

Austauschbare Fräsköpfe Modularfräser mit Stahl- und Hartmetall- verlängerungen

Neu!



Wave Mill
WEX Typ

Wave Radius Mill
WRCX Typ

Metal Slash Mill
MSX Typ

- **Fräsköpfe**
WEX Eckfräser (15 Ausführungen)
WRCX Radiusfräser (7 Ausführungen)
MSX Fräser für hohen Vorschub (13 Ausführungen)
- **Verlängerungen**
Hartmetall (16 Ausführungen)
Stahl (4 Ausführungen)



Einfacher Austausch
durch Schraubverbindungen

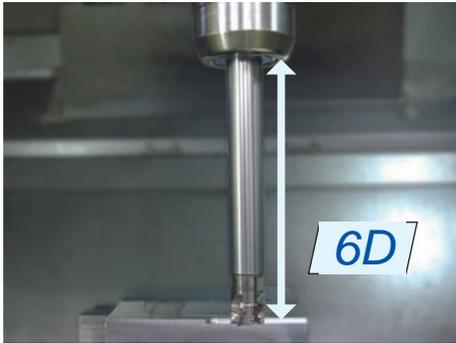
Wavemill Serie

Modulare Fräswerkzeuge

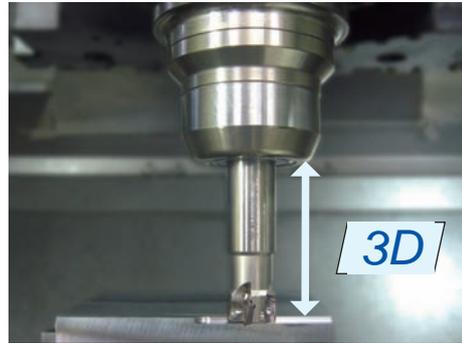
Eigenschaften

Auskragung bis zu 6 x D beim Modulschaftfräser mit Hartmetallverlängerung

Modulkopf + Hartmetallverlängerung



Standardschaftfräser

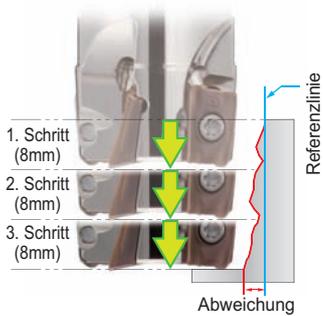


Werkstoff : C50
 Fräser : WEX2025M12Z4 (øD=25, 4 Zähne)
 Schnittbedingungen: $v_c = 100\text{m/min}$, $f_z = 0,1\text{mm/Zahn}$
 $a_p = 8\text{mm} \times 3$ Schnitte, $a_e = 2,0\text{mm}$, Maschine: BAZ BT50

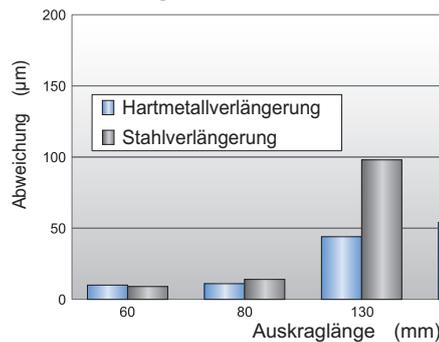
Bemerkung:
 Schnittbedingungen sind abhängig vom
 Schneidbereich, Maschinenstabilität und
 Werkstück

Leistung

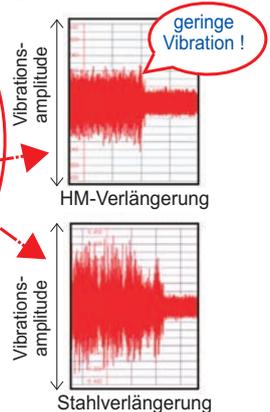
Hartmetallverlängerung verbessert Vorschübe, Oberfläche, Genauigkeit und Standzeit



