HPMT

THE FUTURE OF PRECISION MACHINING

CURCHOD

HIGH PRECISION TOOLS

VHM
FRÄSER / BOHRER

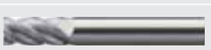
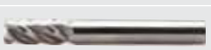
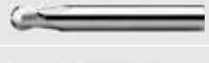
2020 / 2021

CURCHOD AG
Rapperswilerstrasse 10
8630 Rüti ZH

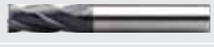
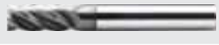
T: +41 55 251 20 80
F: +41 55 251 20 88
www.curchod-tools.ch
info@curchod-tools.ch

No. INDEX / NR. INDEX

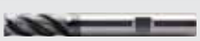
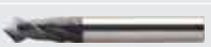
Aluminium

Artikel Nr.	Z	Drallwinkel	Spanwinkel	Spannutausführung	Bauform	Seite	Ausführung
924	1	25°	20°	Einzahn	kurz	5	
301	2	50°	16°	Standard	kurz	6	
G49	2	40°	13°	Standard	kurz	7	
303	3	50°	16°	Standard	kurz	8	
G69	3	30°	15°±1°	Standard	kurz	9	
HG69	3	30°	15°±1°	Standard	kurz mit Freistellung	10	
S42	4	40°	10°	Standard DP	kurz	11	
C45	4	40°	10°	Standard DP	Torus	12	
K57	3	40°	13°	Standard DP	kurz	14	
K60	4	38°/41°	16°	King Of Aluminium	kurz	16	
K61	4	38°/41°	16°	King Of Aluminium	Radius	18	
K62	4	38°/41°	16°	King Of Aluminium	kurz	20	
K63	4	38°/41°	16°	King Of Aluminium	Radius	22	
G68	2	40°	10°~12°	Standard	kurz mit Freistellung	23	
G74	2	30°	14°~16°	Standard	kurz	29	
G76	2	30°	10°~12°	Standard	kurz mit Freistellung	30	
G72	3	30°	14°~16°	Standard	kurz mit Freistellung	34	

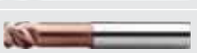
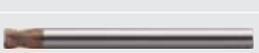
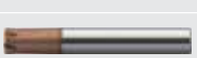
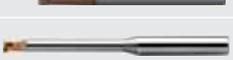
NiTiCo Line / Hochleistungsfräser

Artikel Nr.	Z	Drallwinkel	Spanwinkel	Spannutausführung	Bauform	Seite	Ausführung
C30	2	40°	10°	Standard	kurz	50	
C31	3	40°	10°	Standard	kurz	51	
C32	4	40°	10°	Standard	kurz	52	
G10	3	40°	0°	Standard DP	kurz	53	
951	4	40°	10°	Standard DP	kurz	55	
951-WRC	4	40°	10°	Standard DP	kurz mit Freistellung & Weldon	56	
K78	4	35°/38°	10°	Standard DP/DH	kurz mit Freistellung & Weldon	57	
K70	4	35°/38°	10°	Standard DP/DH	kurz mit Freistellung & Weldon	58	
C48	4	35°/38°	10°	Standard DP/DH	Torus	60	
G29	4	40°	4°±1°	Standard DP	Torus	62	
G35	4	40°	4°±1°	Standard DP	Torus	64	

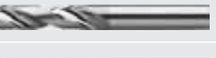
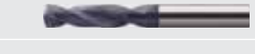
NiTiCo Line / Hochleistungsfräser

Artikel Nr.	Z	Drallwinkel	Spanwinkel	Spannutausführung	Bauform	Seite	Ausführung
J89	5	35°/36°/37°	10°	Standard	Torus	66	
K65	5	35°/36°/37°	10°	Standard	kurz	68	
K67	5	35°/36°/37°	10°	Lang	kurz	69	
C64	4	40°	10°	Standard	kurz	70	
G44	4	40°	4°±1°	Standard	kurz	71	
G87	2	40°	10°~12°	Standard	kurz mit Freistellung	72	
G88	2	30°	10°~12°	Standard	kurz mit Freistellung	77	
923	2	30°	10°	Standard	Radius	81	
B82	4	30°	3°	Lang	kurz	82	
834	2	40°	10°	Spitzenwinkel: 60°	kurz	83	
836	2	40°	10°	Spitzenwinkel: 90°	kurz	84	

Hartfräser

Artikel Nr.	Z	Drallwinkel	Spanwinkel	Spannutausführung	Bauform	Seite	Ausführung
A5C	4	40°	-6°	Standard	kurz	111	
A49	4	45°	-10°	Standard	kurz	112	
A4Q	2	30°	0°	Lang	kurz	114	
G80	4/6	25°	0°	Standard	kurz mit Freistellung	116	
G84	4/6	25°	0°	Lang	kurz mit Freistellung	117	
G86	4/6	3°	-1°	Standard	kurz mit Freistellung	118	
A4G	2	25°	0°	Standard	kurz mit Freistellung	120	
A4S	2	30°	0°	Standard	kurz mit Freistellung	129	

VHM Bohrer

Artikel Nr.	Z	Drallwinkel	Spanwinkel	Spannutausführung	Bauform	Seite	Ausführung
D10	2	30°		Standard	5xD mit IKZ	144	
W08	2	30°		Standard	3xD ohne IKZ	147	
W11	2	30°		Standard	5xD mit IKZ	153	

Info

Beschreibung der Symbole - Seite 162

N01

Materialgruppen - Seite 165

Aluminium

AL SE Einzahnfräser

01

Großer Spanraum

- verringert die während des Bearbeitungsprozesses erzeugte Wärme, da größere Späne besser abgeführt werden

02

Sehr großes Spanvolumen bei Aluminiumbearbeitung

- ermöglicht mehr Leistung in kürzerer Zeit

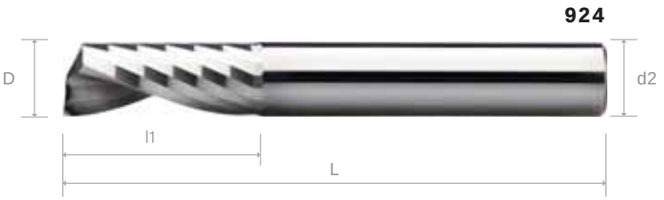
03

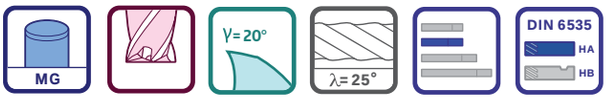
Hochglanzpolierte Schneiden für verbesserte Spanabfuhr und Werkzeuglebensdauer

- reduziert den Reibungskoeffizienten zwischen der Oberfläche des Werkzeugs und den während des Fräsvorgangs erzeugten Spänen, was eine schnelle und effiziente Spanabfuhr ermöglicht

924 VHM Einzahn Fräser, 1 Schneider

SINGLE FLUTE ENDMILL, 1 FLUTE





EDV-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)					924	
= * + Ø data	D	l1	l2	L	d2(h6)	Lager	CHF
924 0200	2	10		40	2	•	13.40
924 0300	3	12		40	3	•	13.40
924 0400	4	15		50	4	•	17.10
924 0500	5	16		50	5	•	19.60
924 0600	6	20		60	6	•	25.20
924 0800	8	22		63	8	•	38.00
924 1000	10	25		72	10	•	55.70
924 1200	12	30		83	12	•	81.10

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
●	●	●													●	

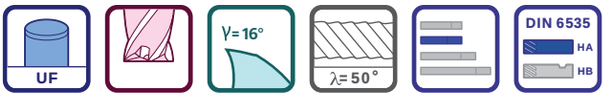
Schnittparameter

35

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

301

VHM Standard Fräser, 2 Schneider
STANDARD ENDMILLS, 2 FLUTE



CNC Wiederholbarkeit
Ø1-Ø3 innerhalb 10µm
Ø4-Ø8 innerhalb 15µm
≥ Ø10 innerhalb 20µm

EDV-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)					301	
= * + Ø data	D	l1	l2	L	d2(h6)	Lager	CHF
301 0100 040 03	1	3		40	3	•	9.90
301 0150 040 03	1.5	4.5		40	3	•	9.90
301 0200 040 03	2	6.5		40	3	•	9.90
301 0250 040 03	2.5	6.5		40	3	•	9.90
301 0300 050 06	3	9		50	6	•	17.50
301 0400 050 06	4	12		50	6	•	17.50
301 0500 050 06	5	15		50	6	•	17.50
301 0600 060	6	20		50	6	•	20.00
301 0800	8	20		64	8	•	27.90
301 1000 070	10	22		70	10	•	41.50
301 1200	12	25		75	12	•	58.90
301 1400	14	32		90	14	•	97.60
301 1600	16	32		90	16	•	112.10
301 1800	18	38		100	18	•	157.40
301 2000	20	38		100	20	•	188.60

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

Schnittparameter

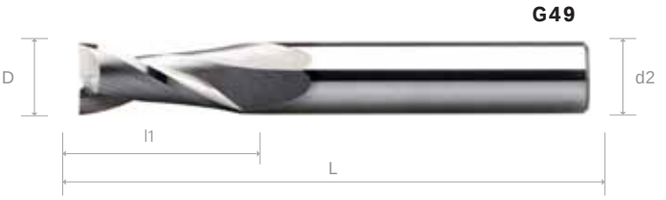
N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
●	●	●													●	

36

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

G49

VHM Standard Fräser, 2 Schneider
STANDARD ENDMILLS, 2 FLUTE



Ø mm	Tol. µm
0.1~2.9	-0/ -20
3.0~6.0	-0/-25
6.0~30.0	-0/-30

EDV-Nr / EDP No.		Abmessung (mm)				G49	
= * + Ø data	D	l1	l2	L	d2 (h6)	Lager	CHF
G49 0100 040 04	1	3		40	4	◖	11.80
G49 0150 040 04	1.5	4.5		40	4	◖	11.80
G49 0200 040 04	2	6.5		40	4	◖	11.80
G49 0250 040 04	2.5	6.5		40	4	◖	11.80
G49 0300	3	9		40	3	◖	10.50
G49 0300 050 06	3	9		50	6	◖	18.80
G49 0400	4	12		50	4	◖	12.70
G49 0400 050 06	4	12		50	6	◖	18.80
G49 0500 050 06	5	15		50	6	◖	18.80
G49 0600 050	6	16		50	6	◖	18.80
G49 0600 060	6	20		60	6	◖	21.10
G49 0800	8	20		64	8	◖	31.30
G49 1000 070	10	22		70	10	◖	45.50
G49 1000 075	10	31		75	10	◖	48.50
G49 1200	12	25		75	12	◖	65.20
G49 1400	14	32		90	14	◖	97.80
G49 1600	16	32		90	16	◖	123.70
G49 2000	20	38		100	20	◖	199.90

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

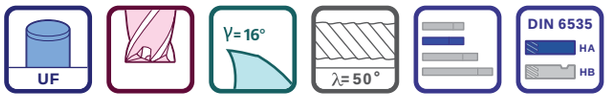
N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
●	●	●													●	

Schnittparameter: 35

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

303 VHM Standard Fräser, 3 Schneider

STANDARD ENDMILLS, 3 FLUTE



CNC Wiederholbarkeit
Ø1-Ø3 innerhalb 10µm
Ø4-Ø8 innerhalb 15µm
≥ Ø10 innerhalb 20µm

EDV-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)					303	
= * + Ø data	D	l1	l2	L	d2(h6)	Lager	CHF
303 0300 050 06	3	9		50	6	•	18.50
303 0400 050 06	4	12		50	6	•	18.50
303 0500 050 06	5	15		50	6	•	18.50
303 0600 060	6	20		50	6	•	21.60
303 0800	8	20		64	8	•	29.50
303 1000 070	10	22		70	10	•	43.20
303 1200	12	25		75	12	•	60.60
303 1400	14	32		90	14	•	99.30
303 1600	16	32		90	16	•	113.80
303 1800	18	38		100	18	•	160.70
303 2000	20	38		100	20	•	191.90

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

Schnittparameter

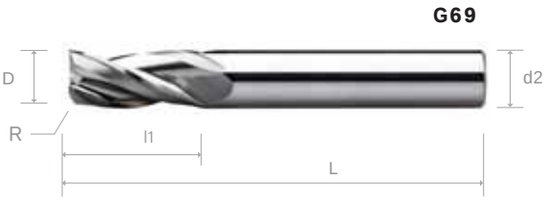
N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
●	●	●													●	

37

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

VHM DP Standard Fräser, 3 Schneider

DP STANDARD ENDMILLS (EDGE PROTECTION), 3 FLUTE



CNC Wiederholbarkeit
Ø1-Ø3 innerhalb 10µm
Ø4-Ø8 innerhalb 15µm
≥ Ø10 innerhalb 20µm

EDV-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)						G69	
= * + Ø data	D	l1	l2	L	d2(h6)	R	Lager	CHF
G69 0300 050 06	3	9		50	6	0.1	•	25.40
G69 0400 050 06	4	12		50	6	0.1	•	25.40
G69 0500 050 06	5	15		50	6	0.1	•	25.40
G69 0600 060	6	20		60	6	0.1	•	29.00
G69 0800	8	20		64	8	0.1	•	40.20
G69 1000	10	22		75	10	0.1	•	51.60
G69 1200	12	25		75	12	0.1	•	68.50
G69 1400	14	32		90	14	0.1	•	101.40
G69 1600	16	32		90	16	0.1	•	128.50

● 1 Arbeitstag | • 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
●	●	●													●	

Schnittparameter

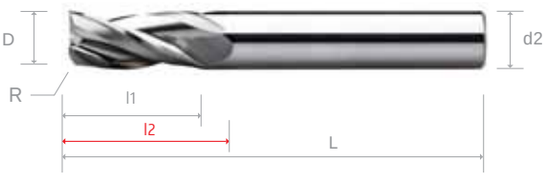
37

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

HG69

VHM DP Standard Fräser, 3 Schneider
DP STANDARD ENDMILLS (EDGE PROTECTION), 3 FLUTE

HG69



CNC Wiederholbarkeit
Ø1-Ø3 innerhalb 10µm
Ø4-Ø8 innerhalb 15µm
≥ Ø10 innerhalb 20µm

EDV-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)						HG69	
= * + Ø data	D	l1	l2	L	d2(h6)	R	Lager	CHF
HG69 0300 050 06	3	9	15	50	6	0.1	•	34.90
HG69 0400 050 06	4	12	20	50	6	0.1	•	34.90
HG69 0500 050 06	5	15	20	50	6	0.1	•	34.90
HG69 0600 060	6	20	30	60	6	0.1	•	38.00
HG69 0800	8	20	30	64	8	0.1	•	48.10
HG69 1000	10	22	32	75	10	0.1	•	58.40
HG69 1200	12	25	37	75	12	0.1	•	73.40
HG69 1600	16	32	46	90	16	0.1	•	142.50

● 1 Arbeitstag | • 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

Schnittparameter

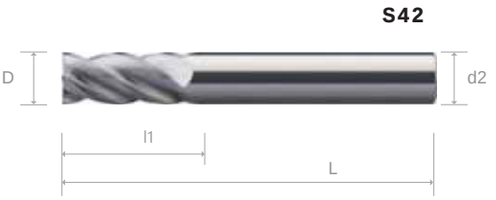
N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
●	●	●													●	

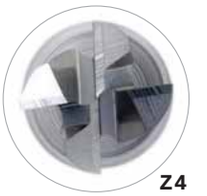
37

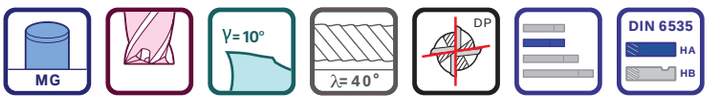
Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

VHM DP Standard Fräser, 4 Schneider

DP STANDARD ENDMILLS, 4 FLUTE







CNC Wiederholbarkeit
Ø1-Ø3 innerhalb 10µm
Ø4-Ø8 innerhalb 15µm
≥ Ø10 innerhalb 20µm

EDV-Nr / EDP No.		Abmessung (mm)				S42	
= * + Ø data	D	l1	l2	L	d2 (h6)	Lager	CHF
S42 0300 057 06	3	9		57	6	◖	22.70
S42 0400 057 06	4	12		57	6	◖	22.70
S42 0500 057 06	5	13		57	6	◖	22.70
S42 0600 057	6	13		57	6	◖	22.70
S42 0800 064	8	20		64	8	◖	34.90
S42 1000 072	10	22		72	10	◖	48.30
S42 1200 083	12	26		83	12	◖	71.50
S42 1400 090	14	32		90	14	◖	98.40
S42 1600 092	16	32		92	16	◖	127.90
S42 2000 104	20	38		104	20	◖	225.00

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
●	●	●													●	

Schnittparameter

38

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

C45 VHM DP Torusfräser, 4 Schneider

DP TORUS ENDMILLS, 4 FLUTE

CNC Wiederholbarkeit
Ø1-Ø3 innerhalb 10µm
Ø4-Ø8 innerhalb 15µm
≥ Ø10 innerhalb 20µm

EDV-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)						C45	
= * + Ø data	D	l1	l2	L	d2 (h6)	R	Lager	CHF
C45 0300 057 0600 030	3	9		57	6	0.3	◖	20.90
C45 0300 057 0600 050	3	9		57	6	0.5	◖	20.90
C45 0400 057 0600 030	4	12		57	6	0.3	◖	21.10
C45 0400 057 0600 050	4	12		57	6	0.5	◖	21.10
C45 0500 057 0600 030	5	15		57	6	0.3	◖	20.70
C45 0500 057 0600 050	5	15		57	6	0.5	◖	20.70
C45 0600 057 0600 030	6	16		57	6	0.3	◖	20.70
C45 0600 057 0600 050	6	16		57	6	0.5	◖	20.70
C45 0600 057 0600 100	6	16		57	6	1	◖	21.50
C45 0800 064 0800 030	8	20		64	8	0.3	◖	30.10
C45 0800 064 0800 050	8	20		64	8	0.5	◖	30.10
C45 0800 064 0800 100	8	20		64	8	1	◖	30.90
C45 0800 064 0800 150	8	20		64	8	1.5	◖	30.90
C45 0800 064 0800 200	8	20		64	8	2	◖	32.50
C45 1000 072 1000 030	10	22		72	10	0.3	◖	43.80
C45 1000 072 1000 050	10	22		72	10	0.5	◖	43.80
C45 1000 072 1000 100	10	22		72	10	1	◖	43.80
C45 1200 083 1200 030	12	26		83	12	0.3	◖	63.40
C45 1200 083 1200 050	12	26		83	12	0.5	◖	63.40
C45 1200 083 1200 100	12	26		83	12	1	◖	64.30
C45 1200 083 1200 200	12	26		83	12	2	◖	66.20
C45 1200 083 1200 250	12	26		83	12	2.5	◖	67.10
C45 1200 083 1200 300	12	26		83	12	3	◖	67.10
C45 1400 083 1400 050	14	32		83	14	0.5	◖	85.20
C45 1400 083 1400 100	14	32		83	14	1	◖	86.10
C45 1400 083 1400 150	14	32		83	14	1.5	◖	86.10
C45 1400 083 1400 200	14	32		83	14	2	◖	88.00
C45 1400 083 1400 300	14	32		83	14	3	◖	89.00
C45 1600 092 1600 030	16	32		92	16	0.3	◖	110.80
C45 1600 092 1600 050	16	32		92	16	0.5	◖	110.80

weiter ►

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
●	●	●													●	

Schnittparameter

38

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

C45 VHM DP Torusfräser, 4 Schneider

DP TORUS ENDMILLS, 4 FLUTE

CNC Wiederholbarkeit
Ø1-Ø3 innerhalb 10µm
Ø4-Ø8 innerhalb 15µm
≥ Ø10 innerhalb 20µm

EDV-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)						C45	
= * + Ø data	D	l1	l2	L	d2 (h6)	R	Lager	CHF
C45 1600 092 1600 100	16	32		92	16	1	◖	110.80
C45 1600 092 1600 200	16	32		92	16	2	◖	112.70
C45 1600 092 1600 250	16	32		92	16	2.5	◖	113.10
C45 1600 092 1600 300	16	32		92	16	3	◖	114.60
C45 1600 092 1600 400	16	32		92	16	4	◖	114.60
C45 2000 104 2000 030	20	38		104	20	0.3	◖	181.90
C45 2000 104 2000 050	20	38		104	20	0.5	◖	181.90
C45 2000 104 2000 100	20	38		104	20	1	◖	181.90
C45 2000 104 2000 200	20	38		104	20	2	◖	183.80
C45 2000 104 2000 250	20	38		104	20	2.5	◖	184.70
C45 2000 104 2000 300	20	38		104	20	3	◖	185.70
C45 2000 104 2000 400	20	38		104	20	4	◖	185.70

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
●	●	●													●	

Schnittparameter

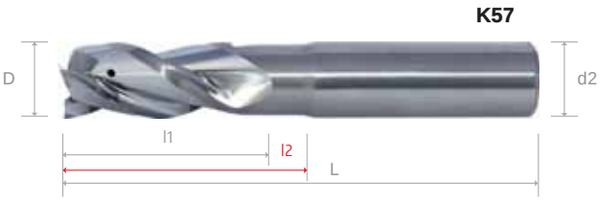
38

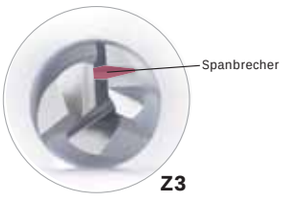
Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

K57

VHM Standard DP Fräser, 3 Schneider mit und ohne Innenkühlung

STANDARD DP ENDMILLS WITH AND WITHOUT INTERNAL OIL FEED, 3 FLUTE





Ø mm	Tol. µm
0.1~2.9	-0/ -20
3.0~6.0	-0/-25
6.0~30.0	-0/-30

EDV-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)					K57	
= * + Ø data	D	l1	l2	L	d2 (h6)	Lager	CHF
K57 0400 050 06	4	12	20	50	6	◖	24.00
K57 0500 050 06	5	15	20	50	6	◖	25.10
K57 0600 050	6	16	20	50	6	◖	66.60
K57 0600 060	6	20	30	60	6	◖	72.00
K57 0800	8	20	30	64	8	◖	77.80
K57 1000 070	10	22	32	70	10	◖	89.90
K57 1000 075	10	29	35	75	10	◖	102.60
K57 1200	12	25	37	75	12	◖	139.10
K57 1600	16	32	46	90	16	◖	193.00

□ = zentrale Kühlung, ohne Spanbrecher / One Center Coolant Hole, without chip breaker

□ = 3 Radial Kühlung / 3 Radial Coolant Hole

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

Schnittparameter

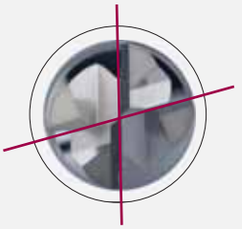
N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
●	●	●													●	

39

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

AL SE XQ High Performance - 4 Schneider

XQ-Alu-Cutter
schnell – leise – effizient – QUALITÄT



01

Ungleiche Teilung (DP)

- für vibrationsarme Bearbeitung und hervorragende Oberflächengüte

02

Ungleiche Drallsteigung (DH)

- zur Schnittkraftreduzierung und Leistungssteigerung

03

Ungleiche Spannutentiefe (DF)

- optimierter Kerndurchmesser wirkt den erzeugten Kräften entgegen und ermöglicht einen stabileren Fräsprozess

04

Große Kühlkanalbohrungen für Hochleistungsfräsen

- verbessert die Spanabfuhr
- ermöglicht umfangreiche Applikationen
- große Vorteile für die Bearbeitung festerer Aluminiumlegierungen

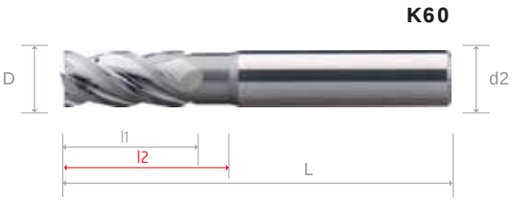
05

Polierte Schneiden

- sorgt für schnellen effizienten Spänefluß und reduziert die Bildung von Aufbauschneiden

K60 VHM High Performance Fräser - ALUMINIUM "King of Aluminium"

HIGH PERFORMANCE ENDMILLS, 4 RADIAL COOLANT HOLE, 4 FLUTE



CNC Wiederholbarkeit
Ø1-Ø3 innerhalb 10µm
Ø4-Ø8 innerhalb 15µm
≥ Ø10 innerhalb 20µm

EDV-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)						K60	
= * + Ø data	D	l1	l2	L	d2 (h6)	C	Lager	CHF
K60 0600	6	13	20	57	6	0.1	◖	75.00
K60 0800	8	20	26	64	8	0.1	◖	95.00
K60 1000	10	22	30	72	10	0.2	◖	115.00
K60 1200	12	26	36	83	12	0.2	◖	145.00
K60 1400	14	26	38	83	14	0.2	◖	175.00
K60 1600	16	32	42	92	16	0.2	◖	220.00
K60 1800	18	32	42	92	18	0.3	◖	260.00
K60 2000	20	38	52	104	20	0.3	◖	330.00

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

Schnittparameter

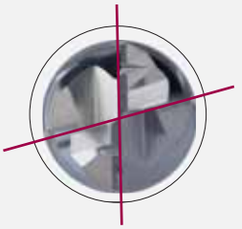
N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
●	●	●													●	

40

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

AL SE XQ High Performance - 4 Schneider

XQ-Alu-Cutter
schnell – leise – effizient – QUALITÄT



01

Ungleiche Teilung (DP)

- für vibrationsarme Bearbeitung und hervorragende Oberflächengüte

02

Ungleiche Drallsteigung (DH)

- zur Schnittkraftreduzierung und Leistungssteigerung

03

Ungleiche Spannutentiefe (DF)

- optimierter Kerndurchmesser wirkt den erzeugten Kräften entgegen und ermöglicht einen stabileren Fräsprozess

04

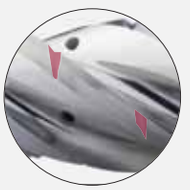
Große Kühlkanalbohrungen für Hochleistungsfräsen

- verbessert die Spanabfuhr
- ermöglicht umfangreiche Applikationen
- große Vorteile für die Bearbeitung festerer Aluminiumlegierungen

05

Polierte Schneiden

- sorgt für schnellen effizienten Späneфluß und reduziert die Bildung von Aufbauschneiden



06

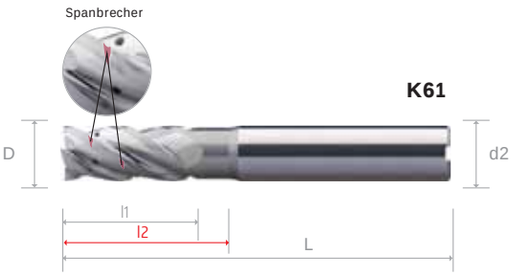
Spanbrecher

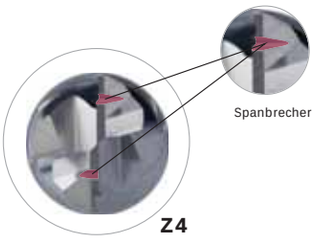
- sorgt für kurze Späne auch bei langspanenden Werkstoffen und verhindert somit Spanstau im Prozess und bei der Spanabfuhr

K61

VHM High Performance Fräser - ALUMINIUM “King of Aluminium”

HIGH PERFORMANCE ENDMILLS, 4 RADIAL COOLANT HOLE, 4 FLUTE





CNC Wiederholbarkeit
Ø1-Ø3 innerhalb 10µm
Ø4-Ø8 innerhalb 15µm
≥ Ø10 innerhalb 20µm

EDV-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)						K61	
= * + Ø data	D	l1	l2	L	d2 (h6)	C	Lager	CHF
K61 0600	6	13	20	57	6	0.1	•	79.00
K61 0800	8	20	26	64	8	0.1	•	99.00
K61 1000	10	22	30	72	10	0.2	•	125.00
K61 1200	12	26	36	83	12	0.2	•	153.00
K61 1400	14	26	38	83	14	0.2	•	185.00
K61 1600	16	32	42	92	16	0.2	•	235.00
K61 1800	18	32	42	92	18	0.3	•	280.00
K61 2000	20	38	52	104	20	0.3	•	360.00

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

Schnittparameter

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02	41
●	●	●													●		

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

AL SE XQ High Performance Torusfräser - 4 Schneider

01

Ungleiche Teilung (DP)

- für vibrationsarme Bearbeitung und hervorragende Oberflächengüte

02

Ungleiche Drallsteigung (DH)

- zur Schnittkraftreduzierung und Leistungssteigerung

03

Ungleiche Spannutentiefe (DF)

- optimierter Kerndurchmesser wirkt den erzeugten Kräften entgegen und ermöglicht einen stabileren Fräsprozess

04

Große Kühlkanalbohrungen für Hochleistungsfräsen

- verbessert die Spanabfuhr
- ermöglicht umfangreiche Applikationen
- große Vorteile für die Bearbeitung festerer Aluminiumlegierungen

05

Polierte Schneiden

- sorgt für schnellen effizienten Spänefluß und reduziert die Bildung von Aufbauschneiden

06

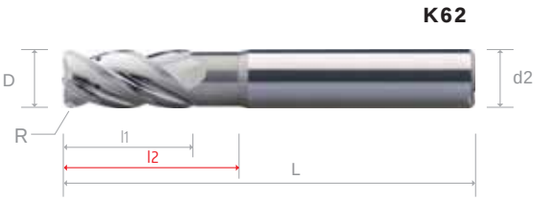
Eckenradius

- hervorragender Schneideckenschutz sorgt für längere Werkzeuglebensdauer
- genormte Eckenradien für Aerospace Bauteile

K62

VHM High Performance Fräser - ALUMINIUM
“King of Aluminium”
HIGH PERFORMANCE ENDMILLS, 4 RADIAL COOLANT HOLE, 4 FLUTE

CURCHOD HIGH PRECISION TOOLS
HPMT



CNC Wiederholbarkeit
Ø1-Ø3 innerhalb 10µm
Ø4-Ø8 innerhalb 15µm
≥ Ø10 innerhalb 20µm

EDV-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)						K62	
= * + Ø data	D	l1	l2	L	d2 (h6)	R	Lager	CHF
K62 1000 072 1000 200	10	22	30	72	10	2	◖	131.00
K62 1000 072 1000 250	10	22	30	72	10	2.5	◖	131.00
K62 1000 072 1000 300	10	22	30	72	10	3	◖	133.60
K62 1000 072 1000 400	10	22	30	72	10	4	◖	133.60
K62 1200 083 1200 200	12	26	36	83	12	2	◖	161.30
K62 1200 083 1200 250	12	26	36	83	12	2.5	◖	161.30
K62 1200 083 1200 300	12	26	36	83	12	3	◖	163.90
K62 1200 083 1200 400	12	26	36	83	12	4	◖	163.90
K62 1600 092 1600 200	16	32	42	92	16	2	◖	242.00
K62 1600 092 1600 250	16	32	42	92	16	2.5	◖	242.00
K62 1600 092 1600 300	16	32	42	92	16	3	◖	243.00
K62 1600 092 1600 400	16	32	42	92	16	4	◖	243.00
K62 2000 104 2000 200	20	38	52	104	20	2	◖	383.30
K62 2000 104 2000 250	20	38	52	104	20	2.5	◖	383.30
K62 2000 104 2000 300	20	38	52	104	20	3	◖	387.30
K62 2000 104 2000 400	20	38	52	104	20	4	◖	387.30

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
●	●	●													●	

Schnittparameter

40

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

AL SE XQ High Performance Torusfräser - 4 Schneider

01

Ungleiche Teilung (DP)

- für vibrationsarme Bearbeitung und hervorragende Oberflächengüte

02

Ungleiche Drallsteigung (DH)

- zur Schnittkraftreduzierung und Leistungssteigerung

03

Ungleiche Spannutentiefe (DF)

- optimierter Kerndurchmesser wirkt den erzeugten Kräften entgegen und ermöglicht einen stabileren Fräsprozess

04

Große Kühlkanalbohrungen für Hochleistungsfräsen

- verbessert die Spanabfuhr
- ermöglicht umfangreiche Applikationen
- große Vorteile für die Bearbeitung festerer Aluminiumlegierungen

05

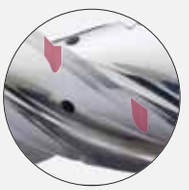
Polierte Schneiden

- sorgt für schnellen effizienten Späneﬂuß und reduziert die Bildung von Aufbauschneiden

06

Eckenradius

- hervorragender Schneideckenschutz sorgt für längere Werkzeuglebensdauer
- genormte Eckenradien für Aerospace Bauteile



07

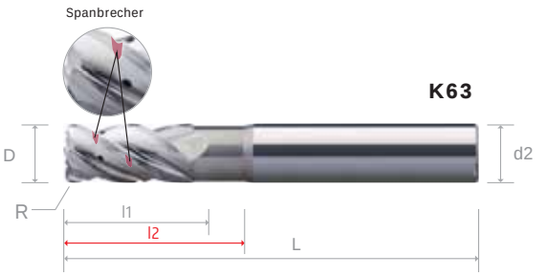
Spanbrecher

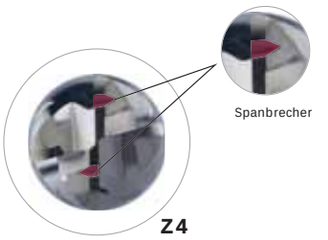
- sorgt für kurze Späne auch bei langspanenden Werkstoffen und verhindert somit Spanstau im Prozess und bei der Spanabfuhr

K63

VHM High Performance Fräser - ALUMINIUM “King of Aluminium”

HIGH PERFORMANCE ENDMILLS, 4 RADIAL COOLANT HOLE, 4 FLUTE





CNC Wiederholbarkeit
Ø1-Ø3 innerhalb 10µm
Ø4-Ø8 innerhalb 15µm
≥ Ø10 innerhalb 20µm

EDV-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)						K63	
= * + Ø data	D	l1	l2	L	d2 (h6)	R	Lager	CHF
K63 1000 072 1000 200	10	22	30	72	10	2	◖	144.80
K63 1000 072 1000 250	10	22	30	72	10	2.5	◖	144.80
K63 1000 072 1000 300	10	22	30	72	10	3	◖	147.60
K63 1000 072 1000 400	10	22	30	72	10	4	◖	147.60
K63 1200 083 1200 200	12	26	36	83	12	2	◖	178.50
K63 1200 083 1200 250	12	26	36	83	12	2.5	◖	178.50
K63 1200 083 1200 300	12	26	36	83	12	3	◖	180.40
K63 1200 083 1200 400	12	26	36	83	12	4	◖	180.40
K63 1600 092 1600 200	16	32	42	92	16	2	◖	278.40
K63 1600 092 1600 250	16	32	42	92	16	2.5	◖	278.40
K63 1600 092 1600 300	16	32	42	92	16	3	◖	281.60
K63 1600 092 1600 400	16	32	42	92	16	4	◖	281.60
K63 2000 104 2000 200	20	38	52	104	20	2	◖	419.60
K63 2000 104 2000 250	20	38	52	104	20	2.5	◖	419.60
K63 2000 104 2000 300	20	38	52	104	20	3	◖	423.90
K63 2000 104 2000 400	20	38	52	104	20	4	◖	423.90

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
●	●	●													●	

Schnittparameter

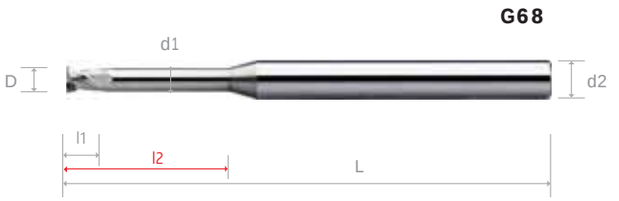
41

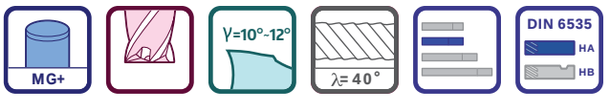
Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

