



HEAD®-Master



THE TOOLS

FACE & CHAMFER MILLING

Senk- & Faswerkzeuge

Inhaltsverzeichnis Index

3010	Fas- und Zentrierfräser 45° Milling cutter for chamfering and centering 45°	Seite 3 Page 3
3011	Fas- und Zentrierfräser 60°, 90°, 120°, 142° Milling cutter for chamfering and centering 60°, 90°, 120°, 142°	Seite 3 Page 3
3012	Spitz- und Rückwärtssenken 45° Milling cutter for chamfering and back chamfering 45°	Seite 4 Page 4
3015	Spitz- und Rückwärtssenken 45° Milling cutter for chamfering and back chamfering 45°	Seite 4 Page 4
3025	Frässenker 15° Milling cutter for chamfering 15°	Seite 5 Page 5
3030	Frässenker 30° Milling cutter for chamfering 30°	Seite 5 Page 5
3035	Frässenker 45° Milling cutter for chamfering 45°	Seite 5 Page 5
3040	Fasenfräser 60° Milling cutter for chamfering 60°	Seite 5 Page 5
3045	Fasenfräser 75° Milling cutter for chamfering 75°	Seite 5 Page 5
3055	Fasenfräser, winkelverstellbar 10° - 80° Milling cutter for chamfering-flaring 10° to 80°	Seite 6 Page 6
3060	Fasenfräser, winkelverstellbar 10° - 80° Milling cutter for chamfering-flaring 10° to 80°	Seite 6 Page 6
6010	Senkfräser mit auswechselbaren VHM-Spitzen Spot facing milling cutter with changeable Solid Carbide Insert	Seite 7 Page 7
3065	Senkfräser Spot facing milling cutter	Seite 8 Page 8
3070	Fräser zum Aufbohren Boring milling cutter	Seite 9 Page 9
3075	Rückwärtssenker 180° Back facing milling cutter 180°	Seite 10 Page 10
3080	Rückwärtssenker 45° Back chamfering milling cutter 45°	Seite 11 Page 11
3085	Einstellbare Feinbohrstangen Adjustment boring bars	Seite 12 Page 12
	Wendeplatten Inserts	Seite 13/14 Page 13/14
	HM - Qualitäten HM - Grades	Seite 15 Page 15
	Technische Daten Technical Datas	Seite 16 Page 16
	Nomenklatur und Formeln Nomenclatura and Formulae	Seite 17 Page 17
	ISO-Bezeichnungen - Wendeplatten ISO-marking-inserts	Seite 18 Page 18

Fas- und Zentrierfräser 45° Milling cutter for chamfering and centering 45°

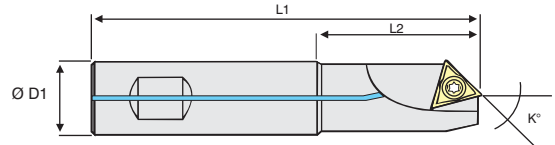
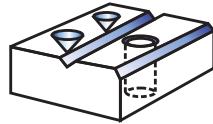
3010



Made in Germany

Ausführung: Fas- und Zentrierfräser 45°, mit Innenkühlung
Lieferumfang: ohne Wendeschneidplatte, ohne Schraubendreher
Anwendung: zum Zentrieren, Fasenfräsen, Kantenfräsen und V-Nuten

Execution: Milling cutter for chamfering and centering, 45°, with inner coolant
Delivery: without insert, without screwdriver
Application: for centering, face milling and V-grooving



Bestell-Nr./Order No.	Abmessungen - Dimension (mm)							Wendeschneidplatte insert	Wpl.-schraube insert screw	Torxschlüssel key
	L1	L2	D1	K°	Z	Dmin-Dmax				
3010										
020 W-W	115	40	20	45	1	0-20	TCMX-16T308ZR TCGX 16T304ALU	M-VT40	M-BT15	
020 W-WL	150	60	20	45	1	0-20				
020 W-WXL	200	80	20	45	1	0-20				

Bestellbeispiel / Order example: 3010 020 W-W

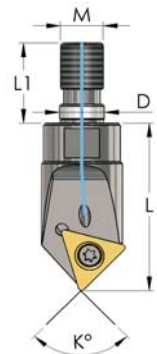
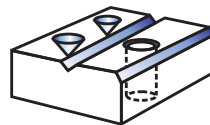
Fas- und Zentrierfräser 60°, 90°, 120°, 142° Milling cutter for chamfering and centering 60°, 90°, 120°, 142°



Made in Germany

Ausführung: Einschraub-Fas- und Zentrierfräser 60°, 90°, 120°, 142° mit Innenkühlung
Lieferumfang: ohne Wendeschneidplatte, ohne Schraubendreher
Anwendung: zum Zentrieren, Fasenfräsen, Kantenfräsen und V-Nuten

Execution: Milling cutter for chamfering and centering, 60°, 90°, 120°, 142° with inner coolant
Delivery: without insert, without screwdriver
Application: for centering, face milling and V-grooving



3011

NEU / NEW

Bestell-Nr./Order No.	Abmessungen - Dimension (mm)							Wendeschneidplatte insert	Wpl.-schraube insert screw	Torxschlüssel key
	M	L	L1	D	K°	Z	Dmin-Dmax			
3011										
020 E-W	M10	40	20,0	10,5	60°	1	0-16	VCMX 16T308 ZR-6.. VCGX 16T304-6 ALU TCMX 16T308 ZR.. TCGX 16T304 ALU	M-VT40	M-BT15
020 E-W	M10	40	20,0	10,5	90°	1	0-20			
020 E-W	M12	40	22,0	12,5	120°	1	0-24			
020 E-W	M12	40	22,0	12,5	142°	1	0-26			
020 E-W	M12	40	22,0	12,5	142°	1	0-26			

E-W = Kühlmittelbohrung / E-W = coolant bores

Bestellbeispiel / Orderexample: 3011-020 E-W 60°

Vibro- & Stahlverlängerungen siehe Katalog Werkzeug- & Formenbau
 Vibro- & Steelextensions are in our Mouldmill catalogue

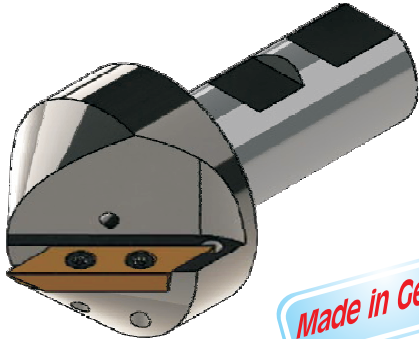
Fas- und Zentrierfräser

Milling cutter for chamfering and centering

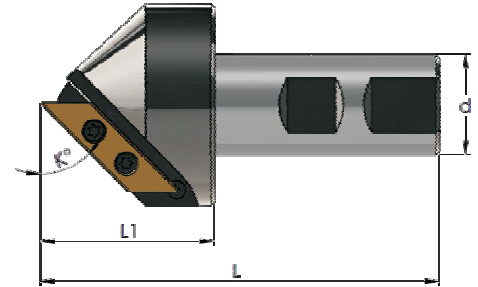
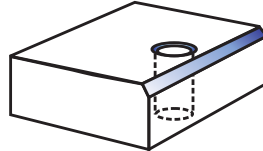
Ausführung: Fasfräser, mit Innenkühlung
Lieferumfang: ohne Wendeschneidplatte, ohne Schraubendreher
Anwendung: zum Fasenfräsen und Kantenfräsen

Execution: Milling cutter for chamfering and centering, with inner coolant
Delivery: without insert, without screwdriver
Application: for face milling

3012



Made in Germany



NEU / NEW

Bestell-Nr./Order No.	Abmessungen - Dimension (mm)						Wendepplatte insert	Wpl.-schraube insert screw	Torxschlüssel key
	L	L1	Dmin-Dmax	dh6	K°	z			
3012									
W-W 30°	120	50	5 - 57	25	30	2	LCEX 310404	M-VT40	M-BT15
W-W 45°	120	50	5 - 48	25	45	2	LCEX 310404	M-VT40	M-BT15
W-W 60°	120	50	5 - 35	25	60	1	LCEX 310404	M-VT40	M-BT15

W-W = Kühlmittelbohrung
W-W = coolant bores

Bestellbeispiel / Order example: 3012 W-W 30°

Fräser zum Spitzsenken und Rückwärtssenken 45°

Milling cutter for chamfering and back chamfering 45°

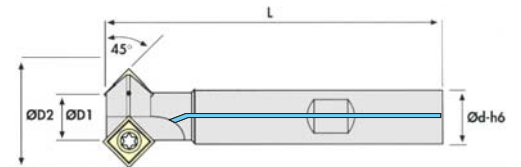
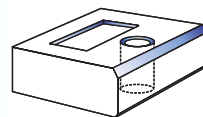