Genauigkeit der Schulterfläche



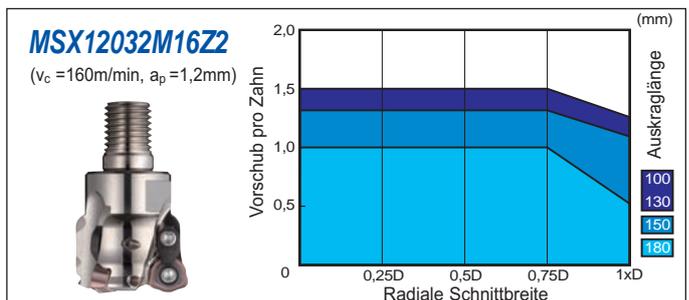
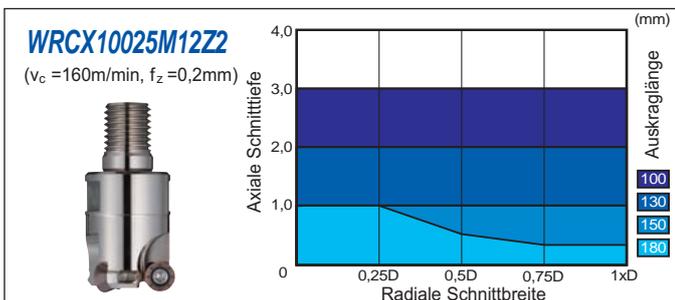
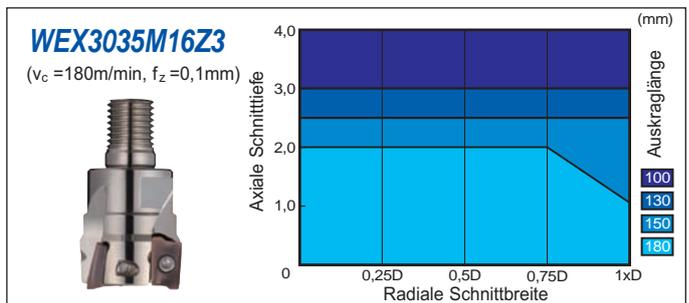
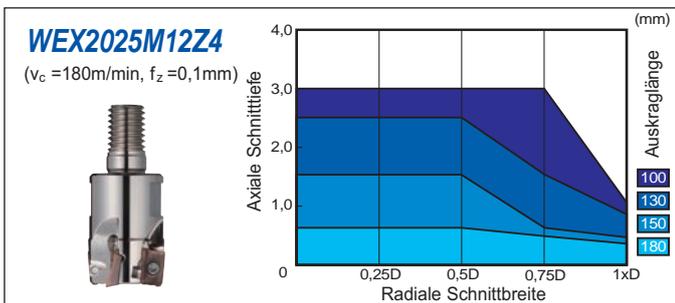
Vergleich der Verlängerungen ...



Werkstoff : C50
 Fräser : WEX2025M12Z4 (øD=25, 4 Zähne)
 Schnittbedingungen: $v_c = 100\text{m/min}$, $f_z = 0,1\text{mm/Zahn}$
 $a_p = 8\text{mm} \times 3$ Schnitte, $a_e = 2,0\text{mm}$, Maschine: BAZ BT50

Anwendungsbereich

Werkstoff: C50, Maschine : BAZ BT50 (Trocken)

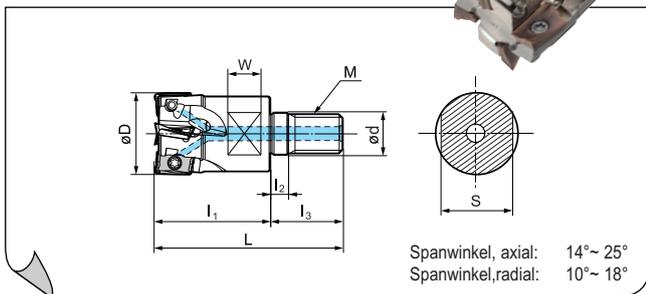


Hinweis: Diese Werte setzen allgem. Bearbeitungsbedingungen voraus. Je nach Maschinenverhältnissen und Werkstückspannung müssen diese angepasst werden.

