

K15



KS TOOLS

DREHMOMENT

**KS TOOLS®**

Innovation ist
unsere Mission!



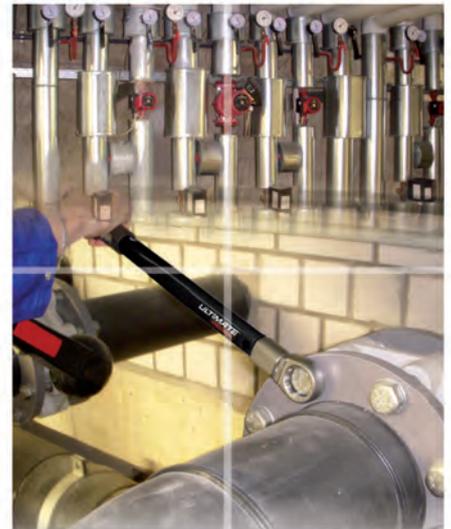
	SEITE
DREHMOMENTSCHRAUBENDREHER	150 - 151
DREHWINKELSCHEIBEN	151
DREHMOMENTBEGRENZER	151
ERGOTORQUE® <i>basic</i> DREHMOMENTSCHLÜSSEL	152
ERGOTORQUE® <i>precision</i> DREHMOMENTSCHLÜSSEL	153 - 155
ERGOTORQUE® <i>precision</i> WERKZEUGSÄTZE	155 - 157
ULTIMATE <i>precision</i> DREHMOMENTSCHLÜSSEL	158 - 160
ULTIMATE <i>precision</i> WERKZEUGSÄTZE	161 - 163
ALUTORQUE <i>precision</i> DREHMOMENTSCHLÜSSEL	164 - 168
ÜBERRATSCH-DREHMOMENTSCHLÜSSEL	169
INDUSTRIE-DREHMOMENTSCHLÜSSEL	170
DREHMOMENTSCHLÜSSEL MIT SCHNELLEINSTELLUNG	171
KURZWEG-DREHMOMENTSCHLÜSSEL	172
PRÜF-DREHMOMENTSCHLÜSSEL MIT MESSUHR	173
EINSTECKWERKZEUGE	174 - 176
EINSTECKWERKZEUG-SÄTZE	177
VDE-DREHMOMENTSCHLÜSSEL	177
DREHMOMENT-VERVIELFÄLTIGER	178 - 180
TESTGERÄTE	180

DREHMOMENT

Schrauben kontrolliert anziehen



Kontrollierter Schraubenanzug ist ein Muss für Betriebssicherheit und die Langlebigkeit von Schrauben und Bolzen. Der manuelle Anzug ohne Drehmomentkontrolle ist ein Sicherheitsrisiko. Je nach persönlicher Konstitution wird die Schraubverbindung überlastet und es besteht Bruchgefahr, oder die Schraubverbindung kann sich bei einem zu geringen Kräfteintrag lösen. Regelmäßig kalibrierte Drehmomentschlüssel unterstützen beim Schraubenanzug vorgegebene Klemmkräfte zu erreichen, oder eine Überlastung zu verhindern.



Vertrauen ist gut -
Drehmoment-
kontrolle
ist besser!



Kompetenz und Service

Als Ausdruck für unsere Kompetenz werden die bei uns eingesetzten Messgeräte und Prüfeinrichtungen durch ein durch den deutschen Kalibrierdienst (DKD) akkreditiertes Labor ständig überwacht und bei Notwendigkeit justiert. Die Kalibrierung erfolgt durch Vergleich mit Bezugsnormalen, die auf nationale Normale rückführbar sind. Dies sichert unsere Kompetenz auf den Gebiet des kontrollierten Schraubenanzuges und langfristig die Qualität unserer Drehmomentwerkzeuge.

Drehmomentschlüssel und Drehmoment-Prüfgeräte sind Messwerkzeuge; wie jedes Messwerkzeug müssen diese regelmäßig gepflegt und mit dafür geeigneten Messmitteln kalibriert und bei Bedarf justiert werden. Die Prüfintervalle sind abhängig von der Häufigkeit der Nutzung.

Unser Service umfasst kostengünstig sowohl den normalen Werkskalibrierschein nach DIN EN ISO 6789, als auch bei Anforderung kostengünstig den Kalibrierschein nach DKD Richtlinien. Wir warten, kalibrieren und justieren Eigenfabrikate innerhalb von 5 Werktagen nach Wareneingang nach Norm DIN EN ISO 6789 inklusive Werks-Prüfzertifikat und Prüfplakette.



Drehmoment - Werkzeuge

Anzeigende Drehmomentschlüssel nach DIN6789 Typ I

Drehmomentschraubendreher



- ESD Prüf-Drehmoment-Schraubendreher
- für die kontrollierte Rechts- und Linksanzugsprüfung
 - anzeigender Prüf-Drehmoment-Schraubendreher mit Schleppzeigerfunktion
 - elektrisch ableitend - sicher gegen Elektrostatik
 - Bereich 20 - 500 c•N

Drehmomentschlüssel



- Prüf-Drehmomentschlüssel mit Schleppzeigerfunktion
- für die kontrollierte Rechts- und Linksanzugsprüfung
 - anzeigender Prüf-Drehmomentschlüssel mit Schleppzeigerfunktion
 - durch den Einsatz des Torsionsstab-Prinzip ist es im Gegensatz zu herkömmlichen Drehmomentschlüsseln möglich an jeder Stelle den Drehmomentschlüssel zu greifen
 - Bereich 0,7 - 2.800 N•m

Auslösende Drehmomentschlüssel nach DIN6789 Typ II

Drehmomentschraubendreher



- ESD Drehmoment-Schraubendreher
- für den kontrollierten Rechts- und Linksanzug
 - deutlich fühlbare Drehmomentauslösung durch Überraschen
 - elektrisch ableitend - sicher gegen Elektrostatik
 - Bereich 1 - 1.000 c•N



- Mini Drehmomentschlüssel
- für den kontrollierten Rechtsanzug
 - Linksanzugssperre - unbegrenzt Löse-moment ohne Drehmomentfunktion
 - deutlich hör- und fühlbare Drehmomentauslösung durch Kurzwegauslösung
 - Bereich 3 - 15 N•m



- Drehmoment-Schraubendreher
- für den kontrollierten Rechts- und Linksanzug
 - deutlich fühlbare Drehmomentauslösung durch Überraschen
 - Bereich 0,1 - 6,0 N•m

Drehmomentschlüssel



- Schnelleinstell-Drehmomentschlüssel
- bei Nichtverwendung kein Rücksetzen der Skala auf „0“ erforderlich
 - für den kontrollierten Rechtsanzug
 - Linksanzugssperre - unbegrenzt Löse-moment ohne Drehmomentfunktion
 - deutlich hör- und fühlbare Drehmomentauslösung durch Kurzwegauslösung
 - Einstellen des Drehmoments schnell und sicher durch Verschieben der Skala
 - Bereich 10 - 1.000 N•m



- Kurzweg-Drehmomentschlüssel
- für den kontrollierten Rechts- und Linksanzug
 - Ändern der Betätigungsrichtung erfolgt durch Durchstecken des Antriebsvierkant
 - deutlich hör- und fühlbare Drehmomentauslösung durch Kurzwegauslösung
 - Bereich 2,5 - 2.000 N•m



- KS Ergotorque® basic
- für den kontrollierten Rechts- und Linksanzug
 - Ändern der Betätigungsrichtung erfolgt durch Durchstecken des Antriebsvierkant
 - deutlich hör- und fühlbare Drehmomentauslösung durch Kurzwegauslösung
 - Bereich 10 - 320 N•m



- KS Ergotorque® precision
- für den kontrollierten Rechts- und Linksanzug
 - Ändern der Betätigungsrichtung erfolgt durch Durchstecken des Antriebsvierkant
 - deutlich hör- und fühlbare Drehmomentauslösung durch Kurzwegauslösung
 - Bereich 1 - 1.000 N•m



- KS Ultimate precision
- für den kontrollierten Rechts- und Linksanzug
 - Ändern der Betätigungsrichtung erfolgt durch Durchstecken des Antriebsvierkant
 - deutlich hör- und fühlbare Drehmomentauslösung durch Kurzwegauslösung
 - Bereich 1 - 1.000 N•m



- Festeingestellter Überrasch-Drehmomentschlüssel
- für den kontrollierten Rechtsanzug
 - deutlich fühlbare Drehmomentauslösung durch Überraschen
 - ein Überziehen des eingestellten Wertes ist unmöglich
 - Bereich 1 - 125 N•m



- ALUTORQUE precision Drehmomentschlüssel
- Einfach bzw. Doppelvierkant für den kontrollierten Rechts- bzw. Linksanzug
 - deutlich hör- und fühlbare Drehmomentauslösung durch Kurzwegauslösung
 - leicht, robust und sehr werkstattfreundlich
 - Bereich 6 - 2.000 N•m



- Industrie Drehmomentschlüssel
- für den kontrollierten Rechts- und Linksanzug
 - Einstellen des Drehmoments sicher durch Drehen des Handgriffs
 - deutlich hör- und fühlbare Drehmomentauslösung durch Kurzwegauslösung
 - Bereich 1 - 1.500 N•m

Drehmoment-Prüfgeräte



- Prüf-Drehmomentschlüssel mit Schleppzeigerfunktion
- für die kontrollierte Rechts- und Linksanzugsprüfung
 - anzeigender Prüf-Drehmomentschlüssel mit Schleppzeigerfunktion
 - variable Werkzeugaufnahme über Dreibeckenfutter
 - Bereich 1 - c•N - 9 N•m



- Elektronisches Drehmomentschlüssel-Werkstattprüfgerät
- hohe Messgenauigkeit: +1 % Toleranz von Ablesewerten,
 - zur Überprüfung bzw. Einstellung von Drehmomentschlüsseln sowie Drehmomentschraubendreher
 - für die kontrollierte Rechts- und Linksanzugsprüfung
 - mit Autoreset u. Abschaltautomatik
 - Bereich 1 - 1.000 N•m



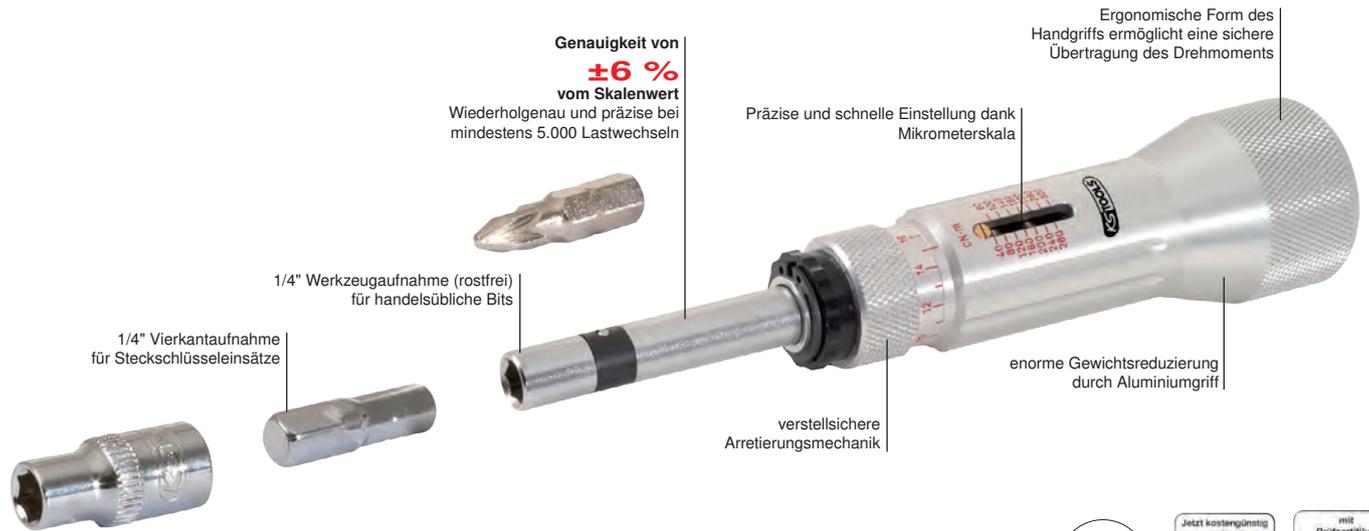
- Universal Drehmoment-Vervielfältiger
- für den kontrollierten Rechts- und Linksanzug
 - zur Betätigung mit einem Drehmomentschlüssel
 - mit einstufigem kugelgelagertem Präzisionsplanetengetriebe
 - Bereich bis 2.700 N•m



- Drehmoment-Vervielfältiger
- für den kontrollierten Rechts- und Linksanzug
 - zur Betätigung mit einem Drehmomentschlüssel
 - mit Überlastschutz
 - Bereich bis 9.500 N•m

DREHMOMENTSCHRAUBENDREHER

Dieser Drehmomentschraubendreher verfügt über eine Rutschkupplung. Diese ermöglicht das Überraschen beim Erreichen des eingestellten Wertes. Dadurch ist ein Überziehen der Schraube unmöglich. Der Drehmoment-Schraubendreher besitzt einen Links- und Rechtsanzug und wird über eine Mikrometerskala eingestellt.



ESD Drehmoment-Schraubendreher mit Mikrometerskala

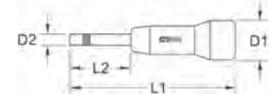
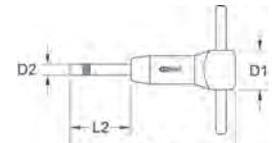
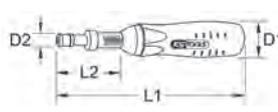
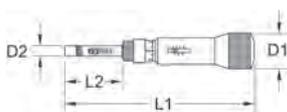
- Auslösegenauigkeit: $\pm 6\%$ Toleranz vom eingestellten Skalenwert
- wiederholgenau und präzise bei mindestens 5.000 Lastwechsell
- für den kontrollierten Rechts- und Linksanzug
- mit Präzisions-Schraubendruckfeder
- deutlich fühlbare Drehmomentauslösung durch Überraschen
- ein Überziehen des eingestellten Wertes ist unmöglich
- inklusive teilbarer N·m Mikrometerskala für eine feine und präzise Einstellung
- ergonomische Form des Handgriffs zur sicheren Drehmomentübertragung
- Innensechskantaufnahme nach DIN 3126 - E 6,3
- elektrisch ableitend - sicher gegen Elektrostatik
- leichte Konstruktion durch Aluminiumgriffe
- individuelle Seriennummer zur deutlichen Produktidentifikation
- inklusive Zertifikat nach DIN EN ISO 6789:2003 - rückführbar auf nationale Normale

Drehmoment-Schraubendreher mit Mikrometerskala

- Auslösegenauigkeit: $\pm 6\%$ Toleranz vom eingestellten Skalenwert und besser
- wiederholgenau und präzise bei mindestens 5.000 Lastwechsell
- für den kontrollierten Rechts- und Linksanzug
- mit Präzisions-Schraubendruckfeder
- deutlich fühlbare Drehmomentauslösung durch Überraschen
- ein Überziehen des eingestellten Wertes ist unmöglich
- automatische Rückstellung in die Ausgangsposition
- inklusive teilbarer N·m Mikrometerskala für eine feine und präzise Einstellung
- ergonomische Form des Gummihandgriffs zur sicheren Drehmomentübertragung
- Innensechskantaufnahme nach DIN 3126 - E 6,3
- individuelle Seriennummer zur deutlichen Produktidentifikation
- inklusive Zertifikat nach DIN EN ISO 6789:2003 - rückführbar auf nationale Normale

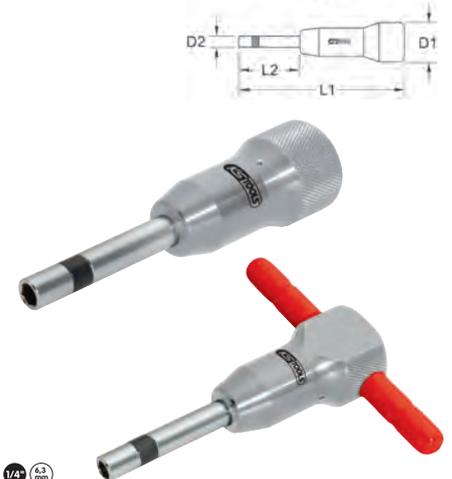
ESD Festeingestellter Drehmoment-Schraubendreher mit Farbcodierung

- Auslösegenauigkeit: $\pm 6\%$ Toleranz vom eingestellten Wert
- wiederholgenau und präzise bei mindestens 5.000 Lastwechsell
- für den kontrollierten Rechts- und Linksanzug
- mit Präzisions-Schraubendruckfeder
- deutlich fühlbare Drehmomentauslösung durch Überraschen
- ein Überziehen des eingestellten Wertes ist unmöglich
- ohne Skala - mit fest einstellbarem Wert
- ergonomische Form des Handgriffs zur sicheren Drehmomentübertragung
- Innensechskantaufnahme nach DIN 3126 - E 6,3
- elektrisch ableitend - sicher gegen Elektrostatik
- leichte Konstruktion durch Aluminiumgriffe
- individuelle Seriennummer zur deutlichen Produktidentifikation
- inklusive Zertifikat nach DIN EN ISO 6789 - rückführbar auf nationale Normale



