

# MONTAGEWERKZEUGE DE



Exakte Industrielle Produktivität & Effizienz

2023

# INHALT

## EINFÜHRUNG

MONTAGEWERKZEUGE	5
Marken	6

## MONTAGEWERKZEUGE

IBT, ATT & EPR	7
Richtwerte für Drehmomente	8

## YOKOTA

Impulsschrauber	17
Systemschrauber	18
Elektrische Systemschrauber	22
Akku-Systemschrauber	24
Akku-Impulsschrauber mit Abschaltung	26
Akku-Impulsschrauber ohne Abschaltung	27
Poka Yoke <sup>+</sup> System	28
Impulsschrauber mit Abschaltung	30
Impulsschrauber ohne Abschaltung	31

## RED ROOSTER

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

BLINDNIETGERÄTE	68
-----------------	----

## DREHMOMENT-SCHLÜSSEL

Drehmomentschraubendreher	128
Voreingestellte Montageschlüssel	129
Einstellbare Montageschlüssel	130
Digitale Montageschlüssel	133
Einsteckwerkzeuge	134

## ZUBEHÖR

Werkzeughalter	76
Akku, Werkzeugkabel und Ventilsatz	77
Gummischutzkappen	78
Wartungskits	79
Federzüge	81
Blaspistolen	82
Spiralschläuche	83
Öl, Regler, Drehgelenk	84

## KRAFTSTECK-SCHLÜSSEL

Kraftsteckschlüssel für Drehschrauber	91
Kraftsteckschlüssel	92
Adapter	112
Spindelgeführte Steckschlüssel	117

## SERVICE

Inbetriebnahme & Garantie	139
Weiterbildung	140
Verkaufsförderung	141

## INDEX

	142
--	-----

# MONTAGEWERKZEUGE

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 Toki 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, Nadelnroster, Zieh- und Einschlaggeräte, Fass- und Tauchpumpen.



## WERKZEUGE FÜR DIE INDUSTRIE

Die Industrierwerkzeuge 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.



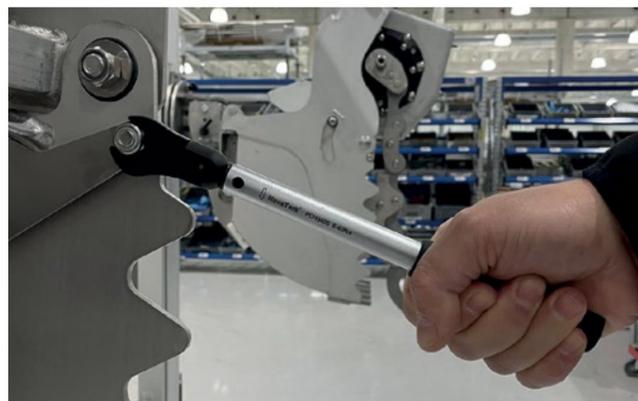
## INDUSTRIELLE KRAFTSTECKSCHLÜSSEL

Action ist der weltgrößte Hersteller von Kraftsteckschlüsseln und Meißeln für Elektro- und Druckluflthämmer. 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.



# 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 MONTAGELÖSUNGEN**



**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.



## 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



## 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



## 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						
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>	19
	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>	26
<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>	30
	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																			
Yokota Druckluftimpulsschrauber ohne Abschaltung	C																			
Yokota Systemimpulsschrauber Poka Yoke+	B C																			
Yokota Akku-Impulsschrauber mit Abschaltung	B C																			
Yokota Akku-Impulsschrauber ohne Abschaltung	C																			
Yokota Akkusystemschräuber mit Drehmomentsensor & Drehwinkel-Messwert-aufnehmer	A B C																			
Yokota Elektrische Systemschräuber mit Drehmomentsensor & Drehwinkel-Messwert-aufnehmer	A B C																			
Yokota Druckluftsystemschräuber mit Drehmomentsensor	A B C																			
Yokota Druckluftsystemschräuber mit Drehmomentsensor & Drehwinkel-Messwert-aufnehmer	A B C																			

# ANWENDUNG

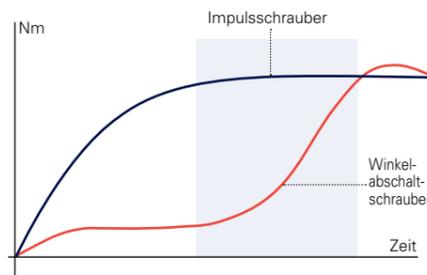
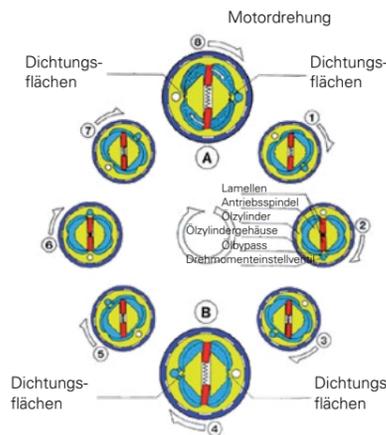
Richtwerte für Anziehdrehmomente

		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																			
Red Rooster Druckluftimpulsschrauber mit Abschaltung	C																			
Red Rooster Akku-Impulsschrauber ohne Abschaltung	C																			
Red Rooster Akku-Impulsschrauber mit Abschaltung	B C																			
Red Rooster Abschaltdrehschrauber gerade/Pistolen-/ Winkelausführung	C																			
Red Rooster Akku-Drehschrauber mit Abschaltung	C																			
Red Rooster Akkuwinkelschrauber mit automatischer Abschaltung	C																			
Red Rooster Akku-Drehschrauber Drehmoment und Drehwinkel	B C																			
Red Rooster Akku-Drehschrauber Drehmoment und Drehwinkel	B C																			

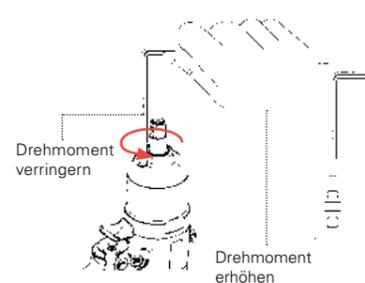
# ANWENDUNG

## 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 Vorspannkraften werden 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.

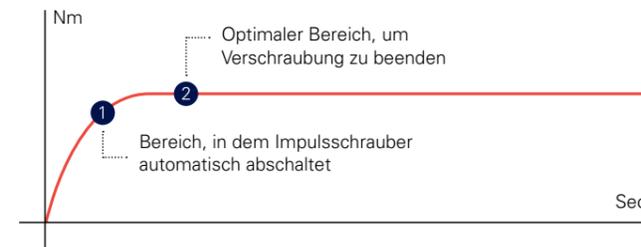
### ACHTUNG

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.

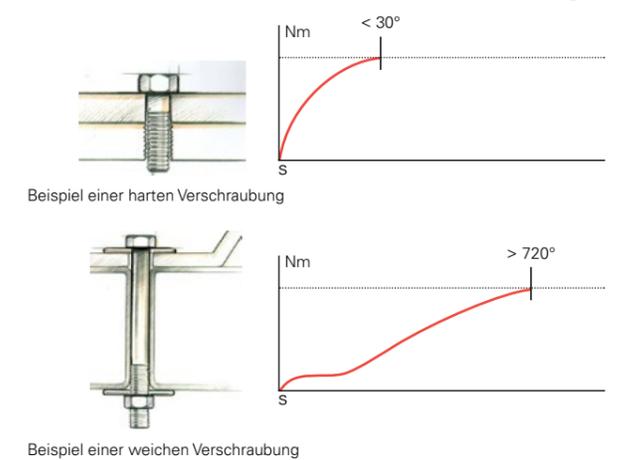
# ANWENDUNG

## 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. 117 ff.)
- Zubehör in gutem Zustand

# YOKOTA MONTAGE- WERKZEUGE



# YOKOTA IMPULSSCHRAUBER

Geschwindigkeit · Präzision · Qualität



**YOKOTA**



DRUCKLUFT-  
SYSTEM-  
& IMPULS-  
SCHRAUBER

SYSTEMSCHRAUBER - Seite 18-21  
IMPULSSCHRAUBER - Seite 28-33



AKKU  
SYSTEM-  
& IMPULS-  
SCHRAUBER

Seite 24-27



ELEKTRISCHE  
SYSTEM-  
SCHRAUBER

Seite 22-23

# 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

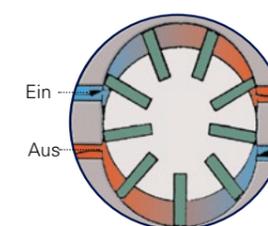
Yokota-Impulsschrauber werden von der Industrie weltweit in der Verschraubungstechnik eingesetzt. Die Schrauber haben einen niedrigen Geräuschpegel, geringere Vibration, ein günstiges Gewichts-Leistungs-Verhältnis und - besonders wichtig - sie haben kein Reaktionsmoment. Das Yokota-Impulsschrauberprogramm 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

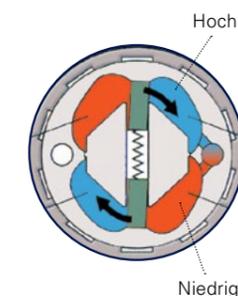
Yokota Impulsschrauber mit Doppelkammerluftmotor erreichen das eingestellte Drehmoment sehr schnell. Auch sind die ergonomischen Eigenschaften erheblich verbessert. Der Yokota Mechanismus reduziert Geräusch-, sowie Vibrationspegel.

## 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.

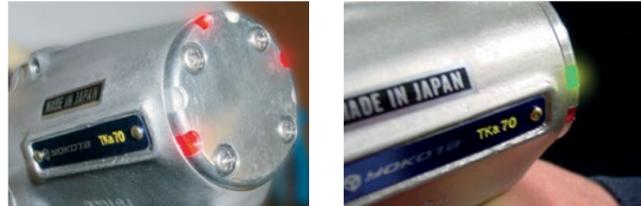
Das patentierte Yokota Twin-Blade-System ist Garant für sehr geringe Vibrationen und minimale Geräuschpegel.

# 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

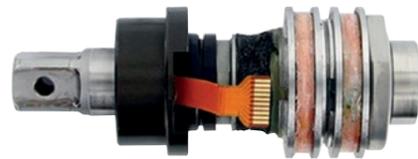
In der internationalen Automobilindustrie spielen Qualität und Sicherheit eine große Rolle. Alle Schraubverbindungen müssen gezählt, dokumentiert und natürlich mit der richtigen Vorspannkraft hergestellt werden. Um dies zu erreichen, brauchen Sie einen Impulsschrauber (mit eingebautem Messwertaufnehmer), 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 Drehmomenteinstellung 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 Messwertempfänger. 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

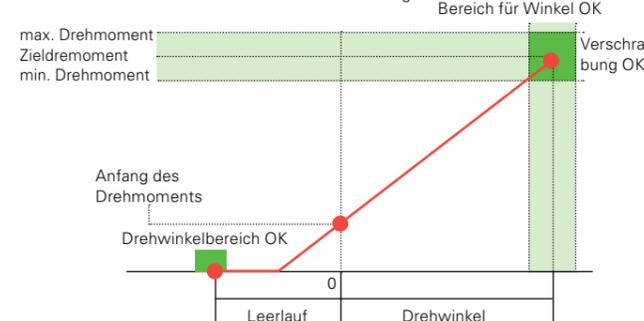
- Drehmomentsteuerung
- Version Drehwinkelüberwachung
- 2-Kanal-Steuergerät
- 2 Werkzeuge können gleichzeitig verwendet werden
- LAN-Standard, 2 IP-Adressen



### ANALYSIERENDE SOFTWARE

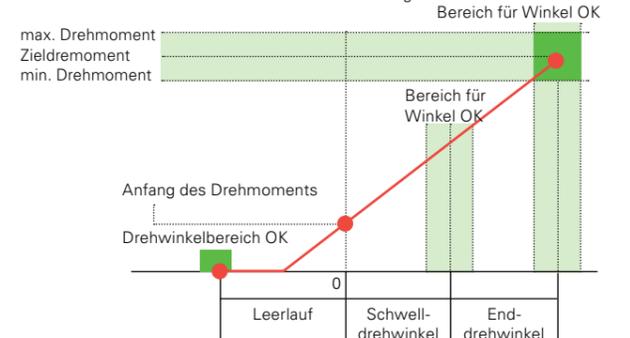
#### YETC-230ER

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>	Geräusch-pegel 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>	Geräusch-pegel 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



**YETC-330EA2**  
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>	Geräusch-pegel 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>	Geräusch-pegel 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 77)

# 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 intergriertes Entlastungsventil reduziert den Öl Druck auf die Dichtungen
- Ölverschleißerkennung

**BEDIENKOMFORT:**

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

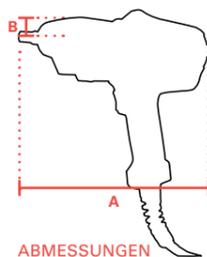
- Farbdisplay mit Touchscreen
- Akustische und optische IO-NIO-Signale
- Zählfunktion

**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"



Typ	Antrieb	Schraub-Ø mm	Drehzahl min <sup>-1</sup>	Drehmoment	Gewicht kg	Geräuschpegel dB(A)	Abmessungen A mm	Abmessungen B 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



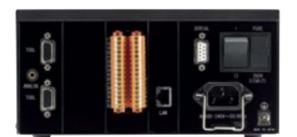
Für elektrisch betriebene Schrauber mit eingebautem Drehwinkelsensor. Auch mit **Open Protocol, Profinet** und **Ethernet-IP-Anbindung** erhältlich: Kontaktieren Sie uns für weitere Details.



**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

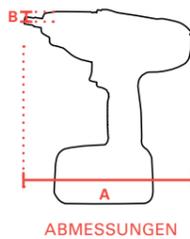


YS-E-Serie: mit Akku

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

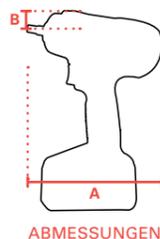


## YZ-T-Serie: Akku-Impulsschrauber

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



Li-Ion-Akku 18V 2Ah, Ladegerät AC100-240 Volt ±10% 50/60Hz, Programmierkonsole (PC-2-F), Kabel (CC-1), Programmierkabel (CC-2)

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



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

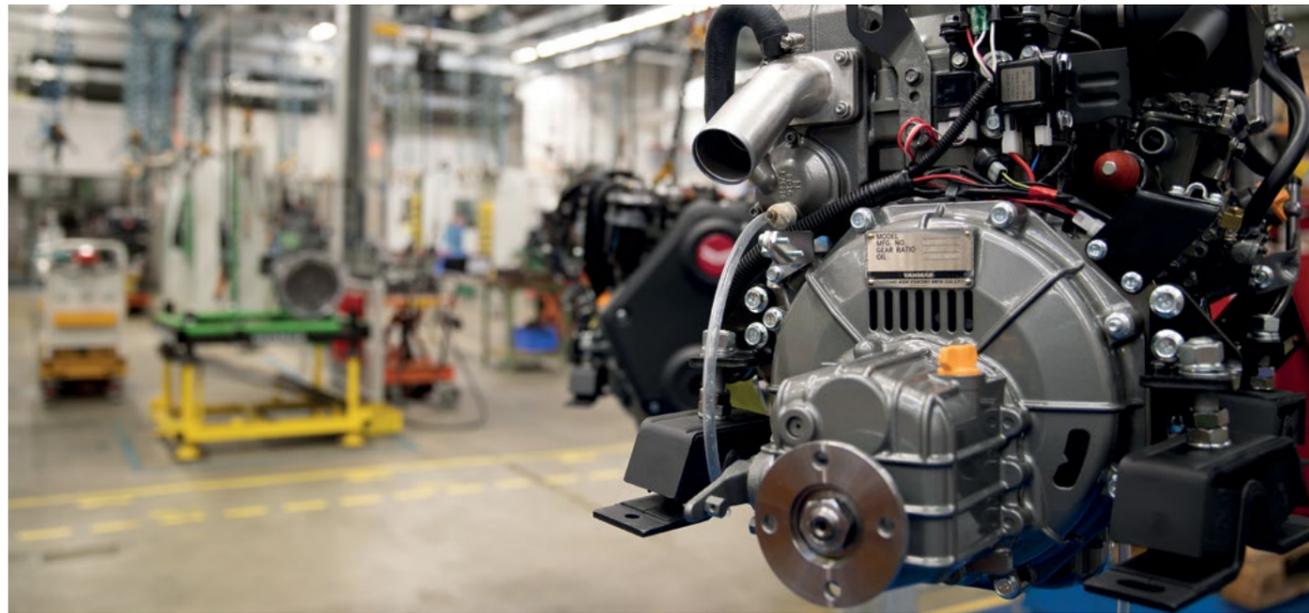
### GUMMISCHUTZKAPPE

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

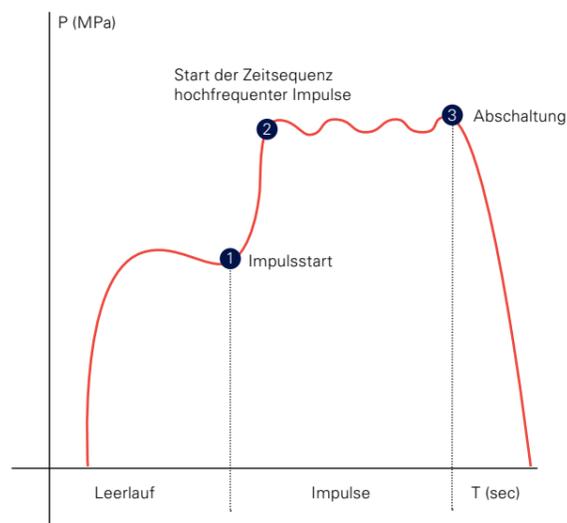
# POKA YOKE+ SYSTEM

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



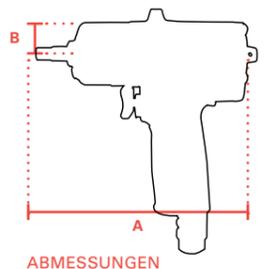
Typ	Antrieb	Schraub-Ø mm	Drehzahl min <sup>-1</sup>	Drehmoment Nm*	Luftverbr. belastet l/s	Luftverbr. unbelastet l/s	Gewicht kg	Anschluss-gewinde	Schlauch-Ø mm	Abmessungen A mm	B mm	Vibration m/s <sup>2</sup>	Geräusch-pegel dB(A)
YLA60A-JQ	1/4" 6K	6	4.000	11-20	5,0	5,5	0,78	PT 1/4"	6,5	130	22	1,4	71
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.



