



Die Tangentialwerkzeuge

Type B29

...made by JONGEN!



Produkte aus



Willich



NRW



Deutschland



Europa

für



Europa

und die

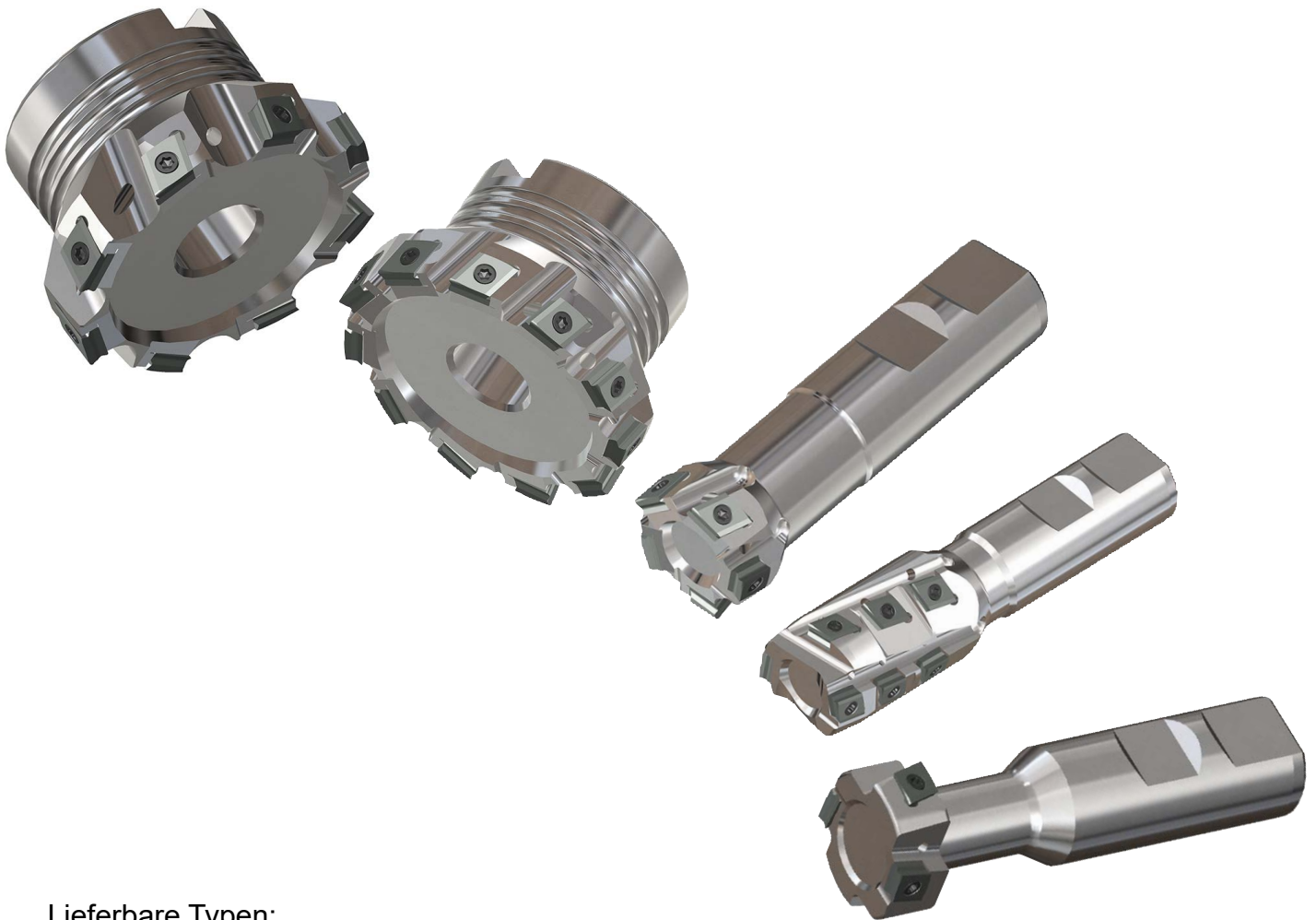


DAS WERKZEUG

Die Tangentialen Werkzeuge überzeugen durch eine sehr stabile Bauweise und ein extrem ruhiges und maschinenschonendes Fräsverhalten, bei höchster Produktivität.