1/4" 6,3 mm

	Messbereich N·m	Teilung cN·m	Teilung N·m	L mm	L2 mm	D1 mm	D2 mm	g
516.3250	0,1 - 1,2	0,1		180,0	28,0	30,0	11,0	230
516.3255	1 - 6	0,1		200,0	30,0	35,0	11,0	445



1/4" 6,3 mm

	Messbereich cN·m	L1 mm	L2 mm	D1 mm	D2 mm	Farbcode	g
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	grün	170
516.3925	100 - 500	126,0	56,0	35,0	10,0	rot	220

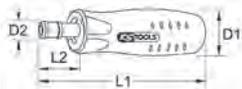
1/4" 6,3 mm

	Messbereich cN·m	Teilung cN·m	Teilung N·m	L1 mm	L2 mm	D1 mm	D2 mm	g
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



Festeingestellter Drehmomentschraubendreher

- Auslösegenauigkeit: $\pm 6\%$ Toleranz vom eingestellten Wert und besser
- wiederholgenau und präzise bei mindestens 5.000 Lastwechseln
- für den kontrollierten Rechts- und Linksanzug
- deutlich fühlbare Drehmomentauslösung durch Überraschen
- ein Überziehen des eingestellten Wertes ist unmöglich
- automatische Rückstellung in die Ausgangsposition
- ohne Skala - mit fest einstellbarem Wert
- ergonomische Form des Handgriffs zur sicheren Drehmomentübertragung
- Innensechskantaufnahme nach DIN 3126 - E 6,3
- individuelle Seriennummer zur deutlichen Produktidentifikation
- inklusive Zertifikat nach DIN EN ISO 6789:2003 - rückführbar auf nationale Normale



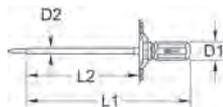
1/4" 6,3 mm

	Messbereich Nm	L mm	L2 mm	D1 mm	D2 mm	g
516.3930	0,2 - 1,2	132,0	25,0	30,0	11,0	183
516.3935	1 - 1,8	132,0	25,0	30,0	11,0	183
516.3940	1 - 6	200,0	25,0	30,0	11,0	445



ESD Prüf-Drehmoment-Schraubendreher mit Messuhr und Schleppzeigerfunktion

- Messgenauigkeit: $\pm 6\%$ Toleranz vom eingestellten Skalenwert
- wiederholgenau und präzise bei mindestens 5.000 Lastwechseln
- für die kontrollierte Rechts- und Linksanzugsprüfung
- anzeigender Prüf-Drehmoment-Schraubendreher mit Schleppzeigerfunktion
- ergonomische Form des Handgriffs zur sicheren Drehmomentübertragung
- Innensechskantaufnahme nach DIN 3126 - E 6,3
- elektrisch ableitend - sicher gegen Elektrostatik
- leichte Konstruktion durch Aluminiumgriffe
- individuelle Seriennummer zur deutlichen Produktidentifikation
- inklusive Zertifikat nach DIN EN ISO 6789:2003 - rückführbar auf nationale Normale

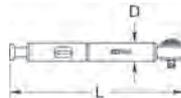


1/4" 6,3 mm

	Messbereich Nm	Taktung oben	L1 mm	L2 mm	D1 mm	D2 mm	g
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

Mini Drehmomentschlüssel mit feinverzahntem Umschalt-Ratschenkopf

- Auslösegenauigkeit: $\pm 3\%$ Toleranz vom eingestellten Skalenwert
- wiederholgenau und präzise bei mindestens 5.000 Lastwechseln
- für den kontrollierten Rechtsanzug
- Linksanzugssperre - unbegrenztes Lösemoment ohne Drehmomentfunktion
- deutlich hör- und fühlbare Drehmomentauslösung durch Kurzwegauslösung
- mit feinverzahntem 72-Zahn Ratschenmechanismus
- mit Druckknopf-Schnellösefunktion am Ratschenkopf
- ergonomische Form des Handgriffs zur sicheren Drehmomentübertragung
- Vierkanttrieb nach DIN 3120 - ISO 1174 mit Kugelarretierung
- individuelle Seriennummer zur deutlichen Produktidentifikation
- inklusive Zertifikat nach DIN EN ISO 6789:2003 - rückführbar auf nationale Normale



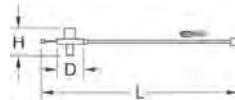
1/4"

	Messbereich Nm	Taktung Nm	D mm	g	
516.3280	1/4"	3 - 15	0,50	18,0	190

DREHWINKELSCHEIBEN

Drehwinkelmeßscheibe

- für den drehwinkelgesteuerten Schraubenanzug
- zur Betätigung mit einem Drehmomentschlüssel
- flexibler Arm
- Bereich 0° - 360°
- Vierkanttrieb nach DIN 3120 - ISO 1174 mit Kugelarretierung
- wahlweise mit Magnetarm oder Krallenarm



1/2" 3/4"

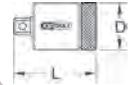
	Arm	Taktung	D mm	H mm	L mm	g
516.1195	1/2" Magnet	2°	67,0	63,0	480,0	170
516.1196	1/2" Krallen	2°	67,0	63,0	538,0	60
516.1197	3/4" Magnet	2°	87,0	87,0	624,0	170
516.1198	3/4" Krallen	2°	87,0	87,0	698,0	60



DREHMOMENTBEGRENZER

Drehmomentbegrenzer für Zündkerzen

- hohe Genauigkeit
- für den kontrollierten Rechtsanzug
- deutlich fühlbare Drehmomentauslösung durch Überraschen
- ein Überziehen des eingestellten Wertes ist unmöglich
- ohne Skala - mit fest eingestelltem Wert
- Linksanzugssperre - unbegrenztes Lösemoment ohne Drehmomentfunktion
- Vierkanttrieb nach DIN 3120 - ISO 1174 mit Kugelarretierung

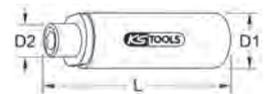


3/8"

	Messbereich Nm	N·m	D mm	L mm	D1 mm	g
516.1501	3/8"	3/8"	18	28,0	51,5	165
516.1502	3/8"	3/8"	24	28,0	52,0	166

Festeingestellter Drehmomentbegrenzer mit Kugelarretierung

- hohe Genauigkeit
- für den kontrollierten Rechts- und Linksanzug
- deutlich fühlbare Drehmomentauslösung durch Überraschen
- ein Überziehen des eingestellten Wertes ist unmöglich
- automatische Rückstellung in die Ausgangsposition
- ohne Skala - mit fest einstellbarem Wert
- einfach zu bedienen
- für Anwendungen mit niedrigem Drehmoment
- Innensechskantaufnahme nach DIN 3126 - E 6,3
- Vierkanttrieb nach DIN 3120 - ISO 1174



3/8" 6,3 mm

	Messbereich Nm	D1 mm	D2 mm	L mm	g		
516.1503	1/4"	3/8	0,5-5	22,0	11,0	75,0	91
516.1504	1/4"	3/8	5-10	22,0	11,0	75,0	91

Festeingestellter Drehmomentbegrenzer mit Kugelarretierung

- hohe Genauigkeit
- für den kontrollierten Rechts- und Linksanzug
- deutlich fühlbare Drehmomentauslösung durch Überraschen
- ein Überziehen des eingestellten Wertes ist unmöglich
- automatische Rückstellung in die Ausgangsposition
- ohne Skala - mit fest einstellbarem Wert
- einfach zu bedienen
- für Anwendungen mit niedrigem Drehmoment
- Vierkanttrieb nach DIN 3120 - ISO 1174 mit Kugelarretierung



3/8"

	Messbereich Nm	D1 mm	D2 mm	L mm	g		
516.1507	3/8"	3/8"	0,5-5	22,0	10,0	75,0	93
516.1508	3/8"	3/8"	5-10	22,0	10,0	75,0	93

DREHMOMENTSCHLÜSSEL



Ratschenkopf:
Im polierten Ratschenkopf ist ein sehr robuster Ratschenmechanismus für den Rechts- und Linksanzug eingebaut. Das Ändern der Drehrichtung erfolgt durch einfaches Umstecken des Antriebsvierkant. Eine Gleitrollen-Knickmechanik im Inneren des Schlüssels garantiert höchste Genauigkeit und lange Standzeiten. Das Erreichen des gewünschten Drehmomentes wird automatisch durch ein hörbares und fühlbares Signal deutlich.

Genauigkeit von **±3 %** vom Skalenwert Wiederholgenau und präzise bei mindestens 5.000 Lastwechseln

Korrosion:
Um einen dauerhaften Korrosionsschutz zu gewährleisten, ist der robuste Stahlrohrkorpus mit einer Pulverbeschichtung versehen.



- KS Ergotorque *Basic*
- Durchsteck-Vierkant (kein Pilzkopf)
 - große Skala (keine Mikrometerskala)
 - Genauigkeit +/- 3%



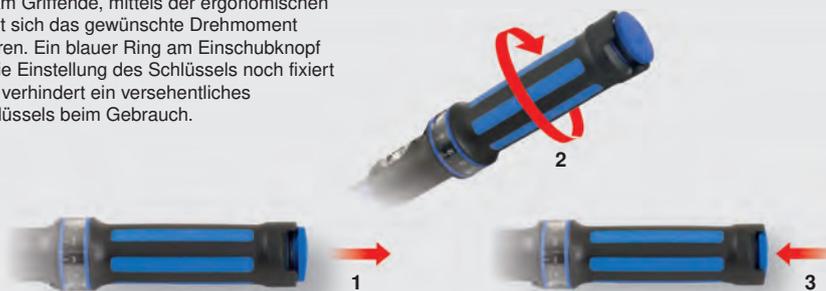
- KS Ultimate *precision*
- wie KS ERGOTORQUE *precision* - nur mit 2% Auslösegenauigkeit



Umschalt-Ratschenkopf 1/4" - 1"

TECHNIK

Durch einfaches Herausziehen und Hineinschieben des Einschubknopfes am Griffende, mittels der ergonomischen Fingermulden, lässt sich das gewünschte Drehmoment einstellen und fixieren. Ein blauer Ring am Einschubknopf signalisiert, dass die Einstellung des Schlüssels noch fixiert werden muss bzw. verhindert ein versehentliches Verstellen des Schlüssels beim Gebrauch.



RATSCHENKÖPFE



Skala mit Lupe:

Unter einem großzügig bemessenen Sichtfenster verbirgt sich eine gut ablesbare Skala in N•m und Lb•ft Teilung, welche eine besonders genaue Einstellung des gewünschten Drehmomentwertes ermöglicht. Um ein optimales und vereinfachtes Ablesen zu garantieren, ist in dem Sichtfenster eine starke Lupe eingebaut.



Seriennummer:

Auf allen Drehmomentschlüsseln ist eine unwiderrufliche individuelle Seriennummer aufgebracht, diese dient zur eindeutigen Produktidentifikation.

2K-Griff:

Der neue handliche und ergonomische Zweikomponenten-Griff garantiert ein sicheres und ermüdungsfreies Arbeiten, dabei verhindert die weichere Komponente zusätzlich ein Abrutschen der Hand und sorgt für maximale Sicherheit.

Griffende:

Durch einfaches Herausziehen und Hineinschieben des Einschubknopfes am Griffende, mittels der ergonomischen Fingermulden, lässt sich das gewünschte Drehmoment einstellen und fixieren. Ein blauer Ring am Einschubknopf signalisiert, dass die Einstellung des Schlüssels noch fixiert werden muss bzw. verhindert ein versehentliches Verstellen des Schlüssels beim Gebrauch.

Mikrometerskala:

Mit dem weißen Mikrometer-Skalenring lässt sich nun auch eine Feineinstellung vornehmen. Dabei ist das Sichtfenster großzügig bemessen und garantiert durch die integrierte Lupenfunktion ein optimales und vereinfachtes Ablesen des Mikrometerwertes. So können je nach Modell Teilungen von 1/0,5/0,25/0,1 oder 0,025 N•m präzise eingestellt werden.



Umsteck-Ratschenkopf

1/4" - 1/2"



Werkzeug-Schnellwechselsystem

9 x 12 mm



Werkzeug-Schnellwechselsystem

14 x 18 mm

AUSWURFMECHANIK

UMSTECKVIERKANT

WERKZEUG-SCHNELLWECHSELSYSTEM



Durch ein einfaches Umstecken des Vierkantes erfolgt das Umschalten von Rechts- auf Linksanzug. Die Drehmomentschlüssel lassen sich mit Hilfe der Auswahl auf eine andere Antriebsgröße umrüsten.



Das Werkzeug-Schnellwechselsystem mit vielfältigen Antriebsmöglichkeiten für unterschiedliche Einsatzarten für den Rechts- und Linksanzug mit Sicherheitsverbindung für standardisierte 9x12 oder 14x18 mm Einsteckwerkzeuge garantiert flexibles Arbeiten.



ERGOTORQUE® basic DREHMOMENTSCHLÜSSEL

T-Griff-Antriebsvierkant

- ermöglicht schnellen und einfachen Vorzug der Schraubverbindungen
- erleichtert das Einsetzen der Radverschraubung auch ohne Drehmomentschlüssel
- besonders hilfreich bei beengten Platzverhältnissen durch T-Griff
- einfach anstelle des Standardantriebsvierkantes einzusetzen
- ergonomisch geformter T-Griff
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174 mit Kugelarretierung



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

	□	■	B mm	L mm	g
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

Drehknopf-Umsteckvierkant

- mit Riffelung zum schnelleren Vorzug der Schraubverbindung
- verhindert ungewolltes Herausziehen des Vierkantes
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174 mit Kugelarretierung



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

	□	■	D mm	L mm	g
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

Durchsteckvierkant

- Vierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174 mit Kugelarretierung



3/8" 1/2"

	□	■	L mm	g
516.1933	1/2"	1/2"	43,0	49
516.1943	1/2"	3/8"	43,0	48

ERGOTORQUE® basic Drehmomentschlüssel mit Durchsteckvierkant-Ratschenkopf

- Auslösegenauigkeit: $\pm 3\%$ Toleranz vom eingestellten Skalenwert
- wiederholgenau und präzise bei mindestens 5.000 Lastwechseln
- für den kontrollierten Rechts- und Linksanzug
- Ändern der Betätigungsrichtung erfolgt durch Durchstecken des Antriebsvierkantes
- Doppelskala in N·m und lbf·ft Teilung für präzise Einstellung
- große Sichtfenster mit Lupenfunktion optimiert die Ablesbarkeit
- deutlich hör- und fühlbare Drehmomentauslösung durch Kurzwegauslösung
- mit robustem 72-Zahn Ratschenmechanismus
- Einstellen des Drehmoments schnell und sicher durch Drehen des Handgriffs
- sichere Verriegelungsmöglichkeit am Handgriff
- ergonomischer und handfreundlicher 2-Komponenten-Griff mit Weichzone
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174 mit Kugelarretierung
- individuelle Seriennummer zur deutlichen Produktidentifikation
- inklusive Zertifikat nach DIN EN ISO 6789:2003 - rückführbar auf nationale Normale



1/2"

	■	N·m	lbf·ft	Teilung N·m	L mm	D mm	H mm	g
516.1932	1/2"	10-100	8 - 75	5,00	395,0	43,0	27,0	0,91
516.1942	1/2"	20-200	15 - 150	10,00	485,0	43,0	27,0	1,30
516.1972	1/2"	60-320	45 - 236	10,00	585,0	43,0	27,0	1,45

ERGOTORQUE® precision DREHMOMENTSCHLÜSSEL

ERGOTORQUE® precision Drehmomentschlüssel mit Drehknopf-Umsteck-Ratschenkopf

- Auslösegenauigkeit: $\pm 3\%$ Toleranz vom eingestellten Skalenwert
- wiederholgenau und präzise bei mindestens 5.000 Lastwechseln
- für den kontrollierten Rechts- und Linksanzug
- mit geriffeltem Drehknopf am Umsteckvierkant zum Vorziehen von Hand
- Ändern der Betätigungsrichtung erfolgt durch Durchstecken des Antriebsvierkantes
- Doppelskala in N·m und lbf·ft Teilung für präzise Einstellung
- inklusive fein teilbarer N·m Mikrometerskala für eine feine und präzise Einstellung
- große Sichtfenster mit Lupenfunktion optimiert die Ablesbarkeit
- deutlich hör- und fühlbare Drehmomentauslösung durch Kurzwegauslösung
- mit robustem 72-Zahn Ratschenmechanismus
- Einstellen des Drehmoments schnell und sicher durch Drehen des Handgriffs
- sichere Verriegelungsmöglichkeit am Handgriff
- ergonomischer und handfreundlicher 2-Komponenten-Griff mit Weichzone
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelarretierung
- individuelle Seriennummer zur deutlichen Produktidentifikation
- inklusive Zertifikat nach DIN EN ISO 6789:2003 - rückführbar auf nationale Normale



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

	■	N·m	Teilung N·m	lbf·ft	L mm	D mm	H mm	g
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	1,00	150 - 550	1250,0	69,0	33,0	4,80
516.1495	1"	300-1000	20,00	220 - 730	1500,0	90,0	36,0	5,80

