

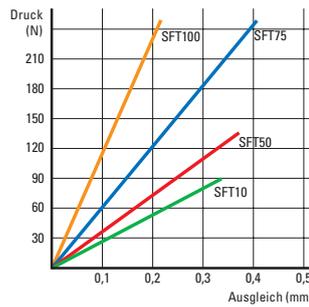
## Gewindeschneidfutter für synchronisierte Gewindeschneidprozesse

Synchrofutter



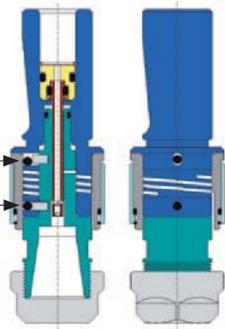
### SynchroFlex® – Druckkraft zu Federrate

Im Gegensatz zur Konkurrenz, die Elastomer-Ringe benutzt um ein wenig axiale Kompensation zu erreichen ( $\pm 0.5$  mm), bietet SynchroFlex® eine konstante Federrate zum Druckausgleich. Dies bedeutet eine gleichbleibend überdurchschnittliche Standzeit sowie Gewindequalität.



Der axiale Mikroausgleich ist eng limitiert (mechanisch gesichert)

Der Drehmoment wird mit Antriebsrollen und Stiften übertragen – nicht über den Flexor



### Design und Entwicklung

Die Flexor Geometrie wurde unter Zuhilfenahme der ANSYS Finite-Element-Methode entwickelt um die optimale Federrate für die Gewindeherstell-Kapazität jedes Futters zu erreichen.

Wie aus dem Querschnitt hervor geht, wird das Drehmoment über Mitnehmerbolzen übertragen, nicht über den Flexor.

### Allgemeine Informationen

Moderne CNC Maschinen können die Drehrichtung der Spindel mit dem Vorschub für eine definierte Gewindewerkzeugsteigung synchronisieren. Der «starre» oder synchronisierte Gewinde-Zyklus ist sehr genau, allerdings sind kleine Abweichungen zwischen der Maschinensynchronisation und der tatsächlichen Steigung des verwendeten Werkzeugs unvermeidbar. Die Verwendung eines starren Futters bedeutet, dass jegliche Abweichung die Axialkräfte auf das Gewindewerkzeug erhöht und somit die Standzeit bedeutend verkürzt.

### SynchroFlex® – die einzigartige Lösung

Jedes Futter enthält einen präzise maschinell bearbeiteten Mikrokompensator (Flexor), der in axialer sowie radialer Richtung die unvermeidbaren Abweichungen zwischen dem Maschinenvorschub und der tatsächlichen Gewindewerkzeugsteigung kompensiert. Durch die Kompensation dieses Unterschiedes werden die Axialkräfte auf den Bohrer auf ein Minimum reduziert. Die Resultate sind Verbesserung der Standzeit um 100% oder mehr und viel bessere Qualität der Gewinde.

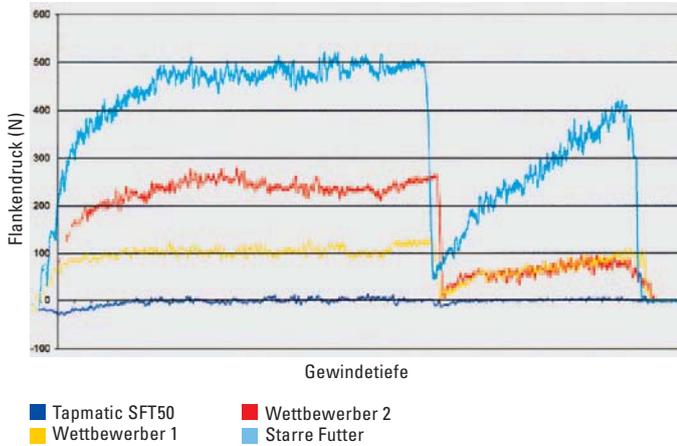


einzigartiger Flexor

Durch Limitierung des axialen Kompensationsweges und auf den Flexor wirkende Drehkräfte, können Millionen von Gewinden produziert werden, ohne dass das SynchroFlex® Futter ermüdet, seine Form verliert oder Verschleiss auftritt. Nachfolgend ein Beispiel einer Stressanalyse bei maximaler Kompression.



**Vergleichs-Gewindeschneiden mit M6 spiralgenutetem Gewindebohrer in 6061 Aluminium, bis 18 mm Tiefe.**



**Arbeitsbeispiel**

**Anwendung:** Starres Gewindeschneiden auf horizontalem Bearbeitungszentrum während unbemannter Fertigung

**Material:** 42CrMo4V Stahl, vergütet zu 650 N/mm<sup>2</sup>

**Gewindegrösse:** M8 x 1

**Schmierung:** Kühlmittel, Öl-Emulsion 6%

**Ausgangslage:** Die Lebensdauer des Gewindewerkzeuges bei der Verwendung mit einem starren Futter lag bei lediglich 1'000 Bauteilen.

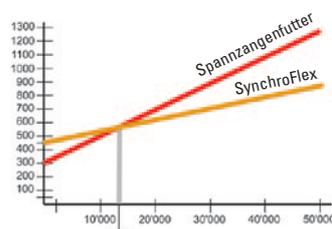
**Verbesserung durch SynchroFlex®**

Die Standzeit erhöhte sich auf 2'400 bis 2'900 Bauteile pro Gewindebohrer, was dem Kunden nicht nur eine Ersparnis bei den Werkzeugkosten einbrachte, sondern ihm dank der höheren Prozesssicherheit auch erlaubte, die gesamte unbemannte Schicht ohne Unterbruch durchzufahren.

**Gesamtkosten pro Jahr**



**Break Even**



**Wirtschaftlichkeitsberechnung**

Kosten	SynchroFlex Futter	Spannzangenfutter ohne Ausgleich
Anzahl Gewinde pro Jahr	50'000	50'000
Anzahl Gewinde pro Gewindebohrer	2'400	1'000
Anzahl Gewindebohrer pro Jahr	21	50
Preis pro Gewindebohrer in €	19	19
Kosten Gewindebohrer pro Jahr in €	396	950
Futterkosten in € (ca.)	450	300
Gesamtkosten pro Jahr in €	846	1'250
Einsparung pro Jahr in €	404	

**Test Resultate**

SynchroFlex® Gewindeschneidfutter wurden von Gewindewerkzeug-Herstellern weltweit getestet. Die dramatische Verbesserung der Standzeit sowie die Verbesserung der Gewindequalität, die aus der Reduktion der Axialkräfte die auf den Gewindebohrer einwirken resultiert, wurde von ihnen bestätigt.

Die Grafik links zeigt einen von einem unabhängigen Gewindebohrer-Hersteller durchgeführten Test. Es wurde ein Kistler Dynamometer verwendet um die Axialkräfte während des Schneidprozesses zu messen. Wie sich in der Grafik zeigt reduzieren Konkurrenz-Produkte zwar Axialkräfte im Vergleich zu starren Gewindeschneidfuttern, allerdings nicht so effektiv wie SynchroFlex®.

**Arbeitsbeispiel**

**Anwendung:** Starres Gewindeschneiden auf horizontalem Bearbeitungszentrum

**Material:** CF8M Stahlguss

**Gewindegrösse:** #10-32

**Schmierung:** Kühlmittel

**Ausgangslage:** Die Lebensdauer des Gewindewerkzeuges bei der Verwendung mit einem starren Futter lag bei lediglich 72 Gewinden.

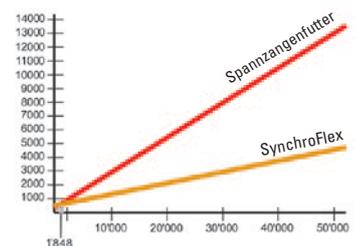
**Verbesserung durch SynchroFlex®**

Die Standzeit erhöhte auf über 216 Gewinde pro Gewindebohrer in diesem schwierigen Material, was dem Kunden nicht nur eine Ersparnis bei den Werkzeugkosten einbrachte, sondern auch seine Stillstandzeiten durch häufige Werkzeugwechsel reduzierte.

**Gesamtkosten pro Jahr**



**Break Even**



**Wirtschaftlichkeitsberechnung**

Kosten	SynchroFlex Futter	Spannzangenfutter ohne Ausgleich
Anzahl Gewinde pro Jahr	50'000	50'000
Anzahl Gewinde pro Gewindebohrer	216	72
Anzahl Gewindebohrer pro Jahr	231	695
Preis pro Gewindebohrer in €	19	19
Kosten Gewindebohrer pro Jahr in €	4'389	13'205
Futterkosten in € (ca.)	450	300
Gesamtkosten pro Jahr in €	4'835	13'505
Einsparung pro Jahr in €	8'666	

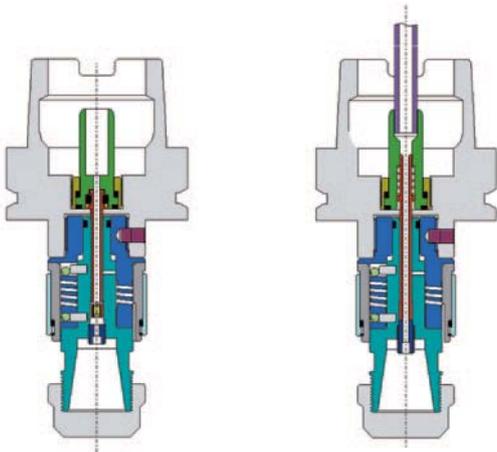
## Übersicht SynchroFlex® Programm



Abbildung mit ER-Spannzange, Spindel und Zylinderschaft

### Vier Größen um eine umfangreiche Auswahl an Gewindewerkzeugen abzudecken

- SFT10 für den Schneidbereich M2–M5 oder #2–#10
- SFT50 für den Schneidbereich M4–M12 oder #8–#1/2"
- SFT75 für den Schneidbereich M8–M20 oder 1/4"–3/4"
- SFT100 für den Schneidbereich M16–M30 oder 5/8"–1"



Hochdruck-Innenkühl-System

Minimalschmierungs-System

### Innenkühlung und Minimalmengenschmierung

TAPMATICs Hochdruck-Innenkühl-System kann bis zu einem Druck von 80bar genutzt werden ohne dass dabei die axiale Kompensation beeinträchtigt wird.

TAPMATIC stellt ebenfalls Futter für die Minimalmengenschmierung durch die Spindel her. Unser System ermöglicht den direkten Zufluss von Luft und Schmiermittel an die Rückseite des Werkzeuges.

### Erhältlich als Schnellwechsel-Version

Es können die Standard Schnellwechsel Adapter oder TAPMATICs ER-Spannzangen-QC-Adapter für verbesserten und genaueren Halt verwendet werden



### Modelle mit integriertem Schaft

TAPMATIC bietet Modelle mit integriertem HSK und Tapmatic Capto Schaft an.

Es können auch Futter mit integrierten Steilkegelschäften angeboten werden, allerdings empfehlen wir in den meisten Fällen das modulare System mit einem SynchroFlex® Zylinderschaft und einem unserer SK, BT oder CAT Kurzspann-Schäften.



### Kein Loch ausserhalb Ihrer Reichweite

Vier Standardverlängerungen sind erhältlich, die das Werkzeug um 50, 100, 150 oder 200 mm verlängern.

Für spezifische Anwendungen sind auch spezielle Versionen erhältlich. Der Flexor wird in unmittelbarer Nähe zum Gewindewerkzeug gehalten und so die optimalste Wirkungsweise sicher gestellt.



## Synchro-Gewindeschneidfutter, mit Zylinderschaft, mit und ohne Innenkühlung



ER Spannzange



Schnellwechsel-Version

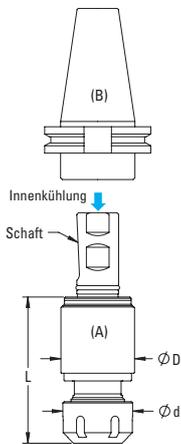
### Eigenschaften und Vorteile

- Erhöhung der Standzeit von 100% oder mehr
- Verbesserte Gewindequalität
- Verringerte Stillstandzeiten durch Reduktion des Gewindewerkzeugwechsels
- Umfangreiche Auswahl an Grössen
- Erhältlich für ER-Spannzangen und als Schnellwechsel-Version
- auch erhältlich als ausbalancierte Hochdruck-Version für Kühlmitteldruck bis 80 bar (Balanced Coolant System)

### Bestellvorgang

Wählen Sie das Gewindeschneidfutter (A) und SK oder BT Schaft (B) aus, der Ihrer Anwendung entspricht. Für die Schnellwechsel-Version benötigen Sie zusätzlich den ER-Spannzangen-Adapter (C) oder die Standard-Adapter, die unter dem Zubehör aufgeführt werden. Weiteres Zubehör wie Spannzangen und Dichtscheiben sind nicht im Lieferumfang enthalten und müssen separat bestellt werden!

