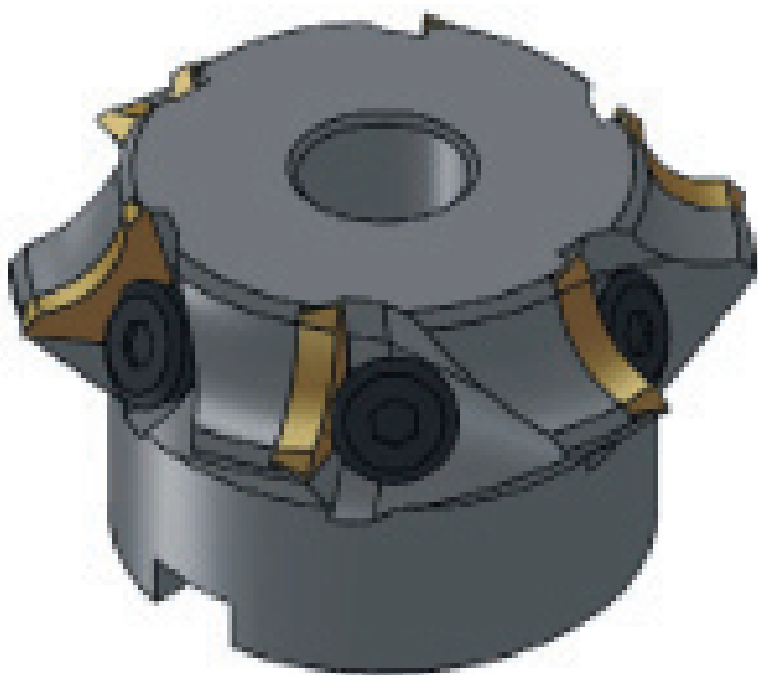


HEAD-Master[®]



SENK- & FASWERKZEUGE
FACE & CHAMFER TOOLS

3010	Fas- und Zentrierfräser 45° Milling cutter for chamfering and centering 45°	Seite / Page D-03
3011	Fas- und Zentrierfräser 60°, 90°, 120°, 142° Milling cutter for chamfering and centering 60°, 90°, 120°, 142°	Seite / Page D-03
3012	Fasenfräser 30°, 45°, 60° Milling cutter for chamfering 30°, 45°, 60°	Seite / Page D-04
3015	Spitz- und Rückwärtssenken 45° Milling cutter for chamfering and back chamfering 45°	Seite / Page D-04
3016	Fräser für konvexe Radien an Außen-Ø oder Bohrungen Cutter for convex radius on outside-Ø or holes	Seite / Page D-05
3025	Frässenker 15° Milling cutter for chamfering 15°	Seite / Page D-06
3030	Frässenker 30° Milling cutter for chamfering 30°	Seite / Page D-06
3035	Frässenker 45° Milling cutter for chamfering 45°	Seite / Page D-06
3040	Frässenker 60° Milling cutter for chamfering 60°	Seite / Page D-06
3045	Frässenker 75° Milling cutter for chamfering 75°	Seite / Page D-06
3055	Fasenfräser, winkelverstellbar 10° - 80° Milling cutter for chamfering, flaring 10° - 80°	Seite / Page D-07
3060	Fasenfräser, winkelverstellbar 10° - 80° Milling cutter for chamfering, flaring 10° - 80°	Seite / Page D-07
6010	Senkfräser mit auswechselbaren VHM-Spitzen Spot facing milling cutter with changeable Solid Carbide Insert	Seite / Page D-08
3065	Fräser zum Aufbohren Boring milling cutter	Seite / Page D-09
3070	Fräser zum Aufbohren Boring milling cutter	Seite / Page D-10
3072	Fräser zum Aufbohren Boring milling cutter	Seite / Page D-11
3075	Rückwärtssenker 180° Back facing milling cutter 180°	Seite / Page D-12
3080	Rückwärtssenker 45° Back facing milling cutter 45°	Seite / Page D-13
3085	Einstellbare Feinbohrstangen Adjustment boring bars	Seite / Page D-14
	Wendeplatten / Inserts	Seite / Page D-15 - D-16
	HM-Qualitäten / HM-Grades	Seite / Page D-17
	Technische Daten / Technical Datas	Seite / Page D-18

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

Ausführung: Fas- und Zentrierfräser 45°, mit Innenkühlung

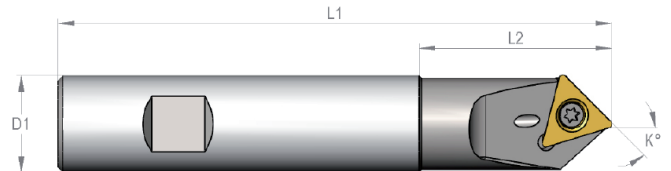
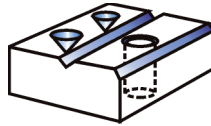
Lieferumfang: ohne Wendeschneidplatten, ohne Schraubendreher

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 Code:	Abmessungen / Dimension (mm)						Wendeplatte Insert	Schraube Screw	Schlüssel Key
	L1	L2	D1	K°	Z	Dmin - Dmax			
3010-020W-W	115	40	20	45°	1	0-20	TCMX 16T308-ZR TCGX 16T304ALU	M-VT40	M-BT15
3010-020W-WL	150	60	20	45°	1	0-20			
3010-020W-WXL	200	80	20	45°	1	0-20			

Bestellbeispiel / Orderexample: 3010-020W-W

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

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

Ausführung: Fas- und Zentrierfräser 60°, 90°, 120°, 142°, mit Innenkühlung

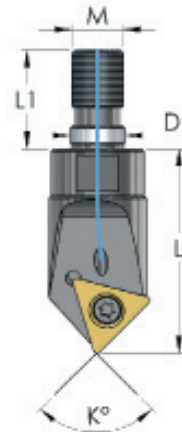
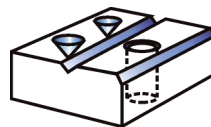
Lieferumfang: ohne Wendeschneidplatten, ohne Schraubendreher

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



Bestell-Nr.: Order Code:	Abmessungen / Dimension (mm)							Wendeplatte Insert	Schraube Screw	Schlüssel Key
	M	L	L1	D	K°	Z	Dmin - Dmax			
3011-020 EW 60°	M10	40	20	10,5	60°	1	0-16	VC.X 16T308 ZR	M-VT40	M-BT15
3011-020 EW 90°	M10	40	20	10,5	90°	1	0-20	TC.X 16T308-ZR		
3011-020 EW 120°	M12	40	22	12,5	120°	1	0-24	TC.X 16T308-ZR-12		
3011-020 EW 142°	M12	40	22	12,5	142°	1	0-26	TC.X 16T308-ZR-14		

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

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

Verlängerungen siehe Seite B99 - B104

Extensions you can see on page B99 - B104

Fasenfräser Milling cutter for chamfering

Ausführung: Fasenfräser, mit Innenkühlung

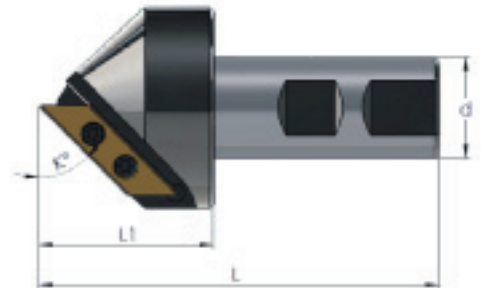
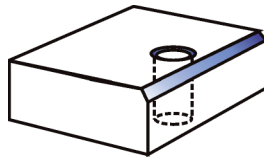
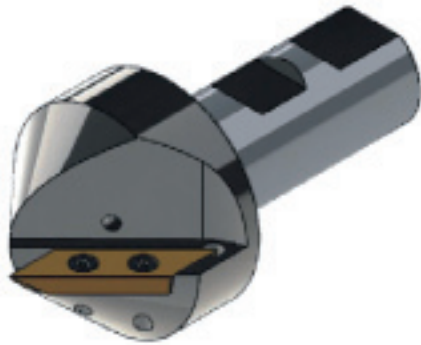
Lieferumfang: ohne Wendeschneidplatten, ohne Schraubendreher

Anwendung: zum Fasenfräsen und Kantenfräsen

Execution: Milling cutter for chamfering, with inner coolant

Delivery: without insert, without screwdriver

Application: for face milling



Bestell-Nr.: Order Code:	Abmessungen / Dimension (mm)						Wendeplatte Insert	Schraube Screw	Schlüssel Key
	L	L1	Dmin - Dmax	d	K	Z			
3012 W-W 30°	120	50	5 - 57	25	30°	2	LCEX 310404..	M-VT40	M-BT15
3012 W-W 45°	120	50	5 - 48	25	45°	2			
3012 W-W 60°	120	50	5 - 35	25	60°	1			

