



**[DE] Hartmetall Fräsen**  
**[EN] Carbide Milling**








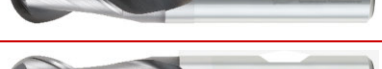
**passion for precision**  
[ Leidenschaft für Präzision ]



HPC Fräser VHM - TORPEDO

Carbide HPC Milling Cutters - TORPEDO



Art.No./Page

● ● ○		VHM	X Cut	DIN 6527	HPC 35J38	z:4	DIN 6535HB	Fase ch:45°	<b>757 411</b> Seite J 1
● ● ○		VHM	X Cut	DIN 6527K	HPC 35J38	z:4	DIN 6535HB	Fase ch:45°	<b>757 311</b> Seite J 1
● ● ○		VHM	X Cut	L lang	HPC 35J38	z:4	DIN 6535HB	Fase ch:45°	<b>757 511</b> Seite J 1
● ● ○		VHM	X Cut	DIN 6527	HPC 35J38	z:4	DIN 6535HB	sharp	<b>757 412</b> Seite J 2
● ● ○		VHM	X Cut	DIN 6527K	HPC 35J38	z:4	DIN 6535HB	sharp	<b>757 312</b> Seite J 2
● ● ○		VHM	X Cut	L lang	HPC 35J38	z:4	DIN 6535HB	sharp	<b>757 512</b> Seite J 2
● ● ○		VHM	X Cut	DIN 6527	HPC 35J38	z:4	DIN 6535HB	ER Torus	<b>757 414</b> Seite J 3
● ● ○		VHM	X Cut	L lang	HPC 35J38	z:4	DIN 6535HB	ER Torus	<b>757 514</b> Seite J 3
● ● ●		VHM	X Cut	DIN 6527	HPC 35J38	z:4	DIN 6535HB	NRF Profil	<b>757 446</b> Seite J 4
● ● ●		VHM	X Cut	DIN 6527K	HPC 35J38	z:4	DIN 6535HB	NRF Profil	<b>757 346</b> Seite J 4
● ● ●		VHM	X Cut	HPC 35J38	z:4	DIN 6535HB	L lang	NRF Profil	<b>757 546</b> Seite J 4
● ● ○ ○		VHM	X Cut	DIN 6527	HPC 35°	z:2	DIN 6535HB		<b>757 445</b> Seite J 5
● ● ○ ○		VHM	X Cut	DIN 6527K	HPC 35°	z:2	DIN 6535HB		<b>757 345</b> Seite J 5

TDC Fräser VHM - TROCHOID

Carbide TDC Milling Cutters - TROCHOID



Art.No./Page

● ● ○ ○		VHM	X Cut	TDC 40°	z:5	DIN 6535HB	60 HRC	<b>757 521</b> Seite J 6
○ ●		VHM	X Cut	TDC 40°	z:5	DIN 6535HB	Titan	<b>757 531</b> Seite J 6

Tonnenfräser VHM

Carbide Barrel Milling Cutters

Art.No./Page

●		VHM	X Cut	Tonne barrel	z:4	DIN 6535HA	65 HRC	<b>757 710</b> Seite J 7
●		VHM	X Cut	Tonne barrel	z:4	DIN 6535HA	65 HRC	<b>757 720</b> Seite J 7

### Hochleistungs-Fräser VHM

Carbide HPC End Mills

Art.No./Page

● ● ● ○ ○		VHM	X Cut	DIN 6527	HPC 35J38	z:4	DIN 6535HB	60 HRC	<b>757 420</b> Seite J 8
● ● ● ○ ○		VHM	X Cut	DIN 6527	HPC 35J38	z:4	DIN 6535HB	60 HRC	<b>757 424</b> Seite J 8
● ● ● ○ ○		VHM	X Cut	DIN 6527	HPC 35J38	z:4	DIN 6535HB	60 HRC	<b>757 425</b> Seite J 9
● ● ● ○		VHM	X Cut	DIN 6527	HPC 55°	z:4	DIN 6535HB	INOX	<b>757 458</b> Seite J 9

### HSC-Fräser VHM

Carbide HSC End Mills

Art.No./Page

● ● ● ●		VHM	X Cut	N 35°	z:2	DIN 6535HA	XL Radius	<b>756 026</b> Seite J 5
● ● ● ●		VHM	X Cut	HSC-H 40°	z:2	DIN 6535HA	65 HRC	<b>752 425</b> Seite J 10
● ● ● ●		VHM	X Cut	HSC-H 40°	z:2	DIN 6535HA	L lang 65 HRC	<b>752 525</b> Seite J 10
● ● ● ●		VHM	X Cut	HSC-H 40°	z: 4-6	DIN 6535HA	ER Torus	<b>756 424</b> Seite J 11
● ● ● ●		VHM	X Cut	HSC-H 40°	z: 4-6	DIN 6535HA	L lang ER Torus	<b>756 524</b> Seite J 11
● ● ● ● ○		VHM	X Cut	N 30°	z:2	DIN 6535HA	L lang 260° Radius	<b>752 555</b> Seite J 12

### Universalfräser VHM

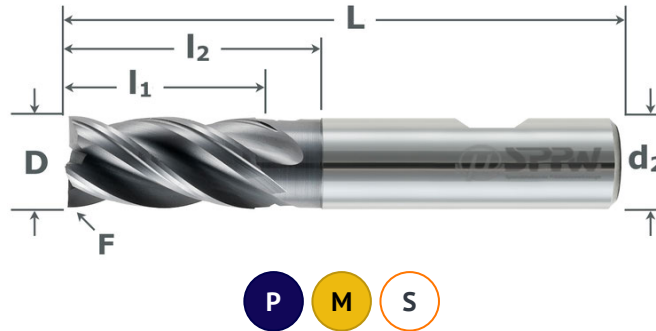
Carbide Universal End Mills

Art.No./Page

● ● ● ○		VHM	X Cut	Typ N	z:2	DIN 6535HA	sharp	<b>672 000</b> Seite J 13
● ● ● ○		VHM	X Cut	Typ N	z:3	DIN 6535HA	sharp	<b>673 000</b> Seite J 13
● ● ● ● ○		VHM	blank	Typ N	z:2	DIN 6535HA	XL	<b>662 640</b> Seite J 14
● ● ● ● ○		VHM	blank	Typ N	z:4	DIN 6535HA	XL	<b>664 640</b> Seite J 14



- Schrupp- und Schlichtbearbeitung
- Breites Einsatzspektrum
- Mit ungleicher Teilung 35°/38°
- Schutzfasen an den Schneidecken
- Freistellung nach der Schneide
- Oberfläche X.Cut beschichtet
- Roughing and finishing operations
- Extended field of applications
- Unequal helix 35°/38°
- Protective chamfers on cutting edges
- Back clearance after cutting edge
- With X.Cut coating



VHM	X Cut
DIN 6527	HPC 35 38
z:4	DIN 6535HB
Fase ch:45°	

**757411 - kurz | short series**

ØD h10	Ød2 h6	L	l1	l2	z	F ±0,05	Art. No.	Stk/pce Euro
3	6	57	8	12	4	0,15	7574110300	19,80
4	6	57	11	15	4	0,15	7574110400	19,80
5	6	57	13	17	4	0,15	7574110500	19,80
6	6	57	13	21	4	0,15	7574110600	23,30
8	8	63	19	27	4	0,25	7574110800	30,00

ØD h10	Ød2 h6	L	l1	l2	z	F ±0,05	Art. No.	Stk/pce Euro
10	10	72	22	32	4	0,25	7574111000	39,40
12	12	83	26	38	4	0,35	7574111200	62,70
16	16	92	32	44	4	0,35	7574111600	96,70
20	20	104	38	54	4	0,35	7574112000	146,30

**757311 - extra-kurz | stub series**

ØD h10	Ød2 h6	L	l1	l2	z	F ±0,05	Art. No.	Stk/pce Euro
3	6	50	5	--	4	0,15	7573110300	19,80
4	6	54	5	--	4	0,15	7573110400	19,80
5	6	54	9	--	4	0,15	7573110500	19,80
6	6	54	10	--	4	0,15	7573110600	19,80
8	8	58	12	--	4	0,25	7573110800	27,90

