



KENNAMETAL SELECT

DREHWELENDEPLATTEN

Bei den Wendeschneidplatten Kennametal Select handelt es sich um sehr leistungsfähige Typen, mit denen man erfahrungsgemäß mehr als 80 % aller Anwendungen abdecken kann.

Kennametal Select Wendepatten, sind eine kostengünstige Ergänzung für die Drehbearbeitung von kleinen und mittleren Stückzahlen.

Durch die speziell ausgewählten Geometrien in Verbindung mit den leistungsfähigen Sorten in den ISO-Bereichen P, M und K können die Wendepatten in Stahl, rostfreiem Stahl, Guss und sogar in hochtemperaturbeständigen Werkstoffen eingesetzt werden. Dabei wurde darauf geachtet, dass auch die Einfachheit der Auswahl für den Anwender stets gegeben bleibt.

Lassen Sie sich überraschen, von einer Kombination aus Preis und Leistung und profitieren Sie noch heute von den Vorteilen der Kennametal Select Wendeschneidplatten.



➤ VERTRIEB DURCH:

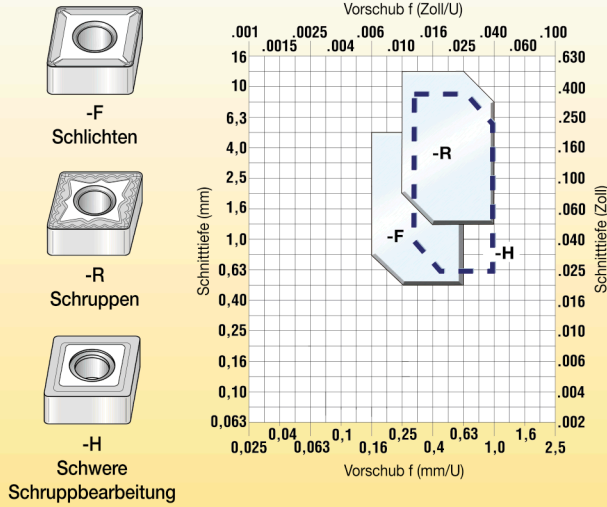
HUFNAGEL
▶▶▶ die spanbrecher

Max Hufnagel GmbH
Dieselstr. 12
85232 Günding

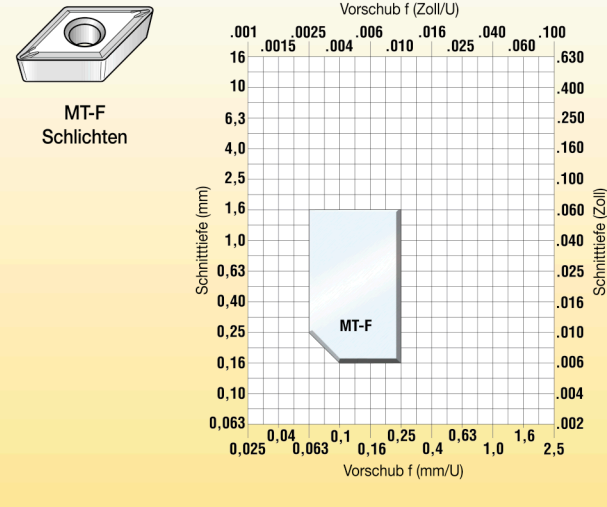
fon 0 81 31 / 6 15 41-0
fax 0 81 31 / 6 15 41-10
Email info@derhufnagel.de
www.derhufnagel.de

1. Schritt • Wahl der Wendeschneidplattegeometrie

Negative Wendeschneidplatten



Positive Wendeschneidplatten



2. Schritt • Wahl der Sorte

Schnittbedingung

stark unterbrochener Schnitt
leicht unterbrochener Schnitt
schwankende Schnitttiefe, Guss- oder Schmiedehaut
glatter Schnitt, vorgedrehte Oberfläche

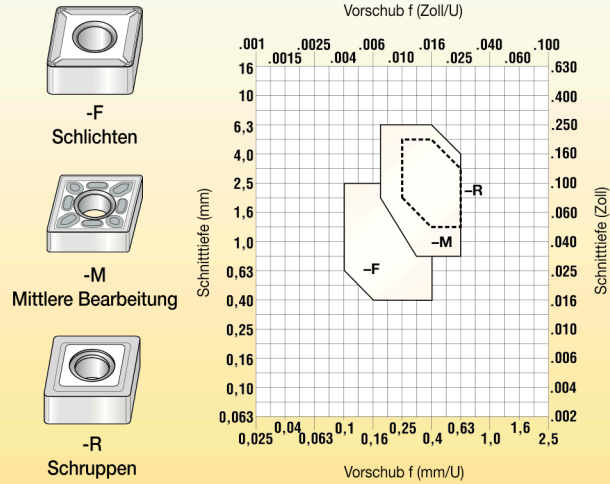
	Negative Wendeschneidplattegeometrie			Positive Wendeschneidplatten-Geometrie
	-F	-R	-H	MT-F
stark unterbrochener Schnitt	K35P	K35P	K35P	K35P
leicht unterbrochener Schnitt	K25P/K35P	K25P/K35P	K25P/K35P	K25P
schwankende Schnitttiefe, Guss- oder Schmiedehaut	K10P	K10P	K10P	K10P
glatter Schnitt, vorgedrehte Oberfläche	K10P	K10P	K10P	K10P

3. Schritt • Wahl der Schnittgeschwindigkeit

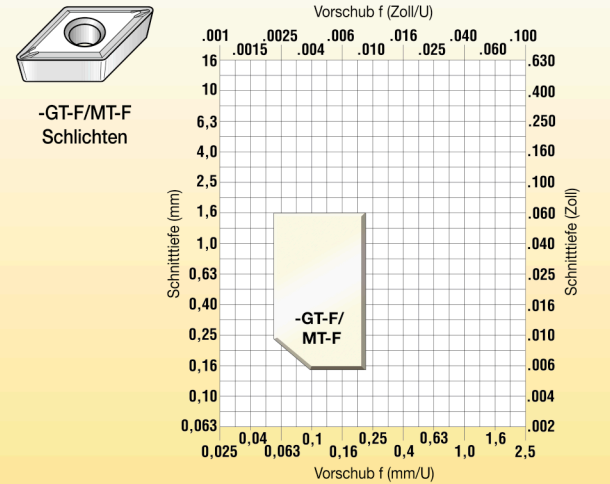
Stahl mit geringem Kohlenstoffgehalt (<0,3 % C) und Automatenstahl												Schnittgeschwindigkeit — m/min	Startwerte
Werkstoffgruppe	Sorte	135	180	225	275	320	360	410	455	495		m/min	
P0/P1	K10P											316	
	K25P											248	
	K35P											189	
Stähle mit mittlerem und hohem Kohlenstoffgehalt (>0,3 % C)												Schnittgeschwindigkeit — m/min	Startwerte
Werkstoffgruppe	Sorte	135	180	225	275	320	360	410	455	495		m/min	
P2	K10P											212	
	K25P											176	
	K35P											135	
Legierte Stähle und Werkzeugstähle (≤330 HB) (≤35 HRC)												Schnittgeschwindigkeit — m/min	Startwerte
Werkstoffgruppe	Sorte	135	180	225	275	320	360	410	455	495		m/min	
P3	K10P											152	
	K25P											140	
	K35P											108	
Legierter Stahl und Werkzeugstahl (340–450 HB) (36–48 HRC)												Schnittgeschwindigkeit — m/min	Startwerte
Werkstoffgruppe	Sorte	60	90	120	150	180	210	240	270	300		m/min	
P4	K10P											116	
	K25P											95	
	K35P											86	
Ferritische, martensitische und nicht rostende PH-Stähle (330 HB) (35 HRC)												Schnittgeschwindigkeit — m/min	Startwerte
Werkstoffgruppe	Sorte	120	150	180	210	240	270	300	330	360		m/min	
P5	K10P											172	
	K25P											176	
	K35P											122	
Ferritische, martensitische und nicht rostende PH-Stähle (340–450 HB) (36–48 HRC)												Schnittgeschwindigkeit — m/min	Startwerte
Werkstoffgruppe	Sorte	105	135	165	195	225	255	285	315	345		m/min	
P6	K10P											144	
	K25P											135	
	K35P											95	