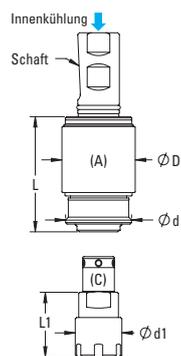
### (A) Gewindeschneidfutter SFT mit Zylinderschaft, ER Spannzange



Modell	Artikel-Nr. ohne IK	Schneidbereich (Stahl)	Schaft	Spannzangen	Gewicht kg	D	d	L	Artikel-Nr. für BCS-Version	L	
SFT10	43102511	M2–M5	25 mm	ER11	0.4	24	19	53			
	4310111	#2–#10	1"								
	43102011		20 mm								
	43107511		3/4"								
	43101611		16 mm								
	43106211		5/8"								
SFT50	43502520	M4.5–M12	25 mm	ER20	0.5	35	34	63	43502520S	68	
	4350120	#8–1/2"	1"								4350120S
	43502020		20 mm								43502020S
SFT75	43752525	M8–M20	25 mm	ER25	1.0	44	42	83	43752525S	88	
	4375125	1/4"–3/4"	1"								4375125S
SFT100	4310002540	M16–M30	25 mm	ER40	1.5	62	63	112	4310002540S	117	
	431000140	5/8"–1"	1"								431000140S

**Hinweis:** Die SFT Hochdruck-Version (BCS) werden mit einer IK-Mutter ausgeliefert, dadurch wird das «L» Mass um 5 mm erhöht. Bei Verwendung von Gewindeformern muss die Schneidleistung um 25 % reduziert werden.

### (A) Gewindeschneidfutter SFT mit Zylinderschaft, Schnellwechsel-Version



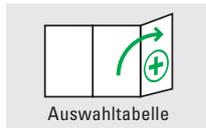
Modell	Artikel-Nr. ohne IK	Schneidbereich (Stahl)	Schaft	Adapter	Gewicht kg	D	d	L	Artikel-Nr. für BCS-Version	L	
SFT50	435025QC	M4–M12	25 mm	Nr. 1	0.5	35	35	52	4350QCS	52	
	43501QC	#8–#1/2"	1"								43501QCS
	435020QC		20 mm								435020QCS
SFT75	437525QC	M8–M16	25 mm	Nr. 1	1.0	44	40	70	437525QCS	70	
	43751QC	#1/4"–5/8"	1"								43751QCS
SFT100	4310025QC	M16–M30	25 mm	Nr. 2	1.5	62	59	105	4310025QCS	105	
	431001QC	1/2"–7/8"	1"								431001QCS

**Hinweis:** Bei Verwendung von Gewindeformern muss die Schneidleistung um 25 % reduziert werden.

### (C) ER-Spannzangen Adapter



Artikel-Nr. mit Standard-Mutter	Adapter	Spannzangen	d1	L1	Artikel-Nr. mit IK-Mutter (für BCS-Version)	L1
8208216	Nr. 1	ER16	22	24	8208216S	28
8218220	Nr. 1	ER20	28	35	8218220S	40
8288225	Nr. 2	ER25	35	38	8288225S	43



## Synchro-Gewindeschneidfutter mit HSK-Schaft und Innenkühlung



### Eigenschaften und Vorteile

- Erhöhung der Standzeit von 100% oder mehr
- Verbesserte Gewindequalität
- Verringerte Stillstandzeiten durch Reduktion des Gewindewerkzeugwechsels
- Umfangreiche Auswahl an Grössen
- Erhältlich für ER-Spannzangen und als Schnellwechsel-Version
- auch erhältlich als ausbalancierte Hochdruck-Version für Kühlmitteldruck bis 80 bar (Balanced Coolant System)
- Auf Anfrage auch erhältlich für Minimalmengenschmierung durch die Spindel

### Bestellvorgang

Wählen Sie das Gewindeschneidfutter (A) inklusive HSK-Schaft aus, der Ihrer Anwendung entspricht. Für die Schnellwechsel-Version benötigen Sie zusätzlich den ER-Spannzangen-Adapter (C) oder die Standard-Adapter, die unter dem Zubehör aufgeführt werden. Weiteres Zubehör wie Spannzangen und Dichtscheiben sind nicht im Lieferumfang enthalten und müssen separat bestellt werden!

### (A) Gewindeschneidfutter SFT mit HSK-Schaft, ER Spannzange und Innenkühlung

Modell	Artikel-Nr. für BCS-Version	Schneidbereich (Stahl)	Schaft	Spannzangen	Gewicht kg	D	d	L
SFT50	4350H6320S	M4–M12	HSK63A	ER20	1.0	35	34	108
	4350H8020S	#8–1/2"	HSK80A		1.9			112
	4350H10020S		HSK100A		2.7			114
SFT75	4375H6325S	M8–M20	HSK63A	ER25	1.6	44	42	128
	4375H8025S	1/4"–3/4"	HSK80A		2.4			132
	4375H10025S		HSK100A		3.2			134
SFT100	4310H6340S	M16–M30	HSK63A	ER40	2.2	62	63	157
	4310H8040S	5/8"–1"	HSK80A		2.9			161
	4310H10040S		HSK100A		3.7			163

**Hinweis:** Diese SFT Hochdruck-Version (BCS) wird mit einer IK-Mutter ausgeliefert. Andere Schäfte und Grössen sind auf Anfrage erhältlich. Bei Verwendung von Gewindeformern muss die Schneidleistung um 25% reduziert werden.

### (A) Gewindeschneidfutter SFT mit HSK-Schaft, Schnellwechsel-Version und Innenkühlung

Modell	Artikel-Nr. für BCS-Version	Schneidbereich (Stahl)	Schaft	Adapter	Gewicht kg	D	d	L
SFT50	4350H63QCS	M4–M12	HSK63A	Nr. 1	1.0	35	35	92
	4350H80QCS	#8–1/2"	HSK80A		1.9			96
	4350H100QCS		HSK100A		2.7			98
SFT75	4375H63QCS	M8–M16	HSK63A	Nr. 1	1.6	44	40	110
	4375H80QCS	1/4"–5/8"	HSK80A		2.4			114
	4375H100QCS		HSK100A		3.2			116
SFT100	4310H63QCS	M16–M30	HSK63A	Nr. 2	2.2	62	59	145
	4310H80QCS	1/2"–7/8"	HSK80A		2.9			149
	4310H100QCS		HSK100A		3.7			151

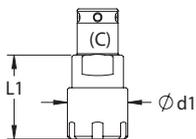
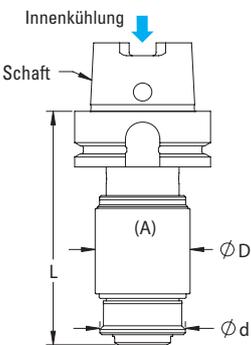
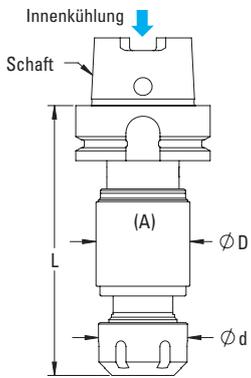
**Hinweis:** Andere Schäfte und Grössen sind auf Anfrage erhältlich. Bei Verwendung von Gewindeformern muss die Schneidleistung um 25% reduziert werden.

### (C) ER-Spannzangen Adapter

Artikel-Nr. mit Standard-Mutter	Adapter	Spannzangen	d1	L1	Artikel-Nr. mit IK-Mutter (für BCS-Version)	L1
8208216	Nr. 1	ER16	22	24	8208216S	28
8218220	Nr. 1	ER20	28	35	8218220S	40
8288225	Nr. 2	ER25	35	38	8288225S	43



Synchrofutter



## Synchro-Gewindeschneidfutter mit Tapmatic Capto-Schaft und Innenkühlung

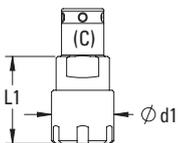
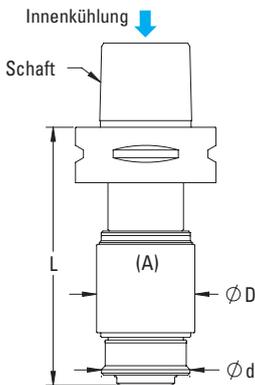
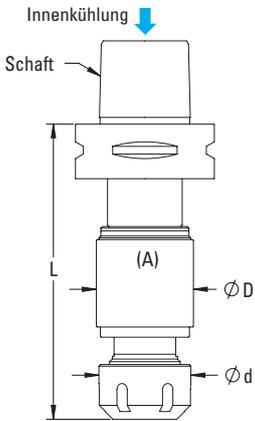


### Eigenschaften und Vorteile

- Erhöhung der Standzeit von 100% oder mehr
- Verbesserte Gewindequalität
- Verringerte Stillstandzeiten durch Reduktion des Gewindewerkzeugwechsels
- Umfangreiche Auswahl an Grössen
- Erhältlich für ER-Spannzangen und als Schnellwechsel-Version
- auch erhältlich als ausbalancierte Hochdruck-Version für Kühlmitteldruck bis 80 bar (Balanced Coolant System)

### Bestellvorgang

Wählen Sie das Gewindeschneidfutter (A) inklusive Tapmatic Capto-Schaft aus, der Ihrer Anwendung entspricht. Für die Schnellwechsel-Version benötigen Sie zusätzlich den ER-Spannzangen-Adapter (C) oder die Standard-Adapter, die unter dem Zubehör aufgeführt werden. Weiteres Zubehör wie Spannzangen und Dichtscheiben sind nicht im Lieferumfang enthalten und müssen separat bestellt werden!



### (A) Gewindeschneidfutter SFT mit Tapmatic Capto-Schaft, ER Spannzange und Innenkühlung

Modell	Artikel-Nr. für BCS-Version	Schneidbereich (Stahl)	Schaft	Spannzangen	Gewicht kg	D	d	L
SFT50	4350C420S	M4–M12	C4	ER20	0.7	35	34	112
	4350C520S	#8–1/2"	C5		1.0			
	4350C620S		C6		1.2			
	4350C820S		C8		2.1			
SFT75	4375C525S	M8–M20	C5	ER25	1.2	44	42	133
	4375C625S	1/4"–3/4"	C6		1.5			
	4375C825S		C8		2.4			
SFT100	43100C640S	M16–M30	C6	ER40	2.9	62	63	166
	43100C840S	5/8"–1"	C8		3.8			

**Hinweis:** Diese SFT Hochdruck-Version (BCS) wird mit einer IK-Mutter ausgeliefert. Andere Schäfte und Grössen oder Futter ohne Innenkühlung sind auf Anfrage erhältlich. Bei Verwendung von Gewindeformern muss die Schneidleistung um 25% reduziert werden.

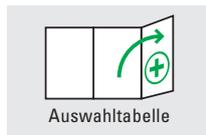
### (A) Gewindeschneidfutter SFT mit Tapmatic Capto-Schaft, Schnellwechsel-Version und Innenkühlung

Modell	Artikel-Nr. für BCS-Version	Schneidbereich (Stahl)	Schaft	Adapter	Gewicht kg	D	d	L
SFT50	4350C4QCS	M4–M12	C4	Nr. 1	0.7	35	35	96
	4350C5QCS	#8–1/2"	C5		1.0			
	4350C6QCS		C6		1.2			
	4350C8QCS		C8		2.1			
SFT75	4375C5QCS	M8–M16	C5	Nr. 1	1.2	44	40	115
	4375C6QCS	1/4"–5/8"	C6		1.5			
	4375C8QCS		C8		2.4			
SFT100	43100C6QCS	M16–M30	C6	Nr. 2	2.9	62	59	154
	43100C8QCS	1/2"–7/8"	C8		3.8			

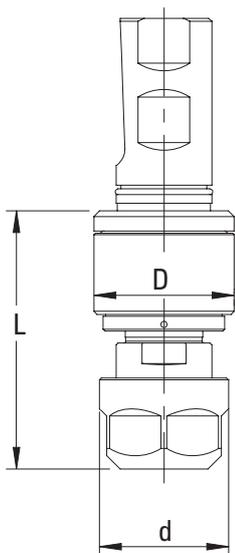
**Hinweis:** Andere Schäfte und Grössen oder Futter ohne Innenkühlung sind auf Anfrage erhältlich. Bei Verwendung von Gewindeformern muss die Schneidleistung um 25% reduziert werden.

