

Sumi Dual Mill **DMSW-** Serie

Hochvorschubfräser mit stabiler Platte und 6 Schneiden



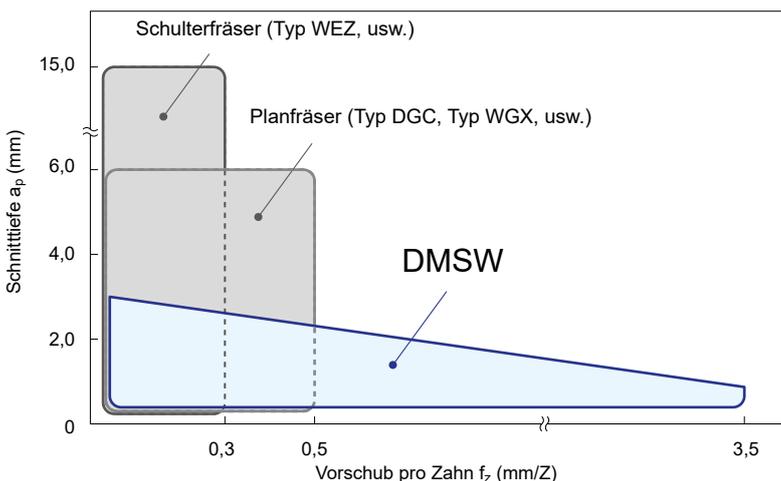
**6-schneidige Platte
Doppelseitig**



■ Allgemeine Eigenschaften

- Hohe Produktivität dank eines extrem hohen Zeitspanvolumens sowie hohe Wirtschaftlichkeit, bedingt durch die stabile sechsschneidige Wendschneidplatte.
- Durch die bogenförmige Schneide wird die Schnittkraft enorm reduziert. Dadurch sind Bahnvorschübe bis zu 3,5 mm/Zahn möglich.

■ Anwendungsbereich



- Spantiefen bis zu 3 mm möglich. Zahnvorschübe bis zu 3,5 mm/Zahn erhöhen die Produktivität.

■ Produktpalette

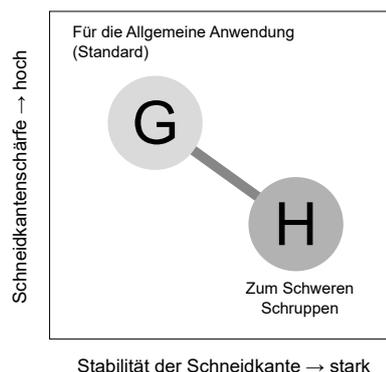
Typ	Bezeichnung	Durchmesserbereich (mm) / Anzahl Zähne											Form	
		Ø35	Ø40	Ø42	Ø50	Ø52	Ø63	Ø66	Ø80	Ø85	Ø100	Ø125		Ø160
Aufsteckfräser	DMSW 08000RS				4 5	4 5	4 5*	5 6	6 8	6 8	6	8	10	
	DMSW 08000R (Pouce)				4 5		4 5 6		6 8		6	8	10	
Schafffräser	DMSW 08000E	2	3		3		4							
	DMSW 08000EL	2	3		3		4							
Modular	DMSW 08000M	2	3	3										

*Verschiedene Schaftdurchmesser auf Lager

■ Schneidkantenführung

Material	P Stahl M Rostfreier Stahl K Grauguss	P Stahl M Rostfreier Stahl K Grauguss
Anwendung	Erstempfehlung für die allgemeine Bearbeitung	Bei unterbrochenem Schnitt und ungünstigen Verhältnissen
	Standardschneidkante	Stabile Schneidkante
Schneidkantenführung	G-Typ 	H-Typ
	Schneidkanten-geometrie	0,12 mm

■ Auswahlhilfe Schneidkantenführung

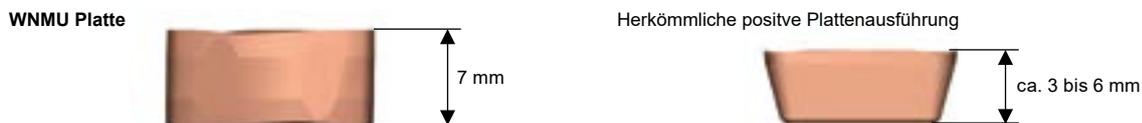


■ **Merkmale**

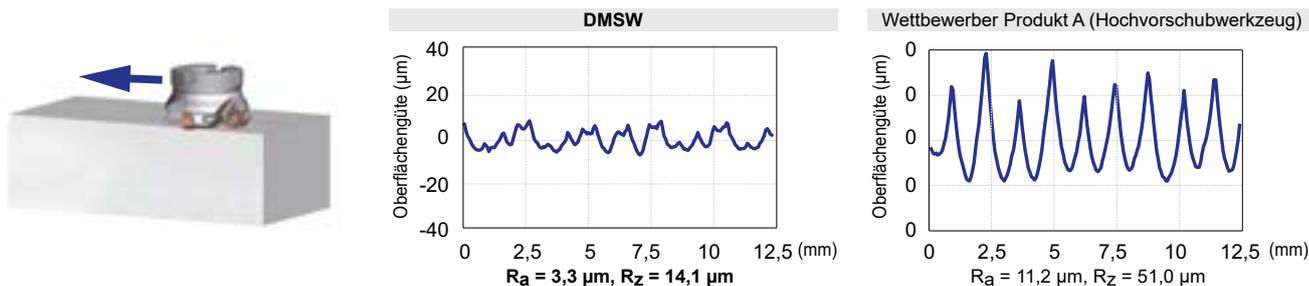
- Ein geringer Spanquerschnitt bedingt durch einen kleinen Anstellwinkel ermöglicht hohe Zahnvorschübe



- Wirtschaftliche, doppelseitige Wendeplatte mit 6 Schneiden. Stabile Plattendicke von 7 mm

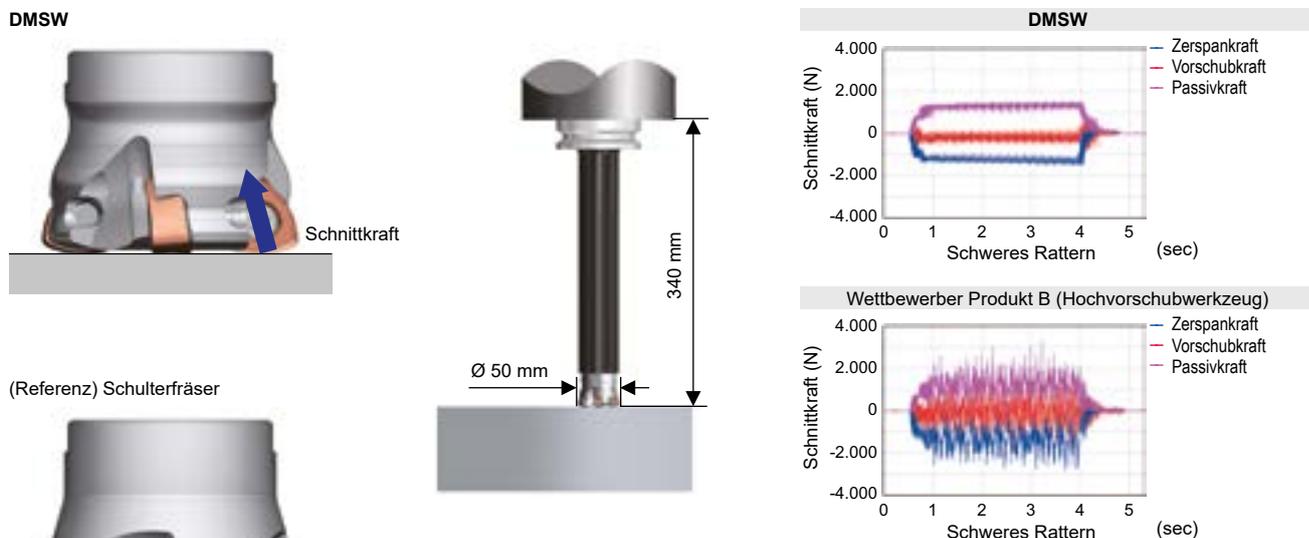


- Im Vergleich zu herkömmlichen Hochvorschubfräsern wird eine bessere Oberfläche erzeugt.



Maschine: BAZ BT50, vertikal, Fräser: DMSW 08063RS04	Werkstückstoff: C50 Schneidplatte: WNMU 0807ZNER-G (ACU2500) Schnittdaten: $v_c = 150$ m/min, $f_z = 2,5$ mm/Z, $a_p = 0,5$ mm, $a_e = 40$ mm, trocken
---	--

- Durch einen Anstellwinkel von 15° werden die Radialkräfte reduziert. Die Zerspankraft wird bei langen Werkzeugauskragungen ideal ausgeglichen.



Bearb. Zentrum: BAZ BT50, vertikal Fräser: DMSW 08050RS04 Schneidplatte: WNMU 0807ZNER-G (ACU2500) Schnittdaten: $v_c = 160$ m/min, $f_z = 0,65$ mm/Z, $a_p = 0,80$ mm, $a_e = 45$ mm, trocken	Werkstückstoff: C50
---	---------------------

■ Schneidstoffauswahl

Neben **ACU2500**, das für verschiedene Werkstoffe eingesetzt werden kann, sind nun auch die Stahlfrässorten **ACP2000/ACP3000**, die Gussfrässorten **ACK2000/ACK3000** und **ACS3000** für Titanlegierungen, hitzebeständige Legierungen und rostfreien Stahl im Programm.

ISO	Schichten – Mittlere Zersp.	Mittlere Zerspung	Schruppen – schweres Schr.
P	ACU2500		
	ACP2000		
	ACP3000		
S	ACS3000		
	ACU2500		
K	ACU2500		
	ACK2000		
	ACK3000		

Die Buchstaben „C“ und „P“ am Ende jeder Sorte geben die Beschichtungsart an.

▽ : CVD ▲ : PVD

■ Beschichtungsmerkmale

Neue Absotech™ Beschichtungstechnologie für erhöhte Stabilität der Schichthftung

ABSOTECH CVD

Al₂O₃
TiCN
Hartmetall-substrat

Sorten:
ACP2000, ACK2000

Spezielle Oberflächenbehandlung
Unterdrückt thermische Rissbildung durch Einbringung hoher Druckspannungen, was zu einer mehr als doppelt so hohen Ausbruchsicherheit gegenüber herkömmlichen Typen führt.

Kontrolle der Kristallorientierung von Al₂O₃
Durch die Steuerung der Wachstumsrichtung wird das Al₂O₃ verstärkt, um eine Verdoppelung der Kolkfestigkeit gegenüber herkömmlichen Typen zu erreichen.

Hohe TiCN-Härte
Die durch den sehr hohen Kohlenstoffgehalt verbesserte TiCN-Härte bewirkt eine doppelt so hohe Flankenverschleißfestigkeit wie bei herkömmlichen Beschichtungen.

ABSOTECH PVD

Beschichtung
Hartmetall-substrat

Sorten: ACU2500, ACP3000, ACK3000

Neue Super Multi-Layer Zusammensetzung
Eine höhere Härte und eine weit verbesserte Verschleißbeständigkeit durch die feinere, Nano beschichtete Kristallstruktur auf AlTiCrBN-Basis.

Hohe Adhäsionsfestigkeit
Deutlich verbesserte Ausbruchsresistenz. Die Bruchfestigkeit ist mehr als doppelt so gut wie bei herkömmlichen Beschichtungen.

■ Charakteristische Kennwerte der Sorten

CVD

Werkstückstoff	Sorte	Härte (HRA)	TRS (GPa)	Beschichtungstyp	Beschichtungsdicke (µm)	Eigenschaften	Alte Schneidstoffe
P	ACP2000	89,5	3,2	ABSOTECH	10	Für die Hochgeschwindigkeitsbearbeitung von Stahl. Stabile, lange Standzeiten bei der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung werden durch die Verwendung eines zähen Hartmetallsubstrats und einer neuen Beschichtung mit hervorragender thermischer Rissbeständigkeit erreicht.	ACP100
K	ACK2000	91,7	3,1	ABSOTECH	10	Für die Hochgeschwindigkeitsbearbeitung von Gusseisen. Stabile, lange Standzeiten bei der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung werden durch den Einsatz eines zähen Hartmetallsubstrats und einer neuen Beschichtung mit hervorragender thermischer Beständigkeit erzielt.	ACK100 ACK200

PVD

Werkstückstoff	Sorte	Härte (HRA)	TRS (GPa)	Beschichtungstyp	Beschichtungsdicke (µm)	Eigenschaften	Alte Schneidstoffe
P	ACU2500	91,6	3,8	ABSOTECH	3	Allgemeine Sorte für die Bearbeitung von Stahl, rostfreiem Stahl und Gusseisen. Hartmetallsubstrat mit hoher Bruch- und Verschleißfestigkeit sowie eine neue Beschichtung mit hoher Verschleiß- und Zerspungsfestigkeit sorgen für eine stabile, lange Standzeit bei verschiedenen Werkstoffen.	–
	ACP3000	89,5	3,2	ABSOTECH	3	Die Nr. 1 unter den empfohlenen Sorten zum Fräsen von Stahl. Das Hartmetall-Substrat mit ausgezeichneter thermischer Rissbeständigkeit und einer neuartigen Beschichtung mit hervorragender Verschleiß- und Ausbruchsicherheit bieten eine stabile, lange Standzeit bei unterschiedlichsten Schnittbedingungen.	ACP200 ACP300
S M	ACS3000	89,8	3,4	ABSOTECH	3	Das hochzähe Hartmetallsubstrat und die ausbruchsichere Beschichtung sorgen für eine ausgezeichnete Stabilität bei der Bearbeitung von Titanlegierungen, hitzebeständigen Legierungen und rostfreiem Stahl.	ACM300
K	ACK3000	91,7	3,1	ABSOTECH	3	Die von uns empfohlene 1. Sorte für das Fräsen von Gusseisen. Mit einem Hartmetallsubstrat mit hoher Wärmeleitfähigkeit und einer neuartigen Beschichtung mit hervorragender Verschleiß- und Ausbruchsicherheit wird eine stabile, lange Standzeit in einem breiten Spektrum von Gussbearbeitungen erreicht.	ACK300

Definiton des Eckenradius beim Programmieren

Auf Grund der Schneidplattenform weisen die Ecken verbleibendes Material gegenüber dem erwarteten Eckprofil auf. Wird der programmierte Eckenradius optimiert, muss der überschrittene Bereich beachtet werden.

Abb. 1

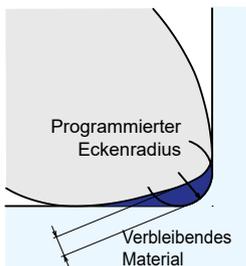
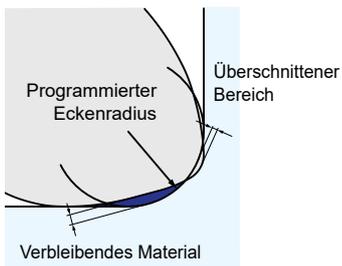


Abb. 2

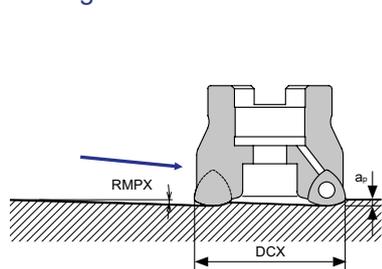


Programmierter Eckenradius	Ungeschnittener Bereich	Überschnittener Bereich	Abb.
2,0	1,22	0	1
2,5	1,08	0	1
3,0	0,95	0	1
3,5	0,83	0,04	2

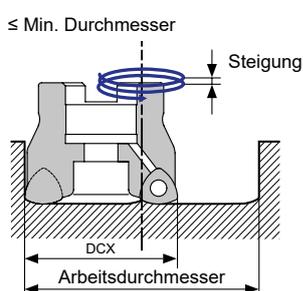
(mm)

Obergrenzen beim Schrägeintauchen / Bohrzirkularfräsen

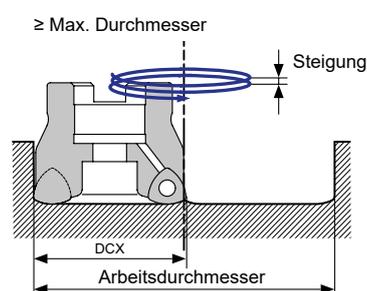
Schrägeintauchen



Bohrzirkularfräsen



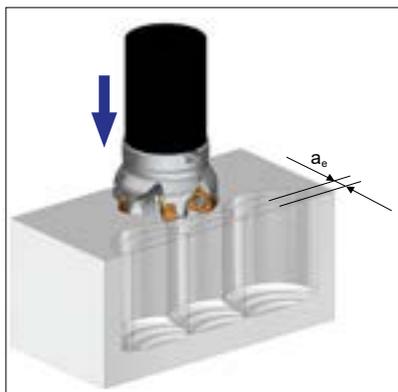
Unterhalb des min. Bearbeitungsdurchmessers:
Zur Fräsermitte hin bleibt Restmaterial stehen.



Unterhalb des max. Bearbeitungsdurchmessers:
Außerhalb des schneidenden Bereiches bleibt Restmaterial stehen.

Max. Durchm. DCX (mm)	Schrägeintauchen		Bohrzirkularfräsen				
	Max. Eintauchwinkel RPMX (°)	Max. Bearbeitungsdurchmesser (mm)	Max. Steigung (mm/U)	Standard- durchmesser (mm)	Max. Steigung (mm/U)	Min. Bearbeitungsdurchmesser (mm)	Max. Steigung (mm/U)
35	0,5	069,3	1,3	53,5	0,5	052,0	0,5
40	0,8	079,3	2,0	63,4	1,0	060,2	0,5
42	0,8	083,3	2,0	67,4	1,0	063,9	0,5
50	1,4	099,3	2,0	83,3	2,0	079,1	1,0
52	1,4	103,3	2,0	87,3	2,0	082,8	1,0
63	1,2	125,3	2,0	109,3	2,0	103,6	1,0
66	1,2	131,3	2,0	115,3	2,0	109,4	1,0
80	1,2	159,3	2,0	143,2	2,0	134,0	1,0
85	1,2	169,3	2,0	153,2	2,0	144,0	1,0
100	0,8	199,3	2,0	183,2	2,0	174,0	1,0
125	Nicht empfohlen						
160	Nicht empfohlen						

Tauchfräsen - Obergrenze

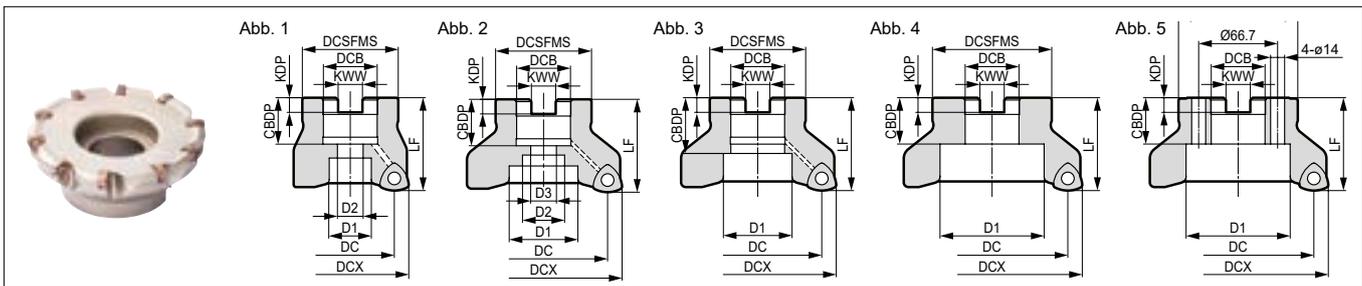


Max. ae (mm)	Max. fz (mm/Z)
10	0,2

Sumi Dual Mill

DMSW 08000 R(S)

Spanwinkel	Radial	-7° bis -10°		15°
	Axial	-6°		



Fräskörper (Aufsteckfräser)

Abmessungen (mm)

	Bezeichnung	Lager	DCX	DC	DCSFMS	LF	DCB	KWW	KDP	CBBDP	D1	D2	D3	Anzahl Zähne	Gewicht (kg)	Abb.
Metrisch	DMSW 08050RS04	●	50	33,4	41	40	22	10,4	6,3	20	16,7	11	-	4	0,25	1
	08050RS05	●	50	33,4	41	40	22	10,4	6,3	20	16,7	11	-	5	0,24	1
	08052RS04	●	52	35,4	41	40	22	10,4	6,3	20	17	11	-	4	0,27	1
	08052RS05	●	52	35,4	41	40	22	10,4	6,3	20	17	11	-	5	0,25	1
	08063RS04	●	63	46,4	50	40	22	10,4	6,3	20	18	11	-	4	0,46	1
	08063RS05	●	63	46,4	50	40	22	10,4	6,3	20	18	11	-	5	0,46	1
	08063RS06	●	63	46,4	50	40	22	10,4	6,3	20	18	11	-	6	0,44	1
	08063RS05-27	●	63	46,4	50	50	27	12,4	7	22	20	14	-	5	0,55	1
	08063RS06-27	●	63	46,4	50	50	27	12,4	7	22	20	14	-	6	0,53	1
	08066RS05-27	●	66	49,4	50	50	27	12,4	7	22	20	14	-	5	0,60	1
	08066RS06-27	●	66	49,4	50	50	27	12,4	7	22	20	14	-	6	0,58	1
	08080RS06	●	*80	63,3	55	50	27	12,4	7	22	20	14	-	6	0,88	1
	08080RS08	●	*80	63,3	55	50	27	12,4	7	22	20	14	-	8	0,84	1
	08100RS06	●	100	83,3	70	50	32	14,4	8	32	46	-	-	6	1,29	3
08125RS08	●	125	108,3	80	63	40	16,4	9	29	52	29	-	8	2,41	1	
08160RS10	●	160	143,3	130	63	40	16,4	9	29	90	-	-	10	4,73	5	
Inch	DMSW 08050R04	○	50	33,4	41	40	22,225	8,4	5	20	16,7	11	-	4	0,25	1
	08050R05	○	50	33,4	41	40	22,225	8,4	5	20	16,7	11	-	5	0,24	1
	08063R04	○	63	46,4	50	40	22,225	8,4	5	20	18	11	-	4	0,46	1
	08063R05	○	63	46,4	50	40	22,225	8,4	5	20	18	11	-	5	0,46	1
	08063R06	○	63	46,4	50	40	22,225	8,4	5	20	18	11	-	6	0,44	1
	08080R06	○	*80	63,3	70	63	31,75	12,7	8	32	27	18	-	6	1,32	1
	08080R08	○	*80	63,3	70	63	31,75	12,7	8	32	27	18	-	8	1,28	1
	08100R06	○	*100	83,3	70	63	31,75	12,7	8	32	46	27	18	6	1,75	2
	08125R08	○	125	108,3	80	63	38,1	15,9	10	35,5	55	30	-	8	2,55	1
	08160R10	○	160	143,3	100	63	50,8	19,1	11	38	72	-	-	10	4,18	4

Die Schneidplatten werden separat verkauft. Überprüfen Sie bei der Auswahl des Fräasers die Größe der Aufnahme (DCB).

* Bitte nutzen Sie die hexagonale Klemmschraube JIS B1176 zur Befestigung der Fräser Ø 80 mm, Ø 85 mm und Ø 100 mm auf der Aufnahme.
(Ø 80 mm: M12x30 bis 35 mm, Ø 100 mm: M16x40x45 mm)

Ersatzteile

Geeignete Fräser	Schraube		Schlüssel	Handgriff	Schlüsselbit
		Nm			
DMSW 08160R(S)10	BFTX0513IP	5,0	TRDR20IP	-	-
Weitere siehe oben			-	HPL2025	TPB20IP

Identifikation des Fräskörpers

DMSW 08 063 R S 05 - 27

Fräserbezeichnung: 08, Plattendicke: 063, Fräserdurchmesser: R, Schneidrichtung: S, Metrisch: 05, Anzahl Zähne: 27, Einbaugröße: 27

Empfohlene Schnittbedingungen

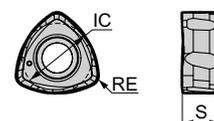
→ P. 7

Wendeschneidplatten

Abmessungen (mm)

Anwendung	Beschichtetes Hartmetall						IC	S	RE	Abb.
Hochgeschw./ Leichtbearbeitung	P	K	K	K	K	K				
Allgemeine Anwendung										
Schuppen										
Bezeichnung	ACU2500	ACP2000	ACP3000	ACK2000	ACK3000	ACS3000				
WNMU 0807ZNER-G	●	●	●	●	●	●	13	7	1,6	1
WNMU 0807ZNER-H	●	●	●	●	●	●	13	7	1,6	1

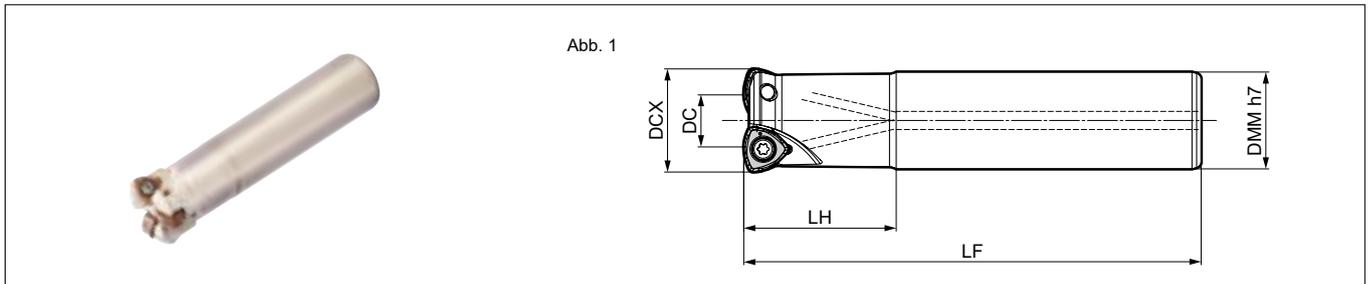
Abb. 1



● = Eurolager

○ = Japanlager

Spanwinkel	Radial	-7° bis -10°	3 mm	15°
	Axial	-6°		



Fräskörper (Schafffräser)

Abmessungen (mm)

Bezeichnung	Lager	DCX	DC	DMM	LH	LF	Anzahl Zähne	Gewicht (kg)	Abb.
DMSW 08035E02	●	35	18,6	32	50	150	2	0,85	1
08040E03	●	40	23,5	32	50	150	3	0,86	1
08050E03-42	●	50	33,4	42	50	150	3	1,51	1

Die Schneidplatten werden separat verkauft.

Fräskörper (Schafffräser, lange Ausführung)

Abmessungen (mm)

Bezeichnung	Lager	DCX	DC	DMM	LH	LF	Anzahl Zähne	Gewicht (kg)	Abb.
DMSW 08035EL02	●	35	18,6	32	60	210	2	1,21	1
08040EL03	●	40	23,5	32	60	210	3	1,22	1
08050EL03-42	●	50	33,4	42	50	250	3	2,54	1

Die Schneidplatten werden separat verkauft.

Ersatzteile

Schraube	Schlüssel
BFTX0513IP	TRDR20IP

Identifikation des Fräskörpers

DMSW 08 050 E L 03 - 42

Fräser-
bezeichnung

Platten-
größe

Fräserdurch-
messer

Schaft-
ausführung

Langer
Schaft

Anzahl
Zähne

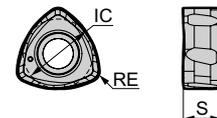
Schaft-
durchmesser

Wendeschneidplatten

Abmessungen (mm)

Anwendung	Beschichtetes Hartmetall										
Hochgeschw./ Leichtbearbeitung		P		K							
Allgemeine Anwendung		P	P	K	K						
Schruppen			P		K						
Bezeichnung	ACU2500	ACP2000	ACP3000	ACK2000	ACK3000	ACS3000	IC	S	RE	Abb.	
WNMU 0807ZNER-G	●	●	●	●	●	●	13	7	1,6	1	
WNMU 0807ZNER-H	●	●	●	●	●	●	13	7	1,6	1	

Abb. 1



Empfohlene Schnittdaten

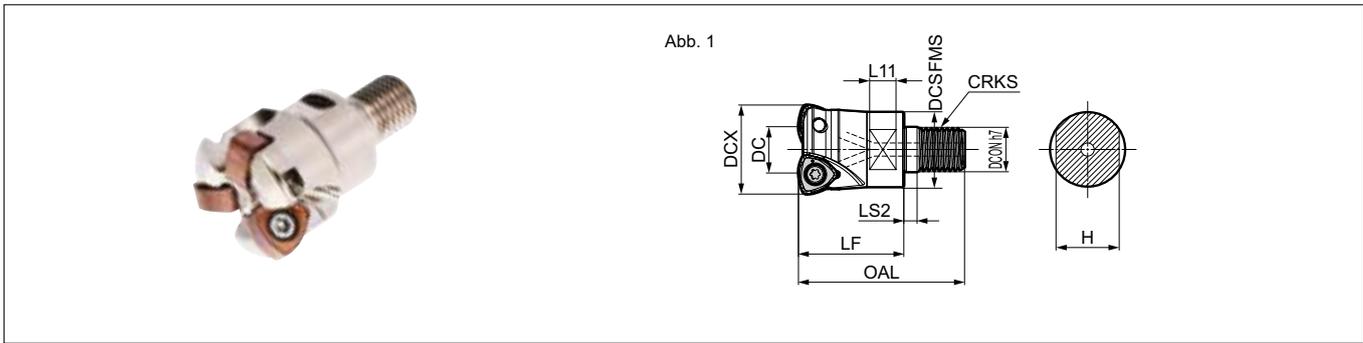
Min.–Optimum–Max.

ISO	Werkstückstoff	Härte	Schnittgeschwindigkeit v_c (m/min)	Vorschub f_z (mm/Z)	Sorte
P	Allgemeiner Stahl	< 280 HB	100–160–250	1,0–1,5–2,0	ACU2500/ACP2000/ ACP3000
	Legierter Stahl	< 280 HB	100–160–200	1,0–1,5–1,8	ACU2500/ACP2000/ ACP3000
	Legierter Stahl	< 42 HRC	100–150–180	0,8–1,0–1,2	ACU2500/ACP2000/ ACP3000
M	Rostfreier Stahl	–	80–120–150	0,8–1,0–1,2	ACU2500/ ACS3000
K	Grauguss	–	100–160–250	1,0–1,5–1,8	ACU2500/ACK2000/ACK3000
	Hitzebeständige Legierung	–	20–30–40	0,3–0,5–0,7	ACU2500/ ACS3000
S	Titanlegierung	–	30–50–70	0,4–0,6–0,8	ACU2500/ ACS3000
H	Gehärteter Stahl	< 52 HRC	80–100–120	0,3–0,5–0,7	ACU2500/ ACP3000

Die oberen Angaben dienen als Richtwerte für den Einsatz auf BT50-Werkzeugmaschinen bei einer Schnitttiefe (ap) von 1,5 mm. Die empfohlenen Schnittdaten sind ggf. je nach Steifigkeit der Maschine und des Werkstücks zu ändern.

● = Eurolager

Spanwinkel	Radial	-11° bis -13°		15°
	Axial	-6°		



Fräsköpfe (modular)

Abmessungen (mm)

Bezeichnung	Lager	DCX	DC	DCSFMS	DCON	CRKS	OAL	LF	LS2	L11	H	Anzahl Zähne	Gewicht (kg)	Abb.
DMSW 08035M16Z2	●	35	18,6	28,5	17	M16	63	40	5	10	24	2	0,19	1
08040M16Z3	●	40	23,5	28,5	17	M16	63	40	5	10	24	3	0,21	1

Die Schneidplatten werden separat verkauft.

Ersatzteile

Schraube	Schlüssel
	
BFTX0513IP	5,0 TRDR20IP

Identifikation des Fräskopfes

DMSW 08 040 M16 Z3

Fräser-
bezeichnung

Platten-
größe

Fräskopf-
durchmesser

Einschraub-
gewinde

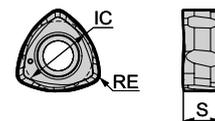
Anzahl
Zähne

Wendeschneidplatten

Abmessungen (mm)

Anwendung	Beschichtetes Hartmetall												
Hochgeschw./ Leichtbearbeitung													
Allgemeine Anwendung													
Schuppen													
Bezeichnung	ACU2500	ACP2000	ACP3000	ACK2000	ACK3000	ACS3000	IC	S	RE	Abb.			
WNMU 0807ZNER-G	●	●	●	●	●	●	13	7	1,6	1			
WNMU 0807ZNER-H	●	●	●	●	●	●	13	7	1,6	1			

Abb. 1



Empfohlene Schnittdaten

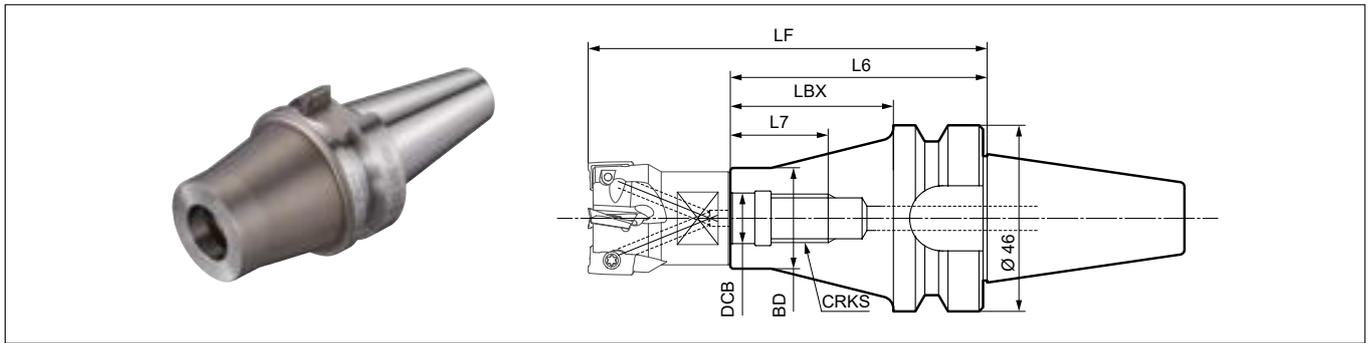
Min.–Optimum–Max.

ISO	Werkstückstoff	Härte	Schnittgeschwindigkeit v_c (m/min)	Vorschub f_z (mm/Z)	Sorte
P	Allgemeiner Stahl	< 280 HB	100–160–250	1,0–1,5–2,0	ACU2500/ACP2000/ ACP3000
	Legierter Stahl	< 280 HB	100–160–200	1,0–1,5–1,8	ACU2500/ACP2000/ ACP3000
	Legierter Stahl	< 42 HRC	100–150–180	0,8–1,0–1,2	ACU2500/ACP2000/ ACP3000
M	Rostfreier Stahl	–	80–120–150	0,8–1,0–1,2	ACU2500/ ACS3000
K	Grauguss	–	100–160–250	1,0–1,5–1,8	ACU2500/ACK2000/ACK3000
S	Hitzebeständige Legierung	–	20–30–40	0,3–0,5–0,7	ACU2500/ ACS3000
	Titanlegierung	–	30–50–70	0,4–0,6–0,8	ACU2500/ ACS3000
H	Gehärteter Stahl	< 52 HRC	80–100–120	0,3–0,5–0,7	ACU2500/ ACP3000

Die oberen Angaben dienen als Richtwerte für den Einsatz auf BT50-Werkzeugmaschinen bei einer Schnitttiefe (ap) von 1,5 mm. Die empfohlenen Schnittdaten sind ggf. je nach Steifigkeit der Maschine und des Werkstücks zu ändern.

● = Eurolager

■ BBT Spannfutter mit Plananlage für Modulare Fräsköpfe



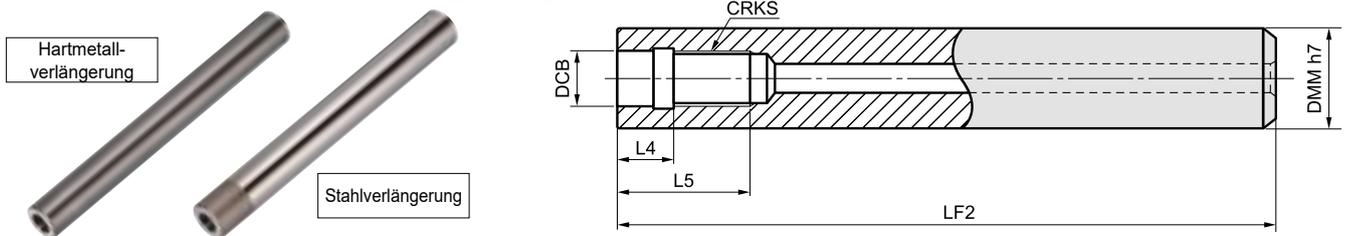
■ BBT Spannfutter

Abmessungen (mm)

Bezeichnung	Lager	CRKS	DCB	BD	L6	LBX	L7	LF*	Bohrung für Kühlmittel
BBT30- M16-35	○	M16	17	31,9	58	35	24	98	ja

* Die Auskraglänge für LF gilt mit montiertem Kopf. Kann ebenfalls bei BT30-Spezialmaschinen verwendet werden.

■ Hartmetall- und Stahlverlängerungen



■ Hartmetallverlängerung

Abmessungen (mm)

Bezeichnung	Lager	CRKS	DCB	DMM	LF2	L4	L5	LF*
MA 28 M16 L200C	●	M16	17,0	28	200	10	24	240
28 M16 L300C	●	M16	17,0	28	300	10	24	340
MA 32 M16 L200C	●	M16	17,0	32	200	10	24	240
32 M16 L300C	●	M16	17,0	32	300	10	24	340

■ Stahlverlängerung

Abmessungen (mm)

Bezeichnung	Lager	CRKS	DCB	DMM	LF2	L4	L5	LF*
MA 32 M16 L200S	●	M16	17,0	32	200	10	24	240

■ Bezeichnungsschlüssel

MA 15 M08 L120 C

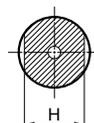
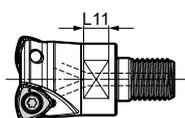
Modular Arbor Verlängerung Schaftdurchmesser Befestigungsgewinde Länge Material
C: Hartmetall
S: Stahl

●* Modulares System



■ Empfohlenes Anzugsmoment

Hinweise zum Anziehen des Fräskopfes:
Beachten Sie bei der Montage des Kopfes auf einem Aufnahmestrom das beigefügte Anzugsdrehmoment in der unteren Tabelle.
Prüfen Sie vorher Größe des Befestigungsgewindes für den Fräskopf und die Verlängerung.



Schraubengröße	Anzugsmoment	Abmessung	
	$\text{N}\cdot\text{m}$	L11	H
M16	80	10	24

● = Eurolager

○ = Japanlager

Anwendungsbeispiele

Werkzeugstahl X40CrVMo5-1 (45 HRC), Form	Sumitomo	Wettbewerber	
	Fräser	DMSW08050RS05	Zweiseitig, 6 Schneidecken
	Sorte	ACU2500	–
	Spanbrecher	G	–
	Fräserdurchm. (mm)	50	50
	Anzahl Zähne	5	4
	v_c (m/min)	130	130
	v_f (mm/min)	2.500	2.500
	f_z (mm/Z)	0,75	0,6
	a_p (mm)	0,5	0,5
	a_e (mm)	35	35
	Kühlung	trocken	trocken
	Ergebnis	Auch nach 50 Minuten Bearbeitung nur minimale Beschädigung der Schneidplatte. Stabile Spanform.	

Vergüteter Stahl (40 HRC), Probestück	Sumitomo	Wettbewerber	
	Fräser	DMSW08100R06	Zweiseitig, 6 Schneidecken
	Sorte	ACP3000	–
	Spanbrecher	G	–
	Fräserdurchm. (mm)	100	100
	Anzahl Zähne	6	6
	v_c (m/min)	180	120
	v_f (mm/min)	5.160	3.440
	f_z (mm/Z)	1,5	1,5
	a_p (mm)	1	1
	a_e (mm)	65	65
	Kühlung	trocken	trocken
	Ergebnis	Keine Rattermarken trotz erhöhter Schnittgeschwindigkeit bei einem Überhang von 380 mm (Stahldorn). 1,5-fache Steigerung der Effizienz.	

Gehärteter Stahl 42CrMo4 (40 HRC), Maschinenbauteil	Sumitomo	Wettbewerber	
	Fräser	DMSW08050RS04	Einseitig, 3 Schneidecken
	Sorte	ACU2500	–
	Spanbrecher	G	–
	Fräserdurchm. (mm)	50	50
	Anzahl Zähne	4	4
	v_c (m/min)	210	210
	v_f (mm/min)	5.825	5.825
	f_z (mm/Z)	1,1	1,1
	a_p (mm)	1,5	1,5
	a_e (mm)	25	25
	Kühlung	trocken	trocken
	Ergebnis	Stabiles Zerspanen ohne Ausbrüche ist auch bei wärmebehandeltem Material möglich.	

Legierter Stahl 25CrMo4, großes Ölbohrwerkzeug	Sumitomo	Wettbewerber	
	Fräser	DMSW08080R08	–
	Sorte	ACU2500	–
	Spanbrecher	G	–
	Fräserdurchm. (mm)	80	–
	Anzahl Zähne	8	–
	v_c (m/min)	180	–
	v_f (mm/min)	3.400	–
	f_z (mm/Z)	0,6	–
	a_p (mm)	1,9	–
	a_e (mm)	57	–
	Kühlung	trocken	–
	Ergebnis	Bearbeitung von einzelnen Ecken eines großen Werkstücks (fast 300 Minuten). Lange Standzeit.	

Manganstahl, Komponenten für Baumaschinen	Sumitomo	Wettbewerber	
	Fräser	DMSW08080RS06	Einseitig, 2 Schneidecken
	Sorte	ACU2500	–
	Spanbrecher	G	–
	Fräserdurchm. (mm)	80	80
	Anzahl Zähne	6	5
	v_c (m/min)	80	80
	v_f (mm/min)	900	900
	f_z (mm/Z)	0,47	0,56
	a_p (mm)	1	1
	a_e (mm)	60	60
	Kühlung	nass	nass
	Ergebnis	Ratterfreie Bearbeitung von Gussteilen mit geringer Klemmsteifigkeit. Stabile Bearbeitung ohne plötzliche Brüche, auch bei der Bearbeitung im Mill-Maßstab. Verlängerte Standzeit (1,3x).	

Legierter Stahl 15CrMo5, Maschinenbauteil	Sumitomo	Wettbewerber	
	Fräser	DMSW08125RS08	Zweiseitig, 10 Schneidecken
	Sorte	ACU2500	–
	Spanbrecher	G	–
	Fräserdurchm. (mm)	125	125
	Anzahl Zähne	8	13
	v_c (m/min)	280	200
	v_f (mm/min)	4.280	2.185
	f_z (mm/Z)	0,75	0,33
	a_p (mm)	1,5	2,0
	a_e (mm)	100	100
	Kühlung	nass	nass
	Ergebnis	Verbesserung der Effizienz um das 1,5-Fache. Keine plötzlichen Brüche. Verbesserte Standzeit und erhöhte Stabilität.	

Kohlenstoffstahl C45, große Formteile	Sumitomo	Wettbewerber	
	Fräser	DMSW08050RS05	Einseitig, 4 Schneidecken
	Sorte	ACU2500	–
	Spanbrecher	G	–
	Fräserdurchm. (mm)	50	50
	Anzahl Zähne	5	5
	v_c (m/min)	189	189
	v_f (mm/min)	5.000	5.000
	f_z (mm/Z)	0,83	0,83
	a_p (mm)	1	1
	a_e (mm)	50	50
	Kühlung	nass	nass
	Ergebnis	Effektiv und ratterfrei auch bei einem 200 mm langen Stahldorn. Ermöglicht die Schruppbearbeitung (240 Min.) von großen Werkstücken, ohne die Schneidplatten zu wechseln.	

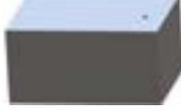
Niedriglegierter Stahl SS400, Maschinenbauteil	Sumitomo	Wettbewerber	
	Fräser	DMSW08040E03	Zweiseitig, 4 Schneidecken
	Sorte	ACU2500	–
	Spanbrecher	G	–
	Fräserdurchm. (mm)	40	32
	Anzahl Zähne	3	6
	v_c (m/min)	150	120
	v_f (mm/min)	3.800	3.800
	f_z (mm/Z)	1,0	0,5
	a_p (mm)	0,5	0,5
	a_e (mm)	30	30
	Kühlung	nass	nass
	Ergebnis	Doppelte Standzeit.	

Anwendungsbeispiele

Rostfreier Stahl X5CrNi18 10, Maschinenbauteil	Sumitomo	Wettbewerber	
 <p>5-Achsen-BAZ BT50, vertikal</p>	Fräser	DMSW08080R08	Einseitig, 2 Schneidecken
	Sorte	ACU2500	–
	Spanbrecher	G	–
	Fräserdurchm. (mm)	80	80
	Anzahl Zähne	8	7
	v_c (m/min)	120	126
	v_f (mm/min)	2.675	490
	f_z (mm/Z)	0,7	0,1
	a_p (mm)	1	2
	a_e (mm)	40	40
	Kühlung	trocken	trocken
	Ergebnis	Steigerung der Effizienz um das 2,7-Fache. Erhöhung der Standzeit um das 6-Fache und mehr.	

Grauguss GG-25, Gussform	Sumitomo	Wettbewerber	
 <p>BAZ BT50, vertikal</p>	Fräser	DMSW08100R06	Einseitig, 4 Schneidecken
	Sorte	ACP3000	–
	Spanbrecher	G	–
	Fräserdurchm. (mm)	100	100
	Anzahl Zähne	6	6
	v_c (m/min)	100	100
	v_f (mm/min)	1.910	1.910
	f_z (mm/Z)	1	1
	a_p (mm)	1,5	1,5
	a_e (mm)	50	50
	Kühlung	nass	nass
	Ergebnis	Kein abrupter Bruch bei der Zerspanung im Mill-Maßstab. Höhere Standzeit der Werkzeuge.	

Grauguss GG-25, Maschinenbauteil	Sumitomo	Wettbewerber	
 <p>BAZ BT50, vertikal</p>	Fräser	DMSW08063R05	Einseitig, 3 Schneidecken
	Sorte	ACU2500	–
	Spanbrecher	G	–
	Fräserdurchm. (mm)	63	63
	Anzahl Zähne	5	4
	v_c (m/min)	158	158
	v_f (mm/min)	4.000	1.500
	f_z (mm/Z)	1,0	0,47
	a_p (mm)	2	1
	a_e (mm)	50	50
	Kühlung	trocken	trocken
	Ergebnis	Erhöhung der Zähnezahl, Vorschubgeschwindigkeit und Schnitttiefe. Effizienzsteigerung um das 5-Fache und mehr.	

Duktiles Gusseisen FCD540, großes Formstück	Sumitomo	Wettbewerber	
 <p>BAZ BT50, horizontal</p>	Fräser	DMSW08050RS04	Zweiseitig, 4 Schneidecken
	Sorte	ACU2500	–
	Spanbrecher	G	–
	Fräserdurchm. (mm)	50	50
	Anzahl Zähne	4	4
	v_c (m/min)	125	125
	v_f (mm/min)	3.000	3.000
	f_z (mm/Z)	1	1
	a_p (mm)	1,5	1,5
	a_e (mm)	25	25
	Kühlung	trocken	trocken
	Ergebnis	Auch nach 300 Minuten Bear- beitung nur geringfügige Be- schädigung der Schneidplatte.	

Duktiles Gusseisen, Maschinenbauteil	Sumitomo	Wettbewerber	
 <p>5-Achsen-BAZ BT40, vertikal</p>	Fräser	DMSW08050RS05	–
	Sorte	ACU2500	–
	Spanbrecher	G	–
	Fräserdurchm. (mm)	50	–
	Anzahl Zähne	5	–
	v_c (m/min)	210	–
	v_f (mm/min)	5.350	–
	f_z (mm/Z)	0,8	–
	a_p (mm)	1	–
	a_e (mm)	30	–
	Kühlung	trocken	–
	Ergebnis	Glatte und stabile Bearbeitung auch bei Maschinen mit geringer Steifigkeit. Nach 220 Minuten Bearbeitung nur minimale Be- schädigung der Schneidplatte.	

Werkzeugstahl X40CrVMo5-1 (48 HRC), Schmiedeform	Sumitomo	Wettbewerber	
 <p>BAZ BT40, vertikal</p>	Fräser	DMSW08050RS05	Einseitig, 2 Schneidecken
	Sorte	ACU2500	–
	Spanbrecher	G	–
	Fräserdurchm. (mm)	50	30
	Anzahl Zähne	5	7
	v_c (m/min)	120	70
	v_f (mm/min)	7.000	3.110
	f_z (mm/Z)	1,83	0,6
	a_p (mm)	0,5	0,15
	a_e (mm)	36	22
	Kühlung	nass	nass
	Ergebnis	Der größere Durchm. sorgt für eine höhere Werkzeugsteifigkeit. Geeig- net für die Bearbeitung mit einem großen Schneidenvorschub. Verkürzt die Bearbeitungszeit auf 1/6.	



SUMITOMO ELECTRIC Hartmetall GmbH
Konrad-Zuse-Straße 9, 47877 Willich / Germany

Tel. +49 2154 4992-0, Fax +49 2154 4992-161, Info@SumitomoTool.com www.SumitomoTool.com

