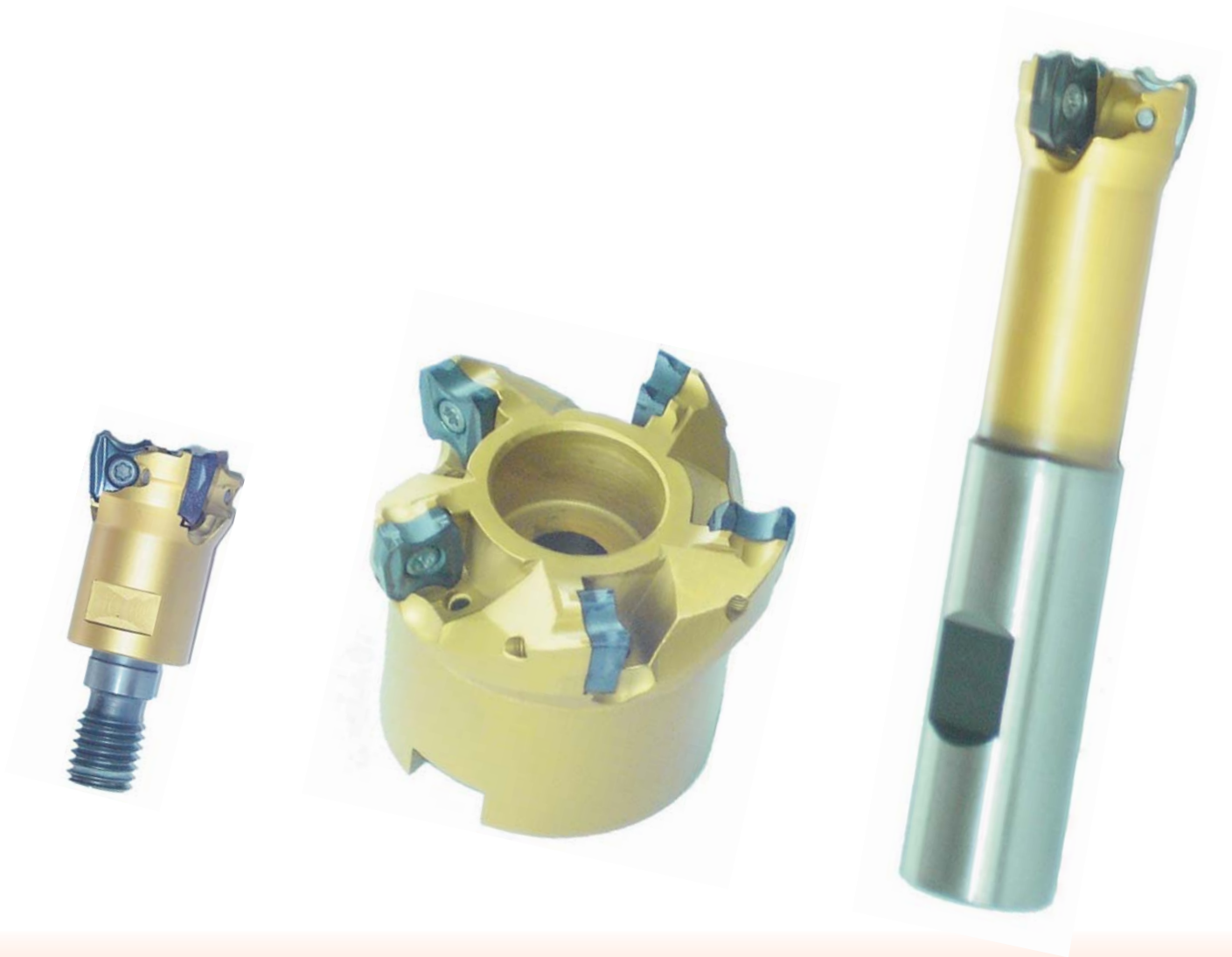




HEAD[®]-Master



THE TOOLS F-2010

Der Universelle Helixfräser
The universal Helical milling

Power-Mould Zirkularfräser

Powermould Helixcutter

Ausführung: Helix-Schafffräser, mit Innenkühlung mit hoher Verschleißfestigkeit und Korrosionsbeständigkeit
Lieferumfang: ohne Wendeschneidplatte, ohne Schraubendreher
Anwendung: zum zum Bohrungs- und Nutenfräsen, Auskoffern, universelle Einsatzmöglichkeit

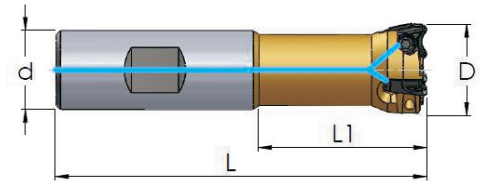
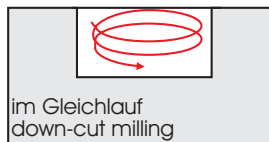
Execution: Helical milling cutter, with inner coolant with high wear resistance and corrosion resistance
Delivery: without insert, without screwdriver
Application: for boring-wholes pockets, universal application

5015-T






Made in Germany

Helixfräsen / Helical Milling



Schafffräser (Shoulder milling cutter)

Bestell-Nr./Order No. 5015-T	Abmessungen - Dimension (mm)						Wendepatte insert 	Wpl.-schraube insert screw 	Torxschlüssel key 
	Z	D	Dmin/Dmax	L1	L	d			
MHN 16-2WW	2	16	20-30	45	90	16	ACLX 0607... ACHX 0607...	TS 2	M-BT07
MHN 23-3WW	3	23	30-46	45	95	20	ACLX 0910... ACHX 0910...	TS 3	M-BT09
MHN 30-3WW	3	30	44-60	50	100	25			

WW= Kühlmittelbohrung / WW= Coolant bores

Bestellbeispiel/Order example: 5015-T MHN 16-2WW

Ausführung: Helix-Schafffräser, mit Innenkühlung mit hoher Verschleißfestigkeit und Korrosionsbeständigkeit
Lieferumfang: ohne Wendeschneidplatte, ohne Schraubendreher
Anwendung: zum zum Bohrungs- und Nutenfräsen, Auskoffern, universelle Einsatzmöglichkeit