Made in Germany

Ausführung: Fas- und Fräsenker, 45°, mit Innenkühlung
Lieferumfang: ohne Wendeschneidplatte, ohne Schraubendreher
Anwendung: universeller Einsatz zum Fräsen und Fasen, Vor- und Rückwärtssentgraten

Execution: Face- and Milling cutter for chamfering under 45°, with inner coolant
Delivery: without insert, without screwdriver
Application: universal application, face milling, chamfering and back-chamfering

3015



Bestell-Nr./Order No.	Abmessungen - Dimension (mm)					Wendepplatte insert	Wpl.-schraube insert screw	Torxschlüssel key
	ØD1	ØD2	L	Ødh6	Z			
3015								
002 W	2	5	80	12	1	CPMT 05T1..	M-VT 22	M-BT 06
004 W-W	5	11	80	12	1			
011 W-W	11	18	80	12	2	SPLT 0603..	M-VT 25	M-BT 08
012 W-W	12	23,7	100	16	1			
012 WL	12	23,7	200	16	1			
016 W-W	16	28,8	100	16	2	SCMT 09T3..	M-VT 40	M-BT 15
016 WL	16	28,8	200	16	2			
025 W-W	28	40,3	100	25	3			
025 WL	28	40,3	200	25	3			

W-W = Kühlmittelbohrung
W-W = coolant bores

Bestellbeispiel / Order example: 3015-002 W

Fräsenker 15°, 30°, 45°, 60° und 75°

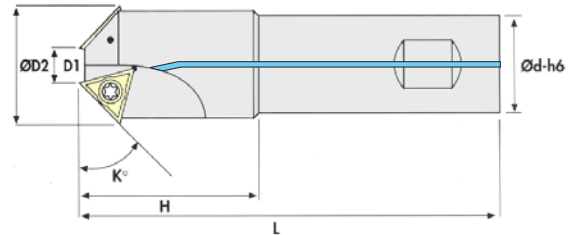
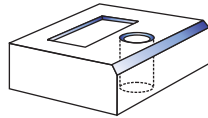
Milling cutter for chamfering 15°, 30°, 45°, 60° and 75°






Made in Germany

Ausführung: Fas- und Fräsenker, auch für kleine Bohrungen geeignet, mit Innenkühlung
Lieferumfang: ohne Wendeschneidplatte, ohne Schraubendreher
Anwendung: universeller Einsatz zum Fasen und Kantenfräsen

Execution: Face- and Milling cutter for chamfering, for small holes, with inner coolant
Delivery: without insert, without screwdriver
Application: universal application, face milling, chamfering



Bestell-Nr. Order No.	Abmessungen - Dimension (mm)							Wendep platte insert	Wpl.-schraube insert screw	Torxschlüssel key
	ØD1	ØD2	L	H	Ødh6	K°	Z			
3025										
016 W-W	16	34	85	30	20	15°	3	TCMT 1102..	M-VT 25	M-BT 08
016 WL	16	34	200	30	20	15°	3			
025 W-W	25	53	85	30	25	15°	3	TCMT 16T3..	M-VT 40	M-BT 15
025 WL	25	53	200	30	25	15°	3			
3030										
016 W-W	16	32	85	30	20	30°	3	TCMT 1102..	M-VT 25	M-BT 08
016 WL	16	32	200	30	20	30°	3			
025 W-W	25	50	85	30	25	30°	3	TCMT 16T3..	M-VT 40	M-BT 15
025 WL	25	50	200	30	25	30°	3			
3035										
016 W-W	1,2	16	70	20	12	45°	1	TCMT 1102..	M-VT 25	M-BT 08
016 WL	1,2	16	200	20	12	45°	1			
021 W-W	6,2	21	90	35	20	45°	2	TCMT 16T3..	M-VT 40	M-BT 15
021 WL	6,2	21	200	35	20	45°	2			
032 W-W	10,4	32,5	95	39	25	45°	2	TCMT 16T3..	M-VT 40	M-BT 15
032 WL	10,4	32,5	200	39	25	45°	2			
3040										
016 W-W	5,4	16	70	20	12	60°	1	TCMT 1102..	M-VT 25	M-BT 08
016 WL	5,4	16	200	20	12	60°	1			
027 W-W	15,8	26	90	35	20	60°	2	TCMT 16T3..	M-VT 40	M-BT 15
027 WL	15,8	26	200	35	20	60°	2			
032 W-W	20	35,5	95	39	25	60°	2	TCMT 16T3..	M-VT 40	M-BT 15
032 WL	20	35,5	200	39	25	60°	2			
3045										
017 W-W	17	22	85	30	20	75°	2	TCMT 1102..	M-VT 25	M-BT 08
017 WL	17	22	200	30	20	75°	2			
022 W-W	22	27	85	30	20	75°	2	TCMT 16T3..	M-VT 40	M-BT 15
022 WL	22	27	200	30	20	75°	2			
027 W-W	27	35	85	30	25	75°	2	TCMT 16T3..	M-VT 40	M-BT 15
027 WL	27	35	200	30	25	75°	2			

W-W = Kühlmittelbohrung
W-W = coolant bores

Bestellbeispiel / Order example: 3025 016 W-W

Fasenfräser, winkelverstellbar von 10° bis 80°

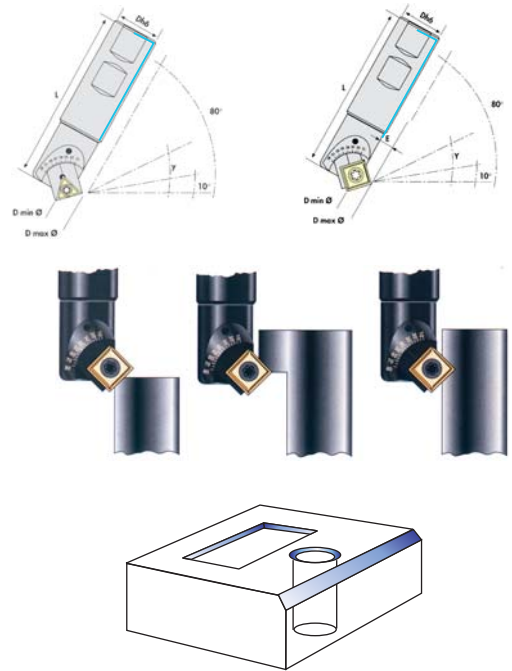
Milling cutter for chamfering-flaring 10° to 80°

Ausführung: verstellbarer Fasenfräser mit Kühlkanal
Lieferumfang: ohne Wendschneidplatte, ohne Schraubendreher
Anwendung: universeller Einsatz zum Fasen und Kantenfräsen

Execution: adjustable Facecutter with coolant channel
Delivery: without insert, without screwdriver
Application: universal application, face milling and chamfering

Mit Kühlkanal

With coolant channel



Bestell-Nr./Order No.	Abmessungen - Dimension (mm)			Support	Wendeplatte insert	Wpl.-schraube insert screw	Torxschlüssel key
	Dh6	L	Y				
3055							
NEU W-W 020	20	100	10°-80°	M-S16	TCMT16T3.. TCGT 16T3..	M-VT40 M-V1006	M-BT15
NEU WL 020	20	150	10°-80°				
NEU WXL 020	20	200	10°-80°				
W-W 025	25	100	10°-80°				
WL 025	25	150	10°-80°				
WXL 025	25	200	10°-80°				

W-W = Kühlmittelkanal
W-W = coolant channel

Bestellbeispiel / Order example: 3055 W-W 025

Bestell-Nr./Order No.	Abmessungen - Dimension (mm)			Support	Wendeplatte insert	Wpl.-schraube insert screw	Torxschlüssel key
	Dh6	L	Y				
3060							
NEU W-W 020	20	100	10°-80°	M-S12	SCMT1204.. SCGT 1204..	M-VT51 M-V1006	M-BT20
NEU WL 020	20	150	10°-80°				
NEU WXL 020	20	200	10°-80°				
W-W 025	25	100	10°-80°				
WL 025	25	150	10°-80°				
WXL 025	25	200	10°-80°				

W-W = Kühlmittelkanal
W-W = coolant channel

Bestellbeispiel / Order example: 3060 W-W 025

Senkfräser mit auswechselbaren VHM-Spitzen

Spot facing milling cutter with changeable Solid Carbide Insert

6010

Ausführung: Senkfräser mit wechselbaren Senkspitzen mit Innenkühlung
Lieferumfang: ohne Schneidplatte, ohne Schraubendreher
Anwendung: zum Aufbohren

