ARNO®
WERKZEUGE
We have a passion for precision.

VHM-SCHAFTFRÄSER AFV
SOLID CARBIDE ENDMILL AFV

Der Allrounder fürs Schruppen und Schlichten.

The all-rounder for roughing and finishing.

www.arno.de

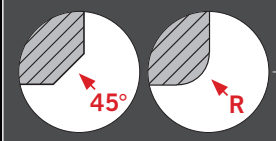
TYPISCH ARNO. ***TYPICALLY ARNO.***

FÜR SIE OPTIMIERT – DIE VHM SCHAFTFRÄSER AFV.

OPTIMIZED FOR YOU – THE SOLID CARBIDE CUTTERS AFV.

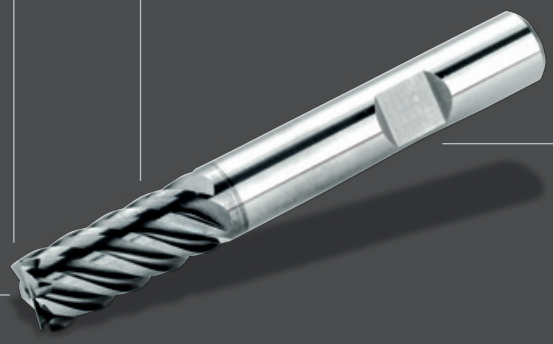
VHM-Schaftfräser mit ungleicher Drallsteigung von 35° bis 38° (vier Schneiden) und gleichbleibender Drallsteigung von 45° (sechs Schneiden), sind für die Bearbeitung fast aller Werkstoffe (Stahl, Rostfreier Stahl, Guss, Warmfeste Legierungen, Titanlegierungen) geeignet – bei 60 % höherem Vorschub, vibrationsfreiem Lauf, besserer Oberflächengüte und größeren Schnitttiefen.

Solid carbide cutters with uneven pitch design from 35° to 38° (four cutting edges) and even pitch design with 45° (six cutting edges), for roughing and finishing of nearly all materials (Steel, Stainless Steel, Cast, Heat resistant alloys, Titanium alloys) with up to 60 % higher feed rate, less vibration, better surface finish and increased cutting depth.



Verfügbar mit Schutzfase oder unterschiedlichen Eckenradien.

Available with chamfer or different corner radius.



S100 ✓

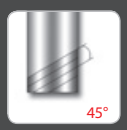
Feinstkorn
Ultra micro granulation ✓

Durch die S100 Beschichtung kann die Schnittgeschwindigkeit nochmal deutlich erhöht werden.

The cutting-data can be improved with the S100-grade.

Bei den vierschneidigen Werkzeugen wird durch die ungleiche Drallsteigung von 35° bis 38° die Vibration bei der Bearbeitung stark reduziert.

The tools with four flutes and unequal pitch from 35° to 38° cause significantly less vibrations.



Bei den sechsschneidigen Werkzeugen erlaubt die 45° Drallsteigung eine noch vibrationsärmere Bearbeitung.

The lowest level of vibrations can be achieved by using the six-flute tool with its 45° unequal pitch.

Alle Fräser sind mit einem HB-Schaft ausgestattet.

All tools have a Weldon-shank.

Für Stahl, Rosftrei, Guss und exotische Werkstoffe mit spezieller Schneidengeometrie zur besseren Spanausbringung.

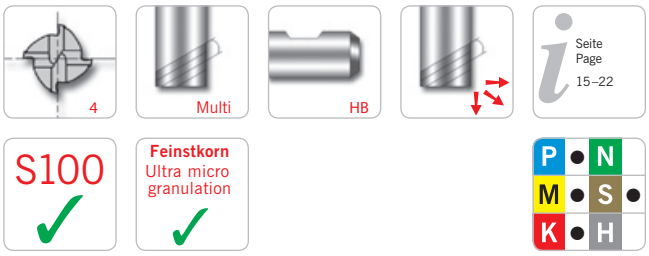
For steel, stainless steel, cast-iron and exotic material with a specialy designed flute-geometry for better chip evacuation.

VHM-Schaftfräser mit ungleicher Drallsteigung

4 Schneiden, kurze Ausführung

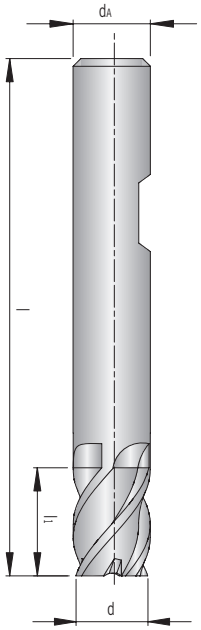
Solid carbide end-mill with unequal pitch

4 flutes, short design



AFV61840-...

Schaft / Shank DIN 6535HB	d	d_A	l_1	l	Fase / Chamfer	PG 24
AFV61840-030	3,0	6	7	54	0,1 x 45°	●
AFV61840-040	4,0	6	8	54	0,15 x 45°	●
AFV61840-050	5,0	6	10	54	0,15 x 45°	●
AFV61840-060	6,0	6	10	54	0,2 x 45°	●
AFV61840-080	8,0	8	12	58	0,2 x 45°	●
AFV61840-100	10,0	10	14	66	0,3 x 45°	●
AFV61840-120	12,0	12	16	73	0,35 x 45°	●
AFV61840-140	14,0	14	18	75	0,4 x 45°	●
AFV61840-160	16,0	16	22	82	0,4 x 45°	●
AFV61840-180	18,0	18	24	84	0,5 x 45°	●
AFV61840-200	20,0	20	26	92	0,5 x 45°	●



Toleranz / Tolerance	
Fräser / Mill	0 -0,03
Schaft / Shank	h6

● = Hauptanwendung / Main application
○ = Nebenanwendung / Suitable

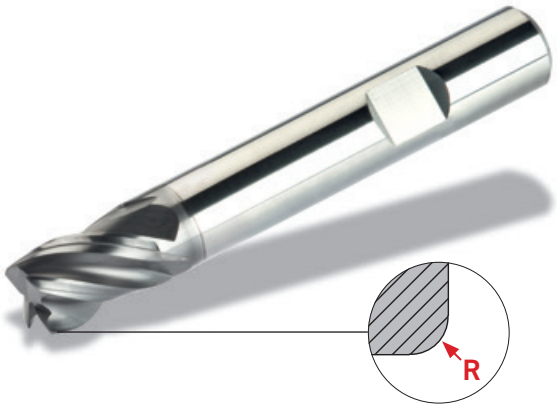
Alle Angaben in mm / Dimensions in mm

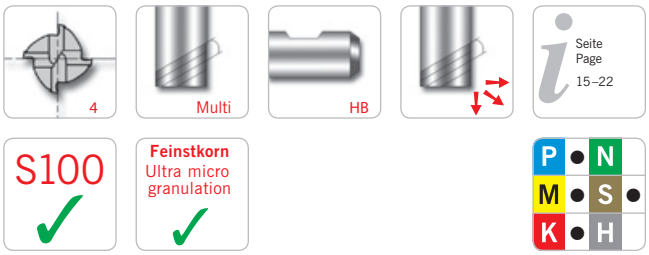
VHM-Schaftfräser mit ungleicher Drallsteigung

4 Schneiden, kurze Ausführung

Solid carbide end-mill with unequal pitch

4 flutes, short design

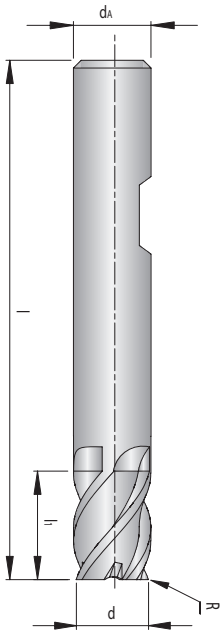




NEU/NEW

AFV61840-...R...

Schaft / Shank DIN 6535HB	d	d_A	l_1	l	R	PG 24
AFV61840-030R0,3	3,0	6	7	54	0,3	●
AFV61840-030R0,5 N	3,0	6	7	54	0,5	●
AFV61840-040R0,3	4,0	6	8	54	0,3	●
AFV61840-040R0,5 N	4,0	6	8	54	0,5	●
AFV61840-050R0,3	5,0	6	10	54	0,3	●
AFV61840-050R0,5 N	5,0	6	10	54	0,5	●
AFV61840-060R0,3	6,0	6	10	54	0,3	●
AFV61840-060R0,5	6,0	6	10	54	0,5	●
AFV61840-060R1,0 N	6,0	6	10	54	1,0	●
AFV61840-080R0,5	8,0	8	12	58	0,5	●
AFV61840-080R1,0 N	8,0	8	12	58	1,0	●
AFV61840-100R0,5	10,0	10	14	66	0,5	●
AFV61840-100R1,0 N	10,0	10	14	66	1,0	●
AFV61840-120R0,5	12,0	12	16	73	0,5	●
AFV61840-120R1,0 N	12,0	12	16	73	1,0	●
AFV61840-120R2,0 N	12,0	12	16	73	2,0	●
AFV61840-140R0,5	14,0	14	18	75	0,5	●
AFV61840-160R1,0	16,0	16	22	82	1,0	●
AFV61840-160R2,0 N	16,0	16	22	82	2,0	●
AFV61840-160R3,0 N	16,0	16	22	82	3,0	●
AFV61840-180R1,0	18,0	18	24	84	1,0	●
AFV61840-200R1,0	20,0	20	26	92	1,0	●
AFV61840-200R2,0 N	20,0	20	26	92	2,0	●
AFV61840-200R3,0 N	20,0	20	26	92	3,0	●



Toleranz / Tolerance	
Fräser / Mill	0 -0,03
Schaft / Shank	h6

● = Hauptanwendung / Main application
○ = Nebenanwendung / Suitable

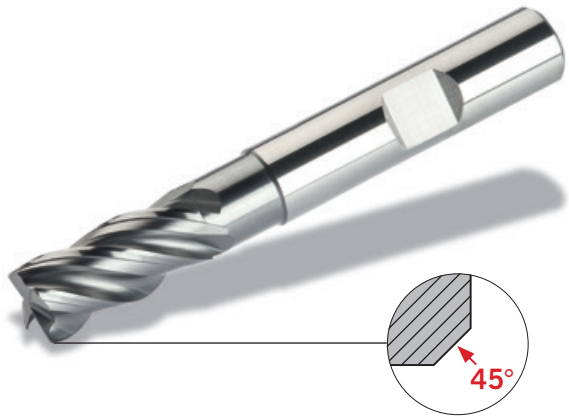
Alle Angaben in mm / Dimensions in mm

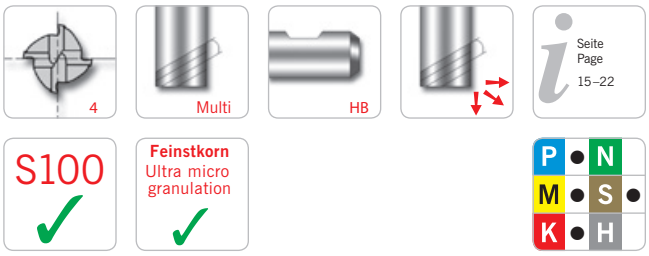
VHM-Schaftfräser mit ungleicher Drallsteigung