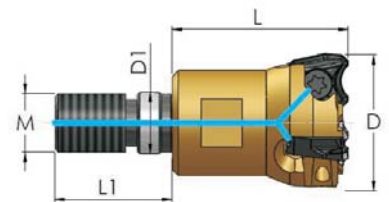
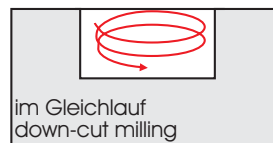
Execution: Helical milling cutter, with inner coolant with high wear resistance and corrosion resistance
Delivery: without insert, without screwdriver
Application: for boring-wholes pockets, universal application

5020-T






Made in Germany

Helixfräsen / Helical Milling



Einschraubfräser (Threaded type milling cutter)

Bestell-Nr./Order No. 5020-T	Abmessungen - Dimension (mm)						Wendepatte insert 	Wpl.-schraube insert screw 	Torxschlüssel key 
	Z	D	Dmin/Dmax	L1	L	M			
MHN 14-2EW	2	14	16-25	14,5	25	6	ACLX 0607... ACHX 0607...	TS 2	M-BT07
MHN 16-2EW	2	16	20-30	17,0	25	8			
MHN 23-3EW	3	23	30-46	20,0	30	10	ACLX 0910... ACHX 0910...	TS 3	M-BT09
MHN 30-3EW	3	30	44-60	22,0	35	12			
MHN 38-4EW	4	38	60-76	24,0	43	16			

W= Kühlmittelbohrung / W= Coolant bores

Bestellbeispiel/Order example: 5020-T MHN 16-2EW

Vibro- & Stahlverlängerungen finden sie im Katalog Werkzeug- & Formenbau ab Seite 20
 Vibro- & Steelextensions look at our mouldmill catalog from page 20

Power-Mould Zirkularfräser

Powermould Helixcutter

Ausführung: Helix-Schaftfräser, mit Innenkühlung mit hoher Verschleißfestigkeit und Korrosionsbeständigkeit
Lieferumfang: ohne Wendeschneidplatte, ohne Schraubendreher
Anwendung: zum zum Bohrungs- und Nutenfräsen, Auskoffern, universelle Einsatzmöglichkeit

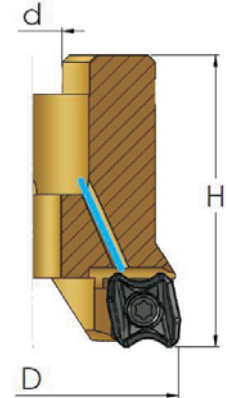
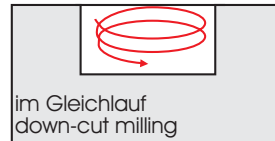
Execution: Helical milling cutter, with inner coolant with high wear resistance and corrosion resistance
Delivery: without insert, without screwdriver
Application: for boring-wholes pockets, universal application

5025-T






Made in Germany

Helixfräsen / Helical Milling



Aufsteckfräser (Shell copy milling cutter)

Bestell-Nr./Order No. 5025-T	Abmessungen - Dimension (mm)					Wendepatte insert 	Wpl.-schraube insert screw 	Torxschlüssel key 
	Z	D	Dmin/Dmax	H	d			
MHN 35-3MW	3	35	54-70	40	16	ACLX 0910... ACHX 0910...	TS 3	M-BT09
MHN 42-4MW	4	42	68-84	40	16			
MHN 50-5MW	5	50	84-100	40	22			

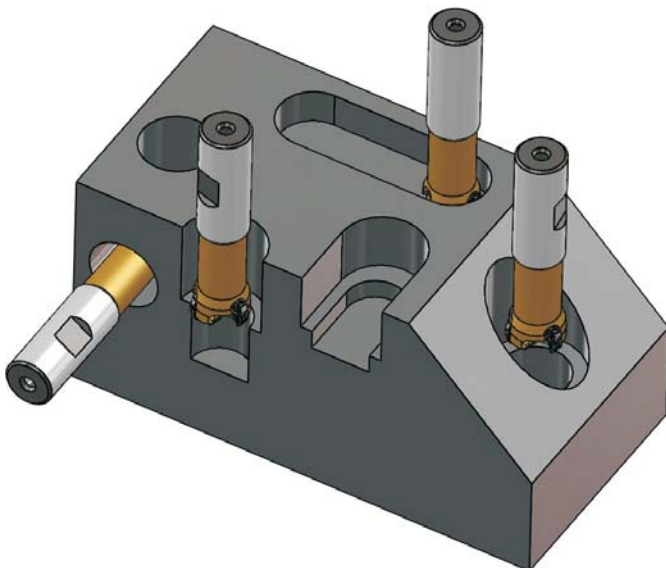
MW= Kühlmittelbohrung / MW= Coolant bores

Bestellbeispiel/Order example: 5025-T MHN 35-3 MW

Anwendungsbeispiele

Application examples

- Bohrungen / drilling
- Stufenbohrungen / graded drilling
- schräge Bohrungen / slanted drilling
- Bohrung in Bohrung / drilling within drilling
- Taschenfräsen / pocket milling
- Kopierfräsen / copy milling



Steigern Sie Ihre Produktivität um 30%, 40%, 50% oder mehr!

Increase your productivity by 30%, 40%, 50% or more!