1. Schritt • Wahl der Wendeschneidplattegeometrie

Negative Wendeschneidplatten



Positive Wendeschneidplatten



2. Schritt • Wahl der Sorte

Schnittbedingung	Negative Wendeschneidplattengeometrie			Positive Wendeschneidplattengeometrie	
	-M	-R	-F	GT-F	MT-F
stark unterbrochener Schnitt	⚙	K25M	K25M	K10M	K25M
leicht unterbrochener Schnitt	⚙	K25M	K25M	K25M	K25M
schwankende Schnitttiefe, Guss- oder Schmiedehaut	⚙	K10M/K25M	K10M/K25M	K10M	K10M/K25M
glatter Schnitt, vordrehte Oberfläche	⚙	K10M	K10M	K10M	K10M

3. Schritt • Wahl der Schnittgeschwindigkeit

Austenitischer nicht rostender Stahl

Werkstoffgruppe	Sorte	Schnittgeschwindigkeit — m/min								Startwerte
		90	135	180	225	270	315	360	405	
M1	K10M									162
	K25M									135
	K10U									194
	K15U									129

Austenitischer nicht rostender Stahl

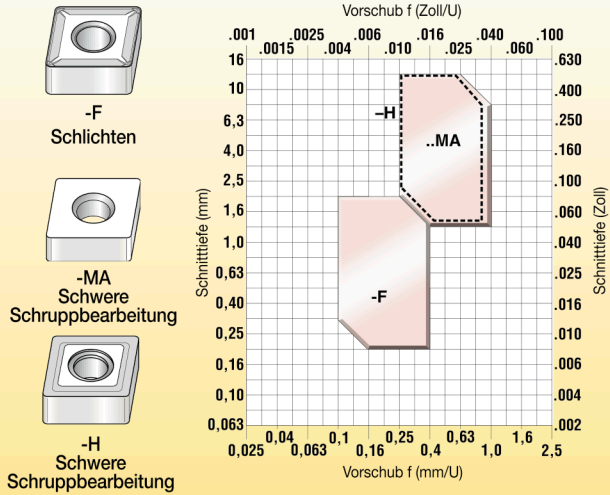
Werkstoffgruppe	Sorte	Schnittgeschwindigkeit — m/min								Startwerte
		90	135	180	225	270	315	360	405	
M2	K10M									149
	K25M									135
	K10U									180
	K15U									120

Austenitischer nicht rostender Stahl: Duplex (ferritisches und austenitisches Gefüge)

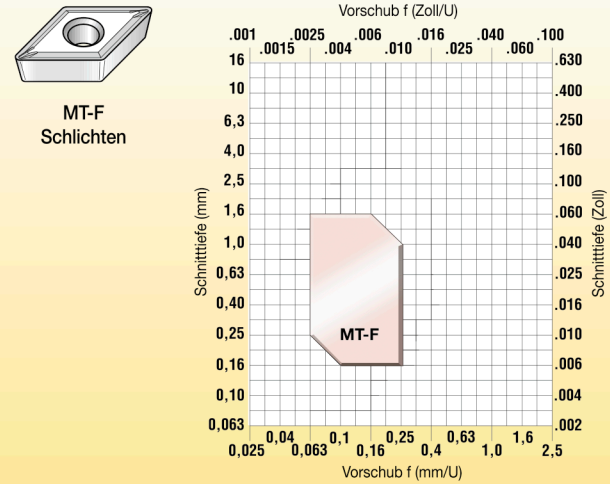
Werkstoffgruppe	Sorte	Schnittgeschwindigkeit — m/min								Startwerte
		90	135	180	225	270	315	360	405	
M3	K10M									135
	K25M									108
	K10U									167
	K15U									111

1. Schritt • Wahl der Wendeschneidplattegeometrie

Negative Wendeschneidplatten



Positive Wendeschneidplatten



2. Schritt • Wahl der Sorte

		Negative Wendeschneidplattengeometrie			Positive Wendeschneidplattengeometrie
Schnittbedingung		..MA	-H	-F	MT-F
stark unterbrochener Schnitt	🔄	K20K	K20K	K20K	K20K
leicht unterbrochener Schnitt	🔄	K20K	K20K	K20K	K20K
schwankende Schnitttiefe, Guss- oder Schmiedehaut	🔄	K20K	K20K	K20K	K20K
glatter Schnitt, vorgedrehte Oberfläche	🔄	K20K	K20K	K20K	K20K

3. Schritt • Wahl der Schnittgeschwindigkeit

Grauguss

Werkstoffgruppe	Sorte	Schnittgeschwindigkeit — m/min								Startwerte
		60	150	240	330	420	510	600	690	
K1	K20K									270

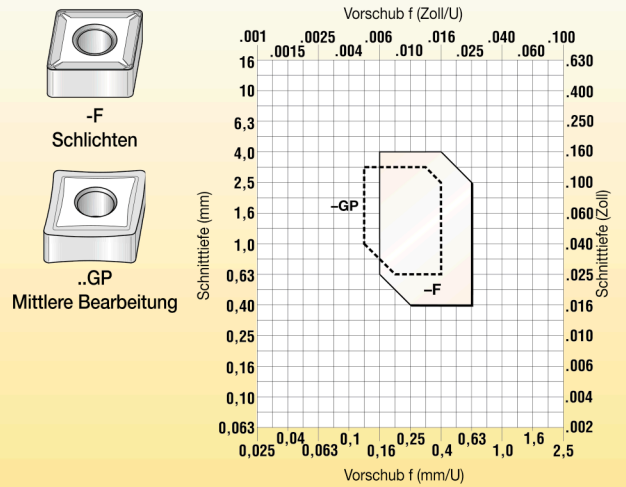
Sphäroguss, Vermikularguss und Temperguss (<80 KSI Zugfestigkeit)

Werkstoffgruppe	Sorte	Schnittgeschwindigkeit — m/min								Startwerte
		60	150	240	330	420	510	600	690	
K2	K20K									216

