

# mimatic®

Tool Systems

Your Partner For Clever Tooling

## Zerspanungswerkzeuge

- Gewindefräsen
- Nutenfräsen
- Verzahnungsfräsen
- Kontur- und Radiusfräsen
- Schwalbenschwanzfräsen
- Sägen, Trennen, Schlitzen
- uvm.



Hersteller von Präzisions-Werkzeugen seit 1974

## Gewindefräsen



# Systeme zum Gewinde-Zirkularfräsen

## PolyMILL

**Unser meist verkauftes System** ermöglicht es, **Gewinde** und/oder **Sicherungsringnuten** mit hoher Präzision in Bauteile einzubringen. Die polygonale Verbindung von Schneidplatte und Fräskörper verbessert deutlich die Wirtschaftlichkeit und Präzision des Bearbeitungsprozesses durch:

- **Längere Standzeiten**
- **Höheres Zerspanungsvolumen**
- **Höhere Vorschübe**
- **Kürzere Bearbeitungszeiten**
- **Hohe Stabilität**
- **Hohe Sicherheit bei unterbrochenem Schnitt**



## TriMILL

**Preiswertes und flexibles System** für kurze Bearbeitungszeiten und lange Standzeiten zum Fräsen von:

- **tiefen, lehrenhaltigen Gewinden**
- **maßgenauen Freiformkonturen**
- **maßgenauen Einstichen**

Sacklochgewinde können ohne Freistiche bis fast zum Grund gefräst werden. Durch die Verwendung gleicher Steigungen verringern sich zudem Lager- und Anschaffungskosten.



## TrioCUT

**Weiches Schneidverhalten** und **geringer Schnittdruck** erzielen hohe Standzeiten und Oberflächengüten. Der **konisch zulaufende Plattensitz** garantiert einen hochstabilen Werkzeugschaft. Weitere Merkmale sind ein **radial hinterschliffenes Gewindeprofil** für einen extrem großen Keilwinkel sowie eine stabile Schnittkante. Das optimale Einsatzgebiet liegt bei Feingewinden und/oder sehr kurzen Gewindelängen.

- **Gewindefräsen mit Freistich**
- **Gewindefräsen und Bohrgewindefräsen**



## SolidCUT

Umfangreiches Programm an Vollhartmetall-Gewindefräsern.

- **Spiralgenutete Spannuten**
- **Weicher Schnitt**
- **Hervorragende Oberflächengüten**
- **Auch für dünnwandige Werkstücke**
- **Ein Werkzeug für Rechts- und Linksgewinde**
- **Unschlagbar in Preis/Leistung**



**14,5 15 21 26**

Mehrzahn-Gewindefräser, ideal für kurze Gewindelängen, kleine Steigungen und sehr steifer Aufspannung von Werkstück und Fräser.



## mimaticSTC

**Gewindefräsen für hochqualitative Großgewinde ab M24.**

### STC-1 mit 10 Schneiden

Größter Vorteil bei allen langen Gewinden ab M24: im Vergleich zu plattenbestückten Fräsern **kürzere Prozesszeit, einfachere Montage.**



## Zeichenerklärung

	Typenbezeichnung		Gewindenorm
	Stahlschaft ohne Spannfläche		Gewinde mit Eckenfreistich (Trio-Cut)
	Stahlschaft mit Weldon-Spannfläche		für rechtes und linkes Innengewinde bei Linksgewinde NC-Programm anpassen!
	Hartmetallschaft ohne Spannfläche		für rechtes und linkes Außengewinde bei Linksgewinde NC-Programm anpassen!
	Hartmetallschaft mit Weldon-Spannfläche		Vollprofil-Gewindeschneiden
	Fräskörper mit Anzugsgewinde		Teilprofil-Gewindeschneiden
	Kleinster erforderlicher Bohrungsdurchmesser		Spitzenwinkel
	Interne Kühlmittelzufuhr		Gewindenorm
	Anzahl der Werkzeugschneiden		

## Kurzbezeichnungen

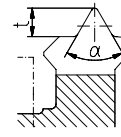
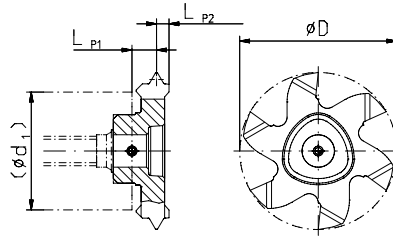
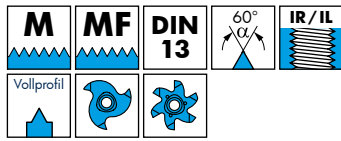
Alpha ( $\alpha$ )	Spitzenwinkel Fräsplatte	F	Fasbreite Schleppfase
A	Breite Einstich	H <sub>P</sub>	Höhe Platte (Plattenhöhe)
A <sub>1</sub>	Grundbreite im Einstich	H <sub>S</sub>	Höhe Schieber (Axialstechwerkzeug)
B <sub>f6</sub>	Breite Plattenträger Axialstechwerkzeug	L	Länge Fräskörper
B <sub>H7</sub>	Breite Nut Axialstechwerkzeug	L <sub>1</sub>	Ausspannlänge Fräser
B <sub>w</sub>	Breite Werkzeug Axialstechwerkzeug	L <sub>2</sub>	Länge Absatz Fräskopf
C	Fasbreite Entgratung	L <sub>G</sub>	Nutzbare Gewindelänge beim Mehrzahngewindefräsen
D	Schneidendurchmesser	L <sub>HA</sub>	Länge Halter
d <sub>1</sub>	Durchmesser Fräskörper vorne	L <sub>P1</sub>	Plattenhöhe Fräskörper – Schneide
d <sub>2</sub>	Großer Durchmesser Fräskörper	L <sub>P2</sub>	Plattenhöhe Schneide – Störkontur
d <sub>g6</sub>	Durchmesser Passfläche Einschraubfräser	L <sub>PF</sub>	Länge Passfläche
D <sub>h6</sub>	Schaftdurchmesser Fräskörper (Welle)	L <sub>S</sub>	Länge Schaft – Einspannlänge (Tiefe)
D <sub>P</sub>	Flugkreis Schneidplatte	M	Gewindegröße
D <sub>R</sub>	Nenndurchmesser konkave Radiusplatten	P	Steigung (Pitch)
E	Breite Plattenrohling	R	Radius (generell/allgemein)

## Formel Werkzeuglängen

$$L_{WKZ} = L_{GK} + L_1 + L_{P1} (+L_{P2})$$

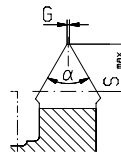
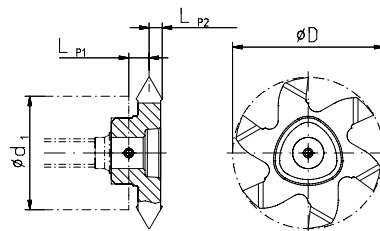
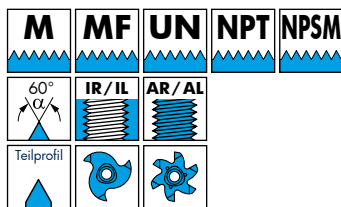
# Gewindefräsen

