



Drehmomentwerkzeuge

2025
2026



ZEMO
www.zemo-tools.de



Schraub- und Montagetechnik zur Fertigungsoptimierung



Serviceleistungen

- ◆ Drehmomentwerkzeuge und EC-Schraubensysteme der industriellen Spitzenklasse
- ◆ Fundierte persönliche Beratung
- ◆ Kompetente Betreuung vor Ort
- ◆ Effektive Anwenderschulung
- ◆ Individuelle Vorführung, Probeinstallation, Inbetriebnahme
- ◆ Expertierte Prüfung, Kalibrierung und Reparatur
- ◆ Fachkundige Wartung / Instandsetzung
- ◆ e-Newsletter

Bedeutung unserer Piktogramme / Symbole

- neu im Katalog / Sortiment
- mit drahtloser Signalübertragung (Funk, Ota)
- verwendet Funkstandard IEEE 802.15.4 (XBee)
- entspricht den FCC-Regularien für Kommunikationsgeräte
- datentechnisch vernetzbar / Ethernet-Schnittstelle
- ausgestattet mit USB-Port
- verwendet Funkstandard IEEE 802.15.1 (Bluetooth)
- arbeitet im Batterie-/Akkubetrieb
- ist ausschließlich mit NIMH-Akkus zu betreiben
- ESD-geschützt nach IEC 61340-5-1:2007
- mit Schwalbenschwanz-Werkzeugaufnahme
- mit kabelgebundener Signalübertragung
- mit Barcode-Scanner erhältlich
- mit Drehwinkelfunktion
- arbeitet in beiden Drehrichtungen
- arbeitet nur in der angegebenen Drehrichtung (hier: rechts)
- geeignet für Bits mit 1/4" Sechskantantrieb nach DIN 3126 E 6,3
- geeignet für Bits mit 1/4" Sechskantantrieb nach DIN 3126 C 6,3
- mit CE-Kennzeichnung gemäß EU-Verordnung
- geeignet für digitalisierte Fertigung (Industrie 4.0)

Markenqualität rundum

Seit 1987 sind wir alleiniger autorisierter Vertriebs- und Servicepartner im deutschsprachigen Raum für Drehmomentwerkzeuge und -prüfgeräte des global agierenden US-Branchenführers **Sturtevant Richmond**. SR ist seit 2001 nach **ISO-9001** zertifiziert und seit 2003 auch nach **IEC/ISO-17025** akkreditiert.



Kernkompetenzen des 1971 gegründeten Drehmoment-spezialisten **Crane Electronics** (UK) liegen in der patentierten Technik der rotierenden Drehmomentsensoren für Impulsschrauberprüfungen sowie in QS-fähigen Drehmomentmessgeräten, digitalen Drehmomentschlüsseln und Schraubfallsimulatoren. Crane ist ebenfalls nach **IEC/ISO-17025** akkreditiert, sowie **ISO-9001** und **ISO-14001** zertifiziert.



Ergänzend führen wir auch qualitativ hochwertige Drehmomentprodukte des renommierten kalifornischen Herstellers **Mountz**, der für seine innovativen Lösungen international anerkannt ist. Von Anfang an auf Prozess-sicherheit fokussiert, entwickelte Mountz 1965 seinen ersten Drehmomentkalibrator. Auch Mountz ist **ISO-9001** zertifiziert, sowie nach **IEC/ISO-17025** akkreditiert.



Kundenreferenzen (Auswahl)



- ▶ Effiziente Schraubtechnik.
- ▶ Kontrollierte Montageergebnisse.
- ▶ Schlanke Produktion.
- ▶ Service. Qualität. Kompetenz.

Stand 2026.08
Weitere Infos
finden Sie 24/7
auf unserer
Website.



Drehmomentwerkzeuge – Inhalt



Info-Seiten
Qualität, Zertifikate & Kalibrierung 4



Überwachte Drehmomentschlüssel (Poka Yoke)
via Funk / kabelgebunden 6



Poka Yoke Drehmomentwerkzeuge
mit Farbmarkierung 29



Anzeigende Drehmomentschlüssel für Inspektion / Qualitätskontrolle
digital / analog 35



Auslösende Drehmomentschlüssel für Produktion / Nacharbeit / Service
ohne Skale / mit Skale 43



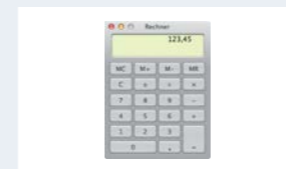
Auswechselbare Werkzeugköpfe
mit Dovetail-Aufnahme (Schwalbenschwanz) 54



Drehmomentschlüssel & Einsteckwerkzeuge
mit Rechteck-Aufnahme (S9/S14) 70



Drehmomentschraubendreher
anzeigend / auslösend 81



Technische Tabellen
Umrechnung, Richtwerte 92



Stand 2026.08
Weitere Infos
finden Sie 24/7
auf unserer
Website.

Zertifizierte Qualität seit Generationen

CERTIFICATE

This is to certify that

Sturtevant Richmond
Division of Ryerson Corporation
555 Kimberly Drive
Carmel, Indiana, 46032
United States of America

has implemented and maintains a **Quality Management System**.

Scope:
The design, manufacture, and repair of clicker torque wrenches, deflecting beam torque wrenches, torque converters, digital torque converters, and torque test equipment. The provision of repair, inspection, storage and delivery of direct reading and torque wrenches and torque wrenches.

Through an audit, documented in a report, it was verified that this management system fulfills the requirements of the following standard:

ISO 9001 : 2015

Certificate registration no. 10091087 (2415)
Date of original certification 1984-09-10
Date of verification 2014-06-02
Valid until 2021-06-01

ANAB
American National Accreditation Board
IAF
International Accreditation Forum

DQR Inc.
Brad McQuinn
Managing Director

Authorized Body: 9300 Hill, 1730 West Lake Park Road, Suite 340, Buffalo Grove, IL 60089 USA

The American Association for Laboratory Accreditation

SCOPE OF ACCREDITATION TO ISO/IEC 17025:2005 & ANSI/NCSL Z540-1:1994

STURTEVANT RICHMONT DIVISION OF RYERSON CORP.
555 Kimberly Drive
Carmel, Indiana, 46032
John L. Reynertson Phone: 847 455 8677 x 139

CALIBRATION
Valid To: June 30, 2013 Certificate Number: 2036.01

In recognition of the successful completion of the A2LA evaluation process, accreditation is granted to this laboratory to perform the following calibrations:

Parameter/Equipment	Range	CMC ¹ (%)	Comments
Torque Wrenches and Screwdrivers	2 in or to 2000 lb-ft	0.5 % of indicated value	Calibrations performed using "in-house" procedures based on ASME, ISO and S&S methods with load cells and torque testers.
Torque Testers	2.5 in or to 2000 lb-ft	0.063 % of indicated value	Calibrations performed using "in-house" procedures based on ASME B107 with dead weights and calibration arms.

¹ This laboratory offers commercial calibration service.

² Calibration and Measurement Capability (CMC) is the smallest uncertainty of measurement that a laboratory can achieve within its scope of accreditation when performing more or less routine calibrations of nearly ideal measurement standards or nearly ideal measuring equipment. Calibration and Measurement Capabilities represent expanded uncertainties expressed at approximately the 95% level of confidence, usually using a coverage factor of k = 2. The actual measurement uncertainty of a specific calibration performed by the laboratory may be greater than the CMC due to the behavior of the customer's device and to influences from the circumstances of the specific calibration.

A2LA Cert. No. 2036-01 (06/01/2011)
3301 Balgamban Pike, Suite 350 Frederick, Maryland 21704-8073 Phone 301 644 1248 Fax 301 662 2179 www.a2la.org



Seit Jahrzehnten erste Wahl

Die beiden jungen Ingenieure **Paul A. Sturtevant** (Illinois) und **Frank W. Livermont** (California) gründeten, ohne voneinander zu wissen, jeweils im Jahr 1940 ein Unternehmen zur Entwicklung und Fertigung von Drehmomentwerkzeugen und Prüfgeräten.

Nach ereignisreicher Geschichte führte schließlich **Jack L. Reynertson** beide Marken 1971 unter einem Dach zusammen, wodurch die weltweit umfassendste Drehmoment-Produktlinie entstand. Zahlreiche Patente und wegweisende Erfindungen markieren die Unternehmensgeschichte des heutigen US-Branchenführers Sturtevant Richmond (SR).

In der Automobilproduktion, in der Luft- und Raumfahrttechnik, im Maschinenbau und etlichen weiteren Industriezweigen genießen SR's Drehmomentwerkzeuge einen exzellenten Ruf. Die außergewöhnlich robusten Werkzeuge überzeugen nicht zuletzt durch beeindruckende Langlebigkeit und dauerhafte Genauigkeit. Unterm Strich wird somit eine überragende Wirtschaftlichkeit erreicht.

1994 erlangte SR als erster Drehmomentwerkzeug-Hersteller und eines der ersten 20 Unternehmen in den USA überhaupt die **ISO-9002** Zertifizierung. Im Jahre 2001 wurde SR erstmalig nach **ISO-9001** zertifiziert. Seit 2003 ist SR's werkseigenes Kalibrierlabor

nach **ISO/IEC 17025** und **ANSI/NCSL Z540-1** für technische Kompetenz auf dem Gebiet der Drehmoment-Kalibrierung akkreditiert (**A2LA**). SR's Kalibrierzertifikate erfüllen alle ISO-Anforderungen. Untermauert wird SR's Qualitätsmanagement durch die **ISO-9001:2015** Zertifizierung, die regelmäßig erneuert wird.

ZEMO ist seit 1987 Sturtevant Richmond's alleiniger deutscher Importeur sowie autorisierter Distributions- und Servicepartner im deutschsprachigen Raum. Reparaturen, Wartung und Kalibrierung bis 1400 Nm werden in unserer hauseigenen Werkstatt gemäß **DIN EN ISO 6789** durchgeführt.



1939 – Indicating Beam Wrenches



1949 – Livermont Torque Analyzer



1999 – FM Switch Wrench & Torque Verifier



1941 – Spring Tester



1988 – Torque Tronics System 2

Meilensteine der Fehlererkennungsindustrie

SR MILESTONES

1924
Walter P. Chrysler invents the Beam Torque Wrench and licenses Paul Sturtevant to manufacture and sell it.

1924
Livermont patents Closure Cap for steel tubing (we still use this on our Exacta 2" wrenches), and the Tapered Beam Wrench. Patent US2371900

1924
Livermont patents the Beam Torque Wrench and licenses Paul Sturtevant to manufacture and sell it.

1939
Sturtevant patents the Indicating Beam Wrench.

1940
Paul Sturtevant incorporates the PA Sturtevant Company; Frank W. Livermont incorporates Richmond, Inc.

1941
Livermont patents the first Spring Testing Device.

1946
Livermont patents the Preset Click Wrench.

1948
Livermont patents the Torque Screwdriver. Patent US2732746

1949
Livermont patents the Power Tool Torque Applicator with Jaw Type Clutch.

1950
Livermont patents a Dial Wrench and the first T-Handle Torque Screwdriver.

1951
Livermont applies for the Adjustable Click Wrench patent.

1954
Livermont patents the Tension Gauge for testing and calibration. Patent US2687642

1955
Livermont patents the Torque Measuring Device for power tools and Torque Calibration Device. Patent US3050978

1956
Livermont patents the improvements on the Click Wrench including better locking device to ensure that the wrench maintains preset torque value.

1958
Livermont awarded the patent for Interchangeable Heads for torque wrenches. Patent US2832246

1958
Livermont patents the Tension Gauge for testing and calibration. Patent US2687642

1962
Sturtevant Award is implemented to recognize mechanics and engineers for the accomplishments in the racing world.

1964
Sturtevant Engineering Hall of Fame created.

1964
Sturtevant patents the improvements on the Click Wrench including better locking device to ensure that the wrench maintains preset torque value.

1966
Sturtevant Award is implemented to recognize mechanics and engineers for the accomplishments in the racing world.

1971
While working for Dresser Industries, Jack Reynertson merged Sturtevant and Richmond together to form the World's most comprehensive torque tool product line.

1971
While working for Dresser Industries, Jack Reynertson merged Sturtevant and Richmond together to form the World's most comprehensive torque tool product line.

1971
While working for Dresser Industries, Jack Reynertson merged Sturtevant and Richmond together to form the World's most comprehensive torque tool product line.

1977
Introduction of the Global 8" Torque Process Monitoring System.

1988
SR patents the first fully automated Digital Torque Tester.

1992
Introduction of the System 4/5/6 Digital Torque Tool Calibration System; the system is widely embraced as the first calibration system in the industry equipped with automatic transducer capacity identification capability.

1994
Sturtevant Richmond is the first torque tool company, and one of the first 20 companies in the US, to become ISO 9001 certified.

1994
Sturtevant Richmond is the first torque tool company, and one of the first 20 companies in the US, to become ISO 9001 certified.

1994
Sturtevant Richmond is the first torque tool company, and one of the first 20 companies in the US, to become ISO 9001 certified.

1997
Introduction of the PTV, the industry's first electronic process monitor.

1997
SR patents the Exacta® Digital Torque Wrench.

1997
Introduction of the SLTC Hard Wired Click Wrench.

1999
SR is the first torque tool company to manufacture and market the wireless radio equipped 900MHz click wrench that communicates with a process monitor, the PTV.

2002
Sturtevant Richmond is the first American torque tool company to become ISO 17025 certified.

2003
SR patents the Exacta® Digital Torque Wrench.

2004
Introduction of the Veri-Torg® Digital Torque Tester.

2005
Introduction of the SLTC FM 2.4 GHz Click Wrench.

2006
Introduction of the first Wireless Tool and Torque Controller.

2008
Sturtevant Richmond becomes RoHS compliant.

2014
SR receives UL Award for 20 Years of Excellence and ISO Certification.

2016
Introduction of the Global 400® Torque Process Monitoring System.

1994
Sturtevant Richmond is the first torque tool company, and one of the first 20 companies in the US, to become ISO 9001 certified.

1999
SR is the first torque tool company to manufacture and market the wireless radio equipped 900MHz click wrench that communicates with a process monitor, the PTV.

2004
Introduction of the Veri-Torg® Digital Torque Tester.

2005
Introduction of the SLTC FM 2.4 GHz Click Wrench.

2006
Introduction of the first Wireless Tool and Torque Controller.

2008
Sturtevant Richmond becomes RoHS compliant.

2014
SR receives UL Award for 20 Years of Excellence and ISO Certification.

2016
Introduction of the Global 400® Torque Process Monitoring System.



Dovetail "Schwalbenschwanz" – Ein Profil. Zwei Mittenabstände. That's it.

Die Grundkörper der auswechselbaren SR Dovetail-Werkzeugaufsätze werden **einteilig aus legiertem Werkzeugstahl gegossen**. Dieses Herstellungsverfahren liefert eine Festigkeit und Lebensdauer, die dem weit verbreiteten „Cut-&Weld“ hochüberlegen ist.

Um gleichbleibende Anzugsmomente nach dem Wechseln der Werkzeugköpfe zu erzielen, muss die Hebellänge exakt gleich bleiben. Die einteilig gegossenen SR Werkzeugaufsätze weisen präzise denselben Abstand vom Schwalbenschwanzgrund bis zur Drehachse der Schraube oder Mutter auf. Dieser gleichbleibende "Mittenabstand" ist mit dem erwähnten „Cut-&Weld“ Verfahren kaum erreichbar.

Der **Mittenabstand** ist der Abstand zwischen dem Grund des Werkzeugträgers und dem Mittelpunkt der Drehachse des verwendeten Werkzeugkopfes (vgl. Zeichnung unten). Folglich ist der Mittenabstand beim Aufbringen von Drehmoment ein Teil der Gesamt-Hebellänge und aus diesem Grund eine relevante Kenngröße.

Das Drehmoment ist eine **Kraft**, die über eine bestimmte **Hebellänge** (engl. Lever Length) in die **Drehachse** abgegeben wird. Ändert man entweder die Hebellänge oder aber die zugeführte Kraft, so ändert sich das übertragene Drehmoment. Fügt man eine Verlängerung hinzu, ändert man die Hebellänge. Der gleiche Effekt wird erzeugt, wenn man einen Wechselkopf mit einem anderen Mittenabstand verwendet. Auch dies ändert die Hebellänge.

Werkzeugaufsätze mit gleichem Mittenabstand können daher beliebig untereinander gewechselt werden, ohne dass der Drehmomentschlüssel neu eingestellt werden müsste. Umgekehrt ist es bei unterschiedlichen Mittenabständen zwingend erforderlich, das Drehmoment jeweils neu zu berechnen bzw. den Drehmomentschlüssel jeweils neu einzustellen.

Aufgrund physikalischer Größenbeschränkungen weisen Sturtevant Richmond's auswechselbare Standard-Aufsätze zwei Mittenabstände



Ob großer Kopf, ob kleiner Kopf – der SR Schwalbenschwanz hat immer das gleiche Aufnahmeprofil.

auf: Für Schlüsselweiten bis 32 mm beträgt der Mittenabstand typischerweise **36,5 mm** (1 7/16"); bei Schlüsselweiten ab 33 mm vergrößert sich der Mittenabstand auf **98,4 mm** (3 7/8"). Die jeweiligen Mittenabstände sind bei Sturtevant Richmond's Wechselkopf-Serien stets gleichbleibend, was SR's Schwalbenschwanz-Anschlusssystem einzigartig macht.

Sturtevant Richmond's weltweit einzigartiges **Dovetail**-Design, das Werkzeugaufsatz und Drehmomentschlüssel zusammenfügt, bietet eine **außergewöhnlich verschleißfeste** Verbindung und gewährt zudem die **universelle Austauschbarkeit** der Werkzeugaufsätze.

Anders verhält es sich bspw. bei Rechteck-Aufnahmen 9x12 oder 14x18 usw. Hier ist zwar der Einsteckquerschnitt bei den verschiedenen Herstellern gleich. Jedoch unterscheiden sich die Köpfe meist in der Einstecktiefe. Und sie weisen oft innerhalb derselben Baureihe mit zunehmender Schlüsselweite mehrere unterschiedliche Kopflängen auf! Somit gibt es dann etliche unterschiedliche Mittenabstände (die vermeidbar wären!). Das bedeutet, man müsste bei jedem Kopfwechsel die Drehmomenteinstellung kontrollieren und ggf. anpassen.

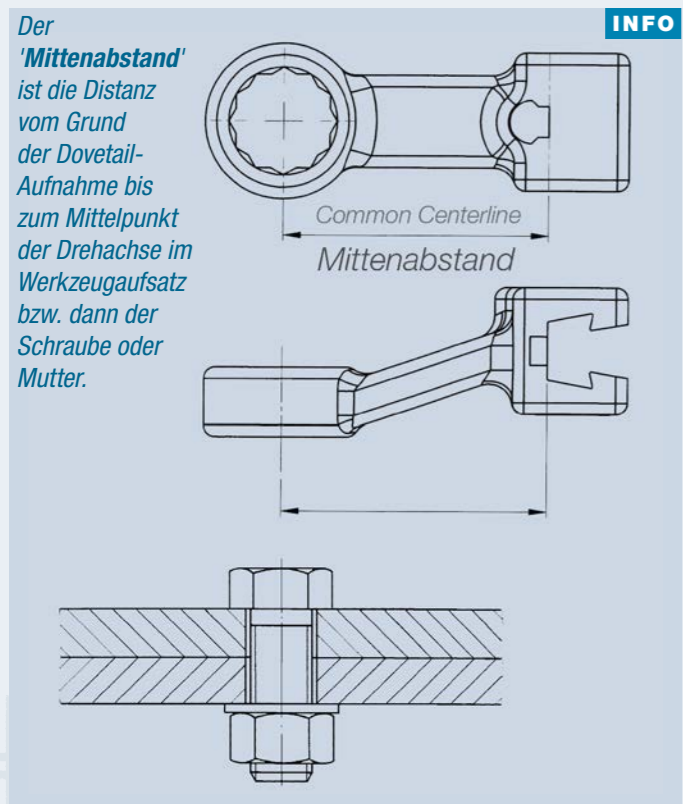
Die Folge ist, dass diese Anbieter Ihnen zwei Drehmomentschlüssel mit der gleichen Drehmomentkapazität verkaufen. Einen Schlüssel für die Handhabung von großen Schrauben, den anderen für die Handhabung der kleineren. Wieso aber zwei Schlüssel für den gleichen Drehmomentwert kaufen und kalibrieren, wenn einer ausreicht?

Nehmen Sie doch einfach den Schlüssel, bei dem alle Köpfe auf alle Schlüssel passen. Das wäre der **Sturtevant Richmond**.

Sturtevant Richmond's weltweit einzigartiges 'Dovetail'-Profil passt für jeden Wechselkopf mit Schwalbenschwanz-Aufnahme – von ganz klein bis ganz groß.



Mit dem Schwalbenschwanz-System erhöhen Sie zuerst die Anzahl Ihrer Aufsätze – und nicht zwangsweise die Anzahl Ihrer Drehmomentschlüssel!



Drehmomentwerkzeuge & Kalibrierung

Definition und Klassifizierung

Als 'Drehmomentschlüssel/-schraubendreher' bezeichnet man handbetätigte Werkzeuge, mit denen eine kontrollierte Anzugskraft auf Schrauben oder Muttern ausgeübt werden kann. Gemäß (DIN) EN ISO 6789-1:2017 werden diese unterschieden in

- ◆ **anzeigende Drehmoment-Schraubwerkzeuge (Typ I)** zeigen den aufgebrachtten Drehmomentwert über eine mechanische Skale, eine Messuhr oder eine elektronische Anzeige:
 - Klasse A: Schlüssel mit Drehstab oder Biegestabhebel;
 - Klasse B: Schlüssel mit Skale, Messuhr oder Anzeige;
 - Klasse C: Schlüssel mit elektronischer Messung;
 - Klasse D: Schraubendreher mit Skale, Messuhr oder Anzeige;
 - Klasse E: Schraubendreher mit elektronischer Messung;
- ◆ **auslösende Drehmoment-Schraubwerkzeuge (Typ II)** zeigen die Übertragung des vorgewählten Wertes durch einen physikalischen Impuls mit oder ohne hörbarem Signal an:
 - Klasse A: Schlüssel, verstellbar, mit Skale oder Anzeige;
 - Klasse B: Schlüssel, fest eingestellt;
 - Klasse C: Schlüssel, verstellbar, ohne Skale;
 - Klasse D: Schraubendreher, verstellbar, mit Skale oder Anzeige;
 - Klasse E: Schraubendreher, fest eingestellt;
 - Klasse F: Schraubendreher, verstellbar, ohne Skale;
 - Klasse G: Schlüssel mit Biegestabhebel, verstellbar, mit Skale.

Kalibrierung

Entsprechend (DIN) EN ISO 6789-2:2017 versteht man unter Kalibrierung eine „Reihe von Arbeitsgängen, die unter Bezugnahme auf Normen die Beziehung herstellen, die unter spezifizierten Bedingungen zwischen einer Anzeige und einem Ergebnis einer Messung besteht.“ Ziel der Maßnahmen ist das Angleichen der Soll- und Ist-Werte eines Drehmoment-Schraubwerkzeugs.

Drehmoment-Messung

Das verwendete Mess-/Kalibriersystem muss für den angegebenen Drehmomentbereich des Schraubwerkzeugs geeignet sein. Die Messabweichung darf für jeden Zielwert höchstens ein Viertel der maximalen relativen Abweichung des Schraubwerkzeugs betragen. Für die Messeinrichtung muss ein Kalibrierschein vorliegen, der die Anforderungen nach ISO/IEC 17025 erfüllt.

Kalibrierintervall

Drehmoment-Schraubwerkzeuge sind auch als Prüfmittel zu betrachten. Wenn der Anwender Verfahren zur Prüfmittel-Überwachung durchführt, müssen Drehmoment-Schraubwerkzeuge mit einbezogen werden. Das Kalibrierungsintervall ist je nach den gegebenen Einsatzfaktoren zu wählen, wie beispielsweise

- höchstzulässige Messabweichung,
- Häufigkeit der Anwendung,
- typische Belastung während der Anwendung,
- Umgebungsbedingungen während des Arbeitsvorganges,
- Lagerungsbedingungen.

Die Zeitspanne ist entsprechend den festgelegten Verfahren sowie unter Auswertung der bei aufeinanderfolgenden Kalibrierungen erlangten



Ergebnisse anzupassen. Sofern keine anderslautende Regelung vorliegt, kann eine Gebrauchsdauer von **12 Monaten** oder die Absolvierung von **5000 Lastwechseln** als Richtwert angesetzt werden. Das Intervall beginnt mit der ersten Nutzung des Drehmoment-Schraubwerkzeugs.

Kennzeichnung

Gemäß (DIN) EN ISO 6789-1:2017 sind die durch ZEMO gelieferten handbetätigten Drehmoment-Schraubwerkzeuge zumindest mit folgenden Angaben dauerhaft und gut lesbar gekennzeichnet:

- Größt- und Kleinstwert des Drehmoments (außer Typ II, B und E),
- Drehmoment-Einheit(en),
- Funktionsrichtung (sofern nicht bidirektional anwendbar),
- Kraftangriffspunkt (außer Typ I, D und E, sowie Typ II, D, E und F)
- Name oder Warenzeichen des Herstellers,
- Serien- oder Identifizierungsnummer (sofern eine Konformitätserklärung mitgeliefert wird).

Wußten Sie eigentlich... ?

Bis zu 3 von 4 verwendeten Drehmomentschlüsseln liegen außerhalb der Toleranz – ohne, dass dies bemerkt wird. So das Ergebnis einer Untersuchung der technischen Prüfgesellschaft 'DEKRA'. Das bedeutet, die Montierenden gehen zwar davon aus, mit dem korrekten Drehmoment anzuziehen, verschrauben aber unter Umständen nur mit weniger als dem halben Anzugsmoment! Allein regelmäßige Kalibrierung schafft hier Abhilfe und verhindert kostspielige Folgeschäden.

ZEMO Kalibrier-Service:

Bis 1000 Foot-Pounds (1355 Nm) können wir Prüfung und Kalibrierung nach DIN EN ISO 6789 auf unserem hauseigenen EC-Drehmomentschlüssel-Prüfstand durchführen. Mit Kalibrierschein.

Funk-Akkuschrauber – 2100PTA / 2100PTP



- ▶ Bürstenloser DC-Motor – energiesparend, hoher Wirkungsgrad, lange Lebensdauer und geringe Wartungskosten.
- ▶ Ergonomisch, leicht und mit geringen Reaktionskräften auf die Bedienperson.
- ▶ Funk-Kommunikation mit Global 400 / Global 400mp zur Steuerung, Echtzeitüberwachung und Protokollierung.
- ▶ Einfach einstellbare, hochpräzise Abschaltkupplung.
- ▶ LED & Buzzer melden den Schraubstatus für **OK** (grün) oder **NG** (rot).
- ▶ Erkennung doppelten Anziehens durch Messung der Schraubendrehung.
- ▶ Wiederholgenauigkeit ± 10%.
- ▶ Ladestandsanzeige am Akku.

Abschalt-Akkuschrauber mit Echtzeit-Überwachung per Funk (Over the Air)

Sturtevant Richmond stellt seine neueste Ergänzung vor – Funk-Akkudreherschrauber. Alle Sturtevant Richmond Power Tools lassen sich mit den Global 400 und 400mp Steuergeräten verbinden. Sie sind vollständig kabellos und werden von einer wiederaufladbaren 20V 4Ah Li-Ion Batterie betrieben.

Derzeit werden diese Werkzeuge als 'Kits' angeboten. Jedes Kit enthält das Elektrowerkzeug, zwei Akkus und ein Ladegerät. Diese Werkzeuge bieten fortschrittliche Leistung in der gewohnten Sturtevant-Richmont-Qualität!

Die kabellosen Elektro-Handschräuber der Serie 2100PTA/PTP sind für den Einsatz mit den Prozessmonitoren Global 400 und Global 400mp konzipiert und für den Einsatz in der industriellen Montage ausgelegt.

Sämtliche Drehmoment- und Drehzahlmessungen sind am Global 400 / Global 400mp oder per Global Manager Software programmierbar.

Bei Nutzung mit einem Global 400mp können 4 Elektrowerkzeuge gleichzeitig betrieben werden. Einzelheiten zu Kopplung und Programmieren des Werkzeugs über den Global 400/400mp Prozessmonitor finden Sie (zukünftig*) im Handbuch der Steuerung.



Lieferumfang (Kit)

- Funk-Akkuschrauber
- 2x Akkupack 20 V 4.0 Ah Li-Ion
- 1x Ladegerät
- Einstellwerkzeug
- Werkskalibrierzertifikat
- Original-Betriebsanleitung (plus deutsche Übersetzung)

Optionale Komponenten

- R12038 – 20V 4 Ah Li-Ion Akkupack
- R12039EU – Akku-Ladegerät

2100PTA – Winkelschrauber

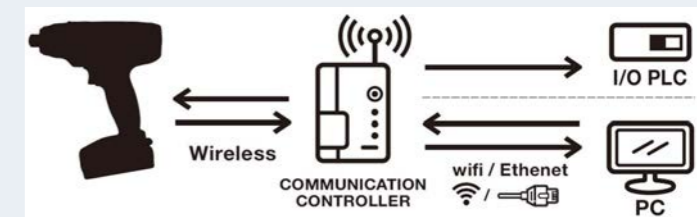
Modell	Art.-Nr.	Drehmomentbereich			6kt Zoll	4kt Zoll	Drehzahl 1/min	Gewicht kg	Werkzeugaufnahme
		N-m	lbf-in	kgf-cm					
2100PTA-45K(EU)	SRT12043EU	18 - 45	-	-	-	3/8	210 - 300	2.36	Vierkant
2100PTA-90K(EU)	SRT12045EU	40 - 90	-	-	-	1/2	100	2.76	Vierkant

2100PTP – Pistolenschrauber

Modell	Art.-Nr.	Drehmomentbereich			6kt Zoll	4kt Zoll	Drehzahl 1/min	Gewicht kg	Werkzeugaufnahme
		N-m	lbf-in	kgf-cm					
2100PTP-12K(EU)	SRT12048EU	3 - 12	-	-	1/4	-	700 - 1000	2.41	Sechskant



Gesteuerte Funk-Akkuschrauber – 2200PTP



Sensor-gesteuerter Abschalt-Akkuschrauber mit Echtzeit-Überwachung

Sturtevant Richmond stellt seine neueste Ergänzung vor – Funk-Akkudreherschrauber. Alle Sturtevant Richmond Power Tools lassen sich mit den Global 400 und 400mp Steuergeräten verbinden. Sie sind vollständig kabellos und werden von einem wiederaufladbaren 20V 4Ah Li-Ion Akkupack betrieben.

Bis auf Weiteres werden diese Werkzeuge als 'Kits' angeboten. Jedes Kit enthält das Elektrowerkzeug, zwei Akkus und ein Ladegerät. Diese Werkzeuge bieten fortschrittliche Leistung in der gewohnten Sturtevant-Richmont-Qualität!

Die kabellosen Elektro-Handschräuber der Serie 2200PTP sind für den Einsatz mit den Prozessmonitoren Global 400 und Global 400mp konzipiert und für den Einsatz in der industriellen Montage ausgelegt.

Sämtliche Drehmoment- und Drehzahlmessungen sind am Global 400/400mp oder per Global Manager Software programmierbar. Bei Verwendung mit dem Global 400mp können 4 Elektrowerkzeuge simultan betrieben werden. Einzelheiten zu Kopplung und Programmieren des Werkzeugs über den Global 400/400mp Prozessmonitor finden Sie (zukünftig*) im Handbuch der Steuerung.

- ▶ Unterstützung mehrerer Drehmoment- und Winkelwerte.
- ▶ Mehrstufige Drehzahlregelung zur ergonomischen Unterstützung des Bedieners.
- ▶ Funk-Kommunikation mit Global 400/400mp zur Steuerung, Echtzeitüberwachung und Protokollierung.
- ▶ Meldet Drehungen im Uhrzeigersinn und gegen den Uhrzeigersinn.
- ▶ Deutliche Anzeige des Sollwerts für die Verschraubung auf dem Display.
- ▶ Anzeige des Ergebnisses (gut oder schlecht) bei Erreichen des Abschaltwertes mit OK/NG auf dem OLED-Display.
- ▶ Anzeige für **OK** oder **NG** Verschraubung durch LED am Display.
- ▶ Wiederholgenauigkeit ± 10%.
- ▶ Ladestandsanzeige am Akku.

Lieferumfang (Kit)

- Funk-Akkuschrauber
- 2x Akkupack 20 V 4.0 Ah Li-Ion
- 1x Ladegerät
- Zusätzlicher Seitenhalter/ Stützgriff
- Werkskalibrierzertifikat
- Original-Betriebsanleitung (plus deutsche Übersetzung)



Optionale Komponenten

- R12038 – 20V 4.0 Ah Li-Ion Akkupack '2000PTB' (0,69 kg)
- R12039EU – Akku-Ladegerät '2000PTCEU' (0,48 kg)

2200PTP – Kit

Modell	Art.-Nr.	Drehmomentbereich			6kt Zoll	4kt Zoll	Drehzahl 1/min	Gewicht kg	Werkzeugaufnahme
		N-m	lbf-in	kgf-cm					
2200PTP-18K(EU)	SRT12052EU	3 - 18	-	-	1/4	-	50 - 800	1.66	Sechskant
2200PTP-24K(EU)	SRT12053EU	6 - 24	-	-	1/4	-	50 - 600	1.66	Sechskant



Drehmoment-Prozesscontroller – Global 400



Fehlererkennung durch draht- und nahtlose Überwachung

Das **Global 400** arbeitet als stationsbezogener Prozessmonitor, der Mitarbeiter, Werkzeuge und Aufgaben organisiert und lenkt. Zudem bietet es eine leistungsstarke Netzwerkfähigkeit.

Sturtevant Richmond ist spezialisiert auf die Lösung komplexester Montageaufgaben. Das **Global 400** ist für die Organisation von Arbeitsplätzen konzipiert, an denen hochgradig kundenspezifische Produkte montiert werden. Es kann mit 16 primären Funk-Drehmomentwerkzeugen, 8 Holding Tools und zusätzlichen 8 E/A-Werkzeugen arbeiten.

Es verfügt über die Kapazität für 200 Parametersätze, die gruppiert werden können, so dass 4 Werker als Team arbeiten können. Diese Parameter oder Gruppen können aus Jobs mit einer festen Montagereihenfolge von bis zu 35 Schritten zusammengestellt werden.

Das **Global 400** kommuniziert auf vielfältige Weise mit den Bedienern, den Werkzeugen und dem Netzwerk. Parameter oder Jobs können über das Ethernet oder vom Bediener mittels Barcode-Scanner zugeteilt werden.

Werkzeuge können drahtlos ausgewählt oder programmiert werden, wobei der Controller dem Bediener die erforderlichen Arbeitsschritte anzeigt. Während der Bediener seine Aufgabe ausführt, geben die Werkzeuge

und die Steuerung akustische, taktile und visuelle Rückmeldungen. Die Werkzeuge melden die Ergebnisse des Bedieners sofort an den Controller. Der Controller speichert bis zu 10.000 Ergebnisse im integrierten Speicher und aktualisiert Ihr Produktionssystem automatisch unter verschiedenen Protokollen. Keine Produktionsunterbrechungen!

Kompatible Produkte

- ◆ SLTC-FM Funk-Klickschlüssel.
- ◆ TAC Funk-Drehwinkel-Klickschlüssel.
- ◆ HT Funk-Halteschlüssel.
- ◆ 1200 Exacta 2 Digitale Funk-Drehmomentschlüssel.
- ◆ 1250 Exacta 2 Digitale Funk-Drehmoment-/Drehwinkelschlüssel.
- ◆ 1350 Exacta 2 Digitale Funk-Drehmoment-/Drehwinkelschlüssel.
- ◆ 1350 TD Digitale Funk-Drehmoment-/Drehwinkel-Schraubendreher.
- ◆ PST-1200 Pneumatic Sensor Transceiver.
- ◆ GIM-400 Global I/O Multiplier.
- ◆ GSM-400 Global Barcode Scanner Manager.

Unterstützte Protokolle

- ✓ EtherNet/IP
- ✓ Open Protocol
- ✓ Profinet
- ✓ ToolsNet
- ✓ PFCS
- ✓ Toyota

INFO



- ▶ Hintergrundbeleuchtetes Farb-LC-Display, 6 Zoll diagonal (ca. 15,2 cm).
- ▶ Zwei RJ45-Ethernet-Ports ermöglichen eine Ketten- oder Ringnetzwerk-Kommunikation.
- ▶ USB-Port zur Verwendung mit einem Barcode-Scanner, oder Aktualisieren von Firmware, und Sichern von Dateien.
- ▶ Serieller RS-232 D-Sub-9 Anschluss für den Einsatz mit Barcode-Scanner oder Drucker.
- ▶ 10-poliger E/A-Port für digitale E/A-Funktionen.
- ▶ 5-Pin-Terminal für die zusätzlichen E/A-Funktionen des optionalen GIM-400.
- ▶ Stromzufuhr AC 100-240 V / 50-60 Hz.
- ▶ Schlüsselschalter zur Sperrung des Programmierzugriffs.
- ▶ 21 Funktionstasten zur Programmierung.
- ▶ Einstellbarer und programmierbarer Buzzer begleitet die Kommunikation akustisch.
- ▶ Inklusive SR Global Manager Software
- ▶ Inklusive Lifetime Firmware-Updates
- ▶ Inklusive Protokoll-Lizenz (s.u.)



Optional: SR Global Host Berichtssoftware (Art.-Nr. R10622).

Die in Sturtevant Richmond's Produkten verbauten Xbee-Funkmodule arbeiten nach dem IEEE 802.15.4 Funkstandard. Sturtevant Richmond benutzt ein 2.4 GHz Modul, das die ZigBee-Schicht nicht verwendet.

Stand 2026.08
Weitere Infos
finden Sie 24/7
auf unserer
Website.



Drehmoment-Prozesscontroller – Global 400 mp



Das "mp" bringt Sie zum nächsten Level

Das **Global 400mp** (MultiPort) ist ein drahtloses Fehlerprüfsystem, das Handwerkzeuge in Ihr 'Manufacturing Execution System' (MES) integriert. Das **Global 400mp** verteilt die gesamte Leistung, Flexibilität, Benutzerfreundlichkeit und Funktionalität des **Global 400** auf vier (4) einzelne Netzwerkschnittstellen. Das Ergebnis? Bis zu vier (4) Bediener können unabhängig voneinander arbeiten und müssen sich nicht einmal in derselben Arbeitszelle befinden.

Vier separate Netzwerkschnittstellen und die **Global 400 mp** Architektur eliminieren die Notwendigkeit von Gruppen, um gleichzeitiges Arbeiten zu unterstützen.

Parameter werden direkt zu Jobs verknüpft. Durch die 4 Netzwerkschnittstellen kann jeder Bediener unabhängig von den anderen Werkern an seinem eigenen Auftrag arbeiten. Das **Global 400 mp** kann für Montage-, Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten eingesetzt werden.

Das **Global 400mp** arbeitet mit bis zu 16 Drehmomentwerkzeugen, 8 Gegenhaltewerkzeugen (Holding Tools) und zusätzlichen 8 E/A-Werkzeugen, die auf die 4 Netzwerkschnittstellen verteilt sind.

Kompatible Produkte

- ◆ SLTC-FM Funk-Klickschlüssel.
- ◆ TAC Funk-Drehwinkel-Klickschlüssel.
- ◆ HT Funk-Halteschlüssel.
- ◆ 1200 Exacta 2 Digitale Funk-Drehmomentschlüssel.
- ◆ 1250 Exacta 2 Digitale Funk-Drehmoment-/Drehwinkelschlüssel.
- ◆ 1350 Exacta 2 Digitale Funk-Drehmoment-/Drehwinkelschlüssel.
- ◆ 1350 TD Digitale Funk-Drehmoment-/Drehwinkel-Schraubendreher.
- ◆ PST-1200 Pneumatic Sensor Transceiver.
- ◆ GIM-400 Global I/O Multiplier.
- ◆ GSM-400 Global Barcode Scanner Manager.

Bestelldaten

- R10497 = Global 400
- R10612 = Global 400mp
- R10622 = Global Host
- R10611 = GIM 400
- R10613 = GSM 400

Unterstützte Protokolle

- ✓ EtherNet/IP
- ✓ Open Protocol
- ✓ Profinet
- ✓ ToolsNet
- ✓ PFCS
- ✓ Toyota

INFO

Optional mit Strichcode-Scanner-Manager GSM-400 erweiterbar.



- ▶ Hintergrundbeleuchtetes Farb-LC-Display, 6 Zoll diagonal (ca. 15,2 cm).
- ▶ Vier RJ45-Ethernet-Ports ermöglichen eine Ketten- oder Ringnetzwerk-Kommunikation.
- ▶ USB-Port zur Verwendung mit einem Barcode-Scanner, oder Aktualisieren von Firmware, und Sichern von Dateien.
- ▶ Serieller RS-232 D-Sub-9 Anschluss für den Einsatz mit Barcode-Scanner oder Drucker.
- ▶ 10-poliger E/A-Port für digitale E/A-Funktionen.
- ▶ 5-Pin-Terminal für die zusätzlichen E/A-Funktionen des optionalen GIM-400.
- ▶ Stromzufuhr AC 100-240 V / 50-60 Hz.
- ▶ Schlüsselschalter zur Sperrung des Programmierzugriffs.
- ▶ 21 Funktionstasten zur Programmierung.
- ▶ Einstellbarer und programmierbarer Buzzer begleitet die Kommunikation akustisch.
- ▶ Inklusive SR Global Manager Software
- ▶ Inklusive Lifetime Firmware-Updates
- ▶ Inklusive Protokoll-Lizenz (s.u.)



Optional: SR Global Host Berichtssoftware (Art.-Nr. R10622).



Stand 2026.08
Weitere Infos
finden Sie 24/7
auf unserer
Website.

Die in Sturtevant Richmond's Produkten verbauten Xbee-Funkmodule arbeiten nach dem IEEE 802.15.4 Funkstandard. Sturtevant Richmond benutzt ein 2.4 GHz Modul, das die ZigBee-Schicht nicht verwendet.

Funk-Drehmoment-/Drehwinkelschlüssel – 1250 Exacta®2



Dovetail mit Federstift vs. Dovetail Quick Change (QC).



- ▶ **Drehwinkelmessung** beinhaltet: Drehmoment zu Winkel (T2A), Drehmoment mit Winkelüberwachung (TAM), Residual-Drehmoment (RES), Prevailing Drehmomentmodus (PTM).
- ▶ Arbeitet im Track- und Peak-Modus auch ohne Winkelmessung.
- ▶ **Vibrierender Handgriff** bei Erreichen des Ziel-Drehmoments und des Ziel-Drehwinkels.
- ▶ Die programmierbare "Beleuchtungsabfolge" arbeitet sowohl mit Drehmoment als auch mit Winkel. Innerhalb der technischen Spezifikationen kann ein Ziel so eingestellt werden, dass bei Erreichen des Zielwertes durch Display-Farbänderung, Warnton und Vibration des Griffs eine Rückmeldung erfolgt.
- ▶ Bis zu vier Werkzeuge können simultan mit einem Global 400 bzw. Global 400mp arbeiten.
- ▶ Robuste Funkkommunikationsgeschwindigkeit unterstützt kürzeste Taktzeiten.
- ▶ Der Bediener kann aktive Messungen beenden, selbst wenn er sich außerhalb des Funkbereichs befindet. Wenn Funkkontakt wieder erlangt wird, überträgt der Schlüssel automatisch alle verpassten Datensätze zum Controller.
- ▶ Der Schlüssel re-kalibriert selbsttätig für P-Sets, die unterschiedliche Kopflängen benötigen.
- ▶ Der patentierte "Shear Beam" Messwertempfänger eliminiert die Hebelempfindlichkeit und sorgt für eine gleichbleibend genaue Drehmomentanwendung.
- ▶ Der weltraumtaugliche Kreisel blockiert, wenn er freien Fall erkennt, um Schäden zu vermeiden.
- ▶ Das Gehäuse ist aus einem Aluminiumblock in Luft- und Raumfahrtqualität gefertigt.
- ▶ Anzeigege nauigkeit $\leq \pm 1\%$ des angezeigten Wertes innerhalb 20% bis 100% der Werkzeugkapazität – rechts/links.
- ▶ Erfüllt/übertrifft **ASME B107.300-2010** und **DIN EN ISO 6789**.

Ultimative Flexibilität

Sturtevant Richmond's digitaler Drehmoment-/Drehwinkelschlüssel **1250 Exacta2** bietet unübertroffene Kontrolle bei anspruchsvollsten Drehmomentspezifikationen. Die Modellreihe 1250 basiert auf dem gleichen Design, dem die digitalen Drehmomentschlüssel der Serien 1100 und 1200 des Exacta2 ihren Ruf als genaueste, zuverlässigste und langlebigste digitale Drehmomentschlüssel verdanken.

Der 1250er Exacta 2 bietet mehr Gewissheit bei der Erzeugung von Drehmoment an sicherheitskritischen Verschraubungen. Die Verwendung von Drehmoment und Drehwinkel in verschiedenen Kombinationen ermöglicht eine bessere Kontrolle über das finale Anzugsmoment.

Ergänzend zu Drehmoment und Drehwinkel bietet die 1250er Serie des Exacta 2 zusätzliche Fehlersicherheit durch den vibrierenden Handgriff, was die bereits vorhandene visuelle und akustische Bedienerführung ergänzt.

Option: Quick Change Dovetail

Beim QC-Schnellwechselsystem sind die Aufsätze identisch, aber der Haltemechanismus am Schlüssel ist anders. Beim traditionellen Schwalbenschwanz ist es ein Federstift. Beim Quick Change System verwendet SR stattdessen eine Kugel, was die Montage und Demontage des austauschbaren Kopfes an diesem Drehmomentschlüssel schneller und einfacher macht. (Die Notwendigkeit, einen Schraubendreher einzusetzen, wurde dadurch ersetzt, dass man den Aufsatz einfach per Daumendruck auf den Schwalbenschwanz auf- oder abschieben kann.)

Kompatible Produkte

- ✓ Der 1250 ist voll kompatibel mit Global 400 und Global 400mp, wobei mehrere Schlüssel in simultaner Benutzung verwendet werden können.
- ✗ Der 1250 Exacta 2 kommuniziert **weder** mit Global 8 **noch** mit PTV-FM oder TCV-FM / TCVe2.

INFO



Funk-Drehmoment-/Drehwinkelschlüssel – 1250 Exacta®2

Rückverfolgbarkeit und Digitale Datenerfassung

Bietet digitale, mit Datum und Uhrzeit versehene Dokumentation zu jeder Verschraubung, die mit unseren Funk-Werkzeugen angezogen wird.

Fünf Messverfahren

- **T2A – Drehmoment zu Winkel**
Misst zuerst das Drehmoment und dann die Winkelgrade, um welche die Schraube gemäß Vorgabe weitergedreht werden soll. Diese eng überwachte Schraubenstreckung erzeugt größere Wiederholgenauigkeit als Drehmoment allein.
- **TAM – Drehmoment mit Winkelüberwachung**
Misst das Drehmoment bei ausreichender Rotation. Hilft "Doppelverschraubung" zu erkennen und geänderte Schraubbedingungen.
- **PTM – Prevailing Drehmomentmodus**
berücksichtigt die Reibung, die z.B. selbstsichernden Schraubenmuttern innewohnt.
- **RES – Residual-Drehmoment**
Überprüfen Sie den Drehmomentwert von zuvor angezogenen Verbindungselementen mit größerer Genauigkeit.
- **Peak – Spitzenwert**
Reine Drehmomentmessung ohne Winkel.

Fünf Meßeinheiten

Die Baureihe 1250 des Exacta2 kann die Messwerte in den Einheiten Zenti-Newtonmeter (cN-m), Newtonmeter (N-m), Zentimeter-Kilogramm (cm-kg), Inch-Pound (in-lbf), oder Foot-Pound (ft-lbf) anzeigen.

Lieferumfang

- Drehmomentschlüssel 1250 Exacta 2
- Robuster Lager-/Transportkoffer
- 1x Ladegerät, 2x Akku-Cartridge
- Bedienungsanleitung (eng, deu)
- Rückführbares Werkskalibrierzertifikat aus SR's nach ISO/IEC 17025 akkreditiertem Kalibrierlabor!

Optionale Komponenten

- Akku-Set, bestehend aus 1 Ladegerät + 2 Akku-Cartridges
- NiMH Akku-Cartridge 3.6 V / 2.1 Ah
- Ladegerät

Dovetail Aufsätze

Es stehen über 200 verschiedene Original-Wechselköpfe mit SR Dovetail Werkzeugaufnahme zur Auswahl.

INFO



Gelb = unterer Drehmomentgrenze angenähert, aber Ziel (noch) nicht erreicht.
Grün = Zieldrehmoment erreicht.
Rot = obere Drehmomentgrenze überschritten!



3,6 V 2,1 Ah NiMH Akku-Cartridge.

1250 Exacta®2

Modell	Art.-Nr.	Drehmomentbereich*			Länge mm	Gewicht kg	Werkzeugaufnahme
		N-m	lbf-ft	lbf-in			
1250 Exacta2 – 25	R10652	7 - 34	5 - 25	60 - 300	365	0.99	Dovetail m Federstift
1250 Exacta2 – 75	R10653	20 - 101	15 - 75	180 - 900	449	1.06	Dovetail m Federstift
1250 Exacta2 – 150	R10654	41 - 203	30 - 150	360 - 1800	501	1.13	Dovetail m Federstift
1250 Exacta2 – 250	R10659	68 - 339	50 - 250	600 - 3000	587	1.27	Dovetail m Federstift
1250 Exacta2 – 400	R10656	108 - 542	80 - 400	960 - 4800	895	3.72	Dovetail m Federstift
1250 Exacta2 – 250 R	R10655	68 - 339	50 - 250	600 - 3000	600	1.60	Vierkant 1/2" Ratsche
1250 Exacta2 – 400 R	R10671	108 - 542	80 - 400	960 - 4800	972	4.14	Vierkant 3/4" Ratsche
1250 Exacta2 – 600 R	R10657	163 - 813	120 - 600	1440 - 7200	1504	5.66	Vierkant 3/4" Ratsche
1250 Exacta 2 – 25 QC	R10666	7 - 34	5 - 25	60 - 300	361	0.99	Dovetail Quick Change
1250 Exacta 2 – 75 QC	R10667	20 - 101	15 - 75	180 - 900	446	1.06	Dovetail Quick Change
1250 Exacta 2 – 150 QC	R10668	41 - 203	30 - 150	360 - 1800	498	1.13	Dovetail Quick Change
1250 Exacta 2 – 250 QC	R10669	68 - 339	50 - 250	600 - 3000	584	1.26	Dovetail Quick Change

Akku-Cartridge & Ladegerät (nur für 1250 Exacta®2)

Modell	Art.-Nr.	Umschreibung
Energy Kit 1250	R10674	bestehend aus 2x Akkupack und 1x Ladegerät
Ladegerät, NiMH	R10673	Schnellladung mit integriertem Überladeschutz
Akkupack, NiMH	R10672	NiMH 3.6V / 2.1 Ah



Funk-Drehmoment-/Drehwinkelschraubendreher – Exacta 1350 TD



Der einzige digitale Funk-Drehmoment-/Drehwinkelschraubendreher auf dem Markt!

Sturtevant Richmonts digitale Drehmoment- und Winkelschraubendreher der Serie 1350 TD bieten ein neues Maß an Drehmomentkontrolle und Genauigkeit für Ihre Anwendungen mit niedrigem Drehmoment. Hier einige Features, die dazu beitragen, dass Ihre Verschraubungen mit niedrigem Drehmoment fehlerfrei sind.

Verschiedene Messverfahren

- **T2A – Drehmoment zu Winkel**
Misst zuerst das Drehmoment und dann die Winkelgrade, um welche die Schraube gemäß Vorgabe weitergedreht werden soll. Diese eng überwachte Schraubenstreckung erzeugt größere Wiederholgenauigkeit als Drehmoment allein.
- **TAM – Drehmoment mit Winkelüberwachung**
Misst das Drehmoment bei ausreichender Rotation. Dies hilft, "Doppelverschraubungen" und geänderte Schraubbedingungen zu erkennen.
- **Peak – Spitzenwert**
Reine Drehmomentmessung ohne Winkel.

