

# POWERTOOLS buck



Automotive | Bau | Industrie | Montage | Off-Shore

2023



YOKOTA



ACTION



NovaTork®



|  |     |
|--|-----|
| <b>POWERTOOLS</b> .....                                  | 5   |
| Marken .....   | 6   |
| <b>MONTAGEWERKZEUGE</b> .....                            | 11  |
| IBT, ATT & EPR .....                                     | 11  |
| Richtwerte für Drehmomente .....                         | 12  |
| <b>YOKOTA IMPULSSCHRAUBER</b> .....                      | 18  |
| Systemschrauber.....                                     | 20  |
| Elektrische Systemschrauber.....                         | 24  |
| Akku-Systemschrauber .....                               | 26  |
| Akku-Impulsschrauber mit Abschaltung .....               | 28  |
| Akku-Impulsschrauber ohne Abschaltung .....              | 29  |
| Poka Yoke+ System.....                                   | 30  |
| Impulsschrauber mit Abschaltung.....                     | 32  |
| Impulsschrauber ohne Abschaltung.....                    | 33  |
| <b>RED ROOSTER MONTAGEWERKZEUGE</b> .....                | 36  |
| Pneumatische Impulsschrauber .....                       | 38  |
| Sonderanfertigungen.....                                 | 45  |
| Akku-Impulsschrauber .....                               | 46  |
| Druckluft-Abschalt-Drehschrauber .....                   | 50  |
| Akku-Drehschrauber Drehmoment und -winkel.....           | 56  |
| Akku-Drehschrauber .....                                 | 60  |
| Akkuschrauber.....                                       | 63  |
| Winkelschrauber.....                                     | 64  |
| Winkelschrauber mit Flachantrieb .....                   | 65  |
| Schlagschrauber mit Abschaltung.....                     | 67  |
| <b>BLINDNIETGERÄTE</b> .....                             | 68  |
| <b>ZUBEHÖR FÜR MONTAGEWERKZEUGE</b> .....                | 71  |
| <b>DRUCKLUFTWERKZEUGE FÜR DIE INDUSTRIE</b> .....        | 79  |
| Übersicht .....  | 80  |
| Schlagschrauber .....                                    | 82  |
| Ratschenschrauber.....                                   | 89  |
| Drehschrauber .....                                      | 91  |
| Bohrmaschinen .....                                      | 93  |
| Gewindeschneider .....                                   | 95  |
| Schleifmaschinen .....                                   | 96  |
| Vibrationsreduziert.....                                 | 106 |
| Meißelhämmer, Asphalthämmer & Bohrhämmer.....            | 107 |
| Meißel .....   | 111 |
| Nadelentroster.....                                      | 118 |
| Sägen .....  | 121 |
| Blechknabberer & Blechschere .....                       | 123 |
| Kraftschneider .....                                     | 124 |
| Elektrodenfräser & Ringklammergeräte .....               | 126 |
| Zieh- & Einschlaggeräte.....                             | 127 |
| Multischneider.....                                      | 128 |
| Fass- & Tauchpumpen.....                                 | 129 |
| Graviergerät & Kartuschenpistole.....                    | 130 |
| <b>ZUBEHÖR</b> .....                                     | 135 |
| Federzüge.....   | 137 |
| Blaspistolen .....                                       | 138 |
| Spiralschläuche.....                                     | 139 |
| Öl, Regler, Drehgelenk .....                             | 140 |
| <b>DRUCKLUFTHEBEZÜGE &amp; DRUCKLUFTLAUFKATZEN</b> ..... | 145 |
| Drucklufthebezüge & druckluftlaufkatzen .....            | 146 |
| TCR, TCS, TMH-Serie .....                                | 148 |
| Kombinationen von Drucklufthebezug & Laufkatze .....     | 150 |
| <b>DRUCKLUFT-AUFBEREITUNG</b> .....                      | 152 |
| Übersicht .....  | 154 |
| <b>KRAFTSTECK-SCHLÜSSEL</b> .....                        | 169 |
| Inhalt.....  | 170 |
| Krafsteckschlüssel für Drehschrauber.....                | 171 |
| Krafsteckschlüssel 1/4", 3/8", 1/2", 1", 1½", 2½".....   | 172 |
| Adapter .....  | 202 |
| Spindelgeführte Steckschlüssel .....                     | 207 |
| Steckschlüssel Sets.....                                 | 214 |
| <b>DREHMOMENT-SCHLÜSSEL</b> .....                        | 220 |
| Drehmomentschraubendreher .....                          | 222 |
| Voreingestellte Montageschlüssel .....                   | 223 |
| Einstellbare Montageschlüssel.....                       | 224 |
| Digitale Montageschlüssel .....                          | 227 |
| Einsteckwerkzeuge .....                                  | 228 |
| <b>SERVICE</b> .....                                     | 232 |
| Inbetriebnahme & Garantie .....                          | 233 |
| Weiterbildung .....                                      | 234 |
| Verkaufsförderung .....                                  | 235 |
| <b>INDEX</b> .....                                       | 236 |

# POWERTOOLS

Rami Yokota BV ist ein niederländisches Familienunternehmen, das in 1896 in Leeuwarden gegründet wurde. Das Unternehmen wird heutzutage von der vierten Generation geführt. Damals begann das Unternehmen mit dem Verkauf von Fahrrädern, Nähmaschinen und seit Anfang des 20. Jahrhunderts auch von Motorenteilen für die Automobilindustrie. Anfang der 60er Jahre entwickelte es sich zu einem internationalen Handelsunternehmen hochwertiger Druckluftwerkzeuge aus Japan.

Rami Yokota hat sich durch Innovation und Serviceorientierung zu einem hochgeschätzten Lieferanten in Europa entwickelt. Die Druckluft- und Montagewerkzeuge sowie Drucklufthebezüge von Rami Yokota decken ein breites Spektrum von Anforderungen in einer Vielzahl von Branchen ab.

## KONTINUITÄT

Wir liefern seit mehr als 120 Jahren Service und Qualität, um eine höhere Produktivität, Verbesserung der Prozesse und somit Kosteneinsparungen zu erreichen. Durch die enge Zusammenarbeit mit unseren Händlern helfen wir als Experte für Montagetechnik, Druckluftwerkzeuge und -hebezüge den Endanwendern durch gezielte Analyse und Expertise das richtige Werkzeug für Ihre Anwendung zu finden. Zusammen mit unseren Händlern bieten wir unseren Kunden Zuverlässigkeit im Handumdrehen.

## ZUVERLÄSSIGKEIT

Jede Montageanwendung erfordert spezifische Lösung, ob es sich mit Akku-, Druckluft oder elektrisch angetriebene Werkzeuge handelt, wir bieten Ihnen die passende Lösung. Nicht nur Geschwindigkeit und Bedienungskomfort (Produktivität) des Werkzeuges spielt eine Rolle bei der richtigen Auswahl der Werkzeuge, auch Kenntnisse über die Anwendung,

die Verfügbarkeit von Ersatzteilen, Ersatzwerkzeug und die Geschwindigkeit, mit der die Wartung ausgeführt wird. Für unsere Marken führen wir ein kpl. Ersatzteillager und bieten die Wartung sowohl in unserer Werkstatt als auch vor Ort an. Damit können Sie sich auf Ihre Produktion konzentrieren.

## SICHERHEIT

Yokota und Toku sind bekannt für hohe Markenqualität, entwickelt von japanischen Ingenieuren. Durch eine präzise Fertigung unserer Produkte gewährleisten wir eine optimale Leistungsübertragung, kombiniert mit einer hohen Energieeffizienz. Mit unserer Eigenmarke Red Rooster Werkzeuge bieten wir eine weitere, leistungsstarke Ergänzung in unserem Portfolio, um höchste Anforderungen an Qualität, Haltbarkeit und Effizienz zu erfüllen. Red Rooster Drucklufthebezüge sind nicht nur kompakt und schnell, sondern auch sehr zuverlässig und sicher. Entwickelt für den Einsatz unter extremen Bedingungen,

in feuchter, heißer, schmutziger und / oder explosionsgefährdeter Umgebung. Aus unserem Lager versenden wir binnen 24 Stunden europaweit. Wir bieten Ihnen jede Unterstützung, um mit den besten Werkzeugen arbeiten zu können.

## PRODUKTIVITÄT

Rami Yokota BV hilft die Effizienz Ihrer Produktionsprozesse zu erhöhen, um Kosteneinsparungen zu erzielen. Die Montagewerkzeuge von Yokota und Red Rooster sind bekannt für hohe Genauigkeit und Geschwindigkeit. Impulstechnologie verbessert die Qualität der Verschraubung und der Ergonomie. Impulsschrauber gewährleisten ein rückschlagfreies Arbeiten mit niedrigem Vibrationspegel, das eine enorme Verbesserung der Produktivität ermöglicht. Red Rooster Drucklufthebezüge verfügen über die höchste Arbeitsgeschwindigkeit im Markt. Die Möglichkeit, 100% Dauerbetrieb zu leisten, gewährleistet höchste Produktivität.

# MARKEN



## PRODUKTIVITÄT UND ERGONOMIE

Yokota Montagewerkzeuge verfügen über den höchsten Qualitätsstandard nach DIN und EN Norm. Sie garantieren sehr lange Lebensdauer. Yokota Impulsschrauber werden weltweit für Anwendungen eingesetzt, bei denen Genauigkeit, Qualität und Geschwindigkeit einzuhalten sind. Yokota liefert seine Impulswerkzeuge in Luft-, Akku- und elektrischer Ausführung. Darüber hinaus produziert Yokota Schleifmaschinen, Bohrmaschinen, Drehschrauber, Ratschenschrauber, Meißelhämmer, Nadelen-troster, Zieh- und Einschlaggeräte, Fass- und Tauchpumpen.



## WERKZEUGE FÜR DIE INDUSTRIE

Toku liefert qualitativ hochwertige Druckluftwerkzeuge für Bau- und Abbrucharbeiten, Materialhandhabung, Automobilbau und Industrie. Toku konzentriert sich in Zusammenarbeit mit dem Anwender auf die Entwicklung leistungsfähiger, zuverlässiger und langlebiger Druckluftwerkzeuge. Sie können sich auf Schlagschrauber, Meißel-, Asphalt- und Bohrhämmer und andere Druckluftwerkzeuge von Toku zu 100% verlassen.



## OPTIMALE DRUCKLUFTQUALITÄT

Mangelhaft aufbereitete Druckluft führt zu kostspieligen Produktionsausfällen, erfordert mehr Wartung und beschleunigt die Anschaffung neuer Maschinen. Qualitativ hochwertige Druckluft, die der Norm ISO 8573-1:2010 für saubere und trockene Luft entspricht, erfordert nur eine geringe Investition. Sie spart durch einen störungsfreien Betrieb erhebliche Kosten ein und sorgt für eine längere Lebensdauer Ihrer Maschinen.



## WERKZEUGE FÜR DIE INDUSTRIE

Die Industriewerkzeuge von Red Rooster, erkennbar am schwarzen Logo, wurden entwickelt, um höchsten Qualitätsstandards zu entsprechen. Höchste Qualität der Bauteile ist Grundlage für die Haltbarkeit und Leistungsfähigkeit im Dauereinsatz dieser Werkzeuge. Somit sind sie ideal für den industriellen Einsatz geeignet. Die Red Rooster Impulsschrauber werden von verschiedenen PKW- und LKW-Herstellern in Europa hoch geschätzt und als solche anerkannt.



# MARKEN



## SERVICE WERKZEUG

Red Rooster ist die Marke für Qualitätswerkzeuge. Dieses leistungsstarke Sortiment an Druckluftwerkzeugen mit dem roten Logo ist ideal für den Einsatz in Autowerkstätten, Werften oder Umgebungen, in denen starke und haltbare Werkzeuge benötigt werden.



## ZUVERLÄSSIGE HUBKRAFT

Red Rooster ist ein führendes Unternehmen im Bereich der Drucklufthebezüge. Mit Kapazitäten von 125 kg bis 100 Tonnen Hubkraft sind diese Hebezüge ideal für industrielle und Offshore-Anwendungen. Unter extremen Bedingungen, in explosionsgefährdeten oder sehr feuchten Bereichen, wird der Einsatz von Red Rooster Hebezeugen dringend empfohlen. Maßgeschneiderte Lösungen aus unserem Britischen Werk ermöglichen uns, auf die meisten Marktanforderungen umgehend zu reagieren.



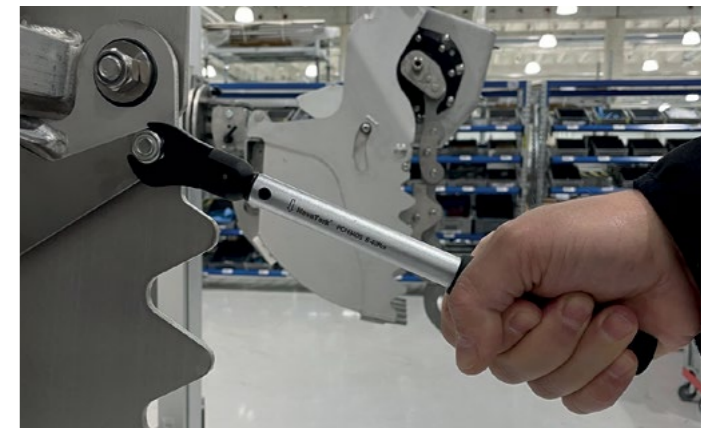
## INDUSTRIELLE KRAFTSTECKSCHLÜSSEL

Action ist der weltgrößte Hersteller von Kraftsteckschlüsseln und Meißeln für Elektro- und Druckluftschlämmer. Die Kraftsteckschlüssel sind langlebig, qualitativ hochwertig und preislich attraktiv. Gemäß der europäischen Norm EN / ISO 11148-6 ist die Verwendung von Kraftsteckschlüsseln bei Luft-, Akku-, Hydraulik- und Elektroschlagschraubern vorgeschrieben. Kraftsteckschlüssel eignen sich für den Einsatz in vielen Branchen.



## THE RIGHT TORQUE IS JUST ONE CLICK AWAY

Die richtige Verwendung eines Drehmomentschlüssels stellt sicher, dass sich eine Schraubverbindung in der Praxis nicht lockert oder bricht. Sie verhindert Schäden an Maschinen oder den Verlust von Teilen. NovaTork entwickelt und produziert eine breite Palette von Drehmomentschlüsseln, die Ihnen helfen, Produktivität und Qualität zu gewährleisten. Die Drehmomentschlüssel können einfach und exakt eingestellt werden.



# MONTAGE- WERKZEUGE



# MONTAGEWERKZEUGE

In diesem Katalog kombinieren wir das Beste aus 2 Welten. Yokota Industrie und Red Rooster Industrie bieten Ihnen eine vollständige Palette von Montagewerkzeugen. Von 100 %-iger Genauigkeit und Rückverfolgbarkeit für eine fehlerfreie Produktion hin zu einfachen Lösungen für genaue Verschraubungen. Zeiteffizient und mit maximalen ergonomischen Vorteilen. Wir bieten Ihnen die perfekte Lösung!

**EFFIZIENTE MONTAGE-LÖSUNGEN**



**FRAGEN SIE NACH IHRER LÖSUNG!**



MASSARBEIT WARTUNG NACHHALTIGKEIT PRODUKTIVITÄT

## EFFIZIENTE MONTAGELÖSUNG

Zuverlässigkeit, Geschwindigkeit und Langlebigkeit sind für jede Fertigungslinie unerlässlich. Gemäß dem Konzept unserer Efficient Assembly Solution/effiziente Montagelösung konzentrieren wir uns auf das beste Werkzeug, sowohl für den Job, als auch für Ihre Umgebung. Dieses EAS - Konzept kombiniert höchstmögliche Leistung für Akku, Elektro- oder Druckluftwerkzeuge mit Design und Ergonomie und trägt zu geringstem Wartungsaufwand bei.

Zusammen mit unseren Spezialisten können Sie sicher sein, dass Ihre Produktion effizient, zuverlässig und langlebig ausgelegt ist. Letztendlich sind wir davon überzeugt, dass unsere Kunden in der Lage sind, gemäß den höchsten Standards zu arbeiten, mit den niedrigsten Kosten und der geringsten Umweltbelastung.

**IBT**  
Intelligent Bolt Technology

## INTELLIGENT BOLTING TECHNOLOGY

Die intelligente Verschraubungstechnologie macht es möglich, Montagewerkzeug für die jeweilige Anwendung zu programmieren. Durch die Programmierung des Werkzeuges ist sichergestellt, dass Geschwindigkeit, Drehmoment und Montagezeit korrekt sind.

- Einstellbare Geschwindigkeit 170-1550 Umdrehungen/min
- Langsame Startfunktion (BA-Serie)
- Programmierbare Richtung für fehlerfreies Starten
- Der Rückwärtslauf kann blockiert werden
- LED-Signal für OK oder NOK
- Warnung bei zu verfrühtem Loslassen des Drückers

**ATT**  
Advanced Torque Technology

## ADVANCED TORQUE TECHNOLOGY

Die Red Rooster Akku-Impuls-Werkzeuge sind mit fortschrittlicher Drehmomenttechnologie ausgestattet. Diese Funktion ermöglicht es, die für die Anwendung benötigte Drehmomentzeit einzustellen. Die Anzahl der Impulse kann in 9 Schritten programmiert werden, je nachdem, wie weich die Verbindung ist. Dadurch ist für den Bediener sichergestellt, dass eine optimale Verschraubung mit der geringsten Abweichung erreicht wird.

- Harte Verbindungen: Schritte 1-3
- Mittelweiche Verbindungen: Schritte 4-6
- Weiche Verbindungen: Schritte 7-9

**EPR**  
Efficient Power Regulation

## EFFICIENT POWER REGULATION

Effiziente Leistungsregulierung optimiert die Lebensdauer der Batterie durch:

- Frühzeitige Batteriewarnung
- Akkuentladewarnung
- Batterieabschaltung, wenn die Batterie leer ist



# ANWENDUNG

## Richtwerte für Anziehdrehmomente

Die folgenden Richtlinien für das Verhältnis zwischen Schraubengröße, Festigkeitsklasse und erforderlicher Drehmomentstufe dienen nur als Richtlinie.

| VDI 2230* |                            | STAHL         |               |               |               | ROSTFREI      |               |               |
|-----------|----------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Klasse    |                            | 5.8           | 8.8           | 10.9          | 12.9          | 50            | 70            | 80            |
| Gewinde   | Abm. der Steckschlüssel mm | Drehmoment Nm | Drehmoment Nm | Drehmoment Nm | Drehmoment Nm | Drehmoment Nm | Drehmoment Nm | Drehmoment Nm |
| M1.6      | -                          | 0,11          | 0,17          | 0,24          | 0,29          | 0,10          | 0,20          | -             |
| M2        | -                          | 0,22          | 0,35          | 0,49          | 0,58          | 0,25          | 0,30          | -             |
| M2.2      | -                          | 0,29          | 0,46          | 0,64          | 0,77          | -             | -             | -             |
| M2.5      | -                          | 0,44          | 0,70          | 0,98          | 1,20          | 0,45          | 0,60          | -             |
| M3        | -                          | 0,77          | 1,20          | 1,70          | 2,10          | 1,00          | 1,10          | -             |
| M3.5      | -                          | 1,20          | 1,90          | 2,70          | 3,30          | -             | -             | -             |
| M4        | 7                          | 1,9           | 2,9           | 4,1           | 4,9           | 0,9           | 2             | 2,7           |
| M5        | 8                          | 3,7           | 6             | 8,5           | 10            | 2             | 4             | 5,3           |
| M6        | 10                         | 6,4           | 10            | 14            | 17            | 3,2           | 7             | 9             |
| M8        | 13                         | 16            | 25            | 35            | 41            | 8             | 17            | 23            |
| M10       | 17/16                      | 31            | 49            | 69            | 83            | 16            | 33            | 45            |
| M12       | 19/18                      | 54            | 86            | 120           | 145           | 27            | 58            | 77            |
| M14       | 22/21                      | 86            | 135           | 190           | 230           | 43            | 93            | 124           |
| M16       | 24                         | 130           | 210           | 295           | 355           | 66            | 142           | 190           |
| M18       | 27                         | 180           | 290           | 405           | 485           | 93            | 198           | 265           |
| M20       | 30                         | 255           | 410           | 580           | 690           | 130           | 278           | 371           |
| M22       | 32                         | 345           | 550           | 780           | 930           | 174           | 374           | 499           |
| M24       | 36                         | 440           | 710           | 1000          | 1200          | 224           | 480           | 640           |
| M27       | 41                         | 650           | 1050          | 1500          | 1800          | 331           | 708           | -             |
| M30       | 46                         | 880           | 1450          | 2000          | 2400          | 450           | 964           | -             |
| M33       | 50                         | 1200          | 1900          | 2700          | 3250          | 609           | -             | -             |
| M36       | 55                         | 1550          | 2450          | 3450          | 4150          | 782           | -             | -             |
| M39       | 60                         | 2.000         | 3.200         | 4.500         | 5.400         | 1.013         | -             | -             |
| M42       | 65                         | 2.450         | 3.950         | 5.550         | 6.650         | -             | -             | -             |
| M45       | 70                         | 3.100         | 4.950         | 6.950         | 8.350         | -             | -             | -             |
| M48       | 75                         | 3.750         | 5.950         | 8.400         | 10.100        | -             | -             | -             |
| M52       | 80                         | 4.800         | 7.650         | 10.800        | 12.900        | -             | -             | -             |
| M56       | 85                         | 5.950         | 9.550         | 13.400        | 16.100        | -             | -             | -             |
| M60       | 90                         | 7.400         | 11.900        | 16.700        | 20.000        | -             | -             | -             |
| M64       | 95                         | 8.950         | 14.300        | 20.100        | 24.100        | -             | -             | -             |
| M68       | 100                        | 10.800        | 17.300        | 24.300        | 29.100        | -             | -             | -             |

\* Die Anzugsmomente sind nur Richtwerte und basieren auf einem Reibungskoeffizient von 0,125.

# ANWENDUNG

## Warum Schraubverbindungen?

Schraubverbindungen werden verwendet, um 2 oder mehr Teile zusammenzufügen. Dies geschieht, wenn Teile für Anpassungen oder Reparaturen demontiert werden müssen, wenn Schweißen/Kleben/Klemmen/Nieten nicht möglich ist oder wenn es einfach die wirtschaftlichste Art ist, die Teile zu montieren.

Schraubverbindungen können versagen: Die Schraube kann brechen oder sich lösen. Die Ursachen dafür sind vielfältig: zu leichte Verschraubung; zu hohe Krafteinwirkung wie Zug- oder Scherkräfte; Temperatureinflüsse und Vibrationen; falsche Montage: zu fest oder zu wenig fest.

### RISIKOANALYSE

Für die korrekte Montage von Schraubverbindungen sind verschiedene Werkzeuge in unterschiedlichen Preiskategorien und von einfach bis sehr fortgeschritten erhältlich. Um die richtige Wahl treffen zu können, ist es wichtig, zunächst die Folgen einer falsch angezogenen Schraubverbindung zu ermitteln. Eine sogenannte Risikoanalyse von Schraubverbindungen. In erster Linie handelt es sich um die unmittelbare Folge einer gelockerten Schraubverbindung. Welche Folgen hat diese gelockerte Schraubverbindung für Personen in der unmittelbaren Umgebung oder das Werkstück selbst?

Die Kosten für Garantireparaturen und/oder Imageschäden werden nicht berücksichtigt. Diese haben jedoch einen großen Einfluss auf die Wahl des zu verwendenden Tools.

### VDI 2862 1-2

Ein weit verbreitetes Hilfsmittel für die Auswahl des richtigen Werkzeugs ist die Richtlinie VDI 2862-1 und Blatt 2, die vom Verein Deutscher Ingenieure erstellt wurde. Teil 1 richtet sich an die Automobilindustrie und Teil 2 an die allgemeine Industrie. In dieser Richtlinie wurden Schraubverbindungen in die Klassen A / B / C eingeteilt.

### IM FALLE EINER GELOCKERTEN SCHRAUBVERBINDUNG:

|          |   |
|----------|---|
| <b>A</b> | Eine Situation, in der Lebens- oder Verletzungsgefahr besteht, oder ein Umweltverbrechen. |
| <b>B</b> | Mit den direkten Folgen, dass das Produkt nicht mehr funktioniert.                        |
| <b>C</b> | Ohne direkte Folgen funktioniert das Produkt weiterhin.                                   |

Die nachstehende Tabelle zeigt die Optionen für die einzelnen Verschraubungsklassen:

| Klasse   | Drehmoment                               | Verbindung  | Werkzeuge  | Seite |
|----------|--|---|--|-------|
| <b>A</b> | Drehmomentgesteuert, drehwinkelgesteuert | Yokota-Systemschlüssel mit Möglichkeit der Datenerfassung     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Yokota YS-E, Batterie</li> <li>Yokota E-M, elektrisch</li> <li>Yokota TKA, Druckluft</li> </ul>   | 21    |
|          | Einsatz modernster Werkzeuge             | Red Rooster mit Möglichkeit zur Datenerfassung                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Red Rooster RRI-BCA und RRI-BCP</li> </ul>  | 56    |
| <b>B</b> | Elektronisch gesteuerte Abschaltung      | Yokota Akku-Impulsschrauber mit Abschaltung Yokota Poka Yoke+ | <ul style="list-style-type: none"> <li>Yokota YZ-T, Batterie</li> <li>YTC-3 mit YLA-JQ Serie, Druckluft</li> </ul>   | 28    |
| <b>C</b> | Hydraulische Impulsschrauber             | Mit und ohne Abschaltung                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Yokota YLA – YLTX – Y – YX</li> <li>Yokota YZ-NP Batterie</li> <li>Red Rooster Impulsschrauber, Druckluft und Akku-betriebenes RRI-BIM</li> </ul> | 32    |
|          | Drehschrauber/Winkelschrauber            | Mit mechanisch regulierbarer Abschaltung                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>RRI-SP – RRI-SL – RRI-SD – RRI-SA</li> <li>RRI-BS – RRI-BA – RRI-BI</li> </ul>  | 50    |

# ANWENDUNG

Richtwerte für Anziehdrehmomente

|   |             | VDI  |      |      |      |      |      |     |         |    |    |     |     |     |            |            |     |     |     |        |  |
|---|-------------|------|------|------|------|------|------|-----|---------|----|----|-----|-----|-----|------------|------------|-----|-----|-----|--------|--|
|   |             | M1,6 | M2   | M2,2 | M2,5 | M3   | M3,5 | M4  | M5      | M6 | M8 | M10 | M12 | M14 | M16        | M18        | M20 | M22 | M24 | M27    |  |
|   |             | 0,17 | 0,35 | 0,46 | 0,70 | 1,20 | 1,90 | 2,9 | 6       | 10 | 25 | 49  | 86  | 135 | 210        | 290        | 410 | 550 | 710 | 1050Nm |  |
| Yokota Druckluftimpulsschrauber mit Abschaltung   | C           |      |      |      |      |      |      |     | 4,5-210 |    |    |     |     |     | (SEITE 32) |            |     |     |     |        |  |
| Yokota Druckluftimpulsschrauber ohne Abschaltung  | C           |      |      |      |      |      |      |     | 6-490   |    |    |     |     |     |            | (SEITE 33) |     |     |     |        |  |
| Yokota Systemimpulsschrauber Poka Yoke+   | B<br>C      |      |      |      |      |      |      |     | 6-270   |    |    |     |     |     |            | (SEITE 31) |     |     |     |        |  |
| Yokota Akku-Impulsschrauber mit Abschaltung   | B<br>C      |      |      |      |      |      |      |     | 5-60    |    |    |     |     |     |            | (SEITE 28) |     |     |     |        |  |
| Yokota Akku-Impulsschrauber ohne Abschaltung  | C           |      |      |      |      |      |      |     | 7-65    |    |    |     |     |     | (S. 29)    |            |     |     |     |        |  |
| Yokota Akkusystemschraber mit Drehmomentsensor & Drehwinkel-Messwert-aufnehmer          | A<br>B<br>C |      |      |      |      |      |      |     | 7-60    |    |    |     |     |     | (S. 26)    |            |     |     |     |        |  |
| Yokota Elektrische Systemschrauber mit Drehmomentsensor & Drehwinkel-Messwert-aufnehmer | A<br>B<br>C |      |      |      |      |      |      |     | 3-90    |    |    |     |     |     | (SEITE 24) |            |     |     |     |        |  |
| Yokota Druckluftsystemschraber mit Drehmomentsensor                                     | A<br>B<br>C |      |      |      |      |      |      |     | 4,3-600 |    |    |     |     |     |            | (SEITE 22) |     |     |     |        |  |
| Yokota Druckluftsystemschraber mit Drehmomentsensor & Drehwinkel-Messwert-aufnehmer     | A<br>B<br>C |      |      |      |      |      |      |     | 11-220  |    |    |     |     |     |            | (SEITE 21) |     |     |     |        |  |

# ANWENDUNG

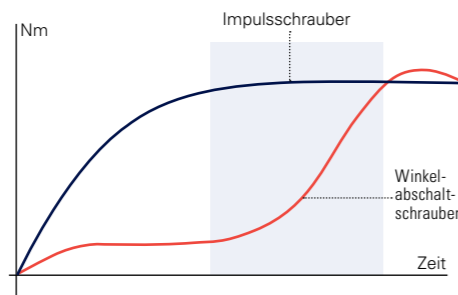
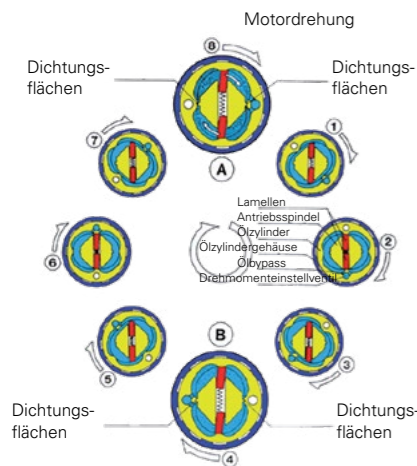
Richtwerte für Anziehdrehmomente

|  |        | VDI  |      |      |      |      |      |     |    |    |    |     |     |        |     |     |     |       |       |        |                       |
|--|--------|------|------|------|------|------|------|-----|----|----|----|-----|-----|--------|-----|-----|-----|-------|-------|--------|-----------------------|
|  |        | M1,6 | M2   | M2,2 | M2,5 | M3   | M3,5 | M4  | M5 | M6 | M8 | M10 | M12 | M14    | M16 | M18 | M20 | M22   | M24   | M27    |                       |
|  |        | 0,17 | 0,35 | 0,46 | 0,70 | 1,20 | 1,90 | 2,9 | 6  | 10 | 25 | 49  | 86  | 135    | 210 | 290 | 410 | 550   | 710   | 1050Nm |                       |
| Red Rooster Akku-Schlagschrauber mit Abschaltung                     | C      |      |      |      |      |      |      |     |    |    |    |     |     |        |     |     |     | 6-120 |       |        | (SEITE 67)<br>        |
| Red Rooster Druckluftimpulsschrauber mit Abschaltung                 | C      |      |      |      |      |      |      |     |    |    |    |     |     |        |     |     |     |       | 6-450 |        | (SEITE 39)<br>        |
| Red Rooster Akku-Impulsschrauber ohne Abschaltung                    | C      |      |      |      |      |      |      |     |    |    |    |     |     |        |     |     |     |       |       | 6-390  | (SEITE 42)<br>        |
| Red Rooster Akku-Impulsschrauber mit Abschaltung                     | B<br>C |      |      |      |      |      |      |     |    |    |    |     |     |        |     |     |     |       |       |        | 7-65 (SEITE 48)<br>   |
| Red Rooster Abschalt-drehschrauber gerade/Pistolen-/Winkelausführung | C      |      |      |      |      |      |      |     |    |    |    |     |     | 0,4-10 |     |     |     |       |       |        | (SEITE 51)<br>        |
| Red Rooster Akku-Drehschrauber mit Abschaltung                       | C      |      |      |      |      |      |      |     |    |    |    |     |     |        |     |     |     |       |       |        | 0,8-12 (SEITE 61)<br> |
| Red Rooster Akkuvinkelschrauber mit automatischer Abschaltung        | C      |      |      |      |      |      |      |     |    |    |    |     |     |        |     |     |     |       |       | 3-90   | (SEITE 64)<br>        |
| Red Rooster Akku-Drehschrauber Drehmoment und Drehwinkel             | B<br>C |      |      |      |      |      |      |     |    |    |    |     |     |        |     |     |     |       |       |        | 3-16 (S. 57)<br>      |
| Red Rooster Akku-Drehschrauber Drehmoment und Drehwinkel             | B<br>C |      |      |      |      |      |      |     |    |    |    |     |     |        |     |     |     |       |       |        | 4-90 (SEITE 59)<br>   |

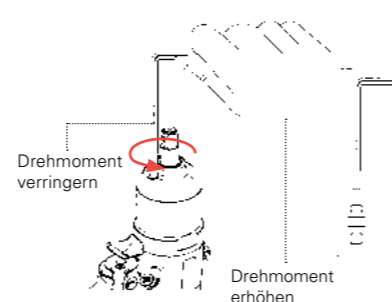
# ANWENDUNG

## Impulstechnik

Mit einem Impulsschrauber bringen Sie eine optimale Vorspannkraft in die Verschraubung und reduzieren die Montagezeit auf ein Minimum. Wenn es um eine genaue und schnelle Montage nach höchsten ergonomischen Standards geht, ist die Impulstechnik bspw. in der Automobilindustrie, in der Transportmittelproduktion, im Maschinen- und Anlagenbau, unverzichtbar. Die Maschinen sind geräuscharm, leicht und reaktionsfrei.



### Einstellung des Drehmomentbereichs



### SEHR EXAKT

Mit einem Impulsschrauber wird eine hydraulische Impulseinheit vom Luftmotor angetrieben. Die Impulseinheit ist so ausgelegt, dass pro Umdrehung ein hoher Öldruckimpuls erzeugt wird, der gleichzeitig auf beide Lamellen drückt. Dieser Impuls wird als Moment auf die Antriebsspindel übertragen.

Der Öldruck kann einfach mittels Bypassventil eingestellt werden. Je weiter das Ventil geöffnet ist, desto geringer wird das Drehmoment; je weiter das Ventil geschlossen ist, desto höher ist das Drehmoment. Infolgedessen ist das Drehmoment sehr konstant und genau justierbar.

### ZEIT SPAREN - GELD SPAREN

Dank der hydraulischen Impulseinheit kann ein Impulsschrauber mit hoher Geschwindigkeit arbeiten. Je nach Art der Verschraubung werden 10-40 Impulse benötigt, die innerhalb von 1 Sekunde erreicht werden können. Durch die pulsierende Art des Anziehens wird die Entspannung kompensiert, die Vorspannkraft wird optimiert. Sie sparen Zeit und damit Geld und erhöhen die Qualität der Verschraubungen.

### DREHMOMENTBEREICH

Die Drehmomentwerte werden bei einem dynamischen Luftdruck von 0,63 MPa (6 Bar) erreicht. Bei einem abweichenden Luftdruck wird auch das Drehmoment abweichen. Für ein optimales Ergebnis empfehlen wir, die Impulsschrauber mit maximal 80% ihrer Kapazität zu verwenden.

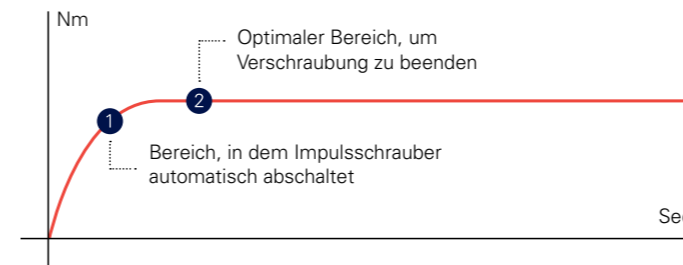
### ACHTUNG

Der angezeigte Drehmomentbereich wird unter idealen Bedingungen gemessen. Diese Drehmomentwerte sind nur eine Richtlinie. Der praktische Drehmomentbereich hängt von verschiedenen Bedingungen ab, wie Luftdruck, weiche oder harte Verbindung, Verlängerungen sowie Torx- oder Inbuskraftsteckschlüssel.

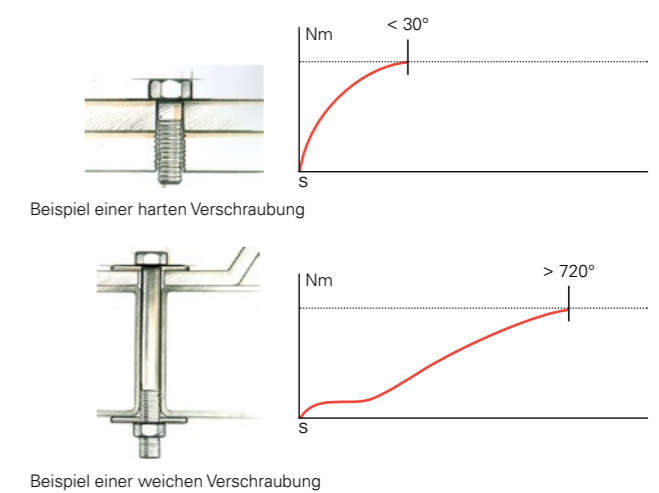
# ANWENDUNG

## Spezifizierter Drehmomentbereich

### Impulsschrauber mit und ohne Abschaltung



### Harte und weiche Verschraubungen



### IMPULSSCHRAUBER OHNE ABSCHALTUNG ②

Ein optimales Resultat bei Verschraubungen wird im horizontalen Teil der Drehmomentkurve erreicht.

- Optimale Vorspannkraft
- Geringste Drehmomenttoleranzen

### IMPULSSCHRAUBER MIT MECHANISCHER ABSCHALTUNG ①

- Anwender weiß, wenn Verschraubung beendet ist
- Geringe Drehmomenttoleranzen
- Kürzere Arbeitszeit
- Weniger Wartung durch geringen Ölverschleiß
- Niedrigster Lärmdruck

### IMPULSSCHRAUBER MIT DEM POKA YOKE+ SYSTEM ②

- elektronische Abschaltung
- optimale Vorspannkraft
- minimale Drehmomenttoleranzen
- Anwender weiß, wenn Verschraubung beendet ist
- optisches und akustisches IO-NIO-Signal
- durch Zählfunktion keine überschlagenen Verschraubungen
- Ölverschleißerkennung
- Erkennung von Doppelverschraubungen
- Erkennung von zu frühem Loslassen des Drückers

### YOKOTA SYSTEMIMPULSSCHRAUBER: IMPULSSCHRAUBER MIT INTEGRIERTEM MESSWERT-AUFNEHMER ②

- Drehmomentgesteuerte Montage
- Kontrolle von Winkelverdrehung
- 100%-ige fehlerfreie Produktion
- Vollständige Verfolgungsmöglichkeit
- Möglichkeit der Systemintegration
- Möglichkeit mehrerer Programme
- Optimale Vorspannkraft
- Minimale Drehmomenttoleranzen

- Anwender weiß, wenn Verschraubung beendet ist
- Optisches und akustisches IO-NIO-Signal
- Zählfunktion, keine vergessenen Verschraubungen
- Ölverschleißerkennung
- Erkennung von Doppelverschraubungen
- Erkennung von zu frühem Loslassen des Drückers

Für ein optimales Ergebnis empfehlen wir, die Impulsschrauber mit maximal 80% ihrer Kapazität zu verwenden.

### IMPULSSCHRAUBER MIT ABSCHALTUNG

- Harte Verschraubung: Drehmomentbereich bis 95% des spezifizierten Drehmomentbereichs
- Weiche Verschraubung: Drehmomentbereich bis 85% des spezifizierten Drehmomentbereichs

### IMPULSSCHRAUBER OHNE ABSCHALTUNG

- Harte Verschraubung: Drehmomentbereich bis 100% des spezifizierten Drehmomentbereichs
- Weiche Verschraubung: Drehmomentbereich bis 90% des spezifizierten Drehmomentbereichs

### ZUBEHÖR

Die Größe und Form der Kraftsteckschlüssel beeinflussen die Drehmomentresultate. Verlängerungen, abhängig von der Länge, können den Drehmomentbereich um 5-30% verringern. Auch Nüsse und Bits für Torx® intern oder Inbuskraftsteckschlüssel können den Drehmomentbereich um 5-20% verringern.

### BEDINGUNGEN FÜR EIN OPTIMALES ERGEBNIS MIT IMPULSSCHRAUBERN:

- Konstant stabilisierte Druckluft
- Korrekte Schlauchgröße (Durchmesser und Länge)
- Zubehör mit den korrekten Größen und Maßen
- Spindelgeführte Kraftsteckschlüssel (s.a. S. 207 ff.)
- Zubehör in gutem Zustand

# YOKOTA IMPULSSCHRAUBER

Geschwindigkeit · Präzision · Qualität



**YOKOTA**



DRUCKLUFT-  
SYSTEM-  
& IMPULS-  
SCHRAUBER

SYSTEMSCHRAUBER - Seite 20-23  
IMPULSSCHRAUBER - Seite 26-35



AKKU  
SYSTEM-  
& IMPULS-  
SCHRAUBER

Seite 26-29



ELEKTRISCHE  
SYSTEM-  
SCHRAUBER

Seite 24-25

# YOKOTA IMPULSSCHRAUBER

Intelligente Montagesysteme

Yokota International gibt es seit 100 Jahren und ist ein führender Hersteller von Druckluftwerkzeugen für hochwertige Produktionsanlagen. Yokota entwickelte vor mehr als 45 Jahren die ersten Impulsschrauber. Die Vorteile davon sind heutzutage weltweit bekannt: schnell, leicht, hohe und genaue Vorspannkräfte und reaktionsfrei. Als Experte für die Entwicklung, Konstruktion und Herstellung von Montagewerkzeugen macht Yokota sich auch die Möglichkeiten der Akkutechnologie zu eigen. So bietet Yokota eine breite Palette intelligenter Elektro- und Akku-System-Impulsschrauber, drehmomentgesteuert und mit Drehwinkelüberwachung.

## GESCHWINDIGKEIT

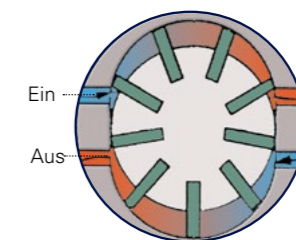
Yokota-Impulsschrauber werden von der Industrie weltweit in der Verschraubungstechnik eingesetzt. Die Schrauber haben einen niedrigen Geräuschpegel, geringere Vibration, ein günstiges Gewichts-Leistungs-Verhältnis und - besonders wichtig - sie haben kein Reaktionsmoment. Das Yokota-Impulsschrauberprogramm wird immer größer. Es reicht von 6 Nm für kleine Schrauber bis zu 600 Nm. Untersuchungen in der Automobilfertigung haben gezeigt, dass die Schraubprozesse 10% der gesamten Fertigungszeit in Anspruch nehmen. Das Arbeiten mit schnelleren Werkzeugen spart also Montagezeit!

## DOPPELKAMMERLUFTMOTOR

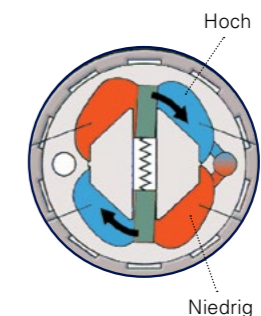
Yokota Impulsschrauber mit Doppelkammerluftmotor erreichen das eingestellte Drehmoment sehr schnell. Auch sind die ergonomischen Eigenschaften erheblich verbessert. Der Yokota Mechanismus reduziert Geräusch-, sowie Vibrationspegel.

## MERKMALE

- Schnelleres Erreichen des Drehmoments
- Maximale Leistung bei minimalen Abmessungen
- Erhöhte Effizienz
- Minimaler Luftverbrauch



Impulsschrauber mit Doppelkammerluftmotor sind sehr kompakt und sehr ergonomisch. Die Teile haben extrem enge Toleranzen und werden verwendet mit ölfreier Druckluft.



Die Impulseinheit wird vom Luftmotor angetrieben und liefert eine hohe Impulszahl pro Sekunde. Aus diesem Grund wird im Motor gleichmäßige Belastung und Leistung erreicht.

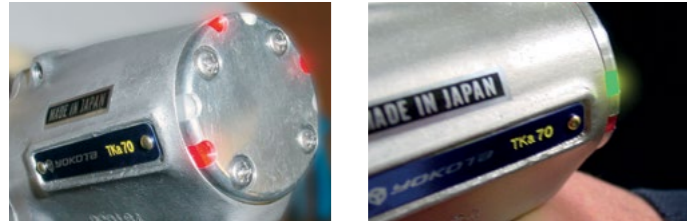
Das patentierte Yokota Twin-Blade-System ist Garant für sehr geringe Vibrationen und minimale Geräuschpegel.

# SYSTEMSCHRAUBER

## Einstellungen

Das Ziel ist die fehlerfreie Montage von Schrauben mit hoher Geschwindigkeit und Genauigkeit. Darüber hinaus bieten Yokota Systemschrauber eine Schnittstelle für Rückverfolgbarkeit. Damit können alle möglichen Fehler während des Verschraubungsvorganges erkannt werden.

### OPTIONEN BEIM TKA-SYSTEMSCHRAUBER



- Rot = NIO
  - Grün = IO
- Rundum sichtbar: oben, unten, links, rechts, vorn & hinten.

### NULL-FEHLER-MONTAGE

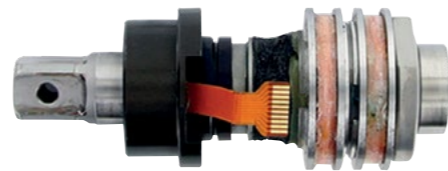
In der internationalen Automobilindustrie spielen Qualität und Sicherheit eine große Rolle. Alle Schraubverbindungen müssen gezählt, dokumentiert und natürlich mit der richtigen Vorspannkraft hergestellt werden. Um dies zu erreichen, brauchen Sie einen Impulsschrauber (mit eingebautem Messwertaufnehmer), der mit einem Steuergerät verbunden ist. Wenn die Verschraubungen den eingestellten Werten nicht entsprechen, gibt das Steuergerät ein Stoppsignal, so dass die Verschraubungen von Hand kontrolliert werden können. Dieses Null-Fehler-System ist geeignet für die Poka Yoke<sup>+</sup> Strategie.

### MERKMALE

- Einfache Programmierung entsprechend den Schraubfallparametern
- Einfach über den PC zu programmieren
- Drehmomentberechnung erfolgt über mehrere Impulse (Mittelwert)
- Nachimpulse für noch weniger Setzerscheinungen (bei weichen Schraubfällen)
- Poka Yoke<sup>+</sup>: fehlerfreies Verschrauben
- Zwei-Stufen-Verschraubung möglich
- 8 Programmiergruppen
- Parallelschnittstelle (Drucker) und RS-232 Schnittstelle als Standard für Rückführbarkeit, usw.
- Automatischer Gruppenwechsel (Reihenfolge programmierbar)
- Datums/Zeitanzeige
- Zeitfunktion für Gruppenverschraubung
- Mehrere Eingangssignale
- Mehrere Ausgangssignale
- Statistik CP/CPK
- Speicher für 10.000 Zyklen
- Direktes Messen, Drehmomentsensor integriert
- Drehwinkelsensor integriert
- Kompakter Drehwinkelsensor
- Drehmomentsensor, kein-Kontakt-Prinzip
- Drehmoment- und Drehwinkelkurve auf dem PC
- Einfache Drehmenteinstellung am Werkzeug
- LED-Anzeige oder akustisches Signal am Werkzeug
- Höchst effizienter Luftmotor
- Abschaltung durch externes Magnetventil



### MESSWERTAUFNEMER FÜR YEX-, YED- UND TKA-SERIEN



### MESSWERTAUFNEMER FÜR YEX-, YED- UND TKA-SERIEN

Die Dehnstreifen sind auf der Antriebswelle angebracht und messen die Torsion auf der Antriebswelle bei jedem Impuls und das so nah wie möglich am Schraubfall. Die elektronischen Signale werden per Induktion vom Antrieb zum Außengehäuse übertragen. Aufgrund dieses Prinzips ist der Yokota Messwertaufnehmer sehr zuverlässig, genau und ohne Verschleiß; mit anderen Worten "das perfekte Werkzeug für Schraubverbindungen in der Produktion".

### MÖGLICHE FEHLERERKENNUNGEN

- Erkennung bei unzureichendem bzw. zu hohem Drehmoment
- Reibungskoeffizient außerhalb des Toleranzbereichs
- Zu kurze oder zu lange Schraube
- Erkennung von Gewinde mit Quergewinde
- Erkennung von gebogenem Gewinde
- Beschädigtes Gewinde
- Doppelverschraubung
- Blinde Löcher

# SYSTEMSCHRAUBER

## TKA-Serie: Drehmomentgesteuert & Drehwinkelüberwacht



| Typ     | Antrieb | Schraub-Ø mm | Drehzahl min <sup>-1</sup> | Drehmoment Nm* | Luftverbr. belastet l/s | Luftverbr. unbelastet l/s | Gewicht kg | Abmessungen A mm | Abmessungen B mm | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräuschpegel-dB(A) |
|---------|---------|--------------|----------------------------|----------------|-------------------------|---------------------------|------------|------------------|------------------|----------------------------|---------------------|
| TKA600A | 1/4" 6K | 6            | 6.000                      | 11-16          | 4,5                     | 5,1                       | 1,34       | 189              | 21               | 2,1                        | 71                  |
| TKA600  | 3/8" 4K | 6            | 6.000                      | 14-20          | 4,5                     | 5,1                       | 1,34       | 189              | 21               | 2,1                        | 71                  |
| TKA700A | 1/4" 6K | 6-8          | 7.000                      | 24-33          | 5,3                     | 6,9                       | 1,34       | 189              | 21               | 2,1                        | 75                  |
| TKA700  | 3/8" 4K | 6-8          | 7.000                      | 24-33          | 5,3                     | 6,9                       | 1,34       | 189              | 21               | 2,1                        | 75                  |
| TKA800  | 3/8" 4K | 8            | 7.000                      | 32-46          | 5,3                     | 7,1                       | 1,34       | 196              | 22               | 2,1                        | 75                  |
| TKA900  | 3/8" 4K | 8-10         | 6.500                      | 47-60          | 6,8                     | 10,5                      | 1,50       | 204              | 23               | 2,1                        | 78                  |
| TKA1110 | 1/2" 4K | 10-12        | 5.500                      | 65-95          | 8,8                     | 13,5                      | 1,97       | 220              | 25,5             | 2,2                        | 80                  |
| TKA1200 | 1/2" 4K | 12           | 5.900                      | 85-130         | 10                      | 17,2                      | 2,4        | 223              | 28               | 2,2                        | 82                  |
| TKA1400 | 1/2" 4K | 14           | 5.200                      | 100-160        | 13                      | 19                        | 3,00       | 246              | 29               | 2,2                        | 84                  |
| TKA1500 | 1/2" 4K | 14-16        | 4.200                      | 150-220        | 13,2                    | 18,1                      | 3,4        | 242              | 32               | 2,4                        | 84                  |

\* Alle angegebenen Drehmomente sind gemessen an/mit YOKOTA-Prüfgeräten der YET-Serie bei einem dynamischen Luftdruck von 0,63 MPa. Die Yokota-Prüfgeräte haben einen statischen Messwertaufnehmer. Drehmomente sind deswegen Richtwerte. Im allgemeinen wird der Drehmomentbereich geringerem ausfallen beim Einsatz von: geringerem Luftdruck, Verlängerungen, Torx- oder Innensechskantnüssen, weichen Verschraubungen, usw.

### MULTIFUNKTIONELLES STEUERGERÄT



#### YETC-230ER

- Drehmomentsteuerung
- Version Drehwinkelüberwachung
- 1-Kanal-Steuergerät
- LAN-Version zusätzlich lieferbar
- Auch mit **Open Protocol-Anbindung** erhältlich



#### YETC-330ER2-L

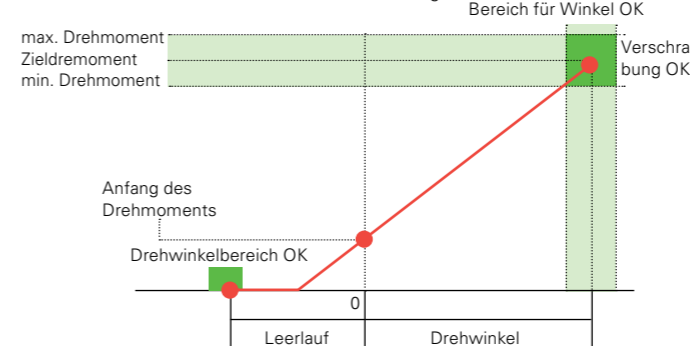
- Drehmomentsteuerung
- Version Drehwinkelüberwachung
- 2-Kanal-Steuergerät
- 2 Werkzeuge können gleichzeitig verwendet werden
- LAN-Standard, 2 IP-Adressen



### ANALYSIERENDE SOFTWARE

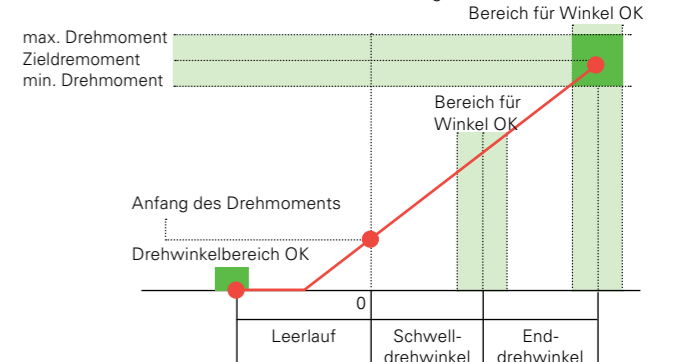
#### YETC-230ER

Drehmomentkontrolle und Drehwinkelüberwachung



#### YETC-330ER2-L

Drehmomentkontrolle und Drehwinkelüberwachung



# SYSTEMSCHRAUBER



TKA/YED-Serie: Dremomentgesteuert

## Pistolenausführung



| Typ     | Antrieb | Schraub-Ø mm | Drehzahl min <sup>-1</sup> | Drehmoment Nm* | Luftverbr. belastet l/s | Luftverbr. unbelastet l/s | Gewicht kg | Anschluss-gewinde | Schlauch-Ø mm | Abmessungen A mm B mm | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräuschpegel dB(A) |
|---------|---------|--------------|----------------------------|----------------|-------------------------|---------------------------|------------|-------------------|---------------|-----------------------|----------------------------|---------------------|
| TKA60A  | 1/4" 6K | 6            | 6.000                      | 11-16          | 4,5                     | 5,1                       | 1,3        | PT 1/4"           | 6,5           | 179 22                | 2,1                        | 71                  |
| TKA70A  | 1/4" 6K | 6-8          | 7.000                      | 20-27          | 5,3                     | 6,9                       | 1,3        | PT 1/4"           | 6,5           | 179 22                | 2,1                        | 75                  |
| TKA80A  | 1/4" 6K | 8            | 7.000                      | 24-33          | 5,3                     | 7,1                       | 1,3        | PT 1/4"           | 6,5           | 186 22                | 2,1                        | 73                  |
| TKA60   | 3/8" 4K | 6            | 6.000                      | 14-20          | 4,5                     | 5,1                       | 1,3        | PT 1/4"           | 6,5           | 179 22                | 2,1                        | 71                  |
| TKA70   | 3/8" 4K | 6-8          | 7.000                      | 20-35          | 5,3                     | 6,9                       | 1,3        | PT 1/4"           | 6,5           | 179 22                | 2,1                        | 75                  |
| TKA80   | 3/8" 4K | 8            | 7.000                      | 32-46          | 5,3                     | 7,1                       | 1,3        | PT 1/4"           | 6,5           | 186 22                | 2,1                        | 73                  |
| TKA90   | 3/8" 4K | 8-10         | 6.500                      | 47-60          | 6,8                     | 10,5                      | 1,5        | PT 1/4"           | 9,5           | 195 24                | 2,1                        | 78                  |
| TKA111  | 1/2" 4K | 10-12        | 6.000                      | 65-105         | 8,8                     | 13,5                      | 1,9        | PT 1/4"           | 9,5           | 210 26                | 2,2                        | 80                  |
| TKA120  | 1/2" 4K | 12           | 5.900                      | 85-130         | 10,0                    | 17,2                      | 2,4        | PT 1/4"           | 9,5           | 223 28                | 2,2                        | 82                  |
| TKA140  | 1/2" 4K | 14           | 5.200                      | 100-160        | 13,0                    | 19,0                      | 2,9        | PT 1/4"           | 9,5           | 235 30                | 2,2                        | 84                  |
| TKA150  | 1/2" 4K | 14-16        | 4.200                      | 150-220        | 13,2                    | 18,1                      | 3,4        | PT 1/4"           | 9,5           | 242 32                | 2,4                        | 84                  |
| YED-200 | 3/4" 4K | 20           | 2.300                      | 155-360        | 18,3                    | 32,2                      | 6,8        | PT 1/2"           | 12,7          | 309 40                | 4,2                        | 86                  |

\* Die angegebenen Drehmomente sind nur Richtwerte.

## Gerade Ausführung



| Typ      | Antrieb | Schraub-Ø mm | Drehzahl min <sup>-1</sup> | Drehmoment Nm* | Luftverbr. belastet l/s | Luftverbr. unbelastet l/s | Gewicht kg | Anschluss-gewinde | Schlauch-Ø mm | Abmessungen A mm B mm | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräuschpegel dB(A) |
|----------|---------|--------------|----------------------------|----------------|-------------------------|---------------------------|------------|-------------------|---------------|-----------------------|----------------------------|---------------------|
| YED-240S | 1" 4K   | 24           | 3.000                      | 250-600        | 28,3                    | 52,2                      | 11,2       | PT 1/2"           | 12,7          | 452 52,5              | 15,0                       | 92                  |

\* Die angegebenen Drehmomente sind nur Richtwerte.

### MULTIFUNKTIONELLES STEUERGERÄT FÜR DIE TKA-, YED- & YEX-SERIEN



YETC-230EA  
1-Kanal-Steuergerät



YETC-230EA4  
4-Kanal-Steuergerät, mehrere Schrauber können nacheinander verwendet werden



2-Kanal-Steuergerät, 2 Werkzeuge können gleichzeitig verwendet werden

# SYSTEMSCHRAUBER



YEX-Serie: Dremomentgesteuert

## Pistolenausführung



| Typ      | Antrieb | Schraub-Ø mm | Drehzahl min <sup>-1</sup> | Drehmoment Nm* | Luftverbr. belastet l/s | Luftverbr. unbelastet l/s | Gewicht kg | Anschluss-gewinde | Schlauch-Ø mm | Abmessungen A mm B mm | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräuschpegel dB(A) |
|----------|---------|--------------|----------------------------|----------------|-------------------------|---------------------------|------------|-------------------|---------------|-----------------------|----------------------------|---------------------|
| YEX-120  | 3/8" 4K | 4-5          | 9.000                      | 13-17          | 4,2                     | 5                         | 1,43       | PT 1/4"           | 6,5           | 222 23                | 3                          | 72                  |
| YEX-120A | 1/4" 6K | 4-5          | 9.000                      | 11-15          | 4,2                     | 5                         | 1,43       | PT 1/4"           | 6,5           | 223 23                | 3                          | 72                  |
| YEX-150  | 3/8" 4K | 5-6          | 9.000                      | 19-27          | 4,2                     | 7,8                       | 1,43       | PT 1/4"           | 6,5           | 222 23                | 3                          | 72                  |
| YEX-150A | 1/4" 6K | 5-6          | 9.000                      | 14-22          | 4,2                     | 7,8                       | 1,43       | PT 1/4"           | 6,5           | 223 23                | 3                          | 72                  |
| YEX-501  | 3/8" 4K | 6-8          | 8.200                      | 25-52          | 5,3                     | 9,6                       | 2,0        | PT 1/4"           | 9,5           | 234 26,5              | 1,6                        | 68                  |
| YEX-501A | 1/4" 6K | 6-8          | 8.200                      | 23-49          | 5,3                     | 9,6                       | 2,0        | PT 1/4"           | 9,5           | 227 26,5              | 1,6                        | 68                  |
| YEX-701  | 3/8" 4K | 8-10         | 8.000                      | 45-75          | 6,7                     | 13,5                      | 2,2        | PT 1/4"           | 9,5           | 246 26,5              | 1,6                        | 71                  |
| YEX-901  | 1/2" 4K | 10           | 6.100                      | 61-104         | 6,7                     | 12,5                      | 2,7        | PT 1/4"           | 9,5           | 257 33,5              | 2,3                        | 73                  |
| YEX-1400 | 1/2" 4K | 10-12        | 5.900                      | 92-142         | 8,3                     | 16,5                      | 3,5        | PT 1/4"           | 9,5           | 266 34                | 3                          | 80                  |
| YEX-1900 | 1/2" 4K | 12           | 5.800                      | 115-183        | 8,3                     | 16,5                      | 4,1        | PT 1/4"           | 9,5           | 277 39                | 3                          | 80                  |
| YEX-3000 | 3/4" 4K | 16           | 4.000                      | 186-284        | 10,0                    | 20,5                      | 6,4        | PT 1/4"           | 12,7          | 309 40                | 4                          | 82                  |

\* Die angegebenen Drehmomente sind nur Richtwerte.

## Gerade Ausführung



| Typ       | Antrieb | Schraub-Ø mm | Drehzahl min <sup>-1</sup> | Drehmoment Nm* | Luftverbr. belastet l/s | Luftverbr. unbelastet l/s | Gewicht kg | Anschluss-gewinde | Schlauch-Ø mm | Abmessungen A mm B mm | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräuschpegel dB(A) |
|-----------|---------|--------------|----------------------------|----------------|-------------------------|---------------------------|------------|-------------------|---------------|-----------------------|----------------------------|---------------------|
| YEX-100SA | 1/4" 4K | 5            | 8.000                      | 4,3-12         | 3,6                     | 4,4                       | 1,2        | PT 1/4"           | 6,5           | 285 23                | 3                          | 77                  |
| YEX-120SA | 1/4" 6K | 4-5          | 7.000                      | 11-15          | 4,2                     | 5                         | 1,38       | PT 1/4"           | 6,5           | 279 23                | 3                          | 72                  |
| YEX-150S  | 3/8" 4K | 5-6          | 8.000                      | 19-27          | 4,2                     | 7,8                       | 1,35       | PT 1/4"           | 6,5           | 275 23                | 3,3                        | 73                  |
| YEX-150SA | 1/4" 6K | 5-6          | 8.000                      | 14-22          | 4,2                     | 7,8                       | 1,35       | PT 1/4"           | 6,5           | 276 23                | 3,3                        | 73                  |
| YEX-300S  | 3/8" 4K | 6            | 8.000                      | 25-33          | 5,0                     | 9,1                       | 1,8        | PT 1/4"           | 6,5           | 312 27                | 5,3                        | 71                  |
| YEX-300SA | 1/4" 6K | 6            | 8.000                      | 21-29          | 5,0                     | 9,1                       | 1,8        | PT 1/4"           | 6,5           | 313 27                | 5,3                        | 71                  |
| YEX-500S  | 3/8" 4K | 6-8          | 7.800                      | 23-49          | 5,0                     | 9,1                       | 2,1        | PT 1/4"           | 9,5           | 333 27                | 6,6                        | 71                  |
| YEX-500SA | 1/4" 6K | 6-8          | 7.800                      | 21-47          | 5,0                     | 9,1                       | 2,1        | PT 1/4"           | 9,5           | 334 27                | 6,6                        | 71                  |
| YEX-700S  | 3/8" 4K | 8            | 7.500                      | 33-61          | 5,8                     | 11,2                      | 2,3        | PT 1/4"           | 9,5           | 333 27                | 6,6                        | 72                  |

\* Die angegebenen Drehmomente sind nur Richtwerte.

### FÜR EIN YEX-, YED- ODER TKA-SYSTEM WIRD BENÖTIGT:

1 x Steuergerät YETC-230 oder YETC-330, 1 x Systemschrauber YEX, YED oder TKA & (1 x Magnetventilset YETC-2 SVD und 1 x Werkzeugkabel siehe Seite 73)

# SYSTEMSCHRAUBER

E-M-Serie, elektrisch

Die elektrisch (DC) betriebenen Systemschrauber von Yokota mit integriertem Drehmoment-Messwertaufnehmer und Drehwinkelsensor bieten eine enorme Reduzierung des Energieverbrauchs mit hoher Genauigkeit und fantastischer Arbeitseffizienz.

## ELEKTRISCHER ANTRIEB:

- Reduzierung des Energieverbrauchs → Lean and Green
- Leicht einstellbare Geschwindigkeit
- Geringstes Gewicht in seiner Klasse

## ZUVERLÄSSIGES UND AKKURATES SCHRAUBEN:

- Erkennung von Fehlverschraubungen
- Drehwinkel
- Während des Schraubvorgangs werden vier unterschiedliche Parameter gemessen und überwacht Drehmoment - Drehwinkel - Zeit - Anzahl der Impulse
- Drehmoment und Drehwinkel werden direkt an der Vorderseite der Spindel gemessen
- Der Drehwinkelsensor erkennt sowohl Winkel als auch Richtung mit einer Genauigkeit von 1°
- Doppelverschraubungen
- Erkennt beschädigte Gewinde, Doppelverschraubungen, Verunreinigungen, etc.

## NACHHALTIGKEIT:

- Die Impulszelle wird zweiseitig unterstützt von Kugellagern (PAT.P.)
- Ein integriertes Entlastungsventil reduziert den Öl Druck auf die Dichtungen
- Ölverschleißerkennung

## BEDIENKOMFORT:

- Nahezu keine Reaktionskräfte
- Bis zu 20 Schrauben pro Minute
- Gewindefunktion zur Verhinderung von Schrägdrehen.
- Geschwindigkeit: Leerlaufgeschwindigkeit (Einschrauben) von 4800/min.
- Dreistufige Drehzahl programmierbar
- 20 Programme
- Gleichzeitige Anwendung von zwei Schraubern an einer Steuerung möglich

- Farbdisplay mit Touchscreen
- Akustische und optische IO-NIO-Signale
- Zählfunktion

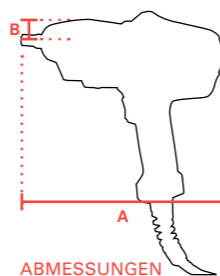
## MERKMALE DER STEUERUNG:

- 20 unterschiedliche Programme einstellbar für unterschiedliche Arbeitsvorgänge
- Touchscreen LCD-Farbdisplay, Grafikanzeige, Drehmoment, Drehwinkel, Anzahl der Impulse und mehr
- Touchscreen LCD-Farbdisplay
- Gruppenkontrollfunktion (Zählen)
- Ergebnisse der Schraubvorgänge über unterschiedliche Schnittstellen: USB, RS-232C, I/O und Ethernet-Anschluss
- Integration in Produktionsliniensteuerung mit verschiedenen Kommunikationsprotokollen möglich



Spezieller Entwurf  
"Outer Rotor Servo Motor"

IBT  
Intelligent Bolt Technology



| Typ     | Antrieb | Schraub-<br>Ø<br>mm | Drehzahl<br>min <sup>-1</sup> | Dreh-<br>moment | Gewicht<br>kg | Geräusch-<br>pegel<br>dB(A) | Abmessungen<br>A<br>mm | B<br>mm |
|---------|---------|---------------------|-------------------------------|-----------------|---------------|-----------------------------|------------------------|---------|
| E-M500  | 3/8" 4K | M5-M6               | 300-4.800                     | 3-10            | 2,10          | 75                          | 236                    | 32,5    |
| E-M700  | 3/8" 4K | M6-M8               | 300-4.800                     | 7,5-35          | 2,18          | 75                          | 236                    | 32,5    |
| E-M900  | 3/8" 4K | M8-M10              | 300-4.800                     | 30-60           | 2,25          | 78                          | 236                    | 32,5    |
| E-M1100 | 1/2" 4K | M10-M12             | 300-4.800                     | 50-90           | 2,52          | 80                          | 248                    | 32,5    |

\* Die angegebenen Drehmomente sind nur Richtwerte.

# SYSTEMSCHRAUBER

Steuergerät YETC-500



Für elektrisch betriebene Schrauber mit eingebautem Drehwinkelsensor.  
Auch mit **Open Protocol**, **Profinet** und **Ethernet-IP-Anbindung** erhältlich: Kontaktieren Sie uns für weitere Details.



## STEUERGERÄT

2-Kanal-Steuergerät  
2 Werkzeuge können  
gleichzeitig verwendet werden



## FRONTANSICHT

1. Touchscreen Typ LCD  
2. RS-232C serieller Anschluss  
3. USB-Anschluss



## RÜCKANSICHT

1. Ethernet-Anschluss (optional)  
2. I/O-Leiste  
3. Schrauber 1  
4. Schrauber 2

## STEUERUNG

| Version                | Bestellnummer |
|------------------------|---------------|
| LAN Ethernet-Version   | YETC-500-10SL |
| Serielle Kommunikation | YETC-500-10SO |

## MOTORSTEUEREINHEIT

| Bestellnummer |
|---------------|
| E-PDA-4       |

## VERLÄNGERUNGSKABEL

| Länge | Bestellnummer   |
|-------|-----------------|
| 5m    | 7906-1591-00-01 |
| 10m   | 7906-1591-00-02 |

## KOMMUNIKATIONSKABEL

| Länge | Bestellnummer   |
|-------|-----------------|
| 30cm  | 7906-1592-00-01 |

# SYSTEMSCHRAUBER

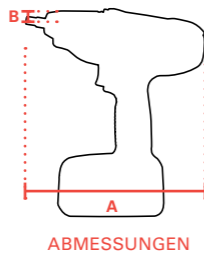


YS-E-Serie: mit Akku

Yokota-Impulsschrauber sind stark, sehr genau und - besonders wichtig - sie haben keinen Rückschlag. Der Yokota-Akkusystemschrauber hat einen eingebauten Drehmomentsensor und Drehwinkel-Messwertaufnehmer an der Spindel, und ist über WLAN verbunden mit der Steuereinheit. Jede Steuereinheit kann an bis zu 4 unabhängig laufende Akkusystemschrauber angeschlossen werden. Der Yokota-Akkusystemschrauber ist die perfekte Lösung für Anwendungen, die überprüft, kontrolliert und dokumentiert werden müssen, bei denen Kabel und Schläuche stören.

**MERKMALE**

- 4 Systemschrauber an einer Steuerung
- Sehr gutes Gewichts-/Leistungsverhältnis
- Hohe Schraubgeschwindigkeit
- Akustisches und LED-Signal über den Status
- Kein Reaktionsmoment
- Elektrischer (bürstenloser) Servo-Antrieb, Drehzahl frei einstellbar
- Hybride Technologie
- 100%-ige Sicherheit bzgl. Fehlverschraubungen sowie Doppel-, Schrägverschraubung, usw.



| Typ     | Spannung | Akku typ   | Antrieb | Schraub Ø mm | Drehzahl min <sup>-1</sup> | Drehmoment Nm* | Gewicht mit Akku kg | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräuschpegel dB(A) | Abmessungen A mm | B mm |
|---------|----------|------------|---------|--------------|----------------------------|----------------|---------------------|----------------------------|---------------------|------------------|------|
| YS-E600 | 18V      | Li-Ion 2Ah | 3/8" 4K | 6            | 1.200-4.800                | 7-20           | 1,75                | <2,5                       | 72                  | 214              | 26   |
| YS-E800 | 18V      | Li-Ion 2Ah | 3/8" 4K | 8            | 1.200-4.800                | 15-35          | 1,80                | <2,5                       | 76                  | 214              | 26   |
| YS-E900 | 18V      | Li-Ion 2Ah | 3/8" 4K | 8-10         | 1.200-4.800                | 30-50          | 1,90                | <2,5                       | 78                  | 226              | 26   |
| YS-E950 | 18V      | Li-Ion 2Ah | 3/8" 4K | 10           | 1.200-4.800                | 40-60          | 1,94                | <2,5                       | 78                  | 226              | 26   |

\* Die angegebenen Drehmomente sind nur Richtwerte. / Die Lieferung ist exklusive Akku 18V 2Ah (BPL-1820) und Ladegerät (BC2075MX).

**ZUBEHÖR**



| Typ                          |          |
|------------------------------|----------|
| Steuerung                    | WU-1     |
| Anzeige                      | DS-2     |
| Programmierkonsole           | PC-2     |
| Li-Ion-Akku 18V 2Ah (0,4 kg) | BPL-1820 |
| Ladegerät 18V 2Ah (40 Min.)  | BC2075MX |

**GUMMISCHUTZKAPPE**  
Um Ihre Produktion im Rahmen von "Anti-Scratch" zu schützen, bietet Yokota zu den o.a. Maschinen Gummischutzkappen, die im Lieferumfang enthalten sind, jedoch auch separat zu bestellen sind.

| Gummischutzkappe | Typ      | Part No.        |
|------------------|----------|-----------------|
|                  | YS-E600  | 0444-0029-00-00 |
|                  | YS-E800  | 0445-0029-00-00 |
|                  | YS-E900  | 0446-0029-00-00 |
|                  | YS-E950  | 0447-0029-00-00 |
|                  | für Akku | 0446-0029-00-01 |

# SYSTEMSCHRAUBER



YS-E serie: mit Akku

**SYSTEMKONFIGURATION**

- 4 Systemschrauber an einer Steuerung
- WLAN (2,4 GHz) Kommunikation: Systemschrauber (-> Steuerung)
- In Poka-Yoke+-Umgebung integrierbar
- Datenspeicherung für Rückführbarkeit
- LAN und RS-232 Schnittstelle
- I/O Leiste für Ein- und Ausgangssignale



**STEUERUNG WU-1**

- Parametereingabe mit PC-2 oder Rechner
- USB: Programm speichern/überschreiben, Speicherinhalt auslesen
- Speicher für 10.000 Zyklen pro Schrauber
- Schraubergebnisse am DS-2 und/oder PC-2
- Displayanschlüsse: 4
- Option: Open Protocol



**DISPLAY DS-2**

- Display zeigt: Systemschrauber, Programm, Drehmoment, IO/NIO, Drehwinkel, Anzahl der Impulse, Verschraubungen.



Obere Reihe: Schrauber/Programm/Drehmoment  
Untere Reihe: Verschraubungsdrehwinkel  
Untere Reihe: Leerlaufdrehwinkel  
Untere Reihe: Anzahl der Impulse

**PROGRAMMIERKONSOLE PC-2**

- Zum Programmieren der Parameter
- Zeigt Verschraubungsergebnisse
- Zeigt IO/NIO



Parameter  
Verschraubung IO  
Verschraubung NIO

# AKKU-IMPULSSCHRAUBER MIT ABSCHALTUNG

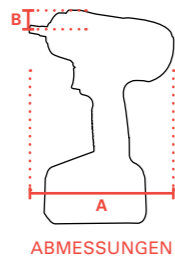


YZ-T-Serie: Akku-Impulsschrauber

Yokota YZ-T Akku-Impulsschrauber sind leistungsstark, sehr genau und sie haben vor allem keinen Rückschlag. Das sehr kompakte Design bietet eine gute Zugänglichkeit zur Verschraubung. Dieser Akku-Impulsschrauber erledigt M6 bis M10-Verschraubungen mit einem Drehmoment bis zu 65 Nm mit sehr hoher Geschwindigkeit und bemerkenswert niedrigen Reaktionskräften. Eine optimale Anpassung an die jeweilige Schraubverbindung wird ausgeführt mit der Programmierkonsole PC-2-F und Kabel CC-1. Der Schrauber gibt ein akustisches und visuelles Feedback zum Ergebnis des Schraubvorgangs.

**MERKMALE**

- Mit eingebauter Stiftsicherung im Antriebsvierkant
- Kein Rückschlag
- Hochgeschwindigkeitsverschraubung
- Hybride Technologie
- Bürstenloser DC Motor



| Typ      | Antrieb | Schraub Ø mm | Niedrige Drehzahl U/min <sup>(1)</sup> | Mittlere Drehzahl U/min <sup>(2)</sup> | Hohe Drehzahl U/min <sup>(3)</sup> | Drehmoment Nm* | Gewicht mit Akku | Abmessungen A mm B mm | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräuschpegel dB(A) |
|----------|---------|--------------|--|--|------------------------------------|----------------|------------------|-----------------------|----------------------------|---------------------|
| YZ-T600A | 1/4" 6K | 6            | 1.200-1.500                            | 1.500-3.000                            | 1.500-4.800                        | 5-18           | 1,4              | 161 29,5              | <2,5                       | 67                  |
| YZ-T600E | 3/8" 4K | 6            | 1.200-1.500                            | 1.500-3.000                            | 2.000-4.800                        | 7-20           | 1,4              | 161 29,5              | <2,5                       | 67                  |
| YZ-T800A | 1/4" 6K | 6-8          | 1.200-1.500                            | 1.500-3.000                            | 2.000-4.800                        | 10-30          | 1,5              | 166 29,5              | <2,5                       | 68                  |
| YZ-T800E | 3/8" 4K | 6-8          | 1.200-1.500                            | 1.500-3.000                            | 2.000-4.800                        | 15-35          | 1,5              | 166 29,5              | <2,5                       | 68                  |
| YZ-T900E | 3/8" 4K | 8-10         | 1.200-1.500                            | 1.500-3.000                            | 2.000-4.800                        | 30-50          | 1,6              | 173 29,5              | <2,5                       | 69                  |
| YZ-T950E | 3/8" 4K | 8-10         | 1.200-1.500                            | 1.500-3.000                            | 2.000-4.800                        | 40-60          | 1,7              | 173 29,5              | <2,5                       | 70                  |

<sup>1)</sup> Bei 1. Stufe des Drückers / <sup>2)</sup> Bei 2. Stufe des Drückers / <sup>3)</sup> Ab dem Schwellwert / \* Die angegebenen Drehmomente sind nur Richtwerte.

**ZUBEHÖR**



| Typ                                    | Bestellnummer |
|--|---------------|
| Li-Ion-Akku 18V 2Ah (0,41 kg)          | BPL-1820      |
| Ladegerät 18V 2Ah (40 Min.)            | BC2075MX      |
| Programmierkonsole (ohne Kabel)        | PC-2-F        |
| Kabel (für PC-2-F <-> YZ-T)            | CC-1          |
| Programmierkabel (für YZ-T <-> Laptop) | CC-2          |
| Micro-USB Kabel 1,8 meter (für CC-2)   | 8317109-USB   |

**GUMMISCHUTZKAPPE**

Um Ihre Produktion im Rahmen von "Anti-Scratch" zu schützen, bietet Yokota zu den o.a. Maschinen Gummischutzkappen, die im Lieferumfang enthalten sind, jedoch auch separat zu bestellen sind.

| Typ      | Bestellnummer   |
|----------|-----------------|
| YZ-T600A | 0458-0029-00-00 |
| YZ-T600E | 0458-0029-00-00 |
| YZ-T800A | 0459-0029-00-00 |
| YZ-T800E | 0459-0029-00-00 |
| YZ-T900E | 0460-0029-00-00 |
| YZ-T950E | 0461-0029-00-00 |
| BPL-1820 | 0446-0029-00-01 |

# AKKU-IMPULSSCHRAUBER OHNE ABSCHALTUNG



YZ-NP-Serie: Akku-Impulsschrauber

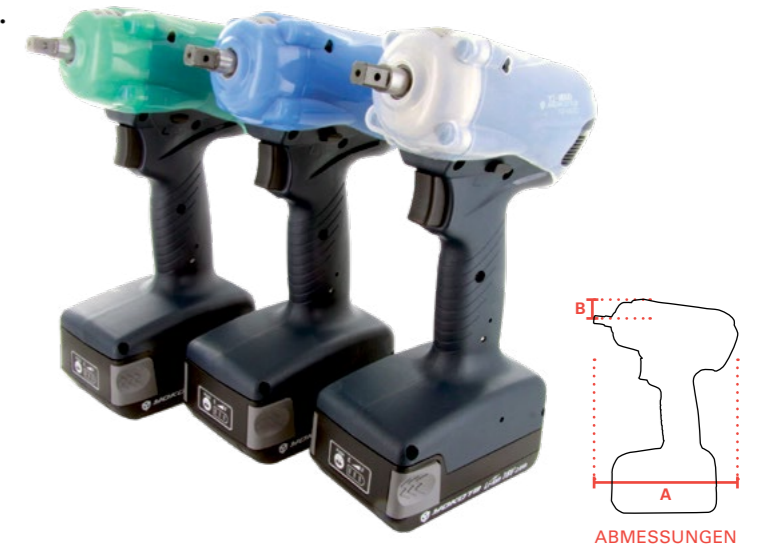
Yokota YZ-NP Akku-Impulsschrauber sind leistungsstark, sehr genau und sie haben vor allem keinen Rückschlag. Das sehr kompakte Design bietet eine gute Zugänglichkeit zur Verschraubung. Dieser Akku-Impulsschrauber erledigt M6 bis M10-Verschraubungen mit einem Drehmoment bis zu 65 Nm mit sehr hoher Geschwindigkeit und bemerkenswert niedrigen Reaktionskräften. Die Kombination der Einstellung des Überdruckventils und der Drehzahleinstellung des Motors ermöglicht eine optimale Anpassung an die jeweilige Schraubverbindung.

Der YOKOTA Akku-Impulsschrauber YZ-NP ist die perfekte Lösung für Anwendungen, wo Kabel und Schläuche stören.

Puls-Check-Funktion: Indem das Werkzeug den Impulszyklus als Referenzpunkt lernt, kann das Werkzeug eine Warnmeldung für anstehenden Wartungsbedarf ausgeben.

**MERKMALE**

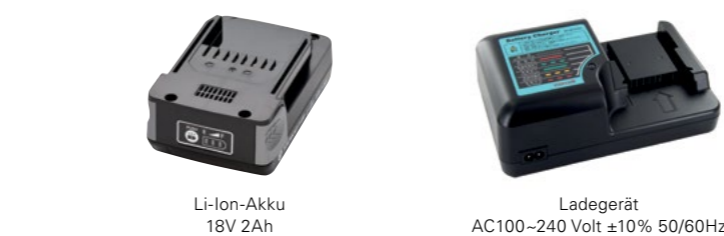
- Kein Rückschlag
- Hochgeschwindigkeitsverschraubung
- Hybride Technologie
- Bürstenloser DC Motor
- Drehzahl frei einstellbar
- Mechanische Überdruckventileinstellung
- 4 Einstellungen der Umdrehungen: 2.000 / 3.000 / 4.000 / 4.800
- Sehr präzise



| Typ       | Spannung | Akku type  | Antrieb | Schraub Ø mm | Drehzahl min <sup>-1</sup> | Drehmoment Nm* | Gewicht kg ohne akku mit akku | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräuschpegel dB(A) | Abmessungen A mm B mm |
|-----------|----------|------------|---------|--------------|----------------------------|----------------|-------------------------------|----------------------------|---------------------|-----------------------|
| YZ-NP600A | 18V      | Li-Ion 2Ah | 1/4" 6K | 6            | 2.000-4.800                | 7-20           | 1 1,4                         | <2,5                       | 72                  | 152 29,5              |
| YZ-NP600E | 18V      | Li-Ion 2Ah | 3/8" 4K | 6            | 2.000-4.800                | 8-25           | 1 1,4                         | <2,5                       | 72                  | 152 29,5              |
| YZ-NP800A | 18V      | Li-Ion 2Ah | 1/4" 6K | 6-8          | 2.000-4.800                | 7-30           | 1,05 1,5                      | <2,5                       | 75                  | 157 29,5              |
| YZ-NP800E | 18V      | Li-Ion 2Ah | 3/8" 4K | 6-8          | 2.000-4.800                | 9-35           | 1,05 1,5                      | <2,5                       | 75                  | 157 29,5              |
| YZ-NP900E | 18V      | Li-Ion 2Ah | 3/8" 4K | 8-10         | 2.000-4.800                | 16-60          | 1,20 1,6                      | <2,5                       | 77                  | 164 29,5              |
| YZ-NP950E | 18V      | Li-Ion 2Ah | 3/8" 4K | 8-10         | 2.000-4.800                | 20-65          | 1,25 1,7                      | <2,5                       | 78                  | 164 29,5              |

\* Die angegebenen Drehmomente sind nur Richtwerte. / Die Lieferung ist exklusive Akku 18V 2Ah (BPL-1820) und Ladegerät (BC2075MX).

**ZUBEHÖR**



| Typ                           | Bestellnummer |
|-------------------------------|---------------|
| Li-Ion-Akku 18V 2Ah (0,41 kg) | BPL-1820      |
| Ladegerät 18V 2Ah (40 Min.)   | BC2075MX      |

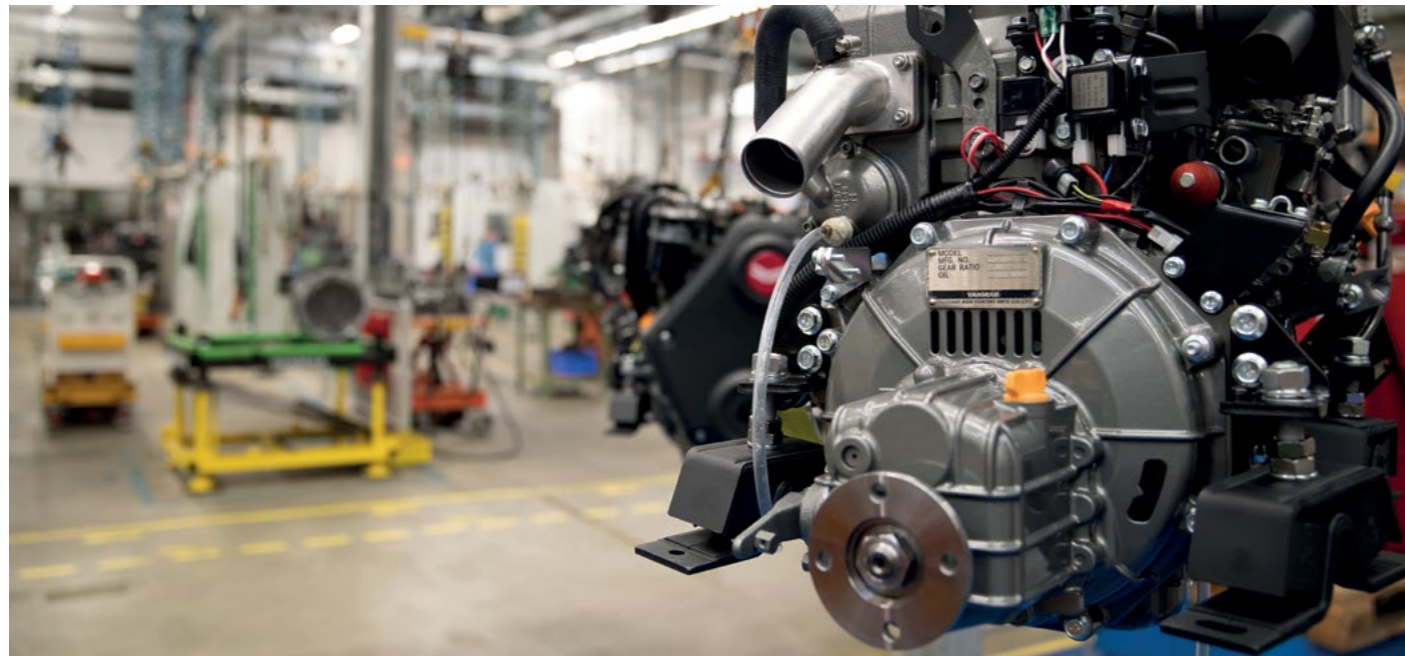
**GUMMISCHUTZKAPPE**

Um Ihre Produktion im Rahmen von "Anti-Scratch" zu schützen, bietet Yokota zu den o.a. Maschinen Gummischutzkappen, die im Lieferumfang enthalten sind, jedoch auch separat zu bestellen sind.

| Typ       | Bestellnummer   |
|-----------|-----------------|
| YZ-NP600A | 0454-0029-00-00 |
| YZ-NP600  | 0454-0029-00-00 |
| YZ-NP800A | 0455-0029-00-00 |
| YZ-NP800  | 0455-0029-00-00 |
| YZ-NP900  | 0456-0029-00-00 |
| YZ-NP950  | 0457-0029-00-00 |
| BPL-1820  | 0446-0029-00-01 |

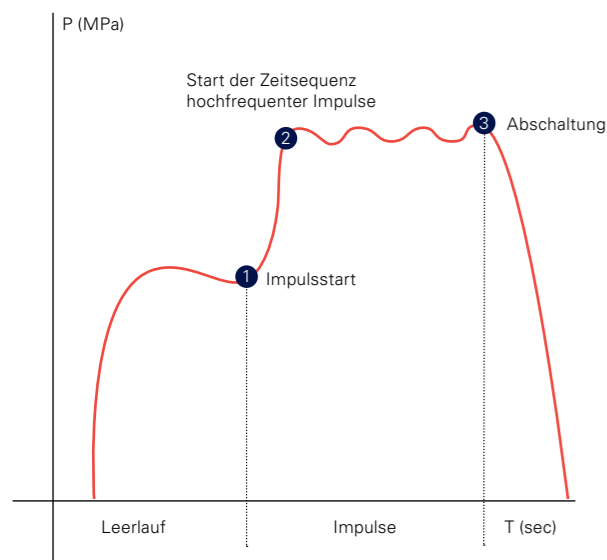
# POKA YOKE+ SYSTEM

YLA-JQ & Y-JQ-Serie



## POKA YOKE+ FUNKTIONSWEISE

Die Überwachung basiert sich auf die Messung des (bei Leerlauf (Punkt 1) und Verschraubung unterschiedlichen) Arbeitsdrucks auf der Einlassseite des Luftmotors. So registriert die Steuerung, wenn der Schraubenkopf aufsetzt (Punkt 2) und gibt über den Timer das Signal zum Abschalten (Punkt 3). Die Zeitverzögerung kann auf harte oder weiche Verschraubungen eingestellt werden. Gleichzeitig überwacht das System ein vorzeitiges Loslassen des Drückers und es werden mögliche Doppelverschraubungen erkannt.



Das POKA YOKE+ System ist damit genauer als Abschalt-schrauber oder herkömmliche Impulsschrauber.

## OPTIMALE KLEMMKRAFT

Herkömmliche Werkzeuge mit automatischer Abschaltung unterbrechen den Kraftfluss bei Punkt 2. Die Steuerung Poka Yoke+ schafft "sensible" Verschraubungen und minimiert das Risiko loser Verschraubungen durch Optimierung der Klemmkraft. Das System ist präziser als mechanische Abschalt-schrauber und herkömmliche Impulsschrauber. Die Einstellung des Drehmoments geschieht am Impulsmechanismus. Kombiniert mit den Überwachungsparametern des YTC-3 erreicht das System eine zuverlässige Verschraubung.

## STEUERUNG YTC-3



- Stromversorgung: 100 - 240V AC
- Eingänge: 8
- Spannungslose Relaisausgänge: 4 (Öffnungs-/Schließwerte: Max. DC-48W, AC-220VA)
- Magnetventilausgänge: 1 (DC24V 2W)

## MERKMALE



- Gruppenüberwachung (Zählen)
- Kontrollierte Abschaltung
- Doppelte Anzugserkennung
- Anbindungsfähigkeit an die Produktionslinie
- Kontrolle auf vorzeitiges Loslassen des Drückers
- Selbstlernfunktion zum Programmieren
- Ölverschleißerkennung

# POKA YOKE+ SYSTEM

YLA-JQ & Y-JQ-Serie



## Leichtgewicht YLA-JQ-Serie



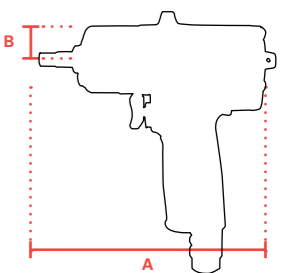
| Typ        | Antrieb | Schraub-Ø mm | Drehzahl min <sup>-1</sup> | Drehmoment Nm* | Luftverbr. belastet l/s | Luftverbr. unbelastet l/s | Gewicht kg | Anschluss-gewinde | Schlauch-Ø mm | Abmessungen A mm | B mm | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräusch-pegel dB(A) |
|------------|---------|--------------|----------------------------|----------------|-------------------------|---------------------------|------------|-------------------|---------------|------------------|------|----------------------------|----------------------|
| YLA60A-JQ  | 1/4" 6K | 6            | 4.000                      | 11-20          | 5,0                     | 5,5                       | 0,78       | PT 1/4"           | 6,5           | 130              | 22   | 1,4                        | 71                   |
| YLA60E-JQ  | 3/8" 4K | 6            | 4.000                      | 13-22          | 5,0                     | 5,5                       | 0,78       | PT 1/4"           | 6,6           | 130              | 22   | 1,4                        | 71                   |
| YLA70A-JQ  | 1/4" 6K | 6-8          | 7.000                      | 20-28          | 5,5                     | 6,1                       | 0,80       | PT 1/4"           | 6,5           | 132              | 22   | 1,4                        | 74                   |
| YLA70E-JQ  | 3/8" 4K | 6-8          | 7.000                      | 20-35          | 5,5                     | 6,1                       | 0,80       | PT 1/4"           | 6,5           | 132              | 22   | 1,4                        | 74                   |
| YLA80A-JQ  | 1/4" 6K | 8            | 7.000                      | 24-35          | 5,8                     | 9,0                       | 0,90       | PT 1/4"           | 6,5           | 139              | 22   | 1,2                        | 75                   |
| YLA80E-JQ  | 3/8" 4K | 8            | 7.000                      | 33-50          | 5,8                     | 9,0                       | 0,90       | PT 1/4"           | 6,5           | 139              | 22   | 1,2                        | 75                   |
| YLA90E-JQ  | 3/8" 4K | 8-10         | 6.500                      | 47-70          | 6,7                     | 11,8                      | 1,00       | PT 1/4"           | 10            | 148              | 24   | 1,2                        | 78                   |
| YLA110E-JQ | 1/2" 4K | 10-12        | 6.000                      | 65-105         | 9,6                     | 13,1                      | 1,40       | PT 1/4"           | 10            | 164              | 26   | 1,8                        | 81                   |
| YLA120E-JQ | 1/2" 4K | 12           | 6.600                      | 80-130         | 10,0                    | 15,6                      | 1,80       | PT 1/4"           | 10            | 172              | 28   | 2,2                        | 82                   |
| YLA140E-JQ | 1/2" 4K | 14           | 6.000                      | 100-160        | 13,0                    | 18,9                      | 2,20       | PT 1/4"           | 10            | 190              | 30   | 2,4                        | 84                   |

\* Die angegebenen Drehmomente sind nur Richtwerte.

## Y-JQ-SERIE

| Typ      | Antrieb | Schraub-Ø mm | Drehzahl min <sup>-1</sup> | Drehmoment Nm* | Luftverbr. belastet l/s | Luftverbr. unbelastet l/s | Gewicht kg | Anschluss-gewinde | Schlauch-Ø mm | Abmessungen A mm | B mm | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräusch-pegel dB(A) |
|----------|---------|--------------|----------------------------|----------------|-------------------------|---------------------------|------------|-------------------|---------------|------------------|------|----------------------------|----------------------|
| Y-41A-JQ | 1/4" 6K | 4-6          | 9.300                      | 6-12           | 5,0                     | 8,8                       | 0,73       | PT 1/4"           | 6,5           | 141              | 17   | 2,1                        | 72                   |
| Y-46A-JQ | 1/4" 6K | 5-6          | 8.000                      | 16-26          | 5,8                     | 9,6                       | 0,87       | PT 1/4"           | 6,5           | 158              | 18   | 1,0                        | 80                   |
| Y-46E-JQ | 3/8" 4K | 5-6          | 8.000                      | 16-30          | 5,8                     | 9,6                       | 0,87       | PT 1/4"           | 6,5           | 158              | 18   | 1,0                        | 80                   |
| Y-140JQ  | 3/4" 4K | 16           | 3.300                      | 160-270        | 13,1                    | 18,4                      | 3,20       | PT 1/4"           | 13            | 226              | 36   | 3,3                        | 82                   |

\* Die angegebenen Drehmomente sind nur Richtwerte.



ABMESSUNGEN

Eine Gummischutzkappe wird für alle Impulsschrauber der YLA- und Y-JQ-Serie als Zubehör mitgeliefert. Zubehör für Impulsschrauber finden Sie auf Seite 74-75.

# IMPULSSCHRAUBER MIT ABSCHALTUNG



## YLTX-Serie



### 0,5-0,6 MPa SERIE

| Typ      | Antrieb | Schraub-Ø mm | Drehzahl min <sup>-1</sup> | Drehmoment Nm*<br>0,5-0,6 MPa | Luftverbr. belastet l/s | Luftverbr. unbelastet l/s | Gewicht kg | Anschluss-gewinde | Schlauch-Ø mm | Abmessungen A mm B mm | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräusch-pegel dB(A) |
|----------|---------|--------------|----------------------------|-------------------------------|-------------------------|---------------------------|------------|-------------------|---------------|-----------------------|----------------------------|----------------------|
| YLTX50A  | 1/4" 6K | 5            | 4.300                      | 4,5-8                         | 4,2                     | 4,6                       | 0,95       | PT 1/4"           | 6,5           | 164 22,5              | 1,1                        | 70                   |
| YLTX60A  | 1/4" 6K | 6            | 5.300                      | 6-13                          | 5,5                     | 5,6                       | 0,95       | PT 1/4"           | 6,5           | 164 22,5              | 1,4                        | 72                   |
| YLTX70A  | 1/4" 6K | 6-8          | 6.800                      | 13-28                         | 6,0                     | 8,8                       | 1,01       | PT 1/4"           | 6,5           | 177 23                | 1,8                        | 74                   |
| YLTX50E  | 3/8" 4K | 5            | 4.300                      | 4,5-8                         | 4,2                     | 4,6                       | 0,95       | PT 1/4"           | 6,5           | 164 22,5              | 1,1                        | 72                   |
| YLTX60E  | 3/8" 4K | 6            | 5.300                      | 7-15,5                        | 5,5                     | 5,6                       | 0,95       | PT 1/4"           | 6,5           | 164 22,5              | 1,4                        | 72                   |
| YLTX70E  | 3/8" 4K | 6-8          | 6.800                      | 15-32                         | 6,0                     | 8,8                       | 1,01       | PT 1/4"           | 6,5           | 177 23                | 1,8                        | 74                   |
| YLTX80E  | 3/8" 4K | 8            | 6.800                      | 30-55                         | 7,3                     | 9,2                       | 1,12       | PT 1/4"           | 9,5           | 187 24,5              | 1,9                        | 78                   |
| YLTX110E | 1/2" 4K | 10-12        | 5.800                      | 50-85                         | 8,3                     | 13,5                      | 1,51       | PT 1/4"           | 9,5           | 194 28,5              | 1,8                        | 81                   |
| YLTX120E | 1/2" 4K | 12           | 5.400                      | 70-115                        | 8,6                     | 14,6                      | 1,79       | PT 1/4"           | 9,5           | 201 31                | 2,2                        | 83                   |
| YLTX140E | 1/2" 4K | 14           | 5.200                      | 110-150                       | 11,8                    | 16,6                      | 2,08       | PT 1/4"           | 9,5           | 214 32,5              | 5,2                        | 85                   |
| YLTX150  | 3/4" 4K | 16           | 4.400                      | 140-210                       | 11,8                    | 17                        | 2,95       | PT 1/4"           | 9,5           | 237 38,5              | 5,3                        | 84                   |

\* Die angegebenen Drehmomente sind nur Richtwerte.

### 0,4-0,5 MPa SERIE

| Typ      | Antrieb | Schraub-Ø mm | Drehzahl min <sup>-1</sup> | Drehmoment Nm*<br>0,4-0,5 MPa | Luftverbr. belastet l/s | Luftverbr. unbelastet l/s | Gewicht kg | Anschluss-gewinde | Schlauch-Ø mm | Abmessungen A mm B mm | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräusch-pegel dB(A) |
|----------|---------|--------------|----------------------------|-------------------------------|-------------------------|---------------------------|------------|-------------------|---------------|-----------------------|----------------------------|----------------------|
| YLT60AL  | 1/4" 6K | 6            | 4.500                      | 5-11,5                        | 5,5                     | 4,8                       | 0,95       | PT 1/4"           | 6,5           | 164 22,5              | 1,4                        | 72                   |
| YLT70AL  | 1/4" 6K | 6-8          | 6.300                      | 11-25                         | 6,0                     | 7,8                       | 1,01       | PT 1/4"           | 6,5           | 177 23                | 1,8                        | 74                   |
| YLT60EL  | 3/8" 4K | 6            | 4.500                      | 6-13,5                        | 5,5                     | 4,8                       | 0,95       | PT 1/4"           | 6,5           | 164 22,5              | 1,4                        | 72                   |
| YLT70EL  | 3/8" 4K | 6-8          | 6.300                      | 13-28                         | 6,0                     | 7,8                       | 1,01       | PT 1/4"           | 6,5           | 177 23                | 1,8                        | 74                   |
| YLT80EL  | 3/8" 4K | 8            | 6.600                      | 25-48                         | 7,3                     | 8                         | 1,12       | PT 1/4"           | 9,5           | 187 24,5              | 1,9                        | 78                   |
| YLT110EL | 1/2" 4K | 10-12        | 5.600                      | 45-75                         | 8,3                     | 11,8                      | 1,51       | PT 1/4"           | 9,5           | 194 28,5              | 1,8                        | 81                   |
| YLT120EL | 1/2" 4K | 12           | 5.200                      | 60-100                        | 8,6                     | 12,3                      | 1,79       | PT 1/4"           | 9,5           | 201 31                | 2,2                        | 83                   |
| YLT140EL | 1/2" 4K | 14           | 4.900                      | 80-125                        | 11,8                    | 14,1                      | 2,08       | PT 1/4"           | 9,5           | 214 32,5              | 5,2                        | 85                   |

\* Die angegebenen Drehmomente sind nur Richtwerte.

#### MERKMALE

- Maximale Genauigkeit: extrem genau und schnell
- Maximale Ergonomie: Form, Griff und Abzug sind optimiert für ergonomische Handhabung.
- Umweltschutz: reduziert den CO<sup>2</sup>-Ausstoß
- Doppelkammerluftmotor: kompakt, hohe Leistungsfähigkeit
- Ölfrei: Einsatz mit ungeölter Luft möglich.

Gummischutzhüllen werden für alle Impulsschrauber der YLT-Serie als Zubehör mitgeliefert.

#### YLTX-J



Alle YLT-Modelle sind lieferbar als J-Version: Signalschlauch zum Detektieren der Abschaltung, zum Verbinden des Zählsystems (PLC), Linienkontrolle etc.

# IMPULSSCHRAUBER OHNE ABSCHALTUNG



## YLA-Serie



| Typ     | Antrieb | Schraub-Ø mm | Drehzahl min <sup>-1</sup> | Drehmoment Nm*<br>0,5-0,6 MPa | Luftverbr. belastet l/s | Luftverbr. unbelastet l/s | Gewicht kg | Anschluss-gewinde | Schlauch-Ø mm | Abmessungen A mm B mm | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräusch-pegel dB(A) |
|---------|---------|--------------|----------------------------|-------------------------------|-------------------------|---------------------------|------------|-------------------|---------------|-----------------------|----------------------------|----------------------|
| YLA60A  | 1/4" 6K | 6            | 4.000                      | 9-20                          | 5                       | 5,5                       | 0,78       | PT 1/4"           | 6,5           | 130 22                | 1,4                        | 71                   |
| YLA70A  | 1/4" 6K | 6-8          | 7.000                      | 20-28                         | 5,5                     | 6,1                       | 0,8        | PT 1/4"           | 6,5           | 132 22                | 1,4                        | 74                   |
| YLA80A  | 1/4" 6K | 8            | 7.000                      | 24-35                         | 5,8                     | 9                         | 0,9        | PT 1/4"           | 6,5           | 139 22                | 1,2                        | 75                   |
| YLA60E  | 3/8" 4K | 6            | 4.000                      | 13-22                         | 5                       | 5,5                       | 0,78       | PT 1/4"           | 6,5           | 130 22                | 1,4                        | 71                   |
| YLA70E  | 3/8" 4K | 6-8          | 7.000                      | 20-35                         | 5,5                     | 6,1                       | 0,8        | PT 1/4"           | 6,5           | 132 22                | 1,4                        | 74                   |
| YLA80E  | 3/8" 4K | 8            | 7.000                      | 33-50                         | 5,8                     | 9                         | 0,9        | PT 1/4"           | 6,5           | 139 22                | 1,2                        | 75                   |
| YLA90E  | 3/8" 4K | 8-10         | 6.500                      | 47-70                         | 6,7                     | 11,8                      | 1,0        | PT 1/4"           | 9,5           | 148 24                | 1,2                        | 78                   |
| YLA110E | 1/2" 4K | 10-12        | 6.000                      | 65-105                        | 9,6                     | 13,1                      | 1,4        | PT 1/4"           | 9,5           | 164 26                | 1,8                        | 81                   |
| YLA120E | 1/2" 4K | 12           | 6.600                      | 80-130                        | 10                      | 15,6                      | 1,8        | PT 1/4"           | 9,5           | 172 28                | 2,2                        | 82                   |
| YLA140E | 1/2" 4K | 14           | 6.000                      | 100-160                       | 13                      | 18,9                      | 2,2        | PT 1/4"           | 9,5           | 190 30                | 2,4                        | 84                   |

\* Die angegebenen Drehmomente sind nur Richtwerte.

#### MERKMALE

- Maximale Genauigkeit: extrem genau und schnell
- Maximale Ergonomie: Form, Griff und Abzug sind optimiert für ergonomische Handhabung.
- Umweltschutz: reduziert den CO<sup>2</sup>-Ausstoß
- Doppelkammerluftmotor: kompakt, hohe Leistungsfähigkeit
- Ölfrei: Einsatz mit ungeölter Luft möglich.

Gummischutzhüllen sind im Lieferumfang aller Impulsschrauber der YLA-Serie inbegriffen.

#### SONDERANFERTIGUNG



Bei schwer zugänglichen Verschraubungen können wir auf Ihre Erfordernisse zugeschnittene Impulsschrauber anfertigen.

Bitte senden Sie uns Ihre Anfrage.

# IMPULSSCHRAUBER OHNE ABSCHALTUNG



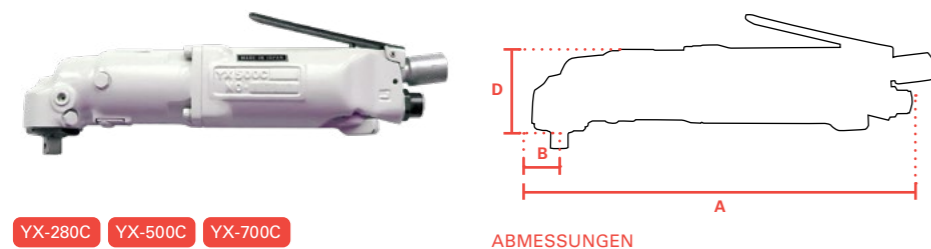
Y-Serie, YX-Serie



| Type                 | Antrieb | Schraub-<br>Ø<br>mm | Drehzahl<br>min <sup>-1</sup> | Dreh-<br>moment<br>Nm* | Luftverbr.<br>belastet<br>l/s | Luftverbr.<br>unbelastet<br>l/s | Gewicht<br>kg | Anschluss-<br>gewinde | Schlauch-<br>Ø<br>mm | Abmessungen<br>A mm B mm | Vibration<br>m/s <sup>2</sup> | Geräusch-<br>pegel<br>dB(A) |
|----------------------|---------|---------------------|-------------------------------|------------------------|-------------------------------|---------------------------------|---------------|-----------------------|----------------------|--------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| Y-40SA <sup>1)</sup> | 1/4" 6K | 4-6                 | 10.000                        | 6-12                   | 5,0                           | 7,6                             | 0,8           | PT 1/4"               | 6,5                  | 229 17                   | 4,6                           | 69                          |
| Y-41A                | 1/4" 6K | 4-6                 | 9.300                         | 6-12                   | 5,0                           | 8,8                             | 0,7           | PT 1/4"               | 6,5                  | 141 17                   | 2,1                           | 72                          |
| Y-46E                | 3/8" 4K | 5-6                 | 8.000                         | 16-30                  | 5,8                           | 9,6                             | 0,9           | PT 1/4"               | 6,5                  | 158 18                   | 1,0                           | 80                          |
| Y-46A                | 1/4" 6K | 5-6                 | 8.000                         | 16-26                  | 5,8                           | 9,6                             | 0,9           | PT 1/4"               | 6,5                  | 158 18                   | 1,0                           | 80                          |
| Y-140                | 3/4" 4K | 16                  | 3.300                         | 160-270                | 13,1                          | 18,4                            | 3,2           | PT 1/4"               | 12,7                 | 226 36                   | 3,3                           | 82                          |

<sup>1)</sup> Alle Y-Typen in Pistolenausführung, mit Ausnahme von Y-40SA (gerade Ausführung).

\* Die angegebenen Drehmomente sind nur Richtwerte.



## WINKELAUSFÜHRUNG

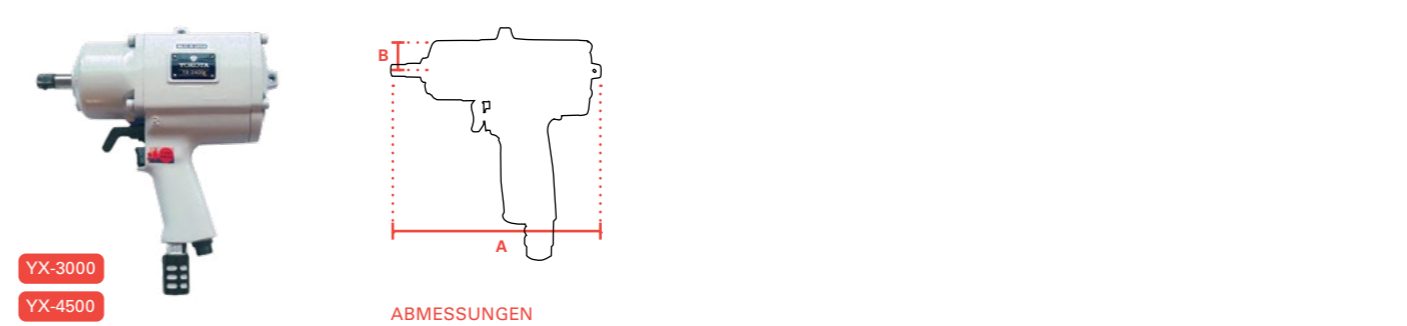
| Type    | Antrieb | Schraub-<br>Ø<br>mm | Drehzahl<br>min <sup>-1</sup> | Dreh-<br>moment<br>Nm* | Luftverbr.<br>belastet<br>l/s | Luftverbr.<br>unbelastet<br>l/s | Gewicht<br>kg | Anschluss-<br>gewinde | Schlauch-<br>Ø<br>mm | Abmessungen<br>A mm B mm D mm | Vibration<br>m/s <sup>2</sup> | Geräusch-<br>pegel<br>dB(A) |
|---------|---------|---------------------|-------------------------------|------------------------|-------------------------------|---------------------------------|---------------|-----------------------|----------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| YX-280C | 3/8" 6K | 4-6                 | 10.000                        | 15-24                  | 5,0                           | 7,8                             | 1,4           | PT 1/4"               | 6,5                  | 257 16 50                     | 4                             | 83                          |
| YX-500C | 3/8" 6K | 6-8                 | 7.500                         | 30-45                  | 5,0                           | 8,6                             | 1,5           | PT 1/4"               | 6,5                  | 266 18 66                     | 10                            | 73                          |
| YX-700C | 3/8" 6K | 8-10                | 5.000                         | 36-50                  | 5,8                           | 10,8                            | 1,8           | PT 1/4"               | 6,5                  | 289 18 70                     | 8,6                           | 72                          |

\* Die angegebenen Drehmomente sind nur Richtwerte.

# IMPULSSCHRAUBER OHNE ABSCHALTUNG



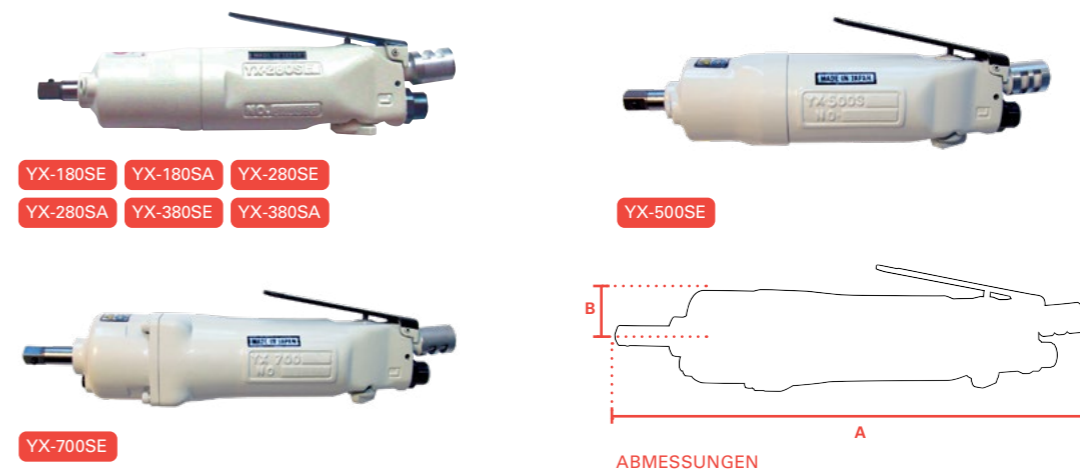
YX-Serie



## PISTOLENAUSFÜHRUNG

| Type    | Antrieb | Schraub-<br>Ø<br>mm | Drehzahl<br>min <sup>-1</sup> | Dreh-<br>moment<br>Nm* | Luftverbr.<br>belastet<br>l/s | Luftverbr.<br>unbelastet<br>l/s | Gewicht<br>kg | Anschluss-<br>gewinde | Schlauch-<br>Ø<br>mm | Abmessungen<br>A mm B mm | Vibration<br>m/s <sup>2</sup> | Geräusch-<br>pegel<br>dB(A) |
|---------|---------|---------------------|-------------------------------|------------------------|-------------------------------|---------------------------------|---------------|-----------------------|----------------------|--------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| YX-3000 | 3/4" 4K | 16-18               | 4.700                         | 200-304                | 10,0                          | 20,5                            | 4,6           | PT 1/4"               | 12,7                 | 246 40,0                 | 3,9                           | 80                          |
| YX-4500 | 3/4" 4K | 18-20               | 3.400                         | 392-490                | 11,6                          | 24,0                            | 9,8           | PT 3/8"               | 12,7                 | 300 65,0                 | 3,9                           | 87                          |

\* Die angegebenen Drehmomente sind nur Richtwerte.



## GERADE AUSFÜHRUNG

| Type     | Antrieb | Schraub-<br>Ø<br>mm | Drehzahl<br>min <sup>-1</sup> | Dreh-<br>moment<br>Nm* | Luftverbr.<br>belastet<br>l/s | Luftverbr.<br>unbelastet<br>l/s | Gewicht<br>kg | Anschluss-<br>gewinde | Schlauch-<br>Ø<br>mm | Abmessungen<br>A mm B mm | Vibration<br>m/s <sup>2</sup> | Geräusch-<br>pegel<br>dB(A) |
|----------|---------|---------------------|-------------------------------|------------------------|-------------------------------|---------------------------------|---------------|-----------------------|----------------------|--------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| YX-180SE | 3/8" 4K | 4-6                 | 10.500                        | 19-31                  | 4,2                           | 7,8                             | 1             | PT 1/4"               | 6,5                  | 220 23                   | 3,3                           | 73                          |
| YX-180SA | 1/4" 6K | 4-6                 | 10.500                        | 18-30                  | 4,2                           | 7,8                             | 1             | PT 1/4"               | 6,5                  | 220 23                   | 3,3                           | 73                          |
| YX-280SE | 3/8" 4K | 6-8                 | 10.500                        | 25-38                  | 5,0                           | 9,1                             | 1             | PT 1/4"               | 6,5                  | 232 23                   | 4                             | 73                          |
| YX-280SA | 1/4" 6K | 6                   | 10.500                        | 20-34                  | 5,0                           | 9,1                             | 1             | PT 1/4"               | 6,5                  | 232 23                   | 4                             | 73                          |
| YX-380SE | 3/8" 4K | 8                   | 10.000                        | 32-47                  | 5,0                           | 9,1                             | 1,1           | PT 1/4"               | 6,5                  | 232 25,5                 | 3,3                           | 75                          |
| YX-380SA | 1/4" 6K | 6-8                 | 10.000                        | 29-44                  | 5,0                           | 9,1                             | 1,1           | PT 1/4"               | 6,5                  | 232 25,5                 | 3,3                           | 75                          |
| YX-500SE | 3/8" 4K | 8-10                | 7.500                         | 31-55                  | 5,0                           | 11,2                            | 1,3           | PT 1/4"               | 6,5                  | 241 25,5                 | 6,6                           | 74                          |
| YX-700SE | 3/8" 4K | 8-10                | 5.000                         | 35-62                  | 5,8                           | 13,5                            | 1,5           | PT 1/4"               | 6,5                  | 262 26,5                 | 6,6                           | 72                          |

\* Die angegebenen Drehmomente sind nur Richtwerte.

