

K15



KS TOOLS

SERRAGGIO CONTROLLATO



KS TOOLS

Innovare è
la nostra missione!



	PAGINA
GIRAVITI DINAMOMETRICI	150 - 151
GONIOMETRI	151
LIMITATORI DI COPPIA	151
CHIAVI DINAMOMETRICHE ERGOTORQUE® <i>basic</i>	152
CHIAVI DINAMOMETRICHE ERGOTORQUE® <i>precision</i>	153 - 155
SERIE DI UTENSILI CON CHIAVI DINAMOMETRICHE ERGOTORQUE® <i>precision</i>	155 - 157
CHIAVI DINAMOMETRICHE ULTIMATE <i>precision</i>	158 - 160
SERIE DI UTENSILI CON CHIAVI DINAMOMETRICHE ULTIMATE <i>precision</i>	161 - 163
CHIAVI DINAMOMETRICHE ALUTORQUE <i>precision</i>	164 - 168
CHIAVI DINAMOMETRICHE CON FRIZIONE	169
CHIAVI DINAMOMETRICHE PER SETTORE INDUSTRIALE	170
CHIAVI DINAMOMETRICHE CON REGOLAZIONE VELOCE	171
CHIAVI DINAMOMETRICHE A SGANCIO IMMEDIATO	172
CHIAVI DINAMOMETRICHE DI CONTROLLO CON INDICATORE A QUADRANTE	173
TESTE AD INNESTO	174 - 176
TESTE AD INNESTO - SERIE	177
CHIAVI DINAMOMETRICHE VDE	177
MOLTIPLICATORI DI FORZA	178 - 180
DISPOSITIVI DI CONTROLLO	180

SERRAGGIO CONTROLLATO

Serraggio controllato



Il controllo del serraggio è un dato fondamentale per garantire sicurezza in produzione e una lunga durata degli elementi di bloccaggio quali viti e bulloni. L'avvitamento manuale senza controllo del carico torcente è un rischio per la sicurezza. E' evidente che, in un serraggio senza controllo, la diversa costituzione fisi a degli operatori darebbe luogo a differenti coppie di torsione di viti e bulloni, provocando rotture per sovraccarico - nel caso di troppa forza - o serraggi troppo deboli - nel caso opposto. E' quindi necessario l'utilizzo di chiavi dinamometriche calibrate che consentano di raggiungere la forza di serraggio consigliata, evitando possibili sovraccarichi.



**Fidarsi è bene —
controllare la coppia
è meglio!**

Competenza e assistenza

Per garantire la qualità totale, tutti gli strumenti di misura e i dispositivi di prova che utilizziamo vengono controllati continuamente da laboratori accreditati DKD (Servizio di Assistenza di Calibratura Tedesco) e, in caso di necessità, revisionati e ricalibrati. La calibratura viene effettuata attenendosi alle norme di riferimento internazionali. Tutto ciò assicura la nostra competenza nel settore del serraggio controllato e, a lungo termine, la qualità dei nostri strumenti dinamometrici.

Le chiavi dinamometriche e i dispositivi di calibratura sono strumenti di misura e, in quanto tali, devono essere controllati con regolarità, calibrati con strumenti adeguati e al bisogno riparati. Gli intervalli di controllo dipendono dalla frequenza di utilizzo.

La nostra assistenza comprende, con un basso costo, sia il normale attestato di calibratura secondo DIN EN ISO 6789 così come, a richiesta e sempre a prezzo contenuto, l'attestato di calibratura secondo norme DKD. Offriamo assistenza, calibratura e riparazione degli strumenti di nostra produzione nell'arco di 5 giorni lavorativi dall'entrata merce, secondo le norme DIN EN ISO 6789, certificati di fabbrica e targhetta di controllo inclusi.



Utensili dinamometrici

Chiave dinamometrica con indicatore a quadrante DIN 6789 tipo I

Giraviti dinamometrici



- Giravite dinamometrico di controllo ESD
- per il serraggio controllato destro e sinistro
 - Giraviti dinamometrico di controllo con funzione di cursore indicatore
 - ESD - In materiale antistatico
 - Campo 20 - 500 c•N

Chiavi dinamometriche



- Chiave dinamometrica di controllo con indice di trascinamento
- per il serraggio controllato destro e sinistro
 - Chiave dinamometrica di controllo con funzione di cursore indicatore
 - Al contrario del principio della barra di torsione, è possibile nelle chiavi dinamometriche di uso comune afferrare la chiave in ogni posizione
 - Campo 0,7 - 2.800 N•m

Chiave dinamometrica con innescò DIN 6789 tipo II

Giraviti dinamometrici



- Giravite dinamometrico di controllo ESD
- per il serraggio controllato destro e sinistro
 - Al raggiungimento della coppia impostata interviene il meccanismo a frizione
 - ESD - In materiale antistatico
 - Campo 1 - 1.000 c•N



- Mini-chiave dinamometrica
- per il serraggio controllato destro
 - Allentamento sinistro senza funzione dinamometrica
 - Meccanismo facilmente percepibile al raggiungimento del valore impostato
 - Campo 3 - 15 N•m



- Giravite dinamometrico
- per il serraggio controllato destro e sinistro
 - Meccanismo facilmente percepibile al raggiungimento del valore impostato
 - Campo 0,1 - 6,0 N•m

Chiavi dinamometriche



- Chiave dinamometrica con regolazione rapida
- Non è necessario riportare indietro al valore minimo (0) quando non si utilizza la chiave
 - per il serraggio controllato destro
 - Allentamento sinistro senza funzione dinamometrica
 - Meccanismo facilmente percepibile al raggiungimento del valore impostato
 - Regolazione della coppia rapida e sicura attraverso lo scorrimento della scala
 - Campo 10 - 1.000 N•m



- Chiave dinamometrica a sgancio
- per il serraggio controllato destro e sinistro
 - Cambiamento di direzione tramite il riposizionamento dell'attacco quadro
 - Meccanismo facilmente percepibile al raggiungimento del valore
 - Campo 2,5 - 2.000 N•m



- Chiave dinamometrica KS Ergotorque® basic
- per il serraggio controllato destro e sinistro
 - Cambiamento di direzione tramite il riposizionamento dell'attacco quadro
 - Meccanismo Facilmente percepibile al raggiungimento del valore
 - Campo 10 - 320 N•m



- Chiave dinamometrica KS Ultimateprecision
- per il serraggio controllato destro e sinistro
 - Cambiamento di direzione tramite il riposizionamento dell'attacco quadro
 - Meccanismo facilmente percepibile al raggiungimento del valore
 - Campo 1 - 1.000 N•m



- Chiave dinamometrica KS Ultimateprecision
- per il serraggio controllato destro e sinistro
 - Cambiamento di direzione tramite il riposizionamento dell'attacco quadro
 - Meccanismo facilmente percepibile al raggiungimento del valore
 - Campo 1 - 1.000 N•m



- Chiave dinamometrica con frizione preimpostata
- per il serraggio controllato destro
 - Meccanismo facilmente percepibile al raggiungimento del valore
 - in questo modo non è possibile superare il valore impostato
 - Campo 1 - 125 N•m



- Chiave dinamometrica ALUTORQUEprecision
- Quadro semplice o doppio per il serraggio controllato destro o sinistro
 - Meccanismo facilmente percepibile al raggiungimento del valore
 - Leggera, robusta e particolarmente adatto per le officin
 - Campo 6 - 2.000 N•m



- Chiave dinamometrica per settore industriale
- per il serraggio controllato destro e sinistro
 - Cambiamento di direzione tramite il riposizionamento dell'impugnatura
 - Meccanismo facilmente percepibile al raggiungimento del valore
 - Campo 1 - 1.500 N•m

Dispositivi di calibratura



- Chiave dinamometrica di controllo con indice di trascinamento
- per il serraggio controllato destro e sinistro
 - Chiave dinamometrica di controllo con indice di trascinamento
 - Attacco utensile tramite mandrino a tre ganasce
 - Campo 1 - c•N - 9 N•m



- Tester elettronico per chiavi dinamometriche per officin
- Alta precisione: Tolleranza +1 % su tutti i valori letti, per il controllo e/o la regolazione di chiavi dinamometriche e giraviti dinamometrici
 - per la regolazione controllata destra e sinistra
 - Con azzeramento automatico e commutazione automatica
 - Campo 1 - 1.000 N•m

Moltiplicatore di forza dinamometrico



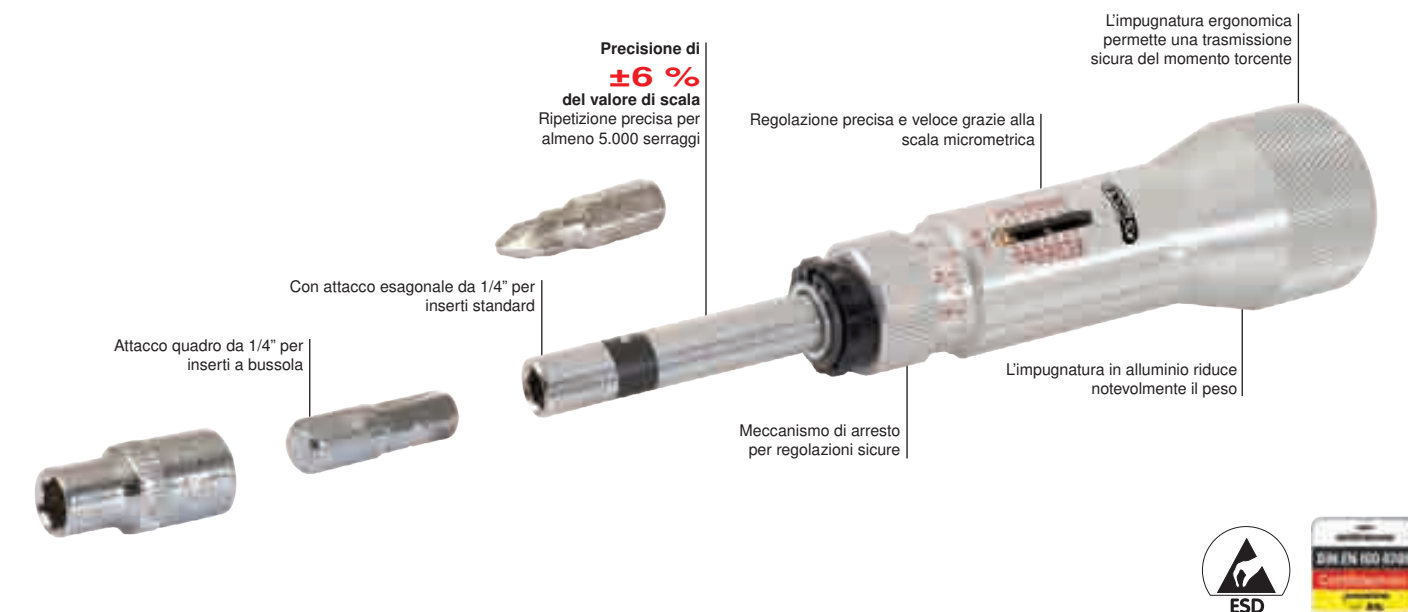
- Moltiplicatore di forza dinamometrico universale
- per il serraggio controllato destro e sinistro
 - per utilizzo con chiave dinamometrica
 - Con ingranaggio planetario di precisione a uno stadio epicicloidale
 - Campo fino a .700 N•m



- Moltiplicatore di forza dinamometrico
- per il serraggio controllato destro e sinistro
 - per utilizzo con chiave dinamometrica
 - Protezione contro il sovraccarico
 - Campo fino a .500 N•m

GIRAVITI DINAMOMETRICI

Il nostro giravite dinamometrico si avvale di un meccanismo a frizione. Questo permette di evitare slittamenti al raggiungimento del valore impostato. Inoltre in questo modo si evita lo spanamento delle viti. Cacciavite dinamometrico per serraggi destri e sinistri con scala micrometrica.



Giraviti dinamometrico ESD con scala micrometrica

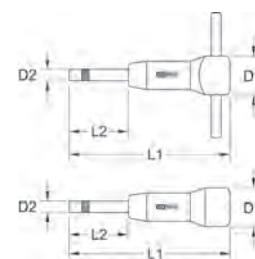
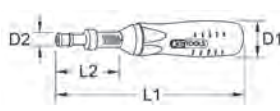
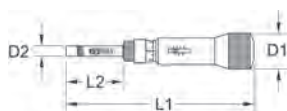
- Tolleranza: $\pm 6\%$ del valore di scala impostato
- Ripetizione precisa per almeno 5.000 serraggi
- Per il serraggio controllato destro e sinistro
- Con molla di pressione
- Al raggiungimento della coppia impostata interviene il meccanismo a frizione
- Il dispositivo impedisce il superamento del valore impostato
- Scala micrometrica con suddivisione in N·m per una regolazione precisa
- Impugnatura ergonomica per una trasmissione sicura della coppia
- Attacco a esagono incassato a norma DIN 3126 - E6,3
- ESD - Protetto contro le correnti elettrostatiche
- Costruzione leggera grazie all'impugnatura di alluminio
- Numero di serie individuale per una chiara identificazione del prodotto
- Comprensivo di certificato a norma DIN EN ISO 6789:2003 con riferimento agli standard nazionali

Giraviti dinamometrico con scala micrometrica

- Tolleranza: Tolleranza $\pm 6\%$ del valore di scala impostato
- Ripetizione precisa per almeno 5.000 serraggi
- Per il serraggio controllato destro e sinistro
- Con molla respingente di precisione
- Al raggiungimento della coppia impostata interviene il meccanismo a frizione
- In questo modo non è possibile superare il valore impostato.
- reset automatico alla posizione iniziale
- Con scala micrometrica N·m inclusa per una regolazione di precisione
- Impugnatura ergonomica per una trasmissione sicura della coppia
- Attacco a esagono incassato a norma DIN 3126 - E6,3
- Numero di serie individuale per una chiara identificazione del prodotto
- Comprensivo di certificato a norma DIN EN ISO 6789:2003 - riconducibile alle norme nazionali

Giraviti dinamometrico preimpostato ESD con codice cromatico

- Tolleranza: $\pm 6\%$ del valore impostato
- Ripetizione precisa per almeno 5.000 serraggi
- Per il serraggio controllato destro e sinistro
- Con molla di pressione
- Al raggiungimento della coppia impostata interviene il meccanismo a frizione
- Il dispositivo impedisce il superamento del valore impostato
- Senza scala - Con valore preimpostato
- Impugnatura ergonomica per una trasmissione sicura della coppia
- Attacco a esagono incassato a norma DIN 3126 - E 6,3
- ESD - Protetto contro le correnti elettrostatiche
- Costruzione leggera grazie all'impugnatura di alluminio
- Numero di serie individuale per una chiara identificazione del prodotto
- Comprensivo di certificato a norma DIN EN ISO 6789 con riferimento agli standard nazionali



	Campo di misura N·m	Suddivisione N·m	L mm	L2 mm	D1 mm	D2 mm	
516.3250	0,1 - 1,2	0,01	180,0	28,0	30,0	11,0	230
516.3255	1 - 6	0,10	200,0	30,0	35,0	11,0	445



	Campo di misura N·m	Suddivisione N·m	L1 mm	L2 mm	D1 mm	D2 mm	
516.3210	1-15	0,1	111,0	26,0	16,0	10,0	60
516.3215	2-30	0,2	111,0	26,0	16,0	10,0	60
516.3220	5-60	0,5	111,0	26,0	25,0	10,0	99
516.3225	20-120	1,0	157,0	51,0	30,0	10,0	192
516.3235	40-300	1,0	157,0	51,0	34,0	10,0	214
516.3240	100-500	2,5	200,0	63,0	40,0	10,0	436
516.3245	400-1000	0,05	235,0	100,0	45,0	11,0	762