Grün = OK / Rot = NG

Beim 1350 TD entspricht die im Display des Prozessmonitors Global 400 oder Global 400mp angezeigte Farbe dem Lichtband am Werkzeug. Das aus jedem Blickwinkel sichtbare LED Leuchtband im vorderen Bereich des Drehmomentschraubendrehers wird erst gelb, dann grün, es ertönt ein akustisches Signal und der Griff vibriert, wenn das Zieldrehmoment erreicht wird. Die Hintergrundbeleuchtung des Displays schaltet sich ein, wenn ein Drehmoment aufgebracht wird. Zeigt den Drehmoment- und Winkelwert auf der Digitalanzeige des Schraubendrehers an.



LED-Lichtbänder des 1350 TD sorgen für visuelle Statuserkennung.

- ▶ **2 Modi mit Drehwinkelmessung:** Drehmoment zu Winkel (T2A), Drehmoment mit Winkelüberwachung (TAM).
- ▶ Spitzenwert-Modus ohne Winkelmessung (PEAK).
- ▶ Im Lieferumfang des 1350 TD sind zwei NIMH-Wechselakkus enthalten. Ladegeräte sind separat erhältlich.
- ▶ Bis zu vier Werkzeuge können simultan mit Global 400 bzw. Global 400mp arbeiten.
- ▶ Robuste XBee-Funkkommunikation auf 12 Sendekanälen unterstützt kürzeste Taktzeiten.
- ▶ Antriebsvarianten: 1/4" Innensechskant oder 1/4" Außenvierkant.
- ▶ Passwortgeschützt.
- ▶ Statusanzeige per LED-Lichtband rundum sichtbar.
- ▶ Maßeinheiten: in-oz, in-lb, ft-lb, cNm, Nm, cmkg (je nach Modell).
- ▶ Anzeigeabweichung $\leq \pm 2\%$ innerhalb 5% bis 100% der Werkzeugkapazität – rechts/links.
- ▶ Erfüllt/übertrifft **ASME B107.300-2010** und **DIN EN ISO 6789**.
- ▶ **CE-Kennzeichnung** gemäß Verordnung (EG) Nr. 765/2008.
- ▶ RoHS-konform gemäß EU-Richtlinie 2011/65.
- ▶ ESD-konform, wenn das Erdungsband sachgemäß angelegt wird.

Modell 1350 TD 80 in zwei Abtriebsversionen erhältlich:



Außenvierkant

Innensechskant

Funktechnik

Bei den 2,4-GHz-Funkmodulen in Sturtevant Richmond's Produkten handelt es sich um XBee-Funkmodule, die nach dem Funkstandard IEEE 802.15.4 arbeiten. Diese Geräte verwenden nicht das ZigBee-Protokoll.

INFO

Stand 2026.08
Weitere Infos
finden Sie 24/7
auf unserer
Website.



Funk-Drehmoment-/Drehwinkelschraubendreher – Exacta 1350 TD



Rückverfolgbarkeit und Fehlervermeidung

Bietet digitale, mit Datum und Uhrzeit versehene Dokumentation zu jeder Verschraubung, die mit unseren Funk-Werkzeugen angezogen wird.

Der 1350 TD ist kompatibel mit den Prozessmonitoren Global 400 und 400mp. Ein äußerst vielseitiger Drehmomentschraubendreher, der einen großen Einfluss auf Ihre Baugruppen haben wird. Perfekt für Anwendungen mit niedrigem Drehmoment, wenn Genauigkeit und Rückverfolgbarkeit gefordert sind.

Alle Drehmoment- und Winkeleinstellungen werden mit dem Global 400 oder 400mp eingestellt. Fehlersicherheit: Parameter können nicht über die Tasten am Drehmomentschraubendreher eingestellt werden. Dies verhindert unbeabsichtigte P-Satz-Änderungen und schützt die Integrität Ihres Montageprozesses.

Der 1350 TD lässt sich mit mehreren P-Sets mit unterschiedlichen Drehmoment- oder Drehmoment- und Winkelwerten am Prozessmonitor koppeln. Dieses Feature kann verwendet werden, um mehrere Preset-Schraubwerkzeuge zu ersetzen.

Die Funktion TAM (Torque & Angle Monitoring) bietet Ihnen einen "Doppelverschraubungs"-Schutz. Wenn ein Befestigungselement ein Drehmoment ohne die erforderlichen Winkelgrade erreicht, wird die Verschraubung als nicht-konform zurückgewiesen.

Die Drehmoment- und Winkelfunktion kann den Bediener auch warnen, wenn eine Dichtung oder Unterlegscheibe fehlt, weil sie sich ändernde Verbindungsbedingungen erkennt.

Flexibilität

Die Innensechskantversion sowie die Außenvierkantantriebsversion bieten Ihnen die Flexibilität, alle Anforderungen Ihrer Drehmomentschraubendreher-Anwendung zu erfüllen.

Ein optional erhältliches L-Griffstück für die Modelle TD-80 und TDM-80 erleichtert es den Anwendenden, die Kapazität zu erreichen. Verwenden Sie den L-Grip NICHT mit dem Modell TD-100. Sie würden das Werkzeug überbelasten. Ein zu starkes Anziehen kann das Werkzeug beschädigen.

Lieferumfang

- Drehmomentschraubendreher 1350 TD
- 2 NIMH Akkus 1,2 Volt AA
- Kunststoffkoffer
- Bedienungsanleitung
- Rückführbares Werkskalibrierzertifikat aus Sturtevant's ISO/IEC 17025 akkreditiertem Werkskalibrierlabor.

Optionale Komponenten

- R10740 = 4-fach Akkuladegerät
- R10741 = 8-fach Akkuladegerät
- R10769 = L-Griffstück (für TD/TDM-80)
- R21258 = 4er NIMH-Akku 2100 mAh

Kompatible Produkte

- ✓ Prozessmonitor Global 400
- ✓ Prozessmonitor Global 400mp

INFO

Benötigt 1 NiMH Akku (2 Stk im Lieferumfang).



Optional: L-Griffstück für das 80 in.lb Modell



Exacta 1350 TD

Modell	Art.-Nr.	Drehmomentbereich*				Länge mm	Gewicht kg	Werkzeugaufnahme	
		cN-m	ozf-in	lbf-in	kgf-cm			6kt.	4kt.
Exacta 1350 TD 80	R10770	45 - 900	–	4 - 80	–	191	0,23	1/4"	–
Exacta 1350 TDM 80	R10771	45 - 900	–	4 - 80	4,6 - 92	191	0,23	–	1/4"
Exacta 1350 TD 100	R10772	4 - 70	5 - 100	–	4,6 - 92	191	0,23	1/4"	–



Stand 2026.08
Weitere Infos
finden Sie 24/7
auf unserer
Website.

* Empfohlen ist der Einsatz in moderatem Leistungsbereich (ca. 1/3 bis 4/5 der vollen Kapazität). Würde man regelmäßig nahe der Nennbelastbarkeit (max. Kapazität) des Werkzeugs arbeiten, dürfte in der Regel ein größeres Modell ratsamer sein.

Funk-Drehmomentschlüssel – 1200 Exacta® 2



Dovetail mit Federstift vs. Dovetail Quick Change (QC).

DIGI Xbee
 Global 400
 Global 400mp



Einfaches Display-Farbschema:

- **Gelb** = untere Drehmomentgrenze angenähert, aber Ziel (noch) nicht erreicht.
- **Grün** = Ziel-Drehmoment ist erreicht = i.O.
- **Rot** = obere Drehmomentgrenze überschritten!



Fehlererkennung ermöglicht Fehlervermeidung

Sturtevant Richmond's digitaler Drehmomentschlüssel Exacta® gilt als der ausdauerndste, genaueste, zuverlässigste und langlebigste digitale Schlüssel auf dem Markt. Dieser Ruf basiert auf weit mehr als der Anzeigeabweichung von höchstens $\pm 1\%$.

Die Serie 1200 des Exacta 2 verfügt über die gleichen Funktionen und Eigenschaften der Serie 1250 mit folgenden Ausnahmen:

- Verwendet 4 wiederaufladbare AA NiMH Akkus (nicht im Lieferumfang enthalten).
- Nicht-vibrierender Handgriff.
- Nur Drehmomentmessung (keine Winkelüberwachung).

Der 1200 Exacta 2 Drehmomentschlüssel wurde eigens für die Verwendung mit den Prozessmonitoren Global 400 und Global 400mp entwickelt. Mit der hohen Anzeigegenauigkeit und der Fähigkeit, sowohl Variablen als auch Attributdaten zu melden, können Sie sicher sein, dass alle Schraubverbindungen nach den eingegebenen Spezifikationen angezogen werden.

Der 1200 Exacta 2 ist für die simultane Verwendung mit bis zu drei weiteren am Global 400 oder Global 400mp gekoppelten Funkschlüsseln ausgelegt. Er kann auch mit Haltwerkzeugen der Serie HT verwendet werden. Das Funkprotokoll kommuniziert nicht mit den Drehmoment-Controllern Global 8, PTV oder TCV.

Lieferumfang

- Drehmomentschlüssel 1200 Exacta 2.
- Robuster Lager-/Transportkoffer.
- Bedienungsanleitung.
- Rückführbares Werkskalibrierzertifikat (Maßeinheit: lbf-ft) aus SR's ISO/IEC 17025 akkreditiertem Kalibrierlabor!

Optionale Komponenten

- R21259 – Set aus 1x Schnell-Ladegerät und 4x NiMH Akku 1400 mAh.
- R816261 – 4x NiMH Akku 1400 mAh.

Dovetail Aufsätze

Es stehen über 200 verschiedene Original-Wechselköpfe mit SR Dovetail Werkzeugaufnahme zur Auswahl.

INFO

Modell	Art.-Nr.	Drehmomentbereich*			Hebel-mm	Gesamt-mm	Gewicht-kg	Werkzeugaufnahme	Genauigkeit $\pm 1\%$
		N-m	lbf-ft	lbf-in					
1200 Exacta2 – 25	R10646	7 - 34	5 - 25	60 - 300	317	409	1.27	Dovetail m Federstift	
1200 Exacta2 – 75	R10647	20 - 101	15 - 75	180 - 900	401	493	1.36	Dovetail m Federstift	
1200 Exacta2 – 150	R10648	41 - 203	30 - 150	360 - 1800	452	546	1.40	Dovetail m Federstift	
1200 Exacta2 – 250	R10658	68 - 339	50 - 250	600 - 3000	538	584	1.86	Dovetail m Federstift	
1200 Exacta2 – 400	R10650	108 - 542	80 - 400	960 - 4800	895	912	3.49	Dovetail m Federstift	
1200 Exacta2 – 250 R	R10649	68 - 339	50 - 250	600 - 3000	527	634	1.86	Ratsche 1/2"	
1200 Exacta2 – 400 R	R10670	108 - 542	80 - 400	960 - 4800	856	973	3.49	Ratsche 3/4"	
1200 Exacta2 – 600 R	R10651	163 - 813	120 - 600	1440 - 7200	1399	1519	5.90	Ratsche 3/4"	
1200 Exacta 2 – 25 QC	R10662	7 - 34	5 - 25	60 - 300	317	409	1.27	Dovetail Quick Change	
1200 Exacta 2 – 75 QC	R10663	20 - 101	15 - 75	180 - 900	401	493	1.36	Dovetail Quick Change	
1200 Exacta 2 – 150 QC	R10664	41 - 203	30 - 150	360 - 1800	452	546	1.40	Dovetail Quick Change	
1200 Exacta 2 – 250 QC	R10665	68 - 339	50 - 250	600 - 3000	533	640	1.86	Dovetail Quick Change	

* Empfohlen ist der Einsatz im mittleren Leistungsbereich (ca. 1/3 bis 4/5 der vollen Kapazität). Würde man regelmäßig nahe der Nennbelastbarkeit des Werkzeugs arbeiten, wäre ein größeres Modell ratsamer, um ein mögliches Überziehen zu vermeiden.



Funk-Gegenhalteschlüssel – Holding Tool (HT)



DIGI Xbee
 Global 400
 Global 400mp



Das Schwalbenschwanz-Profil ist immer gleich.



Jeder Aufsatz passt auf jeden Schlüssel.

Stoppen Sie Hydraulik-Lecks, bevor sie auftreten

Bei Schraubfällen, wo Hydraulikschläuche und/oder hydraulische Anschlüsse zum Einsatz kommen, ist ein Gegenmoment-Werkzeug erforderlich. Ingenieure mit Hydraulikbaugruppen erkennen unmittelbar, welchen Wert dieses Werkzeug für ihre Montagequalität hat.

Wenn diese Werkzeuge nicht verwendet werden, können Schläuche verdreht und/oder Anschlüsse falsch ausgerichtet werden, was zu aufwändigen Nacharbeiten oder erhöhten Garantiekosten führt.

Lebensdauer von Hydraulikschläuchen und Herausforderungen bei der Fehlererkennung

- Das Biegen eines Hydraulikschlauchs in mehr als einer Ebene führt zu einer Verdrehung der Drahtverstärkung.
- Eine Verdrehung von fünf (5) Grad kann die Lebensdauer des Schlauchs um bis zu 70 % verkürzen.
- Eine Verdrehung von sieben (7) Grad kann die Lebensdauer des Schlauchs um 90 % verkürzen.
- Ein Verwinden der Schläuche kann beim Verlegen und/oder beim Festziehen der hydraulischen Verbindungen auftreten.
- Auch Hartschläuche sind nicht davor gefeit, durch zu festes Anziehen des Anschlusses oder Verdrehen aufgrund von Vibrationen und Bewegungen beschädigt zu werden.

- ▶ Hochzuverlässige 2-Wege-Kommunikation (Xbee-Pro, IEEE 802.15.4, kein ZigBee).
- ▶ Reichweite ~16 Meter Funkstrecke.
- ▶ Arbeitet mit 1 Microzelle (AAA) – energiesparend und umweltschonend.
- ▶ Leicht erhabene LED auch von der Seite gut sichtbar.
- ▶ Batteriewechsel im Handumdrehen – keine stundenlangen Ladevorgänge.
- ▶ Low Battery Warnung am Controller einstellbar.
- ▶ Über 200 verschiedene Werkzeugköpfe zur Auswahl.

Einfache Lösung für ein komplexes Problem

Die SR-Lösung besteht darin, sicherzustellen, dass während des Schraubvorgangs sowohl ein Drehmomentschlüssel als auch ein Haltwerkzeug verwendet werden.

Auf der Parametersatz-Ebene ('P-Set') des Controllers sind Haltwerkzeuge mit dem primären Drehmomentschlüssel gekoppelt. Somit muss der Gegenhalteschlüssel vor, während und nach der Verwendung des Drehmomentschlüssels eingesetzt werden.

Das Benutzen des HT mit Gegenkraft ist vergleichbar mit der Verwendung eines Schraubenschlüssels. Es hilft den Werkenden, den Schlauch oder das Verbindungsstück in einer festen Position zu halten, während der Drehmomentschlüssel die Anzugskraft aufbringt.



Kompatible Produkte

- ✓ Global 400
- ✓ Global 400mp
- ✓ 1250 Exacta 2
- ✓ 1350 Exacta 2
- ✓ 1200 Exacta 2
- ✓ SLTC 2.4 FM

INFO

HT

Modell	Art.-Nr.	Länge Zoll	Länge mm	Gewicht lb	Gewicht kg
HTS 13	R810673	13	330	1.9	0.86
HTL 20	R810674	20	508	4.9	2.22



Global 400 Erweiterungskomponenten – GIM 400 / GSM 400



Global Input / Output Multiplier (GIM)

Der **GIM400** ist ein sehr flexibles Zubehör für das Global400 und Global400mp. Es handelt sich praktisch um eine Windows-basierte SPS, die mit der 'Global Manager' Freeware konfiguriert werden kann, die jeder Steuerung beiliegt. Das Gerät kann so konfiguriert werden, dass es DC 24V auf die 16 E/A-Ports zur Verfügung stellt. Durch Hinzufügen von weiteren drei GIM400 sind insgesamt 64 E/A-Punkte möglich.

Ein einzelnes GIM400 kann auch so konfiguriert werden, dass es mit einer SPS binär verbunden werden kann und bis zu 100 E/A-Punkte zur Verfügung stellt.

Das GIM400 bietet einen einzigartigen Mehrwert für Ihre Fehlersuche. Hier eine kurze Zusammenfassung der Dinge, die das GIM400 zu einem solchen Arbeitspferd machen:

- Einfach zu installieren und praktisch eine **SPS**, die über die Windows-basierte **Global Manager Software** konfiguriert werden kann. Für die Programmierung des GIM400 müssen Sie niemanden bezahlen. Es ist so einfach, dass Sie es selbst machen können.
- Sechzehn (16) Ein- und Ausgänge mit LED-Anzeigen erleichtern die Installation.
- Konfigurierbar für bis zu 100 binäre E/A-Punkte in Verbindung mit einer SPS.
- Die Frontplatte hat entsprechende Leuchten, die die Installation erleichtern und die Konfiguration der Schaltkreise erleichtern.
- Peripheriegeräte wie Lichtstapel ("Ampel"), Steckdosenleisten usw., die Strom benötigen, können auf Wunsch mit dem GIM400 betrieben werden.

Ein serielles Buskabel mit allen passenden Phoenix-Steckverbindern ist im Lieferumfang des GIM400 enthalten.

Der GIM400 gibt Ihnen die Kontrolle und Flexibilität über Ihre Montageprozesse, wie sie kein anderes System bietet. Möchten Sie Ihre Prozesse absichern und durch das Global 400 & GIM 400 'Error Proofing Power Duo' den Benutzer, die Werkzeuge und die Mehrschrittaufgaben organisieren, verwalten, steuern und leiten lassen? Das tut es.

Haben Sie eine Montage- oder Reparatursituation, in der Sie eine Dokumentation wünschen, aber alle Entscheidungen über den Arbeitsablauf vom Bediener getroffen werden müssen? Das Global 400 und GIM 400 machen das für Sie genauso einfach wie sie alles steuern.



Global Barcode Scanner Manager (GSM)

BarcodeScanner können verwendet werden, um einen Parameter, eine Gruppe oder einen Job innerhalb des Global400 aufzurufen. Während BarcodeScanner die Möglichkeiten des Global400 erweitern, können serielle BarcodeScanner den Port wechseln. Der **GSM400** (Global Scanner Manager) hält Barcodes in dem Port, an dem sie zugeordnet sind. Kein Port-Hopping.

Der Global Scanner Manager GSM400 organisiert serielle BarcodeScanner mit der Einfachheit von Plug & Play.

Das GSM 400 hat vier (4) nummerierte serielle Schnittstellen an der Seite. Wenn Sie einen Scanner anschließen, wird dieser der entsprechenden nummerierten Schnittstelle des Global 400mp zugewiesen.

Das Ein- und Ausstecken zusätzlicher Scanner hat keinen Einfluss auf Scanner, die bereits eingesteckt und einer Schnittstelle zugewiesen sind. Diese Scanner bleiben mit dieser Schnittstelle gekoppelt, bis Sie sie wechseln.

Ihre Zeit ist wertvoll. Sie produzieren lieber ein Produkt, als sich mit einem Gerät zu beschäftigen, das Ihnen die Produktion erleichtern soll. Mit dem GSM400 sind Sie schneller bei der Arbeit und bleiben auch dabei.

Sie brauchen kein MES / Produktionssystem, um vom Wireless Error-Proofing zu profitieren!

INFO

MES-Systeme verbreiten sich immer weiter, sind aber noch lange nicht in allen Produktionsstätten implementiert. Ein MES ist keine Voraussetzung für die Implementierung unserer drahtlosen Fehlererkennungssysteme.

SR's drahtlose Fehlererkennungssysteme sind für die Kontrolle und Eliminierung unbeabsichtigter Änderungen konzipiert, die in der Werkstatt oder in einer Montagezelle vorgenommen werden können. Das Global 400 kann als eigenständiges Mini-MES-System betrieben werden, aber auch außerhalb des MES in einem eigenen Netzwerk miteinander verbunden werden.

Diese Flexibilität ist so simpel wie das Benutzen eines BarcodeScanners. Scannen Sie einfach einen Job, und das Global 400 verfügt über die erforderlichen P-Set-Informationen, um Werkzeuge, Gruppen, Jobs, Parameter und Bediener zu organisieren, um die Arbeit richtig zu erledigen und alles zu dokumentieren.

Schnell, einfach, zuverlässig.

Global 400 Erweiterungskomponenten – PST 1200



Drucksensor-Transceiver

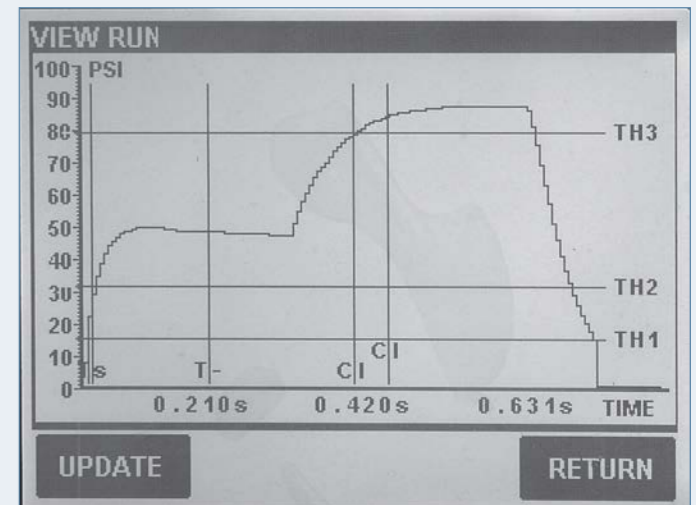
Batteriebetrieben oder mit einem Netzteil – der PST-1200 misst den Luftdruck an der sensibelsten Stelle eines pneumatischen Werkzeugs: im Motorraum. Warum? Dort ist der Luftdruck direkt mit der Leistung des Impulswerkzeugs verbunden.

Es gibt eine Vielzahl von pneumatischen drehmomentgesteuerten Werkzeugen, die eine schnelle Montage ermöglichen. Die Natur der Hochgeschwindigkeitsmontage schafft Fehlerquellen. Bedienende, die zu schnell vorgehen, könnten das Festziehen einzelner Schrauben übersehen, bereits angezogene Muttern (erneut) anziehen, die Schraube schräg ins Gewinde setzen, oder den Trigger lösen, bevor das Enddrehmoment erreicht wird.

Der PST, in Verbindung mit dem Global Controller, kann...

- Gruppen zählen, um sicherzustellen, dass sämtliche Verbindungselemente das Ziel-Drehmoment erreicht haben,
- bereits angezogene Verbindungselemente erkennen, die erneut versucht werden (Rehit),
- so eingestellt werden, das Befestigungselemente mit sogenanntem "Gewindenfresser" identifiziert werden,
- vorzeitiges "Auskuppeln" erkennen, wenn der Mitarbeiter den Werkzeugabzug oder Starthebel vor Erreichen des Ziel-Drehmoments loslässt.

Die **PST 1200** Funktionalität ist einfach: Erstellen Sie einen kompatiblen Standard-Algorithmus für Befestigungselemente mit Zeit- und Luftdruckspezifikationen, und speichern Sie ihn im Global 400, mit dem er gekoppelt ist. Die Genauigkeit ist gewährleistet, da der PST 1200 den Luftdruck im Motorraum misst. Das Messen des Luftdrucks an anderen Stellen ist nicht sinnvoll. Gibt es nicht bereits genug Variablen beim Luftdruck?



Melden Sie sich mit der **Global Manager** Software an, öffnen Sie den PST 1200-Profilbildschirm und ziehen Sie die Luftdruck- und Zeitangaben, bis Sie das gewünschte Druck- und Zeitprofil haben.

Verschrauben Sie das Befestigungselement und überprüfen das angezogene Drehmoment. Änderungen am Profil werden weiterhin per Drag & Drop durchgeführt. Sobald der Standard angelegt ist, arbeiten der PST 1200 und der Prozessmonitor Global 400 zusammen, um jede nachfolgende Verschraubung zu bewerten. Der PST 1200 verwendet einen **Funksendeempfänger**, um Anweisungen zu erhalten und die Ergebnisse zu übertragen. Der Global Prozessmonitor bietet visuelles und akustisches Feedback zu den Ergebnissen jedes Befestigungselements. Die PST Drucksensor-Transceiver sorgen für einen robusteren Montageprozess Ihrer Druckluftwerkzeuge. Es funktioniert mit allen kupplungsbasierten Impulswerkzeugen. Es funktioniert NICHT mit Schlagschraubern. Auch funktioniert es NICHT mit pneumatischen 'Druckstart'-Werkzeugen.

Die PST Serie 1200 ist für den simultanen Einsatz am Global 400 / Global 400mp Prozessmonitor konzipiert.

PST & Optionale Komponenten

Modell	Art.-Nr.	Beschreibung	Kompatibel mit
PST 1200 BATT	R10514	Drucksensor-Transceiver PST-1200, Batteriebetrieb	Global 400, Global 400mp
PST 1200 Hardwired	R10515	Drucksensor-Transceiver PST-1200, Netzbetrieb	Global 400, Global 400mp
PST Power Ext Cable 5	R21689	Strom-Verlängerungskabel, 5 m	PST 1200, PST 2000



Stand 2026.08
Weitere Infos finden Sie 24/7 auf unserer Website.

Die in Sturtevant Richmond's Produkten verbauten XBee-Funkmodule arbeiten nach dem IEEE 802.15.4 Funkstandard. Sturtevant Richmond benutzt ein 2.4 GHz Modul, das die ZigBee-Schicht nicht verwendet.

Stand 2026.08
Weitere Infos finden Sie 24/7 auf unserer Website.



Funk-Drehmomentschlüssel-Controller – TCV e²



Abb.: TCV-e2

Zwei Controller in einem!

1999 half Sturtevant Richmond (SR) beim Aufbau der drahtlosen Fehlererkennung in der Industrie auf Grundlage des E/A-gesteuerten Funk-Drehmomentschlüssel-Controllers TCV (*Torque Control Verifier*). Es war eine Box und ein Werkzeug. SPS-gesteuert war das TCV hervorragend geeignet, um einen Prozess zu kontrollieren und zu überprüfen, ob die Arbeit erledigt wurde.

Das TCV war schnell und es war einfach. Es funktionierte mit einem Klickschlüssel und es gab keine Protokollierung. Für viele Anwendungen war dies lange Zeit der perfekte Lösungsansatz.

Jetzt erweitert SR das TCV mit Einführung des TCV e2 (TCV Ethernet 2) erneut. Durch den Ethernet-Anschluss erhalten Sie eine MES-Anbindungsfähigkeit. Das Maß an Ausgereiftheit ist exponentiell angestiegen.

Das TCV e2 verliert keine Spur an Geschwindigkeit, wenn es mit dem neuen digitalen Drehmoment- und Winkel-Klickschlüssel TAC arbeitet. Es funktioniert auch mit unserem SLTC-FM 2,4 GHz Funk-Klickschlüssel. Die gesamte Prozessgeschwindigkeit bleibt erhalten, und es können zwei Benutzer gleichzeitig arbeiten.

Mit dem neuen digitalen Drehmoment- und Winkelschlüssel TAC erfasst das TCV e2 die mit Datum und Uhrzeit gestempelten, exakten Drehmoment- und Winkelwerte für jede Verschraubung. Sie erhalten alle gewünschten Daten, ohne eine Millisekunde Taktzeit einzubüßen. Die Reporting-Funktion zeichnet auf, wo der Drehmomentschlüssel geklickt hat und wo der Bediener aufgehört hat zu ziehen. Dies sind verwertbare Daten, die Sie für Schulungen verwenden können.

Wenn es bei einer getakteten Linie auf Drehmomentkontrolle ankommt, benötigen Sie das neue TCV e2 und Sturtevant Richmond's mit Funkmodul ausgestattete Werkzeuge.

- ▶ Zwei unabhängige Kanäle, so dass zwei Benutzer unabhängig voneinander arbeiten können.
- ▶ Arbeitet sowohl mit dem brandneuen digitalen Drehmoment-/ Drehwinkel-Klickschlüssel TAC (demnächst verfügbar) als auch mit dem legendären Funk-Klickschlüssel SLTC-24FM.
- ▶ Gesteuert über E/A, Netzwerk oder Barcode.
- ▶ Funktioniert mit 2 Barcode-Lesern.
- ▶ Lieferung mit einer Vollversion von ACOP, PFCS. ¹⁾
- ▶ Ethernet IP-fähig. ²⁾
- ▶ Koppelung von bis zu 10 Funk-Werkzeugen.
- ▶ Ausgestattet mit 2 separaten 24 V DC E/A-Ports.
- ▶ Vollständige Schnittstelle zur SR Global Manager Software zum Einstellen von Parametern usw.
- ▶ Protokollierung in Global Host (R10622) oder ToolsNet.



Abb.: Blick auf die Anschlüsse des TCV e2



TCV e ²							
Modell	Art.-Nr.	Anzahl überw. Klickschlüssel	Funk-Übertragung FM	E/A-Anschl. DC 24V	PC-Anschl. USB	PC-Anschl. NET	Abmessungen mm
TCV-e2	R10676	1-10	2,4 GHz XBee	13 pin (4 in, 6 out)	2.0 (A)	RJ-45	ca. 233x222x83

¹⁾ ACOP = Atlas Copco Open Protocol, PFCS = Plant Floor Control System.

²⁾ IP = Internet Protocol.



Funk-Drehmomentschlüssel-Controller – TCV-24FM (Mk II)



Abb.: TCV-FM (Mk II)

Fehlererkennung – Solide. Einfach. Verlässlich.

Der Sturtevant Richmond *Torque Control Verifier* (TCV) wird in Verbindung mit einem SLTC-FM Klickschlüssel eingesetzt, um zu überwachen, dass eine Schraube oder Mutter korrekt angezogen wurde.

Wird ein solcher Drehmomentschlüssel betätigt, wird ein Funk-Signal übertragen. Empfängt das TCV ein Signal, das seine hinterlegten Parameter-Vorgaben erfüllt, wird ein Annahme-Signal (iO) ausgegeben. Werden die Vorgaben verletzt, erfolgt eine Zurückweisung (NiO), sowohl per LED als auch per Signaltonger. Gleichzeitig kommunizieren seine 24-Volt-Relais den Status an Ihr Produktionssystem.

Vier LED an der Vorderseite des Geräts geben dem Bediener eine visuelle Orientierung über die Stromversorgung, die Funksignalarstärke, den Betriebsmodus sowie den Akzeptanz- und Ablehnungsstatus.

So kann das TCV leicht in Systeme integriert werden, die eine Speicherprogrammierbare Steuerung (SPS) verwenden. Das TCV gibt ein Signal an die externe Steuerung aus, wenn ein Annahme- oder Ablehnungsstatus auftritt. Die SPS kann dem TCV mitteilen, wann diese Zustände durch die Verwendung der Reset-Leitung aufgehoben werden sollen. Das Zählen der Verschraubungen kann per SPS durchgeführt werden. Für viele Anwendende ist das der perfekte Lösungsansatz.

Die Vormontage von Hydraulikleitungen ist ein Beispiel, bei dem das TCV einen hervorragenden 'Return on Investment' bietet. Bei Anwendungen, wo eine einfache iO-/NiO-Kontrolle erforderlich ist, sichert das TCV die Qualität.

Das TCV überwacht die SLTC-FM Funkdrehmomentschlüssel und gibt dem Bediener sofort eine optische (LED) und akustische (Signaltonger) Rückmeldung zu jeder Verschraubung. Gleichzeitig kommunizieren seine 24 Volt Relais den Status an Ihr Produktionssystem.

Per mitgelieferter PC-Software lassen sich **rasch und einfach** die Ausgänge zuordnen und die Werkzeugspezifikationen parametrieren.

Bei den 2,4-GHz-Funkmodulen in Sturtevant Richmond's Produkten handelt es sich um XBee-Funkmodule, die nach dem Funkstandard IEEE 802.15.4 arbeiten. Diese Geräte verwenden nicht das ZigBee-Protokoll.



Abb.: TCV Anschlussleiste

- ▶ Linienintegration von SLTC-FM Funk-Drehmomentschlüsseln bei geringem Installationsaufwand.
- ▶ Zuverlässige 2-Wege-Kommunikation auf einem Radius von bis zu 15 Meter Funkstrecke Industrieumgebung (XBee – kein WLAN, kein ZigBee).
- ▶ Einzigartige Codierung stellt die gekoppelte Kommunikation zwischen Funkschlüssel und Empfänger sicher ('Pärchenbildung').
- ▶ Parametrierung über mitgelieferte PC-Software (für Windows®).
- ▶ Überwachung des gesamten Werkzeugbetätigungsvorgangs ('Abknicken').
- ▶ Unmittelbares Feedback durch optisches und akustisches Signal nach jeder Verschraubung.
- ▶ Anzeige der Betriebszustände und -aktionen durch vier Leuchtdioden.
- ▶ Optional zusätzlich externe 'Signalampel' ansteuerbar.
- ▶ Anbindung an SPS o.ä. via 24-Volt E/A-Port.
- ▶ Kopplung eines zweiten Funkschlüssels für Backup-Betrieb.
- ▶ Zugriffssperre per Schlüsseldrehschalter.
- ▶ Betrieb an 115 oder 230 Volt Wechselspannung (50/60 Hz).



TCV-24FM						
Modell	Art.-Nr.	Anzahl überw. Klickschlüssel	Funk-Übertragung FM	E/A-Anschl. 24V	PC-Anschl. USB ¹⁾	PC-Anschl. RS-232
TCV-24FM	R10467	1+1	2,4 GHz XBee	5-Pin (npr)	Typ B	RJ-11 / DE-9



Funk-Drehmoment-/Drehwinkel-Klickschlüssel – TAC



Das Zeitintervall der blinkenden blauen LED kann in der Steuerung eingestellt werden, um den Bedienern zu helfen, das aktive Werkzeug zu identifizieren, wenn sich mehrere TAC-Schlüssel in einer Arbeitszelle befinden ('Pick to Light').



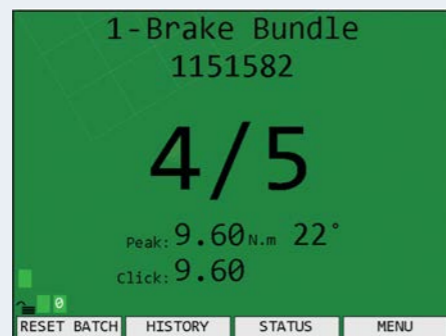
Abb.: TAC-300i

Elektronischer Klickschlüssel mit Winkelüberwachung

Der TAC (*Torque Angle Control*) ist eigentlich zwei Werkzeuge in einem. Zunächst vor allem ist er ein traditioneller mechanischer Klick-Drehmomentschlüssel: Der Einstellwert wird durch Spannen oder Entlasten der Druckfeder angepasst, genau wie bei einem SLTC(-FM) Klickschlüssel. Wenn der voreingestellte Zielwert erreicht ist, löst der interne Mechanismus aus und schlägt innen gegen das abgeflachte Gehäuse. Es entsteht ein unverwechselbares Geräusch. Der Bediener hört auf zu ziehen, wenn der Schlüssel geklickt hat, die LED am Schlüssel leuchtet grün, die LED bzw. das Display des Controllers leuchtet grün (iO). So weit, so vertraut.

Mittels Dehnmessstreifen am Werkzeugträger erfolgt nun beim TAC die Messung während des gesamten Anzugsvorgangs und nicht nur beim 'Klicken' des Werkzeugs. Obwohl der TAC wie ein digitaler Schlüssel aufzeichnet, wird er wie ein mechanischer Preset-Klickschlüssel kalibriert und eingestellt, und er ändert das Drehmoment nicht auf der Grundlage eines digitalen Eingangs. Zusätzlich wird der Drehwinkel von einer eingebauten Sensorik gemessen. Die Winkelmessung beginnt, wenn das durch den Parameter im Prozessmonitor definierte Schwellmoment erreicht ist bzw. überschritten wird.

Im Display des Global 400 werden dann zwei Drehmomentwerte angezeigt: Zum einen den



"Klick"-Drehmomentwert, also den Punkt, an dem der Schlüssel auslöst. Außerdem gibt es den Spitzenwert. Dies ist der Punkt, an dem der Bediener aufhört zu ziehen. Das Display des Global 400 zeigt auch, dass der entsprechende Drehmomentwert z.B. 22 Grad nach Erreichen des parametrisierten Schwellwertes erreicht wurde.



Was aber, wenn der Bediener weiter zieht? Beispiel: Der Drehmomentschlüssel hat bei 9,8 Newtonmetern geklickt. Doch der Bediener zog weiter, bis das finale Drehmoment 17,3 Newtonmeter betrug. Sowohl die TAC- als

- ▶ 2-Wege-Funkkommunikation über 15 Meter Sichtlinie (Xbee – kein ZigBee).
- ▶ 3 Drehmoment-Modi: CLICK, PEAK und TAM (Drehmoment/-winkel-Überwachung). Die Betriebsarten werden in der Steuerung eingestellt und können parameterweise geändert werden.
- ▶ 2 LED: eine grün/rot für iO/NiO, eine blau für Werkzeug aktiv bzw. Charge vollzählig.
- ▶ 1,2 Volt NiMH Akkubetrieb für Tausende Anwendungen zwischen Ladezyklen.
- ▶ **Keine Ladestation erforderlich**, ein Akkuwechsel ist im Handumdrehen erledigt.
- ▶ Genauigkeit $\leq \pm 4\%$ innerhalb 20% bis 100% der Kapazität (rechts).
- ▶ Erfüllt / übertrifft **ASME B107.300-2010** und **DIN EN ISO 6789**; Typ II, Klasse C.
- ▶ Vollständig kompatibel mit Global 400 / Global 400mp, TCV e2.
- ▶ SR's Werkskalibrierlabor ist sowohl für Drehmoment als auch für Winkel nach **ISO/IEC 17025** akkreditiert.

auch die Steuerungsanzeige leuchten rot auf und zeigten damit NiO an.

Der Bediener kann nun selbständig eine Fehlerdiagnose durchführen und genau erkennen, wodurch er das NiO ausgelöst hat. Dies ist sowohl Fehlererkennung durch Anleitung als auch Fehlervermeidung durch Verhaltensänderung.

TAC									
Modell	Art.-Nr.	N-m	Drehmomentbereich			Hebel-L.	Gesamt-L.	Gewicht	Werkzeug-
			lbf-ft	lbf-in	kgf-cm	mm	mm	kg	aufnahme
TAC 150i	R810712	4 - 17	2,5 - 12,5	30 - 150	35 - 172	146	180	1,22	Dovetail
TAC 300i	R810713	7 - 34	5,0 - 25	60 - 300	70 - 345	187	229	1,33	Dovetail
TAC 750i	R810714	17 - 85	12,5 - 62,5	150 - 750	172 - 864	267	326	1,64	Dovetail
TAC 1800i	R810715	41 - 203	30 - 150	360 - 1800	415 - 2074	369	411	1,81	Dovetail
TAC 1800i ERGO	R810721	41 - 203	30 - 150	360 - 1800	415 - 2074	457	522	2,04	Dovetail

Die in Sturtevant Richmond's Produkten verbauten Xbee-Funkmodule arbeiten nach dem IEEE 802.15.4 Funkstandard. Sturtevant Richmond benutzt ein 2.4 GHz Modul, das die ZigBee-Schicht nicht verwendet.

Stand 2026.08
Weitere Infos
finden Sie 24/7
auf unserer
Website.



Funk-Drehmoment-/Drehwinkel-Klickschlüssel – TAC2



Abb.: TAC2 mit Smart Cradle

Fest einstellbarer Funk-Drehmomentschlüssel mit Winkelkontrolle und smarter Ladestation

Der TAC2 bietet präzise Drehmoment- und Winkelüberwachung und gibt ein deutlich wahrnehmbares Klicken aus, wenn der voreingestellte Wert erreicht ist. Das Drehmoment wird mittels Dehnmessstreifen während des gesamten Schraubvorgangs am Werkzeugträger gemessen. Eine eingebaute Sensorik erfasst zusätzlich den Drehwinkel. Wurden die voreingestellten Werte erreicht, leuchtet eine grüne LED, wenn dies nicht der Fall ist, leuchtet eine rote LED. Die gemessenen Ergebnisse werden mit Zeit-/Datumsstempel und Kurvenverlauf in Echtzeit zum Prozessmonitor übertragen.

Die Werkzeuge sind vollständig kompatibel mit den Prozessmonitoren Global 400, Global 400mp und TCV-e2. Eine Parametriersoftware ist im Lieferumfang des Prozessmonitors kostenlos enthalten. Das Anlernen des TAC2 am Prozessmonitor erfolgt einfach per Power-Taste.

Die neue Ladestation ermöglicht Schnell- und Erhaltungsladen. Bis zu 8 Stationen können an eine einzige Stromquelle angeschlossen werden. Sie verfügt über LEDs für den Ladezustand, den Batteriezustand und Fehlermeldungen und ist mit langlebigen Metallhalterungen für eine einfache Montage ausgestattet.

Verschiedene Lademöglichkeiten

Es bestehen mehrere Möglichkeiten zur Stromversorgung der Ladestation, die sich an Ihre Gegebenheiten anpassen lassen. Die Standardmethode verwendet ein Netzteil, das an die Ladestation und dann an eine Steckdose angeschlossen wird. Für die direkte Integration mit dem SR Prozessmonitor kann ein 24V-DC-Kabel verwendet werden, um die Ladestation direkt mit Strom zu versorgen. Optional ist ein Daisy-Chain-Kabel erhältlich, mit dem Sie bis zu 8 Ladestationen an eine einzige Stromquelle anschließen können. Alle Kabel können Sie separat erwerben.

Highlights der Ladestation

- Ermöglicht Schnell- und Erhaltungsladung des TAC2.
- Bis zu 8 Ladestationen können von einer Quelle versorgt werden.
- Kann über einen AC-Adapter, eine 24V-DC-Speisung oder über den Prozessmonitor Global 400 / Global 400mp mit Strom versorgt werden.
- Zeigt über ein LED-System den jeweiligen Ladestatus bzw. Akkuzustand an.
- Anzeige des Ladevorgangs am Controller.
- Montage horizontal oder vertikal.



Kompatible Controller: Global 400(mp), TCVe2



- ▶ Misst Drehmoment und Winkel und "klickt" deutlich, wenn der voreingestellte Wert erreicht ist.
- ▶ 2 Betriebsmodi: Spitzenwert (PEAK) und Drehmoment-Winkelüberwachung (TAM).
- ▶ Die neue smarte Ladestation macht häufige Batteriewechsel überflüssig.
- ▶ Grüne LED-Anzeige, wenn Drehmoment oder Winkel erreicht ist.
- ▶ Rote LED-Anzeige, wenn das Drehmoment oder der Winkel außerhalb der Spezifikation liegt.
- ▶ Blaue LED blinkt, wenn das Werkzeug ausgewählt ist, und leuchtet, wenn die Charge abgeschlossen ist.
- ▶ Übertragung der Ergebnisse 'over the air' mit Zeit-/Datumstempel und Kurvenverlauf in Echtzeit.
- ▶ Vollständig kompatibel mit Global 400, Global 400mp und dem TCV-e2.
- ▶ Drehmomentgenauigkeit von $\pm 4\%$ oder besser des voreingestellten Wertes von 20-100% der Kapazität.
- ▶ Erfüllt oder übertrifft die Anforderungen von ASME B107.300-2010 und ISO 6789.
- ▶ Kopplung (Anlernen) des TAC2 an den Prozessmonitor einfach über die Power-Taste.
- ▶ Vorhandene TAC-Werkzeuge können zu TAC2-Werkzeugen aufgerüstet werden.
- ▶ Bei Verwendung von Standard-SR-Wechselköpfen ist aufgrund des einheitlichen Mittenabstands keine Anpassung der Kalibrierung des Werkzeugs erforderlich.

TAC2									
Modell *	Art.-Nr. *	N-m	Drehmomentbereich			Hebel-L.	Gesamt-L.	Gewicht	Werkzeug-
			lbf-ft	lbf-in	kgf-cm	mm	mm	kg	aufnahme
TAC2 150i	R810912	4 - 17	2,5 - 12,5	30 - 150	35 - 172	146	180	1,22	Dovetail
TAC2 300i	R810913	7 - 34	5,0 - 25	60 - 300	70 - 345	187	229	1,33	Dovetail
TAC2 750i	R810914	17 - 85	12,5 - 62,5	150 - 750	172 - 864	267	326	1,64	Dovetail
TAC2 1800i	R810915	41 - 203	30 - 150	360 - 1800	415 - 2074	369	411	1,81	Dovetail
TAC2 1800i ERGO	R810921	41 - 203	30 - 150	360 - 1800	415 - 2074	457	522	2,04	Dovetail



Stand 2026.08
Weitere Infos
finden Sie 24/7
auf unserer
Website.

* Hinweis: Es sind auch Sets erhältlich, bestehend aus einem TAC2-Schlüssel, einer Ladestation und einem Netzkabel. Um ein Set ("Bundle") zu bestellen, fügen Sie „B“ zur Teilenummer des Schlüssels hinzu (z. B.: #810912B).

Funk-Drehmomentschlüssel – SLTC-24FM



Global 400 Global 400mp TCV TCV e2



LED > 180° sichtbar

Überwachung des Klickvorgangs per Funk

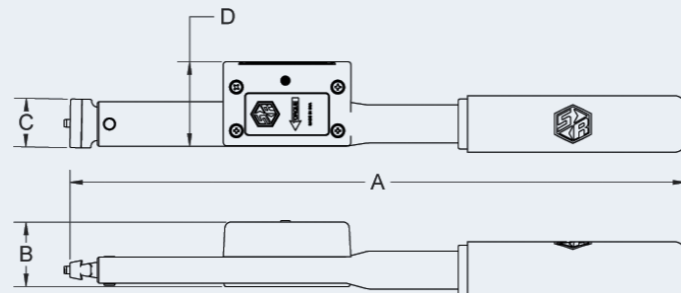
Der auf einen Ziel-Drehmomentwert fest eingestellte **SLTC-FM** Drehmomentschlüssel sendet nach jeder Auslösung das Klicksignal **per Funk (XBee – kein WLAN, kein ZigBee)** zum gekoppelten Controller/Empfänger. Funkreichweite rund 15 Meter Radius Industrieumgebung. Das kleine Datenpaket wird bis zu fünf mal gesendet, jede Übertragung dauert nur 30 Millisekunden (0,03 s). Per **Zwei-Wege-Kommunikation** wird der Empfang bestätigt.

Mit dem Koppeln erfolgt eine individuelle 'Pärchenbildung' zwischen SLTC-FM Funkschlüssel und Controller/Empfänger. Die einzigartige Codierung der Funktechnik verhindert zuverlässig die Beeinflussung durch parallel benutzte Funkwerkzeuge.

Die verbauten **XBee** Funkmodule arbeiten im **IEEE 802.15.4 Standard**. Ein signifikanter Unterschied zum IEEE-802.11b/g (WLAN-)Standard ist, dass die vom Sturtevant-Funkschlüssel verwendeten XBee-Kanäle einen erheblich kleineren 'Footprint' aufweisen und deutlich weniger Energie auf benachbarte Kanäle ausstrahlen!

Der gekoppelte Controller/Empfänger überwacht das korrekte Bedienen des SLTC-FM Knackschlüssels durch Parametrierung dreier Zeitfenster: a) zu schnelles Erreichen des Klickpunktes, b) Überziehen, c) zwischen Lastwechseln. Dadurch wird das Vergessen, Überziehen oder unsachgemäße Festziehen von Schrauben zuverlässig erkannt. Der Effekt: verringerte Fehlerquote, verbesserte Produktivität.

- ▶ **Keine Ladestation erforderlich**, d.h. Arbeitswege und Arbeitszeit werden eingespart.
- ▶ Funk-Platine mit handelsüblicher 1200 mAh AAA Batterie schafft beeindruckende **50.000 bis 70.000 Signalübertragungen!**
- ▶ Low-Battery-Alarm im Empfänger einstellbar.
- ▶ Höchste Kommunikationssicherheit durch Codierung.
- ▶ Ausgangsleistung/Wirkleistung: Funkschlüssel = 1 mW; Empfänger = 10-60 mW.
- ▶ **Fest einstellbares Drehmoment.**
- ▶ Genauigkeit ± 4%, konform **DIN EN ISO 6789**, Typ II, Klasse C.
- ▶ Erfüllt oder übertrifft **ASME B107.300-2010, GGG-W-686E**.
- ▶ Voll kompatibel mit Global 400/400mp, TCV-FM, TCVe2.
- ▶ Ergonomisch optimierter Handgriff.



SLTC-24FM (AAA)

Modell	Art.-Nr.	Drehmomentbereich			Werkzeug-aufnahme	Abmessungen (mm)				Gewicht kg	Griff
		N-m	lbf-in	kgf-cm		A	B	C	D		
SLTC-24FM 50i	R 810411	1.2 - 5.6	10 - 50	12 - 57	Dovetail	176	38.5	23.8	44.1	0.32	soft
SLTC-24FM 150i	R 810412	3.4 - 17	30 - 150	35 - 172	Dovetail	176	33.7	23.8	44.1	0.32	soft
SLTC-24FM OHT	R 810410	17 - 34	150 - 300	173 - 345	Dovetail	181	33.7	23.8	44.1	0.35	soft
SLTC-24FM 300i	R 810413	6.8 - 34	60 - 300	69 - 345	Dovetail	227	33.7	23.8	44.1	0.44	soft
SLTC-24FM 750i	R 810414	17 - 85	150 - 750	173 - 864	Dovetail	324	33.7	25.4	44.1	0.59	soft
SLTC-24FM 1800i	R 810415	41 - 203	360 - 1800	415 - 2073	Dovetail	411	33.7	31.8	44.1	0.76	soft
SLTC-24FM 1800i ERGO	R 810421	41 - 203	360 - 1800	415 - 2073	Dovetail	522	33.7	31.8	44.1	0.99	soft
SLTC-24FM 3000i	R 810420	68 - 339	600 - 3000	691 - 3456	Dovetail	529	45.6	38.1	44.8	1.29	soft
SLTC-24FM 3600i	R 810417	81 - 406	720 - 3600	830 - 4147	Dovetail	618	69.9	57.9	57.9	2.88	Metall
SLTC-24FM 4800i	R 810418	108 - 542	960 - 4800	1106 - 5530	Dovetail	872	57.9	50.8	68.3	3.45	Metall
SLTCR-24FM 750i	R 810423	17 - 85	150 - 750	173 - 864	Ratchet 3/8"	365	33.7	34.9	44.1	0.6	soft
SLTCR-24FM 1800i	R 810424	41 - 203	360 - 1800	415 - 2073	Ratchet 1/2"	466	33.7	49.6	44.1	0.8	soft
SLTCR-24FM 1800i ERGO	R 810425	41 - 203	360 - 1800	415 - 2073	Ratchet 1/2"	577	33.7	49.6	44.1	0.9	soft
SLTCR-24FM 3000i	R 810416	68 - 339	600 - 3000	691 - 3456	Ratchet 1/2"	575	63.5	49.6	55.2	2.2	soft
SLTCR-24FM 7200i	R 810419	163 - 813	1440 - 7200	1659 - 8295	Ratchet 3/4"	949	68.3	68.3	57.9	4.5	Metall

Batteriehinweis: Der o.g. SLTC-24FM (AAA) Funk-Klickschlüssel kann entweder mit einer 1,5 V Alkaline- oder einer wiederaufladbaren 1,2 V NiMH-Microzelle (IEC HR03) betrieben werden. Die Vorgänger-Modelle (Art.-Nr. R8103...) hatten ein 6V-Funkmodul mit Lithium-Photobatterie (2CR11108)

Stand 2026.08
Weitere Infos finden Sie 24/7 auf unserer Website.



Kabel-Drehmomentschlüssel – SLTC



Sonderausführung "MSTC" mit axial abgehendem Kabel.

Ideal zur SPS-Anbindung

Diese Poka-Yoke Klick-Drehmomentschlüssel basieren auf den Sturtevant Richmond Baureihen LTC/LTCR/LTCS, besitzen jedoch einen zusätzlichen **Signalschalter** am Gehäuse. Dieser wird durch das Abknacken des Drehmomentschlüssels ausgelöst und kommuniziert dadurch den Schraubvorgang an die angeschlossene Steuerung. Einsetzbar sind die SLTC-Schlüssel z.B. mit einer SPS oder Sturtevant's Überwachungsgerät PTV (hardwire). Die Stromversorgung erfolgt über die Steuerung.

Das bis auf gut dreieinhalb Meter streckbare **Spiralkabel** bietet gute Erreichbarkeit der Schraubstelle ohne behinderndes Mehrgewicht oder spürbaren Zugwiderstand. Kabel sind separat erhältlich, damit Sie die Konfiguration erhalten, die Sie für Ihren Anwendungsort benötigen.