G68

VHM Kleinstfräser mit unterschiedlichen Nutzlängen

MINIATURE ENDMILLS - with Long Neck





EDV-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)						G68	
= * + Ø data	D	l1	l2	L	d1	d2 (h6)	Lager	CHF
G68 0020 050 0400	0.2	0.3	-	50	-	4	◖	28.30
G68 0020 050 0400 005	0.2	0.3	0.5	50	0.17	4	◖	31.40
G68 0020 050 0400 010	0.2	0.3	1	50	0.17	4	◖	31.40
G68 0020 050 0400 015	0.2	0.3	1.5	50	0.17	4	◖	31.40
G68 0030 050 0400	0.3	0.4	-	50	-	4	◖	26.10
G68 0030 050 0400 010	0.3	0.4	1	50	0.27	4	◖	29.00
G68 0030 050 0400 020	0.3	0.4	2	50	0.27	4	◖	29.00
G68 0030 050 0400 030	0.3	0.4	3	50	0.27	4	◖	29.00
G68 0040 050 0400	0.4	0.6	-	50	-	4	◖	23.90
G68 0040 050 0400 020	0.4	0.6	2	50	0.37	4	◖	26.60
G68 0040 050 0400 030	0.4	0.6	3	50	0.37	4	◖	26.60
G68 0040 050 0400 040	0.4	0.6	4	50	0.37	4	◖	26.60
G68 0040 050 0400 050	0.4	0.6	5	50	0.37	4	◖	26.60
G68 0050 050 0400	0.5	0.7	-	50	-	4	◖	22.40
G68 0050 050 0400 020	0.5	0.7	2	50	0.45	4	◖	24.90
G68 0050 050 0400 040	0.5	0.7	4	50	0.45	4	◖	24.90
G68 0050 050 0400 060	0.5	0.7	6	50	0.45	4	◖	24.90
G68 0050 050 0400 080	0.5	0.7	8	50	0.45	4	◖	24.90
G68 0060 050 0400	0.6	0.9	-	50	-	4	◖	21.10
G68 0060 050 0400 020	0.6	0.9	2	50	0.55	4	◖	23.40
G68 0060 050 0400 040	0.6	0.9	4	50	0.55	4	◖	23.40
G68 0060 050 0400 060	0.6	0.9	6	50	0.55	4	◖	23.40
G68 0060 050 0400 080	0.6	0.9	8	50	0.55	4	◖	23.60
G68 0060 050 0400 100	0.6	0.9	10	50	0.55	4	◖	23.70
G68 0070 050 0400	0.7	1.0	-	50	-	4	◖	22.60
G68 0070 050 0400 020	0.7	1.0	2	50	0.65	4	◖	25.10
G68 0070 050 0400 040	0.7	1.0	4	50	0.65	4	◖	25.10
G68 0070 050 0400 060	0.7	1.0	6	50	0.65	4	◖	25.10
G68 0070 050 0400 080	0.7	1.0	8	50	0.65	4	◖	25.20
G68 0070 050 0400 100	0.7	1.0	10	50	0.65	4	◖	25.30

weiter ►

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
●	●	●													●	

Schnittparameter

42 - 44

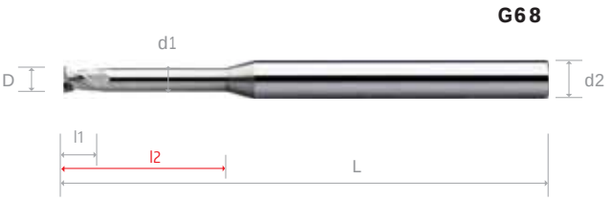
Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

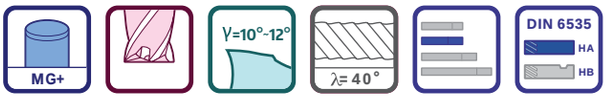
G68

VHM Kleinstfräser mit unterschiedlichen Nutzlängen

MINIATURE ENDMILLS - with Long Neck

CURCHOD HIGH PRECISION TOOLS
HPMT





EDV-Nr / EDP No.		Abmessung (mm)					G68	
= * + Ø data	D	l1	l2	L	d1	d2 (h6)	Lager	CHF
G68 0080 050 0400	0.8	1.2	-	50	-	4	◖	21.10
G68 0080 050 0400 040	0.8	1.2	4	50	0.75	4	◖	23.40
G68 0080 050 0400 060	0.8	1.2	6	50	0.75	4	◖	23.40
G68 0080 050 0400 080	0.8	1.2	8	50	0.75	4	◖	23.60
G68 0080 050 0400 100	0.8	1.2	10	50	0.75	4	◖	23.70
G68 0080 050 0400 120	0.8	1.2	12	50	0.75	4	◖	23.80
G68 0090 050 0400	0.9	1.4	-	50	-	4	◖	22.70
G68 0090 050 0400 060	0.9	1.4	6	50	0.85	4	◖	25.20
G68 0090 050 0400 080	0.9	1.4	8	50	0.85	4	◖	25.30
G68 0090 050 0400 100	0.9	1.4	10	50	0.85	4	◖	25.40
G68 0090 050 0400 150	0.9	1.4	15	50	0.85	4	◖	25.60
G68 0100 050 0400	1.0	1.5	-	50	-	4	◖	15.00
G68 0100 050 0400 060	1.0	1.5	6	50	0.9	4	◖	16.70
G68 0100 050 0400 080	1.0	1.5	8	50	0.9	4	◖	16.70
G68 0100 050 0400 100	1.0	1.5	10	50	0.9	4	◖	16.90
G68 0100 050 0400 120	1.0	1.5	12	50	0.9	4	◖	16.90
G68 0100 050 0400 140	1.0	1.5	14	50	0.9	4	◖	17.60
G68 0100 050 0400 160	1.0	1.5	16	50	0.9	4	◖	17.60
G68 0120 050 0400	1.2	1.8	-	50	-	4	◖	14.70
G68 0120 050 0400 060	1.2	1.8	6	50	1.1	4	◖	16.40
G68 0120 050 0400 080	1.2	1.8	8	50	1.1	4	◖	16.40
G68 0120 050 0400 100	1.2	1.8	10	50	1.1	4	◖	16.60
G68 0120 050 0400 120	1.2	1.8	12	50	1.1	4	◖	16.60
G68 0140 050 0400	1.4	2.1	-	50	-	4	◖	14.70
G68 0140 050 0400 060	1.4	2.1	6	50	1.3	4	◖	16.40
G68 0140 050 0400 080	1.4	2.1	8	50	1.3	4	◖	16.40
G68 0140 050 0400 100	1.4	2.1	10	50	1.3	4	◖	16.60
G68 0140 050 0400 120	1.4	2.1	12	50	1.3	4	◖	16.60
G68 0140 050 0400 140	1.4	2.1	14	50	1.3	4	◖	16.70
G68 0140 050 0400 160	1.4	2.1	16	50	1.3	4	◖	16.70

weiter ►

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
●	●	●													●	

Schnittparameter

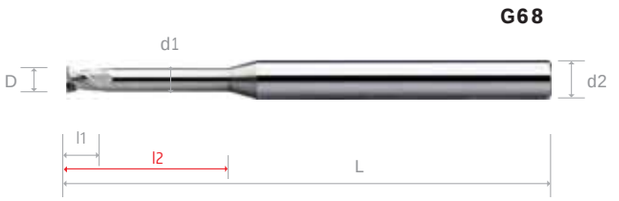
42 - 44

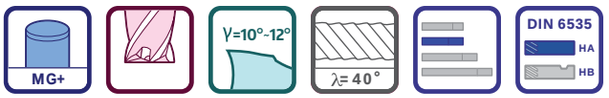
Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

G68

VHM Kleinstfräser mit unterschiedlichen Nutzlängen

MINIATURE ENDMILLS - with Long Neck





EDV-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)						G68	
= * + Ø data	D	l1	l2	L	d1	d2 (h6)	Lager	CHF
G68 0150 050 0400	1.5	2.3	-	50	-	4	◖	14.70
G68 0150 050 0400 060	1.5	2.3	6	50	1.4	4	◖	16.40
G68 0150 050 0400 080	1.5	2.3	8	50	1.4	4	◖	16.40
G68 0150 050 0400 100	1.5	2.3	10	50	1.4	4	◖	16.60
G68 0150 050 0400 120	1.5	2.3	12	50	1.4	4	◖	16.60
G68 0150 050 0400 140	1.5	2.3	14	50	1.4	4	◖	16.70
G68 0150 050 0400 160	1.5	2.3	16	50	1.4	4	◖	16.70
G68 0150 060 0400	1.5	2.3	-	60	-	4	◖	16.40
G68 0150 060 0400 180	1.5	2.3	18	60	1.4	4	◖	18.20
G68 0150 060 0400 200	1.5	2.3	20	60	1.4	4	◖	18.20
G68 0160 050 0400	1.6	2.4	-	50	-	4	◖	14.70
G68 0160 050 0400 060	1.6	2.4	6	50	1.5	4	◖	16.40
G68 0160 050 0400 080	1.6	2.4	8	50	1.5	4	◖	16.40
G68 0160 050 0400 100	1.6	2.4	10	50	1.5	4	◖	16.60
G68 0160 050 0400 120	1.6	2.4	12	50	1.5	4	◖	16.60
G68 0160 050 0400 140	1.6	2.4	14	50	1.5	4	◖	16.70
G68 0160 050 0400 160	1.6	2.4	16	50	1.5	4	◖	16.70
G68 0160 060 0400	1.6	2.4	-	60	-	4	◖	16.40
G68 0160 060 0400 180	1.6	2.4	18	60	1.5	4	◖	18.20
G68 0160 060 0400 200	1.6	2.4	20	60	1.5	4	◖	18.20
G68 0180 050 0400	1.8	2.7	-	50	-	4	◖	14.70
G68 0180 050 0400 060	1.8	2.7	6	50	1.7	4	◖	16.40
G68 0180 050 0400 080	1.8	2.7	8	50	1.7	4	◖	16.40
G68 0180 050 0400 100	1.8	2.7	10	50	1.7	4	◖	16.60
G68 0180 050 0400 120	1.8	2.7	12	50	1.7	4	◖	16.60
G68 0180 050 0400 140	1.8	2.7	14	50	1.7	4	◖	16.70
G68 0180 050 0400 160	1.8	2.7	16	50	1.7	4	◖	16.70
G68 0180 060 0400	1.8	2.7	-	60	-	4	◖	17.70
G68 0180 060 0400 180	1.8	2.7	18	60	1.7	4	◖	19.70
G68 0180 060 0400 200	1.8	2.7	20	60	1.7	4	◖	19.70

weiter ►

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
●	●	●													●	

Schnittparameter

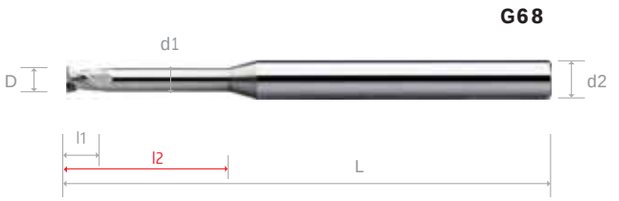
42 - 44

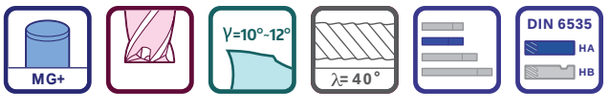
Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

G68

VHM Kleinstfräser mit unterschiedlichen Nutzlängen

MINIATURE ENDMILLS - with Long Neck





EDV-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)						G68	
= * + Ø data	D	l1	l2	L	d1	d2 (h6)	Lager	CHF
G68 0200 050 0400	2	3	-	50	-	4	◖	14.70
G68 0200 050 0400 060	2	3	6	50	1.9	4	◖	16.40
G68 0200 050 0400 080	2	3	8	50	1.9	4	◖	16.40
G68 0200 050 0400 100	2	3	10	50	1.9	4	◖	16.60
G68 0200 050 0400 120	2	3	12	50	1.9	4	◖	16.60
G68 0200 050 0400 140	2	3	14	50	1.9	4	◖	16.70
G68 0200 050 0400 160	2	3	16	50	1.9	4	◖	16.70
G68 0200 060 0400	2	3	-	60	-	4	◖	15.70
G68 0200 060 0400 180	2	3	18	60	1.9	4	◖	17.40
G68 0200 060 0400 200	2	3	20	60	1.9	4	◖	18.90
G68 0200 075 0400	2	3	-	75	-	4	◖	18.20
G68 0200 075 0400 250	2	3	25	75	1.9	4	◖	20.20
G68 0200 075 0400 300	2	3	30	75	1.9	4	◖	20.80
G68 0250 050 0400	2.5	3.7	-	50	-	4	◖	13.90
G68 0250 050 0400 080	2.5	3.7	8	50	2.4	4	◖	15.40
G68 0250 050 0400 100	2.5	3.7	10	50	2.4	4	◖	15.40
G68 0250 050 0400 120	2.5	3.7	12	50	2.4	4	◖	15.40
G68 0250 050 0400 140	2.5	3.7	14	50	2.4	4	◖	15.80
G68 0250 050 0400 160	2.5	3.7	16	50	2.4	4	◖	16.40
G68 0250 060 0400	2.5	3.7	-	60	-	4	◖	15.70
G68 0250 060 0400 180	2.5	3.7	18	60	2.4	4	◖	17.40
G68 0250 060 0400 200	2.5	3.7	20	60	2.4	4	◖	18.90
G68 0250 060 0400 250	2.5	3.7	25	60	2.4	4	◖	20.20
G68 0250 075 0400	2.5	3.7	-	75	-	4	◖	18.20
G68 0250 075 0400 300	2.5	3.7	30	75	2.4	4	◖	20.80
G68 0300 050 0600	3	4.5	-	50	-	6	◖	22.90
G68 0300 050 0600 080	3	4.5	8	50	2.8	6	◖	25.50
G68 0300 050 0600 100	3	4.5	10	50	2.8	6	◖	25.50
G68 0300 050 0600 120	3	4.5	12	50	2.8	6	◖	25.50
G68 0300 050 0600 140	3	4.5	14	50	2.8	6	◖	25.50

weiter ►

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
●	●	●													●	

Schnittparameter

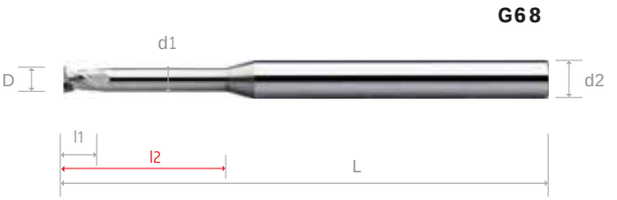
42 - 44

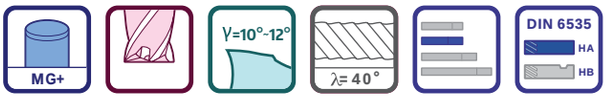
Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

G68

VHM Kleinstfräser mit unterschiedlichen Nutzlängen

MINIATURE ENDMILLS - with Long Neck





EDV-Nr / EDP No.		Abmessung (mm)					G68	
= * + Ø data	D	l1	l2	L	d1	d2 (h6)	Lager	CHF
G68 0300 060 0600	3	4.5	-	60	-	6	●	22.90
G68 0300 060 0600 160	3	4.5	16	60	2.8	6	●	25.50
G68 0300 060 0600 180	3	4.5	18	60	2.8	6	●	25.50
G68 0300 060 0600 200	3	4.5	20	60	2.8	6	●	25.50
G68 0300 075 0600	3	4.5	25	75	2.8	6	●	24.70
G68 0300 075 0600 250	3	4.5	25	75	2.8	6	●	27.40
G68 0400 060 0600	4	4.5	-	60	-	6	●	22.90
G68 0400 060 0600 100	4	4.5	10	60	3.7	6	●	25.50
G68 0400 060 0600 150	4	4.5	15	60	3.7	6	●	25.50
G68 0400 060 0600 200	4	4.5	20	60	3.7	6	●	25.50
G68 0400 075 0600	4	4.5	-	75	3.7	6	●	24.70
G68 0400 075 0600 250	4	4.5	25	75	3.7	6	●	27.40
G68 0400 075 0600 300	4	4.5	30	75	3.7	6	●	27.80
G68 0400 075 0600 400	4	4.5	40	75	3.7	6	●	27.80

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
●	●	●													●	

Schnittparameter

42 - 44

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

AL SE Standard - 2 Schneider

01

2 Schneiden mit speziell ausgeschliffener Querschneide

- durch die aktive Querschneide schneidet der Fräser auch im Zentrum anstelle zu quetschen

02

Perfekter geschliffener Radius mit enger Toleranz

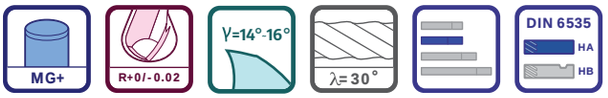
- führt zu einem sicheren Prozess bei hoher Wiederholgenauigkeit

G74 VHM Radiusschaftfräser, 2 Schneider

STANDARD BALLNOSE CUTTERS

CURCHOD HIGH PRECISION TOOLS
HPMT

G74*



EDV-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)						G74	
= * + Ø data	D	R	l1	l2	L	d2 (h6)	Lager	CHF
G74 0300	3	1.5	1.5		20	6	•	20.60
G74 0400	4	2	2		20	6	•	21.40
G74 0500	5	2.5	2.5		20	6	•	22.20
G74 0600	6	3	3		20	6	•	21.20
G74 0800	8	4	4		25	8	•	36.10
G74 1000	10	5	5		35	10	•	47.80
G74 1200	12	6	6		35	12	•	66.50
G74 1600	16	8	8		45	16	•	125.90
G74 2000	20	10	10		50	20	•	202.40

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
●	●	●													●	

Schnittparameter

45

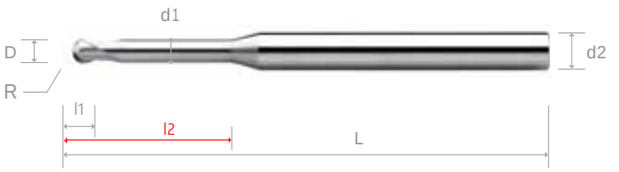
Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

G76

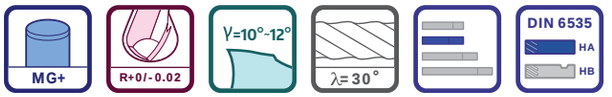
VHM Kleinst-Radiusfräser mit unterschiedlichen Nutzlängen

MINIATURE BALLNOSE CUTTERS - with Long Neck

G76



Z2



EDV-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)							G76	
= * + Ø data	D	R	l1	l2	L	d1	d2 (h6)	Lager	CHF
G76 0020 050 0400	0.2	0.1	0.2	-	50	-	4	●	30.20
G76 0020 050 0400 005	0.2	0.1	0.2	0.5	50	0.17	4	●	33.50
G76 0020 050 0400 010	0.2	0.1	0.2	1	50	0.17	4	●	33.50
G76 0020 050 0400 015	0.2	0.1	0.2	1.5	50	0.17	4	●	33.50
G76 0030 050 0400	0.3	0.15	0.3	-	50	-	4	●	27.90
G76 0030 050 0400 010	0.3	0.15	0.3	1	50	0.27	4	●	30.90
G76 0030 050 0400 020	0.3	0.15	0.3	2	50	0.27	4	●	30.90
G76 0030 050 0400 030	0.3	0.15	0.3	3	50	0.27	4	●	30.90
G76 0040 050 0400	0.4	0.2	0.4	-	50	-	4	●	25.50
G76 0040 050 0400 010	0.4	0.2	0.4	1	50	0.37	4	●	28.40
G76 0040 050 0400 020	0.4	0.2	0.4	2	50	0.37	4	●	28.40
G76 0040 050 0400 030	0.4	0.2	0.4	3	50	0.37	4	●	28.40
G76 0040 050 0400 040	0.4	0.2	0.4	4	50	0.37	4	●	28.40
G76 0040 050 0400 050	0.4	0.2	0.4	5	50	0.37	4	●	28.40
G76 0050 050 0400	0.5	0.25	0.4	-	50	-	4	●	23.90
G76 0050 050 0400 020	0.5	0.25	0.4	2	50	0.45	4	●	26.50
G76 0050 050 0400 030	0.5	0.25	0.4	3	50	0.45	4	●	26.50
G76 0050 050 0400 040	0.5	0.25	0.4	4	50	0.45	4	●	26.50
G76 0050 050 0400 050	0.5	0.25	0.4	5	50	0.45	4	●	26.50
G76 0050 050 0400 060	0.5	0.25	0.4	6	50	0.45	4	●	26.50
G76 0050 050 0400 080	0.5	0.25	0.4	8	50	0.45	4	●	26.50
G76 0060 050 0400	0.6	0.3	0.5	-	50	-	4	●	22.50
G76 0060 050 0400 020	0.6	0.3	0.5	2	50	0.55	4	●	25.00
G76 0060 050 0400 030	0.6	0.3	0.5	3	50	0.55	4	●	25.00
G76 0060 050 0400 040	0.6	0.3	0.5	4	50	0.55	4	●	25.00
G76 0060 050 0400 050	0.6	0.3	0.5	5	50	0.55	4	●	20.50
G76 0060 050 0400 060	0.6	0.3	0.5	6	50	0.55	4	●	25.00
G76 0060 050 0400 080	0.6	0.3	0.5	8	50	0.55	4	●	25.10
G76 0080 050 0400	0.8	0.4	0.6	-	50	-	4	●	22.50
G76 0080 050 0400 020	0.8	0.4	0.6	2	50	0.75	4	●	25.00

weiter ►

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
●	●	●													●	

Schnittparameter

46 - 48

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

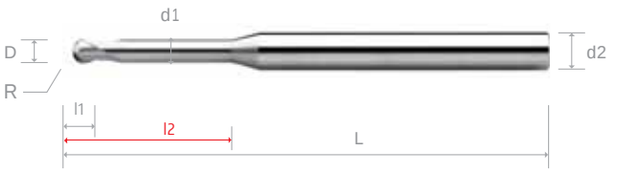
G76

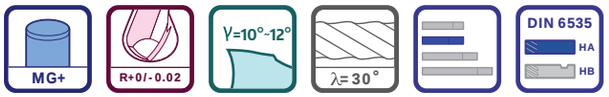
VHM Kleinst-Radiusfräser mit unterschiedlichen Nutzlängen

MINIATURE BALLNOSE CUTTERS - with Long Neck

CURCHOD HIGH PRECISION TOOLS
HPMT

G76





EDV-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)							G76	
= * + Ø data	D	R	l1	l2	L	d1	d2 (h6)	Lager	CHF
G76 0080 050 0400 040	0.8	0.4	0.6	4	50	0.75	4	◖	25.00
G76 0080 050 0400 050	0.8	0.4	0.6	5	50	0.75	4	◖	25.00
G76 0080 050 0400 060	0.8	0.4	0.6	6	50	0.75	4	◖	25.00
G76 0080 050 0400 070	0.8	0.4	0.6	7	50	0.75	4	◖	25.00
G76 0080 050 0400 080	0.8	0.4	0.6	8	50	0.75	4	◖	25.10
G76 0080 050 0400 100	0.8	0.4	0.6	10	50	0.75	4	◖	25.30
G76 0100 050 0400	1	0.5	0.8	-	50	-	4	◖	15.40
G76 0100 050 0400 030	1	0.5	0.8	3	50	0.9	4	◖	17.20
G76 0100 050 0400 040	1	0.5	0.8	4	50	0.9	4	◖	17.20
G76 0100 050 0400 050	1	0.5	0.8	5	50	0.9	4	◖	17.20
G76 0100 050 0400 060	1	0.5	0.8	6	50	0.9	4	◖	17.20
G76 0100 050 0400 070	1	0.5	0.8	7	50	0.9	4	◖	17.20
G76 0100 050 0400 080	1	0.5	0.8	8	50	0.9	4	●	17.20
G76 0100 050 0400 090	1	0.5	0.8	9	50	0.9	4	◖	17.70
G76 0100 050 0400 100	1	0.5	0.8	10	50	0.9	4	◖	17.70
G76 0100 050 0400 120	1	0.5	0.8	12	50	0.9	4	◖	18.00
G76 0100 050 0400 140	1	0.5	0.8	14	50	0.9	4	◖	18.60
G76 0100 050 0400 160	1	0.5	0.8	16	50	0.9	4	◖	18.60
G76 0100 060 0400	1	0.5	0.8	-	60	-	4	◖	17.70
G76 0100 060 0400 200	1	0.5	0.8	20	60	0.9	4	◖	19.70
G76 0120 050 0400	1.2	0.6	1	-	50	-	4	◖	16.70
G76 0120 050 0400 060	1.2	0.6	1	6	50	1.1	4	◖	18.50
G76 0120 050 0400 080	1.2	0.6	1	8	50	1.1	4	●	18.60
G76 0120 050 0400 100	1.2	0.6	1	10	50	1.1	4	◖	18.70
G76 0120 050 0400 120	1.2	0.6	1	12	50	1.1	4	◖	18.80
G76 0140 050 0400	1.4	0.7	1.1	-	50	-	4	◖	16.90
G76 0140 050 0400 080	1.4	0.7	1.1	8	50	1.3	4	◖	18.70
G76 0140 050 0400 120	1.4	0.7	1.1	12	50	1.3	4	◖	19.00
G76 0140 050 0400 160	1.4	0.7	1.1	16	50	1.3	4	◖	19.30
G76 0150 050 0400	1.5	0.75	1.2	-	50	-	4	◖	15.20

weiter ►

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
●	●	●													●	

Schnittparameter

46 - 48

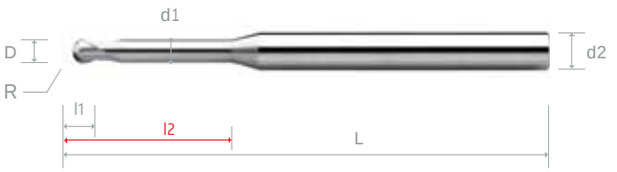
Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

G76

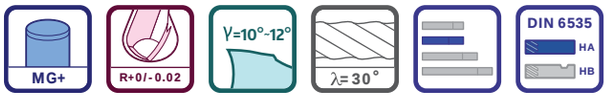
VHM Kleinst-Radiusfräser mit unterschiedlichen Nutzlängen

MINIATURE BALLNOSE CUTTERS - with Long Neck

G76



Z2



EDV-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)							G76	
= * + Ø data	D	R	l1	l2	L	d1	d2 (h6)	Lager	CHF
G76 0150 050 0400 080	1.5	0.75	1.2	8	50	1.4	4	◖	16.90
G76 0150 050 0400 120	1.5	0.75	1.2	12	50	1.4	4	●	17.10
G76 0150 050 0400 160	1.5	0.75	1.2	16	50	1.4	4	◖	17.30
G76 0150 060 0400	1.5	0.75	1.2	-	60	-	4	◖	16.70
G76 0150 060 0400 180	1.5	0.75	1.2	18	60	1.4	4	◖	18.50
G76 0160 050 0400	1.6	0.8	1.3	-	50	-	4	◖	15.80
G76 0160 050 0400 080	1.6	0.8	1.3	8	50	1.5	4	◖	17.50
G76 0160 050 0400 120	1.6	0.8	1.3	12	50	1.5	4	◖	17.70
G76 0160 050 0400 160	1.6	0.8	1.3	16	50	1.5	4	◖	18.10
G76 0160 060 0400	1.6	0.8	1.3	-	60	-	4	◖	17.30
G76 0160 060 0400 200	1.6	0.8	1.3	20	60	1.5	4	◖	19.30
G76 0180 050 0400	1.8	0.9	1.4	-	50	-	4	◖	15.80
G76 0180 050 0400 080	1.8	0.9	1.4	8	50	1.7	4	◖	17.50
G76 0180 050 0400 120	1.8	0.9	1.4	12	50	1.7	4	●	17.70
G76 0180 050 0400 160	1.8	0.9	1.4	16	50	1.7	4	◖	18.10
G76 0180 060 0400	1.8	0.9	1.4	-	60	-	4	◖	17.40
G76 0180 060 0400 200	1.8	0.9	1.4	20	60	1.9	4	◖	19.40
G76 0200 050 0400	2	1	1.6	-	50	1.9	4	◖	14.90
G76 0200 050 0400 040	2	1	1.6	4	50	1.9	4	◖	16.60
G76 0200 050 0400 060	2	1	1.6	6	50	1.9	4	◖	16.60
G76 0200 050 0400 080	2	1	1.6	8	50	1.9	4	◖	16.70
G76 0200 050 0400 100	2	1	1.6	10	50	1.9	4	◖	16.80
G76 0200 050 0400 120	2	1	1.6	12	50	1.9	4	◖	16.90
G76 0200 050 0400 140	2	1	1.6	14	50	1.9	4	◖	17.00
G76 0200 050 0400 160	2	1	1.6	16	50	1.9	4	●	17.50
G76 0200 060 0400	2	1	1.6	-	60	-	4	◖	16.70
G76 0200 060 0400 180	2	1	1.6	18	60	1.9	4	◖	18.60
G76 0200 060 0400 200	2	1	1.6	20	60	1.9	4	◖	20.20
G76 0200 060 0400 220	2	1	1.6	22	60	1.9	4	◖	20.20
G76 0200 075 0400	2	1	1.6	-	75	-	4	◖	19.40

weiter ►

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

Schnittparameter

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
●	●	●													●	

46 - 48

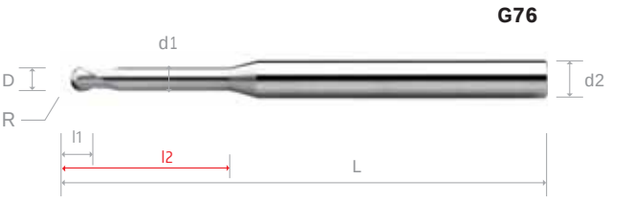
Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

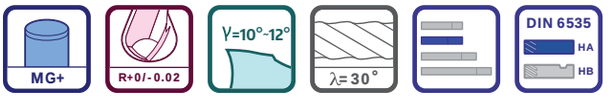
G76

VHM Kleinst-Radiusfräser mit unterschiedlichen Nutzlängen

MINIATURE BALLNOSE CUTTERS - with Long Neck

CURCHOD HIGH PRECISION TOOLS
HPMT





EDV-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)							G76	
= * + Ø data	D	R	l1	l2	L	d1	d2 (h6)	Lager	CHF
G76 0200 075 0400 250	2	1	1.6	25	75	2.8	4	◖	21.50
G76 0200 075 0400 300	2	1	1.6	30	75	2.8	4	◖	22.20
G76 0300 050 0600	3	1.5	2.4	-	50	2.8	6	◖	24.50
G76 0300 050 0600 080	3	1.5	2.4	8	50	2.8	6	◖	27.20
G76 0300 050 0600 100	3	1.5	2.4	10	50	2.8	6	◖	27.20
G76 0300 060 0600	3	1.5	2.4	-	60	-	6	◖	24.50
G76 0300 060 0600 160	3	1.5	2.4	16	60	2.8	6	◖	27.20
G76 0300 060 0600 200	3	1.5	2.4	20	60	2.8	6	◖	27.20
G76 0300 075 0600	3	1.5	2.4	-	75	-	6	◖	26.30
G76 0300 075 0600 250	3	1.5	2.4	25	75	2.8	6	◖	29.20
G76 0300 075 0600 300	3	1.5	2.4	30	75	2.8	6	◖	29.20
G76 0300 075 0600 350	3	1.5	2.4	35	75	2.8	6	◖	29.20
G76 0400 050 0600	4	2	3.2	-	50	-	6	◖	23.10
G76 0400 050 0600 100	4	2	3.2	10	50	3.7	6	◖	25.70
G76 0400 060 0600	4	2	3.2	-	60	-	6	◖	24.50
G76 0400 060 0600 160	4	2	3.2	16	60	3.7	6	◖	27.20
G76 0400 060 0600 200	4	2	3.2	20	60	3.7	6	◖	27.20
G76 0400 075 0600	4	2	3.2	-	75	-	6	◖	26.30
G76 0400 075 0600 250	4	2	3.2	25	75	3.7	6	◖	29.20
G76 0400 075 0600 300	4	2	3.2	30	75	3.7	6	◖	29.60
G76 0400 075 0600 350	4	2	3.2	35	75	3.7	6	◖	29.60
G76 0400 100 0600	4	2	3.2	-	100	-	6	◖	28.20
G76 0400 100 0600 400	4	2	3.2	40	100	3.7	6	◖	31.30
G76 0400 100 0600 450	4	2	3.2	45	100	3.7	6	◖	31.70
G76 0400 100 0600 500	4	2	3.2	50	100	3.7	6	◖	32.00

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
●	●	●													●	

Schnittparameter

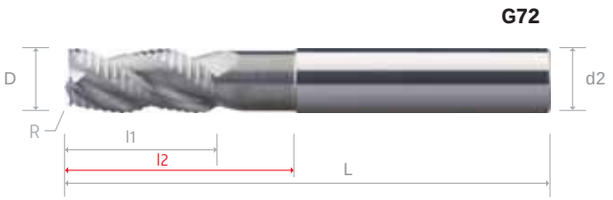
46 - 48

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

G72

VHM DP Torus-Schruppfräser mit ungleicher Teilung, 3 Schneider

DP TORUS ROUGHING ENDMILLS, 3 FLUTE



EDV-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)						G72	
= * + Ø data	D	l1	l2	L	d2 (h6)	R	Lager	CHF
G72 0600	6	13	24	60	6	0.1	•	36.30
G72 0800	8	20	28	64	8	0.1	•	47.90
G72 1000 075	10	22	60	100	10	0.1	•	63.90
G72 1200 075	12	26	60	100	12	0.12	•	92.50
G72 1600 090	16	32	75	125	16	0.16	•	150.70
G72 2000 100	20	40	100	150	20	0.2	•	211.10

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

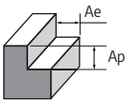
Materialgruppe | Material Group

Schnittparameter

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
●	●	●													●	

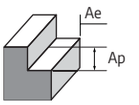
35

Einzahn Fräser, 1 Schneider



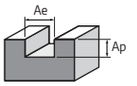
Seitenfräsen	N01		N02		N03		O01	
Werkstückmaterial	Aluminiumlegierungen		Aluminiumguss		Kupferlegierungen		Thermoplast	
Eigenschaften	Si < 9%		Si ≥ 9%		-		-	
Schnitttiefe, Ap (mm)	1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D	
Schnittbreite, Ae (mm)	0.40 × D		0.40 × D		0.40 × D		0.40 × D	
D (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
2	500	0.016	300	0.017	180	0.012	350	0.016
3		0.028		0.030		0.024		0.030
4		0.044		0.046		0.040		0.045
5		0.063		0.065		0.060		0.063
6		0.085		0.091		0.080		0.086
8		0.126		0.138		0.120		0.129
10		0.173		0.189		0.170		0.180
12		0.226		0.251		0.220		0.242

DP Torus-Schruppfräser mit ungleicher Teilung, 2 Schneider



Seitenfräsen	N01		N02		N03		O01	
Werkstückmaterial	Aluminiumlegierungen		Aluminiumguss		Kupferlegierungen		Thermoplast	
Eigenschaften	Si < 9%		Si ≥ 9%		-		-	
Schnitttiefe, Ap (mm)	1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D	
Schnittbreite, Ae (mm)	0.40 × D		0.40 × D		0.40 × D		0.40 × D	
D (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
6	400	0.033	300	0.036	350	0.030	350	0.034
8		0.048		0.054		0.042		0.050
10		0.066		0.073		0.060		0.069
12		0.086		0.097		0.080		0.093
16		0.120		0.135		0.115		0.129
20		0.150		0.169		0.145		0.161

DP Torus-Schruppfräser mit ungleicher Teilung, 2 Schneider

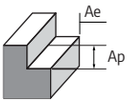


Nutenfräsen	N01		N02		N03		O01	
Werkstückmaterial	Aluminiumlegierungen		Aluminiumguss		Kupferlegierungen		Thermoplast	
Eigenschaften	Si < 9%		Si ≥ 9%		-		-	
Schnitttiefe, Ap (mm)	0.50 × D		0.50 × D		0.50 × D		0.50 × D	
Schnittbreite, Ae (mm)	1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D	
D (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
6	250	0.030	200	0.028	220	0.025	230	0.027
8		0.045		0.042		0.036		0.040
10		0.061		0.056		0.052		0.055
12		0.077		0.071		0.067		0.072
16		0.122		0.112		0.108		0.112
20		0.152		0.139		0.135		0.145

N O

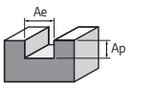
Empfohlene Schnittparameter
Hinweis: Die empfohlenen Schnittparameter dienen nur als Referenz. Diese ändern sich bei verschiedenen Schnittbedingungen.

