

Serie SENTINEL® Eindrehfutter mit Drehmomentkontrolle



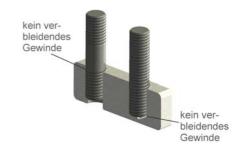
Die **SENTINEL**® **Serie** stellt eine einmalige Kombination von Eindrehfutter und Drehmomentkontrolle dar. Sie wird zum Verschrauben von Stiftschrauben auf ein vorbestimmtes Drehmoment eingesetzt. Das Micro-Design erlaubt den Einsatz an unzugänglichen Stellen.

Cartridge Design für schnelle und leichte Wartung

Die Bauweise erlaubt es, das Eindrehfutter mit wenigen Handgriffen zu zerlegen. Das spart Zeit und verringert die Lagerhaltung von Ersatzteilen und Ersatzfuttern. Die Wartung kann ohne die Instandhaltung direkt an der Einsatzstelle erfolgen und dauert nur wenige Minuten.

Voreingestelltes, kontrolliertes Drehmoment

Die **SENTINEL® Serie** ist konzipiert, um Stiftschrauben auf ein voreingestelltes Drehmoment zu verschrauben. Dabei wird die Stiftschraube entweder auf Bund oder auf Bohrlochgrund eingedreht. Bei Erreichen schaltet die patentierte Drehmomentkupplung hörbar ab. Die Kupplung dreht sich unabhängig von dem Antrieb und kann, bedingt durch die selbstöffnenden Gewindebacken, auch rotierend von der Stiftschraube abgehoben werden.



Zwei Phasen - Anti-Strip Lade- und Entladezyklus

Die Drehmomentkupplung der **SENTINEL®** Serie verhindert das Übertragen des Drehmomentes, wenn die Gewindebacken nur teilweise geschlossen sind. Dadurch wird verhindert, dass die Stiftschrauben beim Ladeoder Entladezyklus beschädigt werden können.

Posi-Load/Machine-Load Klemmhülsen

- 1. Ein Voreindrehen in das Werkstück ist nicht notwendig.
- 2. Die Stiftschraube kann manuell bzw. automatisch zugeführt werden.
- 3. Ermöglicht es dem Bediener die Stiftschraube ohne Gefahr zuzuführen (es wird kein Drehmoment übertragen).





Posi-Load Hülse

Machine-Load Hülse

Kraftquelle:

Mit der **Ausnahme von pulsierenden und schlagenden Werkzeugen** sind alle Kraftquellen akzeptabel. Empfohlene Umdrehungszahl: 500 U/min.

Das **SENTINEL**® Eindrehfutter ist ideal zum Einsatz auf halb- oder vollautomatischen Montagemaschinen. Durch sein geringes Gewicht und schlankes Profil ist es auch sehr populär bei manuellen Einsätzen.

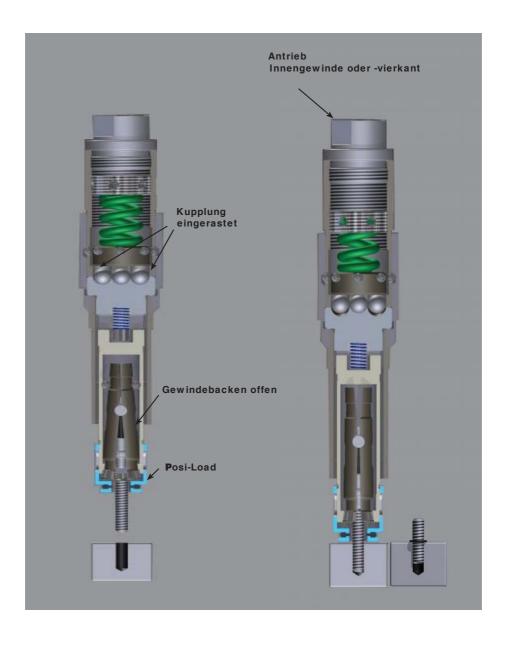


Ansicht 1

Eindrehfutter unbeladen. Die Stiftschraube ist von der Posi-Load Hülse aufgenommen. Die Gewindebacken schließen sich automatisch, wenn die Stiftschraube das Werkstück berührt. Das Eindrehfutter muss vor Werkstückberührung rotieren.

