"x14g x 210	22	5	8	17	40	3.00
620.1104	60-200	150	6,5	G1/2"x14g x 210	22	5	8	17	40	3.30

### Estrattore universale a 2 bracci

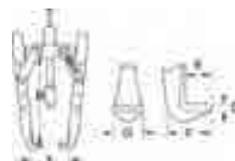
- Bracci con profondità di serraggio regolabile
- Grazie ai bracci intercambiabili, può essere adoperato come estrattore interno ed esterno
- Utilizzabile con vite di pressione idraulica 1/2" (opzionale)
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Acciaio speciale



	A mm	B mm	max t	Ap. mm	D mm	E mm	F mm	G mm		
620.3601	18-100	85	2,5	M10 x 105	12	2	10	20	14	0.40
620.3602	20-200	150	3,5	M14x1,5 x 130	17	3	14	25	18	1.20
620.3603	35-250	220	4	M18x1,5 x 240	19	4	20	35	25	2.80
620.3604	50-300	250	6	G1/2"x14g x 270	22	5	25	48	30	5.40
620.3605	50-350	350	6	G1/2"x14g x 270	22	5	25	48	30	6.10
620.3606	50-400	400	6	G1/2"x14g x 270	22	5	25	48	30	6.40
620.3607	50-450	450	6	G1/2"x14g x 270	22	5	25	48	30	6.90
620.3608	50-500	500	6	G1/2"x14g x 270	22	5	25	48	30	7.00
620.3609	50-500	650	6	G1/2"x14g x 270	22	5	25	48	30	8.40
620.3610	50-500	1000	6	G1/2"x14g x 270	22	5	25	48	30	11.00

### Estrattore idraulico universale a 2 bracci

- Bracci con profondità di serraggio regolabile
- Potenziabile con diverse varianti di bracci
- Inclusa vite di pressione idraulica
- Sforzo minimo
- Acciaio speciale



	A mm	B mm	max t	Ap. mm	D mm	E mm	F mm	G mm		
620.3801	50-300	175	12	615.0002	13/32	5	25	48	30	5.70
620.3802	50-350	275	12	615.0002	13/32	5	25	48	30	6.40
620.3803	50-400	325	12	615.0002	13/32	5	25	48	30	6.70
620.3804	50-450	375	12	615.0002	13/32	5	25	48	30	7.20
620.3805	50-500	425	12	615.0002	13/32	5	25	48	30	7.30
620.3806	50-500	575	12	615.0002	13/32	5	25	48	30	8.70

### Estrattore a 2 bracci per morsetti batterie

- Ideale per smontare i piccoli componenti
- Bracci autocentranti
- Vite estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Acciaio speciale



	A mm	B mm	max t	Ap. mm	D mm	E mm	F mm	G mm		
620.3101	10-60	40	1	M8 x 85	10	1	5	12	8	160
620.3102	10-70	44/74	1,2	M8 x 85	10	1	5	12	8	200
620.3103	10-90	84	2	M10 x 105	12	1,8	10	20	12	300

### Estrattore universale a 2 bracci

- Con leva a T
- Vite estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Acciaio speciale



	A mm	B mm	max t	Ap. mm	D mm	E mm	F mm	G mm		
620.4101	10-60	45	2,5	M10x1 x 90	12	2	9	18	10	0.27
620.4102	10-70	65	3	M10x1 x 110	12	2	9	18	10	0.30
620.4103	10-100	80	3,5	M12x1,25 x 140	14	2,3	12	25	13	0.61

### Estrattore universale Basic a 2 bracci

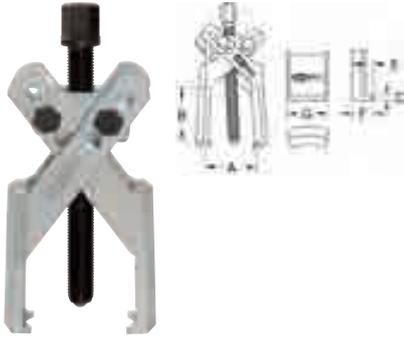
- Vite estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Acciaio speciale



	A mm	B mm	max t	Ap. mm	D mm	E mm	F mm	G mm		
620.4301	10-100	80	2,5	M12x1,25 x 162	14	4	12	26	13	0.68
620.4302	10-120	120	3	M14x1,5 x 193	17	5	14	30	16	1.14
620.4303	20-160	160	3,5	M18x1,5 x 243	19	6	18	36	20	2.00
620.4304	20-200	200	4	M22x2 x 293	24	7	22	40	24	3.50

### Estrattore universale a 2 bracci

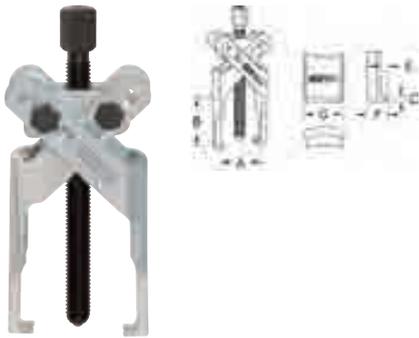
- Bracci con profondità di serraggio regolabile
- Bracci autocentranti
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Acciaio speciale



	A mm	B mm	max t	Ap. mm	D mm	E mm	F mm	G mm		
620.5201	6-100	70/85	1,5	M10 x 105	12	2,5	4,5	8,5	23	0.40
620.5202	10-140	85/120	3,5	M14x1,5 x 130	17	3,5	5	10	31	0.90
620.5203	15-140	125/155	4,5	M14x1,5 x 200	17	3,5	5	10	31	1.10

### Estrattore universale a 2 bracci sottili

- Bracci con profondità di serraggio regolabile
- Particolarmente adatto per spazi ristretti
- Bracci autocentranti
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Acciaio speciale



	A mm	B mm	max t	Ap. mm	D mm	E mm	F mm	G mm		
620.5301	6-100	70/85	1	M10 x 105	12	2,5	4,5	8,5	11	0.40
620.5302	15-140	125/155	2	M14x1,5 x 200	17	3,5	5	11	12	1.00

### ESTRATTORI UNIVERSALI A 3 BRACCI

### Estrattore universale a 3 bracci

- Distribuzione uniforme del carico e serraggio centrato
- Grazie ai bracci intercambiabili, può essere utilizzato per interni ed esterni
- Utilizzabile con vite di pressione idraulica 1/2" (opzionale)
- Sforzo minimo
- Acciaio speciale



	A mm	B mm	max t	Ap. mm	D mm	E mm	F mm	G mm		
630.0101	20-90	100	5,5	M14x1,5 x 130	17	3	13	25	20	1.30
630.0102	25-130	100	5,5	M14x1,5 x 130	17	3	13	25	20	1.50
630.0103	50-160	150	7	G1/2x14g x 210	22	4	16	35	25	3.50
630.0104	50-200	150	7	G1/2x14g x 210	22	4	16	35	25	4.00

### Estrattore idraulico universale a 3 bracci

- Distribuzione uniforme del carico e serraggio centrato
- Grazie ai bracci intercambiabili, può essere utilizzato per interni ed esterni
- Potenziabile con diverse varianti di bracci
- Inclusa vite di pressione idraulica
- Sforzo minimo
- Acciaio speciale



	A mm	B mm	max t	Vite di pressione opzionale	Ap. mm	D mm	E mm	F mm	G mm	
630.0301	50-160	145	12	615.0003	13/32	4	16	35	25	4.00
630.0302	60-200	145	12	615.0003	13/32	4	16	35	25	4.40

### Estrattore universale idraulico a serraggio rapido a 3 bracci

- Con funzione di serraggio rapido
- Distribuzione uniforme del carico e serraggio centrato
- Grazie ai bracci intercambiabili, può essere utilizzato per interni ed esterni
- Potenziabile con diverse varianti di bracci
- Inclusa vite di pressione idraulica
- Sforzo minimo
- Acciaio speciale



	A mm	B mm	max t	Vite di pressione opzionale	Ap. mm	D mm	E mm	F mm	G mm	
630.1901	50-100	145	12	615.0002	13/32	4	16	35	25	4.00
630.1902	50-200	145	12	615.0002	13/32	4	16	35	25	4.40

### Estrattore universale a 3 bracci sottili

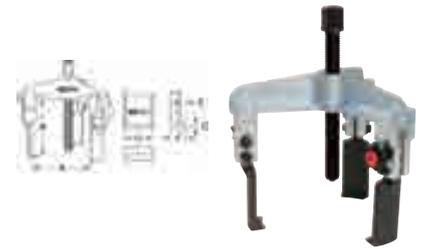
- Particolarmente adatto per spazi ristretti
- Distribuzione uniforme del carico e serraggio centrato
- Grazie ai bracci intercambiabili, può essere utilizzato per interni ed esterni
- Utilizzabile con vite di pressione idraulica 1/2" (opzionale)
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Acciaio speciale



	A mm	B mm	max t	Ap. mm	D mm	E mm	F mm	G mm		
630.0901	20-90	100	5	M14x1,5 x 130	17	3,6	6	13	27	1.30
630.0902	25-130	100	5	M14x1,5 x 130	17	3,6	6	13	27	1.50
630.0903	50-160	150	6,5	G1/2x14g x 210	22	5	8	17	40	3.50
630.0904	60-200	150	6,5	G1/2x14g x 210	22	5	8	17	40	4.00

### Estrattore a serraggio rapido a 3 bracci sottili

- Con funzione di serraggio rapido
- Particolarmente adatto per spazi ristretti
- Distribuzione uniforme del carico e serraggio centrato
- Grazie ai bracci intercambiabili, può essere utilizzato per interni ed esterni
- Utilizzabile con vite di pressione idraulica 1/2" (opzionale)
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Acciaio speciale



	A mm	B mm	max t	Ap. mm	D mm	E mm	F mm	G mm		
630.1101	20-90	100	5	M14x1,5 x 130	17	3,6	6	13	27	1.30
630.1102	25-130	100	5	M14x1,5 x 130	17	3,6	6	13	27	1.50
630.1103	50-160	150	6,5	G1/2x14g x 210	22	5	8	17	40	3.50
630.1104	60-200	150	6,5	G1/2x14g x 210	22	5	8	17	40	4.00

### Estrattore a serraggio rapido a 3 bracci

- Con funzione di serraggio rapido
- Particolarmente adatto per spazi ristretti
- Distribuzione uniforme del carico e serraggio centrato
- Grazie ai bracci intercambiabili, può essere utilizzato per interni ed esterni
- Utilizzabile con vite di pressione idraulica 1/2" (opzionale)
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Acciaio speciale



	A mm	B mm	max t	Ap. mm	D mm	E mm	F mm	G mm		
630.1701	20-90	100	5,5	M14x1,5 x 130	17	3	13	25	20	1.30
630.1702	25-130	100	5,5	M14x1,5 x 130	17	3	13	25	20	1.50
630.1703	50-160	150	7	G1/2x14g x 210	22	4	16	35	25	3.50
630.1704	60-200	150	7	G1/2x14g x 210	22	4	16	35	25	4.00

### Estrattore universale a 3 bracci

- Distribuzione uniforme del carico e serraggio centrato
- Grazie ai bracci intercambiabili, può essere adoperato come estrattore interno ed esterno
- Braccio estrattore radiale orientabile
- Utilizzabile con diverse varianti di bracci e viti di pressione idraulica (opzionali)
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Acciaio speciale



	A mm	B mm	max t	Ap. mm	D mm	E mm	F mm	G mm		
630.2301	150-700	200	15	G1x11g x 370	36	10	33	55	50	42.50

### Estrattore universale a 3 bracci

- Bracci con profondità di serraggio regolabile
- Distribuzione uniforme del carico e serraggio centrato
- Grazie ai bracci intercambiabili, può essere utilizzato per interni ed esterni
- Utilizzabile con vite di pressione idraulica 1/2" (opzionale)
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Acciaio speciale



	A mm	B mm	max t	mm	Ap. mm	D mm	E mm	F mm	G mm	
630.3601	18-100	85	3	M10 x 105	12	2	10	20	14	0.50
630.3602	20-200	150	4	M14 x 1.5 x 130	17	3	14	25	18	1.70
630.3603	35-250	220	4,5	M18 x 1.5 x 240	19	4	20	36	25	3.90
630.3604	50-300	250	12	G1/2"x14g x 270	22	5	25	48	30	7.30
630.3605	50-350	350	12	G1/2"x14g x 270	22	5	25	48	30	8.30
630.3606	50-400	400	12	G1/2"x14g x 270	22	5	25	48	30	8.80
630.3607	50-450	450	12	G1/2"x14g x 270	22	5	25	48	30	9.40
630.3608	50-500	500	12	G1/2"x14g x 270	22	5	25	48	30	10.00
630.3609	50-500	650	12	G1/2"x14g x 270	22	5	25	48	30	11.60
630.3610	50-500	1000	12	G1/2"x14g x 270	22	5	25	48	30	16.00

### Estrattore idraulico universale a 3 bracci

- Bracci con profondità di serraggio regolabile
- Distribuzione uniforme del carico e serraggio centrato
- Grazie ai bracci intercambiabili, può essere utilizzato per interni ed esterni
- Utilizzabile con diverse varianti di bracci
- Inclusa vite di pressione idraulica
- Sforzo minimo
- Acciaio speciale



	A mm	B mm	max t	mm	Ap. mm	D mm	E mm	F mm	G mm	
630.3801	50-300	250	12	M14x1,5 x 100	17	5	25	48	30	12.50
630.3802	50-350	350	12	M14x1,5 x 100	17	5	25	48	30	13.50
630.3803	50-400	400	12	M14x1,5 x 100	17	5	25	48	30	14.00
630.3804	50-450	450	12	M14x1,5 x 100	17	5	25	48	30	14.50
630.3805	50-500	500	12	M14x1,5 x 100	17	5	25	48	30	15.00
630.3806	50-500	650	12	M14x1,5 x 100	17	5	25	48	30	16.60
630.3807	50-500	1000	12	M14x1,5 x 100	17	5	25	48	30	21.50



### Estrattore universale

- Bracci sottili
- Particolarmente adatto per spazi ristretti
- Distribuzione uniforme del carico e serraggio centrato
- Grazie ai bracci intercambiabili, può essere utilizzato per interni ed esterni
- Utilizzabile con diverse varianti di bracci e vite di pressione idraulica (opzionali)
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Sforzo minimo
- Acciaio speciale



700.1300	12pz.	Estrattore universale	6.69

#### Composta da:

700.1311	Vite di pressione, M14x1,5	180
700.1312	Traversa a 2 bracci	485
700.1313	Traversa a 3 bracci	675
700.1314	Bracci estrattore, 100mm	250
700.1315	Bracci estrattore, 210mm	530
700.1316	Bracci estrattore, 260 mm	640

### Estrattore universale

- Grazie ai bracci intercambiabili, può essere adoperato come estrattore interno ed esterno
- Traversa per 1, 2 o 3 ganci
- Sono fornibili diverse varianti di ganci e di vite di pressione idraulica
- Vite estremamente robusta con filetto temprato ad induzione
- Acciaio speciale

**Campi di applicazione:** Ingranaggi, cuscinetti, pignoni, pezzi sincronizzati, ecc.



	A mm	B mm	max t	max N·m	mm	Ap. mm		
700.1320	8pz.	120	260	4,5	80	M14x1,5x150	17	3.54

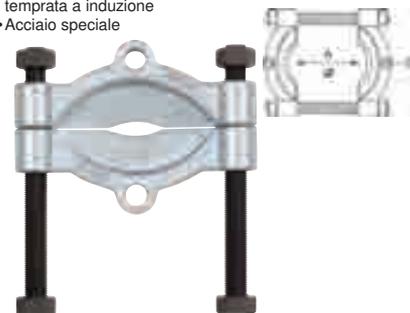
#### Composta da:

700.1311	Vite di pressione, M14x1,5	180
700.1312	Traversa a 2 bracci	485
700.1314	Bracci estrattore, 100mm	250
700.1315	Bracci estrattore, 210mm	530
700.1316	Bracci estrattore, 260 mm	640

### SEPARATORI

#### Separatori

- Da utilizzare con dispositivo estrattore disponibile separatamente
- Per cuscinetti e boccole sottili e serrati energicamente
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Acciaio speciale



	A mm	G mm	mm	Ap. mm	
605.0501	5-60	M12	M10 x 120	17	0.40
605.0502	12-75	M12	M12 x 140	19	0.70
605.0503	22-115	M16	M16x1,5 x 180	24	1.90
605.0504	25-155	M20x1,5	M20x1,5 x 250	30	4.20
605.0505	30-220	M20x1,5	M24x1,5 x 410	36	12.00
605.0506	40-280	M24x1,5	M28x1,5 x 410	41	15.80

#### Dispositivo estrattore per separatori

- Per l'utilizzo con separatori
- La spina d'innesto tirante viene avvitata alla filettatura dei separatori
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Vite di pressione idraulica opzionale
- Acciaio speciale



	A mm	B mm	G mm	max t	mm	Ap. mm	
605.0111	40-115	150	M12	2	M14x1,5 x 130	17	0.80
605.0112	45-140	150	M12	2,5	M14x1,5 x 130	17	1.10
605.0113	55-205	210	M16	4	G1/2"x14g x 210	22	2.70
605.0114	90-260	315	M20x1,5	5	G1/2"x14g x 210	22	5.20
605.0115	100-360	305	M20x1,5	7	G3/4"x14g x 280	27	8.80
605.0116	140-435	320	M24x1,5	13	G1"x11g x 370	36	16.70

#### Dispositivo estrattore idraulico per separatori

- Per l'impiego con separatori
- La spina d'innesto tirante viene avvitata alla filettatura del separatore
- Inclusa vite di pressione idraulica
- Sforzo minimo
- Acciaio speciale



	A mm	B mm	G mm	max t	mm	Vite di pressione idraulica	Ap. mm	
605.0301	55-205	135	M16	4	M16 x 280	615.0002	13/32	3.20
605.0302	90-260	240	M20x1,5	5	M20x1,5 x 370	615.0002	13/32	5.70
605.0303	100-360	230	M20x1,5	7	M20x1,5 x 370	615.0003	13/36	9.10
605.0304	140-435	230	M24x1,5	13	M24x1,5 x 460	615.0004	17/41	17.60

### Serie di separatori con dispositivo estrattore Ø 12,0 - 75,0 mm

- Per cuscinetti e boccole sottili e serrati energicamente
- Vite estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Acciaio speciale
- In robusta valigetta in metallo



605.0002	3pz.	Serie di separatori con dispositivo estrattore Ø 12,0 - 75,0 mm	3.00		

Composta da:

605.0502	Separatori, 12-75mm	700			
605.0112	Dispositivo estrattore per separatori, 45-140mm	1100			
605.0402	Prolunga per asta di trazione 100 mm	200			

### Serie di separatori con dispositivo estrattore Ø 22,0 - 115,0 mm

- Per cuscinetti e boccole sottili serrati energicamente
- Vite estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Vite di pressione idraulica opzionale
- Acciaio speciale
- In robusta valigetta in metallo



605.0004	3pz.	Serie di separatori con dispositivo estrattore Ø 22,0 - 115,0 mm	13.30		

Composta da:

605.0504	Separatori, 25-155mm	4200			
605.0114	Dispositivo estrattore per separatori, 90-260mm	5200			
605.0404	Prolunga per asta di trazione 100 mm	700			

### ACCESSORI

#### Staffa di serraggio universale

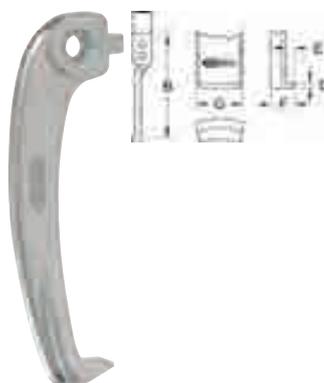
- Per estrattore universale a 2 bracci
- La staffa di serraggio aiuta a mantenere la posizione dei bracci
- Evita gli slittamenti
- Acciaio speciale



	A mm	
615.5101	10-130	800

#### Braccio di estrazione interamente in acciaio

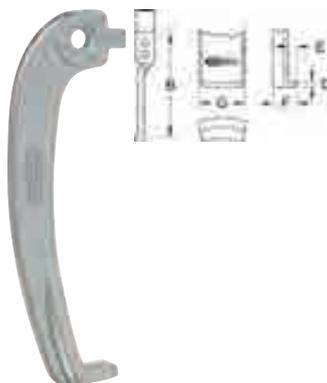
- Per estrattore universale Basic a 2 e 3 bracci
- Acciaio speciale



	B mm	Numero estrattore	D mm	E mm	F mm	G mm	
615.4101	45	620.4101+630.4101	2	9	18	10	40
615.4102	65	620.4102+630.4102	2	9	18	10	50
615.4103	80	620.4103+630.4103	2,3	12	25	13	100

#### Braccio di estrazione interamente in acciaio

- Per estrattore universale Basic a 2 e 3 bracci
- Acciaio speciale



	B mm	Numero estrattore	D mm	E mm	F mm	G mm	
615.4301	80	620.4301+630.4301	4	12	26	13	130
615.4302	120	620.4302+630.4302	5	14	30	16	210
615.4303	160	620.4303+630.4303	6	18	35	20	350
615.4304	200	620.4304+630.4304	7	22	40	24	600

Un maggior assortimento di estrattori potete trovarlo sul catalogo K11

### Braccio di estrazione

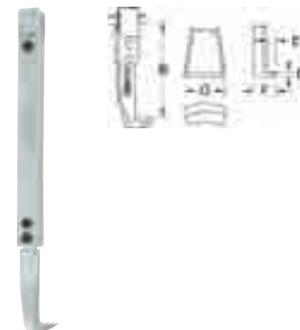
- Per estrattore a 2 e 3 bracci
- Acciaio speciale



	B mm	max t	D mm	E mm	F mm	G mm	
615.0101	100	4,5	3	13	25	20	250
615.0102	150	6,5	4	16	35	25	650
615.0103	200	11,0	5	25	54	35	1650
615.0104	225	11,0	10	33	50	55	2150

### Braccio di estrazione, esecuzione lunga

- Per estrattore a 2 e 3 bracci
- Acciaio speciale



	B mm	D mm	E mm	F mm	G mm	
615.0501	200	3	13	25	20	0.50
615.0502	300	4	16	35	25	1.10
615.0503	300	5	25	54	35	2.50
615.0504	400	5	25	54	35	3.20
615.0505	500	5	25	54	35	3.90
615.0506	300	10	33	55	50	3.00
615.0507	400	10	33	55	50	3.70
615.0508	500	10	33	55	50	4.40

### Braccio di estrazione a serraggio rapido

- Con funzione di serraggio rapido
- Per estrattore a 2 e 3 bracci
- Acciaio speciale



	B mm	D mm	E mm	F mm	G mm	
615.1101	100	3	13	25	20	200
615.1102	150	4	16	35	25	700
615.1103	200	3	13	25	20	500

### Braccio di estrazione, esecuzione sottile

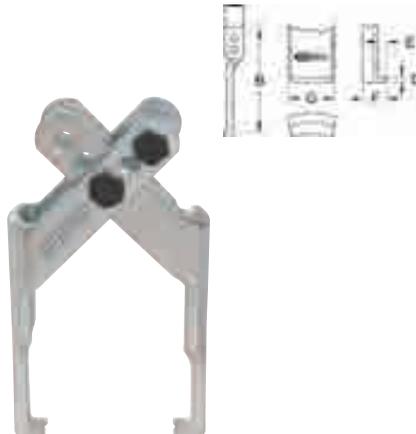
- Particolarmente adatto per spazi ristretti
- Per estrattore a 2 e 3 bracci
- Acciaio speciale



	B mm	D mm	E mm	F mm	G mm	
615.0901	100	3,6	6	13	27	200
615.0902	200	3,6	6	13	27	500
615.0903	250	3,6	6	13	27	600
615.0904	100	2	6	13	27	200
615.0905	200	2	6	13	27	500
615.0906	250	2	6	13	27	1100
615.0907	150	5	8	17	40	600
615.0908	220	5	8	17	40	800
615.0909	300	5	8	17	40	1800

### Coppia di bracci di estrazione, esecuzione sottile

- Bracci con profondità di serraggio regolabile
- Particolarmente adatti per spazi ristretti
- Acciaio speciale



	B mm	Numero estrattore	D mm	E mm	F mm	G mm	
615.5301	70-85	620.5301	2,5	4,5	8,5	11	150
615.5302	85-120	620.5302	3,5	5	11	12	500

### Braccio di estrazione bilaterale

- Braccio utilizzabile su entrambi i lati
- Acciaio speciale



	B mm	Numero estrattore	D mm	E mm	F mm	G mm	
615.3001	85	620.3001+630.3001	2	9	21	12	100
615.3002	130	620.3002+630.3002	4	11	25	21	320

### Braccio di estrazione a serraggio rapido, esecuzione sottile

- Con funzione di serraggio rapido
- Particolarmente adatto per spazi ristretti
- Per estrattore a 2 e 3 bracci
- Acciaio speciale



	B mm	D mm	E mm	F mm	G mm	
615.1001	100	3,6	6	13	27	250
615.1002	200	3,6	6	13	27	500
615.1003	250	3,6	6	13	27	600
615.1004	100	2,0	6	13	27	250
615.1005	200	2,0	6	13	27	500
615.1006	250	2,0	6	13	27	600
615.1007	150	5,0	8	17	40	650
615.1008	220	5,0	8	17	40	900
615.1009	300	5,0	8	17	40	1100

### Braccio di estrazione con staffa di serraggio

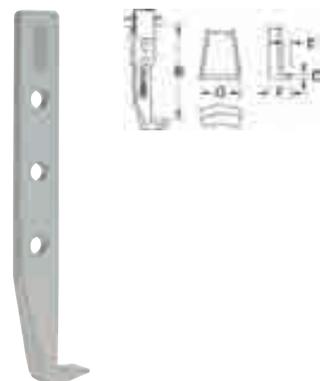
- Per estrattore con staffa di serraggio
- La staffa di serraggio mantiene la presa dei bracci
- Evita gli slittamenti
- Acciaio speciale



	B mm	Numero estrattore	D mm	E mm	F mm	G mm	
615.5401	90	620.5401	3	12	26	24	260
615.5402	110	620.5402	3	14	25	24	320
615.5403	150	620.5403	3	14	25	24	420

### Braccio di estrazione

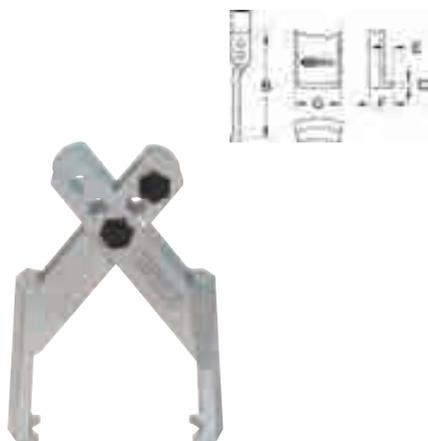
- Bracci con profondità di serraggio regolabile
- Acciaio speciale



	B mm	Numero estrattore	D mm	E mm	F mm	G mm	
615.3601	85	620.3601+ 630.3601	3	14	25	18	100
615.3602	150	620.3602+ 630.3602	4	20	36	25	260
615.3603	220	620.3603+ 630.3603	5	25	48	30	650
615.3604	250	620.3604+ 630.3604	5	25	48	30	1200
615.3605	350	620.3605+ 630.3605	5	25	48	30	1600
615.3606	400	620.3606+ 630.3606	5	25	48	30	1800
615.3607	450	620.3607+ 630.3607	5	25	48	30	2000
615.3608	500	620.3608+ 630.3608	5	25	48	30	2200
615.3609	650	620.3609+ 630.3609	5	25	48	30	2800
615.3610	1000	620.3610+ 630.3610	5	25	48	30	4200

### Coppia di bracci di estrazione

- Bracci con profondità di serraggio regolabile
- Acciaio speciale



	B mm	Numero estrattore	D mm	E mm	F mm	G mm	
615.5201	70-85	620.5201	2,5	4,5	8,5	23	180
615.5202	85-120	620.5202	3,5	5	10	31	450
615.5203	125-155	620.5203	3,5	5	10	31	550

### Braccio di estrazione regolabile in altezza con staffa di serraggio

- Per estrattore a 2 bracci con staffa di serraggio
- Bracci con profondità di serraggio regolabile
- Bracci utilizzabili su entrambi i lati
- La staffa di serraggio aiuta a mantenere la posizione dei bracci
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Acciaio speciale



	B mm	Numero estrattore	D mm	E mm	F mm	G mm	
615.5501	170	620.5501	3	12	25	24	530
615.5502	270	620.5502	3	14	25	24	800
615.5503	330	620.5503	3	14	25	24	850

### Braccio di estrazione

- Bracci con profondità di serraggio regolabile
- Acciaio speciale

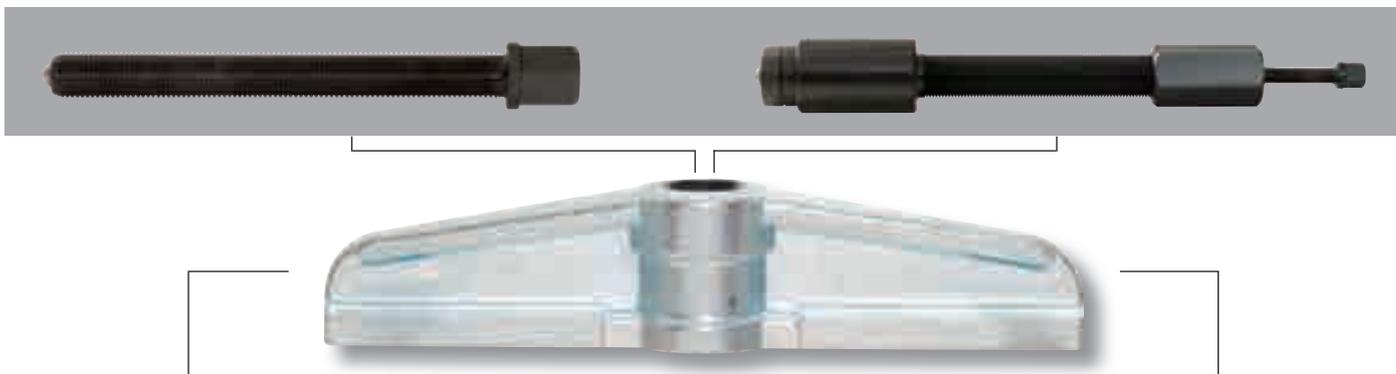


	B mm	Numero estrattore	D mm	E mm	F mm	G mm	
615.3401	130	620.3401+630.3401	2	11	23	16	150
615.3402	200	620.3402+630.3402	4,5	16	33	20	400

# POSSIBILI COMBINAZIONI PER ESTRATTORI STANDARD / A BARRA

Vite meccanica

Vite di pressione idraulica



**Gancio con serraggio rapido**

**Gancio con serraggio rapido con due viti**

Standard	esecuzione sottile	esecuzione sottile	Lunghezza standard	Standard	
 <b>615.1101-03</b>	 <b>615.1004-06</b> Piede a gancio 2 mm	 <b>615.0907-06</b> Piede a gancio 2 mm	 <b>615.0501-08</b>	 <b>615.0101-04</b>	
	 <b>615.1001-03</b> Piede a gancio 3,6 mm				 <b>615.0901-03</b> Piede a gancio 3,6 mm
	 <b>615.1007-09</b> Piede a gancio 5 mm				 <b>615.0904-09</b> Piede a gancio 5 mm

Gancio a serraggio rapido

Gancio a serraggio con due viti

Gancio aggio	Per estrattori
<b>615.1001</b>	620.1101 / 620.1102 630.1101 / 630.1102
<b>615.1002</b>	620.1101 / 620.1102 630.1101 / 630.1102
<b>615.1003</b>	620.1101 / 620.1102 630.1101 / 630.1102
<b>615.1004</b>	620.1101 / 620.1102 630.1101 / 630.1102
<b>615.1005</b>	620.1101 / 620.1102 630.1101 / 630.1102
<b>615.1006</b>	620.1101 / 620.1102 630.1101 / 630.1102
<b>615.1007</b>	620.1103 / 620.1104 630.1103 / 630.1104
<b>615.1008</b>	620.1103 / 620.1104 630.1103 / 630.1104
<b>615.1009</b>	620.1103 / 620.1104 630.1103 / 630.1104
<b>615.1101</b>	620.1701 / 620.1702 630.1701 / 630.1702
<b>615.1102</b>	620.1703 / 620.1704 630.1703 / 630.1704
<b>615.1103</b>	620.1705 / 620.1706 630.1903 / 630.1904

Gancio aggio	Per estrattori	Gancio aggio	Per estrattori	Gancio aggio	Per estrattori
<b>615.0101</b>	620.0101 / 620.0102 630.0101 / 630.0102	<b>615.0503</b>	620.0105 / 620.0106 620.0107 620.0505 / 620.0506 620.0507 620.0703 / 620.0704 620.0705	<b>615.0508</b>	620.0108 630.2301 640.0210 / 640.0215 640.0217 640.2315 / 640.2317
<b>615.0102</b>	620.0103 / 620.0104 630.0103 / 630.0104		620.0105 / 620.0106 620.0107 620.0508 / 620.0509 620.0510 620.0706 / 620.0707 620.0708		<b>615.0901</b>
<b>615.0103</b>	620.0105 / 620.0106 620.0107 620.0303 / 620.0304 620.0305 / 620.0306	<b>615.0504</b>	620.0105 / 620.0106 620.0107 620.0508 / 620.0509 620.0510 620.0706 / 620.0707 620.0708	<b>615.0902</b>	620.0901 / 620.0902 630.0901 / 630.0902
<b>615.0104</b>	620.0108 620.0307 630.2301 640.0210 / 640.0215 640.0217 640.2315 / 640.2317		620.0105 / 620.0106 620.0107 620.0511 / 620.0512 620.0513 620.0709 / 620.0710 620.0711	<b>615.0903</b>	620.0901 / 620.0902 630.0901 / 630.0902
<b>615.0501</b>	620.0101 / 620.0102 620.0103 / 620.0104 620.0301 / 620.0302 620.0501 / 620.0502 630.0101 / 630.0102 630.0103 / 630.0104 630.0301 / 630.0302	<b>615.0505</b>	620.0105 / 620.0106 620.0107 620.0511 / 620.0512 620.0513 620.0709 / 620.0710 620.0711	<b>615.0904</b>	620.0103 / 620.0104 620.0903 / 620.0904 630.0903 / 630.0904
	<b>615.0502</b>		620.0103 / 620.0104 620.0503 / 620.0504 620.0701 / 620.0702 630.0103 / 630.0104 630.0301 / 630.0302	620.0108 630.2301 640.0210 / 640.0215 640.0217 640.2315 / 640.2317	<b>615.0905</b>
<b>615.0503</b>		620.0103 / 620.0104 620.0503 / 620.0504 620.0701 / 620.0702 630.0103 / 630.0104 630.0301 / 630.0302	<b>615.0506</b>	620.0108 630.2301 640.0210 / 640.0215 640.0217 640.2315 / 640.2317	<b>615.0906</b>
	<b>615.0504</b>	620.0103 / 620.0104 620.0503 / 620.0504 620.0701 / 620.0702 630.0103 / 630.0104 630.0301 / 630.0302		620.0108 630.2301 640.0210 / 640.0215 640.0217 640.2315 / 640.2317	<b>615.0907</b>
<b>615.0505</b>		620.0103 / 620.0104 620.0503 / 620.0504 620.0701 / 620.0702 630.0103 / 630.0104 630.0301 / 630.0302	<b>615.0507</b>	620.0108 630.2301 640.0210 / 640.0215 640.0217 640.2315 / 640.2317	<b>615.0908</b>
	<b>615.0506</b>	620.0103 / 620.0104 620.0503 / 620.0504 620.0701 / 620.0702 630.0103 / 630.0104 630.0301 / 630.0302		620.0108 630.2301 640.0210 / 640.0215 640.0217 640.2315 / 640.2317	<b>615.0909</b>

**Attenzione:** I ganci marcati in rosso non sono i ganci originali predisposti per gli estrattori, sono però compatibili per esservi montati.

### Vite di pressione

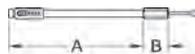
- Vite estremamente robusta con filetto temprato a induzione
- Acciaio speciale



	Шарпов mm	A mm	B mm	Ø mm	Ключ mm	Г
610.1401	12	150	15	10	M10	100
610.1402	14	190	20	12	M12	200
610.1701	17	60	21	14	M14 x 1,5	100
610.1702	17	130	21	14	M14 x 1,5	200
610.1703	17	200	21	14	M14 x 1,5	300
610.1704	17	250	21	14	M14 x 1,5	550
610.1705	17	60	20	16	M16 x 1,5	100
610.1706	17	70	20	16	M16 x 1,5	100
610.1707	17	90	20	16	M16 x 1,5	200
610.1901	19	70	20	18	M18 x 1,5	200
610.1902	19	130	20	18	M18 x 1,5	300
610.1903	19	170	22	18	M18 x 1,5	400
610.1904	19	240	22	18	M18 x 1,5	500
610.2201	22	110	23	21	G1/2"x14g	300
610.2202	22	160	23	21	G1/2"x14g	400
610.2203	22	175	23	21	G1/2"x14g	500
610.2204	22	210	23	21	G1/2"x14g	600
610.2205	22	235	23	21	G1/2"x14g	700
610.2206	22	270	23	21	G1/2"x14g	800
610.2701	27	180	35	26	G3/4"x14g	1000
610.2702	27	280	35	26	G3/4"x14g	1300
610.2703	27	360	35	26	G3/4"x14g	1700
610.3601	36	310	45	33	G1"x11g	2300
610.3602	36	360	45	33	G1"x11g	2650
610.3603	36	455	45	33	G1"x11g	3100

### Vite di pressione idraulica

- Pressione massima con il minimo sforzo
- Acciaio speciale



	A mm	B mm	max t	Ø Corpo	Corpo mm	Asta filettata mm	Шарпов MAX	Г
615.0001	260	23	12	41	UN1.1/2" x 16	M11 x 85	17	1.60
615.0002	410	55	12	32	G1/2" x 14	M10 x 90	13	1.10
615.0003	410	55	12	36	G3/4" x 14	M10 x 90	13	1.60
615.0004	460	80	15	41	G1" x 11	M11x1,5x100	17	3.50

## Istruzioni per la sostituzione di una vite di pressione idraulica ad olio lunga



- Allentare la vite a punta
- Svitare il coperchio (ap. grande)
- Avvitare il corpo della vite nell'estrattore
- Riavvitare il coperchio fino a battuta
- Riposizionare la vite a punta e serrarla

#### Procedura:

- Sistemare l'estrattore
- Precaricare meccanicamente con la chiave più grande
- Fissare la posizione dell'estrattore
- Avvitare la vite di pressione nella pressa

#### Attenzione: Divieto di utilizzo di avvitatori elettrici

- Se la corsa del pistone non è sufficiente per allentare, è necessario ripetere il procedimento
- Girare in senso contrario la vite di pressione, precaricare meccanicamente e riavvitare la vite di pressione

#### Suggerimento per la sicurezza:

- Prima di procedere all'estrazione fissare tutte le viti e i dadi, per evitare rischi di slittamento

## Utilizzo della vite di pressione

Il sovraccarico della vite di pressione non dipende assolutamente dal numero di utilizzi e dovrebbe essere evitato da un processo di scelta ben pensato (ad es. dimensioni) e dall'utilizzo.

La pietra miliare per una lunga durata viene posta la primo utilizzo. Se viene utilizzata senza la corretta lubrificazione, si surriscalda molto velocemente e si erode la vite, da ciò ne consegue che la durata subisce un pesante influsso negativo.

#### Da evitare:

- Un riscaldamento eccessivo tramite cannello per saldatura che porta ad un'alterazione di struttura del materiale della vite, che influenza negativamente la resistenza alla rottura e allo stiramento.
- Verificare che la vite di pressione sia perfettamente in asse in modo da evitare che la vite di pressione venga sottosta a sforzo in curvatura.
- Fare delle pause, in modo da prevenire surriscaldamenti della vite, del filetto della traversa o del dado.
- Le viti di pressione non devono mai essere azionate tramite avvitatori elettrici o pneumatici.

#### Manutenzione e cura:

- Pulizia regolare della vite con nafta per pulitura a secco, detergente per freni, soluzione per lavaggi, ecc.
- Lubrificare la vite dopo la pulizia con olio per macchine
- Per impieghi estremi si consiglia l'utilizzo di lubrificanti ad alte prestazioni sulla parte della vite sollecitata
- Lubrificante adeguato: Pasta di montaggio ad alte prestazioni, vedere sotto
- Verificare regolarmente che la vite non sia curvata, mentre viene passata a rullo su una superficie piana
- Le viti molto curvata devono essere sostituite

## Grasso speciale per filettature

Questo grasso speciale è un lubrificante adatto per componenti statici ad alte prestazioni come ad es. le viti di pressione.

Fattori di stress, come ad es. l'umidità o gli attriti portano normalmente ad un aumento dell'usura e a grippaggi. Grazie alla composizione particolare e ai materiali resistenti che la compongono, le rugosità delle superfici da proteggere vengono completamente riempite

Così si ottiene una superficie chiusa, che riduce al minimo gli effetti degli attriti e offre un'ottima protezione contro la corrosione. Aumenta la durata delle viti di pressione.

Assicura una funzionalità senza problemi anche

in caso di alte temperature fino a max. 1200°C

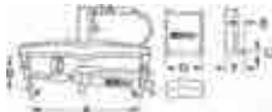


		Г
980.1085	Specjalny smar do gwintów, w sprayu	50
980.1090	Tuba specjalnego smaru do gwintów	5

## ESTRATTORI XXL

### Estrattore universale a 2 bracci per l'utilizzo con cilindro idraulico

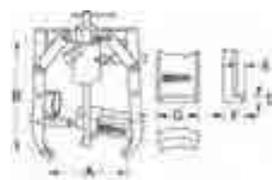
- Composto da traversa e bracci
- Grazie ai bracci intercambiabili, può essere utilizzato per interni ed esterni
- Senza vite di pressione idraulica / senza cilindro idraulico
- Senza pompa idraulica
- Acciaio speciale



	A mm	B mm	max t	D mm	E mm	F mm	G mm	
640.0210	640	225	10	10	33	55	50	20.00
640.0215	640	225	15	10	33	55	50	20.00
640.0217	640	225	17	10	33	55	50	21.50

### Estrattore universale a 2 bracci per l'utilizzo con cilindro idraulico

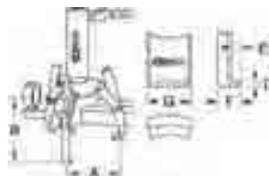
- Composta da traversa e ganci
- Grazie ai bracci intercambiabili, può essere adoperato come estrattore interno ed esterno
- Senza vite di pressione idraulica / senza cilindro idraulico
- Senza pompa idraulica
- Acciaio speciale



	A mm	B mm	max t	D mm	E mm	F mm	G mm	
640.0220	420	290	20	17	16	32	32	11.50
640.0230	700	400	30	24	23	48	40	20.00
640.0250	1000	700	50	35	42	87	50	50.00

### Estrattore universale a 3 bracci per l'utilizzo con cilindro idraulico

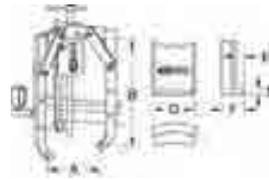
- Composto da traversa e bracci
- Bracci con profondità di serraggio regolabile
- Distribuzione uniforme del carico e serraggio centrato
- Senza vite di pressione idraulica / senza cilindro idraulico
- Senza pompa idraulica
- Acciaio speciale



	A mm	B mm	max t		D mm	E mm	F mm	G mm	
640.0310	350	250	10	UNC2 1/4" x 14	5	25	48	30	9.50
640.0315	350	250	15	M68 x 2	5	25	48	30	7.50
640.0317	350	250	17	G 1" x 11g	5	25	48	30	8.50

### Estrattore universale a 3 bracci per l'utilizzo con cilindro idraulico

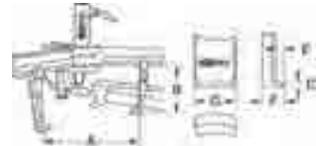
- Composto da traversa e bracci
- Bracci con profondità di serraggio regolabile
- Distribuzione uniforme del carico e serraggio centrato
- Senza vite di pressione idraulica / senza cilindro idraulico
- Senza pompa idraulica
- Acciaio speciale



	A mm	B mm	max t	D mm	E mm	F mm	G mm	
640.0320	420	290	20	17	16	32	32	17.00
640.0330	700	400	30	24	23	48	40	30.00
640.0350	1000	700	50	35	42	87	50	70.00

### Estrattore universale a 3 bracci per l'utilizzo con cilindro idraulico

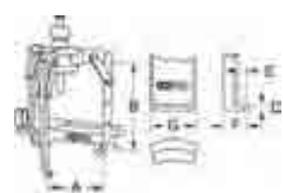
- Composto da traversa, aste e bracci
- Bracci traversa radiali orientabili e sostituibili
- Distribuzione uniforme del carico e serraggio centrato
- Senza vite di pressione idraulica / senza cilindro idraulico
- Senza pompa idraulica
- Acciaio speciale



	A mm	B mm	max t	D mm		E mm	F mm	G mm	
640.2315	150-700	200	15	10	M68x2	33	55	50	38.00
640.2317	150-700	200	17	10	G1"x11g	33	55	50	40.00

### Estrattore idraulico universale a 3 bracci

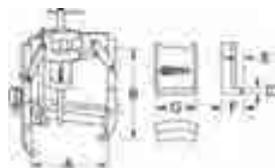
- Composto da traversa, aste e bracci
- Bracci con profondità di serraggio regolabile
- Bracci traversa radiali orientabili e sostituibili
- Distribuzione uniforme del carico e serraggio centrato
- Senza vite di pressione idraulica / senza cilindro idraulico
- Senza pompa idraulica
- Acciaio speciale



	A mm	B mm	max t		D mm	E mm	F mm	G mm	
640.2415	500	440	15	M68x2	17	16	32	32	22.00
640.2417	500	440	17	G1"x11g	17	16	32	32	24.00

### Estrattore universale a 3 bracci per l'utilizzo con cilindro idraulico

- Composto da traversa, aste e bracci
- Bracci traversa radiali orientabili e sostituibili
- Bracci con profondità di serraggio regolabile
- Distribuzione uniforme del carico e serraggio centrato
- Senza vite di pressione idraulica / senza cilindro idraulico
- Senza pompa idraulica
- Acciaio speciale



	A mm	B mm	max t	D mm	E mm	F mm	G mm	
640.2420	500	270	20	17	16	32	32	27.00
640.2430	750	310	30	24	23	48	40	26.00
640.2450	1000	660	50	35	42	87	50	106.00

### Pressa idraulica

- Per estrattore meccanico
- Aumento delle prestazioni della normale vite di pressione
- Pressione massima con il minimo sforzo
- Acciaio speciale



	L mm	H mm	max t	Corsa del pistone mm		
640.0160	150.0	75.0	8	8	M14x1,5 x 60	0.80
640.0165	180.0	90.0	15	12	M14x1,5 x 85	1.80

### Cilindro idraulico con vite di pressione

- A semplice effetto con molla di ritorno
- Volume minimo necessario: 120 cm<sup>3</sup> = 0,12 l
- Pressione massima con il minimo sforzo
- Acciaio speciale



	Attacco filettato mm	L1 mm	L2 mm	Corsa mm	G	max t	
640.0130	3/8" - 18 NPT	403	150.0	156	G1"x11g	17	4.50



### Cilindro idraulico piatto

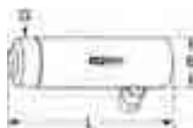
- A semplice effetto con molla di ritorno
- Pressione massima con il minimo sforzo
- Acciaio speciale



	Attacco filettato mm	L mm	H mm	Corsa mm	Volume minimo cm <sup>3</sup>	max t	
640.0140	3/8" - 18 NPT	140	42	12	18/0,018	10	1.60
640.0150	3/8" - 18 NPT	170	51	11	32/0,032	20	2.80

### Cilindro idraulico con corpo filettato

- A semplice effetto con molla di ritorno
- Tassello di spinta intercambiabile
- Pressione massima con il minimo sforzo
- Acciaio speciale



	Attacco filettato mm	L mm	B mm	Corsa mm	G	max t	
640.0110	3/8" - 18 NPT	403	247	156	UNC2.14x14	10	4.00
640.0120	3/8" - 18 NPT	423	271	152	M68x2	15	7.00

### Cilindro idraulico a stantuffo cavo con vite di pressione

- A semplice effetto con molla di ritorno
- Tubo centrale nichelato
- Pressione massima con il minimo sforzo
- Acciaio speciale



	Attacco filettato mm	L1 mm	L2 mm	B mm	Corsa mm	G	max t	
640.0170	3/8" - 18 NPT	670	162.0	98	49	UNC1"-8	20	10.60
640.0180	3/8" - 18 NPT	790	178.0	114	64	UNC1.1/4"-7	30	15.20
640.0190	3/8" - 18 NPT	975	247.0	159	76	UNC1.5/8"-5.1/2	50	40.50

### Pompa idraulica manuale

- Monostadio
- Valvola di reversibilità per avanzamento e ritorno
- Valvola di sicurezza che funge da protezione contro i sovraccarichi
- Incluso tubo per aria compressa 1,8 m
- Pressione di esercizio max. 700 bar



	Attacco filettato mm	L mm	B mm	H mm	Portata per corsa cm <sup>3</sup>	
640.0010	3/8" - 18 NPT	585	133	119	2.62	9.00



### Pompa idraulica pneumatica

- Ad aria compressa
- Per cilindro di compressione a semplice effetto
- Valvola di sicurezza che funge da protezione contro i sovraccarichi
- Incluso tubo 1,8 m
- Portata per corsa: 0,8 l/min a 200 bar
- 0,1 l/min a 700 bar
- Pressione di esercizio max. 700 bar



	Attacco filettato mm	L mm	B mm	H mm	
640.0020	3/8" - 18 NPT	255	130	200	11.00

### Pompa idraulica elettrica

- Bistadio per cilindro di compressione a semplice effetto
- Valvola di sicurezza che funge da protezione contro i sovraccarichi
- Capacità serbatoio sfruttabile 1900 cm<sup>3</sup> = 1,9 l
- Incluso tubo 1,8 m
- Prestazioni motore 0,37kW - 220/230 V - 50/60 Herz, mono-fase (3,2 Ampere)
- 1. stadio: max. 13 bar
- 2. stadio: max. 700 bar
- Portata per corsa: 1. stadio: 3,31 l/min
- 2. stadio: 0,32 l/min



	Attacco filettato mm	L mm	B mm	H mm	
640.0030	3/8" - 18 NPT	244	244	362	14.00

### Unità di pressione e trazione idraulica

- Per montaggio e smontaggio di silentblock, perni dello sterzo, boccole della forcella di traino, cuscinetti, ecc.
- Forza elevata e uniforme
- Modello industriale con pistone forgiato
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Ideale per veicoli commerciali
- Acciaio speciale
- In robusta valigetta di plastica



#### Dati tecnici:

##### Pompa idraulica manuale:

Attacco filettato:	Filett. int. 3/8" NPT
Pompa manuale:	Pompa ad alta pressione 700 bar
Manometro:	Ø 80 mm
Lunghezza:	410 x 150 x 135 mm
Peso:	5500g

##### Cilindro idraulico a stantuffo cavo:

Capacità:	20 to
Attacco filettato:	Filett. int. 3/8" NPT
Pistone:	Modello industriale forgiato
Corsa:	52 mm
Ø esterno pistone:	55 mm
Ø foro:	26 mm
Ø esterno cilindro:	98 mm
Altezza cilindro:	164 mm
Peso:	7300g

##### Tubo idraulico:

Attacco filettato:	Filett. est. 3/8" NPT x filett. est. 3/8" NPT
Lunghezza:	2000 mm
Peso:	1100g

##### Dispositivo di trazione idraulico:

Lunghezza:	500 mm
Filettatura:	M 20 x 2,5
Dado con spallamento piatto:	Ap. 30
Rosetta a sede sferica:	Ø 36 mm
Rondella a U:	Ø 51 x 7,5 mm, con cono di centraggio

700.1790	4pz. Unità di pressione e trazione idraulica	15.40

#### Composta da:

700.1791	Cilindro idraulico a stantuffo cavo, 20 t	7.30
700.1792	Pompa idraulica manuale, 700 bar	5.50
700.1793	Tubo idraulico con raccordo, 2 m	1.10
700.1796	Dispositivo di trazione idraulico M20 x 2,5	1.50

### Manometro

- Max. 12 bar
- Attacco filettato interno ed esterno 1/2"
- Acciaio speciale



	D mm	H mm	B mm	
700.1790-2	80.0	50.0	25.0	600

### Serie di estrattori universali idraulici a 2 e 3 bracci

- Slittamento minimo grazie ai bracci autoserranti
- 8 possibili varianti di estrazione
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Sforzo minimo
- Acciaio speciale
- In robusta valigetta di plastica



700.1200	22pz.	Serie di estrattori universali idraulici a 2 e 3 bracci	16.40

#### Composta da:

700.1202	Bracci estrattori, con pinze estrattrici smussate con precisione, 4"	410	
700.1203	Bracci estrattori, con pinze estrattrici smussate con precisione, 6"	600	
700.1204	Bracci estrattori, con pinze estrattrici smussate con precisione, 8"	840	
700.1205	Traverse per 2 bracci, facilmente regolabili	300	
700.1206	Traverse per 3 bracci, facilmente regolabili	760	
700.1207	Prolunga per vite di pressione 20mm	50	
700.1208	Prolunga per vite di pressione 35mm	130	
700.1209	Prolunga per vite di pressione 85 mm	320	
700.1210	Anello di trazione per vite di pressione idraulica	290	
700.1221	Traversa per separatore per cuscinetti	1480	
700.1222	Prolunga per separatore per cuscinetti, 185 mm	1060	
700.1223	Asta di trazione per separatore per cuscinetti 235 mm	1110	

### Unità di percussione per estrattore

- Utilizzabile con numerosi estrattori
- Coppia di allentamento particolarmente elevata grazie alla forza di battuta precisa
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Acciaio speciale



700.1405	2pz.	Unità di percussione per estrattore	3.00

1 x		30 mm
1 x		1.1/2" x 16Gg x 285 mm

### Divaricatori per flange

- Per separare le flange di tubazioni in fase di sostituzione delle guarnizioni o interventi di manutenzione
- Per viti M16 - M24
- Acciaio speciale



		Ø mm	mm	Ap. mm	
670.0251	2pz.	80-250	M24x1,5x110	24	5.60

# IDRAULICA AD OLIO



## Vantaggi

- Attacco efficace per l'impiego da 10t/100KN fino a max. 50t/100KN
- Cilindro a pistone cavo / piatto / a vite / con avvitamento
- Pompa idraulica a scelta con variante manuale, pneumatica o elettrica
- Il lavoro con unità idrauliche è pratico e richiede poco sforzo
- I vantaggi derivano dalla lunga corsa del pistone e dalla pressione elevata

## Possibilità di combinazioni dell'idraulica ad olio con gli estrattori

**Cilindro idraulico con vite di pressione**

**Cilindro idraulico piatto**

**Cilindro idraulico con corpo filettato**

**Cilindro idraulico a stantuffo cavo**

Cilindro idraulico	640.0130	640.0140	640.0150	640.0110	640.0120	640.0170	640.0180	640.0190			
Attacco filettato	G1" x 11g	2 x filetti M6 interasse 36,6 mm	2 x fori M10 interasse 36,6 mm	UNC 2.1/4"x14	M68x2	UNC 1" -8	UNC 1.1/4" -7	UNS 1.5/8"-5.1/2"			
Forza max.	17t / 170KN	10t / 100KN	20t / 200KN	10t / 100KN	15t / 150KN	20t / 200KN	30t / 300KN	50t / 500KN			
		Bracci/Mod.				Bracci/Mod.				Bracci/Mod.	
Impiego con estrattore	620.0108	2 B	670.0151	670.0181	640.0210	640.0215	2 B	640.0220	640.0230	640.0250	2 L
	640.0217	2 B	670.0181		640.0310	640.0315	3 L	640.0320	640.0330	640.0350	3 L
	640.0317	3 L				640.2315	3 BRS	640.2420	640.2430	640.2450	3 LRS
	640.2317	3 BRS				640.2415	3 LRS				
	640.2417	3 LRS									
Impiego con traversa	645.0217				645.0210	645.0215		645.0220	645.0230	645.0250	
	645.0317	3 L			645.0310	645.0315	3 L	645.0320	645.0330	645.0350	3 L
	645.2317	3 BRS				645.2315	3 BRS	645.2420	645.2430	645.2450	3 LRS
	645.2417	3 LRS				645.2415	3 LRS				

Accoppiamento idraulico KS Standard compatibile con sistemi a commercio, tipo Celette, Enerpac, Sun ecc.

