

Serie 100[®] Eindrehfutter

Die vollautomatischen Eindrehfutter der Serie **100[®]** wurden, wie die Serie **LANCER[®]**, zum schnellen und akkuraten Verschrauben auf Drehmoment oder Überstehlänge entwickelt. Die Serie **100[®]** deckt dabei den Bereich M10 – M30 und 3/8“ – 1 1/8“ ab. Bei den Eindrehfutter der Serie **100[®]** entfällt das Auf- und Abschrauben von der Stiftschraube, dadurch sind diese Eindrehfutter 50% schneller als umsteuerbare Futter und bieten ein Optimum an Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit.

Die besonderen Eigenschaften:

kurze Zyklen:

schnelles Beladen (durch geöffnete Gewindebacken entfällt das Aufschrauben), höhere Umdrehungsgeschwindigkeiten

breite Einsatzmöglichkeiten:

durch geringe Abmessungen und Gewicht

geringe Nebenkosten:

einfache, schnelle Instandsetzung durch wenige Bauteile, geringer Verschleiß



Verschraubungen auf Überstehlänge

Eindrehfutter der Serie **100[®]** sind für Überstehlängen- und Drehmomentverschraubungen konzipiert. Für Überstehlängenverschraubungen stehen verschiedene Abstandshülsen zur Verfügung. Sobald die Überstehlängen-hülse die Werkstückoberfläche erreicht hat, erfolgt automatisch das Öffnen der Gewindebacken. Obwohl das Werkzeug noch rotiert, kann die Stiftschraube nicht weiter in das Werkstück eingedreht werden. Durch das stufenlose Einstellen der Überstehlängen-hülse (verlängern oder verkürzen der Werkzeuglänge), wird die gewünschte Überstehlänge bestimmt (sehen Sie hierzu Seite 5).

Die Auto-Load Hülse

Die Auto-Load Hülse ist eine Klemmhülse für Anwendungen, bei denen die Stiftschraube per Hand oder automatisch zugeführt wird. Die Klemmung erfolgt durch gefederte Stifte, die die Stiftschraube sicher in Position halten. Für voreingedrehte Stiftschrauben ist die Auto-Load Hülse nicht erforderlich.



Kraftquelle

Mit der **Ausnahme von pulsierenden und schlagenden Werkzeugen** sind alle Kraftquellen akzeptabel, solange sie innerhalb der empfohlenen Drehzahlen und Drehmomente bleiben (sehen Sie hierzu Seite 2).

Wenn die Eindrehfutter auf Mehrspindeleinheiten eingesetzt werden sollen, müssen diese unbedingt mit einem gefederten Längenausgleich ausgestattet sein. Entsprechende Längenausgleiche, die optimal auf die Eindrehfutter abgestimmt sind, finden Sie in unserer Serie **TTSL[®]**.

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.