Ansicht 2

Die Stiftschraube ist auf Bohrlochgrund oder Bund der Stiftschraube eingedreht. Obwohl die Gewindebacken geschlossen sind und die Antriebsmitnehmer ineinander greifen, rutscht die einstellbare Kupplung über. Das Eindrehfutter kann abgehoben werden, wobei sich die Gewindebacken automatisch öffnen. Die Spindel sollte während des gesamten Schraubzyklus weiterdrehen. Das Eindrehfutter kann dabei jederzeit abgehoben werden.



Serie SENTINEL® Leistungs-Optionen



Zentrierhülse

 zu verwenden bei voreingedrehten Stiftschrauben zur Zentrierung



Posi-Load Hülse

- zu verwenden bei Handzuführung der Stiftschraube
- auch für die automatische Zuführung geeignet



ML Machine-Load Hülse

- zu verwenden bei automatischer Zuführung der Stiftschraube
- für Handzuführung ungeeignet



Hülse Nr. 10

- einstellbare Überstehlänge
- Stiftschrauben müssen voreingedreht sein
- selbsttätiges Lösen von der Stiftschraube nach Werkstückberührung durch entkuppeln
- nicht geeignet um auf Drehmoment zu verschrauben



Hülse Nr. 10-AL Auto-Load

- einstellbare Überstehlänge
- für Hand- und automatische Zuführung
- selbsttätiges Lösen von der Stiftschraube nach Werkstückberührung durch entkuppeln
- zur Führung langer Stiftschrauben verwendbar



Hülse Nr. 10-ML Machine-Load

- Klemmhülse zur automatischen Zuführung längerer Stiftschrauben, hier dient die Hülse zur Zentrierung
- für Handzuführung ungeeignet



Hülse Nr. 11 bis 15

zur Überstehlängenverschraubung langer Stiftschrauben, bzw.
 Überstehlängen (siehe Tabelle Seite 4)



Hülse Nr. 10-AL bis 15-AL

- anwendbar wie Klemmhülse Nr. 10-AL, jedoch für lange Stiftschrauben, bzw. Überstehlängen (siehe Tabelle Seite 4)
- nur als Sonderbestellung lieferbar



Hülse Nr. 11-ML bis Nr. 15-ML

- Klemmhülse zur automatischen Zuführung für lange Stiftschrauben bzw. Überstehlängen (siehe Tabelle Seite 4)
- nur als Sonderbestellung lieferbar



Offene Hülse Nr. 1

 anwendbar wie Hülse Nr. 10, jedoch für extrem kurze Stiftschraube.