	Campo di misura N·m	L1 mm	L2 mm	D1 mm	D2 mm	Codice colore	
516.3910	1 - 15	92,0	22,0	16,0	8,0	-	45
516.3915	5 - 60	102,0	40,0	25,0	10,0	-	94
516.3920	40 - 200	111,0	49,0	30,0	10,0	verde	170
516.3925	100 - 500	126,0	56,0	35,0	10,0	rosso	220

Giraviti dinamometrico preimpostato

- Tolleranza: Tolleranza $\pm 6\%$ del valore di scala impostato e miglior
- Ripetizione precisa per almeno 5.000 serraggi
- Per il serraggio controllato destro e sinistro
- Al raggiungimento della coppia impostata interviene il meccanismo a frizione
- In questo modo non è possibile superare il valore impostato.
- reset automatico alla posizione iniziale
- Senza scala - con valore fisso preimpostato
- Impugnatura ergonomica per una trasmissione sicura della coppia
- Attacco a esagono incassato a norma DIN 3126 - E6,3
- Numero di serie individuale per una chiara identificazione del prodotto
- Comprensivo di certificato a norma DIN EN ISO 6789:2003 - riconducibile alle norme nazionali



	Campo di misura N·m	L mm	L2 mm	D1 mm	D2 mm	
516.3930	0,2 - 1,2	132,0	25,0	30,0	11,0	185
516.3935	1 - 1,8	132,0	25,0	30,0	11,0	185
516.3940	1 - 6	200,0	25,0	30,0	11,0	445



Giraviti dinamometrico di controllo ESD con indicatore a quadrante e indice di trascinamento

- Precisione: $\pm 6\%$ del valore di scala impostato
- Ripetizione precisa per almeno 5.000 serraggi
- Per il serraggio controllato destro e sinistro
- Giraviti dinamometrico di controllo scala analogica e indice di trascinamento
- Impugnatura ergonomica per una trasmissione sicura della coppia
- Attacco a esagono incassato a norma DIN 3126 - E 6,3
- ESD - Protetto contro le correnti elettrostatiche
- Costruzione leggera grazie all'impugnatura di alluminio
- Numero di serie individuale per una chiara identificazione del prodotto
- Comprensivo di certificato a norma DIN EN ISO 6789:2003 con riferimento agli standard nazionali



	Campo di misura ohm	Suddivisione ohm	L1 mm	L2 mm	D1 mm	D2 mm	
516.3260	20 - 100	2,0	222,0	130,0	48,0	12,0	290
516.3265	50 - 200	5,0	242,0	130,0	48,0	12,0	320
516.3270	100 - 500	20,0	300,0	188,0	48,0	14,0	420

Chiave dinamometrica piccola con testa a cricco reversibile a dentatura fin

- Tolleranza: $\pm 3\%$ del valore di scala impostato
- Ripetizione precisa per almeno 5.000 serraggi
- Per il serraggio controllato destro
- Allentamento senza funzione dinamometrica
- Segnale acustico al raggiungimento del valore impostato
- Con meccanismo a cricchetto a 72 denti
- Con sistema di sgancio rapido tramite pulsante sulla testa a cricco
- 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 6789:2003 con riferimento agli standard nazionali

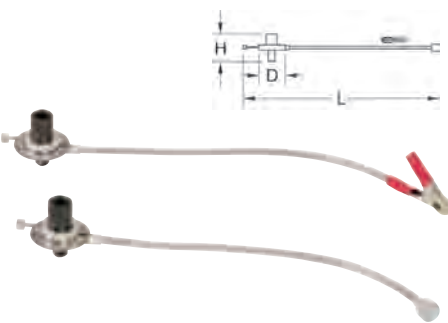


	Campo di misura N·m	Suddivisione N·m	D mm	
516.3280	1/4"	3 - 15	0,50	18,0 190

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



	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



LIMITATORI DI COPPIA

Limitatore di coppia per candele

- Elevata precisione
- Per il serraggio controllato destro
- Al raggiungimento della coppia impostata interviene il meccanismo a frizione
- Il dispositivo impedisce il superamento del valore impostato
- Senza scala - Con valore preimpostato
- Allentamento senza funzione dinamometrica
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 - ISO 1174 con arresto a sfera



	N·m	D mm	L mm	
516.1501	3/8"	18	28,0	51,5 165
516.1502	3/8"	24	28,0	52,0 166

Limitatore di coppia preimpostato con arresto a sfera

- Elevata precisione
- Per il serraggio controllato destro e sinistro
- Al raggiungimento della coppia impostata interviene il meccanismo a frizione
- In questo modo non è possibile superare il valore impostato.
- reset automatico alla posizione iniziale
- Senza scala - con valore fisso preimpostato
- Facile da utilizzare
- Per impiego con bassi valori di coppia
- Attacco a esagono incassato a norma DIN 3126 - E 6,3
- Attacco quadro secondo DIN 3120 - ISO 1174



	Campo di misura N·m	D1 mm	D2 mm	L mm	
516.1503	1/4"	3/8	0,5-5	22,0	11,0 75,0 90
516.1504	1/4"	3/8	5-10	22,0	11,0 75,0 90

Limitatore di coppia preimpostato con arresto a sfera

- Elevata precisione
- Per il serraggio controllato destro e sinistro
- Al raggiungimento della coppia impostata interviene il meccanismo a frizione
- In questo modo non è possibile superare il valore impostato.
- reset automatico alla posizione iniziale
- Senza scala - con valore fisso preimpostato
- Facile da utilizzare
- Per impiego con bassi valori di coppia
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 - ISO 1174 con arresto a sfera



	Campo di misura N·m	D1 mm	D2 mm	L mm	
516.1507	3/8"	3/8"	0,5-5	22,0	10,0 75,0 95
516.1508	3/8"	3/8"	5-10	22,0	10,0 75,0 95

UTENSILI DINAMOMETRICI



+/- 3%

Testa a cricco:
La testa a cricco lucidata contiene un robusto meccanismo a cricco per il serraggio destro e sinistro. Il cambiamento di direzione avviene tramite un facile riposizionamento dell'attacco quadro. Il meccanismo a scatto con rulli scorrevoli all'interno della chiave garantisce la più alta precisione e lunga durata. Il raggiungimento del valore impostato viene segnalato in automatico tramite un chiaro e percepibile segnale acustico.

Precisione di
 $\pm 3\%$
del valore di scala
Ripetizione precisa per
almeno 5.000 serraggi

Corrosione:
Per garantire la massima resistenza alla corrosione è stata eseguita la verniciatura a polveri del corpo in acciaio.



- Ergotorque Basic KS**
- Con quadro passante (senza fungo)
 - Scala molto visibile (nessuna scala micrometrica)
 - Precisione +/- 3%



- Ultimate precision KS**
- Come Ultimate precision, ma con precisione del 2%



Teste a cricco reversibili **1/4" - 1"**

TECNICA

Tramite il facile movimento di spinta e estrazione dell'ergonomico pulsante di inserimento posto all'estremità dell'impugnatura, è possibile regolare e fissare la coppia desiderata. Un anello nero sulla manopola nell'impugnatura indica che la regolazione della chiave deve essere ancora fissata ed evita una regolazione involontaria della chiave durante l'utilizzo.



TESTE A CRICCO



Scala con lente:

Sotto una finestra di dimensioni generose si trova una scala di lettura con suddivisione in N•m e Lbf•ft, che permette una regolazione particolarmente precisa della coppia desiderata. Nella finestra è incorporata una lente per garantire una lettura ottimale e facilitata.

Numero di serie:

Su tutte le chiavi dinamometriche viene impresso un numero di serie individuale non rimovibile, per identificare chiaramente il prodotto.

Impugnatura bi-componente:

La nuova impugnatura bicomponente, maneggevole ed ergonomica, consente di lavorare in sicurezza e senza fatica grazie al materiale morbido che garantisce una presa sicura per la massima sicurezza.

Terminale dell'impugnatura:

Tramite il facile movimento di spinta e estrazione dell'ergonomico pulsante di inserimento posto all'estremità dell'impugnatura, è possibile regolare e fissare la coppia desiderata. Un anello nero sulla manopola nell'impugnatura indica che la regolazione della chiave deve essere ancora fissata ed evita una regolazione involontaria della chiave durante l'utilizzo.

Scala micrometrica:

Grazie alla scala micrometrica bianca è ora possibile anche una regolazione di precisione. La finestra stellata sovradimensionata garantisce, anche grazie alla lente d'ingrandimento, una lettura ottimale e facilitata dei microvalori. Così possono essere impostati in modo preciso, a seconda della suddivisione dei vari modelli, anche valori da 1/ 0,5/ 0,25/ 0,1 o 0,025 N•m.

Teste a cricco intercambiabili

1/4" - 1/2"

Sistema di sgancio rapido per utensili

9 x 12 mm

Sistema di sgancio rapido per utensili

14 x 18 mm

MECCANICA DI ESPULSIONE QUADRO AD INNESTO

Grazie ad un facile cambio di posizionamento del quadro avviene l'inversione della rotazione da destra a sinistra. Con gli accessori a disposizione, l'attacco delle chiavi dinamometriche può essere ridotto ad una misura più piccola.

SERRAGGIO DESTRO
SERRAGGIO SINISTRO

SISTEMA DI SGANCIO RAPIDO PER UTENSILI

Il sistema portautensili a sgancio rapido degli utensili garantisce una grande flessibilità di lavoro. E' così possibile utilizzare utensili di varie forme, per il serraggio destro e sinistro, con connessioni di sicurezza ad innesto standard 9x12 o 14x18 mm.

9 x 12 mm
14 x 18 mm

CHIAVI DINAMOMETRICHE ERGOTORQUE® basic

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

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



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

			D mm	L mm	
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

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 72 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 6789:2003 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	1,12
516.1972	1/2"	60-320	45 - 236	10,00	585,0	43,0	27,0	1,45

CHIAVI DINAMOMETRICHE 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 72 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 6789:2003 con riferimento agli standard nazionali



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

		N·m	lbf·ft	Suddivisione N·m	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	7,30
516.1495	1"	300-1000	20,00	220 - 730	1500,0	90,0	36,0	5,80

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 36 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 6789:2003 con riferimento agli standard nazionali



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

		N·m	lbf·ft	Suddivisione N·m	L mm	D mm	H mm	
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 preimpostata 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 6789:2003 con riferimento agli standard nazionali



9x12 mm 14x18 mm

		N·m	lbf·ft	Suddivisione N·m	L mm	L mm	S mm	
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	615,0	25,0	1,60

**Chiave dinamometrica preimpostata
ERGOTORQUE® precision con attacco utensili ad innesto**

- Tolleranza: $\pm 3\%$ del valore impostato
- Ripetizione precisa per almeno 5.000 serraggi
- Per il serraggio controllato destro e sinistro
- Senza scala - Con valore preimpostato
- Segnale acustico e tattile al raggiungimento del valore impostato
- 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 6789:2003 con riferimento agli standard nazionali



		N·m	lbf·ft	L mm	L mm	S mm	
516.1810	9x12	1-25	0,8 - 18	190,0	155,0	17,5	230
516.1820	9x12	5-50	4 - 37	250,0	210,0	17,5	300
516.1830	9x12	15-85	12 - 64	330,0	280,0	17,5	370
516.1840	14x18	20-200	15 - 150	410,0	370,0	25,0	780

SERIE DI UTENSILI CON CHIAVI DINAMOMETRICHE ERGOTORQUE® precision
**Serie di utensili con chiave dinamometrica
ERGOTORQUE® precision 1 - 25 N·m**

- Dotazione universale
- Comprensiva di chiave dinamometrica con testa a cricco a quadro scorrevole
- In valigetta di metallo robusta e ben ordinata



516.1415	35pz.	Serie di utensili con chiave dinamometrica ERGOTORQUE® precision 1 - 25 N·m	4,73	
1 x		1 - 25 N·m		
4 x		50 - 75 - 100 - 150 mm		
13 x		4 - 4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 12 - 13 - 14 mm		
6 x		3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 mm		
7 x		T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 T40		
2 x		3/8" x 1/4" ; 3/8"		
2 x		3/8" x 1/4" ; 3/8"		

**Serie di utensili con chiave dinamometrica
ERGOTORQUE® precision 1 - 25 N·m**

- Dotazione universale
- Comprensiva di chiave dinamometrica con testa a cricco reversibile
- In valigetta di metallo robusta e ben ordinata



516.1515	31pz.	Serie di utensili con chiave dinamometrica ERGOTORQUE® precision 1 - 25 N·m	4,99	
1 x		1 - 25 N·m		
4 x		50 - 75 - 100 - 150 mm		
13 x		4 - 4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 12 - 13 - 14 mm		
6 x		3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 mm		
7 x		T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 T40		

**Serie di utensili con chiave dinamometrica
ERGOTORQUE® precision 5 - 50 N·m**

- Dotazione universale
- Comprensiva di chiave dinamometrica con testa a cricco reversibile
- In valigetta di metallo robusta e ben ordinata



516.1525	40pz.	Serie di utensili con chiave dinamometrica ERGOTORQUE® precision 5 - 50 N·m	6,62	
1 x		5 - 50 N·m		
3 x		75 - 150 - 250 mm		
18 x		6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 - 24 mm		
7 x		3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 10 mm		
11 x		T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 T40 - T45 - T50 - T55 - T60		

**Serie di utensili con chiave dinamometrica
ERGOTORQUE® precision 10 - 100 N·m**

- Dotazione universale
- Comprensiva di chiave dinamometrica con testa a cricco a quadro scorrevole
- In valigetta di metallo robusta e ben ordinata



516.1435	52pz.	Serie di utensili con chiave dinamometrica ERGOTORQUE® precision 10 - 100 N·m	13,48	
1 x		10 - 100 N·m		
3 x		75 - 125 - 250 mm		
21 x		8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 19 - 20 - 21 - 22 - 24 - 27 - 30 - 32 - 34 - 36 mm		
11 x		4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 12 - 14 - 17 19 mm		
12 x		T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 T40 - T45 - T50 - T55 - T60 - T70		
2 x		1/2" x 3/8" ; 1/2"		
2 x		1/2" x 3/8" ; 1/2"		

**Serie di utensili con chiave dinamometrica
ERGOTORQUE® precision 20 - 200 N·m**

- Dotazione universale
- Comprensiva di chiave dinamometrica con testa a cricco a quadro scorrevole
- In valigetta di metallo robusta e ben ordinata



516.1445	52pz.	Serie di utensili con chiave dinamometrica ERGOTORQUE® precision 20 - 200 N·m		13,90	
1 x		20 - 200 N·m			
3 x		75 - 125 - 250 mm			
21 x		8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 - 24 - 27 - 30 - 32 - 34 - 36 mm			
11 x		4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 12 - 14 - 17 - 19 mm			
12 x		T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40 - T45 - T50 - T55 - T60 - T70			
2 x		1/2" x 3/8" ; 1/2"			
2 x		1/2" x 3/8" ; 1/2"			

**Serie di utensili con chiave dinamometrica
ERGOTORQUE® precision 60 - 320 N·m**

- Dotazione universale
- Comprensiva di chiave dinamometrica con testa a cricco a quadro scorrevole
- In valigetta di metallo robusta e ben ordinata



516.1475	52pz.	Serie di utensili con chiave dinamometrica ERGOTORQUE® precision 60 - 320 N·m		13,98	
1 x		60 - 320 N·m			
3 x		75 - 125 - 250 mm			
21 x		8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 - 24 - 27 - 30 - 32 - 34 - 36 mm			
11 x		4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 12 - 14 - 17 - 19 mm			
12 x		T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40 - T45 - T50 - T55 - T60 - T70			
2 x		1/2" x 3/8" ; 1/2"			
2 x		1/2" x 3/8" ; 1/2"			