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* 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.

**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.

Gummischutzkappen werden für alle Impulsschrauber der YLTX-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* 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.

Gummischutzkappen 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



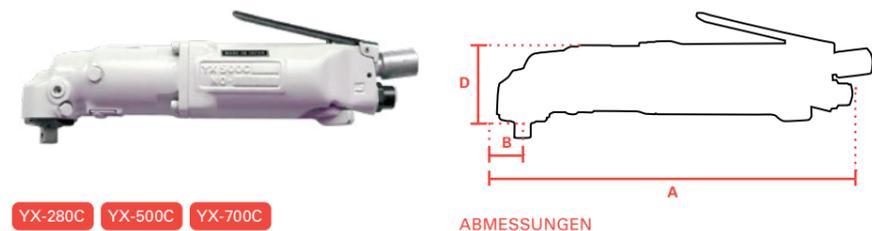
Y-Serie, YX-Serie



Type	Antrieb	Schraub- Ø mm	Drehzahl min <sup>-1</sup>	Dreh- moment 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-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

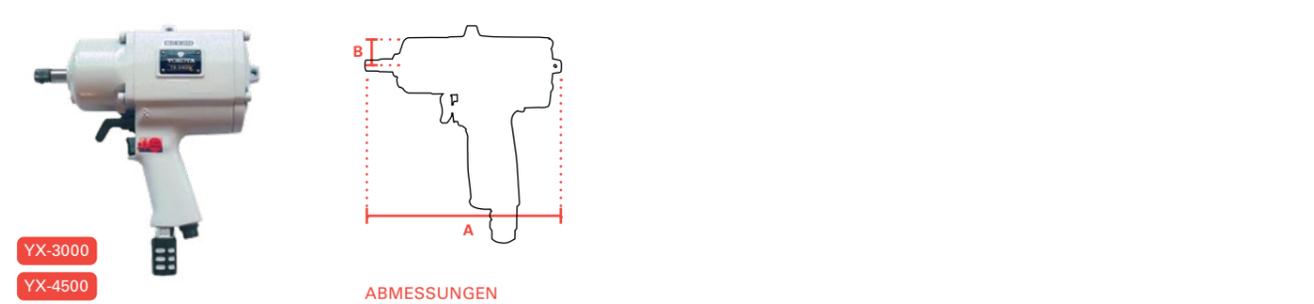
Type	Antrieb	Schraub- Ø mm	Drehzahl min <sup>-1</sup>	Dreh- moment Nm*	Luftverbr. belastet l/s	Luftverbr. unbelastet l/s	Gewicht kg	Anschluss- gewinde	Schlauch- Ø mm	Abmessungen A mm B mm D mm	Vibration m/s <sup>2</sup>	Geräusch- pegel dB(A)
YX-280C	3/8" 6K	4-6	10.000	15-24	5,0	7,8	1,4	PT 1/4"	6,5	257 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



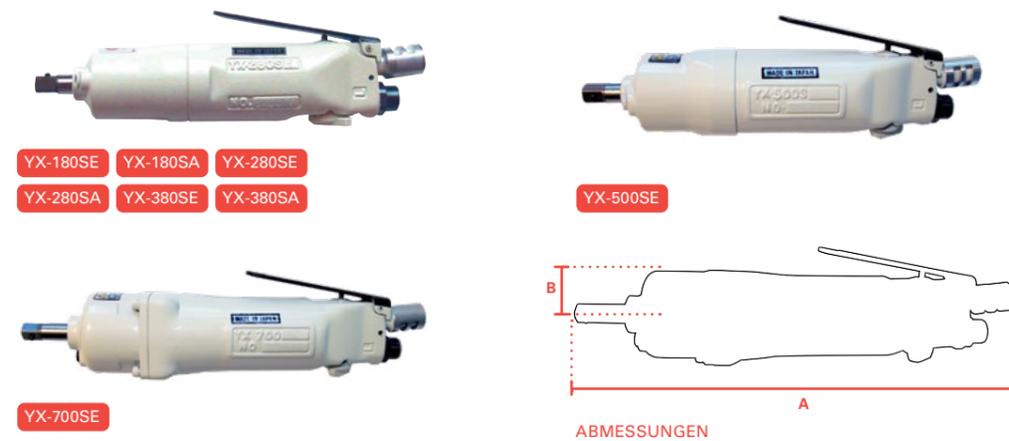
YX-Serie



## PISTOLENAUSFÜHRUNG

Type	Antrieb	Schraub- Ø mm	Drehzahl min <sup>-1</sup>	Dreh- moment 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)
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.

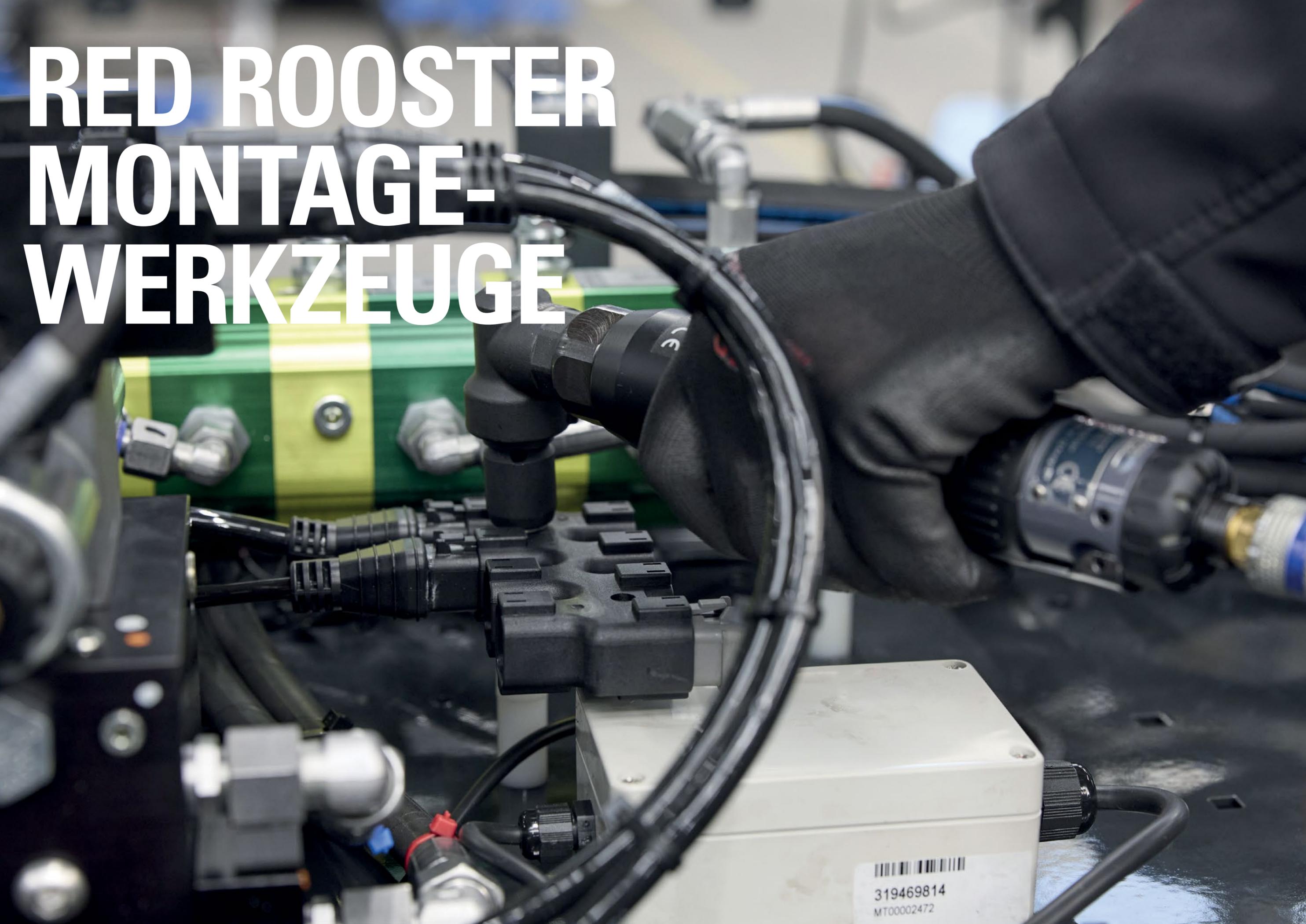


## GERADE AUSFÜHRUNG

Type	Antrieb	Schraub- Ø mm	Drehzahl min <sup>-1</sup>	Dreh- moment 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)
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 MONTAGE- WERKZEUGE



# RED ROOSTER MONTAGEWERKZEUGE

Produktivität · Flexibilität · Genauigkeit



**RED  
ROOSTER**



DRUCKLUFT-  
IMPULS-  
SCHRAUBER

Seite 38 - 45



AKKU-  
ABSCHALT-  
IMPULS-  
SCHRAUBER

Seite 46 - 49



DRUCKLUFT-  
DREH-  
SCHRAUBER

Seite 50 - 55



AKKU-  
DREH-  
SCHRAUBER

Seite 56 - 60



AKKU-  
SCHRAUBER

Seite 60 - 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

Konventioneller Schlagschrauber

Einstellender Bereich

0,2-1 sec. Zeit

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.

Drehmoment verringern

Drehmoment erhöhen

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

Ausgang Eingang

Ausgang Eingang

Ausgang Eingang

**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

Geschwindigkeit / Umdrehungen pro Minute

Konventioneller Motor

Doppelkammermotor

Drehmoment

Umschalter für Einhandbetrieb für Rechts- und Linkshänder geeignet.

Luftausgang mit geringem Geräuschpegel, 360° drehbar.



# 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

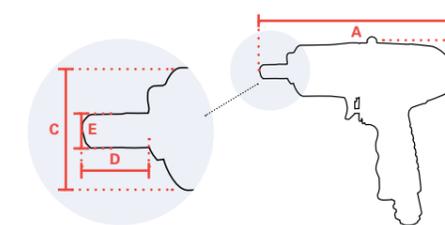
Typ	Antrieb	Schraub-Ø mm	Drehzahl min <sup>-1</sup>	Drehmoment Nm*	Luftverbrauch l/sec	Gewicht kg	Anschlussgewinde	Schlauch-Ø mm	Vibration m/s <sup>2</sup>	Geräuschpegel dB(A)
RRI-30T	3/8" 4K	6	4.600	7-12,5	3,7	0,89	PT 1/4"	6,5	<2,5	78
RRI-40T	3/8" 4K	6-8	4.600	11-19	3,7	0,92	PT 1/4"	6,5	<2,5	78
RRI-50T	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- Ø mm	Drehzahl min <sup>-1</sup>	Dreh- moment Nm*	Luft- verbrauch l/sec	Gewicht kg	Anschluss- gewinde	Schlauch- Ø mm	Vibration m/s <sup>2</sup>	Geräusch- pegel 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.



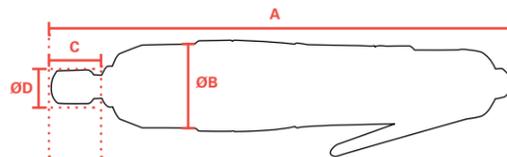
## 3/8" Vierkant

Typ	Antrieb	Schraub- Ø mm	Drehzahl min <sup>-1</sup>	Dreh- moment Nm*	Luft- verbrauch l/sec	Gewicht kg	Anschluss- gewinde	Schlauch- Ø mm	Vibration m/s <sup>2</sup>	Geräusch- pegel 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- Ø mm	Drehzahl min <sup>-1</sup>	Dreh- moment Nm*	Luft- verbrauch l/sec	Gewicht kg	Anschluss- gewinde	Schlauch- Ø mm	Vibration m/s <sup>2</sup>	Geräusch- pegel 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.



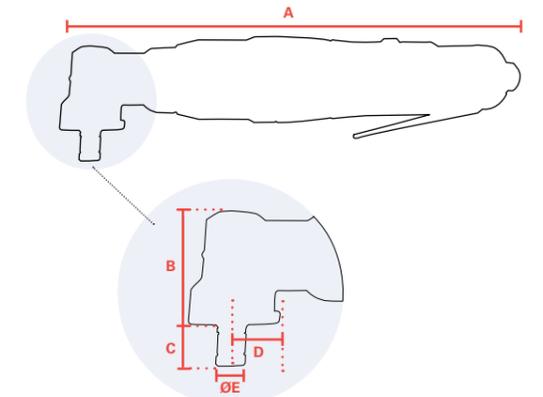
## 3/8" - 1/2" Vierkant

Typ	Antrieb	Schraub- Ø mm	Drehzahl min <sup>-1</sup>	Dreh- moment Nm*	Luft- verbrauch l/sec	Gewicht kg	Anschluss- gewinde	Schlauch- Ø mm	Vibration m/s <sup>2</sup>	Geräusch- pegel 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-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-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

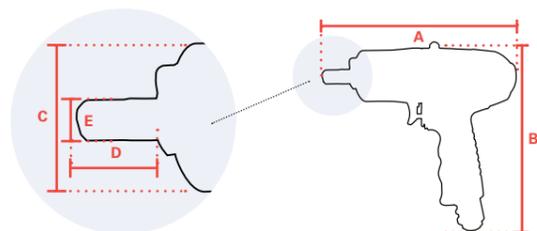
Typ	Antrieb	Schraub-Ø mm	Drehzahl min <sup>-1</sup>	Drehmoment Nm*	Luftverbrauch l/sec	Gewicht kg	Anschlussgewinde	Schlauch-Ø mm	Vibration m/s <sup>2</sup>	Geräuschpegel dB(A)
RRI-30X	3/8" 4K	6	4.600	7-12,5	3,7	0,87	PT 1/4"	6,5	<2,5	78
RRI-40X	3/8" 4K	6-8	4.600	11-19	3,7	0,74	PT 1/4"	6,5	<2,5	78
RRI-50X	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-30X/30AX	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-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-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-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-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.

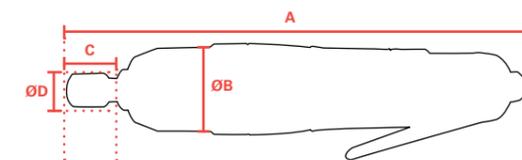


## SONDERANFERTIGUNG

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.