Bestellbeispiel / Orderexample: 3012 W-W 30°

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

Fräser zum Spitzsenken und Rückwärtssenken 45° Milling cutter for chamfering and back chamfering 45°

Ausführung: Fas- und Frässenker, 45°, mit Innenkühlung

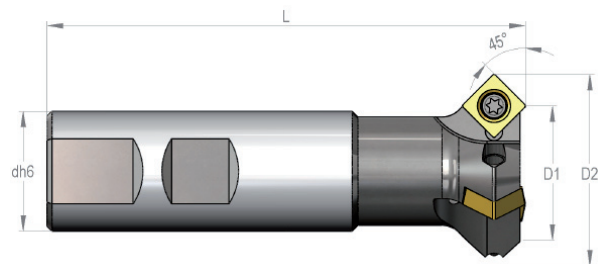
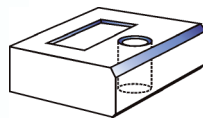
Lieferumfang: ohne Wendeschneidplatten, ohne Schraubendreher

Anwendung: universeller Einsatz zum Fräsen von Fasen, Vor- und Rückwärtsentgraten

Execution: Face milling cutter for chamfering 45°, with inner coolant

Delivery: without insert, without screwdriver

Application: universal application, face milling, chamfering and back-chamfering



Bestell-Nr.: Order Code:	Abmessungen / Dimension (mm)					Wendeplatte Insert	Schraube Screw	Schlüssel Key
	D1	D2	L	dh6	Z			
3015-002 W	2	5	80	12	1	CPMT 05T1..	M-VT22	M-BT06
3015-004 W-W	5	11	80	12	1	SPLT 0603..	M-VT25	M-BT08
3015-011 W-W	11	18	80	16	2			
3015-012 W-W	12	23,7	100	16	1	SCMT 09T3..	M-VT40	M-BT15
3015-012 WL	12	23,7	200	16	1			
3015-016 W-W	16	28,8	100	16	2			
3015-016 WL	16	28,8	200	16	2			
3015-025 W-W	25	40,3	100	25	3			
3015-025 WL	25	40,3	200	25	3			

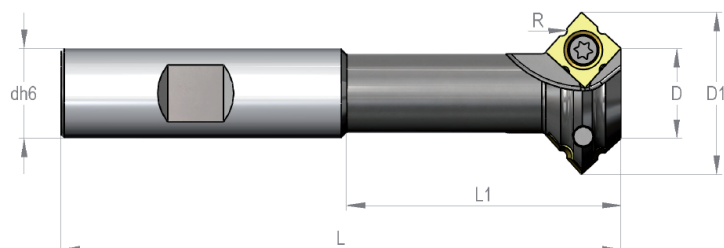
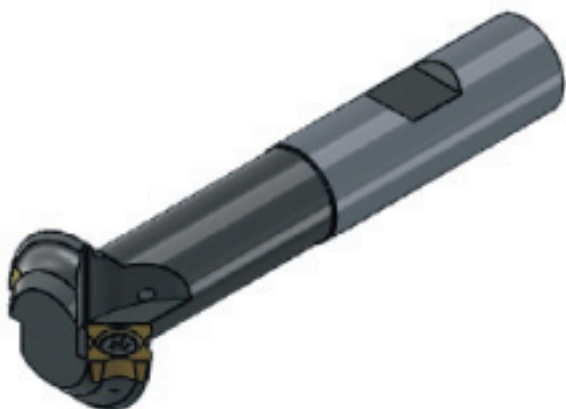
Bestellbeispiel / Orderexample: 3015-002 W

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

Fräser für konvexe Radien an Außen-Ø und Bohrungen Cutter for convex radius on outside-Ø or holes

Ausführung: Fräser für konvexe Radien an Außen-Ø und Bohrungen
Lieferumfang: ohne Wendeschneidplatten, ohne Schraubendreher
Anwendung: universeller Einsatz zum fräsen von konvexen Radien

Execution: Milling cutter for radius on outside-Ø or holes
Delivery: without insert, without screwdriver
Application: universal application for milling convex radius

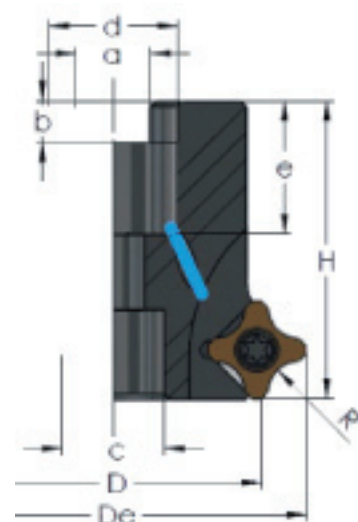
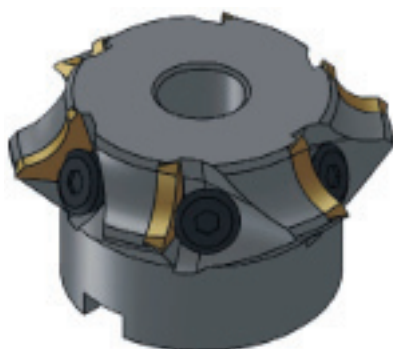
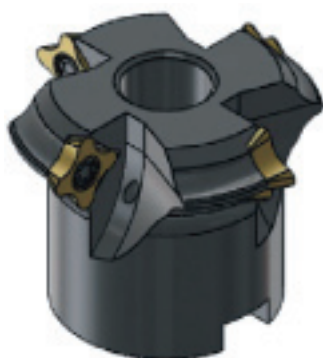


D

Bestell-Nr.: Order Code:	Abmessungen / Dimension (mm)						Wendeplatte Insert	Schraube Screw	Schlüssel Key
	D	d	L	L1	p	Z			
3016-012 W-W	12	23,7	100	50	16	1	SCXT 09T3 R..	M-VT40-6	M-BT15
3016-012 WL	12	23,7	200	50	16	1			
3016-016 W-W	16	28,8	100	50	16	2			
3016-016 WL	16	28,8	200	50	16	2			
3016-025 W-W	25	40,3	100	45	25	3			
3016-025 WL	25	40,3	200	45	25	3			
3016-025W-W-12	25	40,5	100	45	25	3	SEXT 1204 R..	M-VT45	M-BT20
3016-025 WL-12	25	40,5	200	45	25	3			
3016-032 W-W	32	45	100	45	25	3			
3016-032 WL	32	45	200	45	25	3			

Bestellbeispiel / Orderexample: 3016-012 W-W

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



Bestell-Nr.: Order Code:	Abmessungen / Dimension (mm)									Wendeplatte Insert	Schraube Screw	Schlüssel Key
	D	De	d	c	e	a	b	H	Z			
3016 M-W D32	32	45	16	14	18	8,4	5,6	40	3	SEXT 1204 R..	M-VT45	M-BT20
3016 M-W D40	40	53	16	14	18	8,4	5,6	40	4			
3016 M-W D50	50	63	22	17	21	10,4	6,3	48	5			
3016 M-W D63	63	92,5	22	19	21	10,4	6,3	48	6	XPKN 2204 R..	M-CVB55	M-CL2

Bestellbeispiel / Orderexample: 3016 M-W D32

M-W = Kühlmittelbohrung / M-W = coolant bores

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

Ausführung: Fas- und Frässenker, auch für kleine Bohrungen geeignet, mit Innenkühlung

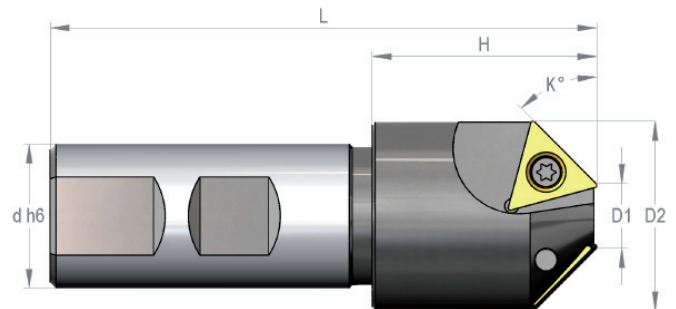
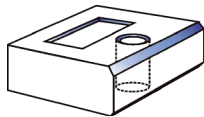
Lieferumfang: ohne Wendeschneidplatten, ohne Schraubendreher

Anwendung: zum Einsatz zum Fasen und Kantenfräsen

Execution: Face Milling cutter for chamfering, for small holes, with inner coolant