### (C) ER-Spannzangen Adapter

Artikel-Nr. mit Standard-Mutter	Adapter	Spannzangen	d1	L1	Artikel-Nr. mit IK-Mutter (für BCS-Version)	L1
8208216	Nr. 1	ER16	22	24	8208216S	28
8218220	Nr. 1	ER20	28	35	8218220S	40
8288225	Nr. 2	ER25	35	38	8288225S	43



## Synchro-Gewindeschneidfutter mit Mikro-Längenausgleich



### Eigenschaften und Vorteile

- zum Ausgleich des Umkehrspiels (Backlash) in axialer sowie radialer Richtung
- beseitigt Druck auf Gewindeflanken, dadurch perfektes Gewinde und doppelte Standzeit
- Einstellbarer Anschnittdruck für schwierige Bearbeitungen (Gewindeformen) oder spezielle Materialien, usw.
- Stahlspannzangen ER-GB sowie modulare Schaftversionen
- Innere Kühlmittelzuführung IK durch das Zentrum 30 bar, S-Version bis 80 bar

### Bestellvorgang

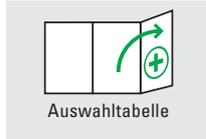
Wählen Sie das Gewindeschneidfutter (A) und SK oder BT Schaft (B) aus, der Ihrer Anwendung entspricht. Weiteres Zubehör wie Spannzangen und Dichtscheiben sind nicht im Lieferumfang enthalten und müssen separat bestellt werden!

Synchrofutter

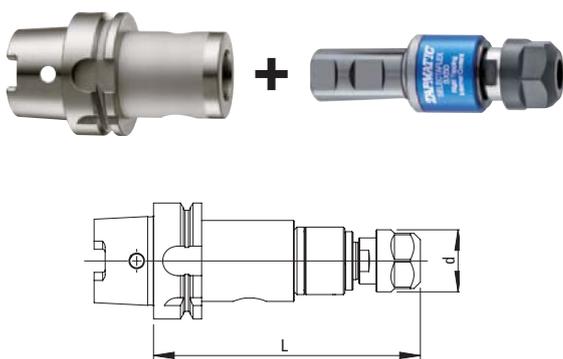
### (A) Gewindeschneidfutter SelectaFlex® mit Zylinderschaft und Spannflächen sowie einstellbarem Anschnittdruck

Modell	Artikel-Nr. ohne IK	Schneidbereich (Stahl)	Zylinderschaft Ø mm	Spannzangen	Längenausgleich mm	Abmessungen			Gewicht kg	Artikel-Nr. für BCS-Version	L
						L mm	d mm	D mm			
SX10	44102511	M2-M5	25	ER11	± 0.5	52	19	26	0.4	44102511S	52
SX50	44502520	M4-M12	25	ER20	± 0.5	63	34	37	0.5	44502520S	68
SX75	44752525	M10-M20	25	ER25	± 0.5	83	42	44	1.0	44752525S	88
SX100	441002540	M20-M25	25	ER40	± 0.5	116	63	63	1.8	441002540S	121
SX150	441504050	M22-M48	40	ER50	± 2.0	153	78	75	4.0	441504050S	158

**Hinweis:** Für die Anwendung der Innenkühlung von mehr als 30 bar empfehlen wir die Verwendung unseres ausbalancierten Kühlrohreinsatzes BCS. Die SX Hochdruck-Version (BCS) werden mit einer IK-Mutter ausgeliefert, dadurch wird das «L» Mass um 5 mm erhöht. Bei Verwendung von Gewindeformern muss die Schneidleistung um 25 % reduziert werden.



### SelectaFlex® Synchro-Gewindeschneidfutter mit Hohlkegelschaft HSK-A, modular

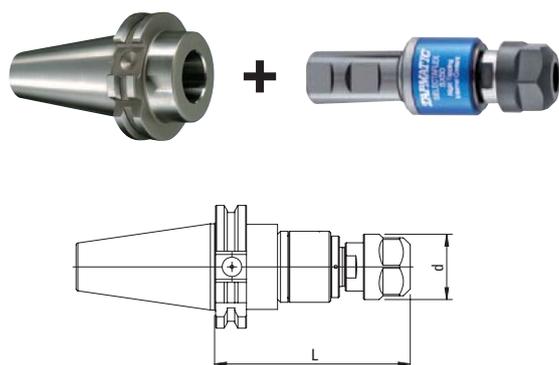


Modell	Artikel-Nr. Kurzspannfutter	Hohlkegelschaft HSK-A	Schneidbereich (Stahl)	Spannzangen	Abmessungen mm		Gewicht kg
					L	d	
SX10	S-451	HSK50	M2-M5	ER11	128	19	1.2
	S-461	HSK63					1.4
	S-481	HSK80			152	3.1	
	S-411	HSK100				3.9	
SX50	S-451	HSK50	M4-M12	ER20	139 (144)	34	1.3
	S-461	HSK63					1.5
	S-481	HSK80			163 (168)	3.2	
	S-411	HSK100				4.0	
SX75	S-451	HSK50	M10-M20	ER25	159 (164)	42	1.8
	S-461	HSK63					2.0
	S-481	HSK80			183 (188)	3.7	
	S-411	HSK100				4.5	
SX100	S-461	HSK63	M20-M25	ER40	216 (221)	63	2.8
	S-481	HSK80					4.5
	S-411	HSK100					5.3
SX150	S-436	HSK63	M22-M48	ER50	273 (278)	73	2.6
	S-413	HSK100					258 (263)

max. Druck IK 30 bar (Ausführung S mit Dichtmutter für IK bis 80 bar)

Hinweis: Bei Bestellung Modell und Artikelnummer des Kurzspannfutters angeben. Durch Entfernen des Schaftes kann der Anschnittdruck entsprechend der Bearbeitung an der Einstellschraube eingestellt werden.

### SelectaFlex® Synchro-Gewindeschneidfutter mit Schaft SK nach DIN 69871A/D, modular

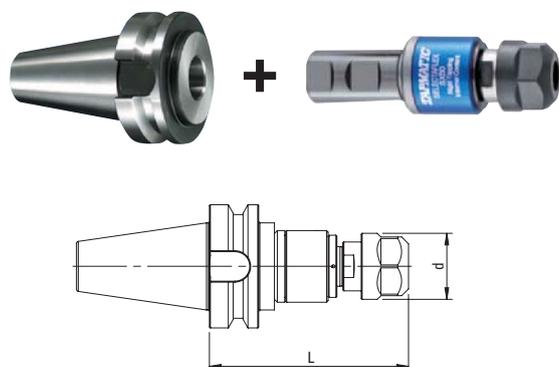


Modell	Artikel-Nr. Kurzspannfutter	Steilkegel-DIN 69871 A/D	Schneidbereich (Stahl)	Spannzangen	Abmessungen mm		Gewicht kg
					L	d	
SX10	S-242	SK40	M2-M5	ER11	87	19	1.2
	S-252	SK50					3.2
SX50	S-242	SK40	M4-M12	ER20	98 (103)	34	1.3
	S-252	SK50					3.3
SX75	S-242	SK40	M10-M20	ER25	118 (123)	42	1.8
	S-252	SK50					3.8
SX100	S-242	SK40	M20-M25	ER40	151 (156)	63	2.6
	S-252	SK50					4.6
SX150	S-244	SK40	M22-M48	ER40	241 (246)	73	2.6
	S-254	SK50					ER50

max. Druck IK 30 bar (Ausführung S mit Dichtmutter für IK bis 80 bar)

Hinweis: Bei Bestellung Modell und Artikelnummer des Kurzspannfutters angeben. Durch Entfernen des Schaftes kann der Anschnittdruck entsprechend der Bearbeitung an der Einstellschraube eingestellt werden.

### SelectaFlex® Synchro-Gewindeschneidfutter mit Schaft BT nach MAS 403, modular

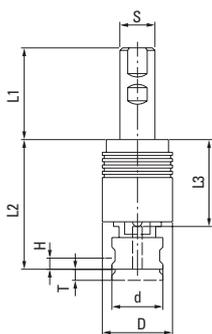


Modell	Artikel-Nr. Kurzspannfutter	Steilkegel-BT MAS 403	Schneidbereich (Stahl)	Spannzangen	Abmessungen mm		Gewicht kg
					L	d	
SX10	S-342	BT40	M2-M5	ER11	87	19	1.2
	S-352	BT50					3.9
SX50	S-342	BT40	M4-M12	ER20	98 (103)	34	1.3
	S-352	BT50					4.0
SX75	S-342	BT40	M10-M20	ER25	118 (123)	42	1.8
	S-352	BT50					4.5
SX100	S-342	BT40	M20-M25	ER40	151 (156)	63	2.6
	S-352	BT50					5.3
SX150	S-344	BT40	M22-M48	ER50	231 (236)	73	2.4
	S-354	BT50					5.3

max. Druck IK 30 bar (Ausführung S mit Dichtmutter für IK bis 80 bar)

Hinweis: Bei Bestellung Modell und Artikelnummer des Kurzspannfutters angeben. Durch Entfernen des Schaftes kann der Anschnittdruck entsprechend der Bearbeitung an der Einstellschraube eingestellt werden.

## Gewindeschneidfutter mit Zylinderschaft DIN 1835B/E für Mehrbereichspannzangen RF



Gewindeschneidfutter mit vergrössertem Längenausgleich auf Zug und Druck zur Kompensation grösserer Synchronisationsungenauigkeiten.

### Eigenschaften und Vorteile

- Vergrösserter Längenausgleich auf Zug und Druck
- Anschnittdruckverstärker einstellbar
- Für Rechts- und Linksgewinde
- Mehrbereichspannzangen RF und verstellbare Vierkantmitnahme

### Lieferumfang

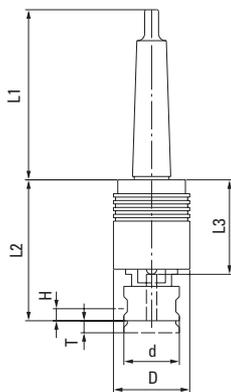
- 2 Spannschlüssel
  - notwendige Inbusschlüssel
- Mehrbereichspannzangen RF sind separat zu bestellen.

### Abmessungen

Modell	D mm	d mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	Gewicht kg
SM2-016	27	19	48	53	26	0.2
SM2-020			50			
SM4-016	38	27	48	71	36	0.4
SM4-020			50			
SM4-025			56			
SM6-020	47.5	37	50	96	56	0.8
SM6-025			56			
SM8-025	63.5	57	56	128	78	2.0

Modell	Artikel-Nr.	Schneidbereich (Stahl)	Zylinderschaft Ø mm	Spannzangen Rubber Flex	Längenausgleich mm	
					Zug T	Druck H
SM2-016	23216	M1.4–M7	16	J116, J117	4.5	5
SM2-020	23220		20			
SM4-016	23416	M3–M12	16	J421, J422	7	7
SM4-020	23420		20			
SM4-025	23425		25			
SM6-020	23620	M5–M18	20	J440, J443	11	11
SM6-025	23625		25			
SM8-025	23825	M10–M30	25	J461, J462	17	17

## Gewindeschneidfutter mit Morsekegelschaft DIN 228B für Mehrbereichspannzangen RF



Gewindeschneidfutter mit vergrössertem Längenausgleich auf Zug und Druck zur Kompensation grösserer Synchronisationsungenauigkeiten.

### Eigenschaften und Vorteile

- Vergrösserter Längenausgleich auf Zug und Druck
- Anschnittdruckverstärker einstellbar
- Für Rechts- und Linksgewinde
- Mehrbereichspannzangen RF und verstellbare Vierkantmitnahme

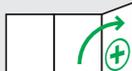
### Lieferumfang

- 2 Spannschlüssel
  - notwendige Inbusschlüssel
- Mehrbereichspannzangen RF sind separat zu bestellen.