System - Power-Mould Zirkularfräser

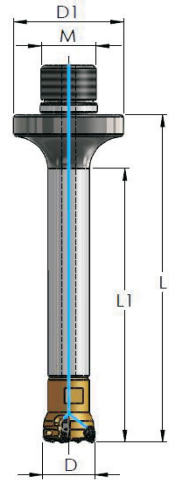
System - Powermould Helixcutter



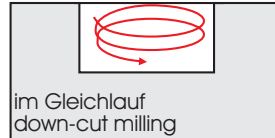
Ausführung: Helix-Schaftfräser, mit Innenkühlung mit hoher Verschleißfestigkeit und Korrosionsbeständigkeit
 Ab Größe 3 mit Hartmetallkern (schwingungsgedämpfte Eigenschaften)
Lieferumfang: ohne Wendschneidplatte, ohne Schraubendreher
Anwendung: zum zum Bohrungs- und Nutenfräsen, Auskoffern, universelle Einsatzmöglichkeit

Execution: Helical milling cutter, with inner coolant with high wear resistance and corrosion resistance
 From size 3 with carbide insert (vibration properties)
Delivery: without insert, without screwdriver
Application: for boring-wholes pockets, universal application




5026-T



Helixfräsen / Helical Milling



Made in Germany

Bestell-Nr./Order No. 5026-T	Abmessungen - Dimension (mm)								Wendeplatte insert 	Wpl.-schraube insert screw 	Torxschlüssel key 
	D	D _{min} -D _{max}	D1	System	L	L1	SA	z			
MHN 14-2.1	14	16-25	48	D24	77	55	SK	2	ACLX 0607... ACHX 0607...	TS 2	M-BT07
MHN 14-2.2	14	16-25	48	D24	107	85	SK	2			
MHN 14-2.3	14	16-25	48	D24	127	105	HK	2			
MHN 14-2.4	14	16-25	48	D24	147	125	HK	2			
MHN 16-2.1	16	20-30	48	D24	77	55	SK	2			
MHN 16-2.2	16	20-30	48	D24	107	85	SK	2			
MHN 16-2.3	16	20-30	48	D24	127	105	HK	2			
MHN 16-2.4	16	20-30	48	D24	147	125	HK	2			
MHN 18-3.1	18	24-34	48	D24	77	55	SK	3			
MHN 18-3.2	18	24-34	48	D24	107	85	SK	3			
MHN 18-3.3	18	24-34	48	D24	127	105	HK	3			
MHN 18-3.4	18	24-34	48	D24	147	125	HK	3			
MHN 23-3.1	23	30-46	48	D24	82	60	SK	3			
MHN 23-3.2	23	30-46	48	D24	112	90	SK	3			
MHN 23-3.3	23	30-46	48	D24	152	130	HK	3			
MHN 23-3.4	23	30-46	48	D24	192	170	HK	3			
MHN 30-3.1	30	44-60	48	D24	97	75	SK	3			
MHN 30-3.2	30	44-60	48	D24	137	115	SK	3			
MHN 30-3.3	30	44-60	48	D24	157	135	HK	3			
MHN 30-3.4	30	44-60	48	D24	207	185	HK	3			
MHN 38-4.1	38	60-76	48	D24	105	83	SK	4			
MHN 38-4.2	38	60-76	48	D24	145	123	SK	4			
MHN 38-4.3	38	60-76	48	D24	165	143	HK	4			
MHN 38-4.4	38	60-76	48	D24	215	193	HK	4			
MHN 44-5.1	44	72-88	48	D24	102	80	SK	5			
MHN 44-5.2	44	72-88	48	D24	145	120	SK	5			
MHN 44-5.3	44	72-88	48	D24	202	180	HK	5			
MHN 44-5.4	44	72-88	48	D24	242	220	HK	5			
MHN 50-6.1	50	84-100	48	D24	97	75	SK	6			
MHN 50-6.2	50	84-100	48	D24	147	125	SK	6			
MHN 50-6.3	50	84-100	48	D24	202	180	HK	6			
MHN 50-6.4	50	84-100	48	D24	272	250	HK	6			
MHN 58-6.1	58	100-116	48	D24	97	75	SK	6			
MHN 58-6.2	58	100-116	48	D24	147	125	SK	6			
MHN 58-6.3	58	100-116	48	D24	202	180	HK	6			
MHN 58-6.4	58	100-116	48	D24	272	250	HK	6			
MHN 66-8.2	66	116-132	75	D42	147	132	SK	8			
MHN 66-8.3	66	116-132	75	D42	202	198	HK	8			
MHN 66-8.4	66	116-132	75	D42	272	264	HK	8			
									ACLX 0910... ACHX 0910...	TS 3	M-BT09

SA = Schaftausführung / Shank execution
 SK = Stahlschaft / Steel shaft
 HK = Schaft mit Hartmetalleinsatz / Shank with carbide insert

Bestellbeispiel / Orderexample: 5026-T MHN 14-2.1

Bestellnummer/Order-No.	Spannwerkzeuge mit innerer Kühlmittelzuführung		
5125	Clamp tools with inner coolant		
SK40	DIN 69871 AD+B	A=35	System D24
SK50	DIN 69871 AD+B	A=35	System D24
SK50	DIN 69871 AD+B	A=35	System D42
BT40	MAS-BT	A=25	System D24
BT50	MAS-BT	A=35	System D24
BT50	MAS-BT	A=38	System D42
HSK-A 50	HSK	A=65	System D24
HSK-A 63	HSK	A=65	System D24
HSK-A 100	HSK	A=100	System D42



A=35

Made in Germany

5125



A=65

Bestellbeispiel / Orderexample: 5125 SK 40 D..
D= Schnittstelle / Interface

Power-Mould Zirkularfräser Wendepplatten

Powermould Helixcutter Insert

	Form Figure	Abmessungen Dimensions					Bezeichnung Designation	K10	ASG TIN	MTM35	KTE20	PTV28	ASTC25 TICN	TIALN	SX Exxtral	MTM35/MOST	AMTC TICN+MOST
		l	b	s	d1	r											
		7,35	6,30	3,20			ACLX 0607..	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		10,60	10,60	4,16			ACLX 0910..	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		7,35	6,30	3,20			ACHX 0607..	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		10,60	10,60	4,16			ACHX 0910..	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

ACLX = gesinterte Wendepplatte / sintered insert

ACHX = geschliffene Wendepplatte / grinded insert

Stahl Steel	P	ASTC25 TICN, AMTC TICN+MOST, TIALN, SX Exxtral, PTV28
Rostfreier Stahl Stainless steel	M	MTM35, MTM35/MOST
Grauguss / Cast iron	GG..	K
Sphäroguss / Spheroidal cast iron	GGG..	
Leichtmetall / Light alloys Exotische Materialien / Exotics	N	K10, KTE20