- Fräskörper Seite 27-29
- Schnittdaten Seite 166



Typ	Steigung mm	D mm	LP1 mm	LP2 mm	t mm	Gewinde	Zähnezahl	Bestell-Nr. TINAMATIC
P12	P1210 *	1,00	9,6	2,65	0,80	≥ M12x1	3	171875
	P1210 *	1,50	9,6	2,50	0,95	≥ M14x1,5	3	171876
	P1210 *	1,75	9,6	2,25	1,20	nur M12	3	175479
	P1211 *	2,00	10,5	2,25	1,20	nur M14, M16	3	160857
	P1211 *	2,00	10,5	2,25	1,20	≥ M18x2	3	171877
P16	P1616	1,00	16,0	2,80	1,03	≥ M18x1	6	107240
	P1616	1,50	16,0	2,55	1,28	≥ M20x1,5	6	142569
	P1616	2,00	16,0	2,55	1,28	≥ M22x2	6	142570
	P1616	2,50	16,0	2,05	1,78	nur M20, M22	6	142534
	P1616	2,50	16,0	2,05	1,78	≥ M24 x2,5	6	142543
	P1616	3,00	16,0	3,05	1,78	≥ M24	6	142575
P20	P2020	1,50	20,0	2,55	1,28	≥ M24 x 1,5	6	168683
	P2020	2,00	20,0	2,55	1,28	≥ M27 x 2	6	168684
	P2020	3,00	20,0	2,15	1,68	nur M24, M27	6	168685
P25	P2526	1,50	26,0	2,15	1,28	≥ M30 x 1,5	6	142617
	P2526	2,00	26,0	2,55	1,28	≥ M33 x 2	6	142644
	P2526	3,00	26,0	2,95	1,88	≥ M39 x 3	6	142599
	P2524	3,50	24,0	2,75	2,08	nur M30, M33	6	142671
	P2526	3,50	26,0	2,90	1,93	≥ M42 x 3,5	6	142623
	P2526	4,00	26,0	2,65	2,18	M36 - M54 x 4	6	169675
	P2526	4,00	26,0	2,90	1,93	≥ M48 x 4	6	142624
	P2526	4,50	26,0	2,65	2,18	≥ M42	6	142638
	P2526	5,00	26,0	3,85	3,48	≥ M48	6	107275
	P2526	5,50	26,0	3,85	3,48	≥ M56	6	161786
P2526	6,00	26,0	3,85	3,48	≥ M64	6	175645	

## **i** Außengewinde nach DIN 13 auf Anfrage



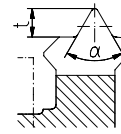
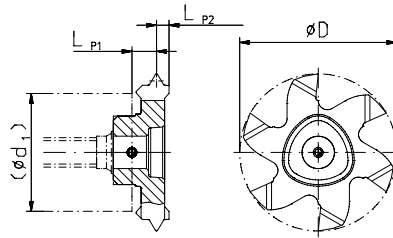
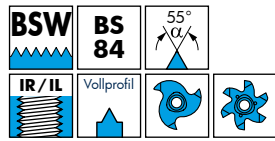
Typ	Steigung mm	Gewinde Nenn-Ø	D mm	LP1 mm	LP2 mm	G mm	S max. mm	Zähnezahl	Bestell-Nr. TINAMATIC	
P12	P1212	1-3	≥16	11,7	2,125	1,33	0,10	1,81	3	171911
P16	P1616 **	1-4	≥20	16,0	2,70	1,68	0,10	2,45	6	142580
	P1616 **	2,5-4	≥22	16,0	2,70	1,68	0,25	2,45	6	142544
P20	P1618	1-3	≥22	17,7	2,70	1,05	0,10	1,81	6	171954
	P2020	1-3	≥24	20,0	2,15	1,68	0,10	1,81	6	168686
P25	P2022	1-2	≥27	21,7	4,15	1,00	0,10	1,15	6	171972
	P2022	2-4	≥30	21,7	2,95	1,80	0,15	2,45	6	171973
P25	P2526	1-3	≥32	26,0	2,75	2,08	0,10	1,81	6	142647
	P2526	2,5-5	≥36	26,0	2,65	2,18	0,25	3,20	6	142592
P2526	3,5-6	≥52	26,0	3,85	2,93	0,40	4,20	6	175936	

\* Nicht geeignet für Fräskörper 177676

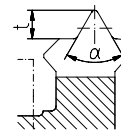
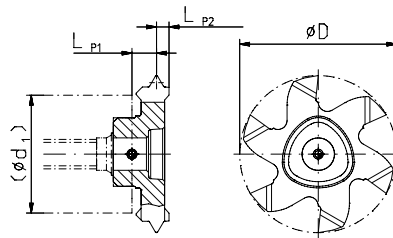
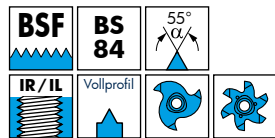
\*\* Nicht geeignet für Steigung 4,0 mm mit den Fräskörpern 123588 und 123590

# Gewindefräsen

- Fräskörper Seite 27-29
- Schnittdaten Seite 166
- Weitere Größen auf Anfrage



Typ	Steigung mm	Gang/"	D mm	LP1 mm	LP2 mm	t mm	Gewinde	Zähnezahl	Bestell-Nr. TINAMATIC
P12	P1210 *	2,117	12	10	2,25	1,1	1,371 BSW 9/16	3	162119
	P1210 *	2,309	11	10,4	2,15	1,5	1,494 BSW 5/8 + 1/16	3	160998
	P1212 *	2,540	10	11,7	2,2	1,4	1,455 BSW 3/4 + 1/16	3	160663
P16	P1616	2,822	9	16	2,15	1,675	1,622 BSW 7/8 + 1/16	6	160940
	P1616	3,175	8	16	2,65	1,84	1,83 BSW 1	6	161053
	P1616 **	3,629	7	16	2,65	2,05	2,098 BSW 1 1/8 + 1/4	6	161166
	P1616 **	4,233	6	16	3,175	2,2	2,455 BSW 1 3/8 + 1/2	6	162371
P20	P2020	3,629	7	20	2,7	2,225	2,098 BSW 1 1/8 + 1/4	6	160959
	P2020 ***	4,233	6	20	3,15	2,675	2,455 BSW 1 3/8 + 1/2	6	161270
P25	P2524	4,233	6	24	4,4	2,675	2,455 BSW 1 3/8	6	161466
	P2524	4,233	6	24	4,4	2,675	2,455 BSW 1 1/2	6	162615
	P2524	5,080	5	24	3,9	2,875	2,955 BSW 1 5/8 + 3/4	6	161100