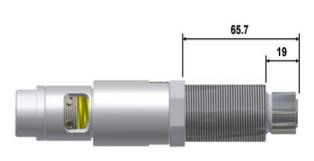
SENTINEL-0® Daten

alle Maße in Millimeter

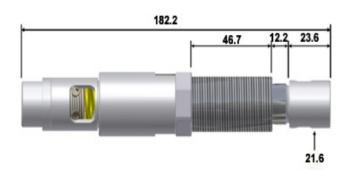
geöffnete Gewindebacken, unbeladen

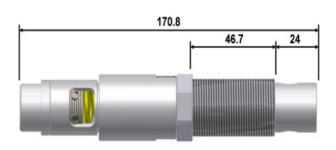
geschlossene Gewindebacken, beladen



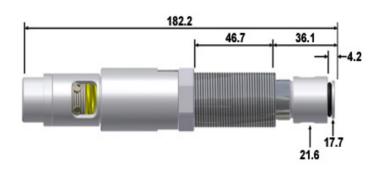


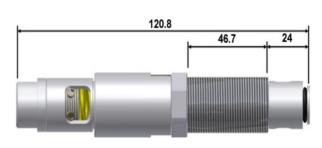
ohne Hülse

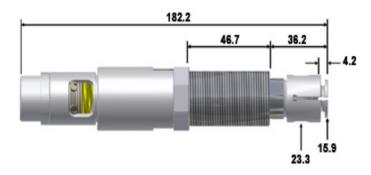




mit Zentrierhülse









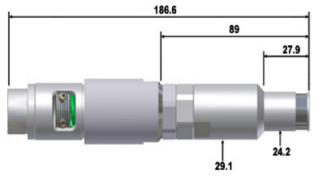
mit Machine-Load Hülse

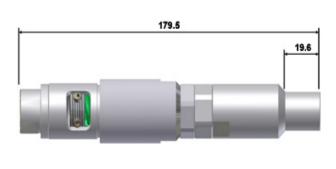


SENTINEL-0® Daten

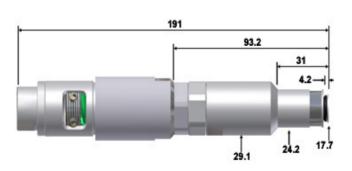
alle Maße in Millimeter

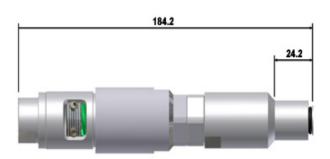
geöffnete Gewindebacken, unbeladen



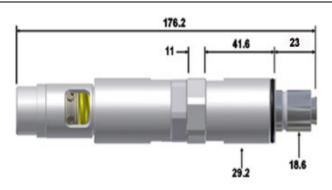


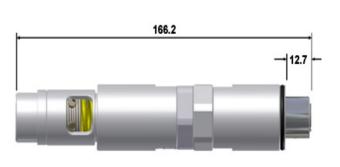
mit Hülse Nr. 10 auf das Minimum eingestellt



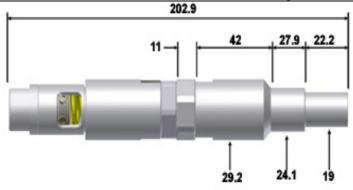


mit Hülse Nr. 10 Auto-Load auf das Minimum eingestellt





mit integrierter Ladeeinrichtung



mit Hülse Nr. 11 auf das Minimum eingestellt, beladen oder unbeladen Hülse Nr. 11 Auto-Load und Hülse Nr. 11 Machine-Load gleiche Maße