Delivery: without insert, without screwdriver

Application: universal application, face milling, chamfering



Bestell-Nr.: Order Code:	Abmessungen / Dimension (mm)							Wendepatte Insert	Schraube Screw	Schlüssel Key
	D1	D2	L	H	dh6	K°	Z			
3025-016 W-W	16	34	85	30	20	15°	3	TCMT 1102..	M-VT25	M-BT08
3025-016 WL	16	34	200	30	20	15°	3			
3025-025 W-W	25	53	85	30	25	15°	3	TCMT 16T3..	M-VT40	M-BT15
3025-025 WL	25	53	200	30	25	15°	3			
3030-016 W-W	16	32	85	30	20	30°	3	TCMT 1102..	M-VT25	M-BT08
3030-016 WL	16	32	200	30	20	30°	3			
3030-025 W-W	25	50	85	30	25	30°	3	TCMT 16T3..	M-VT40	M-BT15
3030-025 WL	25	50	200	30	25	30°	3			
3035-016 W-W	1,2	16	70	20	12	45°	1	TCMT 1102..	M-VT25	M-BT08
3035-016 WL	1,2	16	200	20	12	45°	1			
3035-021 W-W	6,2	21	90	35	20	45°	2			
3035-021 WL	6,2	21	200	35	20	45°	2			
3035-032 W-W	10,4	32,5	95	39	25	45°	2	TCMT 16T3..	M-VT40	M-BT15
3035-032 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-VT25	M-BT08
3040-016 WL	5,4	16	200	20	12	60°	1			
3040-027 W-W	15,8	26	90	35	20	60°	2			
3040-027 WL	15,8	26	200	35	20	60°	2			
3040-032 W-W	20	35,5	95	39	25	60°	2	TCMT 16T3..	M-VT40	M-BT15
3040-032 WL	20	35,5	200	39	25	60°	2			
3045-017 W-W	17	22	85	20	30	75°	2	TCMT 1102..	M-VT25	M-BT08
3045-017 WL	17	22	200	20	30	75°	2			
3045-022 W-W	22	27	85	35	30	75°	2			
3045-022 WL	22	27	200	35	30	75°	2			
3045-027 W-W	27	35	85	39	30	75°	2	TCMT 16T3..	M-VT40	M-BT15
3045-027 WL	27	35	200	39	30	75°	2			

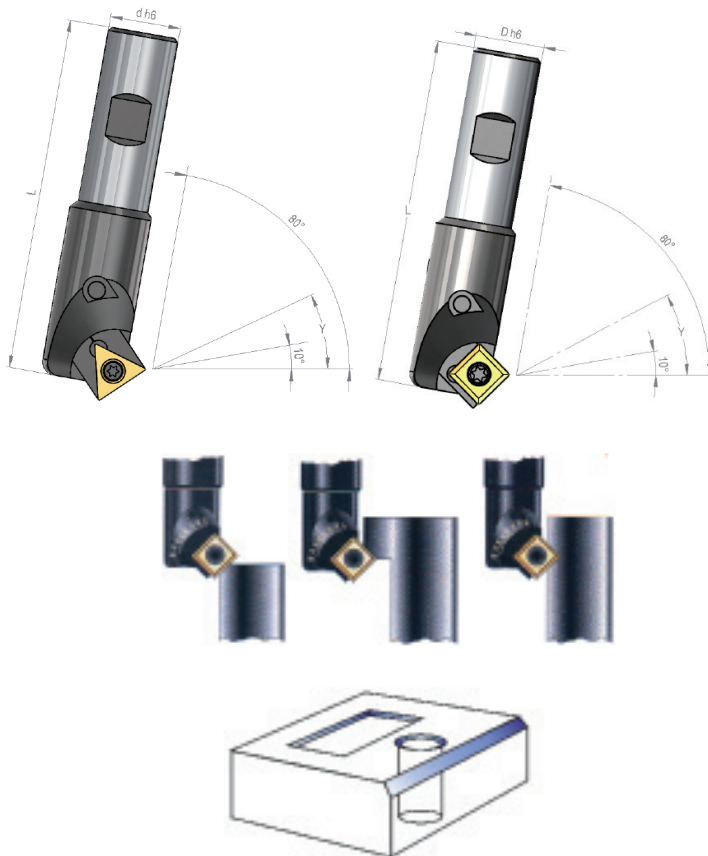
Bestellbeispiel / Orderexample: 3025-016 W-W

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

Fasenfräser, winkelverstellbar von 10° bis 80° Milling cutter for chamfering, adjustable from 10° to 80°

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

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



Bestell-Nr.: Order Code:	Abmessungen / Dimension (mm)			Support	Wendeplatte Insert	Schraube Screw	Schlüssel Key
	DH6	L	Y				
3055 W-W 020	20	100	10° - 80°	M-S16	TCMT 16T3.. TCGT 16T3..	M-VT40 M-V1006	M-BT15
3055 WL 020	20	200	10° - 80°				
3055 WXL020	20	100	10° - 80°				
3055 W-W 025	25	200	10° - 80°				
3055 WL 025	25	100	10° - 80°				
3055 WXL025	25	200	10° - 80°				

Bestellbeispiel / Orderexample: 3055 W-W 020

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

Bestell-Nr.: Order Code:	Abmessungen / Dimension (mm)			Support	Wendeplatte Insert	Schraube Screw	Schlüssel Key
	DH6	L	Y				
3060 W-W 020	20	100	10° - 80°	M-S12	SCMT 1204.. SCGT 1204..	M-VT51 M-V1006	M-BT20
3060 WL 020	20	200	10° - 80°				
3060 WXL020	20	100	10° - 80°				
3060 W-W 025	25	200	10° - 80°				
3060 WL 025	25	100	10° - 80°				
3060 WXL025	25	200	10° - 80°				

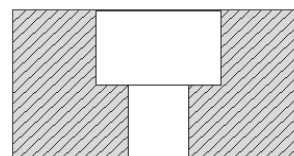
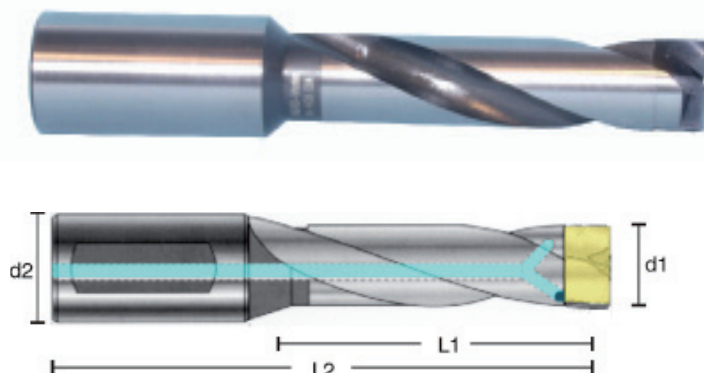
Bestellbeispiel / Orderexample: 3060 W-W 020

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

Senkfräser mit auswechselbaren VHM-Spitzen Spot facing milling cutter with changeable Solid Carbide insert

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

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



Einsatzbeispiel: Flachsenken
 Cut profil: plane ground



180°

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

Bestellbeispiel / Orderexample: M-SI 10,00 TIALN

Bestell-Nr.: Order Code: HD3 = 3xD	Bearbeitungsdurchmesser Working diameter	Abmessungen Dimension (mm)			Ersatzteile / Spare parts	
					Schraube Screw	Schlüssel Key
	d1	L1	L2	d2		
6010 HD3 D10	10.00	45	90	12	M-M 2,5	M-BT5
6010 HD3 D11	11.00	45	90	12		
6010 HD3 D13	13.00	57	105	16		
6010 HD3 D15	15.00	65	115	16	M-M3	M-BT6
6010 HD3 D18	18.00	90	140	20		
6010 HD3 D20	20.00	95	150	25	M-M4	M-BT8
6010 HD3 D22	22.00	105	160	25		
6010 HD3 D24	24.00	110	170	25		
6010 HD3 D30	30.00	140	200	32	M-M5	M-BT10
6010 HD3 D33	33.00	150	210	32		