Tutti i cilindri idraulici ad olio possono essere combinati ed azionati con le seguenti pompe:

Parti staccabili - parti del tubo

Parti fisse - parti del cilindro



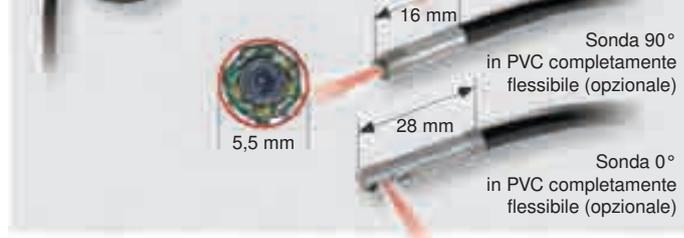
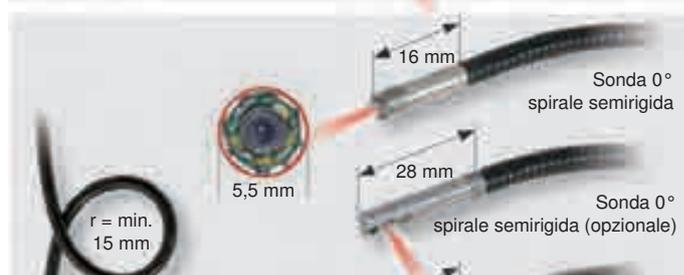
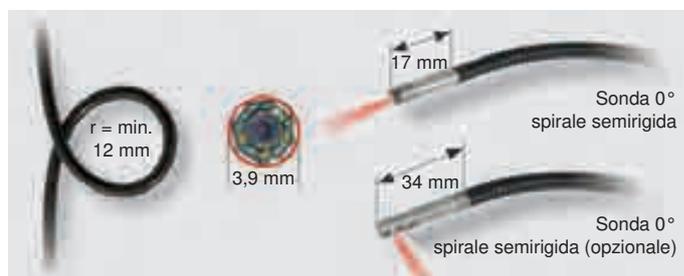
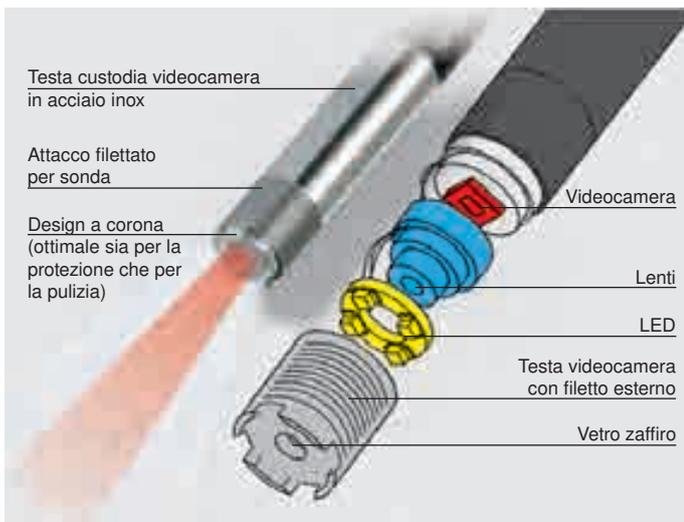
**B = standard/estrattore a barra**

**L = estrattore a linguetta**

**BRS = standard/estrattore a barra**  
con bracci radiali orientabili

**LRS = estrattori a linguetta**  
con bracci radiali orientabili





**ULTIMATEvision BASIC**

**Serie videoscopo ULTIMATEvision BASIC, 7 pz.**

- 6 mini-LED con regolazione della luminosità
- Sistema portatile indipendente dalla rete
- Sonde robuste e flessibili perché senza fibre ottiche
- Temperatura di lavoro da +0°C a +60°C
- Ampio angolo visuale grazie all'obiettivo nella testa della sonda
- Buona qualità d'immagine
- Funzione zoom
- Funzione immagine speculare orizzontale
- Visualizzazione su un monitor TV tramite cavo AV
- Molto versatile
- Con 4 batterie AA
- Utilizzo semplice
- In robusta valigetta di plastica

- Dotazione:**
- Apparecchio base
  - Specchietto
  - Magnete
  - Gancio
  - Cavo AV
  - Batterie
  - Scelta delle sonde

\* Queste sonde contengono inoltre 3 specchietti (70° + 90° + 110°)!

\*\* Queste sonde contengono inoltre 1 specchietto orientabile da 70° a 110°



**Dati tecnici apparecchio:**

Peso: 430g  
 Schermo: 2,36" (TFT LCD)  
 Formato video: NTSC  
 Velocità: ~ 30 bps  
 Monitor: 16,7 mil. di colori  
 Temperatura di lavoro: da +0°C a +50°C

**Dati tecnici testa della sonda:**

Esecuzione: Semirigida  
 Raggio di curvatura: max. 30 mm  
 Tipo di lente: Sferica  
 Risoluzione: 320 (O) x 240 (V) = 76.800 Pixel  
 Classe di protezione: IP 67  
 Angolo d'apertura: Orizzontale 46° - verticale 34° - diagonale 56°  
 Profondità di campo focalizzata: 10 ~ ∞ mm  
 Ingrandimento AV: fino a 10" tramite connettori Cinch  
 Impermeabilità: Sonda impermeabile fino a max 1 m, resistente a olio e benzina  
 Specchietto: Vista 90° - angolo d'apertura 36°  
 Sorgente luminosa: 6 mini-LED bianchi, con regolazione della luminosità  
 Luminosità: 0 ~ 420 LUX/4 cm

**Serie videoscopo ULTIMATEvision, 7 pz. con sonda videocamera frontale 0°, guaina spiralata semirigida**



Ø	0,75 m	1 m	2 m	3 m	5 m
4,5 mm	550.5345		550.5645	550.5745	
5,5 mm*		550.5355	550.5655	550.5755	
8,5 mm**			550.5680	550.5780	

**Set videoscopo ULTIMATEvision BASICplus**

- A scelta con sonda flessibile in PVC o semirigida spiralata
- 4 mini-led bianchi, con regolazione della luminosità
- Sistema portatile indipendente dalla rete
- Sonde non sensibili alle pieghe perché non realizzate in fibra ottica
- Temperatura di lavoro da -10°C fino a +60°C
- Ampio angolo visuale grazie all'obiettivo nella testa della sonda
- Ampia scelta di sonde e di specchietti opzionali
- Semplice cambio di sonda grazie ad un sistema standardizzato di adattatori
- Ottima qualità d'immagine e di filmati
- Possibilità di creare immagini in formato JPG
- Possibilità di creare video in formato MPEG4
- Visualizzazione su un monitor grande tramite il cavo opzionale AV
- Possibilità di trasferire i dati tramite cavo USB
- Menù multilingua (14 lingue)
- Molto versatile
- In dotazione batteria ai polimeri di litio ricaricabile 3,7 V
- Custodia in materiale bicomponente che protegge dai piccoli urti
- Con inserto in gommapiuma
- In robusta valigetta di plastica

- Dotazione:**
- Apparecchio base
  - Sonda semirigida a 0°
  - Specchietto 90°
  - Base per ricarica
  - Scheda SD da 1 GB
  - Kit di pulizia professionale a base alcolica



**Dati tecnici apparecchio:**

Schermo: 3,5" (TFT LCD)  
 Formato video: NTSC e PAL  
 Formato file foto: JPEG (640 x 480)  
 Velocità: - 30 bps  
 Formato di compressione: MPEG4  
 Supporto di memorizzazione: Scheda SD fino a max 2 GB  
 Monitor: 16,7 mil. di colori  
 Corrente assorbita: DC 5,5 - 1,8 A  
 Batteria: Polimeri di litio 3,7 V (AC 100-240V / 50-60Hz)  
 Durata: ca. 4h per una ricarica completa della batteria  
 Temperatura di lavoro: -10°C - +60°C  
 Guida in lingua: DE, EN, FR, ES, IT, DA, ZH, RU, NL, AR, JA, PL, BG

**Dati tecnici delle sonde:**

Raggio di curvatura: min. 15 mm  
 Tipo di lente: Sferica  
 Protezione obiettivo: Lenti in vetro zaffiro antigraffio  
 Testa della videocamera in acciaio inossidabile  
 Classe di protezione: IP 67  
 Temperatura di lavoro: 0°C - 75°C  
 Risoluzione: 320 (O) x 240 (V) = 76.800 Pixel  
 Profondità di campo focalizzata: 1 cm - 6 cm  
 Ingrandimento AV: Fino a 15" tramite connettori Cinch  
 Impermeabilità: Sonda impermeabile fino a max 1 m, resistente a olio e benzina  
 Specchietto: Vista 70° - angolo d'apertura 40°  
 Vista 90° - angolo d'apertura 36°  
 Vista 110° - angolo d'apertura 32°  
 Sorgente luminosa: 4 mini-led bianchi, con regolazione della luminosità  
 Luminosità: 0 ~ 275 LUX/4cm

550.5410	6pz.	Set videoscopo ULTIMATEvision BASICplus	1.20
----------	------	---	------

**Composta da:**

550.5400	Apparecchio base BASIC+, schermo 3,5"	340
550.5020	Sonda frontale 0°, semirigida, Ø5,5mm, L=1m	140
550.5012	Specchietto, Ø5,5mm, 90°	20
550.5004	Base per ricarica, 110V/220V	90
550.5008	Scheda SD, 1 GB	10
550.5009	Kit di pulizia professionale a base alcolica incluso, 3 pz.	15

**Set videoscopo ULTIMATEvision BASICplus**

- A scelta con sonda flessibile in PVC o semirigida spiralata
- 4 mini-led bianchi, con regolazione della luminosità
- Sistema portatile indipendente dalla rete
- Sonde non sensibili alle pieghe perché non realizzate in fibra ottica
- Temperatura di lavoro da -10°C fino a +60°C
- Ampio angolo visuale grazie all'obiettivo nella testa della sonda
- Ampia scelta di sonde e di specchietti opzionali
- Semplice cambio di sonda grazie ad un sistema standardizzato di adattatori
- Ottima qualità d'immagine e di filmati
- Possibilità di creare immagini in formato JPG
- Possibilità di creare video in formato MPEG4
- Visualizzazione su un monitor grande tramite il cavo opzionale AV
- Possibilità di trasferire i dati tramite cavo USB
- Menù multilingua (14 lingue)
- Molto versatile
- In dotazione batteria ai polimeri di litio ricaricabile 3,7 V
- Custodia in materiale bicomponente che protegge dai piccoli urti
- Con inserto in gommapiuma
- In robusta valigetta di plastica

- Dotazione:**
- Apparecchio base
  - Sonda flessibile a 90°
  - Base per ricarica
  - Scheda SD da 1 GB
  - Kit di pulizia professionale a base alcolica



**Dati tecnici apparecchio:**

Schermo: 3,5" (TFT LCD)  
 Formato video: NTSC e PAL  
 Formato file foto: JPEG (640 x 480)  
 Velocità: - 30 bps  
 Formato di compressione: MPEG4  
 Supporto di memorizzazione: Scheda SD fino a max 2 GB  
 Monitor: 16,7 mil. di colori  
 Corrente assorbita: DC 5,5 - 1,8 A  
 Batteria: Polimeri di litio 3,7 V (AC 100-240V / 50-60Hz)  
 Durata: ca. 4h per una ricarica completa della batteria  
 Temperatura di lavoro: -10°C - +60°C  
 Guida in lingua: DE, EN, FR, ES, IT, DA, ZH, RU, NL, AR, JA, PL, BG

**Dati tecnici delle sonde:**

Raggio di curvatura: min. 15 mm  
 Tipo di lente: Sferica  
 Protezione obiettivo: Lenti in vetro zaffiro antigraffio  
 Testa della videocamera in acciaio inossidabile  
 Classe di protezione: IP 67  
 Temperatura di lavoro: 0°C - 75°C  
 Risoluzione: 320 (O) x 240 (V) = 76.800 Pixel  
 Profondità di campo focalizzata: 1 cm - 6 cm  
 Ingrandimento AV: Fino a 15" tramite connettori Cinch  
 Impermeabilità: Sonda impermeabile fino a max 1 m, resistente a olio e benzina  
 Sorgente luminosa: 4 mini-led bianchi, con regolazione della luminosità  
 Luminosità: 0 ~ 275 LUX/4cm

550.5415	5pz.	Set videoscopo ULTIMATEvision BASICplus	2.25
----------	------	---	------

**Composta da:**

550.5400	Apparecchio base BASIC+, schermo 3,5"	340
550.5050	Sonda 90°, flessibile, Ø5,5mm, L=1m	140
550.5004	Base per ricarica, 110V/220V	90
550.5008	Scheda SD, 1 GB	10
550.5009	Kit di pulizia professionale a base alcolica incluso, 3 pz.	15

### Set videoscopio ULTIMATEvision BASICplus

- Con 2 posizioni di orientamento
- Visuale della testa della videocamera orientabile in due direzioni fino a 150° tramite rotella sull'unità di trasmissione dati
- Funzione di arresto dell'angolo di visuale tramite pulsante sull'unità di trasmissione
- Grazie alla funzione testa orientabile decade la necessità di montare gli specchietti
- 4 mini-led bianchi, con regolazione della luminosità
- Sistema portatile indipendente dalla rete
- Ottima maneggevolezza grazie alla possibilità di lavorare indipendentemente dalla rete
- Sonde non sensibili alle pieghe perché non realizzate in fibra ottica
- Temperatura di lavoro da +0°C fino a +60°C
- Ampio angolo visuale grazie all'obiettivo nella testa della sonda
- Sonda non intercambiabile
- Ottima qualità d'immagine e di filmati
- Possibilità di creare immagini in formato JPG
- Possibilità di creare video in formato MPEG4
- Visualizzazione su un monitor TV tramite il cavo AV
- Menù multilingua (14 lingue)
- Molto versatile
- In dotazione batteria ai polimeri di litio ricaricabile 3,7 V
- Custodia in materiale bicomponente dell'apparecchio base che protegge da piccoli urti
- Kit di pulizia professionale a base alcolica incluso
- Con inserto in gommapiuma
- In robusta valigetta di plastica

#### Dotazione:

- Apparecchio base
- Sonda con testa orientabile (150°)
- Base per ricarica
- Scheda SD da 1 GB
- Kit di pulizia professionale a base alcolica



#### Dati tecnici apparecchio:

- Schermo: 3,5" (TFT LCD)
- Formato video: NTSC e PAL
- Formato file foto: JPEG (640 x 480)
- Velocità: ~ 30 fps
- Formato di compressione: MPEG4
- Supporto di memorizzazione: Scheda SD fino a max 2 GB
- Monitor: 16,7 mil. di colori
- Corrente assorbita: DC 5,5 - 1,8 A
- Batteria: Polimeri di litio 3,7 V (AC 100-240V / 50-60Hz)
- Durata: ca. 4h per una ricarica completa della batteria
- Temperatura di lavoro: -10°C - +60°C
- Guida in lingua: DE, EN, FR, ES, IT, DA, ZH, RU, NL, AR, JA, PL, BG

#### Dati tecnici delle sonde:

- Esecuzione: Guaina in PVC flessibile
- Raggio di curvatura: min. 15 mm
- Tipo di lente: Sferica
- Protezione obiettivo: Lenti in vetro zaffiro antigraffio
- Testa della videocamera in acciaio inossidabile
- Temperatura di lavoro: +0°C - +55°C
- Angolo d'apertura: Orizzontale 46° - verticale 34° - diagonale 56°
- Risoluzione: 320 (O) x 240 (V) = 76.800 Pixel
- Profondità di campo focalizzata: 1 cm - 6 cm
- Ingrandimento AV: Fino a 15" tramite connettori Cinch
- Sorgente luminosa: 4 mini-led bianchi, con regolazione della luminosità
- Luminosità: 0 ~ 275 LUX/4cm

550.5090	5pz.	Set videoscopio ULTIMATEvision BASICplus	1,30
----------	------	--	------

#### Composta da:

550.5400	Apparecchio base BASIC+, schermo 3,5"	340
550.6005	Sonda frontale guaina in PVC, Ø6mm, L=1m, flessibile 150°	140
550.5004	Base per ricarica, 110V/220V	90
550.5008	Scheda SD, 1 GB	10
550.5009	Kit di pulizia professionale a base alcolica incluso. 3 pz.	15

### Apparecchio base ULTIMATEvision BASICplus, senza sonda

- Sistema portatile indipendente dalla rete
- Temperatura di lavoro da -10°C a +60°C
- Semplice cambio di sonda grazie ad un sistema standardizzato di adattatori
- Ottima qualità immagine e video
- Possibilità di creare immagini in formato JPEG
- Possibilità di creare video in formato MPEG4
- Visualizzazione su un monitor grande tramite cavo AV
- Trasferimento dati diretto tramite cavo USB
- Menù multilingua (14 lingue)
- Molto versatile
- Inclusa batteria ai polimeri di litio ricaricabile 3,7 V
- Struttura bi-componente che protegge dai piccoli urti



#### Dati tecnici apparecchio:

- Peso: 340g
- Schermo: 3,5" (TFT LCD QVGA)
- Formato video: NTSC e PAL
- Formato file foto: JPEG (640 x 480)
- Velocità: ~ 30 fps
- Formato di compressione: MPEG4
- Supporto di memorizzazione: Scheda SD fino a max 2 GB
- Monitor: 16,7 mil. di colori
- Batteria: Polimeri di litio 3,7 V (AC 100-240V / 50-60Hz)
- Corrente assorbita: DC 5,5 - 1,8 A
- Durata: ca. 4h per una ricarica completa della batteria
- Temperatura di lavoro: -10°C - +60°C
- Guida in lingua: DE, EN, FR, ES, IT, DA, ZH, RU, NL, AR, JA, PL, BG

550.5400	Apparecchio base ULTIMATEvision BASICplus, senza sonda	0,34
----------	--	------

#### Accessori:

550.6005	Videocamera frontale 0°, guaina in PVC, 1 metro	140g
----------	---	------



### Sonda videocamera ULTIMATEvision reversibile 0° e 90°

- Con 2 obiettivi separati + 2 fonti luminose separate
- Raggio di curvatura max. 15 mm
- Semirigida spiralata
- Filetto supplementare per l'attacco di accessori (specchietti / ganci / magneti)
- Compatibili con i videoscopi delle serie BASICplus e PREMIUMwireless



#### Dati tecnici delle sonde:

- Esecuzione: Semirigida
- Raggio di curvatura: min. 15 mm
- Tipo di lente: Sferica
- Protezione obiettivo: Lenti in vetro zaffiro antigraffio
- Testa della videocamera in acciaio inossidabile
- Classe di protezione: IP 67
- Angolo d'apertura: Orizzontale 46° - verticale 34° - diagonale 56°
- Risoluzione: 640 (O) x 480 (V) = 307.200 Pixel
- Profondità di campo focalizzata: 1 cm - 6 cm
- Temperatura di lavoro: +0°C - +60°C
- Impermeabilità: Impermeabile fino a max. 1m
- Sonda resistente a olio e benzina
- Sorgente luminosa: 3 mini-led bianchi, con regolazione della luminosità

	L m	° Testa	Icona
550.5260	1,0	4,9	105

### Sonde per videocamera ULTIMATEvision PREMIUMwireless

- 4 mini-LED con regolazione della luminosità
- Raggio di curvatura min. 15 mm
- Collegabile a tutti i videoscopi ULTIMATEvision BASICplus e PREMIUMwireless

#### Dati tecnici delle sonde:

- Raggio di curvatura: min. 15 mm
- Tipo di lente: Sferica
- Protezione obiettivo: Lenti in vetro zaffiro antigraffio, testa della videocamera in acciaio inossidabile
- Classe di protezione: IP 67
- Angolo d'apertura: Orizzontale 46° - verticale 34° - diagonale 56°
- Risoluzione: 320 (O) x 240 (V) = 76.800 Pixel
- Profondità di campo focalizzata: 1 cm - 6 cm
- Temperatura di lavoro: 0°C - 75°C
- Ingrandimento AV: Fino a 15" tramite connettori Cinch
- Impermeabilità: Sonda impermeabile fino a max 1 m, resistente a olio e benzina
- Specchietto: Vista 70° - angolo d'apertura 40°  
Vista 90° - angolo d'apertura 36°  
Vista 110° - angolo d'apertura 32°
- Sorgente luminosa: 4 mini-led bianchi, con regolazione della luminosità
- Luminosità: 0 ~ 275 LUX/4cm

### Sonda con videocamera frontale 0° - guaina in PVC flessibile



Ø	0,75 m	1 m	2 m	3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
39mm	550.5040							
45mm								
55mm	550.5041	550.5042	550.5043	550.5044	550.5045	550.5046	550.5140	

Sonda con videocamera frontale 0° - guaina spiralata semirigida



Ø	0,75 m	1 m	2 m	3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
3,9 mm	550.5060							
4,5 mm	550.5420							
5,5 mm		550.5020	550.5021	550.5022				

Sonda con videocamera a 90° - guaina in PVC flessibile

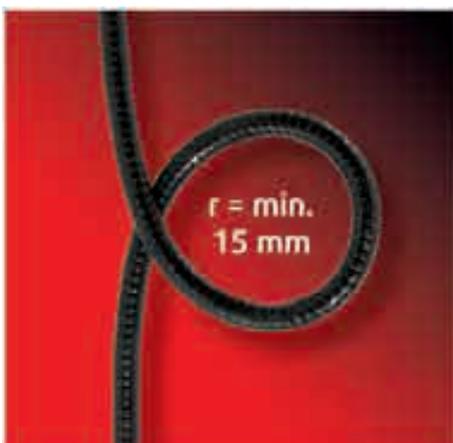


Ø	0,75 m	1 m	2 m	3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
3,9 mm								
4,5 mm								
5,5 mm		550.5050	550.5051	550.5052	550.5053	550.5054	550.5055	550.5056

Sonda con videocamera a 90° - guaina spiralata semirigida



Ø	0,75 m	1 m	2 m	3 m	5 m	10 m	20 m	30 m
3,9 mm	550.5070							
4,5 mm								
5,5 mm		550.5030	550.5031	550.5032				



Accessorio ULTIMATEvision

Specchietto



Ø	70°	90°	110°	70 - 110°
3,9 mm				
4,5 mm	550.4531	550.4532	550.4533	
5,5 mm	550.5011	550.5012	550.5013	
8,5 mm				550.5302

Gancio e magnete

Ø		
3,9 mm		
4,5 mm		
5,5 mm	550.5016	550.5017
8,5 mm	550.5303	550.5304

Kit di pulizia professionale a base alcolica

- Adatti per tutti i videoscopi ULTIMATEvision



550.5009	3pz.	15

Accessori:

550.5003	Cavo AV,2m	55g
550.5004	Base per ricarica, 110V/220V	90g
550.5008	Scheda SD, 1 GB	10g
550.5018	Cavo dati,USB	22g

Sistema di adattatori ULTIMATEvision

- Per sonde Basicplus e Wireless
- Le possibilità di impiego dei videoscopi ULTIMATE BASIC vengono in questo modo notevolmente ampliate
- Per utilizzare accessori adatti come specchietti / magneti o ganci.

**Campi di applicazione:** Aggiornamento sonde da 5,5 a 3,9 mm, per accesso ai moderni motori diesel utilizzando la sonda reversibile o orientabile.



	L mm	D mm	
550.5025	55.0	20.0	30



### Vantaggi

- Consumo di aria molto basso
- Impugnatura rivestita
- Pochissime vibrazioni
- Alimentazione dell'aria regolabile
- Lunga durata
- La dotazione include l'attacco dell'aria compressa

I nostri utensili ad aria compressa sono conformi alle seguenti normative:

Direttiva 2006/42/EC  
 EN ISO 12100-1+A1:2009  
 EN ISO 12100-2+A1:2009  
 EN ISO 14121-1:2007, EN 792-6+A1:2008  
 EN ISO 15744:2008, EN ISO 8662-7:1997

L'assortimento completo di utensili pneumatici lo potete trovare nel nostro catalogo generale K11 oppure sulla nostra pagine internet: [www.kstoolsitalia.it](http://www.kstoolsitalia.it)

## Linee utensili ad aria compressa



- Gli utensili ad aria compressa ad alte prestazioni per un lavoro perfetto
- Design ergonomico, suddivisione del peso ottimale
- Poche vibrazioni per un lavoro senza sforzo
- Consumi di aria ridotti
- Bassa rumorosità



- Gli avvitatori ad aria compressa ad alte prestazioni per i lavori più difficili
- Design ergonomico, suddivisione del peso ottimale
- Poche vibrazioni per un lavoro senza sforzo
- Consumi di aria ridotti
- Bassa rumorosità

## Tipi di percussione

**Percussione singolo martello**  
Single hammer



- Costruzione tradizionale ed affidabile
- Lubrificazione con grasso

**Percussione assiale**  
Pin Clutch



- Costruzione tradizionale ed affidabile
- Poche vibrazioni
- Veloce progressione della coppia
- Lubrificazione con olio

**Percussione doppio martello**  
Twin Hammer Clutch



- Alte prestazioni
- Bassa sensibilità alle variazioni di pressione dell'aria compressa
- Percussione costante in rapporto alla progressione della coppia
- Adatto per impieghi pesanti e leggeri
- Lubrificazione con grasso
- Meccanismo di percussione industriale ad es. 515.1215



### Applicazioni ad es.:

- Artigiani
- Autoriparatori
- Impiego leggero

- Artigiani
- Autoriparatori
- Impiego leggero

- Artigiani
- Autoriparatori
- Industria leggera
- Industria pesante

**AVVITATORI AD IMPULSI**

**Mini avvitatore ad impulsi ad aria compressa 407 N·m**

- Silenzioso con tubo di scarico integrato
- Avvitatore ad impulsi maneggevole e compatto
- Scarico dell'aria sull'estremità posteriore dall'impugnatura
- Con pratica leva di inversione, (sinistra-destra)
- Facile da utilizzare
- Trasmette poche vibrazioni
- Meccanismo di percussione "DOUBLE-Hammer" per industria
- Durata elevata
- Impugnatura rivestita
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Carter in lega leggera antiurto



1/2"

**Dati tecnici:**

Quadro di manovra: 1/2"  
 Coppia max corsa destra: 90 - 130 N·m (66 - 96 lb-lbs)  
 2 = 130 N·m  
 Coppia max per svitare: 407 N·m (300ft-lbs)  
 Velocità a vuoto: 12000 giri/min.  
 Vibrazione: 3,1 ms<sup>2</sup>  
 Livello di potenza sonora: 89 dbA  
 Livello di pressione acustica: 83 dbA  
 Aria resa: 113 l/min.  
 Pressione di esercizio: 6,3 bar (90 psi)  
 Diametro min. del tubo dell'aria: 3/8" - 10 mm  
 Misura vite max: M13  
 Attacco filettato: 1/4"PT

	B mm	L mm	
515.1200	195.0	155.0	1.22

**Avvitatore ad impulsi ad aria compressa 677 N·m**

- Impugnatura morbida ergonomica
- Scarico dell'aria sull'estremità inferiore dell'impugnatura
- Con pratica leva d'inversione (destra/sinistra)
- Di facile utilizzo
- Preselezione della coppia in 3 posizioni
- Trasmette poche vibrazioni
- Robusto meccanismo di percussione
- Durata elevata
- Impugnatura rivestita
- Raccordo ad innesto da 1/4" in dotazione
- Corpo in alluminio leggero



1/2"

**Dati tecnici:**

Quadro di manovra: 1/2"  
 Coppia max corsa destra: 1 = 474 N·m  
 2 = 609 N·m  
 3 = 677 N·m  
 Coppia max per svitare: 850  
 Velocità a vuoto: 7000 giri/min.  
 Vibrazione: < 1.13 m/s<sup>2</sup> ms<sup>2</sup>  
 Livello di potenza sonora: 106.1 dbA  
 Livello di pressione acustica: 95.4 dbA  
 Coppia consigliata: 493  
 Aria resa: 128 l/min.  
 Pressione di esercizio: max. 6,3 bar (90 psi)  
 Misura vite max: M16  
 Diametro min. del tubo dell'aria: 3/8" - 10 mm  
 Attacco filettato: 1/4"PT

	B mm	L mm	
515.1290	180.0	187.6	2.50

**Avvitatore ad impulsi ad aria compressa 810 N·m**

- Impugnatura morbida antiscivolo
- Scarico dell'aria sull'estremità inferiore dell'impugnatura
- Con pratica leva d'inversione (destra/sinistra)
- Di facile utilizzo
- Preselezione della coppia in 3 posizioni
- Trasmette poche vibrazioni
- Robusto meccanismo di percussione "DOUBLE Hammer"
- Durata elevata
- Impugnatura rivestita
- Raccordo ad innesto da 1/4" in dotazione
- Corpo in magnesio ultraleggero



1/2"

**Dati tecnici:**

Quadro di manovra: 1/2"  
 Coppia max corsa destra: 1 = 444 N·m  
 2 = 592 N·m  
 3 = 810 N·m  
 Coppia max per svitare: 1490 N·m  
 Velocità a vuoto: 7500 giri/min.  
 Vibrazione: < 2,69 ms<sup>2</sup>  
 Livello di potenza sonora: 104 dbA  
 Livello di pressione acustica: 88 dbA  
 Coppia consigliata: 542 N·m  
 Aria resa: 128 l/min.  
 Pressione di esercizio: max. 6,3 bar  
 Misura vite max: M 16  
 Diametro min. del tubo dell'aria: 3/8" - 10 mm  
 Attacco filettato: 1/4"PT

	B mm	L mm	
515.1215	190.0	208.0	2.86

**Avvitatore ad impulsi ad aria compressa con bussola**

- Impugnatura morbida antiscivolo
- Scarico dell'aria sull'estremità inferiore dell'impugnatura
- Con pratica leva d'inversione (destra/sinistra)
- Di facile utilizzo
- Preselezione della coppia in 3 posizioni
- Trasmette poche vibrazioni
- Robusto meccanismo di percussione "DOUBLE Hammer"
- Durata elevata
- Impugnatura rivestita
- Raccordo ad innesto da 1/4" in dotazione
- In robusta valigetta di plastica
- Corpo in magnesio leggero



1/2"

	B mm	L mm	
515.1220	177pz.	Avvitatore ad impulsi ad aria compressa con bussola	6.32
1 x		740 Nm	
10 x		12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 21 - 22 mm	
3 x		17 - 19 - 21 mm	
1 x		1/4"	
1 x		125 mm	
1 x		68 mm	

**Avvitatore ad impulsi ad aria compressa 1490 N·m**

- Impugnatura morbida antiscivolo
- Scarico dell'aria sull'estremità inferiore dell'impugnatura
- Con pratica leva d'inversione (destra/sinistra)
- Di facile utilizzo
- Preselezione della coppia in 3 posizioni
- Trasmette poche vibrazioni
- Robusto meccanismo di percussione "DOUBLE Hammer"
- Durata elevata
- Impugnatura rivestita
- Raccordo ad innesto da 3/8" in dotazione
- Corpo in magnesio ultraleggero



3/4"

**Dati tecnici:**

Quadro di manovra: 3/4"  
 Coppia max corsa destra: 1 = 969 N·m  
 2 = 1267 N·m  
 3 = 1490 N·m  
 Coppia max per svitare: 1490 N·m  
 Velocità a vuoto: 5500 giri/min.  
 Vibrazione: < 2,64 ms<sup>2</sup>  
 Livello di potenza sonora: 106.3 dbA  
 Livello di pressione acustica: 95.3 dbA  
 Coppia consigliata: 1084 N·m  
 Aria resa: 206 l/min.  
 Pressione di esercizio: max. 6,3 bar (90 psi)  
 Misura vite max: M 30  
 Diametro min. del tubo dell'aria: 1/2"  
 Attacco filettato: 3/8"PT

	B mm	L mm	
515.3735	197.0	227.0	5.70

**Avvitatore ad impulsi ad aria compressa 3/4", 1898 Nm**

- Scarico dell'aria sull'estremità posteriore dall'impugnatura (tubo di scarico aria opzionale)
- Inversione con una sola mano tramite leva
- Con triplice preselezione della coppia per fissare e allentare
- Trasmette poche vibrazioni
- Bassa rumorosità
- Meccanismo di percussione "DOUBLE-Hammer ad alte prestazioni"
- Attacco con rondella elastica, foro per spina di sicurezza
- Durata elevata
- In dotazione raccordo ad innesto da 3/8"



3/4"

**Dati tecnici:**

Quadro di manovra: 3/4"  
 Coppia max corsa destra: 1627 Nm  
 Coppia max per svitare: 1898 Nm  
 Vibrazione: 10,2 ms<sup>2</sup>  
 Velocità a vuoto: 5500 giri/min.  
 Livello di potenza sonora: 84 dbA  
 Livello di pressione acustica: 90 dbA  
 Pressione di esercizio: max. 6,3 bar (90 psi)  
 Aria resa: 198 l/min.  
 Diametro min. del tubo dell'aria: 1/2" - 13 mm  
 Misura vite max: M 27  
 Attacco filettato: 3/8"PT

	B mm	L mm	
515.3740	215.0	250.0	3.40

**Accessori:**

	B mm	L mm	
515.3741	Tubo di scarico aria con fascetta di serraggio	390	

### Avvitatore ad impulsi ad aria compressa 1490 N•m

- Impugnatura morbida antiscivolo
- Scarico dell'aria sull'estremità inferiore dell'impugnatura
- Con pratica leva d'inversione (destra/sinistra)
- Di facile utilizzo
- Preselezione della coppia in 3 posizioni
- Trasmette poche vibrazioni
- Robusto meccanismo di percussione "DOUBLE Hammer"
- Durata elevata
- Impugnatura rivestita
- Raccordo ad innesto da 3/8" in dotazione
- Corpo in magnesio ultraleggero



#### Dati tecnici:

Quadro di manovra:	1"
Coppia max corsa destra:	1 = 969 N•m 2 = 1267 N•m 3 = 1490 N•m
Coppia max per svitare:	1490 N•m
Velocità a vuoto:	5500 giri/min.
Vibrazione:	< 2,64 ms <sup>2</sup>
Livello di potenza sonora	106,3 dbA
Livello di pressione acustica	95,3 dbA
Coppia consigliata:	1089 N•m
Aria resa:	204 l/min.
Pressione di esercizio:	max. 6,3 bar (90 psi)
Misura vite max:	M 30
Diametro min. del tubo dell'aria:	1/2"
Attacco filettato:	3/8"PT

	B mm	L mm	
515.3750	230.0	227.0	5.75

### Avvitatore ad impulsi ad aria compressa, 2441 N•m

- Con impugnatura antiscivolo
- Scarico dell'aria laterale dall'impugnatura
- Con triplice preselezione della coppia per fissare e allentare
- Grilletto integrato nell'impugnatura
- Trasmette poche vibrazioni
- Bassa rumorosità
- Con carter in gomma
- Meccanismo di percussione "DOUBLE-Hammer ad alte prestazioni
- Con foro per spina di sicurezza
- Durata elevata
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/2"
- Carter in alluminio superleggero



#### Dati tecnici:

Quadro di manovra:	1"
Coppia max corsa destra:	2033 Nm
Coppia max per svitare:	2441 Nm
Vibrazione:	12,5 ms <sup>2</sup>
Velocità a vuoto:	6000 giri/min.
Livello di potenza sonora:	86 dbA
Livello di pressione acustica	96 dbA
Pressione di esercizio:	max. 6,3 bar (90 psi)
Aria resa:	282 l/min.
Diametro min. del tubo dell'aria:	1/2" - 13 mm
Misura vite max:	M 38
Attacco filettato:	1/2"PT

	B mm	L mm	
515.3745	170.0	467.0	7.30

### LEVA A CRICCO

### Cricchetto reversibile ad aria compressa Mini 40,6 N•m

- Quadro di manovra a norma DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Scarico dell'aria sull'estremità posteriore dell'impugnatura
- Con testa a cricco e leva di inversione (destra/sinistra)
- Di facile utilizzo
- Dentatura tripla
- Con regolazione continua della velocità
- Regolazione del numero di giri dalla vite di regolazione
- Protezione dalle vibrazioni
- Impugnatura rivestita
- Raccordo ad innesto da 1/4" in dotazione
- Corpo ultraleggero in robusto materiale plastico speciale



#### Dati tecnici:

Quadro di manovra:	1/4"
Coppia max corsa destra:	40,6 N•m
Coppia max per svitare:	40,6 N•m
Velocità a vuoto:	250 giri/min.
Vibrazione:	< 4,4 ms <sup>2</sup>
Livello di potenza sonora	97 dbA
Livello di pressione acustica	87 dbA
Coppia consigliata:	30 N•m
Aria resa:	90 l/min.
Pressione di esercizio:	max. 6,3 bar (90 psi)
Diametro min. del tubo dell'aria:	1/4" - 6,35 mm
Attacco filettato:	1/4"PT

	B mm	L mm	
515.3080	41.0	180.0	0.60

### Avvitatore ad impulsi ad aria compressa 2169 N•m

- Impugnatura antiscivolo
- Scarico dell'aria sull'estremità posteriore dell'impugnatura
- Con pratica leva d'inversione (destra/sinistra)
- Di facile utilizzo
- Preselezione della coppia in 4 posizioni
- Trasmette poche vibrazioni
- Robusto meccanismo di percussione "DOUBLE Hammer"
- Durata elevata
- Impugnatura rivestita
- Raccordo ad innesto da 1/2" in dotazione
- Corpo in magnesio ultraleggero



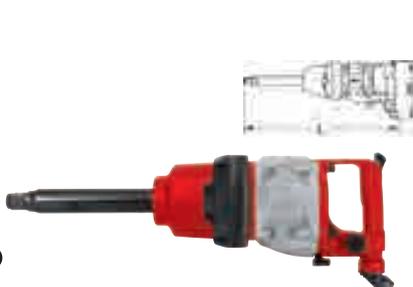
#### Dati tecnici:

Quadro di manovra:	1"
Coppia max corsa destra:	1 = 651 N•m 2 = 1085 N•m 3 = 1518 N•m 4 = 2169 N•m
Coppia max per svitare:	2169 N•m
Velocità a vuoto:	4500 giri/min.
Vibrazione:	< 3,0 ms <sup>2</sup>
Livello di potenza sonora	123,6 dbA
Livello di pressione acustica	111,3 dbA
Coppia consigliata:	1590 N•m
Aria resa:	283 l/min.
Pressione di esercizio:	max. 6,3 bar (90 psi)
Misura vite max:	M 33
Diametro min. del tubo dell'aria:	3/4" - 19 mm
Attacco filettato:	1/2"PT

	B mm	L mm	
515.3770	230.0	334.0	9.74

### Avvitatore ad impulsi ad aria compressa 3388 N•m

- Impugnatura antiscivolo
- Scarico dell'aria sull'estremità posteriore dell'impugnatura
- Con pratica leva d'inversione (destra/sinistra)
- Di facile utilizzo
- Preselezione della coppia in 4 posizioni
- Trasmette poche vibrazioni
- Robusto meccanismo di percussione "DOUBLE Hammer"
- Durata elevata
- Raccordo ad innesto da 1/2" in dotazione
- Corpo in magnesio ultraleggero



#### Dati tecnici:

Quadro di manovra:	1"
Coppia max corsa destra:	1 = 1016 N•m 2 = 1694 N•m 3 = 2372 N•m 4 = 3388 N•m
Coppia max per svitare:	3388 N•m
Velocità a vuoto:	4200 giri/min.
Vibrazione:	< 3,32 ms <sup>2</sup>
Livello di potenza sonora	114,7 dbA
Livello di pressione acustica	103,8 dbA
Coppia consigliata:	2481 N•m
Aria resa:	283 l/min.
Pressione di esercizio:	max. 6,3 bar (90 psi)
Misura vite max:	M 50
Diametro min. del tubo dell'aria:	3/4" - 19 mm
Attacco filettato:	1/2"PT

	B mm	L mm	
515.3765	230.0	630.0	16.20

### Cricchetto reversibile ad aria compressa 68 N•m

- Quadro di manovra a norma DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Scarico dell'aria sull'estremità posteriore dell'impugnatura
- Con testa a cricco e leva di inversione (destra/sinistra)
- Di facile utilizzo
- Dentatura tripla
- Con regolazione continua della velocità
- Regolazione del numero di giri dalla vite di regolazione
- Protezione dalle vibrazioni
- Impugnatura rivestita
- Raccordo ad innesto da 1/4" in dotazione
- Corpo ultraleggero in robusto materiale plastico speciale



#### Dati tecnici:

Quadro di manovra:	1/2"
Coppia max corsa destra:	68 N•m
Coppia max per svitare:	68 N•m
Velocità a vuoto:	175 giri/min.
Vibrazione:	< 1,0 ms <sup>2</sup>
Livello di potenza sonora	97 dbA
Livello di pressione acustica	85 dbA
Aria resa:	85 l/min.
Coppia consigliata:	50 N•m Nm
Pressione di esercizio:	max. 6,3 bar (90 psi)
Diametro min. del tubo dell'aria:	3/8" - 10 mm
Attacco filettato:	1/4"PT

	B mm	L mm	
515.3090	52.0	265.0	1.40

## TRAPANI

### Trapano reversibile ad aria compressa

- Numero di giri minimo
- Impugnatura morbida antiscivolo
- Scarico dell'aria sull'estremità inferiore dell'impugnatura
- Capacità mandrino autoserrante 1,5 - 13 mm
- Con pratica leva d'inversione (destra/sinistra)
- Adatto a un utilizzo continuo
- Ideale per interventi su materiali difficili da lavorare
- Per punte per saldatura, mole di pulizia, utensili abrasivi ecc.
- Molto potente
- Con regolazione continua della velocità
- Protezione dalle vibrazioni
- Impugnatura per l'utilizzo a due mani ruotabile di 360° e bloccabile
- Impugnatura rivestita
- Raccordo ad innesto da 1/4" in dotazione
- Corpo ultraleggero in robusto materiale plastico speciale



#### Dati tecnici:

Apertura mandrino:	1,5 - 13 mm
Filettatura attacco mandrino:	3/8" x 24 F
Potenza:	330 Watt
Velocità a vuoto:	450 giri/min.
Vibrazione:	< 0,15 ms <sup>2</sup>
Livello di potenza sonora	95 dbA
Livello di pressione acustica	87 dbA
Aria resa:	113 l/min.
Pressione di esercizio:	max. 6,3 bar (90 psi)
Diametro min. del tubo dell'aria:	3/8" - 10 mm
Attacco filettato:	1/4"NPT

B mm	L mm	T mm	
515.3035	200.0	230.0	43.0 1.60

### Trapano angolare ad aria compressa

- Esecuzione angolare
- Con meccanismo epicicloidale
- Scarico dell'aria posteriore dall'impugnatura
- Utilizzo con una sola mano, design ergonomico
- Non reversibile
- Mandrino con corona dentata - capacità 0 - 10 mm
- Per aree di difficile accesso
- Ideale per carrozzerie
- Con regolazione continua della velocità
- Regolazione del numero di giri dalla vite di regolazione
- Protezione dalle vibrazioni tramite guida a doppio rivestimento
- Impugnatura rivestita
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Carter ultraleggero in robusto materiale plastico speciale



#### Dati tecnici:

Apertura mandrino:	1 - 10
Filettatura attacco mandrino:	3/8" x 24 UNF
Potenza:	330 Watt
Velocità a vuoto:	1800 giri/min.
Vibrazione:	< 0,15 ms <sup>2</sup>
Livello di potenza sonora	95 dbA
Livello di pressione acustica	87 dbA
Aria resa:	85 l/min.
Pressione di esercizio:	6,3 bar (90 psi)
Diametro min. del tubo dell'aria:	3/8" - 10 mm
Attacco filettato:	1/4"NPT

L mm	B mm	
515.1265	200,0	100,0 1.15

### Punta a doppia elica per punti di saldatura in HSSE

- Elica destra
- Superficie del tagliente rettificata
- Tagliente a croce
- Angolo tagliente 135°
- Utilizzabile sui due lati
- Estremamente corta e resistente
- Per materiali sottili
- Finitura lucida
- Acciaio ad alte prestazioni

Impiegabile su acciaio, acciaio fuso legato e non legato con resistenza fino a 900 N/mm<sup>2</sup>, bronzo, ottone, leghe di alluminio a truciolo corto, grafite, lega argento nichel, ferro sintetizzato, ghisa grigia, ghisa malleabile, ghisa sferoidale e pressofusione.



	D mm	L1 mm	L2 mm	Contenuto	
332.0908	8.0	70.0	16.3	1	20

### Serie di punte a doppia elica per punti di saldatura in HSSE in astuccio

- Astuccio impilabile
- Con chiusura integrale
- Cerniere molto robuste
- Elica destra
- Superficie del tagliente rettificata
- Tagliente a croce
- Angolo tagliente 135°
- Utilizzabile sui due lati
- Estremamente corta e resistente
- Per materiali sottili
- Finitura lucida
- Acciaio ad alte prestazioni

Impiegabile su acciaio, acciaio fuso legato e non legato con resistenza fino a 900 N/mm<sup>2</sup>, bronzo, ottone, leghe di alluminio a truciolo corto, grafite, lega nichel argento, ferro sintetizzato, ghisa grigia, ghisa malleabile, ghisa sferoidale e pressofusione.



			Contenuto	
332.0938	3pz.	3 x 332.0908	20	

### Serie di frese per punti di saldatura in HSS

- Rotazione destra
- Corone intercambiabili
- Profondità di fresatura regolabile
- Per lavorazioni pratiche e rapide
- Per asportare i punti di saldatura
- Nessuna deformazione della lamiera
- Acciaio speciale ad alte prestazioni

Impiego ideale con avvitatori ad aria compressa, elettrici e a batteria.



			Contenuto	
332.0950	2pz.	8 - 10 mm	100	

### Fresa per punti di saldatura in HSS

- Rotazione destra
- Corone intercambiabili
- Profondità di fresatura regolabile
- Per lavorazioni pratiche e rapide
- Per asportare i punti di saldatura
- Nessuna deformazione della lamiera
- Acciaio speciale ad alte prestazioni

Impiego ideale con avvitatori ad aria compressa, elettrici e a batteria.



	D mm	D	L mm	Corona di ricambio	Punta a centrare	Contenuto	
332.0951	8.0	5/16	72.0	332.0952	332.0955	1	30
332.0953	10.0	3/8	72.0	332.0954	332.0955	1	30

### Punta per punti di saldatura in HSSE

- Elica destra
- Punta di centraggio
- Affilatura precisa
- Per forature precise senza centratura
- Per creare punti di saldatura
- Superficie lucida
- Acciaio ad alte prestazioni

Ideale per trapani a mano. Per forare lamiere in plastica, lamiere in rame, zinco, alluminio, ottone e acciaio.

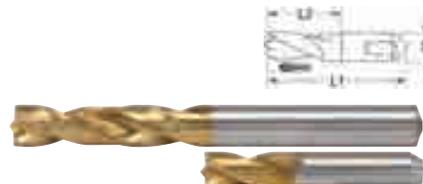


	D mm	L1 mm	L2 mm	Contenuto	
332.0106	6.0	70.0	25.0	1	10
332.0108	8.0	80.0	30.0	1	20
332.0110	10.0	90.0	35.0	1	40

### Punta per punti di saldatura in HSSE-TiN

- Elica destra
- Punta di centraggio
- Affilatura precisa
- Per forature precise senza centratura
- Per creare punti di saldatura
- Rivestita in TiN
- Acciaio ad alte prestazioni

Ideale per trapani a mano. Per forare lamiere in plastica, lamiere in rame, zinco, alluminio, ottone e acciaio.



	D mm	L1 mm	L2 mm	Contenuto	
332.0206	6.0	70.0	25.0	1	10
332.0208	8.0	80.0	30.0	1	20
332.0210	10.0	90.0	35.0	1	40

### Punta per punti di saldatura in HSSE-TiCN

- Elica destra
- Punta di centraggio
- Affilatura precisa
- Per forature precise senza centratura
- Per creare punti di saldatura
- Rivestita in TiCN
- Acciaio ad alte prestazioni

Ideale per trapani a mano. Per forare lamiere in plastica, lamiere in rame, zinco, alluminio, ottone e acciaio.



	D mm	L1 mm	L2 mm	Contenuto	
332.0308	8.0	80.0	30.0	1	20
332.0310	10.0	90.0	35.0	1	40

### Trapano ad aria compressa Fastdrill per punti di saldatura con accessori

- Meccanismo speciale per momenti torcenti elevati
- Con impugnatura antiscivolo Soft-Grip
- Scarico dell'aria sull'estremità posteriore dall'impugnatura
- Adatto per un utilizzo continuo
- Impiego ideale per punti di saldatura interni ed esterni
- Per utilizzo con frese in carburo
- Molto potente
- Con archetto girevole e rimovibile per il fissaggio dell'oggetto
- Avanzamento mediante cilindro pneumatico
- Con regolazione continua della velocità
- Impugnatura rivestita
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Carter robusto



#### Dati tecnici:

Attacco in mm	8 mm
Potenza:	280 Watt
Velocità a vuoto:	1000 giri/min.
Vibrazione:	< 0,233 ms <sup>2</sup>
Livello di potenza sonora	95,4 dbA
Livello di pressione acustica	82,4 dbA
Aria resa:	340 l/min.
Pressione di esercizio:	6 bar
Diametro min. del tubo dell'aria:	3/8" - 10 mm
Attacco filettato:	1/4"PT

515.1310 3pz. Trapano ad aria compressa Fastdrill per punti di saldatura con accessori 2.40	

#### Composta da:

515.1311 Trapano ad aria compressa Fastdrill per punti di saldatura	1.85
515.1312 Archetto piccolo, per Fastdrill	0.55
515.1314 Chiave a T	0.04

#### Accessori:

515.1313 Archetto grande, per Fastdrill	0.80

### Archetto piccolo, per Fastdrill

- Ampliamento per Fastdrill 515.1310
- Grande sporgenza dell'archetto per punti di saldatura in profondità
- L'archetto è sostituibile senza utilizzare utensili
- È ruotabile sul corpo macchina



	H mm	L mm	
515.1312	55.0	150.0	550

### Archetto grande, per Fastdrill

- Ampliamento per Fastdrill 515.1310
- Grande sporgenza dell'archetto per punti di saldatura in profondità
- L'archetto è sostituibile senza utilizzare utensili
- È ruotabile sul corpo macchina



	H mm	L mm	
515.1313	130.0	206.0	800

### Fresa per punti di saldatura in HSS

- Elica destra
- Punta di centraggio
- Affilatura precisa
- Per forature precise senza centratura
- Per creare punti di saldatura
- Acciaio ad alte prestazioni

Ideale per utensili pneumatici ed elettrici.



	D mm	L1 mm	L2 mm	Contenuto	
332.0408	6.5	44.0	15.0	1	10
332.0708	8.0	44.0	15.0	1	10

### Fresa per punti di saldatura in HSSE TiN

- Elica destra
- Punta di centraggio
- Affilatura precisa
- Per forature precise senza centratura
- Per creare punti di saldatura
- Rivestita in TiN
- Acciaio ad alte prestazioni

Ideale per utensili pneumatici ed elettrici.