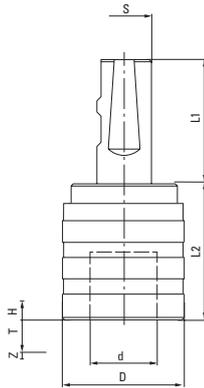
### Abmessungen

Modell	D mm	d mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	Gewicht kg
SM2-002	27.0	19	80	57.5	26	0.2
SM4-002	38.0	27	80	74	36	0.4
SM6-003	47.5	37	99	99	56	0.9
SM8-004	63.5	57	124	134	78	2.3

Modell	Artikel-Nr.	Schneidbereich (Stahl)	Morsekegelschaft MT	Spannzangen Rubber Flex	Längenausgleich mm	
					Zug T	Druck H
SM2-002	23202	M1.4–M7	2	J116, J117	4.5	5
SM4-002	23402	M3–M12	2			
SM6-003	23603	M5–M18	3	J440, J443	11	11
SM8-004	23804	M10–M30	4			



## Gewindeschneidfutter mit Zylinderschaft DIN 1835B+E mit Schnellwechselausführung



Gewindeschneidfutter mit Ausgleich auf Zug und Druck als Schnellwechselausführung zum Austausch der Einsätze innerhalb Sekunden.

### Eigenschaften und Vorteile

- Längenausgleich auf Zug und Druck
- Anschnittdruckverstärker und Zugaus-rastung
- Für Rechts- und Linksgewinde
- kurze Baumasse

### Abmessungen

Modell	D mm	d mm	L1 mm	L2 mm
TA0-016	29	13	48	38.0
TA0-020			50	
TA1-016	39	19	49	39.0
TA1-020			51	
TA1-025			57	
TA2-025	56	31	57	63.0
TA2-032				
TA3-032	81	48	61	124.0
TA4-040	99	60	71	135.5

Modell	Artikel-Nr.	Schneidbereich (Stahl)	Zylinderschaft Ø mm	Schnellwechseleinsätze	Längenausgleich mm		Zugausrastung Z mm
					Zug T	Druck H	
TA0-016	15016	M1-M10	16	T0, TC0, E0, TF0	7.5	5	1.7
TA0-020	15020	M1-M10	20	T0, TC0, E0, TF0	7.5	5	1.7
TA1-016	15116	M3-M14	16	T1, TC1, E1, D1, TF1	8	5	2.1
TA1-020	15120	M3-M14	20	T1, TC1, E1, D1, TF1	8	5	2.1
TA1-025	15125	M3-M14	25	T1, TC1, E1, D1, TF1	8	5	2.1
TA2-025	15225	M4.5-M24	25	T2, TC2, E2, D2, TF2	15	8.5	2.8
TA2-032	15232	M4.5-M24	32	T2, TC2, E2, D2, TF2	15	8.5	2.8
TA3-032	15332	M14-M36	32	T3, TC3, D3, TF3	23.5	15	4.1
TA4-040	15440	M22-M48	40	T4, TC4	25	16.5	5.7

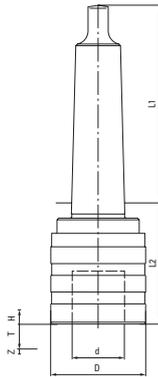
**Hinweis:** Bei Verwendung von Gewindeformern muss die Schneidleistung um 25 % reduziert werden. Die Schnellwechseleinsätze sind separat zu bestellen, siehe Seiten 38, 39, 42.



## Gewindeschneidfutter mit Hohlkegelschaft HSK DIN69893A mit Schnellwechselausführung

- auf Anfrage

## Gewindeschneidfutter mit Morsekegelschaft DIN 228B mit Schnellwechsellösung



Gewindeschneidfutter nach DIN228B mit Ausgleich auf Zug und Druck als Schnellwechsellösung zum Austausch der Einsätze innerhalb Sekunden.

### Eigenschaften und Vorteile

- Längenausgleich auf Zug und Druck
- Anschnittdruckverstärker und Zugausrüstung
- Für Rechts- und Linksgewinde
- kurze Baumasse

### Abmessungen

Modell	D mm	d mm	L1 mm	L2 mm
TA0-MT1	29	13	62.0	43.5
TA0-MT2	29	13	75.0	45.0
TA1-MT2	39	19	75.0	47.0
TA2-MT3	56	31	94.0	71.0
TA3-MT4	81	48	117.5	105.0
TA4-MT5	99	60	149.5	116.5

Modell	Artikel-Nr.	Schneidbereich (Stahl)	Morsekegelschaft MT	Schnellwechseleinsätze	Längenausgleich mm		Zugausrüstung Z mm
					Zug T	Druck H	
TA0-MT1	15001	M1-M10	1	T0, TC0 E0, TF0	7.5	5	1.7
TA0-MT2	15002						
TA1-MT2	15102	M3-M14	2	T1, TC1 E1, D1, TF1	8	5	2.1
TA1-MT3	15103						
TA2-MT3	15203						
TA2-MT4	15204	M4.5-M24	3	T2, TC2 E2, D2, TF2	15	8.5	2.8
TA2-MT5	15205						
TA3-MT4	15304						
TA3-MT5	15305	M14-M36	4	T3, TC3 D3, TF3	23.5	15	4.1
TA4-MT5	15405						
TA4-MT6	15406	M22-M48	5	T4, TC4	25	16.5	5.7

**Hinweis:** Bei Verwendung von Gewindeformern muss die Schneidleistung um 25 % reduziert werden. Die Schnellwechseleinsätze sind separat zu bestellen, siehe Seiten 38, 39, 42.

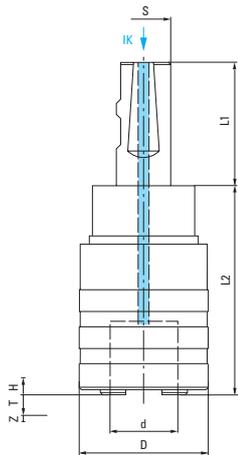
## Gewindeschneidfutter mit weiteren Schaftvarianten und Schnellwechsellösung wie

- Steilkegelschaft DIN 69871A
- Steilkegelschaft MAS-BT (JIS B6339)
- Steilkegelschaft DIN 2080
- ABS-Kupplung (System Komet)
- Zylinderschaft DIN 69880 (VDI 3425)

■ auf Anfrage



## Gewindeschneidfutter mit Zylinderschaft DIN 1835B/E mit innerer Kühlmittelzuführung IK



Gewindeschneidfutter mit Innenkühlung und Ausgleich auf Zug und Druck als Schnellwechsellösung zum Austausch der Einsätze innerhalb Sekunden.

### Eigenschaften und Vorteile

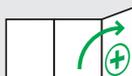
- Längenausgleich auf Zug und Druck
- Anschnittdruckverstärker und Zugausstattung
- Für Rechts- und Linksgewinde
- Innere Kühlmittelzufuhr (IK) bis max. 50 bar
- kurze Baumasse

### Abmessungen

Modell	D mm	d mm	L1 mm	L2 mm
TIC1-025	43	19	57	62
TIC2-025	59	31	57	98
TIC3-032	80	48	61	147

Modell	Artikel-Nr.	Schneidbereich (Stahl)	Zylinderschaft Ø mm	Schnellwechseleinsätze	Längenausgleich mm		Zugausstattung Z mm
					Zug T	Druck H	
TIC1-025	16125	M3–M14	25	T1, T1-IK TC1, TC1-IK E1, D1	7.5	5	2.5
TIC2-025	16225	M4.5–M24	25	T2, T2-IK TC2, TC2-IK E2, D2	10	7	3
TIC3-032	16332	M14–M36	32	T3, T3-IK, TC3, TC3-IK E3, D3	20	15	5

**Hinweis:** Bei Verwendung von Gewindeformern muss die Schneidleistung um 25 % reduziert werden. Die Schnellwechseleinsätze sind separat zu bestellen, siehe Seiten 38–42.



## Gewindeschneidfutter mit HSK DIN 69893A mit innerer Kühlmittelzuführung IK



Gewindeschneidfutter mit Innenkühlung und Ausgleich auf Zug und Druck als Schnellwechsellösung zum Austausch der Einsätze innerhalb Sekunden.

### Eigenschaften und Vorteile

- Längenausgleich auf Zug und Druck
- Anschnittdruckverstärker und Zugausrüstung
- Für Rechts- und Linksgewinde
- Innere Kühlmittelzufuhr (IK) bis max. 50 bar
- kurze Baumassee

### Abmessungen

Modell	D mm	d mm	L1 mm	L2 mm
TIC1-HSK50A	43	19	25	91
TIC1-HSK63A			32	93
TIC1-HSK80A			40	97
TIC1-HSK100A			50	98
TIC2-HSK50A	59	31	25	140
TIC2-HSK63A			32	130
TIC2-HSK80A			40	133
TIC2-HSK100A			50	135

Modell	Artikel-Nr.	Schneidebereich (Stahl)	Schaft S HSK-A	Schnellwechseleinsätze	Längenausgleich mm		Zugausrüstung Z mm
					Zug T	Druck H	
TIC1-HSK50A	16150	M3-M14	50	T1, T1-IK TC1, TC1-IK E1, D1	7.5	5	2.5
TIC1-HSK63A	16163		63				
TIC1-HSK80A	16180		80				
TIC1-HSK100A	16100		100				
TIC2-HSK50A	16250	M4.5-M24	50	T2, T2-IK TC2, TC2-IK E2, D2	10	7	3
TIC2-HSK63A	16263		63				
TIC2-HSK80A	16280		80				
TIC2-HSK100A	16200		100				

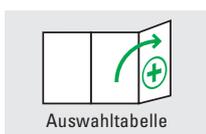
**Hinweis:** Bei Verwendung von Gewindeformern muss die Schneidleistung um 25 % reduziert werden. Die Schnellwechseleinsätze sind separat zu bestellen, siehe Seiten 38-42.

## Gewindeschneidfutter mit weiteren Schaftvarianten und innerer Kühlmittelzuführung IK wie

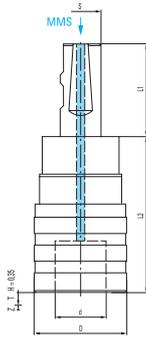


- Steilkegelschaft DIN 69871 A/D oder B
- Steilkegelschaft MAS-BT (JIS B6339)
- Steilkegelschaft DIN 2080
- ABS-Kupplung (System Komet)
- Zylinderschaft DIN 69880 (VDI 3425)

■ auf Anfrage



## Gewindeschneidfutter mit Zylinderschaft DIN 1835B+E für Minimalmengenschmierung



Gewindeschneidfutter mit Minimalmengenschmierung und Ausgleich auf Zug und Druck als Schnellwechsellösung zum Austausch der Einsätze innerhalb Sekunden.

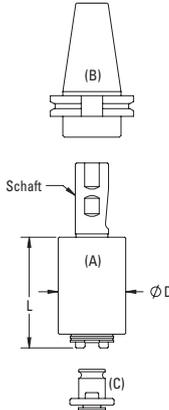
### Eigenschaften und Vorteile

- Längenausgleich auf Zug und Druck
- Anschnittdruckverstärker und Zugausrüstung
- Für Rechts- und Linksgewinde
- Minimalmengenschmierung (MMS) bis max. 10 bar
- kurze Baumasse

**Hinweis:** Bei Verwendung von Gewindeformern muss die Schneidleistung um 25 % reduziert werden. Die Schnellwechseleinsätze sind separat zu bestellen, siehe Seite 38. Weitere Schaftversionen auf Anfrage erhältlich.

Modell	Artikel-Nr.	Schneidbereich (Stahl)	Zylinderschaft S mm	Schnellwechseleinsätze
TIM1-025	17125	M7–M14	25	T1
TIM2-025	17225	M7–M24	25	T2

## Gewindeschneidfutter mit Zylinderschaft DIN 1835B+E mit Schnellwechsellösung, ausklinkend



Gewindeschneidfutter mit Schnellwechsellösung und Freilaufstellung (ausklinkend)

### Eigenschaften und Vorteile

- Längenausgleich
- Anschnittdruckverstärker
- Freilaufstellung für präzise Tiefenkontrolle
- Schnellwechsellösung für rasche Werkzeugauswechslung ohne Schlüsseinsatz

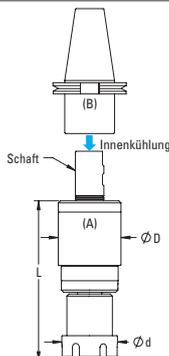
### Bestellvorgang

Wählen Sie das Gewindeschneidfutter (A) und SK oder BT Schaft (B) aus, der Ihrer Anwendung entspricht. Für die Schnellwechsel-Version benötigen Sie zusätzlich den ER-Spannzangen-Adapter (C) oder die Standard-Adapter, die unter dem Zubehör aufgeführt werden. Weiteres Zubehör wie Spannzangen sind nicht im Lieferumfang enthalten und müssen separat bestellt werden!