ERGOTORQUE® precision Drehmomentschlüssel mit Umschalt-Ratschenkopf

- Auslösegenauigkeit: $\pm 3\%$ Toleranz vom eingestellten Skalenwert
- wiederholgenau und präzise bei mindestens 5.000 Lastwechseln
- für den kontrollierten Rechtsanzug
- Linksanzugssperre - unbegrenztes Lösemoment ohne Drehmomentfunktion
- Doppelskala in N·m und lbf·ft Teilung für präzise Einstellung
- inklusive fein teilbarer N·m Mikrometerskala für eine feine und präzise Einstellung
- große Sichtfenster mit Lupenfunktion optimiert die Ablesbarkeit
- deutlich hör- und fühlbare Drehmomentauslösung durch Kurzwegauslösung
- mit robustem 36-Zahn Ratschenmechanismus
- mit Druckknopf-Schnelllösefunktion am Ratschenkopf
- Einstellen des Drehmoments schnell und sicher durch Drehen des Handgriffs
- sichere Verriegelungsmöglichkeit am Handgriff
- ergonomischer und handfreundlicher 2-Komponenten-Griff mit Weichzone
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174 mit Kugelarretierung
- individuelle Seriennummer zur deutlichen Produktidentifikation
- inklusive Zertifikat nach DIN EN ISO 6789:2003 - rückführbar auf nationale Normale



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

	■	N·m	lbf·ft	Teilung N·m	L mm	D mm	H mm	g
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

ERGOTORQUE® precision Drehmomentschlüssel mit Einsteck-Werkzeugaufnahme

- Auslösegenauigkeit: $\pm 3\%$ Toleranz vom eingestellten Skalenwert
- wiederholgenau und präzise bei mindestens 5.000 Lastwechseln
- für den kontrollierten Rechts- und Linksanzug
- Ändern der Betätigungsrichtung erfolgt durch Drehen des Drehmomentschlüssels
- Doppelskala in N·m und lbf·ft Teilung für präzise Einstellung
- inklusive fein teilbarer N·m Mikrometerskala für eine feine und präzise Einstellung
- große Sichtfenster mit Lupenfunktion optimiert die Ablesbarkeit
- deutlich hör- und fühlbare Drehmomentauslösung durch Kurzwegauslösung
- Einstellen des Drehmoments schnell und sicher durch Drehen des Handgriffs
- sichere Verriegelungsmöglichkeit am Handgriff
- ergonomischer und handfreundlicher 2-Komponenten-Griff mit Weichzone
- mit Schnell-Verriegelungs-Steckverbindung für 9x12 bzw. 14x18 Einsteckwerkzeuge
- individuelle Seriennummer zur deutlichen Produktidentifikation
- inklusive Zertifikat nach DIN EN ISO 6789:2003 - rückführbar auf nationale Normale



9x12 14x18

	□	N·m	lbf·ft	Teilung N·m	L mm	L mm	S mm	g
516.1612	9x12	1-25	0,8 - 18	0,10	280,0	245,0	17,5	0,30
516.1622	9x12	5-50	4 - 37	0,25	335,0	295,0	17,5	0,45
516.1632	9x12	10-100	8 - 75	0,50	375,0	335,0	17,5	0,60
516.1633	14x18	10-100	8 - 75	0,50	375,0	335,0	17,5	1,02
516.1642	9x12	20-200	15 - 150	1,00	465,0	425,0	17,5	0,85
516.1652	14x18	20-200	15 - 150	1,00	470,0	435,0	25,0	0,90
516.1672	14x18	60-320	45 - 236	1,00	565,0	530,0	25,0	1,20
516.1682	14x18	80-420	60 - 310	1,00	650,0	435,0	25,0	1,60

ERGOTORQUE® precision Festeingestellter Drehmomentschlüssel mit Einsteck-Werkzeugaufnahme

- Auslösegenauigkeit: $\pm 3\%$ Toleranz vom eingestellten Wert
- wiederholgenau und präzise bei mindestens 5.000 Lastwechseln
- für den kontrollierten Rechts- und Linksanzug
- ohne Skala - mit fest einstellbarem Wert
- deutlich hör- und fühlbare Drehmomentauslösung durch Kurzwegauslösung
- ergonomischer und handfreundlicher 2-Komponenten-Griff mit Weichzone
- mit Schnell-Verriegelungs-Steckverbindung für 9x12 bzw. 14x18 Einsteckwerkzeuge
- individuelle Seriennummer zur deutlichen Produktidentifikation
- inklusive Zertifikat nach DIN EN ISO 6789:2003 - rückführbar auf nationale Normale



1/4" 3/8"

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

ERGOTORQUE® precision Drehmomentschlüssel-Werkzeugsatz 1 - 25 N·m

- universelle Satzzusammenstellung
- inklusive Drehmomentschlüssel mit Umsteck-Ratschenkopf
- Lieferung im stabilen und übersichtlich geordnetem Stahlblechkoffer



1/4"

	kg
516.1515 31-tlg. ERGOTORQUE® precision Drehmomentschlüssel-Werkzeugsatz 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	

ERGOTORQUE® precision Drehmomentschlüssel-Werkzeugsatz 5 - 50 N·m

- universelle Satzzusammenstellung
- inklusive Drehmomentschlüssel mit Umsteck-Ratschenkopf
- Lieferung im stabilen und übersichtlich geordnetem Stahlblechkoffer



3/8"

	kg
516.1525 40-tlg. ERGOTORQUE® precision Drehmomentschlüssel-Werkzeugsatz 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	

ERGOTORQUE® precision WERKZEUGSÄTZE

ERGOTORQUE® precision Drehmomentschlüssel-Werkzeugsatz 1 - 25 N·m

- universelle Satzzusammenstellung
- inklusive Drehmomentschlüssel mit Drehknopf-Umsteck-Ratschenkopf
- Lieferung im stabilen und übersichtlich geordnetem Stahlblechkoffer



1/4"

	kg
516.1415 35-tlg. ERGOTORQUE® precision Drehmomentschlüssel-Werkzeugsatz 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"	

ERGOTORQUE® precision Drehmomentschlüssel-Werkzeugsatz 5 - 50 N·m

- universelle Satzzusammenstellung
- inklusive Drehmomentschlüssel mit Drehknopf-Umsteck-Ratschenkopf
- Lieferung im stabilen und übersichtlich geordnetem Stahlblechkoffer



3/8"

	kg
516.1425 44-tlg. ERGOTORQUE® precision Drehmomentschlüssel-Werkzeugsatz 5 - 50 N·m	10,32
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	
2 x 3/8" x 1/4" ; 3/8"	
2 x 3/8" x 1/4" ; 3/8"	

ERGOTORQUE® precision Drehmomentschlüssel-Werkzeugsatz 10 - 100 N·m

- universelle Satzzusammenstellung
- inklusive Drehmomentschlüssel mit Drehknopf-Umsteck-Ratschenkopf
- Lieferung im stabilen und übersichtlich geordnetem Stahlblechkoffer



1/2"

	kg
516.1435 52-tlg. ERGOTORQUE® precision Drehmomentschlüssel-Werkzeugsatz 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"	

ERGOTORQUE® precision Drehmomentschlüssel-Werkzeugsatz 20 - 200 N·m

- universelle Satzzusammenstellung
- inklusive Drehmomentschlüssel mit Drehknopf-Umsteck-Ratschenkopf
- Lieferung im stabilen und übersichtlich geordnetem Stahlblechkoffer



1/2"

		kg	
516.1445	52-tlg.	ERGOTORQUE® precision Drehmomentschlüssel-Werkzeugsatz 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"	

ERGOTORQUE® precision Drehmomentschlüssel-Werkzeugsatz 10 - 100 N·m

- universelle Satzzusammenstellung
- inklusive Drehmomentschlüssel mit Umsteck-Ratschenkopf
- Lieferung im stabilen und übersichtlich geordnetem Stahlblechkoffer



1/2"

		kg	
516.1535	48-tlg.	ERGOTORQUE® precision Drehmomentschlüssel-Werkzeugsatz 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	

ERGOTORQUE® precision Drehmomentschlüssel-Werkzeugsatz 60 - 320 N·m

- universelle Satzzusammenstellung
- inklusive Drehmomentschlüssel mit Umsteck-Ratschenkopf
- Lieferung im stabilen und übersichtlich geordnetem Stahlblechkoffer



1/2"

		kg	
516.1575	48-tlg.	ERGOTORQUE® precision Drehmomentschlüssel-Werkzeugsatz 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	

ERGOTORQUE® precision Drehmomentschlüssel-Werkzeugsatz 60 - 320 N·m

- universelle Satzzusammenstellung
- inklusive Drehmomentschlüssel mit Drehknopf-Umsteck-Ratschenkopf
- Lieferung im stabilen und übersichtlich geordnetem Stahlblechkoffer



1/2"

		kg	
516.1475	52-tlg.	ERGOTORQUE® precision Drehmomentschlüssel-Werkzeugsatz 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"	

ERGOTORQUE® precision Drehmomentschlüssel-Werkzeugsatz 20 - 200 N·m

- universelle Satzzusammenstellung
- inklusive Drehmomentschlüssel mit Umsteck-Ratschenkopf
- Lieferung im stabilen und übersichtlich geordnetem Stahlblechkoffer



1/2"

		kg	
516.1545	48-tlg.	ERGOTORQUE® precision Drehmomentschlüssel-Werkzeugsatz 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	

ERGOTORQUE® precision Drehmomentschlüssel-Werkzeugsatz 80 - 420 N·m

- universelle Satzzusammenstellung
- inklusive Drehmomentschlüssel mit Umsteck-Ratschenkopf
- Lieferung im stabilen und übersichtlich geordnetem Stahlblechkoffer



1/2"

		kg	
516.1585	48-tlg.	ERGOTORQUE® precision Drehmomentschlüssel-Werkzeugsatz 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	

ERGOTORQUE® precision Drehmomentschlüssel-Werkzeugsatz 1 - 25 N·m

- universelle Satzzusammenstellung
- inklusive Drehmomentschlüssel mit Einsteck-Werkzeugaufnahme
- Lieferung im stabilen und übersichtlich geordnetem Stahlblechkoffer



9x12 mm		kg	
516.1615	33-tlg.	ERGOTORQUE® precision Drehmomentschlüssel-Werkzeugsatz 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"	

ERGOTORQUE® precision Drehmomentschlüssel-Werkzeugsatz 10 - 100 N·m

- universelle Satzzusammenstellung
- inklusive Drehmomentschlüssel mit Einsteck-Werkzeugaufnahme
- Lieferung im stabilen und übersichtlich geordnetem Stahlblechkoffer



9x12 mm		kg	
516.1635	33-tlg.	ERGOTORQUE® precision Drehmomentschlüssel-Werkzeugsatz 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"	

ERGOTORQUE® precision Drehmomentschlüssel-Werkzeugsatz 60 - 320 N·m

- universelle Satzzusammenstellung
- inklusive Drehmomentschlüssel mit Einsteck-Werkzeugaufnahme
- Lieferung im stabilen und übersichtlich geordnetem Stahlblechkoffer



16x18 mm		kg	
516.1675	39-tlg.	ERGOTORQUE® precision Drehmomentschlüssel-Werkzeugsatz 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"	

ERGOTORQUE® precision Drehmomentschlüssel-Werkzeugsatz 5 - 50 N·m

- universelle Satzzusammenstellung
- inklusive Drehmomentschlüssel mit Einsteck-Werkzeugaufnahme
- Lieferung im stabilen und übersichtlich geordnetem Stahlblechkoffer



9x12 mm		kg	
516.1625	33-tlg.	ERGOTORQUE® precision Drehmomentschlüssel-Werkzeugsatz 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"	

ERGOTORQUE® precision Drehmomentschlüssel-Werkzeugsatz 20 - 200 N·m

- universelle Satzzusammenstellung
- inklusive Drehmomentschlüssel mit Einsteck-Werkzeugaufnahme
- Lieferung im stabilen und übersichtlich geordnetem Stahlblechkoffer



9x12 mm		kg	
516.1645	32-tlg.	ERGOTORQUE® precision Drehmomentschlüssel-Werkzeugsatz 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"	

ERGOTORQUE® precision Drehmomentschlüssel-Werkzeugsatz 80 - 420 N·m

- universelle Satzzusammenstellung
- inklusive Drehmomentschlüssel mit Einsteck-Werkzeugaufnahme
- Lieferung im stabilen und übersichtlich geordnetem Stahlblechkoffer



16x18 mm		kg	
516.1685	39-tlg.	ERGOTORQUE® precision Drehmomentschlüssel-Werkzeugsatz 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"	

ULTIMATE^{precision} DREHMOMENTSCHLÜSSEL

- Genauigkeit von $\pm 2\%$ vom Skalenwert
- Wiederholgenau und präzise bei mindestens 10.000 Lastwechsell
- Geprüft mit Zertifikat nach DIN EN ISO 6789:2003
- Handlicher und ergonomischer Zweikomponentengriff
- Sichere und deutlich sichtbare Arretierung im Handgriff
- Leicht ablesbare und fein einstellbare Drehmomenteinstellung
- Individuell mit Werkzeugseriennummer - eindeutige Produktidentifikation
- Vielfältige Antriebsmöglichkeiten für unterschiedliche Einsatzarten
- Deutlich hör- und fühlbares Auslösesignal nach Erreichen des gewünschten Wertes
- Dauerhafter Korrosionsschutz durch robuste und pulverbeschichtete Stahlrohr-Konstruktion
- Überlast-Garantie von 125% vom maximalen Skalen- oder Anzugswert



Seriennummer:
Auf allen Drehmomentschlüsseln ist eine unwiderrufliche, individuelle Seriennummer aufgebracht, diese dient zur eindeutigen Produktidentifikation.

Ratschenkopf:
Im polierten Ratschenkopf ist ein sehr robuster 72-Zahn-Ratschenmechanismus für den Rechts- und Linksanzug eingebaut. Das Ändern der Drehrichtung erfolgt durch einfaches Umstecken des Antriebsvierkant. Eine Gleitrollen-Knickmechanik im Inneren des Schlüssels garantiert höchste Genauigkeit und lange Standzeiten. Das Erreichen des gewünschten Drehmomentes wird automatisch durch ein hörbares und fühlbares Signal deutlich.

Genauigkeit von $\pm 2\%$ vom Skalenwert
Wiederholgenau und präzise bei mindestens 10.000 Lastwechsell

Korrosion:
Um einen dauerhaften Korrosionsschutz zu gewährleisten, ist der robuste Stahlrohrkorpus mit einer Pulverbeschichtung versehen.



TECHNIK

Durch einfaches Herausziehen und Hineinschieben des Einschubknopfes am Griffende, mittels der ergonomischen Fingermulden, lässt sich das gewünschte Drehmoment einstellen und fixieren. Ein roter Ring am Einschubknopf signalisiert, dass die Einstellung des Schlüssels noch fixiert werden muss bzw. verhindert ein versehentliches Verstellen des Schlüssels beim Gebrauch.



RATSCHENKÖPFE





Umsteck-Ratschenkopf 1/4" - 1"



Umschalt-Ratschenkopf 1/4" - 1/2"



Werkzeug-Schnellwechselsystem 9x12 mm



Werkzeug-Schnellwechselsystem 14x18 mm

Skala mit Lupe:

Unter einem großzügig bemessenen Sichtfenster verbirgt sich eine gut ablesbare Skala in N·m und Lbf·ft Teilung, welche eine besonders genaue Einstellung des gewünschten Drehmomentwertes ermöglicht. Um ein optimales und vereinfachtes Ablesen zu garantieren, ist in dem Sichtfenster eine starke Lupe eingebaut.



2K-Griff:

Der neue handliche und ergonomische Zweikomponenten-Griff garantiert ein sicheres und ermüdungsfreies Arbeiten, dabei verhindert die weichere Komponente zusätzlich ein Abrutschen der Hand und sorgt für maximale Sicherheit.

Griffende:

Durch einfaches Herausziehen und Hineinschieben des Einschubknopfes am Griffende, mittels der ergonomischen Fingermulden, lässt sich das gewünschte Drehmoment einstellen und fixieren. Ein schwarzer Ring am Einschubknopf signalisiert, dass die Einstellung des Schlüssels noch fixiert werden muss bzw. verhindert ein versehentliches Verstellen des Schlüssels beim Gebrauch.

Mikrometerskala:

Mit dem weißen Mikrometer-Skalenring lässt sich nun auch eine Feineinstellung vornehmen. Dabei ist das Sichtfenster großzügig bemessen und garantiert durch die integrierte Lupenfunktion ein optimales und vereinfachtes Ablesen des Mikrometerwertes. So können je nach Modell Teilungen von 1/0,5/0,25/0,1 oder 0,025 N·m präzise eingestellt werden.



AUSWURFMECHANIK



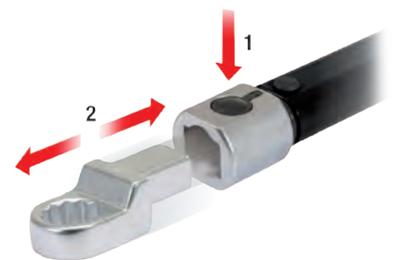
UMSTECKVIERKANT

Durch ein einfaches Umstecken des Vierkantes erfolgt das Umschalten von Rechts- auf Linksanzug. Die Drehmomentschlüssel lassen sich mit Hilfe der Auswahl auf eine andere Antriebsgröße umrüsten.



WERKZEUG-SCHNELLWECHSELSYSTEM

Das Werkzeug-Schnellwechselsystem mit vielfältigen Antriebsmöglichkeiten für unterschiedliche Einsatzarten für den Rechts- und Linksanzug mit Sicherheitsverbindung für standardisierte 9x12 oder 14x18 mm Einsteckwerkzeuge garantiert flexibles Arbeiten.