Standard Fräser, 2 Schneider



Seitenfräsen	N01		N02		N03		O01	
Werkstückmaterial	Aluminiumlegierungen		Aluminiumguss		Kupferlegierungen		Thermoplast	
Eigenschaften	Si < 9%		Si ≥ 9%		-		-	
Schnitttiefe, Ap (mm)	1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D	
Schnittbreite, Ae (mm)	0.40 × D		0.40 × D		0.40 × D		0.40 × D	
D (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
1	500	0.004	300	0.004	180	0.002	350	0.004
2		0.008		0.009		0.006		0.009
3		0.015		0.016		0.013		0.015
4		0.023		0.024		0.020		0.023
5		0.032		0.034		0.028		0.033
6		0.044		0.047		0.040		0.044
8		0.064		0.071		0.060		0.066
10		0.088		0.097		0.084		0.092
12		0.115		0.129		0.110		0.124
14		0.135		0.150		0.130		0.145
16		0.160		0.180		0.152		0.172
20		0.200		0.225		0.192		0.215

Standard Fräser, 2 Schneider

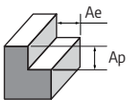


Nutenfräsen	N01		N02		N03		O01	
Werkstückmaterial	Aluminiumlegierungen		Aluminiumguss		Kupferlegierungen		Thermoplast	
Eigenschaften	Si < 9%		Si ≥ 9%		-		-	
Schnitttiefe, Ap (mm)	1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D	
Schnittbreite, Ae (mm)	1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D	
D (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
1	400	0.004	300	0.004	120	0.003	300	0.004
2		0.009		0.009		0.008		0.008
3		0.014		0.014		0.012		0.013
4		0.020		0.019		0.017		0.019
5		0.029		0.026		0.024		0.026
6		0.040		0.035		0.032		0.035
8		0.059		0.054		0.050		0.052
10		0.080		0.072		0.068		0.072
12		0.102		0.092		0.088		0.094
14		0.131		0.115		0.110		0.118
16		0.161		0.146		0.140		0.148
20		0.201		0.182		0.175		0.191

N O

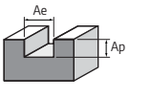
Empfohlene Schnittparameter
Hinweis: Die empfohlenen Schnittparameter dienen nur als Referenz. Diese ändern sich bei verschiedenen Schnittbedingungen.

Standardfräser, 3 Schneider



Seitenfräsen	N01		N02		N03		O01	
Werkstückmaterial	Aluminiumlegierungen		Aluminiumguss		Kupferlegierungen		Thermoplast	
Eigenschaften	Si < 9%		Si ≥ 9%		-		-	
Schnitttiefe, Ap (mm)	1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D	
Schnittbreite, Ae (mm)	0.40 × D		0.40 × D		0.40 × D		0.40 × D	
D (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
1	500	0.002	300	0.003	180	0.002	350	0.003
2		0.006		0.006		0.004		0.006
3		0.010		0.011		0.008		0.011
4		0.016		0.017		0.014		0.016
5		0.022		0.024		0.020		0.022
6		0.030		0.032		0.026		0.031
8		0.044		0.049		0.040		0.045
10		0.060		0.066		0.055		0.063
12		0.079		0.088		0.075		0.084
14		0.092		0.103		0.086		0.098
16		0.109		0.123		0.100		0.117
20		0.136		0.154		0.130		0.147

Standardfräser, 3 Schneider

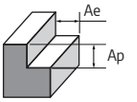


Nutenfräsen	N01		N02		N03		O01	
Werkstückmaterial	Aluminiumlegierungen		Aluminiumguss		Kupferlegierungen		Thermoplast	
Eigenschaften	Si < 9%		Si ≥ 9%		-		-	
Schnitttiefe, Ap (mm)	0.50 × D		0.50 × D		0.50 × D		0.50 × D	
Schnittbreite, Ae (mm)	1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D	
D (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
1	400	0.003	300	0.003	120	0.002	300	0.003
2		0.006		0.006		0.004		0.006
3		0.010		0.010		0.008		0.010
4		0.014		0.014		0.012		0.014
5		0.020		0.018		0.016		0.018
6		0.028		0.025		0.022		0.025
8		0.041		0.038		0.035		0.036
10		0.056		0.051		0.046		0.050
12		0.070		0.065		0.060		0.066
14		0.090		0.081		0.075		0.082
16		0.111		0.101		0.095		0.102
20		0.138		0.127		0.120		0.132

N O

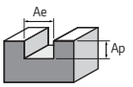
Empfohlene Schnittparameter
Hinweis: Die empfohlenen Schnittparameter dienen nur als Referenz. Diese ändern sich bei verschiedenen Schnittbedingungen.

Standard Fräser, 4 Schneiden



Seitenfräsen	N01		N02		N03		O01	
Arbeitsmateriall	Aluminiumlegierungen		Aluminiumguss		Kupferlegierungen		Thermoplast	
Eigenschaften	Si < 9%		Si ≥ 9%		-		-	
Schnitttiefe, Ap (mm)	1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D	
Schnittb reite, Ae (mm)	0.40 × D		0.40 × D		0.40 × D		0.40 × D	
D (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
3	400	0.008	300	0.009	350	0.007	350	0.009
4		0.013		0.014		0.010		0.013
5		0.018		0.019		0.016		0.018
6		0.024		0.026		0.020		0.024
8		0.035		0.039		0.030		0.036
10		0.047		0.052		0.042		0.049
12		0.061		0.069		0.058		0.066
14		0.071		0.081		0.068		0.077
16		0.085		0.096		0.080		0.092
20		0.106		0.120		0.100		0.114

Standard Fräser, 4 Schneiden

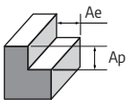


Nutenfräsen	N01		N02		N03		O01	
Arbeitsmaterial	Aluminiumlegierungen		Aluminiumguss		Kupferlegierungen		Thermoplast	
Eigenschaften	Si < 9%		Si ≥ 9%		-		-	
Schnitttiefe, Ap (mm)	0.50 × D		0.50 × D		0.50 × D		0.50 × D	
Schnittb reite, Ae (mm)	1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D	
D (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
3	250	0.008	200	0.009	220	0.007	230	0.008
4		0.012		0.012		0.010		0.012
5		0.017		0.016		0.014		0.015
6		0.023		0.021		0.018		0.021
8		0.033		0.032		0.029		0.030
10		0.045		0.042		0.040		0.041
12		0.057		0.053		0.050		0.053
14		0.072		0.066		0.060		0.066
16		0.088		0.082		0.078		0.082
20		0.110		0.103		0.100		0.106

N O

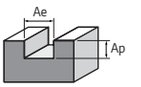
Empfohlene Schnittparameter
Hinweis: Die empfohlene Schnittparameter dienen nur als Referenz. Die ändern sich bei verschiedenen Schnittbedingungen.

Standard DP Fräser mit Innenkühlung, 3 Schneider



Scheibenfräsen	N01		N02		N03		O01	
Werkstückmaterial	Aluminiumlegierungen		Aluminiumguss		Kupferlegierungen		Thermoplast	
Eigenschaften	Si < 9%		Si ≥ 9%		-		-	
Schnitttiefe, Ap (mm)	1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D	
Schnittbreite, A e (mm)	0.40 × D		0.40 × D		0.40 × D		0.40 × D	
D (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
1	1000	0.004	750	0.005	240	0.003	350	0.004
2		0.012		0.011		0.006		0.007
3		0.019		0.020		0.013		0.013
4		0.040		0.044		0.028		0.025
5		0.050		0.055		0.035		0.035
6		0.060		0.066		0.040		0.040
8		0.080		0.088		0.048		0.050
10		0.100		0.110		0.060		0.065
12		0.120		0.132		0.072		0.085
16		0.160		0.176		0.100		0.120

Standard DP Fräser mit Innenkühlung, 3 Schneider

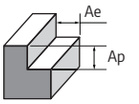


Nutenfräsen	N01		N02		N03		O01	
Werkstückmaterial	Aluminiumlegierungen		Aluminiumguss		Kupferlegierungen		Thermoplast	
Eigenschaften	Si < 9%		Si ≥ 9%		-		-	
Schnitttiefe, Ap (mm)	0.50 × D		0.50 × D		0.50 × D		1.00 × D	
Schnittbreite, A e (mm)	1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D	
D (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
1	600	0.004	450	0.004	150	0.002	300	0.004
2		0.007		0.007		0.005		0.007
3		0.012		0.012		0.010		0.012
4		0.020		0.025		0.015		0.020
5		0.025		0.030		0.020		0.025
6		0.030		0.040		0.025		0.035
8		0.046		0.050		0.030		0.045
10		0.060		0.070		0.050		0.060
12		0.080		0.085		0.060		0.080
16		0.120		0.150		0.080		0.100

N O

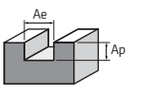
Empfohlene Schnittparameter
Hinweis: Die empfohlenen Schnittparameter dienen nur als Referenz. Diese ändern sich bei verschiedenen Schnittbedingungen.

XQ High Performance Fräser mit Innenkühlung, 4 Schneider



Seitenfräsen	N01		N02		N03		O01	
Werkstückmaterial	Aluminiumlegierungen		Aluminiumguss		Kupferlegierungen		Thermoplast	
Eigenschaften	Si < 9%		Si ≥ 9%		-		-	
Schnitttiefe, Ap (mm)	2.00 × D		2.00 × D		2.00 × D		2.00 × D	
Schnittbreite, Ae (mm)	0.40 × D		0.40 × D		0.40 × D		0.40 × D	
D (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
6	850 -1000	0.069	680 - 800	0.063	220 - 350	0.038	700	0.026
8		0.092		0.084		0.050		0.040
10		0.116		0.105		0.063		0.054
12		0.139		0.126		0.076		0.073
14		0.162		0.147		0.088		0.085
16		0.185		0.168		0.101		0.101
18		0.208		0.189		0.113		0.114
20		0.231		0.210		0.126		0.126

XQ High Performance Fräser mit Innenkühlung, 4 Schneider

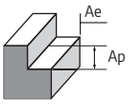


Nutenfräsen	N01		N02		N03		O01	
Werkstückmaterial	Aluminiumlegierungen		Aluminiumguss		Kupferlegierungen		Thermoplast	
Eigenschaften	Si < 9%		Si ≥ 9%		-		-	
Schnitttiefe, Ap (mm)	1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D	
Schnittbreite, Ae (mm)	1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D	
D (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
6	850 -1000	0.035	680 - 850	0.031	220 - 350	0.022	600	0.027
8		0.047		0.041		0.029		0.036
10		0.059		0.052		0.037		0.046
12		0.071		0.062		0.044		0.057
14		0.083		0.072		0.052		0.065
16		0.094		0.083		0.059		0.073
18		0.106		0.092		0.067		0.081
20		0.118		0.103		0.074		0.088

N O

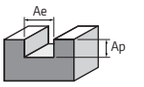
Empfohlene Schnittparameter
Hinweis: Die empfohlenen Schnittparameter dienen nur als Referenz. Diese ändern sich bei verschiedenen Schnittbedingungen.

XQ High Performance Fräser mit Innenkühlung und Spanbrecher, 4 Schneider



Seitenfräsen	N01		N02		N03		O01	
Werkstückmaterial	Aluminiumlegierungen		Aluminiumguss		Kupferlegierungen		Thermoplast	
Eigenschaften	Si < 9%		Si ≥ 9%		-		-	
Schnitttiefe, Ap (mm)	2.00 × D		2.00 × D		2.00 × D		2.00 × D	
Schnittbreite, Ae (mm)	0.40 × D		0.40 × D		0.40 × D		0.40 × D	
D (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
6	850 -1000	0.073	680 - 850	0.066	220 - 350	0.040	850	0.028
8		0.097		0.088		0.053		0.042
10		0.121		0.110		0.066		0.057
12		0.146		0.132		0.079		0.076
14		0.170		0.154		0.093		0.089
16		0.194		0.176		0.106		0.107
18		0.218		0.198		0.119		0.119
20		0.243		0.221		0.132		0.132

XQ High Performance Fräser mit Innenkühlung und Spanbrecher, 4 Schneider

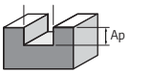


Nutenfräsen	N01		N02		N03		O01	
Werkstückmaterial	Aluminiumlegierungen		Aluminiumguss		Kupferlegierungen		Thermoplast	
Eigenschaften	Si < 9%		Si ≥ 9%		-		-	
Schnitttiefe, Ap (mm)	1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D	
Schnittbreite, Ae (mm)	1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D	
D (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
6	850 -1000	0.053	680 - 850	0.046	220 - 350	0.033	700	0.024
8		0.071		0.062		0.044		0.035
10		0.088		0.077		0.055		0.047
12		0.106		0.093		0.066		0.061
14		0.123		0.108		0.077		0.076
16		0.141		0.123		0.088		0.095
18		0.159		0.139		0.099		0.109
20		0.176		0.154		0.110		0.123

N O

Empfohlene Schnittparameter
Hinweis: Die empfohlenen Schnittparameter dienen nur als Referenz. Diese ändern sich bei verschiedenen Schnittbedingungen.

Kleinstfräser mit unterschiedlichen Nutzlängen, 2 Schneider



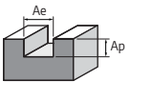
Nutenfräsen			N01		N02		N03		O01	
Werkstückmaterial			Aluminiumlegierungen		Aluminiumguss		Kupferlegierungen		Thermoplaste	
Eigenschaften			Si < 9%		Si ≥ 9%		Si ≥ 9%		-	
D (mm)	Nutzlänge	Ap (mm)	n (min^{-1})	Vf (mm/min)	n (min^{-1})	Vf (mm/min)	n (min^{-1})	Vf (mm/min)	n (min^{-1})	Vf (mm/min)
0.2	0.5	0.100	40000	640	36000	580	38500	609	38000	610
	1	0.040	37500	560	33700	500	36000	525	35500	530
	1.5	0.028	35000	480	31300	430	33500	452	33100	460
0.3	1	0.100	40000	800	36000	720	38500	756	38000	760
	2	0.050	35000	610	31300	550	33500	578	33100	580
	3	0.030	30000	440	26600	400	28500	420	28100	420
0.4	2	0.080	37500	840	33700	760	36500	798	35500	800
	3	0.058	35000	730	31300	660	33500	693	33100	690
	4	0.040	30000	530	26600	480	28500	504	28100	500
	5	0.033	27000	440	24300	400	26000	420	25700	420
0.5	2	0.125	40000	1120	36000	1010	38500	1061	38000	1060
	4	0.063	32500	730	29000	660	31000	693	30600	690
	6	0.043	27000	510	24300	460	26000	483	25700	480
	8	0.033	22000	330	19600	300	21000	315	20700	310
0.6	2	0.200	40000	1360	36000	1220	38500	1281	38000	1290
	4	0.100	35000	1030	31300	930	33500	977	33100	980
	6	0.060	30000	750	26600	680	28500	714	28100	710
	8	0.045	27000	620	24300	560	26000	588	25700	590
	10	0.038	22000	400	19600	360	21000	378	20700	380
0.7	2	0.350	40000	1520	36000	1370	38500	1439	38000	1440
	4	0.140	37500	1330	33700	1200	36000	1260	35500	1260
	6	0.088	32200	990	29000	890	31000	935	30600	940
	8	0.063	30000	830	26600	750	28500	788	28100	790
	10	0.050	24500	570	22000	510	24000	536	23200	540
0.8	4	0.160	37500	1470	33700	1320	36000	1386	35500	1400
	6	0.115	35000	1270	31300	1140	33500	1197	33100	1210
	8	0.080	30000	920	26600	830	28500	872	28100	870
	10	0.068	27000	770	24300	690	26000	725	25700	730
	12	0.053	24500	630	22000	570	23500	599	23200	600
0.9	6	0.150	35000	1390	31300	1250	33500	1313	33100	1320
	8	0.113	32500	1190	29000	1070	31000	1124	30600	1130
	10	0.083	30000	1010	26600	910	28500	956	28100	960
	15	0.058	22000	550	19600	500	21000	525	20700	520
1	6	0.168	35000	1510	31300	1360	33500	1428	33100	1430
	8	0.125	32500	1300	29000	1170	31000	1229	30600	1240
	10	0.100	30000	1100	26600	990	28500	1040	28100	1050
	12	0.083	27000	910	24300	820	26000	861	25700	860
	14	0.073	24500	740	22000	670	23500	704	23200	700
	16	0.063	22000	590	19600	530	21000	557	20700	560

weiter ▶

N O

Empfohlene Schnittparameter
Hinweis: Die empfohlenen Schnittparameter dienen nur als Referenz. Diese ändern sich bei verschiedenen Schnittbedingungen.

Kleinstfräser mit unterschiedlichen Nutzlängen, 2 Schneider



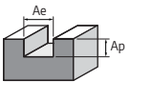
Nutenfräsen			N01		N02		N03		O01	
Werkstückmaterial			Aluminiumlegierungen		Aluminiumguss		Kupferlegierungen		Thermoplaste	
Eigenschaften			Si < 9%		Si ≥ 9%		Si ≥ 9%		-	
D (mm)	Nutzlänge	Ap (mm)	n (min^{-1})	Vf (mm/min)	n (min^{-1})	Vf (mm/min)	n (min^{-1})	Vf (mm/min)	n (min^{-1})	Vf (mm/min)
1.2	6	0.240	37500	2100	33700	1890	36000	1985	35500	2000
	8	0.200	35000	1820	31300	1640	33500	1722	33100	1730
	10	0.150	32500	1560	29000	1400	31000	1470	30600	1480
	12	0.120	29600	1310	26600	1180	28500	1239	28100	1240
1.4	6	0.350	40000	2720	36000	2450	38500	2573	38000	2580
	8	0.280	37400	2380	33700	2140	36000	2247	35500	2260
	10	0.200	34800	2060	31300	1850	33500	1943	33100	1960
	12	0.175	32200	1760	29000	1580	31000	1659	30600	1670
	14	0.140	29600	1490	26600	1340	28500	1407	28100	1420
	16	0.128	29600	1490	26600	1340	28500	1407	28100	1420
1.5	6	0.375	40000	2880	36000	2590	38500	2720	38000	2740
	8	0.300	37400	2520	33700	2270	36000	2384	35500	2390
	10	0.250	34800	2180	31300	1960	33500	2058	33100	2070
	12	0.188	32200	1870	29000	1680	31000	1764	30600	1780
	14	0.168	32200	1870	29000	1680	31000	1764	30600	1780
	16	0.150	29600	1580	26600	1420	28500	1491	28100	1500
	18	0.125	27000	1310	24300	1180	26000	1239	25700	1240
	20	0.115	27000	1310	24300	1180	26000	1239	25700	1240
1.6	6	0.533	40000	3040	36000	2740	38500	2877	38000	2890
	8	0.320	37400	2660	33700	2390	36000	2510	35500	2530
	10	0.268	34800	2300	31300	2070	33500	2174	33100	2190
	12	0.228	34800	2300	31300	2070	33500	2174	33100	2190
	14	0.200	32200	1970	29000	1770	31000	1859	30600	1870
	16	0.160	29600	1670	26600	1500	28500	1575	28100	1590
	18	0.145	29600	1670	26600	1500	28500	1575	28100	1590
	20	0.133	27000	1390	24000	1250	26000	1313	26000	1320
1.8	6	0.600	40000	3440	36000	3100	38500	3255	38000	3270
	8	0.450	40000	3440	36000	3100	38500	3255	38000	3270
	10	0.360	37400	3010	33700	2710	36000	2846	35500	2860
	12	0.300	34800	2600	31300	2340	33500	2457	33100	2470
	14	0.258	34800	2600	31300	2340	33500	2457	33100	2470
	16	0.225	32200	2230	29000	2010	31000	2111	30600	2120
	18	0.180	29600	1880	26600	1690	28500	1775	28100	1790
	20	0.163	29600	1880	26600	1690	28500	1775	28100	1790

weiter ▶

N O

Empfohlene Schnittparameter
Hinweis: Die empfohlenen Schnittparameter dienen nur als Referenz. Diese ändern sich bei verschiedenen Schnittbedingungen.

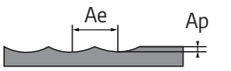
Kleinstfräser mit unterschiedlichen Nutzlängen, 2 Schneider



Nutenfräsen			N01		N02		N03		O01	
Werkstückmaterial			Aluminiumlegierungen		Aluminiumguss		Kupferlegierungen		Thermoplaste	
Eigenschaften			Si < 9%		Si ≥ 9%		Si ≥ 9%		-	
D (mm)	Nutzlänge	Ap (mm)	n (min^{-1})	Vf (mm/min)	n (min^{-1})	Vf (mm/min)	n (min^{-1})	Vf (mm/min)	n (min^{-1})	Vf (mm/min)
2	6	0.668	40000	3760	36000	3380	38500	3549	38000	3570
	8	0.500	40000	3760	36000	3380	38500	3549	38000	3570
	10	0.400	37400	3290	33700	2960	36000	3108	35500	3130
	12	0.333	34800	2850	31300	2570	33500	2699	33100	2710
	14	0.285	34800	2850	31300	2570	33500	2699	33100	2710
	16	0.250	32200	2440	29000	2200	31000	2310	30600	2320
	18	0.223	32200	2440	29000	2200	31000	2310	30600	2320
	20	0.200	29600	2060	26600	1850	28500	1943	28100	1960
	25	0.168	27000	1710	24300	1540	26000	1617	25700	1620
	30	0.133	24400	1400	22000	1260	23500	1323	23200	1330
2.5	8	0.833	40000	4640	36000	4180	38500	4389	38000	4410
	10	0.625	40000	4640	36000	4180	38500	4389	38000	4410
	12	0.625	40000	4640	36000	4180	38500	4389	38000	4410
	14	0.500	37400	4060	33700	3650	36000	3833	35500	3860
	16	0.418	34800	3510	31300	3160	33500	3318	33100	3330
	18	0.358	34800	3510	31300	3160	33500	3318	33100	3330
	20	0.313	32200	3010	29000	2710	31000	2846	30600	2860
	25	0.250	29600	2540	26600	2290	28500	2405	28100	2410
	30	0.208	27000	2110	24300	1900	26000	1995	25700	2000
3	8	1.500	40000	5440	36000	4900	38500	5145	38000	5170
	10	1.000	40000	5440	36000	4900	38500	5145	38000	5170
	12	0.750	40000	5440	36000	4900	38500	5145	38000	5170
	14	0.750	40000	5440	36000	4900	38500	5145	38000	5170
	16	0.600	37400	4760	33700	4280	36000	4494	35500	4520
	18	0.500	34800	4120	31300	3710	33500	3896	33100	3910
	20	0.500	34800	4120	31300	3710	33500	3896	33100	3910
	25	0.375	32200	3530	29000	3180	31000	3339	30600	3350
4	10	2.000	35800	6840	32200	6160	34500	6468	34000	6500
	15	1.333	35800	6840	32200	6160	34500	6468	34000	6500
	20	0.800	33500	5980	30200	5380	32500	5649	31800	5680
	25	0.668	31200	5180	28100	4660	30000	4893	29600	4920
	30	0.573	31200	5180	28100	4660	30000	4893	29600	4920
	40	0.400	26500	3750	23900	3380	25500	3549	25200	3560

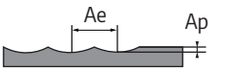
N O

Empfohlene Schnittparameter
Hinweis: Die empfohlenen Schnittparameter dienen nur als Referenz. Diese ändern sich bei verschiedenen Schnittbedingungen.



Radiusschaftfräser, 2 Schneider

Schlichten	N01		N02		N03		O01	
Werkstückmaterial	Aluminiumlegierungen		Alum iniumguss		Kupferlegierungen		Thermoplast	
Eigenschaften	Si < 9%		Si ≥ 9%		-		-	
Schnitttiefe, Ap (mm)	0.05 × D		0.05 × D		0.05 × D		0.05 × D	
Schnittbreite, Ae (mm)	0.05 × D		0.05 × D		0.05 × D		0.05 × D	
D (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
3		0.063		0.063		0.060		0.062
4		0.084		0.084		0.080		0.082
5		0.134		0.134		0.130		0.131
6		0.195		0.195		0.188		0.190
8	287	0.193	230	0.193	253	0.185	264	0.189
10		0.196		0.196		0.190		0.192
12		0.195		0.195		0.188		0.190
16		0.156		0.156		0.150		0.152
20		0.156		0.156		0.150		0.152



Radiusschaftfräser, 2 Schneider

Schruppen	N01		N02		N03		O01	
Werkstückmaterial	Aluminiumlegierungen		Alum iniumguss		Kupferlegierungen		Thermoplast	
Eigenschaften	Si < 9%		Si ≥ 9%		-		-	
Schnitttiefe, Ap (mm)	0.10 × D		0.10 × D		0.10 × D		0.10 × D	
Schnittbreite, Ae (mm)	0.20 × D		0.20 × D		0.20 × D		0.20 × D	
D (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
3		0.063		0.063		0.060		0.062
4		0.084		0.084		0.080		0.082
5		0.134		0.134		0.128		0.131
6		0.195		0.195		0.186		0.190
8	250	0.193	200	0.193	220	0.184	230	0.189
10		0.196		0.196		0.190		0.192
12		0.195		0.195		0.188		0.190
16		0.156		0.156		0.150		0.152
20		0.156		0.156		0.150		0.152

N O

Empfohlene Schnittparameter
Hinweis: Die empfohlenen Schnittparameter dienen nur als Referenz. Diese ändern sich bei verschiedenen Schnittbedingungen.

Kleinst-Radiusfräser mit unterschiedlichen Nutzlängen, 2 Schneider

Nutenfräsen			N01		N02		N03		O01	
Werkstückmaterial			Aluminiumlegierungen		Aluminiumguss		Kupferlegierungen		Thermoplaste	
Eigenschaften			Si < 9%		Si ≥ 9%		Si ≥ 9%		-	
D (mm)	Nutzlänge	Ap (mm)	n (min^{-1})	Vf (mm/min)	n (min^{-1})	Vf (mm/min)	n (min^{-1})	Vf (mm/min)	n (min^{-1})	Vf (mm/min)
0.2	0.5	0.030	40000	500	40000	500	44000	450	40000	750
	1	0.017	40000	450	40000	450	44000	405	40000	680
	1.5	0.010	40000	300	40000	300	44000	270	40000	480
0.3	1	0.026	40000	700	40000	700	44000	630	40000	1050
	2	0.020	40000	600	40000	600	44000	540	40000	850
	3	0.014	40000	500	40000	500	44000	450	40000	700
0.4	1	0.050	40000	980	40000	980	44000	882	40000	1470
	2	0.034	40000	700	40000	700	44000	630	38200	1050
	3	0.028	40000	600	40000	600	44000	540	36500	850
	4	0.020	40000	500	40000	500	44000	450	34500	750
	5	0.014	40000	400	40000	400	44000	360	32500	600
0.5	2	0.100	40000	1000	40000	1000	44000	900	38400	1280
	3	0.080	40000	950	40000	950	44000	855	36500	1170
	4	0.060	40000	900	40000	900	44000	810	34600	1050
	5	0.045	40000	880	40000	880	44000	792	32600	930
	6	0.030	40000	850	40000	850	44000	765	30700	810
	8	0.020	40000	800	40000	800	44000	720	29800	700
0.6	2	0.120	40000	1500	40000	1500	44000	1350	38400	1820
	3	0.095	40000	1460	40000	1460	44000	1314	36500	1660
	4	0.070	40000	1420	40000	1420	44000	1278	34600	1490
	5	0.055	40000	1390	40000	1390	44000	1251	32600	1490
	6	0.040	40000	1350	40000	1350	44000	1215	30700	1490
	8	0.030	40000	1200	40000	1200	44000	1080	28500	1350
0.8	2	0.180	40000	1900	40000	1900	44000	1710	39500	1880
	4	0.160	40000	1800	40000	1800	44000	1620	38400	1820
	5	0.130	40000	1710	40000	1710	44000	1539	36500	1660
	6	0.100	40000	1620	40000	1620	44000	1458	34600	1490
	7	0.075	40000	1620	40000	1620	44000	1458	34600	1490
	8	0.050	40000	1610	40000	1610	44000	1449	34600	1490
	10	0.040	40000	1500	40000	1500	44000	1350	33500	1300

weiter ▶

N O

Empfohlene Schnittparameter
Hinweis: Die empfohlenen Schnittparameter dienen nur als Referenz. Diese ändern sich bei verschiedenen Schnittbedingungen.

Kleinst-Radiusfräser mit unterschiedlichen Nutzlängen, 2 Schneider

Nutenfräsen			N01		N02		N03		O01	
Werkstückmaterial			Aluminiumlegierungen		Aluminiumguss		Kupferlegierungen		Thermoplaste	
Eigenschaften			Si < 9%		Si ≥ 9%		Si ≥ 9%		-	
D (mm)	Nutzlänge	Ap (mm)	n (min^{-1})	Vf (mm/min)	n (min^{-1})	Vf (mm/min)	n (min^{-1})	Vf (mm/min)	n (min^{-1})	Vf (mm/min)
1.0	3	0.250	40000	2500	40000	2500	44000	2250	36000	2440
	4	0.200	40000	2500	40000	2500	44000	2250	34600	2440
	5	0.180	40000	2440	40000	2440	44000	2196	33700	2330
	6	0.160	40000	2380	40000	2380	44000	2142	32800	2230
	7	0.140	40000	2310	40000	2310	44000	2079	32000	2120
	8	0.120	40000	2250	40000	2250	44000	2025	31100	2010
	9	0.100	40000	2210	40000	2210	44000	1989	30000	1860
	10	0.080	40000	2170	40000	2100	44000	1890	28800	1720
	12	0.060	40000	2130	40000	1980	44000	1782	27700	1570
	14	0.040	40000	2030	40000	1880	44000	1692	26500	1350
	20	0.015	40000	1800	40000	1780	44000	1602	25900	1200
1.2	6	0.180	40000	2550	40000	2450	44000	2205	35000	2350
	8	0.160	40000	2450	40000	2350	44000	2115	34000	2250
	10	0.120	40000	2400	40000	2250	44000	2025	33000	2150
	12	0.100	40000	2320	40000	2150	44000	1935	32000	2050
1.4	8	0.190	40000	2650	40000	2450	44000	2205	30000	2250
	12	0.185	40000	2510	40000	2350	44000	2115	28500	2080
	16	0.150	40000	2300	40000	2250	44000	2025	26500	1950
1.5	8	0.200	40000	2850	40000	2650	44000	2385	26500	1770
	12	0.180	40000	2700	40000	2430	44000	2187	24200	1570
	16	0.135	40000	2490	38600	2240	42460	2016	22800	1400
	18	0.090	40000	2270	36300	2040	39930	1836	21500	1220
1.6	8	0.210	40000	2900	40000	2750	44000	2475	26500	1850
	12	0.190	40000	2750	40000	2550	44000	2295	24100	1750
	16	0.170	39900	2470	37000	2350	40700	2115	22800	1600
	20	0.120	37000	2270	35000	2150	38500	1935	21500	1500
1.8	8	0.250	40000	2700	40000	2500	44000	2250	26000	1800
	12	0.210	39500	2600	38500	2350	42350	2115	24000	1700
	16	0.205	37000	2460	35500	2150	39050	1935	22400	1500
	20	0.150	32000	2100	31500	1950	34650	1755	21000	1450

weiter ▶

N O

Empfohlene Schnittparameter
Hinweis: Die empfohlenen Schnittparameter dienen nur als Referenz. Diese ändern sich bei verschiedenen Schnittbedingungen.

Kleinst-Radiusfräser mit unterschiedlichen Nutzlängen, 2 Schneider

Nutenfräsen			N01		N02		N03		O01	
Werkstückmaterial			Aluminiumlegierungen		Aluminiumguss		Kupferlegierungen		Thermoplaste	
Eigenschaften			Si < 9%		Si ≥ 9%		Si ≥ 9%		-	
D (mm)	Nutzlänge	Ap (mm)	n (min^{-1})	Vf (mm/min)	n (min^{-1})	Vf (mm/min)	n (min^{-1})	Vf (mm/min)	n (min^{-1})	Vf (mm/min)
2.0	4	0.480	39000	3600	36500	3400	40150	3060	24200	2150
	6	0.440	38000	3500	35500	3200	39050	2880	22200	2010
	8	0.400	37800	3410	34000	3060	37400	2754	20200	1910
	10	0.360	36900	3170	33200	2850	36520	2565	19600	1830
	12	0.320	35900	2930	32300	2630	35530	2367	19100	1740
	14	0.280	35000	2690	31500	2420	34650	2178	18600	1660
	16	0.240	34000	2450	30600	2200	33660	1980	18100	1570
	18	0.210	33100	2350	29800	2110	32780	1899	17600	1480
	20	0.180	32100	2260	28900	2030	31790	1827	17100	1400
	22	0.150	31200	2160	28100	1940	30910	1746	16600	1310
	25	0.120	30200	2060	27200	1850	29920	1665	16100	1220
	30	0.090	29800	1950	26100	1650	28710	1485	15800	1100
3.0	8	0.650	30000	4450	28000	4200	30800	3780	15900	1950
	10	0.600	28800	4320	25900	3890	28490	3501	15400	1820
	16	0.520	27800	4050	25100	3640	27610	3276	14800	1710
	20	0.440	26900	3770	24200	3400	26620	3060	14300	1600
	25	0.360	25900	3500	23300	3150	25630	2835	13800	1490
	30	0.320	24500	3250	22000	2950	24200	2655	12500	1390
	35	0.300	23000	3000	21000	2750	23100	2475	12000	1290
4.0	10	0.850	29000	4400	21000	3930	23100	3537	12000	2450
	16	0.800	20700	4140	18600	3730	20460	3357	11500	2300
	20	0.694	20000	3880	18000	3490	19800	3141	11100	2150
	25	0.587	19300	3620	17400	3260	19140	2934	10700	2010
	30	0.480	18600	3360	16800	3020	18480	2718	10400	1860
	35	0.420	18100	3230	16300	2900	17930	2610	10000	1810
	40	0.360	17600	3090	15800	2780	17380	2502	9700	1750
	45	0.300	17100	2960	15400	2660	16940	2394	9400	1700
	50	0.240	16600	2820	14900	2540	16390	2286	9100	1640

Empfohlene Schnittparameter
Hinweis: Die empfohlenen Schnittparameter dienen nur als Referenz. Diese ändern sich bei verschiedenen Schnittbedingungen.