Mittels optionalem Einstellwerkzeug "C.A.R.T." lässt sich das gewünschte Drehmoment auf einem passenden Prüfgerät vorab einstellen. Der manipulationssichere Einstellmechanismus ist einfach zu bedienen und verhindert unbefugte Änderungen des Drehmoments.

Das geringe Gewicht und der Softgriff sorgen für hervorragende Ergonomie. Der schlanke Aufbau erleichtert den Einsatz in Anwendungen mit beengter Zugänglichkeit.

Fünf von sieben Modellen verwenden den biegesteifen SR-Schwalbenschwanz und können mit jedem der über 100 Dovetail-Wechselköpfe verwendet werden.



INFO
Zum Einstellen des Drehmoments benötigt man einen Kombi-Einstellschlüssel "C.A.R.T."
Art.-Best.-Nr. R819117

- ▶ Kabel wahlweise mit Stecker (großes Bild oben) oder blanken Litzen.
- ▶ Optionales 2-adriges Spiralkabel, entspannt ca. 60-90 cm, zugbelastet bis zu 3,6 m lang. Sonderausführungen auf Anfrage.
- ▶ Stromversorgung durch angeschlossene Steuerung, z.B. SPS.
- ▶ Bemessungsspannung 60 VAC / 75 VDC bei maximal 3 Ampere.
- ▶ Zieldrehmoment stufenlos voreinstellbar (preset) mittels optional erhältlichem Einstellschlüssel "CART" und Prüfgerät.
- ▶ Wiederholgenauigkeit ± 4% innerhalb 20-100% der Kapazität.
- ▶ Erfüllt / übertrifft **ASME B107.300-2010** sowie **DIN EN ISO 6789**; Typ II, Klasse C.
- ▶ Ein deutliches wahrnehmbares 'Klicken' signalisiert das erreichte Zieldrehmoment.

SLTC (Hardwired)

Modell	Art.-Nr.	Drehmomentbereich *			Werkzeug-aufnahme	Gewicht kg	Abmessungen mm				Griff
		N-m	lbf-in	kgf-cm			L ges.	B Kopf	H Geh.	B Geh.	
SLTC 150i	R810854	3.4 - 17	30 - 150	35 - 172	Dovetail	0,3	176	19.1	13.5	23.8	soft
SLTC 300i	R810855	6.8 - 34	60 - 300	69 - 345	Dovetail	0,4	226	19.1	13.5	23.8	soft
SLTC 750i	R810856	17 - 85	150 - 750	173 - 864	Dovetail	0,6	327	25.4	13.5	47.6	soft
SLTC 1800i	R810857	41 - 203	360 - 1800	415 - 2073	Dovetail	0,7	411	31.8	13.5	47.6	soft
SLTC 3600i	R810858	81 - 406	720 - 3600	830 - 4147	Dovetail	2,5	618	44.5	17.1	50.8	Metall
SLTCS 7200i	R810859	163 - 813	1440 - 7200	1659 - 8295	3/4" Vierkant	3,2	891	38.1	36.9	50.8	Metall
SLTCR 7200i	R810860	163 - 813	1440 - 7200	1659 - 8295	3/4" Ratsche	3,6	949	68.3	50.4	50.8	Metall

Optionale Komponenten

Modell	Art.-Nr.	Beschreibung	mit Stecker	blanke Litzen	max. Länge	
					m	Zoll
CBL SLTC 150i	R10440	Spiralkabel mit Stecker für Anschluß an PTV – nur für 150i	•	–	3.6	12
CBL SLTC	R10421	Spiralkabel mit Stecker für Anschluß an PTV – nicht für 150i	•	–	3.6	12
CBL BLANK 150i	R10442	Spiralkabel mit blanken Litzen – nur für 150i	–	•	3.6	12
CBL BLANK	R10423	Spiralkabel mit blanken Litzen – nicht für 150i	–	•	3.6	12
CBL STRAIGHT	R10510	Gerades Kabel (keine Spirale), mit blanken Litzen	–	•	3.6	12



Stand 2026.08
Weitere Infos finden Sie 24/7 auf unserer Website.

* Empfohlen ist der vorwiegende Einsatz im mittleren Leistungsbereich (ca. 1/3 bis 4/5 der Kapazität). Würde man regelmäßig nahe der Nennbelastbarkeit des Werkzeugs arbeiten, dürfte ein größeres Modell in der Regel vorteilhafter sein.

Funk-Drehmoment-Drehwinkelschlüssel – WrenchStar Multi



Robust. Vielseitig. Zuverlässig.

Der WrenchStar Multi ist perfekt für die Produktionsumgebung geeignet und in Kapazitäten von 10 bis 1500 Nm erhältlich.

Der WrenchStar Multi arbeitet in Kombination mit den TorqueStar Plus, TorqueStar Pro und IQVu-2 Datensammlern oder den TCI Line-Controllern drahtlos über RF oder über eine Kabelverbindung (nur IQVu-2, TorqueStar Plus oder Pro). Zusammen bieten sie eine perfekte Lösung zum präzisen Messen und Anziehen kritischer Verbindungselemente gemäß den vorgegebenen Drehmomentspezifikationen.

Der WS-Multi verfügt über ein kleines **OLED-Display** zur Anzeige der aktuellen Schraubfall-

Informationen, dazu einen **360°-Lichtring**, der aus jedem Blickwinkel gut sichtbar ist, sowie einen **Vibrationsalarm** zur Signalisierung der Ergebnisse.

Falls der WS-Multi einmal die Reichweite des gekoppelten Steuergeräts verlässt, sammelt er weiterhin Daten und speichert bis zu 200 Messwerte im Offline-Betrieb. Sobald der WrenchStar Multi dann wieder im Funkbereich ist, stellt er automatisch eine Verbindung her und überträgt die wichtigen Daten.

Bei Batteriewechsel tritt nur eine kurze Arbeitsunterbrechung ein, da sich das Akkupack extern aufladen lässt. Heißt: Leerer Akku raus, voller Akku rein, weiter geht's. Oder den WS-M eine Weile in die Ladestation stellen...

WrenchStar Multi

Modell	Drehmomentbereich*			Wkz.-Aufn.		Länge mm	Masse kg
	N·m	lbf·in	lbf·ft	Zoll	mm		
WS1JU-0010-C1DARX	2 - 10	17 - 88	–	–	9×12	298	0,72
WS1JU-0025-C1DARX	5 - 25	44 - 221	–	–	9×12	298	0,72
WS1JU-0050-C1DARX	10 - 50	88 - 442	–	–	9×12	298	0,72
WS1JX-0010-C1DARX	2 - 10	17 - 88	–	–	9×12	380	0,83
WS1JX-0025-C1DARX	5 - 25	44 - 221	–	–	9×12	380	0,90
WS1JX-0075-C1DARX	15 - 75	133 - 663	–	–	9×12	395	0,91
WS1JX-0120-C1DARX	24 - 120	212 - 1062	17 - 88	–	14×18	395	0,97
WS1KX-0180-C1DARX	36 - 180	318 - 1593	26 - 132	–	14×18	613	1,47
WS1KX-0250-C1DARX	50 - 250	443 - 2212	36 - 184	–	14×18	640	1,71
WS1KX-0340-C1DARX	68 - 340	–	50 - 250	–	14×18	788	1,93
WS1KX-0500-C1DARX	100 - 500	–	74 - 368	–	14×18	887	3,17
WS1AX-0010-C1FARX	2 - 10	17 - 88	–	1/4	–	330	0,72
WS1AX-0025-C1FARX	5 - 25	44 - 221	–	1/4	–	330	0,73
WS1DX-0750-C1FARX	150 - 750	–	111 - 553	3/4	–	1178	5,28
WS1FX-1000-C1FARX	200 - 1000	–	148 - 737	1	–	1433	8,53
WS1FX-1500-C1FARX	300 - 1500	–	221 - 1106	1	–	1921	10,4

Standardmäßig als Package mit Batterie (Akku) und Ladestation, optional als Set mit Datenkabel. Weitere Komponenten und Zusammenstellungen erhältlich. Gern geben wir Ihnen Auskunft.



Funk-Drehmoment-Drehwinkelschlüssel – WrenchStar Multi-e



Ideal für die drahtlose Verbindung zum TorqueStar Pro Datensammler



...sowie mit TCI-Multi...



...oder TCI-2.

Für den elektrisch sicheren Betrieb in Produktion und Qualitätsanwendungen

Der elektrisch sichere, isolierte elektronische Drehmomentschlüssel WrenchStar Multi-e wurde von Crane entwickelt für Montagearbeiten insbesondere an Elektrofahrzeugen und -batterien und um die ständig wachsende weltweite Nachfrage nach isolierten Werkzeugen zu erfüllen.

Der WS Multi-e entspricht der Norm IEC 60900:2018* für isolierte Handwerkzeuge, die für Arbeiten mit oder in der Nähe von stromführenden Teilen verwendet werden. Der WS Multi-e ist ebenfalls mit isolierten Komponenten ausgestattet, die dem Anwender zusätzlichen Schutz bei Hochspannungsanwendungen und somit Sicherheit vor Produktausfällen aufgrund von elektrischen Schäden bieten.

Der WS Multi-e verfügt außerdem über ein induktives Ladesystem, wodurch das Aufladen des Drehmomentschlüssels vereinfacht wird, indem der Schlüssel einfach in die neue Ladestation abgelegt wird. Das induktive System entspricht den WPC/Qi-Standards, was für zusätzliche Sicherheit sorgt.

Der WS Multi-e arbeitet in Kombination mit Crane's TCI Steuerungen im nahtlosen Produktionseinsatz oder dem IQVu-2 oder dem TorqueStar Pro Datenkollektor für verlässliche Qualitätsprüfungen und Verifizierungsanwendungen.

Optionen / Zubehör / Ersatz

- WS1XS-0000-CRCNXE = Induktive Ladestation
- WS1XS-00JB-CRRXXE = Isolierter Ratschenkopf 9×12 zu 3/8

- ▶ Alle Vorteile des bewährten WrenchStar Multi in einer elektrisch sicheren Version.
- ▶ Neues isoliertes Schlüssel-Design mit nicht leitender Kunststoff-Isolierung über dem Schlüsselgriff, dem Schaft und dem Schlüsselkopf, um die IEC 60900*-Normen zu erfüllen.
- ▶ Neue isolierte Metallkomponenten unter der Schutzisolierung machen den Schlüssel völlig resistent gegen potenziell gefährliche elektrische Leitfähigkeit.
- ▶ Neues induktives Batterieladesystem, das den WPC/Qi-Standards entspricht, für sicheres und effizientes Aufladen des Schlüssels.
- ▶ Der WrenchStar Multi-e wurde für den Einsatz in EV-Umgebungen entwickelt und hergestellt, wobei die Sicherheit des Benutzers in allen Phasen der Entwicklung berücksichtigt wurde.
- ▶ Alle innovativen Funktionen und Möglichkeiten des bestehenden digitalen Drehmomentschlüssels WrenchStar Multi.
- ▶ inkl.: isolierter Ratschenkopf, Batterie, Ladestation, Schnellstart-Anleitung, rückführbares Werkskalibrierzertifikat (UKAS).

INFO

- ▶ Anschluss an Crane's TCI-Liniensteuerungen für Produktionsanwendungen. Drahtlose Verbindung über RF, um ein Produktionsschlüssel mit Audit-Funktion zu werden.
- ▶ Genaues Anziehen und Messen kritischer Verschraubungen nach vorgegebenen Drehmoment- und Winkelspezifikationen.
- ▶ Anschluss an den TorqueStar Pro Datenkollektor für Qualitätsaudit-Anwendungen, um sicherzustellen, dass kritische Schraubverbindungen genau angezogen werden.
- ▶ Der WSM-e verifiziert Prozess und Qualität und trägt zugleich zur vollen Rückverfolgbarkeit der Baugruppendaten bei.

WrenchStar Multi-e

Modell	Art.-Nr.	Drehmomentbereich				Kopf / Anschluss		Länge mm	Gewicht kg
		N·m	lbf·in	lbf·ft	kgf·cm	Zoll	mm		
WS1JE-0010-C1DARX	C718680	2 - 10	17 - 88	–	20 - 102	3/8	–	442	1,10
WS1JE-0025-C1DARX	C718681	5 - 25	44 - 221	–	51 - 255	3/8	–	442	1,17
WS1JE-0050-C1DARX	C718682	10 - 50	88 - 442	7.4 - 37	102 - 510	3/8	–	457	1,18
WS1JE-0075-C1DARX	C718683	15 - 75	134 - 663	11 - 55	153 - 765	3/8	–	457	1,18
WS1JE-0100-C1DARX	C718684	20 - 100	177 - 885	14 - 73	204 - 1020	3/8	–	457	1,24



Funkwerkzeug-Controller – TCI-2



- ▶ Steuert die beiden digitalen Drehmomentschlüssel WrenchStar Multi und IQWrench3 von Crane.
- ▶ TCI-2 ermöglicht Kommunikation mit Benutzersystem oder MES.
- ▶ Zu den Kommunikationsmethoden gehören: Offenes Protokoll, MQTTS, XML und CIFS-Dateiübertragung.
- ▶ Befehle werden über Ethernet oder ein wählbares WLAN (5 GHz oder 2,4 GHz) an das Netzwerk gesendet.
- ▶ PSK und Unternehmenssicherheit, verschlüsselte Kommunikation und Schutz vor MITM-Angriffen.
- ▶ Kann mit bis zu 5 Schlüsseln gleichzeitig verbunden werden.
- ▶ LED-Status der Verbindung mit dem Host und den Schlüsseln.
- ▶ Einfache Job/Pset-Konfiguration über einen Webbrowser.
- ▶ HTTP-Inhalte über eine verschlüsselte HTTPS-Verbindung.
- ▶ Autonomie jedes gekoppelten Schlüssels ohne Datenverlust.

Lineside-Controller für Funk-Drehmomentschlüssel

Die Werkzeugsteuerungsschnittstelle TCI-2 bietet eine Vielzahl neuer Funktionen zur Verwaltung und Steuerung digitaler Drehmomentschlüssel. Bis zu 5 Werkzeuge können für den simultanen Einsatz in Montage- und Produktionsanwendungen gekoppelt werden.

Anders als herkömmliche Werkzeug-Controller muss sich das TCI-2 nicht im Nahbereich der zu verwaltenden Werkzeuge befinden, wenn es über Wi-Fi verbunden ist. Das TCI-2 fungiert auch als garantierter Kommunikationspunkt für die MES-Software* des Endanwenders.

Das TCI-2 kann überall in einem Netzwerk angeschlossen werden, und sollte ein angeschlossener Drehmomentschlüssel offline oder außerhalb der Reichweite sein, stellt die Steuerung sicher, dass das MES immer einen Endpunkt hat, mit dem es kommunizieren kann.

Das Einrichten der Drehmomentschlüssel mit Jobs auf dem TCI-2 ist einfach. Drehmomentergebnisse und -messwerte werden an das TCI-2 zurückgemeldet und können dann auf einem PC oder im Webbrowser angezeigt werden. Über eine Web-Statusseite kann der Benutzer alle Verbindungen und Betätigungen des Schlüssels überwachen.

Das TCI-2 unterstützt auch Arbeitsplätze mit Curatas Wrench Control, so dass die Bediener leicht zwischen Drehmomentschlüsseln mit unterschiedlichen Drehmomentbereichen wechseln können, um ganze oder Teile von Baugruppen mit Leichtigkeit fertigzustellen.

- ▶ Das MES (Master-System) hat immer einen Endpunkt für die Kommunikation, wenn ein Schlüssel offline geht (z.B. aus, schwache Batterie oder außerhalb der Reichweite).
- ▶ Geht ein Schlüssel offline, hat das TCI-2 Zugriff auf Daten wie letzten Online-Status, Batteriestand, RSSI und die letzten 5000 Ergebnisse und 1000 aufgezeichneten Messkurven.
- ▶ Echtzeit-IOT-Dashboard zeigt den aktuellen Status aller Geräte, die mit TCI-2 verbunden oder getrennt sind.
- ▶ Das TCI-2 unterstützt MQTT, Open Protocol und viele weitere Kommunikationsprotokolle zur Erfüllung von Industrie 4.0.

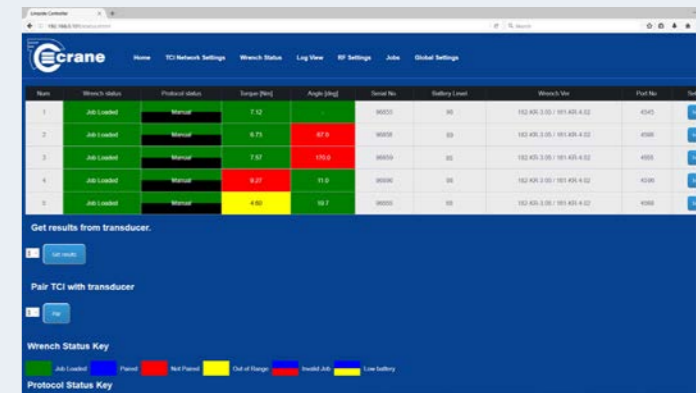


* MES = Manufacturing Execution System

Stand 2026.08
Weitere Infos
finden Sie 24/7
auf unserer
Website.



Funkwerkzeug-Controller – TCI Multi



Lineside Controller

Das TCI Multi ermöglicht Anwendern das Koppeln von bis zu 5 Funk-Drehmomentschlüsseln, die in der Montagelinie verwendet werden können. Der WrenchStar Multi verbindet sich per Knopfdruck mit dem TCI.

Das TCI ermöglicht eine einfache Verwaltung, Einrichtung und Diagnose mittels Webbrowser. Es kann als eigenständiges Gerät verwendet werden, wobei Jobs ausgewählt und die Ergebnisse an einen PC oder eine Webseite gesendet werden können.

Das Gerät akzeptiert Open-Protocol-Befehle über Ethernet, um einen 'Job' zur Verwendung mit dem WrenchStar Multi auszuwählen.

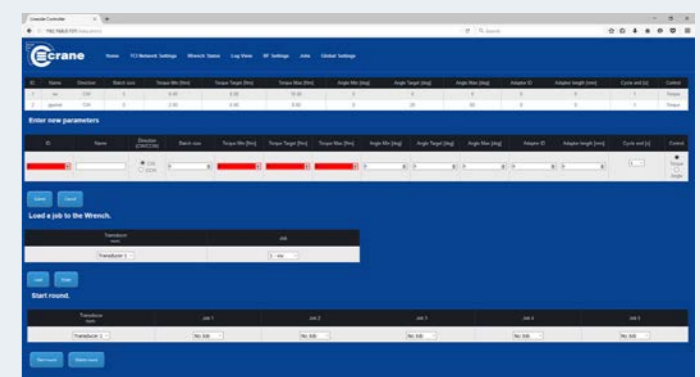
Das TCI verfügt über eine Web-Statusseite, auf der die Ethernet- und die Funk-Einstellungen, die Protokollierung von Meldungen als auch der Status des Drehmomentschlüssels überwacht werden können. Die Webseite spiegelt den letzten Drehmoment- und Winkelwert des Schlüssels sowie seinen Drehmomentstatus (LO, OK und HI). Leuchtdioden

zeigen in Echtzeit den Status der Schlüsselverbindung(en) am Gerät.

Eine Anbindung von Messwert-aufnehmern CheckStar Multi ist ebenfalls möglich, wenn das RfM Funkmodul benutzt wird.

Spezifikationen

- Farbige LED-Anzeigen für Power-Status, Host-Kommunikation (gut, keine oder fehlerhaft), Schlüssel (gekoppelt, in Betrieb oder Job geladen)
- Schutzart IP40
- Speicher für 256 Jobs
- RJ45 Ethernet-Port (10/100 Mbit/s)
- RS232 D-Sub 9 Port für seriellen Anschluss an einen PC im Standalone-Modus
- Mini-USB Kabel für Firmware-Programmierung
- 2,4 GHz-Antenne, ISM-Band
- Abmaße 217×120×56 mm
- Flansch zur stationären Befestigung mit 4 Schrauben
- 5V ± 10% Gleichstrom-versorgung 1000 mA



- ▶ Anbindung von bis zu 5 (Multi) Produktionsschlüsseln/Aufnehmern.
- ▶ Koppelung per Knopfdruck.
- ▶ Verwaltung, Setup und Diagnose per Webbrowser.
- ▶ Jobauswahl und Ergebnisanzeige per PC oder Website.
- ▶ Open Protocol Kommandos via Ethernet.
- ▶ Ethernet-, RF-, Protokoll- und Schlüsselstatus-Überwachung.
- ▶ Messdatenspiegelung per Web Page.
- ▶ Echtzeit-Statusanzeige aller Verbindungen per LED.
- ▶ Kompatibel mit Crane Drehmoment-aufnehmern via RfM Funkmodul.



Kompatibel mit
CheckStar Multi
Drehmomentsensoren via
'RfM' Modul (Option)



Kompatibel mit
WrenchStar Multi

TCI Multi & Optionales Zubehör

Modellcode	Art.-Nr.	Beschreibung
TC2AB-0000-CRXXR5	C718614	TCI Multi – Lineside Controller für bis zu 5 Funk-Drehmomentschlüssel / Transducer
WS1XS-0000-CRCNBX	C718615	WS-M: Akku 3.7 Volt Li-Ion 2600 mAh; ca. 8-10 Std im Normalbetrieb
WS1XS-0000-CRCNBC	C718616	WS-M: Externes Ladegerät für WrenchStar Multi; Ladezeit max. 4 Std
WS1XS-0000-C1CNBB	C718618	WS-M: Set aus Akkupack und ext. Ladegerät für WrenchStar Multi
WS1XS-0000-CRCNXX	C718619	WS-M: Ladestation (cradle) für WrenchStar Multi (inkl. Netzteil)
CDWD1-0001-CRXXRX	C718620	CS-M: Funk-Kommunikationsmodul 'RfM' für CheckStar Multi
WS1XS-0006-CRDCCX	C718659	WS-M: Datenkabel zum Anschluss von WrenchStar Multi an Crane iQVu / TorqueStar Pro



Stand 2026.08
Weitere Infos
finden Sie 24/7
auf unserer
Website.

Farbmarkier-Drehmomentschraubendreher – MNTD

Abb.: Modell MNTD260CN mit Kreuz-Bit (PH) und Markierstift blau



Fehlererkennung mit System

Statt wie bisher die Schraube nach dem Anziehen mit einem (Lack-)Stift zu markieren, kann dies mit dem Tohnichi MNTD in einem Arbeitsgang geschehen: Wenn das eingestellte Drehmoment erreicht ist, markiert der MNTD automatisch den Schraubenkopf.

Das Vorhandensein oder Fehlen der Markierung am Ende des Montageprozesses zeigt somit, ob das Festziehen versäumt wurde oder nicht. Dadurch werden menschliche Fehler zuverlässig erkannt: Kein Markieren ohne Festziehen, kein Festziehen ohne Markieren.

Die auf den Schraubenköpfen aufgetragenen Markierungen können mit einer industriellen CCD-Kamera in Bildform erfasst werden, was eine automatisierte Inspektion ermöglicht.

Ein Farbstift erreicht ca. 1000 Markierungen. Zwei Farben stehen zur Auswahl: rot und blau. Die Positionierung des Markers ist einstellbar, um für eine Vielzahl unterschiedlicher Schrauben zu passen. Insgesamt sieben verschiedene Kreuzschlitz- und Sechskant-Bits sind erhältlich.

Beim größten Modell (500CN) wird ein zusätzliches T-Griffstück mitgeliefert. Die beiden kleineren Modelle MNTD-120CN und MNTD-260CN werden mit einem ergonomischen Kunststoff-Handgriff geliefert (Standard in grün, andere Farben optional, s. Abb. o. r.).

Zu beachten

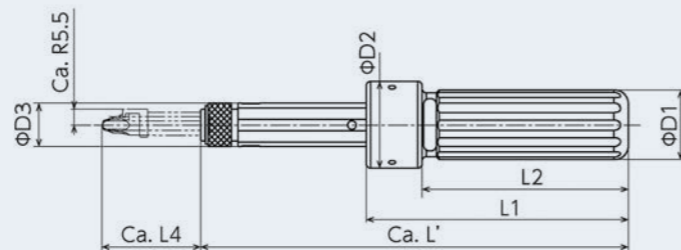
- Spezial-Bits und Markierer sind erforderlich. Wählen Sie Modell, Bit-Typ und Markierer, die dem Anwendungszweck entsprechen.
- Nur für Schrauben mit einem Kopfdurchmesser von mindestens \varnothing 5,5 mm.
- Nicht für Verschlusschrauben oder Schrauben mit Sechskantkopf.
- Schwarze Schrauben beeinträchtigen die Erkennbarkeit der Markierung. Falls Sie solch ein System umsetzen wollen, sind vorangehende Tests ratsam.
- Vorspanner und Prüfgerät erforderlich zum Einstellen des Drehmoments.

INFO

- Sichtbare Markierung auf Rundkopf-, Flachkopf- und Linsenkopfschrauben.
- Insgesamt 7 verschiedene Kreuzschlitz- und Sechskant-Bits erhältlich.
- Durch Klickmechanismus geeignet für die Montage von Präzisionsgeräten.
- Ca. 1000 Stempelungen je Marker.
- 2 Farben zur Auswahl: **Rot** oder **Blau**.
- Leicht austauschbarer Einweg-Marker.
- Aufrüstung des Prüfsystems mit einer CCD-Kamera möglich.
- Erfüllt/übertrifft **DIN EN ISO 6789** (Typ II, Klasse F).

- T288052: Vorspanner für MNTD120CN
- T288053: Vorspanner für MNTD260CN
- T288054: Vorspanner für MNTD500CN
- T286121: Marker-Stift rot, 10er Pk
- T286122: Marker-Stift rot, 100er Pk
- T286123: Marker-Stift blau, 10er Pk
- T286124: Marker-Stift blau, 100er Pk
- T286101: Kreuzschlitz-Bit PH1
- T286102: Kreuzschlitz-Bit PH2
- T286103: Kreuzschlitz-Bit PH3
- T286111: Sechskant-Bit SW 2.5
- T286112: Sechskant-Bit SW 3.0
- T286113: Sechskant-Bit SW 4.0
- T286114: Sechskant-Bit SW 5.0

MNTD120CN, 260CN



MNTD (preset)

Modell	Art.-Nr.	Drehmomentbereich*			Anwendbare Schraube		L'	phi D1	Gewicht	6-kt.
		cN-m	kgf-cm	lbf-in	kleine	Schneid-				
MNTD120CN	T202225	40 - 120	4 - 12	4 - 10	(M3.5)	M3 (M3.5)	150	24	0.2	1/4
MNTD260CN	T202226	100 - 260	10 - 26	9 - 23	M4 (M4.5)	M4	152	30.5	0.3	1/4
MNTD500CN	T202227	200 - 500	20 - 51	18 - 44	M5, M6	(M4.5)	168	33	0.4	1/4

* Technische Daten laut Hersteller. Empfehlenswert ist der vorwiegende Einsatz im mittleren Leistungsbereich (ca. 1/3 bis 4/5 der Kapazität). Würde man regelmäßig nahe der Nennbelastbarkeit arbeiten, dürfte ein größeres Werkzeug in der Regel vorteilhafter sein.

Stand 2026.08
Weitere Infos finden Sie 24/7 auf unserer Website.



Farbmarkier-Drehmomentschlüssel – CMQSP



Fehlererkennung – einfach und zuverlässig

Inbusschrauben festziehen und markieren in einem Arbeitsgang. Bei Erreichen des eingestellten Drehmoments stempelt der CMQSP Klickschlüssel automatisch die Schraube und das Werkstück.

Da die Stempelung korrespondierend aufgebracht wird, können nicht nur versäumte Anziehvorgänge sondern auch gelockerte Schrauben leicht erkannt werden.

Der Mechanismus ist so konstruiert, dass Stempelungen nur dann aufgebracht werden, wenn das eingestellte Drehmoment erreicht ist. Die schnelltrocknende Spezialfarbe bleibt dauerhaft erhalten.

Farbpatronen können auf einfache Weise im speziellen Markergehäuse installiert werden. Eine Tintenfüllung reicht für etwa 3000 Stempelvorgänge.

Zum Einstellen des Drehmoments ist ein passendes Prüfgerät erforderlich. Optional ist voreingestellte Lieferung ab Werk möglich; geben Sie dann bitte das gewünschte Drehmoment in der Anfrage/Bestellung an.

- Vermeidung menschlicher Fehler beim Festziehen (Poka Yoke)
- Ratschenkopf mit 24 Zähnen und 15° Arbeitswinkel.
- Anziehen und Markieren der Schraube in einem Arbeitsgang.
- Schnelltrocknende Tinte.
- Ideal für Montageprozesse mit Anzugsprüfung.
- Für Zylinderkopfschrauben mit Innensechskant ('Inbus').
- Erfüllt / übertrifft **DIN EN ISO 6789:2017** (ab Januar 2022).



Markertinte/Lösungsmittel sind separat erhältlich.



Einstellwerkzeug No. 931 für CMQSP-M6, Einstellwerkzeug No. 930 für CMQSP-M8...M12.

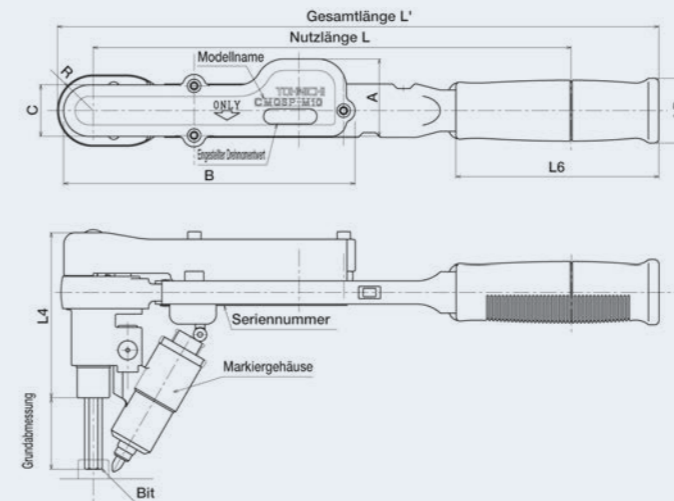
Lieferumfang

- Drehmomentschlüssel CMQSP
- Markierkopf und -gehäuse
- Justierschlüssel für Position des Bits
- 2x Inbus-Bit
- Bedienungsanleitung (engl.+deu)

Optionen / Zubehör / Ersatz

- T286070: Stempeltinte weiß
- T286079: Lösungsmittel 794 ¹⁾
- T286060: Markereinsatz 792
- T289930: Einstellwerkzeug 930 ²⁾
- T289931: Einstellwerkzeug 931 ³⁾
- T286001: Sechskant-Bit M6
- T286002: Sechskant-Bit M8
- T286003: Sechskant-Bit M10
- T286004: Sechskant-Bit M12

- Zum Spülen der Kanüle, falls man eine Injektionspritze zum Befüllen verwendet.
- Für CMQSP-M8/-M10/-M12
- Für CMQSP-M6



CMQSP

Modell	Art.-Nr.	Drehmomentbereich		SW	- Abmessungen [mm] -										Gewicht
		N-m	lbf-in		L	L'	L4	L6	A	B	C	D	R	kg	
CMQSP-M6	T212521	5 - 25	44 - 221	5	178	249	91	87	40.6	121	27	34	16	0.8	
CMQSP-M8	T212522	10 - 50	88 - 442	6	178	249	91	87	40.6	121	27	34	16	0.8	
CMQSP-M10	T212523	20 - 100	177 - 885	8	251	314	88	106.5	40.6	153	27	34	17	1.1	
CMQSP-M12	T212524	30 - 140	265 - 1240	10	315	379	90	106.5	40.6	153	27	34	19	1.2	

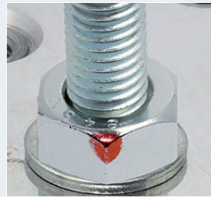


Stand 2026.08
Weitere Infos finden Sie 24/7 auf unserer Website.

Die Modelle dieser Baureihe sind ab Januar 2022 mit der Norm ISO 6789:2017 konform.

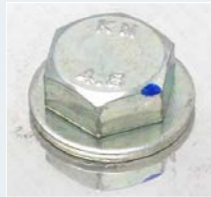
Farbmarkier-Drehmomentschlüssel – MCSP / MPCL

Abb.: Modell MCSP50NX15D mit Gabelaufsatz MSH15DX14 und rotem Markierstift



Fehlervermeidung – einfach und zuverlässig

Schraub- und Markiervorgänge als Nachweis des ordnungsgemäßen Festziehens erfolgen häufig noch in zwei Schritten: 1.) Festziehen mit einem Drehmomentschlüssel und 2.) anschließendes Markieren mit einem Stift/Marker.



Der MCSP/MPCL Drehmomentschlüssel von Tohnichi erledigt beides in einem Arbeitsgang. Bei Erreichen des voreingestellten Anzugsmoments hinterlässt dieser Klickschlüssel automatisch eine farbige Markierung auf einer Ecke der Mutter bzw. des Schraubenkopfes.



Dies verhindert menschliche Fehler zuverlässig: Kein Markieren ohne Festziehen, kein Festziehen ohne Markieren der Schraube/Mutter.

Drei Modelle decken den Drehmomentbereich von 10 bis 140 Nm ab. Spezielle Gabelaufsätze sind standardmäßig in fünfzehn Schlüsselweiten von 10 bis 32 mm erhältlich (s. nächste Seite).

Es werden **Einwegmarker** verwendet, somit ist ein Auffüllen von Tinte nicht notwendig. Ein Marker erreicht rund 2000 Markierungen. Das Austauschen des Markers geht rasch und einfach vonstatten. Es ist sowohl horizontales als auch vertikales Arbeiten möglich.

Der MCSP / MPCL Drehmomentschlüssel erfordert spezielle Aufsätze der Serie MSH15D mit eingearbeiteter Führungsnut für den Markierstift.

■ **MCSP** = Preset-Typ ohne Skale; fest einstellbares Drehmoment. Ideal für wiederholtes Verschrauben mit dem gleichen Drehmoment (Fertigung). Zum Einstellen des Drehmomentes ist ein passendes Prüfgerät und ein Justierwerkzeug (No. 930, 932) erforderlich. Optional ab Werk voreingestellt erhältlich – geben Sie bei der Anfrage bzw. Bestellung das gewünschte Soll-Drehmoment an (z.B.: MCSP140N X15D X T110N-m).

■ **MPCL** = Pre-Lock-Typ mit Skale; ermöglicht rasches Einstellen des Anzugsmoments am Werkzeug mit einem speziellen Stiftschlüssel; geeignet für Anwendungen mit wechselnden Drehmomenten. (vgl. Kasten "Manipulationsschutz" rechts).

- ▶ Drehmomentkontrolle für Maschinenschrauben / Muttern.
- ▶ Vermeidung menschlicher Fehler beim Festziehen (PokaYoke).
- ▶ Leicht austauschbarer Einweg-Marker.
- ▶ ~2 000 Stempelungen je Marker-Stift.
- ▶ 2 Farben zur Auswahl: **Rot** oder **Blau**.
- ▶ Dauerhafte Markierung (schnelltrocknend).
- ▶ 15 Gabelaufsätze in SW 10 bis 32 mm.
- ▶ z.B. Festziehen von hydraulischen/ pneumatischen Rohrleitungen, o.ä.
- ▶ Für Bauprojekte mit Elektrik-, Kommunikations-, Versorgungs-, Klimatechnik-, Erdgasverlegungsanwendungen, u.v.a.m.
- ▶ Erfüllt/übertrifft **DIN EN ISO 6789:2017**.

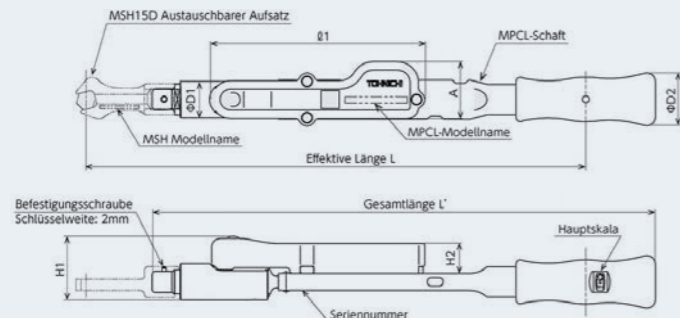
Lieferumfang

- Drehmomentschlüssel-Grundgerät mit Markiermechanismus
- Einstellschlüssel (bei MPCL)
- Werkskalibrierzertifikat (bei MPCL)
- Bedienungsanleitung (engl+deu)

Manipulationsschutz

INFO

Der Pre-Lock Typ besitzt eine Einstellskala und ein kleines Sichtfenster im Handgriff. Das Einstellen des Anzugsmoments am Schlüssel erfolgt mittels Einstellwerkzeug (im Lieferumfang). Das bedeutet, ohne Einstellwerkzeug ist das Drehmoment nicht änderbar. Dadurch eignet sich dieser Typ einerseits für Anwendungen mit wechselnden Drehmomenten (Service); andererseits kann kein Unbefugter das Drehmoment ändern.



MCSP (preset)

Modell	Art.-Nr.	Drehmoment N-m	L' mm	L mm	L1 mm	H1 mm	øD1 mm	Gew. kg
MCSP50NX15D	T212525	10 - 50	282	283	121	43.6	23	0.7
MCSP100NX15D	T212526	20 - 100	355	356	153	45.6	26	0.9
MCSP140NX15D	T212527	30 - 140	419	420	153	45.6	26	1.0

MPCL (pre-lock)*

Modell	Art.-Nr.	Drehm./Grad. N-m	L' mm	L mm	L1 mm	H1 mm	øD1 mm	Gew. kg	
MPCL50NX15D	T212530	10 - 50	0.5	289	288	121	43.6	23	0.7
MPCL100NX15D	T212531	20 - 100	1	361	358	153	45.6	26	0.9
MPCL140NX15D	T212532	30 - 140	1	425	422	153	45.6	26	1.0

* Serie MPCL auf Anfrage auch mit metrischer Skale (kgf-cm) erhältlich. Modelle der Serie MPCL sind ab Januar 2022 mit der Norm ISO 6789:2017 konform.

Stand 2026.08
Weitere Infos finden Sie 24/7 auf unserer Website.



Ausstattungsoptionen & Zubehör – MCSP / MPCL

MSH15D-Gabelaufsätze (Maulschlüssel)

Modell	SW [mm]	ZEMO Art.-Nr.	Max. Drehm. [N-m]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Gewicht [kg]	Distanz-Pin [No.] inkl.
MSH15D X 10	10	T286010	30	30	7,5	0,080	1671
MSH15D X 12	12	T286012	30	30	8	0,082	
MSH15D X 13	13	T286013	30	31	8	0,083	
MSH15D X 14	14	T286014	30	32	8	0,085	
MSH15D X 16	16	T286016	40	35	8	0,095	
MSH15D X 17	17	T286017	55	38	9	0,107	1672
MSH15D X 18	18	T286018	55	39	9	0,108	
MSH15D X 19	19	T286019	55	39	10	0,115	
MSH15D X 21	21	T286021	75	44	10	0,123	
MSH15D X 22	22	T286022	75	44	11	0,133	
MSH15D X 24	24	T286024	75	46	11	0,132	1673
MSH15D X 26	26	T286026	100	50	12	0,153	
MSH15D X 27	27	T286027	100	51	12	0,151	
MSH15D X 30	30	T286030	140	58	13	0,192	
MSH15D X 32	32	T286032	140	60	13	0,195	



Lieferung inkl. magn. Distanz-Pin und Befestigungsschraube

Markierstift ('Stempel')

Tohnichi No.	Farbe	ZEMO Art.-Nr.	Inhalt Stk/Pack
1651	Rot	T286151	10
1652	Rot	T286152	100
1653	Blau	T286153	10
1654	Blau	T286154	100



Einstell-Werkzeug *

Tohnichi No.	Farbe	ZEMO Art.-Nr.	verwendbar mit
930	Orange	T289930	CMQSP, MCSP, MQSP > 25 Nm
931	Orange	T289931	CMQSP, MCSP, MQSP ≤ 25 Nm
932	Gelb	T289932	CMQSP, MCSP, MQSP > 25 Nm



Distanz-Pin ('Magnetstift')

Tohnichi No.	Farbe	ZEMO Art.-Nr.	verwendbar mit SW mm
1671	Silber	T286171	10-18
1672	Schwarz	T286172	19-24
1673	Gold	T286173	26-32



Stand 2026.08
Weitere Infos finden Sie 24/7 auf unserer Website.

* Falls beim MCSP der Drehmomentwert so hoch ist, dass das Drehen mit Einstellwerkzeug No. 930 schwierig ist, verwenden Sie Einstellwerkzeug No. 932, um das Einstellen des Drehmoments zu erleichtern.

Farbmarkier-Drehmomentschlüssel – MPQL / MQSP

Abb.: Pre-Lock Modell MPQL100N4 mit MH-Steckschlüssel SW 12



Wählen Sie 1.) den passenden MH-Steckschlüssel, ...

Fehlererkennung mit System

Festziehen und Markieren der Schraube erfolgen in einem Arbeitsgang. Das verhindert menschliche Fehler zuverlässig: Kein Markieren ohne Festziehen, kein Festziehen ohne Markieren.

Die 'Marker-Cartridge' wird auf einfache Weise im speziellen MH-Steckschlüssel installiert. Eine Befüllung reicht für rund 5000-6000 Stempelvorgänge. Die Stempelhöhe ist ± 5 mm verstellbar. Aufgebracht wird die Markierung mit schnelltrocknender dauerhafter Spezialtinte.

Ausführungen

■ **Typ MQSP** = 'Preset' Ausführung ohne Skale. Fest einstellbares Drehmoment. Ideal für aufeinanderfolgendes Festziehen mit dem gleichen Drehmoment (Fertigung). Zum Einstellen des Drehmomentes ist ein passendes Prüfgerät, das optionale Einstellwerkzeug No. 930^{a)} und ein Kalibrier-Adapter No. 817/818 erforderlich. Auf Anfrage ab Werk voreingestellt lieferbar – geben Sie dann bei der Anfrage/Bestellung das gewünschte Drehmoment an (z.B.: MQSP140N×110Nm).

■ **Typ MPQL** = 'Pre-Lock' Ausführung mit interner Skale und Sichtfenster im Handgriff. Ermöglicht das Einstellen des Anzugsmoments ohne Prüfgerät. Ein passender Einstellschlüssel wird mitgeliefert. Somit ist diese Ausführung einerseits geeignet für Anwendungen mit wechselnden Drehmomenten (Service). Zum anderen ist der MPQL zugleich vor unbefugter Manipulation geschützt, da sich das Drehmoment ohne den Einstellschlüssel nicht ändern lässt.

2.) die Marker-Patrone für $\varnothing 9$ oder 5 mm, ...



... und 3.) die Farbe der Befüll-Tinte:



Markierbeispiele:



- ▶ Ratschenkopf mit 24 Zähnen und 15° Arbeitswinkel.
- ▶ Anziehen und Markieren der Schraube in einem Arbeitsgang.
- ▶ Für Montageprozesse mit Anzugsnachweis.
- ▶ Konform **DIN EN ISO 6789:2017** (ab Januar 2022).
- ▶ Serie MPQL inkl. rückführbarem Werkskalibrierzertifikat (JCSS/ISO).

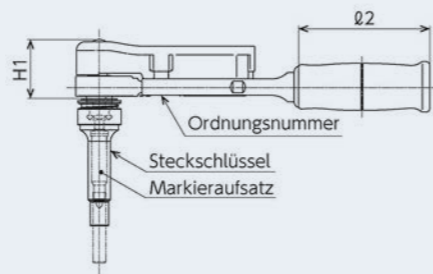
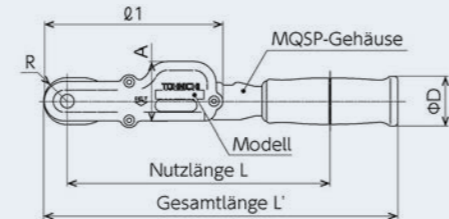
Man benötigt

- MH-Steckschlüssel
- Stempel-Patrone $\varnothing 9$ mm oder $\varnothing 5$ mm
- Markertinte blau, rot oder weiß

INFO

Optionen (u.a.)

- Verlängerung 50 oder 100 mm
- Kalibrieradapter für Typ MQSP
- Funkmodul FD/FDD für Typ MQSP



MPQL/MQL (pre-lock) *

Modell	Art.-Nr.	Drehmom. N-m	Grad. N-m	Abmessungen mm				Gewicht kg
				L	L'	D	R	
MPQL 50N	T212501	10 - 50	0.5	183	246	36	16	0.7
MPQL 100N4	T212504	20 - 100	1	252	320	37.7	17	1.0
MPQL 140N	T212507	30 - 140	1	316	385	37.7	18.8	1.1
MPQL 200N4	T212510	40 - 200	2	398	470	44.2	20	1.8
MQL 280N	T212513	60 - 280	2	600	692	51.5	22.5	2.6

MQSP (preset)

Modell	Art.-Nr.	Drehmoment N-m	Abmessungen mm				Gewicht kg
			L	L'	D	R	
MQSP 50N	T212516	10 - 50	178	240	34	16	0.7
MQSP 100N4	T212517	20 - 100	251	315	34	17	1.0
MQSP 140N	T212518	30 - 140	315	380	34	18.8	1.1
MQSP 200N	T212519	40 - 200	400	465	27	20	1.8
-	-	-	-	-	-	-	-

* Modelle mit SI-Einheiten und Modelle mit metrischen Einheiten der Serien MPQL/MQL sind ab Januar 2022 mit der Norm ISO 6789:2017 konform. Modelle mit imperialen Einheiten entsprechen nicht der Norm ISO 6789:2017.

Stand 2026.08
Weitere Infos finden Sie 24/7 auf unserer Website.



Ausstattungsoptionen & Zubehör – MPQL / MQSP

MH-Steckschlüssel

Modell	Tohnichi No.	ZEMO Art.-Nr.	SW [mm]	Max. Drehm. [N-m]	Höhe H [mm]	Durchm. \varnothing [mm]	verwendbar mit
4MH-10	2700	T286410	10	25	100	17,5	MPQL/MQSP 50N – 200N
4MH-12	2701	T286412	12	35	100	20,5	
4MH-13	2702	T286413	13	40	100	21,5	
4MH-14	2703	T286414	14	60	100	22,5	
4MH-16	2704	T286416	16	70	100	25	
4MH-17	2705	T286417	17	110	100	28	
4MH-18	2706	T286418	18	120	105	29	
4MH-19	2707	T286419	19	170	105	30	
4MH-22	2709	T286422	22	190	105	30	
4MH-24	2710	T286424	24	200	105	32,8	
6MH-22	2720	T286622	22	255	105	32	MQL 280N
6MH-24	2721	T286624	24	255	110	34,5	
6MH-27	2722	T286627	27	255	110	38,5	
6MH-30	2723	T286630	30	280	110	42	

Modell	Tohnichi No.	ZEMO Art.-Nr.	SW [Zoll]	Max. Drehm. [N-m]	Höhe H [mm]	Durchm. \varnothing [mm]	verwendbar mit
4MH-7/16	2712	T286425	7/16	35	100	20	MPQL/MQSP 50N – 200N
4MH-1/2	2713	T286428	1/2	45	100	21	
4MH-9/16	2714	T286426	9/16	80	100	23	
4MH-5/8	2715	T286429	5/8	90	100	25,5	
4MH-11/16	2716	T286427	11/16	120	105	28,5	
4MH-3/4	2717	T286430	3/4	170	105	30	

Hinweis: Marker-Guide No. 2786 wird benötigt bei Verwendung eines $\varnothing 5$ mm Markers mit Stecknuss SW 17 mm oder größer.

Verlängerung

Modell	Tohnichi No.	ZEMO Art.-Nr.	Länge [mm]	verwendbar mit
MPQL/MQSP Verlängerung 50	1749	T286050	50	MPQL/MQSP 50N – 200N
MPQL/MQSP Verlängerung 100	1748	T286051	100	
MQL Verlängerung 50	1752	T286052	50	MQL 280N

Hinweis: Es kann immer nur eine Verlängerung mit einem Steckschlüssel verbunden werden (nicht kombinierbar).

Marker-Guide

Modell	Tohnichi No.	ZEMO Art.-Nr.	Farbe
Marker Guide	2786	T286069	–
MK53RB Guide Set	2787	T286077	Rot, Blau
MK53WY Guide Set	2788	T286078	Weiß, gelb

Falls man $\varnothing 5$ mm Stempel auch mit MH-Steckschlüssel SW ≥ 17 mm nutzen möchte, benötigt man das Führungsteil "Guide" bzw. "Guide-Set".

- ◆ Das Guide Set besteht aus Führungsteil #2786 und Marker #1780 bzw. #1782.
- ◆ Markereinsätze werden unbefüllt ausgeliefert. Gewünschte Tinte bitte separat bestellen.
- ◆ Marker Guide #2786 kann nur für Markereinsatz #1780 oder #1782 benutzt werden.

Marker-Einsatz ('Stempel-Patrone')

Modell	Tohnichi No.	ZEMO Art.-Nr.	für Farbe	für SW	Markier-Punkt
MK53RB	1780	T286080	Rot, Blau	\geq SW 17*	$\varnothing 5$ mm
MK53WY	1782	T286082	Weiß, Gelb		
MK53RB	2780	T286061-MG	Rot, Blau	\leq SW 16	$\varnothing 5$ mm
MK53WY	2782	T286062-MG	Weiß, Gelb		
MK93RB	2783	T286063-MG	Rot, Blau	\geq SW 17	$\varnothing 9$ mm
MK93WY	2785	T286064-MG	Weiß, Gelb		

* Zur Verwendung wird Marker Guide #2786 zusätzlich benötigt.

Tinte, Lösungsmittel

Modell	Tohnichi No.	ZEMO Art.-Nr.	Farbe
Tinte R – 20 ml	–	T286083	Rot
Tinte B – 20 ml	–	T286084	Blau
Tinte W – 20 ml	–	T286074	Weiß
Lösungsmittel*	–	T286076	nur für Weiß, Gelb

* Zum Spülen der Kanüle, falls man eine Injektionsspritze zum Befüllen verwendet.

Ersatz-Filzstempel (10er Pk)

Modell	Tohnichi No.	ZEMO Art.-Nr.	für Farbe
Filz für MK53RB	1775	T286065	Rot, Blau
Filz für MK53WY	775	T286066	Weiß, Gelb
Filz für MK93RB	1776	T286067	Rot, Blau
Filz für MK93WY	1777	T286068	Weiß, Gelb

Beim Einsetzen des Filzstempels unbedingt auf korrekte Ausrichtung achten!
Nicht verkehrt herum einsetzen!



Stand 2026.08
Weitere Infos finden Sie 24/7 auf unserer Website.

Kabel-Drehmomentschraubendreher – RNTDLS / RTDLS

Abb.: RNTDLS-500CN



Abb.: RTDLS120CN



- ▶ Überdrehenschutz durch Rutschkupplung.*
- ▶ Spiralkabel bis 2 m streckbar .
- ▶ Spezifikation Endschalter: AC30V unterhalb 1A, DC30V unterhalb 1A.
- ▶ 1/4" Sechskantaufnahme für Bits nach DIN 3126 E 6,3 / ISO 1173.
- ▶ Modelle 260cN und 500cN inklusive Einstell-Hakenschlüssel.
- ▶ Erfüllt/übertrifft **DIN EN ISO 6789**.
- ▶ RTDLS inkl. rückführbarem Werkskalibrierzertifikat (ISO; JCSS).

Fehlervermeidung (Poka Yoke) durch Anzugskontrolle

Ideal für Montageprozesse mit Drehmomentüberwachung. Nach Erreichen des eingestellten Drehmoments übermittelt der Endschalter das Auslösesignal. Dieses kann z.B. mittels **SPS** abgenommen werden. Gleichzeitig wird die Rutschkupplung aktiviert, so dass ein Überdrehen unmöglich wird.

■ **RNTDLS** sind fest eingestellte Modelle (Preset) ohne Skale und eignen sich besonders für wiederholte Anziehvorgänge bei gleichem Drehmoment (Produktionsanwendungen).

■ **RTDLS** sind mit einem Verriegelungsmechanismus ausgestattet, der ein unbeabsichtigtes Verstellen des Drehmoments beim Gebrauch verhindert. Mithilfe der Mikrometerskala lässt sich das gewünschte Drehmoment einfach und rasch einstellen.

Für die 500 cNm Modelle gibt es jeweils ein zusätzliches Hilfswerkzeug ('T-Griff') für erleichterte Kraftübertragung.

Zum Zählen der Anziehvorgänge kann der LS-Schraubendreher z.B. an einen optionalen 'CNA-4mk3' angeschlossen werden.