K10	unbeschichtet / uncoated
ASG TIN	Aluminiumoxydbeschichtet / aluminiumoxydcoated
MTM35	Aluminiumoxydbeschichtet / aluminiumoxydcoated
KTE20	TIALN beschichtet / TIALN coated
PTV28	TIALN beschichtet / TIALN coated
ASTC25 TICN	TICN beschichtet / TICN coated
TIALN	TIALN beschichtet / TIALN coated
SX Exxtral	TIALN beschichtet / TIALN coated
MTM35/MOST	Aluminiumoxyd & MOST beschichtet
AMTC TICN+MOST	TICN & MOST beschichtet / TICN & MOST coated

Power-Mould Zirkularfräser - Schnittgeschwindigkeiten

Powermould Helixcutter - Cutting speeds

Gruppen Groups	Beispiel Example	Schnitt geschwindigkeit cutting speed m/min	Kühlung Cooling		Gruppen Groups	Beispiel Example	Schnitt geschwindigkeit cutting speed m/min	Kühlung Cooling	
			Luft Air	Emulsion Emulsion				Luft Air	Emulsion Emulsion
Unlegierte legierte Stähle alloyed unalloyed steels C≤0,2 %	ST37 C15 16MnCr5 20MnCr5 20CrMo5	160 - 200	●	●	Gußeisen mit Lamellengraphit Gray cast iron	GG20 GG30	150 - 250	●	●
Stahlguß, unlegierte legierte Stähle cast steel, unalloyed alloyed steels 0,2xC≤0,6 % Rm≤900 N/mm²	ST50, ST70 GS45, GS60 C45, C60 42CrMo4 50CrV4	130 - 200	●	●	Gußeisen mit Kugelgraphit Ductile cast iron	GGG40 GGG60	120 - 200	●	●
legierte Stähle Gesenkstähle, HSS alloyed steels die steels, HSS C<0,6 % Rm≤900 N/mm²	60CrV4 145CrV6 X17CrMo12 90NiV3	60 - 150	○	●	Aluminium- legierungen (untereutektoid) Aluminum alloys (hypoeutectoid)	AlMg2 AlMgSi1	200 - 450	○	●
hochleg. Stähle austenitischer rostfreier Stahl, HSS highly alloyed steels austenitic stainless steel, HSS C<0,2 %	X6CrMo4 X5CrMo1810 X20CrMo13 X12CrNi18 8	60 - 80	○	●	Titan- legierungen Titanium alloys		60 - 100	○	●
gehärteter Stahl bis 62 HRC hardened steel up to 62 HRC		30	○	●	z.B. Kugellager f.e. Ball bearings	K-Faktor (Seite 17) um 50 % reduzieren K-factor (page 17) reduce by 50 %		●	●

Nicht die m/min bringen kürzere Bearbeitungszeiten, sondern der vf !

Not speed reduces the working time, but the feed rate !

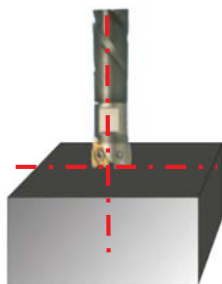
● besonders geeignet / very suitable

○ geeignet / suitable

Power-Mould Zirkularfräser Arbeitsablauf

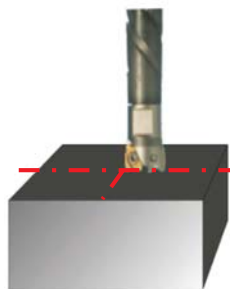
Powermould Helixcutter Working process

Schruppvorgang / Roughing process



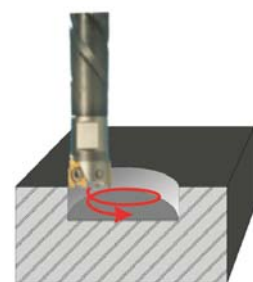
1. Werkzeug auf Bohrungs-
mitte anstellen

1. Set tool in the center of the bore



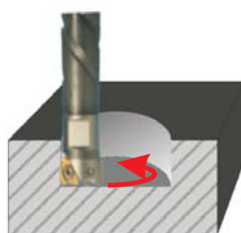
2. Auf Schruppdurch-
messer anstellen

2. Adjust for the roughing diameter



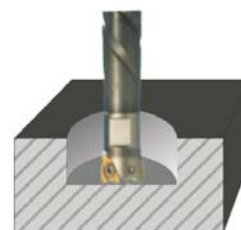
3. Im Gleichlauf in Richtung
Bohrungsgrund verfahren

3. Working synchronized towards
The boring ground



4. Einmal Umlauf ohne axiale
Zustellung, um planflächigen
Bohrungsgrund zu erzeugen

4. One circulation without axial feed
to obtain a flat surface on
the bottom



5. Werkzeug auf Bohrungsmitte
und anschließend aus dem
Werkstück nach oben fahren

5. Set the tool to the boring center,
afterwards (if it's possible) double
the rpm to finish

Power-Mould Zirkularfräer - Bahnzustellung

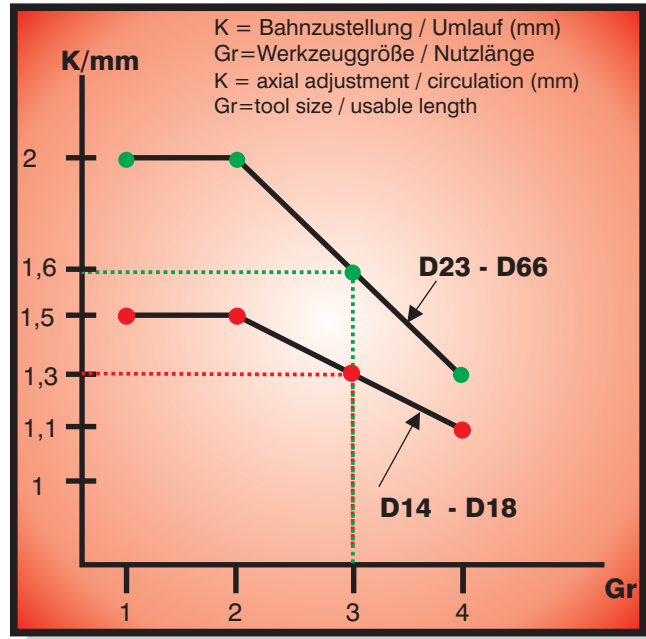
Powermould Helixcutter - Axial adjustment / circulation

D14 bis D18:
Bahnzustellung $K=1,30$ pro Umlauf

D23 bis D66:
Bahnzustellung $K=1,60$ pro Umlauf

D14 to D18:
Adjustment $K=1,30$ per circ.