NiTiCo 30

C30 VHM Standard Fräser, 2 Schneider

STANDARD ENDMILLS, 2 FLUTES

EDV-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)					C30	
= * + Ø data	D	l1	l2	L	d2 (h6)	Lager	CHF
C30 0100 040 03	1	3		40	3	•	12.80
C30 0150 040 03	1.5	4.5		40	3	•	12.80
C30 0200 040 03	2	6.5		40	3	•	12.80
C30 0250 040 03	2.5	6.5		40	3	•	12.80
C30 0300 050 06	3	9		50	3	•	18.40
C30 0400 050 06	4	12		50	6	•	18.40
C30 0500 050 06	5	15		50	6	•	18.40
C30 0600 050	6	16		50	6	•	18.40
C30 0800	8	20		64	8	•	29.00
C30 1000 070	10	22		75	10	•	40.90
C30 1200	12	25		75	12	•	57.10
C30 1400	14	32		90	14	•	85.60
C30 1600	16	32		90	16	•	102.30
C30 1800	18	38		100	18	•	141.10
C30 2000	20	38		100	20	•	166.70

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
			●	●	●	●	●	●	●	●	○	○				

Schnittparameter

85

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

C31 VHM Standard Fräser, 3 Schneider

STANDARD ENDMILLS, 3 FLUTES

EDV-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)					C31	
= * + Ø data	D	l1	l2	L	d2 (h6)	Lager	CHF
C31 0100 040 03	1	3		40	3	•	13.90
C31 0150 040 03	1.5	4.5		40	3	•	13.90
C31 0200 040 03	2	6.5		40	3	•	13.90
C31 0250 040 03	2.5	6.5		40	3	•	13.90
C31 0300 050 06	3	9		50	3	•	19.50
C31 0400 050 06	4	12		50	6	•	19.50
C31 0500 050 06	5	15		50	6	•	19.50
C31 0600 050	6	16		50	6	•	19.50
C31 0800	8	20		64	8	•	30.50
C31 1000 070	10	22		75	10	•	42.30
C31 1200	12	25		75	12	•	58.90
C31 1400	14	32		90	14	•	87.30
C31 1600	16	32		90	16	•	106.60
C31 1800	18	38		100	18	•	146.30
C31 2000	20	38		100	20	•	171.90

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○					

Schnittparameter

86

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

C32 VHM Standard Fräser, 4 Schneider

STANDARD ENDMILLS, 4 FLUTES

EDV-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)					C32	
= * + Ø data	D	l1	l2	L	d2 (h6)	Lager	CHF
C32 0300 050 06	3	9		50	3	•	19.50
C32 0400 050 06	4	12		50	6	•	19.50
C32 0500 050 06	5	15		50	6	•	19.50
C32 0600 050	6	16		50	6	•	19.50
C32 0800	8	20		64	8	•	30.50
C32 1000 070	10	22		75	10	•	42.30
C32 1200	12	25		75	12	•	58.90
C32 1400	14	32		90	14	•	87.30
C32 1600	16	32		90	16	•	106.60
C32 1800	18	38		100	18	•	146.30
C32 2000	20	38		100	20	•	171.90

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

Schnittparameter

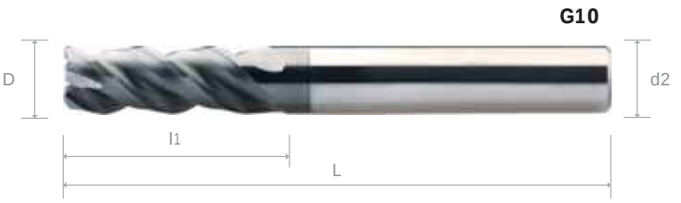
N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
			●	●	●	●	●	●	●	●	○	○				

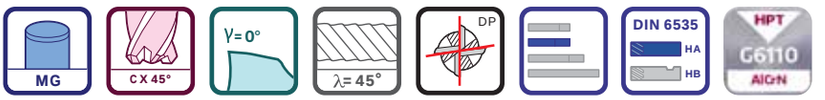
87

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

G10

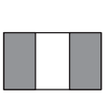
VHM DP Standard Fräser, 3 Schneider
DP STANDARD ENDMILLS, 3 FLUTES

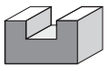


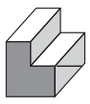


CNC Wiederholbarkeit
Ø1-Ø3 innerhalb 10µm
Ø4-Ø8 innerhalb 15µm
≥ Ø10 innerhalb 20µm

EDV-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)					G10	
= * + Ø data	D	l1	l2	L	d2 (h6)	Lager	CHF
G10 0100 050 04	1	1.5		50	4	•	18.70
G10 0150 050 04	1.5	2.3		50	4	•	18.70
G10 0200 050 04	2	3		50	4	•	18.70
G10 0250 050 04	2.5	3.8		50	4	•	18.70
G10 0300 050 06	3	6		50	6	•	23.40
G10 0400 050 06	4	8		50	6	•	23.40
G10 0500 050 06	5	10		50	6	•	23.40
G10 0600 050	6	13		50	6	•	23.40
G10 0800	8	20		64	8	•	36.50
G10 1000	10	22		75	10	•	52.80
G10 1200	12	25		75	12	•	70.60
G10 1600	16	32		90	16	•	128.00


DRILLING


SLOTTING


MILLING

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

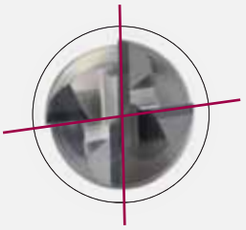
Schnittparameter

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
●	●	●	◖	◖	●	●	●	◖	◖	○	○	○				

88 - 89

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

NiTiCo 30 DP



01

4-Schneiden-Design

- Für Nuten- und Umfangsfräsen

02

Optimierte Werkzeuggeometrie

- Reduziert die Spindellast, verbessert die Oberfläche

03

Positiver Spanwinkel

- Erzeugt durch die bessere Spanaufteilung kleinere Späne. Reduziert deutlich die Möglichkeit von Spanstau im Prozess

04

Ungleiche Teilung Design

- stabiele Bearbeitung bei Applikationen in der Vertikalen (Helix)

05

Das perfekte Kantendesign

- Eine optimale Schneidkantenpräparation ermöglicht eine stabile Schneidkante und sorgt für einen gleichmäßigen und kontrollierten Verschleiß. Dadurch wird ebenfalls die Standzeit optimiert und Ermöglicht hohe Geschwindigkeiten und Vorschübe und verbessert die Produktivivität.

standard
Kantenpräparation

optimierte
Kantenpräparation

951 VHM DP Standard Fräser, 4 Schneider

DP STANDARD ENDMILLS, 4 FLUTE

CNC Wiederholbarkeit
Ø1-Ø3 innerhalb 10µm
Ø4-Ø8 innerhalb 15µm
≥ Ø10 innerhalb 20µm

EDV-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)					951	
= * + Ø data	D	l1	l2	L	d2 (h6)	Lager	CHF
951 0300 050 06	3	9		50	6	•	18.50
951 0400 057 06	4	12		57	6	•	19.20
951 0500 057 06	5	13		57	6	•	19.20
951 0600 057	6	13		57	6	•	19.30
951 0800 064	8	20		64	8	•	28.80
951 1000 072	10	22		72	10	•	41.80
951 1200 083	12	26		83	12	•	63.50
951 1400 083	14	32		83	14	•	81.20
951 1600 092	16	32		92	16	•	105.30
951 1800 092	18	38		92	18	•	131.30
951 2000 104	20	38		104	20	•	181.60

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
			●	●	●	●	●	●	●	●	○	○				

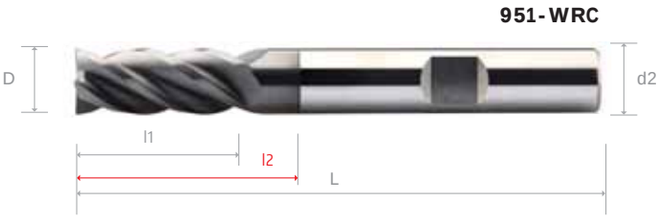
Schnittparameter

90 - 91

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

951-WRC

VHM DP Standard Fräser, 4 Schneider
DP STANDARD ENDMILLS, 4 FLUTE



EDV-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)					951-WRC	
= * + Ø data	D	l1	l2	L	d2 (h6)	Lager	CHF
951-WRC 0300	3	9	15	50	6	•	26.80
951-WRC 0400	4	12	20	57	6	•	26.80
951-WRC 0500	5	13	20	57	6	•	26.80
951-WRC 0600	6	13	20	57	6	•	26.80
951-WRC 0800	8	20	30	64	8	•	38.30
951-WRC 1000	10	22	32	72	10	•	55.80
951-WRC 1200	12	26	37	83	12	•	79.80
951-WRC 1400	14	32	44	83	14	•	114.80
951-WRC 1600	16	32	46	92	16	•	127.80
951-WRC 2000	20	38	58	104	20	•	217.00

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
			●	●	●	●	●	●	●	●	○	○				

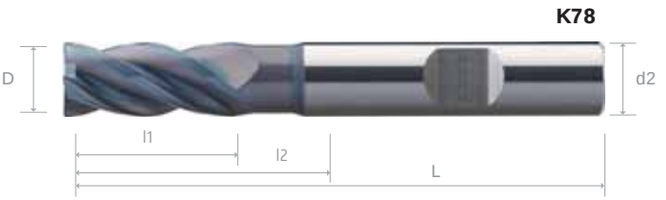
Schnittparameter

90 - 91

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

K78

VHM DP/DH Standard Fräser, 4 Schneider
DP/DH STANDARD ENDMILLS, 4 FLUTES



CNC Wiederholbarkeit
Ø1-Ø3 innerhalb 10µm
Ø4-Ø8 innerhalb 15µm
≥ Ø10 innerhalb 20µm

EDV-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)						K78	
= * + Ø data	D	l1	l2	L	d2 (h6)	C	Lager	CHF
K78 0400	4	11	15	57	6	0.1	•	32.90
K78 0500	5	13	18	57	6	0.1	•	32.90
K78 0600	6	13	19	57	6	0.1	•	32.90
K78 0800	8	20	26	64	8	0.2	•	46.70
K78 1000	10	22	30	72	10	0.2	•	69.00
K78 1200	12	26	36	83	12	0.2	•	89.00
K78 1400	14	26	36	83	14	0.3	•	122.00
K78 1600	16	32	42	92	16	0.3	•	155.00
K78 2000	20	38	52	104	20	0.4	•	252.00

• 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
				•	•	•	•	•	•	•	○	○				

Schnittparameter: 90 - 91

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

K70

VHM DP/DH Standard mit Innenkühlung Fräser, 4 Schneider

DP/DH WITH SINGLE OIL HOLE STANDARD ENDMILLS, 4 FLUTES

CNC Wiederholbarkeit
Ø1-Ø3 innerhalb 10µm
Ø4-Ø8 innerhalb 15µm
≥ Ø10 innerhalb 20µm

EDV-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)						K70	
= * + Ø data	D	l1	l2	L	d2 (h6)	C	G6110	CHF
K70 0400	4	11	15	57	6	0.1	◖	42.30
K70 0500	5	13	18	57	6	0.1	◖	42.30
K70 0600	6	13	19	57	6	0.1	◖	42.30
K70 0800	8	20	26	64	8	0.2	◖	58.30
K70 1000	10	22	30	72	10	0.2	◖	83.50
K70 1200	12	26	36	83	12	0.2	◖	108.40
K70 1400	14	26	36	83	14	0.3	◖	169.10
K70 1600	16	32	42	92	16	0.3	◖	183.40
K70 1800	18	32	42	92	18	0.3	◖	237.70
K70 2000	20	38	52	104	20	0.4	◖	290.80

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
●	●	●	●	●	●	●	○	○								

Schnittparameter

92

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

NiTiCo 30 DP/DH Torus

01

4-Schneiden-Design

- Für Nuten- und Umfangsfräsen

02

Stabile Schneidkante

- Ermöglicht hohe Geschwindigkeiten und Vorschübe und verbessert die Produktivität.

03

Ungleiche Teilung Design DP/DH

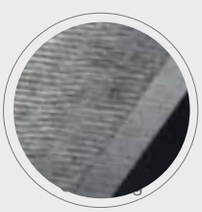
- Für Vibrationsarme bearbeitung und verbesserte Oberflächenqualität

04

Das perfekte Kantendesign

- Eine optimale Schneidkantenpräparation ermöglicht eine stabile Schneidkante und sorgt für einen gleichmäßigen und kontrollierten Verschleiß. Dadurch wird ebenfalls die Standzeit optimiert.

standard
Kantenpräparation



optimierte
Kantenpräparation

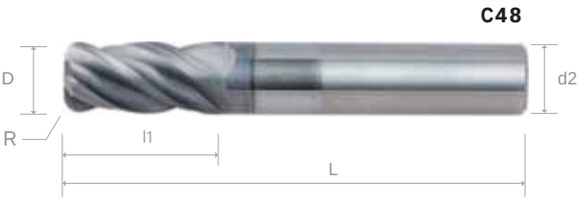
05

Eckenradius

- Für eine präzise Bearbeitung mit definiertem Eckenradius und besserem Verschleißschutz der Schneidecke

C48 VHM DP/DH Torusfräser, 4 Schneider

DP/DH TORUS ENDMILLS, 4 FLUTE



CNC Wiederholbarkeit
Ø1-Ø3 innerhalb 10µm
Ø4-Ø8 innerhalb 15µm
≥ Ø10 innerhalb 20µm

EDV-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)						C48	
= * + Ø data	D	l1	l2	L	d2 (h6)	R	Lager	CHF
C48 0400 057 0600 030	4	11		57	6	0.3	●	29.30
C48 0400 057 0600 050	4	11		57	6	0.5	●	29.30
C48 0500 057 0600 030	5	13		57	6	0.3	●	28.90
C48 0500 057 0600 050	5	13		57	6	0.5	●	28.90
C48 0600 057 0600 030	6	13		57	6	0.3	●	28.90
C48 0600 057 0600 050	6	13		57	6	0.5	●	28.90
C48 0600 057 0600 100	6	13		57	6	1	●	29.80
C48 0800 064 0800 030	8	20		64	8	0.3	●	42.00
C48 0800 064 0800 050	8	20		64	8	0.5	●	42.00
C48 0800 064 0800 100	8	20		64	8	1	●	42.90
C48 1000 072 1000 030	10	22		72	10	0.3	●	59.30
C48 1000 072 1000 050	10	22		72	10	0.5	●	59.30
C48 1000 072 1000 100	10	22		72	10	1	●	59.30
C48 1200 083 1200 030	12	26		83	12	0.3	●	84.30
C48 1200 083 1200 050	12	26		83	12	0.5	●	84.30
C48 1200 083 1200 100	12	26		83	12	1	●	85.40
C48 1200 083 1200 200	12	26		83	12	2	●	87.60
C48 1200 083 1200 250	12	26		83	12	2.5	◖	88.70
C48 1200 083 1200 300	12	26		83	12	3	●	88.70
C48 1400 083 1400 030	14	26		83	14	0.3	●	111.90
C48 1400 083 1400 050	14	26		83	14	0.5	●	111.90
C48 1400 083 1400 100	14	26		83	14	1	●	113.00
C48 1400 083 1400 200	14	26		83	14	2	◖	115.20
C48 1400 083 1400 300	14	26		83	14	3	◖	116.30
C48 1600 092 1600 030	16	32		92	16	0.3	●	145.10
C48 1600 092 1600 050	16	32		92	16	0.5	●	145.10
C48 1600 092 1600 100	16	32		92	16	1	●	145.10
C48 1600 092 1600 200	16	32		92	16	2	●	147.30
C48 1600 092 1600 250	16	32		92	16	2.5	◖	147.70
C48 1600 092 1600 300	16	32		92	16	3	◖	149.50

weiter ►

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

Schnittparameter

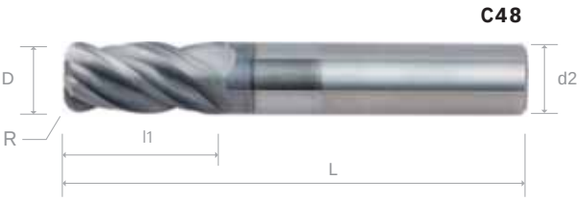
N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
			●	●	●	●	●	●	●	●	○	○				

93

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

VHM DP/DH Torusfräser, 4 Schneider

DP/DH TORUS ENDMILLS, 4 FLUTE



CNC Wiederholbarkeit
Ø1-Ø3 innerhalb 10µm
Ø4-Ø8 innerhalb 15µm
≥ Ø10 innerhalb 20µm

EDV-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)						C48	
= * + Ø data	D	l1	l2	L	d2 (h6)	R	Lager	CHF
C48 1600 092 1600 400	16	32		92	16	4	◖	149.50
C48 1800 092 1800 030	18	32		92	18	0.3	●	184.50
C48 1800 092 1800 050	18	32		92	18	0.5	●	184.50
C48 1800 092 1800 100	18	32		92	18	1	●	184.50
C48 1800 092 1800 200	18	32		92	18	2	●	186.70
C48 1800 092 1800 300	18	32		92	18	3	○	188.90
C48 2000 104 2000 030	20	38		104	20	0.3	●	234.80
C48 2000 104 2000 050	20	38		104	20	0.5	●	234.80
C48 2000 104 2000 100	20	38		104	20	1	●	234.80
C48 2000 104 2000 200	20	38		104	20	2	●	237.00
C48 2000 104 2000 250	20	38		104	20	2.5	◖	238.10
C48 2000 104 2000 300	20	38		104	20	3	◖	239.20
C48 2000 104 2000 400	20	38		104	20	4	◖	240.30

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

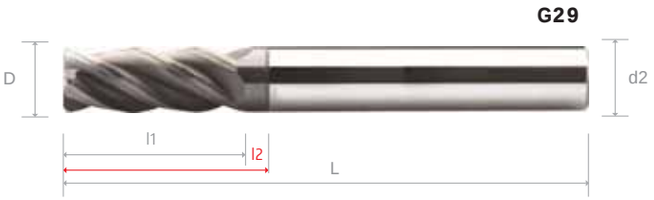
N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
			●	●	●	●	●	●	●	●	○	○				

Schnittparameter: 93

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

G29 VHM DP Standard Fräser, 4 Schneider

DP STANDARD ENDMILLS, 4 FLUTE



CNC Wiederholbarkeit
Ø1-Ø3 innerhalb 10µm
Ø4-Ø8 innerhalb 15µm
≥ Ø10 innerhalb 20µm

EDV-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)						G29	
= * + Ø data	D	l1	l2	L	d2 (h6)	R	Lager	CHF
G29 0300 050 0600 030	3	9	15	50	6	0.3	●	31.50
G29 0300 050 0600 050	3	9	15	50	6	0.5	◖	31.50
G29 0300 050 0600 100	3	9	15	50	6	1	◖	32.50
G29 0400 057 0600 030	4	12	20	57	6	0.3	●	31.50
G29 0400 057 0600 050	4	12	20	57	6	0.5	◖	31.50
G29 0400 057 0600 100	4	12	20	57	6	1	◖	32.50
G29 0500 057 0600 030	5	15	20	57	6	0.3	●	31.50
G29 0500 057 0600 050	5	15	20	57	6	0.5	◖	31.50
G29 0500 057 0600 100	5	15	20	57	6	1	◖	32.50
G29 0600 057 0600 030	6	16	20	57	6	0.3	●	31.50
G29 0600 057 0600 050	6	16	20	57	6	0.5	◖	31.50
G29 0600 057 0600 100	6	16	20	57	6	1	◖	32.50
G29 0800 064 0800 030	8	20	30	64	8	0.3	●	44.40
G29 0800 064 0800 050	8	20	30	64	8	0.5	◖	44.40
G29 0800 064 0800 100	8	20	30	64	8	1	◖	45.50
G29 0800 064 0800 150	8	20	30	64	8	1.5	◖	45.50
G29 0800 064 0800 200	8	20	30	64	8	2	◖	46.90
G29 1000 072 1000 030	10	22	32	72	10	0.3	●	67.00
G29 1000 072 1000 050	10	22	32	72	10	0.5	◖	67.00
G29 1000 072 1000 100	10	22	32	72	10	1	◖	68.10
G29 1000 072 1000 150	10	22	32	72	10	1.5	◖	68.10
G29 1000 072 1000 200	10	22	32	72	10	2	◖	69.50
G29 1200 083 1200 030	12	26	37	83	12	0.3	●	90.40
G29 1200 083 1200 050	12	26	37	83	12	0.5	◖	90.40
G29 1200 083 1200 100	12	26	37	83	12	1	◖	91.50
G29 1200 083 1200 200	12	26	37	83	12	2	◖	92.90
G29 1200 083 1200 250	12	26	37	83	12	2.5	◖	93.60
G29 1200 083 1200 300	12	26	37	83	12	3	○	95.70
G29 1400 083 1400 030	14	32	44	83	14	0.3	●	114.10
G29 1400 083 1400 050	14	32	44	83	14	0.5	○	114.10

weiter ►

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
							○		●		●	●				

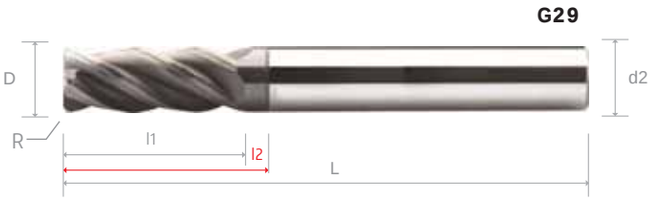
Schnittparameter

94

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

G29 VHM DP Standard Fräser, 4 Schneider

DP STANDARD ENDMILLS, 4 FLUTE



CNC Wiederholbarkeit
Ø1-Ø3 innerhalb 10µm
Ø4-Ø8 innerhalb 15µm
≥ Ø10 innerhalb 20µm

EDV-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)						G29	
= * + Ø data	D	l1	l2	L	d2 (h6)	R	Lager	CHF
G29 1400 083 1400 100	14	32	44	83	14	1	◖	115.20
G29 1400 083 1400 200	14	32	44	83	14	2	◖	116.60
G29 1400 083 1400 300	14	32	44	83	14	3	◖	119.40
G29 1600 092 1600 030	16	32	46	92	16	0.3	◖	151.10
G29 1600 092 1600 050	16	32	46	92	16	0.5	●	151.10
G29 1600 092 1600 100	16	32	46	92	16	1	◖	152.20
G29 1600 092 1600 200	16	32	46	92	16	2	◖	153.60
G29 1600 092 1600 250	16	32	46	92	16	2.5	◖	154.30
G29 1600 092 1600 300	16	32	46	92	16	3	◖	156.40
G29 1600 092 1600 400	16	32	46	92	16	4	◖	157.10
G29 1800 092 1800 030	18	38	53	92	18	0.3	◖	185.50
G29 1800 092 1800 050	18	38	53	92	18	0.5	●	185.50
G29 1800 092 1800 100	18	38	53	92	18	1	◖	186.60
G29 1800 092 1800 200	18	38	53	92	18	2	◖	188.00
G29 1800 092 1800 300	18	38	53	92	18	3	◖	190.80
G29 2000 104 2000 030	20	38	58	104	20	0.3	◖	256.30
G29 2000 104 2000 050	20	38	58	104	20	0.5	●	256.30
G29 2000 104 2000 100	20	38	58	104	20	1	◖	257.30
G29 2000 104 2000 200	20	38	58	104	20	2	◖	258.70
G29 2000 104 2000 250	20	38	58	104	20	2.5	◖	259.40
G29 2000 104 2000 300	20	38	58	104	20	3	◖	261.60
G29 2000 104 2000 400	20	38	58	104	20	4	◖	262.30

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
							○		●		●	●				

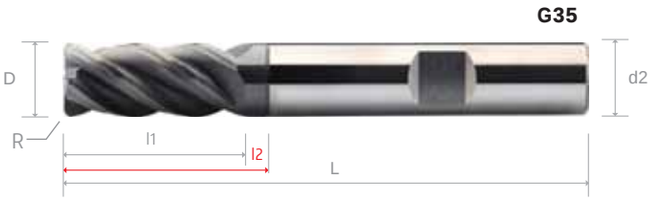
Schnittparameter

94

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

G35 VHM DP Standard Fräser, 4 Schneider

DP STANDARD ENDMILLS, 4 FLUTE



CNC Wiederholbarkeit
Ø1-Ø3 innerhalb 10µm
Ø4-Ø8 innerhalb 15µm
≥ Ø10 innerhalb 20µm

EDV-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)						G35	
= * + Ø data	D	l1	l2	L	d2 (h6)	R	Lager	CHF
G35 0300 050 0600 030	3	9	15	50	6	0.3	●	33.60
G35 0300 050 0600 050	3	9	15	50	6	0.5	◖	33.60
G35 0300 050 0600 100	3	9	15	50	6	1	◖	34.70
G35 0400 057 0600 030	4	12	20	57	6	0.3	●	33.60
G35 0400 057 0600 050	4	12	20	57	6	0.5	◖	33.60
G35 0400 057 0600 100	4	12	20	57	6	1	◖	34.70
G35 0500 057 0600 030	5	15	20	57	6	0.3	●	33.60
G35 0500 057 0600 050	5	15	20	57	6	0.5	◖	33.60
G35 0500 057 0600 100	5	15	20	57	6	1	◖	34.70
G35 0600 057 0600 030	6	16	20	57	6	0.3	●	33.60
G35 0600 057 0600 050	6	16	20	57	6	0.5	◖	33.60
G35 0600 057 0600 100	6	16	20	57	6	1	◖	34.70
G35 0800 064 0800 030	8	20	30	64	8	0.3	●	47.00
G35 0800 064 0800 050	8	20	30	64	8	0.5	◖	47.00
G35 0800 064 0800 100	8	20	30	64	8	1	◖	48.00
G35 0800 064 0800 150	8	20	30	64	8	1.5	◖	48.00
G35 0800 064 0800 200	8	20	30	64	8	2	◖	49.40
G35 1000 072 1000 030	10	22	32	72	10	0.3	●	70.40
G35 1000 072 1000 050	10	22	32	72	10	0.5	◖	70.40
G35 1000 072 1000 100	10	22	32	72	10	1	◖	71.50
G35 1000 072 1000 150	10	22	32	72	10	1.5	◖	71.50
G35 1000 072 1000 200	10	22	32	72	10	2	◖	72.90
G35 1200 083 1200 030	12	26	37	83	12	0.3	●	94.30
G35 1200 083 1200 050	12	26	37	83	12	0.5	◖	94.30
G35 1200 083 1200 100	12	26	37	83	12	1	◖	95.30
G35 1200 083 1200 200	12	26	37	83	12	2	◖	96.70
G35 1200 083 1200 250	12	26	37	83	12	2.5	◖	97.40
G35 1200 083 1200 300	12	26	37	83	12	3	◖	99.60
G35 1400 083 1400 030	14	32	44	83	14	0.3	◖	119.50
G35 1400 083 1400 050	14	32	44	83	14	0.5	●	119.50

weiter ▶

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

Schnittparameter

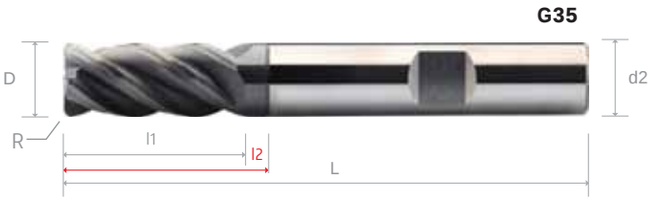
N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
							○		●		●	●				

94

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

G35 VHM DP Standard Fräser, 4 Schneider

DP STANDARD ENDMILLS, 4 FLUTE



CNC Wiederholbarkeit
Ø1-Ø3 innerhalb 10µm
Ø4-Ø8 innerhalb 15µm
≥ Ø10 innerhalb 20µm

EDV-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)						G35	
= * + Ø data	D	l1	l2	L	d2 (h6)	R	Lager	CHF
G35 1400 083 1400 100	14	32	44	83	14	1	◖	120.50
G35 1400 083 1400 200	14	32	44	83	14	2	◖	121.90
G35 1400 083 1400 300	14	32	44	83	14	3	◖	124.80
G35 1600 092 1600 030	16	32	46	92	16	0.3	◖	156.50
G35 1600 092 1600 050	16	32	46	92	16	0.5	●	156.50
G35 1600 092 1600 100	16	32	46	92	16	1	◖	157.60
G35 1600 092 1600 200	16	32	46	92	16	2	◖	159.00
G35 1600 092 1600 250	16	32	46	92	16	2.5	◖	159.70
G35 1600 092 1600 300	16	32	46	92	16	3	◖	161.80
G35 1600 092 1600 400	16	32	46	92	16	4	◖	162.50
G35 1800 092 1800 030	18	38	53	92	18	0.3	◖	191.30
G35 1800 092 1800 050	18	38	53	92	18	0.5	●	191.30
G35 1800 092 1800 100	18	38	53	92	18	1	◖	192.30
G35 1800 092 1800 200	18	38	53	92	18	2	◖	193.70
G35 1800 092 1800 300	18	38	53	92	18	3	◖	196.60
G35 2000 104 2000 030	20	38	58	104	20	0.3	◖	262.10
G35 2000 104 2000 050	20	38	58	104	20	0.5	●	262.10
G35 2000 104 2000 100	20	38	58	104	20	1	◖	263.10
G35 2000 104 2000 200	20	38	58	104	20	2	◖	264.50
G35 2000 104 2000 250	20	38	58	104	20	2.5	◖	265.20
G35 2000 104 2000 300	20	38	58	104	20	3	◖	267.30
G35 2000 104 2000 400	20	38	58	104	20	4	◖	268.00

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
							○		●		●	●				

Schnittparameter

94

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

J89 VHM Standard Fräser, 5 Schneider

DH STANDARD TORUS ENDMILLS, 5 FLUTE

J89

CNC Wiederholbarkeit
Ø1-Ø3 innerhalb 10µm
Ø4-Ø8 innerhalb 15µm
≥ Ø10 innerhalb 20µm

EDV-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)						J89	
= * + Ø data	D	l1	l2	L	d2 (h6)	R	Lager	CHF
J89 0400 057 06	4	12		57	6	0.1	•	33.00
J89 0500 057 06	5	13		57	6	0.1	•	33.00
J89 0600 057	6	13		57	6	0.1	•	33.00
J89 0800 064	8	20		64	8	0.2	•	47.10
J89 1000 072	10	22		72	10	0.2	•	61.50
J89 1200 083	12	26		83	12	0.3	•	86.90
J89 1600 092	16	32		92	16	0.3	•	139.70
J89 2000 104	20	38		104	20	0.3	•	237.20

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

Schnittparameter

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
			●	●	●	●	●	●	●	●	○	○				

95

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

NiTiCo 30 DH – 5 Schneider Trochoidalfräser

01

5-Schneiden

- ungerade Schneidenanzahl für eine bessere Laufruhe des Werkzeuges
- 25% höhe Vorschübe möglich gegenüber herkömmlichen 4-schneidigen Fräsern

02

Kleine, definierte Eckenschutzradien

- für eine optimierte Schnittkraftverteilung und höhere Standzeit

03

Ungleicher Drall

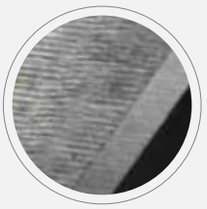
- vibrationsarme Bearbeitung und deutlich bessere Oberflächenqualität

exentrischer
standard Schliff

04

Perfekte Schneidenkantenausführung

- für einen stabilen Fräsprozess und höhere Standzeiten



perfekter
linear Schliff

05

Innere Kühlmittelzufuhr "Zentral"

- für beste Kühlung und Schmierung im Fräsprozess
- effekte Unterstützung in der Spanabfuhr

06

Spanbrechergeometrie

- erzeugt kontrollierte, kurze Späne

07

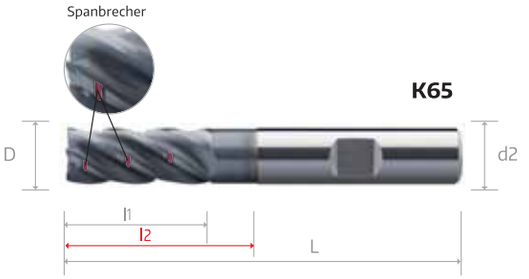
Spezielle Stirnschneidengeometrie

- perfekte umkehr des Kühlschmiermittels in die Spannuten verhindert Spanstau und Werkzeugbruch

K65

VHM DH/CB High Performance Trochoidal-Fräser
5 Schneider, mit Innenkühlung und Spanbrecher

DH/CB ENDMILLS, SINGLE COOLANT HOLE, 5 FLUTE



EDV-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)						K65 *	
= * + Ø data	D	l1	l2	L	d2 (h6)	R	Lager	CHF
K65 0400 057 06	4	10	15	57	6	0.1	•	43.50
K65 0600 057	6	15	20	57	6	0.1	•	43.50
K65 0800 064	8	20	25	64	8	0.2	•	60.80
K65 1000 072	10	25	30	72	10	0.2	•	88.90
K65 1200 083	12	30	38	83	12	0.3	•	118.90
K65 1600 092	16	39	44	92	16	0.3	•	195.40
K65 2000 104	20	49	56	104	20	0.3	•	296.50

• 1 Arbeitstag | • 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

Schnittparameter

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02

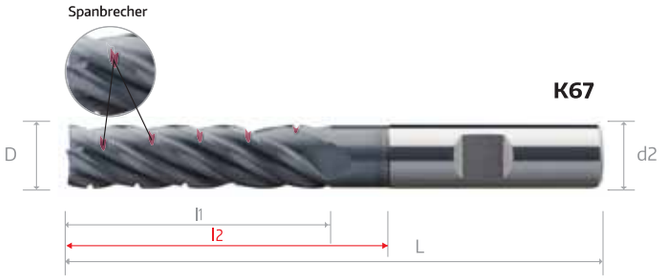
96

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

K67

VHM DH/CB High Performance Trochoidal-Fräser lang 5 Schneider, mit Innenkühlung und Spanbrecher

DH/CB LONG ENDMILLS, SINGLE COOLANT HOLE, 5 FLUTE



EDV-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)						K67 *	
= * + Ø data	D	l1	l2	L	d2 (h6)	R	Lager	CHF
K67 0600 075	6	26	32	75	6	0.1	•	78.40
K67 0800 075	8	32	38	75	8	0.2	•	105.50
K67 1000 100	10	42	52	100	10	0.2	•	134.30
K67 1200 100	12	42	54	100	12	0.2	•	166.40
K67 1600 125	16	60	68	125	16	0.3	•	276.40
K67 2000 125	20	67	75	125	20	0.3	•	388.60

• 1 Arbeitstag | • 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02

Schnittparameter

96

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

C64 VHM Standard Fräser, 4 Schneider

DP ROUGHING ENDMILLS, 4 FLUTE

C64

Artikel Nr.	Abmessung (mm)						C64	
= * + Ø data	D	l1	l2	L	d2 (h6)	C	Lager	CHF
C64 0600 057	6	16		57	6	0.1	●	40.80
C64 0800 064	8	20		64	8	0.2	●	50.10
C64 1000 072	10	22		72	10	0.2	●	67.00
C64 1200 083	12	26		83	12	0.2	●	103.00
C64 1400 083	14	26		83	14	0.3	●	120.90
C64 1600 092	16	32		92	16	0.3	●	146.60
C64 1800 092	18	32		92	18	0.3	●	178.30
C64 2000 104	20	38		104	20	0.4	●	222.90

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

Schnittparameter

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
			●	●	●	●	●	●	●	●	○	○				

97

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

G44 VHM Standard Fräser, 4 Schneider

DP ROUGHING ENDMILLS, 4 FLUTE

EDV-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)						G44	
= * + Ø data	D	l1	l2	L	d2 (h6)	C	Lager	CHF
G44 0600	6	16		57	6	0.1	•	54.60
G44 0800	8	20		64	8	0.2	•	68.60
G44 1000	10	22		72	10	0.2	•	97.20
G44 1200	12	26		83	12	0.2	•	136.90
G44 1400	14	26		83	14	0.3	•	148.90
G44 1600	16	32		92	16	0.3	•	198.90
G44 1800	18	32		92	18	0.3	•	225.10
G44 2000	20	38		104	20	0.4	•	312.40

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
							○		●		●	●				

Schnittparameter

98

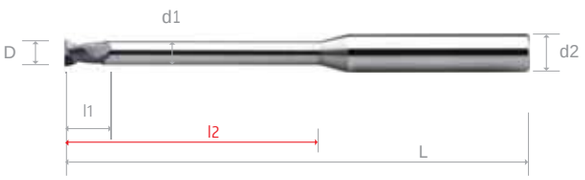
Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

