

05



DREHMOMENT- SCHLÜSSEL

Auslösende Drehmomentschlüssel _____	Seite 240
Auslösende Drehmoment-Schraubendreher _	Seite 244
Auslösende Drehmomentschlüssel _____ und Einsteckwerkzeuge	Seite 245
Anzeigende Drehmomentschlüssel _____	Seite 251
Kraftvervielfältiger _____	Seite 253

Wozu dient der kontrollierte Schraubenanzug?

Wer mit moderner Technik zu tun hat, weiß um die Bedeutung des kontrollierten Schraubenanzugs. Zur Gewährleistung sicherer und zuverlässiger Schraubverbindungen ist eine klar definierte Vorspannkraft erforderlich. Ganz gleich, ob es sich dabei um große oder kleine Kräfte (wie beispielsweise bei Leichtbaumaterialien mit geringer Streckgrenze) handelt.

Vielfältige Faktoren beeinflussen die Festlegung der Vorspannkraft. Dazu zählen die Gewindesteigung der Schraube, die Reibung des Gewindes sowie der Mutter- bzw. der Schraubenaufgabe. Die adäquate Berücksichtigung aller relevanten Faktoren führt zu einer Vorspannkraft, die selbst unter dynamischer Belastung dafür sorgt, dass sich die Schraubverbindung nicht selbstständig löst. Im Umkehrschluss darf sie allerdings nicht zu hoch sein, da dies zum Versagen der Schraubverbindung führen kann.

Was bedeutet Drehmoment?

Drehmoment ist eine physikalische Größe in der Mechanik. Die internationale Masseinheit dafür ist Nm. Drehmoment ist definiert durch eine Kraft die senkrecht auf einem Hebelarm wirkt.

$$M = F \cdot r$$

Je nach Bauart erfolgt die Betätigung des Drehmomentschlüssels über den Handgriff. Wird das Hebelverhältnis geändert, ergeben sich falsche Drehmomentwerte – ein Umstand auf den bei ELORA-Drehmomentschlüssel hingewiesen wird.

Schraubenanzug mit Drehmoment und Drehwinkel

Für Schraubverbindungen genügt normalerweise ein Anziehen mit definiertem Drehmoment. Zur Gewährleistung einer präzisen, definierten Vorspannkraft kommen spezielle Dehnschrauben zum Einsatz. Diese Schrauben dürfen nur einmal verwendet werden. Sie werden im ersten Schritt mit einem definierten Drehmoment fixiert und danach um einen definierten Drehwinkel über die Streckgrenze der Schraube hinaus weiter angezogen. So ist eine wesentlich präzisere Vorspannkraft erzielbar.

Das drehwinkelgesteuerte Anziehverfahren erfordert zusätzlich zum ELORA-Drehmomentschlüssel ein mechanisches Drehwinkel-Messgerät (ELORA-Nr. 2184...).

Konformitätsprüfung und Kalibrierung

Die DIN EN ISO 6789:2017 wurde in 2 Teile untergliedert. Teil 1 legt Anforderungen für die Konstruktion und Herstellung fest, einschließlich des Inhalts der Konformitätserklärung. Der Teil 2 geht darüber hinaus und legt Anforderungen für rückverfolgbare Kalibrierzertifikate fest und enthält ein Verfahren zur Berechnung von Messunsicherheiten. Das ELORA Drehmomentlabor deckt beide Teile ab. Da für die meisten Nutzer eine Konformitätserklärung völlig ausreicht, wird diese bei jedem Drehmomentschlüssel mitgeliefert. Falls nicht anders in der Prüfmittelüberwachung definiert wird in der DIN EN 6789:2017 eine Gebrauchsdauer von 12 Monaten oder 5000 Lastwechsel als Konformitätsprüfungs- bzw. Kalibrierintervall festgelegt. Das Intervall beginnt mit der ersten Nutzung des Drehmomentwerkzeuges.

05



2179-...

DREHMOMENTSCHLÜSSEL, MIT NONIUS

- für den kontrollierten Schraubenanzug von 4 bis 335 Nm
- Haupteinheit Nm mit Nonius, Nebeneinheit ft.-lb.
- sichere Arretierung des eingestellten Drehmomentwertes durch einen Sicherungsknopf am Griffende
- durch den Austausch des Feststellknopfes durch die Sicherungskappe, ELORA-Nummer 2179-S, kann das Soll Drehmoment manipulationssicher fixiert werden!
- für Rechtsanzug
- mit robustem, mattem Stahlrohr
- mit feinverzahnter Umschaltknarre, kleinstmöglicher Schwenkwinkel 8°
- mit gut fühlbarem und hörbarem ("click") Signal
- rutschfester QUATROLIT®-2K-Griff
- nach EN ISO 6789:2017 Teil 1, Typ II Klasse A
- mit rückführbarer Konformitätserklärung
- Auslösegenauigkeit +- 3% (2179-20 +- 4%)