Optional: Anziehwerkzeug (T-Griff) für Modell 500cN.



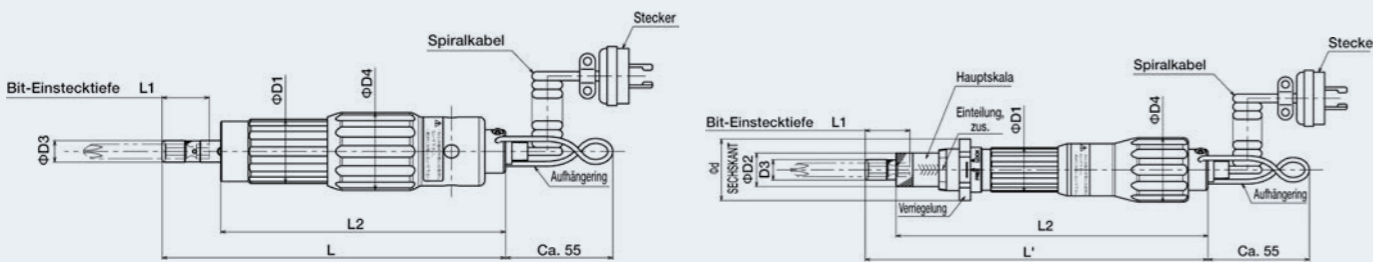
Optional: Anzahlsprüfer CNA-4mk3.



Optional: Verbinder-Buchse/-Stecker.

Optionen / Alternativen **INFO**

- Buchse für LS-Kabel separat erhältlich.
- Serie RNTDLS: Voreingestellte Lieferung auf Wunsch. Dann bitte den Drehmomentwert in der Bestellung angeben (Modellname X Drehmomentwert).
- Serie RTDLS: auf Anfrage mit imperialer (lbf-in) oder metrischer (kgf-m) Skale.



RNTDLS – ohne Skale

Modell	Art.-Nr.	Drehmomentbereich			Anwendbare Schraube		L'	øD1	Gewicht	6-kt. Zoll
		cN-m	lbf-in	kgf-cm	kleine	Schneid-				
RNTDLS 120 CN	T202104-LS	40 - 120	4 - 10	4 - 12	(M3.5)	M3 (M3.5)	166	24	0.3	¼
RNTDLS 260 CN	T202105-LS	100 - 260	10 - 22	10 - 26	M4 (M4.5)	M4	167	30	0.4	¼
RNTDLS 500 CN	T202106-LS	200 - 500	20 - 40	20 - 50	M5, M6	(M4.5)	175	33	0.5	¼

RTDLS – mit Skale (S.I.)

Modell	Art.-Nr.	Drehmomentbereich		Anwendb. Schraube	L'	øD1	Gewicht	6-kt. Zoll
		cN-m	Graduierung					
RTDLS 120 CN	T202013-LS	20 - 120	1	(M3.5)	M3 (M3.5)	184	0.3	¼
RTDLS 260 CN	T202017-LS	60 - 260	2	M4 (M4.5)	M4	201	0.5	¼
RTDLS 500 CN	T202020-LS	100 - 500	2.5	M5, M6	(M4.5)	212	0.5	¼

* **Drehrutschkupplung:** Ein deutliches 'Überlaufen' signalisiert den Abschluss des Anziehvorgangs, wenn das eingestellte Drehmoment erreicht ist. Weiterdrehen erhöht das Anzugsmoment nicht. Somit ist ein 'Überziehen' gänzlich ausgeschlossen.

Stand 2026.08
Weitere Infos finden Sie 24/7 auf unserer Website.



Elektronischer Drehmoment-/Drehwinkelschlüssel – CES-G

Optional mit Bluetooth®



Abb.: CES5NX6D-G mit QH6D



Leuchtstarke Status-LED: blau = OK, rot = NG

Digitaler Mini-Drehmomentschlüssel mit Drehwinkelüberwachung

Der kleinste digitale Drehmomentschlüssel von Tohnichi, ideal zur Kontrolle im unteren Drehmomentbereich, insbesondere für das Festziehen von Kunststoff-, Keramik- oder Leichtmetallkomponenten. Geeignet für den Einsatz an Orten mit eingeschränkter Höhe als Alternative zu Drehmomentschraubendrehern.

Durch die Überwachung von Drehmoment und Winkel wird die Freigabe von Produkten/Teilen mit Anzugsfehlern vermieden, wie z. B. Abnutzung, fehlende Teile, fehlendes Festziehen (oder doppeltes Festziehen) und Nibbeln von O-Ringen.

Der CES-G überträgt und empfängt Daten drahtlos zur Verwaltung der Anzugsreihenfolge, des Anzugsergebnisses, und die Anzahl der gefertigten Teile (Bluetooth, optional).

Anwendungen

- Für Anzieh- und Prüfarbeiten in niedrigen Drehmomentbereichen, wie z. B. Kabelerlung und Schrauben/Muttern aus Kunststoff oder Keramik.
- Nützlich in engen Räumen und an Orten mit Höhenbeschränkungen, wo das Anziehen mit einem Drehmomentschraubendreher oder einem herkömmlichen Drehmomentschlüssel schwierig ist.
- Für Anzugsarbeiten an empfindlichen Geräten, wie Sensoren und Halbleiterfertigungsanlagen.

Lieferumfang

- ✓ Drehmomentschlüssel CES-G
- ✓ Original-Betriebsanleitung
- ✓ Rückführbares Werkskalibrierzertifikat ISO 6789
- ✓ Ratschenkopf 1/4"
- ✓ NiMH Akkupack #BP-5

- ▶ Drehmomentgenauigkeit CES 5N: 0,5-1 Nm ± 2% / 1-5 Nm ± 1%
- ▶ Drehmomentgenauigkeit CES 10N: 1-2 Nm ± 2% / 2-10 Nm ± 1%
- ▶ Winkelgenauigkeit: ± 2° + 1 Digit (30-180°/s, wenn die Schraube auf 90° gedreht wird)
- ▶ LCD-Anzeige: Messwerte, Zähler 4 Stellen, Batteriestand, Antennenmarke (optional)
- ▶ LED-Anzeige: Bewertung (OK/NG)
- ▶ Messwertspeicher: 1.000 Messungen
- ▶ Datenexport: USB-C, Bluetooth® (optional)
- ▶ Stromversorgung: NiMH Akku
- ▶ Nutzungsdauer: 20 Std (mit Bluetooth: 8 Std)
- ▶ Aufladedauer: 3,5 Std
- ▶ Betriebsumgebung: 0-40°C (nicht-kondensierend)

Features

Der CES-G überwacht Drehmoment und Winkel, um die Lieferung von Produkten mit fehlerhaftem Schraubenanzug zu verhindern.

Eine leuchtstarke LED ermöglicht leichtes Erkennen des aktuellen Schraubstatus und die Beurteilung "OK/NG" aus einer Vielzahl von Blickwinkeln. Besonders nützlich bei dunkleren Arbeitsumgebungen.

Der CES-G überwacht Drehmoment und Winkel, um Anzugsabnormalitäten zu erkennen, wie z. B. Abnutzung, fehlende Teile, fehlendes Anziehen (oder doppeltes Anziehen) und Anknabbern von O-Ringen, um die Auslieferung fehlerhafter Produkte an Kunden zu verhindern.

Datenübertragung via USB-Anschluss zur Ausgabe von Speicherdaten. Ermöglicht die kostenlose Verwendung des Dateneingabetools *DiRcv* (Data Receiver) zur Datenverwaltung in Excel®-Arbeitsblätter. Anschluss des optionalen Bluetooth®-Moduls zur drahtlosen Übertragung von Festzieh- und Inspektionsdaten an einen Computer. Das Erweiterungsmodul M-CES-BT lässt sich leicht anbringen.

CES-G

Modell	Art.-Nr.	Drehmomentbereich*			Gewicht	Abmessungen mm		Rat.4kt.	Kompatible Aufsätze	
		N-m	lbf-in	kgf-cm		L	L'		Zoll	6D
CES5NX6D-G	T211080	0,5 - 5	4,5 - 44	5 - 51	0,17	162	195	1/4	QH, SH	-
CES10NX8D-G	T211081	1 - 10	9 - 88	10 - 102	0,17	172	198	1/4	-	HH, QH, RH, SH



Stand 2026.08
Weitere Infos finden Sie 24/7 auf unserer Website.

* Technische Daten laut Hersteller. Empfehlenswert ist der vorwiegende Einsatz im moderaten Leistungsbereich (ca. 1/3 bis 4/5 der Kapazität). Würde man regelmäßig nahe der Nennbelastbarkeit arbeiten, dürfte ein größeres Modell zumeist ratsamer sein.

Elektronischer Drehmoment-/Drehwinkelschlüssel – IQWrench3



Intelligenter Meßschlüssel für Drehmoment und Drehwinkel

Der IQWrench3 ist der neueste in einer langen Reihe von innovativen Drehmomentschlüsseln von Crane. Der IQWrench3 kombiniert die präzisen Drehmoment- und Winkelmessfunktionen eines fortschrittlichen Drehmomentschlüssels mit der Speicherung und Zuverlässigkeit eines robusten Datensammlers und bietet damit eine leistungsstarke integrierte Lösung.

Der elektronische Drehmomentschlüssel IQWrench3 verfügt über alle erwarteten Eigenschaften, die seine Vorgänger so erfolgreich gemacht haben, sowie über eine Vielzahl neuer Funktionen.

Ein OLED-Farbbildschirm liefert klare und leicht ablesbare Ergebnisse und Messwerte mit einem übersichtlichen Menüsystem für eine einfache Navigation. Die LED-"Taschenlampe" und der verbesserte 360°-Lichtring machen es mühelos möglich, das angestrebte Drehmoment zu erreichen und den Schraubprozess effektiv zu steuern.

Der IQWrench3 ist mit allen gängigen Schlüsselkopf-Adaptoren kompatibel, einschließlich fester, DIN- und ID-Schlüsselköpfe (DIN-Schlüsselköpfe können mit dem Auto-ID-System von Crane ausgestattet werden), und kann Tausende von kritischen Anzugsergebnissen, Messwerten und Daten direkt auf dem Schlüssel aufzeichnen und präzise anziehen.

Der IQWrench3 verfügt über eine große Speicherkapazität für Ergebnisse und Jobs sowie ein optimiertes Batteriesystem für eine insgesamt verbesserte Leistung und Zuverlässigkeit, wodurch er sich ideal für Montage- und Qualitätskontrollanwendungen eignet.

Optionale Auto-ID Einsteckadapter

Die Werkzeugaufsätze können als eigenständige Köpfe oder mit installiertem Auto-ID-Chip geliefert werden. Dieser Chip ermöglicht die Kommunikation der Köpfe mit Crane's digitalen Drehmomentschlüsseln zur sofortigen Erkennung der Größe und des Kopftyps, sodass das Werkzeug schnell auf dem jeweiligen Job eingesetzt werden kann.

IQWrench3

Modell	Drehmomentbereich*			Wkz.-Aufn.		Länge mm	Masse kg
	N-m	lbf-in	lbf-ft	Zoll	mm		
IQW3A-0010-CRFARX	2 - 10	17 - 88	–	1/4	–	371	0,83
IQW3A-0010-CRDARX	2 - 10	17 - 88	–	–	9x12	371	0,83
IQW3A-0025-CRDARX	5 - 25	44 - 221	–	–	9x12	371	0,90
IQW3A-0075-CRDARX	15 - 75	133 - 663	–	–	9x12	386	0,91
IQW3A-0120-CRDARX	24 - 120	212 - 1062	17 - 88	–	14x18	386	0,97
IQW3A-0180-CRDARX	36 - 180	318 - 1593	26 - 132	–	14x18	604	1,47
IQW3A-0250-CRDARX	50 - 250	443 - 2212	36 - 184	–	14x18	631	1,71
IQW3A-0340-CRDARX	68 - 340	600 - 3000	50 - 250	–	14x18	779	1,93
IQW3A-0600-CRDARX	120 - 600	–	89 - 442	–	14x18	1077	3,12
IQW3A-0750-CRFARX	150 - 750	–	110 - 553	3/4	–	1144	5,28
IQW3A-1000-CRFARX	200 - 1000	–	148 - 737	1	–	1391	8,53
IQW3A-1500-CRFARX	300 - 1500	–	221 - 1106	1	–	1879	10,4

- ▶ Kapazitäten von 10 Nm bis 1500 Nm.
- ▶ Erweiterte Software und Messmodi, einschließlich Winkel, Spitze, Audit, Weiterzug, Streckgrenze, Wiederanzug.
- ▶ Lastpunkt-unempfindlich – das Drehmoment kann aus jeder Griffposition aufgebracht werden.
- ▶ Lichtstarke LED-Lampe für bessere Sichtbarkeit in dunklen, beengten Räumen.
- ▶ OLED-Farbbildschirm mit einfachem Menüsystem.
- ▶ Vergrößerter Speicher zur Datenerfassung (32 GB).
- ▶ 360° Lichtring für Drehmomentstatus.
- ▶ Vibrationsalarm.
- ▶ Benutzer-wechselbarer Lithium-Ion Akku, 8 Std Nutzungsdauer bei normalem Gebrauch. Ladedauer max. 4 Std.
- ▶ FOD-konform (Foreign Object Damage) für den Einsatz in Luft- und Raumfahrt- sowie Automobilindustrie.
- ▶ Schutzart IP50.

- ▶ Genauigkeit $\pm 0,25\%$ der Kapazität (rechts/links).
- ▶ Nullpunktstabilität: $< \pm 0,02\%$ FSD/°C
- ▶ Speicher: >3000 Jobs und 20000 Messungen mit Datum/Uhrzeit
- ▶ Konnektivität: RF, Bluetooth, WLAN 2.4/5
- ▶ Akku: 3.7 Volt 2000 mAh Li-ion
- ▶ Umgebungstemp.: +5°C bis +40°C
- ▶ Standard-Lieferumfang: IQWrench3, Schnellstart-Anleitung, Werkskalibrierzertifikat (UKAS), Kommunikations-Ladestation, USB-Datenkabel, Einsteckwerkzeug (Rechteck).

* Empfohlen ist der Einsatz im mittleren Leistungsbereich (ca. 1/3 bis 4/5 der vollen Kapazität). Würde man regelmäßig nahe der Nennbelastbarkeit des Werkzeugs arbeiten, wäre ein größeres Modell ratsamer, um ein mögliches Überziehen zu vermeiden.

Stand 2026.08
Weitere Infos
finden Sie 24/7
auf unserer
Website.



Elektronischer Drehmoment-/Drehwinkelschlüssel – DTC



Abb.: DTC-25

Lieferung inklusive Batterien, Storage-Box, Ratschenaufsatz und USB-Kabel.

Agil. Schlank. Leicht.

Transducer und Funktionalität (mit Ausnahme der Funkfähigkeit) des 1250 Exacta wurden im Gehäuse der Serie CCM untergebracht. Das Ergebnis ist ein Werkzeug wie kein anderes.

Gemäß SR's Ausrichtung auf Fehlervermeidung lässt sich der DTC nicht auf einen Drehmomentwert jenseits der Schlüsselkapazität einstellen. Dies ist nur eine der vielen Funktionen, die im DTC eingebaut sind.

Der DTC hat ein s/w-Display und farbige Lichtbänder an der Seite. Die Leuchtdioden ändern sich von gelb zu grün, wenn der Zielwert erreicht ist. Ein akustischer Signalton und Griffvibration bieten zwei zusätzliche Modi zur bedienereffizienten Fehlervermeidung.

Fünf Mess-Modi

- **TAM:** Drehmoment- und Winkelüberwachung erkennt sich ändernde Schraubbedingungen sowie erneutes Anziehen einer bereits angezogene Schraube ("Doppelverschraubung").
- **T2A:** Drehmoment zu Winkel (für hochentwickelte Baugruppen).
- **Track:** Zeigt das Anzugsmoment im Echtzeitverlauf an. (Keine Winkelmessung).
- **Peak:** Zeigt den höchsten Drehmomentwert, der während des Drehmomentanzugs erzeugt wird. (Keine Winkelmessung).
- **Residual:** Misst vorhandenes Drehmoment an bereits verschraubten Befestigungselementen.

Freeware DTC Connect

Mit 'DTC Connect' können Parameter des Schlüssels bequem am Windows-PC bearbeitet werden, bspw. Maßeinheit, Messmodus, Winkelgrad der Schraubendrehung, Zieldrehmoment, minimales Drehmoment, maximales Drehmoment, usw.

Das Ergebnisprotokoll des DTC kann via Mini-USB-Port und 'DTC Connect' im CSV-Format auf Ihren Computer übertragen und z.B. in Excel weiterverarbeitet werden.

- ▶ Alle Drehmoment- und Winkeleinstellungen können am Schlüssel oder per DTC Connect Freeware (ab 08.2018) eingestellt werden.
- ▶ Die traditionelle Schwabenschwanz-Kopfaufnahme von SR gewährt Zugang zu über 200 austauschbaren Werkzeugaufsätzen.
- ▶ Kopflänge ist per Tastatur einstellbar. Verwendbar mit 1 7/16" (36,5 mm) oder 3 7/8" (98,4 mm) Mittenabstand.*
- ▶ Sichtbar aus jedem Winkel, werden die Lichtbänder an beiden Seiten des Schlüssels gelb, dann grün, der Schlüssel piept und der Griff vibriert, wenn das Zieldrehmoment erreicht ist.
- ▶ Eingabe von Ziel-, Minimal- und Maximaldrehmoment per Tastatur des Schlüssels oder über DTC Connect Freeware.
- ▶ Einstellungen schützbar mittels 4-stelligem Passwort.
- ▶ Drehmomentmaßeinheiten: in lb, ft lb, Nm, cNm, cmkg, mkg.
- ▶ 99 Presets, nummeriert von 01-99, optional benannt via seriellen Kommando mit bis zu 16-stelligen Namen.
- ▶ Umfangreiches Ergebnisprotokoll, exportierbar im csv-Format über Mini-USB-Port.
- ▶ Durch das schlanke Profil mit leichtem, robustem Design passt der DTC an mehr Werkstellen.
- ▶ Anzeigegenauigkeit $\pm 2\%$ (rechts/links) innerhalb 20% bis 100% der Kapazität.
- ▶ Erfüllt / übertrifft die Anforderungen der **ASME B107.300-2010** und **DIN EN ISO 6789**.
- ▶ Inklusive Certificate of Compliance von Sturtevant Richmond's nach **ISO/IEC 17025** akkreditiertem Labor.

Der DTC nimmt 3 Microzellen (AAA) im Batteriefach auf. Im Gegensatz zur Exacta-Baureihe kann der DTC entweder mit 1,5 Volt Alkaline- (IEC LR03) oder Lithium-Primärzellen (IEC FR03) oder mit 1,2 Volt NiMH-Sekundärzellen (IEC HR03) arbeiten. Wiederaufladbare NiMH-Akkus bieten die stabilste Leistungskurve. Kapazitäten von 1400 mAh bis 2400 mAh sind einsetzbar.

INFO

DTC

Modell	Art.-Nr.	Drehmomentbereich						Länge mm	Gewicht kg	Werkzeug- aufnahme
		N-m	cN-m	lbf-ft	lbf-in	kgf-m	kgf-cm			
DTC-4	R 10680	1.2 - 5.6	108 - 542	0.8 - 4	10 - 50	–	11 - 55	352	0.45	Dovetail m Federstift
DTC-5	R 10685	1.4 - 6.8	136 - 678	1 - 5	12 - 60	–	14 - 69	352	0.45	Dovetail m Federstift
DTC-25	R 10681	6.8 - 34	678 - 3389	5 - 25	60 - 300	–	69 - 345	378	0.54	Dovetail m Federstift
DTC-75	R 10682	20 - 101	–	15 - 75	180 - 900	2.1 - 10	–	419	0.59	Dovetail m Federstift
DTC-80	R 10686	22 - 108	–	16 - 80	192 - 960	2.2 - 11	–	419	0.59	Dovetail m Federstift
DTC-150	R 10683	41 - 203	–	30 - 150	360 - 1800	4.1 - 20	–	502	0.68	Dovetail m Federstift
DTC-250	R 10684	68 - 339	–	50 - 250	600 - 3000	6.9 - 34	–	703	1.00	Dovetail m Federstift

* DTC-Schlüssel sind für die Verwendung mit Köpfen von 1 7/16" (36,5 mm) Mittenabstand kalibriert. Auf Anfrage können DTC für 3 7/8" (98,4 mm) Mittenabstand geliefert werden. Der DTC kann dann den Kopf-Mittenabstand in der Softwareeinstellung ändern und muss nicht neu kalibriert werden.



Stand 2026.08
Weitere Infos
finden Sie 24/7
auf unserer
Website.



Elektronischer Drehmomentschlüssel – Exacta® 2



Dovetail mit Federstift vs. Dovetail Quick Change (QC)

Gratis: PC-Software **ExaWin** zur bequemen Konfiguration

Hochrobuster Drehmomentschlüssel für Produktion und Auditanwendungen

Der Exacta® 2 markiert einen neuen Standard für die Leistung digitaler Drehmomentschlüssel bei Montage, Wartung und Prüfung. Er ist gleichermaßen robust wie messgenau und zuverlässig. Drei Betriebsarten ermöglichen den Einsatz unter fast allen Gegebenheiten. Die Modelle mit SR-Schwalbenschwanz ermöglichen eine Auswahl aus rund 200 verschiedenen Dovetail-Wechselköpfen.

Ein Gelb-Grün-Rot-Beleuchtungssystem unterstützt Sie bei der Verwendung des Schlüssels. Das Front-Display und eine erhabene Linse auf der Rückseite des Schlüssels leuchten farbig, sobald ein spezifizierter Drehmomentwert erreicht ist: Gelb-orange, wenn man sich der Unteren Drehmomentgrenze nähert. Grün, wenn das Zielmoment erreicht ist. Wird die Obere Drehmomentgrenze überschritten, leuchten beide rot, um dies klar anzuzeigen. Einfach auf Grün ziehen!

Fehlervermeidung durch Anleitung: Zusätzlich zu den visuellen Informationen gibt es akustische Hinweise durch einen Signaltonger. So weiß man immer, wann das Drehmoment "im grünen Bereich" ist!

Der Exacta® 2 wird mit einem seriellen Kabel für die PC-Kommunikation geliefert und kann Messwerte während der Messung oder im Batch-Modus übertragen! Die Daten können als Textdatei gespeichert und von fast jeder Statistik- oder Tabellenkalkulationssoftware importiert werden. Dies ist eine unschätzbare Hilfe bei der Prozessgestaltung und Prozessanalyse.

- Geeignet für Messungen in beiden Drehrichtungen – rechts/links.
- Programmierbar sind Maßeinheit, obere und untere Drehmomentgrenze.
- Parametrierung mittels vier Drucktasten oder bequem per PC-Software ExaWin.
- Dreifarbige Display-Hinterleuchtung signalisiert den Drehmomentstatus.
- 'iO/NiO' Bewertungsanzeige im LCD.
- Speicher für 999 Messwerte. Serielle Schnittstelle für Datenexport.
- Ressourcen schonender und unterbrechungsarmer Akkubetrieb.
- Hochrobustes Elektronikgehäuse aus Alu.
- Anzeigegenauigkeit ± 1% (innerhalb 20% bis 100% der Kapazität).
- Erfüllt/übertrifft **ASME B107.300-2010** und **DIN EN ISO 6789**.
- Lieferung in robuster Storage-Box mit seriellem PC-Kabel und Kalibrierzertifikat des werkseigenen ISO/IEC 17025 akkreditierten Labors.
- Benötigt 4 **NiMH**-Mignonzellen (AA).



- Farbige Statusanzeige**
- **Gelb** = unterer Drehmomentgrenze angenähert, aber Ziel (noch) nicht erreicht.
 - **Grün** = Zieldrehmoment erreicht.
 - **Rot** = obere Drehmomentgrenze überschritten!

Freeware **INFO** als Benefit: Software 'ExaWin' zur bequemen Parametrierung des Exacta an Ihrem Windows-PC.

Exacta® 2								Genauigkeit ±1%
Modell	Art.-Nr.	Drehmomentbereich			Länge mm	Gewicht kg	Werkzeugaufnahme	
		N-m	lbf-ft	lbf-in				
Exacta2 – 25	R 10530	6.8 - 34	5 - 25	60 - 300	69 - 345	409	1.27	Dovetail m Federstift
Exacta2 – 75	R 10531	20 - 101	15 - 75	180 - 900	207 - 1037	493	1.36	Dovetail m Federstift
Exacta2 – 150	R 10532	41 - 203	30 - 150	360 - 1800	415 - 2073	546	1.41	Dovetail m Federstift
Exacta2 – 250	R 10536	68 - 339	50 - 250	600 - 3000	691 - 3456	587	1.7	Dovetail m Federstift
Exacta2 – 400	R 10535	108 - 542	80 - 400	960 - 4800	1106 - 5530	894	3.5	Dovetail m Federstift
Exacta2 – 250R	R 10533	68 - 339	50 - 250	600 - 3000	691 - 3456	640	1.9	Vierkant 1/2" Ratsche
Exacta2 – 400R	R 10537	108 - 542	80 - 400	960 - 4800	1106 - 5530	973	4.1	Vierkant 3/4" Ratsche
Exacta2 – 600R	R 10534	163 - 813	120 - 600	1440 - 7200	1659 - 8295	1516	5.9	Vierkant 3/4" Ratsche
Exacta2 – 25QC	R 10521	6.8 - 34	5 - 25	60 - 300	69 - 345	409	1.27	Dovetail Quick Change
Exacta2 – 75QC	R 10522	20 - 101	15 - 75	180 - 900	207 - 1037	493	1.36	Dovetail Quick Change
Exacta2 – 150QC	R 10523	41 - 203	30 - 150	360 - 1800	415 - 2073	546	1.41	Dovetail Quick Change
Exacta2 – 250QC	R 10518	68 - 339	50 - 250	600 - 3000	691 - 3456	587	1.7	Dovetail Quick Change

Technische Daten laut Hersteller. Empfohlen ist der vorwiegende Einsatz im mittleren Leistungsbereich (ca. 1/3 bis 4/5 der Kapazität). Würde man regelmäßig nahe der Nennbelastbarkeit arbeiten, dürfte ein größeres Werkzeug in der Regel vorteilhafter sein.

Stand 2026.08
Weitere Infos finden Sie 24/7 auf unserer Website.



Zeiger-Drehmomentschlüssel – Serie IDW



Direktanzeigender Prüfschlüssel mit analoger Skalenuhr

Sturtevant Richmond's **Industrial Dial Wrench** ist präzise, zuverlässig, langlebig, leicht ablesbar und selbsterklärend zu erlernen. Man sieht und fühlt sofort den Unterschied zur Vorgängerserie 'MD'. Abgesehen von äußerlichen Änderungen der früheren Oxid-Pulverbeschichtung und verchromtem Stahl beim Vorgänger, wurden auch einige Vierkantabtriebsgrößen geändert, um die strukturelle Integrität zu verbessern.

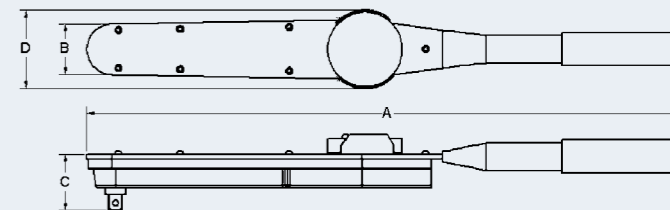
Hochpräzise Montagevorgänge, Verschraubungsprüfungen (in-process/final/receiving), bei denen Muttern mit Klemmteil verwendet werden, sowie Auditierung von Schraub- oder Anzugsmoment sind alles Schraubfälle, bei denen die neue IDW-Serie einen Unterschied machen wird.

Bei den 1/4", 3/8" und 1/2" Modellen sorgt ein Neopren-Gummigriff für Komfort und eine gute Handauflage für maximale Genauigkeit.



Bei den 3/4" und 1" Modellen wird eine speziell gestaltete Verlängerung mitgeliefert. Diese bietet sowohl ergonomischen Vorteil durch größere Hebellänge als auch kürzere zerlegte Abmessungen für platz sparende Aufbewahrung und Verbringung.

- Bi-direktionale Spitzenwertanzeige mit Schleppzeiger (rechts/links).
- Große, leicht lesbare Single-Skale hilft Parallaxe-Fehler zu eliminieren.
- Hochbelastbarer Zifferblattschutz schützt vor Bruch.
- Genauigkeit ± 3% des angezeigten Wertes (innerhalb 20-100% der Kapazität).
- Erfüllt / übertrifft ASME B107.300-2010 sowie DIN EN ISO 6789.
- Lieferung in robuster Storage-Box mit rückführbarem Werkskalibrierzertifikat ISO/IEC 17025.



Modell	Art.-Nr.	Drehmomentbereich *			Graduierung			4kt. Zoll	Länge mm	Gewicht kg
		N-m	lbf-in	lbf-ft	N-m	lbf-in	lbf-ft			
IDW-6 Nm	R 815720	1.2 - 6	–	–	0.25	–	–	1/4	260	0,5
IDW-15 Nm	R 815707	3 - 15	–	–	0.25	–	–	3/8	260	0,5
IDW-35 Nm	R 815708	7 - 35	–	–	0.5	–	–	3/8	260	0,5
IDW-70 Nm	R 815709	14 - 70	–	–	1	–	–	3/8	311	0,6
IDW-200 Nm	R 815710	40 - 200	–	–	2.5	–	–	1/2	527	1,3
IDW-350 Nm	R 815711	70 - 350	–	–	5	–	–	1/2	527	1,3
IDW-800 Nm	R 815712	160 - 800	–	–	10	–	–	3/4	1181	3,4
IDW-1300 Nm	R 815723	260 - 1300	–	–	25	–	–	1	1816	7,7
IDW-30i	R 815700	–	6 - 30	–	–	1	–	1/4	260	0,5
IDW-50i	R 815719	–	10 - 50	–	–	2	–	1/4	260	0,5
IDW-150i	R 815701	–	30 - 150	–	–	5	–	3/8	260	0,5
IDW-300i	R 815702	–	60 - 300	–	–	5	–	3/8	260	0,5
IDW-600i	R 815703	–	120 - 600	–	–	10	–	3/8	311	0,6
IDW-150	R 815704	–	–	30 - 150	–	–	2	1/2	527	1,3
IDW-250	R 815705	–	–	50 - 250	–	–	5	1/2	527	1,3
IDW-600	R 815706	–	–	120 - 600	–	–	10	3/4	1181	3,4
IDW-1000	R 815722	–	–	200 - 1000	–	–	20	1	1816	7,7

Technische Daten laut Hersteller. Empfohlen ist der vorwiegende Einsatz im mittleren Leistungsbereich (ca. 1/3 bis 4/5 der Kapazität). Würde man regelmäßig nahe der Nennbelastbarkeit arbeiten, dürfte ein größeres Werkzeug in der Regel vorteilhafter sein.

Stand 2026.08
Weitere Infos finden Sie 24/7 auf unserer Website.



Zeiger-Drehmomentschlüssel – Serie M (Flat Beam)



Klassischer Prüfschlüssel

Die vier wichtigsten Anforderungen an einen Drehmomentschlüssel – Genauigkeit, Zuverlässigkeit, Langlebigkeit und niedrige Betriebskosten – sind in diesem außergewöhnlichen Werkzeug vereint. Die Genauigkeit wird buchstäblich in den Schlüssel eingeschliffen.

Der spezielle Flachstab aus legiertem Stahl wird unter Verwendung von Messgewichten auf eine bestimmte Durchbiegungsrate geschliffen, anstatt auf eine Maßtoleranz. Dieser Prozess ist zeitaufwändig und sehr arbeitsintensiv, doch das Ergebnis ist ein Werkzeug, das genau

bleibt, solange der Stab intakt ist und der Zeiger unter Lastbedingungen auf Null steht.

Die flache Form des Stabs sorgt dafür, dass der Drehmomentschlüssel im rechten Winkel zum Befestigungselement bleibt, wodurch seitliche Belastungsfehler reduziert oder eliminiert werden. Durch dieses einzigartige Kegelschleifen wird die Belastung gleichmäßig über die gesamte Länge des Stabs verteilt, wodurch die Lebensdauer des Werkzeugs quasi unbegrenzt verlängert wird.

Mit einem Minimum an beweglichen Teilen sind diese Werkzeuge praktisch reparatur- und wartungsfrei.

- ▶ Geeignet für beide Drehrichtungen (R/L)
- ▶ Schleppzeigerskala für sicheres Ablesen des Spitzenwertes ohne Parallaxefehler.
- ▶ Geringe Masse/Trägheit der Zeiger hilft, Leseverzerrungen zu vermeiden.
- ▶ Handgriff je nach Modell als Kugel oder als Ballen ausgeformt.
- ▶ Genauigkeit ± 2% konform DIN EN ISO 6789, Typ I Klasse A.
- ▶ Erfüllt / übertrifft ASME B107.300-2010.
- ▶ Inkl. ISO/IEC 17025 Kalibrierzertifikat.

Für die meisten Modelle dieser Baureihe liegt eine NATO-Freigabe vor. **INFO**

Flat Beam Serie M

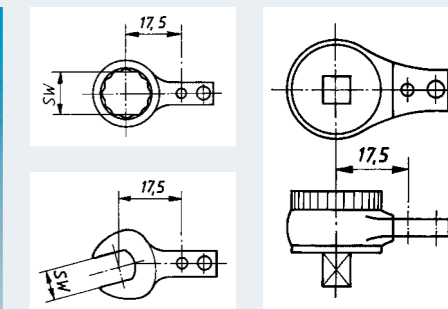
Modell	Art.-Nr.	Drehmomentbereich *				Graduierung				4kt. Zoll	Griff Form	L mm	Gewicht kg
		cN-m	N-m	lbf-in	lbf-ft	cN-m	N-m	lbf-in	lbf-ft				
M-110 cNm	R 855276	11 - 110	-	-	-	5	-	-	-	1/4	K	152	0.11
M-2.5 Nm	R 855281	-	0.25 - 2.5	-	-	-	0.1	-	-	3/8	K	159	0.16
M-5 Nm	R 855282	-	0.5 - 5	-	-	-	0.2	-	-	3/8	K	152	0.16
M-12 Nm	R 855283	-	1.2 - 12	-	-	-	0.5	-	-	K	B	165	0.17
M-22 Nm	R 855284	-	2.2 - 22	-	-	-	1	-	-	3/8	B	229	0.23
M-34 Nm	R 855285	-	3.4 - 34	-	-	-	1	-	-	3/8	B	343	1.2
M-70 Nm	R 855287	-	7 - 70	-	-	-	2	-	-	3/8	B	343	1.2
M-70 Nm - 1/2	R 855288	-	7 - 70	-	-	-	2	-	-	1/2	B	343	1.2
M-140 Nm	R 855289	-	14 - 140	-	-	-	5	-	-	1/2	B	381	1.3
M-210 Nm	R 855290	-	21 - 210	-	-	-	10	-	-	1/2	B	457	1.7
M-410 Nm	R 855292	-	41 - 410	-	-	-	10	-	-	3/4	B	762	4.9
M-10i	R 850188	-	-	1 - 10	-	-	-	0.5	-	1/4	K	152	0.11
M-25i	R 850222	-	-	2.5 - 25	-	-	-	1	-	3/8	K	159	0.16
M-50i	R 850242	-	-	5 - 50	-	-	-	2	-	3/8	K	152	0.16
M-100i	R 850191	-	-	10 - 100	-	-	-	5	-	3/8	K	165	0.17
M-200i	R 850211	-	-	20 - 200	-	-	-	10	-	3/8	B	229	0.23
M-300i	R 850228	-	-	30 - 300	-	-	-	10	-	3/8	B	343	1.2
M-600i	R 850246	-	-	60 - 600	-	-	-	25	-	3/8	B	343	1.2
M-600i - 1/2	R 850247	-	-	60 - 600	-	-	-	25	-	1/2	B	343	1.2
M-1200i	R 850195	-	-	120 - 1200	-	-	-	50	-	1/2	B	381	1.3
M-1800i	R 850205	-	-	180 - 1800	-	-	-	50	-	1/2	B	457	1.7
M-25	R 850220	-	-	-	2.5 - 25	-	-	-	1	3/8	B	343	1.2
M-50	R 850240	-	-	-	5 - 50	-	-	-	2	3/8	B	343	1.2
M-50 - 1/2	R 850241	-	-	-	5 - 50	-	-	-	2	1/2	B	343	1.2
M-100	R 850190	-	-	-	10 - 100	-	-	-	5	1/2	B	381	1.3
M-150	R 850198	-	-	-	15 - 150	-	-	-	5	1/2	B	457	1.7
M-300	R 850227	-	-	-	30 - 300	-	-	-	10	3/4	B	762	4.9

* HINWEIS: Die Drehmomentleistung dieser Baureihe wird durch die Position der Hand nicht beeinflusst. Das Hinzufügen eines 'Crowfoot'-Adapters verändert jedoch die Hebellänge des Werkzeugs und muss in der Drehmomentgleichung berücksichtigt werden, um die Genauigkeit zu gewährleisten.

Stand 2026.08
Weitere Infos finden Sie 24/7 auf unserer Website.



Signal-Drehmomentschlüssel – MiniTorq



Preset-Knackschlüssel im Miniformat

Der **MiniTorq** ist Sturtevant Richmond's kleinster fest einstellbarer Drehmomentschlüssel. Er ist ideal für Montagearbeiten an schwer zugänglichen Schraubstellen, wo zugleich kleinste Drehmomente gefordert sind.

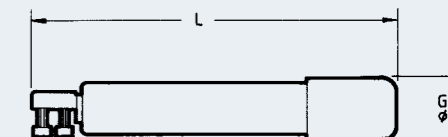
Vermittels des mitgelieferten Einstellschlüssels ist das Drehmoment stufenlos verstellbar. Ein fühl- und hörbares 'Klicken' signalisiert, dass das eingestellte Drehmoment erreicht wurde. Der MiniTorq löst sowohl bei Rechts- als auch bei Linksanzug aus.

Weitere auswechselbare Werkzeugaufsätze und/oder Sonderwerkzeuge sind auf Anfrage lieferbar.

- ▶ Produktions-Klickschlüssel mit zwei mal M3 Spannaufnahme.
- ▶ **Fest einstellbares Drehmoment** mittels Einstellschlüssel auf passendem Prüfgerät.
- ▶ Fühl- und hörbarer Abknickvorgang.
- ▶ Öl- und chemikalienbeständige Vinylkappe schützt den Einstellmechanismus.
- ▶ Schlanke Bauform, geringes Eigengewicht.
- ▶ Wiederholgenauigkeit konform DIN EN ISO 6789, Typ II Klasse B.
- ▶ Erfüllt / übertrifft ASME B107.14M, sowie GGG-W-686E und DIN EN ISO 6789.

Mini-Ratsche

Modell	Art.-Nr.	4kt. Zoll	Mittenabstand mm
MSDRT-1/4	#712561	1/4"	17.5



Mini-Ringschlüssel

Modell	Art.-Nr.	SW mm	Mittenabstand mm	Modell	Art.-Nr.	SW Zoll	Mittenabstand mm
MBH-5	R809675	5	17.5	MBH-3/16	R809602	3/16"	17.5
MBH-5.5	R809676	5.5	17.5	MBH-1/4	R809603	1/4"	17.5
MBH-6	R809677	6	17.5	MBH-5/16	R809604	5/16"	17.5
MBH-7	R809678	7	17.5	MBH-11/32	R809605	11/32"	17.5
MBH-8	R809679	8	17.5	MBH-3/8	R809606	3/8"	17.5
MBH-10	R809680	10	17.5				

Mini-Maulschlüssel

Modell	Art.-Nr.	SW mm	Mittenabstand mm	Modell	Art.-Nr.	SW Zoll	Mittenabstand mm
MOE-5	R809651	5	17.5	MOE-3/16	R809627	3/16"	17.5
MOE-5.5	R809652	5.5	17.5	MOE-1/4	R809628	1/4"	17.5
MOE-6	R809653	6	17.5	MOE-5/16	R809629	5/16"	17.5
MOE-7	R809654	7	17.5	MOE-11/32	R809630	11/32"	17.5
MOE-8	R809655	8	17.5	MOE-3/8	R809631	3/8"	17.5
MOE-10	R809656	10	17.5				

Mini-Torq

Modell	Art.-Nr.	Drehmomentbereich				Gewicht kg	Abmessungen mm	
		cN-m	N-m	ozf-in	lbf-in		L	G
Mini-Torq	R810638	113 - 565	1.1 - 5.6	160 - 800	10 - 50	0.088	104.8	14.3



Stand 2026.08
Weitere Infos finden Sie 24/7 auf unserer Website.

Technische Daten laut Hersteller. Empfohlen ist der vorwiegende Einsatz im mittleren Leistungsbereich (ca. 1/3 bis 4/5 der Kapazität). Würde man regelmäßig nahe der Nennbelastbarkeit arbeiten, dürfte ein größeres Werkzeug in der Regel vorteilhafter sein.

Signal-Drehmomentschlüssel – MMTB

2 Knickschlüssel-Modelle zur Auswahl



Wählen Sie die gewünschte Kopfart und SW

Preset-Drehmomentschlüssel mit fest angebrachtem Kopf

Der **MMTB** von Mountz ist ein Miniatur-Drehmomentschlüssel mit festem Kopf und voreingestellter Drehmomentstufe. Der vielseitige Schlüssel verfügt über verschiedene Optionen zur Kopfkonfiguration, darunter Gabel-, Ring-, Offenring-, Sechskant- und Ratschenköpfe. MMTB-Modelle sind so konzipiert, dass sie mit einem festen Kopf ausgestattet sind.

Der Abknickmechanismus des Drehmomentschlüssels lenkt bei Zielerreichung um bis zu 90° ab und zeigt so deutlich an, dass das Soll-Drehmoment erreicht ist. Der Drehmomentschlüssel verbessert die Kontrolle über den Anzugsprozess und verringert das Risiko von Über- und Unteranzug.

Schlüsselkonfiguration

MMTB-Schlüssel werden auf Bestellung gefertigt. Zur Anforderung eines Angebots wählen Sie bitte:

- ➔ den gewünschten Drehmomentwert (vgl. Tabelle unten)
- ➔ die Kopfart: z.B. OE (Gabelaufsatz)
- ➔ die Kopf-Schlüsselweite: z.B. 1/4"

Fünf Kopfarten in vielen Größen

- OE** (Gabel) in SW: 7/32 – 15/64 – 1/4 – 9/32 – 5/16 – 11/32 – 3/8 – 13/32 – 7/16 – 1/2 – 9/16 – 5/8 – 11/16 – 3/4 Zoll
- BE** (Ring) in SW: 1/4 – 9/32 – 5/16 – 11/32 – 3/8 – 7/16 – 1/2 – 9/16 – 5/8 – 11/16 – 3/4 Zoll
- FE** (Offenring) in SW: 1/4 – 5/16 – 3/8 – 7/16 – 1/2 – 9/16 Zoll
- HK** (Sechskant) in SW: 1/16 – 5/64 – 3/32 – 7/64 – 1/8 – 9/64 – 5/32 Zoll
- RH** (Ratsche, 52 Zähne) mit 1/4 Zoll Innensechskant (6,35 mm)

- ➔ Verbessert die Kontrolle über den Anziehvorgang.
- ➔ Reduziert das Risiko sowohl von Über- als auch von Unterdrehen.
- ➔ Stellt sicher, dass auf jedes Befestigungselement stets das richtige Drehmoment angewendet wird.
- ➔ Manipulationssichere interne Einstellung. Keine externe Einstellskala – muss mit einem Drehmomentprüfgerät voreingestellt werden.
- ➔ Der Break-Over-Mechanismus bietet eine klare Anzeige für das Erreichen der Drehmenteinstellung.
- ➔ Konfigurierbarer Drehmomentschlüssel – Kopfart und Größe auswählen.
- ➔ Klein mit leichtem Aluminiumgriff. Ideal für den Einsatz in beengten Platzverhältnissen.
- ➔ Der Drehmomentschlüssel MMTB wird mit einem fest montierten Kopf geliefert. Dieser ist nicht abnehmbar.
- ➔ Abmessungen: 3/8" (~9.5 mm) Durchmesser x 3.5" (~89 mm) Länge.
- ➔ Erfüllt oder übertrifft die Anforderungen an Genauigkeit und Wiederholbarkeit gemäß ISO 6789:2017 (± 6% der Einstellung).

HINWEIS: Ein Drehmomentwerkzeug mit fest eingestelltem Drehmoment verfügt über **keine** externe Einstellskala – es muss mithilfe eines passenden Drehmomentprüfgerätes eingestellt werden. **INFO**

MMTB								
Modell	Art.-Nr.	Drehmomentbereich				Gewicht	Abmessungen mm	
		cN-m	kgf-cm	ozf-in	lbf-in		Länge	Durchmesser
MMTB-39z	je nach Konfig.	5.6 - 27	0.6 - 2.8	8 - 39	0.5 - 2.4	–	89 + Kopf	9.5
MMTB-80z	je nach Konfig.	28 - 56	2.9 - 5.7	40 - 80	2.5 - 5.0	–	89 + Kopf	9.5



Signal-Drehmomentschlüssel – TB

4 Drehmoment-Kapazitäten zur Auswahl



Abb.: TB-12i, blau, mit Gabelaufsatz 'OE' 6 mm

6 Gehäusefarben zur Auswahl



Abb.: TB-12i, schwarz, mit Inbusaufsatz 'HK' 4 mm

Abknick-Drehmomentschlüssel mit festem Kopf

Der kleine schlanke Mini-Drehmomentschlüssel 'TB' von Mountz ist ideal für Anwendungen mit begrenztem Platzangebot. TB-Schlüssel sind so konzipiert, dass sie einen fest angebrachten Kopf haben. Der Drehmomentbereich eignet sich für niedrige bis mittlere Drehmomentanwendungen. Dieser flexible Preset-Drehmomentschlüssel kann an verschiedene Befestigungsanwendungen angepasst bestellt werden, da verschiedene Aufsatzoptionen wie Gabelkopf, Ringkopf, Offenringkopf, Inbuskopf oder Ratschenkopf zur Verfügung stehen.

Voreingestellte Schlüssel sind ideal für Befestigungsanwendungen, bei denen die Bedienenden wiederholt Teile mit derselben Drehmenteinstellung montieren, und stellen sicher, dass der korrekte Drehmomentwert konsistent auf jedes Befestigungselement angewandt wird, indem sie das Risiko einer Manipulation der Einstellung durch die Benutzenden minimieren.

Der Mountz TB Schlüssel knickt am Kopfende um bis zu 90° weg, sobald er das voreingestellte Drehmoment erreicht hat, und signalisiert auf diese Weise dem Benutzer eindeutig, dass man kein weiteres Drehmoment auf das Befestigungselement oder die Schraube ausüben soll. Dieser Drehmomentschlüsseltyp verbessert den Schraubvorgang, indem er das Risiko des Über- oder Unterdrehens reduziert.

Schlüsselkonfiguration

TB-Schlüssel werden auf Bestellung gefertigt. Um ihn zu spezifizieren, muss man vier Elemente auswählen, aus denen sich die Teilenummer des Produkts zusammensetzt:

- ➔ die Drehmomentkapazität, z.B. C = 21i (vgl. Tabelle)
- ➔ die Gehäusefarbe (s.u.)
- ➔ die Kopfart: z.B. OE (Gabelaufsatz)
- ➔ die Kopf-Schlüsselweite: z.B. 1/4"

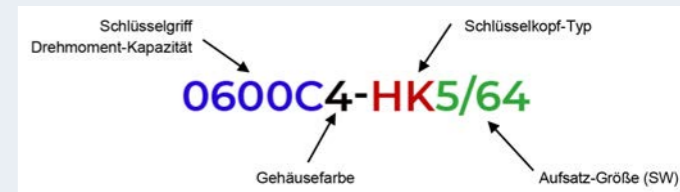
Wählbare Gehäusefarben

- 1 = Schwarz
- 2 = Blau
- 3 = Rot
- 4 = Grün
- 5 = Gold
- 6 = Silber

Modell	Art.-Nr.	Drehmomentbereich				Gewicht	Abmessungen mm	
		cN-m	kgf-cm	ozf-in	lbf-in		Länge	Durchmesser
TB-50z	M 0600A_--*	15 - 35	1.8 - 3.6	25 - 50	–	–	127 + Kopf	14.3
TB-12i	M 0600B_--*	34 - 136	3.5 - 13.8	48 - 192	3 - 12	–	127 + Kopf	14.3
TB-21i	M 0600C_--*	136 - 237	13.8 - 24.2	192 - 336	12 - 21	–	127 + Kopf	14.3
TB-50i	M 0600D_--*	226 - 565	23 - 57.5	320 - 800	20 - 50	–	127 + Kopf	14.3



HINWEIS: Der TB-Schlüssel wird mit einem fest montierten Kopf geliefert. Beim TBH-Abknickschlüssel kann der Schlüsselkopf abgenommen und durch eine andere Option ersetzt werden. **INFO**



Fünf Kopfarten in vielen Größen

- OE** (Gabel) – Größen 5/16" bis 7/8" / 3 bis 22 mm
- BE** (Ring) – Größen 1/8" bis 3/4" / 5 bis 17 mm
- FE** (Offenring) – Größen 1/4" bis 13/16" / 13 bis 19 mm
- HK** (Sechskant) – Größen 3/64" bis 3/4" / 1,5 bis 5 mm
- RH** (Ratsche) – Größe 1/4" Bitaufnahme (Innensechskant)

Signal-Drehmomentschlüssel – TBIH

Wählen Sie die passende Kopfart und SW



Wählen Sie die gewünschte Kapazität und Gehäusefarbe

- ▶ Drehmomentbereich von 25 ozf-in bis 50 lbf-in / 0,2 bis 5,6 Nm.
- ▶ Grifflänge 5,5" (~140 mm) × Durchmesser 9/16" (~14,3 mm).
- ▶ Break-Over-Mechanismus knickt am Zielmoment um $\leq 90^\circ$ weg.
- ▶ Aufnahme für wechselbare Aufsätze – Typ und Größe wählbar.
- ▶ Ohne Einstellskala, wird auf einem Drehmomentprüfgerät eingestellt.
- ▶ Erfüllt oder übertrifft die Anforderungen an Genauigkeit und Wiederholbarkeit gemäß ISO 6789:2017 ($\pm 6\%$ der Einstellung).

Fehlersicherheit

Der drehmomentbegrenzende Schlüssel verbessert die Kontrolle des Schraubvorgangs und reduziert das Risiko des Über- oder Unterdrehens, um Wiederholbarkeit, Rückverfolgbarkeit und Präzision bei Verschraubungen zu gewährleisten.

Ein Preset-Schlüssel stellt sicher, dass auf jedes Befestigungselement stets das korrekte Drehmoment angewendet wird, denn er verringert das Risiko, dass der Bediener die Einstellung verändert. Dieses Werkzeug hat keine externe Einstellskala und wird mit Hilfe eines Drehmomentprüfgerätes eingestellt.

Fortschrittliche Technologie

Einzigartiges Design mit austauschbaren Werkzeugaufsätzen – zur Auswahl stehen verschiedene Kopfarten und -größen, einschließlich Gabel/Maul, Ring, Offenring, Inbus und Ratsche.

Mountz stellt austauschbare Köpfe mit gleichem Mittenabstand her, so dass die Drehmenteinstellung beim Wechsel der Kopfgröße unverändert bleibt.

Prozessverbesserung

Der Break-Over-Mechanismus bietet eine unverkennbare Anzeige für das Erreichen der Drehmenteinstellung und verbessert so die Prozesssicherheit. Das Werkzeug arbeitet nur in Uhrzeigerichtung (CW).

In sechs Farben erhältliche Aluminiumgehäuse unterstützen den leicht unterscheidbaren Einsatz verschiedener Drehmomentwerte in Produktionsbereichen.