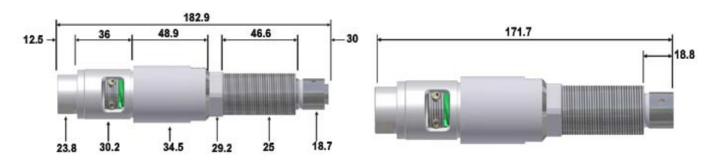


SENTINEL-1® Daten

alle Maße in Millimeter

geöffnete Gewindebacken, unbeladen

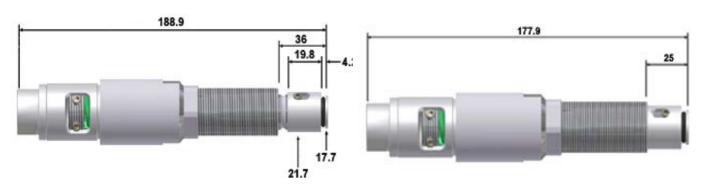
geschlossene Gewindebacken, beladen

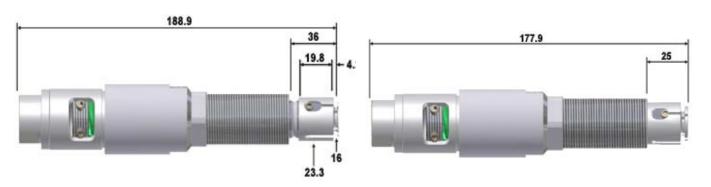


ohne Hülse



mit Zentrierhülse





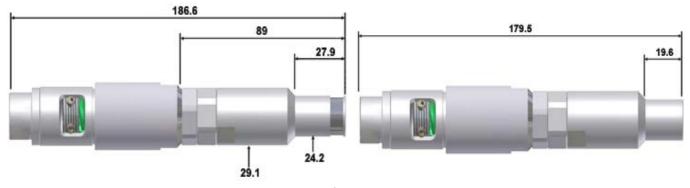
mit Machine-Load Hülse



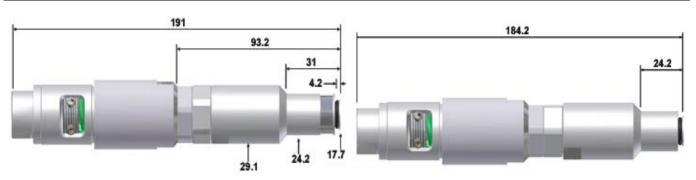
SENTINEL-1® Daten

alle Maße in Millimeter

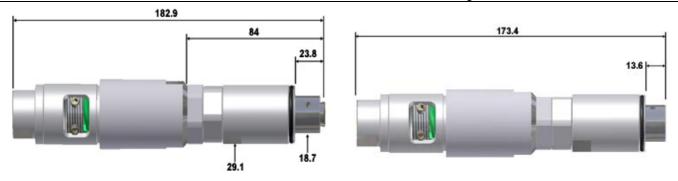
geöffnete Gewindebacken, unbeladen



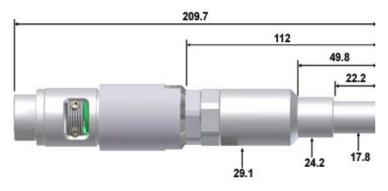
mit Hülse Nr. 10 auf das Minimum eingestellt



mit Hülse Nr. 10 Auto-Load auf das Minimum eingestellt



mit integrierter Ladeeinrichtung



mit Hülse Nr. 11 auf das Minimum eingestellt, beladen oder unbeladen Hülse Nr. 11 Auto-Load und Hülse Nr. 11 Machine-Load gleiche Maße