**Serie di utensili con chiave dinamometrica
ERGOTORQUE® precision 10 - 100 N·m**

- Dotazione universale
- Comprensiva di chiave dinamometrica con testa a cricco reversibile
- In valigetta di metallo robusta e ben ordinata



516.1535	48pz.	Serie di utensili con chiave dinamometrica ERGOTORQUE® precision 10 - 100 N·m		13,61	
1 x		10 - 100 N·m			
3 x		75 - 125 - 250 mm			
21 x		8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 - 24 - 27 - 30 - 32 - 34 - 36 mm			
11 x		4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 12 - 14 - 17 - 19 mm			
12 x		T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40 - T45 - T50 - T55 - T60 - T70			

**Serie di utensili con chiave dinamometrica
ERGOTORQUE® precision 20 - 200 N·m**

- Dotazione universale
- Comprensiva di chiave dinamometrica con testa a cricco reversibile
- In valigetta di metallo robusta e ben ordinata



516.1545	48pz.	Serie di utensili con chiave dinamometrica ERGOTORQUE® precision 20 - 200 N·m		13,81	
1 x		20 - 200 N·m			
3 x		75 - 125 - 250 mm			
21 x		8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 - 24 - 27 - 30 - 32 - 34 - 36 mm			
11 x		4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 12 - 14 - 17 - 19 mm			
12 x		T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40 - T45 - T50 - T55 - T60 - T70			

**Serie di utensili con chiave dinamometrica
ERGOTORQUE® precision 60 - 320 N·m**

- Dotazione universale
- Comprensiva di chiave dinamometrica con testa a cricco reversibile
- In valigetta di metallo robusta e ben ordinata



516.1575	48pz.	Serie di utensili con chiave dinamometrica ERGOTORQUE® precision 60 - 320 N·m		14,11	
1 x		60 - 320 Nm			
3 x		75 - 125 - 250 mm			
21 x		8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 - 24 - 27 - 30 - 32 - 34 - 36 mm			
11 x		4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 12 - 14 - 17 - 19 mm			
12 x		T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40 - T45 - T50 - T55 - T60 - T70			

**Serie di utensili con chiave dinamometrica
ERGOTORQUE® precision 80 - 420 N·m**

- Dotazione universale
- Comprensiva di chiave dinamometrica con testa a cricco reversibile
- In valigetta di metallo robusta e ben ordinata



516.1585	48pz.	Serie di utensili con chiave dinamometrica ERGOTORQUE® precision 80 - 420 N·m		14,51	
1 x		80 - 420 N·m			
3 x		75 - 125 - 250 mm			
21 x		8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 - 24 - 27 - 30 - 32 - 34 - 36 mm			
11 x		4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 12 - 14 - 17 - 19 mm			
12 x		T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40 - T45 - T50 - T55 - T60 - T70			

**Serie di utensili con chiave dinamometrica
ERGOTORQUE® precision 1 - 25 N·m**

- Dotazione universale
- Comprensiva di chiave dinamometrica con attacco utensili ad innesto
- In valigetta di metallo robusta e ben ordinata



516.1615		33pz.	Serie di utensili con chiave dinamometrica ERGOTORQUE® precision 1 - 25 N·m	8,47
1 x			1 - 25 N·m	
13 x			7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 mm	
14 x			7 - 8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 mm	
2 x			1/4" - 5/16"	
1 x			9 x 12	
2 x			1/4" - 3/8"	

**Serie di utensili con chiave dinamometrica
ERGOTORQUE® precision 10 - 100 N·m**

- Dotazione universale
- Comprensiva di chiave dinamometrica con attacco utensili ad innesto
- In valigetta di metallo robusta e ben ordinata



516.1635		33pz.	Serie di utensili con chiave dinamometrica ERGOTORQUE® precision 10 - 100 N·m	8,92
1 x			10 - 100 N·m	
13 x			7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 mm	
14 x			7 - 8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 mm	
2 x			1/4" - 5/16"	
1 x			9 x 12	
2 x			1/4" - 3/8"	

**Serie di utensili con chiave dinamometrica
ERGOTORQUE® precision 60 - 320 N·m**

- Dotazione universale
- Comprensiva di chiave dinamometrica con attacco utensili ad innesto
- In valigetta di metallo robusta e ben ordinata



516.1675		39pz.	Serie di utensili con chiave dinamometrica ERGOTORQUE® precision 60 - 320 N·m	15,25
1 x			60 - 320 N·m	
19 x			13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 24 - 26 - 27 - 29 - 30 - 32 - 34 - 36 - 38 - 41 mm	
16 x			13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 24 - 27 - 30 - 32 - 34 - 36 - 41 mm	
1 x			5/16"	
1 x			14 x 18	
1 x			1/2"	

**Serie di utensili con chiave dinamometrica
ERGOTORQUE® precision 5 - 50 N·m**

- Dotazione universale
- Comprensiva di chiave dinamometrica con attacco utensili ad innesto
- In valigetta di metallo robusta e ben ordinata



516.1625		33pz.	Serie di utensili con chiave dinamometrica ERGOTORQUE® precision 5 - 50 N·m	8,56
1 x			5 - 50 N·m	
13 x			7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 mm	
14 x			7 - 8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 mm	
2 x			1/4" - 5/16"	
1 x			9 x 12	
2 x			1/4" - 3/8"	

**Serie di utensili con chiave dinamometrica
ERGOTORQUE® precision 20 - 200 N·m**

- Dotazione universale
- Comprensiva di chiave dinamometrica con attacco utensili ad innesto
- In valigetta di metallo robusta e ben ordinata



516.1645		32pz.	Serie di utensili con chiave dinamometrica ERGOTORQUE® precision 20 - 200 N·m	9,12
1 x			20 - 200 N·m	
13 x			7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 mm	
14 x			7 - 8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 mm	
2 x			1/4" - 5/16"	
1 x			9 x 12	
1 x			1/2"	

**Serie di utensili con chiave dinamometrica
ERGOTORQUE® precision 80 - 420 N·m**

- Dotazione universale
- Comprensiva di chiave dinamometrica con attacco utensili ad innesto
- In valigetta di metallo robusta e ben ordinata



516.1685		39pz.	Serie di utensili con chiave dinamometrica ERGOTORQUE® precision 80 - 420 N·m	15,65
1 x			80 - 420 N·m	
19 x			13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 24 - 26 - 27 - 29 - 30 - 32 - 34 - 36 - 38 - 41 mm	
16 x			13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 24 - 27 - 30 - 32 - 34 - 36 - 41 mm	
1 x			5/16"	
1 x			14 x 18	
1 x			1/2"	

CHIAVI DINAMOMETRICHE ULTIMATE *precision*

- Precisione di $\pm 2\%$ del valore di scala
- Ripetizione precisa per almeno 10.000 serraggi
- Rapporto di prova secondo DIN EN ISO 6789:2003
- Impugnatura bicomponente comoda ed economica
- Dispositivo di arresto sicuro e chiaramente visibile sull'impugnatura
- Chiara identificazione del prodotto tramite numero di serie di fabbrica individuale
- Molteplici possibilità di azionamento per diverse modalità di applicazione
- Segnale di sgancio chiaramente udibile e percepibile al raggiungimento del valore impostato
- Struttura robusta in acciaio e verniciata a polveri per garantire un'ottima resistenza alla corrosione
- Protezione da sovraccarico: 25% del valore di fondo scala
- Segnale di sgancio chiaramente udibile e percepibile al raggiungimento del valore impostato



Numero di serie:

Su tutte le chiavi dinamometriche viene impresso un numero di serie individuale non rimovibile, questo serve a identificare chiaramente il prodotto.

Testa a cricco:

La testa a cricco lucidata contiene un robusto meccanismo a cricco per il serraggio destro e sinistro. Il cambiamento di direzione avviene tramite un facile riposizionamento dell'attacco quadro. Il meccanismo a scatto con rulli scorrevoli all'interno della chiave garantisce la più alta precisione e lunga durata. Il raggiungimento del valore impostato viene segnalato in automatico tramite un chiaro e percepibile segnale acustico.

Precisione di

$\pm 2\%$

del valore di scala

Ripetizione precisa per almeno 10.000 serraggi

Corrosione:

Per garantire la massima resistenza alla corrosione è stata prevista una verniciatura a polvere del robusto corpo in acciaio.

TECNICA

Tramite il facile movimento di spinta e estrazione dell'ergonomico pulsante di inserimento posto all'estremità dell'impugnatura, è possibile regolare e fissare la coppia desiderata. Un anello nero sulla manopola nell'impugnatura indica che la regolazione della chiave deve essere ancora fissata ed evita una regolazione involontaria della chiave durante l'utilizzo.



TESTE A CRICCO





Teste a cricco intercambiabili 1/4" - 1"



Teste a cricco reversibili 1/4" - 1/2"



Sistema di sgancio rapido per utensili 9x12 mm



Sistema di sgancio rapido per utensili 14x18 mm

Scala con lente:
Sotto una finestra di dimensioni generose si trova una scala di lettura con suddivisione in N·m e Lbf·ft, che permette una regolazione particolarmente precisa della coppia desiderata. Nella finestra è incorporata una lente per garantire una lettura ottimale e facilitata.



Impugnatura bi-componente:
La nuova impugnatura bi-componente, maneggevole ed ergonomica, consente di lavorare in sicurezza e senza fatica grazie al materiale morbido che garantisce una presa sicura e fornisce la massima sicurezza.

Terminale dell'impugnatura:
Tramite il facile movimento di spinta e estrazione del pulsante di blocco ergonomico all'estremità dell'impugnatura, si può regolare e fissare la coppia desiderata. Un anello nero sulla manopola nell'impugnatura indica che la regolazione della chiave deve essere ancora fissata ed evita una regolazione involontaria della chiave durante l'utilizzo.

Scala micrometrica:
Grazie alla scala micrometrica bianca è possibile adesso anche una regolazione di precisione. La finestra sovradimensionata garantisce, anche grazie alla lente d'ingrandimento, una lettura ottimale e facilitata dei microvalori. Così possono essere impostati in modo preciso, a seconda della suddivisione dei vari modelli, anche valori da 1/0,5/0,25/0,1 o 0,025 N·m.

MECCANICA DI ESPULSIONE



QUADRO AD INNESTO

Grazie ad un facile cambio di posizionamento del quadro avviene l'inversione della rotazione da destra a sinistra. Con gli accessori a disposizione, l'attacco delle chiavi dinamometriche può essere ridotto ad una misura più piccola.

SERRAGGIO DESTRO

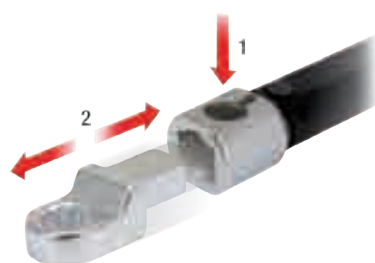


SERRAGGIO SINISTRO



SISTEMA DI SGANCIO RAPIDO PER UTENSILI

Il sistema portautensili a sgancio rapido degli utensili garantisce una grande flessibilità di lavoro. E' così possibile utilizzare utensili di varie forme, per il serraggio destro e sinistro, con connessioni di sicurezza ad innesto standard 9x12 o 14x18 mm.



CHIAVI DINAMOMETRICHE ULTIMATE^{precision}

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



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



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

			D mm	L mm	
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

Chiave dinamometrica ULTIMATE^{precision} con testa a cricco con quadro scorrevole

- Tolleranza: $\pm 2\%$ del valore di scala impostato
- Ripetizione precisa per almeno 10.000 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 72 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	
516.4012	1/4"	1-25	0,10	0,8 - 18	289,0	35,0	18,0	0,46
516.4022	3/8"	5-50	0,25	4 - 37	350,0	45,0	23,0	0,61
516.4032	1/2"	10-100	0,50	8 - 75	412,0	45,0	23,0	0,91
516.4042	1/2"	20-200	1,00	15 - 150	500,0	45,0	23,0	1,30
516.4072	1/2"	60-320	1,00	45 - 236	585,0	45,0	23,0	1,45
516.4082	1/2"	80-420	1,00	60 - 310	678,0	45,0	23,0	2,10
516.4090	3/4"	100-550	1,00	75 - 405	960,0	69,0	33,0	3,80
516.4093	3/4"	140-750	1,00	100 - 550	1250,0	69,0	33,0	4,80
516.4095	1"	300-1200	2,00	220 - 730	1500,0	90,0	36,0	5,80

Chiave dinamometrica ULTIMATE^{precision} con testa a cricco reversibile

- Tolleranza: $\pm 2\%$ del valore di scala impostato
- Ripetizione precisa per almeno 10.000 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 36 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



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

		N·m	lbf·ft	Suddivisione N·m	L mm	D mm	H mm	
516.4912	1/4"	1-25	0,8 - 18	0,10	289,0	35,0	18,0	0,46
516.4922	3/8"	5-50	4 - 37	0,25	350,0	45,0	23,0	0,61
516.4932	1/2"	10-100	8 - 75	0,50	412,0	45,0	23,0	0,91
516.4942	1/2"	20-200	15 - 150	1,00	500,0	45,0	23,0	1,30
516.4972	1/2"	60-320	45 - 236	1,00	585,0	45,0	23,0	1,45
516.4982	1/2"	80-420	60 - 310	1,00	678,0	45,0	23,0	2,10

Chiave dinamometrica ULTIMATE^{precision} con attacco utensili ad innesto

- Tolleranza: $\pm 2\%$ del valore di scala impostato
- Ripetizione precisa per almeno 10.000 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 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



9x12 mm 14x18 mm

		N·m	Suddivisione N·m	lbf·ft	L mm	L mm	S mm	
516.4212	9x12	1-25	0,10	0,8 - 18	280,0	245,0	17,5	0,30
516.4222	9x12	5-50	0,25	4 - 37	335,0	295,0	17,5	0,45
516.4232	9x12	10-100	0,50	8 - 75	375,0	335,0	17,5	0,60
516.4242	9x12	20-200	1,00	15 - 150	465,0	425,0	17,5	0,85
516.4252	14x18	20-200	1,00	15 - 150	470,0	435,0	25,0	0,90
516.4272	14x18	60-320	1,00	45 - 236	565,0	530,0	25,0	1,20
516.4282	14x18	80-420	1,00	60 - 310	650,0	435,0	25,0	1,60
516.4290	14x18	100-550	1,00	74 - 405	920,0	875,0	25,0	3,75
516.4293	14x18	200-750	1,00	148 - 553	1120,0	1155,0	25,0	5,27

Chiave dinamometrica preimpostata ULTIMATE^{precision} con attacco utensili ad innesto

- Tolleranza: $\pm 2\%$ del valore impostato
- Ripetizione precisa per almeno 10.000 serraggi
- Per il serraggio controllato destro e sinistro
- Senza scala - Con valore preimpostato
- Segnale acustico e tattile al raggiungimento del valore impostato
- 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



9x12 mm 14x18 mm

		N·m	lbf·ft	L mm	L mm	S mm	
516.4810	9x12	1-25	0,8 - 18	190,0	155,0	17,5	230
516.4820	9x12	5-50	4 - 37	250,0	210,0	17,5	300
516.4830	9x12	15-85	12 - 64	330,0	280,0	17,5	370
516.4840	14x18	20-200	15 - 180	410,0	370,0	25,0	780



SERIE DI UTENSILI CON CHIAVI DINAMOMETRICHE ULTIMATE^{precision}
Serie di utensili con chiave dinamometrica ULTIMATE^{precision} 1-25 N·m

- Dotazione universale
- Comprensiva di chiave dinamometrica con testa a cricco a quadro scorrevole
- In valigetta di metallo robusta e ben ordinata