Produkt-Pluspunkte

- umfangreiche Anwendungsbereiche
- hohe Einsatzbereitschaft
- hohe Wirtschaftlichkeit
- besonders wartungsfreundlich
- erfüllt DIN EN ISO 6789:2017

6,3	10	12,5
1/4"	3/8"	1/2"



2179-S Sicherungskappe



Code	Nummer	■	Kopf	Messbereich Nm	Teilung Nm	Messbereich ft.lb.	Teilung ft.lb.	l/mm	Stück	Gewicht/g	
2179000201000	2179-20	1/4"	Umschaltknarre	4-20	0,05	30-180 *	15 *	285	1	540	
2179000601000	2179-60	3/8"	Umschaltknarre	10-60	0,25	9-45	4	390	1	1250	
2179001251000	2179-125	1/2"	Umschaltknarre	25-125	0,25	20-90	5	440	1	1230	
2179002001000	2179-200	1/2"	Umschaltknarre	40-200	0,5	30-150	10	460	1	1366	
2179003351000	2179-335	1/2"	Umschaltknarre	65-335	1,0	50-250	10	525	1	1465	
2179000001000	2179-S	Sicherungskappe für die Modelle 2179 2070 2080 2034								1	10

* Messbereich ist in lb.

Hohe Einsatzbereitschaft und Wirtschaftlichkeit

ELORA hat das ehrgeizige Ziel erreicht, die Nutzungsphasen zwischen den Neujustierungen ohne Fehler und Genauigkeitsverlust deutlich über 5.000 "Clicks" zu steigern. Aussagekräftige Langzeittest haben bewiesen, dass die Drehmomentschlüssel 8.000 "Clicks" ohne Beanstandung durchhalten.

ELORA-Konformitätserklärung

Jedes handbetätigte Drehmoment-Schraubwerkzeug verlässt unser Haus mit einer Konformitätserklärung nach DIN EN ISO 6789:2017 Teil 1. Der ELORA-Service wartet und kontrolliert Ihre Drehmomentschlüssel schnell und kostengünstig. Auf Anfrage auch nach DIN EN ISO 6789:2017 Teil 2.

Umfangreiche Anwendungsgebiete

Der Drehmomentschlüssel muss sowohl unter extremen Temperaturschwankungen als auch in Umgebungen, wo Staub und Feuchtigkeit alltäglich sind, präzise funktionieren. Deshalb werden ELORA-Drehmomentschlüssel durch das ELORA-eigene Kalibrierlabor unter allen denkbaren Arbeitsbedingungen intensiv getestet. Die ELORA Drehmomentschlüssel haben alle Tests hervorragend gemeistert.

Besonders nennenswert ist die Temperaturgenauigkeit von -15 bis +40 Grad. Sowohl das Design und der Drehmoment-Mechanismus als auch die Auswahl der Komponenten und Materialien stehen für eine weitere ELORA-Produktinnovation, die hoch effizientes Arbeiten ermöglicht.

So wird das Soll Drehmoment manipulationssicher fixiert



Auslösemoment einstellen



Mit Feststellknopf fixieren



Feststellknopf lösen



Mit Sicherungskappe manipulationssicher verschließen



Die Sicherungskappe lässt sich nicht zerstörungsfrei entfernen

2185-...

DREHMOMENTSCHLÜSSEL 1/2"

- für den kontrollierten Schraubenanzug von 20 - 350 Nm / 15 - 250 ft.-lb.
- Doppelskala für die Einheiten Nm und ft.lb.
- Schnelleinstellung der Zieldrehmomente über einen Skalenschieber und ein Sichtfenster mit Lupeneffekt
- sichere Arretierung des eingestellten Drehmomentwertes durch eine Feststellschraube
- für Rechtsanzug
- mit robustem, mattem Stahlrohr
- alle Modelle mit feinverzahnter Umschaltknarre
- mit gut fühlbarem und hörbarem ("click") Signal
- nach DIN EN ISO 6789:2017 Teil 1, Typ II Klasse A
- mit rückführbarer Konformitätserklärung
- Auslösegenauigkeit +- 4%

12,5

1/2"



Code	Nummer	□	Kopf	Messbereich Nm	Messbereich ft.lb.	l/mm	Stück	Gewicht/g
2185001002000	2185-100	1/2"	Umschaltknarre	20-100	15-80	450	1	1473
2185002002000	2185-200	1/2"	Umschaltknarre	40-200	30-150	450	1	1432
2185003502000	2185-350	1/2"	Umschaltknarre	60-350	42-250	590	1	1705

2130 - 2160

DREHMOMENTSCHLÜSSEL

- für den kontrollierten Schraubenanzug von 2,5 bis 2000 Nm
- Vierfachskala für die Einheiten Nm, kgm, in.-lb. und ft.-lb.
- Auslösender Drehmomentschlüssel mit gut fühlbarem und hörbarem ("click") Signal
- mit starrem Durchsteckvierkant für den kontrollierten Rechts- und Linksanzug durch drehen des Schlüssels
- besonders stabile, matt verchromte Stahlkonstruktion
- einstellbar und sicher arretierbar durch eine am Griffende herausziehbare Kurbel
- nach DIN EN ISO 6789:2017 Teil 1, Typ II Klasse A
- mit rückführbarer Konformitätserklärung
- Auslösegenauigkeit +- 4%