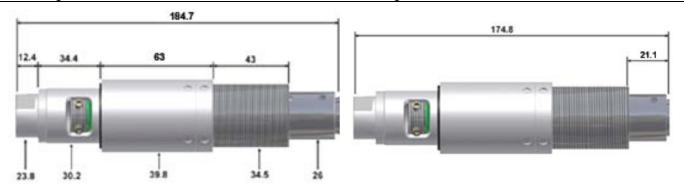


SENTINEL-2® Daten

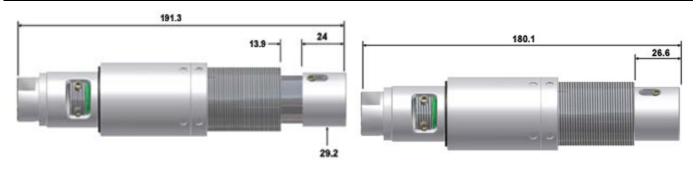
alle Maße in Millimeter

geöffnete Gewindebacken, unbeladen

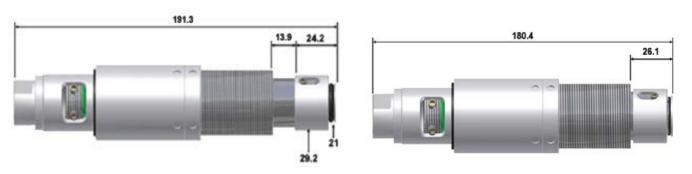
geschlossene Gewindebacken, beladen

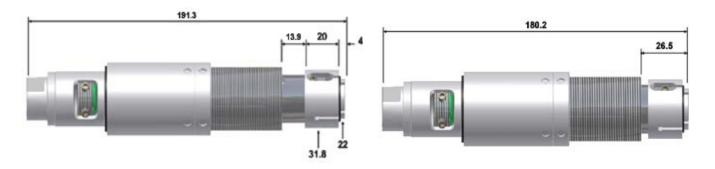


ohne Hülse



mit Zentrierhülse





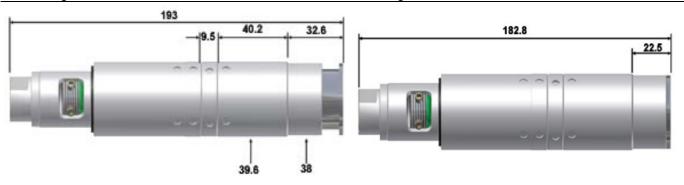
mit Machine-Load Hülse



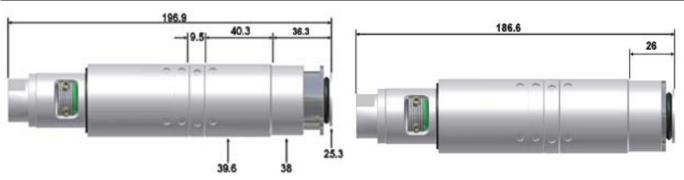
SENTINEL-2® Daten,

alle Maße in Millimeter

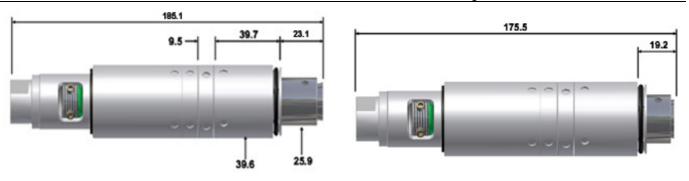
geöffnete Gewindebacken, unbeladen



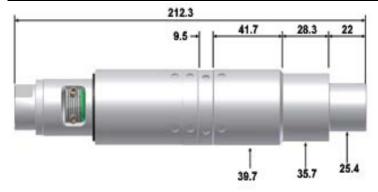
mit Hülse Nr. 10 auf das Minimum eingestellt



mit Hülse Nr. 10 Auto-Load auf das Minimum eingestellt



mit integrierter Ladeeinrichtung



mit Hülse Nr. 11 auf das Minimum eingestellt, beladen oder unbeladen Hülse Nr. 11 Auto-Load und Hülse Nr. 11 Machine-Load gleiche Maße