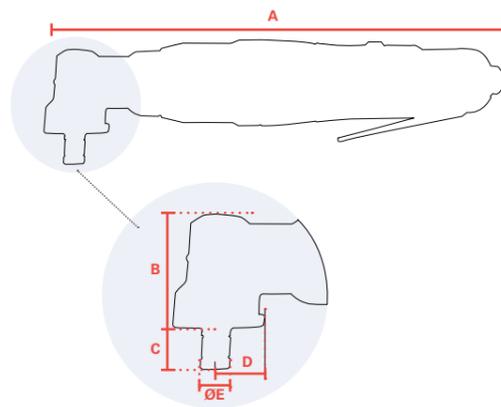


**SONDERANFERTIGUNG**

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



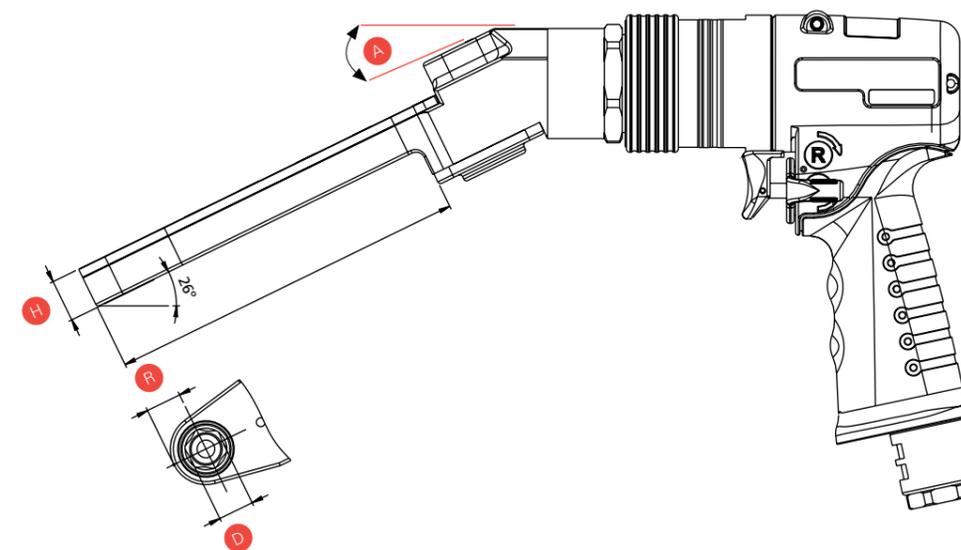
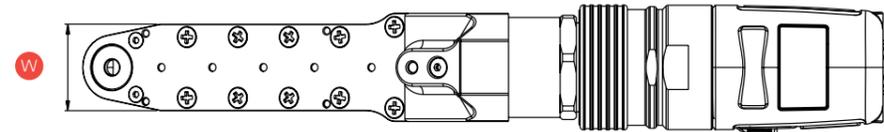
# IMPULSSCHRAUBER



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

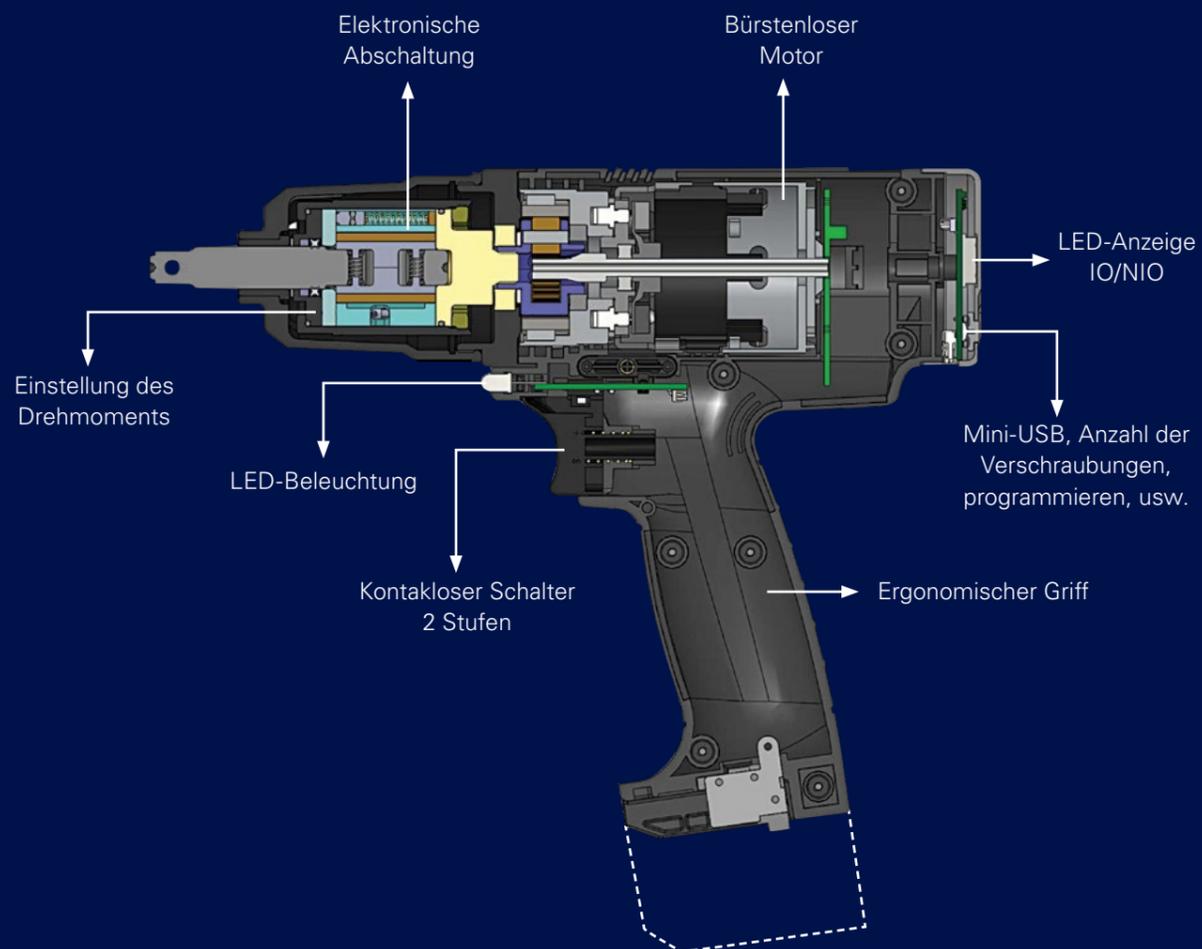
\* Maximale Abmessungen

**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

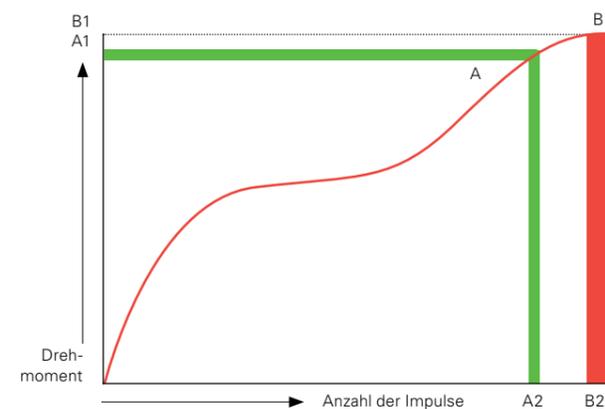


GELB  
Akku ist leer



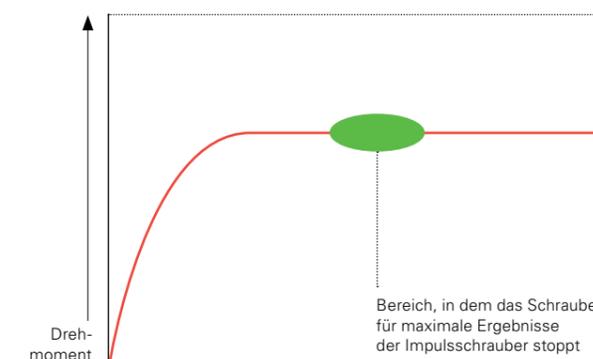
GEHÄUSEKAPPE  
siehe Zubehör Seite 48.

### 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.

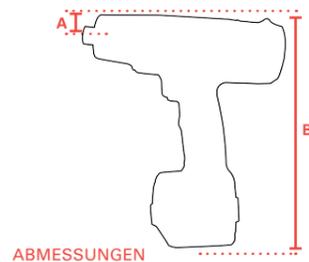
### MERKMALE

- 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

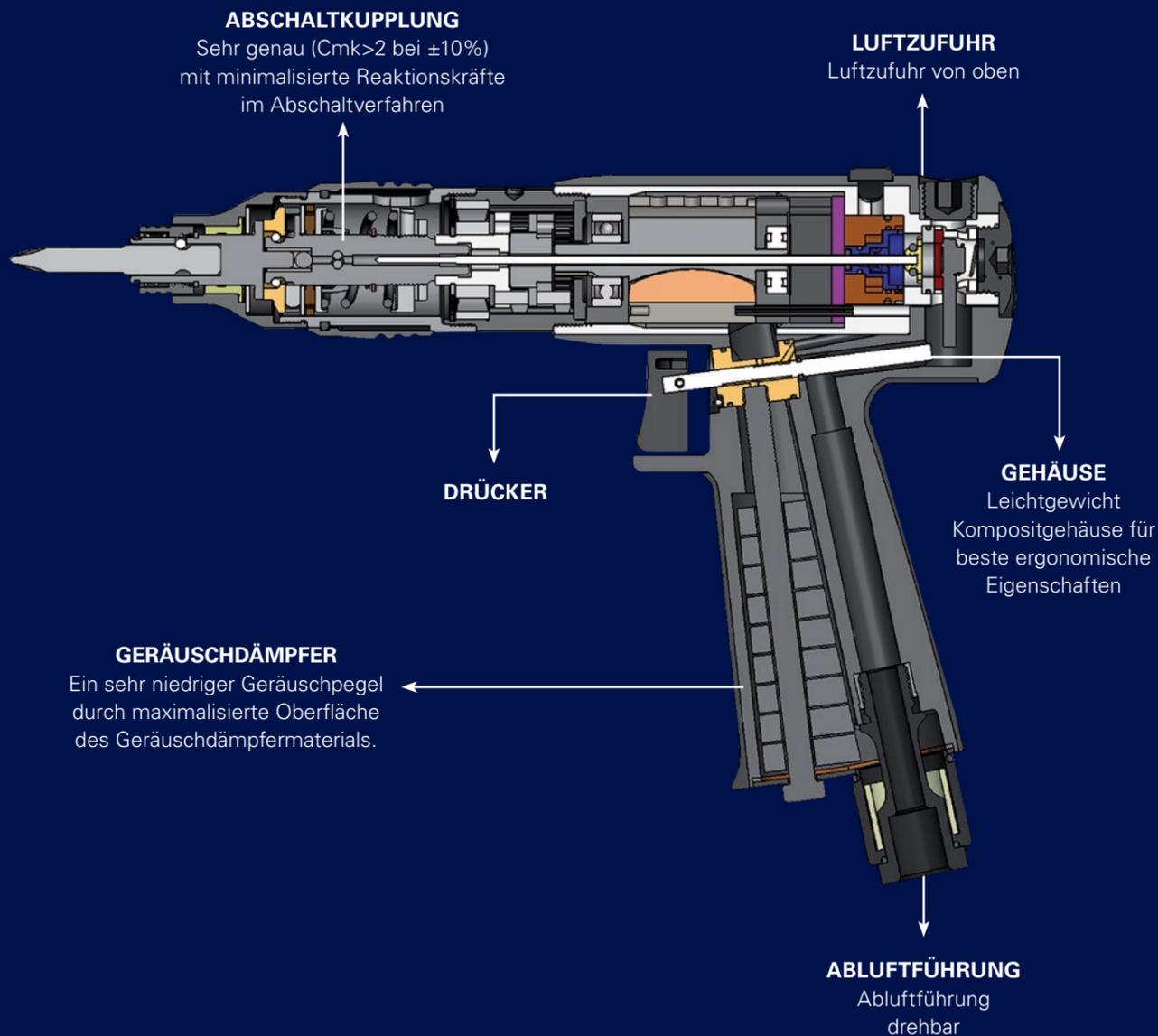


# DRUCKLUFT-ABSCHALT-DREHSCHRAUBER



## 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 3, 4 und 5



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-SP30312	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-SP30312	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

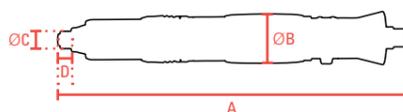


Drehschrauber mit Abschaltkupplung/Druckstart

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 Abschalt-drehschrauber s.S. 51.

**ABMESSUNGEN**

Type	A mm	B mm	C mm	D mm	Baugröße
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

Type	A mm	B mm	C mm	D mm	Baugröße
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

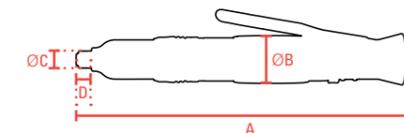


Drehschrauber mit Abschaltkupplung/Hebelstart

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 Abschalt-drehschrauber s.S. 51.

**ABMESSUNGEN**

Typ	A mm	B mm	C mm	D mm	Baugröße
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	Baugröße
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/WINKELAUSFÜHRUNG

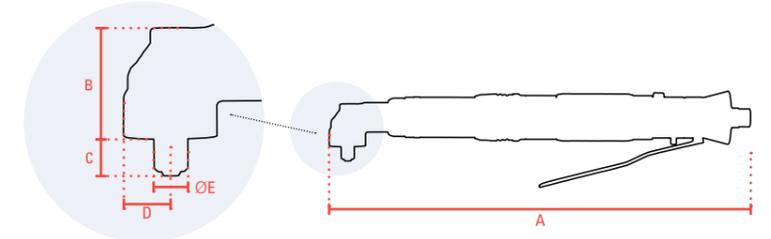
Typ	Marke	Antrieb	Schraub- Ø mm	Drehzahl min <sup>-1</sup>	Dreh- moment Nm*	Luft- verbrauch l/sec	Gewicht kg	Anschluss- gewinde	Schlauch- Ø mm	Vibration m/s <sup>2</sup>	Geräusch- pegel dB(A)
RRI-SA10505	RRI	1/4"	4	550	0,8-5,0	7,5	1,02	1/4"	6,5	<2,5	73
RRI-SA10505W	RRI	3/8"	4	550	0,8-5,0	7,5	1,02	1/4"	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 mm	B mm	C mm	D mm	E 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"
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



Schrauberköcher  
Bestellnummer:  
61022-TH001

# AKKU-DREHSCHRAUBER DREHMOMENT UND -WINKEL



## Merkmale



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

Anzeige der Echtzeit Drehmoment / Winkel



# 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



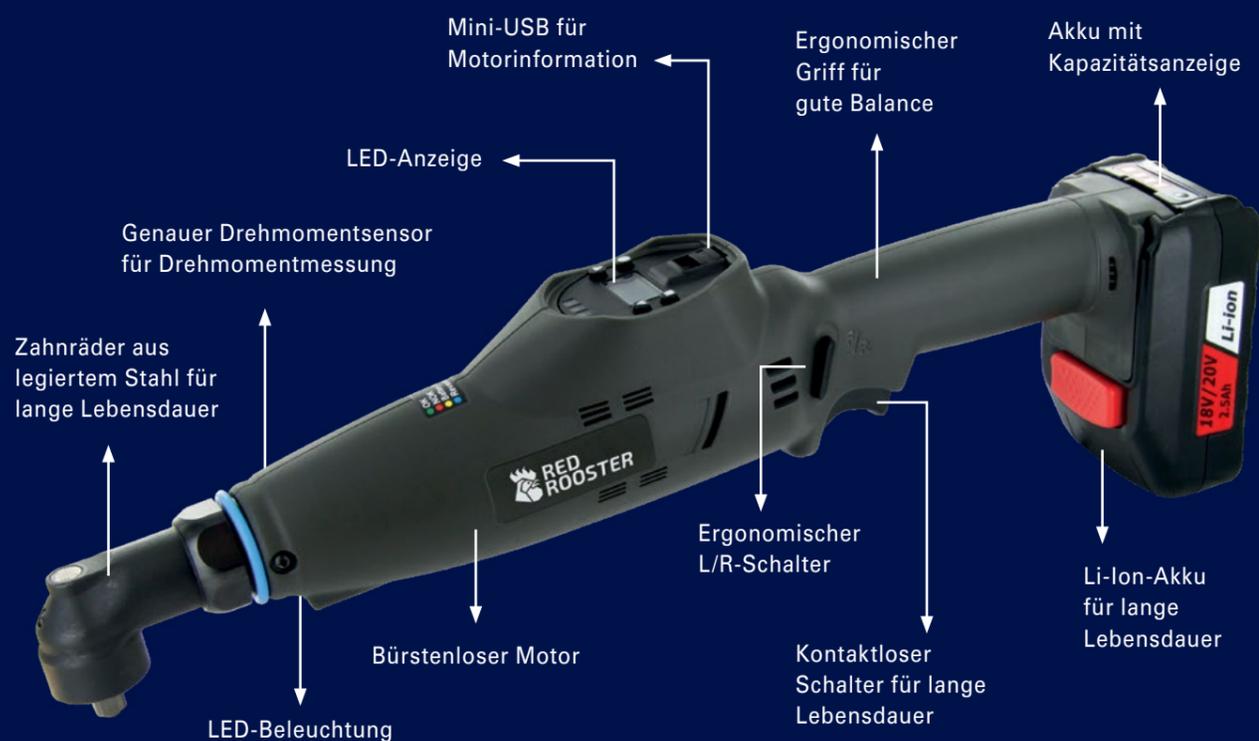
Typ	Bestellnummer
Ladegerät (40 min.)	B84192B
Li-Ion-Akku 20V 2,5Ah	BB200D-325
Li-Ion-Akku 20V 5Ah	BB200D-350
Programmierkabel (für BC tool <-> Laptop)	32088-NPA-01

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

# AKKU-DREHSCHRAUBER DREHMOMENT UND -WINKEL



## Merkmale



# AKKU-DREHSCHRAUBER DREHMOMENT UND -WINKEL



## 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 Ø mm	Drehzahl min <sup>-1</sup>	Dreh- moment Nm	Gewicht kg	Geräusch- pegel 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