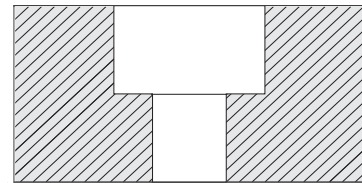
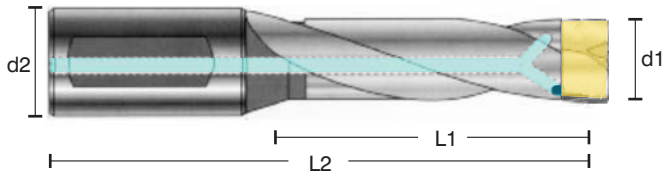
Execution: Spot facing cutter with changeable inserts and inner coolant
Delivery: without insert, without screwdriver
Application: for spot facing



Made in Germany



Made in Germany



Einsatzbeispiel: Flachsenken
 Cut profil: plane ground

Durchmesserbereich d1 Working-Ø d1	Bestell-Nummern für HM-Wechselschneiden für die Arbeitsdurchmesser (mm) Order number for HM-Inserts with Workingdiameter (mm)	Schraubensenkungen Screw boring Form/Type H, J, K	Schraubensenkungen Screw boring Form/Type R
	TIALN		
10,00	M-SI - 10,00	M5	
11,00	M-SI - 11,00	M6	M5
13,00	M-SI - 13,00		M6
15,00	M-SI - 15,00	M8	
18,00	M-SI - 18,00	M10	M8
20,00	M-SI - 20,00	M12	
22,00	M-SI - 22,00		M10
24,00	M-SI - 24,00	M14	
26,00	M-SI - 26,00	M16	M12
30,00	M-SI - 30,00	M18	M14
33,00	M-SI - 33,00	M20	M16

Bestell-Nr. Order number	Bearbeitungs- durchmesser Workingdiameter	Abmessungen Dimensions			Ersatzteile / Spare Parts	
		Ø d1 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Schlüssel Key	Schraube Clamping Screw
6010						
HD3 D10	10,00	45	90	12		
HD3 D11	11,00	45	90	12		
HD3 D13	13,00	57	105	16	TX 5	M-M 2,5
HD3 D15	15,00	65	115	16		
HD3 D18	18,00	90	140	20	TX 6	M-M 3
HD3 D20	20,00	95	150	25		
HD3 D22	22,00	105	160	25		
HD3 D24	24,00	110	170	32	TX 8	M-M 4
HD3 D26	26,00	110	170	32		
HD3 D30	30,00	140	200	32		
HD3 D33	33,00	150	210	32	TX 10	M-M 5

Mit IK
With coolant bores

Bestellbeispiel / Order example: 6010 HD3 D10

Senkfräser

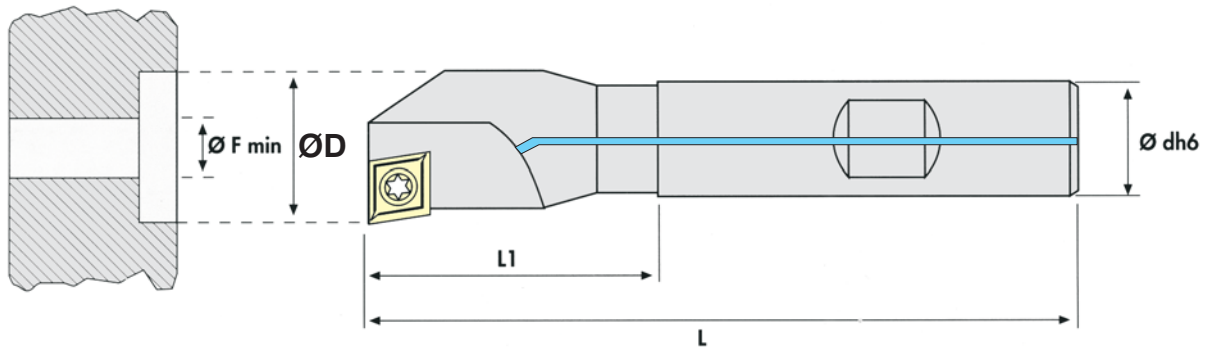
Spot facing milling cutter




3065



Ausführung: Senkfräser mit Innenkühlung
Lieferumfang: ohne Wendeschneidplatte,
 ohne Schraubendreher
Anwendung: zum Aufbohren

Execution: Spot facing cutter with inner coolant
Delivery: without insert, without screwdriver
Application: for spot facing



Bestell-Nr./Order No.	Abmessungen - Dimension (mm)						Wendepatte insert	Wpl.-schraube insert screw	Torxschlüssel key
	ØD	ØF	L1	L	dh6	z			
3065									
W-W D10	10	4	23	70	8	1	CCGT 0602.. CCMT 0602..	M-VT 25	M-BT 08
W-W D11	11	4	24	75	10	1			
W-W D12	12	4	25	75	10	1			
W-W D13	13	5	27	85	12	1			
W-W D14	14	5	28	85	12	1			
W-W D15	15	5	29	90	12	1			
W-W D16	16	5	30	90	12	1			
W-W D17	17	5	30	95	16	1			
W-W D18	18	5	40	95	16	1			
W-W D19	19	5	40	95	16	1			
W-W D20	20	5	40	95	16	1	CCGT 09T3.. CCMT 09T3..	M-VT 40	M-BT 15
W-W D21	21	5	42	100	20	1			
W-W D22	22	6	42	100	20	1			
W-W D23	23	6	42	100	20	1			
W-W D24	24	6	42	100	20	1			
W-W D25	25	8	42	100	20	1			
W-W D26	26	8	56	120	25	1			
W-W D27	27	8	56	120	25	1			
W-W D28	28	10	56	120	25	1			
W-W D29	29	10	56	120	25	1			
W-W D30	30	10	56	120	25	1			
W-W D31	31	12	56	120	25	1			
W-W D32	32	12	56	120	25	1			
W-W D33	33	12	56	120	25	1			

W-W = Kühlmittelbohrung
 W-W = coolant bores

Bestellbeispiel / Order example: 3065 W-W D10

Fräser zum Aufbohren

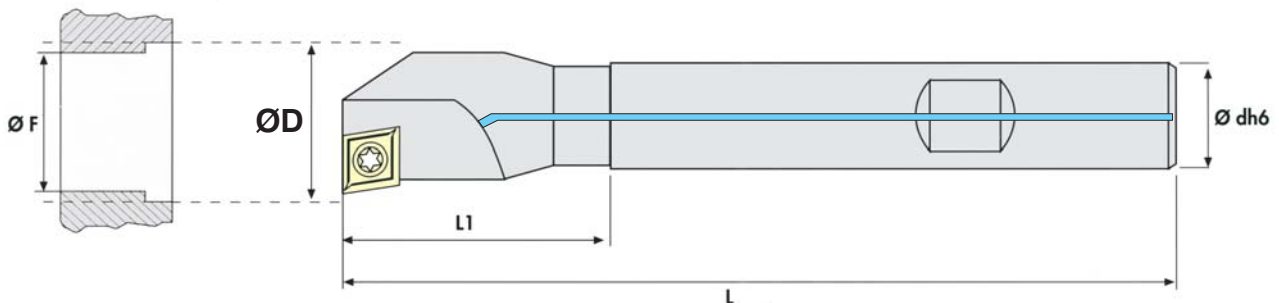
Boring milling cutter

3070



Ausführung: Senkfräser mit Innenkühlung
Lieferumfang: ohne Wendeschneidplatte,
 ohne Schraubendreher
Anwendung: zum Aufbohren

Execution: Spot facing cutter with inner coolant
Delivery: without insert, without screwdriver
Application: for spot facing



Bestell-Nr./Order No.	Abmessungen - Dimension (mm)						Wendeplatte insert	Wpl.-schraube insert screw	Torxschlüssel key
	ØD	L	L1	dh6	ØF	Z			
3070									
W-W D10	9,8	90	23	8	8	1	CCGT 0602.. CCMT 0602..	M-VT 25	M-BT 08
W-W D11	10,8	105	24	10	10	1			
W-W D12	11,8	105	25	10	10	1			
W-W D13	12,8	105	26	10	12	1			
W-W D14	13,8	110	27	12	12	1			
W-W D15	14,8	120	28	12	12	1			
W-W D16	15,8	125	29	12	12	1			
W-W D17	16,8	140	30	16	16	1			
W-W D18	17,8	140	31	16	16	1			
W-W D19	18,8	150	32	16	16	1			
W-W D20	19,8	150	33	16	16	1			
W-W D21	20,8	160	34	16	20	1			
W-W D22	21,8	160	35	20	20	1			
W-W D23	22,8	165	36	20	20	1			
W-W D24	23,8	170	37	20	20	1			
W-W D25	24,8	180	38	20	20	1			
W-W D26	25,8	185	39	20	25	1			
W-W D27	26,8	190	40	20	25	1			
W-W D28	27,8	190	41	20	25	1			
W-W D29	28,8	200	42	20	25	1			
W-W D30	29,8	200	43	25	25	1			
W-W D31	30,8	200	44	25	25	1			
W-W D32	31,8	200	45	25	25	1			