G87 VHM Standard Fräser, 2 Schneider

MINIATURE LONG NECK ENDMILLS, 2 FLUTE

CURCHOD HIGH PRECISION TOOLS
HPMT

G87



EDP-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)						G87	
= * + Ø data	D	l1	l2	d1	L	d2 (h6)	Lager	CHF
G87 0020 050 0400	0.2	0.3	-	0.17	50	4	◖	32.50
G87 0020 050 0400 005	0.2	0.3	0.5	0.17	50	4	◖	36.10
G87 0020 050 0400 010	0.2	0.3	1	0.17	50	4	◖	36.10
G87 0020 050 0400 015	0.2	0.3	1.5	0.17	50	4	◖	36.10
G87 0030 050 0400	0.3	0.4	-	0.27	50	4	◖	30.40
G87 0030 050 0400 010	0.3	0.4	1	0.27	50	4	◖	33.70
G87 0030 050 0400 020	0.3	0.4	2	0.27	50	4	◖	33.70
G87 0030 050 0400 030	0.3	0.4	3	0.27	50	4	◖	33.70
G87 0040 050 0400	0.4	0.6	-	0.37	50	4	◖	28.30
G87 0040 050 0400 020	0.4	0.6	2	0.37	50	4	◖	31.40
G87 0040 050 0400 030	0.4	0.6	3	0.37	50	4	◖	31.40
G87 0040 050 0400 040	0.4	0.6	4	0.37	50	4	◖	31.40
G87 0040 050 0400 050	0.4	0.6	5	0.37	50	4	◖	31.40
G87 0050 050 0400	0.5	0.7	-	0.45	50	4	◖	26.80
G87 0050 050 0400 020	0.5	0.7	2	0.45	50	4	◖	29.70
G87 0050 050 0400 040	0.5	0.7	4	0.45	50	4	◖	29.70
G87 0050 050 0400 060	0.5	0.7	6	0.45	50	4	◖	29.70
G87 0050 050 0400 080	0.5	0.7	8	0.45	50	4	◖	29.70
G87 0060 050 0400	0.6	0.9	-	0.55	50	4	◖	26.80
G87 0060 050 0400 020	0.6	0.9	2	0.55	50	4	◖	28.40
G87 0060 050 0400 040	0.6	0.9	4	0.55	50	4	◖	28.40
G87 0060 050 0400 060	0.6	0.9	6	0.55	50	4	◖	28.40
G87 0060 050 0400 080	0.6	0.9	8	0.55	50	4	◖	28.50
G87 0060 050 0400 100	0.6	0.9	10	0.55	50	4	◖	28.60
G87 0070 050 0400	0.7	1.0	-	0.65	50	4	◖	26.90
G87 0070 050 0400 020	0.7	1.0	2	0.65	50	4	◖	29.90
G87 0070 050 0400 040	0.7	1.0	4	0.65	50	4	◖	29.90
G87 0070 050 0400 060	0.7	1.0	6	0.65	50	4	◖	29.90

weiter ►

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
			●	●	●	●	●	●	●	●	○	○				

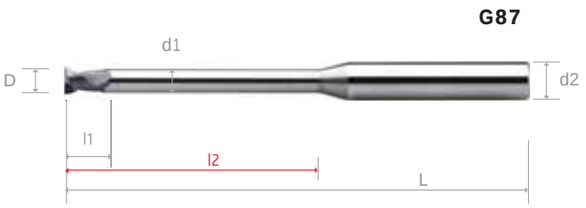
Schnittparameter: 99 - 101

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

G87 VHM Standard Fräser, 2 Schneider

MINIATURE LONG NECK ENDMILLS, 2 FLUTE

CURCHOD HIGH PRECISION TOOLS HPMT



EDP-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)						G87	
= * + Ø data	D	l1	l2	d1	L	d2 (h6)	Lager	CHF
G87 0070 050 0400 080	0.7	1.0	8	0.65	50	4	◖	30.00
G87 0070 050 0400 100	0.7	1.0	10	0.65	50	4	◖	30.20
G87 0080 050 0400	0.8	1.2	-	0.75	50	4	◖	25.50
G87 0080 050 0400 040	0.8	1.2	4	0.75	50	4	◖	28.40
G87 0080 050 0400 060	0.8	1.2	6	0.75	50	4	◖	28.40
G87 0080 050 0400 080	0.8	1.2	8	0.75	50	4	◖	28.50
G87 0080 050 0400 100	0.8	1.2	10	0.75	50	4	◖	28.60
G87 0080 050 0400 120	0.8	1.2	12	0.75	50	4	◖	28.70
G87 0090 050 0400	0.9	1.4	-	0.85	50	4	◖	27.00
G87 0090 050 0400 060	0.9	1.4	6	0.85	50	4	◖	30.00
G87 0090 050 0400 080	0.9	1.4	8	0.85	50	4	◖	30.10
G87 0090 050 0400 100	0.9	1.4	10	0.85	50	4	◖	30.20
G87 0090 050 0400 150	0.9	1.4	15	0.85	50	4	◖	30.50
G87 0100 050 0400	1.0	1.5	-	0.9	50	4	◖	19.10
G87 0100 050 0400 060	1.0	1.5	6	0.9	50	4	◖	21.20
G87 0100 050 0400 080	1.0	1.5	8	0.9	50	4	◖	21.20
G87 0100 050 0400 100	1.0	1.5	10	0.9	50	4	◖	21.70
G87 0100 050 0400 120	1.0	1.5	12	0.9	50	4	◖	22.00
G87 0100 050 0400 140	1.0	1.5	14	0.9	50	4	◖	22.50
G87 0100 050 0400 160	1.0	1.5	16	0.9	50	4	◖	22.50
G87 0120 050 0400	1.2	1.8	-	1.1	50	4	◖	18.80
G87 0120 050 0400 060	1.2	1.8	6	1.1	50	4	◖	20.90
G87 0120 050 0400 080	1.2	1.8	8	1.1	50	4	◖	20.90
G87 0120 050 0400 100	1.2	1.8	10	1.1	50	4	◖	21.10
G87 0120 050 0400 120	1.2	1.8	12	1.1	50	4	◖	21.10
G87 0140 050 0400	1.4	2.1	-	1.3	50	4	◖	18.80
G87 0140 050 0400 060	1.4	2.1	6	1.3	50	4	◖	20.90
G87 0140 050 0400 080	1.4	2.1	8	1.3	50	4	◖	20.90

weiter ►

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
			●	●	●	●	●	●	●	●	○	○				

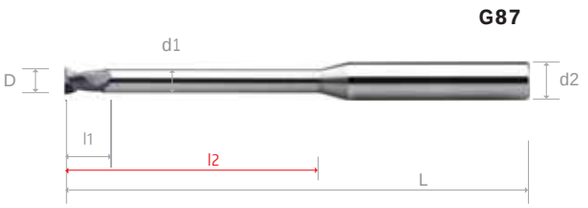
Schnittparameter

99 - 101

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

G87 VHM Standard Fräser, 2 Schneider

MINIATURE LONG NECK ENDMILLS, 2 FLUTE



EDP-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)						G87	
= * + Ø data	D	l1	l2	d1	L	d2 (h6)	Lager	CHF
G87 0140 050 0400 100	1.4	2.1	10	1.3	50	4	◖	21.10
G87 0140 050 0400 120	1.4	2.1	12	1.3	50	4	◖	21.10
G87 0140 050 0400 140	1.4	2.1	14	1.3	50	4	◖	21.50
G87 0140 050 0400 160	1.4	2.1	16	1.3	50	4	◖	21.50
G87 0150 050 0400	1.5	2.3	-	1.4	50	4	◖	18.80
G87 0150 050 0400 060	1.5	2.3	6	1.4	50	4	◖	20.90
G87 0150 050 0400 080	1.5	2.3	8	1.4	50	4	◖	20.90
G87 0150 050 0400 100	1.5	2.3	10	1.4	50	4	◖	21.10
G87 0150 050 0400 120	1.5	2.3	12	1.4	50	4	◖	21.10
G87 0150 050 0400 140	1.5	2.3	14	1.4	50	4	◖	21.50
G87 0150 050 0400 160	1.5	2.3	16	1.4	50	4	◖	21.50
G87 0150 060 0400	1.5	2.3	-	1.4	60	4	◖	20.50
G87 0150 060 0400 180	1.5	2.3	18	1.4	60	4	◖	22.80
G87 0150 060 0400 200	1.5	2.3	20	1.4	60	4	◖	22.80
G87 0160 050 0400	1.6	2.4	-	1.5	50	4	◖	18.80
G87 0160 050 0400 060	1.6	2.4	6	1.5	50	4	◖	20.90
G87 0160 050 0400 080	1.6	2.4	8	1.5	50	4	◖	20.90
G87 0160 050 0400 100	1.6	2.4	10	1.5	50	4	◖	21.10
G87 0160 050 0400 120	1.6	2.4	12	1.5	50	4	◖	21.10
G87 0160 050 0400 140	1.6	2.4	14	1.5	50	4	◖	21.50
G87 0160 050 0400 160	1.6	2.4	16	1.5	50	4	◖	21.50
G87 0160 060 0400	1.6	2.4	-	1.5	60	4	◖	20.50
G87 0160 060 0400 180	1.6	2.4	18	1.5	60	4	◖	22.80
G87 0160 060 0400 200	1.6	2.4	20	1.5	60	4	◖	22.80
G87 0180 050 0400	1.8	2.7	-	1.7	50	4	◖	18.80
G87 0180 050 0400 060	1.8	2.7	6	1.7	50	4	◖	20.90
G87 0180 050 0400 080	1.8	2.7	8	1.7	50	4	◖	20.90
G87 0180 050 0400 100	1.8	2.7	10	1.7	50	4	◖	21.10

weiter ►

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
			●	●	●	●	●	●	●	●	○	○				

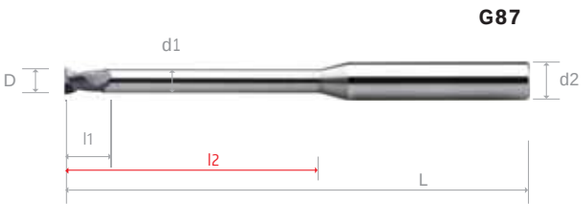
Schnittparameter: 99 - 101

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

G87 VHM Standard Fräser, 2 Schneider

MINIATURE LONG NECK ENDMILLS, 2 FLUTE

CURCHOD HIGH PRECISION TOOLS
HPMT



EDP-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)						G87	
= * + Ø data	D	l1	l2	d1	L	d2 (h6)	Lager	CHF
G87 0180 050 0400 120	1.8	2.7	12	1.7	50	4	◖	21.10
G87 0180 050 0400 140	1.8	2.7	14	1.7	50	4	◖	21.50
G87 0180 050 0400 160	1.8	2.7	16	1.7	50	4	◖	21.50
G87 0180 060 0400	1.8	2.7	-	1.7	60	4	◖	22.30
G87 0180 060 0400 180	1.8	2.7	18	1.7	60	4	◖	24.70
G87 0180 060 0400 200	1.8	2.7	20	1.7	60	4	◖	24.70
G87 0200 050 0400	2	3	-	1.9	50	4	◖	18.80
G87 0200 050 0400 060	2	3	6	1.9	50	4	◖	20.90
G87 0200 050 0400 080	2	3	8	1.9	50	4	◖	20.90
G87 0200 050 0400 100	2	3	10	1.9	50	4	◖	21.10
G87 0200 050 0400 120	2	3	12	1.9	50	4	◖	21.10
G87 0200 050 0400 140	2	3	14	1.9	50	4	◖	21.50
G87 0200 050 0400 160	2	3	16	1.9	50	4	◖	21.50
G87 0200 060 0400	2	3	-	1.9	60	4	◖	20.30
G87 0200 060 0400 180	2	3	18	1.9	60	4	◖	22.50
G87 0200 060 0400 200	2	3	20	1.9	60	4	◖	24.00
G87 0200 075 0400	2	3	-	1.9	75	4	◖	22.70
G87 0200 075 0400 250	2	3	25	1.9	75	4	◖	25.20
G87 0200 075 0400 300	2	3	30	1.9	75	4	◖	25.80
G87 0250 050 0400	2.5	3.7	-	2.4	50	4	◖	18.80
G87 0250 050 0400 080	2.5	3.7	8	2.4	50	4	◖	20.90
G87 0250 050 0400 100	2.5	3.7	10	2.4	50	4	◖	20.90
G87 0250 050 0400 120	2.5	3.7	12	2.4	50	4	◖	21.10
G87 0250 050 0400 140	2.5	3.7	14	2.4	50	4	◖	21.50
G87 0250 050 0400 160	2.5	3.7	16	2.4	50	4	◖	21.50
G87 0250 060 0400	2.5	3.7	-	2.4	60	4	◖	20.30
G87 0250 060 0400 180	2.5	3.7	18	2.4	60	4	◖	22.50
G87 0250 060 0400 200	2.5	3.7	20	2.4	60	4	◖	24.00

weiter ►

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
			●	●	●	●	●	●	●	●	○	○				

Schnittparameter

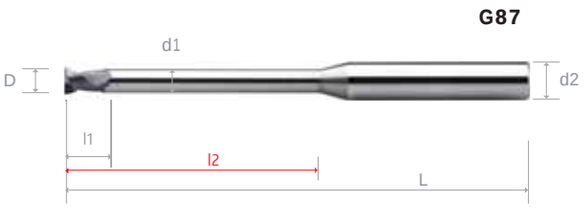
99 - 101

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

G87 VHM Standard Fräser, 2 Schneider

MINIATURE LONG NECK ENDMILLS, 2 FLUTE

CURCHOD HIGH PRECISION TOOLS
HPMT



EDP-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)						G87	
= * + Ø data	D	l1	l2	d1	L	d2 (h6)	Lager	CHF
G87 0250 060 0400 250	2.5	3.7	25	2.4	60	4	◖	25.20
G87 0250 075 0400	2.5	3.7	-	2.4	75	4	◖	22.80
G87 0250 075 0400 300	2.5	3.7	30	2.4	75	4	◖	25.80
G87 0300 050 0600	3	4.5	-	2.8	50	6	◖	27.30
G87 0300 050 0600 080	3	4.5	8	2.8	50	6	◖	30.30
G87 0300 050 0600 100	3	4.5	10	2.8	50	6	◖	30.30
G87 0300 050 0600 120	3	4.5	12	2.8	50	6	◖	30.30
G87 0300 050 0600 140	3	4.5	14	2.8	50	6	◖	30.30
G87 0300 060 0600	3	4.5	-	2.8	60	6	◖	27.30
G87 0300 060 0600 160	3	4.5	16	2.8	60	6	◖	30.30
G87 0300 060 0600 180	3	4.5	18	2.8	60	6	◖	30.30
G87 0300 060 0600 200	3	4.5	20	2.8	60	6	◖	30.30
G87 0300 075 0600	3	4.5	-	2.8	75	6	◖	29.00
G87 0300 075 0600 250	3	4.5	25	2.8	75	6	◖	32.20
G87 0400 060 0600	4	4.5	-	3.7	60	6	◖	27.30
G87 0400 060 0600 100	4	4.5	10	3.7	60	6	◖	30.30
G87 0400 060 0600 150	4	4.5	15	3.7	60	6	◖	30.30
G87 0400 060 0600 200	4	4.5	20	3.7	60	6	◖	30.30
G87 0400 075 0600	4	4.5	-	3.7	75	6	◖	29.00
G87 0400 075 0600 250	4	4.5	25	3.7	75	6	◖	32.20
G87 0400 075 0600 300	4	4.5	30	3.7	75	6	◖	32.50
G87 0400 075 0600 400	4	4.5	40	3.7	75	6	◖	32.50

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
			●	●	●	●	●	●	●	●	○	○				

Schnittparameter: 99 - 101

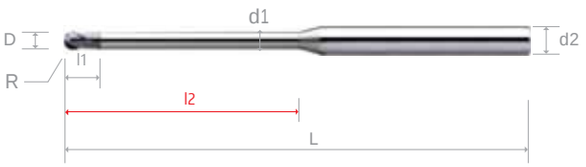
Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

G88 VHM Kleinstradiusfräser mit langem Hals, 2 Schneider

MINIATURE TORUS LONG NECK ENDMILLS, 2 FLUTE

CURCHOD HIGH PRECISION TOOLS HPMT

G88



EDP-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)							G88	
= * + Ø data	D	R	l1	l2	L	d1	d2 (h6)	Lager	CHF
G88 0020 050 0400	0.2	0.10	0.2	-	50	0.17	4	◖	38.00
G88 0020 050 0400 005	0.2	0.10	0.2	0.5	50	0.17	4	◖	42.20
G88 0020 050 0400 010	0.2	0.10	0.2	1	50	0.17	4	◖	42.20
G88 0020 050 0400 015	0.2	0.10	0.2	1.5	50	0.17	4	◖	42.20
G88 0030 050 0400	0.3	0.15	0.3	-	50	0.27	4	◖	35.40
G88 0030 050 0400 010	0.3	0.15	0.3	1	50	0.27	4	◖	39.40
G88 0030 050 0400 020	0.3	0.15	0.3	2	50	0.27	4	◖	39.40
G88 0030 050 0400 030	0.3	0.15	0.3	3	50	0.27	4	◖	39.40
G88 0040 050 0400	0.4	0.20	0.4	-	50	0.37	4	◖	32.90
G88 0040 050 0400 010	0.4	0.20	0.4	1	50	0.37	4	◖	36.50
G88 0040 050 0400 020	0.4	0.20	0.4	2	50	0.37	4	◖	36.50
G88 0040 050 0400 030	0.4	0.20	0.4	3	50	0.37	4	◖	36.50
G88 0040 050 0400 040	0.4	0.20	0.4	4	50	0.37	4	◖	36.50
G88 0040 050 0400 050	0.4	0.20	0.4	5	50	0.37	4	◖	36.50
G88 0050 050 0400	0.5	0.25	0.4	-	50	0.45	4	◖	31.10
G88 0050 050 0400 020	0.5	0.25	0.4	2	50	0.45	4	◖	34.50
G88 0050 050 0400 030	0.5	0.25	0.4	3	50	0.45	4	◖	34.50
G88 0050 050 0400 040	0.5	0.25	0.4	4	50	0.45	4	◖	34.50
G88 0050 050 0400 050	0.5	0.25	0.4	5	50	0.45	4	◖	34.50
G88 0050 050 0400 060	0.5	0.25	0.4	6	50	0.45	4	◖	34.50
G88 0050 050 0400 080	0.5	0.25	0.4	8	50	0.45	4	◖	34.50
G88 0060 050 0400	0.6	0.30	0.5	-	50	0.55	4	◖	29.60
G88 0060 050 0400 020	0.6	0.30	0.5	2	50	0.55	4	◖	32.90
G88 0060 050 0400 030	0.6	0.30	0.5	3	50	0.55	4	◖	32.90
G88 0060 050 0400 040	0.6	0.30	0.5	4	50	0.55	4	◖	32.90
G88 0060 050 0400 050	0.6	0.30	0.5	5	50	0.55	4	◖	28.00
G88 0060 050 0400 060	0.6	0.30	0.5	6	50	0.55	4	◖	32.90
G88 0060 050 0400 080	0.6	0.30	0.5	8	50	0.55	4	◖	33.00

weiter ►

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
			●	●	●	●	●	●	●	●	○	○				

Schnittparameter

102 - 104

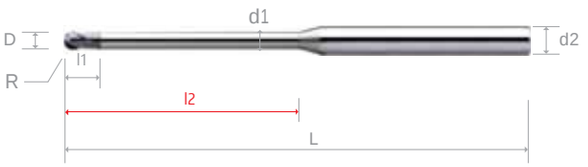
Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

G88 VHM Kleinstradiusfräser mit langem Hals, 2 Schneider

MINIATURE TORUS LONG NECK ENDMILLS, 2 FLUTE

CURCHOD HIGH PRECISION TOOLS HPMT

G88



EDP-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)							G88	
= * + Ø data	D	R	l1	l2	L	d1	d2 (h6)	Lager	CHF
G88 0080 050 0400	0.8	0.4	0.6	-	50	0.75	4	◖	29.60
G88 0080 050 0400 020	0.8	0.4	0.6	2	50	0.75	4	◖	32.90
G88 0080 050 0400 040	0.8	0.4	0.6	4	50	0.75	4	◖	32.90
G88 0080 050 0400 050	0.8	0.4	0.6	5	50	0.75	4	◖	32.90
G88 0080 050 0400 060	0.8	0.4	0.6	6	50	0.75	4	◖	32.90
G88 0080 050 0400 070	0.8	0.4	0.6	7	50	0.75	4	◖	32.90
G88 0080 050 0400 080	0.8	0.4	0.6	8	50	0.75	4	◖	33.00
G88 0080 050 0400 100	0.8	0.4	0.6	10	50	0.75	4	◖	33.20
G88 0100 050 0400	1.0	0.5	0.8	-	50	0.9	4	◖	21.90
G88 0100 050 0400 030	1.0	0.5	0.8	3	50	0.9	4	◖	24.30
G88 0100 050 0400 040	1.0	0.5	0.8	4	50	0.9	4	◖	24.30
G88 0100 050 0400 050	1.0	0.5	0.8	5	50	0.9	4	◖	24.30
G88 0100 050 0400 060	1.0	0.5	0.8	6	50	0.9	4	◖	24.30
G88 0100 050 0400 070	1.0	0.5	0.8	7	50	0.9	4	◖	24.30
G88 0100 050 0400 080	1.0	0.5	0.8	8	50	0.9	4	◖	24.30
G88 0100 050 0400 090	1.0	0.5	0.8	9	50	0.9	4	◖	25.00
G88 0100 050 0400 100	1.0	0.5	0.8	10	50	0.9	4	◖	25.00
G88 0100 050 0400 120	1.0	0.5	0.8	12	50	0.9	4	◖	25.30
G88 0100 050 0400 140	1.0	0.5	0.8	14	50	0.9	4	◖	25.90
G88 0100 050 0400 160	1.0	0.5	0.8	16	50	0.9	4	◖	25.90
G88 0100 060 0400	1.0	0.5	0.8	-	60	0.9	4	◖	23.30
G88 0100 060 0400 200	1.0	0.5	0.8	20	60	0.9	4	◖	25.90
G88 0120 050 0400	1.2	0.6	1.0	-	50	1.1	4	◖	23.20
G88 0120 050 0400 060	1.2	0.6	1.0	6	50	1.1	4	◖	25.80
G88 0120 050 0400 080	1.2	0.6	1.0	8	50	1.1	4	◖	25.90
G88 0120 050 0400 100	1.2	0.6	1.0	10	50	1.1	4	◖	26.00
G88 0120 050 0400 120	1.2	0.6	1.0	12	50	1.1	4	◖	26.20
G88 0140 050 0400	1.4	0.7	1.1	-	50	1.3	4	◖	23.50
G88 0140 050 0400 080	1.4	0.7	1.1	8	50	1.3	4	◖	26.10

weiter ►

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

Schnittparameter

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
			●	●	●	●	●	●	●	●	○	○				

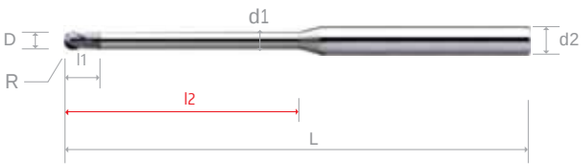
102 - 104

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

G88 VHM Kleinstradiusfräser mit langem Hals, 2 Schneider

MINIATURE TORUS LONG NECK ENDMILLS, 2 FLUTE

G88



EDP-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)							G88	
= * + Ø data	D	R	l1	l2	L	d1	d2 (h6)	Lager	CHF
G88 0140 050 0400 120	1.4	0.7	1.1	12	50	1.3	4	◖	26.30
G88 0140 050 0400 160	1.4	0.7	1.1	16	50	1.3	4	◖	26.70
G88 0150 050 0400	1.5	0.75	1.2	-	50	-	4	◖	21.60
G88 0150 050 0400 080	1.5	0.75	1.2	8	50	1.4	4	◖	24.00
G88 0150 050 0400 120	1.5	0.75	1.2	12	50	1.4	4	◖	24.30
G88 0150 050 0400 160	1.5	0.75	1.2	16	50	1.4	4	◖	24.50
G88 0150 060 0400	1.5	0.75	1.2	-	60	-	4	◖	23.20
G88 0150 060 0400 180	1.6	0.8	1.3	18	60	1.5	4	◖	25.80
G88 0160 050 0400	1.6	0.8	1.3	-	50	-	4	◖	22.30
G88 0160 050 0400 080	1.6	0.8	1.3	8	50	1.5	4	◖	24.70
G88 0160 050 0400 120	1.6	0.8	1.3	12	50	1.5	4	◖	25.00
G88 0160 050 0400 160	1.6	0.8	1.3	16	50	1.5	4	◖	25.40
G88 0160 060 0400	1.6	0.8	1.3	-	60	-	4	◖	24.00
G88 0160 060 0400 200	1.6	0.8	1.3	20	60	1.5	4	◖	26.60
G88 0180 050 0400	1.8	0.9	1.4	-	50	-	4	◖	22.30
G88 0180 050 0400 080	1.8	0.9	1.4	8	50	1.7	4	◖	24.70
G88 0180 050 0400 120	1.8	0.9	1.4	12	50	1.7	4	◖	25.00
G88 0180 050 0400 160	1.8	0.9	1.4	16	50	1.7	4	◖	25.40
G88 0180 060 0400	1.8	0.9	1.4	-	60	1.7	4	◖	24.10
G88 0180 060 0400 200	1.8	0.9	1.4	20	60	1.7	4	◖	26.70
G88 0200 050 0400	2	1	1.6	-	50	-	4	◖	21.30
G88 0200 050 0400 040	2	1	1.6	4	50	1.9	4	◖	23.70
G88 0200 050 0400 060	2	1	1.6	6	50	1.9	4	◖	23.70
G88 0200 050 0400 080	2	1	1.6	8	50	1.9	4	◖	23.80
G88 0200 050 0400 100	2	1	1.6	10	50	1.9	4	◖	24.00
G88 0200 050 0400 120	2	1	1.6	12	50	1.9	4	◖	24.10
G88 0200 050 0400 140	2	1	1.6	14	50	1.9	4	◖	24.20
G88 0200 050 0400 160	2	1	1.6	16	50	1.9	4	◖	24.70
G88 0200 060 0400	2	1	1.6	-	60	-	4	◖	23.30

weiter ►

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
			●	●	●	●	●	●	●	●	○	○				

Schnittparameter: 102 - 104

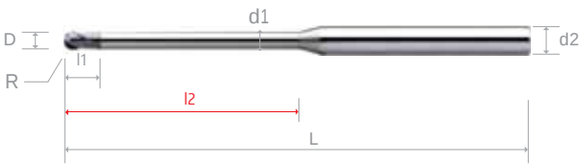
Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

G88 VHM Kleinstradiusfräser mit langem Hals, 2 Schneider

MINIATURE TORUS LONG NECK ENDMILLS, 2 FLUTE

CURCHOD HIGH PRECISION TOOLS HPMT

G88



EDP-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)							G88	
= * + Ø data	D	R	l1	l2	L	d1	d2 (h6)	Lager	CHF
G88 0200 060 0400 180	2	1	1.6	18	60	1.9	4	◖	25.90
G88 0200 060 0400 200	2	1	1.6	20	60	1.9	4	◖	27.60
G88 0200 060 0400 220	2	1	1.6	22	60	1.9	4	◖	27.60
G88 0200 075 0400	2	1	1.6	-	75	1.9	4	◖	27.20
G88 0200 075 0400 250	2	1	1.6	25	75	1.9	4	◖	30.20
G88 0200 075 0400 300	2	1	1.6	30	75	1.9	4	◖	30.90
G88 0300 050 0600	3	2	2.4	-	50	2.8	6	◖	32.00
G88 0300 050 0600 080	3	2	2.4	8	50	2.8	6	◖	35.50
G88 0300 050 0600 100	3	2	2.4	10	50	2.8	6	◖	35.50
G88 0300 060 0600	3	2	2.4	-	60	2.8	6	◖	32.00
G88 0300 060 0600 160	3	2	2.4	16	60	2.8	6	◖	35.50
G88 0300 060 0600 200	3	2	2.4	20	60	2.8	6	◖	35.50
G88 0300 075 0600	3	2	2.4	-	75	2.8	6	◖	35.10
G88 0300 075 0600 250	3	2	2.4	25	75	2.8	6	◖	38.90
G88 0300 075 0600 300	3	2	2.4	30	75	2.8	6	◖	38.90
G88 0300 075 0600 350	3	2	2.4	35	75	2.8	6	◖	38.90
G88 0400 050 0600	4	2	3.2	-	50	3.7	6	◖	32.00
G88 0400 050 0600 100	4	2	3.2	10	50	3.7	6	◖	35.50
G88 0400 060 0600	4	2	3.2	-	60	3.7	6	◖	30.50
G88 0400 060 0600 160	4	2	3.2	16	60	3.7	6	◖	33.90
G88 0400 060 0600 200	4	2	3.2	20	60	3.7	6	◖	35.50
G88 0400 075 0600	4	2	3.2	-	75	3.7	6	◖	35.10
G88 0400 075 0600 250	4	2	3.2	25	75	3.7	6	◖	38.90
G88 0400 075 0600 300	4	2	3.2	30	75	3.7	6	◖	39.30
G88 0400 075 0600 350	4	2	3.2	35	75	3.7	6	◖	39.30
G88 0400 100 0600	4	2	3.2	-	100	3.7	6	◖	37.10
G88 0400 100 0600 400	4	2	3.2	40	100	3.7	6	◖	41.20
G88 0400 100 0600 450	4	2	3.2	45	100	3.7	6	◖	41.60
G88 0400 100 0600 500	4	2	3.2	50	100	3.7	6	◖	42.00

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

Schnittparameter

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
			●	●	●	●	●	●	●	●	○	○				

102 - 104

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

923 VHM Standard Radiusschaftfräser, 2 Schneider

STANDARD BALLNOSE CUTTERS, 2 FLUTE

EDP-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)						923	
= * + Ø data	D	R	l1	l2	L	d2 (h6)	Lager	CHF
923 0300	3	1.5	9		40	3	◖	16.80
923 0300 050 06	3	1.5	9		50	6	◖	22.70
923 0400	4	2	14		50	4	◖	18.60
923 0400 050 06	4	2	14		50	6	◖	22.70
923 0500	5	2.5	15		50	5	◖	20.60
923 0500 050 06	5	2.5	15		50	6	◖	22.70
923 0600 060	6	3	20		60	6	◖	24.30
923 0800	8	4	20		64	8	◖	36.00
923 1000 070	10	5	22		70	10	◖	53.70
923 1000 075	10	5	22		75	10	◖	55.60
923 1200	12	6	25		75	12	◖	73.00
923 1400	14	7	30		90	14	◖	118.70
923 1600	16	8	30		90	16	◖	134.00
923 1800	18	9	38		100	18	◖	196.60
923 2000	20	10	38		100	20	◖	231.90

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
○	○	○	○	○	●	●		●	○	○	●					

Schnittparameter

105

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

B82 VHM Standard Radiusschaftfräser, 4 Schneider

STANDARD BALLNOSE CUTTERS, 4 FLUTE

EDP-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)						B82	
= * + Ø data	D	R	l1	l2	L	d2 (h6)	Lager	CHF
B82 0300	3	1.5	5		40	3	◖	16.20
B82 0300 050 06	3	1.5	5		50	6	◖	23.30
B82 0350 050 04	3.5	1.75	8		50	4	◖	24.80
B82 0400	4	2	8		50	4	◖	19.00
B82 0400 050 06	4	2	8		50	6	◖	23.30
B82 0450 050 05	4.5	2.25	9		50	5	◖	26.70
B82 0500	5	2.5	9		50	5	◖	21.20
B82 0500 050 06	5	2.5	9		50	6	◖	22.90
B82 0550 050 06	5.5	2.75	10		50	6	◖	28.50
B82 0600 050	6	3	10		50	6	◖	23.20
B82 0600 060	6	3	10		60	6	◖	25.20
B82 0700 064 08	7	3.5	12		64	8	◖	45.10
B82 0800	8	4	12		64	8	◖	37.10
B82 0900 070 10	9	4.5	14		70	10	◖	67.60
B82 1000 070	10	5	14		70	10	◖	54.90
B82 1000 075	10	5	14		75	10	◖	57.00
B82 1100 075 12	11	5.5	16		75	12	◖	91.30
B82 1200	12	6	16		75	12	◖	75.20
B82 1400	14	7	32		90	14	◖	123.80
B82 1600	16	8	32		90	16	◖	142.30
B82 1800	18	9	38		100	18	◖	214.70
B82 2000	20	10	38		100	20	◖	261.00
B82 2200	22	11	40		100	22	◖	302.40
B82 2500	25	12.5	40		100	25	◖	369.10

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
			●	●	○	○	●	○	●	○	●	●	●	○		

Schnittparameter

106 - 107

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

836

VHM Mehrzweck Fräser, Spitzenwinkel: 60°, 2 Schneider
MULTI-PURPOSE ENDMILLS - 60° Point Angle, 2 FLUTE

EDV-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)					834	
= * + Ø data	D	l1	l2	L	d2 (h6)	Lager	CHF
834 0300 040	3	9		40	3	•	20.30
834 0400 050	4	12		50	4	•	21.90
834 0500 050	5	15		50	5	•	24.00
834 0600 050	6	16		50	6	•	26.70
834 0800 064	8	20		64	8	•	37.50
834 1000 070	10	22		70	10	•	53.90
834 1200 075	12	25		75	12	•	74.50
834 1600 090	16	32		90	16	•	134.60
834 2000 100	20	38		100	20	•	227.90

Condition	
V-Groove	V-Nut
Chamfer	Fase
Interpolation	Zirkularfräsen
Centering-Spotting	Zentrieren / Positionieren
Side Milling & Chamfer	Kantenbearbeitung und Fasen

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
○	○	○	○	○	●	●		●	○	○	●					

Schnittparameter: 108

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

836

VHM Mehrzweck Fräser, Spitzenwinkel: 90°, 2 Schneider

MULTI-PURPOSE ENDMILLS - 90° Point Angle, 2 FLUTE

EDV-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)					836	
= * + Ø data	D	l1	l2	L	d2 (h6)	Lager	CHF
836 0300 040	3	9		40	3	•	20.30
836 0400 050	4	12		50	4	•	21.90
836 0500 050	5	15		50	5	•	24.00
836 0600 050	6	16		50	6	•	26.70
836 0800 064	8	20		64	8	•	37.50
836 1000 070	10	22		70	10	•	53.90
836 1200 075	12	25		75	12	•	74.50
836 1600 090	16	32		90	16	•	134.60
836 2000 100	20	38		100	20	•	227.90

Condition	
V-Groove	V-Nut
Chamfer	Fase
Interpolation	Zirkularfräsen
Centering-Spotting	Zentrieren / Positionieren
Side Milling & Chamfer	Kantenbearbeitung und Fasen

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

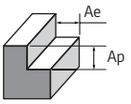
Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
○	○	○	○	○	●	●		●	○	○	●					

Schnittparameter: 108

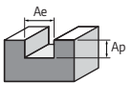
Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

Standard Fräser, 2 Schneider



Seiten fräsen	P01		P02		M01		M02		K01		S01		S02	
Werkstück material	unlegierter Stahl		legierter Stahl		rostfreier Stahl				Grauguss		Titanlegierungen		Nickellegierungen	
Eigens chaften	-		520 < Rm < 1200		>35 HRC		<35 HRC		-		-		-	
Schnitttiefe ,Ap (mm)	1.50 × D		1.50 × D		1.50 × D		1.50 × D		1.50 × D		1.50 × D		1.50 × D	
Schnittbreite ,Ae (mm)	0.40 × D		0.40 × D		0.3 x D		0.3 x D		0.40 × D		0.2 x D		0.2 x D	
D (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
1		0.005		0.004		0.0035		0.0045		0.005		0.004		0.003
2		0.010		0.008		0.0070		0.0090		0.010		0.008		0.006
3		0.015		0.012		0.0105		0.0135		0.015		0.012		0.009
4		0.020		0.016		0.0140		0.0180		0.020		0.016		0.012
5		0.025		0.020		0.0175		0.0225		0.025		0.020		0.015
6		0.036		0.030		0.0210		0.0270		0.030		0.024		0.018
8	170	0.048	150	0.040	80	0.0280	120	0.0360	150-190	0.040	60	0.032	30	0.024
10		0.060		0.050		0.0350		0.0450		0.060		0.040		0.030
12		0.072		0.060		0.0420		0.0540		0.072		0.048		0.036
14		0.084		0.070		0.0490		0.0630		0.084		0.056		0.042
16		0.096		0.080		0.0560		0.0720		0.096		0.064		0.048
18		0.108		0.090		0.0630		0.0810		0.108		0.072		0.054
20		0.120		0.100		0.0700		0.0900		0.120		0.080		0.060

Standard Fräser, 2 Schneider

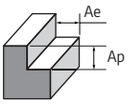


Nuten fräsen	P01		P02		M01		M02		K01		S01		S02	
Werkstück material	unlegierter Stahl		legierter Stahl		rostfreier Stahl				Grauguss		Titanlegierungen		Nickellegierungen	
Eigens chaften	-		520 < Rm < 1200		>35 HRC		<35 HRC		-		-		-	
Schnitttiefe ,Ap (mm)	1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D	
Schnittbreite ,Ae (mm)	1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D	
D (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
1		0.005		0.004		0.003		0.004		0.004		0.003		0.002
2		0.010		0.008		0.006		0.008		0.008		0.006		0.004
3		0.015		0.012		0.009		0.012		0.012		0.009		0.006
4		0.020		0.016		0.012		0.016		0.016		0.012		0.008
5		0.025		0.020		0.015		0.020		0.020		0.015		0.010
6		0.030		0.024		0.018		0.024		0.024		0.018		0.012
8	170	0.040	150	0.032	80	0.024	120	0.032	130-170	0.032	60	0.024	30	0.016
10		0.050		0.040		0.030		0.040		0.050		0.035		0.020
12		0.060		0.048		0.036		0.048		0.060		0.042		0.024
14		0.070		0.056		0.042		0.056		0.070		0.049		0.028
16		0.080		0.064		0.048		0.064		0.080		0.056		0.032
18		0.090		0.072		0.054		0.072		0.090		0.063		0.036
20		0.100		0.080		0.060		0.080		0.100		0.070		0.040

P M K S | P K

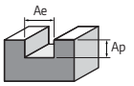
Empfohlene Schnittparameter
Hinweis: Die empfohlenen Schnittparameter dienen nur als Referenz. Diese ändern sich bei verschiedenen Schnittbedingungen.