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27

ULTIMATEprecision DREHMOMENTSCHLÜSSEL

T-Griff-Antriebsvierkant

- ermöglicht schnellen und einfachen Vorzug der Schraubverbindungen
- erleichtert das Einsetzen der Radverschraubung auch ohne Drehmomentschlüssel
- besonders hilfreich bei beengten Platzverhältnissen durch T-Griff
- einfach anstelle des Standardantriebsvierkantes einzusetzen
- ergonomisch geformter T-Griff
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174 mit Kugelarretierung



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

	□	■	B mm	L mm	g
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



Drehknopf-Umsteckvierkant

- mit Riffelung zum schnelleren Vorzug der Schraubverbindung
- verhindert ungewolltes Herausziehen des Vierkantes
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174 mit Kugelarretierung



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

	□	■	D mm	L mm	g
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

ULTIMATEprecision Drehmomentschlüssel mit Drehknopf-Umsteck-Ratschenkopf

- Auslösegenauigkeit: $\pm 2\%$ Toleranz vom eingestellten Skalenwert
- wiederholgenau und präzise bei mindestens 10.000 Lastwechseln
- für den kontrollierten Rechts- und Linksanzug
- mit geriffeltem Drehknopf am Umsteckvierkant zum Vorziehen von Hand
- Ändern der Betätigungsrichtung erfolgt durch Umstecken des Antriebsvierkantes
- Doppelskala in N-m und lbf-ft Teilung für präzise Einstellung
- inklusive fein teilbarer N-m Mikrometerskala für eine feine und präzise Einstellung
- große Sichtfenster mit Lupenfunktion optimiert die Ablesbarkeit
- deutlich hör- und fühlbare Drehmomentauslösung durch Kurzwegauslösung
- mit robustem 72-Zahn Ratschenmechanismus
- Einstellen des Drehmoments schnell und sicher durch Drehen des Handgriffs
- sichere Verriegelungsmöglichkeit am Handgriff
- ergonomischer und handfreundlicher 2-Komponenten Griff mit Weichzone
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174 mit Kugelarretierung
- individuelle Seriennummer zur deutlichen Produktidentifikation
- inklusive Zertifikat nach DIN EN ISO 6789 - rückführbar auf nationale Normale



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

	■	N-m	Teilung N-m	lbf-ft	L mm	D mm	H mm	g
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

ULTIMATEprecision Drehmomentschlüssel mit Umschalt-Ratschenkopf

- Auslösegenauigkeit: $\pm 2\%$ Toleranz vom eingestellten Skalenwert
- wiederholgenau und präzise bei mindestens 10.000 Lastwechseln
- für den kontrollierten Rechtsanzug
- Linksanzugssperre - unbegrenztes Lösemoment ohne Drehmomentfunktion
- Doppelskala in N-m und lbf-ft Teilung für präzise Einstellung
- inklusive fein teilbarer N-m Mikrometerskala für eine feine und präzise Einstellung
- große Sichtfenster mit Lupenfunktion optimiert die Ablesbarkeit
- deutlich hör- und fühlbare Drehmomentauslösung durch Kurzwegauslösung
- mit robustem 36-Zahn Ratschenmechanismus
- mit Druckknopf-Schnelllösefunktion am Ratschenkopf
- Einstellen des Drehmoments schnell und sicher durch Drehen des Handgriffs
- sichere Verriegelungsmöglichkeit am Handgriff
- ergonomischer und handfreundlicher 2-Komponenten Griff mit Weichzone
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174 mit Kugelarretierung
- individuelle Seriennummer zur deutlichen Produktidentifikation
- inklusive Zertifikat nach DIN EN ISO 6789 - rückführbar auf nationale Normale



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

	■	N-m	lbf-ft	Teilung N-m	L mm	D mm	H mm	g
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

ULTIMATEprecision Drehmomentschlüssel mit Einsteck-Werkzeugaufnahme

- Auslösegenauigkeit: $\pm 2\%$ Toleranz vom eingestellten Skalenwert
- wiederholgenau und präzise bei mindestens 10.000 Lastwechseln
- für den kontrollierten Rechtsanzug - Linksanzug
- Ändern der Betätigungsrichtung erfolgt durch Drehen des Drehmomentschlüssels
- Doppelskala in N-m und lbf-ft Teilung für präzise Einstellung
- inklusive fein teilbarer N-m Mikrometerskala für eine feine und präzise Einstellung
- große Sichtfenster mit Lupenfunktion optimiert die Ablesbarkeit
- deutlich hör- und fühlbare Drehmomentauslösung durch Kurzwegauslösung
- Einstellen des Drehmoments schnell und sicher durch Drehen des Handgriffs
- sichere Verriegelungsmöglichkeit am Handgriff
- ergonomischer und handfreundlicher 2-Komponenten-Griff mit Weichzone
- mit Schnell-Verriegelungs-Steckverbindung für 9x12 bzw. 14x18 Einsteckwerkzeuge
- individuelle Seriennummer zur deutlichen Produktidentifikation
- inklusive Zertifikat nach DIN EN ISO 6789 - rückführbar auf nationale Normale



9x12 mm 14x18 mm

	□	N-m	Teilung N-m	lbf-ft	L mm	L mm	S mm	g
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 - 0 - 37	335,0	295,0	17,5	0,45
516.4232	9x12	10-100	0,50	8 - 0 - 75	375,0	335,0	17,5	0,60
516.4242	9x12	20-200	1,00	15 - 0 - 150	465,0	425,0	17,5	0,85
516.4252	14x18	20-200	1,00	15 - 0 - 150	470,0	435,0	25,0	0,90
516.4272	14x18	60-320	1,00	45 - 0 - 236	565,0	530,0	25,0	1,20
516.4282	14x18	80-420	1,00	60 - 0 - 310	650,0	615,0	25,0	1,60
516.4290	14x18	100-550	1,00	74 - 0 - 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

ULTIMATEprecision Festeingestellter Drehmomentschlüssel mit Einsteck-Werkzeugaufnahme

- Auslösegenauigkeit: $\pm 2\%$ Toleranz vom eingestellten Wert
- wiederholgenau und präzise bei mindestens 10.000 Lastwechseln
- für den kontrollierten Rechts- und Linksanzug
- ohne Skala - mit fest einstellbarem Wert
- deutlich hör- und fühlbare Drehmomentauslösung durch Kurzwegauslösung
- ergonomischer und handfreundlicher 2-Komponenten Griff mit Weichzone
- mit Schnellverriegelungs-Steckverbindung für 9x12 bzw. 14x18 Einsteckwerkzeuge
- individuelle Seriennummer zur deutlichen Produktidentifikation
- inklusive Zertifikat nach DIN EN ISO 6789 - rückführbar auf nationale Normale



9x12 mm 14x18 mm

	□	N-m	lbf-ft	L mm	L mm	S mm	g
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



ULTIMATEprecision WERKZEUGSÄTZE

ULTIMATEprecision Drehmomentschlüssel-Werkzeugsatz 1-25 N·m

- universelle Satzzusammenstellung
- inklusive Drehmomentschlüssel mit Drehknopf-Umsteck-Ratschenkopf
- Lieferung im stabilen und übersichtlich geordnetem Stahlblechkoffer



1/4"

		kg	
516.4015	35-tlg.	ULTIMATEprecision Drehmomentschlüssel-Werkzeugsatz 1-25 N·m	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"	

ULTIMATEprecision Drehmomentschlüssel-Werkzeugsatz 1-25 N·m

- universelle Satzzusammenstellung
- inklusive Drehmomentschlüssel mit Umschalt-Ratschenkopf
- Lieferung im stabilen und übersichtlich geordnetem Stahlblechkoffer



1/4"

		kg	
516.4915	31-tlg.	ULTIMATEprecision Drehmomentschlüssel-Werkzeugsatz 1-25 N·m	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	

ULTIMATEprecision Drehmomentschlüssel-Werkzeugsatz 5-50 N·m

- universelle Satzzusammenstellung
- inklusive Drehmomentschlüssel mit Drehknopf-Umsteck-Ratschenkopf
- Lieferung im stabilen und übersichtlich geordnetem Stahlblechkoffer



3/8"

		kg	
516.4025	42-tlg.	ULTIMATEprecision Drehmomentschlüssel-Werkzeugsatz 5-50 N·m	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"	

ULTIMATEprecision Drehmomentschlüssel-Werkzeugsatz 5-50 N·m

- universelle Satzzusammenstellung
- inklusive Drehmomentschlüssel mit Umschalt-Ratschenkopf
- Lieferung im stabilen und übersichtlich geordnetem Stahlblechkoffer



3/8"

		kg	
516.4925	40-tlg.	ULTIMATEprecision Drehmomentschlüssel-Werkzeugsatz 5-50 N·m	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	

ULTIMATEprecision Drehmomentschlüssel-Werkzeugsatz 10-100 N·m

- universelle Satzzusammenstellung
- inklusive Drehmoment-Schlüssel mit Drehknopf-Umsteck-Ratschenkopf
- Lieferung im stabilen und übersichtlich geordnetem Stahlblechkoffer



1/2"

		kg	
516.4035	52-tlg.	ULTIMATEprecision Drehmomentschlüssel-Werkzeugsatz 10-100 N·m	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"	

ULTIMATEprecision Drehmomentschlüssel-Werkzeugsatz 20-200 N·m

- universelle Satzzusammenstellung
- inklusive Drehmomentschlüssel mit Drehknopf-Umsteck-Ratschenkopf
- Lieferung im stabilen und übersichtlich geordnetem Stahlblechkoffer



1/2"

		kg	
516.4045	52-tlg.	ULTIMATEprecision Drehmomentschlüssel-Werkzeugsatz 20-200 N·m	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"	

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
i

ULTIMATEprecision Drehmomentschlüssel-Werkzeugsatz 60-320 N·m

- universelle Satzzusammenstellung
- inklusive Drehmomentschlüssel mit Drehknopf-Umsteck-Ratschenkopf
- Lieferung im stabilen und übersichtlich geordnetem Stahlblechkoffer



516.4075	52-tlg.	ULTIMATEprecision Drehmomentschlüssel-Werkzeugsatz 60-320 N·m	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"	

ULTIMATEprecision Drehmomentschlüssel-Werkzeugsatz 10-100 N·m

- universelle Satzzusammenstellung
- inklusive Drehmomentschlüssel mit Umschalt-Ratschenkopf
- Lieferung im stabilen und übersichtlich geordnetem Stahlblechkoffer



516.4935	48-tlg.	ULTIMATEprecision Drehmomentschlüssel-Werkzeugsatz 10-100 N·m	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	

ULTIMATEprecision Drehmomentschlüssel-Werkzeugsatz 60-320 N·m

- universelle Satzzusammenstellung
- inklusive Drehmomentschlüssel mit Umschalt-Ratschenkopf
- Lieferung im stabilen und übersichtlich geordnetem Stahlblechkoffer



516.4975	48-tlg.	ULTIMATEprecision Drehmomentschlüssel-Werkzeugsatz 60-320 N·m	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	

ULTIMATEprecision Drehmomentschlüssel-Werkzeugsatz 80-420 N·m

- universelle Satzzusammenstellung
- inklusive Drehmoment-Schlüssel mit Drehknopf-Umsteck-Ratschenkopf
- Lieferung im stabilen und übersichtlich geordnetem Stahlblechkoffer



516.4085	52-tlg.	ULTIMATEprecision Drehmomentschlüssel-Werkzeugsatz 80-420 N·m	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"	

ULTIMATEprecision Drehmomentschlüssel-Werkzeugsatz 20-200 N·m

- universelle Satzzusammenstellung
- inklusive Drehmomentschlüssel mit Umschalt-Ratschenkopf
- Lieferung im stabilen und übersichtlich geordnetem Stahlblechkoffer



516.4945	48-tlg.	ULTIMATEprecision Drehmomentschlüssel-Werkzeugsatz 20-200 N·m	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	

ULTIMATEprecision Drehmomentschlüssel-Werkzeugsatz 80-420 N·m

- universelle Satzzusammenstellung
- inklusive Drehmomentschlüssel mit Umschalt-Ratschenkopf
- Lieferung im stabilen und übersichtlich geordnetem Stahlblechkoffer



516.4985	48-tlg.	ULTIMATEprecision Drehmomentschlüssel-Werkzeugsatz 80-420 N·m	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	

ULTIMATEprecision Drehmomentschlüssel-Werkzeugset 1-25 N-m

- universelle Satzzusammenstellung
- inklusive Drehmomentschlüssel mit Einsteck-Werkzeugaufnahme
- Lieferung im stabilen und übersichtlich geordnetem Stahlblechkoffer



9x12 mm		kg	
516.4215	33-tlg.	ULTIMATEprecision Drehmomentschlüssel-Werkzeugset 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"	

ULTIMATEprecision Drehmomentschlüssel-Werkzeugset 10-100 N-m

- universelle Satzzusammenstellung
- inklusive Drehmomentschlüssel mit Einsteck-Werkzeugaufnahme
- Lieferung im stabilen und übersichtlich geordnetem Stahlblechkoffer



9x12 mm		kg	
516.4235	33-tlg.	ULTIMATEprecision Drehmomentschlüssel-Werkzeugset 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"	

ULTIMATEprecision Drehmomentschlüssel-Werkzeugset 60-320 N-m

- universelle Satzzusammenstellung
- inklusive Drehmomentschlüssel mit Einsteck-Werkzeugaufnahme
- Lieferung im stabilen und übersichtlich geordnetem Stahlblechkoffer



15x18 mm		kg	
516.4275	39-tlg.	ULTIMATEprecision Drehmomentschlüssel-Werkzeugset 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"	

ULTIMATEprecision Drehmomentschlüssel-Werkzeugset 5-50 N-m

- universelle Satzzusammenstellung
- inklusive Drehmomentschlüssel mit Einsteck-Werkzeugaufnahme
- Lieferung im stabilen und übersichtlich geordnetem Stahlblechkoffer



9x12 mm		kg	
516.4225	33-tlg.	ULTIMATEprecision Drehmomentschlüssel-Werkzeugset 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"	

ULTIMATEprecision Drehmomentschlüssel-Werkzeugset 20-200 N-m

- universelle Satzzusammenstellung
- inklusive Drehmomentschlüssel mit Einsteck-Werkzeugaufnahme
- Lieferung im stabilen und übersichtlich geordnetem Stahlblechkoffer



9x12 mm		kg	
516.4245	33-tlg.	ULTIMATEprecision Drehmomentschlüssel-Werkzeugset 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"	

ULTIMATEprecision Drehmomentschlüssel-Werkzeugset 80-420 N-m

- universelle Satzzusammenstellung
- inklusive Drehmomentschlüssel mit Einsteck-Werkzeugaufnahme
- Lieferung im stabilen und übersichtlich geordnetem Stahlblechkoffer



15x18 mm		kg	
516.4285	39-tlg.	ULTIMATEprecision Drehmomentschlüssel-Werkzeugset 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"	

Drehmomentschlüssel aus hochfester Aluminium-Legierung



Ratschenkopf:

Im Kopf ist ein robuster Mechanismus wahlweise mit einem Antriebsvierkant für den kontrollierte Rechtsanzug oder mit einem Doppelvierkant für den kontrollierten Rechts- und Linksanzug eingebaut.

Der ALUTORQUEprecision Drehmomentschlüssel ist auch mit einer Rechteckaufnahme erhältlich und garantiert dadurch flexibles Arbeiten.

Die Antriebsvierkant sind erweiterbar mit Aufsteckratschen, so dass der Anwender selbst entscheiden kann ob dieser mit oder ohne Ratschenfunktion arbeiten möchte. Das Erreichen des gewünschten Drehmomentes wird automatisch durch ein hörbares und gut fühlbares Signal deutlich.

Genauigkeit von

±3 %

vom Skalenwert
Wiederholgenau und präzise bei mindestens 5.000 Lastwechseln

Der robuste und unempfindliche Korpus ist ideal für den rauen Einsatz in der Industrie.



Seriennummer:
Auf allen Drehmomentschlüsseln ist eine unwiderrufliche individuelle Seriennummer aufgebracht, diese dient zur eindeutigen Produktidentifikation.

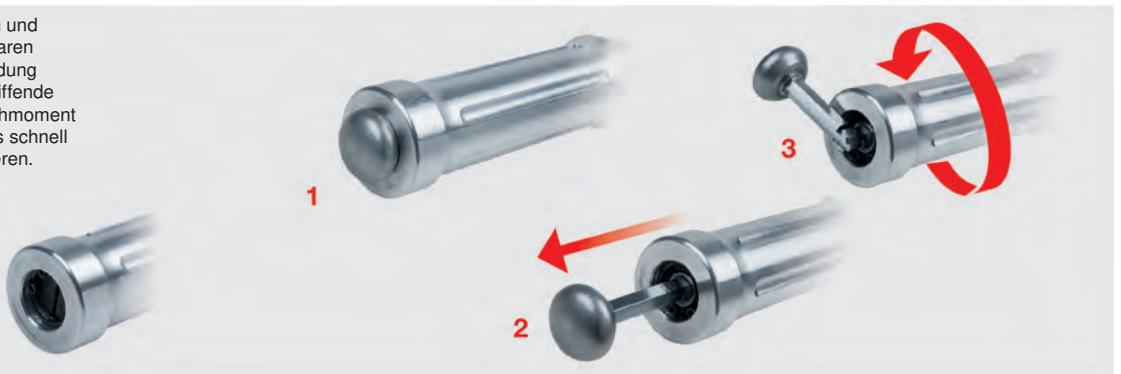


TECHNIK

Durch einfaches Herausziehen und Hineinschieben des unverlierbaren Winkelstiftschlüssels in Verbindung mit dem Einschubknopf am Griffende lässt sich das gewünschte Drehmoment mittels des Klappmechanismus schnell und einfach einstellen und fixieren.