W-W = Kühlmittelbohrung
 W-W = coolant bores

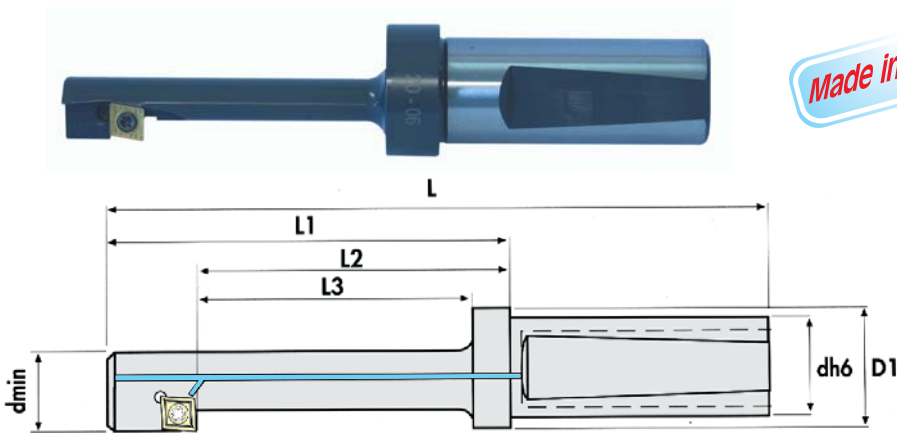
Bestellbeispiel / Order example: 3070 W-W D10

Rückwärtssenker 180°

Back facing milling cutter 180°

3075

Made in Germany



Ausführung: Rückwärts-Fräsen-Senker, 180°, mit Innenkühlung

Lieferumfang: ohne Wendeschneidplatte, ohne Schraubendreher

Anwendung: zum Rückwärtssenken

Execution: Back facing milling cutter, 180°, with inner coolant

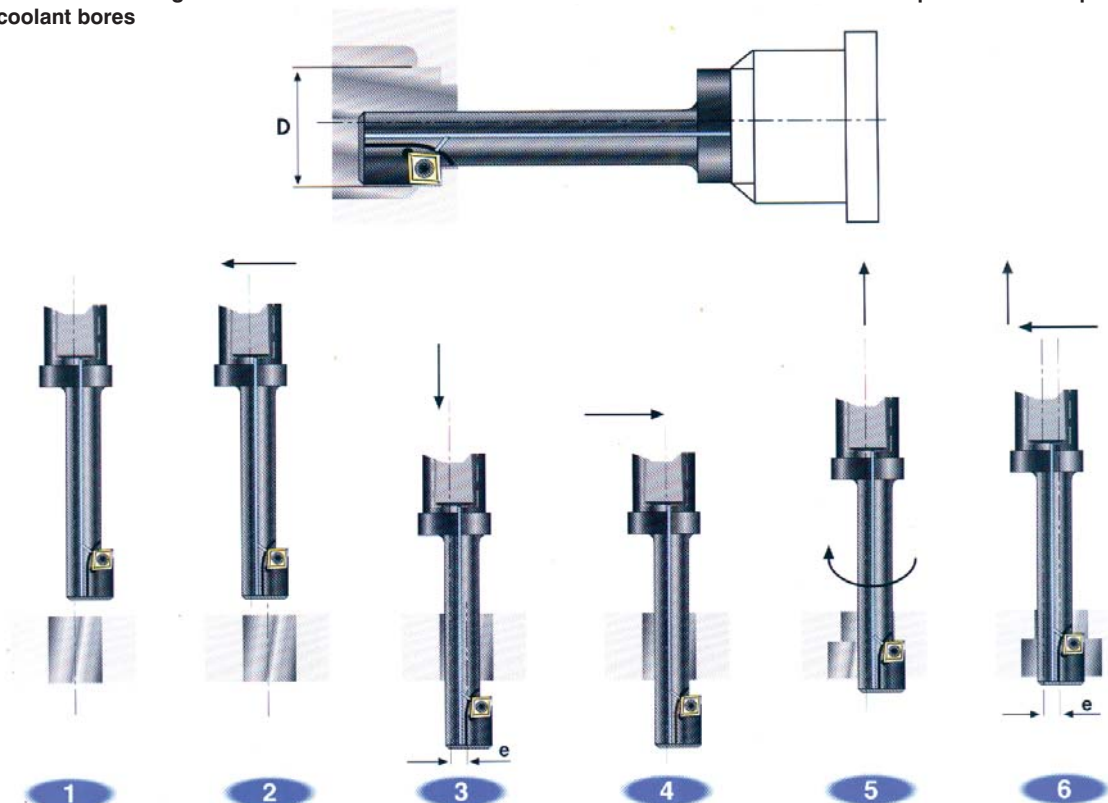
Delivery: without insert, without screwdriver

Application: for back-facing

Bestell-Nr./Order No.	Abmessungen - Dimension (mm)									Wendeplatte insert	Wpl.-schraube insert screw	Torxschlüssel key
	ØD	dmin	L	L1	L2	L3	dh6	D1	e			
3075												
W D15	15	8,5	105	55	42	35	20	25	3,5	CPMT 05T1..	M-VT22	M-BT 06
W D18	18	10,5	112	62	47	40	20	25	4.0	CCMT 0602.. CCGT 0602..	M-VT25	M-BT 08
W-W D20	20	13,0	117	67	52	45	20	25	3.75			
W-W D24	24	15,0	122	72	57	50	20	25	4.75			
W-W D26	26	17,0	132	82	67	60	20	25	5.0			
W-W D30	30	19,0	142	92	77	65	20	25	6.0			
W-W D33	33	21,0	152	102	82	75	20	25	6.6	CCMT 09T3.. CCGT 09T3..	M-VT40	M-BT 15
W-W D36	36	23,0	173	113	93	85	32	40	7.0			
W-W D40	40	25,0	183	123	103	95	32	40	8.0			
W-W D43	43	30,0	183	123	103	95	32	40	7.0			
W-W D48	48	33,0	223	163	143	135	32	40	8.0	CCMT 1204.. CCGT 1204..	M-VT41	M-BT 20
NEU W-W D53	53	36,0	200	140	120	110	32	40	9.0			
NEU W-W D57	57	39,0	210	150	130	120	32	40	9.5			
NEU W-W D66	66	45,0	235	165	145	135	40	50	11.0			
NEU W-W D76	76	52,0	255	185	165	155	40	50	12.5			

W-W = Kühlmittelbohrung
W-W = coolant bores

Bestellbeispiel/Order example: 3075 W D15



Rückwärtssenker 45°

Back chamfering milling cutter 45°



Made in Germany

3080

Ausführung: Rückwärts-Fräsen-Senker, 45°, mit Innenkühlung

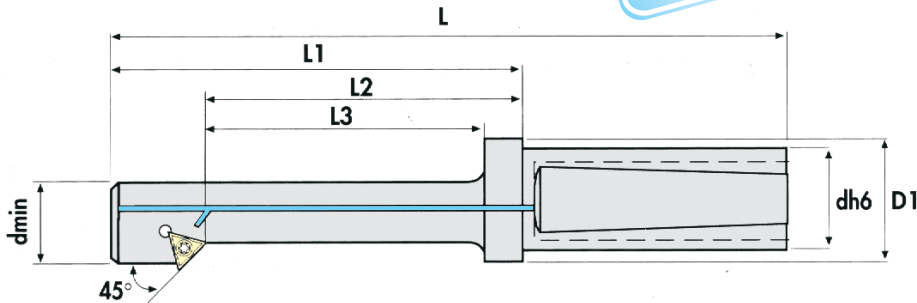
Lieferumfang: ohne Wendeschneidplatte, ohne Schraubendreher