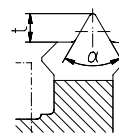
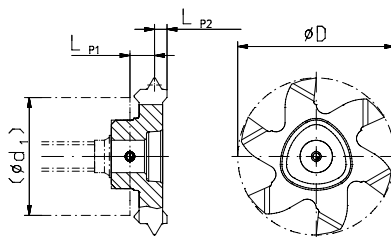
Typ	Steigung mm	Gang/"	D mm	LP1 mm	LP2 mm	t mm	Gewinde	Zähnezahl	Bestell-Nr. TINAMATIC
P12	P1210 *	1,814	14	9,6	2,25	1,1	1,177 BSF 5/8 + 1/16	3	160930
	P1210 *	2,117	12	10	2,25	1,1	1,371 BSF 3/4 + 1/16	3	161623
	P1210 *	2,309	11	10,4	2,15	1,5	1,494 BSF 7/8	3	160951
	P1212 *	2,540	10	11,7	2,20	1,4	1,455 BSF 1	3	161797
P16	P1616	2,822	9	16	2,15	1,675	1,622 BSF 1 1/8 + 1/4	6	160989
	P1616	3,175	8	16	2,15	1,675	1,83 BSF 1 3/8 - 1/8	6	162077
	P1616 **	3,629	7	16	2,65	2,05	2,098 BSF 1 3/4 + 2	6	160960
	P1616 **	4,233	6	16	3,175	2,2	2,455 BSF 2 1/4 - 2 3/4	6	162305
P20	P2020	3,175	8	20	2,15	1,675	1,83 BSF 1 3/8 - 1/8	6	161089
	P2020	3,629	7	20	2,7	2,225	2,098 BSF 1 3/4 + 2	6	161341
	P2020 ***	4,233	6	20	3,15	2,675	2,455 BSF 2 1/4 - 2 3/4	6	160942
P25	P2524	3,175	8	24	2,1	1,675	1,83 BSF 1 3/8 - 1/8	6	162051
	P2524	3,629	7	24	2,65	2,175	2,098 BSF 1 3/4 + 2	6	161436
	P2524	4,233	6	24	4,4	2,675	2,455 BSF 2 1/4 - 2 3/4	6	161887
	P2524	5,080	5	24	3,9	2,875	2,955 BSF 3 - 3 3/4	6	161250

**i** Außengewinde BSW / BSF siehe nächste Seite

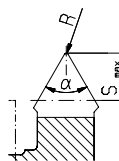
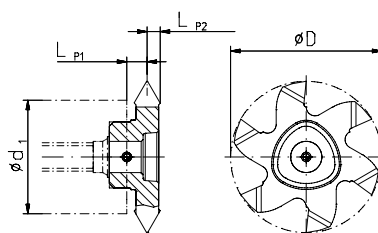
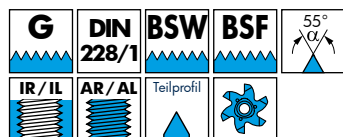
\* Nicht geeignet für Fräskörper 177676  
 \*\* Nicht geeignet für Fräskörper 123588 und 123590  
 \*\*\* Nicht geeignet für Fräskörper 174314

## Gewindefräsen

- Fräskörper Seite 27-29
- Schnittdaten Seite 166
- Weitere Größen auf Anfrage



Typ	Steigung mm	Gang/''	D mm	LP1 mm	LP2 mm	t mm	Gewinde	Zähnezahl	Bestell-Nr. TINAMATIC
P12	P1212 *	1,814	14	11,7	2,30	1,3	1,178 BSW/BSF - 14 Gg	3	160943
	P1212 *	2,117	12	11,7	2,25	1,4	1,374 BSW/BSF - 12 Gg	3	160967
	P1212 *	2,309	11	11,7	2,25	1,4	1,498 BSW/BSF - 11 Gg	3	161112
	P1212 *	2,540	10	11,7	2,25	1,4	1,646 BSW/BSF - 10 Gg	3	161184
P16	P1616	1,814	14	16	2,15	1,675	1,178 BSW/BSF - 14 Gg	6	142576
	P1616	2,117	12	16	2,15	1,675	1,374 BSW/BSF - 12 Gg	6	160947
	P1616	2,309	11	16	2,75	2,075	1,498 BSW/BSF - 11 Gg	6	142549
	P1616	2,540	10	16	2,15	1,675	1,646 BSW/BSF - 10 Gg	6	167014
	P1616	2,822	9	16	2,15	1,675	1,829 BSW/BSF - 9 Gg	6	160977
	P1616 **	3,175	8	16	2,65	1,820	2,056 BSW/BSF - 8 Gg	6	161744
	P1616 **	3,629	7	16	3,15	2,225	2,348 BSW/BSF - 7 Gg	6	162097
	P1616 **	4,233	6	16	3,15	2,225	2,737 BSW/BSF - 6 Gg	6	162650
P20	P2020	1,814	14	20	2,10	1,725	1,178 BSW/BSF - 14 Gg	6	168688
	P2020	2,117	12	20	2,10	1,725	1,374 BSW/BSF - 12 Gg	6	160963
	P2020	2,309	11	20	2,10	1,725	1,498 BSW/BSF - 11 Gg	6	168687
	P2020	2,540	10	20	2,10	1,725	1,646 BSW/BSF - 10 Gg	6	160984
	P2020	2,822	9	20	2,10	1,725	1,829 BSW/BSF - 9 Gg	6	160997
	P2020 ***	3,175	8	20	2,65	2,175	2,056 BSW/BSF - 8 Gg	6	161113
	P2020 ***	3,629	7	20	2,65	2,175	2,348 BSW/BSF - 7 Gg	6	161259
	P2020 ***	4,233	6	20	3,15	2,675	2,737 BSW/BSF - 6 Gg	6	161325
P25	P2526	2,309	11	26	2,75	2,075	1,478 BSW/BSF - 11 Gg	6	142600
	P2526	3,175	8	26	2,60	2,175	2,056 BSW/BSF - 8 Gg	6	160949
	P2526	3,629	7	26	2,60	2,175	2,348 BSW/BSF - 7 Gg	6	160950
	P2524	4,233	6	24	4,40	2,675	2,737 BSW/BSF - 6 Gg	6	161130
	P2524 ****	5,080	5	24	4,40	2,675	3,281 BSW/BSF - 5 Gg	6	161400



Typ	Steigung mm	Gang/Zoll	D mm	LP1 mm	LP2 mm	r mm	Smax. mm	Zähnezahl	Bestell-Nr. TINAMATIC	
P16	P1616	1,814-3,175	14-8	16	2,75	1,625	0,35	2,5	6	173906
P25	P2526	3,175-6,35	8-4	26	2,65	2,175	0,6	2,8	6	177427