	D mm	L1 mm	L2 mm	Contenuto	
332.0508	6.5	44.0	15.0	1	10
332.0808	8.0	44.0	15.0	1	10

### Fresa per punti di saldatura in HSSE TiN

- Rotazione destra
- Punta di centraggio
- Affilatura precisa
- Per forature precise senza centratura
- Per punti di saldatura
- Superficie rivestita in TiN
- Acciaio ad alte prestazioni

Ideale per utensili pneumatici e frese Vario



	D mm	L1 mm	L2 mm	Contenuto	
332.0809	8.0	44.0	23.0	10	100

### Fresa per punti di saldatura in HSSE-TiCN

- Elica destra
- Punta di centraggio
- Affilatura precisa
- Per forature precise senza centratura
- Per creare punti di saldatura
- Rivestita in TiCN
- Acciaio ad alte prestazioni

Ideale per utensili pneumatici ed elettrici.



	D mm	L1 mm	L2 mm	Contenuto	
332.0608	8.0	44.0	15.0	1	10

### Punta per punti di saldatura in carburo

- Rotazione destra
- Resistenza elevata
- A doppio tagliente
- Taglienti riportati in carburo
- Elevata resistenza termica fino a max. 1100°C
- Metallo duro ad alte prestazioni
- Ideale per forare lamiere di carrozzeria estremamente resistenti



	D mm	L1 mm	L2 mm	Contenuto	
515.1305	8.0	44.0	11.0	1	22
515.1308	10.0	44.0	11.0	1	22

## LEVIGATRICI

### Smerigliatrice a stilo ad aria compressa, 70.000 giri/min

- Esecuzione dritta
- Scarico dell'aria mediante tubo di scarico
- Ideale per frese rotative in metallo duro, corindone e carburo di tungsteno
- Per lavorazioni in spazi ristretti
- Molto pratica e di dimensioni ridotte
- Per diversi interventi di riparazione
- Con anello per regolazione continua della velocità
- Protezione dalle vibrazioni
- Impugnatura rivestita
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4" e chiavi di serraggio
- Corpo in alluminio



#### Dati tecnici:

Lunghezza tubo:	1 m
Diametro interno tubo:	5 mm
Area mandrino di serraggio:	3 mm
Potenza:	150 KW
Velocità a vuoto:	70000 giri/min.
Vibrazione:	< 2,5 ms <sup>2</sup>
Livello di potenza sonora:	86 dbA
Livello di pressione acustica:	74 dbA
Aria resa:	140 l/min.
Pressione di esercizio:	max. 6,3 bar (90 psi)
Diametro min. del tubo dell'aria:	1/4" - 6,35 mm
Attacco filettato:	1/4"PT

	D mm	L mm	
515.3198	16.0	132.0	330

### Smerigliatrice ad aria compressa mini, dritta

- Esecuzione dritta
- Scarico dell'aria sull'estremità posteriore dell'impugnatura
- Utilizzo con una sola mano, design ergonomico
- Per frese per utensili in metallo duro, mini mole a troncare e mole in pietra con gambo di 6 mm
- Ideale per lavori di levigatura, lucidatura e incisione
- Per lavorazioni in spazi ristretti
- Molto pratica e di dimensioni ridotte
- Leva di comando con arresto di sicurezza
- Con regolazione continua della velocità
- Regolazione del numero di giri dalla vite di regolazione
- Protezione dalle vibrazioni
- Impugnatura rivestita
- Raccordo ad innesto da 1/4" in dotazione
- Corpo ultraleggero in robusto materiale plastico speciale



#### Dati tecnici:

Mandrino di serraggio:	6 mm
Potenza:	250 Watt
Velocità a vuoto:	25000 giri/min.
Vibrazione:	< 0,1 ms <sup>2</sup>
Livello di potenza sonora:	95 dbA
Livello di pressione acustica:	82 dbA
Aria resa:	85 l/min.
Pressione di esercizio:	max. 6,3 bar (90 psi)
Diametro min. del tubo dell'aria:	3/8" - 10 mm
Attacco filettato:	1/4"PT

	B mm	L mm	
515.3005	365.0	155.0	920

### Smerigliatrice angolare ad aria compressa

- Esecuzione angolare
- Scarico dell'aria sull'estremità posteriore dell'impugnatura
- Utilizzo con una sola mano, design ergonomico
- Per frese per utensili in metallo duro, mini mole a troncare e mole in pietra con gambo di 6 mm
- Ideale per lavori di levigatura, lucidatura e incisione
- Per lavori in spazi ristretti
- Leva di comando con arresto di sicurezza
- Con regolazione continua della velocità
- Regolazione del numero di giri dalla vite di regolazione
- Protezione dalle vibrazioni
- Impugnatura rivestita
- Raccordo ad innesto da 1/4" in dotazione
- Corpo ultraleggero in robusto materiale plastico speciale



#### Dati tecnici:

Curvatura:	80 mm
Mandrino di serraggio:	6 mm
Potenza:	330 Watt
Velocità a vuoto:	18000 giri/min.
Vibrazione:	< 0,1 ms <sup>2</sup>
Livello di potenza sonora:	95 dbA
Livello di pressione acustica:	82 dbA
Aria resa:	85 l/min.
Pressione di esercizio:	max. 6,3 bar (90 psi)
Diametro min. del tubo dell'aria:	3/8" - 10 mm
Attacco filettato:	1/4"PT

	B mm	L mm	
515.3020	80.0	180.0	0.92

### Serie di frese HM in cassetta in metallo

- Cerniere molto robuste
- Diametro gambo 3 mm
- Elevata durata dei taglienti
- Asportazione maggiore grazie alla dentatura incrociata
- Superficie lucida
- Acciaio ad alte prestazioni con rivestimento in metallo duro

Per sbavature, limature di angoli, sabbiature, lavorazioni di giunti saldati e superfici.  
Utilizzabile su acciai attonati, resistenti a ruggine, acidi e calore, ghisa e plastiche.



515.3207	7pz.	Serie di frese HM in cassetta in metallo	590
1 x		3 mm	
1 x		3 mm	
1 x		3 mm	
1 x		3 mm	
1 x		3 mm	
1 x		3 mm	
1 x		3 mm	

### Smerigliatrice ad aria compressa, dritta

- Esecuzione dritta
- Scarico dell'aria sull'estremità posteriore dell'impugnatura
- Utilizzo con una sola mano, design ergonomico
- Per frese per utensili in metallo duro, mini mole a troncare e mole in pietra con gambo di 6 mm
- Ideale per lavori di levigatura, lucidatura e incisione
- Per lavorazioni in spazi ristretti
- Molto pratica e di dimensioni ridotte
- Leva di comando con arresto di sicurezza
- Regolazione del numero di giri dalla vite di regolazione
- Protezione dalle vibrazioni
- Impugnatura rivestita
- Raccordo ad innesto da 1/4" in dotazione
- Corpo ultraleggero in robusto materiale plastico speciale



#### Dati tecnici:

Mandrino di serraggio:	6 mm
Potenza:	330 Watt
Velocità a vuoto:	21000 giri/min.
Vibrazione:	< 0,1 ms <sup>2</sup>
Livello di potenza sonora:	95 dbA
Livello di pressione acustica:	82 dbA
Aria resa:	85 l/min.
Pressione di esercizio:	6,3 bar (90 psi)
Diametro min. del tubo dell'aria:	3/8" - 10 mm
Attacco filettato:	1/4"PT

	B mm	L mm	
515.3010	44.0	175.0	920

### Smerigliatrice ad aria compressa dritta, a stelo lungo

- Esecuzione dritta
- Scarico dell'aria sull'estremità posteriore dell'impugnatura
- Utilizzo con una sola mano, design ergonomico
- Per frese per utensili in metallo duro, mini mole a troncare e mole in pietra con gambo di 6 mm
- Ideale per lavori di levigatura, lucidatura e incisione
- Per lavori in aree difficilmente raggiungibili
- Leva di comando con arresto di sicurezza
- Con regolazione continua della velocità
- Regolazione del numero di giri dalla vite di regolazione
- Protezione dalle vibrazioni
- Impugnatura rivestita
- Raccordo ad innesto da 1/4" in dotazione
- Corpo ultraleggero in robusto materiale plastico speciale



#### Dati tecnici:

Mandrino di serraggio:	6 mm
Potenza:	330 Watt
Velocità a vuoto:	22000 giri/min.
Vibrazione:	< 0,1 ms <sup>2</sup>
Livello di potenza sonora:	95 dbA
Livello di pressione acustica:	82 dbA
Aria resa:	85 l/min.
Pressione di esercizio:	max. 6,3 bar (90 psi)
Diametro min. del tubo dell'aria:	3/8" - 10 mm
Attacco filettato:	1/4"PT

	B mm	L mm	
515.3015	26.5	280.0	1.08

### Serie con smerigliatrice ad aria compressa a stelo lungo

- Con 25 mini mole a troncare e mandrino cilindrico
- Esecuzione diritta
- Scarico dell'aria posteriore dall'impugnatura
- Utilizzo con una sola mano, design ergonomico
- Per frese HM, mini mole a troncare e mole in pietra con gambo di 6 mm
- Ideale per lavori di levigatura, lucidatura e incisione
- Per lavori in aree difficilmente raggiungibili
- Leva di comando con arresto di sicurezza
- Con regolazione continua della velocità
- Regolazione del numero di giri dalla vite di regolazione
- Protezione dalle vibrazioni
- Impugnatura rivestita:
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Carter ultraleggero in robusto materiale plastico speciale



#### Dati tecnici:

Mandrino di serraggio:	6 mm
Potenza:	330 Watt
Velocità a vuoto:	22000 giri/min.
Vibrazione:	< 0,1 ms <sup>2</sup>
Livello di potenza sonora	95 dbA
Livello di pressione acustica	82 dbA
Aria resa:	85 l/min.
Pressione di esercizio:	max. 6,3 bar (90 psi)
Diametro min. del tubo dell'aria:	3/8" - 10 mm
Attacco filettato:	1/4"PT

	B mm	L mm	
515.3016	26.5	280.0	1.25

#### Composta da:

515.3015	Smerigliatrice a stelo ad aria compressa, 22.000 giri/min.	1.08
337.2005	Dischi abrasivi per taglio ad alte prestazioni, 1 mm, cf. da 25 pz.	0.10
515.3017	Mandrino di serraggio M6 per dischi abrasivi per taglio ad alte prestazioni	0.07

### Fresa cilindrica HM forma A senza dentatura frontale

- Elevata durata dei taglienti
- Asportazione maggiore grazie alla dentatura incrociata
- Senza dentatura frontale
- Superficie lucida
- Acciaio ad alte prestazioni con rivestimento in metallo duro

Per sbavature, limature di angoli, sabbiature, lavorazioni di giunti saldati e superfici.  
Utilizzabile su acciai altolegati, resistenti a ruggine, acidi e calore, ghisa e plastiche.



	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	Contenuto	
515.3221	3.0	3.0	38.0	14.0	1	3
515.3222	6.0	6.0	58.0	18.0	1	16
515.3223	8.0	6.0	60.0	18.0	1	21
515.3224	10.0	6.0	60.0	20.0	1	30
515.3225	12.0	6.0	65.0	25.0	1	57
515.3226	16.0	6.0	65.0	25.0	1	81

### Fresa cilindrica HM forma A con dentatura frontale

- Elevata durata dei taglienti
- Asportazione maggiore grazie alla dentatura incrociata
- Con dentatura frontale
- Numerosi campi d'applicazione
- Superficie lucida
- Acciaio ad alte prestazioni con rivestimento in metallo duro

Per sbavature, limature di angoli, sabbiature, lavorazioni di giunti saldati e superfici.  
Utilizzabile su acciai altolegati, resistenti a ruggine, acidi e calore, ghisa e plastiche.



	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	Contenuto	
515.3231	3.0	3.0	38.0	14.0	1	3
515.3232	6.0	6.0	58.0	18.0	1	16
515.3233	8.0	6.0	60.0	18.0	1	21
515.3234	10.0	6.0	60.0	20.0	1	30
515.3235	12.0	6.0	65.0	25.0	1	57
515.3236	16.0	6.0	65.0	25.0	1	81

### Fresa arrotondata HM forma C

- Elevata durata dei taglienti
- Asportazione maggiore grazie alla dentatura incrociata
- Numerosi campi d'applicazione
- Superficie lucida
- Acciaio ad alte prestazioni con rivestimento in metallo duro

Per sbavature, limature di angoli, sabbiature, lavorazioni di giunti saldati e superfici.  
Utilizzabile su acciai altolegati, resistenti a ruggine, acidi e calore, ghisa e plastiche.



	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	Contenuto	
515.3241	3.0	3.0	38.0	14.0	1	3
515.3242	6.0	6.0	58.0	18.0	1	16
515.3243	8.0	6.0	60.0	18.0	1	22
515.3244	10.0	6.0	60.0	20.0	1	28
515.3245	12.0	6.0	65.0	25.0	1	40
515.3246	16.0	6.0	65.0	25.0	1	60

### Fresa con arco a punta HM forma G

- Elevata durata dei taglienti
- Asportazione maggiore grazie alla dentatura incrociata
- Numerosi campi d'applicazione
- Superficie lucida
- Acciaio ad alte prestazioni con rivestimento in metallo duro

Per sbavature, limature di angoli, sabbiature, lavorazioni di giunti saldati e superfici.  
Utilizzabile su acciai altolegati, resistenti a ruggine, acidi e calore, ghisa e plastiche.



	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	Contenuto	
515.3251	3.0	3.0	38.0	13.0	1	3
515.3252	6.0	6.0	58.0	18.0	1	13
515.3253	8.0	6.0	60.0	18.0	1	19
515.3254	10.0	6.0	60.0	20.0	1	22
515.3255	12.0	6.0	65.0	25.0	1	33
515.3256	16.0	6.0	65.0	25.0	1	47

### Fresa con arco arrotondato HM forma F

- Elevata durata dei taglienti
- Asportazione maggiore grazie alla dentatura incrociata
- Numerosi campi d'applicazione
- Superficie lucida
- Acciaio ad alte prestazioni con rivestimento in metallo duro

Per sbavature, limature di angoli, sabbiature, lavorazioni di giunti saldati e superfici.  
Utilizzabile su acciai altolegati, resistenti a ruggine, acidi e calore, ghisa e plastiche.



	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	Contenuto	
515.3261	3.0	3.0	38.0	13.0	1	3
515.3262	6.0	6.0	58.0	18.0	1	15
515.3263	8.0	6.0	60.0	18.0	1	20
515.3264	10.0	6.0	60.0	20.0	1	24
515.3265	12.0	6.0	65.0	25.0	1	32
515.3266	16.0	6.0	70.0	25.0	1	52

### Fresa conica a punta HM forma M

- Elevata durata dei taglienti
- Asportazione maggiore grazie alla dentatura incrociata
- Numerosi campi d'applicazione
- Superficie lucida
- Acciaio ad alte prestazioni con rivestimento in metallo duro

Per sbavature, limature di angoli, sabbiature, lavorazioni di giunti saldati e superfici.  
Utilizzabile su acciai altolegati, resistenti a ruggine, acidi e calore, ghisa e plastiche.



	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	Contenuto	
515.3271	3.0	3.0	38.0	11.0	1	3
515.3272	6.0	6.0	58.0	18.0	1	12
515.3273	8.0	6.0	60.0	18.0	1	15
515.3274	10.0	6.0	60.0	20.0	1	18
515.3275	12.0	6.0	65.0	25.0	1	26
515.3276	16.0	6.0	70.0	25.0	1	37

### Fresa sferica HM forma D

- Elevata durata dei taglienti
- Asportazione maggiore grazie alla dentatura incrociata
- Numerosi campi d'applicazione
- Superficie lucida
- Acciaio ad alte prestazioni con rivestimento in metallo duro

Per sbavature, limature di angoli, sabbiature, lavorazioni di giunti saldati e superfici.  
Utilizzabile su acciai altolegati, resistenti a ruggine, acidi e calore, ghisa e plastiche.



	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	Contenuto	
515.3281	3.0	3.0	38.0	2.7	1	3
515.3282	6.0	6.0	56.0	5.0	1	11
515.3283	8.0	6.0	47.0	7.0	1	12
515.3284	10.0	6.0	49.0	9.0	1	16
515.3285	12.0	6.0	51.0	11.0	1	24
515.3286	16.0	6.0	54.0	15.0	1	59

### Serie di frese HM in cassetta in metallo

- Cerniere molto robuste
- Diametro gambo 6 mm
- Elevata durata dei taglienti
- Asportazione maggiore grazie alla dentatura incrociata
- Superficie lucida
- Acciaio ad alte prestazioni con rivestimento in metallo duro

Per sbavature, limature di angoli, sabbiature, lavorazioni di giunti saldati e superfici.  
Utilizzabile su acciai altolegati, resistenti a ruggine, acidi e calore, ghisa e plastiche.



		Serie di frese HM in cassetta in metallo		
515.3203	3pz.			590
1 x		10 mm		
1 x		10 mm		
1 x		10 mm		

### Serie di frese HM in cassetta in metallo

- Cerniere molto robuste
- Diametro gambo 6 mm
- Elevata durata dei taglienti
- Asportazione maggiore grazie alla dentatura incrociata
- Superficie lucida
- Acciaio ad alte prestazioni con rivestimento in metallo duro

Per sbavature, limature di angoli, sabbiature, lavorazioni di giunti saldati e superfici.  
Utilizzabile su acciai altolegati, resistenti a ruggine, acidi e calore, ghisa e plastiche.



		Serie di frese HM in cassetta in metallo		
515.3210	10pz.			590
2 x		10 - 12 mm		
2 x		10 - 12 mm		
2 x		10 - 12 mm		
2 x		10 - 12 mm		
1 x		12 mm		
1 x		12 mm		

### Serie di frese

- Scarichi efficaci e con minima adesione del truciolo
- Lunga durata
- Grandi volumi e alta capacità di asportazione del truciolo
- Per velocità di taglio fino a 1100 m/min (per un campo da 16.000 a 30.000 giri/min.)
- Movimento fluido

Per sbavature, limature di angoli, sabbiature, lavorazioni di giunti saldati e superfici

Impiego con leghe in alluminio, leghe in alluminio pedanti (alto contenuto di Si), ottone, rame, zinco, bronzo, titanio, plastiche rinforzate in fibra di vetro come GFK/CFK, plastiche termoplastiche, gomma dura



		Serie di frese		
515.3290	3pz.			240

### Composta da:

		H mm	
515.3291	Fresa a forma conica-tonda lunga	30,0	22
515.3293	Fresa a forma cilindrica con dentatura frontale	25,0	35
515.3294	Fresa a forma sferica	10,0	17

### Accessori:

		H mm	
515.3292	Fresa a forma tonda-cilindrica	25,0	35
515.3295	Fresa a forma conica-tonda corta	25,0	25
515.3296	Fresa a forma cilindrica	25,0	35

### Serie di frese HM in cassetta di plastica

- Astuccio impilabile
- Con chiusura integrale
- Cerniere molto robuste
- Diametro gambo 6 mm
- Elevata durata dei taglienti
- Asportazione maggiore grazie alla dentatura incrociata
- Superficie lucida
- Acciaio ad alte prestazioni con rivestimento in metallo duro

Per sbavature, limature di angoli, sabbiature, lavorazioni di giunti saldati e superfici.  
Utilizzabile su acciai altolegati, resistenti a ruggine, acidi e calore, ghisa e plastiche.



		Serie di frese HM in cassetta di plastica		
515.3220	10pz.			590
2 x		10 - 12 mm		
2 x		10 - 12 mm		
2 x		10 - 12 mm		
2 x		10 - 12 mm		
1 x		12 mm		
1 x		12 mm		

### Spazzola a tazza in filo d'acciaio 0,3 mm

- Con gambo 6 mm
- Possibilità di numero di giri elevato
- Durata elevata grazie alla costruzione di qualità
- Per utilizzo con trapani
- Per la lavorazione di superfici
- Filo d'acciaio ondulato



	Giri/min. max.	A mm	D1 mm	D2 mm	H mm	L mm	
340.0001	8000	10,0	38,0	6,0	20,0	55,0	50
340.0002	10500	10,0	50,0	6,0	20,0	70,0	60
340.0003	4500	10,0	63,0	6,0	20,0	88,0	70
340.0004	4500	15,0	75,0	6,0	25,0	105,0	80
340.0005	4500	15,0	80,0	6,0	25,0	112,0	90

### Spazzola a tazza in filo d'acciaio inox 0,3 mm

- Con gambo 6 mm
- Possibilità di numero di giri elevato
- Durata elevata grazie alla costruzione di qualità
- Per utilizzo con trapani
- Per la lavorazione di superfici
- Filo d'acciaio inox ondulato



	Giri/min. max.	A mm	D1 mm	D2 mm	H mm	L mm	
340.0011	8000	10,0	38,0	6,0	20,0	55,0	50
340.0012	10500	10,0	50,0	6,0	20,0	70,0	60
340.0013	4500	10,0	63,0	6,0	20,0	88,0	70
340.0014	4500	15,0	75,0	6,0	25,0	105,0	80
340.0015	4500	15,0	80,0	6,0	25,0	112,0	90

### Spazzola a pennello in filo d'acciaio 0,3 mm

- Con gambo 6 mm
- Per l'utilizzo con trapani
- Per posizioni di difficile accesso
- Per la lavorazione di superfici
- Filo d'acciaio ondulato



	Giri/min. max.	D1 mm	D2 mm	H mm	L mm	
340.0016	20000	17,0	6,0	22,0	65,0	30
340.0017	18000	23,0	6,0	25,0	68,0	40
340.0018	18000	30,0	6,0	25,0	68,0	50

### Spazzola a pennello in filo d'acciaio 0,5 mm

- Con gambo 6 mm
- Per l'utilizzo con trapani
- Per posizioni di difficile accesso
- Per la lavorazione di superfici
- Filo d'acciaio ondulato



	Giri/min. max.	D1 mm	D2 mm	H mm	L mm	
340.0019	20000	17.0	6.0	22.0	65.0	30
340.0020	18000	23.0	6.0	25.0	68.0	40
340.0021	18000	30.0	6.0	25.0	68.0	40

### Spazzola a disco in filo d'acciaio 0,3 mm

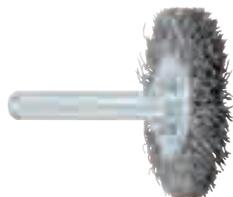
- Con gambo 6 mm
- Modello industriale, lunga durata
- Per l'utilizzo con trapani
- Per la lavorazione di superfici
- Filo d'acciaio ondulato



	Giri/min. max.	A mm	D1 mm	D2 mm	H mm	L mm	
340.0028	20000	9.0	30.0	6.0	6.0	45.0	40
340.0029	15000	14.0	50.0	6.0	12.0	45.0	40
340.0030	15000	14.0	60.0	6.0	17.0	45.0	60
340.0031	15000	16.0	70.0	6.0	19.0	45.0	80
340.0032	15000	18.0	80.0	6.0	20.0	45.0	100

### Spazzola a disco in filo d'acciaio inox 0,3 mm

- Con gambo 6 mm
- Modello industriale, lunga durata
- Per l'utilizzo con trapani
- Per la lavorazione di superfici
- Filo d'acciaio inox ondulato



	Giri/min. max.	A mm	D1 mm	D2 mm	H mm	L mm	
340.0033	20000	9.0	30.0	6.0	6.0	45.0	40
340.0034	15000	14.0	50.0	6.0	12.0	45.0	40
340.0035	15000	14.0	60.0	6.0	17.0	45.0	60
340.0036	15000	16.0	70.0	6.0	19.0	45.0	80
340.0037	15000	18.0	80.0	6.0	20.0	45.0	100

### Spazzola a disco in filo d'acciaio ritorto 0,3 mm

- Esecuzione con filo intrecciato
- Con gambo 12 mm
- Modello industriale, lunga durata
- Per l'utilizzo con trapani
- Per la rimozione del protettivo per sottoscocca
- Per la lavorazione di superfici
- Filo d'acciaio ritorto



	Giri/min. max.	A mm	D1 mm	D2 mm	H mm	L mm	
340.0038	25000	12.0	75.0	6.0	15.0	43.0	100

### Spazzola a disco in filo d'acciaio ritorto 0,5 mm

- Esecuzione con filo intrecciato
- Con gambo 12 mm
- Modello industriale, lunga durata
- Per l'utilizzo con trapani
- Per la rimozione del protettivo per sottoscocca
- Per la lavorazione di superfici
- Filo d'acciaio ritorto



	Giri/min. max.	A mm	D1 mm	D2 mm	H mm	L mm	
340.0039	25000	12.0	75.0	6.0	15.0	43.0	100

### Seghetto rettilineo ad aria compressa

- Seghetto leggero e nello stesso tempo robusto per lavori di carrozzeria
- Impiego versatile per carrozzeria / lavorazione lamiere / plastiche e fibra di vetro
- La sega lavora silenziosamente / tubo di scarico aria incluso
- Alta precisione anche per raggi ridotti
- Archetto regolabile per impostare la profondità di taglio
- Molto potente, indicato anche per lamiere a doppio spessore
- Leva di comando con arresto di sicurezza
- Protezione dalle vibrazioni
- Grande risparmio di tempo e costi di manodopera
- In dotazione raccordo ad innesto 3/8" - 10 mm
- Carter in alluminio con verniciatura a polveri
- Corrisponde alle norme relative alle vibrazioni meccaniche 2002/44/EG di luglio 2002



#### Dati tecnici:

- Corsa: 10 mm
- Numero di corse: 10.000 corse/min.
- Vibrazione: < 3,0 ms<sup>2</sup>
- Livello di pressione acustica: 80.0 dbA
- Aria resa: 48 l/min.
- Pressione di esercizio: 6,3 bar (90 psi)
- Diametro min. del tubo dell'aria: 3/8" - 10 mm
- Attacco filettato: 1/4"PT

	B mm	L mm		
515.3200	38.0	215.0	129.3740-46	0.55

### Seghetto alternativo ad aria compressa per carrozzeria, basse vibrazioni

- Scarico dell'aria sull'estremità posteriore del tubo di scarico
- Utilizzo con una sola mano, design ergonomico
- Per lavori su carrozzeria, montanti e profili
- Leva di comando con arresto di sicurezza
- Adatto per raggi di taglio ridotti
- Con regolazione continua della velocità
- Regolazione del numero di giri tramite vite
- Protezione dalle vibrazioni
- Impugnatura rivestita
- Raccordo ad innesto da 1/4" in dotazione
- Corpo in metallo robusto



#### Dati tecnici:

- Corsa: 10 mm
- Numero di corse: 5760 corse/min
- Vibrazione: < 9,1 ms<sup>2</sup>
- Livello di pressione acustica: 69.2 dbA
- Livello di potenza sonora: 81.0 dbA
- Aria resa: 196 l/min.
- Pressione di esercizio: max. 6,3 bar (90 psi)
- Diametro min. del tubo dell'aria: 3/8" - 10 mm
- Attacco filettato: 1/4"PT

	B mm	L mm		
515.3000	45.0	790.0	129.3740-46	0.80

### Lama per seghetto alternativo

- Flessibile e resistente
- Impiego in:
- Metallo non ferroso e acciaio inossidabile
- Lamiere in acciaio e lamiere di carrozzeria
- Materiale pressato e resopal

Utilizzabile su: Ober, KS, Pneutech e CP



	Numero di denti	ZpZ	D mm	L mm	Contenuto	
129.3740	80	32	1,0	100,0	5	30
129.3742	60	24	1,0	100,0	5	30
129.3744	45	18	1,0	100,0	5	30
129.3746	35	14	2,0	100,0	5	30

### Lama per seghetto alternativo

- Flessibile e resistente
- Impiego per:
- Metallo non ferroso e acciaio inossidabile
- Lamiere in acciaio e lamiere di carrozzeria
- Materiale pressato e resopal

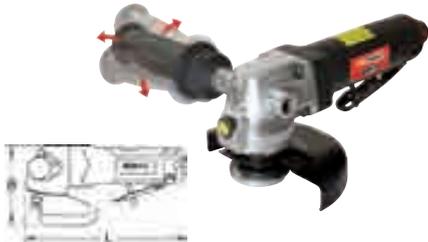
Utilizzabile su: SIG e Flex



	Numero di denti	ZpZ	D mm	L mm	Contenuto	
129.3750	80	32	0,7	100,0	5	20
129.3752	60	24	1,0	100,0	5	20
129.3754	45	18	1,4	100,0	5	20
129.3756	35	14	1,8	100,0	5	20

### Smerigliatrice angolare ad aria compressa

- Scarico dell'aria posteriore dall'impugnatura
- Per mole a troncare Ø 125mm x 6mm x 22mm
- Impugnatura flessibile speciale montabile sia a destra sia a sinistra
- Protezione antiscintilla regolabile
- Per lavorazioni in aree di difficile accesso
- Durata elevata
- Leva di comando con arresto di sicurezza
- Con regolazione continua della velocità
- Protezione dalle vibrazioni
- Impugnatura rivestita
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Testa dell'utensile con guscio in alluminio
- Carter in robusto materiale plastico speciale
- Con ugello di lubrificazione per la manutenzione della coppia conica che garantisce una lunga durata (Pompa ingrassaggio KS 980.1070)



#### Dati tecnici:

Attacco utensili:	M14x2,0
Potenza:	700 Watt
Velocità a vuoto:	10000 giri/min.
Vibrazione:	< 0,2 ms <sup>2</sup>
Livello di potenza sonora	103 dbA
Livello di pressione acustica	83 dbA
Aria resa:	113 l/min.
Pressione di esercizio:	max. 6,3 bar (90 psi)
Diametro min. del tubo dell'aria:	3/8" - 10 mm
Attacco filettato:	1/4"PT

	B mm	L mm	
515.3105	100.0	238.0	2.21

### Smerigliatrice ad aria compressa

- Scarico dell'aria sull'estremità posteriore dell'impugnatura
- Per dischi di smerigliatura con Ø fino a 125 mm x 22 mm
- Con copertura di protezione
- Per smerigliare lamiere e acciaio
- Leva di comando con arresto di sicurezza
- Con seconda impugnatura rimovibile
- Con regolazione continua della velocità
- Protezione dalle vibrazioni
- Impugnatura rivestita
- Raccordo ad innesto da 1/4" in dotazione
- Corpo ultraleggero in robusto materiale plastico speciale



#### Dati tecnici:

Attacco utensili:	5/8" - 11 Gang
Velocità a vuoto:	10000 giri/min.
Potenza:	700 Watt
Vibrazione:	< 0,2 ms <sup>2</sup>
Livello di potenza sonora	103 dbA
Livello di pressione acustica	90 dbA
Aria resa:	142 l/min.
Pressione di esercizio:	max. 6,3 bar (90 psi)
Diametro min. del tubo dell'aria:	3/8" - 10 mm
Attacco filettato:	1/4"PT

	B mm	L mm	
515.3045	95.0	210.0	1.75

### Troncatrice lunga ad aria compressa

- Scarico dell'aria sull'estremità posteriore dell'impugnatura
- Con pratico pulsante di inversione (sinistra / destra)
- Per mole a troncare con Ø fino a 100 x 1,6 x 16 mm
- Ideale per giunti bloccati e arrugginiti
- Protezione antiscintilla regolabile
- Per lavorazioni in aree di difficile accesso
- Durata elevata
- Leva di comando con arresto di sicurezza
- Con regolazione continua della velocità
- Regolazione del numero di giri dalla rotellina di regolazione
- Protezione dalle vibrazioni
- Impugnatura rivestita
- Raccordo ad innesto da 1/4" in dotazione
- Corpo ultraleggero in robusto materiale plastico speciale



#### Dati tecnici:

Attacco utensili:	3/8"
Velocità a vuoto:	12000 giri/min.
Vibrazione:	< 2,0 ms <sup>2</sup>
Livello di potenza sonora	100 dbA
Livello di pressione acustica	90 dbA
Aria resa:	142 l/min.
Pressione di esercizio:	max. 6,3 bar (90 psi)
Attacco:	16 mm / M10 x 1,0 mm
Diametro min. del tubo dell'aria:	1/4" - 6,35 mm
Attacco filettato:	1/4"PT

	B mm	L mm	Mole a troncatura di ricambio	
515.3075	60.0	400.0	337.2010	1.80

### Dischi abrasivi per taglio ad alte prestazioni

- Taglio preciso e pulito
- Non è necessaria la sbavatura
- Taglio molto rapido
- Minore esposizione a sollecitazioni
- Acciaio inox

Ideale per materiali molto sottili con spessore fino a 2,5 mm, acciaio per utensili, lamiere, tubi a pareti sottili e profili di tutti i tipi. Adatto per ferramenta, carrozzeria, impianti sanitari e di riscaldamento, idraulica, lavori su lamiera, falegnameria, carpenteria, posa di tetti, lavorazione dei metalli e settore automotive.



	Giri/min. max.	D1 mm	D2 mm	H mm	Contenuto	
337.2010	15250	100,0	16	1,6	25	1200
337.2015	13300	115,0	22,2	1,0	25	730
337.2025	12200	125,0	22,2	1,0	25	800

### Disco abrasivo lamellare, convesso

- Impiego universale
- Corindone di zirconio sul disco in fibra di vetro
- Disposizione a ventaglio e a raggiera delle lamelle abrasive
- Elevata flessibilità
- Elevata capacità di taglio costante

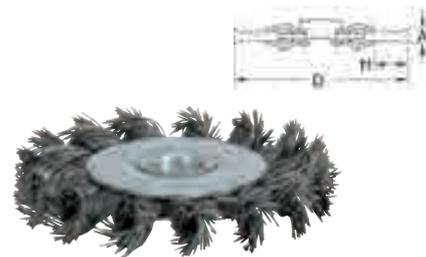
Ideale per la lavorazione di metallo, acciaio inox, legno e plastica.



	Giri/min. max.	D1 mm	D2 mm	Grana	H mm	Contenuto	
337.2050	13300	115,0	22,2	40	7,2	10	730
337.2055	13300	115,0	22,2	60	7,2	10	730
337.2060	13300	115,0	22,2	80	7,2	10	730
337.2065	12200	125,0	22,2	40	7,2	10	800
337.2070	12200	125,0	22,2	60	7,2	10	800
337.2075	12200	125,0	22,2	80	7,2	10	800

### Spazzola a disco in filo d'acciaio ritorto 0,5 mm

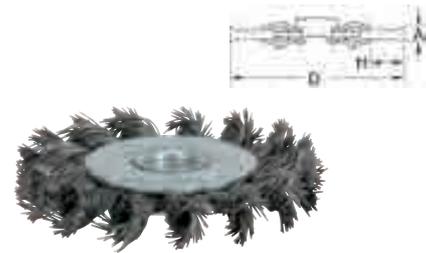
- Esecuzione con filo intrecciato
- Con foro 22,2 mm
- Modello industriale, lunga durata
- Per l'uso con smerigliatrici angolari portatili
- Per la rimozione di residui di gomma, ruggine e vernice
- Per la lavorazione di superfici
- Filo d'acciaio ritorto



	Giri/min. max.	A mm	D mm	H mm	Numero di mazze	
340.0040	12500	11,0	75,0	16,0	15	90
340.0041	12500	11,0	100,0	20,5	18	120
340.0042	12500	11,0	115,0	23,5	20	140
340.0043	12500	11,0	125,0	24,5	22	150

### Spazzola a disco in filo d'acciaio inox ritorto 0,5 mm

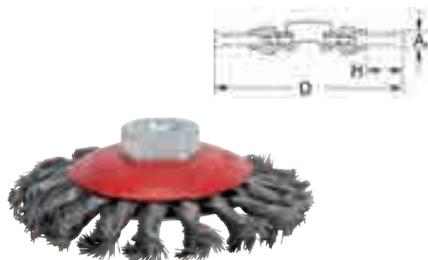
- Esecuzione con filo intrecciato
- Con foro 22,2 mm
- Modello industriale, lunga durata
- Per l'uso con smerigliatrici angolari portatili
- Per la rimozione di residui di gomma, ruggine e vernice
- Per la lavorazione di superfici
- Filo d'acciaio inox ritorto



	Giri/min. max.	A mm	D mm	H mm	Numero di mazze	
340.0044	12500	11,0	75,0	16,0	15	90
340.0045	12500	11,0	100,0	20,5	18	120
340.0046	12500	11,0	115,0	23,5	20	140
340.0047	12500	11,0	125,0	24,5	22	150

### Spazzola a disco in filo d'acciaio ritorto con calotta bombata 0,5 mm

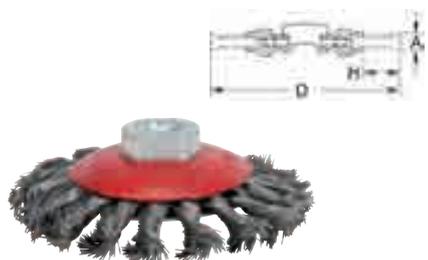
- Esecuzione con filo intrecciato
- Con foro filettato
- Modello industriale, lunga durata
- Per l'uso con smerigliatrici angolari portatili
- Per posizioni di difficile accesso
- Per la lavorazione di superfici
- Filo d'acciaio ritorto



	Girimin. max.	A mm	D mm	H mm	Numero di mazzetti	
340.0048	12500	M14x2,0	12,0	100,0	20,0	18 190
340.0049	15000	M14x2,0	12,0	115,0	24,0	20 210

### Spazzola a disco in filo d'acciaio inox ritorto con calotta bombata 0,5 mm

- Esecuzione con filo intrecciato
- Con foro filettato
- Modello industriale, lunga durata
- Per l'uso con smerigliatrici angolari portatili
- Per posizioni di difficile accesso
- Per la lavorazione di superfici
- Filo d'acciaio inox ritorto



	Girimin. max.	A mm	D mm	H mm	Numero di mazzetti	
340.0050	12500	M14x2,0	12,0	100,0	20,0	18 190
340.0051	15000	M14x2,0	12,0	115,0	24,0	20 210

### Spazzola a tazza in filo d'acciaio ritorto 0,5 mm

- Esecuzione con filo intrecciato
- Con foro filettato
- Per l'uso con smerigliatrici angolari portatili
- Ideale per lavori pesanti
- Per la lavorazione di superfici
- Filo d'acciaio ondulato



	Girimin. max.	D mm	H mm	L mm	Numero di mazzetti	
340.0022	12500	M14x2,0	65,0	55,0	18	160
340.0023	11500	M14x2,0	80,0	22,0	68,0	20 200
340.0024	11500	M14x2,0	90,0	22,0	77,0	20 240

### Spazzola a tazza in filo d'acciaio inox ritorto 0,5 mm

- Esecuzione con filo intrecciato
- Con foro filettato
- Per l'uso con smerigliatrici angolari portatili
- Ideale per lavori pesanti
- Per la lavorazione di superfici
- Filo d'acciaio inox ondulato



	Girimin. max.	D mm	H mm	L mm	Numero di mazzetti	
340.0025	12500	M14x2,0	65,0	20,0	55,0	18 160
340.0026	11500	M14x2,0	80,0	22,0	68,0	20 200
340.0027	11500	M14x2,0	90,0	22,0	77,0	20 240

### Levigatrice a nastro

- Impugnatura morbida antiscivolo
- Scarico dell'aria sull'estremità posteriore dell'impugnatura
- Testa regolabile a 360°
- Facile sostituzione del nastro abrasivo
- Ideale per piccole superfici (larghezza nastro 10 mm)
- Leva di comando con arresto di sicurezza
- Con regolazione continua della velocità
- Regolazione del numero di giri mediante vite
- Protezione dalle vibrazioni
- Impugnatura isolata
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Struttura leggera in alluminio



#### Dati tecnici:

Velocità nastro: 1188 m/min  
 Velocità a vuoto: 18000 giri/min.  
 Vibrazione: < 2,0 ms<sup>2</sup>  
 Livello di potenza sonora: 81 dbA  
 Livello di pressione acustica: 73 dbA  
 Aria resa: 142 l/min.  
 Pressione di esercizio: max. 6,3 bar (90 psi)  
 Diametro min. del tubo dell'aria: 3/8" - 10 mm  
 Attacco filettato: 1/4"PT

	L1 mm	L2 mm	
515.3549	150,0	170,0	800

### Nastri abrasivi per levigatrice a nastro

- Nastri abrasivi per levigatrice a nastro 515.3549



	Grana	Contenuto	
515.3551	80	10	60
515.3552	100	10	80
515.3553	120	10	100

### SCALPELLI-MARTELLI

#### Scalpellatore ad aria compressa con accessori

- Impugnatura morbida antiscivolo
- Scarico dell'aria sull'estremità inferiore dell'impugnatura
- Impugnatura con design ergonomico
- Per la separazione di lamiere di carrozzeria con aria compressa
- Utilizzabile nel settore industriale
- Anche per allentare viti arrugginite
- Con regolazione continua del numero di percussioni
- Protezione dalle vibrazioni
- Impugnatura rivestita
- Raccordo ad innesto da 1/4" in dotazione
- In robusta valigetta di plastica
- Corpo ultraleggero in robusto materiale plastico bi-composito



#### Dati tecnici:

Attacco scalpello: 10 mm  
 Numero di percussioni: 3000 colpi/min  
 Velocità a vuoto: 3200 giri/min.  
 Vibrazione: 8,5 ms<sup>2</sup>  
 Livello di potenza sonora: 99,2 dbA  
 Livello di pressione acustica: 110,9 dbA  
 Aria resa: 270 l/min.  
 Pressione di esercizio: max. 6,3 bar (90 psi)  
 Diametro min. del tubo dell'aria: 3/8"  
 Attacco filettato: 1/4"PT

515.3810	7pz.	Scalpellatore ad aria compressa con accessori	1,70

#### Accessori:

515.3810-01	Molla di ricambio per serie scalpellatore pneumatico	100	
515.3815	Attacco di sicurezza per scalpelli DL	126	
515.3847	Mandrino a serraggio rapido	100	

#### Serie scalpellatore ad aria compressa Vibro-Impact

- Con impugnatura antiscivolo Soft-Grip
- Scarico dell'aria sull'estremità posteriore dall'impugnatura
- Impugnatura con design ergonomico
- Per impiego nel settore industriale
- Allentamento di viti efficace e sicuro
- Con regolazione continua della velocità
- Protezione dalle vibrazioni
- Impugnatura rivestita
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Carter ultraleggero in robusto materiale plastico bi-composito



515.3880	6pz.	Serie scalpellatore ad aria compressa Vibro-Impact	5,70

#### Composta da:

515.3881	Scalpello ad aria compressa	2,17	
515.3882	Supporto per scalpellatori ad aria compressa	1,55	
515.3886	Scalpello "allentamento tiranti sterzo", 110 mm	0,14	
515.3887	Scalpello martello, 110 mm	0,15	
515.3888	Scalpello "allentamento tiranti sterzo", 130 mm	0,16	
515.3889	Scalpello "adattatore punzone", 100x25x12 mm	0,19	

### Serie speciale per scalpellatore Vibro

- Per l'allentamento di viti molto arrugginite e l'apertura di componenti
- Ogni estrazione avviene in modo efficace e sicuro
- Le vibrazioni vengono trasmesse direttamente sui raccordi da allentare
- Punzone come aiuto ideale per ogni tipo di estrazione
- Per attacchi esagonali e attacchi per macchina rotondi
- Include adattatore per piastra reggispinta per l'estrazione di cuscinetti / boccole / bussole

**Attenzione:** Impiego solo in combinazione con uno scalpello a percussione!



515.3885	4pz.	Serie speciale per scalpellatore Vibro	774

#### Composta da:

515.3886	Scalpello „allentamento tiranti sterzo“	138
515.3887	Scalpello „martello“	148
515.3888	Scalpello „adattatore per allentamento“	159
515.3889	Scalpello adattatore punzone, 100x25x12mm	190

### Accessori scalpellatore Vibro-Power

- Completamento della serie Vibro-Power 515.3880
- Uso universale per lavori di carrozzeria e riparazioni di telai
- Ampliamento del campo di applicazione
- Sfruttamento delle vibrazioni e delle battute dello scalpellatore pneumatico Vibro-Power
- Scalpello robusto forgiato in un'unica parte

**Applicazioni:** Separazione di scarichi, separazione di snodi sferici, estrazione di bulloni, separazione di lamiere



515.3961	Punzone conico Vibro-Power Ø 6,5 mm	95
515.3962	Scalpello separatore per tubi interni dello scarico Vibro-Power, 23 mm	190
515.3963	Scalpello separatore per tubi esterni dello scarico Vibro-Power, 23 mm	190
515.3964	Scalpello separatore per lamiera Vibro-Power con sistema antirivoltazione, 20 mm	160
515.3965	Scalpello piatto Vibro-Power con sistema antirivoltazione, larghezza 19 mm	220
515.3966	Scalpello mezzorotondo Vibro-Power con sistema antirivoltazione, larghezza 26mm	210
515.3967	Forcella separatrice Vibro-Power	300
515.3968	Forcella separatrice Vibro-Power 25 mm	330
515.3969	Forcella separatrice Vibro-Power 32 mm	590

### Scrostatore ad aghi ad aria compressa

- Pratica forma a pistola
- Scarico dell'aria sull'estremità inferiore dell'impugnatura
- Per distaccare la ruggine ed eliminare residui metallici solidi
- Lavorazione più grezza di un sabbiatore e più fine di un martello per scrostare
- Dotata di 19 aghi da 3 mm
- Protezione per aghi regolabile
- Impugnatura rivestita
- Raccordo ad innesto da 1/4" in dotazione
- Struttura robusta in acciaio



#### Dati tecnici:

Numero di aghi:	19 pz. à 3 mm
Numero di percussioni:	3200 colpi/min
Vibrazione:	13,9 ms <sup>2</sup>
Livello di potenza sonora	110 dbA
Livello di pressione acustica	97 dbA
Aria resa:	170 l/min.
Pressione di esercizio:	max. 6,3 bar (90 psi)
Diametro min. del tubo dell'aria:	3/8" - 10 mm
Attacco filettato:	1/4"PT

	B mm	D mm	L mm	Confezione aghi di ricambio	
515.3070	205.0	45.0	330.0	515.3071	2.60

### PINZE PER RIVETTI CIECHI

### Rivettatrice ad aria compressa

- Scarico dell'aria sull'estremità posteriore dell'impugnatura
- Utilizzo con una sola mano, design ergonomico
- Adatto per rivetti ciechi
- Con giunto orientabile sul raccordo ad innesto per un impiego flessibile
- Impugnatura rivestita
- Raccordo ad innesto da 1/4" in dotazione
- Robusta struttura in alluminio



#### Dati tecnici:

Grandezza dei rivetti:	2,4 - 3,2 - 4,0 - 4,8 mm
Lunghezza corsa:	14 mm
Forza di trazione:	8677,5 N
Vibrazione:	< 2,5 ms <sup>2</sup>
Livello di potenza sonora	98.6 dbA
Livello di pressione acustica	85 dbA
Consumo d'aria:	1 l/corsa
Pressione di esercizio:	max. 6,3 bar (90 psi)
Diametro min. del tubo dell'aria:	3/8" - 10 mm
Attacco filettato:	1/4"PT

	B mm	L mm	
515.3102	195.0	290.0	1.50

### Rivettatrice ad aria compressa

- Scarico dell'aria sull'estremità posteriore dell'impugnatura
- Utilizzo con una sola mano, design ergonomico
- Per rivettature professionali continuative
- Per rivetti in acciaio, alluminio, acciaio inox o rame fino a 6,4 mm
- Con 6 testine, testina da 4,8 mm premontata
- Poco rumorosa
- Con giunto orientabile sull'attacco filettato per un impiego flessibile
- Impugnatura rivestita
- Raccordo ad innesto da 1/4" in dotazione
- Struttura robusta in alluminio



#### Dati tecnici:

Grandezza dei rivetti:	3,2 - 4,0 - 4,8 - 6,4 mm
Lunghezza corsa:	19 mm
Forza di trazione:	13839,5 N
Vibrazione:	< 2,5 ms <sup>2</sup>
Livello di potenza sonora	85 dbA
Livello di pressione acustica	73.3 dbA
Consumo d'aria:	1,8 l/corsa
Pressione di esercizio:	max. 6,3 bar (90 psi)
Diametro min. del tubo dell'aria:	3/8" - 10 mm
Attacco filettato:	1/4"PT

	B mm	L mm	
515.3101	210.0	340.0	2.00

### Divaricatore ad aria compressa per montaggio cuffie asse

- Scarico dell'aria sull'estremità posteriore dell'impugnatura
- Adatto per tutte le cuffie universali per auto
- Per diametro albero motore da 20 - 120 mm
- Apertura dei bracci ad aria compressa
- Aria compressa e apertura facili da regolare
- Non è più necessario usare lubrificanti aggiuntivi
- Impugnatura rivestita
- Raccordo ad innesto da 1/4" in dotazione
- Corpo ultraleggero in robusto materiale plastico speciale



#### Dati tecnici:

Diametro di apertura max.	120 mm
Pressione di esercizio:	max. 8 bar
Diametro min. del tubo dell'aria:	3/8" - 10 mm
Attacco filettato:	1/4"PT

	B mm	L mm	
515.3100	148.0	450.0	2.50

### Cuffie elasticizzate universali, piccole, molle 23-30 mm, snodi 70-105 mm

- Utilizzabile su quasi tutti i tipi di autocarri
- Ridotti costi di magazzino e rapidi tempi di reazione in caso di necessità
- Montaggio pratico e veloce
- Sostituzione cuffie direttamente sul veicolo senza smontare l'albero di trasmissione
- Utilizzabile con cono di montaggio o con divaricatore 515.3100
- Cuffie in neoprene a lunga durata
- Collare grande per fascette larghe
- In dotazione lubrificante e fascette in acciaio inox



#### Dati tecnici:

Adatto per molle: 23,0 - 30,0 mm  
 Adatto per snodi: 70,0 - 105,0 mm  
 Resistenza variazioni di temp.: -40°C - +110°C

515.3115	Cuffie elasticizzate universali, piccole, molle 23-30 mm, snodi 70-105 mm	240
----------	---	-----



### Serie di cuffie elasticizzate universali

- Utilizzabile su quasi tutti i tipi di autocarri
- Ridotti costi di magazzino e rapidi tempi di reazione in caso di necessità
- Montaggio pratico e veloce
- Sostituzione cuffie direttamente sul veicolo senza smontare l'albero di trasmissione
- Utilizzabile con cono di montaggio o con divaricatore 515.3100
- Cuffie in neoprene a lunga durata
- Collare grande per fascette larghe
- In dotazione lubrificante e fascette in acciaio inox



515.3110	12pz. Serie di cuffie elasticizzate universali	2.88
----------	--	------

### Cuffie elasticizzate universali, grandi, molle 28-40 mm, snodi 80-125 mm

- Utilizzabile su quasi tutti i tipi di furgoni e van con diametro grande
- Ridotti costi di magazzino e rapidi tempi di reazione in caso di necessità
- Montaggio pratico e veloce
- Sostituzione cuffie direttamente sul veicolo senza smontare l'albero di trasmissione
- Utilizzabile con cono di montaggio o con divaricatore 515.3100
- Cuffie in neoprene a lunga durata
- Collare grande per fascette larghe
- In dotazione lubrificante e fascette in acciaio inox



#### Dati tecnici:

Adatto per molle: 28,0 - 40,0 mm  
 Adatto per snodi: 80,0 - 125,0 mm  
 Resistenza variazioni di temp.: -40°C - +110°C

515.3120	Cuffie elasticizzate universali, grandi, molle 28-40 mm, snodi 80-125 mm	360
----------	--	-----

### Fascette in acciaio inox

- Per cuffie asse
- Misure regolabili
- Acciaio inox



	Ø mm	Contenuto	
515.3170	19,0-50,0	100	600
515.3175	40,0-120,0	100	1200

### SOFFIATORI

#### Soffiatore ad aria compressa

- Modello a penna
- Con pratica clip da taschino
- Getto d'aria regolabile
- Ugello 2,5 mm
- Con raccordo euro
- È possibile collegarlo direttamente all'attacco dell'aria
- Struttura leggera in alluminio



#### Dati tecnici:

Pressione in entrata: max. 12 bar  
 Pressione di esercizio: max. 6,3 bar (90 psi)  
 Portata max.: 360 l/min  
 Livello di pressione acustica: 90 dbA  
 Attacco filettato: 1/4"PT

	D mm	L1 mm	L2 mm	
515.1908	10,0	110,0	70,0	150

#### Pistola per aria compressa con prolunga

- Impugnatura ergonomica
- Getto d'aria regolabile
- Ugello 2,5 mm
- È possibile collegarlo direttamente all'attacco dell'aria
- Maneggevole e leggero
- Con foro per appendere
- Raccordo ad innesto da 1/4" in dotazione
- In metallo
- Struttura robusta in metallo



#### Dati tecnici:

Pressione in entrata: max. 15 bar  
 Pressione di esercizio: max. 6,3 bar (90 psi)  
 Portata max.: 130 l/min  
 Livello di pressione acustica: 90 dbA  
 Attacco filettato: 1/4"PT

	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	
515.1930	125,0	110,0	75,0	125,0	180

#### Pistola per aria compressa con regolazione del getto

- Con ugello universale
- Ideale per rimuovere corpi estranei e per pulire
- Impugnatura ergonomica
- Getto d'aria regolabile
- Con gancio per appendere
- È possibile collegarlo direttamente all'attacco dell'aria
- Maneggevole e leggero
- Impugnatura antiscivolo
- Raccordo ad innesto da 1/4" in dotazione
- Corpo ultraleggero in robusto materiale plastico speciale



#### Dati tecnici:

Pressione in entrata: max. 15 bar  
 Pressione di esercizio: max. 6,3 bar (90 psi)  
 Portata max.: 300 l/min  
 Livello di pressione acustica: 90 dbA  
 Attacco filettato: 1/4"PT

	L1 mm	L2 mm	L3 mm	
515.1901	235,0	100,0	75,0	150

### Serie di pistole per soffiare aria compressa

- Ideale per rimuovere corpi estranei e per pulire
- Impugnatura ergonomica
- Getto d'aria regolabile
- Con gancio per appendere
- È possibile collegarlo direttamente all'attacco dell'aria
- Maneggevole e leggero
- Impugnatura antiscivolo
- Raccordo ad innesto da 1/4" in dotazione
- Corpo ultraleggero in robusto materiale plastico speciale



515.1921		3pz. Serie di pistole per soffiare aria compressa	690
1 x		100 mm	
1 x		330 mm	
1 x		490 mm	

### Pistola universale per soffiare aria compressa

- Ideale per rimuovere corpi estranei e per pulire
- Impugnatura ergonomica
- Getto d'aria regolabile
- Con gancio per appendere
- È possibile collegarlo direttamente all'attacco dell'aria
- Maneggevole e leggero
- Impugnatura antiscivolo
- Raccordo ad innesto da 1/4" in dotazione
- Corpo ultraleggero in robusto materiale plastico speciale



**Dati tecnici:**  
 Pressione in entrata: max. 15 bar  
 Pressione di esercizio: max. 6,3 bar (90 psi)  
 Portata max.: 300 l/min  
 Livello di pressione acustica: 90 dbA  
 Attacco filettato: 1/4"PT

	L1 mm	L2 mm	L3 mm	
515.1902	235.0	95.0	75.0	170
515.1903	470.0	325.0	75.0	240
515.1904	650.0	500.0	75.0	280

### Pistola telescopica per soffiare aria compressa

- Con ugello estraibile e regolabile
- Tubo telescopico regolabile in lunghezza e angolazione 65 - 280 mm / 360°
- Ideale per rimuovere corpi estranei e per pulire
- Impugnatura ergonomica
- Getto d'aria regolabile
- Con gancio per appendere
- È possibile collegarlo direttamente all'attacco dell'aria
- Maneggevole e leggero
- Impugnatura antiscivolo
- Raccordo ad innesto da 1/4" in dotazione



	L2 mm	L3 mm	L4 mm	
515.1907	110.0	55.0	140.0	230

### COMPRESSORI PER GRASSAGGIO

#### Compressore ingrassatore ad aria compressa

- Scarico dell'aria sull'estremità inferiore dell'impugnatura
- Utilizzo con una sola mano, design ergonomico e bilanciato
- Per cartucce e grasso sfuso
- Incluso tubo portatestine rigido e flessibile per alte pressioni
- Impugnatura rivestita
- Raccordo ad innesto da 1/4" in dotazione



**Dati tecnici:**  
 Pressione di uscita: 260 bar  
 Capacità di portata: 288 cm³/min  
 Contenuto: 400g  
 Aria resa: 170 l/min.  
 Pressione di esercizio: 6,3 bar (90 psi)  
 Attacco filettato: 1/4"PT

	B mm	L mm	
515.3900	165.0	400.0	1.80

#### Pezzi di ricambio:

515.3901	Tubo in nylon flessibile per 515.3900

### Serie di adattatori per pompe di ingrassaggio

- Per pompe di ingrassaggio manuali, a batteria e idrauliche a commercio
- Adattatore con manicotto scorrevole per un raccordo a prova di rottura
- Ugello di lubrificazione piatto e inclinato
- Per ugelli per grasso e olio in acciaio, rame e acciaio inox

**Campi di applicazione:** Ugelli di lubrificazione conici, sferici, piatti e a forma di imbuto  
 Veicoli commerciali, macchine agricole, macchinari per uso forestale e servizi comunali, macchinari edili, ecc.