4 Schneiden, kurze Ausführung

Solid carbide end-mill with unequal pitch

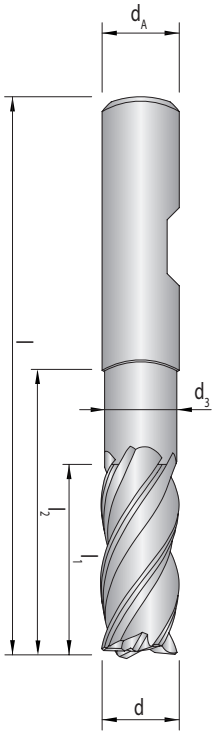
4 flutes, short design





AFV62342-... | mit freigeschliffenem Schaft / with extended neck

Schaft / Shank DIN 6535HB	d	d_A	d_3	l_1	l_2	l	Fase / Chamfer	PG 24
AFV62342-030A	3,0	6	2,7	7	12	54	0,1 x 45°	●
AFV62342-030B	3,0	6	2,7	7	17	57	0,1 x 45°	●
AFV62342-030C	3,0	6	2,7	8	14	57	0,1 x 45°	●
AFV62342-040A	4,0	6	3,7	8	15	57	0,15 x 45°	●
AFV62342-040B	4,0	6	3,7	8	22	63	0,15 x 45°	●
AFV62342-040C	4,0	6	3,7	11	16	57	0,15 x 45°	●
AFV62342-050A	5,0	6	4,7	10	17	57	0,15 x 45°	●
AFV62342-050B	5,0	6	4,7	10	27	67	0,15 x 45°	●
AFV62342-050C	5,0	6	4,7	13	18	57	0,15 x 45°	●
AFV62342-060A	6,0	6	5,5	10	15	57	0,2 x 45°	●
AFV62342-060B	6,0	6	5,5	10	20	62	0,2 x 45°	●
AFV62342-060C	6,0	6	5,5	10	32	74	0,2 x 45°	●
AFV62342-060D	6,0	6	5,5	13	21	57	0,2 x 45°	●
AFV62342-080A	8,0	8	7,5	12	20	63	0,2 x 45°	●
AFV62342-080B	8,0	8	7,5	12	30	73	0,2 x 45°	●
AFV62342-080C	8,0	8	7,5	19	27	63	0,2 x 45°	●
AFV62342-080D	8,0	8	7,5	12	46	90	0,2 x 45°	●
AFV62342-100A	10,0	10	9,2	14	25	72	0,3 x 45°	●
AFV62342-100B	10,0	10	9,2	14	35	82	0,3 x 45°	●
AFV62342-100C	10,0	10	9,2	22	32	72	0,3 x 45°	●
AFV62342-100D	10,0	10	9,2	14	55	102	0,3 x 45°	●
AFV62342-120A	12,0	12	11	16	30	83	0,35 x 45°	●
AFV62342-120B	12,0	12	11	16	40	93	0,35 x 45°	●
AFV62342-120C	12,0	12	11	26	38	83	0,35 x 45°	●
AFV62342-120D	12,0	12	11	16	64	117	0,35 x 45°	●
AFV62342-160A	16,0	16	15	22	38	92	0,4 x 45°	●
AFV62342-160B	16,0	16	15	32	44	92	0,4 x 45°	●
AFV62342-160C	16,0	16	15	22	55	109	0,4 x 45°	●
AFV62342-160D	16,0	16	15	22	87	141	0,4 x 45°	●
AFV62342-200A	20,0	20	19	26	50	104	0,5 x 45°	●
AFV62342-200B	20,0	20	19	38	54	104	0,5 x 45°	●
AFV62342-200C	20,0	20	19	26	70	124	0,5 x 45°	●
AFV62342-200D	20,0	20	19	26	110	164	0,5 x 45°	●



Toleranz / Tolerance	
Fräser / Mill	0 -0,03
Schaft / Shank	h6

● = Hauptanwendung / Main application
○ = Nebenanwendung / Suitable

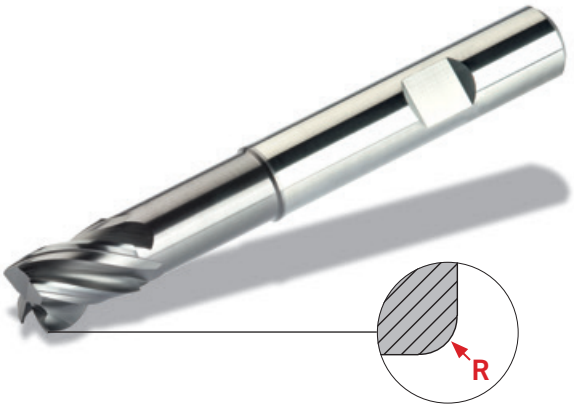
Alle Angaben in mm / Dimensions in mm

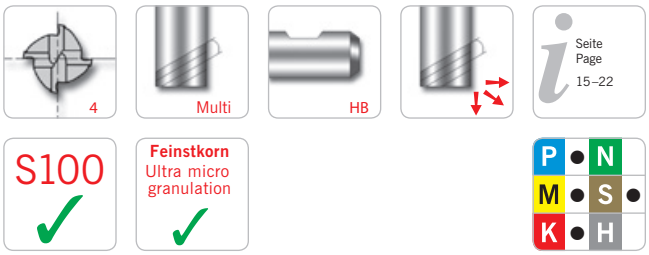
VHM-Schaftfräser mit ungleicher Drallsteigung

4 Schneiden, kurze Ausführung, mit Eckenradius

Solid carbide end-mill with unequal pitch

4 flutes, short design, with corner radius

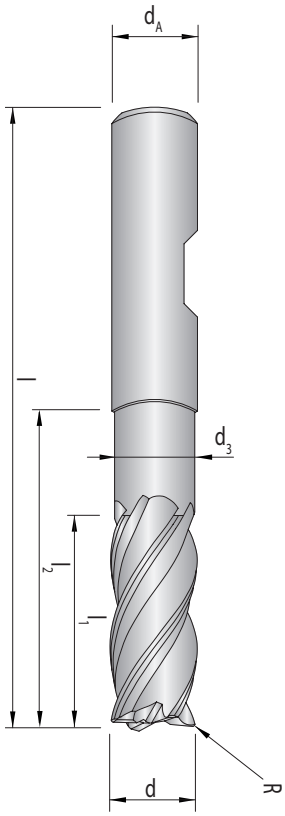




NEU/NEW

AFV62342-...R... | mit freigeschliffenem Schaft / with extended neck

Schaft / Shank DIN 6535HB	d	d_A	d_3	l_1	l_2	l	R	PG 24
AFV62342-030AR0,3	3,0	6	2,7	7	12	54	0,3	●
AFV62342-030AR0,5 N	3,0	6	2,7	7	12	54	0,5	●
AFV62342-030BR0,3	3,0	6	2,7	7	17	57	0,3	●
AFV62342-030BR0,5 N	3,0	6	2,7	7	17	57	0,5	●
AFV62342-040AR0,3	4,0	6	3,7	8	15	57	0,3	●
AFV62342-040AR0,5 N	4,0	6	3,7	8	15	57	0,5	●
AFV62342-040BR0,3	4,0	6	3,7	8	22	63	0,3	●
AFV62342-040BR0,5 N	4,0	6	3,7	8	22	63	0,5	●
AFV62342-050AR0,3	5,0	6	4,7	10	17	57	0,3	●
AFV62342-050AR0,5 N	5,0	6	4,7	10	17	57	0,5	●
AFV62342-050BR0,3	5,0	6	4,7	10	27	67	0,3	●
AFV62342-050BR0,5 N	5,0	6	4,7	10	27	67	0,5	●
AFV62342-060AR0,3 N	6,0	6	5,5	10	15	57	0,3	●
AFV62342-060AR0,5	6,0	6	5,5	10	15	57	0,5	●
AFV62342-060AR1,0 N	6,0	6	5,5	10	15	57	1,0	●
AFV62342-060BR0,3 N	6,0	6	5,5	10	20	62	0,3	●
AFV62342-060BR0,5	6,0	6	5,5	10	20	62	0,5	●
AFV62342-060BR1,0 N	6,0	6	5,5	10	20	62	1,0	●
AFV62342-060CR0,3 N	6,0	6	5,5	10	32	74	0,3	●
AFV62342-060CR0,5	6,0	6	5,5	10	32	74	0,5	●
AFV62342-060CR1,0 N	6,0	6	5,5	10	32	74	1,0	●
AFV62342-080AR0,5	8,0	8	7,5	12	20	63	0,5	●
AFV62342-080AR1,0 N	8,0	8	7,5	12	20	63	1,0	●
AFV62342-080BR0,5	8,0	8	7,5	12	30	73	0,5	●
AFV62342-080BR1,0 N	8,0	8	7,5	12	30	73	1,0	●
AFV62342-080CR0,5	8,0	8	7,5	12	46	90	0,5	●
AFV62342-080CR1,0 N	8,0	8	7,5	12	46	90	1,0	●
AFV62342-100AR0,5	10,0	10	9,2	14	25	72	0,5	●
AFV62342-100AR1,0 N	10,0	10	9,2	14	25	72	1,0	●
AFV62342-100BR0,5	10,0	10	9,2	14	35	82	0,5	●
AFV62342-100BR1,0 N	10,0	10	9,2	14	35	82	1,0	●
AFV62342-100CR0,5	10,0	10	9,2	14	55	102	0,5	●
AFV62342-100CR1,0 N	10,0	10	9,2	14	55	102	1,0	●
AFV62342-120AR0,5	12,0	12	11,0	16	30	83	0,5	●
AFV62342-120AR1,0 N	12,0	12	11,0	16	30	83	1,0	●
AFV62342-120AR2,0 N	12,0	12	11,0	16	30	83	2,0	●
AFV62342-120BR0,5	12,0	12	11,0	16	40	93	0,5	●
AFV62342-120BR1,0 N	12,0	12	11,0	16	40	93	1,0	●
AFV62342-120BR2,0 N	12,0	12	11,0	16	40	93	2,0	●
AFV62342-120CR0,5	12,0	12	11,0	16	64	117	0,5	●
AFV62342-120CR1,0 N	12,0	12	11,0	16	64	117	1,0	●
AFV62342-120CR2,0 N	12,0	12	11,0	16	64	117	2,0	●