ØD h10	Ød2 h6	L	l1	l2	z	F ±0,05	Art. No.	Stk/pce Euro
10	10	66	14	--	4	0,25	7573111000	36,30
12	12	73	16	--	4	0,35	7573111200	52,30
16	16	82	22	--	4	0,35	7573111600	91,40
20	20	92	26	--	4	0,35	7573112000	135,90

**757511 - lang | long series**

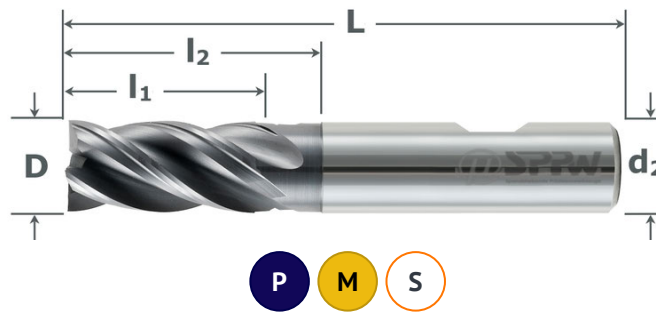
ØD h10	Ød2 h6	L	l1	l2	z	F ±0,05	Art. No.	Stk/pce Euro
3	6	70	7	15	4	0,15	7575110300	29,80
4	6	70	11	20	4	0,15	7575110400	29,80
5	6	70	13	25	4	0,15	7575110500	33,60
6	6	70	13	30	4	0,15	7575110600	37,50
8	8	80	19	40	4	0,25	7575110800	47,50

ØD h10	Ød2 h6	L	l1	l2	z	F ±0,05	Art. No.	Stk/pce Euro
10	10	94	22	50	4	0,25	7575111000	66,20
12	12	109	26	64	4	0,35	7575111200	81,50
16	16	132	32	80	4	0,35	7575111600	154,50
20	20	154	38	100	4	0,35	7575112000	210,50





- Schrupp- und Schlichtbearbeitung
- Breites Einsatzspektrum
- Mit ungleicher Teilung 35°/38°
- Scharfe Schneidecken
- Freistellung nach der Schneide
- Oberfläche X.Cut beschichtet
- Roughing and finishing operations
- Extended field of applications
- Unequal helix 35°/38°
- Sharp cutting edges
- Back clearance after cutting edge
- With X.Cut coating



VHM	X Cut
DIN 6527	HPC 35 38
z:4	DIN 6535HB
sharp	

**757412 - kurz | short series**

ØD h10	Ød2 h6	L	l1	l2	z	Art. No.	Stk/pce Euro
6	6	57	13	21	4	7574120600	24,70
8	8	63	19	27	4	7574120800	31,90
10	10	72	22	32	4	7574121000	41,90

ØD h10	Ød2 h6	L	l1	l2	z	Art. No.	Stk/pce Euro
12	12	83	26	38	4	7574121200	66,50
16	16	92	32	44	4	7574121600	102,60
20	20	104	38	54	4	7574122000	155,20

**757312 - extra-kurz | stub series**

ØD h10	Ød2 h6	L	l1	l2	z	Art. No.	Stk/pce Euro
6	6	54	10	--	4	7573120600	21,10
8	8	58	12	--	4	7573120800	29,70
10	10	66	14	--	4	7573121000	38,50

ØD h10	Ød2 h6	L	l1	l2	z	Art. No.	Stk/pce Euro
12	12	73	16	--	4	7573121200	55,40
16	16	82	22	--	4	7573121600	97,00
20	20	92	26	--	4	7573122000	144,10

**757512 - lang | long series**

ØD h10	Ød2 h6	L	l1	l2	z	Art. No.	Stk/pce Euro
6	6	70	13	30	4	7575120600	37,50
8	8	80	19	40	4	7575120800	47,50
10	10	94	22	50	4	7575121000	21,90

ØD h10	Ød2 h6	L	l1	l2	z	Art. No.	Stk/pce Euro
12	12	109	26	64	4	7575121200	81,50
16	16	132	32	80	4	7575121600	154,50
20	20	154	38	100	4	7575122000	210,50

**— INFO**

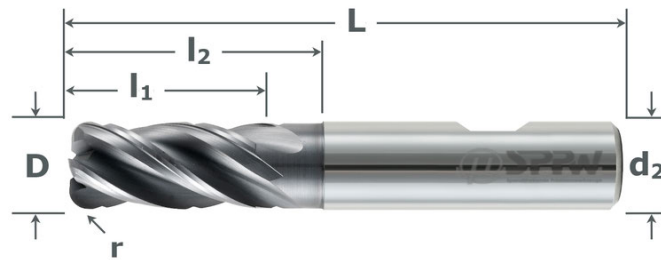
- Ultra-Feinstkorn-Hartmetall
- TiAlCrN-Beschichtung
- Ungleiche Teilung 35°/38°
- Schutzfase, Eckradius oder scharfe Schneide

- Ultra-fine grain carbide
- TiAlCrN coating
- Unequal Helix 35°/38°
- Protection chamfer, corner radius or sharp edge





- Mit ungleicher Teilung 35°/38°
- Eckradius für Kopierarbeiten
- andere Radien auf Anfrage
- Freistellung nach der Schneide
- Oberfläche X.Cut beschichtet
- Unequal helix 35°/38°
- Corner radius for copying operations
- other radii on request
- Back clearance after cutting edge
- With X.Cut coating



VHM	X Cut
DIN 6527	HPC 35 38
z:4	DIN 6535HB
ER Torus	

757414 - kurz | short series

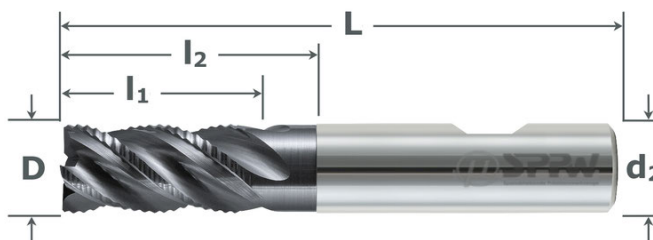
ØD h10	Ød2 h6	L	l1	l2	z	r ±0,05	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h10	Ød2 h6	L	l1	l2	z	r ±0,05	Art. No.	Stk/pce Euro
3	6	57	8	12	4	0,3	7574140303	27,60	8	8	63	19	27	4	0,5	7574140805	40,00
3	6	57	8	12	4	0,5	7574140305	27,60	8	8	63	19	27	4	1	7574140810	40,00
4	6	57	11	15	4	0,5	7574140405	27,60	10	10	72	22	32	4	0,5	7574141005	50,50
4	6	57	11	15	4	1	7574140410	27,60	10	10	72	22	32	4	1	7574141010	50,50
5	6	57	13	17	4	0,5	7574140505	27,60	12	12	83	26	38	4	0,5	7574141205	78,10
5	6	57	13	17	4	1	7574140510	27,60	12	12	83	26	38	4	1	7574141210	78,10
6	6	57	13	21	4	0,5	7574140605	30,60	16	16	92	32	44	4	1	7574141610	118,00
6	6	57	13	21	4	1	7574140610	30,60	20	20	104	38	54	4	1	7574142010	170,90