# RED ROOSTER MONTAGEWERKZEUGE

*Produktivität · Flexibilität · Genauigkeit*



**RED  
ROOSTER**



DRUCKLUFT-  
IMPULS-  
SCHRAUBER

Seite 38 - 45



AKKU-  
ABSCHALT-  
IMPULS-  
SCHRAUBER

Seite 46 - 48



DRUCKLUFT-  
DREH-  
SCHRAUBER

Seite 50 - 55



AKKU-  
DREH-  
SCHRAUBER

Seite 56 - 62



AKKU-  
SCHRAUBER

Seite 64 - 67



DRUCKLUFT-  
BLINDNIET-  
GERÄTE

Seite 68 - 70

# RED ROOSTER MONTAGEWERKZEUGE

*Produktivität · Flexibilität · Genauigkeit*

Red Rooster bietet Ihnen eine vollständige Palette hochwertiger Montagewerkzeuge. Mit jahrelanger Erfahrung in der Montage-Industrie und durch intensive Zusammenarbeit mit unseren Kunden haben wir ein umfangreiches und vollständiges Sortiment entwickelt, bei dem Ergonomie, Effizienz und Nachhaltigkeit im Vordergrund stehen. Das Sortiment der Montagewerkzeuge von Red Rooster wird regelmäßig aktualisiert, wenn neue Entwicklungen stattfinden. Die Möglichkeiten der verbesserten Akkutechnologie haben zu einem umfangreichen Angebot an Akkuwerkzeugen geführt.

Die Kombination von Akku- und Druckluftwerkzeugen bietet dem Kunden die Möglichkeit, die optimale Lösung zu implementieren. Ob eine nachhaltige Gestaltung für einen festen Arbeitsplatz erforderlich ist, oder mehr Flexibilität für die Anwender, wir stehen für Ihre Produktivität.



# IMPULSSCHRAUBER

## Merkmale



**Die Twin-Drive-Roller-Lamellen** verringern Lärm, Vibration und verbessern die Effektivität der Impulse.

Drehmoment vs. Zeit Diagramm: Konventioneller Schlagschrauber vs. Einstellender Bereich (0,2-1 sec.).

Durch X-Shape Sealing verbesserte Standzeiten.

Vereinfachte Bauweise von Motorzylinder und Frontplatte verbessert den Wirkungsgrad.

**DIE EINFACHE DREHMOMENTEINSTELLUNG**  
Das benötigte Drehmoment kann einfach an der Schraube unter dem Gehäuse eingestellt werden.

**DOPPELKAMMERLUFTMOTOR**  
9-Lamellenmotore für kleinste Maße mit optimalen Kraft- und Beschleunigungsergebnissen ermöglicht in kürzester Zeit das gewünschte Drehmoment und höchste Produktivität.

Umschalter für Einhandbetrieb für Rechts- und Linkshänder geeignet.

Luftausgang mit geringem Geräuschpegel, 360° drehbar.

Geschwindigkeit / Umdrehungen pro Minute vs. Drehmoment Diagramm: Konventioneller Motor vs. Doppelkammermotor.



# IMPULSSCHRAUBER MIT ABSCHALTUNG



## RRI-T-Serie: Pistolenausführung



### 1/4" Sechskant

| Typ      | Antrieb | Schraub-Ø mm | Drehzahl min <sup>-1</sup> | Drehmoment Nm* | Luftverbrauch l/sec | Gewicht kg | Anschlussgewinde | Schlauch-Ø mm | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräuschpegel dB(A) |
|----------|---------|--------------|----------------------------|----------------|---------------------|------------|------------------|---------------|----------------------------|---------------------|
| RRI-30AT | 1/4" 6K | 6            | 4.600                      | 6-12,5         | 3,7                 | 0,89       | PT 1/4"          | 6,5           | <2,5                       | 78                  |
| RRI-40AT | 1/4" 6K | 6-8          | 4.600                      | 10-18          | 3,7                 | 0,92       | PT 1/4"          | 6,5           | <2,5                       | 78                  |
| RRI-50AT | 1/4" 6K | 8            | 7.200                      | 16-26          | 5,3                 | 0,92       | PT 1/4"          | 6,5           | <2,5                       | 80                  |
| RRI-60AT | 1/4" 6K | 8            | 6.200                      | 20-30          | 6,2                 | 1,0        | PT 1/4"          | 8             | <2,5                       | 82                  |
| RRI-70AT | 1/4" 6K | 10           | 7.200                      | 32-47          | 7                   | 1,35       | PT 1/4"          | 8             | <2,5                       | 82                  |

\* Die angegebenen Drehmomente sind nur Richtwerte.



### 3/8" - 1/2" - 3/4" Vierkant

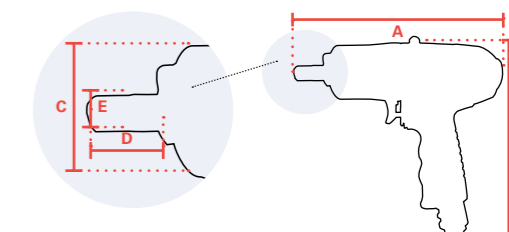
| Typ      | Antrieb | Schraub-Ø mm | Drehzahl min <sup>-1</sup> | Drehmoment Nm* | Luftverbrauch l/sec | Gewicht kg | Anschlussgewinde | Schlauch-Ø mm | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräuschpegel dB(A) |
|----------|---------|--------------|----------------------------|----------------|---------------------|------------|------------------|---------------|----------------------------|---------------------|
| RRI-30T  | 3/8" 4K | 6            | 4.600                      | 7-12,5         | 3,7                 | 0,89       | PT 1/4"          | 6,5           | <2,5                       | 78                  |
| RRI-40T  | 3/8" 4K | 6-8          | 4.600                      | 11-19          | 3,7                 | 0,92       | PT 1/4"          | 6,5           | <2,5                       | 78                  |
| RRI-50T  | 3/8" 4K | 8            | 7.200                      | 16-27          | 5,3                 | 0,92       | PT 1/4"          | 6,5           | <2,5                       | 80                  |
| RRI-60T  | 3/8" 4K | 8-10         | 6.200                      | 22-35          | 6,2                 | 1          | PT 1/4"          | 8             | <2,5                       | 82                  |
| RRI-70T  | 3/8" 4K | 10           | 7.200                      | 37-57          | 7                   | 1,35       | PT 1/4"          | 8             | <2,5                       | 82                  |
| RRI-80T  | 3/8" 4K | 10-12        | 5.100                      | 40-68          | 9,3                 | 1,21       | PT 1/4"          | 8             | <2,5                       | 82                  |
| RRI-90T  | 1/2" 4K | 12           | 5.400                      | 64-90          | 8,3                 | 1,55       | PT 1/4"          | 8             | <2,5                       | 83                  |
| RRI-100T | 1/2" 4K | 12-14        | 5.300                      | 85-120         | 8,7                 | 1,87       | PT 1/4"          | 8             | <2,5                       | 84                  |
| RRI-130T | 1/2" 4K | 14-16        | 3.600                      | 123-148        | 11,6                | 2,26       | PT 1/4"          | 11            | <2,5                       | 86                  |
| RRI-150T | 3/4" 4K | 16           | 3.700                      | 165-210        | 11,6                | 3,10       | PT 1/4"          | 11            | <2,5                       | 86                  |
| RRI-180T | 3/4" 4K | 16-18        | 2.700                      | 180-255        | 12,2                | 3,8        | PT 1/4"          | 11            | <2,5                       | 86                  |
| RRI-200T | 3/4" 4K | 18-20        | 3.000                      | 230-450        | 26                  | 4,25       | PT 3/8"          | 12,7          | 8,3                        | 88                  |

\* Die angegebenen Drehmomente sind nur Richtwerte.

### ABMESSUNGEN

| Typ      | A mm | B mm | C mm  | D mm | E mm  |
|----------|------|------|-------|------|-------|
| RRI-30AT | 163  | 168  | Ø46   | 21   | Ø17,5 |
| RRI-40AT | 170  | 168  | Ø46   | 27   | Ø17,5 |
| RRI-50AT | 170  | 168  | Ø46   | 27   | Ø17,5 |
| RRI-60AT | 181  | 168  | Ø46   | 27   | Ø17,5 |
| RRI-70AT | 194  | 172  | Ø53,5 | 28   | Ø17,5 |
| RRI-30T  | 163  | 168  | Ø46   | 24   | Ø12   |
| RRI-40T  | 167  | 168  | Ø46   | 24   | Ø12   |
| RRI-50T  | 167  | 168  | Ø46   | 24   | Ø12   |
| RRI-60T  | 178  | 168  | Ø46   | 24   | Ø12   |
| RRI-70T  | 194  | 172  | Ø53,5 | 25   | Ø12   |
| RRI-80T  | 194  | 170  | Ø53,5 | 25   | Ø12   |
| RRI-90T  | 200  | 192  | Ø53,5 | 31   | Ø16   |
| RRI-100T | 209  | 195  | Ø59   | 32   | Ø16   |

| Typ      | A mm | B mm | C mm | D mm | E mm |
|----------|------|------|------|------|------|
| RRI-130T | 216  | 204  | Ø64  | 31   | Ø16  |
| RRI-150T | 239  | 215  | Ø72  | 40   | Ø25  |
| RRI-180T | 263  | 232  | Ø78  | 41   | Ø25  |
| RRI-200T | 250  | 239  | Ø80  | 41   | Ø25  |



# IMPULSSCHRAUBER MIT ABSCHALTUNG



RRI-T-Serie: Gerade Ausführung



## 1/4" Sechskant

| Typ       | Antrieb | Schraub-<br>Ø mm | Drehzahl<br>min <sup>-1</sup> | Dreh-<br>moment<br>Nm* | Luft-<br>verbrauch<br>l/sec | Gewicht<br>kg | Anschluss-<br>gewinde | Schlauch-<br>Ø mm | Vibration<br>m/s <sup>2</sup> | Geräusch-<br>pegel<br>dB(A) |
|-----------|---------|------------------|-------------------------------|------------------------|-----------------------------|---------------|-----------------------|-------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| RRI-30STA | 1/4" 6K | 6                | 4.200                         | 6-11,5                 | 3,7                         | 0,77          | PT 1/4"               | 6,5               | 2,7                           | 78                          |
| RRI-40STA | 1/4" 6K | 6-8              | 4.200                         | 10-17                  | 3,7                         | 0,8           | PT 1/4"               | 6,5               | 3,1                           | 78                          |
| RRI-50STA | 1/4" 6K | 8                | 6.800                         | 15-25                  | 5,3                         | 0,8           | PT 1/4"               | 6,5               | 3,4                           | 80                          |
| RRI-60STA | 1/4" 6K | 8                | 6.000                         | 20-30                  | 6,2                         | 0,86          | PT 1/4"               | 8                 | 3,8                           | 80                          |
| RRI-70STA | 1/4" 6K | 8-10             | 5.000                         | 28-40                  | 6,2                         | 0,97          | PT 1/4"               | 8                 | 4,1                           | 80                          |

\* Die angegebenen Drehmomente sind nur Richtwerte.



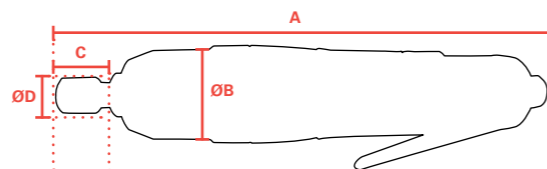
## 3/8" Vierkant

| Typ      | Antrieb | Schraub-<br>Ø mm | Drehzahl<br>min <sup>-1</sup> | Dreh-<br>moment<br>Nm* | Luft-<br>verbrauch<br>l/sec | Gewicht<br>kg | Anschluss-<br>gewinde | Schlauch-<br>Ø mm | Vibration<br>m/s <sup>2</sup> | Geräusch-<br>pegel<br>dB(A) |
|----------|---------|------------------|-------------------------------|------------------------|-----------------------------|---------------|-----------------------|-------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| RRI-30ST | 3/8" 4K | 6                | 4.200                         | 7-12,5                 | 3,7                         | 0,8           | PT 1/4"               | 6,5               | 2,6                           | 78                          |
| RRI-40ST | 3/8" 4K | 6-8              | 4.200                         | 11-19                  | 3,7                         | 0,8           | PT 1/4"               | 6,5               | 2,9                           | 78                          |
| RRI-50ST | 3/8" 4K | 8                | 6.800                         | 16-27                  | 5,3                         | 0,8           | PT 1/4"               | 6,5               | 3                             | 80                          |
| RRI-60ST | 3/8" 4K | 8-10             | 6.000                         | 22-35                  | 6,2                         | 0,86          | PT 1/4"               | 8                 | 3,4                           | 80                          |
| RRI-70ST | 3/8" 4K | 10               | 5.000                         | 31-47                  | 6,2                         | 0,97          | PT 1/4"               | 8                 | 3,7                           | 80                          |
| RRI-80ST | 3/8" 4K | 10-12            | 6.100                         | 40-68                  | 9,3                         | 1,15          | PT 1/4"               | 8                 | 4                             | 82                          |

\* Die angegebenen Drehmomente sind nur Richtwerte.

### ABMESSUNGEN

| Typ       | A mm | B mm  | C mm | D mm  |
|-----------|------|-------|------|-------|
| RRI-30STA | 219  | Ø46   | 21   | Ø17,5 |
| RRI-40STA | 224  | Ø46   | 27   | Ø17,5 |
| RRI-50STA | 224  | Ø46   | 27   | Ø17,5 |
| RRI-60STA | 225  | Ø46   | 27   | Ø17,5 |
| RRI-70STA | 244  | Ø48   | 27   | Ø17,5 |
| RRI-30ST  | 219  | Ø46   | 24   | Ø12   |
| RRI-40ST  | 221  | Ø46   | 24   | Ø12   |
| RRI-50ST  | 221  | Ø46   | 24   | Ø12   |
| RRI-60ST  | 231  | Ø46   | 24   | Ø12   |
| RRI-70ST  | 244  | Ø48   | 25   | Ø12   |
| RRI-80ST  | 244  | Ø53,5 | 25   | Ø12   |



# IMPULSSCHRAUBER MIT ABSCHALTUNG



RRI-T-Serie: Winkelausführung



## 1/4" Sechskant

| Typ       | Antrieb | Schraub-<br>Ø mm | Drehzahl<br>min <sup>-1</sup> | Dreh-<br>moment<br>Nm* | Luft-<br>verbrauch<br>l/sec | Gewicht<br>kg | Anschluss-<br>gewinde | Schlauch-<br>Ø mm | Vibration<br>m/s <sup>2</sup> | Geräusch-<br>pegel<br>dB(A) |
|-----------|---------|------------------|-------------------------------|------------------------|-----------------------------|---------------|-----------------------|-------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| RRI-50RTA | 1/4" 6K | 6-8              | 4.300                         | 9,5-16                 | 4,8                         | 1,2           | PT 1/4"               | 6,5               | 16,5                          | 80                          |
| RRI-60RTA | 1/4" 6K | 8                | 4.700                         | 15-22                  | 6,2                         | 1,3           | PT 1/4"               | 8                 | 17,2                          | 80                          |
| RRI-70RTA | 1/4" 6K | 8                | 4.500                         | 20-29                  | 6,2                         | 1,4           | PT 1/4"               | 8                 | 17,5                          | 80                          |

\* Die angegebenen Drehmomente sind nur Richtwerte.



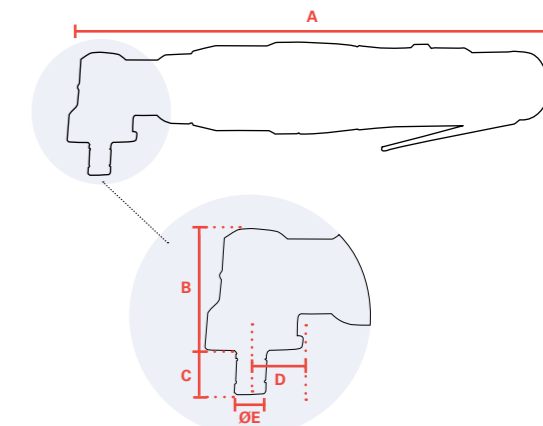
## 3/8" - 1/2" Vierkant

| Typ       | Antrieb | Schraub-<br>Ø mm | Drehzahl<br>min <sup>-1</sup> | Dreh-<br>moment<br>Nm* | Luft-<br>verbrauch<br>l/sec | Gewicht<br>kg | Anschluss-<br>gewinde | Schlauch-<br>Ø mm | Vibration<br>m/s <sup>2</sup> | Geräusch-<br>pegel<br>dB(A) |
|-----------|---------|------------------|-------------------------------|------------------------|-----------------------------|---------------|-----------------------|-------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| RRI-50RT  | 3/8" 4K | 6-8              | 4.300                         | 10,5-17                | 4,8                         | 1,2           | PT 1/4"               | 6,5               | 16                            | 80                          |
| RRI-60RT  | 3/8" 4K | 8                | 4.700                         | 16-24                  | 6,2                         | 1,3           | PT 1/4"               | 8                 | 16,8                          | 80                          |
| RRI-70RT  | 3/8" 4K | 8-10             | 4.500                         | 22-31                  | 6,2                         | 1,4           | PT 1/4"               | 8                 | 17,1                          | 80                          |
| RRI-70RGT | 3/8" 4K | 10               | 2.000                         | 32-45                  | 6,2                         | 1,6           | PT 1/4"               | 8                 | 17,4                          | 82                          |
| RRI-70RHT | 1/2" 4K | 10-12            | 2.200                         | 46-60                  | 6,2                         | 1,6           | PT 1/4"               | 8                 | 17,4                          | 82                          |
| RRI-80RHT | 1/2" 4K | 10-12            | 2.800                         | 50-70                  | 9,3                         | 1,7           | PT 1/4"               | 8                 | 19                            | 82                          |

\* Die angegebenen Drehmomente sind nur Richtwerte.

### ABMESSUNGEN

| Typ       | A mm | B mm | C mm | D mm | E mm |
|-----------|------|------|------|------|------|
| RRI-50RTA | 253  | 45   | 16   | 16   | Ø11  |
| RRI-60RTA | 264  | 45   | 16   | 16   | Ø11  |
| RRI-70RTA | 272  | 45   | 16   | 16   | Ø11  |
| RRI-50RT  | 253  | 45   | 14   | 16   | Ø12  |
| RRI-60RT  | 264  | 45   | 14   | 16   | Ø12  |
| RRI-70RT  | 272  | 45   | 14   | 16   | Ø12  |
| RRI-70RGT | 281  | 47   | 14   | 21   | Ø12  |
| RRI-70RHT | 281  | 47   | 21   | 21   | Ø16  |
| RRI-80RHT | 281  | 47   | 21   | 21   | Ø16  |



# IMPULSSCHRAUBER OHNE ABSCHALTUNG



RRI-Serie: Pistolenausführung



1/4" Sechskant

| Typ      | Antrieb | Schraub-<br>Ø mm | Drehzahl<br>min <sup>-1</sup> | Dreh-<br>moment<br>Nm* | Luft-<br>verbrauch<br>l/sec | Gewicht<br>kg | Anschluss-<br>gewinde | Schlauch-<br>Ø mm | Vibration<br>m/s <sup>2</sup> | Geräusch-<br>pegel<br>dB(A) |
|----------|---------|------------------|-------------------------------|------------------------|-----------------------------|---------------|-----------------------|-------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| RRI-30AX | 1/4" 6K | 6                | 4.600                         | 6-12,5                 | 3,7                         | 0,87          | PT 1/4"               | 6,5               | <2,5                          | 78                          |
| RRI-40AX | 1/4" 6K | 6-8              | 4.600                         | 10-18                  | 3,7                         | 0,74          | PT 1/4"               | 6,5               | <2,5                          | 78                          |
| RRI-50AX | 1/4" 6K | 8                | 7.200                         | 16-26                  | 5,3                         | 0,9           | PT 1/4"               | 6,5               | <2,5                          | 80                          |
| RRI-60AX | 1/4" 6K | 8                | 6.200                         | 20-30                  | 6,2                         | 0,81          | PT 1/4"               | 8                 | <2,5                          | 82                          |
| RRI-70A  | 1/4" 6K | 10               | 7.200                         | 32-47                  | 7                           | 1,33          | PT 1/4"               | 8                 | <2,5                          | 82                          |

\* Die angegebenen Drehmomente sind nur Richtwerte.



3/8" - 1/2" - 3/4" Vierkant

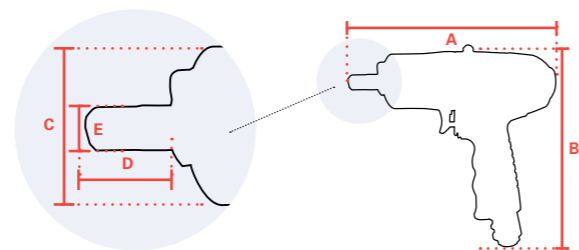
| Typ     | Antrieb | Schraub-<br>Ø mm | Drehzahl<br>min <sup>-1</sup> | Dreh-<br>moment<br>Nm* | Luft-<br>verbrauch<br>l/sec | Gewicht<br>kg | Anschluss-<br>gewinde | Schlauch-<br>Ø mm | Vibration<br>m/s <sup>2</sup> | Geräusch-<br>pegel<br>dB(A) |
|---------|---------|------------------|-------------------------------|------------------------|-----------------------------|---------------|-----------------------|-------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| RRI-30X | 3/8" 4K | 6                | 4.600                         | 7-12,5                 | 3,7                         | 0,87          | PT 1/4"               | 6,5               | <2,5                          | 78                          |
| RRI-40X | 3/8" 4K | 6-8              | 4.600                         | 11-19                  | 3,7                         | 0,74          | PT 1/4"               | 6,5               | <2,5                          | 78                          |
| RRI-50X | 3/8" 4K | 8                | 7.200                         | 16-27                  | 5,3                         | 0,74          | PT 1/4"               | 6,5               | <2,5                          | 80                          |
| RRI-60X | 3/8" 4K | 8-10             | 6.200                         | 22-35                  | 6,2                         | 0,81          | PT 1/4"               | 8                 | <2,5                          | 82                          |
| RRI-70  | 3/8" 4K | 10               | 7.200                         | 37-57                  | 7                           | 1,33          | PT 1/4"               | 8                 | <2,5                          | 82                          |
| RRI-80  | 3/8" 4K | 10-12            | 5.100                         | 40-70                  | 9,3                         | 1,19          | PT 1/4"               | 8                 | <2,5                          | 82                          |
| RRI-90  | 1/2" 4K | 12               | 5.400                         | 64-90                  | 8,3                         | 1,53          | PT 1/4"               | 8                 | <2,5                          | 83                          |
| RRI-100 | 1/2" 4K | 12-14            | 5.300                         | 85-120                 | 8,7                         | 1,85          | PT 1/4"               | 8                 | <2,5                          | 84                          |
| RRI-130 | 1/2" 4K | 14-16            | 3.600                         | 123-148                | 11,6                        | 2,22          | PT 1/4"               | 11                | <2,5                          | 86                          |
| RRI-150 | 3/4" 4K | 16               | 3.700                         | 165-210                | 11,6                        | 3,05          | PT 1/4"               | 11                | <2,5                          | 86                          |
| RRI-180 | 3/4" 4K | 16-18            | 2.700                         | 180-255                | 12,2                        | 3,8           | PT 1/4"               | 11                | <2,5                          | 86                          |
| RRI-200 | 3/4" 4K | 18-20            | 3.000                         | 220-390                | 26                          | 4,25          | PT 3/8"               | 13                | 8,3                           | 88                          |

\* Die angegebenen Drehmomente sind nur Richtwerte.

## ABMESSUNGEN

| Typ          | A mm | B mm | C mm  | D mm | E mm |
|--------------|------|------|-------|------|------|
| RRI-30/30A   | 167  | 168  | Ø46   | 24   | Ø12  |
| RRI-40X/40AX | 147  | 168  | Ø46   | 24   | Ø12  |
| RRI-50X/50A  | 147  | 168  | Ø46   | 24   | Ø12  |
| RRI-60X/60AX | 158  | 168  | Ø46   | 24   | Ø12  |
| RRI-70/70A   | 194  | 192  | Ø53,5 | 25   | Ø12  |
| RRI-80       | 194  | 170  | Ø53,5 | 25   | Ø12  |
| RRI-90       | 200  | 192  | Ø53,5 | 31   | Ø16  |
| RRI-100      | 209  | 195  | Ø59   | 32   | Ø16  |
| RRI-130      | 216  | 204  | Ø64   | 31   | Ø16  |
| RRI-150      | 238  | 215  | Ø72   | 40   | Ø25  |

| Typ     | A mm | B mm | C mm | D mm | E mm |
|---------|------|------|------|------|------|
| RRI-180 | 263  | 232  | Ø78  | 41   | Ø25  |
| RRI-200 | 250  | 239  | Ø80  | 41   | Ø25  |



# IMPULSSCHRAUBER OHNE ABSCHALTUNG



RRI-Serie: Gerade Ausführung



1/4" Sechskant

| Typ      | Antrieb | Schraub-<br>Ø mm | Drehzahl<br>min <sup>-1</sup> | Dreh-<br>moment<br>Nm* | Luft-<br>verbrauch<br>l/sec | Gewicht<br>kg | Anschluss-<br>gewinde | Schlauch-<br>Ø mm | Vibration<br>m/s <sup>2</sup> | Geräusch-<br>pegel<br>dB(A) |
|----------|---------|------------------|-------------------------------|------------------------|-----------------------------|---------------|-----------------------|-------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| RRI-30SA | 1/4" 6K | 6                | 4.200                         | 6-11,5                 | 3,7                         | 0,77          | PT 1/4"               | 6,5               | 2,7                           | 78                          |
| RRI-40SA | 1/4" 6K | 6-8              | 4.200                         | 10-17                  | 3,7                         | 0,8           | PT 1/4"               | 6,5               | 3,1                           | 78                          |
| RRI-50SA | 1/4" 6K | 8                | 6.800                         | 15-25                  | 5,3                         | 0,8           | PT 1/4"               | 6,5               | 3,4                           | 80                          |
| RRI-60SA | 1/4" 6K | 8                | 6.000                         | 20-30                  | 6,2                         | 0,86          | PT 1/4"               | 8                 | 3,8                           | 80                          |
| RRI-70SA | 1/4" 6K | 8-10             | 5.000                         | 28-40                  | 6,2                         | 0,97          | PT 1/4"               | 8                 | 4,1                           | 80                          |

\* Die angegebenen Drehmomente sind nur Richtwerte.



3/8" Vierkant

| Typ     | Antrieb | Schraub-<br>Ø mm | Drehzahl<br>min <sup>-1</sup> | Dreh-<br>moment<br>Nm* | Luft-<br>verbrauch<br>l/sec | Gewicht<br>kg | Anschluss-<br>gewinde | Schlauch-<br>Ø mm | Vibration<br>m/s <sup>2</sup> | Geräusch-<br>pegel<br>dB(A) |
|---------|---------|------------------|-------------------------------|------------------------|-----------------------------|---------------|-----------------------|-------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| RRI-30S | 3/8" 4K | 6                | 4.200                         | 7-12,5                 | 3,7                         | 0,8           | PT 1/4"               | 6,5               | 2,6                           | 78                          |
| RRI-40S | 3/8" 4K | 6-8              | 4.200                         | 11-19                  | 3,7                         | 0,8           | PT 1/4"               | 6,5               | 2,9                           | 78                          |
| RRI-50S | 3/8" 4K | 8                | 6.800                         | 16-27                  | 5,3                         | 0,8           | PT 1/4"               | 6,5               | 3                             | 80                          |
| RRI-60S | 3/8" 4K | 8-10             | 6.000                         | 22-35                  | 6,2                         | 0,86          | PT 1/4"               | 8                 | 3,4                           | 80                          |
| RRI-70S | 3/8" 4K | 10               | 5.000                         | 31-47                  | 6,2                         | 0,97          | PT 1/4"               | 8                 | 3,7                           | 80                          |

\* Die angegebenen Drehmomente sind nur Richtwerte.

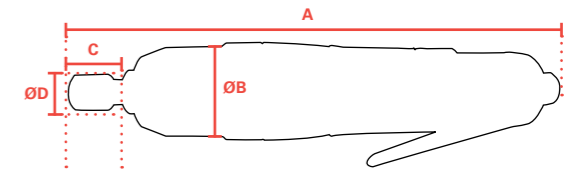


## SONDERANFERTIGUNG

Für Impulsschrauber, die auf Ihre spezifischen Wünsche abgestimmt sind, siehe Seite 45.

## ABMESSUNGEN

| Typ      | A mm | B mm | C mm | D mm  |
|----------|------|------|------|-------|
| RRI-30SA | 219  | Ø46  | 21   | Ø17,5 |
| RRI-40SA | 224  | Ø46  | 27   | Ø17,5 |
| RRI-50SA | 224  | Ø46  | 27   | Ø17,5 |
| RRI-60SA | 235  | Ø46  | 27   | Ø17,5 |
| RRI-70SA | 244  | Ø48  | 27   | Ø17,5 |
| RRI-30S  | 219  | Ø46  | 24   | Ø12   |
| RRI-40S  | 221  | Ø46  | 24   | Ø12   |
| RRI-50S  | 221  | Ø46  | 24   | Ø12   |
| RRI-60S  | 221  | Ø46  | 24   | Ø12   |
| RRI-70S  | 244  | Ø48  | 25   | Ø12   |



# IMPULSSCHRAUBER OHNE ABSCHALTUNG



RRI-Serie: Winkelausführung



1/4" Sechskant

| Typ      | Antrieb | Schraub-Ø mm | Drehzahl min <sup>-1</sup> | Drehmoment Nm* | Luftverbrauch l/sec | Gewicht kg | Anschlussgewinde | Schlauch-Ø mm | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräuschpegel dB(A) |
|----------|---------|--------------|----------------------------|----------------|---------------------|------------|------------------|---------------|----------------------------|---------------------|
| RRI-50RA | 1/4" 6K | 6-8          | 4.300                      | 9,5-16         | 4,8                 | 1,2        | PT 1/4"          | 6,5           | 16,5                       | 80                  |
| RRI-60RA | 1/4" 6K | 8            | 4.700                      | 15-22          | 6,2                 | 1,3        | PT 1/4"          | 8             | 17,2                       | 80                  |
| RRI-70RA | 1/4" 6K | 8            | 4.500                      | 20-29          | 6,2                 | 1,4        | PT 1/4"          | 8             | 17,5                       | 80                  |

\* Die angegebenen Drehmomente sind nur Richtwerte.



3/8" - 1/2" Vierkant

| Typ      | Antrieb | Schraub-Ø mm | Drehzahl min <sup>-1</sup> | Drehmoment Nm* | Luftverbrauch l/sec | Gewicht kg | Anschlussgewinde | Schlauch-Ø mm | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräuschpegel dB(A) |
|----------|---------|--------------|----------------------------|----------------|---------------------|------------|------------------|---------------|----------------------------|---------------------|
| RRI-50R  | 3/8" 4K | 6-8          | 4.300                      | 10,5-17        | 4,8                 | 1,2        | PT 1/4"          | 6,5           | 16                         | 80                  |
| RRI-60R  | 3/8" 4K | 8            | 4.700                      | 16-24          | 6,2                 | 1,3        | PT 1/4"          | 8             | 16,8                       | 80                  |
| RRI-70R  | 3/8" 4K | 8-10         | 4.500                      | 22-31          | 6,2                 | 1,4        | PT 1/4"          | 8             | 17,1                       | 80                  |
| RRI-70RG | 3/8" 4K | 10           | 2.000                      | 34-50          | 6,2                 | 1,6        | PT 1/4"          | 8             | 17,4                       | 82                  |
| RRI-70RH | 1/2" 4K | 10-12        | 2.200                      | 46-60          | 6,2                 | 1,6        | PT 1/4"          | 8             | 17,4                       | 82                  |

\* Die angegebenen Drehmomente sind nur Richtwerte.

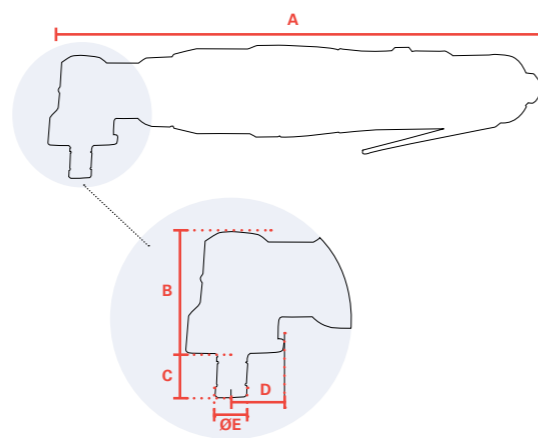


**SONDERANFERTIGUNG**

Für Impulsschrauber, die auf Ihre spezifischen Wünsche abgestimmt sind, siehe Seite 45.

**ABMESSUNGEN**

| Typ      | A mm | B mm | C mm | D mm | E mm |
|----------|------|------|------|------|------|
| RRI-50RA | 253  | 45   | 16   | 16   | Ø11  |
| RRI-60RA | 264  | 45   | 16   | 16   | Ø11  |
| RRI-70RA | 272  | 45   | 16   | 16   | Ø11  |
| RRI-50R  | 253  | 45   | 14   | 16   | Ø12  |
| RRI-60R  | 264  | 45   | 14   | 16   | Ø12  |
| RRI-70R  | 272  | 45   | 14   | 16   | Ø12  |
| RRI-70RG | 281  | 47   | 14   | 21   | Ø12  |
| RRI-70RH | 281  | 47   | 21   | 21   | Ø16  |



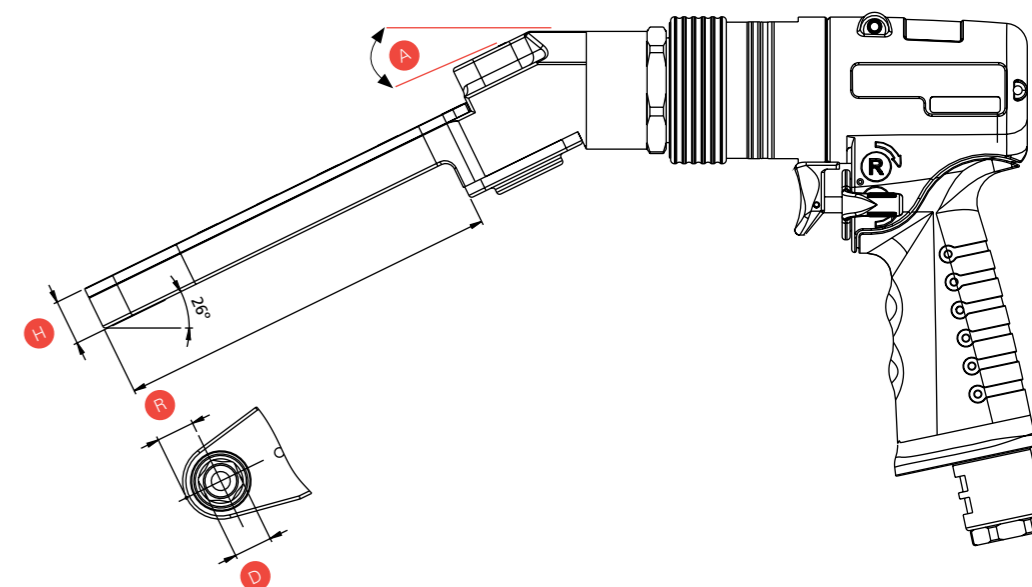
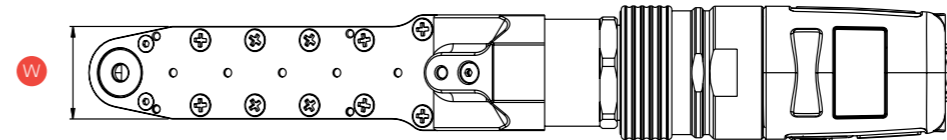
# IMPULSSCHRAUBER



Sonderanfertigungen

Für Anwendungen bei Engraumanwendungen für Impulsschrauber mit einem Drehmoment von 6 bis 450 Nm

- Installation an Orten, an denen der Zugang eingeschränkt ist.
- Flachabtrieb mit Impulsschrauber ohne Abschaltung.



Bitte füllen Sie diese Tabelle aus.

| Drehmoment Nm | Pistolenmodell<br>Gerades Modell<br>Winkelmodell   | W*       | A   | D*<br>Schlüsselweite | H*       | L*       | R*       |
|---------------|--|----------|---|----------------------|----------|----------|----------|
|               | <input type="checkbox"/> Pistole<br><input type="checkbox"/> Gerade<br><input type="checkbox"/> Winkel | ..... mm | <input type="checkbox"/> 0°<br><input type="checkbox"/> 26°<br><input type="checkbox"/> 90° | ○ ..... mm           | ..... mm | ..... mm | ..... mm |

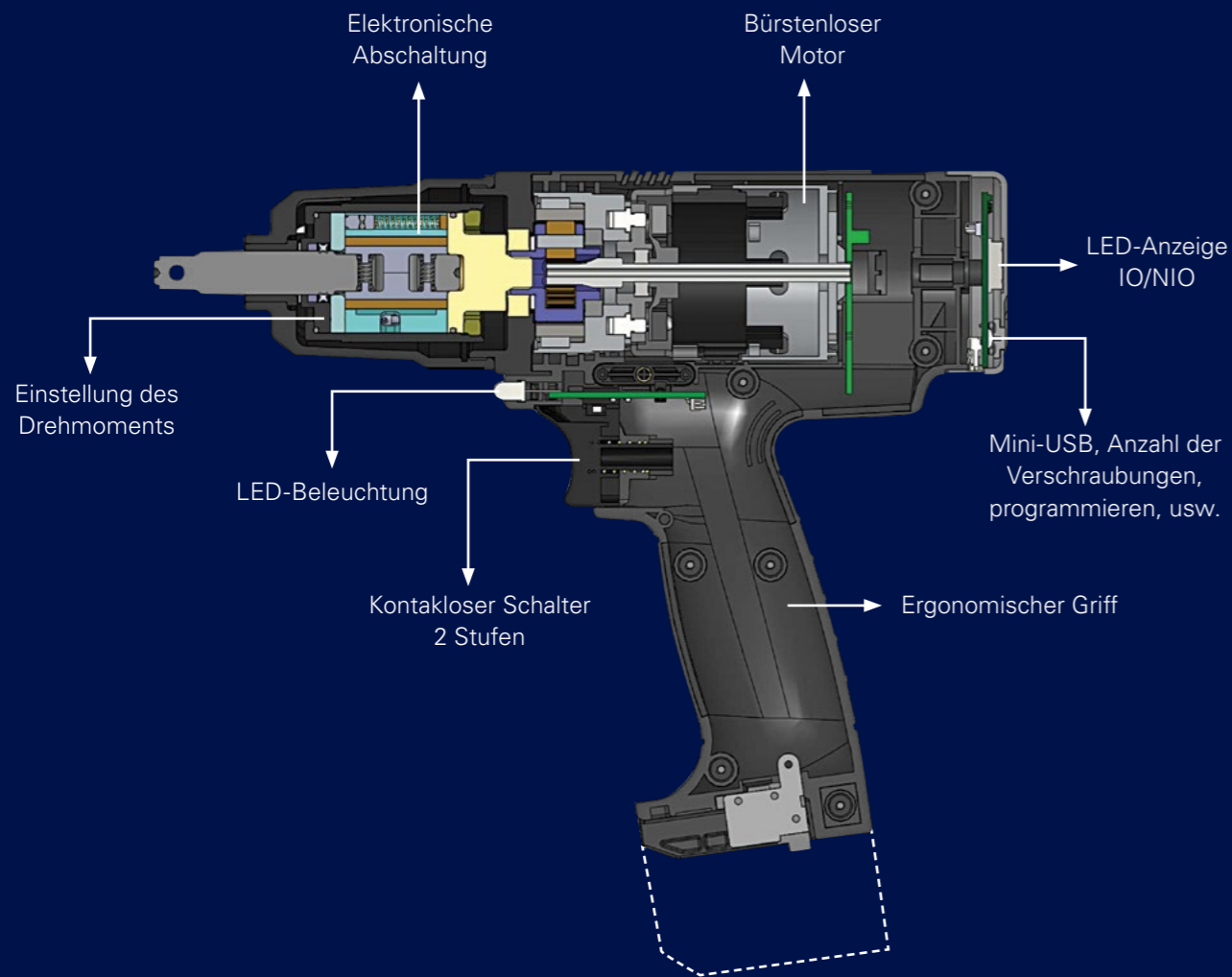
\* Maximale Abmessungen

**BEISPIELE**



# IMPULSSCHRAUBER

Merkmale



# IMPULSSCHRAUBER MIT ABSCHALTUNG



RRI-BIM-Serie: mit Akku

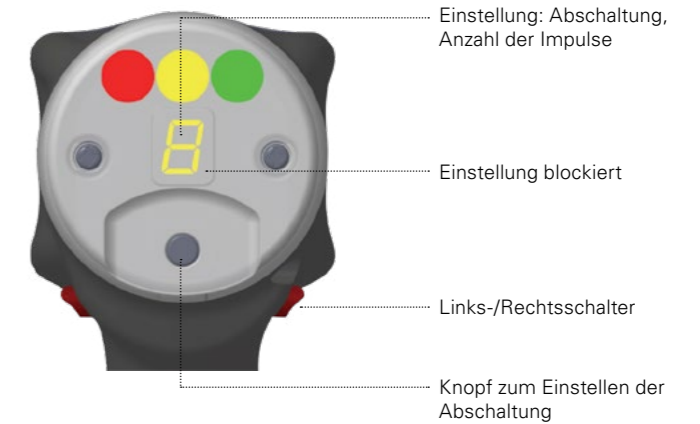
## LED-ANZEIGE IO/NIO

### BLOCKIERUNG DER ABSCHALTEINSTELLUNG

- Akku entfernen
- Halten Sie den L/R-Schalter gedrückt und lösen Sie ihn aus
- Legen Sie die Akku ein, bis Sie einen Piepton hören (5 Sekunden)
- L/R-Schalter loslassen und auslösen

### LINKSLAUF BLOCKIEREN

- Akku entfernen
- Drücken und halten Sie den L/R-Schalter
- Legen Sie die Akku ein, bis Sie einen Piepton hören (5 Sekunden)
- L/R-Schalter freigeben



BLINKT GELB +  
BLINKT GRÜN:  
Linkslauf



GRÜN  
IO



ROT  
NIO



BLINKT GELB  
Akku ist fast leer

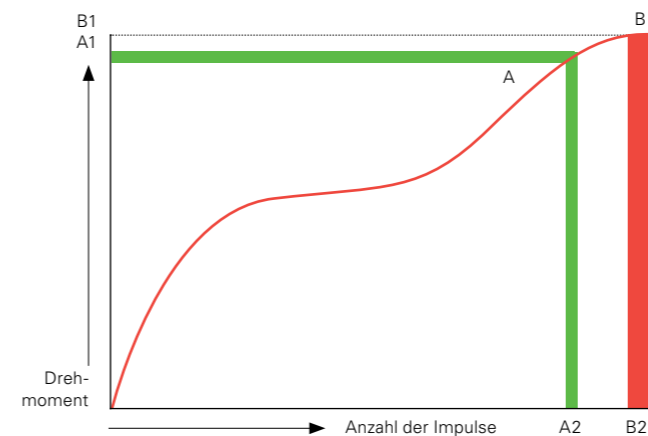


GELB  
Akku ist leer



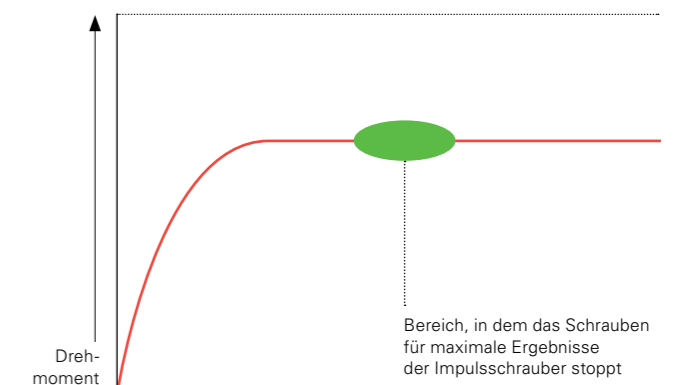
GEHÄUSEKAPPE  
siehe Zubehör Seite 48.

### HERKÖMMLICHE, MECHANISCHE ODER ELEKTRONISCH GESTEUERTE ABSCHALTUNG



- A: Abschaltbereich der Impulsschrauber mit mechanischer Abschaltung
- B: Abschaltbereich der Impulsschrauber mit elektronisch gesteuerter Abschaltung. Geringere Drehmomenttoleranzen und bessere Klemmkraft.

### QUALITÄT DER VERSCHRAUBUNG



- Für harte Schraubfälle:  
Numerische Einstellung niedrig: (2-3-4)
- Für mittelweiche Schraubfälle:  
Numerische Einstellung mittel: (4-5-6)
- Für weiche Schraubfälle:  
Numerische Einstellung hoch: (6-7-8-9)

# IMPULSSCHRAUBER MIT ABSCHALTUNG



RRI-BIM-Serie: mit Akku

Eine hohe Schraubgeschwindigkeit wird mit genauem Drehmoment kombiniert. Es entstehen keine Reaktionskräfte während des Schraubvorgangs. Der bürstenlose Motor hat eine lange Lebensdauer, arbeitet ohne Instandhaltung und ist sehr effizient. Speziell konzipiert für den Einsatz in Bereichen, in denen Schläuche und/oder Kabel die Handlungsflexibilität behindern.

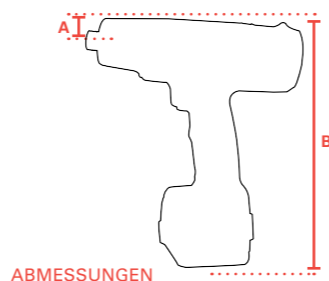
## MERKMALE

- Bürstenloser Motor
- 20 Volt Lithium-Ion-Akku (wahlweise mit 2,5 Ah oder 5 Ah Kapazität)
- LED-Statusmeldung: IO - NIO - LINKS - BATTERIESPANNUNG NIEDRIG
- Einstellbares Drehmoment
- Feineinstellung für die Härte der Verbindung (elektronisch)
- Kontaktloser Schalter mit 2 Stufen
- Einschraubgeschwindigkeit bis 4.500 Umdrehungen/min



Die Lieferung ist exklusive Akku, Ladegerät und Programmierer s.S. 62.

| Typ         | Antrieb | Drehmoment Nm* | Drehzahl min <sup>-1</sup> | Gewicht kg | Abmessungen A mm | B mm |
|-------------|---------|----------------|----------------------------|------------|------------------|------|
| RRI-BIM15AT | 1/4" 6K | 7-15           | 4.500                      | 1,16       | 29               | 227  |
| RRI-BIM15T  | 3/8" 4K | 8-15           | 4.500                      | 1,16       | 29               | 224  |
| RRI-BIM25AT | 1/4" 6K | 14-23          | 4.500                      | 1,18       | 29               | 237  |
| RRI-BIM25T  | 3/8" 4K | 15-25          | 4.500                      | 1,18       | 29               | 234  |
| RRI-BIM35T  | 3/8" 4K | 22-35          | 3.500                      | 1,36       | 29               | 234  |
| RRI-BIM45T  | 3/8" 4K | 32-45          | 3.500                      | 1,42       | 29               | 244  |
| RRI-BIM65T  | 1/2" 4K | 45-65          | 3.200                      | 1,90       | 29               | 244  |



## MERKMALE



## ZUBEHÖR



| Gummischutzkappe       | Bestellnummer |
|------------------------|---------------|
| RRI-BIM15T (AT)        | C16PW-15      |
| RRI-BIM25T (AT)        | C16PW-25      |
| RRI-BIM35T             | C16PW-25      |
| RRI-BIM45T             | C16PW-45      |
| RRI-BIM65T             | C16PW65       |
| Aluminium Gehäusekappe | Bestellnummer |
| RRI-BIM-Serie          | B10PW15       |
| Wartungskits           | Bestellnummer |
| RRI-BIM15T (AT)        | I40RK         |
| RRI-BIM25T (AT)        | I70RK         |
| RRI-BIM35T             | I70RK         |
| RRI-BIM45T             | I80RK         |
| RRI-BIM65T             | 32399-001     |
| Aufhängung             | SW40-283-0102 |

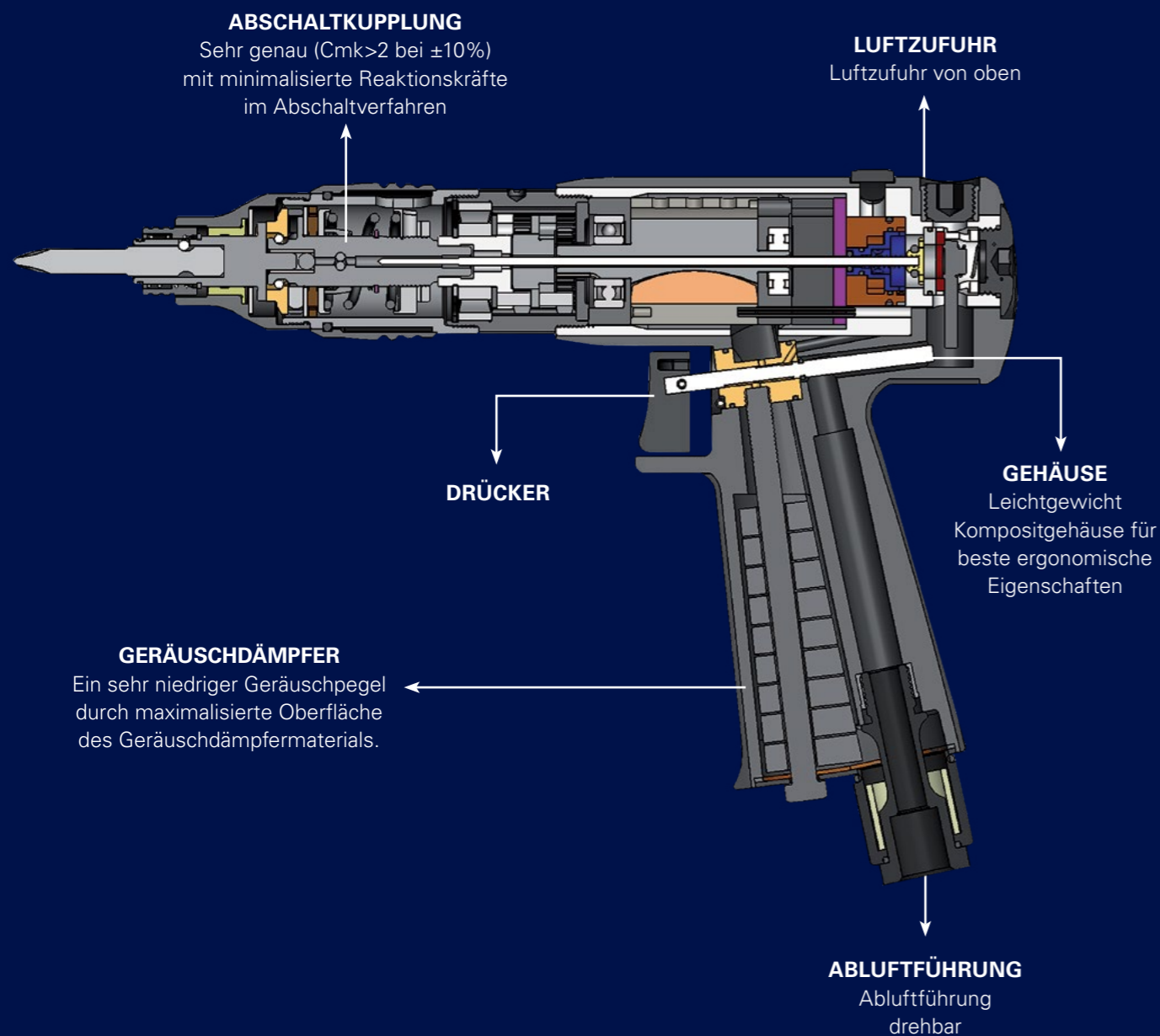


# DRUCKLUFT-ABSCHALT-DREHSCHRAUBER



## Merkmale

Diese Red Rooster Drehschrauber mit Abschaltkupplung haben einen großen Drehmomentbereich. Die Abschaltkupplung dieser Drehschrauber ist so konzipiert, dass sie niedrige Reaktionskräfte mit einer hohen Wiederholgenauigkeit kombiniert. Dieser Druckluft-Drehschrauber ist geeignet für die Montageindustrie. Eine große Auswahl an verschiedenen Geschwindigkeiten ermöglicht es, die Umdrehungen an die zu verbindenden Komponenten anzupassen. Für Schlauchschellen oder Kunststoff wählen Sie zum Beispiel eine niedrigere Geschwindigkeit.



# ABSCHALT-DREHSCHRAUBER



## RRI-S-Serie: Pistolenausführung

### MERKMALE

- Gehäuse aus Komposit
- Links- und rechtsdrehend
- Lärmgedämpfter und drehbarer Luftauslass unten
- Großer Drehmomentbereich
- Pistolenausführung mit Luftzufuhr oben möglich
- Ergonomischer Handgriff
- Einfach einzustellen
- Aufhänger bei Lieferung inklusive
- Seitengriff lieferbar für die Baugröße 2 und 3



| Typ          | Marke | Antrieb | Schraub-Ø mm | Drehzahl min <sup>-1</sup> | Drehmoment Nm* | Luftverbrauch l/sec | Gewicht kg | Anschlussgewinde | Schlauch-Ø mm | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräuschpegel dB(A) |
|--------------|-------|---------|--------------|----------------------------|----------------|---------------------|------------|------------------|---------------|----------------------------|---------------------|
| RRI-SP13501  | RRI   | 1/4" 6K | 2            | 3.500                      | 0,5-1          | 9                   | 0,75       | 1/4"             | 6,5           | < 2,5                      | 70                  |
| RRI-SP11802  | RRI   | 1/4" 6K | 2-3          | 1.800                      | 0,5-1,5        | 9                   | 0,79       | 1/4"             | 6,5           | < 2,5                      | 70                  |
| RRI-SP10802  | RRI   | 1/4" 6K | 3            | 800                        | 0,5-2,2        | 9                   | 0,79       | 1/4"             | 6,5           | < 2,5                      | 70                  |
| RRI-SP152003 | RRI   | 1/4" 6K | 2-3          | 2.000                      | 0,5-2,5        | 9,5                 | 0,88       | 1/4"             | 6,5           | < 2,5                      | 73                  |
| RRI-SP151304 | RRI   | 1/4" 6K | 3-4          | 1.300                      | 0,8-3,5        | 9,5                 | 0,88       | 1/4"             | 6,5           | < 2,5                      | 73                  |
| RRI-SP150805 | RRI   | 1/4" 6K | 3-4          | 750                        | 0,8-5          | 9,5                 | 0,88       | 1/4"             | 6,5           | < 2,5                      | 73                  |
| RRI-SP150507 | RRI   | 1/4" 6K | 3-5          | 500                        | 1,2-7          | 9,5                 | 0,88       | 1/4"             | 6,5           | < 2,5                      | 73                  |
| RRI-SP150207 | RRI   | 1/4" 6K | 3-5          | 210                        | 1,2-7          | 9,5                 | 0,88       | 1/4"             | 6,5           | < 2,5                      | 73                  |
| RRI-SP150107 | RRI   | 1/4" 6K | 3-5          | 100                        | 1,2-7          | 9,5                 | 0,93       | 1/4"             | 6,5           | < 2,5                      | 73                  |
| RRI-SP23102  | RRI   | 1/4" 6K | 3            | 3.100                      | 0,7-2,3        | 11                  | 1,02       | 1/4"             | 6,5           | < 2,5                      | 79                  |
| RRI-SP22603  | RRI   | 1/4" 6K | 3-4          | 2.600                      | 0,8-3          | 11                  | 1,02       | 1/4"             | 6,5           | < 2,5                      | 79                  |
| RRI-SP21705  | RRI   | 1/4" 6K | 3-4          | 1.700                      | 0,8-4,5        | 11                  | 1,02       | 1/4"             | 6,5           | < 2,5                      | 76                  |
| RRI-SP20907  | RRI   | 1/4" 6K | 3-5          | 950                        | 1,2-7          | 11                  | 1,02       | 1/4"             | 6,5           | < 2,5                      | 77                  |
| RRI-SP30709  | RRI   | 1/4" 6K | 4-5          | 650                        | 4-9            | 11                  | 1,16       | 1/4"             | 6,5           | < 2,5                      | 79                  |
| RRI-SP30512  | RRI   | 1/4" 6K | 4-6          | 450                        | 4-12           | 11                  | 1,16       | 1/4"             | 6,5           | < 2,5                      | 79                  |
| RRI-SP30313  | RRI   | 1/4" 6K | 4-6          | 330                        | 4-12           | 11                  | 1,16       | 1/4"             | 6,5           | < 2,5                      | 76                  |
| RRI-SP30212  | RRI   | 1/4" 6K | 4-6          | 210                        | 4-12           | 11                  | 1,16       | 1/4"             | 6,5           | < 2,5                      | 78                  |
| RRI-SP30112  | RRI   | 1/4" 6K | 4-6          | 85                         | 4-12           | 11                  | 1,23       | 1/4"             | 6,5           | < 2,5                      | 77                  |
| RRI-SP40514  | RRI   | 1/4" 6K | 5-6          | 460                        | 7-14           | 13                  | 1,5        | 1/4"             | 6,5           | < 2,5                      | 76                  |
| RRI-SP50416  | RRI   | 1/4" 6K | 6-8          | 380                        | 9-16           | 13                  | 1,5        | 1/4"             | 6,5           | < 2,5                      | 76                  |

\* Die angegebenen Drehmomentwerte gelten für harte Schraubfälle. Bei weichen Schraubfällen kann das Drehmoment niedriger sein.

### ABMESSUNGEN

| Typ          | A mm | B mm | C mm | Ø D mm | Baugröße |
|--------------|------|------|------|--------|----------|
| RRI-SP13501  | 182  | 16   | 162  | 37,2   | 1        |
| RRI-SP11802  | 191  | 16   | 162  | 37,2   | 1        |
| RRI-SP10802  | 191  | 16   | 162  | 37,2   | 1        |
| RRI-SP152003 | 200  | 16   | 162  | 37,2   | 1        |
| RRI-SP151304 | 200  | 16   | 162  | 37,2   | 1        |
| RRI-SP150805 | 200  | 16   | 162  | 37,2   | 1        |
| RRI-SP150507 | 200  | 16   | 162  | 37,2   | 1        |
| RRI-SP150207 | 200  | 16   | 162  | 37,2   | 1        |
| RRI-SP150107 | 210  | 16   | 162  | 37,2   | 1        |
| RRI-SP23102  | 208  | 16   | 166  | 37,2   | 2        |

| Typ         | A mm | B mm | C mm | Ø D mm | Baugröße |
|-------------|------|------|------|--------|----------|
| RRI-SP22603 | 208  | 16   | 166  | 37,2   | 2        |
| RRI-SP21705 | 208  | 16   | 166  | 37,2   | 2        |
| RRI-SP20907 | 208  | 16   | 166  | 37,2   | 2        |
| RRI-SP30709 | 238  | 16   | 166  | 40,2   | 3        |
| RRI-SP30512 | 238  | 16   | 166  | 40,2   | 3        |
| RRI-SP30313 | 238  | 16   | 166  | 40,2   | 3        |
| RRI-SP30212 | 238  | 16   | 166  | 40,2   | 3        |
| RRI-SP30112 | 252  | 16   | 166  | 40,2   | 3        |
| RRI-SP40514 | 245  | 16   | 179  | 42,7   | 4        |
| RRI-SP50416 | 245  | 16   | 179  | 42,7   | 5        |

### ZUBEHÖR

Seitengriff für die Baugröße 2 & 3  
Bestellnummer: 766-027  
Seitengriff für die Baugröße 4 & 5  
Bestellnummer: 510R-027  
\* Bei Lieferung inklusive Baugröße 4 & 5



Einstellschlüssel  
Bestellnummer: 00-4507\*  
\* Bei Lieferung inklusive



Schrauberköcher  
Bestellnummer:  
61022-TH001

# ABSCHALT-DREHSCHRAUBER



## RRI-S-Serie: Gerade Ausführung

### MERKMALE

- Drehmomentgenauigkeit gemäß ISO 5393: Cmk>2 bei ±10% Toleranz
- Einfach einzustellen
- Ergonomischer Handgriff
- Großer Drehmomentbereich
- Links- und rechtsdrehend
- Luftabfuhr, geräuschgedämpft
- Verschiedene Drehzahlen für jede Anwendung

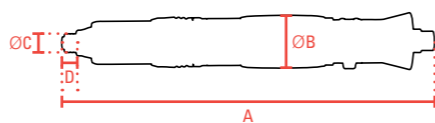


Drehschrauber mit Abschaltkupplung/Druckstart

### DREHSCHRAUBER MIT ABSCHALTKUPPLUNG/DRUCKSTART

| Typ         | Marke | Antrieb | Schraub-Ø mm | Drehzahl min <sup>-1</sup> | Drehmoment Nm* | Luftverbrauch l/sec | Gewicht kg | Anschlussgewinde | Schlauch-Ø mm | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräuschpegel dB(A) |
|-------------|-------|---------|--------------|----------------------------|----------------|---------------------|------------|------------------|---------------|----------------------------|---------------------|
| RRI-SD10704 | RRI   | 1/4" 6K | 4            | 700                        | 0,8-4,0        | 8,5                 | 0,69       | 1/4"             | 6,5           | <2,5                       | 73                  |
| RRI-SD10903 | RRI   | 1/4" 6K | 4            | 900                        | 0,8-3,5        | 8,5                 | 0,69       | 1/4"             | 6,5           | <2,5                       | 73                  |
| RRI-SD11002 | RRI   | 1/4" 6K | 4            | 900                        | 0,5-1,8        | 6,5                 | 0,59       | 1/4"             | 6,5           | <2,5                       | 68                  |
| RRI-SD11203 | RRI   | 1/4" 6K | 4            | 1200                       | 0,8-3,0        | 8,5                 | 0,69       | 1/4"             | 6,5           | <2,5                       | 73                  |
| RRI-SD11601 | RRI   | 1/4" 6K | 4            | 1600                       | 0,5-1,5        | 6,5                 | 0,59       | 1/4"             | 6,5           | <2,5                       | 68                  |
| RRI-SD11702 | RRI   | 1/4" 6K | 4            | 1700                       | 0,5-2,3        | 8,5                 | 0,69       | 1/4"             | 6,5           | <2,5                       | 73                  |
| RRI-SD21106 | RRI   | 1/4" 6K | 4            | 1100                       | 1,2-6,0        | 11                  | 0,87       | 1/4"             | 6,5           | <2,5                       | 73                  |
| RRI-SD22004 | RRI   | 1/4" 6K | 4            | 2000                       | 0,8-4,5        | 11                  | 0,87       | 1/4"             | 6,5           | <2,5                       | 73                  |
| RRI-SD23003 | RRI   | 1/4" 6K | 4            | 3000                       | 0,8-3,0        | 11                  | 0,87       | 1/4"             | 6,5           | <2,5                       | 73                  |
| RRI-SD23502 | RRI   | 1/4" 6K | 4            | 3500                       | 0,7-2,3        | 11                  | 0,87       | 1/4"             | 6,5           | <2,5                       | 73                  |
| RRI-SD30512 | RRI   | 1/4" 6K | 6            | 500                        | 4,0-11,0       | 11                  | 0,98       | 1/4"             | 6,5           | <2,5                       | 73                  |
| RRI-SD30709 | RRI   | 1/4" 6K | 6            | 700                        | 4,0-9,0        | 11                  | 0,98       | 1/4"             | 6,5           | <2,5                       | 73                  |
| RRI-SD40513 | RRI   | 1/4" 6K | 6            | 520                        | 7,0-13,0       | 11                  | 1,29       | 1/4"             | 6,5           | <2,5                       | 74                  |
| RRI-SD50416 | RRI   | 1/4" 6K | 6            | 450                        | 9,0-16,0       | 11                  | 1,29       | 1/4"             | 6,5           | <2,5                       | 74                  |

\* Die angegebenen Drehmomentwerte gelten für harte Schraubfälle. Bei weichen Schraubfällen kann das Drehmoment niedriger sein.



Einstellschlüssel und Seitengriff für die Abschaltdrehschrauber s.S. 51.

### ABMESSUNGEN

| Typ         | A mm | B mm | C mm | D mm | Baugroße |
|-------------|------|------|------|------|----------|
| RRI-SD10704 | 258  | 36   | 16   | 15   | 1        |
| RRI-SD10903 | 258  | 36   | 16   | 15   | 1        |
| RRI-SD11002 | 244  | 32   | 16   | 10,4 | 1        |
| RRI-SD11203 | 258  | 36   | 16   | 15   | 1        |
| RRI-SD11601 | 244  | 32   | 16   | 10,4 | 1        |
| RRI-SD11702 | 258  | 36   | 16   | 15   | 1        |
| RRI-SD21106 | 269  | 39   | 16   | 15   | 2        |

| Typ         | A mm | B mm | C mm | D mm | Baugroße |
|-------------|------|------|------|------|----------|
| RRI-SD22004 | 269  | 39   | 16   | 15   | 2        |
| RRI-SD23003 | 269  | 39   | 16   | 15   | 2        |
| RRI-SD23502 | 269  | 39   | 16   | 15   | 2        |
| RRI-SD30512 | 299  | 39   | 16   | 15   | 3        |
| RRI-SD30709 | 299  | 39   | 16   | 15   | 3        |
| RRI-SD40513 | 309  | 45   | 16   | 15   | 4        |
| RRI-SD50416 | 309  | 45   | 16   | 15   | 5        |

# ABSCHALT-DREHSCHRAUBER



## RRI-S-Serie: Gerade Ausführung

### MERKMALE

- Drehmomentgenauigkeit gemäß ISO 5393: Cmk>2 bei ±10% Toleranz
- Einfach einzustellen
- Ergonomischer Handgriff
- Großer Drehmomentbereich
- Links- und rechtsdrehend
- Luftabfuhr, geräuschgedämpft
- Verschiedene Drehzahlen für jede Anwendung

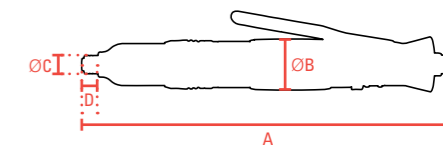


Drehschrauber mit Abschaltkupplung/Hebelstart

### DREHSCHRAUBER MIT ABSCHALTKUPPLUNG/HEBELSTART

| Typ         | Marke | Antrieb | Schraub-Ø mm | Drehzahl min <sup>-1</sup> | Drehmoment Nm* | Luftverbrauch l/sec | Gewicht kg | Anschlussgewinde | Schlauch-Ø mm | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräuschpegel dB(A) |
|-------------|-------|---------|--------------|----------------------------|----------------|---------------------|------------|------------------|---------------|----------------------------|---------------------|
| RRI-SL10704 | RRI   | 1/4" 6K | 4            | 700                        | 0,8-4          | 8,5                 | 0,69       | 1/4"             | 6,5           | <2,5                       | 73                  |
| RRI-SL10903 | RRI   | 1/4" 6K | 4            | 900                        | 0,8-3,5        | 8,5                 | 0,69       | 1/4"             | 6,5           | <2,5                       | 73                  |
| RRI-SL11002 | RRI   | 1/4" 6K | 4            | 900                        | 0,5-1,8        | 6,5                 | 0,59       | 1/4"             | 6,5           | <2,5                       | 68                  |
| RRI-SL11203 | RRI   | 1/4" 6K | 4            | 1200                       | 0,8-3          | 8,5                 | 0,69       | 1/4"             | 6,5           | <2,5                       | 73                  |
| RRI-SL11601 | RRI   | 1/4" 6K | 4            | 1600                       | 0,5-1,5        | 6,5                 | 0,59       | 1/4"             | 6,5           | <2,5                       | 68                  |
| RRI-SL11702 | RRI   | 1/4" 6K | 4            | 1700                       | 0,5-2,5        | 8,5                 | 0,69       | 1/4"             | 6,5           | <2,5                       | 73                  |
| RRI-SL21106 | RRI   | 1/4" 6K | 4            | 1100                       | 1,2-6          | 11                  | 0,87       | 1/4"             | 6,5           | <2,5                       | 73                  |
| RRI-SL22004 | RRI   | 1/4" 6K | 4            | 2000                       | 0,8-4,5        | 11                  | 0,87       | 1/4"             | 6,5           | <2,5                       | 73                  |
| RRI-SL23003 | RRI   | 1/4" 6K | 4            | 3000                       | 0,8-3          | 11                  | 0,87       | 1/4"             | 6,5           | <2,5                       | 73                  |
| RRI-SL23502 | RRI   | 1/4" 6K | 4            | 3500                       | 0,7-2,3        | 11                  | 0,87       | 1/4"             | 6,5           | <2,5                       | 73                  |
| RRI-SL30512 | RRI   | 1/4" 6K | 6            | 500                        | 4,0-11,0       | 11                  | 0,98       | 1/4"             | 6,5           | <2,5                       | 73                  |
| RRI-SL30709 | RRI   | 1/4" 6K | 6            | 700                        | 4,0-9,0        | 11                  | 0,98       | 1/4"             | 6,5           | <2,5                       | 73                  |
| RRI-SL40513 | RRI   | 1/4" 6K | 6            | 520                        | 7,0-13,0       | 11                  | 1,29       | 1/4"             | 6,5           | <2,5                       | 74                  |
| RRI-SL50416 | RRI   | 1/4" 6K | 6            | 450                        | 9,0-16,0       | 11                  | 1,29       | 1/4"             | 6,5           | <2,5                       | 74                  |

\* Die angegebenen Drehmomentwerte gelten für harte Schraubfälle. Bei weichen Schraubfällen kann das Drehmoment niedriger sein.



Einstellschlüssel und Seitengriff für die Abschaltdrehschrauber s.S. 51.

### ABMESSUNGEN

| Typ         | A mm | B mm | C mm | D mm | Baugroße |
|-------------|------|------|------|------|----------|
| RRI-SL10704 | 258  | 36   | 16   | 15   | 1        |
| RRI-SL10903 | 258  | 36   | 16   | 15   | 1        |
| RRI-SL11002 | 244  | 32   | 16   | 10,4 | 1        |
| RRI-SL11203 | 258  | 36   | 16   | 15   | 1        |
| RRI-SL11601 | 244  | 32   | 16   | 10,4 | 1        |
| RRI-SL11702 | 258  | 36   | 16   | 15   | 1        |
| RRI-SL21106 | 269  | 39   | 16   | 15   | 2        |

| Typ         | A mm | B mm | C mm | D mm | Baugroße |
|-------------|------|------|------|------|----------|
| RRI-SL22004 | 269  | 39   | 16   | 15   | 2        |
| RRI-SL23003 | 269  | 39   | 16   | 15   | 2        |
| RRI-SL23502 | 269  | 39   | 16   | 15   | 2        |
| RRI-SL30512 | 299  | 39   | 16   | 15   | 3        |
| RRI-SL30709 | 299  | 39   | 16   | 15   | 3        |
| RRI-SL40513 | 309  | 45   | 16   | 15   | 4        |
| RRI-SL50416 | 309  | 45   | 16   | 15   | 5        |

# ABSCHALT- DREHSCHRAUBER



## RRI-S-Serie: Winkelausführung

### MERKMALE

- Drehmomentgenauigkeit gemäß ISO 5393:  
Cmk > 2 bei ±10% Toleranz
- Einfach einzustellen
- Ergonomischer Handgriff
- Großer Drehmomentbereich
- Links- und rechtsdrehend
- Luftabfuhr, geräuschgedämpft
- Modelle mit 1/4" 6K und 3/8" Antrieb
- Verschiedene Drehzahlen für jede Anwendung



### DREHSCHRAUBER MIT ABSCHALTKUPPLUNG/WINKELAUFSÜHRUNG

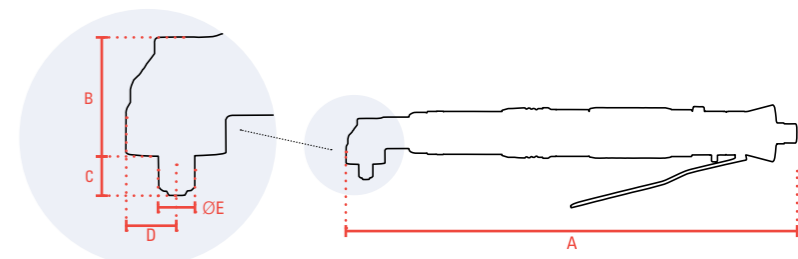
| Typ          | Marke | Antrieb | Schraub-<br>Ø<br>mm | Drehzahl<br>min <sup>-1</sup> | Dreh-<br>moment<br>Nm* | Luft-<br>verbrauch<br>l/sec | Gewicht<br>kg | Anschluss-<br>gewinde | Schlauch-<br>Ø<br>mm | Vibration<br>m/s <sup>2</sup> | Geräusch-<br>pegel<br>dB(A) |
|--------------|-------|---------|---------------------|-------------------------------|------------------------|-----------------------------|---------------|-----------------------|----------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| RRI-SA10505  | RRI   | 1/4"    | 4                   | 550                           | 0,8-5,0                | 7,5                         | 1,02          | 1/4"                  | 6,5                  | <2,5                          | 73                          |
| RRI-SA10505W | RRI   | 3/8"    | 4                   | 550                           | 0,8-5,0                | 7,5                         | 1,02          | 1/4"                  | 6,5                  | <2,5                          | 73                          |
| RRI-SA10604  | RRI   | 1/4"    | 4                   | 450                           | 0,8-6,0                | 7,5                         | 1,02          | 1/4"                  | 6,5                  | <2,5                          | 73                          |
| RRI-SA10604W | RRI   | 3/8"    | 4                   | 450                           | 0,8-6,0                | 7,5                         | 1,02          | 1/4"                  | 6,5                  | <2,5                          | 73                          |
| RRI-SA10704  | RRI   | 1/4"    | 4                   | 750                           | 0,8-4,0                | 7,5                         | 1,02          | 1/4"                  | 6,5                  | <2,5                          | 73                          |
| RRI-SA10704W | RRI   | 3/8"    | 4                   | 750                           | 0,8-4,0                | 7,5                         | 1,02          | 1/4"                  | 6,5                  | <2,5                          | 73                          |
| RRI-SA11103  | RRI   | 1/4"    | 4                   | 1100                          | 0,5-3,0                | 7,5                         | 1,02          | 1/4"                  | 6,5                  | <2,5                          | 73                          |
| RRI-SA11103W | RRI   | 3/8"    | 4                   | 1100                          | 0,5-3,0                | 7,5                         | 1,02          | 1/4"                  | 6,5                  | <2,5                          | 73                          |
| RRI-SA11601  | RRI   | 1/4"    | 4                   | 1600                          | 0,5-1,5                | 6                           | 0,88          | 1/4"                  | 6,5                  | <2,5                          | 68                          |
| RRI-SA11902  | RRI   | 1/4"    | 4                   | 900                           | 0,5-1,8                | 6                           | 0,88          | 1/4"                  | 6,5                  | <2,5                          | 68                          |
| RRI-SA20708  | RRI   | 1/4"    | 4                   | 700                           | 2,0-8,0                | 11                          | 1,2           | 1/4"                  | 6,5                  | <2,5                          | 73                          |
| RRI-SA20708W | RRI   | 3/8"    | 4                   | 700                           | 2,0-8,0                | 11                          | 1,2           | 1/4"                  | 6,5                  | <2,5                          | 73                          |
| RRI-SA21306  | RRI   | 1/4"    | 4                   | 1300                          | 1,4-6,5                | 11                          | 1,2           | 1/4"                  | 6,5                  | <2,5                          | 73                          |
| RRI-SA21306W | RRI   | 3/8"    | 4                   | 1300                          | 1,4-6,5                | 11                          | 1,2           | 1/4"                  | 6,5                  | <2,5                          | 73                          |
| RRI-SA21904  | RRI   | 1/4"    | 4                   | 1900                          | 1,4-4,0                | 11                          | 1,2           | 1/4"                  | 6,5                  | <2,5                          | 73                          |
| RRI-SA21904W | RRI   | 3/8"    | 4                   | 1900                          | 1,4-4,0                | 11                          | 1,2           | 1/4"                  | 6,5                  | <2,5                          | 73                          |
| RRI-SA22203  | RRI   | 1/4"    | 4                   | 2200                          | 1,2-3,0                | 11                          | 1,2           | 1/4"                  | 6,5                  | <2,5                          | 73                          |
| RRI-SA22203W | RRI   | 3/8"    | 4                   | 2200                          | 1,2-3,0                | 11                          | 1,2           | 1/4"                  | 6,5                  | <2,5                          | 73                          |
| RRI-SA30315  | RRI   | 1/4"    | 6                   | 320                           | 6,0-15,0               | 11                          | 1,36          | 1/4"                  | 6,5                  | <2,5                          | 73                          |
| RRI-SA30315W | RRI   | 3/8"    | 6                   | 320                           | 6,0-15,0               | 11                          | 1,36          | 1/4"                  | 6,5                  | <2,5                          | 73                          |
| RRI-SA30512  | RRI   | 1/4"    | 6                   | 480                           | 6,0-12,0               | 11                          | 1,36          | 1/4"                  | 6,5                  | <2,5                          | 73                          |
| RRI-SA30512W | RRI   | 3/8"    | 6                   | 480                           | 6,0-12,0               | 11                          | 1,36          | 1/4"                  | 6,5                  | <2,5                          | 73                          |
| RRI-SA40317  | RRI   | 1/4"    | 6                   | 380                           | 10,0-17,0              | 11                          | 1,81          | 1/4"                  | 6,5                  | <2,5                          | 74                          |
| RRI-SA40317W | RRI   | 3/8"    | 6                   | 380                           | 10,0-17,0              | 11                          | 1,81          | 1/4"                  | 6,5                  | <2,5                          | 71                          |
| RRI-SA50322  | RRI   | 1/4"    | 6                   | 320                           | 14,0-22,0              | 11                          | 1,81          | 1/4"                  | 6,5                  | <2,5                          | 74                          |
| RRI-SA50322W | RRI   | 3/8"    | 6                   | 320                           | 14,0-22,0              | 11                          | 1,81          | 1/4"                  | 6,5                  | <2,5                          | 74                          |
| RRI-SA60945W | RRI   | 1/2"    | 8                   | 90                            | 24-45                  | 11                          | 2,09          | 1/4"                  | 6,5                  | <2,5                          | 74                          |
| RRI-SA70960W | RRI   | 1/2"    | 10                  | 90                            | 35-60                  | 11                          | 2,09          | 1/4"                  | 6,5                  | <2,5                          | 74                          |

\* Die angegebenen Drehmomentwerte gelten für harte Schraubfälle. Bei weichen Schraubfällen kann das Drehmoment niedriger sein.

# ABSCHALT- DREHSCHRAUBER



## RRI-S-Serie: Winkelausführung



### ABMESSUNGEN

| Typ          | A<br>mm | B<br>mm | C<br>mm | D<br>mm | E<br>mm |
|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| RRI-SA10505  | 309     | 33      | 17      | 13,5    | 16      |
| RRI-SA10505W | 309     | 33      | 14      | 13,5    | 3/8"    |
| RRI-SA10604  | 309     | 33      | 17      | 13,5    | 16      |
| RRI-SA10604W | 309     | 33      | 14      | 13,5    | 3/8"    |
| RRI-SA10704  | 309     | 33      | 17      | 13,5    | 16      |
| RRI-SA10704W | 309     | 33      | 17      | 13,5    | 3/8"    |
| RRI-SA11103  | 309     | 33      | 13      | 13,5    | 16      |
| RRI-SA11103W | 309     | 33      | 13      | 13,5    | 3/8"    |
| RRI-SA11601  | 298     | 29,5    | 18      | 14,5    | 16      |
| RRI-SA11902  | 298     | 29,5    | 18      | 14,5    | 16      |
| RRI-SA20708  | 321     | 33      | 13      | 13,5    | 16      |
| RRI-SA20708W | 321     | 33      | 14      | 13,5    | 3/8"    |
| RRI-SA21306  | 321     | 33      | 13      | 13,5    | 16      |
| RRI-SA21306W | 321     | 33      | 14      | 13,5    | 3/8"    |

| Typ          | A<br>mm | B<br>mm | C<br>mm | D<br>mm | E<br>mm |
|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| RRI-SA21904  | 321     | 33      | 13      | 13,5    | 16      |
| RRI-SA21904W | 321     | 33      | 14      | 13,5    | 3/8"    |
| RRI-SA22203  | 321     | 33      | 13      | 13,5    | 16      |
| RRI-SA22203W | 321     | 33      | 14      | 13,5    | 3/8"    |
| RRI-SA30315  | 351     | 33      | 13      | 13,5    | 16      |
| RRI-SA30315W | 351     | 33      | 14      | 13,5    | 3/8"    |
| RRI-SA30512  | 351     | 33      | 13      | 13,5    | 16      |
| RRI-SA30512W | 351     | 33      | 14      | 13,5    | 3/8"    |
| RRI-SA40317  | 369     | 38      | 14      | 16      | 16      |
| RRI-SA40317W | 369     | 38      | 14      | 16      | 3/8"    |
| RRI-SA50322  | 369     | 38      | 14      | 16      | 16      |
| RRI-SA50322W | 369     | 38      | 14      | 16      | 3/8"    |
| RRI-SA60945W | 411     | 34      | 19      | 18,5    | 1/2"    |
| RRI-SA70960W | 411     | 34      | 19      | 18,5    | 1/2"    |

### ZUBEHÖR



Einstellschlüssel  
Bestellnummer: 00-4507\*  
\* Bei Lieferung inklusive



SchrauberköcherBestell-  
nummer:  
61022-TH001

# AKKU-DREHSCHRAUBER DREHMOMENT UND -WINKEL



## Merkmale



# AKKU-DREHSCHRAUBER DREHMOMENT UND -WINKEL



## EC Akkuschauber

RED ROOSTER Akkuschauber mit eingebautem Drehmomentmesswertempfänger eignen sich gut für Montageanwendungen, bei denen eine hohe Drehmomentgenauigkeit erforderlich ist. 8 Programme können sowohl für Drehmoment als auch Drehwinkel eingestellt werden. Die Programme können einfach ausgewählt oder in einer festen Reihenfolge programmiert werden.

Der Anwender erhält eine akustische und optische Rückmeldung über die Bewertung (OK/NG) und das erreichte Ergebnis (Drehmoment oder Drehwinkel) wird auf dem Display angezeigt. Erhältlich in einem Drehmomentbereich von 4-16 Nm in Pistolenform. Wiederholgenauigkeit Cm/Cmk > 2 bei +/- 7%.



### MERKMALE

- Bürstenloser Motor
- 20-Volt-Lithium-Ionen-Akku
- LED-Status zeigt OK - NOK - REVERSE - BATTERY LOW an
- Anziehmoduseinstellung – Drehmoment oder Drehwinkel
- Programmierbares Drehmoment
- Programmierbare Winkelgrenzen
- Programmierbare Geschwindigkeit
- Gruppenprüfung / Zählung
- 8 Programme inklusivem Ablauf
- Kompakt und leicht
- Das flache Akkupaket bietet Stabilität

| Typ         | Spannung | Antrieb | Schraub Ø mm | Drehzahl min <sup>-1</sup> | Drehmoment Nm | Gewicht kg | Geräuschpegel dB(A) | A mm  | B mm  |
|-------------|----------|---------|--------------|----------------------------|---------------|------------|---------------------|-------|-------|
| RRI-BCP08H2 | 20V      | 1/4" 6K | 4-5          | 220-1.100                  | 3-8           | 1,01       | < 75                | 202,5 | 240,5 |
| RRI-BCP12H2 | 20V      | 1/4" 6K | 4-6          | 140-700                    | 4-12          | 1,01       | < 75                | 202,5 | 240,5 |
| RRI-BCP16H2 | 20V      | 1/4" 6K | 5-6          | 80-500                     | 5-15          | 1,01       | < 75                | 202,5 | 240,5 |
| RRI-BCP16S3 | 20V      | 3/8" 4K | 5-6          | 80-500                     | 5-16          | 1,01       | < 75                | 202,5 | 240,5 |

Die Lieferung ist exklusive Akku.

### ZUBEHÖR



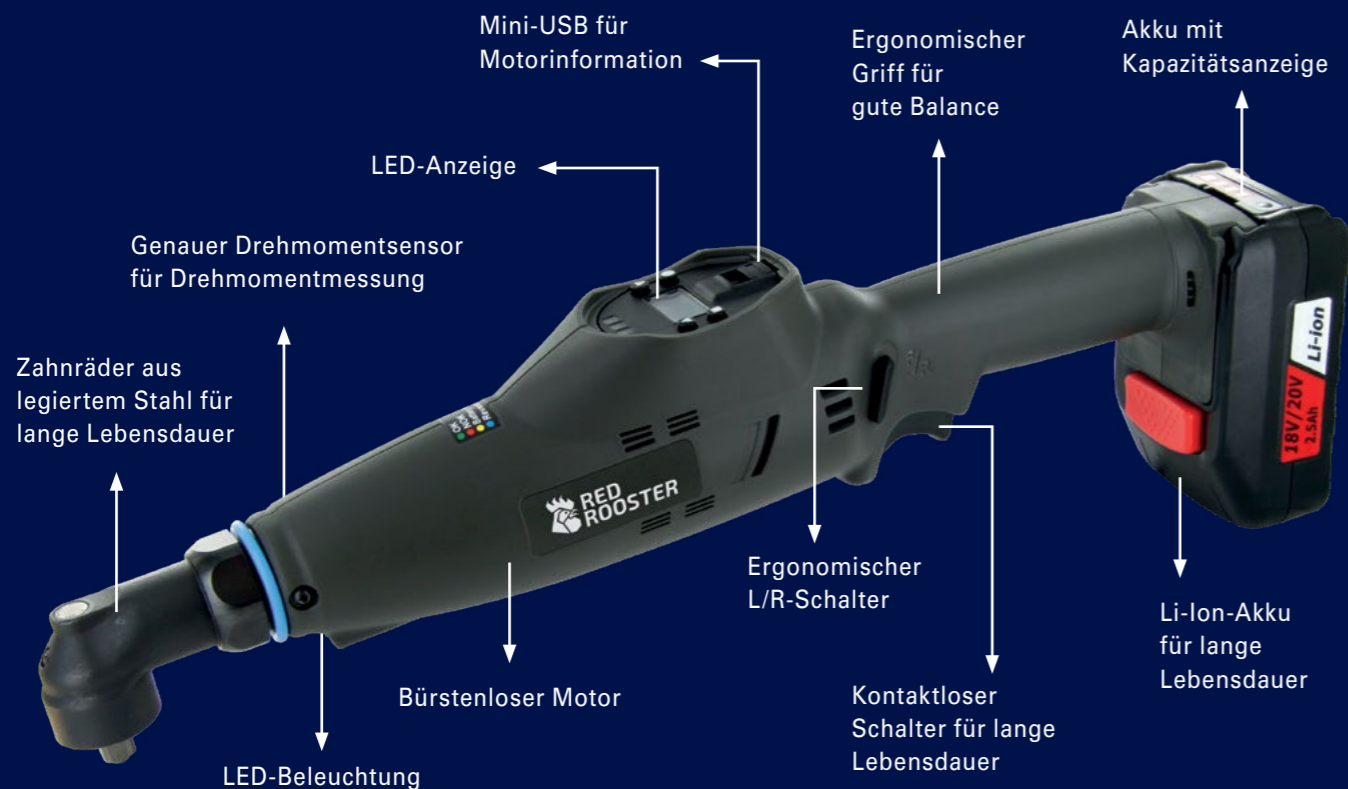
| Typ                   | Bestellnummer |
|-----------------------|---------------|
| Ladegerät (40 min.)   | B84192B       |
| Li-Ion-Akku 20V 2,5Ah | BB200D-325    |
| Li-Ion-Akku 20V 5Ah   | BB200D-350    |

| Typ                                 | Bestellnummer  |
|-------------------------------------|----------------|
| Gummischutzkappe für Akku 20V 2,5Ah | 33116-B200D-01 |
| Gummischutzkappe für Akku 20V 5Ah   | 33116-B200D-02 |
| Seitengriff für die BCP             | 766-027-612    |

# AKKU-DREHSCHRAUBER DREHMOMENT UND -WINKEL

Akku-  
Drehschrauber

## Merkmale



- LED-Anzeige**
- Rückwärts
  - OK
  - NOK
  - ☀ Batterie schwach
  - Batterie wechseln

Anzeige der Echtzeit  
Drehmoment / Winkel

# AKKU-DREHSCHRAUBER DREHMOMENT UND -WINKEL

Akku-  
Drehschrauber

## EC Akkuwinkelschrauber

RED ROOSTER Akkuwinkelschrauber mit eingebautem Drehmomentmesswertempfänger eignen sich gut für Montageanwendungen, bei denen eine hohe Drehmomentgenauigkeit erforderlich ist. 8 Programme können sowohl für Drehmoment als auch Drehwinkel eingestellt werden. Die Programme können einfach ausgewählt oder in einer festen Reihenfolge programmiert werden.

Der Anwender erhält eine akustische und optische Rückmeldung über die Bewertung (OK/NG) und das erreichte Ergebnis (Drehmoment oder Drehwinkel) wird auf dem Display angezeigt. Erhältlich in einem Drehmomentbereich von 4-60 Nm. Wiederholgenauigkeit  $C_m/C_{mk} > 2$  bei  $\pm 7\%$ .



### MERKMALE

- Bürstenloser Motor
- 20-Volt-Lithium-Ionen-Akku
- LED-Status zeigt OK - NOK - REVERSE - BATTERY LOW an
- Anziehmoduseinstellung – Drehmoment oder Drehwinkel
- Programmierbares Drehmoment
- Programmierbare Winkelgrenzen
- Programmierbare Geschwindigkeit
- Gruppenprüfung / Zählung
- 8 Programme inklusivem Ablauf
- Kompakt und leicht
- Das flache Akkupaket bietet Stabilität

| Typ         | Spannung | Antrieb | Schraub<br>Ø<br>mm | Drehzahl<br>min <sup>-1</sup> | Dreh-<br>moment<br>Nm | Gewicht<br>kg | Geräusch-<br>pegel<br>dB(A) | A mm | B mm |
|-------------|----------|---------|--------------------|-------------------------------|-----------------------|---------------|-----------------------------|------|------|
| RRI-BCA10H2 | 20V      | 1/4" 6K | 5-6                | 150-750                       | 4-10                  | 1,68          | < 75                        | 439  | 38   |
| RRI-BCA16H2 | 20V      | 1/4" 6K | 5-6                | 120-600                       | 5-16                  | 1,68          | < 75                        | 439  | 38   |
| RRI-BCA10S3 | 20V      | 3/8" 4K | 5-6                | 150-750                       | 4-10                  | 1,68          | < 75                        | 439  | 38   |
| RRI-BCA16S3 | 20V      | 3/8" 4K | 5-6                | 120-600                       | 5-16                  | 1,68          | < 75                        | 439  | 38   |
| RRI-BCA30S3 | 20V      | 3/8" 4K | 6-8                | 70-350                        | 10-30                 | 1,68          | < 75                        | 439  | 38   |
| RRI-BCA50S3 | 20V      | 3/8" 4K | 8-10               | 60-210                        | 20-48                 | 2,16          | < 75                        | 535  | 42,5 |
| RRI-BCA60S3 | 20V      | 3/8" 4K | 8-12               | 50-170                        | 25-60                 | 2,16          | < 75                        | 535  | 42,5 |

Die Lieferung ist exklusive Akku.

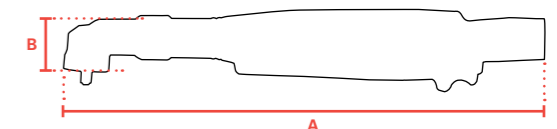
### ZUBEHÖR



Ladegerät



Li-Ion-Akku

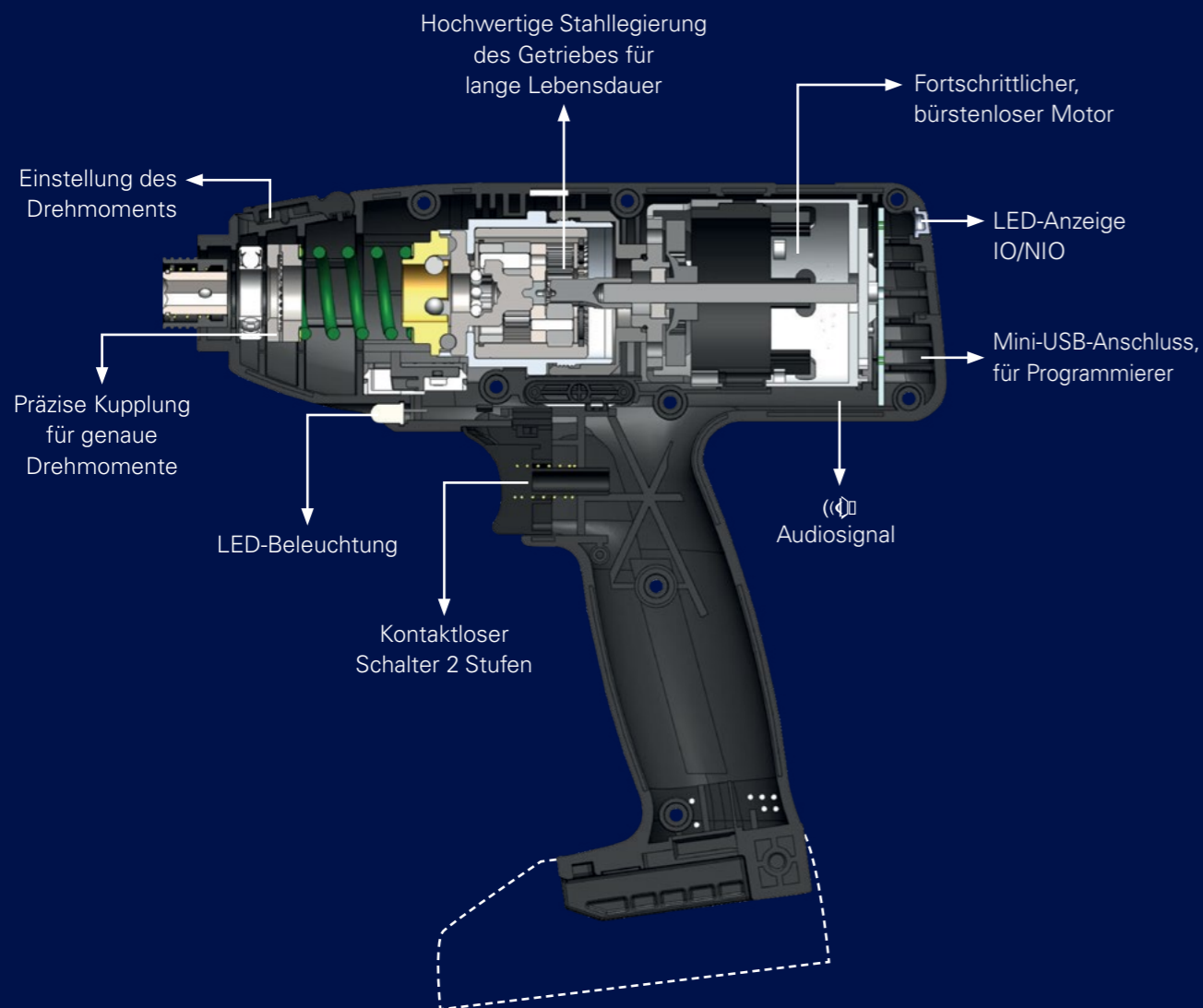
Gummischutzhülle  
für Akku

| Typ                   | Bestellnummer |
|-----------------------|---------------|
| Ladegerät (40 min.)   | B84192B       |
| Li-Ion-Akku 20V 2,5Ah | BB200D-325    |
| Li-Ion-Akku 20V 5Ah   | BB200D-350    |

| Typ                                 | Bestellnummer  |
|-------------------------------------|----------------|
| Gummischutzhülle für Akku 20V 2,5Ah | 33116-B200D-01 |
| Gummischutzhülle für Akku 20V 5Ah   | 33116-B200D-02 |

# AKKU-DREHSCHRAUBER

## Merkmale



# DREHSCHRAUBER MIT ABSCHALTUNG



## RRI-BS-Serie: mit Akku

Diese Red Rooster Akku-Drehschrauber mit automatischer Abschaltung sind sehr gut geeignet für Montageanwendungen mit hohen Anforderungen an die Drehmomentgenauigkeit. Speziell konzipiert für den Einsatz in Bereichen, wo Schläuche und/oder Kabel die Handlungsflexibilität behindern.



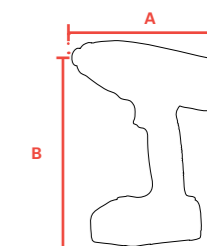
**IBT EPR**  
Intelligent Bolt Technology Efficient Power Regulation

### MERKMALE:

- Drehmomentgenauigkeit gemäß ISO 5393: Cmk>2 bei ±10% Toleranz
- Genaues Abschaltmoment mit niedrigen Reaktionskräften
- Die Elektronik vermeidet Doppelverschraubungen.
- Der Motor ist ein bürstenloser, wartungsfreier Motor.
- Genaue Abschaltkupplung: für ein exaktes Drehmoment bei der Schraubverbindung.
- Kontaktloser Drücker und Links-Rechts-Schalter

| Typ        | Spannung | Antrieb | Schraub Ø mm | Drehmoment Nm | Drehzahl min <sup>-1</sup> | Gewicht ohne Akku kg | Abmessungen A mm | B mm |
|------------|----------|---------|--------------|---------------|----------------------------|----------------------|------------------|------|
| RRI-BS3H2  | 20 V     | 1/4" 6K | M3-M4        | 0,8-3         | 200-500                    | 0,95                 | 203              | 238  |
| RRI-BS6H2  | 20 V     | 1/4" 6K | M3-M5        | 1,5-6         | 300-1000                   | 0,95                 | 203              | 238  |
| RRI-BS9H2  | 20 V     | 1/4" 6K | M3-M5        | 2-9           | 300-800                    | 0,95                 | 203              | 238  |
| RRI-BS12H2 | 20 V     | 1/4" 6K | M4-M6        | 2,5-12        | 250-800                    | 0,95                 | 203              | 238  |

Die Lieferung ist exklusive Akku, Ladegerät, Programmierer und Elektrizitätskabel s.S. 62.



Abmessungen

### PROGRAMMIERER



Programmierer

### PROGRAMMIERMÖGLICHKEITEN

- Ein Programmierer, geeignet für alle RRI-BS-Drehschrauber
- Einfach einzustellende Geschwindigkeit:
  - hoch zur Metallbearbeitung
  - mittel zur Kunststoffbearbeitung
  - niedrig bei Sonderanwendungen (z.B. um Schlauchschellen festzuklemmen)
- Zählfunktion einer definierten Zeitspanne
- Zähler für alle Verbindungen
- Zähler für alle Verbindungen seit dem letzten Reset
- Seriennummer

### LED-ANZEIGE AN DER RÜCKSEITE



LED-Signale

### BEDEUTUNG DER LED-SIGNALE

- Ein grünes Signal: das voreingestellte Drehmoment ist erreicht und die Verschraubung ist "IO"
- Ein rotes Signal: Fehlermeldung
- Ein blinkend gelbes Signal: die Batterie muss aufgeladen werden
- Ununterbrochen gelbes Signal: der Akku ist leer und muss ersetzt werden

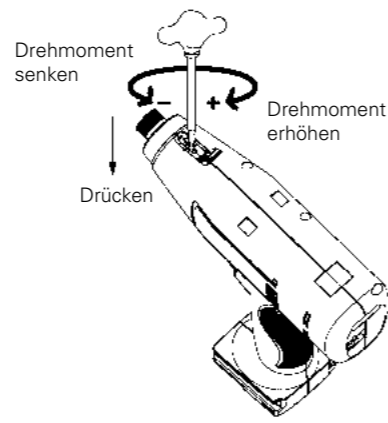
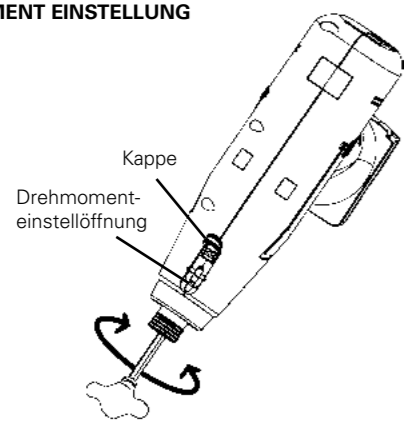
# DREHSCHRAUBER MIT ABSCHALTUNG



Akku-  
Drehschrauber

RRI-BS-Serie: mit Akku

## DREHMOMENT EINSTELLUNG



1. Öffnen der Drehmomenteinstellöffnung. Stecken Sie den Einstellschlüssel in den Bithalter und drehen diesen, bis die Einstellöffnung sichtbar wird.

2. Stecken Sie den Einstellschlüssel durch die Einstellöffnung und drehen ihn im Uhrzeigersinn, um das Drehmoment zu erhöhen oder gegen den Uhrzeigersinn, um das Drehmoment zu senken.

### HINWEIS

Für sicheres Arbeiten entfernen Sie erst den Akku, bevor Sie das Drehmoment einstellen.

## ANWENDUNGEN

- Montage für sehr genaue Schraubverbindungen
- Montage an Plätzen, wo pneumatisches oder elektrisches Werkzeug wegen Schläuchen und Kabeln nicht sicher ist
- Hervorragend geeignet für die Montageanwendungen in Autos, Bussen und Zügen
- Komponenten befestigen an den Armaturen
- Befestigen der Schlauchschellen an Turboladern, Lufterlässen, Heiz- und Kühlsystemen
- Einbau von Komponenten in Schaltschränken

## ZUBEHÖR



Einstellschlüssel\*  
Bestellnummer: 00-4507  
\*Bei Lieferung inklusive



Gummischutzkappe  
Bestellnummer: 33116-SCEP-01

## LI-ION AKKU, LADEGERÄT, PROGRAMMIERER, ELEKTRIZITÄTSKABEL & GUMMISCHUTZKAPPE FÜR AKKU



Ladegerät



Li-Ion-Akku



Gummischutzkappe  
für Akku



Programmierer



Elektrizitätskabel

| Typ                                 | Bestellnummer  |
|-------------------------------------|----------------|
| Ladegerät (40 min.)                 | B84192B        |
| Li-Ion-Akku 20V 2,5Ah               | BB200D-325     |
| Li-Ion-Akku 20V 5Ah                 | BB200D-350     |
| Gummischutzkappe für Akku 20V 2,5Ah | 33116-B200D-01 |
| Gummischutzkappe für Akku 20V 5Ah   | 33116-B200D-02 |

| Typ                             | Bestellnummer |
|---------------------------------|---------------|
| Programmierer                   | B74SC180B     |
| Europäisches Elektrizitätskabel | E86B-VD       |
| Britisches Elektrizitätskabel   | E86B-UK       |

# AKKUSCHRAUBER



Akkuschrauber



**RED  
ROOSTER**

# WINKELSCHRAUBER



RRI-BA-Serie: mit Akku

Diese Red Rooster Akkuwinkelschrauber mit automatischer Abschaltung entsprechen den höchsten Anforderungen für Montageanwendungen mit hoher Drehmomentgenauigkeit. Speziell konzipiert für den Einsatz in Bereichen, in denen Schläuche und/oder Kabel die Handlungsflexibilität behindern wie bei Einsatz in Autos, Bussen und Zügen.



**MERKMALE**

- Bürstenloser Motor
- 20 Volt Lithium-Ion-Akku
- LED Statusmeldung:  
IO - NIO - LINKS - AKKUSPANNUNG NIEDRIG
- Einstellbares Drehmoment
- Geschwindigkeit einstellbar 90 bis 1000 min<sup>-1</sup>
- Kompakt und leicht
- Farbringe für gewünschtes Drehmoment



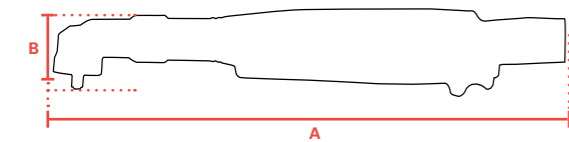
Sonderanfertigung. Auf Ihre spezifischen Bedürfnisse abgestimmte Winkelschrauber siehe Seite 65-66.

| Typ        | Spannung | Typ                  | Antrieb | Schraub Ø mm | Drehzahl min <sup>-1</sup> | Drehmoment Nm | Gewicht kg | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräuschpegel dB(A) |
|------------|----------|----------------------|---------|--------------|----------------------------|---------------|------------|----------------------------|---------------------|
| RRI-BA10S3 | 20V      | Li-Ion 2,5 AH / 5 AH | 3/8"    | 4-5          | 400-1.000                  | 3-12          | 1,50       | <2,5                       | <75                 |
| RRI-BA16S3 | 20V      | Li-Ion 2,5 AH / 5 AH | 3/8"    | 5-6          | 300-600                    | 5-18          | 1,50       | <2,5                       | <75                 |
| RRI-BA30S3 | 20V      | Li-Ion 2,5 AH / 5 AH | 3/8"    | 6-8          | 250-450                    | 8-30          | 1,50       | <2,5                       | <75                 |
| RRI-BA35S3 | 20V      | Li-Ion 2,5 AH / 5 AH | 3/8"    | 6-8          | 200-350                    | 10-35         | 1,60       | <2,5                       | <75                 |
| RRI-BA50S3 | 20V      | Li-Ion 2,5 AH / 5 AH | 3/8"    | 6-10         | 200                        | 10-50         | 2,00       | <2,5                       | <75                 |
| RRI-BA70S3 | 20V      | Li-Ion 2,5 AH / 5 AH | 3/8"    | 8-12         | 170                        | 20-70         | 2,50       | <2,5                       | <75                 |
| RRI-BA90S4 | 20V      | Li-Ion 2,5 AH / 5 AH | 1/2"    | 8-12         | 90                         | 30-90         | 2,50       | <2,5                       | <75                 |

Die Lieferung ist exklusive Akku, Ladegerät, Programmierer und Elektrizitätskabel s.S. 62.

**ABMESSUNGEN**

| Typ               | A mm | B mm |
|-------------------|------|------|
| RRI-BA10S3        | 441  | 76   |
| RRI-BA16S3        | 441  | 76   |
| RRI-BA30S3        | 446  | 76   |
| RRI-BA35S3        | 446  | 76   |
| RRI-BA50S3        | 521  | 76,3 |
| RRI-BA70S3 / 90S4 | 535  | 76,3 |



**ZUBEHÖR**

| Reaktionsarm für RRI-BA70S3 & RRI-BA90S4 Bestellnummer 31022-WR00 | Gummschutzkappen Bestellnummer |          |
|---|--------------------------------|----------|
|   | RRI-BA10S3                     | C16WR    |
|   | RRI-BA16S3                     | C16WRB50 |
|   | RRI-BA30S3                     |          |
|   | RRI-BA35S3                     |          |
| RRI-BA50S3  | C16WRB70                       |          |
| RRI-BA70S3 / 90S4   |                                |          |

# WINKELSCHRAUBER MIT FLACHABTRIEB



Sonderanfertigungen



Winkelmodell geschlossen



Winkelmodell offen



**WINKELMODELL**

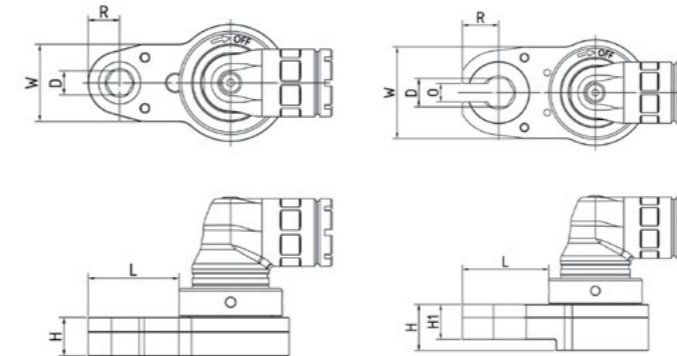
| Typ         | Modell      | Spannung | 6-Kant Abmessungen max. (mm) | Gewicht kg | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräuschpegel dB(A) | Drehzahl min <sup>-1</sup> | Drehmoment Nm* |
|-------------|-------------|----------|------------------------------|------------|----------------------------|---------------------|----------------------------|----------------|
| RRI-BA10BCA | Geschlossen | 20V      | 12                           | 2          | <2.5                       | <75                 | 950                        | 3-8            |
| RRI-BA16BCA | Geschlossen | 20V      | 12                           | 2          | <2.5                       | <75                 | 600                        | 5-13           |
| RRI-BA30BCA | Geschlossen | 20V      | 12                           | 2          | <2.5                       | <75                 | 450                        | 8-18           |
| RRI-BA35BCA | Geschlossen | 20V      | 12                           | 2          | <2.5                       | <75                 | 350                        | 10-24          |
| RRI-BA10BOA | Offen       | 20V      | 19                           | 2,1        | <2.5                       | <75                 | 950                        | 3-7            |
| RRI-BA16BOA | Offen       | 20V      | 19                           | 2,1        | <2.5                       | <75                 | 600                        | 5-12           |
| RRI-BA30BOA | Offen       | 20V      | 19                           | 2,1        | <2.5                       | <75                 | 450                        | 8-17           |
| RRI-BA35BOA | Offen       | 20V      | 19                           | 2,1        | <2.5                       | <75                 | 350                        | 10-23          |

Die Lieferung ist exklusive Akku, Ladegerät, Programmierer und Elektrizitätskabel s.S. 62.

Bitte geben Sie bei Bestellung die Sechskantabmessung an:

BC (geschlossen)

BO (offen)



**ABMESSUNGEN**

| Modell | W  | D  | O    | R    | L    | H  | H1 |
|--------|----|----|------|------|------|----|----|
| BC     | 32 | 11 | -    | 13,1 | 37,7 | 16 | -  |
| BO     | 40 | 13 | 10,2 | 17   | 40   | 21 | 16 |

**MASSGESCHNEIDERTE PRODUKTE**

Bitte füllen Sie die folgende Tabelle aus.

| Modell                      | Drehmoment Nm | W | D | O | R | L | L1 | H | H1 |
|-----------------------------|---------------|---|---|---|---|---|----|---|----|
| <input type="checkbox"/> BC |               |   |   |   |   |   |    |   |    |
| <input type="checkbox"/> BO |               |   |   |   |   |   |    |   |    |

# ABSCHALTSCHRAUBER MIT FLACHABTRIEB



Massgeschneidert, mit Akku, Inline-Modell



Inline-Modell geschlossen



Inline-Modell offen

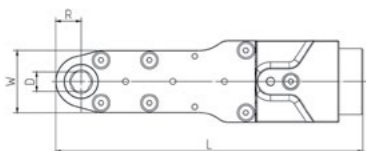


## INLINE MODELL

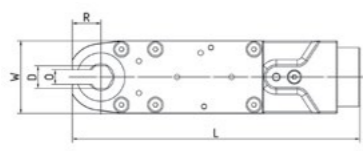
| Typ         | Typ         | Spannung | 6-Kant Abmessungen max. (mm) | Drehmoment Nm | Drehzahl min <sup>-1</sup> | Gewicht ohne Akku kg | Vibration m/s <sup>2</sup> | GeräuschpegelB(A) |
|-------------|-------------|----------|------------------------------|---------------|----------------------------|----------------------|----------------------------|-------------------|
| RRI-BA10ICA | Geschlossen | 20V      | 12                           | 5 ~ 11        | 620                        | 2,2                  | <2,5                       | <75               |
| RRI-BA16ICA | Geschlossen | 20V      | 12                           | 8 ~ 17        | 380                        | 2,2                  | <2,5                       | <75               |
| RRI-BA30ICA | Geschlossen | 20V      | 12                           | 11 ~ 23       | 300                        | 2,2                  | <2,5                       | <75               |
| RRI-BA35ICA | Geschlossen | 20V      | 12                           | 14 ~ 31       | 220                        | 2,2                  | <2,5                       | <75               |
| RRI-BA10IOA | Offen       | 20V      | 19                           | 7 ~ 13        | 420                        | 2,3                  | <2,5                       | <75               |
| RRI-BA16IOA | Offen       | 20V      | 19                           | 10 ~ 22       | 270                        | 2,3                  | <2,5                       | <75               |
| RRI-BA30IOA | Offen       | 20V      | 19                           | 13 ~ 28       | 200                        | 2,3                  | <2,5                       | <75               |
| RRI-BA35IOA | Offen       | 20V      | 19                           | 16 ~ 38       | 160                        | 2,3                  | <2,5                       | <75               |

Die Lieferung ist exklusive Akku, Ladegerät, Programmierer und Elektrizitätskabel s.S. 62.

IC (geschlossen)



IO (offen)



Bitte geben Sie bei Bestellung die Sechskantabmessung an:

## ABMESSUNGEN

| Modell | W  | D  | O    | R    | L     | L1   | H  | H1 |
|--------|----|----|------|------|-------|------|----|----|
| IO     | 40 | 13 | 10,2 | 17   | 166,7 | 98,7 | 20 | 16 |
| IC     | 32 | 10 | -    | 13,1 | 159   | 91   | 16 | -  |

## MASSGESCHNEIDERTE PRODUKTE

Bitte füllen Sie die folgende Tabelle aus.

| Modell                      | Drehmoment Nm | W | D | O | R | L | L1 | H | H1 |
|-----------------------------|---------------|---|---|---|---|---|----|---|----|
| <input type="checkbox"/> IC |               |   |   |   |   |   |    |   |    |
| <input type="checkbox"/> IO |               |   |   |   |   |   |    |   |    |

# SCHLAGSCHRAUBER MIT ABSCHALTUNG



RRI-BI-Serie: mit Akku

Red Rooster Akku-Schlagschrauber mit automatischer Abschaltung. Geeignet für Montageanwendungen mit hoher Drehmomentgenauigkeit. Speziell konzipiert für den Einsatz in Bereichen, in denen Schläuche und/oder Kabel die Handlungsflexibilität behindern.

## MERKMALE

- Bürstenloser Motor
- 20 Volt Lithium-Ion-Batterie
- Dynapact-Schlagwerk
- LED-Statusmeldung: IO - NIO - LINKS - BATTERIESPANNUNG NIEDRIG
- In 50 Stufen einstellbares Drehmoment
- 2-Stufen-Abzug
- Umdrehungen 1500 - 2000 - 2400/Min
- Kompakt und leicht



50 programmierbare Einstellungen



| Typ        | Spannung | Akku       | Antrieb | Schraub Ø mm | Drehzahl min <sup>-1</sup> | Drehmoment Nm | Gewicht kg | Vibration m/s <sup>2</sup> | GeräuschpegelB(A) |
|------------|----------|------------|---------|--------------|----------------------------|---------------|------------|----------------------------|-------------------|
| RRI-BI32T  | 20V      | Li-Ion 2Ah | 3/8" 4K | 6            | 2.400                      | 6-32          | 1,0        | 7,8                        | 93                |
| RRI-BI55T  | 20V      | Li-Ion 2Ah | 3/8" 4K | 8            | 2.400                      | 15-55         | 1,1        | 10,5                       | 94                |
| RRI-BI100T | 20V      | Li-Ion 2Ah | 1/2" 4K | 8-10         | 2.400                      | 25-100        | 1,1        | 16,4                       | 94                |
| RRI-BI120T | 20V      | Li-Ion 2Ah | 1/2" 4K | 8-12         | 2.400                      | 30-120        | 1,3        | 13,9                       | 90                |

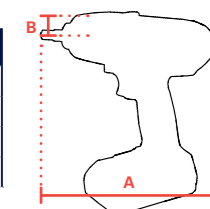
\* Die Lieferung ist exklusive Akku (2Ah: BB200E-320) und Ladegerät (31084-200E).

## MERKMALE



## ABMESSUNGEN

| Typ        | A mm | B mm |
|------------|------|------|
| RRI-BI32T  | 193  | 29   |
| RRI-BI55T  | 193  | 29   |
| RRI-BI100T | 198  | 29   |
| RRI-BI120T | 198  | 29   |



## ZUBEHÖR



| Typ                               | Bestellnummer  |
|-----------------------------------|----------------|
| Ladegerät (40 min.)               | 31084-200E     |
| Li-Ion-Akku 20V 2Ah               | BB200E-320     |
| Li-Ion-Akku 20V 4Ah               | BB200E-340     |
| Gummischutzkappe für RRI-BI-Serie | 33116-IWCP-01  |
| Gummischutzkappe für Akku 2Ah     | 33116-B180E-01 |
| Gummischutzkappe für Akku 4Ah     | 33116-B180E-02 |
| Programmierer                     | B74SC180B      |

# BLINDNIETGERÄTE



# BLINDNIETGERÄTE

## Pneumatische Blindnietgeräte mit Behälter



## Pneumatische Blindnietmutterngeräte



### MERKMALE

- Schnell und leistungsfähig
- Geringer Luftverbrauch
- Ergonomisch und leicht
- Einschließlich Schlüssel, Ölspritze und Gummifuß

Übersicht der Düsen s. S. 70.