● = Hauptanwendung / Main application
○ = Nebenanwendung / Suitable

Alle Angaben in mm / Dimensions in mm

VHM-Schaftfräser mit ungleicher Drallsteigung

4 Schneiden, kurze Ausführung, mit Eckenradius

Solid carbide end-mill with unequal pitch

4 flutes, short design, with corner radius

AFV62342-...R... | **mit freigeschliffenem Schaft** / with extended neck

Schaft / Shank DIN 6535HB	d	d_A	d_3	l_1	l_2	l	R	PG 24
AFV62342-160AR1,0	16,0	16	15,0	22	38	92	1,0	●
AFV62342-160AR2,0 N	16,0	16	15,0	22	38	92	2,0	●
AFV62342-160AR3,0 N	16,0	16	15,0	22	38	92	3,0	●
AFV62342-160BR1,0	16,0	16	15,0	22	55	109	1,0	●
AFV62342-160BR2,0 N	16,0	16	15,0	22	55	109	2,0	●
AFV62342-160BR3,0 N	16,0	16	15,0	22	55	109	3,0	●
AFV62342-160CR1,0	16,0	16	15,0	22	87	141	1,0	●
AFV62342-160CR2,0 N	16,0	16	15,0	22	87	141	2,0	●
AFV62342-160CR3,0 N	16,0	16	15,0	22	87	141	3,0	●
AFV62342-200AR1,0	20,0	20	19,0	26	50	104	1,0	●
AFV62342-200AR2,0 N	20,0	20	19,0	26	50	104	2,0	●
AFV62342-200AR3,0 N	20,0	20	19,0	26	50	104	3,0	●
AFV62342-200BR1,0	20,0	20	19,0	26	70	124	1,0	●
AFV62342-200BR2,0 N	20,0	20	19,0	26	70	124	2,0	●
AFV62342-200BR3,0 N	20,0	20	19,0	26	70	124	3,0	●
AFV62342-200CR1,0	20,0	20	19,0	26	110	164	1,0	●
AFV62342-200CR2,0 N	20,0	20	19,0	26	110	164	2,0	●
AFV62342-200CR3,0 N	20,0	20	19,0	26	110	164	3,0	●

Toleranz / Tolerance	
Fräser / Mill	0 -0,03
Schaft / Shank	h6

● = Hauptanwendung / Main application
○ = Nebenanwendung / Suitable

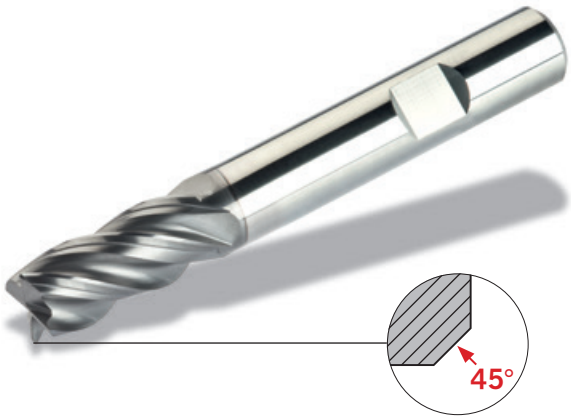
Alle Angaben in mm / Dimensions in mm

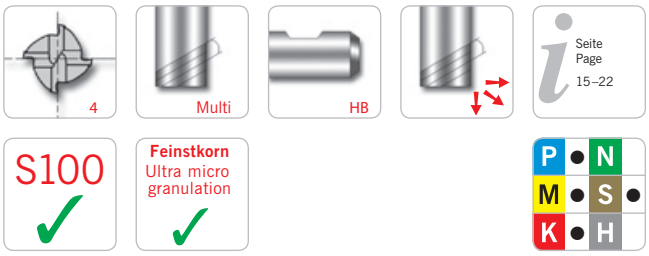
VHM-Schaftfräser mit ungleicher Drallsteigung

4 Schneiden, lange Ausführung

Solid carbide end-mill with unequal pitch

4 flutes, long design

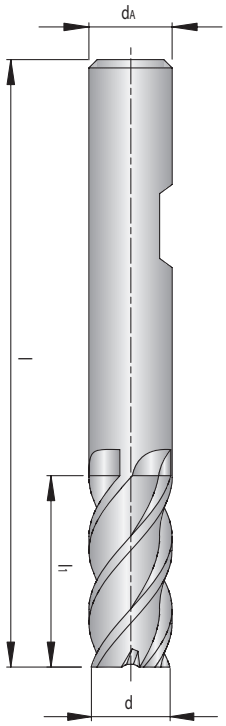




AFV61841-...

Schaft / Shank DIN 6535HB	d	d_A	l_1	l	Fase / Chamfer	PG 24
AFV61841-030	3,0	6	8	57	0,1 x 45°	●
AFV61841-040	4,0	6	11	57	0,15 x 45°	●
AFV61841-050	5,0	6	13	57	0,15 x 45°	●
AFV61841-060	6,0	6	13	57	0,2 x 45°	●
AFV61841-080	8,0	8	19	63	0,2 x 45°	●
AFV61841-100	10,0	10	22	72	0,3 x 45°	●
AFV61841-120	12,0	12	26	83	0,35 x 45°	●
AFV61841-140	14,0	14	26	83	0,4 x 45°	●
AFV61841-160	16,0	16	32	92	0,4 x 45°	●
AFV61841-180	18,0	18	32	92	0,5 x 45°	●
AFV61841-200	20,0	20	38	104	0,5 x 45°	●
AFV61841-250	25,0	25	38	104	0,5 x 45°	●

Toleranz / Tolerance	
Fräser / Mill	0 -0,03
Schaft / Shank	h6



● = Hauptanwendung / Main application
○ = Nebenanwendung / Suitable

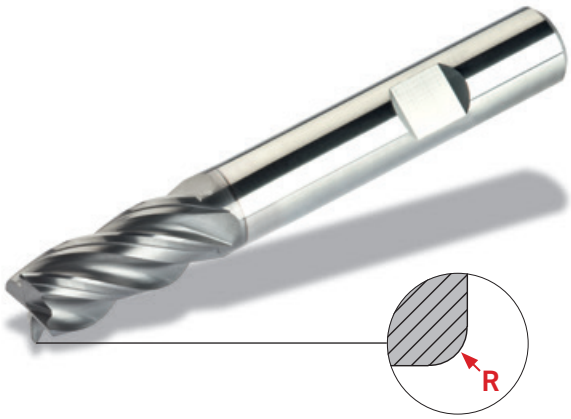
Alle Angaben in mm / Dimensions in mm

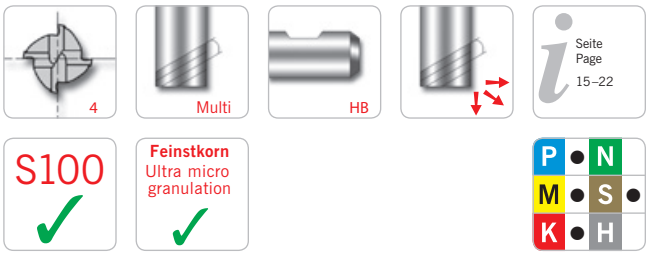
VHM-Schaftfräser mit ungleicher Drallsteigung

4 Schneiden, lange Ausführung

Solid carbide end-mill with unequal pitch

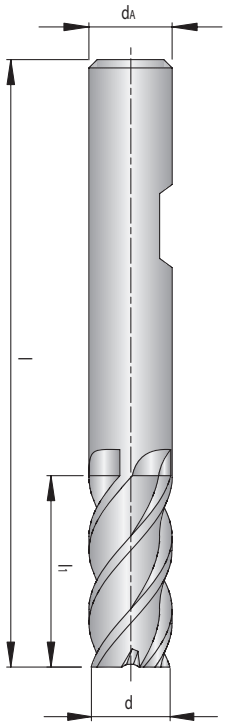
4 flutes, long design





AFV61841-...R...

Schaft / Shank DIN 6535HB	d	d_A	l_1	l	R	PG 24
AFV61841-030R0,3	3,0	6	8	57	0,3	●
AFV61841-030R0,5 N	3,0	6	8	57	0,5	●
AFV61841-040R0,3	4,0	6	11	57	0,3	●
AFV61841-040R0,5 N	4,0	6	11	57	0,5	●
AFV61841-050R0,3	5,0	6	13	57	0,3	●
AFV61841-050R0,5 N	5,0	6	13	57	0,5	●
AFV61841-060R0,3	6,0	6	13	57	0,3	●
AFV61841-060R0,5	6,0	6	13	57	0,5	●
AFV61841-060R1,0	6,0	6	13	57	1,0	●
AFV61841-080R0,5	8,0	8	19	63	0,5	●
AFV61841-080R1,0	8,0	8	19	63	1,0	●
AFV61841-100R0,5	10,0	10	22	72	0,5	●
AFV61841-100R1,0 N	10,0	10	22	72	1,0	●
AFV61841-120R0,5	12,0	12	26	83	0,5	●
AFV61841-120R1,0 N	12,0	12	26	83	1,0	●
AFV61841-120R2,0 N	12,0	12	26	83	2,0	●
AFV61841-140R0,5	14,0	14	26	83	0,5	●
AFV61841-160R1,0	16,0	16	32	92	1,0	●
AFV61841-160R2,0 N	16,0	16	32	92	2,0	●
AFV61841-160R3,0 N	16,0	16	32	92	3,0	●
AFV61841-180R1,0	18,0	18	32	92	1,0	●
AFV61841-200R1,0	20,0	20	38	104	1,0	●
AFV61841-200R2,0 N	20,0	20	38	104	2,0	●
AFV61841-200R3,0 N	20,0	20	38	104	3,0	●
AFV61841-250R1,0	25,0	25	38	104	1,0	●