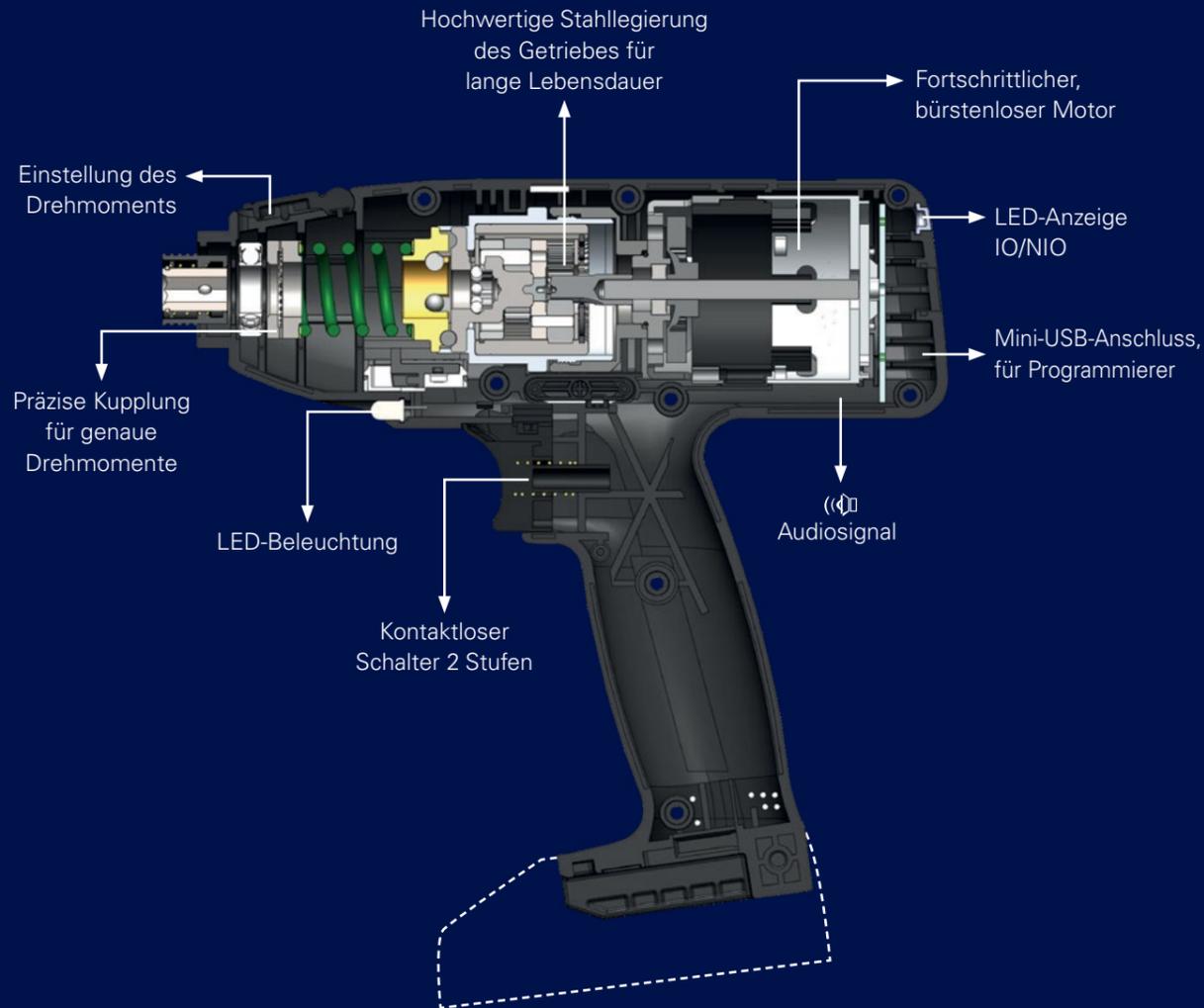
Typ	Bestellnummer
Ladegerät (40 min.)	B84192B
Li-Ion-Akku 20V 2,5Ah	BB200D-325
Li-Ion-Akku 20V 5Ah	BB200D-350
Programmierkabel (für BC tool <-> Laptop)	32088-NPA-01

Typ	Bestellnummer
Gummischutzhülle für Akku 20V 2,5Ah	33116-B200D-01
Gummischutzhülle für Akku 20V 5Ah	33116-B200D-02
Gummischutzhülle BCA 16/30	33116-NRA-01
Gummischutzhülle BCA 50/60	33116-WRCA-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.



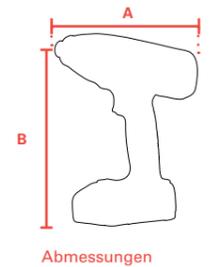
**IBT EPR**  
Intelligent Bolt Technology Efficient Power Regulation

### 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.



### 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



### BEDEUTUNG DER LED-SIGNALE

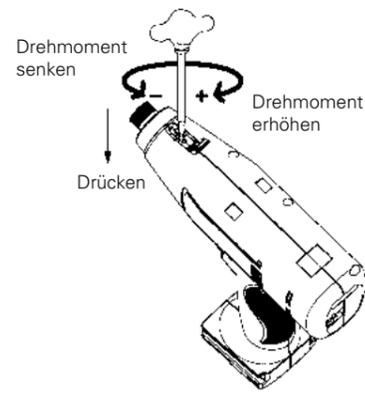
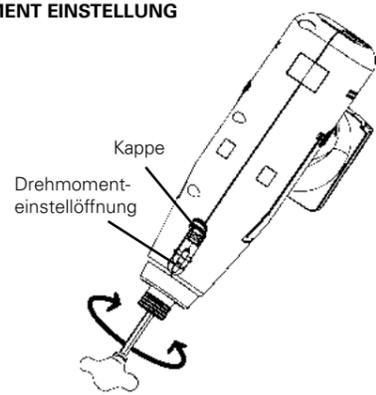
- Ein grünes Signal: das voreingestellte Drehmoment ist erreicht und die Verschraubung ist "IO"
- Ein rotes Signal: Fehlermeldung
- Ein blinkend gelbes Signal: die Batterie muss aufgeladen werden
- Ununterbrochen gelbes Signal: der Akku ist leer und muss ersetzt werden

# 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 inklusiveGummischutzkappe  
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



Akkuschauber



**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

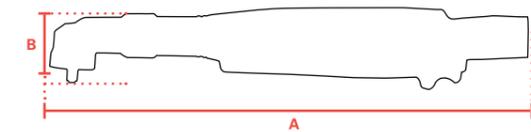
Die Lieferung ist exklusive Akku, Ladegerät, Programmierer und Elektrizitätskabel s.S. 62.

**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

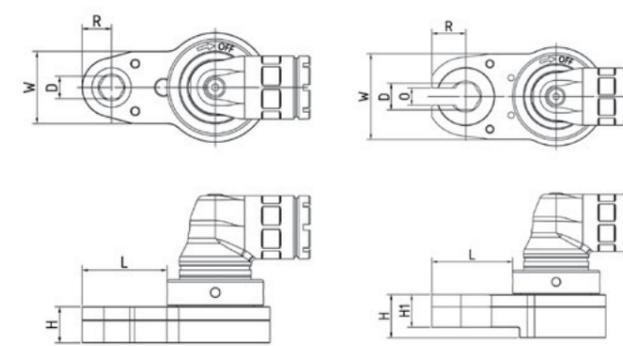
Typ	Modell	Spannung	6-Kant Abmessungen max. (mm)	Gewicht kg	Vibration m/s <sup>2</sup>	Geräuschpegel dB(A)	Drehzahl min <sup>-1</sup>	Drehmoment Nm*
RRI-BA10BCA	Geschlossen	20V	12	2	<2.5	<75	950	3-8
RRI-BA16BCA	Geschlossen	20V	12	2	<2.5	<75	600	5-13
RRI-BA30BCA	Geschlossen	20V	12	2	<2.5	<75	450	8-18
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

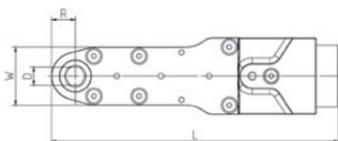


## INLINE MODELL

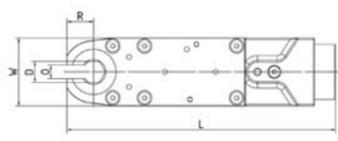
Typ	Typ	Spannung	6-Kant Abmessungen max. (mm)	Drehmoment Nm	Drehzahl min <sup>-1</sup>	Gewicht ohne Akku kg	Vibration m/s <sup>2</sup>	GeräuschpegelB(A)
RRI-BA10ICA	Geschlossen	20V	12	5 ~ 11	620	2,2	<2,5	<75
RRI-BA16ICA	Geschlossen	20V	12	8 ~ 17	380	2,2	<2,5	<75
RRI-BA30ICA	Geschlossen	20V	12	11 ~ 23	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

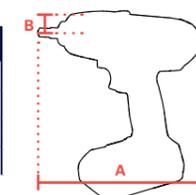
\* Die Lieferung ist exklusive Akku (2Ah: BB200E-320) und Ladegerät (31084-200E).

## 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
Programmierer	B74SC180B
Ladegerät (40 min.)	31084-200E
Li-Ion-Akku 20V 2Ah	BB200E-320
Li-Ion-Akku 20V 4Ah	BB200E-340
Gummischutzkappe für RRI-BI-Serie	3116-IWCP-01
Gummischutzkappe für Akku 2Ah	33116-B180E-01
Gummischutzkappe für Akku 4Ah	33116-B180E-02

# 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

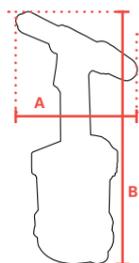
#### RRI-PRN41612M

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

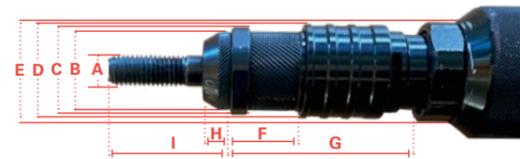
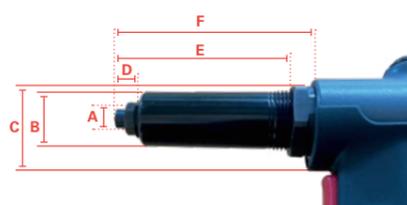
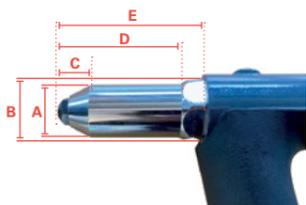
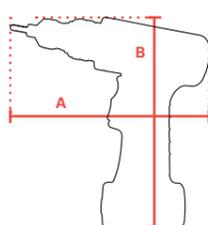
\* Bei Lieferung inklusive

### 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



# 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	Abtrieb	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

*GSM-Serie: Drehmoment-Knackschlüssel*

*1 ~ 40 Nm*



GSMH-MODELL



GSM-MODELL

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	Abtrieb	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

**MERKMALE**

- Genauigkeit: ±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.

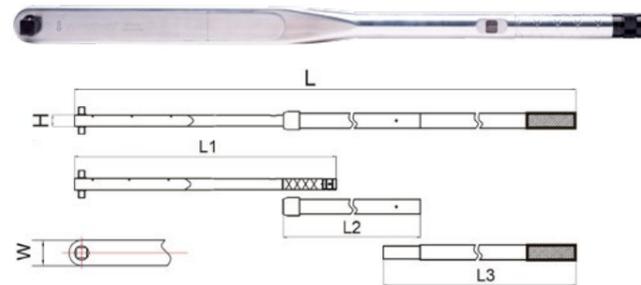
- Geriffelter rutschfester Griff liegt bequem in der Hand.
- Verschiedene Arten von Köpfen für unterschiedliche Anwendungen:
  - **Modell GSM\_S:** Umschaltknarrenkopf, Feinzahnknarren geeignet für den Einsatz in beengten Räumen, die nur einen Schwenkwinkel von 8 Grad erfordern.
  - **Modell GSMH\_S:** Kopfhalter für Standard 9x12mm Einsteckwerkzeuge.

*AU-Serie: Aluminium-Drehmomentschlüssel*

*100 ~ 2000 Nm*

**MERKMALE**

- Genauigkeit: +/- 4% bei 20% bis 100% der Kapazität
- Skala sehr gut ablesbar
- Skalaeinteilung in Nm oder Lbft
- Leichtgewicht
- Die Blockiervorrichtung verhindert ein ungewolltes Verstellen des eingestellten Drehmoments
- Deutlich ablesbare dezimierte Skala
- Eingebauter Ratschenkopf für links- und rechtsdrehenden Gebrauch



AUMR MODEL

Typ	Abtrieb	Drehmoment Nm	Gewicht kg	L1 mm	L2 mm	L3 mm	Breite (W) x Höhe (H) mm	Länge (L) mm
AUMR4550	3/4"	100~550	2.9	-	-	-	45 x 35	811
AUMR4760	3/4"	160~760	3.2	-	-	-	45 x 35	811
AUMR41000	3/4"	200~1000	5.6	811	754	-	45 x 35	1400
AUMR51500	1"	300~1500	9.8	930	930	-	60 x 40	1598
AUMR52000	1"	400~2000	12	930	930	930	60 x 40	2308

# EINSTELLBARE MONTAGESCHLÜSSEL

*STM-Serie: Gr. Sichtfenster Skala Drehmoment-Knackschlüssel 20 ~ 1500 Nm*



STMX-MODELL



STMH-MODELL

Typ	Abtrieb	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 ±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.



STM-MODELL

Typ	Abtrieb	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



DSM-MODELL

Typ	Abtrieb	Drehmoment 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-Drehmomentschlüssel und können im oder gegen den Uhrzeigersinn betrieben werden.

TES-Serie: Drehmomenttester

1,2 ~ 1100 Nm



Typ	Abtrieb	Drehmoment 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



EJM-MODELL



EJM-MODELL

Typ	Abtrieb	Drehmoment 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

## 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

2 ~ 1000 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



EAM-MODELL

Typ	Abtrieb	Drehmoment Nm	Gewicht kg	Breite mm	Länge mm
EAM120	1/4"	2 ~ 20	0.88	38	427
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
EAM4400	3/4"	40 ~ 400	3.3	57	795
EAM4600	3/4"	60 ~ 600	4.6	60	1050
EAM4800	3/4"	80 ~ 800	5.2	60	1250
EAM41000	3/4"	100 ~ 1000	5.2	60	1250

# 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

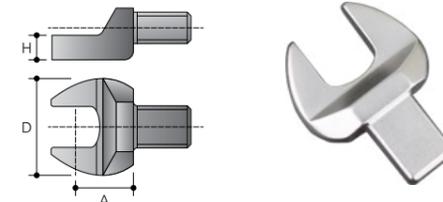
QH-Serie: Ringschlüssel

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

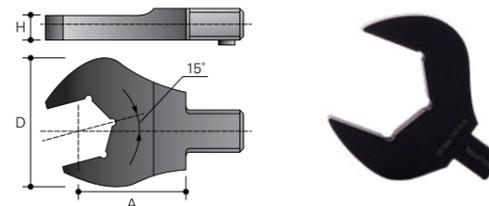
DH-Serie: Ratschenkopf

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

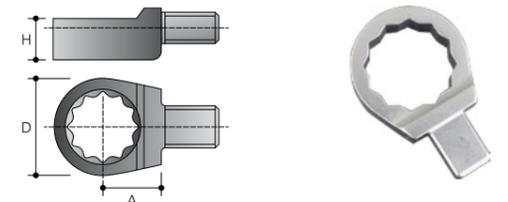
OH 9X12 & OH 14X18



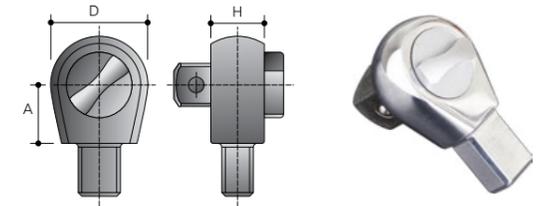
MIT 15° ABGEWINKELTEM WERKZEUG



QH-SERIE



DH-SERIE



# 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.

# 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), YLTX80E, 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 RRI-BS-Serie RRI-BI-Serie RRI-BA-Serie YS-E-Serie YZ-NP-Serie YZ-T-Serie



# ZUBEHÖR

## Werkzeugkabel & Ventilsatz

### 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 Messwertempfänger. Das Drehmoment kann mit anderen Messgeräten oder Verschraubungen variieren.



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



### VALVES FOR SYSTEM WRENCHES

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 STEUEREINHEIT

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

## Gummischutzkappen 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
RRI-30/40/50(A/T)	I40-109-A05
RRI-40/50(A/X)	I40X-109
RRI-60(A/X)	I60X-109
RRI-60(A/T)	I60-109-A05
RRI-70(T)	I70-109-A05
RRI-80(T)	I80-109
RRI-90(T)	I90-109-A05
RRI-100(T)	I100-109-A05
RRI-130(T)	I130-109-A05
RRI-150(T)	I150-109-A05
RRI-180(T)	I180-109-A05
RRI-200(T)	I200-109

Typ	Bestellnummer
RRI BCA 16/30	33116-NRA-01
RRI BCA 50/60	33116-WRCA-02
RRI-BCP	33116-NPA-01

Typ	Bestellnummer
RRI-BA10S3	C16WR
RRI-BA16S3	C16WR
RRI-BA30S3	C16WR
RRI-BA35S3	C16WR
RRI-BA50S3	C16WRB50
RRI-BA70S3	C16WRB70
RRI-BA90S4	C16WRB70

Typ	Bestellnummer
RRI-BIM15T (AT)	C16PW-15
RRI-BIM25T (AT)	C16PW-25
RRI-BIM35T	C16PW-25
RRI-BIM45T	C16PW-45
RRI-BIM65T	C16PW65

Typ	Bestellnummer
RRI-BS	C16SC180B

Typ	Bestellnummer
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

Typ	Bestellnummer
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

Typ	Bestellnummer
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

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

Typ	Bestellnummer
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

Typ	Bestellnummer
YLTX50	0371-0029-00-00
YLTX60	0371-0029-00-00
YLTX70	0372-0029-00-00
YLTX80	0373-0029-00-00

Typ	Bestellnummer
YLTX110	0379-0029-00-00
YLTX120	0380-0029-00-00
YLTX140	0381-0029-00-00
YLTX150	0382-0029-00-00

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

Typ	Bestellnummer
YX-180	0089-0029-00-00
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

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

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

# ZUBEHÖR

## Wartungskits

Die Ersatzteile in den Wartungskits sind nur für den Ölwechsel. Für eine schnelle Wartung empfehlen wir Ihnen, eine Vakuumpumpe (Y EVP-1\*) und einen Öltank (Y EVP-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. 96).