* Gehäuse-Farbcode einfach an den Modellnamen anhängen: **INFO**
 SLV = Silber, BLK = Schwarz, BLU = Blau, RED = Rot, GRN = Grün, GLD = Gold. **Beispiel:** TBIH-12i-BLU

Werkzeug-Köpfe mit gleichem \rightarrow Mittenabstand können beliebig untereinander gewechselt werden, ohne dass der Drehmomentschlüssel neu eingestellt werden müsste. Umgekehrt ist es bei unterschiedlichen Mittenabständen zwingend erforderlich, den Drehmomentschlüssel jeweils neu einzustellen. **INFO**

Modell *	Art.-Nr.	Drehmomentbereich				Gewicht	Abmessungen mm	
		cN-m	kgf-cm	ozf-in	lbf-in		Länge	Durchmesser
TBIH-50z *	je nach Farbe	18 - 35	1.8 - 3.6	25 - 50	1.6 - 3	n.a.	140 + Kopf	14.3
TBIH-12i *	je nach Farbe	34 - 135	3.5 - 13.8	48 - 192	3 - 12	n.a.	140 + Kopf	14.3
TBIH-21i *	je nach Farbe	136 - 237	13.8 - 24	192 - 336	12 - 21	n.a.	140 + Kopf	14.3
TBIH-50i *	je nach Farbe	226 - 565	23 - 57.5	320 - 800	20 - 50	n.a.	140 + Kopf	14.3



TBIH-Wechselkopf – Gabel- / Ring- / Offenringschlüssel



Gabelschlüssel OE

Modell	Art.-Nr.	SW mm	T max. N-m
TBIH-OE 3	M069218	3	0,8
TBIH-OE 4	M069318	4	2
TBIH-OE 5	M069219	5	2,5
TBIH-OE 5.5	M069220	5,5	3
TBIH-OE 6	M069221	6	5
TBIH-OE 6.5	M069222	6,5	5,25
TBIH-OE 7	M069223	7	7,5
TBIH-OE 8	M069224	8	12
TBIH-OE 9	M069225	9	12
TBIH-OE 10	M069226	10	12
TBIH-OE 11	M069227	11	12
TBIH-OE 12	M069228	12	12
TBIH-OE 13	M069229	13	12
TBIH-OE 14	M069230	14	12
TBIH-OE 15	M069231	15	12
TBIH-OE 16	M069321	16	12
TBIH-OE 17	M069232	17	12
TBIH-OE 18	M069233	18	12
TBIH-OE 19	M069234	19	12
TBIH-OE 20	M069235	20	12
TBIH-OE 21	M069322	21	12
TBIH-OE 22	M069236	22	12

Modell	Art.-Nr.	SW Zoll	T max. N-m
TBIH-OE 1/8	M069200	1/8	0,8
TBIH-OE 9/64	M069319	9/64	2
TBIH-OE 5/32	M069201	5/32	2
TBIH-OE 3/16	M069202	3/16	2,5
TBIH-OE 13/64	M069315	13/64	3
TBIH-OE 7/32	M069203	7/32	5
TBIH-OE 15/64	M069316	15/64	4
TBIH-OE 1/4	M069204	1/4	5
TBIH-OE 9/32	M069205	9/32	7,5
TBIH-OE 5/16	M069206	5/16	12
TBIH-OE 11/32	M069207	11/32	12
TBIH-OE 3/8	M069208	3/8	12
TBIH-OE 13/32	M069209	13/32	12
TBIH-OE 7/16	M069210	7/16	12
TBIH-OE 1/2	M069211	1/2	12
TBIH-OE 9/16	M069212	9/16	12
TBIH-OE 5/8	M069213	5/8	12
TBIH-OE 11/16	M069214	11/16	12
TBIH-OE 3/4	M069215	3/4	12
TBIH-OE 13/16	M069216	13/16	12
TBIH-OE 7/8	M069217	7/8	12
TBIH-OE 15/16	M069320	15/16	12

Ringschlüssel BE

Modell	Art.-Nr.	SW mm	T max. N-m
TBIH-BE 3	M069255	3	1,3
TBIH-BE 5	M069256	5	6
TBIH-BE 6	M069258	6	12
TBIH-BE 6.5	M069259	6,5	12
TBIH-BE 7	M069260	7	12
TBIH-BE 8	M069261	8	12
TBIH-BE 9	M069262	9	12
TBIH-BE 10	M069263	10	12
TBIH-BE 11	M069264	11	12
TBIH-BE 12	M069265	12	12
TBIH-BE 13	M069266	13	12
TBIH-BE 14	M069267	14	12
TBIH-BE 15	M069268	15	12
TBIH-BE 17	M069269	17	12
TBIH-BE 20	M069272	20	12

Modell	Art.-Nr.	SW Zoll	T max. N-m
TBIH-BE 1/8	M069237	1/8	1,5
TBIH-BE 5/32	M069238	5/32	4
TBIH-BE 3/16	M069239	3/16	6
TBIH-BE 7/32	M069240	7/32	12
TBIH-BE 1/4	M069241	1/4	12
TBIH-BE 9/32	M069242	9/32	12
TBIH-BE 5/16	M069243	5/16	12
TBIH-BE 11/32	M069244	11/32	12
TBIH-BE 3/8	M069245	3/8	12
TBIH-BE 13/32	M069246	13/32	12
TBIH-BE 7/16	M069247	7/16	12
TBIH-BE 1/2	M069248	1/2	12
TBIH-BE 9/16	M069249	9/16	12
TBIH-BE 5/8	M069250	5/8	12
TBIH-BE 11/16	M069251	11/16	12
TBIH-BE 3/4	M069252	3/4	12
TBIH-BE 13/16	M069253	13/16	12
TBIH-BE 7/8	M069254	7/8	12

Offenringschlüssel FE

Modell	Art.-Nr.	SW mm	T max. N-m
TBIH-FE 6	M069295	6	7
TBIH-FE 6.5	M069296	6,5	7,25
TBIH-FE 8	M069297	7	12
TBIH-FE 9	M069298	8	12
TBIH-FE 9	M069299	9	12
TBIH-FE 10	M069300	10	12
TBIH-FE 11	M069301	11	12
TBIH-FE 12	M069302	12	12
TBIH-FE 13	M069303	13	12
TBIH-FE 14	M069304	14	12
TBIH-FE 15	M069305	15	12
TBIH-FE 17	M069306	17	12
TBIH-FE 19	M069308	19	12
TBIH-FE 20	M069309	20	12

Modell	Art.-Nr.	SW Zoll	T max. N-m
TBIH-FE 7/32	M069277	7/32	5
TBIH-FE 1/4	M069278	1/4	7
TBIH-FE 9/32	M069279	9/32	11
TBIH-FE 5/16	M069280	5/16	12
TBIH-FE 11/32	M069281	11/32	12
TBIH-FE 3/8	M069282	3/8	12
TBIH-FE 13/32	M069283	13/32	12
TBIH-FE 7/16	M069284	7/16	12
TBIH-FE 1/2	M069285	1/2	12
TBIH-FE 9/16	M069286	9/16	12
TBIH-FE 5/8	M069287	5/8	12
TBIH-FE 3/4	M069289	3/4	12
TBIH-FE 13/16	M069290	13/16	12
TBIH-FE 7/8	M069291	7/8	12



Signal-Drehmomentschlüssel – LTCR



Fest einstellbarer Knackschlüssel mit Vierkant-Ratschenkopf

Der **LTCR** Drehmomentschlüssel findet sein Haupteinsatzgebiet im Produktionsbereich, wo gleiche Anziehungsmomente verlangt werden. Er ist ideal für Anwendungen, wo

- die Schraube/Mutter mit einem Steckschlüssel verschraubt werden kann,
- wiederholt das gleiche Drehmoment angewandt wird,
- wegen eines begrenzten Drehwegs die Ratschenfunktion das Erreichen des Drehmoments erleichtert,
- das versehentliche Einstellen eines falschen Anzugsmomentes unterbunden werden soll,
- hohe Effizienz und einfache Bedienbarkeit gewünscht sind,
- hohe Wiederholgenauigkeit erwartet wird.

Die solide dimensionierte Druckfeder ist das Herzstück dieses Knackschlüssels. Bei Erreichen des eingestellten Drehmoments wird die Druckfeder etwas zusammengedrückt und der verschleißarme Kniehebel gibt den Werkzeugträger frei. Ein deutlich wahrnehmbares 'Klicken' und ein kurzer Leerweg zeigen an, dass das eingestellte Zielmoment erreicht ist. Der präzise Einstellmechanismus verhindert Drehmomentveränderungen auch unter härtesten Produktionsbedingungen.

Mit Hilfe des optionalen Kombi-Einstellschlüssels 'C.A.R.T.' (kl. Abb. rechts) lässt sich das Drehmoment beliebig voreinstellen. Das verwendete Prüfgerät sollte eine max. Anzeigeabweichung von $\pm 1\%$ aufweisen. Geeignete Geräte finden Sie in unserem Produktsegment 'Drehmomentmesstechnik'.

- ▶ Dickwandiges Kastenprofil sorgt für hohe Langzeitstabilität.
- ▶ Außergewöhnlich verschleißfeste und umteuerbare Vierkantratsche.
- ▶ Ergonomisch optimierter Handgriff für ermüdungsarmes Arbeiten.
- ▶ **Fest einstellbares Drehmoment** mittels Einstellschlüssel 'CART' (separat erhältlich) auf passendem Prüfgerät.
- ▶ Wiederholgenauigkeit $\pm 4\%$ konform DIN EN ISO 6789 (Typ II, Klasse C).
- ▶ Erfüllt / übertrifft ASME B107.300-2010.



Zum Einstellen des Drehmoments an SR Preset-Klickschlüsseln benötigt man das 'C.A.R.T.' Kombi-Einstellwerkzeug

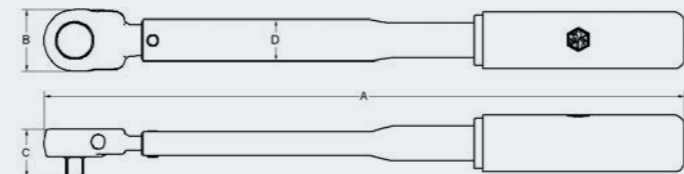


... gleich mitbestellen: Art.Nr. R819117

Bei Neukauf voreingestellte Lieferung ab Werk auf Anfrage erhältlich. **INFO**



Ratschen-Reparaturset für alle Vierkant-Größen (1/4" - 3/4") erhältlich.



Modell	Art.-Nr.	Drehmomentbereich				4-kt. Zoll	Gewicht kg	Abmessungen mm					Griff
		N-m	lbf-in	lbf-ft	kgf-cm			A	B	C	D	F	
LTCR-50i	R 810400	1.2 - 5.6	10 - 50	0.8 - 4	12 - 57	1/4	0.3	203	24.6	19.8	23.8	-	soft
LTCR-150i	R 810401	3.4 - 17	30 - 150	2.5 - 12.5	35 - 172	1/4	0.3	205	24.6	20.2	23.8	-	soft
LTCR-150i 3/8	R 810589	3.4 - 17	30 - 150	2.5 - 12.5	35 - 172	3/8	0.4	218	34.1	27.0	23.8	-	soft
LTCR-300i	R 810058	6.8 - 34	60 - 300	5 - 25	69 - 345	3/8	0.5	268	34.1	27.0	23.8	-	soft
LTCR-750i	R 810055	17 - 85	150 - 750	12.5 - 62.5	173 - 864	3/8	0.6	365	34.1	27.0	23.8	-	soft
LTCR-750i 1/2	R 810060	17 - 85	150 - 750	12.5 - 62.5	173 - 864	1/2	0.6	365	34.1	31.4	23.8	-	soft
LTCR-1200i	R 810402	27 - 136	240 - 1200	20 - 100	277 - 1382	3/8	0.7	449	34.9	27.0	23.8	-	soft
LTCR-1800i	R 810056	41 - 203	360 - 1800	30 - 150	415 - 2073	1/2	0.8	466	49.6	36.1	23.8	-	soft
LTCR-3000i	R 810059	68 - 339	600 - 3000	50 - 250	691 - 3456	1/2	1.4	576	49.2	36.1	25.4	-	soft
LTCR-3000i 3/4	R 810430	68 - 339	600 - 3000	50 - 250	691 - 3456	3/4	1.4	576	49.2	40.5	25.4	-	soft
LTCR-3600i	R 810138	81 - 407	720 - 3600	60 - 300	830 - 4147	3/4	3.5	695	68.3	50.4	50.8	-	MH
LTCR-7200i	R 810151	163 - 813	1440 - 7200	120 - 600	1659 - 8295	3/4	4.5	949	68.3	50.4	50.8	-	MH



Signal-Drehmomentschlüssel – LTCS



Fest einstellbarer Knackschlüssel mit starrem Vierkanttrieb

Der **LTCS** Drehmomentschlüssel findet sein Haupteinsatzgebiet im Produktionsbereich, wo gleiche Anziehungsmomente verlangt werden. Er ist ideal für Anwendungen, wo

- die Schraube/Mutter mit einem Steckschlüssel verschraubt werden kann,
- wiederholt das gleiche Drehmoment angewandt wird,
- ein freier Drehweg das Erreichen des Anzugsmoments ohne Ratschfunktion ermöglicht,
- das versehentliche Einstellen eines falschen Anzugsmomentes unterbunden werden soll,
- hohe Effizienz und einfache Bedienbarkeit gewünscht sind,
- hohe Wiederholgenauigkeit erwartet wird.

Die solide dimensionierte Druckfeder ist das Herzstück dieses Knackschlüssels. Bei Erreichen des eingestellten Drehmoments wird die Druckfeder etwas zusammengedrückt und der verschleißarme Kniehebel gibt den Werkzeugträger frei.

Ein deutlich wahrnehmbares 'Klicken' und ein kurzer Leerweg signalisieren, dass das eingestellte Zielmoment erreicht ist. Der präzise Mechanismus verhindert Drehmomentveränderungen auch unter härtesten Produktionsbedingungen.

Mit Hilfe des optionalen Einstellschlüssels 'C.A.R.T.' (kl. Bild o. r.) lässt sich das Drehmoment beliebig einstellen. Das verwendete Prüfgerät sollte eine max. Anzeigeabweichung von $\pm 1\%$ aufweisen. Geeignete Geräte finden Sie in unserem Produktsegment 'Drehmomentmesstechnik'.

- ▶ Dickwandiges Kastenprofil sorgt für hohe Langzeitstabilität.
- ▶ Außergewöhnlich verschleißfester Vierkanttrieb.
- ▶ Ergonomisch optimierter Handgriff für ermüdungsarmes Arbeiten.
- ▶ **Fest einstellbares Drehmoment** mittels Einstellschlüssel 'CART' (separat erhältlich) auf passendem Prüfgerät.
- ▶ Wiederholgenauigkeit $\pm 4\%$ konform DIN EN ISO 6789 (Typ II, Klasse C).
- ▶ Erfüllt / übertrifft ASME B107.300-2010.



Zum Einstellen des Drehmoments an SR Preset-Klickschlüsseln benötigt man das 'C.A.R.T.' Kombi-Einstellwerkzeug

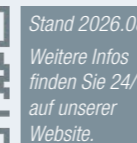


Falls Sie noch keines haben, gleich mitbestellen: Art.Nr. R819117.

Bei Neukauf voreingestellte Lieferung ab Werk auf Anfrage erhältlich. **INFO**



Modell	Art.-Nr.	Drehmomentbereich				4-kt. Zoll	Gewicht kg	Abmessungen mm					Griff
		N-m	lbf-in	lbf-ft	kgf-cm			A	B	C	D	F	
LTCS-50i	R 810168	1.2 - 5.6	10 - 50	0.8 - 4.0	12 - 57	1/4	0.3	191	24.6	21.8	23.8	-	soft
LTCS-150i	R 810170	3.4 - 17	30 - 150	2.5 - 12.5	35 - 172	3/8	0.3	191	24.6	26.2	23.8	-	soft
LTCS-300i	R 810171	6.8 - 34	60 - 300	5 - 25	69 - 345	3/8	0.5	240	24.6	26.2	23.8	-	soft
LTCS-750i	R 810172	17 - 85	150 - 750	12.5 - 62.5	173 - 864	3/8	0.6	340	24.6	29.0	23.8	-	soft
LTCS-1800i	R 810174	41 - 203	360 - 1800	30 - 150	415 - 2073	1/2	0.7	431	24.6	31.4	23.8	-	soft
LTCS-3600i	R 810485	81 - 407	720 - 3600	60 - 300	830 - 4147	3/4	2.5	647	38.1	36.9	50.8	-	MH
LTCS-7200i	R 810153	163 - 813	1440 - 7200	120 - 600	1659 - 8295	3/4	3.7	891	38.1	36.9	50.8	-	MH



Signal-Drehmomentschlüssel – LTC



Jeder Schwalbenschwanz-Aufsatz passt auf jeden Schwalbenschwanz-Drehmomentschlüssel.

Fest einstellbarer Knackschlüssel für Dovetail-Wechselköpfe

Der Sturtevant Richmond **LTC** ('Limiting Torque Control') Drehmomentschlüssel ist eine professionelle und äußerst langlebige Montageoption! Er findet weltweit in der Industrie seinen Einsatz im Produktionsbereich, wo gleiche Anzugsmomente verlangt werden. Die **Langlebigkeit** des LTC ist legendär. Anwender berichten, dass dieser Schlüssel über **Jahrzehnte** seine **Wiederholgenauigkeit** behält.

Er ist ideal für Anwendungen, wo

- die Schraube/Mutter nicht direkt mit einem Steckschlüssel verschraubt werden kann,
- wiederholt das gleiche Drehmoment angewandt wird,
- das versehentliche Einstellen eines falschen Anzugsmomentes unterbunden werden soll,
- hohe Effizienz und einfache Bedienbarkeit gewünscht sind,
- verlässliche Langzeit-Wiederholgenauigkeit erwartet wird.

Die solide dimensionierte Druckfeder ist das Herzstück dieses Klickschlüssels. Bei Erreichen des eingestellten Drehmoments wird die Druckfeder etwas zusammengedrückt und der verschleißarme Kniehebel gibt den Werkzeugträger frei. Ein deutlich wahrnehmbares 'Klicken' und ein kurzer Leerweg signalisieren, dass das eingestellte Drehmoment erreicht ist. Der präzise Einstellmechanismus verhindert Drehmomentveränderungen auch unter härtesten Produktionsbedingungen.

Das einzigartige Schwalbenschwanz-System ('SR dovetail'), das Aufsatz und Drehmomentschlüssel zusammenfügt, bietet eine außergewöhnlich feste Verbindung und gewährt zudem die vollständige Austauschbarkeit der Köpfe – das Dovetail-Profil ist immer gleich.

- ▶ Dovetail-Wechselkopfaufnahme mit überragender **Verschleißfestigkeit**.
- ▶ Über 200 verschiedene Werkzeugaufsätze zur Auswahl.
- ▶ Dickwandiges Flachprofil sorgt für hohe **Biegesteifigkeit** und Langzeitstabilität.
- ▶ Ergonomisch optimierter Handgriff.
- ▶ **Fest einstellbares Drehmoment** mittels Einstellschlüssel 'CART' (separat erhältlich) auf passendem Prüfgerät.
- ▶ Wiederholgenauigkeit $\pm 4\%$ konform DIN EN ISO 6789; Typ II, Klasse C.
- ▶ Erfüllt / übertrifft ASME B107.300-2010.

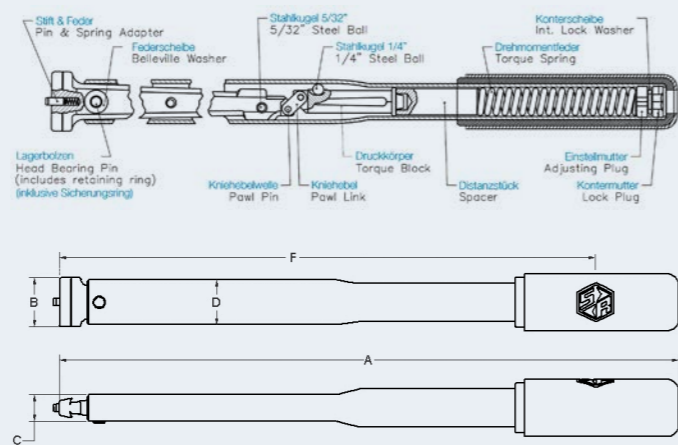


Zum Einstellen des Drehmoments braucht man das Kombi-Einstellwerkzeug 'C.A.R.T.' Art.Nr.: R819117



Es stehen über 200 verschiedene Original-Werkzeugaufsätze zur Auswahl.

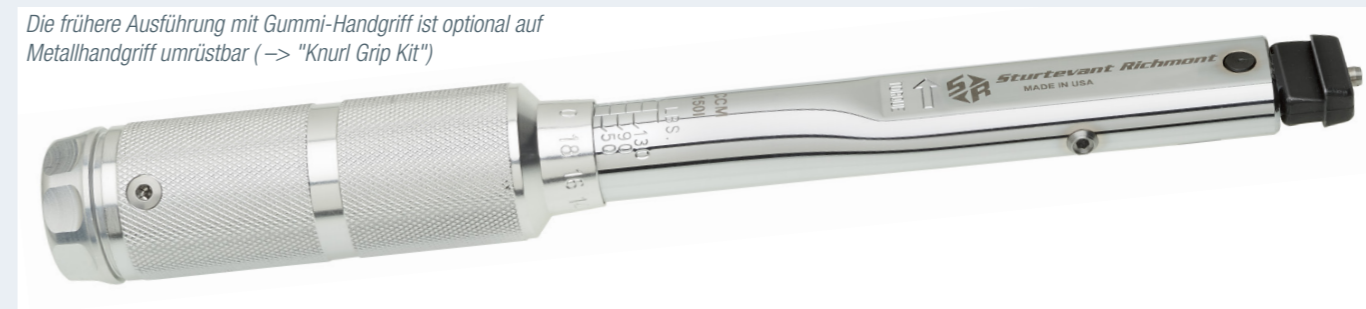
Bei Neukauf voreingestellte Lieferung ab Werk auf Anfrage erhältlich. **INFO**



Modell	Art.-Nr.	Drehmomentbereich				Gewicht	Abmessungen mm					Griff
		N-m	lbf-in	lbf-ft	kgf-cm		A	B	C	D	F	
LTC-50i	R 810100	1.2 - 5.6	10 - 50	0.8 - 4	12 - 57	0.3	176	19.1	13.5	23.8	142	soft
LTC-150i	R 810011	3.4 - 17	30 - 150	2.5 - 12.5	35 - 172	0.3	176	19.1	13.5	23.8	142	soft
LTC-300i OHT	R 810574	17 - 34	150 - 300	12.5 - 25	173 - 345	0.3	176	19.1	13.5	23.8	142	soft
LTC-300i	R 810016	6.8 - 34	60 - 300	5 - 25	69 - 345	0.4	227	19.1	13.5	23.8	185	soft
LTC-750i	R 810013	17 - 85	150 - 750	12.5 - 62.5	173 - 864	0.5	324	25.4	13.5	23.8	264	soft
LTC-1800i	R 810014	41 - 203	360 - 1800	30 - 150	415 - 2073	0.6	411	31.8	13.5	23.8	369	soft
LTC-1800i ERGO	R 810054	81 - 203	720 - 1800	60 - 150	830 - 2073	0.7	522	31.8	13.5	23.8	581	soft
LTC-3000i	R 810802	68 - 339	600 - 3000	50 - 250	691 - 3456	2.2	528	38.1	15.9	25.4	469	soft
LTC-3600i	R 810334	81 - 407	720 - 3600	60 - 300	830 - 4147	2.5	618	44.5	17.1	50.8	530	MH
LTC-4800i	R 810137	108 - 542	960 - 4800	80 - 400	1106 - 5530	3.7	872	44.5	17.1	50.8	784	MH



Signal-Drehmomentschlüssel – CCM



Die frühere Ausführung mit Gummi-Handgriff ist optional auf Metallhandgriff umrüstbar (-> "Knurl Grip Kit")

Verstellbarer Knackschlüssel für Dovetail-Wechselköpfe

Der Sturtevant Richmond Klick-Drehmomentschlüssel **CCM** ist die Art von Werkzeug, das Betriebe weltweit in ihren Montageprozessen einsetzen. Präzise, zuverlässig und robust ist dieser Schlüssel die erste Wahl für Anwender, die auf **Wiederholgenauigkeit** bei den Verschraubungen und **Langlebigkeit** der Werkzeuge Wert legen.

Der CCM-Schlüssel mit Schwalbenschwanz-Werkzeugaufnahme ist so konstruiert, dass er die Genauigkeit länger beibehält, eine höhere Wiederholgenauigkeit aufweist und noch lange nach dem Ausfall anderer Schlüssel im Einsatz ist.

Durch wenige Umdrehungen des Handgriffs lässt sich das Drehmoment entlang der Mikrometerskala schnell und präzise verstellen und per Arretierung verriegeln. Ein deutlich wahrnehmbares 'Klicken' und ein kurzer Leerweg signalisieren das Erreichen des eingestellten Drehmoments.

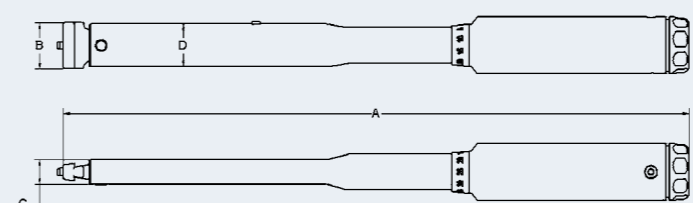
- ▶ Mikrometerskala / Nonius.
- ▶ Gerändelter Aluminium-Handgriff.
- ▶ SR-Dovetail-Wechselkopfaufnahme mit überragender **Verschleißfestigkeit**.
- ▶ Dickwandiges Flachprofil sorgt für hohe **Biegesteifigkeit** und Langzeitstabilität.
- ▶ Arretiermechanik verhindert ungewolltes Verstellen des Drehmoments.
- ▶ Wiederholgenauigkeit $\pm 4\%$ konform DIN EN ISO 6789, Typ II, Klasse A.
- ▶ Erfüllt / übertrifft ASME B107.300-2010.
- ▶ Inkl. rückführbarem ISO/IEC 17025 Werkskalibrierzertifikat.



NATO/BW Freigabe (VN) INFO

CCM-6NM	= 5120-01-659-8094
CCM-20NM	= 5120-01-525-9138
CCM-100NM	= 5120-01-668-3166
CCM-200NM	= 5120-01-668-3169
CCM-400NM	= 5120-01-282-3170

Lieferung mit Werkskalibrierzertifikat aus Sturtevant Richmond's nach ISO/IEC 17025 akkreditiertem Labor.



Modell	Art.-Nr.	Drehmomentbereich			Graduierung			Gewicht	Abmessungen ca. mm				Griff
		N-m	lbf-in	lbf-ft	N-m	lbf-in	lbf-ft		kg	A	B	C	
CCM-6 NM	R 869784	1.2 - 6	-	-	0.1	-	-	0.5	254	19.1	13.5	23.8	MH
CCM-20 NM	R 869785	4 - 20	-	-	0.2	-	-	0.5	254	19.1	13.5	23.8	MH
CCM-100 NM	R 869786	20 - 100	-	-	0.5	-	-	0.7	347	25.4	13.5	23.8	MH
CCM-200 NM	R 869787	40 - 200	-	-	1.0	-	-	0.8	421	31.8	13.5	23.8	MH
CCM-400 NM	R 810788	80 - 400	-	-	2.5	-	-	2.8	653	44.5	17.1	50.8	MH
CCM-600 NM	R 810794	120 - 600	-	-	5.0	-	-	3.4	889	44.5	17.1	50.8	MH
CCM-50i	R 869769	-	10 - 50	-	-	1	-	0.5	254	19.1	13.5	23.8	MH
CCM-150i	R 869765	-	30 - 150	-	-	2	-	0.5	254	19.1	13.5	23.8	MH
CCM-200i	R 869773	-	40 - 200	-	-	2	-	0.5	254	19.1	13.5	23.8	MH
CCM-600i	R 869763	-	120 - 600	-	-	5	-	0.7	344	25.4	13.5	23.8	MH
CCM-750i	R 869766	-	150 - 750	-	-	5	-	0.7	344	25.4	13.5	23.8	MH
CCM-1200i	R 869764	-	240 - 1200	-	-	10	-	0.8	429	31.8	13.5	23.8	MH
CCM-1800i	R 869762	-	360 - 1800	-	-	10	-	0.8	434	31.8	13.5	23.8	MH
CCM-75	R 869770	-	-	15 - 75	-	-	0.5	0.7	347	25.4	13.5	23.8	MH
CCM-150	R 869771	-	-	30 - 150	-	-	1	0.8	434	31.8	13.5	23.8	MH
CCM-300	R 810335	-	-	60 - 300	-	-	2.5	2.8	653	44.5	17.1	50.8	MH
CCM-400	R 810772	-	-	80 - 400	-	-	5	3.4	889	44.5	17.1	50.8	MH



Signal-Drehmomentschlüssel – SD



Frühere Ausführung mit Gummi-Handgriff optional auf Metallhandgriff umrüstbar ("Knurl Grip Kit")

Verstellbarer Knackschlüssel mit festem Vierkantabtrieb

Der Sturtevant Richmond **Square Drive (SD)** Drehmomentschlüssel mit starrem Vierkantabtrieb und Mikrometerskala findet sein Haupteinsatzgebiet im Service, wo wechselnde Anziehungsmomente verlangt werden. Er ist ideal für Anwendungen, wo

- die Schraube/Mutter mit einem Steckschlüssel verschraubt werden kann,
- das geforderte Drehmoment häufig wechselt,
- ausreichend Drehweg das Erreichen des Anzugmoments ohne Ratschfunktion ermöglicht,
- die Möglichkeit zur raschen Drehmomentvorwahl und Verriegelung gefordert ist,
- einfache Bedienbarkeit gewünscht ist,
- hohe Wiederholgenauigkeit erwartet wird.

Diese Drehmomentschlüssel sind so konstruiert, dass sie ihre Genauigkeit länger beibehalten, eine höhere Wiederholgenauigkeit aufweisen und noch lange nach dem Ausfall anderer Schlüssel im Einsatz sind.

Durch wenige Umdrehungen des Handgriffs lässt sich das Drehmoment entlang der Mikrometerskala schnell und präzise verstellen und per Arretierung gegen ungewolltes Verstellen verriegeln. Ein deutlich wahrnehmbares 'Klicken' und ein kurzer Leerweg signalisieren das Erreichen des eingestellten Drehmoments.

- ▶ Mikrometerskala / Nonius.
- ▶ Öl- und chemikalienbeständiger Aluminium-Handgriff.
- ▶ Außergewöhnlich verschleißfester Vierkantabtrieb.
- ▶ Schnellste Drehmomentverstellbarkeit.
- ▶ Arretiermechanik verhindert ungewolltes Verstellen des Drehmoments.
- ▶ Wiederholgenauigkeit $\pm 4\%$ konform DIN EN ISO 6789 (Typ II, Klasse A).
- ▶ Erfüllt / übertrifft ASME B107.300-2010.
- ▶ Inkl. rückführbarem ISO/IEC 17025 Werkskalibrierzertifikat.
- ▶ Inkl. Kunststoff-Aufbewahrungsbox (außer 600 Ft.Lb und 800 Nm).



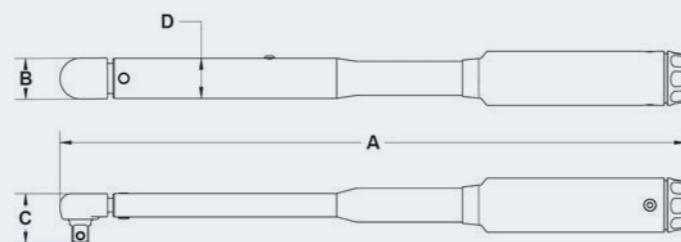
Frühere Ausführung mit Neopren-Handgriff ist optional auf Metallhandgriff umrüstbar (→ "Knurl Grip Kit").

INFO

Für die meisten Modelle dieser Baureihe liegt eine NATO-Freigabe vor.

INFO

Lieferung mit Werkskalibrierzertifikat aus Sturtevant Richmond's nach ISO/IEC 17025 akkreditiertem Labor.



SD (MG)

Modell	Art.-Nr.	Drehmomentbereich			Graduierung			4-kt.	Gewicht	Abmessungen mm				Griff
		lbf-in	lbf-ft	N-m	lbf-in	lbf-ft	N-m			Zoll	kg	A	B	
2SD50i	R 869160	10 - 50	-	-	1	-	-	1/4	0.5	240	23.8	12.7	23.8	MH
2SD150i	R 869161	30 - 150	-	-	2	-	-	1/4	0.5	240	23.8	19.1	23.8	MH
3SD200i	R 869159	40 - 200	-	-	2	-	-	3/8	0.5	240	23.8	19.1	23.8	MH
3SD750i	R 869163	150 - 750	-	-	5	-	-	3/8	0.6	345	23.8	19.1	23.8	MH
3SD75	R 869165	-	15 - 75	-	-	1	-	3/8	0.6	345	23.8	19.1	23.8	MH
4SD150	R 869167	-	30 - 150	-	-	1	-	1/2	0.9	432	23.8	19.1	23.8	MH
6SD600	R 810600	-	120 - 600	-	-	5	-	3/4	3.97	932	39.7	17.5	50.8	MH
6SD800NM	R 810601	-	-	160 - 800	-	-	5	3/4	3.97	932	39.7	17.5	50.8	MH



Signal-Drehmomentschlüssel – SDR



Frühere Ausführung mit Gummi-Handgriff optional auf Metallhandgriff umrüstbar ("Knurl Grip Kit")

Ratschen-Reparatursatz für alle Vierkant-Größen 1/4" bis 3/4" optional erhältlich (s. kl. Bild r.)

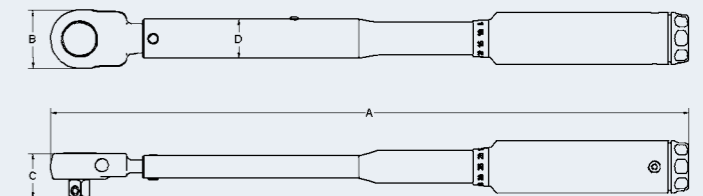
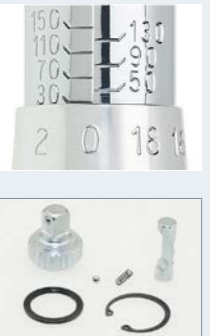
Verstellbarer Knackschlüssel mit Vierkant-Ratschenkopf

Der Sturtevant Richmond Drehmomentschlüssel **SDR** ist die Art von Werkzeug, das Betriebe weltweit in ihren Montageprozessen einsetzen. Präzise, zuverlässig und robust ist dieser Schlüssel die erste Wahl für Anwender, die auf **Wiederholgenauigkeit** bei den Verschraubungen und **Langlebigkeit** der Werkzeuge Wert legen.

Der SDR ist so konstruiert, dass er seine Genauigkeit länger beibehält, eine höhere Wiederholgenauigkeit aufweist und noch lange nach dem Ausfall anderer Schlüssel im Einsatz ist.

Durch wenige Umdrehungen des Handgriffs lässt sich das Drehmoment entlang der Mikrometerskala schnell und präzise verstellen und per Arretierung gegen ungewolltes Verstellen verriegeln. Ein deutlich wahrnehmbares 'Klicken' und ein kurzer Leerweg signalisieren das Erreichen des eingestellten Drehmoments.

- ▶ Mikrometerskala / Nonius.
- ▶ Öl- und chemikalienbeständiger Aluminium-Handgriff.
- ▶ Hochverschleißfester Ratschenabtrieb.
- ▶ Wiederholgenauigkeit $\pm 4\%$ konform DIN EN ISO 6789 (Typ II, Klasse A).
- ▶ Erfüllt / übertrifft ASME B107.300-2010.
- ▶ Inkl. rückführbarem ISO/IEC 17025 Werkskalibrierzertifikat.



SDR (MG)

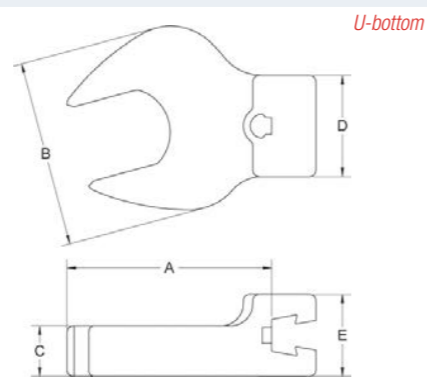
Modell	Art.-Nr.	Drehmomentbereich			Graduierung			4-kt.	Gewicht	Abmessungen mm				Griff
		N-m	lbf-in	lbf-ft	N-m	lbf-in	lbf-ft			Zoll	kg	A	B	
2SDR6NM	R 869774	1.2 - 6	-	-	0.1	-	-	1/4	0.5	285	24.6	20.2	23.8	MH
2SDR20NM	R 869775	4 - 20	-	-	0.2	-	-	1/4	0.5	295	24.6	20.2	23.8	MH
3SDR20NM	R 869776	4 - 20	-	-	0.2	-	-	3/8	0.5	295	34.9	26.2	23.8	MH
3SDR50NM	R 869782	10 - 50	-	-	0.5	-	-	3/8	0.6	334	34.9	26.2	23.8	MH
3SDR100NM	R 869777	20 - 100	-	-	0.5	-	-	3/8	0.7	380	34.9	26.2	23.8	MH
4SDR100NM	R 869797	20 - 100	-	-	0.5	-	-	1/2	0.7	380	49.6	27.0	23.8	MH
3SDR140NM	R 869783	28 - 140	-	-	1	-	-	3/8	0.8	468	34.9	26.2	23.8	MH
4SDR140NM	R 869798	28 - 140	-	-	1	-	-	1/2	0.8	468	49.6	27.0	23.8	MH
4SDR200NM	R 869778	40 - 200	-	-	1	-	-	1/2	0.9	487	49.6	36.1	23.8	MH
4SDR300NM	R 869779	60 - 300	-	-	2	-	-	1/2	1.6	639	49.6	36.1	25.4	MH
6SDR300NM	R 869789	60 - 300	-	-	2	-	-	3/4	1.6	639	68.3	36.1	25.4	MH
6SDR800NM	R 810598	160 - 800	-	-	5	-	-	3/4	4.8	989	68.3	50.8	50.8	MH
2SDR 50i	R 869749	-	10 - 50	-	-	1	-	1/4	0.5	272	24.6	20.2	23.8	MH
2SDR 150i	R 869750	-	30 - 150	-	-	2	-	1/4	0.5	285	24.6	20.2	23.8	MH
3SDR 150i	R 869751	-	30 - 150	-	-	2	-	3/8	0.5	294	34.1	27.0	23.8	MH
2SDR 200i	R 869781	-	40 - 200	-	-	2	-	1/4	0.5	285	24.6	20.2	23.8	MH
3SDR 200i	R 869761	-	40 - 200	-	-	2	-	3/8	0.5	298	34.1	27.0	23.8	MH
3SDR 600i	R 869748	-	120 - 600	-	-	5	-	3/8	0.7	385	34.9	27.0	23.8	MH
3SDR 750i	R 869752	-	150 - 750	-	-	5	-	3/8	0.7	390	34.9	27.0	23.8	MH
3SDR 1200i	R 869747	-	240 - 1200	-	-	10	-	3/8	0.8	467	34.9	27.0	23.8	MH
4SDR 1800i	R 869755	-	360 - 1800	-	-	10	-	1/2	0.9	475	49.6	36.1	23.8	MH
3SDR 75	R 869756	-	-	15 - 75	-	-	0.5	3/8	0.7	380	34.9	27.0	23.8	MH
3SDR 100	R 869754	-	-	20 - 100	-	-	1	3/8	0.8	468	34.9	27.0	23.8	MH
4SDR 150	R 869757	-	-	75 - 150	-	-	1	1/2	0.9	487	49.6	36.1	23.8	MH
4SDR 250	R 869758	-	-	50 - 250	-	-	2	1/2	1.6	639	49.6	36.1	23.8	MH
6SDR 300	R 810760	-	-	60 - 300	-	-	2.5	3/4	3.5	721	68.3	50.4	50.8	MH
6SDR 600	R 810597	-	-	120 - 600	-	-	5	3/4	4.8	984	68.3	50.4	50.8	MH
6SDR 700	R 810525	-	-	140 - 700	-	-	5	3/4	7.5	994	68.3	50.4	50.8	MH



Dovetail-Wechselkopf – Maulschlüssel OE



V-bottom



U-bottom

INFO
Der **Mittenabstand** ist die Distanz vom Grund der Schwalbenschwanz-Aufnahme bis zum Mittelpunkt der Drehachse im Einsteckwerkzeug.
Einen exakt gleichbleibenden Mittenabstand erreicht Sturtevant Richmond durch das besondere Herstellungsverfahren – aus einem Guss. (vgl. S. 6)

Sturtevant Richmond's **Open End (OE)** Maulschlüssel (Gabelschlüssel)-Köpfe bieten große Flexibilität.

Diese auswechselbaren Aufsätze von Sturtevant Richmond sind aus legiertem Werkzeugstahl einteilig gegossen, wodurch ein **exakt gleichbleibender Mittenabstand** erzielt wird. Dadurch sind diese Werkzeugköpfe beliebig untereinander wechselbar, ohne dass die Drehmomenteinstellung angepasst werden muss. Auch ist das Schwalbenschwanz-Profil immer gleich und passt daher für alle Dovetail-Drehmomentschlüssel und -Aufsätze.

Hinweis: SW bis 60 mm unter -> "OE Big Head".

- ▶ Maulöffnung mit 15° Achsversatz.
- ▶ SR-Dovetail Werkzeugaufnahme mit **überragender Biegesteifheit** und Verschleißfestigkeit.
- ▶ Einteilig **gegossene** Werkzeugstahllegierung, brüniert.
- ▶ **Mittenabstand 36,5 mm (1 7/16")**.
- ▶ Verwendbar mit Schwalbenschwanz-Drehmomentschlüsseln
 - » Serie LTC / SLTC / SLTC-FM
 - » Serie CCM bis 200 Nm / 1800i / 150 Ft.lb
 - » Serie DTC und Exacta
 - » Serie TAC



Jeder Dovetail-Aufsatz passt auf jeden Dovetail-Schlüssel.



Das Schwalbenschwanz-Profil ist immer gleich.

INFO
Für die meisten Modelle dieser Baureihe liegt eine NATO-Freigabe vor.

OE – mm

Modell	Art.-Nr.	SW mm	max. N-m	Abmessungen mm				
				A	B	C	D	E
OE-5MM	R809294	5	8	43.2	19.1	6.4	19.1	17.5
OE-6MM	R809290	6	9	43.2	19.1	6.4	19.1	17.5
OE-7MM	R809291	7	11	43.2	19.1	6.4	19.1	17.5
OE-8MM	R809292	8	16	43.2	19.1	6.4	19.1	17.5
OE-9MM	R809293	9	22	45.7	27.0	7.9	19.1	17.5
OE-10MM	R819943	10	22	45.7	27.0	7.9	19.1	17.5
OE-11MM	R819944	11	34	45.7	27.0	7.9	19.1	17.5
OE-12MM	R809226	12	39	48.3	33.3	9.5	19.1	17.5
OE-13MM	R819945	13	39	48.3	33.3	9.5	19.1	17.5
OE-14MM	R819946	14	45	48.3	33.3	9.5	19.1	17.5
OE-15MM	R809227	15	67	48.3	40.5	11.1	22.2	17.5
OE-16MM	R819947	16	67	48.3	40.5	11.1	22.2	17.5
OE-17MM	R819948	17	79	48.3	40.5	11.1	22.2	17.5
OE-18MM	R809228	18	90	48.3	40.5	11.1	22.2	17.5
OE-19MM	R819949	19	113	50.8	46.8	12.7	25.4	20.6
OE-21MM	R819950	21	140	50.8	46.8	12.7	25.4	20.6
OE-22MM	R819951	22	169	50.8	54.0	12.7	31.8	20.6
OE-24MM	R819952	24	197	50.8	54.0	12.7	31.8	20.6
OE-27MM	R809229	27	254	55.9	58.7	12.7	31.8	20.6
OE-30MM	R819956	30	310	58.4	69.9	12.7	31.8	20.6
OE-32MM	R819958	32	338	58.4	69.9	12.7	31.8	20.6

OE – Zoll

Modell	Art.-Nr.	SW Zoll	max. lbf-in	Abmessungen mm				
				A	B	C	D	E
OE-1/4	R819000	1/4	100	41.3	19.1	6.4	19.1	17.5
OE-5/16	R819001	5/16	150	41.3	19.1	6.4	19.1	17.5
OE-3/8	R819002	3/8	200	46.0	27.0	7.9	19.1	17.5
OE-7/16	R819003	7/16	300	46.0	27.0	7.9	19.1	17.5
OE-1/2	R819004	1/2	350	49.2	33.3	10.3	19.1	17.5
OE-9/16	R819005	9/16	400	49.2	33.3	10.3	19.1	17.5
OE-5/8	R819006	5/8	600	49.2	40.5	11.1	22.2	17.5
OE-11/16	R819007	11/16	800	49.2	40.5	11.1	22.2	17.5
OE-3/4	R819008	3/4	1000	50.8	46.8	12.7	25.4	20.6
OE-13/16	R819009	13/16	1250	50.8	46.8	12.7	25.4	20.6
OE-7/8	R819010	7/8	1500	50.8	54.0	12.7	31.8	20.6
OE-15/16	R819011	15/16	1750	50.8	54.0	12.7	31.8	20.6
OE-1	R819012	1	2000	60.3	58.7	12.7	31.8	20.6
OE-1 1/16	R819013	1 1/16	2250	60.3	58.7	12.7	31.8	20.6
OE-1 1/8	R819014	1 1/8	2500	58.7	69.9	12.7	31.8	20.6
OE-1 3/16	R819015	1 3/16	2750	58.7	69.9	12.7	31.8	20.6
OE-1 1/4	R819016	1 1/4	3000	58.7	69.9	12.7	31.8	20.6



Dovetail-Wechselkopf – Maulschlüssel "Slim Profile" SPH



V-bottom



Das Schwalbenschwanz-Profil ist immer gleich.



Jeder Aufsatz passt auf jeden Schlüssel.

- ▶ Deutlich geringere Dicke "C" als bei Standard-Maulschlüsseln.
- ▶ Maulöffnung mit 15° Achsversatz.
- ▶ SR-Dovetail-Werkzeugaufnahme mit überragender **Biegesteifheit** und Verschleißfestigkeit.
- ▶ Einteilig **gegossene** Werkzeugstahllegierung, brüniert.
- ▶ Mittenabstand vgl. Tabelle unten.
- ▶ Passend für Schwalbenschwanz-Drehmomentschlüssel.

Manche Verschraubungen haben ihre eigenen Herausforderungen. Oftmals ist die Zugänglichkeit schlecht – hier ist die Lösung.

Die neuen industriell gefertigten **Slim Profile Head (SPH)** Gabelköpfe von Sturtevant Richmond sind leichter und schlanker. Der Unterschied zu den herkömmlichen Maulschlüssel-Aufsätzen liegt in der Dicke (Maß 'C'). Das aufwendige Anfertigen von geschweißten Sonderaufsätzen entfällt.

Auch diese auswechselbaren Aufsätze von Sturtevant Richmond sind **aus einem Stück** Werkzeugstahllegierung **gegossen**, so dass ein exakt gleichbleibender Mittenabstand erzielt wird.



U-bottom

INFO
Sturtevant Richmond's Mikrometer- und Digital-Drehmomentschlüssel bis 200 Nm Kapazität sind ausgelegt für Wechselköpfe mit 36,5 mm (1 7/16") Mittenabstand; oberhalb 200 Nm Kapazität sind diese Drehmomentschlüssel ausgelegt für Wechselköpfe mit 98,4 mm (3 7/8") Mittenabstand.

Anderenfalls darf die Skalierung wegen der abweichenden Hebellänge nicht angewendet werden.

INFO
Werkzeugaufsätze des gleichen Mittenabstands können beliebig untereinander gewechselt werden, ohne dass der Drehmomentschlüssel neu eingestellt werden muss.

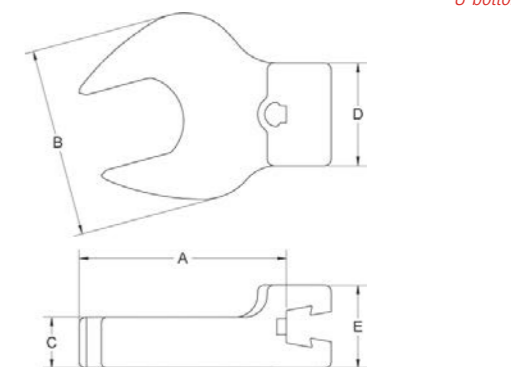
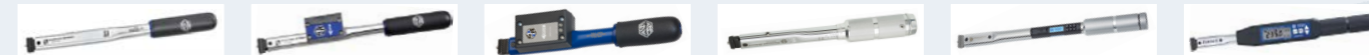
Hingegen beim Kopftausch mit unterschiedlichem Mittenabstand muss das Drehmoment jedes mal neu eingestellt werden!

OE SPH – Mittenabstand 36.5 mm

Modell	Art.-Nr.	SW mm	max. N-m	Abmessungen mm				
				A	B	C	D	E
OE-13 SPH	R853912	13	35	45.6	28.6	5.9	22.2	17.5
OE-17 SPH	R853913	17	25	48.4	27.7	5.5	22.2	17.5
OE-19 SPH	R853871	19	45	47.5	40.0	4.4	25.4	20.6
OE-22 SPH	R853872	22	38	48.8	35.2	6.7	31.8	20.6
OE-24 SPH	R853873	24	71	49.6	42.5	6.4	31.8	20.6
OE-27 SPH	R853874	27	100	50.8	44.5	7.4	31.8	20.6
OE-30 SPH	R853875	30	103	52.1	48.0	7.5	31.8	20.6
OE-32 SPH	R853914	32	103	59.1	50.5	10.7	31.8	20.6

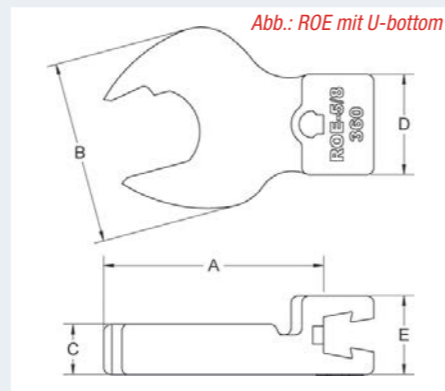
OE SPH – Mittenabstand 98.4 mm

Modell	Art.-Nr.	SW mm	max. N-m	Abmessungen mm				
				A	B	C	D	E
OE-36 SPH	R853876	36	152	118.0	57.8	10.0	38.1	22.4
OE-41 SPH	R853877	41	260	120.0	68.5	9.7	38.1	22.4
OE-50 SPH	R853923	50	275	124.0	85.9	11.0	38.1	22.4



U-bottom

Dovetail-Wechselkopf – Ratsch-Maulschlüssel ROE



Sturtevant Richmond's **Ratcheting Open End (ROE)** Ratsch-Maulschlüssel-Aufsätze sind ideal, wenn...

- nicht der gesamte Sechskant der Schraube oder Mutter umschlossen werden kann;
- ein großer Drehweg (über 120°) des Befestigungselements erforderlich ist;
- schnell verschraubt werden muss mit geringem Leerweg beim Umsetzen;
- ein moderates Anzugsmoment verlangt ist.

Diese auswechselbaren Aufsätze von Sturtevant Richmond sind aus legiertem Werkzeugstahl einteilig gegossen, wodurch ein exakt **gleichbleibender Mittenabstand** erzielt wird. Dadurch sind diese Werkzeugköpfe beliebig untereinander wechselbar, ohne dass die Drehmomenteinstellung angepasst werden muss. Auch ist das Schwalbenschwanz-Profil immer gleich und passt daher für alle Dovetail-Schlüssel und -Aufsätze.

- ▶ Maulöffnung mit 15° Achsversatz.
- ▶ SR-Dovetail-Werkzeugaufnahme mit überragender **Biegesteifheit** und Verschleißfestigkeit.
- ▶ **Einteilig gegossene** Werkzeugstahllegierung, brüniert.
- ▶ **Mittenabstand 36,5 mm** (1 7/16").
- ▶ Verwendbar mit Schwalbenschwanz-Drehmomentschlüsseln
 - » Serie LTC / SLTC / SLTC-FM
 - » Serie DTC
 - » Serie CCM bis Modell 200 Nm bzw. 1800 in.lb / 150 ft.lb
 - » Serie Exacta
 - » Serie TAC

Der **Mittenabstand** ist der Abstand vom Grund der Schwalbenschwanz-Aufnahme bis zum Mittelpunkt der Drehachse im Einsteckwerkzeug. (vgl. S. 6)

INFO

Werkzeugaufsätze des gleichen Mittenabstands können beliebig untereinander gewechselt werden, ohne dass der Drehmomentschlüssel neu eingestellt werden muss.

Hingegen beim Kopftausch mit unterschiedlichem Mittenabstand muss das Drehmoment jedes mal neu eingestellt werden!