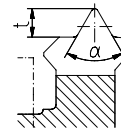
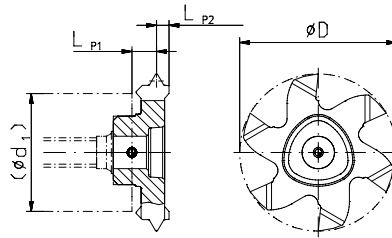
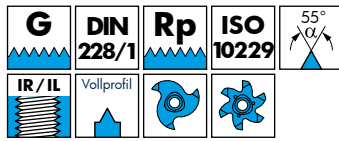
**i** Kegeliges Rohrgewinde BSPT nach BS.84 auf Anfrage

- \* Nicht geeignet für Fräskörper 177676
- \*\* Nicht geeignet für Fräskörper 123588 und 123590
- \*\*\* Nicht geeignet für Fräskörper 174314
- \*\*\*\* Nicht geeignet für Fräskörper 123613 und 161205

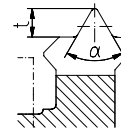
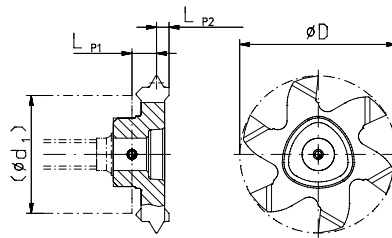
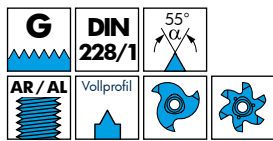
PolyMILL

Gewindefräsen

- Fräskörper Seite 27-29
- Schnittdaten Seite 166
- Weitere Größen auf Anfrage



Typ	Steigung mm	Gang/°	D mm	LP1 mm	LP2 mm	t mm	Gewinde	Zähnezahl	Bestell-Nr. TINAMATIC
P12	P1210 *	1,337	19	9,6	2,25	1,2	G ¼	3	160952
	P1210 *	1,337	19	9,6	2,25	1,2	G ⅜	3	171912
	P1212 *	1,814	14	11,7	2,25	1,2	G ½ - G ⅝	3	160970
	P1212 *	2,309	11	11,7	2,15	1,5	G 1 - G 6	3	160996
P16	P1616	1,814	14	16	2,15	1,675	G ½ - G ⅝	6	160620
	P1616	1,814	14	16	2,15	1,675	G ¾ - G ⅝	6	142576
	P1616	2,309	11	16	2,75	2,075	G 1 - G 6	6	142549
P20	P2020	1,814	14	20	3,95	1,725	G ¾ - G ⅝	6	168688
	P2020	2,309	11	20	3,95	1,725	G 1 - G 6	6	168687
P25	P2526	2,309	11	26	2,15	1,675	G 1 - G 1¼	6	160980
	P2526	2,309	11	26	2,75	2,075	G 1½ - G 6	6	142600



Typ	Steigung mm	Gang/°	D mm	LP1 mm	LP2 mm	t mm	Gewinde	Zähnezahl	Bestell-Nr. TINAMATIC
P12	P1210 *	1,337	19	9,6	2,25	1,2	G ¼ - G ⅝	3	171912
	P1212 *	1,814	14	11,7	2,3	1,1	G ½ - G ⅝	3	160943
	P1212 *	2,309	11	11,7	2,25	1,2	G 1 - G 6	3	161112
P16	P1616	1,814	14	16	2,15	1,675	G ½ - G ⅝	6	142576
	P1616	2,309	11	16	2,75	2,075	G 1 - G 6	6	142549
	P1618	1,814	14	17,7	3,15	0,95	G ½ - G ⅝	6	171949
P20	P2020	1,814	14	20	3,95	1,725	G ½ - G ⅝	6	168688
	P2020	2,309	11	20	3,95	1,725	G 1 - G 6	6	168687
P25	P2526	2,309	11	26	2,75	2,075	G 1 - G 6	6	142600

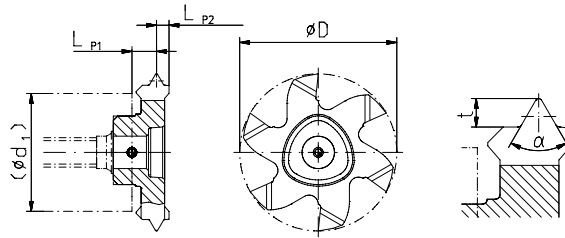
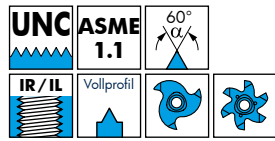
**i** Kegeliges Rohrgewinde R nach ISO 10226 auf Anfrage

\* Nicht geeignet für Fräskörper 177676

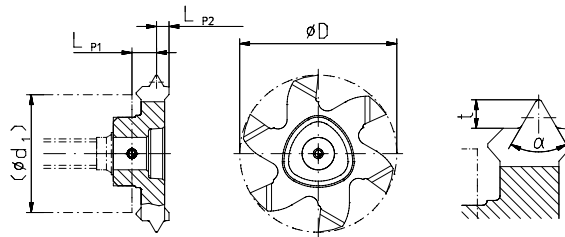
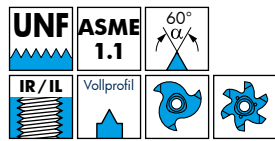


## Gewindefräsen

- Fräskörper Seite 27-29
- Schnittdaten Seite 166

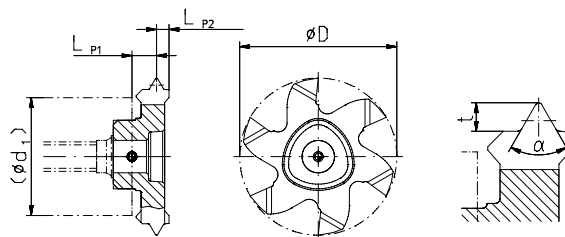
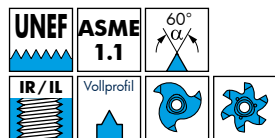


Typ	Steigung mm	Gang/"	D mm	LP1 mm	LP2 mm	t mm	Gewinde	Zähnezahl	Bestell-Nr. TINAMATIC	
P12	P1210 *	1,954	13	10	2,25	1,2	1,10	UNC 1/2 - 13	3	192134
	P1210 *	2,117	12	10	2,25	1,2	1,29	UNC 9/16 - 12	3	171883
	P1211 *	2,309	11	10,5	2,13	1,52	1,35	UNC 5/8 - 11	3	171880
	P1212 *	2,540	10	11,7	2,13	1,52	1,485	UNC 3/4 - 10	3	171879
P16	P1616	2,822	9	16	2,05	1,775	1,577	UNC 7/8 - 9	6	172148
P20	P2018 **	3,175	8	18	2,65	2,175	1,809	UNC 1 - 8	6	172149
	P2020 **	3,629	7	20	2,65	2,175	2,043	UNC 1 1/8 - 7	6	172150
P25	P2524	4,233	6	24	4,05	3,275	2,454	UNC 1 3/8 - 6	6	172151
	P2526	5,080	5	26	3,85	3,475	2,979	UNC 1 3/4 - 5	6	172152
	P2526 ***	5,644	4,5	26	3,85	3,475	3,289	UNC 2 - 2 1/4 - 4 1/2	6	172153