EIGENSCHAFTEN

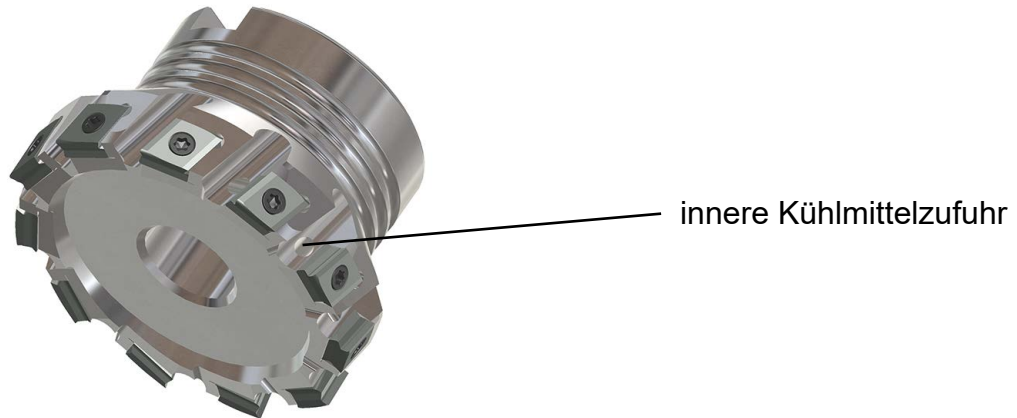
- Stabile Bauweise
- Positiver Spanwinkel für maschinenschonendes Fräsen
- Positive axiale Anstellung für ein weiches Schneidverhalten
- Geschliffene, wie auch direkt gepresste Wendepplatten für unterschiedliche Anwendungen



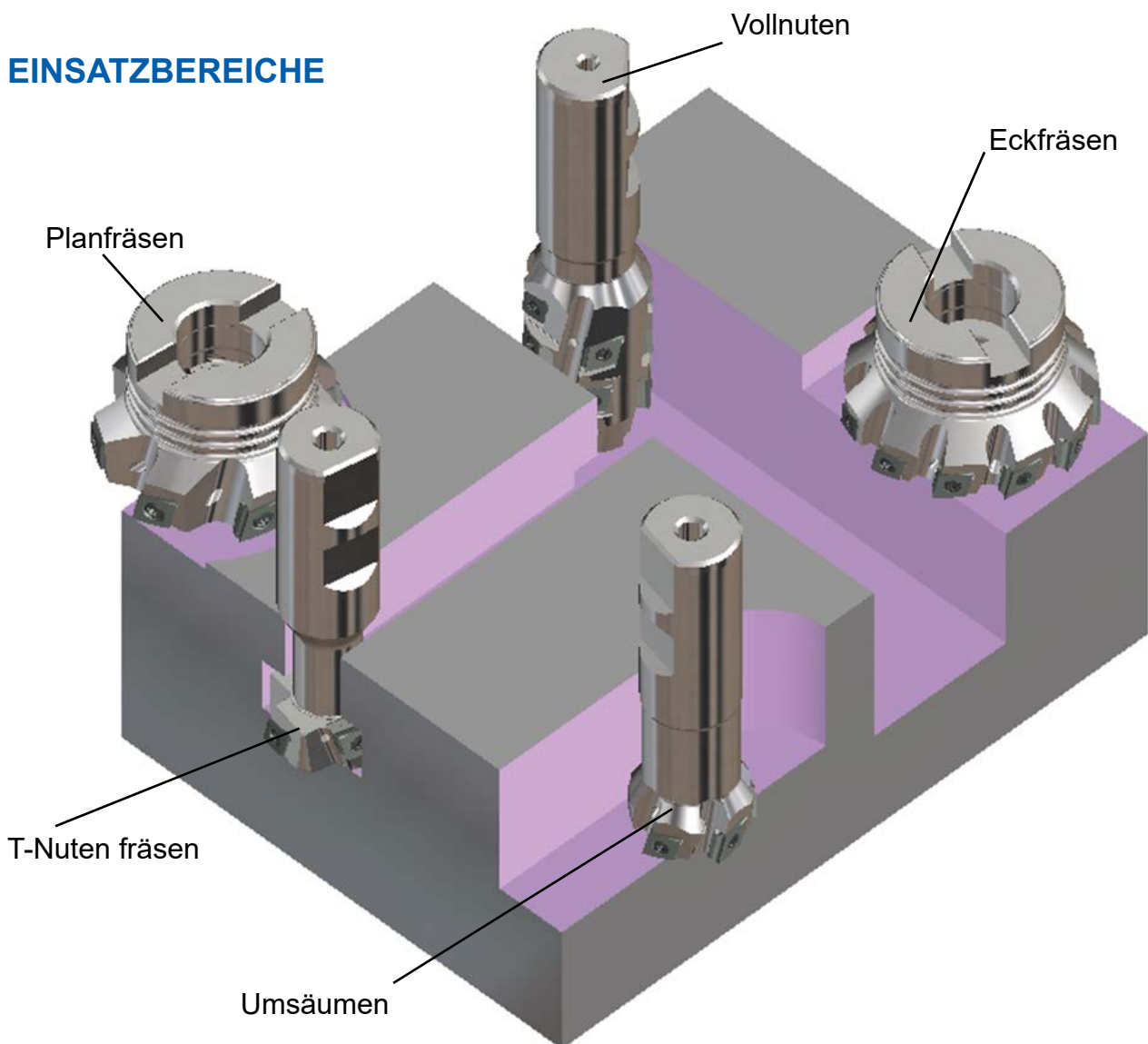
Lieferbare Typen:

- Eckaufsteckfräser nach DIN 8030-A in normaler und enger Teilung, in den Durchmesserbereichen 32-80mm
- Schafffräser mit Spannschaft DIN1835-B in normaler Teilung mit Durchmesser 25-40mm
- Vielzahnfräser mit Spannschaft DIN1835-B in normaler Teilung, in den Durchmesserbereichen 25-40mm
- T-Nutenfräser mit Spannschaft DIN1835-B für T-Nuten nach DIN650

- Alle Werkzeuge sind mit Bohrungen für innere Kühlmittelzufuhr ausgerüstet

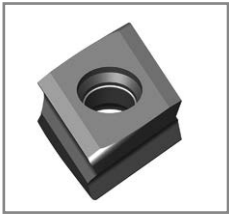


EINSATZBEREICHE



DIE WENDESCHNEIDPLATTEN

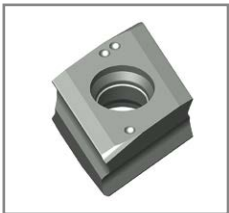
JMB29-T08G(R)R06



Präzisionsgeschliffene Wendeschneidplatte mit effektiv 4 Schneiden. Die Wendeschneidplatte ist mit einer positiven Spanmulde und einer Schneidenschutzfase versehen. Durch eine zusätzlich angebrachte Freifläche entsteht ein robusterer Keilwinkel. Die Schneidecke ist mit einem Radius von R 0,6mm und einer Schleppfase versehen. Rechts/Links Variante für T-Nutenfräser.

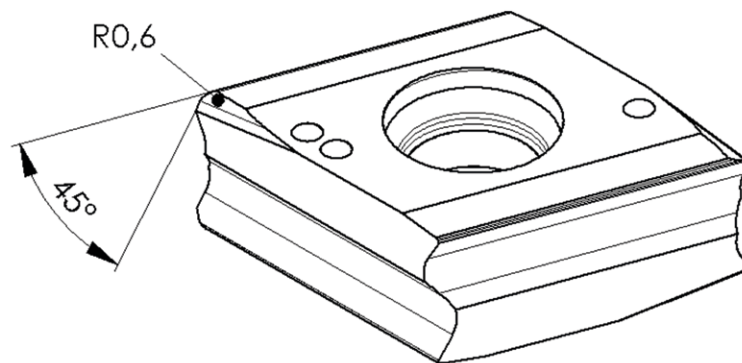
Einsatzgebiet: Schruppen und Schlichten
alle gängigen Materialien
 $a_p = \text{max. } 8\text{mm}$

JMB29-T08PR06



Präzisionsgesinterte Wendeschneidplatte, Auflagefläche geschliffen mit effektiv 4 Schneiden. Die Wendeschneidplatte ist mit einer positiven Spanmulde und einer Schneidenschutzfase versehen. Durch eine zusätzliche angebrachte Freifläche entsteht ein robusterer Keilwinkel. Die Schneidecke ist fertigungsbedingt mit einem Radiensegment R 0,6mm und einer Auslaufschräge versehen (siehe Zeichnung).

Einsatzgebiet: Schruppen
alle gängigen Materialien
 $a_p = \text{max. } 8\text{mm}$



Folgende Hartmetallsorten sind lieferbar:

HC45



Code 41 , Klassifizierung DIN-ISO 513: P30-P35, M25-M30, K20-K30

Sehr zähe Feinkornsorte mit einer dicken HIPIMS-Beschichtung für mittlere bis hohe Schnittgeschwindigkeiten bei hohen Zahnvorschüben. Die Sorte kann sowohl trocken als auch mit Kühlung eingesetzt werden. Die Einsatzgebiete sind das Schruppen und Schlichten von fast allen Stählen wie z.B. Baustahl, Werkzeugstahl, Vergütungsstahl, sowie unlegierte, niedriglegierte und hochlegierte Stähle, aber auch Guss-Sorten wie Grauguss, Kugelgraphitguss usw.

HC30



Code 52 , Klassifizierung DIN-ISO 513: P20-P30, M25-M30, S20-S30

Verschleißfeste und zähe Feinstkorn-HM-Sorte mit einer HIPIMS-Beschichtung für mittlere Schnittgeschwindigkeiten und Zahnvorschübe. Die Sorte kann sowohl trocken als auch mit Kühlung eingesetzt werden. Die Einsatzgebiete sind das Schruppen und Schlichten von Edelstählen und hoch legierten Werkstoffen.

HC35



Code 50, Klassifizierung DIN-ISO 513: P20-P30, M20-M30, S15-S25

Verschleißfeste und zähe Feinstkorn-HM-Sorte mit einer HIPIMS-Beschichtung für mittlere Schnittgeschwindigkeiten und Zahnvorschüben. Die Sorte ist vorzugsweise mit Kühlung einzusetzen. Die Einsatzgebiete sind das Schruppen und Schlichten von Edelstählen und hochlegierten Werkstoffen.