Bestellbeispiel / Orderexample: 6010 HD3 D10

Senkfräser Spot facing milling cutter

Ausführung: Senkfräser mit Innenkühlung

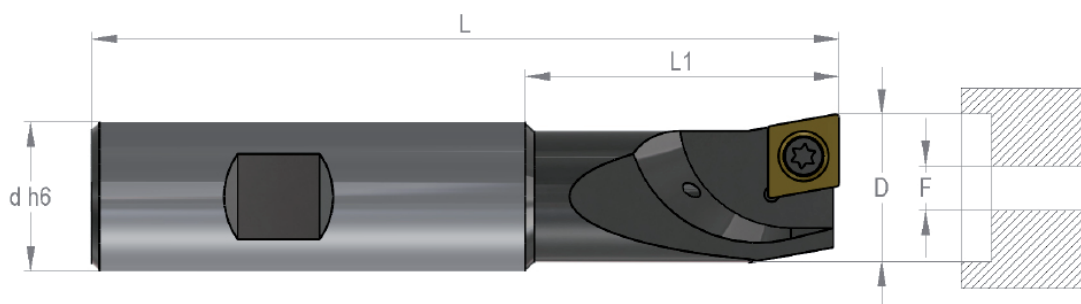
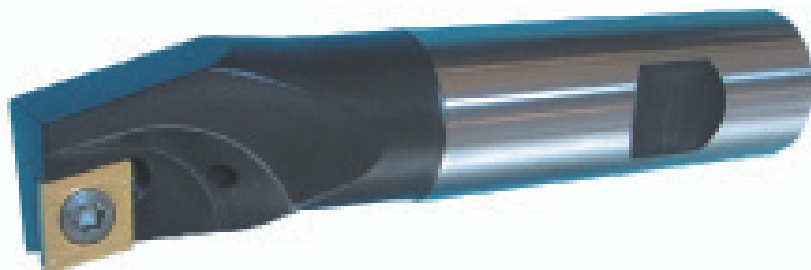
Lieferumfang: ohne Wendeschneidplatten, ohne Schraubendreher

Anwendung: zum Aufbohren

Execution: Spot facing cutter with inner coolant

Delivery: without insert, without screwdriver

Application: for spot facing



Bestell-Nr.: Order Code:	Abmessungen / Dimension (mm)						Wendeplatte Insert	Schraube Screw	Schlüssel Key
	D	F	L1	L	dh6	Z			
3065 W-W D10	10	4	23	70	8	1	CCMT 0602.. CCGT 0602..	M-VT25	M-BT08
3065 W-W D11	11	4	24	75	10	1			
3065 W-W D12	12	5	25	75	10	1			
3065 W-W D13	13	5	27	85	12	1			
3065 W-W D14	14	5	28	85	12	1			
3065 W-W D15	15	5	29	90	12	1			
3065 W-W D16	16	5	30	90	12	1			
3065 W-W D17	17	5	30	95	16	1	CCMT 09T3.. CCGT 09T3..	M-VT40	M-BT15
3065 W-W D18	18	5	40	95	16	1			
3065 W-W D19	19	5	40	95	16	1			
3065 W-W D20	20	5	40	95	16	1			
3065 W-W D21	21	5	42	100	20	1			
3065 W-W D22	22	6	42	100	20	1			
3065 W-W D23	23	6	42	100	20	1			
3065 W-W D24	24	6	42	100	20	1			
3065 W-W D25	25	8	42	100	20	1			
3065 W-W D26	26	8	56	120	25	1			
3065 W-W D27	27	8	56	120	25	1			
3065 W-W D28	28	10	56	120	25	1			
3065 W-W D29	29	10	56	120	25	1			
3065 W-W D30	30	10	56	120	25	1			
3065 W-W D31	31	12	56	120	25	1			
3065 W-W D32	32	12	56	120	25	1			
3065 W-W D33	33	12	56	120	25	1			

Bestellbeispiel / Orderexample: 3065 W-W D10

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

Fräser zum Aufbohren Boring milling cutter

Ausführung: Senkfräser mit Innenkühlung

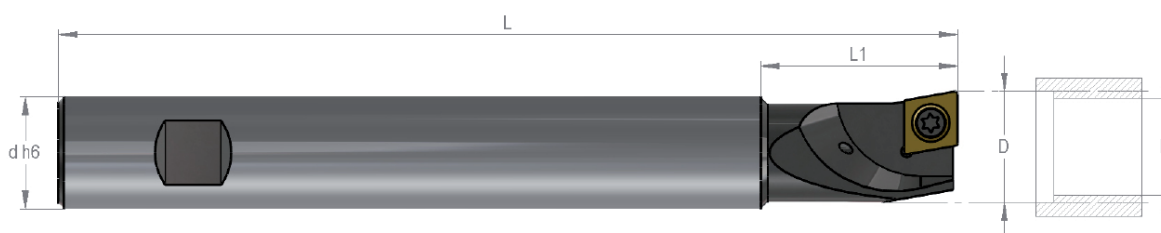
Lieferumfang: ohne Wendeschneidplatten, ohne Schraubendreher

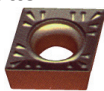
Anwendung: zum Aufbohren

Execution: Spot facing cutter with inner coolant

Delivery: without insert, without screwdriver

Application: for spot facing



Bestell-Nr.: Order Code:	Abmessungen / Dimension (mm)						Wendeplatte Insert	Schraube Screw	Schlüssel Key
	D	L	L1	dh6	F	Z			
3070 W-W D10	9,8	90	23	8	8	1	CCMT 0602.. CCGT 0602..	M-VT25	M-BT08
3070 W-W D11	10,8	105	24	10	10	1			
3070 W-W D12	11,8	105	25	10	10	1			
3070 W-W D13	12,8	105	26	10	12	1			
3070 W-W D14	13,8	110	27	12	12	1			
3070 W-W D15	14,8	120	28	12	12	1			
3070 W-W D16	15,8	125	29	12	12	1			
3070 W-W D17	16,8	140	30	16	16	1			
3070 W-W D18	17,8	150	31	16	16	1			
3070 W-W D19	18,8	150	32	16	16	1			
3070 W-W D20	19,8	160	33	16	16	1	CCMT 09T3.. CCGT 09T3..	M-VT40	M-BT15
3070 W-W D21	20,8	160	34	16	20	1			
3070 W-W D22	21,8	165	35	20	20	1			
3070 W-W D23	22,8	170	36	20	20	1			
3070 W-W D24	23,8	180	37	20	20	1			
3070 W-W D25	24,8	185	38	20	20	1			
3070 W-W D26	25,8	190	39	20	25	1			
3070 W-W D27	26,8	190	40	20	25	1			
3070 W-W D28	27,8	200	41	20	25	1			
3070 W-W D29	28,8	200	42	25	25	1			
3070 W-W D30	29,8	200	43	25	25	1			
3070 W-W D31	30,8	200	44	25	25	1			
3070 W-W D32	31,8	12	45	25	25	1			

Bestellbeispiel / Orderexample: 3070 W-W D10

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

Fräser zum Aufbohren Boring milling cutter

Ausführung: Senkfräser mit Innenkühlung

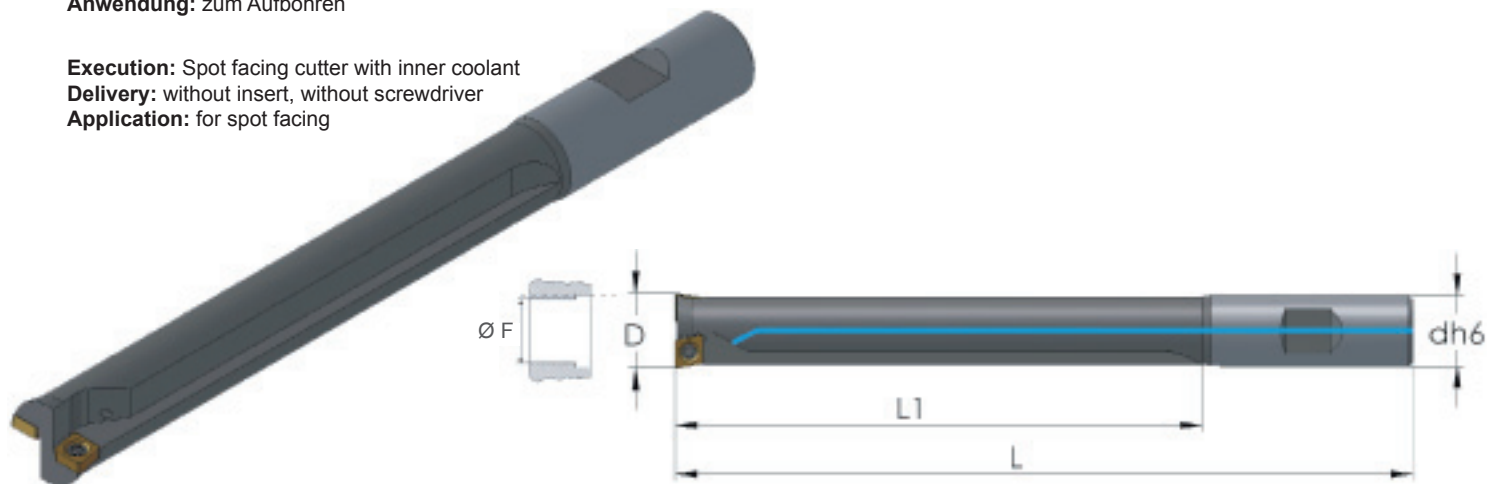
Lieferumfang: ohne Wendeschneidplatten, ohne Schraubendreher