757514 - lang | long series

ØD h10	Ød2 h6	L	l1	l2	z	r ±0,05	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h10	Ød2 h6	L	l1	l2	z	r ±0,05	Art. No.	Stk/pce Euro
3	6	70	8	15	4	0,3	7575140303	36,30	8	8	80	19	40	4	0,5	7575140805	60,10
3	6	70	8	15	4	0,5	7575140305	36,30	8	8	80	19	40	4	1	7575140810	60,10
4	6	70	11	20	4	0,5	7575140405	36,30	10	10	94	22	50	4	0,5	7575141005	80,20
4	6	70	11	20	4	1	7575140410	36,30	10	10	94	22	50	4	1	7575141010	80,20
5	6	70	13	25	4	0,5	7575140505	40,10	12	12	109	26	64	4	0,5	7575141205	117,40
5	6	70	13	25	4	1	7575140510	40,10	12	12	109	26	64	4	1	7575141210	117,40
6	6	70	13	30	4	0,5	7575140605	45,10	16	16	132	32	80	4	1	7575141610	182,30
6	6	70	13	30	4	1	7575140610	45,10	20	20	154	38	100	4	1	7575142010	268,00



- HPC-Schruppbearbeitung -NRF-Profil
- Breites Anwendungsfeld
- Mit ungleicher Teilung 35°/38°
- Oberfläche X.Cut beschichtet
- HPC-Roughing operations - NRF-Profile
- Broad Field of application
- Unequal helix 35°/38°
- With X.Cut coating



VHM	X Cut
DIN 6527	HPC 35 38
z:4	DIN 6535HB
NRF Profil	

**757446 - kurz | short series**

ØD h10	Ød2 h6	L	l1	l2	z	Art. No.	Stk/pce Euro
3	6	57	8	12	4	7574460300	28,10
4	6	57	11	15	4	7574460400	28,10
5	6	57	13	17	4	7574460500	28,10
6	6	57	13	21	4	7574460600	33,70

ØD h10	Ød2 h6	L	l1	l2	z	Art. No.	Stk/pce Euro
8	8	63	19	27	4	7574460800	42,10
10	10	72	22	32	4	7574461000	53,60
16	16	92	32	44	4	7574461600	131,00
20	20	104	38	54	4	7574462000	194,20

**757346 - extra-kurz | stub series**

ØD h10	Ød2 h6	L	l1	l2	z	Art. No.	Stk/pce Euro
3	6	50	5	--	4	7573460300	28,10
4	6	54	8	--	4	7573460400	28,00
5	6	54	9	--	4	7573460500	28,00
6	6	54	10	--	4	7573460600	28,00
8	8	58	12	--	4	7573460800	38,70

ØD h10	Ød2 h6	L	l1	l2	z	Art. No.	Stk/pce Euro
10	10	66	14	--	4	7573461000	48,10
12	12	73	16	--	4	7573461200	71,30
16	16	82	22	--	4	7573461600	122,20
20	20	92	26	--	4	7573462000	178,60

**757546 - lang | long series**

ØD h10	Ød2 h6	L	l1	l2	z	Art. No.	Stk/pce Euro
3	6	70	8	15	4	7575460300	41,00
4	6	70	11	20	4	7575460400	41,00
5	6	70	13	25	4	7575460500	46,90
6	6	70	13	30	4	7575460600	53,10
8	8	80	19	40	4	7575460800	64,90

ØD h10	Ød2 h6	L	l1	l2	z	Art. No.	Stk/pce Euro
10	10	94	22	50	4	7575461000	88,60
12	12	109	26	64	4	7575461200	105,90
16	16	132	32	80	4	7575461600	199,70
20	20	154	38	100	4	7575462000	260,90

**— INFO —**

- Ultra-Feinstkorn-Hartmetall
- TiAlCrN-Beschichtung
- Ungleiche Teilung 35°/38°
- Feine NR-Kordelverzahnung
- 45° Schutzfase an der Schneide

- Ultra-fine grain carbide
- TiAlCrN coating
- Unequal Helix 35°/38°
- Medium pitch roughing profile
- 45° protection chamfer

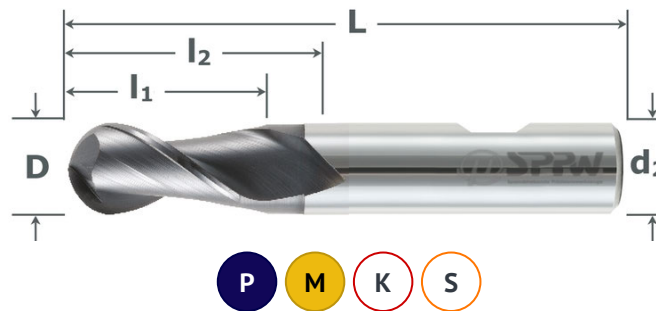


## HPC Radius

## HPC-Radiusfräser VHM+X.Cut 2 Schneiden Carbide HPC Copying Cutters X.Cut 2 Flutes



- HPC-Kopierbearbeitung
- Breites Anwendungsfeld
- Stirnradius, zentrumschneidend
- Oberfläche X.Cut beschichtet
- HPC-copying operations
- Broad Field of application
- Radius, center cutting
- With X.Cut coating



VHM	X Cut
DIN 6527	HPC 35°
z:2	DIN 6535HB

### 757445 - kurz | short series

ØD h10	Ød2 h6	L	l1	l2	z	Art. No.	Stk/pce Euro
3	6	57	8	12	2	7574450300	27,60
4	6	57	11	15	2	7574450400	27,60
5	6	57	13	17	2	7574450500	27,60
6	6	57	13	21	2	7574450600	32,30
8	8	63	19	27	2	7574450800	40,00

ØD h10	Ød2 h6	L	l1	l2	z	Art. No.	Stk/pce Euro
10	10	72	22	32	2	7574451000	16,70
12	12	83	26	38	2	7574451200	79,90
16	16	92	32	44	2	7574451600	118,00
20	20	104	38	54	2	7574452000	170,90

### 757345 - extra-kurz | stub series

ØD h10	Ød2 h6	L	l1	l2	z	Art. No.	Stk/pce Euro
3	6	50	5	--	2	7573450300	27,60
4	6	54	8	--	2	7573450400	27,60
5	6	54	9	--	2	7573450500	27,60
6	6	54	10	--	2	7573450600	28,70
8	8	58	12	--	2	7573450800	37,80

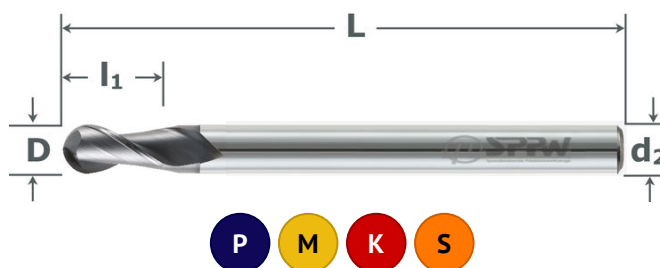
ØD h10	Ød2 h6	L	l1	l2	z	Art. No.	Stk/pce Euro
10	10	66	14	--	2	7573451000	47,20
12	12	73	16	--	2	7573451200	68,80
16	16	82	22	--	2	7573451600	112,40
20	20	92	26	--	2	7573452000	159,80

## 756 026

## Radiusfräser VHM+X.Cut Überlang Carbide Radius End Mills Extra Long Series



- Kopierbearbeitung
- Überlange Ausführung mit Stirnradius
- Glatter Schaft DIN 6535 HA
- Oberfläche X.Cut beschichtet
- Abweichende Längen auf Anfrage
- HSC copy milling operations
- Extra long series with radius
- Straight shank DIN 6535 HA
- With X.Cut coating
- Other lengths available on request



VHM	X Cut
N 35°	z:2
DIN 6535HA	XL Radius

ØD -0,05	Ød2 h6	L	l1	z	Art. No.	Stk/pce Euro
2	2	80	3	2	7560260208	26,00
3	3	80	4,5	2	7560260308	29,60
4	4	100	6	2	7560260410	35,60
5	5	100	7,5	2	7560260510	39,20
6	6	100	9	2	7560260610	46,40
6	6	160	9	2	7560260616	62,00
8	8	100	12	2	7560260810	66,00

ØD -0,05	Ød2 h6	L	l1	z	Art. No.	Stk/pce Euro
8	8	160	12	2	7560260816	88,00
10	10	100	15	2	7560261010	78,00
10	10	160	15	2	7560261016	111,00
12	12	125	18	2	7560261212	114,00
12	12	160	18	2	7560261216	134,00
16	16	160	24	2	7560261616	204,00
20	20	160	30	2	7560262016	281,00