XC35



Code 52 , Klassifizierung DIN-ISO 513: P20-P30, M25-M30, S20-S30

Verschleißfeste und zähe Feinstkorn-HM-Sorte mit einer HIPIMS-Beschichtung für mittlere Schnittgeschwindigkeiten und Zahnvorschübe. Die Sorte kann sowohl trocken als auch mit Kühlung eingesetzt werden. Die Einsatzgebiete sind das Schruppen und Schlichten von Edelstählen und hoch legierten Werkstoffen.

HC20



Code 53 , Klassifizierung DIN-ISO 513: K15-K20, H15-H20

Sehr verschleißfeste Feinkorn-HM-Sorte mit einer HIPIMS-Beschichtung für mittlere bis hohe Schnittgeschwindigkeiten bei hohen Zahnvorschüben. Die Sorte kann sowohl trocken als auch mit Kühlung eingesetzt werden. Die Einsatzgebiete sind das Schruppen und Schlichten von Guss-Werkstoffen wie Grau-, Temper-, Vermikular-, Graphit- und Kugelgraphitguss.

K15M



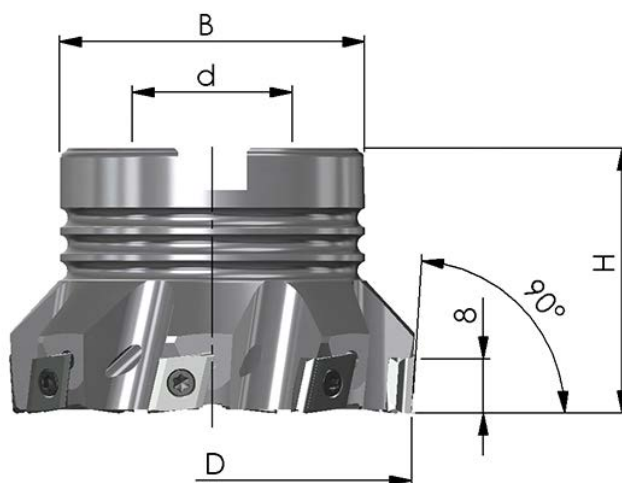
Code 8, Klassifizierung DIN-ISO 513: N20-N25

Sehr verschleißfeste Feinkorn-HM-Sorte für hohe Schnittgeschwindigkeiten bei hohen Zahnvorschüben. Die Sorte kann sowohl trocken als auch mit Kühlung eingesetzt werden. Die Einsatzgebiete sind Schruppen und Schlichten von Nichteisen-Buntmetallen und Aluminium bis zu einem Si-Gehalt von ca. 8%.

TECHNISCHE DATEN - ECKFRÄSER 90°



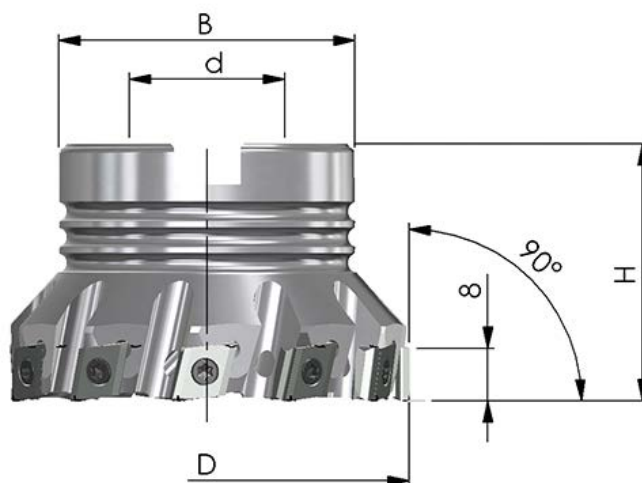
AUFSTECKFRÄSER (DIN 8030-A)



Bestell-Nr.	D	H	d H6	B	Z	MS
90PP-032-B29-4	32	40	16	30	4	MS-8x25-912
90PP-040-B29-5	40	40	16	38	5	MS-8x25-912
90PP-050-B29-6	50	40	22	46	6	MS-10x25-912
90PP-063-B29-8	63	40	22	46	8	MS-10x25-912
90PP-080-B29-10	80	50	27	58	10	MS-12x35-912

