

DIAMETAL®

Swiss Cutting Tool

DIA_{mi}ll

Hochleistungsfräsen
High-performance milling



simply **D**ifferent

INHALTVERZEICHNIS

Table of content

▶ DIAMETAL Group DIAMETAL Group	3	▶ DM2712DWX Schaftfräser mit Eckenradius Corner Radius End Mills	18
▶ Piktogramme Pictograms	4	▶ DM1310DWT Schaftfräser - Alu ☆ Square End Mills - Alu ☆	20
▶ Kodierung Codification	4	▶ DM1310DWT Schaftfräser mit Spanbrecher - Alu ☆ Square End Mills Chipbreaker - Alu ☆	22
▶ Beschichtungen und Werkstoffe Coatings and materials	5	▶ DM1220DWT Schaftfräser - Alu ☆ Square End Mills - Alu ☆	24
▶ DIA_{mill} Übersicht Overview	6-7	▶ DM3210DWT Kugelfräser Ball nose End Mills	26
▶ DM1210DWS Schaftfräser Square End Mills	8	▶ DM3310DWT Kugelfräser Ball nose End Mills	26
▶ DM1310DWS Schaftfräser Square End Mills	8	▶ DM3413DWX Kugelfräser Ball nose End Mills	28
▶ DM1620DWS Schaftfräser Square End Mills	10	▶ DM3512DWX Kugelfräser - High performance Ball nose End Mills - High performance	30
▶ DM2620DWS Schaftfräser mit Eckenradius Corner Radius End Mills	10	▶ DM1310DWS Schrupfräser, feine Teilung Roughing End Mills , fine Pitch	32
▶ DM1520DWX Schaftfräser - High performance Square End Mills - High performance	12	▶ DM1410DWS Schrupfräser, feine Teilung Roughing End Mills , fine Pitch	32
▶ DM2520DWX Schaftfräser mit Eckenradius - High performance Corner Radius End Mills - High performance	12	▶ DIA_{mill} E6sy Eine kundenspezifische Lösung A custom solution	34
▶ DM1620DWX Schaftfräser - High performance Square End Mills - High performance	14	▶ DIA_{mill} E6sy Formular Formular	35
▶ DM2620DWX Schaftfräser mit Eckenradius - High performance Corner Radius End Mills - High performance	14	▶ Unsere Dienstleistungen Our services	36-37
▶ DM1413DWX Schaftfräser - High performance Square End Mills - High performance	16	▶ Kontakt Contact	39-40
▶ DM1712DWX Schaftfräser Square End Mills	18		

simply Different

Die DIAMETAL Gruppe vereint **drei Expertisen III** und verfügt über ein Know-how in der industriellen Präzisionsfertigung, welches die Gruppe seit **1936** stetig weiterentwickelt.

Die Gruppe, die sich durch **ihre Geschichte und ihre vielfältige Erfahrung** heraushebt, bietet auf dem **internationalen Markt** Standard- und kundenspezifische Lösungen in **drei Kernbereichen III** an.

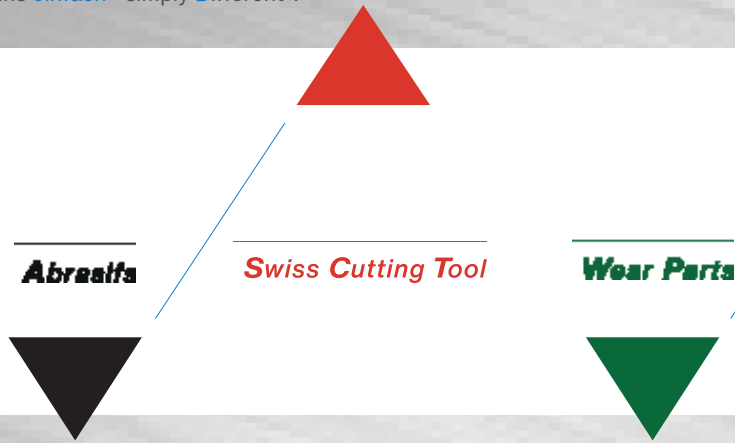
DIAMETAL **lässt seine Kernkompetenzen** (Fachwissen, Werkzeuge, Methoden und Parameter) zielgerichtet in die Herstellung jedes einzelnen Produktes einfließen.

Und **Dies** macht uns **einfach** "simply **D**ifferent".

The DIAMETAL group combines **three main fields of expertise III** and high-precision industrial know-how that has been constantly evolving since **1936**.

Different through its history and its rich experience, the group provides the **international market** with standard or customized solutions in **three main strong fields III**.

DIAMETAL **leverages its core competencies** (expertise, tools, methods, parameters) in the manufacturing of each product. And it **simply** makes the **Difference**.



Allgemeine Mechanik
Maschinenindustrie
Mikromechanik
Automobilindustrie
Luft- & Raumfahrtindustrie
Uhrenindustrie
Medizinaltechnik
Dentaltechnik
Verbindungstechnik

General Mechanics
Machine tools
Micromechanics
Automotive
Aerospace
Watch industry
Medical
Dental
Connectors

Exzellente Dienstleistungen
Expertise in Verfahrenstechnik
Massgeschneiderte Werkzeuge
und Standardwerkzeuge
Hochleistungsfähige Präzisionswerkzeuge












DIAMETA
Excellent services
Expertise in machining processes
Custom-made and standard tools
High-precision and high-performance tools

since 1936



PIKTOGRAMME

Pictograms

	2 Schneiden 2 Flutes		Ungleiche Zahnteilung Unequally division		h5 Zylindrisch h5 Cylindric h5
	3 Schneiden 3 Flutes		Stirngeometrien Profile geometry		Weldon h6
	4 Schneiden 4 Flutes		Spiralwinkel Helix angle		Whistle Notch h6
	5 Schneiden 5 Flutes		Progressiver Spiralwinkel Progressive helix		Schruppen, feine Teilung Roughing, fine Pitch
	6 Schneiden 6 Flutes		Vorschubrrichtungen Feed direction		Spanbrecher Chipbreaker
	7 Schneiden 7 Flutes		Toleranzen Tolerances		VHM Voll hartmetall Carbide

KODIERUNG







Codification







Werkzeugtyp / Type of tool	DM	2	6	2	0	DWS
DIA_{mill}	DM					
Stirngeometrien Profile Geometry	Keine Geometrie / No Geometry	0				
	Stirngeometrie 90° / Profile Geometry 90°	1				
	Stirngeometrie R / Profile Geometry R	2				
	Stirngeometrie U / Profile Geometry U	3				
	Stirngeometrie 45° / Profile Geometry 45°	4				
Zähnezahl Number of teeth	Zähnezahl 1 / Number of teeth 1		1			
	Zähnezahl 2 / Number of teeth 2		2			
	Zähnezahl 3 / Number of teeth 3		3			
	Zähnezahl 4 / Number of teeth 4		4			
	Zähnezahl 5 / Number of teeth 5		5			
	Zähnezahl 6 / Number of teeth 6		6			
	Zähnezahl 7 / Number of teeth 7		7			
Nutengeometrien Flute geometry	Spiralwinkel 25° - 41° / Helix angle 25° - 41°			1		
	Spiralwinkel > 41° / Helix angle > 41°			2		
	Spiralwinkel < 25° / Helix angle < 25°			3		
Schneidegeometrien Cutting geometry	Standard / Standard				0	
	Ungleicher Zahnteilung / Unequally division				1	
	Variabel Design / Variable design				2	
	Ungleicher Zahnteilung + Variabler Design / Unequally division + Variable design				3	
Beschichtungen Coatings	Beschichtung Schutz / Coating Protection					DWS
	Beschichtung Inox / Coating Inox					DWX
	Beschichtung Hart / Coating Hard					DWH
	Beschichtung Tribologie / Coating Tribology					DWT
	Beschichtung Diamant / Coating Diamond					DWD
	Beschichtung Anwendung / Coating Application					DWA

BESCHICHTUNGEN UND WERKSTOFFE

Coatings and materials

Beschichtung Coating	Bezeichnung Description
	DWS - Verschleisschutzschicht für den allgemeinen Einsatz gegen abrasiven Verschleiss und Schutz gegen Aufbauschneiden DWS - Wear resistant coating for general use against abrasive wear and material building on cutting edges
	DWX - Verschleisschutzschicht speziell konzipiert gegen Kaltschweißungen und Aufbauschneiden, bietet zusätzlich einen hervorragenden Schutz gegen abrasiven Verschleiss. Einsatzgebiet: Rost- und Säurebeständige Werkstoffe, Stark klebende Stahlegierungen und Hochtemperaturanwendungen DWX - Wear resistant coating specially designed against cold welding and material building on cutting edges, also offers excellent protection against abrasive wear. Field of application: stainless and acid resistant materials, highly adhesive steel alloys and high temperature applications
	DWH - Verschleisschutzschicht für den Einsatz in gehärteten Stählen. Im weiteren geeignet für die Trockenbearbeitung von Werkstoffen mit einer Härte von 48 - 63 HRC. DWH - Wear-resistant coating for hardened steels. Also suitable for dry machining of materials with a hardness of 48 - 63 HRC.
	DWT - Verschleisschutzschicht mit hervorragenden Gleiteigenschaften und hohem Eigenschmierwert. Speziell konzipiert für das Verhindern von Kaltverschweißungen und Aufbauschneiden. Einsatzgebiet: NE-Metallen wie Aluminiumlegierungen, Kupferlegierungen, Edelmetallen sowie verstärkten Kunststoffen. DWT - Wear resistant coating with excellent sliding properties and high self-lubrication value. Specially designed for preventing cold welding and material building on cutting edges. Application: non-ferrous metals such as aluminium alloys, copper alloys, precious metals and reinforced synthetic materials.
	DWD - Diamantbeschichtung zur Bearbeitung von hochabrasiven Werkstoffen wie Verbundwerkstoffe und Keramik. DWD - Diamond coating for processing highly abrasive materials such as composites and ceramics.
	DWA - Anwendungsspezifische Verschleisschutzschicht ausgewählt und optimiert für eine Kundenspezifische Bearbeitung. Dank unserem Haus internen Anwendungs-Center sind wir in der Lage mit unseren Beschichtungspartnern die optimale Beschichtung zu entwickeln. DWA - Application-specific wear resistant coating selected and optimized for customer-specific processing. Thanks to our in-house application center, we are able to develop the optimal coating with our coating partners.

Werkstoffe Materials	Bezeichnung Description
	Für Schlichtbearbeitungen in Stahl mit hoher Schnittgeschwindigkeit For finishing operations in steel with high cutting speed
	Polykristalliner und monokristalliner Diamant für die Bearbeitung von NEMetallen wie Aluminium, Al-Si-Legierung, Kupfer, Messing, Bronze sowie Grafit, CFK/GFK, MMC, Hartmetall und Edelmetalle. Polycrystalline and monocrystalline diamond to machine non-ferrous metals like aluminium, Al-Si alloys, copper, brass, bronze as well as graphite, MMC, fibreglass plastics, cemented carbides and precious metals.
	Hartmetall mit hoher Zähigkeit für die Bearbeitung mit mittlerer Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Grade with high toughness to machine with average cutting speed and feedrate.
	Keramik mit hoher Verschleiss- und Hitzebeständigkeit für den Einsatz von Nichteisenwerkstoffen in nassen oder trockenen Bedingungen. Ceramic with high wear and heat resistance for the use of non-ferrous materials in wet or dry conditions.

DIA_{mill}

ÜBERSICHT

Overview

Werkzeug Tool	Fräser / End Mills					
Stirngeometrie Profile geometry						
Anzahl Schneiden Number of teeth						
Spiralwinkel Helix angle						
Beschichtung Coating						
Kodierung Codification	DM1210DWS	DM1310DWS	DM1620DWS DM2620DWS	DM1520DWX DM2520DWX	DM1620DWX DM2620DWX	DM1413DWX
Schuppen Roughing	▶▶	▶▶	▶	▶▶▶	▶	▶▶▶
Schichten Finishing	▶▶	▶▶	▶▶▶	▶▶	▶▶▶	▶▶▶
Seiten Pages	📖 8	📖 8	📖 10	📖 12	📖 14	📖 16

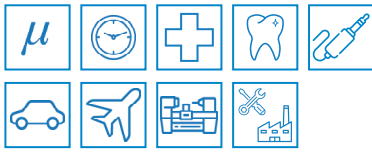
Abmessungen / Size			Ø 4-12	Ø 4-12	Ø 6-12	Ø 4-12	Ø 4-12	Ø 4-12
Werkstoffe	Materials							
P1	Automatenstahl	Free-cutting steel	▶▶	▶▶	▶▶▶	▶▶▶	▶▶▶	▶▶▶
P2	Automatenstahl bleifrei	Lead-free free-cutting steel	▶▶	▶▶	▶▶▶	▶▶▶	▶▶▶	▶▶▶
P3	Unlegierter Stahl (Rm < 800 N/mm²)	Unalloyed steel (Rm < 800 N/mm²)	▶▶	▶▶	▶▶▶	▶▶▶	▶▶▶	▶▶▶
P4	Niedriglegierter Stahl (Rm < 900 N/mm²)	Low alloy steel (Rm < 900 N/mm²)	▶▶	▶▶	▶▶▶	▶▶▶	▶▶▶	▶▶▶
P5	Hoch legierter Stahl (Rm < 1200 N/mm²)	High alloy steel (Rm < 1200 N/mm²)	▶▶	▶▶	▶▶▶	▶▶▶	▶▶▶	▶▶▶
M1	Ferritischer rostfreier Stahl	Ferritic stainless steel	▶▶	▶▶	▶▶▶	▶▶▶	▶▶▶	▶▶▶
M2	Martensitischer rostfreier Stahl	Martensitic stainless steel	▶▶	▶▶	▶▶▶	▶▶▶	▶▶▶	▶▶▶
M3	Austenitischer rostfreier Stahl	Austenitic stainless steel	▶▶	▶▶	▶▶▶	▶▶▶	▶▶▶	▶▶▶
K1	Gusseisen	Cast iron	▶▶	▶▶		▶▶		▶▶
N1	Aluminium Guss	Aluminum						
N2	Aluminiumlegierungen	Aluminum alloys						
N3	Messing, Bronze	Brass, Bronze	▶▶	▶▶				
N4	Messing bleifrei	Lead-free brass	▶▶	▶▶				
N5	Kupfer	Copper	▶▶	▶▶				
N6	Edelmetalle	Precious metals						
N7	Platin / Palladium	Platinum / Palladium						
N8	Kunststoffe	Plastics	▶▶	▶▶				
S1	Titan	Titanium	▶	▶	▶▶	▶▶▶	▶▶▶	▶▶▶
S2	Titanlegierungen	Titanium alloys	▶	▶	▶▶	▶▶▶	▶▶▶	▶▶▶
S3	Super Legierungen (Cr, Co, Ni)	Super alloys (Cr, Co, Ni)	▶	▶	▶▶	▶▶▶	▶▶▶	▶▶▶
H1	Gehärteter Stahl (< 55 HRC)	Hardened steel (< 55 HRC)					▶	▶▶
H2	Gehärteter Stahl (> 55 HRC)	Hardened steel (> 55 HRC)						

DM1210DWS

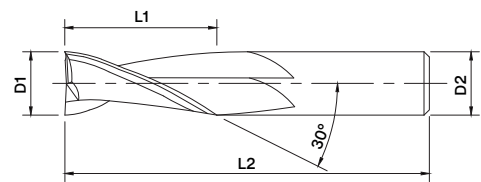
Schaftfräser
Square End Mills



S M L XL



P1	P2	P3	P4	P5	M1	M2	M3
K1	N3	N4	N5	N8	S1	S2	S3



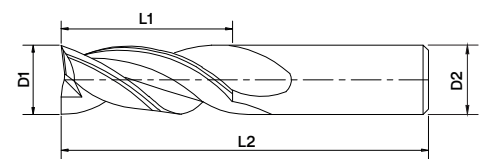
Schruppen Roughing	▶▶
Schlichten Finishing	▶▶

D1	L1	D2	L2	30°	2	DWS Art. No
4.0	14	4	50	30°	2	• 438 186
6.0	19	6	63	30°	2	• 438 194
8.0	19	8	63	30°	2	• 438 196
10.0	22	10	70	30°	2	• 438 198
12.0	25	12	75	30°	2	• 438 200

Andere Beschichtungen auf Anfrage / Other coating are available on request

DM1310DWS

Schaftfräser
Square End Mills



Schruppen Roughing	▶▶
Schlichten Finishing	▶▶

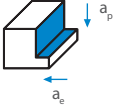
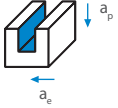
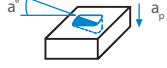

D1	L1	D2	L2	30°	3	DWS Art. No
4.0	14	4	50	30°	3	• 438 202
6.0	19	6	63	30°	3	• 438 204
8.0	19	8	63	30°	3	• 438 206
10.0	22	10	70	30°	3	• 438 208
12.0	25	12	75	30°	3	• 438 210

Andere Beschichtungen auf Anfrage / Other coating are available on request

• Verfügbar / Available

PARAMETER

Parameters

Anwendung Application	Eckfräsen Side Milling	Nutenfräsen Slotting	Rampenfräsen Diagonal plunging	Helixinterpolation Helical interpolation
Funktion Function				
Parameter Parameters	a_p	$\leq 0,5x D_1$	a_p	$\leq 0,5x D_1$
	a_e	$\leq 0,2x D_1$	a_e	$1x D_1$
	V_c	x1	V_c	x0,8
	f_z	x1	f_z	x0,7
			Angle ^a	3°
			a_p	$\leq 1x D_1$
			D_f	$1,7x D_1$

		fz [mm/z]						
Vc [m/min]		Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12		
P1	80 - 110	0.021	0.030	0.045	0.055	0.070		
		0.021	0.030	0.045	0.055	0.070		
		0.021	0.030	0.045	0.055	0.070		
		P4	60 - 80	0.021	0.030	0.045	0.055	0.070
				0.013	0.022	0.030	0.038	0.052
M1	50 - 80	0.016	0.022	0.030	0.038	0.052		
		0.016	0.022	0.030	0.038	0.052		
		0.016	0.022	0.030	0.038	0.052		
K1	110 - 140	0.027	0.045	0.060	0.075	0.095		
N1	160 - 200							
N2								
N3		0.027	0.045	0.060	0.075	0.095		
N4		0.027	0.045	0.060	0.075	0.095		
N5		0.027	0.045	0.060	0.075	0.095		
N6								
N7								
N8		140 - 170	0.027	0.045	0.060	0.075	0.095	
S1	70 - 90	0.016	0.022	0.030	0.038	0.052		
S2	40 - 60	0.016	0.022	0.030	0.038	0.052		
S3		0.016	0.022	0.030	0.038	0.052		
H1								
H2								

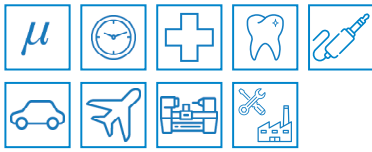
Die o.g. Werte sind Richtwerte / The above values are indicative

DM1620DWS

Schaftfräser
Square End Mills

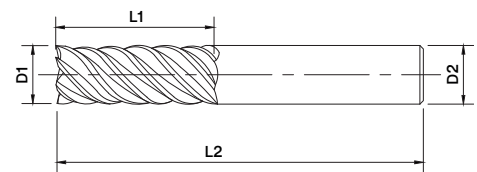


S M L XL



P1 P2 P3 P4 P5 M1 M2 M3
S1 S2 S3

VHM 90° 45° h5 DWS



Schruppen
Roughing
Schlichten
Finishing

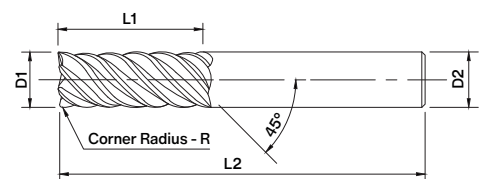
D1	L1	D2	L2	45°	6	DWS Art. No
6.0	19	6	63	45°	6	• 438 220
8.0	21	8	63	45°	6	• 438 222
10.0	25	10	70	45°	6	• 438 224
12.0	25	12	75	45°	6	• 438 226

Andere Beschichtungen auf Anfrage / Other coating are available on request

DM2620DWS

Schaftfräser mit Eckenradius
Corner Radius End Mills

VHM R 45° h5 DWS



Schruppen
Roughing
Schlichten
Finishing

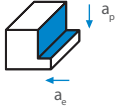
D1	L1	D2	L2	R	45°	6	DWS Art. No
6.0	19	6	63	0.25	45°	6	• 438 212
8.0	21	8	63	0.25	45°	6	• 438 214
10.0	25	10	70	0.50	45°	6	• 438 216
12.0	25	12	75	0.50	45°	6	• 438 218

Andere Beschichtungen auf Anfrage / Other coating are available on request

• Verfügbar / Available

PARAMETER

Parameters

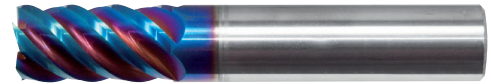
Anwendung Application	Eckfräsen Side Milling	
Funktion Function		
	a_p	$1xD_1$
	a_e	$\leq 0,04xD_1$

		fz [mm/z]			
Vc [m/min]		Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12
P1	150 - 180	0.040	0.070	0.090	0.130
P2		0.040	0.070	0.090	0.130
P3		0.040	0.070	0.090	0.130
P4		0.040	0.070	0.090	0.130
P5		0.030	0.060	0.080	0.120
M1	90 - 120	0.030	0.060	0.080	0.120
M2		0.030	0.060	0.080	0.120
M3		0.030	0.060	0.080	0.120
K1					
N1					
N2					
N3					
N4					
N5					
N6					
N7					
N8					
S1	110 - 130	0.030	0.045	0.055	0.070
S2	80 - 110	0.020	0.040	0.045	0.060
S3		0.020	0.040	0.045	0.060
H1					
H2					

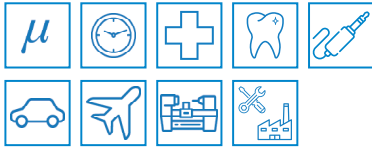
Die o.g. Werte sind Richtwerte / The above values are indicative

DM1520DWX

Schaftfräser - High performance
Square End Mills - High performance

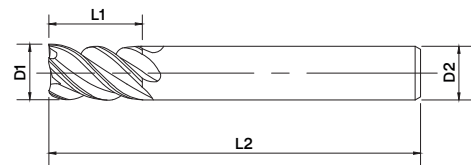


S M L XL



P1 P2 P3 P4 P5 M1 M2 M3
K1 S1 S2 S3

VHM 90° 45° h5 DWX



Schruppen
Roughing >>>
Schlichten
Finishing >>

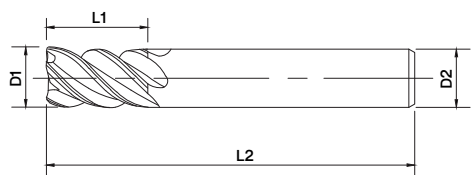
D1	L1	D2	L2	45°	5	DWX Art. No
4.0	14	4	50	45°	5	• 438 228
6.0	19	6	63	45°	5	• 438 230
8.0	19	8	63	45°	5	• 438 232
10.0	22	10	70	45°	5	• 438 234
12.0	25	12	75	45°	5	• 438 236

Andere Beschichtungen auf Anfrage / Other coating are available on request

DM2520DWX

Schaftfräser mit Eckenradius - High performance
Corner Radius End Mills - High performance

VHM R 45° h5 DWX



Schruppen
Roughing >>>
Schlichten
Finishing >>

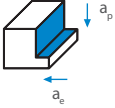
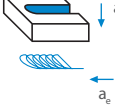
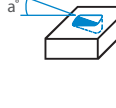

D1	L1	D2	L2	R	45°	5	DWX Art. No
4.0	14	4	50	0.25	45°	5	• 438 238
6.0	19	6	63	0.25	45°	5	• 438 240
8.0	19	8	63	0.50	45°	5	• 438 242
10.0	22	10	70	0.50	45°	5	• 438 244
12.0	25	12	75	0.50	45°	5	• 438 246

Andere Beschichtungen auf Anfrage / Other coating are available on request

• Verfügbar / Available

PARAMETER

Parameters

Anwendung Application	Eckfräsen Side Milling	Trochoidalfräsen Trochoidal milling	Rampenfräsen Diagonal plunging	Helixinterpolation Helical interpolation																										
Funktion Function																														
	<table border="1"> <tr><td>a_p</td><td>$\leq 1,5x D_1$</td></tr> <tr><td>a_e</td><td>$\leq 0,2x D_1$</td></tr> <tr><td>V_c</td><td>x1</td></tr> <tr><td>f_z</td><td>x1</td></tr> </table>	a_p	$\leq 1,5x D_1$	a_e	$\leq 0,2x D_1$	V_c	x1	f_z	x1	<table border="1"> <tr><td>a_p</td><td>$\leq 1,5x D_1$</td></tr> <tr><td>a_e</td><td>$\leq 0,1x D_1$</td></tr> <tr><td>V_c</td><td>x1,2</td></tr> <tr><td>f_z</td><td>x1,2</td></tr> </table>	a_p	$\leq 1,5x D_1$	a_e	$\leq 0,1x D_1$	V_c	x1,2	f_z	x1,2	<table border="1"> <tr><td>Angle^a</td><td>3°</td></tr> <tr><td>a_p</td><td>$\leq 1x D_1$</td></tr> <tr><td>f_z</td><td>x0,7</td></tr> </table>	Angle ^a	3°	a_p	$\leq 1x D_1$	f_z	x0,7	<table border="1"> <tr><td>Angle^a</td><td>3°</td></tr> <tr><td>D_f</td><td>$1,7x D_1$</td></tr> </table>	Angle ^a	3°	D_f	$1,7x D_1$
a_p	$\leq 1,5x D_1$																													
a_e	$\leq 0,2x D_1$																													
V_c	x1																													
f_z	x1																													
a_p	$\leq 1,5x D_1$																													
a_e	$\leq 0,1x D_1$																													
V_c	x1,2																													
f_z	x1,2																													
Angle ^a	3°																													
a_p	$\leq 1x D_1$																													
f_z	x0,7																													
Angle ^a	3°																													
D_f	$1,7x D_1$																													

		fz [mm/z]				
Vc [m/min]		Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12
P1	120 - 150	0.021	0.030	0.045	0.055	0.070
P2		0.021	0.030	0.045	0.055	0.070
P3		0.021	0.030	0.045	0.055	0.070
P4		0.021	0.030	0.045	0.055	0.070
P5		0.016	0.022	0.030	0.038	0.052
M1	90 - 110	0.016	0.022	0.030	0.038	0.052
M2		0.016	0.022	0.030	0.038	0.052
M3		0.016	0.022	0.030	0.038	0.052
K1	130 - 160	0.027	0.045	0.060	0.075	0.095
N1						
N2						
N3						
N4						
N5						
N6						
N7						
N8						
S1	70 - 90	0.016	0.030	0.045	0.055	0.070
S2	50 - 60	0.016	0.022	0.030	0.038	0.052
S3		0.016	0.022	0.030	0.038	0.052
H1						
H2						

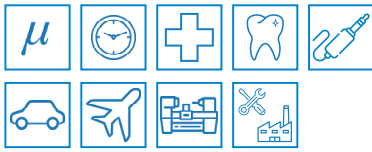
Die o.g. Werte sind Richtwerte / The above values are indicative

DM1620DWX

Schaftfräser - High performance
Square End Mills - High performance

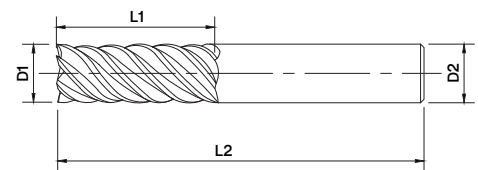


S M L XL



P1 P2 P3 P4 P5 M1 M2 M3
S1 S2 S3 H1

VHM 90° 45° h5 DWX



Schruppen
Roughing
Schlichten
Finishing

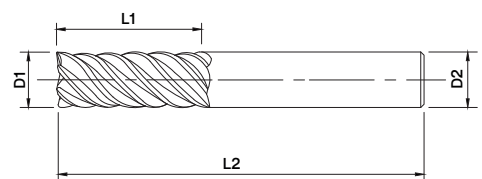
D1	L1	D2	L2	45°	6	DWX Art. No
5.0	16	5	50	45°	6	• 438 248
6.0	19	6	63	45°	6	• 438 250
8.0	21	8	63	45°	6	• 438 252
10.0	25	10	70	45°	6	• 438 254
12.0	25	12	75	45°	6	• 438 256

Andere Beschichtungen auf Anfrage / Other coating are available on request

DM2620DWX

Schaftfräser mit Eckenradius - High performance
Corner Radius End Mills - High performance

VHM R 45° h5 DWX



Schruppen
Roughing
Schlichten
Finishing

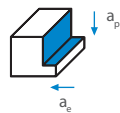
D1	L1	D2	L2	R	45°	6	DWX Art. No
6.0	19	6	63	0.25	45°	6	• 438 258
8.0	21	8	63	0.25	45°	6	• 438 260
10.0	25	10	70	0.50	45°	6	• 438 263
12.0	25	12	75	0.50	45°	6	• 438 265

Andere Beschichtungen auf Anfrage / Other coating are available on request

• Verfügbar / Available

PARAMETER

Parameters

Anwendung Application	Eckfräsen Side Milling
Funktion Function	
a _p	≤ 1xD ₁
a _e	≤ 0,04xD ₁

		fz [mm/z]				
Vc [m/min]		Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12
P1	150 - 180	0.030	0.040	0.070	0.090	0.130
P2		0.030	0.040	0.070	0.090	0.130
P3		0.030	0.040	0.070	0.090	0.130
P4		0.030	0.040	0.070	0.090	0.130
P5		0.020	0.030	0.060	0.080	0.120
M1	90 - 120	0.020	0.030	0.060	0.080	0.120
M2		0.020	0.030	0.060	0.080	0.120
M3		0.020	0.030	0.060	0.080	0.120
K1						
N1						
N2						
N3						
N4						
N5						
N6						
N7						
N8						
S1	110 - 130	0.025	0.030	0.045	0.055	0.070
S2	80 - 110	0.015	0.020	0.040	0.045	0.060
S3		0.015	0.020	0.040	0.045	0.060
H1	80 - 100	0.018	0.022	0.03	0.038	0.052
H2						

Die o.g. Werte sind Richtwerte / The above values are indicative

DM1413DWX

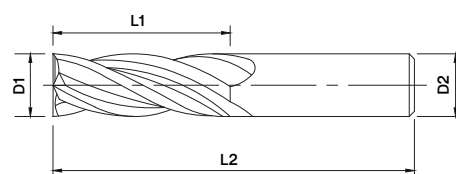
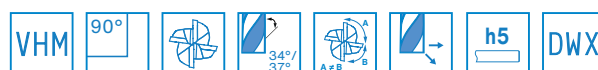
Schaftfräser - High performance
Square End Mills - High performance



S M L XL



P1	P2	P3	P4	P5	M1	M2	M3
K1	S1	S2	S3	H1			



Schruppen Roughing	▶▶▶
Schlichten Finishing	▶

D1	L1	D2	L2			DWX Art. No
4.0	8	4	50	34°/ 37°	4	• 438 267
6.0	19	6	63	34°/ 37°	4	• 438 269
8.0	19	8	63	34°/ 37°	4	• 438 271
10.0	22	10	70	34°/ 37°	4	• 438 273
12.0	25	12	75	34°/ 37°	4	• 438 275

Andere Beschichtungen auf Anfrage / Other coating are available on request

PARAMETER

Parameters

Anwendung Application	Eckfräsen Side Milling	Rainurage	Trochoidalfräsen Trochoidal milling	Rampenfräsen Diagonal plunging	Helixinterpolation Helical interpolation
Funktion Function					
	$a_p \leq 1 \times D_1$	$a_p \leq 0,5 \times D_1$	$a_p \leq 1,5 \times D_1$	Angle ^a 3°	Angle ^a 3°
	$a_e \leq 0,5 \times D_1$	$a_e 1 \times D_1$	$a_e \leq 0,1 \times D_1$	$a_p \leq 1 \times D_1$	$D_f 1,7 \times D_1$
	$V_c \times 1$	$V_c \times 0,9$	$V_c \times 1,2$	$f_z \times 0,7$	
	$f_z \times 1$	$f_z \times 0,6$	$f_z \times 1,2$		

		fz [mm/z]				
Vc [m/min]		Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12
P1	130 - 150	0.030	0.050	0.070	0.090	0.110
P2		0.030	0.050	0.070	0.090	0.110
P3		0.030	0.050	0.070	0.090	0.110
P4		80 - 120	0.030	0.050	0.070	0.090
P5	0.020		0.040	0.060	0.080	0.100
M1	70 - 110	0.020	0.040	0.060	0.080	0.100
M2		0.020	0.040	0.060	0.080	0.100
M3		0.020	0.040	0.060	0.080	0.100
K1	90 - 120	0.030	0.060	0.080	0.100	0.120
N1						
N2						
N3						
N4						
N5						
N6						
N7						
N8						
S1	70 - 90	0.016	0.022	0.030	0.038	0.052
S2	50 - 70	0.008	0.015	0.020	0.025	0.030
S3		0.008	0.015	0.020	0.025	0.030
H1	40 - 60	0.007	0.015	0.020	0.025	0.030
H2						

Die o.g. Werte sind Richtwerte / The above values are indicative

DM1712DWX

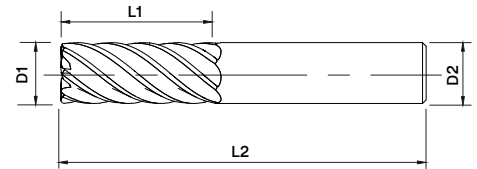
Schaftfräser
Square End Mills



S M L XL



P1 P2 P3 P4 P5 M1 M2 M3 K1 S1 S2 S3



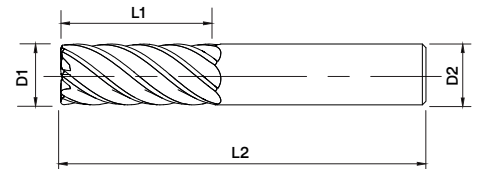
Schruppen
Roughing
Schlichten
Finishing

D1	L1	D2	L2	41°/38°	Flute	DWX	Art. No
6.0	13	6	57	37°	7	●	438 277
8.0	19	8	63	37°	7	●	438 279
10.0	19	10	63	37°	7	●	438 281
12.0	32	12	84	37°	7	●	438 283

Andere Beschichtungen auf Anfrage / Other coating are available on request

DM2712DWX

Schaftfräser mit Eckenradius
Corner Radius End Mills



Schruppen
Roughing
Schlichten
Finishing

D1	L1	D2	L2	R	41°/38°	Flute	DWX	Art. No
6.0	13	6	57	0.50	37°	7	●	438 285
8.0	19	8	63	0.50	37°	7	●	438 287
10.0	19	10	63	0.50	37°	7	●	438 289
12.0	32	12	84	0.50	37°	7	●	438 291

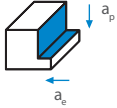
D1	L1	D2	L2	R	41°/38°	Flute	DWX	Art. No
6.0	13	6	57	1.00	37°	7	●	438 293
8.0	19	8	63	1.00	37°	7	●	438 295
10.0	19	10	63	1.00	37°	7	●	438 297
12.0	32	12	84	1.00	37°	7	●	438 299
16.0	42	16	92	1.00	37°	7	●	438 301

Andere Beschichtungen auf Anfrage / Other coating are available on request

● Verfügbar / Available

PARAMETER

Parameters

Anwendung Application	Eckfräsen Side Milling	
Funktion Function		
	a_p	$\leq 1,5 \times D_1$
	a_e	$\leq 0,02 \times D_1$

		fz [mm/z]					
VC [m/min]		Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16
P1	140 - 190	0.021	0.030	0.045	0.055	0.070	0.090
P2		0.021	0.030	0.045	0.055	0.070	0.090
P3		0.021	0.030	0.045	0.055	0.070	0.090
P4		80 - 120	0.021	0.030	0.045	0.055	0.070
P5	0.016		0.022	0.030	0.038	0.052	0.060
M1	80 - 110	0.016	0.022	0.030	0.038	0.052	0.075
M2		0.016	0.022	0.030	0.038	0.052	0.075
M3		0.016	0.022	0.030	0.038	0.052	0.075
K1	100 - 140	0.027	0.045	0.060	0.075	0.095	0.130
N1							
N2							
N3							
N4							
N5							
N6							
N7							
N8							
S1	70 - 90	0.016	0.030	0.045	0.055	0.070	0.080
S2	50 - 80	0.016	0.022	0.030	0.038	0.052	0.060
S3		0.016	0.022	0.030	0.038	0.052	0.060
H1	25 - 45	0.016	0.022	0.030	0.038	0.052	0.060
H2							

Die o.g. Werte sind Richtwerte / The above values are indicative

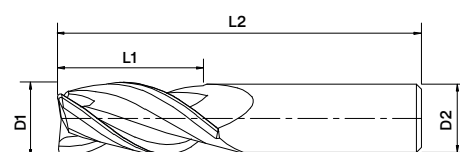
DM1310DWT

Schafffräser - Alu[☆]Square End Mills - Alu[☆]

S M L XL



N1 N2 N3 N4 N5 N6 N7 N8



Schruppen Roughing	▶▶
Schlichten Finishing	▶▶

D1	L1	D2	L2	37°		Uncoated Unbeschichtet Art. No	DWT Art. No
6.0	19	6	63	37°	3	• 438 349	• 438 348
8.0	20	8	63	37°	3	• 438 351	• 438 350
10.0	22	10	63	37°	3	• 438 353	• 438 352
12.0	25	12	75	37°	3	• 438 355	• 438 354

Andere Beschichtungen auf Anfrage / Other coating are available on request

PARAMETER

Parameters

Anwendung Application	Eckfräsen Side Milling	Nutenfräsen Slotting	Trochoidalfräsen Trochoidal milling	Rampenfräsen Diagonal plunging	Helixinterpolation Helical interpolation
Funktion Function					
	$a_p \leq 1 \times D_1$	$a_p \leq 0,5 \times D_1$	$a_p \leq 1,5 \times D_1$	Angle ^a 8°	Angle ^a 8°
	$a_e \leq 0,4 \times D_1$	$a_e 1 \times D_1$	$a_e \leq 0,2 \times D_1$	$a_p \leq 1 \times D_1$	$D_f 1,7 \times D_1$
	$V_c \times 1$	$V_c \times 0,7$	$V_c \times 1,2$	$f_z \times 0,7$	
	$f_z \times 1$	$f_z \times 0,6$	$f_z \times 1,2$		

		fz [mm/z]			
Vc [m/min]		Ø6	Ø8	Ø10	Ø12
P1					
P2					
P3					
P4					
P5					
M1					
M2					
M3					
K1					
N1	600 - 800	0.08	0.11	0.15	0.19
N2	300 - 500	0.08	0.11	0.15	0.19
N3	250 - 300	0.08	0.11	0.15	0.19
N4		0.08	0.11	0.15	0.19
N5		0.08	0.11	0.15	0.19
N6	200 - 250	0.08	0.11	0.15	0.19
N7		0.08	0.11	0.15	0.19
N8	300 - 400	0.08	0.11	0.15	0.19
S1					
S2					
S3					
H1					
H2					

Verminderung der Schnittgeschwindigkeit um 30% mit unbeschichteten Werkzeugen
 Decrease cutting speed by 30% with uncoated tools

DM1310DWT

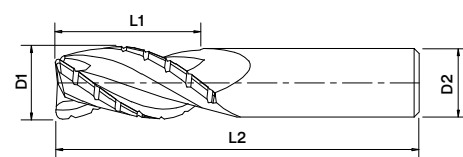
Schaftfräser mit Spanbrecher - Alu[☆]
 Square End Mills Chipbreaker - Alu[☆]



S M L XL



N1 N2 N3 N4 N5 N6 N7 N8



Schruppen Roughing	▶▶▶
Schlichten Finishing	▶▶

D1	L1	D2	L2	37°		Uncoated Unbeschichtet Art. No	DWT Art. No
6.0	19	6	63	37°	3	• 438 357	• 438 356
8.0	20	8	63	37°	3	• 438 359	• 438 358
10.0	22	10	63	37°	3	• 438 361	• 438 360
12.0	25	12	75	37°	3	• 438 363	• 438 362

Andere Beschichtungen auf Anfrage / Other coating are available on request

PARAMETER

Parameters

Anwendung Application	Eckfräsen Side Milling	Nutenfräsen Slotting	Trochoidalfräsen Trochoidal milling	Rampenfräsen Diagonal plunging	Helixinterpolation Helical interpolation
Funktion Function					
	$a_p \leq 1 \times D_1$	$a_p \leq 1 \times D_1$	$a_p \leq 1,5 \times D_1$	Angle ^a 8°	Angle ^a 8°
	$a_e \leq 0,4 \times D_1$	$a_e 1 \times D_1$	$a_e \leq 0,25 \times D_1$	$a_p \leq 1 \times D_1$	$D_f 1,7 \times D_1$
	$V_c \times 1$	$V_c \times 0,7$	$V_c \times 1,2$	$f_z \times 0,7$	
	$f_z \times 1$	$f_z \times 0,6$	$f_z \times 1,2$		

		fz [mm/z]			
Vc [m/min]		Ø6	Ø8	Ø10	Ø12
P1					
P2					
P3					
P4					
P5					
M1					
M2					
M3					
K1					
N1	600 - 800	0.08	0.11	0.15	0.19
N2	300 - 500	0.08	0.11	0.15	0.19
N3	250 - 300	0.08	0.11	0.15	0.19
N4		0.08	0.11	0.15	0.19
N5		0.08	0.11	0.15	0.19
N6	200 - 250	0.08	0.11	0.15	0.19
N7		0.08	0.11	0.15	0.19
N8	300 - 400	0.08	0.11	0.15	0.19
S1					
S2					
S3					
H1					
H2					

Verminderung der Schnittgeschwindigkeit um 30% mit unbeschichteten Werkzeugen
 Decrease cutting speed by 30% with uncoated tools

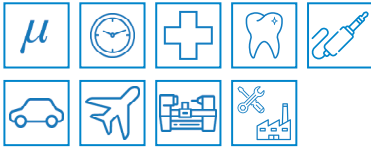
DM1220DWT

Schaftfräser - Alu[☆]

Square End Mills - Alu[☆]

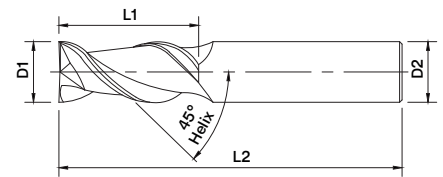


S M L XL



N1 N2 N3 N4 N5 N6 N7 N8

VHM 90° 45° h5 DWT



Schruppen
Roughing >>>
Schlichten
Finishing >>>

D1	L1	D2	L2	45°		Uncoated Unbeschichtet Art. No	DWT Art. No
6.0	25	6	63	45°	2	• 438 365	• 438 364
8.0	25	8	63	45°	2	• 438 367	• 438 366
10.0	25	10	70	45°	2	• 438 369	• 438 368
12.0	32	12	75	45°	2	• 438 371	• 438 370

Andere Beschichtungen auf Anfrage / Other coating are available on request

PARAMETER

Parameters

Anwendung Application	Eckfräsen Side Milling	Nutenfräsen Slotting	Trochoidalfräsen Trochoidal milling	Rampenfräsen Diagonal plunging	Helixinterpolation Helical interpolation
Funktion Function					
	$a_p \leq 1 \times D_1$	$a_p \leq 0,5 \times D_1$	$a_p \leq 1,5 \times D_1$	Angle ^a 8°	Angle ^a 8°
	$a_e \leq 0,4 \times D_1$	$a_e 1 \times D_1$	$a_e \leq 0,2 \times D_1$	$a_p \leq 1 \times D_1$	$D_f 1,7 \times D_1$
	$V_c \times 1$	$V_c \times 0,7$	$V_c \times 1,2$	$f_z \times 0,7$	
	$f_z \times 1$	$f_z \times 0,6$	$f_z \times 1,2$		

		fz [mm/z]			
Vc [m/min]		Ø6	Ø8	Ø10	Ø12
P1					
P2					
P3					
P4					
P5					
M1					
M2					
M3					
K1					
N1	600 - 800	0.08	0.11	0.15	0.19
N2	300 - 500	0.08	0.11	0.15	0.19
N3	250 - 300	0.08	0.11	0.15	0.19
N4		0.08	0.11	0.15	0.19
N5		0.08	0.11	0.15	0.19
N6	200 - 250	0.08	0.11	0.15	0.19
N7		0.08	0.11	0.15	0.19
N8	300 - 400	0.08	0.11	0.15	0.19
S1					
S2					
S3					
H1					
H2					

Verminderung der Schnittgeschwindigkeit um 30% mit unbeschichteten Werkzeugen
 Decrease cutting speed by 30% with uncoated tools

DM3210DWT

Kugelfräser

Ball nose End Mills

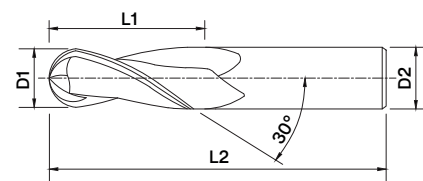
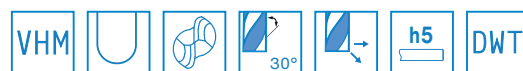


K1	N1	N2	N3	N4
N5	N6	N7	N8	

Schruppen Roughing	▶▶▶
Schlichten Finishing	▶



S M L XL



D1	L1	D2	L2	30°		Uncoated Unbeschichtet Art. No	DWT Art. No
4.0	14	4	50	30°	2	• 438 304	• 438 303
6.0	19	6	63	30°	2	• 438 306	• 438 305
8.0	19	8	63	30°	2	• 438 308	• 438 307
10.0	22	10	70	30°	2	• 438 310	• 438 309
12.0	25	12	75	30°	2	• 438 312	• 438 311

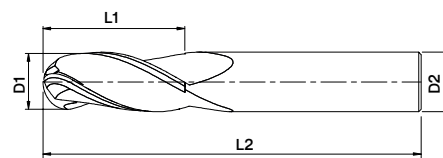
Andere Beschichtungen auf Anfrage / Other coating are available on request

DM3310DWT

Kugelfräser

Ball nose End Mills

Schruppen Roughing	▶▶
Schlichten Finishing	▶▶



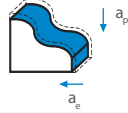
D1	L1	D2	L2	30°		Uncoated Unbeschichtet Art. No	DWT Art. No
4.0	14	4	50	30°	3	• 438 314	• 438 313
6.0	19	6	63	30°	3	• 438 316	• 438 315
8.0	19	8	63	30°	3	• 438 318	• 438 317
10.0	22	10	70	30°	3	• 438 320	• 438 319
12.0	25	12	75	30°	3	• 438 322	• 438 321

Andere Beschichtungen auf Anfrage / Other coating are available on request

• Verfügbar / Available

PARAMETER

Parameters

Anwendung Application	3D Kopie 3D copy milling
Funktion Function	
a_p	$\leq 0,03 \times D_1$
a_e	$\leq 0,03 \times D_1$

		fz [mm/z]				
Vc [m/min]		Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12
P1						
P2						
P3						
P4						
P5						
M1						
M2						
M3						
K1	110 - 150	0.027	0.045	0.060	0.075	0.095
N1	600 - 800	0.035	0.055	0.080	0.110	0.130
N2	300 - 500	0.035	0.055	0.080	0.110	0.130
N3	200 - 250	0.035	0.055	0.080	0.110	0.130
N4		0.035	0.055	0.080	0.110	0.130
N5		0.035	0.055	0.080	0.110	0.130
N6	200 - 250	0.035	0.055	0.080	0.110	0.130
N7		0.035	0.055	0.080	0.110	0.130
N8		300 - 500	0.035	0.055	0.080	0.110
S1						
S2						
S3						
H1						
H2						

Verminderung der Schnittgeschwindigkeit um 30% mit unbeschichteten Werkzeugen
 Decrease cutting speed by 30% with uncoated tools

DM3413DWX

Kugelfräser

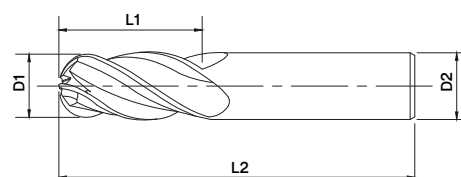
Ball nose End Mills



S M L XL



P1	P2	P3	P4	P5	M1	M2	M3
K1	S1	S2	S3	H1			



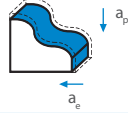
Schruppen Roughing	▶▶▶
Schlichten Finishing	▶▶

D1	L1	D2	L2			DWX Art. No
4.0	14	4	50	34°/37°	4	● 438 323
6.0	19	6	63	34°/37°	4	● 438 325
8.0	19	8	63	34°/37°	4	● 438 327
10.0	22	10	70	34°/37°	4	● 438 329
12.0	25	12	75	34°/37°	4	● 438 331

Andere Beschichtungen auf Anfrage / Other coating are available on request

PARAMETER

Parameters

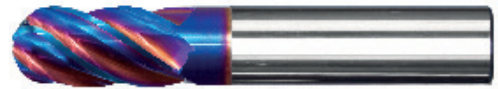
Anwendung Application	3D Kopie 3D copy milling
Funktion Function	
a_p	$\leq 0,03 \times D_1$
a_e	$\leq 0,03 \times D_1$

		fz [mm/z]				
Vc [m/min]		Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12
P1	130 - 150	0.030	0.050	0.070	0.090	0.110
P2		0.030	0.050	0.070	0.090	0.110
P3		0.030	0.050	0.070	0.090	0.110
P4		80 - 120	0.030	0.050	0.070	0.090
P5	0.020		0.040	0.060	0.080	0.100
M1	70 - 110	0.020	0.04	0.060	0.08	0.100
M2		0.020	0.04	0.060	0.08	0.100
M3		0.020	0.04	0.060	0.08	0.100
K1	90 - 120	0.030	0.060	0.080	0.100	0.120
N1						
N2						
N3						
N4						
N5						
N6						
N7						
N8						
S1	70 - 90	0.016	0.022	0.030	0.038	0.052
S2	50 - 70	0.008	0.015	0.020	0.025	0.030
S3		0.008	0.015	0.020	0.025	0.030
H1	40 - 60	0.007	0.015	0.020	0.025	0.030
H2						

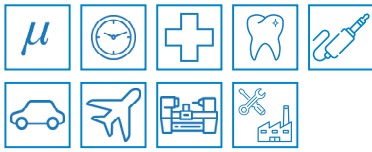
Die o.g. Werte sind Richtwerte / The above values are indicative

DM3512DWX

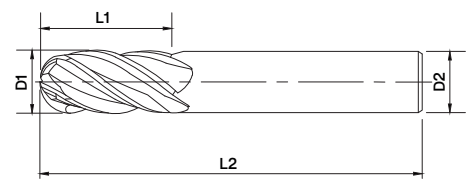
Kugelfräser - High performance
Ball nose End Mills - High performance



S M L XL



P1	P2	P3	P4	P5	M1	M2	M3
K1	S1	S2	S3	H1			



Schruppen Roughing	▶▶
Schlichten Finishing	▶▶▶

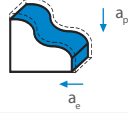
D1	L1	D2	L2	34°/37°	5	DWX Art. No
8.0	19	8	63	34°/37°	5	● 438 333
10.0	22	10	70	34°/37°	5	● 438 335
12.0	25	12	75	34°/37°	5	● 438 337

Andere Beschichtungen auf Anfrage / Other coating are available on request

● Verfügbar / Available

PARAMETER

Parameters

Anwendung Application	3D Kopie 3D copy milling
Funktion Function	
a_p	$\leq 0,03 \times D_1$
a_e	$\leq 0,03 \times D_1$

		fz [mm/z]		
Vc [m/min]		Ø 8	Ø 10	Ø 12
P1	120 - 150	0.045	0.055	0.070
P2		0.045	0.055	0.070
P3		0.045	0.055	0.070
P4		0.045	0.055	0.070
P5		0.030	0.038	0.052
M1	90 - 110	0.030	0.038	0.052
M2		0.030	0.038	0.052
M3		0.030	0.038	0.052
K1	130 - 160	0.060	0.075	0.095
N1				
N2				
N3				
N4				
N5				
N6				
N7				
N8				
S1	70 - 90	0.045	0.055	0.070
S2	50 - 80	0.030	0.038	0.052
S3		0.030	0.038	0.052
H1	40 - 70	0.030	0.038	0.052
H2				

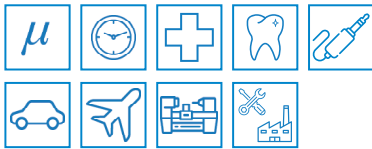
Die o.g. Werte sind Richtwerte / The above values are indicative

DM1310DWS

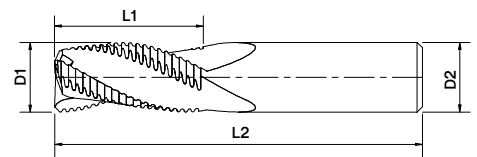
Schruppfräser, feine Teilung
Roughing End Mills , fine Pitch



S M L XL



P1 P2 P3 P4 P5 M1 M2 M3
K1 S1 S2 S3



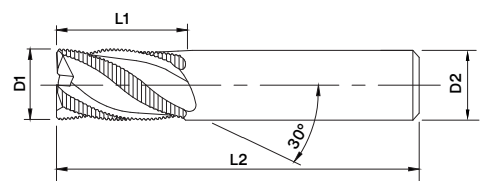
Schruppen
Roughing
Schlichten
Finishing

D1	L1	D2	L2	30°	3	DWS Art. No
6.0	19	6	63	30°	3	• 438 339
8.0	19	8	63	30°	3	• 438 341
10.0	22	10	63	30°	3	• 438 343

Andere Beschichtungen auf Anfrage / Other coating are available on request

DM1410DWS

Schruppfräser, feine Teilung
Roughing End Mills , fine Pitch



Schruppen
Roughing
Schlichten
Finishing

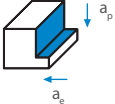
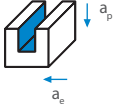
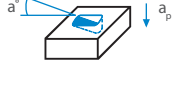

D1	L1	D2	L2	30°	4	DWS Art. No
12.0	25	12	75	30°	4	• 438 346

Andere Beschichtungen auf Anfrage / Other coating are available on request

• Verfügbar / Available

PARAMETER

Parameters

Anwendung Application	Eckfräsen Side Milling	Nutenfräsen Slotting	Rampenfräsen Diagonal plunging	Helixinterpolation Helical interpolation																										
Funktion Function																														
	<table border="1"> <tr><td>a_p</td><td>$\leq 1,5x D_1$</td></tr> <tr><td>a_e</td><td>$\leq 0,4x D_1$</td></tr> <tr><td>V_c</td><td>x1</td></tr> <tr><td>f_z</td><td>x1</td></tr> </table>	a_p	$\leq 1,5x D_1$	a_e	$\leq 0,4x D_1$	V_c	x1	f_z	x1	<table border="1"> <tr><td>a_p</td><td>$\leq 1x D_1$</td></tr> <tr><td>a_e</td><td>$1x D_1$</td></tr> <tr><td>V_c</td><td>x0,8</td></tr> <tr><td>f_z</td><td>x0,6</td></tr> </table>	a_p	$\leq 1x D_1$	a_e	$1x D_1$	V_c	x0,8	f_z	x0,6	<table border="1"> <tr><td>Angle^a</td><td>3°</td></tr> <tr><td>a_p</td><td>$\leq 1x D_1$</td></tr> <tr><td>f_z</td><td>x0,7</td></tr> </table>	Angle ^a	3°	a_p	$\leq 1x D_1$	f_z	x0,7	<table border="1"> <tr><td>Angle^a</td><td>3°</td></tr> <tr><td>D_f</td><td>$1,7x D_1$</td></tr> </table>	Angle ^a	3°	D_f	$1,7x D_1$
a_p	$\leq 1,5x D_1$																													
a_e	$\leq 0,4x D_1$																													
V_c	x1																													
f_z	x1																													
a_p	$\leq 1x D_1$																													
a_e	$1x D_1$																													
V_c	x0,8																													
f_z	x0,6																													
Angle ^a	3°																													
a_p	$\leq 1x D_1$																													
f_z	x0,7																													
Angle ^a	3°																													
D_f	$1,7x D_1$																													

		fz [mm/z]			
Vc [m/min]		Ø6	Ø8	Ø10	Ø12
P1	110 - 150	0.030	0.045	0.055	0.070
P2		0.030	0.045	0.055	0.070
P3		0.030	0.045	0.055	0.070
P4		70 - 110	0.030	0.045	0.055
P5	0.022		0.030	0.038	0.052
M1	60 - 90	0.022	0.030	0.038	0.052
M2		0.022	0.030	0.038	0.052
M3		0.022	0.030	0.038	0.052
K1	100 - 140	0.045	0.060	0.075	0.095
N1					
N2					
N3					
N4					
N5					
N6					
N7					
N8					
S1	80 - 120	0.030	0.045	0.055	0.070
S2	50 - 80	0.022	0.030	0.038	0.052
S3		0.022	0.030	0.038	0.052
H1					
H2					

Die o.g. Werte sind Richtwerte / The above values are indicative

DIA_{mill} EINE KUNDENSPEZIFISCHE LÖSUNG

Easy A custom solution



Ihre Werkzeuge... Unsere Erfahrung

Um Ihnen eine stets gleichbleibende Qualität Ihrer Werkzeuge garantieren zu können, wählen wir die Ihren Bedürfnissen entsprechenden Rohmaterialien bei den besten Lieferanten aus.

Tagtäglich stellen wir Ihnen unsere Expertise zur Verfügung. Um dies sicherzustellen sind wir mit den modernsten und leistungsfähigsten Maschinen ausgestattet.

Ihre Werkzeuge nach Ihren Plänen

Die Technologie fordert von den Produktionsabläufen immer mehr, Maschinen und Ausrüstungen müssen verschiedene Arbeitsgänge automatisch abwickeln können, wobei diese höchst zuverlässig und mit einer konstanten Präzision durchgeführt werden müssen.

Je schwieriger komplexer die Fabrikation und die Verarbeitung auch immer sein mag, wir finden sicher eine Lösung für Ihre Bedürfnisse.

Your tools ... our experience

To guarantee tools of a consistently high quality, we select the raw materials most appropriate to your needs from the best suppliers. Day after day, all our technology is at your service. With this in mind, we are equipped with the most modern, most efficient machines the market has to offer.

Your tools according to your plans

Modern technology requires an increasing number of machines and tools that are capable of executing numerous operations automatically, with high reliability and consistent precision.

No matter how difficult or complex your production or machining process is, we will always find a solution.



► **Kundendaten / Customer data :**

Kunde / Customer :

Kontakt / Contact person :

Ort / Address :

Telefon / Phone :

E-mail / E-mail :

Datum / Date :

Menge / Quantity :

Gewünschtes Datum / Desired date :

► **Messung / Dimension :**

Referenz-Artikel / Reference article :

Schnitttrichtung / Cutting direction :

Innenkühlung / Internal coolant :

D1 / D1 :

L1 / L1 :

α / α :

D2 / D2 :

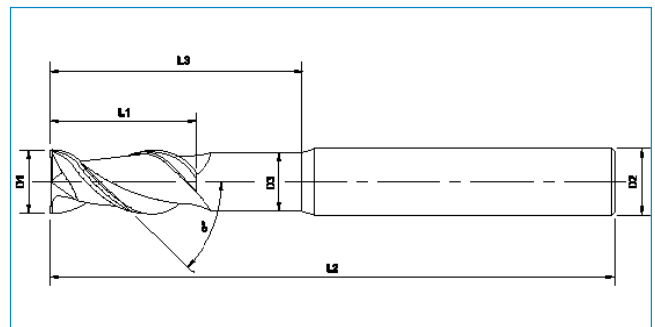
L2 / L2 :

D3 / D3 :

L3 / L3 :

Anzahl Zähne / Number of teeth :

Zentrumschnitt / Center cut



Ja
yes

Nein
No

► **Ausführung der Schneidecken / Execution of the cutting corners :**



Andere / Other:

► **Schaftform / Shank form :**

Standard :	Weldon :	Wistle Notch :	Others :

► **Werkstoff / Material :**

Werkstoffgruppe (Beispiel : P1) / Material group (Example P1) :

Härte / Hardness [N/mm²], [HB], [HRC] :

Werkstoffnummer / Material N° :

► **Beschichtung / Coating :**

DWA DWD

DWX DWT

DWH DWS

► **Zeichnung / Sketch :**

UNSERE DIENSTLEISTUNGEN

Zur Verbesserung Ihrer Produktivität



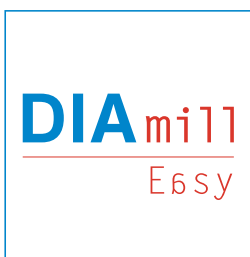
Ein gemeinsames Know-how

Ist die Interaktion zwischen Mensch, Maschinen und Werkzeugen der Schlüssel zum Erfolg Ihrer Produktion? Mit Ihrem einzigartigen Know-how nehmen die Spezialisten von DIAMETAL Swiss Cutting Tool Ihre Prozesse unter die Lupe. Es gibt keine Anwendung, die uns nicht vertraut ist. Sie werden überrascht sein, wie schnell und effizient Ihr Unternehmen von unseren Dienstleistungen profitieren wird. Wir erarbeiten gemeinsam Lösungen bei Ihnen vor Ort direkt an den Maschinen mit Ihren Spezialisten.



DIAMETAL Academy und Applikationszentrum

- ▶ Seminare und Kundenbesuche
- ▶ Ausbildung, Schulung und technische Unterstützung für Kunden
- ▶ Anwendungsentwicklung, Stammdatenverarbeitung und umfangreiche Kundentests
- ▶ Prozessanalyse : 5X Technologie, Werkzeugverschleiss-Analyse, Analyse von Materialien, Maschinen und Kühlmitteln
- ▶ Entwicklung von CAD/CAM-Strategien
- ▶ Versuche, Kundenprojekte, Vertriebsunterstützung
- ▶ Qualifizierte Ausbildung an der DIAMETAL-Akademie für Mitarbeiter der Gruppe, zur Vertiefung der Kenntnisse über die eigenen Produkte



DIAMILL Easy

Viele anspruchsvolle Bearbeitungsvorgänge können nicht mit den marktüblichen Standardwerkzeugen ausgeführt werden. Unsere Spezialwerkzeuge werden genau nach Ihren Bedürfnissen entwickelt und auf effiziente und kostengünstige Weise hergestellt. Komplexe Aufgaben produktiv, wirtschaftlich und schnell zu lösen, ist für uns Standard.

OUR SERVICES

To improve your productivity



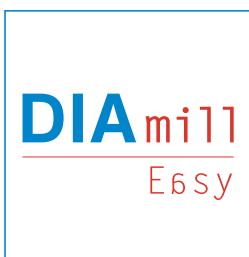
A common know-how

Is the interaction between man, machines and tools the key to the success of your production? With the unique know-how, our specialists at DIAMETAL Swiss Cutting Tool take a closer look at your processes. There is no application that is not familiar to us. You will be surprised how quickly and efficiently your company will benefit from our new services. We work together on site, directly on the machines with your specialists.



DIAMETAL Academy and Application Center

- ▶ Seminars and customer visits
- ▶ Education, training and technical assistance to the clients
- ▶ Application development, database processing and extensive testings for the clients
- ▶ Process analysis: 5X technology, tool wear analysis, analysis of materials, machines and coolants
- ▶ Development of CAD/CAM strategies
- ▶ Testing, client projects, sales support
- ▶ Qualified training at the DIAMETAL Academy for employees of the group in order to deepen the knowledge of the group's own products.

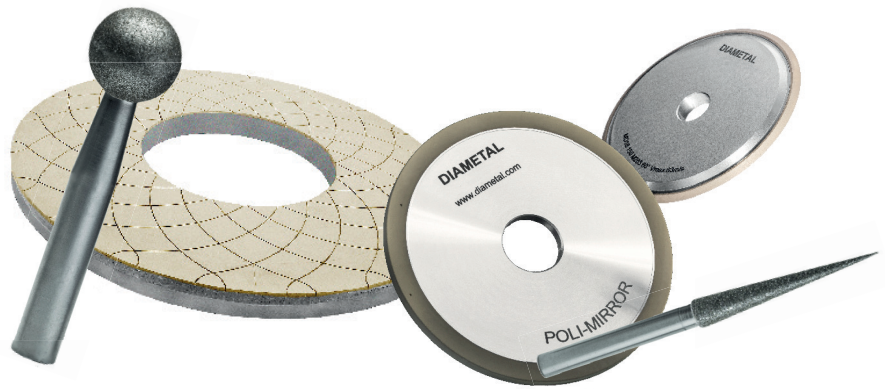


DIAMILL Easy

Many demanding machining operations cannot be carried out with the standard tools on the market. Our special tools are manufactured exactly according to your needs and developed in an efficient and affordable way. Solving complex tasks, productively, economically and quickly is standard for us.

DIAMETAL®

Abrasifs



Hohe **Expertise**
vereint mit edelsten
Grundwerkstoffen

High quality **Expertise**
and best materials

Abrasifs



Spezialisten für das Schleifen von Wendschneidplatten
Lösungen für Werkzeugschleifanwendungen
Kompetenz in Doppelseitenschleifen
Vielseitige Lösungen für galvanische Präzisionswerkzeuge
in Diamant und CBN
Applikations- und Kompetenzzentrum
Stabilität - Performance
Superabrasives - Diamant und CBN

Specialists in insert grinding
Solutions in tool grinding
Unique in Top & Bottom applications
Different electroplated solutions
Application and Competence Center
Stability - Performance
Superabrasives - Diamond and CBN



simply **D**ifferent

BLEIBEN WIR IN KONTAKT

Let's keep in touch

DIAMETAL®

Group 

Erzählen Sie uns von Ihren Erfahrungen, damit wir Ihnen unser Fachwissen zur Verfügung stellen und Ihre Produktivität maximieren können. Wir freuen uns, unser Fachwissen, mit Ihnen zu teilen!

Sie können uns telefonisch oder über unsere Website kontaktieren: www.diametal.com

Tell us about your experiences so that we can bring you our expertise and maximize your productivity. We are happy to share our expertise!

You can contact us by phone or via our website : www.diametal.com



Impressum

Imprint

Die DIAMETAL-Gruppe ist ISO-zertifiziert :
ISO 9001 für Qualitätsmanagement seit 2015
ISO 14001 für Umweltmanagement seit 2015

Dieses Dokument darf nicht für andere Zwecke als die von der DIAMETAL Gruppe beabsichtigten verwendet oder verwendet werden. Kein Teil dieses Dokuments darf ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung der DIAMETAL Gruppe in irgendeiner anderen Form reproduziert oder übertragen werden.

Die in diesem Katalog angegebenen Daten sind abhängig von den Bedingungen, unter denen sie gemessen werden, und stammen aus Tests, die unter definierten Laborbedingungen bei der DIAMETAL-Gruppe durchgeführt wurden. Die Leistung dieser Werkzeuge hängt von den Bedingungen ab, unter denen sie eingesetzt werden, und kann von Fall zu Fall variieren. Die in diesem Katalog gemachten Angaben werden als korrekt erachtet. Die DIAMETAL Gruppe übernimmt jedoch keine Verantwortung oder Haftung für Fehler, Ungenauigkeiten oder Auslassungen, die in diesem Katalog erscheinen könnten. Die Informationen in diesem Katalog können ohne Vorankündigung geändert werden und sollten nicht als eine Verpflichtung der DIAMETAL Gruppe oder ihrer Tochtergesellschaften ausgelegt werden. Dies gilt insbesondere für Anpassungen an neue oder geänderte internationale Normen oder Verbesserungen der Produktleistung oder Produktionsprozesse.

*DIAMETAL Group is ISO certified :
ISO 9001 for quality management since 2015
ISO 14001 for environmental management since 2015*

This document should not be used or relied on for any purpose other than that intended by DIAMETAL Group. No part of this document may be reproduced or transmitted in any other form without the express written permission of DIAMETAL Group

The data given in this catalog are dependent on the conditions under which they are measured and are derived from tests carried out under defined lab conditions at DIAMETAL Group. The performance of these tools depends on the conditions under which they are used and my vary from case to case. The information given in this catalog is believed to be correct. DIAMETAL Group however assumes no responsibility or liability for any errors, inaccuracies or omissions that may appear in this catalog. Information in this catalog is subject to change without notice and should not be construed as a commitment by DIAMETAL Group or its subsidiaries. This is especially valid for adaptations to new or changed international standards or improvements to the products performance or production processes.

DIAMETAL®

Group 

Solothurnstrasse 136
CH 2504 Biel/Bienne

Tel +41 32 344 33 33
Fax +41 32 344 33 44
sales@diametal.com

DIAMETAL®

Switzerland 

Solothurnstrasse 136
CH 2504 Biel/Bienne

Tel +41 32 344 33 33
Fax +41 32 344 33 44
sales@diametal.com

DIAMETAL®

France 

Route de Wolschwiller
FR 68480 Oltingue

Tel +33 3 89 07 58 00
Fax +33 3 89 40 70 41
sales-fr@diametal.com

DIAMETAL®

Italy 

Via G. Rossini 10
IT 21052 Busto Arsizio (VA)

Tel +39 0331 62 94 78
Fax +39 0331 62 97 20
sales-it@diametal.com

DIAMETAL®

China 

Precision Tooling (Nanjing) Ltd.
No. 70, Phoenix Road
Room 210, Building 43
Jiangning Development Zone
CN 211106 Nanjing

Tel +86 25 5210 6910
Fax +86 25 5210 6912
sales-cn@diametal.com

www.diametal.com

Folgen Sie uns auf
Follow us on