Standard Fräser, 3 Schneider



Seiten fräsen	P01		P02		M01		M02		K01		S01		S02	
Werkstück material	unlegierter Stahl		legierter Stahl		rostfreier Stahl				Grauguss		Titanlegierungen		Nickellegierungen	
Eigens chaften	-		520 < Rm < 1200		>35 HRC		<35 HRC		-		-		-	
Schnitttiefe ,Ap (mm)	1.50 × D		1.50 × D		1.50 × D		1.50 × D		1.50 × D		1.50 × D		1.50 × D	
Schnittbreite ,Ae (mm)	0.40 × D		0.40 × D		0.3 x D		0.3 x D		0.40 × D		0.2 x D		0.2 x D	
D (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
1		0.005		0.004		0.0035		0.0045		0.005		0.004		0.003
2		0.010		0.008		0.0070		0.0090		0.010		0.008		0.006
3		0.015		0.012		0.0105		0.0135		0.015		0.012		0.009
4		0.020		0.016		0.0140		0.0180		0.020		0.016		0.012
5		0.025		0.020		0.0175		0.0225		0.025		0.020		0.015
6		0.036		0.030		0.0210		0.0270		0.030		0.024		0.018
8	170	0.048	150	0.040	80	0.0280	120	0.0360	150-190	0.040	60	0.032	30	0.024
10		0.060		0.050		0.0350		0.0450		0.060		0.040		0.030
12		0.072		0.060		0.0420		0.0540		0.072		0.048		0.036
14		0.084		0.070		0.0490		0.0630		0.084		0.056		0.042
16		0.096		0.080		0.0560		0.0720		0.096		0.064		0.048
18		0.108		0.090		0.0630		0.0810		0.108		0.072		0.054
20		0.120		0.100		0.0700		0.0900		0.120		0.080		0.060

Standard Fräser, 3 Schneider

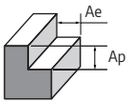


Nuten fräsen	P01		P02		M01		M02		K01		S01		S02	
Werkstück material	unlegierter Stahl		legierter Stahl		rostfreier Stahl				Grauguss		Titanlegierungen		Nickellegierungen	
Eigens chaften	-		520 < Rm < 1200		>35 HRC		<35 HRC		-		-		-	
Schnitttiefe ,Ap (mm)	1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D	
Schnittbreite ,Ae (mm)	1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D	
D (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
1		0.005		0.004		0.003		0.004		0.004		0.003		0.002
2		0.010		0.008		0.006		0.008		0.008		0.006		0.004
3		0.015		0.012		0.009		0.012		0.012		0.009		0.006
4		0.020		0.016		0.012		0.016		0.016		0.012		0.008
5		0.025		0.020		0.015		0.020		0.020		0.015		0.010
6		0.030		0.024		0.018		0.024		0.024		0.018		0.012
8	170	0.040	150	0.032	80	0.024	120	0.032	130-170	0.032	60	0.024	30	0.016
10		0.050		0.040		0.030		0.040		0.050		0.035		0.020
12		0.060		0.048		0.036		0.048		0.060		0.042		0.024
14		0.070		0.056		0.042		0.056		0.070		0.049		0.028
16		0.080		0.064		0.048		0.064		0.080		0.056		0.032
18		0.090		0.072		0.054		0.072		0.090		0.063		0.036
20		0.100		0.080		0.060		0.080		0.100		0.070		0.040

P M K S | P K

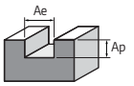
Empfohlene Schnittparameter
Hinweis: Die empfohlenen Schnittparameter dienen nur als Referenz. Diese ändern sich bei verschiedenen Schnittbedingungen.

Standard Fräser, 4 Schneider



Seiten fräsen	P01		P02		M01		M02		K01		S01		S02	
Werkstück material	unlegierter Stahl		legierter Stahl		rostfreier Stahl				Grauguss		Titanlegierungen		Nickellegierungen	
Eigens chaften	-		520 < Rm < 1200		>35 HRC		<35 HRC		-		-		-	
Schnitttiefe ,Ap (mm)	1.50 × D		1.50 × D		1.50 × D		1.50 × D		1.50 × D		1.50 × D		1.50 × D	
Schnittbreite ,Ae (mm)	0.40 × D		0.40 × D		0.3 x D		0.3 x D		0.40 × D		0.2 x D		0.2 x D	
D (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
1		0.005		0.004		0.0035		0.0045		0.005		0.004		0.003
2		0.010		0.008		0.0070		0.0090		0.010		0.008		0.006
3		0.015		0.012		0.0105		0.0135		0.015		0.012		0.009
4		0.020		0.016		0.0140		0.0180		0.020		0.016		0.012
5		0.025		0.020		0.0175		0.0225		0.025		0.020		0.015
6		0.036		0.030		0.0210		0.0270		0.030		0.024		0.018
8	170	0.048	150	0.040	80	0.0280	120	0.0360	150-190	0.040	60	0.032	30	0.024
10		0.060		0.050		0.0350		0.0450		0.060		0.040		0.030
12		0.072		0.060		0.0420		0.0540		0.072		0.048		0.036
14		0.084		0.070		0.0490		0.0630		0.084		0.056		0.042
16		0.096		0.080		0.0560		0.0720		0.096		0.064		0.048
18		0.108		0.090		0.0630		0.0810		0.108		0.072		0.054
20		0.120		0.100		0.0700		0.0900		0.120		0.080		0.060

Standard Fräser, 4 Schneider

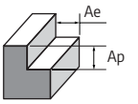


Nuten fräsen	P01		P02		M01		M02		K01		S01		S02	
Werkstück material	unlegierter Stahl		legierter Stahl		rostfreier Stahl				Grauguss		Titanlegierungen		Nickellegierungen	
Eigens chaften	-		520 < Rm < 1200		>35 HRC		<35 HRC		-		-		-	
Schnitttiefe ,Ap (mm)	1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D	
Schnittbreite ,Ae (mm)	1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D	
D (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
1		0.005		0.004		0.003		0.004		0.004		0.003		0.002
2		0.010		0.008		0.006		0.008		0.008		0.006		0.004
3		0.015		0.012		0.009		0.012		0.012		0.009		0.006
4		0.020		0.016		0.012		0.016		0.016		0.012		0.008
5		0.025		0.020		0.015		0.020		0.020		0.015		0.010
6		0.030		0.024		0.018		0.024		0.024		0.018		0.012
8	170	0.040	150	0.032	80	0.024	120	0.032	130-170	0.032	60	0.024	30	0.016
10		0.050		0.040		0.030		0.040		0.050		0.035		0.020
12		0.060		0.048		0.036		0.048		0.060		0.042		0.024
14		0.070		0.056		0.042		0.056		0.070		0.049		0.028
16		0.080		0.064		0.048		0.064		0.080		0.056		0.032
18		0.090		0.072		0.054		0.072		0.090		0.063		0.036
20		0.100		0.080		0.060		0.080		0.100		0.070		0.040

P M K S | P K

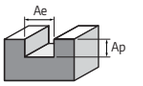
Empfohlene Schnittparameter
Hinweis: Die empfohlenen Schnittparameter dienen nur als Referenz. Diese ändern sich bei verschiedenen Schnittbedingungen.

Standard Fräser, 3 Schneider



Seiten fräsen	N01		N02		N03		P01		P02		P03		M01		K01		K02	
Werkstück material	Aluminiumlegierungen		Aluminiumguss		Kupferlegierungen		unlegierter Stahl		legierter Stahl		gehärteter Stahl		rostfreier Stahl		Grauguss		Dehnbare Gusseisen	
Eigenschaften	Si < 9%		Si ≥ 9%		-		-		520 < Rm < 1200		35 ≤ HRC < 45		<35 HRC		-		-	
Schnitttiefe ,Ap (mm)	1.50 × D		1.50 × D		1.50 × D		1.50 × D		1.50 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.50 × D		1.00 × D	
Schnittbreite ,Ae (mm)	0.05 × D		0.05 × D		0.05 × D		0.05 × D		0.05 × D		0.02 × D		0.02 × D		0.05 × D		0.02 × D	
D (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
1		0.006		0.004		0.005		0.004		0.003		0.002		0.001		0.004		0.005
2		0.015		0.012		0.014		0.010		0.007		0.006		0.004		0.010		0.012
3		0.027		0.021		0.024		0.017		0.013		0.011		0.006		0.017		0.017
4		0.041		0.033		0.037		0.027		0.019		0.017		0.008		0.027		0.027
5	200	0.056	150	0.045	175	0.051	130	0.037	120	0.027	85	0.023	75	0.012	130	0.037	75	0.035
6		0.074		0.059		0.067		0.049		0.036		0.030		0.016		0.049		0.045
8		0.099		0.079		0.089		0.065		0.048		0.040		0.022		0.065		0.061
10		0.124		0.099		0.111		0.081		0.060		0.050		0.027		0.081		0.075
12		0.149		0.119		0.134		0.097		0.072		0.060		0.033		0.097		0.090
16		0.163		0.130		0.146		0.106		0.078		0.068		0.037		0.106		0.105

Standard Fräser, 3 Schneider

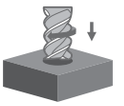


Nuten fräsen	N01		N02		N03		P01		P02		P03		M01		K01		K02	
Werkstück material	Aluminiumlegierungen		Aluminiumguss		Kupferlegierungen		unlegierter Stahl		legierter Stahl		gehärteter Stahl		rostfreier Stahl		Grauguss		Dehnbare Gusseisen	
Eigenschaften	Si < 9%		Si ≥ 9%		-		-		520 < Rm < 1200		35 ≤ HRC < 45		<35 HRC		-		-	
Schnitttiefe ,Ap (mm)	0.50 × D		0.50 × D		0.50 × D		0.50 × D		0.50 × D		0.20 × D		0.20 × D		0.20 × D		0.20 × D	
Schnittbreite ,Ae (mm)	1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D	
D (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
1		0.006		0.004		0.005		0.004		0.003		0.002		0.001		0.004		0.005
2		0.015		0.012		0.014		0.010		0.007		0.006		0.004		0.010		0.012
3		0.027		0.021		0.024		0.017		0.013		0.011		0.006		0.017		0.017
4		0.041		0.033		0.037		0.027		0.019		0.017		0.008		0.027		0.027
5	200	0.056	150	0.045	175	0.051	130	0.037	120	0.027	85	0.023	75	0.012	130	0.037	75	0.035
6		0.074		0.059		0.067		0.049		0.036		0.030		0.016		0.049		0.045
8		0.099		0.079		0.089		0.065		0.048		0.040		0.022		0.065		0.061
10		0.124		0.099		0.111		0.081		0.060		0.050		0.027		0.081		0.075
12		0.149		0.119		0.134		0.097		0.072		0.060		0.033		0.097		0.090
16		0.163		0.130		0.146		0.106		0.078		0.068		0.037		0.106		0.105

P N M K S P K

Empfohlene Schnittparameter
Hinweis: Die empfohlenen Schnittparameter dienen nur als Referenz. Diese ändern sich bei verschiedenen Schnittbedingungen.

Standard Fräser, 3 Schneider

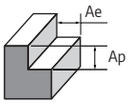


Bohr fräsen	N01		N02		N03		P01		P02		P03		M01		K01		K02	
Werkstück material	Aluminiumlegierungen		Aluminiumguss		Kupferlegierungen		unlegierter Stahl		legierter Stahl		gehärteter Stahl		rostfreier Stahl		Grauguss		Dehnbare Gusseisen	
Eigenschaften	Si < 9%		Si ≥ 9%		-		-		520 < Rm < 1200		35 ≤ HRC < 45		<35 HRC		-		-	
Schnitttiefe ,Ap (mm)	-		-		-		-		-		-		-		-		-	
Schnittbreite ,Ae (mm)	1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D	
D (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
1		0.002		0.002		0.002		0.002		0.002		0.002		0.001		0.002		0.003
2		0.006		0.006		0.006		0.006		0.004		0.004		0.002		0.006		0.007
3		0.011		0.011		0.010		0.010		0.007		0.007		0.003		0.010		0.012
4		0.016		0.016		0.016		0.016		0.012		0.011		0.005		0.016		0.019
5	200	0.023	150	0.023	175	0.022	130	0.022	120	0.016	85	0.014	75	0.007	130	0.022	75	0.026
6		0.030		0.030		0.029		0.030		0.020		0.018		0.010		0.030		0.035
8		0.040		0.040		0.039		0.039		0.027		0.024		0.013		0.039		0.047
10		0.050		0.050		0.048		0.049		0.034		0.030		0.017		0.049		0.059
12		0.060		0.060		0.058		0.059		0.041		0.037		0.020		0.059		0.070
16		0.064		0.064		0.062		0.063		0.046		0.043		0.023		0.063		0.075

P N M K S P K

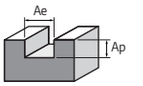
Empfohlene Schnittparameter
Hinweis: Die empfohlenen Schnittparameter dienen nur als Referenz. Diese ändern sich bei verschiedenen Schnittbedingungen.

Standard Fräser, 4 Schneider



Seiten fräsen	P01		P02		M01		M02		K01		S01		S02	
Werkstück material	unlegierter Stahl		legierter Stahl		rostfreier Stahl				Grauguss		Titanlegierungen		Nickellegierungen	
Eigens chaften	-		520 < Rm < 1200		>35 HRC		<35 HRC		-		-		-	
Schnitttiefe ,Ap (mm)	1.50 × D		1.50 × D		1.50 × D		1.50 × D		1.50 × D		1.50 × D		1.50 × D	
Schnittbreite ,Ae (mm)	0.40 × D		0.40 × D		0.3 x D		0.3 x D		0.40 × D		0.2 x D		0.2 x D	
D (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
3		0.015		0.012		0.0105		0.0135		0.015		0.012		0.009
4		0.020		0.016		0.0140		0.0180		0.020		0.016		0.012
5		0.025		0.020		0.0175		0.0225		0.025		0.020		0.015
6		0.036		0.030		0.0210		0.0270		0.030		0.024		0.018
8		0.048		0.040		0.0280		0.0360		0.040		0.032		0.024
10	170	0.060	150	0.050	100	0.0350	120	0.0450	150-190	0.060	70	0.040	40	0.030
12		0.072		0.060		0.0420		0.0540		0.072		0.048		0.036
14		0.084		0.070		0.0490		0.0630		0.084		0.056		0.042
16		0.096		0.080		0.0560		0.0720		0.096		0.064		0.048
18		0.108		0.090		0.0630		0.0810		0.108		0.072		0.054
20		0.120		0.100		0.0700		0.0900		0.120		0.080		0.060

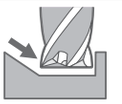
Standard Fräser, 4 Schneider



Nuten fräsen	P01		P02		M01		M02		K01		S01		S02	
Werkstück material	unlegierter Stahl		legierter Stahl		rostfreier Stahl				Grauguss		Titanlegierungen		Nickellegierungen	
Eigens chaften	-		520 < Rm < 1200		>35 HRC		<35 HRC		-		-		-	
Schnitttiefe ,Ap (mm)	1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D	
Schnittbreite ,Ae (mm)	1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D	
D (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
3		0.015		0.012		0.0090		0.0120		0.012		0.009		0.006
4		0.020		0.016		0.0120		0.0160		0.016		0.012		0.008
5		0.025		0.020		0.0150		0.0200		0.020		0.015		0.010
6		0.030		0.024		0.0180		0.0240		0.024		0.018		0.012
8		0.040		0.032		0.0240		0.0320		0.032		0.024		0.016
10	170	0.050	150	0.040	100	0.0300	120	0.0400	150-190	0.050	70	0.035	40	0.020
12		0.060		0.048		0.0360		0.0480		0.060		0.042		0.024
14		0.070		0.056		0.0420		0.0560		0.070		0.049		0.028
16		0.080		0.064		0.0480		0.0640		0.080		0.056		0.032
18		0.090		0.072		0.0540		0.0720		0.090		0.063		0.036
20		0.100		0.080		0.0600		0.0800		0.100		0.070		0.040

P M K S | P K

Empfohlene Schnittparameter
Hinweis: Die empfohlenen Schnittparameter dienen nur als Referenz. Diese ändern sich bei verschiedenen Schnittbedingungen.

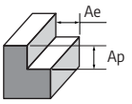


Standard Fräser, 4 Schneider

Rampen fräsen	P01		P02		M01		M02		K01		S01		S02	
Werkstück material	unlegierter Stahl		legierter Stahl		rostfreier Stahl				Grauguss		Titanlegierungen		Nickellegierungen	
Eigens chaften	-		520 < Rm < 1200		>35 HRC		<35 HRC		-		-		-	
Schnitttiefe ,Ap (mm)	1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D	
Eintauch winkel bei ae=1xD	10°		10°		3°		3°		10°		2°		2°	
D (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
3		0.015		0.012		0.0090		0.0120		0.012		0.009		0.006
4		0.020		0.016		0.0120		0.0160		0.016		0.012		0.008
5		0.025		0.020		0.0150		0.0200		0.020		0.015		0.010
6		0.030		0.024		0.0180		0.0240		0.024		0.018		0.012
8		0.040		0.032		0.0240		0.0320		0.032		0.024		0.016
10	170	0.050	150	0.040	100	0.0300	120	0.0400	150-190	0.050	70	0.035	40	0.020
12		0.060		0.048		0.0360		0.0480		0.060		0.042		0.024
14		0.070		0.056		0.0420		0.0560		0.070		0.049		0.028
16		0.080		0.064		0.0480		0.0640		0.080		0.056		0.032
18		0.090		0.072		0.0540		0.0720		0.090		0.063		0.036
20		0.100		0.080		0.0600		0.0800		0.100		0.070		0.040

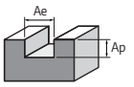
Empfohlene Schnittparameter
Hinweis: Die empfohlenen Schnittparameter dienen nur als Referenz. Diese ändern sich bei verschiedenen Schnittbedingungen.

Standard Fräser DP/DH mit Innenkühlung , 4 Schneider



Seiten fräsen	P01		P02		M01		M02		K01		S01		S02	
Werkstück material	unlegierter Stahl		legierter Stahl		rostfreier Stahl				Grauguss		Titanlegierungen		Nickellegierungen	
Eigens chaften	-		520 < Rm < 1200		>35 HRC		<35 HRC		-		-		-	
Schnitttiefe ,Ap (mm)	1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D	
Schnittbreite ,Ae (mm)	0.40 × D		0.40 × D		0.3 x D		0.3 x D		0.40 × D		0.2 x D		0.2 x D	
D (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
4		0.024		0.024		0.0220		0.0240		0.024		0.020		0.016
5		0.030		0.030		0.0275		0.0300		0.030		0.025		0.020
6		0.036		0.036		0.0330		0.0360		0.036		0.030		0.024
8		0.048		0.048		0.0440		0.0480		0.048		0.040		0.032
10	200	0.070	180	0.065	120	0.0550	140	0.0600	160-180	0.065	60	0.050	40	0.040
12		0.084		0.078		0.0660		0.0720		0.078		0.060		0.048
16		0.112		0.104		0.0880		0.0960		0.104		0.080		0.064
20		0.140		0.130		0.1100		0.1200		0.130		0.100		0.080

Standard Fräser DP/DH mit Innenkühlung , 4 Schneider

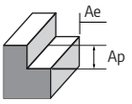


Nuten fräsen	P01		P02		M01		M02		K01		S01		S02	
Werkstück material	unlegierter Stahl		legierter Stahl		rostfreier Stahl				Grauguss		Titanlegierungen		Nickellegierungen	
Eigens chaften	-		520 < Rm < 1200		>35 HRC		<35 HRC		-		-		-	
Schnitttiefe ,Ap (mm)	1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D	
Schnittbreite ,Ae (mm)	1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D	
D (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
4		0.024		0.024		0.0200		0.0220		0.020		0.016		0.012
5		0.030		0.030		0.0250		0.0275		0.025		0.020		0.015
6		0.036		0.036		0.0300		0.0330		0.030		0.024		0.018
8		0.048		0.048		0.0400		0.0440		0.040		0.032		0.024
10	180	0.060	160	0.060	90	0.0500	120	0.0550	140-160	0.060	60	0.040	40	0.030
12		0.072		0.072		0.0600		0.0660		0.072		0.048		0.036
16		0.096		0.096		0.0800		0.0880		0.096		0.064		0.048
20		0.120		0.120		0.1000		0.1100		0.120		0.080		0.060

P M K S | P K

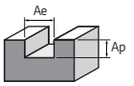
Empfohlene Schnittparameter
Hinweis: Die empfohlenen Schnittparameter dienen nur als Referenz. Diese ändern sich bei verschiedenen Schnittbedingungen.

Standard Fräser, 4 Schneider



Seiten fräsen	P01		P02		M01		M02		K01		S01		S02	
Werkstück material	unlegierter Stahl		legierter Stahl		rostfreier Stahl				Grauguss		Titanlegierungen		Nickellegierungen	
Eigens chaften	-		520 < Rm < 1200		>35 HRC		<35 HRC		-		-		-	
Schnitttiefe ,Ap (mm)	1.50 × D		1.50 × D		1.50 × D		1.50 × D		1.50 × D		1.50 × D		1.50 × D	
Schnittbreite ,Ae (mm)	0.40 × D		0.40 × D		0.3 x D		0.3 x D		0.40 × D		0.2 x D		0.2 x D	
D (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
3		0.015		0.012		0.0105		0.0135		0.015		0.012		0.009
4		0.020		0.016		0.0140		0.0180		0.020		0.016		0.012
5		0.025		0.020		0.0175		0.0225		0.025		0.020		0.015
6		0.036		0.030		0.0210		0.0270		0.030		0.024		0.018
8		0.048		0.040		0.0280		0.0360		0.040		0.032		0.024
10	170	0.060	150	0.050	100	0.0350	120	0.0450	150-190	0.060	70	0.040	40	0.030
12		0.072		0.060		0.0420		0.0540		0.072		0.048		0.036
14		0.084		0.070		0.0490		0.0630		0.084		0.056		0.042
16		0.096		0.080		0.0560		0.0720		0.096		0.064		0.048
18		0.108		0.090		0.0630		0.0810		0.108		0.072		0.054
20		0.120		0.100		0.0700		0.0900		0.120		0.080		0.060

Standard Fräser, 4 Schneider

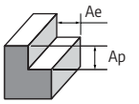


Nuten fräsen	P01		P02		M01		M02		K01		S01		S02	
Werkstück material	unlegierter Stahl		legierter Stahl		rostfreier Stahl				Grauguss		Titanlegierungen		Nickellegierungen	
Eigens chaften	-		520 < Rm < 1200		>35 HRC		<35 HRC		-		-		-	
Schnitttiefe ,Ap (mm)	1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D	
Schnittbreite ,Ae (mm)	1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D	
D (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
3		0.015		0.012		0.0090		0.0120		0.012		0.009		0.006
4		0.020		0.016		0.0120		0.0160		0.016		0.012		0.008
5		0.025		0.020		0.0150		0.0200		0.020		0.015		0.010
6		0.030		0.024		0.0180		0.0240		0.024		0.018		0.012
8		0.040		0.032		0.0240		0.0320		0.032		0.024		0.016
10		0.050		0.040		0.0300		0.0400		0.050		0.035		0.020
12	170	0.060	150	0.048	100	0.0360	120	0.0480	150-190	0.060	70	0.042	40	0.024
14		0.070		0.056		0.0420		0.0560		0.070		0.049		0.028
16		0.080		0.064		0.0480		0.0640		0.080		0.056		0.032
18		0.090		0.072		0.0540		0.0720		0.090		0.063		0.036
20		0.100		0.080		0.0600		0.0800		0.100		0.070		0.040

P M K S | P K

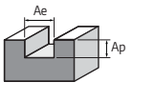
Empfohlene Schnittparameter
Hinweis: Die empfohlenen Schnittparameter dienen nur als Referenz. Diese ändern sich bei verschiedenen Schnittbedingungen.

Standard Fräser, 4 Schneider



Seiten fräsen	P02		P03		M02		S02		S03	
Werkstück material	legierter Stahl		gehärteter Stahl		rostfreier Stahl		Nickellegierungen		Kobaltlegierungen	
Eigens chaften	520 < Rm < 1200		35 ≤ HRC < 45		<35 HRC		-		-	
Schnitttiefe ,Ap (mm)	1.20 × D		1.20 × D		1.20 × D		1.20 × D		1.20 × D	
Schnittbreite ,Ae (mm)	0.70 × D		0.60 × D		0.60 × D		0.35 × D		0.35 × D	
D (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
3	120	0.018	110	0.018	70	0.016	55	0.016	65	0.016
4		0.024		0.025		0.022		0.022		0.022
5		0.032		0.032		0.030		0.030		0.030
6		0.039		0.037		0.035		0.035		0.035
8		0.053		0.048		0.045		0.045		0.045
10		0.066		0.065		0.060		0.060		0.060
12		0.080		0.082		0.078		0.078		0.078
14		0.095		0.099		0.092		0.092		0.092
16		0.110		0.113		0.108		0.108		0.108
18		0.126		0.127		0.120		0.120		0.120
20		0.139		0.143		0.135		0.135		0.135

Standard Fräser, 4 Schneider

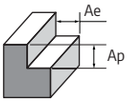


Nuten fräsen	P02		P03		M02		S02		S03	
Werkstück material	legierter Stahl		gehärteter Stahl		rostfreier Stahl		Nickellegierungen		Kobaltlegierungen	
Eigens chaften	520 < Rm < 1200		35 ≤ HRC < 45		<35 HRC		-		-	
Schnitttiefe ,Ap (mm)	0.50 × D		0.50 × D		0.50 × D		0.30 × D		0.30 × D	
Schnittbreite ,Ae (mm)	1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D	
D (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
3	120	0.016	110	0.018	65	0.140	50	0.140	60	0.140
4		0.022		0.025		0.020		0.020		0.020
5		0.028		0.029		0.025		0.025		0.025
6		0.035		0.037		0.032		0.032		0.032
8		0.046		0.048		0.042		0.042		0.042
10		0.058		0.059		0.054		0.054		0.054
12		0.068		0.069		0.064		0.064		0.064
14		0.077		0.080		0.074		0.074		0.074
16		0.094		0.092		0.088		0.088		0.088
18		0.112		0.105		0.100		0.100		0.100
20		0.128		0.116		0.111		0.111		0.111

P M K S | P K

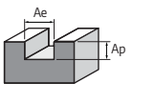
Empfohlene Schnittparameter
Hinweis: Die empfohlenen Schnittparameter dienen nur als Referenz. Diese ändern sich bei verschiedenen Schnittbedingungen.

Standard Fräser, 5 Schneider



Seiten fräsen	P01		P02		M01		M02		K01		S01		S02	
Werkstück material	unlegierter Stahl		legierter Stahl		rostfreier Stahl				Grauguss		Titanlegierungen		Nickellegierungen	
Eigenschaften	-		520 < Rm < 1200		>35 HRC		<35 HRC		-		-		-	
Schnitttiefe ,Ap (mm)	2.00 x D		2.00 x D		2.00 x D		2.00 x D		2.00 x D		2.00 x D		2.00 x D	
Schnittbreite ,Ae (mm)	0.20 x D		0.20 x D		0.20 x D		0.20 x D		0.20 x D		0.2 x D		0.2 x D	
D (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
4		0.032		0.024		0.0160		0.0200		0.028		0.020		0.016
5		0.040		0.030		0.0200		0.0250		0.035		0.025		0.020
6		0.048		0.036		0.0240		0.0300		0.042		0.030		0.024
8		0.064		0.048		0.0320		0.0400		0.056		0.040		0.032
10	270	0.090	220	0.070	120	0.0450	140	0.0550	230-250	0.080	60	0.055	40	0.045
12		0.108		0.084		0.0540		0.0660		0.096		0.066		0.054
16		0.144		0.112		0.0720		0.0880		0.128		0.088		0.072
20		0.180		0.140		0.0900		0.1100		0.160		0.110		0.090

Standard Fräser, 5 Schneider



Trochoidal fräsen	P01		P02		M01		M02		K01		S01		S02	
Werkstück material	unlegierter Stahl		legierter Stahl		rostfreier Stahl				Grauguss		Titanlegierungen		Nickellegierungen	
Eigenschaften	-		520 < Rm < 1200		>35 HRC		<35 HRC		-		-		-	
Schnitttiefe ,Ap (mm)	2.00 x D		2.00 x D		2.00 x D		2.00 x D		2.00 x D		2.00 x D		2.00 x D	
Schnittbreite ,Ae (mm)	0.15 × D		0.15 × D		0.10 × D		0.10 × D		0.15 × D		0.10 × D		0.10 × D	
D (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
4		0.036		0.028		0.0180		0.0220		0.032		0.022		0.018
5		0.045		0.035		0.0225		0.0275		0.040		0.028		0.023
6		0.054		0.042		0.0270		0.0330		0.048		0.033		0.027
8		0.072		0.056		0.0360		0.0440		0.064		0.044		0.036
10	270	0.090	220	0.070	120	0.0450	140	0.0550	230-250	0.080	100	0.055	50	0.045
12		0.108		0.084		0.0540		0.0660		0.096		0.066		0.054
16		0.144		0.112		0.0720		0.0880		0.128		0.088		0.072
20		0.180		0.140		0.0900		0.1100		0.160		0.110		0.090

P M K S | P K

Empfohlene Schnittparameter
Hinweis: Die empfohlenen Schnittparameter dienen nur als Referenz. Diese ändern sich bei verschiedenen Schnittbedingungen.

High Performance Fräser mit Innenküglung und Spanbrecher - 5 Schneider 2.50 x D

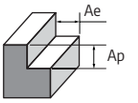
Seiten fräsen	P01		P02		M01		M02		K01		S01		S02	
Werkstück material	unlegierter Stahl		legierter Stahl		rostfreier Stahl				Grauguss		Titanlegierungen		Nickellegierungen	
Eigenschaften	-		520 < Rm < 1200		>35 HRC		<35 HRC		-		-		-	
Schnitttiefe ,Ap (mm)	2.50 x D		2.50 x D		2.50 x D		2.50 x D		2.50 x D		2.50 x D		2.50 x D	
Schnittbreite ,Ae (mm)	0.10 × D		0.10 × D		0.10 × D		0.10 × D		0.10 × D		0.10 × D		0.10 × D	
D (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
4		0.036		0.032		0.0180		0.0220		0.034		0.022		0.018
5		0.045		0.040		0.0225		0.0275		0.043		0.028		0.023
6		0.054		0.048		0.0270		0.0330		0.051		0.033		0.027
8		0.072		0.064		0.0360		0.0440		0.068		0.044		0.036
10	290	0.090	240	0.080	120	0.0450	140	0.0550	190-210	0.085	100	0.055	50	0.045
12		0.108		0.096		0.0540		0.0660		0.102		0.066		0.054
16		0.144		0.128		0.0720		0.0880		0.136		0.088		0.072
20		0.180		0.160		0.0900		0.1100		0.170		0.110		0.090

High Performance Fräser mit Innenküglung und Spanbrecher, lang - 5 Schneider 3.50 x D

Trochoidal fräsen	P01		P02		M01		M02		K01		S01		S02	
Werkstück material	unlegierter Stahl		legierter Stahl		rostfreier Stahl				Grauguss		Titanlegierungen		Nickellegierungen	
Eigenschaften	-		520 < Rm < 1200		>35 HRC		<35 HRC		-		-		-	
Schnitttiefe ,Ap (mm)	3.50 × D		3.50 × D		3.50 × D		3.50 × D		3.50 × D		3.50 × D		3.50 × D	
Schnittbreite ,Ae (mm)	0.10 × D		0.10 × D		0.10 × D		0.10 × D		0.10 × D		0.10 × D		0.10 × D	
D (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
4		0.036		0.032		0.0180		0.0220		0.034		0.022		0.018
5		0.045		0.040		0.0225		0.0275		0.043		0.028		0.023
6		0.054		0.048		0.0270		0.0330		0.051		0.033		0.027
8		0.072		0.064		0.0360		0.0440		0.068		0.044		0.036
10	270	0.090	220	0.080	110	0.0450	130	0.0550	180-200	0.085	90	0.055	40	0.045
12		0.108		0.096		0.0540		0.0660		0.102		0.066		0.054
16		0.144		0.128		0.0720		0.0880		0.136		0.088		0.072
20		0.180		0.160		0.0900		0.1100		0.170		0.110		0.090

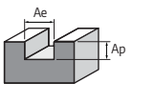
Empfohlene Schnittparameter
Hinweis: Die empfohlenen Schnittparameter dienen nur als Referenz. Diese ändern sich bei verschiedenen Schnittbedingungen.

Schruppfräser, 4 Schneider



Seiten fräsen	P01		P02		M01		M02		K01		S01		S02	
Werkstück material	unlegierter Stahl		legierter Stahl		rostfreier Stahl				Grauguss		Titanlegierungen		Nickellegierungen	
Eigenschaften	-		520 < Rm < 1200		>35 HRC		<35 HRC		-		-		-	
Schnitttiefe ,Ap (mm)	1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D	
Schnittbreite ,Ae (mm)	0.40 × D		0.40 × D		0.40 x D		0.40 x D		0.40 × D		0.40 x D		0.4 x D	
D (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
6	160	0.036	140	0.030	100	0.0240	120	0.0240	120-140	0.036	65	0.024	40	0.021
8		0.048		0.040		0.0320		0.0320		0.048		0.032		0.028
10		0.060		0.050		0.0400		0.0400		0.060		0.040		0.035
12		0.072		0.060		0.0480		0.0480		0.072		0.048		0.042
14		0.084		0.070		0.0560		0.0560		0.084		0.056		0.049
16		0.096		0.080		0.0640		0.0640		0.096		0.064		0.056
18		0.108		0.090		0.0720		0.0720		0.108		0.072		0.063
20		0.120		0.100		0.0800		0.0800		0.120		0.0800		0.070

Schruppfräser, 4 Schneider

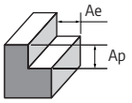


Nuten fräsen	P01		P02		M01		M02		K01		S01		S02	
Werkstück material	unlegierter Stahl		legierter Stahl		rostfreier Stahl				Grauguss		Titanlegierungen		Nickellegierungen	
Eigenschaften	-		520 < Rm < 1200		>35 HRC		<35 HRC		-		-		-	
Schnitttiefe ,Ap (mm)	1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D		1.00 × D	
Schnittbreite ,Ae (mm)	1.00 × D		1.00 × D		1.00 x D		1.00 x D		1.00 × D		1.0 0 x D		1.00 x D	
D (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
6	140	0.030	120	0.024	90	0.0180	100	0.0210	120-140	0.030	65	0.021	40	0.018
8		0.040		0.032		0.0240		0.0280		0.040		0.028		0.024
10		0.050		0.040		0.0300		0.0350		0.050		0.035		0.030
12		0.060		0.048		0.0360		0.0420		0.060		0.042		0.036
14		0.070		0.056		0.0420		0.0490		0.070		0.049		0.042
16		0.080		0.064		0.0480		0.0560		0.080		0.056		0.048
18		0.090		0.072		0.0540		0.0630		0.090		0.063		0.054
20		0.100		0.080		0.0600		0.0700		0.100		0.079		0.060

P M K S | P K

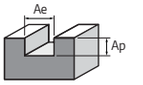
Empfohlene Schnittparameter
Hinweis: Die empfohlenen Schnittparameter dienen nur als Referenz. Diese ändern sich bei verschiedenen Schnittbedingungen.