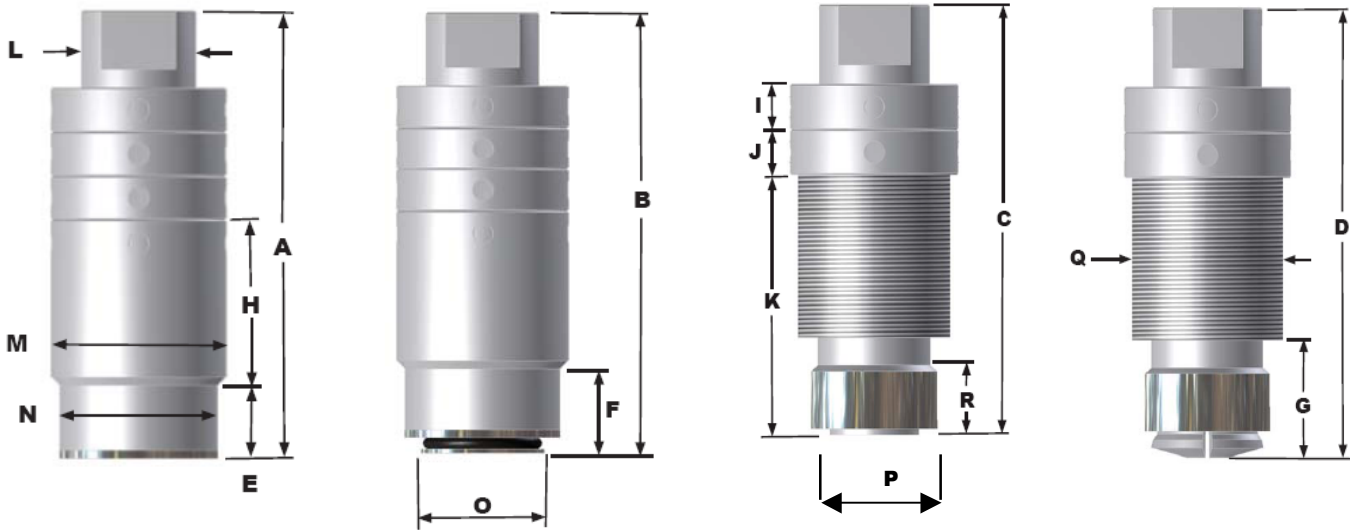


Abbildung 1:
Die Stiftschraube wird in der Auto-Load Hülse geklemmt. Die Gewindebacken werden automatisch bei Werkstückberührung der Stiftschraube beladen. Das Futter sollte zu diesem Zeitpunkt bereits rotieren. Wenn die Stiftschraube ins Werkstück voreingedreht wird, verwenden Sie eine Hülse Nr. 10.

Abbildung 2:
Das Eindrehfutter ist vollständig beladen. Die Gewindebacken sind geschlossen und die Stiftschraube ist fast bis zu der vorgegebenen Überstehlänge eingedreht.

Abbildung 3:
Die Hülse hat die Werkstückoberfläche erreicht. Die eingestellte Überstehlänge ist erreicht und die Gewindebacken sind wieder offen. Das Futter wird von der Stiftschraube abgehoben und ist für die nächste Verschraubung bereit.

Eindrehfutter	# 102	# 103	# 104
Empfohlene Drehzahl	400	300	200
Maximales Drehmoment	54 Nm	129 Nm	305 Nm
Gewicht	1,4 kg	3,9 kg	9,8 kg



mit Hülse Nr. 10

mit Hülse Nr. 10-AL

ohne Hülse
Backen geschlossen

ohne Hülse
Backen geöffnet

Die Eindrehfutter sind in kürzester Stellung abgebildet. Die Gewindebacken sind geschlossen, die Hülse auf die kleinste Überstehlänge eingestellt.

Um eine freie Beweglichkeit der Gewindebacken und der beweglichen Überstehlängenhülse zu gewährleisten, addieren Sie bitte die folgenden Werte zu der Gesamtlänge:

- 102: 8 mm – 13 mm**
- 103: 12 mm – 17 mm**
- 104: 12 mm – 21 mm**

Der Wert ist veränderlich, je nach Lage des Futter, aufrecht oder auf dem Kopf stehend.

Jede Vergrößerung an der Mindestüberstehlänge bewirkt eine gleichzeitige Vergrößerung der Maße A, B und der Gesamtklemmlänge, Seite 4, Maß B.

Die abgebildeten Werkzeuge haben keine Überstehlängenhülse. Eindrehfutter der Serie **100**[®] können ohne Hülse eingesetzt werden, wenn die Platzverhältnisse ein Eindrehen mit Hülse nicht zulassen. In diesem Fall muss die Überstehlänge, z. B. durch axialen Spindelstop kontrolliert werden.

Um eine freie Beweglichkeit der Gewindebacken zu gewährleisten, addieren Sie bitte die folgenden Werte zu der Gesamtlänge:

- 102: 1,6 mm**
- 103: 4,0 mm**
- 104: 7,0 mm**

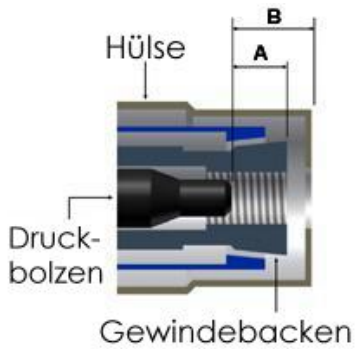
Der Wert ist veränderlich, je nach Lage des Futter, aufrecht oder auf dem Kopf stehend.