Toleranz / Tolerance	
Fräser / Mill	0 -0,03
Schaft / Shank	h6

● = Hauptanwendung / Main application
○ = Nebenanwendung / Suitable

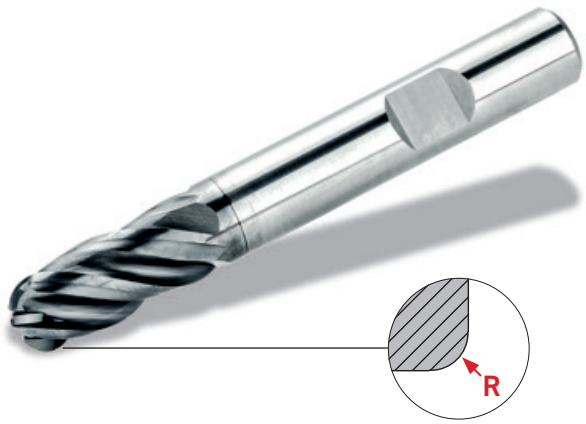
Alle Angaben in mm / Dimensions in mm

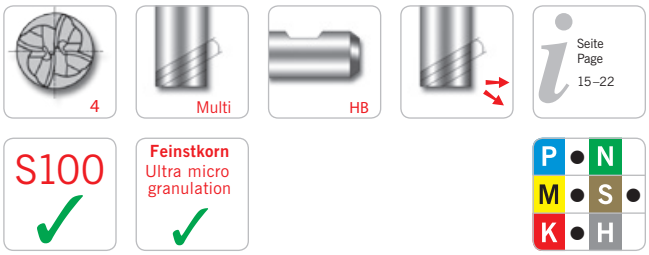
VHM-Radiusfräser mit ungleicher Drallsteigung

4 Schneiden, lange Ausführung

Solid carbide ball-nose end-mill with unequal pitch

4 flutes, long design

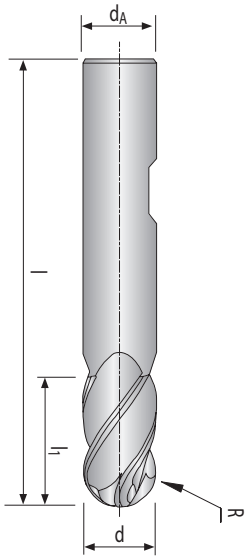




NEU/NEW

AFV61646-...

Schaft / Shank DIN 6535HB	d	d_A	l_1	l	R	PG 24
AFV61646-030 N	3,0	6	8	57	1,5	●
AFV61646-040 N	4,0	6	11	57	2,0	●
AFV61646-050 N	5,0	6	13	57	2,5	●
AFV61646-060 N	6,0	6	13	57	3,0	●
AFV61646-080 N	8,0	8	19	63	4,0	●
AFV61646-100 N	10,0	10	22	72	5,0	●
AFV61646-120 N	12,0	12	26	83	6,0	●
AFV61646-160 N	16,0	16	32	92	8,0	●
AFV61646-200 N	20,0	20	38	104	10,0	●
AFV61646-250 N	25,0	25	38	104	12,5	●



Toleranz / Tolerance	
Fräser / Mill	0 -0,03
Radius / Radius	± 0,02
Schaft / Shank	h6

● = Hauptanwendung / Main application
○ = Nebenanwendung / Suitable

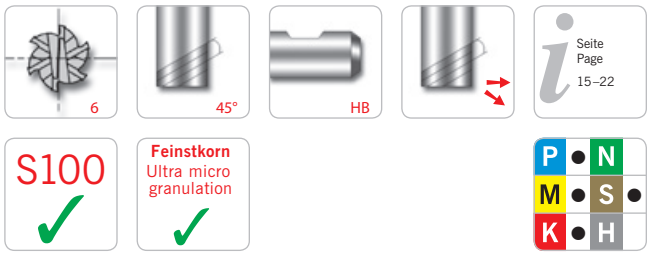
Alle Angaben in mm / Dimensions in mm

VHM-Schaftfräser

6 Schneiden, lange Ausführung

Solid carbide end-mill

6 flutes, long design

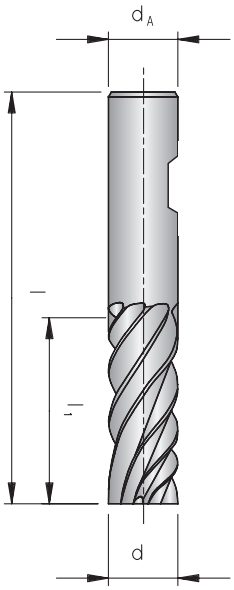


NEU/NEW

AFV60266-...

Schaft / Shank DIN 6535HB	d	d_A	l_1	l	PG 24
AFV60266-060 N	6,0	6	13	57	●
AFV60266-080 N	8,0	8	19	63	●
AFV60266-100 N	10,0	10	22	72	●
AFV60266-120 N	12,0	12	26	83	●
AFV60266-160 N	16,0	16	32	92	●
AFV60266-200 N	20,0	20	38	104	●
AFV60266-250 N	25,0	25	44	104	●

Toleranz / Tolerance	
Fräser / Mill	0 -0,03
Schaft / Shank	h6



● = Hauptanwendung / Main application
○ = Nebenanwendung / Suitable

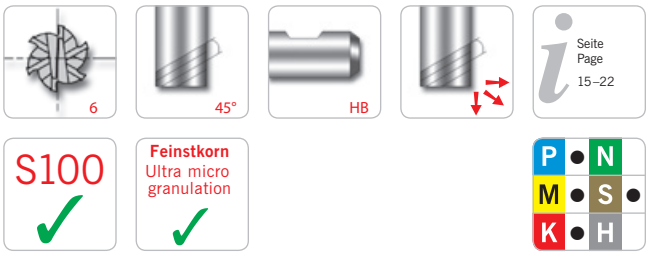
Alle Angaben in mm / Dimensions in mm

VHM-Schaftfräser

6 Schneiden, extra lange Ausführung

Solid carbide end-mill

6 flutes, extra long design

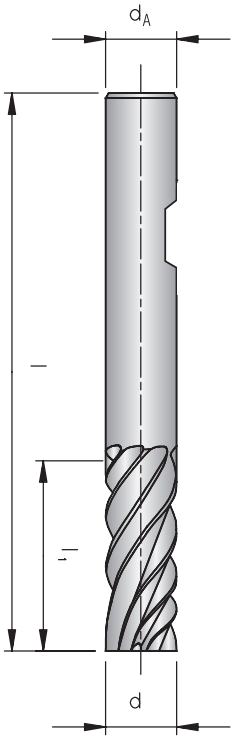


NEU/NEW

AFV60262-...

Schaft / Shank DIN 6535HB	d	d_A	l_1	l	PG 24
AFV60262-060 N	6,0	6	24	75	●
AFV60262-080 N	8,0	8	32	75	●
AFV60262-100 N	10,0	10	40	100	●
AFV60262-120 N	12,0	12	48	120	●
AFV60262-160 N	16,0	16	64	140	●
AFV60262-200 N	20,0	20	80	150	●
AFV60262-250 N	25,0	25	100	170	●

Toleranz / Tolerance	
Fräser / Mill	0 -0,03
Schaft / Shank	h6



● = Hauptanwendung / Main application
○ = Nebenanwendung / Suitable

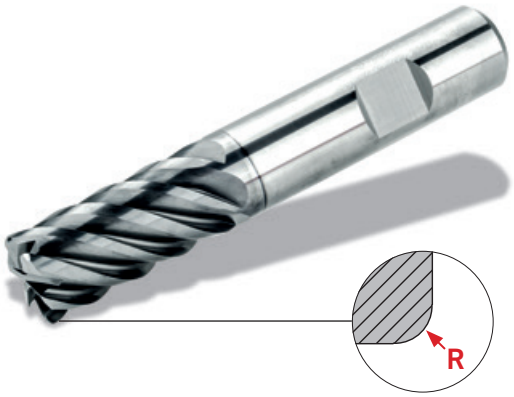
Alle Angaben in mm / Dimensions in mm

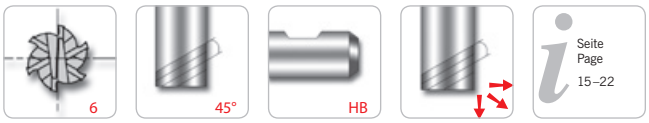
VHM-Schaftfräser

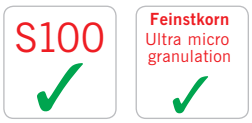
6 Schneiden, lange Ausführung, mit Eckenradius

Solid carbide end-mill

6 flutes, long design, with corner radius



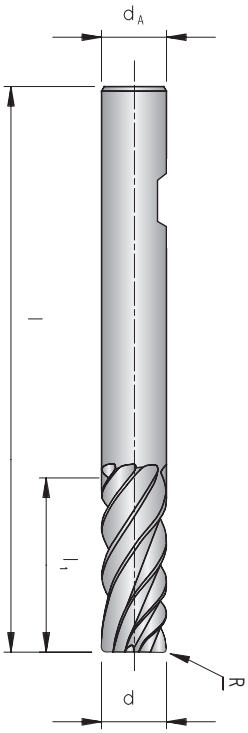




NEU/NEW

AFV60861-...R...

Schaft / Shank DIN 6535HA	d	d_A	l_1	l	R	PG 24
AFV60861-060R0,5 N	6,0	6	13	57	0,5	●
AFV60861-060R1,0 N	6,0	6	13	57	1,0	●
AFV60861-080R0,5 N	8,0	8	19	63	0,5	●
AFV60861-080R1,0 N	8,0	8	19	63	1,0	●
AFV60861-100R0,5 N	10,0	10	22	72	0,5	●
AFV60861-100R1,0 N	10,0	10	22	72	1,0	●
AFV60861-100R1,5 N	10,0	10	22	72	1,5	●
AFV60861-100R2,0 N	10,0	10	22	72	2,0	●
AFV60861-120R0,5 N	12,0	12	26	83	0,5	●
AFV60861-120R1,0 N	12,0	12	26	83	1,0	●
AFV60861-120R1,5 N	12,0	12	26	83	1,5	●
AFV60861-120R2,0 N	12,0	12	26	83	2,0	●
AFV60861-120R3,0 N	12,0	12	26	83	3,0	●
AFV60861-160R1,0 N	16,0	16	32	92	1,0	●
AFV60861-160R1,5 N	16,0	16	32	92	1,5	●
AFV60861-160R2,0 N	16,0	16	32	92	2,0	●
AFV60861-160R3,0 N	16,0	16	32	92	3,0	●
AFV60861-200R1,0 N	20,0	20	38	104	1,0	●
AFV60861-200R1,5 N	20,0	20	38	104	1,5	●
AFV60861-200R2,0 N	20,0	20	38	104	2,0	●
AFV60861-200R3,0 N	20,0	20	38	104	3,0	●
AFV60861-250R1,0 N	25,0	25	44	104	1,0	●
AFV60861-250R1,5 N	25,0	25	44	104	1,5	●
AFV60861-250R2,0 N	25,0	25	44	104	2,0	●
AFV60861-250R3,0 N	25,0	25	44	104	3,0	●