10

12,5

20

25

3/8"

1/2"

3/4"

1"



Code	Nummer	□	Messbereich Nm	Teilung Nm	Messbereich kgm	Teilung kgm	Messbereich in.lb.	Teilung in.lb.	Messbereich ft.lb.	Teilung ft.lb.	l/mm	Stück	Gewicht/g
2130000112000	2130-11	3/8"	2,5-11	0,5	0,3-1,2	0,2	20-100	10	2-8	1	338	1	672
2130000332000	2130-33	3/8"	7-33	1	0,7-3,4	0,1	60-300	10	5-24	1	425	1	1000
2130000682000	2130-68	3/8"	14-68	2	1,2-7	0,2	100-600	20	10-50	2	500	1	1000
2140000682000	2140-68	1/2"	14-68	2	1,4-7	0,2	125-600	20	10-50	2	500	1	1114
2140001352000	2140-135	1/2"	30-135	5	3-14	1	250-1200	50	40-160	2	556	1	1974
2140002252000	2140-225	1/2"	50-225	10	5-23	1	400-2000	50	40-160	5	600	1	2000
2140003302000	2140-330	1/2"	70-330	10	7-35	1	600-3000	100	50-250	10	805	1	3850
2150008102000	2150-810	3/4"	200-800	20	22-82	2	1800-7200	200	140-600	20	1070	1	9000
2160009402000	2160-940	1"	200-1000	20	22-100	2	1800-8850	200	140-740	20	1400	1	13800
2160020002000	2160-2000	1"	500-2000	50	50-200	5	4500-17500	500	350-1500	50	1400	1	16250

Drehmomentschlüssel VDE finden Sie auf Seite 325.



2070-...

DREHMOMENTSCHLÜSSEL 3/4" MIT NONIUS

- für den kontrollierten Schraubanzug von 100 - 1000 Nm
- Haupteinheit Nm mit Nonius, Nebeneinheit ft.-lb.
- sichere Verriegelung des eingestellten Drehmomentwertes durch Sicherungsknopf am Griffende
- durch den Austausch des Feststellknopfes durch die Sicherungskappe, ELORA-Nummer 2179-S, kann das Soll Drehmoment manipulationssicher fixiert werden!
- für Rechts- und Linksanzug durch drehen des Drehmomentschlüssels
- Durchsteckknarre 3/4" mit kleinstmöglichem Schwenkwinkel 6°
- mit robustem, mattem Stahlrohr
- mit gut fühlbarem und hörbarem ("click") Signal
- rutschfester QUATROLIT®-2K-Griff
- nach EN ISO 6789:2017 Teil 1, Typ II Klasse A
- mit rückführbarer Konformitätserklärung
- Auslösegenauigkeit +- 4%



20

3/4"



2179-S Sicherungskappe

Code	Nummer	■	Kopf	Messbereich Nm	Teilung Nm	Messbereich ft.lb.	Teilung ft.lb.	l/mm	Stück	Gewicht/g	
2070005001000	2070-500	3/4"	Durchsteckknarre	100-500	1,25	80-400	20	910	1	3600	
2070008001000	2070-800	3/4"	Durchsteckknarre	160-800	2	120-600	40	1220	1	4550	
2070010001000	2070-1000	3/4"	Durchsteckknarre	200-1000	2,5	150-750	50	1230	1	4550	
2179000001000	2179-S	Sicherungskappe für die Modelle 2179 2070 2080 2034								1	10

05

2080-2100

DREHMOMENTSCHLÜSSEL 1" MIT NONIUS

- für den kontrollierten Schraubanzug von 400 - 2100 Nm
- Haupteinheit Nm mit Nonius, Nebeneinheit ft.-lb.
- sichere Verriegelung des eingestellten Drehmomentwertes durch Sicherungsknopf am Griffende
- durch den Austausch des Feststellknopfes durch die Sicherungskappe, ELORA-Nummer 2179-S, kann das Soll Drehmoment manipulationssicher fixiert werden!
- für Rechts- und Linksanzug durch drehen des Drehmomentschlüssels
- Umschaltknarre 1" mit kleinstmöglichem Schwenkwinkel 6°
- mit gut fühlbarem und hörbarem ("click") Signal
- Verlängerung mit einem rutschfestem QUATROLIT®-2K-Griff
- nach EN ISO 6789:2017 Teil 1, Typ II Klasse A
- mit rückführbarer Konformitätserklärung
- Auslösegenauigkeit +- 4%

25

1"



2179-S Sicherungskappe



Code	Nummer	■	Kopf	Messbereich Nm	Teilung Nm	Messbereich ft.lb.	Teilung ft.lb.	l/mm	Stück	Gewicht/g	
2080021001000	2080-2100	1"	Umschaltknarre	400-2100	5	300-1500	100	1945	1	10750	
2179000001000	2179-S	Sicherungskappe für die Modelle 2179 2070 2080 2034								1	10