980.1100		7pz. Serie di adattatori per pompe di ingrassaggio	1.90
----------	--	--	------

Composta da:		L mm	
980.1101	Attacco a 90° per lubrificante	114.0	150
980.1102	Tubo flessibile di prolunga, 300mm	390.0	240
980.1103	Prolunga diritta	155.0	154
980.1104	Adattatore a 90° con raccordo piatto	135.0	160
980.1105	Punta di lubrificazione in gomma	155.0	150
980.1106	A punta	135.0	143
980.1107	Adattatore a 360°, regolabile	185.0	265

### MISURATORI DI PRESSIONE GOMME

#### Misuratore di pressione gomme

- Utilizzo con una sola mano
- Con manometro rivestito in gomma
- Manometro con scala in bar e psi
- Con leva di gonfiaggio e valvola di scarico pressione
- Tubo con raccordo rapido integrato
- Robusto rivestimento in gomma



**Dati tecnici:**  
 Campo di misura: 0 - 11 bar  
 9 - 160 psi  
 Lunghezza tubo: 500 mm  
 Pressione di esercizio: max 6,3 bar (90 psi)  
 Attacco filettato: 1/4"PT

	L mm	
515.1950	535.0	600

#### Misuratore di pressione gomme tarato

- Utilizzo con una sola mano, design ergonomico
- Con manometro rivestito in gomma
- Manometro con scala in bar
- Con leva di gonfiaggio e valvola di scarico pressione
- Tubo con raccordo rapido integrato
- Con foro per appendere
- Raccordo ad innesto da 1/4" in dotazione
- Robusto rivestimento in gomma



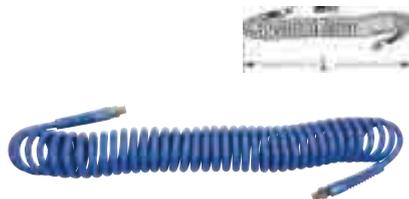
**Dati tecnici:**  
 Campo di misura: 0 - 10  
 Lunghezza tubo: 500 mm  
 Pressione di esercizio: max. 6,3 bar (90 psi)  
 Attacco filettato: 1/4"PT

	L mm	
515.1960	540.0	450

## TUBI PER ARIA COMPRESSA

### Tubo a spirale in PU per aria compressa

- Tubo in poliuretano elastico e resistente alla piegatura
- Estremità del tubo antipiega
- Raccordi ruotabili
- Resistente al freddo
- Resistente a oli e benzina



#### Dati tecnici:

Pressione max: 12 bar

	Diametro interno tubo mm	Raccordo	L m	passende Kupplung	passender Steckspitz	
515.3330	6	G1/4" AG	8.0	515.3483	515.3492	0.60
515.3335	8	G1/4" AG	15.0	515.3483	515.3492	1.20
515.3340	10	G3/8" AG	15.0	515.3484	515.3493	1.80

### Tubo per aria compressa in PU

- Tubo per aria compressa di qualità elevata
- Può essere impiegato per aria compressa e acqua
- Materiale leggero e resistente alla piegatura
- Accessori fornibili
- Durata elevata
- Resistente ad oli e benzina



#### Dati tecnici:

Resistenza variazioni di temp.: -40°C - +70°C  
Pressione max: 15 bar

	Ø Fib.	Raccordo	L m	passende Kupplung	passender Steckspitz	
515.3344	6 x 9	G1/4" AG	20.0	515.3483	515.3492	1.00
515.3345	8 x 12	G1/4" AG	20.0	515.3483	515.3492	1.80
515.3346	12 x 16	G1/4" AG	20.0	515.3483	515.3492	2.00

### Avvolgitubi per aria compressa automatico, Ø 10 mm x 15 m

- Con supporto per parete
- Per aria compressa e acqua
- Orientabile liberamente di 180° grazie al supporto a muro
- Tubo in poliuretano elastico e resistente alla piegatura
- Riavvolgimento automatico del tubo
- Arrotolamento spira su spira
- Dispositivo di arresto
- Tubo aggiuntivo da 1 m con attacco rapido incluso
- Struttura in plastica antiurto



#### Dati tecnici:

Diametro interno tubo: 10 mm  
Diametro esterno tubo: 16 mm  
Lunghezza tubo: 15 + 1,5 m  
Pressione max: 20,0 bar  
Attacco filettato: 3/8" - 10 mm

	B mm	L mm	
515.3315	440.0	400.0	12.50

### Avvolgitubi per aria compressa automatico, Ø 12 mm x 15 m

- Con supporto per parete
- Per aria compressa e acqua
- Orientabile liberamente di 180° grazie al supporto a muro
- Tubo in poliuretano elastico e resistente alla piegatura
- Riavvolgimento automatico del tubo
- Arrotolamento spira su spira
- Dispositivo di arresto
- Tubo aggiuntivo da 1 m con attacco rapido incluso
- Struttura in plastica antiurto



#### Dati tecnici:

Diametro interno tubo: 12 mm  
Diametro esterno tubo: 16 mm  
Lunghezza tubo: 15 + 1 m  
Pressione max: 12,0 bar  
Attacco filettato: 1/2" - 13 mm

	B mm	L mm	
515.3320	440.0	400.0	12.50

## ACCESSORI

### Filtro per aria compressa

- Per la separazione della condensa
- Montaggio direttamente nella linea di alimentazione dell'aria 1/4"
- Inserto in metallo sinterizzato



	D1	D2	Ap. mm	L mm	
515.3370	G1/4" AG	G1/4" IG	14	88.0	140

### Lubrificatore per aria compressa

- Per oliare automaticamente utensili ad aria compressa
- Livello dell'olio facilmente visibile grazie al vetro di ispezione
- Esecuzione compatta
- Utilizzabile sulla maggior parte degli utensili ad aria compressa
- Aumenta la durata degli utensili ad aria compressa
- Ricaricabile
- Montaggio direttamente nella linea di alimentazione dell'aria



	D1	D2	Ap. mm	L mm	
515.3360	G1/4" AG	G1/4" IG	17	54.0	110

### Snodo orientabile in metallo

- Per tubi per aria compressa da 1/4"
- Evita danneggiamenti ai tubi per aria compressa
- Esecuzione con regolatore dell'aria compressa
- Corpo in metallo



	D1	D2	Ap. mm	L mm	
515.3396	G1/4" AG	G1/4" IG	16	39.0	80

### Raccordo a innesto rapido con snodo sferico in metallo

- Evita danneggiamenti ai tubi per aria compressa
- Ruotabile a 360° e inclinabile a 30°
- Per tubi per aria compressa con filett. est. 1/4"
- Impiego ideale con aerografi
- Corpo in metallo



	D1	Ap. mm	L mm	
515.3395	G1/4" AG	21	56.0	50

### Raccordo a innesto rapido con snodo sferico in metallo

- Evita danneggiamenti ai tubi per aria compressa
- Lo snodo può essere inclinato anche in caso di utilizzo con aerografi
- Ruotabile a 360° e inclinabile a 30°
- Per tubi per aria compressa con filett. int. 1/4"
- Impiego ideale con aerografi
- Corpo in metallo



	D2	Ap. mm	L mm	
515.3394	G1/4" IG	16	46.0	30

### Rubinetto rapido in ottone con filettatura esterna

- Utilizzabile con una sola mano
- Autosigillante in fase di attacco
- Misura 22
- Corpo in ottone



	D1	Ap. mm	L mm	
515.3480	G1/4" AG	22	40.0	70
515.3481	G3/8" AG	22	41.0	90
515.3482	G1/2" AG	22	43.0	90

### Raccordo a innesto rapido in ottone con filettatura esterna

- Misure 17, 19 e 24
- Corpo in ottone



	D1	Ap. mm	L mm	
515.3489	G1/4" AG	17	33.0	20
515.3490	G3/8" AG	19	33.0	25
515.3491	G1/2" AG	24	35.0	41

### Rubinetto rapido in ottone con filettatura interna

- Autosigillante in fase di attacco
- Arresto su un lato
- Misure 22 e 24
- Corpo in ottone



	D2	Ap. mm	L mm	
515.3483	G1/4" IG	22	41.0	80
515.3484	G3/8" IG	22	41.0	85
515.3485	G1/2" IG	24	43.0	90

### Raccordo in ottone a innesto rapido con filettatura interna

- Misure 17, 19 e 24
- Corpo in ottone



	D2	Ap. mm	L mm	
515.3492	G1/4"IG	17	33.0	24
515.3493	G3/8"IG	19	33.0	22
515.3494	G1/2"IG	24	35.0	40

### Rubinetto rapido in ottone con raccordo portagomma

- Utilizzabile con una sola mano
- Bloccaggio cilindrico
- Valvola antiritorno
- Misura 21
- Corpo in ottone



	D1 mm	L mm	
515.3486	Ø 6mm	55.0	70
515.3487	Ø 9mm	55.0	80
515.3488	Ø 13mm	55.0	90

### Raccordo a innesto rapido in ottone con portagomma

- Corpo in ottone



	D1 mm	D2 mm	L mm	
515.3495	Ø 6mm	7.2	44.0	10
515.3496	Ø 9mm	7.2	44.0	20
515.3497	Ø 13mm	7.2	46.0	25

### Raccordo di riduzione in ottone

- Misure 19 e 24
- Corpo in ottone



	D1	D2	Ap. mm	L mm	
515.3383	G3/8"AG	G1/4"IG	19	14.0	10
515.3384	G1/2"AG	G3/8"IG	24	26.0	30
515.3385	G3/8"AG	G1/2"IG	24	26.0	50
515.3386	G1/4"AG	G3/8"IG	19	18.0	60

### Raccordo di riduzione in ottone

- Misure 17, 19 e 24
- Corpo in ottone



	D1	Ap. mm	L mm	
515.3380	G1/4"AG	17	23.0	20
515.3381	G3/8"AG	19	23.0	30
515.3382	G1/2"AG	24	30.0	50

### Regolatore in ottone per aria compressa

- Con rotellina di regolazione
- Per la regolazione del flusso di aria
- Montaggio direttamente nella linea di alimentazione dell'aria
- Può essere completamente chiuso
- Corpo in ottone



	D1	D2	Ap. mm	L mm	
515.3365	G1/4"AG	G1/4"IG	18	43.0	80

### Separatore in ottone a tre vie per aria compressa

- Attacco a 3 vie con filett. int. 1/4" da un'unica linea di alimentazione
- Corpo in ottone massiccio



	D1	D2	Ap. mm	L mm	
515.3375	G1/4"IG	3xG1/4"IG	19	32.0	160

### Raccordo portagomma in ottone con filettatura esterna

- Misure 17, 19 e 24
- Cono interno 45°
- Corpo in ottone



	D1	D2 mm	Ap. mm	L mm	
515.3387	G1/4"AG	Ø 6mm	17	35.0	20
515.3388	G1/4"AG	Ø 9mm	17	35.0	20
515.3389	G3/8"AG	Ø 9mm	19	36.0	30
515.3390	G3/8"AG	Ø 13mm	19	42.0	30
515.3391	G1/2"AG	Ø 9mm	24	40.0	50
515.3392	G1/2"AG	Ø 13mm	24	46.0	50

### Olio per utensili ad aria compressa

- Per la lubrificazione di utensili ad aria compressa
- Con siringa richiudibile con tappino
- Contenuto 100 ml



	B mm	L mm	
515.3361	60.0	148.0	250

### Siringa per grasso lubrificante

- Strumento di lubrificazione per la manutenzione di meccanismi a percussione o degli ingranaggi conici ecc.
- Dosaggio esatto mediante pulsante con molla di richiamo
- Con sonda di lubrificazione rigida
- Contenuto del tubo 100 g



	Tubo di ricambio	
980.1070	980.1075	100

### Oliatore di precisione a stilo

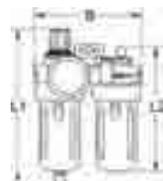
- Modello a penna
- Con pratica clip da taschino
- Con cappuccio
- Dosaggio dell'olio mediante pulsante
- Raggiunge le posizioni più difficili
- Adatta a tutti i tipi di applicazioni
- Struttura leggera in alluminio



	D mm	L1 mm	L2 mm	
550.1035	15.0	140.0	50.0	50

### Gruppo trattamento aria compressa

- Adatto per il montaggio a parete
- Composto da riduttore di pressione del filtro, lubrificatore e manometro
- Vetro di ispezione per il controllo dei liquidi
- Per il montaggio di utensili ad aria compressa
- Regola la pressione di alimentazione dell'utensile
- Separa le particelle contaminanti e la condensa
- Con lubrificatore regolabile
- Con staffa di montaggio a parete integrata



#### Dati tecnici:

Pressione max:	16 bar
Pressione di lavoro max.:	12 bar
Indicatore di pressione:	0,5 - 12 bar
Campo di temperatura consentito:	-10° - +55° C
Permeabilità all'aria a 6,3 bar:	1/4" = 1800 l/min 3/8" = 5000 l/min 1/2" = 5000 l/min
Riduttore di pressione del filtro:	1/4" = 30 ml 3/8" = 50 ml 1/2" = 50 ml
Separatore di olio:	1/4" = 40 ml 3/8" = 170 ml 1/2" = 170 ml

	Raccordo	B mm	L1 mm	L2 mm	
515.3355	1/4"	140.0	200.0	135.0	0.43
515.3350	3/8"	140.0	200.0	135.0	1.14
515.3356	1/2"	140.0	200.0	135.0	1.30

# UTENSILI A BATTERIA **Tecnica agli ioni di litio**



- Gli utensili a batteria ad alte prestazioni per un lavoro perfetto
- Lavorate senza cavi con la tecnologia agli ioni di litio
- Design ergonomico, suddivisione del peso ottimale
- Poche vibrazioni per un lavoro senza sforzo

## Vantaggi

- Alte prestazioni e lunga durata
- Carboncini sostituibili
- Quasi nessuna perdita di carica spontanea
- Inclusa base di ricarica con spegnimento automatico
- Funzione di ricarica rapida
- Nessun effetto memoria
- Impugnatura leggera, ergonomica in materiale bi-componente
- Struttura in plastica antiurto
- Risulta il 30% più leggera rispetto alle batterie comuni

**10,8**  
Вольт

Batteria a innesto universale 10,8V / 1,5Ah

Trapani avvitatori a batteria

Cricchetto reversibile a batteria

Pistole per cartucce a batteria

Smerigliatrice a batteria ad alte prestazioni

Avvitatori a percussione a batteria

Avvitatori a batteria

**18**  
Вольт

Batteria a innesto universale 18V / 3,0Ah

Lucidatrice a batteria

Avvitatori a percussione a batteria

Pistola per cartucce a batteria

Pompa ingrassaggio a batteria

Tutte le batterie da 18V sono predisposte per carica rapida e hanno led con segnalazione del livello di carica  
 Visualizzatore tramite pulsanti  
 Capacità: 25% 50% 75% 100%  
 LED: 

█	█	█	█
█	█	█	█
█	█	█	█
█	█	█	█

**L'assortimento completo di utensili a batteria lo potete trovare nel nostro catalogo generale K11 oppure sulla nostra pagine internet: [www.kstoolsitalia.it](http://www.kstoolsitalia.it).**

**12 UTENSILI CORDLESS**

**CRICCHETTI REVERSIBILI A BATTERIA**

**Cricchetto reversibile a batteria**

- Estremamente leggero
- Carter in materiale bi-componente ergonomico e maneggevole
- Attacco quadro secondo DIN 3120 / ISO 1174
- Pratica leva di inversione destra/sinistra
- Carboncini sostituibili
- Batteria ad alte prestazioni agli ioni di litio
- Potenza maggiorata per una migliore durata nel tempo
- Funzione di carica rapida (1 ora)
- Inclusa base di ricarica con spegnimento automatico
- Carter in plastica antiurto



**Dati tecnici:**  
 Attacco: 1/4"  
 Potenza: 10,8 V  
 Numero giri max: 220 giri/min.  
 Coppia max.: 34 Nm  
 Corrente ciclo a vuoto: 5 A  
 Tempo di ricarica: 1 ora  
 Batteria: 10,8 V - 1,5 Ah  
 Peso (apparecchio base + batteria): 905 g

	L1 mm	L2 mm	B mm	H mm	Serie ricambio carboncini	Batteria	Numero delle batterie	Carica-batteria	
515.3499	275.0	60.0	30.0	35.0	515.3595	515.3592	0	0	1.00
515.3500	275.0	60.0	30.0	35.0	515.3595	515.3592	1	1	1.90
515.3501	275.0	60.0	30.0	35.0	515.3595	515.3592	2	1	2.10

**Cricchetto reversibile a batteria**

- Estremamente leggero
- Carter in materiale bi-componente ergonomico e maneggevole
- Attacco quadro secondo DIN 3120 / ISO 1174
- Pratica leva di inversione destra/sinistra
- Carboncini sostituibili
- Batteria ad alte prestazioni agli ioni di litio
- Potenza maggiorata per una migliore durata nel tempo
- Funzione di carica rapida (1 ora)
- Inclusa base di ricarica con spegnimento automatico
- Struttura in plastica antiurto



**Dati tecnici:**  
 Attacco: 1/2"  
 Potenza: 10,8 V  
 Numero giri max: 180 giri/min.  
 Coppia max.: 62 Nm  
 Corrente ciclo a vuoto: 5 A  
 Tempo di ricarica: 1 ora  
 Batteria: 10,8 V - 1,5 Ah  
 Peso (apparecchio base + batteria): 1,30 kg

	L1 mm	L2 mm	B mm	H mm	Serie ricambio carboncini	Batteria	Numero delle batterie	Carica-batteria	
515.3509	300.0	80.0	40.0	45.0	515.3595	515.3592	0	0	1.20
515.3510	300.0	80.0	40.0	45.0	515.3595	515.3592	1	1	2.10
515.3511	300.0	80.0	40.0	45.0	515.3595	515.3592	2	1	2.30

**AVVITATORI A PERCUSSIONE A BATTERIA**

**Avvitatore a percussione a batteria**

- Carter in materiale bi-componente ergonomico e maneggevole
- Attacco quadro secondo DIN 3120 / ISO 1174
- Con pratica leva di inversione, (sinistra-destra)
- Controllo elettronico del numero di giri regolabile senza soluzione di continuità
- Percussione per impiego industriale
- Carboncini sostituibili
- Batteria ad alte prestazioni agli ioni di litio
- Potenza maggiorata per una migliore durata nel tempo
- Funzione di carica rapida (1 ora)
- Inclusa base di ricarica con spegnimento automatico
- Carter in plastica antiurto
- In robusta valigetta di plastica



**Dati tecnici:**  
 Attacco: 1/2"  
 Potenza: 18 V  
 Numero giri max: 0 - 2000 giri/min.  
 Coppia max.: 402 Nm  
 Corrente ciclo a vuoto: 3,5 A  
 Tempo di ricarica: 1 ora  
 Batteria: 18 V - 3,0 Ah

	L mm	B mm	H mm	Serie ricambio carboncini	Batteria	Numero delle batterie	Carica-batteria	
515.3519	240.8	80.0	273.0	515.3596	515.3599	0	0	2.30
515.3520	240.8	80.0	273.0	515.3596	515.3599	1	1	3.60
515.3521	240.8	80.0	273.0	515.3596	515.3599	2	1	4.40

**Avvitatore a percussione a batteria con preselezione della coppia**

- Carter in materiale bi-componente ergonomico e maneggevole
- Attacco quadro secondo DIN 3120 / ISO 1174
- Pratica leva di inversione destra/sinistra
- Nel serraggio sono disponibili 6 regolazioni di coppia
- Percussione per impiego industriale
- Carboncini sostituibili
- Batteria ad alte prestazioni agli ioni di litio
- Potenza maggiorata per una migliore durata nel tempo
- Funzione di carica rapida (1 ora)
- Inclusa base di ricarica con spegnimento automatico
- Carter in plastica antiurto
- In robusta valigetta di plastica



**Dati tecnici:**  
 Attacco: 1/2"  
 Potenza: 18 V  
 Numero giri max: 0 - 1800 giri/min.  
 Coppia max.: 539 Nm  
 Regolazione coppia: 6 livelli  
 Corrente ciclo a vuoto: 3,5 A  
 Tempo di ricarica: 1 ora  
 Batteria: 18 V - 3,0 Ah

	L mm	B mm	H mm	Serie ricambio carboncini	Batteria	Numero delle batterie	Carica-batteria	
515.3524	256.0	80.0	273.0	515.3596	515.3599	0	0	2.50
515.3525	256.0	80.0	273.0	515.3596	515.3599	1	1	3.80
515.3526	256.0	80.0	273.0	515.3596	515.3599	2	1	4.60

**TRAPANI AVVITATORI A BATTERIA**

**Avvitatore per inserti a batteria**

- Estremamente leggero
- Carter in materiale bi-componente ergonomico e maneggevole
- Attacco a esagono incassato a norma DIN 3126 - E6,3
- Pratica leva di inversione destra/sinistra
- Controllo elettronico del numero di giri regolabile senza soluzione di continuità
- Con preselezione della coppia
- Carboncini sostituibili
- Batteria ad alte prestazioni agli ioni di litio
- Potenza maggiorata per una migliore durata nel tempo
- Funzione di carica rapida (1 ora)
- Inclusa base di ricarica con spegnimento automatico
- Carter in plastica antiurto
- In robusta valigetta di plastica



**Dati tecnici:**  
 Attacco: 1/4"  
 Potenza: 10,8 V  
 Numero giri max: 0 - 400 giri/min.  
 Coppia max.: 24 Nm  
 Regolazione coppia: 1 - 16 Livelli  
 Corrente ciclo a vuoto: 2,9 A  
 Tempo di ricarica: 1 ora  
 Batteria: 10,8 V - 1,5 Ah

	L mm	B mm	H mm	Serie ricambio carboncini	Batteria	Numero delle batterie	Carica-batteria	
515.3529	148.0	55.0	190.0	515.3595	515.3592	0	0	1.50
515.3530	148.0	55.0	190.0	515.3595	515.3592	1	1	2.40
515.3531	148.0	55.0	190.0	515.3595	515.3592	2	1	2.60

**Trapano a batteria**

- Estremamente leggero
- Carter in materiale bi-componente ergonomico e maneggevole
- Impiego universale grazie al robusto mandrino autoserrante
- Pratica leva di inversione destra/sinistra
- Controllo elettronico del numero di giri regolabile senza soluzione di continuità
- Con preselezione della coppia
- Carboncini sostituibili
- Batteria ad alte prestazioni agli ioni di litio
- Potenza maggiorata per una migliore durata nel tempo
- Funzione di carica rapida (1 ora)
- Inclusa base di ricarica con spegnimento automatico
- Carter in plastica antiurto
- In robusta valigetta di plastica



**Dati tecnici:**  
 Apertura mandrino: 1 - 6 mm  
 Potenza: 10,8 V  
 Numero giri max: 0 - 1870 giri/min.  
 Coppia max.: 24 Nm  
 Corrente ciclo a vuoto: 3,5 A  
 Tempo di ricarica: 1 ora  
 Batteria: 10,8 V - 1,5 Ah

	L mm	B mm	H mm	Serie ricambio carboncini	Batteria	Numero delle batterie	Carica-batteria	
515.3534	190.0	55.0	200.0	515.3595	515.3592	0	0	1.60
515.3535	190.0	55.0	200.0	515.3595	515.3592	1	1	2.50
515.3536	190.0	55.0	200.0	515.3595	515.3592	2	1	2.70

## PINZE PER RIVETTI CIECHI

### Pistola per rivetti a batteria

- Carter in materiale bi-componente ergonomico e maneggevole
- Impiego universale per rivetti in alluminio e acciaio Ø 2,4/3,2/4,0/4,8 mm
- ca. 220 rivetti con batteria completamente carica
- Pratica leva di inversione destra/sinistra
- Minore perdita di tempo
- Sostituzione veloce dei rivetti
- Tempi di lavorazione rivetti ridotti
- Controllo elettronico del numero di giri regolabile senza soluzione di continuità
- Durata del 40% superiore grazie alla possibilità di sostituzione dei carboncini
- Batteria ad alte prestazioni agli ioni di litio
- Inclusa base di ricarica con spegnimento automatico
- Funzione di carica rapida (1 ora)
- Struttura in plastica antiurto
- In robusta valigetta di plastica



#### Dati tecnici:

Grandezza dei rivetti:	2,4 / 3,2 / 4,0 / 4,8 mm
Lunghezza corsa:	15 mm
Vibrazione:	3,2 ms <sup>2</sup>
Livello di potenza sonora:	86,9 dbA
Livello di pressione acustica:	75,9 dbA
Forza di trazione:	4.900 Nm
Potenza:	10,8 V
Batteria:	10,8 V - 1,5 Ah

	L mm	B mm	H mm	Serie ricambio carboncini	Batteria	Numero della batteria	Carica- batteria	
515.4104	235.0	55.0	200.0	515.3595	515.3592	0	1.15	
515.4105	235.0	55.0	200.0	515.3595	515.3592	1	2.69	
515.4106	235.0	55.0	200.0	515.3595	515.3592	1	3.07	



## LUCIDATRICI A BATTERIA

### Lucidatrice a batteria

- Carter in materiale bi-componente ergonomico e maneggevole
- Lucidare con risultati veloci ed eccellenti
- Carboncini sostituibili
- Batteria ad alte prestazioni agli ioni di litio
- Potenza maggiorata per una migliore durata nel tempo
- Funzione di carica rapida (1 ora)
- Inclusa base di ricarica con spegnimento automatico
- Carter in plastica antiurto
- Con disco in pelle di agnello
- In robusta valigetta di plastica



#### Dati tecnici:

Potenza:	18 V
Numero giri max:	1600 - 2300 giri/min.
Diametro del disco in velcro:	Ø 125 mm / 5"
Corrente ciclo a vuoto:	3 A
Tempo di ricarica:	1 ora
Batteria:	18 V - 3,0 Ah
Peso (apparecchio base + batteria):	2,5 kg

	L mm	B mm	H mm	Tampone/Disco di ricambio di agnello	Serie ricambio carboncini	Batteria	Numero della batteria	Carica- batteria	
515.3554	420.0	60.0	100.0	515.3556	515.3557	515.3596	515.3599	0	4.00
515.3555	420.0	60.0	100.0	515.3556	515.3557	515.3596	515.3599	1	5.30
515.3756	360.0	60.0	100.0	515.3556	515.3557	515.3596	515.3599	2	6.10

## POMPE INGRASSAGGIO A BATTERIA

### Pompa ingrassaggio a batteria 400 ml

- Carter in materiale bi-componente ergonomico e maneggevole
- Per cartucce lubrificanti standard o anche a rabbocco diretto
- Ideale con lubrificanti densi o in caso di forte reazione
- Con tubo di riempimento da 750 mm flessibile
- Carboncini sostituibili
- Batteria ad alte prestazioni agli ioni di litio
- Una ricarica completa è sufficiente per l'applicazione di 15 cartucce
- Potenza maggiorata per una migliore durata nel tempo
- Funzione di carica rapida (1 ora)
- Inclusa base di ricarica con spegnimento automatico
- In robusta valigetta di plastica



#### Dati tecnici:

Pressione di esercizio:	420 bar / 42 MPa
Classe NLGI:	< 2
Lubrificante erogato:	75 g / min
Capacità del serbatoio:	600 ml
Corrente ciclo a vuoto:	3 A
Alimentazione:	2,0 ~ 5,5 A
Tempo di ricarica:	1 ora
Batteria:	18 V - 3,0 Ah

	L mm	B mm	H mm	Serie ricambio carboncini	Batteria	Numero della batteria	Carica- batteria	
515.3559	237.0	80.0	487.0	515.3596	515.3599	0	5.40	
515.3560	237.0	80.0	487.0	515.3596	515.3599	1	6.70	
515.3561	237.0	80.0	487.0	515.3596	515.3599	2	7.50	

## Serie di adattatori per pompe di ingrassaggio

- Per pompe di ingrassaggio manuali, a batteria e idrauliche a commercio
- Adattatore con manicotto scorrevole per un raccordo a prova di rottura
- Ugello di lubrificazione piatto e inclinato
- Per ugelli per grasso e olio in acciaio, rame e acciaio inox

**Campi di applicazione:** Ugelli di lubrificazione conici, sferici, piatti e a forma di imbuto  
Veicoli commerciali, macchine agricole, macchinari per uso forestale e servizi comunali, macchinari edili, ecc.



980.1100	7pz.	Serie di adattatori per pompe di ingrassaggio	1.90

#### Composta da:

		L mm	
980.1101	Attacco a 90° per lubrificante	114.0	150
980.1102	Tubo flessibile di prolunga, 300mm	390.0	240
980.1103	Prolunga diritta	155.0	154
980.1104	Adattatore a 90° con raccordo piatto	135.0	160
980.1105	Punta di lubrificazione in gomma	155.0	150
980.1106	A punta	135.0	143
980.1107	Adattatore a 360°, regolabile	185.0	265

## PISTOLE PER CARTUCCE A BATTERIA

### Pistola per cartucce a batteria 380 ml

- Carter in materiale bi-componente ergonomico e maneggevole
- Ideale per cartucce di colla siliconica o a base acrilica + malta bi-componente
- Meccanismo salvagoccia
- Carboncini sostituibili
- Batteria ad alte prestazioni agli ioni di litio
- Quantità di lavorazione per ogni ricarica batteria a ~ 20°C fino a 15 cartucce
- Potenza maggiorata per una migliore durata nel tempo
- Funzione di carica rapida (1 ora)
- Inclusa base di ricarica con spegnimento automatico
- Carter in plastica antiurto
- In robusta valigetta di plastica



#### Dati tecnici:

Potenza:	10,8 V
Capacità del serbatoio:	380 ml
Velocità a vuoto:	min. 2 mm / sec max. 4 mm / sec
Pressione di erogazione:	539 kgf
Tempo di ricarica:	1 ora
Batteria:	10,8 V - 1,5 Ah

	L mm	B mm	H mm	Serie ricambio carboncini	Batteria	Numero della batteria	Carica- batteria	
515.3564	390.0	140.0	270.0	515.3596	515.3597	0	4.00	
515.3565	390.0	140.0	270.0	515.3596	515.3597	1	5.25	
515.3566	390.0	140.0	270.0	515.3596	515.3597	2	5.50	

### Pistola per cartucce a batteria 310 ml

- Carter in materiale bi-componente ergonomico e maneggevole
- Ideale per cartucce di colla siliconica o a base acrilica
- Meccanismo salvagoccia
- Avanzamento a regolazione continua
- Carboncini sostituibili
- Batteria ad alte prestazioni agli ioni di litio
- Quantità di lavorazione per ogni ricarica batteria a ~ 20 °C fino a 15 cartucce
- Potenza maggiorata per una migliore durata nel tempo
- Funzione di carica rapida (1 ora)
- Inclusa base di ricarica con spegnimento automatico
- Carter in plastica antiurto
- In robusta valigetta di plastica



#### Dati tecnici:

Potenza: 10,8 V  
 Capacità del serbatoio: 310 ml  
 Velocità a vuoto: 6,1 mm / sec  
 Pressione di erogazione: 392 kgf  
 Tempo di ricarica: 1 ora  
 Batteria: 10,8 V - 1,5 Ah

	L mm	B mm	H mm	Serie ricambio carboncini	Batteria	Numero delle batterie	Carica-batteria	
515.3569	410.0	138.0	245.0	515.3596	515.3592	0	0	3.60
515.3570	410.0	138.0	245.0	515.3596	515.3592	1	1	2.10
515.3571	410.0	138.0	245.0	515.3596	515.3592	2	1	4.70

### Pistola per cartucce a batteria 400 ml

- Carter in materiale bi-componente ergonomico e maneggevole
- Ideale per cartucce di colla siliconica o a base acrilica
- Meccanismo salvagoccia
- Avanzamento a regolazione continua
- Carboncini sostituibili
- Batteria ad alte prestazioni agli ioni di litio
- Quantità di lavorazione per ogni ricarica batteria a ~ 20 °C fino a 15 cartucce
- Potenza maggiorata per una migliore durata nel tempo
- Funzione di carica rapida (1 ora)
- Inclusa base di ricarica con spegnimento automatico
- Struttura in plastica antiurto
- In robusta valigetta di plastica



#### Dati tecnici:

Potenza: 10,8 V  
 Capacità del serbatoio: 400 ml  
 Velocità a vuoto: 6,1 mm / sec  
 Pressione di erogazione: 392 kgf  
 Tempo di ricarica: 1 ora  
 Batteria: 10,8 V - 1,5 Ah

	L mm	B mm	H mm	Serie ricambio carboncini	Batteria	Numero delle batterie	Carica-batteria	
515.3574	450.0	138.0	245.0	515.3596	515.3592	0	0	3.70
515.3575	450.0	138.0	245.0	515.3596	515.3592	1	1	4.60
515.3576	450.0	138.0	245.0	515.3596	515.3592	2	1	4.80

### Pistola per cartucce a batteria 600 ml

- Carter in materiale bi-componente ergonomico e maneggevole
- Ideale per cartucce di colla siliconica o a base acrilica
- Meccanismo salvagoccia
- Avanzamento a regolazione continua
- Carboncini sostituibili
- Batteria ad alte prestazioni agli ioni di litio
- Quantità di lavorazione per ogni ricarica batteria a ~ 20 °C fino a 15 cartucce
- Potenza maggiorata per una migliore durata nel tempo
- Funzione di carica rapida (1 ora)
- Inclusa base di ricarica con spegnimento automatico
- Struttura in plastica antiurto
- In robusta valigetta di plastica



#### Dati tecnici:

Potenza: 10,8 V  
 Capacità del serbatoio: 600 ml  
 Velocità a vuoto: 6,1 mm / sec  
 Pressione di erogazione: 392 kgf  
 Tempo di ricarica: 1 ora  
 Batteria: 10,8 V - 1,5 Ah

	L mm	B mm	H mm	Serie ricambio carboncini	Batteria	Numero delle batterie	Carica-batteria	
515.3579	560.0	138.0	245.0	515.3596	515.3592	0	0	4.10
515.3580	560.0	138.0	245.0	515.3596	515.3592	1	1	2.20
515.3581	560.0	138.0	245.0	515.3596	515.3592	2	1	5.20

## BATTERIE E CARICABATTERIE

### Caricabatteria rapido universale

- Adatto per batterie ad alte prestazioni agli ioni di litio 10,8 V - 18,0 V
- Dispositivo di sicurezza automatico integrato
- Struttura in polietilene antiurto



#### Dati tecnici:

Tipo di batteria: 10,8 V - 18,0 V  
 Tempo di ricarica: 1 ora  
 Alimentazione: AC 100 - 240 V ~ 50 / 60 Hz  
 Temperatura di esercizio: -5° / +45°

	L mm	B mm	H mm	
515.3590	145.0	100.0	55.0	500

### Caricabatteria rapido universale

- Adatto per batterie ad alte prestazioni agli ioni di litio 10,8 V Ah
- Dispositivo di sicurezza automatico integrato
- Corpo in polietilene antiurto



#### Dati tecnici:

Tipo di batteria: 10,8 V  
 Tempo di ricarica: 1 ora  
 Alimentazione: AC 100 - 240 V ~ 50 / 60 Hz  
 Temperatura di esercizio: -5° / +45°

	L mm	B mm	H mm	
515.3591	175.0	115.0	65.0	700

### Batteria a innesto universale

- Batteria ad alte prestazioni agli ioni di litio
- Struttura in polietilene antiurto



#### Dati tecnici:

Tipo di batteria: Batteria ad alte prestazioni agli ioni di litio  
 Tempo di ricarica: 1 ora  
 Temperatura di esercizio: -5° / +45°

		Ah	L mm	B mm	H mm	
515.3592	10,8 V	1,5	60,5	54,0	84,8	200

### Batteria scorrevole universale

- Batteria ad alte prestazioni agli ioni di litio
- Dispositivo di sicurezza automatico integrato
- LED per il controllo del livello di ricarica
- Struttura in polietilene antiurto
- Tempo di ricarica ca. 1 ora



		Ah	L mm	B mm	H mm	
515.3597	10,8 V	1,5	73,0	80,0	109,6	300
515.3599	10,8 V	3,0	73,0	80,0	129,8	800

**LAMPADE DA ISPEZIONE**
**Serie di lampade da ispezione flessibili**

- Lampadina alogena
- Flessibile
- Inclusa lente in fibra di vetro
- Con clip per taschino
- Inclusa lampadina di ricambio
- Durata luce ca. 60 ore
- Include 2 batterie a bottone LR 03 + 2 batterie 1,5 V AAA
- In materiale antiurto



	L mm	B mm	H mm	Lampadina di ricambio	
550.1160	210.0	150.0	25.0	550.1161	230

**TORCE A LED**
**Lampada tascabile a LED LEDMAX CREE-Power**

- Ideale per il taschino del camice o della camicia
- LED Power Chip CREE da 1 Watt
- 85 lumen di flusso luminoso
- Raggio d'illuminazione 25 m
- Protezione contro gli spruzzi d'acqua secondo norme IPX3
- Con clip per taschino
- Durata ricarica ca. 5- 10 ore
- Include batterie 2 AAA 1,5 V
- Struttura in alluminio, ultraleggera e antiurto



**Dati tecnici:**  
Raggio d'illuminazione: 25.0 m  
Luminosità: 1 W

	L mm	D mm	
550.1207	140.0	15.0	50

**Lampada tascabile CREE LED con focus**

- LED Power Chip CREE da 3 Watt
- 130 lumen di flusso luminoso
- Raggio d'illuminazione fino a 100 m
- Cono luminoso variabile con regolazione da spot a flusso
- Tasto multifunzione con 4 modalità (acceso / spento / 1W / 3W/ lampeggiante)
- Protezione contro gli spruzzi d'acqua secondo norme IPX3
- Ca. 3 ore di durata
- Include batterie 3 AAA 1,5 V
- Con cinghietta da polso
- Struttura in alluminio, ultraleggera e antiurto



**Dati tecnici:**  
Raggio d'illuminazione: max. 100,0 m  
Luminosità: 3 W

	L mm	D mm	
550.1237	160.0	35.0	135


**Lampada da testa CREE Power LED LEDMAX con Fokus**

- LED Power Chip CREE da 3 Watt
- 130 lumen di flusso luminoso
- Raggio d'illuminazione fino a 100 m
- Cono luminoso variabile con regolazione da spot a flusso
- Tasto multifunzione con 4 modalità (acceso / spento / 1W / 3W/ lampeggiante)
- Buona tenuta grazie alla regolazione delle fasce sulla testa e sulla fronte
- Lampada orientabile in 5 posizioni
- Protezione contro gli spruzzi d'acqua secondo norme IPX3
- Ca. 3 ore di durata
- Include batterie 3 AAA 1,5 V



**Dati tecnici:**  
Raggio d'illuminazione: max. 100,0 m  
Luminosità: 3 W

	D mm	H mm	L1 mm	L2 mm	
550.1238	30.0	40.0	65.0	30.0	80

**LAMPADE LED PORTATILI**
**Lampada da lavoro S10 LEDMAX 12/24 V + 110/220 V**

- 30 LED Power Chip
- Qualità industriale
- Anche per l'impiego mobile (12/24 V)
- Ideali per lavori indipendenti dalla rete
- Struttura lampada ricoperta in gomma
- Protezione contro gli spruzzi d'acqua secondo norme IP54
- Antiurto
- Gancio ruotabile per appendere
- LED per il controllo del livello di ricarica
- Inclusa base di ricarica con spegnimento automatico
- Tempo di ricarica 5-6 ore
- Durata luce 9-10 ore
- Struttura in policarbonato antiurto



**Dati tecnici:**  
Batteria: 3,7 V / 1800 mAh  
Li-polymer  
Potenza: 2,8 Watt  
Alimentazione: AC 100-240 V ~ 50 / 60 Hz  
DC 12-28 V  
Temperatura di esercizio: -5° / +45°

	L mm	
150.4235	340.0	900

**Lampada da lavoro a batteria S9 LEDMAX 110/220 V**

- Ideale per lavori indipendenti dalla rete
- 30 LED Power Chip
- Struttura lampada ricoperta in gomma
- Protezione contro gli spruzzi d'acqua secondo norme IP54
- Antiurto
- Gancio ruotabile per appendere
- Magnetico
- LED per il controllo del livello di ricarica
- Inclusa base di ricarica con spegnimento automatico
- Tempo di ricarica 4-5 ore
- Durata luce 9 ore
- Struttura in policarbonato antiurto



**Dati tecnici:**  
Batteria: 3,7 V / 1800 mAh  
Li-polymer  
Potenza: 2,4 Watt  
Alimentazione: AC 100-240 V ~ 50 / 60 Hz  
Temperatura di esercizio: -5° / +45°

	L mm	
150.4240	280.0	590

### Lampada da lavoro LEDMAX a batteria

- Ideale per lavorazioni lunghe in cui non è disponibile la corrente
- 30 LED Power-Chip
- Struttura lampada ricoperta in gomma
- Protezione contro gli spruzzi d'acqua secondo norme IP54
- In plastica antiurto
- Gancio per appenderla ruotabile e inclinabile
- LED per il controllo del livello di ricarica
- Con base per ricarica con LED di controllo in dotazione
- Ca. 5 ore di ricarica
- Ca. 5 ore di durata
- Struttura in policarbonato antiurto



#### Dati tecnici:

Batteria: 3,7 V / 1800 mAh  
 Potenza: 2,3 Watt  
 Alimentazione: AC 230V 60/50Hz  
 Temperatura di esercizio: -5°C - +50°C  
 Temperatura di stoccaggio: -20°C - +70°C

Lampada da lavoro LEDMAX a batteria		
150.4245	700	

### Lampada da lavoro a LED LEDMAX BRIGHT

- 3 LED Super Bright (225 lumen)
- Esecuzione compatta e robusta
- Illuminazione costante per tutta la durata della ricarica
- Qualità industriale
- Ideale per lavorazioni lunghe in cui non è disponibile la corrente
- Resistente al 100% all'acqua e alla polvere
- Protezione contro gli spruzzi d'acqua secondo norme IP68
- Gancio ruotabile per appenderla
- Inclusa base di ricarica con spegnimento automatico
- Carica a induzione senza rischi di sovraccarica
- Durata ricarica 5 ore
- 4 ore di durata
- Struttura in policarbonato antiurto
- Utilizzabile sia in ambienti chiusi sia all'esterno



#### Dati tecnici:

Batteria: 3,7 V / 2400 mAh  
 Potenza: 3 Watt / 1600 Lux  
 Alimentazione: AC 230 V ~ 50 Hz  
 Temperatura di esercizio: 0° / +50°C

Lampada da lavoro a LED LEDMAX BRIGHT		
150.4300	280.0	725

### Lampada a batteria LEDMAX POWER LED 12/24 V + 110/220 V

- Lampada a LED Citizen Power 6 Watt con elevata luminosità (420 lumen)
- Esecuzione compatta e robusta
- Qualità industriale
- Struttura orientabile a 180° - per una regolazione ottimale del cono luminoso
- Anche per impiego mobile (12/24V)
- Ideale per lavorazioni lunghe in cui non è disponibile la corrente
- Struttura lampada ricoperta in gomma
- Protezione contro gli spruzzi d'acqua secondo norme IP64
- In plastica antiurto
- Gancio ruotabile per appenderla
- Con potente magnete per il fissaggio
- Inclusa base di ricarica con spegnimento automatico
- Durata ricarica 3 ore
- 3 ore di durata
- Struttura in policarbonato antiurto



#### Dati tecnici:

Batteria: 3,6 V / 3600 mAh  
 Alimentazione: AC 100-240 V ~ 50 / 60 Hz  
 DC 12-28 V  
 Temperatura di esercizio: -5° / +45°

Lampada a batteria LEDMAX POWER LED			
150.4310	290.0	56.0	500

### LAMPADE A STILO

#### Lampada a stilo portatile Basic per officine 8 Watt

- Qualità standard
- Tubolare di protezione in plastica
- Leggera resistenza agli urti
- Rivestimento impugnatura in plastica
- Gancio ruotabile per appendere
- Tubi di illuminazione non sostituibili
- Inclusa lampada



#### Dati tecnici:

Luminosità: 8 W  
 Lunghezza lampada: 400 mm  
 Lunghezza del cavo di alimentazione: 4 m  
 Tensione di esercizio: 230 V  
 Classe di protezione: -  
 Protezione contro gli spruzzi d'acqua: -

Lampada a stilo portatile Basic		
150.4205	400.0	390

#### Lampada a stilo portatile professionale per officine 8 Watt

- Qualità industriale
- Tubolare di protezione in policarbonato
- Estremamente resistente agli urti - Grado di resistenza agli urti IK09
- Impugnatura rivestita in gomma
- Gancio ruotabile per appendere
- Con spina Schuko a norma CEE 7/17
- Protezione contro gli spruzzi d'acqua secondo norme IP54
- Con alimentatore integrato
- Tubi di illuminazione sostituibili
- Inclusa lampada



#### Dati tecnici:

Luminosità: 8 W  
 Lunghezza lampada: 490 mm  
 Lunghezza del cavo di alimentazione: 5 m  
 Tensione di esercizio: 230 V  
 Classe di protezione: II  
 Protezione contro gli spruzzi d'acqua: IP54

Lampada a stilo portatile professionale per officine 8 Watt			
150.4208	490.0	150.4209	720

#### Lampada a stilo portatile professionale per officine 11 Watt

- Qualità industriale
- Tubolare di protezione in policarbonato
- Estremamente resistente agli urti - Grado di resistenza agli urti IK09
- Impugnatura rivestita in gomma
- Gancio ruotabile per appendere con spina Schuko a norma CEE 7/17
- Protezione contro gli spruzzi d'acqua secondo norme IP54
- Con alimentatore integrato
- Tubi di illuminazione sostituibili
- Inclusa lampada



#### Dati tecnici:

Luminosità: 11 W  
 Lunghezza lampada: 395 mm  
 Lunghezza del cavo di alimentazione: 5 m  
 Tensione di esercizio: 230 V  
 Classe di protezione: II  
 Protezione contro gli spruzzi d'acqua: IP54

Lampada a stilo portatile professionale per officine 11 Watt			
150.4210	395.0	150.4211	720

#### Lampada XXL professionale, per fissaggio al cofano motore, con supporto telescopico

- L'illuminazione ottimale del vano motore
- Autobloccante e fissabile
- Apertura 1335 - 1800 mm
- Supporto telescopico con grandi ganci mobili e rivestiti in gomma
- Con alimentatore integrato
- Sostituzione dei tubi di illuminazione facile e veloce
- Inclusa lampada
- Tubo di protezione in policarbonato antiurto



#### Dati tecnici:

Luminosità: 30 W  
 Lunghezza regolabile: 1.335-1.800 mm  
 Lunghezza del cavo di alimentazione: 5 m  
 Tensione di esercizio: AC220-240V  
 Classe di protezione: II  
 Protezione contro gli spruzzi d'acqua: IP64  
 Ø impugnatura e testa: 74.0 mm

Lampada XXL professionale		
150.4305	260	

## LAMPADE DA LAVORO

### Lampada alogena professionale 36 Watt

- Qualità industriale
- 2.900 lumen di intensità luminosa
- Tubolare di protezione in policarbonato
- Rivestimento bordi in gomma
- Estremamente resistente agli urti - Classe di resistenza agli urti IK10
- Staffa di supporto utilizzabile come piedistallo
- Con spina Schuko a norma CEE 7/17
- Protezione contro gli spruzzi d'acqua secondo norme IP54
- Con alimentatore integrato
- Tubi di illuminazione sostituibili
- Includere lampade
- Struttura in plastica antiurto



#### Dati tecnici:

Luminosità:	36 W
Lunghezza del cavo di alimentazione:	5 m
Tensione di esercizio:	230 V
Presse aggiuntiva:	-
Classe di protezione:	II
Protezione contro gli spruzzi d'acqua:	IP54

	H mm	B mm	T mm	Lampadina di ricambio	
150.4255	230.0	340.0	110.0	150.4256	2.36

### Lampada alogena professionale 108 Watt

- Qualità industriale
- 8.700 lumen di intensità luminosa
- Con 1 spine Schuko 230 V sul retro
- Tubolare di protezione in policarbonato
- Rivestimento bordi in gomma
- Estremamente resistente agli urti - Classe di resistenza agli urti IK10
- Staffa di supporto utilizzabile come piedistallo
- Con spina Schuko a norma CEE 7/17
- Protezione contro gli spruzzi d'acqua secondo norme IP44
- Con alimentatore integrato
- Tubi di illuminazione sostituibili
- Includere lampade
- Struttura in plastica antiurto



#### Dati tecnici:

Luminosità:	108 W
Lunghezza del cavo di alimentazione:	5 m
Tensione di esercizio:	230 V
Presse aggiuntiva:	1 x 230 V Schuko
Classe di protezione:	II
Protezione contro gli spruzzi d'acqua:	IP44

	H mm	B mm	T mm	Lampadina di ricambio	
150.4265	290.0	500.0	110.0	150.4261	5.82

### Treppiede telescopico per lampade da lavoro

- Treppiede universale per lampade alogene
- Ampliabile con le rotelle opzionali
- Garantisce un'illuminazione ottimale
- Stabile e sicuro
- Misure estremamente compatte
- Base pieghevole con tre piedi
- Completamente regolabile mediante 2 viti ad alette
- Altezza di lavoro da 1,0 a 2,7 m
- Con dispositivo di fissaggio cavi
- Tubo d'acciaio zincato



	H mm	Serie di rotelle	
150.4267	1000 - 2700	150.4268	5.92

### Lampada alogena professionale 72 Watt

- Qualità industriale
- 5.800 lumen di intensità luminosa
- Con 2 spine Schuko 230 V sul retro
- Tubolare di protezione in policarbonato
- Rivestimento bordi in gomma
- Estremamente resistente agli urti - Classe di resistenza agli urti IK10
- Staffa di supporto utilizzabile come piedistallo
- Con spina Schuko a norma CEE 7/17
- Protezione contro gli spruzzi d'acqua secondo norme IP44
- Con alimentatore integrato
- Tubi di illuminazione sostituibili
- Includere lampade
- Struttura in plastica antiurto



#### Dati tecnici:

Luminosità:	72 W
Lunghezza del cavo di alimentazione:	5 m
Tensione di esercizio:	230 V
Presse aggiuntiva:	2 x 230 V Schuko
Classe di protezione:	II
Protezione contro gli spruzzi d'acqua:	IP44