1/4"

		Serie di utensili con chiave dinamometrica ULTIMATE ^{precision} 1-25 N·m			
516.4015	35pz.			4,74	
1 x		1 - 25 N·m			
4 x		50 - 75 - 100 - 150 mm			
13 x		4 - 4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 mm			
6 x		3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 mm			
7 x		T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40			
2 x		3/8" x 1/4" ; 3/8" x 3/8"			
2 x		3/8" x 1/4" ; 3/8" x 3/8"			

Serie di utensili con chiave dinamometrica ULTIMATE^{precision} 1-25 N·m

- Dotazione universale
- Comprensiva di chiave dinamometrica con testa a cricco reversibile
- In valigetta di metallo robusta e ben ordinata



1/4"

		Serie di utensili con chiave dinamometrica ULTIMATE ^{precision} 1-25 N·m			
516.4915	31pz.			4,60	
1 x		1 - 25 N·m			
4 x		50 - 75 - 100 - 150 mm			
13 x		4 - 4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 mm			
6 x		3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 mm			
7 x		T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40			

Serie di utensili con chiave dinamometrica ULTIMATE^{precision} 5-50 N·m

- Dotazione universale
- Comprensiva di chiave dinamometrica con testa a cricco a quadro scorrevole
- In valigetta di metallo robusta e ben ordinata



3/8"

		Serie di utensili con chiave dinamometrica ULTIMATE ^{precision} 5-50 N·m			
516.4025	42pz.			10,33	
1 x		5 - 50 N·m			
3 x		75 - 150 - 250 mm			
18 x		6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 - 24 mm			
7 x		3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 10 mm			
11 x		T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40 - T45 - T50 - T55 - T60			
1 x		3/8" x 1/2"			

Serie di utensili con chiave dinamometrica ULTIMATE^{precision} 5-50 N·m

- Dotazione universale
- Comprensiva di chiave dinamometrica con testa a cricco reversibile
- In valigetta di metallo robusta e ben ordinata



3/8"

		Serie di utensili con chiave dinamometrica ULTIMATE ^{precision} 5-50 N·m			
516.4925	40pz.			6,29	
1 x		5 - 50 N·m			
3 x		75 - 150 - 250 mm			
18 x		6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 - 24 mm			
7 x		3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 10 mm			
11 x		T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40 - T45 - T50 - T55 - T60			

Serie di utensili con chiave dinamometrica ULTIMATE^{precision} 10-100 N·m

- Dotazione universale
- Comprensiva di chiave dinamometrica con testa a cricco a quadro scorrevole
- In valigetta di metallo robusta e ben ordinata



1/2"

		Serie di utensili con chiave dinamometrica ULTIMATE ^{precision} 10-100 N·m			
516.4035	52pz.			13,49	
1 x		1 - 100 N·m			
3 x		75 - 125 - 250 mm			
21 x		8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 - 24 - 27 - 30 - 32 - 34 - 36 mm			
11 x		4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 12 - 14 - 17 - 19 mm			
12 x		T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40 - T45 - T50 - T55 - T60 - T70			
2 x		1/2" x 3/8" ; 1/2" x 1/2"			
2 x		3/8" x 1/4" ; 3/8" x 3/8"			

Serie di utensili con chiave dinamometrica ULTIMATE^{precision} 20-200 N·m

- Dotazione universale
- Comprensiva di chiave dinamometrica con testa a cricco a quadro scorrevole
- In valigetta di metallo robusta e ben ordinata



1/2"

		Serie di utensili con chiave dinamometrica ULTIMATE ^{precision} 20-200 N·m			
516.4045	52pz.			13,88	
1 x		20 - 200 N·m			
3 x		75 - 125 - 250 mm			
21 x		8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 - 24 - 27 - 30 - 32 - 34 - 36 mm			
11 x		4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 12 - 14 - 17 - 19 mm			
12 x		T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40 - T45 - T50 - T55 - T60 - T70			
2 x		1/2" x 3/8" ; 1/2" x 1/2"			
2 x		1/2" x 3/8" ; 1/2" x 1/2"			

**Serie di utensili con chiave dinamometrica
ULTIMATEprecision 60-320 N·m**

- Dotazione universale
- Comprensiva di chiave dinamometrica con testa a cricco a quadro scorrevole
- In valigetta di metallo robusta e ben ordinata



1/2"

		Serie di utensili con chiave dinamometrica ULTIMATEprecision 60-320 N·m	
516.4075	52pz.	14,03	
1 x		60 - 320 N·m	
3 x		75 - 125 - 250 mm	
21 x		8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 - 24 - 27 - 30 - 32 - 34 - 36 mm	
11 x		4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 12 - 14 - 17 - 19 mm	
12 x		T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40 - T45 - T50 - T55 - T60 - T70	
2 x		1/2" x 3/8" ; 1/2"	
2 x		1/2" x 3/8" ; 1/2"	

**Serie di utensili con chiave dinamometrica
ULTIMATEprecision 80-420 N·m**

- Dotazione universale
- Comprensiva di chiave dinamometrica con testa a cricco a quadro scorrevole
- In valigetta di metallo robusta e ben ordinata



1/2"

		Serie di utensili con chiave dinamometrica ULTIMATEprecision 80-420 N·m	
516.4085	52pz.	14,68	
1 x		80 - 420 N·m	
3 x		75 - 125 - 250 mm	
21 x		8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 - 24 - 27 - 30 - 32 - 34 - 36 mm	
11 x		4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 12 - 14 - 17 - 19 mm	
12 x		T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40 - T45 - T50 - T55 - T60 - T70	
2 x		1/2" x 3/8" ; 1/2"	
2 x		1/2" x 3/8" ; 1/2"	

**Serie di utensili con chiave dinamometrica
ULTIMATEprecision 10-100 N·m**

- Dotazione universale
- Comprensiva di chiave dinamometrica con testa a cricco reversibile
- In valigetta di metallo robusta e ben ordinata



1/2"

		Serie di utensili con chiave dinamometrica ULTIMATEprecision 10-100 N·m	
516.4935	48pz.	13,22	
1 x		10 - 100 N·m	
3 x		75 - 125 - 250 mm	
21 x		8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 - 24 - 27 - 30 - 32 - 34 - 36 mm	
11 x		4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 12 - 14 - 17 - 19 mm	
12 x		T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40 - T45 - T50 - T55 - T60 - T70	

**Serie di utensili con chiave dinamometrica
ULTIMATEprecision 20-200 N·m**

- Dotazione universale
- Comprensiva di chiave dinamometrica con testa a cricco reversibile
- In valigetta di metallo robusta e ben ordinata



1/2"

		Serie di utensili con chiave dinamometrica ULTIMATEprecision 20-200 N·m	
516.4945	48pz.	13,61	
1 x		60 - 320 N·m	
3 x		75 - 125 - 250 mm	
21 x		8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 - 24 - 27 - 30 - 32 - 34 - 36 mm	
11 x		4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 12 - 14 - 17 - 19 mm	
12 x		T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40 - T45 - T50 - T55 - T60 - T70	

**Serie di utensili con chiave dinamometrica
ULTIMATEprecision 60-320 N·m**

- Dotazione universale
- Comprensiva di chiave dinamometrica con testa a cricco reversibile
- In valigetta di metallo robusta e ben ordinata



1/2"

		Serie di utensili con chiave dinamometrica ULTIMATEprecision 60-320 N·m	
516.4975	48pz.	13,76	
1 x		60 - 320 N·m	
3 x		75 - 125 - 250 mm	
21 x		8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 - 24 - 27 - 30 - 32 - 34 - 36 mm	
11 x		4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 12 - 14 - 17 - 19 mm	
12 x		T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40 - T45 - T50 - T55 - T60 - T70	

**Serie di utensili con chiave dinamometrica
ULTIMATEprecision 80-420 N·m**

- Dotazione universale
- Comprensiva di chiave dinamometrica con testa a cricco reversibile
- In valigetta di metallo robusta e ben ordinata



1/2"

		Serie di utensili con chiave dinamometrica ULTIMATEprecision 80-420 N·m	
516.4985	48pz.	14,41	
1 x		80 - 420 N·m	
3 x		75 - 125 - 250 mm	
21 x		8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 - 24 - 27 - 30 - 32 - 34 - 36 mm	
11 x		4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 12 - 14 - 17 - 19 mm	
12 x		T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40 - T45 - T50 - T55 - T60 - T70	

**Serie di utensili con chiave dinamometrica
ULTIMATEprecision 1-25 N·m**

- Dotazione universale
- Comprensiva di chiave dinamometrica con attacco utensili ad innesto
- In valigetta di metallo robusta e ben ordinata


9x12
mm

			
516.4215	33pz.	Serie di utensili con chiave dinamometrica ULTIMATEprecision 1-25 N·m	7,92
1 x		1 - 25 N·m	
13 x		7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 mm	
14 x		7 - 8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 mm	
2 x		1/4" - 5/16"	
1 x		9 x 12 mm	
2 x		1/4" - 3/8"	

**Serie di utensili con chiave dinamometrica
ULTIMATEprecision 5-50 N·m**

- Dotazione universale
- Comprensiva di chiave dinamometrica con attacco utensili ad innesto
- In valigetta di metallo robusta e ben ordinata


9x12
mm

			
516.4225	33pz.	Serie di utensili con chiave dinamometrica ULTIMATEprecision 5-50 N·m	8,07
1 x		5 - 50 N·m	
13 x		7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 mm	
14 x		7 - 8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 mm	
2 x		1/4" - 5/16"	
1 x		9 x 12 mm	
2 x		1/4" - 3/8"	

**Serie di utensili con chiave dinamometrica
ULTIMATEprecision 10-100 N·m**

- Dotazione universale
- Comprensiva di chiave dinamometrica con attacco utensili ad innesto
- In valigetta di metallo robusta e ben ordinata


9x12
mm

			
516.4235	33pz.	Serie di utensili con chiave dinamometrica ULTIMATEprecision 10-100 N·m	8,22
1 x		10 - 100 N·m	
13 x		7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 mm	
14 x		7 - 8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 mm	
2 x		1/4" - 5/16"	
1 x		9 x 12 mm	
2 x		1/4" - 3/8"	

**Serie di utensili con chiave dinamometrica
ULTIMATEprecision 20-200 N·m**

- Dotazione universale
- Comprensiva di chiave dinamometrica con attacco utensili ad innesto
- In valigetta di metallo robusta e ben ordinata


9x12
mm

			
516.4245	33pz.	Serie di utensili con chiave dinamometrica ULTIMATEprecision 20-200 N·m	8,47
1 x		20 - 200 N·m	
13 x		7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 mm	
14 x		7 - 8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 mm	
2 x		1/4" - 5/16"	
1 x		9 x 12 mm	
2 x		1/4" - 3/8"	

**Serie di utensili con chiave dinamometrica
ULTIMATEprecision 60-320 N·m**

- Dotazione universale
- Comprensiva di chiave dinamometrica con attacco utensili ad innesto
- In valigetta di metallo robusta e ben ordinata


14x18
mm

			
516.4275	39pz.	Serie di utensili con chiave dinamometrica ULTIMATEprecision 60-320 N·m	14,65
1 x		60 - 320 N·m	
19 x		13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 24 - 26 - 27 - 29 - 30 - 32 - 34 - 36 - 38 - 41 mm	
16 x		13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 24 - 27 - 30 - 32 - 34 - 36 - 41 mm	
1 x		5/16"	
1 x		14 x 18 mm	
1 x		1/2"	

**Serie di utensili con chiave dinamometrica
ULTIMATEprecision 80-420 N·m**

- Dotazione universale
- Comprensiva di chiave dinamometrica con attacco utensili ad innesto
- In valigetta di metallo robusta e ben ordinata


14x18
mm

			
516.4285	39pz.	Serie di utensili con chiave dinamometrica ULTIMATEprecision 80-420 N·m	15,05
1 x		80 - 420 N·m	
19 x		13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 24 - 26 - 27 - 29 - 30 - 32 - 34 - 36 - 38 - 41 mm	
16 x		13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 24 - 27 - 30 - 32 - 34 - 36 - 41 mm	
1 x		5/16"	
1 x		14 x 18 mm	
1 x		1/2"	

Chiave dinamometrica **ALUTORQUEprecision**

in lega di alluminio ad alta resistenza



Testa a cricco:

nella testa è contenuto un robusto meccanismo a scelta tra un attacco quadro per il serraggio controllato destro o con quadro doppio per il serraggio controllato destro e sinistro.

La chiave dinamometrica ALUTORQUEprecision è fornibile anche con un attacco ad innesto garantendo in questo modo la massima flessibilità di applicazione. Sull'attacco quadro è sì possono montare dei cricchetti ad innesto, in modo che l'utilizzatore stesso possa decidere se lavorare con la funzione a cricco oppure no.

Il raggiungimento del valore impostato viene segnalato in automatico tramite un chiaro e percettibile segnale acustico.

Precisione di

±3 %

del valore di scala
Ripetizione precisa per
almeno 5.000 serraggi

Il corpo della chiave forte e robusto è ideale per il lavoro pesante nel settore industriale.



Numero di serie:

Su tutte le chiavi dinamometriche viene impresso un numero di serie individuale non rimovibile, per identificare chiaramente il prodotto.

TECNICA

Tramite il facile movimento di spinta e estrazione della chiave incorporata, in combinazione con il pulsante di blocco ergonomico all'estremità dell'impugnatura, si può regolare e fissare velocemente la coppia desiderata.



Tutte le chiavi dinamometriche ALUTORQUEprecision sono dotate di regolazione di precisione con protezione.



Scala:
sotto una finestra di dimensioni generose si trova una
scala di lettura con suddivisione in N•m e Lbf•ft,
che permette una regolazione particolarmente precisa
della coppia desiderata.

Impugnatura in alluminio: la nuova impugnatura in
alluminio ergonomica, leggera
e maneggevole garantisce una presa
facile e sicura.

+/-3%

Tramite il facile movimento di spinta e
estrazione della chiave, incorporata in combinazione con il
pulsante di blocco ergonomico all'estremità dell'impugnatura, si
può regolare e fissare velocemente
la coppia desiderata.



1/4" - 1/2"



1/4" - 1"



9 x 12
mm



14 x 18
mm

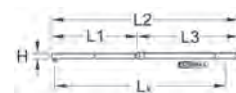
Utilizzo senza errori:

Il centro di rotazione della leva di comando e dell'attacco quadro
si trovano sullo stesso asse, quindi è possibile, contrariamente alle tradizionali
chiavi dinamometriche, afferrare la chiave in qualsiasi punto, anche con due mani
o con un tubo di prolunga. Grazie allo speciale leverismo
si può escludere qualsiasi scostamento del valore.
L'assoluta precisione viene sempre mantenuta.