Standard Fräser, 4 Schneider



Seiten fräsen	P02		P03		M02		S02		S03	
Werkstück material	legierter Stahl		gehärteter Stahl		rostfreier Stahl		Nickellegierungen		Kobaltlegierungen	
Eigens chaften	520 < Rm < 1200		35 ≤ HRC < 45		<35 HRC		-		-	
Schnitttiefe ,Ap (mm)	1.20 × D		1.20 × D		1.20 × D		1.20 × D		1.20 × D	
Schnittbreite ,Ae (mm)	0.70 × D		0.60 × D		0.60 × D		0.35 × D		0.40 × D	
D (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
6	120	0.047	110	0.044	70	0.040	55	0.040	65	0.040
8		0.064		0.058		0.054		0.054		0.054
10		0.079		0.078		0.074		0.074		0.074
12		0.096		0.099		0.092		0.092		0.092
14		0.113		0.118		0.110		0.110		0.110
16		0.132		0.136		0.128		0.128		0.128
18		0.151		0.152		0.148		0.148		0.148
20		0.167		0.172		0.163		0.163		0.163

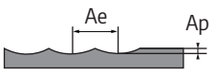
Standard Fräser, 4 Schneider



Nuten fräsen	P02		P03		M02		S02		S03	
Werkstück material	legierter Stahl		gehärteter Stahl		rostfreier Stahl		Nickellegierungen		Kobaltlegierungen	
Eigens chaften	520 < Rm < 1200		35 ≤ HRC < 45		<35 HRC		-		-	
Schnitttiefe ,Ap (mm)	0.84 × D		0.72 × D		1.20 × D		0.48 × D		0.42 × D	
Schnittbreite ,Ae (mm)	1.00 × D		1.00 × D		0.60 × D		1.00 × D		1.00 × D	
D (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
6	120	0.047	110	0.044	70	0.040	55	0.040	65	0.040
8		0.064		0.058		0.052		0.052		0.052
10		0.079		0.078		0.074		0.074		0.074
12		0.096		0.099		0.093		0.093		0.093
14		0.113		0.118		0.105		0.105		0.105
16		0.132		0.136		0.125		0.125		0.125
18		0.151		0.152		0.141		0.141		0.141
20		0.167		0.172		0.160		0.160		0.160

P M S P

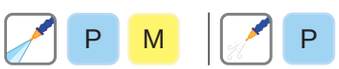
Empfohlene Schnittparameter
Hinweis: Die empfohlenen Schnittparameter dienen nur als Referenz. Diese ändern sich bei verschiedenen Schnittbedingungen.



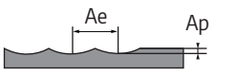
Kleinstfräser mit unterschiedlichen Nutzlängen

Veredelung		P01			P03			M01		
Werkstückmaterial		unlegierter Stahl			gehärteter Stahl			rostfreier Stahl		
Eigenschaften		-			35 ≤ HRC < 45			>35 HRC		
D (mm)	Nutzlänge	Ap (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Ap (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Ap (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
0.2	0.5	0.015	25	0.005	0.011	25	0.005	0.014	24	0.004
	1	0.011	25	0.005	0.008	25	0.005	0.010	24	0.004
	1.5	0.006	25	0.005	0.004	23	0.005	0.005	22	0.004
0.3	1	0.021	38	0.006	0.015	34	0.006	0.019	32	0.004
	2	0.012	34	0.005	0.008	31	0.005	0.011	29	0.004
	3	0.008	34	0.005	0.006	31	0.005	0.007	29	0.004
0.4	2	0.028	40	0.010	0.020	36	0.010	0.025	34	0.007
	3	0.016	36	0.008	0.011	33	0.008	0.014	31	0.007
	4	0.010	36	0.008	0.007	33	0.008	0.009	31	0.007
	5	0.010	32	0.006	0.007	29	0.006	0.009	27	0.005
0.5	2	0.035	50	0.010	0.025	45	0.010	0.032	43	0.008
	4	0.020	45	0.008	0.014	41	0.008	0.018	38	0.007
	6	0.013	40	0.007	0.009	36	0.007	0.012	34	0.005
	8	0.008	40	0.006	0.006	36	0.006	0.007	34	0.004
0.6	2	0.042	60	0.014	0.029	54	0.014	0.038	51	0.010
	4	0.024	54	0.013	0.017	49	0.013	0.022	46	0.011
	6	0.015	54	0.011	0.011	49	0.012	0.014	46	0.009
	8	0.015	48	0.010	0.011	43	0.010	0.014	41	0.007
	10	0.009	48	0.010	0.006	43	0.010	0.008	41	0.007
0.7	2	0.070	70	0.014	0.049	63	0.014	0.063	60	0.010
	4	0.049	63	0.011	0.034	57	0.012	0.044	54	0.009
	6	0.018	63	0.011	0.013	57	0.012	0.016	54	0.009
	8	0.018	56	0.009	0.013	51	0.009	0.016	48	0.006
	10	0.018	56	0.009	0.013	51	0.009	0.016	48	0.006
0.8	4	0.056	80	0.014	0.039	72	0.014	0.050	68	0.012
	6	0.032	72	0.011	0.022	65	0.012	0.029	62	0.012
	8	0.020	72	0.011	0.014	65	0.012	0.018	62	0.009
	10	0.020	64	0.009	0.014	58	0.009	0.018	55	0.006
	12	0.012	64	0.009	0.008	58	0.009	0.011	55	0.006
0.9	6	0.036	81	0.014	0.025	73	0.014	0.032	69	0.012
	8	0.023	81	0.013	0.016	73	0.014	0.021	69	0.012
	10	0.023	72	0.010	0.016	65	0.010	0.021	62	0.007
	15	0.014	72	0.008	0.010	65	0.008	0.013	62	0.006
1.0	6	0.035	81	0.019	0.025	73	0.020	0.032	69	0.018
	8	0.035	81	0.019	0.025	73	0.020	0.032	69	0.018
	10	0.022	81	0.017	0.015	73	0.018	0.020	69	0.016
	12	0.022	72	0.015	0.015	65	0.015	0.020	62	0.010
	14	0.022	72	0.015	0.015	65	0.015	0.020	62	0.010
	16	0.012	72	0.013	0.008	65	0.013	0.011	62	0.010
1.2	6	0.084	97	0.021	0.059	87	0.021	0.076	82	0.017
	8	0.048	87	0.020	0.034	78	0.020	0.043	74	0.017
	10	0.030	87	0.020	0.021	78	0.020	0.027	74	0.017
	12	0.030	87	0.016	0.021	78	0.015	0.027	74	0.014

weiter ▶



Empfohlene Schnittparameter
Hinweis: Die empfohlenen Schnittparameter dienen nur als Referenz. Diese ändern sich bei verschiedenen Schnittbedingungen.



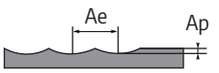
Kleinstfräser mit unterschiedlichen Nutzlängen

Veredelung		P01			P03			M01		
Werkstückmaterial		unlegierter Stahl			gehärteter Stahl			rostfreier Stahl		
Eigenschaften		-			35 ≤ HRC < 45			>35 HRC		
D (mm)	Nutzlänge	Ap (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Ap (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Ap (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
1.4	6	0.100	99	0.021	0.070	89	0.021	0.090	84	0.016
	8	0.078	95	0.021	0.055	89	0.021	0.070	84	0.015
	10	0.057	92	0.020	0.040	89	0.020	0.051	84	0.015
	12	0.035	89	0.019	0.025	80	0.020	0.032	75	0.016
	14	0.035	79	0.017	0.025	80	0.020	0.032	75	0.016
	16	0.035	79	0.017	0.025	80	0.019	0.032	75	0.015
1.5	6	0.110	106	0.021	0.077	95	0.022	0.099	90	0.018
	8	0.060	95	0.022	0.042	85	0.022	0.054	81	0.018
	10	0.060	95	0.019	0.042	85	0.020	0.054	81	0.018
	12	0.060	95	0.019	0.042	85	0.020	0.054	81	0.018
	14	0.038	95	0.019	0.027	85	0.020	0.034	81	0.018
	16	0.038	84	0.017	0.027	76	0.017	0.034	72	0.012
	18	0.038	84	0.017	0.027	76	0.017	0.034	72	0.012
	20	0.038	84	0.017	0.027	76	0.015	0.034	72	0.010
1.6	6	0.110	105	0.024	0.077	94	0.024	0.099	89	0.019
	8	0.110	105	0.024	0.077	94	0.024	0.099	89	0.018
	10	0.070	105	0.021	0.049	94	0.024	0.063	89	0.018
	12	0.070	105	0.021	0.049	84	0.021	0.063	80	0.016
	14	0.070	105	0.021	0.049	84	0.021	0.063	80	0.016
	16	0.042	93	0.018	0.029	84	0.021	0.038	80	0.015
	18	0.042	93	0.018	0.029	84	0.021	0.038	80	0.015
	20	0.042	93	0.018	0.029	84	0.020	0.038	80	0.014
1.8	6	0.130	118	0.024	0.091	106	0.024	0.117	100	0.019
	8	0.130	118	0.024	0.091	106	0.024	0.117	100	0.018
	10	0.081	118	0.022	0.057	106	0.024	0.073	100	0.018
	12	0.081	118	0.022	0.057	95	0.021	0.073	90	0.016
	14	0.081	118	0.022	0.057	95	0.021	0.073	90	0.016
	16	0.050	105	0.019	0.035	95	0.021	0.045	90	0.015
	18	0.050	105	0.019	0.035	95	0.021	0.045	90	0.015
	20	0.050	105	0.019	0.035	95	0.020	0.045	90	0.014
2.0	6	0.200	106	0.028	0.140	95	0.028	0.180	90	0.023
	8	0.140	106	0.028	0.098	95	0.028	0.126	90	0.023
	10	0.140	106	0.028	0.098	95	0.028	0.126	90	0.023
	12	0.080	95	0.029	0.056	85	0.029	0.072	81	0.023
	14	0.080	95	0.029	0.056	85	0.029	0.072	81	0.023
	16	0.080	95	0.026	0.056	85	0.026	0.072	81	0.021
	18	0.050	95	0.026	0.035	85	0.026	0.045	81	0.021
	20	0.050	95	0.023	0.035	85	0.023	0.045	81	0.019
	25	0.050	84	0.023	0.035	76	0.023	0.045	72	0.014
	30	0.030	84	0.020	0.021	76	0.020	0.027	72	0.012

weiter ▶

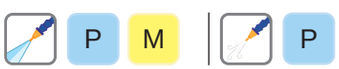
P M | P

Empfohlene Schnittparameter
Hinweis: Die empfohlenen Schnittparameter dienen nur als Referenz. Diese ändern sich bei verschiedenen Schnittbedingungen.

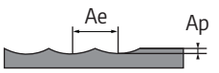


Kleinstfräser mit unterschiedlichen Nutzlängen

Schruppen		P01			P03			M01		
Werkstückmaterial		unlegierter Stahl			gehärteter Stahl			rostfreier Stahl		
Eigenschaften		-			35 ≤ HRC < 45			>35 HRC		
D (mm)	Nutzlänge	Ap (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Ap (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Ap (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
2.5	8	0.180	113	0.043	0.126	96	0.032	0.162	102	0.043
	10	0.180	113	0.043	0.126	96	0.031	0.162	102	0.043
	12	0.180	113	0.043	0.126	96	0.030	0.162	102	0.043
	14	0.140	108	0.042	0.098	91	0.029	0.126	97	0.043
	16	0.100	102	0.041	0.070	86	0.029	0.090	92	0.041
	18	0.100	102	0.038	0.070	86	0.029	0.090	92	0.038
	20	0.100	102	0.036	0.070	86	0.029	0.090	92	0.036
	25	0.080	96	0.034	0.056	82	0.026	0.072	86	0.034
	30	0.060	90	0.032	0.042	77	0.022	0.054	82	0.031
3.0	8	0.300	121	0.043	0.210	103	0.032	0.270	108	0.043
	10	0.255	121	0.043	0.179	103	0.032	0.230	108	0.043
	12	0.210	121	0.043	0.147	103	0.032	0.189	108	0.043
	14	0.180	115	0.043	0.126	97	0.033	0.162	103	0.042
	16	0.150	108	0.043	0.105	92	0.032	0.135	98	0.039
	18	0.135	108	0.041	0.095	92	0.032	0.122	98	0.039
	20	0.120	108	0.040	0.084	92	0.032	0.108	98	0.039
	25	0.080	108	0.040	0.056	92	0.032	0.072	98	0.039
4.0	10	0.365	118	0.111	0.256	101	0.094	0.329	107	0.099
	15	0.250	112	0.106	0.175	96	0.090	0.225	101	0.096
	20	0.280	107	0.099	0.196	90	0.085	0.252	96	0.090
	25	0.160	107	0.089	0.112	90	0.076	0.144	96	0.081
	30	0.160	107	0.089	0.112	90	0.076	0.144	96	0.081
	40	0.100	96	0.090	0.070	82	0.076	0.090	87	0.080



Empfohlene Schnittparameter
Hinweis: Die empfohlenen Schnittparameter dienen nur als Referenz. Diese ändern sich bei verschiedenen Schnittbedingungen.



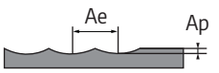
Kleinstradiusfräser mit unterschiedlichen Nutzlängen

Schlichten		P01			P03			M01		
Werkstückmaterial		unlegierter Stahl			gehärteter Stahl			rostfreier Stahl		
Eigenschaften		-			35 ≤ HRC < 45			>35 HRC		
D (mm)	Nutzlänge	Ap (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Ap (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Ap (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
0.2	0.5	0.020	25	0.004	0.016	25	0.003	0.018	25	0.004
	1.0	0.014	25	0.004	0.011	25	0.003	0.013	25	0.004
	1.5	0.008	25	0.003	0.006	25	0.003	0.007	25	0.003
0.3	1	0.021	38	0.005	0.017	38	0.005	0.019	38	0.005
	2	0.012	38	0.005	0.010	38	0.004	0.011	38	0.005
	3	0.008	38	0.005	0.006	38	0.004	0.007	38	0.005
0.4	1	0.040	50	0.008	0.032	50	0.008	0.036	50	0.008
	2	0.028	50	0.006	0.022	50	0.006	0.025	50	0.006
	3	0.016	50	0.005	0.013	46	0.005	0.014	49	0.005
	4	0.010	50	0.005	0.008	46	0.005	0.009	49	0.005
	5	0.006	48	0.005	0.005	41	0.005	0.005	43	0.005
0.5	2	0.035	63	0.012	0.028	63	0.011	0.032	63	0.012
	3	0.030	63	0.009	0.024	63	0.008	0.027	63	0.009
	4	0.020	57	0.009	0.016	48	0.008	0.018	51	0.009
	5	0.018	57	0.009	0.014	48	0.008	0.016	51	0.009
	6	0.013	50	0.008	0.010	43	0.008	0.012	45	0.009
	8	0.008	50	0.008	0.006	43	0.008	0.007	45	0.009
0.6	2	0.063	75	0.023	0.050	75	0.020	0.057	75	0.023
	3	0.041	75	0.018	0.033	75	0.016	0.037	75	0.018
	4	0.026	75	0.017	0.021	75	0.015	0.023	75	0.017
	5	0.020	75	0.014	0.016	75	0.012	0.018	75	0.014
	6	0.015	75	0.014	0.012	75	0.012	0.014	75	0.014
	8	0.015	60	0.013	0.012	51	0.011	0.014	54	0.013
0.8	2	0.120	101	0.027	0.096	101	0.024	0.108	101	0.027
	4	0.078	101	0.027	0.062	101	0.024	0.070	101	0.027
	5	0.059	101	0.024	0.047	101	0.022	0.053	101	0.024
	6	0.042	101	0.023	0.034	101	0.020	0.038	101	0.023
	7	0.031	101	0.020	0.025	95	0.018	0.028	97	0.020
	8	0.020	101	0.016	0.016	89	0.014	0.018	94	0.016
	10	0.020	80	0.015	0.016	68	0.014	0.018	72	0.015
1.0	3	0.200	126	0.038	0.160	126	0.034	0.180	126	0.038
	4	0.140	126	0.038	0.112	126	0.034	0.126	126	0.038
	5	0.090	126	0.035	0.072	125	0.033	0.081	126	0.035
	6	0.060	126	0.032	0.048	121	0.030	0.054	126	0.031
	7	0.060	122	0.022	0.048	104	0.020	0.054	110	0.022
	8	0.060	122	0.022	0.048	104	0.020	0.054	110	0.022
	9	0.045	122	0.022	0.036	104	0.020	0.041	110	0.022
	10	0.038	122	0.022	0.030	104	0.020	0.034	110	0.022
	12	0.025	90	0.021	0.020	77	0.019	0.023	81	0.021
	14	0.020	90	0.021	0.016	77	0.019	0.018	81	0.021
	20	0.010	68	0.020	0.008	58	0.018	0.009	61	0.020

weiter ▶

P M | P

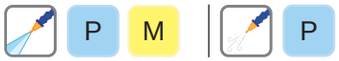
Empfohlene Schnittparameter
Hinweis: Die empfohlenen Schnittparameter dienen nur als Referenz. Diese ändern sich bei verschiedenen Schnittbedingungen.



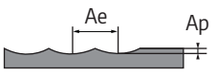
Kleinstradiusfräser mit unterschiedlichen Nutzlängen

Schlichten		P01			P03			M01		
Werkstückmaterial		unlegierter Stahl			gehärteter Stahl			rostfreier Stahl		
Eigenschaften		-			35 ≤ HRC < 45			>35 HRC		
D (mm)	Nutzlänge	Ap (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Ap (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Ap (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
1.2	6	0.110	151	0.035	0.088	134	0.034	0.099	134	0.034
	8	0.060	141	0.029	0.048	120	0.033	0.054	120	0.033
	10	0.053	130	0.025	0.042	111	0.022	0.048	111	0.022
	12	0.045	130	0.023	0.036	111	0.022	0.041	111	0.022
1.4	8	0.110	144	0.036	0.088	122	0.033	0.099	130	0.036
	12	0.053	133	0.027	0.042	113	0.024	0.048	120	0.027
	16	0.035	99	0.025	0.028	84	0.023	0.032	89	0.025
1.5	8	0.090	155	0.040	0.072	131	0.033	0.081	139	0.036
	12	0.090	142	0.030	0.072	121	0.027	0.081	128	0.030
	16	0.038	106	0.028	0.030	90	0.026	0.034	95	0.028
	18	0.038	106	0.028	0.030	90	0.026	0.034	95	0.028
1.6	8	0.220	183	0.042	0.176	155	0.040	0.198	165	0.042
	12	0.098	165	0.044	0.078	140	0.039	0.088	148	0.044
	16	0.060	141	0.031	0.048	120	0.028	0.054	127	0.031
	20	0.040	105	0.030	0.032	89	0.026	0.036	94	0.030
1.8	8	0.260	191	0.048	0.208	162	0.042	0.234	172	0.048
	12	0.105	159	0.036	0.084	135	0.031	0.095	143	0.036
	16	0.068	159	0.036	0.054	135	0.031	0.061	143	0.036
	20	0.045	118	0.034	0.036	100	0.030	0.041	106	0.034
2.0	4	0.400	198	0.075	0.320	168	0.068	0.360	178	0.075
	6	0.400	198	0.067	0.320	168	0.060	0.360	178	0.067
	8	0.280	198	0.067	0.224	168	0.060	0.252	178	0.067
	10	0.210	185	0.060	0.168	157	0.054	0.189	167	0.060
	12	0.120	167	0.060	0.096	141	0.054	0.108	150	0.060
	14	0.120	167	0.052	0.096	141	0.047	0.108	150	0.052
	16	0.120	155	0.036	0.096	131	0.032	0.108	139	0.036
	18	0.090	143	0.036	0.072	121	0.032	0.081	128	0.036
	20	0.075	143	0.036	0.060	121	0.032	0.068	128	0.036
	22	0.050	112	0.034	0.040	96	0.031	0.045	101	0.034
	25	0.050	106	0.034	0.040	90	0.030	0.045	95	0.034
	30	0.030	106	0.034	0.024	90	0.030	0.027	95	0.034

weiter ▶

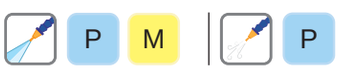


Empfohlene Schnittparameter
Hinweis: Die empfohlenen Schnittparameter dienen nur als Referenz. Diese ändern sich bei verschiedenen Schnittbedingungen.



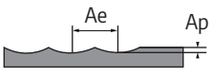
Kleinstradiusfräser mit unterschiedlichen Nutzlängen

Schlichten		P01			P03			M01		
Werkstückmaterial		unlegierter Stahl			gehärteter Stahl			rostfreier Stahl		
Eigenschaften		-			35 ≤ HRC < 45			>35 HRC		
D (mm)	Nutzlänge	Ap (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Ap (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Ap (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
3.0	8	0.600	226	0.113	0.480	192	0.100	0.540	204	0.113
	10	0.420	226	0.113	0.336	192	0.100	0.378	204	0.113
	16	0.315	211	0.081	0.252	179	0.073	0.284	190	0.081
	20	0.180	176	0.068	0.144	150	0.060	0.162	158	0.068
	25	0.120	176	0.068	0.096	150	0.060	0.108	158	0.068
	30	0.120	163	0.067	0.096	139	0.060	0.108	147	0.067
	35	0.080	121	0.064	0.064	103	0.057	0.072	108	0.064
4.0	10	0.600	217	0.150	0.480	185	0.135	0.540	195	0.150
	16	0.420	217	0.150	0.336	185	0.135	0.378	195	0.150
	20	0.420	189	0.120	0.336	160	0.108	0.378	170	0.120
	25	0.240	170	0.108	0.192	143	0.097	0.216	152	0.108
	30	0.160	156	0.090	0.128	133	0.081	0.144	141	0.090
	35	0.100	156	0.090	0.080	133	0.081	0.090	141	0.090
	40	0.100	156	0.090	0.080	133	0.081	0.090	141	0.090
	45	0.100	116	0.085	0.080	98	0.077	0.090	104	0.085
	50	0.100	116	0.085	0.080	98	0.077	0.090	104	0.085



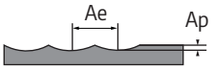
Empfohlene Schnittparameter
Hinweis: Die empfohlenen Schnittparameter dienen nur als Referenz. Diese ändern sich bei verschiedenen Schnittbedingungen.

Standard Radiusschaftfräser, 2 Schneider



Schruppen	P01		M01		K01		N03		S01	
Werkstück material	unlegierter Stahl		rostfreier Stahl		Grauguss		Kupfer legierungen		Titanlegierungen	
Eigenschaften	-		>35 HRC		- -		-		-	
Schnitttiefe ,Ap (mm)	0.10 × D		0.10 × D		0.10 × D		0.10 × D		0.10 × D	
Schnittbreite ,Ae (mm)	0.30 × D		0.30 × D		0.30 × D		0.30 × D		0.30 × D	
D (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
3	150	0.080	100	0.080	150	0.080	175	0.080	70	0.080
4		0.101		0.101		0.101		0.101		0.101
5		0.117		0.117		0.117		0.117		0.117
6		0.139		0.139		0.139		0.140		0.140
8		0.159		0.159		0.159		0.159		0.159
10		0.179		0.179		0.179		0.179		0.179
12		0.199		0.199		0.199		0.201		0.201
14		0.212		0.212		0.212		0.209		0.209
16		0.223		0.223		0.223		0.224		0.224
18		0.220		0.220		0.220		0.224		0.224
20		0.223		0.223		0.223		0.223		0.223

Standard Radiusschaftfräser, 2 Schneider

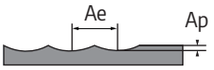


Schlichten	P01		M01		K01		N03		S01	
Werkstück material	unlegierter Stahl		rostfreier Stahl		Grauguss		Kupfer legierungen		Titanlegierungen	
Eigenschaften	-		>35 HRC		- -		-		-	
Schnitttiefe ,Ap (mm)	0.05 × D		0.05 × D		0.05 × D		0.05 × D		0.05 × D	
Schnittbreite ,Ae (mm)	0.05 × D		0.05 × D		0.05 × D		0.05 × D		0.05 × D	
D (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
3	150	0.080	100	0.080	150	0.080	175	0.080	70	0.080
4		0.101		0.101		0.101		0.101		0.101
5		0.117		0.117		0.117		0.117		0.117
6		0.139		0.139		0.139		0.140		0.140
8		0.159		0.159		0.159		0.159		0.159
10		0.179		0.179		0.179		0.179		0.179
12		0.199		0.199		0.199		0.201		0.201
14		0.212		0.212		0.212		0.209		0.209
16		0.223		0.223		0.223		0.224		0.224
18		0.220		0.220		0.220		0.224		0.224
20		0.223		0.223		0.223		0.223		0.223

P M K N S P

Empfohlene Schnittparameter
Hinweis: Die empfohlenen Schnittparameter dienen nur als Referenz. Diese ändern sich bei verschiedenen Schnittbedingungen.

Standard Radiusschaftfräser, 4 Schneider



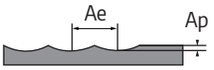
Schruppen	P02		P03		M01		M02		K01		K02		S01		S02		S03		H01		H02	
Werkstückmaterial	legierter Stahl		gehärteter Stahl		rostfreier Stahl				Grauguss		Dehnbare Gusseisen		Titanlegierungen		Nickellegierungen		Kobaltlegierungen		gehärtete Stähle			
Eigenschaften	520 < Rm < 1200		35 ≤ HRC < 45		>35 HRC		<35 HRC		-		-		-		-		-		45 ≤ HRC < 52		52 ≤ HRC < 68	
Schnitttiefe ,Ap (mm)	0.040 × D		0.030 × D		0.050 × D		0.030 × D		0.050 × D		0.030 × D		0.050 × D		0.030 × D		0.030 × D		0.030 × D		0.030 × D	
Schnittbreite ,Ae (mm)	0.040 × D		0.030 × D		0.050 × D		0.030 × D		0.050 × D		0.030 × D		0.050 × D		0.030 × D		0.030 × D		0.030 × D		0.030 × D	
D (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
3		0.057		0.054		0.060		0.060		0.060		0.060		0.060		0.027		0.027		0.040		0.027
4		0.063		0.060		0.067		0.067		0.067		0.067		0.067		0.030		0.030		0.045		0.030
5		0.089		0.084		0.093		0.093		0.093		0.093		0.093		0.042		0.042		0.063		0.042
6		0.101		0.096		0.107		0.107		0.107		0.107		0.107		0.048		0.048		0.072		0.048
7		0.107		0.101		0.113		0.113		0.113		0.113		0.113		0.051		0.051		0.076		0.051
8		0.114		0.107		0.120		0.120		0.121		0.121		0.120		0.054		0.054		0.081		0.054
9	150	0.120	100	0.113	150	0.127	70	0.127	200	0.126	150	0.126	80	0.127	40	0.057	55	0.057	75	0.085	50	0.057
10		0.127		0.120		0.133		0.133		0.133		0.133		0.133		0.060		0.060		0.090		0.060
11		0.133		0.126		0.139		0.139		0.140		0.140		0.139		0.063		0.063		0.095		0.063
12		0.139		0.132		0.146		0.146		0.146		0.146		0.146		0.066		0.066		0.099		0.066
14		0.145		0.137		0.152		0.152		0.152		0.152		0.152		0.069		0.069		0.103		0.069
16		0.152		0.144		0.160		0.160		0.159		0.159		0.160		0.072		0.072		0.108		0.072
18		0.157		0.150		0.165		0.165		0.166		0.166		0.165		0.075		0.075		0.113		0.075
20		0.164		0.155		0.172		0.172		0.174		0.174		0.172		0.078		0.078		0.116		0.078
22		0.166		0.156		0.174		0.174		0.174		0.174		0.174		0.078		0.078		0.117		0.078
25		0.165		0.156		0.173		0.173		0.174		0.174		0.173		0.078		0.078		0.117		0.078

P M K **S** H | P K

Empfohlene Schnittparameter

Hinweis: Die empfohlenen Schnittparameter dienen nur als Referenz. Diese ändern sich bei verschiedenen Schnittbedingungen.

Standard Radiusschaftfräser, 4 Schneider



Schlichten	P02		P03		M01		M02		K01		K02		S01		S02		S03		H01		H02	
Werkstückmaterial	legierter Stahl		gehärteter Stahl		rostfreier Stahl				Grauguss		Dehnbare Gusseisen		Titanlegierungen		Nickellegierungen		Kobaltlegierungen		gehärtete Stähle			
Eigenschaften	520 < Rm < 1200		35 ≤ HRC < 45		>35 HRC		<35 HRC		-		-		-		-		-		45 ≤ HRC < 52		52 ≤ HRC < 68	
Schnitttiefe ,Ap (mm)	0.120 × D		0.115 × D		0.125 × D		0.115 × D		0.130 × D		0.115 × D		0.125 × D		0.115 × D		0.115 × D		0.115 × D		0.115 × D	
Schnittbreite ,Ae (mm)	0.360 × D		0.345 × D		0.375 × D		0.345 × D		0.390 × D		0.360 × D		0.375 × D		0.340 × D		0.345 × D		0.345 × D		0.345 × D	
D (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
3		0.057		0.057		0.060		0.060		0.060		0.060		0.060		0.027		0.027		0.040		0.027
4		0.063		0.063		0.067		0.067		0.067		0.067		0.067		0.030		0.030		0.045		0.030
5		0.089		0.089		0.093		0.093		0.093		0.093		0.093		0.042		0.042		0.063		0.042
6		0.101		0.101		0.107		0.107		0.107		0.107		0.107		0.048		0.048		0.072		0.048
7		0.107		0.107		0.113		0.113		0.113		0.113		0.113		0.051		0.051		0.076		0.051
8		0.114		0.114		0.120		0.120		0.121		0.121		0.120		0.054		0.054		0.081		0.054
9	150	0.120	100	0.120	150	0.127	70	0.127	200	0.126	150	0.126	80	0.127	40	0.057	55	0.057	75	0.085	50	0.057
10		0.127		0.127		0.133		0.133		0.133		0.133		0.133		0.060		0.060		0.090		0.060
11		0.133		0.133		0.139		0.139		0.140		0.140		0.139		0.063		0.063		0.095		0.063
12		0.139		0.139		0.146		0.146		0.146		0.146		0.146		0.066		0.066		0.099		0.066
14		0.145		0.145		0.152		0.152		0.152		0.152		0.152		0.069		0.069		0.103		0.069
16		0.152		0.152		0.160		0.160		0.159		0.159		0.160		0.072		0.072		0.108		0.072
18		0.157		0.157		0.165		0.165		0.166		0.166		0.165		0.075		0.075		0.113		0.075
20		0.164		0.164		0.172		0.172		0.174		0.174		0.172		0.078		0.078		0.116		0.078
22		0.166		0.166		0.174		0.174		0.174		0.174		0.174		0.078		0.078		0.117		0.078
25		0.165		0.165		0.173		0.173		0.174		0.174		0.173		0.078		0.078		0.117		0.078

P M K **S** H | P K

Empfohlene Schnittparameter

Hinweis: Die empfohlenen Schnittparameter dienen nur als Referenz. Diese ändern sich bei verschiedenen Schnittbedingungen.

Mehrzweck Fräser, Spitzenwinkel: 90°, 2 Schneider

Chamfering	N03		P01		M01	
Werkstück material	Kupferlegierungen		unlegierter Stahl		rostfreier Stahl	
Eigens chaften	-		-		> 35HRC	
Schnitttiefe ,Ap (mm)	-		-		-	
Schnittbreite ,Ae (mm)	-		-		-	
D (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
3	225	0.004	130	0.005	80	0.004
4		0.006		0.007		0.004
5		0.009		0.009		0.006
6		0.012		0.012		0.009
8		0.015		0.016		0.012
10		0.021		0.021		0.015
12		0.025		0.025		0.018
16		0.037		0.037		0.028
20		0.049		0.046		0.037

Viertelrund Profilfräser, 4 Schneider

Chamfering	N03		P01		M01	
Werkstückmaterial	Kupferlegierungen		unlegierter Stahl		rostfreier Stahl	
Eigenschaften	-		-		> 35HRC	
Schnitttiefe, Ap (mm)	-		-		-	
Schnittbreite ,Ae (mm)	-		-		-	
D (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
1.0	225	0.010	130	0.005	80	0.005
1.5		0.014		0.006		0.005
2.0		0.018		0.007		0.005
2.5		0.018		0.009		0.006

Empfohlene Schnittparameter
Hinweis: Die empfohlenen Schnittparameter dienen nur als Referenz. Diese ändern sich bei verschiedenen Schnittbedingungen.

Hartfräser

SE 60X

01

Gash Land Design

- Improves strength and provide great chipping resistance.

02

Differential Pitch (DP) Design

- Reduce vibrations, maximizes productivity and tool life.

03

Ideal Cutting Edge

- Provides edge protection prolonging tool life.

04

Cutting Edge Preparation

- Improves workpiece surface finishing.