	H mm	B mm	T mm	Lampadina di ricambio	
150.4260	285.0	495.0	110.0	150.4261	5.02

## ACCESSORI

### Avvolgicavi per officine

- Pratico e poco ingombrante
- Avvolgimento automatico extra robusto
- Con arresto finale
- Orientabile a 180°
- Lunghezza cavo 15 m
- Cavo di collegamento 1,5 m
- Guida per il fissaggio a parete 270 mm in metallo



#### Dati tecnici:

Lunghezza cavo:	15 m
Lunghezza del cavo di alimentazione:	1,5 m
Tensione di esercizio:	230 V

150.4220	Avvolgicavi per officine	7.00

### Serie di rotelle per 150.4267

- 3 rotelle in speciale gomma piena
- Includere viti di fissaggio
- Con freno su ogni rotella



150.4268	3pz.	Serie di rotelle per 150.4267	1.00

### Supporto per ponteggi per lampade da lavoro

- Supporto per ponteggi universale per lampade alogene
- Per tutti i più comuni tipi di impalcature e tubi fino a 50 mm
- Esecuzione pesante e robusta
- Acciaio zincato



	max. Ø Rohr mm	
150.4269	50,0	1.06

# CARRELLI PORTAUTENSILI

**4 colori, 4 possibili suddivisioni dei cassetti, 3 serie di carrelli = 48 varianti di carrelli!**

**I carrelli della serie BASICLinee ULTIMATELinee e ulteriori accessori potete trovarli sul nostro catalogo generale K11**

## Carrello portautensili MASTERLine



### MASTERLine

- Struttura robusta in lamiera di acciaio con spessore 0,9 mm - stazionamento sicuro
- Elevata stabilità
- Pareti di fondo e laterali con fori per appendere diversi accessori
- Diversi accessori disponibili
- Cassetti scorrevoli su guide con cuscinetti a sfera
- Cassetti completamente estraibili
- Cassetti con inserto in gomma antiscivolo
- Rivestimento in gommapiuma di eccellente qualità incluso, spessore 10 mm
- Con maniglione laterale in metallo rivestito di poliuretano
- Con 2 ruote Ø 125 mm
- Con 2 ruote pivotanti Ø 125 mm dotate di freno
- Impugnatura cassetti a banda su tutta la lunghezza
- Verniciatura elettrostatica a polveri



sistema di chiusura a 2 stadi:

- Chiusura centralizzata a cilindro per tutti i cassetti
- Il dispositivo di bloccaggio su ogni singolo cassetto impedisce aperture accidentali



	BASICLine	MASTERLine	ULTIMATELine
Accessori opzionali	-	**	****
Paraspigoli di protezione	-	-	✓
Strutture angolari in alluminio	-	-	✓
Pareti di fondo e laterali con fori per appendere	-	✓	✓
Cassetti con invito automatico alla chiusura	-	-	✓
Spessore lamiera	0,8 mm	0,9 mm	1,0 mm
Portata di ogni cassetto	30 kg	40 kg	45 kg
Portata totale	350 kg	450 kg	600 kg
Diametro delle ruote	100 mm	125 mm	125 mm

## CARRELLI PORTAUTENSILI MASTERline

### Carrello portautensili MASTERline GRIGIO/ARGENTO con doppia chiusura

- Struttura robusta in lamiera di acciaio con spessore 0,9 mm - stazionamento sicuro
- Elevata stabilità
- Pareti di fondo e laterali con fori per appendere diversi accessori
- Il bloccaggio di ogni singolo cassetto impedisce aperture accidentali
- Chiusura centralizzata a cilindro per tutti i cassetti
- Cassetti scorrevoli su guide con cuscinetti a sfera
- Cassetti completamente estraibili
- Cassetti con inserto in gomma antiscivolo
- Rivestimento in gommapiuma di eccellente qualità incluso, spessore 10 mm
- Con maniglione laterale in metallo rivestito di poliuretano
- Con 2 ruote Ø 125 mm
- Con 2 ruote pivotanti Ø 125 mm dotate di freno
- Impugnatura cassetti a banda su tutta la lunghezza
- Verniciatura elettrostatica a polveri
- Combinabile con cassettera



Dimensioni totali: B 727 x H 1005 x T 460 mm  
 Misure interne cassetto: 565 x 395 mm  
 Portata totale: 450 kg  
 Portata di ogni cassetto: 40 kg

	Numero	75 mm	100 mm		
875.0004	4	4	-	57.00	
875.0005	5	1	4	61.00	
875.0007	7	5	2	68.00	
875.0009	9	9	-	68.00	

### Carrello portautensili MASTERline NERO/ROSSO con doppia chiusura

- Struttura robusta in lamiera di acciaio con spessore 0,9 mm - stazionamento sicuro
- Elevata stabilità
- Pareti di fondo e laterali con fori per appendere diversi accessori
- Il bloccaggio di ogni singolo cassetto impedisce aperture accidentali
- Chiusura centralizzata a cilindro per tutti i cassetti
- Cassetti scorrevoli su guide con cuscinetti a sfera
- Cassetti completamente estraibili
- Cassetti con inserto in gomma antiscivolo
- Rivestimento in gommapiuma di eccellente qualità incluso, spessore 10 mm
- Con maniglione laterale in metallo rivestito di poliuretano
- Con 2 ruote Ø 125 mm
- Con 2 ruote pivotanti Ø 125 mm dotate di freno
- Impugnatura cassetti a banda su tutta la lunghezza
- Verniciatura elettrostatica a polveri
- Combinabile con cassettera



Dimensioni totali: B 727 x H 1005 x T 460 mm  
 Misure interne cassetto: 565 x 395 mm  
 Portata totale: 450 kg  
 Portata di ogni cassetto: 40 kg

	Numero	75 mm	100 mm		
876.0004	4	4	-	57.00	
876.0005	5	1	4	61.00	
876.0007	7	5	2	68.00	
876.0009	9	9	-	68.00	

### Carrello portautensili MASTERline BLU/ARGENTO con doppia chiusura

- Struttura robusta in lamiera di acciaio con spessore 0,9 mm - stazionamento sicuro
- Elevata stabilità
- Pareti di fondo e laterali con fori per appendere diversi accessori
- Il bloccaggio di ogni singolo cassetto impedisce aperture accidentali
- Chiusura centralizzata a cilindro per tutti i cassetti
- Cassetti scorrevoli su guide con cuscinetti a sfera
- Cassetti completamente estraibili
- Cassetti con inserto in gomma antiscivolo
- Rivestimento in gommapiuma di eccellente qualità incluso, spessore 10 mm
- Con maniglione laterale in metallo rivestito di poliuretano
- Con 2 ruote Ø 125 mm
- Con 2 ruote pivotanti Ø 125 mm dotate di freno
- Impugnatura cassetti a banda su tutta la lunghezza
- Verniciatura elettrostatica a polveri
- Combinabile con cassettera



Dimensioni totali: B 727 x H 1005 x T 460 mm  
 Misure interne cassetto: 565 x 395 mm  
 Portata totale: 450 kg  
 Portata di ogni cassetto: 40 kg

	Numero	75 mm	100 mm		
877.0004	4	4	-	57.00	
877.0005	5	1	4	61.00	
877.0007	7	5	2	68.00	
877.0009	9	9	-	68.00	

### Cassettera integrabile MASTERline GRIGIO/ARGENTO con doppia chiusura

- Struttura robusta in lamiera di acciaio con spessore 0,9 mm - stazionamento sicuro
- Elevata stabilità
- Pareti di fondo e laterali con fori per appendere diversi accessori
- Il bloccaggio di ogni singolo cassetto impedisce aperture accidentali
- Chiusura centralizzata a cilindro per tutti i cassetti
- Cassetti scorrevoli su guide con cuscinetti a sfera
- Cassetti completamente estraibili
- Cassetti con inserto in gomma antiscivolo
- Rivestimento in gommapiuma di eccellente qualità incluso, spessore 10 mm
- Impugnatura cassetti a banda su tutta la lunghezza
- Verniciatura elettrostatica a polveri
- Combinabile con carrelli portautensili



Dimensioni totali: B 727 x H 451 x T 460 mm  
 Misure interne cassetto: 565 x 395 mm  
 Portata totale: 250 kg  
 Portata di ogni cassetto: 40 kg

	Numero	75 mm	100 mm		
875.0014	4	4	-	24.00	

### Cassettera integrabile MASTERline NERO/ROSSO con doppia chiusura

- Struttura robusta in lamiera di acciaio con spessore 0,9 mm - stazionamento sicuro
- Elevata stabilità
- Pareti di fondo e laterali con fori per appendere diversi accessori
- Il bloccaggio di ogni singolo cassetto impedisce aperture accidentali
- Chiusura centralizzata a cilindro per tutti i cassetti
- Cassetti scorrevoli su guide con cuscinetti a sfera
- Cassetti completamente estraibili
- Cassetti con inserto in gomma antiscivolo
- Rivestimento in gommapiuma di eccellente qualità incluso, spessore 10 mm
- Impugnatura cassetti a banda su tutta la lunghezza
- Verniciatura elettrostatica a polveri
- Combinabile con carrelli portautensili



Dimensioni totali: B 727 x H 451 x T 460 mm  
 Misure interne cassetto: 565 x 395 mm  
 Portata totale: 250 kg  
 Portata di ogni cassetto: 40 kg

	Numero	75 mm	100 mm		
876.0014	4	4	-	24.00	

### Cassettera integrabile MASTERline BLU/ARGENTO con doppia chiusura

- Struttura robusta in lamiera di acciaio con spessore 0,9 mm - stazionamento sicuro
- Elevata stabilità
- Pareti di fondo e laterali con fori per appendere diversi accessori
- Il bloccaggio di ogni singolo cassetto impedisce aperture accidentali
- Chiusura centralizzata a cilindro per tutti i cassetti
- Cassetti scorrevoli su guide con cuscinetti a sfera
- Cassetti completamente estraibili
- Cassetti con inserto in gomma antiscivolo
- Rivestimento in gommapiuma di eccellente qualità incluso, spessore 10 mm
- Impugnatura cassetti a banda su tutta la lunghezza
- Verniciatura elettrostatica a polveri
- Combinabile con carrelli portautensili



Dimensioni totali: B 727 x H 451 x T 460 mm  
 Misure interne cassetto: 565 x 395 mm  
 Portata totale: 250 kg  
 Portata di ogni cassetto: 40 kg

	Numero	75 mm	100 mm		
877.0014	4	4	-	24.00	

### Carrello portautensili MASTERline NERO/ARGENTO con doppia chiusura

- Struttura robusta in lamiera di acciaio con spessore 0,9 mm - stazionamento sicuro
- Elevata stabilità
- Pareti di fondo e laterali con fori per appendere diversi accessori
- Il bloccaggio di ogni singolo cassetto impedisce aperture accidentali
- Chiusura centralizzata a cilindro per tutti i cassetti
- Cassetti scorrevoli su guide con cuscinetti a sfera
- Cassetti completamente estraibili
- Cassetti con inserto in gomma antiscivolo
- Rivestimento in gommapiuma di eccellente qualità incluso, spessore 10 mm
- Con maniglione laterale in metallo rivestito di poliuretano
- Con 2 ruote Ø 125 mm
- Con 2 ruote pivotanti Ø 125 mm dotate di freno
- Impugnatura cassetti a banda su tutta la lunghezza
- Verniciatura elettrostatica a polveri
- Combinabile con cassetteria



Dimensioni totali: B 727 x H 1005 x T 460 mm  
 Misure interne cassetto: 565 x 395 mm  
 Portata totale: 450 kg  
 Portata di ogni cassetto: 40 kg

	Numero	75 mm	100 mm	
878.0004	4	4	-	57.00
878.0005	5	1	4	61.00
878.0007	7	5	2	68.00
878.0009	9	9	-	68.00

### Cassetteria integrabile MASTERline NERO/ARGENTO con doppia chiusura

- Struttura robusta in lamiera di acciaio con spessore 0,9 mm - stazionamento sicuro
- Elevata stabilità
- Pareti di fondo e laterali con fori per appendere diversi accessori
- Il bloccaggio di ogni singolo cassetto impedisce aperture accidentali
- Chiusura centralizzata a cilindro per tutti i cassetti
- Cassetti scorrevoli su guide con cuscinetti a sfera
- Cassetti completamente estraibili
- Cassetti con inserto in gomma antiscivolo
- Rivestimento in gommapiuma di eccellente qualità incluso, spessore 10 mm
- Impugnatura cassetti a banda su tutta la lunghezza
- Verniciatura elettrostatica a polveri
- Combinabile con carrelli portautensili



Dimensioni totali: B 727 x H 451 x T 460 mm  
 Misure interne cassetto: 565 x 395 mm  
 Portata totale: 250 kg  
 Portata di ogni cassetto: 40 kg

	Numero	75 mm	100 mm	
878.0014	4	4	-	24.00

### Carrello portautensili maxi MASTERline con doppia chiusura

- Struttura robusta in lamiera di acciaio spessore 0,9 mm - stazionamento sicuro
- Offre grande stabilità
- Pareti di fondo e laterali con fori per appendere diversi accessori
- Cassetti scorrevoli su guide con cuscinetti a sfera
- Cassetti completamente estraibili
- Cassetti con inserto in gomma antiscivolo
- Piano di lavoro in gommapiuma di eccellente qualità incluso, spessore 10 mm
- Con maniglione laterale in metallo rivestito di poliuretano
- 2 Ruote Ø 132 mm
- 2 ruote pivotanti dotate di freno Ø 132
- Impugnatura cassetti a banda su tutta la lunghezza
- Verniciatura elettrostatica a polveri
- Cassetteria integrabile
- Sistema di chiusura a 2 stadi
- Il bloccaggio di ogni singolo cassetto impedisce aperture non desiderate
- Chiusura centralizzata a cilindro per tutti i cassetti



Dimensioni totali: A 1157,5 x H 1000 x P 481 mm  
 Misure interne cassetto: 7 x 375 x 398 x 75 mm  
 7 x 569 x 398 x 75 mm  
 1 x 375 x 398 x 154 mm  
 1 x 569 x 398 x 154 mm  
 Portata totale: 800 kg  
 Portata di ogni cassetto: 40 kg

	Numero	75 mm	100 mm	
875.0016	16	14	2	124.00
876.0016	16	14	2	124.00
877.0016	16	14	2	124.00
878.0016	16	14	2	124.00

### Cassetteria portautensili maxi MASTERline con doppia chiusura

- Struttura robusta in lamiera di acciaio spessore 0,9 mm - stazionamento sicuro
- Offre grande stabilità
- Pareti di fondo e laterali con fori per appendere diversi accessori
- Cassetti scorrevoli su guide con cuscinetti a sfera
- Cassetti completamente estraibili
- Cassetti con inserto in gomma antiscivolo
- Piano di lavoro in gommapiuma di eccellente qualità incluso, spessore 10 mm
- Impugnatura cassetti a banda su tutta la lunghezza
- Verniciatura elettrostatica a polveri
- Integrabile al carrello
- Con due maniglie da trasporto richiudibili
- Sistema di chiusura a 2 stadi
- Il bloccaggio di ogni singolo cassetto impedisce aperture non desiderate
- Chiusura centralizzata a cilindro per tutti i cassetti



Dimensioni totali: A 1157,5 x H 454,5 x P 481 mm  
 Misure interne cassetto: 4 x 375 x 398 x 75 mm  
 4 x 569 x 398 x 75 mm  
 Portata totale: 400 kg  
 Portata di ogni cassetto: 40 kg

	Numero	75 mm	100 mm	
875.0018	8	8	-	61.00
876.0018	8	8	-	61.00
877.0018	8	8	-	61.00
878.0018	8	8	-	61.00

### ACCESSORI MASTERline

#### Piano in legno multistrato MASTERline

- Da utilizzare al posto dei rivestimenti in gomma
- Compensato di faggio multistrato
- Senza giunture
- Indefornabile
- Compensato incollato
- Trattato con sostanza protettiva
- Superficie di lavoro liscia



	L mm	B mm	H mm	
875.9915	460.0	727.0	30.0	5.00

#### Piano gofrato in alluminio MASTERline

- Da utilizzare al posto dei rivestimenti in gomma
- Facile da pulire
- Superficie leggermente scanalata
- Ideale come piano di lavoro



	L mm	B mm	H mm	
875.9920	460.0	727.0	2.0	2.50

#### Scomparto MASTERline

- Scomparti per minuteria
- Inseribile nel cassetto del carrello portautensili
- Superficie liscia



	Codice colore	L mm	B mm	H mm	
875.9925	●	570.0	153.0	10.0	0.95
875.9926	●	570.0	153.0	10.0	0.95

### Avvolgicavo 220 V

- Con dispositivo di serraggio
- Per l'impiego in cantieri, in officine e nel settore industriale
- Lunghezza cavo 10 metri
- Struttura cassa in speciale materiale plastico
- 4 prese con messa a terra
- Protezione contro il surriscaldamento
- Luce di controllo per surriscaldamento e sovraccarico
- 4 connettori Schuko



	B mm	H mm	
875.9930	238.0	290.0	1.20

### Serie di divisori per cassetti

- Utilizzabile solo per cassetti con misure interne 565 x 395 mm
- Possibilità di suddivisione per diversi utensili
- Regolabili individualmente
- Lamiera zincata



875.9940	23pz.	Serie di divisori per cassetti	3.00

#### Composta da:

875.9941	Attacco per sistema di divisori, con intaglio, 465x50x1,5	0.53	
875.9942	Divisorio, con intaglio, 393x50x1,5	1.20	
875.9943	Divisorio, senza intaglio, 188x50x1,5 mm	0.45	
875.9944	Divisorio, senza intaglio, 150x50x1,5 mm	0.35	
875.9945	Divisorio, senza intaglio, 112x50x1,5 mm	0.27	
875.9946	Divisorio, senza intaglio, 74x50x1,5 mm	0.18	

### SERIE DI CARRELLI PORTAUTENSILI MASTERline

#### Serie di carrelli portautensili MASTERline STARTER, 125 pz.

- Dotazione con 7 moduli
- Componibile con 4 colori
- Disponibile con diverse strutture dei cassetti
- Struttura robusta in lamiera di acciaio con spessore 0,9 mm - stazionamento sicuro
- Elevata stabilità
- Paredi di fondo e laterali con fori per appendere diversi accessori
- Il bloccaggio di ogni singolo cassetto impedisce aperture accidentali
- Chiusura centralizzata a cilindro per tutti i cassetti
- Cassetti scorrevoli su guide con cuscinetti a sfera
- Cassetti completamente estraibili
- Cassetti con inserto in gomma antiscivolo
- Rivestimento in gommapiuma di eccellente qualità incluso, spessore 10 mm
- Con maniglione laterale in metallo rivestito di poliuretano
- Con 2 ruote Ø 125 mm
- Con 2 ruote pivotanti Ø 125 mm dotate di freno
- Impugnatura cassetto a banda su tutta la lunghezza
- Verniciatura elettrostatica a polveri
- Combinabile con cassetteria

Dimensioni totali: B 727 x H 1005 x T 460 mm  
 Misure interne cassetto: 565 x 395 mm  
 Portata totale: 450 kg  
 Portata di ogni cassetto: 40 kg



	875.4125	875.5125	875.7125	875.9125
	876.4125	876.5125	876.7125	876.9125
	877.4125	877.5125	877.7125	877.9125
	878.4125	878.5125	878.7125	878.9125

#### Composta da:

815.1301		Serie cacciaspine e martelli, 13 pz., modulo 1/3
815.2351		Serie di pinze, 6 pz., modulo 2/3
818.1301		1/4" Serie di chiavi a bussola CHROMEplus®, 46 pz., modulo 1/3
818.1303		1/2" Serie di chiavi a bussola CHROMEplus®, 24 pz., modulo 1/3
818.1321		Serie di chiavi combinate CHROMEplus®, 14 pz., modulo 1/3
818.1324		Serie di chiavi a forchetta doppie CHROMEplus®, 11 pz., modulo 1/3



818.2331

Serie di giraviti ERGOTORQUEplus®, 11 pz., modulo 2/3

#### Carrello MASTERline STARTERplus con dotazione utensili

- Assortimento comprensivo di 6 moduli
- Struttura robusta in lamiera di acciaio spessore 0,9mm - stazionamento sicuro
- Offre grande stabilità
- Paredi di fondo e laterali con fori per appendere diversi accessori
- Il bloccaggio di ogni singolo cassetto impedisce aperture non desiderate
- Chiusura centralizzata a cilindro per tutti i cassetti
- Cassetti scorrevoli su guide con cuscinetti a sfera
- Cassetti completamente estraibili
- Cassetti con inserto in gomma antiscivolo
- Piano di lavoro in gommapiuma di eccellente qualità incluso, spessore 10 mm
- Con maniglione laterale in metallo rivestito di poliuretano
- 2 Ruote Ø 125 mm
- 2 ruote pivotanti dotate di freno Ø 125
- Impugnatura cassetto a banda su tutta la lunghezza
- Verniciatura elettrostatica a polveri
- Cassetteria integrabile



#### Dati tecnici:

Dimensioni totali: B 727 x H 1005 x T 460 mm  
 Misure interne cassetto: 565 x 395 mm  
 Portata totale: 450 kg  
 Portata di ogni cassetto: 40 kg

878.7176	176pz.	Carrello MASTERline STARTERplus con dotazione utensili	75.60

815.1301		Serie cacciaspine e martelli, 13 pz., modulo 1/3
815.2351		Serie di pinze, 6 pz., modulo 2/3

815.1130		Serie di chiavi Classic, 35 pz., modulo 1/1
818.1335		Serie di giraviti TX con foro ERGOTORQUEplus®, 6 pz., modulo 1/3
818.2331		Serie di giraviti ERGOTORQUEplus®, 11 pz., modulo 2/3
818.1185		1/4\"/>

815.1130		Serie di chiavi Classic, 35 pz., modulo 1/1
815.2351		Serie di pinze, 6 pz., modulo 2/3
815.1301		Serie cacciapine e martelli, 13 pz., modulo 1/3
815.1171		1/4\"/>
815.1110		Serie giraviti e inserti, 139 pz., modulo 1/1

818.1308		3/8\"/>
818.1307		1/4\"/>
815.1300		Modulo universale per utensili o minuteria (vuoto), modulo 1/3
815.1125		Serie con chiavi e martello CLASSIC, misure in pollici, 31 pz., modulo 1/1
815.1343		Serie di chiavi a cricco combinate GEARplus®, incluso adattatori, 12 pz., modulo 1/3
815.2340		1/4\"/>
815.1150		Serie di giraviti e pinze, 27 pz., modulo 1/1
818.1309		1/2\"/>
815.1200		Modulo universale per utensili o minuteria (vuoto), modulo 1/2

### Serie di carrelli portautensili MASTERline

- Struttura robusta in lamiera di acciaio spessore 0,9mm – stazionamento sicuro
- Offre grande stabilità
- Pareti di fondo e laterali con fori per appendere diversi accessori
- Il bloccaggio di ogni singolo cassetto impedisce aperture non desiderate
- Chiusura centralizzata a cilindro per tutti i cassetti
- Cassetti scorrevoli su guide con cuscinetti a sfera
- Cassetti completamente estraibili
- Cassetti con inserto in gomma antiscivolo
- Piano di lavoro in gommapiuma di eccellente qualità incluso, spessore 10 mm
- Con maniglione laterale in metallo rivestito di poliuretano
- 2 Ruote Ø 125 mm
- 2 ruote pivotanti dotate di freno Ø 125
- Impugnatura cassetti a banda su tutta la lunghezza
- Verniciatura elettrostatica a polveri
- Cassettiera integrabile

### Serie di carrelli portautensili MASTERline POLLICI+SAE, 311 pz.

- Dotazione con 9 moduli
- Componibile con 4 colori
- Disponibile con diverse strutture dei cassetti
- Struttura robusta in lamiera di acciaio con spessore 0,9 mm - stazionamento sicuro
- Elevata stabilità
- Pareti di fondo e laterali con fori per appendere diversi accessori
- Il bloccaggio di ogni singolo cassetto impedisce aperture accidentali
- Chiusura centralizzata a cilindro per tutti i cassetti
- Cassetti scorrevoli su guide con cuscinetti a sfera
- Cassetti completamente estraibili
- Cassetti con inserto in gomma antiscivolo
- Rivestimento in gommapiuma di eccellente qualità incluso, spessore 10 mm
- Con maniglione laterale in metallo rivestito di poliuretano
- Con 2 ruote Ø 125 mm
- Con 2 ruote pivotanti Ø 125 mm dotate di freno
- Impugnatura cassetti a banda su tutta la lunghezza
- Verniciatura elettrostatica a polveri
- Combinabile con cassettiera



Dimensioni totali: B 727 x H 1005 x T 460 mm  
 Misure interne cassetto: 565 x 395 mm  
 Portata totale: 450 kg  
 Portata di ogni cassetto: 40 kg  
 Numero cassetti: 7

Dimensioni totali: B 727 x H 1005 x T 460 mm  
 Misure interne cassetto: 565 x 395 mm  
 Portata totale: 450 kg  
 Portata di ogni cassetto: 40 kg



	875.5311	875.7311	875.9311
	876.5311	876.7311	876.9311
	877.5311	877.7311	877.9311
	878.5311	878.7311	878.9311

Composta da:

Il nostro ricco assortimento di moduli con utensili per carrelli lo potete trovare nel nostro catalogo generale K11



# SISTEMA MODULARE

Il nostro ricco assortimento di moduli con utensili per carrelli lo potete trovare nel nostro catalogo generale K11 oppure sulla nostra pagine internet: [www.kstoolsitalia.it](http://www.kstoolsitalia.it).

**create il "vostro"  
carrello...**

Con il nostro sistema modulare disponibile in varie dimensioni è possibile creare un carrello su misura per le necessità del cliente. Grazie all'ampia scelta di moduli in gommapiuma a misura di utilizzatore, si può personalizzare ogni cassetto mantenendo tutto ordinato. Ideale quando ci si deve allontanare dal carrello, perché i moduli possono essere estratti dal cassetto. Questo evita anche di dover inutilmente trasportare il carrello nel punto in cui si deve operare.

**AMPIA  
FLESSIBILITÀ**

## Vantaggi:

- Vasta gamma di combinazioni e quindi grande flessibilità
- Gli utensili vengono mantenuti in posizione evitando danneggiamenti
- Utensili perfettamente in ordine
- Moduli che si adattano perfettamente ai cassette, grazie alle varie combinazioni
- Resistenti all'olio
- Facili da pulire

**create la "vostra"  
valigia...**

## Dimensioni moduli

- 
- 99 x 188 mm
  - 198 x 188 mm
  - 395 x 188 mm
  - 395 x 283 mm
  - 395 x 375 mm
  - 395 x 565 mm

## Le combinazioni corrette:



## BANCHI DA LAVORO

### Banco da lavoro con 3 cassetti e 1 anta

- Struttura robusta in lamiera di acciaio con spessore 1,0 mm - stazionamento sicuro
- Elevata stabilità
- Struttura di base in acciaio robusto - tubo quadro
- Piano di lavoro in legno incollato stratificato
- Idrorepellente e resistente agli agenti chimici
- Con profilo in metallo
- Elevata stabilità grazie alle parti in acciaio saldate
- Anta con serratura
- Chiusura centralizzata a cilindro per tutti i cassetti
- Cassetti scorrevoli su guide con cuscinetti a sfera
- Cassetti completamente estraibili
- Impugnatura cassetti a banda su tutta la lunghezza
- Verniciatura elettrostatica a polveri



#### Dati tecnici:

Dimensioni cassetti:	2 x H 85 x B 430 x T 520 mm
	1 x H 165 x B 430 x T 520 mm
Dimensioni anta:	H 425 x B 430 x T 555 mm
Portata totale:	400,0 kg
Portata di ogni cassetto:	35,0 kg

	L mm	B mm	H mm	
865.0003	1200.0	600.0	850.0	86.00

### Banco da lavoro mobile con 3 cassetti e 1 anta

- Struttura robusta in lamiera di acciaio con spessore 1,0 mm - stazionamento sicuro
- Elevata stabilità
- Struttura di base in acciaio robusto - tubo quadro
- Piano di lavoro in legno incollato stratificato
- Idrorepellente e resistente agli agenti chimici
- Con profilo in metallo
- Elevata stabilità grazie alle parti in acciaio saldate
- Anta con serratura
- Chiusura centralizzata a cilindro per tutti i cassetti
- Cassetti scorrevoli su guide con cuscinetti a sfera
- Cassetti completamente estraibili
- Con 2 ruote pivotanti da 125 mm dotate di freno
- Cassetti con inserto in gomma antiscivolo
- Impugnatura cassetti a banda su tutta la lunghezza
- Verniciatura elettrostatica a polveri



#### Dati tecnici:

Dimensioni cassetti:	2 x H 85 x B 430 x T 520 mm
	1 x H 165 x B 430 x T 520 mm
Dimensioni anta:	H 425 x B 430 x T 555 mm
Portata totale:	400,0 kg
Portata di ogni cassetto:	35,0 kg

	L mm	B mm	H mm	
865.0101	1200.0	600.0	850.0	71.00

### Banco da lavoro con armadio per utensili integrato e cassetiera

- Struttura robusta in lamiera di acciaio con spessore 1,0 mm - stazionamento sicuro
- Elevata stabilità
- Chiusura centralizzata a cilindro per tutti i cassetti
- Cassetti scorrevoli su guide con cuscinetti a sfera
- Cassetti completamente estraibili
- Armadio e cassetiera inclusi
- Armadio portautensili con saracinesca
- Parete di fondo forata per appendere gli utensili
- Adatto a fori 10 x 10 mm - distanza tra i fori 38 mm
- Piedini regolabili in altezza (base girevole)
- Cassetti con inserto in gomma antiscivolo
- Impugnatura cassetti a banda su tutta la lunghezza
- Verniciatura elettrostatica a polveri



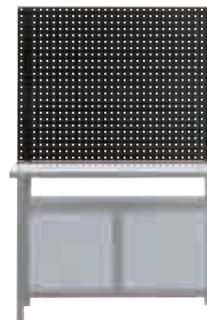
#### Dati tecnici:

Dimensioni cassetti:	2 x H 85 x B 430 x T 520 mm
Portata totale:	450 kg
Portata di ogni cassetto:	35 kg

	L mm	B mm	H mm	
999.0615	1565.0	705.0	1510.0	119.75

### Pannello posteriore per banchi da lavoro

- 2 x barre
- 2 x pannello forato
- Per appendere ulteriori utensili
- Fissaggio ben ordinato degli utensili
- Struttura in lamiera d'acciaio



	H mm	
865.0008	710.0	8.00

### Banco da lavoro con 6 cassetti

- Struttura robusta in lamiera di acciaio con spessore 1,0 mm - stazionamento sicuro
- Elevata stabilità
- Struttura di base in acciaio robusto - tubo quadro
- Piano di lavoro in legno incollato stratificato
- Idrorepellente e resistente agli agenti chimici
- Con profilo in metallo
- Elevata stabilità grazie alle parti in acciaio saldate
- Chiusura centralizzata a cilindro per tutti i cassetti
- Cassetti scorrevoli su guide con cuscinetti a sfera
- Cassetti completamente estraibili
- Cassetti con inserto in gomma antiscivolo
- Impugnatura cassetti a banda su tutta la lunghezza
- Verniciatura elettrostatica a polveri



#### Dati tecnici:

Dimensioni cassetti:	4 x H 85 x B 430 x T 520 mm
	2 x H 165 x B 430 x T 520 mm
Portata totale:	400,0 kg
Portata di ogni cassetto:	35,0 kg

	L mm	B mm	H mm	
865.0004	1200.0	600.0	850.0	86.00

### Banco da lavoro XXL con 3 cassetti e 1 anta

- Struttura robusta in lamiera di acciaio con spessore 1,0 mm - stazionamento sicuro
- Elevata stabilità
- Struttura di base in acciaio robusto - tubo quadro
- Piano di lavoro in legno incollato stratificato
- Idrorepellente e resistente agli agenti chimici
- Con profilo in metallo
- Elevata stabilità grazie alle parti in acciaio saldate
- Anta con serratura
- Chiusura centralizzata a cilindro per tutti i cassetti
- Cassetti scorrevoli su guide con cuscinetti a sfera
- Cassetti completamente estraibili
- Con 2 ruote pivotanti da 125 mm dotate di freno
- Cassetti con inserto in gomma antiscivolo
- Impugnatura cassetti a banda su tutta la lunghezza
- Verniciatura elettrostatica a polveri



#### Dati tecnici:

Dimensioni cassetti:	2 x H 85 x B 430 x T 520 mm
	1 x H 165 x B 430 x T 520 mm
Dimensioni anta:	H 425 x B 430 x T 555 mm
Portata totale:	400,0 kg
Portata di ogni cassetto:	35,0 kg

	L mm	B mm	H mm	
865.0201	2000.0	680.0	850.0	86.00

### Pannello posteriore per banchi da lavoro con armadio

- 2 x barre
- 1 x pannello forato
- 1 x armadio integrabile, con serratura
- Per appendere ulteriori utensili
- Fissaggio ben ordinato degli utensili
- Struttura in lamiera d'acciaio



	H mm	
865.0009	710.0	38.00

### Armadio per utensili con 2 ante

- Struttura robusta in lamiera di acciaio con spessore 1,0 mm - stazionamento sicuro
- Elevata stabilità
- Chiusura centralizzata a cilindro per tutte le ante
- Parte posteriore dell'armadio forata
- Adatto per fori 10 x 10 mm - distanza tra i fori 38 mm
- 2 guide di fissaggio con 4 fori
- Apertura continua senza traversa
- Verniciatura elettrostatica a polveri



#### Dati tecnici:

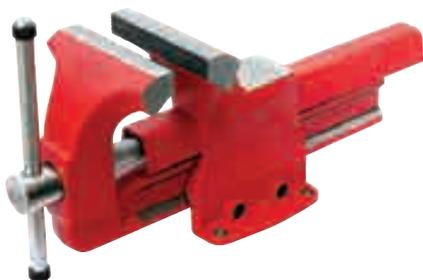
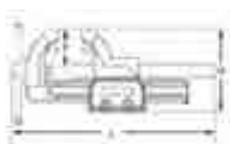
Dimensioni anta: H 425 x B 430 x T555 mm  
 Profondità sfruttabile: 164.0 mm

	L mm	B mm	H mm	
865.0205	970.0	470.0	200.0	22.00

### MORSE

#### Morsa

- Con vite di regolazione e ganasce per tubi
- Con ganasce anteriore e posteriore forgiate
- Ganasce alte per una profondità di serraggio ottimale
- Guida prismatica per una lunga durata
- Con fori di fissaggio per base girevole
- Ganasce e incudine temprate
- Vite di pressione trapezoidale doppia per un'apertura e una chiusura veloci
- Morsa con apertura anteriore
- Ganasce, piastra incudine e angoli di scorrimento fresati
- Acciaio speciale



	Lunghezza ganasce mm	Capacità di serraggio mm	T mm	H mm	L mm	Leve Ø mm	
914.0026	100.0	125.0	70.0	140.0	320.0	12.0	5.00
914.0031	125.0	155.0	80.0	180.0	395.0	14.0	11.00
914.0036	150.0	180.0	98.0	220.0	485.0	16.0	20.00
914.0041	175.0	205.0	110.0	240.0	550.0	18.0	29.00

### Base girevole per morsa

- Accessorio ideale per le morsa dal modello 914.0027 al 914.0041
- Permette un posizionamento preciso del pezzo da lavorare
- Ruota in piano di 360°
- Blocco veloce e sicuro tramite leva di fissaggio
- Piastra di fissaggio liscia per impedire l'accumularsi di sporizia o di trucioli nella guida.
- Struttura piana e stabile
- Viti di fissaggio per la morsa in dotazione



		Ø mm	
914.0027	914.0026	100,0	1.40
914.0032	914.0031	125,0	2.80
914.0037	914.0036	150,0	3.75
914.0042	914.0041	175,0	4.85

### Morsa con base girevole

- Con vite di regolazione e ganasce per tubi
- Con ganasce anteriore e posteriore forgiate
- Ganasce alte per una profondità di serraggio ottimale
- Guida prismatica per una lunga durata
- Con fori di fissaggio per base girevole
- Ganasce e incudine temprate
- Vite di pressione trapezoidale doppia per un'apertura e una chiusura veloci
- Morsa con apertura anteriore
- Ganasce, piastra incudine e angoli di scorrimento fresati
- Acciaio speciale



		Lunghezza ganasce mm	
914.0025	Morsa con base girevole	100.0	6.40
914.0030	Morsa con base girevole	125.0	13.80
914.0035	Morsa con base girevole	150.0	23.75
914.0040	Morsa con base girevole	175.0	33.85

### Copriganasce magnetiche in alluminio

- Per tutti i tipi di morsa
- Profilo rettangolare e parallelo
- Magnete integrato per una tenuta sicura del pezzo da lavorare
- Permettono di serrare il pezzo da lavorare in modo sicuro senza danneggiarlo
- Per componenti a lavorazione fine e grossolana
- Liscia
- Alluminio / gomma



	Copri-ganasce mm	
914.0080	100.0	170
914.0081	120.0	210
914.0082	140.0	240
914.0083	160.0	270
914.0084	175.0	290

### Copriganasce magnetiche con superfici prismatiche

- Per tutti i tipi di morsa
- Profilo rettangolare e parallelo
- Magnete integrato per una tenuta sicura del pezzo da lavorare
- Permettono di serrare il pezzo da lavorare in modo sicuro senza danneggiarlo
- Per componenti di diverse forme
- Ganasce trapezoidali
- Alluminio / gomma



	Copri-ganasce mm	
914.0085	100.0	140
914.0086	120.0	190
914.0087	140.0	210
914.0088	160.0	240
914.0089	175.0	260

### Copriganasce magnetiche con inserto in gomma

- Per tutti i tipi di morsa
- Profilo rettangolare e parallelo
- Magnete integrato per una tenuta sicura del pezzo da lavorare
- Permettono di serrare il pezzo da lavorare in modo sicuro senza danneggiarlo
- Per componenti sottili in legno e plastica
- Liscia
- Alluminio / gomma



	Copri-ganasce mm	
914.0090	100.0	160
914.0091	120.0	200
914.0092	140.0	240
914.0093	140.0	260
914.0094	175.0	290

### Copriganasce magnetiche con inserto in feltro

- Adatta a qualsiasi tipo di morsa
- Profilo rettangolare e parallelo
- Magnete integrato per una tenuta sicura del pezzo da lavorare
- Permettono di serrare il pezzo da lavorare in modo sicuro senza danneggiarlo
- Per componenti con superfici fresate, lisce o lucidate
- Liscia
- Alluminio / feltro



	Copri-ganasce mm	
914.0095	100.0	150
914.0096	120.0	190
914.0097	140.0	210
914.0098	160.0	240
914.0099	175.0	260

## CARRELLI DI SERVIZIO

### Carrello di servizio per officina

- Robusta struttura in lamiera d'acciaio
- Ripiano superiore rivestito in gommapiuma antiscivolo
- Ripiano inferiore con bordi più alti
- Con 2 ruote pivotanti da 100 mm
- Con 2 ruote fisse da 100 mm
- Elevata stabilità



**Dati tecnici:**  
Portata totale: 200 kg

	L mm	B mm	H mm	
890.0002	697.0	489.0	836.0	19.10

### Piattaforma di sicurezza in alluminio

- Con profilo antiscivolo sulla piattaforma
- Con gradino in lamiera zigrinata
- Possibilità di salita su entrambi i lati
- Con piattaforma più grande per una stabilità maggiore
- Con chiusure di sicurezza
- Montanti e gradini in alluminio
- Pieghevole e quindi salvaspazio
- La copertura in plastica dei piedini evita di danneggiare piattaforma e pavimento
- Struttura massiccia in alluminio



**Dati tecnici:**  
Dimensioni piattaforma: 1000 x 300 mm  
Portata totale: 150 kg

	L mm	B mm	H mm	
800.0960	1345.0	405.0	480.0	7.40

### Scaletta

- Si evitano possibili incidenti dovuti all'instabilità del supporto
- Griglia antiscivolo, zincata a caldo, rivettata al telaio
- Gradino a norma DIN 50976
- Struttura in tubi d'acciaio robusta e resistente alle deformazioni
- Telaio plastificato
- La copertura in plastica dei piedini evita di danneggiare piattaforma e pavimento
- Utilizzabile ad esempio per: montaggio di vetri, lavori nel vano motore e sul tetto, lavori in buca per autocarri
- Utilizzo universale su veicolo molto alti, ad esempio: camper, furgoncini, autocarri, bus, fuoristrada



**Dati tecnici:**  
Altezza 2° gradino: 450.0 mm  
Superficie: 690 x 620 mm  
Griglia: 590 x 290 mm  
Portata totale: 300

450.0960	Scaletta 14.00

### Carrello portacasse telescopico con pneumatici

- Struttura in tubi d'acciaio con giunture saldate
- Trasporto agevole e leggero anche in spazi molto ristretti
- Per caricare e trasportare in modo facile pacchetti, pacchi e numerosi altri oggetti
- Struttura in robusti tubi saldati
- Pala richiudibile
- Con funzione telescopica
- Con 2 ruote fisse pneumatiche
- Con impugnature di sicurezza e pattini antiscivolo
- Ideale per l'industria e l'artigianato



**Dati tecnici:**  
Dimensioni ruote: Ø 260 x 80 mm  
Dimensioni pala: B 300 x T 350 mm  
Dimensioni min.: 810.0 mm  
Dimensioni max.: 1140.0 mm

	Portata max. kg	L mm	B mm	H mm	
160.0224	200.0 kg	630.0	480.0	1140.0	10.00

### Carrello-piattaforma per magazzino e officina

- Struttura robusta in lamiera d'acciaio
- Maniglia fissabile in tubo di acciaio
- Maniglia richiudibile in modo semplice, rapido e senza utensili
- Spazio ridotto
- Profilo in gomma di protezione
- 4 ruote piroettanti
- Superficie di appoggio rivestita in plastica



**Dati tecnici:**  
Ø 100 mm  
Portata totale: 150 kg

	L mm	B mm	H mm	
800.0015	740.0	480.0	810.0	9.20

### Carrello portacasse con pneumatici

- Struttura in tubi d'acciaio con giunture saldate
- Trasporto agevole e leggero anche in spazi molto ristretti
- Per caricare e trasportare in modo facile pacchetti, pacchi e numerosi altri oggetti
- Struttura in robusti tubi saldati
- Pala molto ampia
- Con 2 ruote fisse pneumatiche
- Con impugnature di sicurezza e pattini antiscivolo
- Ideale per l'industria e l'artigianato



**Dati tecnici:**  
Dimensioni ruote: Ø 260 x 85 mm  
Dimensioni pala: B 170 x T 420 mm

	Portata max. kg	L mm	B mm	H mm	
160.0225	300.0 kg	620.0	420.0	1100.0	10.00

### Carrello universale telescopico multiuso

- Ideale per lavori di riparazione di carrozzeria di verniciatura o di parabrezza
- Il multi talento - impiego universale, in quanto regolabile in altezza e in larghezza
- Poco ingombrante, dopo l'utilizzo si può ripiegare
- Rivestimento in PVC resistente per un'ottima presa, impedisce graffi
- Con 4 ruote pivotanti, 2 con freno
- Facile utilizzo
- Carico massimo 100 kg
- Struttura robusta in tubo quadro



	B mm	H mm	
500.8100	257,0-1380,0	845,0-1320,0	23.50

### PROTEZIONE AUTOMOBILI

#### Tavoletta portablocco da officina per fogli A4 con tasca per chiavi

- Trasparente con protezione antistrappo
- Lavorazione di alta qualità, serve per conservare in modo pulito e sicuro tutti i documenti di lavoro
- Scomparto per chiavi e libretti con chiusura a velcro
- La parte anteriore trasparente permette la lettura senza rimuovere i fogli
- La parte posteriore rinforzata può essere utilizzata anche come appoggio per scrivere
- In materiale robusto con cordino, funge anche da base d'appoggio per scrivere



	Colore colore	L mm	B mm	
500.8095		34,0	24,0	190
500.8096		34,0	24,0	190
500.8097		34,0	24,0	190
500.8098		34,0	24,0	190
500.8099		34,0	24,0	190

#### Telo di protezione per auto con tappetino antiscivolo

- Lato superiore in nylon resistente
- Lato inferiore con tappetino antiscivolo particolarmente resistente
- Aderisce in modo eccellente alla carrozzeria
- Ideale per la protezione di parafranghi
- Adatto anche per appoggiare gli utensili, ad esempio durante i lavori di riparazione dei vetri



	L mm	B mm	
500.8055	90,0	50,0	0.31
500.8060	120,0	50,0	2.05

### Telo di protezione per auto con magneti incorporati

- Lato superiore e inferiore in nylon resistente
- Aderisce in modo eccellente alla carrozzeria
- Ideale per la protezione di parafranghi
- Adatto anche per appoggiare gli utensili, ad esempio durante i lavori di riparazione dei vetri



	L mm	B mm	
500.8050	1070,0	600,0	900

### Materassino di protezione per meccanici

- Garantisce il rispetto della salute nei lavori sotto il veicolo su superfici piane
- Non lascia passare umidità e sporco
- I vestiti da lavoro e le ginocchia restano asciutti e puliti, il lavoratore non è a contatto con il suolo
- Isolante grazie ad un materiale soffice a tre strati
- Con maniglia di trasporto
- Resistente a benzina e olio
- Impiego universale in officine, auto di servizio e veicoli per il soccorso stradale



	L mm	B mm	H mm	
500.8040	480,0	320,0	36,0	200
500.8045	1220,0	550,0	36,0	760

### Carrellino da officina

- Poggiatesta imbottito
- Con appositi incavi per le braccia per un'ottimale libertà di movimento
- Con portattrezzi laterale
- 6 rotelle pivotanti silenziose in gomma piena, resistenti all'olio e anticorrosione
- Facile da pulire
- Ideale per lavorare comodamente sotto l'automobile
- Carico massimo 120 kg
- Struttura massiccia in plastica



	L mm	B mm	H mm	
500.8090	1030,0	480,0	115,0	5.00

### Carrellino da officina e sgabello

- Per l'utilizzo da sdraiati o da seduti
- Con arresto di sicurezza per evitare chiusure accidentali
- Modello imbottito per lavorare in tutta comodità
- Possibilità di appoggio utensili nella parte inferiore
- Rivestimento imbottito lavabile
- Altezza esigua per lavorare comodamente sotto l'automobile
- Poggiatesta regolabile
- 7 ruote pivotanti silenziose in gomma piena, resistenti all'olio e anticorrosione
- Bordi in metallo neri, verniciatura a polveri



	L mm	B mm	H mm	
500.8000	1200,0	460,0	145,0	12.40

### Sgabello per officina mobile regolabile in altezza

- Sgabello robusto e mobile
- Ripiano per utensili e minuteria
- Rivestimento imbottito lavabile
- Sollevamento con meccanismo idraulico
- 5 ruote in gomma piena con cuscinetti a sfera
- Carico massimo 120 kg
- Struttura robusta in metallo



	B mm	H mm	
500.8030	370,0	540,0	4.00

### MARTINETTI

#### Serie di colonnette di supporto in alluminio

- Particolarmente leggere e robuste
- Elevata stabilità grazie alla grande base d'appoggio
- Bulloni di sicurezza con catenella
- Ideale per l'impiego in combinazione con martinetti per fissare e sorreggere il carico
- Alluminio



	Portata max. t	Corso mm	Altezza della forca min. mm	Altezza della forca max. mm	
160.0315	3,0	140,0	260,0	400,0	2.20

### Colonna di supporto in acciaio con regolazione rapida

- Colonna con 4 piedini
- Struttura robusta
- Per veicoli pesanti
- Elevata stabilità grazie alle piastre d'appoggio
- Asta portante in acciaio fuso
- Regolazione rapida (in coppia)
- Manovella di manovra rapida a 13 posizioni
- Ideale per l'impiego in combinazione con martinetti per fissare e sorreggere il carico
- In acciaio massiccio



	Portata max. t	Corsa mm	Altezza della forca min. mm	Altezza della forca max. mm	
160.0370	3,0	130,0	295,0	425,0	8,00
160.0371	6,0	205,0	400,0	605,0	15,00
160.0372	12,0	250,0	480,0	730,0	26,00

### Martinetti idraulici a bottiglia 2 - 50 t

- Con valvola di sicurezza per la protezione dal sovraccarico
- Con asta del pistone telescopica
- Prolunghe aggiuntive (non per i modelli da 30 e 50 t)
- Leva di manovra in due pezzi
- Per veicoli pesanti
- Per l'impiego in spazi ristretti
- Elevata stabilità
- Ideale per l'impiego in combinazione con martinetti per fissare e sorreggere il carico
- Struttura massiccia in acciaio



	Portata max. t	Altezza della forca min. mm	Altezza della forca max. mm	Corsa del pistone mm	Corsa mm	Misure base mm	
160.0350	2,0	181,0	345,0	116,0	48,0	88 x 92	2,90
160.0351	3,0	194,0	372,0	118,0	60,0	92 x 100	3,80
160.0352	5,0	216,0	413,0	127,0	70,0	96 x 112	5,10
160.0354	10,0	230,0	460,0	150,0	80,0	110 x 127	7,10
160.0356	15,0	230,0	460,0	150,0	80,0	113 x 136	9,30
160.0358	20,0	242,0	452,0	150,0	60,0	144 x 155	11,90
160.0359	30,0	285,0	465,0	180,0	-	190 x 155	21,70
160.0360	50,0	300,0	480,0	180,0	-	218 x 176	30,70

### Sollevatore a carrello idraulico in alluminio 3 t

- Sollevatore a carrello in alluminio particolarmente leggero
- Telaio ribassato per l'impiego in caso di veicoli bassi
- Ampia superficie di appoggio per una migliore stabilità
- Rilascio controllato tramite rotazione dell'asta di manovra
- In poco tempo si raggiunge l'altezza massima
- Buona manovrabilità grazie alle ruote pivotanti di acciaio
- Con scomparto integrato per le viti
- Leva della pompa con rivestimento in poliuretano nella parte inferiore
- Diametro del disco rivestito 120 mm
- Trasporto agevole e in sicurezza grazie al peso esiguo
- Ideale per l'utilizzo su veicoli di servizio e in officina
- Struttura massiccia in alluminio



	Capacità max. t	Corsa mm	Altezza della forca min. mm	Altezza della forca max. mm	Lunghezza totale mm	Disco rivestito di ricambio	
160.0305	3,0	360,0	105,0	465,0	680,0	160.0317 33,00	

### Sollevatore a carrello idraulico in acciaio 3 t

- Ampia superficie di appoggio per una migliore stabilità
- Rilascio controllato tramite rotazione dell'asta di manovra
- In poco tempo si raggiunge l'altezza massima
- Buona manovrabilità grazie alle ruote pivotanti in nylon
- Con scomparto integrato per le viti
- Leva della pompa con rivestimento in poliuretano nella parte inferiore
- Diametro del disco rivestito 140 mm
- Dotato di valvola limitatrice per evitare sovraccarichi
- Ideale per il lavoro quotidiano in officina
- Struttura massiccia in acciaio



	Capacità max. t	Corsa mm	Altezza della forca min. mm	Altezza della forca max. mm	Lunghezza totale mm	Disco rivestito di ricambio	
160.0366	3,0	410,0	125,0	535,0	720,0	160.0362 43,00	

### Sollevatore a carrello idraulico in acciaio

- Telaio ribassato per l'impiego in caso di veicoli bassi
- Ampia superficie di appoggio per una migliore stabilità
- Sollevamento mediante leva della pompa e pedale
- Con pedale per un veloce ritorno senza carico
- Rilascio controllato tramite rotazione dell'asta di manovra
- In poco tempo si raggiunge l'altezza massima
- Buona manovrabilità grazie alle ruote pivotanti in nylon
- Con scomparto integrato per le viti
- Leva della pompa con rivestimento in poliuretano nella parte inferiore
- Diametro del disco rivestito 120 mm
- Dotato di valvola limitatrice per evitare sovraccarichi
- Ideale per il lavoro quotidiano in officina
- Struttura massiccia in acciaio



	Capacità max. t	Corsa mm	Altezza della forca min. mm	Altezza della forca max. mm	Lunghezza totale mm	Disco rivestito di ricambio	
160.0367	2,0	420,0	70,0	490,0	700,0	160.0363 43,00	
160.0368	3,0	440,0	90,0	530,0	800,0	160.0363 54,00	

### Sollevatore idraulico per carrelli elevatori 4 - 5 t

- Ideato in modo speciale per carrelli elevatori, veicoli agricoli e veicoli industriali
- Elevatore multiuso con funzionamento a forbice
- Capacità di alzata 4 tonnellate e capacità cilindro 5 tonnellate



	Capacità max. t	Corsa mm	Altezza della forca min. mm	Altezza della forca max. mm	Lunghezza totale mm	
160.0716	5,0	350,0	65,0	415,0	700,0	47,00

### Sollevatore a comando pneumoidraulico 22 - 55 t

- Sollevatore idraulico per veicoli fino a 50 t
- Ampia superficie di appoggio per una migliore stabilità
- Struttura corta e compatta
- Dotato di valvola limitatrice per evitare sovraccarichi
- Per ottenere la massima capacità di sollevamento si deve utilizzare uno dei tre adattatori in dotazione
- Ritorno automatico del pistone grazie alle due molle esterne
- Ruote in gomma piena scorrevoli, resistenti all'olio e anticorrosione
- Utilizzabile in spazi ristretti
- Ideale per il lavoro quotidiano in officina
- Struttura robusta in acciaio



	Capacità max. t	A mm	B mm	C mm	D mm	
160.0730	22,0	207,0	112,0	113,0	432,0	39,00
160.0731	35,0	258,0	147,0	133,0	538,0	47,00
160.0732	50,0	296,0	142,0	137,0	575,0	64,00

### Sollevatore da fossa idraulico

- Sollevamento azionato a pedale
- Manopola per rilascio controllato
- Inclusa valvola di sovraccarico
- Con maniglia integrata
- Elevata stabilità grazie al telaio ampio
- Buona manovrabilità grazie alle ruote pivotanti in nylon resistenti all'olio e anticorrosione
- Struttura robusta in metallo



	Portata max. kg	Altezza della forca min. mm	Altezza della forca max. mm	Larghezza in mm	
160.0324	500	1200,0	2040,0	610,0	34,00
160.0329	1000	1200,0	2040,0	610,0	48,00

### Gru da officina con telaio fisso

- Sollevamento con pompa a leva manuale
- Valvola di scarico a regolazione precisa
- Telaio saldato costruito in tubo a sezione rettangolare
- Struttura robusta
- Gancio girevole di sicurezza
- Braccio telescopico allungabile in 4 posizioni
- 2 rotelle fisse e 2 rotelle pivotanti (posizionamento semplice sul carico da sollevare)
- I piedini piatti permettono il passaggio semplice sotto ai veicoli bassi
- Buona manovrabilità grazie alle ruote in metallo con cuscinetti a sfera
- Portata regolabile
- Il telaio ha una forma leggermente divaricata ed è pieghevole
- Ideale per l'impiego in autofficine
- Per montaggio e smontaggio dei motori
- Permette il sollevamento di motocicli durante lavori particolari



	Portata max. kg	H mm	L mm	A mm	
160.0011	1000	1750,0	1550,0	620,0 - 1250,0	100,00

### Sollevatore a comando pneumoidraulico 22 t

- Sollevatore idraulico per veicoli fino a 22 t
- Ampia superficie di appoggio per una migliore stabilità
- Struttura corta e compatta
- Peso esiguo - ideale per l'impiego mobile
- Dotato di valvola limitatrice per evitare sovraccarichi
- Per ottenere la massima capacità di sollevamento si devono utilizzare i due adattatori in dotazione
- Struttura molto corta e facilmente trasportabile
- Ruote in gomma piena scorrevoli, resistenti all'olio e anticorrosione
- Utilizzabile in spazi ristretti
- Ideale per il lavoro quotidiano in officina
- Struttura robusta in acciaio



	Capacità max. t	Corsa mm	Altezza della forca min. mm	Altezza della forca max. mm	Lunghezza totale mm	
160.0720	22,0	240,0	210,0	450,0	540,0	25,00

### Gru da officina pieghevole

- Sollevamento con pompa a leva manuale
- Valvola di scarico a regolazione precisa
- Telaio saldato costruito in tubo a sezione rettangolare
- Struttura robusta
- Gancio girevole di sicurezza
- Braccio telescopico allungabile in 4 posizioni
- 2 rotelle fisse e 2 rotelle pivotanti (posizionamento semplice sul carico da sollevare)
- I piedini piatti permettono il passaggio semplice sotto ai veicoli bassi
- Buona manovrabilità grazie alle ruote in metallo con cuscinetti a sfera
- Portata regolabile
- Il telaio ha una forma leggermente divaricata ed è pieghevole
- Ideale per l'impiego in autofficine
- Per montaggio e smontaggio dei motori
- Permette il sollevamento di motocicli durante lavori particolari



	Portata max. kg	H mm	L mm	A mm	
160.0015	1000	1440,0	1550,0	1006,0 - 1330,0	71,00

### Ponte per montaggio motore

- I 2 mandrini sono scorrevoli e bloccabili su speciali guide su cuscinetti anche sotto carico
- Adattamento veloce all'ampiezza motore desiderata grazie ai piedini d'appoggio regolabili
- Adattamento alla pendenza del vano motore grazie ai piedini d'appoggio orientabili con zincatura elettrolitica
- Posizionamento rapido e sicuro del motore per smontaggio flangia e flangiatura della trasmissione senza un'ulteriore protezione dal basso
- Con vite di fermo
- Elettrostatico, verniciatura a polveri



	Portata max. kg	Larghezza max. mm	
160.0145	400	1610,0	15,20



PUNTE ELICOIDALI

Serie di punte elicoidali HSS-R in cassetta di plastica

- Astuccio impilabile
- Con chiusura integrale
- Cerniere molto robuste
- DIN 338 tipo N
- Elica destra
- Esecuzione rullata, tagliente rettificato
- Angolo tagliente 118°
- Angolo elica 20 - 30°
- Finitura nera, vaporizzata
- Acciaio ad alte prestazioni

Impiegabile su acciaio, acciaio fuso legato e non legato con resistenza fino a 900 N/mm<sup>2</sup>, bronzo, ottone, leghe di alluminio a truciolo corto, grafite, lega argento nichel, ferro sintetizzato, ghisa grigia, ghisa malleabile, ghisa sferoidale e pressofusione.