Anwendung: zum Aufbohren

Execution: Spot facing cutter with inner coolant

Delivery: without insert, without screwdriver

Application: for spot facing



Bestell-Nr.: Order Code:	Abmessungen / Dimension (mm)						Wendeplatte Insert	Schraube Screw	Schlüssel Key
	D	F	L1	L	dh6	Z			
3072 W-W D16	16	5	12	90	30	2	XCMT 0702.. XCGT 0702..	M-VT25	M-BT08
3072 W-W D17	17	6	16	95	32	2			
3072 W-W D18	18	7	16	95	40	2			
3072 W-W D19	19	8	16	100	40	2			
3072 W-W D20	20	9	16	100	40	2			
3072 W-W D21	21	10	16	110	40	2			
3072 W-W D22	22	11	16	110	40	2			
3072 W-W D23	23	12	16	110	40	2			
3072 W-W D24	24	8	16	115	40	2	XCMT 10T3.. XCGT 10T3..	M-VT40	M-BT15
3072 W-W D25	25	8	16	120	40	2			
3072 W-W D26	26	9	20	125	55	2			
3072 W-W D27	27	10	20	130	55	2			
3072 W-W D28	28	11	20	130	55	2			
3072 W-W D29	29	12	20	135	55	2			
3072 W-W D30	30	13	20	135	55	2			
3072 W-W D31	31	14	20	140	55	2			
3072 W-W D32	32	15	20	140	55	2			
3072 W-W D33	33	16	20	140	60	2			
3072 W-W D34	34	16	25	140	60	2			
3072 W-W D35	35	17	25	140	60	2	XCMT 1305.. XCGT 1305..	M-VT41	M-BT20
3072 W-W D36	36	13	25	140	60	2			
3072 W-W D37	37	14	25	140	60	2			
3072 W-W D38	38	15	25	140	60	2			
3072 W-W D39	39	16	25	140	60	2			
3072 W-W D40	40	17	25	140	60	2			
3072 W-W D41	41	18	25	140	60	2			
3072 W-W D42	42	19	25	140	60	2			
3072 W-W D43	43	20	32	150	65	2			
3072 W-W D44	44	21	32	150	65	2			
3072 W-W D45	45	22	32	150	65	2			
3072 W-W D46	46	23	32	150	65	2			
3072 W-W D47	47	24	32	150	65	2			
3072 W-W D48	48	25	32	150	65	2			
3072 W-W D49	49	26	32	150	65	2			
3072 W-W D50	50	27	32	150	65	2			

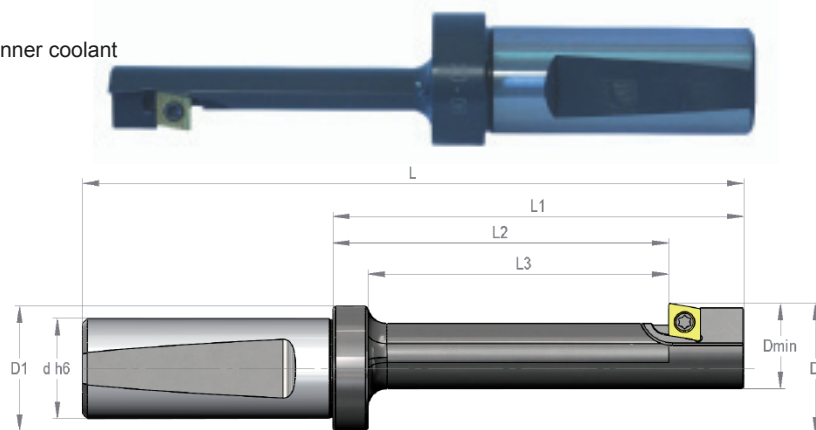
Bestellbeispiel / Orderexample: 3072 W-W D16

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

Rückwärtssenker 180° Back chamfering milling cutter 180°

Ausführung: Rückwärts-Fräsen-Senker, 180°, mit Innenkühlung
Lieferumfang: ohne Wendeschneidplatten, ohne Schraubendreher
Anwendung: zum Rückwärtssenken

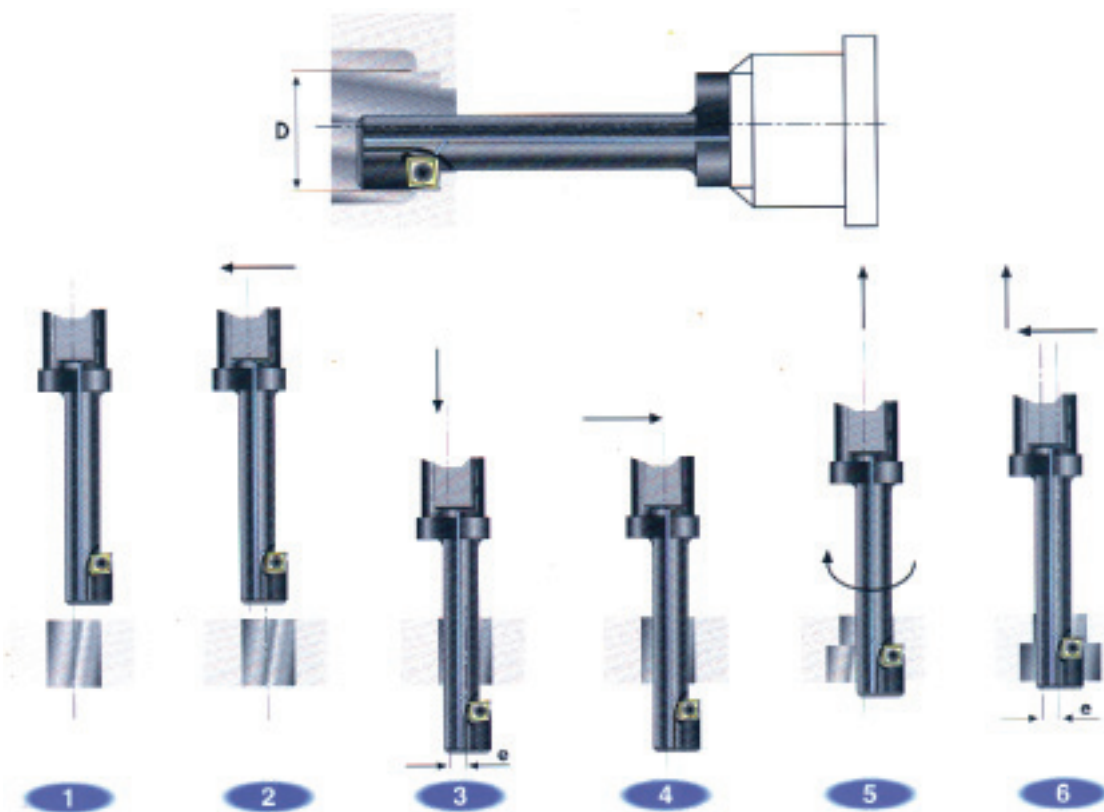
Execution: Back facing milling cutter, 180°, with inner coolant
Delivery: without insert, without screwdriver
Application: for back-facing



Bestell-Nr.: Order Code:	Abmessungen / Dimension (mm)									Wendeplatte Insert 	Schraube Screw 	Schlüssel Key 
	D	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-BT06
3075 W D18	18	10,5	112	62	47	40	20	25	4	CCMT 0602.. CCGT 0602..	M-VT25	M-BT08
3075 W-W D20	20	13	117	67	52	45	20	25	3,75			
3075 W-W D24	24	15	122	72	57	50	20	25	4,75			
3075 W-W D26	26	17	132	82	67	60	20	25	5			
3075 W-W D30	30	19	142	92	77	65	20	25	6			
3075 W-W D33	33	21	152	102	82	75	20	25	6,6	CCMT 09T3.. CCGT 09T3..	M-VT40	M-BT15
3075 W-W D36	36	23	173	113	93	85	32	40	7			
3075 W-W D40	40	25	183	123	103	95	32	40	8			
3075 W-W D43	43	30	183	123	103	95	32	40	7			
3075 W-W D48	48	33	223	163	143	135	32	40	8			
3075 W-W D53	53	36	200	140	120	110	32	40	9	CCMT 1204.. CCGT 1204..	M-VT41	M-BT20
3075 W-W D57	57	39	210	150	130	120	32	40	9,5			
3075 W-W D66	66	45	235	165	145	135	32	50	11			
3075 W-W D76	76	52	255	185	165	155	32	50	12,5			