MS= Mittenschraube

AUFSTECKFRÄSER (DIN 8030-A) ENGE TEILUNG



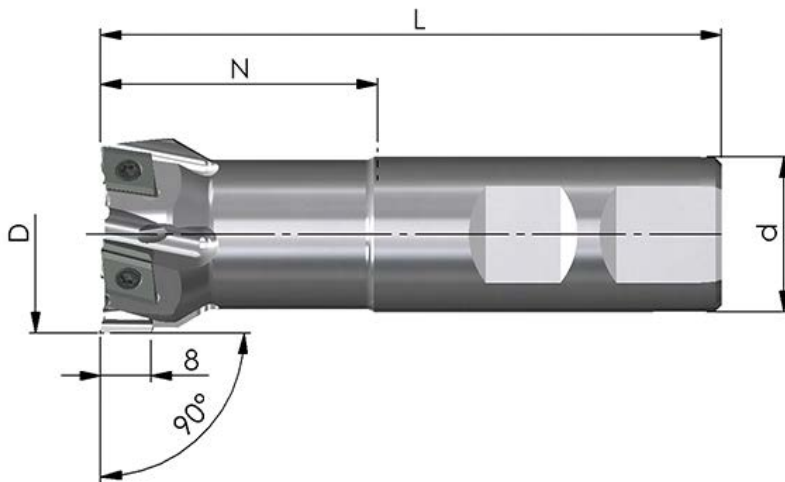
Bestell-Nr.	D	H	d H6	B	Z	MS
90PP-032-B29-5	32	40	16	30	5	MS-8x25-912
90PP-040-B29-6	40	40	16	38	6	MS-8x25-912
90PP-050-B29-8	50	40	22	46	8	MS-10x25-912
90PP-063-B29-11	63	40	22	46	11	MS-10x25-912
90PP-080-B29-13	80	50	27	58	13	MS-12x35-912

MS= Mittenschraube

TECHNISCHE DATEN - ECKFRÄSER 90° UND VIELZAHNFRÄSER

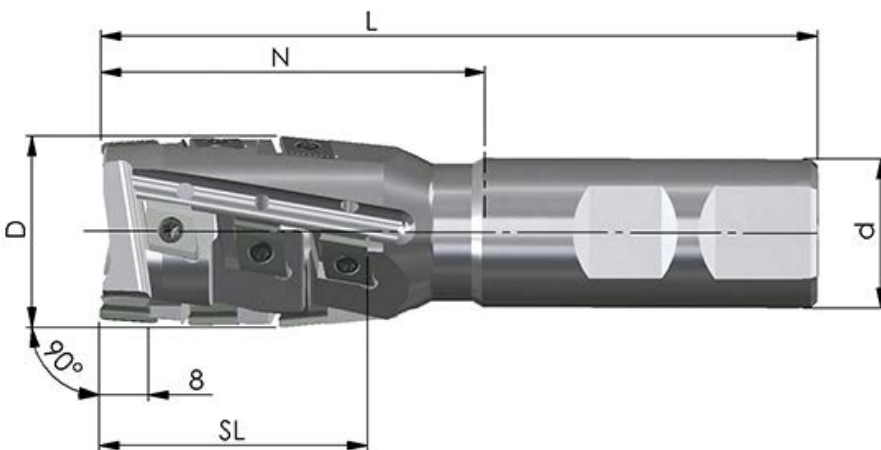


SCHAFTFRÄSER (DIN1835-B / WELDON)



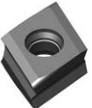
Bestell-Nr.	D	L	N	d _{h6}	Z
90PP-25-44-25-B29-3	25	100	44	25	3
90PP-32-44-25-B29-4	32	100	44	25	4
90PP-32-44-32-B29-4	32	104	44	32	4
90PP-40-44-32-B29-5	40	104	44	32	5

VIELZAHNFRÄSER (DIN1835-B / WELDON)



Bestell-Nr.	D	SL	N	L	d _{h6}	Z _{eff.}	ZZ
VZF-25-44-25-B29-2	25	45	63	120	25	2	12
VZF-28-44-25-B29-2	28	45	63	120	25	2	12
VZF-32-44-25-B29-2	32	45	63	120	25	2	12
VZF-32-44-32-B29-2	32	45	59	120	32	2	12
VZF-40-44-32-B29-3	40	45	59	120	32	3	18

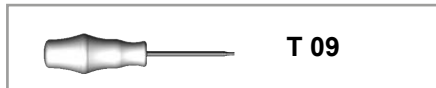
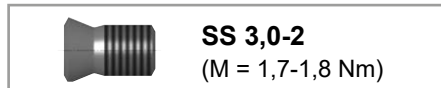
DIE WENDEPLATTEN FÜR ECKFRÄSER 90° UND VIELZAHNFRÄSER

			HC45 (code 41) 	HC30 (code 52) 	HC35 (code 50) 	XC35 (code 46) 	HC20 (code 53) 	K15M (code 8) 	
	JMB29-T08PR06 IK 8,0x4,0 R0,6 + Fase  	Bestell-Nr.	B29TZ-41-A	B29YL-52-A			B29WA-53-A		
	f_z [mm]		0,15 (0,05-0,25)	0,15 (0,05-0,25)			0,15 (0,05-0,25)		
	JMB29-T08GR06 IK 8,0x4,0 R0,6  	Bestell-Nr.	B29AX41-B		B29SM-50-B	B29KZ-46-B	B29YU-53-B		
	f_z [mm]		0,15 (0,05-0,25)		0,15 (0,05-0,25)	0,15 (0,05-0,25)	0,15 (0,05-0,25)		
	JMB29-T08GR02 IK 8,0x4,0 R0,2  	Bestell-Nr.						B29RW-08-B	
	f_z [mm]							0,20 (0,15-0,25)	
			20	20	20	20	20	20	