Toleranz / Tolerance	
Fräser / Mill	0 -0,03
Schaft / Shank	h6

● = Hauptanwendung / Main application
○ = Nebenanwendung / Suitable

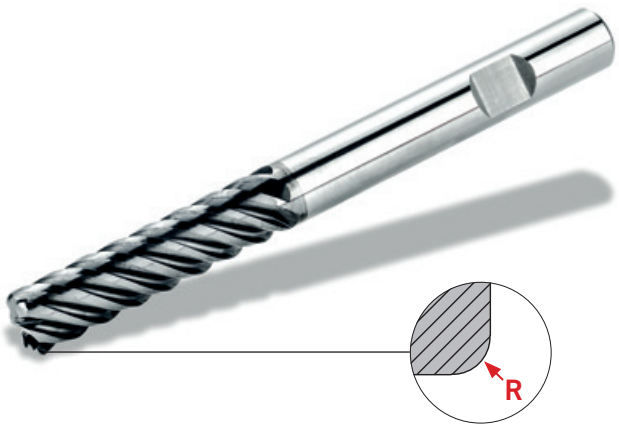
Alle Angaben in mm / Dimensions in mm

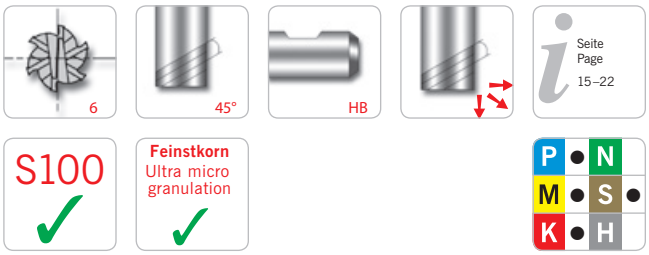
VHM-Schaftfräser

6 Schneiden, extra lange Ausführung, mit Eckenradius

Solid carbide end-mill

6 flutes, extra long design, with corner radius

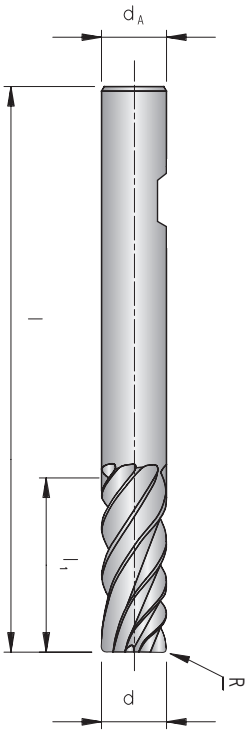




NEU/NEW

AFV60862-...R...

Schaft / Shank DIN 6535HA	d	d_A	l_1	l	R	PG 24
AFV60862-060R0,5 N	6,0	6	24	75	0,5	●
AFV60862-060R1,0 N	6,0	6	24	75	1,0	●
AFV60862-080R0,5 N	8,0	8	32	75	0,5	●
AFV60862-080R1,0 N	8,0	8	32	75	1,0	●
AFV60862-080R2,0 N	8,0	8	32	75	2,0	●
AFV60862-100R0,5 N	10,0	10	40	100	0,5	●
AFV60862-100R1,0 N	10,0	10	40	100	1,0	●
AFV60862-100R1,5 N	10,0	10	40	100	1,5	●
AFV60862-100R2,0 N	10,0	10	40	100	2,0	●
AFV60862-120R0,5 N	12,0	12	48	120	0,5	●
AFV60862-120R1,0 N	12,0	12	48	120	1,0	●
AFV60862-120R1,5 N	12,0	12	48	120	1,5	●
AFV60862-120R2,0 N	12,0	12	48	120	2,0	●
AFV60862-120R3,0 N	12,0	12	48	120	3,0	●
AFV60862-160R1,0 N	16,0	16	64	140	1,0	●
AFV60862-160R1,5 N	16,0	16	64	140	1,5	●
AFV60862-160R2,0 N	16,0	16	64	140	2,0	●
AFV60862-160R3,0 N	16,0	16	64	140	3,0	●
AFV60862-200R1,0 N	20,0	20	80	150	1,0	●
AFV60862-200R1,5 N	20,0	20	80	150	1,5	●
AFV60862-200R2,0 N	20,0	20	80	150	2,0	●
AFV60862-200R3,0 N	20,0	20	80	150	3,0	●
AFV60862-200R4,0 N	20,0	20	80	150	4,0	●
AFV60862-200R5,0 N	20,0	20	80	150	5,0	●
AFV60862-250R1,0 N	25,0	25	100	170	1,0	●
AFV60862-250R1,5 N	25,0	25	100	170	1,5	●
AFV60862-250R2,0 N	25,0	25	100	170	2,0	●
AFV60862-250R3,0 N	25,0	25	100	170	3,0	●
AFV60862-250R4,0 N	25,0	25	100	170	4,0	●
AFV60862-250R5,0 N	25,0	25	100	170	5,0	●



Toleranz / Tolerance	
Fräser / Mill	0 -0,03
Schaft / Shank	h6

● = Hauptanwendung / Main application
○ = Nebenanwendung / Suitable

Alle Angaben in mm / Dimensions in mm

Empfohlene Schnittwerte VHM-Schaftfräser

Ausführung AFV

ISO	Werkstoff	Festigkeit [N/mm²]	Vorschub-Korrektur-faktor [x f_z]	Schrupp- und Nutfräsen S100 V_c [m/min]	Schlicht- und Konturfräsen S100 V_c [m/min]
P	Allgemeiner Baustahl	< 800	1,2	110-170	220-260
	Automatenstahl	< 800	1,2	110-170	220-260
	Einsatzstahl, unlegiert	< 800	1,2	110-170	220-260
	Einsatzstahl, legiert	< 1000	1	100-130	190-220
	Vergütungsstahl, unlegiert	< 850	1,2	100-140	200-260
	Vergütungsstahl, unlegiert	< 1000	1	65-100	110-150
	Vergütungsstahl, legiert	< 800	1,2	100-130	190-220
	Vergütungsstahl, legiert	< 1300	0,8	65-90	100-130
	Stahlguss	< 850	1,2	80-110	170-200
	Nitrierstahl	< 1000	1	90-100	110-150
	Nitrierstahl	< 1200	0,8	65-90	100-130
	Wälzlagerstahl	< 1200	0,8	65-100	110-150
	Federstahl	< 1200	0,8	45-65	100-130
	Schnellarbeitsstahl	< 1300	0,8	45-55	45-55
	Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300	0,8	65-80	100-120
	Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 1300	0,8	65-80	100-120
M	Stahl und Stahlguss, rostfrei geschwefelt	< 850	1	65-90	90-130
	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750	1	55-80	90-130
	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900	1	45-65	80-110
	Nichtrostender Stahl, ferritisch/martensitisch	< 1100	0,9	35-45	65-90
	Nichtrostender Stahl, austentisch/ferritisch	< 850	1	55-80	90-130
	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750	1	65-90	90-130
	Hitzebeständig	< 1100	0,9	35-45	65-90
K	Grauguss mit Lammellengraphit	100-350	1	90-110	150-180
	Grauguss mit Lammellengraphit	300-1000	1	80-100	130-190
	Kugelgraphitguss	300-500	1	90-170	170-200
	Kugelgraphitguss	550-800	1	80-100	130-170
	Temperguss, weiß	350-450	1	90-170	150-180
	Temperguss, weiß	500-650	1	80-100	130-170
	Temperguss, schwarz	350-450	1	90-110	150-180
	Temperguss, schwarz	500-700	0,8	80-100	130-170
N	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350			
	Aluminiumlegierungen < 0,5% Si	< 500			
	Aluminiumlegierungen 0,5-10% Si	< 400			
	Aluminiumlegierungen 10-15% Si	< 400			
	Aluminiumlegierungen > 15% Si	< 400			
	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350			
	Kupfer-Knetlegierungen	< 700			
	Kupfer-Sonderlegierungen	< 200 HB			
	Kupfer-Sonderlegierungen	< 300 HB			
	Kupfer-Sonderlegierungen	> 300 HB			
	Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss	< 600			
	Messing langspanend	< 600			
	Thermoplaste				
	Duroplaste				
	Faserverstärkte Kunststoffe				
	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850			
	Graphit				
	Wolfram und Wolframlegierungen				
	Molybdän und Molybdänlegierungen				
S	Reinnickel		1,1	40-50	60-90
	Nickellegierungen		1	30-40	40-70
	Nickellegierungen	< 850	1,1	50-70	70-100
	Nickel-Chromlegierungen		0,9	40-60	60-90
	Nickel- und Kobaltlegierungen	< 1300	0,7	30-50	50-80
	Hochwarmfeste Legierungen	< 1300	0,7	30-50	60-90
	Nickel-Kobalt-(Chrom-)legierungen	< 1400	0,9	30-40	50-70
	Nickel- und Kobaltlegierungen	< 1300	1	30-50	50-70
	Reintitan	< 900	1	50-70	90-120
	Titanlegierungen	< 700	1,1	60-80	100-130
	Titanlegierungen	< 1200	1	40-50	90-110
H	Stahl gehärtet	< 45 HRC			
		46-55 HRC			
		56-60 HRC			
		61-65 HRC			
		65-70 HRC			

Die Tabellenwerte sind Richtwerte. Es kann notwendig sein, die Werte den jeweiligen Bearbeitungsumständen anzupassen.