Anwendung: zum Rückwärtsfasen, 45°

Execution: Back chamfering milling cutter, 45°, with inner coolant

Delivery: without insert, without screwdriver

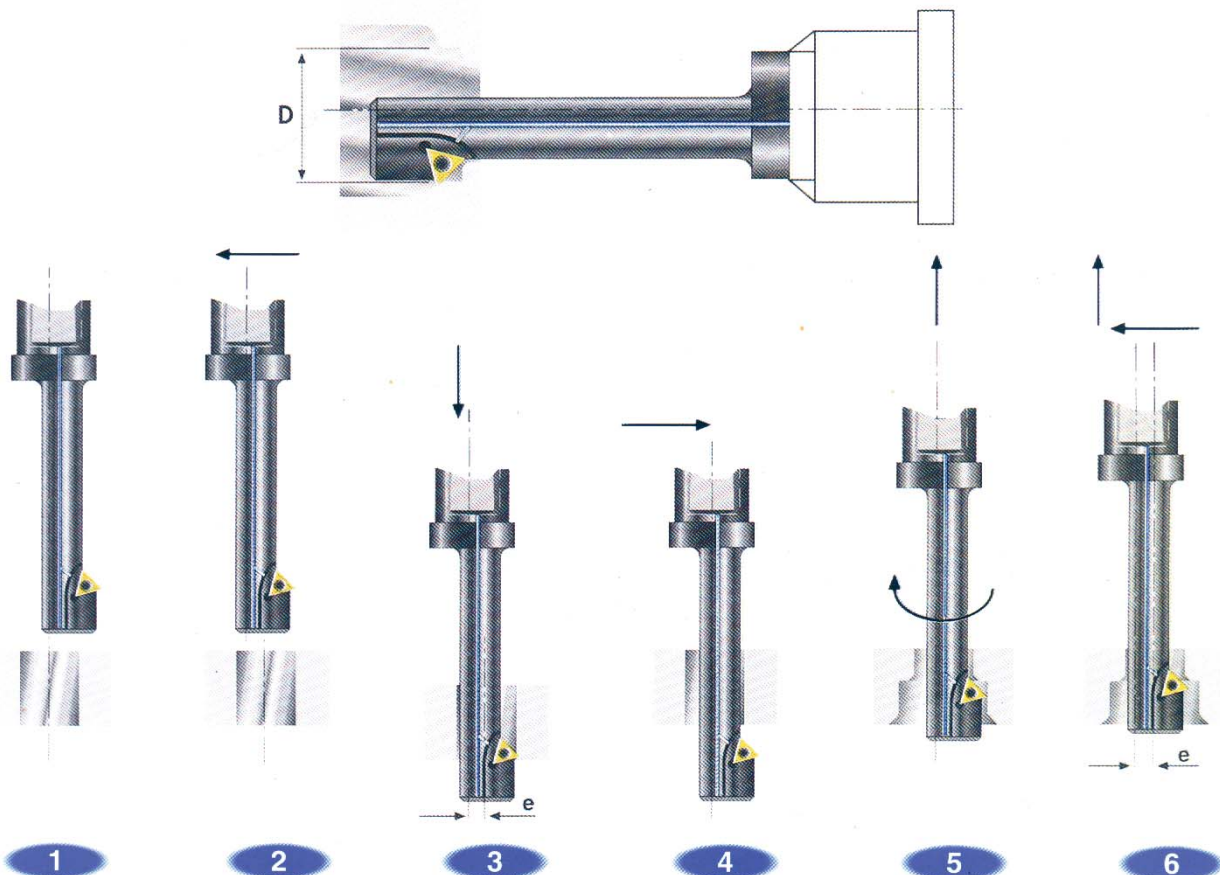
Application: for back-chamfering



Bestell-Nr./Order No.	Abmessungen - Dimension (mm)									Wendepatte insert	Wpl.-schraube insert screw	Torxschlüssel key
	ØD	dmin	L	L1	L2	L3	dh6	D1	e			
3080												
W D15	15	10	105	55	42	35	20	25	2.7	TCMT 0802..	M-VT 20	M-BT 06
W-W D20	20	14	110	60	47	40	20	25	3.2	TCMT 1102.. TCGT 1102..	M-VT 25	M-BT 08
W-W D23	23	17	120	70	57	50	20	25	3.2			
W-W D27	27	21	140	90	77	70	20	25	3.2			
W-W D31	31	24	150	100	87	80	20	25	3.7			

W-W = Kühlmittelbohrung
W-W = coolant bores

Bestellbeispiel/Order example: 3080 W D15



Einstellbare Ausspindelbohrstangen

Adjustment boring bars

3085

Einsatzbereich: ab Ø 7mm bis 55mm
Working diameter: from Ø 7 mm to 55mm

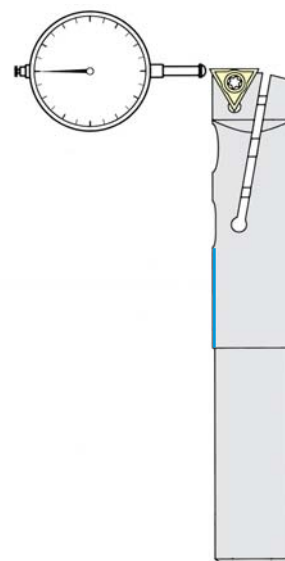
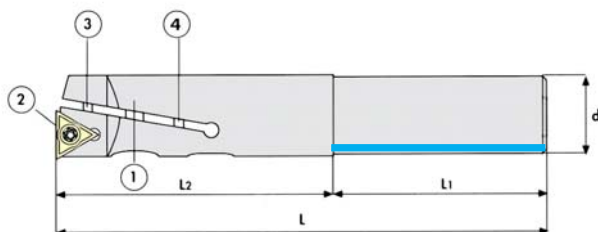
Ausführung: Einstellbare Feinspindel-Bohrstangen mit zyl. Schaft und Kühlkanal
Lieferumfang: ohne Wendeschneidplatte, ohne Schraubendreher
Anwendung: zum Fertigen von Passungen


Execution: Adjustable boring-bars with cyl. shaft and coolant channel
Delivery: without insert, without screwdriver
Application: for finishing operation



Mit Kühlkanal
With coolant channel


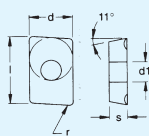

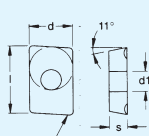
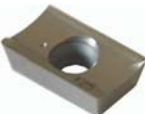
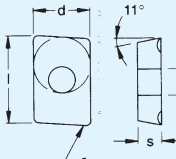
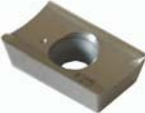
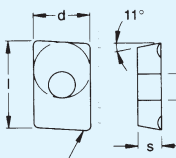