### PNEUMATISCHE BLINDNIETGERÄTE MIT BEHÄLTER

| Typ         | Marke | Zugkraft (N) | Max. Ø Arbeitsbereich (mm) | Hub mm | Luftverbrauch l/sec | Gewicht kg | Anschlussgewinde | Schlauch-Ø mm | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräuschpegel dB(A) |
|-------------|-------|--------------|----------------------------|--------|---------------------|------------|------------------|---------------|----------------------------|---------------------|
| RRI-PR40740 | RRI   | 7.000        | 4,0*                       | 15     | 1,5                 | 1,7        | PT 1/4"          | 9,5           | 1,0                        | 83                  |
| RRI-PR40948 | RRI   | 9.200        | 4,8*                       | 22     | 1,2                 | 1,9        | PT 1/4"          | 9,5           | 1,0                        | 82                  |
| RRI-PR41764 | RRI   | 17.000       | 6,4*                       | 25     | 1,6                 | 2,5        | PT 1/4"          | 9,5           | 1,0                        | 82                  |
| RRI-4010    | RRI   | 9000         | bis 4,8                    | 17,5   | 1,2                 | 1,5        | PT 1/4"          | 6,5           | 1,5                        | 76                  |
| RRI-4011    | RRI   | 10.450       | bis 6,4                    | 16,5   | 1,8                 | 2          | PT 1/4"          | 6,5           | 0,4                        | 76                  |

\* alle Materialien

### PNEUMATISCHE BLINDNIETMUTTERNGERÄTE

| Typ           | Marke | Zugkraft (N) | Max. Ø Arbeitsbereich (mm) | Hub mm | Luftverbrauch l/sec | Gewicht kg | Anschlussgewinde | Schlauch-Ø mm | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräuschpegel dB(A) |
|---------------|-------|--------------|----------------------------|--------|---------------------|------------|------------------|---------------|----------------------------|---------------------|
| RRI-PRN41612M | RRI   | 16.000       | M4-M12 (M12 bei 0,7 MPa)   | 6      | 1,5                 | 2,2        | PT 1/4"          | 10            | 1,0                        | 82                  |
| RRI-PRN3M     | RRI   | *            | M3                         | nvt    | 23                  | 1,1        | PT 1/4"          | 10            | < 2,5                      | 86                  |
| RRI-PRN4M     | RRI   | *            | M4                         | nvt    | 23                  | 1,1        | PT 1/4"          | 10            | < 2,5                      | 86                  |
| RRI-PRN5M     | RRI   | *            | M5                         | nvt    | 23                  | 1,1        | PT 1/4"          | 10            | < 2,5                      | 86                  |
| RRI-PRN6M-500 | RRI   | *            | M6                         | nvt    | 23                  | 1,1        | PT 1/4"          | 10            | < 2,5                      | 86                  |

\* Über den Luftdruck einstellbar

# BLINDNIETGERÄTE

RRI-Serie



## ZUBEHÖR

RRI-PR40740

| Artikel     | Bestellnummer |
|-------------|---------------|
| Düsen:      |               |
| 2,4 mm      | CP612703 *    |
| 3,2 mm      | CP612704 *    |
| 4,0 mm      | CP612705 *    |
| Wartungskit | CP0715SK      |

\* Bei Lieferung inklusive

RRI-PR41764

| Artikel           | Bestellnummer |
|-------------------|---------------|
| Düsen:            |               |
| 4,8 mm            | CP612706 *    |
| 6,4 mm            | CP612708 *    |
| 4,8 mm (Monobolt) | CP612746 *    |
| 6,4 mm (Monobolt) | CP612748 *    |
| Backen            | CP819303 *    |

\* Bei Lieferung inklusive

RRI-4011

| Artikel              | Bestellnummer |
|----------------------|---------------|
| Düsen:               |               |
| 2,4 mm               | 14463 *       |
| 3,2 mm               | 14464 *       |
| 4,0 mm               | 14465 *       |
| 4,8 mm               | 14466 *       |
| 6,4 mm               | 14468 *       |
| 4,8 mm T-Rivet       | 922A18 *      |
| Offener Behälter     | 14470 *       |
| Schraubenschlüssel A | 612904 *      |
| Schraubenschlüssel B | 918905 *      |

\* Bei Lieferung inklusive

RRI-PR40948

| Artikel           | Bestellnummer |
|-------------------|---------------|
| Düsen:            |               |
| 4,0 mm            | CP612705 *    |
| 4,8 mm            | CP612706 *    |
| 4,8 mm (Monobolt) | CP612746 *    |
| Backen            | CP12303 *     |

\* Bei Lieferung inklusive

RRI-4010

| Artikel            | Bestellnummer |
|--------------------|---------------|
| Düsen:             |               |
| - 3,2 mm           | 10416-1 *     |
| - 4,0 mm           | 10416-2 *     |
| - 4,8 mm           | 10416-3 *     |
| Kunststoffbehälter | 10448 *       |
| Schraubenschlüssel | 10447 *       |

\* Bei Lieferung inklusive

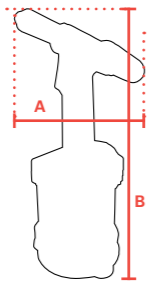
RRI-PRN41612M

| Artikel        | Bestellnummer |
|----------------|---------------|
| Ziehstift M4:  | CP258A12 *    |
| Ziehstift M5:  | CP258A13 *    |
| Ziehstift M6:  | CP258A14 *    |
| Ziehstift M8:  | CP258A15 *    |
| Ziehstift M10: | CP258A16 *    |
| Ziehstift M12: | CP258A17 *    |

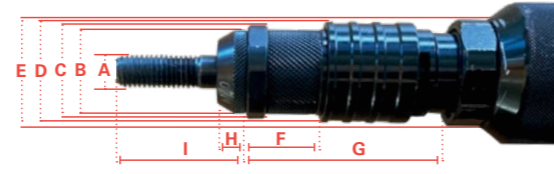
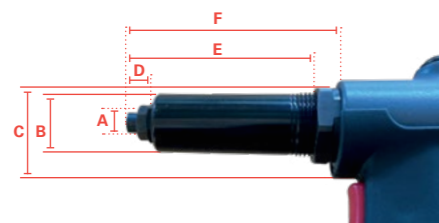
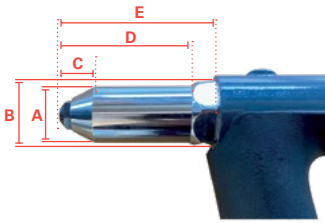
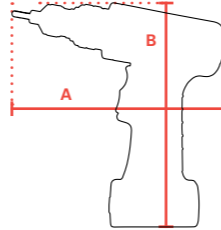
\* Bei Lieferung inklusive

## ABMESSUNGEN

| Typ           | A mm | B mm |
|---------------|------|------|
| RRI-PR40740   | 301  | 274  |
| RRI-PR40948   | 290  | 320  |
| RRI-PR41764   | 329  | 350  |
| RRI-PRN41612M | 298  | 345  |
| RRI-4010      | 159  | 299  |
| RRI-4011      | 198  | 315  |



| Typ           | A mm | B mm |
|---------------|------|------|
| RRI-PRN3M     | 190  | 210  |
| RRI-PRN4M     | 190  | 210  |
| RRI-PRN5M     | 190  | 210  |
| RRI-PRN6M-500 | 230  | 210  |



| Typ  | RRI-4010 | RRI-4011 |
|------|----------|----------|
| A mm | 25       | 23       |
| B mm | 30       | 30       |
| C mm | 17       | 7        |
| D mm | 58       | 58       |
| E mm | 66       | 70       |

| Typ  | RRI-40740          | RRI-40948          | RRI-41764 |
|------|--------------------|--------------------|-----------|
| A mm | 14                 | 14                 | 14        |
| B mm | 24                 | 24                 | 29        |
| C mm | 30                 | 30                 | 38        |
| D mm | 11                 | 11                 | 4         |
| E mm | ± 70 <sup>1)</sup> | ± 70 <sup>1)</sup> | 77        |
| F mm | ± 79 <sup>2)</sup> | ± 79 <sup>2)</sup> | 86        |

<sup>1)</sup> E = 65mm - 74mm, je nach Anwendung

<sup>2)</sup> E = 72mm - 82mm, je nach Anwendung

| Typ  | RRI-PR41612                        |
|------|------------------------------------|
| A mm | M4-M12                             |
| B mm | 25                                 |
| C mm | 27                                 |
| D mm | 30                                 |
| E mm | 32                                 |
| F mm | 27                                 |
| G mm | 61                                 |
| H mm | 8-22                               |
| I mm | M4=30, M5&M6=31, M8&M10=36, M12=43 |

# ZUBEHÖR

Gummischutzkappen & Wartungskits



## GUMMISCHUTZKAPPEN

| Typ     | Bestellnummer |         |          |              |
|---------|---------------|---------|----------|--------------|
| RRI-30  | RRI-30T       | RRI-30A | RRI-30AT | I40-109-A05  |
| RRI-40  | RRI-40T       | RRI-40A | RRI-40AT |              |
| RRI-50  | RRI-50T       | RRI-50A | RRI-50AT |              |
| RRI-40X | RRI-40X       | RRI-50X | RRI-50AX | I40X-109     |
| RRI-60X | RRI-60AX      |         |          | I60X-109     |
| RRI-60  | RRI-60T       | RRI-60A | RRI-60AT | I60-109-A05  |
| RRI-70  | RRI-70T       |         |          | I70-109-A05  |
| RRI-80  | RRI-80T       |         |          | I80-109      |
| RRI-90  | RRI-90T       |         |          | I90-109-A05  |
| RRI-100 | RRI-100T      |         |          | I100-109-A05 |
| RRI-130 | RRI-130T      |         |          | I130-109-A05 |
| RRI-150 | RRI-150T      |         |          | I150-109-A05 |
| RRI-180 | RRI-180T      |         |          | I180-109-A05 |
| RRI-200 | RRI-200T      |         |          | I200-109     |

## WARTUNGSKITS

Die Ersatzteile in den Wartungskits sind nur für den Ölwechsel. Für eine schnelle Wartung empfehlen wir Ihnen, eine Vakuumpumpe (YEVP-1\*) und einen Öltank (YEVP-1T\*) einzusetzen.

Bei einem Ölwechsel sollte man die genauen Öleinfüllangaben beachten, um optimale Leistung und minimalen Ölverschleiß zu erreichen. Wir empfehlen Öl für Red Rooster Impulsschrauber: 01-0507B oder 01-0508B für RRI-30 - RRI-180; 01-0507C oder 01-0508C für RRI-200(T) (S. 140).

## INHALT DER WARTUNGSKITS

O-Ringe, Stützringe und Federn für die Impulslamellen.

## WARTUNGSKITS

| Typ       | Bestellnummer | Typ        | Bestellnummer | Typ      | Bestellnummer |
|-----------|---------------|------------|---------------|----------|---------------|
| RRI-30(X) | I30RK         | RRI-30A(X) | I30RK         | RRI-30T  | IS30RK        |
| RRI-40(X) | I40RK         | RRI-40A(X) | I40DRK        | RRI-40T  | IS40RK        |
| RRI-50(X) | I50RK         | RRI-50A(X) | I50DRK        | RRI-50T  | IS50RK        |
| RRI-60(X) | I60RK         | RRI-60A(X) | I60DRK        | RRI-60T  | IS60RK        |
| RRI-70    | I70RK         | RRI-70A    | I70DRK        | RRI-70T  | IS70RK        |
| RRI-80    | I80RK         | RRI-30SA   | I30SDRK       | RRI-80T  | IS80RK        |
| RRI-90    | I90RK         | RRI-40SA   | I40SDRK       | RRI-90T  | IS90RK        |
| RRI-100   | I100RK        | RRI-50SA   | I50SDRK       | RRI-100T | IS100RK       |
| RRI-130   | I130RK        | RRI-60SA   | I60SDRK       | RRI-130T | IS130RK       |
| RRI-150   | I150RK        | RRI-70SA   | I70SDRK       | RRI-150T | IS150RK       |
| RRI-180   | I180RK        | RRI-50R    | I50RRK        | RRI-180T | IS180RK       |
| RRI-200   | I200RK        | RRI-60R    | I60RRK        | RRI-200T | IS200RK       |
| RRI-30S   | I30SRK        | RRI-70R    | I70RRK        | RRI-30ST | IS30SRK       |
| RRI-40S   | I40SRK        | RRI-70RG   | I70RGRK       | RRI-40ST | IS40SRK       |
| RRI-50S   | I50SRK        | RRI-70RH   | I70RHRK       | RRI-50ST | IS50SRK       |
| RRI-60S   | I60SRK        | RRI-80RH   | I80RHRK       | RRI-60ST | IS60SRK       |
| RRI-70S   | I70SRK        | RRI-50RA   | I50RDRK       | RRI-70ST | IS70SRK       |
|           |               | RRI-60RA   | I60RDRK       | RRI-80ST | IS80SRK       |
|           |               | RRI-70RA   | I70RDRK       |          |               |

| Typ       | Bestellnummer |
|-----------|---------------|
| RRI-BIM15 | I40RK         |
| RRI-BIM25 | I70RK         |
| RRI-BIM35 | I70RK         |
| RRI-BIM45 | I80RK         |
| RRI-BIM65 | 32399-001     |

# ZUBEHÖR

Werkzeughalter



| Bestellnummer | Ø     | Typ   |
|---------------|-------|---|
| 61022-TH001   | 42 mm | RRI-SP11602, RRI-SP10902, RRI-SP21704, RRI-SP21104, RRI-SP20705, RRI-SP31706, RRI-SP31108, RRI-SP30710, RRI-SP30511, Y-41A(JQ), Y-46A(E)(JQ), Y-56A(E)(JQ), Y-61A(E)  |
| 61022-TH002   | 47 mm | RRI-30(A), RRI-30T(AT), RRI-40T(AT), RRI-40X(AX), RRI-50T(AT), RRI-50X(A), RRI-60(AX), RRI-60T(AT), TKA60(A), TKA70(A), TKA80(A), YEX120(A), YEX150(A), YLA60A(JQ), YLA60E(JQ), YLA70A(JQ), YLA70E(JQ), YLA80A(JQ), YLA80E(JQ), YLT60AL(EL), YLTX50A, YLTX50E, YLTX60A, YLTX60E, YLTX70A(E), YLT70AL(EL)  |
| 61022-TH003   | 58 mm | RRI-BS3, RRI-BS6, RRI-BS9, RRI-BI32T, RRI-BI55T, RRI-BI100T, RRI-BI120T, RRI-BIM15T, RRI-BIM25T, RRI-BIM35T, RRI-BIM45T, RRI-BIM65T, RRI-70(A)/80/90, RRI-70T(AT), RRI-80T, RRI-90T, TKA600(A), TKA700(A), TKA800, TKA900, TKA90, TKA110, TKA120, Y70E(JQ), YLT80E, YLT80EL, YLT110EL, YLA90E, YLA110E, YLA120E, YLTX110E, YS-E600, YS-E800, YS-E900, YS-E950 |
| 61022-TH004   | 73 mm | E-M500, E-M700, E-M900, E-M1100, RRI-100T, RRI-130T, RRI-150T, TKA1110, TKA1200, TKA1400, TKA1500, TKA150, Y-140(JQ), YEX-1400, YLA140E, YLT120EL, YLT140EL, YLTX120E, YLTX140E,  |



| Bestellnummer | Typ  |
|---------------|--|
| 61022-TH005   | RRI-BIM-Serie<br>RRI-BS-Serie<br>RRI-BI-Serie<br>RRI-BA-Serie<br>YS-E-Serie<br>YZ-NP-Serie<br>YZ-T-Serie |



# ZUBEHÖR

Akku, Werkzeugkabel und Ventilsatz

**ZUBEHÖR**

YZ-NP und YZ-T-Serie



Li-Ion-Akku  
18V 2Ah



Ladegerät  
AC100-240 Volt ±10%  
50/60Hz

| Typ                           | Bestellnummer |
|-------------------------------|---------------|
| Li-Ion-Akku 18V 2Ah (0,41 kg) | BPL-1820      |
| Ladegerät 18V 2Ah (40 Min.)   | BC2075MX      |

YZ-T-Serie



Programmierkonsole  
(PC-2-F)



Kabel (CC-1)



Programmierkabel (CC-2)

| Typ                                    | Bestellnummer |
|--|---------------|
| Programmierkonsole (ohne Kabel)        | PC-2-F        |
| Kabel (für PC-2-F <-> YZ-T)            | CC-1          |
| Programmierkabel (für YZ-T <-> Laptop) | CC-2          |
| Micro-USB Kabel 1,8 meter (für CC-2)   | 8317109-USB   |

**YOKOTA DREHMOMENTMESSGERÄTE**

Drehmomentmessgeräte (YET-Serie) wurden speziell entworfen, um die Funktion und Leistung von Impulsschraubern zu testen und festzustellen. Alle Drehmomentangaben in diesem Katalog wurden mit Yokota Drehmomentmessgeräten der YET-Serie festgestellt bei 0,63 MPa Arbeitsdruck. Die Yokota Prüfgeräte haben einen statischen Messwertnehmer. Das Drehmoment kann mit anderen Messgeräten oder Verschraubungen variieren.

| Type      | Bereich    |
|-----------|------------|
| YET-501C  | 5-50 Nm    |
| YET-2001C | 20-200 Nm  |
| YET-5001C | 100-500 Nm |



**VENTILE FÜR SYSTEMSCHRAUBER**

| Umschreibung | Bestellnummer   |
|--------------|-----------------|
| 3/8" NC      | VP542-5Y01-03FA |
| 3/8" NO      | VP542-5Y01-03FB |
| 1/2" NC      | VP742-5Y01-04FA |
| 1/2" NO      | VP742-5Y01-04FA |



**ZWEISTUFENVENTILSATZ**

| Umschreibung | Bestellnummer  |
|--------------|----------------|
| 3/8" NC      | YETC-2 SVD 3/8 |
| 1/2" NC      | YETC-2SVD 1/2  |



**ELEKTRONISCHE REGLER FÜR 2-STUFEN-LUFTDRUCK**

| Umschreibung | Bestellnummer         |
|--------------|-----------------------|
| 1/2" NC      | SO-ITV3050-404BS3-CPL |



**WERKZEUGKABEL FÜR SYSTEMSCHRAUBER**

| Typ                               | Bestellnummer   |
|-----------------------------------|-----------------|
| 7 Meter, 2 Stecker, weiblich      | 7802-1581-00-06 |
| 10 Meter, 2 Stecker, weiblich     | 7802-1581-00-08 |
| 12 Meter, 2 Stecker, weiblich     | 7802-1581-00-09 |
| 15 Meter, 2 Stecker, weiblich     | 7802-1581-00-10 |
| 10 Meter Verlängerungskabel (w/m) | 7802-1580-00-09 |
| Verbindungskabel, 50 cm           | 7802-1579-00-01 |

**VERBINDUNGSTÜCK FÜR YTC-3 STEUERINHEIT**

| Typ   | Bestellnummer   |
|---|-----------------|
| Verbindungsstück für 3/8"                           | 7671-0077-00-97 |
| Verbindungsstück für 1/4", Luftverbrauch > 10 l/sec | 7671-0077-00-98 |
| Verbindungsstück für 1/4", Luftverbrauch < 10 l/sec | 7671-0077-00-99 |



# ZUBEHÖR

## Gummischutzhappen für Impuls- und Systemschrauber



| Typ     | Bestellnummer   |
|---------|-----------------|
| E-M500  | 0368-0029-00-01 |
| E-M700  | 0368-0029-00-01 |
| E-M900  | 0368-0029-00-01 |
| E-M1100 | 0378-0029-00-01 |

| Typ     | Bestellnummer    |
|---------|------------------|
| YED-200 | 0409-0029-00-00  |
| YEX-120 | 0093-0029-00-00  |
| YEX-150 | 0093-0029-00-00  |
| YEX-501 | 0260-0029-00-w00 |
| YEX-701 | 0143-0029-00-00  |
| YEX-901 | 0261-0029-00-00  |

| Typ       | Bestellnummer   |
|-----------|-----------------|
| YZ-NP600A | 0454-0029-00-00 |
| YZ-NP600E | 0454-0029-00-00 |
| YZ-NP800A | 0455-0029-00-00 |
| YZ-NP800E | 0455-0029-00-00 |
| YZ-NP900E | 0456-0029-00-00 |
| YZ-NP950E | 0457-0029-00-00 |

|         |                 |
|---------|-----------------|
| TKA60   | 0186-0029-00-00 |
| TKA70   | 0186-0029-00-00 |
| TKA80   | 0193-0029-00-00 |
| TKA90   | 0181-0029-00-00 |
| TKA110  | 0187-0029-00-00 |
| TKA120  | 0342-0029-00-00 |
| TKA140  | 0341-0029-00-00 |
| TKA150  | 0343-0029-00-00 |
| TKA600  | 0358-0029-00-00 |
| TKA700  | 0358-0029-00-00 |
| TKA800  | 0360-0029-00-00 |
| TKA900  | 0355-0029-00-00 |
| TKA1110 | 0356-0029-00-00 |
| TKA1200 | 0388-0029-00-00 |
| TKA1400 | 0357-0029-00-00 |
| TKA1500 | 0384-0029-00-00 |

|          |                 |
|----------|-----------------|
| YEX-1400 | 0323-0029-00-00 |
| YEX-1900 | 0321-0029-00-00 |
| YEX-3000 | 0407-0029-00-00 |

|          |                 |
|----------|-----------------|
| YZ-T600A | 0458-0029-00-00 |
| YZ-T600E | 0458-0029-00-00 |
| YZ-T800A | 0459-0029-00-00 |
| YZ-T800E | 0459-0029-00-00 |
| YZ-T900E | 0460-0029-00-00 |
| YZ-T900E | 0461-0029-00-00 |

|        |                 |
|--------|-----------------|
| YLA60  | 0189-0029-00-00 |
| YLA70  | 0189-0029-00-00 |
| YLA80  | 0191-0029-00-00 |
| YLA90  | 0188-0029-00-00 |
| YLA110 | 0190-0029-00-00 |
| YLA120 | 0345-0029-00-00 |
| YLA140 | 0346-0029-00-00 |

|        |                 |
|--------|-----------------|
| YLT50  | 0371-0029-00-00 |
| YLT60  | 0371-0029-00-00 |
| YLT70  | 0372-0029-00-00 |
| YLT80  | 0373-0029-00-00 |
| YLT110 | 0379-0029-00-00 |
| YLT120 | 0380-0029-00-00 |
| YLT140 | 0381-0029-00-00 |
| YLT150 | 0382-0029-00-00 |

|         |                 |
|---------|-----------------|
| YS-E600 | 0444-0029-00-00 |
| YS-E800 | 0445-0029-00-00 |
| YS-E900 | 0446-0029-00-00 |
| YS-E950 | 0447-0029-00-00 |

|       |                 |
|-------|-----------------|
| Y-41  | 0161-0029-00-00 |
| Y-46  | 0160-0029-00-00 |
| Y-56  | 0159-0029-00-00 |
| Y-61  | 0158-0029-00-00 |
| Y-70  | 0135-0029-00-00 |
| Y-90  | 0141-0029-00-00 |
| Y-100 | 0334-0029-00-00 |
| Y-130 | 0335-0029-00-00 |
| Y-140 | 0412-0029-01-00 |
| Y-T40 | 0169-0029-00-00 |
| Y-T45 | 0164-0029-00-00 |
| Y-T55 | 0164-0029-00-00 |
| Y-T70 | 0166-0029-00-00 |
| Y-T90 | 0167-0029-00-00 |

|         |                 |
|---------|-----------------|
| YX-280  | 0081-0029-00-00 |
| YX-380  | 0086-0029-00-00 |
| YX-500  | 0077-0029-00-01 |
| YX-700  | 0129-0029-00-01 |
| YX-900  | 0237-0029-00-01 |
| YX-1100 | 0241-0029-00-00 |
| YX-1400 | 0322-0029-00-00 |
| YX-1900 | 0320-0029-00-01 |
| YX-2400 | 0406-0029-00-01 |
| YX-3000 | 0405-0029-00-00 |

|          |                 |
|----------|-----------------|
| YBX-50   | 0928-0029-00-00 |
| YBX-600T | 0351-0029-00-00 |
| YBX-800T | 0352-0029-00-00 |

# ZUBEHÖR

## Wartungskits

Die Ersatzteile in den Wartungskits sind nur für den Ölwechsel. Für eine schnelle Wartung empfehlen wir Ihnen, eine Vakuumpumpe (YEVP-1) und einen Öltank (YEVP-1T) einzusetzen.



Im Wartungskit enthaltene Teile: O-Ringe, Stützringe und Federn für die Impulslamellen.

**BITTE BEACHTEN!**

Bei einem Ölwechsel beachten Sie bitte die exakten Öleinfüllangaben, um optimale Leistung und minimalen Ölverschleiß zu erreichen. Für die Impulseinheit empfehlen wir: NOBP-Öl.

| Typ     | Bestellnummer   |
|---------|-----------------|
| E-M500  | 0377-0991-00-99 |
| E-M700  | 0377-0991-00-99 |
| E-M900  | 0368-0991-00-99 |
| E-M1100 | 0378-0991-00-99 |

| Typ      | Bestellnummer   |
|----------|-----------------|
| YEX-120  | 0089-0991-01-99 |
| YEX-150  | 0089-0991-01-99 |
| YEX-300S | 0086-0991-01-99 |
| YEX-500S | 0077-0991-02-99 |
| YEX-701  | 0143-0991-00-99 |
| YEX-901  | 0237-0991-01-99 |
| YEX-1400 | 0323-0991-00-99 |
| YEX-1900 | 0320-0991-00-99 |
| YEX-3000 | 0405-0991-00-99 |

| Typ         | Bestellnummer   |
|-------------|-----------------|
| YX-80       | 0095-0991-00-99 |
| YX-180      | 0089-0991-01-99 |
| YX-280      | 0089-0991-01-99 |
| YX-380      | 0086-0991-01-99 |
| YX-500S (C) | 0086-0991-01-99 |
| YX-500      | 0077-0991-02-99 |
| YX-700 (S)  | 0129-0991-00-99 |
| YX-700C     | 0281-0991-01-99 |
| YX-900      | 0237-0991-01-99 |
| YX-1100     | 0237-0991-01-99 |
| YX-1400     | 0322-0991-00-99 |
| YX-1900     | 0320-0991-00-99 |
| YX-2400     | 0320-0991-00-99 |
| YX-3000     | 0405-0991-00-99 |
| YX-4500     | 0722-0991-00-99 |

|          |                 |
|----------|-----------------|
| TKA-60   | 0186-0991-00-99 |
| TKA-600  | 0186-0991-00-99 |
| TKA-70   | 0186-0991-00-99 |
| TKA-700  | 0186-0991-00-99 |
| TKA-80   | 0193-0991-00-99 |
| TKA-800  | 0193-0991-00-99 |
| TKA-90   | 0181-0991-00-99 |
| TKA-900  | 0181-0991-00-99 |
| TKA-110  | 0187-0991-00-99 |
| TKA-1110 | 0187-0991-00-99 |
| TKA-120  | 0342-0991-00-99 |
| TKA-140  | 0341-0991-00-99 |
| TKA-1400 | 0341-0991-00-99 |
| TKA-150  | 0343-0991-00-99 |
| TKA-1500 | 0343-0991-00-99 |

|        |                 |
|--------|-----------------|
| YLA60  | 0199-0991-00-99 |
| YLA70  | 0189-0991-00-99 |
| YLA80  | 0191-0991-00-99 |
| YLA90  | 0188-0991-00-99 |
| YLA110 | 0190-0991-00-99 |
| YLA120 | 0345-0991-00-99 |
| YLA140 | 0346-0991-00-99 |

|           |                 |
|-----------|-----------------|
| YZ-NP600A | 0193-0991-00-99 |
| YZ-NP600E | 0193-0991-00-99 |
| YZ-NP800A | 0193-0991-00-99 |
| YZ-NP800E | 0193-0991-00-99 |
| YZ-NP900E | 0181-0991-00-99 |
| YZ-NP950E | 0181-0991-00-99 |

|       |                 |
|-------|-----------------|
| Y-41  | 0095-0991-00-99 |
| Y-46  | 0273-0991-01-99 |
| Y-56  | 0158-0991-01-99 |
| Y-61  | 0158-0991-01-99 |
| Y-70  | 0135-0991-03-99 |
| Y-90  | 0141-0991-01-99 |
| Y-100 | 0334-0991-01-99 |
| Y-130 | 0335-0991-00-99 |
| Y-140 | 0412-0991-02-09 |

|        |                 |
|--------|-----------------|
| YLT50  | 0383-0991-01-99 |
| YLT60  | 0371-0991-01-99 |
| YLT70  | 0372-0991-01-99 |
| YLT80  | 0373-0991-01-99 |
| YLT110 | 0379-0991-01-99 |
| YLT120 | 0380-0991-01-99 |
| YLT140 | 0381-0991-01-99 |
| YLT150 | 0382-0991-01-99 |

|          |                 |
|----------|-----------------|
| YZ-T600A | 0193-0991-00-99 |
| YZ-T600E | 0193-0991-00-99 |
| YZ-T800A | 0193-0991-00-99 |
| YZ-T800E | 0193-0991-00-99 |
| YZ-T900E | 0181-0991-00-99 |
| YZ-T950E | 0181-0991-00-99 |

|          |                 |
|----------|-----------------|
| YBX-1    | 0158-0991-01-99 |
| YBX-50   | 0158-0991-01-99 |
| YBX-600T | 0189-0991-00-99 |
| YBX-800T | 0191-0991-00-99 |

|         |                 |
|---------|-----------------|
| YLTX50  | 0389-0991-00-99 |
| YLTX60  | 0390-0991-00-99 |
| YLTX70  | 0391-0991-00-99 |
| YLTX80  | 0392-0991-00-99 |
| YLTX110 | 0395-0991-00-99 |
| YLTX120 | 0396-0991-00-99 |
| YLTX140 | 0398-0991-00-99 |
| YLTX150 | 0399-0991-00-99 |

|          |                 |
|----------|-----------------|
| YED-200  | 0409-0991-00-99 |
| YED-240S | 0411-0991-02-99 |

|         |                 |
|---------|-----------------|
| YS-E600 | 0193-0991-00-99 |
| YS-E800 | 0193-0991-00-99 |
| YS-E900 | 0181-0991-00-99 |
| YS-E950 | 0181-0991-00-99 |

# DRUCKLUFT- WERKZEUGE FÜR DIE INDUSTRIE



# DRUCKLUFTWERKZEUGE FÜR DIE INDUSTRIE

Das Programm an industriellen Druckluftwerkzeugen, die wir anbieten, besteht aus drei Qualitätsmarken: Yokota, Toku und Red Rooster. Yokota und Toku sind beides japanische Marken von höchster, langlebiger Qualität. Die industrielle Linie Red Rooster, erkennbar am schwarzen Logo, besteht aus einer Reihe von Werkzeugen mit optimalen, ergonomischen Eigenschaften, die sich sehr gut für intensive Verwendung eignet. Die rote Linie Red Rooster ist für allgemeine Anwendungen und Situationen, in denen die Arbeitsintensität geringer ist, Qualität jedoch verlangt wird. Die Kombination dieser drei Marken gibt dem Anwender die Sicherheit, für jede Anwendung das richtige Werkzeug zu finden, wobei der Ergonomie, Produktivität, Nachhaltigkeit und Zuverlässigkeit eine große Bedeutung zukommt.

Das Angebot an industriellen Druckluftwerkzeugen reicht von einer Vielzahl von Schlagschraubern bis hin zu Ratschenschraubern, Bohrern, Hämmern, Sägen, Schleifern und Schleifmaschinen. Druckluftwerkzeuge sind sehr langlebig, robust und sind leicht zu warten.

Um die lange Lebensdauer der Werkzeuge und die volle Einsatzfähigkeit zu erhalten, ist es erforderlich, für saubere und ausreichende Luftmengen zu sorgen. Die richtige Luftqualität bestimmt die Lebensdauer und stabile Leistung des Werkzeugs. Wir empfehlen SMC-Druckluftaufbereitung. Auf den Seiten 154-155 finden Sie das umfangreiche Sortiment der SMC-Druckluftaufbereitungsgeräte.



# DRUCKLUFTWERKZEUGE FÜR DIE INDUSTRIE



## SCHLAGSCHRAUBER

Der Schlagschrauber ist das bekannteste Druckluftwerkzeug. Er wird praktisch überall eingesetzt (Werkstätten, Schiffbau, Petrochemie und Industrie), wo viele Schrauben und Muttern gelöst bzw. angezogen werden müssen. Schlagschrauber gibt es in verschiedenen Ausführungen, gerade, Pistolen- und Winkel- form und in verschiedenen Größen, von 3/8" bis 2 1/2" Antriebsvierkant. Auf den folgenden Seiten finden Sie weitere Informationen über die verschiedenen Schlagwerkssysteme.

SEITE 82 - 88



## RATSCHENSCHRAUBER

Red Rooster und Toku Ratschenschrauber werden für industrielle Montage- und Reparaturarbeiten an schwer zugänglichen Stellen eingesetzt. Yokota Ratschenschrauber werden für industrielle Montagearbeiten an engen Stellen eingesetzt, an denen Winkelschrauber in Standardausführung aufgrund der Winkelkopfhöhe nicht verwendet werden können. Durch Drehen des Schraubers um 180° kann er auch die Schraubverbindung wieder lösen.

SEITE 89 - 90



## DREHSCHRAUBER

Unsere Drehschrauber sind mit verschiedenen Mechanismen erhältlich. Das 1-Hammersystem macht 1 Schlag pro Umdrehung auf einer Seite der Abtriebswelle. Dies ergibt eine sehr hohe Schlagkraft. Das 2-Hammer-System macht 2 Schläge pro Umdrehung auf beiden Seiten der Abtriebswelle. Direktantrieb: Diese Drehschrauber eignen sich sehr gut für selbstbohrende Schrauben plus und Holzschrauben. Drehschrauber mit Rutsch- oder Abschaltkupplung sind für normale Schraubverbindungen sehr gut geeignet. Wenn die Drehmomenteneinstellung erreicht ist, rutscht der Mechanismus durch oder schaltet ab.

SEITE 91 - 92



## BOHRMASCHINEN

Die Druckluftbohrmaschinen sind geeignet für eine Vielfalt von Anwendungen. Sowohl der Bedarf in Industrie, Stahlblech- und Aluminiumbearbeitung, Automotive, Möbel- und Holzverarbeitung, LKW-Produktion, als auch der Bedarf in der Werkstatt ist abgedeckt. Die Bohrmaschinen von Yokota sind ausgestattet mit einem 2-Stufenschalter. Die erste Stufe vereinfacht das Anbohren im Werkstück. Der Schalldämpfer ist 360° drehbar. Achten Sie bei der Auswahl der Bohrmaschine auf die richtige Kapazität. Kapazität und Geschwindigkeit sind bei diesen Maschinen aufeinander abgestimmt.

SEITE 93 - 94



## GEWINDESCHNEIDER

Der Red Rooster Universal-Gewindeschneider RRI-T330M12 wurde für das manuelle Gewindeschneiden entwickelt. Die Drehrichtung lässt sich einfach mit dem Wippschalter einstellen. Es ist ein ergonomisch entwickeltes Werkzeug, das gut in der Hand liegt. Dank des Schnellwechsellagers können verschiedene Größen von Gewindebohrern schnell und einfach gewechselt werden.

SEITE 95



## SCHLEIFMASCHINEN

Wir bieten eine große Auswahl an Schleifmaschinen in diversen Ausführungen an. Unsere Schleifmaschinen eignen sich für ein breites Spektrum von Schleif- und Endbearbeitungsanwendungen. Die meisten sind mit einem Sicherheitshandgriff und Schalldämpfer ausgestattet, Winkelschleifer sind mit einem vibrationsgedämpften Seitenhandgriff ausgestattet. Unsere Schleifmaschinen sind für die Metall- und Holzbearbeitung geeignet. Alle Bandschleifmaschinen sind mit einem einstellbaren Schalldämpfer und Sicherheitshebel ausgestattet. Sie sind für fast alle Materialien geeignet.

SEITE 96 - 105



## MEISSELHÄMMER

Druckluftschlämmer sind sehr starke und kompakte Werkzeuge. Aufgrund der einfachen Konstruktion ist das Werkzeug leicht und doch sehr stark, besonders bei sehr hoher Aufprallkraft. Durch die Wahl des Antriebs kann der Drucklufthammer sicher dort eingesetzt werden, wo es mit anderen Hämmern nicht möglich ist. Sie werden zum Reinigen von Schweißnähten und zur Endbearbeitung von Gussteilen verwendet.

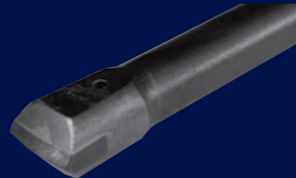
SEITE 107 - 108



## ASPHALTHÄMMER & BOHRHÄMMER

Unsere Asphalt- und Bohrhämmer sind für ein breites Spektrum von Schwerlastanwendungen ausgelegt. Das Brechen oder Entfernen von Beton, das Bohren in Beton oder Naturstein und das Öffnen gepflasterter bzw. asphaltierter Straßen, sind einige der häufigsten Anwendungen. Ihre Stärke und hohe Schlagkraft sind unschlagbar und sie sind sehr nützlich in Bereichen, in denen Elektrowerkzeuge nicht sicher oder nicht stark genug sind.

SEITE 109 - 110



## MEISSEL & BOHRER FÜR HÄMMER

Wir bieten eine große Auswahl an Meißeln und Bohrern in zahlreichen Größen und Ausführungen an. Wir konzentrieren uns weitgehend auf unser eigenes Sortiment an Druckluftschlämmern, aber wir führen auch eine Reihe von Meißeln und Bohrern für (elektrische) Hämmer anderer Marken.

SEITE 111 - 117



## NADELENTROSTER UND LANGE MEISSELHÄMMER

Unser Angebot an Nadelentrostern besteht aus geraden und Pistolenmodellen. Es gibt auch Modelle mit extrem niedrigen Vibrationswerten. Die Nadelentroster werden zum Entfernen von Rost, alten Farbschichten oder zum Reinigen von Betonoberflächen bzw. zum Entfernen einer Schweißnaht verwendet. Wir führen auch eine Reihe von langen Hämmern, die eine hervorragende Ergonomie bieten.

SEITE 118 - 120



## SÄGEN

Unser Programm umfasst drei verschiedene Arten von Sägen. Unsere leichten Karoseriesägen eignen sich für die Blechbearbeitung, aber auch für andere Materialien wie Aluminium, Kunststoff, Holz und Stahl. Unsere Rohrsäge ist ideal für den schweren industriellen Einsatz und zum Schneiden von Rohren bis zu einem Durchmesser von 530 mm. Unsere Kettensäge kann zum Sägen von Paletten und überall dort eingesetzt werden bzw. wo Elektro- oder Benzinmotoren nicht geeignet sind.

SEITE 121 - 122



## BLECHSCHERE & BLECHKNABBER

Die Blechschere Red Rooster RR-8110 entfernt einen schmalen Streifen von dem zu schneidenden Blech. Äußerst geeignet für schnelles Schneiden von Blechen, ermöglicht einen engen Schnitt, ohne das Blech zu verformen. Der Kopf ist um 360 Grad verstellbar. Der Blechknabber Red Rooster RR-8116 ist schnell und einfach zu manövrieren, um Kreise, Kurven und Ecken in Blechen und Karosserien zu schneiden. Auch sehr gut geeignet für wellige und runde/unebene Blecharbeiten.

SEITE 123



## KRAFTSCHNEIDER

Kraftschneider für rundes Material wie Draht haben das Schneiden und Pressen in der Massenproduktion revolutioniert. Vielseitige Verwendungszwecke ergeben sich durch die Auswahl entsprechender Messer, die eine Produktionssteigerung ermöglichen. Der Betriebsdruck liegt bei 4 - 5 Bar (0,4 - 0,5 Mpa). Die Messer für Kraftschneider werden separat geliefert.

SEITE 124 - 125



## RINGKLAMMERGERÄTE

Yokota Ringklammergeräte werden zum Festklemmen der Verkleidung auf Maschen mit C-förmigen Ringen oder verbindenden Maschenteilen, wie z.B. bei Käfigen, Volieren usw. verwendet.

SEITE 126



## ZIEH- & EINSCHLAGGERÄTE

Das Zieh- und Einschlaggerät kann im Stanzwerkzeug-, Pressform- und Vorrichtungsbau eingesetzt werden, um Zylinder- bzw. Kegelstifte mit Innengewinde einzuschlagen oder herauszuziehen. Es ist ein solides, handliches und einfach zu bedienendes Werkzeug, das die Produktivität erhöht, wobei gleichzeitig die Zylinderstifte erneut verwendet werden können.

SEITE 127



## MULTISCHNEIDER

Unser Red Rooster Multischneider mit Sägeblatt ist ideal zum Schneiden von Blechen. Falls erforderlich, kann in der Mitte des Bleches begonnen werden. Der Multischneider kann auch zum Trennen von polyurethanverklebten Scheiben und als Schleifgerät mit dreieckigem Schleifkissen verwendet werden.

SEITE 128



## FASS- & TAUCHPUMPEN

Die Yokota Pumpen der YP-Serie sind hochwertige Tauchpumpen für den Einsatz auf Schiffen. Die Pumpen sind aus Bronze hergestellt und deshalb hervorragend geeignet für den Einsatz in Säuren. Die Yokota Fasspumpe YPP-1 ist entwickelt worden, um Flüssigkeiten aus Fässern zu pumpen, vor allem Brennstoff, Öl, Wasser und Chemikalien.

SEITE 129



## GRAVIERSTIFT & KARTUSCHENPISTOLE

Der Red Rooster Gravierstift hat eine sehr hohe Frequenz. Schreibt sehr angenehm auf verschiedensten Materialien. Mit dem Gravierstift RRI-9010 können Sie Ihr Werkzeug markieren, Typenschilder produzieren und so weiter. Die Graviernadeln sind in drei Stärken erhältlich; die mittlere Größe wird standardmäßig im Gravierstift geliefert.

SEITE 130

# SCHLAGSCHRAUBER

## DIE RICHTIGE WAHL!

Die meisten Schlagschrauber sehen zwar äußerlich gleich aus, aber durch die Qualität des Schlagwerkes unterscheiden sich auch die Preise. Wird das Werkzeug nicht für den Dauereinsatz benötigt, reicht ein preiswertes Modell. Bei Dauereinsatz sollte man eine bessere Qualität mit höherer Standfestigkeit anschaffen. Höherwertiger Werkstoff und besseres Schlagwerkssystem garantieren eine längere Standzeit und Lebensdauer. Preiswertere Werkzeuge haben meistens ein 1-Hammerschlagwerk. Schlagschrauber im höherem Preissegment sind mit geschlossenem oder Twin-Hammerschlagwerk ausgestattet. Auch Geräuschpegel, Vibration und Gewicht beeinflussen den Preis. Ein höherwertiger Schrauber hat einen schallgedämpften Luftaustritt und eine geringere Vibration. In Reifenservicewerkstätten ist der Schlagschrauber ein wichtiges Werkzeug; dadurch erlangen diese Vorteile eine wesentliche Bedeutung.

## DAS DREHMOMENT

Oft wird das Drehmoment eines Schlagschraubers mit seiner Leistung gleichgesetzt. Das ist falsch! Schlagschrauber können nicht allein anhand der Drehmomentangaben verglichen werden. Dafür existieren keine standardisierten Tests. Das angegebene Drehmoment ist abhängig von verschiedenen Elementen: Schlagmechanismus, Luftverbrauch und Qualität.

## VORSICHT BEIM ANZIEHEN!

Schlagschrauber werden für die Demontage und Montage von Verschraubungen eingesetzt. Das maximale Drehmoment ist ideal zum Lösen. Aber Vorsicht beim Anziehen! Durch unsachgemäße Einstellung des Drehmoments kann es zur Überdehnung der Schraube oder sogar zu deren Bruch führen. Das hat ernsthafte Konsequenzen für die gesetzliche Produkthaftung und die ISO-Zertifizierung. In der Praxis werden kritische Schraubfälle von Hand mit einem Drehmomentschlüssel nochmals überprüft oder besser in Zukunft mit einem Impulsschrauber verschraubt.

## LUFTVERBRAUCH

Wenn Sie den passenden Kompressor finden wollen, sollten Sie von dem Luftverbrauch, der Anwendungsdauer und der Anwendungsfrequenz Ihrer Druckluftgeräte ausgehen. Es gibt zwei Methoden, um den Luftverbrauch Ihrer Pressluftgeräte zu bestimmen:

### Methode 1:

Messen Sie den Luftverbrauch bei kontinuierlichem Einsatz.

### Methode 2:

Messen Sie den Luftverbrauch bei frequentierendem Einsatz.

## KONTINUIERLICHER EINSATZ

Hier wird der totale Luftverbrauch in Litern gemessen, der in einer bestimmten Zeitperiode (meist in 1 Minute) fließt. Nach dem Multiplizieren mit der Maschinenanzahl und der erwarteten Anwendungsdauer haben Sie die benötigte Leistung des Kompressors. Wählen Sie dann die von Ihnen benötigte Maschine aus unserem Angebot.

## EINSATZ MIT PAUSEN

Hier empfiehlt es sich zu beobachten, zu wieviel Prozent einer Minute die Maschine(n) angewandt wird/werden, um dies dann prozentual hochzurechnen. Anhand der daraus resultierenden Leistungseigenschaften können Sie dann Kompressor und Druckluftbehälter wählen.

## UNREGELMÄSSIGE ANWENDUNG

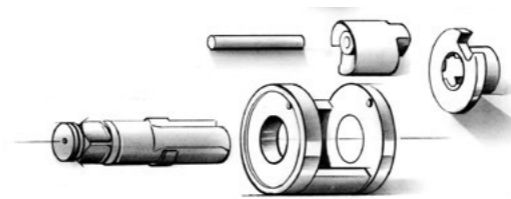
Bei unregelmäßiger Anwendung und unregelmäßiger Anwendungsdauer, wie zum Beispiel beim Einsatz von Schlagschraubern oder Schleifern in Werkstätten, ermitteln sie die zu erwartende, durchschnittliche Anwendungszeit nach oben beschriebenen Methoden und addieren die erwarteten Verbrauchsdaten.

## ALLGEMEINES BEISPIEL

Wenn der Luftverbrauch 800 Liter pro Minute beträgt, dann verbrauchen Sie in einer ¼ Minute 200 Liter Druckluft.

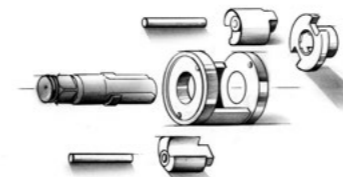
# SCHLAGSCHRAUBER

## Schlagwerkssysteme



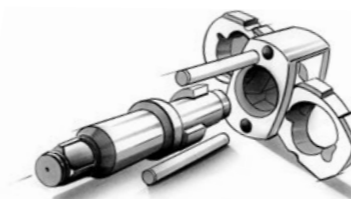
### 1-HAMMERSCHLAGWERK

Das 1-Hammerschlagwerk gibt 1 Schlag pro Umdrehung auf 1 Seite der Antriebsspinde und erzeugt dadurch eine besonders hohe Energie. Schlagschrauber mit diesem System eignen sich sehr gut für Demontagearbeiten.



### 2-HAMMERSCHLAGWERK

Das 2-Hammerschlagwerk gibt 2 Schläge pro Umdrehung auf jeder Seite der Antriebsspinde.



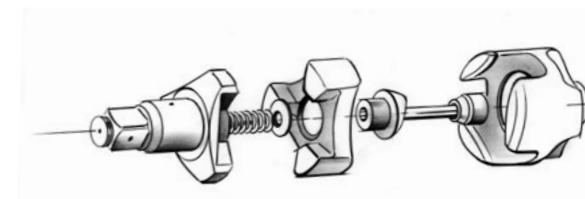
### TWIN-HAMMERSCHLAGWERK

Das Twin-Hammerschlagwerk überträgt 1 Schlag pro Umdrehung auf beide Seiten der Antriebsspinde. Prinzip wie 2-Hammerschlagwerk aber anders konstruiert.



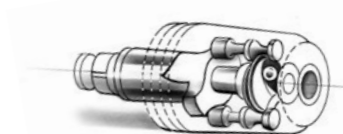
### MECHONEER SCHLAGWERK

Mechoneer ist ein neues, patentiertes Schlagwerk, das auf dem Doppelhammersystem und dem geschlossenen Hammersystem basiert, mit den Vorteilen beider Systeme. Es leistet 1 Schlag pro Umdrehung, hat keine losen Stifte in den Hämmern und das ganze System ist geschlossen. Das Ergebnis ist 40% weniger Vibrationen, 10% weniger Lärm und 80% längere Lebensdauer.



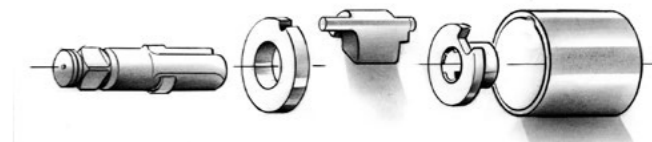
### 3-BACKENSCHLAGWERK

Das 3-Backenschlagwerk gibt pro Umdrehung gleichzeitig auf die drei Backen der Antriebsspinde einen Schlag und bringt deshalb eine besonders hohe Leistung. Schlagschrauber mit diesem System sind nur für harte Schraubfälle geeignet.



### DYNAPACT-SCHLAGWERK

Das Dynapact-Schlagwerk schlägt mit 2 Stiften auf die Antriebsspinde, d.h. 1 Schlag pro Umdrehung auf beiden Seiten der Antriebsspinde. Dieses System erreicht ein hohes Drehmoment.



### GESCHLOSSENE HAMMERSYSTEM

Das Geschlossene Hammersystem besteht aus einem Hammer ohne losen Hammerstift; deshalb ist auch kein Stiftbruch möglich. Das Prinzip basiert auf dem 1-Hammerschlagwerk.

# SCHLAGSCHRAUBER

Pistolen- & Winkelausführung

## Red Rooster

MAX. 1.200 Nm



## Toku



## Yokota



# SCHLAGSCHRAUBER

Pistolen- & Winkelausführung

### PISTOLENAUSFÜHRUNG

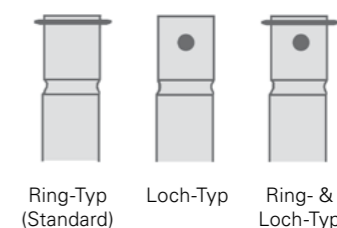
| Typ                      | Mark   | Antriebs-<br>vierkant | Typ <sup>1)</sup> | Schraub<br>Ø<br>mm | Schlagwerk-<br>system | Dreh-<br>zahl<br>min <sup>-1</sup> | Dreh-<br>moment<br>Nm | Einstellung <sup>5)</sup> | Luft-<br>ver-<br>brauch<br>l/sec | Gewicht<br>kg | Anschluss-<br>gewinde | Schlauch<br>Ø<br>mm | Vibration<br>m/s <sup>2</sup> | Geräusch-<br>pegel<br>dB(A) |
|--------------------------|--------|-----------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|------------------------------------|-----------------------|---------------------------|----------------------------------|---------------|-----------------------|---------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| YD-670E-R                | YOKOTA | 3/8"                  | E                 | 6                  | Twin-Hammer           | 7.500                              | 90                    | R/L 4 Stufen              | 6,1                              | 0,98          | PT 1/4"               | 6,5                 | 1,5                           | 75                          |
| MI-12                    | TOKU   | 3/8"                  | R                 | 12                 | Twin-Hammer           | 9.500                              | 160                   | R/L 4 Stufen              | 5,3                              | 1,2           | PT 1/4"               | 6,5                 | 9,9                           | 82                          |
| MI-16M3/8                | TOKU   | 3/8"                  | R                 | 12                 | Twin-Hammer           | 6.200                              | 270                   | R/L 4 Stufen              | 9,3                              | 1,5           | PT 1/4"               | 6,5                 | 4,6                           | 87                          |
| RR-16N 3/8               | RR     | 3/8"                  | R                 | 12                 | Twin-Hammer           | 11.000                             | 340                   | R/L 3 Stufen              | 8,7                              | 1,3           | PT 1/4"               | 6,5                 | 4,6                           | 83                          |
| MI-16M1/2                | TOKU   | 1/2"                  | R                 | 12                 | Twin-Hammer           | 6.200                              | 330                   | R/L 4 Stufen              | 9,3                              | 1,5           | PT 1/4"               | 6,5                 | 4,6                           | 87                          |
| RR-16N 1/2               | RR     | 1/2"                  | R                 | 14                 | Twin-Hammer           | 11.000                             | 480                   | R/L 3 Stufen              | 8,7                              | 1,2           | PT 1/4"               | 6,5                 | 4,6                           | 83                          |
| RR-15P                   | RR     | 1/2"                  | R                 | 14                 | 1-Hammer              | 6.900                              | 560                   | R/L 4 Stufen              | 8                                | 2,4           | PT 1/4"               | 10                  | 11                            | 82                          |
| RRI-1400M <sup>2a)</sup> | RRI    | 1/2"                  | R                 | 14                 | Mechoneer             | 9.000                              | 470                   | R 2 Stufen                | 8,5                              | 1,3           | PT 1/4"               | 6,5                 | 4,3                           | 88                          |
| MI-14S1/2                | TOKU   | 1/2"                  | R+H               | 16                 | Twin-Hammer           | 11.700                             | 390                   | R/L 4 Stufen              | 6                                | 1,15          | PT 1/4"               | 10                  | 8                             | 88                          |
| RR-18N                   | RR     | 1/2"                  | R                 | 16                 | Twin-Hammer           | 7.000                              | 815                   | R/L 3 Stufen              | 12,1                             | 2             | PT 1/4"               | 10                  | 4,8                           | 83                          |
| RR-18N T                 | RR     | 1/2"                  | R                 | 16                 | Twin-Hammer           | 7.000                              | 815                   | 90 Nm <sup>1)</sup>       | 12,1                             | 2             | PT 1/4"               | 10                  | 3,1                           | 83                          |
| RR-160H                  | RR     | 1/2"                  | R                 | 16                 | Dynapact              | 8.000                              | 580                   | R/L 4 Stufen              | 7                                | 2,3           | PT 1/4"               | 10                  | 11                            | 82                          |
| V-160P                   | YOKOTA | 1/2"                  | R                 | 16                 | 1-Hammer              | 6.500                              | 940                   | R/L 4 Stufen              | 12,6                             | 2,8           | PT 1/4"               | 10                  | 13                            | 84                          |
| MI-17MG                  | TOKU   | 1/2"                  | R                 | 16                 | Twin-Hammer           | 5.500                              | 650                   | R/L 4 Stufen              | 8,8                              | 2,4           | PT 1/4"               | 10                  | 7,4                           | 88                          |
| MI-17C <sup>2b)</sup>    | TOKU   | 1/2"                  | R                 | 16                 | Twin-Hammer           | 8.800                              | 815                   | R3/L2 Stufen              | 13,3                             | 1,84          | PT 1/4"               | 10                  | 5,7                           | 85                          |
| RRI-2100M <sup>2c)</sup> | RRI    | 1/2"                  | R                 | 20                 | Mechoneer             | 7.500                              | 1.000                 | R 2 Stufen                | 12                               | 2             | PT 1/4"               | 10                  | 6,5                           | 88                          |
| MI-20S                   | TOKU   | 3/4"                  | R+H               | 20                 | Twin-Hammer           | 4.500                              | 900                   | R/L 4 Stufen              | 15                               | 3,25          | PT 3/8"               | 10                  | 8,3                           | 90                          |
| RR-20PN                  | RR     | 3/4"                  | R+H               | 20                 | 1-Hammer              | 4.800                              | 720                   | R/L Stufen                | 10,5                             | 4,6           | PT 1/4"               | 10                  | 4                             | 87                          |
| RRI-2500M <sup>2d)</sup> | RRI    | 3/4"                  | R+H               | 24                 | Mechoneer             | 5.500                              | 2.000                 | R 2 Stufen                | 16                               | 3,5           | PT 3/8"               | 13                  | 7,7                           | 96                          |
| RRI-25S                  | RRI    | 3/4"                  | R+H               | 24                 | Twin-Hammer           | 5.500                              | 1.300                 | R 2 Stufen                | 16                               | 2,85          | PT 3/8"               | 10                  | 10,8                          | 95                          |
| MI-20PG                  | TOKU   | 3/4"                  | R+H               | 24                 | Twin-Hammer           | 5.000                              | 1.000                 | R/L 4 Stufen              | 15                               | 3,9           | PT 3/8"               | 10                  | 4,6                           | 92                          |
| MI-20PGL                 | TOKU   | 3/4"                  | R+H               | 24                 | Twin-Hammer           | 5.000                              | 1.000                 | R/L 4 Stufen              | 15                               | 4             | PT 3/8"               | 10                  | 4,6                           | 92                          |
| RR-24N                   | RR     | 3/4"                  | R+H               | 24                 | Twin-Hammer           | 5.500                              | 1.625                 | R 3 Stufen <sup>6)</sup>  | 16                               | 3,4           | PT 3/8"               | 10                  | 4,8                           | 90                          |
| RR-24N 1                 | RR     | 1"                    | R+H               | 24                 | Twin-Hammer           | 5.500                              | 1.900                 | R 3 Stufen <sup>6)</sup>  | 16                               | 3,7           | PT 3/8"               | 10                  | 4,8                           | 90                          |
| RRI-3700M <sup>2e)</sup> | RRI    | 1"                    | R+H               | 36                 | Mechoneer             | 4.300                              | 2.300                 | R/L 3 Stufen              | 7,3                              | 6,8           | PT 1/2"               | 13                  | 10,6                          | 102                         |
| MI-3800PR                | TOKU   | 1"                    | R+H               | 36                 | Geschl. Hammer        | 4.500                              | 2.100                 | R/L 4 Stufen              | 15                               | 9,3           | PT 1/2"               | 13                  | 8                             | 84                          |
| MI-3800PLR <sup>3)</sup> | TOKU   | 1"                    | R+H               | 36                 | Geschl. Hammer        | 4.500                              | 2.000                 | R/L 4 Stufen              | 15                               | 9,9           | PT 1/2"               | 13                  | 8                             | 84                          |

### WINKELAUSFÜHRUNG

| Typ    | Mark   | Antriebs-<br>vierkant | Typ <sup>4)</sup> | Schraub<br>Ø<br>mm | Schlagwerk-<br>system | Dreh-<br>zahl<br>min <sup>-1</sup> | Dreh-<br>moment<br>Nm | Einstellung <sup>5)</sup> | Luft-<br>ver-<br>brauch<br>l/sec | Gewicht<br>kg | Anschluss-<br>gewinde | Schlauch<br>Ø<br>mm | Vibration<br>m/s <sup>2</sup> | Geräusch-<br>pegel<br>dB(A) |
|--------|--------|-----------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|------------------------------------|-----------------------|---------------------------|----------------------------------|---------------|-----------------------|---------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| YW-6CL | YOKOTA | 3/8"                  | H                 | 6                  | 1-Hammer              | 6.500                              | 145                   | -                         | 4,2                              | 1,6           | PT 1/4"               | 6,5                 | 18                            | 81                          |
| RR-15A | RR     | 1/2"                  | R                 | 14                 | Jumbo-Hammer          | 7.000                              | 310                   | R 2 Stufen                | 5,3                              | 1,8           | PT 1/4"               | 9,5                 | 5,8                           | 89                          |

- 1) RR-18N T: Maximales Anzugsmoment: 90 Nm, volle Kraft in Löserichtung
- 2a) max. Lösemoment RRI-1400M: 1.200Nm
- 2b) max. Lösemoment MI-17C: 1.600Nm
- 2c) max. Lösemoment RRI-2100M: 1.850Nm
- 2d) max. Lösemoment RRI-2500M: 2.700Nm
- 2e) max. Lösemoment RRI-3700M: 3.120Nm
- 3) L = lange Antriebsspindel
- 4) Typ: R = Ring-Typ / H = Loch-Typ / R+H = Ring- & Loch-Typ / E = federnder Sicherungsstift
- 5) R x Stufen bedeutet: x Stufen Rechtslauf und Linkslauf volle Kraft
- 6) Der Luftverbrauch der Schlagschrauber wird unter Belastung ermittelt

### TYP



# SCHLAGSCHRAUBER

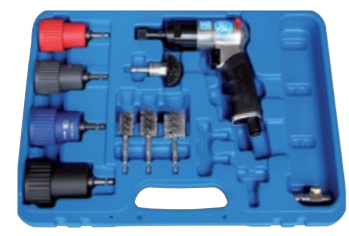
Gerade Ausführung



| Typ                      | Mark | Antriebs-<br>vierkant | Typ <sup>1)</sup> | Schraub<br>Ø<br>mm | Schlagwerk-<br>system | Dreh-<br>zahl<br>min <sup>-1</sup> | Dreh-<br>moment<br>Nm | Einstellung <sup>2)</sup> | Luft-<br>ver-<br>brauch<br>l/sec | Gewicht<br>kg | Anschluss-<br>gewinde | Schlauch<br>Ø<br>mm | Vibration<br>m/s <sup>2</sup> | Geräusch-<br>pegel<br>dB(A) |
|--------------------------|------|-----------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|------------------------------------|-----------------------|---------------------------|----------------------------------|---------------|-----------------------|---------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| RRI-3700ML               | RRI  | 1"                    | R+H               | 36                 | Mechoneer             | 6.000                              | 2.700                 | R/L 3 Stufen              | 7,6                              | 9,2           | PT 1/2"               | 13                  | 10,8                          | 103                         |
| MI-38ESR                 | TOKU | 1"                    | R+H               | 36                 | Twin-Hammer           | 3.700                              | 1.850                 | R/L 4 Stufen              | 11,7                             | 7,75          | PT 1/2"               | 13                  | 8,7                           | 93                          |
| MI-38ELR <sup>2)</sup>   | TOKU | 1"                    | R+H               | 36                 | Twin-Hammer           | 3.700                              | 1.800                 | R/L 4 Stufen              | 11,7                             | 7,95          | PT 1/2"               | 13                  | 8,7                           | 93                          |
| MI-590TR <sup>3)</sup>   | TOKU | 1"                    | R+H               | 36                 | Dynapact              | 3.800                              | 1.850                 | 450-700 Nm                | 11,7                             | 10,9          | PT 1/2"               | 13                  | 9,1                           | 93                          |
| MI-3800ESR               | TOKU | 1"                    | R+H               | 36                 | Geschl. Hammer        | 4.500                              | 2.100                 | R/L 4 Stufen              | 15                               | 9,3           | PT 1/2"               | 13                  | 8                             | 84                          |
| MI-3800ELR <sup>2)</sup> | TOKU | 1"                    | R+H               | 36                 | Geschl. Hammer        | 4.500                              | 2.000                 | R/L 4 Stufen              | 15                               | 9,9           | PT 1/2"               | 13                  | 8                             | 84                          |
| MI-42ESR                 | TOKU | 1"                    | R+H               | 42                 | Twin-Hammer           | 3.900                              | 2.850                 | R/L 4 Stufen              | 23                               | 9,4           | PT 1/2"               | 13                  | 7,6                           | 99                          |
| MI-42ELR <sup>2)</sup>   | TOKU | 1"                    | R+H               | 42                 | Twin-Hammer           | 3.900                              | 2.800                 | R/L 4 Stufen              | 23                               | 10,6          | PT 1/2"               | 13                  | 7,6                           | 99                          |
| MI-4500ESR               | TOKU | 1"                    | R+H               | 45                 | Geschl. Hammer        | 3.700                              | 2.900                 | R/L 4 Stufen              | 23                               | 13,4          | PT 1/2"               | 13                  | 7                             | 84                          |
| MI-4500ELR <sup>2)</sup> | TOKU | 1"                    | R+H               | 45                 | Geschl. Hammer        | 3.700                              | 2.900                 | R/L 4 Stufen              | 23                               | 14,5          | PT 1/2"               | 13                  | 7                             | 84                          |
| MI-5500ES                | TOKU | 1 1/2"                | H                 | 52                 | Dynapact              | 2.800                              | 5.500                 | R/L 4 Stufen              | 15                               | 18,1          | PT 1/2"               | 13                  | 14,3                          | 109                         |
| RRI-1061                 | RRI  | 1 1/2"                | H                 | 52                 | 3-Backen              | 3.200                              | 5.950                 | -                         | 27                               | 14,3          | PT 1/2"               | 19                  | 5                             | 97                          |

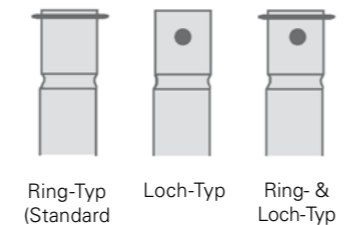
<sup>1)</sup> Typ: R = Ring-Typ / H = Loch-Typ / R+H = Ring- & Loch-Typ / <sup>2)</sup> L = lange Antriebsspinde / <sup>3)</sup> Schlagschrauber mit Abschaltung, rechts einstellbar von 450-700 Nm / <sup>4)</sup> Der Luftverbrauch der Schlagschrauber wird unter Belastung ermittelt

## RADBOLZENREINIGUNGSSATZ MBC-30S



- Druckluftschleifer in Pistolen ausführung, 1.800 Umdrehungen, mit 1/4"-Bitaufnahme
- 4 Schraubenreiniger mit Stahlbürste, für Außengewinde schrauben M20, M24 und M30
- 3 Stahlbürsten, für Innengewinde windmuttern M20, M24 und M30
- 1 Lochputzer

## TYP



# SCHLAGSCHRAUBER

Heavy duty - Ausführung



| Mark    | Antriebs-<br>vierkant | Antriebs-<br>vierkant | Typ <sup>1)</sup> | Schraub<br>Ø<br>mm | Schlagwerk-<br>system | Drehzahl<br>min <sup>-1</sup> | Dreh-<br>moment<br>Nm | Luftver-<br>brauch<br>l/sec <sup>2)</sup> | Gewicht<br>kg | Anschluss-<br>gewinde | Schlauch<br>Ø<br>mm | Vibration<br>m/s <sup>2</sup> | Geräusch-<br>pegel<br>dB(A) |
|---------|-----------------------|-----------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|-------------------------------|-----------------------|---|---------------|-----------------------|---------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| YW-90C  | YOKOTA                | 1 3/4"                | H                 | 90                 | 2-Hammer              | 1.700                         | 16.500                | 41  | 62            | PT 1"                 | 19                  | 2,3                           | 94                          |
| YW-120C | YOKOTA                | 2 1/2"                | H                 | 130                | 2-Hammer              | 1.800                         | 33.000                | 68  | 115           | PT 1"                 | 25                  | 5                             | 93                          |

<sup>1)</sup> Typ: H = Loch-Typ / <sup>2)</sup> Der Luftverbrauch der Schlagschrauber wird unter Belastung ermittelt

## SCHLAGSCHRAUBERSETS



- RR-18N/SETSTD**
  - Schlagschrauber RR-18N
  - 5 x 1/2" Kraftsteckschlüssel SW 17 - 19 - 21 - 22 - 24 Standard
  - Verlängerung 100 mm
- RR-18N/SETLNG**
  - Schlagschrauber RR-18N
  - 5 x 1/2" Kraftsteckschlüssel SW 17 - 19 - 21 - 22 - 24 tief
  - Verlängerung 100 mm
- MI-17C-SK**
  - Schlagschrauber MI-17C
  - 5 x 1/2" Kraftsteckschlüssel SW 17 - 19 - 21 - 22 - 24 Standard
  - Verlängerung 100 mm
- MI-17C-SL**
  - Schlagschrauber MI-17C
  - 5 x 1/2" Kraftsteckschlüssel SW 17 - 19 - 21 - 22 - 24 tief
  - Verlängerung 100 mm



- MI-17MG-SK**
  - Schlagschrauber MI-17MG
  - 5 x 1/2" Kraftsteckschlüssel SW 17 - 19 - 21 - 22 - 24 Standard
  - Verlängerung 100 mm
- MI-17MG-SL**
  - Schlagschrauber MI-17MG
  - 5 x 1/2" Kraftsteckschlüssel SW 17 - 19 - 21 - 22 - 24 tief
  - Verlängerung 100 mm

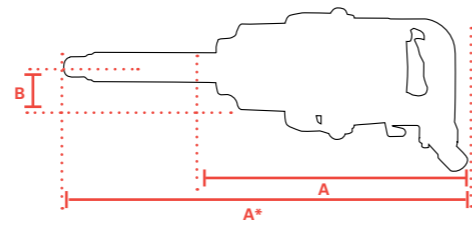
# SCHLAGSCHRAUBER

Abmessungen, Ersatzteile, Zubehör

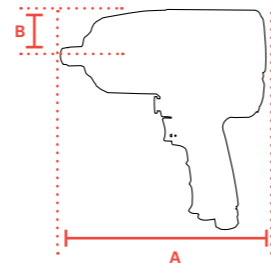
## ABMESSUNGEN

| Typ        | A mm | A* mm | B mm | C mm | D mm | Zeichnung |
|------------|------|-------|------|------|------|-----------|
| MI-12      | 150  | -     | 24   | -    | -    | 3         |
| MI-14S     | 100  | -     | 30   | -    | -    | 3         |
| MI-16M1/2  | 170  | -     | 27   | -    | -    | 3         |
| MI-16M3/8  | 170  | -     | 27   | -    | -    | 3         |
| MI-17C     | 181  | -     | 31   | -    | -    | 3         |
| MI-17MG    | 178  | -     | 31   | -    | -    | 3         |
| MI-20P     | 215  | -     | 38   | -    | -    | 3         |
| MI-20PL    | 335  | -     | 38   | -    | -    | 3         |
| MI-20S     | 164  | -     | 40   | -    | -    | 2         |
| MI-38ESR   | 337  | -     | 50   | -    | -    | 2         |
| MI-38ELR   | -    | 515   | 50   | -    | -    | 2         |
| MI-42ESR   | 370  | -     | 60   | -    | -    | 2         |
| MI-42ELR   | -    | 517   | 60   | -    | -    | 2         |
| MI-590TR   | 570  | -     | 50   | -    | -    | 2         |
| MI-3800PR  | 281  | -     | 55   | -    | -    | 3         |
| MI-3800PLR | -    | 430   | 55   | -    | -    | 3         |
| MI-3800ESR | 355  | -     | 55   | -    | -    | 2         |
| MI-3800ELR | -    | 504   | 55   | -    | -    | 2         |
| MI-4500ESR | 460  | -     | 60   | -    | -    | 2         |
| MI-4500ELR | -    | 584   | 60   | -    | -    | 2         |
| MI-5500ES  | 553  | -     | 63   | -    | -    | 2         |
| RR-15A     | 340  | -     | 32   | 67   | -    | 1         |
| RR-15P     | 180  | -     | 30   | -    | -    | 3         |
| RR-20PN    | 239  | -     | 38   | -    | -    | 3         |
| RR-160H    | 185  | -     | 30   | -    | -    | 3         |
| RR-16N     | 150  | -     | 30   | -    | -    | 3         |
| RR-18N     | 185  | -     | 30   | -    | -    | 3         |
| RR-18NT    | 185  | -     | 30   | -    | -    | 3         |
| RR-24N     | 210  | -     | 50   | -    | -    | 3         |
| RRI-25S    | 177  | -     | 40   | -    | -    | 2         |
| RRI-1061   | 400  | -     | 78   | -    | -    | 2         |
| RRI-1400M  | 120  | -     | 35   | -    | -    | 3         |
| RRI-2100M  | 162  | -     | 36   | -    | -    | 2         |
| RRI-2500M  | 187  | -     | 45   | -    | -    | 2         |
| RRI-3700M  | 250  | -     | 55   | -    | -    | 2         |
| RRI-3700ML | -    | 500   | 62   | -    | -    | 1         |
| V-160P     | 182  | -     | 34   | -    | -    | 3         |
| YD-670E-R  | 149  | -     | 22   | -    | -    | 2         |
| YW-6CL     | 215  | -     | 14   | 50   | 63   | 1         |
| YW-90C     | 674  | -     | 358  | 448  | 186  | 4         |
| YW-120C    | 827  | -     | 527  | 461  | 226  | 4         |

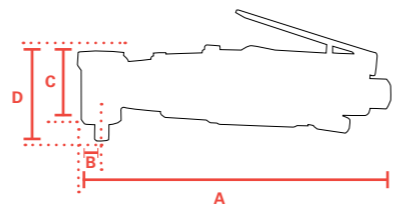
Zeichnung 1



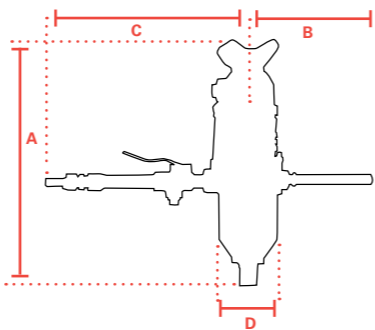
Zeichnung 2



Zeichnung 3



Zeichnung 4



## ERSATZTEILE FÜR SICHERUNGSRING BEIM SPINDELVIERKANT

| Typ           | Bestellnr. Federring | Bestellnr. O-Ring |
|---------------|----------------------|-------------------|
| TOKU 3/8"     | 13-08-05-092         | 9010-1004-00-00   |
| TOKU 1/2"     | 13-08-05-006         | 13-11-17-108      |
| TOKU 3/4"     | 13-08-03-113         | 9010-1012-00-00   |
| TOKU 1"       | 13-08-03-144         | 13-11-05-013      |
| V-160P        | 0208-0416-00-00      | 13-11-05-006      |
| RR-15P        | 40303                | 13-11-05-006      |
| RR-20PN       | 280-016              | 9010-1012-00-00   |
| RR-16N/18N(T) | 40303                | 13-11-05-006      |
| RR-24N        | 45-405112            | OR01000305        |
| RR-160H       | 250-033              | 00-4103           |
| RRI-1400M     | 250-033              | 00-4103           |
| RRI-2100M     | 250-033              | 00-4103           |
| RRI-2500M     | 280-028              | 00-4175           |
| RRI-3700M     | 310-038              | 00-4124           |
| RRI-3700ML    | 310-038              | 00-4124           |

## ZUBEHÖR

### GUMMISCHUTZKAPPE

| Bestellnummer | Für Typ |
|---------------|---------|
| AH0001030     | MI-20P  |

### GERÄUSCHDÄMPFENDES SCHLAUCHSET

| Bestellnummer | Für Typ         |
|---------------|-----------------|
| EH-43-4033SUB | RR-16N/18N/18NT |
|               | RRI-21          |
|               | RRI-1400M/2100M |
| EH-454051P    | RR-24N          |

# RATSCHENSCHRAUBER



RRW-2202/03



RRW-2403/04



RRW-3403/04



MR-2207C



MR-2310B MR-2410B



YRW-6 YRW-8NS



MR-2209C



RRW-121



YRW-10N

## RATSCHENSCHRAUBER MIT 1/4" + 3/8" + 1/2" ANTRIEBSVIERKANT

| Typ      | Mark | Antriebsvierkant | Schraub Ø mm | Drehzahl min <sup>-1</sup> | Drehmoment Nm | Luftverbrauch l/sec | Gewicht kg | Anschlussgewinde | Schlauch Ø mm | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräuschpegel dB(A) |
|----------|------|------------------|--------------|----------------------------|---------------|---------------------|------------|------------------|---------------|----------------------------|---------------------|
| RRW-2202 | RR   | 1/4"             | 8            | 200                        | 32            | 5,0                 | 0,5        | PT 1/4"          | 6,5           | 4,3                        | 85                  |
| MR-2207C | TOKU | 1/4"             | 8            | 250                        | 28            | 5,0                 | 0,5        | PT 1/4"          | 6,5           | 2,7                        | 81                  |
| RRW-2203 | RR   | 3/8"             | 10           | 200                        | 32            | 5,0                 | 0,5        | PT 1/4"          | 6,5           | 4,3                        | 85                  |
| MR-2209C | TOKU | 3/8"             | 10           | 250                        | 28            | 5,0                 | 0,5        | PT 1/4"          | 6,5           | 2,7                        | 81                  |
| RRW-2403 | RR   | 3/8"             | 12           | 150                        | 68            | 6,0                 | 1,2        | PT 1/4"          | 6,5           | 5,8                        | 85                  |
| MR-2310B | TOKU | 3/8"             | 12           | 175                        | 78            | 6,0                 | 1,2        | PT 1/4"          | 6,5           | 3                          | 85                  |
| RRW-2404 | RR   | 1/2"             | 12           | 150                        | 68            | 6,0                 | 1,2        | PT 1/4"          | 6,5           | 5,8                        | 85                  |
| MR-2410B | TOKU | 1/2"             | 12           | 175                        | 78            | 6,0                 | 1,2        | PT 1/4"          | 6,5           | 1,3                        | 81                  |
| RRW-121  | RR   | 1/2"             | 12           | 150                        | 120           | 8,0                 | 1,9        | PT 1/4"          | 10            | 2,3                        | 88                  |

## RATSCHENSCHRAUBER MIT SCHLAGWERK, RÜCKSCHLAGFREI

| Typ      | Mark | Antriebsvierkant | Schraub Ø mm | Drehzahl min <sup>-1</sup> | Drehmoment Nm | Luftverbrauch l/sec | Gewicht kg | Anschlussgewinde | Schlauch Ø mm | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräuschpegel dB(A) |
|----------|------|------------------|--------------|----------------------------|---------------|---------------------|------------|------------------|---------------|----------------------------|---------------------|
| RRW-3403 | RR   | 3/8"             | 12           | 500                        | 95            | 6,0                 | 1,28       | PT 1/4"          | 6,5           | 4,5                        | 91                  |
| RRW-3404 | RR   | 1/2"             | 12           | 500                        | 95            | 6,0                 | 1,28       | PT 1/4"          | 6,5           | 4,5                        | 91                  |

## RATSCHENSCHRAUBER FÜR DIE MONTAGEINDUSTRIE

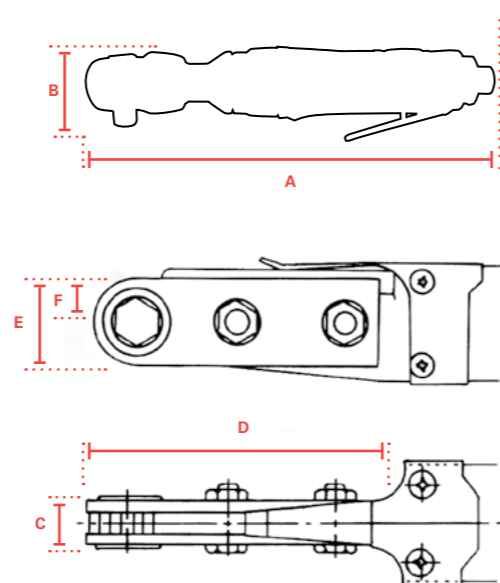
| Typ     | Mark   | Schlüsselweite   | Schraub Ø mm | Drehzahl min <sup>-1</sup> | Drehmoment Nm | Luftverbrauch l/sec | Gewicht kg | Anschlussgewinde | Schlauch Ø mm | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräuschpegel dB(A) |
|---------|--------|------------------|--------------|----------------------------|---------------|---------------------|------------|------------------|---------------|----------------------------|---------------------|
| YRW-6   | YOKOTA | 8, 9, 10 *       | 6            | 200                        | 13            | 4,6                 | 1,15       | PT 1/4"          | 6,5           | 2,5                        | 81                  |
| YRW-8NS | YOKOTA | 10, 12, 13, 14 * | 8            | 250                        | 30            | 8,3                 | 2,00       | PT 1/4"          | 10            | 2,5                        | 82                  |
| YRW-10N | YOKOTA | 14, 17 *         | 10           | 140                        | 45            | 11,6                | 2,65       | PT 1/4"          | 10            | 2,5                        | 84                  |

\* Abmessungen der Schlüsselweite in mm (bei Bestellung bitte Abmessung erwähnen).

# RATSCHENSCHRAUBER

## Abmessungen

| Typ      | A mm | B mm | C mm | D mm | E mm | F mm |
|----------|------|------|------|------|------|------|
| MR-2207C | 165  | 33   | -    | -    | -    | -    |
| MR-2209C | 165  | 33   | -    | -    | -    | -    |
| MR-2310B | 255  | 44   | -    | -    | -    | -    |
| MR-2410B | 255  | 50   | -    | -    | -    | -    |
| RRW-121  | 357  | 57   | -    | -    | -    | -    |
| RRW-2202 | 180  | 32   | -    | -    | -    | -    |
| RRW-2203 | 180  | 32   | -    | -    | -    | -    |
| RRW-2403 | 250  | 40   | -    | -    | -    | -    |
| RRW-2404 | 250  | 45   | -    | -    | -    | -    |
| RRW-3403 | 280  | 40   | -    | -    | -    | -    |
| RRW-3404 | 280  | 45   | -    | -    | -    | -    |
| YRW-6    | 320  | 13   | 13   | 88   | 20   | 10   |
| YRW-8NS  | 350  | 18   | 13   | 105  | 25   | 12,5 |
| YRW-10N  | 388  | 18   | 18   | 108  | 33   | 16,5 |



# DREHSCHRAUBER

## Mit Hammerschlagwerk & Direktantrieb



### 1-HAMMERSCHLAGWERK

| Typ                 | Mark   | Antrieb | Schraub Ø mm | Ausführung | Drehzahl min <sup>-1</sup> | Drehmoment Nm | Luftverbrauch l/sec | Gewicht kg | Anschlussgewinde | Schlauch Ø mm | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräuschpegel dB(A) |
|---------------------|--------|---------|--------------|------------|----------------------------|---------------|---------------------|------------|------------------|---------------|----------------------------|---------------------|
| YD-3A <sup>1)</sup> | YOKOTA | 1/4" 6K | 4            | Gerade     | 12.000                     | 7,5           | 1,6                 | 0,50       | PT 1/8"          | 6,5           | 2,3                        | 82                  |
| YD-4A <sup>1)</sup> | YOKOTA | 1/4" 6K | 5            | Gerade     | 11.000                     | 12            | 2,3                 | 0,60       | PT 1/8"          | 6,5           | 2                          | 90                  |
| YD-5A <sup>1)</sup> | YOKOTA | 1/4" 6K | 6            | Gerade     | 10.000                     | 15,5          | 3,2                 | 0,85       | PT 1/8"          | 6,5           | 2,5                        | 90                  |

<sup>1)</sup> Diese Drehschrauber werden mit Regler geliefert

### 2-HAMMERSCHLAGWERK

| Typ                     | Mark   | Antrieb | Schraub Ø mm | Ausführung | Drehzahl min <sup>-1</sup> | Drehmoment Nm | Luftverbrauch l/sec | Gewicht kg | Anschlussgewinde | Schlauch Ø mm | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräuschpegel dB(A) |
|-------------------------|--------|---------|--------------|------------|----------------------------|---------------|---------------------|------------|------------------|---------------|----------------------------|---------------------|
| MID-600 <sup>1)</sup>   | TOKU   | 1/4" 6K | 3-5          | Pistolen-  | 9.500                      | 90            | 5,0                 | 0,9        | PT 1/4"          | 6,5           | 3,6                        | 82                  |
| YD-40PZ                 | YOKOTA | 1/4" 6K | 4            | Pistolen-  | 14.000                     | 15            | 1,6                 | 0,52       | PT 1/4"          | 6,5           | 4                          | 80                  |
| YD-600SZ <sup>1)</sup>  | YOKOTA | 1/4" 6K | 6            | Gerade     | 7.500                      | 37            | 5,0                 | 0,95       | PT 1/4"          | 6,5           | 1,6                        | 77                  |
| YD-670A-R <sup>2)</sup> | YOKOTA | 1/4" 6K | 6            | Pistolen-  | 7.500                      | 90            | 6,1                 | 0,98       | PT 1/4"          | 6,5           | 1,5                        | 75                  |

<sup>1)</sup> Luftmengenregler durch 4-Stufenknopf / <sup>2)</sup> Geliefert mit Gummischutzkappe

### DIREKTANTRIEB

| Typ       | Mark | Antrieb | Schraub Ø mm | Ausführung | Drehzahl min <sup>-1</sup> | Drehmoment Nm | Luftverbrauch l/sec | Gewicht kg | Anschlussgewinde | Schlauch Ø mm | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräuschpegel dB(A) |
|-----------|------|---------|--------------|------------|----------------------------|---------------|---------------------|------------|------------------|---------------|----------------------------|---------------------|
| RR-0800DD | RR   | 1/4" 6K | 6            | Pistolen-  | 800                        | 10,5          | 9,8                 | 1,0        | PT 1/4"          | 10            | 3,5                        | 83                  |
| RR-1800DD | RR   | 1/4" 6K | 6            | Pistolen-  | 1.800                      | 7,5           | 9,8                 | 1,0        | PT 1/4"          | 10            | 3,5                        | 83                  |

### HILFE BEI DER AUSWAHL DES RICHTIGEN DREHSCHRAUBERS

| Typ              | Schraube metrisch 4.8 | Schraube metrisch 8.8 | Selbst-schneidende Schraube (M) | Selbst-schneidende Schraube (ST) | Selbstschneidende Schraube (ST), Kunststoff | Selbstbohrende Schraube (S) | Holzschraube |
|------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------------|----------------------------------|---|-----------------------------|--------------|
| Schlagwerk       | empfohlen             | empfohlen             | empfohlen                       | empfohlen                        | empfohlen                                   | empfohlen                   | empfohlen    |
| Direktantrieb    | empfohlen             | empfohlen             | empfohlen                       | empfohlen                        | empfohlen                                   | empfohlen                   | empfohlen    |
| Rutschkupplung   | empfohlen             | empfohlen             | empfohlen                       | empfohlen                        | empfohlen                                   | empfohlen                   | empfohlen    |
| Abschaltkupplung | empfohlen             | empfohlen             | empfohlen                       | empfohlen                        | empfohlen                                   | empfohlen                   | empfohlen    |

empfohlen IO NIO Kraftsteckschlüssel für Drehschrauber s.S. 171.

# DREHSCHRAUBER

*Rutschkupplung (einstellbar)*

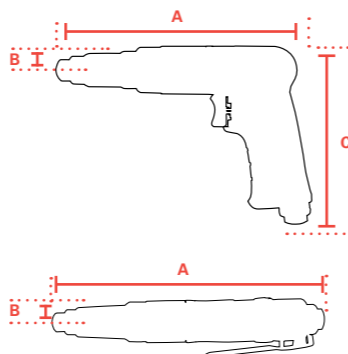


| Typ       | Mark   | Antrieb | Schraub Ø mm | Ausführung | Drehzahl min <sup>-1</sup> | Drehmoment Nm | Luftverbrauch l/sec | Gewicht kg | Anschlussgewinde | Schlauch Ø mm | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräuschpegel dB(A) |
|-----------|--------|---------|--------------|------------|----------------------------|---------------|---------------------|------------|------------------|---------------|----------------------------|---------------------|
| YD-400SCA | YOKOTA | 1/4" 6K | 4            | Gerade     | 1.700                      | 1 - 3,2       | 2,5                 | 0,56       | PT 1/8"          | 6,5           | 4                          | 77                  |
| RR-02SC   | RR     | 1/4" 6K | 5            | Gerade     | 1.800                      | 1 - 6         | 10,0                | 1,2        | PT 1/4"          | 10            | 1,6                        | 85                  |
| RR-06SC   | RR     | 1/4" 6K | 6            | Gerade     | 800                        | 5 - 16        | 10,0                | 1,4        | PT 1/4"          | 10            | 1,6                        | 85                  |
| YD-5PHCA  | YOKOTA | 1/4" 6K | 5            | Pistolen-  | 1.650                      | 1 - 6,6       | 5,8                 | 1,2        | PT 1/4"          | 6,5           | 2                          | 77                  |
| RR-02SP   | RR     | 1/4" 6K | 5            | Pistolen-  | 1.800                      | 1 - 6         | 10,0                | 1,3        | PT 1/4"          | 10            | 1,6                        | 85                  |
| RR-06SP   | RR     | 1/4" 6K | 6            | Pistolen-  | 800                        | 5 - 16        | 10,0                | 1,4        | PT 1/4"          | 10            | 3,5                        | 83                  |

## ABMESSUNGEN

| Typ       | A mm | B mm | C mm |
|-----------|------|------|------|
| YD-3A     | 168  | 13,5 | -    |
| YD-4A     | 180  | 16   | -    |
| YD-5A     | 200  | 19   | -    |
| YD-5PHCA  | 217  | 20   | 154  |
| YD-40PZ   | 107  | 18   | 125  |
| YD-400SCA | 209  | 16,5 | -    |
| YD-600SZ  | 206  | 23   | -    |
| YD-670A-R | 149  | 22   | 167  |

| Typ               | A mm | B mm | C mm |
|-------------------|------|------|------|
| MID-600           | 149  | 22   | 161  |
| RR-02SP / RR-06SP | 214  | 21   | 155  |
| RR-06SC           | 227  | 21   | -    |
| RR-02SC           | 260  | 21   | -    |
| RR-0800DD         | 190  | 21   | 165  |
| RR-1800DD         | 175  | 21   | 165  |



Alle Drehschrauber sind links- und rechtslaufend und für Schraubendreherbits mit 1/4"-Sechskant geeignet.

## BEDIENUNGSART

| 1-Hammerschlagwerk |            |
|--------------------|------------|
| YD-3A              | Druckstart |
| YD-4A              | Druckstart |
| YD-5A              | Druckstart |

| Abschaltkupplung (einstellbar) |                 |
|--------------------------------|-----------------|
| YD-400SCA                      | Druckstart      |
| YD-5PHCA                       | 2-Stufenstarter |
| RR-02SP/RR-06SP                | Druckknopf      |
| RR-02SC/RR-06SC                | Hebelstart      |

### FEDERN

Die Drehschrauber RR-02SP/SC und RR-06SP/SC werden mit 2 Federn geliefert.

### EINSTELLSCHLÜSSEL

YD-400SCA und YD-5PHCA werden mit einem Einstellschlüssel 2201-0243-00-00 geliefert.

### FEDERZÜGE

Der Einsatz pneumatischer, hydraulischer und elektrischer Werkzeuge lässt sich durch Federzüge optimieren

## SEITENHANDGRIF

| Typ     | Bestellnummer           |
|---------|-------------------------|
| RR-06SP | 75-725139-0001S +822340 |

## GERÄUSCHDÄMPFENDES SCHLAUCHSET

| Typ       | Bestellnummer |
|-----------|---------------|
| RR-0800DD | EH-701SUB     |
| RR-1800DD |               |
| RR-02SP   |               |
| RR-06SP   |               |



| Direktantrieb |            |
|---------------|------------|
| RR-0800DD     | Druckknopf |
| RR-1800DD     | Druckknopf |

# BOHRMASCHINEN



## PISTOLENAUSFÜHRUNG

| Typ                     | Marke  | Bohr-Ø Stahl mm | Bohrfutter-spindel | Dreh-richtung | Drehzahl min <sup>-1</sup> | Leistung kW | Luftverbrauch l/sec | Gewicht kg | Anschluss-gewinde | Schlauch Ø mm | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräusch-pegel dB(A) |
|-------------------------|--------|-----------------|--------------------|---------------|----------------------------|-------------|---------------------|------------|-------------------|---------------|----------------------------|----------------------|
| RRI-2006                | RRI    | 6,5             | 3/8" x 24 UNF      | R             | 5.000                      | 0,21        | 10,8                | 0,65       | PT 1/4"           | 10            | 3                          | 79                   |
| RRI-2206/28             | RRI    | 6,5             | 3/8" x 24 UNF      | R             | 2.800                      | 0,26        | 7,6                 | 0,60       | PT 1/4"           | 10            | 0,4                        | 84                   |
| RRI-2206/40             | RRI    | 6,5             | 3/8" x 24 UNF      | R             | 4.000                      | 0,26        | 7,6                 | 0,60       | PT 1/4"           | 10            | 0,6                        | 86                   |
| YRD-6NBK                | YOKOTA | 6-8             | 3/8" x 24 UNF      | R             | 2.800                      | 0,33        | 8,3                 | 0,90       | PT 1/4"           | 10            | 3                          | 76                   |
| YRD-8NBK                | YOKOTA | 8-10            | 3/8" x 24 UNF      | R             | 1.900                      | 0,38        | 10                  | 1,30       | PT 1/4"           | 10            | 3                          | 75                   |
| RR-10DP                 | RR     | 10              | 3/8" x 24 UNF      | L/R           | 1.800                      | 0,35        | 8                   | 1,1        | PT 1/4"           | 10            | 4                          | 83                   |
| YRD-10NBK               | YOKOTA | 10-13           | 1/2" x 20 UNF      | R             | 1.000                      | 0,44        | 10                  | 1,50       | PT 1/4"           | 10            | 1,3                        | 80                   |
| YRD-13NBK               | YOKOTA | 13              | 1/2" x 20 UNF      | R             | 700                        | 0,50        | 13,3                | 1,6        | PT 1/4"           | 10            | 0,8                        | 79                   |
| RR-13DP                 | RR     | 13              | 3/8" x 24 UNF      | L/R           | 800                        | 0,35        | 8                   | 1,3        | PT 1/4"           | 10            | 4                          | 83                   |
| RRI-2116P <sup>1)</sup> | RRI    | 16              | 1/2" x 20 UNF      | R             | 950 <sup>2)</sup>          | 0,50        | 11                  | 2,4        | PT 1/4"           | 10            | 1,8                        | 82                   |

<sup>1)</sup> geräuschkämpfendes Schlauchset inklusive / <sup>2)</sup> minimal 650 Umdrehungen/min - maximal 950 Umdrehungen/min

## WINKELAUSFÜHRUNG

| Typ      | Marke | Bohr-Ø Stahl mm | Bohrfutter-spindel | Dreh-richtung | Drehzahl min <sup>-1</sup> | Leistung kW | Luftverbrauch l/sec | Gewicht kg | Anschluss-gewinde | Schlauch Ø mm | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräusch-pegel dB(A) |
|----------|-------|-----------------|--------------------|---------------|----------------------------|-------------|---------------------|------------|-------------------|---------------|----------------------------|----------------------|
| MD-3312B | TOKU  | 10              | 3/8" x 24 UNF      | L/R           | 1.900                      | 0,38        | 6                   | 0,91       | PT 1/4"           | 6,5           | 2,3                        | 77                   |

## GERADE AUSFÜHRUNG

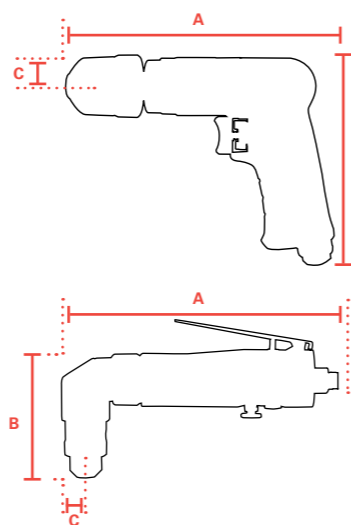
| Typ        | Marke | Bohr-Ø Stahl mm | Bohrfutter-spindel | Dreh-richtung | Drehzahl min <sup>-1</sup> | Leistung kW | Luftverbrauch l/sec | Gewicht kg | Anschluss-gewinde | Schlauch Ø mm | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräusch-pegel dB(A) |
|------------|-------|-----------------|--------------------|---------------|----------------------------|-------------|---------------------|------------|-------------------|---------------|----------------------------|----------------------|
| 10RDS-2500 | RR    | 10              | 3/8" x 24 UNF      | R             | 2.500                      | 0,37        | 3,5                 | 1,1        | PT 1/4"           | 6,5           | 0,4                        | 79                   |
| 10RDS-4000 | RR    | 10              | 3/8" x 24 UNF      | R             | 4.000                      | 0,37        | 3,5                 | 1,1        | PT 1/4"           | 6,5           | 0,4                        | 79                   |

# BOHRMASCHINEN

## Abmessungen & Zubehör

### ABMESSUNGEN

| Typ         | A mm | B mm | C mm |
|-------------|------|------|------|
| RR-10DP     | 185  | 165  | -    |
| RR-13DP     | 218  | 165  | -    |
| 10RDS-2500  | 250  | -    | 22   |
| 10RDS-4000  | 250  | -    | 25   |
| MD-3312B    | 205  | 93   | 20   |
| RRI-2006    | 192  | 138  | 14   |
| RRI-2206/28 | 128  | 116  | 14   |
| RRI-2206/40 | 128  | 116  | 14   |
| RRI-2116P   | 270  | 168  | 28   |
| YRD-6NBK    | 151  | 140  | 21   |
| YRD-8NBK    | 176  | 150  | 25   |
| YRD-10NBK   | 209  | 150  | 25   |
| YRD-13NBK   | 218  | 145  | 25   |



### ZUBEHÖR

#### ZAHNKRANZBOHRFUTTER MIT SCHLÜSSEL

| Typ           | Bestellnummer     |
|---------------|-------------------|
| MD-3312B *    | 10MM-3/8 x 24NF   |
| RRI-2206/28 * | 6MM-3/8 x 24NF    |
| RRI-2206/40 * | 6MM-3/8 x 24NF    |
| RRI-2006 *    | 6MM-3/8 x 24NF    |
| RRI-2116P *   | BHP-16 1/2 x 20NF |
| 10RDS-4000 *  | 10MM-3/8 x 24NF   |

\* Bei Lieferung inklusive

#### SCHNELLSPANNBOHRFUTTER

| Typ          | Bestellnummer |
|--------------|---------------|
| RR-10DP *    | 10035-14      |
| 10RDS-2500 * | 10035-14      |
| YRD-6NBK *   | BHS-10MM      |
| YRD-8NBK *   | BHS-10MM      |
| YRD-10NBK *  | BHS-13MM      |
| YRD-13NBK *  | BHS-13MM      |
| RR-13DP *    | 10033-14      |

\* Bei Lieferung inklusive

#### GERÄUSCHDÄMPFENDES SCHLAUCHSET

| Typ     | Bestellnummer |
|---------|---------------|
| RR-10DP | EH-701SUB     |
| RR-13DP |               |



#### SEITENHANDGRIFF

| Typ         | Bestellnummer            |
|-------------|--------------------------|
| RR-13DP *   | 822340 + 75-725139-0001S |
| RRI-2116P * | 2116-061-99              |
| YRD-13NBK   | SM-71239 & SM-71240      |

\* Bei Lieferung inklusive

#### BOHRFUTTERSCHLÜSSEL

| Typ           | Bestellnummer |
|---------------|---------------|
| MD-3312B *    | 90180         |
| RRI-2116P *   | 90200         |
| RRI-2206/28 * | 10060-11      |
| RRI-2206/40 * | 10060-11      |

\* Bei Lieferung inklusive

# GEWINDESCHNEIDER



### RRI-T330M12

Der Red Rooster universelle Gewindeschneider RRI-T330M12 wurde für das manuelle Gewindeschneiden entwickelt. Drehrichtung und Geschwindigkeit lassen sich einfach mit dem Wippschalter einstellen. Es handelt sich um ein ergonomisch entwickeltes Werkzeug, das gut in der Hand liegt. Entlüftung am Griff, Geräusch gedämpft. Dank des Schnellwechshalters können verschiedene Größen von Gewindeschneidern schnell und einfach gewechselt werden.



### MERKMALE

- Kann sowohl für Linkshänder als auch für Rechtshänder verwendet werden
- Mit seitlichem Griff für zusätzliche Stabilität
- Geringer Luftverbrauch
- Vibrationsarm
- Kann für M6 bis M12 Gewindebohrer verwendet werden
- Mit Schnellwechshalterung für den schnellen Wechsel der Gewindeschneider
- Luftaustritt durch den Griff, schallgedämpft

### Schneideinsätze für RRI-T330M12 (separat bestellen)



| Typ         | Marke | Bohr-Ø Stahl | Bohrfutter-spindel | Dreh-richtung | Drehzahl min <sup>-1</sup> | Leistung kW | Luftver-brauch l/s | Gewicht kg | Anschluss-gewinde | Schlauch Ø mm | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräusch-pegel dB(A) |
|-------------|-------|--------------|--------------------|---------------|----------------------------|-------------|--------------------|------------|-------------------|---------------|----------------------------|----------------------|
| RRI-T330M12 | RRI   | M6-M12       | B12                | L - R         | 330                        | 0,39        | 15                 | 1,63       | PT 1/4"           | 10            | 4                          | 82                   |

# SCHLEIFMASCHINEN

## Stabschleifer



| Typ         | Marke  | Schleifkörper mm | Drehzahl min <sup>-1</sup> | Leistung kW | Spannzange mm       | Luftverbrauch l/s | Gewicht kg | Anschlussgewinde | Schlauch Ø mm | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräuschpegel dB(A) |
|-------------|--------|------------------|----------------------------|-------------|---------------------|-------------------|------------|------------------|---------------|----------------------------|---------------------|
| RRI-34100   | RRI    | 6                | 100.000                    | 0,09        | 3                   | 3,3               | 0,20       | PT 1/4"          | 6,5           | <2,5                       | 73                  |
| RRI-3445    | RRI    | 20               | 45.000                     | 0,30        | 3/6                 | 7,5               | 0,40       | PT 1/4"          | 10            | 2,4                        | 79                  |
| MG-OA       | YOKOTA | 20               | 25.000                     | 0,30        | 6                   | 6,2               | 0,45       | PT 1/4"          | 6,5           | 5                          | 78                  |
| RRI-3430    | RRI    | 20               | 30.000                     | 0,23        | 3/6                 | 7,5               | 0,40       | PT 1/4"          | 10            | 2,2                        | 81                  |
| MG-7206B    | TOKU   | 25               | 22.000                     | 0,38        | 6                   | 5                 | 0,56       | PT 1/4"          | 6,5           | 2,3                        | 81                  |
| MG-OC       | YOKOTA | 25               | 33.000                     | 0,13        | 6                   | 3                 | 0,39       | PT 1/4"          | 6,5           | 3                          | 78                  |
| RRG-260RE   | RR     | 35               | 25.000                     | 0,26        | 6                   | 7,5               | 0,5        | PT 1/4"          | 10            | 2,5                        | 83                  |
| RRG-260REL  | RR     | 35               | 25.000                     | 0,26        | 6                   | 7,5               | 0,70       | PT 1/4"          | 10            | 2,55                       | 84                  |
| RRG-541RE   | RR     | 35               | 22.000                     | 0,41        | 6                   | 10                | 0,70       | PT 1/4"          | 10            | 2,5                        | 84                  |
| RRG-541REL  | RR     | 35               | 22.000                     | 0,41        | 6                   | 10                | 1,2        | PT 1/4"          | 10            | 2,8                        | 79                  |
| RRG-1000RE  | RR     | 35               | 22.000                     | 0,74        | 6 (8) <sup>1)</sup> | 11                | 0,8        | PT 1/4"          | 10            | 2,9                        | 89                  |
| RRG-1000REL | RR     | 35               | 22.000                     | 0,74        | 6 (8) <sup>1)</sup> | 11                | 1,2        | PT 1/4"          | 10            | 2,9                        | 89                  |
| RRI-3425    | RRI    | 35               | 25.000                     | 0,50        | 3/6                 | 12,3              | 0,82       | PT 1/4"          | 10            | 2                          | 80,2                |
| RRI-3425L   | RRI    | 35               | 20.000                     | 0,50        | 3/6                 | 12,3              | 0,93       | PT 1/4"          | 10            | 2,5                        | 80,2                |
| RRI-3425EL  | RRI    | 35               | 20.000                     | 0,50        | 3/6                 | 12,3              | 0,99       | PT 1/4"          | 10            | 2,5                        | 80,6                |
| MG-1B       | TOKU   | 45               | 18.000                     | 0,28        | 6                   | 8                 | 0,55       | PT 1/4"          | 10            | 1,3                        | 77                  |
| RRI-3407    | RRI    | 35               | 7.000                      | 0,70        | 6 (8) <sup>2)</sup> | 4                 | 1,15       | PT 1/4"          | 6,5           | <2,5                       | 84                  |
| RRG-60160   | RR     | 50               | 15.000                     | 0,3         | 6                   | 4,9               | 0,56       | PT 1/4"          | 10            | 0,74                       | 80                  |
| RRG-515RE   | RR     | 50               | 15.000                     | 0,52        | 6                   | 17                | 0,74       | PT 1/4"          | 10            | 2,6                        | 80                  |

<sup>1)</sup> Spannzange 8 mm auf Anfrage lieferbar: 50-500228-18 / <sup>2)</sup> Spannzange 8 mm auf Anfrage lieferbar: 315073  
Spindellänge: RRI-3425: 30 mm / RRI-3425L: 130 mm / RRI-3425EL: 215 mm

**HINWEIS:** MG-7206B und RRG-260RE sind jeweils auch als "Set" inkl. Schleifstifte lieferbar. Spannzangen für Schleifmaschinen werden standardmäßig mitgeliefert. Für Spannzangen und Buchsen s.S. 102.

# SCHLEIFMASCHINEN

## Stabschleifer in Winkelausführung & Turbinenstiftschleifer bzw. -sets

### Stabschleifer Winkelausführung



| Typ       | Marke | Schleifkörper mm | Drehzahl min <sup>-1</sup> | Leistung kW | Spannzange mm | Luftverbrauch l/s | Gewicht kg | Anschlussgewinde | Schlauch Ø mm | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräuschpegel dB(A) |
|-----------|-------|------------------|----------------------------|-------------|---------------|-------------------|------------|------------------|---------------|----------------------------|---------------------|
| RRG-2690  | RR    | 35               | 20.000                     | 0,26        | 6             | 7,5               | 0,6        | PT 1/4"          | 10            | 2,8                        | 84                  |
| RRI-3506  | RRI   | 40               | 20.000                     | 0,22        | 6             | 4,9               | 0,55       | PT 1/4"          | 6,5           | 1                          | 80                  |
| RRG-26115 | RRI   | 35               | 20.000                     | 0,26        | 6             | 7,5               | 0,6        | PT 1/4"          | 10            | 2,84                       | 84                  |
| RRG-54190 | RRI   | 35               | 20.000                     | 0,41        | 6             | 10                | 0,9        | PT 1/4"          | 10            | 2,7                        | 84                  |
| MG-7236B  | TOKU  | 40               | 20.000                     | 0,20        | 6             | 5,0               | 0,45       | PT 1/4"          | 6,5           | 2                          | 85                  |

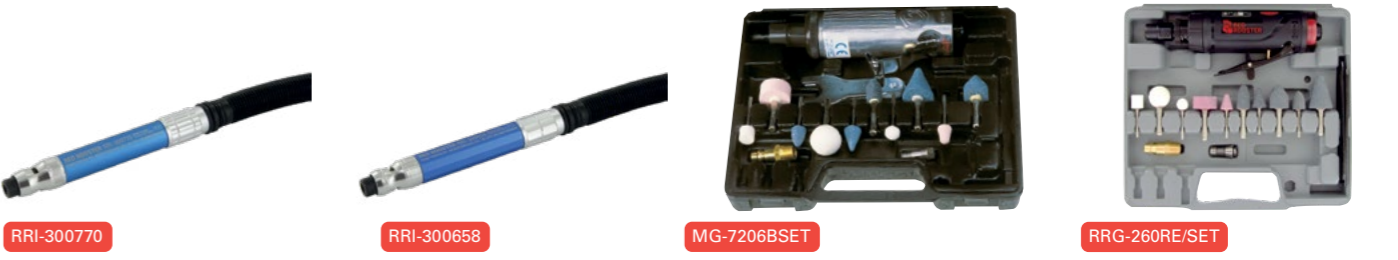
### Turbinenstiftschleifer



Die hochtourigen Red Rooster Stiftschleifer sind speziell für leichte Schleifarbeiten mit Hartmetallfräser geeignet. Der Turbinenmotor läuft auch unter Belastung sehr gleichmäßig.

| Typ       | Marke | Schleifkörper mm | Drehzahl min <sup>-1</sup> | Leistung kW | Spannzange mm | Luftverbrauch l/s | Gewicht kg | Anschlussgewinde | Schlauch Ø mm | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräuschpegel dB(A) |
|-----------|-------|------------------|----------------------------|-------------|---------------|-------------------|------------|------------------|---------------|----------------------------|---------------------|
| RRI-T1565 | RRI   | 9                | 65.000                     | 0,15        | 3             | 3,7               | 0,16       | PT 1/4"          | 6,5           | <2,5                       | 75                  |
| RRI-T4065 | RRI   | 9                | 65.000                     | 0,4         | 3             | 5,6               | 0,2        | PT 1/4"          | 6,5           | <2,5                       | 75                  |
| RRI-T1550 | RRI   | 20               | 50.000                     | 0,15        | 3             | 3,7               | 0,14       | PT 1/4"          | 6,5           | <2,5                       | 75                  |
| RRI-T3340 | RRI   | 20               | 40.000                     | 0,33        | 6             | 5,6               | 0,4        | PT 1/4"          | 6,5           | <2,5                       | 75                  |
| RRI-T1135 | RRI   | 20               | 35.000                     | 0,11        | 3             | 3,7               | 0,16       | PT 1/4"          | 6,5           | <2,5                       | 75                  |
| RRI-T3335 | RRI   | 20               | 35.000                     | 0,33        | 3             | 5,6               | 0,2        | PT 1/4"          | 6,5           | <2,5                       | 75                  |

### Stabschleifer/Sets



| Typ        | Marke | Schleifkörper mm | Drehzahl min <sup>-1</sup> | Leistung kW | Spannzange mm | Luftverbrauch l/s | Gewicht kg | Anschlussgewinde | Schlauch Ø mm | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräuschpegel dB(A) |
|------------|-------|------------------|----------------------------|-------------|---------------|-------------------|------------|------------------|---------------|----------------------------|---------------------|
| RRI-300770 | RRI   | 9                | 70.000                     | 0,09        | 3             | 1,27              | 0,17       | PT 1/4"          | 5             | 1,0                        | 70                  |
| RRI-300658 | RRI   | 12               | 58.000                     | 0,11        | 3             | 1,3               | 0,16       | PT 1/4"          | 5             | 1,0                        | 70                  |

# SCHLEIFMASCHINEN

## Horizontalschleifer & Vertikalschleifer

### Horizontalschleifer



RRG-1036FH

GS-2EFS

TSG-3L

TSG-4L

TSG-5L

TSG-6L

| Typ        | Marke  | Schleifkörper mm      | Drehzahl min <sup>-1</sup> | Leistung kW | Spindel   | Luftverbrauch l/s | Gewicht kg | Anschlussgewinde | Schlauch Ø mm | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräuschpegel dB(A) |
|------------|--------|-----------------------|----------------------------|-------------|-----------|-------------------|------------|------------------|---------------|----------------------------|---------------------|
| RRG-1036FH | RR     | 75 x (0,8 - 3,5) x 10 | 16.000                     | 0,6         | 3/8" x 16 | 11,3              | 1,3        | PT 1/4"          | 10            | 4,3                        | 90                  |
| GS-2EFS*   | YOKOTA | 65 x 13 x 9,5         | 14.000                     | 0,45        | 3/8" x 16 | 10,0              | 1,3        | PT 1/4"          | 10            | 3                          | 84                  |
| TSG-3L*    | TOKU   | 75 x 13 x 9,5         | 11.500                     | 0,53        | 3/8"      | 8,3               | 1,66       | PT 3/8"          | 10            | 0,8                        | 73                  |
| TSG-4L     | TOKU   | 100 x 19 x 15,9       | 7.600                      | 1,05        | 5/8"      | 16,6              | 3,08       | PT 3/8"          | 13            | 1,1                        | 83                  |
| TSG-5L     | TOKU   | 125 x 19 x 12,7       | 7.600                      | 1,05        | 5/8"      | 16,6              | 3,08       | PT 3/8"          | 13            | 1,5                        | 79                  |
| TSG-6L     | TOKU   | 150 x 25 x 15,9       | 6.000                      | 1,58        | 5/8"      | 20,0              | 4,51       | PT 3/8"          | 13            | 0,8                        | 80                  |

\* In Kombination mit Spannzanze (1104-0661-01-99) auch als Stiftschleifer verwendbar.

### Vertikalschleifer



7VC-6500FS

7VC-8500FS

| Typ         | Marke  | Schleifkörper mm | Drehzahl min <sup>-1</sup> | Leistung kW | Spindel | Luftverbrauch l/s | Gewicht kg | Anschlussgewinde | Schlauch Ø mm | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräuschpegel dB(A) |
|-------------|--------|------------------|----------------------------|-------------|---------|-------------------|------------|------------------|---------------|----------------------------|---------------------|
| 7VC-6500FS* | YOKOTA | 230 x 6 x 22     | 6.500                      | 1,74        | 5/8"    | 23,0              | 4,2        | PT 3/8"          | 13            | 3                          | 82                  |
| 7VC-8500FS* | YOKOTA | 180 x 6 x 22     | 8.500                      | 1,74        | 5/8"    | 23,0              | 4,1        | PT 3/8"          | 13            | 2,1                        | 83                  |

\* Die Vertikalschleifer von Yokota sind schalldämpft.

### ZUBEHÖR



Schleifstein für die GS-2EFS

| Bestellnummer   | Abmessungen   |
|-----------------|---------------|
| 9300-0005-00-01 | 65 x 13 x 9,5 |



Trennscheibe für die RRG-1036FH

| Bestellnummer | Abmessungen    |
|---------------|----------------|
| 52630-11      | 75 x 1,6 x 9,5 |

Alle Horizontal- und Vertikalschleifer haben einen Drehzahlregler, um die korrekte Drehzahl einzustellen. Dies reduziert die Gefahr von Überdrehungen und sichert bestmöglichen Materialabtrag.

Die Horizontalschleifer von Yokota und Toki haben ein doppeltes Kugellager für längere Lebensdauer auch bei schweren Einsatzbedingungen.

# SCHLEIFMASCHINEN

## Winkelschleifer



RRG-1046AL

G-400HLS

RRG-2134

RRG-2144

RRG-2155

TAG-40FLH

TAG-45MLH

TAG-50MLH

G-40EF

G-50EF

RRI-G45HP

RRI-G50HP

RRI-G70

G-70EF

TAG-700QJL

TAG-900QJL

| Typ         | Marke  | Schleifscheibe mm    | Drehzahl min <sup>-1</sup> | Leistung kW | Spindel   | Luftverbrauch l/s | Gewicht kg | Anschlussgewinde | Schlauch Ø mm | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräuschpegel dB(A) |
|-------------|--------|----------------------|----------------------------|-------------|-----------|-------------------|------------|------------------|---------------|----------------------------|---------------------|
| RRG-1046AL  | RR     | 100 x (0,8-1,0) x 16 | 14.000                     | 0,76        | M6        | 14                | 1,7        | PT 1/4"          | 10            | 2,5                        | 83                  |
| G-400HL-S   | YOKOTA | 100 x (0,8-6) x 16   | 12.500                     | 0,74        | M8 x 1,25 | 11,6              | 1,3        | PT 1/4"          | 10            | 6,5                        | 79                  |
| RRG-2134*   | RR     | 100 x (0,8-6) x 16   | 12.000                     | 1,04        | M10 x 1,5 | 17,4              | 1,90       | PT 3/8"          | 13            | 6,6                        | 88                  |
| TAG-40FLH*  | TOKU   | 100 x (0,8-6) x 16   | 13.000                     | 0,55        | M8        | 10,8              | 1,70       | PT 3/8"          | 10            | 2,6                        | 83                  |
| RRG-2144*   | RR     | 115 x (0,8-7) x 22,2 | 12.000                     | 1,04        | M14x2     | 17,4              | 1,90       | PT 3/8"          | 10            | 2,4                        | 88                  |
| G-40EF*     | YOKOTA | 115 x (0,8-7) x 22,2 | 13.000                     | 0,60        | 7/16"     | 10,8              | 1,40       | PT 1/4"          | 13            | 6,6                        | 79                  |
| TAG-45MLH*  | TOKU   | 115 x (0,8-7) x 22,2 | 13.000                     | 0,67        | M14x2     | 10,8              | 1,80       | PT 3/8"          | 10            | 2,7                        | 83                  |
| RRG-2155*   | RR     | 125 x (0,8-7) x 22,2 | 12.000                     | 1,04        | M14x2     | 17,4              | 1,90       | PT 3/8"          | 13            | 6,6                        | 88                  |
| G-50EF*     | YOKOTA | 125 x (0,8-7) x 22,2 | 12.000                     | 0,60        | 7/16"     | 10,8              | 1,50       | PT 1/4"          | 10            | 4                          | 77                  |
| TAG-50MLH*  | TOKU   | 125 x (0,8-7) x 22,2 | 12.000                     | 0,67        | M14x2     | 10,8              | 1,80       | PT 3/8"          | 10            | 2,7                        | 83                  |
| RRI-G45HP*  | RRI    | 115 x (0,8-7) x 22,2 | 12.000                     | 1,32        | M14x2     | 16,9              | 1,78       | PT 3/8"          | 13            | 9,2                        | 83                  |
| RRI-G50HP*  | RRI    | 125 x (0,8-7) x 22,2 | 12.000                     | 1,32        | M14x2     | 17,9              | 1,82       | PT 3/8"          | 13            | 9,2                        | 83                  |
| RRI-G70*    | RRI    | 180 x (1,6-8) x 22,2 | 8.500                      | 2           | M14x2     | 33                | 4,1        | PT 3/8"          | 16            | 2,4                        | 83                  |
| G-70EF*     | YOKOTA | 180 x (1,6-8) x 22,2 | 8.500                      | 1,12        | 5/8"      | 16,7              | 2,90       | PT 3/8"          | 13            | 2,3                        | 82                  |
| TAG-700QJL* | TOKU   | 180 x (1,6-8) x 22,2 | 8.500                      | 1,10        | -         | 16,6              | 3,10       | PT 3/8"          | 13            | 2,6                        | 82                  |
| TAG-900QJL* | TOKU   | 230 x (1,9-8) x 22,2 | 6.500                      | 1,10        | -         | 16,6              | 3,10       | PT 3/8"          | 13            | 3,6                        | 82                  |

\* vibrationsreduzierter Handgriff

### ZUBEHÖR



Schleifscheibe für die RRG-1046AL

| Bestellnummer | Abmessungen |
|---------------|-------------|
| 5L-321139-11  | 100x1,0x16  |

### VIBRATIONSREDUZIERT



Der vibrationsreduzierte Seitenhandgriff verfügt über ein starkes Gummigelenk. Das hat zur Folge, dass sich die Schwingungsübertragung von der Maschine auf den Anwender verringert.