D23 to D66:
Adjustment $K=1,60$ per circ.



Bei gehärteten Stählen bis 62 HRC den K-Faktor um 50% reduzieren
With hardened steels up to HRC 62, reduce the K-factor by 50%

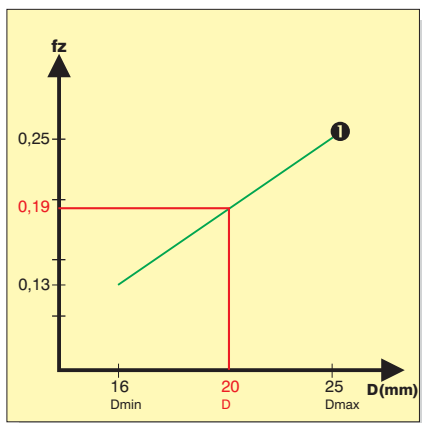
Power-Mould Zirkularfräer Vorschubwerte fz

Powermould Helixcutter Feed rates fz

Vorschubwert fz über Fräsmittelbahn berechnen
calculate the feed rate on the central milling path

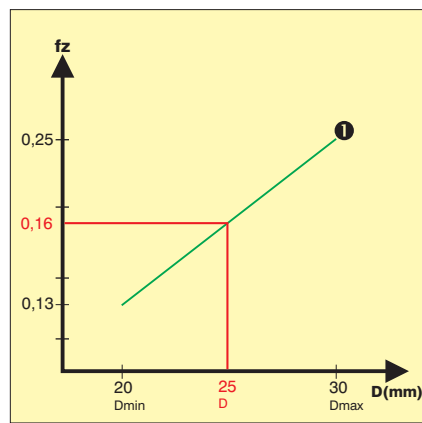
① Bohrungsfräsen / Boremilling

MHN 14-2



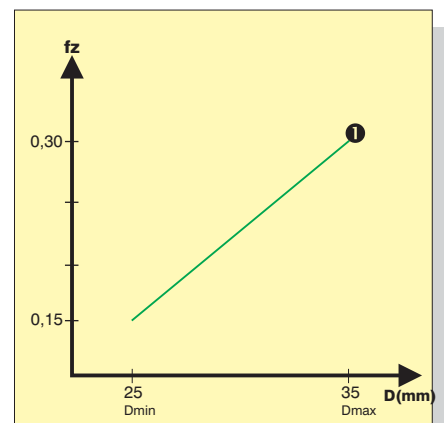
Beispiel: Bearbeitungsdurchmesser=20mm
 Vorschub pro Zahn (fz)=0,19

MHN 16-2



Example: working diameter = 25mm
 Feed rate/tooth (fz)=0,16

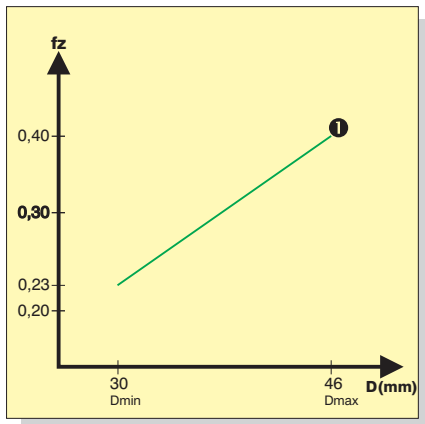
MHN 18-3



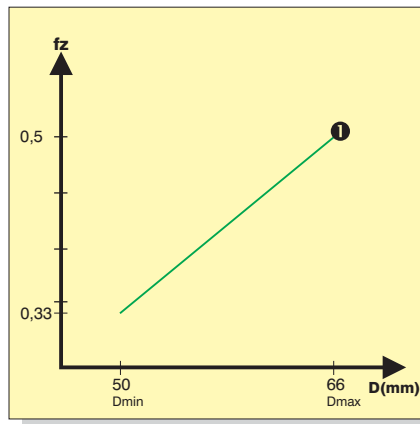
Power-Mould Zirkularfräser Vorschubwerte fz