2178-20
DREHMOMENTSCHLÜSSEL, 1/4" MIT NONIUS

- für den kontrollierten Schraubenanzug von 4 bis 20 Nm
- Haupteinheit Nm, Nebeneinheit ft.lb., beides mit Nonius
- mit sicherer Arretierung des eingestellten Drehmomentwertes
- für Rechtsanzug
- mit robustem, matt verchromten Stahlrohr
- Umschaltknarre mit kleinstmöglichem Schwenkwinkel von 15°
- mit gut fühlbarem und hörbarem ("click") Signal
- Klassifiziert nach DIN EN ISO 6789:2003 Typ II Klasse A
- mit rückführbarer Konformitätserklärung
- Auslösegenauigkeit +- 4%

6,3
1/4"

05

Code	Nummer	■	Messbereich Nm	Teilung Nm	Messbereich ft.lb.	Teilung ft.lb.	l/mm	Stück	Gewicht/g
2178000201000	2178-20	1/4"	4-20	0,1	3,3-14,4	0,07	320	1	900

2011-1000
DREHMOMENTSCHRAUBENDREHER, 1/4" MIT NONIUS

- für den kontrollierten Schraubenanzug von 2 bis 10 Nm
- durch eine Ausrastkupplung wird das Erreichen des Auslösemomentes angezeigt und ein Überziehen der Schraube verhindert
- 1/4" Innensechskantaufnahme für 1/4" Bits nach DIN 3126-C 6,3
- für Rechts- und Linksanzug
- sicherere Arretierung des eingestellten Drehmomentwertes durch Stellknopf am Griffende
- 1/4" Innenvierkant am hinteren Ende des Schraubendrehers zur unterstützenden Kraftübertragung durch ein beliebiges 1/4" Betätigungswerkzeug
- nach EN ISO 6789:2017 Teil 1, Typ II Klasse D
- mit rückführbarer Konformitätserklärung
- Auslösegenauigkeit +-6% vom eingestellten Wert

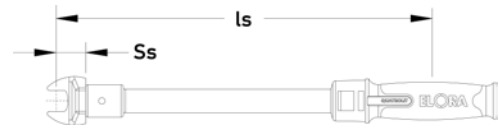
6,3
1/4"


Code	Nummer	Messbereich Nm	Teilung Nm	l/mm	Stück	Gewicht/g
2011010001000	2011-1000	2-10	0,2	160	1	330

2033-20

DREHMOMENTSCHLÜSSEL MIT RECHTECKAUFNAHME

- zur Aufnahme von ELORA Einsteckwerkzeugen
- Haupteinheit Nm mit Nonius, Nebeneinheit in-lb
- mit sicherer Arretierung des eingestellten Drehmomentwertes
- für Rechts- und Linksanzug durch drehen des Drehmomentschlüssels
- mit robustem, matt verchromten Stahlrohr
- mit gut fühlbarem und hörbarem ("click") Signal
- 2 Komponenten Quatrolit-Griff
- Werkskalibrierstichmaß: $S_s = 17,5$ mm bei Rechteckaufnahme 9x12mm
- nach DIN EN ISO 6789:2017 Teil 1, Typ II Klasse A,
- mit rückführbarer Konformitätserklärung
- Auslösegenauigkeit +/- 4%

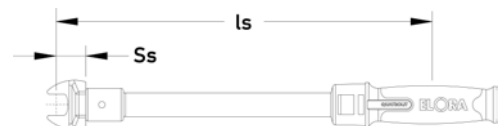


Code	Nummer	Abtrieb mm	l_s mm	Messbereich Nm	Teilung Nm	Messbereich in.lb.	Teilung in.lb.	l/mm	Stück	Gewicht/g
2033000201000	2033-20	9x12	282,5	4-20	0,1	39,8-172,6	0,9	315	1	595

2034-...

DREHMOMENTSCHLÜSSEL MIT RECHTECKAUFNAHME

- zur Aufnahme von ELORA-Einsteckwerkzeugen
- Haupteinheit Nm mit Nonius, Nebeneinheit ft.-lb.
- sichere Arretierung des eingestellten Drehmomentwertes durch einen Sicherungsknopf am Griffende
- durch den Austausch des Feststellknopfes durch die Sicherungskappe, ELORA-Nummer 2179-S, kann das Soll Drehmoment manipulationssicher fixiert werden!
- für Rechts- und Linksanzug durch drehen des Drehmomentschlüssels
- mit robustem, matt verchromten Stahlrohr
- mit gut fühlbarem und hörbarem ("click") Signal
- rutschfester QUATROLIT®-2K-Griff
- Werkskalibrierstichmaß: $S_s = 17,5$ mm bei Rechteckaufnahme 9x12mm und $S_s = 25$ mm bei 14x18 mm
- nach DIN EN ISO 6789:2017 Teil 1, Typ II Klasse A, mit rückführbarer Konformitätserklärung
- Auslösegenauigkeit +/- 3% (2034-20 +/- 4%)



Code	Nummer	Abtrieb mm	l_s mm	Messbereich Nm	Teilung Nm	Messbereich ft.lb.	Teilung ft.lb.	l/mm	Stück	Gewicht/g
2034000201000	2034-20	9x12	282,0	4-20	0,05	30-180 *	15 *	282	1	440
2034000601000	2034-60	9x12	314,5	10-60	0,25	9-45	4	345	1	1000
2034001251000	2034-125	9x12	370,5	25-125	0,25	20-90	5	438	1	900
2034002001000	2034-200	14x18	410,0	40-200	0,5	30-150	10	455	1	1198
2034003351000	2034-335	14x18	470,0	65-335	1,0	50-250	10	515	1	1305

* Messbereich ist in.lb.