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
RRI-30(X)	I30RK
RRI-40(X)	I40RK
RRI-50(X)	I50RK
RRI-60(X)	I60RK
RRI-70	I70RK
RRI-80	I80RK
RRI-90	I90RK
RRI-100	I100RK
RRI-130	I130RK
RRI-150	I150RK
RRI-180	I180RK
RRI-200	I200RK
RRI-30S	I30SRK
RRI-40S	I40SRK
RRI-50S	I50SRK
RRI-60S	I60SRK
RRI-70S	I70SRK

Typ	Bestellnummer
RRI-30A(X)	I30RK
RRI-40A(X)	I40DRK
RRI-50A(X)	I50DRK
RRI-60A(X)	I60DRK
RRI-70A	I70DRK
RRI-30SA	I30SDRK
RRI-40SA	I40SDRK
RRI-50SA	I50SDRK
RRI-60SA	I60SDRK
RRI-70SA	I70SDRK
RRI-50R	I50RRK
RRI-60R	I60RRK
RRI-70R	I70RRK
RRI-70RG	I70RGRK
RRI-70RH	I70RHRK
RRI-80RH	I80RHRK
RRI-50RA	I50RDRK
RRI-60RA	I60RDRK
RRI-70RA	I70RDRK

Typ	Bestellnummer
RRI-30T	IS30RK
RRI-40T	IS40RK
RRI-50T	IS50RK
RRI-60T	IS60RK
RRI-70T	IS70RK
RRI-80T	IS80RK
RRI-90T	IS90RK
RRI-100T	IS100RK
RRI-130T	IS130RK
RRI-150T	IS150RK
RRI-180T	IS180RK
RRI-200T	IS200RK
RRI-30ST	IS30SRK
RRI-40ST	IS40SRK
RRI-50ST	IS50SRK
RRI-60ST	IS60SRK
RRI-70ST	IS70SRK
RRI-80ST	IS80SRK

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

Typ	Bestellnummer
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

Typ	Bestellnummer
Y-41	0095-0991-00-99
Y-46	0273-0991-01-99
Y-56	0158-0991-01-99

### INHALT DER WARTUNGSKITS

O-Ringe, Stützringe und Federn für die Impulsamellen.



Typ	Bestellnummer
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

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

Typ	Bestellnummer
YED-200	0409-0991-00-99
YED-240S	0411-0991-02-99

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
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

Typ	Bestellnummer
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

Typ	Bestellnummer
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

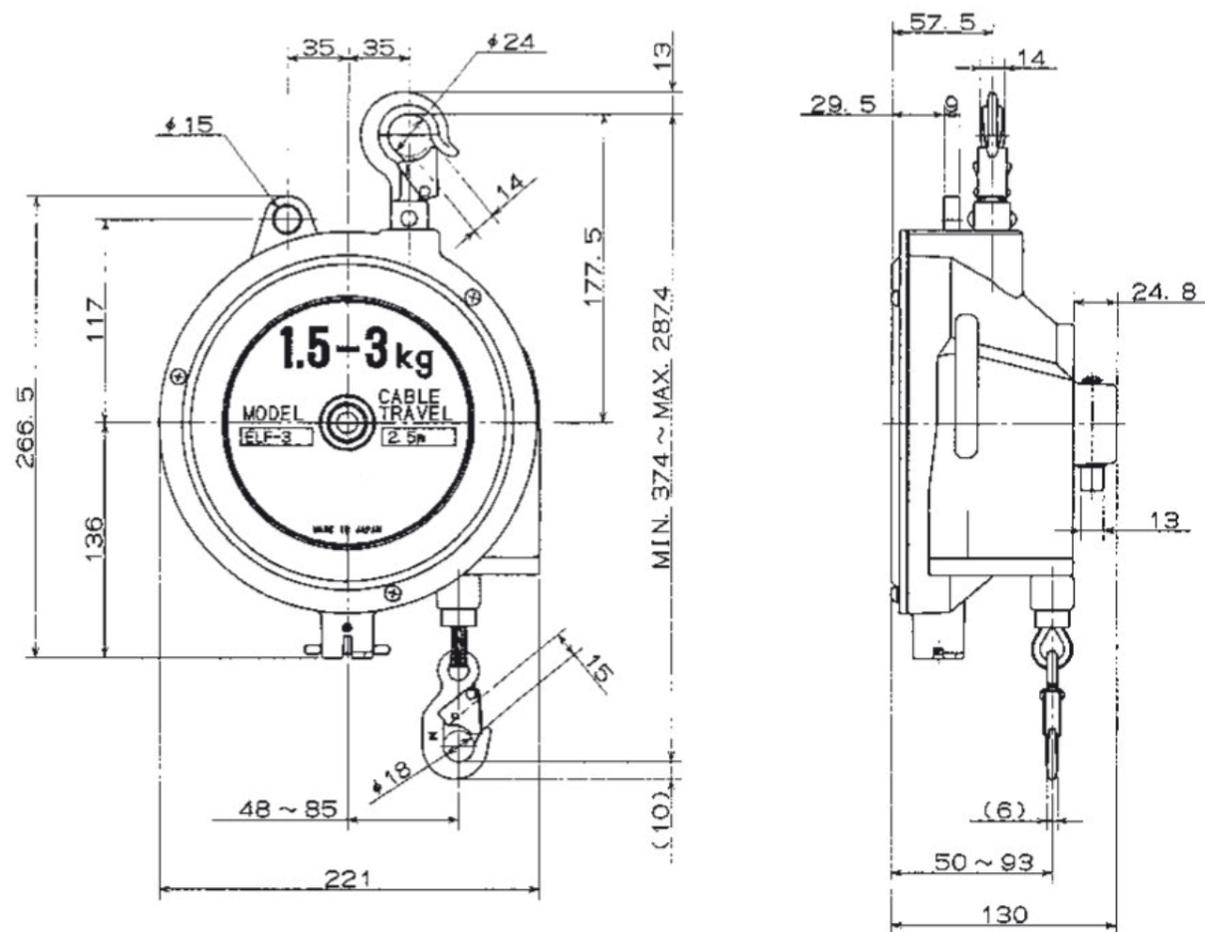
Typ	Bestellnummer
YS-E600	0193-0991-00-99
YS-E800	0193-0991-00-99
YS-E900	0181-0991-00-99
YS-E950	0181-0991-00-99

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	0

# FEDERZÜGE

## Abmessungen

Die Abmessungen aller Modelle sind auf der Website verfügbar.



# FEDERZÜGE

## Typen

### FEDERZÜGE: NORMALE AUSFÜHRUNG

Typ	Tragfähigkeit kg	Seillänge m	Gewicht 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-3C	1-3	1,7	1,65
TW-5C	2,5-5	1,7	1,75
TW-6.5C	4-6,5	1,7	1,75
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 kg	Schlauchlänge m	Gewicht kg	Schlauch Ø mm	Luftdurchlass l/min	Anschlussgewinde
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 kg	Seillänge m	Gewicht 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



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

\* Abhängig vom Düsendurchmesser. Bitte separat bestellen.

### ABMESSUNGEN

Typ	A mm	B mm
VMG11W-F02	140	164
RRI-21930	80	250
RRI-21930-250	80	370

## 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")

### ANWENDUNGEN

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

### ZUBEHÖR



### DÜSEN FÜR VMG11W-F02

Düse Ø mm	Bestellnummer	Anschlussgewinde	Außen Ø mm	L (mm)
ø1	KN-R02-100	R 1/4"	-	31.4
ø1.5	KN-R02-150	R 1/4"	-	31
ø2	KN-R02-200	R 1/4"	-	30.5
ø2.5	KN-R02-250	R 1/4"	-	30.1
ø1	KNH-R02-100	R 1/4"	-	52
ø1.5	KNH-R02-150	R 1/4"	-	52
ø2	KNH-R02-200	R 1/4"	-	52
ø0.75 x 4	KNS-R02-075-4	R 1/4"	-	20
ø0.9 x 8	KNS-R02-090-8	R 1/4"	-	20
ø1 x 4	KNS-R02-100-4	R 1/4"	-	20
ø1.1 x 8	KNS-R02-110-8	R 1/4"	-	20
ø1.5	VMG1-06-150-100	R 1/4"	ø6	100
ø2	VMG1-06-200-100	R 1/4"	ø6	100
ø1.5	VMG1-06-150-150	R 1/4"	ø6	150
ø2	VMG1-06-200-150	R 1/4"	ø6	150
ø1.5	VMG1-06-150-300	R 1/4"	ø6	300
ø2	VMG1-06-200-300	R 1/4"	ø6	300
ø1.5	VMG1-06-150-600	R 1/4"	ø6	600
ø2	VMG1-06-200-600	R 1/4"	ø6	600



### 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

# 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
- Temperatur -40°C 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

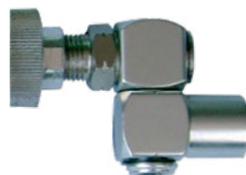


Typ	Marke	Bezeichnung	Anschlussgewinde
8130-1001-00-00	Yokota	Regler, stufenlos	PT 1/8"
8130-1002-00-00	Yokota	Regler, stufenlos	PT 1/4"
8130-1003-00-00	Yokota	Regler, 10 Stufen	PT 1/4"

### Drehgelenk

#### MERKMALE

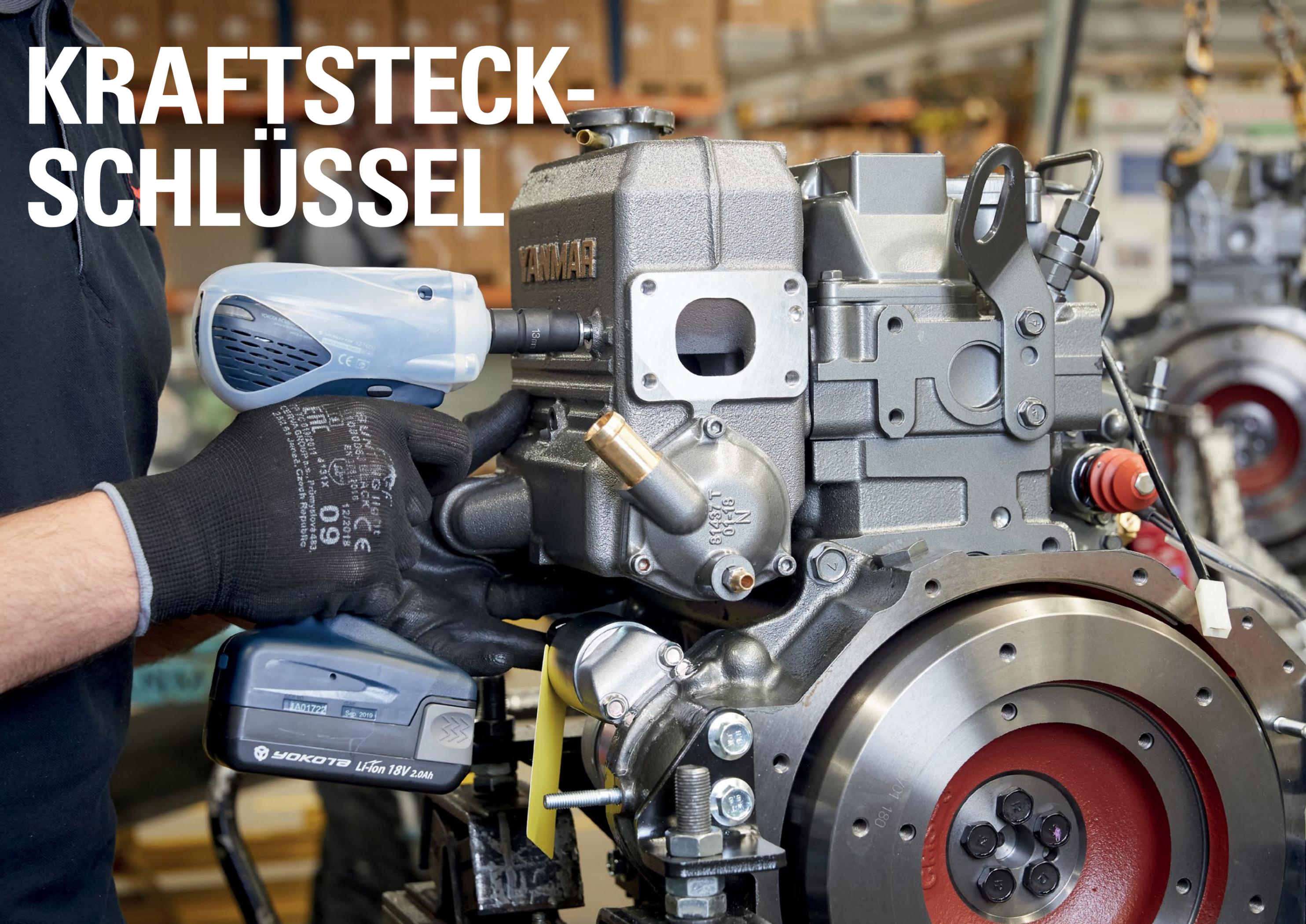
- Äußerst ergonomisch
- Dreht sich in alle Richtungen
- Ihr Werkzeug bewegt sich leicht am Schlauch



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



# 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 ..... 103

## 1/4"

### KRAFTSTECKSCHLÜSSEL

6-Kant normal ..... 104  
 6-Kant tief ..... 104  
 Torx® ..... 105  
 Surface Drive ..... 106  
 Kugelgelenkschlüssel ..... 106

## 3/8"

6-Kant normal ..... 107  
 6-Kant tief ..... 107-108  
 12-Kant normal ..... 108  
 12-Kant tief ..... 108  
 Surface Drive ..... 109  
 Torx® ..... 109-110  
 Aussen-XZN ..... 110  
 Kugelgelenkschlüssel ..... 111  
 Ribe Profil ..... 113  
 Gewindebohrerhalter ..... 113

## 1/2"

4-Kant / 8-Kant ..... 113  
 6-Kant normal ..... 114  
 6-Kant tief ..... 114-115  
 12-Kant normal ..... 117  
 12-Kant tief ..... 117  
 Surface Drive ..... 118  
 Torx® ..... 118-119  
 Kugelgelenkschlüssel ..... 120  
 Aussen XZN ..... 121  
 Ribe Profil ..... 121  
 Gewindebohrerhalter ..... 122  
 Stehbolzensetzer ..... 122

### VERBINDUNGSTEILE

Verlängerungen ..... 124  
 Verlängerung Wobble ..... 124  
 Kugelgelenkschlüssel ..... 125  
 Ring & Stift ..... 125  
 Verbindungsteil mit Außenvierkant ..... 124  
 Sechskantbits & XZN bits ..... 126  
 Schnellwechselbithalter ..... 127

## 3/8"

### SPINDELGEFÜHRTE STECKSCHLÜSSEL

6-Kant normal ..... 130  
 6-Kant lang ..... 130-131  
 6-Kant tief ..... 131  
 Torx® ..... 131  
 Aussen-6-Kant (Inbus) ..... 131

## 1/2"

6-Kant normal ..... 132  
 6-Kant lang ..... 132  
 6-Kant tief ..... 133  
 Torx® ..... 133  
 Aussen-6-Kant (Inbus) ..... 133  
 Stehbolzensetzer ..... 133

## 3/4"

6-Kant normal ..... 134  
 Torx® ..... 134  
 Verlängerungen ..... 134  
 Schnellwechselhalter ..... 135  
 Spindelgeführte Bithalter ..... 135

## 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

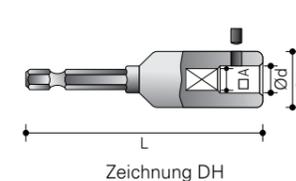
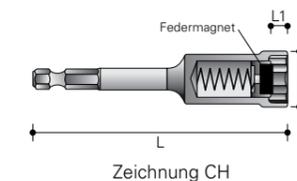
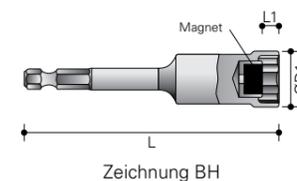
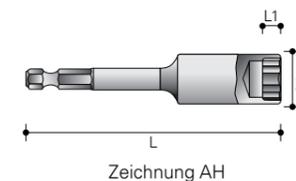
Typ	mm	Zeichnung	D1 mm	L mm	L1 mm	-
Metrisch						
DO697B0M06	6	BH	10	55	4,5	-
DO697B0M07	7	BH	11	55	4,5	-
DO697B0M08	8	BH	12	55	4,5	-
DO697B0M10	10	BH	14	55	5,5	-
DO697B0M11	11	BH	16	55	5,5	-
DO697B0M12	12	BH	17	55	5,5	-
DO697B0M13	13	BH	18	55	5,5	-
DO697B0M14	14	BH	19	55	5,5	-
DO697B0N10	10	BH	14	75	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
Metrisch						
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
Metrisch						
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

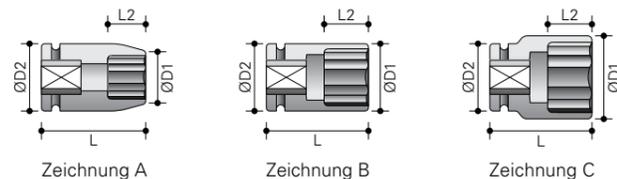
Typ	mm	Zeichnung	D1 mm	D2 mm	L mm	L2 mm
Zoll						
DO0014-0-3/16	3/16"	A	8,5	13	23	5
DO0014-0-1/4	1/4"	A	10,3	13	23	6
DO0014-0-5/16	5/16"	A	12,5	13	23	7
DO0014-0-3/8	3/8"	C	15	13	23	7
DO0014-0-7/16	7/16"	C	16,3	13	23	8
DO0014-0-1/2	1/2"	C	18,8	13	23	8

**6-KANT TIEF MAGNETISCH** 4

Typ	mm	Zeichnung	D1 mm	D2 mm	L mm	L2 mm
Metrisch						
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
Metrisch						
DO0014-1-004	4	A	7,6	13	50	4
DO0014-1-045	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	-
Metrisch						
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	-	
Metrisch						
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