Powermould Helixcutter Feed rates fz

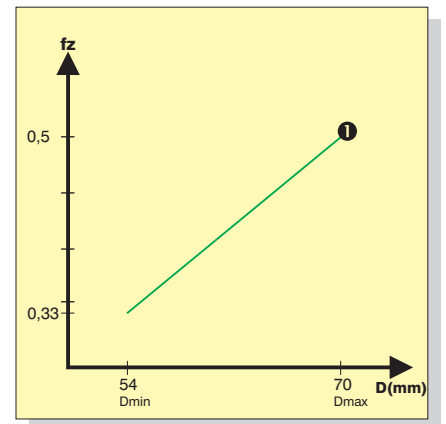
MHN 23-3



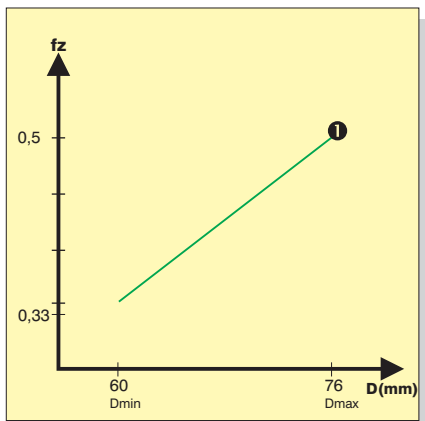
MHN 30-3



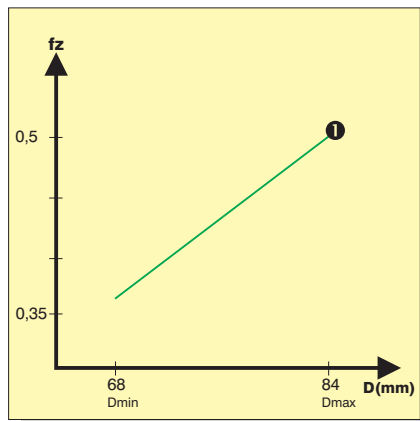
MHN 35-3



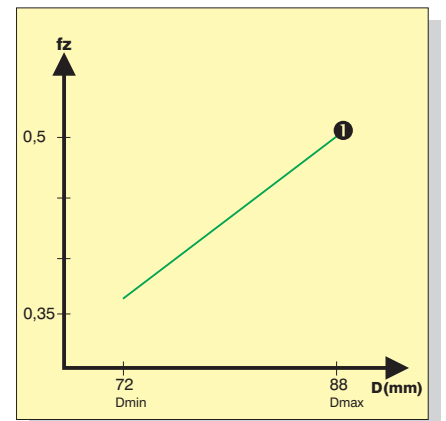
MHN 38-4



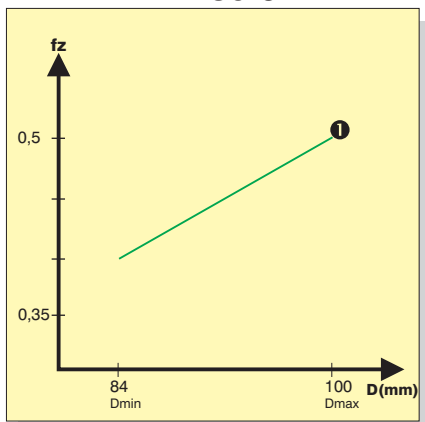
MHN 42-4



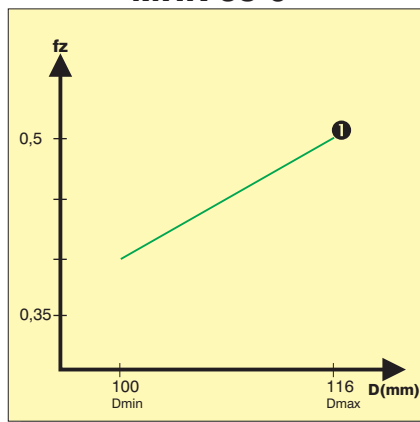
MHN 44-5



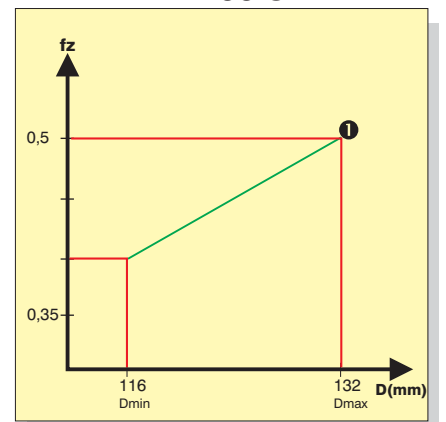
MHN 50-6



MHN 58-6



MHN 66-8



Beispiel 1: Bearbeitungsdurchmesser=116mm
Vorschub pro Zahn (f_z)=0,4

Beispiel 2: Bearbeitungsdurchmesser=132mm
Vorschub pro Zahn (f_z)=0,5

Power-Mould Zirkularfräer - Voraussetzungen für den Einsatz

Powermould Helixcutter - Conditions for the use

CNC Fräsmaschinen bzw. Bearbeitungs-Zentren mit denen es möglich ist,

Innen- und Außengewinde zu fräsen.

CNC milling machines or milling-centers with which it is possible to mill **internal and external threads.**

Bei der Innenkühlmedium-Zuführung über die Spindel muss der Druck min. 10 bar betragen, optimaler sind 20 bar und mehr.

The minimum internal coolant supplied through the spindle, the pressure must be 10 bar, optimal is 20 bar and more.

Sind diese Voraussetzungen erfüllt, können Produktivitäts-Steigerungen von 30, 40, 50% oder mehr erzielt werden.

If these conditions are fulfilled the increase of productivity can be of 30, 40, 50% or more.

Power-Mould Zirkularfräer - Berechnungsbeispiel

Powermould Helixcutter - Calculation example

Werkzeug: 5026T MHN 23-3.1
Bearbeitungsdurchmesser: 30mm
Bearbeitungstiefe: 54mm

Schruppen der Bohrung D30mm

Schnittgeschwindigkeit: $vc=200\text{m/min}$
Vorschub p. Zahn: $fz=0,22\text{mm}$
Vorschubgeschwindigkeit: $vf=1828\text{mm/min}$
Versatzberechnung: Bohrungsdurchmesser - Werkzeugdurchmesser
 $30\text{mm} - 23\text{mm} = 7\text{mm}$
Wegberechnung: $7 \times 3,14 = 21,98\text{mm}$
Bahnzustellung / Umdr.: 2mm
Bahnenberechnung: $54:2 = 27$ Bahnen
Gesamtweg: $27 \times 21,98\text{mm} = 593,46\text{mm}$
Zeitberechnung: $593,46\text{mm} : 1828\text{mm/min} \times 60\text{s} = 19,48\text{s}$
ca. 20 Sekunden Zerspanzeit zum Schruppen dieser Bohrung

Tool: 5026T MHN 23-3.1
Working diameter: 30mm
Working depth: 54mm

Roughing up to bore diameter D30mm

Cutting speed: $vc=200\text{m/min}$
Feed rate/tooth: $fz=0,22\text{mm}$
Feed rate/minute: $vf=1828\text{mm/min}$
Offset calculation: Bore diameter - Tool diameter
 $30\text{mm} - 23\text{mm} = 7\text{mm}$
Way calculation: $7 \times 3,14 = 21,98\text{mm}$
Adjustment/circulation: 2mm
Circulation: $54:2 = 27$ circulations
Total way: $27 \times 21,98\text{mm} = 593,46\text{mm}$
Time calculation: $593,46\text{mm} : 1828\text{mm/min} \times 60\text{s} = 19,48\text{s}$
ca. 20 seconds cutting time for roughing