### (A) Gewindeschneidfutter NC mit Zylinderschaft, Schnellwechsellösung

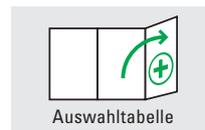
Modell	Artikel-Nr.	Schneidbereich (Stahl)	Schaft	Adapter Grösse	Gewicht kg	D	L	Längenausgleich	
								Freilauf	Druck
NC0	34002	M2–M6	20 mm	Nr. 0	0.4	38	60	5	8
	34000	#4–1/4"	3/4"						
NC1	34012	M3–M12	25 mm	Nr. 1	1.2	51	85	5	15
	34010	#8–9/16"	1"						
NC2S	34022S	M5–M22	25 mm	Nr. 2	2.0	70	89	8	11
	34020S	5/16"–7/8"	1"						

## NC150 mit Freilaufstellung und Innenkühlung

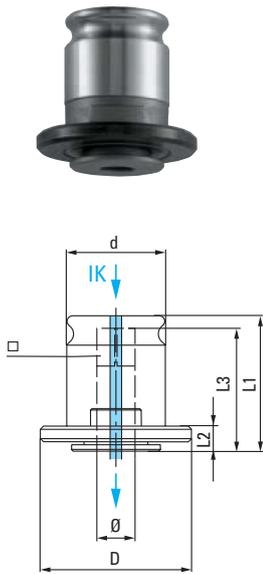


### (A) Gewindeschneidfutter NC150 mit Zylinderschaft, ER50 Spannzange, Innenkühlung

Modell	Artikel-Nr.	Schneidbereich (Stahl)	Schaft	Spannzangen	Gewicht kg	D	d	L	Längenausgleich Freilauf
NC150	660013	M22–M48	40 mm	ER50	4.0	88	78	227	9



## Schnellwechsel-Einsätze ohne Rutschkupplung



Für Schnellwechsel-Gewindeschneidfutter TA, TIC, TIM, NC, mit oder ohne Innenkühlung.

### Eigenschaften

- Kann gleichermassen auch für Gewindebohrer mit IK verwendet werden
- Ohne Rutschkupplung
- Für Rechts- und Linkslauf geeignet

Modell	Für Gewindebohrer	Grösse	Abmessungen			
			d mm	L1 mm	D mm	L2 mm
T0	M1–M10	0	13	26.5	22	7
T1	M3–M14	1	19	28.5	30	7
T2	M4,5–M24	2	31	46.5	48	11
T3	M14–M36	3	48	68.5	70	14
T4	M22–M48	4	60	105.0	92	42

### Lieferprogramm Einsätze

Gewindebohrer	Schaft Ø	Vierkant mm	Artikel-Nr. T0	Artikel-Nr. T1	Artikel-Nr. T2	Artikel-Nr. T3	Artikel-Nr. T4
M1	2.5	2.1	T0-025021				
M2	2.8	2.1	T0-028021				
M2.5	2.8	2.1	T0-028021				
M2.6	2.8	2.24	T0-028022				
M3	2.24	1.8	T0-022018				
M3	3.15	2.5	T0-0315025				
M3	3.5	2.7	T0-035027				
M3.5	3.55	2.8	T0-035028	T1-035028			
M3.5	4	3	T0-040030	T1-040030			
M4	2.8	2.1	T0-028021				
M4	4	3.15	T0-040031	T1-040031			
M4	4.5	3.4	T0-045034	T1-045034			
M4.5	4.5	3.55	T0-045035	T1-045035			
M5	3.5	2.7	T0-035027	T1-035027			
M5	5	4	T0-050040	T1-050040			
M5	6	4.9	T0-060049	T1-060049	T2-060049		
M6	4.5	3.4	T0-045034	T1-045034			
M6	6	4.9	T0-060049	T1-060049	T2-060049		
M6	6.3	5	T0-063050	T1-063050	T2-063050		
M7	5.6	4.5	T0-056045	T1-056045			
M7	7.1	5.6	T0-071056	T1-071056	T2-071056		
M8	6	4.9	T0-060049	T1-060049	T2-060049		
M8	8	6.2	T0-080062*	T1-080062	T2-080062		
M8	8	6.3	T0-080063*	T1-080063	T2-080063		
M10	7	5.5	T0-070055*	T1-070055	T2-070055		
M10	10	8		T1-100080	T2-100080		
M12	9	7		T1-090070	T2-090070		
M12	9	7.1		T1-090071	T2-090071		
M14	11	9		T1-110090	T2-110090	T3-110090	
M14	11.2	9		T1-112090	T2-112090	T3-112090	
M16	12	9		T1-120090*	T2-120090	T3-120090	
M16	12.5	10		T1-125100*	T2-125100	T3-125100	
M18	14	11			T2-140110	T3-140110	
M18	14	11.2			T2-140112	T3-140112	
M20	14	11.2			T2-140112	T3-140112	
M20	16	12			T2-160120	T3-160120	
M22	16	12.5			T2-160125	T3-160125	
M22	18	14.5			T2-180145	T3-180145	T4-180145
M24	18	14			T2-180140	T3-180140	T4-180140
M24	18	14.5			T2-180145	T3-180145	T4-180145
M27	20	16			T2-200160*	T3-200160	T4-200160
M30	22	18			T2-220180*	T3-220180	T4-220180
M33	22.4	18			T2-224180*	T3-224180	T4-224180
M33	25	20				T3-250200	T4-250200
M36	28	22				T3-280220	T4-280220
M37	28	22.4				T3-280224	T4-280224
M39	32	24				T3-320240*	T4-320240
M42	32	24				T3-320240*	T4-320240
M44	31.5	25				T3-315250*	T4-315250
M45	36	29				T3-360290*	T4-360290
M48	36	29				T3-360290*	T4-360290

**Hinweis:** Ausführung mit (\*) ist nur für leichte Bearbeitung geeignet.

## Schnellwechsel-Einsätze mit Rutschkupplung



Für Schnellwechsel-Gewindeschneidfutter TA, TIC, TIM, NC, mit oder ohne Innenkühlung. Eine Sicherheits-Rutschkupplung schützt den Gewindebohrer vor Bruch.

### Eigenschaften

- Kann gleichermaßen auch für Gewindebohrer mit IK verwendet werden
- Mit voreingestellter Rutschkupplung
- Für Rechts- und Linkslauf geeignet

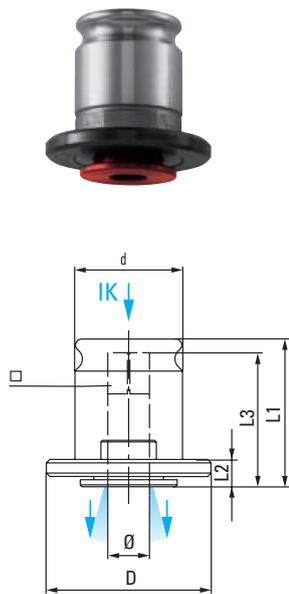
Modell	Für Gewindebohrer	Grösse	Abmessungen			
			d mm	L1 mm	D mm	L2 mm
TC0	M1–M10	0	13	40.5	23	21
TC1	M3–M14	1	19	46.5	32	25
TC2	M4.5–M24	2	31	69	50	34
TC3	M14–M36	3	48	100.5	72	45
TC4	M22–M48	4	60	131	95	68

### Lieferprogramm Einsätze mit Rutschkupplung

Gewindebohrer	Schaft Ø	Vierkant mm	Artikel-Nr. TC0	Artikel-Nr. TC1	Artikel-Nr. TC2	Artikel-Nr. TC3	Artikel-Nr. TC4
M1	2.5	2.1	TC0-025021.1				
M2	2.8	2.1	TC0-028021.1				
M2.5	2.8	2.1	TC0-028021.2				
M2.6	2.8	2.24	TC0-028022				
M3	2.24	1.8	TC0-022018				
M3	3.15	2.5	TC0-031025.1				
M3	3.5	2.7	TC0-035027.1				
M3.5	3.55	2.8	TC0-035028.1	TC1-035028.1			
M3.5	4	3	TC0-040030	TC1-040030			
M4	2.8	2.1	TC0-028021.3				
M4	4	3.15	TC0-040031.1	TC1-040031.1			
M4	4.5	3.4	TC0-045034.1	TC1-045034.1			
M4.5	4.5	3.55	TC0-045035.1	TC1-045035.1			
M5	3.5	2.7	TC0-035027.2	TC1-035027.2			
M5	5	4	TC0-050040	TC1-050040			
M5	6	4.9	TC0-060049.1	TC1-060049.1	TC2-060049.1		
M6	4.5	3.4	TC0-045034.2	TC1-045034.2			
M6	6	4.9	TC0-060049.2	TC1-060049.2	TC2-060049.2		
M6	6.3	5	TC0-063050.1	TC1-063050.1	TC2-063050.1		
M7	5.6	4.5	TC0-056045	TC1-056045			
M7	7.1	5.6	TC0-071056	TC1-071056	TC2-071056		
M8	6	4.9	TC0-060049.3	TC1-060049.3	TC2-060049.3		
M8	8	6.2	TC0-080062*	TC1-080062	TC2-080062		
M8	8	6.3	TC0-080063*	TC1-080063	TC2-080063		
M10	7	5.5	TC0-070055	TC1-070055	TC2-070055		
M10	10	8		TC1-100080	TC2-100080		
M12	9	7		TC1-090070	TC2-090070		
M12	9	7.1		TC1-090071	TC2-090071		
M14	11	9		TC1-110090	TC2-110090	TC3-110090	
M14	11.2	9		TC1-112090	TC2-112090	TC3-112090	
M16	12	9		TC1-120090*	TC2-120090	TC3-120090	
M16	12.5	10		TC1-125100*	TC2-125100	TC3-125100	
M18	14	11			TC2-140110	TC3-140110	
M18	14	11.2			TC2-140112	TC3-140112	
M20	14	11.2			TC2-140112	TC3-140112	
M20	16	12			TC2-160120	TC3-160120	
M22	16	12.5			TC2-160125	TC3-160125	
M22	18	14.5			TC2-180145	TC3-180145	TC4-180145
M24	18	14			TC2-180140	TC3-180140	TC4-180140
M24	18	14.5			TC2-180145	TC3-180145	TC4-180145
M27	20	16			TC2-200160*	TC3-200160	TC4-200160
M30	22	18			TC2-220180*	TC3-220180	TC4-220180
M33	22.4	18			TC2-224180*	TC3-224180	TC4-224180
M33	25	20				TC3-250200	TC4-250200
M36	28	22				TC3-280220	TC4-280220
M37	28	22.4				TC3-280224	TC4-280224
M39	32	24				TC3-320240	TC4-320240
M42	32	24				TC3-320240	TC4-320240
M44	31.5	25				TC3-315250*	TC4-315250
M45	36	29				TC3-360290	TC4-360290
M48	36	29				TC3-360290	TC4-360290

Hinweis: Ausführung mit (\*) ist nur für leichte Bearbeitung geeignet.

## Schnellwechsel-Einsätze IK mit Kühlmittelaustritt seitlich des Gewindebohrerschaftes



Für Schnellwechsel-Gewindeschneidfutter TIC mit Innenkühlung.