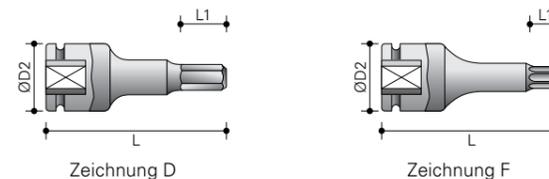
Typ	Zeichnung	D1 mm	D2 mm	L mm	L2 mm	
DO63305004	E4	A	6,5	13	25	4
DO63305005	E5	A	7,5	13	25	4,5
DO63305006	E6	A	8,5	13	25	5
DO63305007	E7	A	9	13	25	6
DO63305008	E8	A	9,8	13	25	6
DO63305010	E10	A	12	13	25	6,5
DO63305011	E11	A	12,7	13	25	8
DO63305012	E12	A	14	14,5	25	8,5

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

## KUGELGELENKSSCHLÜSSEL 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.



## 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

# 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 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 NORMAL 2

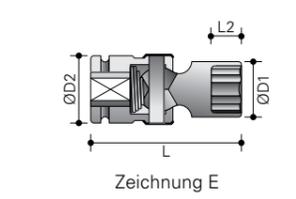
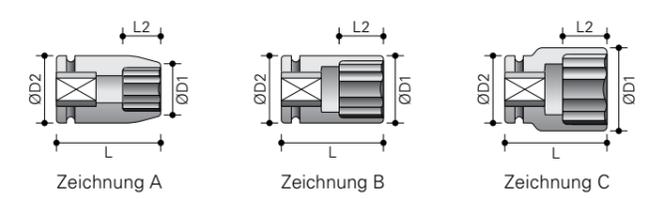
Typ	mm	Zeichnung	D1 mm	D2 mm	L mm	L2 mm
Zoll						
DO1038-0-5/16	5/16"	A	12,5	19	30	8
DO1038-0-3/8	3/8"	A	14,5	19	30	8
DO1038-0-7/16	7/16"	A	17	19	30	9
DO1038-0-1/2	1/2"	B	19	19	30	9
DO1038-0-9/16	9/16"	B	20	20	30	9
DO1038-0-5/8	5/8"	B	24	24	30	11
DO1038-0-11/16	11/16"	B	24	24	30	11

## 6-KANT 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

### RING & STIFT

Typ
DO1014-0-000



# 3/8" VIERKANT



## 6-KANT TIEF 1

Typ	mm	Zeichnung	D1 mm	D2 mm	L mm	L2 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	Zeichnung	D1 mm	D2 mm	L mm	L2 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

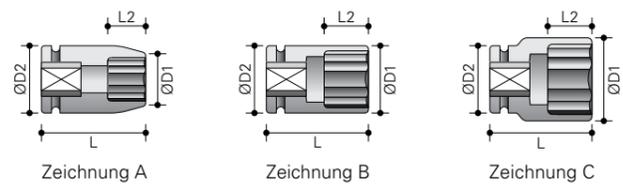
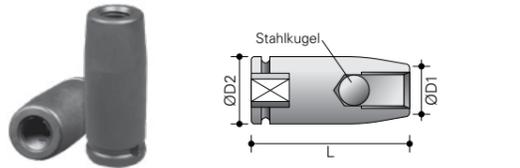
## 12-KANT TIEF 3

Typ	mm	Zeichnung	D1 mm	D2 mm	L mm	L2 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 mm	D2 mm	L 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

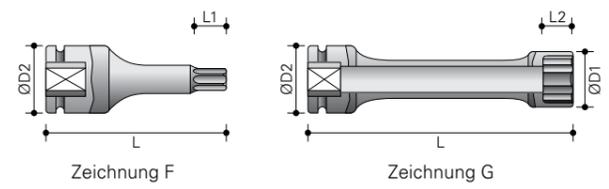
Typ	mm	Zeichnung	D1 mm	D2 mm	L mm	L2 mm
Metrisch						
DO60715006	6	G	11	19	150	4
DO60715008	8	G	13	19	150	8
DO60715010	10	G	16	19	150	8
DO60715012	12	G	18,5	19	150	9
DO60715013	13	G	20	22	150	9
DO60715014	14	G	21	22	150	9
DO60715015	15	G	22	22	150	11
DO60715016	16	G	24	22	150	11
DO60715017	17	G	25	22	150	11
DO60715018	18	G	26	22	150	12

## 6-KANT L = 200 2

Typ	mm	Zeichnung	D1 mm	D2 mm	L mm	L2 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	Zeichnung	D1 mm	D2 mm	L mm	L2 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	Zeichnung	D1 mm	D2 mm	L mm	L2 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	mm	Zeichnung	D1 mm	D2 mm	L mm	L2 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	Zeichnung	D2 mm	L mm	L1 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

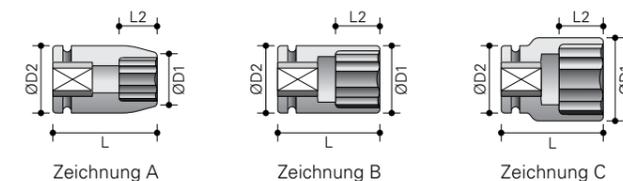
Typ	Zeichnung	D1 mm	D2 mm	L mm	L2 mm	
DO6331N008	E8	A	11,5	19	32	5
DO6331N010	E10	A	13,5	19	32	5
DO6331N011	E11	A	14	19	32	5
DO6331N012	E11	A	15,5	19	32	6
DO6332N014	E14	A	17,5	19	32	8
DO6332N016	E16	A	19	19	32	9
DO6332N018	E18	A	21	21	32	9

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

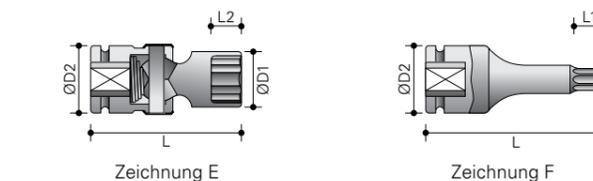
Typ	Zeichnung	D1 mm	D2 mm	L mm	L2 mm	
Metrisch						
DO61110006	6	A	10,5	19	30	4
DO61110007	7	A	11,5	19	30	8
DO61110008	8	A	12,5	19	30	8
DO61110009	9	A	14	19	30	8
DO61110010	10	A	15	19	30	8
DO61110011	11	A	17	19	30	9
DO61110012	12	A	17,5	19	30	9
DO61110013	13	B	19	19	30	9
DO61110014	14	B	20	20	30	9

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	mm	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	mm	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	mm	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.

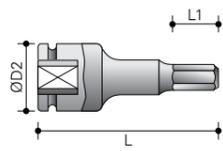
## KUGELGELENKSSCHLÜSSEL FÜR EXTERN TORX® 7

Typ	mm	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	-

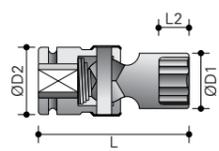
Kugelgelenkschlüssel sind von der Action-Garantie ausgeschlossen.

## RING & STIFT

Typ
DO1038-0-000



Zeichnung D



Zeichnung E

# 3/8" & 1/2" VIERKANT



## 3/8" Antrieb

### RIBE PROFIL 1

Typ	mm	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

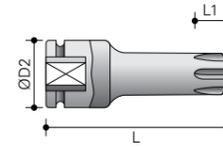
## 1/2" Antrieb

### 4-KANT NORMAL 3

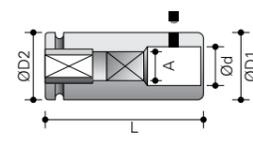
Typ	mm	Zeichnung	D1 mm	D2 mm	L mm	L2 mm
Metrisch						
DO63125007	7	A	17,5	25	40	8
DO63125008	8	A	19	25	40	9
DO63125010	10	A	21,5	25	40	10
DO63125011	11	A	23	25	40	11
DO63125012	12	A	24	25	40	12
DO63125013	13	A	26	30	40	12
DO63125014	14	A	27,5	30	40	20
DO63125015	15	A	28,5	30	40	20
DO63125016	16	B	30	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

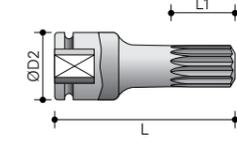
Typ	mm	Zeichnung	D1 mm	D2 mm	L mm	L2 mm
Metrisch						
DO2012-8-010	10	A	20	22	38	7
DO2012-8-014	14	B	26	26	38	11
DO2012-8-017	17	B	30	30	38	11
DO2012-8-019	19	B	34	34	40	13
DO2012-8-022	22	B	38	38	40	15
DO2012-8-024	24	B	42	38	45	18
DO2012-8-027	27	B	46,5	46,5	50	19
DO2012-8-028	28	B	49	49	50	19



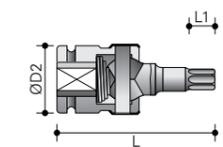
Zeichnung H



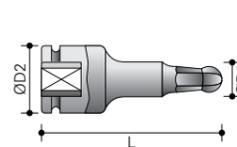
Zeichnung J



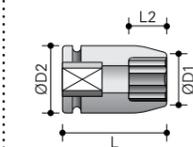
Zeichnung L



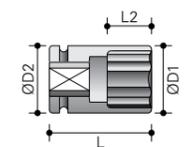
Zeichnung N



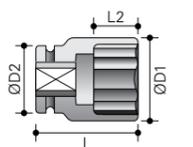
Zeichnung T



Zeichnung A



Zeichnung B



Zeichnung C

# 1/2" VIERKANT



6-KANT NORMAL 1						
Typ	mm	Zeich-nung	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	Zeich-nung	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

6-KANT NORMAL MAGNETISCH 2						
Typ	mm	Zeich-nung	D1 mm	D2 mm	L mm	L2 mm
Metrisch						
DO6052P008	8	A	15	25	38	3
DO6052P009	9	A	16	25	38	4
DO6052P010	10	A	17,5	25	38	4
DO6052P011	11	A	18,5	25	38	5
DO6052P012	12	A	20	25	38	5
DO6052P013	13	A	21	25	38	5
DO6052P014	14	A	22,5	25	38	6
DO6052P015	15	A	23,7	30	38	6
DO6052P016	16	A	25	30	38	6
DO6052P017	17	A	26,5	30	38	6
DO6052P018	18	A	27,5	30	38	7
DO6052P019	19	A	29	30	38	7
DO6052P020	20	B	30	30	38	7
DO6052P021	21	C	31	30	38	8
DO6052P022	22	C	32,5	30	38	8
DO6052P024	24	C	35	30	45	10

6-KANT TIEF 3						
Typ	mm	Zeich-nung	D1 mm	D2 mm	L mm	L2 mm
Metrisch						
DO2012-1-008	8	A	14,5	25	78	13
DO2012-1-009	9	A	16	25	78	14
DO2012-1-010	10	A	17	25	78	14
DO2012-1-011	11	A	18	25	78	14
DO2012-1-012	12	A	19,5	25	78	14
DO2012-1-013	13	A	21	25	78	14
DO2012-1-014	14	A	22	25	78	17
DO2012-1-015	15	A	23,5	30	78	17
DO2012-1-016	16	A	23,5	30	78	17
DO2012-1-017	17	A	26	30	78	17
DO2012-1-018	18	A	26	30	78	17
DO2012-1-019	19	A	28	30	78	19
DO2012-1-020	20	B	30,5	30	78	19
DO2012-1-021	21	B	31	30	78	24
DO2012-1-022	22	C	32,5	30	78	24
DO2012-1-023	23	C	32,5	30	78	24
DO2012-1-024	24	C	35	30	78	24
DO2012-1-025	25	C	36	30	78	24
DO2012-1-026	26	C	37,5	30	78	24
DO2012-1-027	27	C	38	30	78	24
DO2012-1-028	28	C	40	30	78	24
DO2012-1-029	29	C	40	30	78	24
DO2012-1-030	30	C	42	30	78	24
DO2012-1-031	31	C	43	30	78	24
DO2012-1-032	32	C	45	30	78	24
DO2012-1-033	33	C	45	30	78	24
DO2012-1-034	34	C	45	30	78	24
DO2012-1-035	35	C	47	30	78	24
DO2012-1-036	36	C	49	30	78	24
DO2012-1-038	38	C	53	38	93	24
DO2012-1-041	41	C	58	44	93	58
DO2012-1-046	46	C	65	44	93	58

# 1/2" VIERKANT



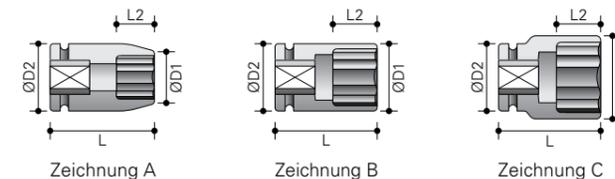
6-KANT TIEF 1						
Typ	mm	Zeich-nung	D1 mm	D2 mm	L mm	L2 mm
Zoll						
DO2012-1-3/8	3/8"	A	16	22	78	14
DO2012-1-7/16	7/16"	A	18	22	78	14
DO2012-1-1/2	1/2"	A	20	22	78	14
DO2012-1-9/16	9/16"	A	22	24	78	17
DO2012-1-5/8	5/8"	B	26	26	78	17
DO2012-1-11/16	11/16"	B	26	26	78	17
DO2012-1-3/4	3/4"	B	28	28	78	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	Zeich-nung	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	Zeich-nung	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	Zeich-nung	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	Zeich-nung	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	Zeich-nung	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

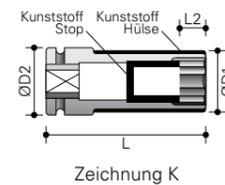
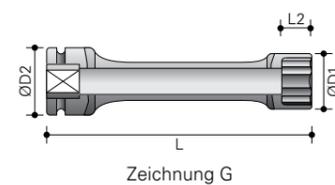
**6-KANT L = 250** 3

Typ	mm	Zeich-nung	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	Zeich-nung	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.

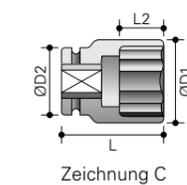
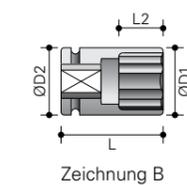
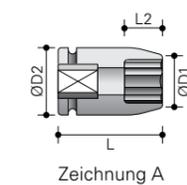


# 1/2" VIERKANT



**12-KANT NORMAL** 1

Typ	mm	Zeich-nung	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	Zeich-nung	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



## 1 SURFACE DRIVE NORMAL

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

## 2 SURFACE DRIVE TIEF

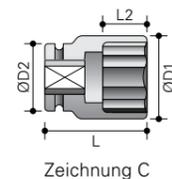
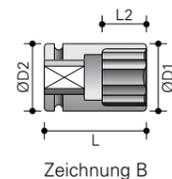
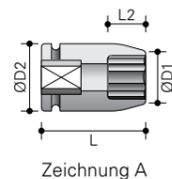
Typ	mm	Zeichnung	D1 mm	D2 mm	L mm	L2 mm
Metrisch						
DO63427010	10	A	17,5	25	83	14
DO63427011	11	A	18,7	25	83	14
DO63427012	12	A	20	25	83	14
DO63427013	13	A	21	25	83	14
DO63427014	14	A	22,5	25	83	17
DO63427015	15	A	23,7	30	83	17
DO63427016	16	A	25	30	83	17
DO63427017	17	A	26	30	83	17
DO63427018	18	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

## 3 TORX® INNEN

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	-

## 4 TORX® INNEN LANG

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	-



# 1/2" VIERKANT



## 1 TORX® TAMPER RESISTANT INNEN

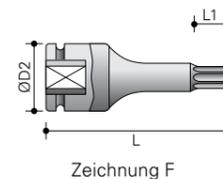
Typ	Zeichnung	D2 mm	L mm	L1 mm	-	
DO64726020	T20	F	25	55	2,8	-
DO64726025	T25	F	25	55	3,0	-
DO64726027	T27	F	25	55	3,0	-
DO64726030	T30	F	25	55	3,8	-
DO64726040	T40	F	25	55	3,8	-
DO64726045	T45	F	25	55	4,3	-
DO64726047	T47	F	25	55	5,0	-
DO64726050	T50	F	25	55	5,0	-
DO64726055	T55	F	25	55	5,5	-
DO64726060	T60	F	25	55	8,0	-
DO64726070	T70	F	25	55	9,4	-

## 2 TORX® TAMPER RESISTANT INNEN LANG

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	-

## 3 TORX® AUSSEN

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



## 4 TORX® DÜNNWANDIG AUSSEN

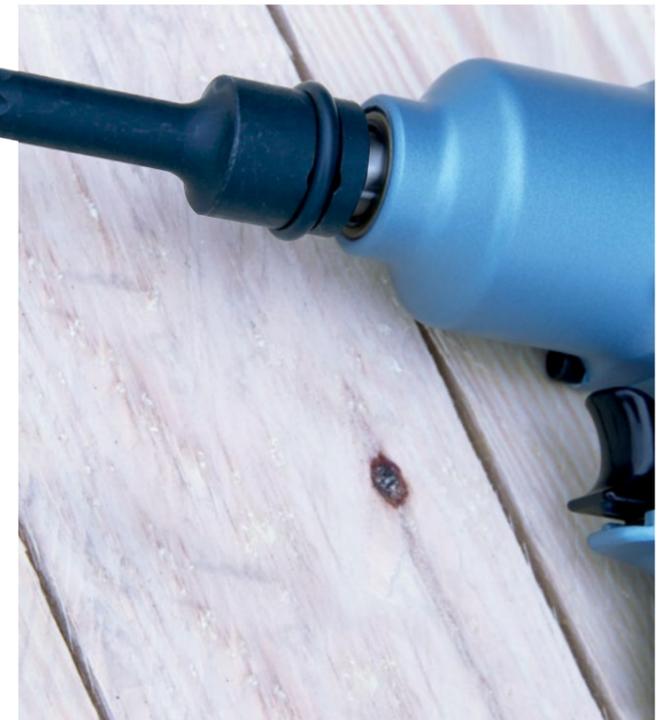
Typ	Zeichnung	D1 mm	D2 mm	L mm	L2 mm	
DO63325010	E10	A	13	25	38	7,5
DO63325011	E11	A	14	25	38	8
DO63325012	E12	A	15	25	38	8,5
DO63325014	E14	A	17	25	38	10
DO63325016	E16	A	18,5	25	38	11
DO63325018	E18	A	20,5	25	38	12
DO63325020	E20	A	22,5	30	38	13,5
DO63325022	E22	A	24,5	30	45	18
DO63325024	E24	A	26,5	30	45	18

Dünnwandige Kraftsteckschlüssel sind von der Action-Garantie ausgeschlossen.