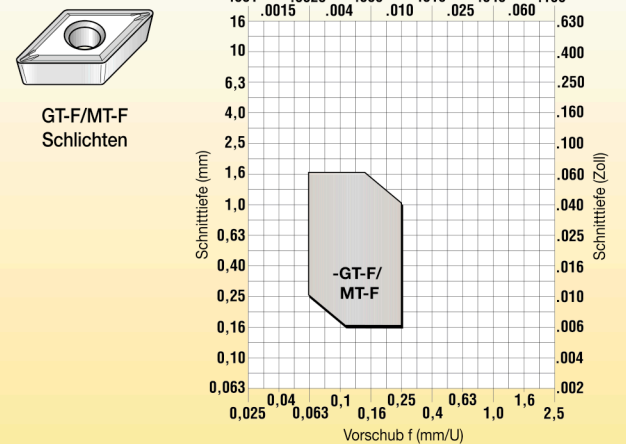
Sphäroguss, Vermikularguss und Temperguss (>80 KSI Zugfestigkeit)

Werkstoffgruppe	Sorte	Schnittgeschwindigkeit — m/min								Startwerte
		60	150	240	330	420	510	600	690	
K3	K20K									189

1. Schritt • Wahl der Wendeschneidplattengeometrie
Negative Wendeschneidplatten



Positive Wendeschneidplatten

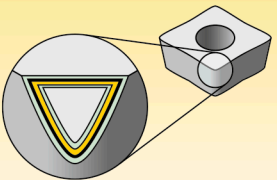


2. Schritt • Wahl der Sorte

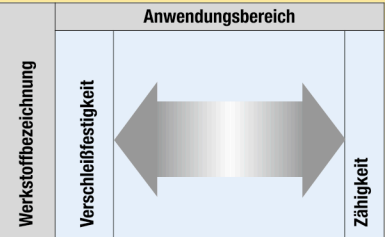
Schnittbedingung		Negative Wendeschneidplattengeometrie		Positive Wendeschneidplattengeometrie	
		..GP	-F	GT-F	MT-F
stark unterbrochener Schnitt	☼	—	K15U	K15U	K15U
leicht unterbrochener Schnitt	☼☼	K10U	K10U	K15U	K15U
schwankende Schnitttiefe, Guss- oder Schmiedehaut	☼☼☼	K10U	K10U	K10U	K10U
glatter Schnitt, vorge drehte Oberfläche	☼☼☼☼	K10U	K10U	K10U	K10U

3. Schritt • Wahl der Schnittgeschwindigkeit

Warmfeste Eisenbasislegierungen (135-320 HB) (≤34 HRC)				Schnittgeschwindigkeit — m/min							Startwerte		
Werkstoffgruppe	Sorte	15 (50)	45 (150)	75 (250)	105 (350)	140 (450)	170 (550)	200 (650)	230 (750)	260 (850)	m/min		
S1	K10U											50	
	K15U											33	
Warmfeste Kobaltbasislegierungen (150-425 HB) (≤45 HRC)				Schnittgeschwindigkeit — m/min							Startwerte		
Werkstoffgruppe	Sorte	15	45	75	105	140	170	200	230	260	m/min		
S2	K10U											54	
	K15U											36	
Warmfeste Nickelbasislegierungen (140-475 HB) (≤48 HRC)				Schnittgeschwindigkeit — m/min							Startwerte		
Werkstoffgruppe	Sorte	15	45	75	105	140	170	200	230	260	m/min		
S3	K10U											63	
	K15U											42	
Titan und Titanlegierungen (110-450 HB) (≤48 HRC)				Schnittgeschwindigkeit — m/min							Startwerte		
Werkstoffgruppe	Sorte	15	45	75	105	140	170	200	230	260	m/min		
S4	K10U											63	
	K15U											42	



- Für optimale Leistung konzipiert.
- Jede Wendeschneidplatte ist goldfarben beschichtet.
- Praxiserprobte Schneidstofftechnologie.

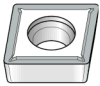


Sorte	Beschichtung	Sortenbeschreibung	Anwendungsbereich										
			P	K	M	N	S	H	GP	GT-F	MT-F	..GP	..GP
K10P		PVD-beschichtetes Hartmetall. MTCVD – TiN-TiCN-Al ₂ O ₃ -TiN. Ideal für leichtes Schlichten bis zu mittleren Bearbeitungen. Hervorragende Verschleißfestigkeit.											
	C3, C7												
K25P		PVD-beschichtetes Hartmetall. MTCVD – TiN-TiCN-Al ₂ O ₃ -TiN. Hervorragende universelle Drehsorte für die Stahlbearbeitung. Ideal zum Vorschlichten bis zur mittleren Schruppbearbeitung.											
	C2, C3, C6-C7												
K35P		PVD-beschichtetes Hartmetall. MTCVD – TiN-TiCN-Al ₂ O ₃ -TiN. Zähe Hartmetallsorte. Ideal für das Schruppen und die Schwerzerspanung.											
	C5-C6												
K10M		PVD-beschichtetes Hartmetall. MTCVD – TiN-TiCN-Al ₂ O ₃ -TiN. Ideal geeignet für die Schlicht- und mittlere Bearbeitung von austenitischen nicht rostenden Stählen.											
	M10-M20												
K25M		PVD-beschichtetes Hartmetall. MTCVD – TiN-TiCN-Al ₂ O ₃ -TiN. Ideal für die universelle Bearbeitung von nicht rostendem Stahl.											
	C1-C2												
K20K		PVD-beschichtetes Hartmetall. MTCVD – TiN-TiCN-Al ₂ O ₃ -TiN. Sehr gut geeignet für glatte oder leicht unterbrochene Schnitte in Grauguss und Gusseisen.											
	C3-C4												
K10U		PVD-beschichtetes Hartmetall. PVD-TiAlN-TiN. Ideal für schwer zerspanbare Legierungen und nicht rostende Stähle.											
	C3-C4												
K15U		Unbeschichtetes Hartmetall. Hervorragende Verschleißfestigkeit bei der Bearbeitung von Gusseisen, austenitischen nicht rostenden Stählen und den meisten hochtemperaturbeständigen Legierungen.											
	C3												

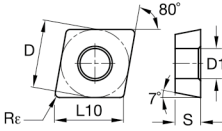
Wahl der Geometrie —
auf Basis von Vorschub und Schnitttiefe

P	Stahl
M	Nicht rostender Stahl
K	Gusseisen
N	NE Metalle
S	Hochtemperaturbeständige Legierungen
H	Gehärtete Werkstoffe

Bearbeitung	Wendeschneid- platten- Ausführung u. Anwendung		Wendeschneid- platten- Geometrie	Geometrieprofil	Vorschub (mm)										
					0,04	0,063	0,01	0,16	0,25	0,4	0,63	1,0	1,6	2,5	5,0
					0,1	0,16	0,25	0,4	0,63	1,0	1,6	2,5	4,0	6,3	10,0
					Schnitttiefe (mm)										
Schlichten	GT-F MT-F														
Schlichten	F														
Mittlere Bearbeitung	..GP														
Mittlere Bearbeitung	M														
Schruppen	R														
Schruppen	H														
Schruppen	..MA														