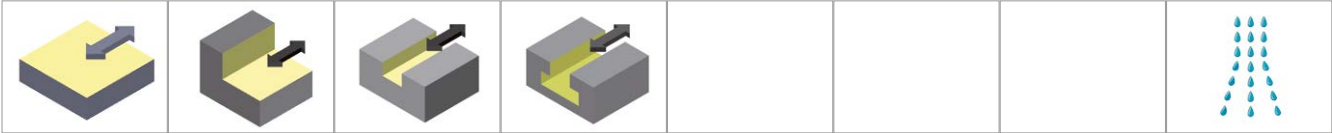
- H** Wendeplatten für robuste Zerspanung
M Wendeplatten für mittlere Zerspanung
U Wendeplatten für universelle Zerspanung

-  Wendeplatten gesintert
 Wendeplatten geschliffen

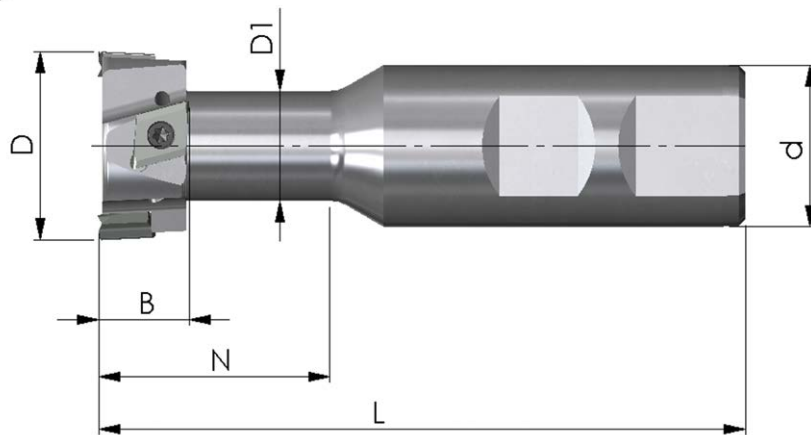
ERSATZTEILE



TECHNISCHE DATEN - T-NUTENFRÄSER NACH DIN650



T-NUTENFRÄSER (DIN1835-B / WELDON)



Bestell-Nr.	D	D1	B	L	N	d	Z	ZZ
90TN-32-14-B29-2	32	17	14,0	100	35	25	2	4

DIE WENDEPLATTEN FÜR T-NUTENFRÄSER

			HC45 (code 41)	XC35 (code 46)	HC20 (code 53)				
	JMB29-T08GRR06 IK 8,0x4,0 R0,6	Bestell-Nr.	B29SO-41-B	B29XY-46-B	B29TN-53-B				
	U	f _z [mm]	0,15 (0,05-0,25)	0,15 (0,05-0,25)	0,15 (0,05-0,25)				
	JMB29-T08GR06 IK 8,0x4,0 R0,6	Bestell-Nr.	B29AX-41-B	B29KZ-46-B	B29YU-53-B				
	U	f _z [mm]	0,15 (0,05-0,25)	0,15 (0,05-0,25)	0,15 (0,05-0,25)				
			20	20	20				

U Wendepplatten für universelle Zerspantung Wendepplatten geschliffen

Bitte Montageanleitung der Wendepplatten auf Seite 12 beachten!

ERSATZTEILE

SS 3,0-2 (M = 1,7-1,8 Nm)	T 09	PBC 100g
-------------------------------------	-------------	------------------------