Wavemill Serie WEX 2000 M - Modular

10 mm 90°

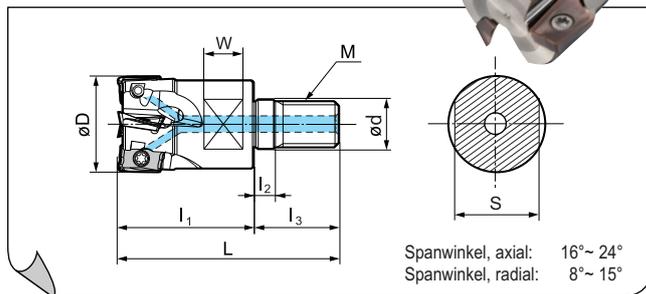
Eckfräser für effiziente Zerspung



Wavemill Serie WEX 3000 M - Modular

14 mm 90°

Eckfräser für effiziente Zerspung



Fräsköpfe

Bezeichnung	Lager	Abmessungen (mm)										Anzahl Zähne
		øD	ød	M	L	l ₁	l ₂	l ₃	W	S		
WEX2016M08Z2	●	16	8,5	M8	42	25	5	17	8	13	2	
WEX2018M08Z2	○	18	8,5	M8	42	25	5	17	8	13	2	
WEX2020M10Z3	●	20	10,5	M10	49	30	5	19	8	15	3	
WEX2022M10Z3	○	22	10,5	M10	49	30	5	19	8	15	3	
WEX2025M12Z4	●	25	12,5	M12	56	35	5	21	10	19	4	
WEX2028M12Z4	○	28	12,5	M12	56	35	5	21	10	19	4	
WEX2030M16Z4	○	30	17,0	M16	63	40	5	23	10	24	4	
WEX2032M16Z5	●	32	17,0	M16	63	40	5	23	10	24	5	
WEX2040M16Z6	○	40	17,0	M16	63	40	5	23	10	24	6	

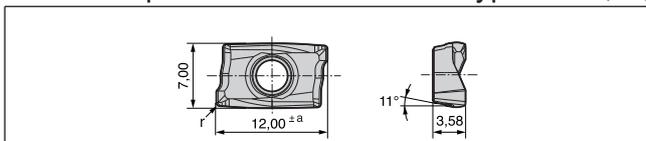
ohne Wendeschneidplatten

Fräsköpfe

Bezeichnung	Lager	Abmessungen (mm)										Anzahl Zähne
		øD	ød	M	L	l ₁	l ₂	l ₃	W	S		
WEX3025M12Z2	○	25	12,5	M12	56	35	5	21	10	19	2	
WEX3028M12Z2	○	28	12,5	M12	56	35	5	21	10	19	2	
WEX3030M16Z3	○	30	17,0	M16	63	40	5	23	10	24	3	
WEX3032M16Z3	○	32	17,0	M16	63	40	5	23	10	24	3	
WEX3035M16Z3	○	35	17,0	M16	63	40	5	23	10	24	3	
WEX3040M16Z4	○	40	17,0	M16	63	40	5	23	10	24	4	

ohne Wendeschneidplatten

Schneidplatten für WEX 2000 - Typ (mm)

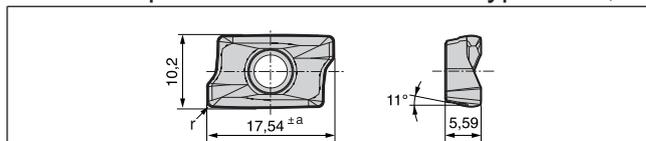


Bezeichnung	Hartmetall, beschichtet					DLC besch.	Hartmetall unbesch.	Abmessung (mm)	
	ACP 100	ACP 200	ACP 300	ACK 200	ACK 300			r	a
	●	●	●	●	●				
AXMT 123504 PEER-G	●	●	●	●	●			0,4	0,08
AXMT 123508 PEER-G	●	●	●	●	●			0,8	0,08
AXMT 123512 PEER-G	●	●	●	●	●			1,2	0,08
AXMT 123504 PEER-H	●	●	●	●	●			0,4	0,08
AXMT 123508 PEER-H	●	●	●	●	●			0,8	0,08
AXMT 123512 PEER-H	●	●	●	●	●			1,2	0,08
AXET 123502 PEFR-S						●	●	0,2	0,025
AXET 123504 PEFR-S						●	●	0,4	0,025
AXET 123508 PEFR-S						●	●	0,8	0,025

G - allgemeine Anwendung
H - verstärkte Ausführung
S - scharfe Schneidkante für Aluminium

● = Eurolager
○ = Lieferung auf Anfrage

Schneidplatten für WEX 3000 - Typ (mm)