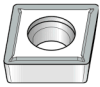
CCGT-F



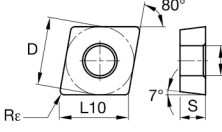
● Erste Wahl
○ Alternative

P	●	●	●	○	○	○	○	○
M	●	●	●	●	●	●	●	●
K	○	○	○	○	○	○	○	○
N	○	○	○	○	○	○	○	○
S	○	○	○	○	○	○	○	○
H	○	○	○	○	○	○	○	○

ISO- Katalognummer	D	L10	S	Re	D1	K10P	K25P	K35P	K10M	K25M	K20K	K10U	K15U
	mm	mm	mm	mm	mm								
CCGT060202F	6,35	6,45	2,38	0,2	2,80							4,66	4,31
CCGT060204F	6,35	6,45	2,38	0,4	2,80							4,66	4,31
CCGT060208F	6,35	6,45	2,38	0,8	2,80							4,66	4,40
CCGT09T302F	9,53	9,67	3,97	0,2	4,40							4,75	4,40
CCGT09T301F	9,53	9,67	3,97	0,1	4,40							4,75	4,40
CCGT09T304F	9,53	9,67	3,97	0,4	4,40							4,75	4,40
CCGT09T308F	9,53	9,67	3,97	0,8	4,40							4,75	4,40



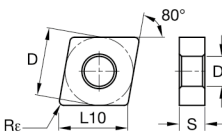
CCMT-F



ISO- Katalognummer	D	L10	S	Re	D1	K10P	K25P	K35P	K10M	K25M	K20K	K10U	K15U
	mm	mm	mm	mm	mm								
CCMT060202F	6,35	6,45	2,38	0,2	2,80	3,14			3,14	3,14	3,14	3,02	2,79
CCMT060204F	6,35	6,45	2,38	0,4	2,80	3,14	3,14		3,14	3,14	3,14	3,02	2,79
CCMT060208F	6,35	6,45	2,38	0,8	2,80	3,14	3,14		3,14	3,14	3,14	3,02	2,79
CCMT09T302F	9,53	9,67	3,97	0,2	4,40							3,45	3,20
CCMT09T304F	9,53	9,67	3,97	0,4	4,40	3,58	3,58		3,58	3,58	3,58	3,45	3,20
CCMT09T308F	9,53	9,67	3,97	0,8	4,40	3,58	3,58		3,58	3,58	3,58	3,45	3,20
CCMT120404F	12,70	12,90	4,76	0,4	5,50	4,94	4,94		4,94	4,94	4,94	4,77	
CCMT120408F	12,70	12,90	4,76	0,8	5,50	4,94	4,94		4,94	4,94	4,94	4,77	



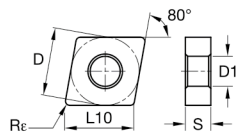
CNGP



ISO- Katalognummer	D	L10	S	Re	D1	K10P	K25P	K35P	K10M	K25M	K20K	K10U	K15U
	mm	mm	mm	mm	mm								
CNGP120401	12,70	12,90	4,76	0,1	5,16							5,82	
CNGP120402	12,70	12,90	4,76	0,2	5,16							5,82	
CNGP120404	12,70	12,90	4,76	0,4	5,16							5,82	5,38
CNGP120408	12,70	12,90	4,76	0,8	5,16							5,82	5,38
CNGP120412	12,70	12,90	4,76	1,2	5,16							5,82	5,38



■ CNMA

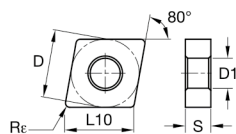


● Erste Wahl
○ Alternative

		●	●	●	○	○	○	○	○
P	M				●	●		●	●
K	N	○	○				●	○	○
S	H				○	○		○	○
D1	mm	K10P	K25P	K35P	K10M	K25M	K20K	K10U	K15U
12,16							4,32		
16,16							4,32		
16,16							4,32		
16,16							4,32		
16,35							6,90		
16,35							6,90		
16,93							7,81		
16,93							7,81		
D1	mm								
16,16		4,35	4,35		4,35	4,35	4,35	4,20	3,88
16,16		4,35	4,35		4,35	4,35	4,35	4,20	3,88
16,16		4,35	4,35		4,35		4,35	4,20	
D1	mm								
16,16		4,35	4,35				4,35		
16,16		4,35	4,35	4,35			4,35		
16,16		4,35	4,35	4,35			4,35		
16,16		4,35	4,35	4,35			4,35		
16,35		7,04	7,04	7,04			7,04		
16,35		7,04	7,04	7,04			7,04		
16,93		10,05					10,05		
16,93		10,05	10,05	10,05			10,05		
16,93		10,05	10,05	10,05			10,05		
16,12				18,38					



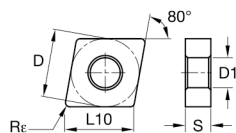
■ CNMG-F



ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1								
	mm	mm	mm	mm	mm								
CNMG120404F	12,70	12,90	4,76	0,4	5,16	4,35	4,35		4,35	4,35	4,35	4,20	3,88
CNMG120408F	12,70	12,90	4,76	0,8	5,16	4,35	4,35		4,35	4,35	4,35	4,20	3,88
CNMG120412F	12,70	12,90	4,76	1,2	5,16	4,35	4,35		4,35		4,35	4,20	



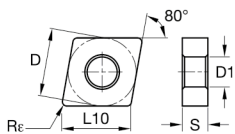
■ CNMG-H



ISO- Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1								
	mm	mm	mm	mm	mm								
CNMG120404H	12,70	12,90	4,76	0,4	5,16	4,35	4,35					4,35	
CNMG120408H	12,70	12,90	4,76	0,8	5,16	4,35	4,35	4,35				4,35	
CNMG120412H	12,70	12,90	4,76	1,2	5,16	4,35	4,35	4,35				4,35	
CNMG120416H	12,70	12,90	4,76	1,6	5,16	4,35	4,35					4,35	
CNMG160612H	15,88	16,12	6,35	1,2	6,35	7,04	7,04	7,04				7,04	
CNMG160616H	15,88	16,12	6,35	1,6	6,35	7,04	7,04					7,04	
CNMG190608H	19,05	19,34	6,35	0,8	7,93	10,05						10,05	
CNMG190612H	19,05	19,34	6,35	1,2	7,93	10,05	10,05	10,05				10,05	
CNMG190616H	19,05	19,34	6,35	1,6	7,93	10,05	10,05	10,05				10,05	
CNMG250924H	25,40	25,79	9,53	2,4	9,12			18,38					