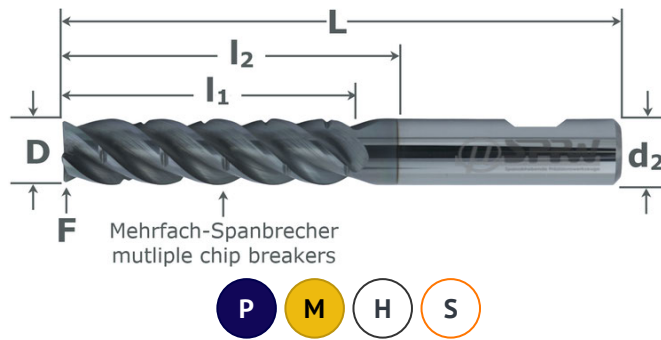
757 521

TDC-Fräser VHM+X.Cut 5 Schneiden - Multiple Spanbrecher  
Carbide Trochoidal Cutter X.Cut 5 Flutes - Chip Breakers



- Entwickelt zum Trochoidfräsen
- 40° Spirale mit Spanbrecher
- Gehärtete Stähle, Ni/Co-Legierungen
- Schutzfase an den Schneidecken
- Freistellung nach der Schneide
- Oberfläche X.Cut beschichtet

- Designed for trochoidal milling
- Hardened steels and Ni/Co-alloys
- 40° helix with chip breaker
- Protective chamfer on cutting edges
- Back clearance after cutting edge
- With X.Cut coating



VHM	X Cut
TDC 40°	z:5
DIN 6535HB	60 HRC

ØD h9	Ød2 h6	L	l1	l2	z	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h9	Ød2 h6	L	l1	l2	z	Art. No.	Stk/pce Euro
6	6	62	18	25	5	7575210600	54,50	12	12	93	36	45	5	7575211200	108,60
8	8	68	24	30	5	7575210800	73,20	16	16	108	48	55	5	7575211600	169,80
10	10	80	30	35	5	7575211000	83,90	20	20	126	60	70	5	7575212000	262,40

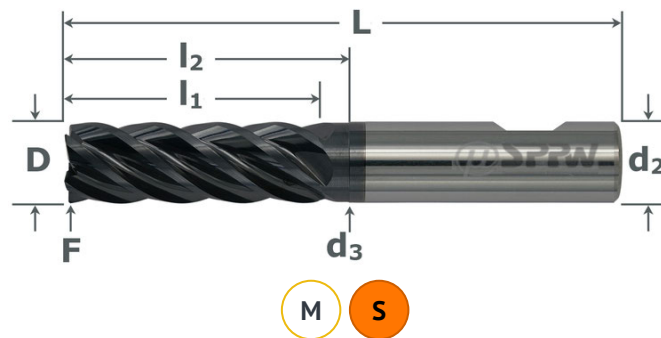
757 531

TDC-Fräser VHM+X.Cut 5 Schneiden - Titan  
Carbide Trochoidal Cutter X.Cut 5 Flutes - Titanium



- Entwickelt zum Trochoidfräsen
- 40° Spirale ohne Spanbrecher
- Titanlegierungen, gehärtete Stähle
- Schutzfase an den Schneidecken
- Freistellung nach der Schneide
- Oberfläche X.Cut beschichtet

- Designed for trochoidal milling
- Titanium alloys, hardened steels
- 40° helix with chip breaker
- Protective chamfer on cutting edges
- Back clearance after cutting edge
- With X.Cut coating



VHM	X Cut
TDC 40°	z:5
DIN 6535HB	Titan

ØD h9	Ød2 h6	L	l1	l2	z	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h9	Ød2 h6	L	l1	l2	z	Art. No.	Stk/pce Euro
6	6	62	18	25	5	7575310600	62,50	12	12	93	36	45	5	7575311200	128,60
8	8	68	24	30	5	7575310800	87,40	16	16	108	48	55	5	7575311600	169,80
10	10	80	30	35	5	7575311000	101,70	20	20	126	60	70	5	7575312000	296,40

— INFO —

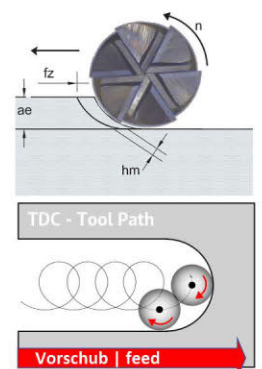
TDC - Trochoidal Dynamic Cutting

Hochdynamisches Fräsen mit hohen Schnittgeschwindigkeiten und kontrollierten Eingriffstiefen. CAM-optimierte Werkzeugwege führen in Verbindung mit variabler Zustellung und dynamischen Vorschubgeschwindigkeiten zu einer optimalen, kontrollierten Spandicke und damit zu optimalen Schnittbedingungen.

- Volle Eingriffstiefe kann genutzt werden
- Bessere Verteilung der Schnittkräfte
- Drastisch erhöhtes Zeitspanvolumen
- Deutlich geringere Bearbeitungszeit
- Längere Lebensdauer des Fräswerkzeugs

Highly dynamic milling with high cutting speeds and controlled depths of cut. CAM-optimized toolpaths, in combination with variable infeed and dynamic feed rates, lead to an optimal, controlled chip thickness and thus to optimal cutting conditions.

- Full depth of cut can be used
- Better distribution of cutting forces
- Drastically increased metal removal rate
- Significantly reduced machining time
- Longer service life of the milling tool



**757 710**

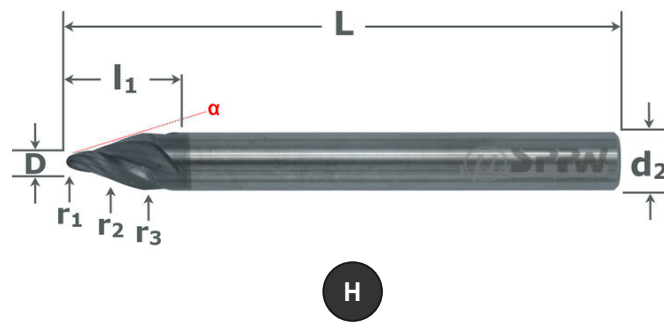
## Tonnenfräser VHM+X.Cut - Konische Form

### Carbide Barrell Milling Cutter X.Cut - Conical



- Schlichtbearbeitung an Freiformen
- Hervorragende Oberflächengüten
- Kurze Bearbeitungszeiten
- Konische Form
- Fräsmaschinen mit CAD/CAM
- Lieferzeit auf Anfrage

- Finishing on free-form surfaces
- Excellent surface finish
- Short machining times
- Conical form
- Milling machines with CAD/CAM
- Delivery time on request



VHM	X Cut
Tonne barrel	z:4
DIN 6535HA	65 HRC

ØD h10	Ød2 h6	L	l1	r1	r2	r3	α	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h10	Ød2 h6	L	l1	r1	r2	r3	α	Art. No.	Stk/pce Euro
3	8	75	10,5	1,5	250	4	20	7577100320	113,70	4	10	75	12,5	2	250	5	20	7577100420	125,70

**757 720**

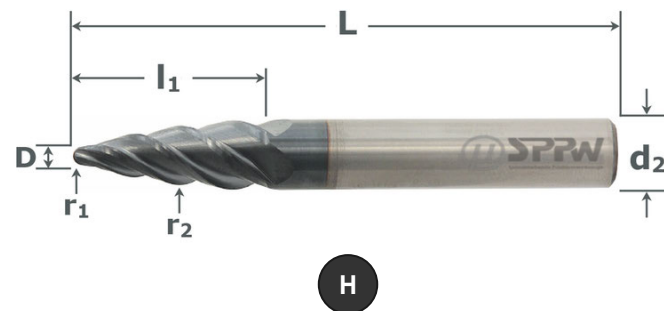
## Tonnenfräser VHM+X.Cut - Tangentiale Form