Abmessungen Serie 100[®]

Maße:	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
102	129	134	119	134	21	26	33	48	13	13	52	33	51	46	32	38	46	21
103	194	208	183	203	34	48	50	84	17	13	120	46	68	64	51	52	64	33
104	232	-	214	240	49	-	65	105	22	13	148	67	98	86	-	74	89	33

alle Maße in Millimeter, Toleranz ± 0,8 mm

Serie 100® Stiftschrauben-Klemmlängen



A: Klemmlänge

Aufnahme der Stiftschraube zwischen Druckbolzen und Ende der Gewindebacken.

B: Gesamte Stiftschrauben-Klemmlänge in beladener Position

Dieses Maß ist identisch mit dem Abstand zwischen Druckbolzen und der Stirnseite der jeweiligen Hülse.

		Hülsen	Stiftschraubengröße					
			M10	M12	M14	M16, M18 M20	M22	M24, M27 M30
102	A		14	14	-	-	-	-
	B	mit # 10	24	24	-	-	-	-
		mit #10AL Auto-Load	29	29	-	-	-	-
103	A		-	19	21	22	-	-
	B	mit # 10	-	31	33	34	-	-
		mit #10AL Auto-Load	-	39	41	42		-
104	A		-	-	-	24	28	32
	B	mit # 10	-	-	-	42	46	50

Das Eindrehfutter #104 ist nur mit Hülse #10 lieferbar, mit Hülse #10AL Auto-Load als Sonderanfertigung.

Überstehlängenbereiche

Eindrehfutter		102®	103®			104®			Übersteh- längen Hülse
Stiftschrauben- größe		M10, M12	M12	M14	M16, M18 M20	M16, M18 M20	M22	M24, M27 M30	
Übersteh- längen	MIN	19	24	26	29	30	34	38	#10
	MAX	53	91	93	95	113	117	121	
	MIN	25	32	34	36	Sonderanfertigung			#10 AL Auto-Load
	MAX	59	98	101	103				
	MIN	52	89	91	94	111	115	119	#11
	MAX	86	156	158	160	192	198	202	
	MIN	84	154	156	159	-	-	-	#12
	MAX	118	221	223	225	-	-	-	
	MIN	117	-	-	-	-	-	-	#13
	MAX	151	-	-	-	-	-	-	
	MIN	149	-	-	-	-	-	-	#14
	MAX	183	-	-	-	-	-	-	

Bitte beachten: alle Maße in Millimeter

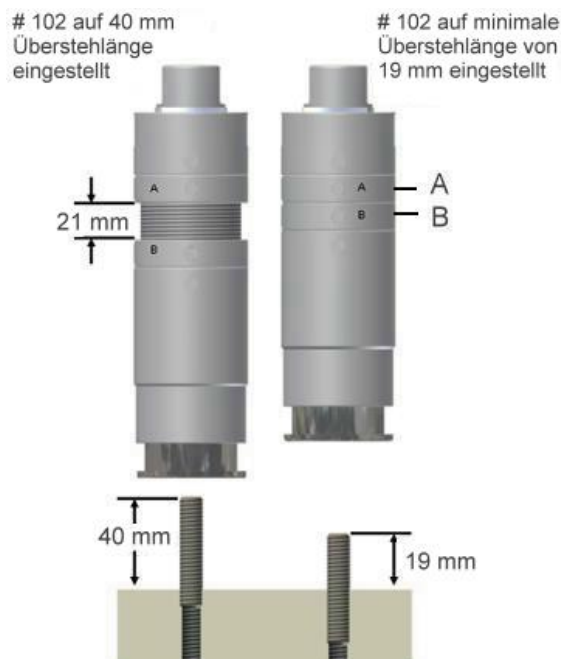
Bei kleineren oder größeren Überstehlängen, bitten wir um Ihre gesonderte Anfrage.