Expertenwissen Einsteckwerkzeuge

Bei der Verwendung von Einsteckwerkzeugen ist das angegebene Stichmass besonders zu berücksichtigen!

Entspricht das Stichmaß des Verwendeten Einsteckwerkzeugs exakt dem des Werkskalibrierstichmaßes ($S_s = 17,5$ mm bei Rechteckaufnahme 9 x 12 mm und $S_s = 25$ mm bei 14 x 18 mm) des Drehmomentschlüssels, dann ist das eingestellte Drehmoment der tatsächliche Wert. Falls Einsteckwerkzeuge mit einem anderen Stichmass verwendet werden sollen, muss der Wert des Einstell Drehmomentes M_I errechnet werden, um den korrekten Soll Drehmoment (M_s) zu erzielen.

Dies ist anhand der folgenden Formel möglich:

$$\frac{M_s \times l_s}{l_s + S_v - S_s} = M_I$$

Dabei gilt:

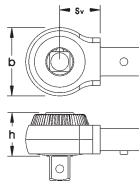
- M_s Soll Drehmoment
- l_s Hebellänge Drehmomentschlüssel + Werkskalibrierstichmaß
- S_v Einsteckwerkzeugstichmaß
- S_s Werkskalibrierstichmaß ($S_s = 17,5$ mm bei Rechteckaufnahme 9 x 12 mm und $S_s = 25$ mm bei 14 x 18 mm)
- M_I Einstell Drehmoment

2072-..., 2076-1

EINSTECK-UMSCHALTKNARRE, FEINVERZAHNT

- mit kleinem runden Kopf
- geschmiedetes, feinverzahntes Rad mit griffiger Metallschaltscheibe
- kleinstmöglicher Schwenkwinkel 5°
- mit Stiftsicherung
- Chrom-Vanadium 31CrV3 / 1.2208
- Aussenvierkant nach DIN 3120, ISO1174, mit Kugelarreterung

6,3	10	12,5
1/4"	3/8"	1/2"



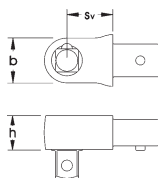
Code	Nummer	■	Aufnahme mm	S _v mm	b mm	h mm	Stück	Gewicht/g
2072000010000	2072-1	1/4"	9x12	17,5	25	16	1	80
2072000020000	2072-2	3/8"	9x12	17,5	34	22	1	160
2072000030000	2072-3	1/2"	9x12	17,5	34	23	1	170
2076000010000	2076-1	1/2"	14x18	25	41	30	1	339

2074-..., 2078-1

EINSTECK-VIERKANT, FESTSTEHEND

- geschmiedet
- mit Stiftsicherung
- verchromt
- Chrom-Vanadium 31CrV3 / 1.2208
- Aussenvierkant nach DIN 3120, ISO1174, mit Kugelarreterung

6,3	10	12,5
1/4"	3/8"	1/2"

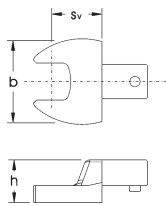


Code	Nummer	■	Aufnahme mm	S _v mm	b mm	h mm	Stück	Gewicht/g
2074000010000	2074-1	1/4"	9x12	17,5	13	12	1	50
2074000020000	2074-2	3/8"	9x12	17,5	19	16	1	89
2074000030000	2074-3	1/2"	9x12	17,5	19	16	1	115
2078000010000	2078-1	1/2"	14x18	25	25	19	1	206

2052-..., 2056-...

EINSTECK-MAULSCHLÜSSEL

- Achtung, veränderte Einstellwerte bei ELORA-Nr. 2052-14 bis 19 und 2056-27 bis 41
- geschmiedet
- mit Stiftsicherung
- verchromt
- Chrom-Vanadium 31CrV3 / 1.2208