Bezeichnung	Hartmetall, beschichtet					DLC besch.	Hartmetall unbesch.	Abmessung (mm)	
	ACP 100	ACP 200	ACP 300	ACK 200	ACK 300			r	a
	●	●	●	●	●				
AXMT 170508 PEER-L	●	●	●	●	●			0,8	0,08
AXMT 170504 PEER-G	●	●	●	●	●			0,4	0,08
AXMT 170508 PEER-G	●	●	●	●	●			0,8	0,08
AXMT 170512 PEER-G	●	●	●	●	●			1,2	0,08
AXMT 170516 PEER-G	●	●	●	●	●			1,6	0,08
AXMT 170520 PEER-G*	●	●	●	●	●			2,0	0,08
AXMT 170530 PEER-G*	●	●	●	●	●			3,0	0,08
AXMT 170508 PEER-H	●	●	●	●	●			0,8	0,08
AXMT 170512 PEER-H	○	●	●	○	○			1,2	0,08
AXET 170502 PEFR-S						●	●	0,2	0,025
AXET 170504 PEFR-S						●	●	0,4	0,025
AXET 170508 PEFR-S						●	●	0,8	0,025

L - geringe Schnittkraft
G - allgemeine Anwendung
H - verstärkte Ausführung
S - scharfe Schneidkante für Aluminium

● = Eurolager
○ = Lieferung auf Anfrage

Katalogbezeichnung

WEX 2 016 M08 Z2

Fräser-typ Durchmesser Anzahl der Zähne
Platten-größe Befestigungs-gewinde



* Achtung: Wenn der Eckenradius der Patte 2,0 mm oder mehr beträgt, muss der Fräskörper entspr. modifiziert werden.

Ersatzteile

Schlüssel	Schraube	erforderliches Drehmoment (N-m)	geeignete Fräser
TRDR 08 IP	BFTX 0305 IP BFTX 0306 IP	2,0 2,0	WEX 2016M ~ WEX 2018M WEX 2020M ~ WEX 2040M

Ersatzteile

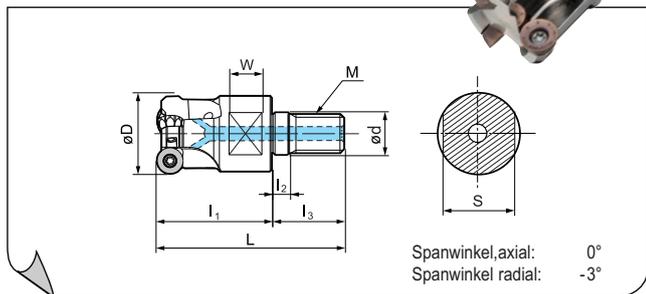
Schlüssel	Schraube	erforderliches Drehmoment (N-m)	geeignete Fräser
TRDR 15 IP	BFTX 0407 IP BFTX 0409 IP	3,0 3,0	WEX 3025M ~ WEX 3030M WEX 3032M ~ WEX 3040M

Wave Radius Mill WRCX 08000 M - Modular

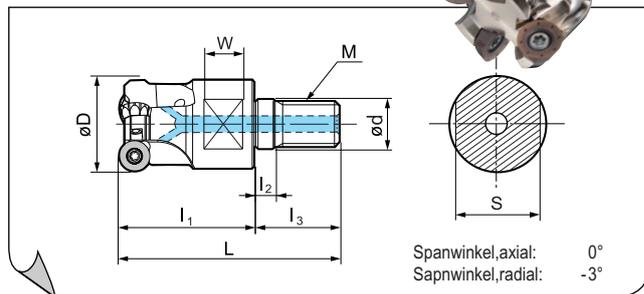
Wave Radius Mill WRCX 10000/12000 M - Modular



Radiusfräser



Radiusfräser



Fräsköpfe Schneidplattentyp: QPMT 0803

Bezeichnung	Lager	Abmessungen (mm)									Anzahl Zähne
		øD	ød	M	L	I ₁	I ₂	I ₃	W	S	
WRCX08020M10Z2	●	20	10,5	M10	49	30	5	19	8	15	2
WRCX08025M12Z3	●	25	12,5	M12	56	35	5	21	10	19	3

ohne Wendeschneidplatten

Fräsköpfe Schneidplattentyp: QPOT 10T3

Bezeichnung	Lager	Abmessungen (mm)									Anzahl Zähne
		øD	ød	M	L	I ₁	I ₂	I ₃	W	S	
WRCX10025M12Z2	●	25	12,5	M12	56	35	5	21	10	19	2
WRCX10028M12Z2	○	28	12,5	M12	56	35	5	21	10	19	2
WRCX10030M16Z3	○	30	17,0	M16	63	40	5	23	10	24	3
WRCX10032M16Z3	●	32	17,0	M16	63	40	5	23	10	24	3