Chiavi dinamometriche ALUTORQUE*precision*

- Tolleranza: Tolleranza $\pm 3\%$ del valore di scala impostato
- utilizzo in quasi tutti i settori produttivi industriali
- A seconda dell'opzione con pulsante di sgancio automatico
- A seconda dell'opzione con robusto meccanismo a cricco
- Di facile utilizzo – regolazione veloce e precisa della coppia di serraggio
- Quadro semplice o doppio per il serraggio controllato destro o sinistro
- Doppia scala con suddivisione in Nm e lbf-ft o lbf-in per una regolazione precisa
- Segnale acustico e tattile al raggiungimento del valore impostato
- Possibilità di blocco sicuro
- Impugnatura ergonomica e maneggevole
- Leggera, robusta e particolarmente adatta per le officine
- Lunga durata e alte prestazioni
- Ottima precisione e affidabilità anche per uso continuo
- Regolazione della coppia mediante lo speciale meccanismo a manovella nell'impugnatura
- Regolazione comoda tramite il pulsante incorporato al termine dell'impugnatura
- Allungabile per alleggerire il carico di lavoro dell'utilizzatore
- Bassa usura grazie alla riduzione dello sforzo garantito dallo speciale leverismo
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 - ISO 1174 con arresto a sfera
- Numero di serie individuale per una chiara identificazione del prodotto
- Comprensiva di certificato a norma DIN EN ISO 6789:2003 riconducibile alle norme nazionali

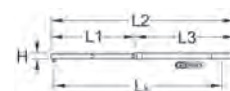


1/4" 3/8" 1/2" 3/4" 1" 1 1/2"

				N·m	Suddivisione N·m	lbf·in	lbf·ft	Suddivisione lbf·in	Suddivisione lbf·ft	L mm	H mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm			
516.5030				1/4"	6-30	1,00	50-270		10,0		207	30,0	268,0			0,58	
516.5031				1/4"	6-30	1,00	50-270		10,0		207	30,0	268,0			0,58	
516.5032				3/8"	8-40	5,00	70-350		50,0		263	30,0	338,0			1,00	
516.5033				3/8"	8-40	5,00	70-350		50,0		263	30,0	338,0			1,00	
516.5034		X		1/2"	20-120	5,00		15-90		5,0	374	30,0	462,0			1,50	
516.5035				1/2"	20-120	5,00		15-90		5,0	374	30,0	462,0			1,50	
516.5036		X		1/2"	40-200	5,00		30-150		5,0	463	30,0	551,0			1,40	
516.5037				1/2"	40-200	5,00		30-150		5,0	463	30,0	551,0			1,30	
516.5038			X	1/2"	40-200	5,00		30-150		5,0	463	35,0	554,0			1,40	
516.5039		X		1/2"	50-300	5,00		35-220		5,0	529	30,0	617,0			2,00	
516.5040				1/2"	50-300	5,00		35-220		5,0	529	30,0	671,0			2,00	
516.5041				3/4"	80-360	5,00		60-260		5,0	624	30,0	717,0			2,40	
516.5042				3/4"	80-360	5,00		60-260		5,0	624	30,0	717,0			2,40	
516.5043				3/4"	110-550	10,00		80-400		10,0	719	35,0	812,0			2,90	
516.5044				3/4"	110-550	10,00		80-400		10,0	719	35,0	812,0			2,90	
516.5045				3/4"	140-760	10,00		100-560		10,0	719	35,0	812,0			3,20	
516.5046				3/4"	140-760	10,00		100-560		10,0	719	35,0	812,0			3,20	
516.5047				3/4"	140-760	10,00		100-560		10,0	1297	35,0	812,0	1413,0	762,0	516.5059	5,00
516.5048				3/4"	140-760	10,00		100-560		10,0	1297	35,0	812,0	1413,0	762,0	516.5059	5,00
516.5049				3/4"	520-1000	10,00		380-730		10,0	1297	35,0	812,0	1413,0	762,0	516.5059	5,60
516.5050				3/4"	520-1000	10,00		380-730		10,0	1297	35,0	812,0	1413,0	762,0	516.5059	5,60
516.5051				1"	600-1500	25,00					1473	40,0	932,0	1608,0	925,0	516.5058	10,80
516.5052				1"	600-1500	25,00					1473	40,0	932,0	1608,0	925,0	516.5058	10,80
516.5053				1"	750-2000	50,00					2218	40,0	932,0	2353,0	925,0	516.5057+58	11,60
516.5054				1"	750-2000	50,00					2218	40,0	932,0	2353,0	925,0	516.5057+58	11,60
516.5055				1 1/2"	1500-3000	50,00					2313	40,0	1025,0	2463,0	925,0	516.5057+58	13,20

Chiavi dinamometriche ALUTORQUEprecision con valore preimpostato

- Tolleranza: Tolleranza $\pm 3\%$ del valore di scala impostato
- utilizzo in quasi tutti i settori produttivi industriali
- A seconda dell'opzione con pulsante di sgancio automatico
- Di facile utilizzo – regolazione veloce e precisa della coppia di serraggio
- Quadro semplice o doppio per il serraggio controllato destro o sinistro
- Doppia scala con suddivisione in Nm e lbf-ft o lbf-in per una regolazione precisa
- Segnale acustico e tattile al raggiungimento del valore impostato
- Possibilità di blocco sicuro
- Impugnatura ergonomica e maneggevole
- Leggera, robusta e particolarmente adatta per le officine
- Lunga durata e alte prestazioni
- Ottima precisione e affidabilità anche per uso continuo
- Regolazione della coppia mediante lo speciale meccanismo a manovella nell'impugnatura
- Regolazione comoda tramite il pulsante incorporato al termine dell'impugnatura
- Allungabile per alleggerire il carico di lavoro dell'utilizzatore
- Bassa usura grazie alla riduzione dello sforzo garantito dallo speciale leverismo
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 - ISO 1174 con arresto a sfera
- Numero di serie individuale per una chiara identificazione del prodotto
- Comprensiva di certificato a norma DIN EN ISO 6789:2003 riconducibile alle norme nazionali



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

			N·m	Suddivisione Nm	(lbf-in)	lbf-ft	Suddivisione lbf-in	Suddivisione lbf-ft	L mm	H mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	
516.5100			1/4"	6-30	1,00	50-270	10,0		207	30,0	268,0			0,58
516.5101			1/4"	6-30	1,00	50-270	10,0		207	30,0	268,0			0,58
516.5102			3/8"	8-40	5,00	70-350	50,0		263	30,0	338,0			1,00
516.5103			3/8"	8-40	5,00	70-350	50,0		263	30,0	338,0			1,00
516.5104	X		1/2"	20-120	5,00		15-90	5,0	374	30,0	462,0			1,50
516.5105			1/2"	20-120	5,00		15-90	5,0	374	30,0	462,0			1,50
516.5106	X		1/2"	40-200	5,00		30-150	5,0	463	30,0	551,0			1,40
516.5107			1/2"	40-200	5,00		30-150	5,0	463	30,0	551,0			1,30
516.5108	X		1/2"	50-300	5,00		35-220	5,0	529	30,0	617,0			2,00
516.5109			1/2"	50-300	5,00		35-220	5,0	529	30,0	617,0			2,00
516.5110			3/4"	80-360	5,00		60-260	5,0	624	30,0	717,0			2,40
516.5111			3/4"	80-360	5,00		60-260	5,0	624	30,0	717,0			2,40
516.5112			3/4"	110-550	10,00		80-400	10,0	719	35,0	812,0			2,90
516.5113			3/4"	110-550	10,00		80-400	10,0	719	35,0	812,0			2,90
516.5114			3/4"	140-760	10,00		100-560	10,0	719	35,0	812,0			3,20
516.5115			3/4"	140-760	10,00		100-560	10,0	719	35,0	812,0			3,20
516.5116			3/4"	140-760	10,00		100-560	10,0	1297	35,0	812,0	1413,0	762,0	5,00
516.5117			3/4"	140-760	10,00		100-560	10,0	1297	35,0	812,0	1413,0	762,0	5,00
516.5118			3/4"	520-1000	10,00		380-730	10,0	1297	35,0	812,0	1413,0	762,0	5,60
516.5119			3/4"	520-1000	10,00		380-730	10,0	1297	35,0	812,0	1413,0	762,0	5,60
516.5120			1"	600-1500	25,00				1473	40,0	932,0	1608,0	925,0	10,80
516.5121			1"	600-1500	25,00				1473	40,0	932,0	1608,0	925,0	10,80
516.5122			1"	750-2000	50,00				2218	40,0	932,0	2353,0	925,0	11,60
516.5123			1"	750-2000	50,00				2218	40,0	932,0	2353,0	925,0	11,60
516.5124			1 1/2"	1500-3000	50,00				2313	40,0	1025,0	2453,0	925,0	13,20

Tubo d'innesto per chiavi dinamometriche ALUTORQUEprecision

- Per un raggiungimento più facile della coppia desiderata tramite braccio di leva di prolunga
- Raccordo opzionale e sicuro per le chiavi dinamometriche in alluminio
- Per prolungare il braccio di leva
- In acciaio zincato



	L mm	Adatto a	
516.5056	400,0	516.5053	2,30
516.5057	745,0	516.5053, 516.5055	3,60
516.5058	762,0	516.5047, 516.5049	3,40

Tubo d'innesto in alluminio per chiavi dinamometriche ALUTORQUEprecision

- Per un raggiungimento più facile della coppia desiderata tramite braccio di leva di prolunga
- Raccordo opzionale e sicuro per le chiavi dinamometriche in alluminio
- Per prolungare il braccio di leva
- Con leggero dado di bloccaggio anodizzato
- In alluminio



	L mm	Adatto a	
516.5059	925,0	516.5051, 516.5053, 516.5055	0,80

Cricco ad innesto per chiavi dinamometriche in alluminio

- Cricco ad innesto robusto
- Per utilizzo esclusivamente con chiavi dinamometriche in alluminio
- Per il serraggio controllato destro e sinistro
- Attacco quadro secondo DIN 3120 / ISO 1174
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 - ISO 1174 con arresto a sfera
- Per uso manuale
- Finitura satinata
- Cromo vanadio



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



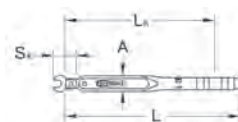
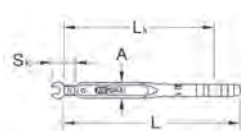
			H mm	D mm	Esecuzione	Adatto a	
516.5020	1/4"	1/4"	21,0	24,0	Rotazione destra	516.5030	0,05
516.5021	3/8"	3/8"	28,0	35,0	Rotazione destra	516.5032	0,15
516.5022	1/2"	1/2"	35,0	46,0	Rotazione destra	516.5034, 516.5036, 516.5039	0,35
516.5023	3/4"	3/4"	53,0	65,0	Rotazione destra	516.5041, 516.5043, 516.5045, 516.5047, 516.5049	1,00
516.5024	1"	1"	63,0	73,0	Rotazione destra	516.5051, 516.5053	1,80
516.5025	3/8"	3/8"	28,0	35,0	Rotazione sinistra	516.5033	0,15
516.5026	1/2"	1/2"	35,0	46,0	Rotazione sinistra	516.5035, 516.5037, 516.5040	0,35
516.5027	3/4"	3/4"	53,0	65,0	Rotazione sinistra	516.5042, 516.5044, 516.5046, 516.5048, 516.5050	1,00
516.5028	1"	1"	63,0	73,0	Rotazione sinistra	516.5052, 516.5054	1,80

Chiave dinamometrica preimpostata ALUTORQUEprecision con attacco utensili ad innesto

- Tolleranza: $\pm 3\%$ del valore impostato
- A seconda dell'utensile impiegato può lavorare frontalmente (ad es. chiave a forchetta ad innesto) o lateralmente (ad es. cricchetto o bussola ad innesto)
- Di facile utilizzo – regolazione veloce e precisa della coppia di serraggio
- Il cambiamento di direzione avviene tramite la rotazione della chiave dinamometrica
- Doppia scala con suddivisione in Nm e lbf-ft o lbf-in per una regolazione precisa
- Segnale acustico e tattile al raggiungimento del valore impostato
- Valore fisso pre-impostato
- Possibilità di blocco sicuro
- Impugnatura ergonomica e maneggevole
- Leggera, robusta e particolarmente adatta per le officine
- Lunga durata e alte prestazioni
- Ottima precisione e affidabilità anche per uso continuo
- Con innesto di bloccaggio
- Regolazione della coppia mediante lo speciale meccanismo a manovella nell'impugnatura
- Bassa usura grazie alla riduzione dello sforzo garantito dallo speciale leverismo
- Numero di serie individuale per una chiara identificazione del prodotto
- Comprensiva di certificato a norma DIN EN ISO 6789:2003 riconducibile alle norme nazionali

Chiave dinamometrica ALUTORQUEprecision con attacco utensili ad innesto

- Tolleranza: $\pm 3\%$ del valore impostato
- A seconda dell'utensile impiegato può lavorare frontalmente (ad es. chiave a forchetta ad innesto) o lateralmente (ad es. cricchetto o bussola ad innesto)
- Di facile utilizzo – regolazione veloce e precisa della coppia di serraggio
- Il cambiamento di direzione avviene tramite la rotazione della chiave dinamometrica
- Doppia scala con suddivisione in Nm e lbf-ft o lbf-in per una regolazione precisa
- Segnale acustico e tattile al raggiungimento del valore impostato
- Possibilità di blocco sicuro
- Impugnatura ergonomica e maneggevole
- Leggera, robusta e particolarmente adatta per le officine
- Lunga durata e alte prestazioni
- Ottima precisione e affidabilità anche per uso continuo
- Con innesto di bloccaggio
- Regolazione della coppia mediante lo speciale meccanismo a manovella nell'impugnatura
- Bassa usura grazie alla riduzione dello sforzo garantito dallo speciale leverismo
- Numero di serie individuale per una chiara identificazione del prodotto
- Comprensiva di certificato a norma DIN EN ISO 6789:2003 riconducibile alle norme nazionali



9x12
14x18



		N-m	Suddivisione Nm	lbf-in	lbf-ft	Suddivisione lbf-in	Suddivisione lbf-ft	L mm	L mm	S mm	H mm	
516.5080	9x12	8-40	5,00	70-350	5,0	350,0	303	17,5	35,0	0,95		
516.5081	9x12	20-120	5,00		15-90	5,0	474,0	414	17,5	35,0	1,25	
516.5082	14x18	50-400	5,00		35-300	5,0	641,0	532	25,0	35,0	1,70	

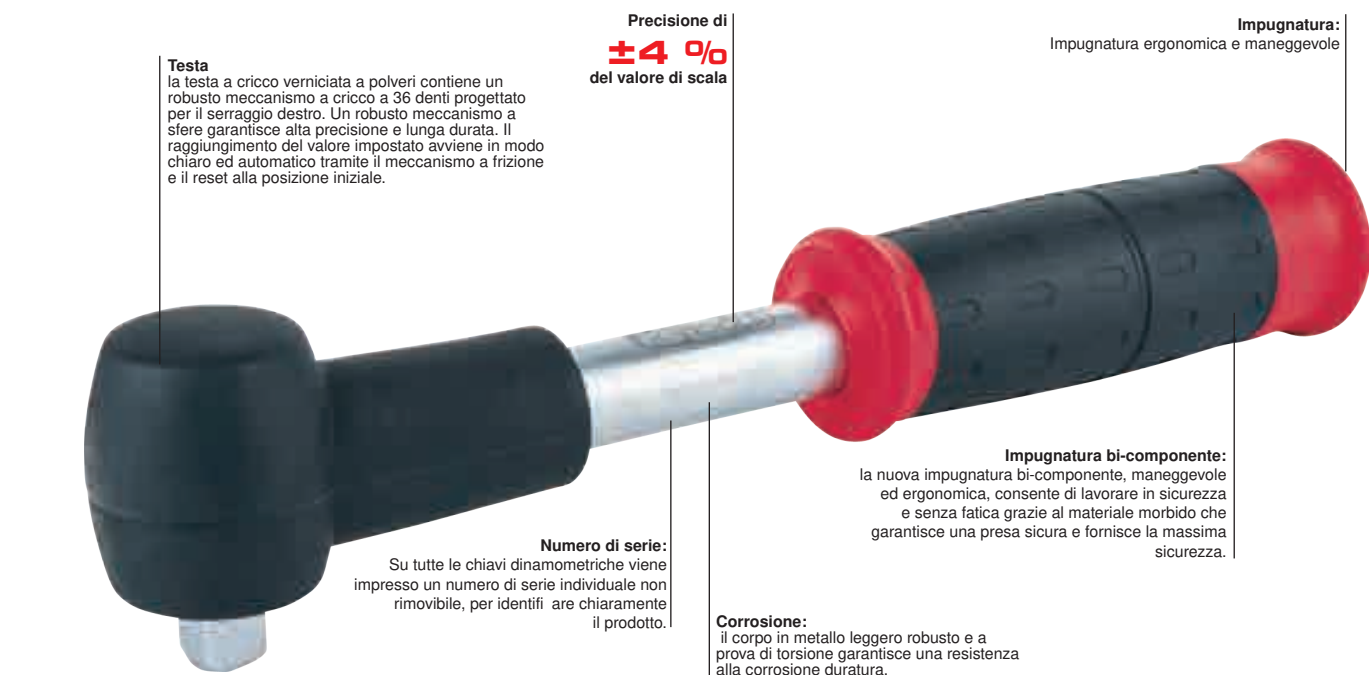
9x12
14x18



		N-m	Suddivisione Nm	lbf-in	lbf-ft	Suddivisione lbf-in	Suddivisione lbf-ft	L mm	L mm	S mm	H mm	
516.5085	9x12	8-40	5,00	70-350	50,0	361,0	303	17,5	35,0	0,95		
516.5086	9x12	20-120	5,00		15-90	5,0	485,0	414	17,5	35,0	1,25	
516.5087	14x18	50-400	5,00		35-300	5,0	653,0	582	25,0	35,0	1,70	

CHIAVI DINAMOMETRICHE CON FRIZIONE

Chiave dinamometrica a cricco con valore di serraggio preimpostati, senza scala con sgancio automatico tramite funzione di scorrimento - impossibile il superamento del valore impostato.