ROE – mm

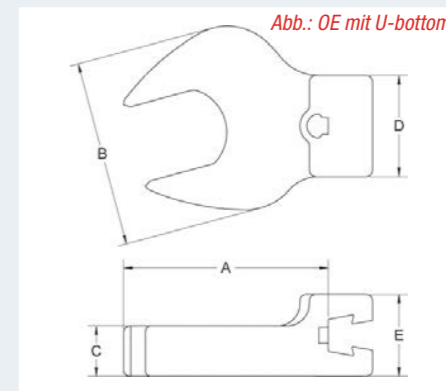
Modell *	Art.-Nr.	SW mm	max N-m	Abmessungen mm				
				A	B	C	D	E
ROE-10MM	R819363	10	13	43.2	27.0	6.4	19.1	17.5
ROE-11MM	R819364	11	20	43.2	27.0	6.4	19.1	17.5
ROE-12MM	R819365	12	23	45.7	33.3	7.9	19.1	17.5
ROE-13MM	R819366	13	23	45.7	33.3	7.9	19.1	17.5
ROE-14MM	R819367	14	27	45.7	33.3	7.9	19.1	17.5
ROE-15MM	R819368	15	40	45.7	40.5	8.7	22.2	17.5
ROE-16MM	R819369	16	40	45.7	40.5	8.7	22.2	17.5
ROE-17MM	R819370	17	54	45.7	40.5	8.7	22.2	17.5
ROE-18MM	R819371	18	54	45.7	40.5	8.7	22.2	17.5
ROE-19MM	R819372	19	68	48.3	46.8	10.3	25.4	20.6
ROE-22MM	R819373	22	101	50.8	54.0	11.1	31.8	20.6
ROE-24MM	R819374	24	118	50.8	54.0	11.1	31.8	20.6
ROE-27MM	R819375	27	152	53.3	58.7	11.9	31.8	20.6
ROE-28MM	R819376	28	152	53.3	58.7	11.9	31.8	20.6
ROE-29MM	R819377	29	152	58.4	71.1	12.7	31.8	20.6

ROE – Zoll

Modell *	Art.-Nr.	SW Zoll	max. lbf-in	Abmessungen mm				
				A	B	C	D	E
ROE-5/16	R819351	5/16	90	41.7	19.1	6.4	19.1	17.5
ROE-3/8	R819352	3/8	120	41.3	27.0	6.4	19.1	17.5
ROE-7/16	R819353	7/16	180	43.7	27.0	6.4	19.1	17.5
ROE-1/2	R819354	1/2	210	43.7	33.3	7.9	19.1	17.5
ROE-9/16	R819355	9/16	240	46.8	33.3	7.9	19.1	17.5
ROE-5/8	R819356	5/8	360	46.8	40.5	8.7	22.2	17.5
ROE-11/16	R819357	11/16	480	47.6	40.5	8.7	22.2	17.5
ROE-3/4	R819358	3/4	600	50.8	46.8	10.3	25.4	20.6
ROE-13/16	R819359	13/16	750	50.0	46.8	10.3	25.4	20.6
ROE-7/8	R819360	7/8	900	50.0	54.0	11.1	31.8	20.6
ROE-15/16	R819361	15/16	1050	49.6	54.0	10.3	31.8	31.8
ROE-1.1/8	R819362	1 1/8	1500	58.3	71.1	12.7	31.8	31.8



Dovetail-Wechselkopf – Maulschlüssel "Big Head" OE



- ▶ Maulöffnung mit 15° Achsversatz.
- ▶ SR Schwalbenschwanzaufnahme mit überragender **Biegesteifheit** und Verschleißfestigkeit.
- ▶ Einteilig **gegossene** Werkzeugstahllegierung, brüniert.
- ▶ **Mittenabstand 98,4 mm** (3 7/8").
- ▶ Verwendbar mit Schwalbenschwanz-Drehmomentschlüsseln
 - » Serie LTC
 - » Serie SLTC / SLTC-FM
 - » Serie TAC
 - » Serie CCM ab Modell 400 Nm bzw. 300 Ft.lb und größer.

Wie alle Sturtevant Richmond-Wechselköpfe besteht diese Open-End-Serie aus einteilig gegossenen Aufsätzen, die aus legiertem Werkzeugstahl hergestellt werden. Die abgerundeten Ecken verteilen die Spannungsvektoren so, dass sie sich nicht alle an einem Punkt schneiden und Bruch verursachen. Das Gleiche gilt für die U-Boden-Konstruktion. Der abgerundete Boden verteilt die Spannungsvektoren und verbessert so die Haltbarkeit.

INFO

Die Montage von Schwermaschinen ist nicht jedermanns Sache. Es braucht mehr als Stärke, Zähigkeit und Verstandeskraft. Es braucht einen großen Kopf – einen großen auswechselbaren Werkzeugkopf auf das Ende Ihres Sturtevant Richmond Drehmomentschlüssels.

Jetzt können Sie von einem 33 mm Werkzeugaufsatz zu einem 60 mm Werkzeugaufsatz gehen oder von 1 5/16 bis 3 1/4 Zoll mit nur EINEM Drehmomentschlüssel.

Big OE – Zoll

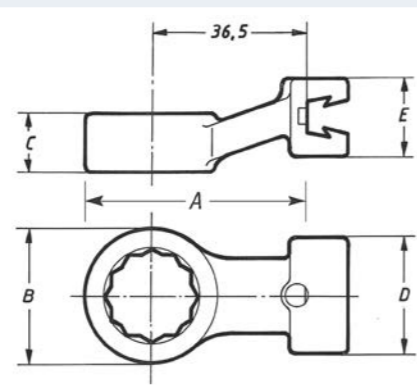
Modell	Art.-Nr.	SW Zoll	max. lbf-in	Abmessungen mm				
				A	B	C	D	E
OE-1 5/16	R819724	1 5/16	3100	117.5	74.6	15.8	38.1	25.4
OE-1 3/8	R819725	1 3/8	3100	117.1	74.6	15.8	38.1	25.4
OE-1 7/16	R819726	1 7/16	3100	117.1	74.6	15.8	38.1	25.4
OE-1 1/2	R819727	1 1/2	3100	116.7	74.6	15.8	38.1	25.4
OE-1 9/16	R819728	1 9/16	3540	116.3	74.6	15.8	38.1	25.4
OE-1 5/8	R819729	1 5/8	3540	115.9	74.6	15.8	38.1	25.4
OE-1 11/16	R819730	1 11/16	3540	115.9	74.6	15.8	38.1	25.4
OE-1 3/4	R819731	1 3/4	3540	115.5	74.6	15.8	38.1	25.4
OE-1 13/16	R819732	1 13/16	3540	114.7	74.6	15.8	38.1	25.4
OE-1 7/8	R819733	1 7/8	3540	125.4	110.3	15.8	38.1	25.4
OE-1 15/16	R819734	1 15/16	3540	125.2	110.3	15.8	38.1	25.4
OE-2	R819735	2	3540	125.0	110.3	15.8	38.1	25.4
OE-2 1/16	R819736	2 1/16	3540	124.6	110.3	15.8	38.1	25.4
OE-2 1/8	R819737	2 1/8	3540	124.6	110.3	15.8	38.1	25.4
OE-2 3/16 *	R819738	2 3/16	3540	124.5	110.3	15.8	38.1	25.4
OE-2 1/4	R819739	2 1/4	3540	123.8	110.3	15.8	38.1	25.4
OE-2 5/16 *	R819740	2 5/16	3540	121.9	110.3	15.8	38.1	25.4
OE-2 3/8	R819741	2 3/8	3540	123.4	110.3	15.8	38.1	25.4
OE-2 7/16 *	R819742	2 7/16	4800	123.0	110.3	15.8	38.1	25.4
OE-2 1/2	R819743	2 1/2	4800	122.6	110.3	15.8	38.1	25.4
OE-2 9/16	R819744	2 9/16	4800	122.2	110.3	15.8	38.1	25.4
OE-2 5/8	R819745	2 5/8	4800	121.8	110.3	15.8	38.1	25.4
OE-2 11/16	R819746	2 11/16	4800	139.3	142.9	15.8	38.1	25.4
OE-2 3/4	R819747	2 3/4	4800	139.3	142.9	15.8	38.1	25.4
OE-2 13/16 *	R819748	2 13/16	4800	139.3	142.9	15.8	38.1	25.4
OE-2 7/8 *	R819749	2 7/8	4800	139.3	152.4	15.8	38.1	25.4
OE-2 15/16 *	R819750	2 15/16	4800	139.3	152.4	15.8	38.1	25.4
OE-3 *	R819751	3	4800	139.3	152.4	15.8	38.1	25.4
OE-3 1/4 *	R819752	3 1/4	4800	137.3	152.4	15.8	38.1	25.4

Big OE – mm

Modell	Art.-Nr.	SW mm	max. N-m	Abmessungen mm				
				A	B	C	D	E
OE-33MM	R819761	33	350	117.5	74.6	15.8	38.1	25.4
OE-34MM	R819762	34	350	117.5	74.6	15.8	38.1	25.4
OE-35MM	R819763	35	350	117.1	74.6	15.8	38.1	25.4
OE-36MM	R819766	36	350	117.1	74.6	15.8	38.1	25.4
OE-37MM	R819764	37	350	116.7	74.6	15.8	38.1	25.4
OE-38MM	R819765	38	350	116.7	74.6	15.8	38.1	25.4
OE-40MM	R819771	40	400	116.7	74.6	15.8	38.1	25.4
OE-41MM	R819755	41	400	116.7	74.6	15.8	38.1	25.4
OE-42MM	R819769	42	400	115.9	74.6	15.8	38.1	25.4
OE-44MM	R819774	44	400	125.4	110.3	15.8	38.1	25.4
OE-46MM	R853545	46	400	125.4	110.3	15.8	38.1	25.4
OE-48MM	R819770	48	400	124.6	110.3	15.8	38.1	25.4
OE-50MM	R819756	50	400	125.0	110.3	15.8	38.1	25.4
OE-55MM	R819757	55	400	124.2	110.3	15.8	38.1	25.4
OE-60MM	R819753	60	400	123.4	110.3	15.8	38.1	25.4



Dovetail-Wechselkopf – Ringschlüssel BH



INFO
Der **Mittenabstand** ist der Abstand vom Grund der Schwalbenschwanz-Aufnahme bis zum Mittelpunkt der Drehachse im Einsteckwerkzeug.
Einen exakt gleichbleibenden Mittenabstand erreicht Sturtevant Richmond durch das besondere Herstellungsverfahren – aus einem Guss. (vgl. S. 6)

Sturtevant Richmond's **Box Head (BH)** Ringschlüssel-Aufsätze sind ideal, wenn...

- der gesamte Sechskant der Schraube oder Mutter umschlossen werden kann;
- ein hohes Anzugsmoment gefordert ist.

Diese austauschbaren Aufsätze von Sturtevant Richmond sind aus legiertem Werkzeugstahl einteilig gegossen, wodurch ein **exakt gleichbleibender Mittenabstand** erzielt wird. Dadurch sind diese Werkzeugköpfe beliebig untereinander wechselbar, ohne dass die Drehmomenteinstellung angepasst werden muss. Auch ist das Schwalbenschwanz-Profil immer gleich und passt daher für alle Dovetail-Drehmomentschlüssel und -Aufsätze.

Hinweis: Größere SW unter -> Serie S-BH.

- Doppelsechskant mit 12-Punkt Kraftübertragung
- SR-Dovetail-Werkzeugaufnahme mit überragender **Biegesteifheit** und Verschleißfestigkeit
- Einteiliger **gegossene** Werkzeugstahllegierung, brüniert
- Einheitlicher **Mittenabstand 36,5 mm** (1 7/16")
- Verwendbar mit Schwalbenschwanz-Drehmomentschlüsseln
 - » Serie LTC / SLTC / SLTC-FM
 - » Serie DTC
 - » Serie CCM bis Mod. 200 Nm / 1800i / 150 ft
 - » Serie Exacta bis Modell 150 ft (200 Nm)
 - » Serie TAC



INFO
Für die meisten Modelle dieser Baureihe liegt eine NATO-Freigabe vor.

BH – mm

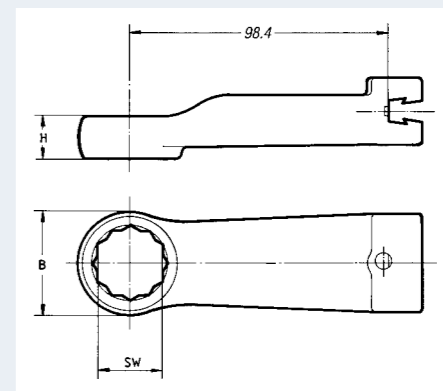
Modell	Art.-Nr.	SW mm	max. N-m	Abmessungen (mm)				
				A	B	C	D	E
BH-7MM	R809301	7	28	43.2	13.5	7.1	19.1	20.6
BH-8MM	R809302	8	39	43.2	13.5	7.1	19.1	20.6
BH-9MM	R809303	9	50	45.7	15.9	8.7	19.1	20.6
BH-10MM	R809230	10	50	45.7	15.9	8.7	19.1	20.6
BH-11MM	R809231	11	73	45.7	19.1	9.5	19.1	20.6
BH-12MM	R809304	12	96	45.7	21.4	9.5	19.1	20.6
BH-13MM	R809232	13	96	45.7	21.4	9.5	19.1	20.6
BH-14MM	R809233	14	119	48.3	24.6	10.3	22.2	20.6
BH-15MM	R809234	15	141	50.8	27.0	11.9	25.4	23.8
BH-16MM	R809305	16	141	50.8	27.0	11.9	25.4	23.8
BH-17MM	R809235	17	163	50.8	28.6	13.5	25.4	23.8
BH-18MM	R809306	18	163	50.8	28.6	13.5	25.4	23.8
BH-19MM	R809236	19	203	53.3	31.8	14.3	25.4	23.8
BH-20MM	R809309	20	225	53.3	33.3	14.3	25.4	23.8
BH-21MM	R809307	21	237	53.3	33.3	14.3	25.4	23.8
BH-22MM	R809308	22	271	55.9	36.5	15.9	31.8	23.8
BH-24MM	R809237	24	305	55.9	38.1	16.7	31.8	23.8
BH-26MM	R809312	26	355	55.9	39.7	18.3	31.8	23.8
BH-27MM	R809352	27	355	55.9	39.7	18.3	31.8	23.8

BH – Zoll

Modell	Art.-Nr.	SW Zoll	max. lbf-in	Abmessungen (mm)				
				A	B	C	D	E
BH-1/4	R819060	1/4	250	43.3	13.5	7.1	19.1	20.6
BH-5/16	R819061	5/16	350	43.3	13.5	7.1	19.1	20.6
BH-3/8	R819062	3/8	450	44.5	15.9	8.7	19.1	20.6
BH-7/16	R819063	7/16	650	46.0	19.1	9.5	19.1	20.6
BH-1/2	R819064	1/2	850	47.2	21.4	9.5	19.1	20.6
BH-9/16	R819065	9/16	1050	50.8	24.6	10.3	22.2	20.6
BH-5/8	R819066	5/8	1250	50.8	27.0	11.9	25.4	23.8
BH-11/16	R819067	11/16	1450	50.8	28.6	13.5	25.4	23.8
BH-3/4	R819068	3/4	1800	52.4	31.8	14.3	25.4	23.8
BH-7/8	R819070	7/8	2400	57.2	36.5	15.9	31.8	23.8
BH-15/16	R819071	15/16	2700	57.2	38.1	16.7	31.8	23.8
BH-1	R819072	1	3000	57.2	39.7	18.3	31.8	23.8
BH-1 1/16	R819073	1 1/16	3150	57.2	39.7	18.3	31.8	23.8
BH-1 1/8	R819074	1 1/8	3300	63.5	52.4	22.2	31.8	23.8
BH-1 1/4	R819075	1 1/4	3600	63.5	52.4	22.2	31.8	23.8



Dovetail-Wechselkopf – Sonderanfertigungen



Auswechselbarer Ringschlüssel-Aufsatz mit Schwalbenschwanz-Werkzeugaufnahme. **Sonderausführung mit langem Mittenabstand.** Empfohlen zur Verwendung mit voreinstellbaren Sturtevant Richmond Drehmoment-Klickschlüsseln der Serien LTC, TAC und SLTC bzw. SLTC-FM.

- Doppelsechskant mit 12-Punkt Kraftübertragung.
- SR Schwalbenschwanzaufnahme mit überragender **Biegesteifheit** und Verschleißfestigkeit.
- Werkzeugstahl, brüniert, gefertigt nach DIN 3111 bzw. DIN 7444.
- Drehmoment nach DIN 899 Reihe C.
- Mittenabstand 3 7/8" ≈ 98,4 mm.**
- Empfohlen zur Verwendung mit fest einstellbaren (Preset) Schwalbenschwanz-Drehmomentschlüsseln
 - » Serie LTC
 - » Serie BLT
 - » Serie SLTC / SLTC-FM

INFO
Werkzeugaufsätze des gleichen Mittenabstands können beliebig untereinander gewechselt werden, ohne dass der Drehmomentschlüssel neu eingestellt werden muss.

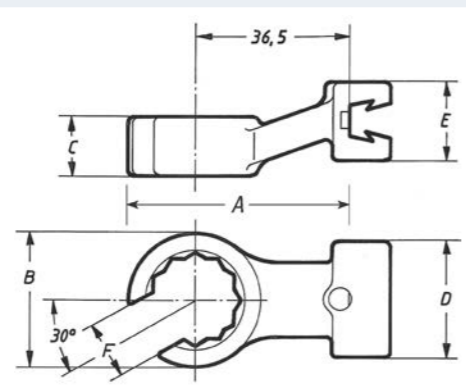
Hingegen beim Kopftausch mit unterschiedlichem Mittenabstand muss das Drehmoment jedes mal neu eingestellt werden!

S-BH – mm

Modell	Art.-Nr.	SW mm	max. N-m	Abmessungen mm			
				B	H		
S-BH 12MM	R712594	12	n.a.	n.a.	n.a.	-	-
S-BH 17MM	R712298	17	200	29	12	-	-
S-BH 19MM	R712312	19	250	30	12	-	-
S-BH 21MM	R713222	21	n.a.	n.a.	n.a.	-	-
S-BH 22MM	R712313	22	368	40	14	-	-
S-BH 24MM	R712527	24	450	42	16	-	-
S-BH 27MM	R712528	27	590	47	17	-	-
S-BH 30MM	R712529	30	600	54	18	-	-
S-BH 32MM	R712530	32	600	54	18	-	-
S-BH 36MM	R712531	36	600	60	20	-	-
S-BH 41MM	R712468	41	600	66	22	-	-
S-BH 46MM	R712300	46	600	75	24	-	-
S-BH 50MM	R712447	50	600	80	25	-	-
S-BH 55MM	R712265	55	600	88	26	-	-



Dovetail-Wechselkopf – Offenringschlüssel FN



Der Mittenabstand ist der Abstand vom Grund der Schwalbenschwanz-Aufnahme bis zum Mittelpunkt der Drehachse im Einsteckwerkzeug.

Einen exakt gleichbleibenden Mittenabstand erreicht Sturtevant Richmond durch das besondere Herstellungsverfahren – aus einem Guss. (vgl. S. 6)

Sturtevant Richmond's **Flare Nut (FN)** Offenringschlüssel-Aufsätze mit Dovetail-Werkzeugaufnahme sind ideal, wenn...

- pneumatische, hydraulische o.a. Leitungen und Schläuche verschraubt werden,
- es die Platzverhältnisse nicht zulassen, einen OE- oder ROE-Kopf zu verwenden.

Diese auswechselbaren Aufsätze von Sturtevant Richmond sind aus legiertem Werkzeugstahl einteilig gegossen, wodurch ein **exakt gleichbleibender Mittenabstand** erzielt wird. Dadurch sind diese Werkzeugköpfe beliebig untereinander wechselbar, ohne dass die Drehmomenteinstellung angepasst werden muss. Auch ist das Schwalbenschwanz-Profil immer gleich und passt daher für alle Dovetail-Drehmomentschlüssel und -Aufsätze.

- ▶ Offener Doppelsechskant-Ringschlüssel mit 30° Achsversatz.
- ▶ SR-Dovetail-Werkzeugaufnahme mit überragender **Biegesteifheit** und Verschleißfestigkeit.
- ▶ Einteilig **gegossene** Werkzeugstahllegierung, brüniert.
- ▶ **Mittenabstand 36.5 mm** (1 7/16").
- ▶ Verwendbar mit Schwalbenschwanz-Drehmomentschlüsseln
 - » Serie LTC / SLTC / SLTC-FM
 - » Serie DTC
 - » Serie CCM bis 200 Nm / 1800i / 150 ft
 - » Serie Exacta bis 150 ft (200 Nm)
 - » Serie TAC



Jeder Dovetail-Aufsatz passt auf jeden Dovetail-Schlüssel.



Das Schwalbenschwanz-Profil ist immer gleich.

Für mehrere Modelle dieser Baureihe liegt eine NATO-Freigabe vor.

FN – mm									
Modell	Art.-Nr.	SW mm	max N-m	Abmessungen mm					
				A	B	C	D	E	F
FN-8 MM	R809243	8	16	45.7	19.1	9.5	19.1	20.6	6.4
FN-9 MM	R809217	9	19	45.7	21.4	9.5	19.1	20.6	7.1
FN-10 MM	R809218	10	22	45.7	21.4	9.5	19.1	20.6	7.9
FN-11 MM	R809221	11	28	45.7	21.4	9.5	19.1	20.6	8.7
FN-12 MM	R809241	12	30	48.3	24.6	10.3	22.2	20.6	9.5
FN-13 MM	R809219	13	33	48.3	24.6	10.3	22.2	20.6	9.5
FN-14 MM	R809220	14	40	50.8	27.0	11.9	25.4	23.8	11.1
FN-15 MM	R809222	15	45	50.8	28.6	13.5	25.4	23.8	11.1
FN-16 MM	R809238	16	50	50.8	28.6	13.5	25.4	23.8	13.5
FN-17 MM	R809223	17	54	53.3	31.8	14.3	25.4	23.8	13.5
FN-18 MM	R809239	18	61	53.3	31.8	14.3	25.4	23.8	15.1
FN-19 MM	R809224	19	68	53.3	33.3	14.3	25.4	23.8	15.1
FN-21 MM	R809240	21	80	53.3	38.1	16.7	31.8	23.8	17.5
FN-22 MM	R809242	22	90	55.9	38.1	16.7	31.8	23.8	17.5
FN-24 MM	R809225	24	105	55.9	39.7	18.3	31.8	23.8	18.3

FN – Zoll										
Modell	Art.-Nr.	SW Zoll	max. lbf-in	Abmessungen mm						
				A	B	C	D	E	F	
FN-1/4	R819025	1/4	100	44.4	15.9	8.7	19.1	20.6	4.8	
FN-5/16	R819026	5/16	150	46.0	19.1	9.5	19.1	20.6	5.6	
FN-3/8	R819027	3/8	200	47.2	21.4	9.5	19.1	20.6	7.1	
FN-7/16	R819028	7/16	250	47.2	21.4	9.5	19.1	20.6	8.7	
FN-1/2	R819029	1/2	300	50.0	24.6	10.3	22.2	20.6	9.5	
FN-9/16	R819030	9/16	350	50.0	27.0	11.9	25.4	23.8	11.1	
FN-5/8	R819031	5/8	400	50.8	28.6	13.5	25.4	23.8	11.9	
FN-11/16	R819032	11/16	475	52.4	31.8	14.3	25.4	23.8	13.5	
FN-3/4	R819033	3/4	600	52.4	33.3	14.3	25.4	23.8	14.3	
FN-13/16	R819034	13/16	700	57.2	36.5	15.9	31.8	23.8	15.9	
FN-7/8	R819035	7/8	800	57.2	38.1	16.7	31.8	23.8	17.5	
FN-15/16	R819036	15/16	900	60.3	39.7	18.3	31.8	23.8	18.3	
FN-1	R819037	1	1000	63.5	39.7	18.3	31.8	23.8	19.1	
FN-1 1/16	R819038	1 1/16	1050	63.5	52.4	22.2	31.8	23.8	19.8	
FN-1 1/4 *	R819041	1 1/4	1200	63.5	52.4	22.2	31.8	23.8	22.2	

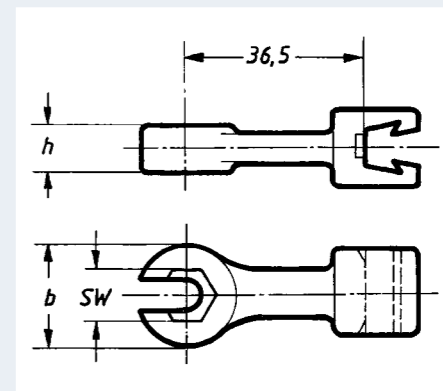


* Sonderanfertigung auf Bestellung. Bei Bedarf bitte anfragen.

Stand 2026.08
Weitere Infos finden Sie 24/7 auf unserer Website.



Dovetail-Wechselkopf – Sonderanfertigungen



Das Schwalbenschwanz-Profil ist immer gleich.

Jeder Aufsatz passt auf jeden Schlüssel.

Auswechselbarer Offenringschlüssel-Aufsatz mit Anschlag/Schulter und Schwalbenschwanz-Aufnahme. **S-FN** Offenringschlüssel sind ideal zum Verschrauben von Bremsleitungen, Öldruckleitungen oder Steuerleitungen u.ä.

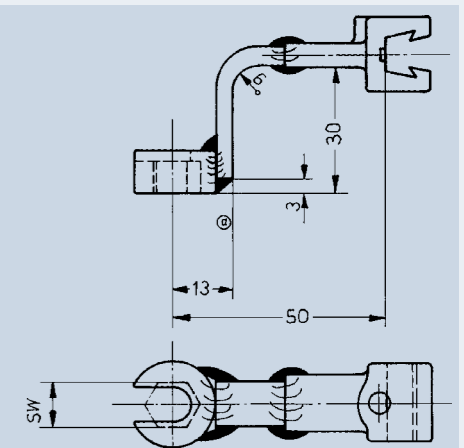
Hinweis: Weitere Größen und/oder Sonderausführungen sind auf Anfrage lieferbar.

- ▶ Offener Sechskant-Ringschlüssel mit Anschlag (Schulter).
- ▶ SR Schwalbenschwanzaufnahme mit überragender Biegesteifheit und Verschleißfestigkeit.
- ▶ Werkzeugstahl, teilverchromt/brüniert.
- ▶ **Mittenabstand 36.5 mm** (1 7/16").
- ▶ Verwendbar mit Schwalbenschwanz-Drehmomentschlüsseln
 - » Serie LTC, BLT
 - » Serie SLTC/-FM
 - » Serie DTC
 - » Serie CCM bis 200 Nm / 1800i / 150 ft.
 - » Serie Exacta bis 150 ft (200 Nm)

INFO

Wir fertigen für Sie auch individuelle Sonderwerkzeuge nach Zeichnung. Bei Bedarf sprechen Sie uns gern an.

Hier abgebildet ein abgesetzter Offenringschlüssel mit Dovetail-Werkzeugaufnahme.

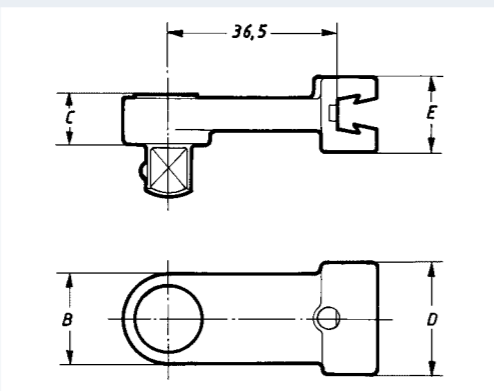


S-FN – mm							
Modell	Art.-Nr.	SW mm	max. N-m	Abmessungen mm			
				B	H	–	–
S-FN 10 MM	R712362	10	–	19.1	11.1	–	–
S-FN 11 MM	R712519	11	–	19.8	11.1	–	–
S-FN 12 MM	R712363	12	–	22.2	11.9	–	–
S-FN 13 MM	R712520	13	–	23.0	11.9	–	–
S-FN 14 MM	R712521	14	–	24.6	12.7	–	–
S-FN 17 MM	R712390	17	–	28.6	13.5	–	–
S-FN 19 MM	R712448	19	–	31.8	13.5	–	–



Stand 2026.08
Weitere Infos finden Sie 24/7 auf unserer Website.

Dovetail-Wechselkopf – Starrer Vierkantabtrieb SD

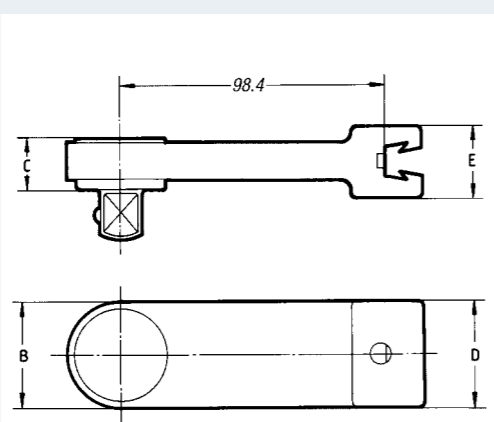


INFO
Der **Mittenabstand** ist der Abstand vom Grund der Schwalbenschwanz-Aufnahme bis zum Mittelpunkt der Drehachse im Einsteckwerkzeug.
Einen exakt gleichbleibenden Mittenabstand erreicht Sturtevant Richmond durch das besondere Herstellungsverfahren – aus einem Guss. (vgl. S. 6)

Sturtevant Richmond's **Square Drive (SD)** Vierkantabtrieb-Aufsätze mit Dovetail-Werkzeugaufnahme sind ideal, wenn...

- der Drehmomentschlüssel auf einem Prüfgerät kalibriert wird;
- die Schraube/Mutter mit einem Steckschlüssel verschraubt werden kann;
- ein geringer Drehweg zum Erreichen des vorgegebenen Drehmoments genügt.

Diese auswechselbaren Aufsätze von Sturtevant Richmond sind aus legiertem Werkzeugstahl einteilig gegossen, wodurch ein **exakt gleichbleibender Mittenabstand** erzielt wird. Dadurch sind diese Werkzeugköpfe beliebig untereinander wechselbar, ohne dass die Drehmomenteinstellung angepasst werden muss. Und das Schwalbenschwanz-Profil ist immer gleich und passt daher für alle Dovetail-Schlüssel und -Aufsätze.



INFO
Sturtevant Richmond's Mikrometer- und Digital-Drehmomentschlüssel bis 200 Nm Kapazität sind ausgelegt für Wechselköpfe mit 36,5 mm (1 7/16") Mittenabstand; oberhalb 200 Nm Kapazität sind diese Schlüssel ausgelegt für Wechselköpfe mit 98,4 mm (3 7/8") Mittenabstand. Anderenfalls darf die Skalierung wegen der abweichenden Hebellänge nicht angewendet werden.

- Starrer Vierkant mit Kugelsicherung.
- SR-Dovetail-Werkzeugaufnahme mit überragender Biegesteifheit und Verschleißfestigkeit.
- Einteilig **gegossene** Werkzeugstahllegierung, brüniert.
- Zwei verschiedene Mittenabstände:**
 - » **36,5 mm** (1 7/16"); verwendbar mit Schwalbenschwanz-Drehmomentschlüsseln bis 200 Nm (1800i / 150 ft) Kapazität.
 - » **98,4 mm** (3 7/8"); verwendbar mit Schwalbenschwanz-Drehmomentschlüsseln oberhalb 200 Nm Kapazität.

INFO
Werkzeugaufsätze des gleichen Mittenabstands können beliebig untereinander gewechselt werden, ohne dass der Drehmomentschlüssel neu eingestellt werden muss.
Hingegen beim Kopftausch mit unterschiedlichem Mittenabstand muss das Drehmoment jedes mal neu eingestellt werden!

INFO
NATO-Freigaben (NSN / VN)
 SD-1/4 = 5120-01-394-4304
 SD-3/8 = 5120-01-394-4305
 SD-1/2 = 5120-01-394-4302

SD – Mittenabstand 98,4 mm

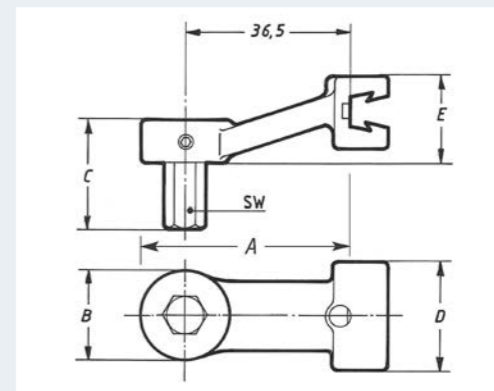
Modell	Art.-Nr.	4kt. Zoll	max. N-m	Abmessungen mm				
				A	B	C ¹⁾	D	E
SD-3/4	R819119	¾	542	130.6	38.1	17	38.1	25.4

SD – Mittenabstand 36,5 mm

Modell	Art.-Nr.	4kt. Zoll	max. N-m	Abmessungen mm				
				A	B	C ¹⁾	D	E
SD-1/4	R819057	¼	28.2	44.4	14.3	19.1	19.1	17.5
SD-3/8	R819058	⅜	141.2	47.6	22.2	22.2	28.6	20.6
SD-1/2	R819059	½	282.5	49.2	22.2	25.4	28.6	20.6



Dovetail-Wechselkopf – Starrer Sechskantabtrieb HD



INFO
Der **Mittenabstand** ist der Abstand vom Grund der Schwalbenschwanz-Aufnahme bis zum Mittelpunkt der Drehachse im Einsteckwerkzeug.
Einen exakt gleichbleibenden Mittenabstand erreicht Sturtevant Richmond durch das besondere Herstellungsverfahren – aus einem Guss. (vgl. S. 6)

Sturtevant Richmond's **Hex Drive (HD)** Aufsätze mit starrem Sechskantabtrieb und Dovetail-Werkzeugaufnahme sind ideal, wenn:

- 'Inbus'-Schraubenköpfe festzuziehen sind.
- Die Grundkörper dieser auswechselbaren Aufsätze von Sturtevant Richmond sind aus legiertem Werkzeugstahl einteilig gegossen, wodurch ein **exakt gleichbleibender Mittenabstand** erzielt wird. Dadurch sind diese Werkzeugköpfe beliebig untereinander wechselbar, ohne dass die Drehmomenteinstellung angepasst werden muss. Auch ist das Schwalbenschwanz-Profil immer gleich und passt daher für alle Dovetail-Drehmomentschlüssel und -Aufsätze.

Hinweis: Weitere Größen und/oder Sonderausführungen sind auf Anfrage lieferbar.

- 6-Punkt-Kraftübertragung.
- SR-Dovetail-Werkzeugaufnahme mit überragender **Biegesteifheit** und Verschleißfestigkeit.
- Einteilig **gegossene** Werkzeugstahllegierung, brüniert.
- Mittenabstand 36,5 mm** (1 7/16").
- Verwendbar mit SR Schwalbenschwanz-Drehmomentschlüsseln
 - » Serie LTC / SLTC / SLTC-FM
 - » Serie BLT
 - » Serie DTC
 - » Serie CCM bis Modell 200 Nm / 1800i
 - » Serie Exacta bis Modell 150 ft (200 Nm)
 - » Serie TAC



INFO
Werkzeugaufsätze des gleichen Mittenabstands können beliebig untereinander gewechselt werden, ohne dass der Drehmomentschlüssel neu eingestellt werden muss.
Hingegen beim Kopftausch mit unterschiedlichem Mittenabstand muss das Drehmoment jedes mal neu eingestellt werden!

HD – Zoll

Modell	Art.-Nr.	SW Zoll	max. lbf-in	Abmessungen mm				
				A	B	C ¹⁾	D	E
HD-3/32	R819687	⅜	30	43.2	13.5	21.4	19.1	20.6
HD-1/8	R819689	⅛	70	43.2	13.5	24.6	19.1	20.6
HD-9/64	R853032	⅝	70	43.2	13.5	24.6	19.1	20.6
HD-5/32	R819691	⅝	135	43.2	13.5	25.4	19.1	20.6
HD-3/16	R819692	⅜	235	43.2	13.5	25.4	19.1	20.6
HD-7/32	R819693	⅞	340	45.7	15.9	25.4	19.1	20.6
HD-1/4	R819694	¼	450	45.7	15.9	25.4	19.1	20.6
HD-5/16	R819695	⅝	850	45.7	21.4	25.4	19.1	20.6
HD-3/8	R819696	⅜	850	45.7	21.4	25.4	19.1	20.6
HD-3/4	R819701	¾	2400	55.9	36.5	50.8	31.8	23.8
HD-7/8	R819702	⅞	2700	55.9	38.1	50.8	31.8	23.8

HD – mm

Modell	Art.-Nr.	SW mm	max. N-m	Abmessungen mm				
				A	B	C ¹⁾	D	E
HD-4MM	R809315	4	14	43.2	13.5	25.4	19.1	20.6
HD-5MM	R809316	5	27	43.2	13.5	25.4	19.1	20.6
HD-6MM	R809317	6	37	45.7	15.9	25.4	19.1	20.6
HD-8MM	R809318	8	95	45.7	21.4	25.4	19.1	20.6
HD-10MM	R809319	10	141	48.3	24.6	25.4	22.2	20.6

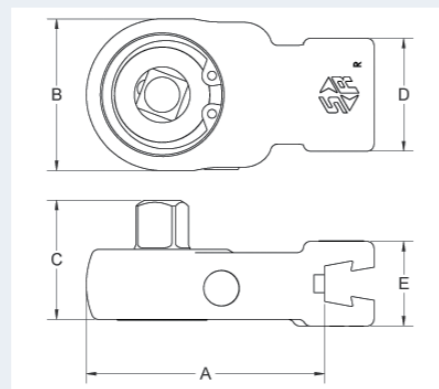


¹⁾ abhängig vom eingefügten Sechskantstift.

Dovetail-Wechselkopf – Vierkanratsche SDRT / SBR / SLP / DH



Abb. v.l.n.r.: SDRT mit Kugelsicherung, SLP mit Sicherungsstift, DH mit Bohrung.



Das Schwalbenschwanz-Profil ist immer gleich.



- ▶ Ratschenvierkant nach DIN 3120 A, verchromt.
- ▶ Umschaltbar für Rechts-/Linkslauf.
- ▶ Schwalbenschwanz-Werkzeugaufnahme mit überragender Biegesteifheit und Verschleißfestigkeit.
- ▶ **Zwei verschiedene Mittenabstände:**
 - » **1 7/16"** (~36,5 mm); verwendbar mit Schwalbenschwanz-Drehmomentschlüsseln bis Modell 200 Nm (1800i).
 - » **3 7/8"** (~98,4 mm); verwendbar mit Schwalbenschwanz-Drehmomentschlüsseln oberhalb Modell 200 Nm.
- ▶ Grundkörper aus einteilig gegossenem Werkzeugstahl, brüniert.

Sturtevant Richmond bietet weitere Ausführungen an, um den Anforderungen verschiedener Branchen gerecht zu werden:

■ Typ SBR – mit kleinerem Körper

Die 'Small Body Ratchet' bietet mehr Leistung an engen Stellen. Sie gewährt die Zugänglichkeit eines kleineren Ratschenkörpers mit der Stärke eines größeren Vierkants.

■ Typ SLP – mit Federstiftsicherung

Wenn Sie zusätzliche Sicherheit benötigen, die dafür sorgt, dass die Stecknuss auf dem Drehmomentschlüssel gehalten wird, bietet die Federstift-Ratsche eine solide Lösung.

■ Typ DH – mit Bohrung ('Hold & Drive')

In der Luft- und Raumfahrtindustrie werden gelegentlich spezielle Verbindungselemente verwendet, um sicherzustellen, dass keine Lücken zwischen Oberflächen entstehen. Sturtevant Richmond fertigt H&D-Ratschen unter Verwendung des bestehenden Designs. Die präzisen Bohrungen gewährleisten eine einwandfreie Nutzung. Zudem erhält man den Vorteil, dass diese Ratschen auf viele verschiedene SR Drehmomentschlüssel passen. Wie typische SR Aufsätze weisen auch sie gleichbleibenden Mittenabstand auf.

NATO/BW Freigaben (VN)

- SDRT-1/4 = R809504 = 5120-01-394-4265
- SDRT-3/8 = R809505 = 5120-01-394-4263
- SDRT-1/2 = R809506 = 5120-01-394-4264

INFO

SDRT – Mittenabstand 36,5 mm

Modell	Art.-Nr.	4kt Zoll	max N-m	Abmessungen mm				
				A	B	C	D	E
SDRT 1/4	R809504	¼	28	49.2	25.4	22.2	19.1	17.5
SDRT 3/8	R809505	¾	141	55.6	37.3	34.1	29.4	20.6
SDRT 1/2	R809506	½	282	60.3	47.6	36.5	31.8	21.4

SDRT – Mittenabstand 98,4 mm

Modell	Art.-Nr.	4kt Zoll	max. N-m	Abmessungen mm				
				A	B	C	D	E
SDRT-3/4	R809507	¾	542	135	73	57	38	25

Empfohlen zum Gebrauch mit fest einstellbaren SR Drehmomentschlüsseln der Serien LTC, BLT, SLTC/SLTC-FM, sowie auch mit CCM und Exacta ab Kapazität 400 Nm.

Sonderausführungen – Mittenabstand 36,5 mm

Modell	Art.-Nr.	4kt Zoll	Hex Key	max N-m	Abmessungen mm				
					A	B	C	D	E
SBR 3/8	R853752	¾	–	28	49.2	25.4	22.2	19.1	17.5
SBR 1/2	R853395	½	–	141	55.6	37.3	34.1	29.4	20.6
SBR 3/4	R809508	¾	–	282	60.3	47.6	36.5	31.8	21.4
SDRT 1/4 SLP	R853304	¼	–	28	49.2	25.4	22.2	19.1	17.5
SDRT 3/8 SLP	R853305	¾	–	141	55.6	37.3	34.1	29.4	20.6
SDRT 1/2 SLP	R853548	½	–	282	60.3	47.6	36.5	31.8	21.4
SDRT 1/4 DH125 (1/8)	R853619	¼	¾	28	49.2	25.4	22.2	19.1	17.5
SDRT 1/4 DH140 (9/64)	R853590	¼	½	28	49.2	25.4	22.2	19.1	17.5
SDRT 3/8 DH125 (1/8)	R853656	¾	¾	141	55.6	37.3	34.1	29.4	20.6
SDRT 3/8 DH156 (5/32)	R853246	¾	½	141	55.6	37.3	34.1	29.4	20.6
SDRT 1/2 DH156 (5/32)	R853364	½	½	282	60.3	47.6	36.5	31.8	21.4

Reparatur-Kit 'RRK'

Modell	4kt. Zoll	Art.-Nr.
1/4" Ratschen-Reparaturset für R809504	¼"	R816998
3/8" Ratschen-Reparaturset für R809505	¾"	R816958
1/2" Ratschen-Reparaturset für R809506	½"	R816956
3/4" Ratschen-Reparaturset für R809507	¾"	R816999
3/8" Ratschen-Reparaturset für R853395	½"	R816959
1/2" Ratschen-Reparaturset für R809508	¾"	R816957



Dovetail-Wechselkopf – Sonderanfertigungen



- ▶ Geschlossener Ratschenring mit Innen-Doppelsechskant (12-P).
- ▶ Ideal, wenn ein weiter Drehweg benötigt wird, um das Zieldrehmoment zu erreichen.
- ▶ Umschaltbar für Rechts-/Linkslauf mittels Querschieber.
- ▶ Schwalbenschwanz-Werkzeugaufnahme mit überragender **Biegesteifheit** und Verschleißfestigkeit.
- ▶ Werkzeugstahl, brüniert/verchromt.
- ▶ Mittenabstand je nach Modell.
- ▶ Empfohlen zur Verwendung mit voreinstellbaren Dovetail Klick-Drehmomentschlüsseln der Serien LTC, BLT und SLTC/SLTC-FM.
- ▶ Optional auch in anderen Schlüsselweiten lieferbar.

- ▶ Klappratsche umschließt z.B. Überwurfmutter an Bremsleitungen, Hydraulikleitungen, Einspritzleitungen u. ä.
- ▶ Bewegliche Spannbacken ermöglichen Ratschfunktion.
- ▶ Schwalbenschwanz-Werkzeugaufnahme mit überragender **Biegesteifheit** und Verschleißfestigkeit.
- ▶ Werkzeugstahl, brüniert/verchromt.
- ▶ Mittenabstand je nach Modell.
- ▶ Empfohlen zur Verwendung mit voreinstellbaren Dovetail Klick-Drehmomentschlüsseln der Serien LTC, BLT und SLTC/SLTC-FM.
- ▶ Optional auch in anderen Schlüsselweiten lieferbar, auf Anfrage auch Zoll-Größen erhältlich.

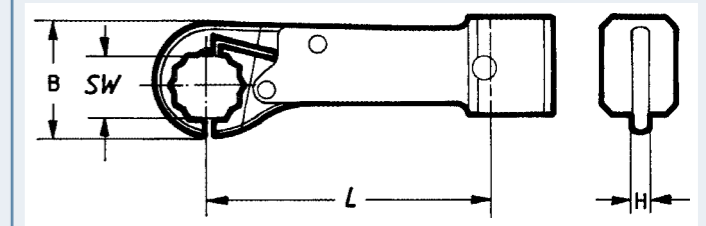
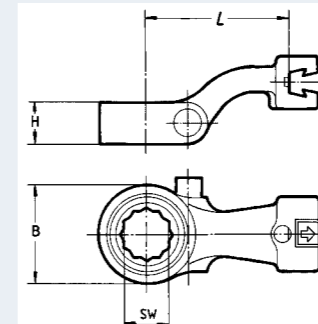
Wegen der speziellen Konfiguration dieser Ratschen-Aufsätze, ist es nicht möglich, einen durchgängig gleichen Mittenabstand beizubehalten.

Wir empfehlen diese Ratschen daher ausschließlich für Preset-Drehmomentschlüssel der Serien LTC, BLT und SLTC/SLTC-FM.

Außerdem ist darauf zu achten, dass stets die vorgesehene Aufsatz- und Schlüsselkombination verwendet wird, wenn man das Drehmoment des Schlüssels auf einer Prüfeinrichtung einstellt.

Unbedingt beachten:

Bei unterschiedlichen Mittenabständen (s. Zeichnung Maß 'L') **muss** der Drehmomentschlüssel jeweils neu eingestellt werden!



SW-R (unterschiedliche Mittenabstände)

Modell	Art.-Nr.	SW mm	max. N-m	Abmessungen mm		
				L	B	H
SW-17 R	R712369	17	61	52	36	15
SW-19 R	R712367	19	103	53	38	16
SW-22 R	R712683	22	167	55	42	17
SW-24 R	R712368	24	210	58	46	18
SW-27 R	R712370	27	270	60	50	18
SW-30 R	R712412	30	320	98.2	54	20
SW-32 R	R712413	32	350	98.2	58	20

FM (unterschiedliche Mittenabstände)

Modell	Art.-Nr.	SW mm	max. N-m	Abmessungen mm		
				L	B	H
FM-10MM-STA	R712338	10	27	70	22	7
FM-11MM-STA	R712276	11	27	70	24	7
FM-12MM-STA	R712589	12	27	70	25	7
FM-13MM-STA	R712339	13	32	70	25	7
FM-14MM-STA	R712359	14	35	70	26	8
FM-15MM-STA	R712639	15	35	70	26	8
FM-16MM-STA	R712408	16	35	70	28	8
FM-17MM-STA	R712275	17	85	70	32	10
FM-19MM-STA	R712320	19	100	70	34	10
FM-20MM-STA	R712410	20	110	80	38	10
FM-22MM-STA	R712333	22	130	70	40	13
FM-24MM-STA	R712340	24	145	80	43	14
FM-27MM-STA	R712332	27	170	95	50	16
FM-32MM-STA	R712353	32	190	105	55	16





Dovetail-Wechselkopf – Sonderanfertigungen



- ▶ Ähnlich DIN 911.
- ▶ 6-Punkt-Kraftübertragung.
- ▶ SR-Dovetail-Werkzeugaufnahme mit überragender **Biegesteifheit** und Verschleißfestigkeit.
- ▶ Werkzeugstahl, brüniert/verchromt.
- ▶ **Mittenabstand 98,4 mm** (3 7/8").
- ▶ Empfohlen zur Verwendung mit fest voreinstellbaren (Preset) Schwalbenschwanz-Drehmomentschlüsseln der
 - » Serie LTC
 - » Serie BLT
 - » Serie SLTC
 - » Serie SLTC-FM

Schwalbenschwanz-Werkzeugaufsatz mit starrem Sechskantabtrieb für Schrauben mit Innensechskant-Kopf (Inbus®).

Sonderausführung mit langem Mittenabstand (98.4 mm). Empfohlen zur Verwendung auf fest voreinstellbaren (Preset) Schwalbenschwanz-Klick-Drehmomentschlüsseln der Serien LTC, BLT oder SLTC / SLTC-FM.

Hinweis: Weitere Schlüsselweiten oder andere Sonderausführungen sind auf Anfrage lieferbar.

INFO
Der **Mittenabstand** ist der Abstand vom Grund der Schwalbenschwanz-Aufnahme bis zum Mittelpunkt der Drehachse im Einsteckwerkzeug. (vgl. S. 6)

INFO
Werkzeugaufsätze des gleichen Mittenabstands können beliebig untereinander gewechselt werden, ohne dass der Drehmomentschlüssel neu eingestellt werden muss.

Hingegen beim Kopftausch mit unterschiedlichem Mittenabstand muss das Drehmoment jedes mal neu eingestellt werden!

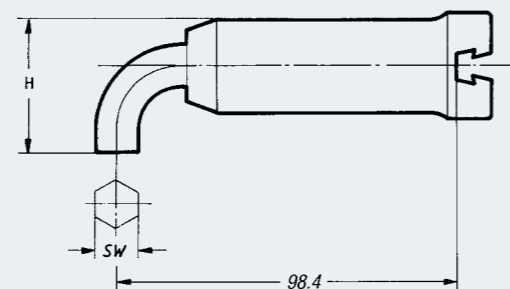


Jeder Dovetail-Aufsatz passt auf jeden Dovetail-Schlüssel.



Das Schwalbenschwanz-Profil ist immer gleich.

S-HD							
Modell	Art.-Nr.	SW mm	max. N-m	Abmessungen mm			
S-HD 12 MM	R712385	12	360	–	H	–	–
S-HD 14 MM	R712319	14	450	–	49	–	–
S-HD 17 MM	R712386	17	590	–	63	–	–
S-HD 19 MM	R712453	19	600	–	70	–	–

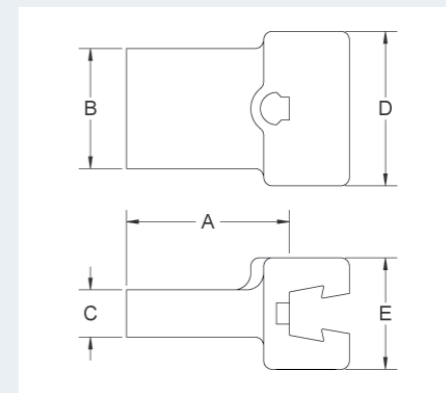


Weitere Schlüsselweiten sind auf Anfrage lieferbar.

Stand 2026.08
Weitere Infos finden Sie 24/7 auf unserer Website.



Dovetail-Wechselkopf – Adapter



Das Schwalbenschwanz-Profil ist immer gleich.



Jeder Aufsatz passt auf jeden Schlüssel...

Sturtevant Richmond's **Standard Tooling Adapter (STA)** Universal-Anschweißadapter ist ideal, wenn man ein kundenspezifisches Werkzeug herstellen möchte, das mit einem SR Dovetail-Drehmomentschlüssel benutzt werden soll. Wir empfehlen die Herstellung eigener Aufsätze ausschließlich für Preset-Drehmomentschlüssel der Baureihen LTC, BLT und SLTC / SLTC-FM. Außerdem ist unbedingt darauf zu achten, dass stets die vorgesehene Werkzeugkopf:Schlüssel-Kombination verwendet wird, wenn man das Drehmoment des Schlüssels auf einer Prüfvorrichtung einstellt.

INFO
Werkzeugaufsätze des gleichen Mittenabstands können beliebig untereinander gewechselt werden, ohne dass der Drehmomentschlüssel neu eingestellt werden muss. (vgl. S. 6)

Hingegen beim Kopftausch mit unterschiedlichem Mittenabstand muss das Drehmoment jedes mal neu eingestellt werden!