ohne Wendeschneidplatten

Fräsköpfe Schneidplattentyp: QPOT 1204

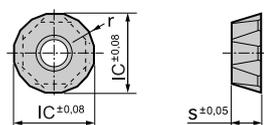
Bezeichnung	Lager	Abmessungen (mm)									Anzahl Zähne
		øD	ød	M	L	I ₁	I ₂	I ₃	W	S	
WRCX12040M16Z4	○	40	17,0	M16	63	40	5	23	10	24	4

ohne Wendeschneidplatten

Schneidplatten

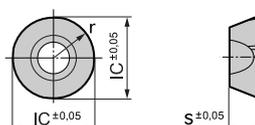
- QPMT – 16 nutzbare Schneidecken für allg. Anwendung
- QPMT ... H 16 nutzbare Schneidecken mit stabilisierter Schneidkante

Abb. 1



- QPET...S Runde Platten mit scharfer Schneidkante für Aluminium

Abb. 2



Spanwinkel: 25°

4 nutzbare Schneidecken

Bezeichnung	Hartmetall, beschichtet					DLC besch. DL1000	Hartmetall unbesch. H1	IC (mm)	r (mm)	s (mm)	Max. a _p		Abb.	geeignete Fräser
	ACP 100	ACP 200	ACP 300	ACK 200	ACK 300						4 Ecken/WSP	8 Ecken/WSP		
QPMT 080330 PPEN	●	●	●	●	●			8	3,0	3,18	3,8	1,0	1	WRCX 08000M
QPMT 080330 PPEN-H	●	●	●	●	●									
QPMT 10T335 PPEN	●	●	●	●	●			10	3,5	3,97	4,7	1,2	1	WRCX 10000M
QPMT 10T335 PPEN-H	●	●	●	●	●									
QPET 10T350 PPFH-S						●	●		5,0			–	2	
QPMT 120440 PPEN	●	●	●	●	●			12	4,0	4,76	5,6	1,5	1	WRCX 12000M
QPMT 120440 PPEN-H	●	●	●	●	●									
QPET 120460 PPFH-S						●	●		6,0			–	2	

- = Eurolager
- = Lieferung auf Anfrage

Katalogbezeichnung

WRCX 08 020 M10 Z2

Fräser-typ

Durchmesser

Anzahl der Zähne

Platten-größe

Befestigungs-gewinde



Ersatzteile

Schlüssel	Schraube	erforderliches Drehmoment (N·m)	geeignete Fräser
TRDR 08 IP	BFTX 02506 IP	1,5	WRCX 08020M ~ WRCX 08025M

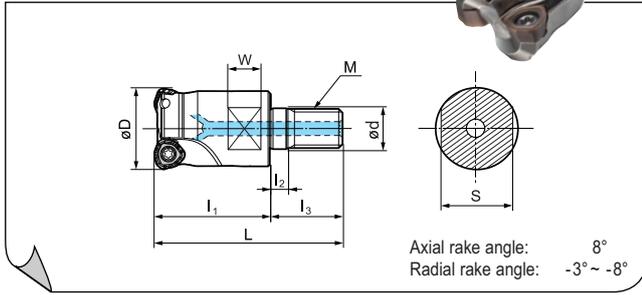
Ersatzteile

Schlüssel	Schraube	erforderliches Drehmoment (N·m)	geeignete Fräser
TRDR 15 IP	BFTX 03584 IP	3,0	WRCX 10025M ~ WRCX 10032M
	BFTX 0409 IP	3,0	WRCX 12040M