Principio della funzione di frizione

Al raggiungimento del valore fissato preimpostato il meccanismo scivola sulla sfere (senza possibilità di superare il valore impostato). La chiave dinamometrica a frizione è quindi subito pronta per un nuovo utilizzo.

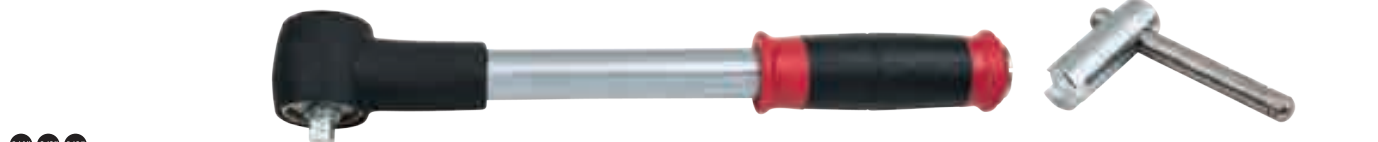


TECNOLOGIA



Chiave dinamometrica a frizione a valore fissato preimpostato

- Tolleranza $\pm 4\%$ del valore di scala impostato e miglior
- Ripetizione precisa per almeno 5.000 serraggi
- Per le catene di montaggio e il montaggio in serie
- Per il serraggio controllato destro
- Al raggiungimento della coppia impostata interviene il meccanismo a frizione
- In questo modo non è possibile superare il valore impostato.
- reset automatico alla posizione iniziale
- Senza scala - con valore fissato preimpostato
- Lunga durata e alte prestazioni
- Ottima precisione e affidabilità anche per uso continuo
- Impugnatura ergonomica e maneggevole in gomma
- 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 / ISO 6789:2003 - riconducibile alle norme nazionali
- In dotazione la chiave a manovella per la regolazione



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

		Coppia di misura Nm	lbf-ft	L mm	D mm	H mm	
516.5000	1/4"	1-5	0,8-4	182,5	15,5	34,3	0,22
516.5001	1/4"	4-10	3-8	182,5	15,5	34,3	0,23
516.5002	3/8"	5-20	4-19	214,0	35,0	49,5	0,48
516.5003	3/8"	15-55	11-40	323,0	39,0	58,5	1,00
516.5004	1/2"	25-125	19-93	464,0	40,0	67,3	1,85

CHIAVI DINAMOMETRICHE PER SETTORE INDUSTRIALE

Chiave dinamometrica con struttura sottile in acciaio completamente cromata per rotazione destra e sinistra

Scala:
Sul tubo cromato si trova una scala di lettura ben leggibile con suddivisione in N•m e Lbf•ft, che permette una regolazione particolarmente precisa della coppia desiderata.



Bloccaggio:
Tramite la facile estrazione o inserimento della corona girevole si può regolare e fissare velocemente la coppia impostata.

Scala micrometrica:
Grazie alla scala micrometrica è possibile anche una regolazione particolarmente precisa. La scala micrometrica ben visibile garantisce una lettura ottimale e facilitata dei valori più piccoli. Così possono essere impostati in modo preciso, a seconda della suddivisione dei vari modelli, anche valori da 5/ 1/ 0,5 N•m o lbf•in / lbf•ft.

Precisione di $\pm 3\%$ del valore di scala
Ripetizione precisa per almeno 5.000 serraggi



Testa a cricco:

La testa a cricco lucidata contiene un robusto meccanismo a cricco a 72 denti per l'azionamento destro e sinistro. Il meccanismo a scatto all'interno della chiave garantisce alta precisione e lunga durata. Il raggiungimento del valore impostato viene segnalato in automatico tramite un chiaro e percettibile segnale acustico.

Impugnatura in acciaio:

LA nuova impugnatura in acciaio leggera e maneggevole garantisce una presa facile, sicura e resistente all'usura, grazie alla zigrinatura.

Numero di serie:

Su tutte le chiavi dinamometriche viene impresso un numero di serie individuale non rimovibile, per identificare chiaramente il prodotto.

Corrosione

Il corpo in acciaio cromato leggero, robusto e a prova di torsione è ideale per l'impiego nel settore industriale.



Chiave dinamometrica per settore industriale con testa a cricco reversibile

- Tolleranza: Tolleranza $\pm 3\%$ del valore di scala impostato
- Ripetizione precisa per almeno 5.000 serraggi
- utilizzo in quasi tutti i settori produttivi industriali
- Per il serraggio controllato destro e sinistro
- Doppia scala con suddivisione in Nm e lbf-ft o lbf-in
- Scala micrometrica con suddivisione precisa in Nm e lbf-ft o lbf-in per una regolazione di precisione
- Segnale di scatto chiaramente udibile e percepibile
- Robusto meccanismo a cricchetto a 72 denti
- Con sistema di sgancio rapido tramite pulsante sulla testa a cricco
- Regolazione della coppia sicura attraverso la rotazione dell'impugnatura
- Possibilità di bloccaggio sicuro sull'impugnatura
- Lunga durata e alte prestazioni
- Ottima precisione e affidabilità anche per uso continuo
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 - ISO 1174 con arresto a sfera
- Numero di serie individuale per una chiara identificazione del prodotto
- Comprensiva di certificato a norma DIN ISO 6789:2003 - riconducibile alle norme nazionali



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

	Campo di misura Nm	Denti	Suddivisione Nm	lbf-in	lbf-ft	Suddivisione lbf-in	Suddivisione lbf-ft	D mm	L mm	
516.5150	1/4"	1-6	64	0,05	11.1-50.9		0,4	26,0	210,0	0,29
516.5151	1/4"	3-15	64	0,10	31-128		0,9	26,0	210,0	0,29
516.5152	1/4"	5-25	64	0,20	53-212		1,8	26,0	248,0	0,33
516.5153	3/8"	10-60	32	0,50		9.2-42.4	0,4	36,5	370,0	0,84
516.5154	3/8"	20-100	32	0,50		16.6-71.9	0,4	36,5	433,0	1,02
516.5155	1/2"	40-200	32	1,00		33-144	0,7	43,5	530,0	1,64
516.5156	1/2"	60-340	32	2,00		52-243	1,5	43,5	610,0	1,80
516.5157	3/4"	100-600	24	5,00		92-424	7,4	63,5	1050,0	4,98
516.5158	3/4"	150-800	24	5,00		129-572	7,4	63,5	1240,0	6,05
516.5159	3/4"	200-1000	24	5,00		166-719	7,4	63,5	1240,0	6,05
516.5160	1"	300-1500	24	10,00		258-1070	14,7	70,0	1850,0	10,51

Chiave dinamometrica per settore industriale con attacco utensili ad innesto

- Tolleranza: Tolleranza $\pm 3\%$ del valore di scala impostato
- Ripetizione precisa per almeno 5.000 serraggi
- utilizzo in quasi tutti i settori produttivi industriali
- Per il serraggio controllato destro e sinistro
- Doppia scala con suddivisione in Nm e lbf-ft o lbf-in
- Scala micrometrica con suddivisione precisa in Nm e lbf-ft o lbf-in per una regolazione di precisione
- Segnale di scatto chiaramente udibile e percepibile
- Regolazione della coppia sicura attraverso la rotazione dell'impugnatura
- Possibilità di bloccaggio sicuro sull'impugnatura
- Lunga durata e alte prestazioni
- Ottima precisione e affidabilità anche per uso continuo
- 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 6789:2003 - riconducibile alle norme nazionali



	Campo di misura Nm	Suddivisione Nm	lbf-in	lbf-ft	Suddivisione lbf-in	Suddivisione lbf-ft	L mm	L mm	S mm	
516.5063	9x12	1-6	0,05	11.1-50.9		0,4	197,0	183	17,5	0,26
516.5061	9x12	3-15	0,10	31-128		0,4	197,0	183	17,5	0,26
516.5062	9x12	5-25	0,20	53-212		0,4	227,0	213	17,5	0,30
516.5064	9x12	10-60	0,50		9.2-42.4	0,4	340,0	373	17,5	1,29
516.5065	9x12	20-100	0,50		16.6-71.9	0,4	403,0	373	17,5	1,29
516.5066	14x18	10-60	0,50		9.2-42.4	0,4	362,0	402,5	25,0	1,29
516.5067	14x18	20-100	0,50		16.6-71.9	0,4	425,0	402,5	25,0	1,29
516.5068	14x18	40-200	1,00		33-144	0,7	503,0	474	25,0	1,46
516.5069	14x18	60-340	2,00		52-243	1,5	583,0	554	25,0	1,60

CHIAVI DINAMOMETRICHE CON REGOLAZIONE VELOCE

Chiave dinamometrica con struttura squadrata in acciaio cromato per il serraggio controllato destro e sinistro e regolazione rapida sulla scala - Non è necessario riportare indietro la scala quando non si utilizza la chiave

1. Allentare la vite zigrinata
2. Spostare la scala
3. Serrare la vite zigrinata



Regolazione veloce:
Regolazione veloce facile e senza fatica della coppia torcente tramite spostamento della scala mediante la vite zigrinata

Scala doppia con lente:
Scala doppia con lente con suddivisione in N·m und lbf·ft per una regolazione precisa e una chiara classifi azione

Precisione di $\pm 3\%$ del valore di scala

Testa a cricco:
Nella testa a cricco è incorporato un meccanismo robusto a 72 denti

Numero di serie:
Su tutte le chiavi dinamometriche viene impresso un numero di serie individuale non rimovibile, per identifi are chiaramente il prodotto.

Precisione di lunga durata:
Precisione affi abile e lunga durata grazie al sistema di allentamento antilogoramento

Corrosione:
La protezione anti-corrosione è ottenuta grazie al trattamento di cromatura opaca dell'acciaio

Registrazione:
La registrazione avviene tramite l'apertura integrata (vite esagonale), senza smontare la chiave e con grande risparmio di tempo

Stato di riposo:
Non è necessario riportare indietro al valore minimo (0)

Impugnatura:
impugnatura ergonomica e maneggevole



Chiave dinamometrica con regolazione veloce con testa a cricco reversibile a dentatura fin

- 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 la vite zigrinata
- 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 identifi azione del prodotto
- Comprensivo di certifi ato a norma DIN EN ISO 6789 con riferimento agli standard nazionali

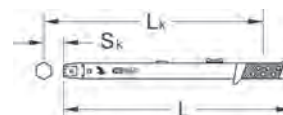


1/2" 3/4"

		N·m	lbf·ft	L mm	D mm	H mm	
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 identifi azione del prodotto
- Comprensivo di certifi ato a norma DIN EN ISO 6789 con riferimento agli standard nazionali



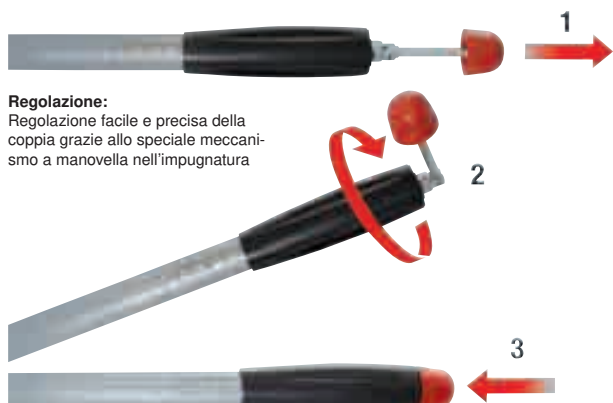
9x12 14x18

		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 A SGANCIO IMMEDIATO

Grazie allo sgancio immediato si riduce la probabilità di serrare in modo eccessivo, aumentando la precisione di serraggio.

Il raggiungimento del valore di coppia impostato è annunciato da un segnale acustico e tattile al seguito del quale il meccanismo ritorna automaticamente nella posizione di uscita.



Regolazione:

Regolazione facile e precisa della coppia grazie allo speciale meccanismo a manovella nell'impugnatura

SERRAGGIO DESTRO



SERRAGGIO SINISTRO

Testa a cricco:

Il quadro scorrevole passante permette sia il serraggio controllato a destra così come quello a sinistra

Precisione di

±4 %
del valore di scala

Scala:
Doppia scala micrometrica con divisioni in N·m und lbf·ft

Impugnatura:

Impugnatura ergonomica e maneggevole

Corrosione:

La protezione dalla corrosione è assicurata dall'impiego di acciaio con superficie c omata opaca

Numero di serie:

Su tutte le chiavi dinamometriche viene impresso un numero di serie individuale non rimovibile, per identificare chiaramente il prodotto.