Bestellbeispiel / Orderexample: 3075 W D15

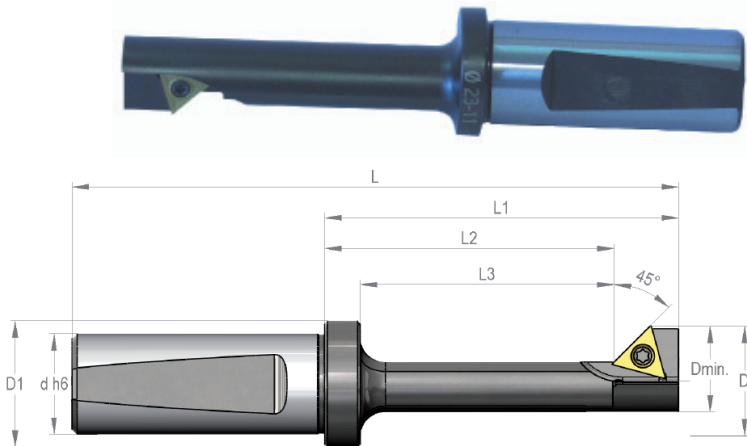
W-W = Kühlmittelbohrung / W-W = coolant



Rückwärtssenker 45° Back chamfering milling cutter 45°

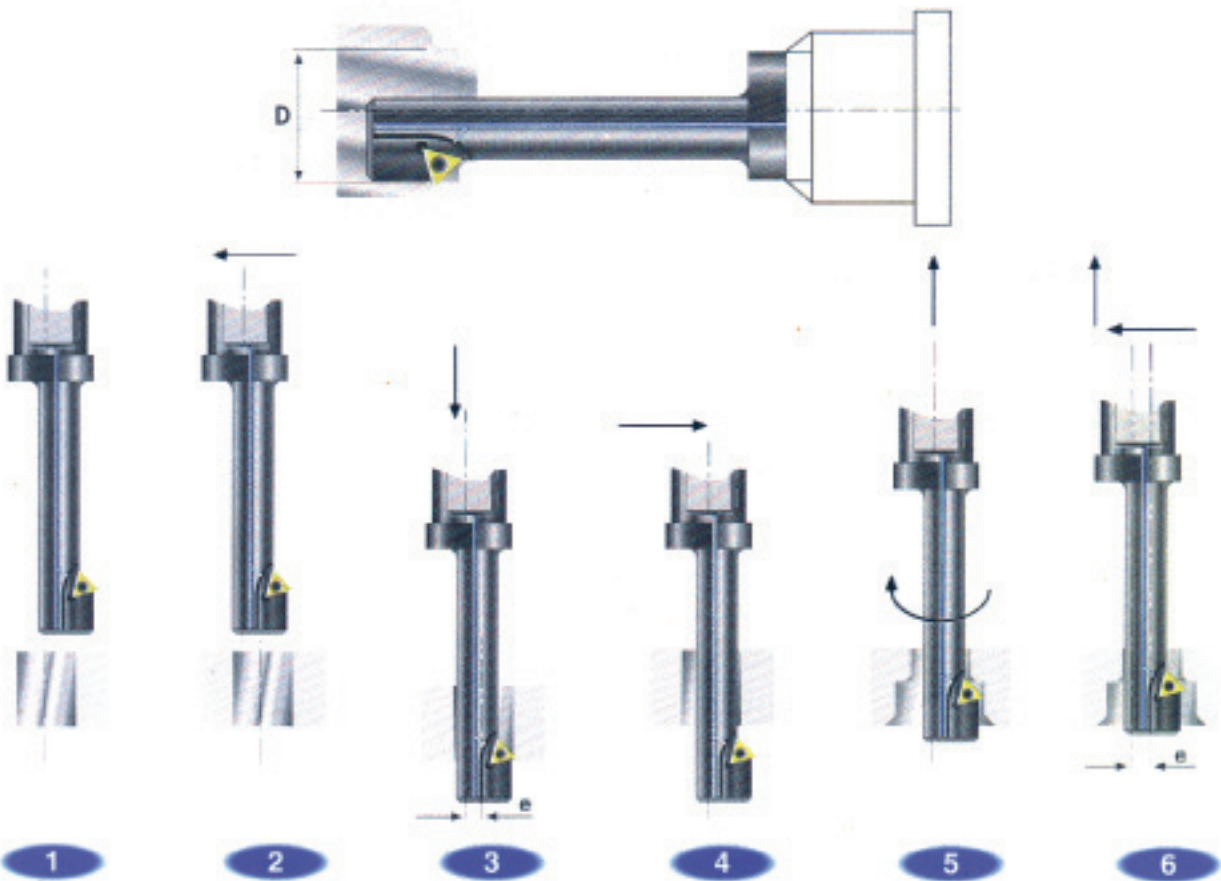
Ausführung: Rückwärts-Fräß-Senker 45°, mit Innenkühlung
Lieferumfang: ohne Wendeschneidplatten, ohne Schraubendreher
Anwendung: zum Rückwärtsfasen 45°

Execution: Back chamfering milling cutter 45°, with inner coolant
Delivery: without insert, without screwdriver
Application: for back-chamfering



Bestell-Nr.: Order Code:	Abmessungen / Dimension (mm)									Wendeplatte Insert	Schraube Screw	Schlüssel Key
	D	D _{min}	L	L1	L2	L3	dh6	D1	e			
3080 W D15	15	10	105	55	42	35	20	25	2,7	TCMT 0802..	M-VT20	M-BT06
3080 W-W D20	20	15	110	60	47	40	20	25	3,2			
3080 W-W D23	23	17	120	70	57	50	20	25	3,2	TCMT 1102.. TCGT 1102..	M-VT25	M-BT08
3080 W-W D27	27	21	140	90	77	70	20	25	3,2			
3080 W-W D31	31	24	150	100	87	80	20	25	3,7			

Bestellbeispiel / Orderexample: 3080 W D15
 W-W = Kühlmittelbohrung / W-W = coolant



Einstellbare Ausspindelbohrstangen Adjustment boring bars

Ausführung: Einstellbare Feinspindel-Bohrstange mit zyl. Schaft und Kühlkanal

Lieferumfang: ohne Wendeschneidplatten, ohne Schraubendreher

Anwendung: zum fertigen von Passungen

Execution: Adjustable boring-bars with cyl. shaft and coolant channel

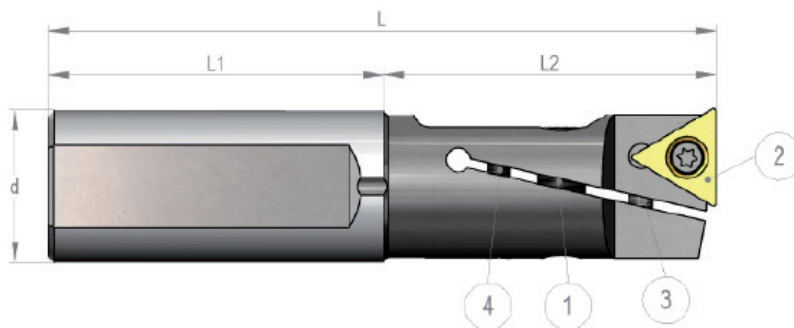
Delivery: without insert, without screwdriver