Typ	Steigung mm	Gang/"	D mm	LP1 mm	LP2 mm	t mm	Gewinde	Zähnezahl	Bestell-Nr. TINAMATIC	
P12	P1210 *	1,270	20	9,6	2,5	0,95	0,733	UNF 1/2 - 20	3	171884
	P1211 *	1,411	18	10,5	2,5	0,95	0,827	UNF 5/16 - 18	3	171885
	P1212	1,588	16	11,7	2,5	0,95	0,945	UNF 3/4 - 16	3	171900
P16	P1618	1,814	14	17,7	3,15	0,95	1,071	UNF 7/8 - 14	6	171950
P20	P2020	2,117	12	20	2,15	1,675	1,228	UNF 1 - 12	6	171951

■ Artikel bedingt lagerhaltig



Typ	Steigung mm	Gang/"	D mm	LP1 mm	LP2 mm	t mm	Gewinde	Zähnezahl	Bestell-Nr. TINAMATIC	
P12	P1210 *	0,907	28	9,6	2,5	0,95	0,491	UNEF 7/16 - 1/2	3	161798
	P1212	1,058	24	11,7	2,5	0,95	0,59	UNEF 9/16 - 11/16	3	161833
P16	P1616	1,270	20	16	2,05	1,775	0,733	UNEF 3/4 - 1	6	161868
P20	P2020	1,411	18	20	2,15	1,675	0,827	UNEF 1 1/16 - 1 1/16	6	162008

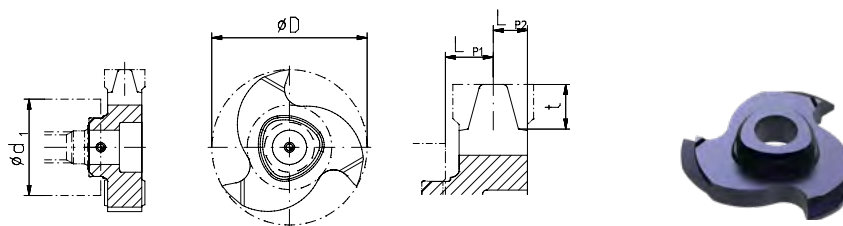
\* Nicht geeignet für Fräskörper 177676

\*\* Nicht geeignet für Fräskörper 174314

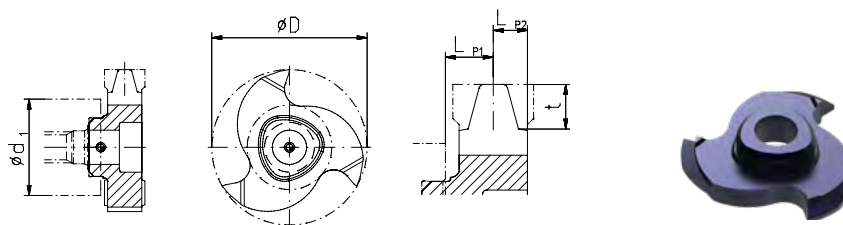
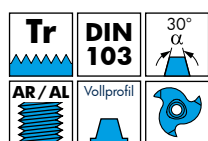
\*\*\* Nicht geeignet für Fräskörper 123613 und 161205

**Gewindefräsen**

- Fräskörper Seite 27-29
- Schnittdaten Seite 166



Typ	Steigung mm	D mm	LP1 mm	LP2 mm	t mm	Gewinde	Spanwinkel	Zähnezahl	Bestell-Nr. TINAMATIC	
P12	P1210 *	1,5	9,6	2,775	0,575	0,9	Tr 14x1,5	6°	3	160689
	P1210 *	1,5	9,6	2,775	0,575	0,9	Tr 20x1,5	6°	3	161243
	P1212 *	2,0	11,7	2,5	1,1	1,25	Tr 16x2 - Tr 20x2	6°	3	177717
	P1211 *	3,0	11,0	2,23	1,42	1,75	Tr 18x3 - Tr 20x3	6°	3	160862
	P1212 *	4,0	12,0	2,15	1,5	2,25	Tr 20x4	6°	3	160308
P16	P1614 **	3,0	14,0	2,3	1,5	1,75	TR 24x3 - Tr 32x3	8°	3	162630
	P1615 **	5,0	15,3	3,06	2,19	2,75	Tr 24x5	8°	3	161652
	P1615 **	5,0	15,3	3,15	2,1	2,75	Tr 26x5	8°	3	166213
	P1615 **	5,0	15,3	3,15	2,1	2,75	Tr 28x5 - Tr 36x5	8°	3	150365
	P1616 **	6,0	16,2	4,27	3,0	3,5	Tr 30x6 - Tr 32x6	8°	3	182498
	P1616 **	6,0	16,2	4,22	3,03	3,5	Tr 34x6 - Tr 42x6	8°	3	161736
P25	P2524	3,0	24,0	2,6	2,1	1,75	Tr 36x3 - Tr 40x3	8°	3	160972
	P2524	4,0	24,0	1,85	2,0	2,25	≥ Tr 65x4	8°	3	161124
	P2525	5,0	25,0	3,2	2,37	2,75	Tr 44x5 - Tr 48x5	8°	3	160872
	P2521 ***	6,0	21,0	3,85	2,75	3,5	Tr 32x6 - Tr 36x6	8°	3	149185 NEU
	P2524 ***	6,0	24,0			3,5	Tr 36x6 - Tr 38x6	8°	3	182872 NEU
	P2522 ***	7,0	22,0	4,0	2,65	4,00	Tr 38x7 - Tr 42x7	8°	3	162648
	P2522 ***	7,0	22,0	4,0	2,65	4,00	Tr 44x7	8°	3	161111
	P2525 ***	8,0	25,0	4,75	3,4	4,5	Tr 46x8 - Tr 48x8	8°	3	162257
	P2525 ***	8,0	25,0	5,03	3,13	4,5	Tr 50x8 - Tr 52x8	8°	3	110966
	P2525 ***	9,0	25,0	4,73	3,42	5,00	Tr 55x9 - Tr 60x9	8°	3	160869
P2525 ***	10,0	25,0	4,65	3,5	5,5	Tr 65x10 - Tr 80x10	8°	3	167236	

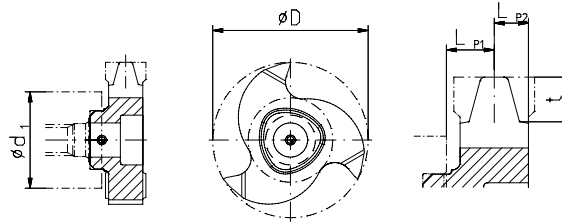
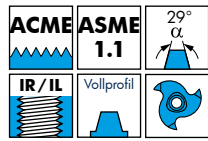