330.1620	19pz.	1,0 - 1,5 - 2,0 - 2,5 - 3,0 - 3,5 - 4,0	0,60	
		- 4,5 - 5,0 - 5,5 - 6,0 - 6,5 - 7,0 - 7,5 - 8,0 - 8,5 - 9,0 - 9,5 - 10,0 mm		

Serie di punte elicoidali HSS-R in cassetta di plastica

- Astuccio impilabile
- Con chiusura integrale
- Cerniere molto robuste
- DIN 338 tipo N
- Elica destra
- Esecuzione rullata, tagliente rettificato
- Angolo tagliente 118°
- Angolo elica 20 - 30°
- Finitura nera, vaporizzata
- Acciaio ad alte prestazioni

Impiegabile su acciaio, acciaio fuso legato e non legato con resistenza fino a 900 N/mm<sup>2</sup>, bronzo, ottone, leghe di alluminio a truciolo corto, grafite, lega argento nichel, ferro sintetizzato, ghisa grigia, ghisa malleabile, ghisa sferoidale e pressofusione.



330.1623	25pz.	1,0 - 1,5 - 2,0 - 2,5 - 3,0 - 3,5 - 4,0	3,35	
		- 4,5 - 5,0 - 5,5 - 6,0 - 6,5 - 7,0 - 7,5 - 8,0 - 8,5 - 9,0 - 9,5 - 10,0 - 10,5 - 11,0 - 11,5 - 12,0 - 12,5 - 13,0 mm		

Serie di punte elicoidali HSS-R in valigetta in metallo

- Con chiusura integrale
- Cerniere molto robuste
- DIN 338 tipo N
- Elica destra
- Esecuzione rullata, tagliente rettificato
- Angolo tagliente 118°
- Angolo elica 20 - 30°
- Finitura nera, vaporizzata
- Acciaio ad alte prestazioni

Impiegabile su acciaio, acciaio fuso legato e non legato con resistenza fino a 900 N/mm<sup>2</sup>, bronzo, ottone, leghe di alluminio a truciolo corto, grafite, lega argento nichel, ferro sintetizzato, ghisa grigia, ghisa malleabile, ghisa sferoidale e pressofusione.



330.1650	230pz.	10 x ogni misura:	7,40	
		1,0 - 1,5 - 2,0 - 2,5 - 3,0 - 3,2 - 3,5 - 4,0 - 4,2 - 4,5 - 5,0 - 5,5 - 6,0 - 6,5 - 6,8 - 7,0 - 7,5 - 8,0		
		5 x ogni misura:		
		8,5 - 9,0 - 9,5 - 10,0 - 10,5 - 11,0 - 11,5 - 12,0 - 12,5 - 13,0 mm		

Serie di punte elicoidali HSS-G in cassetta di plastica

- Astuccio impilabile
- Con chiusura integrale
- Cerniere molto robuste
- DIN 338 tipo N
- Elica destra
- Esecuzione completamente rettificata
- Tagliente a croce
- Angolo tagliente 118°
- Angolo elica 20 - 30°
- Alta precisione di rotazione
- Finitura lucida
- Acciaio ad alte prestazioni

Impiegabile su acciaio, acciaio fuso legato e non legato con resistenza fino a 900 N/mm<sup>2</sup>, bronzo, ottone, leghe di alluminio a truciolo corto, grafite, lega argento nichel, ferro sintetizzato, ghisa grigia, ghisa malleabile, ghisa sferoidale e pressofusione.



330.2620	19pz.	1,0 - 1,5 - 2,0 - 2,5 - 3,0 - 3,5 - 4,0	0,60	
		- 4,5 - 5,0 - 5,5 - 6,0 - 6,5 - 7,0 - 7,5 - 8,0 - 8,5 - 9,0 - 9,5 - 10,0 mm		

Serie di punte elicoidali HSS-G in cassetta di plastica

- Astuccio impilabile
- Con chiusura integrale
- Cerniere molto robuste
- DIN 338 tipo N
- Elica destra
- Esecuzione completamente rettificata
- Tagliente a croce
- Angolo tagliente 118°
- Angolo elica 20 - 30°
- Alta precisione di rotazione
- Finitura lucida
- Acciaio ad alte prestazioni

Impiegabile su acciaio, acciaio fuso legato e non legato con resistenza fino a 900 N/mm<sup>2</sup>, bronzo, ottone, leghe di alluminio a truciolo corto, grafite, lega argento nichel, ferro sintetizzato, ghisa grigia, ghisa malleabile, ghisa sferoidale e pressofusione.



330.2623	25pz.	1,0 - 1,5 - 2,0 - 2,5 - 3,0 - 3,5 - 4,0	1,30	
		4,5 - 5,0 - 5,5 - 6,0 - 6,5 - 7,0 - 7,5 - 8,0 - 8,5 - 9,0 - 9,5 - 10,0 - 10,5 - 11,0 - 11,5 - 12,0 - 12,5 - 13,0 mm		

Serie di punte elicoidali HSS-G in valigetta di metallo

- Con chiusura integrale
- Cerniere molto robuste
- DIN 338 tipo N
- Elica destra
- Esecuzione completamente rettificata
- Tagliente a croce
- Angolo tagliente 118°
- Angolo elica 20 - 30°
- Alta precisione di rotazione
- Finitura lucida
- Acciaio ad alte prestazioni

Impiegabile su acciaio, acciaio fuso legato e non legato con resistenza fino a 900 N/mm<sup>2</sup>, bronzo, ottone, leghe di alluminio a truciolo corto, grafite, lega argento nichel, ferro sintetizzato, ghisa grigia, ghisa malleabile, ghisa sferoidale e pressofusione.



330.2650	230pz.	10 x ogni misura:	7,40	
		1,0 - 1,5 - 2,0 - 2,5 - 3,0 - 3,2 - 3,5 - 4,0 - 4,2 - 4,5 - 5,0 - 5,5 - 6,0 - 6,5 - 6,8 - 7,0 - 7,5 - 8,0		
		5 x ogni misura:		
		8,5 - 9,0 - 9,5 - 10,0 - 10,5 - 11,0 - 11,5 - 12,0 - 12,5 - 13,0 mm		

### Serie di punte elicoidali HSS-G Co 5 in cassetta di plastica

- Astuccio impilabile
- Con chiusura integrale
- Cerniere molto robuste
- DIN 338 tipo N
- Elica destra
- Esecuzione rettificata al cobalto
- Tagliente a croce
- Angolo tagliente 130°
- Angolo elica 20 - 30°
- Elevata resistenza al calore
- Per sollecitazioni elevate
- Finitura bronzo
- Acciaio ad alte prestazioni in lega al cobalto

Impiegabile su acciai legati e non legati con resistenza fino a 1100 N/mm<sup>2</sup>, acciai da bonifica e da cementazione, acciai inossidabili e resistenti alla corrosione e acciai per lavorazioni a caldo e a freddo.



330.3620	19pz.	1,0 - 1,5 - 2,0 - 2,5 - 3,0 - 3,5 - 4,0 4,5 - 5,0 - 5,5 - 6,0 - 6,5 - 7,0 - 7,5 8,0 - 8,5 - 9,0 - 9,5 - 10,0 mm	0,60
----------	-------	---	------

### Serie di punte elicoidali HSS-G Co 5 in cassetta di plastica

- Astuccio impilabile
- Con chiusura integrale
- Cerniere molto robuste
- DIN 338 tipo N
- Elica destra
- Esecuzione rettificata al cobalto
- Tagliente a croce
- Angolo tagliente 130°
- Angolo elica 20 - 30°
- Elevata resistenza al calore
- Per sollecitazioni elevate
- Finitura bronzo
- Acciaio ad alte prestazioni in lega al cobalto

Impiegabile su acciai legati e non legati con resistenza fino a 1100 N/mm<sup>2</sup>, acciai da bonifica e da cementazione, acciai inossidabili e resistenti alla corrosione e acciai per lavorazioni a caldo e a freddo.



330.3623	25pz.	1,0 - 1,5 - 2,0 - 2,5 - 3,0 - 3,5 - 4,0 4,5 - 5,0 - 5,5 - 6,0 - 6,5 - 7,0 - 7,5 8,0 - 8,5 - 9,0 - 9,5 - 10,0 - 10,5 11,0 - 11,5 - 12,0 - 12,5 - 13,0 mm	1,30
----------	-------	--	------

### PUNTE SPECIALI

#### Punta-fresa in HSS

- Elica destra
- Superficie del tagliente rettificata
- Angolo tagliente 118°
- Utilizzabile su materiali sottili
- Finitura lucida
- Acciaio speciale ad alte prestazioni

Ideale per forare e fresare materiali sottili, plastica, legno e lamiera.



	D mm	L1 mm	L2 mm	Contenuto	
332.0330	6,0	90,0	35,0	1	25
332.0331	8,0	90,0	35,0	1	30

#### Fresa conica per lamiera in HSS

- Affilatura a norma DIN 1412 C
- Tagliente a croce
- Elica destra
- Angolo tagliente 118°
- Angolo cono 20 - 30°
- Vibrazioni minime
- Elevata capacità di taglio
- Finitura lucida
- Acciaio ad alte prestazioni



	Ø mm	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 mm	L2 mm	Contenuto	
336.0001	3,0 - 14,0	14,0	3,0	6,0	58,0	38,0	1	20
336.0002	5,0 - 20,0	20,0	5,0	8,0	71,0	51,0	1	50
336.0003	16,0 - 30,5	30,5	16,0	9,0	76,0	54,0	1	120
336.0004	24,0 - 40,0	40,0	24,0	10,0	89,0	65,0	1	270
336.0005	36,0 - 50,0	50,0	36,0	12,0	97,0	71,0	1	490
336.0006	40,0 - 61,0	61,0	40,0	13,0	103,0	73,0	1	510
336.0007	5,0 - 25,4	25,4	5,0	10,0	87,0	67,0	1	100
336.0008	4,0 - 30,0	30,0	4,0	9,0	103,0	83,0	1	150
336.0009	5,0 - 22,5	22,5	5,0	8,0	79,0	59,0	1	90

### Serie di frese coniche per lamiera in HSS in cassetta di plastica

- Astuccio impilabile
- Con chiusura integrale
- Cerniere molto robuste
- Affilatura a norma DIN 1412 C
- Tagliente a croce
- Elica destra
- Angolo tagliente 118°
- Angolo cono 20 - 30°
- Vibrazioni minime
- Elevata capacità di taglio
- Finitura lucida
- Acciaio ad alte prestazioni



336.0533	4pz.	3 - 14 mm - 5 - 20 mm - 16 - 30,5 mm	590
----------	------	--------------------------------------	-----

#### Fresa a gradini in HSS

- Affilatura a norma DIN 1412 C
- Tagliente a croce
- Elica destra
- Scanalatura a spirale
- Angolo tagliente 118°
- Angolo cono 90°
- Vibrazioni minime
- Elevata capacità di taglio
- Finitura lucida
- Acciaio ad alte prestazioni

Il cono facilita il ritorno in caso di lamiera forate. Avanzamento particolarmente elevato su metalli non ferrosi grazie al minimo coefficiente di attrito.



	Ø mm	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 mm	L2 mm	Numero gradini	Contenuto	
330.2301	4 - 12	12,0	4,0	6,0	65,0	45,0	9	1	22
330.2302	4 - 20	20,0	4,0	8,0	75,0	55,0	9	1	60
330.2303	4 - 30	30,0	4,0	10,0	100,0	78,0	14	1	185
330.2304	6 - 30	30,0	6,0	10,0	95,0	73,0	13	1	205
330.2305	6 - 37	37,0	6,0	10,0	100,0	76,0	12	1	245
330.2306	6 - 38	38,0	6,0	10,0	100,0	76,0	12	1	260
330.2307	4 - 39	39,0	4,0	10,0	107,0	83,0	13	1	312
330.2308	6 - 40	40,0	6,0	13,0	105,0	81,0	16	1	455
330.2309	6 - 20	20,0	6,0	9,0	71,0	51,0	8	1	100
330.2310	4 - 22	22,0	4,0	10,0	76,0	56,0	10	1	85
330.2311	6 - 27,8	26,8	6,0	10,0	75,0	53,0	8	1	110
330.2312	6 - 32	32,0	6,0	10,0	75,0	53,0	8	1	102
330.2313	6 - 32	32,0	6,0	10,0	76,0	53,0	9	1	108
330.2314	5 - 28	28,0	5,0	9,0	69,0	53,0	7	1	86
330.2315	6 - 25	25,0	6,0	10,0	65,0	47,0	7	1	135
330.2316	6 - 30,5	30,5	6,0	10,0	80,0	57,0	9	1	150
330.2317	6,5 - 40,5	40,5	6,5	10,0	96,0	72,0	11	1	265
330.2318	6 - 36	36,0	6,0	10,0	82,0	57,0	11	1	255
330.2319	7 - 40,5	40,5	7,0	12,0	95,0	70,0	13	1	275
330.2320	4,8 - 10,7	10,7	4,8	6,0	54,0	34,0	5	1	27
330.2321	7 - 32,5	32,5	7,0	12,0	96,0	71,0	11	1	220



### Serie di frese a gradini in HSS in cassetta di plastica

- Astuccio impilabile
- Con chiusura integrale
- Affilatura a norma DIN 1412 C
- Tagliente a croce
- Elica destra
- Scanalatura a spirale
- Angolo tagliente 118°
- Angolo cono 90°
- Vibrazioni minime
- Elevata capacità di taglio
- Finitura lucida
- Acciaio ad alte prestazioni

Il cono facilita il ritorno in caso di lamiere forate. Avanzamento particolarmente elevato su metalli non ferrosi grazie al minimo coefficiente di attrito.



330.2404	3pz.	4 - 12 mm - 4 - 20 mm - 6 - 30 mm	610
----------	------	-----------------------------------	-----

### Serie di frese per svasare e sbavare in HSS 90° in cassetta di plastica

- Astuccio impilabile
- Con chiusura integrale
- Cerniere molto robuste
- DIN 335 forma C
- Elica destra
- Angolo di svasatura 90°
- Tre taglienti
- Gambo cilindrico
- Scanalature fresate in profondità
- Finitura lucida
- Acciaio ad alte prestazioni

Ideale per sbavare e svasare acciaio, ghisa, metalli non ferrosi e metalli leggeri, nonché svasatura cilindrica senza sbavature e vibrazioni.



336.0446	6pz.	6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 mm	530
----------	------	--	-----

### Serie di maschi a mano in HSS M in cassetta di plastica

- Astuccio impilabile
- Con chiusura integrale
- Cerniere molto robuste
- DIN 352
- Tolleranza a norma ISO 2 / 6H
- Filettatura destra
- Con finitore, intermedio e sbizzatore
- Per filettature passanti e cieche
- Con fianchi rettificati a spoglia
- Superficie lucida
- Acciaio HSS ad alte prestazioni
- 1 finitore, intermedio e sbizzatore per grandezza

Ideale per acciai non legati e bassolegati con resistenza fino a 800 N/mm<sup>2</sup>, ghise malleabili e metalli non ferrosi.



Sbizzatore: imbocco a 5 - 6 filetti ca.  
 Intermedio: imbocco a 4 - 5 filetti ca.  
 Finitore: imbocco a 2 - 3 filetti ca.

336.0641	21pz.	M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	620
----------	-------	------------------------------------	-----

### UTENSILI PER FILETTARE

### Serie di utensili per filettare in HSS in cassetta per uso industriale

- Assortimento universale
- Maschio a mano scanalato dritto
- Con giramaschi regolabile e girafilere
- In dotazione contafilette e giraviti
- Acciaio HSS ad alte prestazioni



331.0632	32pz.	Serie di utensili per filettare in HSS in cassetta per uso industriale	1.32
21 x		M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	
7 x		M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	
1 x		M7 - M9	
1 x		M1 - M12	
1 x			
1 x			

### Serie di utensili per filettare in HSS in cassetta per uso industriale

- Assortimento universale
- Maschio a mano scanalato dritto
- Con giramaschi regolabile e girafilere
- In dotazione punte per preforo, contafilette e giraviti
- Acciaio HSS ad alte prestazioni



331.0644	44pz.	Serie di utensili per filettare in HSS in cassetta per uso industriale	3.93
21 x		M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	
7 x		2,5 - 3,3 - 4,2 - 5 - 6,8 - 8,5 - 10,2 mm	
7 x		M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	
5 x		M3-M4 - M4,5-M6 - M7-M9 - M10-M11 - M12-M14	
2 x		M1-M10 - M3-M12	
1 x			
1 x			

### Serie di utensili per filettare in HSS in cassetta per uso industriale

- Maschio a mano scanalato dritto
- Con giramaschi regolabile e girafilere
- In dotazione contafilette e giraviti
- Acciaio HSS ad alte prestazioni



331.0654	54pz.	Serie di utensili per filettare in HSS in cassetta per uso industriale	8.30
33 x		M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12 - M14 - M15 - M18 - M20	
11 x		M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12 - M14 - M15 - M18 - M20	
6 x		M3-M4 - M4,5-M6 - M7-M9 - M10-M11 - M12-M14 - M16-M20	
2 x		M1-M10 - M5-M20	
1 x			
1 x			

### Stick di lubrificante refrigerante

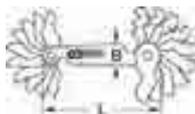
- Adatto per lavorazioni con punte a gradini, punte con svasature e frese a gradini
- Contiene 18g
- Per aumentare la durata



	Vol. in g	
390.0190	18	50

### Contafiletti

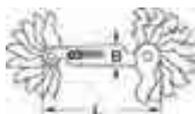
- Per controllare i passi nelle filettature interne ed esterne
- Misure metriche
- Lame a profilo cilindrico
- Lame ordinate a ventaglio
- Lame con indicazione della grandezza
- Acciaio per molle temprato



Lame	Campo di misura	B mm	L mm		
301.0095	20	0,40-0,45-0,50-0,60-0,70-0,75-0,80-1,00-1,25-1,50-1,75-2,00-2,50-3,00-3,50-4,00-4,50-5,00-5,50-6,00mm	12,2	66,5	40

### Contafiletti

- Per controllare i passi nelle filettature interne ed esterne
- Misure in pollici
- Lame a profilo cilindrico
- Lame ordinate a ventaglio
- Lame con indicazione della grandezza
- Acciaio per molle temprato



Lame	Campo di misura	B mm	L mm		
301.0090	22	4-4,5-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-16-18-20-22-24-32-40-48-56-64mm	12,2	66,5	40

### Supporto per utensili con cricchetto reversibile a dentatura fine

- Regolazione destra, sinistra e fissa
- Con mandrino a due pinze
- Con impugnatura a T scorrevole
- Ideale per il taglio
- Per aree di difficile accesso
- Cromato lucido
- Acciaio speciale



		L mm	Contenuto	
331.0660	M3 - M10	85.0	1	190
331.0665	M5 - M12	100.0	1	320
331.0670	M3 - M10	250.0	1	250
331.0675	M5 - M12	300.0	1	440

### Prolunga per maschi a mano

- DIN 377
- Esecuzione temprata e forgiata
- Gambo quadro a norma DIN 10
- Per prolungare i maschi a mano
- Acciaio ad alte prestazioni



	mm		D mm	L mm	Contenuto	
331.0241	2.1	M1 - M2,6	2.5	60.0	1	10
331.0242	2.7	M3	3.7	80.0	1	15
331.0243	3.4	M4	4.5	95.0	1	40
331.0244	4.9	M5 - M8	6.5	110.0	1	44
331.0245	5.5	M9 - M10	7.0	115.0	1	55
331.0246	7.0	M12	9.0	125.0	1	120
331.0247	9.0	M13 - M16	12.0	135.0	1	135
331.0248	11.0	M18	14.0	150.0	1	150
331.0249	12.0	M20	16.0	155.0	1	175

### Serie di adattatori per filiere

- Impiego universale per filiere rotonde a norma DIN EN 22568 forma B
- Forma sottile
- Ideali per zone di difficile accesso
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Inclusa prolunga e leva
- Acciaio speciale
- In robusta valigetta di plastica



331.0620	8pz.	Serie di adattatori per filiere	1,94

### Composta da:

331.0621	Adattatore per filiera, M3-M6, AP 24 mm	60
331.0622	Adattatore per filiera, M7-M8, AP 24 mm	50
331.0623	Adattatore per filiera, M9-M10, AP 24 mm	90
331.0624	Adattatore per filiera, M11-M14, AP 41mm	230
331.0625	Adattatore per filiera, M18-M20, AP 41mm	360
331.0626	Adattatore per filiera, M22-M24, AP 41 mm	430
331.0627	Leva per estensione, 200 mm	120
331.0628	Prolunga 1/2" per adattatore per filiera, 95 mm	250

### Lima ravnivafiletti, misure in mm

- Per la riparazione di filettature interne ed esterne difettose
- Adatta a filettature destre e sinistre
- Utilizzabile su entrambi i lati
- Acciaio speciale

Adatta ai passi della filettatura: 0,8 - 3,0 mm



	L mm	
150.1340	230.0	130

### Lima ravnivafiletti, pollici

- Per la riparazione di filettature interne ed esterne difettose
- Adatta a filettature destre e sinistre
- Utilizzabile su entrambi i lati
- Acciaio speciale

Adatta ai passi della filettatura: 24 - 10 filetti per pollice



	L mm	
150.1345	230.0	130

### Pettine ravnivafiletti

- Per la pulizia e la finitura di filetti esterni danneggiati
- Nessun danneggiamento del filetto grazie al pettine di serraggio e guida
- Adatto a filettature destre e sinistre
- Conversione rapida attraverso il cambio di filiera
- Acciaio speciale

Pettini di ricambio: 1,0 - 1,25 - 1,5 - 1,75 - 2,0 - 2,5 - 3,0 - 3,5 mm

Pettine di ricambio pollici: 24 - 20 - 18 - 16 - 14 - 12 - 11,5 - 11 - 10 - 9 - 8 - 7,5 - 7 - 6 - 5 - 4 filetti/pollice



	Ø mm	Ricambio con- gancio mm	Ricambio con- gancio in pollici	
150.1430	25,0 - 140,0	150.1431	150.1432	1,40

## FRESE

### Serie di frese HM in cassetta in metallo

- Cerniere molto robuste
- Diametro gambo 3 mm
- Elevata durata dei taglienti
- Asportazione maggiore grazie alla dentatura incrociata
- Superficie lucida
- Acciaio ad alte prestazioni con rivestimento in metallo duro

Per sbavature, limature di angoli, sabbiature, lavorazioni di giunti saldati e superfici.  
Utilizzabile su acciai altolegati, resistenti a ruggine, acidi e calore, ghisa e plastiche.



515.3207			7pz.	Serie di frese HM in cassetta in metallo	590
1 x		3 mm			
1 x		3 mm			
1 x		3 mm			
1 x		3 mm			
1 x		3 mm			
1 x		3 mm			
1 x		3 mm			

### Serie di frese HM in cassetta in metallo

- Cerniere molto robuste
- Diametro gambo 6 mm
- Elevata durata dei taglienti
- Asportazione maggiore grazie alla dentatura incrociata
- Superficie lucida
- Acciaio ad alte prestazioni con rivestimento in metallo duro

Per sbavature, limature di angoli, sabbiature, lavorazioni di giunti saldati e superfici.  
Utilizzabile su acciai altolegati, resistenti a ruggine, acidi e calore, ghisa e plastiche.



515.3203			3pz.	Serie di frese HM in cassetta in metallo	590
1 x		10 mm			
1 x		10 mm			
1 x		10 mm			

### Serie di frese HM in cassetta in metallo

- Cerniere molto robuste
- Diametro gambo 6 mm
- Elevata durata dei taglienti
- Asportazione maggiore grazie alla dentatura incrociata
- Superficie lucida
- Acciaio ad alte prestazioni con rivestimento in metallo duro

Per sbavature, limature di angoli, sabbiature, lavorazioni di giunti saldati e superfici.  
Utilizzabile su acciai altolegati, resistenti a ruggine, acidi e calore, ghisa e plastiche.



515.3210			10pz.	Serie di frese HM in cassetta in metallo	590
2 x		10 - 12 mm			
2 x		10 - 12 mm			
2 x		10 - 12 mm			
2 x		10 - 12 mm			
1 x		12 mm			
1 x		12 mm			

### Serie di frese

- Scarichi efficaci e con minima adesione del truciolo
- Lunga durata
- Grandi volumi e alta capacità di asportazione del truciolo
- Per velocità di taglio fino a 1100 m/min (per un campo da 16.000 a 30.000 giri/min.)
- Movimento fluido

Per sbavature, limature di angoli, sabbiature, lavorazioni di giunti saldati e superfici

Impiego con leghe in alluminio, leghe in alluminio pedanti (alto contenuto di Si), ottone, rame, zinco, bronzo, titanio, plastiche rinforzate in fibra di vetro come GFK/CFK, plastiche termoplastiche, gomma dura



515.3290			3pz.	Serie di frese	240

### Composta da:

		H mm	
515.3291	Fresa a forma conica-tonda lunga	30,0	22
515.3293	Fresa a forma cilindrica con dentatura frontale	25,0	35
515.3294	Fresa a forma sferica	10,0	17

### Accessori:

		H mm	
515.3293	Fresa a forma cilindrica con dentatura frontale	25,0	35
515.3295	Fresa a forma conica-tonda corta	25,0	25
515.3296	Fresa a forma cilindrica	25,0	35

### Serie di seghe a tazza universali in cassetta di plastica

- In dotazione attacchi per seghe a tazza e prolunga
- Con chiusura integrale
- Cerniere molto robuste
- Passo variabile
- Taglio destrorso
- Alta precisione di rotazione
- Buona asportazione dei trucioli
- HSS bimetallo

Ideale per acciaio non legato con resistenza fino a 700 N/mm<sup>2</sup>, lastre in gesso, lastre in materiale da costruzione leggero, lastre in legno da carta e fogli di compensato, nonché per lavorazione del legno, metalli non ferrosi e leggeri.  
Per l'utilizzo su impianti elettrici, sanitari, idraulici e di riscaldamento.



129.5580			15pz.	Serie di seghe a tazza universali in cassetta di plastica	3.49
12 x		19 - 22 - 25 - 29 - 32 - 35 - 38 - 44 51 - 57 - 64 - 68 mm			
1 x		14 - 30 mm			
1 x		32 - 152 mm			
1 x		300 mm			

### Archetto per seghetti da metallo

- Particolarmente leggero
- Con protezione per la mano e sostegno per il pollice
- Magazzino lame incluso
- Con funzione di seghetto alternativo
- Impostazione lama 45° o 90°
- In dotazione lama HSS bimetallo



	L mm	H mm		
907.2100	300,0	130,0	129.6620-24	270

## LIME

### Serie di lime per meccanici

- DIN 7261 forma B, C, D, E, F
- Taglio 2
- Lunghezza 200 mm
- Impugnatura bi-componente
- Con foro per appendere
- Acciaio speciale

Contiene lima piatta, lima mezzotonda, lima tonda, lima quadra e lima triangolare, ognuna con lunghezza 200 mm e taglio 2.



140.3000		5pz.	Serie di lime per meccanici	900
1 x		200 mm		
1 x		200 mm		
1 x		200 mm		
1 x		200 mm		
1 x		200 mm		

## COLTELLI

### Coltello universale con lama a settori

- Per destrorsi
- Con foro per laccetto
- Lama 9 x 80 mm
- Con lama a settori 0,4 mm
- Guidalama in metallo
- Struttura in plastica antiurto
- Impugnatura in materiale bi-componente



	L mm		
907.2120	140.0	907.2168	40

### Coltello universale con lama a settori

- Per destrorsi
- Con foro per laccetto
- Lama 18 x 100 mm
- Con lama a settori 0,5 mm
- Guidalama in metallo
- Struttura in plastica antiurto
- Impugnatura in materiale bi-componente



	L mm		
907.2135	140.0	907.2166	81

### Coltello universale comfort con lama a settori

- Per destrorsi
- Con foro per laccetto
- Lama 18 x 100 mm
- Con lama a 6 settori 0,5 mm
- Guidalama in metallo
- Magazzino lame integrato
- Struttura in plastica antiurto
- Impugnatura in materiale bi-componente



	L mm		
907.2175	180.0	907.2196	150

### Coltellino pieghevole con fermo

- Lama con rivestimento in teflon
- Lama richiudibile
- Impugnatura antiscivolo ed ergonomica
- Ideale per meccanici



	B mm	L1 mm	L2 mm	
907.2105	25.0	193.0	78.0	100

### Coltello universale professionale

- Per destrorsi e mancini
- Con foro per laccetto
- Lama trapezoidale
- Lama trapezoidale 0,5 mm
- Inclusa taglierina per pellicola in plastica e carta
- Corpo in alluminio
- Impugnatura bi-componente

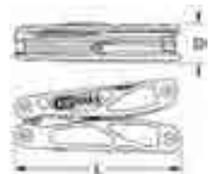


	L mm		
907.2145	145.0	907.2206	100

### Utensile multi-funzione con custodia con clip per cintura

- Con testa della pinza grande
- Le lame sono bloccate in modo efficace e sicuro
- Impugnatura bi-componente
- Superfici lucidate
- Acciaio inossidabile
- Fornita in custodia in nylon con clip per cintura
- 13 funzioni

**Funzioni:** Pinza con tagliafilo, lampada a LED, coltello, lunghezza lama: 40mm, apriscatole, giravite a croce PH, giravite a intaglio 2,5mm, giravite a intaglio 5,0mm, giravite a intaglio 6,5mm, apribottiglie, forbice lunghezza: 65mm, lama 65mm, slamatore + lima, lama speciale 35mm

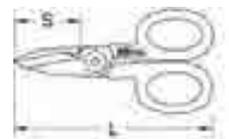


	L mm	D mm	
907.2199	100.0	20.0	310

## CESOIE

### Forbici da lavoro universali

- Forbici corte robuste
- Diversi campi d'impiego
- Con spelacavi
- Custodia con clip per cintura inclusa



	L mm	S mm	
118.0060	140.0	42.0	170

## RASCHIETTI

### Raschietto per vetro

- Ideale per rimuovere adesivi, residui di guarnizioni e colla
- Cambio rapido della lama allentando la vite zigrinata sul mandrino di serraggio
- Con 10 lame per raschietto dritte 16 mm
- Raschietto con impugnatura bi-componente



907.2215	11pz.	Raschietto per vetro	100	
1 x				
10 x		16 mm		

### Lame intercambiabili:

	Larghezza in mm	Forma	Contenuto	
907.2202	12.0	dritto	10	20
907.2204	16.0	inclinato a 53°	10	20
907.2203	16.0	dritto	10	20
907.2205	20.0	dritto	10	40

### Serie di coltelli e raschietti

- Ideale per rimuovere adesivi, residui di guarnizioni e colla
- Cambio rapido della lama allentando la vite zigrinata sul mandrino di serraggio
- Pratico sistema di custodia con vani estraibili per le diverse forme di lama
- Ideale per diversi campi di applicazione grazie alle diverse lame
- Raschietto con impugnatura bi-componente
- Coltello universale professionale con corpo in alluminio
- In robusta valigetta di plastica



907.2200	27pz.	Serie di coltelli e raschietti	0.60	
1 x				
1 x				
5 x				
5 x		12 mm		
5 x		16 mm		
5 x		20 mm		
5 x		16 mm		

### Raschietto a lame intercambiabili

- Con lama intercambiabile
- Con foro per laccetto
- Impugnatura in plastica



	B mm	L mm		
911.8126	38.0	160.0	911.8127	90

### Serie di raschietti a scalpello

- Lama passante in acciaio inox riaffilabile
- Con foro per laccetto
- Con calotta di percussione sull'estremità dell'impugnatura
- Impugnatura ergonomica bi-componente



907.2210	4pz.	32 x 1,2; 32 x 2,5; 25 x 1,2; 25 x 2,5 mm	0.58	

### Serie di raschietti per guarnizioni

- Lama riaffilabile
- Lama inclinata a 10°
- Esecuzione extralunga per zone difficili da raggiungere
- Per sporczia molto resistente e resti di guarnizioni
- Impugnatura ergonomica mono-componente



907.2230	4pz.	12,5 x 200; 25 x 200; 12,5 x 300; 25 x 300 mm	1.28	

### Assortimento di nastro isolante in PVC

- Ottima resistenza contro abrasione, corrosione e umidità
- Elevata resistenza dielettrica e buona protezione meccanica
- Eccellente adattabilità alle diverse forme
- Conforme a BS3924
- Resistenza termica da 0°C a +90°
- Diversi colori



141.6010	8pz.	Assortimento di nastro isolante in PVC, 8 pz.	150	

### Nastro per riparazioni vulcanizzante

- Eccellente resistenza alle intemperie
- Facile da usare grazie all'elevata malleabilità
- Isola aria e acqua, autosaldante
- Resistenza termica da -40°C a +90°C
- Spessore del nastro 0,5 mm
- In polisobutilene
- Per l'utilizzo nel settore dell'isolamento elettrico, idraulico e automobilistico



	Codice colore	B mm	L m	
141.6000	●	18.0	10.0	100
141.6001	●	38.0	10.0	210



### Nastro adesivo in tessuto, argento

- Tessuto misto in poliestere laminato
- Indefornabile, resistente al calore e idrorepellente
- Adesivo a base plastica



	Codice colore	B mm	L m	
141.5000		50.0	50.0	370
141.5001		40.0	50.0	320

### PRODOTTI CHIMICI

#### Kit di riparazione

- Per incollare diversi materiali
- Reagisce alla pressione
- Si indurisce grazie all'umidità atmosferica
- Alta resistenza a calore e alterazioni
- È costituito da adesivo istantaneo e materiale di riempimento

**Materiali:** plastiche, elastomeri, pietra, vetro, gomma, metalli, ecc.

**Esempi di applicazione:** Carter e parti di carter di macchinari, tubi del serbatoio e di impianti, contenitori, pompe, tubi flessibili, supporti in plastica, ecc.



390.0219	2pz.	Kit di riparazione	136

#### Grasso speciale per filettature per viti di pressione di estrattori

- Lubrificante adatto per componenti statici ad alte prestazioni come ad es. le viti di pressione
- Protegge dal potenziale aumento di usura e grippaggi
- Le rugosità sulla superficie da proteggere vengono riempite completamente
- Diminuisce l'attrito grazie alla superficie chiusa
- Protezione efficace contro la corrosione
- Aumenta la durata della vite di pressione
- Assicura una funzionalità senza problemi anche in caso di alte temperature fino a max. 1200°C



980.1090		Grasso speciale per filettature	5

### Grasso speciale per filettature, bulloni, viti di estrattori

- Lubrificante adatto per componenti statici ad alte prestazioni come ad es. le viti di pressione
- Protegge dal potenziale aumento di usura e grippaggi
- Le rugosità sulla superficie da proteggere vengono riempite completamente
- Diminuisce l'attrito grazie alla superficie chiusa
- Protezione efficace contro la corrosione
- Aumenta la durata della vite di pressione
- Assicura una funzionalità senza problemi anche in caso di alte temperature fino a max. 1200°C



980.1085		Grasso speciale per filettature	22

#### Pasta lavamani Fast Orange®

- Senza additivi chimici
- Biodegradabile, senz'acqua e senza solventi minerali
- Con spazzola manuale e pietra pomice

**Campi di applicazione:** Rimozione di resine, oli, lubrificanti, catrame, sporco, inchiostri per stampante, epossidici, colori, collanti, calcestruzzo, sigillanti, amido, ecc.



	Contenuto	
390.0209	440 ml	550

#### Pasta lavamani Fast Orange®

- Senza additivi chimici
- Biodegradabile, senz'acqua e senza solventi minerali

**Campi di applicazione:** Rimozione di resine, oli, lubrificanti, catrame, sporco, inchiostri per stampante, epossidici, colori, collanti, calcestruzzo, sigillanti, amido, ecc.



390.0210	3.8 l	4.10

### Ausilio per l'avvitamento Screw Grab

- Aumenta l'aderenza di oltre il 400%
- Non è tossico e non lascia residui
- Funziona subito senza tempi di attesa
- Utilizzabile per ogni tipo di vite
- Durata illimitata

**Campi d'applicazione:** teste delle viti arrotondate



	Contenuto	
500.1010	15 ml	250

### Metallo per lavorazioni plastiche Quicksteel

- Forza adesiva ottimale
- Consente riparazioni durature
- Lavorazione meccanica possibile dopo l'indurimento
- Solido già dopo 15 minuti
- Si indurisce completamente dopo circa 60 minuti
- Utilizzabile anche sott'acqua
- Resistenza termica fino a 260°C
- Durata di utilizzo di circa 3 anni
- Resiste a oli, diesel, benzina e acido della batteria

**Campi di applicazione:** metallo, vetro, plastica, ceramica, legno, calcestruzzo, vetroresina, ecc.



500.1015	Metallo per lavorazioni plastiche Quicksteel	80



15 MARTELLI / SCALPELLI / PUNZONI

MARTELLI

Martello per meccanica

- DIN 1041
- Manico in frassino
- Esecuzione forgiata
- Superfici battenti temprate a induzione
- Testa e penna levigate lucide
- Angoli smussati
- Testa laccata, verniciatura a polveri
- Testa in acciaio speciale di elevata qualità



	g	D mm	L1 mm	L2 mm	Manico di ricambio	☑	☒
142.1310	100	15.0	260.0	82.0	142.5305 140.5405	180	
142.1320	200	19.0	280.0	95.0	142.5306 140.5405	283	
142.1330	300	23.0	300.0	105.0	142.5307 140.5405	350	
142.1350	500	27.0	320.0	118.0	142.5308 140.5405	590	
142.1380	800	33.0	350.0	130.0	142.5309 140.5406	920	
142.1400	1000	36.0	360.0	135.0	142.5310 140.5406	1268	

Mazzetta

- DIN 6475
- Manico in frassino laccato
- Esecuzione forgiata
- Superfici battenti temprate a induzione
- Testa levigata lucida
- Angoli smussati
- Testa laccata, verniciatura a polveri
- Testa in acciaio speciale di elevata qualità



	g	D mm	L1 mm	L2 mm	Manico di ricambio	☑	☒
142.5100	1000	40.0	260.0	95.0	142.5316 140.5405	1.10	
142.5125	1250	43.0	260.0	100.0	142.5317 140.5405	1.36	
142.5150	1500	45.0	280.0	110.0	142.5318 140.5406	1.60	

Mazzetta

- DIN 6475
- Manico in fibra di vetro
- Esecuzione forgiata
- Superfici battenti temprate a induzione
- Testa levigata lucida
- Angoli smussati
- Testa laccata, verniciatura a polveri
- Testa in acciaio speciale di elevata qualità



	g	D mm	L1 mm	L2 mm	Manico di ricambio	☑	☒
142.5154	1000	40.0	260.0	95.0	-	-	1.19
142.5155	1250	43.0	260.0	100.0	-	-	1.41
142.5156	1500	45.0	280.0	110.0	-	-	1.73
142.5157	2000	50.0	300.0	120.0	-	-	2.24
142.5158	3000	57.0	600.0	140.0	-	-	3.46
142.5159	4000	62.0	700.0	150.0	-	-	5.05
142.5160	5000	68.0	800.0	160.0	-	-	6.10
142.5161	6000	72.0	800.0	170.0	-	-	7.10

Mazza

- Esecuzione forgiata
- Manico conico ad incastro in frassino
- Superfici battenti temprate a induzione
- Testa levigata lucida
- Angoli smussati
- Testa laccata, verniciatura a polveri
- Testa in acciaio speciale di elevata qualità



	g	D mm	L1 mm	L2 mm	Manico di ricambio	☑	☒
142.6300	3000	58.0	800.0	138.0	140.5330	-	3.44
142.6400	4000	64.0	800.0	148.0	140.5330	-	4.44
142.6500	5000	70.0	800.0	158.0	140.5330	-	5.44

Mazuola

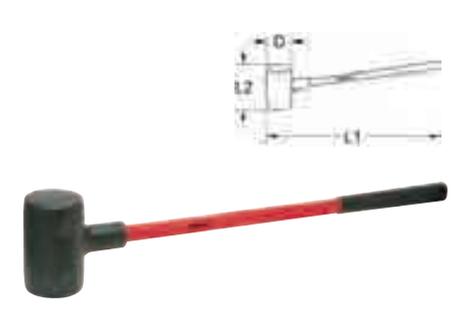
- Manico in poliuretano-fibra di vetro
- Antirimbalo mediante sfere di acciaio posizionate nella testa
- Efficacia del colpo superiore a quello ottenuto con le mazzuole tradizionali
- Diminuisce il rischio di infortuni



	g	D mm	L1 mm	L2 mm	Manico di ricambio	☑	☒
140.5252	350	30.0	275.0	90.0	-	-	360
140.5254	690	35.0	311.0	100.0	-	-	700
140.5255	940	45.0	340.0	100.0	-	-	950
140.5256	1170	50.0	346.0	110.0	-	-	1180
140.5257	1100	55.0	355.0	110.0	-	-	1110
140.5258	1540	60.0	380.0	130.0	-	-	1550

Mazuola, extra lunga

- Manico in fibra di vetro
- Antirimbalo mediante sfere di acciaio posizionate nella testa
- Efficacia del colpo superiore a quello ottenuto con le mazzuole tradizionali
- In poliuretano-fibra di vetro
- Diminuisce il rischio di infortuni



	g	D mm	L1 mm	L2 mm	Manico di ricambio	☑	☒
140.5259	4500	80.0	890.0	180.0	-	-	4.76
140.5260	5000	105.0	900.0	200.0	-	-	5.26

Mazuola in gomma

- DIN 5128
- Manico in frassino
- Testa in caucciù duro



	g	D mm	L1 mm	L2 mm	Manico di ricambio	☑	☒
140.5221	300	54.0	300.0	85.0	140.5304 140.5404	360	
140.5222	500	67.0	310.0	100.0	140.5305 140.5405	560	
140.5223	700	74.0	330.0	120.0	140.5306 140.5405	760	

SCALPELLI

Scalpo piatto per meccanica

- Forma ovale piatta
- Estremità temprate
- Tagliente riaffilabile
- Gamba laccata a polveri
- Cromo-molibdeno



	L mm	A mm	B mm	H mm	☑	☒
156.0585	150.0	15.0	15.0	9.0	-	180
156.0586	200.0	25.0	23.0	13.0	162.0442	320
156.0587	250.0	25.0	23.0	13.0	162.0442	500
156.0588	300.0	25.0	23.0	13.0	162.0442	600

### Serie di scalpelli piatti per meccanica

- Forma ovale piatta
- Tagliente riaffilabile
- Estremità temprate
- Lucidato
- Cromo-molibdeno



156.0690	4pz.	125x19 - 150x21 - 200x27 - 250x31 mm	970

### Serie di scalpelli per autocarri

- Esecuzione pesante
- Robusto gambo esagonale 25 mm
- Per la lavorazione di rivetti di telai di autocarri
- Utilizzabili per diversi interventi di riparazione alla carrozzeria
- Per rimuovere bulloni e dadi arrugginiti
- Ideale per veicoli commerciali
- Acciaio speciale



450.0025	2pz.	400 - 600 mm	3.97

### Scalpello da taglio per carrozzeria

- DIN 7255
- Forma ovale piatta
- Tagliente riaffilabile
- Ultrapiatto
- Brunito
- Cromo-vanadio



140.2162	L mm	A mm	B mm	H mm	
	300.0	21.0	25.0	6.0	480

### Scalpello da taglio per carrozzeria con impugnatura di protezione

- DIN 7255
- Forma ovale piatta
- Tagliente riaffilabile
- Ultrapiatto
- Brunito
- Cromo-vanadio



140.2165	L mm	A mm	B mm	H mm	
	300.0	21.0	25.0	6.0	550

### Scalpello ad unghietta piatta

- Forma ovale piatta
- Estremità temprate
- Punta riaffilabile
- Laccato a polveri nero
- Cromo-vanadio



	L mm	A mm	B mm	H mm	
156.0326	200.0	10.0	20.0	10.0	330
156.0327	250.0	8.0	23.0	15.0	450

### PUNZONI

#### Punzone con impugnatura di protezione

- Tondo
- Estremità temprate
- Punta riaffilabile
- Brunito
- Cromo-vanadio



	L1 mm	L2 mm	D mm	S mm	
156.0026	270.0	110.0	6.0	10.0	130
156.0028	300.0	130.0	8.0	12.0	220
156.0030	300.0	140.0	10.0	12.0	250
156.0032	300.0	140.0	12.0	14.0	340
156.0034	300.0	140.0	14.0	16.0	450

#### Serie di punzoni con impugnatura di protezione

- Estremità temprate
- Punta riaffilabile
- Brunito
- Cromo-vanadio
- In espositore di metallo con possibilità di fissaggio alla parete



156.0020	5pz.	270x6 - 300x8 - 300x10 - 300x12 - 300x14 mm	2.70

### Punzone per veicoli commerciali

- Punta conica
- Impiego universale
- Per estrarre coppiglie, bulloni, anelli per cuscinetti ecc.
- Ideale per il lavoro quotidiano in officina
- Esecuzione pesante e di ottima qualità
- Punta accuratamente bonificata
- Acciaio speciale



	Ø mm	L mm	
450.0091	6,4	300.0	390
450.0092	6,4	380.0	730
450.0093	8,0	300.0	410
450.0094	13,0	460.0	1310

### Serie di punzoni per veicoli commerciali

- Punta conica
- Impiego universale
- Per estrarre coppiglie, bulloni, anelli per cuscinetti ecc.
- Ideale per il lavoro quotidiano in officina
- Esecuzione pesante e di ottima qualità
- Punta accuratamente bonificata
- Acciaio speciale



450.0090	4pz.	6,4 - 6,4 - 8,0 - 13,0 mm	2.91

### Cacciaspine

- DIN 6450 forma C
- Ottagonale
- Punta riaffilabile
- Estremità temprate
- Gambo laccato a fuoco color oro
- Lucidato
- Acciaio autotemperante al cromo-molibdeno



	L1 mm	L2 mm	D mm	S mm	
162.0371	150.0	35.0	2.0	10.0	60
162.0372	150.0	40.0	2.5	10.0	60
162.0373	150.0	40.0	3.0	10.0	60
162.0374	150.0	40.0	3.5	10.0	65
162.0375	150.0	50.0	4.0	10.0	65
162.0376	150.0	50.0	4.5	10.0	65
162.0377	150.0	50.0	5.0	10.0	65
162.0378	150.0	50.0	6.0	10.0	70
162.0379	150.0	55.0	7.0	10.0	95
162.0380	150.0	55.0	8.0	12.0	100
162.0381	150.0	55.0	9.0	12.0	110
162.0382	150.0	55.0	10.0	12.0	115
162.0383	150.0	55.0	12.0	16.0	170

### Serie di cacciaspine

- Estremità temprate
- Punta riaffilabile
- Gambo laccato a fuoco color oro
- Lucidato
- Cromo-molibdeno
- In cassetta di lamiera



162.0370	6pz.	150x10x3 - 150x10x4 - 150x10x5 150x10x6 - 150x12x8 - 150x12x10mm	750
----------	------	---	-----

### Punzone con impugnatura di protezione

- Rotondo
- Estremità temprate
- Impugnatura in materiale bi-componente
- Punta riaffilabile
- Punta lucidata, gambo brunito
- Cromo-vanadio



	D mm	L1 mm	L2 mm	S mm	
156.0211	2.0	150.0	30.0	10.0	100
156.0212	3.0	150.0	40.0	10.0	100
156.0213	4.0	150.0	55.0	10.0	100
156.0214	5.0	150.0	60.0	10.0	100
156.0215	6.0	150.0	60.0	10.0	100
156.0216	7.0	150.0	60.0	12.0	110
156.0217	8.0	150.0	60.0	12.0	110
156.0218	9.0	150.0	60.0	12.0	110
156.0219	10.0	150.0	60.0	12.0	130

### Serie di cacciaspine con impugnatura di protezione

- Rotondi
- Estremità temprate
- Impugnatura in materiale bi-componente
- Punta riaffilabili
- Punta lucidate, gambi bruniti
- Cromo-vanadio



156.0220	5pz.	3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm	800
----------	------	----------------------	-----

### Cacciaspine

- Ottagonale
- Estremità temprate
- Cromato lucido
- Lucidato
- Cromo-vanadio



	L1 mm	L2 mm	D mm	S mm		
156.0111	115.0	30.0	2.0	8.0	-	40
156.0112	125.0	40.0	3.0	8.0	-	40
156.0113	150.0	50.0	4.0	9.5	-	60
156.0114	165.0	50.0	5.0	9.5	-	70
156.0115	180.0	55.0	6.0	12.7	-	140
156.0116	180.0	55.0	8.0	12.7	-	150

### Serie di cacciaspine

- Estremità temprate
- Cromato lucido
- Lucidato
- Cromo-vanadio
- In contenitore in plastica



156.0150	6pz.	115x2 - 125x3 - 150x4 - 165x5 - 180x6 - 180x8 mm	520
----------	------	--	-----

### Cacciaspine, extra lungo

- Ottagonale
- Estremità temprate
- Cromato lucido
- Lucidato
- Cromo-vanadio



	L1 mm	L2 mm	D mm	S mm		
156.0121	200.0	80.0	3.0	9.5	-	70
156.0122	200.0	85.0	4.0	9.5	-	70
156.0123	200.0	90.0	5.0	9.5	-	80
156.0124	200.0	93.0	6.0	9.5	-	80
156.0125	200.0	93.0	8.0	12.7	-	150
156.0126	200.0	93.0	10.0	12.7	-	170

### Serie di utensili combinati

- Estremità temprate
- Finitura lucida
- Lucidati
- Cromo-vanadio
- In contenitore in plastica