Recommended cutting data Solid carbide end-mill

Design AFV

ISO	Material	Strength [N/mm²]	Correction factor [x f_z]	Roughing and full slot milling S100 V_c [m/min]	Peripheral- and contour milling S100 V_c [m/min]
P	General construction steel	< 800	1,2	110-170	220-260
	Free cutting steel	< 800	1,2	110-170	220-260
	Case hardened steel, non alloyed	< 800	1,2	110-170	220-260
	Alloyed case hardened steel	< 1000	1	100-130	190-220
	Tempering steel, non alloyed	< 850	1,2	100-140	200-260
	Tempering steel, non alloyed	< 1000	1	65-100	110-150
	Tempering steel, alloyed	< 800	1,2	100-130	190-220
	Tempering steel, alloyed	< 1300	0,8	65-90	100-130
	Steel castings	< 850	1,2	80-110	170-200
	Nitriding steel	< 1000	1	90-100	110-150
	Nitriding steel	< 1200	0,8	65-90	100-130
	Roller bearing steel	< 1200	0,8	65-100	110-150
	Spring steel	< 1200	0,8	45-65	100-130
	High-speed steel	< 1300	0,8	45-55	45-55
	Cold working tool steel	< 1300	0,8	65-80	100-120
	Hot working tool steel	< 1300	0,8	65-80	100-120
M	Steel and sulphured cast stainless steel	< 850	1	65-90	90-130
	Stainless steel, ferritic	< 750	1	55-80	90-130
	Stainless steel, martensitic	< 900	1	45-65	80-110
	Stainless steel, ferritic/martensitic	< 1100	0,9	35-45	65-90
	Stainless steel, austenitic/ferritic	< 850	1	55-80	90-130
	Stainless steel, austenitic	< 750	1	65-90	90-130
	Heat resistant steel	< 1100	0,9	35-45	65-90
K	Grey cast iron with lamellar graphite	100-350	1	90-110	150-180
	Grey cast iron with lamellar graphite	300-1000	1	80-100	130-190
	Speroidal cast iron	300-500	1	90-170	170-200
	Speroidal cast iron	550-800	1	80-100	130-170
	White cast iron, tempered	350-450	1	90-170	150-180
	White cast iron, tempered	500-650	1	80-100	130-170
	Black cast iron, tempered	350-450	1	90-110	150-180
	Black cast iron, tempered	500-700	0,8	80-100	130-170
N	Aluminium (non alloyed, low alloyed)	< 350			
	Aluminium alloys < 0,5% Si	< 500			
	Aluminium alloys 0,5%-10% Si	< 400			
	Aluminium alloys 10%-15% Si	< 400			
	Aluminium alloys > 15% Si	< 400			
	Copper (non alloyed, low alloyed)	< 350			
	Copper wrought alloys	< 700			
	Special copper alloys	< 200 HB			
	Special copper alloys	< 300 HB			
	Special copper alloys	> 300 HB			
	Short-chipping brass, bronze, red bronze	< 600			
	Long-chipping brass	< 600			
	Thermoplastics				
	Duroplastics				
	Fibre-reinforced plastics				
	Magnesium and magnesium alloys	< 850			
	Graphite				
	Tungsten and tungsten alloys				
	Molybdenum and molybdenum alloys				
S	Pure nickel		1,1	40-50	60-90
	Nickel alloys		1	30-40	40-70
	Nickel alloys	< 850	1,1	50-70	70-100
	Nickel-chromium alloys		0,9	40-60	60-90
	Nickel and cobalt alloys	< 1300	0,7	30-50	50-80
	Nickel and cobalt alloys	< 1300	0,7	30-50	60-90
	Heat resistant alloys	< 1400	0,9	30-40	50-70
	Nickel-cobalt-chromium alloys	< 1300	1	30-50	50-70
	Pure titanium	< 900	1	50-70	90-120
	Titanium alloys	< 700	1,1	60-80	100-130
	Titanium alloys	< 1200	1	40-50	90-110
H	Tempered steel	< 45 HRC			
		46-55 HRC			
		56-60 HRC			
		61-65 HRC			
		65-70 HRC			

The recommended cutting data are only approximate values. It may be necessary to adjust them to each individual machining application.

Alle Angaben in mm / Dimensions in mm

Empfohlene Schnittwerte Vorschubtabellen

Ausführung AFV

Recommended cutting data feed tables

Design AFV

Für die nachfolgenden Vorschub-Richtwerte müssen die Werte je nach zu bearbeitendem Material gemäß dem in den Schnittgeschwindigkeitstabellen angegebenen Korrekturfaktor Kf [f_z] korrigiert werden.

For the following feed tables the values must be corrected depending on the material being machined in line with the correction factor Kf [f_z].

Beispiel für Fräser mit Schneidendurchmesser 6 mm:
An example using a cutter with ø 6 mm is detailed:

Schnittgeschwindigkeits-Tabelle / V_c-table

ISO	Werkstoff / Material	Festigkeit Strength [N/mm² - HB]	Kf [x f_z]	S100 V_c [m/min]
P	**Allgemeiner Baustahl** General construction steel	< 800 N/mm²	1,2	110 - 170
	Automatenstahl Free cutting steel	< 800 N/mm²	1,2	110 - 170
	Einsatzstahl, unlegiert Case hardened steel, non alloyed	< 800 N/mm²	1,2	110 - 170
	Einsatzstahl, legiert Alloyed case hardened steel	< 1000 N/mm²	1	100 - 130
	Vergütungsstahl, unlegiert Tempering steel, non alloyed	< 850 N/mm²	1,2	100 - 140
	Vergütungsstahl, unlegiert Tempering steel, non alloyed	< 1000 N/mm²	1	65 - 100
	Vergütungsstahl, legiert Tempering steel, alloyed	< 800 N/mm²	1,2	100 - 130
	Vergütungsstahl, legiert Tempering steel, alloyed	< 1300 N/mm²	0,8	65 - 90
	Stahlguss Steel castings	< 850 N/mm²	1,2	80 - 110

Korrekturfaktor-Tabelle / f_z-table

Ø d_1	Korrekturfaktor/ Correction factor Kf [f_z]		
[mm]	1	0,7	0,8
1	0,004	0,003	0,003
2	0,008	0,006	0,006
3	0,012	0,008	0,010
4	0,016	0,011	0,013
5	0,020	0,014	0,016
6	0,024	0,017	0,019
8	0,032	0,022	0,026

Für legierten Einsatzstahl gilt der Vorschubwert aus der Korrekturfaktor-Tabelle.
Kf (f_z) = 1 (entsprechend 100 %) **f_z = 0,024**

Für legierten Vergütungsstahl < 1300 N/mm² wird der Vorschubwert aus der Korrekturfaktor-Tabelle um 20 % reduziert.
Kf (f_z) = 0,8 (entsprechend 80 %) **f_z = 0,019**

For case-hardening alloy steel the feed value from the table is valid:
Kf (f_z) = 1 (according to 100 %) **f_z = 0,024**
For heat treatable steel alloys < 1300 N/mm² the feed value from the table is reduced by 20 %.
Kf (fz) = 0,8 (according to 80 %) **fz = 0,019**

Generelle Berechnungsformeln / General rule:

Vorschub pro Zahn / Feed per tooth: **= f_z • Kf (f_z)**

Bohrvorschub (Fräsen in axialer Richtung): = Tabellenwert / Zähnezahl
For axial plunge milling: = Table value / Number of teeth

Empfohlene Schnittwerte Vorschubtabellen

Ausführung AFV

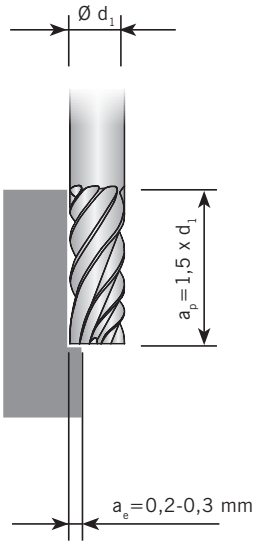
Recommended cutting data feed tables

Design AFV

Vorschub pro Zahn bei einer radialen Zustellung von 0,2 – 0,3 mm

Feed per tooth with radial depth of cut from 0,2 – 0,3 mm

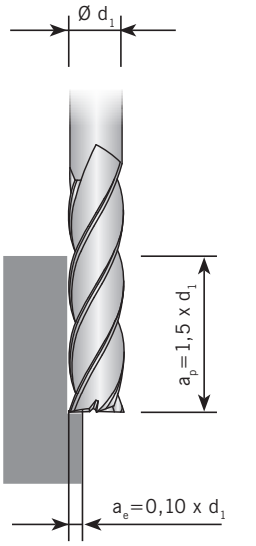
Ø d_1 [mm]	Korrekturfaktor / Correction factor Kf [f_z] 1	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,5	1,6	1,8	1,9
1	0,004	0,003	0,003	0,004	0,004	0,005	0,006	0,006	0,007	0,008
2	0,008	0,006	0,006	0,007	0,009	0,010	0,012	0,013	0,014	0,015
3	0,012	0,008	0,010	0,011	0,013	0,014	0,018	0,019	0,022	0,023
4	0,016	0,011	0,013	0,014	0,018	0,019	0,024	0,026	0,029	0,030
5	0,020	0,014	0,016	0,018	0,022	0,024	0,030	0,032	0,036	0,038
6	0,024	0,017	0,019	0,022	0,026	0,029	0,036	0,038	0,043	0,046
8	0,032	0,022	0,026	0,029	0,035	0,038	0,048	0,051	0,058	0,061
10	0,040	0,028	0,032	0,036	0,044	0,048	0,060	0,064	0,072	0,076
12	0,048	0,034	0,038	0,043	0,053	0,058	0,072	0,077	0,086	0,091
14	0,056	0,039	0,045	0,050	0,062	0,067	0,084	0,090	0,101	0,106
16	0,064	0,045	0,051	0,058	0,070	0,077	0,096	0,102	0,115	0,122
18	0,072	0,050	0,058	0,065	0,079	0,086	0,108	0,115	0,130	0,137
20	0,080	0,056	0,064	0,072	0,088	0,096	0,120	0,128	0,144	0,152
25	0,100	0,070	0,080	0,090	0,110	0,120	0,150	0,160	0,180	0,190



Vorschub pro Zahn bei einer radialen Zustellung 10 % vom Schneidendurchmesser (ø d_1)

Feed per tooth with radial depth of cut of 10 % of the cutter (ø d_1)

Ø d_1 [mm]	Korrekturfaktor / Correction factor Kf [f_z] 1	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,5	1,6	1,8	1,9
1	0,003	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005	0,005	0,005	0,006
2	0,008	0,006	0,006	0,007	0,009	0,010	0,012	0,013	0,014	0,015
3	0,012	0,008	0,010	0,011	0,013	0,014	0,018	0,019	0,022	0,023
4	0,014	0,010	0,011	0,013	0,015	0,017	0,021	0,022	0,025	0,027
5	0,017	0,012	0,014	0,015	0,019	0,020	0,026	0,027	0,031	0,032
6	0,020	0,014	0,016	0,018	0,022	0,024	0,030	0,032	0,036	0,038
8	0,027	0,019	0,022	0,024	0,030	0,032	0,041	0,043	0,049	0,051
10	0,033	0,023	0,026	0,030	0,036	0,040	0,050	0,053	0,059	0,063
12	0,040	0,028	0,032	0,036	0,044	0,048	0,060	0,064	0,072	0,076
14	0,047	0,033	0,038	0,042	0,052	0,056	0,071	0,075	0,085	0,089
16	0,053	0,037	0,042	0,048	0,058	0,064	0,080	0,085	0,095	0,101
18	0,060	0,042	0,048	0,054	0,066	0,072	0,090	0,096	0,108	0,114
20	0,067	0,047	0,054	0,060	0,074	0,080	0,101	0,107	0,121	0,127
25	0,083	0,058	0,066	0,075	0,091	0,100	0,125	0,133	0,149	0,158



Achtung:
Vorschub-Korrekturfaktor → Kf f_z = 1,10 bei a_p = 1 x d_1 und → Kf f_z = 1,25 bei a_p = 0,5 x d_1
Für unbeschichtete Werkzeuge ist der Vorschub um 10 - 20 % zu reduzieren.