■ CNMG-M

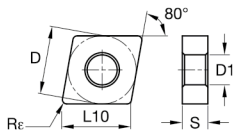


● Erste Wahl
○ Alternative

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Re	D1	<table><tr><th>P</th><th>M</th><th>K</th><th>N</th><th>S</th><th>H</th><th></th><th></th></tr><tr><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr><tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr></table>								P	M	K	N	S	H			●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
P	M	K	N	S	H																																
●	●	●	○	○	○	○	○																														
○	○	○	○	○	○	○	○																														
	mm	mm	mm	mm	mm	K10P	K25P	K35P	K10M	K25M	K20K	K10U	K15U																								
CNMG120404M	12,70	12,90	4,76	0,4	5,16		4,83		4,35	4,35		4,67																									
CNMG120408M	12,70	12,90	4,76	0,8	5,16		4,83		4,35	4,35		4,67																									
CNMG120412M	12,70	12,90	4,76	1,2	5,16		4,83		4,35	4,35		4,67																									
CNMG160612M	15,88	16,12	6,35	1,2	6,35				7,04	7,04																											
CNMG190612M	19,05	19,34	6,35	1,2	7,93				10,05	10,05																											



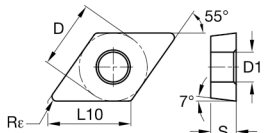
■ CNMG-R



ISO-Katalognummer	D	L10	S	Re	D1								
	mm	mm	mm	mm	mm								
CNMG090308R	9,53	9,67	3,18	0,8	3,81	3,22	3,22		3,22	3,22			
CNMG120404R	12,70	12,90	4,76	0,4	5,16	4,35	4,35		4,35	4,35			
CNMG120408R	12,70	12,90	4,76	0,8	5,16	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35			
CNMG120412R	12,70	12,90	4,76	1,2	5,16	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35			
CNMG160612R	15,88	16,12	6,35	1,2	6,35		7,04	7,04	7,04	7,04			
CNMG190612R	19,05	19,34	6,35	1,2	7,93		10,05	10,05	10,05	10,05			



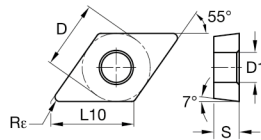
■ DCGT-F



ISO-Katalognummer	D	L10	S	Rε	D1								
	mm	mm	mm	mm	mm								
DCGT070201F	6,35	7,75	2,38	0,1	2,80							4,75	4,39
DCGT11T301F	9,53	11,63	3,97	0,1	4,40							4,80	4,44
DCGT150408F	12,70	15,50	4,76	0,8	5,50							6,45	



■ DCMT-F

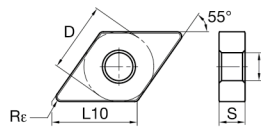


● Erste Wahl
○ Alternative

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Re	D1								
	mm	mm	mm	mm	mm	K10P	K25P	K35P	K10M	K25M	K20K	K10U	K15U
DCMT070202F	6,35	7,75	2,38	0,2	2,80							3,06	2,84
DCMT070204F	6,35	7,75	2,38	0,4	2,80	3,22	3,22		3,22	3,22	3,22	3,06	2,84
DCMT11T302F	9,53	11,63	3,97	0,2	4,40							3,89	3,60
DCMT11T304F	9,53	11,63	3,97	0,4	4,40	4,03	4,03		4,03	4,03	4,03	3,89	3,60
DCMT11T308F	9,53	11,63	3,97	0,8	4,40	4,03	4,03		4,03	4,03	4,03	3,89	
DCMT11T312F	9,53	11,63	3,97	1,2	4,40	4,03			4,03		4,03	3,89	
DCMT150404F	12,70	15,50	4,76	0,4	5,50	5,75	5,75				5,75		
DCMT150408F	12,70	15,50	4,76	0,8	5,50	5,75	5,75				5,75		



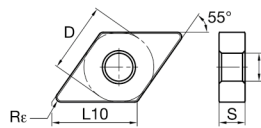
■ DNGP



ISO-Katalognummer	D	L10	S	Re	D1								
	mm	mm	mm	mm	mm								
DNGP150401	12,70	15,50	4,76	0,1	5,16							6,90	
DNGP150402	12,70	15,50	4,76	0,2	5,16							6,90	6,38
DNGP150404	12,70	15,50	4,76	0,4	5,16							6,90	6,38
DNGP150408	12,70	15,50	4,76	0,8	5,16							6,90	6,38



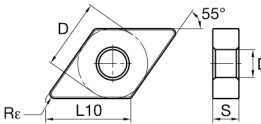
■ DNMA



ISO-Katalognummer	D	L10	S	Re	D1								
	mm	mm	mm	mm	mm								
DNMA150408	12,70	15,50	4,76	0,8	5,16						4,83		
DNMA150412	12,70	15,50	4,76	1,2	5,16						4,83		
DNMA150608	12,70	15,50	6,35	0,8	5,16						5,83		
DNMA150612	12,70	15,50	6,35	1,2	5,16						5,83		

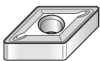


■ DNMG-F

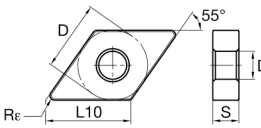


● Erste Wahl
○ Alternative

ISO-Katalognummer	D	L10	S	Re	D1								
	mm	mm	mm	mm	mm	K10P	K25P	K35P	K10M	K25M	K20K	K10U	K15U
DNMG150404F	12,70	15,50	4,76	0,4	5,16	5,30	5,30		5,30	5,30	5,30	5,12	4,73
DNMG150408F	12,70	15,50	4,76	0,8	5,16	5,30	5,30		5,30	5,30	5,30	5,12	4,73
DNMG150604F	12,70	15,50	6,35	0,4	5,16	5,59	5,59		5,59		5,59	5,39	4,99
DNMG150608F	12,70	15,50	6,35	0,8	5,16	5,59	5,59		5,59		5,59	5,39	4,99
DNMG150612F	12,70	15,50	6,35	1,2	5,16	5,59	5,59		5,59	5,59	5,59	5,39	



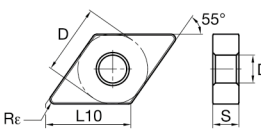
■ DNMG-H



ISO-Katalognummer	D	L10	S	Re	D1								
	mm	mm	mm	mm	mm								
DNMG150404H	12,70	15,50	4,76	0,4	5,16	5,30	5,30						
DNMG150408H	12,70	15,50	4,76	0,8	5,16	5,30	5,30	5,30			5,30		
DNMG150412H	12,70	15,50	4,76	1,2	5,16	5,30	5,30	5,30			5,30		
DNMG150608H	12,70	15,50	6,35	0,8	5,16	5,59	5,59	5,59			5,59		
DNMG150612H	12,70	15,50	6,35	1,2	5,16	5,59	5,59	5,59			5,59		
DNMG190612H	15,88	19,38	6,35	1,2	6,35	5,59	8,26	8,26					



■ DNMG-M



ISO-Katalognummer	D	L10	S	Re	D1								
	mm	mm	mm	mm	mm								
DNMG150404M	12,70	15,50	4,76	0,4	5,16					5,30			
DNMG150408M	12,70	15,50	4,76	0,8	5,16		5,73		5,30	5,30		5,53	
DNMG150604M	12,70	15,50	6,35	0,4	5,16		6,05		5,59	5,59			
DNMG150608M	12,70	15,50	6,35	0,8	5,16		6,05		5,59	5,59			
DNMG150612M	12,70	15,50	6,35	1,2	5,16					5,59			