Alle Winkelschleifer - mit Ausnahme von RRG-1046AL - sind ausgestattet mit einem Regler zur Einstellung der Drehzahl für optimales Arbeiten und für mehr Sicherheit.

Flansche für Schleifscheiben und Montagewerkzeuge zur Montage von Schleiftellern werden mitgeliefert. Flansche für flache Scheiben der Yokota Schleifer sind separat zu bestellen.

Schleifscheiben für RRG-1046AL, RRG-2134/2144/2155, TAG-45MLH/50MLH, RRI-G45HP/G50HP und RRI-G70 können durch die Arretierung auf der Maschinenspindel schnell gewechselt werden.

# SCHLEIFMASCHINEN

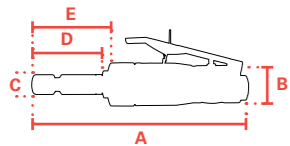
## Abmessungen & Seitenhandgriff

### ABMESSUNGEN

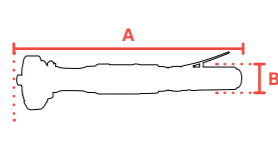
| Typ         | A mm | B mm | C mm | D mm | E mm  | Zeichnung |
|-------------|------|------|------|------|-------|-----------|
| MG-OA       | 170  | 29   | 15   | 55   | 62    | A         |
| MG-OC       | 197  | 33   | 20   | 50   | 56    | A         |
| MG-1B       | 162  | 43   | 19   | 46   | 48    | A         |
| MG-7206B    | 164  | 40   | 21   | 29   | 29    | A         |
| RRG-260RE   | 176  | 41,8 | 19   | 34,5 | 42,7  | A         |
| RRG-260REL  | 247  | 41,8 | 19   | 35   | 114,4 | A         |
| RRG-541RE   | 179  | 47,6 | 22   | 24,3 | 30,1  | A         |
| RRG-541REL  | 332  | 47,6 | 22   | 31   | 181,4 | A         |
| RRG-515RE   | 200  | 43   | 21   | 50   | -     | A         |
| RRG-1000RE  | 200  | 46   | 21   | 41   | 50    | A         |
| RRG-1000REL | 330  | 46   | 21   | 171  | 50    | A         |
| RRI-300658  | 126  | 16   | 10   | -    | -     | A         |
| RRI-300770  | 126  | 16   | 10   | -    | -     | A         |
| RRI-3407    | 280  | 45   | 28   | 38   | 80    | A         |
| RRI-3425    | 215  | 40   | 12   | 30   | 43    | A         |
| RRI-3425L   | 310  | 40   | 12   | 130  | 130   | A         |
| RRI-3425EL  | 390  | 40   | 12   | 215  | 215   | A         |
| RRI-3430    | 190  | 34   | 14   | 16   | 22    | A         |
| RRI-3445    | 190  | 34   | 14   | 16   | 22    | A         |
| RRI-34100   | 140  | 29   | 10   | 15   | 21    | A         |
| GS-2EFS     | 350  | 51   | -    | -    | -     | B         |
| RRG-1036FH  | 249  | 72   | -    | -    | -     | B         |
| TSG-3L      | 365  | 51   | -    | -    | -     | B         |
| TSG-4L      | 460  | 65   | -    | -    | -     | B         |
| TSG-5L      | 460  | 65   | -    | -    | -     | B         |
| TSG-6L      | 490  | 80   | -    | -    | -     | B         |
| MG-7236B    | 124  | 35   | -    | 75   | -     | C         |
| RRG-2690    | 166  | 41,8 | 19   | 80,5 | -     | C         |
| RRG-26115   | 194  | 41,8 | 19   | 76,5 | -     | C         |
| RRG-54190   | 193  | 47,6 | 22   | 80,5 | -     | C         |
| RRI-3506    | 150  | 80   | -    | 40   | -     | C         |
| RRG-60160   | 121  | 140  | -    | -    | -     | D         |
| HS-4        |      | 125  | 102  |      |       | D         |
| MS-4125B    |      | 150  | 110  |      |       | D         |

Flansche für Schleifscheiben und Werkzeug für die Montage von Schleiftellern werden bei allen Schleifmaschinen mitgeliefert.

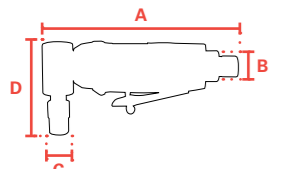
Zeichnung A



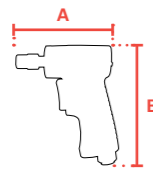
Zeichnung B



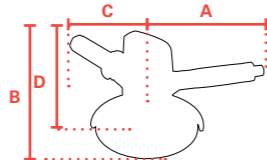
Zeichnung C



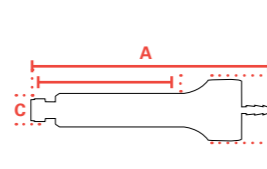
Zeichnung D



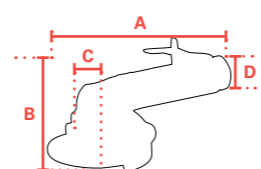
Zeichnung G



Zeichnung F



Zeichnung E



### SEITENHANDGRIFF



| Typ                | Bestellnummer   |
|--------------------|-----------------|
| HS-4               | 1203-0013-0011* |
| G-40/50            |                 |
| TAG-40/45/50       | 2400-046-11*    |
| TAG-700/900        |                 |
| RRI-G50-HP/G70     |                 |
| RRG-2134/2144/2155 |                 |
| G-70               | 1407-0013-0011* |

\* Bei Lieferung inklusive

# SCHLEIFMASCHINEN

## Zubehör



### GUMMITELLER

| Typ       | Bestellnummer   | Bezeichnung |
|-----------|-----------------|-------------|
| RRG-2134  | 9310-3008-00-00 | 100 x 16 mm |
| RRG-2144  | 9310-3003-00-00 | 110 x 22 mm |
| TAG-45MLH |                 |             |
| RRG-2155  | 9310-3004-00-00 | 120 x 22 mm |
| G-50EF/RF |                 |             |
| TAG-50MLH |                 |             |
| RRI-G70   | 9310-3006-00-00 | 175 x 22 mm |
| G-70EF    |                 |             |

### STÜTZTELLER FÜR SCHLEIFSCHEIBEN

| Type     | Bestellnummer   | Bezeichnung        |
|----------|-----------------|--------------------|
| HS-4     | 9350-1002-00-00 | Fiber, 115 x 22 mm |
| MS-4125B |                 |                    |

### GUMMITELLER IM SATZ MIT FLANSCH

| Typ        | Bestellnummer   | Bezeichnung                                   |
|------------|-----------------|---|
| G-40EF/RF  | 9310-3003-00-99 | Scheibe 110 x 16 mm<br>Für Papier 115 x 22 mm |
| G-50EF     | 9310-3004-00-99 | Scheibe 120 x 16 mm<br>Für Papier 125 x 22 mm |
| G-70EF     | 9310-3006-00-99 | Scheibe 175 x 22 mm                           |
| 7VC-6500FS |                 | Für Papier 180 x 22 mm                        |
| 7VC-8500FS |                 | Für Papier 180 x 22 mm                        |
| RRI-G70    | G70-0531-99     | Scheibe 175 x 22 mm<br>Für Papier 180 x 22 mm |

### FLANSCH FÜR GUMMITELLER

| Typ       | Bestellnummer   | Bezeichnung  |
|-----------|-----------------|--------------|
| RRG-2144  | 1508-0654-05-05 | Außenflansch |
| TAG-45MLH |                 |              |
| RRG-2155  | 1508-0654-05-05 | Außenflansch |
| G-50EF/RF | 1120-0655-00-01 | Außenflansch |
| TAG-50MLH | 1120-0655-00-05 |              |
| RRI-G70   | 1508-0654-05-05 |              |
| G-70EF    | 1422-0653-00-99 | Innenflansch |

### ZUBEHÖR FÜR TRENNSCHEIBEN (FLACH)

| Typ        | Bestellnummer   | Bezeichnung  |
|------------|-----------------|--------------|
| G-70EF     | 1508-0653-00-03 | Innenflansch |
| 7VC-6500FS |                 |              |
| 7VC-8500FS |                 |              |
| G-70EF     | 1508-0654-00-02 | Außenflansch |
| 7VC-6500FS |                 |              |
| 7VC-8500FS |                 |              |

### STANDARDFLANSCH & GEGENMUTTERN

| Type          | Bestellnummer   | Bezeichnung    |
|---------------|-----------------|----------------|
| TAG-40FLH     | 42-05-77-171    | * Außenflansch |
|               | 13-17-08-020    | * Gegenmutter  |
| TAG-45MLH     | 42-05-80-H00    | * Außenflansch |
| TAG-50MLH     | 42-05-80-H00    | * Außenflansch |
| TAG-700 QJL   | 2700-040-00     | * Außenflansch |
| TAG-900 QJL   | 2700-041-00     | * Gegenmutter  |
| G-40SRF       | 1105-0654-02-02 | * Außenflansch |
|               | 1105-0656-02-00 | * Gegenmutter  |
| G-70EF        | 1422-0653-00-99 | * Innenflansch |
| 7VC-6500/8500 | 1508-0654-00-01 | * Außenflansch |
|               | 1508-0655-00-00 | * Gegenmutter  |
| RRG-2134      | 61938A          | * Innenflansch |
|               | 61938A          | * Außenflansch |
| RRG-2144      | 5D-619239       | * Innenflansch |
| RRG-2155      | 5D-619240       | * Außenflansch |

\* Bei Lieferung inklusive

### ZUBEHÖR FÜR SCHRUPPSCHEIBEN

| Typ        | Bestellnummer   | Bezeichnung        |
|------------|-----------------|--------------------|
| 7VC-6500FS | 1508-0653-01-02 | Innenflansch       |
| 7VC-8500FS |                 |                    |
| 7VC-6500FS | 8100-4003-00-01 | Winkelschlüssel    |
| 7VC-8500FS |                 |                    |
| 7VC-6500FS | 8100-5001-00-00 | Zwillingsschlüssel |
| 7VC-8500FS |                 |                    |

### ZUBEHÖR FÜR SCHLEIFSCHEIBEN

| Typ          | Bestellnummer   | Bezeichnung                     |
|--------------|-----------------|---------------------------------|
| G-40/G-50 EF | 1117-0653-00-01 | Innenflansch 16 mm              |
| G-40/G-50 EF | 1117-0654-00-01 | Außenflansch 16 mm              |
| G-40/G-50 EF | 1117-0653-00-02 | * Innenflansch 22 mm            |
| G-40/G-50 EF | 1117-0654-00-02 | * Außenflansch 22 mm            |
| G-40/G-50 EF | 1126-0655-00-00 | * Gegenmutter für 22 mm Flansch |

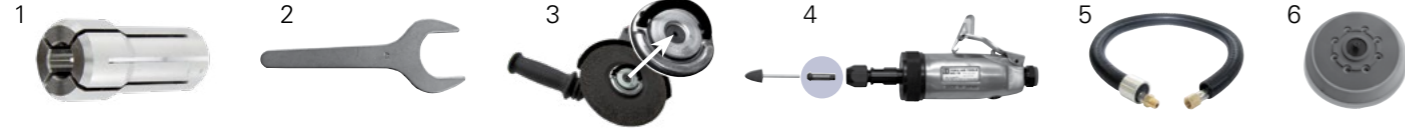
\* Bei Lieferung inklusive

### FETT

| Typ     | Bestellnummer | Bezeichnung      |
|---------|---------------|------------------|
| RRI-G70 | G50-9300-00   | Fetttube, 200 gr |

# SCHLEIFMASCHINEN

## Zubehör



**SPANNZANGEN**

| Typ            | Bestellnummer   | Umschreibung |
|----------------|-----------------|--------------|
| GS-2EFS/TSG-3L | 1104-0661-01-99 | - 6 mm       |
| MG-OA          | 1013-0661-01-99 | * 6 mm       |
| MG-OC          | 1011-0661-00-00 | * 6 mm       |
| MG-1B          | 42-04-90-K10    | * 6 mm       |
| MG-7206B       | NVK-A10         | * 3 mm       |
|                | T5-07-10-270    | * 6 mm       |
|                | T5-07-10-27A    | * 1/4"       |
| MG-7236B       | 3003-035-00     | * 6 mm       |
| RRG-260RE(L)   | 51224           | * 6 mm       |
| RRG-514RE(L)   | 51224           | * 6 mm       |
| RRG-1000RE(L)  | 50-500228       | * 6 mm       |
| RRG-1000RE(L)  | 50-500228-18    | - 8 mm       |
| RRI-3407       | 315018          | * 6 mm       |
|                | 315073          | - 8 mm       |

\* Bei Lieferung inklusive

**M14X2 SCHNELLSPANNMUTTER**

| Typ       | Bestellnummer |
|-----------|---------------|
| RRG-2144  | QN-M14        |
| RRG-2155  |               |
| RRI-G45HP |               |
| RRI-G50HP |               |
| RRI-G70   |               |
| TAG-45MLH |               |
| TAG-50MLH |               |

**ADAPTER 6 - 3 MM SPANNZANGE**

| Typ  | Bestellnummer   |
|--|-----------------|
| MG-OA / MG-OC / MG-1B                                    | 1001-0659-00-01 |
| RRI-3425(L/EL) / RRG-500RE(L)<br>RRG-200RE(L) / RRG-2090 |                 |
| RRI-3506   |                 |
| RRI-T3340 / RRI-T5625 / RRI-3407                         |                 |

**GERÄUSCHDÄMPFENDES SCHLAUCHSET**

| Typ      | Bestellnummer |
|----------|---------------|
| RRG-2134 | EH-6191SUB    |
| RRG-2144 |               |
| RRG-2155 |               |

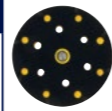
**KLETT-TELLER**

| Typ           | Bestellnummer | Umschreibung                            |
|---------------|---------------|---|
| RRI-5125-2NV  | 50LVJOSY-P    | Klett-Teller 125 mm, multi-Loch s. Abb. |
| RRI-5125-5NV  |               |   |
| RRI-5125-2CV  |               |   |
| RRI-5125-5CV  |               |   |
| RRI-5125-2SV  |               |   |
| RRI-5125-5SV  | 610227V-61*   | Klett-Teller 150 mm                     |
| RRI-6150-2NV  |               |   |
| RRI-6150-5NV  |               |   |
| RRI-6150-2CV  | 66-613A43     | Klett-Teller 150 mm, s. Abb.            |
| RRI-6150-5CV  |               |   |
| RRI-6150-2SV  |               |   |
| RRI-6150-5SV  |               |   |
| RRI-T6250-5CV |               |   |

\* Bei Lieferung inklusive

Bestellnummer

|                       |
|-----------------------|
| 66-613A43             |
| 150 mm mit 15 Löchern |



Bestellnummer

|                          |
|--------------------------|
| 50LVJOSY-P               |
| 125mm mit vielen Löchern |



# SCHLEIFMASCHINEN



| Typ      | Marke  | Ø Schleifscheibe mm | Hub mm | Drehzahl min <sup>-1</sup> | Leistung kW | Spindel    | Luftverbrauch l/sec | Gewicht kg | Anschluss-gewinde | Schlauch Ø mm | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräuschpegel dB(A) |
|----------|--------|---------------------|--------|----------------------------|-------------|------------|---------------------|------------|-------------------|---------------|----------------------------|---------------------|
| HS-4     | YOKOTA | 127 x 22            | -      | 12.000                     | 0,5         | 7/16" x 20 | 9,2                 | 1,1        | PT 1/4"           | 10            | 2                          | 79                  |
| MS-4125B | TOKU   | 125 x 22            | -      | 20.000                     | 0,5         | 7/16" UNF  | 8,3                 | 1,0        | PT 1/4"           | 10            | 2,3                        | 90                  |

**EXZENTERSCHLEIFER**

| Typ           | Marke | Ø Schleifscheibe mm | Hub mm | Drehzahl min <sup>-1</sup> | Leistung kW | Spindel   | Luftverbrauch l/sec | Gewicht kg | Anschluss-gewinde | Schlauch Ø mm | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräuschpegel dB(A) |
|---------------|-------|---------------------|--------|----------------------------|-------------|-----------|---------------------|------------|-------------------|---------------|----------------------------|---------------------|
| RRI-5125-2NV  | RRI   | 125                 | 2,5    | 12.000                     | 0,3         | 5/16" UNF | 4,9                 | 0,6        | PT 1/4"           | 6,5           | <2,5                       | 73                  |
| RRI-5125-2CV  | RRI   | 125                 | 2,5    | 12.000                     | 0,3         | 5/16" UNF | 4,9                 | 0,7        | PT 1/4"           | 6,5           | <2,5                       | 73                  |
| RRI-5125-2SV  | RRI   | 125                 | 2,5    | 12.000                     | 0,3         | 5/16" UNF | 4,9                 | 0,7        | PT 1/4"           | 6,5           | <2,5                       | 73                  |
| RRI-5125-5NV  | RRI   | 125                 | 5      | 12.000                     | 0,3         | 5/16" UNF | 4,9                 | 0,6        | PT 1/4"           | 6,5           | <2,5                       | 73                  |
| RRI-5125-5CV  | RRI   | 125                 | 5      | 12.000                     | 0,3         | 5/16" UNF | 4,9                 | 0,7        | PT 1/4"           | 6,5           | <2,5                       | 73                  |
| RRI-5125-5SV  | RRI   | 125                 | 5      | 12.000                     | 0,3         | 5/16" UNF | 4,9                 | 0,7        | PT 1/4"           | 6,5           | <2,5                       | 73                  |
| RRI-6150-2NV  | RRI   | 150                 | 2,5    | 12.000                     | 0,3         | 5/16" UNF | 4,9                 | 0,6        | PT 1/4"           | 6,5           | <2,5                       | 73                  |
| RRI-6150-2CV  | RRI   | 150                 | 2,5    | 12.000                     | 0,3         | 5/16" UNF | 4,9                 | 0,7        | PT 1/4"           | 6,5           | <2,5                       | 73                  |
| RRI-6150-2SV  | RRI   | 150                 | 2,5    | 12.000                     | 0,3         | 5/16" UNF | 4,9                 | 0,7        | PT 1/4"           | 6,5           | <2,5                       | 73                  |
| RRI-6150-5NV  | RRI   | 150                 | 5      | 12.000                     | 0,3         | 5/16" UNF | 4,9                 | 0,6        | PT 1/4"           | 6,5           | <2,5                       | 73                  |
| RRI-6150-5CV  | RRI   | 150                 | 5      | 12.000                     | 0,3         | 5/16" UNF | 4,9                 | 0,7        | PT 1/4"           | 6,5           | <2,5                       | 73                  |
| RRI-6150-5SV  | RRI   | 150                 | 5      | 12.000                     | 0,3         | 5/16" UNF | 4,9                 | 0,7        | PT 1/4"           | 6,5           | <2,5                       | 73                  |
| RRI-T6250-5NV | RRI   | 150                 | 5      | 12.000                     | 0,3         | 5/16" UNF | 4,9                 | 1          | PT 1/4"           | 6,5           | 3,65                       | 73                  |
| RRI-T6250-5CV | RRI   | 150                 | 5      | 12.000                     | 0,3         | 5/16" UNF | 4,9                 | 1          | PT 1/4"           | 6,5           | 3,65                       | 73                  |

\*) Serienmäßig mit einem Klett-Teller geliefert. NV = ohne Absaugung / CV = für Zentralabsaugung / SV = selbstabsaugend mit Staubbeutel

**DRAHTBÜRSTENSCHLEIFER**

| Typ     | Marke | Ø Drahtbürste mm | Hub mm | Drehzahl min <sup>-1</sup> | Leistung kW | Spindel               | Luftverbrauch l/sec | Gewicht kg | Anschluss-gewinde | Schlauch Ø mm | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräuschpegel dB(A) |
|---------|-------|------------------|--------|----------------------------|-------------|-----------------------|---------------------|------------|-------------------|---------------|----------------------------|---------------------|
| RRB-280 | RRI   | 80 <sup>1)</sup> | -      | 8.000                      | 0,45        | M14 x 2 <sup>2)</sup> | 9,6                 | 1,5        | PT 1/4"           | 10            | 9                          | 80                  |

<sup>1)</sup> Abmessung der Drahtbürste (Lieferung ohne Drahtbürste) / <sup>2)</sup> Spindel aus rostfreiem Stahl

# MINISCHLEIFER & MINIPOLIERER



| Typ                     | Marke | Schleifscheibe mm | Drehzahl min <sup>-1</sup> | Leistung kW | Luftverbrauch l/sec | Gewicht kg | Anschlussgewinde | Schlauch Ø mm | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräuschpegel dB(A) |
|-------------------------|-------|-------------------|----------------------------|-------------|---------------------|------------|------------------|---------------|----------------------------|---------------------|
| RRS-60152 <sup>1)</sup> | RR    | 50                | 15.000                     | 0,3         | 4,9                 | 0,54       | PT 1/4"          | 10            | 0,74                       | 80                  |
| RRS-60153 <sup>2)</sup> | RR    | 75                | 15.000                     | 0,3         | 4,9                 | 0,54       | PT 1/4"          | 10            | 0,74                       | 80                  |
| RRS-60323 <sup>3)</sup> | RR    | 75                | 3.200                      | 0,3         | 4,9                 | 0,75       | PT 1/4"          | 10            | 0,74                       | 80                  |

<sup>1)</sup> RRS-60152 = Minischleifer Ø50 mm (Roloc™) / <sup>2)</sup> RRS-60153 = Minischleifer Ø75 mm (Roloc™) / <sup>3)</sup> RRS-60323 = Minipolierer Ø75 mm (Klett-Teller)

Die RRS-Minischleifer und die RRS- Minipolierer können Sie lose oder als Set mit Schleifmittel und Koffer, Zufügung "K", erhalten.

Die Minischleifer RRS-60152K und RRS-60153K werden im Kunststoffkoffer geliefert mit einem Set Schleifmitteln: jeweils 10 Stück der Körnungen 80, 100 und 120. Der RRS-60323K wird mit 2 Polierschwämmen und 1 Polierfell geliefert.

Das ROLOC™ System ermöglicht schnelles und sicheres Wechseln der Scheiben.

## ZUBEHÖR



Polierscheiben



Klett-Teller RRS-60323



Roloc™-Teller

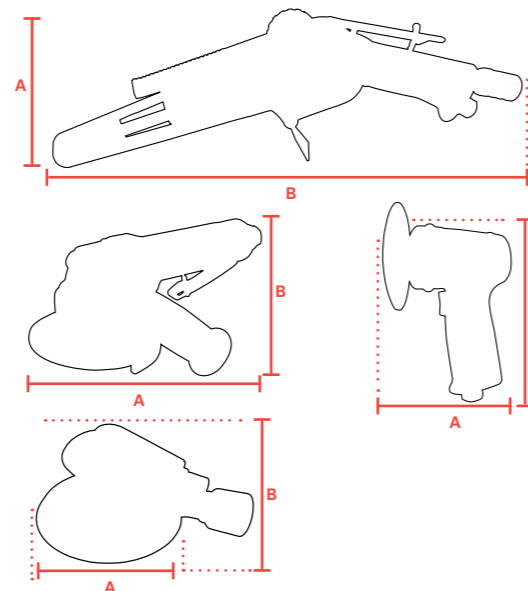
| Typ       | Bestellnummer | Umschreibung               |
|-----------|---------------|----------------------------|
| RRS-60323 | SA-75543VC*   | gelber Schwamm 3½": weich  |
| RRS-60323 | SA-75653VC*   | weißer Schwamm 3½": mittel |
| RRS-60323 | SA-77213*     | Polierfell 3½"             |

| Typ       | Bestellnummer | Umschreibung           |
|-----------|---------------|------------------------|
| RRS-60152 | 600125-21     | Roloc™-Teller, Ø 50 mm |
| RRS-60153 | 600127-31     | Roloc™-Teller, Ø 75 mm |
| RRS-60323 | 6004-031-00   | Klett-Teller, Ø 75 mm  |

\* Bei Lieferung inklusive

## ABMESSUNGEN

| Typ               | A mm | B mm | C mm | D mm |
|-------------------|------|------|------|------|
| RRB-280           | 225  | 85   | 28   | 50   |
| RRG-3611          | 50   | 265  | -    | -    |
| RRG-3612          | 65   | 386  | -    | -    |
| RRG-3617K         | 50   | 265  | -    | -    |
| RRG-3621          | 60   | 420  | -    | -    |
| RRG-3630          | 60   | 490  | -    | -    |
| RRI-5125-2NV/5NV  | 163  | 104  | -    | -    |
| RRI-6150-2NV/5NV  | 163  | 104  | -    | -    |
| RRI-5125-2CV/5CV  | 213  | 104  | -    | -    |
| RRI-6150-2CV/5CV  | 213  | 104  | -    | -    |
| RRI-5125-2SV/5SV  | 213  | 104  | -    | -    |
| RRI-6150-2SV/5SV  | 213  | 104  | -    | -    |
| RRI-T6250-5NV/5CV | 262  | 104  | -    | -    |
| RRS-60323         | 116  | 150  | -    | -    |
| RRS-60152         | 116  | 140  | -    | -    |
| RRS-60153         | 116  | 140  | -    | -    |



# BANDSCHLEIFER



| Typ       | Marke | Schleifscheibe mm | Drehzahl min | Leistung kW | Luftverbrauch l/sec | Gewicht kg | Anschlussgewinde | Schlauch Ø mm | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräuschpegel dB(A) |
|-----------|-------|-------------------|--------------|-------------|---------------------|------------|------------------|---------------|----------------------------|---------------------|
| RRG-3617K | RRI   | 6/10 x 330        | 20.000       | 0,28        | 6,7                 | 0,75       | PT 1/4"          | 10            | 0,6                        | 80                  |
| RRG-3611  | RRI   | 10 x 330          | 20.000       | 0,28        | 6,7                 | 0,75       | PT 1/4"          | 10            | 0,6                        | 80                  |
| RRG-3612  | RRI   | 6/12 x 610        | 20.000       | 0,37        | 13,7                | 1,37       | PT 1/4"          | 10            | 2,36                       | 97                  |
| RRG-3621  | RRI   | 20 x 520          | 18.000       | 0,34        | 8,7                 | 1,40       | PT 1/4"          | 10            | 2,5                        | 79                  |
| RRG-3630  | RRI   | 30 x 540          | 12.000       | 0,52        | 10,3                | 2,20       | PT 1/4"          | 10            | 2                          | 79                  |

Bandschleifer RRG-3617K und RRG-3611 sind baugleich. Als Standardset wird der RRG-3617K mit Schleifarmlen 6 x 330 und 10 x 330 mm geliefert, d.h. 1 Werkzeug für 2 Anwendungen.

Die Bandschleifmaschinen von Red Rooster können für nahezu alle Materialien eingesetzt werden: Stahl, Aluminium, Kunststoff, Holz und auch zum Entgraten an schwer zugänglichen Stellen. Alle Bandschleifer sind ausgestattet mit Sicherheitsabzug und verstellbarem Schallschutz.

Der RRG-3612 wird als Standardset mit einem Schleifarm für 12 x 610 und einem Schleifarm für 6 x 610 mm geliefert d.h. 1 Werkzeug für 2 Anwendungen.

## ZUBEHÖR



| Schleifbänder für 6 mm Schleifarm |            |             |
|-----------------------------------|------------|-------------|
| SSB60660                          | 6 x 330 mm | Körnung 60  |
| SSB60680                          | 6 x 330 mm | Körnung 80  |
| SSB606100                         | 6 x 330 mm | Körnung 100 |
| SSB606120                         | 6 x 330 mm | Körnung 120 |
| SSB606150                         | 6 x 330 mm | Körnung 150 |

| Schleifbänder für 6 mm Schleifarm |            |             |
|-----------------------------------|------------|-------------|
| SSB60660-610                      | 6 x 610 mm | Körnung 60  |
| SSB60680-610                      | 6 x 610 mm | Körnung 80  |
| SSB606100-610                     | 6 x 610 mm | Körnung 100 |
| SSB606120-610                     | 6 x 610 mm | Körnung 120 |
| SSB606150-610                     | 6 x 610 mm | Körnung 150 |

| Schleifbänder für 10 mm Schleifarm |             |             |
|------------------------------------|-------------|-------------|
| SSB61060                           | 10 x 330 mm | Körnung 60  |
| SSB61080                           | 10 x 330 mm | Körnung 80  |
| SSB610100                          | 10 x 330 mm | Körnung 100 |
| SSB610120                          | 10 x 330 mm | Körnung 120 |
| SSB610150                          | 10 x 330 mm | Körnung 150 |

| Schleifbänder für 12 mm Schleifarm |             |             |
|------------------------------------|-------------|-------------|
| SSB61260                           | 12 x 610 mm | Körnung 60  |
| SSB61280                           | 12 x 610 mm | Körnung 80  |
| SSB612100                          | 12 x 610 mm | Körnung 100 |
| SSB612120                          | 12 x 610 mm | Körnung 120 |
| SSB612150                          | 12 x 610 mm | Körnung 150 |

| Schleifbänder für 20 mm Schleifarm |             |             |
|------------------------------------|-------------|-------------|
| SSB62060                           | 20 x 520 mm | Körnung 60  |
| SSB62080                           | 20 x 520 mm | Körnung 80  |
| SSB620100                          | 20 x 520 mm | Körnung 100 |
| SSB620120                          | 20 x 520 mm | Körnung 120 |
| SSB620150                          | 20 x 520 mm | Körnung 150 |

| Schleifbänder für 30 mm Schleifarm |             |             |
|------------------------------------|-------------|-------------|
| SSB63060                           | 30 x 540 mm | Körnung 60  |
| SSB63080                           | 30 x 540 mm | Körnung 80  |
| SSB630100                          | 30 x 540 mm | Körnung 100 |
| SSB630120                          | 30 x 540 mm | Körnung 120 |
| SSB630150                          | 30 x 540 mm | Körnung 150 |

# VIBRATIONSREDUZIERT

Raynaud-Phänomen, RSI

Vibrationen von (Druckluft-)Werkzeugen, insbesondere von schwereren Werkzeugen wie Schleifer und Hämmer, können bei ihrer Verwendung ernsthafte Gesundheitsrisiken verursachen. Bei täglicher Anwendung kann man auf lange Sicht an mehreren Störungen leiden. Um diese negativen Auswirkungen zu vermeiden, bieten wir Maschinen mit einem reduzierten Vibrationsniveau an.

## RAYNAUD-PHÄNOMEN

Es wird im Volksmund als "toter Finger" bezeichnet. Bei der Arbeit wird es gewöhnlich mit dem "Hand-Arms-Vibrations-syndrom" in Verbindung gebracht. Es ist wichtig, die Symptome zu verstehen und Gefahren am Arbeitsplatz zu identifizieren. Durch die Verringerung der Vibrationsexposition wird dieser Zustand verhindert. Wenn in einem frühen Stadium keine Maßnahmen ergriffen werden, kann die Erkrankung die Blutzirkulation in den Fingern dauerhaft schädigen.

## RSI

Eine weitere potenzielle Bedingung, der der Benutzer ausgesetzt ist, ist die "permanente Belästigung", allgemein als RSI bekannt. Sie umfasst viele Arten von Weichteilerkrankungen, einschließlich Karpaltunnelsyndrom und Tendinitis. Eine Kombination aus schlechter Körperhaltung, Stress, repetitiven Bewegungen und schlechter Ergonomie sind die häufigsten Ursachen.

## KANN VERHINDERT WERDEN DURCH:

- Entscheidung für ein ausgewogenes Verhältnis von Leistung und Gewicht.
- Anwendung von Gummigriffen zur Vermeidung von Vibrationen.
- Werkzeuge von guter Qualität bzw. hochwertigem Zubehör.
- Rechtzeitiger Ersatz von verschlissenen Teilen.

## VIBRATIONSREDUZIERT



Ein wichtiger Teil des Red Rooster- und Toku-Sortiments verfügt über reduzierte Vibrationen. Wählen Sie daher nach Möglichkeit immer pneumatische Werkzeuge mit aktiver Schwingungsdämpfung. Bitte entnehmen Sie den Tabellen in diesem Katalog den Schwingungspegel und achten Sie auf das Symbol zur Schwingungsreduzierung.



# MEISSELHÄMMER



\* RRI-4006VL & RRI-4007VL sind beide als Drucklufthammer und Nadelroster zu verwenden. Umbausatz s.S.118.

| Typ                            | Marke  | Einsteckbuchse mm    | Kolben Ø mm | Hub mm | Schläge min <sup>-1</sup> | Energie J/Schlag | Luft-verbr. l/sec | Gewicht kg | Anschluss-gewinde | Schlauch Ø mm | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräusch-pegel dB(A) |
|--------------------------------|--------|----------------------|-------------|--------|---------------------------|------------------|-------------------|------------|-------------------|---------------|----------------------------|----------------------|
| TFC-200F                       | TOKU   | □ 12,7               | 20          | 10     | 12.000                    | 1,5              | 4,1               | 1,1        | PT 1/4"           | 6,5           | 14,3                       | 91                   |
| F-25 <sup>1)</sup>             | YOKOTA | □ 12,7 x 16 x 28     | 25          | 22     | 4.000                     | 5,1              | 6                 | 1,8        | PT 1/4"           | 6,5           | 12                         | 91                   |
| RR-0315                        | RR     | □ 12,7 x 16 x 28     | 25          | 32     | 4.000                     | 7,4              | 3                 | 2,6        | PT 1/4"           | 6,5           | 9,4                        | 93                   |
| TFC-257H                       | TOKU   | □ 12,7               | 25          | 34     | 4.000                     | 7,9              | 6,7               | 2,0        | PT 1/4"           | 10            | 14                         | 92                   |
| RRI-4021/4 <sup>1)</sup>       | RRI    | ○ 11 x ○ 12,7 x 40   | 18          | 30     | 4.500                     | 3,5              | 10                | 2,2        | PT 1/4"           | 10            | 3,5                        | 88                   |
| RRH-2000                       | RR     | ○ 11 x ○ 12,7 x 40   | 17,4        | 42     | 5.000                     | 4,5              | 8,4               | 1,5        | PT 1/4"           | 10            | 8                          | 88                   |
| AA-OBR(H)                      | TOKU   | ○ 12,7 x ○ 15 x 53   | 20          | 50     | 3.600                     | 7,5              | 5,8               | 2,6        | PT 3/8"           | 6,5           | 12                         | 89                   |
| BRH-6                          | YOKOTA | ○ 10,2 x 40          | 20          | 60     | 3.500                     | 9,0              | 6,6               | 1,4        | PT 1/4"           | 10            | 17                         | 95                   |
| RRH-4309K                      | RR     | ○ 11 x ○ 12,7 x 40   | 19          | 67     | 3.200                     | 9,0              | 7,1               | 1,7        | PT 1/4"           | 10            | 2,2                        | 95                   |
| RRH-4312K                      | RR     | ○ 11 x ○ 12,7 x 40   | 19          | 89     | 2.100                     | 12,0             | 7,1               | 1,8        | PT 1/4"           | 10            | 2,6                        | 95                   |
| AA-1.3BR(H)19x50 <sup>2)</sup> | TOKU   | ○ 19 x 50            | 24          | 58     | 2.800                     | 12,7             | 7,5               | 4,5        | PT 3/8"           | 10            | 10                         | 93                   |
| AA-1.3BR(H)17.5                | TOKU   | ○ 14,8 x ○ 17,5 x 60 | 24          | 58     | 2.800                     | 12,7             | 7,5               | 4,5        | PT 3/8"           | 10            | 10                         | 93                   |

Übersicht für Meißel s.S. 111-115 / <sup>1)</sup> Staubabsaugkappen s.S. 110 / <sup>2)</sup> Auch lieferbar mit Einsteckbuchse 17,5 mm

## MEISSELHAMMERSSETS



- RRH-4309KSET1  
RRH-4312KSET1**
- Meißelhämmer
  - 5 Meißel für Stahl\*
  - Schnellspannbohrfutter



- RRH-4309KSET2  
RRH-4312KSET2**
- Meißelhämmer
  - 4 Meißel für Stein & Beton\*
  - Schnellspannbohrfutter

\*Meißel sind auch einzeln erhältlich s.S. 111-115.

# MEISSELHÄMMER

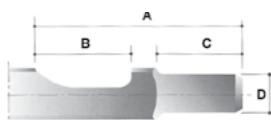


RRI-4596/1      RRI-4596R      RRI-4612K VL      RRI-4612R VL

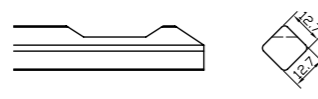
| Typ           | Marke | Einsteckbuchse mm | Kolben Ø mm | Hub mm | Schläge min <sup>-1</sup> | Energie J/Schlag | Luftverbr. l/sec | Gewicht kg | Anschlussgewinde | Schlauch Ø mm | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräuschpegel dB(A) |
|---------------|-------|-------------------|-------------|--------|---------------------------|------------------|------------------|------------|------------------|---------------|----------------------------|---------------------|
| THA-2BRH19x50 | TOKU  | 19 x 50           | 28,5        | 51     | 2.300                     | 15,7             | 14,2             | 6,8        | PT 3/8"          | 13            | 11,6                       | 93                  |
| THA-3BRH19x50 | TOKU  | 19 x 50           | 28,5        | 64     | 2.200                     | 19,9             | 15               | 7,2        | PT 3/8"          | 13            | 8                          | 93                  |
| THA-4BRH19x50 | TOKU  | 19 x 50           | 28,5        | 102    | 1.800                     | 31,8             | 15,8             | 7,8        | PT 3/8"          | 13            | 11,6                       | 93                  |
| RRI-4596/1    | RRI   | 22 x 82           | 34          | 114    | 1.590                     | 51,6             | 15,0             | 10,7       | PT 3/4"          | 13            | 16                         | 101                 |
| RRI-4596R     | RRI   | 25 x 75           | 34          | 114    | 1.590                     | 51,6             | 15,0             | 9,7        | PT 3/4"          | 13            | 16                         | 101                 |
| RRI-4612K VL  | RRI   | 22 x 82           | 35          | 170    | 1.290                     | 81,2             | 16,6             | 14,3       | PT 3/4"          | 16            | 3,8                        | 105                 |
| RRI-4612R VL  | RRI   | 25 x 75           | 35          | 170    | 1.290                     | 81,2             | 16,6             | 12,9       | PT 3/4"          | 16            | 3,8                        | 105                 |

Übersicht für Meißel s.S. 111-115.

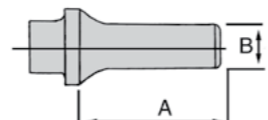
## EINSTECKBUCHSE



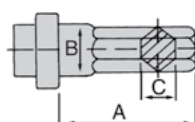
| Typ      | A  | B  | C  | D   |
|----------|----|----|----|-----|
| TFC-200F | 51 | 23 | 21 | 9,5 |



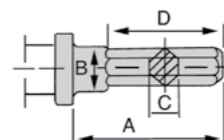
| Typ      | A  | B    | C  |
|----------|----|------|----|
| F-25     | 16 | 12,7 | 28 |
| RR-0315  | 16 | 12,7 | 28 |
| TFC-257H | 13 | 12,7 | 27 |



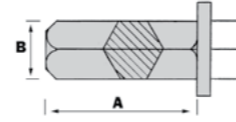
| Typ          | A  | B    |
|--------------|----|------|
| BRH-6        | 40 | 10,2 |
| RRI-4596R    | 75 | 25   |
| RRI-4612R VL | 75 | 25   |



| Typ        | A  | B    | C  |
|------------|----|------|----|
| RRH-2000   | 40 | 12,7 | 11 |
| RRH-4309K  | 40 | 12,7 | 11 |
| RRH-4312K  | 40 | 12,7 | 11 |
| RRI-4021/4 | 40 | 12,7 | 11 |



| Typ             | A  | B    | C    |
|-----------------|----|------|------|
| AA-OBR(H)       | 53 | 15   | 12,7 |
| AA-1.3BR(H)17.5 | 60 | 17,5 | 14,8 |



| Typ              | A  | B  |
|------------------|----|----|
| RRI-4596/1       | 82 | 22 |
| AA-1.3BR(H)19x50 | 50 | 19 |
| AA-3BR(H) 19x50  | 50 | 19 |
| RRI-4612K VL     | 82 | 22 |
| THA-2BRH 19x50   | 50 | 19 |
| THA-3BRH 19x50   | 50 | 19 |
| THA-4BRH 19x50   | 50 | 19 |

# ASPHALTHÄMMER & BOHRHÄMMER

## Asphalthämmer

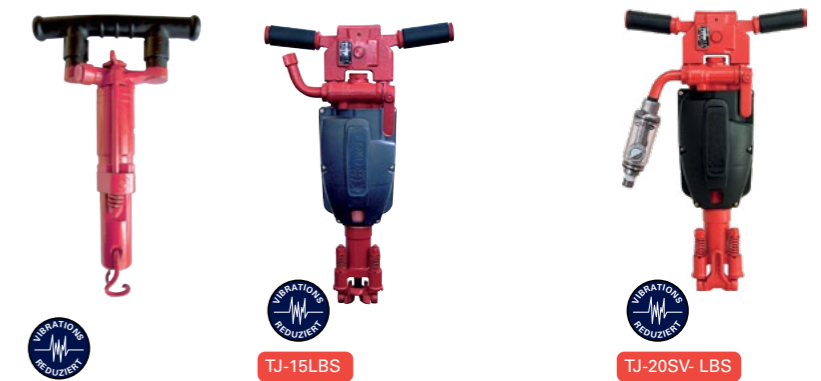


RRI-4720K      RRI-4720K VL      RRI-4725K VL      RRI-4730K VL

| Typ                        | Marke | Einsteckbuchse mm | Kolben Ø mm | Hub mm | Schläge min <sup>-1</sup> | Energie J/Schlag | Luftverbr. l/sec | Gewicht kg | Anschlussgewinde | Schlauch Ø mm | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräuschpegel dB(A) |
|----------------------------|-------|-------------------|-------------|--------|---------------------------|------------------|------------------|------------|------------------|---------------|----------------------------|---------------------|
| RRI-4720K                  | RRI   | 25 x 108          | 40          | 136    | 1.200                     | 60               | 23               | 22         | PT 3/4"          | 19            | 9,8                        | 86                  |
| RRI-4720K VL <sup>1)</sup> | RRI   | 25 x 108          | 40          | 136    | 1.200                     | 60               | 23               | 22         | PT 3/4"          | 19            | 3,4                        | 87                  |
| RRI-4725K VL <sup>1)</sup> | RRI   | 32 x 160          | 42          | 138    | 1.440                     | 65               | 28               | 25         | PT 3/4"          | 19            | 3,4                        | 87                  |
| RRI-4730K VL <sup>1)</sup> | RRI   | 32 x 160          | 45          | 161    | 1.320                     | 95               | 30               | 32         | PT 3/4"          | 19            | 3,5                        | 87                  |

<sup>1)</sup> Vibrationsreduziert. Übersicht für Meißel s.S. 111-115.

## Bohrhämmer

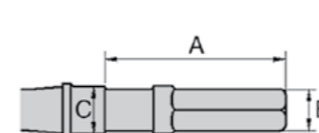


TH-5S      TJ-15LBS      TJ-15SV SBS      TJ-15SV LBS      TJ-20SV SBS

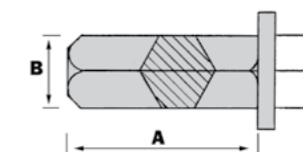
| Typ                       | Marke | Einsteckbuchse mm | Kolben Ø mm | Hub mm | Schläge min <sup>-1</sup> | Drehzahl min <sup>-1</sup> | Energie J/Schlag | Luftverbr. l/sec | Gewicht kg | Anschlussgewinde | Schlauch Ø mm | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräuschpegel dB(A) |
|---------------------------|-------|-------------------|-------------|--------|---------------------------|----------------------------|------------------|------------------|------------|------------------|---------------|----------------------------|---------------------|
| TH-5S <sup>1)</sup>       | TOKU  | 19 x 14,8 x 89    | 38          | 31     | 3.400                     | 420                        | 17               | 14               | 5,8        | PT 3/8"          | 13            | 14                         | 95                  |
| TJ-15LBS                  | TOKU  | 22 x 108          | 54          | 45     | 2.450                     | 250                        | 44,7             | 26               | 17,7       | PT 3/4"          | 19            | 30                         | 99                  |
| TJ-15SV LBS <sup>1)</sup> | TOKU  | 22 x 108          | 54          | 45     | 2.450                     | 250                        | 44,7             | 26               | 17,7       | PT 3/4"          | 19            | 7                          | 99                  |
| TJ-15SV SBS <sup>1)</sup> | TOKU  | 22 x 82           | 54          | 45     | 2.450                     | 250                        | 44,7             | 26               | 17,4       | PT 3/4"          | 19            | 7                          | 99                  |
| TJ-20SV LBS <sup>1)</sup> | TOKU  | 22 x 108          | 68          | 49     | 2.400                     | 200                        | 72               | 41               | 19         | PT 3/4"          | 19            | 10,8                       | 100                 |
| TJ-20SV SBS <sup>1)</sup> | TOKU  | 22 x 82           | 68          | 49     | 2.400                     | 200                        | 72               | 41               | 19         | PT 3/4"          | 19            | 10,8                       | 100                 |

<sup>1)</sup> Vibrationsreduziert. Übersicht für Meißel s.S. 111-115.

## EINSTECKBUCHSE



| Typ   | A  | B    | C  |
|-------|----|------|----|
| TH-5S | 89 | 14,8 | 19 |



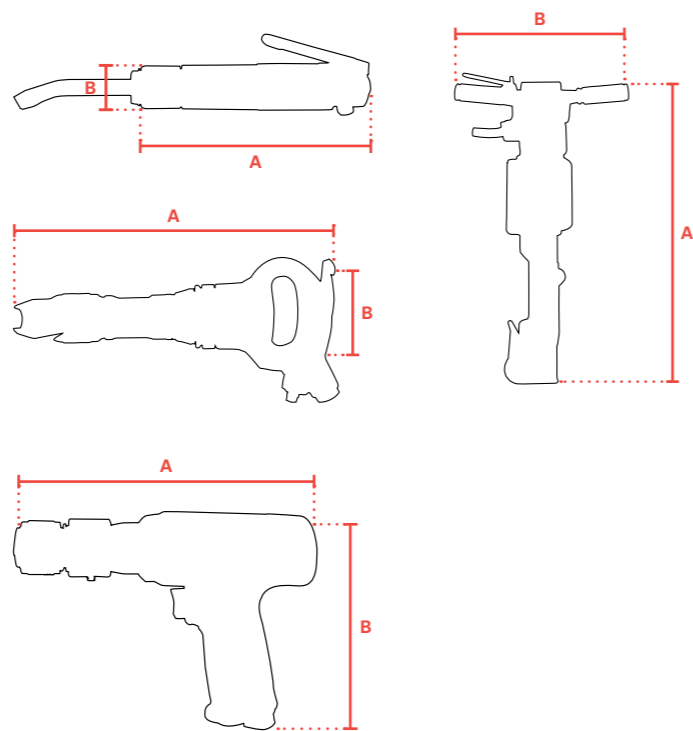
| Typ            | A      | B  |
|----------------|--------|----|
| RRI-4720K/K VL | 108    | 25 |
| RRI-4725K VL   | 160    | 32 |
| RRI-4730K VL   | 160    | 32 |
| TJ-15LBS/SBS   | 108/82 | 22 |
| TJ-20LBS/SBS   | 108/82 | 22 |

# HÄMMER

## Abmessungen & Zubehör

### ABMESSUNGEN

| Type          | A mm | B mm |
|---------------|------|------|
| AA-OBR(H)     | 245  | 95   |
| AA-1.3BR(H)   | 300  | 76   |
| BRH-6         | 200  | 149  |
| F-25          | 310  | 43   |
| RR-0315       | 320  | 43   |
| RRH-2000      | 165  | 140  |
| RRH-4309K     | 223  | 173  |
| RRH-4312K     | 267  | 173  |
| RRI-4021/4    | 255  | 100  |
| RRI-4596/1    | 480  | 118  |
| RRI-4596 R    | 480  | 118  |
| RRI-4612K VL  | 645  | 120  |
| RRI-4612R VL  | 645  | 120  |
| RRI-4720K     | 631  | 453  |
| RRI-4720K VL  | 660  | 441  |
| RRI-4725K VL  | 694  | 441  |
| RRI-4730K VL  | 735  | 441  |
| TFC-200F      | 189  | 40   |
| TFC-257H      | 330  | 43   |
| TH-5S         | 425  | 250  |
| THA-2BRH19x50 | 350  | 87   |
| THA-3BRH19x50 | 422  | 87   |
| THA-4BRH19x50 | 430  | 87   |
| TJ-15         | 468  | 340  |
| TJ-20         | 385  | 585  |



### ZUBEHÖR

#### SCHNELLWECHSELMEISSELHALTER

| Hammer    | Bestellnummer |
|-----------|---------------|
| BRH-6     | PT-2311       |
| RRH-2000  | PT-2311       |
| RRH-4309* | TJI-202A      |
| RRH-4312* | TJI-202A      |

\* Bei Lieferung inklusive

#### MEISSELHALTER MIT O-RING

| Hammer   | Bestellnummer |
|----------|---------------|
| RRH-2000 | TJI-202C      |
| RRH-4309 | TJI-202C      |
| RRH-4312 | TJI-202C      |

#### FEDER

| Hammer    | Bestellnummer |
|-----------|---------------|
| RRH-4309* | TJI-207       |
| RRH-4312* | TJI-207       |

\* Bei Lieferung inklusive

#### HALBOFFENE FEDER

| Hammer    | Bestellnummer  |
|-----------|----------------|
| RRH-2000* | 10219 RRH-2000 |

\* Bei Lieferung inklusive

Zur Staubabsaugung der Modelle RRI-4021/4 und F-25. Für andere Hämmer fragen Sie geeignete Lösungen bitte nach.



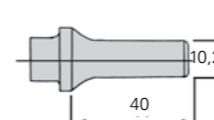
DC6622

DC6078

#### STAUBABSAUGKAPPEN FÜR HÄMMER

| Für Hammer | Type   | Werkzeugverbindung Ø D mm | Schlauch-Ø mm | Höhe mm |
|------------|--------|---------------------------|---------------|---------|
| F25        | DC6622 | 43                        | 38            | 158     |
| RRI-4021/4 | DC6078 | 61                        | 38            | 178     |

# MEISSEL FÜR DRUCKLUFTHÄMMER

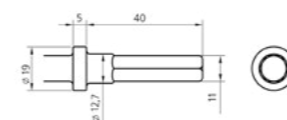


#### FÜR HÄMMER

- YOKOTA BRH-6
- RED ROOSTER RRH-4210

#### EINSTECKBUCHSE Ø 10,2MM X 40MM

| Bestellnummer | Bezeichnung                 | L (mm) gesamt | B (mm) |
|---------------|-----------------------------|---------------|--------|
| BE101002      | Schneidmeißel               | 122           | 20     |
| BE101003      | Trennmeißel, gebogen        | 135           | 16     |
| BE101005      | Auspuffmeißel               | 115           | 15     |
| BE101006      | Rohrtrennmeißel             | 132           | 12     |
| BE101007      | Schweißpunktmeißel, gebogen | 79            | 15     |
| BE101008      | Buchsenmeißel               | 63            | Ø 23   |
| BE101010      | Flachmeißel                 | 120           | 33     |
| BE101011      | Doppeltrennmeißel           | 110           | 22     |
| BE101016      | Durchschlagmeißel           | 120           | Ø 12   |
| BE101017      | Schweißpunktmeißel, gebogen | 117           | 19     |
| BE101018      | Schabmeißel, gebogen        | 137           | 33     |
| BE101019      | Rohrmeißel                  | 119           | 29     |
| BE101021      | Breiter Schneidmeißel       | 129           | 44     |
| BE101022      | Diamantspitzmeißel          | 161           | -      |
| BE101024      | Flachmeißel, gebogen        | 106           | 15     |
| BE101025      | Niettrennmeißel             | 109           | 23     |
| BE101027      | Körner                      | 106           | Ø 9    |
| BE101028      | Kopfsetzer                  | 134           | Ø 8    |

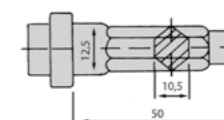


#### FÜR HÄMMER

- RED ROOSTER RRH-2000
- RED ROOSTER RRH-4309K
- RED ROOSTER RRH-4312K
- RED ROOSTER RRI-4021/4

#### EINSTECKBUCHSE 11 MM 6K / Ø 12,7MM X 40MM

| Bestellnummer | Bezeichnung                    | L (mm) gesamt | B (mm) |
|---------------|--------------------------------|---------------|--------|
| CB51102190    | Breiter Schabmeißel, gebogen   | 190           | 32     |
| CB51103185    | Breiter Flachmeißel            | 185           | 45     |
| CB51103250    | Breiter Flachmeißel            | 250           | 45     |
| CB51104190    | Breiter Flachmeißel, gebogen   | 190           | 33     |
| CB51109165    | Flachmeißel                    | 165           | 18     |
| CB51109180    | Flachmeißel                    | 180           | 18     |
| CB51109250    | Flachmeißel                    | 250           | 18     |
| CB51109350    | Flachmeißel                    | 350           | 20     |
| CB51112180    | Breiter Flachmeißel            | 180           | 33     |
| CB51112250    | Breiter Flachmeißel            | 250           | 33     |
| CB51114180    | Doppelschneidmeißel            | 178           | 22     |
| CB51115180    | Spitzmeißel                    | 180           | -      |
| CB51115250    | Spitzmeißel                    | 250           | -      |
| CB51116180    | Auspuffmeißel                  | 175           | 26     |
| CB51117180    | Schweißpunktmeißel             | 179           | 20     |
| CB51123180    | Trennmeißel                    | 176           | 16     |
| CB51193180    | Hartmetallfugenmeißel (S=8 mm) | 180           | 38     |
| CB51193180-4  | Hartmetallfugenmeißel (S=4 mm) | 180           | 38     |
| CB51193180-6  | Hartmetallfugenmeißel (S=6 mm) | 180           | 38     |

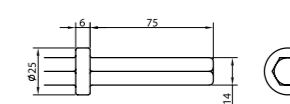


#### FÜR HÄMMER

- RED ROOSTER RRH-4210K

#### EINSTECKBUCHSE 10,5MM 6K X Ø 12,5MM X 50MM

| Bestellnummer | Bezeichnung                 | L (mm) gesamt | B (mm) |
|---------------|-----------------------------|---------------|--------|
| BE151002      | Schneidmeißel               | 122           | 20     |
| BE151003      | Trennmeißel, gebogen        | 135           | 16     |
| BE151004      | Trennmeißel                 | 131           | 15     |
| BE151005      | Auspuffmeißel               | 115           | 15     |
| BE151007      | Schweißpunktmeißel, gebogen | 79            | 15     |
| BE151008      | Buchsenmeißel               | 63            | Ø 23   |
| BE151009      | Durchschlagmeißel           | 132           | Ø 3    |
| BE151010      | Flachmeißel                 | 120           | 33     |
| BE151011      | Doppeltrennmeißel           | 110           | 22     |
| BE151012      | Schneidmeißel, gebogen      | 132           | 12     |
| BE151014      | Doppeltrennmeißel           | 136           | 18     |
| BE151015      | Breitmeißel, gebogen        | 130           | 33     |
| BE151016      | Durchschlagmeißel           | 120           | Ø 12   |
| BE151017      | Schweißpunktmeißel, gebogen | 117           | 19     |
| BE151018      | Schabmeißel, gebogen        | 137           | 33     |
| BE151019      | Rohrmeißel                  | 119           | 29     |
| BE151020      | Halbrunder Schabmeißel      | 130           | 34     |
| BE151021      | Breiter Schneidmeißel       | 129           | 44     |
| BE151022      | Diamantspitzmeißel          | 161           | -      |
| BE151024      | Flachmeißel, gebogen        | 106           | 15     |
| BE151026      | Runder Trennmeißel          | 90            | 21     |
| BE151027      | Körner                      | 106           | Ø 9    |
| BE151028      | Kopfsetzer                  | 134           | Ø 8    |
| BE152001      | Hartmetallfugenmeißel       | 155           | 30     |



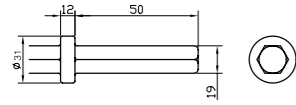
#### FÜR HÄMMER

- Von Arx

#### EINSTECKBUCHSE 13,8MM 6K X 75MM

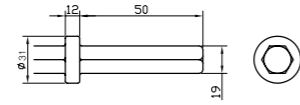
| Bestellnummer | Bezeichnung           | L (mm) gesamt | B (mm) |
|---------------|-----------------------|---------------|--------|
| CB5100105/3   | Spitzmeißel           | 180           | -      |
| CB5100102/3   | Flachmeißel           | 110           | 24     |
| CB5100104/3   | Flachmeißel           | 180           | 24     |
| CB5100103/3   | Breiter Flachmeißel   | 180           | 40     |
| CB5100107/3S  | Breiter Flachmeißel   | 180           | 60     |
| CB5100115/3   | Breiter Flachmeißel   | 180           | 100    |
| CBMCOVAXS     | Hartmetallfugenmeißel | 120           | 35     |

# MEISSEL FÜR DRUCKLUFTHÄMMER



**FÜR HÄMMER**

- TOKU AA-1.3BR(H) 19x50
- TOKU THA-Serie



**FÜR HÄMMER**

- RED ROOSTER RRI-4720K
- RED ROOSTER RRI-4720K VL

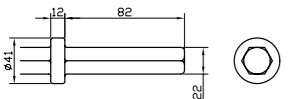
EINSTECKBUCHSE 19MM 6K X 50MM

| Bestellnummer | Bezeichnung                  | L (mm) unter dem Bund | B (mm) |
|---------------|------------------------------|-----------------------|--------|
| MP5           | Spitzmeißel                  | 250                   | -      |
| MP5-350       | Spitzmeißel                  | 350                   | -      |
| MP5-450       | Spitzmeißel                  | 450                   | -      |
| NC5           | Flachmeißel                  | 250                   | 25     |
| NC5-350       | Flachmeißel                  | 340                   | 25     |
| NC5-450       | Flachmeißel                  | 440                   | 25     |
| CB5           | Breiter Flachmeißel          | 250                   | 60     |
| CB5-G         | Breiter Flachmeißel, gebogen | 250                   | 60     |

EINSTECKBUCHSE 25 MM 6K X 108MM

| Bestellnummer | Bezeichnung         | L (mm) unter dem Bund | B (mm) |
|---------------|---------------------|-----------------------|--------|
| MP3           | Spitzmeißel         | 380                   | -      |
| MP3-450       | Spitzmeißel         | 450                   | -      |
| MP3-1000      | Spitzmeißel         | 1.000                 | -      |
| NC3           | Flachmeißel         | 380                   | 25     |
| NC3-450       | Flachmeißel         | 450                   | 25     |
| CB3           | Breiter Flachmeißel | 360                   | 75     |
| DC3           | Spatenmeißel        | 400                   | 75     |
| AC3           | Asphaltmeißel       | 400                   | 125    |
| AC3-PF*       | Asphaltmeißel       | 400                   | 125    |

\* Ecken des 6K weisen nach oben und unten, wenn Meißelfläche platt liegt.

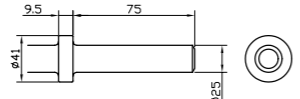


**FÜR HÄMMER**

- RED ROOSTER RRI-4596/1
- RED ROOSTER RRI-4612K VL

EINSTECKBUCHSE 22MM 6K X 82,5MM

| Bestellnummer | Bezeichnung         | L (mm) unter dem Bund | B (mm) |
|---------------|---------------------|-----------------------|--------|
| MP4           | Spitzmeißel         | 380                   | -      |
| MP4-450       | Spitzmeißel         | 450                   | -      |
| MP4-1000      | Spitzmeißel         | 1.000                 | -      |
| MP4-1500      | Spitzmeißel         | 1.400                 | -      |
| MP4-2000      | Spitzmeißel         | 1.900                 | -      |
| NC4           | Flachmeißel         | 380                   | 28     |
| NC4-450       | Flachmeißel         | 450                   | 28     |
| NC4-1000      | Flachmeißel         | 1.000                 | 27     |
| NC4-1500      | Flachmeißel         | 1.500                 | 28     |
| NC4-2000      | Flachmeißel         | 2.000                 | 27     |
| CB4           | Breiter Flachmeißel | 380                   | 75     |
| DC4           | Spatenmeißel        | 400                   | 60     |
| AC4           | Asphaltmeißel       | 350                   | 100    |

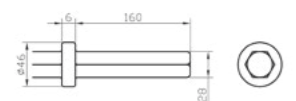


**FÜR HÄMMER**

- RED ROOSTER RRI-4596R
- RED ROOSTER RRI-4612R VL

EINSTECKBUCHSE Ø 25MM X 75MM, BUND 42MM

| Bestellnummer | Bezeichnung   | L (mm) unter dem Bund | B (mm) |
|---------------|---------------|-----------------------|--------|
| B350MP        | Spitzmeißel   | 350                   | -      |
| B450MP        | Spitzmeißel   | 450                   | -      |
| B600MP        | Spitzmeißel   | 600                   | -      |
| B800MP        | Spitzmeißel   | 800                   | -      |
| B1000MP       | Spitzmeißel   | 1.000                 | -      |
| B1500MP       | Spitzmeißel   | 1.500                 | -      |
| B2000MP       | Spitzmeißel   | 2.000                 | -      |
| B350NC        | Flachmeißel   | 350                   | 24     |
| B450NC        | Flachmeißel   | 450                   | 24     |
| B600NC        | Flachmeißel   | 600                   | 24     |
| B1000NC       | Flachmeißel   | 1.000                 | 24     |
| B400AC        | Asphaltmeißel | 400                   | 125    |



**FÜR HÄMMER**

- RED ROOSTER RRI-4725K VL
- RED ROOSTER RRI-4730K VL

EINSTECKBUCHSE 32MM 6K X 160MM

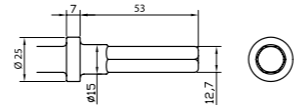
| Bestellnummer | Bezeichnung            | L (mm) unter dem Bund | B (mm) |
|---------------|------------------------|-----------------------|--------|
| MP1A          | Spitzmeißel            | 380                   | -      |
| MP1           | Spitzmeißel            | 450                   | -      |
| NC1A          | Flachmeißel            | 380                   | 35     |
| NC1           | Flachmeißel            | 450                   | 35     |
| CB1A          | Breiter Flachmeißel    | 380                   | 75     |
| DC1           | Spatenmeißel           | 400                   | 80     |
| AC1           | Schwerer Asphaltmeißel | 270                   | 115    |
| CB5019        | Asphaltmeißel          | 280                   | 125    |



EINSTECKBUCHSE 28MM 6K X 160MM

| Bestellnummer | Bezeichnung         | L (mm) unter dem Bund | B (mm) |
|---------------|---------------------|-----------------------|--------|
| MP2A          | Spitzmeißel         | 380                   | -      |
| MP2           | Spitzmeißel         | 450                   | -      |
| NC2A          | Flachmeißel         | 380                   | 35     |
| NC2           | Flachmeißel         | 450                   | 35     |
| CB2A          | Breiter Flachmeißel | 380                   | 75     |
| DC2           | Spatenmeißel        | 400                   | 75     |
| CB5819        | Asphaltmeißel       | 350                   | 125    |

# MEISSEL FÜR DRUCKLUFTHÄMMER

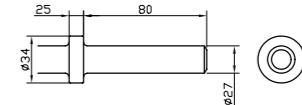


**FÜR HÄMMER**

- TOKU AA-OB
- TOKU AA-OB(RH)

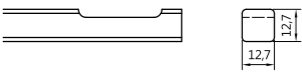
EINSTECKBUCHSE 12,7MM 6K / Ø 15MM X 53MM

| Bestellnummer    | Bezeichnung         | L (mm) gesamt | B (mm) |
|------------------|---------------------|---------------|--------|
| BEAA-OB-01       | Flachmeißel         | 220           | 16     |
| BEAA-OB-01 400MM | Flachmeißel         | 400           | 16     |
| BEAA-OB-02       | Diamantspitzmeißel  | 220           | -      |
| BEAA-OB-02 400MM | Diamantspitzmeißel  | 400           | -      |
| BEAA-OB-03       | Flachmeißel         | 220           | 25     |
| BEAA-OB-04       | Flachmeißel         | 220           | 49     |
| BEAA-OB-04 540MM | Flachmeißel         | 540           | 49     |
| BEAA-OB-05       | Flachmeißel         | 220           | 97     |
| BEAA-OB-06       | Flachmeißel gebogen | 220           | 50     |



EINSTECKBUCHSE 27MM X 80MM, BUND 34MM 4K

| Bestellnummer | Bezeichnung | L (mm) gesamt | B (mm) |
|---------------|-------------|---------------|--------|
| CB1362010045  | Spitzmeißel | 400           | -      |
| CB1362011045  | Flachmeißel | 400           | 27     |

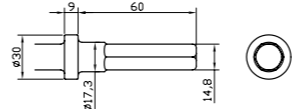


**FÜR HÄMMER**

- AC RRC-12

EINSTECKBUCHSE 13MM 4K, MIT KERBE RRC

| Bestellnummer | Bezeichnung                  | L (mm) gesamt | B (mm) |
|---------------|------------------------------|---------------|--------|
| CB3251        | Flachmeißel                  | 180           | 19     |
| CB3251-300    | Flachmeißel                  | 300           | 19     |
| CB3251-450    | Flachmeißel                  | 450           | 19     |
| CB3252        | Breiter Flachmeißel          | 155           | 34     |
| CB3252-300    | Breiter Flachmeißel          | 240           | 34     |
| CB3253        | Breiter Flachmeißel, gebogen | 178           | 34     |

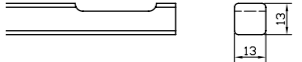


**FÜR HÄMMER**

- TOKU AA-1.3BR(H)17.3
- TOKU AA-3BR(H)17.3
- AA-3B (alte Serie)

EINSTECKBUCHSE 14,8MM 6K / Ø 17,3MM X 60MM

| Bestellnummer | Bezeichnung                  | L (mm) gesamt | B (mm) |
|---------------|------------------------------|---------------|--------|
| CB3210260     | Spitzmeißel                  | 350           | -      |
| CB418         | Spitzmeißel, runde Nase      | 230           | -      |
| CB420         | Diamantspitzmeißel           | 230           | -      |
| CB3211260     | Flachmeißel                  | 455           | 22     |
| CB424         | Flachmeißel                  | 220           | 50     |
| CB426         | Flachmeißel                  | 215           | 38     |
| CB3218200     | Breiter Flachmeißel          | 260           | 50     |
| CB3217210G    | Breiter Flachmeißel, gebogen | 275           | 95     |
| CB3211450     | Flachmeißel                  | 605           | 22     |

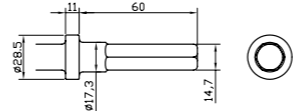


**FÜR HÄMMER**

- AC RRC

EINSTECKBUCHSE 13MM 4K, MIT KERBE RRC

| Bestellnummer   | Bezeichnung                   | L (mm) gesamt | B (mm) |
|-----------------|-------------------------------|---------------|--------|
| CB4221          | Flachmeißel                   | 178           | 19     |
| CB4222          | Breiter Flachmeißel           | 155           | 38     |
| CBMCCORRC13.2   | Hartmetallfugenmeißel (S=8mm) | 150           | 36     |
| CBMCCORRC13.0-4 | Hartmetallfugenmeißel (S=4mm) | 150           | 36     |
| CBMCCORRC13.0-6 | Hartmetallfugenmeißel (S=6mm) | 150           | 36     |
| CBMCO422180-1   | Hartmetallfugenmeißel (S=8mm) | 180           | 36     |
| CBMCO422180-2   | Hartmetallfugenmeißel (S=4mm) | 180           | 36     |
| CBMCO422180-3   | Hartmetallfugenmeißel (S=6mm) | 180           | 35     |



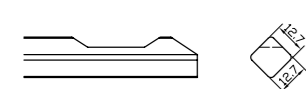
**FÜR HÄMMER**

- TOKU THH-2BH
- TOKU THH-3BH
- TOKU THH-4BH

EINSTECKBUCHSE 14,7MM 6K / Ø 17,3MM X 60MM, OVALER BUND

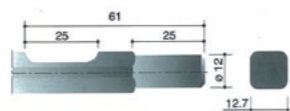
| Bestellnummer | Bezeichnung         | L (mm) gesamt | B (mm) |
|---------------|---------------------|---------------|--------|
| HS2-OC        | Flachmeißel         | 200           | 24     |
| CB304         | Flachmeißel         | 158           | 24     |
| CB304-12      | Flachmeißel         | 234           | 24     |
| CB304-18      | Flachmeißel         | 386           | 24     |
| CB324-24      | Flachmeißel         | 610           | 50     |
| HS2-32-OC     | Breiter Flachmeißel | 200           | 32     |
| HS2-50-OC     | Breiter Flachmeißel | 200           | 50     |
| HS6-OC        | Spitzmeißel         | 200           | -      |

# MEISSEL FÜR DRUCKLUFTHÄMMER



**FÜR HÄMMER**

- YOKOTA F-25
- RED ROOSTER RR-0315
- TOKU TFC-257H



**FÜR HÄMMER**

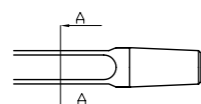
- TOKU TFC-200F

EINSTECKBUCHSE 12,7MM 4K MIT KERBE

| Bestellnummer   | Bezeichnung                   | L (mm) gesamt | B (mm) |
|-----------------|-------------------------------|---------------|--------|
| 8160-1002-00-00 | Flachmeißel, gebogen          | 158           | 25     |
| BE15/1B         | Flachmeißel, gebogen          | 158           | 20     |
| BE15/1F         | Flachmeißel                   | 160           | 20     |
| BE15/1G         | Breiter Flachmeißel, gebogen  | 160           | 34     |
| BE15/1W         | Breiter Flachmeißel           | 160           | 34     |
| CB380           | Breiter Flachmeißel           | 178           | 50     |
| CB380-3         | Breiter Flachmeißel           | 200           | 75     |
| CB382           | Flachmeißel                   | 178           | 19     |
| CB382-12        | Flachmeißel                   | 300           | 19     |
| CB382-18        | Flachmeißel                   | 455           | 19     |
| CB383           | Breiter Flachmeißel           | 178           | 35     |
| CB383-12        | Breiter Flachmeißel           | 300           | 35     |
| CB383-18        | Breiter Flachmeißel           | 450           | 35     |
| CB384           | Breiter Flachmeißel, gebogen  | 178           | 35     |
| CB384/12        | Breiter Flachmeißel, gebogen  | 300           | 35     |
| CBMCOF25-150    | Hartmetallfugenmeißel         | 103           | 33     |
| CBMCOF25-180    | Hartmetallfugenmeißel (S=8mm) | 180           | 35     |
| CBMCOF25-180-4  | Hartmetallfugenmeißel (S=4mm) | 180           | 35     |
| CBMCOF25-180-6  | Hartmetallfugenmeißel (S=6mm) | 180           | 35     |
| CBMCOIR180      | Hartmetallfugenmeißel         | 200           | 35     |
| CBMCOIR180-4    | Hartmetallfugenmeißel (S=4mm) | 200           | 35     |
| CBMCOIR180-6    | Hartmetallfugenmeißel (S=6mm) | 200           | 35     |

EINSTECKBUCHSE 12,7MM 4K MIT KERBE

| Bestellnummer | Bezeichnung                  | L (mm) gesamt | B (mm) |
|---------------|------------------------------|---------------|--------|
| CB40901180    | Spitzmeißel                  | 180           | -      |
| CB40902180    | Flachmeißel                  | 180           | 19     |
| CB40903180    | Breiter Flachmeißel          | 180           | 35     |
| CB40904180    | Breiter Flachmeißel, gebogen | 180           | 35     |
| CB40905180    | Breiter Flachmeißel          | 180           | 50     |
| CB40906180    | Breiter Flachmeißel, gebogen | 180           | 50     |

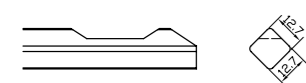


**FÜR HÄMMER**

- IR9001 (Zum Beispiel)

EINSTECKBUCHSE JUMBO 4K

| Bestellnummer | Bezeichnung       | L (mm) gesamt | B (mm) | ∅  |
|---------------|-------------------|---------------|--------|----|
| CB296         | Spitzmeißel       | 250           | -      |    |
| CB297         | Spitzmeißel       | 300           | -      |    |
| CB276         | Flachmeißel       | 250           | 24     |    |
| CB276-12      | Flachmeißel       | 300           | 24     |    |
| CB276-18      | Flachmeißel       | 450           | 24     |    |
| CB278         | Durchschlagmeißel | 250           | -      | 10 |
| CB279         | Durchschlagmeißel | 250           | -      | 13 |
| CB280         | Durchschlagmeißel | 250           | -      | 16 |
| CB281         | Durchschlagmeißel | 250           | -      | 19 |
| CB282         | Durchschlagmeißel | 250           | -      | 22 |
| CB283         | Durchschlagmeißel | 250           | -      | 25 |
| CB284         | Durchschlagmeißel | 250           | -      | 28 |



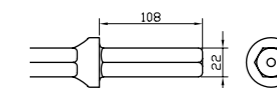
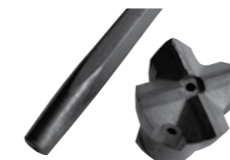
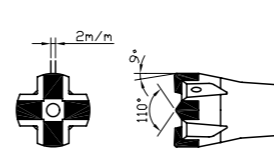
**FÜR HÄMMER**

- RED ROOSTER RRI-4006VL
- RED ROOSTER RRI-4007VL

EINSTECKBUCHSE 12,7MM 4K MIT KERBE

| Bestellnummer | Bezeichnung                    | L (mm) gesamt | B (mm) |
|---------------|--------------------------------|---------------|--------|
| 704.3101      | Flachmeißel                    | 178           | 19     |
| 704.3103      | Breiter Flachmeißel            | 178           | 64     |
| 704.3107      | Flachmeißel                    | 254           | 19     |
| 704.3110      | Breiter Flachmeißel, funkenarm | 178           | 50     |
| 704.3205      | Flachmeißel, gebogen           | 178           | 35     |

# BOHRER FÜR DRUCKLUFTHÄMMER

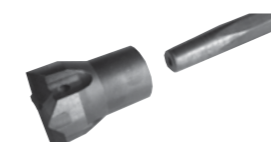
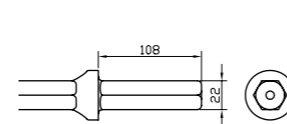


KREUZSCHNEIDER, KONUS II

| Bestellnummer | L (mm) gesamt | ∅ (mm) |
|---------------|---------------|--------|
| CB6126300030  | -             | 30     |
| CB6126300032  | -             | 32     |
| CB6126300034  | -             | 34     |
| CB6126300036  | -             | 36     |
| CB6126300038  | -             | 38     |
| CB6126300040  | -             | 40     |
| CB6126300045  | -             | 45     |
| CB6126300050  | -             | 50     |
| CB6126300055  | -             | 55     |

BOHRSTANGEN: BUCHSE 22MM 6K X 108MM FÜR HÄMMER: TOKU TJ-15LBS / TJ-20LBS

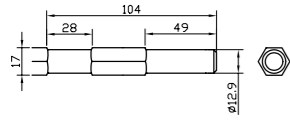
| Bestellnummer | L (mm) gesamt | ∅ (mm) |
|---------------|---------------|--------|
| CB2240016     | 400           | 16     |
| CB2260016     | 600           | 16     |
| CB2240019     | 400           | 19     |
| CB2260019     | 600           | 19     |
| CB22100019    | 1.000         | 19     |
| CB2230022     | 300           | 22     |
| CB2240022     | 400           | 22     |
| CB2260022     | 600           | 22     |
| CB22100022    | 1.000         | 22     |
| CB2240025     | 400           | 25     |
| CB2260025     | 600           | 25     |
| CB22100025    | 1.000         | 25     |
| CB2260028     | 600           | 28     |
| CB2260030     | 600           | 30     |



BOHRSTANGEN: BUCHSE 22MM 6K X 108MM, KONUS II FÜR HÄMMER TOKU TJ-15LBS / TJ-20LBS

| Bestellnummer | L (mm) gesamt | ∅ (mm) |
|---------------|---------------|--------|
| CB2261510500  | 500           | -      |
| CB2261510800  | 800           | -      |
| CB2261511000  | 1.000         | -      |
| CB2261511400  | 1.400         | -      |
| CB2261512000  | 2.000         | -      |
| CB2261512400  | 2.400         | -      |

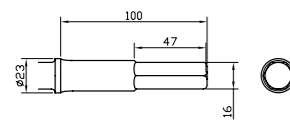
# MEISSEL FÜR ELEKTRISCHE HÄMMER



**FÜR HÄMMER**  
 • Makita 0810, 8035

## EINSTECKBUCHSE Ø 12,9MM X 77MM

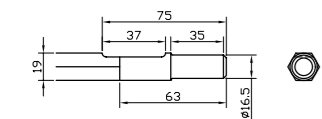
| Bestellnummer | Bezeichnung         | L (mm) gesamt | B (mm) |
|---------------|---------------------|---------------|--------|
| CB2453        | Flachmeißel         | 280           | 20     |
| CB2455        | Breiter Flachmeißel | 280           | 40     |



**FÜR HÄMMER**  
 • Duss PK35, PK40, PK45, PK75

## EINSTECKBUCHSE 16MM 6K X 100MM

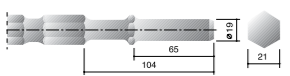
| Bestellnummer | Bezeichnung | L (mm) gesamt | B (mm) |
|---------------|-------------|---------------|--------|
| CB2291        | Spitzmeißel | 400           | -      |
| CB2293        | Flachmeißel | 400           | 24     |



**FÜR HÄMMER**  
 • Bosch USH6, UBH6, 11206

## EINSTECKBUCHSE Ø 16,3MM X 19MM

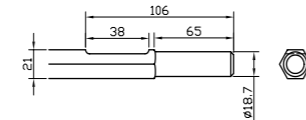
| Bestellnummer | Bezeichnung         | L (mm) gesamt | B (mm) |
|---------------|---------------------|---------------|--------|
| CB2061        | Spitzmeißel         | 300           | -      |
| CB2066        | Flachmeißel         | 300           | 24     |
| CB2072        | Breiter Flachmeißel | 400           | 50     |



**FÜR HÄMMER**  
 • Kangoo 900/950

## EINSTECKBUCHSE Ø 19MM X 65MM

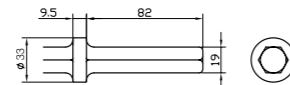
| Bestellnummer | Bezeichnung         | L (mm) gesamt | B (mm) |
|---------------|---------------------|---------------|--------|
| CB2381        | Breiter Flachmeißel | 300           | 50     |
| CB2381-L      | Breiter Flachmeißel | 380           | 50     |
| CB2382        | Breiter Flachmeißel | 300           | 75     |
| CB944484      | Adapter für Schaber | 450           | -      |



**FÜR HÄMMER**  
 • Kangoo 900/950

## EINSTECKBUCHSE Ø 19MM X 65MM

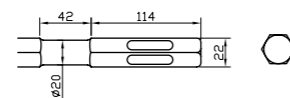
| Bestellnummer | Bezeichnung                   | L (mm) gesamt | B (mm) |
|---------------|-------------------------------|---------------|--------|
| CB2362        | Spitzmeißel                   | 380           | -      |
| CB2363        | Spitzmeißel                   | 450           | -      |
| CB2366        | Flachmeißel                   | 380           | 24     |
| CB2367        | Flachmeißel                   | 450           | 24     |
| CB100134      | Flachmeißel                   | 270           | 150    |
| CB100156      | Einzelblatt für Schaber M10   | -             | 150    |
| CB100156-M12  | Einzelblatt für Schaber M12   | -             | 150    |
| CBB61040K     | Reparatursatz für Schaber M10 | -             | -      |
| CBB61040K-M12 | Reparatursatz für Schaber M12 | -             | -      |



**FÜR HÄMMER**  
 • Wacker

## EINSTECKBUCHSE 19MM 6K X 82,5MM

| Bestellnummer | Bezeichnung         | L (mm) total | B (mm) |
|---------------|---------------------|--------------|--------|
| CB2904        | Flachmeißel         | 330          | 24     |
| CB2906        | Flachmeißel         | 500          | 24     |
| CB2907        | Breiter Flachmeißel | 330          | 65     |

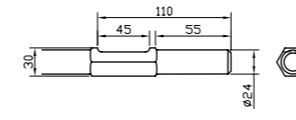


**FÜR HÄMMER**  
 • Duss PK160, PK300

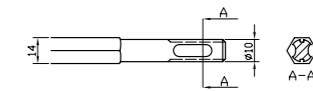
## EINSTECKBUCHSE 22 MM 6K MIT KERBE

| Bestellnummer | Bezeichnung         | L (mm) gesamt | B (mm) |
|---------------|---------------------|---------------|--------|
| CB100526      | Spitzmeißel         | 400           | -      |
| CB100533      | Spitzmeißel         | 500           | -      |
| CB100534      | Flachmeißel         | 500           | 28     |
| CB100535      | Breiter Flachmeißel | 500           | 50     |

# MEISSEL FÜR ELEKTRISCHE HÄMMER



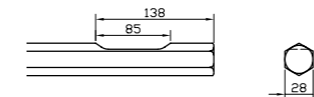
**FÜR HÄMMER**  
 • Makita  
 • Hitachi



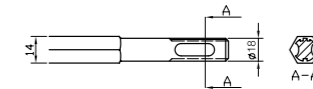
## EINSTECKBUCHSE Ø 24MM X 55MM

| Bestellnummer | Bezeichnung         | L (mm) gesamt | B (mm) |
|---------------|---------------------|---------------|--------|
| CB3021        | Spitzmeißel         | 400           | -      |
| CB3022A *     | Flachmeißel         | 400           | 32     |
| CB3022B *     | Flachmeißel         | 400           | 32     |
| CB3023A *     | Breiter Flachmeißel | 400           | 75     |
| CB3024A *     | Asphaltmeißel       | 400           | 125    |

\* Typ A: Kerbe oben/unten zur flachen Seite des Meißels, Typ B: Kerbe seitlings



**FÜR HÄMMER**  
 • Bosch USH27, 11304



## EINSTECKBUCHSE 28MM 6K MIT KERBE

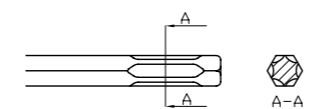
| Bestellnummer | Bezeichnung | L (mm) gesamt | B (mm) |
|---------------|-------------|---------------|--------|
| CB2001        | Spitzmeißel | 400           | -      |
| CB2003        | Flachmeißel | 400           | 35     |



**FÜR HÄMMER**  
 • Impex EH25

## EINSTECKBUCHSE 11 MM

| Bestellnummer | Bezeichnung           | L (mm) gesamt | B (mm) |
|---------------|-----------------------|---------------|--------|
| CBMCOEH25     | Hartmetallfugenmeißel | 250           | 35     |



**FÜR HÄMMER**  
 • Hilti TE805, TE905  
 • TE-1000-AVR & TE-2000-AVR

## EINSTECKBUCHSE HILTI TE805 UND TE905

| Bestellnummer | Bezeichnung         | L (mm) gesamt | B (mm) |
|---------------|---------------------|---------------|--------|
| CB914972      | Spitzmeißel         | 360           | -      |
| CB914974      | Spitzmeißel         | 500           | -      |
| CB914982      | Flachmeißel         | 360           | 30     |
| CB914992      | Breiter Flachmeißel | 360           | 50     |
| CB914995      | Breiter Flachmeißel | 360           | 75     |

## SDS PLUS

| Bestellnummer   | Bezeichnung           | L (mm) gesamt | B (mm) |
|-----------------|-----------------------|---------------|--------|
| CB2101          | Spitzmeißel           | 250           | -      |
| CB2102V         | Flachmeißel           | 250           | 20     |
| CB2103          | Breiter Flachmeißel   | 250           | 40     |
| CBMCO238150-2   | Fugenmeißel 4 mm      | 158           | 35     |
| CBMCO238150-3   | Fugenmeißel 6 mm      | 158           | 35     |
| CBMCOSDSPUSKORT | Hartmetallfugenmeißel | 158           | 35     |
| CBMCOSDSPUSLANG | Hartmetallfugenmeißel | 250           | 35     |

## SDS MAX

| Bestellnummer | Bezeichnung                   | L (mm) gesamt | B (mm) |
|---------------|-------------------------------|---------------|--------|
| CB04001       | Spitzmeißel                   | 280           | -      |
| CB04002       | Spitzmeißel                   | 400           | -      |
| CB04003       | Spitzmeißel                   | 600           | -      |
| CB04004       | Flachmeißel                   | 280           | 25     |
| CB04005       | Flachmeißel                   | 400           | 25     |
| CB04006       | Flachmeißel                   | 600           | 25     |
| CB04007       | Hohlmeißel                    | 300           | 26     |
| CB04007-33    | Hohlmeißel                    | 300           | 33     |
| CB04009       | Breiter Flachmeißel           | 400           | 50     |
| CB04010       | Breiter Flachmeißel           | 300           | 80     |
| CB04013       | Breiter Flachmeißel           | 350           | 115    |
| CB04011       | Breiter Flachmeißel, gebogen  | 300           | 50     |
| CB04012       | Breiter Flachmeißel, gebogen  | 300           | 80     |
| CBMCOMAX      | Hartmetallfugenmeißel         | 280           | -      |
| CB914978      | Adapter für Schaber           | 450           | -      |
| CB100134      | Schaber                       | 270           | 150    |
| CB100156      | Einzelblatt für Schaber       | -             | 150    |
| CB100156-M12  | Einzelblatt für Schaber M12   | -             | 150    |
| CBB61040K     | Reparatursatz für Schaber     | -             | -      |
| CBB61040K-M12 | Reparatursatz für Schaber M12 | -             | -      |

# NADELENTROSTER

## Gerade & Pistolenausführung



| Typ                         | Marke  | Kolben-Ø mm | Hub mm | Schläge min <sup>-1</sup> | Luftverbrauch l/sec | Gewicht kg | Anschlussgewinde | Schlauch-Ø mm | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräuschpegel dB(A) |
|-----------------------------|--------|-------------|--------|---------------------------|---------------------|------------|------------------|---------------|----------------------------|---------------------|
| YK-2 <sup>1)</sup>          | YOKOTA | 24          | 33     | 8.000                     | 6                   | 2,5        | PT 3/8"          | 6,5           | 5,6                        | 85                  |
| TFC-N200                    | TOKU   | 20          | 10     | 12.000                    | 4,1                 | 1,2        | PT 1/4"          | 6,5           | 14,3                       | 91                  |
| F-25N                       | YOKOTA | 25          | 22     | 4.000                     | 6                   | 2,3        | PT 1/4"          | 6,5           | 10                         | 78                  |
| RR-0315NS                   | RR     | 25          | 32     | 4.000                     | 6,6                 | 2,6        | PT 1/4"          | 6,5           | 9,4                        | 93                  |
| RR-2110NS                   | RR     | 23,5        | 33     | 3.000                     | 6,6                 | 2,5        | PT 1/4"          | 6,5           | 20                         | 96                  |
| RRI-4006                    | RRI    | 23,5        | 34     | 3.000                     | 2,6                 | 2,6        | PT 1/4"          | 6,5           | 17                         | 90                  |
| RRI-4006VL <sup>2) 3)</sup> | RRI    | 23,5        | 34     | 2.400                     | 1,9                 | 2,7        | PT 1/4"          | 6,5           | 2,7                        | 90                  |
| RRI-4007VL <sup>2) 3)</sup> | RRI    | 34,4        | 30,5   | 3.000                     | 2,6                 | 3,4        | PT 1/4"          | 6,5           | 1,9                        | 95                  |

<sup>1)</sup> Rostabklopper / <sup>2)</sup> Vibrationsreduziert / <sup>3)</sup> Auch als Meißelhämmer umzubauen, siehe unten

### BEMERKUNG:

Alle Nadelentroster werden geliefert mit 3-mm-Nadeln.

### UMBAUSATZ

Meißelhalter und Schlagstück sind auch separat erhältlich.



| Bestellnummer | Bezeichnung                |
|---------------|----------------------------|
| 419.2003      | Meißelhalter 1/2" Vierkant |
| 610.2003      | Schlagstück                |

Umbausatz für den vibrationsreduzierten Meißelhämmer RRI-4006VL, Übersicht der Meißel s.S. 111-115



| Bestellnummer | Bezeichnung                |
|---------------|----------------------------|
| 419.3003      | Meißelhalter 1/2" Vierkant |
| 610.3003      | Schlagstück                |

Umbausatz für den vibrationsreduzierten Meißelhämmer RRI-4007VL, Übersicht der Meißel s.S. 111-115

# NADELENTROSTER

## Zubehör & Abmessungen

### NADELHALTER

| Typ        | 3 mm             |
|------------|------------------|
| TFC-N200   | Y3-06-12-200*    |
| F-25N      | 6203-0829-02-00* |
| RR-0315NS  | SG-0315NS-25*    |
| RR-2110NS  | SG-2110NS-17*    |
| RRI-4006   | 217*             |
| RRI-4006VL | 601.2030*        |
| RRI-4007VL | 601.3030*        |

\* Bei Lieferung inklusive

### NADELANZAHL

| Nadeln für Typ | Anzahl 3 mm |
|----------------|-------------|
| TFC-N200       | 12          |
| F-25N          | 19          |
| RR-0315NS      | 19          |
| RR-2110NS      | 19          |
| RRI-4006       | 19          |
| RRI-4006VL     | 19          |
| RRI-4007VL     | 28          |

Alle Nadelentroster werden geliefert mit 3-mm-Nadeln.

### NADELN

| Ø    | Ausführung                     | Länge  | Bestellnummer    |
|------|--------------------------------|--------|------------------|
| 3 mm | Stumpf, gehärteter Stahl       | 178 mm | 6203-0827-03-01* |
| 3 mm | Meißelförmig, gehärteter Stahl | 178 mm | 6203-0827-03-02  |
| 3 mm | Kupfer-Beryllium               | 178 mm | 6203-0827-03-03  |
| 4 mm | Stumpf, gehärteter Stahl       | 178 mm | 6203-0827-04-01  |

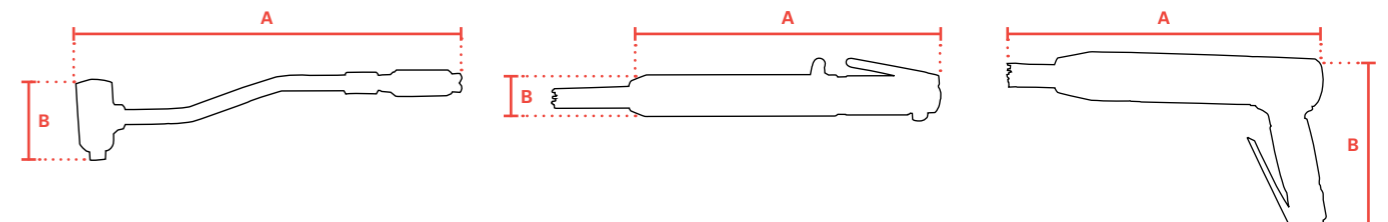
  

| Ø    | Typ      | Länge  | Bestellnummer |
|------|----------|--------|---------------|
| 3 mm | TFC-N200 | 125 mm | Y3-06-12-210  |

\* Bei Lieferung inklusive

### ABMESSUNGEN

| Typ        | A mm | B mm |
|------------|------|------|
| YK-2       | 489  | 126  |
| F-25N      | 412  | 43   |
| RR-0315NS  | 415  | 45   |
| RR-2110NS  | 340  | 175  |
| RRI-4006   | 330  | 175  |
| RRI-4006VL | 340  | 175  |
| RRI-4007VL | 330  | 175  |
| TFC-N200   | 273  | 36   |



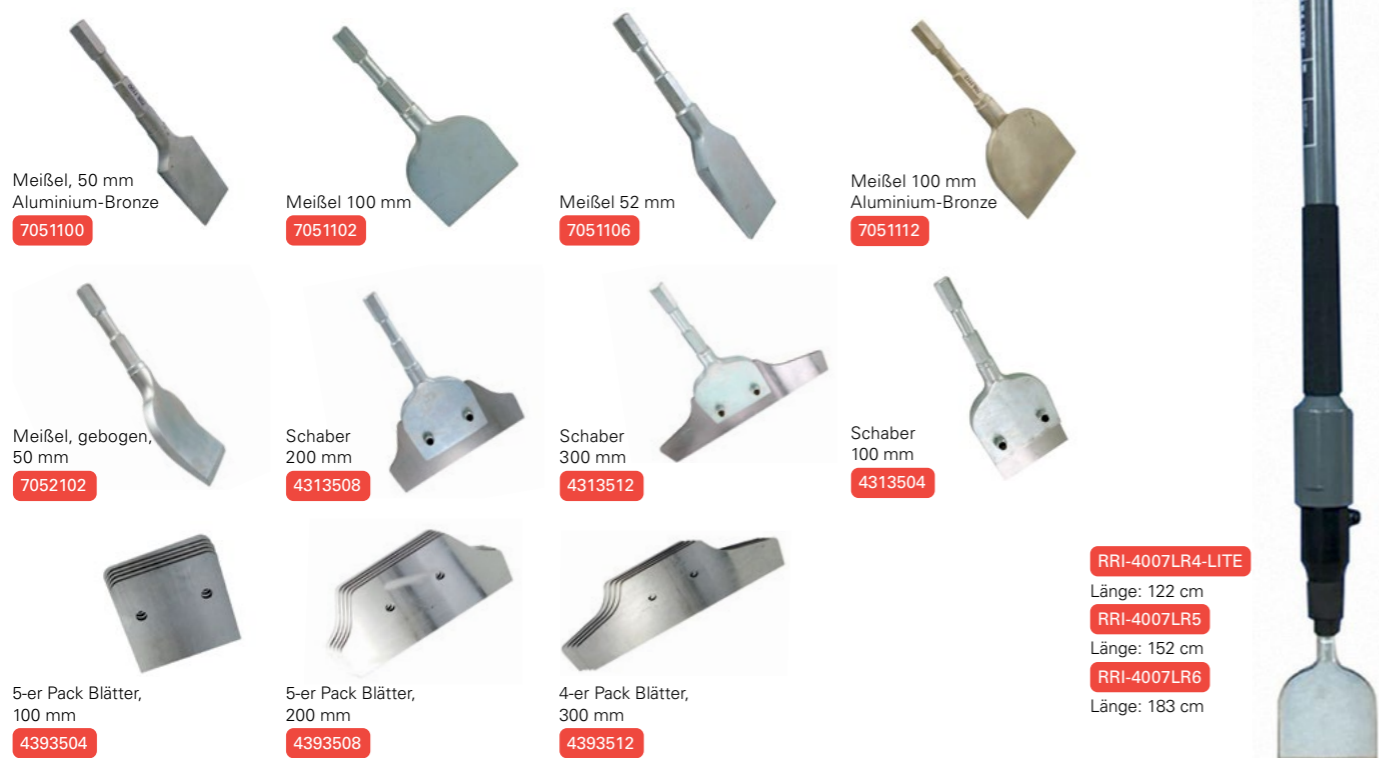
# TELESKOPSCHABER

## RRI-4000-Serie

Dieses Werkzeug dient zur ergonomischen Oberflächenreinigung. Der Teleskopschaber ist in der Funktion und Wirkung einem Nadelntroster bzw. Hammer ähnlich.

### ANWENDUNGEN u.a.

- Entfernen von Bodenbelägen, Klebeschichten, Fliesen und Beschichtungen
- Entfernen von Rost- oder Lackschichten
- Entfernen von Schlacke beispielsweise in einer Laserplasma-schneidanlage
- Entfernen von Rost- oder Fassadenreinigung



Meißel, 50 mm Aluminium-Bronze  
7051100

Meißel 100 mm  
7051102

Meißel 52 mm  
7051106

Meißel 100 mm Aluminium-Bronze  
7051112

Meißel, gebogen, 50 mm  
7052102

Schaber 200 mm  
4313508

Schaber 300 mm  
4313512

Schaber 100 mm  
4313504

5-er Pack Blätter, 100 mm  
4393504

5-er Pack Blätter, 200 mm  
4393508

4-er Pack Blätter, 300 mm  
4393512

RRI-4007LR4-LITE  
Länge: 122 cm  
RRI-4007LR5  
Länge: 152 cm  
RRI-4007LR6  
Länge: 183 cm

| Typ              | Marke | Einsteckbuchse mm | Kolben mm | Hub mm | Schläge p/min | Energie J/Schlag | Luftverbrauch l/sec | Gewicht kg | Anschluss-gewinde | Schlauch Ø mm | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräuschpegel dB(A) |
|------------------|-------|-------------------|-----------|--------|---------------|------------------|---------------------|------------|-------------------|---------------|----------------------------|---------------------|
| RRI-4007LR4-LITE | RRI   | 15,88             | 28,6      | 39     | 2.200         | 15,55            | 2,1                 | 3,7        | PT 1/4"           | 10            | 13                         | 85,8                |
| RRI-4007LR5      | RRI   | 15,88             | 28,6      | 39     | 2.200         | 15,55            | 2,1                 | 6,3        | PT 1/4"           | 10            | 11,4                       | 82,4                |
| RRI-4007LR6      | RRI   | 15,88             | 28,6      | 39     | 2.200         | 15,55            | 2,1                 | 6,9        | PT 1/4"           | 10            | 7,7                        | 84,3                |



# SÄGEN

## RRJ, RRI

### Karosseriesägen



| Typ       | Marke | Schnittstärke bei Metall mm | Schnittstärke Aluminium mm | Hubzahl min <sup>-1</sup> | Hub mm | Leistung kW | Luftverbrauch l/sec | Gewicht kg | Anschluss-gewinde | Schlauch-Ø mm | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräuschpegel dB(A) |
|-----------|-------|-----------------------------|----------------------------|---------------------------|--------|-------------|---------------------|------------|-------------------|---------------|----------------------------|---------------------|
| RRJ-8205* | RR    | 10                          | 12                         | 5.000                     | 25     | 0,25        | 2,8                 | 0,96       | PT 1/4"           | 6,5           | 3,5                        | 79                  |
| RRJ-8210* | RR    | 3,1                         | 3,9                        | 9.500                     | 10     | 0,25        | 2,8                 | 0,51       | PT 1/4"           | 6,5           | 3,5                        | 78                  |

\* Standardmäßig im Set bei Lieferung inklusive: Sägeblätter und Drehgelenk. / Zubehör für Sägen siehe Seite 122.

### MERKMALE

- Die Karosseriesägen sind vibrationsreduziert und sehr leicht.
- Die Sägen sind mit einer leicht drehbaren Anschlusskupplung ausgestattet für optimale Beweglichkeit des Luftschlauchs.
- Der Kunststoffüberzug des Gehäuses sorgt für eine optimale, thermische Isolation und gute Haptik.

- Für leichtes Material ist die RRJ-8210 geeignet und für stärkeres Material die RRJ-8205.
- Geliefert wird in einem praktischen Kunststoffkoffer zusammen mit einem Sortiment Sägeblätter.
- Zubehör für Karosseriesägen siehe Seite 122.

### Rohrstichsäge



Diese Rohrstichsäge von Red Rooster ist für Anwendungen in der Industrie bestens geeignet.

RRI-8460



Verwenden Sie stets Rohrspanner zur Fixierung des Werkzeugs!

| Typ      | Marke | Schnittstärke bei Metall/Rohr-Ø mm | Schläge p/min | Hub mm | Leistung kW | Luftverbrauch l/sec | Gewicht kg | Anschluss-gewinde | Schlauch-Ø mm | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräuschpegel dB(A) |
|----------|-------|------------------------------------|---------------|--------|-------------|---------------------|------------|-------------------|---------------|----------------------------|---------------------|
| RRI-8460 | RRI   | 45-530                             | 300           | 65     | 1,1         | 20                  | 8          | BSP 3/4"          | 19            | 1,7                        | 82                  |

Die Säge ist für alle Standard-Sägeblätter geeignet. Zubehör für Sägen siehe Seite 122.

### Kettensäge



RRI-8560



| Typ      | Marke | Sägeblattlänge inch | Kapazität Holz mm | Drehzahl min <sup>-1</sup> | Leistung kW | Luftverbrauch l/sec | Gewicht kg | Anschluss-gewinde | Schlauch-Ø mm | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräuschpegel dB(A) |
|----------|-------|---------------------|-------------------|----------------------------|-------------|---------------------|------------|-------------------|---------------|----------------------------|---------------------|
| RRI-8560 | RRI   | 14"                 | 340               | 18.000                     | 1,5         | 50                  | 7,6        | BSP 3/4"          | 19            | < 2,5 m/s <sup>2</sup>     | 98                  |

Die Säge wird mit einer Oregon-Führungsschiene und einer Kette geliefert. / Zubehör für Sägen siehe Seite 122.

# SÄGEN

## Zubehör & Abmessungen

### ZUBEHÖR



#### SÄGEBLÄTTER FÜR DIE RRJ-8205

| Bezeichnung                            | Bestellnummer | tpi    |
|--|---------------|--------|
| 5-r Pack Sägeblätter-<br>Länge: 140 mm | 8205-518-00   | 18 tpi |
|  | 8205-524-00   | 24 tpi |



#### SÄGEBLÄTTER FÜR DIE RRJ-8210

| Bezeichnung  | Bestellnummer | Zahnung   |
|--|---------------|---|
| 5-er Pack Sägeblätter<br>Sägeblätter<br>Länge: 74 mm | 31418-5       | 18 tpi, St37, V2A, Holz,<br>Kunststoff, Stahl bis 2,5 mm,<br>für enge Radien geeignet |
| 5-er Pack Sägeblätter<br>Länge: 74 mm<br>31442-5     | 31442-5       | 24 tpi, St37, V2A, Aluminium,<br>Stahlblech bis 2 mm                                  |
| 5-er Pack Sägeblätter<br>Länge: 74 mm                | 31432-5       | 32 tpi, St37, V2A, Aluminium,<br>Stahlblech bis 1 mm                                  |
| Feile  | 8210-501-00   | 5 mm, flach   |
| 5 mm Rundaufnahme<br>Länge: 74 mm                    | 8210-502-00   | 5 mm, rund  |
|  | 8210-503-00   | 5 mm, halbrund  |
|  | 8210-504-00   | 5 mm, dreieckig   |



#### FÜHRUNGSSCHIENE & SÄGENKETTE FÜR DIE RRI-8560

| Bezeichnung     | Bestellnummer | Marke  |
|-----------------|---------------|--------|
| Führungsschiene | 140SPET041 DZ | Oregon |
| Sägekette       | 91VLX         | Oregon |

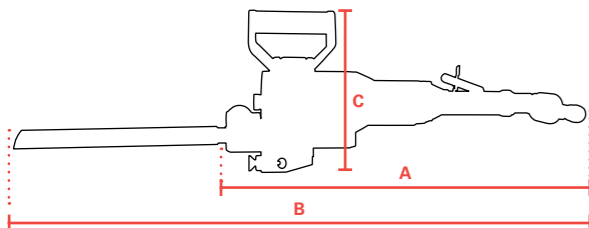
#### FÜHRUNGSSCHIENE & SÄGENKETTE FÜR DIE RRI-8550\*

| Bezeichnung     | Bestellnummer | Marke   |
|-----------------|---------------|---------|
| Führungsschiene | 140SPEA041    | Sandvik |
| Sägekette       | 91VG-52E      | Sandvik |

\* Diese Säge ist nicht mehr lieferbar.

### ABMESSUNGEN

| Typ      | A mm | B mm | C mm | D mm |
|----------|------|------|------|------|
| RRJ-8205 | 367  | 65   | -    | -    |
| RRJ-8210 | 365  | 80   | -    | -    |
| RRI-8460 | 460  | 537  | 240  | -    |
| RRI-8560 | 340  | 650  | 20   | 200  |



#### HSS-SÄGEBLÄTTER FÜR DIE RRI-8460

| Bezeichnung     | Bestellnummer | Abmessungen    | Zahnung |
|-----------------|---------------|----------------|---------|
| Spannkette      | 8460-201-50   |                |         |
| HSS-Sägeblätter | Z22-10        | 200 x 25 x 1,5 | 16 tpi  |
|                 | Z22-6         | 300 x 25 x 1,5 | 16 tpi  |
|                 | Z22-7         | 400 x 25 x 1,5 | 16 tpi  |
|                 | Z22-72        | 500 x 28 x 2   | 14 tpi  |
|                 | Z22-73        | 600 x 28 x 2   | 14 tpi  |
|                 | Z22-75        | 770 x 28 x 2   | 12 tpi  |
|                 | Z22-31        | 300 x 25 x 1,5 | 12 tpi  |
|                 | Z22-30        | 530 x 28 x 1,5 | 12 tpi  |
|                 | Z22-37        | 940 x 32 x 2   | 12 tpi  |
|                 | Z22-9         | 200 x 25 x 1,5 | 8 tpi   |
|                 | Z22-29        | 400 x 25 x 1,5 | 8 tpi   |
|                 | Z22-74        | 600 x 28 x 2   | 8 tpi   |



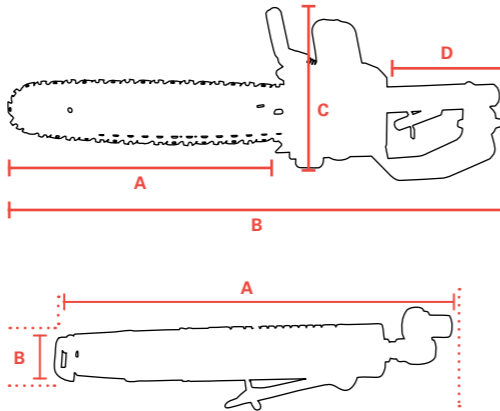
#### ROHRSPANNER FÜR DIE RRI-8460

| Typ             | Bestellnummer | Abmessungen |
|-----------------|---------------|-------------|
| Rohrspanner 6"  | 8460-200-00   | 6"          |
| Rohrspanner 12" | 8460-201-01   | 12"         |
| Rohrspanner 20" | 8460-205-00   | 20"         |



#### DREHGELENK

| Bezeichnung     | Bestellnummer |
|-----------------|---------------|
| Drehgelenk 1/4" | 922A18        |



# BLECHKNABBER & BLECHSCHERE

## Blechknabber



RR-8116

| Typ     | Marke | Kapazität<br>Stahl<br>mm | Kapazität<br>Aluminium<br>mm | Schläge<br>p/min | Leistung<br>kW | Luft-<br>verbrauch<br>l/sec | Gewicht<br>kg | Luft-<br>anschluss | Schlauch-<br>Ø<br>mm | Vibration<br>m/s <sup>2</sup> | Geräusch-<br>pegel<br>dB(A) |
|---------|-------|--------------------------|------------------------------|------------------|----------------|-----------------------------|---------------|--------------------|----------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| RR-8116 | RR    | 1,6                      | 2,0                          | 3.500            | 0,26           | 8                           | 0,9           | PT 1/4"            | 10                   | 3,3                           | 86                          |

## Blechscher

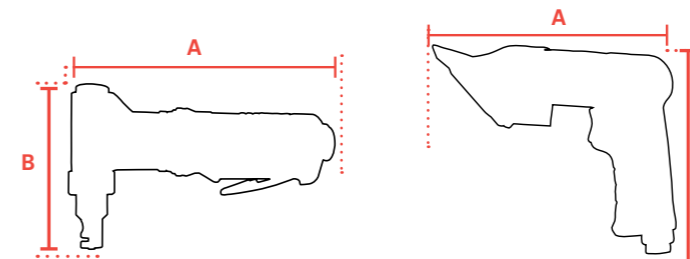


RR-8110

| Typ     | Marke | Kapazität<br>Stahl<br>mm | Kapazität<br>Aluminium<br>mm | Schläge<br>p/min | Leistung<br>kW | Luft-<br>verbrauch<br>l/sec | Gewicht<br>kg | Luft-<br>anschluss | Schlauch-<br>Ø<br>mm | Vibration<br>m/s <sup>2</sup> | Geräusch-<br>pegel<br>dB(A) |
|---------|-------|--------------------------|------------------------------|------------------|----------------|-----------------------------|---------------|--------------------|----------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| RR-8110 | RR    | 1                        | 1,2                          | 2.400            | 0,3            | 9,4                         | 1,2           | PT 1/4"            | 10                   | 3,4                           | 81                          |

### ABMESSUNGEN

| Typ     | A mm | B mm |
|---------|------|------|
| RR-8110 | 230  | 157  |
| RR-8116 | 193  | 41   |



# KRAFTSCHNEIDER

Schneiden & Pressen



Schneiden im hinteren Bereich Schneidkante kann Messerschäden verursachen!

**Achtung:** Nur im mittleren Bereich der Schneidkante schneiden.

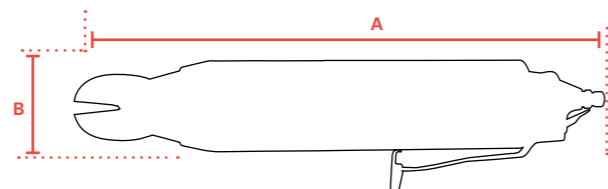


| Typ      | Marke | Schneidleistung Kupfer mm | Schneidleistung Stahl* mm | Schneidleistung Kunststoff mm | Schneidleistung Pressen mm | Nutzbare Kraft in Zangenmitte kg | Luftverbrauch l/p Schnitt | Gewicht kg** | Anschlussgewinde | Schlauch Ø mm | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräuschpegel dB(A) |
|----------|-------|---------------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------------|----------------------------------|---------------------------|--------------|------------------|---------------|----------------------------|---------------------|
| RRI-8002 | RRI   | 1                         | 0,5                       | -                             | -                          | 40                               | 0,064                     | 0,1          | PT 1/4"          | 6,5           | 0,2                        | 71                  |
| RRI-8003 | RRI   | 1,6                       | 1                         | 4                             | -                          | 60                               | 0,116                     | 0,2          | PT 1/4"          | 6,5           | 0,4                        | 72                  |
| RRI-8004 | RRI   | 2,6                       | 2                         | 7                             | -                          | 140                              | 0,23                      | 0,3          | PT 1/4"          | 6,5           | 0,3                        | 73                  |
| RRI-8011 | RRI   | 3,3                       | 2,8                       | 10                            | 2                          | 280                              | 0,584                     | 0,5          | PT 1/4"          | 6,5           | 1                          | 76                  |
| RRI-8031 | RRI   | 4,8                       | 4                         | 13                            | 5,5                        | 450                              | 0,956                     | 0,8          | PT 1/4"          | 6,5           | 1                          | 75                  |
| RRI-8032 | RRI   | 7                         | 6                         | -                             | -                          | 790                              | 2,7                       | 2            | PT 1/4"          | 6,5           | 1,5                        | 78                  |

\* Stahl FE 370 / \*\*Jeweils ohne Messer (Kraftschneider werden ohne Messer geliefert, für Übersicht siehe Seite 125) / Betriebsdruck 0,4- 0,5 MPa

### ABMESSUNGEN

| Typ      | A mm | B mm |
|----------|------|------|
| RRI-8002 | 30   | 104  |
| RRI-8003 | 36   | 124  |
| RRI-8004 | 45   | 156  |
| RRI-8011 | 56   | 192  |
| RRI-8031 | 56   | 280  |
| RRI-8032 | 75   | 390  |



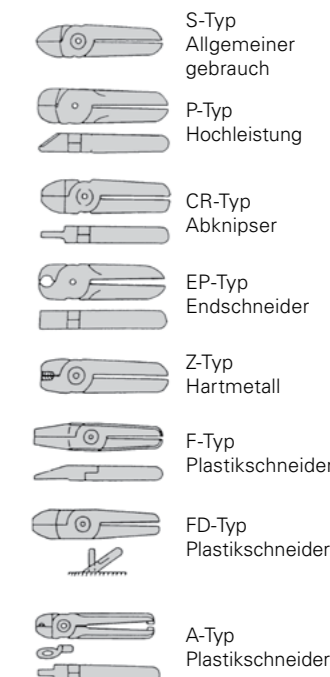
# KRAFTSCHNEIDER

Zubehör: Messer



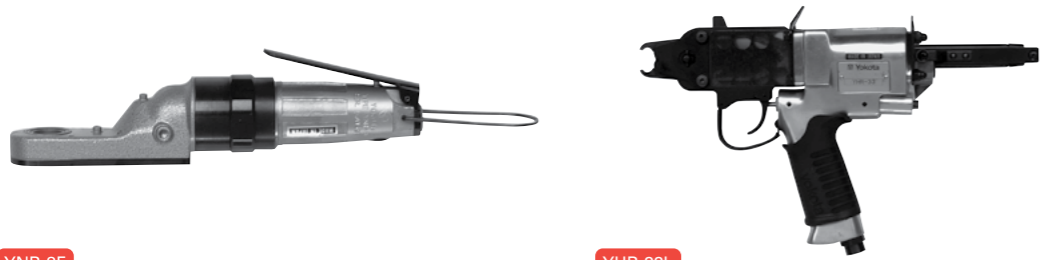
### MESSERSCHNEIDLEISTUNG

| Typ      | Kupfer mm | Stahl FE 370 mm | Klavierdraht mm | Kunststoff mm | Pressen mm | Messer                            |
|----------|-----------|-----------------|-----------------|---------------|------------|-----------------------------------|
| RRI-8002 | 1         | 0,5             | -               | -             | -          | S-26                              |
| RRI-8003 | 1,6       | 1               | -               | -             | -          | S-4                               |
|          | 1,6       | 1               | 0,5             | -             | -          | Z-4                               |
| RRI-8004 | -         | -               | -               | 4             | -          | F-3                               |
|          | 2,6       | 2               | -               | -             | -          | P-6, CR-6, EP-6, S-5              |
|          | 2,6       | 2               | 1               | -             | -          | Z-6 (Hartmetall)                  |
| RRI-8011 | -         | -               | -               | 7             | -          | F-5, FD-5                         |
|          | 3,3       | 2,8             | -               | -             | -          | P-8P, CR-8P, EP-10P, S-7P         |
|          | 3,3       | 2,8             | 1,2             | -             | -          | Z-8P (Hartmetall), ZCR-8P         |
|          | -         | -               | -               | 10            | -          | F-9P, FD-9P                       |
| RRI-8031 | -         | -               | -               | -             | 2          | A-8P                              |
|          | 4,8       | 4               | -               | -             | -          | P-8P, ZCR-8P, CR-8P, EP-10P, S-7P |
|          | 3,3       | 2,8             | 1,2             | -             | -          | Z-8P (Hartmetall), ZCR-8P         |
|          | -         | -               | -               | 13            | -          | F-9P, FD-9P                       |
| RRI-8032 | -         | -               | -               | -             | 5,5        | A-8P                              |
|          | 7         | 6               | -               | -             | -          | P-120R23, CR-120                  |



Messer für Kraftschneider sind separat zu bestellen. Diese sind gemäß oben stehender Spezifikation lieferbar.