Typ	Steigung mm	D mm	LP1 mm	LP2 mm	t mm	Gewinde	Spanwinkel	Zähnezahl	Bestell-Nr. TINAMATIC	
P12	P1210 *	1,5	9,6	2,775	0,575	0,90	≥ Tr 8x1,5 Außen	6°	3	161243
	P1212 *	2,0	11,7			1,25		6°	3	200635 NEU
	P1212 *	3,0	11,7			1,75		6°	3	Auf Anfrage
	P1212 *	4,0	11,7			2,25		6°	3	Auf Anfrage
P16	P1616	3,0	16,0			1,75		8°	3	198335 NEU
	P1616 **	4,0	16,0	2,4	1,63	2,25	≥ Tr 16x4 Außen	8°	3	161588
	P1616 **	5,0	16,0			2,75		8° / 6°	3 / 6	Auf Anfrage
	P1616 **	6,0	16,0			3,5		8° / 6°	3 / 6	Auf Anfrage
P25	P2526	4,0	26			2,25		8°	6	195655 NEU
	P2525 ***	5,0	25 / 26			2,75		8° / 6°	3 / 6	Auf Anfrage
	P2525 ***	6,0	25 / 26			3,5		8° / 6°	3 / 6	Auf Anfrage
	P2525 ***	7,0	25 / 26			3,75		8° / 6°	3 / 6	Auf Anfrage
	P2525 ***	8,0	25 / 26			4,25		8° / 6°	3 / 6	Auf Anfrage
	P2525 ***	9,0	25			5,0		8°	3	194539 NEU
P2525 ***	10,0	25 / 26			5,5		8° / 6°	3 / 6	Auf Anfrage	

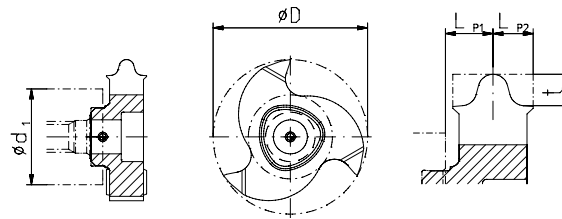
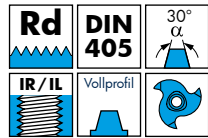
\* Nicht geeignet für Fräskörper 177676  
 \*\* Nicht geeignet für Fräskörper 123588 und 123590  
 \*\*\* Nicht geeignet für Fräskörper 123613, 123609, 123611 und 161205

## Gewindefräsen

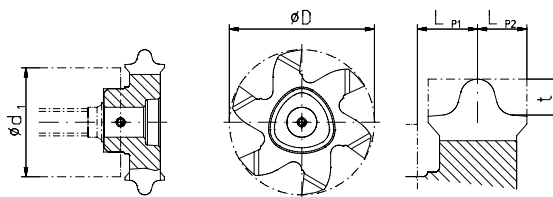
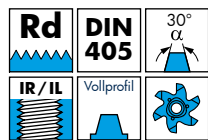
- Fräskörper Seite 27-29
- Schnittdaten Seite 166
- Weitere Größen auf Anfrage



Typ		Steigung mm	Gang/ Zoll	D mm	LP1 mm	LP2 mm	t mm	Gewinde	Span- winkel	Zähne- zahl	Bestell-Nr. TINAMATIC
P16	P1616	5,08	5	16	3,02	2,23	2,85	1"-5Gg - 1 1/8"-5Gg	8°	3	182614
	P1616 *	6,35	4	16	4,04	3,21	3,43	1 1/4"-4Gg - 1 1/2"-4Gg	8°	3	172556
P25	P2524	6,35	4	24	3,9	2,75	3,47	1 3/4"-4Gg - 2"-4Gg	8°	3	162654
	P2525	8,467	3	25	4,65	3,5	4,51	2 1/4"-3Gg - 2 3/4"-3Gg	8°	3	161935



Typ		Steigung mm	Gang/ Zoll	D mm	LP1 mm	LP2 mm	t mm	Gewinde	Span- winkel	Zähne- zahl	Bestell-Nr. TINAMATIC
P16	P1613 *	3,175	8	13	3,15	2,1	1,588	Rd 20 x 1/8	8°	3	174442
	P1614 *	3,175	8	14	3,15	2,1	1,588	Rd 22 x 1/8	8°	3	161424
	P1615	3,175	8	15,3	2,4	1,9	1,588	Rd 24 x 1/8 - Rd 26 x 1/8	8°	3	161156
	P1616	3,175	8	16	2,4	1,9	1,588	Rd 28 x 1/8 - Rd 32 x 1/8	8°	3	174421
	P1616	3,175	8	16	2,4	1,9	1,588	Rd 34 x 1/8 - Rd 38 x 1/8	8°	3	162544
	P1616 *	4,233	6	16	3,15	2,575	2,117	Rd 40 x 1/8 - Rd 55 x 1/8	8°	3	160954
	P1616 *	4,233	6	16	3,15	2,575	2,117	Rd 58 x 1/8 - Rd 80 x 1/8	8°	3	161067
	P1616 *	4,233	6	16	3,15	2,575	2,117	Rd 82 x 1/8 - Rd 100 x 1/8	8°	3	161110
P1616 *	6,35	4	16	4,15	3,125	3,175	Rd 105 x 1/4 - Rd 200 x 1/4	8°	3	160995	



Typ		Steigung mm	Gang/ Zoll	D mm	LP1 mm	LP2 mm	t mm	Gewinde	Span- winkel	Zähne- zahl	Bestell-Nr. TINAMATIC
P16	P1616	3,175	8	16	2,65	2	1,588	Rd 28 x 1/8	6°	6	175137
P25	P2526	4,233	6	26	3,85	3,4	2,117	Rd 65 x 1/8	6°	6	172430
	P2526	6,35	4	26	3,85	3,4	3,175	Rd 105 x 1/4 - Rd 120 x 1/4	6°	6	168288

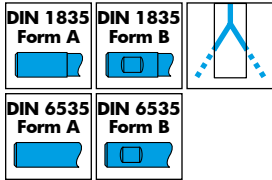
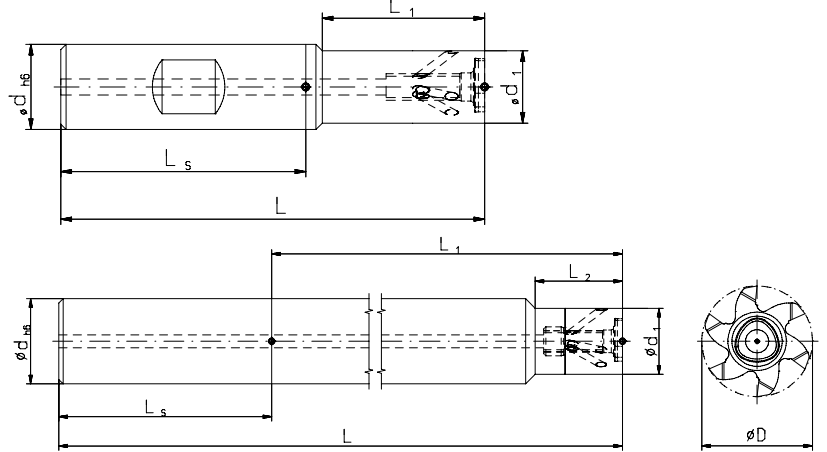
**i** Rundgewinde nach DIN 20400 auf Anfrage