■ DNMG-R

● Erste Wahl
○ Alternative

ISO-Katalognummer	D mm	L10 mm	S mm	Re mm	D1 mm	K10P	K25P	K35P	K10M	K25M	K20K	K10U	K15U
DNMG110408R	9,53	11,63	4,76	0,8	3,81	4,54	4,54			4,54			
DNMG150404R	12,70	15,50	4,76	0,4	5,16	5,30	5,30		5,30	5,30			
DNMG150408R	12,70	15,50	4,76	0,8	5,16	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30			
DNMG150412R	12,70	15,50	4,76	1,2	5,16	5,30	5,30		5,30	5,30			
DNMG150604R	12,70	15,50	6,35	0,4	5,16	5,59	5,59		5,59	5,59			
DNMG150608R	12,70	15,50	6,35	0,8	5,16	5,59	5,59	5,59	5,59	5,59			
DNMG150612R	12,70	15,50	6,35	1,2	5,16	5,59	5,59	5,59	5,59	5,59			
DNMG190612R	15,88	19,38	6,35	1,2	6,35			8,26					



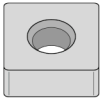
■ RNMG-H

ISO-Katalognummer	D mm	L10 mm	S mm	Re mm	D1 mm	K10P	K25P	K35P	K10M	K25M	K20K	K10U	K15U
RNMG1204H	12,70	—	4,76	—	5,16						4,20		
RNMG1906H	19,05	—	6,35	—	7,93	7,81	7,81						



■ SCMT-F

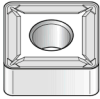
ISO-Katalognummer	D mm	L10 mm	S mm	Re mm	D1 mm	K10P	K25P	K35P	K10M	K25M	K20K	K10U	K15U
SCMT09T304F	9,53	9,53	3,97	0,4	4,40	4,03	4,03		4,03	4,03	4,03	3,89	
SCMT09T308F	9,53	9,53	3,97	0,8	4,40	4,03	4,03		4,03	4,03	4,03	3,89	
SCMT120404F	12,70	12,70	4,76	0,4	5,50				4,94	4,94	4,94	4,77	
SCMT120408F	12,70	12,70	4,76	0,8	5,50	4,94	4,94		4,94	4,94	4,94	4,77	



■ SNMA

● Erste Wahl
○ Alternative

ISO-Katalognummer	D mm	L10 mm	S mm	Re mm	D1 mm	K10P	K25P	K35P	K10M	K25M	K20K	K10U	K15U
SNMA120408	12,70	12,70	4,76	0,8	5,16						4,38		
SNMA120412	12,70	12,70	4,76	1,2	5,16						4,38		
SNMA150612	15,88	15,88	6,35	1,2	6,35						7,00		
SNMA190612	19,05	19,05	6,35	1,2	7,93						7,70		



■ SNMG-F

ISO-Katalognummer	D mm	L10 mm	S mm	Re mm	D1 mm	K10P	K25P	K35P	K10M	K25M	K20K	K10U	K15U
SNMG090308F	9,53	9,53	3,18	0,8	3,81	3,45	3,45				3,45	3,33	
SNMG120408F	12,70	12,70	4,76	0,8	5,16	4,47	4,47		4,47		4,47	4,32	4,00



■ SNMG-H

ISO-Katalognummer	D mm	L10 mm	S mm	Re mm	D1 mm	K10P	K25P	K35P	K10M	K25M	K20K	K10U	K15U
SNMG120408H	12,70	12,70	4,76	0,8	5,16	4,47	4,47				4,47		
SNMG120412H	12,70	12,70	4,76	1,2	5,16	4,47	4,47	4,47			4,47		
SNMG120416H	12,70	12,70	4,76	1,6	5,16	4,47	4,47	4,47			4,47		
SNMG150612H	15,88	15,88	6,35	1,2	6,35						7,18		
SNMG150616H	15,88	15,88	6,35	1,6	6,35						7,18		
SNMG190612H	19,05	19,05	6,35	1,2	7,93						9,98		
SNMG190616H	19,05	19,05	6,35	1,6	7,93						9,98		



■ SNMG-M

● Erste Wahl
○ Alternative

ISO-Katalognummer	D mm	L10 mm	S mm	Rε mm	D1 mm	K10P	K25P	K35P	K10M	K25M	K20K	K10U	K15U
SNMG120408M	12,70	12,70	4,76	0,8	5,16				4,47	4,47			
SNMG120412M	12,70	12,70	4,76	1,2	5,16				4,47	4,47			



■ SNMG-R

ISO-Katalognummer	D mm	L10 mm	S mm	Rε mm	D1 mm	K10P	K25P	K35P	K10M	K25M	K20K	K10U	K15U
SNMG090308R	9,53	9,53	3,18	0,8	3,81	3,45	3,45						
SNMG120404R	12,70	12,70	4,76	0,4	5,16	4,47	4,47		4,47	4,47			
SNMG120408R	12,70	12,70	4,76	0,8	5,16	4,47	4,47	4,47	4,47	4,47			
SNMG120412R	12,70	12,70	4,76	1,2	5,16	4,47	4,47	4,47	4,47	4,47			
SNMG190612R	19,05	19,05	6,35	1,2	7,93		9,98	9,98	9,98	9,98			



■ TCGT-F

ISO-Katalognummer	D mm	L10 mm	S mm	Rε mm	D1 mm	K10P	K25P	K35P	K10M	K25M	K20K	K10U	K15U
TCGT110201F	6,35	11,00	2,38	0,1	2,80							4,98	4,61
TCGT110204F	6,35	11,00	2,38	0,4	2,80							4,98	4,61
TCGT16T302F	9,53	16,50	3,97	0,2	4,40							5,40	
TCGT16T304F	9,53	16,50	3,97	0,4	4,40							5,40	5,00
TCGT16T308F	9,53	16,50	3,97	0,8	4,40							5,40	



■ TCMT-F

● Erste Wahl
○ Alternative

ISO-Katalognummer	D mm	L10 mm	S mm	Rε mm	D1 mm	K10P	K25P	K35P	K10M	K25M	K20K	K10U	K15U
TCMT110202F	6,35	11,00	2,38	0,2	2,90	3,44					3,44	3,33	
TCMT110204F	6,35	11,00	2,38	0,4	2,80	3,44	3,44		3,44	3,44	3,44	3,33	
TCMT110208F	6,35	11,00	2,38	0,8	2,80	3,44	3,44				3,44	3,33	
TCMT16T302F	9,53	16,50	3,97	0,2	4,40							4,12	
TCMT16T304F	9,53	16,50	3,97	0,4	4,40	4,27	4,27		4,27	4,27	4,27	4,12	
TCMT16T308F	9,53	16,50	3,97	0,8	4,40	4,27	4,27		4,27	4,27	4,27	4,12	
TCMT16T312F	9,53	16,50	3,97	1,2	4,40							4,12	
TCMT220408F	12,70	22,00	4,76	0,8	5,50	5,82	5,82		5,82	5,82	5,82	5,61	



■ TNGP

ISO-Katalognummer	D mm	L10 mm	S mm	Rε mm	D1 mm	K10P	K25P	K35P	K10M	K25M	K20K	K10U	K15U
TNGP160402	9,53	16,50	4,76	0,2	3,81							5,67	5,24
TNGP160404	9,53	16,50	4,76	0,4	3,81							5,67	5,24
TNGP160408	9,53	16,50	4,76	0,8	3,81							5,67	