156.0160	5pz.	Serie di utensili combinati	0.36
----------	------	-----------------------------	------

### Composta da:

156.0113	Cacciaspine, ottagonale, finitura lucida, Ø 4mm	60
156.0131	Punzone, ottagonale, finitura lucida, Ø 3mm	60
156.0175	Bulino, ottagonale, finitura lucida, Ø 5mm	60
156.0162	Scalpello piatto, ottagonale, finitura lucida, Ø 130mm	70
156.0161	Scalpello a unghia, finitura lucida, 130mm	60

### Serie di cacciaspine e punzoni

- Ottagonali
- Estremità temprate
- Finitura lucida
- Lucidati
- Cromo-vanadio
- In espositore in metallo con possibilità di fissaggio a muro



156.0180	17pz.	Serie di cacciaspine e punzoni	1.00
----------	-------	--------------------------------	------

### Composta da:

156.0111	Cacciaspine, ottagonale, finitura lucida, Ø 2mm	40
156.0112	Cacciaspine, ottagonale, finitura lucida, Ø 3mm	40
156.0113	Cacciaspine, ottagonale, finitura lucida, Ø 4mm	60
156.0114	Cacciaspine, ottagonale, finitura lucida, Ø 5mm	70
156.0115	Cacciaspine, ottagonale, finitura lucida, Ø 6mm	140
156.0116	Cacciaspine, ottagonale, finitura lucida, Ø 8mm	150
156.0121	Cacciaspine, extralungo, ottagonale, finitura lucida, Ø 3mm	70
156.0122	Cacciaspine, extralungo, ottagonale, finitura lucida, Ø 4mm	70
156.0123	Cacciaspine, extralungo, ottagonale, finitura lucida, Ø 5mm	80
156.0124	Cacciaspine, extralungo, ottagonale, finitura lucida, Ø 6mm	80
156.0125	Cacciaspine, extralungo, ottagonale, finitura lucida, Ø 8mm	150
156.0126	Cacciaspine, extralungo, ottagonale, finitura lucida, Ø 10mm	170
156.0130	Punzone, ottagonale, finitura lucida, Ø 2mm	60
156.0131	Punzone, ottagonale, finitura lucida, Ø 3mm	60
156.0132	Punzone, ottagonale, finitura lucida, Ø 4mm	60
156.0133	Punzone, ottagonale, finitura lucida, Ø 5mm	60
156.0134	Punzone, ottagonale, finitura lucida, Ø 6mm	60

**Bulino**

- Tondo
- Estremità temprate
- Brunito
- Cromo-vanadio



	L mm	D mm	S mm		
156.0404	100.0	4.0	10.0	-	30
156.0406	115.0	6.0	10.0	-	60
156.0408	120.0	8.0	12.0	-	120
156.0410	130.0	10.0	14.0	-	135

**Punteruolo**

- Rotondo
- Estremità temprate
- Punta riaffilabile
- Laccato nero a polveri
- Cromo-vanadio



	L mm	D mm	S mm		
156.0340	150.0	5.0	10.0	-	70
156.0342	150.0	6.0	12.0	-	120
156.0344	210.0	7.0	14.0	-	170
156.0346	215.0	8.0	16.0	-	230
156.0348	220.0	9.0	18.0	-	310
156.0350	220.0	10.0	20.0	-	410
156.0352	220.0	11.0	22.0	-	510
156.0354	250.0	12.0	24.0	-	640

**Utensile per lo smontaggio degli anelli di tenuta**

- Brunito
- Cromo-vanadio



	L1 mm	L2 mm	D mm		
550.1055	230.0	110.0	8.0	160	

**Utensile per lo smontaggio degli anelli di tenuta**

- Brunito
- Cromo-vanadio



	L1 mm	L2 mm	L3 mm	D mm		
550.1060	300.0	195.0	85.0	12.0	380	

**Serie di fustelle**

- Per guarnizioni ad anello
- Fustelle utilizzabili a coppie
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica Utilizzabile per: gommapiuma, cartone, pelle, gomma, materiale sintetico, plastica e piombo



129.0100	16pz.	Serie di fustelle	1.10
1 x			
5 x		Ø 3 - 4 - 6 - 8 - 10 mm	
5 x		Ø 12 - 14 - 16 - 18 - 20 mm	
5 x		Ø 22 - 24 - 26 - 28 - 30 mm	



www.kstools.com

**PROTEZIONE DELLA VISTA**

**Occhiali di protezione - blu**

- Lenti di colorazione blu per una visione gradevole e rilassante
- Adatti per l'uso prolungato
- Protezione dai raggi UV
- Design sportivo
- Antigraffio
- Per lavori di affilatura, tornitura e molatura
- Forma ergonomica
- Lenti in policarbonato



310.0160	Occhiali di protezione - blu	30

**Occhiali di protezione - gialli**

- Lenti di colorazione gialla per un maggiore contrasto
- Protezione dai raggi UV
- Design sportivo
- Antigraffio
- Per lavori di affilatura, tornitura e molatura
- Forma ergonomica
- Lenti in policarbonato



310.0165	Occhiali di protezione - gialli	30

**Occhiali di protezione - neri**

- Lenti di colorazione grigia
- Protezione dai raggi UV
- Design sportivo
- Antigraffio
- Per lavori di affilatura, tornitura e molatura
- Forma ergonomica
- Lenti in policarbonato



310.0170	Occhiali di protezione - neri	30

### Occhiali di protezione - trasparenti

- Lenti trasparenti
- Protezione dai raggi UV
- Design sportivo
- Antigraffio
- Per lavori di affilatura, tornitura e molatura
- Forma ergonomica
- Lenti in policarbonato



310.0175	Occhiali di protezione - trasparenti	30

### Occhiali di protezione - trasparenti

- EN 166
- Adatti per chi indossa occhiali da vista
- Con fori di aerazione anti-appannamento
- Montatura robusta
- Con stanghette
- Lenti in policarbonato



310.0110	Occhiali di protezione - trasparenti	45

### Occhiali di protezione con elastico - trasparenti

- EN 166
- Adatti per chi indossa occhiali da vista
- Con fori di aerazione antiappannamento
- Elastico regolabile
- Montatura leggera in PVC
- Lenti in policarbonato



310.0120	Occhiali di protezione con elastico - trasparenti	75

### PROTEZIONE DELL'UDITO

#### Cuffia antirumore con archetto - rossa

- CE / EN 352-1
- Cuscinetti auricolari regolabili e imbottiti
- Capsule con regolazione rapida a scatto
- Riduzione del livello di rumore: 19 dB



310.0130	Cuffia antirumore con archetto - rossa	200

#### Cuffia antirumore con archetto - blu

- CE / EN 352-1
- Cuscinetti auricolari regolabili e imbottiti
- Capsule con regolazione rapida a scatto
- Riduzione del livello di rumore: 25 dB



310.0131	Cuffia antirumore con archetto - blu	200

#### Cuffia antirumore elettronica con archetto - nera

- Con microfono integrato
- Protezione da rumori e impulsi superiori a 85 dB
- Percezione dei segnali di allarme grazie al microfono
- Manopola di regolazione del volume



310.0135	Cuffia antirumore elettronica con archetto - nera	250



### ABBIGLIAMENTO DI PROTEZIONE

#### Giubbetto catarifrangente - giallo

- DIN EN 471
- Bordi rinforzati
- Bande catarifrangenti
- Taglia unica
- Logo stampato

Materiale:  
80% Poliestere  
20% Cotone



	D1 mm	D2 mm	L mm	
985.0007	390.0	590.0	670.0	120

#### Giubbetto catarifrangente - arancione

- DIN EN 471
- Bordi rinforzati
- Bande catarifrangenti
- Taglia unica
- Logo stampato

Materiale:  
80% Poliestere  
20% Cotone



	D1 mm	D2 mm	L mm	
985.0008	390.0	590.0	670.0	120

## GUANTI

### Guanti in microtessuto - neri

- CE / EN 388 [1131]
- Forma ergonomica
- Elevata traspirabilità
- Rivestimento interno in poliuretano
- Adatti per lavori con piccoli componenti
- Logo stampato



	Grandezza	Contenuto	
310.0470	L	12 paia	420
310.0475	XL	12 paia	430
310.0480	XXL	12 paia	445

### Guanti in microtessuto- bianchi

- CE / EN 388 [1131]
- Forma ergonomica
- Elevata traspirabilità
- Rivestimento interno in poliuretano
- Adatti per lavori con piccoli componenti
- Logo stampato



	Grandezza	Contenuto	
310.0450	L	12 paia	385
310.0455	XL	12 paia	435
310.0460	XXL	12 paia	482

### Guanti da meccanico in ecopelle

- CE / EN 388 [2112]
- Per il lavoro e il tempo libero
- Ideali per i lavori con piccoli componenti
- Interno in ecopelle
- Con applicazioni che attutiscono le vibrazioni
- Con fascia elastica sul polso
- Con chiusura a velcro



310.0250	L	95
310.0255	XL	95
310.0260	XXL	100

### Espositore di guanti da meccanico in ecopelle

- CE / EN 388 [2112]
- Per il lavoro e il tempo libero
- Ideali per i lavori con piccoli componenti
- Con applicazioni che attutiscono le vibrazioni
- Con fascia elastica sul polso
- Con chiusura a velcro



	Contenuto L	Contenuto XL	Contenuto XXL	
310.0250D	20			2.67
310.0255D		20		2.72
310.0260D			20	2.73
310.0240D	10	10	10	3.99

### Guanti da meccanico

- CE / EN 388 [2112]
- Per il lavoro e il tempo libero
- Ideali per i lavori con piccoli componenti
- Rivestimento interno in silicone
- Con fascia elastica sul polso
- Con chiusura a velcro



310.0350	L	85
310.0355	XL	90
310.0360	XXL	95

### Espositore guanti da meccanico

- CE / EN 388 [2112]
- Per il lavoro e il tempo libero
- Ideali per i lavori con piccoli componenti
- Rivestimento interno in silicone
- Con fascia elastica sul polso
- Con chiusura a velcro



	Contenuto L	Contenuto XL	Contenuto XXL	
310.0350D	20			2.49
310.0355D		20		2.36
310.0360D			20	2.64
310.0340D	10	10	10	3.73



Articolo	Pagina	Articolo	Pagina	Articolo	Pagina	Articolo	Pagina	Articolo	Pagina
0		115.1075	67	118.0055	66	122.1280	100	140.2313	63
100.4005	86	115.1078	67	118.0060	158, 230	122.1281	100	140.2315	63
100.4020	86	115.1079	67	118.0086	163	122.1282	100	140.2316	63
100.4045	86	115.1095	152	118.0087	163	122.1283	100	140.2317	63
100.4050	86	115.1150	56, 68	118.0088	163	122.1290	100	140.2320	75
100.5050	85	115.1155	56, 68	118.0092	56	129.0100	236	140.2321	75
101.1000	100	115.1160	68	118.0118	56	129.3740	67, 197	140.2322	75
101.5000	101	115.1165	68	118.0124	56	129.3742	67, 197	140.2323	75
103.5000	101	115.1170	68	118.0130	56	129.3744	67, 197	140.2324	75
104.5050	147	115.1185	122	118.0136	56	129.3746	67, 197	140.2331	75
105.1000	101	115.1186	122	118.0142	56	129.3750	67, 197	140.2334	75
105.2000	101	115.1190	151	118.0218	56	129.3752	67, 197	140.2335	75
105.3010	100	115.1230	159	118.0224	56	129.3754	67, 197	140.2340	75
111.3100	55, 93	115.1231	159	118.0230	56	129.3756	67, 197	140.2341	75
111.3200	55, 93	115.1235	159	118.0236	56	129.5580	229	140.2342	75
111.3300	55, 93	115.1240	158	119.1004	52	130.0122	152	140.2343	75
111.3500	55, 93	115.1244	158	119.1010	52	130.0222	152	140.2344	75
111.3505	55, 93	115.1245	158	119.2025	52, 99	140.1007	77	140.2345	75
111.3510	55, 93	115.1249	158	119.2050	53, 151	140.1008	77	140.2353	74
111.3515	55, 93	115.1260	152	119.2051	52, 53, 151	140.1015	76	140.2360	75
111.3520	55, 93	115.1261	152	119.2052	52, 53, 151	140.1040	75	140.2361	75
111.3525	55, 93	115.1262	152	119.2053	53, 151	140.2100	71	140.2400	68
111.3530	55, 93	115.1263	152	119.2054	53, 151	140.2112	72	140.2405	68
111.3535	55, 93	115.1264	152	119.2055	53, 151	140.2114	71	140.2410	68
113.0500	55	115.1265	152	119.2056	52, 53, 151	140.2115	71	140.2415	68
113.1000	55	115.1266	152	119.2057	52, 53, 151	140.2116	71	140.2420	68
113.1500	55	115.1267	152	119.2058	53, 151	140.2119	71	140.2425	68
113.2000	55	115.1268	152	119.2059	53, 151	140.2125	72	140.2430	68
113.2100	55	115.1269	152	119.2060	53, 151	140.2132	72	140.2435	68
113.3000	55	115.1270	152	119.2061	52, 53, 151	140.2133	71, 72	140.2440	70
114.0040	55, 148	115.1271	152	119.2062	52, 53, 151	140.2137	71	140.2445	70
114.0050	99	115.1272	152	119.2063	53, 151	140.2139	71	140.2450	70
114.0051	99	115.1273	152	119.2064	53, 151	140.2147	72	140.2455	70
114.0150	55, 125	115.1274	152	120.1000	101	140.2150	72	140.3000	230
115.0900	128	115.1275	152	120.1001	101	140.2151	72	140.5221	84, 233
115.0991	54	115.1276	152	120.1050	100, 101	140.2162	66, 234	140.5222	84, 233
115.0992	54	115.1277	152	122.1230	100	140.2165	66, 234	140.5223	84, 233
115.0993	54	115.1278	152	122.1231	100	140.2201	75	140.5252	84, 101, 233
115.1000	54	115.1279	152	122.1232	100	140.2205	75	140.5254	84, 101, 233
115.1014	158	115.1280	152	122.1233	100	140.2206	74, 75	140.5255	84, 101, 233
115.1031	56, 67	115.1281	152	122.1234	100	140.2210	74, 75	140.5256	84, 101, 233
115.1032	56, 67	115.1282	152	122.1236	100	140.2213	75	140.5257	84, 101, 233
115.1033	56, 67	115.1361	99	122.1237	100	140.2214	74	140.5258	84, 101, 233
115.1034	67	115.1400	159	122.1238	100	140.2215	74	140.5259	84, 233
115.1035	67	115.1425	159	122.1239	100	140.2220	77	140.5260	84, 233
115.1036	56	115.1430	159	122.1240	100	140.2229	76	140.5270	101
115.1037	56	115.1435	159	122.1241	100	140.2230	63, 75	140.5271	101
115.1038	56	115.1440	160	122.1242	100	140.2231	75	140.5272	101
115.1039	122	115.1445	160	122.1243	100	140.2233	76	140.5273	101
115.1041	150	115.1450	160	122.1244	100	140.2234	76	140.5274	101
115.1042	150	115.1455	159	122.1250	100	140.2235	76	140.5275	101
115.1043	150, 151	115.2000	54	122.1251	100	140.2236	76	140.5276	101
115.1044	129, 150, 151	115.3000	54	122.1252	100	140.2237	76	140.5277	101
115.1045	129, 150, 151	115.5050	129	122.1254	100	140.2240	76	141.5000	232
115.1046	150, 151	115.5052	129	122.1255	100	140.2241	74, 75	141.5001	232
115.1047	150, 151	115.5053	129	122.1256	100	140.2282	76	141.6000	160, 231
115.1048	54	115.5054	129	122.1257	100	140.2284	76	141.6001	160, 231
115.1049	54	115.8000	55	122.1258	100	140.2286	76	141.6010	160, 161, 231
115.1052	159	115.8500	55	122.1259	100	140.2288	76	142.1310	233
115.1053	122	115.8501	55	122.1271	100	140.2290	76	142.1320	233
115.1054	160	115.8502	55	122.1272	100	140.2291	76	142.1330	233
115.1055	150	115.8520	55	122.1273	100	140.2301	63	142.1350	233
115.1056	122	115.8525	55	122.1274	100	140.2302	63	142.1380	233
115.1059	122	115.8530	55	122.1275	100	140.2303	63	142.1400	233
115.1061	143, 144	116.1035	77	122.1276	100	140.2304	63	142.5100	233
115.1067	128	116.1415	66	122.1277	100	140.2305	63	142.5125	233
115.1068	133	118.0045	66	122.1278	100	140.2310	63	142.5150	233
115.1074	67	118.0046	66	122.1279	100	140.2311	63	142.5154	233

Articolo	Pagina	Articolo	Pagina	Articolo	Pagina	Articolo	Pagina	Articolo	Pagina
142.5155	233	150.0922	157	150.1242	147	150.1673	156	150.1913	153
142.5156	233	150.0930	157	150.1305	130	150.1674	156	150.1914	153
142.5157	233	150.0931	157	150.1305-21	130	150.1675	156	150.1915	153
142.5158	233	150.0932	157	150.1305-22	130	150.1676	156	150.1916	153
142.5159	233	150.0935	157	150.1305-23	130	150.1677	156	150.1917	153
142.5160	233	150.1071	86	150.1305-24	130	150.1678	156	150.1918	153
142.5161	233	150.1074	86	150.1305-25	130	150.1679	156	150.1920	127
142.6300	233	150.1075	86	150.1330	130	150.1680	154	150.1920-1	127
142.6400	233	150.1080	86	150.1340	85, 95, 114, 228	150.1680-1	154	150.1920-10	127
142.6500	233	150.1082	86	150.1345	51, 85, 95, 114, 228	150.1680-10	154	150.1920-2	127
150.0501	130	150.1083	86	150.1371	130	150.1680-11	154	150.1920-3	127
150.0502	130	150.1100	143	150.1373	130	150.1680-12	154	150.1920-4	127
150.0503	130	150.1101	143	150.1375	130	150.1680-13	154	150.1920-5	127
150.0504	130	150.1103	143	150.1379	130	150.1680-2	154	150.1920-6	127
150.0505	130	150.1104	143	150.1381	130	150.1680-3	154	150.1920-7	127
150.0506	130	150.1105	143	150.1385	130	150.1680-4	154	150.1920-8	127
150.0507	130	150.1106	143	150.1386	130	150.1680-5	154	150.1920-9	127
150.0508	130	150.1107	143	150.1387	130	150.1680-6	154	150.1921	127
150.0509	130	150.1108	143	150.1388	130	150.1680-7	154	150.1922	127
150.0510	130	150.1109	143	150.1389	130	150.1680-8	154	150.1985	96
150.0511	130	150.1110	143	150.1390	130	150.1680-9	154	150.1986	96
150.0512	130	150.1111	143	150.1391	130	150.1685	77	150.1987	96
150.0513	130	150.1112	143	150.1392	130	150.1686	77	150.1995	80
150.0514	130	150.1113	143	150.1393	130	150.1687	77	150.2001	98
150.0515	130	150.1114	143	150.1394	130	150.1688	77	150.2002	98
150.0521	130	150.1115	143	150.1395	130	150.1689	77	150.2003	98
150.0522	130	150.1116	143	150.1430	51, 85, 95, 114, 228	150.1690	78	150.2004	98
150.0523	130	150.1117	143	150.1435	85, 95	150.1695	105, 154	150.2005	98
150.0524	130	150.1118	143	150.1447	125	150.1695-1	105, 154	150.2006	98
150.0525	130	150.1119	143	150.1448	125	150.1695-2	105, 154	150.2007	98
150.0800	157	150.1120	143	150.1449	125	150.1695-3	105, 154	150.2008	98
150.0805	157	150.1121	143	150.1450	125	150.1695-4	105, 154	150.2009	98
150.0810	158	150.1122	143	150.1451	125	150.1695-5	105, 154	150.2010	98
150.0831	157, 158	150.1124	143	150.1452	125	150.1695-6	105, 154	150.2011	98
150.0832	157, 158	150.1130	144	150.1453	125	150.1703	121	150.2012	98
150.0833	157, 158	150.1131	144	150.1454	125	150.1704	121	150.2013	98
150.0834	157, 158	150.1132	144	150.1455	125	150.1705	121	150.2016	98
150.0835	157, 158	150.1141	145	150.1456	125	150.1706	121	150.2019	98
150.0836	157, 158	150.1142	145	150.1457	125	150.1707	121	150.2030	98
150.0837	157, 158	150.1143	145	150.1459	125	150.1708	121	150.2034	98
150.0838	157, 158	150.1144	145	150.1460	125	150.1709	121	150.2036	98
150.0839	157, 158	150.1150	145	150.1480	156	150.1710	121	150.2037	98
150.0840	158	150.1151	145	150.1510	147	150.1719	121	150.2038	98
150.0841	157, 158	150.1152	145	150.1515	147	150.1720	121	150.2039	98
150.0842	158	150.1153	145	150.1520	146	150.1725	121	150.2040	156
150.0843	158	150.1154	145	150.1525	146	150.1730	121	150.2042	98
150.0844	158	150.1155	145	150.1530	146	150.1735	121	150.2048	98
150.0845	157, 158	150.1156	145	150.1580	137	150.1740	121	150.2051	98
150.0846	157, 158	150.1157	145	150.1581	137	150.1750	121	150.2052	98
150.0847	157, 158	150.1165	144	150.1582	137	150.1810	120	150.2053	98
150.0848	157, 158	150.1170	143	150.1583	137	150.1811	120	150.2054	98
150.0900	156	150.1175	145	150.1584	137	150.1812	120	150.2056	98
150.0901	156, 157	150.1176	145	150.1594	137	150.1813	120	150.2057	98
150.0902	156, 157	150.1177	145	150.1595	137	150.1814	120	150.2058	104
150.0903	156	150.1179	145	150.1596	137	150.1815	120	150.2059	98
150.0904	156	150.1180	145	150.1597	137	150.1816	120	150.2062	98
150.0905	156	150.1185	145	150.1598	137	150.1817	120	150.2064	98
150.0906	156	150.1190	145	150.1599	137	150.1900	153	150.2069	98
150.0907	156	150.1195	145	150.1600	124	150.1901	153	150.2070	153
150.0908	156	150.1200	147	150.1635	124	150.1902	153	150.2070-1	153
150.0910	157	150.1201	147	150.1645	154	150.1903	153	150.2070-28	153
150.0911	157	150.1202	147	150.1655	154	150.1904	153	150.2070-29	153
150.0912	157	150.1203	147	150.1665	127	150.1905	153	150.2070-30	153
150.0915	157	150.1204	147	150.1667	156	150.1906	153	150.2071	98
150.0916	157	150.1205	147	150.1668	156	150.1907	153	150.2072	98
150.0917	157	150.1210	144	150.1669	156	150.1910	153	150.2073	98
150.0920	157	150.1240	147	150.1670	156	150.1911	153	150.2074	98
150.0921	157	150.1241	146	150.1672	156	150.1912	153	150.2090	148

Articolo	Pagina	Articolo	Pagina	Articolo	Pagina	Articolo	Pagina	Articolo	Pagina
150.2092	114	150.2255	114	150.3120	148	150.5091	134	150.6122	136, 137
150.2093	114	150.2256	114	150.3130	148	150.5092	134	150.6123	136, 137
150.2096	106	150.2257	114	150.3135	162	150.5093	134	150.6130	136
150.2099	98	150.2258	114	150.3136	162	150.5094	134	150.6131	136, 137
150.2100	138	150.2259	114	150.3137	162	150.5095	134	150.6133	136, 137
150.2110	13, 99	150.2260	114	150.3138	162	150.5096	134	150.6140	136
150.2116	97	150.2261	114	150.3140	162	150.6000	134	150.6141	136, 137
150.2121	138	150.2262	114	150.3141	162	150.6001	134, 137	150.6142	136, 137
150.2122	138	150.2263	114	150.3142	148, 162	150.6002	134, 137	150.6143	136, 137
150.2123	138	150.2264	114	150.3143	148, 162	150.6003	134, 137	150.6144	136, 137
150.2124	138	150.2265	114	150.3144	148, 162	150.6004	134, 137	150.6145	136, 137
150.2125	138	150.2266	114	150.3145	148, 162	150.6005	134, 137	150.6150	137
150.2126	138	150.2267	114	150.3146	148, 162	150.6010	134	150.6155	137
150.2127	138	150.2268	114	150.3147	148, 162	150.6011	134, 137	150.6160	137
150.2128	138	150.2269	114	150.3148	148, 162	150.6012	134, 137	150.9210	127
150.2129	138	150.2270	114	150.3149	148, 162	150.6013	134, 137	150.9211	127
150.2160	149	150.2271	114	150.3150	148	150.6014	134, 137	150.9212	127
150.2161	149	150.2272	114	150.3152	148	150.6015	134, 137	150.9213	127
150.2162	149	150.2273	114	150.3160	148	150.6020	134	150.9214	127
150.2163	149	150.2274	114	150.4205	210	150.6021	134	150.9215	127
150.2164	149	150.2275	114	150.4208	210	150.6022	134	150.9216	127
150.2165	149	150.2301	104	150.4210	210	150.6023	134	150.9217	127
150.2166	149	150.2302	104	150.4220	211	150.6024	134	150.9218	127
150.2167	149	150.2303	104	150.4235	209	150.6025	134, 135, 137	150.9219	127
150.2168	149	150.2305	104, 150	150.4240	209	150.6030	135	150.9250	128
150.2169	149	150.2350	114	150.4245	210	150.6031	135	150.9251	128
150.2170	149	150.2351	114	150.4255	211	150.6032	135, 137	150.9252	128
150.2171	149	150.2352	114	150.4260	211	150.6033	135	150.9253	128
150.2172	149	150.2353	114	150.4265	211	150.6034	135, 137	150.9255	128
150.2173	149	150.2354	114	150.4267	211	150.6040	135	150.9256	128
150.2174	149	150.2355	114	150.4268	211	150.6041	135, 137	150.9289	127
150.2175	149	150.2356	114	150.4269	211	150.6043	135, 137	150.9291	126
150.2176	149	150.2357	114	150.4300	210	150.6050	135	150.9292	126
150.2177	149	150.2358	114	150.4305	210	150.6051	135	150.9293	126
150.2178	149	150.3000	148	150.4310	210	150.6052	135	150.9294	126
150.2179	149	150.3001	148	150.4900	122	150.6053	135	150.9295	126
150.2188	149	150.3002	148	150.4901	122	150.6054	135	150.9296	126
150.2189	149	150.3003	148	150.4902	85, 95, 122	150.6055	135	150.9297	126
150.2195	103	150.3004	148	150.4903	122	150.6060	135	150.9302	125
150.2196	103	150.3005	148	150.4904	85, 95, 122	150.6061	135	150.9319	126
150.2197	103	150.3006	148	150.4905	122	150.6062	135	150.9321	126
150.2198	103	150.3015	149	150.4906	122	150.6063	135	150.9322	126
150.2199	103	150.3017	147	150.4907	122	150.6064	135, 137	150.9323	126
150.2200	97	150.3018	147	150.4908	122	150.6065	135, 137	150.9324	126
150.2201	60, 97	150.3040	152	150.4911	85, 95	150.6070	135	150.9325	126
150.2202	60, 97	150.3045	70	150.5017	134	150.6071	135	150.9326	126
150.2203	60, 97	150.3080	70	150.5018	134	150.6073	135	150.9327	126
150.2204	60, 97	150.3085	70	150.5019	134	150.6080	135	150.9329	126
150.2205	60, 97	150.3095	156	150.5040	134	150.6081	135, 137	150.9330	126
150.2210	97	150.3096	156	150.5041	134	150.6082	135, 137	150.9331	126
150.2211	97	150.3100	162	150.5042	134	150.6083	135, 137	150.9332	126
150.2212	97	150.3101	162	150.5043	134	150.6090	136	150.9333	126
150.2213	97	150.3102	162	150.5044	134	150.6091	136	150.9334	126
150.2215	97	150.3103	162	150.5045	134	150.6092	136	150.9335	126
150.2217	97	150.3104	162	150.5046	134	150.6093	136	150.9336	126
150.2218	97	150.3105	162	150.5047	134	150.6094	136	150.9337	126
150.2219	97	150.3106	162	150.5048	134	150.6095	136	150.9338	126
150.2220	97	150.3107	162	150.5049	134	150.6100	136	150.9339	126
150.2221	97	150.3108	162	150.5080	134	150.6101	136	150.9340	126
150.2222	97	150.3109	162	150.5081	134	150.6102	136	150.9341	126
150.2223	97	150.3110	162	150.5082	134	150.6103	136	150.9342	126
150.2224	97	150.3111	162	150.5083	134	150.6104	136, 137	150.9343	126
150.2230	60, 102	150.3112	162	150.5084	134	150.6105	136, 137	150.9344	126
150.2250	114	150.3115	148	150.5085	134	150.6110	136	150.9345	126
150.2251	114	150.3116	148	150.5086	134	150.6111	136	150.9346	126
150.2252	114	150.3117	148	150.5087	134	150.6113	136	150.9347	126
150.2253	114	150.3118	148	150.5088	134	150.6120	136	150.9348	126
150.2254	114	150.3119	148	150.5090	134	150.6121	136	150.9349	126

Articolo	Pagina	Articolo	Pagina	Articolo	Pagina	Articolo	Pagina	Articolo	Pagina
150.9350	126	150.9571	57, 73	151.2635	46, 51	152.1030	142	156.0162	235
150.9351	126	150.9572	57, 73	151.2636	46, 51	152.1031	143	156.0175	235
150.9355	128	150.9573	57, 73	151.2637	46, 51	152.1032	143	156.0180	235
150.9358	127	150.9574	57, 73	151.2638	46, 51	152.1033	143	156.0211	235
150.9359	127	150.9575	57, 73	151.2639	46, 51	152.1034	143	156.0212	235
150.9360	127	150.9578	57, 73	151.2640	46, 51	152.1035	143	156.0213	235
150.9361	152	150.9579	57, 73	151.2641	46, 51	152.1036	143	156.0214	235
150.9365	126	150.9610	57, 72	151.2642	46, 51	152.1037	143	156.0215	235
150.9366	126	150.9611	57, 73	151.2643	46, 51	152.1038	143	156.0216	235
150.9367	126	150.9613	57, 73	151.2644	46, 51	152.1040	142, 143	156.0217	235
150.9368	126	150.9614	57, 73	151.2645	46, 51	152.1050	140	156.0218	235
150.9375	125	150.9615	57, 73	151.2646	46, 51	152.1055	140	156.0219	235
150.9376	125	150.9616	57, 73	151.2647	46, 51	152.1056	140	156.0220	235
150.9384	128	150.9620	57, 73	151.2648	46, 51	152.1057	140	156.0326	234
150.9385	128	150.9630	57, 73	151.2649	46, 51	152.1058	140	156.0327	234
150.9386	129	150.9631	57, 73	151.27013	46	152.1060	141	156.0340	106, 236
150.9390	125	150.9632	57, 73	151.27015	46	152.1061	141	156.0342	106, 236
150.9391	125	150.9633	57, 72	151.2702	46	152.1062	141	156.0344	106, 236
150.9392	125	150.9634	57, 73	151.27025	46	152.1063	141	156.0346	106, 236
150.9393	125	150.9635	57, 73	151.2703	46	152.1064	141	156.0348	106, 236
150.9394	125	150.9636	57, 73	151.27035	46	152.1065	141	156.0350	106, 236
150.9395	125	150.9638	57, 73	151.2704	46	152.1080	142	156.0352	106, 236
150.9396	125	150.9640	57, 73	151.27045	46	152.1090	60, 144	156.0354	106, 236
150.9400	123	151.1100	42	151.2705	46	152.1095	142	156.0404	236
150.9401	123	151.1150	42	151.2706	46	152.1096	142	156.0406	236
150.9402	123	151.2023	60, 97	151.2707	46	152.1097	142	156.0408	236
150.9403	123	151.2040	46	151.2708	46	152.1098	142	156.0410	236
150.9404	123	151.2070	51	151.2709	46	152.1100	133	156.0415	105
150.9405	123	151.2073	107	151.2710	46	152.1101	133	156.0416	105
150.9414	123	151.2100	46	151.2712	46	152.1170	140	156.0585	233
150.9416	123	151.2120	46	151.2714	46	152.1171	140	156.0586	233
150.9417	123	151.2150	46	151.2717	46	152.1172	140	156.0587	233
150.9418	123	151.2200	46	151.2719	46	152.1173	140	156.0588	233
150.9419	123	151.2300	46	151.2720	46, 51	152.1174	140	156.0598	105
150.9421	123	151.2450	47	151.2721	46, 51	152.1175	140	156.0690	234
150.9422	123	151.26007	46	151.2722	46, 51	152.1176	140	157.0950	96
150.9424	123	151.26009	46	151.2723	46, 51	152.1177	140	157.0960	96
150.9427	123	151.26013	46	151.2724	46, 51	152.1178	140	158.5000	14
150.9430	123	151.26015	46	151.2725	46, 51	152.1179	140	158.50055	14
150.9434	123	151.2602	46	151.2726	46, 51	152.1180	140	158.5006	14
150.9435	123	151.26025	46	151.2727	46, 51	152.1181	140	158.5007	14
150.9436	123	151.2603	46	151.2728	46, 51	155.5005	125	158.5008	14
150.9437	123	151.26035	46	151.2729	46, 51	156.0020	234	158.5009	14
150.9438	123	151.2604	46	151.2730	46, 51	156.0026	234	158.5010	14
150.9439	123	151.26045	46	151.2731	46, 51	156.0028	234	158.5011	14
150.9440	123	151.2605	46	151.2732	46, 51	156.0030	234	158.5012	14
150.9441	123	151.26055	46	151.2733	46, 51	156.0032	234	158.5013	14
150.9442	123	151.2606	46	151.2734	46, 51	156.0034	234	158.5014	14
150.9445	123	151.2607	46	151.2735	46, 51	156.0111	235	158.5100	47
150.9450	123	151.2608	46	151.3250	46	156.0112	235	158.5200	47
150.9458	123	151.2609	46	151.4100	47	156.0113	235	158.5408	14
150.9459	123	151.2610	46	152.1005	133	156.0114	235	158.5409	14
150.9460	123	151.2611	46	152.1006	133	156.0115	235	158.5410	14
150.9461	123	151.2612	46	152.1007	133	156.0116	235	158.5413	14
150.9465	123	151.2613	46	152.1008	133	156.0121	235	158.5414	14
150.9466	123	151.2614	46	152.1010	133	156.0122	235	158.8020	47
150.9467	123	151.2616	46	152.1012	133	156.0123	235	158.8021	47
150.9468	123	151.2617	46	152.1014	133	156.0124	235	158.8022	47
150.9473	123	151.2618	46	152.1015	143	156.0125	235	158.8023	47
150.9474	123	151.2619	46	152.1020	142	156.0126	235	158.8024	47
150.9475	123	151.2621	46	152.1021	142	156.0130	235	158.8025	47
150.9481	123	151.2622	46	152.1022	142	156.0131	235	158.8026	47
150.9482	123	151.2624	46	152.1023	142	156.0132	235	158.8027	47
150.9483	123	151.2630	46, 51	152.1024	142	156.0133	235	158.8028	47
150.9510	56, 72	151.2631	46, 51	152.1025	142	156.0134	235	158.8032	47
150.9520	57, 72	151.2632	46, 51	152.1026	142	156.0150	235	158.80325	47
150.9540	57, 72	151.2633	46, 51	152.1027	142	156.0160	235	158.8033	47
150.9570	57, 73	151.2634	46, 51	152.1028	142	156.0161	235	158.8034	47

Articolo	Pagina	Articolo	Pagina	Articolo	Pagina	Articolo	Pagina	Articolo	Pagina
158.8035	47	159.1107	41	160.0735	104	300.0122	60	300.0632	60, 145
158.8036	47	159.1128	41	160.0738	104, 161	300.0123	60	300.0633	60, 145
158.8038	47	159.1200	14, 42	160.0750	150	300.0124	60	300.0634	60, 145
158.8040	47	159.1201	14	160.0751	150	300.0125	60	300.0635	60, 145
158.8050	47	159.1202	14	160.0752	150	300.0131	62	300.0636	60, 145
158.8051	47	159.1203	14	160.0753	150	300.0132	62	300.0637	60, 145
158.8052	47	159.1204	14	160.0755	150	300.0133	62	300.0638	60, 145
158.8053	47	159.1205	14	160.0756	150	300.0134	62	300.0639	60, 145
158.8054	47	159.1206	14	160.0762	150	300.0135	62	300.0640	61
158.8055	47	159.1207	14	160.0763	150	300.0143	62	300.0641	61
158.8056	47	159.1208	14	160.0764	150	300.0231	60	300.0642	61
158.8130	47	159.1209	14	160.0765	150	300.0232	60	300.0643	61
158.8160	47	159.1210	14	160.0766	150	300.0233	60	300.0644	61
159.0030	42	159.1211	14	160.0767	150	300.0234	60	300.0645	61
159.0040	42	159.1212	14	160.0768	150	300.0235	60	300.0646	61
159.0114	41	159.2051	42	160.0769	150	300.0236	60	300.0647	61
159.0114-99	41	160.0011	224	162.0370	235	300.0237	60	300.0648	61
159.1001	40, 41	160.0015	224	162.0371	234	300.0238	60	300.0649	61
159.1002	41	160.0145	224	162.0372	234	300.0239	60	300.0700	61
159.1003	41	160.0175	71	162.0373	234	300.0241	60	300.0701	61
159.1004	41	160.0176	71	162.0374	234	300.0270	61	301.0090	51, 62, 228
159.1005	41	160.0177	71	162.0375	234	300.0271	61	301.0095	61, 228
159.1006	41	160.0178	71	162.0376	234	300.0272	61	310.0110	75, 237
159.1007	41	160.0179	71	162.0377	234	300.0273	61	310.0120	237
159.1008	41	160.0180	71	162.0378	234	300.0274	61	310.0130	237
159.1009	41	160.0181	71	162.0379	234	300.0275	61	310.0131	237
159.1010	41	160.0182	71	162.0380	234	300.0276	61	310.0135	237
159.1011	41	160.0183	71	162.0381	234	300.0277	61	310.0160	236
159.1012	41	160.0184	71	162.0382	234	300.0278	61	310.0165	236
159.1013	41	160.0185	71	162.0383	234	300.0279	61	310.0170	236
159.1020	41	160.0186	71	0		300.0300	61	310.0175	237
159.1021	41	160.0187	71	201.2300	85, 96	300.0301	61	310.0180	70
159.1022	41	160.0188	71	201.2301	96	300.0302	61	310.0240D	238
159.1023	41	160.0189	71	201.2302	86, 96	300.0327	61	310.0250	238
159.1024	41	160.0190	71	201.2315	143	300.0328	61	310.0250D	238
159.1025	41	160.0224	221	201.2316	143	300.0329	61	310.0255	238
159.1026	40, 41	160.0225	221	201.2320	96	300.0330	61	310.0255D	238
159.1027	41	160.0250	80	201.2321	96	300.0331	61	310.0260	238
159.1028	41	160.0305	79, 223	201.2322	96	300.0416	61	310.0260D	238
159.1029	41	160.0315	79, 222	201.2325	85	300.0417	61	310.0340D	238
159.1030	41	160.0324	224	201.2326	85	300.0418	61	310.0350	86, 238
159.1031	41	160.0329	224	204.5400	62	300.0419	61	310.0350D	238
159.1032	41	160.0350	79, 223	204.5500	62	300.0510	59	310.0355	86, 238
159.1033	41	160.0351	79, 223	204.5600	62	300.0515	59	310.0355D	238
159.1034	41	160.0352	79, 223	204.5800	62	300.0520	59	310.0360	86, 238
159.1035	41	160.0354	79, 223	204.5900	62	300.0525	102	310.0360D	238
159.1036	41	160.0356	79, 223	204.6400	62	300.0530	59, 102	310.0450	86, 238
159.1037	41	160.0358	79, 223	204.6500	62	300.0532	59	310.0455	86, 238
159.1038	41	160.0359	79, 223	204.6600	62	300.0535	59, 101	310.0460	86, 238
159.1040	41	160.0360	79, 223	204.6800	62	300.0536	59, 101	310.0470	86, 238
159.1041	41	160.0366	79, 223	222.2060	101	300.0539	59, 102	310.0475	86, 238
159.1042	41	160.0367	79, 223	0		300.0540	59, 102	310.0480	86, 238
159.1043	41	160.0368	79, 223	300.0040	62	300.0555	102	330.1620	225
159.1044	41	160.0370	79, 223	300.0041	62	300.0556	102	330.1623	225
159.1045	41	160.0371	79, 223	300.0042	62	300.0557	102	330.1650	225
159.1046	41	160.0372	79, 223	300.0043	62	300.0558	102	330.2301	226
159.1047	41	160.0700	103	300.0060	62	300.0560	60, 102	330.2302	226
159.1048	41	160.0705	103	300.0061	62	300.0565	102	330.2303	226
159.1049	41	160.0708	103	300.0110	60	300.0600	62	330.2304	226
159.1050	41	160.0709	103	300.0111	60	300.0614	62, 145	330.2305	226
159.1051	41	160.0710	103	300.0112	60	300.0615	62, 145	330.2306	226
159.1052	41	160.0713	103	300.0113	62	300.0616	62, 145	330.2307	226
159.1053	41	160.0715	103	300.0114	62	300.0617	62, 145	330.2308	226
159.1054	41	160.0716	79, 223	300.0115	62	300.0618	62, 145	330.2309	226
159.1055	41	160.0720	80, 224	300.0116	62	300.0625	60, 102	330.2310	226
159.1056	41	160.0730	80, 224	300.0117	60	300.0626	61	330.2311	226
159.1057	41	160.0731	80, 224	300.0118	60	300.0630	60, 145	330.2312	226
159.1058	41	160.0732	80, 224	300.0121	60	300.0631	60, 145	330.2313	226

Articolo	Pagina	Articolo	Pagina	Articolo	Pagina	Articolo	Pagina	Articolo	Pagina
330.2314	226	336.0006	226	450.0000	95, 114	450.0176	91	450.0423	31, 107
330.2315	226	336.0007	226	450.0001	95, 114	450.0180	87	450.0425	31, 107
330.2316	226	336.0008	226	450.0002	95, 114	450.0181	87	450.0426	31, 107
330.2317	226	336.0009	226	450.0003	95, 114	450.0182	87	450.0427	31, 107
330.2318	226	336.0446	227	450.0004	95, 114	450.0183	87	450.0428	31, 107
330.2319	226	336.0533	226	450.0025	106, 234	450.0184	87	450.0429	31, 107
330.2320	226	336.0641	227	450.0030	115	450.0185	87	450.0430	31, 107
330.2321	226	337.2005	195	450.0031	115	450.0186	87	450.0431	31, 107
330.2404	227	337.2010	198	450.0035	95, 113	450.0187	87	450.0433	31, 107
330.2620	225	337.2015	198	450.0036	95, 113	450.0190	87	450.0434	31, 107
330.2623	225	337.2025	198	450.0037	95, 113	450.0191	87	450.0435	31, 107
330.2650	225	337.2050	198	450.0038	95, 113	450.0192	87	450.0436	31, 107
330.3620	226	337.2055	198	450.0039	95, 113	450.0193	87	450.0437	31, 107
330.3623	226	337.2060	198	450.0040	95, 113	450.0194	87	450.0438	31, 107
331.0241	228	337.2065	198	450.0041	95, 113	450.0195	87	450.0441	31
331.0242	228	337.2070	198	450.0043	95, 113	450.0196	87	450.0442	31
331.0243	228	337.2075	198	450.0044	95, 113	450.0197	87	450.0443	31
331.0244	228	340.0001	196	450.0045	95, 113	450.0198	87	450.0444	31
331.0245	228	340.0002	196	450.0046	95, 113	450.0200	91	450.0445	31
331.0246	228	340.0003	196	450.0048	95, 113	450.0201	89	450.0451	31
331.0247	228	340.0004	196	450.0049	95, 113	450.0202	89	450.0452	31
331.0248	228	340.0005	196	450.0050	110	450.0203	91	450.0453	31
331.0249	228	340.0011	196	450.0051	110	450.0204	88	450.0454	31
331.0620	85, 228	340.0012	196	450.0052	110	450.0205	88	450.0461	31
331.0621	85, 228	340.0013	196	450.0055	95, 113	450.0207	88	450.0462	31
331.0622	85, 228	340.0014	196	450.0060	108	450.0208	88	450.0463	31
331.0623	85, 228	340.0015	196	450.0061	108	450.0210	87	450.0464	31
331.0624	85, 228	340.0016	196	450.0062	108	450.0215	89	450.0471	33, 107
331.0625	85, 228	340.0017	196	450.0066	108	450.0220	91	450.0472	33, 107
331.0626	85, 228	340.0018	196	450.0067	108	450.0221	91	450.0473	33, 107
331.0627	85, 228	340.0019	197	450.0070	109	450.0222	91	450.0474	33, 107
331.0628	85, 228	340.0020	197	450.0071	109	450.0225	92	450.0475	33, 107
331.0632	227	340.0021	197	450.0080	95, 115	450.0226	92	450.0481	33, 107
331.0644	227	340.0022	199	450.0082	95, 115	450.0227	92	450.0482	33, 107
331.0654	227	340.0023	199	450.0083	95, 115	450.0230	89	450.0483	33, 107
331.0660	228	340.0024	199	450.0084	95, 115	450.0235	92	450.0484	33, 107
331.0665	228	340.0025	199	450.0085	108	450.0236	91	450.0491	33, 107
331.0670	228	340.0026	199	450.0087	95, 115	450.0237	91	450.0492	33, 107
331.0675	228	340.0027	199	450.0088	95, 115	450.0240	96	450.0493	33, 107
332.0106	65, 192	340.0028	197	450.0090	105, 234	450.0241	92	450.0494	33, 107
332.0108	65, 192	340.0029	197	450.0091	105, 234	450.0242	92	450.0960	78, 221
332.0110	65, 192	340.0030	197	450.0092	105, 234	450.0243	92	450.5000	88
332.0206	65, 192	340.0031	197	450.0093	105, 234	450.0245	92	450.5004	88
332.0208	65, 192	340.0032	197	450.0094	105, 234	450.0251	90	450.5005	88
332.0210	65, 192	340.0033	197	450.0106	87	450.0252	90	450.5006	88
332.0308	65, 193	340.0034	197	450.0107	87	450.0300	98	450.5007	88
332.0310	65, 193	340.0035	197	450.0110	89	450.0305	97	450.5008	88
332.0330	226	340.0036	197	450.0120	110	450.0310	96	450.5009	88
332.0331	226	340.0037	197	450.0121	110	450.0311	96	450.5010	88
332.0408	193	340.0038	197	450.0122	110	450.0315	104	450.5011	88
332.0508	66, 193	340.0039	197	450.0123	110	450.0320	97	450.5012	88
332.0608	193	340.0040	198	450.0124	110	450.0330	108	450.5020	88
332.0708	193	340.0041	198	450.0126	110	450.0335	97	450.5024	88
332.0808	66, 193	340.0042	198	450.0127	110	450.0340	96	450.5025	88
332.0809	66, 193	340.0043	198	450.0150	90, 91	450.0350	101	450.5026	88
332.0908	65, 192	340.0044	198	450.0151	91	450.0351	101	450.5027	88
332.0938	65, 192	340.0045	198	450.0152	90, 91	450.0352	101	450.5028	88
332.0950	65, 192	340.0046	198	450.0155	90	450.0360	97	450.5029	88
332.0951	65, 192	340.0047	198	450.0156	90	450.0361	97	450.5030	88
332.0953	65, 192	340.0048	199	450.0157	90	450.0362	97	450.5031	88
332.1022	85	340.0049	199	450.0160	89	450.0365	98	450.5032	88
332.1026	85	340.0050	199	450.0165	89	450.0370	82	455.0000	139
332.1063	85	340.0051	199	450.0166	89	450.0371	82	455.0001	139
336.0001	226	390.0190	228	450.0167	89	450.0404	121	455.0002	139
336.0002	226	390.0209	232	450.0168	90	450.0405	32, 121	455.0003	139
336.0003	226	390.0210	232	450.0169	90	450.0407	32, 121	455.0004	139
336.0004	226	390.0219	232	450.0170	90	450.0420	31, 107	455.0005	140
336.0005	226	0		450.0175	90	450.0422	31, 107	455.0010	30, 132

Articolo	Pagina	Articolo	Pagina	Articolo	Pagina	Articolo	Pagina	Articolo	Pagina
455.0011	30, 132	500.1038	53, 112	500.8551	70, 71	503.4227	5, 94	503.4684	6, 48, 94
455.0012	30, 132	500.1039	53, 112	500.8554	70, 71	503.4228	5, 94, 97	503.4685	6, 48, 94
455.0013	30, 132	500.1300	53, 112	500.8556	70, 71	503.4229	5, 94	503.4686	6, 48, 94
455.0015	132	500.1340	54, 112	500.8557	70, 71	503.4230	5, 94	503.4687	6, 48, 94
455.0016	133	500.1341	54, 113	500.8558	70, 71	503.4266	5	503.4688	6, 48, 94
455.0017	133	500.1342	54, 113	500.8559	70, 71	503.4270	5, 94	503.4689	6, 48, 94
455.0020	146	500.1345	54, 113	500.8560	70	503.4286	15	503.5205	5
455.0021	146	500.1350	53, 112	500.8562	71	503.4287	15	503.5208	5
455.0030	139	500.1380	63	500.8570	71	503.4290	15	503.5209	5
455.0031	139	500.4315	147	500.8571	70, 71	503.4292	15	503.5210	5
455.0032	139	500.5010	9	500.8572	70, 71	503.4293	15	503.5211	5
455.0033	139	500.5011	9	500.8573	71	503.4294	15	503.5212	5
455.0034	139	500.5012	9	500.8574	70, 71	503.4295	5	503.5213	5
455.0050	104, 125	500.5013	9	500.8575	71	503.4296	15	503.5214	5
455.0051	104, 125	500.5017	9	500.8576	71	503.4297	15	503.5215	5
455.0052	104, 125	500.5019	9	500.8579	70, 71	503.4298	15	503.5216	5
455.0055	104, 125	500.5022	9	500.8592	70, 71	503.4351	11	503.5217	5
455.0060	95	500.5024	9	500.8593	71	503.4353	11	503.5218	5
455.0070	146	500.5027	9	500.8594	71	503.4355	11	503.5219	5
455.0075	146	500.5032	9	500.8595	71	503.4357	11	503.5905	6
455.0076	153	500.5606	9	500.8596	71	503.4364	11	503.5908	6
455.0081	30, 145	500.7060	52, 142	500.8700	123	503.4402	49	503.5909	6
455.0085	146	500.7061	52, 141	500.8701	123	503.4403	49	503.5910	6
455.0090	123	500.7062	52, 142	500.8703	123	503.4404	49	503.5911	6
455.0095	140	500.7063	52, 142	500.8704	123	503.4405	49	503.5912	6
455.0096	140	500.7300	141	500.8705	123	503.4540	11	503.5913	6
455.0097	140	500.7301	141, 143	500.8706	123	503.4541	11	503.5914	6
455.0100	90, 121	500.7302	141, 143	500.8707	123	503.4543	11	503.5915	6
455.0105	146	500.7303	141, 143	500.8708	123	503.4546	11	503.5916	6
455.0106	146	500.7304	141, 143	503.4008	5	503.4550	11	503.5917	6
455.0110	153	500.7305	141	503.4010	5, 98	503.4553	11	503.5918	6
455.0111	153	500.7306	141	503.4012	5	503.4554	11	503.5919	6
455.0112	153	500.7310	140	503.4013	5	503.4565	11	503.8135	98
455.0113	153	500.7311	141	503.4014	5	503.4585	11, 49	515.0000	31, 106
455.0114	153	500.7312	141	503.4015	5	503.4586	11	515.0001	30, 106
455.0115	153	500.7313	141	503.4016	5	503.4589	11	515.0002	30, 106
455.0116	153	500.7314	141	503.4017	5	503.4601	6, 94	515.0003	30, 106
455.0117	153	500.7315	141	503.4018	5	503.4602	48	515.0004	30, 106
455.0118	153	500.7316	141	503.4019	5	503.4606	6, 94	515.0005	30, 106
455.0119	153	500.7320	141	503.4050	6	503.4607	6, 94	515.0006	30, 106
455.0120	138	500.7330	140	503.4060	6	503.4608	6, 94	515.0010	31, 107
455.0121	138	500.7335	142	503.4102	5, 48, 94	503.4609	6, 94	515.0012	30, 31, 106, 107
455.0122	138	500.7340	141	503.4103	5, 48, 94	503.4610	6, 94	515.0013	30, 31, 106, 107
455.0130	154	500.7341	141	503.4104	5, 48, 94	503.4611	6, 94	515.0016	31, 106, 107
455.0131	154	500.7342	141	503.4105	5, 48, 94	503.4612	6, 94	515.0017	31, 106, 107
455.0141	153	500.7343	141	503.4106	5, 48, 94	503.4613	6, 94	515.0018	31, 106, 107
455.0142	153	500.8000	222	503.4107	5, 48, 94	503.4614	6, 94	515.0019	31, 106, 107
455.0143	153	500.8030	222	503.4108	5, 48, 94	503.4615	6, 94	515.0040	25
455.0144	153	500.8040	222	503.4109	5, 48, 94	503.4616	6, 94	515.0041	25
455.0161	149	500.8045	222	503.4202	48	503.4617	6, 94	515.0042	25
455.0162	149	500.8050	222	503.42055	5, 94	503.4618	6, 94	515.0043	25
455.0163	149	500.8055	222	503.4206	5, 94	503.4619	6, 94	515.0044	25
455.0164	149	500.8060	222	503.4207	5, 94	503.4622	6, 94	515.0045	25
455.0165	149	500.8090	222	503.4208	5, 94	503.4624	6, 94	515.0046	25
455.0170	149	500.8095	222	503.4209	5, 94	503.4627	6, 94	515.0047	25
455.0171	149	500.8096	222	503.4210	5, 94, 123	503.4628	6, 94	515.0048	25
455.0172	149	500.8097	222	503.4211	5, 94	503.4629	6, 94	515.0049	25
455.0173	149	500.8098	222	503.4212	5, 94	503.4630	6, 94	515.0050	25
455.0174	149	500.8099	222	503.4213	5, 94	503.4643	6, 94	515.0051	25
455.0175	149	500.8100	78, 222	503.4214	5, 94	503.4644	6, 94	515.0052	25
455.0176	149	500.8530	71	503.4215	5, 94	503.4648	6, 94	515.0053	25
455.0177	149	500.8531	71	503.4216	5, 94	503.4655	11	515.0054	25
455.0178	149	500.8532	71	503.4217	5, 94	503.4656	11	515.0100	25
455.0179	149	500.8533	71	503.4218	5, 94	503.4657	11	515.0103	26
455.0180	149	500.8534	71	503.4219	5, 94, 123	503.4666	6	515.0112	26
0		500.8535	71	503.4221	5, 94	503.4670	44	515.0208	30
500.1010	130, 232	500.8536	71	503.4222	5, 94, 123	503.4681	6, 48, 94	515.0305	33, 84
500.1015	130, 232	500.8550	70	503.4224	5, 94	503.4683	6, 48, 94	515.0306	33, 84