Segnale:

Il raggiungimento del valore di coppia impostato è annunciato da un segnale acustico e tattile



Chiave dinamometrica a sgancio immediato con quadro passante

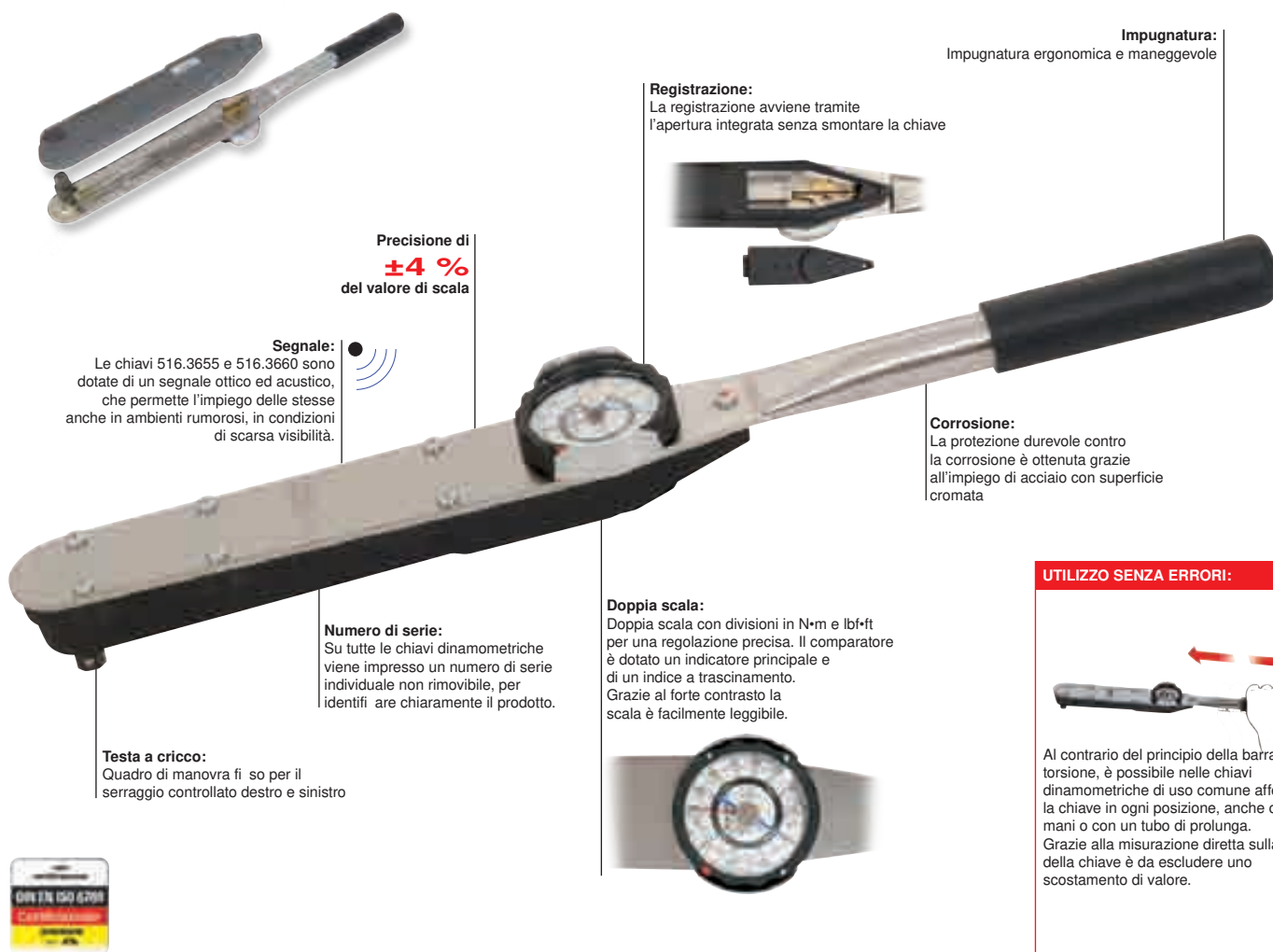
- Tolleranza: **±4 %** del valore di scala impostato
- Ripetizione precisa per almeno 5.000 serraggi
- Per il serraggio controllato destro e sinistro
- Cambiamento di direzione attraverso il riposizionamento dell'attacco quadro
- Scala quadrupla in N·m, Kg·m, lbf·in e lbf·ft per regolazioni precise
- 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 6789:2003 con riferimento agli standard nazionali



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

		N·m	lbf·ft	Suddivisione N·m	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

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 N·m	Suddivisione in·lb	Suddivisione lbf·ft	L mm	Segnale	
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"	160-800		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"	560-2800		400-2000	50,00		40,0	3200,0	+	21,00

UTENSILI AD INNESTO - ACCESSORI

Vi offriamo un programma professionale di utensili ad innesto:

- A forchetta
- Poligonali
- A cricco
- Torx®
- A quadro fisso
- Portainseri
- Bussole per saldare

Nel caso in cui nella nostra gamma non sia presente ciò che cercate, possiamo produrre anche utensili ad innesto secondo le vostre specifiche indicazioni.



NOTA:

Nel caso in cui nella nostra offerta non ci fosse ciò che cercate, possiamo produrre anche utensili ad innesto secondo le vostre indicazioni.



ATTENZIONE:

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

CALCOLO DI VALORI CORRETTI INDICATI E DI REGOLAZIONE

Einsteckmaulschlüssel

- mit Stiftsicher
- verchromt



9x12 14x18

Articolo	□	N·m	lbf·ft	Suddivisione N·m	L mm	L mm	S mm	□
516.1612	9 x 12	1 - 25	0,8 - 18	0,1	280,0	245,0	17,5	300
516.1622	9 x 12	5 - 50	4 - 37	0,3	335,0	295,0	17,5	450
516.1632	9 x 12	10 - 100	8 - 75	0,5	375,0	335,0	17,5	600
516.1633	14 x 18	10 - 100	8 - 75	0,5	375,0	335,0	17,5	600
516.1642	9 x 12	20 - 200	15 - 150	1,0	465,0	425,0	17,5	850
516.1652	14 x 18	20 - 200	15 - 150	1,0	470,0	435,0	25,0	900
516.1672	14 x 18	60 - 320	45 - 236	1,0	565,0	530,0	25,0	1200
516.1682	14 x 18	80 - 420	60 - 310	1,0	650,0	435,0	25,0	1600

Articolo	□	mm	S mm	B mm	H mm	□
516.2213	14 x 18	13	25,0	30,0	7,0	120
516.2214	14 x 18	14	25,0	35,0	8,0	120
516.2215	14 x 18	15	25,0	38,0	9,0	125
516.2216	14 x 18	16	25,0	38,0	9,0	130
516.2217	14 x 18	17	25,0	42,0	10,0	130
516.2218	14 x 18	18	25,0	42,0	10,0	155
516.2219	14 x 18	19	25,0	50,0	11,0	150
516.2220	14 x 18	21	25,0	50,0	12,0	170
516.2221	14 x 18	22	25,0	53,0	13,0	180
516.2222	14 x 18	24	27,5*	60,0	13,0	210
516.2224	14 x 18	26	30,0*	60,0	14,0	220
516.2226	14 x 18	27	30,0*	66,0	14,0	239
516.2227	14 x 18	29	30,0*	66,0	14,0	246
516.2229	14 x 18	30	32,5*	66,0	15,0	265
516.2230	14 x 18	32	32,5*	74,0	15,0	275
516.2232	14 x 18	34	32,5*	74,0	15,0	307
516.2234	14 x 18	36	32,5*	82,0	15,0	
516.2236	14 x 18	38	32,5*			
516.2238	14 x 18	41	32,5*			
516.2241	14 x 18					

Esempio: 516.2232 + 516.1672

Coppia desiderata = 230 N·m

$$X_w = \frac{P_k \cdot L_k}{L_k - S_k + S} = \frac{230 \text{ N·m} \cdot 530 \text{ mm}}{530 \text{ mm} - 25 \text{ mm} + 32,5 \text{ mm}} = \frac{121900}{537,5} = 226,8 \text{ N·m}$$

Valore di regolazione corretto: **226,8 N·m**

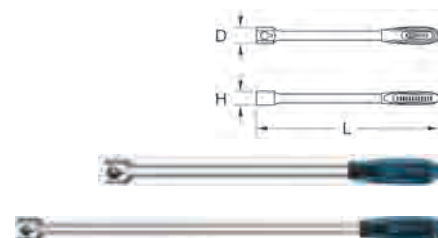
TESTE AD INNESTO

ATTENZIONE:

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

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

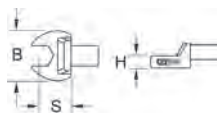


9x12 mm 14x18 mm

		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

Chiave a forchetta ad innesto

- Con spina di sicurezza
- Cromata

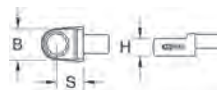


9x12 mm

		S mm	B mm	H mm	
516.2107	9x12	7	17,5	22,0	35
516.2108	9x12	8	17,5	22,0	35
516.2109	9x12	9	17,5	26,0	35
516.2110	9x12	10	17,5	26,0	35
516.2111	9x12	11	17,5	26,0	35
516.2112	9x12	12	17,5	30,0	35
516.2113	9x12	13	17,5	30,0	35
516.2114	9x12	14	17,5	35,0	40
516.2115	9x12	15	17,5	35,0	40
516.2116	9x12	16	20,0*	38,0	45
516.2117	9x12	17	20,0*	38,0	50
516.2118	9x12	18	20,0*	42,0	60
516.2119	9x12	19	20,0*	42,0	60

Chiavi poligonali ad innesto

- Con spina di sicurezza
- Cromata



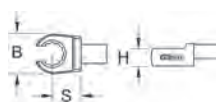
9x12 mm

		S mm	B mm	H mm	
516.2307	9x12	7	17,5	13,0	30
516.2308	9x12	8	17,5	14,2	30
516.2310	9x12	10	17,5	17,2	30
516.2311	9x12	11	17,5	18,5	30
516.2312	9x12	12	17,5	20,0	35
516.2313	9x12	13	17,5	21,5	35
516.2314	9x12	14	17,5	23,0	40
516.2315	9x12	15	17,5	24,2	40
516.2316	9x12	16	17,5	25,7	40
516.2317	9x12	17	17,5	27,2	40
516.2318	9x12	18	17,5	28,5	40
516.2319	9x12	19	17,5	30,3	40
516.2321	9x12	21	17,5	33,0	50
516.2322	9x12	22	17,5	34,5	50



Chiave poligonale ad innesto aperta

- Con spina di sicurezza
- Cromata

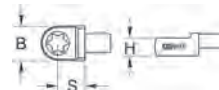


9x12 mm

		S mm	B mm	
516.2510	9x12	10	17,5	21,0
516.2511	9x12	11	17,5	22,5
516.2512	9x12	12	17,5	23,7
516.2513	9x12	13	17,5	25,2
516.2514	9x12	14	17,5	27,0
516.2517	9x12	17	17,5	31,5
516.2518	9x12	18	17,5	33,0
516.2519	9x12	19	17,5	34,5
516.2522	9x12	22	20,0*	39,0

Teste ad innesto TX profilo

- Con spina di sicurezza
- Cromata

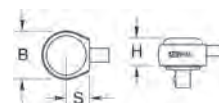


9x12 mm

		S mm	B mm	H mm	
516.3006	9x12	E 6	17,5	13,0	40
516.3008	9x12	E 8	17,5	14,2	45
516.3010	9x12	E 10	17,5	17,2	50
516.3012	9x12	E 12	17,5	18,5	50
516.3014	9x12	E 14	17,5	21,5	60

Testa ad innesto con cricchetto reversibile a dentatura fin

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



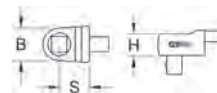
9x12 mm

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

		S mm	B mm	H mm	
516.2614	9x12	1/4"	17,5	27,0	75
516.2638	9x12	3/8"	17,5	35,0	152
516.2612	9x12	1/2"	17,5	43,0	228

Attacco quadro ad innesto

- Con spina di sicurezza
- Cromata



9x12 mm

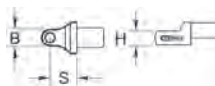
1/4" 3/8" 1/2"

		S mm	B mm	H mm	
516.2814	9x12	1/4"	17,5	20,0	70
516.2838	9x12	3/8"	17,5	20,0	76
516.2812	9x12	1/2"	17,5	20,0	80

* rispettare le variazioni dei valori sulle chiavi dinamometriche!

Portainseri ad innesto

- Con spina di sicurezza
- Cromata



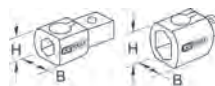
9x12
mm

5/16" 1/4"

			S mm	B mm	H mm	
516.2005	9x12	1/4"	17,5	14,0	10,0	47
516.2010	9x12	5/16"	17,5	16,0	12,5	47

Adattatore ad innesto

- Con innesto a bloccaggio rapido per utensili ad innesto 9x12 e 14x18
- Con spina di sicurezza
- Cromata



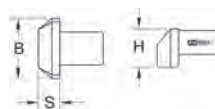
9x12
mm

14x18
mm

			S mm	B mm	H mm	
516.2040	9x12	14 x 18	30,5"	31,0	26,0	120
516.2050	14x18	9 x 12	27,0"	28,0	21,0	120

Teste ad innesto, supporti per saldare

- Con spina di sicurezza
- Brunita



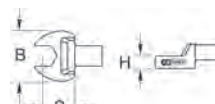
9x12
mm

14x18
mm

		Bussola per saldare mm	S mm	B mm	H mm	
516.2060	9x12	8 x 14	14,5"	14,0	14,5	47
516.2070	14x18	11 x 25	12,0"	25,0	21,5	100

Chiave a forchetta ad innesto

- Con spina di sicurezza
- Cromata



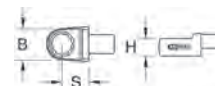
14x18
mm

			S mm	B mm	H mm	
516.2213	14x18	13	25,0	30,0	7,0	120
516.2214	14x18	14	25,0	35,0	8,0	120
516.2215	14x18	15	25,0	35,0	8,0	120
516.2216	14x18	16	25,0	38,0	9,0	125
516.2217	14x18	17	25,0	38,0	9,0	130
516.2218	14x18	18	25,0	42,0	10,0	130
516.2219	14x18	19	25,0	42,0	10,0	130
516.2221	14x18	21	25,0	50,0	11,0	155
516.2222	14x18	22	25,0	50,0	11,0	160
516.2224	14x18	24	27,5"	53,0	12,0	170
516.2226	14x18	26	30,0"	60,0	13,0	180
516.2227	14x18	27	30,0"	60,0	13,0	185
516.2229	14x18	29	30,0"	66,0	14,0	210
516.2230	14x18	30	30,0"	66,0	14,0	220
516.2232	14x18	32	32,5"	66,0	14,0	239
516.2234	14x18	34	32,5"	66,0	14,0	246
516.2236	14x18	36	32,5"	74,0	15,0	265
516.2238	14x18	38	32,5"	74,0	15,0	275
516.2241	14x18	41	32,5"	82,0	15,0	307



Chiavi poligonali ad innesto

- Con spina di sicurezza
- Cromata

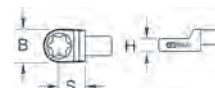


14x18
mm

			S mm	B mm	H mm	
516.2413	14x18	13	25,0	21,5	11,0	120
516.2414	14x18	14	25,0	23,0	11,0	120
516.2415	14x18	15	25,0	24,2	11,0	115
516.2416	14x18	16	25,0	25,7	12,0	125
516.2417	14x18	17	25,0	27,2	12,0	125
516.2418	14x18	18	25,0	28,5	12,0	125
516.2419	14x18	19	25,0	30,5	12,0	125
516.2421	14x18	21	25,0	33,0	15,0	140
516.2422	14x18	22	25,0	34,5	15,0	140
516.2424	14x18	24	25,0	37,5	15,0	140
516.2427	14x18	27	25,0	41,5	17,0	150
516.2430	14x18	30	25,0	45,0	19,0	160
516.2432	14x18	32	25,0	47,5	19,0	165
516.2434	14x18	34	28,0"	50,5	19,0	195
516.2436	14x18	36	28,0"	53,0	19,0	195
516.2441	14x18	41	30,0"	59,0	20,0	225

Chiavi ad innesto TX Profilo

- Con spina di sicurezza
- Cromata

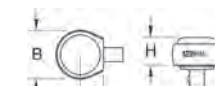


14x18
mm

			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

Testa ad innesto con cricchetto reversibile a dentatura fin

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



14x18
mm

1/2" 3/4"

			S mm	B mm	H mm	
516.2712	14x18	1/2"	25,0	43,0	43,0	260
516.2734	14x18	3/4"	25,0	70,0	60,0	795

Attacco quadro ad innesto

- Con spina di sicurezza
- Cromata



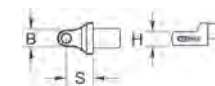
14x18
mm

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

Portainseri 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

* rispettare le variazioni dei valori sulle chiavi dinamometriche!