Application: for finishing operations

Einsatzbereich: ab Ø 7mm bis 55mm

Working diameter: from Ø 7mm to 55mm

Mit Kühlkanal
With coolant channel



Bestell-Nr.: Order Code:	Abmessungen / Dimension (mm)						1.	2.	3.	4.	Wendeplatte
	L	L1	L2	d	D min.	D max.	Druck- schraube Clamp screw	WP- Schraube insert screw	Einstell- schraube Adjustment screw	Druckschraube Clamp screw	
3085 M.E.B.-07 WL	90	38	52	10	7	8	M-BL9	M-VT 20	M-RE 9	M-RE 9-1	TPGX 0601..L
3085 M.E.B.-08 WL	90	38	52	10	8	10	M-B10	M-VT 20	M-RE 10	M-RE 10-1	
3085 M.E.B.-10 WL	100	40	60	10	10	12	M-BL0	M-VT 20	M-RE 0	M-RE 0-1	
3085 M.E.B.-12 WL	105	45	60	12	12	15	M-BL1	M-VT 20	M-RE 1		TPGX 0802..L
3085 M.E.B.-12 WXL	130	45	85	12	12	15	M-BL1	M-VT 20	M-RE 1		
3085 M.E.B.-15 WL	110	48	62	16	15	20	M-BL2	M-VT 20	M-RE 2	M-RE 2-1	
3085 M.E.B.-15 WXL	140	48	92	16	15	20	M-BL2	M-VT 20	M-RE 2	M-RE 2-1	TCMT 1102..
3085 M.E.B.-20 W	100	50	50	20	20	25	M-BL3	M-VT 25	M-RE 3	M-RE 3-1	
3085 M.E.B.-20 WL	120	50	70	20	20	25	M-BL3	M-VT 25	M-RE 3	M-RE 3-1	
3085 M.E.B.-20 WXL	150	50	100	20	20	25	M-BL3	M-VT 25	M-RE 3	M-RE 3-1	TCMT 16T3..
3085 M.E.B.-25 W	110	56	54	25	25	30	M-BL4	M-VT 40	M-RE 4	M-RE 4-1	
3085 M.E.B.-25 WL	140	56	84	25	25	30	M-BL4	M-VT 40	M-RE 4	M-RE 4-1	
3085 M.E.B.-25 WXL	170	56	114	25	25	30	M-BL4	M-VT 40	M-RE 4	M-RE 4-1	
3085 M.E.B.-30 W	120	56	64	25	30	35	M-BL5	M-VT 40	M-RE 5	M-RE 5-1	
3085 M.E.B.-30 WL	160	56	104	25	30	35	M-BL5	M-VT 40	M-RE 5	M-RE 5-1	
3085 M.E.B.-30 WXL	190	56	134	25	30	35	M-BL5	M-VT 40	M-RE 5	M-RE 5-1	
3085 M.E.B.-35 W	120	60	60	32	35	40	M-BL6	M-VT 40	M-RE 6	M-RE 6-1	
3085 M.E.B.-35 WL	170	60	110	32	35	40	M-BL6	M-VT 40	M-RE 6	M-RE 6-1	
3085 M.E.B.-35 WXL	220	60	160	32	35	40	M-BL6	M-VT 40	M-RE 6	M-RE 6-1	
3085 M.E.B.-40 W	130	60	70	32	40	45	M-BL7	M-VT 40	M-RE 7	M-RE 7-1	
3085 M.E.B.-40 WL	190	60	130	32	40	45	M-BL7	M-VT 40	M-RE 7	M-RE 7-1	
3085 M.E.B.-45 W	150	60	90	32	45	50	M-BL8	M-VT 40	M-RE 8	M-RE 8-1	
3085 M.E.B.-45 WL	220	60	160	32	45	50	M-BL8	M-VT 40	M-RE 8	M-RE 8-1	
3085 M.E.B.-50 W	150	60	90	32	50	55	M-BL8	M-VT 40	M-RE 8	M-RE 8-1	
3085 M.E.B.-50 WL	220	60	160	32	50	55	M-BL8	M-VT 40	M-RE 8	M-RE 8-1	

Bestellbeispiel / Orderexample: 3085 M.E.B-07 WL

W = kurz

WL = lang

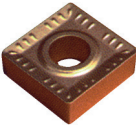
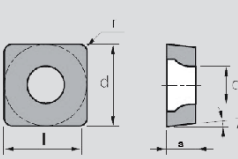
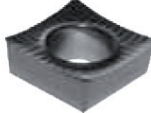
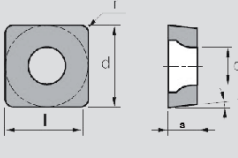
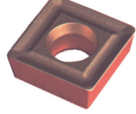
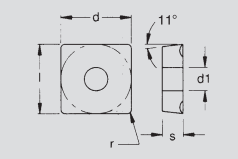
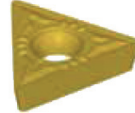
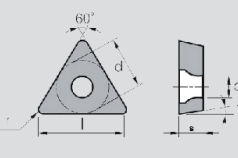
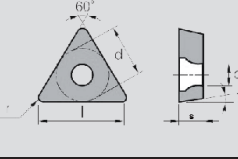
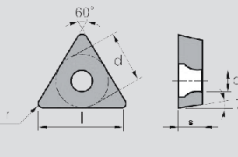
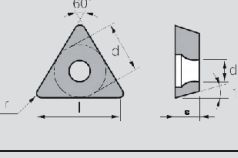
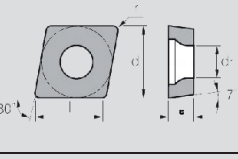
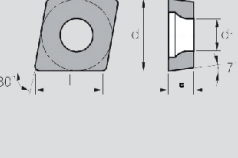
WXL = extra lang

W = short

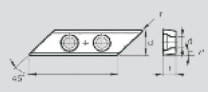
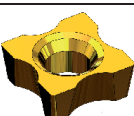
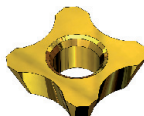
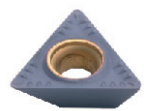
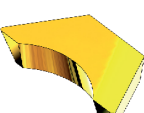
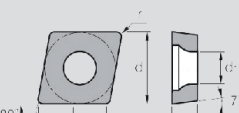
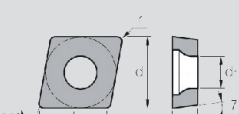
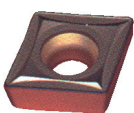
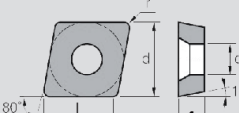
WL = long

WXL = extra long

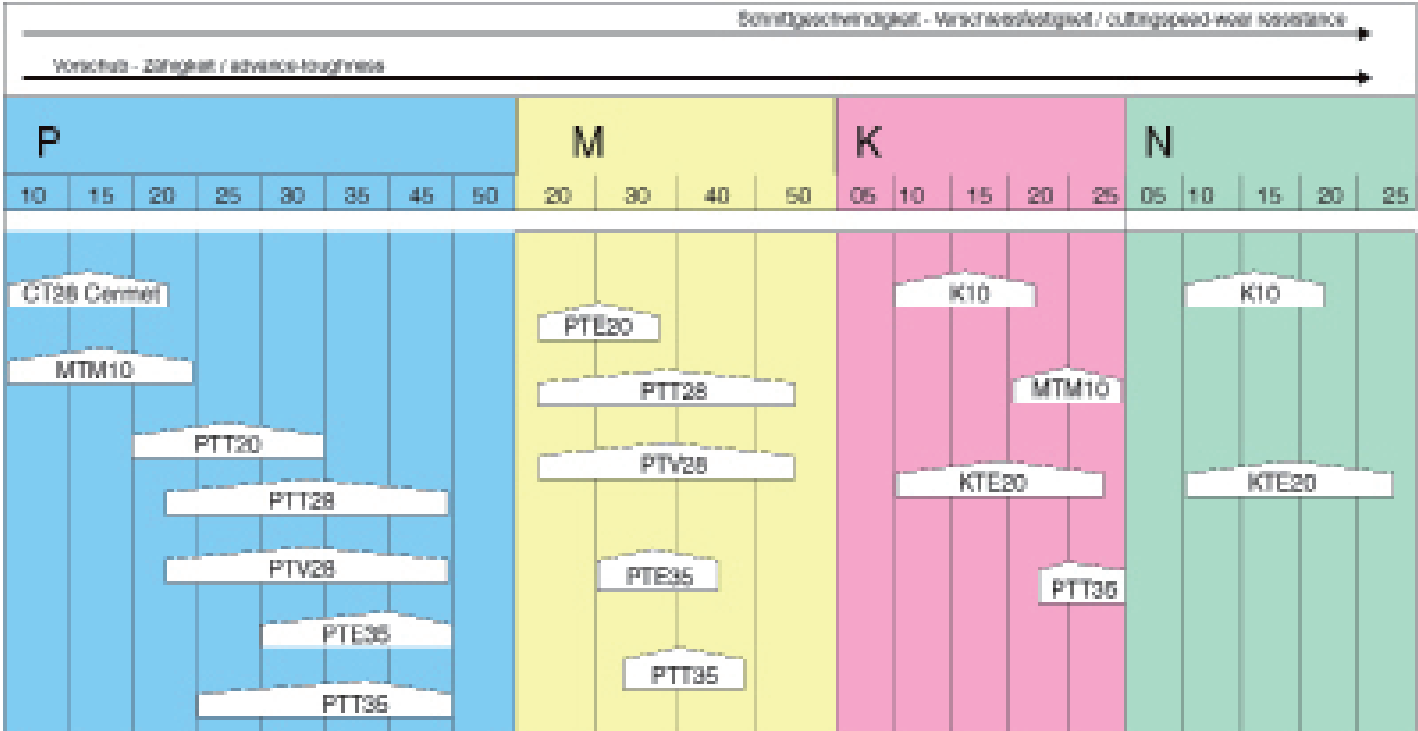
Senk- & Radienfräsen Chamfering- & Radiusmilling