# ELEKTRODENFRÄSER & RINGKLAMMERGERÄTE



YNR-8F

YHR-33L

## ELEKTRODENFRÄSER

| Typ     | Marke  | Elektrodenkapazität mm | Drehzahl | Drehrichtung L/R | Luftverbrauch l/sec | Gewicht kg | Anschlussgewinde | Schlauch Ø mm | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräuschpegel dB(A) |
|---------|--------|------------------------|----------|------------------|---------------------|------------|------------------|---------------|----------------------------|---------------------|
| YNR-8F* | YOKOTA | 16                     | 1.400    | right            | 6,7                 | 1,2        | PT 1/4"          | 9,5           | < 2,5                      | 5                   |

\* Handausführung  
Messer für Elektrodenfräser werden separat geliefert und nach Kundenspezifikation gefertigt. Sie erhalten dann detaillierte Informationen.  
Bitte nennen Sie uns die Abmessungen

## RINGKLAMMERGERÄTE

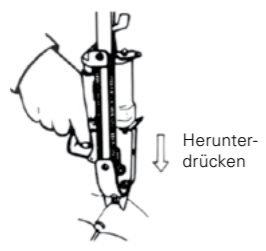
| Typ      | Marke  | Magazin max. Stückzahl | Ring Ø mm | Handgriffdruck kg | Hub des Handgriffs mm | Luftverbrauch l/s | Gewicht kg | Anschlussgewinde | Schlauch Ø mm | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräuschpegel dB(A) |
|----------|--------|------------------------|-----------|-------------------|-----------------------|-------------------|------------|------------------|---------------|----------------------------|---------------------|
| YHR-33   | YOKOTA | 120                    | 8         | 0,6               | 7                     | 0,8               | 1,5        | PT 1/4"          | 6             | 1,66                       | 79                  |
| YHR-33L* | YOKOTA | 120                    | 8         | 0,6               | 7                     | 0,8               | 1,5        | PT 1/4"          | 6             | 1,66                       | 79                  |

\* Ausführung mit verlängerter Nase

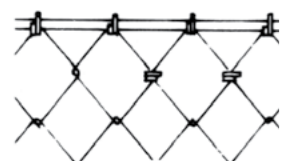
## FUNKTION DES YHR-33(L)



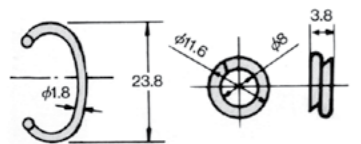
Hebel anziehen und klammern. Der Vorgang ist beendet, wenn Sie den Hebel wieder loslassen.



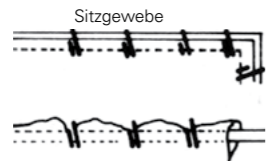
Herunterdrücken



C-Ring



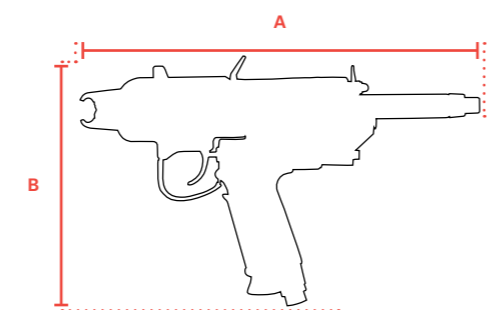
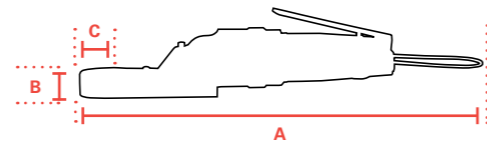
60 Stk./Set



YHR-33/33L  
Abmessungen nach dem Klammern.

## ABMESSUNGEN

| Typ     | A mm | B mm | C mm |
|---------|------|------|------|
| YNR-8F  | 257  | 19,5 | 24   |
| YHR-33  | 346  | 188  | -    |
| YHR-33L | 361  | 188  | -    |



# ZIEH- & EINSCHLAGGERÄTE FÜR ZYLINDERSTIFTE

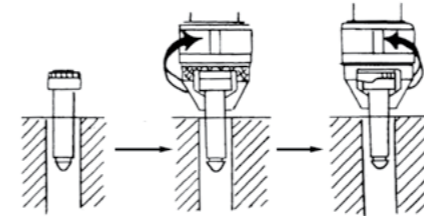


YDP-13

YDP-20

| Typ    | Marke  | Stiftkapazität mm | Hub mm  | Schläge p/min | Luftverbrauch l/sec | Gewicht kg | Anschlussgewinde | Schlauch Ø mm |
|--------|--------|-------------------|---------|---------------|---------------------|------------|------------------|---------------|
| YDP-13 | YOKOTA | 13                | 30 x 25 | 5.000         | 3,3                 | 1,35       | PT 1/4"          | 6,5           |
| YDP-20 | YOKOTA | 20                | 36 x 33 | 2.700         | 4,3                 | 2,10       | PT 1/4"          | 6,5           |

## EINSCHLAGEN HERAUSZIEHEN



## HERAUSZIEHEN:

- Schraubstempel in den Zylinderstift eindrehen
- Führungskopf des Schraubstempels in das Ziehgerät einsetzen
- Verriegelung schließen
- Drücker des Ziehgerätes betätigen, um den Vorgang zum Herausziehen zu starten

Herausziehen

## EINSCHLAGEN:

- Schraubstempel in den Zylinderstift mit Innengewinde eindrehen
- Zylinderstift mit Schraubstempel in die Bohrung einsetzen
- Rückseite des Einschlaggerätes aufsetzen
- Drücker betätigen und nach Erreichen der gewünschten Tiefe wieder lösen

Einschlagen



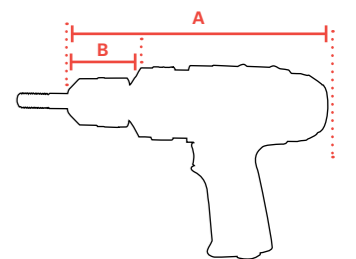
## ZUBEHÖR

| Schraubstempel für YDP-13 | Bestellnummer   |   |
|---------------------------|-----------------|---|
| M8 x 29L                  | 6502-0022-00-01 | 1 |
| M5 x 21L                  | 6502-0022-00-03 | 1 |
| M4 x 21L                  | 6502-0022-00-04 | 1 |
| M8 x 50L                  | 6502-0022-00-05 | 1 |
| M8 x 100L                 | 6502-0022-00-06 |   |
| M8 x 150L                 | 6502-0022-00-07 |   |
| M8 x 200L                 | 6502-0022-00-08 |   |
| M6 x 50L                  | 6502-0022-00-09 | 2 |
| M6 x 100L                 | 6502-0022-00-10 |   |
| M6 x 150L                 | 6502-0022-00-11 |   |
| M6 x 200L                 | 6502-0022-00-12 |   |
| M5 x 50L                  | 6502-0022-00-13 | 2 |
| M5 x 100L                 | 6502-0022-00-14 |   |
| M5 x 150L                 | 6502-0022-00-15 |   |
| M5 x 200L                 | 6502-0022-00-16 |   |
| M4 x 50L                  | 6502-0022-00-17 | 2 |
| M4 x 100L                 | 6502-0022-00-18 |   |
| M4 x 150L                 | 6502-0022-00-19 |   |
| M4 x 200L                 | 6502-0022-00-20 |   |

| Schraubstempel für YDP-20 | Bestellnummer   |   |
|---------------------------|-----------------|---|
| M12 x 36L                 | 6503-0022-00-01 | 1 |
| M10 x 33L                 | 6503-0022-00-02 | 1 |
| M8 x 32L                  | 6503-0022-00-03 | 1 |
| M8 x 100L                 | 6503-0022-00-04 |   |
| M8 x 150L                 | 6503-0022-00-05 |   |
| M8 x 200L                 | 6503-0022-00-06 |   |
| M10 x 100L                | 6503-0022-00-07 |   |
| M10 x 150L                | 6503-0022-00-08 |   |
| M10 x 200L                | 6503-0022-00-09 |   |
| M12 x 100L                | 6503-0022-00-10 |   |
| M12 x 150L                | 6503-0022-00-11 |   |
| M12 x 200L                | 6503-0022-00-12 |   |
| M8 x 50L                  | 6503-0022-00-13 | 2 |
| M10 x 50L                 | 6503-0022-00-14 | 2 |
| M12 x 50L                 | 6503-0022-00-15 | 2 |
| M6 x 50L                  | 6503-0022-00-16 | 1 |

L = Länge  
1 = Preis auf Anfrage  
2 = Bei Lieferung des Gerätes inklusive

## ABMESSUNGEN



| Typ    | A mm | B mm |
|--------|------|------|
| YDP-13 | 162  | 75   |
| YDP-20 | 195  | 82   |

# MULTISCHNEIDER

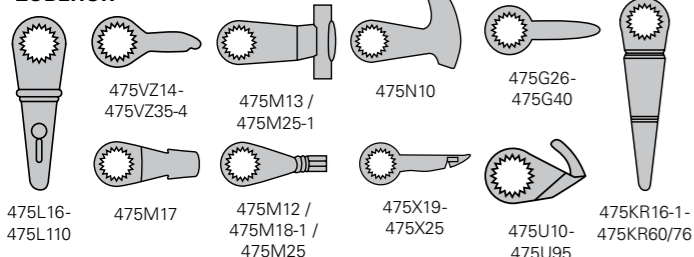


**DER RR-476 KANN VERWENDET WERDEN ALS:**

- Säge (mit Sägeblatt)
- Fensterschneider (mit verschiedenen Messern)
- Schleifer (mit 3-eckigem Schleifteller)

| Typ    | Marke | Sägekapazität mm | Schwingfrequenz p/min | Luftverbrauch l/sec | Gewicht kg | Anschlussgewinde | Schlauch Ø mm | Vibration m/s <sup>2</sup> | Geräuschpegel dB(A) |
|--------|-------|------------------|-----------------------|---------------------|------------|------------------|---------------|----------------------------|---------------------|
| RR-476 | RR    | 1                | 0 - 22.000            | 6,5                 | 1,1        | PT 1/4"          | 6,5           | 2,6                        | 90                  |

**ZUBEHÖR**



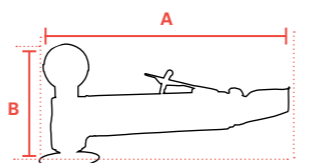
**FENSTERSCHNEIDER**

| Bestellnummer | Typ            | Länge    |
|---------------|----------------|----------|
| 475L16        | 639-03-122-011 | 16 mm    |
| 475LR16       | 639-03-099-010 | 16 mm    |
| 475L23        | 639-03-173-010 | 23 mm    |
| 475L25        | 639-03-124-013 | 25 mm    |
| 475L27        | 639-03-174-018 | 27 mm    |
| 475L45        | 639-03-168-018 | 45 mm    |
| 475LR54       | 639-03-160-015 | 54 mm    |
| 475LR58       | 639-03-097-018 | 58 mm    |
| 475L55        | 639-03-123-015 | 55/32 mm |
| 475L80        | 639-03-171-013 | 80/70 mm |
| 475L85        | 639-03-081-013 | 85/60 mm |
| 475L85-1      | 639-03-125-017 | 85/70 mm |
| 475L110       | 639-03-194-016 | 110 mm   |
|               |                |          |
| 475VZ14       | 639-03-120-019 | 14 mm    |
| 475VZ35       | 639-03-103-017 | 35 mm    |
| 475VZ35-1     | 639-03-104-015 | 35 mm    |
| 475VZ35-2     | 639-03-109-018 | 35 mm    |
| 475VZ35-3     | 639-03-164-019 | 35 mm    |
| 475VZ35-4     | 639-03-172-016 | 35 mm    |
|               |                |          |
| 475M12        | 639-03-129-050 | 12 mm    |
| 475M13        | 639-03-113-016 | 13 mm    |
| 475M17        | 639-03-144-011 | 17 mm    |
| 475M18-1      | 639-03-146-018 | 18 mm    |
| 475M25        | 639-03-105-019 | 25 mm    |
| 475M25-1      | 639-03-131-017 | 25 mm    |
|               |                |          |
| 475N10        | 639-03-132-010 | -        |
|               |                |          |
| 475X19        | 639-03-208-010 | 19 mm    |
| 475X24        | 639-03-153-012 | 24 mm    |
| 475X25        | 639-03-207-012 | 25,4 mm  |
|               |                |          |
| 475G26        | 639-03-121-018 | 56/26 mm |
| 475G35        | 639-03-073-011 | 56/35 mm |
| 475G40        | 639-03-176-015 | 74/40 mm |

| Bestellnummer | Typ            | Länge    |
|---------------|----------------|----------|
| 475KR16-1     | 639-03-133-014 | 16 mm    |
| 475KR16/35    | 639-03-143-013 | 16/35 mm |
| 475KR18/39    | 639-03-170-014 | 18/39 mm |
| 475KR32/42    | 639-03-195-010 | 32/46 mm |
| 475KR39       | 639-03-152-018 | 39 mm    |
| 475KR42/60    | 639-03-182-015 | 42/60 mm |
| 475K45        | 639-03-072-017 | 45 mm    |
| 475KR60/76    | 639-03-169-012 | 60/72 mm |
|               |                |          |
| 475U10        | 639-03-083-010 | 10 mm    |
| 475U16-2      | 639-03-108-014 | 16 mm    |
| 475U18        | 639-03-087-019 | 18 mm    |
| 475U18-1      | 639-03-127-014 | 18 mm    |
| 475U19        | 639-03-118-013 | 19,5 mm  |
| 475U22        | 639-03-115-018 | 22 mm    |
| 475U24        | 639-03-076-016 | 24 mm    |
| 475U28        | 639-03-163-011 | 28 mm    |
| 475U32        | 639-03-114-014 | 32 mm    |
| 475U32-1      | 639-03-147-012 | 32 mm    |
| 475U32-2      | 639-03-191-011 | 32 mm    |
| 475U36        | 639-03-079-012 | 36 mm    |
| 475U40        | 639-03-110-010 | 40 mm    |
| 475U40-1      | 639-03-156-017 | 40 mm    |
| 475U45        | 639-03-154-010 | 45 mm    |
| 475U52        | 639-03-153-012 | 52 mm    |
| 475U60        | 639-03-101-010 | 60 mm    |
| 475U60-2      | 639-03-107-016 | 60 mm    |
| 475U60-3      | 639-03-157-011 | 60 mm    |
| 475U70        | 639-03-155-014 | 70 mm    |
| 475U95        | 639-03-111-019 | 95 mm    |

| Artikel       | Bestellnummer | Typ            | Bezeichnung          |
|---------------|---------------|----------------|----------------------|
| Sägeblatt     | 475101        | 635-02-102-016 | ø 63 mm - Stahl 1 mm |
| Sägeblatt     | 475801        | 635-02-103-010 | ø 80 mm - HSS        |
| Schleifpapier | 475380        | 637-17-083-043 | Korn 80              |
| Schleifpapier | 4753150       | 637-17-087-042 | Korn 150             |
| Schleifpapier | 4753240       | 637-17-090-046 | Korn 240             |
| Schleifteller | 476/TP        | -              | 3-eckig              |

| Typ    | A mm | B mm |
|--------|------|------|
| RR-476 | 195  | 79   |



# FASS- & TAUCHPUMPEN



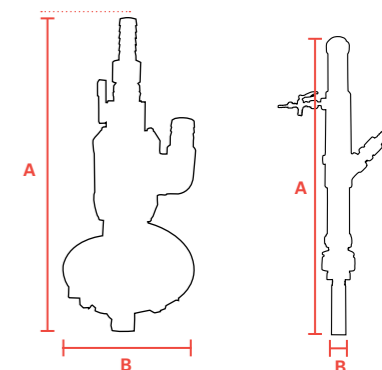
| Typ    | Marke  | Bezeichnung           | Max. Fördermenge | Max. Förderhöhe m | Luftverbrauch l/sec | Gewicht kg | Luftschlauch Ø mm | Förderschlauch Ø mm | Abluftschlauch Ø mm |
|--------|--------|-----------------------|------------------|-------------------|---------------------|------------|-------------------|---------------------|---------------------|
| YPP-1* | YOKOTA | Fasspumpe             | 65 l/min         | 40                | 7,5                 | 8,8        | 10                | 19                  | -                   |
| YP-18  | YOKOTA | Tauchpumpe aus Bronze | 55 t/h           | 25                | 33                  | 19         | 19                | 65                  | 25                  |
| YP-35  | YOKOTA | Tauchpumpe aus Bronze | 80 t/h           | 41                | 73                  | 32         | 25                | 65                  | 38                  |

\* YPP-1: Einschraubgewinde am Fass PT 1 1/2" / Anschlussgewinde PT 1/4" / Förderschlauch PT 3/4"

**ABMESSUNGEN**

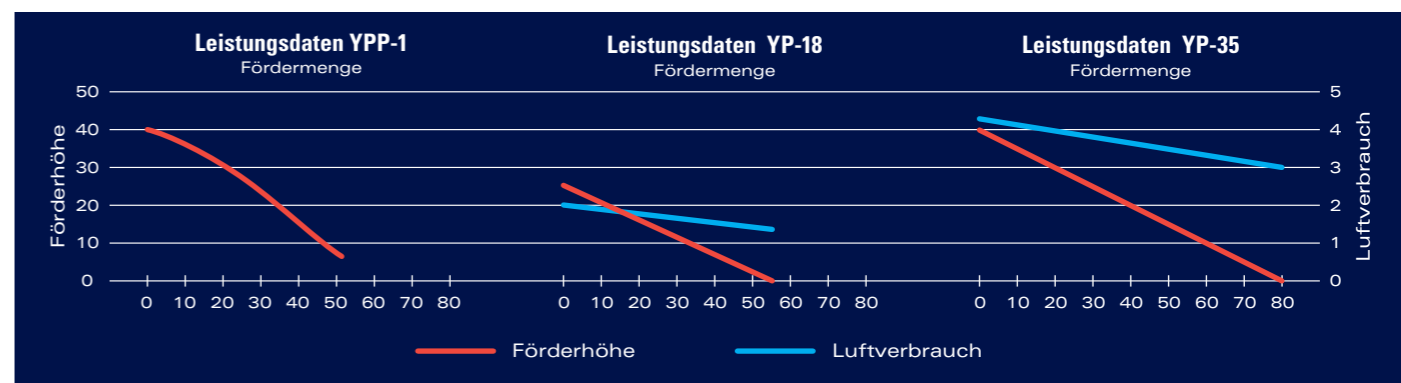
| Teflon-Dichtungen für YPP-1 | Bestellnummer   |
|-----------------------------|-----------------|
| Kolben                      | 7003-1009-11-11 |
| Kappe                       | 7003-1014-11-11 |
| FA-Dichtung 48 x 54 x 1,5   | 8010-3015-11-11 |
| O-Ring P35                  | 9010-1026-11-11 |

| Typ   | A mm | B mm |
|-------|------|------|
| YPP-1 | 606  | 68   |
| YP-18 | 525  | 189  |
| YP-35 | 550  | 270  |



**LEISTUNGS - KURVE**

Die Fasspumpe YPP-1 ist speziell entwickelt worden, um Flüssigkeiten aus Fässern zu pumpen. Sie kann auf jedes Fass mit 1 1/2"-Gewindeöffnung geschraubt werden. Die Tauchpumpen YP-18 und YP-35 sind komplett aus Bronze hergestellt und deshalb gut geeignet für den Einsatz in Säuren. Eine vollständige Übersicht können Sie bei unserer technischen Serviceabteilung anfragen.



# GRAVIERGERÄT & KARTUSCHENPISTOLE

## Graviergerät



RRI-9010

| Typ      | Marke | Graviernadel<br>Ø mm | Schläge<br>p/min | Luft-<br>verbrauch<br>l/sec | Gewicht<br>kg | Anschluss-<br>gewinde | Schlauch<br>Ø mm | Vibration<br>m/s <sup>2</sup> | Geräusch-<br>pegel<br>dB(A) |
|----------|-------|----------------------|------------------|-----------------------------|---------------|-----------------------|------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| RRI-9010 | RRI   | 1,7                  | 36.000           | 0,5                         | 0,25          | R 1/4"                | 4                | 0,7                           | 62                          |

### ZUBEHÖR

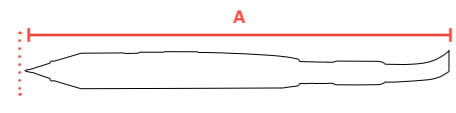


RRI-9010

| Umschreibung         | Bestellnummer |
|----------------------|---------------|
| Graviernadel, fein   | 2-01-011-90   |
| Graviernadel, mittel | 2-01-011-91 * |
| Graviernadel, grob   | 2-01-011-92   |

\* Bei Lieferung inklusive

### ABMESSUNGEN



| Typ      | A mm | B mm |
|----------|------|------|
| RRI-9010 | 160  | -    |

## Kartuschenpistole



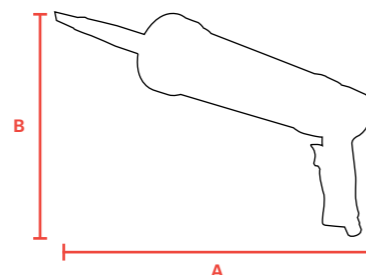
RRP-203

| Typ     | Marke | Kartusche<br>(handelsüblich)<br>Ø x mm | Betriebsdruck<br>MPa | Gewicht<br>kg | Anschluss-<br>gewinde | Schlauch<br>Ø mm |
|---------|-------|--|----------------------|---------------|-----------------------|------------------|
| RRP-203 | RR    | Ø 50 x 215 *                           | 0,2-0,4              | 1,1           | PT 1/4"               | 6,5              |

\* Die Red Rooster-Kartuschenpistole ist geeignet für 400-ml-Kartuschen.

### ABMESSUNGEN

| Typ     | A mm | B mm |
|---------|------|------|
| RRP-203 | 268  | 135  |



# ZUBEHÖR



# ZUBEHÖR

Die richtige Wahl der Werkzeuge ist nicht das einzige Element, das bei der Verbesserung der Produktivität zu berücksichtigen ist. Das geeignete Zubehör kann dem Benutzer mehr Flexibilität geben und die physische Belastung so weit wie möglich reduzieren. Dies kann einen großen Unterschied machen: Sie erhöhen die Effizienz des Prozesses und verringern das Auftreten von lästigen Verletzungen des Benutzers.

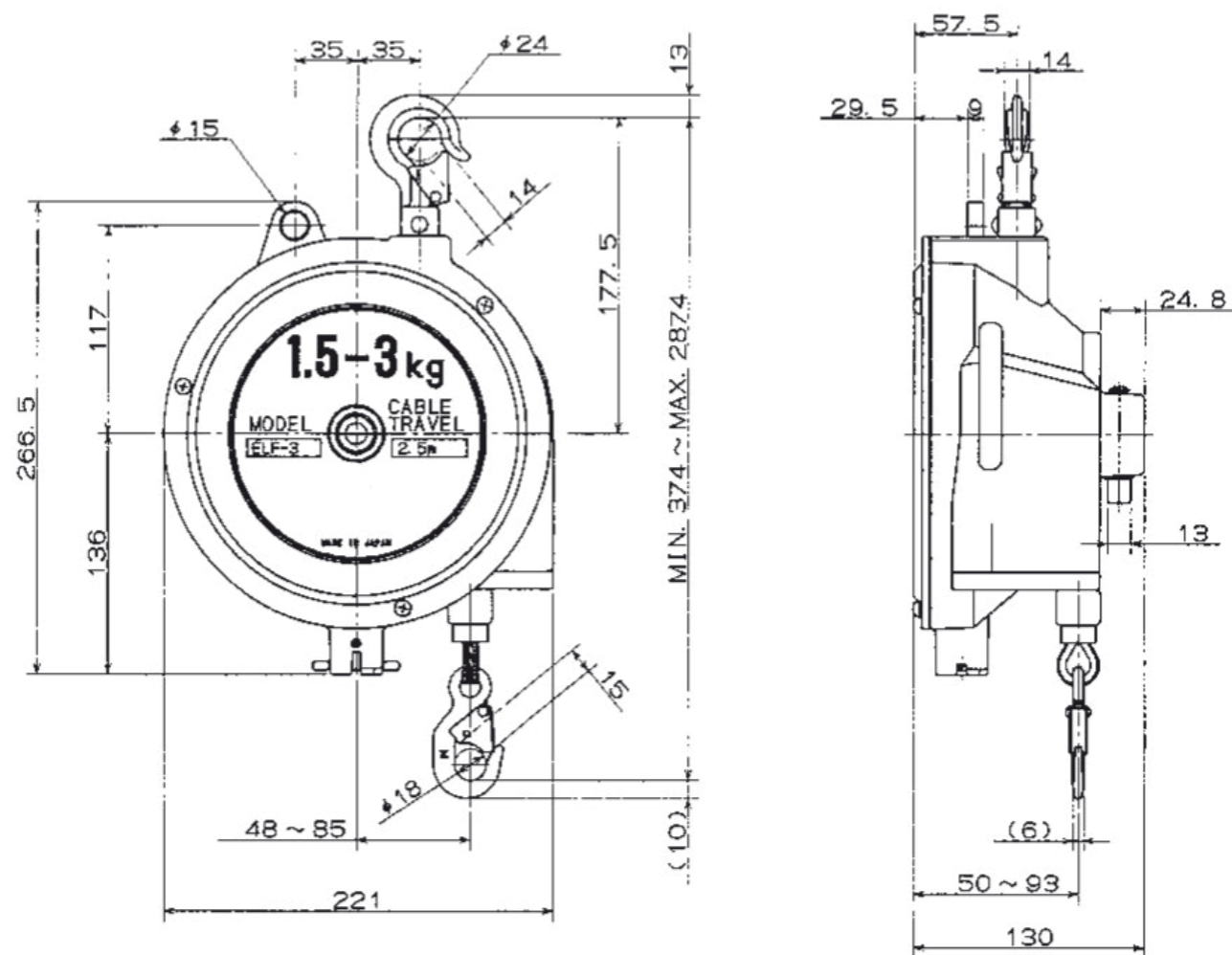
Wenn ein Benutzer beispielsweise durch den Einsatz eines Balancers unterstützt wird, ist es möglich, über lange Zeiträume hintereinander zu arbeiten, ohne erhöhtes Risiko einer Überlastung einzugehen. Die Verwendung von Spiralschläuchen und Drehgelenken erhöht die Flexibilität am und um den Arbeitsplatz herum erheblich. Die Verwendung des passenden Schmiermittels vermeidet frühzeitige Wartung und das Risiko kostspieliger Ausfälle.

Rami Yokota kann Ihnen bei der Auswahl des geeigneten Zubehörs helfen, das zu Ihnen, Ihrem Arbeitsplatz und Ihren Werkzeugen passt. Dies führt zu geringeren Unterbrechungen an der Produktionslinie und erhöht die Sicherheit und Mitarbeiterzufriedenheit.

# FEDERZÜGE

## Abmessungen

Die Abmessungen aller Modelle sind auf der Website verfügbar.



# FEDERZÜGE

## Typen

### FEDERZÜGE: NORMALE AUSFÜHRUNG

| Typ        | Tragfähigkeit<br>kg | Seillänge<br>m | Gewicht<br>kg |
|------------|---------------------|----------------|---------------|
| RRI-9001/1 | 0,5-1,5             | 2              | 0,5           |
| RRI-9003/1 | 1-3                 | 2              | 0,7           |
| RRI-9005/1 | 2,5-5               | 2              | 0,9           |
| TW-0       | 0,5-1,5             | 1              | 0,5           |
| TW-3       | 1-3                 | 1,3            | 1,4           |
| TW-5       | 2,5-5               | 1,3            | 1,5           |
| TW-9       | 4,5-9               | 1,3            | 3,4           |
| TW-15      | 9-15                | 1,3            | 3,8           |
| TW-22      | 15-22               | 1,5            | 7,2           |
| TW-30      | 22-30               | 1,5            | 7,6           |
| TW-40      | 30-40               | 1,5            | 9,8           |
| TW-50      | 40-50               | 1,5            | 10,4          |
| TW-60      | 50-60               | 1,5            | 11,6          |
| TW-70      | 60-70               | 1,5            | 11,8          |
| ETP-14     | 120-140             | 1,2            | 24,1          |
| ETP-15     | 140-170             | 1,2            | 28,7          |
| ETP-16     | 170-200             | 1,2            | 29,7          |



### SCHLAUCHBALANCER

| Typ   | Tragfähigkeit<br>kg | Schlauch-<br>länge<br>m | Gewicht<br>kg | Schlauch<br>Ø<br>mm | Luft-<br>durchlass<br>l/min | Anschluss-<br>gewinde |
|-------|---------------------|-------------------------|---------------|---------------------|-----------------------------|-----------------------|
| HTB-0 | 0,5-1,5             | 1,3                     | 1,58          | 6,5                 | 700                         | PT 1/4"               |
| HTB-1 | 1,5-3               | 1,3                     | 1,66          | 6,5                 | 700                         | PT 1/4"               |
| HTB-2 | 3-5                 | 1,3                     | 1,73          | 6,5                 | 700                         | PT 1/4"               |



### MIT VERLÄNGERTEM SEIL

| Typ    | Tragfähigkeit<br>kg | Seillänge<br>m | Gewicht<br>kg |
|--------|---------------------|----------------|---------------|
| ELF-3  | 1,5-3               | 2,5            | 4,1           |
| ELF-5  | 3-5                 | 2,5            | 4,2           |
| ELF-9  | 5-9                 | 2,5            | 4,7           |
| ELF-15 | 9-15                | 2,5            | 10            |
| ELF-22 | 15-22               | 2,5            | 10,2          |
| ELF-30 | 22-30               | 2,5            | 11            |
| ELF-40 | 30-40               | 2,5            | 14            |
| ELF-50 | 40-50               | 2,5            | 14,5          |
| ELF-60 | 50-60               | 2,5            | 17            |
| ELF-70 | 60-70               | 2,5            | 18            |



### MEHR SICHERHEIT

Die Typen ETP, ELF sowie TW ab TW-9 aufwärts sind mit einer Blockiereinrichtung ausgestattet. Diese bietet bei Federbruch mehr Sicherheit. Diese Modelle verfügen außerdem über einen Verriegelungsknopf für einen einfachen Werkzeugwechsel.

# BLASPISTOLEN & KUPPLUNGEN

## Blaspistolen



RRI-21930

RRI-21930-250

VMG11W-F02

### ABMESSUNGEN

| Typ           | A mm | B mm |
|---------------|------|------|
| VMG           | 140  | 164  |
| RRI-21930     | 80   | 250  |
| RRI-21930-250 | 80   | 370  |

### ZUBEHÖR

#### VMG11WF02

| Bezeichnung   | Bestellnummer |
|---------------|---------------|
| Düse Ø 1 mm   | KN-R02-100    |
| Düse Ø 1,5 mm | KN-R02-150    |
| Düse Ø 2 mm   | KN-R02-200    |
| Düse Ø 2,5 mm | KN-R02-250    |

| Typ           | Marke | Luftverbrauch l/sec | Gewicht kg | Anschlussgewinde | Schlauch Ø mm |
|---------------|-------|---------------------|------------|------------------|---------------|
| RRI-21930     | RRI   | 5                   | 0,14       | PT 1/4"          | 6,5           |
| RRI-21930-250 | RRI   | 5                   | 0,17       | PT 1/4"          | 6,5           |
| VMG11W-F02    | SMC   | 1-6 *               | 0,2        | PT 1/4"          | 6,5           |

\* Abhängig vom Düsendurchmesser. Bitte separat bestellen.

## Kupplungen

Die KQ2-Kupplungen von SMC benötigen beim Einsetzen des Schlauches bis zu 30 Prozent weniger Energie. Da der Demontagewiderstand gering ist, sind sie schneller und einfacher zu montieren, was geringere Arbeitskosten bedeutet. Die KQ2-Serie ist kompakt, leicht und hat kleine Abmessungen für den Einsatz in engen Räumen. Die Serie umfasst über 50 Varianten für die flexibelsten Lösungen.



### MERKMALE

- Gewinde: Messing und vernickeltes Messing
- Ovaler Auslöseknopf (Ø4, Ø6)
- Schlauch ist einfacher als Vergleichsprodukte einzusetzen und zu demontieren
- 30% weniger Einsetzkraft, 20% geringere Kraft beim Demontieren
- Kompakt und leicht
- Umfangreiche Produktpalette für maximale Freiheit beim Design
- Breite Reihe von Schlauchdurchmessern: von 4 bis 16 mm (Gewindeanschluss: M5 bis 1/2")

### VORTEILE

- Flexibilität, geeignet für verschiedene Anwendungen
- Einfache und schnelle Montage mit geringeren Lohnkosten
- Geringe Abmessungen für kleine Räume und reduzierte Massenträgheit beim Einbau in mobilen Anwendungen durch Gewichtsreduzierung
- Hoher Benutzerkomfort

### ANWENDUNGEN

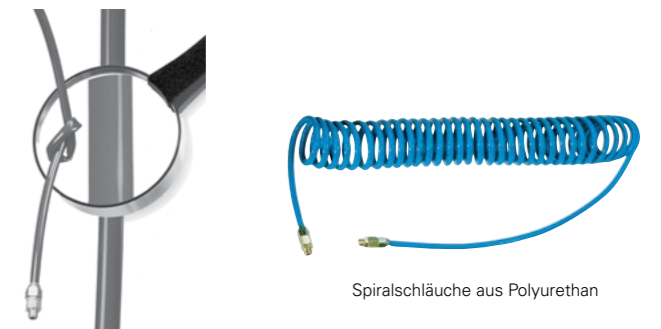
- Die KQ2 ist eine Standardkupplung, also sehr breit einsetzbar
- Geeignet für Wasser, Luft und Vakuum

# POLYURETHAN- SPIRALSCHLÄUCHE

| Typ        | Marke | Arbeitslänge m | Gesamtlänge m | Innen Ø mm | Außen Ø mm | Gewindeanschluss |
|------------|-------|----------------|---------------|------------|------------|------------------|
| PT-02510SJ | RR    | 2              | 2,5           | 6,5        | 9,5        | 1/4"             |
| PT-02525SJ | RR    | 4              | 5             | 6,5        | 9,5        | 1/4"             |
| PT-02550SJ | RR    | 9              | 10            | 6,5        | 9,5        | 1/4"             |
| PT-03525SJ | RR    | 4              | 5             | 8          | 12         | 1/4"             |
| PT-03550SJ | RR    | 9              | 10            | 8          | 12         | 1/4"             |
| PT-04525SJ | RR    | 4,2            | 4,7           | 9,5        | 13,5       | 3/8"             |
| PT-04550SJ | RR    | 9              | 10            | 9,5        | 13,5       | 3/8"             |

### MERKMALE

- Beide Enden sind ausgestattet mit drehbaren Kupplungen incl. Kugellager
- Geliefert mit geradem Eingangs- und Ausgangsstück von 10 bzw. 50 cm
- Erhöhte Flexibilität, keine Knickstelle nach dem Biegen
- Max. Luftdruck 1,0 MPa
- Öl-, benzin- und säurebeständig
- Maximaler Arbeitsdruck: 1,0 Mpa,
- Temperatur: -40 bis + 80°C
- Kupplungen durch Kugellager leicht drehbar
- Bestens geeignet in Kombination mit Federzügen



Spiralschläuche aus Polyurethan

## Farbiger TU-Schlauch von SMC

Der Schlauch der TU-Serie von SMC zeichnet sich durch seine farbenfrohe Optik aus, so dass die Varianten sofort erkennbar sind. Differenzierte Luftzuführungen an unterschiedliche Arbeitsplätze und Geräte sind einfacher zu definieren da optisch unterschiedlich. Die TU- und TUS-Schläuche sind für allgemeine Anwendungen (Luft und Wasser) geeignet und standardmäßig in acht Farben erhältlich. Die TU-Serie besteht aus Polyurethan, das eine ausgezeichnete Flexibilität bietet. Die Serie ist erhältlich in Durchmessern von 2 bis 16 mm, Länge 20 bis 100 m und in 29 Farben. Größere Rollenlängen bis 500 m und FDA-Zulassung sind auf Anfrage möglich.



### MERKMALE

- Das weiche Polyurethan TUS ist extrem flexibel. Es ist in 4 bis 12 mm Durchmesser und 1 bis 20 m Länge erhältlich.
- Für sehr schwere Anwendungen in Kabelkanälen bietet die starke TUZ eine Lösung. Diese Variante ist in sechs Farben erhältlich, mit 4 bis 12 mm Durchmesser, bis 100 m Länge und optional mit zwei bis sechs Kernen.

# ZUBEHÖR

## Öl, Regler und Drehgelenk

### Öl



ATLUB ist das ideale Schmiermittel für Druckluftwerkzeuge. ATLUB ist ein synthetisches, in Wasser lösliches Schmiermittel, dem spezielle Additive hinzugefügt wurden, um folgende Eigenschaften zu erreichen:

- Guter Schutz gegen Korrosion, Oxidation und Verschleiß
- Verhinderung der Vereisung in den Austrittsventilen von Druckluftwerkzeugen und Maschinen
- Verhinderung von Absetzungen in Druckluftsystemen
- Milde, jedoch reinigende Wirkung
- Gummi- und / oder Kunststoffteile werden nicht angegriffen

ATLUB wird als Ölnebelschmierung für Druckluftgeräte, wie z.B. Hämmer, Bohrer, Luftmotoren und Druckluftfräsmaschinen verwendet. ATLUB lässt sich nicht mit anderen Mineralölen mischen; die Geräte benötigen keine Reinigung. ATLUB ermöglicht es, die Arbeit sogar bei einer Temperatur von -25°C auszuführen, ohne dass die Druckluftgeräte festfrieren.

| Typ          | Marke     | Bezeichnung                                   | Menge Liter |
|--------------|-----------|---|-------------|
| ATLUB        | RR        | Druckluftöl                                   | 1           |
| NOBP         | YOKOTA    | Öl für Yokota Impulsschrauber                 | 1           |
| 01-0508      | RR        | Öl für Red Rooster Impulsschrauber            | 0,1         |
| 01-0508C     | RR        | Öl für Red Rooster Impulsschrauber RRI-200(T) | 0,1         |
| 01-0507      | RR        | Öl für Red Rooster Impulsschrauber            | 1           |
| 01-0507C     | RRI       | Öl für Red Rooster Impulsschrauber RRI-200(T) | 1           |
| Innotec-1101 | Nutriflon | Öl für die Lebensmittelindustrie              | 5           |

### Regler

#### MERKMALE

- Lässt sich einfach in den Lufteinlass eines Druckluftwerkzeuges drehen
- Reduziert den Durchfluss der Luft und damit die Leistung bzw. Geschwindigkeit des Werkzeugs

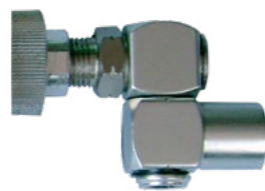


| Typ             | Marke  | Bezeichnung       | Anschlussgewinde |
|-----------------|--------|-------------------|------------------|
| 8130-1001-00-00 | Yokota | Regler, stufenlos | PT 1/8"          |
| 8130-1002-00-00 | Yokota | Regler, stufenlos | PT 1/4"          |
| 8130-1003-00-00 | Yokota | Regler, 10 Stufen | PT 1/4"          |

### Drehgelenk

#### MERKMALE

- Äußerst ergonomisch
- Dreht sich in alle Richtungen
- Ihr Werkzeug bewegt sich leicht am Schlauch



| Type                        | Order number |
|-----------------------------|--------------|
| Universal Swivel Joint 1/4" | 922A18       |
| Universal Swivel Joint 3/8" | 933A19       |
| Universal Swivel Joint 1/2" | 944A         |



# DRUCKLUFT- HEBEZÜGE & DRUCKLUFT- LAUFKATZEN



# DRUCKLUFTHEBEZÜGE & DRUCKLUFTLAUFKATZEN

Mit den Red Rooster Drucklufthebezügen sind wir auf den Verkauf, die Vermietung und die Instandsetzung von druckluftbetriebenen Hebezügen, Laufkatzen und Winden spezialisiert. Unsere Drucklufthebezüge mit Tragfähigkeiten von 125 kg bis 100 t erfüllen die EG-Maschinenrichtlinie und die europäische Norm für Hebezüge NEN 14492-2. Alle Einzelteile unserer Hebezüge werden entweder in Japan oder in Europa nach der Qualitätsmanagementnorm ISO 9001: 2008 hergestellt.

Unsere Hebezüge können in der (Offshore-) Öl- und Gasindustrie, an Fließbändern, in Kraftwerken, Raffinerien, Chemieanlagen, im Maschinenbau, Schiffswerften, Gießereien, Öllagern und weiteren Industriezweigen in verschiedensten Anwendungen eingesetzt werden.

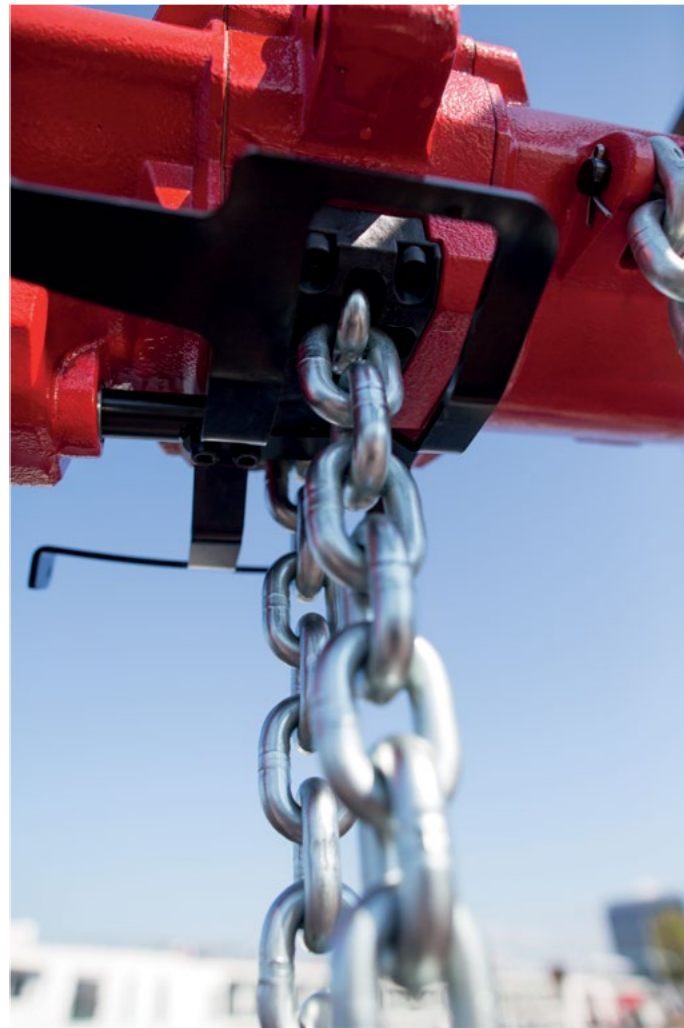


#### ATEX

Funkenfreie Druckluft-Hebezüge von Red Rooster sind in explosionsgefährdeten Bereichen sehr gut geeignet. Luft erzeugt keine Funken und ein Druckluft-Hebezug kann daher kontinuierlich ohne Überhitzungs- oder Explosionsgefahr eingeschaltet werden. Im Gegensatz zu elektrischen Hebezügen, deren Einsatz in entflammaren und explosiven Atmosphären Gefahren mit sich bringt.

# DRUCKLUFTHEBEZÜGE

## Übersicht



### DRUCKLUFTHEBEZÜGE

Die Red Rooster Drucklufthebezüge der Typenreihen TMM, TCR, TCS, und TMH stellen ein umfangreiches Angebot von Hebezeugen für alle Arten von industriellen und maritimen Anwendungen dar. Für die Anwendung in Bereichen, in denen eine Explosionsgefährdung durch Gas oder Staub besteht, liefern wir eine ATEX-klassifizierte Serie, mit der Ihren Anforderungen entsprochen werden kann. Red Rooster Hebezüge sind in den vergangenen 25 Jahren immer mit dem Bestreben höchster Sicherheit angewendet und getestet worden. Wenn Ingenieure und Bediener einen Hebezug benötigen, der gebrauchstauglich, leicht zu bedienen und zu warten ist und wofür Ersatzteile schnell zu beschaffen sind, stoßen sie auf Red Rooster Drucklufthebezüge. Wir liefern perfekte Lösungen für Hubarbeiten höchster Ansprüche, die unsere robusten Hebezüge auch unter rauen Einsatzbedingungen erfüllen können. Red Rooster Hebezüge können standardmäßig bei Temperaturen von -10 °C bis +70 °C eingesetzt werden, wobei auch Hebezüge mit kleinen Modifizierungen für Temperaturen bis zu -20 °C möglich sind.

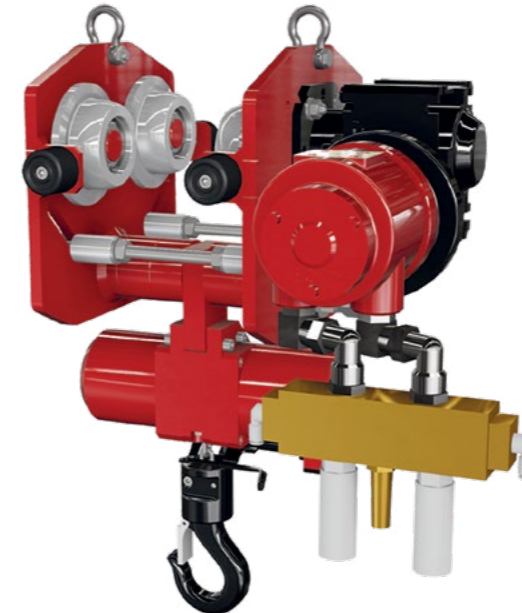
### MERKMALE

- Qualitativ hochwertiger Toki Lamellenmotor und Planetengetriebe mit Langzeitschmierung
- Überlastschutz
- Hochfestes Stahlgussgehäuse für höchste Ansprüche
- Kompakt und geringes Gewicht für einfache Bedienung
- Erweiterte Schaltzyklen und häufige Lastwechsel
- Drehzahlregelung für genaues Heben und Senken
- Hochlegierte Stahlhaken mit Sicherheitsfalle (Unterhaken mit Kugellager für leichten Betrieb)
- Einstellbare Lastbegrenzung (außer für TMM, TCR Mini und TCS)
- Ausfallsichere, automatische Scheibenbremse (vollständig gekapselt) gewährleistet, dass die Last bei Stromausfall nicht absackt
- Not-Halt/Notschalter
- Mechanische obere und untere Hubbegrenzung
- Hubhöhen für alle Anforderungen
- Auswahl aus Seil- oder Tastensteuerung und Funk Bedienung

- Niedriger Geräuschpegel unter 80 -83 dB(A)
- Niedriger Luftverbrauch (Modell TCR und TMH)
- Luftdruck von 4 bis 6,3 Bar (Höchstdruck 7 Bar)
- Unverwüstlich auch unter rauen Bedingungen
- Geringer Wartungsaufwand
- Einfach erhältliche Ersatzteile zu günstigen Konditionen
- Hoch belastbare Hubkette von europäischen bzw. japanischen Herstellern mit 5:1 FOS (EN-818-7)
- Hohe Hubgeschwindigkeit (Modell TCS)
- Ex-Schutz-Klassifizierung nach EU-Richtlinie 94/9/EC (ATEX-Modelle)
- Verschiedene Beschichtungsspezifikationen und Farben

# DRUCKLUFTLAUFKATZEN

## Übersicht



### DRUCKLUFTLAUFKATZEN

Die Baureihen der Red Rooster Laufkatzen sind für den Einsatz mit Drucklufthebezeugen bei Tragfähigkeiten von 250 kg bis 50 t konzipiert. Sie können jedoch auch einfach mit Hebezeugen anderer Hersteller kombiniert werden. Die Laufkatzen sind für verschiedene Arten und Ausführungen von Trägern mit parallelen oder konischen Flanschflächen ausgelegt. Die Laufkatzen können entweder mit einer Hebeöse zum Einhängen des Hebezuges ausgerüstet oder mit fester Laschenverbindung ausgeführt werden. Das vielseitige Konzept mit den austauschbaren Teilen kann mit verschiedenartig angetriebenen Gelenklaufkrananlagen, auch mit niedriger Bauhöhe, eingesetzt werden.

Neben Druckluftwagen liefern wir auch Roll- und Haspel-fahrwerke.

### LIEFERMÖGLICHKEITEN

- Flachhubwerke & Ultraflachhubwerke
- Maritimspezifikation/korrosionsbeständig
- Beschichtungssysteme C2 - Industriell bis C5 - Offshore Spezifikation (rote Endlackierung standardmäßig. Andere RAL-Farben auf Wunsch ausführbar)
- Auswahl von Hängetastern
- Drahtlose Taster für elektropneumatische Steuerung
- Kettenspeicher (PVC, galvanisierter oder rostfreier Stahl)
- Steuerungssysteme
- Verschiedene Ausführungen von Haken und Gabelköpfen lieferbar
- Entwurf von Sonderausführungen im eigenen Haus
- Leitungswagensysteme
- Abluftableitung



Festoon-C-Schienensystem

# DRUCKLUFTHEBEZÜGE

TCR-, TCS-, TMH-Serie

## KOMPAKTHEBEZÜGE FÜR "MATERIAL HANDLING"

Die Red Rooster Kompakthebezüge eignen sich für "Material Handling". Die Drucktastensteuerung befindet sich am Unterhaken, damit der Bediener die Last direkt kontrollieren und genau positionieren kann. Zum horizontalen Transport ist die Kombination mit Handlaufkatze die perfekte Lösung.

## RED ROOSTER DRUCKLUFTHEBEZÜGE MINISERIE

Die Serie Red Rooster Minidrucklufthebezüge eignet sich ebenfalls für "Material Handling". Wegen des sehr geringen Gewichts sind diese Hebezüge gut geeignet für Arbeiten vor Ort.

## TCS-SERIE: DRUCKLUFTHEBEZÜGE MIT HOHER GESCHWINDIGKEIT

Die Serie Red Rooster TCS-Drucklufthebezüge ist speziell entwickelt für die "Material Handling Industry" z.B. Lagerung und Verpackung. Diese Hebezüge haben eine sehr hohe

Hebe- und Senkgeschwindigkeit und sind damit auch bestens geeignet für Einsätze mit sehr hohem Hub.

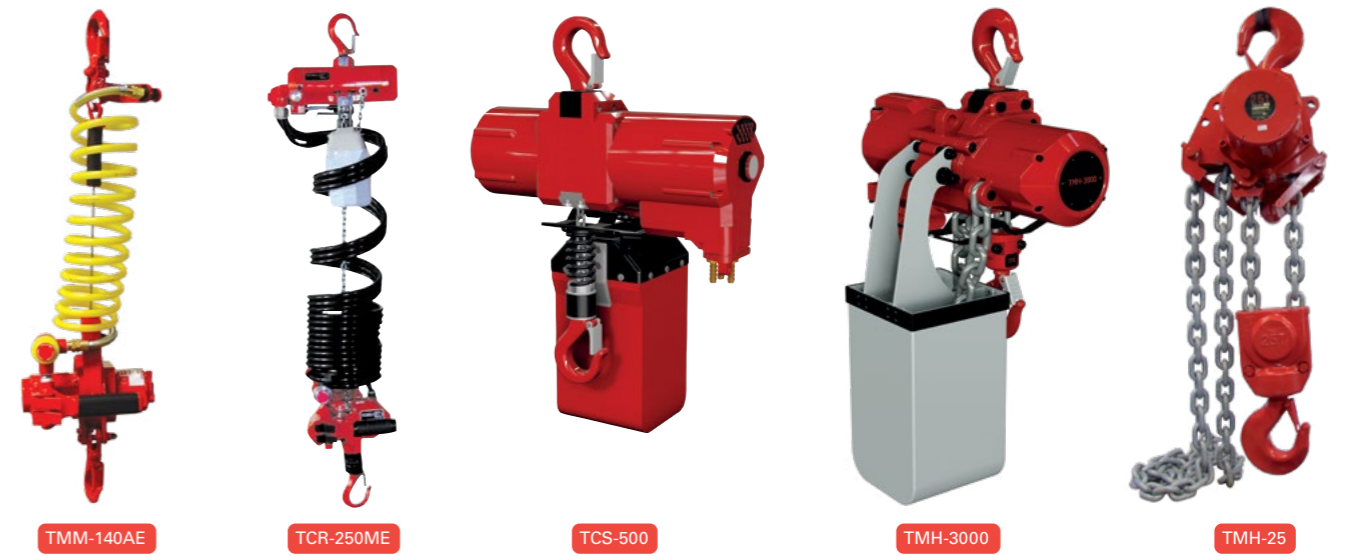
## TCR-SERIE: DRUCKLUFTHEBEZÜGE 0,25 BIS 2 TONNEN

Die Red Rooster Drucklufthebezüge TCR-Serie, ist speziell entwickelt für den industriellen Einsatz; robust im Graugussgehäuse; Ventilgehäuse für alle Modelle gleich, standard mit Überlastsicherung.

## TMH-SERIE: DRUCKLUFTHEBEZÜGE 3 - 25 TONNEN

Das neue RED ROOSTER TMH-Druckluftkettenzeug hat die größte Hubgeschwindigkeit mit kleinster Einbauhöhe auf dem Hebezugmarkt. Diese Hebezüge verfügen über eine sehr lange Lebensdauer, was die Kontinuität Ihrer Arbeit garantiert. Die TMH-Hebezüge sind mit einer zusätzlichen Montageöse am Gehäuse ausgestattet, was die Installationsarbeiten vereinfacht. Die Hebezüge sind sehr einfach zu installieren und zu warten.

# DRUCKLUFTHEBEZÜGE



| Typ | Tragfähigkeit kg | Hubgeschwindigkeit bei Volllast m/min | Senkgeschwindigkeit bei Volllast m/min | Hubgeschwindigkeit ohne Last m/min | Senkgeschwindigkeit ohne Last m/min | Anzahl Kettenstränge | Luftverbrauch bei Volllast l/sec | Luftanschluss | Schlauchdurchmesser mm | Gewicht mit 3 m Hub kg | Kettengewicht per m Hubhöhe | Überlastsicherung | Druckluftlaufkatze | 4-Drucktastensteuerung mit NOT-AUS (42-02-35-VRD) | Kettenabmessung mm | Kettenbeutel/ Kettenkasten |
|-----|------------------|---------------------------------------|--|------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|----------------------------------|---------------|------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------|--------------------|---|--------------------|----------------------------|
|-----|------------------|---------------------------------------|--|------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|----------------------------------|---------------|------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------|--------------------|---|--------------------|----------------------------|

## KOMPAKTHEBEZÜGE FÜR "MATERIAL HANDLING"

|           |     |      |      |      |      |               |      |         |    |    |      |   |   |   |                |   |
|-----------|-----|------|------|------|------|---------------|------|---------|----|----|------|---|---|---|----------------|---|
| TMM-140AE | 140 | 12,5 | 20,1 | 20,2 | 17   | 1 (Stahlseil) | 10,5 | PT 3/8" | 13 | 10 | -    | - | + | - | 4 mm Stahlseil | - |
| TCR-250ME | 250 | 8    | 16,5 | 16,7 | 12,4 | 1             | 11,7 | PT 3/8" | 13 | 11 | 0,35 | - | + | - | 4x12           | * |

## RED ROOSTER MINISERIE

|                  |     |           |           |           |     |   |      |         |    |         |      |   |   |   |      |   |
|------------------|-----|-----------|-----------|-----------|-----|---|------|---------|----|---------|------|---|---|---|------|---|
| TCR-125C / DPE   | 125 | 14 / 12,8 | 16 / 14,8 | 19 / 17,2 | 13  | 1 | 13,3 | PT 3/8" | 13 | 7 / 8,6 | 0,35 | - | + | + | 4x12 | + |
| TCR-250C / DPE   | 250 | 9,5 / 8,1 | 17 / 15,9 | 19 / 17,2 | 13  | 1 | 13,3 | PT 3/8" | 13 | 7 / 8,6 | 0,35 | - | + | + | 4x12 | + |
| TCR-500/C2 / DPE | 500 | 4,8 / 4   | 8 / 6,5   | 9,5 / 8,6 | 6,5 | 2 | 13,3 | PT 3/8" | 13 | 8,5     | 0,7  | - | + | + | 4x12 | + |

## TCS-SERIE DRUCKLUFTHEBEZÜGE FÜR HOHE GESCHWINDIGKEIT

|                |     |     |    |      |     |   |      |         |    |      |     |   |   |   |          |   |
|----------------|-----|-----|----|------|-----|---|------|---------|----|------|-----|---|---|---|----------|---|
| TCS-500 C/PE   | 500 | 17  | 34 | 33   | 19  | 1 | 28,3 | PT 1/2" | 13 | 15,9 | 0,9 | - | + | + | 6,3x19,1 | + |
| TCS-980/2 C/PE | 980 | 8,5 | 17 | 16,5 | 9,5 | 2 | 28,3 | PT 1/2" | 13 | 16,8 | 1,8 | - | + | + | 6,3x19,1 | + |

## TCR-SERIE DRUCKLUFTHEBEZÜGE 0,25 - 2 TONNEN

|                |      |     |     |      |     |   |      |         |    |    |     |   |   |   |          |   |
|----------------|------|-----|-----|------|-----|---|------|---------|----|----|-----|---|---|---|----------|---|
| TCR-600250 C/P | 250  | 10  | 16  | 19   | 13  | 1 | 23,3 | PT 1/2" | 13 | 31 | 0,9 | * | + | + | 6,3x19,1 | + |
| TCR-500 C/P    | 500  | 10  | 16  | 19   | 13  | 1 | 23,3 | PT 1/2" | 13 | 31 | 0,9 | * | + | + | 6,3x19,1 | + |
| TCR-1000/2 C/P | 1000 | 8   | 8   | 9,5  | 6,5 | 2 | 23,3 | PT 1/2" | 13 | 34 | 1,8 | * | + | + | 6,3x19,1 | + |
| TCR-1000 C/P   | 1000 | 5,8 | 4,3 | 10,5 | 6,5 | 1 | 23,3 | PT 1/2" | 13 | 35 | 1,1 | * | + | + | 7,1x21   | + |
| TCR-2000/2 C/P | 2000 | 2,9 | 4,7 | 5,3  | 3,3 | 2 | 23,3 | PT 1/2" | 13 | 40 | 2,2 | * | + | + | 7,1x21   | + |

## NEUE TMH-SERIE HEBEZÜGE: "größte Hubgeschwindigkeit mit kleinster Einbauhöhe auf dem Hebezugmarkt"

|                  |        |      |      |      |      |   |      |        |    |     |      |   |   |   |           |   |
|------------------|--------|------|------|------|------|---|------|--------|----|-----|------|---|---|---|-----------|---|
| TMH-3000 C/PE    | 3.000  | 5,4  | 10,5 | 10,8 | 6,4  | 1 | 58,3 | PT 1"  | 19 | 99  | 3,8  | * | + | + | 13x36     | + |
| TMH-6000/2 C/PE  | 6.000  | 2,8  | 5,1  | 5,4  | 3,2  | 2 | 58,3 | PT 1"  | 19 | 103 | 7,6  | * | + | + | 13x36     | + |
| TMH-9000/3 C/PE  | 9.000  | 1,8  | 3,4  | 3,6  | 2,15 | 3 | 56   | PT 1"  | 19 | 170 | 11,4 | * | + | + | 13x36     | + |
| TMH-12000/4 C/PE | 12.000 | 1,35 | 2,5  | 2,7  | 1,6  | 4 | 56   | PT 1"  | 19 | 190 | 15,2 | * | + | + | 13x36     | + |
| TMH-15000/5 C/PE | 15.000 | 1,08 | 2,04 | 2,16 | 1,3  | 5 | 56   | PT 1"  | 19 | 280 | 19   | * | + | + | 13x36     | + |
| TMH-10/2 C/PE    | 10.000 | 1,6  | 3,2  | 3,3  | 1,9  | 2 | 58,3 | PT 1** | 25 | 206 | 11,4 | * | + | + | 16x45     | + |
| TMH-15/3 C/PE    | 15.000 | 1,05 | 2,1  | 2,2  | 1,27 | 3 | 58,3 | PT 1** | 25 | 316 | 17,1 | * | + | + | 16x45     | + |
| TMH-20/4 C/PE    | 20.000 | 0,8  | 1,6  | 1,6  | 0,95 | 4 | 58,3 | PT 1** | 25 | 466 | 22,8 | * | + | + | 16x45     | + |
| TMH-25/2 C/PE    | 25.000 | 1,4  | 3    | 2,7  | 2    | 2 | 180  | PT 1½" | 38 | 581 | 24,2 | * | + | + | 23,5 x 66 | + |
| TMH-30/2 C/PE    | 30.000 | 1    | 2,7  | 2,7  | 1,7  | 2 | 167  | PT 1½" | 38 | 581 | 24,4 | * | + | + | 23,5 x 66 | + |

Technische Spezifikationen bei Fließdruck 0,63 MPa (6,3 Bar)

Kontaktieren Sie uns für Drucklufthebezüge über 30 Tonnen.

= Standard integriert / + = gegen Mehrpreis lieferbar / - = nicht lieferbar

# KOMBINATIONEN VON DRUCKLUFTHEBEZUG & LAUFKATZE

## Standard- & Sonderversionen

Standard-Druckluftlaufkatzen



Extrem reduzierte Einbauhöhen



Ultraniedrige Einbauhöhe Gelenklaufkatzen



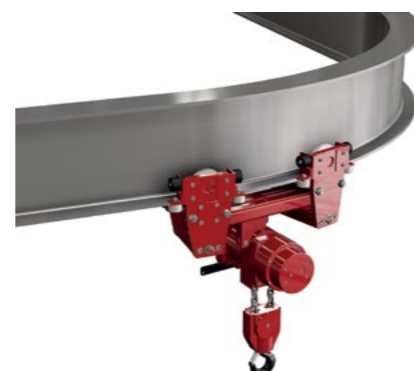
Laufkatze mit Feststellbremse



Laufkatze mit verlängertem Rahmen



Gelenklaufkatzen



Neben den auf den vorigen Seiten beschriebenen Drucklufthebezeugen bietet Red Rooster ein komplettes Programm an Druckluftlaufkatzen. Dabei kann es um die einfachste Version gehen, wobei der Oberhaken ersetzt wird durch eine Kupplung, die direkt in eine Laufkatze eingebaut wird. Aber Red Rooster bietet mehr. Die Einbausituation erfordert manchmal reduzierte Einbauhöhen; Red Rooster liefert eine Komplettlösung, ob es geht um Einsatz in den industriellen Einsatz oder Verwendung im Off-Shore oder Schifffahrtssektor.

Mit unserem Team von Entwicklern und eigenen Produktionsmöglichkeiten werden teils serienmäßige Lösungen und kundenspezifische Einheiten gebaut, die Ihren Anforderungen entsprechen, wie beispielsweise Big-Bag-Handling-

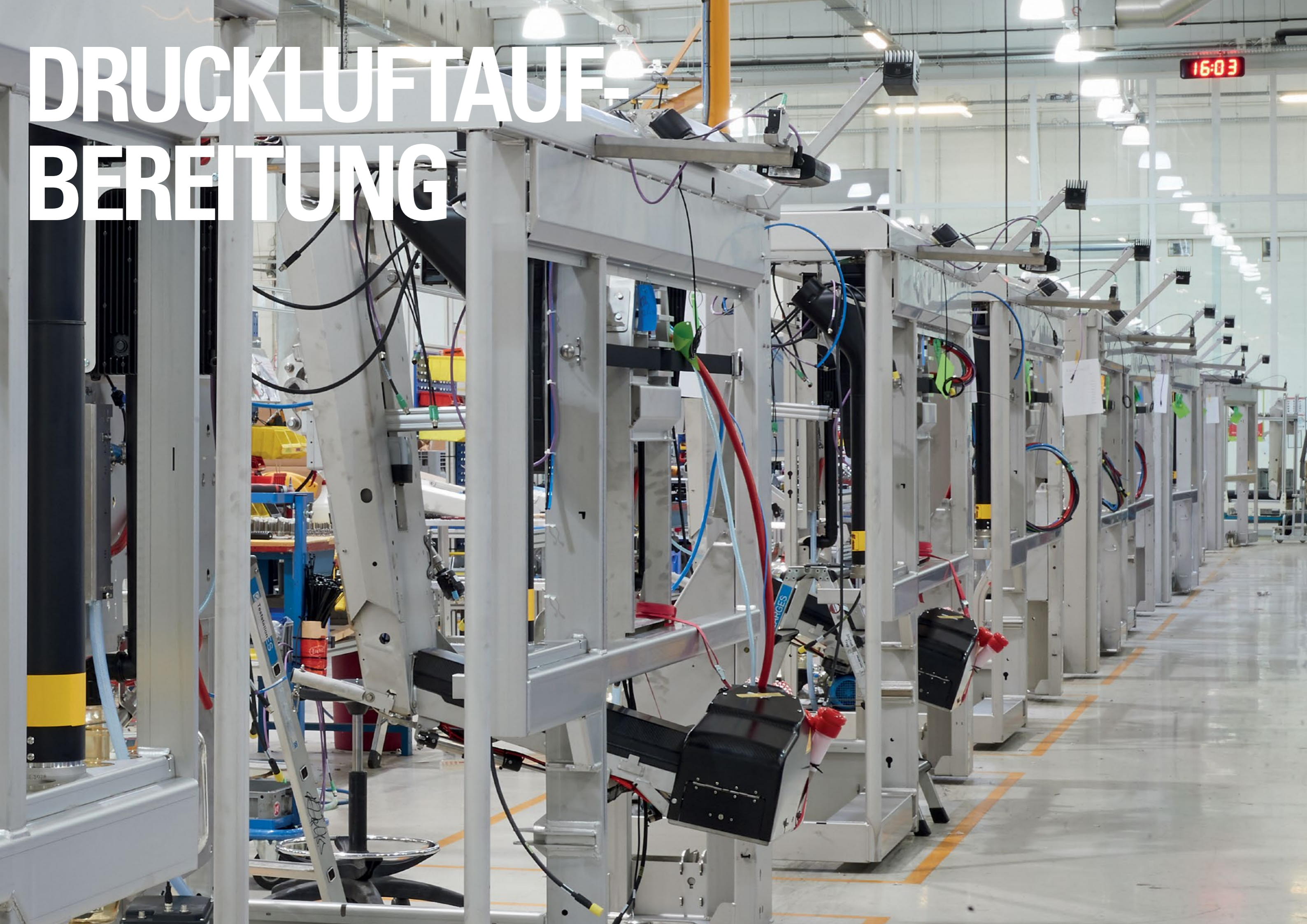
Hebezeug mit ultraniedriger Bauhöheeinheiten. Es gibt Möglichkeiten, um mit Gelenklaufkatzen auch Balken mit einem kleinerem Radius als dem Standard einzusetzen. Auch komplette BOP Handling Units (Blow Out Preventor) werden für Anwender auf Maß entwickelt und produziert. Druckluftlaufkatzen mit Zahnradzahnstangenantrieb werden ebenso geliefert; ferner sind Optionen möglich wie Feststellbremse etc. Die Red Rooster Kombinationen von Drucklufthebezeug und Laufkatze entsprechen der Europäischen Maschinenrichtlinie und tragen das CE Zertifikat.

Für mehr Details und einer ausführlichen Übersicht aller Möglichkeiten senden wir Ihnen gern unsere Sonderbroschüre RED ROOSTER DRUCKLUFTHEBEZÜGE (in den Sprachen: Deutsch, Englisch, Französisch und Spanisch).



# DRUCKLUFTAUF- BEREITUNG

16:03



# DRUCKLUFTAUFBEREITUNG



## LUFTAUFBEREITUNGSKOMBINATIONEN

Die Luftaufbereitungskombinationen bestehen aus AF (Filter) + AR (Regler) + AL (Öler) oder AW (Kombination aus Filter und Regler) mit AL (Öler).

SEITE 156



## REGLER

Die Regler halten einen voreingestellten Druck in einem Druckluftsystem innerhalb enger Toleranzen konstant.

SEITE 159



## FILTER

Die SMC-Filter haben einen sehr großen Luftdurchlass und sorgen für genaue Filterung. Für eine sichere, hohe und gleichmäßige Luftqualität durch Abscheiden von Feuchtigkeit mittels einer zentrifugalen Wirkung und Herausfilterung von Staubteilen bis 5 µm; Mikrofilter bis 0,01 µm.

SEITE 158-159



## ÖLER

Die Öler sorgen für eine gleichmäßige Schmierung der Maschinenkomponenten. Ab Typ 30 können die Öler unter vollem Leitungsdruck nachgefüllt werden. Sie sind einfach zu justieren. Schon bei kleiner Luftabnahme erfolgt Ölvernebelung.

SEITE 160-161



## WASSERABSCHIEDER

Durch die Installation eines Wasserabscheiders (Reihe AMG) wird auf einfachste Weise bis zu 99% das Wasser aus der Druckluft abgeschieden. Die Wasserabscheider sind leicht und kompakt. Die Anschlussgröße variiert von 1/8" bis 2", also auch sehr gut geeignet für Kompressoren (1-75 kW). Sie sind standardmäßig mit automatischem Ablass für Dauereinsatz ausgerüstet.

SEITE 157



## KÄLTETROCKNER

Die SMC-Kältetrockner IDFA entfernen Feuchtigkeit aus Ihrem Druckluftsystem und verlängern damit die Lebensdauer Ihrer Maschinen.

SEITE 164-165

# DRUCKLUFTAUFBEREITUNG

Schlecht aufbereitete Druckluft führt zu kostspieligen Produktionsunterbrechungen, erfordert mehr Wartung Ihrer Druckluftwerkzeuge und beschleunigt die Anschaffung neuer Druckluftwerkzeuge. Qualitativ hochwertige Druckluft, die der Norm ISO 8573-1:2010 für saubere trockene Druckluft entspricht, erfordert eine geringe Investition und spart durch den störungsfreien Betrieb viele Kosten ein und sorgt für eine längere Lebensdauer Ihrer Druckluftwerkzeuge. SMC ist der weltweit größte Hersteller von pneumatischen Komponenten und Druckluftaufbereitungsanlagen. SMC-Produkte sind für ihre unbestreitbare Qualität bekannt und sorgen für eine längere Lebensdauer Ihrer Druckluftwerkzeuge und Drucklufthebezüge.



## LUFTQUALITÄT

Für einen störungsfreien Betrieb Ihrer Druckluftwerkzeuge muss die Druckluft sauber, trocken und auf den korrekten Druck eingestellt sein. Der richtige Druck beträgt in der Regel 6,3 bar (0,63 MPa) und sollte häufig auch versehen sein mit einem Ölnebel. Qualitativ gut aufbereitete Druckluft wird die Lebensdauer all Ihrer Druckluftwerkzeuge und Hebezüge erheblich verlängern. Das Ergebnis ist eine größere Haltbarkeit und eine deutliche Kostensenkung.

## ZU NIEDRIGE DRUCK TRITT AUF WENN

- Der Kompressor eine zu geringe Kapazität hat
- Das Leitungsnetz nicht korrekt eingestellt ist
- Es undichte Stellen gibt
- Die Luftbehandlungsanlage falsch dimensioniert ist oder nicht korrekt funktioniert
- Es ein Kältetrockner mit zu kleinem Volumenstrom gewählt wurde oder das Druckminderventil nicht richtig eingestellt wurde
- Der Tank zu klein ist

## AUSREICHEND LUFT

Damit alles korrekt funktioniert, muss der Luftdruck passend sein. Ein zu niedriger Druck kann zu einer verminderten Leistung Ihrer Werkzeuge und einer verminderten Präzision führen. Eine Druckreduzierung um 0,1 MPa kann einen Leistungsverlust des Druckluftmotors von 25% verursachen. Ein zu hoher Arbeitsdruck kann zu erhöhtem Verschleiß sowohl des Druckluftmotors als auch anderer rotierender Teile der Maschine führen.

# MODULARE DRUCKLUFT- AUFBEREITUNGSEINHEIT

## AC-B-Reihe

Die AC-B-Serie von SMC besteht aus modularen Luftfiltersätzen, Druckregler und Öler, mit denen Sie die Luftqualität und den Betriebsdruck Ihrer Anlage optimieren können.

### VORTEILE

- Transparenter Behälter: deutlich sichtbarer Flüssigkeitsstand
- Schneller Filterwechsel und einfaches Befüllen mit Öl
- Becher mit Bajonettverschluss: einfache Bedienung, schnelle und einfache Wartung
- Nylonbehälter: resistent gegen Chemikalien und andere Substanzen
- Metallbehälter: robust, stoßfest und resistent gegen Chemikalien
- Eingebauter Manometer: solide Konstruktion ohne hervorstehende Teile

### ANWENDUNGEN

Alle Geräte für die Luftaufbereitung in allen Bereichen mit pneumatischen Anwendungen. Wichtige Industriesektoren: Automobil, Einrichtung, Maschinenbau

### MERKMALE

- Transparentes, doppelschichtiges Polycarbonatgehäuse für Behälterschutz Rundum 360° sichtbar, leichter und widerstandsfähiger Gehäusekörper gegen Rost oder Korrosion.
- Austauschbar mit bestehender AC-Serie durch Zusammenbau einzelner Komponenten.
- Elementkonstruktion in den Behälter integriert; Element und Becher bilden ein Ganzes, Eingebaute Manometer und Schalter Ihrer Wahl: quadratischer eingebauter Manometer, aufgebauter runder Manometer, digitaler Druckregler.
- Material des Behälters Ihrer Wahl: Polycarbonat, Standardmodell Modell aus Metall - mit und ohne Füllstandsanzeige, Nylon.

### AC-REIHE - KOMBINATION VON AF (FILTER), AR (REGLER), AL (ÖLER) UND MANOMETER

| Typ         | Anschluss | NI/min | Filter µm | Betriebsdruck MPa | Behälter     | Behälterschutz mit Bajonettverschluss <sup>1)</sup> |
|-------------|-----------|--------|-----------|-------------------|--------------|---|
| AC20-F02E-B | 1/4"      | 300    | 5         | 0,05 - 0,85       | Polycarbonat | o   |
| AC30-F03E-B | 3/8"      | 1.500  | 5         | 0,05 - 0,85       | Polycarbonat | s   |
| AC40-F03E-B | 3/8"      | 1.800  | 5         | 0,05 - 0,85       | Polycarbonat | s   |
| AC40-F04E-B | 1/2"      | 2.200  | 5         | 0,05 - 0,85       | Polycarbonat | s   |
| AC40-F06E-B | 3/4"      | 2.500  | 5         | 0,05 - 0,85       | Polycarbonat | s   |
| AC50-F06E-B | 3/4"      | 3.000  | 5         | 0,05 - 0,85       | Polycarbonat | s   |
| AC50-F10E-B | 1"        | 3.500  | 5         | 0,05 - 0,85       | Polycarbonat | s   |
| AC60-F10E-B | 1"        | 4.000  | 5         | 0,05 - 0,85       | Polycarbonat | s   |

<sup>1)</sup> o = Option, s = Standard / Max. Testdruck: 1,2 MPa / Max. Eingangsdruck: 1,0 MPa / Temperaturbereich: -5 - 60° C.



AC

### C-REIHE - KOMBINATION VON AW (FILTER/REGLER KOMBINATION), AL (ÖLER) UND MANOMETER

| Typ          | Anschluss | NI/min | Filter µm | Betriebsdruck MPa | Behälter     | Behälterschutz mit Bajonettverschluss <sup>1)</sup> |
|--------------|-----------|--------|-----------|-------------------|--------------|---|
| AC20A-F02E-B | 1/4"      | 300    | 5         | 0,05 - 0,85       | Polycarbonat | o   |
| AC30A-F03E-B | 3/8"      | 1.500  | 5         | 0,05 - 0,85       | Polycarbonat | s   |
| AC40A-F04E-B | 1/2"      | 2.000  | 5         | 0,05 - 0,85       | Polycarbonat | s   |
| AC50A-F06E-B | 3/4"      | 3.000  | 5         | 0,05 - 0,85       | Polycarbonat | s   |

<sup>1)</sup> o = Option, s = Standard / Max. Testdruck: 1,2 MPa / Max. Eingangsdruck: 1,0 MPa / Temperaturbereich: -5 - 60° C.



AC..A

### AUF ANFRAGE

- Weitere Anschlusskombinationen.
- Automatischer Ablass (Bestellnr. + DE statt E). Für die Funktion der Anlage sollte die Ablassleitung mind. 8 mm Durchmesser haben und nicht länger als 5 m sein.
- Filterfeinheit 2, 10, 20, 40, 70, 100 µm.
- Metall- oder Nylonbehälter (s.S. 162).

Im Falle schwerster, mechanischer und/oder chemischer Beanspruchung empfiehlt sich die Verwendung von Metallbehältern, die einen sehr hohen Schutz bieten (s.S. 162). Polycarbonatbehälter können von gewissen Säuren angegriffen werden.

# WASSERABSCHIEDER & DRUCKVERSTÄRKER

## AMG-Reihe, VBA(T)-Reihe

### AMG-REIHE - WASSERABSCHIEDER

| Typ          | Kompressor kW | Durchfluss NI/min | Anschluss Rc | Gewicht kg | Befestigungswinkel | Filterelemente |
|--------------|---------------|-------------------|--------------|------------|--------------------|----------------|
| AMG150C-F02C | 2,2           | 300               | 1/4"         | 0,38       | AM-BM101           | AMG-EL150      |
| AMG250C-F03D | 5,5           | 700               | 3/8"         | 0,55       | AM-BM102           | AMG-EL250      |
| AMG350C-F04D | 11            | 1.300             | 1/2"         | 0,9        | AM-BM103           | AMG-EL350      |
| AMG450C-F06D | 15            | 2.200             | 3/4"         | 1,4        | AM-BM104           | AMG-EL450      |
| AMG550C-F10D | 22            | 3.300             | 1"           | 2,1        | AM-BM105           | AMG-EL550      |
| AMG650-F14D  | 37            | 6.000             | 1 1/2"       | 4,2        | BM56               | AMG-EL650      |
| AMG850-F20D  | 75            | 12.000            | 2"           | 10,5       | BM57               | AMG-EL850      |

Eingangsdruck: 1,5- 1,0 MPa bar / Temperaturbereich: -5 bis 60°C.  
Zubehör wie Befestigungswinkel und Filterelemente sind auf Anfrage lieferbar



AMG

### MERKMALE

- Durch die Installation eines AMG Wasserabscheiders wird auf einfachste Weise 99% des Wassers aus der Druckluft abgeschieden.
- Die Wasserabscheider sind leicht und kompakt
- Die Anschlussgröße variiert von 1/8" bis 2", also auch sehr gut geeignet für Kompressoren (1 - 75 kW)
- Standard mit automatischem Ablass für den Dauereinsatz.
- Dank eines großmaschigen Spezial Filterelements ist kein Filterwechsel notwendig.

### ANWENDUNGEN

- Wenn Sie nicht 100% trockene Luft benötigen
- ein Lufttrockner nicht einsetzbar ist
- Sie eine preiswerte Lösung suchen

Hinweis: Für ein optimales Funktionieren des Filters montieren Sie diesen so weit wie möglich vom Kompressor entfernt.



Druckverstärker



Lufttank mit Druckverstärker

### VBA-REIHE - DRUCKVERSTÄRKER

| Typ          | Betriebsdruck MPa | NI/min | Anschluss | Druck      |
|--------------|-------------------|--------|-----------|------------|
| VBA11A-F02   | 0,2-2,0           | 270    | G 1/4     | max. 4 : 1 |
| VBA10A-F02   | 0,2-2,0           | 230    | G 1/4     | max. 2 : 1 |
| VBA20A-F03   | 0,2-1,0           | 1.000  | G 3/8     | max. 2 : 1 |
| VBA40A-F04   | 0,2-1,0           | 1.900  | G 1/2     | max. 2 : 1 |
| VBA43A-F04GS | 0,2-1,6           | 1.600  | G 1/2     | max. 2 : 1 |

<sup>1)</sup> Zusatz GN an Bestellnummer (z.B. VBA10A-F02GN) bedeutet Lieferung mit Manometer und Schalldämpfer

<sup>2)</sup> VBA43A-F04GS ist eine Ausführung mit Manometer und leistungsstarkem Schalldämpfer

### MERKMALE

- Eingangsdruck: 0,1-1 MPa
- Vervielfachung des Eingangsdrucks
- Keine Kühlung erforderlich
- Einfache Montage
- Separater Energieanschluss nicht erforderlich
- Horizontale Befestigung

### VBAT-REIHE - LUFTTANK

| Typ             | Max. Arbeitsdruck MPa | Inhalt |
|-----------------|-----------------------|--------|
| VBAT05A F-SV-Q  | 2,0                   | 5      |
| VBAT10A F-SV-Q  | 2,0                   | 10     |
| VBAT20A F-RV-Q  | 1,0                   | 20     |
| VBAT38A F-RV-Q  | 1,0                   | 38     |
| VBA43A-SDU11615 | 1,6                   | 50     |
| VBA43A-SDV11980 | 1,6                   | 90     |

### ANWENDUNGEN

Ideal zusammen mit Druckverstärker. Mit dem mitgelieferten Montage-set kann dieser Lufttank einfach an den Druckverstärker angeschlossen werden.

# FILTER

## AF-Reihe (Modular), AFM- & AFD-Reihe (Modular)

### AF-SERIE - FILTER

| Typ        | Anschluss | Nl/min | Filter µm | Behälter     | Behälterschutz mit Bajonettverschluss <sup>1)</sup> | Befestigungswinkel |
|------------|-----------|--------|-----------|--------------|---|--------------------|
| AF20-F02-A | 1/4"      | 1.100  | 5         | Polycarbonat | s   |                    |
| AF30-F02-A | 1/4"      | 2.200  | 5         | Polycarbonat | s   |                    |
| AF30-F03-A | 3/8"      | 2.600  | 5         | Polycarbonat | s   |                    |
| AF40-F03-A | 3/8"      | 4.000  | 5         | Polycarbonat | s   | AF42P-050AS        |
| AF40-F04-A | 1/2"      | 4.300  | 5         | Polycarbonat | s   | AF42P-050AS        |
| AF40-F06-A | 3/4"      | 5.000  | 5         | Polycarbonat | s   | AF42P-070AS        |
| AF50-F06-A | 3/4"      | 7.000  | 5         | Polycarbonat | s   | AF52P-050AS        |
| AF50-F10-A | 1"        | 7.000  | 5         | Polycarbonat | s   | AF52P-050AS        |
| AF60-F10-A | 1"        | 8.500  | 5         | Polycarbonat | s   | AF52P-050AS        |
| AF800-12   | 1 1/4"    | 12.000 | 5         | Polycarbonat | s   | -                  |
| AF800-14   | 1 1/2"    | 12.000 | 5         | Polycarbonat | s   | -                  |
| AF900-20   | 2"        | 16.000 | 5         | Polycarbonat | s   | -                  |



<sup>1)</sup> o = Option, s = Standard / max. Testdruck: 1,2 MPa / max. Eingangsdruck: 1,0 MPa / Temperaturbereich: -5 bis 60° C..

### AUF ANFRAGE

- Andere Anschlusskombinationen möglich.
- Automatischer Ablass: Artikelnr. AFxx-FxxD-A; nicht möglich bei AF800-12, AF800-14, AF900-20. Für ein richtiges Funktionieren sollte die Ablassleitung mind. 8 mm Durchmesser haben und nicht länger als 5 m sein.
- Filterfeinheit: Standard 5µ, andere auf Anfrage.
- Metall- oder Nylonbehälter (s.S. 162).

Im Falle schwerster mechanischer und/oder chemischer Beanspruchung empfiehlt sich die Verwendung von Metallbehältern, die einen sehr hohen Schutz bieten. Polycarbonatbehälter können von gewissen Säuren angegriffen werden (s.S. 162).

### AFD-REIHE - SUBMIKROFILTER

| Typ         | Anschluss | Nl/min | Filter µm | Behälter     | Behälterschutz mit Bajonettverschluss <sup>1)</sup> | Befestigungswinkel |
|-------------|-----------|--------|-----------|--------------|---|--------------------|
| AFM20-F02-A | 1/4"      | 200    | 0,3       | Polycarbonat | o   | AF22P-050AS        |
| AFM30-F02-A | 1/4"      | 400    | 0,3       | Polycarbonat | s   | AF32P-050AS        |
| AFM30-F03-A | 3/8"      | 400    | 0,3       | Polycarbonat | s   | AF32P-050AS        |
| AFM40-F03-A | 3/8"      | 900    | 0,3       | Polycarbonat | s   | AF42P-050AS        |
| AFM40-F04-A | 1/2"      | 1.000  | 0,3       | Polycarbonat | s   | AF42P-050AS        |
| AFM40-F06-A | 3/4"      | 1.000  | 0,3       | Polycarbonat | s   | AF42P-070AS        |



<sup>1)</sup> o = Option, s = Standard / max. Testdruck: 1,2 MPa / max. Eingangsdruck: 1,0 MPa / Temperaturbereich: -5 bis 60° C..

### AFD-REIHE - SUBMIKROFILTER

| Typ         | Anschluss | Nl/min | Filter µm | Behälter     | Behälterschutz mit Bajonettverschluss <sup>1)</sup> | Befestigungswinkel |
|-------------|-----------|--------|-----------|--------------|---|--------------------|
| AFD20-F02-A | 1/4"      | 120    | 0,01      | Polycarbonat | o   | AF22P-050AS        |
| AFD30-F02-A | 1/4"      | 270    | 0,01      | Polycarbonat | s   | AF32P-050AS        |
| AFD30-F03-A | 3/8"      | 270    | 0,01      | Polycarbonat | s   | AF32P-050AS        |
| AFD40-F03-A | 3/8"      | 600    | 0,01      | Polycarbonat | s   | AF42P-050AS        |
| AFD40-F04-A | 1/2"      | 600    | 0,01      | Polycarbonat | s   | AF42P-050AS        |
| AFD40-F06-A | 3/4"      | 600    | 0,01      | Polycarbonat | s   | AF42P-070AS        |

<sup>1)</sup> o = Option, s = Standard / max. Testdruck: 1,2 MPa / max. Eingangsdruck: 1,0 MPa / Temperaturbereich: -5 bis 60° C..

### AUF ANFRAGE

- Automatischer Ablass: Artikelnr. AFxxx - FxxD - A. Für optimale Funktion sollte die Ablassleitung mind. 8 mm Durchmesser haben und nicht länger als 5 m sein.
- Metall- oder Nylonbehälter (s.S. 162).

Mikrofilter sollten bei 0,1 MPa (1 Bar) Druckverlust oder mehr, Submikrofilter bei 0,07 MPa Druckverlust oder mehr eingesetzt werden. Diese Filter arbeiten optimal in Kombination mit der AF-Reihe. 99,9% der Ölabscheidung wird gefiltert.

# FILTER & DRUCKREGLER

## AW- & AR-Reihe (Modular)



### AW-REIHE (MODULAR)

| Typ         | Anschluss | Nl/min | Manometeranschluss | Betriebsdruck MPa | Filter µm | Behälter     | Befestigungsmutter | Behälterschutz mit Bajonettverschluss <sup>1)</sup> | Befestigungswinkel         |
|-------------|-----------|--------|--------------------|-------------------|-----------|--------------|--------------------|---|----------------------------|
| AW20-F02E-B | 1/4"      | 500    | Integriert         | 0,05 - 0,85       | 5         | Polycarbonat | AR23P-260S         | o   | AW23P-270AS <sup>1)</sup>  |
| AW30-F03E-B | 3/8"      | 1.300  | Integriert         | 0,05 - 0,85       | 5         | Polycarbonat | AR33P-260S         | s   | AR33P-270AS <sup>1)</sup>  |
| AW40-F04E-B | 1/2"      | 1.900  | Integriert         | 0,05 - 0,85       | 5         | Polycarbonat | AR43P-260S         | s   | AR43P-270AS <sup>1)</sup>  |
| AW40-F06E-B | 3/4"      | 2.500  | Integriert         | 0,05 - 0,85       | 5         | Polycarbonat | AR43P-260S         | s   | AR43P-270AS <sup>1)</sup>  |
| AW60-F10E-B | 1"        | 8.000  | Integriert         | 0,05 - 0,85       | 5         | Polycarbonat | -                  | s   | AW62P-270 AS <sup>2)</sup> |

<sup>1)</sup> Lieferung mit Befestigungsmuttern / <sup>2)</sup> Lieferung mit Befestigungsschrauben / <sup>3)</sup> o = Option, s = Standard max. Testdruck: 1,5 MPa / max. Eingangsdruck: 1,0 MPa / Einstellbereich: 0,05 tot 0,85 MPa / Temperaturbereich: -5 tot 60° C.

### AUF ANFRAGE

- Automatischer Ablass (Artikelnr. AWxx - FxxDE - B). Für ein richtiges Funktionieren sollte die Ablassleitung mind. 8 mm Durchmesser haben und nicht länger als 5 m sein.
- Filterfeinheit: Standard 5µ, andere auf Anfrage.
- Metall- oder Nylonbehälter (s. S. 162).

### AR-REIHE - DRUCKREGLER

| Typ         | Anschluss | Nl/min | Manometeranschluss | Betriebsdruck MPa | Befestigungsmutter <sup>1)</sup> | Befestigungswinkel + Mutter |
|-------------|-----------|--------|--------------------|-------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| AR20-F02E-B | 1/4"      | 650    | Integriert         | 0,05 - 0,85       | AR23P-260S                       | AR23P-270AS*                |
| AR30-F03E-B | 3/8"      | 1.500  | Integriert         | 0,05 - 0,85       | AR33P-260S                       | AR33P-270AS*                |
| AR40-F03E-B | 3/8"      | 2.500  | Integriert         | 0,05 - 0,85       | AR43P-260S                       | AR43P-270AS*                |
| AR40-F04E-B | 1/2"      | 3.000  | Integriert         | 0,05 - 0,85       | AR43P-260S                       | AR43P-270AS*                |
| AR40-F06E-B | 3/4"      | 5.000  | Integriert         | 0,05 - 0,85       | AR43P-260S                       | AR43P-270AS*                |
| AR50-F06E-B | 3/4"      | 4.000  | Integriert         | 0,05 - 0,85       | -                                | AR52P-270AS**               |
| AR50-F10E-B | 1"        | 4.000  | Integriert         | 0,05 - 0,85       | -                                | AR52P-270AS**               |
| AR60-F10E-B | 1"        | 5.000  | Integriert         | 0,05 - 0,85       | -                                | AR52P-270AS**               |
| AR825-12    | 1 1/4"    | 14.000 | 1/8"               | 0,05 - 0,85       | -                                | -                           |
| AR825-14    | 1 1/2"    | 14.000 | 1/8"               | 0,05 - 0,85       | -                                | -                           |
| AR925-20    | 2"        | 17.000 | 1/8"               | 0,05 - 0,85       | -                                | -                           |

\* Lieferung mit Befestigungsmutter / \*\* Lieferung mit Befestigungsschrauben max. Testdruck: 1,5 MPa / max. Eingangsdruck: 1,0 MPa / Einstellbereich: 0,05 tot 0,85 MPa / Temperaturbereich: -5 tot 60° C.

### AR-REIHE - HOCHDRUCKREGLER

| Typ           | Anschluss | Nl/min | Manometeranschluss | Betriebsdruck MPa | Befestigungsmutter <sup>1)</sup> | Befestigungswinkel + Mutter |
|---------------|-----------|--------|--------------------|-------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| AR40-F03-X425 | 3/8"      | 3.000  | 1/4"               | 0,05 - 1,6        | AR40P-260S                       | AR40P-270AS*                |
| AR40-F04-X425 | 1/2"      | 3.300  | 1/4"               | 0,05 - 1,6        | AR40P-260S                       | AR40P-270AS*                |
| AR60-F10-X425 | 1"        | 5.000  | 1/4"               | 0,05 - 1,6        | -                                | AR50P-270AS**               |

\* Lieferung mit Befestigungsmutter / \*\* Lieferung mit Befestigungsschrauben max. Testdruck: 1,5 MPa / max. Eingangsdruck: 1,0 MPa / Einstellbereich: 0,05 tot 0,85 MPa / Temperaturbereich: -5 tot 60° C. Geeignetes Manometer 1,6 MPa: K4-16-50

# ÖLER

## AL- & ALDU-Reihe (Modular)

SMC-Öler (AL-Serie) zur exakten Schmierung von Maschinenteilen ab Größe 30 kann der Ölvorrat unter Druck aufgefüllt werden. Einfach und präzise einzustellen. Für optimale Funktion des Ölers beträgt die Schlauchlänge zwischen Öler und Druckluftwerkzeug maximal 8 Meter. Bei längeren Schläuchen oder bei Verwendung einer Schlauchhaspel schmiert der Öler den Luftmotor nicht.

Automatische Schmierung gewährleistet stetige Schmierung in richtiger Menge und erspart Ihnen durch die Dosierung den Einkauf von Schmierstoffen. Darüber hinaus bedeutet dies weniger Ausschuss und Wartung Ihrer Druckluftwerkzeuge bzw. -maschinen, also weniger Störungen und Kosten. Dies kommt der Sicherheit in der Fabrik zugute und schont auch die Umwelt.

Die ALDU-Serie von SMC ist eine Zentralschmierung mit einer Sprühweite von bis zu 200 Metern. Das bedeutet, dass Sie nur 1 Öler einstellen und überwachen müssen. Dies verhindert Fehler und kann den Ölverbrauch um 80 - 90% reduzieren. Gut für Ihre Druckluftwerkzeuge, Geldbörse und die Umwelt. Sie können Ihre Schlauchhaspeln auch weiterhin auf diese Weise verwenden. Haben Sie einen Öler an einer schwer erreichbaren Stelle, z.B. hoch bei einem Drucklufthebezug? Dann empfehlen wir die Kombination ALF/ALT-Serie von SMC. Der ALF-Öler wird automatisch aus dem ALT-Öltank gefüllt.

### AL - REIHE - ÖLER

| Typ        | Anschluss | Nl/min | Nebelt ab Nl/min | Schauglas   | Behälter     | Behälter-schutz mit Bajonett-verschluss <sup>1)</sup> | Befestigungs-winkel |
|------------|-----------|--------|------------------|-------------|--------------|---|---------------------|
| AL20-F02-A | 1/4"      | 2.400  | 15               | AL20P-080AS | Polycarbonat | s   | AF22P-050AS         |
| AL30-F03-A | 3/8"      | 4.500  | 30               | AL20P-080AS | Polycarbonat | s   | AF32P-050AS         |
| AL40-F03-A | 3/8"      | 6.000  | 40               | AL20P-080AS | Polycarbonat | s   | AF42P-050AS         |
| AL40-F04-A | 1/2"      | 5.800  | 40               | AL20P-080AS | Polycarbonat | s   | AF42P-050AS         |
| AL40-F06-A | 3/4"      | 6.000  | 40               | AL20P-080AS | Polycarbonat | s   | AF42P-070AS         |
| AL50-F06-A | 3/4"      | 7.500  | 190              | AL20P-080AS | Polycarbonat | s   | AF52P-050AS         |
| AL50-F10-A | 1"        | 7.500  | 190              | AL20P-080AS | Polycarbonat | s   | AF52P-050AS         |
| AL60-F10-A | 1"        | 10.500 | 220              | AL20P-080AS | Polycarbonat | s   | AF52P-050AS         |
| AL800-12   | 1 1/4"    | 13.000 | 460              | 12316       | Polycarbonat | s   | -                   |
| AL800-14   | 1 1/2"    | 13.000 | 650              | 12316       | Polycarbonat | s   | -                   |
| AL900-20   | 2"        | 20.000 | 1.800            | 12316       | Polycarbonat | s   | -                   |

<sup>1)</sup> o = Option, s = Standard  
max. Testdruck: 1,5 MPa / max. Eingangsdruck: 1,0 MPa / Temperaturbereich: -5 bis 60° C / empfohlene Ölnorm: ISO VG32

### ALDU-REIHE - ÖLER

| Typ         | Anschluss | Max. Nl/min | Filter µm | Betriebsdruck MPa | Behälter-kapazität cm³ |
|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------------|------------------------|
| EALDU600-10 | 1"        | 6.000       | 5         | 0,15 - 1,0        | 2.000                  |
| EALDU900-20 | 2"        | 15.000      | 5         | 0,15 - 1,0        | 5.000                  |

max. Testdruck: 1,5 MPa / max. Eingangsdruck: 1,0 MPa / Temperaturbereich: -5 bis 60° C

#### HINWEIS

Siehe auch SMC-Filter und -Druckregler für die ordnungsgemäße Druckluftaufbereitung. Berücksichtigen Sie bei der richtigen Auswahl Ihrer SMC-Kombination den Luftverbrauch Ihrer Maschine. Siehe dazu die technische Spezifikation: Nl/min (Normale Liter pro Minute). Berücksichtigen Sie den Einsatz von mehreren Druckluftwerkzeugen gleichzeitig.



AL-A



EALDU600E

# ÖLER

## ALF- & ALT-Reihe (Modulare und tragbare Wartungseinheit)

Wenn Sie einen Ölnebel an einer schwer zugänglichen Stelle benötigen, z.B. hoch für einen Druckluft- Hebezug, empfehlen wir die Kombination ALF/ALT-Serie von SMC. Der ALF-Ölnebel wird automatisch aus dem ALT-Öltank nachgefüllt.

### ALF-REIHE: ÖLER MIT AUTOMATISCHER ÖLEINSPEISUNG

| Typ        | Anschluss | Max. Betriebsdruck MPa | Nebelt ab NL/min | Behälter-kapazität cm³ | Behälter     | Gewicht kg |
|------------|-----------|------------------------|------------------|------------------------|--------------|------------|
| ALF400-F04 | 1/2"      | 0,7                    | 100              | -                      | Polycarbonat | 0,85       |
| ALF900-F20 | 2"        | 0,7                    | 1.800            | -                      | Polycarbonat | 1,9        |

Die ALF-Öler werden automatisch aus dem ALT-Tank gefüllt.



ALF

### ALT-REIHE: ÖLBEHÄLTER FÜR AUTOMATISCHE ÖLEINSPEISUNG

| Typ         | Anschluss           | Max. Betriebsdruck MPa | Min. Durchfluss Nl/min (ANR) | Behälter-kapazität cm³ | Behälter | Gewicht kg |
|-------------|---------------------|------------------------|------------------------------|------------------------|----------|------------|
| ALT-5       | Luft 1/4" / Öl 3/8" | 1,0                    | -                            | 5                      | Metall   | 12,6       |
| ALT-5-IS-1* | Luft 1/4" / Öl 3/8" | 1,0                    | -                            | 5                      | Metall   | 13,2       |
| ALT-9       | Luft 1/4" / Öl 3/8" | 1,0                    | -                            | 9                      | Metall   | 26         |
| ALT-9-IS-1* | Luft 1/4" / Öl 3/8" | 1,0                    | -                            | 9                      | Metall   | 26,6       |

\*Mit Schwimmschalter  
Temperaturbereich: -5 bis 60° C / empfohlene Ölnorm: ISO VG32



ALT

## Tragbare Wartungseinheit

Nutzen Sie unsere mobilen Lösungen, mit denen das Leben Ihrer Druckluftwerkzeuge erheblich verlängert wird. Mit einer Wartungseinheit wird die Luft gefiltert, geölt und der Luftdruck eingestellt. Dadurch wird verhindert, dass Wasser und Schmutz in den Luftmotor eindringen und die Werkzeuge behalten ihre Kapazität.



KIT-AC

### FÜR OPTIMALE ANPASSUNG BERÜCKSICHTIGEN SIE DIE VORAUSSETZUNGEN

- Dynamischer Betriebsdruck (bei laufenden Maschinen) von 0,63 MPa
- Maximale Schlauchlänge von 8 m nach dem Öler
- Die Kits sind mit Klauenkupplungen und Edelstahlgehäuse ausgestattet

| Typ          | Anschluss | Max. Betriebsdruck MPa | Nl/min | Betriebsdruck MPa | Filter µm |
|--------------|-----------|------------------------|--------|-------------------|-----------|
| KIT-AC40F04E | 1/2"      | 1                      | 2.200  | 0,05 - 0,85       | 5         |
| KIT-AC50F06E | 3/4"      | 1                      | 3.000  | 0,05 - 0,85       | 5         |
| KIT-AC50F10E | 1"        | 1                      | 3.500  | 0,05 - 0,85       | 5         |
| KIT-100-KIT  | 3/8"      | 1                      | 1.400  | 0,05 - 0,85       | 5         |

\* KIT-AC: Höhe: 40,5 cm, Breite: 25,5 cm, Tiefe: 32 cm, Werkzeugträgerhöhe 7 cm

# BEHÄLTER

## FRL-Reihe

| Für Serie | Behälter für Öler | Behälter für Filter |                                       |          |          | O-Ring für Öler oder Filter |
|-----------|-------------------|---------------------|---------------------------------------|----------|----------|-----------------------------|
|           |                   | Polycarbonat        | Polycarbonat mit Automatischem Ablass | Nylon    | Metall   |                             |
| 20        | C2SL-A            | C2SF-A              | AD27-C-A                              | C2SF-6-A | C2SF-2-A | C2SFP-260S                  |
| 30        | C3SL-A            | C3SF-A              | AD37-A                                | C3SF-6-A | C3SF-2-A | C32FP-260S                  |
| 40        | C4SL-A            | C4SF-A              | AD47-A                                | C4SF-6-A | C4SF-2-A | C42FP-260S                  |
| 50        | C4SL-A            | C4SF-A              | AD47-A                                | C4SF-6-A | C4SF-2-A | C42SFP-260S                 |
| 60        | C4SL-A            | C4SF-A              | AD47-A                                | C4SF-6-A | C4SF-2-A | C42SFP-260S                 |

Im Falle schwerster, mechanischer und/oder chemischer Beanspruchung empfiehlt sich die Verwendung von Metallbehältern, die einen sehr hohen Schutzgrad bieten. Polycarbonatbehälter können von gewissen Säuren angegriffen werden.



C2SF-A

## Zubehör für modulare Montage

Zwischenstück

Zwischenstück mit Befestigungselement

Zwischenabgang

Endstück



Y200-A



Y200T-A



Y210-F02-A



E200-F02-A

| Für Reihe | Anschluss | Zwischenstück | Zwischenstück mit Befestigungselement | Zwischenabgang | Endstück   |
|-----------|-----------|---------------|---------------------------------------|----------------|------------|
| 20        | 1/4"      | Y200-A        | Y200T-A                               | Y210-F02-A     | E200-F02-A |
| 30        | 3/8"      | Y300-A        | Y300T-A                               | Y310-F02-A     | E300-F03-A |
| 40        | 1/2"      | Y400-A        | Y400T-A                               | Y410-F03-A     | E400-F04-A |
| 40        | 3/4"      | Y500-A        | Y500T-A                               | Y50-F03-A      | E500-F06-A |
| 50        | 3/4"      | Y600-A        | Y600T-A                               | Y610-F04-A     | E600-F06   |
| 50        | 1"        | Y600-A        | Y600T-A                               | Y610-F04-A     | E600-F10   |
| 60        | 3/4"      | Y600-A        | Y600T-A                               | Y610-F04-A     | E600-F06   |
| 60        | 1"        | Y600-A        | Y600T-A                               | Y610-F04-A     | E600-F10   |

Rohranschlüsse für einfache (De-)Montage der Modulkombination / Zwischenstücke zur Verbindung der Kombination ohne Wandbefestigung. / Zwischenstücke mit Befestigungselement für Wandmontage der Modulkombination. / Befestigungswinkel zur Befestigung der separaten Komponenten finden Sie bei der entsprechenden Produktreihe.

## EAD-Reihe - AUTOMATISCHER KONDENSATABLASS

| Typ          | Reihe | Anschluss | Steuerung         | NI/min | Schall-dämpfer | Betriebsdruck MPa | Ø mm |
|--------------|-------|-----------|-------------------|--------|----------------|-------------------|------|
| AD402-F02C-A | -     | 1/4"      | Pneumatisch       | -      | -              | -                 | -    |
| AD402-F03D-A | -     | 3/8"      | Pneumatisch       | -      | -              | -                 | -    |
| AD402-F04D-A | -     | 1/2"      | Pneumatisch       | -      | -              | -                 | -    |
| EAD600-F10   | -     | 1"        | Pneumatisch       | -      | -              | -                 | -    |
| ADM200-045   | -     | 1/2"      | Elektrisch (220V) | -      | -              | -                 | -    |



EAD

# VERSCHIEDENES

## AKM-REIHE - ZWISCHENABGANG MIT RÜCKSCHLAGVENTIL

| Typ           | Für Reihe | Anschluss | NI/min | Schall-dämpfer | Betriebsdruck MPa | Ø mm |
|---------------|-----------|-----------|--------|----------------|-------------------|------|
| AKM2000-F02-A | 20        | 1/4"      | 750    | -              | -                 | -    |
| AKM3000-F02-A | 30        | 1/4"      | 1.700  | -              | -                 | -    |
| AKM4000-F03-A | 40        | 3/8"      | 3.150  | -              | -                 | -    |



AKM

## VHS-REIHE - HANDABSPERRVENTIL

| Typ         | Für Reihe | Anschluss | NI/min | Schall-dämpfer | Betriebsdruck MPa | Ø mm |
|-------------|-----------|-----------|--------|----------------|-------------------|------|
| VHS20-F02-A | 20        | 1/4"      | 750    | AN103-01       | -                 | -    |
| VHS30-F03-A | 30        | 3/8"      | 1.700  | AN200-02       | -                 | -    |
| VHS40-F04-A | 40        | 1/2"      | 3.150  | AN300-03       | -                 | -    |



VHS



K-Serie

## K-REIHE - EXTERNE MANOMETER

| Typ      | Für Reihe | Anschluss | NI/min | Schall-dämpfer | Betriebsdruck MPa | Ø mm |
|----------|-----------|-----------|--------|----------------|-------------------|------|
| K8-10-40 | 20/30     | 1/8"      | -      | -              | 0 - 1             | 40   |
| K4-10-50 | 40/50/60  | 1/4"      | -      | -              | 0 - 1             | 50   |



GC-Serie



ISE35

## GC-REIHE - INTERNE MANOMETER FÜR DIE AR/AW-SERIE

| Typ       | Für Reihe      | Anschluss | NI/min | Schall-dämpfer | Betriebsdruck MPa | Ø mm |
|-----------|----------------|-----------|--------|----------------|-------------------|------|
| G27-10-R1 | 10             | 1/16"     | -      | -              | 0 - 1             | 26   |
| GC3-10AS  | 20/30/40/50/60 | -         | -      | -              | 0 - 1             | 24   |

## ISE35-REIHE - INTEGRIERTE MANOMETER MIT DRUCKSCHALTER & KABEL

| Typ           | Für Reihe      | Versorgungs-spannung | Kabel-länge | Schutzart | Anzeige     | Einstelldruck-bereich MPa | Ausgang |
|---------------|----------------|----------------------|-------------|-----------|-------------|---------------------------|---------|
| ISE35-N-65-LA | 20/30/40/50/60 | 12 - 24V DC          | 2 m         | IP40      | 2-farb. LED | -0,01 - 1                 | PNP     |
| ISE35-N-25-LA | 20/30/40/50/60 | 12 - 24V DC          | 2 m         | IP40      | 2-farb. LED | -0,01 - 1                 | NPN     |



AN#0



AN#00

## AMC-REIHE - UMWELTSCHUTZFILTER

| Typ         | Anschluss | NI/min | Gewicht kg | Betriebsdruck MPa |
|-------------|-----------|--------|------------|-------------------|
| AMC310-03   | 3/8"      | 300    | 0,2        | < 0,1             |
| AMC310-F03  | G 3/8"    | 300    | 0,2        | < 0,1             |
| AMC320-03   | 3/8"      | 300    | 0,2        | < 0,1             |
| AMC510-06   | 3/4"      | 1.000  | 0,5        | < 0,1             |
| AMC520-F04  | G 1/2"    | 1.000  | 0,5        | < 0,1             |
| AMC520-F04B | G 1/2"    | 1.000  | 0,5        | < 0,1             |
| AMC520-F06  | G 3/4"    | 1.000  | 0,5        | < 0,1             |
| AMC610-10   | 1"        | 3.000  | 0,7        | < 0,1             |
| AMC810-14   | 1-1/2"    | 6.000  | 1,2        | < 0,1             |
| AMC910-20   | 2"        | 10.000 | 1,7        | < 0,1             |

## AN-SERIE - SCHALLDÄMPFER

| Typ      | Anschluss | NI/min |
|----------|-----------|--------|
| AN10-01  | 1/8"      | 603    |
| AN20-02  | 1/4"      | 2.108  |
| AN30-03  | 3/8"      | 3.614  |
| AN40-04  | 1/2"      | 5.422  |
| AN500-06 | 3/4"      | 9.638  |
| AN600-10 | 1"        | 16.265 |
| AN700-12 | 1 1/4"    | 26.505 |
| AN800-14 | 1 1/2"    | 35.541 |



AMC#10-Serie



AMC#20-Serie

Hinweis: Lärminderung 30dB(A)

AM#10 = Männlich / AMC#20 = Weiblich / Bietet saubere Luft in der Arbeitsumgebung und reduziert die Lärmbelastung um mehr als 35dB(A). Mehr als 99,9% Ölentfernung.

## LOSE FILTERELEMENTE FÜR DIE AF/AW-SERIE

| Typ | Standard 5 µ |
|-----|--------------|
| 20  | AF20P-060S   |
| 30  | AF30P-060S   |
| 40  | AF40P-060S   |
| 50  | AF50P-060S   |
| 60  | AF60P-060S   |

# DRUCKLUFTKÄLTETROCKNER

## IDFA-Reihe

Die Kältetrocknerserie IDFA von SMC ist das Ergebnis von mehr als 40 Jahren Erfahrung, kombiniert mit der neuesten Druckluft- und Kältetechnik. Nach internationalem Standard konstruiert und gemäß Qualitätszertifikat BS EN ISO 9001 von SMC zertifiziert, bietet die Serie IDFA dreizehn Standardmodelle mit Nennkapazitäten von 12 - 1.340 m<sup>3</sup>/h.



### MERKMALE

- Konstanter Drucktaupunkt aus +3° C durch neue Konstruktion
- Hochleistungswärmetauscher von Edelstahl
- Umwelt- und ozonfreundliche Kühlgase
- Erfüllt die erhöhten Anforderungen der ISO 8573-1
- Einfaches Steuerungssystem mit leicht ablesbarer Taupunktanzeige
- Kompakte Bauweise vereinfacht den Einbau
- Leistungsstark, betriebssicher und störungsfrei

### ABMESSUNGEN

| Typ          | A   | B     | C     |
|--------------|-----|-------|-------|
| IDFA3E-23    | 226 | 410   | 437   |
| IDFA4E-23    | 270 | 453   | 498   |
| IDFA6E-23-K  | 270 | 455   | 498   |
| IDFA8E-23-K  | 270 | 485   | 568   |
| IDFA11E-23-K | 270 | 485   | 568   |
| IDFA15E-23-K | 300 | 603   | 578   |
| IDFA60-23-L  | 307 | 745   | 605   |
| IDFA70-23-L  | 342 | 890   | 825   |
| IDFA80-23-L  | 438 | 957   | 863   |
| IDFA90-23-L  | 438 | 957   | 863   |
| IDFA100F-40  | 670 | 1.120 | 1.276 |
| IDFA125F-40  | 700 | 1.120 | 1.276 |
| IDFA150F-40  | 950 | 1.290 | 1.332 |

### IDFA-REIHE- TECHNISCHE STANDARDDATEN

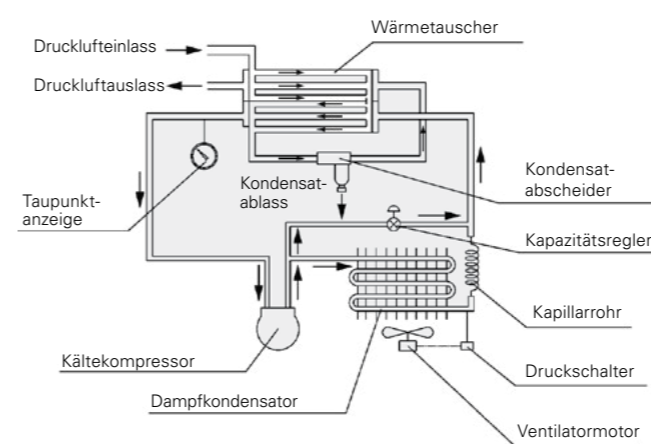
| Typ          | Eingangsdruk MPa | Eingangstemperatur °C | Umgebungstemperatur °C | Spannungsversorgung       | Leistungsaufnahme W | Druckluftanschlüsse | Kältemittel | Gewicht kg |
|--------------|------------------|-----------------------|------------------------|---------------------------|---------------------|---------------------|-------------|------------|
| IDFA3E-23    | 0,15 - 1         | 5 - 50                | 2 - 40                 | 1-Phase 230V AC 50Hz/60Hz | 180                 | Rc 3/8              | R134a       | 18         |
| IDFA4E-23    | 0,15 - 1         | 5 - 50                | 2 - 40                 | 1-Phase 230V AC 50Hz/60Hz | 180                 | Rc 1/2              | R134a       | 22         |
| IDFA6E-23-K  | 0,15 - 1,6       | 5 - 50                | 2 - 40                 | 1-Phase 230V AC 50Hz/60Hz | 180                 | Rc 3/4              | R134a       | 23         |
| IDFA8E-23-K  | 0,15 - 1,6       | 5 - 50                | 2 - 40                 | 1-Phase 230V AC 50Hz/60Hz | 208                 | Rc 3/4              | R134a       | 27         |
| IDFA11E-23-K | 0,15 - 1,6       | 5 - 50                | 2 - 40                 | 1-Phase 230V AC 50Hz/60Hz | 385                 | Rc 3/4              | R134a       | 28         |
| IDFA15E-23-K | 0,15 - 1,6       | 5 - 50                | 2 - 40                 | 1-Phase 230V AC 50Hz      | 470                 | Rc 1                | R134a       | 46         |
| IDFA60-23-L  | 0,15 - 1,0       | 5 - 65                | 2 - 45                 | 1-Fase 230V AC 50Hz       | 820                 | R 1                 | R410A       | 49         |
| IDFA70-23-L  | 0,15 - 1,0       | 5 - 65                | 2 - 45                 | 1-Fase 230V AC 50Hz       | 1300                | R 1½                | R410A       | 68         |
| IDFA80-23-L  | 0,15 - 1,0       | 5 - 65                | 2 - 45                 | 1-Fase 230V AC 50Hz       | 1.950               | R 2                 | R410A       | 95         |
| IDFA90-23-L  | 0,15 - 1,0       | 5 - 65                | 2 - 45                 | 1-Fase 230V AC 50Hz       | 2.220               | R 2                 | R410A       | 110        |
| IDFA100F-40  | 0,15 - 1*        | 5 - 60                | 2 - 45                 | 3-Phasen 400V AC 50Hz     | 2.500               | R 2                 | R407C       | 245        |
| IDFA125F-40  | 0,15 - 1*        | 5 - 60                | 2 - 45                 | 3-Phasen 400V AC 50Hz     | 2.700               | R 2½                | R407C       | 270        |
| IDFA150F-40  | 0,15 - 1*        | 5 - 60                | 2 - 45                 | 3-Phasen 400V AC 50Hz     | 2.700               | DIN 80              | R407C       | 350        |

\* Auch lieferbar in 0,15-1,6 MPa (Artikelnr. + -K)  
Anmerkung: IDFA4E bis IDFA15E enthalten jeweils Adapter von Rc auf R Gewinde.

# DRUCKLUFTKÄLTETROCKNER

## Funktionsweise / Korrekturfaktoren

### FUNKTIONSPRINZIP DES IDFA KÄLTETROCKNERS



Gesättigte Druckluft wird in den Luft/Luft-Wärmetauscher geleitet, wo sie durch Kaltluft aus dem Trockner vorgekühlt wird. Die Luft wird dann zum Verdampfer weitergeleitet, wo sie auf einen Taupunkt von 3°C abgekühlt wird. Während der Abkühlung der Luft kondensiert der Wasserdampf zu Wasser, welches über den automatischen Kondensatablass austritt. Die trockene Druckluft wird dann zum Luft/Luft-Wärmetauscher zurückgeleitet und wieder aufgeheizt, bevor sie den Trockner verlässt.

### VERTREIBEN SIE DIE FEUCHTIGKEIT AUS DER DRUCKLUFT

Tests von SMC, dem Weltmarktführer im Bereich Pneumatik, haben ergeben, dass unter bestimmten Bedingungen die Feuchtigkeit der Druckluft eines 75-kW-Kompressors nach einer Betriebsdauer von nur einem Tag 113 Liter betragen kann.

Jedes Druckluftsystem, das derartige Mengen an Feuchtigkeit enthält, wird erhebliche Verluste in der Leistung der Ventile und Zylinder erleiden. Aufgrund dieser Tatsache haben die Ingenieure der Forschungs- und Entwicklungsabteilung von SMC eine neue Reihe an Kältetrocknern auf den Markt gebracht: die Serie IDFA.