Attention:
Feed rate correction factor → Kf f_z = 1,10 with a_p = 1 x d_1 and → Kf f_z = 1,25 with a_p = 0,5 x d_1
Feed rates are reduced by 10 - 20 % for uncoated tools.

Alle Angaben in mm / Dimensions in mm

Empfohlene Schnittwerte Vorschubtabellen

Ausführung AFV

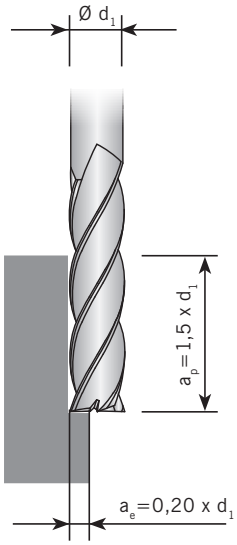
Recommended cutting data feed tables

Design AFV

Vorschub pro Zahn bei einer radialen Zustellung 20 % vom Schneidendurchmesser (ø d_1)

Feed per tooth with radial depth of cut of 20 % of the cutter (ø d_1)

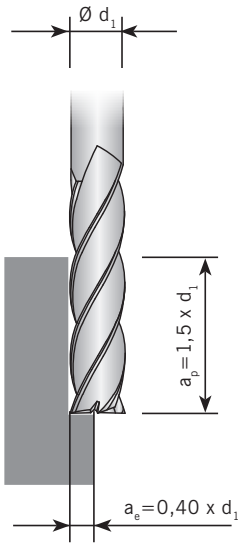
Ø d_1 [mm]	Korrekturfaktor / Correction factor Kf [f_z] 1	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,5	1,6	1,8	1,9
1	0,002	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003
2	0,005	0,003	0,004	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,009	0,009
3	0,008	0,005	0,006	0,007	0,008	0,009	0,012	0,012	0,014	0,015
4	0,010	0,007	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015	0,016	0,018	0,019
5	0,013	0,009	0,010	0,011	0,014	0,015	0,019	0,020	0,023	0,024
6	0,015	0,010	0,012	0,013	0,016	0,018	0,022	0,024	0,027	0,028
8	0,020	0,014	0,016	0,018	0,022	0,024	0,030	0,032	0,036	0,038
10	0,025	0,017	0,020	0,022	0,027	0,030	0,037	0,040	0,045	0,047
12	0,030	0,021	0,024	0,027	0,033	0,036	0,045	0,048	0,054	0,057
14	0,035	0,024	0,028	0,031	0,038	0,042	0,052	0,056	0,063	0,066
16	0,040	0,028	0,032	0,036	0,044	0,048	0,060	0,064	0,072	0,076
18	0,045	0,031	0,036	0,040	0,049	0,054	0,067	0,072	0,081	0,085
20	0,050	0,035	0,040	0,045	0,055	0,060	0,075	0,080	0,090	0,095
25	0,063	0,044	0,050	0,056	0,069	0,075	0,094	0,100	0,113	0,119



Vorschub pro Zahn bei einer radialen Zustellung 40 % vom Schneidendurchmesser (ø d_1)

Feed per tooth with radial depth of cut of 40 % of the cutter (ø d_1)

Ø d_1 [mm]	Korrekturfaktor / Correction factor Kf [f_z] 1	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,5	1,6	1,8	1,9
1	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,003
2	0,004	0,002	0,003	0,003	0,004	0,004	0,006	0,006	0,007	0,007
3	0,006	0,004	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,010	0,011	0,012
4	0,008	0,005	0,006	0,007	0,008	0,009	0,012	0,012	0,014	0,015
5	0,010	0,007	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015	0,016	0,018	0,019
6	0,012	0,008	0,009	0,010	0,013	0,014	0,018	0,019	0,021	0,022
8	0,016	0,011	0,012	0,014	0,017	0,019	0,024	0,025	0,028	0,030
10	0,020	0,014	0,016	0,018	0,022	0,024	0,030	0,032	0,036	0,038
12	0,024	0,016	0,019	0,021	0,026	0,028	0,036	0,038	0,043	0,045
14	0,028	0,019	0,022	0,025	0,030	0,033	0,042	0,044	0,050	0,053
16	0,032	0,022	0,025	0,028	0,035	0,038	0,048	0,051	0,057	0,060
18	0,036	0,025	0,028	0,032	0,039	0,043	0,054	0,057	0,064	0,068
20	0,040	0,028	0,032	0,036	0,044	0,048	0,060	0,064	0,072	0,076
25	0,050	0,035	0,040	0,045	0,055	0,060	0,075	0,080	0,090	0,095



Achtung:
Vorschub-Korrekturfaktor Kf f_z = 1,10 bei a_p = 1 x d_1 und Kf f_z = 1,25 bei a_p = 0,5 x d_1
Für unbeschichtete Werkzeuge ist der Vorschub um 10 - 20 % zu reduzieren.

Attention:
Feed rate correction factor Kf f_z = 1,10 with a_p = 1 x d_1 and Kf f_z = 1,25 with a_p = 0,5 x d_1
Feed rates are reduced by 10 - 20 % for uncoated tools.

Alle Angaben in mm / Dimensions in mm

Empfohlene Schnittwerte Vorschubtabellen

Ausführung AFV

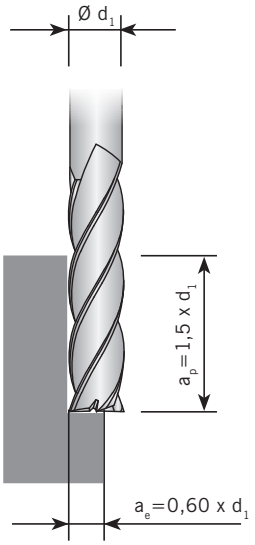
Recommended cutting data feed tables

Design AFV

Vorschub pro Zahn bei einer radialen Zustellung 60 % vom Schneidendurchmesser (ø d_1)

Feed per tooth with radial depth of cut of 60 % of the cutter (ø d_1)

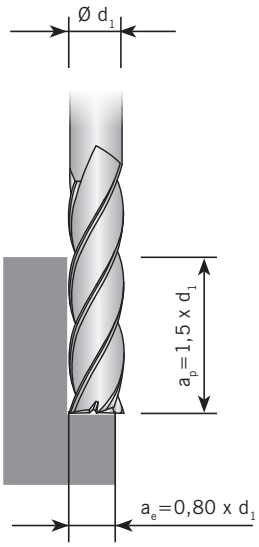
Ø d_1 [mm]	Korrekturfaktor / Correction factor Kf [f_z] 1	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,5	1,6	1,8	1,9
1	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002
2	0,003	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005	0,005	0,006
3	0,005	0,003	0,004	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,009	0,009
4	0,006	0,004	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,010	0,011	0,012
5	0,008	0,005	0,006	0,007	0,009	0,010	0,012	0,013	0,015	0,016
6	0,009	0,006	0,007	0,008	0,010	0,011	0,014	0,015	0,017	0,018
8	0,013	0,009	0,010	0,011	0,014	0,015	0,019	0,020	0,023	0,024
10	0,016	0,011	0,013	0,014	0,017	0,019	0,024	0,026	0,029	0,030
12	0,019	0,013	0,015	0,017	0,021	0,023	0,029	0,031	0,035	0,037
14	0,022	0,015	0,018	0,020	0,025	0,027	0,034	0,036	0,040	0,043
16	0,026	0,018	0,020	0,023	0,028	0,031	0,039	0,041	0,046	0,049
18	0,029	0,020	0,023	0,026	0,032	0,035	0,043	0,046	0,052	0,055
20	0,032	0,022	0,026	0,029	0,035	0,039	0,048	0,052	0,058	0,061
25	0,040	0,028	0,032	0,036	0,045	0,049	0,061	0,065	0,073	0,077



Vorschub pro Zahn bei einer radialen Zustellung 80 % vom Schneidendurchmesser (ø d_1)

Feed per tooth with radial depth of cut of 80 % of the cutter (ø d_1)

Ø d_1 [mm]	Korrekturfaktor / Correction factor Kf [f_z] 1	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,5	1,6	1,8	1,9
1	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
2	0,002	0,001	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,004	0,004
3	0,004	0,002	0,003	0,003	0,004	0,004	0,006	0,006	0,007	0,007
4	0,005	0,003	0,004	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,009	0,009
5	0,006	0,004	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,010	0,011	0,012
6	0,007	0,005	0,006	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,013	0,014
8	0,010	0,007	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015	0,016	0,018	0,019
10	0,012	0,008	0,010	0,011	0,013	0,015	0,018	0,020	0,022	0,023
12	0,015	0,010	0,012	0,013	0,016	0,018	0,022	0,024	0,027	0,028
14	0,017	0,012	0,014	0,015	0,019	0,021	0,026	0,028	0,031	0,033
16	0,020	0,014	0,016	0,018	0,022	0,024	0,030	0,032	0,036	0,038
18	0,022	0,015	0,018	0,020	0,024	0,027	0,033	0,036	0,040	0,042
20	0,025	0,017	0,020	0,022	0,027	0,030	0,037	0,040	0,045	0,047
25	0,031	0,022	0,025	0,028	0,034	0,037	0,047	0,050	0,056	0,059



Achtung:
Vorschub-Korrekturfaktor → Kf f_z = 1,10 bei a_p = 1 x d_1 und → Kf f_z = 1,25 bei a_p = 0,5 x d_1
Für unbeschichtete Werkzeuge ist der Vorschub um 10 - 20 % zu reduzieren.

Attention:
Feed rate correction factor → Kf f_z = 1,10 with a_p = 1 x d_1 and → Kf f_z = 1,25 with a_p = 0,5 x d_1
Feed rates are reduced by 10 - 20 % for uncoated tools.