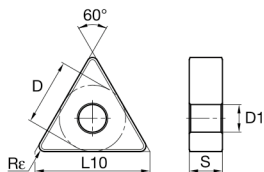


■ TNMA

ISO-Katalognummer	D mm	L10 mm	S mm	Rε mm	D1 mm	K10P	K25P	K35P	K10M	K25M	K20K	K10U	K15U
TNMA160408	9,53	16,50	4,76	0,8	3,81						3,96		
TNMA160412	9,53	16,50	4,76	1,2	3,81						3,96		
TNMA220408	12,70	22,00	4,76	0,8	5,16						5,06		



■ TNMG-F

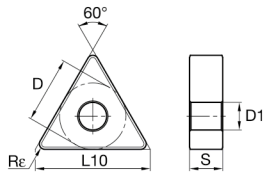


● Erste Wahl
○ Alternative

ISO-Katalognummer	D mm	L10 mm	S mm	Re mm	D1 mm	K10P	K25P	K35P	K10M	K25M	K20K	K10U	K15U
TNMG160404F	9,53	16,50	4,76	0,4	3,81	4,26	4,26		4,26	4,26	4,26	4,11	3,80
TNMG160408F	9,53	16,50	4,76	0,8	3,81	4,26	4,26		4,26	4,26	4,26	4,11	3,80
TNMG160412F	9,53	16,50	4,76	1,2	3,81	4,26	4,26		4,26	4,26	4,26	4,11	
TNMG220408F	12,70	22,00	4,76	0,8	5,16	5,27	5,27		5,27		5,27	5,08	4,70



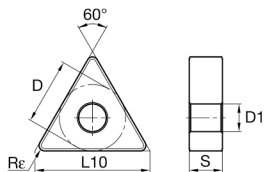
■ TNMG-H



ISO-Katalognummer	D mm	L10 mm	S mm	Re mm	D1 mm	K10P	K25P	K35P	K10M	K25M	K20K	K10U	K15U
TNMG160404H	9,53	16,50	4,76	0,4	3,81		4,26						
TNMG160408H	9,53	16,50	4,76	0,8	3,81	4,26	4,26	4,26			4,26		
TNMG160412H	9,53	16,50	4,76	1,2	3,81	4,26	4,26	4,26			4,26		
TNMG220404H	12,70	22,00	4,76	0,4	5,16	5,27	5,27						
TNMG220408H	12,70	22,00	4,76	0,8	5,16	5,27	5,27	5,27			5,27		
TNMG220412H	12,70	22,00	4,76	1,2	5,16		5,27	5,27			5,27		
TNMG270612H	15,88	27,50	6,35	1,2	6,35	9,21	9,21	9,21			9,21		
TNMG330924H	19,05	33,00	9,53	2,4	7,93	14,18	14,18	14,18			14,18		



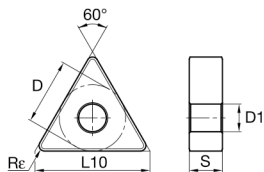
■ TNMG-M



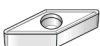
ISO-Katalognummer	D mm	L10 mm	S mm	Re mm	D1 mm	K10P	K25P	K35P	K10M	K25M	K20K	K10U	K15U
TNMG160404M	9,53	16,50	4,76	0,4	3,81		4,61		4,26	4,26			
TNMG160408M	9,53	16,50	4,76	0,8	3,81		4,61		4,26	4,26			
TNMG160412M	9,53	16,50	4,76	1,2	3,81				4,26	4,26			
TNMG220404M	12,70	22,00	4,76	0,4	5,16		5,70		5,27	5,27			
TNMG220408M	12,70	22,00	4,76	0,8	5,16		5,70		5,27	5,27			



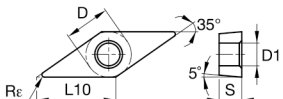
■ TNMG-R



ISO-Katalognummer	D mm	L10 mm	S mm	Re mm	D1 mm	K10P	K25P	K35P	K10M	K25M	K20K	K10U	K15U
TNMG160404R	9,53	16,50	4,76	0,4	3,81	4,26	4,26		4,26	4,26			
TNMG160408R	9,53	16,50	4,76	0,8	3,81	4,26	4,26	4,26	4,26	4,26			
TNMG160412R	9,53	16,50	4,76	1,2	3,81	4,26	4,26		4,26	4,26			
TNMG220404R	12,70	22,00	4,76	0,4	5,16	5,27	5,27		5,27	5,27			
TNMG220408R	12,70	22,00	4,76	0,8	5,16	5,27	5,27	5,27	5,27	5,27			



■ VBGT-F

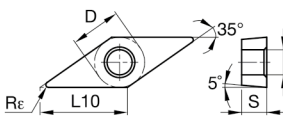


● Erste Wahl
○ Alternative

ISO-Katalognummer	D mm	L10 mm	S mm	Re mm	D1 mm	K10P	K25P	K35P	K10M	K25M	K20K	K10U	K15U
VBGT110302F	6,35	11,07	3,18	0,2	2,80							5,82	5,38
VBGT110301F	6,35	11,07	3,18	0,1	2,80							5,82	5,38
VBGT110304F	6,35	11,07	3,18	0,4	2,80							5,82	
VBGT160402F	9,53	16,61	4,76	0,2	4,40							6,12	5,66
VBGT160401F	9,53	16,61	4,76	0,1	4,40							6,12	
VBGT160404F	9,53	16,61	4,76	0,4	4,40							6,12	5,66



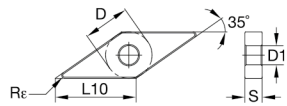
■ VBMT-F



ISO-Katalognummer	D mm	L10 mm	S mm	Re mm	D1 mm	K10P	K25P	K35P	K10M	K25M	K20K	K10U	K15U
VBMT110302F	6,35	11,07	3,18	0,2	2,80							5,08	4,70
VBMT110304F	6,35	11,07	3,18	0,4	2,80	5,26	5,26		5,26	5,26	5,26	5,08	4,70
VBMT110308F	6,35	11,07	3,18	0,8	2,80	5,26	5,26		5,26		5,26	5,08	
VBMT160402F	9,53	16,61	4,76	0,2	4,40	5,82				5,82	5,82	5,61	5,19
VBMT160404F	9,53	16,61	4,76	0,4	4,40	5,82	5,82		5,82	5,82	5,82	5,61	5,19
VBMT160408F	9,53	16,61	4,76	0,8	4,40	5,82	5,82		5,82	5,82	5,82	5,61	5,19



VNMP

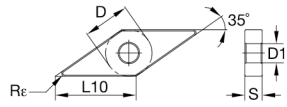


● Erste Wahl
○ Alternative

ISO-Katalognummer	D mm	L10 mm	S mm	Re mm	D1 mm	K10P	K25P	K35P	K10M	K25M	K20K	K10U	K15U
VNMP160401	9,53	16,61	4,76	0,1	3,81							6,15	5,68
VNMP160402	9,53	16,61	4,76	0,2	3,81							6,15	
VNMP220404	12,70	22,14	4,76	0,4	5,16							8,02	7,42
VNMP220408	12,70	22,14	4,76	0,8	5,16							8,02	7,42