### Eigenschaften

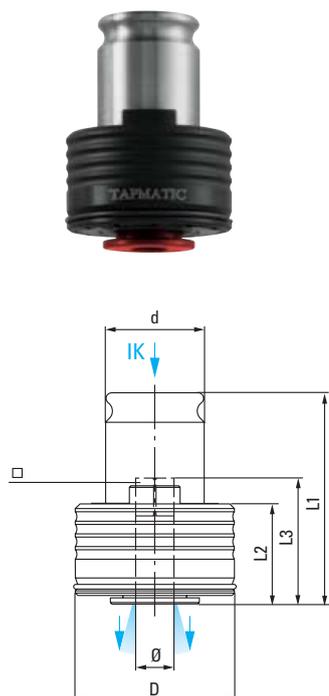
- Kühlmittelaustritt seitlich am Gewindebohrerschaft
- Ohne Rutschkupplung
- Für Rechts- und Linkslauf geeignet

Modell	Für Gewindebohrer	Grösse	Abmessungen			
			d mm	L1 mm	D mm	L2 mm
T1-IK	M3–M14	1	19	28.5	30	7
T2-IK	M4.5–M24	2	31	46.0	48	11
T3-IK	M14–M30	3	48	68.5	70	14
T4-IK	M22–M48	4	60	105	92	42

### Lieferprogramm Einsätze IK

Gewindebohrer	Schaft Ø	Vierkant mm	Norm	Artikel-Nr. T1-IK	Artikel-Nr. T2-IK	Artikel-Nr. T3-IK	Artikel-Nr. T4-IK
M3	3.5	2.7	DIN371	T1-IK-035027			
M3,5	4	3	DIN371	T1-IK-040030			
M4	4.5	3.4	DIN371	T1-IK-045034			
M5	3.5	2.7	DIN376	T1-IK-035027			
M5	6	4.9	DIN371	T1-IK-060049	T2-IK-060049		
M6	4.5	3.4	DIN376	T1-IK-045034			
M6	6	4.9	DIN371	T1-IK-060049	T2-IK-060049		
M8	6	4.9	DIN376	T1-IK-060049	T2-IK-060049		
M8	8	6.2	DIN371	T1-IK-080062	T2-IK-080062		
M10	7	5.5	DIN376	T1-IK-070055	T2-IK-070055		
M10	10	8	DIN371	T1-IK-100080	T2-IK-100080		
M12	9	7	DIN376	T1-IK-090070	T2-IK-090070		
M14	11	9	DIN376	T1-IK-110090	T2-IK-110090	T3-IK-110090	
M16	12	9	DIN376		T2-IK-120090	T3-IK-120090	
M18	14	11	DIN376		T2-IK-140110	T3-IK-140110	
M20	16	12	DIN376		T2-IK-160120	T3-IK-160120	
M22	18	14.5	DIN376		T2-IK-180145	T3-IK-180145	T4-IK-180145
M24	18	14.5	DIN376		T2-IK-180145	T3-IK-180145	T4-IK-180145
M27	20	16	DIN376			T3-IK-200160	T4-IK-200160
M30	22	18	DIN376			T3-IK-220180	T4-IK-220180
M33	25	20	DIN376			T3-IK-250200	T4-IK-250200
M36	28	22	DIN376			T3-IK-280220	T4-IK-280220
M39	32	24	DIN376				T4-IK-320240
M42	32	24	DIN376				T4-IK-320240
M45	36	29	DIN376				T4-IK-360290
M48	36	29	DIN376				T4-IK-360290

## Ausführung mit IK und mit Rutschkupplung

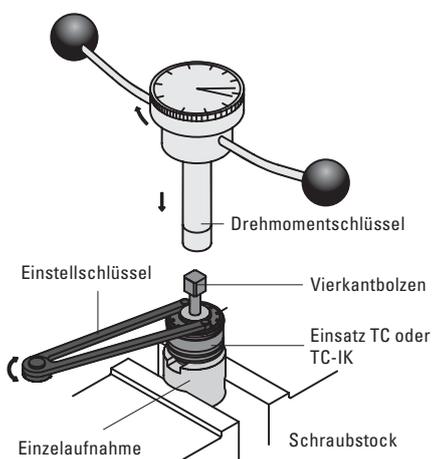


Modell	Für Gewindebohrer	Grösse	Abmessungen			
			d mm	L1 mm	D mm	L2 mm
TC1-IK	M3.5-M14	1	19	46.5	32	25
TC2-IK	M4.5-M24	2	31	69.0	50	34
TC3-IK	M14-M30	3	48	100.5	72	45
TC4-IK	M22-M48	4	60	131	95	68

### Lieferprogramm Einsätze IK mit Rutschkupplung

Gewindebohrer	Schaft Ø	Vierkant mm	Norm	Artikel-Nr. TC1-IK	Artikel-Nr. TC2-IK	Artikel-Nr. TC3-IK	Artikel-Nr. TC4-IK
M3,5	4	3	DIN371	TC1-IK-040030			
M4	4.5	3.4	DIN371	TC1-IK-045034.1			
M5	5	2.7	DIN376	TC1-IK-035027.2			
M5	6	4.9	DIN371	TC1-IK-060049.1	TC2-IK-060049.1		
M6	4.5	3.4	DIN376	TC1-IK-045034.2	-		
M6	6	4.9	DIN371	TC1-IK-060049.2	TC2-IK-060049.2		
M8	6	4.9	DIN376	TC1-IK-060049.3	TC2-IK-060049.3		
M8	8	6.2	DIN371	TC1-IK-080062	TC2-IK-080062		
M10	7	5.5	DIN376	TC1-IK-070055	TC2-IK-070055		
M10	10	8	DIN371	TC1-IK-100080	TC2-IK-100080		
M12	9	7	DIN376	TC1-IK-090070	TC2-IK-090070		
M14	11	9	DIN376	TC1-IK-110090	TC2-IK-110090	TC3-IK-110090	
M16	12	9	DIN376		TC2-IK-120090	TC3-IK-120090	
M18	14	11	DIN376		TC2-IK-140110	TC3-IK-140110	
M20	16	12	DIN376		TC2-IK-160120	TC3-IK-160120	
M22	18	14.5	DIN376		TC2-IK-180145	TC3-IK-180145	TC4-IK-180145
M24	18	14.5	DIN376		TC2-IK-180145	TC3-IK-180145	TC4-IK-180145
M27	20	16	DIN376			TC3-IK-200160	TC4-IK-200160
M30	22	18	DIN376			TC3-IK-220180	TC4-IK-220180
M33	25	20	DIN376			TC3-IK-250200	TC4-IK-250200
M36	28	22	DIN376			TC3-IK-280220	TC4-IK-280220
M39	32	24	DIN376				TC4-IK-320240
M42	32	24	DIN376				TC4-IK-320240
M45	36	29	DIN376				TC4-IK-360290
M48	36	29	DIN376				TC4-IK-360290

## Drehmoment-Einstellwerte der Einsätze TC und TC-IK

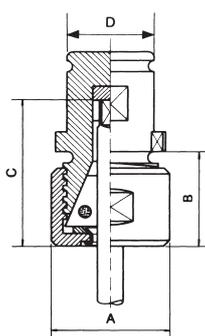


Drehmoment Nm	Gewindetyp			
	M	G (Whw.)	NPT	UNC
0.3	M2			Nr. 2
0.4	M2.5			
0.5	M3			Nr. 3
0.8				Nr. 4 / Nr. 5
1.2				Nr. 6
1.6	M4			Nr. 8
2.0	M4.5			
2.5	M5			Nr. 10
5.0	M6			Nr. 12
7.0	M7	G 1/8"		1/4"
10.0	M8			5/16"
18.0	M10	G 1/4"	1/16"	3/4"
28.0	M12	G 3/8"	1/8"	1/16"
30.0				1/2"
45.0	M14			9/16"
50.0	M16	G 1/2" / G 5/8"	1/4"	5/8"
66.0				3/4"
80.0	M18	G 3/4" / G 7/8"		
90.0	M20		3/8"	
100.0	M22			7/8"
140.0	M24	G 1"		1"
170.0	M27	G 1 1/8" / G 1 1/4"	1/2"	
220.0	M30	G 1 3/8" / G 1 1/2"	3/4"	1 1/8"
250.0	M33	G 1 3/4" / G 2"		1 1/4"
290.0	M36	G 2 1/4"		
340.0	M39	G 2 1/2" / G 2 3/4"	1"	1 3/4" / 1 1/2"
440.0	M42	G 3 / G 3 1/4"	1 1/4"	
470.0	M45	G 3 1/2" / G 3 3/4"		
590.0	M48	G 4"	1 1/2"	

Hinweis: Drehmomenteinstellwerkzeuge auf Anfrage lieferbar.



## Schnellwechsel-Einsätze für Spannzangen Rubber Flex



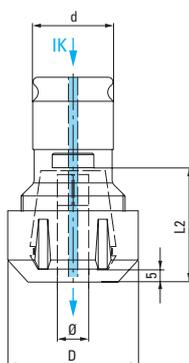
Gewindebohrhalter mit Vierkantspannung für Schnellwechsel-Gewindeschneidfutter TA, NC. Der Werkzeugspannbereich ist mit nur 2 Mehrbereichsspannzangen abgedeckt.

### Lieferumfang

Komplett mit Spannschlüssel und den notwendigen Vierkant-Einsätzen für den angegebenen Spannbereich. Rubber Flex Spannzangen siehe Seite 43.

Modell	Artikel-Nr.	Für Gewindebohrer	Spannzangen Rubber Flex	Abmessungen			
				A mm	B mm	C mm	D mm
TF0	29350	M1.4–M7	J116 J117	18.6	18.6	21.0	13
TF1	29351	M3–M12	J421 J422	27.4	18.6	27.0	19
TF2	29352	M5–M18	J443 J440	37.2	24.6	38.1	31
TF3	29353	M10–M30	J461 J462	54.0	31.8	50.5	48

## Schnellwechsel-Einsätze für Spannzangen ER



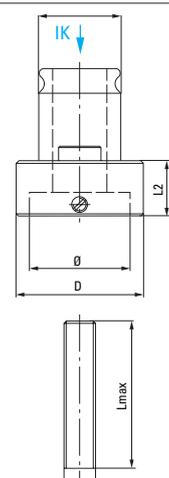
ER und ER-GB Spannzangen-Gewindebohrhalter für Schnellwechsel-Gewindeschneidfutter TA, TIC, TIM, NC, mit oder ohne Innenkühlung.

### Lieferumfang

Mit Dichtscheibenmutter, jedoch ohne Spannschlüssel geliefert.

Modell	Artikel-Nr.	Für Gewindebohrer	Spannzangen	Abmessungen		
				D mm	d mm	L2 mm
E0	29650	M2–M8	ER11	19	13	23
E1	29651	M4–M12	ER20	34	19	33
E2	29652	M4–M20	ER32	50	31	40

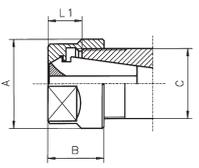
## Schnellwechsel-Einsätze für Schneideisen



Schnellwechseleinsatz für Gewindeschneidfutter TA, TIC und NC für alle runden Schneideisen nach DIN 223.

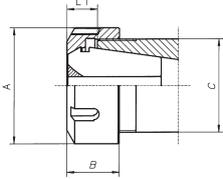
Modell	Artikel-Nr.	Schneideisen-grösse Ø	Schneidbereich (Stahl)	Abmessungen			
				D mm	d mm	L2 mm	L max mm
D1	D1-160050	SE 16 x 5	M1–M4	30	19	15.0	36
	D1-200050	SE 20 x 5	M3–M4	30		15.0	36
	D1-200070	SE 20 x 7	M4.5–M6	30		17.0	38
	D1-250090	SE 25 x 9	M7–M9	35		19.0	40
	D1-300110	SE 30 x 11	M10–M11	40		20.5	42
	D1-380100	SE 38 x 10	M12x1–M15x1,5	48		19.5	41
	D1-380140	SE 38 x 14	M12–M14	48		23.5	45
D2	D2-200050	SE 20 x 5	M3–M4	40	31	20.0	55
	D2-200070	SE 20 x 7	M4.5–M6	40		21.5	56
	D2-250090	SE 25 x 9	M7–M9	40		23.5	58
	D2-300110	SE 30 x 11	M10–M11	40		25.0	60
	D2-380100	SE 38 x 10	M12x1–M15x1,5	48		21.0	56
	D2-380140	SE 38 x 14	M12–M14	48		25.0	60
	D2-450140	SE 45 x 14	M16x1–M20x2	57		25.0	60
	D2-450180	SE 45 x 18	M16–M20	57		29.0	64
D3	D3-300110	SE 30 x 11	M10–M11	60	48	29.0	84
	D3-380100	SE 38 x 10	M12x1–M15x1,5	60		28.0	83
	D3-380140	SE 38 x 14	M12–M14	60		32.0	87
	D3-450140	SE 45 x 14	M16x1–M20x2	60		32.0	87
	D3-450180	SE 45 x 18	M16–M20	60		36.0	91
	D3-550150	SE 55 x 15	M22x1–M26x2	72		30.0	85
	D3-550220	SE 55 x 22	M22–M24	72		35.0	90
	D3-650180	SE 65 x 18	M27x1–M36x2	82		32.0	87
D3-650250	SE 65 x 25	M27–M36	82	38.0	93		

### Spannmuttern nach DIN 6499

**Hinweis:** max. Nm zeigt das maximal zulässige Anzugsdrehmoment für die jeweilige Mutter-Grösse.

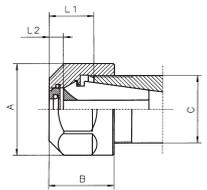
Artikel-Nr.	Typ	A mm	B mm	max. Nm
341100	ER11	19	11.3	30
341600	ER16	28	17.5	70
342000	ER20	34	19.0	100

**Hinweis:** max. Nm zeigt das maximal zulässige Anzugsdrehmoment für die jeweilige Mutter-Grösse.

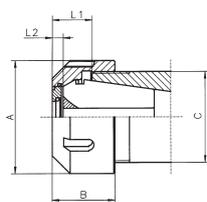
Artikel-Nr.	Typ	A mm	B mm	max. Nm
342500	ER25	42	20.0	130
343200	ER32	50	22.5	170
344000	ER40	63	25.5	220
345000	ER50	78	35.3	300

### Spannmuttern nach DIN 6499 für innere Kühlmittelzuführung

**Hinweis:** max. Nm zeigt das maximal zulässige Anzugsdrehmoment für die jeweilige Mutter-Grösse.

Artikel-Nr.	Typ	A mm	B mm	max. Nm
341620	ER16	28	22.5	70
342020	ER20	34	24.5	100

**Hinweis:** max. Nm zeigt das maximal zulässige Anzugsdrehmoment für die jeweilige Mutter-Grösse.

Artikel-Nr.	Typ	A mm	B mm	max. Nm
342520	ER25	42	25.0	130
343220	ER32	50	27.5	170
344020	ER40	63	30.5	220
345020	ER50	78	42.5	300

### Dichtscheiben



Für Spannmuttern nach DIN 6499 für interne Kühlmittelzuführung. Spannbereich 0.5 mm/Scheibe.