SCHNITTDATEN ECKFRÄSEN + PLANFRÄSEN

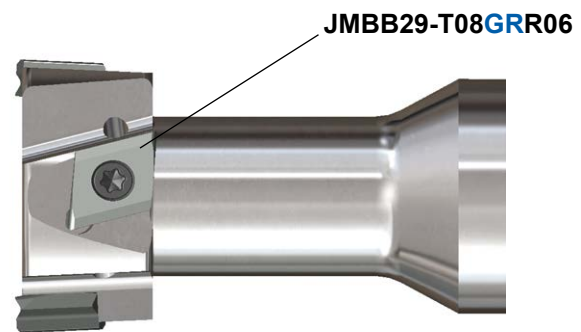
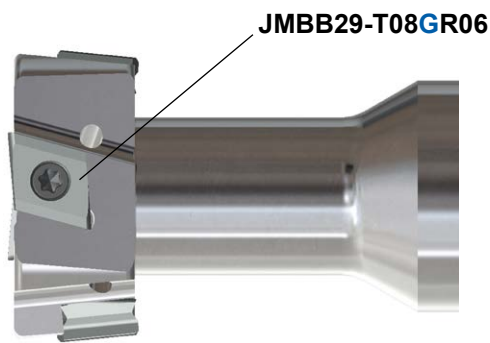
Werkstoff		Härte	Sorte	Zustellung
				a_e [mm]
P	Baustahl, unlegierter Stahl	<180 HB	HC45	-0,25D
				-0,5D
				-0,75D
				>0,75D-1D
	Werkzeugstahl, Vergütungsstahl, legierter Stahl	180-350 HB	HC45	-0,25D
				-0,5D
				-0,75D
				>0,75D-1D
M	rostfreier Stahl Edelstahl hochlegierter Stahl	<270 HB	HC35 XC35 (HC30)	-0,25D
				-0,5D
				-0,75D
				>0,75D-1D
S	Warmfeste Superlegierungen Titan-Legierungen		XC35 (HC35) (HC30)	-0,25D
				-0,5D
				-0,75D
				>0,75D-1D
H	Gehärteter Stahl	40-55 HRC	HC20	-0,25D
				-0,5D
				-0,75D
				>0,75D-1D
K	Grauguss	<800 N/mm ²	HC20	-0,25D
				-0,5D
				-0,75D
				>0,75D-1D
	Kugelgrapitguss	<350 N/mm ²	HC20 (HC45)	-0,25D
				-0,5D
				-0,75D
				>0,75D-1D
N	Aluminium, NE- Metalle	bis 12% Si	K15M	-0,25D
				-0,5D
				-0,75D
				>0,75D-1D

Die angegebenen Schnittdaten sind Richtwerte.

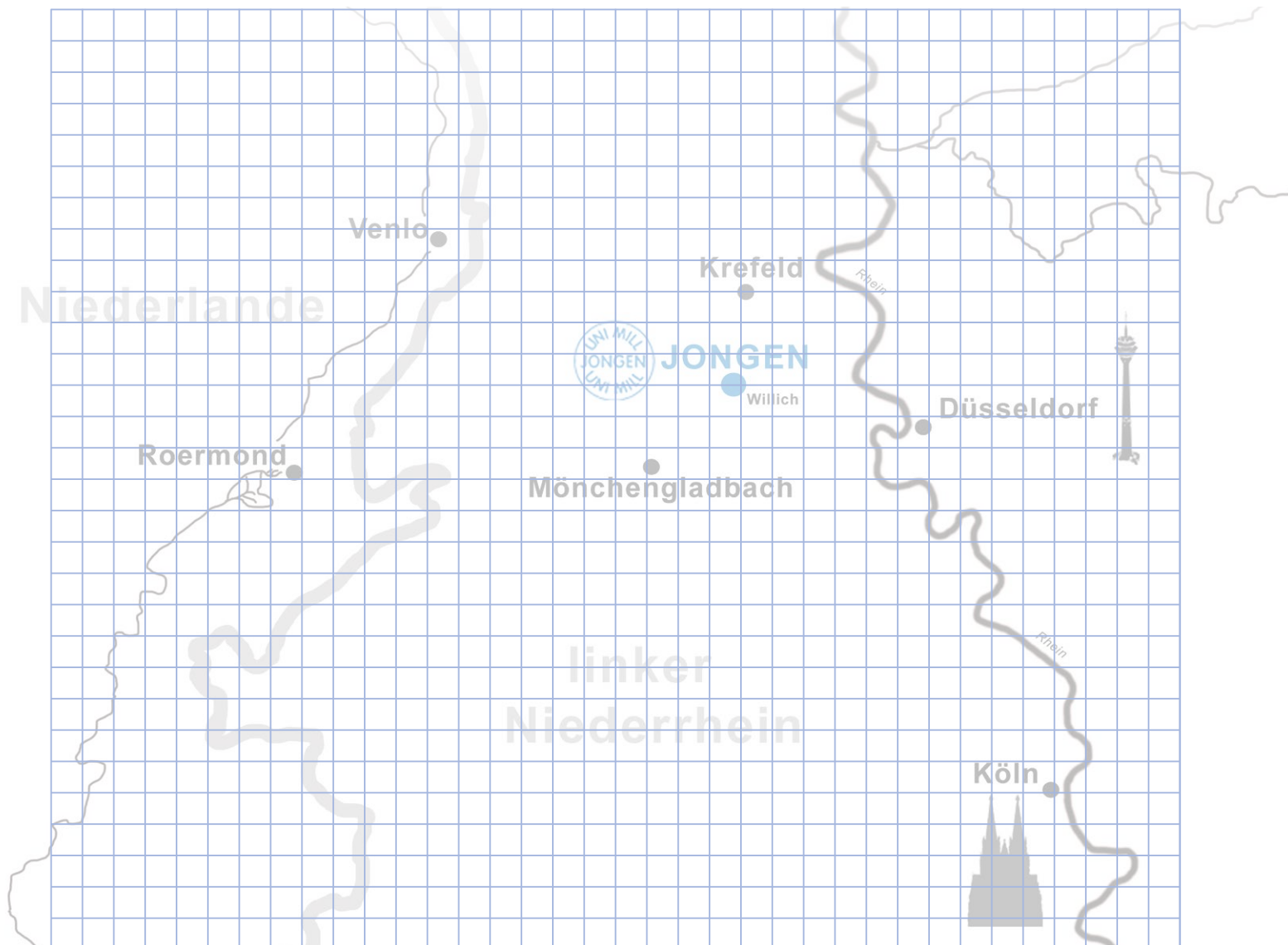
Je nach Maschine, Werkstück und Aufspannung sind Korrekturen nach oben, wie nach unten möglich.