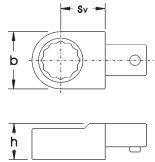


Code	Nummer	mm	Aufnahme mm	S _v mm	b mm	h mm	Stück	Gewicht/g
2052000070000	2052-7	7	9x12	17,5	20,7	14,7	1	37
2052000080000	2052-8	8	9x12	17,5	22	14,7	1	38
2052000090000	2052-9	9	9x12	17,5	23,5	14,7	1	37
2052000100000	2052-10	10	9x12	17,5	24,8	14,7	1	42
2052000110000	2052-11	11	9x12	17,5	26	14,7	1	40
2052000120000	2052-12	12	9x12	17,5	27,5	14,7	1	41
2052000130000	2052-13	13	9x12	17,5	28,8	14,7	1	46
2052000140000	2052-14	14	9x12	20	31,5	14,7	1	55
2052000150000	2052-15	15	9x12	20	33,5	14,7	1	56
2052000160000	2052-16	16	9x12	20	36	14,7	1	58
2052000170000	2052-17	17	9x12	20	37,7	14,7	1	58
2052000180000	2052-18	18	9x12	20	39	14,7	1	60
2052000190000	2052-19	19	9x12	20	41,6	14,7	1	64
2056000130000	2056-13	13	14x18	25	29,6	21,5	1	117
2056000140000	2056-14	14	14x18	25	31,3	21,5	1	120
2056000150000	2056-15	15	14x18	25	33,4	21,5	1	117
2056000160000	2056-16	16	14x18	25	35,8	21,5	1	128
2056000170000	2056-17	17	14x18	25	37	21,5	1	138
2056000180000	2056-18	18	14x18	25	38,6	21,5	1	136
2056000190000	2056-19	19	14x18	25	40,6	21,5	1	140
2056000210000	2056-21	21	14x18	25	45,2	21,5	1	160
2056000220000	2056-22	22	14x18	25	47,3	21,5	1	163
2056000240000	2056-24	24	14x18	25	50,8	21,5	1	169
2056000270000	2056-27	27	14x18	32,5	58,7	21,5	1	240
2056000300000	2056-30	30	14x18	32,5	62,7	21,5	1	250
2056000320000	2056-32	32	14x18	32,5	65,2	21,5	1	248
2056000340000	2056-34	34	14x18	32,5	66,5	21,5	1	253
2056000360000	2056-36	36	14x18	32,5	66,5	21,5	1	245
2056000380000	2056-38	38	14x18	32,5	66,5	21,5	1	230
2056000410000	2056-41	41	14x18	40	82,5	21,5	1	316

2062-..., 2066-...

EINSTECK-RINGSCHLÜSSEL

- Achtung, veränderte Einstellwerte bei ELORA-Nr. 2066-27 bis 41
- geschmiedet
- mit Stiftsicherung
- verchromt
- Chrom-Vanadium 31CrV3 / 1.2208



Code	Nummer	mm	Aufnahme mm	S _v mm	b mm	h mm	Stück	Gewicht/g
2062000070000	2062-7	7	9x12	17,5	13,1	14,7	1	48
2062000080000	2062-8	8	9x12	17,5	13,1	14,7	1	47
2062000100000	2062-10	10	9x12	17,5	17,6	14,7	1	51
2062000110000	2062-11	11	9x12	17,5	19	14,7	1	51
2062000120000	2062-12	12	9x12	17,5	20,3	14,7	1	61
2062000130000	2062-13	13	9x12	17,5	21,1	14,7	1	61
2062000140000	2062-14	14	9x12	17,5	23,4	14,7	1	64
2062000150000	2062-15	15	9x12	17,5	24,4	14,7	1	65
2062000160000	2062-16	16	9x12	17,5	26,4	14,7	1	68
2062000170000	2062-17	17	9x12	17,5	27,4	14,7	1	69
2062000180000	2062-18	18	9x12	17,5	28,9	14,7	1	71
2062000190000	2062-19	19	9x12	17,5	31	14,7	1	74
2062000210000	2062-21	21	9x12	17,5	33,4	14,7	1	81
2062000220000	2062-22	22	9x12	17,5	35	14,7	1	82
2066000130000	2066-13	13	14x18	25	21	21,5	1	135
2066000140000	2066-14	14	14x18	25	23	21,5	1	138
2066000150000	2066-15	15	14x18	25	26	21,5	1	138
2066000160000	2066-16	16	14x18	25	26	21,5	1	139
2066000170000	2066-17	17	14x18	25	27,5	21,5	1	144
2066000180000	2066-18	18	14x18	25	29,5	21,5	1	146
2066000190000	2066-19	19	14x18	25	31	21,5	1	150
2066000210000	2066-21	21	14x18	25	33	21,5	1	160
2066000220000	2066-22	22	14x18	25	35	21,5	1	155
2066000240000	2066-24	24	14x18	25	38	21,5	1	170
2066000270000	2066-27	27	14x18	31	42	21,5	1	217
2066000300000	2066-30	30	14x18	31	45,1	21,5	1	221
2066000320000	2066-32	32	14x18	31	48	21,5	1	224
2066000340000	2066-34	34	14x18	31	51	21,5	1	255
2066000360000	2066-36	36	14x18	31	53	21,5	1	248
2066000410000	2066-41	41	14x18	31	59,3	21,5	1	255

2063-...