### Carbide Barrell Milling Cutter X.Cut - Tangential



- Schlichtbearbeitung an Freiformen
- Hervorragende Oberflächengüten
- Kurze Bearbeitungszeiten
- Tangentiale Form
- Fräsmaschinen mit CAD/CAM
- Lieferzeit auf Anfrage

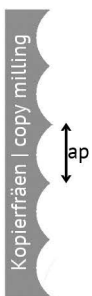
- Finishing on free-form surfaces
- Excellent surface finish
- Short machining times
- Tangential form
- Milling machines with CAD/CAM
- Delivery time on request



VHM	X Cut
Tonne barrel	z:4
DIN 6535HA	65 HRC

ØD h10	Ød2 h6	L	l1	r1	r2	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h10	Ød2 h6	L	l1	r1	r2	Art. No.	Stk/pce Euro
2	8	75	25	1	90	7577200200	113,70	4	10	75	25	2	85	7577200400	136,60

## — INFO —



### Tonnenfräsen

ist ein Bearbeitungsverfahren auf 5-Achs CNC-Maschinen und hat viele Vorteile im Vergleich mit dem klassischen Kopierfräsern:

- Große Zeilensprünge (ap)
- Bessere Oberflächengüten
- Hohe Prozesssicherheit
- Kürzere Bearbeitungszeiten
- Höhere Produktivität

### Barrel milling

is a machining strategy on 5-axis CNC machines. It has many advantages over the classic copy milling.

- Large line jumps
- Better surface finishes
- High process reliability
- Shorter machining times
- Higher productivity

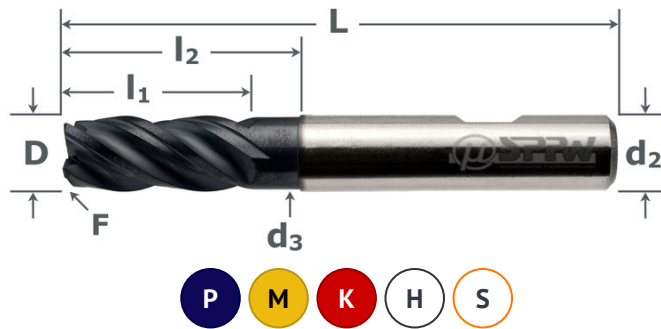
**757 420**

**Hochleistungsfräser VHM+X.Cut Ungleiche Teilung**  
**Carbide High Performance End Mills+X.Cut Unequal Helix**



- Schrupp- und Schlichtbearbeitung
- Für zähe und hochharte Werkstoffe
- Mit ungleicher Teilung 35°/38°
- Schneide mit Schutzfase 45°
- Freistellung nach der Schneide
- Oberfläche X.Cut beschichtet

- Roughing and finishing operations
- Extremely hard, ductile materials
- Unequal helix
- Protective chamfer/radius on edge
- Back clearance after cutting edge
- With X.Cut coating



VHM	X Cut
DIN 6527	HPC 35 38
z:4	DIN 6535HB
60 HRC	

ØD h9	Ød2 h6	L	l1	l2	z	F	Ød3	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h9	Ød2 h6	L	l1	l2	z	F	Ød3	Art. No.	Stk/pce Euro
3	6	57	8	15	4	0,1	2,8	7574200300	31,80	10	10	72	22	30	4	0,25	9,5	7574201000	64,50
4	6	57	11	17	4	0,1	3,5	7574200400	31,80	12	12	83	26	37	4	0,3	11,5	7574201200	79,00
5	6	57	13	19	4	0,2	4,5	7574200500	34,20	16	16	92	32	42	4	0,4	15,5	7574201600	115,50
6	6	57	13	21	4	0,2	5,5	7574200600	31,80	20	20	104	38	50	4	0,5	19,5	7574202000	158,80
8	8	63	19	26	4	0,2	7,5	7574200800	44,30										

**757 424**

**Hochleistungsfräser VHM+X.Cut mit Eckradius**  
**Carbide High Performance End Mills+X.Cut Corner Radius**



- Schrupp- und Schlichtbearbeitung
- Für zähe und hochharte Werkstoffe
- Mit ungleicher Teilung 35°/38°
- Schneide mit Eckenradius
- Freistellung nach der Schneide
- Oberfläche X.Cut beschichtet

- Roughing and finishing operations
- Extremely hard, ductile materials
- Unequal helix 35°/38°
- Protective chamfer/radius on edge
- Back clearance after cutting edge
- With X.Cut coating



VHM	X Cut
DIN 6527	HPC 35 38
z:4	DIN 6535HB
60 HRC	

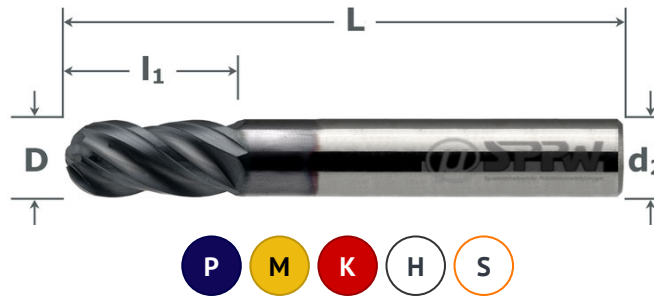
ØD h9	Ød2 h6	L	l1	z	r Radius	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h9	Ød2 h6	L	l1	z	r Radius	Art. No.	Stk/pce Euro
4	6	57	11	4	0,5	7574240405	34,20	10	10	72	22	4	1,0	7574241010	66,30
4	6	57	11	4	0,1,0	7574240410	31,80	12	12	83	26	4	0,5	7574241205	84,90
6	6	57	13	4	0,5	7574240605	34,20	12	12	83	26	4	1,0	7574241210	84,90
6	6	57	13	4	1,0	7574240610	34,20	16	16	92	32	4	2,0	7574241620	121,10
8	8	63	19	4	0,5	7574240805	46,60	20	20	104	38	4	1,0	7574242010	168,60
8	8	63	19	4	1,0	7574240810	46,60	20	20	104	38	4	2,0	7574242020	168,60
10	10	72	22	4	0,5	7574241005	66,30								

**757 425**

## Hochleistungs-Radiusfräser VHM+X.Cut Ungleiche Teilung Carbide High Performance Radius End Mills+X.Cut Unequal Helix



- Schrupp- und Schlichtbearbeitung
- Zäh- und hochharte Werkstoffe
- Mit ungleicher Teilung 35°/38°
- Stirnradius, zentrumschneidend
- Oberfläche X.Cut beschichtet
- Roughing and finishing operations
- Extremely hard and ductile materials
- Unequal helix 35°/38°
- Radius, center cutting
- With X.Cut coating



VHM	X Cut
DIN 6527	HPC 35 38
z:4	DIN 6535HB
60 HRC	

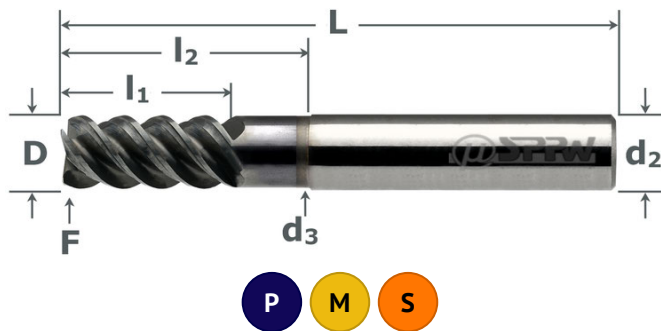
ØD h10	Ød2 h6	L	l1	z	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h10	Ød2 h6	L	l1	z	Art. No.	Stk/pce Euro
3	6	57	8	4	7574250300	36,30	10	10	72	22	4	7574251000	70,40
4	6	57	10	4	7574250400	36,30	12	12	83	26	4	7574251200	84,90
5	6	57	13	4	7574250500	36,30	16	16	92	32	4	7574251600	124,20
6	6	57	13	4	7574250600	36,30	20	20	104	32	4	7574252000	176,90
8	8	63	16	4	7574250800	48,70							