## 5 TORX® AUSSEN MAGNETISCH

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

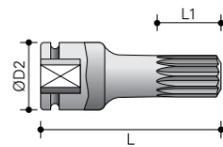
Typ	mm	Zeichnung	D1 mm	D2 mm	L mm	L2 mm
Metrisch						
DO2012-2-010	10	E	15	28	65	14
DO2012-2-011	11	E	17	28	65	14
DO2012-2-012	12	E	19	28	65	14
DO2012-2-013	13	E	20	28	65	14
DO2012-2-014	14	E	22	28	65	14
DO2012-2-015	15	E	23	28	65	14
DO2012-2-016	16	E	23	28	65	14
DO2012-2-017	17	E	26	32	65	14
DO2012-2-018	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.

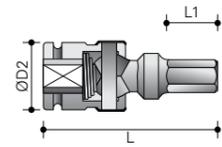
## 6-KANT KUGELGELENKSCHLÜSSEL TIEF 2

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

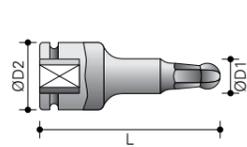
Kugelgelenkschlüssel sind von der Action-Garantie ausgeschlossen.



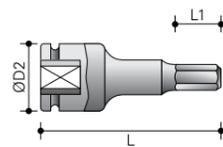
Zeichnung L



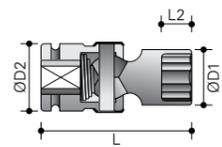
Zeichnung M



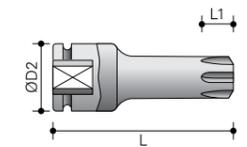
Zeichnung T



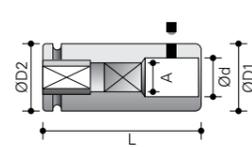
Zeichnung D



Zeichnung E



Zeichnung H



Zeichnung J

# 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

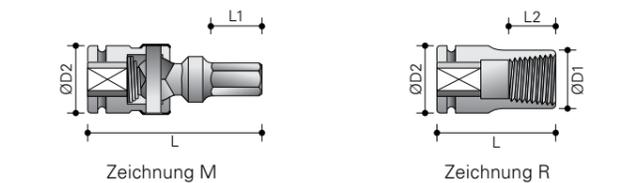


## AUSSEN-6-KANT KUGELGELENKSCHLÜSSEL 1

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	-

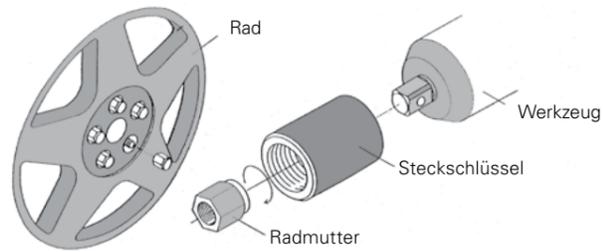
## STEBBOLZENSETZER

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

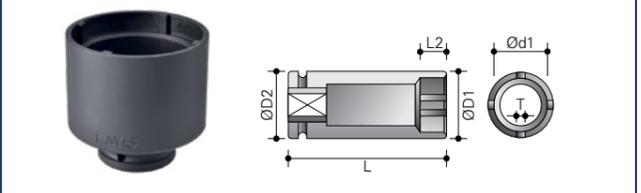
Typ	mm	Zeichnung	D1 mm	D2 mm	L mm	L2 mm
DO69782090	17	R	24	24	38	17
DO69782091	18,5	R	25	25	38	17
DO69782092	20	R	26	26	38	22
DO69782093	21,5	R	28,5	28,5	38	22
DO69782094	23	R	30	30	38	22
DO69782095	24,5	R	31	31	38	22
DO69782096	26	R	32	32	38	22



Die Verwendung der Radmutter Schlossentferner 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 Radmutter Schlossentferners 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

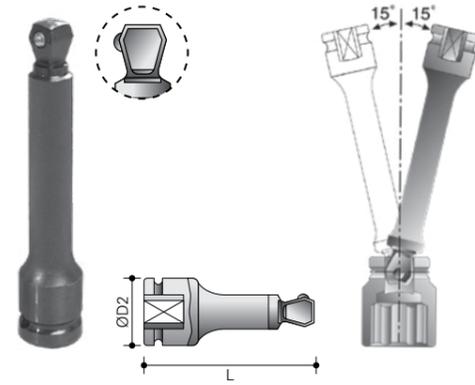


# ADAPTER



## WOBBLE-VERLÄNGERUNGEN

Typ			D2 mm	L mm	Typ
Zoll					
DO6450F050	1/4"	1/4"	13	50	Kugelsicherung
DO6450F075	1/4"	1/4"	13	75	Kugelsicherung
DO6450F100	1/4"	1/4"	13	100	Kugelsicherung
DO6451F050	3/8"	3/8"	19	50	Kugelsicherung
DO6451F075	3/8"	3/8"	19	75	Kugelsicherung
DO6451F100	3/8"	3/8"	19	100	Kugelsicherung
DO6451F200	3/8"	3/8"	19	200	Kugelsicherung
DO6452F075	1/2"	1/2"	25	75	Kugelsicherung
DO6452F125	1/2"	1/2"	25	125	Kugelsicherung
DO6452F150	1/2"	1/2"	25	150	Kugelsicherung
DO6452F200	1/2"	1/2"	25	200	Kugelsicherung



## VERLÄNGERUNGEN MIT STIFTLOCH 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

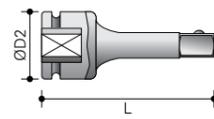
Ring und Stift werden bei den Verlängerungen mit Stiftloch nicht mitgeliefert. Bitte separat bestellen.

## VERLÄNGERUNGEN MIT KUGELSICHERUNG 2

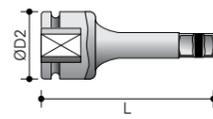
Typ		Zeichnung	D2 mm	L mm
Zoll				
DO6862075	3/8"	AX	19	75
DO6862100	3/8"	AX	19	100
DO6862125	3/8"	AX	19	125
DO6862150	3/8"	AX	19	150
DO6862250	3/8"	AX	19	250
DO6863075	1/2"	AX	25	75
DO6863100	1/2"	AX	25	100
DO6863125	1/2"	AX	25	125
DO6863250	1/2"	AX	25	250

## VERLÄNGERUNGEN MIT SICHERUNGSTIFT 3

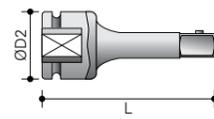
Typ		Zeichnung	D2 mm	L mm
Zoll				
DO64514075	3/8"	CX	19	75
DO64514100	3/8"	CX	19	100
DO64514125	3/8"	CX	19	125
DO64514150	3/8"	CX	19	150
DO64514200	3/8"	CX	19	200
DO64514250	3/8"	CX	19	250
DO64524075	1/2"	CX	25	75
DO64524100	1/2"	CX	25	100
DO64524125	1/2"	CX	25	125
DO64524150	1/2"	CX	25	150
DO64524200	1/2"	CX	25	200
DO64524250	1/2"	CX	25	250
DO64524460	1/2"	CX	25	460



Zeichnung AX



Zeichnung BX



Zeichnung CX

# ADAPTER



## VERBINDUNGSTEIL MIT AUSSENVIERKANT 1

Typ			Zeichnung	D mm	L mm
Zoll					
DO69306050	1/4"	1/4"	CD	9	50
DO69306075	1/4"	1/4"	CD	9	75
DO69306100	1/4"	1/4"	CD	9	100
DO69306150	1/4"	1/4"	CD	9	150
DO69316050	3/8"	1/4"	CD	13	50
DO69316075	3/8"	1/4"	CD	13	75
DO69316100	3/8"	1/4"	CD	13	100
DO69318075	3/8"	7/16"	DD	13	75
DO6932E050	1/2"	1/4"	CD	17	50
DO69328075	1/2"	7/16"	DD	17	75



## 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)

\* HINWEIS: Diese Größen sind nicht das Maß des o-rings aber der D2-Dimensionen von der Kraftsteckschlüssel.

## KUGELGELENKE

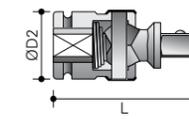
### KUGELGELENKE MIT KUGELSICHERUNG 2

Typ			Zeichnung	D2 mm	L mm
Zoll					
DO6781F1T	1/4"	1/4"	AJ	16	43
DO6782F2T	3/8"	3/8"	AJ	24	50
DO6783F3T	1/2"	1/2"	AJ	32	60

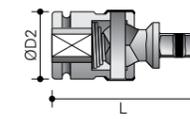
### KUGELGELENKE MIT STIFTLOCH 3

Typ			Zeichnung	D2 mm	L mm
Zoll					
DO64302008	1/4"	1/4"	BJ	16	43
DO9038-0-000	3/8"	3/8"	BJ	24	50
DO9012-0-000	1/2"	1/2"	BJ	32	60

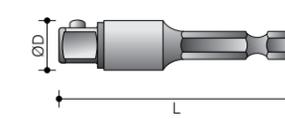
Ring und Stift werden bei den Verlängerungen mit Stiftloch nicht mitgeliefert. Bitte separat bestellen.



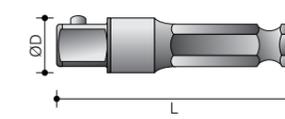
Zeichnung AJ



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



## 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

## 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

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.

## SECHSKANTBITS - 7/16" 4

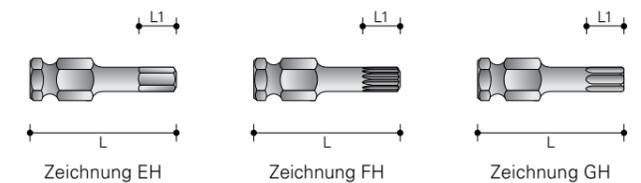
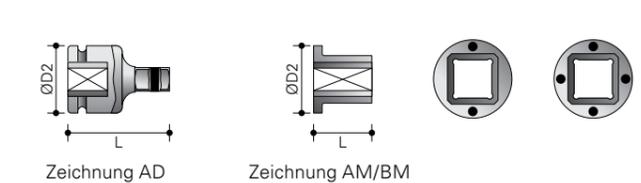
Typ		Zeichnung	L1 mm	L mm
Metrisch				
DO697RG606	7/16"	EH	6	60
DO697RG608	7/16"	EH	8	60
DO697RG610	7/16"	EH	10	60
DO697RG612	7/16"	EH	12	60
DO697RG614	7/16"	EH	14	60
DO697RG617	7/16"	EH	17	60

## XZN-BITS - 7/16" 4

Typ		Zeichnung	L1 mm	L mm
Metrisch				
DO698JG110	7/16"	FH	M10	9

## 6-KANT-TORX®-INNEN-BITS - 7/16" 4

Typ		Zeichnung	L1 mm	L mm
DO697LG130	7/16"	GH	T30	3,8
DO697LG140	7/16"	GH	T40	3,8
DO697LG145	7/16"	GH	T45	4,3
DO697LG150	7/16"	GH	T50	5
DO697LG155	7/16"	GH	T55	5,5
DO697LG160	7/16"	GH	T60	8



# 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

## 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

## SCHNELLWECHSELBITHALTER 2

Typ	Zeichnung			D2 mm	L mm	Bit-halter
Zoll						
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
DO69114A14	BQ	3/4"	7/16"	44	67	E

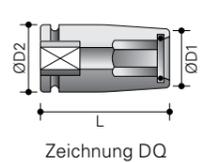
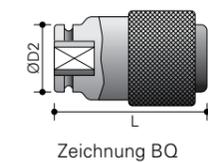
## ADAPTER ANTRIEBS-4-KANT AUF BITHALTER (6-KANT) 4

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

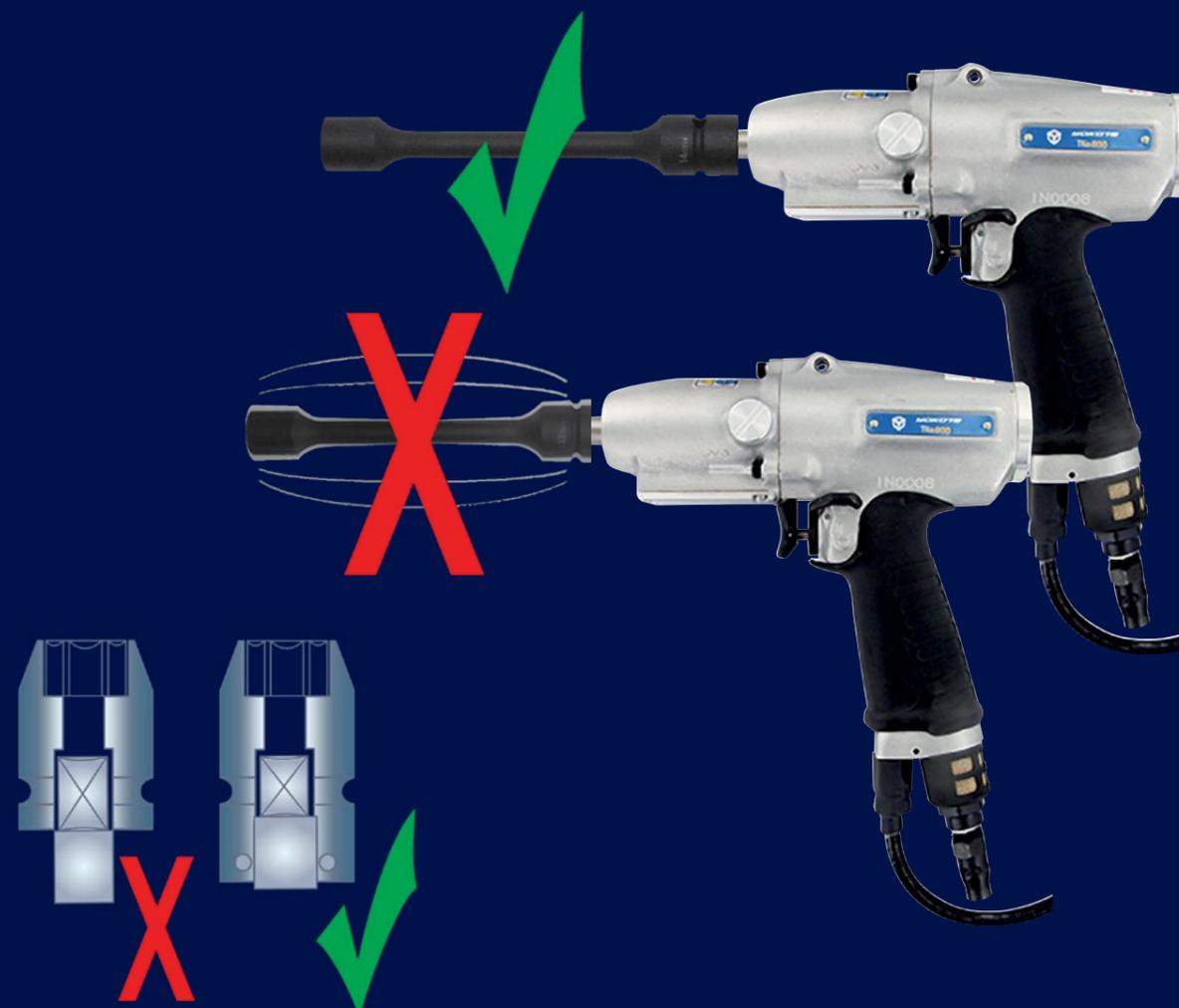


WECHSELHALTER F



# 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

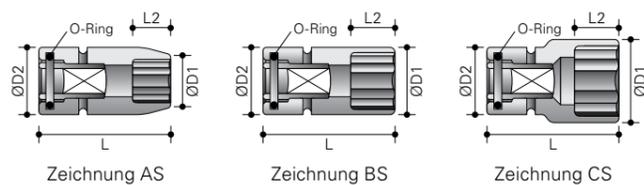


**6-KANT NORMAL** 1

Typ	Zeichnung	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

**6-KANT NORMAL MAGNETISCH** 1

Typ	Zeichnung	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



**6-KANT LANG** 2

Typ	Zeichnung	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

**6-KANT LANG MAGNETISCH** 3

Typ	Zeichnung	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



**6-KANT LANG MAGNETISCH (FORTSETZUNG)** 1

Typ	Zeichnung	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

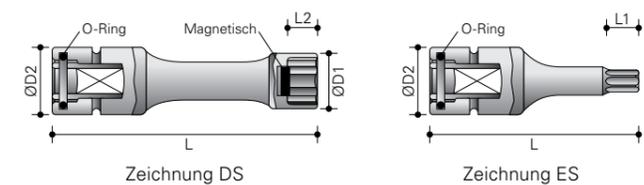
**6-KANT TIEF MAGNETISCH** 2

Typ	Zeichnung	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

**TORX® INNEN** 3

Typ	Zeichnung	D2 mm	L mm	L1 mm	-	
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.