Power-Mould Zirkularfräer - Einsatzberechnung

Powermould Helixcutter - Your job calculation

Ihre Einsatzberechnung für Power-Mould:

D= ___ z= ___ K= ___ vc= ___ n= ___

Your job calculation for:

fz= ___ vf= ___

Bohrdurchm.: ___ - Werkzeugdurchm.: ___ = Versatz ___

Versatz: ___ x 3,14 = Weg ___

Bohrtiefe ___ : Bahnzust. ___ = Anz. d. Kreisbahnen ___

Anz. D. Bahnen ___ x Weg ___ = Gesamtweg ___

Gesamtweg ___ : vf (Vorschubgeschw.) ___ x 60 = Zerspanungszeit ___ in sec.

Boring diameter: ___ - Tool diameter: ___ = Offset ___

Offset: ___ x 3,14 = way ___

Boring depth ___ : axial adjustment ___ = No. of circulations ___

No. of circulation ___ x way ___ = Total way ___

Total way ___ : vf (feed rate/min) ___ x 60s = working time ___ in sec.

Power-Mould Zirkularfräser - Praktische Hinweise für den Einsatz

Powermould Helixcutter - Practical notes for the user

Nur im Gleichlauf arbeiten. (Bei Auffräsen kann auch im Gegenlauf gearbeitet werden)

Die Bahnzustellung (K) muss der Werkzeug-Nutzlänge angepaßt werden, d.h. Mit zunehmender Werkzeuglänge muss die Bahnzustellung (K) reduziert werden.

Der Zahnvorschub (fz) ist nicht mehr unmittelbar materialabhängig durch die minimale Eingriffsbreite der Spezial-Wendeschnidplatte (jede Wendeplatte ist tatsächlich nur 2mm im Eingriff). Der Zahnvorschub ist jedoch abhängig vom Werkzeug- und Bohrungsdurchmesser.

Die Anpassung an unterschiedliche Werkstoffe erfolgt fast nur noch über die Schnittgeschwindigkeit, hierbei haben sich die unteren bis mittleren Angaben als praxisnah erwiesen.

Bei Durchgangsbohrungen entsteht, wie bei Vollbohrer, eine Scheibe. Für diese Scheibe muss, z.B. in der Werkstückspannvorrichtung, ausreichend Platz sein.

Beim Fräsen von Rechtecktaschen sollte der Werkzeugdurchmesser zur Taschenbreite im Verhältnis kleiner als 1:2 sein. Dadurch entstehen gegenüber Kopierfräs Werkzeugen mit runden Wendeplatten, enorme Zeitvorteile.

Bei der Bearbeitung von Aluminium und INOX-Werkstoffen sollte nur mit Emulsions-Kühlung gearbeitet werden. Info: Einige Versuche mit der BOOSTER-Minimalschmiertechnik durch das Werkzeug haben positive Ergebnisse gebracht, bitte im Einzelfall erfragen!

Die Praxis zeigt, dass in ca. 90% der Bearbeitungsfälle, (Baustähle, Vergütungsstähle, Einsatzstähle und sogar Werkzeugstähle) mit der TIALN beschichteten Wendeplatte wirtschaftlich gearbeitet wurde. Bei Werkzeugstählen haben sich Schnittgeschwindigkeiten zwischen 60 und 80 m/min bestens bewährt.

Werden vorhandene Bohrungen aufgefräst, sollte das Zustellmaß den Werkzeugdurchmesser minus 3mm nicht überschreiten, es entsteht sonst zu großer Verschleiß an der 45° Fase. Bei Werkzeugstählen kann unter Umständen das Gegenlauffräsen Vorteile bringen.

Work only synchronized. (Enlarging counterboring is also possible)
The path feed (K) has to be in relation of the usable tool length, with increasing length the path feed has to be reduced.

The feed rate per tooth (fz) doesn't depend anymore directly on the material because of the very small cutting length of the special insert (every insert works just 2mm). But the feed rate per tooth depends on the tool and boring diameter.

The adaption to different materials is carried out through the cutting speed. Doing the lower and middle values showed good results.

Making going through bores a disc is produced, like with a drill. For this disc, there has to be enough space, for example in the tool clamp.

Milling rectangular pockets the diameter of the tool should be smaller than 1:2 in relation to the breadth of the pocket. In that way you get an enormous time advantage in comparison to copying tools with round inserts.

Working aluminium and stainless steel just use emulsion cooling. Info: Some tests with BOOSTER-lubrication-technique through the tool came to good results, ask for your individual case!

Experience shows, that in about 90% of job examples (structured steels, tempered steels, inset steels and even tool steels), with the TIALN coated insert it could be worked very economically. For tool-steels, cutting speeds between 60 and 80m/min are recommended.

Enlarging bores, the feed rate should not be more than the tool diameter minus 3mm, otherwise the wear on the 45° chamfer would be too big. With tool steels counter milling could be advantageous.

MAIER Präzisionswerkzeuge
HEAD:Master

1 THE Tool

THE TOOLS
 1010

MAIER Präzisionswerkzeuge
HEAD:Master

1 THE Tool

THE TOOLS
 2010

MAIER Präzisionswerkzeuge
HEAD:Master

1 THE Tool

THE TOOLS
 2050

MAIER Präzisionswerkzeuge
HEAD:Master

1 THE Tool

THE TOOLS
 2060

MAIER Präzisionswerkzeuge
HEAD:Master

THE TOOLS F-2010
 Der Universelle Helixfräser
 The universal Helical milling

MAIER Präzisionswerkzeuge
HEAD:Master

SILENCE

THE TOOLS
 Vibro - Verlängerungen
 Vibro - Adaptors



Oberpiebing
 Dorfstraße 14
 D-94330 Salching

Tel.: +49 (0)9426 - 80 26 50
 Fax: +49 (0)9426 - 80 26 51

e-mail: info@maier-tools.de
www.maier-tools.de

Preisliste THE Tools F-2010 - Der universelle Helixfräser
Pricelist THE Tools F-2010 - The universal Helical milling