**757 458**

## Hochleistungs-Schlichtfräser VHM+X.Cut Carbide High Performance Finishing End Mills+X.Cut



- Schlichtfräser für rostfreie Stähle
- 55° Spirale, ungleiche Stirnteilung
- Hohe Laufruhe und beste Oberflächen
- Schutzfasen an den Schneidecken
- Freistellung nach der Schneide
- Oberfläche X.Cut beschichtet
- Finishing operation in stainless steel
- 55° helix with unequal spacing
- Vibration free milling, best finish
- Protective chamfers on edges
- Back clearance after cutting edge
- With X.Cut coating



VHM	X Cut
DIN 6527	HPC 55°
z:4	DIN 6535HB
INOX	

ØD h9	Ød2 h6	L	l1	l2	z	Ød3	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h9	Ød2 h6	L	l1	l2	z	Ød3	Art. No.	Stk/pce Euro
3	6	57	8	15	4	2,8	7574580300	33,20	10	10	72	22	32	4	9,8	7574581000	54,20
4	6	57	11	17	4	3,8	7574580400	33,20	12	12	83	26	38	4	11,8	7574581200	74,90
5	6	57	13	19	4	4,8	7574580500	33,70	16	16	92	32	44	4	15,8	7574581600	149,00
6	6	57	13	21	4	5,8	7574580600	29,40	20	20	104	38	54	4	19,8	7574582000	217,50
8	8	63	19	27	4	7,8	7574580800	40,60									



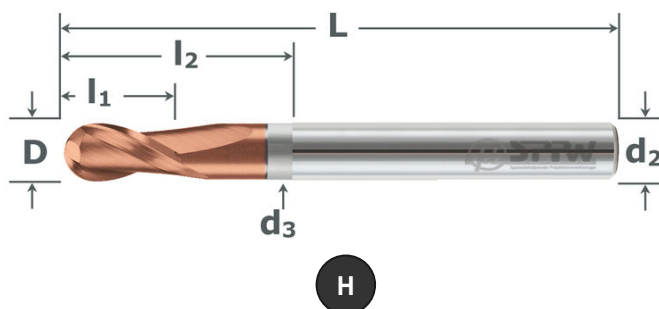
## HRC Radius

# HSC-Radiusfräser VHM+X.Cut Hartbearbeitung Carbide HSC Copying Cutters X.Cut Hard Milling



- HSC-Kopierbearbeitung
- Gehärtete Stähle bis 65 HRC
- Kurze Ausführung mit Stirnradius
- Glatter Schaft DIN 6535 HA
- Oberfläche X.Cut beschichtet

- HSC copy milling operations
- Hardened steels up to 65 HRC
- Short series, radius
- Straight shank DIN 6535 HA
- With X.Cut coating



VHM	X Cut
HSC-H 40°	z:2
DIN 6535HA	65 HRC

### 752425 - kurz | short series

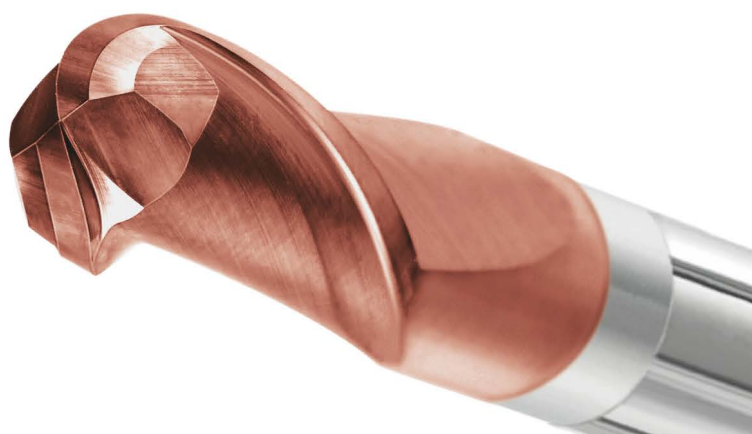
ØD h10	Ød2 h6	L	l1	l2	z	R ±0,01	Ød3	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h10	Ød2 h6	L	l1	l2	z	R ±0,01	Ød3	Art. No.	Stk/pce Euro
2	6	57	3	7	2	1	1,9	7524250200	43,80	6	6	57	7	19	2	3	5,5	7524250600	37,00
3	6	57	4	10	2	1,5	2,8	7524250300	43,80	8	8	100	9	25	2	4	7,4	7524250800	50,50
4	6	57	5	13	2	2	3,7	7524250400	44,60	10	10	72	11	31	2	5	9,2	7524251000	69,70
5	6	57	6	16	2	2,5	4,6	7524250500	44,70	12	12	83	13	37	2	6	11	7524251200	92,00

### 752525 - lang | long series

ØD h10	Ød2 h6	L	l1	l2	z	R ±0,01	Ød3	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h10	Ød2 h6	L	l1	l2	z	R ±0,01	Ød3	Art. No.	Stk/pce Euro
2	6	80	3	13	2	1	1,9	7525250200	57,30	6	6	80	7	37	2	3	5,5	7525250600	51,00
3	6	80	4	19	2	1,5	2,8	7525250300	57,30	8	8	63	9	49	2	4	7,4	7525250800	73,90
4	6	80	5	25	2	2	3,7	7525250400	60,00	10	10	100	11	61	2	5	9,2	7525251000	96,70
5	6	80	6	31	2	2,5	4,6	7525250500	61,20	12	12	120	13	73	2	6	11	7525251200	130,70

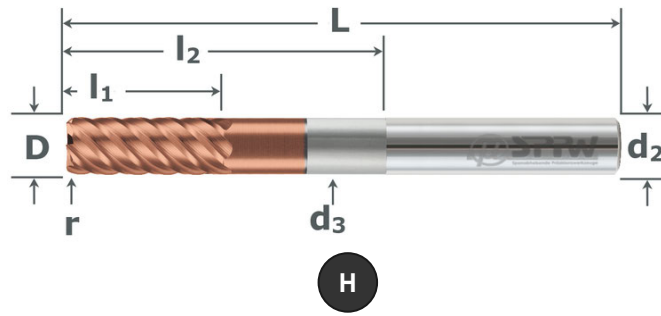
## — INFO

- Ultra-Feinstkorn-Hartmetall
  - Hochverschleißfeste TiSiN-Beschichtung
  - Präzise Schafttoleranz h5
  - Negativer Schnittwinkel
  - Erhöhte Kerndicke
  - Radiustoleranz ±0,01
- Ultra-fine grain carbide
  - Highly wear-resistant TiSiN coating
  - Precise shank tolerance h5
  - Negative cutting angle
  - Increased core thickness
  - Radius tolerance ±0.01





- HSC/HHC-Kopierbearbeitung
- Gehärtete Stähle bis 65 HRC
- Ausführung mit Eckenradius
- Glatter Schaft DIN 6535 HA
- Oberfläche X.Cut beschichtet
- HSC/HHC copy milling operations
- Hardened steels up to 65 HRC
- Short series with corner radius
- Straight shank DIN 6535 HA
- With X.Cut coating