Sie wurde speziell für den europäischen Markt entwickelt, hat eine CE-Zertifizierung und erfüllt die Spannungsanforderungen von 230V AC/400V AC (50Hz). Der Hochleistungswärmetauscher aus Edelstahl mit verbesserter Korrosionsbeständigkeit der Serie IDFA entfernt Wasserdampf wirksam. Es stehen 13 Typen mit unterschiedlichem Durchfluss von 12 bis 1.340 m<sup>3</sup>/h (ANR) zur Verfügung. In diesen neuen Trocknern werden ozonfreundliche Kälte- bzw. Kühlmittel - R134a / R407C - verwendet. Die abgegebene Luft bei einem Drucktaupunkt von 3°C entspricht dem ISO-8573-1-Standard.

Mit Hilfe eines leicht ablesbaren Verdampfungsthermometers kann der korrekte Betrieb schnell überprüft werden. Die Serie IDFA ist mit einem geringen Druckabfall hocheffizient und spart Energie.

### IDFA3E-23 BIS IDFA90-23-L KORREKTURFAKTOREN

| Eingangstemp. °C    |                  | 5-30° | 35°  | 40°  | 45°  | 50°  | 55°  | 60°  | 65°  |      |      |      |      |      |      |
|---------------------|------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Korrekturfaktor A   | IDFA3E - IDFA15E | 1,25  | 1,00 | 0,83 | 0,70 | 0,60 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                     | IDFA60 - IDFA70  | 1,26  | 1,00 | 0,78 | 0,64 | 0,54 | 0,42 | 0,35 | 0,27 |      |      |      |      |      |      |
|                     | IDFA80 - IDFA90  | 1,30  | 1,29 | 1,00 | 0,81 | 0,63 | 0,55 | 0,47 | 0,39 |      |      |      |      |      |      |
| Umgebungstemp. (°C) |                  | 20°   | 25°  | 30°  | 35°  | 40°  | 45°  |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Korrekturfaktor B   | IDFA3E - IDFA11E | 1,10  | 1,00 | 0,91 | 0,83 | 0,79 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                     | IDFA15E          | 1,10  | 1,00 | 0,97 | 0,89 | 0,77 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                     | IDFA60 - IDFA70  | 1,12  | 1,07 | 1,05 | 0,94 | 0,83 | 0,71 |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                     | IDFA80 - IDFA90  | 1,11  | 1,11 | 1,04 | 0,92 | 0,80 | 0,64 |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Eingangsdruck MPa   |                  | 0,3   | 0,4  | 0,5  | 0,6  | 0,7  | 0,8  | 0,9  | 1,0  | 1,1  | 1,2  | 1,3  | 1,4  | 1,5  | 1,6  |
| Korrekturfaktor C   | IDFA3E - IDFA11E | 0,80  | 0,87 | 0,92 | 0,96 | 1,00 | 1,04 | 1,07 | 1,10 | 1,13 | 1,16 | 1,18 | 1,21 | 1,23 | 1,25 |
|                     | IDFA15E          | 0,72  | 0,81 | 0,88 | 0,95 | 1,00 | 1,06 | 1,11 | 1,16 | 1,19 | 1,21 | 1,23 | 1,25 | 1,26 | 1,27 |
|                     | IDFA60 - IDFA70  | 0,70  | 0,74 | 0,87 | 0,92 | 1,00 | 1,02 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 |
|                     | IDFA80 - IDFA90  | 0,64  | 0,75 | 0,86 | 0,93 | 1,00 | 1,04 | 1,07 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 |

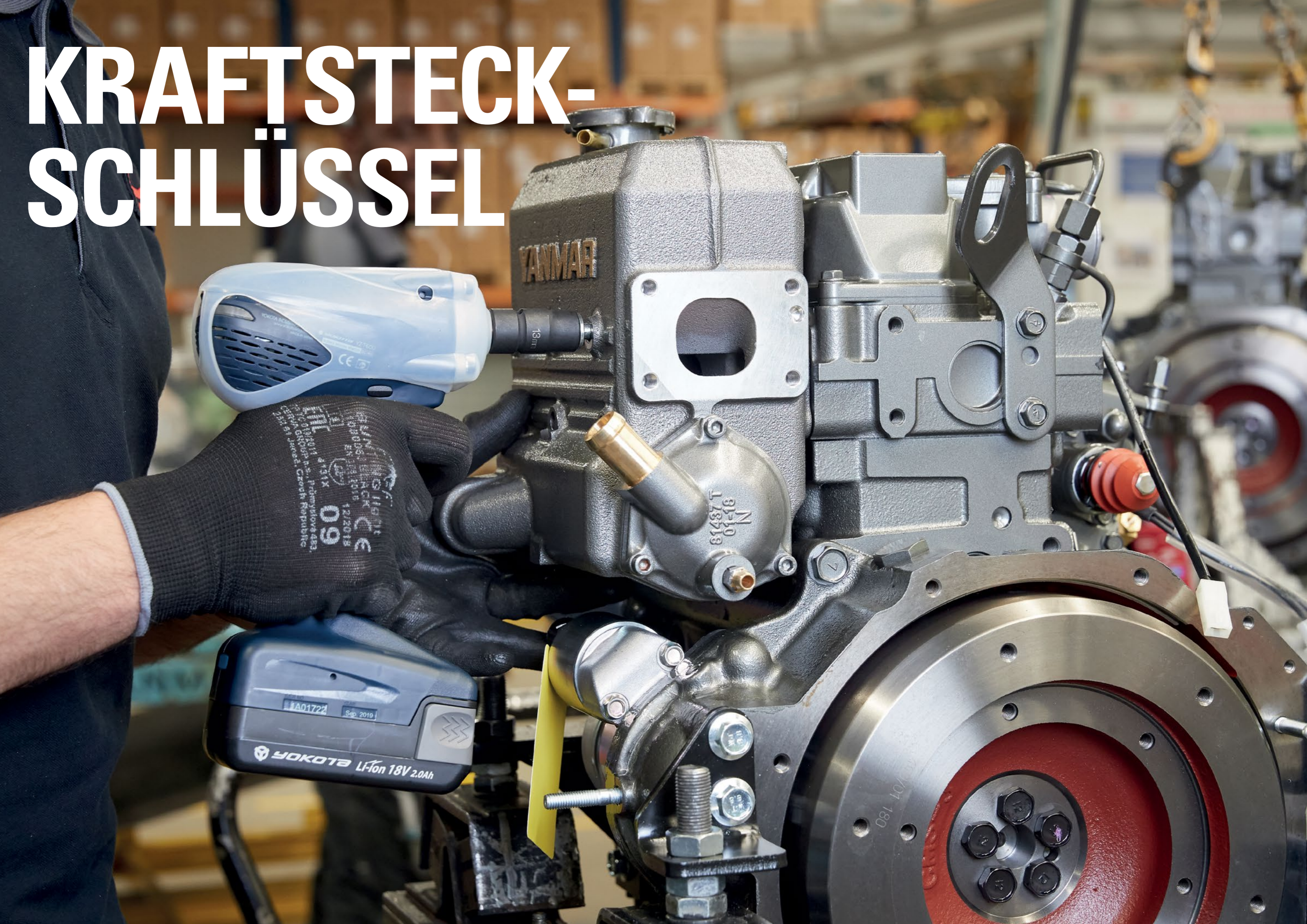
Korrigierter Ausgangsvolumenstrom [m<sup>3</sup>/h] = Volumenstrom des Kunden / (Faktor A x Faktor B x Faktor C).

### IDFA100F-40 BIS DFA150F-40 KORREKTURFAKTOREN

| Korrekturfaktor A  |                 | Korrekturfaktor B   |                 | Korrekturfaktor C  |                 | Korrekturfaktor D    |                 |
|--------------------|-----------------|---------------------|-----------------|--------------------|-----------------|----------------------|-----------------|
| Eingangstemp. (°C) | Korrekturfaktor | Umgebungstemp. (°C) | Korrekturfaktor | Drucktaupunkt (°C) | Korrekturfaktor | Lufteinlasspunkt MPa | Korrekturfaktor |
| 5 tot 30           | 1,41            | 2 tot 25            | -               | 3                  | 0,7             | 0,2                  | 0,84            |
| 35                 | 1,21            | 30                  | -               | 5                  | 0,75            | 0,3                  | 0,87            |
| 40                 | 1               | 32                  | 1               | 10                 | 1               | 0,4                  | 0,9             |
| 45                 | 0,92            | 35                  | 1               | 15                 | 1,4             | 0,5                  | 0,93            |
| 50                 | 0,75            | 40                  | 0,99            |                    |                 | 0,6                  | 0,96            |
| 55                 | 0,63            | 45                  | 0,92            |                    |                 | 0,7                  | 1               |
| 60                 | 0,53            |                     |                 |                    |                 | 0,8                  | 0,99            |
|                    |                 |                     |                 |                    |                 | 0,9                  | 0,92            |
|                    |                 |                     |                 |                    |                 | 1 tot 1,6            |                 |

Korrigierter Ausgangsvolumenstrom [m<sup>3</sup>/h] = Volumenstrom des Kunden / Faktor A x Faktor B x Faktor C x Faktor D.

# KRAFTSTECK- SCHLÜSSEL



# KRAFTSTECKSCHLÜSSEL

Action ist der weltweit größte Hersteller von Kraftsteckschlüsseln. Die Kraftsteckschlüssel sind langlebig, qualitativ hochwertig, günstig und aus den besten Materialien (Chrom-Molybdän-Stahllegierung) hergestellt. Die Action Kraftsteckschlüssel können für alle Arten von Werkzeugen verwendet werden: Druckluft, elektrisch, hydraulisch oder akkubetrieben und eignen sich für jede Anwendung, von der Reifenwerkstatt bis zur Automobilindustrie. Bei Rami Yokota verfügen wir jederzeit über einen großen Lagerbestand, der von 1/4" Antrieb bis hin zu 2 1/2" Antrieb reicht.



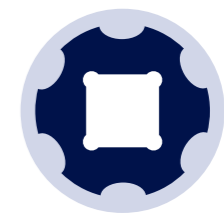
## VIERKANTANTRIEB

Action Kraftsteckschlüssel sind lieferbar für Vierkantantrieb von 1/4" bis 2 1/2". Die Form des Vierkantantriebs dieser Kraftsteckschlüssel ist in den Ecken nach außen abgerundet, wodurch der Antriebsvierkant des Schlagschraubers ausgezeichnet passt. Das bedeutet, dass das Drehmoment weitestgehend übertragen wird, nicht nur in den Ecken des Kraftsteckschlüssels. Das verlängert die Lebensdauer der Kraftsteckschlüssel und Schlagschrauber erheblich.



## SECHSKANT-KRAFTSTECKSCHLÜSSEL

Die von Action hergestellten Sechskant-Kraftsteckschlüssel haben auch abgerundete Ecken. Die abgerundeten Ecken haben hier das Ziel, den Ecken des Sechskants Platz zu lassen, damit die Kraft auf die Flanken des Schraubenkopfes übertragen wird, was zu einer verbesserten Leistung führt. Durch den Flankenantrieb auf den Schraubenkopf oder die Mutter wird Verschleiß reduziert. Das gilt auch für die Zwölfkantkraftsteckschlüssel.



## SURFACE-DRIVE-STECKSCHLÜSSEL

Surface-Drive-Steckschlüssel wurden entwickelt, um nur die Mitte der Schraube oder Mutter anzutreiben. Die Surface-Drive-Steckschlüssel werden empfohlen für die Verwendung von Nüssen mit abgenutzten Ecken, aber auch bei Nüssen aus weicherem Material bzw. polierten Nüssen und Schrauben.



VORSICHT!

Richtlinie für Maschinen 2006/42/EG und EN/ISO 11148-6 besagt, dass nur Kraftsteckschlüsseinsätze auf Schlagschraubern eingesetzt werden sollen. Alle Action Kraftsteckschlüssel sind gemäß DIN 3121 und DIN 3129 hergestellt. Alle Kugelgelenke und dünnwandigen Kraftsteckschlüssel werden ohne Garantie geliefert.

Sollten Sie die richtigen Typen oder Abmessungen bzw. Schlüsselweiten in diesem Katalog nicht finden, bitte sprechen Sie uns hierzu an!

# INHALT

## 1/4"

### KRAFTSTECKSCHLÜSSEL FÜR DREHSCHRAUBER

6-Kant & Gewindebohrerhalter ..... 171

## 1/4"

### KRAFTSTECKSCHLÜSSEL

6-Kant normal ..... 172  
 6-Kant tief ..... 172  
 Torx® ..... 173  
 Surface drive ..... 174  
 Kugelgelenkschlüssel ..... 174

## 3/8"

6-Kant normal ..... 175  
 6-Kant tief ..... 175-176  
 12-Kant normal ..... 176  
 12-Kant tief ..... 176  
 Surface drive ..... 177  
 Torx® ..... 177-178  
 Aussen-XZN ..... 180  
 Kugelgelenkschlüssel ..... 179-180  
 Ribe Profil ..... 181  
 Gewindebohrerhalter ..... 181

## 1/2"

4-Kant / 8-Kant ..... 181  
 6-Kant normal ..... 182  
 6-Kant tief ..... 182-183  
 12-Kant normal ..... 185  
 12-Kant tief ..... 185  
 Surface drive ..... 186  
 Torx® ..... 186-187  
 Kugelgelenkschlüssel ..... 188  
 Aussen XZN ..... 189  
 Ribe Profil ..... 189  
 Gewindebohrerhalter ..... 189  
 Stehbolzensetzer ..... 190

## 3/4"

4-Kant ..... 192  
 6-Kant normal ..... 192  
 Stehbolzensetzer ..... 192  
 6-Kant tief ..... 193  
 8-Kant ..... 194  
 12-Kant normal ..... 194  
 12-Kant tief ..... 195  
 Torx® ..... 195

## 1"

4-Kant normal ..... 196  
 6-Kant normal ..... 196  
 6-Kant tief ..... 197  
 8-Kant normal ..... 198  
 12-Kant normal ..... 198  
 12-Kant tief ..... 199  
 Aussen-6-Kant (Inbus) ..... 199

## 1 1/2"

6-Kant normal ..... 200  
 6-Kant tief ..... 200  
 Aussen-6-Kant (Inbus) ..... 201

## 2 1/2"

6-Kant normal ..... 201

### VERBINDUNGSTEILE

Verlängerungen ..... 202-203  
 Verlängerung Wobble ..... 203  
 Kugelgelenkschlüssel ..... 203  
 Verbindungsteil mit Außenvierkant ..... 204  
 Sechskantbits & XZN bits ..... 204  
 Schnellwechselbithalter ..... 205  
 Ring, Stift & Federring ..... 206

## 3/8"

### SPINDELGEFÜHRTE STECKSCHLÜSSEL

6-Kant normal ..... 208  
 6-Kant lang ..... 208-209  
 6-Kant tief ..... 209  
 Torx® ..... 209  
 Aussen-6-Kant (Inbus) ..... 209

## 1/2"

6-Kant normal ..... 210  
 6-Kant lang ..... 210  
 6-Kant tief ..... 211  
 Torx® ..... 211  
 Aussen-6-Kant (Inbus) ..... 211  
 Stehbolzensetzer ..... 211

## 3/4"

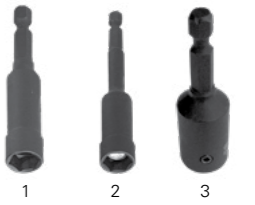
6-Kant normal ..... 212  
 Stehbolzensetzer ..... 212  
 Torx® ..... 212  
 Verlängerungen ..... 212  
 Schnellwechselhalter ..... 213  
 Spindelgeführte Bithalter ..... 213

### SETS KRAFTSTECKSCHLÜSSEL

Kraftsteckschlüsselsets ..... 214-215  
 Torsionkraftsteckschlüssel & Specials ..... 216

## KRAFTSTECKSCHLÜSSEL

# 1/4" SECHSKANT FÜR DREHSCHRAUBER



ACTION

### 6-KANT NORMAL 1

| Typ        | mm | Zeichnung | D1 mm | L mm | L1 mm | - |
|------------|----|-----------|-------|------|-------|---|
| Metrisch   |    |           |       |      |       |   |
| DO697B0S04 | 4  | AH        | 8     | 55   | 4,5   | - |
| DO697B0S06 | 6  | AH        | 10    | 55   | 4,5   | - |
| DO697B0S07 | 7  | AH        | 11    | 55   | 5     | - |
| DO697B0S08 | 8  | AH        | 12    | 55   | 5     | - |
| DO697B0S10 | 10 | AH        | 14    | 55   | 6,5   | - |
| DO697B0T06 | 6  | AH        | 10    | 75   | 4,5   | - |
| DO697B0T07 | 7  | AH        | 11    | 75   | 4,5   | - |
| DO697B0T08 | 8  | AH        | 12    | 75   | 4,5   | - |
| DO697B0T10 | 10 | AH        | 14    | 75   | 5,5   | - |
| DO697B0T12 | 12 | AH        | 17    | 75   | 5,5   | - |
| DO697B0T13 | 13 | AH        | 18    | 75   | 5,5   | - |
| DO697B0T14 | 14 | AH        | 19    | 75   | 5,5   | - |
| DO697B0W12 | 12 | AH        | 17    | 200  | 5,5   | - |
| DO697B0W14 | 14 | AH        | 19    | 200  | 5,5   | - |

### 6-KANT MAGNETISCH 2

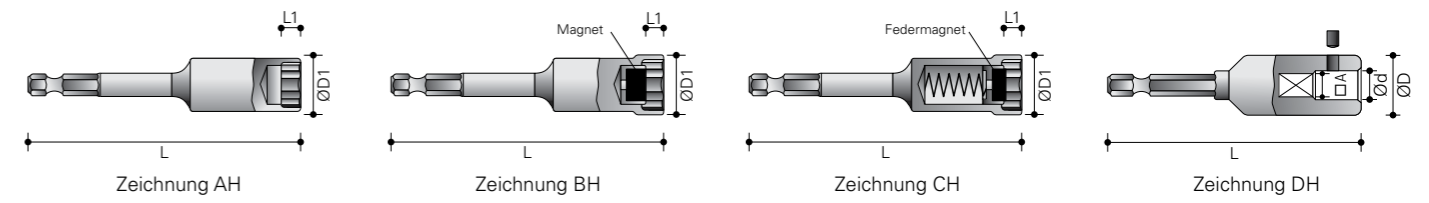
| Typ        | mm | Zeichnung | D1 mm | L mm | L1 mm | - |
|------------|----|-----------|-------|------|-------|---|
| Metrisch   |    |           |       |      |       |   |
| DO697B0M06 | 6  | BH        | 10    | 55   | 4,5   | - |
| DO697B0M07 | 7  | BH        | 11    | 55   | 4,5   | - |
| DO697B0M08 | 8  | BH        | 12    | 55   | 4,5   | - |
| DO697B0M10 | 10 | BH        | 14    | 55   | 5,5   | - |
| DO697B0M11 | 11 | BH        | 16    | 55   | 5,5   | - |
| DO697B0M12 | 12 | BH        | 17    | 55   | 5,5   | - |
| DO697B0M13 | 13 | BH        | 18    | 55   | 5,5   | - |
| DO697B0M14 | 14 | BH        | 19    | 55   | 5,5   | - |
| DO697B0N10 | 10 | BH        | 14    | 75   | 5,5   | - |
| DO697B0N12 | 12 | BH        | 17    | 75   | 5,5   | - |
| DO697B0P06 | 6  | BH        | 10    | 100  | 4,5   | - |
| DO697B0P07 | 7  | BH        | 11    | 100  | 4,5   | - |
| DO697B0P08 | 8  | BH        | 12    | 100  | 4,5   | - |
| DO697B0P10 | 10 | BH        | 14    | 100  | 5,5   | - |
| DO697B0P12 | 12 | BH        | 17    | 100  | 5,5   | - |
| DO697B0P13 | 13 | BH        | 18    | 100  | 5,5   | - |
| DO697B0P14 | 14 | BH        | 19    | 100  | 5,5   | - |
| DO697B0P17 | 17 | BH        | 23    | 100  | 5,5   | - |
| DO697B0Q10 | 10 | BH        | 14    | 150  | 5,5   | - |
| DO697B0R07 | 7  | BH        | 11    | 200  | 4,5   | - |
| DO697B0R10 | 10 | BH        | 14    | 200  | 5,5   | - |

### 6-KANT TIEF MAGNETISCH 2

| Typ        | mm | Zeichnung | D1 mm | L mm | L1 mm | - |
|------------|----|-----------|-------|------|-------|---|
| Metrisch   |    |           |       |      |       |   |
| DO697B6006 | 6  | CH        | 10    | 75   | 4,5   | - |
| DO697B7006 | 6  | CH        | 10    | 100  | 4,5   | - |
| DO697B7008 | 8  | CH        | 12    | 100  | 4,5   | - |
| DO697B7010 | 10 | CH        | 14    | 100  | 5,5   | - |
| DO697B7012 | 12 | CH        | 17    | 100  | 5,5   | - |
| DO697B7013 | 13 | CH        | 18    | 100  | 5,5   | - |
| DO697B7014 | 14 | CH        | 19    | 100  | 5,5   | - |
| DO697B8006 | 6  | CH        | 10    | 150  | 4,5   | - |
| DO697B8008 | 8  | CH        | 12    | 150  | 4,5   | - |
| DO697B8010 | 10 | CH        | 14    | 150  | 5,5   | - |
| DO697B8012 | 12 | CH        | 17    | 150  | 5,5   | - |
| DO697B8013 | 13 | CH        | 18    | 150  | 5,5   | - |
| DO697B8014 | 14 | CH        | 19    | 150  | 5,5   | - |
| DO697B9006 | 6  | CH        | 10    | 200  | 4,5   | - |
| DO697B9008 | 8  | CH        | 12    | 200  | 4,5   | - |
| DO697B9010 | 10 | CH        | 14    | 200  | 5,5   | - |
| DO697B9012 | 12 | CH        | 17    | 200  | 5,5   | - |
| DO697B9013 | 13 | CH        | 18    | 200  | 5,5   | - |
| DO697B9014 | 14 | CH        | 19    | 200  | 5,5   | - |

### GEWINDEBOHRERHALTER 3

| Typ        | A mm | Zeichnung | Ø d mm | Ø D mm | L mm | - |
|------------|------|-----------|--------|--------|------|---|
| Metrisch   |      |           |        |        |      |   |
| DO63A65001 | 3,4  | DH        | 4,5    | 14     | 55   | - |
| DO63A65002 | 4,9  | DH        | 6      | 15     | 55   | - |
| DO63A65003 | 5,5  | DH        | 7      | 16     | 55   | - |
| DO63A65004 | 6,2  | DH        | 8      | 17     | 60   | - |
| DO63A65005 | 7    | DH        | 9      | 18     | 70   | - |
| DO63A65006 | 8    | DH        | 10     | 19     | 70   | - |
| DO63A65007 | 9    | DH        | 11     | 20     | 70   | - |
| DO63A65008 | 9    | DH        | 12     | 21     | 70   | - |
| DO63A65009 | 11   | DH        | 14     | 23     | 75   | - |



# 1/4" VIERKANT



**6-KANT NORMAL** 1

| Typ             | mm  | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
|-----------------|-----|-----------|-------|-------|------|-------|
| <b>Metrisch</b> |     |           |       |       |      |       |
| DO0014-0-004    | 4   | A         | 7,6   | 13    | 23   | 4     |
| DO0014-0-0045   | 4,5 | A         | 8,2   | 13    | 23   | 5     |
| DO0014-0-005    | 5   | A         | 8,8   | 13    | 23   | 5     |
| DO0014-0-0055   | 5,5 | A         | 9,5   | 13    | 23   | 5     |
| DO0014-0-006    | 6   | A         | 10    | 13    | 23   | 6     |
| DO0014-0-007    | 7   | A         | 11,3  | 13    | 23   | 6     |
| DO0014-0-008    | 8   | A         | 12,5  | 13    | 23   | 7     |
| DO0014-0-009    | 9   | A         | 13,8  | 13    | 23   | 7     |
| DO0014-0-010    | 10  | C         | 15    | 13    | 23   | 7     |
| DO0014-0-011    | 11  | C         | 16,3  | 13    | 23   | 8     |
| DO0014-0-012    | 12  | C         | 17    | 13    | 23   | 8     |
| DO0014-0-013    | 13  | C         | 18,8  | 13    | 23   | 8     |
| DO0014-0-014    | 14  | C         | 20    | 13    | 23   | 8     |
| DO0014-0-015    | 15  | C         | 21    | 13    | 23   | 8     |

**6-KANT NORMAL MAGNETISCH** 3

| Typ             | mm  | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
|-----------------|-----|-----------|-------|-------|------|-------|
| <b>Metrisch</b> |     |           |       |       |      |       |
| DO6050P050      | 5   | A         | 8,8   | 13    | 23   | 3     |
| DO6050P055      | 5,5 | A         | 9,5   | 13    | 23   | 3     |
| DO6050P060      | 6   | A         | 10    | 13    | 23   | 3     |
| DO6050P070      | 7   | A         | 11,3  | 13    | 23   | 3     |
| DO6050P080      | 8   | A         | 12,5  | 13    | 23   | 3     |
| DO6050P090      | 9   | C         | 13,8  | 13    | 23   | 4     |
| DO6050P100      | 10  | C         | 15    | 13    | 23   | 4     |
| DO6050P110      | 11  | C         | 16,3  | 13    | 23   | 5     |
| DO6050P120      | 12  | C         | 17    | 13    | 23   | 5     |
| DO6050P130      | 13  | C         | 18,8  | 13    | 23   | 5     |
| DO6050P140      | 14  | C         | 20    | 13    | 23   | 6     |
| DO6050P150      | 15  | C         | 21    | 13    | 23   | 6     |
| DO0014-1-015    | 15  | C         | 21    | 13    | 50   | 9     |

**6-KANT NORMAL** 1

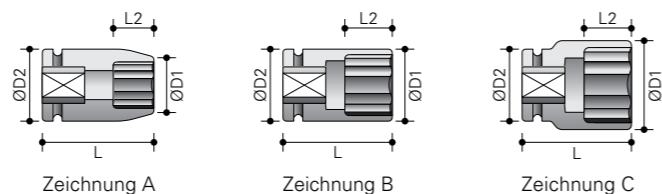
| Typ           | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |   |
|---------------|-----------|-------|-------|------|-------|---|
| <b>Zoll</b>   |           |       |       |      |       |   |
| DO0014-0-3/16 | 3/16"     | A     | 8,5   | 13   | 23    | 5 |
| DO0014-0-1/4  | 1/4"      | A     | 10,3  | 13   | 23    | 6 |
| DO0014-0-5/16 | 5/16"     | A     | 12,5  | 13   | 23    | 7 |
| DO0014-0-3/8  | 3/8"      | C     | 15    | 13   | 23    | 7 |
| DO0014-0-7/16 | 7/16"     | C     | 16,3  | 13   | 23    | 8 |
| DO0014-0-1/2  | 1/2"      | C     | 18,8  | 13   | 23    | 8 |

**6-KANT TIEF MAGNETISCH** 4

| Typ             | mm  | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
|-----------------|-----|-----------|-------|-------|------|-------|
| <b>Metrisch</b> |     |           |       |       |      |       |
| DO6050R050      | 5   | A         | 8,8   | 13    | 50   | 3     |
| DO6050R055      | 5,5 | A         | 9,5   | 13    | 50   | 3     |
| DO6050R060      | 6   | A         | 10    | 13    | 50   | 3     |
| DO6050R070      | 7   | A         | 11,3  | 13    | 50   | 3     |
| DO6050R080      | 8   | A         | 12,5  | 13    | 50   | 3     |
| DO6050R090      | 9   | C         | 13,8  | 13    | 50   | 4     |
| DO6050R100      | 10  | C         | 15    | 13    | 50   | 4     |
| DO6050R110      | 11  | C         | 16,3  | 13    | 50   | 5     |
| DO6050R120      | 12  | C         | 17    | 13    | 50   | 5     |
| DO6050R130      | 13  | C         | 18,8  | 13    | 50   | 5     |
| DO6050R140      | 14  | C         | 20    | 13    | 50   | 6     |
| DO6050R150      | 15  | C         | 21    | 13    | 50   | 6     |

**6-KANT TIEF** 2

| Typ             | mm  | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
|-----------------|-----|-----------|-------|-------|------|-------|
| <b>Metrisch</b> |     |           |       |       |      |       |
| DO0014-1-004    | 4   | A         | 7,6   | 13    | 50   | 4     |
| DO0014-1-0045   | 4,5 | A         | 8,2   | 13    | 50   | 6     |
| DO0014-1-005    | 5   | A         | 8,8   | 13    | 50   | 6     |
| DO0014-1-006    | 6   | A         | 10    | 13    | 50   | 7     |
| DO0014-1-007    | 7   | A         | 11,3  | 13    | 50   | 7     |
| DO0014-1-008    | 8   | A         | 12,5  | 13    | 50   | 9     |
| DO0014-1-009    | 9   | C         | 13,8  | 13    | 50   | 9     |
| DO0014-1-010    | 10  | C         | 15    | 13    | 50   | 9     |
| DO0014-1-011    | 11  | C         | 16,3  | 13    | 50   | 9     |
| DO0014-1-012    | 12  | C         | 17    | 13    | 50   | 9     |
| DO0014-1-013    | 13  | C         | 18,8  | 13    | 50   | 9     |
| DO0014-1-014    | 14  | C         | 20    | 13    | 50   | 9     |
| DO0014-1-015    | 15  | C         | 21    | 13    | 50   | 9     |



# 1/4" VIERKANT



**AUSSEN-6-KANT (INBUS)** 1

| Typ             | mm  | Zeichnung | D2 mm | L mm | L1 mm | - |
|-----------------|-----|-----------|-------|------|-------|---|
| <b>Metrisch</b> |     |           |       |      |       |   |
| DO64805025      | 2,5 | D         | 13    | 35   | 4     | - |
| DO64805030      | 3   | D         | 13    | 35   | 6     | - |
| DO64805040      | 4   | D         | 13    | 35   | 6     | - |
| DO64805050      | 5   | D         | 13    | 35   | 6     | - |
| DO64805060      | 6   | D         | 13    | 35   | 8     | - |
| DO64805070      | 7   | D         | 13    | 35   | 8     | - |
| DO64805080      | 8   | D         | 13    | 35   | 8     | - |
| DO64805090      | 9   | D         | 13    | 35   | 10    | - |
| DO64805100      | 10  | D         | 13    | 35   | 10    | - |

**TORX® AUSSEN** 3

| Typ        | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |     |
|------------|-----------|-------|-------|------|-------|-----|
| DO63300004 | E4        | A     | 7,2   | 13   | 25    | 4   |
| DO63300005 | E5        | A     | 8     | 13   | 25    | 4,5 |
| DO63300006 | E6        | A     | 9     | 13   | 25    | 5   |
| DO63300007 | E7        | A     | 9,5   | 13   | 25    | 6   |
| DO63300008 | E8        | A     | 10    | 13   | 25    | 6   |
| DO63300010 | E10       | A     | 12,5  | 13   | 25    | 7,5 |
| DO63300011 | E11       | B     | 13    | 13   | 25    | 8   |
| DO63300012 | E12       | B     | 14,5  | 14,5 | 25    | 8,5 |

Torx® ist eine Handelsmarke von Textron.

**TORX® INNEN** 2

| Typ             | Zeichnung | D2 mm | L mm | L1 mm | -   |   |
|-----------------|-----------|-------|------|-------|-----|---|
| <b>Metrisch</b> |           |       |      |       |     |   |
| DO64701005      | T5        | F     | 13   | 35    | 2   | - |
| DO64701006      | T6        | F     | 13   | 35    | 2   | - |
| DO64701007      | T7        | F     | 13   | 35    | 2   | - |
| DO64701008      | T8        | F     | 13   | 35    | 2   | - |
| DO64701009      | T9        | F     | 13   | 35    | 2   | - |
| DO64701010      | T10       | F     | 13   | 35    | 2,8 | - |
| DO64701015      | T15       | F     | 13   | 35    | 2,8 | - |
| DO64701020      | T20       | F     | 13   | 35    | 2,8 | - |
| DO64701025      | T25       | F     | 13   | 35    | 3   | - |
| DO64701027      | T27       | F     | 13   | 35    | 3   | - |
| DO64701030      | T30       | F     | 13   | 35    | 3,8 | - |

Torx® ist eine Handelsmarke von Textron.

**TORX® DÜNNWANDIG AUSSEN** 4

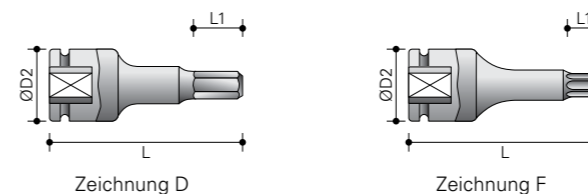
| Typ        | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |     |
|------------|-----------|-------|-------|------|-------|-----|
| DO63305004 | E4        | A     | 6,5   | 13   | 25    | 4   |
| DO63305005 | E5        | A     | 7,5   | 13   | 25    | 4,5 |
| DO63305006 | E6        | A     | 8,5   | 13   | 25    | 5   |
| DO63305007 | E7        | A     | 9     | 13   | 25    | 6   |
| DO63305008 | E8        | A     | 9,8   | 13   | 25    | 6   |
| DO63305010 | E10       | A     | 12    | 13   | 25    | 6,5 |
| DO63305011 | E11       | A     | 12,7  | 13   | 25    | 8   |
| DO63305012 | E12       | A     | 14    | 14,5 | 25    | 8,5 |

Dünnwandige Kraftsteckschlüssel sind von der Action-Garantie ausgeschlossen. Torx® ist eine Handelsmarke von Textron.

**TORX® TAMPER RESISTANT INNEN** 2

| Typ        | Zeichnung | D2 mm | L mm | L1 mm | -   |   |
|------------|-----------|-------|------|-------|-----|---|
| DO64706008 | T8        | F     | 13   | 35    | 2,0 | - |
| DO64706009 | T9        | F     | 13   | 35    | 2,0 | - |
| DO64706010 | T10       | F     | 13   | 35    | 2,8 | - |
| DO64706015 | T15       | F     | 13   | 35    | 2,8 | - |
| DO64706020 | T20       | F     | 13   | 35    | 2,8 | - |
| DO64706025 | T25       | F     | 13   | 35    | 3,0 | - |
| DO64706027 | T27       | F     | 13   | 35    | 3,0 | - |
| DO64706030 | T30       | F     | 13   | 35    | 3,8 | - |

Torx® ist eine Handelsmarke von Textron.



# 1/4" VIERKANT



## SURFACE DRIVE NORMAL 2

| Typ        | mm  | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
|------------|-----|-----------|-------|-------|------|-------|
| Metrisch   |     |           |       |       |      |       |
| DO63405040 | 4   | A         | 7,6   | 13    | 23   | 4     |
| DO63405045 | 4,5 | A         | 8,2   | 13    | 23   | 5     |
| DO63405050 | 5   | A         | 8,8   | 13    | 23   | 5     |
| DO63405055 | 5,5 | A         | 9,5   | 13    | 23   | 5     |
| DO63405060 | 6   | A         | 10    | 13    | 23   | 6     |
| DO63405070 | 7   | A         | 11,3  | 13    | 23   | 6     |
| DO63405080 | 8   | A         | 12,5  | 13    | 23   | 7     |
| DO63405090 | 9   | C         | 13,8  | 13    | 23   | 7     |
| DO63405100 | 10  | C         | 15    | 13    | 23   | 7     |
| DO63405110 | 11  | C         | 16,3  | 13    | 23   | 8     |
| DO63405120 | 12  | C         | 17    | 13    | 23   | 8     |
| DO63405130 | 13  | C         | 18,8  | 13    | 23   | 8     |
| DO63405140 | 14  | C         | 20    | 13    | 23   | 8     |
| DO63405150 | 15  | C         | 21    | 13    | 23   | 8     |

## SURFACE DRIVE TIEF 2

| Typ        | mm  | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
|------------|-----|-----------|-------|-------|------|-------|
| Metrisch   |     |           |       |       |      |       |
| DO63407040 | 4   | A         | 7,6   | 13    | 50   | 4     |
| DO63407045 | 4,5 | A         | 8,2   | 13    | 50   | 6     |
| DO63407050 | 5   | A         | 8,8   | 13    | 50   | 6     |
| DO63407055 | 5,5 | A         | 9,5   | 13    | 50   | 6     |
| DO63407060 | 6   | A         | 10    | 13    | 50   | 7     |
| DO63407070 | 7   | A         | 11,3  | 13    | 50   | 7     |
| DO63407080 | 8   | A         | 12,5  | 13    | 50   | 9     |
| DO63407090 | 9   | C         | 13,8  | 13    | 50   | 9     |
| DO63407100 | 10  | C         | 15    | 13    | 50   | 9     |
| DO63407110 | 11  | C         | 16,3  | 13    | 50   | 9     |
| DO63407120 | 12  | C         | 17    | 13    | 50   | 9     |
| DO63407130 | 13  | C         | 18,8  | 13    | 50   | 9     |
| DO63407140 | 14  | C         | 20    | 13    | 50   | 9     |
| DO63407150 | 15  | C         | 21    | 13    | 50   | 9     |

## KUGELGELENKSCHLÜSSEL 6-KANT 3

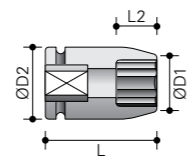
| Typ        | mm  | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
|------------|-----|-----------|-------|-------|------|-------|
| Metrisch   |     |           |       |       |      |       |
| DO62500050 | 5   | E         | 8,8   | 15    | 43   | 5     |
| DO62500055 | 5,5 | E         | 9,5   | 15    | 43   | 6     |
| DO62500060 | 6   | E         | 10    | 15    | 43   | 6     |
| DO62500070 | 7   | E         | 11,5  | 15    | 43   | 8     |
| DO62500080 | 8   | E         | 12,5  | 15    | 43   | 8     |
| DO62500090 | 9   | E         | 14    | 15    | 43   | 8     |
| DO62500100 | 10  | E         | 15    | 15    | 43   | 8     |
| DO62500110 | 11  | E         | 16,5  | 15    | 43   | 8     |
| DO62500120 | 12  | E         | 16,8  | 16    | 48   | 8     |
| DO62500130 | 13  | E         | 18,8  | 16    | 48   | 8     |
| DO62500140 | 14  | E         | 19,8  | 16    | 48   | 8     |
| DO62500150 | 15  | E         | 20,8  | 16    | 48   | 8     |

Kugelgelenkschlüssel sind von der Action-Garantie ausgeschlossen.

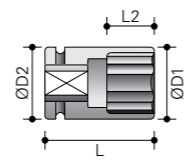


### RING & STIFT

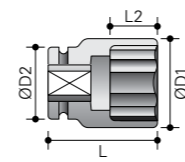
| Typ          |
|--------------|
| DO1014-0-000 |



Zeichnung A



Zeichnung B



Zeichnung C

# 3/8" VIERKANT



## 6-KANT NORMAL 1

| Typ          | mm | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
|--------------|----|-----------|-------|-------|------|-------|
| Metrisch     |    |           |       |       |      |       |
| DO1038-0-006 | 6  | A         | 11    | 19    | 30   | 4     |
| DO1038-0-007 | 7  | A         | 12,5  | 19    | 30   | 8     |
| DO1038-0-008 | 8  | A         | 14    | 19    | 30   | 8     |
| DO1038-0-009 | 9  | A         | 15    | 19    | 30   | 8     |
| DO1038-0-010 | 10 | A         | 16    | 19    | 30   | 8     |
| DO1038-0-011 | 11 | A         | 17,5  | 19    | 30   | 9     |
| DO1038-0-012 | 12 | B         | 19    | 19    | 30   | 9     |
| DO1038-0-013 | 13 | A         | 20    | 22    | 30   | 9     |
| DO1038-0-014 | 14 | A         | 21    | 22    | 30   | 9     |
| DO1038-0-015 | 15 | B         | 22    | 22    | 30   | 11    |
| DO1038-0-016 | 16 | C         | 24    | 22    | 30   | 11    |
| DO1038-0-017 | 17 | C         | 25    | 22    | 30   | 11    |
| DO1038-0-018 | 18 | C         | 26    | 22    | 30   | 11    |
| DO1038-0-019 | 19 | C         | 27,5  | 22    | 30   | 11    |
| DO1038-0-020 | 20 | C         | 28    | 22    | 30   | 12    |
| DO1038-0-021 | 21 | C         | 30    | 22    | 30   | 13    |
| DO1038-0-022 | 22 | C         | 32    | 23    | 30   | 13    |
| DO1038-0-024 | 24 | C         | 34    | 23    | 30   | 13    |

## 6-KANT NORMAL 2

| Typ            | mm     | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
|----------------|--------|-----------|-------|-------|------|-------|
| Zoll           |        |           |       |       |      |       |
| DO1038-0-5/16  | 5/16"  | A         | 12,5  | 19    | 30   | 8     |
| DO1038-0-3/8   | 3/8"   | A         | 14,5  | 19    | 30   | 8     |
| DO1038-0-7/16  | 7/16"  | A         | 17    | 19    | 30   | 9     |
| DO1038-0-1/2   | 1/2"   | B         | 19    | 19    | 30   | 9     |
| DO1038-0-9/16  | 9/16"  | B         | 20    | 20    | 30   | 9     |
| DO1038-0-5/8   | 5/8"   | B         | 24    | 24    | 30   | 11    |
| DO1038-0-11/16 | 11/16" | B         | 24    | 24    | 30   | 11    |

## 6-KANT NORMAL MAGNETISCH 3

| Typ        | mm | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
|------------|----|-----------|-------|-------|------|-------|
| Metrisch   |    |           |       |       |      |       |
| DO6051P006 | 6  | A         | 11,5  | 19    | 30   | 3     |
| DO6051P007 | 7  | A         | 12,5  | 19    | 30   | 3     |
| DO6051P008 | 8  | A         | 14    | 19    | 30   | 3     |
| DO6051P009 | 9  | A         | 15    | 19    | 30   | 4     |
| DO6051P010 | 10 | A         | 16,5  | 19    | 30   | 4     |
| DO6051P011 | 11 | A         | 17,5  | 19    | 30   | 5     |
| DO6051P012 | 12 | B         | 19    | 19    | 30   | 5     |
| DO6051P013 | 13 | A         | 20    | 22    | 30   | 5     |
| DO6051P014 | 14 | A         | 21,5  | 22    | 30   | 6     |
| DO6051P015 | 15 | B         | 22    | 22    | 30   | 6     |
| DO6051P016 | 16 | C         | 24    | 22    | 30   | 6     |
| DO6051P017 | 17 | C         | 25    | 22    | 30   | 6     |
| DO6051P018 | 18 | C         | 26    | 22    | 30   | 7     |
| DO6051P019 | 19 | C         | 27,5  | 22    | 30   | 7     |

## 6-KANT TIEF MAGNETISCH 4

| Typ        | mm | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
|------------|----|-----------|-------|-------|------|-------|
| Metrisch   |    |           |       |       |      |       |
| DO6051R006 | 6  | A         | 11,5  | 19    | 55   | 3     |
| DO6051R007 | 7  | A         | 12,5  | 19    | 55   | 3     |
| DO6051R008 | 8  | A         | 14    | 19    | 55   | 3     |
| DO6051R009 | 9  | A         | 15    | 19    | 55   | 4     |
| DO6051R010 | 10 | A         | 16,5  | 19    | 55   | 4     |
| DO6051R011 | 11 | A         | 17,5  | 19    | 55   | 5     |
| DO6051R012 | 12 | B         | 19    | 19    | 55   | 5     |
| DO6051R013 | 13 | A         | 20    | 22    | 55   | 5     |
| DO6051R014 | 14 | A         | 21,5  | 22    | 55   | 6     |
| DO6051R015 | 15 | B         | 22    | 22    | 55   | 6     |
| DO6051R016 | 16 | C         | 24    | 22    | 55   | 6     |
| DO6051R017 | 17 | C         | 25    | 22    | 55   | 6     |
| DO6051R018 | 18 | C         | 26    | 22    | 55   | 7     |
| DO6051R019 | 19 | C         | 27,5  | 22    | 55   | 7     |

# 3/8" VIERKANT



## 6-KANT TIEF 1

| Typ          | mm | Zeich-<br>nung | D1<br>mm | D2<br>mm | L<br>mm | L2<br>mm |
|--------------|----|----------------|----------|----------|---------|----------|
| Metrisch     |    |                |          |          |         |          |
| DO1038-1-006 | 6  | A              | 11       | 19       | 63      | 12       |
| DO1038-1-007 | 7  | A              | 12,5     | 19       | 63      | 12       |
| DO1038-1-008 | 8  | A              | 13,8     | 19       | 63      | 12       |
| DO1038-1-009 | 9  | A              | 15       | 19       | 65      | 12       |
| DO1038-1-010 | 10 | A              | 16       | 19       | 65      | 12       |
| DO1038-1-011 | 11 | A              | 17,5     | 19       | 65      | 25       |
| DO1038-1-012 | 12 | B              | 19       | 19       | 65      | 25       |
| DO1038-1-013 | 13 | A              | 20       | 22       | 65      | 25       |
| DO1038-1-014 | 14 | A              | 21       | 22       | 65      | 25       |
| DO1038-1-015 | 15 | B              | 22       | 22       | 65      | 25       |
| DO1038-1-016 | 16 | C              | 24       | 22       | 65      | 25       |
| DO1038-1-017 | 17 | C              | 25       | 22       | 65      | 25       |
| DO1038-1-018 | 18 | C              | 26       | 22       | 65      | 25       |
| DO1038-1-019 | 19 | C              | 27,5     | 22       | 65      | 25       |
| DO1038-1-020 | 20 | C              | 28       | 22       | 65      | 25       |
| DO1038-1-021 | 21 | C              | 30       | 22       | 65      | 25       |
| DO1038-1-022 | 22 | C              | 32       | 23       | 65      | 25       |
| DO1038-1-024 | 24 | C              | 34       | 23       | 65      | 25       |

## 12-KANT NORMAL 2

| Typ        | mm | Zeich-<br>nung | D1<br>mm | D2<br>mm | L<br>mm | L2<br>mm |
|------------|----|----------------|----------|----------|---------|----------|
| Metrisch   |    |                |          |          |         |          |
| DO65815006 | 6  | A              | 11       | 19       | 30      | 5        |
| DO65815007 | 7  | A              | 12       | 19       | 30      | 8        |
| DO65815008 | 8  | A              | 13       | 19       | 30      | 8        |
| DO65815009 | 9  | A              | 15       | 19       | 30      | 8        |
| DO65815010 | 10 | A              | 16       | 19       | 30      | 8        |
| DO65815011 | 11 | A              | 17,5     | 19       | 30      | 9        |
| DO65815012 | 12 | A              | 18,5     | 19       | 30      | 9        |
| DO65815013 | 13 | A              | 20       | 22       | 30      | 10       |
| DO65815014 | 14 | A              | 21       | 22       | 32      | 11       |
| DO65815015 | 15 | B              | 22       | 22       | 32      | 12       |
| DO65815016 | 16 | C              | 24       | 22       | 32      | 12       |
| DO65815017 | 17 | C              | 25       | 22       | 34      | 12       |
| DO65815018 | 18 | C              | 26       | 22       | 34      | 13       |
| DO65815019 | 19 | C              | 27       | 22       | 34      | 13       |
| DO65815020 | 20 | C              | 28       | 22       | 34      | 13       |
| DO65815021 | 21 | C              | 30       | 22       | 34      | 14       |
| DO65815022 | 22 | C              | 31       | 23       | 34      | 15       |
| DO65815023 | 23 | C              | 32       | 23       | 34      | 15       |
| DO65815024 | 24 | C              | 34       | 23       | 34      | 16       |
| DO65815025 | 25 | C              | 35       | 23       | 36      | 16       |
| DO65815026 | 26 | C              | 36       | 23       | 36      | 16       |

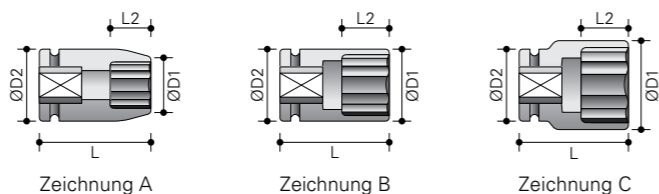
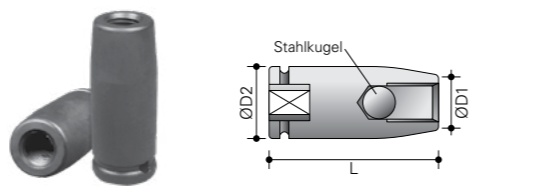
## 12-KANT TIEF 3

| Typ        | mm | Zeich-<br>nung | D1<br>mm | D2<br>mm | L<br>mm | L2<br>mm |
|------------|----|----------------|----------|----------|---------|----------|
| Metrisch   |    |                |          |          |         |          |
| DO65817006 | 6  | A              | 11       | 19       | 63      | 5        |
| DO65817007 | 7  | A              | 12       | 19       | 63      | 5        |
| DO65817008 | 8  | A              | 13       | 19       | 63      | 6        |
| DO65817009 | 9  | A              | 15       | 19       | 65      | 6        |
| DO65817010 | 10 | A              | 16       | 19       | 65      | 7        |
| DO65817011 | 11 | A              | 17,5     | 19       | 65      | 8        |
| DO65817012 | 12 | A              | 18,5     | 19       | 65      | 9        |
| DO65817013 | 13 | A              | 20       | 22       | 65      | 9        |
| DO65817014 | 14 | A              | 21       | 22       | 65      | 11       |
| DO65817015 | 15 | B              | 22       | 22       | 65      | 11       |
| DO65817016 | 16 | C              | 24       | 22       | 65      | 11       |
| DO65817017 | 17 | C              | 25       | 22       | 65      | 11       |
| DO65817018 | 18 | C              | 26       | 22       | 65      | 13       |
| DO65817019 | 19 | C              | 27       | 22       | 65      | 13       |
| DO65817020 | 20 | C              | 28       | 22       | 65      | 13       |
| DO65817021 | 21 | C              | 30       | 22       | 65      | 15       |
| DO65817022 | 22 | C              | 31       | 23       | 65      | 15       |
| DO65817023 | 23 | C              | 32       | 23       | 65      | 15       |
| DO65817024 | 24 | C              | 34       | 23       | 65      | 16       |
| DO65817025 | 25 | C              | 35       | 23       | 65      | 16       |
| DO65817026 | 26 | C              | 36       | 23       | 65      | 16       |

### ZUBEHÖR

#### STEBBOLZENSETZER

| Typ        | Gewinde  | D1<br>mm | D2<br>mm | L<br>mm |
|------------|----------|----------|----------|---------|
| DO69781050 | M5x0,8   | 12       | 22       | 50      |
| DO69781053 | M6x1,0   | 12,5     | 22       | 50      |
| DO69781056 | M7x1,0   | 13       | 22       | 50      |
| DO69781059 | M8x1,0   | 15       | 22       | 50      |
| DO69781060 | M8x1,25  | 14,5     | 22       | 50      |
| DO69781062 | M10x1,25 | 18       | 22       | 50      |
| DO69781063 | M10x1,5  | 17       | 22       | 50      |
| DO69781066 | M12x1,75 | 19       | 22       | 50      |



# 3/8" VIERKANT



## 6-KANT L = 150 1

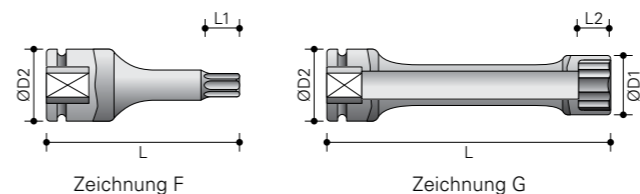
| Typ        | mm | Zeich-<br>nung | D1<br>mm | D2<br>mm | L<br>mm | L2<br>mm |
|------------|----|----------------|----------|----------|---------|----------|
| Metrisch   |    |                |          |          |         |          |
| DO60715006 | 6  | G              | 11       | 19       | 150     | 4        |
| DO60715008 | 8  | G              | 13       | 19       | 150     | 8        |
| DO60715010 | 10 | G              | 16       | 19       | 150     | 8        |
| DO60715012 | 12 | G              | 18,5     | 19       | 150     | 9        |
| DO60715013 | 13 | G              | 20       | 22       | 150     | 9        |
| DO60715014 | 14 | G              | 21       | 22       | 150     | 9        |
| DO60715015 | 15 | G              | 22       | 22       | 150     | 11       |
| DO60715016 | 16 | G              | 24       | 22       | 150     | 11       |
| DO60715017 | 17 | G              | 25       | 22       | 150     | 11       |
| DO60715018 | 18 | G              | 26       | 22       | 150     | 12       |

## 6-KANT L = 200 2

| Typ        | mm | Zeich-<br>nung | D1<br>mm | D2<br>mm | L<br>mm | L2<br>mm |
|------------|----|----------------|----------|----------|---------|----------|
| Metrisch   |    |                |          |          |         |          |
| DO60716006 | 6  | G              | 11       | 19       | 200     | 4        |
| DO60716008 | 8  | G              | 13       | 19       | 200     | 8        |
| DO60716010 | 10 | G              | 16       | 19       | 200     | 8        |
| DO60716012 | 12 | G              | 18,5     | 19       | 200     | 9        |
| DO60716013 | 13 | G              | 20       | 22       | 200     | 9        |
| DO60716014 | 14 | G              | 21       | 22       | 200     | 9        |
| DO60716015 | 15 | G              | 22       | 22       | 200     | 11       |
| DO60716016 | 16 | G              | 24       | 22       | 200     | 11       |
| DO60716017 | 17 | G              | 25       | 22       | 200     | 11       |

## 6-KANT L = 250 3

| Typ        | mm | Zeich-<br>nung | D1<br>mm | D2<br>mm | L<br>mm | L2<br>mm |
|------------|----|----------------|----------|----------|---------|----------|
| Metrisch   |    |                |          |          |         |          |
| DO60717006 | 6  | G              | 11       | 19       | 250     | 4        |
| DO60717008 | 8  | G              | 13       | 19       | 250     | 8        |
| DO60717010 | 10 | G              | 16       | 19       | 250     | 8        |
| DO60717012 | 12 | G              | 18,5     | 19       | 250     | 9        |
| DO60717013 | 13 | G              | 20       | 22       | 250     | 9        |
| DO60717014 | 14 | G              | 21       | 22       | 250     | 9        |
| DO60717015 | 15 | G              | 22       | 22       | 250     | 11       |
| DO60717016 | 16 | G              | 24       | 22       | 250     | 11       |
| DO60717017 | 17 | G              | 25       | 22       | 250     | 11       |



## SURFACE DRIVE NORMAL 4

| Typ        | mm | Zeich-<br>nung | D1<br>mm | D2<br>mm | L<br>mm | L2<br>mm |
|------------|----|----------------|----------|----------|---------|----------|
| Metrisch   |    |                |          |          |         |          |
| DO63415008 | 8  | A              | 13,8     | 19       | 32      | 8        |
| DO63415009 | 9  | A              | 15       | 19       | 32      | 8        |
| DO63415010 | 10 | A              | 16       | 19       | 32      | 8        |
| DO63415011 | 11 | A              | 17,5     | 19       | 32      | 9        |
| DO63415012 | 12 | B              | 19       | 19       | 32      | 9        |
| DO63415013 | 13 | A              | 20       | 22       | 32      | 9        |
| DO63415014 | 14 | B              | 22       | 22       | 32      | 9        |
| DO63415015 | 15 | B              | 22       | 22       | 32      | 11       |
| DO63415016 | 16 | C              | 24       | 22       | 32      | 11       |
| DO63415017 | 17 | C              | 25       | 22       | 32      | 11       |
| DO63415018 | 18 | C              | 26       | 22       | 32      | 11       |
| DO63415019 | 19 | C              | 28       | 22       | 32      | 11       |

## SURFACE DRIVE NORMAL 4

| Typ        |        | Zeich-<br>nung | D1<br>mm | D2<br>mm | L<br>mm | L2<br>mm |
|------------|--------|----------------|----------|----------|---------|----------|
| Zoll       |        |                |          |          |         |          |
| DO63410008 | 1/4"   | A              | 11,5     | 19       | 32      | 4        |
| DO63410010 | 5/16"  | A              | 13,8     | 19       | 32      | 8        |
| DO63410012 | 3/8"   | A              | 15,5     | 19       | 32      | 8        |
| DO63410014 | 7/16"  | A              | 17,5     | 19       | 32      | 9        |
| DO63410016 | 1/2"   | A              | 20       | 22       | 32      | 9        |
| DO63410018 | 9/16"  | B              | 22       | 22       | 32      | 11       |
| DO63410020 | 5/8"   | C              | 24       | 22       | 32      | 11       |
| DO63410022 | 11/16" | C              | 26       | 22       | 32      | 11       |
| DO63410024 | 3/4"   | C              | 28       | 22       | 32      | 11       |

## TORX® INNEN 5

| Typ        | Zeich-<br>nung | D2<br>mm | L<br>mm | L1<br>mm | -   |   |
|------------|----------------|----------|---------|----------|-----|---|
| DO64711009 | T9             | F        | 19      | 50       | 2,8 | - |
| DO64711010 | T10            | F        | 19      | 50       | 2,8 | - |
| DO64711015 | T15            | F        | 19      | 50       | 2,8 | - |
| DO64711020 | T20            | F        | 19      | 50       | 3,0 | - |
| DO64711025 | T25            | F        | 19      | 50       | 3,0 | - |
| DO64711027 | T27            | F        | 19      | 50       | 3,8 | - |
| DO64711030 | T30            | F        | 19      | 50       | 3,8 | - |
| DO64711040 | T40            | F        | 19      | 50       | 4,3 | - |
| DO64711045 | T45            | F        | 19      | 50       | 5,0 | - |
| DO64711047 | T47            | F        | 19      | 50       | 5,0 | - |
| DO64711050 | T50            | F        | 19      | 50       | 5,5 | - |

# 3/8" VIERKANT



## TORX® INNEN LANG 1

| Typ        | Zeichnung | D2 mm | L mm | L1 mm | -   |   |
|------------|-----------|-------|------|-------|-----|---|
| DO64714020 | T20       | F     | 19   | 150   | 3,0 | - |
| DO64714025 | T25       | F     | 19   | 150   | 3,0 | - |
| DO64714027 | T27       | F     | 19   | 150   | 3,8 | - |
| DO64714030 | T30       | F     | 19   | 150   | 3,8 | - |
| DO64714040 | T40       | F     | 19   | 150   | 4,3 | - |
| DO64714045 | T45       | F     | 19   | 150   | 5,0 | - |
| DO64714047 | T47       | F     | 19   | 150   | 5,0 | - |
| DO64714050 | T50       | F     | 19   | 150   | 5,5 | - |
| DO64714055 | T55       | F     | 19   | 150   | 5,5 | - |

## TORX® TAMPER RESISTANT INNEN 1

| Typ        | Zeichnung | D2 mm | L mm | L1 mm | -   |   |
|------------|-----------|-------|------|-------|-----|---|
| DO64716020 | T20       | F     | 19   | 50    | 3,0 | - |
| DO64716025 | T25       | F     | 19   | 50    | 3,0 | - |
| DO64716027 | T27       | F     | 19   | 50    | 3,8 | - |
| DO64716030 | T30       | F     | 19   | 50    | 3,8 | - |
| DO64716040 | T40       | F     | 19   | 50    | 4,3 | - |
| DO64716045 | T45       | F     | 19   | 50    | 5,0 | - |
| DO64716047 | T47       | F     | 19   | 50    | 5,0 | - |
| DO64716050 | T50       | F     | 19   | 50    | 5,5 | - |
| DO64716055 | T55       | F     | 19   | 50    | 5,5 | - |

## SURFACE DRIVE TIEF 2

| Typ        | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |    |
|------------|-----------|-------|-------|------|-------|----|
| Metrisch   |           |       |       |      |       |    |
| DO63417008 | 8         | A     | 13,8  | 19   | 80    | 12 |
| DO63417009 | 9         | A     | 15    | 19   | 80    | 12 |
| DO63417010 | 10        | A     | 16    | 19   | 80    | 12 |
| DO63417011 | 11        | A     | 17,5  | 19   | 80    | 25 |
| DO63417012 | 12        | B     | 19    | 19   | 80    | 25 |
| DO63417013 | 13        | A     | 20    | 22   | 80    | 25 |
| DO63417014 | 14        | B     | 22    | 22   | 80    | 25 |
| DO63417015 | 15        | B     | 22    | 22   | 80    | 25 |
| DO63417016 | 16        | C     | 24    | 22   | 80    | 25 |
| DO63417017 | 17        | C     | 25    | 22   | 80    | 25 |
| DO63417018 | 18        | C     | 26    | 22   | 80    | 25 |
| DO63417019 | 19        | C     | 28    | 22   | 80    | 25 |

## TORX® AUSSEN 3

| Typ        | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |      |
|------------|-----------|-------|-------|------|-------|------|
| DO63310005 | E5        | A     | 9     | 19   | 32    | 4,5  |
| DO63310006 | E6        | A     | 10    | 19   | 32    | 5    |
| DO63310007 | E7        | A     | 10    | 19   | 32    | 6    |
| DO63310008 | E8        | A     | 10,5  | 19   | 32    | 6    |
| DO63310010 | E10       | A     | 12,5  | 19   | 32    | 7,5  |
| DO63310011 | E11       | A     | 14,5  | 19   | 32    | 8    |
| DO63310012 | E12       | A     | 15    | 19   | 32    | 8,5  |
| DO63310014 | E14       | A     | 17,5  | 19   | 32    | 10   |
| DO63310016 | E16       | B     | 19    | 19   | 32    | 11   |
| DO63310018 | E18       | B     | 21    | 21   | 34    | 12,5 |

## SURFACE DRIVE TIEF 2

| Typ        | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |    |
|------------|-----------|-------|-------|------|-------|----|
| Zoll       |           |       |       |      |       |    |
| DO63412010 | 5/16"     | A     | 13,8  | 19   | 80    | 12 |
| DO63412012 | 3/8"      | A     | 15,5  | 19   | 80    | 12 |
| DO63412014 | 7/16"     | A     | 17,5  | 19   | 80    | 25 |
| DO63412016 | 1/2"      | A     | 20    | 22   | 80    | 25 |
| DO63412018 | 9/16"     | B     | 22    | 22   | 80    | 25 |
| DO63412020 | 5/8"      | C     | 24    | 22   | 80    | 25 |
| DO63412022 | 11/16"    | C     | 26    | 22   | 80    | 25 |
| DO63412024 | 3/4"      | C     | 28    | 22   | 80    | 25 |

## TORX® AUSSEN MAGNETISCH 4

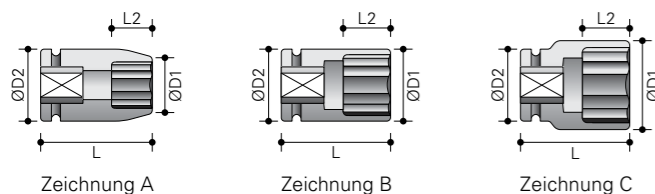
| Typ        | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |   |
|------------|-----------|-------|-------|------|-------|---|
| DO6331N008 | E8        | A     | 11,5  | 19   | 32    | 5 |
| DO6331N010 | E10       | A     | 13,5  | 19   | 32    | 5 |
| DO6331N011 | E11       | A     | 14    | 19   | 32    | 5 |
| DO6331N012 | E11       | A     | 15,5  | 19   | 32    | 6 |
| DO6332N014 | E14       | A     | 17,5  | 19   | 32    | 8 |
| DO6332N016 | E16       | A     | 19    | 19   | 32    | 9 |
| DO6332N018 | E18       | A     | 21    | 21   | 32    | 9 |

Torx® ist eine Handelsmarke von Textron.

## TORX® DÜNNWANDIG AUSSEN 4

| Typ        | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |     |
|------------|-----------|-------|-------|------|-------|-----|
| DO63315005 | E5        | A     | 8     | 19   | 32    | 4,5 |
| DO63315006 | E6        | A     | 9     | 19   | 32    | 5   |
| DO63315007 | E7        | A     | 9,3   | 19   | 32    | 6   |
| DO63315008 | E8        | A     | 10    | 19   | 32    | 6   |
| DO63315010 | E10       | A     | 12,3  | 19   | 32    | 7,5 |
| DO63315011 | E11       | A     | 13    | 19   | 32    | 8   |
| DO63315012 | E12       | A     | 14    | 19   | 32    | 8,5 |
| DO63315014 | E14       | A     | 16,5  | 19   | 32    | 10  |
| DO63315016 | E16       | A     | 18,4  | 19   | 32    | 11  |

Dünnwandige Kraftsteckschlüssel sind von der Action-Garantie ausgeschlossen.



# 3/8" VIERKANT



## 6-KANT DÜNNWANDIG NORMAL 1

| Typ        | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |   |
|------------|-----------|-------|-------|------|-------|---|
| Metrisch   |           |       |       |      |       |   |
| DO61110006 | 6         | A     | 10,5  | 19   | 30    | 4 |
| DO61110007 | 7         | A     | 11,5  | 19   | 30    | 8 |
| DO61110008 | 8         | A     | 12,5  | 19   | 30    | 8 |
| DO61110009 | 9         | A     | 14    | 19   | 30    | 8 |
| DO61110010 | 10        | A     | 15    | 19   | 30    | 8 |
| DO61110011 | 11        | A     | 17    | 19   | 30    | 9 |
| DO61110012 | 12        | A     | 17,5  | 19   | 30    | 9 |
| DO61110013 | 13        | B     | 19    | 19   | 30    | 9 |
| DO61110014 | 14        | B     | 20    | 20   | 30    | 9 |

Dünnwandige Kraftsteckschlüssel sind von der Action-Garantie ausgeschlossen.

## 6-KANT DÜNNWANDIG TIEF 2

| Typ        | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |    |
|------------|-----------|-------|-------|------|-------|----|
| Metrisch   |           |       |       |      |       |    |
| DO61112007 | 7         | A     | 11,5  | 19   | 65    | 12 |
| DO61112008 | 8         | A     | 12,5  | 19   | 65    | 12 |
| DO61112009 | 9         | A     | 14    | 19   | 65    | 12 |
| DO61112010 | 10        | A     | 15    | 19   | 65    | 25 |
| DO61112011 | 11        | A     | 17    | 19   | 65    | 25 |
| DO61112012 | 12        | A     | 17,5  | 19   | 65    | 25 |
| DO61112013 | 13        | B     | 19    | 19   | 65    | 25 |
| DO61112014 | 14        | B     | 20    | 20   | 65    | 25 |
| DO61112015 | 15        | A     | 21    | 22   | 65    | 25 |
| DO61112016 | 16        | C     | 22,5  | 22   | 65    | 25 |
| DO61112017 | 17        | C     | 24    | 22   | 65    | 25 |
| DO61112018 | 18        | C     | 25    | 22   | 65    | 25 |
| DO61112019 | 19        | C     | 26    | 22   | 65    | 25 |
| DO61112020 | 20        | C     | 27    | 22   | 65    | 25 |
| DO61112021 | 21        | C     | 28    | 22   | 65    | 25 |
| DO61112022 | 22        | C     | 30    | 23   | 65    | 25 |

Dünnwandige Kraftsteckschlüssel sind von der Action-Garantie ausgeschlossen.

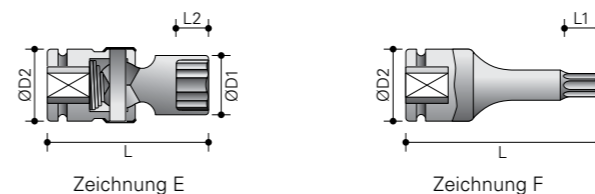
## 6-KANT KUGELGELENKSCHLÜSSEL 3

| Typ          | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |    |
|--------------|-----------|-------|-------|------|-------|----|
| Metrisch     |           |       |       |      |       |    |
| DO1038-2-009 | 9         | E     | 15    | 24   | 53    | 9  |
| DO1038-2-010 | 10        | E     | 15    | 24   | 53    | 9  |
| DO1038-2-011 | 11        | E     | 17    | 24   | 53    | 9  |
| DO1038-2-012 | 12        | E     | 19    | 24   | 53    | 12 |
| DO1038-2-013 | 13        | E     | 19    | 24   | 53    | 13 |
| DO1038-2-014 | 14        | E     | 21    | 24   | 53    | 13 |
| DO1038-2-015 | 15        | E     | 22    | 24   | 53    | 13 |
| DO1038-2-016 | 16        | E     | 23    | 24   | 53    | 13 |
| DO1038-2-017 | 17        | E     | 25    | 24   | 53    | 13 |
| DO1038-2-018 | 18        | E     | 25    | 24   | 53    | 13 |
| DO1038-2-019 | 19        | E     | 27    | 24   | 53    | 13 |
| DO1038-2-020 | 20        | E     | 30    | 24   | 53    | 13 |
| DO1038-2-021 | 21        | E     | 30    | 24   | 53    | 13 |
| DO1038-2-022 | 22        | E     | 32    | 24   | 53    | 13 |

## 6-KANT KUGELGELENKSCHLÜSSEL TIEF 4

| Typ          | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |    |
|--------------|-----------|-------|-------|------|-------|----|
| Metrisch     |           |       |       |      |       |    |
| DO1038-4-009 | 9         | E     | 15    | 24   | 78    | 20 |
| DO1038-4-010 | 10        | E     | 15    | 24   | 78    | 20 |
| DO1038-4-011 | 11        | E     | 17    | 24   | 80    | 20 |
| DO1038-4-012 | 12        | E     | 19    | 24   | 80    | 20 |
| DO1038-4-013 | 13        | E     | 19    | 24   | 80    | 20 |
| DO1038-4-014 | 14        | E     | 21    | 24   | 80    | 20 |
| DO1038-4-015 | 15        | E     | 22    | 24   | 80    | 20 |
| DO1038-4-016 | 16        | E     | 23    | 24   | 80    | 20 |
| DO1038-4-017 | 17        | E     | 25    | 24   | 80    | 20 |
| DO1038-4-018 | 18        | E     | 25    | 24   | 80    | 20 |
| DO1038-4-019 | 19        | E     | 27    | 24   | 80    | 25 |
| DO1038-4-020 | 20        | E     | 30    | 24   | 80    | 25 |
| DO1038-4-021 | 21        | E     | 30    | 24   | 80    | 25 |
| DO1038-4-022 | 22        | E     | 32    | 24   | 80    | 25 |

Kugelgelenkschlüssel sind von der Action-Garantie ausgeschlossen.



# 3/8" VIERKANT



## AUSSEN-6-KANT (INBUS) 1

| Typ       | mm | Zeichnung | D2 mm | L mm | L1 mm | - |
|-----------|----|-----------|-------|------|-------|---|
| Metrisch  |    |           |       |      |       |   |
| DO696203A | 3  | D         | 19    | 50   | 11    | - |
| DO696204A | 4  | D         | 19    | 50   | 11    | - |
| DO696205A | 5  | D         | 19    | 50   | 11    | - |
| DO696206A | 6  | D         | 19    | 50   | 11    | - |
| DO696207A | 7  | D         | 19    | 50   | 16    | - |
| DO696208A | 8  | D         | 19    | 50   | 16    | - |
| DO696209A | 9  | D         | 19    | 50   | 16    | - |
| DO696210A | 10 | D         | 19    | 50   | 16    | - |
| DO696211A | 11 | D         | 19    | 50   | 16    | - |
| DO696212A | 12 | D         | 19    | 50   | 16    | - |
| DO696213A | 13 | D         | 19    | 50   | 16    | - |
| DO696214A | 14 | D         | 19    | 50   | 16    | - |
| DO696215A | 15 | D         | 19    | 50   | 16    | - |
| DO696216A | 16 | D         | 19    | 50   | 16    | - |

## KUGELKOPF-INBUS 2

| Typ        | mm | Zeichnung | D2 mm | L mm | D1 mm | - |
|------------|----|-----------|-------|------|-------|---|
| Metrisch   |    |           |       |      |       |   |
| DO6481Q004 | 4  | T         | 19    | 50   | 4,8   | - |
| DO6481Q005 | 5  | T         | 19    | 50   | 6     | - |
| DO6481Q006 | 6  | T         | 19    | 50   | 7,1   | - |
| DO6481Q008 | 8  | T         | 19    | 50   | 9,5   | - |
| DO6481Q010 | 10 | T         | 19    | 50   | 11,8  | - |

## AUSSEN-XZN 3

| Typ        | Zeichnung | D2 mm | L mm | L1 mm | -  |   |
|------------|-----------|-------|------|-------|----|---|
| DO65216005 | M5        | L     | 19   | 50    | 7  | - |
| DO65216006 | M6        | L     | 19   | 50    | 7  | - |
| DO65216008 | M8        | L     | 19   | 50    | 9  | - |
| DO65216010 | M10       | L     | 19   | 50    | 9  | - |
| DO65216012 | M12       | L     | 19   | 50    | 11 | - |
| DO65216014 | M14       | L     | 19   | 50    | 11 | - |
| DO65216016 | M16       | L     | 19   | 50    | 13 | - |

## AUSSEN-XZN LANG 4

| Typ        | Zeichnung | D2 mm | L mm | L1 mm | -  |   |
|------------|-----------|-------|------|-------|----|---|
| DO65217005 | M5        | L     | 19   | 100   | 7  | - |
| DO65217006 | M6        | L     | 19   | 100   | 7  | - |
| DO65217008 | M8        | L     | 19   | 100   | 9  | - |
| DO65217010 | M10       | L     | 19   | 100   | 9  | - |
| DO65217012 | M12       | L     | 19   | 100   | 11 | - |
| DO65217014 | M14       | L     | 19   | 100   | 11 | - |
| DO65217016 | M16       | L     | 19   | 100   | 13 | - |
| DO65218005 | M5        | L     | 19   | 120   | 7  | - |
| DO65218006 | M6        | L     | 19   | 120   | 7  | - |
| DO65218008 | M8        | L     | 19   | 120   | 9  | - |
| DO65218010 | M10       | L     | 19   | 120   | 9  | - |
| DO65218012 | M12       | L     | 19   | 120   | 11 | - |
| DO65218014 | M14       | L     | 19   | 120   | 11 | - |
| DO65218016 | M14       | L     | 19   | 120   | 13 | - |

## KUGELGELENK AUSSEN-6-KANT (INBUS) 5

| Typ        | mm | Zeichnung | D2 mm | L mm | L1 mm | - |
|------------|----|-----------|-------|------|-------|---|
| Metrisch   |    |           |       |      |       |   |
| DO65110005 | 5  | N         | 24    | 60   | 11    | - |
| DO65110006 | 6  | N         | 24    | 60   | 11    | - |
| DO65110007 | 7  | N         | 24    | 60   | 15    | - |
| DO65110008 | 8  | N         | 24    | 60   | 15    | - |
| DO65110009 | 9  | N         | 24    | 60   | 15    | - |
| DO65110010 | 10 | N         | 24    | 60   | 15    | - |
| DO65110011 | 11 | N         | 24    | 60   | 15    | - |
| DO65110012 | 12 | N         | 24    | 60   | 15    | - |
| DO65110013 | 13 | N         | 24    | 60   | 15    | - |
| DO65110014 | 14 | N         | 24    | 60   | 15    | - |
| DO65110015 | 15 | N         | 24    | 60   | 15    | - |
| DO65110016 | 16 | N         | 24    | 60   | 15    | - |

Kugelgelenkschlüssel sind von der Action-Garantie ausgeschlossen.

## KUGELGELENKSSCHLÜSSEL FÜR INTERN TORX® 6

| Typ        | Zeichnung | D2 mm | L mm | L1 mm | -   |   |
|------------|-----------|-------|------|-------|-----|---|
| DO64910020 | T20       | N     | 24   | 60    | 3   | - |
| DO64910025 | T25       | N     | 24   | 60    | 3   | - |
| DO64910027 | T27       | N     | 24   | 60    | 3,8 | - |
| DO64910030 | T30       | N     | 24   | 60    | 3,8 | - |
| DO64910040 | T40       | N     | 24   | 60    | 4,3 | - |
| DO64910045 | T45       | N     | 24   | 60    | 5   | - |
| DO64910047 | T47       | N     | 24   | 60    | 5   | - |
| DO64910050 | T50       | N     | 24   | 60    | 5,5 | - |
| DO64910055 | T55       | N     | 24   | 60    | 5,5 | - |

Kugelgelenkschlüssel sind von der Action-Garantie ausgeschlossen.

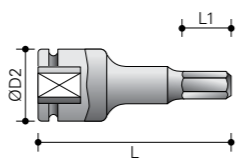
## KUGELGELENKSSCHLÜSSEL FÜR EXTERN TORX® 7

| Typ        | Zeichnung | D2 mm | L mm | L2 mm | -   |   |
|------------|-----------|-------|------|-------|-----|---|
| DO68710005 | E5        | E     | 24   | 50    | 4,5 | - |
| DO68710006 | E6        | E     | 24   | 50    | 5   | - |
| DO68710007 | E7        | E     | 24   | 50    | 6   | - |
| DO68710008 | E8        | E     | 24   | 50    | 6   | - |
| DO68710010 | E10       | E     | 24   | 50    | 7,5 | - |
| DO68710012 | E12       | E     | 24   | 50    | 8,5 | - |
| DO68710014 | E14       | E     | 24   | 50    | 10  | - |
| DO68710016 | E16       | E     | 24   | 50    | 11  | - |

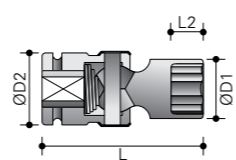
Kugelgelenkschlüssel sind von der Action-Garantie ausgeschlossen.

## RING & STIFT

| Typ          |
|--------------|
| DO1038-0-000 |



Zeichnung D



Zeichnung E

# 3/8" & 1/2" VIERKANT



## 3/8" Antrieb

### RIBE PROFIL 1

| Typ        | Zeichnung | D2 mm | L mm | L1 mm | -   |   |
|------------|-----------|-------|------|-------|-----|---|
| DO65315005 | M5        | H     | 19   | 50    | 4,5 | - |
| DO65315006 | M6        | H     | 19   | 50    | 5   | - |
| DO65315007 | M7        | H     | 19   | 50    | 6,5 | - |
| DO65315008 | M8        | H     | 19   | 50    | 7,5 | - |
| DO65315010 | M10       | H     | 19   | 50    | 9   | - |
| DO65315012 | M12       | H     | 19   | 50    | 10  | - |
| DO65315014 | M14       | H     | 19   | 50    | 12  | - |
| DO65315016 | M16       | H     | 19   | 50    | 14  | - |

### GEWINDEBOHRERHALTER 2

| Typ        | A mm | Zeichnung | Ø D1 mm | Ø D2 mm | Ø d mm | L mm |
|------------|------|-----------|---------|---------|--------|------|
| DO6321B001 | 3,4  | J         | 19      | 19      | 4,5    | 38   |
| DO6321B002 | 4,9  | J         | 19      | 19      | 5      | 38   |
| DO6321B003 | 5,5  | J         | 19      | 50      | 7,0    | 40   |
| DO6321B004 | 6,2  | J         | 19      | 19      | 8,0    | 40   |
| DO6321B005 | 7,0  | J         | 19      | 19      | 9,0    | 43   |
| DO6321B006 | 8,0  | J         | 19      | 19      | 10,0   | 45   |
| DO6321B007 | 9,0  | J         | 19      | 50      | 11,0   | 45   |
| DO6321B008 | 9,0  | J         | 22      | 22      | 12,0   | 45   |
| DO6321B009 | 11,0 | J         | 22      | 22      | 14,0   | 45   |

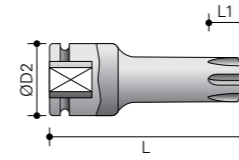
## 1/2" Antrieb

### 4-KANT NORMAL 3

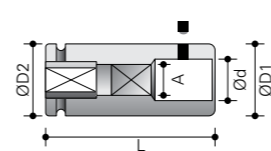
| Typ        | mm | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
|------------|----|-----------|-------|-------|------|-------|
| Metrisch   |    |           |       |       |      |       |
| DO63125007 | 7  | A         | 17,5  | 25    | 40   | 8     |
| DO63125008 | 8  | A         | 19    | 25    | 40   | 9     |
| DO63125010 | 10 | A         | 21,5  | 25    | 40   | 10    |
| DO63125011 | 11 | A         | 23    | 25    | 40   | 11    |
| DO63125012 | 12 | A         | 24    | 25    | 40   | 12    |
| DO63125013 | 13 | A         | 26    | 30    | 40   | 12    |
| DO63125014 | 14 | A         | 27,5  | 30    | 40   | 20    |
| DO63125015 | 15 | A         | 28,5  | 30    | 40   | 20    |
| DO63125016 | 16 | B         | 30    | 30    | 40   | 20    |
| DO63125017 | 17 | C         | 32    | 30    | 40   | 20    |
| DO63125018 | 18 | C         | 34    | 30    | 45   | 20    |
| DO63125019 | 19 | C         | 36    | 30    | 45   | 20    |
| DO63125021 | 21 | C         | 40    | 30    | 45   | 20    |
| DO63125022 | 22 | C         | 42    | 30    | 45   | 20    |
| DO63125024 | 24 | C         | 44    | 30    | 50   | 22    |
| DO63125030 | 30 | C         | 53    | 30    | 50   | 22    |
| DO63125032 | 32 | C         | 56    | 30    | 50   | 22    |

### 8-KANT 4

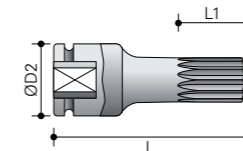
| Typ          | mm | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
|--------------|----|-----------|-------|-------|------|-------|
| Metrisch     |    |           |       |       |      |       |
| DO2012-8-010 | 10 | A         | 20    | 22    | 38   | 7     |
| DO2012-8-014 | 14 | B         | 26    | 26    | 38   | 11    |
| DO2012-8-017 | 17 | B         | 30    | 30    | 38   | 11    |
| DO2012-8-019 | 19 | B         | 34    | 34    | 40   | 13    |
| DO2012-8-022 | 22 | B         | 38    | 38    | 40   | 15    |
| DO2012-8-024 | 24 | B         | 42    | 38    | 45   | 18    |
| DO2012-8-027 | 27 | B         | 46,5  | 46,5  | 50   | 19    |
| DO2012-8-028 | 28 | B         | 49    | 49    | 50   | 19    |



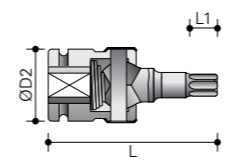
Zeichnung H



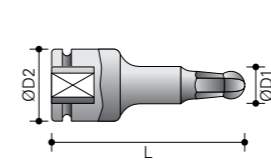
Zeichnung J



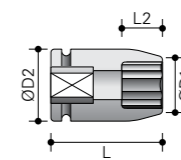
Zeichnung L



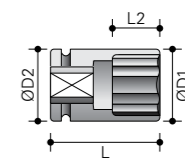
Zeichnung N



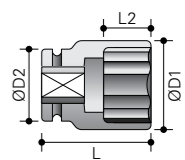
Zeichnung T



Zeichnung A



Zeichnung B



Zeichnung C

# 1/2" VIERKANT



| 6-KANT NORMAL 1 |    |           |       |       |      |       |
|-----------------|----|-----------|-------|-------|------|-------|
| Typ             | mm | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
| Metrisch        |    |           |       |       |      |       |
| DO2012-0-008    | 8  | A         | 14,5  | 25    | 38   | 9     |
| DO2012-0-009    | 9  | A         | 16    | 25    | 38   | 12    |
| DO2012-0-010    | 10 | A         | 17    | 25    | 38   | 12    |
| DO2012-0-011    | 11 | A         | 19    | 25    | 38   | 12    |
| DO2012-0-012    | 12 | A         | 20    | 24    | 38   | 12    |
| DO2012-0-013    | 13 | A         | 21    | 25    | 38   | 12    |
| DO2012-0-014    | 14 | A         | 22    | 25    | 38   | 12    |
| DO2012-0-015    | 15 | A         | 24    | 30    | 38   | 12    |
| DO2012-0-016    | 16 | A         | 25    | 30    | 38   | 12    |
| DO2012-0-017    | 17 | A         | 26    | 30    | 38   | 13    |
| DO2012-0-018    | 18 | A         | 27,5  | 30    | 38   | 13    |
| DO2012-0-019    | 19 | A         | 29    | 30    | 38   | 13    |
| DO2012-0-020    | 20 | B         | 30    | 30    | 38   | 13    |
| DO2012-0-021    | 21 | B         | 32    | 30    | 38   | 13    |
| DO2012-0-022    | 22 | C         | 32    | 30    | 38   | 13    |
| DO2012-0-023    | 23 | C         | 32,5  | 30    | 38   | 13    |
| DO2012-0-024    | 24 | C         | 35    | 30    | 45   | 20    |
| DO2012-0-025    | 25 | C         | 36    | 30    | 45   | 20    |
| DO2012-0-026    | 26 | C         | 37,5  | 30    | 45   | 22    |
| DO2012-0-027    | 27 | C         | 39    | 30    | 50   | 22    |
| DO2012-0-028    | 28 | C         | 40    | 30    | 50   | 22    |
| DO2012-0-029    | 29 | C         | 41    | 30    | 50   | 22    |
| DO2012-0-030    | 30 | C         | 42,5  | 30    | 50   | 22    |
| DO2012-0-032    | 32 | C         | 44    | 30    | 50   | 28    |
| DO2012-0-034    | 34 | C         | 45    | 30    | 50   | 28    |
| DO2012-0-036    | 36 | C         | 48    | 30    | 50   | 28    |
| DO2012-0-038    | 38 | C         | 53    | 38    | 50   | 24    |
| DO2012-0-041    | 41 | C         | 58    | 44    | 60   | 27    |
| DO2012-0-046    | 46 | C         | 65    | 44    | 70   | 30    |
| DO2012-0-050    | 50 | C         | 70    | 52    | 70   | 32    |

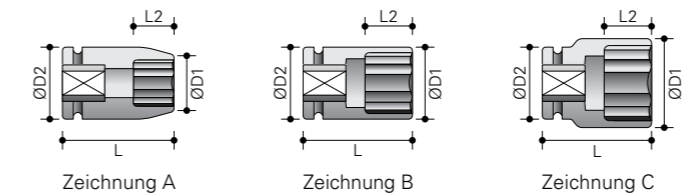
| 6-KANT NORMAL 1 |         |           |       |       |      |       |
|-----------------|---------|-----------|-------|-------|------|-------|
| Typ             | mm      | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
| Zoll            |         |           |       |       |      |       |
| DO2012-0-3/8    | 3/8"    | A         | 16    | 22    | 38   | 12    |
| DO2012-0-7/16   | 7/16"   | A         | 18    | 22    | 38   | 12    |
| DO2012-0-1/2    | 1/2"    | A         | 20    | 22    | 38   | 12    |
| DO2012-0-9/16   | 9/16"   | A         | 22    | 24    | 38   | 12    |
| DO2012-0-5/8    | 5/8"    | B         | 25    | 25    | 38   | 12    |
| DO2012-0-11/16  | 11/16"  | B         | 26    | 26    | 38   | 13    |
| DO2012-0-3/4    | 3/4"    | B         | 28    | 28    | 38   | 13    |
| DO2012-0-13/16  | 13/16"  | B         | 30    | 30    | 38   | 13    |
| DO2012-0-7/8    | 7/8"    | B         | 32    | 32    | 38   | 13    |
| DO2012-0-15/16  | 15/16"  | B         | 34    | 34    | 38   | 13    |
| DO2012-0-1      | 1"      | B         | 36    | 36    | 38   | 14    |
| DO2012-0-1 1/16 | 1 1/16" | B         | 38    | 38    | 40   | 16    |
| DO2012-0-1 1/8  | 1 1/8"  | C         | 40    | 38    | 40   | 16    |
| DO2012-0-1 3/16 | 1 3/16" | C         | 42    | 38    | 40   | 16    |
| DO2012-0-1 1/4  | 1 1/4"  | C         | 44    | 38    | 40   | 18    |
| DO2012-0-1 3/8  | 1 3/8"  | C         | 48,5  | 38    | 50   | 26    |
| DO2012-0-1 7/16 | 1 7/16" | C         | 50,5  | 38    | 50   | 26    |
| DO2012-0-1 1/2  | 1 1/2"  | C         | 52,5  | 38    | 50   | 26    |

# 1/2" VIERKANT



| 6-KANT TIEF 1   |         |           |       |       |      |       |
|-----------------|---------|-----------|-------|-------|------|-------|
| Typ             | mm      | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
| Zoll            |         |           |       |       |      |       |
| DO2012-1-3/8    | 3/8"    | A         | 16    | 22    | 78   | 14    |
| DO2012-1-7/16   | 7/16"   | A         | 18    | 22    | 78   | 14    |
| DO2012-1-1/2    | 1/2"    | A         | 20    | 22    | 78   | 14    |
| DO2012-1-9/16   | 9/16"   | A         | 22    | 24    | 78   | 17    |
| DO2012-1-5/8    | 5/8"    | B         | 26    | 26    | 78   | 17    |
| DO2012-1-11/16  | 11/16"  | B         | 26    | 26    | 78   | 17    |
| DO2012-1-3/4    | 3/4"    | B         | 28    | 28    | 78   | 19    |
| DO2012-1-13/16  | 13/16"  | B         | 30    | 30    | 78   | 24    |
| DO2012-1-7/8    | 7/8"    | B         | 32    | 32    | 78   | 24    |
| DO2012-1-15/16  | 15/16"  | B         | 28    | 28    | 78   | 19    |
| DO2012-1-1      | 1"      | B         | 36    | 36    | 78   | 24    |
| DO2012-1-1 1/16 | 1 1/16" | B         | 38    | 38    | 78   | 24    |
| DO2012-1-1 1/8  | 1 1/8"  | C         | 38    | 38    | 78   | 24    |
| DO2012-1-1 3/16 | 1 3/16" | C         | 42    | 38    | 78   | 24    |
| DO2012-1-1 1/4  | 1 1/4"  | C         | 44    | 38    | 78   | 24    |
| DO2012-1-1 5/16 | 1 5/16" | C         | 45    | 38    | 78   | 24    |
| DO2012-1-1 3/8  | 1 3/8"  | C         | 48,5  | 38    | 78   | 24    |
| DO2012-1-1 7/16 | 1 7/16" | C         | 50,5  | 38    | 78   | 24    |
| DO2012-1-1 1/2  | 1 1/2"  | C         | 52,5  | 38    | 78   | 24    |

| 6-KANT TIEF MAGNETISCH 2 |    |           |       |       |      |       |
|--------------------------|----|-----------|-------|-------|------|-------|
| Typ                      | mm | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
| Metrisch                 |    |           |       |       |      |       |
| DO6052R008               | 8  | A         | 15    | 25    | 78   | 3     |
| DO6052R009               | 9  | A         | 16    | 25    | 78   | 4     |
| DO6052R010               | 10 | A         | 17,5  | 25    | 78   | 4     |
| DO6052R011               | 11 | A         | 18,5  | 25    | 78   | 5     |
| DO6052R012               | 12 | A         | 20    | 25    | 78   | 5     |
| DO6052R013               | 13 | A         | 21    | 25    | 78   | 5     |
| DO6052R014               | 14 | A         | 22,5  | 25    | 78   | 6     |
| DO6052R015               | 15 | A         | 23,7  | 30    | 78   | 6     |
| DO6052R016               | 16 | A         | 25    | 30    | 78   | 6     |
| DO6052R017               | 17 | A         | 26,5  | 30    | 78   | 6     |
| DO6052R018               | 18 | A         | 27,5  | 30    | 78   | 7     |
| DO6052R019               | 19 | A         | 29    | 30    | 78   | 7     |
| DO6052R020               | 20 | B         | 30    | 30    | 78   | 7     |
| DO6052R021               | 21 | C         | 31    | 30    | 78   | 8     |
| DO6052R022               | 22 | C         | 32,5  | 30    | 78   | 8     |
| DO6052R024               | 24 | C         | 35    | 30    | 78   | 10    |



| 6-KANT DÜNNWANDIG NORMAL 3 |    |           |       |       |      |       |
|----------------------------|----|-----------|-------|-------|------|-------|
| Typ                        | mm | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
| Metrisch                   |    |           |       |       |      |       |
| DO61120008                 | 8  | A         | 13    | 25    | 38   | 6     |
| DO61120009                 | 9  | A         | 14,5  | 25    | 38   | 6     |
| DO61120010                 | 10 | A         | 15,5  | 25    | 38   | 7     |
| DO61120011                 | 11 | A         | 16,7  | 25    | 38   | 8     |
| DO61120012                 | 12 | A         | 18    | 25    | 38   | 9     |
| DO61120013                 | 13 | A         | 19,2  | 25    | 38   | 9     |
| DO61120014                 | 14 | A         | 21    | 25    | 38   | 11    |
| DO61120015                 | 15 | A         | 21,7  | 30    | 38   | 11    |
| DO61120016                 | 16 | A         | 23    | 30    | 38   | 11    |
| DO61120017                 | 17 | B         | 24    | 30    | 38   | 11    |
| DO61120018                 | 18 | B         | 25    | 30    | 38   | 13    |
| DO61120019                 | 19 | B         | 26    | 30    | 38   | 13    |
| DO61120020                 | 20 | B         | 27,5  | 30    | 38   | 13    |
| DO61120021                 | 21 | B         | 28    | 30    | 38   | 15    |
| DO61120022                 | 22 | B         | 29,5  | 30    | 38   | 15    |
| DO61120023                 | 23 | C         | 30,5  | 30    | 38   | 15    |
| DO61120024                 | 24 | C         | 32    | 30    | 45   | 18    |
| DO61120030                 | 30 | C         | 40    | 30    | 50   | 21    |

Dünnwandige Kraftsteckschlüssel sind von der Action-Garantie ausgeschlossen.

| 6-KANT DÜNNWANDIG TIEF 4 |    |           |       |       |      |       |
|--------------------------|----|-----------|-------|-------|------|-------|
| Typ                      | mm | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
| Metrisch                 |    |           |       |       |      |       |
| DO61122008               | 8  | A         | 14    | 22    | 78   | 13    |
| DO61122009               | 9  | A         | 14,5  | 22    | 78   | 14    |
| DO61122010               | 10 | A         | 15,5  | 22    | 78   | 14    |
| DO61122011               | 11 | A         | 16,7  | 22    | 78   | 14    |
| DO61122012               | 12 | A         | 18    | 22    | 78   | 14    |
| DO61122013               | 13 | A         | 19,2  | 24    | 78   | 14    |
| DO61122014               | 14 | A         | 21    | 24    | 78   | 17    |
| DO61122015               | 15 | A         | 21,7  | 24    | 78   | 17    |
| DO61122016               | 16 | A         | 23    | 24    | 78   | 17    |
| DO61122017               | 17 | B         | 24    | 24    | 78   | 17    |
| DO61122018               | 18 | B         | 25    | 25    | 78   | 17    |
| DO61122019               | 19 | B         | 26    | 26    | 78   | 19    |
| DO61122020               | 20 | B         | 27,5  | 27,5  | 78   | 19    |
| DO61122021               | 21 | B         | 28    | 28    | 78   | 24    |
| DO61122022               | 22 | B         | 29,5  | 29,5  | 78   | 24    |
| DO61122023               | 23 | B         | 30,5  | 30,5  | 78   | 24    |
| DO61122024               | 24 | B         | 32    | 32    | 78   | 24    |
| DO61122025               | 25 | B         | 33    | 33    | 78   | 24    |
| DO61122026               | 26 | B         | 35    | 35    | 78   | 24    |
| DO61122027               | 27 | B         | 36    | 36    | 78   | 24    |
| DO61122028               | 28 | B         | 37,5  | 37,5  | 78   | 24    |
| DO61122030               | 30 | C         | 40    | 38    | 78   | 24    |
| DO61122031               | 31 | C         | 41    | 38    | 78   | 24    |
| DO61122032               | 32 | C         | 42    | 38    | 78   | 24    |

# 1/2" VIERKANT



**6-KANT L = 150** 1

| Typ        | mm | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
|------------|----|-----------|-------|-------|------|-------|
| Metrisch   |    |           |       |       |      |       |
| DO60725008 | 8  | G         | 15    | 25    | 150  | 10    |
| DO60725010 | 10 | G         | 17,5  | 25    | 150  | 12    |
| DO60725012 | 12 | G         | 19,5  | 25    | 150  | 12    |
| DO60725013 | 13 | G         | 21    | 25    | 150  | 12    |
| DO60725014 | 14 | G         | 22,5  | 25    | 150  | 12    |
| DO60725015 | 15 | G         | 23,5  | 30    | 150  | 12    |
| DO60725017 | 17 | G         | 26    | 30    | 150  | 13    |
| DO60725019 | 19 | G         | 28,5  | 30    | 150  | 13    |
| DO60725020 | 20 | G         | 30    | 30    | 150  | 13    |
| DO60725021 | 21 | G         | 31    | 30    | 150  | 13    |
| DO60725022 | 22 | G         | 32    | 30    | 150  | 14    |
| DO60725024 | 24 | G         | 34    | 30    | 150  | 14    |
| DO60725025 | 25 | G         | 36    | 30    | 150  | 15    |

**6-KANT L = 200** 2

| Typ        | mm | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
|------------|----|-----------|-------|-------|------|-------|
| Metrisch   |    |           |       |       |      |       |
| DO60726008 | 8  | G         | 15    | 25    | 200  | 10    |
| DO60726010 | 10 | G         | 17,5  | 25    | 200  | 12    |
| DO60726012 | 12 | G         | 20    | 25    | 200  | 12    |
| DO60726013 | 13 | G         | 20    | 25    | 200  | 12    |
| DO60726014 | 14 | G         | 21    | 25    | 200  | 12    |
| DO60726015 | 15 | G         | 23,5  | 30    | 200  | 12    |
| DO60726017 | 17 | G         | 26    | 30    | 200  | 13    |
| DO60726019 | 19 | G         | 28,5  | 30    | 200  | 13    |
| DO60726020 | 20 | G         | 30    | 30    | 200  | 13    |
| DO60726021 | 21 | G         | 31    | 30    | 200  | 13    |

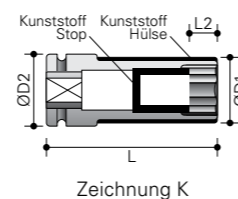
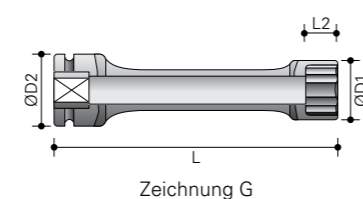
**6-KANT L = 250** 3

| Typ        | mm | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
|------------|----|-----------|-------|-------|------|-------|
| Metrisch   |    |           |       |       |      |       |
| DO60727008 | 8  | G         | 15    | 25    | 250  | 10    |
| DO60727010 | 10 | G         | 17,5  | 25    | 250  | 12    |
| DO60727012 | 12 | G         | 20    | 25    | 250  | 12    |
| DO60727013 | 13 | G         | 20,5  | 25    | 250  | 12    |
| DO60727014 | 14 | G         | 22,5  | 25    | 250  | 12    |
| DO60727015 | 15 | G         | 23,5  | 30    | 250  | 12    |
| DO60727017 | 17 | G         | 26    | 30    | 250  | 13    |
| DO60727019 | 19 | G         | 28,5  | 30    | 250  | 13    |
| DO60727020 | 20 | G         | 30    | 30    | 250  | 13    |
| DO60727021 | 21 | G         | 31    | 30    | 250  | 13    |
| DO60727022 | 22 | G         | 32    | 30    | 250  | 14    |

**6-KANT DÜNNWANDIG TIEF KUNSTSTOFFBESCHICHTETE HÜLSE** 4

| Typ               | mm | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
|-------------------|----|-----------|-------|-------|------|-------|
| Metrisch          |    |           |       |       |      |       |
| DO61126015 (weiß) | 15 | K         | 22    | 30    | 85   | 13    |
| DO61126017 (blau) | 17 | K         | 27    | 30    | 85   | 14    |
| DO61126019 (gelb) | 19 | K         | 29    | 30    | 85   | 15    |
| DO61126021 (rot)  | 21 | K         | 31    | 30    | 85   | 17    |
| DO61126022 (grün) | 22 | K         | 32,5  | 30    | 85   | 18    |
|                   |    |           |       |       |      |       |
| DO6112J017 (blau) | 17 | K         | 27    | 25    | 130  | 24    |
| DO6112J019 (gelb) | 19 | K         | 29    | 30    | 130  | 24    |
| DO6112J021 (rot)  | 21 | K         | 31    | 30    | 130  | 24    |
| DO6112J022 (grün) | 22 | K         | 32,5  | 30    | 130  | 24    |

Dünnwandige Kraftsteckschlüssel sind von der Action-Garantie ausgeschlossen.

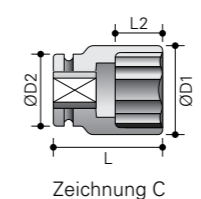
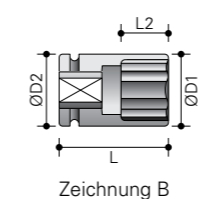
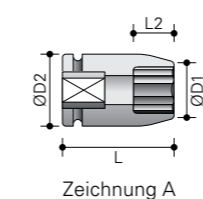


# 1/2" VIERKANT



**12-KANT NORMAL** 1

| Typ        | mm | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
|------------|----|-----------|-------|-------|------|-------|
| Metrisch   |    |           |       |       |      |       |
| DO63825006 | 6  | A         | 13    | 25    | 38   | 5     |
| DO63825008 | 8  | A         | 14    | 25    | 38   | 6     |
| DO63825009 | 9  | A         | 16    | 25    | 38   | 6     |
| DO63825010 | 10 | A         | 17,5  | 25    | 38   | 7     |
| DO63825011 | 11 | A         | 19    | 25    | 38   | 8     |
| DO63825012 | 12 | A         | 20    | 25    | 38   | 9     |
| DO63825013 | 13 | A         | 21    | 25    | 38   | 9     |
| DO63825014 | 14 | A         | 22,5  | 25    | 38   | 11    |
| DO63825015 | 15 | A         | 23,5  | 30    | 38   | 11    |
| DO63825016 | 16 | A         | 25    | 30    | 38   | 11    |
| DO63825017 | 17 | A         | 26,5  | 30    | 40   | 11    |
| DO63825018 | 18 | A         | 27,5  | 30    | 40   | 13    |
| DO63825019 | 19 | A         | 29    | 30    | 40   | 13    |
| DO63825020 | 20 | B         | 30    | 30    | 40   | 13    |
| DO63825021 | 21 | C         | 31    | 30    | 40   | 15    |
| DO63825022 | 22 | C         | 32,5  | 30    | 40   | 15    |
| DO63825023 | 23 | C         | 34    | 30    | 40   | 15    |
| DO63825024 | 24 | C         | 35    | 30    | 45   | 18    |
| DO63825025 | 25 | C         | 36    | 30    | 45   | 18    |
| DO63825026 | 26 | C         | 38    | 30    | 50   | 18    |
| DO63825027 | 27 | C         | 39    | 30    | 50   | 19    |
| DO63825028 | 28 | C         | 40    | 30    | 50   | 19    |
| DO63825029 | 29 | C         | 41    | 30    | 50   | 19    |
| DO63825030 | 30 | C         | 42,5  | 30    | 50   | 21    |
| DO63825032 | 32 | C         | 44    | 30    | 50   | 22    |
| DO63825033 | 33 | C         | 46,5  | 30    | 50   | 22    |
| DO63825036 | 36 | C         | 50,5  | 30    | 50   | 24    |
| DO63825041 | 41 | C         | 58,5  | 44    | 60   | 27    |
| DO63825046 | 46 | C         | 65    | 44    | 70   | 30    |



**12-KANT TIEF** 2

| Typ        | mm | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
|------------|----|-----------|-------|-------|------|-------|
| Metrisch   |    |           |       |       |      |       |
| DO65827006 | 6  | A         | 13    | 25    | 83   | 5     |
| DO65827007 | 7  | A         | 14    | 25    | 83   | 5     |
| DO65827008 | 8  | A         | 15    | 25    | 83   | 6     |
| DO65827009 | 9  | A         | 16    | 25    | 83   | 6     |
| DO65827010 | 10 | A         | 17,5  | 25    | 83   | 7     |
| DO65827011 | 11 | A         | 19    | 25    | 83   | 8     |
| DO65827012 | 12 | A         | 20    | 25    | 83   | 9     |
| DO65827013 | 13 | A         | 21    | 25    | 83   | 9     |
| DO65827014 | 14 | A         | 22,5  | 25    | 83   | 11    |
| DO65827015 | 15 | A         | 23,5  | 30    | 83   | 11    |
| DO65827016 | 16 | A         | 25    | 30    | 83   | 11    |
| DO65827017 | 17 | A         | 26,5  | 30    | 83   | 11    |
| DO65827018 | 18 | A         | 27,5  | 30    | 83   | 13    |
| DO65827019 | 19 | A         | 29    | 30    | 83   | 13    |
| DO65827020 | 20 | B         | 30    | 30    | 83   | 13    |
| DO65827021 | 21 | C         | 31    | 30    | 83   | 15    |
| DO65827022 | 22 | C         | 32,5  | 30    | 90   | 15    |
| DO65827023 | 23 | C         | 34    | 30    | 90   | 15    |
| DO65827024 | 24 | C         | 35    | 30    | 90   | 18    |
| DO65827025 | 25 | C         | 36    | 30    | 90   | 18    |
| DO65827026 | 26 | C         | 38    | 30    | 90   | 18    |
| DO65827027 | 27 | C         | 39    | 30    | 90   | 19    |
| DO65827028 | 28 | C         | 40    | 30    | 90   | 19    |
| DO65827029 | 29 | C         | 41    | 30    | 90   | 19    |
| DO65827030 | 30 | C         | 42,5  | 30    | 90   | 21    |
| DO65827031 | 31 | C         | 44    | 30    | 90   | 21    |
| DO65827032 | 32 | C         | 45    | 30    | 90   | 22    |
| DO65827033 | 33 | C         | 46,5  | 30    | 90   | 22    |
| DO65827034 | 34 | C         | 48    | 30    | 90   | 22    |
| DO65827035 | 35 | C         | 49,5  | 30    | 90   | 22    |
| DO65827036 | 36 | C         | 50,5  | 30    | 90   | 24    |
| DO65827038 | 38 | C         | 53    | 38    | 90   | 24    |
| DO65827039 | 39 | C         | 54,5  | 44    | 93   | 24    |
| DO65827040 | 40 | C         | 56    | 44    | 93   | 58    |
| DO65827041 | 41 | C         | 58    | 44    | 93   | 58    |
| DO65827042 | 42 | C         | 60    | 44    | 93   | 58    |
| DO65827043 | 43 | C         | 61    | 44    | 93   | 58    |
| DO65827044 | 44 | C         | 63    | 44    | 93   | 58    |
| DO65827045 | 45 | C         | 64    | 44    | 93   | 58    |
| DO65827046 | 46 | C         | 65    | 44    | 93   | 58    |
| DO65827047 | 47 | C         | 66,5  | 44    | 93   | 58    |
| DO65827048 | 48 | C         | 68    | 44    | 93   | 58    |
| DO65827049 | 49 | C         | 69    | 44    | 93   | 58    |
| DO65827050 | 50 | C         | 70    | 52    | 93   | 58    |
| DO65827052 | 52 | C         | 72,5  | 52    | 93   | 58    |
| DO65827054 | 54 | C         | 75    | 52    | 93   | 58    |
| DO65827056 | 56 | C         | 77    | 52    | 93   | 58    |
| DO65827057 | 57 | C         | 78    | 52    | 93   | 58    |
| DO65827058 | 58 | C         | 79    | 52    | 93   | 58    |

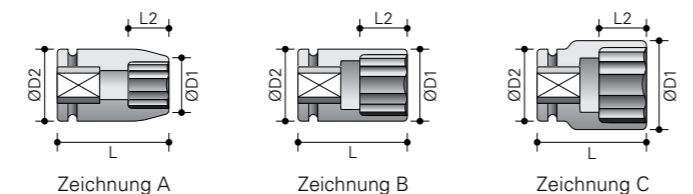
# 1/2" VIERKANT



| SURFACE DRIVE NORMAL 1 |    |           |       |       |      |       |
|------------------------|----|-----------|-------|-------|------|-------|
| Typ                    | mm | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
| Metrisch               |    |           |       |       |      |       |
| DO63425010             | 10 | A         | 17,5  | 25    | 38   | 12    |
| DO63425011             | 11 | A         | 18,7  | 25    | 38   | 12    |
| DO63425012             | 12 | A         | 20    | 25    | 38   | 12    |
| DO63425013             | 13 | A         | 21    | 25    | 38   | 12    |
| DO63425014             | 14 | A         | 22,5  | 25    | 38   | 12    |
| DO63425015             | 15 | A         | 23,7  | 30    | 38   | 12    |
| DO63425016             | 16 | A         | 25    | 30    | 38   | 12    |
| DO63425017             | 17 | A         | 26    | 30    | 38   | 13    |
| DO63425018             | 18 | A         | 27,5  | 30    | 38   | 13    |
| DO63425019             | 19 | A         | 28,7  | 30    | 38   | 13    |
| DO63425020             | 20 | B         | 30    | 30    | 38   | 13    |
| DO63425021             | 21 | B         | 30    | 30    | 38   | 13    |
| DO63425022             | 22 | C         | 32    | 30    | 38   | 13    |
| DO63425023             | 23 | C         | 32    | 30    | 38   | 13    |
| DO63425024             | 24 | C         | 35    | 30    | 45   | 20    |
| DO63425026             | 26 | C         | 38    | 30    | 50   | 22    |
| DO63425027             | 27 | C         | 38,7  | 30    | 50   | 22    |
| DO63425029             | 29 | C         | 40    | 30    | 50   | 22    |
| DO63425030             | 30 | C         | 42    | 30    | 50   | 22    |
| DO63425032             | 32 | C         | 44    | 30    | 50   | 22    |

| TORX® INNEN 3 |           |       |      |       |     |   |  |
|---------------|-----------|-------|------|-------|-----|---|--|
| Typ           | Zeichnung | D2 mm | L mm | L1 mm | -   |   |  |
| DO64721020    | T20       | F     | 25   | 55    | 2,8 | - |  |
| DO64721025    | T25       | F     | 25   | 55    | 3,0 | - |  |
| DO64721027    | T27       | F     | 25   | 55    | 3,0 | - |  |
| DO64721030    | T30       | F     | 25   | 55    | 3,8 | - |  |
| DO64721040    | T40       | F     | 25   | 55    | 3,8 | - |  |
| DO64721045    | T45       | F     | 25   | 55    | 4,3 | - |  |
| DO64721047    | T47       | F     | 25   | 55    | 5,0 | - |  |
| DO64721050    | T50       | F     | 25   | 55    | 5,0 | - |  |
| DO64721055    | T55       | F     | 25   | 55    | 5,5 | - |  |
| DO64721060    | T60       | F     | 25   | 55    | 8,0 | - |  |
| DO64721070    | T70       | F     | 25   | 55    | 9,4 | - |  |

| TORX® INNEN LANG 4 |           |       |      |       |     |   |  |
|--------------------|-----------|-------|------|-------|-----|---|--|
| Typ                | Zeichnung | D2 mm | L mm | L1 mm | -   |   |  |
| DO64722020         | T20       | F     | 25   | 75    | 2,8 | - |  |
| DO64722025         | T25       | F     | 25   | 75    | 3,0 | - |  |
| DO64722027         | T27       | F     | 25   | 75    | 3,0 | - |  |
| DO64722030         | T30       | F     | 25   | 75    | 3,8 | - |  |
| DO64722040         | T40       | F     | 25   | 75    | 3,8 | - |  |
| DO64722045         | T45       | F     | 25   | 75    | 4,3 | - |  |
| DO64722047         | T47       | F     | 25   | 75    | 5,0 | - |  |
| DO64722050         | T50       | F     | 25   | 75    | 5,0 | - |  |
| DO64722055         | T55       | F     | 25   | 75    | 5,5 | - |  |
| DO64722060         | T60       | F     | 25   | 75    | 8,0 | - |  |
| DO64722070         | T70       | F     | 25   | 75    | 9,4 | - |  |
| DO64725025         | T25       | F     | 25   | 150   | 3,0 | - |  |
| DO64725027         | T27       | F     | 25   | 150   | 3,0 | - |  |
| DO64725030         | T30       | F     | 25   | 150   | 3,8 | - |  |
| DO64725040         | T40       | F     | 25   | 150   | 3,8 | - |  |
| DO64725045         | T45       | F     | 25   | 150   | 4,3 | - |  |



| SURFACE DRIVE TIEF 2 |    |           |       |       |      |       |
|----------------------|----|-----------|-------|-------|------|-------|
| Typ                  | mm | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
| Metrisch             |    |           |       |       |      |       |
| DO63427010           | 10 | A         | 17,5  | 25    | 83   | 14    |
| DO63427011           | 11 | A         | 18,7  | 25    | 83   | 14    |
| DO63427012           | 12 | A         | 20    | 25    | 83   | 14    |
| DO63427013           | 13 | A         | 21    | 25    | 83   | 14    |
| DO63427014           | 14 | A         | 22,5  | 25    | 83   | 17    |
| DO63427015           | 15 | A         | 23,7  | 30    | 83   | 17    |
| DO63427016           | 16 | A         | 25    | 30    | 83   | 17    |
| DO63427017           | 17 | A         | 26    | 30    | 83   | 17    |
| DO63427018           | 18 | A         | 27,5  | 30    | 83   | 17    |
| DO63427019           | 19 | A         | 28,7  | 30    | 83   | 19    |
| DO63427020           | 20 | B         | 30    | 30    | 83   | 19    |
| DO63427021           | 21 | B         | 30    | 30    | 83   | 24    |
| DO63427022           | 22 | C         | 32    | 30    | 90   | 24    |
| DO63427023           | 23 | C         | 32    | 30    | 90   | 24    |
| DO63427024           | 24 | C         | 35    | 30    | 90   | 24    |
| DO63427026           | 26 | C         | 38    | 30    | 90   | 24    |
| DO63427027           | 27 | C         | 38,7  | 30    | 90   | 24    |
| DO63427029           | 29 | C         | 40    | 30    | 90   | 24    |
| DO63427030           | 30 | C         | 42    | 30    | 90   | 24    |
| DO63427032           | 32 | C         | 44    | 30    | 90   | 24    |

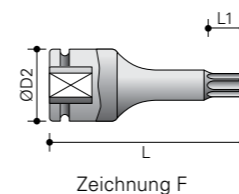
# 1/2" VIERKANT



| TORX® TAMPER RESISTANT INNEN 1 |           |       |      |       |     |   |  |
|--------------------------------|-----------|-------|------|-------|-----|---|--|
| Typ                            | Zeichnung | D2 mm | L mm | L1 mm | -   |   |  |
| DO64726020                     | T20       | F     | 25   | 55    | 2,8 | - |  |
| DO64726025                     | T25       | F     | 25   | 55    | 3,0 | - |  |
| DO64726027                     | T27       | F     | 25   | 55    | 3,0 | - |  |
| DO64726030                     | T30       | F     | 25   | 55    | 3,8 | - |  |
| DO64726040                     | T40       | F     | 25   | 55    | 3,8 | - |  |
| DO64726045                     | T45       | F     | 25   | 55    | 4,3 | - |  |
| DO64726047                     | T47       | F     | 25   | 55    | 5,0 | - |  |
| DO64726050                     | T50       | F     | 25   | 55    | 5,0 | - |  |
| DO64726055                     | T55       | F     | 25   | 55    | 5,5 | - |  |
| DO64726060                     | T60       | F     | 25   | 55    | 8,0 | - |  |
| DO64726070                     | T70       | F     | 25   | 55    | 9,4 | - |  |

| TORX® TAMPER RESISTANT INNEN LANG 2 |           |       |      |       |     |   |  |
|-------------------------------------|-----------|-------|------|-------|-----|---|--|
| Typ                                 | Zeichnung | D2 mm | L mm | L1 mm | -   |   |  |
| DO64727020                          | T20       | F     | 25   | 75    | 2,8 | - |  |
| DO64727025                          | T25       | F     | 25   | 75    | 3,0 | - |  |
| DO64727027                          | T27       | F     | 25   | 75    | 3,0 | - |  |
| DO64727030                          | T30       | F     | 25   | 75    | 3,8 | - |  |
| DO64727040                          | T40       | F     | 25   | 75    | 3,8 | - |  |
| DO64727045                          | T45       | F     | 25   | 75    | 4,3 | - |  |
| DO64727047                          | T47       | F     | 25   | 75    | 5,0 | - |  |
| DO64727050                          | T50       | F     | 25   | 75    | 5,0 | - |  |
| DO64727055                          | T55       | F     | 25   | 75    | 5,5 | - |  |
| DO64727060                          | T60       | F     | 25   | 75    | 8,0 | - |  |
| DO64727070                          | T70       | F     | 25   | 75    | 9,4 | - |  |

| TORX® AUSSEN 3 |           |       |       |      |       |      |
|----------------|-----------|-------|-------|------|-------|------|
| Typ            | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |      |
| DO63320010     | E10       | A     | 15    | 25   | 38    | 7,5  |
| DO63320011     | E11       | A     | 15,5  | 25   | 38    | 8    |
| DO63320012     | E12       | A     | 16    | 25   | 38    | 8,5  |
| DO63320014     | E14       | A     | 18,5  | 25   | 38    | 10   |
| DO63320016     | E16       | A     | 20    | 25   | 38    | 11   |
| DO63320018     | E18       | A     | 22    | 25   | 38    | 12   |
| DO63320020     | E20       | A     | 25    | 30   | 38    | 13,5 |
| DO63320022     | E22       | A     | 26,5  | 30   | 45    | 18   |
| DO63320024     | E24       | A     | 28,5  | 30   | 45    | 18   |



| TORX® DÜNNWANDIG AUSSEN 4 |           |       |       |      |       |      |
|---------------------------|-----------|-------|-------|------|-------|------|
| Typ                       | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |      |
| DO63325010                | E10       | A     | 13    | 25   | 38    | 7,5  |
| DO63325011                | E11       | A     | 14    | 25   | 38    | 8    |
| DO63325012                | E12       | A     | 15    | 25   | 38    | 8,5  |
| DO63325014                | E14       | A     | 17    | 25   | 38    | 10   |
| DO63325016                | E16       | A     | 18,5  | 25   | 38    | 11   |
| DO63325018                | E18       | A     | 20,5  | 25   | 38    | 12   |
| DO63325020                | E20       | A     | 22,5  | 30   | 38    | 13,5 |
| DO63325022                | E22       | A     | 24,5  | 30   | 45    | 18   |
| DO63325024                | E24       | A     | 26,5  | 30   | 45    | 18   |

Dünnwandige Kraftsteckschlüssel sind von der Action-Garantie ausgeschlossen.

| TORX® AUSSEN MAGNETISCH 5 |           |       |       |      |       |    |
|---------------------------|-----------|-------|-------|------|-------|----|
| Typ                       | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |    |
| DO6332N010                | E10       | A     | 14,5  | 25   | 38    | 5  |
| DO6332N011                | E11       | A     | 15    | 25   | 38    | 5  |
| DO6332N012                | E12       | A     | 16    | 25   | 38    | 6  |
| DO6332N014                | E14       | A     | 18    | 25   | 38    | 8  |
| DO6332N016                | E16       | A     | 20    | 25   | 38    | 9  |
| DO6332N018                | E18       | A     | 22    | 25   | 38    | 9  |
| DO6332N020                | E20       | A     | 25    | 30   | 38    | 10 |
| DO6332N022                | E22       | A     | 27    | 30   | 45    | 10 |
| DO6332N024                | E24       | A     | 29    | 30   | 45    | 11 |

Torx® ist eine Handelsmarke von Textron.