TESTE AD INNESTO - SERIE

Serie di utensili per condizionatori, 10-100 N·m

- Dotazione ideale per l'utilizzo su condizionatori
- Con innesto a bloccaggio rapido per teste 14x18
- In valigetta di plastica robusta e ben ordinata



516.1225	8pz.	Serie di utensili per condizionatori, 10-100 N·m	3,40
1 x		10 - 100 N·m	
6 x		17 - 22 - 24 - 26 - 27 - 29 mm	
1 x		1/2"	

Serie di utensili ad innesto con chiave dinamometrica

- Dotazione universale
- Con innesto a bloccaggio rapido per utensili 9x12
- In valigetta di plastica robusta e ben ordinata



516.1720	29pz.	Serie di utensili ad innesto con chiave dinamometrica	2,20
1 x		5 - 50 N·m	
11 x		7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 mm	
10 x		7 - 8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 mm	
6 x		10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 17 mm	
1 x		3/8"	

Serie di utensili ad innesto con chiave dinamometrica

- Dotazione universale
- Con innesto a bloccaggio rapido per utensili 14x18
- In valigetta di plastica robusta e ben ordinata



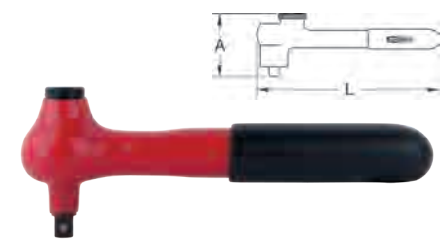
516.1730	31pz.	Serie di utensili ad innesto con chiave dinamometrica	5,80
1 x		20 - 200 N·m	
13 x		13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 24 - 27 - 30 - 32 mm	
16 x		13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 24 - 27 - 30 - 32 - 34 - 36 - 41 mm	
1 x		1/2"	



CHIAVI DINAMOMETRICHE VDE

Chiave dinamometrica preimpostata isolata

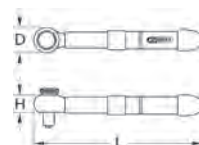
- Tolleranza: $\pm 3\%$ del valore impostato
- Ripetizione precisa per almeno 5.000 serraggi
- Per il serraggio controllato destro
- Allentamento senza funzione dinamometrica
- Al raggiungimento del valore impostato interviene la molla
- Senza scala - Con valore preimpostato
- Attacco a esagono incassato a norma DIN 3126 - E 6,3
- 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	A mm	L mm		
117.3922	3/8"	5-35	78,0	210,0		420
117.1001	1/2"	5-35	78,0	250,0		420

Chiave dinamometrica isolata piccola con testa a cricco reversibile

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Per impieghi con tensioni fino a A 1000 V e CC 1500 V
- Tolleranza: $\pm 3\%$ del valore di scala impostato
- Ripetizione precisa per almeno 5.000 serraggi
- Per il serraggio controllato destro
- Allentamento senza funzione dinamometrica
- Segnale acustico e tattile al raggiungimento del valore impostato
- Con robusto meccanismo a cricchetto a 30 denti
- 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 6789:2003 con riferimento agli standard nazionali



		N·m	D mm	H mm	L mm		
117.1400	1/4"	2-12	40,0	41,0	200,0		400
117.1402	1/4"	5-25	40,0	41,0	200,0		420
117.1184	3/8"	5-25	40,0	42,0	200,0		440
117.1185	1/2"	5-25	40,0	42,0	200,0		440

Chiave dinamometrica isolata con testa a cricco reversibile

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Per impieghi con tensioni fino a A 1000 V e CC 1500 V
- 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 in N·m per una regolazione precisa
- Finestrella grande per migliorare la leggibilità
- Segnale acustico e tattile al raggiungimento del valore impostato
- Con robusto meccanismo a cricchetto a 30 denti
- 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 6789:2003 con riferimento agli standard nazionali



		N·m	H mm	L mm		
117.3805	3/8"	2-27	51,0	280,0		0,92
117.3810	3/8"	5-50	51,0	370,0		1,07
117.1301	1/2"	2-27	61,0	280,0		0,93
117.1300	1/2"	5-50	61,0	370,0		1,10
117.1302	1/2"	20-100	61,0	460,0		1,20
117.1303	1/2"	40-220	61,0	530,0		1,30

MOLTIPLICATORI DI FORZA



Con l'aiuto dei moltiplicatori di forza dinamometrici è possibile ridurre sia lo sforzo applicato che la lunghezza della leva per ottenere il corretto rapporto di trasmissione. Per aumentare il livello di sicurezza i moltiplicatori di forza sono dotati in parte di dispositivo di sicurezza antiritorno.

Ideali per l'applicazione di coppie elevate controllate – anche con bracci di leva molto corti con una precisione garantita del $\pm 5\%$.

Motivo dell'utilizzo del moltiplicatore dinamometrico:

- l'impiego di leve a braccio lungo può essere pericoloso o impossibile.
- Il moltiplicatore di coppia è uno strumento che trasforma la forza applicata dall'operatore in una coppia del valore moltiplicato desiderato.
- È sconsigliato l'utilizzo di leve a braccio lungo sia per motivi di spazio, sia perché pregiudica l'applicazione di un carico costante e continuo, a discapito della precisione della coppia risultante

Moltiplicatore di forza

- Utensile robusto per serraggio e allentamento
- Per utilizzo con la manovella in dotazione
- Con meccanismo di sostegno integrato e regolabile
- Attacco quadro secondo DIN 3120 / ISO 1174
- Rapporto di trasmissione 1:64
- Coppia in uscita max. 3.800 N•m
- Incluse bussola e una prolunga
- Indispensabile come dotazione standard per i veicoli di servizio
- Non idoneo per impiego nel settore industriale
- Non idoneo per l'impiego con avvitatori a percussione
- In robusta valigetta di plastica



516.1180	7pz.	Moltiplicatore di forza	8,00
----------	------	-------------------------	------

Composta da:

516.1181	Moltiplicatore di forza 1:64	5,98
516.1182	1" Bussola, esagonale, ap. 27	0,55
516.1184	1" Bussola, esagonale, ap. 30	0,59
516.1185	1" Bussola, esagonale, ap. 32	0,65
516.1186	1" Bussola, esagonale, ap. 33	0,65
516.1187	Prolunga	0,30
516.1188	Bussola adattatore	0,35

Moltiplicatori di forza

- Utensile robusto per serraggio e allentamento
- Per utilizzo con la manovella in dotazione
- Con meccanismo di sostegno integrato
- Attacco quadro secondo DIN 3120 / ISO 1174
- Rapporto di trasmissione 1:64
- Coppia in uscita max. 4.000 N•m
- Incluse 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



516.1151	3pz.	Moltiplicatori di forza	8,54
----------	------	-------------------------	------

Composta da:

516.1152	Manovella per moltiplicatore di forza	0,50
516.1153	Prolunga per moltiplicatore di forza, 210 mm	0,30

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
- Non adatto per l'utilizzo con avvitatori a percussione
- In robusta valigetta di metallo



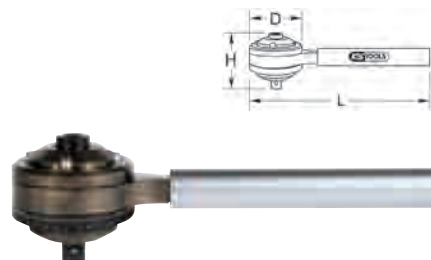
1/2" 3/4" 1"

			Nm	Nm	D mm	L mm	H mm		
516.3700	1/2"	5 : 1	3/4"	260	1300	110,0	395,0	127,0	4,20
516.3705	3/4"	5 : 1	1"	540	2700	110,0	395,0	127,0	4,40



Moltiplicatore di forza dinamometrico, 1680 N-m

- 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 dritto
- Custodia con scala angolare graduata
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 - ISO 1174 con arresto a sfera
- Non adatto per l'utilizzo con avvitatori a percussione
- Fornito in valigetta di plastica rinforzata



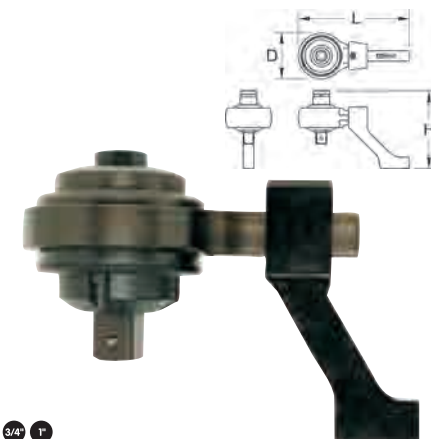
	1/2"	6:1	3/4"	280	1680	100,0	128,0	106,0	4,90
516.3740									

Accessori:

516.3742	Quadro di ricambio per 516.3740	0,10
516.3743	Meccanismo di sostegno dritto per 516.3740	1,00
516.3744	Prolunga per sostegno dritto per 516.3740	1,17

Moltiplicatore di forza dinamometrico, 2700 N-m

- 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
- Non adatto per l'utilizzo con avvitatori a percussione
- Fornito in valigetta di plastica rinforzata



	3/4"	5,4:1	1"	500	2700	115,0	201,0	126,0	6,34
516.3745									

Accessori:

516.3747	Quadro di ricambio per 516.3745	0,24
516.3748	Sostegno angolare per 516.3745	1,42

Moltiplicatore di forza dinamometrico, 3500 N-m

- 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
- Non adatto per l'utilizzo con avvitatori a percussione
- Fornito in valigetta di plastica rinforzata



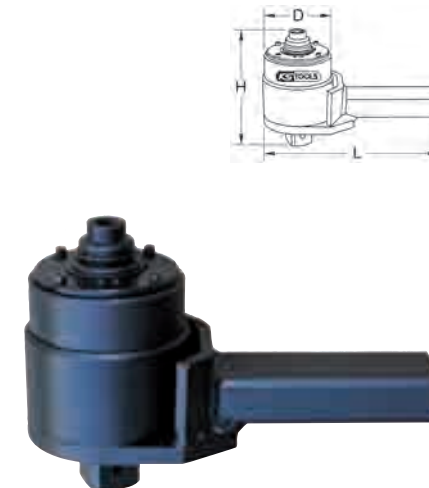
	3/4"	4,5:1	1"	770	3500	108,0	264,0	130,0	7,30
516.3750									

Accessori:

516.3752	Quadro di ricambio per 516.3750	280

Moltiplicatore di forza dinamometrico, 4500 N-m

- 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 dritto
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 - ISO 1174 con arresto a sfera
- Non adatto per l'utilizzo con avvitatori a percussione
- Fornito in valigetta di plastica rinforzata



	1/2"	20:1	1 1/2"	225	4500	120,0	312,0	204,8	8,30
516.3755									

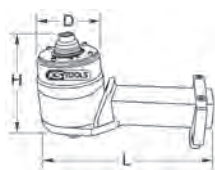


**Fidarsi è bene –
controllare la
coppia
è meglio!**

KS TOOLS

Moltiplicatore di forza dinamometrico, 6000 N-m

- 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 fisabile e orientabile
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 - ISO 1174 con arresto a sfera
- Non adatto per l'utilizzo con avvitatori a percussione
- Fornito in valigetta di plastica rinforzata



1/2" 10mm

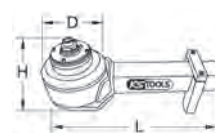
516.3760	1/2"	26:1	1.1/2"	230	6000	130,0	328,0	216,3	15,70

Accessori:

516.3762	Perno di sicurezza di ricambio per 516.3760	9							

Moltiplicatore di forza dinamometrico, 9500 N-m

- 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
- Non adatto per l'utilizzo con avvitatori a percussione
- Fornito in valigetta di plastica rinforzata



1/2" 10mm

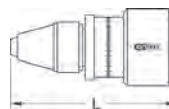
516.3765	1/2"	26:1	1.1/2"	365	9500	184,0	505,0	214,9	30,30

Accessori:

516.3767	Perno di sicurezza di ricambio per 516.3765	9							


DISPOSITIVI DI CONTROLLO
Strumento di taratura di precisione con indicatore a quadrante e indice di trascinamento

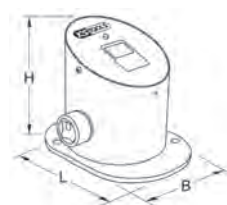
- Precisione: $\pm 6\%$ del valore di scala visualizzato
- Ripetizione precisa per almeno 5.000 serraggi
- Per il serraggio controllato destro e sinistro
- Per tarare, misurare, controllare e regolare
- Strumento di taratura con quadrante e indice di trascinamento
- Finestrella grande per migliorare la leggibilità
- Attacco utensile tramite mandrino a tre griffe
- Numero di serie individuale per una chiara identificazione del prodotto
- Comprensivo di certificato a norma DIN EN ISO 6789:2003 con riferimento agli standard nazionali



	Campo di misura mN/m	Campo di misura dN/m	Suddivisione mN/m	Suddivisione dN/m	Mandrino di serraggio Ømm	L mm	
516.3310	1-9		0,2		1-6,5	83,0	290
516.3315	2-15		0,2		1-6,5	83,0	290
516.3320	4-30		0,5		1-6,5	83,0	290
516.3325	5-60		1		1-6,5	83,0	290
516.3330	10-120		2		1-6,5	83,0	290
516.3335	20-240		5		1-6,5	83,0	290
516.3410		1-15		0,2	1-8,5	102,0	600
516.3415		2-24		0,2	1-8,5	102,0	600
516.3420		4-36		0,5	1-8,5	102,0	600
516.3425		5-60		1,0	1-8,5	102,0	600
516.3430		10-90		2,0	1-8,5	102,0	600
516.3435		10-150		2,0	1-8,5	102,0	600

Tester elettronico per chiavi dinamometriche per officini

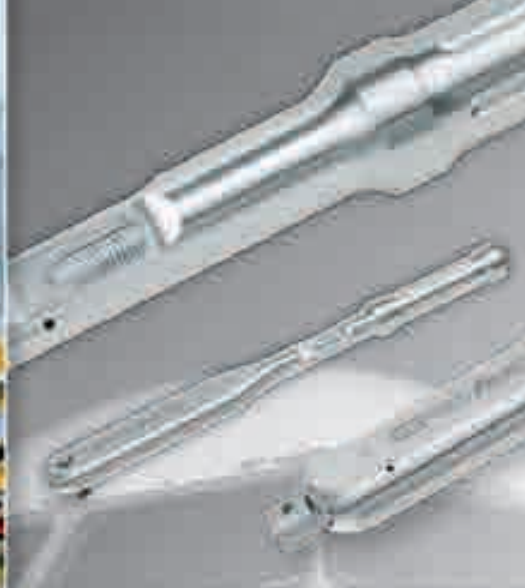
- Elevata precisione di misurazione: tolleranza del $\pm 1\%$ su tutti i valori letti, ± 1 Digit
- Per il controllo e/o la regolazione di chiavi dinamometriche e di giraviti dinamometrici con campo
- Per la regolazione controllata destra e sinistra
- Strumento elettronico semplice con dispositivo per 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
- Quadro di manovra tramite adattatore quadro
- Numero di serie individuale per una chiara identificazione del prodotto
- Comprensivo di certificato a norma DIN EN ISO 6789:2003 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" 1"

		Campo di misura Nm	L mm	B mm	H mm	
516.0100	1/4" + 3/8" + 1/2" + 3/4"	5-500	180,0	130,0	147,0	4,82
516.0200	1/4" + 3/8" + 1/2" + 3/4"	500-1000	180,0	130,0	147,0	4,82





KS TOOLS

Innovare è
la nostra missione!

**UTENSILI
DINAMOMETRICI**



**ALL TORQUE
PRECISION**

**ULTIMATE
PRECISION**

**ERGOTORQUE plus
PRECISION**