Alle ALUTORQUEprecision Drehmomentschlüssel gibt es zur Festeinstellung mit Sicherung.



Skala:
Unter einem großzügig bemessenen Sichtfenster verbirgt sich eine gut ablesbare Doppel-Skala in N.m und lbf.in/lbf.ft Teilung, welche eine besonders genaue Einstellung des gewünschten Drehmomentwertes ermöglicht.

Aluminium-Griff:
Der neue leichte, handliche und ergonomische Aluminium-Griff garantiert eine einfache und sichere Handhabung.

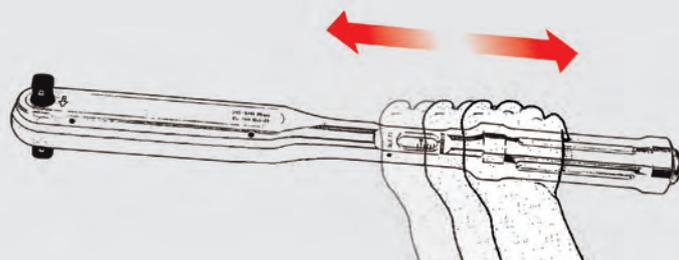
+/-3%

Durch einfaches Herausziehen und Hineinschieben des unverlierbaren Winkelstiftschlüssels in Verbindung mit dem Einschubknopf am Griffende lässt sich das gewünschte Drehmoment mittels des Klappmechanismus schnell und einfach einstellen und fixieren.



Fehlerfreie Bedienung:

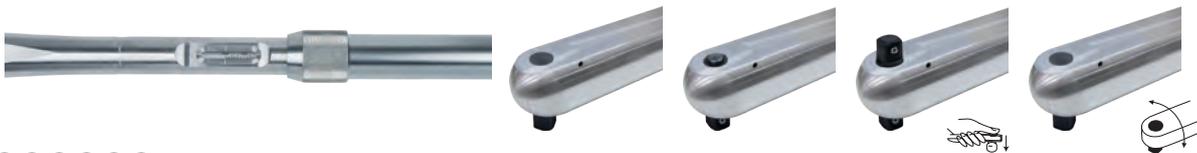
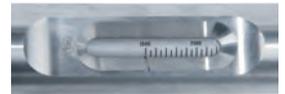
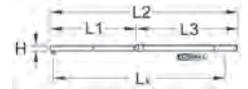
Der Drehpunkt des Antriebhebels und der Antriebsvierkant liegt auf einer Achse, dadurch ist im Gegensatz zu herkömmlichen Drehmomentschlüssel möglich an jeder Stelle den Drehmomentschlüssel zu greifen, sogar beidhändig oder mit Verlängerungsrohr. Dank der Hebelkette ist eine Werteverchiebung ausgeschlossen. Die absolute Genauigkeit bleibt stets erhalten.



ALUTORQUE^{precision} DREHMOMENTSCHLÜSSEL

ALUTORQUE^{precision} Drehmomentschlüssel

- Auslösegenauigkeit: $\pm 3\%$ Toleranz vom eingestellten Skalenwert und besser
- Einsatz in fast allen industriellen Fertigungsbereichen
- je nach Option mit Druckknopf-Schnellauslösefunktion
- je nach Option mit robustem Ratschenmechanismus
- einfache Bedienung - schneller und sicherer Drehmomentanzug
- Einfach bzw. Doppelvierkant für den kontrollierten Rechts- bzw. Linksanzug
- Doppelskala in Nm und lbf-ft bzw. lbf-in Teilung für präzise Einstellung
- deutlich hör- und fühlbare Drehmomentauslösung durch Kurzwegauslösung
- sichere Verriegelungsmöglichkeit
- ergonomischer und handfreundlicher Griff
- leicht, robust und sehr werkstattfreundlich
- lange Lebensdauer und hohe Standzeiten
- höchste Präzision und Zuverlässigkeit auch bei hartem Dauergebrauch
- Einstellen des Drehmoments durch Betätigung der unverlierbaren Kurbelmechanik im Handgriff
- angenehme Einstellung durch formschönen, unverlierbaren Verstellknopf am Griffende
- verlängerbar um Arbeitsbelastung des Anwenders zu reduzieren
- extrem geringer Verschleiß durch Kräfteerzeugung durch Hebelmechanik
- Vierkanttrieb nach DIN 3120 – ISO 1174 mit Kugelarretierung
- individuelle Seriennummer zur deutlichen Produktidentifikation
- inklusive Zertifikat nach DIN EN ISO 6789:2003 – rückführbar auf nationale Normale



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

				N-m	Teilung Nm	lbf-in	lbf-ft	Teilung lbf-in	Teilung 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

ALUTORQUEprecision Festeingestellter Drehmomentschlüssel

- Auslösegenauigkeit: $\pm 3\%$ Toleranz vom eingestellten Skalenwert und besser
- Einsatz in fast allen industriellen Fertigungsbereichen
- je nach Option mit Druckknopf-Schnellauslösefunktion
- einfache Bedienung - schneller und sicherer Drehmomentanzug
- Einfach bzw. Doppelvierkant für den kontrollierten Rechts- bzw. Linksanzug
- Doppelskala in Nm und lbf-ft bzw. lbf-in Teilung für präzise Einstellung
- deutlich hör- und fühlbare Drehmomentauslösung durch Kurzwegauslösung
- sichere Verriegelungsmöglichkeit
- ergonomischer und handfreundlicher Griff
- leicht, robust und sehr werkstattfreundlich
- lange Lebensdauer und hohe Standzeiten
- höchste Präzision und Zuverlässigkeit auch bei hartem Dauergebrauch
- Einstellen des Drehmoments durch Betätigung der unverlierbaren Kurbelmechanik im Handgriff
- angenehme Einstellung durch formschönen, unverlierbaren Verstellknopf am Griffende
- verlängerbar um Arbeitsbelastung des Anwenders zu reduzieren
- extrem geringer Verschleiß durch Kräfteerzeugung durch Hebelmechanik
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 – ISO 1174 mit Kugelarretierung
- individuelle Seriennummer zur deutlichen Produktidentifikation
- inklusive Zertifikat nach DIN EN ISO 6789:2003 – rückführbar auf nationale Normale



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

			N·m	Teilung Nm	Bohm	lbf·ft	Teilung lbf·ft	Teilung lbf·in	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

ALUTORQUEprecision Aufsteckrohr für Drehmomentschlüssel

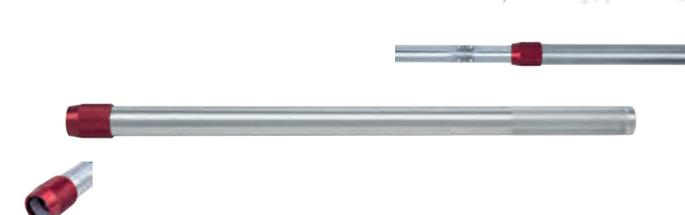
- zum einfacheren Erreichen hoher Drehmomentwerte durch Hebelarmverlängerung
- optionale und sichere Verbindung zum Aluminium Drehmomentschlüssel
- zur Verlängerung des Hebelarms
- aus verzinktem Stahl



	L mm	Anwendung für	
516.5056	400,0	516.5053	2,30
516.5057	745,0	516.5053, 516.5055	3,60
516.5058	925,0	516.5047, 516.5049	3,40

ALUTORQUEprecision Aluminium-Aufsteckrohr für Drehmomentschlüssel

- zum einfacheren Erreichen hoher Drehmomentwerte durch Hebelarmverlängerung
- optionale und sichere Verbindung zum Aluminium Drehmomentschlüssel
- zur Verlängerung des Hebelarms
- mit leichter eloxierter Spannmutter
- aus Aluminium



	L mm	Anwendung für	
516.5059	925,0	516.5051, 516.5053, 516.5055	0,80

Aufstecknarre für Aluminium Drehmomentschlüssel

- robuste Aufstecknarre
- ausschließlich zur Verwendung in Kombination mit Aluminium Drehmomentschlüsseln
- für den kontrollierten Rechts- bzw. Linksanzug
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174 mit Kugelarreterung
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium



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

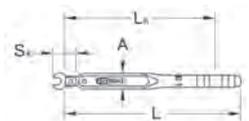
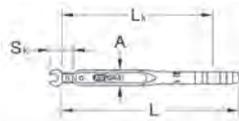
	□	■	H mm	D mm	Ausführung	Anwendung für	kg
516.5020	1/4"	1/4"	21,0	24,0	Rechtsgang	516.5030	0,05
516.5021	3/8"	3/8"	28,0	35,0	Rechtsgang	516.5032	0,15
516.5022	1/2"	1/2"	35,0	46,0	Rechtsgang	516.5034, 516.5036, 516.5039	0,35
516.5023	3/4"	3/4"	53,0	65,0	Rechtsgang	516.5041, 516.4043, 516.5045, 516.5047, 516.5049	1,00
516.5024	1"	1"	63,0	73,0	Rechtsgang	516.5051, 516.5053	1,80
516.5025	3/8"	3/8"	28,0	35,0	Linksgang	516.5033	0,15
516.5026	1/2"	1/2"	35,0	46,0	Linksgang	516.5035, 516.5037, 516.5040	0,35
516.5027	3/4"	3/4"	53,0	65,0	Linksgang	516.5042, 516.5044, 516.5046, 516.5048, 516.5050	1,00
516.5028	1"	1"	63,0	73,0	Linksgang	516.5052, 516.5054	1,80

ALUTORQUEprecision Festeingestellter Drehmomentschlüssel mit Einsteck-Werkzeugaufnahme

- Auslösegenauigkeit: $\pm 3\%$ vom eingestellten Wert
- je nach Werkzeugeinsatz kann nach vorne (z.B. Einsteckmaulschlüssel) oder zur Seite (z.B. Umschaltknarre und Steckschlüsseinsatz) gearbeitet werden
- einfache Bedienung - schneller und sicherer Drehmomentanzug
- ändern der Betätigungsrichtung erfolgt durch Drehen des Drehmomentschlüssels
- Doppelskala in Nm und lbf-ft bzw. lbf-in Teilung für präzise Einstellung
- deutlich hör- und fühlbare Drehmomentauslösung durch Kurzwegauslösung
- mit fest einstellbarem Wert
- sichere Verriegelungsmöglichkeit
- ergonomischer und handfreundlicher Griff
- leicht, robust und sehr werkstattfreundlich
- lange Lebensdauer und hohe Standzeiten
- höchste Präzision und Zuverlässigkeit auch bei hartem Dauergebrauch
- mit Verriegelungs-Steckverbindung
- Einstellen des Drehmoments durch Betätigung der unverlierbaren Kurbelmechanik im Handgriff
- extrem geringer Verschleiß durch Kräfteerduzierung durch Hebelmechanik
- individuelle Seriennummer zur deutlichen Produktidentifikation
- inklusive Zertifikat nach DIN EN ISO 6789:2003 – rückführbar auf nationale Normale

ALUTORQUEprecision Drehmomentschlüssel mit Einsteck-Werkzeugaufnahme

- Auslösegenauigkeit: $\pm 3\%$ vom eingestellten Wert
- je nach Werkzeugeinsatz kann nach vorne (z.B. Einsteckmaulschlüssel) oder zur Seite (z.B. Umschaltknarre und Steckschlüsseinsatz) gearbeitet werden
- einfache Bedienung - schneller und sicherer Drehmomentanzug
- ändern der Betätigungsrichtung erfolgt durch Drehen des Drehmomentschlüssels
- Doppelskala in Nm und lbf-ft bzw. lbf-in Teilung für präzise Einstellung
- deutlich hör- und fühlbare Drehmomentauslösung durch Kurzwegauslösung
- sichere Verriegelungsmöglichkeit
- ergonomischer und handfreundlicher Griff
- leicht, robust und sehr werkstattfreundlich
- lange Lebensdauer und hohe Standzeiten
- höchste Präzision und Zuverlässigkeit auch bei hartem Dauergebrauch
- mit Verriegelungs-Steckverbindung
- Einstellen des Drehmoments durch Betätigung der unverlierbaren Kurbelmechanik im Handgriff
- extrem geringer Verschleiß durch Kräfteerduzierung durch Hebelmechanik
- individuelle Seriennummer zur deutlichen Produktidentifikation
- inklusive Zertifikat nach DIN EN ISO 6789:2003 – rückführbar auf nationale Normale



9x12 mm 14x18 mm



9x12 mm 14x18 mm



	□	N-m	Teilung Nm	lbf-in	lbf-ft	Teilung lbf-in	Teilung lbf-ft	L mm	L mm	S mm	H mm	kg
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

	□	N-m	Teilung Nm	lbf-in	lbf-ft	Teilung lbf-in	Teilung lbf-ft	L mm	L mm	S mm	H mm	kg
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

ÜBERRATSCH-DREHMOMENTSCHLÜSSEL

Fest voreingestellter Ratschen-Drehmomentschlüssel ohne Skala mit automatischer Auslösung durch Durchrutschfunktion - kein Überziehen möglich.



Kopf:
Im pulverbeschichteten Ratschenkopf ist ein sehr robuster 36-Zahn Ratschenmechanismus für den Rechtsanzug eingebaut. Ein robuster Kugelmechanismus garantiert höchste Genauigkeit und sehr lange Standzeiten. Das Erreichen des gewünschten Drehmomentes wird automatisch durch Überratschen und Rückstellung in die Ausgangsposition deutlich.

Genauigkeit von **±4 %** vom Skalenwert

Griffende:
Das gewünschte Drehmoment wird mit einem Kurbel-Verstell-Schlüssel in Verbindung mit einem entsprechenden Prüfgerät eingestellt.

Seriennummer:
Auf allen Drehmomentschlüsseln ist eine unwiderrufliche individuelle Seriennummer aufgebracht, diese dient zur eindeutigen Produktidentifikation.

2K-Griff:
Der neue leichte, handliche und ergonomische Zweikomponenten-Griff garantiert ein sicheres und ermüdungsfreies Arbeiten, dabei verhindert die weichere Komponente zusätzlich ein Abrutschen der Hand und sorgt für maximale Sicherheit.

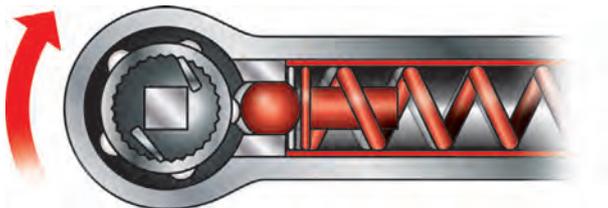
Korrosion:
Der robuste und widerstandsfähige Leichtmetall-Korpus garantiert einen dauerhaften Korrosionsschutz.



Überratsch-Funktionsprinzip

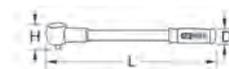
Bei Erreichen des fest eingestellten Wertes rutscht der Mechanismus über die Kugel (ohne Möglichkeit des Überziehens) durch. Der Überratsch-Drehmomentschlüssel ist dann sofort wieder einsatzfähig.

TECHNIK



Festeingestellter Überratsch-Drehmomentschlüssel

- Auslösegenauigkeit $\pm 4\%$ Toleranz vom eingestellten Wert und besser
- wiederholgenau und präzise bei mindestens 5.000 Lastwechseln
- für die Serien- bzw. Fließbandmontage
- für den kontrollierten Rechtsanzug
- deutlich fühlbare Drehmomentauslösung durch Überratschen
- ein Überziehen des eingestellten Wertes ist unmöglich
- automatische Rückstellung in die Ausgangsposition
- ohne Skala - mit fest einstellbarem Wert
- lange Lebensdauer und hohe Standzeiten
- höchste Präzision und Zuverlässigkeit auch bei hartem Dauergebrauch
- ergonomischer und handfreundlicher Gummigriff
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174 mit Kugelarreterierung
- individuelle Seriennummer zur deutlichen Produktidentifikation
- inklusive Zertifikat nach DIN / ISO 6789:2003 - rückführbar auf nationale Normale
- Lieferung erfolgt inklusive Kurbel-Verstell-Schlüssel



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

	■	Messbereich Nm	lbf-ft	L mm	D mm	H mm	W
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

INDUSTRIE-DREHMOMENTSCHLÜSSEL

Drehmomentschlüssel aus vollverchromter schlanker Stahlkonstruktion für den Rechts- und Linksanzug

Skala:
Auf dem verchromten Stahlrohr verbirgt sich eine gut ablesbare Skala in N·m, lbf·in und lbf·ft Teilung, welche eine besonders genaue Einstellung des gewünschten Drehmomentwertes ermöglicht.



Verriegelung:
Durch einfaches Herausziehen und Hineinschieben des Drehkranks lässt sich das gewünschte Drehmoment schnell und einfach einstellen und fixieren.