\* Nicht geeignet für Fräskörper 123588 und 123590

**PolyMILL**

**Zirkular-Fräskörper mit polygonalem Plattensitz**

- Schneidplatten Seite 20-26
- Schnittdaten Seite 166



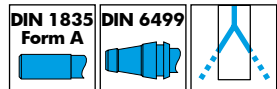
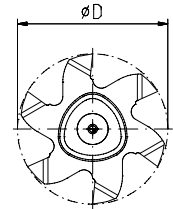
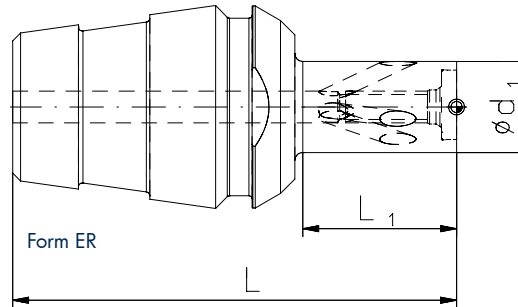
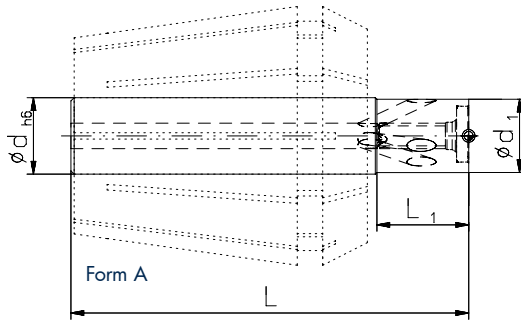
Typ	Bestell-Nr.	Form	dh6 mm	d1 mm	Dmax. mm	Smax. (D-d1)/2 mm	L mm	L1 mm	L2 mm	Schaft	Ersatzteil-Bestell-Nr.	
											Schraubendreher *	Schraube *
P12	177170	A	10	7,0	11,7	2,35	54	8	-	Stahl	T8 IP 111656	M2,5x7 107596
	123619	B	12	7,0	11,7	2,35	67,5	20	-	Stahl		
	100228	B	12	7,0	11,7	2,35	67,5	20	-	HM		
	171778	A	12	7,0	11,7	2,35	67,5	20	-	HM		
	171780	B	12	7,0	11,7	2,35	80	30	-	HM		
	171781	A	12	7,0	11,7	2,35	80	30	-	HM		
	171783	B	12	7,0	11,7	2,35	100	40	-	HM		
	171784	A	12	7,0	11,7	2,35	100	40	-	HM		
P16	177174	A	10	9,0	17,7	4,35	60	11	-	Stahl	T8 IP 111656	M3x12 143158
	123573	B	12	9,0	17,7	4,35	67,4	21	-	Stahl		
	123577	B	12	9,0	17,7	4,35	67,4	21	-	HM		
	171787	A	12	9,0	17,7	4,35	67,4	21	-	HM		
	123580	B	12	9,0	17,7	4,35	82,4	36	-	HM		
	171789	A	12	9,0	17,7	4,35	82,4	36	-	HM		
	123584	A	12	9,0	17,7	4,35	100	30	-	HM		
	123588	A	12	11,5	17,7	2,85	82,4	37,4	13	HM		
123590	A	12	12,0	17,7	2,85	122,5	77,5	-	HM			
P20	177178	A	12	11,5	21,7	5,1	62,4	14,4	-	Stahl	T15 IP 111671	M4x13 107597
	123615	B	16	11,5	21,7	5,1	80	30	-	Stahl		
	123616	B	16	11,5	21,7	5,1	80	30	-	HM		
	171794	A	16	11,5	21,7	5,1	80	30	-	HM		
	123617	B	16	11,5	21,7	5,1	100	50	-	HM		
	171796	A	16	11,5	21,7	5,1	100	50	-	HM		
P25	174314	A	16	15,5	21,7	3,1	105,5	57,5	20	HM	T20 IP 111594	M5x13,5 107529
	177182	A	16	13,6	27,7	7,05	69,6	20,4	-	Stahl		
	123592	B	16	13,6	27,7	7,05	79,6	30,5	-	Stahl		
	123598	B	16	13,6	27,7	7,05	79,6	30,5	-	HM		
	171855	A	16	13,6	27,7	7,05	79,6	30,5	-	HM		
	123600	B	16	13,6	27,7	7,05	94,6	45,5	-	HM		
	171857	A	16	13,6	27,7	7,05	94,6	45,5	-	HM		
	123603	B	16	13,6	27,7	7,05	109,6	60,5	-	HM		
	171859	A	16	13,6	27,7	7,05	109,6	60,5	-	HM		
	123609	A	16	15,5	27,7	6,1	105	57	21,5	HM		
	123611	A	16	15,5	27,7	6,1	149,5	101,5	21,5	HM		
161205	NEU	A	20	15,5	27,7	6,1	100	52	21,5	HM		
123613	A	20	15,5	27,7	6,1	174,45	128,5	21,5	HM			

Schraubenanzugsmomente max.  
 107596 T08 IP 1,0 Nm  
 143158 T08 IP 1,1 Nm  
 107597 T15 IP 3,8 Nm  
 107529 T20 IP 5,5 Nm