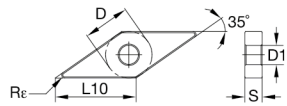
VNMA



ISO-Katalognummer	D mm	L10 mm	S mm	Re mm	D1 mm	K10P	K25P	K35P	K10M	K25M	K20K	K10U	K15U
VNMA160408	9,53	16,61	4,76	0,8	3,81						4,47		



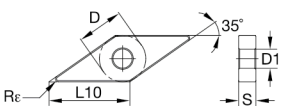
VNMG-F



ISO-Katalognummer	D mm	L10 mm	S mm	Re mm	D1 mm	K10P	K25P	K35P	K10M	K25M	K20K	K10U	K15U
VNMG160404F	9,53	16,61	4,76	0,4	3,81	5,37	5,37		5,37	5,37	5,37	5,19	4,80
VNMG160408F	9,53	16,61	4,76	0,8	3,81	5,37	5,37		5,37	5,37	5,37	5,19	4,80



VNMG-M

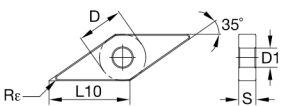


● Erste Wahl
○ Alternative

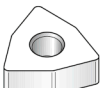
ISO-Katalognummer	D mm	L10 mm	S mm	Re mm	D1 mm	K10P	K25P	K35P	K10M	K25M	K20K	K10U	K15U
VNMG160404M	9,53	16,61	4,76	0,4	3,81		5,97		5,37	5,37		5,76	
VNMG160408M	9,53	16,61	4,76	0,8	3,81		5,97		5,37	5,37		5,76	



VNMG-R



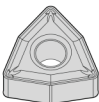
ISO-Katalognummer	D mm	L10 mm	S mm	Re mm	D1 mm	K10P	K25P	K35P	K10M	K25M	K20K	K10U	K15U
VNMG160408R	9,53	16,61	4,76	0,8	3,81	5,37	5,37		5,37	5,37			



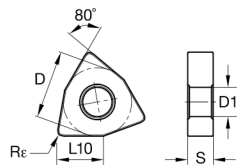
WNMA



ISO-Katalognummer	D mm	L10 mm	S mm	Re mm	D1 mm	K10P	K25P	K35P	K10M	K25M	K20K	K10U	K15U
WNMA060408	9,53	6,52	4,76	0,8	3,81						4,03		
WNMA080408	12,70	8,69	4,76	0,8	5,16						4,83		
WNMA080412	12,70	8,69	4,76	1,2	5,16						4,83		



■ WNMG-F

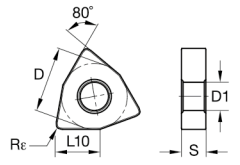


● Erste Wahl
○ Alternative

ISO-Katalognummer	D mm	L10 mm	S mm	Re mm	D1 mm	K10P	K25P	K35P	K10M	K25M	K20K	K10U	K15U
WNMG080404F	12,70	8,69	4,76	0,4	5,16	4,83	4,83		4,83	4,83	4,83	4,66	4,31
WNMG080408F	12,70	8,69	4,76	0,8	5,16	4,83	4,83		4,83		4,83	4,66	4,31



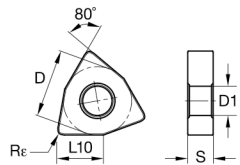
■ WNMG-H



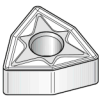
ISO-Katalognummer	D mm	L10 mm	S mm	Re mm	D1 mm	K10P	K25P	K35P	K10M	K25M	K20K	K10U	K15U
WNMG080408H	12,70	8,69	4,76	0,8	5,16	4,83	4,83	4,83			4,83		
WNMG080412H	12,70	8,69	4,76	1,2	5,16	4,83	4,83	4,83			4,83		
WNMG080416H	12,70	8,69	4,76	1,6	5,16		4,83	4,83			4,83		



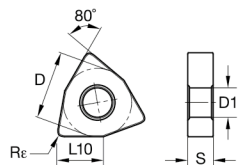
■ WNMG-M



ISO-Katalognummer	D mm	L10 mm	S mm	Re mm	D1 mm	K10P	K25P	K35P	K10M	K25M	K20K	K10U	K15U
WNMG080404M	12,70	8,69	4,76	0,4	5,16				4,83	4,83			
WNMG080408M	12,70	8,69	4,76	0,8	5,16		5,22		4,83	4,83		5,04	
WNMG080412M	12,70	8,69	4,76	1,2	5,16					4,83			



■ WNMG-R



ISO-Katalognummer	D mm	L10 mm	S mm	Re mm	D1 mm	K10P	K25P	K35P	K10M	K25M	K20K	K10U	K15U
WNMG060408R	9,53	6,52	4,76	0,8	3,81	4,24	4,24		4,24	4,24			
WNMG080408R	12,70	8,69	4,76	0,8	5,16	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83			
WNMG080412R	12,70	8,69	4,76	1,2	5,16	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83			



Hartmetall-Recycling

Helfen Sie uns, unseren Planeten zu bewahren und zu schützen!

Mit unserem Hartmetall-Recyclingprogramm unterstützen wir Ihr Unternehmen bei umweltbewusstem Handeln.

Indem Sie uns Ihre gebrauchten Hartmetall-Werkzeuge und -Wendeschneidplatten zusenden, helfen Sie mit, die Umwelt zu schonen, und sorgen gleichzeitig dafür, dass diese Produkte verantwortungsbewusst recycelt werden. Kennametal akzeptiert alle beschichteten und unbeschichteten Hartmetallprodukte einschließlich Wendeschneidplatten, Bohrer, Reibwerkzeuge und Gewindebohrer.

Das Hartmetall-Recyclingprogramm von Kennametal bietet Ihnen:

- Einen Partner, der sich für den nachhaltigen Schutz der Umwelt einsetzt.
- Ein benutzerfreundliches Webportal zur Bewertung Ihrer gebrauchten Hartmetallprodukte.
- Nutzung unserer beliebten Green Box™ Optionen zur Sammlung gebrauchten Hartmetalls.
- Eine systematische und effiziente Entsorgung von Hartmetallprodukten.
- Verbesserte Rentabilität.



Das Programm ist derzeit nicht in allen Regionen verfügbar.
Weitere Informationen finden Sie unter www.kennametal.com/carbiderecycling.



www.kennametal.com

► VERTRIEB DURCH:

HUFNAGEL
►►► **die spanbrecher**

Max Hufnagel GmbH
Dieselstr. 12
85232 Günding

fon	0 81 31 / 6 15 41-0
fax	0 81 31 / 6 15 41-10
Email	info@derhufnagel.de
	www.derhufnagel.de

►►► Alle Angebote in diesem Katalog sind speziell für Gewerbe, Handwerk, Handel und Industrie.
Alle Preise zzgl. gesetzlicher MwSt. Gültig ab 07/2014. Technische Änderungen vorbehalten.