	Form Figure	Abmessungen Dimensions					Bezeichnung Designation	Unbeschichtet Sorten Uncoated grades		Beschichtet Sorten coated grades									
		l	d	s	d1	r		CT28	K10	KTE20	MTM10	PTV28	PTV35	PTC30	INOX	PTT20	PTT28	PTT35	
 SCMT .. WM		9,10 8,70 12,30 11,90	9,52 9,52 12,70 12,70	3,97 3,97 4,76 4,76		0,4 0,8 0,4 0,8	SCMT 09T304 WM SCMT 09T308 WM SCMT 120404 WM SCMT 120408 WM										■	■	■
 SCGT .. ALU-M		9,10 8,70 12,30 11,90	9,52 9,52 12,70 12,70	3,97 3,97 4,76 4,76		0,4 0,8 0,4 0,8	SCGT 09T304 ALU-M SCGT 09T308 ALU-M SCGT 120404 ALU-M SCGT 120408 ALU-M		■		■								
 SPLT... SPKT...		6,35 6,35	6,35 6,35	3,18 3,18	2,85 2,85	0,4	SPLT 060304 SPLT 0603AD		■		■		■				■	■	■
 TCMT .. WF		7,70 10,50 15,50	4,76 6,35 9,52	2,38 2,38 3,97		0,4 0,2 0,2	TCMT 080204 WF TCMT 110202 WF TCMT 16T302 WF										■	■	■
 TCMT .. WM		11,00 11,00 16,50 16,50	6,35 6,35 9,52 9,52	2,38 2,38 3,97 3,97		0,4 0,8 0,4 0,8	TCMT 110204 WM TCMT 110208 WM TCMT 16T304 WM TCMT 16T308 WM										■	■	■
 TCGT .. ALU-M		10,50 10,00 9,00 15,50 15,00 14,50	6,35 6,35 6,35 9,52 9,52 9,52	2,38 2,38 2,38 3,97 3,97 3,97		0,2 0,4 0,8 0,2 0,4 0,8	TCGT 110202 ALU-M TCGT 110204 ALU-M TCGT 110208 ALU-M TCGT 16T302 ALU-M TCGT 16T304 ALU-M TCGT 16T308 ALU-M		■		■								
 TPGX..		6,40 5,80 8,00 8,00	3,97 3,97 4,76 4,76	1,59 1,59 2,18 2,18		0,2 0,4 0,2 0,4	TPGX 060102 L TPGX 060104 L TPGX 080202 L TPGX 080204 L	■	■										■
 XCMT .. WM		6,45 6,45 9,67 9,67 12,90 12,90	6,35 6,35 9,52 9,52 12,70 12,70	2,38 2,38 3,97 3,97 4,76 4,76		0,4 0,8 0,4 0,8 0,4 0,8	XCMT 070204 WM XCMT 070208 WM XCMT 10T304 WM XCMT 10T308 WM XCMT 130504 WM XCMT 130508 WM					■					■	■	■
 XCGT .. (ALU)		6,20 6,00 9,40 9,20 8,80 12,60 12,40 12,00	6,35 6,35 9,52 9,52 9,52 12,70 12,70 12,70	2,38 2,38 3,97 3,97 3,97 4,76 4,76 4,76		0,2 0,4 0,2 0,4 0,8 0,2 0,4 0,8	XCGT 070202 ALU-M XCGT 070204 ALU-M XCGT 10T302 ALU-M XCGT 10T304 ALU-M XCGT 10T308 ALU-M XCGT 130502 ALU-M XCGT 130504 ALU-M XCGT 130508 ALU-M		■		■								

Senk- & Radienfräsen Chamfering- & Radiusmilling

	Form Figure	Abmessungen Dimensions					Bezeichnung Designation	Unbeschichtet Sorten Uncoated grades		Beschichtet Sorten coated grades										
		l	d	s	d1	r		CT28	K10			KT20	MTM10	PT20	PT28	PT35	PTC30	INOX	PTT20	PTT28
 LCEX..		30,90 30,90	9,53 9,53	4,50 4,50		0,4 0,4	LCEX 310404 WF LCEX 310404 WM							■						
 SCXT ..		9,52 9,52 9,52		3,97 3,97 3,97		1,0 2,0 3,0	SCXT 09T3 R1 SCXT 09T3 R2 SCXT 09T3 R3					■	■	■						■
 SEXT ..		12,70 12,70 12,70 12,70 12,70		4,76 4,76 4,76 4,76 4,76		1,0 2,0 3,0 4,0 5,0	SEXT 1204 R1 SEXT 1204 R2 SEXT 1204 R3 SEXT 1204 R4 SEXT 1204 R5					■	■	■						■
 TCMX ..  TCGX ..  VCMX ..		15,5 14,5 15,5 14,5 15,5 14,5 16,0 15,5 16,0 15,5 16,0 15,5 15,6 14,0 16,1 15,6		3,97 3,97 3,97 3,97 3,97 3,97 3,97 3,97 3,97 3,97 3,97 3,97 4,76 4,76 4,76 4,76		0,4 0,8 0,4 0,8 0,4 0,8 0,2 0,4 0,2 0,4 0,2 0,4 0,4 0,4 0,2 0,8 0,2 0,4	TCMX 16T304 ZR TCMX 16T308 ZR TCMX 16T304 ZR-12 TCMX 16T308 ZR-12 TCMX 16T304 ZR-14 TCMX 16T308 ZR-14 TCGX 16T302 ZR TCGX 16T304 ZR TCGX 16T302 ZR-12 TCGX 16T304 ZR-12 TCGX 16T302 ZR-14 TCGX 16T304 ZR-14 VCMX 16T304 ZR-6 VCMX 16T308 ZR-6 VCGX 16T302 ZR-6 VCGX 16T304 ZR-6							■	■	■	■	■	■	■
 XPKN ..		21,00 21,00 21,00 21,00		4,76 4,76 4,76 4,76		6,0 7,0 8,0 10,0	XPKN 2204 R6 XPKN 2204 R7 XPKN 2204 R8 XPKN 2204 R10					■	■	■						■
 CCMT .. WM		6,45 6,45 9,67 9,67	6,35 6,35 9,52 9,52	2,38 2,38 3,97 3,97		0,4 0,8 0,4 0,8	CCMT 060204 WM CCMT 060208 WM CCMT 09T304 WM CCMT 09T308 WM					■	■	■					■	■
 CCGT .. ALU-M		6,20 6,00 9,40 9,20 8,80	6,35 6,35 9,52 9,52 9,52	2,38 2,38 3,97 3,97 3,97		0,2 0,4 0,2 0,4 0,8	CCGT 060202 ALU-M CCGT 060204 ALU-M CCGT 09T302 ALU-M CCGT 09T304 ALU-M CCGT 09T308 ALU-M		■	■	■	■	■	■						
 CPMT ..		5,60 5,60	5,60 5,60	2,00 2,00		0,2 0,4	CPMT 05T102 CPMT 05T104													■

ISO



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

Werkzeugtypen Tool-types		3025 3030 3035 3040 3045		3010* 3011* 3012 3015 3016		3055 3060		6010HD		3065 3070		3075 3080		3085	
Arbeitsmaterial Material-groups	HM-Qualitäten Carbides quality	Vc	fz	Vc	fz	Vc	fz	Vc	fz	Vc	fz	Vc	fz	Vc	fz
Einlochbearbeitungs- Kohlenstahl Easy to work carbon steel	PTT20, PTE20 PTT28, PTV28 PTT35, PTE35	170	0,10 0,20	170	0,10 0,20	180	0,10 0,20	80	0,10 0,25	120	0,10 0,15	120	0,10 0,15	120	0,08 0,15
Flussstahl - Edelstahl Cast steel - alloyed steel	PTT20, PTE20 PTT28, PTV28 PTT35, PTE35	150	0,10 0,20	150	0,10 0,20	160	0,10 0,20	80	0,10 0,25	100	0,10 0,15	100	0,10 0,15	100	0,05 0,15
Werkzeugstahl Steel for tools	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-Ferrit Rostfreier Stahl AISI400 Martensitic and ferritic stainless steel AISI400	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 Austenitic stainless steel/ AISI300	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 Gray cast iron	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 Spheroidal cast iron	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
Eisenbleies Material Kupfer - Gießguss Non ferrous material -copper, brass	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 Aluminium alloy	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