EINSTECK-RINGSCHLÜSSEL, OFFEN

- geschmiedet
- mit Stiftsicherung
- verchromt
- Chrom-Vanadium 31CrV3 / 1.2208



Code	Nummer	Ø mm	Aufnahme mm	S _v mm	b mm	h mm	Stück	Gewicht/g
2063000100000	2063-10	10	9x12	17,5	21,2	14,5	1	63
2063000110000	2063-11	11	9x12	17,5	22,6	14,5	1	63
2063000120000	2063-12	12	9x12	17,5	24,1	14,5	1	65
2063000130000	2063-13	13	9x12	17,5	25,2	14,5	1	64
2063000140000	2063-14	14	9x12	17,5	27,3	14,5	1	68
2063000160000	2063-16	16	9x12	17,5	30,1	14,5	1	71
2063000170000	2063-17	17	9x12	17,5	31,6	14,5	1	73
2063000180000	2063-18	18	9x12	17,5	33,3	15	1	78
2063000190000	2063-19	19	9x12	17,5	34,6	15	1	80
2063000210000	2063-21	21	9x12	17,5	37,7	15	1	81
2063000220000	2063-22	22	9x12	17,5	39,3	15	1	86

05

2071-...

EINSTECK-ADAPTER

- Achtung, veränderte Einstellwerte
- für die Verwendung von Einsteckwerkzeugen 9x12 mm und 14x8 mm
- geschmiedet
- verchromt
- Chrom-Vanadium 31CrV3 / 1.2208



Code	Nummer	Innenvierkant mm	Aussenvierkant mm	S _v mm	b mm	h mm	Stück	Gewicht/g
2071000010000	2071-1	9x12	14x18	22	22	17	1	94
2071000020000	2071-2	14x18	9x12	35,25	30	23	1	127

2034-200 S13M

DREHMOMENTSCHLÜSSELSATZ

- 13-teilig
- in einem schwarzen Kunststoffkoffer mit Schaumstoffeinlage



05

Code	Nummer	Inhalt	Stück	Gewicht/g
2034501301200	2034-200 S13M	2034-200 Drehmomentschlüssel mit Rechteckaufnahme 2076-1 Einsteckumschaltknarre, feinverzahnt, 1/2" 14x18 2056- Einsteck-Maulschlüssel 13, 14, 16, 17, 18, 19, 22, 24, 27, 30, 32 mm Einsteck-Maulschlüssel 14x18	1	3500



2420-...
ELOTRONIK DREHMOMENTSCHLÜSSEL

- Anzeigender Drehmomentschlüssel für den kontrollierten Anzug von 20 bis 340 Nm
- Einheiten in Nm, ft.-lb. oder in in.-lb.
- für Rechts- und Linksanzug
- große 4-stellige numerische Digitalanzeige
- akustische (lauter Piep-Ton) und optische Signalgebung (3 helle LED's)
- 2 verschiedene Messmodi (Track Mode, Peak Hold)
- Batteriebetrieb (4 x AA Zellen)

12,5

1/2"



- serielle Schnittstelle für PC und Drucker (Protokoll: RS232C 9600BPS,8,1,n)
- mit feinverzahnter Umschaltknarre, kleinstmöglicher Schwenkwinkel 5°
- Aussenvierkant nach DIN 3120-A 12,5, ISO1174, mit Kugelarretierung
- robustes, verchromtes Stahlrohr mit Kunststoffgriff
- nach EN ISO 6789:2017 Teil 1, Typ I Klasse B
- mit rückführbarer Konformitätserklärung
- Anzeigeabweichung +- 2%

Code	Nummer	■	Messbereich Nm	Messbereich in.lb.	Messbereich ft.lb.	l/mm	Stück	Gewicht/g
2420002002000	2420-EDS200	1/2"	20-200	180-1800	15-150	458	1	1260
2420003402000	2420-EDS340	1/2"	34-340	300-3000	25-250	559	1	1550

05

2400-...
ELOMETER DREHMOMENTSCHLÜSSEL MIT SCHLEPPZEIGER

- Anzeigender Drehmomentschlüssel mit Messuhr und Schleppezeiger für den kontrollierten Anzug von 1,8 bis 2800 Nm
- Einheiten Nm, in.-lb. bzw. ft.-lb.
- für Rechts- und Linksanzug
- mit starrem Außenvierkant nach DIN 3120, ISO1174
- ELORA- Nr. 2400- UDS 1400 und 2400- UDS 2800 zusätzlich mit akustischer Signalgebung
- in Anlehnung an EN ISO 6789:2017 Teil 1, Typ I Klasse B
- mit rückführbarer Konformitätserklärung
- Anzeigeabweichung +- 3%

2400-UDS2800

6,3	10	12,5
1/4"	3/8"	1/2"
20	25	
3/4"	1"	