Mikrometerskala:
Mit dem Mikrometer-Skalenring lässt sich eine sehr exakte Feineinstellung vornehmen. Die sehr gut sichtbare Mikrometerskala garantiert ein optimales und vereinfachtes Ablesen des Mikrometerwertes. So können je nach Modell Teilungen von 5/ 1/ 0,5 N·m oder lbf·in / lbf·ft präzise eingestellt werden.

Genauigkeit von $\pm 3\%$ vom Skalenwert
Wiederholgenau und präzise bei mindestens 5.000 Lastwechseln



Ratschenkopf:
Im polierten Ratschenkopf ist ein sehr robuster 72-Zahn-Ratschenmechanismus für den Rechts- und Linksanzug eingebaut. Eine robuste Knickmechanik im Inneren des Schlüssels garantiert höchste Genauigkeit und lange Standzeiten. Das Erreichen des gewünschten Drehmomentes wird automatisch durch ein hörbares und fühlbares Signal deutlich.

Stahl-Griff:
Der neue, leichte, handliche und ergonomische Stahlgriff garantiert durch die Riffelung eine abnutzungsfreie, einfache und sichere Handhabung.

Seriennummer:
Auf allen Drehmomentschlüsseln ist eine unwiderrufliche individuelle Seriennummer aufgebracht, diese dient zur eindeutigen Produktidentifikation.

Korrosion:
Der schlanke, robuste und widerstandsfähige vollverchromte Stahl-Korpus ist ideal für den Einsatz in der Industrie..



Industrie Drehmomentschlüssel mit Umschalt-Ratschenkopf

- Auslösegenauigkeit: $\pm 3\%$ Toleranz vom eingestellten Skalenwert und besser
- wiederholgenau und präzise bei mindestens 5.000 Lastwechseln
- Einsatz in fast allen industriellen Fertigungsbereichen
- für den kontrollierten Rechts- und Linksanzug
- Doppelskala in Nm und lbf-ft bzw. lbf-in Teilung
- inklusive fein teilbarer Nm und lbf-ft bzw. lbf-in Mikrometerskala für eine feine und präzise Einstellung
- deutlich hör- und fühlbare Drehmomentauslösung
- mit robustem 72-Zahn Ratschenmechanismus
- mit Druckknopf-Schnelllösefunktion am Ratschenkopf
- Einstellen des Drehmoments sicher durch Drehen des Handgriffs
- sichere Verriegelungsmöglichkeit am Handgriff
- lange Lebensdauer und hohe Standzeiten
- höchste Präzision und Zuverlässigkeit auch bei hartem Dauergebrauch
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174 mit Kugelarretierung
- individuelle Seriennummer zur deutlichen Produktidentifikation
- inklusive Zertifikat nach DIN ISO 6789:2003 - rückführbar auf nationale Normale

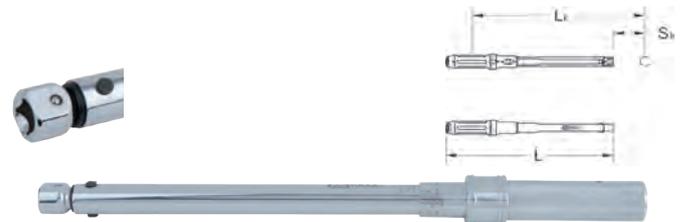


1/4" 3/8" 1/2" 3/4" 1"

	Messbereich Nm	Zähne	Teilung Nm	lbf-in	lbf-ft	Teilung lbf-in	Teilung lbf-ft	D mm	L mm	kg
516.5150	1/4"	1-6	72	0,50	11.1-50.9		0,5	26,0	210,0	0,29
516.5151	1/4"	3-15	72	0,12	31-128		1,0	26,0	210,0	0,29
516.5152	1/4"	5-25	72	0,12	53-212		1,0	26,0	248,0	0,33
516.5153	3/8"	10-60	36	0,70	9.2-42.4		0,5	36,5	433,0	1,02
516.5154	3/8"	20-100	36	1,40	16.6-71.9		1,0	36,5	433,0	1,02
516.5155	1/2"	40-200	36	1,40	33-144		1,0	43,5	530,0	1,64
516.5156	1/2"	60-340	36	1,40	52-243		1,0	43,5	610,0	1,80
516.5157	3/4"	100-600	24	3,40	92-424		5,0	63,5	1050,0	4,98
516.5158	3/4"	150-800	24	6,80	129-572		5,0	63,5	1240,0	6,05
516.5159	3/4"	200-1000	24	6,80	166-719		5,0	63,5	1240,0	6,05
516.5160	1"	300-1500	24	6,80	258-1070		5,0	70,0	1850,0	10,51

Industrie Drehmomentschlüssel mit Einsteck-Werkzeugaufnahme

- Auslösegenauigkeit: $\pm 3\%$ Toleranz vom eingestellten Skalenwert und besser
- wiederholgenau und präzise bei mindestens 5.000 Lastwechseln
- Einsatz in fast allen industriellen Fertigungsbereichen
- für den kontrollierten Rechts- und Linksanzug
- Doppelskala in Nm und lbf-ft bzw. lbf-in Teilung
- inklusive fein teilbarer Nm und lbf-ft bzw. lbf-in Mikrometerskala für eine feine und präzise Einstellung
- deutlich hör- und fühlbare Drehmomentauslösung
- Einstellen des Drehmoments sicher durch Drehen des Handgriffs
- sichere Verriegelungsmöglichkeit am Handgriff
- lange Lebensdauer und hohe Standzeiten
- höchste Präzision und Zuverlässigkeit auch bei hartem Dauergebrauch
- mit Verriegelungs-Steckverbindung für 9x12 bzw. 14x18 Einsteckwerkzeuge
- individuelle Seriennummer zur deutlichen Produktidentifikation
- inklusive Zertifikat nach DIN EN ISO 6789:2003 - rückführbar auf nationale Normale



	Messbereich Nm	Teilung Nm	lbf-in	lbf-ft	Teilung lbf-in	Teilung lbf-ft	L mm	L mm	S mm	kg
516.5061	9x12	3-15	0,50	31-128		0,5	197,0	183	17,5	0,26
516.5062	9x12	5-25	0,12	53-212		1,0	227,0	213	17,5	0,30
516.5063	9x12	1-6	0,12	11.1-50.9		1,0	197,0	183	17,5	0,26
516.5064	9x12	10-60	0,70	9.2-42.4		0,5	403,0	373	17,5	1,29
516.5065	9x12	20-100	1,40	16.6-71.9		1,0	403,0	373	17,5	1,29
516.5066	14x18	10-60	0,70	9.2-42.4		0,5	425,0	402,5	25,0	1,29
516.5067	14x18	20-100	1,40	16.6-71.9		1,0	425,0	402,5	25,0	1,29
516.5068	14x18	40-200	1,40	33-144		1,0	503,0	474	25,0	1,46
516.5069	14x18	60-340	1,40	52-243		1,0	583,0	554	25,0	1,60

DREHMOMENTSCHLÜSSEL MIT SCHNELLEINSTELLUNG

Drehmomentschlüssel aus verchromter rechteckiger Stahlrohrkonstruktion für den Rechtsanzug und Linksanzugssperre mit Schnellskaleneinstellung - Rücksetzen der Skala bei Nichtverwendung nicht notwendig

1. Rändelschraube lösen
2. Skala verschieben
3. Rändelschraube fest ziehen



Schnelleinstellung:
Einfache und mühelose Schnelleinstellung des Drehmomentes durch Verschieben der Skala mittels Rändelschraube

Justage:
Justierung ist mittels integrierter Öffnung (Sechskantschraube) ohne Demontage des Schlüssels zeitsparend möglich

Doppelskala mit Lupe:
Doppelskala mit Lupe in N·m und lbf·ft Teilung für genaue Einstellung und klare Zuordnung

Genauigkeit von **±3 %** vom Skalenwert



Ruhezustand:
Kein Zurücksetzen auf Minimalwert (0) erforderlich

Ratschenkopf:
Im Ratschenkopf ist ein sehr robuster 72-Zahn Mechanismus eingebaut

Seriennummer:
Auf allen Drehmomentschlüsseln ist eine unwiderrufliche individuelle Seriennummer aufgebracht, diese dient zur eindeutigen Produktidentifikation.

Langzeitgenauigkeit:
Langzeitgenauigkeit und lange Standzeit durch verschleißfreies Auslösesystem

Korrosion:
Dauerhafter Korrosionsschutz durch Verwendung von robustem Stahl mit matt verchromter Oberfläche

Handgriff:
Ergonomischer und handfreundlicher Griff

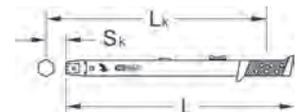


Schnelleinstell-Drehmomentschlüssel mit feinverzahntem Umschalt-Ratschenkopf

- Auslösegenauigkeit: **±3 %** Toleranz vom eingestellten Skalenwert
- wiederholgenau und präzise bei mindestens 10.000 Lastwechseln
- bei Nichtverwendung kein Rücksetzen der Skala auf „0“ erforderlich
- für den kontrollierten Rechtsanzug
- Linksanzugssperre - unbegrenztes Lösemoment ohne Drehmomentfunktion
- Doppelskala in N·m und lbf·ft Teilung für präzise Einstellung
- große Sichtfenster mit Lupenfunktion optimiert die Ablesbarkeit
- deutlich hör- und fühlbare Drehmomentauslösung durch Kurzwegauslösung
- mit feinverzahntem 72-Zahn Ratschenmechanismus
- Einstellen des Drehmoments schnell und sicher durch Verschieben der Skala
- sichere Verriegelungsmöglichkeit durch Rändelschraube
- ergonomischer und handfreundlicher Griff mit Weichzone
- Vierkanttrieb nach DIN 3120 - ISO 1174 mit Kugelarretierung
- individuelle Seriennummer zur deutlichen Produktidentifikation
- inklusive Zertifikat nach DIN EN ISO 6789 - rückführbar auf nationale Normale

Schnelleinstell-Drehmomentschlüssel mit Einsteck-Werkzeugaufnahme

- Auslösegenauigkeit: **±3 %** Toleranz vom eingestellten Skalenwert
- wiederholgenau und präzise bei mindestens 10.000 Lastwechseln
- bei Nichtverwendung kein Rücksetzen der Skala auf „0“ erforderlich
- für den kontrollierten Rechts- und Linksanzug
- Ändern der Betätigungsrichtung erfolgt durch Drehen des Drehmomentschlüssels
- Doppelskala in N·m und lbf·ft Teilung für präzise Einstellung
- große Sichtfenster mit Lupenfunktion optimiert die Ablesbarkeit
- deutlich hör- und fühlbare Drehmomentauslösung durch Kurzwegauslösung
- Einstellen des Drehmoments schnell und sicher durch Verschieben der Skala
- sichere Verriegelungsmöglichkeit durch Rändelschraube
- ergonomischer und handfreundlicher Griff mit Weichzone
- mit Schnell-Verriegelungs-Steckverbindung für 9x12 bzw. 14x18 Einsteckwerkzeuge
- individuelle Seriennummer zur deutlichen Produktidentifikation
- inklusive Zertifikat nach DIN EN ISO 6789 - rückführbar auf nationale Normale



1/2" 3/4"

		N·m	lbf·ft	L mm	D mm	H mm	kg
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

9x12 14x18

		N·m	lbf·ft	L mm	L mm	S mm	kg
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

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27

KURZWEG-DREHMOMENTSCHLÜSSEL

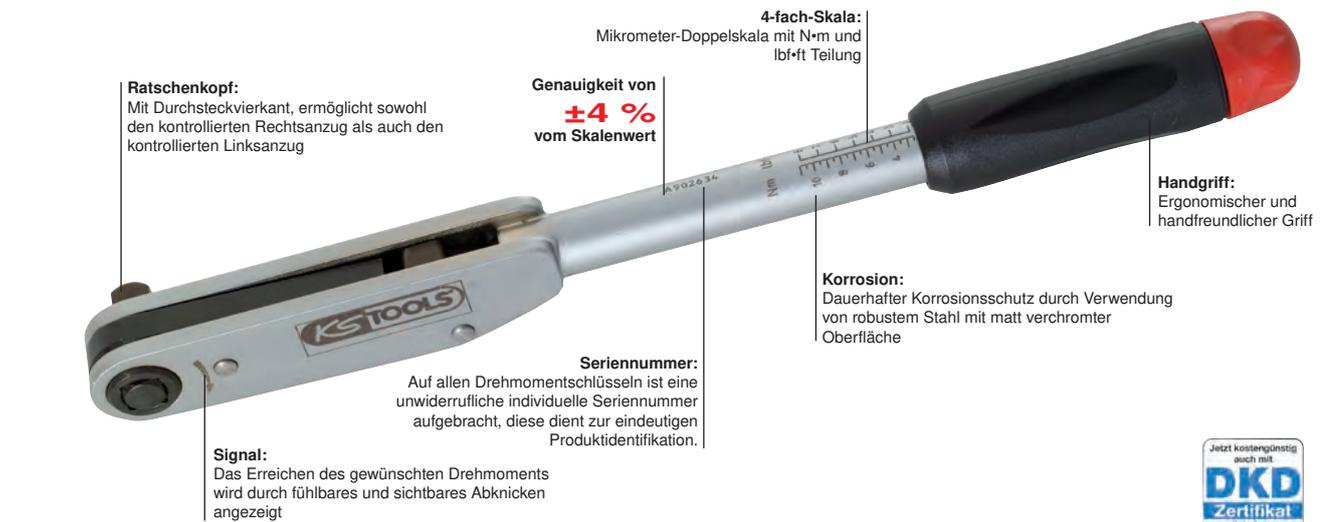
Durch die besondere Kurzwegauslösung wird die Wahrscheinlichkeit des Überziehens verringert, dadurch erhöht dieser Mechanismus die Genauigkeit beim Schraubenzug.

Das Erreichen des gewünschten Drehmoments wird durch fühlbares und hörbares Abknicken angezeigt - des Weiteren stellt sich der Mechanismus automatisch zurück in die Ausgangsposition.



Einstellung:

Leichte und genaue Einstellung des Drehmoments durch besondere Kurbeltechnik im Handgriff



Kurzweg-Drehmomentschlüssel mit Durchsteckvierkant

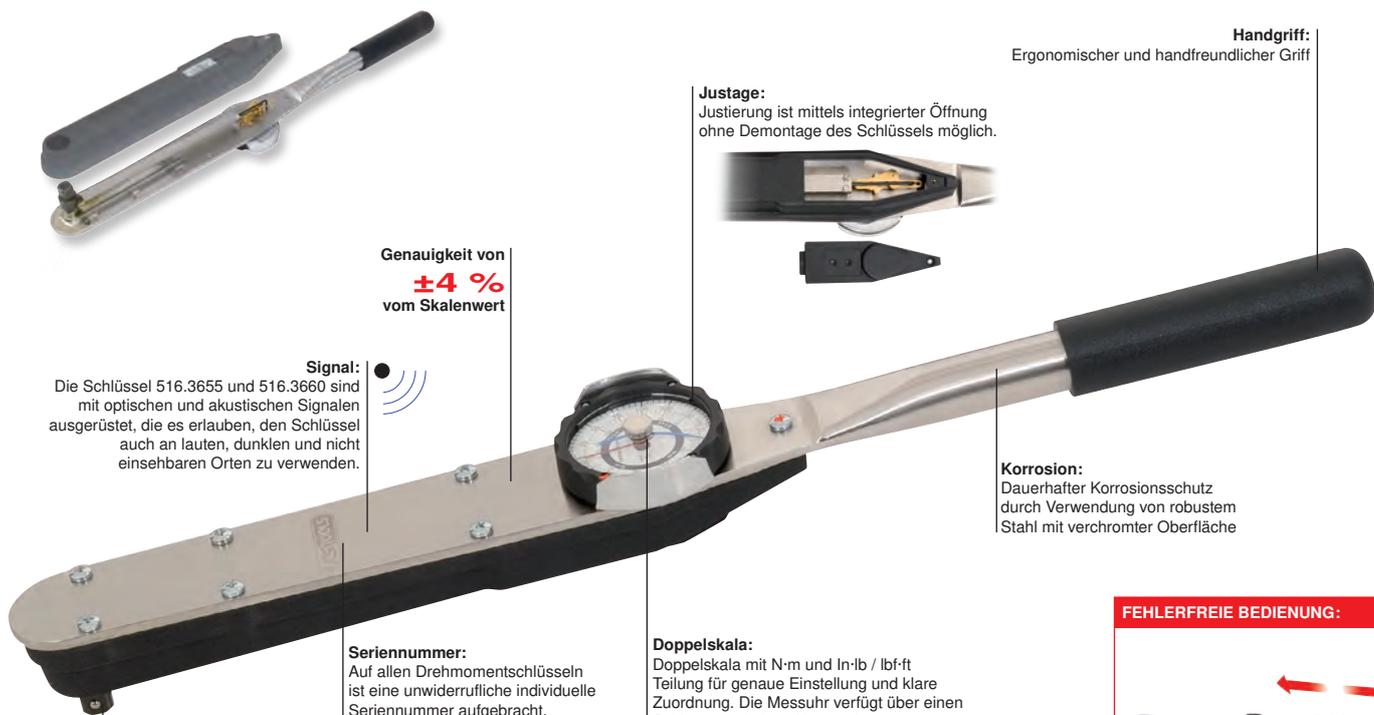
- Auslösegenauigkeit: $\pm 4\%$ Toleranz vom eingestellten Skalenswert
- wiederholgenau und präzise bei mindestens 5.000 Lastwechseln
- für den kontrollierten Rechts- und Linksanzug
- Ändern der Betätigungsrichtung erfolgt durch Durchstecken des Antriebsvierkant
- Vierfachskala in N·m, Kg·fm, lbf·in und lbf·ft Teilung für präzise Einstellung
- deutlich hör- und fühlbare Drehmomentauslösung durch Kurzwegauslösung
- Einstellen des Drehmoments durch Betätigung der Kurbelmechanik im Handgriff
- sichere Verriegelungsmöglichkeit
- ergonomischer und handfreundlicher Drehgriff
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelarretierung
- individuelle Seriennummer zur deutlichen Produktidentifikation
- inklusive Zertifikat nach DIN EN ISO 6789:2003 - rückführbar auf nationale Normale



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

	■	N·m	lbf·ft	Teilung N·m	Teilung 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

PRÜF-DREHMOMENTSCHLÜSSEL MIT MESSUHR



Handgriff:
Ergonomischer und handfreundlicher Griff

Justage:
Justierung ist mittels integrierter Öffnung ohne Demontage des Schlüssels möglich.