STA

Modell	Art.-Nr.	max. N-m	Abmessungen mm				
			A	B	C	D	E
STA-1	R819901	181	34.9	14.3	6.4	19.1	17.5
STA-2	R819902	282	41.3	22.2	8.7	28.6	20.6
STA-3	R809917	542	50.8	38.1	12.7	38.1	25.4



SR-Adapter **'Crowfoot'** zur Verwendung auswechselbarer Dovetail-Aufsätze auf Drehmomentschlüsseln mit Vierkantabtrieb, z.B. 'Flat Beam'. Der Hebelarm muss jedoch zwingend neu ermittelt werden, um das Drehmoment errechnen zu können.

- ▶ Stets in Linie zum Flachstab anbringen!
- ▶ Falls kombiniert mit einem kurzen SR-Wechselkopf, Mittenabstand = 76,2 mm.
- ▶ Art.Nr. R850653 = SRA-3/8.
- ▶ Art.Nr. R850655 = SRA-1/2.



SR-Adapter **'Round Style'** zur Verwendung auswechselbarer Aufsätze mit rundem Anschluss auf Dovetail-Klickschlüsseln.

- ▶ Nur mit Preset-Schlüsseln der Serie LTC, SLTC oder SLTC-FM benutzen.
- ▶ Drehmoment stets mit montiertem Werkzeugkopf und Adapter einstellen!
- ▶ Art.Nr. R853021 = BAJ für Typ „J“.
- ▶ Art.Nr. R853022 = BAY für Typ „Y“.



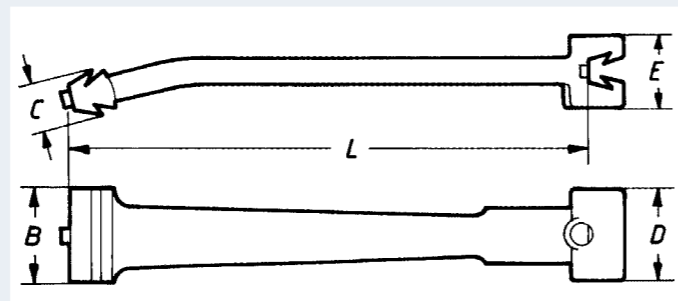
SR-Adapter **'DIN'** zur Verwendung auswechselbarer Einsteckwerkzeuge mit rechteckigem Anschluss S9 / S14 auf Dovetail-Klickschlüsseln.

- ▶ Nur mit Preset-Schlüsseln der Serie LTC, SLTC oder SLTC-FM benutzen.
- ▶ Drehmoment stets mit montiertem Werkzeugkopf und Adapter einstellen!
- ▶ Art.Nr. R819136 = SR-DIN 9x12 mm.
- ▶ Art.Nr. R819137 = SR-DIN 14x18 mm.



Stand 2026.08
Weitere Infos finden Sie 24/7 auf unserer Website.

Dovetail-Wechselkopf – Verlängerungen LTCE



- ▶ Erhältlich in gerader Ausführung oder 15° abgewinkelt.
- ▶ SR Schwalbenschwanzaufnahme mit überragender Biegesteifheit und Verschleißfestigkeit.
- ▶ Werkzeugstahl, brüniert.
- ▶ Nur zur Verwendung mit voreinstellbaren SR Klickschlüsseln der Serien LTC, BLT und SLTC/-FM (preset).

Diese Verlängerungen sind für den Gebrauch mit fest einstellbaren Drehmomentschlüsseln bestimmt. Sie können benutzt werden, um die Länge des Werkzeugs zu erweitern, falls die Zugänglichkeit zur Schraubstelle ohne die Extralänge schlecht ist. Wegen der veränderten Hebellänge muss der Preset-Klickschlüssel stets mitsamt Verlängerung und montiertem Werkzeugaufsatz voreingestellt werden.

Drehmoment einstellen an SR Klickschlüsseln mit Verlängerung

Wenn kein Prüfgerät vorhanden ist, wird der Schlüssel mit Verlängerung unter Zuhilfenahme eines Meßschlüssels an der anzuziehenden Schraube eingestellt.

Wenn das erforderliche Drehmoment im Messbereich des zur Verfügung stehenden Prüfgerätes ist, kann man die Verlängerung aufstecken und dann das Anzugsmoment einstellen. Liegt das erforderliche Drehmoment außerhalb des Messbereiches Ihres Prüfgerätes, errechnet man die Einstellung wie folgt:

$$S = \frac{(LW \cdot T)}{(LW + LE)}$$

S = Einstellung (unbekannt).

LW = Schlüsselänge mit normalem Werkzeugaufsatz, gemessen von der Griffmitte zur Mittelachse des Aufsatzes.

T = Torque = gefordertes Zieldrehmoment.

LE = Länge der Verlängerung, gemessen von Schwalbenschwanz zu Schwalbenschwanz.

Beispiel:

Verlangtes Zieldrehmoment = 230 Nm, Werkzeugkopf = BH-24 Ringschlüssel.

Das Zieldrehmoment liegt 15% über der Standard-Belastbarkeit des LTC-200 Nm. Deshalb muss die Schlüsselänge LW ebenfalls mindestens um 15% verlängert werden. Man könnte also eine 100-mm-Verlängerung verwenden und würde etwas über diesem Wert liegen. In diesem Falle wäre: LW = 390 mm und LE = 100 mm.

Daraus ergibt sich:

$$S = \frac{390 \cdot 230}{390 + 100} = \frac{89700}{490} = 183 \text{ Nm}$$

Nun braucht man nur noch den 200 Nm Preset-Klickschlüssel mit aufgesetztem Ringschlüssel SW 24 am Prüfgerät auf 183 Nm einzustellen, um dann mit der nachträglich dazwischen gesetzten Verlängerung von 100 mm Länge das Zieldrehmoment von 230 Nm aufzubringen.

LTCE

Modell	Art.-Nr.	max. N-m	Abmessungen mm					°
			L	B	C	D		
LTCE-4	R819424	33.9	101.6	28.6	9.5	28.6	-	
LTCE-4-15	R819487	33.9	101.6	28.6	9.5	28.6	15	
LTCE-6	R819467	90.4	152.4	31.8	9.5	28.6	-	
LTCE-6-15	R819504	90.4	152.4	31.8	9.5	28.6	15	
LTCE-14	R819021	90.4	355.6	44.5	9.5	38.1	-	

Werkzeugaufsätze des gleichen **Mittenabstands** können beliebig untereinander gewechselt werden, ohne dass der Drehmomentschlüssel neu eingestellt werden muss. (vgl. S. 6)

Hingegen beim Kopftausch mit unterschiedlichem Mittenabstand muss das Drehmoment jedes mal neu eingestellt werden!



Sonderzubehör – Griffverlängerungen für SR Drehmomentschlüssel

Abb.: R853601



- ▶ Zur Verwendung an SR Preset Drehmoment-Knackschlüsseln bis 3000 lbf-in (~340 N-m) Belastbarkeit:
 - » Serie LTC / LTCC / LTCS
 - » Serie SLTC / SLTC-FM
 - » Serie TC
- ▶ Verlängerung um bis zu 6 Zoll (~152 mm)
- ▶ Artikel-Bestellnummer R853601

Komfortgriff & Verlängerung in einem

Diese individuell kürzbare Preset Handle Extension wurde in Antwort auf Nachfrage nach längeren Werkzeugen entwickelt. Sie bietet die Möglichkeit, dem Klickschlüssel bis zu 6 Zoll (rd. 152 mm) Länge hinzuzufügen, wobei die tatsächliche Länge vom Kunden nach Bedarf angepasst werden kann.

Diese Griffverlängerung ist im Grunde ein Set, bestehend aus:

- einem Gewinde, das in das hintere Ende der voreinstellbaren SR Klickschlüssel passt. Dieser Anschluss ist so gestaltet, dass er mit allen voreinstellbaren SR Drehmomentschlüsseln bis 3000 lbf-in bzw. 340 Nm Kapazität arbeitet.
- einem 7,5 Zoll (~190,5 mm) langen Rohrstück, das hinunter bis auf 0,5 Zoll (12,7 mm) effektive Verlängerung gekürzt werden kann.
- einem neuen SR Komforthandgriff, der auf die Verlängerung aufgeschoben wird, nachdem diese auf die gewünschte Länge angepasst worden ist.

ACHTUNG: Durch Änderung der Grifflänge ändert sich die Hebellänge und damit das abgegebene Drehmoment! Prüfen und justieren Sie unbedingt das erzeugte Anzugsmoment, nachdem die Griffverlängerung angebracht wurde.



Abb.: R853363



Die Option, die sich auszahlt!

Dieses Griffverlängerungsrohr wurde dazu entworfen, bei sorgfältiger Montage einen festen Kraftangriffspunkt des Drehmomentschlüssels zu bieten. Die fixe Griffposition, in Kombination mit Kalibrierung nach Installation und sachgemäßem Kraftangriff an der markierten Stelle, erlaubt dem Schlüssel so zu funktionieren, als ob er viel länger wäre.

Die Hebellänge des Schlüssels wird durch das Griffverlängerungsrohr vergrößert, was bewirkt, dass der Bediener weit weniger Kraft benötigen wird, um das Drehmoment zu erreichen als ohne das Griffverlängerungsrohr. Dies ist ein signifikanter Pluspunkt, wenn der Bediener von durchschnittlicher Statur ist oder viele Schrauben anzuziehen hat, oder beides. Die Reduktion der Bedienerkraft ist am bemerkenswertesten bei Anzugsmomenten oberhalb 75% der Schlüsselkapazität.

Ideal zum Gebrauch, wenn...

- » 450 Foot-Pounds (≈600 Nm) oder mehr Drehmoment erzeugt werden soll
- » eine große Anzahl Schrauben festgezogen werden soll
- » der Benutzer von moderater Statur ist oder die Wahrscheinlichkeit der Ermüdung des Bedieners besteht oder beides.

Passt auf SR Mikrometer- und Preset-Drehmomentklickschlüssel mit 600 lbf-ft (≈800 Nm, 7200 lbf-in) Kapazität, um den erforderlichen Kraftaufwand zur Erzeugung hoher Anzugsmomente zu verringern. Installiert und verriegelt sich in Position. Erzeugen Sie einen längeren Drehmomentschlüssel durch Vergrößerung der Hebellänge, um die ausgewählten Drehmomente mit geringerer Kraft zu erreichen!

ACHTUNG: Wenn diese Verlängerung benutzt werden soll, **MUSS** der Schlüssel mit montierter Verlängerung kalibriert/justiert werden. Nichtbeachtung führt zu verfälschtem Drehmoment. Nachdem die Verlängerung montiert wurde, greifen Sie den Schlüssel am geriffelten Bereich des Verlängerungsrohrs. Halten Sie die Verlängerung an keiner anderen Stelle, um Drehmoment zu erzeugen, was sonst zu verfälschten Ergebnissen führen würde.

- Art.-Best.-Nr. R853363
- Länge 37 1/8 Zoll (~94,3 cm)



Signal-Drehmomentschlüssel – TC



Knackschlüssel für Rechteck-Köpfe S9 / S14

Der Sturtevant Richmond **Preset**-Klick-Drehmomentschlüssel findet sein Haupteinsatzgebiet im Produktionsbereich, wo gleiche Anziehungsmomente verlangt werden. Er ist ideal für Anwendungen, wo

- » verschiedene Werkzeugköpfe verwendet werden,
- » ein Steckschlüssel nicht direkt eingesetzt werden kann,
- » wiederholt das gleiche Drehmoment angewandt wird,
- » das versehentliche Einstellen eines falschen Anzugsmomentes verhindert werden soll,
- » hohe Effizienz und einfache Bedienbarkeit verlangt sind,
- » hohe Wiederholgenauigkeit gefordert ist.

Mit Hilfe des separat erhältlichen Einstellwerkzeugs 'C.A.R.T.' lässt sich das Drehmoment beliebig verstellen. Der präzise Einstellmechanismus verhindert Drehmomentveränderungen auch unter härtesten Produktionsbedingungen. Das Prüfgerät sollte eine max. Anzeigeabweichung von $\pm 1\%$ aufweisen. Geeignete Geräte finden Sie in unserer Produktparte 'Drehmomentmesstechnik'.

Die solide dimensionierte Druckfeder ist das Herzstück dieses Knackschlüssels. Bei Erreichen des eingestellten Drehmoments wird die Druckfeder etwas zusammengedrückt und der verschleißarme Kniehebel gibt den Werkzeugträger frei. Ein deutlich fühl- und hörbares 'Klicken' sowie ein kurzer Leerweg zeigen an, dass das eingestellte Drehmoment erreicht ist.

Zwei gegenüberliegende Bohrungen im Werkzeugträger machen es möglich, dass die Aufsätze um 180° gedreht eingesteckt werden können – vorteilhaft bei Verschraubungen mit Linksgewinde.

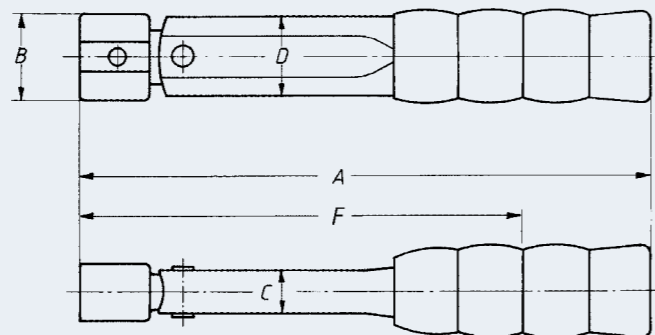
- ▶ Rechteckaufnahme 9x12 mm bzw. 14x18 mm.
- ▶ Über 100 verschiedene Werkzeugköpfe zur Auswahl.
- ▶ Dickwandiges Kastenprofil sorgt für hohe Langzeitstabilität.
- ▶ **Drehmomentjustage** mittels optionalem Einstellschlüssel 'CART' (s. kleines Bild unten) auf passendem Prüfgerät.
- ▶ Ab Werk voreingestellt bestellbar; oder Sie stellen das Drehmoment vor Ort auf Ihrem eigenen Drehmomentprüfgerät ein.
- ▶ Wiederholgenauigkeit $\pm 4\%$ innerhalb 20-100% der Kapazität, konform **DIN EN ISO 6789** (Typ II, Klasse C).
- ▶ Erfüllt / übertrifft **ASME B107.300-2010**.

Einstellschlüssel 'CART' erforderlich.



Zum Einstellen des Drehmoments auf einem Prüfgerät benötigt man einen Kombi-Einstellschlüssel "C.A.R.T." Bei Bedarf gleich mitbestellen: Art.-Best.-Nr.: R819117

INFO



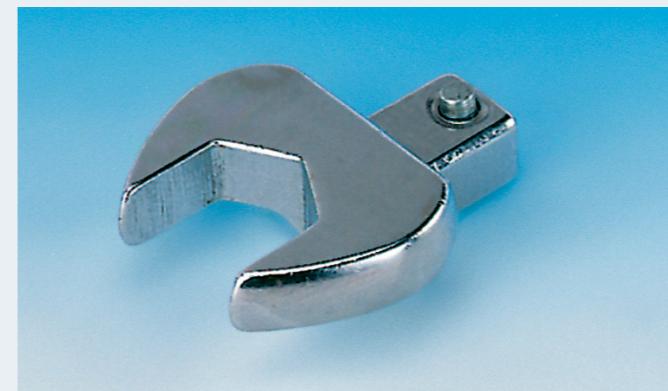
Modell	Art.-Nr.	Drehmomentbereich *			Anschl. mm	Gewicht kg	Abmessungen (mm)				
		N-m	lbf-in	lbf-ft			A	B	C	D	F
S9-TC-25 Nm	R810251	5 - 25	44 - 221	3,7 - 18	9 x 12	0,31	185	24	13	24	145
S9-TC-50 Nm	R810253	10 - 50	88 - 442	7,4 - 37	9 x 12	0,43	235	24	13	24	195
S9-TC-85 Nm	R810254	17 - 85	150 - 752	12,5 - 63	9 x 12	0,59	330	24	13	24	275
S14-TC-85 Nm	R810255	17 - 85	150 - 752	12,5 - 63	14 x 18	0,63	340	32	13	24	285
S14-TC-200 Nm	R810250	40 - 200	354 - 1770	30 - 148	14 x 18	0,81	430	32	13	24	375
S14-TC-400 Nm	R710136	80 - 400	708 - 3540	59 - 295	14 x 18	2,56	690	45	16	51	635

* Empfohlen ist der vorwiegende Einsatz in moderatem Leistungsbereich (ca. 1/3 bis 4/5 der Kapazität). Würde man regelmäßig nahe der Nennbelastbarkeit arbeiten, dürfte ein größeres Werkzeug in der Regel ratsamer sein.

Stand 2026.08
Weitere Infos finden Sie 24/7 auf unserer Website.



Wechselkopf mit Rechteckschaft – Maulschlüssel



Auswechselbarer Gabelschlüssel-Kopf mit Rechteckaufnahme 9x12 mm bzw. 14x18 mm. Der Aufsatz wird durch einen federnden Haltestift gesichert.

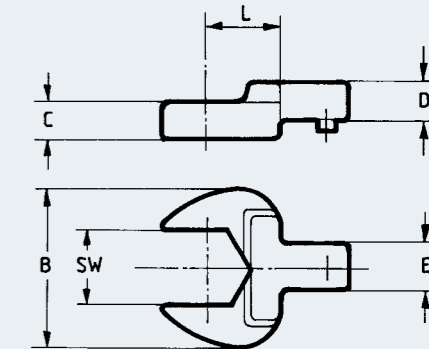
Die Belastbarkeit ist abhängig von der Schlüsselweite und kann kleiner als die Kapazität des verwendeten Drehmomentschlüssels sein.

- ▶ Rechteckaufnahme 9x12 mm bzw. 14x18 mm.
- ▶ Mittenabstand je nach Modell.
- ▶ Arretierung mittels Federstift.
- ▶ Ausgelegt für Drehmomente nach DIN 899 Reihe A-ISO 1711.
- ▶ Werkzeugstahl, geschmiedet, verchromt.

INFO
Der **Mittenabstand** ist der Abstand vom Grund der Rechteck-Aufnahme bis zum Mittelpunkt der Drehachse im Gabelende bzw. Schraubenkopf (vgl. Zeichnung, Maß 'L').

INFO
Werkzeugaufsätze des gleichen Mittenabstands können beliebig untereinander gewechselt werden, ohne dass der Drehmomentschlüssel neu eingestellt werden muss.

Hingegen bei Köpfen mit unterschiedlichem Mittenabstand muss das Drehmoment jeweils neu eingestellt werden!



S9-OE					
Modell	Art.-Nr.	SW mm	Abmessungen mm		
			B	C	L
S9-OE 7	R716050	7	22	5	17.5
S9-OE 8	R716051	8	22	5	17.5
S9-OE 9	R716052	9	26	5.5	17.5
S9-OE 10	R716053	10	26	5.5	17.5
S9-OE 11	R716054	11	26	5.5	17.5
S9-OE 12	R716055	12	30	7	17.5
S9-OE 13	R716056	13	30	7	17.5
S9-OE 14	R716057	14	35	8	17.5
S9-OE 15	R716058	15	35	8	17.5
S9-OE 16	R716059	16	38	8.5	17.5
S9-OE 17	R716060	17	38	8.5	17.5
S9-OE 18	R716061	18	42	9	20
S9-OE 19	R716062	19	42	9	20

S14-OE					
Modell	Art.-Nr.	SW mm	Abmessungen mm		
			B	C	L
S14-OE 13	R716556	13	30	7	25
S14-OE 14	R716557	14	35	8	25
S14-OE 15	R716558	15	35	8	25
S14-OE 16	R716559	16	38	9	25
S14-OE 17	R716560	17	38	9	25
S14-OE 18	R716561	18	42	10	25
S14-OE 19	R716562	19	42	10	25
S14-OE 21	R716564	21	50	11	25
S14-OE 22	R716565	22	50	11	25
S14-OE 24	R716566	24	53	12	25
S14-OE 27	R716567	27	60	13	30
S14-OE 30	R716568	30	66	14	30
S14-OE 32	R716569	32	66	14	32.5
S14-OE 34	R716570	34	66	14	32.5
S14-OE 36	R716571	36	74	15	32.5
S14-OE 38	R716572	38	74	15	32.5
S14-OE 41	R716573	41	82	15	36.5

Stand 2026.08
Weitere Infos finden Sie 24/7 auf unserer Website.



Wechselkopf mit Rechteckschaft – Ringschlüssel



Der **Mittenabstand** ist der Abstand vom Grund der Rechteck-Aufnahme bis zum Mittelpunkt der Drehachse im Ringschlüssel bzw. Schraubenkopf (vgl. Zeichnung, Maß 'L').

INFO

Werkzeugaufsätze des gleichen Mittenabstands können beliebig untereinander gewechselt werden, ohne dass der Drehmomentschlüssel neu eingestellt werden muss.

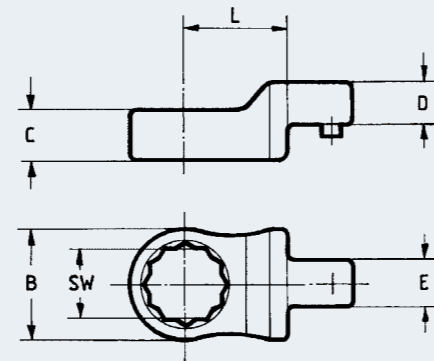
INFO

Hingegen beim Kopftausch mit unterschiedlichem Mittenabstand muss das Drehmoment jeweils neu eingestellt werden!

Auswechselbarer Ringschlüssel-Kopf mit Rechteckaufnahme 9x12 mm bzw. 14x18 mm. Der Aufsatz wird durch einen federnden Haltestift gesichert.

Die Belastbarkeit ist abhängig von der Schlüsselweite und kann kleiner als die Kapazität des verwendeten Drehmomentschlüssels sein.

- ▶ Rechteckaufnahme 9x12 mm bzw. 14x18 mm.
- ▶ Mittenabstand je nach Modell.
- ▶ Arretierung mittels Federstift.
- ▶ Ausgelegt für Drehmomente nach DIN 899 Reihe A-ISO 1711.
- ▶ Werkzeugstahl, geschmiedet, verchromt.



S14-BH

Modell	Art.-Nr.	SW mm	Abmessungen mm		
			B	C	L
S14-BH 13MM	R716507	13	22.5	11	25
S14-BH 14MM	R716508	14	23	11	25
S14-BH 15MM	R716509	15	24	11	25
S14-BH 16MM	R716510	16	25.5	12	25
S14-BH 17MM	R716511	17	27	12	25
S14-BH 18MM	R716512	18	29	13	25
S14-BH 19MM	R716513	19	30.5	13	25
S14-BH 21MM	R716515	21	33	15	25
S14-BH 22MM	R716516	22	34.5	15	25
S14-BH 24MM	R716517	24	37.5	15	25
S14-BH 27MM	R716520	27	42.5	17	25
S14-BH 30MM	R716521	30	46	19	25
S14-BH 32MM	R716522	32	47.5	19	25
S14-BH 34MM	R716523	34	52	19	28
S14-BH 36MM	R716524	36	54	19	28
S14-BH 41MM	R716525	41	60	20	30

S9-BH

Modell	Art.-Nr.	SW mm	Abmessungen mm		
			B	C	L
S9-BH 7MM	R716001	7	13	8	17.5
S9-BH 8MM	R716002	8	14.2	8	17.5
S9-BH 10MM	R716004	10	17.2	9	17.5
S9-BH 11MM	R716005	11	18.5	9	17.5
S9-BH 12MM	R716006	12	20.5	12	17.5
S9-BH 13MM	R716007	13	21.5	12	17.5
S9-BH 14MM	R716008	14	22.5	12	17.5
S9-BH 15MM	R716009	15	24.5	12	17.5
S9-BH 16MM	R716010	16	26	13	17.5
S9-BH 17MM	R716011	17	27	13	17.5
S9-BH 18MM	R716012	18	28	13	17.5
S9-BH 19MM	R716013	19	30.5	13	17.5
S9-BH 21MM	R716014	21	33	15	17.5
S9-BH 22MM	R716015	22	34.5	15	17.5



Wechselkopf mit Rechteckschaft – Offenringschlüssel



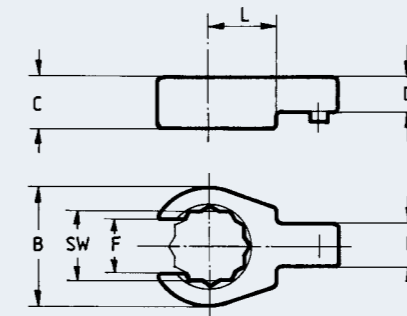
Auswechselbarer Offenringschlüssel-Kopf mit Rechteckaufnahme 9x12 mm. Der Aufsatz wird durch einen federnden Haltestift gesichert.

Die Belastbarkeit ist abhängig von der Schlüsselweite und kann kleiner als die Kapazität des verwendeten Drehmomentschlüssels sein.

- ▶ Rechteckaufnahme 9x12 mm.
- ▶ Arretierung mittels Federstift.
- ▶ Mittenabstand je nach Modell.
- ▶ Werkzeugstahl, geschmiedet, verchromt.

Der **Mittenabstand** ist der Abstand vom Grund der Rechteck-Aufnahme bis zum Mittelpunkt der Drehachse im Werkzeug- bzw. Schraubenkopf (vgl. Zeichnung, Maß 'L').

INFO



S9-FN

Modell	Art.-Nr.	SW mm	Abmessungen mm			
			B	C	F	L
S9-FN 10	R716101	10	21.5	11	7.1	17.5
S9-FN 11	R716102	11	22.5	11	8.6	17.5
S9-FN 12	R716103	12	24	12.5	9	17.5
S9-FN 13	R716104	13	26	12	10	17.5
S9-FN 14	R716105	14	27	13	11	17.5
S9-FN 16	R716107	16	30.5	13	13	17.5
S9-FN 17	R716108	17	31.5	13	14	17.5
S9-FN 18	R716109	18	33	15	14.8	17.5
S9-FN 19	R716110	19	34	15	15.8	17.5
S9-FN 21	R716112	21	38.5	15	16.2	20
S9-FN 22	R716111	22	39.5	15	17	20
S9-FN 24	R716113	24	40	15	18	20



Auswechselbarer Offenringschlüssel-Kopf mit Rechteckaufnahme 9x12 mm. **Sonderanfertigung SFN mit Anschlag (Schulter)** und Mittenabstand 36,5 mm. Der Aufsatz wird durch einen federnden Haltestift gesichert.

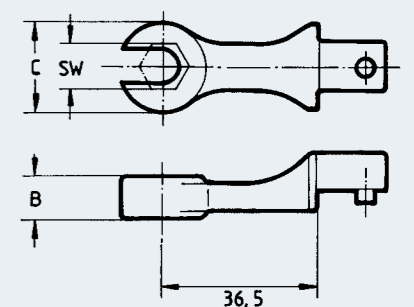
Die Belastbarkeit ist abhängig von der Schlüsselweite und kann kleiner als die Kapazität des verwendeten Drehmomentschlüssels sein.

- ▶ Rechteckaufnahme 9x12 mm.
- ▶ Arretierung mittels Federstift.
- ▶ Mittenabstand 36,5 mm.
- ▶ Werkzeugstahl, geschmiedet, brüniert/teilverchromt.

Werkzeugaufsätze des gleichen Mittenabstands können beliebig untereinander gewechselt werden, ohne dass der Drehmomentschlüssel neu eingestellt werden muss.

INFO

Hingegen beim Kopftausch mit unterschiedlichem Mittenabstand muss das Drehmoment jeweils neu eingestellt werden!



S9-SFN

Modell	Art.-Nr.	SW mm	max. N-m	Abmessungen mm	
				B	C
S9-SFN 10	R712960	10	19	12	19
S9-SFN 11	R712961	11	20	12	20
S9-SFN 12	R712962	12	22	12	22
S9-SFN 13	R712963	13	25	12	23
S9-SFN 14	R712964	14	30	12	25
S9-SFN 17	R712965	17	35	13	28
S9-SFN 19	R712966	19	40	13	31



Wechselkopf mit Rechteckschaft – Starre Abtriebe



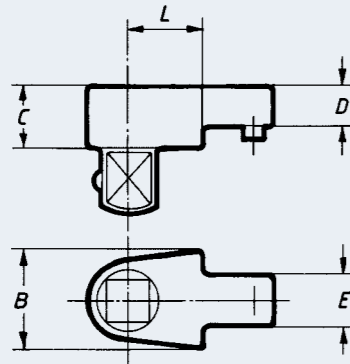
Auswechselbarer Vierkantabtrieb-Kopf mit Rechteckaufnahme 9x12 mm bzw. 14x18 mm. Der Aufsatz wird durch einen federnden Haltestift gesichert.

Die Belastbarkeit ist abhängig von der Abtriebsgröße und kann kleiner als die Kapazität des verwendeten Drehmomentschlüssels sein.

- ▶ Rechteckaufnahme 9x12 mm bzw. 14x18 mm.
- ▶ Arretierung mittels Federstift.
- ▶ Mittenabstand je nach Modell.
- ▶ Werkzeugstahl, geschmiedet, verchromt.

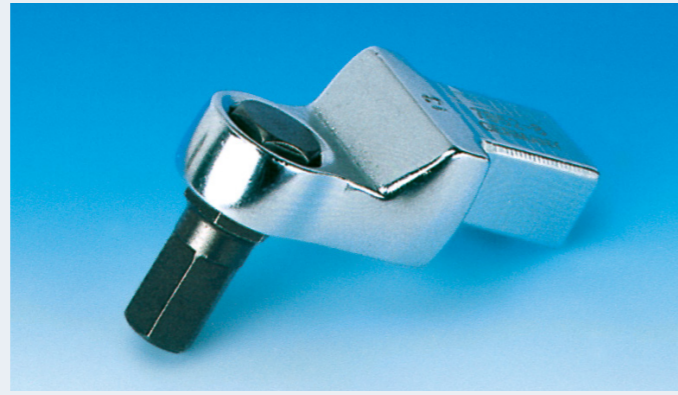
Der **Mittenabstand** ist der Abstand vom Grund der Rechteck-Aufnahme bis zum Mittelpunkt der Drehachse im Werkzeug- bzw. Schraubenkopf (vgl. Zeichnung, Maß 'L').

INFO



S9-SD						
Modell	Art.-Nr.	4kt. Zoll	max. N-m	Abmessungen mm		
				B	C	L
S9-SD 1/4	R716257	1/4	25	20	14	17.5
S9-SD 3/8	R716258	3/8	90	20	14	17.5
S9-SD 1/2	R716259	1/2	100	20	14	17.5

S14-SD						
Modell	Art.-Nr.	4kt. Zoll	max. N-m	Abmessungen mm		
				B	C	L
S14-SD 1/2	R716759	1/2	250	27	18	25
S14-SD 3/4	R716760	3/4	300	40	25	25



Auswechselbarer Sechskantabtrieb-Kopf mit Rechteckaufnahme 9x12 mm. Der Aufsatz wird durch einen federnden Haltestift gesichert.

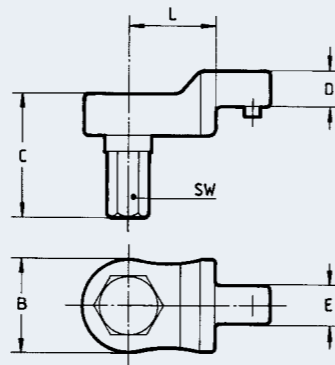
Die Belastbarkeit ist abhängig von der Schlüsselweite und kann kleiner als die Kapazität des verwendeten Drehmomentschlüssels sein.

- ▶ Rechteckaufnahme 9x12 mm.
- ▶ Mittenabstand 17,5 mm.
- ▶ Arretierung mittels Federstift.
- ▶ Werkzeugstahl, geschmiedet, verchromt.

Werkzeugaufsätze des gleichen Mittenabstands können beliebig untereinander gewechselt werden, ohne dass der Klickschlüssel neu eingestellt werden muss.

INFO

Hingegen beim Kopftausch mit unterschiedlichem Mittenabstand muss das Drehmoment jeweils neu eingestellt werden!

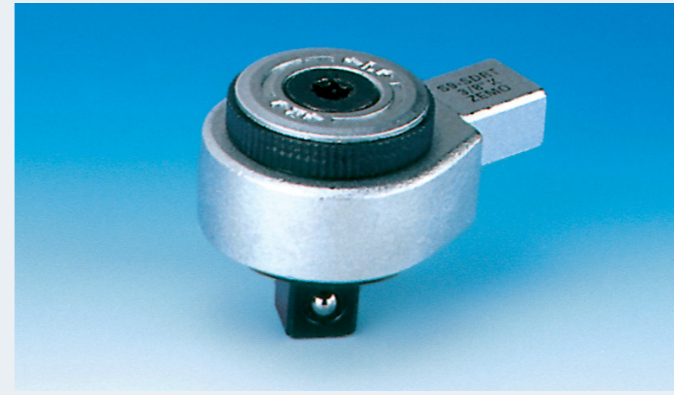


S9-HD						
Modell	Art.-Nr.	SW mm	max. N-m	Abmessungen mm		
				B	C	L
S9-HD 3	R716160	3	25	16	25	17.5
S9-HD 4	R716161	4	25	16	25	17.5
S9-HD 5	R716162	5	25	16	25	17.5
S9-HD 6	R716163	6	25	16	25	17.5
S9-HD 7	R716167	7	40	16	29	17.5
S9-HD 8	R716164	8	40	16	29	17.5
S9-HD 10	R716165	10	40	16	29	17.5

Stand 2026.08
Weitere Infos finden Sie 24/7 auf unserer Website.



Wechselkopf mit Rechteckschaft – Ratschen



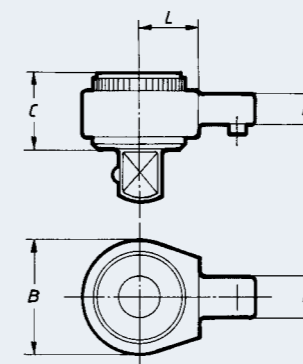
Umsteuerbarer Vierkantratschen-Kopf mit Rechteckaufnahme 9x12 mm bzw. 14x18 mm. Der Aufsatz wird durch einen federnden Haltestift gesichert.

Die Belastbarkeit ist abhängig von der Schlüsselweite und kann kleiner als die Kapazität des verwendeten Drehmomentschlüssels sein.

- ▶ Rechteckaufnahme S9 bzw. S14.
- ▶ Mittenabstand je nach Modell.
- ▶ Rechts/Links umsteuerbar.
- ▶ Arretierung mittels Federstift.
- ▶ Werkzeugstahl, geschmiedet, verchromt.

Der **Mittenabstand** ist der Abstand vom Grund der Rechteck-Aufnahme bis zum Mittelpunkt der Drehachse im Werkzeug- bzw. Schraubenkopf (vgl. Zeichnung, Maß 'L').

INFO

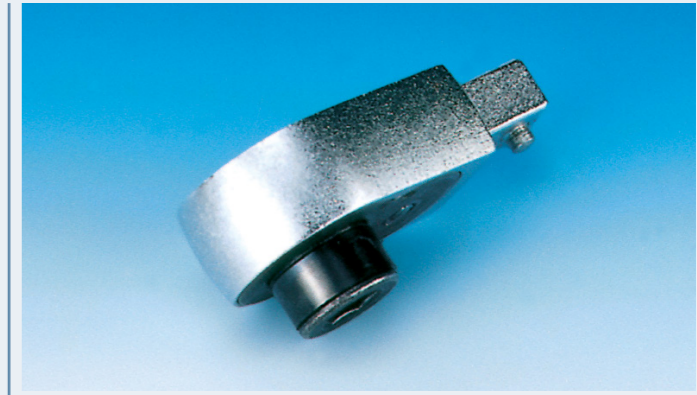


S9-SDRT						
Modell	Art.-Nr.	4kt. Zoll	max. N-m	Abmessungen mm		
				B	C	L
S9-SDRT 1/4	R716222	1/4	25	22	13	17.5
S9-SDRT 3/8	R716223	3/8	80	33	24	17.5
S9-SDRT 1/2	R716224	1/2	100	33	24	17.5

S14-SDRT						
Modell	Art.-Nr.	4kt. Zoll	max. Nm	Abmessungen mm		
				B	C	L
S14-SDRT 1/2	R716724	1/2	250	43	26	25
S14-SDRT 3/4	R716725	3/4	300	50	31.5	25



Stand 2026.08
Weitere Infos finden Sie 24/7 auf unserer Website.



Umsteuerbarer Bitratschen-Kopf mit Rechteckaufnahme 9x12 mm. Der Aufsatz wird durch einen federnden Haltestift gesichert.

Innensechskant mit Ringdruckfeder. Bits lassen sich leicht einstecken, rasten sicher ein und sind problemlos wieder herauszuziehen.

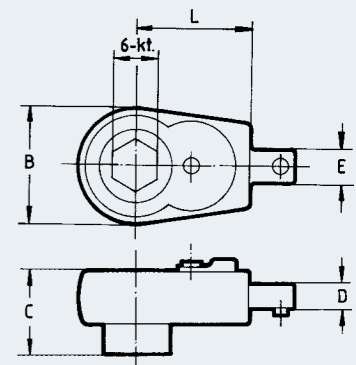
Die Belastbarkeit ist abhängig von der Schlüsselweite und kann kleiner als die Kapazität des verwendeten Drehmomentschlüssels sein.

- ▶ Ratschenaufsatz mit Bitaufnahme (DIN 3126).
- ▶ Rechteckanschluss 9x12 mm.
- ▶ Mittenabstand je nach Modell.
- ▶ Rechts/Links umsteuerbar.
- ▶ Arretierung mittels Federstift.
- ▶ Werkzeugstahl, geschmiedet, verchromt.

Werkzeugaufsätze des gleichen Mittenabstands können beliebig untereinander gewechselt werden, ohne dass der Klickschlüssel neu eingestellt werden muss.

INFO

Hingegen beim Kopftausch mit unterschiedlichem Mittenabstand muss das Drehmoment jeweils neu eingestellt werden!



S9-HRT						
Modell	Art.-Nr.	SW Zoll	max. N-m	Abmessungen mm		
				B	C	L
S9-HRT 1/4	R716230	1/4	25	22	13.6	17.5
S9-HRT 5/16	R716231	5/16	n.a.	29	17.9	28

Wechselkopf mit Rechteckschaft – Ratschen

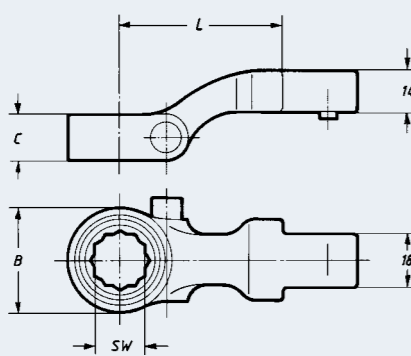


Gekröpfter 12-Punkt-Ringratschen-Kopf mit Rechteckaufnahme 14x18 mm. Der Aufsatz wird durch einen federnden Haltestift gesichert.

SW Ratschen-Aufsätze sind ideal, wenn ein weiter Drehweg benötigt wird, um das Zieldrehmoment zu erreichen.

Wegen der speziellen Konfiguration dieser Ratschen-Aufsätze, ist es nicht möglich, einen durchgängig gleichen Mittenabstand beizubehalten. Wir empfehlen diese Köpfe daher ausschließlich für voreinstellbare Drehmomentschlüssel (Preset).

- ▶ Rechteckaufnahme 14x18 mm.
- ▶ Geschlossener Ratschenring mit Innen-Doppelsechskant.
- ▶ Umschaltbar für Rechts-/Linkslauf mittels Querschieber.
- ▶ Mittenabstand je nach Modell.
- ▶ Arretierung mittels Federstift.
- ▶ Werkzeugstahl, geschmiedet, verchromt.



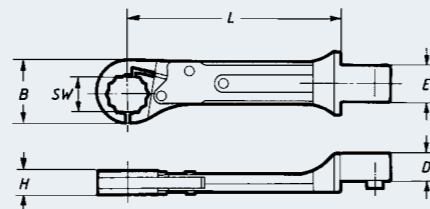
S14-SW-R

Modell	Art.-Nr.	SW mm	max. N-m	Abmessungen mm		
				L	B	C
S14-SW 17 R	R712471	17	61	52	36	15
S14-SW 19 R	R712472	19	103	53	38	16
S14-SW 22 R	R712473	22	167	55	42	17
S14-SW 24 R	R712474	24	210	58	46	18
S14-SW 27 R	R712475	27	270	60	50	18
S14-SW 30 R	R712476	30	320	98,2	54	20
S14-SW 32 R	R712477	32	350	98,2	56	20



FM Klapp-Ratschen-Aufsätze sind ideal, wenn Überwurfmutter an Bremsleitungen, Hydraulikleitungen, Einspritzleitungen u. ä. zu verschrauben sind. Die Spannbacken werden über die Mutter geklappt. Die eindimensionale Beweglichkeit der Spannbacken ermöglicht die Ratschfunktion.

- ▶ Rechteckaufnahme 9x12 mm bzw. 14x18 mm.
- ▶ Mittenabstand je nach Modell.
- ▶ Arretierung mittels Federstift.
- ▶ Werkzeugstahl, geschmiedet, verchromt.



S9-FM

Modell	Art.-Nr.	SW mm	max. N-m	Abmessungen mm		
				L	B	H
S9-FM-10	R712498	10	27	70	22	7
S9-FM-11	R712499	11	27	70	24	7
S9-FM-12	R712539	12	30	70	25	7
S9-FM-13	R712500	13	32	70	25	7
S9-FM-14	R712501	14	35	70	25	7
S9-FM-16	R712502	16	40	70	32	10
S9-FM-17	R712503	17	85	70	32	10
S9-FM-18	R712504	18	90	70	34	10
S9-FM-19	R712505	19	100	70	34	10
S9-FM-22	R712506	22	130	70	40	13
S9-FM-24	R712552	24	145	85	43	14
S9-FM-27	R712847	27	170	100	50	16

S14-FM

Modell	Art.-Nr.	SW mm	max. Nm	Abmessungen mm		
				L	B	H
S14-FM-14	R712508	14	35	70	25	8
S14-FM-16	R712509	16	40	70	32	9
S14-FM-17	R712510	17	85	75	32	10
S14-FM-18	R712511	18	90	75	34	10
S14-FM-19	R712512	19	100	75	34	10
S14-FM-22	R712513	22	130	75	40	13
S14-FM-24	R712514	24	145	85	43	14
S14-FM-27	R712515	27	170	100	50	16



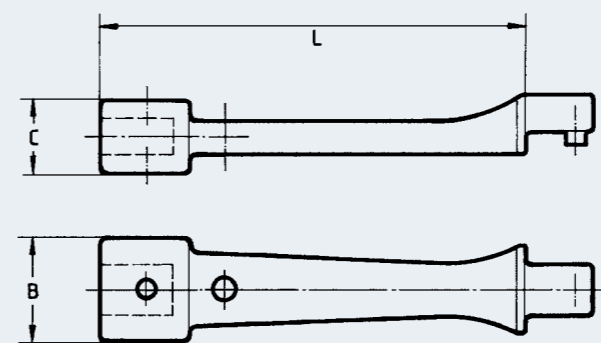
Wechselkopf mit Rechteckschaft – Adapter



Verlängerungsadapter mit Rechteckaufnahme 9x12 mm zur Erzielung eines höheren Drehmoments oder um tiefer liegende Schrauben zu erreichen.

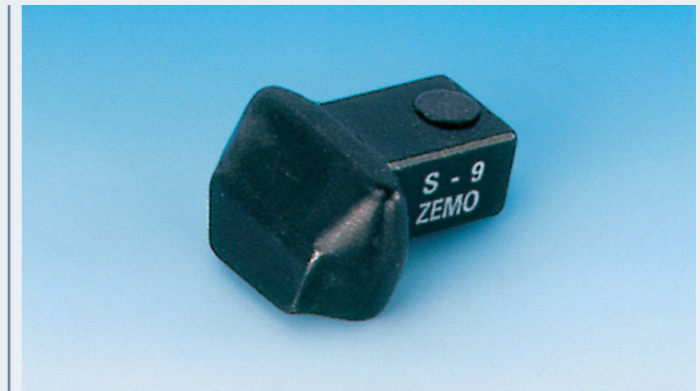
Achtung: Wegen der vergrößerten Hebellänge muss das Drehmoment individuell errechnet bzw. eingestellt werden.

- ▶ Rechteckaufnahme 9x12 mm.
- ▶ Arretierung mittels Federstift.
- ▶ Werkzeugstahl, geschmiedet, brüniert.



S9-XT

Modell	Art.-Nr.	max. N-m	Abmessungen mm		
			B	C	L
S9-XT-100	R712587	110	24	18	100

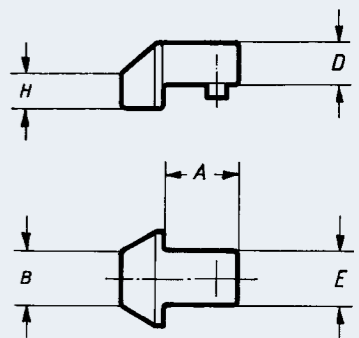


Anschweißadapter mit Rechteckanschluss 9x12 mm bzw. 14x18 mm. Ideal, wenn man ein kundenspezifisches Werkzeug herstellen möchte, das mit einem Rechteck-Drehmomentschlüssel benutzt werden soll.

Wegen der speziellen Konfiguration dieser Sonder-Aufsätze, ist es kaum möglich, einen einheitlichen Mittenabstand beizubehalten. Beim Kopftausch mit unterschiedlichem Mittenabstand **muss** das Drehmoment jeweils neu eingestellt werden!

Weiter ist darauf zu achten, dass genau die vorgesehene Kopf- und Schlüsselkombination verwendet wird, wenn man das Drehmoment des Schlüssels auf einer Prüfvorrichtung einstellt.

- ▶ Standard-Anschweiß-Adapter zur Fertigung von Sonderköpfen mit Rechteckaufnahme S9 / S14.
- ▶ Arretierung mittels Federstift.
- ▶ Werkzeugstahl, geschmiedet, brüniert.
- ▶ Auf Anfrage liefern wir Sonder-Werkzeugköpfe nach Zeichnung bzw. Mustern.



S9-TA

Modell	Art.-Nr.	max. N-m	Abmessungen mm				
			A	D	E	B	H
S9-TA	R716200	100	16	9	12	14	8

S14-TA

Modell	Art.-Nr.	max. N-m	Abmessungen mm				
			A	D	E	B	H
S14-TA	R716201	300	25	14	18	25	11

Digitaler Drehmomentschraubendreher – STC2-G (-BT)



- ▶ Mehrfarbige 360°-LED-Statusanzeige.
- ▶ 2 Messmodi: Spitzenwert (Peak) und Mitlauf (Run).
- ▶ Anzeigegenauigkeit ± 1% (rechts/links).
- ▶ Ratschfunktion schützt vor Überdrehen.
- ▶ Speicher für 999 Messungen.
- ▶ Arithmetische Funktionen: Streuung, Max, Min, Mittel.
- ▶ USB-Schnittstelle für Datenexport.
- ▶ 1/4" Sechskant für Bits und Adapter nach DIN 3126 E 6,3.
- ▶ Betrieb bis 30 h mit Li-Ion Akku.
- ▶ Optional mit Bluetooth®.



Der mehrfarbige LED-Indikatorring zeigt den aktuellen Drehmomentstatus rundum sichtbar an.



Schraubendreher mit Digital-Display und 360°-LED-Statusanzeige

Der **STC2** ist sowohl zur kontrollierten Montage als auch für Prüfungsvorgänge geeignet. Manueller Schraubenanzug stellt stets ein Risiko dar, weil Verbindungselemente häufig überlastet werden und Bruchgefahr entsteht. Mit dem ergonomisch ausgewogenen STC2-G Drehmomentschraubendreher mit 360°-LED-Statusanzeige und Digitaldisplay wird diese Gefahr minimiert.

Die Anzeige im LC-Display kann um 180° umgekehrt werden. Dadurch wird das Ablesen aus einem anderen Betrachtungswinkel erheblich erleichtert. Zudem erhöht es sowohl die Ergebnissicherheit als auch den Bedienkomfort.

Betrieben wird der STC2-G über ein Li-Ion Akkupack, das einen Dauereinsatz von bis zu 30 Stunden gewährt. Als Messeinheiten stehen cN·m, kgf·cm, lbf·in und ozf·in zur Wahl. Im internen Speicher lassen sich bis zu 999 Messergebnisse ablegen, die über den USB-Port auch exportierbar sind.

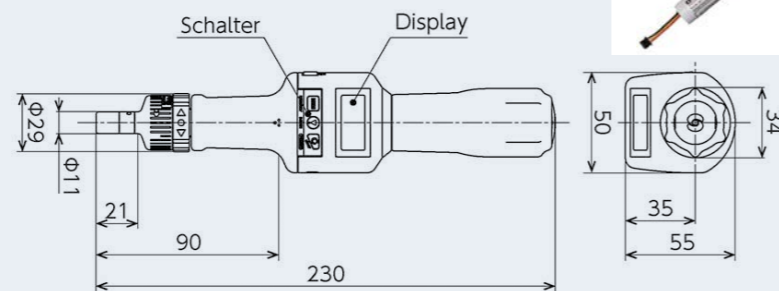
Lieferumfang

- ✓ Schraubendreher #STC2-G
- ✓ Li-Ion Akkupack #BP-7
- ✓ AC Netzteil #BA-7
- ✓ USB-Kabel #384
- ✓ Data Receiver Software



Die optional erhältliche Version 'BT' kann die Messdaten via Bluetooth® Kurzstreckenfunk übertragen (IEEE 802.15.1).

INFO



STC2-G / STC2-G-BT

Modellbezeichnung		Art.-Nr.		Drehmomentbereich *			1 Digit			Länge mm	Griff Ø mm	Gewicht kg
ohne BT	mit BT	ohne	mit BT	cN·m	lbf·in	ozf·in	cN·m	lbf·in	ozf·in			
STC50CN2-G	STC50CN2-G-BT	T201001	T201001-BT	10 - 50	1 - 4.4	14 - 70	0.05	0.005	0.05	230	34	0.325
STC200CN2-G	STC200CN2-G-BT	T201003	T201003-BT	40 - 200	4 - 17	-	0.2	0.02	-	230	34	0.325
STC400CN2-G	STC400CN2-G-BT	T201005	T201005-BT	80 - 400	8 - 35	-	0.5	0.05	-	230	34	0.325

* Technische Daten laut Hersteller. Empfohlen ist der vorwiegende Einsatz in moderatem Leistungsbereich (ca. 1/3 bis 4/5 der Kapazität). Würde man regelmäßig nahe der Nennbelastbarkeit arbeiten, dürfte ein größeres Werkzeug in der Regel ratsamer sein.

Stand 2026.08
Weitere Infos finden Sie 24/7 auf unserer Website.



Zeiger-Drehmomentschraubendreher – FTD-S

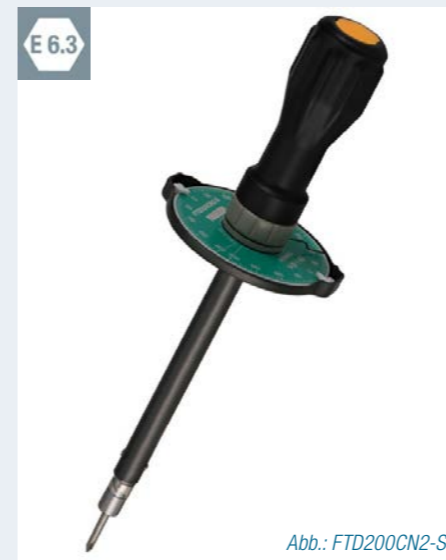


Abb.: FTD200CN2-S

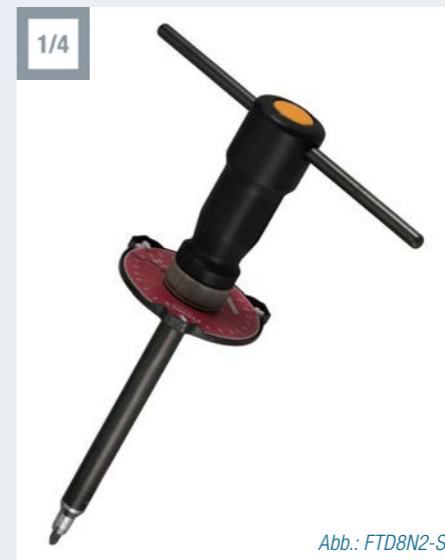


Abb.: FTD8N2-S

Prüf-Schraubendreher mit Schleppzeigerskala

Der **FTD-S** Schraubendreher ist hervorragend geeignet zum Prüfen angezogener Schrauben. Dank der bidirektionalen Skalenscheibe ist der Einsatz zum Prüfen des Drehmoments durch sowohl Nachziehen als auch Lösen möglich. Der Schleppzeiger erfasst zuverlässig den erreichten Spitzenwert.