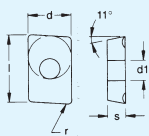
Made in Germany


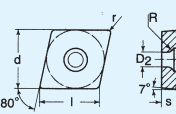

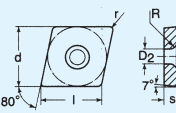

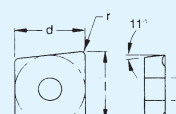


Bestell-Nr./ Order No.	Abmessungen - Dimension (mm)						① Druckschraube clamp. screw	② Wpl.-schraube insert screw	③ Einstellschraube adjust screw	④ Druckschraube clamp screw	Wendepatte insert 
	L	L1	L2	d1	D.min.	D.max.					
3085											
M.E.B.-07 WL	90	38	52	10	07mm	08mm	M-BL9	M-VT20	M-RE 9	M-RE 9-1	TPGX 0601 ..L
M.E.B.-08 WL	90	38	52	10	08mm	10mm	M-B10	M-VT20	M-RE 10	M-RE 10-1	TPGX 0601 ..L
M.E.B.-10 WL	100	40	60	10	10mm	12mm	M-BL0	M-VT20	M-RE 0	M-RE 0-1	TPGX 0802 ..L
M.E.B.-12 WL	105	45	60	12	12mm	15mm	M-BL1	M-VT20	M-RE 1		TPGX 0802 ..L
M.E.B.-12 WXL	130	45	85	12	12mm	15mm	M-BL1	M-VT20	M-RE 1		TPGX 0802 ..L
M.E.B.-15 WL	110	48	62	16	15mm	20mm	M-BL2	M-VT20	M-RE 2	M-RE 2-1	TPGX 0802 ..L
M.E.B.-15 WXL	140	48	92	16	15mm	20mm	M-BL2	M-VT20	M-RE 2	M-RE 2-1	TPGX 0802 ..L
M.E.B.-20 W	100	50	50	20	20mm	25mm	M-BL3	M-VT25	M-RE 3	M-RE 3-1	TCMT 1102 ...
M.E.B.-20 WL	120	50	70	20	20mm	25mm	M-BL3	M-VT25	M-RE 3	M-RE 3-1	TCMT 1102 ...
M.E.B.-20 WXL	150	50	100	20	20mm	25mm	M-BL3	M-VT25	M-RE 3	M-RE 3-1	TCMT 1102 ...
M.E.B.-25 W	110	56	54	25	25mm	30mm	M-BL4	M-VT40	M-RE 4	M-RE 4-1	TCMT 16T3 ...
M.E.B.-25 WL	140	56	84	25	25mm	30mm	M-BL4	M-VT40	M-RE 4	M-RE 4-1	TCMT 16T3 ...
M.E.B.-25 WXL	170	56	114	25	25mm	30mm	M-BL4	M-VT40	M-RE 4	M-RE 4-1	TCMT 16T3 ...
M.E.B.-30 W	120	56	64	25	30mm	35mm	M-BL5	M-VT40	M-RE 5	M-RE 5-1	TCMT 16T3 ...
M.E.B.-30 WL	160	56	104	25	30mm	35mm	M-BL5	M-VT40	M-RE 5	M-RE 5-1	TCMT 16T3 ...
M.E.B.-30 WXL	190	56	134	25	30mm	35mm	M-BL5	M-VT40	M-RE 5	M-RE 5-1	TCMT 16T3 ...
M.E.B.-35 W	120	60	60	32	35mm	40mm	M-BL6	M-VT40	M-RE 6	M-RE 6-1	TCMT 16T3 ...
M.E.B.-35 WL	170	60	110	32	35mm	40mm	M-BL6	M-VT40	M-RE 6	M-RE 6-1	TCMT 16T3 ...
M.E.B.-35 WXL	220	60	160	32	35mm	40mm	M-BL6	M-VT40	M-RE 6	M-RE 6-1	TCMT 16T3 ...
M.E.B.-40 W	130	60	70	32	40mm	45mm	M-BL7	M-VT40	M-RE 7	M-RE 7-1	TCMT 16T3 ...
M.E.B.-40 WL	190	60	130	32	40mm	45mm	M-BL7	M-VT40	M-RE 7	M-RE 7-1	TCMT 16T3 ...
M.E.B.-45 W	150	60	90	32	45mm	50mm	M-BL8	M-VT40	M-RE 8	M-RE 8-1	TCMT 16T3 ...
M.E.B.-45 WL	220	60	160	32	45mm	50mm	M-BL8	M-VT40	M-RE 8	M-RE 8-1	TCMT 16T3 ...
M.E.B.-50 W	150	60	90	32	50mm	55mm	M-BL8	M-VT40	M-RE 8	M-RE 8-1	TCMT 16T3 ...
M.E.B.-50 WL	220	60	160	32	50mm	55mm	M-BL8	M-VT40	M-RE 8	M-RE 8-1	TCMT 16T3 ...


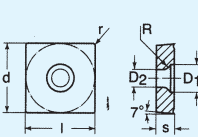

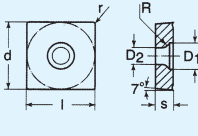

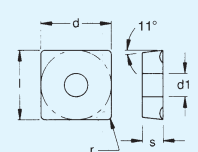

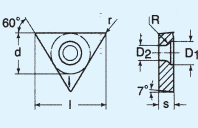

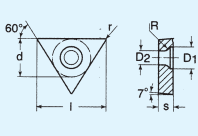

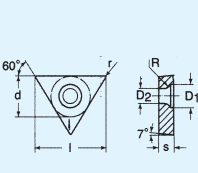

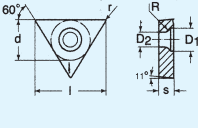

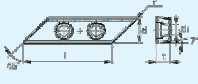
W = kurz WL = lang WXL = extra lang
W = short WL = long WXL = extra long

Bestellbeispiel/Order example: 3085 M.E.B.-07 WL

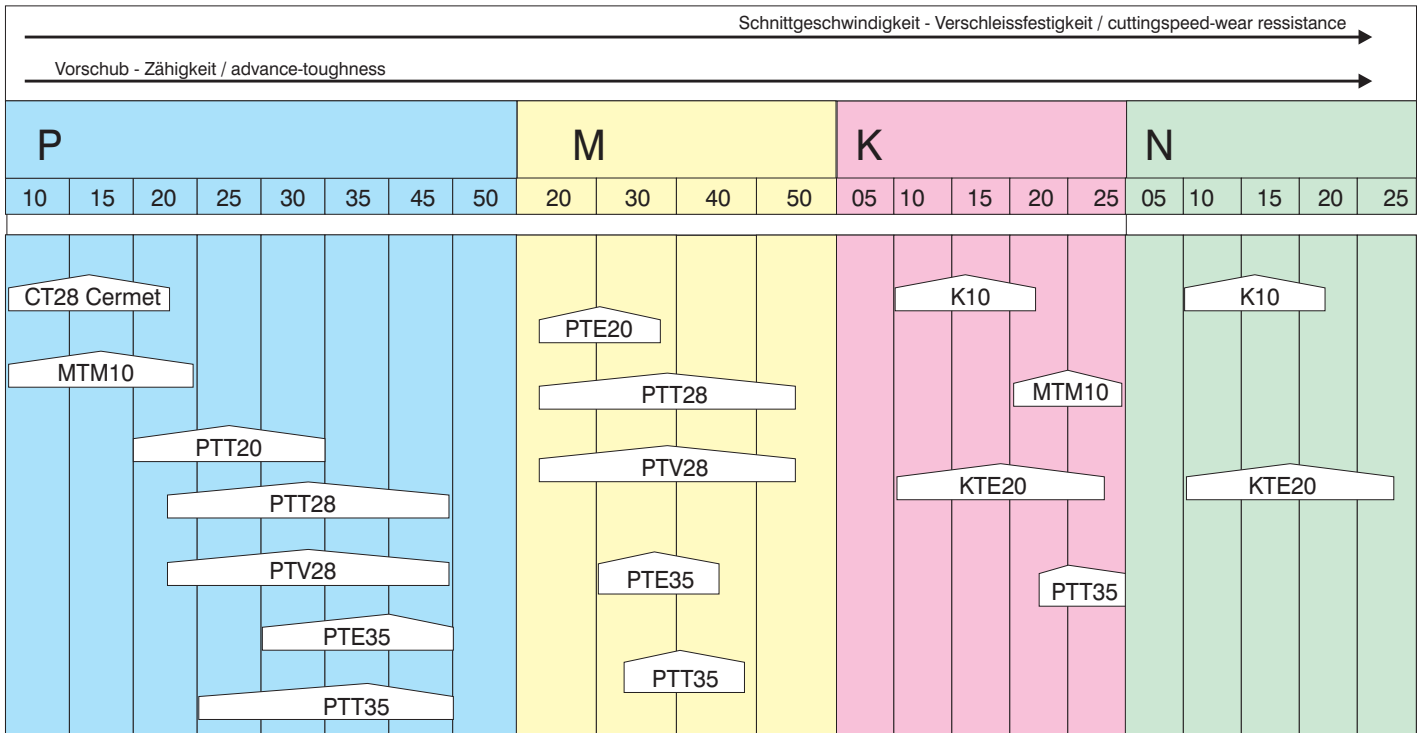
APKT..	Form Figure	Abmessungen Dimensions					Bezeichnung Designation	Cermet		Beschichtete Sorten- coated grades							
		l	d	s	d1	r		K10		MTM10	PTT20	PTT28	PTT35	KTE20	PTE20	PTV28	PTE35
 APKT..		10,50	6,70	3,50	2,85	0,50	APKT 1003PDSR			■	■	■	■		■	■	■
		10,50	6,70	3,50	2,85	0,80	APKT 100308PDSR								■	■	■
		10,50	6,70	3,50	2,85	1,20	APKT 100312PDSR								■	■	■
		10,50	6,70	3,50	2,85	1,60	APKT 100316PDSR								■	■	■
		10,50	6,70	3,50	2,85	2,00	APKT 100320PDSR								■	■	■
 APKT..		16,00	9,45	5,26	4,40	0,80	APKT 1604PDER			■	■	■	■		■	■	■
		16,00	9,45	5,26	4,40	1,20	APKT 160412PDER								■	■	■
		16,00	9,45	5,26	4,40	1,60	APKT 160416PDER								■	■	■
		16,00	9,45	5,26	4,40	2,40	APKT 160424PDER								■	■	■
		16,00	9,45	5,26	4,40	3,00	APKT 160430PDER								■	■	■
		16,00	9,45	5,26	4,40	4,00	APKT 160440PDER								■	■	■
 APHX.. (ALU) geschliffen u. poliert		10,50	6,70	3,50	2,85	0,40	APHX 100304 ALU	■							■		
		10,50	6,70	3,50	2,85	0,80	APHX 100308 ALU								■		
		10,50	6,70	3,50	2,85	1,20	APHX 100312 ALU								■		
		10,50	6,70	3,50	2,85	1,60	APHX 100316 ALU								■		
		10,50	6,70	3,50	2,85	2,00	APHX 100320 ALU								■		
 APHX.. (ALU) geschliffen u. poliert		16,00	9,52	4,76	4,40	0,80	APHX 1604FR ALU	■							■		
		16,00	9,52	4,76	4,40	1,20	APHX 160412FR ALU								■		
		16,00	9,52	4,76	4,40	1,60	APHX 160416FR ALU								■		
		16,00	9,52	4,76	4,40	2,40	APHX 160424FR ALU								■		
		16,00	9,52	4,76	4,40	3,00	APHX 160430FR ALU								■		
		16,00	9,52	4,76	4,40	4,00	APHX 160440FR ALU								■		
 APHT.. (VA) (INOX)		16,30	9,45	5,26	4,40	0,80	APHT 1604PDER					■				■	