Genauigkeit von $\pm 4\%$ vom Skalenwert

Signal:
Die Schlüssel 516.3655 und 516.3660 sind mit optischen und akustischen Signalen ausgerüstet, die es erlauben, den Schlüssel auch an lauten, dunklen und nicht einsehbaren Orten zu verwenden.

Seriennummer:
Auf allen Drehmomentschlüsseln ist eine unwiderrufliche individuelle Seriennummer aufgebracht, diese dient zur eindeutigen Produktidentifikation.

Ratschenkopf:
Starrer Antriebsvierkant, für den kontrollierten Rechts- und Linksanzug.

Korrosion:
Dauerhafter Korrosionsschutz durch Verwendung von robustem Stahl mit verchromter Oberfläche

FEHLERFREIE BEDIENUNG:



Durch den Einsatz des Torsionsstab-Prinzip ist es im Gegensatz zu herkömmlichen Drehmomentschlüsseln möglich an jeder Stelle den Drehmomentschlüssel zu greifen, sogar beidhändig oder mit Verlängerungsrohr. Dank der direkten Messung im Kopf des Schlüssels ist eine Werteverschiebung ausgeschlossen.



Doppelskala:
Doppelskala mit N-m und In-lb / lbf-ft Teilung für genaue Einstellung und klare Zuordnung. Die Messuhr verfügt über einen Schlep- und einen Hauptzeiger. Durch den hohen Kontrast ist die Skala gut ablesbar.



Prüf-Drehmomentschlüssel mit Messuhr und Schlepzeigerfunktion

- Messgenauigkeit: $\pm 4\%$ Toleranz vom anzeigenden Skalenwert
- wiederholgenau und präzise bei mindestens 5.000 Lastwechseln
- für die kontrollierte Rechts- und Linksanzugsprüfung
- anzeigender Prüf-Drehmomentschlüssel mit Schlepzeigerfunktion
- Doppelskala in N-m und lbf-ft Teilung für präzise Messung
- große Sichtfenster optimiert die Ablesbarkeit
- ergonomische Form des Handgriffs zur sicheren Drehmomentübertragung
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174 mit Kugelarretierung
- individuelle Seriennummer zur deutlichen Produktidentifikation
- inklusive Zertifikat nach DIN EN ISO 6789 - rückführbar auf nationale Normale



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

		N-m	In-lb	lbf-ft	Teilung N-m	Teilung In-lb	Teilung lbf-ft	L mm	Signal	Icon
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

EINSTECKWERKZEUGE - ZUBEHÖR

Wir bieten Ihnen ein gefächertes Programm von Einsteckwerkzeugen:

- Maul
- Ring
- Ratschen
- Torx®
- starrer Vierkant
- Bithalter
- Anschweisstücke

Sollte unser Angebot im Einzelfall nicht Ausreichen, fertigen wir für Sie gerne auch Einsteckwerkzeuge nach ihren Vorgaben.



INFO:

Sollte unser Angebot im Einzelfall nicht ausreichen, fertigen wir für Sie gerne auch Einsteckwerkzeuge nach Ihren Vorgaben.



ACHTUNG:
Die maximale Drehmomentbelastung der Einsteckwerkzeuge richtet sich nach DIN 899 und kann kleiner sein als das max. Drehmoment des eingesetzten Werkzeuges.

BERECHNUNG VON KORRIGIERTEN ANZEIGE- UND EINSTELLWERTEN

Einsteckmaulschlüssel

- mit Stiftsicher
- verchromt

Artikel	□	N·m	lbf·ft	Teilung N/mm	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

Artikel	□	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	130
516.2216	14 x 18	16	25,0	42,0	10,0	130
516.2217	14 x 18	17	25,0	42,0	11,0	155
516.2218	14 x 18	18	25,0	50,0	11,0	150
516.2219	14 x 18	19	25,0	50,0	12,0	170
516.2221	14 x 18	21	25,0	53,0	13,0	180
516.2222	14 x 18	22	27,5*	60,0	13,0	185
516.2224	14 x 18	24	30,0*	60,0	14,0	210
516.2226	14 x 18	26	30,0*	66,0	14,0	220
516.2227	14 x 18	27	30,0*	66,0	14,0	239
516.2229	14 x 18	29	30,0*	66,0	14,0	246
516.2230	14 x 18	30	32,5*	66,0	15,0	265
516.2232	14 x 18	32	32,5*	74,0	15,0	275
516.2234	14 x 18	34	32,5*	74,0	15,0	307
516.2236	14 x 18	36	32,5*	82,0	15,0	
516.2238	14 x 18	38	32,5*			
516.2241	14 x 18	41	32,5*			

Beispiel: 516.2232 + 516.1672

Wunschkrehmoment = 230 N·m

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

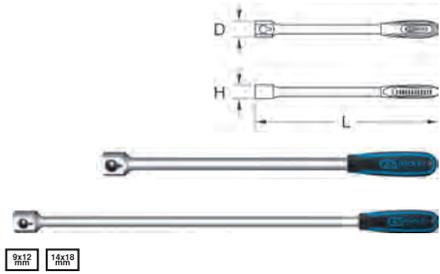
Korrigierter Einstellwert: **226,8 N·m**

EINSTECKWERKZEUGE

ACHTUNG:
Die maximale Drehmomentbelastung der Einsteckwerkzeuge richtet sich nach DIN 899 und kann kleiner sein als das max. Drehmoment des eingesetzten Werkzeuges.

ERGOTORQUEplus® Universal-Schlüssel ohne Drehmomentfunktion mit Einsteck-Werkzeugaufnahme

- ideal zum Lösen von festsitzenden Schraubverbindungen
- unbegrenztes Lösemoment ohne Drehmomentfunktion
- massiv aus Vollmaterial
- ergonomischer und handfreundlicher 2-Komponenten-Griff mit Weichzone
- mit Schnell-Verriegelungs-Steckverbindung für 9 x 12 bzw. 14 x 18 Einsteckwerkzeuge



	□	L mm	D mm	H mm	g
516.4890	9x12	405,0	26,0	20,0	872
516.4895	14x18	635,0	28,0	26,0	1350

Einsteck-Maulschlüssel

- mit Stiftsicherung
- verchromt

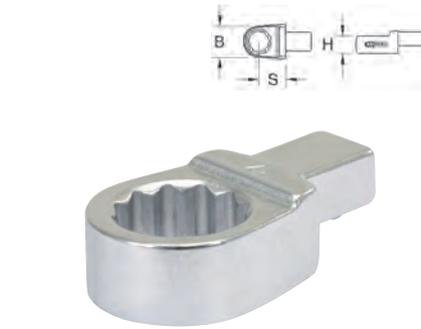


	□	mm	S mm	B mm	H mm	g
516.2107	9x12	7	17,5	22,0	5,0	35
516.2108	9x12	8	17,5	22,0	5,0	35
516.2109	9x12	9	17,5	26,0	5,5	35
516.2110	9x12	10	17,5	26,0	5,5	35
516.2111	9x12	11	17,5	26,0	5,5	35
516.2112	9x12	12	17,5	30,0	7,0	35
516.2113	9x12	13	17,5	30,0	7,0	35
516.2114	9x12	14	17,5	35,0	8,0	40
516.2115	9x12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



Einsteck-Ringschlüssel

- mit Stiftsicherung
- verchromt

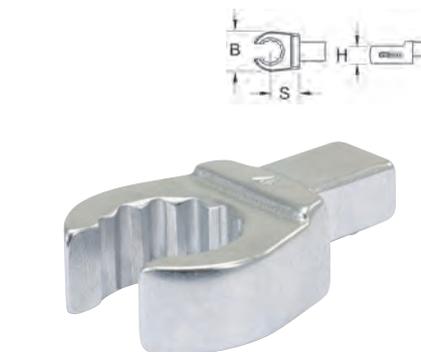


	□	mm	S mm	B mm	H mm	g
516.2307	9x12	7	17,5	13,0	8,0	30
516.2308	9x12	8	17,5	14,2	8,0	30
516.2310	9x12	10	17,5	17,2	9,0	30
516.2311	9x12	11	17,5	18,5	9,0	30
516.2312	9x12	12	17,5	20,0	12,0	35
516.2313	9x12	13	17,5	21,5	12,0	35
516.2314	9x12	14	17,5	23,0	12,0	40
516.2315	9x12	15	17,5	24,2	12,0	40
516.2316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



Einsteck-Ringschlüssel offen

- mit Stiftsicherung
- verchromt



	□	mm	S mm	B mm	g
516.2510	9x12	10	17,5	21,0	40
516.2511	9x12	11	17,5	22,5	40
516.2512	9x12	12	17,5	23,7	40
516.2513	9x12	13	17,5	25,2	40
516.2514	9x12	14	17,5	27,0	50
516.2517	9x12	17	17,5	31,5	65
516.2518	9x12	18	17,5	33,0	65
516.2519	9x12	19	17,5	34,5	65
516.2522	9x12	22	20,0*	39,0	65

TX-E-Einsteckschlüssel

- mit Stiftsicherung
- verchromt



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

Einsteck-Umschaltknarre mit feinverzahntem Umschalt-Ratschenkopf

- mit Stiftsicherung
- feinverzahnt
- mit Auslösefunktion
- verchromt



	□	mm	S mm	B mm	H mm	g
516.2614	9x12	1/4"	17,5	27,0	25,0	75
516.2638	9x12	3/8"	17,5	35,0	35,0	152
516.2612	9x12	1/2"	17,5	43,0	40,0	228

Einsteck-Vierkant

- mit Stiftsicherung
- verchromt

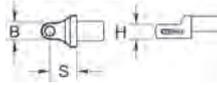


	□	mm	S mm	B mm	H mm	g
516.2814	9x12	1/4"	17,5	20,0	14,0	70
516.2838	9x12	3/8"	17,5	20,0	14,0	76
516.2812	9x12	1/2"	17,5	20,0	14,0	80

* Korrektur des Einstellwertes notwendig!

Einsteck-Bithalter

- mit Stiftsicherung
- verchromt



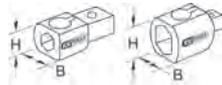
9x12 mm

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

Einsteck-Adapter

- mit Schnell-Verriegelungs-Steckverbindung für 9x12 bzw. 14x18 Einsteckwerkzeuge
- mit Stiftsicherung
- verchromt

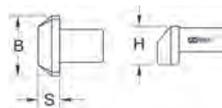


9x12 mm 14x18 mm

	□	■	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

Einsteck-Anschweißstück

- mit Stiftsicherung
- brüniert

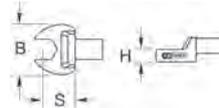


9x12 mm 14x18 mm

	□	Anschweißmaß 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

Einsteck-Maulschlüssel

- mit Stiftsicherung
- verchromt



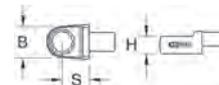
14x18 mm

	□	⚙	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



Einsteck-Ringschlüssel

- mit Stiftsicherung
- verchromt

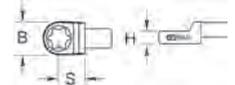


14x18 mm

	□	⚙	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

TX-E-Einsteck-Ringschlüssel

- mit Stiftsicherung
- verchromt

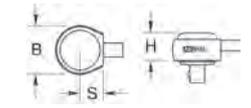


14x18 mm

	□	⚙	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

Einsteck-Umschaltknarre mit feinverzahntem Umschalt-Ratschenkopf

- mit Stiftsicherung
- feinverzahnt
- mit Auslösefunktion
- verchromt



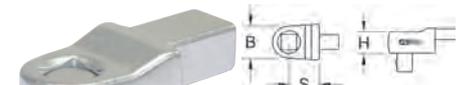
14x18 mm

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

Einsteck-Vierkant

- mit Stiftsicherung
- verchromt



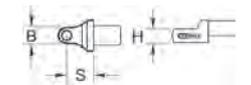
14x18 mm

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

Einsteck-Bithalter

- mit Stiftsicherung
- verchromt



14x18 mm

5/16"

	□	○	S mm	B mm	H mm	⚙
516.2020	14x18	5/16"	25,0	16,0	12,5	115

* Korrektur des Einstellwertes notwendig!

EINSTECKWERKZEUG-SÄTZE

Kälte-Klima Werkzeugsatz 10 - 100 N·m

- ideale Satzzusammenstellung für den Einsatz im Kälte-Klima Bereich
- mit Schnell-Verriegelungs-Steckverbindung für 14x18 Einsteckwerkzeuge
- Lieferung im stabilen und übersichtlich geordnetem Kunststoffkoffer



14x18 mm 1/2"

		kg	
516.1225	8-tlg. Kälte-Klima Werkzeugsatz 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"		

Drehmoment-Werkzeug-Satz

- universelle Satzzusammenstellung
- mit Schnell-Verriegelungs-Steckverbindung für 9x12 Einsteckwerkzeuge
- Lieferung im stabilen und übersichtlich geordnetem Kunststoffkoffer



9x12 mm 3/8"

		kg	
516.1720	29-tlg. Drehmoment-Werkzeug-Satz	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"		

Drehmoment-Werkzeug-Satz mit Einsteckwerkzeugen

- universelle Satzzusammenstellung
- mit Schnell-Verriegelungs-Steckverbindung für 14x18 Einsteckwerkzeuge
- Lieferung im stabilen und übersichtlich geordnetem Kunststoffkoffer



14x18 mm 1/2"

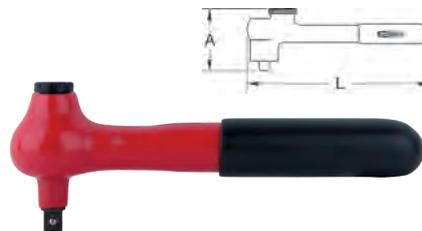
		kg	
516.1730	31-tlg. Drehmoment-Werkzeug-Satz mit Einsteckwerkzeugen	5,80	
1 x	20 - 200 N·m		
13 x	13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 24 - 27 - 30 - 32 mm		
16 x	13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 24 - 27 - 30 - 32 - 34 - 36 - 41 mm		
1 x	1/2"		



VDE-DREHMOMENTSCHLÜSSEL

Isolierter festeingestellter Drehmomentschlüssel

- Auslösegenauigkeit: $\pm 3\%$ Toleranz vom eingestellten Wert
- wiederholgenau und präzise bei mindestens 5.000 Lastwechseln
- für den kontrollierten Rechtsanzug
- Linksanzugssperre - unbegrenztes Lösemoment ohne Drehmomentfunktion
- deutlich hör- und fühlbare Drehmomentauslösung durch Kurzwegauslösung
- ohne Skala - mit fest eingestelltem Wert
- Innensechskantaufnahme nach DIN 3126 - E 6,3
- individuelle Seriennummer zur deutlichen Produktidentifikation
- inklusive Zertifikat nach DIN EN ISO 6789 - rückführbar auf nationale Normale

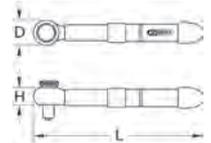


3/8" 1/2"

	N·m	A mm	L mm	⚡	kg
117.3922	3/8"	5-35	78,0	1000V	420
117.1001	1/2"	5-35	78,0	1000V	420

Isolierter Mini Drehmomentschlüssel mit Umschalt-Ratschenkopf

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- für Arbeiten unter Spannung bei AC 1000 V und DC 1500 V
- Auslösegenauigkeit: $\pm 3\%$ Toleranz vom eingestellten Skalenerwert und besser
- wiederholgenau und präzise bei mindestens 5.000 Lastwechseln
- für den kontrollierten Rechtsanzug
- Linksanzugssperre - unbegrenztes Lösemoment ohne Drehmomentfunktion
- deutlich hör- und fühlbare Drehmomentauslösung durch Kurzwegauslösung
- mit robustem 30-Zahn Ratschenmechanismus
- ergonomische Form des Handgriffs zur sicheren Drehmomentübertragung
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelarretierung
- individuelle Seriennummer zur deutlichen Produktidentifikation
- inklusive Zertifikat nach DIN EN ISO 6789:2003 - rückführbar auf nationale Normale

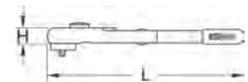


1/4" 3/8" 1/2"