Schnitt- geschwindigkeit v_c [m/min.]	Zahnvorschub f_z [mm]					
	$\varnothing 25-32$		$\varnothing 40+50$		$\varnothing 63+80$	
220 (200-350)	0,24	(0,09-0,29)	0,24	(0,09-0,29)	0,24	(0,09-0,29)
	0,17	(0,12-0,29)	0,17	(0,05-0,22)	0,17	(0,02-0,22)
	0,14	(0,04-0,19)	0,14	(0,04-0,19)	0,14	(0,04-0,19)
	0,12	(0,04-0,17)	0,12	(0,04-0,17)	0,12	(0,02-0,17)
200 (160-280)	0,20	(0,09-0,29)	0,20	(0,05-0,25)	0,20	(0,05-0,25)
	0,14	(0,02-0,19)	0,14	(0,02-0,19)	0,14	(0,02-0,19)
	0,12	(0,02-0,17)	0,12	(0,02-0,17)	0,12	(0,02-0,17)
	0,10	(0,02-0,15)	0,10	(0,02-0,15)	0,10	(0,02-0,15)
160 (100-300)	0,20	(0,05-0,25)	0,20	(0,05-0,25)	0,20	(0,05-0,25)
	0,14	(0,02-0,19)	0,14	(0,02-0,19)	0,14	(0,04-0,19)
	0,12	(0,02-0,17)	0,12	(0,02-0,17)	0,12	(0,02-0,17)
	0,10	(0,02-0,15)	0,10	(0,02-0,15)	0,10	(0,05-0,15)
60 (40-200)	0,20	(0,05-0,25)	0,20	(0,05-0,25)	0,20	(0,10-0,25)
	0,14	(0,02-0,19)	0,14	(0,02-0,19)	0,14	(0,04-0,19)
	0,12	(0,02-0,17)	0,12	(0,02-0,17)	0,12	(0,02-0,17)
	0,10	(0,02-0,15)	0,10	(0,02-0,15)	0,10	(0,00-0,15)
80 (50-120)	0,10	(0,08-0,15)	0,10	(0,08-0,15)	0,10	(0,08-0,15)
	0,07	(0,05-0,12)	0,07	(0,05-0,12)	0,07	(0,05-0,12)
	0,06	(0,04-0,11)	0,06	(0,04-0,11)	0,06	(0,04-0,11)
	0,05	(0,03-0,10)	0,05	(0,03-0,10)	0,05	(0,03-0,10)
250 (180-350)	0,30	(0,15-0,35)	0,30	(0,15-0,35)	0,30	(0,22-0,35)
	0,21	(0,09-0,26)	0,21	(0,09-0,26)	0,21	(0,13-0,26)
	0,17	(0,07-0,22)	0,17	(0,07-0,22)	0,17	(0,09-0,22)
	0,15	(0,07-0,20)	0,15	(0,07-0,20)	0,15	(0,07-0,20)
200 (130-280)	0,20	(0,05-0,25)	0,20	(0,05-0,25)	0,20	(0,05-0,25)
	0,14	(0,02-0,19)	0,14	(0,02-0,19)	0,14	(0,06-0,19)
	0,12	(0,02-0,17)	0,12	(0,02-0,17)	0,12	(0,04-0,17)
	0,10	(0,02-0,15)	0,10	(0,02-0,15)	0,10	(0,02-0,15)
500 (500-1000)	0,30	(0,15-0,35)	0,30	(0,15-0,35)	0,30	(0,15-0,35)
	0,21	(0,09-0,26)	0,21	(0,09-0,26)	0,21	(0,06-0,26)
	0,17	(0,07-0,22)	0,17	(0,07-0,22)	0,17	(0,02-0,22)
	0,15	(0,07-0,20)	0,15	(0,07-0,20)	0,15	(0,00-0,20)

MONTAGEANLEITUNG T-NUTENFRÄSER



NOTIZEN



06/22

Jongen Werkzeugtechnik GmbH

Siemensring 11 · 47877 Willich

Tel: 02154 9285-0 · Fax: 02154 9285 92000

Fax kostenlos: 00 800 56 64 36 33

www.jongen.de · email: info@jongen.de

Irrtümer und Auslassungen vorbehalten.