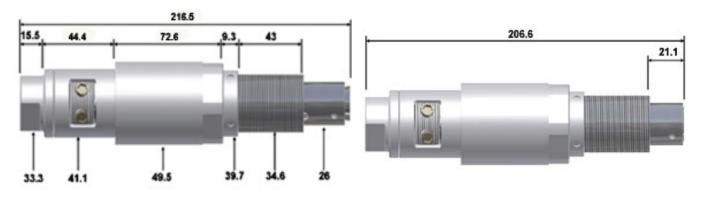


SENTINEL-2A® Daten

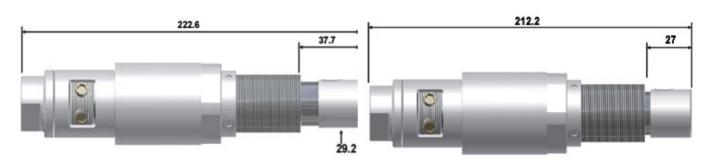
alle Maße in Millimeter

geöffnete Gewindebacken, unbeladen

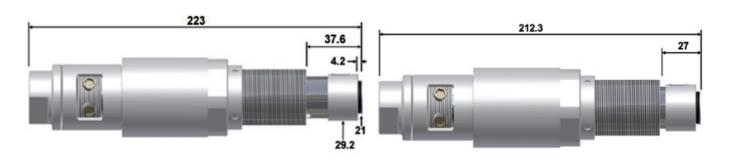
geschlossene Gewindebacken, beladen



ohne Hülse



mit Zentrierhülse





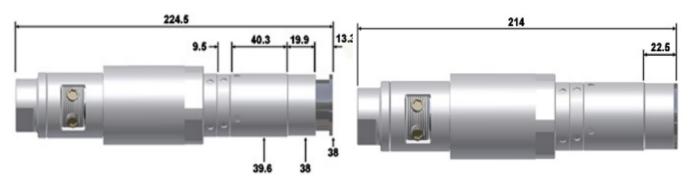
mit Machine-Load Hülse



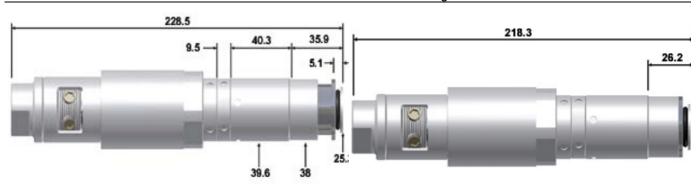
SENTINEL-2A® Daten

alle Maße in Millimeter

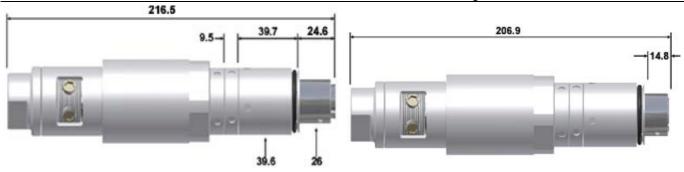
geöffnete Gewindebacken, unbeladen



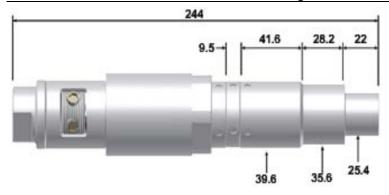
mit Hülse Nr. 10 auf das Minimum eingestellt



mit Hülse Nr. 10 Auto-Load auf das Minimum eingestellt



mit integrierter Ladeeinrichtung



mit Hülse Nr. 11 auf das Minimum eingestellt, beladen oder unbeladen Hülse Nr. 11 Auto-Load und Hülse Nr. 11 Machine-Load gleiche Maße



Stiftschraubenaufnahme für SENTINEL-1, - 2 und - 2A									
Stiftschraubengröße		M4, M5 #8, #10	M6, M7 1/4"	M8 5/16"	M10, 3/8", 7/16"				
Sentinel-0	Klemmlänge	7 mm	9.5 mm	12 mm	-				
	Gesamte Stiftschraubenaufnahme mit Posi-Load Hülse	10.3 mm	15 mm	17.5 mm	-				
Sentinel-1	Klemmlänge	7 mm	9.5 mm	12 mm	-				
	Gesamte Stiftschraubenaufnahme mit Posi-Load Hülse	10.3 mm	15 mm	17.5 mm	-				
Sentinel-2 Sentinel-2A	Klemmlänge	-	-	12 mm	12 mm				
	Gesamte Stiftschraubenaufnahme mit Posi-Load Hülse	-	-	17.5 mm	17.5 mm				

Bei Stiftschrauben mit kürzerem Gewinde setzen Sie sich bitte für entsprechende Modifikationen mit uns in Verbindung.

Gewicht der Eindrehfutter:

 SENTINEL-0:
 0,5 kg

 SENTINEL-1:
 0,6 kg

 SENTINEL-2:
 0,9 kg

 SENTINEL-2A:
 1,3 kg

Mehrfachspindeln erfordern immer einen Längenausgleich, den wir als Modul TTSL® anbieten.

Wichtig:

SENTINEL[®] Eindrehfutter dürfen nicht mit schlagenden oder pulsierenden Werkzeugen eingesetzt werden.