VHM	X Cut
HSC-H 40°	z: 4-6
DIN 6535HA	ER Torus

**756424 - kurz | short series**

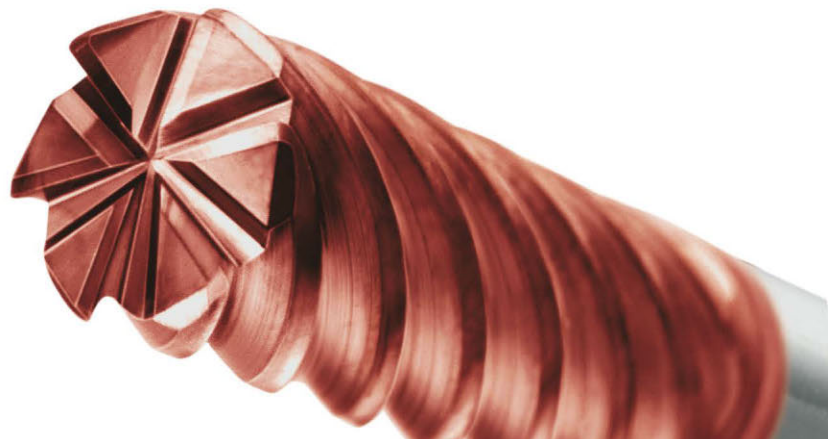
ØD h10	Ød2 h6	L	l1	l2	z	r +0,015	Ød3	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h10	Ød2 h6	L	l1	l2	z	r +0,015	Ød3	Art. No.	Stk/pce Euro
2	6	57	3	7	4	0,2	1,9	7564240202	47,20	5	6	57	6	16	4	1	4,6	7564240510	48,10
2	6	57	3	7	4	0,4	1,9	7564240204	47,20	6	6	57	7	19	6	0,5	5,5	7564240605	42,70
3	6	57	4	10	4	0,3	2,8	7564240303	47,20	6	6	57	7	19	6	1	5,5	7564240610	42,70
3	6	57	4	10	4	0,6	2,8	7564240306	47,20	8	8	63	9	25	6	0,5	7,4	7564240805	54,40
4	6	57	5	13	4	0,4	3,7	7564240404	47,90	8	8	63	9	25	6	1	7,4	7564240810	54,40
4	6	57	5	13	4	0,8	3,7	7564240408	47,90	10	10	72	11	31	6	1	9,2	7564241010	73,50
5	6	57	6	16	4	0,5	4,6	7564240505	48,10	12	12	83	13	37	6	1	11	7564241210	95,80

**756524 - lang | long series**

ØD h10	Ød2 h6	L	l1	l2	z	r +0,015	Ød3	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h10	Ød2 h6	L	l1	l2	z	r +0,015	Ød3	Art. No.	Stk/pce Euro
2	6	80	3	13	4	0,2	1,9	7565240202	59,20	5	6	80	6	31	4	1	4,6	7565240510	59,90
2	6	80	3	13	4	0,4	1,9	7565240204	59,20	6	6	80	7	37	6	0,5	5,5	7565240605	54,80
3	6	80	4	19	4	0,3	2,8	7565240303	59,20	6	6	80	7	37	6	1	5,5	7565240610	54,80
3	6	80	4	19	4	0,6	2,8	7565240306	59,20	8	8	100	9	49	6	0,5	7,4	7565240805	77,70
4	6	80	5	25	4	0,4	3,7	7565240404	59,90	8	8	100	9	49	6	1	7,4	7565240810	77,70
4	6	80	5	25	4	0,8	3,7	7565240408	59,90	10	10	100	11	61	6	1	9,2	7565241010	98,20
5	6	80	6	31	4	0,5	4,6	7565240505	59,90	12	12	120	13	73	6	1	11	7565241210	134,20

**— INFO —**

- Ultra-Feinstkorn-Hartmetall
- Hochverschleißfeste TiSiN-Beschichtung
- Präzise Schafttoleranz h5
- Negativer Schnittwinkel
- Erhöhte Kerndicke
- Radiustoleranz +0,015
- Ultra-fine grain carbide
- Highly wear-resistant TiSiN coating
- Precise shank tolerance h5
- Negative cutting angle
- Increased core thickness
- Radius tolerance +0.015

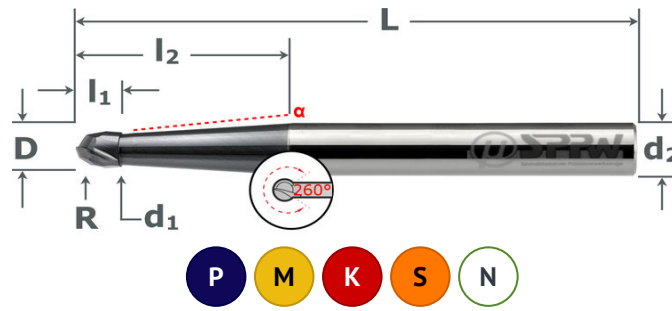


752 555

**Kugelfräser VHM+X.Cut 260° Radius für Hinterschnitte**  
**Carbide Radius End Mills+X.Cut 260° Radius for Undercut Milling**



- Zur 3D-Bearbeitung im Formenbau
- Umschließungswinkel 260°
- HSC-Bearbeitung mit Hinterschnitten
- Oberfläche X.Cut beschichtet
- 3D copy milling for toolmakers
- Especially HSC milling
- 260° radius for undercut milling
- With X.Cut coating
- Delivery time approx. 5 working days



VHM	X Cut
N 30°	z:2
DIN 6535HA	L lang
260° Radius	

ØD h8	Ød2 h6	L	l1	l2	Ød1	a	z	r Radius	Art. No.	Stk/pce Euro
2	4	75	1,7	17	1	6°	2	1	7525550200	31,50
3	6	100	2,6	17	1,7	8°	2	1,5	7525550310	49,80
3	6	150	2,6	30	1,7	4°25'	2	1,5	7525550315	62,70
4	6	100	3,5	17	2,4	7°	2	2	7525550410	49,80
4	6	150	3,5	30	2,4	3°50'	2	2	7525550415	62,70
6	6	100	5,2	30	4	2°10'	2	3	7525550610	51,10
6	6	150	5,2	45	4	1°20'	2	3	7525550615	64,80
8	8	100	7	35	5	3°10'	2	4	7525550810	75,70
8	8	150	7	50	5	1°55'	2	4	7525550815	96,30
10	10	100	8,7	40	6,1	3°40'	2	5	7525551010	95,30
10	10	150	8,7	60	6,1	2°10'	2	5	7525551015	129,70
12	12	100	10,5	50	7,5	3°10'	2	6	7525551210	129,70
12	12	150	10,5	75	7,5	1°50'	2	6	7525551215	167,00

— INFO —

**Lollipop Radiusfräser mit 260° Umschließungswinkel | Lollipop Ball Nose Cutter with 260° Enclosure**

- Speziell für Hinterschnitte im Formenbau
- Zum Entgratfräsen geeignet
- Micro im Kapitel H



- Designed for undercut milling in mold making
- Suitable for backward deburring
- Micro in chapter H

J

**672 000**

## Universalfräser VHM+X.Cut 2 Schneiden Carbide End Mills+X.Cut 2 Flutes Stub Series



- Allgemeine Anwendung
- Kurze, stabile Ausführung
- Nut- und Taschenfräsen
- Zentrumschnitt, scharfe Schneidkante
- Oberfläche X.Cut beschichtet
- General purpose milling cutter
- Stub series with high rigidity
- Slotting and pocketing
- Center cutting with sharp edges
- With X.Cut coating



VHM	X Cut
Typ N	z:2
DIN 6535HA	sharp

ØD h9	Ød2 h6	L	l1	z	Schaft	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h9	Ød2 h6	L	l1	z	Schaft	Art. No.	Stk/pce Euro
2	2	38	8	2	HA	6720000200	14,90	10	10	70	22	2	HA	6720001000	48,80
3	3	38	12	2	HA	6720000300	14,90	12	12	70	22	2	HA	6720001200	58,90
4	4	40	12	2	HA	6720000400	16,00	14	14	75	25	2	HA	6720001400	78,00
5	5	50	14	2	HA	6720000500	20,30	15	15	75	25	2	HA	6720001500	99,10
6	6	50	16	2	HA	6720000600	23,30	16	16	75	25	2	HA	6720001600	103,20
7	7	60	20	2	HA	6720000700	27,90	18	18	100	32	2	HA	6720001800	143,20
8	8	60	20	2	HA	6720000800	31,20	20	20	100	32	2	HA	6720002000	163,70
9	9	60	20	2	HA	6720000900	39,80								