Modell	Spannbereich mm	Artikel-Nr.
DS/ER16	03.0–10.0	316030–316100
DS/ER20	03.0–13.0	320030–320130
DS/ER25	03.0–16.0	325030–325160
DS/ER32	03.0–20.0	332030–332200
DS/ER40	03.0–26.0	340030–340260
DS/ER50	16.0–36.0	350160–350360

**Bestell-Beispiel Dichtscheiben:**  
Die Bestellnummer kann einfach gemäss nachfolgendem Beispiel erstellt werden.  
**Dichtscheibe für Mutter DS/ER16 Ø 8.0 mm ergibt:**

Bestell-Schlüssel			
Artikelgruppe	Modell	Spannbereich mm	Artikel-Nr.
3	16	08.0	316080

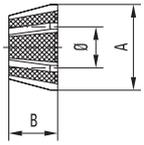
### Kühlscheiben



Für bessere Kühlung und Schmierung, längere Werkzeugstandzeiten und bessere Abfuhr der Späne.

■ auf Anfrage

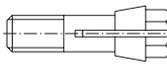
### Spannzangen Rubber Flex


Lamellenspannzangen Rubber Flex für TAPMATIC-Gewindeschneidapparate und -futter.

Modell	Artikel-Nr.	Spannbereich mm	Typ	Modell	Artikel-Nr.	Spannbereich mm	Typ
J115	21500	1.0–2.5	Extra	J440	24000	7.0–13.0	Standard
J116	21600	2.5–4.5	Standard	J441	24100	4.5–10.0	Extra
J117	21700	4.5–6.5	Standard	J443	24300	2.8–7.0	Standard
J420	22000	4.5–8.0	Extra	J444	24400	1.8–4.5	Extra
J421	22100	3.5–6.5	Standard	J445	24500	10.0–15.0	Extra
J422	22200	6.5–10.0	Standard	J461	26100	10.0–16.0	Standard
J423	22300	2.0–4.5	Extra	J462	26200	16.0–23.0	Standard

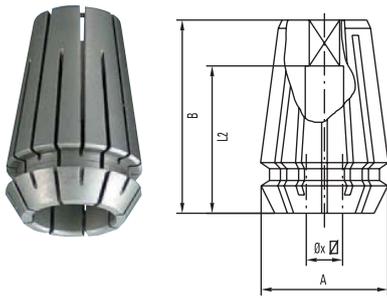
### Spannzangen XB

Für TAPMATIC-Miniaturgewindeapparat Modell 100XB.

Modell	Artikel-Nr.	Spannbereich mm	Typ	Modell	Artikel-Nr.	Spannbereich mm	Typ
117XB1	20100	0.9–1.0	DIN 376	117XB5	20500	2.0–2.2	DIN 376
117XB2	20200	1.1–1.25	ISO	117XB6	20600	2.3–2.5	DIN 371
117XB3	20300	1.4–1.55		117XB7	20700	2.8–3.0	ISO
117XB4	20400	1.6–1.8		117XB8	20800	3.3–3.6	

## Spannzangen ER-GB mit Innenvierkant



Spannzangen nach DIN 6499 B mit Innenvierkant zur positiven Mitnahme des **Gewindebohrer-Vierkants**. Speziell geeignet für synchronisiertes Gewindeschneiden. Austauschbar mit den jeweiligen ER-Zangen.

ER11GB		
	A = 11.5 mm B = 17.0 mm	
Artikel-Nr.	Schaft mm	Vierkant mm
GB111028	2.8	2.1
GB111035	3.5	2.7
GB111040	4.0	3.0
GB111045	4.5	3.4
GB111050	5.0	4.0
GB111060	6.0	4.9

ER16GB		
	A = 17.0 mm B = 27.5 mm	
Artikel-Nr.	Schaft mm	Vierkant mm
GB116040	4.0	3.15/3.2
GB116045	4.5	3.4
GB116050	5.0	4.0
GB116053	5.5	4.3
GB116055	5.5	4.5
GB116065	6.0	4.5
GB116060	6.0	4.9
GB116062	6.2	5.0
GB116063	6.3	5.0
GB116070	7.0	5.5
GB116071	7.1	5.6
GB116080	8.0	6.2/6.3
GB116085	8.5	6.5
GB116090	9.0	7.0/7.1

ER20GB		
	A = 21.0 mm B = 31.5 mm	
Artikel-Nr.	Schaft mm	Vierkant mm
GB120040	4.0	3.15/3.2
GB120045	4.5	3.4
GB120050	5.0	4.0
GB120053	5.5	4.3
GB120055	5.5	4.5
GB120065	6.0	4.5
GB120060	6.0	4.9
GB120062	6.2	5.0
GB120063	6.3	5.0
GB120070	7.0	5.5
GB120071	7.1	5.6
GB120080	8.0	6.2/6.3
GB120085	8.5	6.5
GB120090	9.0	7.0/7.1
GB120100	10.0	8.0
GB120105	10.5	8.0
GB120110	11.0	9.0
GB120112	11.2	9.0
GB120120	12.0	9.0

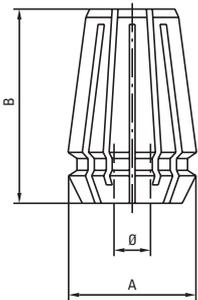
ER25GB		
	A = 26.0 mm B = 34.0 mm	
Artikel-Nr.	Schaft mm	Vierkant mm
GB125040	4.0	3.15/3.2
GB125045	4.5	3.4
GB125050	5.0	4.0
GB125053	5.5	4.3
GB125055	5.5	4.5
GB125065	6.0	4.5
GB125060	6.0	4.9
GB125062	6.2	5.0
GB125063	6.3	5.0
GB125070	7.0	5.5
GB125071	7.1	5.6
GB125080	8.0	6.2/6.3
GB125085	8.5	6.5
GB125090	9.0	7.0/7.1
GB125100	10.0	8.0
GB125105	10.5	8.0
GB125110	11.0	9.0
GB125112	11.2	9.0
GB125120	12.0	9.0
GB125125	12.5	10.0
GB125140	14.0	11.0/11.2
GB125150	15.0	12.0
GB125160	16.0	12.0

ER32GB		
	A = 33.0 mm B = 40.0 mm	
Artikel-Nr.	Schaft mm	Vierkant mm
GB132040	4.0	3.15/3.2
GB132045	4.5	3.4
GB132050	5.0	4.0
GB132053	5.5	4.3
GB132055	5.5	4.5
GB132065	6.0	4.5
GB132060	6.0	4.9
GB132062	6.2	5.0
GB132063	6.3	5.0
GB132070	7.0	5.5
GB132071	7.1	5.6
GB132080	8.0	6.2/6.3
GB132085	8.5	6.5
GB132090	9.0	7.0/7.1
GB132100	10.0	8.0
GB132105	10.5	8.0
GB132110	11.0	9.0
GB132112	11.2	9.0
GB132120	12.0	9.0
GB132125	12.5	10.0
GB132140	14.0	11.0/11.2
GB132150	15.0	12.0
GB132160	16.0	12.0
GB132170	17.0	13.0
GB132180	18.0	14.0/14.5
GB132200	20.0	16.0

ER40GB		
	A = 41.0 mm B = 46.0 mm	
Artikel-Nr.	Schaft mm	Vierkant mm
GB140065	6.0	4.5
GB140060	6.0	4.9
GB140062	6.2	5.0
GB140063	6.3	5.0
GB140070	7.0	5.5
GB140071	7.1	5.6
GB140080	8.0	6.2/6.3
GB140085	8.5	6.5
GB140090	9.0	7.0/7.1
GB140100	10.0	8.0
GB140105	10.5	8.0
GB140110	11.0	9.0
GB140112	11.2	9.0
GB140120	12.0	9.0
GB140125	12.5	10.0
GB140140	14.0	11.0/11.2
GB140150	15.0	12.0
GB140160	16.0	12.0
GB140170	17.0	13.0
GB140180	18.0	14.0/14.5
GB140200	20.0	16.0
GB140220	22.0	18.0

ER50GB		
	A = 60.0 mm B = 52.0 mm	
Artikel-Nr.	Schaft mm	Vierkant mm
GB150220	22.0	18.0
GB150250	25.0	20.0
GB150280	28.0	22.0
GB150320	32.0	24.0

## Spannzangen ER nach DIN 6499B



ER8	
A = 8.5 mm B = 12.0 mm	
Artikel-Nr.	Spannbereich Schaft Ø mm
108010	1.0–0.5
108015	1.5–1.0
108020	2.0–1.5
108025	2.5–2.0
108030	3.0–2.5
108035	3.5–3.0
108040	4.0–3.5
108045	4.5–4.0
108050	5.0–4.5

ER11	
A = 11.5 mm B = 17.0 mm	
Artikel-Nr.	Spannbereich Schaft Ø mm
111010	1.0–0.5
111015	1.5–1.0
111020	2.0–1.5
111025	2.5–2.0
111030	3.0–2.5
111035	3.5–3.0
111040	4.0–3.5
111045	4.5–4.0
111050	5.0–4.5
111055	5.5–5.0
111060	6.0–5.5
111065	6.5–6.0
111070	7.0–6.5

ER16	
A = 17.0 mm B = 27.5 mm	
Artikel-Nr.	Spannbereich Schaft Ø mm
116010	1.0–0.5
116015	1.5–1.0
116020	2.0–1.5
116025	2.5–2.0
116030	3.0–2.5
116040	4.0–3.0
116050	5.0–4.0
116060	6.0–5.0
116070	7.0–6.0
116080	8.0–7.0
116090	9.0–8.0
116100	10.0–9.0

ER20	
A = 21.0 mm B = 31.5 mm	
Artikel-Nr.	Spannbereich Schaft Ø mm
120010	1.0–0.5
120015	1.5–1.0
120020	2.0–1.5
120025	2.5–2.0
120030	3.0–2.5
120040	4.0–3.0
120050	5.0–4.0
120060	6.0–5.0
120070	7.0–6.0
120080	8.0–7.0
120090	9.0–8.0
120100	10.0–9.0
120110	11.0–10.0
120120	12.0–11.0
120130	13.0–12.0

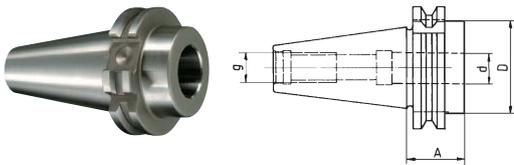
ER25	
A = 26.0 mm B = 34.0 mm	
Artikel-Nr.	Spannbereich Schaft Ø mm
125010	1.0–0.5
125015	1.5–1.0
125020	2.0–1.5
125025	2.5–2.0
125030	3.0–2.5
125040	4.0–3.0
125050	5.0–4.0
125060	6.0–5.0
125070	7.0–6.0
125080	8.0–7.0
125090	9.0–8.0
125100	10.0–9.0
125110	11.0–10.0
125120	12.0–11.0
125130	13.0–12.0
125140	14.0–13.0
125150	15.0–14.0
125160	16.0–15.0

ER32	
A = 33.0 mm B = 40.0 mm	
Artikel-Nr.	Spannbereich Schaft Ø mm
132020	2.0–1.5
132025	2.5–2.0
132030	3.0–2.5
132040	4.0–3.0
132050	5.0–4.0
132060	6.0–5.0
132070	7.0–6.0
132080	8.0–7.0
132090	9.0–8.0
132100	10.0–9.0
132110	11.0–10.0
132120	12.0–11.0
132130	13.0–12.0
132140	14.0–13.0
132150	15.0–14.0
132160	16.0–15.0
132170	17.0–16.0
132180	18.0–17.0
132190	19.0–18.0
132200	20.0–19.0