	N·m	D mm	H mm	L mm	⚡	kg
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

Isolierter Drehmomentschlüssel mit Umschalt-Ratschenkopf

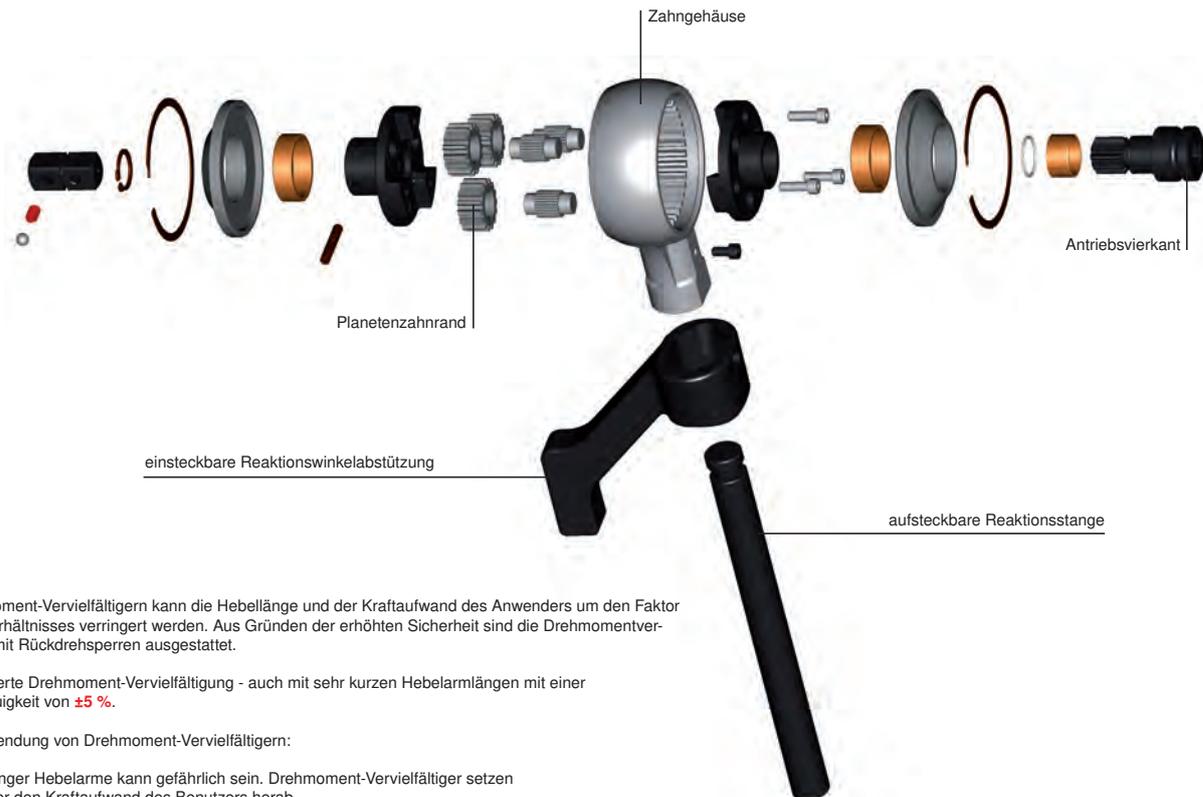
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- für Arbeiten unter Spannung bei AC 1000 V und DC 1500 V
- Auslösegenauigkeit: $\pm 3\%$ Toleranz vom eingestellten Skalenerwert und besser
- wiederholgenau und präzise bei mindestens 5.000 Lastwechseln
- für den kontrollierten Rechtsanzug
- Linksanzugssperre - unbegrenztes Lösemoment ohne Drehmomentfunktion
- Skala in N·m Teilung für präzise Einstellung
- große Sichtfenster optimiert die Ablesbarkeit
- deutlich hör- und fühlbare Drehmomentauslösung durch Kurzwegauslösung
- mit robustem 30-Zahn Ratschenmechanismus
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelarretierung
- individuelle Seriennummer zur deutlichen Produktidentifikation
- inklusive Zertifikat nach DIN EN ISO 6789:2003 - rückführbar auf nationale Normale



3/8" 1/2"

	N·m	H mm	L mm	⚡	kg
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

DREHMOMENT-VERVIELFÄLTIGER



Mit Hilfe von Drehmoment-Vervielfältigern kann die Hebellänge und der Kraftaufwand des Anwenders um den Faktor des Übersetzungsverhältnisses verringert werden. Aus Gründen der erhöhten Sicherheit sind die Drehmomentvervielfältiger zum Teil mit Rückdrehsperren ausgestattet.

Ideal für die kontrollierte Drehmoment-Vervielfältigung - auch mit sehr kurzen Hebelarmen mit einer zuverlässigen Genauigkeit von $\pm 5\%$.

Gründe für die Verwendung von Drehmoment-Vervielfältigern:

- Die Verwendung langer Hebelarme kann gefährlich sein. Drehmoment-Vervielfältiger setzen die Hebellänge oder den Kraftaufwand des Benutzers herab.
- Die Verwendung eines langen Hebelarms kann aufgrund des zur Verfügung stehenden Platzes unmöglich sein
- Aus Gründen der Genauigkeit, da das Drehmoment am genauesten aufgebracht wird, wenn dies durchgängig und langsam erfolgt.

Kraftvervielfältiger

- stabiles Anzugs- und Lösewerkzeug
- zur Betätigung mit der mitgelieferten Kurbel
- mit integrierter, einstellbarer Abstützvorrichtung
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174
- 1:64 Übersetzungsverhältnis
- 3.800 N·m maximales Ausgangs-Drehmoment
- inklusive Stecknüsse und einer Verlängerung
- unverzichtbar als Bordausstattung von Servicefahrzeugen
- nicht geeignet für Industrieanwendungen
- nicht geeignet zur Verwendung mit Schlagschraubern
- in stabilem Kunststoffkoffer



516.1180	7-tlg.	Kraftvervielfältiger	8,00

bestehend aus:

516.1181	Kraftvervielfältiger 1:64	5,98	
516.1182	1" Stecknuss, 6kant, SW27	0,55	
516.1184	1" Stecknuss, 6kant, SW30	0,59	
516.1185	1" Stecknuss, 6kant, SW32	0,65	
516.1186	1" Stecknuss, 6kant, SW33	0,65	
516.1187	Verlängerung	0,30	
516.1188	Adapter Nuss	0,35	

Kraftvervielfältiger

- robustes Anzugs- und Lösewerkzeug
- zur Betätigung mit der mitgelieferten Kurbel
- mit integrierter Abstützvorrichtung
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174
- 1:64 Übersetzungsverhältnis
- 4.000 N·m maximales Ausgangs-Drehmoment
- inklusive Kurbel und einer Verlängerung
- unverzichtbar als Bordausstattung von Servicefahrzeugen
- ideal einsetzbar bei mobilen Bau- und Nutzmanmaschinen
- nicht geeignet zur Verwendung mit Schlagschraubern
- in stabilem Kunststoffkoffer



516.1151	3-tlg.	Kraftvervielfältiger	8,54

bestehend aus:

516.1152	Kurbel für Kraftvervielfältiger	0,50	
516.1153	Verlängerung für Kraftvervielfältiger, 210 mm	0,30	

Universal Drehmoment-Vervielfältiger

- Genauigkeit: $\pm 5\%$ Toleranz
- für den kontrollierten Rechts- und Linksanzug
- zur Betätigung mit einem Drehmomentschlüssel
- mit einstufigem kugelgelagertem Präzisionsplanetengetriebe
- mit 2 Abstützvorrichtungen
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174 mit Kugelarretierung
- nicht geeignet zur Verwendung mit Schlagschraubern
- Lieferung erfolgt inklusive Stahlblechkoffer



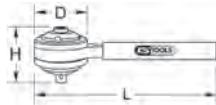
1/2" 3/4" 1"

				Nm	Nm	D	L	H	
	1/2"	3/4"	1"	260	1300	110,0	395,0	127,0	4,20
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



Drehmoment-Vervielfältiger, 1680 N-m

- hohe Genauigkeit: $\pm 5\%$ Toleranz
- für den kontrollierten Rechts- und Linksanzug
- zur Betätigung mit einem Drehmomentschlüssel
- mit Überlastungsschutz
- gekapseltes Präzisions-Planetengetriebe
- mit gerader Abstützvorrichtung
- Gehäuse mit Winkelgrad-Skalenring
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174 mit Kugelarretierung
- nicht geeignet zur Verwendung mit Schlagschraubern
- Lieferung im Kunststoffkoffer inkl. Ersatz-Überlastungsschutz



1/2" 3/4"

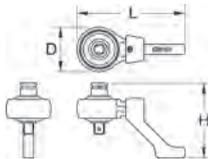
	□	○	■	Nm	Nm	D mm	L mm	H mm	kg
516.3740	1/2"	6:1	3/4"	280	1680	100,0	128,0	106,0	4,90

Zubehör:

		kg
516.3742	Ersatz 4-kant für 516.3740	0,10
516.3743	Abstützung gerade für 516.3740	1,00
516.3744	Verlängerung für gerade Abstützung für 516.3740	1,17

Drehmoment-Vervielfältiger, 2700 N-m

- hohe Genauigkeit: $\pm 5\%$ Toleranz
- für den kontrollierten Rechts- und Linksanzug
- zur Betätigung mit einem Drehmomentschlüssel
- mit Überlastungsschutz
- gekapseltes, Präzisions-Planetengetriebe
- mit verschiebbarer Winkel-Abstützvorrichtung
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174 mit Kugelarretierung
- nicht geeignet zur Verwendung mit Schlagschraubern
- Lieferung im Kunststoffkoffer inkl. Ersatz-Überlastungsschutz



3/4" 1"

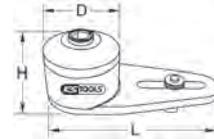
	□	○	■	Nm	Nm	D mm	L mm	H mm	kg
516.3745	3/4"	5,4:1	1"	500	2700	115,0	201,0	126,0	6,34

Zubehör:

		kg
516.3747	Ersatz 4-kant für 516.3745	0,24
516.3748	Winkel-Abstützung für 516.3745	1,42

Drehmoment-Vervielfältiger, 3500 N-m

- hohe Genauigkeit: $\pm 5\%$ Toleranz
- für den kontrollierten Rechts- und Linksanzug
- zur Betätigung mit einem Drehmomentschlüssel
- mit Überlastungsschutz
- gekapseltes, Präzisions-Planetengetriebe
- bewegliche Abstützvorrichtung mit 1" Stecknussaufnahme
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174 mit Kugelarretierung
- nicht geeignet zur Verwendung mit Schlagschraubern
- Lieferung im Kunststoffkoffer inkl. Ersatz-Überlastungsschutz



3/4" 1"

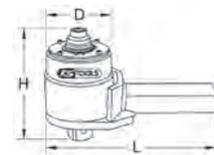
	□	○	■	Nm	Nm	D mm	L mm	H mm	kg
516.3750	3/4"	4,5:1	1"	770	3500	108,0	264,0	130,0	7,30

Zubehör:

		kg
516.3752	Ersatz 4-kant für 516.3750	280

Drehmoment-Vervielfältiger, 4500 N-m

- hohe Genauigkeit: $\pm 5\%$ Toleranz
- für den kontrollierten Rechts- und Linksanzug
- zur Betätigung mit einem Drehmomentschlüssel
- mit Überlastungsschutz
- gekapseltes, Präzisions-Planetengetriebe
- mit gerader Abstützvorrichtung
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174 mit Kugelarretierung
- nicht geeignet zur Verwendung mit Schlagschraubern
- Lieferung im Kunststoffkoffer inkl. Ersatz-Überlastungsschutz



1/2" 1 1/2"

	□	○	■	Nm	Nm	D mm	L mm	H mm	kg
516.3755	1/2"	20:1	1 1/2"	225	4500	120,0	312,0	204,8	8,30



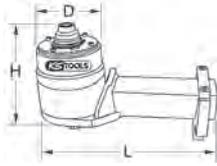
Vertrauen ist gut - Drehmomentkontrolle ist besser!



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27

Drehmoment-Vervielfältiger, 6000 N·m

- hohe Genauigkeit: $\pm 5\%$ Toleranz
- für den kontrollierten Rechts- und Linkszug
- zur Betätigung mit einem Drehmomentschlüssel
- mit Überlastungsschutz
- gekapseltes, Präzisions-Planetengeräte mit Rücklaufsperre
- mit fixierbarer, verstellbarer Abstützvorrichtung
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174 mit Kugelarretierung
- nicht geeignet zur Verwendung mit Schlagschraubern
- Lieferung im Kunststoffkoffer inkl. Ersatz-Überlastungsschutz



1/2" 100

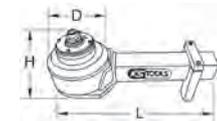
	□	○	■	→	←	D	L	H	kg
				Nm	Nm	mm	mm	mm	
516.3760	1/2"	26:1	1.1/2"	230	6000	130,0	328,0	216,3	15,70

Zubehör:

		kg
516.3762	Ersatz Scherstift für 516.3760	0,01

Drehmoment-Vervielfältiger, 9500 N·m

- hohe Genauigkeit: $\pm 5\%$ Toleranz
- für den kontrollierten Rechts- und Linkszug
- zur Betätigung mit einem Drehmomentschlüssel
- mit Überlastungsschutz
- gekapseltes, Präzisions-Planetengeräte mit Rücklaufsperre
- mit verstellbarer Abstützvorrichtung
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174 mit Kugelarretierung
- nicht geeignet zur Verwendung mit Schlagschraubern
- Lieferung im Kunststoffkoffer inkl. Ersatz-Überlastungsschutz



1/2" 100

	□	○	■	→	←	D	L	H	kg
				Nm	Nm	mm	mm	mm	
516.3765	1/2"	26:1	1.1/2"	365	9500	184,0	505,0	214,9	30,30

Zubehör:

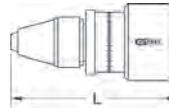
		kg
516.3767	Ersatz Scherstift für 516.3765	0,01



TESTGERÄTE

Präzisions-Drehmoment-Prüfgerät mit Messuhr und Schleppzeigerfunktion

- Messgenauigkeit: $\pm 6\%$ Toleranz vom anzeigenden Skalenwert
- wiederholgenau und präzise bei mindestens 5.000 Lastwechseln
- für die kontrollierte Rechts- und Linkszugsprüfung
- zum Prüfen, Messen, Kontrollieren und Einstellen
- anzeigendes Drehmoment-Prüfgerät mit Schleppzeigerfunktion
- große Sichtfenster optimiert die Ablesbarkeit
- variable Werkzeugaufnahme über Dreibeckenfutter
- individuelle Seriennummer zur deutlichen Produktidentifikation
- inklusive Zertifikat nach DIN EN ISO 6789:2003 - rückführbar auf nationale Normale



	Messbereich inNm	Messbereich inNm	Teilung inNm	Teilung inNm	Spannfutter Ø mm	L mm	kg
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	

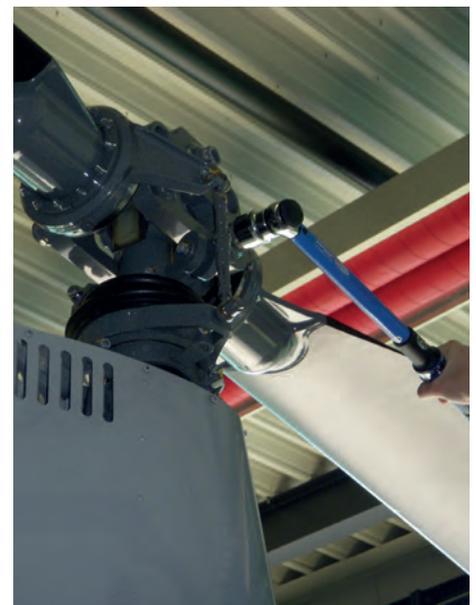
Elektronisches Werkstattprüfgerät für Drehmomentschlüssel

- hohe Messgenauigkeit: $+1\%$ Toleranz von Ableswerten, ± 1 Digit
- zur Überprüfung bzw. Einstellung von Drehmomentschlüsseln sowie Drehmomentschraubendreher
- für die kontrollierte Rechts- und Linkszugsprüfung
- einfaches elektronisches Prüfgerät mit integriertem Torsions-Messwertgeber
- digitale Skala in Nm für präzise Einstellung
- Anzeigemodus: First Peak (Knickpunkterkennung)
- großes LCD-Display optimiert die Ablesbarkeit
- mit Autoreset und Abschaltautomatik
- sehr einfache und komfortable Bedienung
- Vierkantantrieb mittels Vierkantadapter
- individuelle Seriennummer zur deutlichen Produktidentifikation
- inklusive Zertifikat nach DIN EN ISO 6789:2003 - rückführbar auf nationale Normale
- netzunabhängig – inklusive 4 x AA 1,5 V LR46 Batterien
- inklusive Befestigungsschrauben
- Lieferumfang im Kunststoffkoffer



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

	□	Messbereich Nm	L mm	B mm	H mm	kg
516.0100	1/4" + 3/8" + 1/2" + 3/4"	5 - 500	180,0	130,0	147,0	4,82
516.0200	3/8" + 1/2" + 3/4" + 1"	500 - 1000	180,0	130,0	147,0	5,40





KSTOOLS

Innovation ist unsere Mission!

**DREHMOMENT-
WERKZEUGE**

**ALU TORQUE
PRECISION**

**ULTIMATE
PRECISION**

**ERGOTORQUE^{plus}
PRECISION**