\* Schraubendreher und Spansschraube im Lieferumfang enthalten

## Zirkular-Fräskörper für Angetriebene Werkzeuge

- Schneidplatten Seite 20-26
- Schnittdaten Seite 166



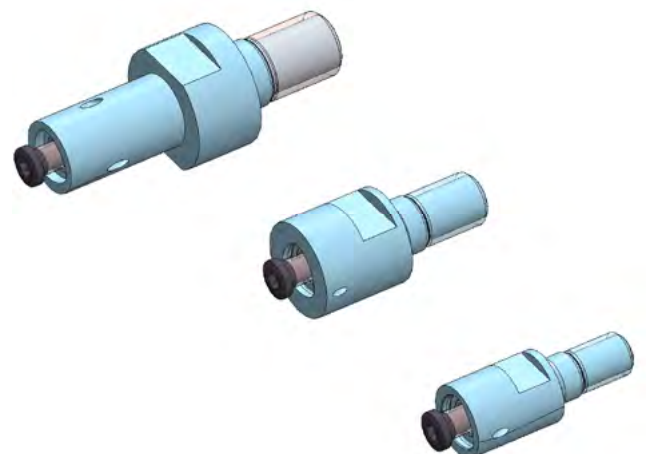
Typ	Bestell-Nr.	Form	d <sub>h6</sub> mm	d <sub>1</sub> mm	D <sub>max.</sub> mm	S <sub>max.</sub> (D-d <sub>1</sub> )/2 mm	L mm	L <sub>1</sub> mm	Schaft	Ersatzteil-Bestell-Nr.	
										Schrauben- dreher *	Schraube *
P12	177170	A	10	7,0	11,7	2,35	54	8	Stahl	T8 IP 111656	M2,5x7 107596
	177172	ER 16		7,0	11,7	2,35	37,5	8	Stahl		
	177173	ER 20		7,0	11,7	2,35	47	13	Stahl		
P16	177174	A	10	9,0	17,7	4,35	60	11	Stahl	T8 IP 111656	M3x12 143158
	177176	ER 16		9,0	17,7	4,35	41,4	11	Stahl		
	177177	ER 20		9,0	17,7	4,35	51	16	Stahl		
P20	177178	A	12	11,5	21,7	5,1	62,4	14,4	Stahl	T15 IP 111671	M4x13 107597
	177180	ER 20		11,5	21,7	5,1	49,5	14,5	Stahl		
	177181	ER 25		11,5	21,7	5,1	56	19,4	Stahl		
P25	177182	A	16	13,6	27,7	7,05	69,6	20,4	Stahl	T20 IP 111594	M5x13,5 107529
	177184	ER 25		13,6	27,7	7,05	56	19,4	Stahl		
	177185	ER 32		13,6	27,7	7,05	73	30,4	Stahl		

Schraubenanzugsmomente max.

107596	T8 IP	1,0 Nm
143158	T8 IP	1,1 Nm
107597	T15 IP	3,8 Nm
107529	T20 IP	5,5 Nm

## Platten wechseln

Vor dem Plattenwechsel den Fräskörper fest einspannen. Dann die Fräsplatte exakt in den Plattensitz einlegen. Die satt anliegende Fräsplatte durch kräftiges Anziehen der Schraube fixieren. Bitte verwenden Sie zum Anziehen der Schrauben einen passenden Torx Plus (TIP) Schlüssel und berücksichtigen Sie die Schraubenanzugsmomente in den Tabellen.

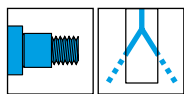
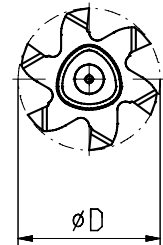
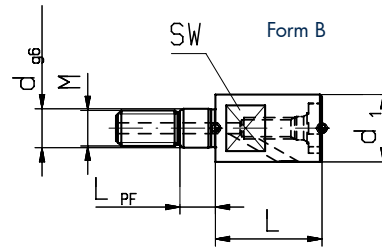
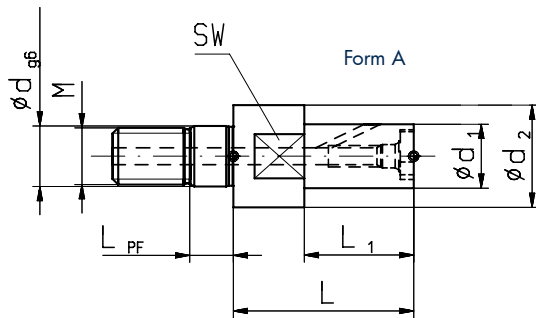


\* Schraubendreher und Spanschraube im Lieferumfang enthalten

**PolyMILL**

**Zirkular-Fräskörper mit polygonalem Plattensitz**

- Schneidplatten Seite 20-26
- Schnittdaten Seite 166



**Schnittdaten an Auskräglänge anpassen**

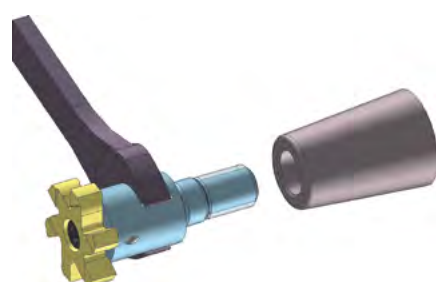
Typ	Bestell-Nr.	Form	d1 mm	d2 mm	Dmax. mm	S <sub>max.</sub> (D-d1)/2 mm	L mm	L1 mm	M	dg6 mm	LPF mm	Ersatzteil-Bestell-Nr.	
												Schraubendreher *	Schraube *
P12***	177676	B	9,5	-	11,7	1,1	10,0	-	M5	5,5	5,0	111656	107596
P16	123586	A	9,0	14,4	17,7	4,35	25,4	15,4	M8	8,5	5,5	111656	143158
P16**	177683	B	9,5	-	17,7	4,1	15,0	-	M5	5,5	5,0	111656	143158
P16***	177698	B	11,0	-	17,7	3,35	15,0	-	M6	6,5	5,0	111656	143158
P20	123618	A	11,5	18,0	21,7	5,1	29,4	19,4	M10	10,5	5,5	111671	107597
P20**	177734	B	11,5	-	21,7	5,1	15,0	-	M6	6,5	5,0	111671	107597
P20***	177735	B	13,5	-	21,7	4,1	15,0	-	M8	8,5	5,5	111671	107597
P25	123605	A	13,6	22,5	27,7	7,05	37,9	24,9	M12	12,5	5,5	111594	107529
P25**	177747	B	13,6	-	27,7	7,05	18,0	-	M8	8,5	5,5	111594	107529
P25***	177767	B	18,0	-	27,7	4,85	18,0	-	M10	10,5	5,5	111594	107529

- \* Schraubendreher und Spannschraube im Lieferumfang enthalten
- \*\* schlanke Ausführung zum Gewindefräsen
- \*\*\* verstärkte Ausführung

Schraubenanzugsmomente max.		
107596	T8 IP	1,0 Nm
143158	T8 IP	1,1 Nm
107597	T15 IP	3,8 Nm
107529	T20 IP	5,5 Nm

**Montagehinweise**

- Empfohlene Anzugsmomente für Einschraub-Zirkularfräskörper
- Gabelschlüssel siehe Seite 151



Gewindegröße (M)	Schlüsselweite mm	Anzugsmoment Nm
M5	7	8
M6	9	10
M8	11	25
M10	15	40
M12	19	60
M16	24	80

# mimatic®

Tool Systems

Your Partner For Clever Tooling

- Zirkular- und Gewindefräswerkzeuge
- RPK-Reibahlen mit polygonaler Schnittstelle
- Angetriebene Werkzeuge für CNC-Bearbeitungszentren
- Angetriebene Werkzeuge für CNC-Drehmaschinen
- Mehrspindel-Technologie
- Modulare Werkzeugaufnahmen mimatic® mi
- Statische Werkzeugaufnahmen für CNC-Drehmaschinen
- Präzisions-Spannfutter
- Sonder-Zerspanungswerkzeuge



203237 KATALOG-ZW-D09



**mimatic®**  
Tool Systems



**mimatic GmbH**  
Westendstraße 3  
D-87488 Betzigau  
Tel. +49 (0) 831 / 574 44-0  
info@mimatic.de  
[www.mimatic.de](http://www.mimatic.de)