# 1/2" VIERKANT



## 6-KANT KUGELGELENKSCHLÜSSEL NORMAL 1

| Typ          | mm | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
|--------------|----|-----------|-------|-------|------|-------|
| Metrisch     |    |           |       |       |      |       |
| DO2012-2-010 | 10 | E         | 15    | 28    | 65   | 14    |
| DO2012-2-011 | 11 | E         | 17    | 28    | 65   | 14    |
| DO2012-2-012 | 12 | E         | 19    | 28    | 65   | 14    |
| DO2012-2-013 | 13 | E         | 20    | 28    | 65   | 14    |
| DO2012-2-014 | 14 | E         | 22    | 28    | 65   | 14    |
| DO2012-2-015 | 15 | E         | 23    | 28    | 65   | 14    |
| DO2012-2-016 | 16 | E         | 23    | 28    | 65   | 14    |
| DO2012-2-017 | 17 | E         | 26    | 32    | 65   | 14    |
| DO2012-2-018 | 18 | E         | 26    | 32    | 65   | 14    |
| DO2012-2-019 | 19 | E         | 28    | 32    | 65   | 14    |
| DO2012-2-020 | 20 | E         | 30    | 32    | 65   | 14    |
| DO2012-2-021 | 21 | E         | 30    | 32    | 65   | 14    |
| DO2012-2-022 | 22 | E         | 32    | 32    | 65   | 14    |
| DO2012-2-023 | 23 | E         | 32    | 32    | 65   | 14    |
| DO2012-2-024 | 24 | E         | 34    | 32    | 65   | 14    |

Kugelgelenkschlüssel sind von der Action-Garantie ausgeschlossen.

## 6-KANT KUGELGELENKSCHLÜSSEL TIEF 2

| Typ          | mm | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
|--------------|----|-----------|-------|-------|------|-------|
| Metrisch     |    |           |       |       |      |       |
| DO2012-4-010 | 10 | E         | 15    | 28    | 90   | 14    |
| DO2012-4-011 | 11 | E         | 17    | 28    | 90   | 20    |
| DO2012-4-012 | 12 | E         | 19    | 28    | 90   | 20    |
| DO2012-4-013 | 13 | E         | 20    | 28    | 90   | 20    |
| DO2012-4-014 | 14 | E         | 22    | 28    | 90   | 20    |
| DO2012-4-015 | 15 | E         | 23    | 28    | 90   | 20    |
| DO2012-4-016 | 16 | E         | 23    | 28    | 90   | 20    |
| DO2012-4-017 | 17 | E         | 26    | 32    | 90   | 20    |
| DO2012-4-018 | 18 | E         | 26    | 32    | 90   | 20    |
| DO2012-4-019 | 19 | E         | 28    | 32    | 90   | 25    |
| DO2012-4-020 | 20 | E         | 30    | 32    | 90   | 25    |
| DO2012-4-021 | 21 | E         | 30    | 32    | 90   | 25    |
| DO2012-4-022 | 22 | E         | 32    | 32    | 90   | 25    |
| DO2012-4-023 | 23 | E         | 32    | 32    | 90   | 25    |
| DO2012-4-024 | 24 | E         | 34    | 32    | 90   | 25    |

Kugelgelenkschlüssel sind von der Action-Garantie ausgeschlossen.

## KUGELGELENKSCHLÜSSEL FÜR INNEN TORX® 3

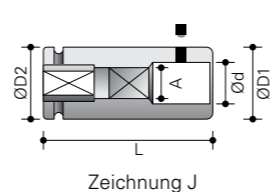
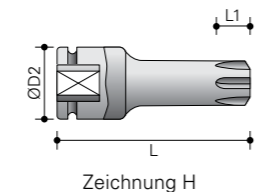
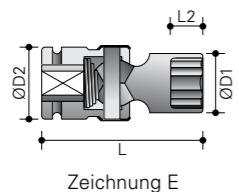
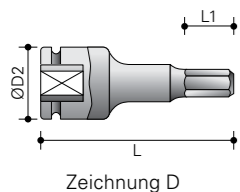
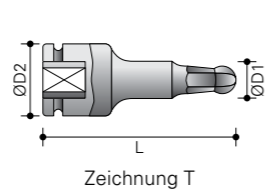
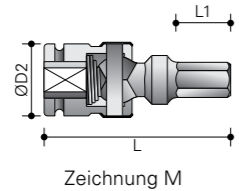
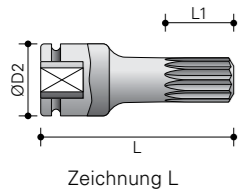
| Typ        | Zeichnung | D1 mm | L mm | L1 mm | -   |   |
|------------|-----------|-------|------|-------|-----|---|
| DO64921025 | T25       | M     | 28   | 70    | 3   | - |
| DO64921027 | T27       | M     | 28   | 70    | 3   | - |
| DO64921030 | T30       | M     | 28   | 70    | 3,8 | - |
| DO64921040 | T40       | M     | 28   | 70    | 3,8 | - |
| DO64921045 | T45       | M     | 28   | 70    | 4,3 | - |
| DO64921047 | T47       | M     | 28   | 70    | 5   | - |
| DO64921050 | T50       | M     | 28   | 70    | 5   | - |
| DO64921055 | T55       | M     | 28   | 70    | 5,5 | - |
| DO64921060 | T60       | M     | 28   | 70    | 8   | - |

Kugelgelenkschlüssel sind von der Action-Garantie ausgeschlossen.

## KUGELGELENKSCHLÜSSEL FÜR TORX® AUSSEN 4

| Typ        | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |      |
|------------|-----------|-------|-------|------|-------|------|
| DO68720010 | E10       | E     | 13    | 28   | 65    | 7,5  |
| DO68720011 | E11       | E     | 14    | 28   | 65    | 8,0  |
| DO68720012 | E12       | E     | 15    | 28   | 65    | 8,5  |
| DO68720014 | E14       | E     | 17    | 28   | 65    | 10   |
| DO68720016 | E16       | E     | 18,5  | 28   | 65    | 11   |
| DO68720018 | E18       | E     | 20,5  | 28   | 65    | 12   |
| DO68720020 | E20       | E     | 22,5  | 32   | 70    | 13,5 |
| DO68720022 | E22       | E     | 24,5  | 32   | 70    | 15   |
| DO68720024 | E24       | E     | 26,5  | 32   | 70    | 17   |

Kugelgelenkschlüssel sind von der Action-Garantie ausgeschlossen.



# 1/2" VIERKANT



## AUSSEN-6-KANT (INBUS) 1

| Typ        | mm | Zeichnung | D2 mm | L mm | L1 mm | - |
|------------|----|-----------|-------|------|-------|---|
| Metrisch   |    |           |       |      |       |   |
| DO696304A  | 4  | D         | 25    | 75   | 11    | - |
| DO696305A  | 5  | D         | 25    | 75   | 15    | - |
| DO696306A  | 6  | D         | 25    | 75   | 15    | - |
| DO696307A  | 7  | D         | 25    | 75   | 15    | - |
| DO696308A  | 8  | D         | 25    | 75   | 16    | - |
| DO696309A  | 9  | D         | 25    | 75   | 16    | - |
| DO696310A  | 10 | D         | 25    | 75   | 16    | - |
| DO696311A  | 11 | D         | 25    | 75   | 16    | - |
| DO696312A  | 12 | D         | 25    | 75   | 16    | - |
| DO696313A  | 13 | D         | 25    | 75   | 16    | - |
| DO696314A  | 14 | D         | 25    | 75   | 16    | - |
| DO696315A  | 15 | D         | 25    | 75   | 16    | - |
| DO696316A  | 16 | D         | 25    | 75   | 16    | - |
| DO696317A  | 17 | D         | 30    | 75   | 16    | - |
| DO696319A  | 19 | D         | 30    | 75   | 16    | - |
| DO696321A  | 21 | D         | 30    | 75   | 16    | - |
| DO696322A  | 22 | D         | 30    | 75   | 16    | - |
| DO696324A  | 24 | D         | 30    | 75   | 16    | - |
| DO64827006 | 6  | D         | 25    | 100  | 15    | - |
| DO64828006 | 6  | D         | 25    | 125  | 15    | - |
| DO64827008 | 8  | D         | 25    | 100  | 16    | - |
| DO64828008 | 8  | D         | 25    | 125  | 16    | - |
| DO64827010 | 10 | D         | 25    | 100  | 16    | - |
| DO64828010 | 10 | D         | 25    | 125  | 16    | - |
| DO64827012 | 12 | D         | 25    | 100  | 16    | - |
| DO64827014 | 14 | D         | 25    | 100  | 16    | - |

## KUGELKOPF-INBUS 2

| Typ        | mm | Zeichnung | D2 mm | L mm | D1 mm | - |
|------------|----|-----------|-------|------|-------|---|
| Metrisch   |    |           |       |      |       |   |
| DO6482N004 | 4  | T         | 25    | 75   | 4,8   | - |
| DO6482N005 | 5  | T         | 25    | 75   | 6     | - |
| DO6482N006 | 6  | T         | 25    | 75   | 7,1   | - |
| DO6482N008 | 8  | T         | 25    | 75   | 9,5   | - |
| DO6482N010 | 10 | T         | 25    | 75   | 11,8  | - |
| DO6482N014 | 12 | T         | 25    | 75   | 14    | - |
| DO6482N014 | 14 | T         | 25    | 75   | 16,4  | - |
| DO6482N017 | 17 | T         | 25    | 75   | 19,8  | - |

## GEWINDEBOHRERHALTER 3

| Typ        | A mm | Zeichnung | Ø D1 mm | Ø D2 mm | Ø d mm | L mm |
|------------|------|-----------|---------|---------|--------|------|
| DO6322B001 | 3,4  | J         | 22      | 22      | 4,5    | 40   |
| DO6322B002 | 4,9  | J         | 22      | 22      | 6,0    | 45   |
| DO6322B003 | 5,5  | J         | 22      | 22      | 7,0    | 45   |
| DO6322B004 | 6,2  | J         | 22      | 22      | 8,0    | 45   |
| DO6322B005 | 7,0  | J         | 22      | 22      | 9,0    | 45   |
| DO6322B006 | 8,0  | J         | 22      | 22      | 10,0   | 45   |
| DO6322B007 | 9,0  | J         | 22      | 22      | 11,0   | 50   |
| DO6322B008 | 9,0  | J         | 22      | 22      | 12,0   | 50   |
| DO6322B009 | 11,0 | J         | 22      | 22      | 14,0   | 52   |

## AUSSEN-XZN 4

| Typ        | Zeichnung | D2 mm | L mm | L1 mm | -  |   |
|------------|-----------|-------|------|-------|----|---|
| DO65226005 | M5        | L     | 25   | 55    | 7  | - |
| DO65226006 | M6        | L     | 25   | 55    | 7  | - |
| DO65226008 | M8        | L     | 25   | 55    | 9  | - |
| DO65226010 | M10       | L     | 25   | 55    | 9  | - |
| DO65226012 | M12       | L     | 25   | 55    | 11 | - |
| DO65226014 | M14       | L     | 25   | 55    | 11 | - |
| DO65226016 | M16       | L     | 25   | 55    | 13 | - |

## AUSSEN-XZN LANG 5

| Typ        | Zeichnung | D2 mm | L mm | L1 mm | -  |   |
|------------|-----------|-------|------|-------|----|---|
| DO65227005 | M5        | L     | 25   | 100   | 7  | - |
| DO65227006 | M6        | L     | 25   | 100   | 7  | - |
| DO65227008 | M8        | L     | 25   | 100   | 9  | - |
| DO65227010 | M10       | L     | 25   | 100   | 9  | - |
| DO65227012 | M12       | L     | 25   | 100   | 11 | - |
| DO65227014 | M14       | L     | 25   | 100   | 11 | - |
| DO65227016 | M16       | L     | 25   | 100   | 13 | - |
| DO65227018 | M18       | L     | 25   | 100   | 13 | - |

## AUSSEN-XZN EXTRA LANG 5

| Typ        | Zeichnung | D2 mm | L mm | L1 mm | -  |   |
|------------|-----------|-------|------|-------|----|---|
| DO65228008 | M8        | L     | 25   | 120   | 9  | - |
| DO65228010 | M10       | L     | 25   | 120   | 9  | - |
| DO65228012 | M12       | L     | 25   | 120   | 11 | - |
| DO65228018 | M18       | L     | 25   | 120   | 14 | - |

## RIBE PROFIL 6

| Typ        | Zeichnung | D2 mm | L mm | L1 mm | -   |   |
|------------|-----------|-------|------|-------|-----|---|
| DO65326006 | M6        | H     | 25   | 55    | 5   | - |
| DO65326007 | M7        | H     | 25   | 55    | 6,5 | - |
| DO65326008 | M8        | H     | 25   | 55    | 7,5 | - |
| DO65326010 | M10       | H     | 25   | 55    | 9   | - |
| DO65326012 | M12       | H     | 25   | 55    | 10  | - |
| DO65326014 | M14       | H     | 25   | 55    | 12  | - |
| DO65326016 | M16       | H     | 25   | 55    | 14  | - |
| DO65326018 | M18       | H     | 25   | 55    | 16  | - |

# 1/2" VIERKANT

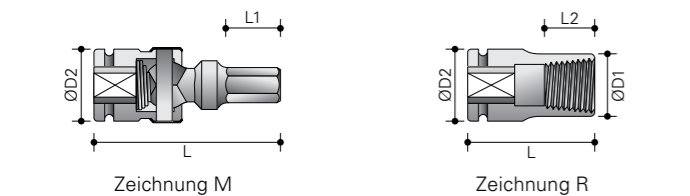
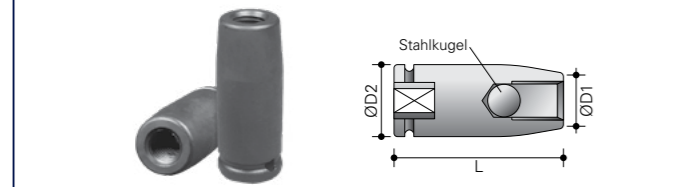


## AUSSEN-6-KANT KUGELGELENKSCHLÜSSEL 1

| Typ        | mm | Zeichnung | D2 mm | L mm | L1 mm | - |
|------------|----|-----------|-------|------|-------|---|
| Metrisch   |    |           |       |      |       |   |
| DO65121006 | 6  | M         | 28    | 75   | 13    | - |
| DO65121007 | 7  | M         | 28    | 75   | 13    | - |
| DO65121008 | 8  | M         | 28    | 75   | 20    | - |
| DO65121009 | 9  | M         | 28    | 75   | 20    | - |
| DO65121010 | 10 | M         | 28    | 75   | 20    | - |
| DO65121011 | 11 | M         | 28    | 75   | 20    | - |
| DO65121012 | 12 | M         | 28    | 75   | 20    | - |
| DO65121013 | 13 | M         | 28    | 75   | 20    | - |
| DO65121014 | 14 | M         | 28    | 75   | 20    | - |
| DO65121015 | 15 | M         | 28    | 75   | 20    | - |
| DO65121016 | 16 | M         | 28    | 75   | 20    | - |
| DO65121017 | 17 | M         | 28    | 75   | 20    | - |
| DO65121018 | 18 | M         | 28    | 75   | 20    | - |
| DO65121019 | 19 | M         | 28    | 75   | 20    | - |

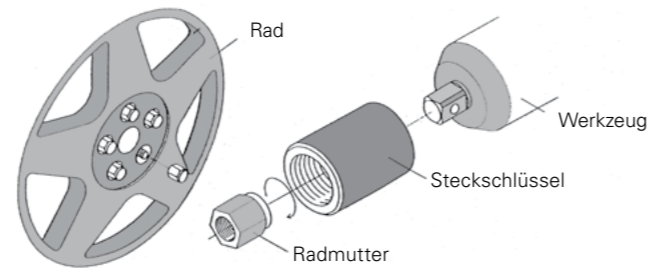
## STEBBOLZENSETZER

| Typ        | SW         | D1 mm | D2 mm | L mm |
|------------|------------|-------|-------|------|
| DO69782010 | M6 x 1,0   | 13    | 25    | 55   |
| DO69782017 | M8 x 1,0   | 15    | 25    | 55   |
| DO69782018 | M8 x 1,25  | 15    | 25    | 55   |
| DO69782020 | M10 x 1,0  | 18    | 25    | 55   |
| DO69782021 | M10 x 1,25 | 18    | 25    | 55   |
| DO69782022 | M10 x 1,5  | 17    | 25    | 55   |
| DO69782025 | M12 x 1,25 | 19    | 25    | 55   |
| DO69782026 | M12 x 1,5  | 19    | 25    | 55   |
| DO69782027 | M12 x 1,75 | 19    | 25    | 55   |
| DO69782030 | M14 x 1,5  | 23    | 25    | 55   |
| DO69782031 | M14 x 2,0  | 22    | 25    | 55   |
| DO69782034 | M16 x 1,5  | 28    | 30    | 75   |
| DO69782035 | M16 x 2,0  | 27    | 30    | 75   |
| DO69782036 | M18 x 1,5  | 29,5  | 30    | 75   |
| DO69782038 | M18 x 2,5  | 29    | 30    | 75   |
| DO69782040 | M20 x 1,5  | 30    | 30    | 75   |
| DO69782041 | M20 x 2,5  | 30    | 30    | 75   |



## RADMUTTERKRAFTSTECKSCHLÜSSEL 2

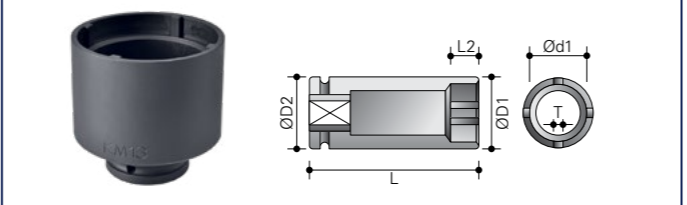
| Typ        | mm   | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
|------------|------|-----------|-------|-------|------|-------|
| DO69782090 | 17   | R         | 24    | 24    | 38   | 17    |
| DO69782091 | 18,5 | R         | 25    | 25    | 38   | 17    |
| DO69782092 | 20   | R         | 26    | 26    | 38   | 22    |
| DO69782093 | 21,5 | R         | 28,5  | 28,5  | 38   | 22    |
| DO69782094 | 23   | R         | 30    | 30    | 38   | 22    |
| DO69782095 | 24,5 | R         | 31    | 31    | 38   | 22    |
| DO69782096 | 26   | R         | 32    | 32    | 38   | 22    |



Die Verwendung der Radmutterschlossentferner ist nur dann erforderlich, wenn der PKW-Fahrer zum Reifendienst geht und den Originalschlüssel vergessen hat. Um doch das Schloss entfernen zu können, werden diese Nüsse verwendet. Beim Aufstecken des Radmutterschlossentferners beachte man, dass dieser mindestens 3 Gewindegänge tief im Schloss steckt, damit er genug fassen kann.

## EINSÄTZE FÜR WELLENMUTTER

| Typ                  | T mm | D1 mm | D2 mm | d1 mm | L2 mm | L mm |
|----------------------|------|-------|-------|-------|-------|------|
| DO69712530 GU06/30GU | 4,5  | 46    | 30    | 38,5  | 6,5   | 55   |
| DO69712725 KM5       | 4,5  | 46    | 30    | 34,5  | 9     | 82   |
| DO69712730 KM6       | 4,5  | 53    | 30    | 41,5  | 9     | 82   |
| DO69712740 KM8       | 4,5  | 81    | 30    | 53,5  | 9     | 82   |



## RING & STIFT

| Typ          |
|--------------|
| DO1012-0-000 |



# 3/4" VIERKANT



**4-KANT NORMAL** 1

| Typ        | mm | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
|------------|----|-----------|-------|-------|------|-------|
| Metrisch   |    |           |       |       |      |       |
| DO63045016 | 16 | B         | 40    | 40    | 52   | 24    |
| DO63045017 | 17 | B         | 40    | 40    | 52   | 24    |
| DO63045019 | 19 | B         | 40    | 40    | 52   | 24    |
| DO63045020 | 20 | B         | 42    | 42    | 52   | 24    |
| DO63045021 | 21 | B         | 42    | 42    | 52   | 24    |
| DO63045022 | 22 | B         | 44    | 44    | 52   | 24    |
| DO63045024 | 24 | C         | 47    | 44    | 52   | 24    |

**6-KANT NORMAL (FORTSETZUNG)** 2

| Typ          | mm | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
|--------------|----|-----------|-------|-------|------|-------|
| Metrisch     |    |           |       |       |      |       |
| DO3034-0-056 | 56 | C         | 80    | 54    | 74   | 35    |
| DO3034-0-057 | 57 | C         | 84    | 54    | 74   | 35    |
| DO3034-0-060 | 60 | C         | 84    | 54    | 75   | 37    |
| DO3034-0-063 | 63 | C         | 86    | 54    | 75   | 37    |
| DO3034-0-065 | 65 | C         | 88    | 54    | 78   | 40    |
| DO3034-0-067 | 67 | C         | 90    | 54    | 80   | 40    |
| DO3034-0-070 | 70 | C         | 96    | 54    | 80   | 40    |
| DO3034-0-075 | 75 | C         | 102   | 64    | 83   | 42    |

**6-KANT NORMAL** 2

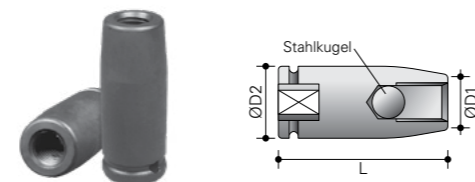
| Typ          | mm | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
|--------------|----|-----------|-------|-------|------|-------|
| Metrisch     |    |           |       |       |      |       |
| DO3034-0-013 | 13 | A         | 25    | 44    | 50   | 9     |
| DO3034-0-014 | 14 | A         | 25    | 44    | 50   | 11    |
| DO3034-0-015 | 15 | A         | 26    | 44    | 50   | 11    |
| DO3034-0-016 | 16 | A         | 27    | 44    | 50   | 11    |
| DO3034-0-017 | 17 | A         | 31    | 44    | 50   | 12    |
| DO3034-0-018 | 18 | A         | 32    | 44    | 50   | 13    |
| DO3034-0-019 | 19 | A         | 33    | 44    | 50   | 13    |
| DO3034-0-020 | 20 | A         | 34    | 44    | 50   | 14    |
| DO3034-0-021 | 21 | A         | 35    | 44    | 50   | 15    |
| DO3034-0-022 | 22 | A         | 37    | 44    | 50   | 15    |
| DO3034-0-023 | 23 | A         | 38    | 44    | 50   | 16    |
| DO3034-0-024 | 24 | A         | 40    | 44    | 50   | 16    |
| DO3034-0-025 | 25 | A         | 40    | 44    | 50   | 16    |
| DO3034-0-026 | 26 | A         | 41    | 44    | 50   | 16    |
| DO3034-0-027 | 27 | A         | 43    | 44    | 54   | 19    |
| DO3034-0-028 | 28 | B         | 44    | 44    | 54   | 19    |
| DO3034-0-029 | 29 | C         | 45    | 44    | 54   | 21    |
| DO3034-0-030 | 30 | C         | 47    | 44    | 54   | 21    |
| DO3034-0-031 | 31 | C         | 48    | 44    | 56   | 21    |
| DO3034-0-032 | 32 | C         | 49    | 44    | 56   | 22    |
| DO3034-0-033 | 33 | C         | 51    | 44    | 56   | 22    |
| DO3034-0-034 | 34 | C         | 52    | 44    | 56   | 22    |
| DO3034-0-035 | 35 | C         | 53    | 44    | 56   | 22    |
| DO3034-0-036 | 36 | C         | 54    | 44    | 56   | 25    |
| DO3034-0-037 | 37 | C         | 56    | 44    | 58   | 25    |
| DO3034-0-038 | 38 | C         | 57    | 44    | 58   | 25    |
| DO3034-0-039 | 39 | C         | 58    | 44    | 58   | 25    |
| DO3034-0-040 | 40 | C         | 58    | 44    | 58   | 25    |
| DO3034-0-041 | 41 | C         | 60    | 44    | 58   | 27    |
| DO3034-0-042 | 42 | C         | 62    | 44    | 58   | 27    |
| DO3034-0-043 | 43 | C         | 63    | 44    | 63   | 27    |
| DO3034-0-044 | 44 | C         | 65    | 44    | 63   | 27    |
| DO3034-0-045 | 45 | C         | 66    | 44    | 63   | 27    |
| DO3034-0-046 | 46 | C         | 67    | 44    | 63   | 30    |
| DO3034-0-047 | 47 | C         | 68    | 44    | 68   | 30    |
| DO3034-0-049 | 49 | C         | 70    | 44    | 70   | 30    |
| DO3034-0-050 | 50 | C         | 71    | 54    | 72   | 32    |
| DO3034-0-055 | 55 | C         | 77    | 54    | 74   | 35    |

**6-KANT NORMAL** 3

| Typ              | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |    |
|------------------|-----------|-------|-------|------|-------|----|
| Zoll             |           |       |       |      |       |    |
| DO3034-0-11/16   | 11/16"    | A     | 29    | 38   | 50    | 12 |
| DO3034-0-3/4     | 3/4"      | A     | 30    | 38   | 50    | 14 |
| DO3034-0-13/16   | 13/16"    | A     | 32    | 38   | 52    | 16 |
| DO3034-0-7/8     | 7/8"      | A     | 34    | 38   | 52    | 16 |
| DO3034-0-15/16   | 15/16"    | A     | 36    | 38   | 52    | 16 |
| DO3034-0-1       | 1"        | C     | 40    | 38   | 52    | 16 |
| DO3034-0-1 1/16  | 1 1/16"   | C     | 40    | 38   | 52    | 16 |
| DO3034-0-1 1/8   | 1 1/8"    | B     | 42    | 42   | 52    | 20 |
| DO3034-0-1 3/16  | 1 3/16"   | B     | 44    | 44   | 52    | 20 |
| DO3034-0-1 1/4   | 1 1/4"    | B     | 44    | 44   | 52    | 20 |
| DO3034-0-1 5/16  | 1 5/16"   | C     | 47    | 44   | 56    | 23 |
| DO3034-0-1 3/8   | 1 3/8"    | C     | 50    | 44   | 56    | 23 |
| DO3034-0-1 7/16  | 1 7/16"   | C     | 51    | 44   | 56    | 23 |
| DO3034-0-1 1/2   | 1 1/2"    | C     | 53    | 44   | 56    | 23 |
| DO3034-0-1 3/4   | 1 3/4"    | C     | 65    | 44   | 62    | 27 |
| DO3034-0-1 13/16 | 1 13/16"  | C     | 67    | 44   | 56    | 32 |

### STEBBOLZENSETZER

| Typ        | Gewinde   | D1 mm | D2 mm | L mm |
|------------|-----------|-------|-------|------|
| DO69784162 | M16 x 2   | 29    | 44    | 100  |
| DO69784203 | M20 x 2,5 | 35    | 44    | 100  |
| DO69784241 | M24 x 1,5 | 37    | 44    | 100  |
| DO69784244 | M24 x 3   | 37    | 44    | 100  |
| DO69784274 | M27 x 3   | 42    | 44    | 100  |
| DO69784285 | M28 x 3,5 | 42    | 44    | 100  |
| DO69784305 | M30 x 3,5 | 43    | 44    | 100  |



# 3/4" VIERKANT

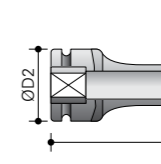
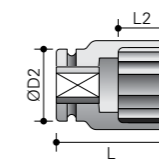
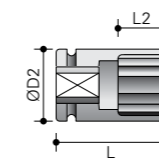
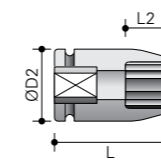


**6-KANT TIEF** 1

| Typ          | mm | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
|--------------|----|-----------|-------|-------|------|-------|
| Metrisch     |    |           |       |       |      |       |
| DO3034-1-013 | 13 | A         | 25    | 44    | 95   | 13    |
| DO3034-1-014 | 14 | A         | 25    | 44    | 95   | 14    |
| DO3034-1-015 | 15 | A         | 26    | 44    | 95   | 15    |
| DO3034-1-017 | 17 | A         | 31    | 44    | 95   | 17    |
| DO3034-1-018 | 18 | A         | 32    | 44    | 95   | 18    |
| DO3034-1-019 | 19 | A         | 33    | 44    | 95   | 19    |
| DO3034-1-020 | 20 | A         | 34    | 44    | 95   | 20    |
| DO3034-1-021 | 21 | A         | 35    | 44    | 95   | 21    |
| DO3034-1-022 | 22 | A         | 37    | 44    | 95   | 22    |
| DO3034-1-023 | 23 | A         | 38    | 44    | 95   | 23    |
| DO3034-1-024 | 24 | A         | 39,5  | 44    | 95   | 24    |
| DO3034-1-025 | 25 | A         | 40    | 44    | 95   | 25    |
| DO3034-1-026 | 26 | A         | 41    | 44    | 95   | 26    |
| DO3034-1-027 | 27 | A         | 43    | 44    | 95   | 27    |
| DO3034-1-028 | 28 | B         | 44    | 44    | 95   | 28    |
| DO3034-1-029 | 29 | C         | 45    | 44    | 95   | 29    |
| DO3034-1-030 | 30 | C         | 47    | 44    | 95   | 30    |
| DO3034-1-031 | 31 | C         | 48    | 44    | 95   | 31    |
| DO3034-1-032 | 32 | C         | 49    | 44    | 95   | 32    |
| DO3034-1-033 | 33 | C         | 51    | 44    | 95   | 33    |
| DO3034-1-034 | 34 | C         | 52    | 44    | 95   | 34    |
| DO3034-1-035 | 35 | C         | 53    | 44    | 95   | 35    |
| DO3034-1-036 | 36 | C         | 54    | 44    | 95   | 36    |
| DO3034-1-037 | 37 | C         | 56    | 44    | 95   | 37    |
| DO3034-1-038 | 38 | C         | 57    | 44    | 95   | 38    |
| DO3034-1-039 | 39 | C         | 58    | 44    | 95   | 38    |
| DO3034-1-040 | 40 | C         | 58    | 44    | 95   | 38    |
| DO3034-1-041 | 41 | C         | 60    | 44    | 95   | 38    |
| DO3034-1-042 | 42 | C         | 62    | 44    | 95   | 38    |
| DO3034-1-043 | 43 | C         | 63    | 44    | 95   | 38    |
| DO3034-1-044 | 44 | C         | 65    | 44    | 95   | 38    |
| DO3034-1-046 | 46 | C         | 67    | 44    | 95   | 38    |
| DO3034-1-047 | 47 | C         | 68    | 44    | 95   | 38    |
| DO3034-1-048 | 48 | C         | 69    | 44    | 95   | 38    |
| DO3034-1-049 | 49 | C         | 70    | 44    | 95   | 38    |
| DO3034-1-050 | 50 | C         | 71    | 54    | 95   | 38    |
| DO3034-1-052 | 52 | C         | 74    | 54    | 95   | 40    |
| DO3034-1-055 | 55 | C         | 77    | 54    | 100  | 40    |
| DO3034-1-060 | 60 | C         | 84    | 54    | 105  | 42    |
| DO3034-1-065 | 65 | C         | 88    | 54    | 105  | 66    |

### RING & STIFT

| Typ          |
|--------------|
| DO1034-0-000 |



Zeichnung A

Zeichnung B

Zeichnung C

Zeichnung G

**6-KANT TIEF** 1

| Typ             | mm      | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
|-----------------|---------|-----------|-------|-------|------|-------|
| Zoll            |         |           |       |       |      |       |
| DO3034-1-13/16  | 13/16"  | A         | 32    | 38    | 85   | 23    |
| DO3034-1-7/8    | 7/8"    | A         | 34    | 38    | 85   | 23    |
| DO3034-1-15/16  | 15/16"  | A         | 36    | 38    | 85   | 41    |
| DO3034-1-1      | 1"      | C         | 40    | 38    | 85   | 41    |
| DO3034-1-1 1/8  | 1 1/8"  | B         | 42    | 42    | 85   | 52    |
| DO3034-1-1 3/16 | 1 3/16" | B         | 44    | 44    | 85   | 52    |
| DO3034-1-1 1/4  | 1 1/4"  | B         | 44    | 44    | 85   | 52    |
| DO3034-1-1 5/16 | 1 5/16" | C         | 47    | 44    | 85   | 52    |
| DO3034-1-1 7/16 | 1 7/16" | C         | 51    | 44    | 85   | 52    |
| DO3034-1-1 1/2  | 1 1/2"  | C         | 53    | 44    | 85   | 60    |

**6-KANT EXTRA LANG** 2

| Typ        | mm | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
|------------|----|-----------|-------|-------|------|-------|
| Metrisch   |    |           |       |       |      |       |
| DO61145024 | 24 | G         | 38,5  | 44    | 270  | 24    |
| DO61145027 | 27 | G         | 42    | 44    | 270  | 27    |
| DO61145030 | 30 | G         | 45    | 44    | 270  | 30    |
| DO61145032 | 32 | G         | 47    | 44    | 270  | 32    |
| DO61145033 | 33 | G         | 48    | 44    | 270  | 32    |
| DO61145036 | 36 | G         | 53,5  | 44    | 270  | 32    |
| DO61145046 | 46 | G         | 63    | 44    | 270  | 38    |
| Zoll       |    |           |       |       |      |       |
| DO61146024 | 24 | G         | 38,5  | 44    | 400  | 24    |
| DO61146027 | 27 | G         | 42    | 44    | 400  | 27    |
| DO61146030 | 30 | G         | 45    | 44    | 400  | 30    |
| DO61146032 | 32 | G         | 47    | 44    | 400  | 32    |
| DO61146033 | 33 | G         | 48    | 44    | 400  | 32    |
| DO61146036 | 36 | G         | 53,5  | 44    | 400  | 32    |

**6-KANT DÜNNWANDIG TIEF** 1

| Typ        | mm | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
|------------|----|-----------|-------|-------|------|-------|
| Metrisch   |    |           |       |       |      |       |
| DO61141017 | 17 | A         | 25,5  | 44    | 95   | 17    |
| DO61141019 | 19 | A         | 28,5  | 44    | 95   | 19    |
| DO61141022 | 22 | A         | 33,5  | 44    | 95   | 22    |
| DO61141024 | 24 | A         | 36,5  | 44    | 95   | 24    |
| DO61141027 | 27 | A         | 40,5  | 44    | 95   | 27    |
| DO61141030 | 30 | A         | 43,5  | 44    | 95   | 30    |
| DO61141032 | 32 | B         | 46,5  | 44    | 95   | 32    |
| DO61141033 | 33 | B         | 47,5  | 44    | 95   | 33    |
| DO61141036 | 36 | B         | 52    | 44    | 95   | 36    |
| DO61141038 | 38 | B         | 54    | 44    | 95   | 38    |
| DO61141041 | 41 | B         | 57    | 44    | 95   | 38    |

Dünnwandige Kraftsteckschlüssel sind von der Action-Garantie ausgeschlossen.

# 3/4" VIERKANT



## 6-KANT EXTREM DÜNNWANDIG TIEF 1

| Typ        | mm | Zeich-<br>nung | D1<br>mm | D2<br>mm | L<br>mm | L2<br>mm |
|------------|----|----------------|----------|----------|---------|----------|
| Metrisch   |    |                |          |          |         |          |
| DO61142027 | 27 | A              | 40       | 43       | 108     | 43       |
| DO61142032 | 32 | B              | 45       | 45       | 108     | 43       |
| DO61142041 | 41 | C              | 54,5     | 45       | 108     | 43       |

Dünnwandige Kraftsteckschlüssel sind von der Action-Garantie ausgeschlossen.

## AUSSEN-6-KANT (INBUS) L = 62 2

| Typ        | mm | Zeich-<br>nung | D2<br>mm | L<br>mm | L1<br>mm | - |
|------------|----|----------------|----------|---------|----------|---|
| Metrisch   |    |                |          |         |          |   |
| DO64845012 | 12 | D              | 44       | 62      | 20       | - |
| DO64845014 | 14 | D              | 44       | 62      | 20       | - |
| DO64845017 | 17 | D              | 44       | 62      | 20       | - |
| DO64845019 | 19 | D              | 44       | 62      | 20       | - |
| DO64845022 | 22 | D              | 44       | 62      | 20       | - |
| DO64845024 | 24 | D              | 44       | 62      | 20       | - |
| DO64845027 | 27 | D              | 44       | 62      | 20       | - |
| DO64845030 | 30 | D              | 44       | 62      | 20       | - |
| DO64845032 | 32 | D              | 44       | 62      | 20       | - |
| DO64845034 | 34 | D              | 44       | 62      | 20       | - |
| DO64845036 | 36 | D              | 44       | 62      | 20       | - |

## KUGELKOPF-INBUS 3

| Typ        | mm | Zeich-<br>nung | D2<br>mm | L<br>mm | D1<br>mm | - |
|------------|----|----------------|----------|---------|----------|---|
| Metrisch   |    |                |          |         |          |   |
| DO6484N210 | 10 | T              | 44       | 150     | 20       | - |
| DO6484N212 | 12 | T              | 44       | 150     | 20       | - |
| DO6484N214 | 14 | T              | 44       | 150     | 20       | - |
| DO6484N217 | 17 | T              | 44       | 150     | 26       | - |
| DO6484N219 | 19 | T              | 44       | 150     | 26       | - |
| DO6484N222 | 22 | T              | 44       | 150     | 26       | - |
| DO6484N224 | 24 | T              | 44       | 150     | 30       | - |
| DO6484N227 | 27 | T              | 44       | 150     | 33,5     | - |

## AUSSEN-6-KANT (INBUS) L = 100 2

| Typ       | mm | Zeich-<br>nung | D2<br>mm | L<br>mm | L1<br>mm | - |
|-----------|----|----------------|----------|---------|----------|---|
| Metrisch  |    |                |          |         |          |   |
| DO696510A | 10 | D              | 44       | 100     | 20       | - |
| DO696512A | 12 | D              | 44       | 100     | 20       | - |
| DO696514A | 14 | D              | 44       | 100     | 20       | - |
| DO696517A | 17 | D              | 44       | 100     | 20       | - |
| DO696519A | 19 | D              | 44       | 100     | 20       | - |
| DO696522A | 22 | D              | 44       | 100     | 20       | - |
| DO696524A | 24 | D              | 44       | 100     | 20       | - |
| DO696527A | 27 | D              | 44       | 100     | 20       | - |
| DO696530A | 30 | D              | 44       | 100     | 20       | - |
| DO696532A | 32 | D              | 44       | 100     | 20       | - |
| DO696536A | 36 | D              | 44       | 100     | 20       | - |

## 8-KANT NORMAL 4

| Typ        | mm | Zeich-<br>nung | D1<br>mm | D2<br>mm | L<br>mm | L2<br>mm |
|------------|----|----------------|----------|----------|---------|----------|
| Metrisch   |    |                |          |          |         |          |
| DO63645019 | 19 | B              | 41       | 41       | 52      | 15       |
| DO63645024 | 24 | C              | 46       | 44,5     | 52      | 20       |
| DO63645027 | 27 | C              | 53       | 44,5     | 56      | 24       |
| DO63645030 | 30 | C              | 60       | 44,5     | 60      | 28       |
| DO63645032 | 32 | C              | 60       | 44,5     | 60      | 28       |
| DO63645038 | 38 | C              | 70       | 44,5     | 64      | 32       |

## 12-KANT NORMAL 5

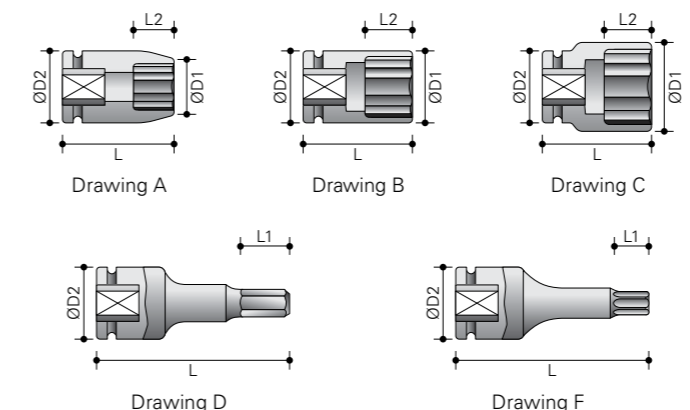
| Typ        | mm | Zeich-<br>nung | D1<br>mm | D2<br>mm | L<br>mm | L2<br>mm |
|------------|----|----------------|----------|----------|---------|----------|
| Metrisch   |    |                |          |          |         |          |
| DO63845013 | 13 | A              | 23       | 44       | 50      | 12       |
| DO63845014 | 14 | A              | 24       | 44       | 50      | 12       |
| DO63845015 | 15 | A              | 26       | 44       | 50      | 12       |
| DO63845016 | 16 | A              | 27       | 44       | 50      | 12       |
| DO63845017 | 17 | A              | 28       | 44       | 50      | 12       |
| DO63845018 | 18 | A              | 29       | 44       | 50      | 12       |
| DO63845019 | 19 | A              | 30       | 44       | 50      | 14       |
| DO63845020 | 20 | A              | 31       | 44       | 52      | 16       |
| DO63845021 | 21 | A              | 32       | 44       | 52      | 16       |
| DO63845022 | 22 | A              | 34       | 44       | 52      | 16       |
| DO63845023 | 23 | A              | 35       | 44       | 52      | 16       |
| DO63845024 | 24 | A              | 36       | 44       | 52      | 18       |
| DO63845025 | 25 | B              | 38       | 44       | 52      | 18       |
| DO63845026 | 26 | C              | 40       | 44       | 52      | 23       |
| DO63845027 | 27 | C              | 40       | 44       | 52      | 23       |
| DO63845028 | 28 | C              | 42       | 44       | 52      | 23       |
| DO63845029 | 29 | C              | 43       | 44       | 52      | 23       |
| DO63845030 | 30 | C              | 43       | 44       | 52      | 23       |
| DO63845031 | 31 | C              | 44       | 44       | 56      | 24       |
| DO63845032 | 32 | C              | 45       | 44       | 56      | 24       |
| DO63845033 | 33 | C              | 46       | 44       | 56      | 24       |
| DO63845034 | 34 | C              | 48       | 44       | 56      | 24       |
| DO63845035 | 35 | C              | 50       | 44       | 56      | 24       |
| DO63845036 | 36 | C              | 51       | 44       | 56      | 24       |
| DO63845037 | 37 | C              | 52       | 44       | 56      | 24       |
| DO63845038 | 38 | C              | 53       | 44       | 56      | 24       |
| DO63845039 | 39 | C              | 55       | 44       | 62      | 28       |
| DO63845041 | 41 | C              | 58       | 44       | 62      | 28       |
| DO63845042 | 42 | C              | 61       | 44       | 62      | 28       |
| DO63845043 | 43 | C              | 63       | 44       | 62      | 28       |
| DO63845046 | 46 | C              | 67       | 44       | 68      | 33       |
| DO63845050 | 50 | C              | 71       | 54       | 70      | 34       |
| DO63845055 | 55 | C              | 77       | 54       | 74      | 35       |
| DO63845056 | 56 | C              | 77       | 54       | 74      | 35       |
| DO63845060 | 60 | C              | 84       | 54       | 75      | 35       |
| DO63845063 | 63 | C              | 86       | 54       | 78      | 37       |
| DO63845065 | 65 | C              | 88       | 54       | 78      | 38       |
| DO63845067 | 67 | C              | 90       | 54       | 80      | 40       |
| DO63845070 | 70 | C              | 96       | 54       | 80      | 40       |

# 3/4" VIERKANT



## 12-KANT TIEF 1

| Typ        | mm | Zeich-<br>nung | D1<br>mm | D2<br>mm | L<br>mm | L2<br>mm |
|------------|----|----------------|----------|----------|---------|----------|
| Metrisch   |    |                |          |          |         |          |
| DO65847013 | 13 | A              | 24,5     | 44       | 95      | 13       |
| DO65847014 | 14 | A              | 25,5     | 44       | 95      | 14       |
| DO65847015 | 15 | A              | 27       | 44       | 95      | 15       |
| DO65847016 | 16 | A              | 28       | 44       | 95      | 16       |
| DO65847017 | 17 | A              | 29,5     | 44       | 95      | 17       |
| DO65847018 | 18 | A              | 31       | 44       | 95      | 18       |
| DO65847019 | 19 | A              | 32       | 44       | 95      | 19       |
| DO65847020 | 20 | A              | 34       | 44       | 95      | 20       |
| DO65847021 | 21 | A              | 35       | 44       | 95      | 21       |
| DO65847022 | 22 | A              | 37       | 44       | 95      | 22       |
| DO65847023 | 23 | A              | 38       | 44       | 95      | 23       |
| DO65847024 | 24 | A              | 39       | 44       | 95      | 24       |
| DO65847025 | 25 | A              | 41       | 44       | 95      | 25       |
| DO65847026 | 26 | A              | 42       | 44       | 95      | 26       |
| DO65847027 | 27 | A              | 43       | 44       | 95      | 27       |
| DO65847028 | 28 | B              | 44       | 44       | 95      | 28       |
| DO65847029 | 29 | C              | 46       | 44       | 95      | 29       |
| DO65847030 | 30 | C              | 47       | 44       | 95      | 30       |
| DO65847031 | 31 | C              | 48       | 44       | 95      | 31       |
| DO65847032 | 32 | C              | 49       | 44       | 95      | 32       |
| DO65847033 | 33 | C              | 51       | 44       | 95      | 33       |
| DO65847034 | 34 | C              | 52       | 44       | 95      | 34       |
| DO65847035 | 35 | C              | 53       | 44       | 95      | 35       |
| DO65847036 | 36 | C              | 54       | 44       | 95      | 36       |
| DO65847037 | 37 | C              | 56       | 44       | 95      | 37       |
| DO65847038 | 38 | C              | 57       | 44       | 95      | 38       |
| DO65847039 | 39 | C              | 58       | 44       | 95      | 38       |
| DO65847040 | 40 | C              | 59,5     | 44       | 95      | 38       |
| DO65847041 | 41 | C              | 61       | 44       | 95      | 38       |
| DO65847042 | 42 | C              | 62       | 44       | 95      | 38       |
| DO65847043 | 43 | C              | 63,5     | 44       | 95      | 38       |
| DO65847044 | 44 | C              | 64,5     | 44       | 95      | 38       |
| DO65847045 | 45 | C              | 65,5     | 44       | 95      | 38       |
| DO65847046 | 46 | C              | 66,5     | 44       | 100     | 38       |
| DO65847047 | 47 | C              | 68       | 44       | 100     | 38       |
| DO65847048 | 48 | C              | 69       | 44       | 100     | 38       |
| DO65847049 | 49 | C              | 70       | 44       | 100     | 38       |
| DO65847050 | 50 | C              | 71       | 54       | 100     | 38       |
| DO65847051 | 51 | C              | 72       | 54       | 100     | 40       |
| DO65847052 | 52 | C              | 74       | 54       | 100     | 40       |
| DO65847053 | 53 | C              | 75       | 54       | 100     | 40       |



## 12-KANT TIEF (FORTSETZUNG) 1

| Typ        | mm | Zeich-<br>nung | D1<br>mm | D2<br>mm | L<br>mm | L2<br>mm |
|------------|----|----------------|----------|----------|---------|----------|
| Metrisch   |    |                |          |          |         |          |
| DO65847055 | 55 | C              | 78       | 54       | 105     | 40       |
| DO65847056 | 56 | C              | 79       | 54       | 105     | 40       |
| DO65847057 | 57 | C              | 80       | 54       | 105     | 40       |
| DO65847058 | 58 | C              | 81       | 54       | 105     | 40       |
| DO65847060 | 60 | C              | 84       | 54       | 105     | 42       |
| DO65847063 | 63 | C              | 87       | 54       | 105     | 42       |
| DO65847065 | 65 | C              | 90       | 54       | 105     | 66       |
| DO65847067 | 67 | C              | 92       | 54       | 105     | 66       |
| DO65847068 | 68 | C              | 94       | 54       | 105     | 66       |
| DO65847070 | 70 | C              | 96       | 54       | 105     | 66       |
| DO65847073 | 73 | C              | 100      | 54       | 108     | 66       |
| DO65847075 | 75 | C              | 102      | 64       | 108     | 68       |

## TORX® INNEN 2

| Typ        | mm   | Zeich-<br>nung | D2<br>mm | L<br>mm | L1<br>mm | - |
|------------|------|----------------|----------|---------|----------|---|
| DO64742050 | T50  | F              | 44       | 100     | 5,0      | - |
| DO64742055 | T55  | F              | 44       | 100     | 5,5      | - |
| DO64742060 | T60  | F              | 44       | 100     | 8,0      | - |
| DO64742070 | T70  | F              | 44       | 100     | 9,4      | - |
| DO64742080 | T80  | F              | 44       | 100     | 10,5     | - |
| DO64742090 | T90  | F              | 44       | 100     | 11,8     | - |
| DO64742100 | T100 | F              | 44       | 100     | 13,1     | - |

Torx® ist eine Handelsmarke von Textron.

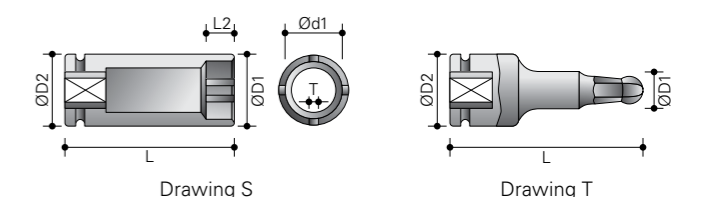
## TORX® AUSSEN 3

| Typ        | mm  | Zeich-<br>nung | D1<br>mm | D2<br>mm | L<br>mm | L2<br>mm |
|------------|-----|----------------|----------|----------|---------|----------|
| DO63340018 | E18 | A              | 25       | 44       | 56      | 12,5     |
| DO63340020 | E20 | A              | 27       | 44       | 56      | 14       |
| DO63340024 | E24 | A              | 33       | 44       | 56      | 16,5     |
| DO63340032 | E32 | A              | 44       | 44       | 56      | 24,5     |

Torx® ist eine Handelsmarke von Textron.

## EINSÄTZE FÜR WELLENMUTTER 4

| Typ        | Draw.     | T<br>mm | D1<br>mm | D2<br>mm | d1<br>mm | L2<br>mm | L<br>mm |    |
|------------|-----------|---------|----------|----------|----------|----------|---------|----|
| DO69714535 | GU07/35GU | S       | 4,5      | 54       | 44       | 44,5     | 7       | 75 |
| DO69714540 | GU08/40GU | S       | 5,5      | 60       | 44       | 50,5     | 8,2     | 75 |
| DO69714545 | GU09/45GU | S       | 5,5      | 66       | 44       | 55,5     | 8,2     | 75 |
| DO69714735 | KM07/35KM | S       | 4,5      | 60,5     | 54       | 48,5     | 9       | 90 |
| DO69714740 | KM08/40KM | S       | 5,5      | 66,5     | 54       | 53,5     | 9       | 90 |
| DO69714745 | KM09/45KM | S       | 5,5      | 73,5     | 54       | 60,5     | 13,5    | 90 |
| DO69714750 | KM10/50KM | S       | 5,5      | 78,5     | 54       | 65,5     | 13,5    | 90 |
| DO69714755 | KM11/55KM | S       | 6,5      | 83,5     | 54       | 69,5     | 13,5    | 90 |
| DO69714760 | KM12/60KM | S       | 6,5      | 88,5     | 54       | 74,5     | 13,5    | 90 |
| DO69714765 | KM13/65KM | S       | 6,5      | 94       | 54       | 79,5     | 13,5    | 90 |



# 1" VIERKANT



1 2

## 4-KANT NORMAL 1

| Typ        | mm | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
|------------|----|-----------|-------|-------|------|-------|
| Metrisch   |    |           |       |       |      |       |
| DO63055017 | 17 | B         | 52    | 52    | 57   | 24    |
| DO63055019 | 19 | B         | 52    | 52    | 57   | 24    |
| DO63055020 | 20 | B         | 52    | 52    | 57   | 24    |
| DO63055021 | 21 | B         | 52    | 52    | 57   | 24    |
| DO63150100 | 1" | A         | 52    | 54    | 60   | 30    |

## 6-KANT NORMAL (FORTSETZUNG) 2

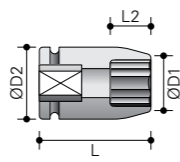
| Typ          | mm  | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
|--------------|-----|-----------|-------|-------|------|-------|
| Metrisch     |     |           |       |       |      |       |
| DO4010-0-056 | 56  | C         | 83    | 54    | 84   | 40    |
| DO4010-0-057 | 57  | C         | 84    | 54    | 84   | 40    |
| DO4010-0-058 | 58  | C         | 85    | 54    | 87   | 40    |
| DO4010-0-060 | 60  | C         | 87    | 54    | 87   | 42    |
| DO4010-0-062 | 62  | C         | 89    | 54    | 87   | 42    |
| DO4010-0-063 | 63  | C         | 90    | 54    | 87   | 42    |
| DO4010-0-065 | 65  | C         | 93    | 54    | 90   | 42    |
| DO4010-0-070 | 70  | C         | 100   | 54    | 96   | 42    |
| DO4010-0-075 | 75  | C         | 106   | 86    | 98   | 45    |
| DO4010-0-080 | 80  | C         | 112   | 86    | 100  | 48    |
| DO4010-0-085 | 85  | C         | 118   | 86    | 105  | 52    |
| DO4010-0-090 | 90  | C         | 125   | 86    | 105  | 52    |
| DO4010-0-095 | 95  | C         | 131   | 86    | 115  | 52    |
| DO4010-0-100 | 100 | C         | 137   | 95    | 115  | 58    |
| DO4010-0-105 | 105 | C         | 143   | 95    | 115  | 58    |

## 6-KANT NORMAL 2

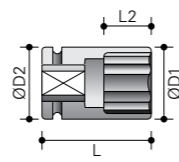
| Typ          | mm | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
|--------------|----|-----------|-------|-------|------|-------|
| Metrisch     |    |           |       |       |      |       |
| DO4010-0-017 | 17 | A         | 34    | 54    | 60   | 12    |
| DO4010-0-018 | 18 | A         | 35    | 54    | 60   | 13    |
| DO4010-0-019 | 19 | A         | 35,5  | 54    | 60   | 13    |
| DO4010-0-020 | 20 | A         | 37    | 54    | 60   | 14    |
| DO4010-0-021 | 21 | A         | 38    | 54    | 60   | 15    |
| DO4010-0-022 | 22 | A         | 40    | 54    | 60   | 15    |
| DO4010-0-023 | 23 | A         | 41    | 54    | 60   | 16    |
| DO4010-0-024 | 24 | A         | 42    | 54    | 60   | 18    |
| DO4010-0-025 | 25 | A         | 43    | 54    | 60   | 18    |
| DO4010-0-026 | 26 | A         | 44,5  | 54    | 60   | 18    |
| DO4010-0-027 | 27 | A         | 46    | 54    | 60   | 19    |
| DO4010-0-028 | 28 | A         | 47    | 54    | 62   | 19    |
| DO4010-0-029 | 29 | A         | 48    | 54    | 62   | 19    |
| DO4010-0-030 | 30 | A         | 50    | 54    | 62   | 21    |
| DO4010-0-031 | 31 | A         | 51    | 54    | 62   | 21    |
| DO4010-0-032 | 32 | A         | 52    | 54    | 62   | 22    |
| DO4010-0-033 | 33 | A         | 53    | 54    | 62   | 22    |
| DO4010-0-034 | 34 | C         | 55    | 54    | 62   | 22    |
| DO4010-0-035 | 35 | C         | 56    | 54    | 65   | 22    |
| DO4010-0-036 | 36 | C         | 57    | 54    | 67   | 25    |
| DO4010-0-037 | 37 | C         | 59    | 54    | 67   | 25    |
| DO4010-0-038 | 38 | C         | 59,5  | 54    | 67   | 25    |
| DO4010-0-039 | 39 | C         | 60    | 54    | 70   | 25    |
| DO4010-0-040 | 40 | C         | 62    | 54    | 70   | 25    |
| DO4010-0-041 | 41 | C         | 64    | 54    | 70   | 27    |
| DO4010-0-042 | 42 | C         | 65    | 54    | 74   | 27    |
| DO4010-0-043 | 43 | C         | 66    | 54    | 74   | 27    |
| DO4010-0-045 | 45 | C         | 68    | 54    | 74   | 27    |
| DO4010-0-046 | 46 | C         | 69,5  | 54    | 76   | 30    |
| DO4010-0-047 | 47 | C         | 72    | 54    | 76   | 32    |
| DO4010-0-048 | 48 | C         | 73    | 54    | 76   | 32    |
| DO4010-0-050 | 50 | C         | 74    | 54    | 80   | 35    |
| DO4010-0-052 | 52 | C         | 77    | 54    | 84   | 35    |
| DO4010-0-053 | 53 | C         | 78    | 54    | 84   | 35    |
| DO4010-0-054 | 54 | C         | 79    | 54    | 84   | 35    |
| DO4010-0-055 | 55 | C         | 81    | 54    | 84   | 35    |

## 6-KANT NORMAL 2

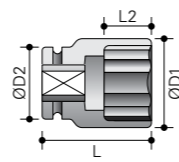
| Typ              | mm       | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
|------------------|----------|-----------|-------|-------|------|-------|
| Zoll             |          |           |       |       |      |       |
| DO4010-0-1       | 1"       | A         | 42    | 51    | 58   | 18    |
| DO4010-0-1 1/8   | 1 1/8"   | A         | 46    | 51    | 58   | 19    |
| DO4010-0-1 5/16  | 1 5/16"  | C         | 53    | 52    | 62   | 21    |
| DO4010-0-1 7/16  | 1 7/16"  | C         | 56    | 52    | 62   | 26    |
| DO4010-0-1 1/2   | 1 1/2"   | C         | 58    | 52    | 62   | 26    |
| DO4010-0-1 11/16 | 1 11/16" | C         | 65    | 52    | 64   | 27    |
| DO4010-0-1 7/8   | 1 7/8"   | C         | 70    | 58    | 66   | 28    |
| DO4010-0-2 1/16  | 2 1/16"  | C         | 75    | 58    | 70   | 31    |
| DO4010-0-2 1/4   | 2 1/4"   | C         | 84    | 62    | 75   | 34    |
| DO4010-0-2 7/16  | 2 7/16"  | C         | 89    | 62    | 78   | 35    |
| DO4010-0-2 1/2   | 2 1/2"   | C         | 91    | 62    | 80   | 36    |
| DO4010-0-2 7/8   | 2 7/8"   | C         | 102   | 62    | 87   | 41    |



Zeichnung A



Zeichnung B



Zeichnung C

# 1" VIERKANT



1 2

## 6-KANT TIEF 1

| Typ          | mm  | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
|--------------|-----|-----------|-------|-------|------|-------|
| Metrisch     |     |           |       |       |      |       |
| DO4010-1-017 | 17  | A         | 34    | 54    | 100  | 17    |
| DO4010-1-018 | 18  | A         | 34    | 54    | 100  | 18    |
| DO4010-1-019 | 19  | A         | 35,5  | 54    | 100  | 19    |
| DO4010-1-020 | 20  | A         | 36,5  | 54    | 100  | 20    |
| DO4010-1-021 | 21  | A         | 37,5  | 54    | 100  | 21    |
| DO4010-1-022 | 22  | A         | 40    | 54    | 100  | 22    |
| DO4010-1-023 | 23  | A         | 41    | 54    | 100  | 23    |
| DO4010-1-024 | 24  | A         | 42    | 54    | 100  | 24    |
| DO4010-1-025 | 25  | A         | 43    | 54    | 100  | 25    |
| DO4010-1-026 | 26  | A         | 44,5  | 54    | 100  | 26    |
| DO4010-1-027 | 27  | A         | 46    | 54    | 100  | 27    |
| DO4010-1-028 | 28  | A         | 47    | 54    | 100  | 28    |
| DO4010-1-029 | 29  | A         | 48    | 54    | 100  | 29    |
| DO4010-1-030 | 30  | A         | 50    | 54    | 100  | 30    |
| DO4010-1-031 | 31  | A         | 51    | 54    | 100  | 31    |
| DO4010-1-032 | 32  | A         | 52    | 54    | 100  | 32    |
| DO4010-1-033 | 33  | A         | 53    | 53    | 100  | 33    |
| DO4010-1-034 | 34  | C         | 55    | 54    | 100  | 34    |
| DO4010-1-035 | 35  | C         | 56    | 54    | 100  | 35    |
| DO4010-1-036 | 36  | C         | 57    | 54    | 100  | 36    |
| DO4010-1-037 | 37  | C         | 57    | 54    | 100  | 37    |
| DO4010-1-038 | 38  | C         | 59,5  | 54    | 100  | 38    |
| DO4010-1-039 | 39  | C         | 61    | 54    | 100  | 38    |
| DO4010-1-040 | 40  | C         | 62    | 54    | 100  | 38    |
| DO4010-1-041 | 41  | C         | 64    | 54    | 100  | 38    |
| DO4010-1-042 | 42  | C         | 65    | 54    | 100  | 38    |
| DO4010-1-046 | 46  | C         | 69,5  | 54    | 100  | 38    |
| DO4010-1-047 | 47  | C         | 71,5  | 54    | 100  | 38    |
| DO4010-1-048 | 48  | C         | 72,5  | 54    | 100  | 38    |
| DO4010-1-050 | 50  | C         | 75    | 54    | 100  | 38    |
| DO4010-1-054 | 54  | C         | 80    | 54    | 100  | 40    |
| DO4010-1-055 | 55  | C         | 81    | 54    | 100  | 40    |
| DO4010-1-056 | 56  | C         | 82    | 54    | 105  | 40    |
| DO4010-1-058 | 58  | C         | 85    | 54    | 105  | 40    |
| DO4010-1-060 | 60  | C         | 87    | 54    | 120  | 42    |
| DO4010-1-065 | 65  | C         | 93    | 54    | 125  | 42    |
| DO4010-1-070 | 70  | C         | 100   | 54    | 125  | 42    |
| DO4010-1-075 | 75  | C         | 106   | 86    | 135  | 45    |
| DO4010-1-080 | 80  | C         | 112   | 86    | 135  | 48    |
| DO4010-1-085 | 85  | C         | 118   | 86    | 140  | 52    |
| DO4010-1-090 | 90  | C         | 125   | 86    | 140  | 52    |
| DO4010-1-095 | 95  | C         | 131   | 86    | 140  | 52    |
| DO4010-1-100 | 100 | C         | 137   | 95    | 140  | 58    |
| DO4010-1-105 | 105 | C         | 143   | 95    | 155  | 58    |
| DO4010-1-110 | 110 | C         | 149   | 95    | 155  | 60    |
| DO4010-1-115 | 115 | C         | 155   | 95    | 155  | 62    |

## 6-KANT TIEF 1

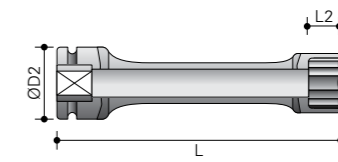
| Typ             | mm      | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
|-----------------|---------|-----------|-------|-------|------|-------|
| Zoll            |         |           |       |       |      |       |
| DO4010-1-15/16  | 15/16"  | A         | 40    | 51    | 90   | 21    |
| DO4010-1-1      | 1"      | A         | 42    | 51    | 90   | 25    |
| DO4010-1-1 1/16 | 1 1/16" | A         | 44    | 51    | 90   | 23    |
| DO4010-1-1 3/16 | 1 3/16" | A         | 48    | 51    | 90   | 40    |
| DO4010-1-1 5/16 | 1 5/16" | C         | 53    | 52    | 90   | 40    |
| DO4010-1-1 1/2  | 1 1/2"  | C         | 58    | 52    | 92   | 54    |

## 6-KANT DÜNNWANDIG TIEF 1

| Typ        | mm | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
|------------|----|-----------|-------|-------|------|-------|
| Metrisch   |    |           |       |       |      |       |
| DO61151019 | 19 | A         | 33    | 54    | 100  | 19    |
| DO61151024 | 24 | A         | 38    | 54    | 100  | 24    |
| DO61151027 | 27 | A         | 42,5  | 54    | 100  | 27    |
| DO61151028 | 28 | A         | 43    | 54    | 100  | 28    |
| DO61151030 | 30 | A         | 45    | 54    | 100  | 30    |
| DO61151032 | 32 | A         | 47    | 54    | 100  | 32    |
| DO61151033 | 33 | A         | 49    | 54    | 100  | 33    |
| DO61151036 | 36 | A         | 52    | 54    | 100  | 36    |
| DO61151041 | 41 | C         | 57    | 54    | 100  | 38    |

## 6-KANT EXTRA TIEF 2

| Typ        | mm | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
|------------|----|-----------|-------|-------|------|-------|
| Metrisch   |    |           |       |       |      |       |
| DO60559024 | 24 | G         | 42    | 54    | 270  | 24    |
| DO60559027 | 27 | G         | 45    | 54    | 270  | 27    |
| DO60559030 | 30 | G         | 50    | 54    | 270  | 30    |
| DO60559032 | 32 | G         | 52    | 54    | 270  | 32    |
| DO60559033 | 33 | G         | 52    | 54    | 270  | 32    |
| DO60559036 | 36 | G         | 57    | 54    | 270  | 36    |
| DO6115H032 | 32 | G         | 48,5  | 54    | 400  | 32    |
| DO6115H033 | 33 | G         | 50    | 54    | 400  | 32    |



Zeichnung G

# 1" VIERKANT



## 8-KANT NORMAL 1

| Typ        | mm | Zeich-<br>nung | D1<br>mm | D2<br>mm | L<br>mm | L2<br>mm |
|------------|----|----------------|----------|----------|---------|----------|
| Metrisch   |    |                |          |          |         |          |
| DO63655019 | 19 | A              | 45       | 54       | 60      | 13       |
| DO63655024 | 24 | A              | 52       | 54       | 60      | 18       |
| DO63655027 | 27 | C              | 56,5     | 54       | 60      | 19       |
| DO63655030 | 30 | C              | 61       | 54       | 62      | 21       |
| DO63655032 | 32 | C              | 64       | 54       | 62      | 22       |
| DO63655035 | 35 | C              | 68,5     | 58       | 65      | 22       |
| DO63655038 | 38 | C              | 73       | 58       | 67      | 24       |
| DO63655046 | 46 | C              | 86       | 62       | 76      | 30       |

## 12-KANT NORMAL 2

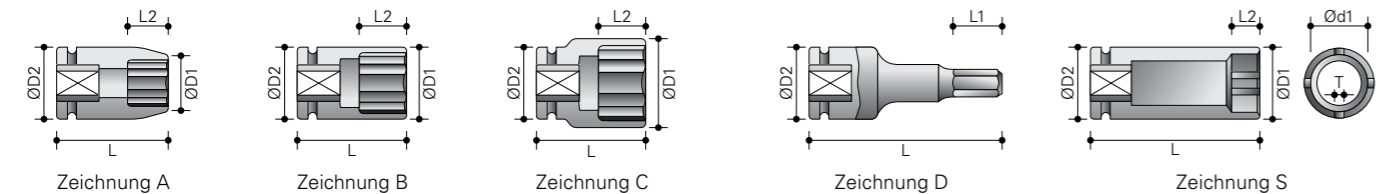
| Typ        | mm | Zeich-<br>nung | D1<br>mm | D2<br>mm | L<br>mm | L2<br>mm |
|------------|----|----------------|----------|----------|---------|----------|
| Metrisch   |    |                |          |          |         |          |
| DO65855016 | 16 | A              | 32       | 54       | 60      | 11       |
| DO65855017 | 17 | A              | 34       | 54       | 60      | 11       |
| DO65855018 | 18 | A              | 35       | 54       | 60      | 13       |
| DO65855019 | 19 | A              | 36       | 54       | 60      | 13       |
| DO65855020 | 20 | A              | 37       | 54       | 60      | 13       |
| DO65855021 | 21 | A              | 38       | 54       | 60      | 15       |
| DO65855022 | 22 | A              | 39       | 54       | 60      | 15       |
| DO65855023 | 23 | A              | 40       | 54       | 60      | 15       |
| DO65855024 | 24 | A              | 41       | 54       | 60      | 18       |
| DO65855025 | 25 | A              | 43       | 54       | 60      | 18       |
| DO65855026 | 26 | A              | 44,5     | 54       | 60      | 18       |
| DO65855027 | 27 | A              | 45       | 54       | 60      | 19       |
| DO65855028 | 28 | A              | 46,5     | 54       | 62      | 19       |
| DO65855029 | 29 | A              | 48       | 54       | 62      | 19       |
| DO65855030 | 30 | A              | 50       | 54       | 62      | 21       |
| DO65855031 | 31 | A              | 51       | 54       | 62      | 21       |
| DO65855032 | 32 | A              | 52       | 54       | 62      | 22       |
| DO65855033 | 33 | A              | 53       | 54       | 62      | 22       |
| DO65855034 | 34 | C              | 55       | 54       | 62      | 22       |
| DO65855035 | 35 | C              | 56       | 54       | 65      | 22       |
| DO65855036 | 36 | C              | 57       | 54       | 67      | 24       |
| DO65855037 | 37 | C              | 59       | 54       | 67      | 24       |
| DO65855038 | 38 | C              | 60       | 54       | 67      | 24       |
| DO65855039 | 39 | C              | 61       | 54       | 70      | 24       |
| DO65855040 | 40 | C              | 62       | 54       | 70      | 24       |
| DO65855041 | 41 | C              | 63,5     | 54       | 70      | 27       |
| DO65855042 | 42 | C              | 65       | 54       | 74      | 27       |
| DO65855043 | 43 | C              | 66       | 54       | 74      | 27       |
| DO65855044 | 44 | C              | 67       | 54       | 74      | 27       |
| DO65855045 | 45 | C              | 68       | 54       | 74      | 27       |
| DO65855046 | 46 | C              | 70       | 58       | 76      | 30       |

## 12-KANT NORMAL (FORTSETZUNG) 2

| Typ        | mm  | Zeich-<br>nung | D1<br>mm | D2<br>mm | L<br>mm | L2<br>mm |
|------------|-----|----------------|----------|----------|---------|----------|
| Metrisch   |     |                |          |          |         |          |
| DO65855047 | 47  | C              | 71,5     | 58       | 76      | 30       |
| DO65855048 | 48  | C              | 72,5     | 58       | 76      | 30       |
| DO65855050 | 50  | C              | 75       | 62       | 80      | 32       |
| DO65855051 | 51  | C              | 76       | 62       | 80      | 32       |
| DO65855052 | 52  | C              | 77       | 62       | 84      | 32       |
| DO65855053 | 53  | C              | 78       | 62       | 84      | 32       |
| DO65855054 | 54  | C              | 80       | 62       | 84      | 32       |
| DO65855055 | 55  | C              | 81       | 62       | 84      | 35       |
| DO65855056 | 56  | C              | 82       | 62       | 84      | 35       |
| DO65855057 | 57  | C              | 84       | 62       | 84      | 35       |
| DO65855058 | 58  | C              | 85       | 62       | 87      | 37       |
| DO65855060 | 60  | C              | 87       | 62       | 87      | 37       |
| DO65855062 | 62  | C              | 89       | 62       | 87      | 37       |
| DO65855063 | 63  | C              | 90       | 62       | 87      | 37       |
| DO65855065 | 65  | C              | 93       | 62       | 90      | 40       |
| DO65855067 | 67  | C              | 96       | 62       | 92      | 40       |
| DO65855070 | 70  | C              | 100      | 62       | 96      | 40       |
| DO65855075 | 75  | C              | 106      | 86       | 98      | 42       |
| DO65855076 | 76  | C              | 107      | 86       | 100     | 45       |
| DO65855077 | 77  | C              | 109      | 86       | 100     | 45       |
| DO65855078 | 78  | C              | 110      | 86       | 100     | 45       |
| DO65855080 | 80  | C              | 112      | 86       | 100     | 45       |
| DO65855085 | 85  | C              | 118      | 86       | 105     | 52       |
| DO65855090 | 90  | C              | 125      | 86       | 105     | 52       |
| DO65855095 | 95  | C              | 131      | 86       | 105     | 52       |
| DO65855100 | 100 | C              | 137      | 86       | 110     | 58       |
| DO65855105 | 105 | C              | 143      | 95       | 110     | 58       |
| DO65855110 | 110 | C              | 149      | 95       | 115     | 62       |
| DO65855115 | 115 | C              | 155      | 95       | 115     | 62       |

## EINSÄTZE FÜR WELLENMUTTER 3

| Typ                  | Zeich-<br>nung | T<br>mm | D1<br>mm | D2<br>mm | d1<br>mm | L2<br>mm | L<br>mm |
|----------------------|----------------|---------|----------|----------|----------|----------|---------|
| DO69715770 KM14/70KM | S              | 7,5     | 103      | 86       | 85,5     | 12       | 110     |
| DO69715775 KM15/75KM | S              | 7,5     | 109      | 86       | 91,5     | 13       | 110     |
| DO69715780 KM16/80KM | S              | 7,5     | 116      | 86       | 98,5     | 15       | 110     |
| DO69715785 KM17/85KM | S              | 7,5     | 121      | 86       | 103,5    | 16       | 110     |
| DO69715790 KM18/90KM | S              | 9,5     | 131      | 86       | 112,5    | 16       | 110     |



# 1" VIERKANT



## 12-KANT TIEF 1

| Typ        | mm | Zeich-<br>nung | D1<br>mm | D2<br>mm | L<br>mm | L2<br>mm |
|------------|----|----------------|----------|----------|---------|----------|
| Metrisch   |    |                |          |          |         |          |
| DO65857016 | 16 | A              | 32       | 54       | 100     | 11       |
| DO65857017 | 17 | A              | 34       | 54       | 100     | 11       |
| DO65857018 | 18 | A              | 35       | 54       | 100     | 13       |
| DO65857019 | 19 | A              | 36       | 54       | 100     | 13       |
| DO65857020 | 20 | A              | 37       | 54       | 100     | 13       |
| DO65857021 | 21 | A              | 38       | 54       | 100     | 15       |
| DO65857022 | 22 | A              | 39       | 54       | 100     | 15       |
| DO65857023 | 23 | A              | 40       | 54       | 100     | 15       |
| DO65857024 | 24 | A              | 41       | 54       | 100     | 18       |
| DO65857025 | 25 | A              | 43       | 54       | 100     | 18       |
| DO65857026 | 26 | A              | 44,5     | 54       | 100     | 18       |
| DO65857027 | 27 | A              | 45       | 54       | 100     | 19       |
| DO65857028 | 28 | A              | 46,5     | 54       | 100     | 19       |
| DO65857029 | 29 | A              | 48       | 54       | 100     | 19       |
| DO65857030 | 30 | A              | 50       | 54       | 100     | 21       |
| DO65857031 | 31 | A              | 51       | 54       | 100     | 21       |
| DO65857032 | 32 | A              | 52       | 54       | 100     | 22       |
| DO65857033 | 33 | A              | 53       | 54       | 100     | 22       |
| DO65857034 | 34 | C              | 55       | 54       | 100     | 22       |
| DO65857035 | 35 | C              | 56       | 54       | 100     | 22       |
| DO65857036 | 36 | C              | 57       | 54       | 100     | 24       |
| DO65857037 | 37 | C              | 59       | 54       | 100     | 24       |
| DO65857038 | 38 | C              | 60       | 54       | 100     | 24       |
| DO65857039 | 39 | C              | 61       | 54       | 100     | 24       |
| DO65857040 | 40 | C              | 62       | 54       | 100     | 24       |
| DO65857041 | 41 | C              | 63,5     | 54       | 100     | 27       |
| DO65857042 | 42 | C              | 65       | 54       | 100     | 27       |
| DO65857043 | 43 | C              | 66       | 54       | 100     | 27       |
| DO65857044 | 44 | C              | 67       | 54       | 100     | 27       |
| DO65857045 | 45 | C              | 68       | 54       | 100     | 27       |
| DO65857046 | 46 | C              | 70       | 58       | 100     | 30       |
| DO65857047 | 47 | C              | 71,5     | 58       | 100     | 30       |
| DO65857048 | 48 | C              | 72,5     | 58       | 100     | 30       |
| DO65857050 | 50 | C              | 75       | 62       | 100     | 32       |
| DO65857051 | 51 | C              | 76       | 62       | 100     | 32       |
| DO65857052 | 52 | C              | 77       | 62       | 100     | 32       |
| DO65857053 | 53 | C              | 78       | 62       | 100     | 32       |
| DO65857054 | 54 | C              | 80       | 62       | 100     | 32       |
| DO65857055 | 55 | C              | 81       | 62       | 100     | 35       |
| DO65857056 | 56 | C              | 82       | 62       | 105     | 35       |
| DO65857057 | 57 | C              | 84       | 62       | 105     | 35       |
| DO65857058 | 58 | C              | 85       | 62       | 105     | 37       |
| DO65857060 | 60 | C              | 87       | 62       | 120     | 37       |
| DO65857062 | 62 | C              | 89       | 62       | 120     | 37       |
| DO65857063 | 63 | C              | 90       | 62       | 120     | 37       |
| DO65857065 | 65 | C              | 93       | 62       | 125     | 40       |
| DO65857067 | 67 | C              | 96       | 62       | 125     | 40       |
| DO65857070 | 70 | C              | 100      | 62       | 125     | 40       |
| DO65857075 | 75 | C              | 106      | 86       | 135     | 42       |
| DO65857076 | 76 | C              | 107      | 86       | 135     | 45       |
| DO65857077 | 77 | C              | 109      | 86       | 135     | 45       |

## 12-KANT TIEF (FORTSETZUNG) 1

| Typ        | mm  | Zeich-<br>nung | D1<br>mm | D2<br>mm | L<br>mm | L2<br>mm |
|------------|-----|----------------|----------|----------|---------|----------|
| Metrisch   |     |                |          |          |         |          |
| DO65857078 | 78  | C              | 110      | 86       | 135     | 45       |
| DO65857080 | 80  | C              | 112      | 86       | 135     | 45       |
| DO65857085 | 85  | C              | 118      | 86       | 140     | 52       |
| DO65857090 | 90  | C              | 125      | 86       | 140     | 52       |
| DO65857095 | 95  | C              | 131      | 86       | 140     | 52       |
| DO65857100 | 100 | C              | 137      | 86       | 140     | 58       |
| DO65857105 | 105 | C              | 143      | 95       | 155     | 58       |
| DO65857110 | 110 | C              | 149      | 95       | 155     | 62       |
| DO65857115 | 115 | C              | 155      | 95       | 155     | 62       |

## AUSSEN-6-KANT (INBUS) L = 75 2

| Typ        | mm | Zeich-<br>nung | D2<br>mm | L<br>mm | L1<br>mm | - |
|------------|----|----------------|----------|---------|----------|---|
| Metrisch   |    |                |          |         |          |   |
| DO64855014 | 14 | D              | 54       | 75      | 20       | - |
| DO64855017 | 17 | D              | 54       | 75      | 20       | - |
| DO64855019 | 19 | D              | 54       | 75      | 20       | - |
| DO64855022 | 22 | D              | 54       | 75      | 20       | - |
| DO64855024 | 24 | D              | 54       | 75      | 20       | - |
| DO64855027 | 27 | D              | 54       | 75      | 20       | - |
| DO64855030 | 30 | D              | 54       | 75      | 20       | - |
| DO64855032 | 32 | D              | 54       | 75      | 20       | - |
| DO64855036 | 36 | D              | 54       | 75      | 20       | - |
| DO64855041 | 41 | D              | 54       | 75      | 20       | - |
| DO64855046 | 46 | D              | 54       | 75      | 20       | - |

## AUSSEN-6-KANT (INBUS) L = 100 2

| Typ       | mm | Zeich-<br>nung | D2<br>mm | L<br>mm | L1<br>mm | - |
|-----------|----|----------------|----------|---------|----------|---|
| Metrisch  |    |                |          |         |          |   |
| DO696610A | 10 | D              | 54       | 100     | 20       | - |
| DO696612A | 12 | D              | 54       | 100     | 20       | - |
| DO696614A | 14 | D              | 54       | 100     | 20       | - |
| DO696617A | 17 | D              | 54       | 100     | 20       | - |
| DO696619A | 19 | D              | 54       | 100     | 20       | - |
| DO696622A | 22 | D              | 54       | 100     | 20       | - |
| DO696622B | 22 | D              | 54       | 140     | 20       | - |
| DO696624A | 24 | D              | 54       | 100     | 20       | - |
| DO696627A | 27 | D              | 54       | 100     | 20       | - |
| DO696630A | 30 | D              | 54       | 100     | 24       | - |
| DO696632A | 32 | D              | 54       | 100     | 24       | - |
| DO696636A | 36 | D              | 54       | 100     | 28       | - |

## RING & STIFT

| Typ          | D2<br>mm |
|--------------|----------|
| DO1100-0-000 | 54       |
| DO1100-0-086 | 86       |
| DO1100-0-095 | 95       |



# 1 1/2" VIERKANT



# 1 1/2" & 2 1/2" VIERKANT



## 6-KANT NORMAL

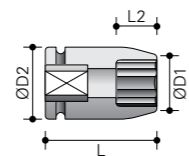
1

| Typ          | mm  | Zeich-<br>nung | D1<br>mm | D2<br>mm | L<br>mm | L2<br>mm |
|--------------|-----|----------------|----------|----------|---------|----------|
| Metrisch     |     |                |          |          |         |          |
| DO5112-0-030 | 30  | A              | 56       | 86       | 78      | 21       |
| DO5112-0-032 | 32  | A              | 58       | 86       | 78      | 22       |
| DO5112-0-035 | 35  | A              | 62       | 86       | 78      | 22       |
| DO5112-0-036 | 36  | A              | 64       | 86       | 78      | 24       |
| DO5112-0-037 | 37  | A              | 65       | 86       | 78      | 24       |
| DO5112-0-038 | 38  | A              | 66       | 86       | 78      | 26       |
| DO5112-0-040 | 40  | A              | 68       | 86       | 78      | 28       |
| DO5112-0-041 | 41  | A              | 70       | 86       | 80      | 28       |
| DO5112-0-045 | 45  | A              | 75       | 86       | 84      | 30       |
| DO5112-0-046 | 46  | A              | 76       | 86       | 84      | 30       |
| DO5112-0-047 | 47  | A              | 77       | 86       | 84      | 32       |
| DO5112-0-048 | 48  | A              | 79       | 86       | 84      | 32       |
| DO5112-0-050 | 50  | A              | 81       | 87       | 87      | 32       |
| DO5112-0-052 | 52  | A              | 83       | 86       | 87      | 34       |
| DO5112-0-054 | 54  | B              | 86       | 86       | 90      | 37       |
| DO5112-0-055 | 55  | B              | 86       | 86       | 90      | 37       |
| DO5112-0-056 | 56  | B              | 86       | 86       | 92      | 37       |
| DO5112-0-058 | 58  | C              | 92       | 86       | 92      | 39       |
| DO5112-0-060 | 60  | C              | 93       | 86       | 92      | 39       |
| DO5112-0-061 | 61  | C              | 95       | 86       | 95      | 42       |
| DO5112-0-062 | 62  | C              | 96       | 86       | 95      | 42       |
| DO5112-0-065 | 65  | C              | 97       | 86       | 95      | 42       |
| DO5112-0-068 | 68  | C              | 104      | 86       | 100     | 46       |
| DO5112-0-070 | 70  | C              | 105      | 86       | 100     | 46       |
| DO5112-0-072 | 72  | C              | 108      | 86       | 108     | 49       |
| DO5112-0-075 | 75  | C              | 110      | 86       | 108     | 49       |
| DO5112-0-078 | 78  | C              | 115      | 86       | 115     | 53       |
| DO5112-0-080 | 80  | C              | 116      | 86       | 115     | 53       |
| DO5112-0-085 | 85  | C              | 125      | 86       | 118     | 56       |
| DO5112-0-090 | 90  | C              | 130      | 86       | 123     | 59       |
| DO5112-0-095 | 95  | C              | 137      | 95       | 123     | 62       |
| DO5112-0-100 | 100 | C              | 140      | 95       | 130     | 65       |
| DO5112-0-105 | 105 | C              | 150      | 95       | 130     | 68       |
| DO5112-0-110 | 110 | C              | 156      | 95       | 135     | 72       |
| DO5112-0-115 | 115 | C              | 160      | 95       | 140     | 77       |
| DO5112-0-120 | 120 | C              | 175      | 95       | 135     | 65       |
| DO5112-0-125 | 125 | C              | 175      | 127      | 140     | 77       |

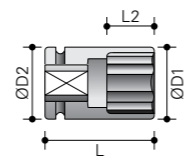
## 6-KANT TIEF

2

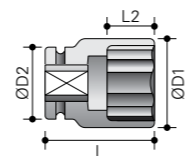
| Typ          | mm  | Zeich-<br>nung | D1<br>mm | D2<br>mm | L<br>mm | L2<br>mm |
|--------------|-----|----------------|----------|----------|---------|----------|
| Metrisch     |     |                |          |          |         |          |
| DO5112-1-036 | 36  | A              | 64       | 86       | 115     | 24       |
| DO5112-1-041 | 41  | A              | 70       | 86       | 115     | 28       |
| DO5112-1-042 | 42  | A              | 71       | 86       | 115     | 28       |
| DO5112-1-046 | 46  | A              | 76       | 86       | 115     | 30       |
| DO5112-1-050 | 50  | A              | 81       | 86       | 135     | 34       |
| DO5112-1-054 | 54  | B              | 86       | 86       | 140     | 37       |
| DO5112-1-055 | 55  | B              | 86       | 86       | 140     | 37       |
| DO5112-1-056 | 56  | B              | 88       | 86       | 140     | 37       |
| DO5112-1-060 | 60  | C              | 94       | 86       | 150     | 39       |
| DO5112-1-063 | 63  | C              | 97       | 86       | 150     | 42       |
| DO5112-1-065 | 65  | C              | 100      | 86       | 150     | 42       |
| DO5112-1-070 | 70  | C              | 106      | 86       | 160     | 46       |
| DO5112-1-075 | 75  | C              | 112      | 86       | 170     | 49       |
| DO5112-1-080 | 80  | C              | 119      | 86       | 170     | 53       |
| DO5112-1-085 | 85  | C              | 125      | 86       | 170     | 56       |
| DO5112-1-090 | 90  | C              | 131      | 86       | 170     | 59       |
| DO5112-1-095 | 95  | C              | 137      | 95       | 180     | 61       |
| DO5112-1-100 | 100 | C              | 144      | 95       | 190     | 65       |
| DO5112-1-105 | 105 | C              | 154      | 95       | 190     | 68       |
| DO5112-1-110 | 110 | C              | 157      | 95       | 200     | 72       |
| DO5112-1-115 | 115 | C              | 164      | 95       | 210     | 77       |
| DO5112-1-120 | 120 | C              | 167      | 95       | 210     | 77       |
| DO5112-1-125 | 125 | C              | 174      | 127      | 210     | 77       |



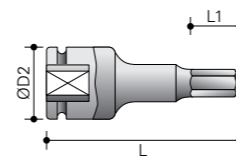
Zeichnung A



Zeichnung B



Zeichnung C



Zeichnung D

## 1 1/2" Antrieb

### AUSSEN-6-KANT (INBUS)

1

| Typ        | mm | Zeich-<br>nung | D2<br>mm | L<br>mm | L1<br>mm | - |
|------------|----|----------------|----------|---------|----------|---|
| Metrisch   |    |                |          |         |          |   |
| DO64866019 | 19 | D              | 86       | 105     | 20       | - |
| DO64866022 | 22 | D              | 86       | 105     | 20       | - |
| DO64866024 | 24 | D              | 86       | 105     | 20       | - |
| DO64866027 | 27 | D              | 86       | 105     | 20       | - |
| DO64866030 | 30 | D              | 86       | 105     | 20       | - |
| DO64866032 | 32 | D              | 86       | 105     | 20       | - |
| DO64866033 | 33 | D              | 86       | 105     | 20       | - |
| DO64866041 | 41 | D              | 86       | 105     | 20       | - |
| DO64866046 | 46 | D              | 86       | 105     | 20       | - |
| DO64866050 | 50 | D              | 86       | 105     | 20       | - |
| DO64866055 | 55 | D              | 86       | 105     | 20       | - |
|            |    |                |          |         |          |   |
| DO64865019 | 19 | D              | 86       | 120     | 20       | - |
| DO64865022 | 22 | D              | 86       | 120     | 20       | - |
| DO64865024 | 24 | D              | 86       | 120     | 20       | - |
| DO64865027 | 27 | D              | 86       | 120     | 20       | - |
| DO64865030 | 30 | D              | 86       | 120     | 24       | - |
| DO64865032 | 32 | D              | 86       | 120     | 24       | - |
| DO64865033 | 33 | D              | 86       | 120     | 24       | - |
| DO64865036 | 36 | D              | 86       | 120     | 28       | - |
| DO64865038 | 38 | D              | 86       | 120     | 28       | - |
| DO64865041 | 41 | D              | 86       | 120     | 34       | - |
| DO64865046 | 46 | D              | 86       | 120     | 38       | - |
| DO64865050 | 50 | D              | 86       | 120     | 38       | - |
| DO64865055 | 55 | D              | 86       | 120     | 43       | - |

## 2 1/2" Antrieb

### 6-KANT NORMAL

2

| Typ          | mm  | Zeich-<br>nung | D1<br>mm | D2<br>mm | L<br>mm | L2<br>mm |
|--------------|-----|----------------|----------|----------|---------|----------|
| Metrisch     |     |                |          |          |         |          |
| DO6212-0-060 | 60  | A              | 99       | 127      | 125     | 37       |
| DO6212-0-065 | 65  | A              | 105      | 127      | 130     | 40       |
| DO6212-0-070 | 70  | A              | 110      | 127      | 130     | 40       |
| DO6212-0-075 | 75  | A              | 118      | 127      | 140     | 42       |
| DO6212-0-080 | 80  | A              | 124      | 127      | 140     | 45       |
| DO6212-0-085 | 85  | C              | 130      | 127      | 140     | 52       |
| DO6212-0-090 | 90  | C              | 136      | 127      | 145     | 52       |
| DO6212-0-095 | 95  | C              | 143      | 127      | 145     | 52       |
| DO6212-0-100 | 100 | C              | 149      | 127      | 150     | 58       |
| DO6212-0-105 | 105 | C              | 155      | 127      | 155     | 58       |
| DO6212-0-110 | 110 | C              | 161      | 127      | 160     | 60       |
| DO6212-0-115 | 115 | C              | 167      | 127      | 165     | 62       |
| DO6212-0-120 | 120 | C              | 176      | 127      | 170     | 67       |
| DO6212-0-125 | 125 | C              | 184      | 127      | 175     | 72       |
| DO6212-0-130 | 130 | C              | 188      | 152      | 175     | 72       |
| DO6212-0-135 | 135 | C              | 195      | 152      | 180     | 77       |
| DO6212-0-140 | 140 | C              | 204      | 152      | 180     | 77       |
| DO6212-0-145 | 145 | C              | 207      | 152      | 185     | 83       |
| DO6212-0-150 | 150 | C              | 214      | 152      | 185     | 83       |
| DO6212-0-155 | 155 | C              | 224      | 152      | 190     | 90       |
| DO6212-0-160 | 160 | C              | 227      | 152      | 190     | 90       |
| DO6212-0-165 | 165 | C              | 234      | 152      | 195     | 95       |
| DO6212-0-170 | 170 | C              | 244      | 152      | 195     | 95       |
| DO6212-0-175 | 175 | C              | 247      | 152      | 200     | 100      |
| DO6212-0-180 | 180 | C              | 254      | 152      | 200     | 100      |
| DO6212-0-185 | 185 | C              | 257      | 152      | 210     | 105      |
| DO6212-0-190 | 190 | C              | 265      | 152      | 210     | 105      |
| DO6212-0-200 | 200 | C              | 275      | 152      | 220     | 110      |

### RING & STIFT

| Typ          | D2<br>mm |
|--------------|----------|
| DO1112-0-000 | 86       |
| DO1112-0-095 | 95       |
| DO1112-0-127 | 127      |



### RING & STIFT

| Typ          |
|--------------|
| DO2112-0-000 |



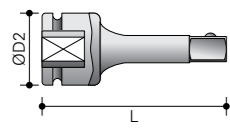
# ADAPTER



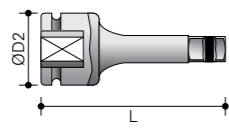
## VERLÄNGERUNGEN MIT STIFTLÖCH 1

| Typ          | Zeichnung | D2 mm | L mm |
|--------------|-----------|-------|------|
| Zoll         |           |       |      |
| DO7014-0-050 | 1/4" BX   | 13    | 50   |
| DO7014-0-100 | 1/4" BX   | 13    | 100  |
| DO7014-0-150 | 1/4" BX   | 13    | 150  |
| DO7038-0-075 | 3/8" BX   | 19    | 75   |
| DO7038-0-100 | 3/8" BX   | 19    | 100  |
| DO7038-0-125 | 3/8" BX   | 19    | 125  |
| DO7038-0-150 | 3/8" BX   | 19    | 150  |
| DO7038-0-200 | 3/8" BX   | 19    | 200  |
| DO7038-0-250 | 3/8" BX   | 19    | 250  |
| DO7012-0-075 | 1/2" BX   | 25    | 75   |
| DO7012-0-100 | 1/2" BX   | 25    | 100  |
| DO7012-0-125 | 1/2" BX   | 25    | 125  |
| DO7012-0-150 | 1/2" BX   | 25    | 150  |
| DO7012-0-175 | 1/2" BX   | 25    | 175  |
| DO7012-0-200 | 1/2" BX   | 25    | 200  |
| DO7012-0-250 | 1/2" BX   | 25    | 250  |
| DO7012-0-300 | 1/2" BX   | 25    | 300  |
| DO7012-0-460 | 1/2" BX   | 25    | 460  |
| DO7012-0-610 | 1/2" BX   | 25    | 610  |
| DO7012-0-915 | 1/2" BX   | 25    | 915  |
| DO7034-0-075 | 3/4" BX   | 44    | 75   |
| DO7034-0-100 | 3/4" BX   | 44    | 100  |
| DO7034-0-125 | 3/4" BX   | 44    | 125  |
| DO7034-0-150 | 3/4" BX   | 44    | 150  |
| DO7034-0-175 | 3/4" BX   | 44    | 175  |
| DO7034-0-200 | 3/4" BX   | 44    | 200  |
| DO7034-0-250 | 3/4" BX   | 44    | 250  |
| DO7034-0-330 | 3/4" BX   | 44    | 330  |
| DO7034-0-400 | 3/4" BX   | 44    | 400  |
| DO7100-0-075 | 1" BX     | 54    | 75   |
| DO7100-0-100 | 1" BX     | 54    | 100  |
| DO7100-0-125 | 1" BX     | 54    | 125  |
| DO7100-0-150 | 1" BX     | 54    | 150  |
| DO7100-0-175 | 1" BX     | 54    | 175  |
| DO7100-0-200 | 1" BX     | 54    | 200  |
| DO7100-0-250 | 1" BX     | 54    | 250  |
| DO7100-0-300 | 1" BX     | 54    | 300  |
| DO7100-0-330 | 1" BX     | 54    | 330  |
| DO7100-0-350 | 1" BX     | 54    | 350  |
| DO7100-0-400 | 1" BX     | 54    | 400  |
| DO7112-0-125 | 1 1/2" BX | 86    | 125  |
| DO7112-0-250 | 1 1/2" BX | 86    | 250  |
| DO7112-0-500 | 1 1/2" BX | 86    | 500  |
| DO7212-0-250 | 2 1/2" BX | 127   | 250  |
| DO7212-0-500 | 2 1/2" BX | 127   | 500  |

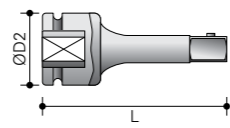
Ring und Stift werden bei den Verlängerungen mit Stiftloch nicht mitgeliefert. Bitte separat bestellen.



Zeichnung AX



Zeichnung BX



Zeichnung CX

## VERLÄNGERUNGEN MIT KUGELSICHERUNG 2

| Typ       | Zeichnung | D2 mm | L mm |
|-----------|-----------|-------|------|
| Zoll      |           |       |      |
| DO6862075 | 3/8" AX   | 19    | 75   |
| DO6862100 | 3/8" AX   | 19    | 100  |
| DO6862125 | 3/8" AX   | 19    | 125  |
| DO6862150 | 3/8" AX   | 19    | 150  |
| DO6862250 | 3/8" AX   | 19    | 250  |
| DO6863075 | 1/2" AX   | 25    | 75   |
| DO6863100 | 1/2" AX   | 25    | 100  |
| DO6863125 | 1/2" AX   | 25    | 125  |
| DO6863250 | 1/2" AX   | 25    | 250  |

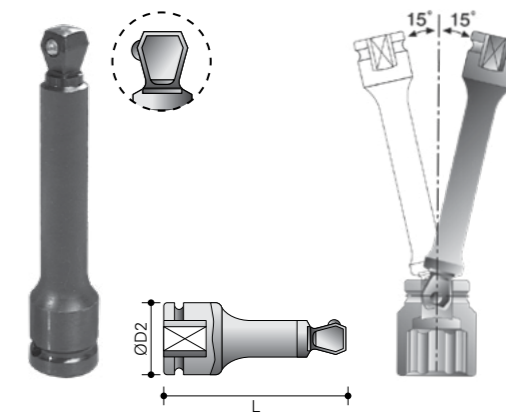
## VERLÄNGERUNGEN MIT SICHERUNGSTIFT 3

| Typ        | Zeichnung | D2 mm | L mm |
|------------|-----------|-------|------|
| Zoll       |           |       |      |
| DO64514075 | 3/8" CX   | 19    | 75   |
| DO64514100 | 3/8" CX   | 19    | 100  |
| DO64514125 | 3/8" CX   | 19    | 125  |
| DO64514150 | 3/8" CX   | 19    | 150  |
| DO64514200 | 3/8" CX   | 19    | 200  |
| DO64514250 | 3/8" CX   | 19    | 250  |
| DO64524075 | 1/2" CX   | 25    | 75   |
| DO64524100 | 1/2" CX   | 25    | 100  |
| DO64524125 | 1/2" CX   | 25    | 125  |
| DO64524150 | 1/2" CX   | 25    | 150  |
| DO64524200 | 1/2" CX   | 25    | 200  |
| DO64524250 | 1/2" CX   | 25    | 250  |
| DO64524460 | 1/2" CX   | 25    | 460  |

# ADAPTER

## WOBBLE-VERLÄNGERUNGEN

| Typ        | D2 mm | L mm | Typ            |
|------------|-------|------|----------------|
| Zoll       |       |      |                |
| DO6450F050 | 1/4"  | 13   | Kugelsicherung |
| DO6450F075 | 1/4"  | 13   | Kugelsicherung |
| DO6450F100 | 1/4"  | 13   | Kugelsicherung |
| DO6451F050 | 3/8"  | 19   | Kugelsicherung |
| DO6451F075 | 3/8"  | 19   | Kugelsicherung |
| DO6451F100 | 3/8"  | 19   | Kugelsicherung |
| DO6451F200 | 3/8"  | 19   | Kugelsicherung |
| DO6452F075 | 1/2"  | 25   | Kugelsicherung |
| DO6452F125 | 1/2"  | 25   | Kugelsicherung |
| DO6452F150 | 1/2"  | 25   | Kugelsicherung |
| DO6452F200 | 1/2"  | 25   | Kugelsicherung |



## KUGELGELENKE

### KUGELGELENKE MIT KUGELSICHERUNG

| Typ       | Zeichnung | D2 mm | L mm |
|-----------|-----------|-------|------|
| Zoll      |           |       |      |
| DO6781F1T | 1/4" AJ   | 16    | 43   |
| DO6782F2T | 3/8" AJ   | 24    | 50   |
| DO6783F3T | 1/2" AJ   | 32    | 60   |
| DO6784F4T | 3/4" AJ   | 44    | 90   |



## ADAPTER

### VERBINDUNGSTEIL MIT AUSSENVIERKANT

| Typ        | Zeichnung | D mm | L mm |
|------------|-----------|------|------|
| Zoll       |           |      |      |
| DO69306050 | 1/4" CD   | 9    | 50   |
| DO69306075 | 1/4" CD   | 9    | 75   |
| DO69306100 | 1/4" CD   | 9    | 100  |
| DO69306150 | 1/4" CD   | 9    | 150  |
| DO69316050 | 3/8" CD   | 13   | 50   |
| DO69316075 | 3/8" CD   | 13   | 75   |
| DO69316100 | 3/8" CD   | 13   | 100  |
| DO69318075 | 3/8" DD   | 13   | 75   |
| DO6932E050 | 1/2" CD   | 17   | 50   |
| DO69328075 | 1/2" DD   | 17   | 75   |

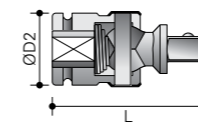


## KUGELGELENKE MIT STIFTLÖCH

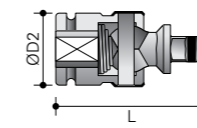
| Typ          | Zeichnung | D2 mm | L mm |
|--------------|-----------|-------|------|
| Zoll         |           |       |      |
| DO64302008   | 1/4" BJ   | 16    | 43   |
| DO9038-0-000 | 3/8" BJ   | 24    | 50   |
| DO9012-0-000 | 1/2" BJ   | 32    | 60   |
| DO9034-0-000 | 3/4" BJ   | 44    | 90   |
| DO9100-0-000 | 1" BJ     | 54    | 110  |
| DO9112-0-000 | 1 1/2" BJ | 86    | 182  |



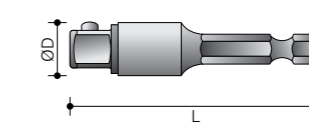
Ring und Stift werden bei den Verlängerungen mit Stiftloch nicht mitgeliefert. Bitte separat bestellen.



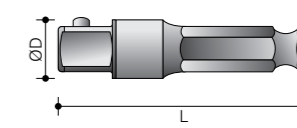
Zeichnung AJ



Zeichnung BJ



Zeichnung CD



Zeichnung DD

# ADAPTER



## ADAPTER MIT STIFTLOCH 1

| Typ          | Zeichnung     | D2 mm | L mm    |
|--------------|---------------|-------|---------|
| DO8014-0-038 | 1/4" 3/8"     | AD    | 13 26   |
| DO8038-0-014 | 3/8" 1/4"     | AD    | 22 32   |
| DO8038-0-012 | 3/8" 1/2"     | AD    | 22 36   |
| DO8012-0-034 | 1/2" 3/4"     | AD    | 30 48   |
| DO8012-0-038 | 1/2" 3/8"     | AD    | 26 38   |
| DO8034-0-012 | 3/4" 1/2"     | AD    | 40 58   |
| DO8034-0-100 | 3/4" 1"       | AD    | 40 63   |
| DO8100-0-034 | 1" 3/4"       | AD    | 52 80   |
| DO8100-0-112 | 1" 1 1/2"     | AD    | 52 91   |
| DO8112-0-100 | 1 1/2" 1"     | AD    | 84 95   |
| DO8112-0-212 | 1 1/2" 2 1/2" | AD    | 86 120  |
| DO8134-0-112 | 1 3/4" 1 1/2" | AD    | 127 153 |
| DO8212-0-112 | 2 1/2" 1 1/2" | AD    | 127 138 |



## SECHSKANTBITS - 7/16" 4

| Typ        | Zeichnung | L1 mm | L mm |
|------------|-----------|-------|------|
| Metrisch   |           |       |      |
| DO697RG606 | 7/16" EH  | 6     | 60   |
| DO697RG608 | 7/16" EH  | 8     | 60   |
| DO697RG610 | 7/16" EH  | 10    | 60   |
| DO697RG612 | 7/16" EH  | 12    | 60   |
| DO697RG614 | 7/16" EH  | 14    | 60   |
| DO697RG617 | 7/16" EH  | 17    | 60   |

## XZN-BITS - 7/16" 4

| Typ        | Zeichnung | L1 mm | L mm |
|------------|-----------|-------|------|
| Metrisch   |           |       |      |
| DO698JG110 | 7/16" FH  | M10   | 9 60 |

## 6-KANT-TORX®-INNEN-BITS - 7/16" 4

| Typ        | Zeichnung    | L1 mm | L mm |
|------------|--------------|-------|------|
| DO697LG130 | 7/16" GH T30 | 3,8   | 60   |
| DO697LG140 | 7/16" GH T40 | 3,8   | 60   |
| DO697LG145 | 7/16" GH T45 | 4,3   | 60   |
| DO697LG150 | 7/16" GH T50 | 5     | 60   |
| DO697LG155 | 7/16" GH T55 | 5,5   | 60   |
| DO697LG160 | 7/16" GH T60 | 8     | 60   |

\*Auch als Set DO691121301 erhältlich, s.S. 214.

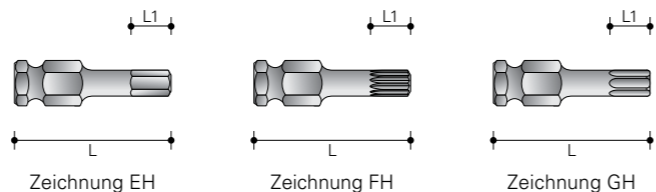
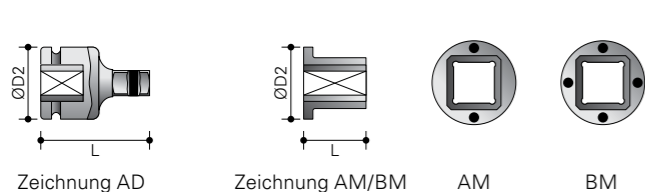
## ADAPTER MIT KUGELSICHERUNG 2

| Typ        | Zeichnung | D2 mm | L mm    |
|------------|-----------|-------|---------|
| DO64001012 | 1/4" 3/8" | AD    | 13,6 26 |
| DO64011008 | 3/8" 1/4" | AD    | 22 32   |
| DO6822F3T  | 3/8" 1/2" | AD    | 22 36   |
| DO6823F2T  | 1/2" 3/8" | AD    | 25 38   |
| DO64021024 | 1/2" 3/4" | AD    | 30 48   |
| DO6815L3T  | 3/4" 1/2" | AD    | 44 56   |
| DO64041100 | 3/4" 1"   | AD    | 40 63   |
| DO64051024 | 1" 3/4"   | AD    | 54 75   |

## MAGNETISCHE ADAPTER 3

| Typ        | Zeichnung     | D2 mm | L mm   |
|------------|---------------|-------|--------|
| DO69880P12 | 1/4" 3/8"     | AM    | 19 17  |
| DO69880P16 | 1/4" 1/2"     | AM    | 25 22  |
| DO69881P16 | 3/8" 1/2"     | AM    | 25 22  |
| DO69882P20 | 1/2" 5/8"     | AM    | 35 23  |
| DO69882P24 | 1/2" 3/4"     | AM    | 44 30  |
| DO69884P32 | 3/4" 1"       | BM    | 54 35  |
| DO69885P48 | 1" 1 1/2"     | BM    | 86 50  |
| DO69886P80 | 1 1/2" 2 1/2" | BM    | 127 59 |
| DO69888P01 | 2 1/2" 3 1/2" | BM    | 176 95 |

Die magnetischen Adapter ermöglichen die zeitweise Verwendung größerer Kraftsteckschlüssel bei kleineren Schlagschraubern. Der Magnet sorgt dafür, dass der Adapter den Kraftsteckschlüssel hält. Dieses Set ist ideal für den Werkzeugkasten des reisenden Servicetechnikers, bei Wartung und Reparaturen an zum Beispiel schweren Maschinen.



# ADAPTER



## SCHNELLWECHSELHALTER 1

| Typ        | Zeichnung    | D2 mm | L mm |
|------------|--------------|-------|------|
| DO69110C08 | AQ 1/4" 1/4" | 13    | 35   |
| DO69110C12 | AQ 1/4" 3/8" | 13    | 42   |
| DO69111C12 | AQ 3/8" 3/8" | 19    | 46   |
| DO69111C16 | AQ 3/8" 1/2" | 22    | 60   |
| DO69112C12 | AQ 1/2" 3/8" | 25    | 54   |
| DO69112C16 | AQ 1/2" 1/2" | 25    | 60   |
| DO69114C16 | AQ 3/4" 1/2" | 44    | 70   |
| DO69114C24 | AQ 3/4" 3/4" | 44    | 78   |
| DO69115C24 | AQ 1" 3/4"   | 54    | 90   |
| DO69115C32 | AQ 1" 1"     | 54    | 100  |
| DO69115C64 | AQ 1" 3/4"   | 54    | 300  |

## SCHNELLWECHSELBITHALTER 2

| Typ        | Zeichnung     | D2 mm | L mm | Bit-halter |
|------------|---------------|-------|------|------------|
| Zoll       |               |       |      |            |
| DO69114A14 | BQ 3/4" 7/16" | 44    | 67   | E          |
| DO69111A08 | BQ 3/8" 1/4"  | 19    | 45   | E          |
| DO69111A14 | BQ 3/8" 7/16" | 22    | 51   | E          |
| DO69112A14 | BQ 1/2" 7/16" | 25    | 54   | E          |

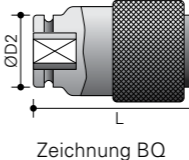
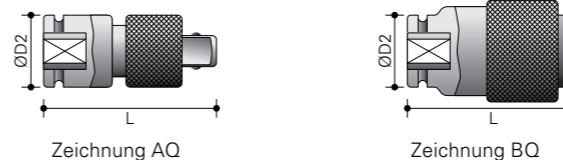
## SCHNELLWECHSELBITHALTER 3

| Typ        | Zeichnung    | D2 mm | L mm | Bit-halter |
|------------|--------------|-------|------|------------|
| DO69121B08 | CQ 3/8" 1/4" | 19    | 33   | F          |
| DO69122B08 | CQ 1/2" 1/4" | 25    | 41   | F          |

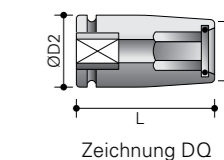
## ADAPTER ANTRIEBS-4-KANT AUF BITHALTER (6-KANT) 4

| Typ        | Zeichnung     | D1 mm | D2 mm | L mm | Bit-halter |
|------------|---------------|-------|-------|------|------------|
| Zoll       |               |       |       |      |            |
| DO69121008 | DQ 3/8" 1/4"  | 12,5  | 19    | 32   | F          |
| DO69121010 | DQ 3/8" 5/16" | 14    | 19    | 37   | F          |
| DO69121016 | DQ 3/8" 1/2"  | 19    | 19    | 37   | F          |
| DO69122008 | DQ 1/2" 1/4"  | 12,5  | 25    | 40   | F          |
| DO69122010 | DQ 1/2" 5/16" | 15,5  | 25    | 40   | F          |
| DO69122016 | DQ 1/2" 1/2"  | 20    | 25    | 40   | F          |

WECHSELHALTER E



WECHSELHALTER F



# RING, STIFT & FEDERRING

## Ring & Stift



## Federring



### RING & STIFT

| Antrieb | Typ          | Durchmesser (D2)* |
|---------|--------------|-------------------|
| 1/4"    | DO1014-0-000 | 13 mm             |
| 3/8"    | DO1038-0-000 | 19 & 22 mm (Set)  |
| 1/2"    | DO1012-0-000 | 25 & 30 mm (Set)  |
| 3/4"    | DO1034-0-000 | 44 mm             |
|         | DO1100-0-000 | 54 mm             |
| 1"      | DO1100-0-000 | 54 mm             |
|         | DO1100-0-086 | 86 mm             |
|         | DO1100-0-095 | 95 mm             |
| 1 1/2"  | DO1112-0-000 | 86 mm             |
|         | DO1112-0-095 | 95 mm             |
|         | DO1112-0-127 | 127 mm            |
| 2 1/2"  | DO2112-0-000 | 152 mm            |
|         | DO2112-0-127 | 127 mm            |

\* HINWEIS: Diese Angaben sind nicht der Durchmesser des O-Rings, sondern die D2-Abmessung des Kraftsteckschlüssels.

### FEDERRING

| Typ      | D2 mm |           |
|----------|-------|-----------|
| DO10032S | 36,5  | 3/4"      |
| DO18708S | 44,5  | 3/4"      |
| DO18715S | 53,9  | 3/4" & 1" |
| DO10008S | 44,5  | 1"        |
| DO10021S | 76,2  | 1 1/2"    |
| DO10025S | 85,7  | 1 1/2"    |



**SCHRITT 1**  
Setzen Sie den Federring über den Antriebsvierkant. Setzen Sie die Kraftstecknuss in Richtung der Haltelöcher. Halten Sie den Mittelstift des Federrings zwischen Daumen und Zeigefinger und stecken ihn durch das Halteloch.