**673 000**

## Universalfräser VHM+X.Cut 3 Schneiden Carbide End Mills+X.Cut 3 Flutes Stub Series



- Allgemeine Anwendung
- Kurze, stabile Ausführung
- Nut- und Taschenfräsen
- Zentrumschnitt, scharfe Schneidkante
- Oberfläche X.Cut beschichtet
- General purpose milling cutter
- Stub series with high rigidity
- Slotting and pocketing
- Center cutting with sharp edges
- With X.Cut coating



VHM	X Cut
Typ N	z:3
DIN 6535HA	sharp

ØD h9	Ød2 h6	L	l1	z	Schaft	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h9	Ød2 h6	L	l1	z	Schaft	Art. No.	Stk/pce Euro
2	2	38	8	3	HA	6730000200	14,90	8,5	8,5	60	20	3	HA	6730000850	39,80
2,5	2,5	38	8	3	HA	6730000250	14,90	9	9	60	20	3	HA	6730000900	39,80
3	3	38	12	3	HA	6730000300	14,90	9,5	9,5	70	22	3	HA	6730000950	49,40
3,5	3,5	40	12	3	HA	6730000350	16,00	10	10	70	22	3	HA	6730001000	48,80
4	4	40	12	3	HA	6730000400	16,00	11	11	70	22	3	HA	6730001100	57,00
4,5	4,5	50	14	3	HA	6730000450	20,30	12	12	70	22	3	HA	6730001200	58,90
5	5	50	14	3	HA	6730000500	20,30	13	13	75	25	3	HA	6730001300	74,80
5,5	5,5	50	16	3	HA	6730000550	23,30	14	14	75	25	3	HA	6730001400	77,60
6	6	50	16	3	HA	6730000600	23,30	15	15	75	25	3	HA	6730001500	99,10
6,5	6,5	50	16	3	HA	6730000650	27,90	16	16	75	25	3	HA	6730001600	103,20
7	7	60	20	3	HA	6730000700	27,90	18	18	100	32	3	HA	6730001800	143,20
7,5	7,5	60	20	3	HA	6730000750	31,20	20	20	100	32	3	HA	6730002000	163,70
8	8	60	20	3	HA	6730000800	31,20								

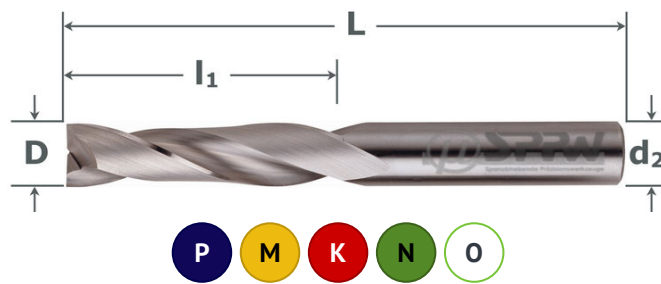


**662 640**

## Universalfräser VHM 2 Schneiden Überlang Carbide End Mills 2 Flutes Extra Long Series



- Allgemeine Anwendung
- Zentrumschnitt, scharfe Schneidkante
- Nut- und Taschenfräsen
- Überlange Ausführung, lange Schneide
- Glatter Schaft DIN 6535 HA
- Oberfläche blank
- General purpose milling cutter
- Center cutting, sharp cutting edges
- Slotting and pocketing
- Extra long series with long edges
- Straight shank DIN 6535 HA
- Bright finish



VHM	blank
Typ N	z:2
DIN 6535HA	XL

ØD h9	Ød2 h6	L	l1	z	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h9	Ød2 h6	L	l1	z	Art. No.	Stk/pce Euro
3	3	70	30	2	6626400300	22,40	14	14	150	75	2	6626401400	136,30
4	4	75	40	2	6626400400	26,20	14	14	100	50	2	6626401401	92,90
5	5	80	40	2	6626400500	33,90	16	16	150	75	2	6626401600	193,80
6	6	80	45	2	6626400600	36,00	16	16	100	50	2	6626401601	122,70
8	8	100	50	2	6626400800	50,70	18	18	150	75	2	6626401800	218,90
10	10	100	50	2	6626401000	63,10	20	20	150	75	2	6626402000	261,70
12	12	150	70	2	6626401200	102,30	20	20	100	50	2	6626402001	183,30
12	12	100	50	2	6626401201	72,00							

**664 640**

## Universalfräser VHM 4 Schneiden Überlang Carbide End Mills 4 Flutes Extra Long Series



- Allgemeine Anwendung
- Zentrumschnitt, scharfe Schneidkante
- Umfangs- und Stirnfräsen
- Überlange Ausführung, lange Schneide
- Glatter Schaft DIN 6535 HA
- Oberfläche blank
- General purpose milling cutter
- Center cutting, sharp cutting edges
- Front and peripheral milling
- Extra long series with long edges
- Straight shank DIN 6535 HA
- Bright finish



VHM	blank
Typ N	z:4
DIN 6535HA	XL

ØD h9	Ød2 h6	L	l1	z	Art. No.	Stk/pce Euro	ØD h9	Ød2 h6	L	l1	z	Art. No.	Stk/pce Euro
3	3	70	30	4	6646400300	22,40	14	14	150	75	4	6646401400	136,30
4	4	75	40	4	6646400400	26,20	14	14	100	50	4	6646401401	92,90
5	5	80	40	4	6646400500	33,90	16	16	150	75	4	6646401600	193,80
6	6	80	45	4	6646400600	36,00	16	16	100	50	4	6646401601	122,70
8	8	100	50	4	6646400800	50,70	18	18	150	75	4	6646401800	218,90
10	10	100	50	4	6646401000	66,10	20	20	150	75	4	6646402000	261,70
12	12	150	70	4	6646401200	102,30	20	20	100	50	4	6646402001	183,30
12	12	100	50	4	6646401201	72,00							

J

# NEU



# UFO MILL

Für UFO-Mill haben wir die patentierte Konus-Polygon-Schnittstelle um eine zylindrische Zentrierhilfe erweitert.

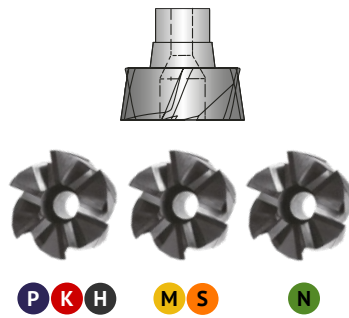
Dies führt zu deutlich besserem Plattensitz und höchster Stabilität:

- Die patentierte Geometrie mit 6 Schneiden erzielt eine sehr hohe Produktivität / Abtragsleistung
- Der Rundlauffehler liegt unter 0,005 mm
- Wechselkopfsystem, ein Nachschleifen ist nicht notwendig, daher geringerer Werkzeugbestand und Verwaltungskosten
- Ein Einstellen der Werkzeuglänge ist nicht erforderlich, die sie kann in der Steuerung geändert werden

For UFO-Mill, we have enhanced the patented taper-polygon-interface with a cylindrical centering aid.

This leads to a significantly better insert seat and highest stability:

- The patented geometry with 6 cutting edges achieves a very high productivity / metal removal rate.
- Concentricity error is less than 0.005 mm
- Replaceable head system, regrinding is not necessary, therefore lower tool inventory and management costs
- Tool length adjustment is not necessary, it can be changed directly in the control system



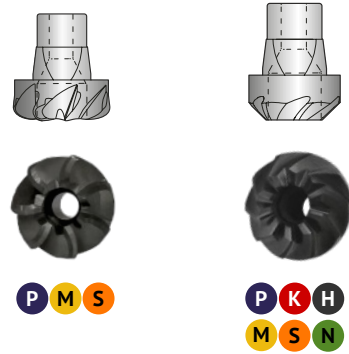
P K H

M S

N

Plan- und Umfangs-Fräsen

Square Milling



P M S

P K H  
M S N

Hochvorschub-Fräsen

High Feed Milling

Hochvorschub-Fasen

High Feed