CCG..-CCM.. CPMT	Form Figure	Abmessungen Dimensions					Bezeichnung Designation	Cermet		Beschichtete Sorten- coated grades							
		l	d	s	d1	r		CT28	K10	MTM10	PTT20	PTT35	KTE20	PTE20	PTE35		
																Unbeschichtete Sorten- uncoated	
 CCMT.WM		6,45	6,35	2,38		0,40	CCMT 060204				■		■				
		6,45	6,35	2,38		0,80	CCMT 060208				■		■				
		9,67	9,52	3,97		0,40	CCMT 09T304				■		■				
		9,67	9,52	3,97		0,80	CCMT 09T308				■		■				
		12,90	12,70	4,76		0,40	CCMT 120404				■		■				
12,90	12,70	4,76		0,80	CCMT 120408				■		■						
 CCGT..(ALU)		6,45	6,35	2,38		0,20	CCGT 060202 ALU							■			
		6,45	6,35	2,38		0,40	CCGT 060204 ALU							■			
		9,67	9,52	3,97		0,20	CCGT 09T302 ALU							■			
		9,67	9,52	3,97		0,40	CCGT 09T304 ALU							■			
		9,67	9,52	3,97		0,80	CCGT 09T308 ALU							■			
		12,90	12,70	4,76		0,20	CCGT 120402 ALU							■			
		12,90	12,70	4,76		0,40	CCGT 120404 ALU							■			
12,90	12,70	4,76		0,80	CCGT 120408 ALU							■					
 CPMT..		5,60	5,60	2,00		0,20	CPMT 05T102					■					
		5,60	5,60	2,00		0,40	CPMT 05T104					■					

Wendepplatten Inserts

	Form Figure	Abmessungen Dimensions					Bezeichnung Designation	Cemmet		Beschichtete Sorten-coated grades							
		Unbeschichtete Sorten-uncoated		Beschichtete Sorten-coated grades													
		l	d	s	d1	r		K10		MTM10	PT120	PT135	KTE20	PTE20	PTE35	PTV28	
 <p>SCMT.WM.</p>		9,52	9,52	3,97	0,40	SCMT 09T304 SCMT 09T308 SCMT 120404 SCMT 120408				■	■						
 <p>SCGT.ALU</p>		9,52	9,52	3,97	0,40	SCGT 09T304 ALU SCGT 120408 ALU						■					
 <p>SPLT.</p>		6,35	6,35	3,18	2,85	SPLT 060304 SPLT 0603AD	■		■	■				■			
 <p>TCMT.WM TCMT.WF</p>		11,00	6,35	2,38	0,40	TCMT 080204 WF TCMT 110202 WF TCMT 110204 WM TCMT 110208 WM TCMT 16T302 WF TCMT 16T304 WM TCMT 16T308 WM			■	■							
 <p>TCGT.(ALU)</p>		11,00	6,35	2,38	0,20	TCGT 110202 ALU TCGT 110204 ALU TCGT 16T302 ALU TCGT 16T304 ALU TCGT 16T308 ALU						■					
 <p>TCGX.. TCMX..</p>		16,50	9,52	3,97	0,40	TCGX 16T304 ALU VCGX 16T304-6 ALU TCGX 16T304-12 ALU TCGX 16T304-14 ALU TCMX 16T308 ZR VCMX 16T308 ZR-6 TCMX 16T308 ZR-12 TCMX 16T308 ZR-14						■			■		
 <p>TPGX..</p>		6,00	3,97	1,59	0,20	TPGX 060102 L TPGX 080202 L TPGX 080204 L	■				■						
 <p>LCEX 310404</p>		30,9	9,53	4,50	4,4	LCEX 310404										■	

ISO



Material	ISO Grade	Sub-Grade	Recommended Grades
Stahl Steel	P	20 25	MTM10, PTT20, PTE20, PTT28, PTV28
		30 50	PTT35, PTE35, PTT28, PTV28
Rostfreier Stahl Stainless steel	M	20 30	CT28, PTT28, PTV28
		40 50	PTT35, PTE20, PTE35, PTT28, PTV28
Grauguss / Cast iron	K	GG..	K10, MTM10
Sphäroguss Spheroidal cast iron		GGG..	PTT35, PTE35
Leichtmetall Light alloys	N	10-15	K10, KTE20
		20-25	K10, KTE20
Exotische Materialien Exotics	N	10-15	K10, KTE20
		20-25	K10, KTE20

CT28	Cermet unbeschichtet/uncoated
MTM10	Aluminiumoxydbeschichtet / aluminiumoxydcoated
PTT20	Aluminiumoxydbeschichtet / aluminiumoxydcoated
PTT28	Aluminiumoxydbeschichtet / aluminiumoxydcoated
PTT35	Aluminiumoxydbeschichtet / aluminiumoxydcoated
PTE20	TIALN-beschichtet / TIALN-coated
PTV28	TIALN-beschichtet / TIALN-coated
PTE35	TIALN-beschichtet / TIALN-coated
KTE20	TIALN-beschichtet / TIALN-coated

Technische Daten

Technical data

Werkzeugtypen Tool-types		3025 3030 3035 3040 3045		3010* 3011* 3012 3015		3055 3060		6010HD		3065 3070		3075 3080		3085			
		Vc	fz	Vc	fz	Vc	fz	Vc	fz	Vc	fz	Vc	fz	Vc	fz		
Arbeitsmaterial Material-groups	HM-Qualitäten Carbides quality																
	Einfachbearbeitungs- Kohlenstahl <i>Easy to work carbon steel</i>	PTT20, PTE20 PTT28, PTV28 PTT35, PTE35		170	0,10 0,20	170	0,10 0,20	180	0,10 0,20	60	0,10 0,25	120	0,10 0,15	120	0,10 0,15	120	0,05 0,15
	Flussstahl - Edelstahl <i>Cast steel - alloyed steel</i>	PTT20, PTE20 PTT28, PTV28 PTT35, PTE35		150	0,10 0,20	150	0,10 0,20	160	0,10 0,20	60	0,10 0,25	100	0,10 0,15	100	0,10 0,15	100	0,05 0,15
Werkzeugstahl <i>Steel for tools</i>	PTT20, PTE20 PTT28, PTV28 PTT35, PTE35		110	0,10 0,20	110	0,10 0,20	120	0,10 0,20	60	0,10 0,25	100	0,10 0,15	100	0,10 0,15	100	0,05 0,15	
Martensit-Ferriter Rostfreier Stahl AISI400 <i>Martensitic and ferritic stainless steel AISI400</i>	PTT20, PTE20 PTT28, PTV28 PTT35, PTE35		140	0,10 0,20	140	0,10 0,20	180	0,10 0,20	60	0,10 0,25	90	0,10 0,15	90	0,10 0,15	90	0,05 0,15	
Austenitischer Rostfreier Stahl - Serie AISI300 <i>Austenitic stainless steel AISI300</i>	PTT20, PTE20 PTT28, PTV28 PTT35, PTE35		110	0,10 0,20	110	0,10 0,20	160	0,10 0,20	60	0,10 0,25	100	0,10 0,15	100	0,10 0,15	100	0,05 0,15	
Grauguss <i>Gray cast iron</i>	MTM10		120	0,12 0,20	120	0,10 0,20	120	0,10 0,20	60	0,10 0,25	100	0,10 0,15	100	0,10 0,15	100	0,05 0,15	
Sphäroguss <i>Spheroidal cast iron</i>	PTT35, PTE35		120	0,10 0,20	120	0,10 0,20	100	0,10 0,20	60	0,10 0,25	80	0,10 0,15	80	0,10 0,15	80	0,05 0,15	
Eisenfreies Material Kupfer - Gelbguss <i>Non ferrous material --copper, brass</i>	K10 KTE20		140	0,12 0,20	140	0,12 0,20	110	0,10 0,20	60	0,10 0,25	100	0,10 0,15	100	0,10 0,15	100	0,05 0,15	
Aluminiumlegierung <i>Aluminium alloy</i>	K10 KTE20		400	0,12 0,20	400	0,12 0,20	350	0,10 0,20	100	0,10 0,25	400	0,10 0,15	400	0,10 0,15	400	0,05 0,15	

Die o.g. Daten sind als Empfehlungswerte zu betrachten.
The above data are approximate.