"METAL SLASH MILL" MSX 06000 M - Modular



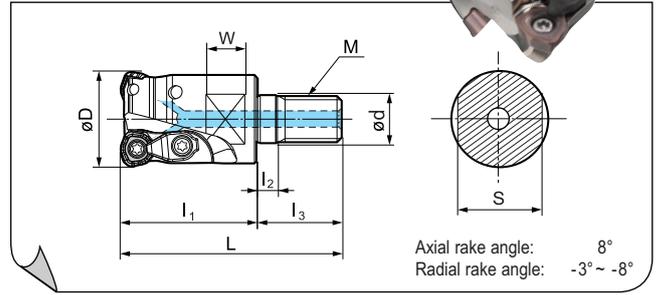
Planfräser für hohe Vorschübe



"METAL SLASH MILL" MSX 08000/12000 M - Modular



Planfräser für hohe Vorschübe



Fräsköpfe

Schneidplattentyp : WDMT 0603

Bezeichnung	Lager	Abmessungen (mm)										Anzahl Zähne
		øD	ød	M	L	l ₁	l ₂	l ₃	W	S		
MSX06016M08Z2	●	16	8,5	M8	42	25	5	17	8	13	2	
MSX06018M08Z2	○	18	8,5	M8	42	25	5	17	8	13	2	
MSX06020M10Z3	●	20	10,5	M10	49	30	5	19	8	15	3	
MSX06022M10Z3	○	22	10,5	M10	49	30	5	19	8	15	3	
MSX06025M12Z3	●	25	12,5	M12	56	35	5	21	10	19	3	

ohne Wendeschneidplatten

Fräsköpfe

Schneidplattentyp : WDMT 0804

Bezeichnung	Lager	Abmessungen (mm)										Anzahl Zähne
		øD	ød	M	L	l ₁	l ₂	l ₃	W	S		
MSX08025M12Z2	●	25	12,5	M12	56	35	5	21	10	19	2	
MSX08028M12Z2	○	28	12,5	M12	56	35	5	21	10	19	2	
MSX08030M16Z3	○	30	17,0	M16	63	40	5	23	10	24	3	
MSX08032M16Z3	●	32	17,0	M16	63	40	5	23	10	24	3	
MSX08035M16Z3	○	35	17,0	M16	63	40	5	23	10	24	3	

ohne Wendeschneidplatten

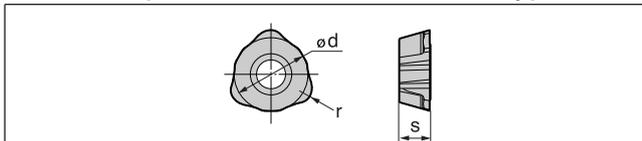
Fräsköpfe

Schneidplattentyp : WDMT 1205

Bezeichnung	Lager	Abmessungen (mm)										Anzahl Zähne
		øD	ød	M	L	l ₁	l ₂	l ₃	W	S		
MSX12032M16Z2	●	32	17,0	M16	63	40	5	23	10	24	2	
MSX12035M16Z2	○	35	17,0	M16	63	40	5	23	10	24	2	
MSX12040M16Z3	●	40	17,0	M16	63	40	5	23	10	24	3	

ohne Wendeschneidplatten

Schneidplatten für MSX 06000M -Typ

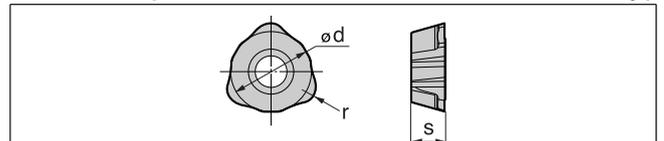


Bezeichnung	Hartmetall, besch.			Abmessungen (mm)			Max. a _p
	ACP 100	ACP 200	ACP 300	ød	s	r	
WDMT 0603 ZDTR	●	●	●	6,35	3,0	1,5	1,0
WDMT 0603 ZDTR-H	●	●	●				

H – verstärkte Ausführung

● = Eurolager
○ = Lieferung auf Anfrage

Schneidplatten für MSX 08000M/12000M-Typ



Bezeichnung	Hartmetall, besch.			Abmessungen (mm)			Max. a _p
	ACP 100	ACP 200	ACP 300	ød	s	r	
WDMT 0804 ZDTR	●	●	●	8,5	4,0	2,0	1,5
WDMT 0804 ZDTR-H	●	●	●				
WDMT 1205 ZDTR	●	●	●	12	5,0	2,0	2,0
WDMT 1205 ZDTR-H	●	●	●				

H – verstärkte Ausführung

● = Eurolager
○ = Lieferung auf Anfrage

Katalogbezeichnung

MSX 06 016 M08 Z2

Fräser-
typ | Durchmesser
Platten-
größe | Befestigungs-
gewinde | Anzahl der
Zähne



Ersatzteile

Spannfinger	C Ring	Klemmschraube	Schlüssel	Plattenschraube	erforderliches Drehmoment (N·m)	geeignete Fräser
-	-	-	TRDR 08 IP	BFTX 02505 IP	1,5	MSX 06016M ~ MSX 06025M
CCH 3,5	CR 03	BFTX 03510 IP 08	TRDR 08 IP	BFTX 0306 IP	2,0	MSX 08025M ~ MSX 08035M
CCH 3,5	CR 03	BFTX 03510 IP 15	TRDR 15 IP	BFTX 0409 IP	3,0	MSX 12032M ~ MSX 12040M