Alle Angaben in mm / Dimensions in mm

Empfohlene Schnittwerte Vorschubtabellen

Ausführung AFV

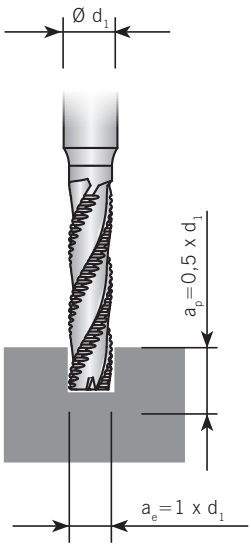
Recommended cutting data feed tables

Design AFV

Vorschub pro Zahn beim Vollnutfräsen ➜ ap = 0,5 x d_1

Feed per tooth when full slot milling ➜ ap = 0,5 x d_1

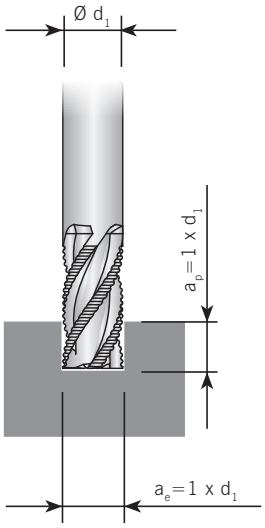
Ø d_1 [mm]	Korrekturfaktor / Correction factor Kf [f_z] 1	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,5	1,6	1,8	1,9
1	0,002	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003
2	0,004	0,002	0,003	0,003	0,004	0,004	0,006	0,006	0,007	0,007
3	0,007	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,010	0,011	0,012	0,013
4	0,009	0,006	0,007	0,008	0,009	0,010	0,013	0,014	0,016	0,017
5	0,011	0,007	0,008	0,009	0,012	0,013	0,016	0,017	0,019	0,020
6	0,013	0,009	0,010	0,011	0,014	0,015	0,019	0,020	0,023	0,024
8	0,018	0,012	0,014	0,016	0,019	0,021	0,027	0,028	0,032	0,034
10	0,022	0,015	0,017	0,019	0,024	0,026	0,033	0,035	0,039	0,041
12	0,030	0,021	0,024	0,027	0,033	0,036	0,045	0,048	0,054	0,057
14	0,032	0,022	0,025	0,028	0,035	0,038	0,048	0,051	0,057	0,060
16	0,036	0,025	0,028	0,032	0,039	0,043	0,054	0,057	0,064	0,068
18	0,042	0,029	0,033	0,037	0,046	0,050	0,063	0,067	0,075	0,079
20	0,045	0,031	0,036	0,040	0,049	0,054	0,067	0,072	0,081	0,085
25	0,056	0,039	0,044	0,050	0,061	0,067	0,084	0,089	0,100	0,106



Vorschub pro Zahn beim Vollnutfräsen ➜ ap = 1 x d_1

Feed per tooth when full slot milling ➜ ap = 1 x d_1

Ø d_1 [mm]	Korrekturfaktor / Correction factor Kf [f_z] 1	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,5	1,6	1,8	1,9
1	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
2	0,003	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,004	0,005	0,005
3	0,005	0,003	0,004	0,004	0,005	0,005	0,007	0,007	0,008	0,009
4	0,006	0,004	0,005	0,005	0,006	0,007	0,009	0,009	0,011	0,011
5	0,007	0,005	0,006	0,006	0,008	0,009	0,011	0,011	0,013	0,014
6	0,008	0,006	0,007	0,008	0,009	0,010	0,013	0,014	0,015	0,016
8	0,012	0,008	0,009	0,011	0,013	0,014	0,018	0,019	0,021	0,022
10	0,014	0,010	0,011	0,013	0,016	0,017	0,021	0,023	0,026	0,027
12	0,020	0,014	0,016	0,018	0,021	0,023	0,029	0,031	0,035	0,037
14	0,021	0,015	0,017	0,019	0,023	0,025	0,031	0,033	0,037	0,040
16	0,023	0,016	0,019	0,021	0,026	0,028	0,035	0,037	0,042	0,044
18	0,027	0,019	0,022	0,025	0,030	0,033	0,041	0,044	0,049	0,052
20	0,029	0,020	0,023	0,026	0,032	0,035	0,044	0,047	0,053	0,056
25	0,036	0,025	0,029	0,033	0,040	0,044	0,055	0,058	0,066	0,069



Achtung:
Für unbeschichtete Werkzeuge ist der Vorschub um 10-20 % zu reduzieren.

Attention:
Feed rates are reduced by 10-20 % for uncoated tools.

Alle Angaben in mm / Dimensions in mm

Empfohlene Schnittwerte Vorschubtabellen

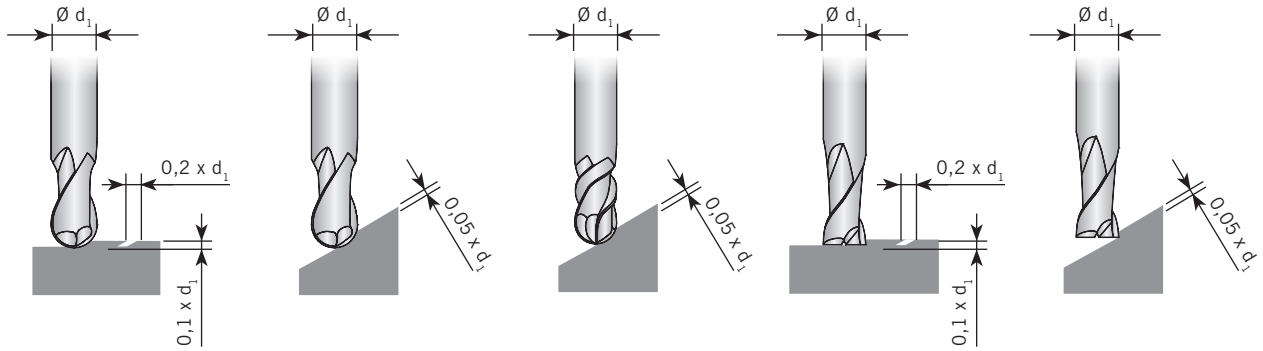
Ausführung AFV

Recommended cutting data feed tables

Design AFV

Vorschübe für Vollradius- und Torusfräser

Feed rates for ball nosed- and High feed cutters



	Radiusfräser Ball nose end milling cutters	**Radiusfräser** Ball nose end milling cutters	**Formenbau-Radiusfräser** Ball nose cutter for mold and die production	**Torusfräser** High feed cutters	**Torusfräser** High feed cutters
d_1 [mm]	**fz [mm]**	**fz [mm]**	**fz [mm]**	**fz [mm]**	**fz [mm]**
2	0,015	0,010	0,005	0,010	0,015
3	0,030	0,020	0,015	0,015	0,020
4	0,040	0,030	0,030	0,020	0,030
5	0,060	0,050	0,050	0,030	0,040
6	0,070	0,060	0,060	0,050	0,060
8	0,100	0,080	0,070	0,070	0,080
10	0,120	0,100	0,080	0,080	0,100
12	0,150	0,120	0,090	0,100	0,120
16	0,180	0,150	0,100	0,130	0,150
18	0,200	0,180	0,110	0,140	0,160
20	0,220	0,200	0,120	0,150	0,180
25	0,240	0,220	0,140	0,160	0,200

Achtung:
Für unbeschichtete Werkzeuge ist der Vorschub um 10 - 20 % zu reduzieren.

Attention:
Feed rates are reduced by 10 - 20 % for uncoated tools.

Alle Angaben in mm / Dimensions in mm

UNSER KOMPLETTPROGRAMM

OUR COMPREHENSIVE PRODUCT RANGE

Hochleistungswerkzeuge zum Fräsen und Bohren

High performance tools for milling and drilling

Fordern Sie unseren PM-HSS Werkzeuge Gesamtkatalog an.

For further information please ask for the Solid carbide- / PM-HSS Tools catalogue.

ARNO®-Werkzeuge

Werkzeuge und Schneideinsätze zum Ein- und Abstechen

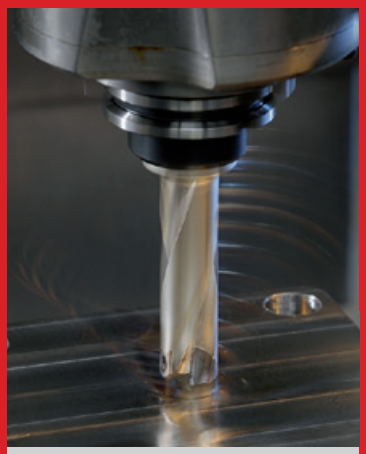
Tools and inserts for parting and grooving

Werkzeuge und Wendeschneidplatten zum Drehen und Gewindedrehen

Tooling and indexable inserts for turning and threading

Werkzeuge und Wendeschneidplatten zum Fräsen und Gewindefräsen

Milling cutters and indexable inserts for milling and thread milling



Werkzeuge und Wendeschneidplatten zum Bohren

Drilling tools and indexable inserts for drilling

ARNO-17001-INT-oP

ARNO® WERKZEUGE

Unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen finden Sie auf unserer Internetseite: www.arno.de/agb
Subject to technical changes, mistakes and print errors. Our general terms and conditions are available on request.

Fordern Sie unsere weiteren Broschüren oder den Gesamtkatalog an.

For further information please ask for our complete catalogue.

Karl-Heinz Arnold GmbH
Karlsbader Str. 4
D-73760 Ostfildern

Tel.: +49 (0)711 34 802 0
Fax: +49 (0)711 34 802 130
bestellung@arno.de
anfrage@arno.de
www.arno.de

ARNO (UK) Limited | Unit 9, 10 & 11, Sugnall Business Centre | Sugnall, Eccleshall | Staffordshire | ST21 6NF
☎ +44 01785 850 072 | 🖷 +44 01785 850 076 | sales@arno.de | www.arno-tools.co.uk

ARNO Italia S.r.l | Via J. F. Kennedy 19 | 20871 Vimercate (MB)
☎ +39 039 68 52 101 | 🖷 +39 039 60 83 724 | info@arno-italia.it | www.arno-italia.it

ARNO-Werkzeuge USA LLC | 1101 W. Diggins St. | US-60033 Harvard, Illinois
☎ +1 815 943 4426 | 🖷 +1 815 943 7156 | info@arnousa.com | www.arnousa.com

ARNO RU Ltd. | Krassnaja Ul. 38 | RU-600015 Vladimir
☎/🖷 +7 4922 541125 | **COT** +7 4922 541135 | info@arnoru.ru | www.arnoru.ru

ARNO Werkzeuge S.E.A. PTE. LTD. | 25 International Business Park | #04 – 70A German Center | SG-609916 Singapore
☎ +65 65130779 | 🖷 +65 68970042 | info@arno.com.sg | www.arno.com.sg

www.arno.de