Code	Nummer	■	Messbereich Nm	Teilung Nm	Messbereich in.lb.	Teilung in.lb.	Messbereich ft.lb.	Teilung ft.lb.	Signal	l/mm	Stück	Gewicht/g
2400000092000	2400-UDS9	1/4"	1,8-9	0,2	15-75	1	-	-	-	270	1	725
2400000182000	2400-UDS18	3/8"	4-18	0,5	30-150	2	-	-	-	270	1	725
2400000302000	2400-UDS30	3/8"	6-30	0,5	50-250	5	-	-	-	270	1	725
2400002402000	2400-UDS240	1/2"	50-250	5	-	-	35-175	5	-	560	1	1400
2400003502000	2400-UDS350	1/2"	70-350	10	-	-	50-250	5	-	560	1	1400
2400004802000	2400-UDS480	3/4"	100-480	10	-	-	70-350	10	-	675	1	3200
2400014002000	2400-UDS1400	1"	300-1400	25	-	-	200-1000	20	optisch und akustisch	1970	1	9000
2400028002000	2400-UDS2800	1"	600-2800	50	-	-	400-2000	40	optisch und akustisch	3200	1	21000

2184-...

DREHWINKEL-MESSGERÄT

- für den kontrollierten Schraubenanzug mit dem passenden Drehmomentschlüssel bei vorgegebenem Drehmoment und Drehwinkel
- Drehwinkelanzug von 0 bis 360 Grad
- 1/2" Ablesegenauigkeit 2 Grad, 3/4" Ablesegenauigkeit 5 Grad
- maximale Höchstlast 1/2" 390 Nm, 3/4" 1330 Nm
- mit einem flexiblen Magnethalter
- Vierkant mit Kugelsicherung
- **Achtung, das maximale Drehmoment des eingesetzten Drehmomentschlüssels darf nicht überschritten werden!**

12,5

20

1/2"

3/4"



05

Code	Nummer	○	■	Teilung	Ø	l/mm	Stück	Gewicht/g
2184000012000	2184-1	1/2"	1/2"	2°	68	360	1	333
2184000022000	2184-2	3/4"	3/4"	5°	90	380	1	865

2601-...

DREHMOMENT-VERVIELFÄLTIGER

- bis 10000 Nm
- Planetengetriebe (1-, 2- oder 3-stufig)
- vergütete Räder
- Dauerfettfüllung
- an- und abtriebsseitig gelagert
- Überlastsicherung (ein zusätzliches Sonnenrad mit Überlastsicherung ist im Lieferumfang enthalten)
- wechselbare Antriebsköpfe
- Oberflächen matt verchromt/phosphatiert
- Drehmoment-Vervielfältiger 2601-3 bis 2601-6 verfügen über eine Rücklaufsperre
- für Links- und Rechtslauf
- höchstes Drehmoment, hohe Genauigkeit besser als ($\pm 5\%$)
- **Achtung, nur für statische Betätigung!**
- in einem wasserdichten Kunststoffkoffer



- Produkt-Pluspunkte:**
- für Links- und Rechtslauf
 - keine extrem langen Hebel mehr
 - schont Schrauben und Muttern durch gleichmäßige Kraftübertragung
 - reduzierte Verletzungsgefahr
 - kompakte, robuste Bauweise
 - geringes Gewicht
 - keine externe Energie nötig
 - garantierte Präzision, $\pm 5\%$
 - langzeitgenau
 - wartungsarm
 - kostengünstig
 - ideal in Kombination mit ELORA Drehmomentschlüsseln
 - verschiedene Stützen lieferbar



05

Code	Nummer	max. Ausgangskapazität Nm	max. Eingangskapazität Nm	○	■	Drehmoment-Übersetzung	Getriebe-übersetzung	Rücklauf-sperre	Ø mm	l/mm	Gewicht ohne Koffer und Abstützung	Gewicht mit Koffer und Abstützung	Stück
2601100010000	2601-1	1500	416	1/2"	1"	1:3,6	4:1	-	90	150	3000	5400	1
2601100020000	2601-2	1500	416	3/4"	1"	1:3,6	4:1	-	90	150	3000	5400	1
2601100030000	2601-3	3500	269	3/4"	1"	1:13	16:1	x	95	200	5200	7400	1
2601100040000	2601-4	4500	264	3/4"	1.1/2"	1:17	20:1	x	120	215	7700	14500	1
2601100050000	2601-5	7000	159	3/4"	1.1/2"	1:44	59:1	x	130	272	13000	25500	1
2601100060000	2601-6	10000	181	3/4"	1.1/2"	1:55	74:1	x	148	272	14500	27000	1

2602

DREHMOMENT-VERVIELFÄLTIGER

- perfektes Werkzeug für Schwerlastfahrzeuge
- einstufiges Planetengetriebe
- wird mit 2 Abstützungen geliefert (Gerade- und Schrägabstützung)
- robuste Konstruktion
- Oberflächen matt verchromt/brüniert
- für Links- und Rechtslauf
- Genauigkeit besser als $\pm 4\%$
- **Achtung, nur für statische Betätigung!**
- im schwarzen Kunststoffkoffer



Code	Nummer	max. Ausgangskapazität Nm	max. Ausgangskapazität ft. lb.	○	■	Drehmoment-Übersetzung	Getriebe-übersetzung	Stück	Gewicht/g
2602000001000	2602	2700	2000	3/4"	1"	1:4,33	5:1	1	7400