**TORX® AUSSEN** 4

Typ	Zeichnung	D1 mm	D2 mm	L mm	L2 mm	
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.

**AUSSEN-6-KANT (INBUS)** 5

Typ	Zeichnung	D2 mm	L mm	L1 mm	-	
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 1

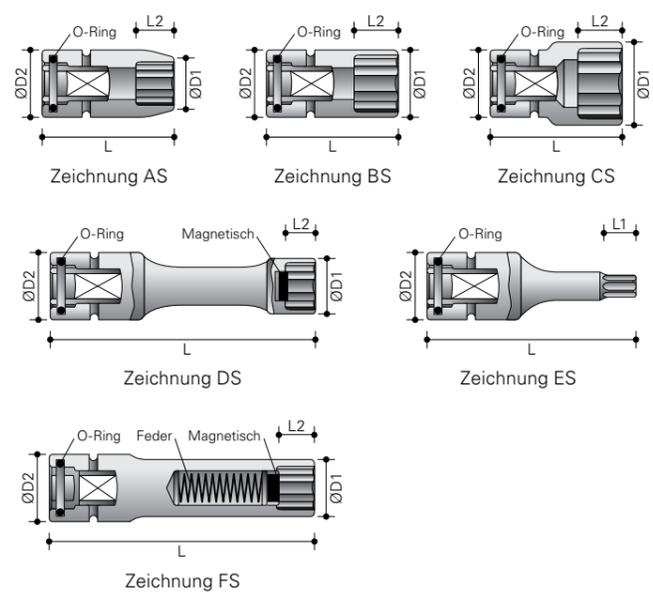
Typ	mm	Zeichnung	D1 mm	D2 mm	L mm	L2 mm
Metrisch						
DO60920012	12	AS	20	25	52	12
DO60920013	13	AS	21	25	52	12
DO60920014	14	AS	22,5	25	52	12
DO60920015	15	AS	23,7	30	52	12
DO60920016	16	AS	25	30	52	12
DO60920017	17	AS	26	30	52	12
DO60920018	18	AS	27,5	30	52	12
DO60920019	19	AS	28,7	30	52	12
DO60920021	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 2

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 3

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 1

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 2

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 3

Typ	mm	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 4

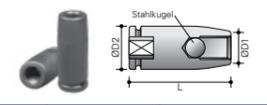
Typ	mm	Zeichnung	D2 mm	L mm	L1 mm	-
DO68821020	T20	ES	25	75	2,8	-
DO68821025	T25	ES	25	75	3	-
DO68821027	T27	ES	25	75	3	-
DO68821030	T30	ES	25	75	3,8	-
DO68821040	T40	ES	25	75	3,8	-
DO68821045	T45	ES	25	75	4,3	-
DO68821047	T47	ES	25	75	5	-
DO68821050	T50	ES	25	75	5	-
DO68821055	T55	ES	25	75	5,5	-
DO68821060	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) 5

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



**6-KANT NORMAL** 1

Typ	Zeichnung	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	Zeichnung	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	-

**TORX® AUSSEN** 4

Typ	Zeichnung	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

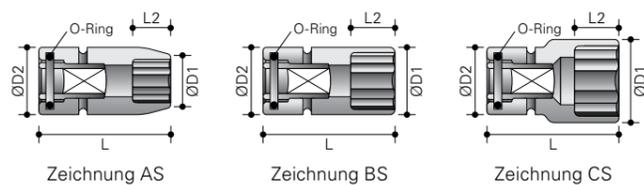
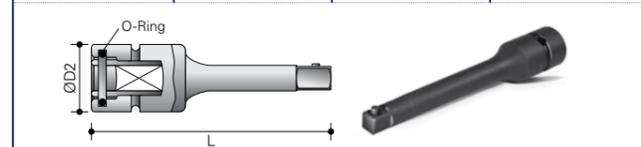
Torx® ist eine Handelsmarke von Textron.

**6-KANT MAGNETISCH** 2

Typ	Zeichnung	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

**VERLÄNGERUNGEN**

Typ	Zeichnung	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



# SPINDELGEFÜHRTE STECKSCHLÜSSEL



**SPINDELGEFÜHRTE SCHNELLWECHSELHALTER** 1

Typ	Zeichnung	D2 mm	L mm	-
DO69151112	3/8"	19	75	-
DO69151212	3/8"	19	100	-
DO69151116	3/8"	20	80	-
DO69152112	1/2"	25	75	-
DO69152216	1/2"	25	100	-
DO69154116	3/4"	44	90	-
DO69154324	3/4"	44	125	-

**SPINDELGEFÜHRTE BITHALTER** 2

Typ	Zeichnung	D2 mm	L mm	-
DO69111E08	3/8"	22	52	-
DO69111E14*	3/8"	22	62	-
DO69112E08	1/2"	25	60	-
DO69112E14*	1/2"	25	70	-
DO69114E14*	3/4"	44	80	-

\* 7/16" Bits s.a. Seite 114.

# 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 & Garantie*

### **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**

- Schmier Sie Ihre Druckluftwerkzeuge mit einem säurefreien synthetischen Öl, das für Druckluftwerkzeuge geeignet ist. Z.B. Red Rooster Atlub Öl. 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.

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 Teilen 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 VORSCHRIFTMÄSSIG EINGESTELLT SEIN. WIR EMPFEHLEN RED ROOSTER ATLUB ÖL FÜR DRUCKLUFTWERKZEUGE.

### **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 Servicepartner 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.

### • 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 Druckluftthebezüge oder Druckluftthebezüge 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 Anwendungskenntnissen 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



## 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 Druckluftthebezüge
- 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>			<b>E</b>			<b>H</b>			<b>R</b>									
01-0507.....	96	EAM120.....	81	HTB-0.....	93	RRI-30AT.....	39	01-0507C.....	96	EAM230.....	81	HTB-1.....	93	RRI-30AX.....	42			
01-0508.....	96	EAM250.....	81	HTB-2.....	93	RRI-30S.....	43	01-0508C.....	96	EAM2100.....	81	<b>I</b>						
3116-IWCP-01.....	67	EAM3200.....	81	<b>M</b>			RRI-30SA.....	43	3116-200E.....	67	EAM3300.....	81	Innotec-1101.....	96	RRI-30ST.....	40		
33116-NPA-01.....	57	EAM4400.....	81	MSM16.....	76	RRI-30STA.....	40	33116-NRA-01.....	59	EAM4600.....	81	MSM1100.....	76	RRI-30T.....	39	RRI-30X.....	42	
33116-SCEP-01.....	62	EAM4800.....	81	MSM1250.....	76	RRI-40AT.....	39	33116-WRCA-02.....	59	EAM41000.....	81	MSM1360.....	76	RRI-40SA.....	43	RRI-40S.....	43	
<b>A</b>			EJM230.....	81	MSM1360.....	76	RRI-40ST.....	40	ATLUB.....	96	EJM250.....	81	RRI-40STA.....	40	RRI-40T.....	39		
AUMR4550.....	78	EJM2100.....	81	NOBP.....	96	RRI-40X.....	42	AUMR4760.....	78	EJM3200.....	81	PC-2.....	24	RRI-50AT.....	39	RRI-50AX.....	42	
AUMR41000.....	78	EJM3300.....	81	<b>N</b>			RRI-50R.....	44	AUMR51500.....	78	EJMH9100.....	81	PC-2-F.....	26	RRI-50RA.....	44		
AUMR52000.....	78	EJMH14200.....	81	PC112.....	77	RRI-50RT.....	41	AUMR52000.....	78	ELF-3.....	93	ELF-5.....	93	PC120.....	77	RRI-50RTA.....	41	
<b>B</b>			ELF-9.....	93	<b>P</b>			RRI-50S.....	43	B74SC180B.....	62	ELF-15.....	93	PC230.....	77	RRI-50SA.....	43	
B84192B.....	57	ELF-22.....	93	PC260.....	77	RRI-50ST.....	40	BB200D-325.....	57	ELF-30.....	93	PC2125.....	77	RRI-50STA.....	40	RRI-50T.....	39	
BB200D-350.....	57	ELF-40.....	93	PC3200.....	77	RRI-50X.....	42	BB200E-320.....	67	ELF-50.....	93	PC3340.....	77	RRI-60AT.....	39	RRI-60R.....	44	
BB200E-340.....	67	ELF-60.....	93	PCH95S.....	77	RRI-60A.....	44	BC2075MX.....	24	ELF-70.....	93	PCH910S.....	77	RRI-60RA.....	44	RRI-60RT.....	41	
BPL-1820.....	24	E-M500.....	22	PCH915S.....	77	RRI-60RTA.....	41	BPL-1820.....	24	E-M700.....	22	PCH920.....	77	RRI-60SA.....	43	RRI-60S.....	43	
<b>C</b>			E-M900.....	22	PCH925.....	77	RRI-60STA.....	40	C16PW-15.....	48	E-M1100.....	22	PCH935.....	77	RRI-60ST.....	40	RRI-60STA.....	40
C16PW-25.....	48	ESM16.....	76	PCH940S.....	77	RRI-60T.....	39	C16PW-45.....	48	ESM1100.....	76	PCH950.....	77	RRI-60X.....	42	RRI-70.....	42	
C16PW-65.....	48	ESM1250.....	76	PCH985.....	77	RRI-70A.....	42	C16WR.....	64	ESM1360.....	76	PCH9120.....	77	RRI-70AT.....	39	RRI-70RA.....	44	
C16WRB50.....	64	ETP-14.....	93	PCH9180.....	77	RRI-70R.....	44	C16WRB70.....	64	ETP-15.....	93	PCH9180T1.....	77	RRI-70RG.....	44	RRI-70RH.....	44	
CC-1.....	26	ETP-16.....	93	PCH14200.....	77	RRI-70RT.....	41	CC-2.....	26	GSM15S.....	78	PCH14300.....	77	RRI-70RHT.....	41	RRI-70RTA.....	41	
<b>D</b>			GSM115S.....	78	PT-02510SJ.....	95	RRI-70S.....	43	DS-2.....	24	GSM125S.....	78	PT-02525SJ.....	95	RRI-70STA.....	40	RRI-70S.....	43
DSM220D.....	80	GSM240S.....	78	PT-02550SJ.....	95	RRI-70TA.....	41	DSM250D.....	80	GSMH95S.....	78	PT-03525SJ.....	95	RRI-70T.....	39	RRI-70T.....	39	
DSM3200D.....	80	GSMH915S.....	78	PT-03550SJ.....	95	RRI-70TA.....	41	DSM41000D.....	80	GSMH925S.....	78	PT-04525SJ.....	95	RRI-70T.....	39	RRI-70T.....	39	
		GSMH940S.....	78	PT-04550SJ.....	95	RRI-70T.....	39							RRI-70T.....	39			

# INDEX

RRI-70SA.....	43	RRI-BCA30S3.....	59	RRI-SA50322.....	54	<b>S</b>			
RRI-70ST.....	40	RRI-BCA50S3.....	59	RRI-SA50322W.....	54	STM125.....	79		
RRI-70STA.....	40	RRI-BCA60S3.....	59	RRI-SA60945W.....	54	STM250.....	79		
RRI-70T.....	39	RRI-BCP08H2.....	57	RRI-SA70960W.....	54	STM3100.....	79		
RRI-80.....	42	RRI-BCP12H2.....	57	RRI-SD10704.....	52	STM3200.....	79		
RRI-80RHT.....	41	RRI-BCP16H2.....	57	RRI-SD10903.....	52	STM3300.....	79		
RRI-80ST.....	40	RRI-BCP16S3.....	57	RRI-SD11002.....	52	STM3340.....	79		
RRI-80T.....	39	RRI-BI32T.....	67	RRI-SD11203.....	52	STM3400.....	79		
RRI-90.....	42	RRI-BI55T.....	67	RRI-SD11601.....	52	STM41000.....	79		
RRI-90T.....	39	RRI-BI100T.....	67	RRI-SD11702.....	52	STMH9100.....	79		
RRI-100.....	42	RRI-BI120T.....	67	RRI-SD21106.....	52	STMH9150.....	79		
RRI-100T.....	39	RRI-BIM15AT.....	48	RRI-SD22004.....	52	STMH14150.....	79		
RRI-130.....	42	RRI-BIM15T.....	48	RRI-SD23003.....	52	STMH14200.....	79		
RRI-130T.....	39	RRI-BIM25AT.....	48	RRI-SD23502.....	52	STMH14300.....	79		
RRI-150.....	42	RRI-BIM25T.....	48	RRI-SD30512.....	52	STMH14400.....	79		
RRI-150T.....	39	RRI-BIM35T.....	48	RRI-SD30709.....	52	STMX3100.....	79		
RRI-180.....	42	RRI-BIM45T.....	48	RRI-SD40513.....	52	STMX3200.....	79		
RRI-180T.....	39	RRI-BIM65T.....	48	RRI-SD50416.....	52	STMX3300.....	79		
RRI-200.....	42	RRI-BS3H2.....	61	RRI-SL10704.....	53	STMX3400.....	79		
RRI-200T.....	39	RRI-BS6H2.....	61	RRI-SL10903.....	53	STMX41000.....	79		
RRI-4010.....	69	RRI-BS9H2.....	61	RRI-SL11002.....	53	STMX51500.....	79		
RRI-4011.....	69	RRI-BS12H2.....	61	RRI-SL11203.....	53				
RRI-9001/1.....	93	RRI-PR40740.....	69	RRI-SL11601.....	53	<b>T</b>			
RRI-9003/1.....	93	RRI-PR40948.....	69	RRI-SL11702.....	53	TES112.....	80		
RRI-9005/1.....	93	RRI-PR41764.....	69	RRI-SL21106.....	53	TES225.....	80		
RRI-21930.....	94	RRI-PRN3M.....	69	RRI-SL22004.....	53	TES240.....	80		
RRI-21930-250.....	94	RRI-PRN4M.....	69	RRI-SL23003.....	53	TES275.....	80		
RRI-BA10BCA.....	65	RRI-PRN5M.....	69	RRI-SL23502.....	53	TES3150.....	80		
RRI-BA10BOA.....	65	RRI-PRN6M-500.....	69	RRI-SL30512.....	53	TES3250.....	80		
RRI-BA10ICA.....	66	RRI-PRN41612M.....	69	RRI-SL30709.....	53	TES3400.....	80		
RRI-BA10IOA.....	66	RRI-SA10505.....	54	RRI-SL40513.....	53	TES4650.....	80		
RRI-BA10S3.....	64	RRI-SA10505W.....	54	RRI-SL50416.....	53	TES41100.....	80		
RRI-BA16BCA.....	65	RRI-SA10604.....	54	RRI-SP10802.....	51	TKA60.....	20		
RRI-BA16BOA.....	65	RRI-SA10604W.....	54	RRI-SP11802.....	51	TKA60A.....	20		
RRI-BA16ICA.....	66	RRI-SA10704.....	54	RRI-SP13501.....	51	TKA70.....	20		
RRI-BA16IOA.....	66	RRI-SA10704W.....	54	RRI-SP20907.....	51	TKA70A.....	20		
RRI-BA16S3.....	64	RRI-SA11103.....	54	RRI-SP21705.....	51	TKA80.....	20		
RRI-BA30BCA.....	65	RRI-SA11103W.....	54	RRI-SP22603.....	51	TKA80A.....	20		
RRI-BA30BOA.....	65	RRI-SA11601.....	54	RRI-SP23102.....	51	TKA90.....	20		
RRI-BA30ICA.....	66	RRI-SA11902.....	54	RRI-SP30112.....	51	TKA111.....	20		
RRI-BA30IOA.....	66	RRI-SA20708.....	54	RRI-SP30212.....	51	TKA120.....	20		
RRI-BA30S3.....	64	RRI-SA20708W.....	54	RRI-SP30312.....	51	TKA140.....	20		
RRI-BA35BCA.....	65	RRI-SA21306.....	54	RRI-SP30512.....	51	TKA150.....	20		
RRI-BA35BOA.....	65	RRI-SA21306W.....	54	RRI-SP30709.....	51	TKA600.....	19		
RRI-BA35ICA.....	66	RRI-SA21904.....	54	RRI-SP40514.....	51	TKA600A.....	19		
RRI-BA35IOA.....	66	RRI-SA21904W.....	54	RRI-SP50416.....	51	TKA700.....	19		
RRI-BA35S3.....	64	RRI-SA22203.....	54	RRI-SP150107.....	51	TKA700A.....	19		
RRI-BA50S3.....	64	RRI-SA22203W.....	54	RRI-SP150207.....	51	TKA800.....	19		
RRI-BA70S3.....	64	RRI-SA30315.....	54	RRI-SP150507.....	51	TKA900.....	19		
RRI-BA90S4.....	64	RRI-SA30315W.....	54	RRI-SP150805.....	51	TKA1110.....	19		
RRI-BCA10H2.....	59	RRI-SA30512.....	54	RRI-SP151304.....	51	TKA1200.....	19		
RRI-BCA10S3.....	59	RRI-SA30512W.....	54	RRI-SP152003.....	51	TKA1400.....	19		
RRI-BCA16H2.....	59	RRI-SA40317.....	54						
RRI-BCA16S3.....	59	RRI-SA40317W.....	54						