In Standardausführung ausgestattet mit 1/4" Sechskantaufnahme für Bits und Adapter nach DIN 3126 E 6,3.

Nur die beiden größeren Modelle FTD8N2-S und FTD16N2-S haben einen 1/4" Vierkantabtrieb und sind mit einer zusätzlichen Anziehhilfe ("T-Griff") ausgestattet.

Der Drehmomentschraubendreher FTD-S ist mit unterschiedlichen Maßeinheiten erhältlich für internationalen Gebrauch. Kalibrierungsverfahren konform **DIN EN ISO 6789** Typ I Klasse D.

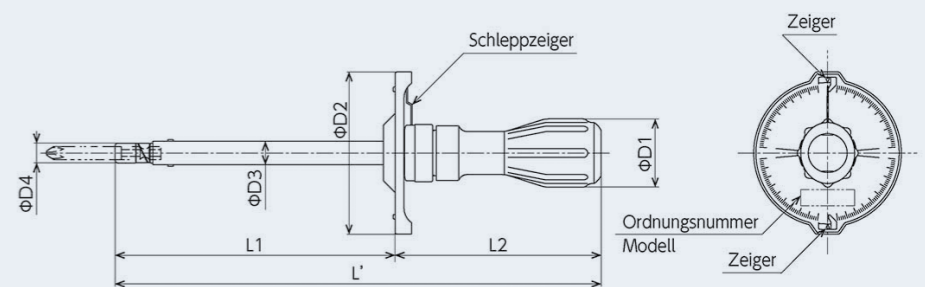


- ▶ Spitzenwertanzeige durch Schleppzeiger.
- ▶ Bidirektionale Messung (rechts/links).
- ▶ 1/4" Werkzeugaufnahme – je nach Modell Sechskant oder Vierkant.
- ▶ Große farbige Skalenscheibe.
- ▶ Anzeigeabweichung ± 3%.
- ▶ International rückführbares Werkkalibrierzertifikat (ISO; JCSS).

Optionen

- Auch mit imperialer Skale (ozf-in / lbf-in) lieferbar.
- Auf Anfrage mit metrischer Skale (gf-cm / kgf-cm) erhältlich.

INFO



FTD-S (cN·m)

Modell	Art.-Nr.	Drehmoment * cN·m	Teilung cN·m	Skalen-Farbe	Verwendbare Schraube		Abmessungen [mm]						Gewicht kg	6kt. Zoll
					kleine	Schneid-	L'	L1	L2	øD1	øD2	øD3		
FTD 2 CN-S	T201010	0.3 - 2	0.05	rot	M1	M1	152	85	67	20	90	6	0.14	1/4"
FTD 5 CN-S	T201013	0.5 - 5	0.1	blau	M1.2	(M1.1) M1.2	152	85	67	20	90	6	0.14	1/4"
FTD 10 CN-S	T201016	1 - 10	0.2	grün	M1.6	(M1.4) M1.6	152	85	67	20	90	6	0.14	1/4"
FTD 20 CN-S	T201019	3 - 20	0.5	violett	M2	(M1.8) M2	152	85	67	20	90	6	0.14	1/4"
FTD 50 CN2-S	T201022	5 - 50	1	rot	M2.5	(M2.2)	272	157	115	38	90	13	0.37	1/4"
FTD 100 CN2-S	T201026	10 - 100	2	blau	M3 (M3.5)	M2.5, M3	272	157	115	38	90	13	0.37	1/4"
FTD 200 CN2-S	T201029	30 - 200	5	grün	M4	(M3.5)	272	157	115	38	90	13	0.37	1/4"
FTD 400 CN2-S	T201032	50 - 400	10	violett	M5	M4	272	157	115	38	90	13	0.37	1/4"

FTD-S (N·m)

Modell	Art.-Nr.	Drehmoment * N·m	Teilung N·m	Skalen-Farbe	Verwendbare Schraube		Abmessungen [mm]						Gewicht kg	4kt. Zoll
					kleine	Schneid-	L'	L1	L2	øD1	øD2	øD3		
FTD 8 N2-S	T201035	1 - 8	0.2	rot	M6	(M4.5)	338	188	150	50	112	18	0.90	1/4"
FTD 16 N2-S	T201038	3 - 16	0.5	blau	M8	M6 (M7)	338	188	150	50	112	18	0.93	1/4"



Stand 2026.08
Weitere Infos finden Sie 24/7 auf unserer Website.

* Technische Daten laut Hersteller. Empfehlenswert ist der vorwiegende Einsatz im mittleren Leistungsbereich (ca. 1/3 bis 4/5 der Kapazität). Würde man regelmäßig nahe der Nennbelastbarkeit arbeiten, dürfte ein größeres Modell zumeist vorteilhafter sein.

Signal-Drehmomentschraubendreher – AMRD / AMLD

Abb.: AMRD4CN



Abb.: AMLD4CN

Fein-Schraubendreher mit Mikrometerskala

Die Baureihen **AMRD / AMLD** sind speziell zum Anziehen sehr kleiner Schrauben bzw. Anzugsmomente ausgelegt (M1 bis M1.6). Sie sind somit ideal geeignet zur Montage von Uhren, elektronischen Präzisionsgeräten, Computern, u.ä. Entlang der Mikrometerskala lässt sich das gewünschte Drehmoment einfach und rasch einstellen. Fingerspitzen-Griffergonomie ermöglicht das Anziehen in einer präzisen Bewegung.

Ausführungen

- **Typ AMRD:** Nach Erreichen des eingestellten Drehmoments wird durch die integrierte Drehrutschkupplung ein Überdrehen der Schraube zuverlässig verhindert.
- **Typ AMLD:** Wie AMRD, jedoch mit einfachem Klicksignal anstelle der Rutschkupplung. Dadurch ideal für Anwendungen, die vibrationsensibel sind und wo eine Erschütterung durch die Überlaufkupplung nachteilig sein könnte.

- ▶ Einstellung per Mikrometerskala/Nonius.
- ▶ Im Rechtslauf (Uhrzeigersinn) auslösend.
- ▶ Fingerspitzen-Griffergonomie.
- ▶ Wiederholgenauigkeit und Kalibrierung konform **DIN EN ISO 6789**; Typ II, Klasse D.
- ▶ International rückführbares Werkskalibrierzertifikat (ISO/JCSS).

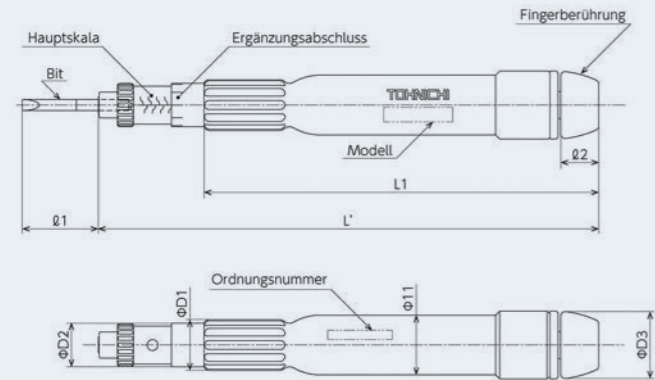
Im Lieferumfang **INFO**

- Spezial-Bits (ø2)
 - Kreuzschlitz #0
 - Schlitz 0.15x1
 - Schlitz 0.2x1.5
 - Schlitz 0.3x2
- Werkskalibrierzertifikat.

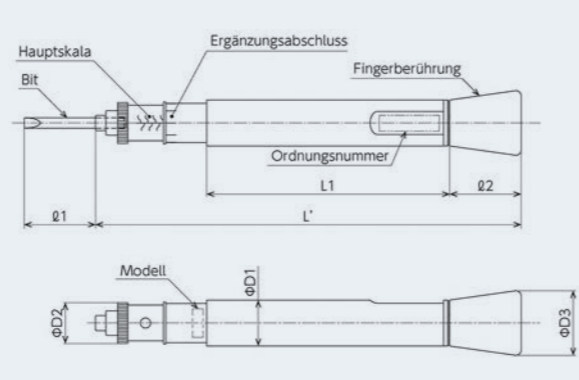
Optionen **INFO**

- Auch mit imperialer Skale (ozf-in / lbf-in) lieferbar.
- Auf Anfrage mit metrischer Skale (gf-cm) erhältlich.

■ AMRD1CN...8CN



■ AMLD1CN...8CN



AMRD (S.I.) – mit Überlaufkupplung

Modell	Art.-Nr.	Drehmomentbereich* cN-m	Teilung cN-m	Anwendb. Schrauben		Abmessungen [mm]					Gewicht kg	Bit-Aufn.**	
				kleine	Schneid-	L'	L1	I2	øD1	øD2			øD3
AMRD 1 CN	T202055	0.3 - 1	0.01	–	–	93	72	8	10	8	13	0.03	ø2
AMRD 2 CN	T202057	0.5 - 2	0.025	M1	–	93	72	8	10	8	13	0.03	ø2
AMRD 4 CN	T202060	1 - 4	0.05	(M1,1) M1,2	M1	93	72	8	10	8	13	0.03	ø2
AMRD 8 CN	T202063	2 - 8	0.1	(M1,4) M1,6	(M1,1) M1,2	93	72	8	10	8	13	0.03	ø2

AMLD (S.I.) – mit Klicksignal

Modell	Art.-Nr.	Drehmomentbereich* cN-m	Teilung cN-m	Anwendb. Schrauben		Abmessungen [mm]					Gewicht kg	Bit-Aufn.**	
				kleine	Schneid-	L'	L1	I2	øD1	øD2			øD3
AMLD 1 CN	T202075	0.3 - 1	0.01	–	–	83	48	14	9	8	13	0.026	ø2
AMLD 2 CN	T202077	0.5 - 2	0.025	M1	–	83	48	14	9	8	13	0.026	ø2
AMLD 4 CN	T202080	1 - 4	0.05	(M1,1) M1,2	M1	83	48	14	9	8	13	0.026	ø2
AMLD 8 CN	T202083	2 - 8	0.1	(M1,4) M1,6	(M1,1) M1,2	83	48	14	9	8	13	0.026	ø2

* Technische Daten laut Hersteller. Empfohlen ist der vorwiegende Einsatz im mittleren Leistungsbereich (ca. 1/3 bis 4/5 der Kapazität). Würde man regelmäßig nahe der Nennbelastbarkeit arbeiten, dürfte ein größeres Modell zumeist vorteilhafter sein.

Stand 2026.08
Weitere Infos
finden Sie 24/7
auf unserer
Website.



Signal-Drehmomentschraubendreher – BMRD / BMLD

Abb.: BMRD30CN2



Abb.: BMLD30CN2

Fein-Schraubendreher mit Mikrometerskala

Die Baureihen **BMRD / BMLD** sind speziell zum Anziehen kleiner Schrauben ausgelegt (M1,4 bis M2,2). Sie sind somit ideal geeignet zur Montage von Uhren, elektronischen Präzisionsgeräten, Computern, u.ä. Entlang der Mikrometerskala lässt sich das gewünschte Drehmoment einfach und rasch einstellen. Fingerspitzen-Griffergonomie ermöglicht das Anziehen in einer präzisen Bewegung. Es können Standard-Bits mit 1/4" Sechskant nach DIN 3126 E6,3 verwendet werden (separat erhältlich).

Ausführungen

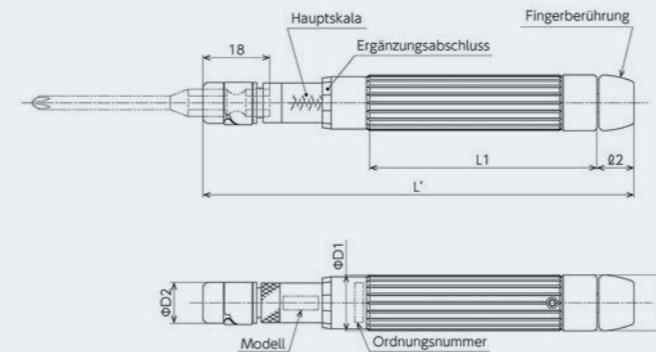
- **Typ BMRD:** Nach Erreichen des eingestellten Drehmoments wird durch die integrierte Drehrutschkupplung ein Überdrehen der Schraube zuverlässig verhindert.
- **Typ BMLD:** Wie BMRD, jedoch mit einfachem Klicksignal anstelle der Rutschkupplung. Dadurch ideal für Anwendungen, die vibrationsensibel sind und wo eine Erschütterung durch die Überlaufkupplung nachteilig sein könnte.

- ▶ Einstellung per Mikrometerskala/Nonius.
- ▶ Im Rechtslauf (Uhrzeigersinn) auslösend.
- ▶ Fingerspitzen-Griffergonomie.
- ▶ Wiederholgenauigkeit und Kalibrierung konform **DIN EN ISO 6789**; Typ II, Klasse D.
- ▶ International rückführbares Werkskalibrierzertifikat (ISO/JCSS).

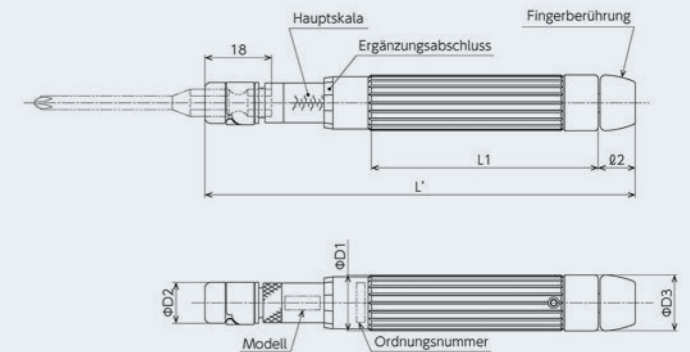
Optionen **INFO**

- Auch mit imperialer Skale (lbf-in) lieferbar.
- Auf Anfrage mit metrischer Skale (kgf-cm) erhältlich.
- Standard-Bits mit 1/4" Sechskant E6,3 (Kugelrille) können verwendet werden.

■ BMRD15CN...30CN



■ BMLD15CN...30CN



BMRD (S.I.) – mit Überlaufkupplung

Modell	Art.-Nr.	Drehmomentbereich* cN-m	Teilung cN-m	Anwendb. Schrauben		Abmessungen [mm]					Gewicht kg	Bit-Aufn.	
				kleine	Schneid-	L'	L1	I2	øD1	øD2			øD3
BMRD 15 CN2	T202066	2 - 15	0.1	(M1,8)	(M1,4) M1,6	116	62	10	15	11	15	0.05	1/4" E6.3
BMRD 30 CN2	T202069	4 - 30	0.2	M2 (M2,2)	(M1,8) M2	116	62	10	15	11	15	0.05	1/4" E6.3

BMLD (S.I.) – mit Klicksignal

Modell	Art.-Nr.	Drehmomentbereich* cN-m	Teilung cN-m	Anwendb. Schrauben		Abmessungen [mm]					Gewicht kg	Bit-Aufn.	
				kleine	Schneid-	L'	L1	I2	øD1	øD2			øD3
BMLD 15 CN2	T202086	2 - 15	0.1	(M1,8)	(M1,4) M1,6	116	62	10	15	11	15	0.05	1/4" E6.3
BMLD 30 CN2	T202089	4 - 30	0.2	M2 (M2,2)	(M1,8) M2	116	62	10	15	11	15	0.05	1/4" E6.3

* Technische Daten laut Hersteller. Empfohlen ist der vorwiegende Einsatz in moderatem Leistungsbereich (ca. 1/3 bis 4/5 der Kapazität). Würde man regelmäßig nahe der Nennbelastbarkeit arbeiten, dürfte ein größeres Werkzeug in der Regel ratsamer sein.

Stand 2026.08
Weitere Infos
finden Sie 24/7
auf unserer
Website.



Signal-Drehmomentschraubendreher – FGA



Abb.: FGA



Verstellbarer Drehmomentschraubendreher mit digitaler Skale und Überlaufkupplung

Der renommierte kalifornische Hersteller Mountz präsentiert mit dem fortschrittlichen 'FGA' Schraubendreher ein Werkzeug zur Prozess- und Qualitätskontrolle auf höchstem Niveau. Dank des digital einstellbaren Drehmoments können Sie die Drehmomentwerte sowohl vor Ort als auch am Arbeitsplatz schnell und exakt ändern, was zu einer höheren Produktivität führt. Das einstellbare Werkzeug spart Außendiensttechnikern und Produzenten Zeit und Werkzeugkosten, indem es ihnen ermöglicht, kritische Verbindungselemente verschiedener Größen präzise anzuziehen – und das mit einem einzigen Werkzeug.

Durch den Einsatz eines Überlauf-Kupplungsmechanismus verhindern 'Cam-Over' Werkzeuge, dass Benutzende ein zu hohes Drehmoment auf das Befestigungselement ausüben. Dadurch werden Überdrehmomente, gebrochene Komponenten, kostspielige Produktrücksendungen und Sicherheitsrisiken vermieden. Die Ausstattung der Mitarbeiter mit einem einstellbaren Werkzeug bietet Flexibilität, wenn die Drehmomentwerte bei Bedarf angepasst werden müssen, wie z. B. bei Wartungs-, Außendienst- und Forschungsanwendungen.

Mountz FGA-Werkzeuge bleiben 4-mal länger kalibriert als der strengste Industriestandard (ISO 6789). Der einstellbare Poka-Yoke-Schraubendreher ist mit einem 'Cam-Over' Mechanismus ausgestattet, der ein zu starkes Anziehen verhindert. Sie können Mountz FGA-Werkzeuge an jeden Mitarbeitenden weitergeben und darauf vertrauen, dass er/sie immer wieder das richtige Drehmoment anwendet.

Fehlersicherheit durch Cam-Over

INFO

Eine deutlich fühlbares 'Überlaufen' signalisiert den Abschluss des Anziehvorgangs, wenn das eingestellte Drehmoment erreicht ist. Dadurch wird ein 'Überziehen' zuverlässig verhindert.

- ▶ Präzise, digitale Einstellskala
- ▶ 20.000 Lastwechsel vor erneuter Kalibrierung
- ▶ Verriegelungsmechanismus sichert die Drehmomenteinstellung
- ▶ 1/4 Zoll Sechskantaufnahme mit Bitsicherung
- ▶ Cam-Over Technologie schützt vor Überdrehen
- ▶ Erfüllt/übertrifft **EN ISO 6789:2017** und **ASME B107.300-2010**.
- ▶ Inkl. **ISO/IEC 17025** Werkskalibrierzertifikat.



Optionales Zubehör: Crowfoot-Aufsätze in verschiedenen Größen

Benefits

Der Poka-Yoke-Drehmomentschraubendreher mit geringem Kraftaufwand verhindert Überdrehmomente und Vibrationen an empfindlichen Bauteilen und bietet Wiederholbarkeit, Rückverfolgbarkeit und Präzision für alle Anzugsanwendungen.

Schnelles Einstellen des Drehmoments mit einer digitalen Drehmomentskala ermöglicht einen präzisen und unkomplizierten Einstellprozess – die Skale konvertiert leicht zwischen metrischen und Standardeinheiten.

Die 'Cam-Over' Technologie stellt sicher, dass das richtige Drehmoment aufgebracht wird und verhindert dadurch den Bruch von Befestigungselementen.

Mountz-Werkzeuge sind langlebig und zuverlässig und bieten eine branchenführende Garantie: 2 Jahre ohne Einschränkung. Lebenslang gegen Defekte. Die Gültigkeitsdauer der Kalibrierung übertrifft die ISO-Normen.

FGA

Modell	Art.-Nr.	Drehmomentbereich					Graduierung *					Länge mm	Gewicht kg	6kt. Zoll
		cN-m	N-m	ozf-in	lbf-in	kgf-cm	cN-m	N-m	ozf-in	lbf-in	kgf-cm			
FGA-8	M076720	18 - 90	0.18 - 0.9	26 - 128	1.6 - 8	1.8 - 9.2	0.5	0.005	0.5	0.02	0.05	178	0.37	1/4
FGA-20	M076721	46 - 226	0.46 - 2.3	64 - 320	4 - 20	4.6 - 23	1	0.01	1	0.05/0.1	0.1	178	0.37	1/4
FGA-40	M076722	90 - 452	0.9 - 4.5	128 - 640	8 - 40	9.2 - 46	2	0.02	2.5	0.1	0.2	178	0.37	1/4
FGA-80	M076723	-	1.8 - 9.0	-	16 - 80	18 - 92	-	0.02/0.05	-	0.5/1.0	0.5/1.0	178	0.37	1/4

* Unterschiedliche Graduierungen, je nach eingestelltem Drehmoment:
- Modell FGA-20 bei < 5 / > 5 lbf-in;
- Modell FGA-80 bei < 40 / > 40 lbf-in; bei < 2 / > 2 Nm; bei < 45 kgf-cm / > 45 kgf-cm

Stand 2026.08
Weitere Infos finden Sie 24/7 auf unserer Website.



Signal-Drehmomentschraubendreher – CAL ('Roto-Torq')



Abb.: CAL-36/4



Vergrößerungslinse erleichtert das Lesen der Skale

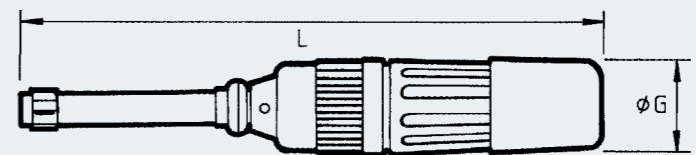
Verstellbarer Schraubendreher mit Überlaufkupplung und Doppelskala

Der **CAL-36/4** mit Newtonmeter-/InchPound-Doppelskala ist mit seiner vielgerühmten Wiederholgenauigkeit seit Jahrzehnten erste Wahl für zahllose Anwender – aus guten Gründen!

CAL Schraubendreher sind für jegliche Anwendung ideal, wo zum einen hohe Wiederholgenauigkeit bei kleinen Drehmomenten verlangt ist, und zum anderen ausgezeichnete Haltbarkeit und vielseitige Verwendbarkeit erforderlich sind – sei es nun bei hochpräzisen Montagen im Elektronikbereich oder bei elektromechanischen Reparaturen.

Das Drehmoment lässt sich entlang der **Mikrometerskala** schnell und präzise einstellen und ist in jeder Raste arretierbar. Die Vergrößerungslinse verbessert die Sicht auf die deutlich eingravierte Skale. Zur Bedienung einfach die Drehmomenteinstellung wählen und den Bit einsetzen. Es können alle kurzen Standard-Bits mit 1/4 Zoll Sechskant-Antrieb nach DIN 3126 **C 6,3** verwendet werden.

Benutzende können das Drehmoment nicht überziehen: Wenn das eingestellte Drehmoment erreicht ist, löst die eingebaute **Überlaufkupplung** automatisch aus. Die Reaktionsmoment unterbindende Konstruktion erhöht die Wiederholgenauigkeit. Der lange Schaft erleichtert das Erreichen schwer zugänglicher Schraubstellen.



- ▶ Service-Schraubendreher mit **Doppelskala** (lbf-in / N-m).
- ▶ **Überlaufkupplung** schützt zuverlässig vor Überziehen.
- ▶ Auslösend in beiden Drehrichtungen (**rechts/links**).
- ▶ Vergrößerungslinse verbessert die Sicht auf eine deutlich eingravierte Skale.
- ▶ 1/4" Sechskantaufnahme für Bits nach DIN 3126 C 6,3.
- ▶ Wiederholgenauigkeit konform **DIN EN ISO 6789**; Typ II, Klasse D.
- ▶ Erfüllt / übertrifft **ASME B107.300-2010**.
- ▶ Inkl. Kalibrierzertifikat aus SR's nach **ISO/IEC 17025** akkreditiertem Kalibrierlabor.

Optionen

INFO

Wird standardmäßig mit Werkskalibrierzertifikat für imperiale Einheit (lbf-in) geliefert, bei Modell 'EU' für S.I.-Maßeinheit (N-m).

NATO-Feigabe (NSN / VN)

INFO

- 5120-00-021-2041 = CAL-36/4
- 5120-01-430-6876 = CAL-36/4K

CAL

Modell	Art.-Nr.	Drehmomentbereich *			Graduierung			L mm	ø G mm	Gewicht kg	Bit-Aufn.
		N-m	kgf-cm	lbf-in	N-m	kgf-cm	lbf-in				
CAL-36/4	R810587	0.4 - 4	-	3 - 36	0.2	-	2	196.9	34.9	0.22	1/4" C6.3
CAL-36/4 EU	R810017	0.4 - 4	-	-	0.2	-	-	196.9	34.9	0.23	1/4" C6.3
CAL-40	R810477	-	4 - 40	-	-	2	-	196.9	34.9	0.22	1/4" C6.3

CAL KIT

Modell	Art.-Nr.	Setgröße	Inhalt										Abb.	
			CAL	Adapter	Schlitz	Phillips	Pozidriv	Torx	Sechskant	Vierkant	Halter	Kit 29T	Kit 6T	
CAL-36/4K	R810558	29-tlg	36/4	1/4x1/4	0-1, 3-4, 5-6, 8-10, 12-14	PH0, PH1, PH2, PH3	PZ1, PZ2	T10, T15, T20, T25, T30, T40	2.5, 3.0, 4.0, 5.0, 6.0	R0, R1, R2, R3	1/4"			
EMTSK-36/4	R810588	6-tlg	36/4	1/4x1/4	#2, #4	PH1, PH2	-	-	-	-	-			



Stand 2026.08
Weitere Infos finden Sie 24/7 auf unserer Website.

* Technische Daten laut Hersteller. Empfohlen ist der vorwiegende Einsatz in moderatem Leistungsbereich (ca. 1/3 bis 4/5 der Kapazität). Würde man regelmäßig nahe der Nennbelastbarkeit arbeiten, dürfte ein größeres Werkzeug zumeist vorteilhafter sein.

Signal-Drehmomentschraubendreher – PM ('Roto-Torq')



Abb.: PM-5 | PM-15



Abb.: Optionale Schrumpfmuffen in verschiedenen Farben

Abb.: PM-36



Im Gegensatz zum CAL ohne Skala und ohne Linse

Der Unverwüsthliche

Sturtevant Richmond's Drehmomentschraubendreher der PM-Serie sind äußerst präzise und wiederholgenau. Sie haben die niedrigsten Betriebskosten in der Branche. Viele Besitzer berichten von einer Lebensdauer von über 15 Jahren. Mit einem Schraubendreher der PM-Serie können Sie nichts falsch machen.

Der **Roto-Torq PM** ist für jegliche Anwendung ideal, wo sowohl eine hohe Wiederholbarkeit bei niedrigem Drehmoment gefordert ist, als auch herausragende Langlebigkeit erwartet wird. Diese Anforderungen sind häufig bei hochpräzisen Montagevorgängen und bei Wartungswerkzeugsätzen für elektronische und elektromechanische Produkte anzutreffen. Darüber hinaus ist er bei Verwendung mit einem Erdungsband **ESD-konform** und gewährleistet einen sicheren und zuverlässigen Betrieb.

Benutzende können das Drehmoment nicht überziehen: Wenn das gewünschte Drehmoment erreicht ist, löst die eingebaute **Überlaufkupplung** automatisch aus. Die Reaktionsmoment unterbindende Konstruktion erhöht die Wiederholgenauigkeit. Der lange Schaft erleichtert das Erreichen schwer zugänglicher Schraubstellen.

Option

Haben Sie mehrere PM Schraubendreher mit unterschiedlichen Drehmomenteinstellungen im Gebrauch? Per farbiger Kennzeichnung am Schaft lassen sich Verwechslungen leichter vermeiden.

Modell	Art-Nr.	Farbe	Inhalt
Shrink Sleeve Multicolor	R816734	sortiert	je 1x blau, gelb, rot, weiß, grün

INFO
Kann ab Werk voreingestellt bestellt werden inkl. Kalibrierzertifikat aus SR's nach ISO/IEC 17025 akkreditiertem Kalibrierlabor.

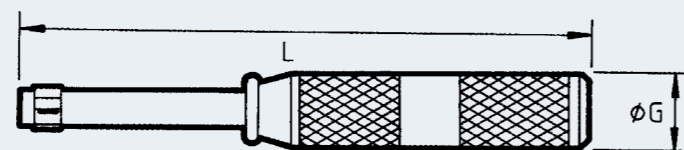
- ▶ Fest einstellbar mittels Einstellschlüssel und passendem Prüfgerät.
- ▶ **Überlaufkupplung** schützt zuverlässig vor Überziehen.
- ▶ Auslösend in beiden Drehrichtungen (**rechts/links**).
- ▶ Gehäuse und Schaft aus Aluminium, Griffteil gerändelt (außer bei PM-36).
- ▶ 1/4" Sechskantaufnahme für Bits nach DIN 3126 Form **C 6,3**.
- ▶ Wiederholgenauigkeit konform oder besser als **DIN EN ISO 6789**; Typ II, Klasse F.
- ▶ Erfüllt / übertrifft **ASME B107.300-2010**.

NATO-Freigabe (NSN/VN) **INFO**

- 5120-01-394-4303 = PM-5
- 5120-01-394-4306 = PM-36
- 5120-01-394-4307 = PM-15

PM

Modell	Art-Nr.	Drehmomentbereich *					Länge mm	Griff Ø mm	Gewicht kg	Bit-Aufn.
		cN-m	N-m	ozf-in	lbf-in	kgf-cm				
PM-5	R810007	14 - 70	0.14 - 0.7	20 - 100	1.25 - 6.25	1.4 - 7.2	134	19.4	0.08	1/4" C6.3
PM-15	R810064	34 - 170	0.34 - 1.7	48 - 240	3.0 - 15	3.5 - 17	161	26.2	0.16	1/4" C6.3
PM-36	R810563	80 - 400	0.8 - 4	115 - 576	7.2 - 36	8.3 - 41	182	31.4	0.22	1/4" C6.3



Signal-Drehmomentschraubendreher – P-Serie



Preset Schraubendreher mit Komfort-Handgriff

Die **P-Serie** ist der neueste fest einstellbare Drehmomentschraubendreher von dem Unternehmen, das die Drehmomentschraubendreher erfunden hat. Neue Kapazitäten, neuer Griff – gleiche Genauigkeit, Wiederholbarkeit und Langlebigkeit.

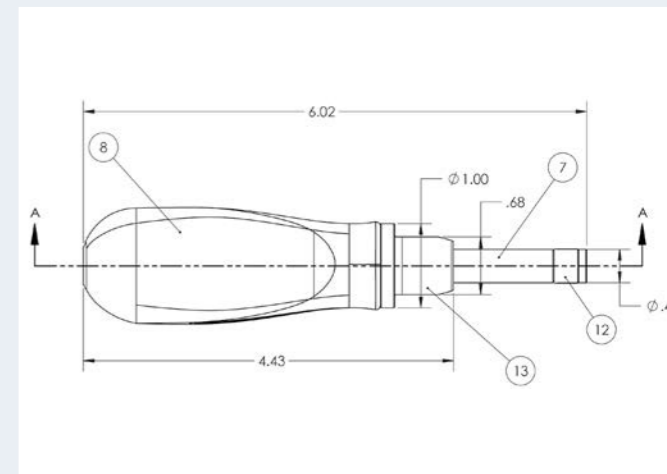
Sturtevant Richmond hat die gleiche Kupplung und Feder wie bei den Schraubendrehern der bewährten PM-Serie verwendet. Das bedeutet, dass Benutzer die gleiche ruckfreie Drehung, herausragende Genauigkeit, bemerkenswerte Wiederholbarkeit und legendäre Langlebigkeit erhalten.

Der neue Komfortgriff der P-Serie ist ergonomisch optimiert. Er liegt nicht nur sehr angenehm in der Hand, sondern gibt auch mehr Griffgefühl beim Betätigen des Schraubendrehers, um das gewünschte Drehmoment zu erreichen.

Die Schraubendreher der P-Serie müssen nur um 18 Grad gedreht werden, um das gewünschte Drehmoment zu erreichen. Bei anderen Herstellern sind 36 Grad oder sogar 45 Grad Drehung erforderlich. Manche Fabrikate benötigen sogar eine Drehung von 90 Grad, um das angestrebte Drehmoment zu erreichen.

Sobald Sie mit der P-Serie das Zieldrehmoment erreicht haben, läuft der Griff leer weiter und übt kein Drehmoment mehr aus. Mit diesem Werkzeug können Sie ein Befestigungselement nicht überziehen. Ein Auftreten von Reaktionsmoment wird durch die Konstruktion unterbunden, was die Wiederholgenauigkeit erhöht.

Die Schraubendreher der P-Serie sind die Werkzeuge, die den Benutzenden die Gewissheit geben, dass die Arbeit schnell und richtig erledigt wird. Das ist der Grund, warum so viele Menschen auf der ganzen Welt Sturtevant Richmond Werkzeugen vertrauen.



- ▶ Fest einstellbar mittels Einstellschlüssel und passendem Prüfgerät.
- ▶ Extrem reibungsarm, erfordert nur 18 Grad Drehung, um das angestrebte Drehmoment zu erreichen
- ▶ Auslösend in beiden Drehrichtungen (**rechts/links**).
- ▶ Rückschlag-freies Design beugt RSI u.ä. vor.
- ▶ **Überlaufkupplung** schützt zuverlässig vor Überziehen.
- ▶ Neuer Komfortgriff gibt den Anwendern verbesserten Halt beim Drehen des Schraubendrehers.
- ▶ 1/4" Sechskantaufnahme für Bits nach DIN 3126 Form **C 6,3**.
- ▶ Wiederholgenauigkeit von $\leq \pm 6\%$ des angezeigten Wertes innerhalb 20% bis 100% der Nennleistung.
- ▶ Erfüllt / übertrifft **DIN EN ISO 6789** und **ASME B107.300-2010**.

Der Komfortgriff erleichtert das Erreichen eines Drehmoments von 40 inch-pounds. Manche bevorzugen den verschiebbaren T-Griff aus Stahl. Wie auch immer, Sie werden die P-Serie lieben.

INFO
Kann ab Werk voreingestellt bestellt werden inkl. einem Kalibrierzertifikat aus Sturtevant Richmond's nach ISO/IEC 17025 akkreditierten Kalibrierlabor.

P-2H

Modell	Art-Nr.	Drehmomentbereich *					Länge mm	Griff Ø mm	Gewicht kg	Bit-Aufn.
		cN-m	N-m	ozf-in	lbf-in	kgf-cm				
P6-2H	R810501	14 - 70	0.14 - 0.7	20 - 100	1.25 - 6.25	1.4 - 7.2	153	40	0.2	1/4" C6.3
P20-2H	R810502	45 - 225	0.45 - 2.3	64 - 320	4.0 - 20	4.6 - 23	153	40	0.2	1/4" C6.3
P40-2H	R810503	90 - 450	0.9 - 4.5	128 - 640	8.0 - 40	9.2 - 46	153	40	0.2	1/4" C6.3



Signal-Drehmomentschraubendreher – FG-CR



Reinraum-tauglicher Drehmomentschraubendreher

Das Drehmoment-genaue Anziehen von Befestigungselementen in einer Reinraumumgebung erfordert spezielle Schraubendreher, die Verunreinigungen und Fettaustritt verhindern.

Die Preset-Schraubendreher 'FG-CR' von Mountz sind mit einer hochwertigen, ausgasungsarmen Pulverbeschichtung versehen. Zudem sind die Werkzeuge mit dynamischen, verschleißfesten Innendichtungen ausgestattet, um das Austreten von Fett zu verhindern und die Verunreinigung durch die Luft zu minimieren.

Fehlervermeidung

Die Poka-Yoke-Drehmomentschraubendreher sind mit einem Nockenmechanismus ausgestattet, der die Möglichkeit von Bedienungsfehlern in beiden Verschraubungsrichtungen reduziert, das richtige Drehmoment sicherstellt und Schraubenbrüche verhindert.

Das Ausstatten der Mitarbeiter mit einem voreingestellten Werkzeug verhindert Manipulationen und stellt sicher, dass die Benutzenden immer die richtige Drehmomenteinstellung verwenden. Keine externe Einstellskala – die Voreinstellung muss mit einem passenden Drehmomentprüfgerät erfolgen.

Fortschrittliche Technologie

Das einzigartige Lagersystem von Mountz Torque eliminiert axiale Belastungen und Seitwärtskräfte, die vom Bediener auf das Befestigungselement aufgebracht werden.

Mountz-Werkzeuge verfügen über einen patentierten, sicheren Bit-Verriegelungsmechanismus mit One-Touch-Entriegelung, der den Benutzenden eine größere Anwendungsflexibilität und Effizienz in der Fertigungsstraße ermöglicht.

Durch den geringeren Bitverschleiß wird die Häufigkeit des Herausfallens von Bits, was die Produktion verlangsamen oder Produktschäden verursachen kann, verringert.

Das neue Design verbessert die Wartungsfreundlichkeit, reduziert Ausfallzeiten und ermöglicht den Austausch einzelner Teile, um die Lebensdauer Ihrer Anschaffung zu verlängern.

Ergonomie

Die ergonomisch optimierten Griffe sind mit weniger Rillen und breiteren Aussparungen als beim Vorgänger versehen, damit die Werkzeuge noch besser in der Hand liegen und die Anwendenden später ermüden.

Bei den Modellen FG-40i und FG-125i wird ein abnehmbarer T-Griff mitgeliefert.

- ▶ Reinraum-tauglich (Cleanroom)
- ▶ 20.000 Lastwechsel vor Re-Kalibrierung (außer FG-25Z und FG-50z)
- ▶ Verriegelungsmechanismus sichert die Drehmomenteinstellung
- ▶ 1/4 Zoll Sechskantaufnahme mit Bitsicherung
- ▶ Cam-Over Technologie schützt vor Überdrehen
- ▶ Erfüllt/übertrifft **EN ISO 6789:2017** und **ASME B107.300-2010**.

Optionale Version HVG INFO

Reinraum-Schraubendreher mit speziellem Hochvakuum-Schmierfett. Für hochsensible Anwendungen im Ultrahochvakuum und in der Optik bietet Mountz seine HVG-Reinraum-Schraubendreher mit speziellem Ultrahochvakuumfett und außergewöhnlich niedrigem Luftdiffusionsdruck an, um weitere Verunreinigungen durch die Luft zu verhindern und die Schmierleistung aufrechtzuerhalten.

Optional für Linkslauf INFO

Dieses Werkzeug kann entweder im Uhrzeigersinn oder im Gegenuhrzeigersinn kalibriert und einsetzbar sein. Standardkonfiguration des FG-CR ist für Rechtslauf (CW), ein Richtungspfeil ist auf dem Werkzeug eingraviert. Fordern Sie ein Angebot für eine Anwendung an, die eine Kalibrierung für Linkslauf (CCW) mit Linkslauf-Richtungspfeil auf dem Schraubendreher erfordert.

Modell	Art.-Nr.	Drehmomentbereich*						Länge mm	Gewicht kg	6kt. Zoll
		cN.m	N.m	ozf.in	lbf.in	ozf.ft	kgf.cm			
FG-25z CR	M076450	3.5 - 17.6	–	5 - 25	0.3 - 1.5	0.4 - 2.1	0.4 - 1.8	104	0.08	1/4
FG-50z CR	M076451	7.1 - 35	–	10 - 50	0.6 - 3.1	0.8 - 4.2	0.7 - 3.6	104	0.08	1/4
FG-8i CR	M076452	18 - 90	0.18 - 0.9	26 - 128	1.6 - 8	2.1 - 11	1.8 - 9.2	132	0.21	1/4
FG-20i CR	M076453	45 - 226	0.46 - 2.3	64 - 320	4 - 20	5.3 - 27	4.6 - 23	132	0.21	1/4
FG-40i CR	M076454	90 - 452	0.9 - 4.5	128 - 640	8 - 40	11 - 53	9.2 - 46	160	0.33	1/4
FG-125i CR	M076455	282 - 1412	2.8 - 14.1	400 - 2000	25 - 125	33 - 167	18 - 92	160	0.33	1/4



Signal-Drehmomentschraubendreher – FG-ESD



ESD-sicherer Preset Drehmomentschraubendreher

Der 'FG-ESD' Drehmoment-Schraubendreher von Mountz wurde für eine ESD-sichere Umgebung mit empfindlichen elektronischen Bauteilen und Baugruppen entwickelt. Er hält sich streng an die IEC-Normen, schützt vor elektrostatischer Energie und gewährleistet den größtmöglichen Schutz für empfindliche Elektronik-Komponenten.

Der FG Preset-Drehmomentschraubendreher besitzt keine externe Einstellskala, sondern muss mit dem beigegebenen Hilfswerkzeug und einem Drehmomentprüfgerät auf den für die Anwendung erforderlichen Zielwert voreingestellt werden.

Der Verriegelungsmechanismus verhindert ein versehentliches Verstellen des Drehmoments. Die Poka-Yoke-Drehmomentschraubendreher wurden für Branchen entwickelt, in denen Produktionsfehler nicht akzeptabel sind, und verhindern ein zu hohes Drehmoment. Qualitätsbewusste Ingenieure können jedem Bediener Mountz FG-Werkzeuge in die Hand geben und sich darauf verlassen, dass diese immer das richtige Drehmoment liefern.

ESD-Umgebung

Ausgestattet mit antistatischen Eigenschaften, minimieren die ESD-Schraubendreher effektiv die Erzeugung statischer Elektrizität und die Anziehung von Partikeln.

ESD-sicheres Werkzeug verhindert elektrostatische Entladungen. Die hochwertige ableitfähige Beschichtung sorgt für einen Oberflächenwiderstand im Bereich von 10⁵ bis 10⁸ Ohm und gewährleistet die Einhaltung der ESD-Normen (Methoden: IEC 61340-5-1, ANSI/ESD STM11.13).

Verfügt über dynamische, verschleißfeste interne Dichtungen als zusätzliche Schutzmaßnahme, um das Eindringen von Fett und Verunreinigungen in empfindliche Bereiche oder Komponenten zu verhindern.

Mountz Qualitätsstandards

Die Werkzeuge sind langlebig und zuverlässig. Mountz bietet eine branchenführende Garantie von 2 Jahren. Lebenslang gegen Defekte.

Lebensdauer der Kalibrierung 4x ISO-Standard. Unübertroffen von irgendeinem Drehmoment-Schraubendreher.

In Mountz' technischem Whitepaper erfahren Sie, wie FG ESD-Schraubendreher die Erzeugung statischer Elektrizität effektiv minimieren.

- ▶ Schutz vor elektrostatischer Entladung (ESD safe)
- ▶ 20.000 Lastwechsel vor Re-Kalibrierung (außer FG-25Z und FG-50z)
- ▶ Verriegelungsmechanismus sichert die Drehmomenteinstellung
- ▶ 1/4 Zoll Sechskantaufnahme mit patentierter Bitsicherung und One-Touch Entriegelung
- ▶ Cam-Over Technologie schützt vor Überdrehen
- ▶ Erfüllt/übertrifft **EN ISO 6789:2017** und **ASME B107.300-2010**.

Fehlersicherheit durch Cam-Over INFO

Eine deutlich fühlbares 'Überlaufen' signalisiert den Abschluss des Anziehvorgangs, wenn das eingestellte Drehmoment erreicht ist. Dadurch wird ein 'Überziehen' zuverlässig verhindert.

Optional für Linkslauf INFO

Dieses Werkzeug kann entweder im Uhrzeigersinn oder im Gegenuhrzeigersinn kalibriert und einsetzbar sein. Standardkonfiguration des FG-ESD ist für Rechtslauf (CW), ein Richtungspfeil ist auf dem Werkzeug eingraviert. Fordern Sie ein Angebot für eine Anwendung an, die eine Kalibrierung für Linkslauf (CCW) mit Linkslauf-Richtungspfeil auf dem Schraubendreher erfordert.



Abb.: FG-40i-ESD GLD

Modell *	Art.-Nr.	Drehmomentbereich						Länge mm	Gewicht kg	6kt. Zoll
		cN.m	N.m	ozf.in	lbf.in	ozf.ft	kgf.cm			
FG-25z ESD	je nach Farbe	3.5 - 17.6	–	5 - 25	0.3 - 1.5	0.4 - 2.1	0.4 - 1.8	104	0.08	1/4
FG-50z ESD	je nach Farbe	7.1 - 35	–	10 - 50	0.6 - 3.1	0.8 - 4.2	0.7 - 3.6	104	0.08	1/4
FG-8i ESD	je nach Farbe	18 - 90	0.18 - 0.9	26 - 128	1.6 - 8	2.1 - 11	1.8 - 9.2	132	0.21	1/4
FG-20i ESD	je nach Farbe	45 - 226	0.46 - 2.3	64 - 320	4 - 20	5.3 - 27	4.6 - 23	132	0.21	1/4
FG-40i ESD	je nach Farbe	90 - 452	0.9 - 4.5	128 - 640	8 - 40	11 - 53	9.2 - 46	160	0.33	1/4
FG-125i ESD	je nach Farbe	282 - 1412	2.8 - 14.1	400 - 2000	25 - 125	33 - 167	18 - 92	160	0.33	1/4





Umrechnungsfaktoren für Drehmoment-Maßeinheiten

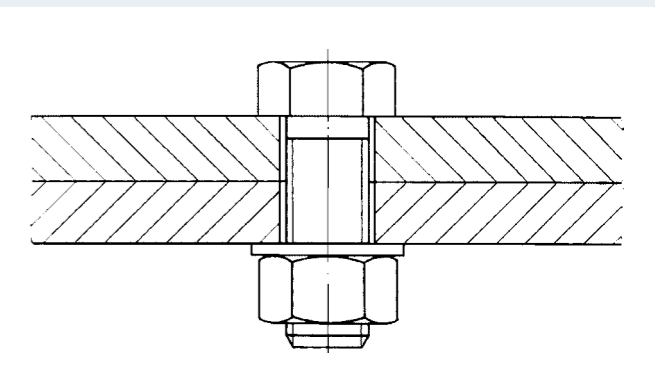
von Einheit	multipliziert mit	nach Einheit
Ounce-force inch (ozf-in), ugs. auch: Inch-Ounce (in-oz)	0,706156	cN-m
	0,072007	kgf-cm (kp-cm)
	0,0625	lbf-in
Pound-force inch (lbf-in), ugs. auch: Inch-Pound (in-lb)	11,298483	cN-m
	1,1298483	dN-m
	0,11298483	N-m
	1,1521246	kgf-cm (kp-cm)
	0,011521246	kgf-m (kp-m)
	16	ozf-in
	0,083333333	lbf-ft
Pound-force foot (lbf-ft), ugs. auch: Foot-Pound (ft-lb)	1,35581795	N-m
	13,5581795	dN-m
	135,581795	cN-m
	0,13825495	kgf-m (kp-m)
	13,825495	kgf-cm (kp-cm)
	12	lbf-in
	192	ozf-in
Kraftkilogramm-Meter (kgf-m), vorm. Kilopondmeter (kp-m)	9,80665	N-m
	98,0665	dN-m
	980,665	cN-m
	7,2330139	lbf-ft
	86,796166	lbf-in
Kraftkilogramm-Zentimeter (kgf-cm), vorm. Kilopondzentimeter (kp-cm)	0,0980665	N-m
	0,980665	dN-m
	9,80665	cN-m
	0,072330139	lbf-ft
	0,86796166	lbf-in
Newtonmeter (N-m)	0,10197162	kgf-m (kp-m)
	10,197162	kgf-cm (kp-cm)
	8,8507458	lbf-in
	0,73756215	lbf-ft
	10	dN-m
	100	cN-m
Dezi-Newtonmeter (dN-m)	14,161184	ozf-in
	0,88507458	lbf-in
	0,1	N-m
Zenti-Newtonmeter (cN-m)	10	cN-m
	1,4161184	ozf-in
	0,088507458	lbf-in
	0,1	dN-m
	0,01	N-m



Richtwerte für Anzugsmomente gemäß DIN 13

Die hier angegebenen Drehmomente sind Richtwerte, geltend für **metrische Regelgewinde (ISO-Gewinde) nach DIN 13** und Kopfaufgabenmaße entsprechend DIN 912, 931, 934, 6912, 7984, 7990. Sie ergeben eine ca. 90-prozentige Ausnutzung der Schrauben-Streckgrenze.

Zu beachten ist, dass die Reibungszahl je nach Oberflächenzustand der Schrauben und Muttern sowie der Schmierzustand des Gewindes Einfluß auf die angegebenen Werte hat und evtl. korrigiert werden muss.



Nenn- größe #	SW innen mm	SW ausen mm	Reibungs- koeffizient μ	Anzugsmoment M_A für Schraubenfertigungs-kategorie nach DIN 267, ISO 898/1					
				3.6 N-m	5.6 N-m	6.9 N-m	8.8 N-m	10.9 N-m	12.9 N-m
M2	–	4	0,10 0,14	–	–	0,26 0,31	0,32 0,38	0,47 0,56	0,55 0,65
M3	–	5,5	0,10 0,14	0,30 0,37	0,51 0,62	0,81 0,99	1,1 1,3	1,5 1,9	1,8 2,2
M4	3	7	0,10 0,14	0,70 0,85	1,2 1,4	1,9 2,3	2,4 2,9	3,3 4,1	4,0 4,9
M5	4	8-9	0,10 0,14	1,4 1,7	2,3 2,8	3,6 4,5	4,9 6,0	7,0 8,5	8,0 10
M6	5	10	0,10 0,14	2,4 2,9	3,9 4,8	6,3 7,7	8,0 10	12 14	14 17
M8	6	13-14	0,10 0,14	5,7 7,0	9,5 12	15 19	20 25	28 35	34 41
M10	8	15-17	0,10 0,14	11 14	19 23	30 37	40 49	56 69	67 83
M12	10	19-21	0,10 0,14	20 24	33 40	52 65	69 86	98 120	115 145
M14	12	22-23	0,10 0,14	31 39	52 64	83 105	110 135	155 190	185 230
M16	14	24-26	0,10 0,14	48 59	79 98	125 155	170 210	240 295	285 355
M18	14	27	0,10 0,14	66 81	110 135	175 215	235 290	330 405	395 485
M20	17	30	0,10 0,14	92 115	155 190	245 305	330 410	465 580	560 690
M22	17	34	0,10 0,14	125 165	205 260	330 415	445 550	620 780	750 930
M24	19	36	0,10 0,14	160 200	265 330	425 530	570 710	800 1000	960 1200
M27	–	41	0,10 0,14	235 295	390 490	630 780	840 1050	1200 1500	1400 1800
M30	–	46	0,10 0,14	320 395	530 660	850 1050	1150 1450	1600 2000	1950 2400
M33	–	50	0,10 0,14	430 540	720 900	1150 1450	1550 1900	2150 2700	2600 3250
M36	–	55	0,10 0,14	550 690	920 1150	1500 1850	1950 2450	2750 3450	3300 4150



Produktwelten

◆ Drehmomentwerkzeuge

- Drehmomentschlüssel
- Drehmomentschraubendreher
- Fehlerüberwachte (Poka Yoke)

◆ Impulsschrauber

- Akku-Impulsschrauber
- DL-Impulsschrauber
- Gesteuerte Impulsschrauber

◆ Drehschrauber

- Akku-Drehschrauber
- DC-Elektroschrauber

◆ Drehmomentmesstechnik

- Messuhren
- Prüfgeräte & Sensoren
- Kalibriergeräte

◆ Druckluftzangen

- Schneidzangen
- Montagezangen
- Automatenzangen

◆ Kraftsteckschlüssel

- ohne/mit Magnet
- mit Spindelführung
- Verbindungsteile

◆ Schrauber-Bits

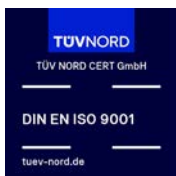
- Bits & Halter
- Nutsetter
- Adapter

◆ Luftleitung & Zubehör

- Luftaufbereitung
- Schläuche & Kupplungen
- Seilfederzüge & Balancer

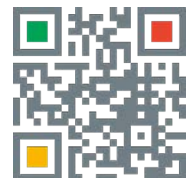
Vorliegende Ausgabe ersetzt alle vorangegangenen Ausgaben. Bilder und technische Angaben entsprechen dem Kenntnisstand vor Drucklegung. Irrtum/Änderungen vorbehalten.

Edition: 2026.08



ZEMO Vertriebs GmbH
Ausschläger Weg 41
20537 Hamburg (Germany)

TEL: +49 (0)40 303 989 100
EML: info@zemo-tools.de
WEB: www.zemo-tools.de



ZEMO
www.zemo-tools.de

Edit 2026.08