Bezeichnung Order number	WG	EURO
5015-T		
5015-T MHN 16-2WW	M1	157,50
5015-T MHN 23-3WW	M1	189,00
5015-T MHN 30-3WW	M1	220,50
5020-T		
5020-T MHN 14-2EW	M1	157,50
5020-T MHN 16-2EW	M1	157,50
5020-T MHN 23-3EW	M1	189,00
5020-T MHN 30-3EW	M1	220,50
5020-T MHN 38-4EW	M1	252,00
5025-T		
5025-T MHN 35-3MW	M1	236,25
5025-T MHN 42-4MW	M1	257,25
5025-T MHN 50-5MW	M1	309,75
5026-T		
5026-T MHN 14-2.1	M1	249,00
5026-T MHN 14-2.2	M1	249,00
5026-T MHN 14-2.3	M1	299,00
5026-T MHN 14-2.4	M1	299,00
5026-T MHN 16-2.1	M1	249,00
5026-T MHN 16-2.2	M1	249,00
5026-T MHN 16-2.3	M1	299,00
5026-T MHN 16-2.4	M1	299,00
5026-T MHN 18-3.1	M1	249,00
5026-T MHN 18-3.2	M1	249,00
5026-T MHN 18-3.3	M1	299,00
5026-T MHN 18-3.4	M1	299,00
5026-T MHN 23-3.1	M1	295,00
5026-T MHN 23-3.2	M1	295,00
5026-T MHN 23-3.3	M1	375,00
5026-T MHN 23-3.4	M1	375,00
5026-T MHN 30-3.1	M1	330,00
5026-T MHN 30-3.2	M1	330,00
5026-T MHN 30-3.3	M1	410,00
5026-T MHN 30-3.4	M1	410,00
5026-T MHN 38-4.1	M1	380,00
5026-T MHN 38-4.2	M1	380,00
5026-T MHN 38-4.3	M1	460,00
5026-T MHN 38-4.4	M1	460,00
5026-T MHN 44-5.1	M1	440,00
5026-T MHN 44-5.2	M1	440,00
5026-T MHN 44-5.3	M1	520,00
5026-T MHN 44-5.4	M1	520,00
5026-T MHN 50-6.1	M1	530,00
5026-T MHN 50-6.2	M1	530,00
5026-T MHN 50-6.3	M1	590,00
5026-T MHN 50-6.4	M1	590,00
5026-T MHN 58-6.1	M1	560,00
5026-T MHN 58-6.2	M1	560,00
5026-T MHN 58-6.3	M1	620,00
5026-T MHN 58-6.4	M1	620,00
5026-T MHN 66-8.2	M1	890,00
5026-T MHN 66-8.3	M1	990,00
5026-T MHN 66-8.4	M1	1050,00
5125		
5125 SK40 D24	MA	199,50
5125 SK50 D24	MA	262,50
5125 SK50 D42	MA	409,50
5125 BT40 D24	MA	262,50
5125 BT50 D24	MA	325,50
5125 BT50 D42	MA	409,50
5125 HSK-A50 D24	MA	372,75
5125 HSK-A63 D24	MA	372,75
5125 HSK-A100 D42	MA	493,50

Bezeichnung Order number	WG	EURO
ACLX 0607..		
ACLX 0607 K10	B1	17,31
ACLX 0607 ASG TIN	B1	14,06
ACLX 0607 MTM35	B1	14,06
ACLX 0607 KTE20	B1	17,31
ACLX 0607 PTV28	B1	16,22
ACLX 0607 ASTC25 TICN	B1	14,06
ACLX 0607 TIALN	B1	16,22
ACLX 0607 SX Exxtral	B1	21,63
ACLX 0607 MTM35/MOST	B1	17,31
ACLX 0607 AMTC TICN+MOST	B1	17,31
ACHX 0607..		
ACHX 0607 K10	B1	18,67
ACHX 0607 ASG TIN	B1	15,42
ACHX 0607 MTM35	B1	15,42
ACHX 0607 KTE20	B1	18,67
ACHX 0607 PTV28	B1	17,58
ACHX 0607 ASTC25 TICN	B1	15,42
ACHX 0607 TIALN	B1	17,58
ACHX 0607 SX Exxtral	B1	22,99
ACHX 0607 MTM35/MOST	B1	18,67
ACHX 0607 AMTC TICN+MOST	B1	18,67
ACLX 0910..		
ACLX 0910 K10	B1	17,31
ACLX 0910 ASG TIN	B1	14,06
ACLX 0910 MTM35	B1	14,06
ACLX 0910 KTE20	B1	17,31
ACLX 0910 PTV28	B1	16,22
ACLX 0910 ASTC25 TICN	B1	14,06
ACLX 0910 TIALN	B1	16,22
ACLX 0910 SX Exxtral	B1	21,63
ACLX 0910 MTM35/MOST	B1	17,31
ACLX 0910 AMTC TICN+MOST	B1	17,31
ACHX 0910..		
ACHX 0910 K10	B1	18,67
ACHX 0910 ASG TIN	B1	15,42
ACHX 0910 MTM35	B1	15,42
ACHX 0910 KTE20	B1	18,67
ACHX 0910 PTV28	B1	17,58
ACHX 0910 ASTC25 TICN	B1	15,42
ACHX 0910 TIALN	B1	17,58
ACHX 0910 SX Exxtral	B1	22,99
ACHX 0910 MTM35/MOST	B1	18,67
ACHX 0910 AMTC TICN+MOST	B1	18,67
TS2	H	2,70
TS3	H	3,25
M-BT07	H	5,41
M-BT09	H	5,41
HK 45/50	H	9,73
HK 58/62	H	13,52
HK 80/90	H	16,22



Oberpiebing
Dorfstraße 14
D-94330 Salching

Tel.: +49 (0)9426 - 80 26 50
Fax: +49 (0)9426 - 80 26 51

e-mail: info@maier-tools.de
www.maier-tools.com
www.maier-tools.de