Überstehlängen-Einstellung

Eindrehfutter Serie 100® ausgerüstet mit einer Hülse #10

Die Vergrößerung des Abstands zwischen den Abschnitten A und B vergrößert die eingestellte Überstehlänge. Von Ihrer gewünschten Überstehlänge ziehen Sie die Mindestüberstehlänge ab (siehe Tabelle oben). Das ergibt das einzustellende Maß des Abstands zwischen den Abschnitten A und B.

Beispiel:



Bestellinformation Serie **100**[®] Stiftschraubeneindrehfutter

	Stiftschraubengröße (Bitte auswählen)				Überstehlängenhülse (Bitte auswählen)	Antriebsgröße (Bitte auswählen)
	zöllig	metrisch				
102	5/16"-18	7/16"-20	M8 x 1.25		offene Hülse Nr. 1 Hülse Nr. 10 Hülse Nr. 11 Hülse Nr. 12 Hülse Nr. 13 Hülse Nr. 14 Hülse Nr. 10-AL (Auto-Load)	3/8" Innenvierkant 1/2" Innenvierkant M16 x 1.00 Gewinde 3/8"-24 Gewinde 1/2"-20 Gewinde 5/8"-16 Gewinde 1/2" Rund 5/8" Rund
	5/16"-24	1/2"-13	M10 x 1.50			
	3/8"-16	1/2"-20	M10 x 1.25			
	3/8"-24		M10 x 1.75			
	7/16"-14		M12 x 1.75			
			M12 x 1.25			
103	7/16"-14	9/16"-18	M12 x 1.75	M16 x 1.50	offene Hülse Nr. 1 Hülse Nr. 10 Hülse Nr. 11 Hülse Nr. 12 Hülse Nr. 10-AL (Auto-Load)	1/2" Innenvierkant 5/8" Innenvierkant 3/4" Innenvierkant M16 x 1.00 Gewinde 5/8"-16 Gewinde 7/8"-14 Gewinde
	7/16"-20	5/8"-11	M12 x 1.25	M18 x 2.50		
	1/2"-13	5/8"-18	M14 x 2.00	M18 x 1.50		
	1/2"-20	3/4"-10	M14 x 1.50	M20 x 2.50		
	9/16"-12	3/4"-16	M16 x 2.00	M20 x 1.50		
104	5/8"-11	1"-8	M16 x 2.00	M22 x 1.50	offene Hülse Nr. 1 Hülse Nr. 10 Hülse Nr. 11 Hülse Nr. 10-AL (auf Anfrage)	3/4" Innenvierkant 1" Innenvierkant 1 1/4"-12 Gewinde
	5/8"-18	1"-12	M16 x 1.50	M24 x 3.00		
	3/4"-10	1"-14	M18 x 2.50	M24 x 2.00		
	3/4"-16	1 1/8"-7	M18 x 1.50	M27 x 3.00		
	7/8"-9	1 1/8"-12	M20 x 2.50	M27 x 2.00		
			M20 x 1.50	M30 x 3.50		
			M22 x 2.50	M30 x 2.00		

Bestellen:

1. Wählen Sie eine Werkzeuggröße abhängig von der Stiftschraubengröße, dem Drehmoment (Seite 2), und den Platzverhältnissen.
2. Wählen Sie eine Stiftschraubengröße.
3. Wählen Sie eine Hülse.
4. Wählen Sie eine Antriebsgröße (siehe Tabelle oben).

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.

Eindrehfutter der Serie **100[®] dürfen nicht mit schlagenden oder pulsierenden Werkzeugen eingesetzt werden.**

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

Die Serie **100[®] gibt es auch mit Drehmomentkupplung und zur Verschraubung von Rohren oder hohlen Gewindestutzen wie zum Beispiel Ölfilterstutzen.**

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