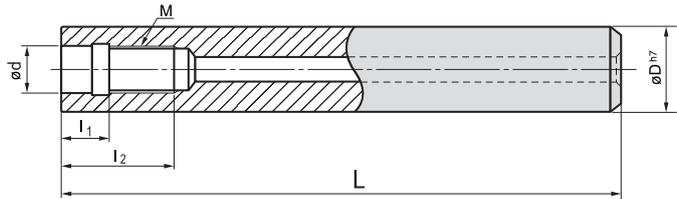
Hartmetall- und Stahlverlängerungen für Modulare Fräswerkzeuge



Hartmetall-
verlängerung



Stahlverlängerung



■ Hartmetallverlängerung

Bezeichnung	Lager	Abmessungen (mm)						
		M	ød	øD	L	l ₁	l ₂	L _M
MA15M08L120C	●	M8	8,5	15	120	10	18	145
MA15M08L160C	●	M8	8,5	15	160	10	18	185
MA16M08L120C	●	M8	8,5	16	120	10	18	145
MA16M08L160C	●	M8	8,5	16	160	10	18	185
MA18M10L150C	●	M10	10,5	18	150	10	20	180
MA18M10L200C	●	M10	10,5	18	200	10	20	230
MA20M10L150C	●	M10	10,5	20	150	10	20	180
MA20M10L200C	●	M10	10,5	20	200	10	20	230
MA23M12L200C	●	M12	12,5	23	200	10	22	235
MA23M12L250C	●	M12	12,5	23	250	10	22	285
MA25M12L200C	●	M12	12,5	25	200	10	22	235
MA25M12L250C	●	M12	12,5	25	250	10	22	285
MA28M16L200C	●	M16	17,0	28	200	10	24	240
MA28M16L300C	●	M16	17,0	28	300	10	24	340
MA32M16L200C	●	M16	17,0	32	200	10	24	240
MA32M16L300C	●	M16	17,0	32	300	10	24	340

● = Eurolager

■ Stahlverlängerung

Bezeichnung	Lager	Abmessungen (mm)						
		M	ød	øD	L	l ₁	l ₂	L _M
MA16M08L120S	●	M8	8,5	16	120	10	18	145
MA20M10L150S	●	M10	10,5	20	150	10	20	180
MA25M12L200S	●	M12	12,5	25	200	10	22	235
MA32M16L200S	●	M16	17,0	32	200	10	24	240

● = Eurolager

Katalogbezeichnung

MA 15 M08 L120 C

Modular Arbor
Verlängerung

Schaft-
durchmesser

Befestigungs-
gewinde

Länge

Material
C: Hartmetall
S: Stahl

■ Empfohlenes Anzugsmoment

Schraube	Schlüssel		Dehnmoment (N·m)
	W	S	
M 8	8	13	23
M10	8	15	46
M12	10	19	80
M16	10	24	90



Hinweise zum Anziehen des Fräskopfes:

- entspr. der Katalogbezeichnung S.3-5 erfolgt die Auswahl der Verlängerung nach obenstehender Tabelle
- im voraus die Größe des Befestigungsgewindes für den Fräskopf und die Verlängerung prüfen
- das entspr. Anzugsmoment beim Befestigen des Kopfes an der Verlängerung ergibt sich aus -obenstehender Tabelle

Modulares System



SUMITOMO

CARBIDE - CBN - DIAMOND

(Deutschland)

SUMITOMO ELECTRIC Hartmetall GmbH
Siemensring 84, D-47877 Willich

Tel. +49(0)2154 4992-0, FAX +49(0)2154 4 10 7 2

e-Mail: Info@SumitomoTool.com

Internet: www.SumitomoTool.com



(UK und Irland)

SUMITOMO ELECTRIC Hardmetal Ltd.
Summerleys Road, Princes Risborough
Buckinghamshire HP27 9PW, UK

Tel. +44(0)1844 342081, FAX: +44(0)1844 342415

e-Mail: enquiries@sumitomo-hardmetal.co.uk

Internet: www.sumitomo-hardmetal.co.uk



Vertretung durch: