






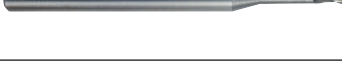



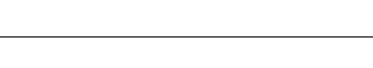


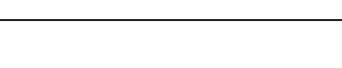


Bezeichnung Part Number	Norm	Typ Type	Ø - Bereich - Range	Z Flutes	Drall Helix	Länge Length		Seite Page
<b>HDS</b> 821 GS	<b>NEW</b> JD Std.	N	3.0 ... 20.0	2	30°	Standard Standard		3.02
<b>HDS</b> 832 GS	<b>NEW</b> JD Std.	N	3.0 ... 25.0	3	30°	Standard Standard		3.02
<b>HDS</b> 842/852 GS	<b>NEW</b> JD Std.	N	3.0 ... 25.0	4/5	30°	Standard Standard		3.03
<b>HDS</b> 842/852 HR	<b>NEW</b> JD Std.	HR	6.0 ... 25.0	4/5	30°	Standard Standard		3.03
<b>HDS</b> 842/852 NR	<b>NEW</b> JD Std.	NR	6.0 ... 25.0	4/5	30°	Standard Standard		3.04
<i>Easycut</i> JD 6242 GS	JD Std.	N	1.0 ... 25.0	2	30°	Standard Standard		3.05
<i>Microcut</i> JD 6247 GS	JD Std.	N	0.5 ... 3.0	2	30°	langer Schaft long shank		3.06
<i>Microcut</i> JD 6246 BN	JD Std.	N	0.5 ... 4.0	2	30°	langer Schaft long shank		3.07
<i>Easycut</i> JD 6342 GS	JD Std.	N	1.0 ... 25.0	3	30°	Standard Standard		3.08
JD 6442 GS	JD Std.	N	1.0 ... 25.0	4	30°	Standard Standard		3.09
JD 6444 GS	JD Std.	N	3.0 ... 25.0	4	30°	überlang extra long		3.09
<i>Varicut</i> JD 8452 GS	DIN 6527 L	N	4.0 ... 25.0	4	35°/ 38°	lang long		3.10
JD 6442 BN	JD Std.	N	1.0 ... 25.0	4	30°	Standard Standard		3.10
<i>Roughcut</i> JD 8422 HR	DIN 6527 L	HR	3.0 ... 25.0	3/4/ 5/6	45°	lang long		3.11
Schnittdaten - Empfehlungen Cutting Data Recommendations								3.12

Drehwerkzeuge  
Turning Tools

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

VHM-Fräser  
Solid Carbide  
Endmills

Stechdreh-  
werkzeuge  
Grooving Tools

Mini  
Schneidwerkzeuge  
Mini Tools

Micro  
Schneidwerkzeuge  
Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendeplattenbohrer  
Indexable Drills

VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

Diverses  
Diverse

## Bohrnutenfräser, 2-schneidig, bis Mitte schneidend, Standard Slotting Endmills, 2-Flute, Centre Cutting, Standard

### HDS 821 GS

**NEW**

### HARDAL SUPRA

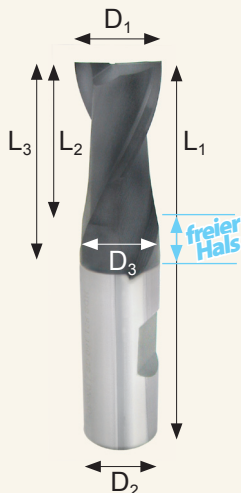
2  
Zähne  
flute



DIN  
1835 HB

Typ  
Type  
N

DIN  
327



Bezeichnung Part Number	Lager Stock DN 630+	Maße [mm] Dimensions						
		D <sub>1e<sub>8</sub></sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	Z
HDS 821 030 GS	●	3	6		49	5		2
HDS 821 040 GS	●	4	6		51	7		2
HDS 821 050 GS	●	5	6		52	8		2
HDS 821 060 GS	●	6	6	5,5	52	8	16	2
HDS 821 080 GS	●	8	8	7,5	55	11	19	2
HDS 821 100 GS	●	10	10	9,0	63	13	23	2
HDS 821 120 GS	●	12	12	11,0	73	16	28	2
HDS 821 140 GS	●	14	12		73	16	28	2
HDS 821 160 GS	●	16	16	15,0	79	19	31	2
HDS 821 180 GS	●	18	16		79	19	31	2
HDS 821 200 GS	●	20	20	19,0	88	22	38	2

## Bohrnutenfräser, 3-schneidig, bis Mitte schneidend, Standard Slotting Endmills, 3-Flute, Centre Cutting, Standard

### HDS 832 GS

**NEW**

### HARDAL SUPRA

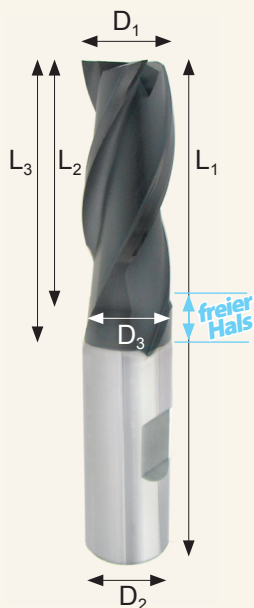
3  
Zähne  
flute



DIN  
1835 HB

Typ  
Type  
N

DIN  
844



Bezeichnung Part Number	Lager Stock DN 630+	Maße [mm] Dimensions						
		D <sub>1e<sub>8</sub></sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	Z
HDS 832 030 GS	●	3	6		52	8		3
HDS 832 040 GS	●	4	6		55	11		3
HDS 832 050 GS	●	5	6		57	13		3
HDS 832 060 GS	●	6	6	5,5	57	13	21	3
HDS 832 080 GS	●	8	8	7,5	69	19	33	3
HDS 832 100 GS	●	10	10	9,0	72	22	32	3
HDS 832 120 GS	●	12	12	11,0	83	26	38	3
HDS 832 160 GS	●	16	16	15,0	92	32	44	3
HDS 832 200 GS	●	20	20	19,0	104	38	54	3
HDS 832 250 GS	●	25	25	24,0	121	45	65	3

## Bohrnutenfräser, 4/5-schneidig, bis Mitte schneidend, Standard Slotting Endmills, 4/5-Flute, Centre Cutting, Standard

### HDS 842/852 GS

**NEW**

**HARDAL SUPRA**

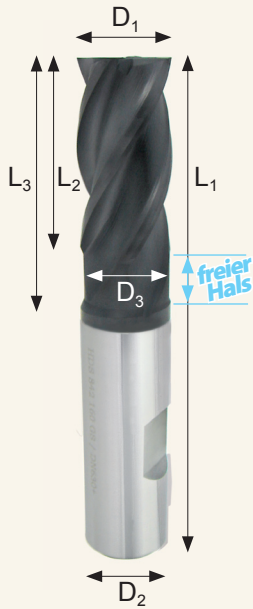
4/5  
Zähne  
flute

30°

DIN  
1835 HB

Typ  
Type  
N

DIN  
844



Bezeichnung Part Number	Lager Stock DN 630+	Maße [mm] Dimensions						
		D <sub>1e8</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	Z
HDS 842 030 GS	●	3	6		52	8		4
HDS 842 040 GS	●	4	6		55	11		4
HDS 842 050 GS	●	5	6		57	13		4
HDS 842 060 GS	●	6	6	5,5	57	13	21	4
HDS 842 080 GS	●	8	8	7,5	69	19	33	4
HDS 842 100 GS	●	10	10	9,0	72	22	32	4
HDS 842 120 GS	●	12	12	11,0	83	26	38	4
HDS 842 160 GS	●	16	16	15,0	92	32	44	4
HDS 842 200 GS	●	20	20	19,0	104	38	54	4
HDS 852 250 GS	●	25	25	24,0	121	45	65	5

## Bohrnutenfräser, 4/5-schneidig, bis Mitte schneidend, Standard Slotting Endmills, 4/5-Flute, Centre Cutting, Standard

### HDS 842/852 HR

**NEW**

**HARDAL SUPRA**

4/5  
Zähne  
flute

30°

DIN  
1835 HB

Typ  
Type  
HR

DIN  
844



Bezeichnung Part Number	Lager Stock DN 630+	Maße [mm] Dimensions						
		D <sub>1e8</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	Z
HDS 842 060 HR	●	6	6	5,5	57	13	21	4
HDS 842 080 HR	●	8	8	7,5	69	19	33	4
HDS 842 100 HR	●	10	10	9,0	72	22	32	4
HDS 842 120 HR	●	12	12	11,0	83	26	38	4
HDS 842 160 HR	●	16	16	15,0	92	32	44	4
HDS 842 200 HR	●	20	20	19,0	104	38	54	4
HDS 852 250 HR	●	25	25	24,0	221	45	65	5

## Bohrnutenfräser, 4/5-schneidig, bis Mitte schneidend, Standard Slotting Endmills, 4/5-Flute, Centre Cutting, Standard

### HDS 842/852 NR

**NEW**  
**HARDAL<sup>SUPRA</sup>**

4/5  
Zähne  
flute



DIN  
1835 HB

Typ  
Type  
NR

DIN  
844



Drehwerkzeuge  
Turning Tools

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

VHM-Fräser  
Solid Carbide  
Endmills

Stechdreh-  
werkzeuge  
Grooving Tools

Mini  
Schneidwerkzeuge  
Mini Tools

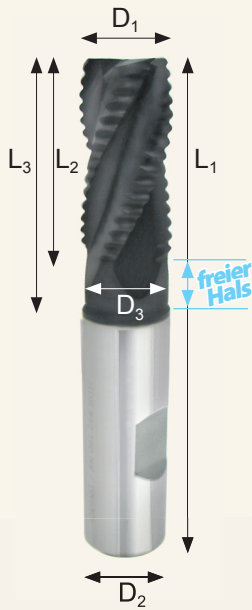
Micro  
Schneidwerkzeuge  
Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendplattenbohrer  
Indexable Drills

VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

Diverses  
Diverse



Bezeichnung Part Number	Lager Stock DN 630+	Maße [mm] Dimensions						
		D <sub>1e8</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	Z
HDS 842 060 NR	●	6	6	5,5	57	13	21	4
HDS 842 080 NR	●	8	8	7,5	69	19	33	4
HDS 842 100 NR	●	10	10	9,0	72	22	32	4
HDS 842 120 NR	●	12	12	11,0	83	26	38	4
HDS 842 160 NR	●	16	16	15,0	92	32	44	4
HDS 842 200 NR	●	20	20	19,0	104	38	54	4
HDS 852 250 NR	●	25	25	24,0	121	45	65	5



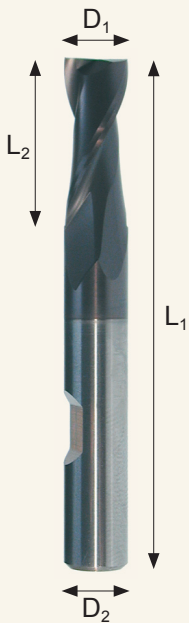


# Vollhartmetall-Bohrnutenfräser, 2-schneidig, bis Mitte schneidend, Standard Solid Carbide Slotting Endmills, 2-Flute, Centre Cutting, Standard

*Easycent*



Bezeichnung Part Number	Lager Stock DN 630+	Maße [mm] Dimensions			
		$D_1 e_8$	$D_2 h_6$	$L_1$	$L_2$
JD 6242 010 GS	●	1.00			3
JD 6242 015 GS	●	1.50			5
JD 6242 020 GS	●	2.00	3	39	7
JD 6242 025 GS	●	2.50			
JD 6242 030 GS	●	3.00			9
JD 6242 035 GS	●	3.50	4		12
JD 6242 040 GS	●	4.00		51	14
JD 6242 045 GS	●	4.50	5		
JD 6242 050 GS	●	5.00			16
JD 6242 060 GS	●	6.00	6		19
JD 6242 070 GS	●	7.00	8	64	
JD 6242 080 GS	●	8.00			21
JD 6242 090 GS	●	9.00	10		22
JD 6242 100 GS	●	10.00		70	
JD 6242 110 GS	●	11.00	12		25
JD 6242 120 GS	●	12.00		76	
JD 6242 140 GS		14.00	14	89	30
JD 6242 160 GS		16.00	16		32
JD 6242 180 GS		18.00	18		35
JD 6242 200 GS		20.00	20	102	
JD 6242 220 GS		22.00	25		38
JD 6242 250 GS		25.00			



DIN 6535 HA: Standard für Fräser  $d_2 < 6$  mm / Standard for endmills  $d_2 < 6$  mm  
DIN 6535 HB: Standard für Fräser  $d_2 \geq 6$  mm / Standard for endmills  $d_2 \geq 6$  mm

# Vollhartmetall-Kleinstfräser, 2-schneidig, bis Mitte schneidend Solid Carbide Miniature Endmills, 2-Flute, Centre Cutting

*Microcut*

2  
Zähne  
flute



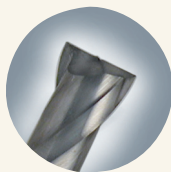
DIN 6535  
HA

Typ  
Type  
N

JD  
STD.



58  
Bisherige  
Lagerhaltung  
beendet



Bezeichnung Part Number	Lager Stock DN 630+	Maße [mm] Dimensions						
		D <sub>1-0.015</sub>	D <sub>3</sub>	R	D <sub>2</sub> h <sub>6</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
JD 6247 005 02 GS	●							2
JD 6247 005 04 GS	●	0.5	0.45				0.7	4
JD 6247 005 06 GS	●							6
JD 6247 006 04 GS	●	0.6	0.55				0.9	4
JD 6247 006 06 GS	●							6
JD 6247 007 04 GS	●	0.7	0.65	0.1			1.0	4
JD 6247 007 06 GS	●							6
JD 6247 008 04 GS	●							4
JD 6247 008 06 GS	●	0.8	0.75			45	1.2	6
JD 6247 008 08 GS	●							8
JD 6247 009 10 GS	●	0.9	0.85				1.35	10
JD 6247 010 06 GS	●							6
JD 6247 010 08 GS	●	1.0	0.95				1.5	8
JD 6247 010 10 GS	●							10
JD 6247 010 12 GS	●							12
JD 6247 012 06 GS	●							6
JD 6247 012 10 GS	●	1.2	1.15		4.0		1.8	10
JD 6247 012 12 GS	●							12
JD 6247 014 14 GS	●	1.4	1.35			50	2.1	14
JD 6247 015 06 GS	●							6
JD 6247 015 08 GS	●					45		8
JD 6247 015 12 GS	●	1.5	1.45				2.3	12
JD 6247 015 14 GS	●					50		14
JD 6247 015 16 GS	●			0.2				16
JD 6247 015 20 GS	●					55		20
JD 6247 020 06 GS	●							6
JD 6247 020 08 GS	●					45		8
JD 6247 020 10 GS	●							10
JD 6247 020 12 GS	●	2.0	1.95				3.0	12
JD 6247 020 14 GS	●					50		14
JD 6247 020 16 GS	●							16
JD 6247 020 18 GS	●					55		18
JD 6247 020 20 GS	●							20
JD 6247 025 12 GS	●	2.5	2.45			45	3.7	12
JD 6247 030 16 GS	●	3.0	2.95		6.0	55	4.5	16
JD 6247 030 20 GS	●					60		20

DIN 6535 HA: Standard / Standard  
DIN 6535 HB: auf Anfrage lieferbar / upon request

# Vollhartmetall-Kopierfräser, 2-schneidig, bis Mitte schneidend Solid Carbide Ball Nose Endmills, 2-Flute, Centre Cutting

*Microcent*

2  
Zähne  
flute

30°

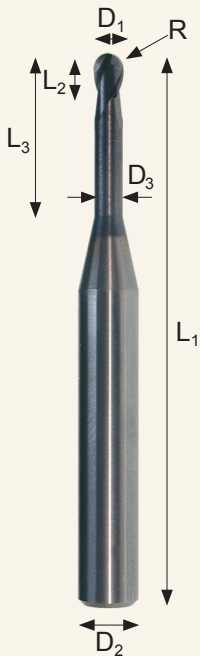
DIN 6535  
HA

Typ  
Type  
N

JD  
STD.



Bezeichnung Part Number	Lager Stock	Maße [mm] Dimensions						
		D <sub>1</sub>	D <sub>3</sub>	R <sub>f/0,01</sub>	D <sub>2</sub> h <sub>6</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
JD 6246 005 02 BN	●	0.5	0.45	0.25			0.75	2
JD 6246 006 06 BN	●	0.6	0.55	0.3			0.9	6
JD 6246 008 06 BN	●	0.8	0.75	0.4			1.2	6
JD 6246 008 08 BN	●					45		8
JD 6246 010 06 BN	●							6
JD 6246 010 08 BN	●							8
JD 6246 010 10 BN	●	1.0	0.95	0.5			1.5	10
JD 6246 010 12 BN	●					50		12
JD 6246 010 14 BN	●							14
JD 6246 010 16 BN	●							16
JD 6246 012 08 BN	●	1.2	1.15	0.6			1.8	8
JD 6246 012 12 BN	●							12
JD 6246 014 12 BN	●	1.4	1.35	0.7		45	2.1	12
JD 6246 015 08 BN	●				4.0			8
JD 6246 015 12 BN	●	1.5	1.45	0.75			2.3	12
JD 6246 015 16 BN	●					50		16
JD 6246 015 20 BN	●					55		20
JD 6246 016 16 BN	●	1.6	1.55	0.8		50	2.4	16
JD 6246 018 16 BN	●	1.8	1.75	0.9			2.7	16
JD 6246 020 06 BN	●							6
JD 6246 020 08 BN	●					45		8
JD 6246 020 10 BN	●							10
JD 6246 020 12 BN	●							12
JD 6246 020 14 BN	●	2.0	1.95	1.0		50	3.0	14
JD 6246 020 16 BN	●							16
JD 6246 020 20 BN	●					55		20
JD 6246 020 25 BN	●					65		25
JD 6246 020 30 BN	●					70		30
JD 6246 030 10 BN	●					55		10
JD 6246 030 16 BN	●							16
JD 6246 030 20 BN	●	3.0	2.85	1.5		60	4.5	20
JD 6246 030 25 BN	●					65		25
JD 6246 030 30 BN	●				6.0	70		30
JD 6246 030 35 BN	●					80		35
JD 6246 040 16 BN	●					60		16
JD 6246 040 20 BN	●	4.0	3.85	2.0		65	6	20
JD 6246 040 25 BN	●					70		25



DIN 6535 HA: Standard / Standard  
DIN 6535 HB: auf Anfrage lieferbar / upon request

Drehwerkzeuge  
Turning Tools

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

VHM-Fräser  
Solid Carbide  
Endmills

Stechdreh-  
werkzeuge  
Grooving Tools

Mini  
Schneidwerkzeuge  
Mini Tools

Micro  
Schneidwerkzeuge  
Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
Indexable Drills

VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

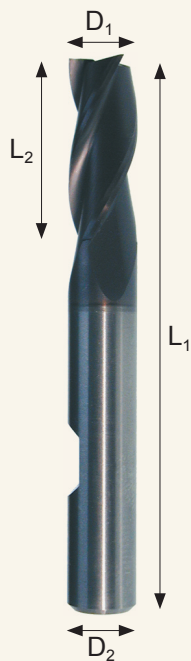
Diverses  
Diverse

# Vollhartmetall-Schaftfräser, 3-schneidig, bis Mitte schneidend, Standard Solid Carbide Endmills, 3-Flute, Centre Cutting, Standard

*Easygent*



Bezeichnung Part Number	Lager Stock DN 630+	Maße [mm] Dimensions			
		$D_1 e_8$	$D_2 h_6$	$L_1$	$L_2$
JD 6342 010 GS	●	1.00			3
JD 6342 015 GS	●	1.50			5
JD 6342 020 GS	●	2.00	3	39	7
JD 6342 025 GS	●	2.50			
JD 6342 030 GS	●	3.00			9
JD 6342 035 GS	●	3.50			12
JD 6342 040 GS	●	4.00	4		
JD 6342 045 GS	●	4.50		51	14
JD 6342 050 GS	●	5.00	5		16
JD 6342 060 GS	●	6.00	6		19
JD 6342 070 GS	●	7.00	8	64	
JD 6342 080 GS	●	8.00			21
JD 6342 090 GS	●	9.00	10		22
JD 6342 100 GS	●	10.00		70	
JD 6342 110 GS	●	11.00	12		25
JD 6342 120 GS	●	12.00		76	
JD 6342 140 GS	●	14.00	14	89	30
JD 6342 160 GS	●	16.00	16		32



DIN 6535 HA: Standard für Fräser  $d_2 < 6$  mm / Standard for endmills  $d_2 < 6$  mm  
 DIN 6535 HB: Standard für Fräser  $d_2 \geq 6$  mm / Standard for endmills  $d_2 \geq 6$  mm

Drehwerkzeuge  
Turning Tools

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

VHM-Fräser  
Solid Carbide  
Endmills

Stechdreh-  
werkzeuge  
Grooving Tools

Mini  
Schneidwerkzeuge  
Mini Tools

Micro  
Schneidwerkzeuge  
Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
Indexable Drills

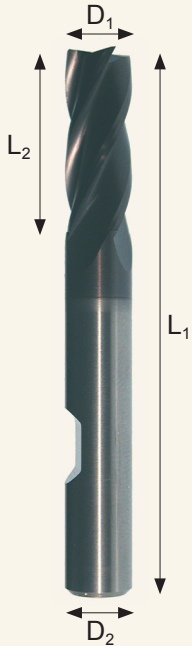
VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

Diverses  
Diverse

## Vollhartmetall-Schaftfräser, 4-schneidig, bis Mitte schneidend, Standard Solid Carbide Endmills, 4-Flute, Centre Cutting, Standard



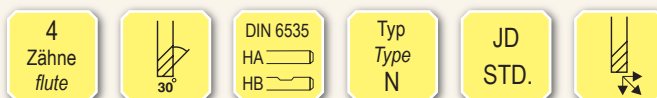
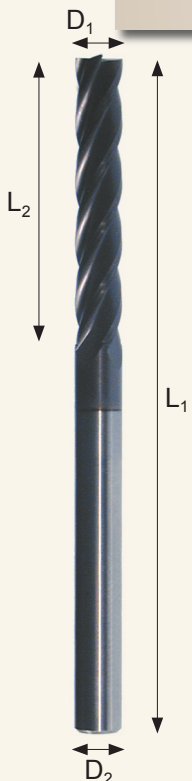
*Easygent*



Bezeichnung Part Number	Lager Stock DN 630+	Maße [mm] Dimensions			
		D <sub>1</sub> e <sub>8</sub>	D <sub>2</sub> h <sub>6</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>
JD 6442 010 GS	●	1.00			3
JD 6442 015 GS	●	1.50			5
JD 6442 020 GS	●	2.00	3	39	7
JD 6442 025 GS	●	2.50			9
JD 6442 030 GS	●	3.00			12
JD 6442 035 GS	●	3.50	4		14
JD 6442 040 GS	●	4.00		51	16
JD 6442 045 GS	●	4.50	5		19
JD 6442 050 GS	●	5.00			21
JD 6442 060 GS	●	6.00	6	64	22
JD 6442 070 GS	●	7.00	8		25
JD 6442 080 GS	●	8.00			30
JD 6442 090 GS	●	9.00	10	70	32
JD 6442 100 GS	●	10.00			35
JD 6442 110 GS	●	11.00	12	76	38
JD 6442 120 GS	●	12.00			
JD 6442 140 GS	●	14.00	14	89	
JD 6442 160 GS	●	16.00	16		
JD 6442 180 GS	●	18.00	18		
JD 6442 200 GS	●	20.00	20	102	
JD 6442 220 GS	●	22.00			
JD 6442 250 GS	●	25.00	25		

DIN 6535 HA: Standard für Fräser d<sub>2</sub> < 6 mm / Standard for endmills d<sub>2</sub> < 6 mm  
DIN 6535 HB: Standard für Fräser d<sub>2</sub> ≥ 6 mm / Standard for endmills d<sub>2</sub> ≥ 6 mm

## Vollhartmetall-Schaftfräser, 4-schneidig, bis Mitte schneidend, überlang Solid Carbide Endmills, 4-Flute, Centre Cutting, extra long



Bezeichnung Part Number	Lager Stock DN 630+	Maße [mm] Dimensions			
		D <sub>1</sub> e <sub>8</sub>	D <sub>2</sub> h <sub>6</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>
JD 6444 030 GS	●	3.00	3		25
JD 6444 040 GS	●	4.00	4	76	28
JD 6444 050 GS	●	5.00	5		32
JD 6444 060 GS	●	6.00	6		38
JD 6444 080 GS	●	8.00	8	102	42
JD 6444 100 GS	●	10.00	10		45
JD 6444 120 GS	●	12.00	12		
JD 6444 160 GS	●	16.00	16	153	76
JD 6444 200 GS	●	20.00	20		

DIN 6535 HA: Standard für Fräser d<sub>2</sub> < 6 mm / Standard for endmills d<sub>2</sub> < 6 mm  
DIN 6535 HB: Standard für Fräser d<sub>2</sub> ≥ 6 mm / Standard for endmills d<sub>2</sub> ≥ 6 mm

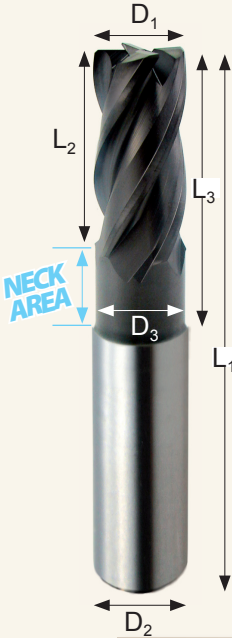


## VHM-Schafffräser, 4-schneidig, 35°/38°, bis Mitte schneidend, DIN 6527 L Solid Carbide Endmills, 4-Flute, 35°/38° Centre Cutting, DIN 6527 L

*Variant*



JD 8452 ... DN630<sup>+</sup>



4 Zähne  
flute

35°/38°

DIN 6535  
HB

Typ  
Type  
N

DIN  
6527 L

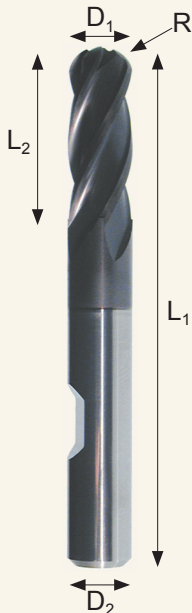
Bezeichnung Part Number	Lager Stock DN 630 <sup>+</sup>	Maße [mm] Dimensions						Schutzfase Protection Chamfer
		D <sub>1e8</sub>	D <sub>2h6</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	
JD 8452 040 GS	●	4.0		3.7		11		0.1 x 45°
JD 8452 050 GS	●	5.0	6	4.7	57	13	21	
JD 8452 060 GS	●	6.0		5.7				0.2 x 45°
JD 8452 080 GS	●	8.0	8	7.7	63	19	27	
JD 8452 100 GS	●	10.0	10	9.5	72	22	32	0.3 x 45°
JD 8452 120 GS	●	12.0	12	11.5	83	26	38	
JD 8452 140 GS	●	14.0	14	13.5			42	0.4 x 45°
JD 8452 160 GS	●	16.0	16	15.5	92	32	44	
JD 8452 180 GS	●	18.0	18	17.5			50	0.5 x 45°
JD 8452 200 GS	●	20.0	20	19.5	104	38	54	
JD 8452 250 GS	●	25.0	25	24.5	121	50	60	

DIN 6535 HB: Standard / Standard  
DIN 6535 HA: auf Anfrage lieferbar / upon request

## Vollhartmetall-Radiusfräser, 4-schneidig, Standard Solid Carbide Ball Nose Endmills, 4-Flute, Standard



JD 6442 ... DN630<sup>+</sup>



4 Zähne  
flute

30°

DIN 6535  
HA

Typ  
Type  
N

JD  
STD.

Bezeichnung Part Number	Lager Stock DN 630 <sup>+</sup>	Maße [mm] Dimensions				
		D <sub>1e8</sub>	R	D <sub>2h6</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>
JD 6442 010 BN	●	1.00	0.5			3
JD 6442 015 BN	●	1.50	0.75			5
JD 6442 020 BN	●	2.00	1.0	3	39	7
JD 6442 025 BN	●	2.50	1.25			9
JD 6442 030 BN	●	3.00	1.5			
JD 6442 035 BN	●	3.50	1.75	4	51	12
JD 6442 040 BN	●	4.00	2.0			14
JD 6442 050 BN	●	5.00	2.5			16
JD 6442 060 BN	●	6.00	3.0	6		19
JD 6442 080 BN	●	8.00	4.0			21
JD 6442 100 BN	●	10.00	5.0		70	
JD 6442 120 BN	●	12.00	6.0		76	30
JD 6442 140 BN	○	14.00	7.0	14	89	
JD 6442 160 BN	○	16.00	8.0	16		32
JD 6442 180 BN	○	18.00	9.0	18		35
JD 6442 200 BN	○	20.00	10.0	20	102	38
JD 6442 220 BN	○	22.00	11.0	25		
JD 6442 250 BN	○	25.00	12.5			

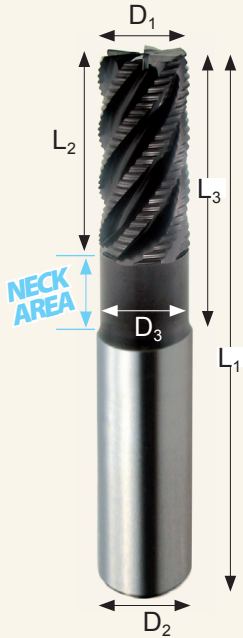
DIN 6535 HA: Standard / Standard    DIN 6535 HB: auf Anfrage lieferbar / upon request

VHM-Schrupfräser, 3/4/5/6-schneidig, bis Mitte schneidend, DIN 6527 L  
 Solid Carbide Roughing Endmills, 3/4/5/6-Flute, Centre Cutting, DIN 6527 L



3/4/5/6 Zähne flute  
 45°  
 DIN 6535 HB  
 Typ Type HR  
 DIN 6527 L

*Roughcut*



Bezeichnung Part Number	Lager Stock DN 630+	Maße [mm] Dimensions							Zähnezahl No. of flutes
		D <sub>1e8</sub>	D <sub>2h6</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	Schutzfase Protection Chamfer	
JD 8422 030 HR	●	3.0		2.7		7		0.1 x 45°	3
JD 8422 040 HR	●	4.0	6	3.7	57	8	21		
JD 8422 050 HR	●	5.0		4.7		13			
JD 8422 060 HR	●	6.0		5.7				0.2 x 45°	4
JD 8422 080 HR	●	8.0	8	7.7	63	19	27		
JD 8422 100 HR	●	10.0	10	9.5	72	22	32	0.3 x 45°	
JD 8422 120 HR	●	12.0	12	11.5	83	26	38		
JD 8422 160 HR	●	16.0	16	15.5	92	32	44	0.4 x 45°	5
JD 8422 200 HR	●	20.0	20	19.5	104	38	54	0.5 x 45°	6
JD 8422 250 HR	●	25.0	25	24.5	121	50	60		

DIN 6535 HB: Standard / Standard  
 DIN 6535 HA: auf Anfrage lieferbar / upon request

Drehwerkzeuge  
Turning Tools

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

VHM-Fräser  
Solid Carbide  
Endmills

Stechdreh-  
werkzeuge  
Grooving Tools

Mini  
Schneidwerkzeuge  
Mini Tools

Micro  
Schneidwerkzeuge  
Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendepplattenbohrer  
Indexable Drills

VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

Diverses  
Diverse

## Schnittdaten-Empfehlungen für HDS-Schaftfräser Cutting Data Recommendations for HDS Endmills

### HDS-Fräser Typ NR, HR

Werkstückwerkstoff Material	Zugfestigkeit Tensile Strength N/mm <sup>2</sup>	Schnitt- geschwindigkeit Cutting Speed v <sub>c</sub> m/min	Vorschub f <sub>z</sub> [mm pro Zahn] Feed f <sub>z</sub> [mm per teeth]			
			Durchmesser Diameter [mm]			
			2 - 3	4 - 6	8 - 12	16 - 25
<b>A</b> <b>(P)</b> Baustahl, Einsatzstahl, Automatenstahl, Vergütungsstahl	400 - 700	50 - 60	0,002 - 0,004	0,01 - 0,013	0,02 - 0,03	0,035 - 0,05
	700 - 850	45 - 60	0,002 - 0,003	0,006 - 0,01	0,015 - 0,025	0,03 - 0,04
	< 1000	40 - 55	0,001 - 0,002	0,004 - 0,008	0,01 - 0,018	0,02 - 0,03
hochlegierter Stahl	< 1200	35 - 45	0,001 - 0,002	0,004 - 0,007	0,009 - 0,015	0,018 - 0,028
<b>R</b> <b>(M)</b> rostfreier Stahl	< 850	30 - 45	0,001 - 0,003	0,004 - 0,009	0,012 - 0,018	0,023 - 0,033
<b>F</b> <b>(K)</b> Guss und Gusslegierungen	< 240 HB	40 - 55	0,002 - 0,003	0,007 - 0,01	0,015 - 0,026	0,03 - 0,04
	< 300 HB	30 - 45	0,001 - 0,003	0,004 - 0,008	0,01 - 0,018	0,02 - 0,03
<b>S</b> Titan und Titanlegierungen	< 900	15 - 25	0,001 - 0,002	0,004 - 0,008	0,01 - 0,015	0,02 - 0,028
	< 1200	10 - 15				
Sonderlegierungen	30 - 60 HR <sub>C</sub>					

a<sub>e</sub> = 1,0 X D

### HDS-Fräser Typ N

Werkstückwerkstoff Material	Zugfestigkeit Tensile Strength N/mm <sup>2</sup>	Schnitt- geschwindigkeit Cutting Speed v <sub>c</sub> m/min	Vorschub f <sub>z</sub> [mm pro Zahn] Feed f <sub>z</sub> [mm per teeth]			
			Durchmesser Diameter [mm]			
			2 - 3	4 - 6	8 - 12	16 - 25
<b>A</b> <b>(P)</b> Baustahl, Einsatzstahl, Automatenstahl, Vergütungsstahl	400 - 700	50 - 65	0,004 - 0,008	0,01 - 0,018	0,035 - 0,045	0,05 - 0,06
	700 - 850	50 - 60	0,003 - 0,004	0,007 - 0,013	0,02 - 0,03	0,035 - 0,05
	< 1000	40 - 55	0,002 - 0,003	0,005 - 0,01	0,015 - 0,025	0,03 - 0,04
hochlegierter Stahl	< 1200	35 - 40	0,001 - 0,003	0,005 - 0,009	0,014 - 0,021	0,025 - 0,035
<b>R</b> <b>(M)</b> rostfreier Stahl	< 850	35 - 45	0,003 - 0,004	0,006 - 0,013	0,015 - 0,025	0,03 - 0,04
<b>F</b> <b>(K)</b> Guss und Gusslegierungen	< 240 HB	40 - 55	0,002 - 0,005	0,008 - 0,012	0,02 - 0,03	0,03 - 0,05
	< 300 HB	30 - 50	0,002 - 0,003	0,007 - 0,01	0,015 - 0,026	0,03 - 0,04
<b>N</b> Alu und Aluminiumlegierung	< 450	200 - 250	0,005 - 0,01	0,013 - 0,025	0,03 - 0,04	0,05 - 0,07
	< 600	100 - 150	0,003 - 0,007	0,01 - 0,015	0,025 - 0,035	0,05 - 0,06
	> 600	90 - 120	0,006 - 0,01	0,015 - 0,025	0,03 - 0,045	0,04 - 0,05
	< 850	85 - 110				
<b>S</b> Titan und Titanlegierungen	< 900	20 - 30	0,001 - 0,002	0,004 - 0,008	0,015 - 0,02	0,025 - 0,03
	< 1200	10 - 15	0,001 - 0,002	0,004 - 0,007	0,013 - 0,016	0,022 - 0,025
Sonderlegierungen	30 - 60 HR <sub>C</sub>	5 - 10	0,001 - 0,002	0,003 - 0,005	0,01 - 0,012	0,015 - 0,022

a<sub>e</sub> = 1,0 X D

## Schnittdaten-Empfehlungen für Vollhartmetall-Schaftfräser Cutting Data Recommendations for Solid Carbide Endmills

Werkstückwerkstoff Material		Zugfestigkeit Tensile Strength	Schnittgeschwindigkeit Cutting Speed	Vorschub $f_z$ [mm pro Zahn] Feed $f_z$ [mm per teeth]				
				▼ Schruppen Roughing				
		▼▼ Schlichten Finishing						
		N/mm <sup>2</sup>	$v_c$ [m/min]	Durchmesser Diameter [mm]				
		2 - 3	4 - 6	7 - 10	11 - 15	16 - 25		
A (P)	Baustahl, Einsatzstahl, Automatenstahl, Vergütungsstahl <i>structural steel, case hardening steel, free cutting steel, tempering steel</i>	< 500	50 - 100	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08
			100 - 160	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07
		500 - 700	50 - 90	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08
			80 - 130	0,01	0,02	0,03	0,05	0,06
		700 - 1000	60 - 90	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07
			90 - 110	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
	1000 - 1400	50 - 70	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	
		60 - 90	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	
	Werkzeugstahl (legiert/unlegiert) <i>tool steel (alloyed/non-alloyed)</i>	< 1400	50 - 100	0,01	0,03	0,04	0,05	0,06
			80 - 110	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
> 1400		40 - 60	0,01	0,03	0,04	0,05	0,06	
		50 - 80	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	
R (M)	rostfreier Stahl <i>stainless steel</i>	< 850	20 - 50	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
			30 - 70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
	850 - 1100	30 - 60	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	
		40 - 80	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	
F (K)	Grauguß mit Lamellengraphit <i>flake cast iron</i>	< 180 HB	60 - 80	0,03	0,05	0,07	0,09	0,11
			80 - 100	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08
	Temperguß <i>malleable cast iron</i>	> 180 HB	50 - 80	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10
			70 - 100	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
	Grauguß mit Kugelgraphit <i>nodular cast iron</i>	> 260 HB	60 - 120	0,02	0,04	0,04	0,05	0,06
			70 - 140	0,01	0,03	0,03	0,04	0,05
N	AL / AL-Legierungen (< 12% Si) <i>AL / AL-alloys (&lt; 12% Si)</i>	< 600	130 - 450	0,05	0,07	0,09	0,12	0,17
			300 - 600	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10
	AL-Legierungen (> 12% Si) <i>AL-alloys (&gt; 12% Si)</i>	< 600	100 - 250	0,03	0,05	0,07	0,10	0,15
			140 - 450	0,01	0,02	0,03	0,05	0,07
	Kupfer, Bronze, Messing <i>Copper, bronze, brass</i>	< 850 (1200)	90 - 160	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09
			150 - 250	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08
	nichtmetallische Werkstoffe <i>non metallic materials</i>		70 - 160	0,03	0,05	0,07	0,10	0,15
			90 - 200	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10
S	warmfeste Legierungen <i>heat resistant alloys</i>	500 1100	30 - 60	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03
			50 - 70	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
	Titan / Titanlegierungen <i>Titan / Titanium alloys</i>	< 1200	20 - 50	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
			40 - 70	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
H	gehärteter Stahl <i>hardened steel</i>	55 - 65 HRC	60 - 80	0,02	0,03	0,05	0,07	0,08

Schnittwerte für  $f_z$  bei  $a_e = 0,5xD$ ,  $a_p = 1,0xD$   
 Korrekturfaktoren bei  $a_e = 1xD$ ,  $a_p = 1,0xD$ :  $V_C \sim 0,75$   $f_Z \sim 0,8$   
 Cutting data for  $f_z$  if  $a_e = 0,5xD$ ,  $a_p = 1,0xD$   
 Corrections if  $a_e = 1xD$ ,  $a_p = 1,0xD$ :  $V_C \sim 0,75$   $f_Z \sim 0,8$

## Schnittdaten-Empfehlungen für Vollhartmetall-Schaftfräser Typ HR Cutting Data Recommendations for Solid Carbide Endmills Type HR

Drehwerkzeuge  
Turning Tools

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

VHM-Fräser  
Solid Carbide  
Endmills

Stechdreh-  
werkzeuge  
Grooving Tools

Mini  
Schneidwerkzeuge  
Mini Tools

Micro  
Schneidwerkzeuge  
Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendelplattenbohrer  
Indexable Drills

VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

Diverses  
Diverse

Werkstückwerkstoff <i>Material</i>		Zugfestigkeit <i>Tensile Strength</i>	Schnitt- geschwindigkeit <i>Cutting Speed</i>	Vorschub $f_z$ [mm pro Zahn] <i>Feed <math>f_z</math> [mm per teeth]</i>			
				Durchmesser <i>Diameter</i> [mm]			
		N/mm <sup>2</sup>	$v_c$ [m/min]	6 - 8	8 - 12	12 - 16	16 - 25
A	Baustahl, Einsatzstahl, Automatenstahl, Vergütungsstahl <i>structural steel, case hardening steel, free cutting steel, tempering steel</i>	< 450	140 - 170	0,04	0,06	0,07	0,08
		450 - 700	100 - 150	0,04	0,05	0,06	0,07
		> 700	80 - 100	0,03	0,04	0,05	0,06
	Werkzeugstahl (legiert/unlegiert) <i>tool steel (alloyed/non-alloyed)</i>	< 1400	50 - 90	0,02	0,04	0,04	0,05
> 1400		40 - 60	0,02	0,04	0,04	0,05	
R	rostfreier Stahl <i>stainless steel</i>	< 1100	30 - 70	0,02	0,04	0,05	0,07
F	Stahlguß <i>cast steel</i>	< 500	70 - 140	0,04	0,05	0,07	0,08
		> 500	60 - 130	0,03	0,04	0,06	0,07
	Gußeisen <i>cast iron</i>	< 180 HB	60 - 100	0,05	0,07	0,09	0,12
		> 180 HB	50 - 80	0,04	0,06	0,08	0,10
N	AL / AL-Legierungen (< 12% Si) <i>AL / AL-alloys (&lt; 12% Si)</i>	< 600	100 - 400	0,05	0,09	0,14	0,17
	Kupfer <i>copper</i>	< 500	90 - 240	0,03	0,05	0,07	0,09
	Messing <i>brass</i>	> 500	100 - 200	0,03	0,05	0,07	0,09
	Bronze <i>bronze</i>	< 1200	80 - 150	0,03	0,05	0,07	0,09
S	Hochwärmfeste Legierungen <i>high temperature resistant steel</i>	< 1200	30 - 60	0,01	0,03	0,04	0,05
	Titan / Titanlegierungen <i>Titan / Titanium alloys</i>	< 1200	20 - 60	0,03	0,04	0,05	0,06

Schnittwerte für  $f_z$  bei  $a_e = 0,5xD$ ,  $a_p = 1,0xD$   
 Korrekturfaktoren bei  $a_e = 1xD$ ,  $a_p = 1,0xD$ :  $V_C \sim 0,75$   $f_z \sim 0,8$   
*Cutting data for  $f_z$  if  $a_e = 0,5xD$ ,  $a_p = 1,0xD$*   
*Corrections if  $a_e = 1xD$ ,  $a_p = 1,0xD$ :  $V_C \sim 0,75$   $f_z \sim 0,8$*

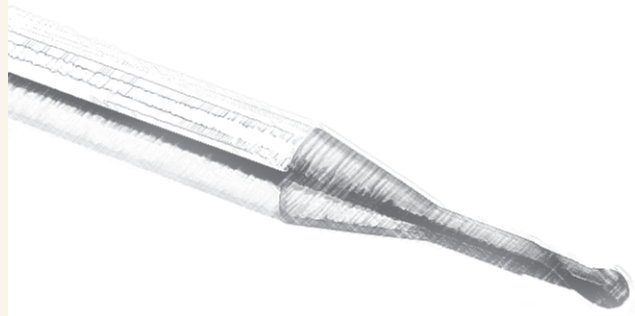
**WARNING:**

Die Schneidkanten der Werkzeuge sind sehr scharf. Seien Sie daher vorsichtig beim Auspacken der Werkzeuge.  
 Die Schneidkanten der Werkzeuge können bei unsachgemäßem Einsatz absplittern.  
 Schleifen oder andere Bearbeitung der Werkzeuge kann Staub erzeugen.  
 Zur Vermeidung von Gesundheitsbeeinträchtigungen sorgen Sie für ausreichende Belüftung und beachten Sie die entsprechenden Sicherheitsdatenblätter.  
 Schneidwerkzeuge können während des Einsatzes brechen.  
 Verwenden Sie zur Unfallverhütung entsprechende Schutzvorrichtungen und tragen Sie stets eine Schutzbrille.

**WARNING:**

*The cutting edges of the tools are very sharp, so be careful when removing the tools from the cases.  
 The cutting edge of the tool may chip or fragment during use and may break or shatter if improperly used.  
 Grinding or other use of the tools may produce hazardous dust.  
 To avoid adverse health effects, please use adequate ventilation and read material safety data sheet first.  
 Cutting tools can break during use.  
 To avoid injury use safety precautions such as shields, guards and eye protection.*

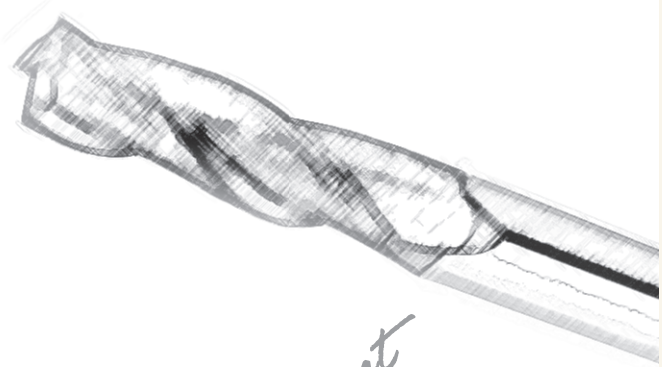




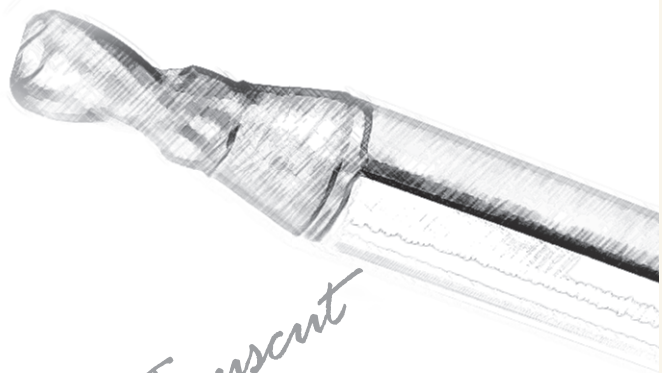
*Microcut*



*Roughcut*



*Easycut*



*Tornuscut*



*Varicut*

Drehwerkzeuge  
Turning Tools

Fräswerkzeuge  
Milling Tools

VHM-Fräser  
Solid Carbide  
Endmills

Stechdreh-  
werkzeuge  
Grooving Tools

Mini  
Schneidwerkzeuge  
Mini Tools

Micro  
Schneidwerkzeuge  
Micro Tools

Gewinde-  
werkzeuge  
Threading Tools

Wendeplattenbohrer  
Indexable Drills

VHM-Bohrer  
Solid Carbide Drills

Diverses  
Diverse