Articolo	Pagina	Articolo	Pagina	Articolo	Pagina	Articolo	Pagina	Articolo	Pagina
515.0308	33	515.1113	26	515.1322	29, 83	515.1432	30	515.1860	32
515.0510	30	515.1114	26	515.1323	29, 83	515.1433	30	515.1865	32
515.0610	33	515.1115	26	515.1324	29, 83	515.1434	30	515.1870	32
515.0612	26	515.1116	26	515.1325	29, 83	515.1435	30	515.1875	32
515.0900	27, 106, 132	515.1117	26	515.1326	29, 83	515.1436	30	515.1880	32
515.0910	25	515.1118	26	515.1327	29, 83	515.1437	30	515.1885	32
515.0911	25	515.1119	26	515.1328	29, 83	515.1438	30	515.1890	32
515.0912	25	515.1120	26	515.1329	29, 83	515.1441	30	515.1891	32, 83, 87
515.0913	25	515.1121	26	515.1330	29, 83	515.1446	30	515.1892	32, 83, 87
515.0914	25	515.1122	26	515.1331	29, 83	515.1450	30	515.1893	32, 83, 87
515.0915	25	515.1123	26	515.1332	29, 83	515.1461	32, 84	515.1894	32, 83, 87
515.0916	25	515.1124	26	515.1333	29, 83	515.1462	32, 84	515.1895	32, 83, 87
515.0917	25	515.1125	26	515.1334	29, 83	515.1463	32, 84	515.1896	32, 83, 87
515.0918	25	515.1126	26	515.1335	29, 83	515.1464	32, 84	515.1897	32, 83, 87
515.0919	25	515.1127	26	515.1336	29, 83	515.1465	32, 84	515.1898	32, 83, 87
515.0920	25	515.1128	26	515.1337	29, 83	515.1466	32, 84	515.1901	201
515.0921	25	515.1129	26	515.1338	29, 83	515.1467	32, 84	515.1902	202
515.0922	25	515.1130	26	515.1341	29, 83	515.1468	32, 84	515.1903	202
515.0923	25	515.1131	26	515.1346	29, 83	515.1469	32, 84	515.1904	202
515.0924	25	515.1132	26	515.1350	29, 83	515.1530	25	515.1907	202
515.1003	43	515.1133	25, 26, 106	515.1355	29, 83	515.1531	25	515.1908	201
515.1004	42	515.1134	25	515.1360	29, 83	515.1532	25	515.1921	202
515.1008	25	515.1135	25, 26	515.1365	29, 83	515.1533	25	515.1930	201
515.1009	25	515.1136	25	515.1370	29, 83	515.1722	32, 83	515.1950	202
515.1010	25, 26	515.1137	25	515.1372	25, 29	515.1724	32, 83	515.1960	86, 202
515.1011	25, 26	515.1138	25	515.1373	29	515.1727	32, 83	515.2124	32, 83
515.1012	25	515.1141	25	515.1374	25, 29, 106	515.1729	32, 83	515.2127	32, 83
515.1013	25, 26	515.1142	25	515.1375	29	515.1730	32, 83	515.2130	32, 81, 82, 83
515.1014	25, 26	515.1143	25	515.1376	29	515.1731	32, 83	515.2132	32, 81, 83
515.1015	25	515.1144	25	515.1377	29	515.1732	32, 83	515.2133	32, 82, 83
515.1016	25	515.1160	29	515.1378	29	515.1733	32, 83	515.2134	32, 83
515.1017	25, 26	515.1161	29	515.1379	29	515.1734	32, 83	515.2136	32, 83
515.1018	25	515.1162	29	515.1381	29	515.1736	32, 83	515.2138	32, 82, 83
515.1019	25, 26	515.1163	29	515.1382	29	515.1737	32, 83	515.2141	32, 83
515.1020	25	515.1164	29	515.1383	29	515.1738	32, 83	515.3000	67, 197
515.1021	25, 26	515.1165	29	515.1384	29	515.1740	32, 83	515.3005	194
515.1022	25, 26, 97	515.1166	29	515.1385	29	515.1741	32, 83	515.3010	194
515.1023	25, 26, 97	515.1167	29	515.1386	29, 83	515.1742	32, 83	515.3015	194, 195
515.1024	25, 26, 97	515.1171	28	515.1387	29, 83	515.1746	32, 83	515.3016	195
515.1025	25, 97	515.1172	28	515.1388	29, 83	515.1750	32, 83, 87	515.3017	195
515.1026	25, 97	515.1173	28	515.1389	29, 83	515.1755	32, 83, 87	515.3020	194
515.1027	25, 97	515.1174	28	515.1390	29, 83	515.1760	32, 83, 87	515.3035	64, 192
515.1028	25, 97	515.1175	28	515.1391	29, 83	515.1765	32, 83, 87	515.3045	198
515.1029	25, 97	515.1176	28	515.1392	29, 83	515.1770	32, 83, 87	515.3070	200
515.1030	25, 97	515.1182	30, 84	515.1393	29, 83	515.1775	32, 83, 87	515.3075	198
515.1031	25, 97	515.1183	30, 84	515.1394	29, 83	515.1780	32, 83, 87	515.3080	191
515.1032	25, 97	515.1184	30, 84	515.1395	29, 83	515.1785	32, 83, 87	515.3090	191
515.1050	27	515.1191	30, 84	515.1396	29, 83	515.1790	32, 83, 87	515.3095	64
515.1051	26	515.1192	30, 84	515.1397	29, 83	515.1795	32, 83, 87	515.3100	121, 200
515.1052	26	515.1193	30, 84	515.1398	29, 83	515.1798	32	515.3101	73, 200
515.1053	26	515.1194	30, 84	515.1399	29, 83	515.1799	32	515.3102	73, 200
515.1054	26	515.1200	190	515.1401	29, 83	515.1801	31, 106	515.3105	198
515.1055	26	515.1215	190	515.1402	29, 83	515.1804	31	515.3110	201
515.1056	26	515.1220	190	515.1417	30	515.1806	31	515.3115	121, 201
515.1057	26	515.1265	192	515.1418	30	515.1807	31	515.3120	122, 201
515.1058	26	515.1290	190	515.1419	30	515.1822	32	515.3170	201
515.1059	26	515.1305	66, 193	515.1420	30	515.1824	32	515.3175	201
515.1070	27	515.1308	66, 193	515.1421	30	515.1827	32	515.3183	120
515.1072	27	515.1310	65, 193	515.1422	30	515.1830	32	515.3198	194
515.1073	27	515.1311	65, 193	515.1423	30	515.1832	32	515.3200	67, 197
515.1075	27	515.1312	65, 66, 193	515.1424	30	515.1833	32	515.3203	196, 229
515.1076	27	515.1313	65, 66, 193	515.1425	30	515.1834	32	515.3207	194, 229
515.1077	27	515.1314	65, 193	515.1426	30	515.1836	32	515.3210	196, 229
515.1108	26	515.1317	29, 83	515.1427	30	515.1838	32	515.3220	196
515.1109	26	515.1318	29, 83	515.1428	30	515.1841	32	515.3221	195
515.1110	26	515.1319	29, 83	515.1429	30	515.1846	32	515.3222	195
515.1111	26	515.1320	29, 83	515.1430	30	515.1850	32	515.3223	195
515.1112	26	515.1321	29, 83	515.1431	30	515.1855	32	515.3224	195

Articolo	Pagina	Articolo	Pagina	Articolo	Pagina	Articolo	Pagina	Articolo	Pagina
515.3225	195	515.3388	204	515.3597	208	516.1522	36	516.3012	38
515.3226	195	515.3389	204	515.3599	208	516.1532	36	516.3014	38
515.3231	195	515.3390	204	515.3735	190	516.1542	36	516.3114	38
515.3232	195	515.3391	204	515.3740	82, 190	516.1572	36	516.3118	38
515.3233	195	515.3392	204	515.3741	82, 190	516.1582	36	516.3120	38
515.3234	195	515.3394	203	515.3745	83, 191	516.1612	36	516.3124	38
515.3235	195	515.3395	203	515.3750	191	516.1622	36	516.3510	37
515.3236	195	515.3396	203	515.3756	207	516.1632	36	516.3515	37
515.3241	195	515.3480	203	515.3765	191	516.1633	36	516.3520	37
515.3242	195	515.3481	203	515.3770	191	516.1642	36	516.3525	37
515.3243	195	515.3482	203	515.3810	64, 199	516.1652	36	516.3530	37
515.3244	195	515.3483	203	515.3810-01	199	516.1672	36	516.3535	37
515.3245	195	515.3484	203	515.3815	199	516.1682	36	516.3540	37
515.3246	195	515.3485	203	515.3847	199	516.1905	35	516.3545	37, 81
515.3251	195	515.3486	204	515.3880	64, 112, 199	516.1932	35	516.3550	37, 81
515.3252	195	515.3487	204	515.3881	64, 112, 199	516.1933	35	516.3555	37, 81
515.3253	195	515.3488	204	515.3882	64, 112, 199	516.1942	35	516.3610	37
515.3254	195	515.3489	203	515.3885	112, 200	516.1943	35	516.3615	37
515.3255	195	515.3490	203	515.3886	64, 112, 199, 200	516.1972	35	516.3620	37
515.3256	195	515.3491	203	515.3887	64, 112, 199, 200	516.2020	38	516.3625	37
515.3261	195	515.3492	204	515.3888	64, 112, 199, 200	516.2070	38	516.3630	37
515.3262	195	515.3493	204	515.3889	64, 112, 199, 200	516.2107	37	516.3635	37
515.3263	195	515.3494	204	515.3900	124, 202	516.2108	37	516.3640	37
515.3264	195	515.3495	204	515.3901	202	516.2109	37	516.3645	37
515.3265	195	515.3496	204	515.3961	64, 112, 200	516.2110	37	516.3650	37
515.3266	195	515.3497	204	515.3962	64, 112, 200	516.2111	37	516.3655	37
515.3271	195	515.3499	206	515.3963	64, 112, 200	516.2112	37	516.3660	37
515.3272	195	515.3500	206	515.3964	64, 112, 200	516.2113	37	516.3700	38, 82
515.3273	195	515.3501	206	515.3965	64, 112, 200	516.2114	37	516.3705	38, 82
515.3274	195	515.3509	206	515.3966	64, 112, 200	516.2115	37	516.3740	38, 82
515.3275	195	515.3510	206	515.3967	64, 112, 200	516.2116	37	516.3742	38
515.3276	195	515.3511	206	515.3968	64, 112, 200	516.2117	37	516.3743	38
515.3281	195	515.3519	206	515.3969	64, 112, 200	516.2118	37	516.3744	38
515.3282	195	515.3520	206	515.4104	73, 207	516.2119	37	516.3745	39, 82
515.3283	195	515.3521	206	515.4105	73, 207	516.2307	37	516.3747	39
515.3284	195	515.3524	206	515.4106	73, 207	516.2308	37	516.3748	39
515.3285	195	515.3525	206	516.0100	39	516.2310	37	516.3750	39
515.3286	195	515.3526	206	516.0363	97	516.2311	37	516.3752	39
515.3290	196, 229	515.3529	206	516.1150	81	516.2312	37	516.3753	39
515.3291	196, 229	515.3530	206	516.1151	81, 82	516.2313	37	516.3755	39
515.3293	196, 229	515.3531	206	516.1155	82	516.2314	37	516.3757	39
515.3294	196, 229	515.3534	206	516.1156	82	516.2315	37	516.3760	39
515.3295	196, 229	515.3535	206	516.1195	35, 133	516.2316	37	516.3762	39
515.3296	196, 229	515.3536	206	516.1196	35, 133	516.2317	37	516.3763	39
515.3315	203	515.3549	199	516.1197	35, 133	516.2318	37	516.3765	39
515.3320	203	515.3551	199	516.1198	35, 133	516.2319	37	516.3767	39
515.3330	203	515.3552	199	516.1403	36	516.2321	37	516.3768	39
515.3335	203	515.3553	199	516.1404	36	516.2322	37	516.4522	36
515.3340	203	515.3554	207	516.1412	35	516.2510	38	516.4532	36
515.3344	203	515.3555	207	516.1413	36	516.2511	38	516.4542	36
515.3345	203	515.3559	124, 207	516.1414	36	516.2512	38	516.4572	36
515.3346	203	515.3560	124, 207	516.1422	35	516.2513	38	516.4590	36
515.3350	204	515.3561	124, 207	516.1423	36	516.2514	38	516.4595	36
515.3355	204	515.3564	77, 207	516.1424	36	516.2517	38	516.4622	37
515.3356	204	515.3565	77, 207	516.1432	35	516.2518	38	516.4632	37
515.3360	203	515.3566	77, 207	516.1442	35	516.2519	38	516.4642	37
515.3361	204	515.3569	208	516.1443	35, 36	516.2522	38	516.4672	37
515.3365	204	515.3570	208	516.1444	36	516.2612	38	516.4890	35
515.3370	203	515.3571	208	516.1472	35	516.2614	38	516.4895	35
515.3375	204	515.3574	78, 208	516.1482	35	516.2638	38	517.0043	4
515.3380	204	515.3575	78, 208	516.1490	35, 81	516.2812	38	517.0048	4
515.3381	204	515.3576	78, 208	516.1491	36	516.2814	38	517.0052	4
515.3382	204	515.3579	78, 208	516.1493	35, 36, 81	516.2838	38	517.0123	8
515.3383	204	515.3580	78, 208	516.1494	36	516.2912	38	517.0124	7, 93
515.3384	204	515.3581	78, 208	516.1495	35, 81	516.2934	38	517.0125	8
515.3385	204	515.3590	208	516.1496	36	516.3006	38	517.0127	7, 93
515.3386	204	515.3591	208	516.1497	36	516.3008	38	517.0130	7, 93
515.3387	204	515.3592	208	516.1512	36	516.3010	38	517.0132	7, 93

Articolo	Pagina	Articolo	Pagina	Articolo	Pagina	Articolo	Pagina	Articolo	Pagina
517.0136	7, 93	517.0618	4	517.0955	9, 93	517.9055	8, 9, 93	518.0522	9
517.0141	7, 93	517.0619	4	517.0960	9, 93	517.9060	8, 93	518.0523	9
517.0146	7, 93	517.0620	4	517.0965	9, 93	517.9065	8, 93	518.0524	9
517.0148	8	517.0621	4	517.0970	9, 93	517.9070	8, 93	518.0525	9
517.0150	7, 93	517.0622	4	517.0975	9, 93	517.9080	8, 93	518.0526	9
517.0155	7, 93	517.0624	4	517.0980	9, 93	517.9085	8, 93	518.0800	10
517.0160	7, 93	517.0627	4	517.0985	9, 93	517.9090	8, 93	518.0821	10, 121
517.0165	7, 93	517.0630	4	517.0990	9, 93	517.9095	8, 93	518.0822	10, 121
517.0170	7, 93	517.0632	4	517.0995	9, 93	517.9100	8, 93	518.0823	10, 121
517.0175	7, 93	517.0634	4	517.0996	9, 93	517.9105	8, 93	518.0824	10, 121
517.0180	7, 93	517.0638	4	517.1165	143	518.0300	13	518.0825	10, 121
517.0185	7, 93	517.0646	4	517.1180	143	518.0307	12, 13, 99	518.0826	10, 121
517.0190	7, 93	517.0650	4	517.1181	143	518.0308	12, 13, 99	518.0827	10, 121
517.0195	7, 93	517.0701	7	517.1182	143	518.0309	12, 13, 99	518.0828	10, 121
517.0196	7, 93	517.0702	7	517.1183	143	518.0310	12, 13, 99	518.0831	14, 81
517.0222	12	517.0704	7	517.1184	143	518.0311	12, 13, 99	518.0832	14, 81
517.0248	12	517.0706	7	517.1185	143	518.0321	10	518.0833	14, 81
517.0252	9, 13, 99	517.0707	7	517.1186	143	518.0330	10	518.0834	14, 81
517.0253	9, 13, 99	517.0708	7	517.1187	143	518.0332	10	518.0835	14, 81
517.0254	9	517.0709	7	517.1302	15, 88	518.0334	10	518.0836	14, 81
517.0255	9	517.0710	7	517.1303	15, 88	518.0336	10	518.0837	14, 81
517.0257	9, 13, 99	517.0711	7	517.1304	15, 88	518.0338	10	518.0838	14, 81
517.0258	9	517.0712	7	517.1305	15, 88	518.0350	10, 99	518.0839	14, 81
517.0260	9	517.0713	7	517.1312	15, 88	518.0360	10, 99	518.0840	14, 81
517.0261	9	517.0714	7	517.1313	15, 88	518.0370	10, 99	518.0850	10, 162
517.0263	9	517.0715	7	517.1314	15, 88	518.0378	9, 99	518.0852	10
517.0264	9	517.0716	7	517.1315	15, 88	518.0379	9, 99	518.0853	10
517.0265	9	517.0718	7	517.1490	8	518.0380	9, 99	518.0856	10
517.0266	9	517.0725	7	517.1491	8	518.0381	9, 99	518.0857	10
517.0267	9	517.0726	7	517.1500	4	518.0382	9, 99	518.0859	10
517.0268	9	517.0728	7	517.1505	4	518.0383	9, 99	518.0865	13
517.0269	9	517.0738	7	517.1508	4	518.0384	9, 99	518.0866	13
517.0270	9, 98	517.0739	7	517.1509	4	518.0387	9, 99	518.0867	13
517.0522	7, 93	517.0740	7	517.1510	4	518.0389	9, 99	518.0868	13
517.0524	7, 93	517.0741	7	517.1511	4	518.0405	14	518.0869	13
517.0527	7, 93	517.0742	7	517.1512	4	518.0406	13	518.0870	13
517.0530	7, 93	517.0743	7	517.1513	4	518.0408	13	518.0871	13
517.0532	7, 93	517.0744	7	517.1514	4	518.0410	13	518.0872	13
517.0536	7, 93	517.0801	12	517.1515	4	518.0412	13	518.0873	13
517.0538	7, 93	517.0802	12	517.1516	4	518.0414	13	518.0874	13
517.0540	7, 93	517.0804	12	517.1517	4	518.0416	13	518.0875	13
517.0541	7, 93	517.0806	12	517.1518	4	518.0418	13	518.0876	13
517.0542	7, 93	517.0807	12	517.1519	4	518.0420	13	518.0877	13
517.0546	7, 93	517.0808	12	517.1521	4	518.0421	13	518.0878	13
517.0548	7, 93	517.0809	12	517.1522	4	518.0424	13	518.0879	13
517.0550	7, 93	517.0810	12	517.1524	4	518.0425	13	518.0880	13
517.0555	7, 93	517.0811	12	517.1527	4	518.0427	13	518.0881	13
517.0560	7, 93	517.0812	12	517.1530	4	518.0430	13	518.0882	13
517.0565	7, 93	517.0813	12	517.1532	4	518.0450	13	518.0883	13
517.0570	7, 93	517.0814	12	517.1534	4	518.0455	13	518.0884	13
517.0575	7, 93	517.0815	12	517.1536	4	518.0460	13	518.0885	13
517.0580	7, 93	517.0816	12	517.1541	4	518.0501	9, 49	518.0886	13
517.0585	7, 93	517.0817	12	517.1546	4	518.0503	9, 49	518.0900	13
517.0590	7, 93	517.0818	12	517.9002	8	518.0504	9, 49	518.0930	12
517.0595	7, 93	517.0819	12	517.9003	8	518.0505	9, 49	518.0931	12
517.0596	7, 93	517.0821	12	517.9004	8, 9	518.0506	9, 49	518.0932	12
517.0606	4	517.0825	12	517.9005	8	518.0507	9, 49	518.0933	12
517.0607	4	517.0826	12	517.9010	8, 93	518.0511	9	518.0934	12
517.0608	4	517.0827	12	517.9015	8, 93	518.0512	9	518.0935	12
517.0609	4	517.0835	12	517.9020	9, 93	518.0513	9	518.0936	12
517.0610	4, 161	517.0924	9, 93	517.9024	8, 93	518.0514	9	518.1150	80
517.0611	4, 161	517.0927	9, 93	517.9027	8, 93	518.0515	9	518.1151	80
517.0612	4, 161	517.0930	9, 93	517.9030	8, 93	518.0516	9	518.1152	80
517.0613	4, 161	517.0932	9, 93	517.9032	8, 93	518.0517	9	518.1155	80
517.0614	4, 161	517.0936	9, 93	517.9036	8, 93	518.0518	9	518.1156	81
517.0615	4	517.0941	9, 93	517.9041	8, 93	518.0519	9	518.1157	81
517.0616	4	517.0946	9, 93	517.9046	8, 9, 93	518.0520	9	518.1158	81
517.0617	4	517.0950	9, 93	517.9050	8, 9, 93	518.0521	9	518.1159	81

Articolo	Pagina	Articolo	Pagina	Articolo	Pagina	Articolo	Pagina	Articolo	Pagina
518.1161	81	550.5020	185, 187	605.0303	175	615.1004	177	620.0512	172
518.1162	81	550.5021	187	605.0304	175	615.1005	177	620.0513	172
550.1001	74, 163	550.5022	187	605.0402	176	615.1006	177	620.0901	173
550.1002	164	550.5025	187	605.0404	176	615.1007	177	620.0902	173
550.1003	163	550.5030	187	605.0405	114	615.1008	177	620.0903	173
550.1004	163	550.5031	187	605.0501	175	615.1009	177	620.0904	173
550.1007	164	550.5032	187	605.0502	175, 176	615.1101	176	620.1101	173
550.1022	74, 163	550.5040	186	605.0503	175	615.1102	176	620.1102	173
550.1023	74, 163	550.5041	186	605.0504	175, 176	615.1103	176	620.1103	173
550.1025	163	550.5042	186	605.0505	114, 175	615.3001	177	620.1104	173
550.1026	163	550.5043	186	605.0506	175	615.3002	177	620.1701	172
550.1027	163	550.5044	186	610.0100	172	615.3401	177	620.1702	172
550.1030	164	550.5045	186	610.1401	179	615.3402	177	620.1703	172
550.1032	163, 164	550.5046	186	610.1402	179	615.3601	177	620.1704	172
550.1035	129, 204	550.5050	185, 187	610.1701	179	615.3602	177	620.1705	172
550.1046	162, 164	550.5051	187	610.1702	179	615.3603	177	620.1706	172
550.1047	162, 164	550.5052	187	610.1703	179	615.3604	177	620.1901	173
550.1048	162, 164	550.5053	187	610.1704	179	615.3605	177	620.1902	173
550.1049	162, 164	550.5054	187	610.1705	179	615.3606	177	620.1903	173
550.1050	164	550.5055	187	610.1706	179	615.3607	177	620.1904	173
550.1055	236	550.5056	187	610.1707	179	615.3608	177	620.3101	161, 170, 173
550.1060	236	550.5060	187	610.1901	179	615.3609	177	620.3102	161, 173
550.1070	164	550.5070	187	610.1902	179	615.3610	177	620.3103	161, 173
550.1071	162, 164	550.5090	186	610.1903	179	615.4101	176	620.3601	173
550.1072	162, 164	550.5140	186	610.1904	179	615.4102	176	620.3602	173
550.1073	162, 164	550.5260	186	610.2201	179	615.4103	176	620.3603	173
550.1074	162, 164	550.5302	187	610.2202	179	615.4301	176	620.3604	173
550.1075	162, 164	550.5303	187	610.2203	179	615.4302	176	620.3605	173
550.1102	164	550.5304	187	610.2204	179	615.4303	176	620.3606	173
550.1106	164	550.5345	185	610.2205	179	615.4304	176	620.3607	173
550.1120	164	550.5355	185	610.2206	179	615.5101	176	620.3608	173
550.1126	43	550.5400	185, 186	610.2701	113, 179	615.5201	177	620.3609	173
550.1135	164	550.5410	185	610.2702	179	615.5202	177	620.3610	173
550.1140	164	550.5415	185	610.2703	179	615.5203	177	620.3801	173
550.1141	164	550.5420	187	610.3350	71	615.5301	177	620.3802	173
550.1142	164	550.5645	185	610.3351	71	615.5302	177	620.3803	173
550.1160	209	550.5655	185	610.3399	71	615.5401	177	620.3804	173
550.1165	152	550.5680	185	610.3601	179	615.5402	177	620.3805	173
550.1207	209	550.5745	185	610.3602	179	615.5403	177	620.3806	173
550.1237	209	550.5755	185	610.3603	179	615.5501	177	620.4101	173
550.1238	209	550.5780	185	615.0001	94, 179	615.5502	177	620.4102	173
550.1285	129	550.6005	186	615.0002	179	615.5503	177	620.4103	173
550.1289	129	577.0100	7	615.0003	179	620.0101	170, 172	620.4301	173
550.1290	152	577.0150	7	615.0004	179	620.0102	172	620.4302	173
550.1301	164	577.0199	7	615.0101	176	620.0103	170, 172	620.4303	173
550.1503	154	577.0200	7	615.0102	176	620.0104	172	620.4304	173
550.1504	154	577.0201	7	615.0103	176	620.0105	172	620.5201	162, 174
550.1680	161	577.0250	7	615.0104	176	620.0106	172	620.5202	162, 174
550.1681	161	577.0251	7	615.0501	176	620.0107	172	620.5203	162, 174
550.1683	161	577.0252	7	615.0502	176	620.0108	172	620.5301	162, 174
550.1685	161	577.0299	7	615.0503	176	620.0301	172	620.5302	162, 174
550.1690	161	577.0300	7	615.0504	176	620.0302	172	625.1701	172
550.1700	161	577.0301	7	615.0505	176	620.0303	172	625.1703	172
550.1710	165	577.0375	7	615.0506	176	620.0304	172	630.0101	174
550.1720	165	577.0399	7	615.0507	176	620.0305	172	630.0102	174
550.4531	187	577.0450	7	615.0508	176	620.0306	172	630.0103	174
550.4532	187	0		615.0901	177	620.0307	172	630.0104	174
550.4533	187	605.0002	176	615.0902	177	620.0501	172	630.0301	174
550.5003	187	605.0004	176	615.0903	177	620.0502	172	630.0302	174
550.5004	185, 186, 187	605.0005	114	615.0904	177	620.0503	172	630.0901	174
550.5008	185, 186, 187	605.0111	175	615.0905	177	620.0504	172	630.0902	174
550.5009	185, 186, 187	605.0112	175, 176	615.0906	177	620.0505	172	630.0903	174
550.5011	187	605.0113	175	615.0907	177	620.0506	172	630.0904	174
550.5012	185, 187	605.0114	175, 176	615.0908	177	620.0507	172	630.1101	174
550.5013	187	605.0115	114, 175	615.0909	177	620.0508	172	630.1102	174
550.5016	187	605.0116	175	615.1001	177	620.0509	172	630.1103	174
550.5017	187	605.0301	175	615.1002	177	620.0510	172	630.1104	174
550.5018	187	605.0302	175	615.1003	177	620.0511	172	630.1701	172, 174

Articolo	Pagina	Articolo	Pagina	Articolo	Pagina	Articolo	Pagina	Articolo	Pagina
630.1702	174	655.0018	170	670.0151	109	700.1354	115	700.1487	94, 113
630.1703	172, 174	660.0011	169	670.0161	110	700.1355	115	700.1488	94, 113
630.1704	174	660.0013	169	670.0171	110	700.1356	115	700.1500	170
630.1901	174	660.0014	149, 169	670.0181	110	700.1357	115	700.1501	170
630.1902	174	660.0021	170	670.0191	120	700.1358	115	700.1502	170
630.2301	174	660.0101	168, 169	670.0221	162, 170	700.1359	115	700.1503	170
630.3601	175	660.0102	168, 169	670.0231	133	700.1360	115	700.1504	170
630.3602	175	660.0103	168, 169	670.0232	133	700.1361	115	700.1505	170
630.3603	175	660.0104	168, 169	670.0233	133	700.1362	115	700.1506	170
630.3604	175	660.0105	168, 169	670.0241	133	700.1363	115	700.1507	170
630.3605	175	660.0106	149, 168, 169, 170	670.0251	182	700.1364	115	700.1508	170
630.3606	175	660.0107	168, 169	0		700.1365	115	700.1509	170
630.3607	175	660.0108	168, 169	700.1150	107	700.1366	115	700.1510	170
630.3608	175	660.0109	149, 168, 169, 170	700.1151	107	700.1367	115	700.1511	170
630.3609	175	660.0111	168, 169	700.1152	107	700.1368	115	700.1600	170
630.3610	175	660.0112	168, 169	700.1160	107	700.1369	115	700.1601	170
630.3801	175	660.0113	168, 169	700.1161	107	700.1370	115	700.1602	170
630.3802	175	660.0114	149, 168, 169, 170	700.1162	107	700.1371	115	700.1603	170
630.3803	175	660.0115	168, 169	700.1163	107	700.1372	115	700.1604	170
630.3804	175	660.0116	149, 168, 169, 170	700.1170	107	700.1373	115	700.1605	170
630.3805	175	660.0117	168, 169	700.1190	74, 161	700.1374	115	700.1606	170
630.3806	175	660.0118	168, 169	700.1195	161	700.1375	115	700.1607	170
630.3807	175	660.0119	149, 168, 169, 170	700.1196	160, 161	700.1376	115	700.1608	170
640.0010	181	660.0121	168, 169	700.1197	161	700.1377	115	700.1609	170
640.0020	182	660.0122	168, 169, 170	700.1200	182	700.1378	115	700.1610	170
640.0030	182	660.0123	168, 169	700.1202	182	700.1379	115	700.1611	170
640.0110	181	660.0124	168, 169	700.1203	182	700.1380	115	700.1640	109
640.0120	181	660.0125	168, 169, 170	700.1204	182	700.1381	115	700.1641	109
640.0130	181	660.0126	168, 169	700.1205	182	700.1382	115	700.1642	109
640.0140	110, 181	660.0127	168, 169	700.1206	182	700.1383	115	700.1643	109
640.0150	110, 181	660.0128	168, 169, 170	700.1207	182	700.1384	115	700.1644	109
640.0160	181	660.0501	149, 169	700.1208	182	700.1385	115	700.1645	109
640.0165	181	660.0502	169	700.1209	182	700.1386	115	700.1646	109
640.0170	181	660.0503	169	700.1210	182	700.1387	115	700.1647	109
640.0180	181	660.0504	169	700.1221	182	700.1388	115	700.1648	109
640.0190	181	660.0505	169	700.1222	182	700.1389	115	700.1700	115
640.0210	180	660.0601	149, 169, 170	700.1223	182	700.1390	115	700.1701	115, 118, 119
640.0215	180	660.0602	169	700.1232	74	700.1391	115	700.1702	115, 118, 119
640.0217	180	660.0603	169	700.1233	74	700.1392	115	700.1703	115, 118, 119
640.0220	180	660.0604	169	700.1234	74	700.1393	115	700.1704	115, 118, 119
640.0230	180	660.0605	169, 170	700.1235	74	700.1394	115	700.1706	115, 118
640.0250	180	670.0013	95	700.1236	74	700.1395	115	700.1707	115, 118
640.0310	180	670.0014	95	700.1237	74	700.1396	115	700.1708	115, 118
640.0315	180	670.0015	95, 113	700.1238	74	700.1397	115	700.1709	115, 118
640.0317	180	670.0017	113	700.1239	74	700.1398	115	700.1710	115, 118, 119
640.0320	180	670.0018	113	700.1240	74	700.1399	115	700.1711	115, 118, 119
640.0330	180	670.0019	113	700.1241	74	700.1400-1	110, 119	700.1712	115, 118, 119
640.0350	180	670.0020	113	700.1242	74	700.1400-4	95	700.1713	115, 118, 119
640.2315	180	670.0060	108	700.1243	74	700.1405	182	700.1714	115, 118
640.2317	180	670.0061	108	700.1244	74	700.1415	70, 94, 95, 113, 140	700.1715	115
640.2415	180	670.0062	108	700.1245	74	700.1421	70, 113	700.1716	115
640.2417	180	670.0063	108	700.1246	74	700.1423	70	700.1717	115
640.2420	181	670.0091	108	700.1247	74	700.1424	70	700.1718	115, 118
640.2430	181	670.0092	108	700.1248	74	700.1425	70	700.1719	115, 118
640.2450	181	670.0093	108	700.1300	175	700.1428	70, 113	700.1720	115, 118
650.0010	170	670.0094	108	700.1311	175	700.1430	70, 113	700.1721	115
650.0011	170, 171	670.0095	108	700.1312	175	700.1465	105	700.1722	115
650.0012	170, 171	670.0101	108	700.1313	175	700.1470	95, 113	700.1723	115, 118
650.0013	170, 171	670.0102	108	700.1314	175	700.1471	95, 113	700.1724	115
650.0014	170, 171	670.0103	108	700.1315	175	700.1472	95, 113	700.1725	115
650.0015	170, 171	670.0104	108	700.1316	175	700.1475	70	700.1726	115
655.0011	170	670.0105	108	700.1320	175	700.1480	94, 113	700.1727	115
655.0012	170	670.0106	108	700.1348	115	700.1481	94, 113	700.1728	115
655.0013	170	670.0111	109	700.1349	115	700.1482	94, 113	700.1729	115, 118
655.0014	170	670.0121	109	700.1350	115	700.1483	94, 113	700.1730	115
655.0015	170	670.0122	109	700.1351	115	700.1484	94, 113	700.1731	115
655.0016	170	670.0131	109	700.1352	115	700.1485	94, 113	700.1732	115, 118
655.0017	170	670.0141	109	700.1353	115	700.1486	94, 113	700.1733	115, 118

Articolo	Pagina	Articolo	Pagina	Articolo	Pagina	Articolo	Pagina	Articolo	Pagina
700.1735	119	815.1200	216	877.0016	214	911.0620	19	911.1065	22
700.1750	119	815.1300	216	877.0018	214	911.0623	19	911.1067	22
700.1751	119	815.1301	215, 216	877.4125	215	911.0708	20	911.1070	22
700.1755	120	815.1343	216	877.5125	215	911.0721	22	911.1071	22
700.1760	118	815.2340	216	877.5311	216	911.0751	50	911.1075	22
700.1790	120, 182	815.2351	215, 216	877.7125	215	911.0815	22	911.1077	22
700.1790-2	182	818.1185	216	877.7311	216	911.0822	22	911.1080	22
700.1791	120, 182	818.1301	215	877.9125	215	911.0901	28	911.1081	22
700.1792	110, 120, 182	818.1303	215	877.9311	216	911.0915	28	911.1085	87
700.1793	110, 120, 182	818.1307	216	878.0004	214	911.0916	28	911.1086	87
700.1796	120, 182	818.1308	216	878.0005	214	911.0917	28	911.1087	87
700.1800	118	818.1309	216	878.0007	214	911.0918	28	911.1088	87
700.1800-01	118	818.1321	215	878.0009	214	911.0919	28	911.1089	87, 92
700.1800-02	118	818.1324	215	878.0014	214	911.0920	28	911.1090	87
700.1800-03	118	818.1335	216	878.0016	214	911.0921	28	911.1091	87
700.1800-04	118	818.2331	215, 216	878.0018	214	911.0922	28	911.1092	87
700.1800-05	118	865.0003	219	878.4125	215	911.0925	27	911.1120	40
700.1800-06	118	865.0004	219	878.5125	215	911.0926	27	911.1125	15, 40, 129
700.1800-07	118	865.0008	219	878.5311	216	911.0927	27	911.1126	15, 40, 129
700.1800-08	118	865.0009	219	878.7125	215	911.0928	27	911.1127	15, 40, 129
700.1800-09	118	865.0101	219	878.7176	215	911.0929	27	911.1128	15, 40, 129
700.1800-10	118	865.0201	219	878.7311	216	911.0930	27	911.1171	40
700.1800-11	118	865.0205	220	878.7364	216	911.0931	27	911.1172	40
700.1800-12	118	875.0004	213	878.9125	215	911.0932	27	911.1175	15, 40
700.1800-13	118	875.0005	213	878.9311	216	911.0934	28	911.1176	15, 40
700.1800-14	118	875.0007	213	890.0002	221	911.0935	28	911.1177	15, 40
700.1800-15	118	875.0009	213	0		911.0936	28	911.1178	15, 40
700.1800-16	118	875.0014	213	907.2100	229	911.0937	28	911.1180	40, 129
700.1800-17	118	875.0016	214	907.2105	230	911.0938	28	911.1359	132
700.1800-18	118	875.0018	214	907.2120	230	911.0939	28	911.1395	132
700.1800-19	118	875.4125	215	907.2135	230	911.0940	28	911.1452	44
700.1800-20	118	875.5125	215	907.2145	230	911.0941	28	911.1470	131
700.1800-21	118	875.5311	216	907.2175	230	911.0942	28	911.1480	131
700.1800-22	118	875.7125	215	907.2185	158	911.0943	28	911.1940	132
700.1800-23	118	875.7311	216	907.2186	158	911.0944	28	911.1942	132
700.1800-24	118	875.9125	215	907.2187	158, 161	911.0945	28	911.1970	132
700.1800-25	118	875.9311	216	907.2188	158	911.0946	28	911.1972	132
700.1800-26	118	875.9915	214	907.2199	230	911.0947	28	911.1995	132
700.1800-27	118	875.9920	214	907.2200	231	911.0948	28	911.1996	132
700.1800-28	118	875.9925	214	907.2202	231	911.0949	28	911.1997	132
700.1800-29	118	875.9926	214	907.2203	231	911.0950	28	911.2026	43
700.1800-30	118	875.9930	215	907.2204	231	911.0951	28	911.2060	43
700.1800-31	118	875.9940	215	907.2205	231	911.0952	28	911.2085	51
700.1800-32	118	875.9941	215	907.2210	144, 231	911.0953	28	911.2201	44
700.1805	118	875.9942	215	907.2211	144	911.0960	28	911.2204	44
700.1810	118	875.9943	215	907.2212	144	911.0965	28	911.2207	44
700.1821	119	875.9944	215	907.2213	144	911.0966	27	911.2219	44
700.1823	119	875.9945	215	907.2214	144	911.0967	27	911.2222	44
700.1825	119	875.9946	215	907.2215	231	911.0968	27	911.2225	44
700.1827	119	876.0004	213	907.2230	144, 231	911.0970	27	911.2258	44
700.1829	119	876.0005	213	907.2231	144	911.0972	27	911.2261	44
700.1831	119	876.0007	213	907.2232	144	911.0974	27	911.2264	44
700.5001	126	876.0009	213	907.2233	144	911.0977	27	911.2312	44
700.5002	126	876.0014	213	907.2234	144	911.0979	27	911.2315	44
700.5005	126	876.0016	214	911.0106	18	911.1019	22	911.2318	44
700.5006	126	876.0018	214	911.0361	13	911.1020	22	911.2321	44
700.5008	104, 126	876.4125	215	911.0362	13	911.1021	22	911.2324	44
700.5630	109	876.5125	215	911.0363	13	911.1036	22	911.2327	44
0		876.5311	216	911.0364	13	911.1038	22	911.2330	44
800.0015	221	876.7125	215	911.0365	13	911.1040	22	911.2400	40
800.0150	84	876.7311	216	911.0366	13	911.1041	22	911.2470	42
800.0151	84	876.9125	215	911.0370	12	911.1046	22	911.3101	44, 132
800.0960	78, 221	876.9311	216	911.0371	11	911.1050	22	911.3102	44, 132
815.1110	216	877.0004	213	911.0372	11	911.1054	22	911.3103	44, 132
815.1125	216	877.0005	213	911.0373	11	911.1055	22	911.3104	44, 132
815.1130	216	877.0007	213	911.0374	11	911.1058	22	911.3106	44, 132
815.1150	216	877.0009	213	911.0375	11	911.1060	22	911.3120	44, 131
815.1171	216	877.0014	213	911.0376	11	911.1063	22	911.3121	44, 132

Articolo	Pagina	Articolo	Pagina	Articolo	Pagina	Articolo	Pagina	Articolo	Pagina
911.3122	44, 132	911.4451	132	913.1310	99, 138	914.0092	220	917.1386	49
911.3123	44, 132	911.4452	132	913.1408	27, 131	914.0093	220	917.1387	49
911.3124	44, 132	911.4453	132	913.1410	27, 131	914.0094	220	918.0100	21
911.3125	44, 132	911.4454	132	913.1412	27, 131	914.0095	220	918.0150	50
911.3240	44, 132	911.4455	132	913.1460	27, 131	914.0096	220	918.0635	20
911.3241	44, 132	911.4456	132	913.1461	26, 27, 131	914.0097	220	918.0640	19
911.3242	44, 132	911.4460	132	913.1462	26, 27, 131	914.0098	220	918.0694	20
911.3243	44, 132	911.5165	131	913.1463	26, 27, 131	914.0099	220	918.0830	50
911.3244	44, 132	911.5166	131	913.1465	26, 27, 131	915.1310	60	918.0847	49
911.3260	44, 132	911.5167	131	913.1466	26, 27, 131	917.1201	49	918.1201	18
911.3261	44, 132	911.5168	131	913.1467	26, 27, 131	917.1202	49	918.1202	18, 35
911.3262	44, 132	911.5169	131	913.1468	26, 27, 131	917.1203	49	918.1203	18
911.3263	44, 132	911.5170	131	913.1469	26	917.1204	49	918.1204	18
911.3264	44, 132	911.5171	131	913.1470	27, 131	917.1205	49	918.1247	35
911.3400	21	911.5172	131	913.1473	27, 131	917.1206	49	918.1249	35
911.3401	22	911.5173	131	913.1474	27, 131	917.1207	49	918.1258	35
911.3402	21	911.5174	131	913.1475	27, 131	917.1208	49	918.1264	18
911.3403	21	911.5175	131	913.3800	99, 138	917.1209	49	918.1267	18
911.3404	21	911.5176	131	913.3810	13, 99	917.1277	50	918.1270	19
911.3405	21	911.5177	131	913.3811	13, 99	917.1278	50	918.1271	162
911.3410	22	911.5178	131	913.3812	13, 99	917.1279	50	918.1274	18
911.3419	21	911.8126	75, 231	913.3820	131	917.1280	50	918.1276	17
911.3421	21	911.8138	63, 64	913.3822	130	917.1281	50	918.1277	17
911.3422	21	911.8139	63, 64	913.3823	130	917.1282	50	918.1278	17
911.3423	21	911.8140	64	913.3824	130	917.1283	50	918.1279	18
911.3424	21	911.8141	63, 64	913.3825	130	917.1284	50	918.1280	17
911.3426	21	911.8142	63, 64	913.3826	130	917.1316	50	918.1281	17
911.3427	21	911.8147	84	913.3827	130	917.1317	50	918.1282	17
911.3429	21	911.8160	64	913.3828	130	917.1318	50	918.1291	18, 80
911.3430	21	911.8180	84	913.3829	130	917.1319	50	918.1292	18, 80
911.3432	21	911.8186	105	913.3830	130	917.1320	50	918.1293	18, 80, 97
911.3435	21	911.8187	105	913.3831	130	917.1321	50	918.1294	17
911.3436	21	911.8188	105	913.3880	131	917.1322	50	918.1295	17
911.3438	21	911.8190	63	913.3881	131	917.1323	50	918.1297	18, 80
911.3441	21	911.8191	63	913.3882	131	917.1324	50	918.1317	16
911.3446	21	911.8192	63	913.3883	131	917.1329	49	918.1330	17
911.3450	21	911.8193	63	913.3884	131	917.1330	49	918.1336	17
911.3490	21	911.8194	63	913.3885	131	917.1348	49	918.1349	17
911.3519	50	911.8195	63	913.3886	131	917.1349	49	918.1358	18
911.3521	50	911.8410	105	913.3887	131	917.1350	49	918.1385	16
911.3522	50	911.8411	105	913.3888	131	917.1351	49	918.1386	16
911.3523	50	911.8412	105	913.3889	131	917.1352	49	918.1594	44, 45
911.3524	50	911.8413	105	913.3890	131	917.1353	49	918.1604	17
911.3526	50	911.8414	105	913.3900	99, 138	917.1354	49	918.1605	17
911.3527	50	911.8415	105	914.0025	220	917.1355	49	918.1606	17
911.3529	50	913.1210	138	914.0026	220	917.1356	49	918.1607	17
911.3530	50	913.1211	138	914.0027	220	917.1357	49	918.1608	17
911.3532	50	913.1212	138	914.0030	220	917.1358	49	918.1609	17
911.3535	50	913.1213	138	914.0031	220	917.1359	49	918.1610	17
911.3536	50	913.1214	138	914.0032	220	917.1360	49	918.1612	17
911.3538	50	913.1215	138	914.0035	220	917.1368	49	918.1614	17
911.3541	50	913.1216	138	914.0036	220	917.1369	49	918.1617	17
911.3546	50	913.1240	27	914.0037	220	917.1370	49	918.1619	17
911.3550	50	913.1249	26, 27, 131	914.0040	220	917.1371	49	918.1620	16
911.3867	97	913.1250	26, 27	914.0041	220	917.1372	49	918.1621	16
911.3868	97	913.1252	26, 27	914.0042	220	917.1373	49	918.1622	16
911.3874	97	913.1253	26, 27	914.0080	220	917.1374	49	918.1623	16
911.3884	97	913.1255	26, 27	914.0081	220	917.1375	49	918.1624	16
911.3885	97	913.1300	99, 138	914.0082	220	917.1376	49	918.1625	16
911.3886	97	913.1301	99, 138	914.0083	220	917.1377	49	918.1626	16
911.4301-1	45	913.1302	99, 138	914.0084	220	917.1378	49	918.1627	16
911.4304	45	913.1303	99, 138	914.0085	220	917.1379	49	918.1628	16
911.4305	45	913.1304	99, 138	914.0086	220	917.1380	49	918.1629	16
911.4306	45, 131	913.1305	99, 138	914.0087	220	917.1381	49	918.1630	16
911.4311	44, 132	913.1306	99, 138	914.0088	220	917.1382	49	918.1632	16
911.4312	45	913.1307	99, 138	914.0089	220	917.1383	49	918.1640	16
911.4327	44, 132	913.1308	99, 138	914.0090	220	917.1384	49	918.1641	16
911.4450	132	913.1309	99, 138	914.0091	220	917.1385	49	918.1642	16

Articolo	Pagina	Articolo	Pagina	Articolo	Pagina		
918.1643	16	918.1768	17	920.0419	10		
918.1644	16	918.1769	17	920.0420	10		
918.1645	16	918.1801	21, 80	920.0421	10		
918.1646	16	918.1802	22, 80	920.0422	10		
918.1647	16	918.1890	16	920.0424	10		
918.1648	16	918.2030	43	920.0425	10		
918.1649	16	918.2070	44	920.0426	10		
918.1650	16	918.4410	16	920.0427	10		
918.1654	17	918.4420	17	920.0430	10		
918.1655	17	918.4600	44	920.0448	10		
918.1656	17	919.1000	18	920.0450	10		
918.1658	17	919.1002	19	920.1551	19		
918.1659	17	919.1250	18	960.1150	160		
918.1660	17	919.1290	19	960.1151	160		
918.1662	17	919.1450	18	960.1152	160		
918.1664	17	919.3850	18	960.1153	160		
918.1671	17	920.0042	4	960.1154	160		
918.1673	17	920.0043	4	960.1155	160		
918.1674	17	920.0075	4, 48	960.1156	160		
918.1675	17	920.0076	4, 48	960.1157	160		
918.1676	17	920.0077	4, 48	960.1160	160		
918.1677	17	920.0078	4, 48	960.1161	160		
918.1691	18	920.0079	4, 48	960.1162	160		
918.1693	18	920.0080	4, 48	960.1163	160		
918.1694	18	920.0081	4, 48	960.1164	160		
918.1695	18	920.0082	4, 48	960.1165	160		
918.1696	18	920.0083	4, 48	960.1166	160		
918.1701	17	920.0084	4, 48	960.1167	160		
918.1702	17	920.0085	4, 48	960.1168	160		
918.1703	17	920.0086	4, 48	960.1169	160		
918.1704	17	920.0087	4, 48	960.1210	160		
918.1705	17	920.0088	4, 48	960.1215	160		
918.1706	17	920.0089	4, 48	980.1000	77		
918.1707	17	920.0090	4, 48	980.1010	124		
918.1708	17	920.0091	4, 48	980.1011	124		
918.1709	17	920.0092	4, 48	980.1012	124		
918.1720	16	920.0093	4, 48	980.1013	124		
918.1721	16	920.0094	4, 48	980.1014	124		
918.1722	16	920.0095	4, 48	980.1015	124		
918.1723	16	920.0096	4, 48	980.1016	124		
918.1724	16	920.0180	8, 48	980.1017	124		
918.1725	16	920.0181	8, 48	980.1020	124		
918.1726	16	920.0182	8, 48	980.1070	204		
918.1727	16	920.0183	8, 48	980.1085	114, 118, 119, 179, 232		
918.1728	16	920.0184	8, 48	980.1090	119, 172, 179, 232		
918.1729	16	920.0185	8, 48	980.1100	124, 202, 207		
918.1730	16	920.0186	8, 48	980.1101	124, 202, 207		
918.1732	16	920.0187	8, 48	980.1102	124, 202, 207		
918.1733	17	920.0188	8, 48	980.1103	124, 202, 207		
918.1740	16	920.0249	12	980.1104	124, 202, 207		
918.1741	16	920.0280	12, 49	980.1105	124, 202, 207		
918.1742	16	920.0281	12, 49	980.1106	124, 202, 207		
918.1743	16	920.0282	12, 49	980.1107	124, 202, 207		
918.1744	16	920.0283	12, 49	980.3000	77		
918.1745	16	920.0284	12, 49	985.0007	237		
918.1746	16	920.0285	12, 49	985.0008	237		
918.1747	16	920.0286	12, 49	999.0615	219		
918.1748	16	920.0287	12, 49				
918.1749	16	920.0288	12, 49				
918.1750	16	920.0406	10				
918.1752	18	920.0408	10				
918.1761	17	920.0410	10				
918.1762	17	920.0411	10				
918.1763	17	920.0412	10				
918.1764	17	920.0414	10				
918.1765	17	920.0416	10				
918.1766	17	920.0417	10				
918.1767	17	920.0418	10				

**Qualsiasi problema riscontrato su un nostro prodotto che richieda riparazione o sostituzione di parti, viene risolto nel nostro CENTRO ASSISTENZA interno.**

Vi garantiamo tempi di reazioni brevi e riparazioni professionali e a prezzi contenuti nel nostro CENTRO SERVIZI adeguatamente attrezzato.

### **Il Centro Servizi KS offre le seguenti prestazioni:**

- Riparazione, regolazione, taratura e certificazione delle chiavi dinamometriche KS Tools
- Servizio di controllo e monitoraggio per chiavi dinamometriche
- Il nostro servizio di taratura e il laboratorio di calibratura emettono certificati a costi contenuti che rispondono alle norme e direttive in vigore DIN EN ISO 9000 e seguenti.



### **I seguenti prodotti richiedono servizi di manutenzione e riparazione specializzata:**

- Utensili dinamometrici
- Utensili ad aria compressa
- Utensili cordless
- Carrelli

Naturalmente interveniamo anche su tutti gli altri prodotti del nostro catalogo, sempre che la riparazione sia conveniente da un punto di vista tecnico ed economico.

# QUALITÀ / GARANZIA



**Qualità garantita grazie al  
sistematico controllo di qualità  
a norme DIN EN ISO 9001:2008**

La nostra azienda è certificata ISO 9001:2008 ed è soggetta alle periodiche ispezioni del TÜV Rheinland GmbH. La continua richiesta del mercato e dei nostri clienti di un miglioramento costante della qualità dei nostri servizi e dei nostri prodotti incontra la nostra filosofia e il nostro metodo di lavoro.

Tutti i collaboratori della nostra azienda sono impegnati per garantire un altissimo livello qualitativo con la massima sollecitudine e con continui controlli a tutti i livelli.

Per i nostri clienti, tutto ciò significa:

**Qualità garantita  
e sicurezza controllata  
ai massimi livelli!**



**I nostri prodotti innovativi vengono sottoposti a rigidi controlli qualitativi sulla fabbricazione.**

**In caso venga riscontrato un difetto di materiale o fabbricazione su un utensile KS Tools, Vi offriamo ovviamente una sostituzione gratuita.**

**Avete la nostra parola!**



**KS TOOLS Italia s.r.l.**

Via Fabio Filzi, 14  
I - 20021 Baranzate MI

 **ITALIA**

Tel.: +39 02 38 20 41 28

Fax.: +39 02 38 20 94 96

e-mail: [ks@kstoolsitalia.it](mailto:ks@kstoolsitalia.it)

URL: [www.kstoolsitalia.it](http://www.kstoolsitalia.it)



4 042146 478486

LL12-08IT