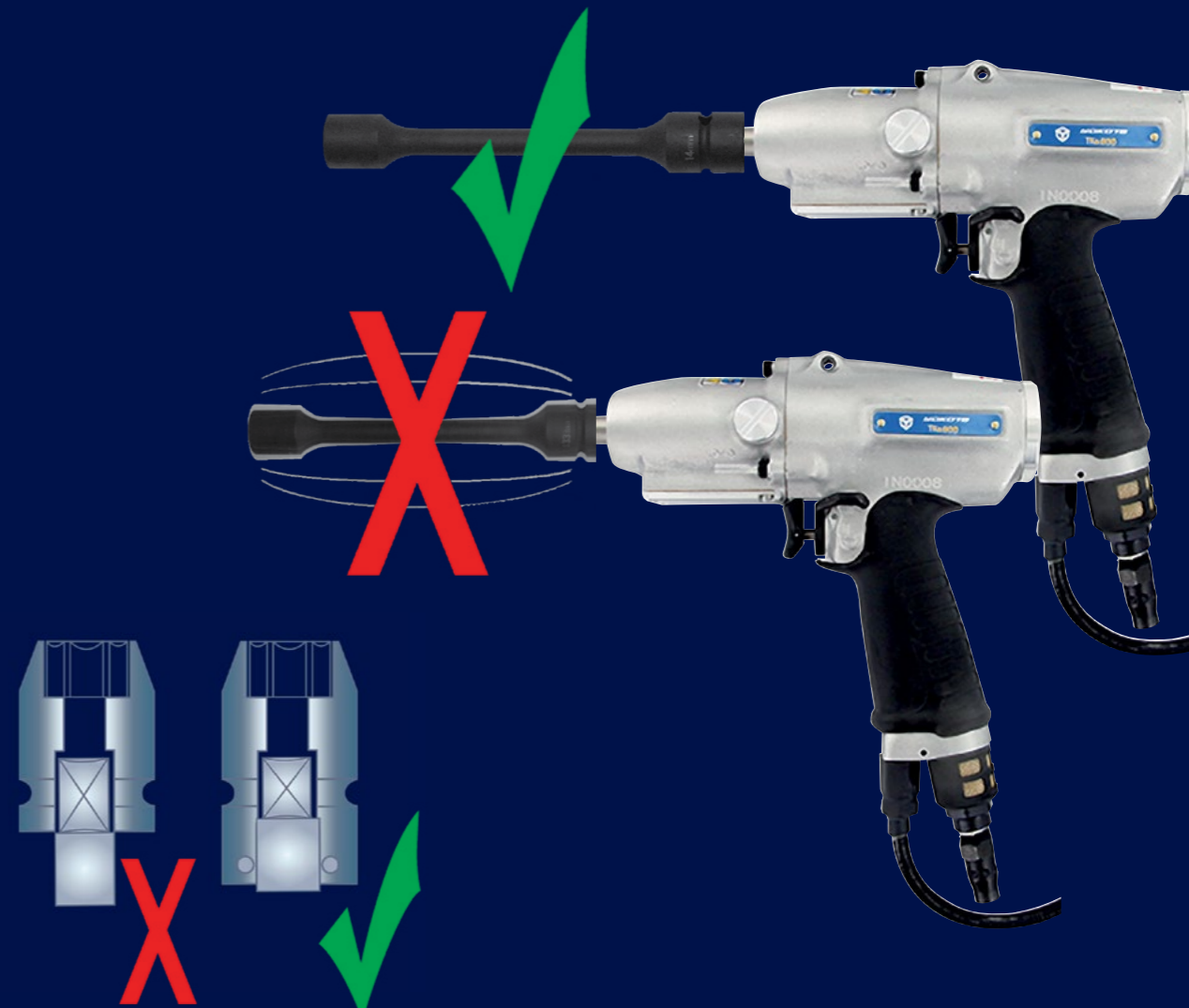
**SCHRITT 2**  
Stecken Sie den Mittelstift ganz durch.



**SCHRITT 3**  
Ziehen Sie den O-Ring des Federrings hoch in die Nut des Kraftsteckschlüssels.

# SPINDELGEFÜHRTE STECKSCHLÜSSEL

Kraftsteckschlüssel mit Spindelführung wurden auf unseren Wunsch durch Action entwickelt, um die Qualität der Schraubverbindung mit Impulsschraubern zu verbessern. Spindelgeführte Steckschlüssel haben ein minimales Spiel zwischen Kraftsteckschlüssel und Antriebsspindel. Dadurch wird das 'Wackeln' reduziert und die Drehmomentverluste werden geringer. Der Einsatz von spindelgeführten Steckschlüsseln bietet nicht nur Vorteile für die Verschraubung, sondern vermindert auch den Geräuschpegel und Verschleiß sowie die Vibration der Maschine für den Anwender.



**NIEDRIGER VIBRATION**

SPINDELGEFÜHRTE KRAFTSTECKSCHLÜSSEL GARANTIEREN:

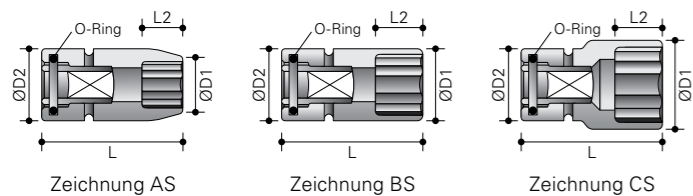
- Verbesserung des Drehmoments
- Reduzierte Vibration
- Reduzierten Geräuschpegel
- Reduzierten Verschleiß

# 3/8" SPINDELGEFÜHRTE STECKSCHLÜSSEL



| Typ        | Zeich-nung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
|------------|------------|-------|-------|------|-------|
| Metrisch   |            |       |       |      |       |
| DO60910006 | 6 AS       | 11    | 19    | 43   | 5     |
| DO60910008 | 8 AS       | 13    | 19    | 43   | 7     |
| DO60910009 | 9 AS       | 15    | 19    | 43   | 7     |
| DO60910010 | 10 AS      | 16    | 19    | 43   | 8     |
| DO60910011 | 11 AS      | 17,5  | 19    | 43   | 9     |
| DO60910012 | 12 BS      | 19    | 19    | 43   | 9     |
| DO60910013 | 13 AS      | 20    | 22    | 43   | 9     |
| DO60910014 | 14 AS      | 21    | 22    | 43   | 9     |
| DO60910015 | 15 BS      | 22    | 22    | 43   | 11    |
| DO60910016 | 16 CS      | 24    | 22    | 43   | 11    |
| DO60910017 | 17 CS      | 25    | 22    | 43   | 11    |
| DO60910018 | 18 CS      | 26    | 22    | 43   | 11    |
| DO60910019 | 19 CS      | 27,5  | 22    | 43   | 11    |
| DO60910021 | 21 CS      | 30    | 22    | 43   | 13    |

| Typ        | Zeich-nung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
|------------|------------|-------|-------|------|-------|
| Metrisch   |            |       |       |      |       |
| DO6091A006 | 6 AS       | 11    | 19    | 43   | 5     |
| DO6091A007 | 7 AS       | 12    | 19    | 43   | 5     |
| DO6091A008 | 8 AS       | 13    | 19    | 43   | 7     |
| DO6091A009 | 9 AS       | 15    | 19    | 43   | 7     |
| DO6091A010 | 10 AS      | 16    | 19    | 43   | 8     |
| DO6091A011 | 11 AS      | 17,5  | 19    | 43   | 9     |
| DO6091A012 | 12 BS      | 18,5  | 19    | 43   | 9     |
| DO6091A013 | 13 AS      | 20    | 22    | 43   | 9     |
| DO6091A014 | 14 AS      | 21    | 22    | 43   | 9     |
| DO6091A016 | 16 CS      | 24    | 22    | 43   | 11    |
| DO6091A017 | 17 CS      | 25    | 22    | 43   | 11    |
| DO6091A018 | 18 CS      | 26    | 22    | 43   | 11    |
| DO6091A019 | 19 CS      | 27    | 22    | 43   | 11    |
| DO6091A020 | 20 CS      | 28    | 22    | 43   | 13    |
| DO6091A021 | 21 CS      | 30    | 22    | 43   | 13    |
| DO6091A022 | 22 CS      | 31    | 22    | 50   | 13    |
| DO6091A023 | 23 CS      | 32    | 22    | 50   | 13    |
| DO6091A024 | 24 CS      | 34    | 22    | 50   | 13    |
| DO6091A025 | 25 CS      | 35    | 22    | 50   | 13    |
| DO6091A026 | 26 CS      | 36    | 22    | 50   | 13    |
| DO6091A027 | 27 CS      | 38    | 22    | 50   | 13    |



| Typ        | Zeich-nung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
|------------|------------|-------|-------|------|-------|
| Metrisch   |            |       |       |      |       |
| DO60913006 | 6 DS       | 10,5  | 22    | 100  | 4     |
| DO60913008 | 8 DS       | 12,5  | 22    | 100  | 8     |
| DO60913010 | 10 DS      | 15    | 22    | 100  | 8     |
| DO60913012 | 12 DS      | 18    | 22    | 100  | 9     |
| DO60913013 | 13 DS      | 19    | 22    | 100  | 9     |
| DO60913014 | 14 DS      | 20    | 22    | 100  | 9     |
| DO60913015 | 15 DS      | 21    | 22    | 100  | 11    |
| DO60913016 | 16 DS      | 22,5  | 22    | 100  | 11    |
| DO60913017 | 17 DS      | 24    | 22    | 100  | 11    |
|            |            |       |       |      |       |
| DO60914006 | 6 DS       | 10,5  | 22    | 150  | 4     |
| DO60914008 | 8 DS       | 12,5  | 22    | 150  | 8     |
| DO60914010 | 10 DS      | 15    | 22    | 150  | 8     |
| DO60914012 | 12 DS      | 18    | 22    | 150  | 9     |
| DO60914013 | 13 DS      | 19    | 22    | 150  | 9     |
| DO60914014 | 14 DS      | 20    | 22    | 150  | 9     |
| DO60914015 | 15 DS      | 21    | 22    | 150  | 11    |
| DO60914016 | 16 DS      | 22,5  | 22    | 150  | 11    |
| DO60914017 | 17 DS      | 24    | 22    | 150  | 11    |
|            |            |       |       |      |       |
| DO60915006 | 6 DS       | 10,5  | 22    | 200  | 4     |
| DO60915008 | 8 DS       | 12,5  | 22    | 200  | 8     |
| DO60915010 | 10 DS      | 15    | 22    | 200  | 8     |
| DO60915012 | 12 DS      | 18    | 22    | 200  | 9     |
| DO60915013 | 13 DS      | 19    | 22    | 200  | 9     |
| DO60915014 | 14 DS      | 20    | 22    | 200  | 9     |
| DO60915015 | 15 DS      | 21    | 22    | 200  | 11    |
| DO60915016 | 16 DS      | 22,5  | 22    | 200  | 11    |
| DO60915017 | 17 DS      | 24    | 22    | 200  | 11    |
| DO60915019 | 19 DS      | 27    | 22    | 200  | 11    |

| Typ        | Zeich-nung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
|------------|------------|-------|-------|------|-------|
| Metrisch   |            |       |       |      |       |
| DO6091P006 | 6 DS       | 11    | 19    | 100  | 3     |
| DO6091P007 | 7 DS       | 12    | 19    | 100  | 3     |
| DO6091P008 | 8 DS       | 13    | 19    | 100  | 4     |
| DO6091P009 | 9 DS       | 15    | 19    | 100  | 4     |
| DO6091P010 | 10 DS      | 16    | 19    | 100  | 4     |
| DO6091P011 | 11 DS      | 17,5  | 19    | 100  | 5     |
| DO6091P012 | 12 DS      | 18,5  | 19    | 100  | 5     |
| DO6091P013 | 13 DS      | 20    | 22    | 100  | 6     |
| DO6091P014 | 14 DS      | 21    | 22    | 100  | 6     |
| DO6091P015 | 15 DS      | 22    | 22    | 100  | 7     |
| DO6091P016 | 16 DS      | 24    | 22    | 100  | 7     |
| DO6091P017 | 17 DS      | 25    | 22    | 100  | 7     |
|            |            |       |       |      |       |
| DO6091R008 | 8 DS       | 13    | 19    | 150  | 4     |
| DO6091R010 | 10 DS      | 16    | 19    | 150  | 4     |
| DO6091R011 | 11 DS      | 17,5  | 19    | 150  | 5     |

# 3/8" SPINDELGEFÜHRTE STECKSCHLÜSSEL

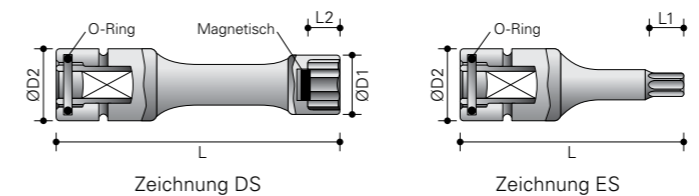


| Typ        | Zeich-nung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
|------------|------------|-------|-------|------|-------|
| Metrisch   |            |       |       |      |       |
| DO6091R012 | 12 DS      | 18,5  | 19    | 150  | 5     |
| DO6091R013 | 13 DS      | 20    | 22    | 150  | 6     |
| DO6091R014 | 14 DS      | 21    | 22    | 150  | 6     |
| DO6091R015 | 15 DS      | 22    | 22    | 150  | 7     |
| DO6091R016 | 16 DS      | 24    | 22    | 150  | 7     |
| DO6091R017 | 17 DS      | 25    | 22    | 150  | 7     |
|            |            |       |       |      |       |
| DO6091T008 | 8 DS       | 13    | 19    | 200  | 4     |
| DO6091T009 | 9 DS       | 15    | 19    | 200  | 4     |
| DO6091T010 | 10 DS      | 16    | 19    | 200  | 4     |
| DO6091T012 | 12 DS      | 18,5  | 19    | 200  | 5     |
| DO6091T013 | 13 DS      | 20    | 22    | 200  | 6     |
| DO6091T014 | 14 DS      | 21    | 22    | 200  | 6     |
| DO6091T015 | 15 DS      | 22    | 22    | 200  | 7     |

| Typ        | Zeich-nung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
|------------|------------|-------|-------|------|-------|
| Metrisch   |            |       |       |      |       |
| DO6091Q010 | 10 FS      | 16    | 19    | 100  | 5     |
| DO6091Q012 | 12 FS      | 18,5  | 19    | 100  | 6     |
| DO6091Q013 | 13 FS      | 20    | 22    | 100  | 6     |
| DO6091Q014 | 14 FS      | 21    | 22    | 100  | 6     |
| DO6091Q016 | 16 FS      | 24    | 22    | 100  | 7     |

| Typ         | Zeich-nung | D2 mm | L mm | L1 mm |
|-------------|------------|-------|------|-------|
| TORX® INNEN |            |       |      |       |
| DO68811009  | T9 ES      | 22    | 75   | 2     |
| DO68811010  | T10 ES     | 22    | 75   | 2,8   |
| DO68811015  | T15 ES     | 22    | 75   | 2,8   |
| DO68811020  | T20 ES     | 22    | 75   | 2,8   |
| DO68811025  | T25 ES     | 22    | 75   | 3     |
| DO68811027  | T27 ES     | 22    | 75   | 3     |
| DO68811030  | T30 ES     | 22    | 75   | 3,8   |
| DO68811040  | T40 ES     | 22    | 75   | 3,8   |
| DO68811045  | T45 ES     | 22    | 75   | 4,3   |
| DO68811047  | T47 ES     | 22    | 75   | 5     |
| DO68811050  | T50 ES     | 22    | 75   | 5     |
| DO68811055  | T55 ES     | 22    | 75   | 5     |

Torx® ist eine Handelsmarke von Textron.



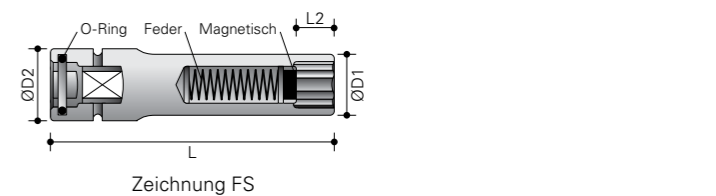
| Typ          | Zeich-nung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
|--------------|------------|-------|-------|------|-------|
| TORX® AUSSEN |            |       |       |      |       |
| DO66910005   | E5 AS      | 8     | 19    | 43   | 4,5   |
| DO66910006   | E6 AS      | 9     | 19    | 43   | 5,0   |
| DO66910007   | E7 AS      | 9,5   | 19    | 43   | 6,0   |
| DO66910008   | E8 AS      | 11    | 19    | 43   | 6,5   |
| DO66910010   | E10 AS     | 13    | 19    | 43   | 7,5   |
| DO66910011   | E11 AS     | 14    | 19    | 43   | 8,0   |
| DO66910012   | E12 AS     | 15,5  | 19    | 43   | 8,5   |
| DO66910014   | E14 AS     | 17,5  | 22    | 43   | 10,0  |
| DO66910016   | E16 AS     | 18,5  | 22    | 43   | 11,0  |

Torx® ist eine Handelsmarke von Textron.

| Typ                   | Zeich-nung | D2 mm | L mm | L1 mm |
|-----------------------|------------|-------|------|-------|
| AUSSEN-6-KANT (INBUS) |            |       |      |       |
| Metrisch              |            |       |      |       |
| DO68916003            | 3 ES       | 22    | 75   | 11    |
| DO68916004            | 4 ES       | 22    | 75   | 11    |
| DO68916005            | 5 ES       | 22    | 75   | 11    |
| DO68916006            | 6 ES       | 22    | 75   | 11    |
| DO68916007            | 7 ES       | 22    | 75   | 16    |
| DO68916008            | 8 ES       | 22    | 75   | 16    |
| DO68916009            | 9 ES       | 22    | 75   | 16    |
| DO68916010            | 10 ES      | 22    | 75   | 16    |
| DO68916011            | 11 ES      | 22    | 75   | 16    |
| DO68916012            | 12 ES      | 22    | 75   | 16    |
| DO68916013            | 13 ES      | 22    | 75   | 16    |
| DO68916014            | 14 ES      | 22    | 75   | 16    |
| DO68916015            | 15 ES      | 22    | 75   | 16    |
| DO68916016            | 16 ES      | 22    | 75   | 16    |

## STEBBOLZENSETZER

| Typ        | Gewinde   | D1 mm | D2 mm | L mm |
|------------|-----------|-------|-------|------|
| DO66A10062 | M6 x 1    | 12,5  | 22    | 50   |
| DO66A10083 | M8 x 1,25 | 15    | 22    | 50   |
| DO66A10104 | M10 x 1,5 | 17    | 22    | 50   |



# 1/2" SPINDELGEFÜHRTE STECKSCHLÜSSEL



## 6-KANT NORMAL

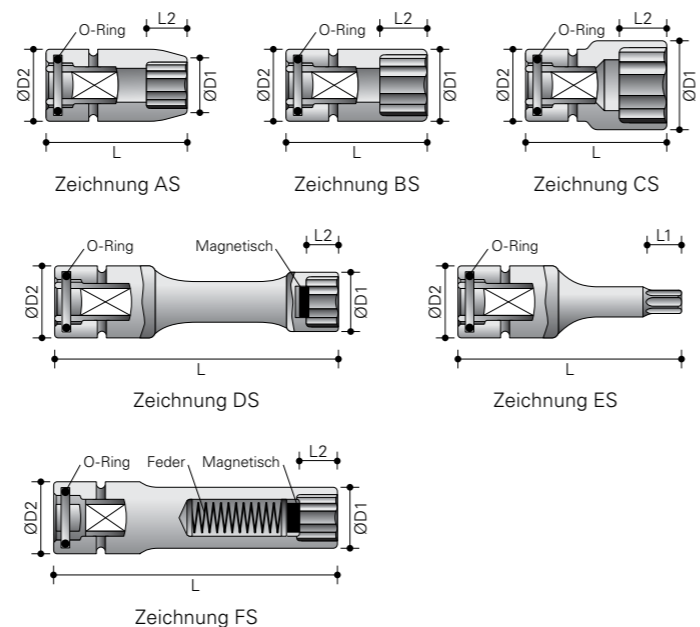
| Typ        | mm | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
|------------|----|-----------|-------|-------|------|-------|
| Metrisch   |    |           |       |       |      |       |
| DO60920012 | 12 | AS        | 20    | 25    | 52   | 12    |
| DO60920013 | 13 | AS        | 21    | 25    | 52   | 12    |
| DO60920014 | 14 | AS        | 22,5  | 25    | 52   | 12    |
| DO60920015 | 15 | AS        | 23,7  | 30    | 52   | 12    |
| DO60920016 | 16 | AS        | 25    | 30    | 52   | 12    |
| DO60920017 | 17 | AS        | 26    | 30    | 52   | 12    |
| DO60920018 | 18 | AS        | 27,5  | 30    | 52   | 12    |
| DO60920019 | 19 | AS        | 28,7  | 30    | 52   | 12    |
| DO60920021 | 21 | BS        | 30    | 30    | 52   | 12    |
| DO60920022 | 22 | CS        | 32    | 30    | 52   | 12    |
| DO60920023 | 23 | CS        | 32    | 30    | 52   | 12    |
| DO60920024 | 24 | CS        | 35    | 30    | 52   | 12    |
| DO60920025 | 25 | CS        | 36    | 30    | 57   | 12    |
| DO60920027 | 27 | CS        | 39    | 30    | 57   | 12    |
| DO60920030 | 30 | CS        | 42    | 30    | 62   | 12    |
| DO60920032 | 32 | CS        | 44    | 30    | 62   | 12    |

## 6-KANT LANG

| Typ        | mm | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
|------------|----|-----------|-------|-------|------|-------|
| Metrisch   |    |           |       |       |      |       |
| DO60923010 | 10 | DS        | 17    | 25    | 100  | 12    |
| DO60923012 | 12 | DS        | 19,5  | 25    | 100  | 12    |
| DO60923013 | 13 | DS        | 20,5  | 25    | 100  | 12    |
| DO60923014 | 14 | DS        | 21,5  | 25    | 100  | 12    |
| DO60923015 | 15 | DS        | 22,5  | 25    | 100  | 12    |
| DO60923017 | 17 | DS        | 25    | 25    | 100  | 13    |
| DO60923019 | 19 | DS        | 28    | 25    | 100  | 13    |
|            |    |           |       |       |      |       |
| DO60924010 | 10 | DS        | 17    | 25    | 150  | 12    |
| DO60924012 | 12 | DS        | 19,5  | 25    | 150  | 12    |
| DO60924013 | 13 | DS        | 20,5  | 25    | 150  | 12    |
| DO60924014 | 14 | DS        | 21,5  | 25    | 150  | 12    |
| DO60924015 | 15 | DS        | 22,5  | 25    | 150  | 12    |
| DO60924017 | 17 | DS        | 25    | 25    | 150  | 13    |
| DO60924019 | 19 | DS        | 28    | 25    | 150  | 13    |
|            |    |           |       |       |      |       |
| DO60925010 | 10 | DS        | 17    | 25    | 200  | 12    |
| DO60925012 | 12 | DS        | 19,5  | 25    | 200  | 12    |
| DO60925013 | 13 | DS        | 20,5  | 25    | 200  | 12    |
| DO60925014 | 14 | DS        | 21,5  | 25    | 200  | 12    |
| DO60925015 | 15 | DS        | 22,5  | 25    | 200  | 12    |
| DO60925017 | 17 | DS        | 25    | 25    | 200  | 13    |
| DO60925019 | 19 | DS        | 28    | 25    | 200  | 13    |

## 6-KANT LANG MAGNETISCH

| Typ        | mm | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
|------------|----|-----------|-------|-------|------|-------|
| Metrisch   |    |           |       |       |      |       |
| DO6092P010 | 10 | DS        | 17,5  | 25    | 100  | 4     |
| DO6092P011 | 11 | DS        | 18,5  | 25    | 100  | 5     |
| DO6092P012 | 12 | DS        | 20    | 25    | 100  | 5     |
| DO6092P013 | 13 | DS        | 21    | 25    | 100  | 6     |
| DO6092P014 | 14 | DS        | 22,5  | 25    | 100  | 6     |
| DO6092P015 | 15 | DS        | 23,5  | 30    | 100  | 7     |
| DO6092P016 | 16 | DS        | 25    | 30    | 100  | 7     |
| DO6092P017 | 17 | DS        | 26    | 30    | 100  | 7     |
| DO6092P018 | 18 | DS        | 27,5  | 30    | 100  | 8     |
| DO6092P019 | 19 | DS        | 28,5  | 30    | 100  | 8     |
|            |    |           |       |       |      |       |
| DO6092R010 | 10 | DS        | 17,5  | 25    | 150  | 12    |
| DO6092R011 | 11 | DS        | 18,5  | 25    | 150  | 12    |
| DO6092R012 | 12 | DS        | 20    | 25    | 150  | 12    |
| DO6092R013 | 13 | DS        | 21    | 25    | 150  | 12    |
| DO6092R014 | 14 | DS        | 22,5  | 25    | 150  | 12    |
| DO6092R015 | 15 | DS        | 23,5  | 30    | 150  | 12    |
| DO6092R016 | 16 | DS        | 25    | 30    | 150  | 13    |
| DO6092R017 | 17 | DS        | 26    | 30    | 150  | 13    |
| DO6092R018 | 18 | DS        | 27,5  | 30    | 150  | 13    |
| DO6092R019 | 19 | DS        | 28,5  | 30    | 150  | 13    |
|            |    |           |       |       |      |       |
| DO6092T010 | 10 | DS        | 17,5  | 25    | 200  | 12    |
| DO6092T011 | 11 | DS        | 18,5  | 25    | 200  | 12    |
| DO6092T012 | 12 | DS        | 20    | 25    | 200  | 12    |
| DO6092T013 | 13 | DS        | 21    | 25    | 200  | 12    |
| DO6092T014 | 14 | DS        | 22,5  | 25    | 200  | 12    |
| DO6092T015 | 15 | DS        | 23,5  | 30    | 200  | 12    |
| DO6092T016 | 16 | DS        | 25    | 30    | 200  | 13    |
| DO6092T017 | 17 | DS        | 26    | 30    | 200  | 13    |
| DO6092T018 | 18 | DS        | 27,5  | 30    | 200  | 13    |
| DO6092T019 | 19 | DS        | 28,5  | 30    | 200  | 13    |



# 1/2" SPINDELGEFÜHRTE STECKSCHLÜSSEL



## 6-KANT NORMAL MAGNETISCH

| Typ        | mm | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
|------------|----|-----------|-------|-------|------|-------|
| Metrisch   |    |           |       |       |      |       |
| DO6092A006 | 6  | AS        | 13    | 25    | 52   | 5     |
| DO6092A007 | 7  | AS        | 14    | 25    | 52   | 5     |
| DO6092A008 | 8  | AS        | 15    | 25    | 52   | 7     |
| DO6092A009 | 9  | AS        | 16    | 25    | 52   | 7     |
| DO6092A010 | 10 | AS        | 17,5  | 25    | 52   | 8     |
| DO6092A011 | 11 | AS        | 18,5  | 25    | 52   | 9     |
| DO6092A012 | 12 | AS        | 20    | 25    | 52   | 12    |
| DO6092A013 | 13 | AS        | 21    | 25    | 52   | 12    |
| DO6092A014 | 14 | AS        | 22,5  | 25    | 52   | 12    |
| DO6092A015 | 15 | AS        | 23,5  | 30    | 52   | 12    |
| DO6092A016 | 16 | AS        | 25    | 30    | 52   | 12    |
| DO6092A017 | 17 | AS        | 26    | 30    | 52   | 12    |
| DO6092A018 | 18 | AS        | 27,5  | 30    | 52   | 12    |
| DO6092A019 | 19 | AS        | 28,5  | 30    | 52   | 12    |
| DO6092A020 | 20 | BS        | 30    | 30    | 52   | 12    |
| DO6092A021 | 21 | CS        | 31    | 30    | 52   | 12    |
| DO6092A022 | 22 | CS        | 32    | 30    | 52   | 12    |
| DO6092A023 | 23 | CS        | 34    | 30    | 52   | 12    |
| DO6092A024 | 24 | CS        | 35    | 30    | 52   | 12    |
| DO6092A025 | 25 | CS        | 36    | 30    | 57   | 12    |
| DO6092A026 | 26 | CS        | 38    | 30    | 57   | 12    |
| DO6092A027 | 27 | CS        | 38,5  | 30    | 57   | 12    |

## 6-KANT TIEF MAGNETISCH

| Typ        | mm | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
|------------|----|-----------|-------|-------|------|-------|
| Metrisch   |    |           |       |       |      |       |
| DO6092Q010 | 10 | FS        | 17,5  | 25    | 100  | 5     |
| DO6092Q013 | 13 | FS        | 21    | 25    | 100  | 6     |
| DO6092Q016 | 16 | FS        | 25    | 30    | 100  | 7     |
| DO6092Q017 | 17 | FS        | 26    | 30    | 100  | 7     |
| DO6092Q019 | 19 | FS        | 28,5  | 30    | 100  | 8     |

## TORX® AUSSEN

| Typ        | Zeichnung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |      |
|------------|-----------|-------|-------|------|-------|------|
| DO66920010 | E10       | AS    | 14    | 25   | 52    | 7,5  |
| DO66920011 | E11       | AS    | 15    | 25   | 52    | 8    |
| DO66920012 | E12       | AS    | 16    | 25   | 52    | 8,5  |
| DO66920014 | E14       | AS    | 18    | 25   | 52    | 10   |
| DO66920016 | E16       | AS    | 20    | 25   | 52    | 11   |
| DO66920018 | E18       | AS    | 22    | 25   | 52    | 12,5 |
| DO66920020 | E20       | AS    | 25    | 30   | 52    | 14   |
| DO66920022 | E22       | AS    | 27    | 30   | 52    | 15   |
| DO66920024 | E24       | AS    | 29    | 30   | 52    | 16,5 |

Torx® ist eine Handelsmarke von Textron.

## TORX® INNEN

| Typ        | Zeichnung | D2 mm | L mm | L1 mm | -    |   |
|------------|-----------|-------|------|-------|------|---|
| DO68821020 | T20       | ES    | 25   | 75    | 2,8  | - |
| DO68821025 | T25       | ES    | 25   | 75    | 3    | - |
| DO68821027 | T27       | ES    | 25   | 75    | 3    | - |
| DO68821030 | T30       | ES    | 25   | 75    | 3,8  | - |
| DO68821040 | T40       | ES    | 25   | 75    | 3,8  | - |
| DO68821045 | T45       | ES    | 25   | 75    | 4,3  | - |
| DO68821047 | T47       | ES    | 25   | 75    | 5    | - |
| DO68821050 | T50       | ES    | 25   | 75    | 5    | - |
| DO68821055 | T55       | ES    | 25   | 75    | 5,5  | - |
| DO68821060 | T60       | ES    | 25   | 75    | 8    | - |
| DO68821070 | T70       | FS    | 25   | 75    | 9,4  | - |
| DO68821080 | T80       | ES    | 25   | 75    | 10,5 | - |
| DO68821090 | T90       | ES    | 25   | 75    | 11,8 | - |
| DO68821100 | T100      | ES    | 25   | 75    | 13,1 | - |

Torx® ist eine Handelsmarke von Textron.

## AUSSEN-6-KANT (INBUS)

| Typ        | mm | Zeichnung | D2 mm | L mm | L1 mm | - |
|------------|----|-----------|-------|------|-------|---|
| Metrisch   |    |           |       |      |       |   |
| DO68925003 | 3  | ES        | 25    | 75   | 11    | - |
| DO68925004 | 4  | ES        | 25    | 75   | 11    | - |
| DO68925005 | 5  | ES        | 25    | 75   | 15    | - |
| DO68925006 | 6  | ES        | 25    | 75   | 15    | - |
| DO68925007 | 7  | ES        | 25    | 75   | 20    | - |
| DO68925008 | 8  | ES        | 25    | 75   | 25    | - |
| DO68925009 | 9  | ES        | 25    | 75   | 25    | - |
| DO68925010 | 10 | FS        | 25    | 75   | 25    | - |
| DO68925011 | 11 | ES        | 25    | 75   | 25    | - |
| DO68925012 | 12 | ES        | 25    | 75   | 25    | - |
| DO68925013 | 13 | ES        | 25    | 75   | 25    | - |
| DO68925014 | 14 | ES        | 25    | 75   | 25    | - |
| DO68925015 | 15 | ES        | 25    | 75   | 25    | - |
| DO68925016 | 16 | ES        | 25    | 75   | 25    | - |
| DO68925017 | 17 | ES        | 25    | 75   | 25    | - |
| DO68925018 | 18 | ES        | 25    | 75   | 25    | - |
| DO68925019 | 19 | ES        | 25    | 75   | 25    | - |

## STEBBOLZENSETZER

| Typ        | Gewinde    | D1 mm | D2 mm | L mm |
|------------|------------|-------|-------|------|
| DO66A21062 | M6 x 1     | 13    | 25    | 75   |
| DO66A21104 | M10 x 1,5  | 17    | 25    | 75   |
| DO66A21125 | M12 x 1,75 | 19    | 25    | 75   |
| DO66A21146 | M14 x 2    | 22    | 25    | 75   |
| DO66A21166 | M16 x 2    | 27    | 30    | 75   |

# 3/4" SPINDELGEFÜHRTE STECKSCHLÜSSEL



# SPINDELGEFÜHRTE STECKSCHLÜSSEL



## 6-KANT NORMAL 1

| Typ        | mm | Zeich-nung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
|------------|----|------------|-------|-------|------|-------|
| Metrisch   |    |            |       |       |      |       |
| DO60940017 | 17 | AS         | 31    | 44    | 65   | 12    |
| DO60940018 | 18 | AS         | 32    | 44    | 65   | 12    |
| DO60940019 | 19 | AS         | 33    | 44    | 65   | 14    |
| DO60940021 | 21 | AS         | 35    | 44    | 65   | 16    |
| DO60940022 | 22 | AS         | 37    | 44    | 65   | 16    |
| DO60940023 | 23 | AS         | 38    | 44    | 65   | 16    |
| DO60940024 | 24 | AS         | 39    | 44    | 65   | 16    |
| DO60940026 | 26 | AS         | 41    | 44    | 65   | 16    |
| DO60940027 | 27 | AS         | 43    | 44    | 65   | 16    |
| DO60940028 | 28 | BS         | 44    | 44    | 68   | 20    |
| DO60940029 | 29 | CS         | 45    | 44    | 68   | 20    |
| DO60940030 | 30 | CS         | 47    | 44    | 68   | 20    |
| DO60940032 | 32 | CS         | 49    | 44    | 70   | 20    |
| DO60940033 | 33 | CS         | 51    | 44    | 70   | 20    |
| DO60940034 | 34 | CS         | 52    | 44    | 70   | 20    |
| DO60940035 | 35 | CS         | 53    | 44    | 70   | 20    |
| DO60940036 | 36 | CS         | 54    | 44    | 70   | 20    |
| DO60940038 | 38 | CS         | 57    | 44    | 72   | 22    |
| DO60940041 | 41 | CS         | 60    | 44    | 72   | 22    |
| DO60940046 | 46 | CS         | 67    | 54    | 77   | 23    |
| DO60940050 | 50 | CS         | 71    | 54    | 77   | 23    |

## AUSSEN-6-KANT (INBUS) 3

| Typ        | mm | Zeich-nung | D2 mm | L mm | L1 mm | - |
|------------|----|------------|-------|------|-------|---|
| Metrisch   |    |            |       |      |       |   |
| DO68945010 | 10 | ES         | 44    | 100  | 20    | - |
| DO68945012 | 12 | ES         | 44    | 100  | 20    | - |
| DO68945014 | 14 | ES         | 44    | 100  | 20    | - |
| DO68945016 | 16 | ES         | 44    | 100  | 20    | - |
| DO68945017 | 17 | ES         | 44    | 100  | 20    | - |
| DO68945019 | 19 | ES         | 44    | 100  | 20    | - |
| DO68945022 | 22 | ES         | 44    | 100  | 20    | - |
| DO68945024 | 24 | ES         | 44    | 100  | 20    | - |
| DO68945027 | 27 | ES         | 44    | 100  | 20    | - |
| DO68945030 | 30 | ES         | 44    | 100  | 20    | - |
| DO68945032 | 32 | ES         | 44    | 100  | 20    | - |
| DO68945033 | 33 | ES         | 44    | 100  | 20    | - |
| DO68945036 | 36 | ES         | 44    | 100  | 20    | - |
| DO68945038 | 38 | ES         | 44    | 100  | 20    | - |

## SPINDELGEFÜHRTE SCHNELLWECHSELHALTER 1

| Typ        | mm   | mm   | D2 mm | L mm | - |
|------------|------|------|-------|------|---|
| DO69151112 | 3/8" | 3/8" | 19    | 75   | - |
| DO69151212 | 3/8" | 3/8" | 19    | 100  | - |
| DO69151116 | 3/8" | 1/2" | 20    | 80   | - |
| DO69152112 | 1/2" | 3/8" | 25    | 75   | - |
| DO69152216 | 1/2" | 1/2" | 25    | 100  | - |
| DO69154116 | 3/4" | 1/2" | 44    | 90   | - |
| DO69154324 | 3/4" | 3/4" | 44    | 125  | - |

## SPINDELGEFÜHRTE BITHALTER 2

| Typ         | mm   | mm    | D2 mm | L mm | - |
|-------------|------|-------|-------|------|---|
| DO69111E08  | 3/8" | 1/4"  | 22    | 52   | - |
| DO69111E14* | 3/8" | 7/16" | 22    | 62   | - |
| DO69112E08  | 1/2" | 1/4"  | 25    | 60   | - |
| DO69112E14* | 1/2" | 7/16" | 25    | 70   | - |
| DO69114E14* | 3/4" | 7/16" | 44    | 80   | - |

\* 7/16" Bits s.a. Seite 204.

## 6-KANT MAGNETISCH 2

| Typ        | mm | Zeich-nung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
|------------|----|------------|-------|-------|------|-------|
| Metrisch   |    |            |       |       |      |       |
| DO6094A013 | 13 | AS         | 24,5  | 44    | 65   | 12    |
| DO6094A014 | 14 | AS         | 25,5  | 44    | 65   | 12    |
| DO6094A015 | 15 | AS         | 27    | 44    | 65   | 12    |
| DO6094A016 | 16 | AS         | 28    | 44    | 65   | 12    |
| DO6094A017 | 17 | AS         | 30    | 44    | 65   | 12    |
| DO6094A018 | 18 | AS         | 31    | 44    | 65   | 12    |
| DO6094A019 | 19 | AS         | 32    | 44    | 65   | 14    |
| DO6094A020 | 20 | AS         | 34    | 44    | 68   | 14    |
| DO6094A021 | 21 | AS         | 35    | 44    | 68   | 16    |
| DO6094A022 | 22 | AS         | 37    | 44    | 68   | 16    |
| DO6094A023 | 23 | AS         | 38    | 44    | 68   | 16    |
| DO6094A024 | 24 | AS         | 39    | 44    | 68   | 16    |
| DO6094A025 | 25 | AS         | 41    | 44    | 69   | 16    |
| DO6094A026 | 26 | AS         | 42    | 44    | 69   | 16    |
| DO6094A027 | 27 | AS         | 43    | 44    | 69   | 16    |

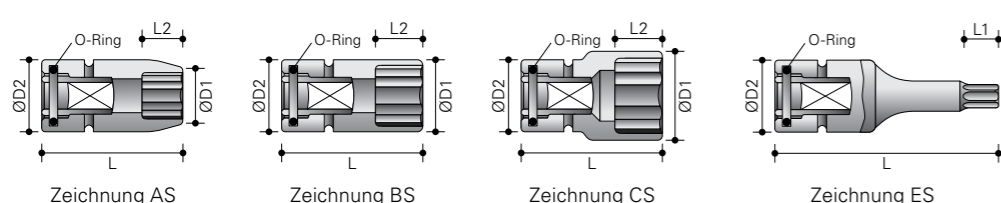
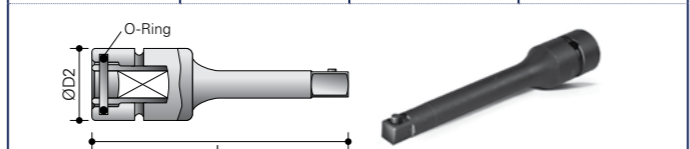
## TORX® AUSSEN 4

| Typ        | mm  | Zeich-nung | D1 mm | D2 mm | L mm | L2 mm |
|------------|-----|------------|-------|-------|------|-------|
| DO66940018 | E18 | AS         | 26    | 44    | 65   | 12,5  |
| DO66940020 | E20 | AS         | 28    | 44    | 65   | 14    |
| DO66940022 | E22 | AS         | 31    | 44    | 65   | 15    |
| DO66940024 | E24 | AS         | 33    | 44    | 65   | 16,5  |


Torx® ist eine Handelsmarke von Textron.

### VERLÄNGERUNGEN


| Typ        | mm   | L mm | D2 mm |
|------------|------|------|-------|
| DO64614075 | 3/8" | 75   | 22    |
| DO64614125 | 3/8" | 125  | 22    |
| DO64614250 | 3/8" | 250  | 22    |
| DO64624075 | 1/2" | 75   | 25    |
| DO64624125 | 1/2" | 125  | 25    |
| DO64624175 | 1/2" | 175  | 25    |
| DO64624250 | 1/2" | 250  | 25    |
| DO64644175 | 3/4" | 175  | 44    |
| DO64644250 | 3/4" | 250  | 44    |
| DO64644330 | 3/4" | 330  | 44    |



## SETS

DO605121301 3/8" 


**13 KRAFTSTECKSCHLÜSSEL, 6-KANT, TIEF**  
7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19 mm

DO611101301 3/8" 

**13 KRAFTSTECKSCHLÜSSEL, 6-KANT, DÜNNWANDIG**  
7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19 mm

DO0012-0-000S 1/2" 

**10 KRAFTSTECKSCHLÜSSEL, 6-KANT, NORMALE AUSFÜHRUNG**  
9-10-11-13-14-17-19-22-24-27 mm

DO648260901 1/2" 

**9 INBUSKRAFTSTECKSCHLÜSSEL**  
4-5-6-8-10-12-14-17-19 mm

DO691121301 1/2"  


**13-TEILIGER SATZ 1/2" ANTRIEBSVIERKANT SCHNELLWECHSLER & 7/16" SECHSKANTBITS**  
6 Stück 7/16" Sechskant Torx® Int. Bits  
T30-T40-T45-T50-T55-T60  
6 Stück 7/16" Sechskant inbusbits:  
6-8-10-12-14-17 mm

DO605222601 1/2" 


**26 KRAFTSTECKSCHLÜSSEL, 6-KANT, TIEF**  
10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-32-33-34-35-36 mm

DO605202602 1/2" 

**26 KRAFTSTECKSCHLÜSSEL, 6-KANT**  
10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-32-33-34-35-36 mm

DO69523108 1/2" 

**10 KRAFTSTECKSCHLÜSSEL, 6-KANT, TIEF**  
10-11-13-14-17-19-21-22-24-27 mm

DO652260701 1/2" 


**7-TEILIGER SATZ KRAFTSTECKSCHLÜSSEL 1/2" ANTRIEBSVIERKANT - XZN BIT**  
M5-M6-M8-M10-M12-M14-M16

Sehr gut geeignet für Werkstatt und Servicezentren von Pkw aus dem Volkswagen-Konzern.


## SETS

DO658272601 1/2" 

**26 KRAFTSTECKSCHLÜSSEL, 12-KANT, TIEF**  
10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-32-33-34-35-36 mm

DO61120310 1/2" 

**3 KRAFTSTECKSCHLÜSSEL MIT KUNSTSTOFFANSCHLAG UND -HÜLSE**  
blau 17 mm - gelb 19 mm - rot 21 mm

DO611260501 1/2" 

**5 KRAFTSTECKSCHLÜSSEL MIT KUNSTSTOFFANSCHLAG UND -HÜLSE**  
weiß 15 mm - blau 17 mm - gelb 19 mm - rot 21 mm - grün 22 mm

SET KRAFTSTECKSCHLÜSSEL FÜR RADMUTTERSCHLOSS

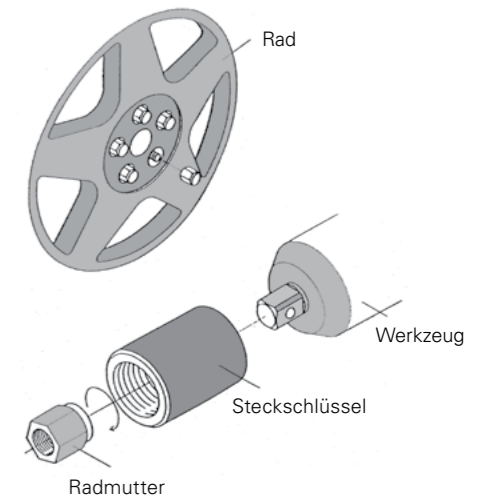
DO0012-0-286

1/2"

**7 KRAFTSTECKSCHLÜSSEL, NORMALE AUSFÜHRUNG**  
17 - 18,5 - 20 - 21,5 - 23 - 24,5 - 26 mm

**VERWENDUNG**

Die Verwendung der Radmutterschlossentferner ist nur dann erforderlich, wenn der PKW-Fahrer zum Reifendienst geht und den Originalschlüssel vergessen hat. Um doch das Schloss entfernen zu können, werden diese Nüsse verwendet. Beim Aufstecken des Radmutterschlossentferners beachten Sie, dass dieser mindestens 3 Gewindegänge tief im Schloss steckt, damit er genug fassen kann. Wenn der (konische) Steckschlüssel bereits nach einem Gewindegang greift, muss ein größerer Steckschlüssel gewählt werden. Wenn die Nuss mit richtiger Größe so verwendet wird, können bis zu 4 Rad-schlösser entfernt werden.



SET MAGNETISCHE KRAFTNÜSSE MIT HÜLSEN

DO698800401

**4-TEILIGES SET MAGNETISCHE, REDUZIERENDE VERBINDUNGSTEILE FÜR KRAFTSTECKSCHLÜSSEL**

1/4" weiblich x 3/8" männlich  
3/8" weiblich x 1/2" männlich  
1/2" weiblich x 3/4" männlich  
3/4" weiblich x 1" männlich

Die reduzierende Hülse ermöglicht die Verwendung größerer Kraftsteckschlüssel auf kleinerem Schlagschrauber. Der Magnet sorgt dafür, dass der Adapter den Kraftsteckschlüssel hält. Dieses Set ist ideal für die Toolbox des reisenden Servicetechnikers, bei Wartung und Reparaturen an zum Beispiel schweren Baumaschinen.

# SETS, TORSIONSKRAFT-STECKSCHLÜSSEL & SPECIALS

DO605401001 3/4"



**10 KRAFTSTECKSCHLÜSSEL, 6-KANT, NORMALE AUSFÜHRUNG**  
21-22-24-27-30-32-33-36-41-46 mm

DO605421001 3/4"



**10 KRAFTSTECKSCHLÜSSEL, 6-KANT, TIEF**  
21-22-24-27-30-32-33-36-41-46 mm

DO0100-1-007 1"



**7 KRAFTSTECKSCHLÜSSEL, 6-KANT, TIEF**  
24-27-30-32-33-36-41 mm

**TORSIONSKRAFTSTECKSCHLÜSSEL**

1/2" 1"



| Typ 1/2"   | SW mm | Nm  | Länge | Farbe   |
|------------|-------|-----|-------|---------|
| DO68122D17 | 17    | 75  | 220   | Grün    |
| DO68122L17 | 17    | 110 | 220   | Rot     |
| DO68122G19 | 19    | 90  | 220   | Gelb    |
| DO68122L19 | 19    | 110 | 220   | Blau    |
| DO68122M19 | 19    | 135 | 220   | Grau    |
| DO68122E21 | 21    | 80  | 220   | Schwarz |
| DO68122L21 | 21    | 110 | 220   | Braun   |

| Typ 1"     | SW mm | Nm  | Länge |
|------------|-------|-----|-------|
| DO68552U23 | 23    | 250 | 305   |
| DO68552W24 | 24    | 350 | 305   |
| DO68552W27 | 27    | 350 | 305   |
| DO68552Z27 | 27    | 450 | 305   |
| DO68552Y29 | 29    | 400 | 305   |
| DO68552B30 | 30    | 550 | 305   |
| DO68552C30 | 30    | 600 | 305   |
| DO68552A32 | 32    | 500 | 305   |
| DO68552C32 | 32    | 600 | 305   |
| DO68552F32 | 32    | 700 | 305   |
| DO68552A33 | 33    | 500 | 305   |
| DO68552C33 | 33    | 600 | 305   |
| DO68552C36 | 36    | 600 | 305   |

**RADMUTTERNUSS FÜR RADMUTTERN VON MERCEDES (1/2" x 17 MM)**

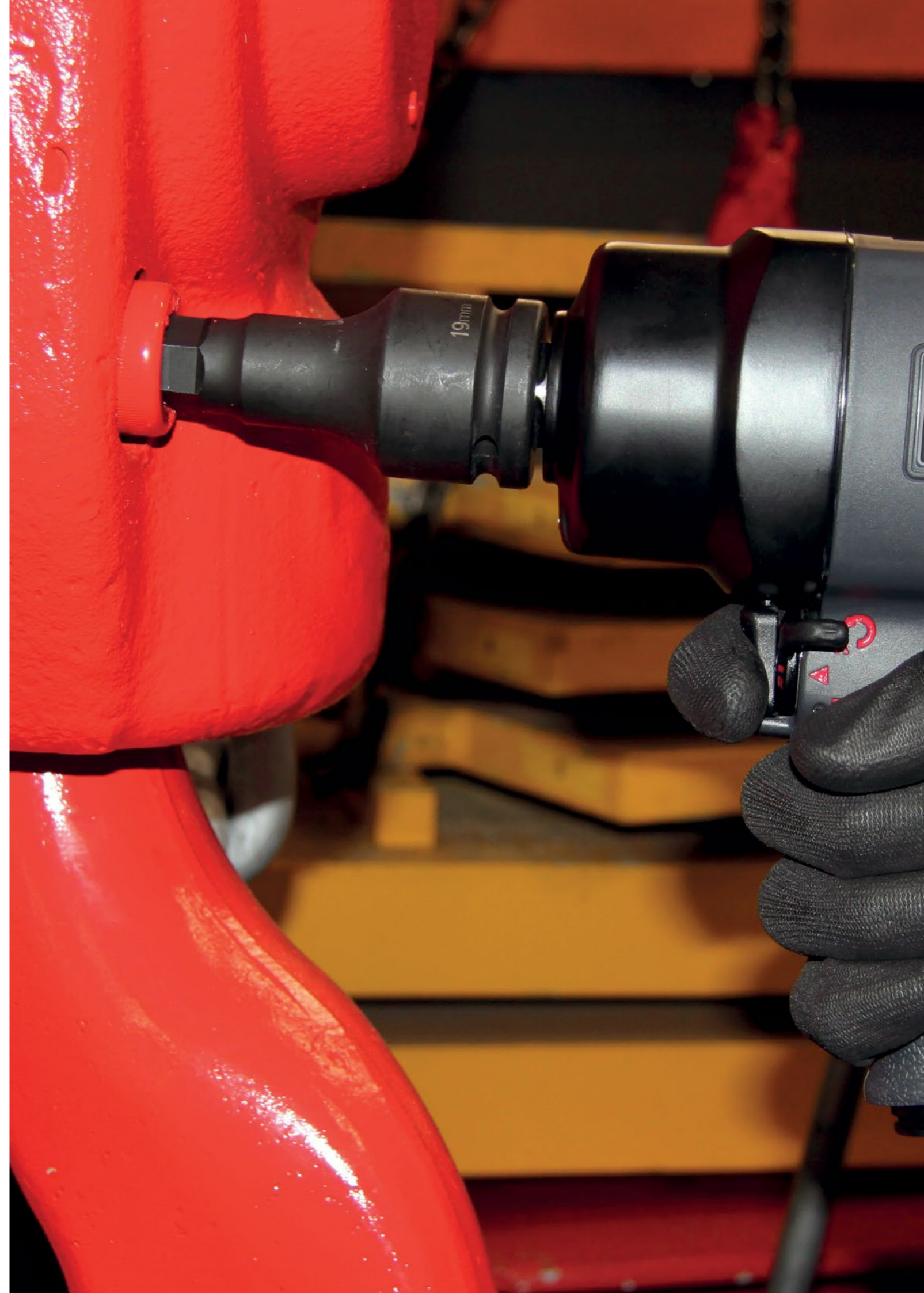
DO6112P017

SPECIAL



Inklusive drehbarer Kunststoffhülse und -anschlag für den Schutz von Leichtmetallrädern.

Diese Sondernuss ist entwickelt für Mercedes: C-Klasse / GLK (W204), E-Klasse (W211, W212, W207), SLK (W172), M-Klasse (W164, W166), CL-Klasse (W216), S-Klasse (W221, W222) und Maybach.



# DREH- MOMENT- SCHLÜSSEL



# DREHMOMENTSCHLÜSSEL

*The right torque is just one click away*



## NovaTork®

DREHMOMENT-  
SCHRAUBENDREHER

VOREINGESTELLTE  
MONTAGE-  
SCHLÜSSEL

EINSTELLBARE  
MONTAGE-  
SCHLÜSSEL

DIGITALE MONTAGE-  
SCHLÜSSEL

EINSTECK-  
WERKZEUGE

# DREHMOMENTSCHLÜSSEL

*The right torque is just one click away*

Die richtige Verwendung eines Drehmomentschlüssels stellt sicher, dass sich eine Schraubverbindung in der Praxis nicht lockert oder bricht. Sie verhindert Schäden an Maschinen oder den Verlust von Teilen.

NovaTork entwickelt und produziert eine breite Palette von Drehmomentschlüsseln, die Ihnen helfen, Produktivität und Qualität zu gewährleisten. Die Drehmomentschlüssel können einfach und exakt eingestellt werden.

## KLICK-DREHMOMENTSCHLÜSSEL / MONTAGESCHLÜSSEL

Zur Umsetzung für Anzugsmomente in der Schraubmontage. Ausgestattet mit einem festen Ratschenkopf oder als Steckschlüssel für optimale Flexibilität. Auch als Schraubendreher-Version erhältlich.

**Modelle GSM** in Vollmetall mit Mikrometereinstellung.  
**Modelle STM** mit rutschfestem Griff aus technischem Kunststoff, ölbeständig.

## DIGITALE MONTAGESCHLÜSSEL

Montageschlüssel sind digital einstellbar auf das Anzugsdrehmoment sowie auf den Drehwinkel. Dadurch wird sichergestellt, dass die Schraubverbindung richtig angezogen ist.

**Modelle EJM** mit digitaler Anzeige.  
**Modelle ESM** mit digitaler Anzeige in Schraubendreherform.  
**Modelle EAM** mit digitaler Anzeige inklusive Drehwinkel.

## VOREINGESTELLTE MONTAGESCHLÜSSEL

Industrielle voreingestellte Drehmomentschlüssel sind auf ein vorbestimmtes Anzugsdrehmoment eingestellt. Dieses kann vom Bediener nicht verändert werden, was garantiert, dass das Drehmoment konstant bleibt.

**Modelle PC** mit feinverzahntem Ratschenkopf.  
**Modelle PCH** mit rechteckigem Einsteckende für unterschiedlichste Einsteckwerkzeuge.

## MESSSCHLÜSSEL

Sie müssen regelmäßig Ihr Endprodukt überprüfen oder Ihre Maschinen einstellen. Dazu verwendet man einen Messschlüssel, der anzeigt, mit welchem Drehmoment eine Schraube angezogen wird.

**Modelle DSM** mit mechanischer Schleppanzeige.  
**Modelle EJM** mit digitaler Anzeige.  
**Modelle ESM** mit digitaler Anzeige in Schraubendreherform.  
**Modelle EAM** mit digitaler Anzeige inklusive Drehwinkel.

## EINSTECKWERKZEUGE

Darüber hinaus bieten wir eine Vielzahl von Einsteckwerkzeugen an, z.B. Gabelschlüssel, in Winkelform oder mit Ratschenkopf für Drehmomentschlüssel mit rechteckigem Schaftkopf.

# DREHMOMENT-SCHRAUBENDREHER

ES-Serie: Digitale Drehmomentschraubendreher

0,2 ~ 6 Nm



ESM-MODELL

| Typ     | Bit-aufnahme | Drehmoment Nm | Gewicht kg | Breite mm | Länge mm |
|---------|--------------|---------------|------------|-----------|----------|
| ESM1100 | 1/4"         | 0,2 ~ 1       | 0,23       | 40        | 210      |
| ESM1250 | 1/4"         | 0,5 ~ 2,5     | 0,23       | 40        | 210      |
| ESM1360 | 1/4"         | 0,6 ~ 3,6     | 0,23       | 40        | 210      |
| ESM16   | 1/4"         | 1 ~ 6         | 0,23       | 40        | 210      |

## MERKMALE

- Genauigkeit:  $\pm 2\%$
- Drehmomenteinheiten: Lb.in, cNm, Kg.cm.
- Zieldrehmoment kann einfach auf dem LCD-Display eingestellt werden.
- LED-Signal für Alarm zzgl. Summer.
- Hintergrundbeleuchtung kann zugeschaltet werden bei dunklen Bedingungen.
- Spitzenwerthaltfunktion.

- Automatisches Nullstellen bei Dauerbetrieb.
- Batteriestandsanzeige.
- Der eingebaute Lithium-Akku kann mit dem speziellen Ladeadapter aufgeladen werden.
- Automatische Abschaltung nach 3 Minuten Nichtbenutzung.
- Griff aus technischem Kunststoff, ölbeständig und rutschfest, langlebig.

MS-Serie: Mechanische Drehmomentschrauber

0,2 ~ 6 Nm



MSM-MODELL

| Typ     | Bit-aufnahme | Drehmoment Nm | Gewicht kg | Breite mm | Länge mm |
|---------|--------------|---------------|------------|-----------|----------|
| MSM1100 | 1/4"         | 0,2 ~ 1       | 0,26       | 38        | 172      |
| MSM1250 | 1/4"         | 0,5 ~ 2,5     | 0,26       | 38        | 172      |
| MSM1360 | 1/4"         | 0,6 ~ 3,6     | 0,26       | 38        | 172      |
| MSM16   | 1/4"         | 1 ~ 6         | 0,26       | 38        | 172      |

## MERKMALE

- Genauigkeit:  $\pm 6\%$ , entspricht der Norm ASME B107.14.
- 1/4"-Innensechskant mit Schnellverschluss, praktisch zum Wechseln verschiedener Bits.
- Zuverlässiger Verriegelungsmechanismus, leichte Bedienung.

- Klare Skala, exaktes Inkrement.
- Angenehmer ergonomischer Griff. Zweifarbig mit harten und weichen Flächen.
- Griff aus technischem Kunststoff, ölbeständig und rutschfest, langlebig.

# VOREINGESTELLTE MONTAGESCHLÜSSEL

PC-Serie: Pre-Set Drehmomentschlüssel

1 ~ 340 Nm



PC-MODELL



PCH-MODELL

| Typ    | Werkzeug-aufnahme | Drehmoment Nm | Gewicht kg | Breite mm | Länge mm |
|--------|-------------------|---------------|------------|-----------|----------|
| PC112  | 1/4"              | 2,5 ~ 12      | 0,45       | 38        | 184      |
| PC120  | 1/4"              | 4 ~ 20        | 0,45       | 38        | 184      |
| PC230  | 3/8"              | 6 ~ 30        | 0,5        | 38        | 184      |
| PC260  | 3/8"              | 10 ~ 60       | 0,56       | 38        | 184      |
| PC2125 | 3/8"              | 25 ~ 125      | 0,79       | 38        | 366      |
| PC3200 | 1/2"              | 40 ~ 200      | 1,2        | 38        | 457      |
| PC3340 | 1/2"              | 65 ~ 340      | 1,96       | 40        | 691      |

| Typ       | Werkzeug-aufnahme mm | Drehmoment Nm | Gewicht kg | Länge mm |
|-----------|----------------------|---------------|------------|----------|
| PCH95S    | 9 x 12               | 1 ~ 5         | 0,22       | 145      |
| PCH910S   | 9 x 12               | 2 ~ 10        | 0,23       | 145      |
| PCH915S   | 9 x 12               | 3 ~ 15        | 0,23       | 145      |
| PCH920    | 9 x 12               | 4 ~ 20        | 0,25       | 155      |
| PCH925    | 9 x 12               | 5 ~ 25        | 0,28       | 178      |
| PCH935    | 9 x 12               | 7 ~ 35        | 0,32       | 205      |
| PCH940S   | 9 x 12               | 8 ~ 40        | 0,28       | 233      |
| PCH950    | 9 x 12               | 5 ~ 50        | 0,4        | 240      |
| PCH985    | 9 x 12               | 15 ~ 85       | 0,51       | 310      |
| PCH9120   | 9 x 12               | 25 ~ 120      | 0,6        | 355      |
| PCH9180T1 | 9 x 12               | 40 ~ 180      | 0,7        | 600      |
| PCH9180   | 9 x 12               | 40 ~ 180      | 0,7        | 400      |
| PCH14200  | 14 x 18              | 40 ~ 200      | 0,85       | 424      |
| PCH14300  | 14 x 18              | 60 ~ 300      | 1,3        | 688      |

Einfach auf das gewünschte Drehmoment einzustellen (im Werkzeugbau ist ein geeigneter Drehmomentprüfer erforderlich).

## MERKMALE

- Der Bediener kann das eingestellte Drehmoment nicht unabsichtlich ändern.
- +/-4% Genauigkeit im Uhrzeigersinn von 20% bis 100% max. Drehmoment

- Griff aus technischem Kunststoff, ölbeständig und rutschfest, langlebig.
- Verschiedene Arten von Köpfen für unterschiedliche Anwendungen:
  - **PC-Modell:** Umschaltbarer Ratschenkopf für Rechts- und Linkslauf und kann auf engstem Raum mit 8 Grad Ausschlag betrieben werden.
  - **PCH-Modell:** Kopfhalter für Einsteckwerkzeug mit 9 x 12 mm oder 14 x 18 mm

# EINSTELLBARE MONTAGESCHLÜSSEL

GS-Serie: Drehmoment-Knackschlüssel

1 ~ 40 Nm



| Typ      | Werkzeug-aufnahme mm | Drehmoment Nm | Gewicht kg | Breite mm | Länge mm |
|----------|----------------------|---------------|------------|-----------|----------|
| GSMH95S  | 9 x 12               | 1~5           | 0,28       | 28        | 170      |
| GSMH915S | 9 x 12               | 3~25          | 0,31       | 28        | 194      |
| GSMH925S | 9 x 12               | 5~25          | 0,33       | 28        | 217      |
| GSMH940S | 9 x 12               | 8~40          | 1,2        | 28        | 244      |

| Typ     | Werkzeug-aufnahme mm | Drehmoment Nm | Gewicht kg | Breite mm | Länge mm |
|---------|----------------------|---------------|------------|-----------|----------|
| GSM15S  | 1/4"                 | 1~5           | 0,30       | 28        | 183      |
| GSM115S | 1/4"                 | 3~15          | 0,33       | 28        | 207      |
| GSM125S | 1/4"                 | 5~25          | 0,35       | 28        | 230      |
| GSM240S | 3/8"                 | 8~40          | 0,37       | 36        | 260      |

Einstellbarer (Klick-)Drehmomentschlüssel der GS-Serie mit Minimikrometer

## MERKMALE

- Genauigkeit:  $\pm 4\%$  im Uhrzeigersinn von 20% bis 100% der Kapazität.
- Geringe Abmessungen, verwendbar auf engstem Raum.
- Dauerhaft geprägte Dur- und Moll-Skalen zur präzisen Einstellung der Drehmomentwerte.
- Die Nebenskala ist 1/10 des Inkrements der Hauptskala.

- Drehmoment durch Sicherungsring einstellen. Die selbsthemmende Rückprallstruktur sperrt das eingestellte Drehmoment zuverlässig.
- Geriffelter rutschfester Griff liegt bequem in der Hand.
- Verschiedene Arten von Köpfen für unterschiedliche Anwendungen:
  - **Modell GSM\_S:** Umschaltnarrenkopf, Feinzahnknarren geeignet für den Einsatz in beengten Räumen, die nur einen Schwenkwinkel von 8 Grad erfordern.
  - **Modell GSMH\_S:** Kopfhalter für Standard 9x12mm Einsteckwerkzeuge.

# EINSTELLBARE MONTAGESCHLÜSSEL

STM-Serie: Gr. Sichtfenster Skala Drehmoment-Knackschlüssel 20 ~ 1500 Nm



| Typ       | Werkzeug-aufnahme mm | Drehmoment Nm | Gewicht kg | Breite mm | Länge mm |
|-----------|----------------------|---------------|------------|-----------|----------|
| STMX3100  | 1/2"                 | 20~100        | 1,1        | 48        | 438      |
| STMX3200  | 1/2"                 | 40~200        | 1,3        | 48        | 505      |
| STMX3300  | 1/2"                 | 60~300        | 1,4        | 48        | 565      |
| STMX3400  | 1/2"                 | 80~400        | 1,99       | 50        | 700      |
| STMX41000 | 3/4"                 | 200~1000      | 4,55       | 70        | 1210     |
| STMX51500 | 1"                   | 300~1500      | 6,5        | 90        | 1710     |

| Typ       | Werkzeug-aufnahme mm | Drehmoment Nm | Gewicht kg | Breite mm | Länge mm |
|-----------|----------------------|---------------|------------|-----------|----------|
| STMH9100  | 9 x 12               | 20~100        | 0,9        | 43        | 423      |
| STMH9150  | 9 x 12               | 30~150        | 1,1        | 43        | 463      |
| STMH14150 | 14 x 18              | 30~150        | 1,1        | 43        | 467      |
| STMH14200 | 14 x 18              | 40~200        | 1,2        | 43        | 494      |
| STMH14300 | 14 x 18              | 60~300        | 1,2        | 43        | 554      |
| STMH14400 | 14 x 18              | 80~400        | 1,6        | 56        | 707      |

## MERKMALE

- Einzigartige Fensterskalierung mit feiner Abstufung.
- Die Genauigkeit beträgt  $\pm 4\%$  des Messwerts.
- Ergonomischer, rutschfester Griff aus technischem Kunststoff, ölbeständig.
- Endkappe drücken/ziehen, um den eingestellten Drehmomentwert vor versehentlicher Änderung zu sichern.
- Dieser Schraubenschlüssel ist länger als ein normaler Drehmomentschlüssel und effizienter bei längerem Gebrauch.
- Verschiedene Arten von Köpfen für unterschiedliche Anwendungen:
  - **Modell STMX:** Durchsteck-Ratschenkopf für Rechts- und Linkslauf.
  - **Modell STMH:** Kopfhalter, für 9 x 12 mm oder 14 x 18 mm rechteckige Schaftköpfe.
  - **Modell STM:** Umschaltbarer kompakter Ratschenkopf für Rechts- und Linkslauf.



| Typ      | Werkzeug-aufnahme mm | Drehmoment Nm | Gewicht kg | Breite mm | Länge mm |
|----------|----------------------|---------------|------------|-----------|----------|
| STM125   | 1/4"                 | 5~25          | 0,82       | 30        | 321      |
| STM250   | 3/8"                 | 10~50         | 1          | 38        | 387      |
| STM3100  | 1/2"                 | 20~100        | 1,1        | 40        | 433      |
| STM3200  | 1/2"                 | 40~200        | 1,25       | 40        | 491      |
| STM3300  | 1/2"                 | 60~300        | 1,4        | 40        | 551      |
| STM3340  | 1/2"                 | 68~340        | 1,4        | 40        | 551      |
| STM3400  | 1/2"                 | 80~400        | 1,97       | 40        | 700      |
| STM41000 | 3/4"                 | 200~1000      | 4,2        | 60        | 1105     |

# DREHMOMENTMESSGERÄTE

DSM-Serie: Drehmomentschlüssel mit Schleppanzeige

2 ~ 1000 Nm



| Typ       | Werkzeug-aufnahme | Dreh-moment Nm | Gewicht kg | Breite mm | Länge mm |
|-----------|-------------------|----------------|------------|-----------|----------|
| DSM220D   | 3/8"              | 2 ~ 20         | 0,57       | 37        | 310      |
| DSM250D   | 3/8"              | 5 ~ 50         | 1,16       | 37        | 400      |
| DSM3200D  | 1/2"              | 20 ~ 200       | 1,05       | 37        | 550      |
| DSM41000D | 3/4"              | 100 ~ 1000     | 6,4        | 59        | 1192     |

## MERKMALE

- Genauigkeit:  $\pm 3\%$  von 20% bis 100% der Kapazität. ( $\pm 4\%$  Genauigkeit für Schlüssel mit Kapazitäten über 400 N.m).
- Struktur aus legiertem Stahl, leicht und haltbar.
- Die Modelle DSM-D sind Zweiwege-Drehmoment-schlüssel und können im oder gegen den Uhrzeigersinn betrieben werden.

TES-Serie: Drehmomenttester

1,2 ~ 1100 Nm



| Typ      | Werkzeug-aufnahme mm | Dreh-moment Nm | Gewicht kg | Breite mm | Länge mm | Höhe mm |
|----------|----------------------|----------------|------------|-----------|----------|---------|
| TES112   | 1/4"                 | 1.2 ~ 12       | 2,2        | 135       | 136      | 85      |
| TES225   | 3/8"                 | 2.5 ~ 25       | 2,4        | 135       | 136      | 85      |
| TES240   | 3/8"                 | 4.0 ~ 40       | 2,6        | 135       | 136      | 85      |
| TES275   | 3/8"                 | 7.5 ~ 75       | 2,8        | 135       | 136      | 85      |
| TES3150  | 1/2"                 | 15 ~ 150       | 2,9        | 135       | 136      | 85      |
| TES3250  | 1/2"                 | 25 ~ 250       | 3,1        | 135       | 136      | 85      |
| TES3400  | 1/2"                 | 40 ~ 400       | 3,2        | 135       | 136      | 85      |
| TES4650  | 3/4"                 | 65 ~ 650       | 3,2        | 135       | 136      | 85      |
| TES41100 | 3/4"                 | 110 ~ 1100     | 3,4        | 135       | 136      | 85      |

Entwickelt für die Kalibrierung oder Inspektion von Drehmomentschlüsseln am Produktionsstandort.

## MERKMALE

- Genauigkeit:  $\pm 1\%$ .
- 4 Einheiten: Nm, kgcm, Lbft, Lbin.
- Drei Testmodi: First Peak, Peak und Track.
- Spitzenwerthaltefunktion für First Peak und Peak Mode.
- Dreifarbiges Licht und Summer geben Alarm, wenn das Drehmoment den eingestellten Wert erreicht.
- Drehmomentfehler-Prozentanzeigefunktion, erspart dem Bediener langwierige Berechnungen.

- Hintergrundbeleuchtung optional, gut für schwache Lichtverhältnisse.
- Speicherfunktion: Speichern Sie 1500 Datensätze nach Bedarf, jeder Satz enthält Zeit, Einheit und Wert.
- Batteriekapazitätsanzeige.
- Micro-USB-Anschluss zum Aufladen und Hochladen von Daten auf den Computer.
- Eingebaute wiederaufladbare Lithiumbatterie, einfach aufzuladen durch Anschließen des Netzteils.
- An der Unterseite sind vier Schrauben vorgesehen, um den Tester auf einer Werkbank oder einem anderen Boden zu befestigen.

# DIGITALE MONTAGESCHLÜSSEL

EJ-Serie: Elektronische Drehmomentschlüssel

3 ~ 300 Nm



| Typ     | Werkzeug-aufnahme | Dreh-moment Nm | Gewicht kg | Breite mm | Länge mm |
|---------|-------------------|----------------|------------|-----------|----------|
| EJM230  | 3/8"              | 3 ~ 30         | 0,9        | 38        | 427      |
| EJM250  | 3/8"              | 10 ~ 50        | 0,93       | 38        | 452      |
| EJM2100 | 3/8"              | 20 ~ 100       | 1,0        | 38        | 482      |
| EJM3200 | 1/2"              | 20 ~ 200       | 1,12       | 40        | 522      |
| EJM3300 | 1/2"              | 30 ~ 300       | 1,52       | 40        | 590      |

| Typ       | Werkzeug-aufnahme mm | Dreh-moment Nm | Gewicht kg | Breite mm | Länge mm |
|-----------|----------------------|----------------|------------|-----------|----------|
| EJMH9100  | 9 x 12               | 20 ~ 100       | 0,93       | 24        | 453      |
| EJMH14200 | 14 x 18              | 20 ~ 200       | 1,08       | 32        | 506      |

## MERKMALE

- Genauigkeit:  $\pm 2\%$  von 20% bis 100% der Kapazität;
- Einheiten: Lbft, Lbin, Nm, Kgm.
- Modi: Spitzendrehmomentmodus, Track-Modus.
- Zieldrehmoment einstellbar
- LED-Licht und Summer alarmieren, wenn das Zieldrehmoment erreicht wird.
- Drehmomentfehler-Prozentanzeigefunktion.

- Optionale Hintergrundbeleuchtung, gut für dunkle Arbeitsbedingungen.
- Für Dauerbetrieb automatische Rückstellung auf Null.
- Batteriestandsanzeige.
- Automatische Abschaltung nach 2 Minuten Nichtbenutzung.
- Batterie austauschbar, LR03 AAA x 3 Alkalibatterien, einfacher Austausch.

EA-Serie: Elektronische Drehmomentschlüssel

3 ~ 300 Nm

## MERKMALE

- Genauigkeit: - Drehmoment: Im Uhrzeigersinn  $\pm 2\%$ , gegen Uhrzeigersinn  $\pm 3\%$  von der Kapazität.  
- Winkel: ( $\pm 1\%$  des Messwerts) + ( $\pm 1^\circ$  bei einer Winkelgeschwindigkeit von  $10^\circ/\text{s} \sim 180^\circ/\text{s}$ ) + ( $\pm 1^\circ$  der Prüfvorrichtung)
- Winkelfunktion: Speziell entwickelt von einem Team erfahrener Wissenschaftler - Hochpräziser Gyroskop-Winkelchip - Empfindliche Erkennung jeder Ebene und jedes Winkels - Kann den Zielwinkelwert voreinstellen - Ton- und Lichtalarmfunktion bei Erreichen des Zielwertes.
- Digitale Anzeige und Funktionen - Das Lesen ist intuitiv und klar, mit hoher Auflösung - Drehmomentfehler % Anzeigefunktion - Winkeldifferenzanzeige im Winkelmodus - Hintergrundbeleuchtung für dunkle Arbeitsbedingungen.
- Kann 1000 Datensätze speichern, abrufbar über Micro-USB-Anschluss



| Typ     | Werkzeug-aufnahme | Dreh-moment Nm | Gewicht kg | Breite mm | Länge mm |
|---------|-------------------|----------------|------------|-----------|----------|
| EAM230  | 3/8"              | 3 ~ 30         | 0,88       | 38        | 427      |
| EAM250  | 3/8"              | 5 ~ 50         | 0,93       | 38        | 452      |
| EAM2100 | 3/8"              | 10 ~ 100       | 1,0        | 38        | 482      |
| EAM3200 | 1/2"              | 20 ~ 200       | 1,2        | 40        | 522      |
| EAM3300 | 1/2"              | 30 ~ 300       | 1,27       | 40        | 590      |

# EINSTECKWERKZEUGE

## OH: Steckschlüssel 9x12

| Typ   | Werkzeug-aufnahme mm | Gewicht kg | A mm | D mm | H mm | A/F mm |
|-------|----------------------|------------|------|------|------|--------|
| OH96  | 9 x 12               | 0,038      | 17,5 | 22   | 5,5  | 6      |
| OH97  | 9 x 12               | 0,038      | 17,5 | 22   | 5,5  | 7      |
| OH98  | 9 x 12               | 0,037      | 17,5 | 22   | 5,5  | 8      |
| OH99  | 9 x 12               | 0,044      | 17,5 | 25   | 6    | 9      |
| OH910 | 9 x 12               | 0,043      | 17,5 | 25   | 6    | 10     |
| OH911 | 9 x 12               | 0,042      | 17,5 | 25   | 6    | 11     |
| OH912 | 9 x 12               | 0,048      | 17,5 | 29   | 7    | 12     |
| OH913 | 9 x 12               | 0,047      | 17,5 | 29   | 7    | 13     |
| OH914 | 9 x 12               | 0,058      | 17,5 | 33   | 8    | 14     |
| OH915 | 9 x 12               | 0,057      | 17,5 | 33   | 8    | 15     |
| OH916 | 9 x 12               | 0,056      | 17,5 | 38   | 8    | 16     |
| OH917 | 9 x 12               | 0,054      | 17,5 | 38   | 8    | 17     |
| OH918 | 9 x 12               | 0,080      | 25   | 43   | 8    | 18     |
| OH919 | 9 x 12               | 0,075      | 25   | 43   | 8    | 19     |
| OH920 | 9 x 12               | 0,090      | 25   | 48   | 8    | 20     |
| OH921 | 9 x 12               | 0,100      | 25   | 48   | 8    | 21     |
| OH922 | 9 x 12               | 0,095      | 25   | 48   | 8    | 22     |
| OH923 | 9 x 12               | 0,100      | 25   | 52   | 8    | 23     |
| OH924 | 9 x 12               | 0,110      | 25   | 52   | 8    | 24     |
| OH925 | 9 x 12               | 0,110      | 30   | 57   | 8    | 25     |
| OH926 | 9 x 12               | 0,110      | 30   | 57   | 8    | 26     |
| OH927 | 9 x 12               | 0,140      | 30   | 57   | 8    | 27     |

| Typ   | Werkzeug-aufnahme mm | Gewicht kg | A mm | D mm | H mm | A/F mm |
|-------|----------------------|------------|------|------|------|--------|
| OH928 | 9 x 12               | 0,142      | 30   | 57   | 8    | 28     |
| OH929 | 9 x 12               | 0,142      | 30   | 57   | 8    | 29     |
| OH930 | 9 x 12               | 0,145      | 35   | 66   | 8    | 30     |
| OH931 | 9 x 12               | 0,145      | 35   | 66   | 8    | 31     |
| OH932 | 9 x 12               | 0,145      | 35   | 66   | 8    | 32     |
| OH933 | 9 x 12               | 0,145      | 40   | 68   | 8    | 33     |
| OH934 | 9 x 12               | 0,145      | 40   | 68   | 8    | 34     |
| OH935 | 9 x 12               | 0,145      | 40   | 68   | 8    | 35     |
| OH936 | 9 x 12               | 0,145      | 40   | 68   | 8    | 36     |
| OH937 | 9 x 12               | 0,145      | 40   | 68   | 8    | 37     |
| OH938 | 9 x 12               | 0,145      | 40   | 68   | 8    | 38     |
| OH941 | 9 x 12               | 0,145      | 50   | 84   | 8    | 41     |
| OH945 | 9 x 12               | 0,145      | 50   | 90   | 8    | 45     |
| OH946 | 9 x 12               | 0,165      | 50   | 90   | 8    | 46     |
| OH949 | 9 x 12               | 0,175      | 55   | 100  | 8    | 49     |
| OH950 | 9 x 12               | 0,175      | 55   | 100  | 8    | 50     |
| OH952 | 9 x 12               | 0,175      | 55   | 100  | 8    | 52     |
| OH955 | 9 x 12               | 0,175      | 55   | 100  | 8    | 55     |
| OH960 | 9 x 12               | 0,215      | 60   | 110  | 8    | 60     |
| OH965 | 9 x 12               | 0,225      | 65   | 117  | 8    | 65     |
| OH967 | 9 x 12               | 0,225      | 65   | 117  | 8    | 67     |
| OH980 | 9 x 12               | 0,300      | 90   | 165  | 8    | 80     |

## OH: Steckschlüssel 14x18

| Typ    | Werkzeug-aufnahme mm | Gewicht kg | A mm | D mm | H mm | A/F mm |
|--------|----------------------|------------|------|------|------|--------|
| OH148  | 14 x 18              | 0,120      | 25   | 30   | 7    | 8      |
| OH149  | 14 x 18              | 0,118      | 25   | 30   | 7    | 9      |
| OH1410 | 14 x 18              | 0,116      | 25   | 30   | 7    | 10     |
| OH1411 | 14 x 18              | 0,116      | 25   | 30   | 7    | 11     |
| OH1412 | 14 x 18              | 0,112      | 25   | 30   | 7    | 12     |
| OH1413 | 14 x 18              | 0,010      | 25   | 32   | 8    | 13     |
| OH1414 | 14 x 18              | 0,116      | 25   | 32   | 8    | 14     |
| OH1415 | 14 x 18              | 0,115      | 25   | 32   | 8    | 15     |
| OH1416 | 14 x 18              | 0,128      | 25   | 38   | 9    | 16     |
| OH1417 | 14 x 18              | 0,127      | 25   | 38   | 9    | 17     |
| OH1418 | 14 x 18              | 0,138      | 25   | 42   | 10   | 18     |
| OH1419 | 14 x 18              | 0,137      | 25   | 41   | 10   | 19     |
| OH1420 | 14 x 18              | 0,145      | 25   | 48   | 12   | 20     |
| OH1421 | 14 x 18              | 0,158      | 25   | 48   | 12   | 21     |
| OH1422 | 14 x 18              | 0,155      | 25   | 48   | 12   | 22     |
| OH1423 | 14 x 18              | 0,156      | 25   | 52   | 13   | 23     |
| OH1424 | 14 x 18              | 0,195      | 25   | 51,5 | 13   | 24     |
| OH1425 | 14 x 18              | 0,163      | 25   | 52   | 13   | 25     |
| OH1426 | 14 x 18              | 0,163      | 30   | 57   | 14   | 26     |
| OH1427 | 14 x 18              | 0,230      | 30   | 57,5 | 14   | 27     |
| OH1428 | 14 x 18              | 0,255      | 30   | 57   | 14   | 28     |
| OH1429 | 14 x 18              | 0,255      | 30   | 57   | 14   | 29     |
| OH1430 | 14 x 18              | 0,255      | 35   | 65   | 14   | 30     |
| OH1432 | 14 x 18              | 0,255      | 35   | 65   | 14   | 32     |
| OH1433 | 14 x 18              | 0,360      | 40   | 68   | 14   | 33     |
| OH1434 | 14 x 18              | 0,360      | 40   | 68   | 14   | 34     |

| Typ    | Werkzeug-aufnahme mm | Gewicht kg | A mm | D mm | H mm | A/F mm |
|--------|----------------------|------------|------|------|------|--------|
| OH1435 | 14 x 18              | 0,365      | 40   | 68   | 14   | 35     |
| OH1436 | 14 x 18              | 0,365      | 40   | 68   | 14   | 36     |
| OH1437 | 14 x 18              | 0,440      | 40   | 68   | 14   | 37     |
| OH1438 | 14 x 18              | 0,440      | 40   | 68   | 14   | 38     |
| OH1439 | 14 x 18              | 0,435      | 50   | 83   | 14   | 39     |
| OH1440 | 14 x 18              | 0,430      | 50   | 83   | 14   | 40     |
| OH1441 | 14 x 18              | 0,430      | 50   | 83   | 14   | 41     |
| OH1442 | 14 x 18              | 0,430      | 50   | 83   | 14   | 42     |
| OH1443 | 14 x 18              | 0,480      | 50   | 90   | 14   | 43     |
| OH1444 | 14 x 18              | 0,550      | 50   | 90   | 14   | 44     |
| OH1445 | 14 x 18              | 0,600      | 50   | 90   | 14   | 45     |
| OH1446 | 14 x 18              | 0,595      | 50   | 90   | 14   | 46     |
| OH1448 | 14 x 18              | 0,595      | 55   | 100  | 14   | 48     |
| OH1449 | 14 x 18              | 0,610      | 55   | 100  | 14   | 49     |
| OH1450 | 14 x 18              | 0,610      | 55   | 100  | 14   | 50     |
| OH1452 | 14 x 18              | 0,600      | 55   | 100  | 14   | 52     |
| OH1455 | 14 x 18              | 0,585      | 55   | 100  | 14   | 55     |
| OH1457 | 14 x 18              | 0,650      | 60   | 110  | 14   | 57     |
| OH1460 | 14 x 18              | 0,650      | 60   | 110  | 14   | 60     |
| OH1465 | 14 x 18              | 0,680      | 70   | 130  | 14   | 65     |
| OH1470 | 14 x 18              | 0,700      | 70   | 130  | 14   | 70     |
| OH1472 | 14 x 18              | 0,690      | 70   | 130  | 14   | 72     |
| OH1475 | 14 x 18              | 0,720      | 70   | 130  | 14   | 75     |
| OH1480 | 14 x 18              | 0,750      | 80   | 156  | 14   | 80     |
| OH1490 | 14 x 18              | 0,750      | 80   | 156  | 14   | 90     |

# EINSTECKWERKZEUGE

## OH: Steckschlüssel mit 15° abgewinkeltem Werkzeug

| Typ      | Werkzeug-aufnahme mm | Gewicht kg | A mm | D mm | H mm | A/F mm |
|----------|----------------------|------------|------|------|------|--------|
| OH910A15 | 9 x 12               | 0,070      | 17,5 | 28   | 9    | 10     |
| OH911A15 | 9 x 12               | 0,070      | 17,5 | 28   | 9    | 11     |
| OH913A15 | 9 x 12               | 0,070      | 17,5 | 30   | 9    | 13     |
| OH914A15 | 9 x 12               | 0,073      | 17,5 | 30   | 9    | 14     |
| OH915A15 | 9 x 12               | 0,073      | 17,5 | 30   | 9    | 15     |
| OH916A15 | 9 x 12               | 0,073      | 17,5 | 33   | 9    | 16     |
| OH917A15 | 9 x 12               | 0,080      | 30   | 33   | 7    | 17     |
| OH919A15 | 9 x 12               | 0,080      | 30   | 36   | 7    | 19     |
| OH920A15 | 9 x 12               | 0,080      | 30   | 44   | 9    | 20     |
| OH921A15 | 9 x 12               | 0,084      | 30   | 44   | 9    | 21     |
| OH922A15 | 9 x 12               | 0,084      | 30   | 42   | 8    | 22     |

| Typ      | Werkzeug-aufnahme mm | Gewicht kg | A mm | D mm | H mm | A/F mm |
|----------|----------------------|------------|------|------|------|--------|
| OH924A15 | 9 x 12               | 0,084      | 30   | 44   | 9    | 24     |
| OH925A15 | 9 x 12               | 0,085      | 30   | 46   | 11   | 25     |
| OH926A15 | 9 x 12               | 0,086      | 30   | 50   | 11   | 26     |
| OH927A15 | 9 x 12               | 0,086      | 30   | 50   | 11   | 27     |
| OH928A15 | 9 x 12               | 0,086      | 30   | 54   | 11   | 28     |
| OH930A15 | 9 x 12               | 0,091      | 35   | 54   | 11   | 30     |
| OH932A15 | 9 x 12               | 0,091      | 35   | 60   | 11   | 32     |
| OH936A15 | 9 x 12               | 0,091      | 40   | 65   | 13   | 36     |
| OH941A15 | 9 x 12               | 0,108      | 50   | 70   | 11   | 41     |
| OH950A15 | 9 x 12               | 0,108      | 55   | 87   | 11   | 50     |

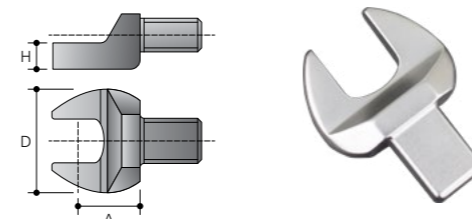
## QH-Serie: Ringschlüssel

## DH-Serie: Ratschenkopf

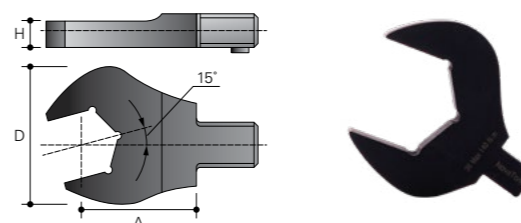
| Typ   | Werkzeug-aufnahme mm | Gewicht kg | A mm | D mm | H mm | A/F mm |
|-------|----------------------|------------|------|------|------|--------|
| QH910 | 9 x 12               | 0,048      | 17,5 | 22   | 9    | 10     |
| QH911 | 9 x 12               | 0,047      | 17,5 | 22   | 9    | 11     |
| QH912 | 9 x 12               | 0,054      | 17,5 | 22   | 12   | 12     |
| QH913 | 9 x 12               | 0,054      | 17,5 | 22   | 12   | 13     |
| QH914 | 9 x 12               | 0,052      | 17,5 | 23   | 12   | 14     |
| QH915 | 9 x 12               | 0,054      | 17,5 | 25   | 12   | 15     |
| QH916 | 9 x 12               | 0,056      | 17,5 | 28   | 13   | 16     |
| QH917 | 9 x 12               | 0,055      | 17,5 | 28   | 13   | 17     |
| QH918 | 9 x 12               | 0,058      | 17,5 | 29   | 13   | 18     |
| QH919 | 9 x 12               | 0,057      | 17,5 | 31   | 13   | 19     |
| QH920 | 9 x 12               | 0,068      | 17,5 | 33   | 13   | 20     |
| QH921 | 9 x 12               | 0,068      | 17,5 | 34   | 13   | 21     |
| QH922 | 9 x 12               | 0,073      | 17,5 | 35   | 13   | 22     |
| QH924 | 9 x 12               | 0,080      | 25   | 37   | 13   | 24     |
| QH927 | 9 x 12               | 0,080      | 25   | 42   | 13   | 27     |
| QH930 | 9 x 12               | 0,085      | 25   | 46   | 13   | 30     |
| QH932 | 9 x 12               | 0,085      | 25   | 48   | 13   | 32     |

| Typ      | Werkzeug-aufnahme mm | Antriebsvierkant | Gewicht kg | A mm | D mm | H mm |
|----------|----------------------|------------------|------------|------|------|------|
| DH9120   | 9 x 12               | 1/4"             | 0,090      | 17,5 | 30   | 16,2 |
| DH9125   | 9 x 12               | 1/4"             | 0,135      | 17,5 | 38   | 21   |
| DH92160  | 9 x 12               | 3/8"             | 0,160      | 17,5 | 38   | 21   |
| DH93160  | 9 x 12               | 1/2"             | 1,160      | 17,5 | 38   | 21   |
| DH143420 | 14 x 18              | 1/2"             | 0,280      | 25   | 40   | 21   |

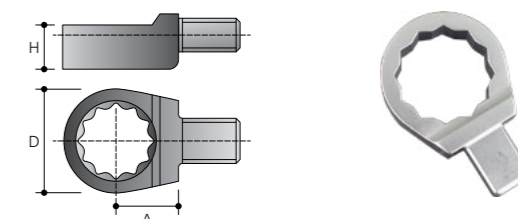
### OH 9X12 & OH 14X18



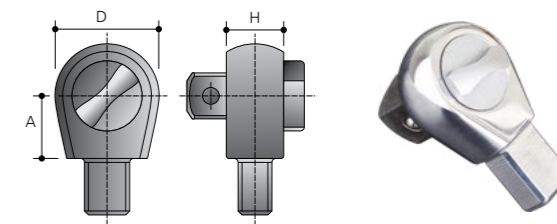
### MIT 15° ABGEWINKELTEM WERKZEUG



### QH-SERIE



### DH-SERIE



**SERVICE**



# SERVICE

Rami Yokota konzentriert sich ständig darauf, einen hervorragenden Service zu liefern. Wir bieten unseren Kunden zuverlässige Lieferungen in ganz Europa: 97% innerhalb von 24-48 Stunden.

Kontinuität und Nachhaltigkeit werden bei Rami Yokota groß geschrieben. Deshalb bieten wir unseren Kunden das notwendige Wissen und die Unterstützung an. Die technisch korrekte Anwendung verlängert die Lebensdauer von Produkten oder Werkzeugen erheblich und trägt somit zu einem zuverlässigen Produktionsprozess bei. Kosten in Folge von Ausfällen oder Ausfallzeiten werden so minimiert. Unsere erfahrenen und fachkundigen Mitarbeiter verbinden Praxis und Theorie. Infolgedessen sind die Ausbildungskurse und Weiterbildungen äußerst effektiv und inspirierend.

Produktivität und Ergonomie sind entscheidend beim Beraten unserer Werkzeuge. Wir unterstützen bei Vorführungen unserer Werkzeuge Endanwender zusammen mit unseren Händlern, wodurch wir sehr fachkundig beraten. Praktische Informationen können von den theoretischen abweichen. Vor Ort gewonnene Erkenntnisse geben uns die Informationen, die wir benötigen, um die besten Lösungen zu finden. Ob mit Druckluft, Akku oder elektrisch betrieben, wir bieten Ihnen die richtige Maschine für jede Anwendung.

Eine ansprechende Präsentation in Ihren Verkaufsräumen oder Webshop ist sehr wichtig und inspirierend. Sie ist umfassend, enthält die neuesten Maschinen und hat eine gute Umschlagshäufigkeit. Wir unterstützen unsere Vertriebspartner bei der Einrichtung ihres Ausstellungsraums und (Web-)Shops. Auf diese Weise bleibt Ihr Geschäftsraum aktuell und kommerziell interessant.

Aktuelle Produktinformationen sind für unsere Kunden und Benutzer unerlässlich. Neuentwicklungen und Trends fließen stetig in unser Portfolio ein. Aus diesem Grund haben wir unseren Katalog in 5 Sprachen verfügbar, sowohl gedruckt als auch im PDF-Format; zusätzlich bieten wir eine Reihe von detaillierten Broschüren pro Produktgruppe an. Darüber hinaus finden Sie auf unserer Website Einweisungsvideos, Handbücher, technische Zeichnungen und anderes wissenswertes. Bei Rami Yokota legen wir großen Wert auf Zuverlässigkeit und Langlebigkeit unserer Produkte. Somit werden Produktionsausfälle so gering wie möglich gehalten. Die nächste Seite enthält wichtige Informationen über die Wartung und Garantie unserer Produkte.

# WARTUNG

## *Inbetriebnahme & Luftaufbereitung*

### **INBETRIEBNAHME**

Lesen Sie die Betriebsanleitung und bewahren Sie sie auf. Sie enthält wichtige Informationen über den Betrieb der Werkzeuge und die Sicherheitsempfehlungen. Bei Akkus: Laden Sie diese vor Gebrauch vollständig auf. Lagern Sie die Batterien nicht länger als 6 Monate, ohne sie zu verwenden.

### **BITTE BEACHTEN SIE**

- Schmieren Sie Ihre Druckluftwerkzeuge mit einem säurefreien synthetischen Öl, das für Druckluftwerkzeuge geeignet ist. Z.B. Red Rooster Öl ATLAB. Siehe Bedienungsanleitung.
- Prüfen Sie vor dem Anschließen der Maschine, ob der Luftschlauch, die Anschlüsse und Kupplungen in gutem Zustand und frei von Schmutz oder Wasser sind.
- Installieren Sie eine Druckluftwartungseinheit mit den technisch notwendigen Abmessungen.
- Für eine ordnungsgemäße Schmierung sollte der Abstand zwischen dem Öler und dem Werkzeug maximal 8 Meter betragen. Für größere Entfernungen empfehlen wir den Jetöler von SMC. Dieser Jetöler kann für eine Reichweite von etwa 200m eingesetzt werden.

### **LUFTAUFBEREITUNG**

#### **ARBEITSDRUCK**

Der Arbeitsdruck in der Maschine, gemessen bei laufendem Druckluftmotor, sollte 0,63 MPa (6,3 bar) betragen.

#### **ZU NIEDRIGER DRUCK**

Ein zu niedriger Arbeitsdruck führt zu geringerer Leistung und geringerer Genauigkeit, was längere Einschaltzeiten und mehr Lärm zur Folge hat.

## *Garantie*

Die Garantiedauer ab dem Datum der Rechnungsstellung beträgt:

### **12 MONATE**

- Für Akku-, Elektro- und Druckluftwerkzeuge von Yokota, Red Rooster und Toku.
- Für Red Rooster Hebezüge und Winden.

### **3 MONATE**

- Für Ersatzteile in Geräten, die von uns direkt oder unseren autorisierten Vertriebs- oder Servicepartnern instandgesetzt wurden.

Unter Garantie fallen nachweisbare Material-, Konstruktions- und Verarbeitungsfehler seitens des Herstellers. Ersatzteile und Instandsetzung bei unserem Vertriebs- oder Service-

0,1 MPa (1 Bar) Druckverlust bedeutet 25% Leistungsverlust! Zu niedriger Betriebsdruck wird dadurch verursacht, dass:

- Die Kapazität des Kompressors nicht ausreicht.
- Das Leitungsnetz falsch dimensioniert ist.
- Es große Lecks gibt.
- Die Wartungseinheiten nicht optimal funktionieren, bzw. nicht richtig dimensioniert sind.
- Der Durchmesser des Schlauchs oder der Schnellkupplung zu gering ist.
- Der Kessel zu gering ist (bei nicht ausreichender Kapazität des Kompressors).

### **ZU HOHER ARBEITSDRUCK**

Wenn der Arbeitsdruck zu hoch ist, kann ein erhöhter Verschleiß sowohl am Druckluftmotor als auch an den anderen rotierenden Teile der Maschine auftreten.

Gute Druckluftqualität bedeutet zunächst eine größere Investition, die sich aber schnell rechnet (störungsfreies Arbeiten, längere Lebensdauer etc.). Schlechte Druckluftqualität kann verursacht werden durch:

- Mangel an den erforderlichen Druckluftaufbereitungsanlagen.
- Schlechte Qualität und/oder falsche Installation der Druckluftaufbereitungsanlage.
- Falscher Arbeitsdruck.

**TÄGLICH DAS LEITUNGSNETZ UND DEN KOMPRESSOR ENTWÄSSERN. DIE ÖLER MÜSSEN MIT DRUCKLUFTÖL GEFÜLLT UND KORREKT UND VORSCHRIFTSMÄSSIG EINGESTELLT SEIN. WIR EMPFEHLEN RED ROOSTER ATLAB ÖL FÜR DRUCKLUFTWERKZEUGE.**

partner sind im Garantiefall kostenlos. Anfallende Versandkosten trägt der Kunde.

Verschleiß sowie Schäden durch Überlastung oder falsche Behandlung sind von der Garantie ausgeschlossen. Beachten Sie unbedingt die Bedienungshinweise.

Produktionsausfälle und andere Schäden sind von dieser Garantie ausgenommen. Garantiereparaturen können nur ausgeführt werden, wenn das Gerät im Originalzustand, belegt mit der Rechnung des Vertriebs- oder Servicepartners und -sofern möglich- mit einem genauen Hinweis der Ausfallursache, bei uns direkt eintrifft. Garantieansprüche können nur beim Vertriebs- oder Servicepartner geltend gemacht werden, der das Gerät auch geliefert hat. Die Garantiebedingungen basieren auf einer Einsatzdauer von 8 Stunden pro Tag.

# WEITERBILDUNG



## WEITERBILDUNG

In Ihrem Bereich finden ständig Veränderungen statt. Systeme, Richtlinien oder Installationen unterliegen Veränderungen. Neue Systeme erfordern neue Fähigkeiten. Daher ist es wichtig, Ihre Mitarbeiter kontinuierlich weiterzubilden. Gerne teilen wir mit Ihnen unser Wissen über Produkte, Anwendungen, Vorschriften und mehr. Wir bringen Ihnen alles über die Produkte in Theorie und Praxis bei.

### WEITERBILDUNG BEI RAMI YOKOTA

In unserem Hauptsitz in Amsterdam haben wir einen Showroom mit verschiedenen Druckluft-, Akku- und Elektrowerkzeugen, Arbeitsinstallationen und umfangreichen Schulungseinrichtungen. Theorie und praktische Beispiele werden kombiniert, was diese in ein- oder zweitägigen Schulungen sehr dynamisch und interessant macht. Sie werden die Tage in Amsterdam in guter Erinnerung behalten.

### KURSÜBERSICHT

Unsere Module reichen von Basis- (praktischer Einsatz von Werkzeugen) bis zu fortgeschrittenen Kenntnissen (spezielles, technisches Training). Unser Kursmaterial ist immer auf dem neuesten Stand und enthält die neueste Technologie in allen Bereichen.

- Allgemeines Produkttraining

Während dieser allgemeinen Produktschulung erhalten Sie Einblick in die Voraussetzungen für einen langfristigen und störungsfreien Einsatz von Druckluftwerkzeugen. Darüber hinaus erfahren Sie die Möglichkeiten der Lösungen, die Rami Yokota in den verschiedenen Nutzungsintensitäten anbieten kann.

- Montagetraining

Der Trend auf dem Markt besteht darin, dass Komponenten immer sorgfältiger konstruiert werden und daher Schraubenkonstruktionen genau berechnet werden müssen. Die Konsequenz daraus ist, dass die Wahl der Montagewerkzeuge ebenfalls wichtiger wird.

Dieses Training wurde speziell für die Montage entwickelt. Nach diesem Training können Sie die Werkzeuge und anwendungsbezogen beraten.

- Druckluftbezug-Training

Druckluftbezüge sind in verschiedenen Branchen wie Petrochemie, Öl & Gas, Offshore oder in der Lebensmittelindustrie unverzichtbar. Da Druckluftbezüge funkenfrei sind, können sie in Ex-geschützten Bereichen verwendet werden. Ferner haben Druckluftbezüge noch mehr Funktionen, die auch für andere Anwendungen interessant sind. Während dieses Trainings lernen Sie die Bedingungen für sicheres und langfristiges Arbeiten mit Druckluftbezügen kennen. In vielen Situationen sind unsere Druckluftbezüge eine sinnvolle Alternative gegenüber Elektro- oder Handbezügen.

- Reparaturtraining

Ausfälle und Störungen von Maschinen sind ein großer Kostenfaktor für Unternehmen, insbesondere wenn dadurch der Produktionsprozess gestört wird. Dieses Training wurde eingerichtet, um die Kosten aufgrund von Ausfallzeiten zu minimieren und eine sorgfältige Wartung oder Reparatur der Druckluftbezüge oder Druckluftbezüge durchführen zu können. Während dieses Trainings lernen Sie Verschleißspuren zu erkennen und zu interpretieren. Auf diese Weise können Sie Störungen in der Zukunft vermeiden.

Von den gewonnenen Produkt- und Anwendungskennnissen werden Sie sehr profitieren. Denn gut ausgebildete Mitarbeiter steigern Produktivität, Qualität und Sicherheit.

- E-Learning

Unser Schulungsprogramm ist jetzt auch als separate E-Learning-Module und über Microsoft Teams verfügbar.

Haben Sie Interesse an einem Training bei Rami Yokota teilzunehmen oder wünschen Sie mehr Informationen dazu? Bitte sprechen Sie uns unter [marketing@rami-yokota.com](mailto:marketing@rami-yokota.com) an und teilen Sie uns mit, was Sie interessiert.

# UNTERSTÜTZUNG



## DISPLAYS

Neben technischer Beratung und einer Lieferquote unserer Produkte von >97% innerhalb von 24 Stunden in Europa, unterstützen wir Sie auch gerne bei Ihrer Geschäftsraumgestaltung. Wir können Ihnen helfen, ein gut sortiertes und auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittenes Programm zusammenzustellen.

Wir verfügen über verschiedene Arten von Displays, mit denen Sie die Produkte attraktiv präsentieren können:

- Ladendisplays für bis zu 4 Druckluftwerkzeuge
- Wandmodule 1 Meter breit mit Haken oder Regale
- Dreieckdisplayständer

Verlangen Ihre Kunden ein umfangreicheres Sortiment, können Sie sich für mehrere Ladenregale entscheiden. Und wenn Sie ein Sonderdisplay wünschen, können wir Ihnen auch hiermit dienen.

Periodisch kann die Umschlagshäufigkeit und Aktualität des Sortiments analysiert werden und bei Bedarf wird das Sortiment angepasst. So vermeiden Sie Ladenhüter und haben ein immer aktuelles Sortiment. All dies mit dem Ziel, Sie zu entlasten und Ihnen Unterstützung zu bieten, wo immer Sie möchten. Wünschen Sie mehr Informationen zu unserer Ladeneinrichtung? Sprechen Sie uns an!

## BROSCHÜREN

Auf der Rückseite der Broschüren finden Sie Platz für Ihre Absenderdaten, damit Ihre Kunden immer informiert sind, wo sie Ihre Produkte beziehen können.

Die nachfolgenden Verkaufsunterlagen stellen wir Ihnen zur Verfügung (u. A. Niederländisch, Englisch, Deutsch, Französisch und Polnisch):

- Powertools - unser kompletter Katalog
- Montagewerkzeuge

- Action Kraftsteckschlüssel
- Red Rooster Druckluftbezüge
- 2\* jährlich unsere Powertools Aktionsbroschüre

## VORFÜHRUNGEN

Viele unserer Werkzeuge erfordern eine Erklärung oder sogar eine Vorführung in der Praxis. Unsere Vertriebsmitarbeiter sind gut geschult und stehen Ihnen für einen gemeinsamen Besuch bei Ihrem Endkunden zur Verfügung. Dort wird demonstriert, welches Werkzeug für die Anwendung am besten geeignet ist. Darüber hinaus beraten wir den Anwender, wie er die Werkzeuge über einen langen Zeitraum und ohne Sorgen nutzen kann.

Für Termine und weitere Informationen wenden Sie sich bitte an den Vertriebsmitarbeiter in Ihrer Region oder an unser Verkaufsteam in Amsterdam.

## INDEX

|                           |                    |                       |          |                       |
|---------------------------|--------------------|-----------------------|----------|-----------------------|
| <b>0-9</b>                |                    | EJM3300..... 227      | <b>I</b> | MSM1250..... 222      |
| 01-0507..... 140          | EJMH9100..... 227  | Innotec-1101..... 140 |          | MSM1360..... 222      |
| 01-0507C..... 140         | EJMH14200..... 227 |                       | <b>N</b> |                       |
| 01-0508..... 140          | ELF-3..... 137     |                       |          | NOBP..... 140         |
| 01-0508C..... 140         | ELF-5..... 137     | <b>K</b>              |          |                       |
| 7VC-6500FS..... 98        | ELF-9..... 137     | KIT-100-KIT..... 161  |          |                       |
| 7VC-8500FS..... 98        | ELF-15..... 137    | KIT-AC40F04E..... 161 |          |                       |
| 10RDS-2500..... 93        | ELF-22..... 137    | KIT-AC50F06E..... 161 | <b>P</b> |                       |
| 10RDS-4000..... 93        | ELF-30..... 137    | KIT-AC50F10E..... 161 |          |                       |
| 922A18..... 140           | ELF-40..... 137    |                       |          | PC-2..... 26          |
| 933A19..... 140           | ELF-50..... 137    | <b>M</b>              |          | PC-2-F..... 28        |
| 944A..... 140             | ELF-60..... 137    | MBC-30S..... 86       |          | PC112..... 223        |
| 8130-1001-00-00..... 140  | ELF-70..... 137    | MD-3312B..... 93      |          | PC120..... 223        |
| 8130-1002-00-00..... 140  | E-M500..... 24     | MG-1B..... 96         |          | PC230..... 223        |
| 8130-1003-00-00..... 140  | E-M700..... 24     | MG-7206B..... 96      |          | PC260..... 223        |
|                           | E-M900..... 24     | MG-7206BSET..... 97   |          | PC2125..... 223       |
|                           | E-M1100..... 24    | MG-7236B..... 97      |          | PC3200..... 223       |
|                           | E-PDA-4..... 25    | MG-OA..... 96         |          | PC3340..... 223       |
| <b>A</b>                  | ESM16..... 222     | MG-OC..... 96         |          | PCH95S..... 223       |
| AA-1.3BR(H)17.5..... 107  | ESM1100..... 222   | MI-12..... 85         |          | PCH910S..... 223      |
| AA-1.3BR(H)19x50..... 107 | ESM1250..... 222   | MI-14S1/2..... 85     |          | PCH915S..... 223      |
| AA-OBR(H)..... 107        | ESM1360..... 222   | MI-16M1/2..... 85     |          | PCH920..... 223       |
| ATLUB..... 140            | ETP-14..... 137    | MI-16M3/8..... 85     |          | PCH925..... 223       |
|                           | ETP-15..... 137    | MI-17C..... 85        |          | PCH935..... 223       |
|                           | ETP-16..... 137    | MI-17C-SK..... 87     |          | PCH940S..... 223      |
| <b>B</b>                  |                    | MI-17C-SL..... 87     |          | PCH950..... 223       |
| BC2075MX..... 26          | <b>F</b>           | MI-17MG..... 85       |          | PCH985..... 223       |
| BPL-1820..... 26          | F-25..... 107      | MI-17MG-SK..... 87    |          | PCH9120..... 223      |
| BRH-6..... 107            | F-25N..... 118     | MI-17MG-SL..... 87    |          | PCH9180..... 223      |
|                           |                    | MI-20PG..... 85       |          | PCH9180T1..... 223    |
| <b>C</b>                  |                    | MI-20PGL..... 85      |          | PCH14200..... 223     |
| CC-1..... 28              | <b>G</b>           | MI-20S..... 85        |          | PCH14300..... 223     |
| CC-2..... 28              | G-40EF..... 99     | MI-38ELR..... 86      |          | PT-02510SJ..... 139   |
|                           | G-50EF..... 99     | MI-38ESR..... 86      |          | PT-02525SJ..... 139   |
| <b>D</b>                  | G-70EF..... 99     | MI-42ELR..... 86      |          | PT-03525SJ..... 139   |
| DS-2..... 26              | G-400HL-S..... 99  | MI-42ESR..... 86      |          | PT-04525SJ..... 139   |
| DSM220D..... 226          | GS-2EFS..... 98    | MI-590TR..... 86      |          | PT-04550SJ..... 139   |
| DSM250D..... 226          | GSM15S..... 224    | MI-3800ELR..... 86    |          |                       |
| DSM3200D..... 226         | GSM115S..... 224   | MI-3800ESR..... 86    | <b>R</b> |                       |
| DSM41000D..... 226        | GSM125S..... 224   | MI-3800PLR..... 85    |          | RH-4309KSET2..... 107 |
|                           | GSM240S..... 224   | MI-3800PR..... 85     |          | RR-02SC..... 92       |
|                           | GSMH95S..... 224   | MI-4500ELR..... 86    |          | RR-02SP..... 92       |
|                           | GSMH915S..... 224  | MI-4500ESR..... 86    |          | RR-06SC..... 92       |
|                           | GSMH925S..... 224  | MI-5500ES..... 86     |          | RR-06SP..... 92       |
|                           | GSMH940S..... 224  | MID-600..... 91       |          | RR-10DP..... 93       |
| <b>E</b>                  |                    | MR-2207C..... 89      |          | RR-13DP..... 93       |
| EAM230..... 227           | <b>H</b>           | MR-2310B..... 89      |          | RR-15A..... 85        |
| EAM250..... 227           | HS-4..... 103      | MR-2410B..... 89      |          | RR-15P..... 85        |
| EAM2100..... 227          | HTB-0..... 137     | MS-4125B..... 103     |          | RR-16N 1/2..... 85    |
| EAM3200..... 227          | HTB-1..... 137     | MSM16..... 222        |          | RR-16N 3/8..... 85    |
| EAM3300..... 227          | HTB-2..... 137     | MSM1100..... 222      |          | RR-18N..... 85        |
| EJM230..... 227           |                    |                       |          |                       |
| EJM250..... 227           |                    |                       |          |                       |
| EJM2100..... 227          |                    |                       |          |                       |
| EJM3200..... 227          |                    |                       |          |                       |

## INDEX

|                        |                   |                           |                        |
|------------------------|-------------------|---------------------------|------------------------|
| RR-18N/SETLNG..... 87  | RRI-40AT..... 39  | RRI-100..... 42           | RRI-6150-5NV..... 103  |
| RR-18N/SETSTD..... 87  | RRI-40AX..... 42  | RRI-100T..... 39          | RRI-6150-5SV..... 103  |
| RR-18N T..... 85       | RRI-40S..... 43   | RRI-130..... 42           | RRI-8002..... 124      |
| RR-20PN..... 85        | RRI-40SA..... 43  | RRI-130T..... 39          | RRI-8003..... 124      |
| RR-24N..... 85         | RRI-40ST..... 40  | RRI-150..... 42           | RRI-8004..... 124      |
| RR-24N 1..... 85       | RRI-40STA..... 40 | RRI-150T..... 39          | RRI-8011..... 124      |
| RR-160H..... 85        | RRI-40T..... 39   | RRI-180..... 42           | RRI-8031..... 124      |
| RR-0315..... 107       | RRI-40X..... 42   | RRI-180T..... 39          | RRI-8032..... 124      |
| RR-0315NS..... 118     | RRI-50AT..... 39  | RRI-200..... 42           | RRI-8460..... 121      |
| RR-476..... 128        | RRI-50AX..... 42  | RRI-200T..... 39          | RRI-8560..... 121      |
| RR-0800DD..... 91      | RRI-50R..... 44   | RRI-1061..... 86          | RRI-9001/1..... 137    |
| RR-1800DD..... 91      | RRI-50RA..... 44  | RRI-1400M..... 85         | RRI-9003/1..... 137    |
| RR-2110NS..... 118     | RRI-50RT..... 41  | RRI-2006..... 93          | RRI-9005/1..... 137    |
| RR-8110..... 123       | RRI-50RTA..... 41 | RRI-2100M..... 85         | RRI-9010..... 130      |
| RR-8116..... 123       | RRI-50S..... 43   | RRI-2116P..... 93         | RRI-21930..... 138     |
| RRB-280..... 103       | RRI-50SA..... 43  | RRI-2206/28..... 93       | RRI-21930-250..... 138 |
| RRG-260RE..... 96      | RRI-50ST..... 40  | RRI-2206/40..... 93       | RRI-34100..... 96      |
| RRG-260REL..... 96     | RRI-50STA..... 40 | RRI-2500M..... 85         | RRI-300658..... 97     |
| RRG-260RE/SET..... 97  | RRI-50T..... 39   | RRI-3407..... 96          | RRI-300770..... 97     |
| RRG-515RE..... 96      | RRI-50X..... 42   | RRI-3425..... 96          | RRI-BA10BCA..... 65    |
| RRG-541RE..... 96      | RRI-60AT..... 39  | RRI-3425EL..... 96        | RRI-BA10BOA..... 65    |
| RRG-541REL..... 96     | RRI-60AX..... 42  | RRI-3425L..... 96         | RRI-BA10ICA..... 66    |
| RRG-1000RE..... 96     | RRI-60R..... 44   | RRI-3430..... 96          | RRI-BA10IOA..... 66    |
| RRG-1000REL..... 96    | RRI-60RA..... 44  | RRI-3445..... 96          | RRI-BA10S3..... 64     |
| RRG-1036FH..... 98     | RRI-60RT..... 41  | RRI-3506..... 97          | RRI-BA16BCA..... 65    |
| RRG-1046AL..... 99     | RRI-60RTA..... 41 | RRI-3700M..... 85         | RRI-BA16BOA..... 65    |
| RRG-2134..... 99       | RRI-60S..... 43   | RRI-3700ML..... 86        | RRI-BA16ICA..... 66    |
| RRG-2144..... 99       | RRI-60SA..... 43  | RRI-4006..... 118         | RRI-BA16IOA..... 66    |
| RRG-2155..... 99       | RRI-60ST..... 40  | RRI-4006VL..... 118       | RRI-BA16S3..... 64     |
| RRG-2690..... 97       | RRI-60STA..... 40 | RRI-4007LR4-LITE..... 120 | RRI-BA30BCA..... 65    |
| RRG-3611..... 105      | RRI-60T..... 39   | RRI-4007LR5..... 120      | RRI-BA30BOA..... 65    |
| RRG-3612..... 105      | RRI-60X..... 42   | RRI-4007LR6..... 120      | RRI-BA30ICA..... 66    |
| RRG-3617K..... 105     | RRI-70..... 42    | RRI-4007VL..... 118       | RRI-BA30IOA..... 66    |
| RRG-3621..... 105      | RRI-70A..... 42   | RRI-4010..... 69          | RRI-BA30S3..... 64     |
| RRG-3630..... 105      | RRI-70AT..... 39  | RRI-4011..... 69          | RRI-BA35BCA..... 65    |
| RRG-26115..... 97      | RRI-70R..... 44   | RRI-4021/4..... 107       | RRI-BA35BOA..... 65    |
| RRG-54190..... 97      | RRI-70RA..... 44  | RRI-4596/1..... 108       | RRI-BA35ICA..... 66    |
| RRG-60160..... 96      | RRI-70RG..... 44  | RRI-4596R..... 108        | RRI-BA35IOA..... 66    |
| RRH-2000..... 107      | RRI-70RGT..... 41 | RRI-4612K VL..... 108     | RRI-BA35S3..... 64     |
| RRH-4309K..... 107     | RRI-70RH..... 44  | RRI-4612R VL..... 108     | RRI-BA50S3..... 64     |
| RRH-4309KSET1..... 107 | RRI-70RHT..... 41 | RRI-4720K..... 109        | RRI-BA70S3..... 64     |
| RRH-4309KSET2..... 107 | RRI-70RT..... 41  | RRI-4720K VL..... 109     | RRI-BA90S4..... 64     |
| RRH-4312K..... 107     | RRI-70RTA..... 41 | RRI-4725K VL..... 109     | RRI-BCA10H2..... 59    |
| RRH-4312KSET1..... 107 | RRI-70S..... 43   | RRI-4730K VL..... 109     | RRI-BCA10S3..... 59    |
| RRH-4312KSET2..... 107 | RRI-70SA..... 43  | RRI-5125-2CV..... 103     | RRI-BCA16H2..... 59    |
| RRI-25S..... 85        | RRI-70ST..... 40  | RRI-5125-2NV..... 103     | RRI-BCA16S3..... 59    |
| RRI-30AT..... 39       | RRI-70STA..... 40 | RRI-5125-2SV..... 103     | RRI-BCA30S3..... 59    |
| RRI-30AX..... 42       | RRI-70T..... 39   | RRI-5125-5CV..... 103     | RRI-BCA50S3..... 59    |
| RRI-30S..... 43        | RRI-80..... 42    | RRI-5125-5NV..... 103     | RRI-BCA60S3..... 59    |
| RRI-30SA..... 43       | RRI-80RHT..... 41 | RRI-5125-5SV..... 103     | RRI-BCP08H2..... 57    |
| RRI-30ST..... 40       | RRI-80ST..... 40  | RRI-6150-2CV..... 103     | RRI-BCP12H2..... 57    |
| RRI-30STA..... 40      | RRI-80T..... 39   | RRI-6150-2NV..... 103     | RRI-BCP16H2..... 57    |
| RRI-30T..... 39        | RRI-90..... 42    | RRI-6150-2SV..... 103     | RRI-BCP16S3..... 57    |
| RRI-30X..... 42        | RRI-90T..... 39   | RRI-6150-5CV..... 103     | RRI-BI32T..... 67      |