*bei zentrieren und bohren Vorschub halbieren
*by centering and drilling with half advance

Vc = Schnittgeschwindigkeit / cutting speed
fz = Vorschub pro Zahn / advance per tooth
hm = Spanmindeststärke / average thickness of the chips

Drehzahl
rpm

$$n = \frac{v_c \cdot 1000}{p \cdot D_c} \quad (\text{U/min})$$

Schnittgeschwindigkeit
Cutting speed

$$v_c = \frac{n \cdot p \cdot D_c}{1000} \quad (\text{m/min})$$

Vorschubgeschwindigkeit
Feed rate

$$v_f = n \cdot z_n \cdot f_z \quad (\text{mm/min})$$

$$v_f = n \cdot z_c \cdot f_z \quad (\text{mm/min})$$

Vorschub /Umdrehung
Feed per rotation

$$f = z_n \cdot f_z \quad (\text{mm/U})$$

$$f = z_c \cdot f_z \quad (\text{mm/U})$$

Schnittgeschwindigkeit und Drehzahl-Kopierfräsen
Cutting speed and revolution copy milling cutting

$$v_c = \frac{n \cdot p \cdot D_w}{1000} \quad (\text{m/min})$$

$$n = \frac{v_c \cdot 1000}{p \cdot D_w} \quad (\text{U/min})$$

$$D_w = 2 \cdot \sqrt{a_p (D_c - a_p)} \quad (\text{U/min})$$

ae

Radiale Schnitttiefe (Eingriffsbreite) (mm)
radial cutting depth

ap

Axiale Schnitttiefe (mm)
axial cutting depth

Dc

Fräserdurchmesser (mm)
milling cutter diameter

f

Vorschub pro Umdrehung (mm/U)
feed per rotation (mm/rpm)

fz

Vorschub pro Zahn (mm/Zahn)
feed per tooth (mm/tooth)

zc

Effektive Zähnezahl für Vorschubberechnung
effective number of tooth for feed rate calculation

n

Drehzahl (U/min)
revolution speed (rpm)

vc

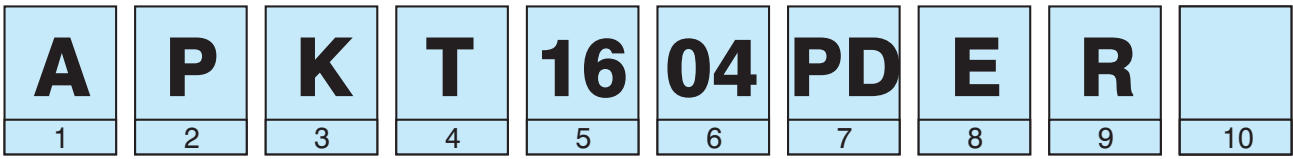
Schnittgeschwindigkeit (m/min)
cutting speed (m/min)

vf

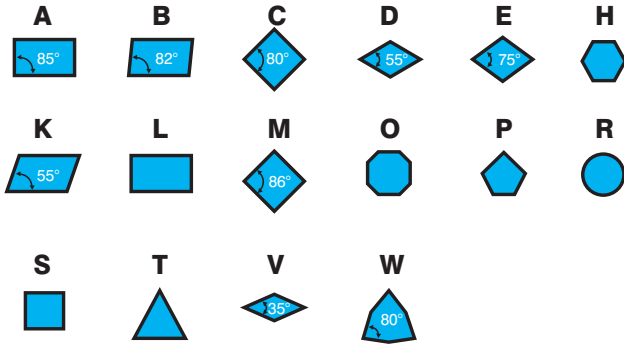
Vorschubgeschwindigkeit (mm/min)
feed rate (mm/min)

ISO-Bezeichnungen - Wendepplatten

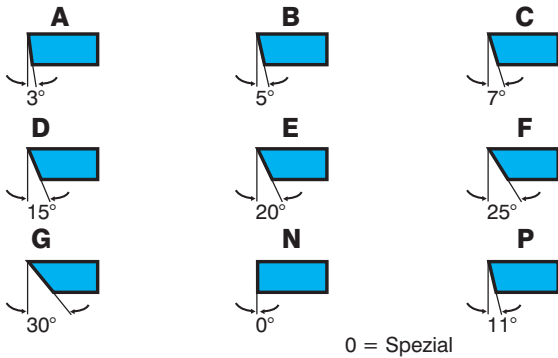
ISO-marking-inserts



1. Form



2. Freiwinkel



3. Toleranzen

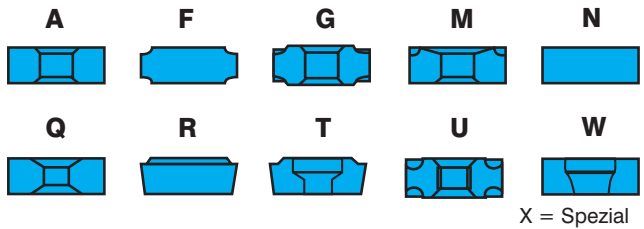
Zulässige Abweichung in mm für:

	d	m	S
A	±0,025	±0,005	±0,025
C	±0,025	±0,013	±0,025
E	±0,025	±0,025	±0,025
F	±0,013	±0,005	±0,025
G	±0,025	±0,025	±0,130
H	±0,013	±0,013	±0,025
J ¹	±0,05-0,15	±0,005	±0,025
K ¹	±0,05-0,15 ²	±0,013	±0,025
L ¹	±0,05-0,15 ²	±0,025	±0,025
M	±0,05-0,15 ²	±0,08-0,20 ²	±0,130
N	±0,05-0,15 ²	±0,08-0,20 ²	±0,025
U	±0,08-0,25 ²	±0,13-0,38 ²	±0,130

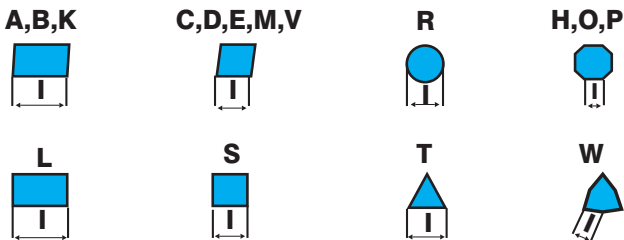
¹ Platten mit geschliffenen Planschneiden

² je nach Plattengröße (siehe ISO-Norm 1832)

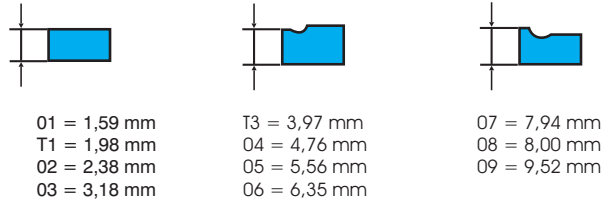
4. Wendeschneidplattentyp



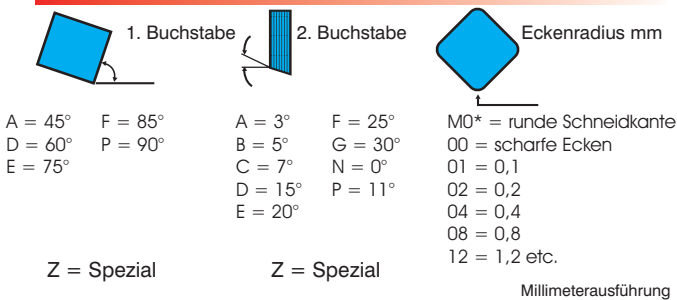
5. Schneidkantenlänge



6. Dicke s



7. Wendeschneidpl. m. Planschneiden/Eckradius



8. Schneidkantenausführung



Angaben nicht obligatorisch

9. Schneidrichtung



Angaben nicht obligatorisch


10. Interne Bezeichnung

MAIER
HEAD-Master

MILLING
FRASWERKZEUGE


MAIER
HEAD-Master


3D Bohr-Zirkularfräse
F-2010

MAIER
HEAD-Master

MOULDMILL
Werkzeug- & Formenbau

MAIER
HEAD-Master


FACE & CHAMFER MILLING
Senk- & Faswerkzeuge


MAIER
HEAD-Master

DRILLING
BOHRWERKZEUGE

MAIER
HEAD-Master

TURNING
DREHWERKZEUGE

MAIER
HEAD-Master

HDBORING-BARS
HD-BOHRSTANGEN

MAIER
HEAD-Master

SOLID CARBIDE TOOLS
VHM-WERKZEUGE

MAIER
HEAD-Master

GROOVING TOOLS
STICHWERKZEUGE



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