Bestellinformation Serie SENTINEL® Stiftschraubeneindrehfutter

Eindrehfutter	Antriebsgröße (Bitte auswählen)	Drehmomentfeder (Bitte auswählen)	Stiftschraubengröße (Bitte auswählen) zöllig metrisch		Hülsen (Bitte auswählen)	
SENTINEL-0	M14x1.00 3/8" Vierkant 1/2" Vierkant 3/8"-24 Gewinde 1/2"-20 Gewinde 5/8"-16 Gewinde	leicht (gelb) 0-9.5 NM	#8-32 #10-24 #10-32 1/4"-20 1/4"-28 5/16"-18 5/16"-24	M4 x 0.7 M5 x 0.8 M6 x 1.00 M7 x 1.00 M8 x 1.25 M8 x 1.00	Zentrierhülse Posi-Load Hülse Machine-Load Hülse* Hülse Nr. 10 Hülse Nr. 10-AL (Auto-Load)	
SENTINEL-1	M14x1.00 3/8" Vierkant 1/2" Vierkant 3/8"-24 Gewinde 1/2"-20 Gewinde 5/8"-16 Gewinde	leicht (gelb) 0-9.5 NM mittel (grün) 0-17 NM	#8-32 #10-24 #10-32 1/4"-20 1/4"-28 5/16"-18 5/16"-24	M4 x 0.7 M5 x 0.8 M6 x 1.00 M7 x 1.00 M8 x 1.25 M8 x 1.00		
SENTINEL-2	M14x1.00 3/8" Vierkant 1/2" Vierkant 3/8"-24 Gewinde 1/2"-20 Gewinde 5/8"-16 Gewinde	mittel (grün) 0-17 NM stark (rot) 17-23 NM	5/16"-18 5/16"-24 3/8"-16 3/8"-24 7/16"-14 7/16"-20	M6 x 1.00 M7 x 1.00 M8 x 1.25 M8 x 1.00 M10 x 1.50 M10 x 1.25	Hülse Nr. 10-ML (Machine-Load*) Hülsen Nr. 11 – 15 Hülsen Nr. 11 – 15-ML (Machine-Load*)	
SENTINEL-2A	M14x1.00 3/8" Vierkant 1/2" Vierkant 3/8"-24 Gewinde 1/2"-20 Gewinde 5/8"-16 Gewinde	stark (schwarz) 27-47 NM	5/16"-18 5/16"-24 3/8"-16 3/8"-24 7/16"-14 7/16"-20	M8 x 1.25 M8 x 1.00 M10 x 1.50 M10 x 1.25	offene Hülse Nr. 1	

^{*} Alle Machine-Load Hülsen (ML) müssen an die Stiftschrauben angepasst werden, deshalb im Bestellfall immer Musterschrauben beifügen.

Bestellen:

- 1. Wählen Sie eine Werkzeuggröße abhängig vom Drehmoment und den Platzverhältnissen.
- 2. Wählen Sie eine Stiftschraubengröße.
- 3. Wählen Sie eine Hülse (Seite 2).
- 4. Wählen Sie eine Antriebsgröße.

Sie können auch gerne den Detailkontakt auf unsere Website nutzen und wir stellen Ihnen das für Ihren Schraubfall passende Eindrehfutter zusammen. Wir sind auf Stiftschraubenverschraubung spezialisiert und bieten Ihnen Jahrzehnte der Erfahrung auf diesem Gebiet. Machen Sie davon Gebrauch und setzen Sie sich mit uns in Verbindung, wenn Sie mit einem Schraubfall beschäftigt sind.

Bitte senden Sie uns nach Möglichkeit immer Musterstiftschrauben zu Ihrer Anfrage oder Bestellung.

Vollautomatische Eindrehfutter für Überstehlängen- und Drehmomentverschraubungen **ohne integrierte Drehmomentkupplung** finden Sie in unserer Serie **LANCER**[®].

Patente: U.S. Patentnummer: 4,470,329 4,476,749, 4,513,643 4,819,519 5,119,700 weltweit