ER40	
A = 41.0 mm B = 46.0 mm	
Artikel-Nr.	Spannbereich Schaft Ø mm
140030	3.0–2.0
140040	4.0–3.0
140050	5.0–4.0
140060	6.0–5.0
140070	7.0–6.0
140080	8.0–7.0
140090	9.0–8.0
140100	10.0–9.0
140110	11.0–10.0
140120	12.0–11.0
140130	13.0–12.0
140140	14.0–13.0
140150	15.0–14.0
140160	16.0–15.0
140170	17.0–16.0
140180	18.0–17.0
140190	19.0–18.0
140200	20.0–19.0
140210	21.0–20.0
140220	22.0–21.0
140230	23.0–22.0
140240	24.0–23.0
140250	25.0–24.0
140260	26.0–25.0

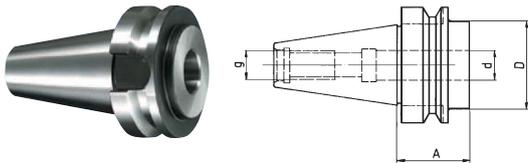
ER50	
A = 60.0 mm B = 52.0 mm	
Artikel-Nr.	Spannbereich Schaft Ø mm
150160	16.0–14.0
150180	18.0–16.0
150200	20.0–18.0
150220	22.0–20.0
150240	24.0–22.0
150250	25.0–23.0
150260	26.0–24.0
150280	28.0–26.0
150300	30.0–28.0
150320	32.0–30.0
150340	34.0–32.0
150360	36.0–34.0

### Kurzspannfutter DIN 69871A/D



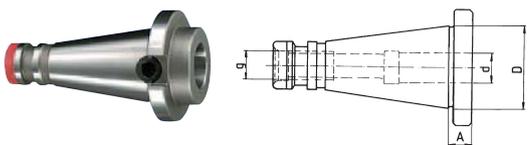
Artikel-Nr.	Steilkegel	Bohrung d mm	Abmessungen mm			Gewicht kg
			D	A	g	
S-241	SK40	20	45	35	M16	0.9
S-242	SK40	25	45	35	M16	0.8
S-244	SK40	40	90	120	M16	2.6
S-251	SK50	20	72	35	M24	2.9
S-252	SK50	25	72	35	M24	2.8
S-254	SK50	40	90	100	M24	4.9

### Kurzspannfutter MAS-BT



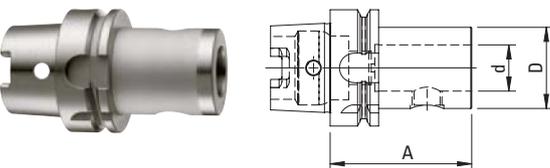
Artikel-Nr.	Konus	Bohrung d mm	Abmessungen mm			Gewicht kg
			D	A	g	
S-331	BT30	20	54	35	M12	0.4
S-341	BT40	20	55	35	M16	1.0
S-342	BT40	25	55	35	M16	0.8
S-344	BT40	40	90	110	M16	2.4
S-351	BT50	20	60	40	M24	3.6
S-352	BT50	25	60	40	M24	3.4
S-354	BT50	40	90	110	M24	5.3

### Kurzspannfutter DIN 2080



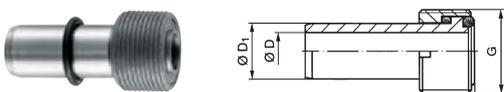
Artikel-Nr.	Steilkegel	Bohrung d mm	Abmessungen mm			Gewicht kg
			D	A	g	
S-141	SK40	20	44	24	M16	0.7
S-142	SK40	25	44	24	M16	0.6
S-151	SK50	20	65	34	M24	2.5
S-152	SK50	25	65	34	M24	2.4

### Modulares Kurzspannfutter HSK-A



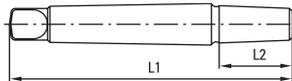
Artikel-Nr.	Holkegel HSK-A	Bohrung d mm	Abmessungen mm		Gewicht kg
			D	A	
S-451	HSK50	25	44	76	0.8
S-461	HSK63	25	44	76	1.0
S-463	HSK63A	40	72	120	2.6
S-481	HSK80	25	65	100	2.7
S-411	HSK100	25	65	100	3.5
S-413	HSK100A	40	80	105	4.7

### Kühlmittelrohre für Kegelschäfte DIN 69893A



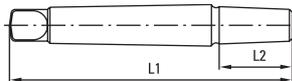
Artikel-Nr.	Für HSK-A	Abmessungen mm		
		Ø D	Ø D <sub>1</sub>	G
205010	50	6.4	10	M16x1
206310	63	8	12	M18x1
208010	80	10	14	M20x1.5
2010010	100	12	16	M24x1.5

### Einsteckkonen mit Bohrfutterkegel nach DIN 238



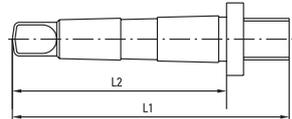
Artikel-Nr.	Morsekegel	DIN Kegel	Länge mm	
			L1	L2
20112	MK1	B12	91	22
20116	MK1	B16	98	29
20212	MK2	B12	107	22
20216	MK2	B16	114	29
20218	Mk2	B18	122	37
20312	MK3	B12	126	22
20316	MK3	B16	133	29
20318	MK3	B18	141	37
20416	MK4	B16	160	29
20418	MK4	B18	168	37

### Einsteckkonen mit Bohrfutterkegel JACOBS



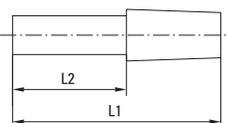
Artikel-Nr.	Morsekegel	JACOBS Kegel	Länge mm	
			L1	L2
20101	MK1	1	86	18
20133	MK1	33	96	26
20103	MK1	3	101	32
20201	MK2	1	103	18
20233	Mk2	33	111	26
20203	MK2	3	117	32
20204	MK2	4	128	43
20301	MK3	1	122	18
20333	MK3	33	130	26
20303	MK3	3	136	32
20304	MK3	4	147	43
20433	MK4	33	157	26
20403	MK4	3	162	32
20404	MK4	4	173	43
20503	MK5	3	195	32
20504	MK5	4	205	43

### Schraubkonen mit Gewindezapfen



Artikel-Nr.	Morsekegel	Gewindezapfen	Länge mm	
			L1	L2
20137	MK1	3/8-24	82	65.5
20237	MK2	3/8-24	104	80
20337	MK3	3/8-24	115	99
20150	MK1	1/2-20	87	65.5
20250	MK2	1/2-20	103	80
20350	MK3	1/2-20	116	99
20262	MK2	5/8-16	107	80
20362	MK3	5/8-16	125	99
20287	MK2	7/8-20	100	80
20387	MK3	7/8-20	116	99
20304	MK4	7/8-20	142	124
20315	MK3	1 1/2-18	118	99
20415	MK4	1 1/2-18	143	124

### Zylinderschäfte mit Bohrfutterkegel JACOBS

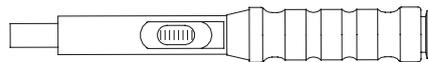


Artikel-Nr.	Schaft Ø mm	JACOBS Kegel	Länge mm	
			L1	L2
8-33	8	33	64	37
10-33	10	33	64	35
12-33	12	33	64	35
16-33	16	33	64	35
20-33	20	33	64	33

## Drehmomentschlüssel

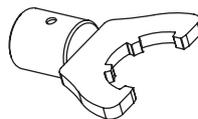


Artikel-Nr.	Modell
84.600.00	Power-Collet Drehmomentschlüssel inkl. Koffer, ohne Einsätze
84.620.16	ER 16 insert
84.620.25	ER 25 insert
84.620.32	ER 32 insert

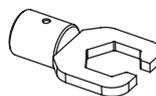


Artikel-Nr.	Modell
7150.02025	Torco-Fix 0
7150.05050	Torco-Fix I
7150.20200	Torco-Fix II
7150.60300	Torco-Fix III
7159.09000	TSD 0.9

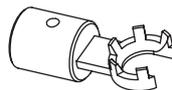
## Aufsteckschlüssel für Drehmomentschlüssel



Artikel-Nr.	Modell
7151.16000	A-E 16
7151.20000	A-E 20
7151.25000	A-E 25
7151.32000	A-E 32
7151.40000	A-E 40
7151.50000	A-E 50



Artikel-Nr.	Modell
7152.11010	A-E 11 P
7152.16010	A-E 16 P
7152.20010	A-E 20 P



Artikel-Nr.	Modell
7153.08000	A-E 8 M
7153.11000	A-E 11 M
7153.16000	A-E 16 M
7153.20000	A-E 20 M
7153.25000	A-E 25 M

## Montagevorrichtung



Für einfaches und kontrolliertes Anziehen von Muttern für Spannzangenaufnahmen, ohne Werkzeugbeschädigung.

Artikel-Nr.	Länge mm
28SFT132	132
28SFT240	240

## Pinolen-Drehmomentstütze, zur Befestigung direkt an der Maschinenpinole



Artikel-Nr. V-Typ	Durchmesser	Schneidbereich
29099	38–60 mm 1 1/2"–2 3/8"	M16 1/2"
290991	60–114 mm 2 3/8"–4 1/2"	M18 3/4"

Es muss stets eine Drehmomentstütze montiert werden um das Rotieren des Stoparms zu verhindern. Der Stoparm darf nicht fest montiert und keinesfalls von Hand gehalten oder mit Draht fixiert werden. Die Drehmomentstütze muss sicher am Tisch oder der Pinole der Maschine montiert werden und muss stärker sein als das grösste Gewinde das im Schneidbereich Ihres Gewindegewindeapparat liegt. Bestellen Sie die im Katalog gezeigten TAPMATIC Drehmomentstützen.

## Tisch-Drehmomentstützen – zur Befestigung in der T-Führung des Tisches



Artikel-Nr.	Gewinde-Schneidbereich
29096	M33 1 3/4"



Artikel-Nr.	Gewinde-Schneidbereich
29097	M18 3/4"

TAPMATIC Schneidflüssigkeiten haben eine zweifache Wirkung. Sie kühlen und schmieren gleichzeitig, ergeben dadurch einen sauberen Schnitt und erhöhen die Lebensdauer der Werkzeuge beträchtlich.

## Schneidflüssigkeit FERROFLUID



Für die Bearbeitung von zäharten Stählen wie rostfreiem Stahl, Chromnickelstahl usw. ist FERROFLUID ein unentbehrlicher Helfer. FERROFLUID hat hervorragende Antischweiss-Eigenschaften und verhindert die Bildung einer Aufbauschneide, wodurch enge Toleranzen eingehalten und eine hohe Oberflächengüte erzielt werden kann. **VOC-frei.**

### Anwendung

Für alle Stähle, rostfreie Stähle, Inconell, Titan etc. mit Ausnahme von Aluminium.

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Menge l	Gebinde
42120	FERROFLUID	0.5	Kanne mit Spritzdüse
42140		5.0	Kanne
42150		25.0	Kanne
42160		200.0	Fass

## Schneidflüssigkeit ALUFLUID



ALUFLUID Schneidflüssigkeit enthält verschiedene Hochdruck-Schmierstoffe sowie einen speziellen Korrosionsschutz, der auf die Metalloberfläche einwirkt, ihr die Feuchtigkeit entzieht und einen langen wirksamen Schutzfilm hinterlässt. **VOC-frei.**

### Anwendung

Nur für Aluminium, Kupfer, Messing, Bronze, Neusilber u.a.m.

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Menge l	Gebinde
42220	ALUFLUID	0.5	Kanne mit Spritzdüse
42240		5.0	Kanne
42250		25.0	Kanne
42260		200.0	Fass

## Minimalmengen-Schneidflüssigkeit MINIFLUID



Für unverdünnten Einsatz in Minimalschmiersystemen. Ein mikrofeiner Schmierfilm verhindert Reibung und Aufbauschneide. Universelle Schmier- und Kühleigenschaften. **VOC-frei.**

### Anwendung

Für alle Stähle, rostfreie Stähle, Inconell, Titan etc. Auch für Buntmetalle, Aluminium u.a.m. geeignet. Giftklassefrei.

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Menge l	Gebinde
42320	MINIFLUID	0.5	Kanne mit Spritzdüse
42340		5.0	Kanne
42350		25.0	Kanne