05

Superior Coating to Reduce Friction

- Increases hardness and abrasive wear resistance
- Higher thermal resistance
- Smoother chips evacuation

06

Harder material

- Improves rigidity
- Improves surface finishing and maximizes tool life

07

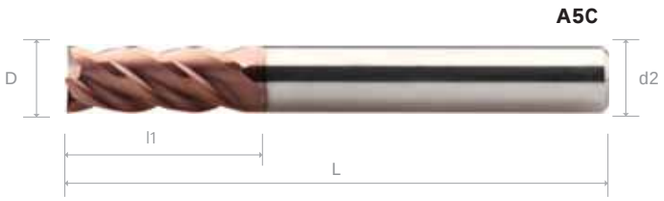
Suitable for material H

- HRC 52 ~70

A5C

VHM DP Standard Fräser, 4 Schneider

DP STANDARD ENDMILLS, 4 FLUTES



EDV-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)					A5C	
= * + Ø data	D	l1	l2	L	d2 (h6)	Lager	CHF
A5C 0100 050 04	1	3		50	4	◖	22.30
A5C 0150 050 04	1.5	4.5		50	4	◖	22.30
A5C 0200 050 04	2	6.5		50	4	◖	22.30
A5C 0250 050 04	2.5	6.5		50	4	◖	22.30
A5C 0300 050 06	3	9		50	6	●	25.90
A5C 0400 050 06	4	12		50	6	●	25.90
A5C 0500 050 06	5	15		50	6	●	25.90
A5C 0600 050	6	16		50	6	●	25.90
A5C 0800	8	20		64	8	●	41.40
A5C 1000 070	10	22		70	10	●	58.10
A5C 1200	12	25		75	12	●	78.40
A5C 1400	14	32		90	14	●	119.30
A5C 1600	16	32		90	16	●	144.80
A5C 2000	20	38		100	20	●	242.20

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

Schnittparameter

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
													●	●		

133

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

A49 VHM Torusfräser, 4 Schneider

SHORT FLUTE TORUS ENDMILLS, 4 FLUTES

EDV-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)					A49	
= * + Ø data	D	l1	l2	L	d2 (h6)	Lager	CHF
A49 0300 060 0600 030	3	4	14	60	6	•	34.10
A49 0300 060 0600 050	3	4	14	60	6	•	34.10
A49 0400 060 0600 030	4	5	16	60	6	•	34.10
A49 0400 060 0600 050	4	5	16	60	6	•	34.10
A49 0500 060 0600 030	5	6	18	60	6	•	34.10
A49 0500 060 0600 050	5	6	18	60	6	•	34.10
A49 0600 060 0600 030	6	7	20	60	6	•	34.10
A49 0600 060 0600 050	6	7	20	60	6	•	34.10
A49 0600 060 0600 100	6	7	20	60	6	•	36.90
A49 0800 064 0800 030	8	9	26	64	8	•	50.60
A49 0800 064 0800 050	8	9	26	64	8	•	50.60
A49 0800 064 0800 100	8	9	26	64	8	•	52.00
A49 1000 070 1000 050	10	11	31	70	10	•	66.40
A49 1000 070 1000 100	10	11	31	70	10	•	68.00
A49 1000 070 1000 200	10	11	31	70	10	•	69.00
A49 1200 075 1200 050	12	13	37	75	12	•	86.00
A49 1200 075 1200 100	12	13	37	75	12	•	87.80
A49 1200 075 1200 200	12	13	37	75	12	•	88.70
A49 1600 090 1600 050	16	17	43	90	16	•	161.20
A49 1600 090 1600 100	16	17	43	90	16	•	163.00
A49 1600 090 1600 200	16	17	43	90	16	•	163.90
A49 1600 090 1600 300	16	17	43	90	16	•	165.00

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
													●	●		

Schnittparameter

134

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

BN 60X

01

Radiustoleranz

BN60X Radiustoleranz

Diameter	Radius Tolerance
Ø ≤ 3	+0.000 -0.012
Ø > 3	+0.000 -0.020

02

Verbesserte Werkzeuggeometrie

- Verbessert die Werkzeugstabilität und -steifigkeit
- Verbessert die Schlichtfräsanwendung

Stirnseitige Ansicht - unterschiedliche Schleifmethoden

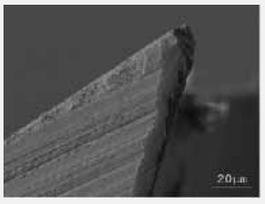
BN60X Ballnose

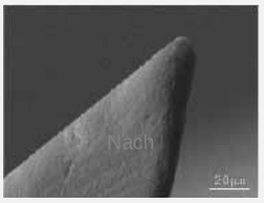
HPMT Standard Ballnose

03

Einzigartige Behandlung der Schneidkanten

- Reduziert das Absplittern des Werkzeugs
- Verlängert die Werkzeuglebensdauer





Vor

04

Geeignet für Materialhärte von 40 bis 68 HRC an:

- Profilfräsanwendung
- Vorschlichtfräsanwendung
- Schlichtfräsanwendung

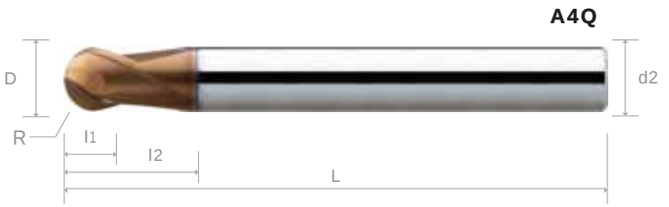
05

Geeignet für Materialhärte

P H

A4Q

VHM Standard Radiusschaftfräser, 2 Schneider
STANDRAD BALLNOSE CUTTERS, 2 FLUTE



Diameter	Radius Tolerance
Ø ≤ 3	+0.000 -0.012
Ø > 3	+0.000 -0.020

EDP No. / EDV-Nr.	Abmessung (mm)						A4Q	
= * + Ø data	D	R	l1	l2	L	d2 (h6)	Lager	CHF
A4Q 0050	0.5	0.25	0.5		50	4	●	29.20
A4Q 0060	0.6	0.3	0.6		50	4	●	29.20
A4Q 0080	0.8	0.4	0.8		50	4	●	29.20
A4Q 0100	1	0.5	1		50	4	●	28.80
A4Q 0150	1.5	0.75	1.5		50	4	●	28.80
A4Q 0200	2	1	2		50	4	●	28.80
A4Q 0250	2.5	1.25	2.5		50	4	●	28.80
A4Q 0300 050 04	3	1.5	3		50	4	●	24.90
A4Q 0300 050 06	3	1.5	3		50	6	●	32.20
A4Q 0400 050 06	4	2	4		50	6	●	32.20
A4Q 0500 050 06	5	2.5	5		50	6	●	32.20
A4Q 0600 050	6	3	6		50	6	●	32.20
A4Q 0600 060	6	3	6		60	6	●	34.30
A4Q 0800	8	4	8		64	8	●	50.70
A4Q 1000	10	5	10		70	10	●	73.90
A4Q 1200	12	6	12		75	12	●	99.30
A4Q 1600	16	8	16		90	16	●	187.90
A4Q 1800	18	9	18		100	18	●	283.20
A4Q 2000	20	10	20		100	20	●	345.40

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

Schnittparameter

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
							●						●	○		

135

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

SE 60X

01

4/6 Schneiden

- Zwei- bzw. dreifacher Vorschub gegenüber Fräsern mit 2 Schneiden

02

PVD-Silizium-hartbeschichtung

- Verlängert die Lebensdauer des Werkzeugs
- Ermöglicht höhere Schnittgeschwindigkeiten
- Erhöht die Hitzebeständigkeit, deshalb sehr gut geeignet für Trockenbearbeitung

03

Geeignet für Materialhärte

P S H

G80

VHM Fin-Mill Standard Torusfräser, 2/4 Schneider
FIN-MILL STANDARD TORUS ENDMILLS, 4/6 FLUTE

CNC Wiederholbarkeit
Ø1-Ø3 innerhalb 10µm
Ø4-Ø8 innerhalb 15µm
≥ Ø10 innerhalb 20µm

EDP No. / EDV-Nr.	Abmessung (mm)							G80	
= * + Ø data	D	l1	l2	L	R	d2 (h6)	Z	Lager	CHF
G80 0200 060 0600 030	2	2	10	60	0.3	6	4	◖	47.80
G80 0200 060 0600 050	2	2	20	60	0.5	6	4	◖	49.00
G80 0300 060 0600 030	3	3	21	60	0.3	6	4	◖	48.70
G80 0300 060 0600 050	3	3	21	60	0.5	6	4	◖	49.30
G80 0400 060 0600 030	4	4	12	60	0.3	6	4	◖	49.00
G80 0400 060 0600 050	4	4	12	60	0.5	6	4	◖	49.70
G80 0600 060 0600 030	6	6	20	60	0.3	6	4	◖	50.00
G80 0600 060 0600 050	6	6	20	60	0.5	6	4	◖	50.60
G80 0600 060 0600 100	6	6	20	60	1	6	4	◖	51.10

EDP No. / EDV-Nr.	Abmessung (mm)							G80	
= * + Ø data	D	l1	l2	L	R	d2 (h6)	Z	Lager	CHF
G80 0800 064 0800 030	8	8	24	64	0.3	8	6	◖	81.50
G80 0800 064 0800 050	8	8	24	64	0.5	8	6	◖	82.10
G80 0800 064 0800 100	8	8	24	64	1	8	6	◖	83.30
G80 0800 064 0800 200	8	8	24	64	2	8	6	◖	86.00
G80 1000 075 1000 030	10	10	30	75	0.3	10	6	◖	114.20
G80 1000 075 1000 050	10	10	30	75	0.5	10	6	◖	114.80
G80 1000 075 1000 100	10	10	30	75	1	10	6	◖	116.00
G80 1000 075 1000 200	10	10	30	75	2	10	6	◖	117.20
G80 1200 075 1200 030	12	12	30	75	0.3	12	6	◖	129.40
G80 1200 075 1200 050	12	12	30	75	0.5	12	6	◖	130.00
G80 1200 075 1200 100	12	12	30	75	1	12	6	◖	131.90
G80 1200 075 1200 200	12	12	30	75	2	12	6	◖	135.60

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
							○				○	○	●	●		

Schnittparameter

136

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

G84

VHM Fin-Mill Lang Torusfräser, 4/6 Schneider
FIN-MILL LONG TORUS ENDMILLS, 4/6 FLUTE

CNC Wiederholbarkeit
Ø1-Ø3 innerhalb 10µm
Ø4-Ø8 innerhalb 15µm
≥ Ø10 innerhalb 20µm

EDP No. / EDV-Nr.	Abmessung (mm)							G84	
= * + Ø data	D	l1	l2	L	R	d2 (h6)	Z	Lager	CHF
G84 0200 075 0600 030	2	2	35	75	0.3	6	4	◖	57.30
G84 0200 075 0600 050	2	2	35	75	0.5	6	4	◖	58.90
G84 0300 075 0600 030	3	3	30	75	0.3	6	4	◖	57.30
G84 0300 075 0600 050	3	3	30	75	0.5	6	4	◖	58.90
G84 0400 075 0600 030	4	4	32	75	0.3	6	4	◖	57.30
G84 0400 075 0600 050	4	4	32	75	0.5	6	4	◖	58.90
G84 0600 075 0600 030	6	6	40	75	0.3	6	4	◖	55.20
G84 0600 075 0600 050	6	6	40	75	0.5	6	4	◖	59.10
G84 0600 075 0600 100	6	6	40	75	1	6	4	◖	59.80

EDP No. / EDV-Nr.	Abmessung (mm)							G84	
= * + Ø data	D	l1	l2	L	R	d2 (h6)	Z	Lager	CHF
G84 0800 100 0800 030	8	8	60	100	0.3	8	6	◖	107.80
G84 0800 100 0800 050	8	8	60	100	0.5	8	6	◖	108.40
G84 0800 100 0800 100	8	8	60	100	1	8	6	◖	109.70
G84 0800 100 0800 200	8	8	60	100	2	8	6	◖	112.80
G84 1000 100 1000 030	10	10	60	100	0.3	10	6	◖	140.90
G84 1000 100 1000 050	10	10	60	100	0.5	10	6	◖	141.50
G84 1000 100 1000 100	10	10	60	100	1	10	6	◖	142.90
G84 1000 100 1000 200	10	10	60	100	2	10	6	◖	143.90
G84 1200 100 1200 030	12	12	60	100	0.3	12	6	◖	162.40
G84 1200 100 1200 050	12	12	60	100	0.5	12	6	◖	163.00
G84 1200 100 1200 100	12	12	60	100	1	12	6	◖	164.40
G84 1200 100 1200 200	12	12	60	100	2	12	6	◖	164.40

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
							○				○	○	●	●		

Schnittparameter

136

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

G86

VHM Sweep-Mill Torusfräser, 4/6 Schneider

SWEEP-MILL TORUS ROUGHING ENDMILLS, 4/6 FLUTE

Ø mm	HPMT Standard
0.1 < 3.0	-10 / -25
3.0 ~ 6.0	-10 / -38
60. ~10.0	-10 / -50
10.0 ~ 12.0	-10 / -50

EDP No. / EDV-Nr.	Abmessung (mm)						G86	
= * + Ø data	D	l1	l2	L	d2 (h6)	R(theo)	Lager	CHF
G86 0300 057 0600 060	3	1.5	6	57	6	0.3	◖	61.80
G86 0300 057 0600 120	3	1.5	12	57	6	0.3	◖	62.40
G86 0400 057 0600 080	4	1.5	8	57	6	0.4	◖	61.80
G86 0400 057 0600 150	4	1.5	15	57	6	0.4	◖	62.40
G86 0500 057 0600 100	5	2	10	57	6	0.5	◖	61.80
G86 0500 057 0600 210	5	2	21	57	6	0.5	◖	62.40
G86 0600 057 0600 120	6	2.5	12	57	6	0.6	◖	61.80
G86 0600 057 0600 260	6	2.5	26	57	6	0.6	◖	62.40

EDP No. / EDV-Nr.	Abmessung (mm)						G86	
= * + Ø data	D	l1	l2	L	d2 (h6)	R(theo)	Lager	CHF
G86 0800 063 0800 160	8	3	16	63	8	0.8	◖	89.70
G86 0800 063 0800 310	8	3	31	63	8	0.8	◖	91.00
G86 1000 072 1000 200	10	3.5	20	72	10	1	◖	132.70
G86 1000 072 1000 360	10	3.5	36	72	10	1	◖	133.50
G86 1200 083 1200 240	12	4	24	83	12	1.2	◖	164.30
G86 1200 083 1200 410	12	4	41	83	12	1.2	◖	165.50

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

Schnittparameter

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
							○				○	○	●	●		

136

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

SE 60X langer Hals

01

Differential Pitch Design (≥ Ø1mm)

- Für vibrationsarme Bearbeitung und gute Oberflächen

02

Eckenradius

- zum Schutz der Schneidecke
- definierte und genaue Eckenradien in unterschiedlichen Ausführungen

03

Spezielle Schneidkantenprapäration

- Reduzierung des Verschleißes bei höhen Schnittwerten

04

Starke PVD-Beschichtung auf Siliziumbasis

- verlängert die Standzeit
- höher Schnittgeschwindigkeiten möglich
- optimiert die Härte und Abriebfestigkeit

≥ Ø1mm

> Ø1mm

05

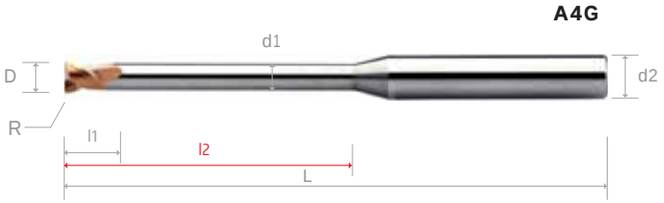
Geeignet für Materialgruppen

P S H

A4G

VHM Fin-Mill Torus-Kleinstfräser, 2/4 Schneider

FIN-MILL MINIATURE LONG NECK ENDMILLS, 2/4 FLUTE



EDP-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)								A4G *	
= * + Ø data	D	l1	l2	L	d1	R	d2 (h6)	Z	Lager	CHF
A4G 0020 050 0400 R005	0.2	0.2	-	50	-	0.05	4	2	◖	43.40
A4G 0020 050 0400 005 R005	0.2	0.2	0.5	50	0.17	0.05	4	2	◖	48.30
A4G 0020 050 0400 010 R005	0.2	0.2	1	50	0.17	0.05	4	2	◖	48.30
A4G 0020 050 0400 015 R005	0.2	0.2	1.5	50	0.17	0.05	4	2	◖	48.30
A4G 0020 050 0400 020 R005	0.2	0.2	2	50	0.17	0.05	4	2	◖	48.30
A4G 0030 050 0400 R005	0.3	0.3	-	50	-	0.05	4	2	◖	40.70
A4G 0030 050 0400 010 R005	0.3	0.3	1	50	0.27	0.05	4	2	◖	45.20
A4G 0030 050 0400 015 R005	0.3	0.3	1.5	50	0.27	0.05	4	2	◖	45.20
A4G 0030 050 0400 020 R005	0.3	0.3	2	50	0.27	0.05	4	2	◖	45.20
A4G 0030 050 0400 025 R005	0.3	0.3	2.5	50	0.27	0.05	4	2	◖	45.20
A4G 0030 050 0400 030 R005	0.3	0.3	3	50	0.27	0.05	4	2	◖	45.20
A4G 0040 050 0400 R005	0.4	0.4	-	50	-	0.05	4	2	◖	47.00
A4G 0040 050 0400 010 R005	0.4	0.4	1	50	0.37	0.05	4	2	◖	45.00
A4G 0040 050 0400 015 R005	0.4	0.4	1.5	50	0.37	0.05	4	2	◖	45.00
A4G 0040 050 0400 020 R005	0.4	0.4	2	50	0.37	0.05	4	2	◖	45.00
A4G 0040 050 0400 025 R005	0.4	0.4	2.5	50	0.37	0.05	4	2	◖	45.00
A4G 0040 050 0400 030 R005	0.4	0.4	3	50	0.37	0.05	4	2	◖	45.00
A4G 0040 050 0400 035 R005	0.4	0.4	3.5	50	0.37	0.05	4	2	◖	45.00
A4G 0040 050 0400 040 R005	0.4	0.4	4	50	0.37	0.05	4	2	◖	45.00
A4G 0050 050 0400 R005	0.5	0.5	-	50	-	0.05	4	2	◖	43.90
A4G 0050 050 0400 010 R005	0.5	0.5	1	50	0.45	0.05	4	2	◖	46.30
A4G 0050 050 0400 020 R005	0.5	0.5	2	50	0.45	0.05	4	2	◖	46.30
A4G 0050 050 0400 030 R005	0.5	0.5	3	50	0.45	0.05	4	2	◖	46.30
A4G 0050 050 0400 040 R005	0.5	0.5	4	50	0.45	0.05	4	2	◖	46.30
A4G 0050 050 0400 050 R005	0.5	0.5	5	50	0.45	0.05	4	2	◖	46.30
A4G 0050 050 0400 060 R005	0.5	0.5	6	50	0.45	0.05	4	2	◖	47.20
A4G 0060 050 0400 R010	0.6	0.6	-	50	-	0.1	4	2	◖	34.50
A4G 0060 050 0400 020 R010	0.6	0.6	2	50	0.55	0.1	4	2	◖	38.30
A4G 0060 050 0400 040 R010	0.6	0.6	4	50	0.55	0.1	4	2	◖	38.30
A4G 0060 050 0400 060 R010	0.6	0.6	6	50	0.55	0.1	4	2	◖	38.30

weiter ►

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
							○				○	○	●	●		

Schnittparameter

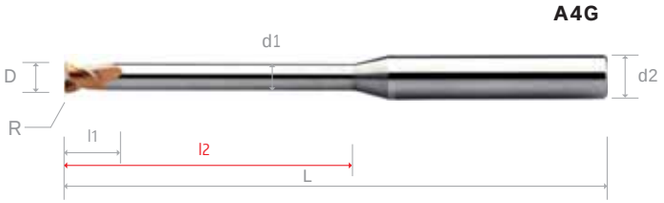
137 - 138

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

A4G

VHM Fin-Mill Torus-Kleinstfräser, 2/4 Schneider

FIN-MILL MINIATURE LONG NECK ENDMILLS, 2/4 FLUTE



EDP-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)								A4G *	
= * + Ø data	D	l1	l2	L	d1	R	d2 (h6)	Z	Lager	CHF
A4G 0060 050 0400 080 R010	0.6	0.6	8	50	0.55	0.1	4	2	◖	38.40
A4G 0060 050 0400 100 R010	0.6	0.6	10	50	0.55	0.1	4	2	◖	38.60
A4G 0080 050 0400 R010	0.8	0.8	-	50	-	0.1	4	2	◖	34.50
A4G 0080 050 0400 040 R010	0.8	0.8	4	50	0.75	0.1	4	2	◖	38.30
A4G 0080 050 0400 060 R010	0.8	0.8	6	50	0.75	0.1	4	2	◖	38.30
A4G 0080 050 0400 080 R010	0.8	0.8	8	50	0.75	0.1	4	2	◖	38.40
A4G 0080 050 0400 120 R010	0.8	0.8	12	50	0.75	0.1	4	2	◖	38.70
A4G 0100 050 0400 R010	1	1	-	50	-	0.1	4	4	◖	32.90
A4G 0100 050 0400 040 R010	1	1	4	50	0.9	0.1	4	4	◖	36.60
A4G 0100 050 0400 060 R010	1	1	6	50	0.9	0.1	4	4	◖	36.60
A4G 0100 050 0400 080 R010	1	1	8	50	0.9	0.1	4	4	◖	36.60
A4G 0100 050 0400 100 R010	1	1	10	50	0.9	0.1	4	4	◖	36.60
A4G 0100 050 0400 120 R010	1	1	12	50	0.9	0.1	4	4	◖	37.90
A4G 0100 050 0400 140 R010	1	1	14	50	0.9	0.1	4	4	◖	37.90
A4G 0100 050 0400 160 R010	1	1	16	50	0.9	0.1	4	4	◖	37.90
A4G 0100 075 0400 R010	1	1	-	75	-	0.1	4	4	◖	40.00
A4G 0100 075 0400 200 R010	1	1	20	75	0.9	0.1	4	4	◖	44.40
A4G 0100 050 0400 R020	1	1	-	50	-	0.2	4	4	◖	34.10
A4G 0100 050 0400 040 R020	1	1	4	50	0.9	0.2	4	4	◖	37.90
A4G 0100 050 0400 060 R020	1	1	6	50	0.9	0.2	4	4	◖	37.90
A4G 0100 050 0400 080 R020	1	1	8	50	0.9	0.2	4	4	◖	37.90
A4G 0100 050 0400 100 R020	1	1	10	50	0.9	0.2	4	4	◖	37.90
A4G 0100 050 0400 120 R020	1	1	12	50	0.9	0.2	4	4	◖	38.60
A4G 0100 050 0400 140 R020	1	1	14	50	0.9	0.2	4	4	◖	38.60
A4G 0100 050 0400 160 R020	1	1	16	50	0.9	0.2	4	4	◖	38.60
A4G 0100 060 0400 R020	1	1	-	60	-	0.2	4	4	◖	36.90
A4G 0100 060 0400 200 R020	1	1	20	60	0.9	0.2	4	4	◖	41.00
A4G 0100 050 0400 R030	1	1	-	50	-	0.3	4	4	◖	34.10
A4G 0100 050 0400 060 R030	1	1	6	50	0.9	0.3	4	4	◖	37.90
A4G 0100 050 0400 100 R030	1	1	10	50	0.9	0.3	4	4	◖	37.90

weiter ►

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
							○				○	○	●	●		

Schnittparameter

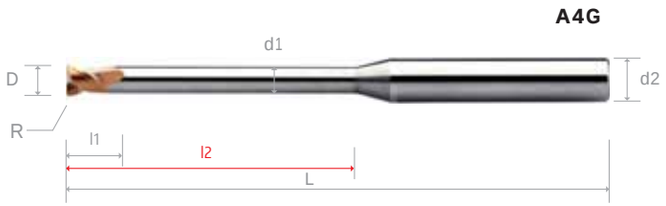
137 - 138

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

A4G

VHM Fin-Mill Torus-Kleinstfräser, 2/4 Schneider

FIN-MILL MINIATURE LONG NECK ENDMILLS, 2/4 FLUTE



EDP-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)								A4G *	
= * + Ø data	D	l1	l2	L	d1	R	d2 (h6)	Z	Lager	CHF
A4G 0100 050 0400 160 R030	1	1	16	50	0.9	0.3	4	4	◖	38.60
A4G 0100 060 0400 R030	1	1	-	60	-	0.3	4	4	◖	36.90
A4G 0100 060 0400 200 R030	1	1	20	60	0.9	0.3	4	4	◖	41.00
A4G 0150 050 0400 R010	1.5	1.5	-	50	-	0.1	4	4	◖	32.90
A4G 0150 050 0400 060 R010	1.5	1.5	6	50	1.4	0.1	4	4	◖	36.60
A4G 0150 050 0400 080 R010	1.5	1.5	8.0	50	1.4	0.1	4	4	◖	36.60
A4G 0150 050 0400 120 R010	1.5	1.5	12	50	1.4	0.1	4	4	◖	37.10
A4G 0150 050 0400 160 R010	1.5	1.5	16	50	1.4	0.1	4	4	◖	37.10
A4G 0150 060 0400 R010	1.5	1.5	-	60	-	0.1	4	4	◖	35.50
A4G 0150 060 0400 200 R010	1.5	1.5	20	60	1.4	0.1	4	4	◖	39.40
A4G 0150 050 0400 R020	1.5	1.5	-	50	-	0.2	4	4	◖	33.90
A4G 0150 050 0400 060 R020	1.5	1.5	6.0	50	1.4	0.2	4	4	◖	37.70
A4G 0150 050 0400 080 R020	1.5	1.5	8.0	50	1.4	0.2	4	4	◖	37.70
A4G 0150 050 0400 100 R020	1.5	1.5	10	50	1.4	0.2	4	4	◖	37.70
A4G 0150 050 0400 120 R020	1.5	1.5	12	50	1.4	0.2	4	4	◖	38.20
A4G 0150 050 0400 140 R020	1.5	1.5	14	50	1.4	0.2	4	4	◖	38.20
A4G 0150 050 0400 160 R020	1.5	1.5	16	50	1.4	0.2	4	4	◖	38.20
A4G 0150 060 0400 R020	1.5	1.5	-	60	-	0.2	4	4	◖	36.40
A4G 0150 060 0400 180 R020	1.5	1.5	18	60	1.4	0.2	4	4	◖	40.50
A4G 0150 060 0400 200 R020	1.5	1.5	20	60	1.4	0.2	4	4	◖	40.50
A4G 0150 050 0400 R030	1.5	1.5	-	50	-	0.3	4	4	◖	33.90
A4G 0150 050 0400 080 R030	1.5	1.5	8.0	50	1.4	0.3	4	4	◖	37.70
A4G 0150 050 0400 160 R030	1.5	1.5	16	50	1.4	0.3	4	4	◖	38.20
A4G 0150 060 0400 R030	1.5	1.5	-	60	1.4	0.3	4	4	◖	36.40
A4G 0150 060 0400 200 R030	1.5	1.5	20	60	1.4	0.3	4	4	◖	40.50
A4G 0200 050 0400 R020	2	2	-	50	-	0.2	4	4	◖	35.00
A4G 0200 050 0400 060 R020	2	2	6	50	1.9	0.2	4	4	◖	38.80
A4G 0200 050 0400 080 R020	2	2	8	50	1.9	0.2	4	4	◖	38.80
A4G 0200 050 0400 100 R020	2	2	10	50	1.9	0.2	4	4	◖	38.80
A4G 0200 050 0400 120 R020	2	2	12	50	1.9	0.2	4	4	◖	39.20

weiter ►

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

Schnittparameter

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
							○				○	○	●	●		

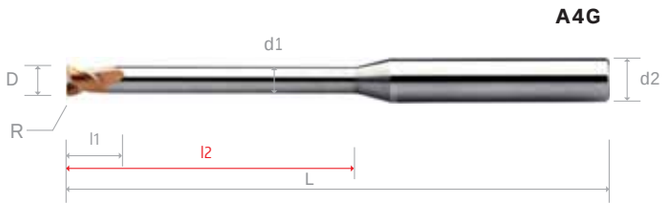
137 - 138

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

A4G

VHM Fin-Mill Torus-Kleinstfräser, 2/4 Schneider

FIN-MILL MINIATURE LONG NECK ENDMILLS, 2/4 FLUTE



EDP-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)								A4G *	
= * + Ø data	D	l1	l2	L	d1	R	d2 (h6)	Z	Lager	CHF
A4G 0200 050 0400 140 R020	2	2	14	50	1.9	0.2	4	4	◖	39.20
A4G 0200 050 0400 160 R020	2	2	16	50	1.9	0.2	4	4	◖	39.20
A4G 0200 060 0400 R020	2	2	-	60	-	0.2	4	4	◖	37.40
A4G 0200 060 0400 180 R020	2	2	18	60	1.9	0.2	4	4	◖	41.50
A4G 0200 060 0400 200 R020	2	2	20	60	1.9	0.2	4	4	◖	41.50
A4G 0200 075 0400 R020	2	2	-	75	-	0.2	4	4	◖	42.40
A4G 0200 075 0400 250 R020	2	2	25	75	1.9	0.2	4	4	◖	47.10
A4G 0200 075 0400 300 R020	2	2	30	75	1.9	0.2	4	4	◖	47.10
A4G 0200 050 0400 R030	2	2	-	50	-	0.3	4	4	◖	35.00
A4G 0200 050 0400 080 R030	2	2	8	50	1.9	0.3	4	4	◖	38.80
A4G 0200 050 0400 160 R030	2	2	16	50	1.9	0.3	4	4	◖	39.20
A4G 0200 060 0400 R030	2	2	-	60	-	0.3	4	4	◖	37.40
A4G 0200 060 0400 200 R030	2	2	20	60	1.9	0.3	4	4	◖	41.50
A4G 0200 050 0400 R050	2	2	-	50	-	0.5	4	4	◖	35.10
A4G 0200 050 0400 060 R050	2	2	6	50	1.9	0.5	4	4	◖	39.00
A4G 0200 050 0400 080 R050	2	2	8	50	1.9	0.5	4	4	◖	39.00
A4G 0200 050 0400 120 R050	2	2	12	50	1.9	0.5	4	4	◖	39.20
A4G 0200 050 0400 160 R050	2	2	16	50	1.9	0.5	4	4	◖	39.20
A4G 0200 060 0400 R050	2	2	-	60	-	0.5	4	4	◖	37.40
A4G 0200 060 0400 200 R050	2	2	20	60	1.9	0.5	4	4	◖	41.50
A4G 0200 075 0400 R050	2	2	-	75	-	0.5	4	4	◖	42.40
A4G 0200 075 0400 250 R050	2	2	25	75	1.9	0.5	4	4	◖	47.10
A4G 0200 075 0400 300 R050	2	2	30	75	1.9	0.5	4	4	◖	47.10
A4G 0250 050 0400 R030	2.5	2.5	-	50	-	0.3	4	4	◖	35.00
A4G 0250 050 0400 080 R030	2.5	2.5	8	50	2.4	0.3	4	4	◖	38.80
A4G 0250 050 0400 100 R030	2.5	2.5	10	50	2.4	0.3	4	4	◖	38.80
A4G 0250 050 0400 120 R030	2.5	2.5	12	50	2.4	0.3	4	4	◖	39.20
A4G 0250 050 0400 140 R030	2.5	2.5	14	50	2.4	0.3	4	4	◖	39.20
A4G 0250 050 0400 160 R030	2.5	2.5	16	50	2.4	0.3	4	4	◖	39.20
A4G 0250 060 0400 R030	2.5	2.5	-	60	-	0.3	4	4	◖	37.50

weiter ►

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
							○				○	○	●	●		

Schnittparameter

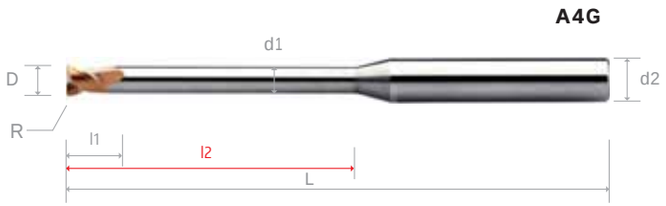
137 - 138

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

A4G

VHM Fin-Mill Torus-Kleinstfräser, 2/4 Schneider

FIN-MILL MINIATURE LONG NECK ENDMILLS, 2/4 FLUTE



EDP-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)								A4G *	
= * + Ø data	D	l1	l2	L	d1	R	d2 (h6)	Z	Lager	CHF
A4G 0250 060 0400 180 R030	2.5	2.5	18	60	2.4	0.3	4	4	◖	39.20
A4G 0250 060 0400 200 R030	2.5	2.5	20	60	2.4	0.3	4	4	◖	39.20
A4G 0250 060 0400 250 R030	2.5	2.5	25	60	2.4	0.3	4	4	◖	37.40
A4G 0250 075 0400 R030	2.5	2.5	-	75	-	0.3	4	4	◖	41.50
A4G 0250 075 0400 300 R030	2.5	2.5	30	75	2.4	0.3	4	4	◖	41.50
A4G 0250 050 0400 R050	2.5	2.5	-	50	-	0.5	4	4	◖	42.40
A4G 0250 050 0400 080 R050	2.5	2.5	8	50	2.4	0.5	4	4	◖	47.10
A4G 0250 050 0400 120 R050	2.5	2.5	12	50	2.4	0.5	4	4	◖	47.10
A4G 0250 050 0400 160 R050	2.5	2.5	16	50	2.4	0.5	4	4	◖	35.00
A4G 0250 060 0400 R050	2.5	2.5	-	60	-	0.5	4	4	◖	38.80
A4G 0250 060 0400 200 R050	2.5	2.5	20	60	2.4	0.5	4	4	◖	39.20
A4G 0250 060 0400 250 R050	2.5	2.5	25	60	2.4	0.5	4	4	◖	37.40
A4G 0250 075 0400 R050	2.5	2.5	-	75	-	0.5	4	4	◖	41.50
A4G 0250 075 0400 300 R050	2.5	2.5	30	75	2.4	0.5	4	4	◖	35.10
A4G 0300 050 0600 R020	3	3	-	50	-	0.2	6	4	◖	39.00
A4G 0300 050 0600 080 R020	3	3	8	50	2.8	0.2	6	4	◖	39.00
A4G 0300 050 0600 100 R020	3	3	10	50	2.8	0.2	6	4	◖	39.20
A4G 0300 050 0600 120 R020	3	3	12	50	2.8	0.2	6	4	◖	39.20
A4G 0300 050 0600 140 R020	3	3	14	50	2.8	0.2	6	4	◖	37.40
A4G 0300 060 0600 R020	3	3	-	60	-	0.2	6	4	◖	41.50
A4G 0300 060 0600 160 R020	3	3	16	60	2.8	0.2	6	4	◖	42.40
A4G 0300 060 0600 180 R020	3	3	18	60	2.8	0.2	6	4	◖	47.10
A4G 0300 060 0600 200 R020	3	3	20	60	2.8	0.2	6	4	◖	47.10
A4G 0300 075 0600 R020	3	3	-	75	-	0.2	6	4	◖	35.00
A4G 0300 075 0600 250 R020	3	3	25	75	2.8	0.2	6	4	◖	38.80
A4G 0300 050 0600 R030	3	3	-	50	-	0.3	6	4	◖	38.80
A4G 0300 050 0600 080 R030	3	3	8	50	2.8	0.3	6	4	◖	39.20
A4G 0300 050 0600 100 R030	3	3	10	50	2.8	0.3	6	4	◖	39.20
A4G 0300 050 0600 120 R030	3	3	12	50	2.8	0.3	6	4	◖	39.20
A4G 0300 050 0600 140 R030	3	3	14	50	2.8	0.3	6	4	◖	37.50

weiter ►

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

Schnittparameter

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
							○				○	○	●	●		

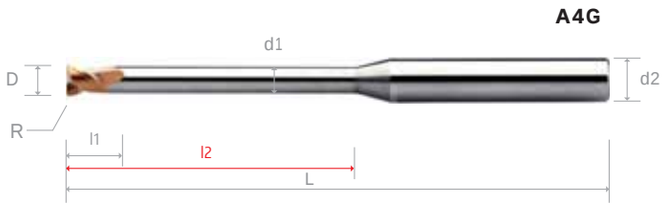
137 - 138

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

A4G

VHM Fin-Mill Torus-Kleinstfräser, 2/4 Schneider

FIN-MILL MINIATURE LONG NECK ENDMILLS, 2/4 FLUTE



EDP-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)								A4G *	
= * + Ø data	D	l1	l2	L	d1	R	d2 (h6)	Z	Lager	CHF
A4G 0250 060 0400 180 R030	2.5	2.5	18	60	2.4	0.3	4	4	◖	39.20
A4G 0250 060 0400 200 R030	2.5	2.5	20	60	2.4	0.3	4	4	◖	39.20
A4G 0250 060 0400 250 R030	2.5	2.5	25	60	2.4	0.3	4	4	◖	37.40
A4G 0250 075 0400 R030	2.5	2.5	-	75	-	0.3	4	4	◖	41.50
A4G 0250 075 0400 300 R030	2.5	2.5	30	75	2.4	0.3	4	4	◖	41.50
A4G 0250 050 0400 R050	2.5	2.5	-	50	-	0.5	4	4	◖	42.40
A4G 0250 050 0400 080 R050	2.5	2.5	8	50	2.4	0.5	4	4	◖	47.10
A4G 0250 050 0400 120 R050	2.5	2.5	12	50	2.4	0.5	4	4	◖	47.10
A4G 0250 050 0400 160 R050	2.5	2.5	16	50	2.4	0.5	4	4	◖	35.00
A4G 0250 060 0400 R050	2.5	2.5	-	60	-	0.5	4	4	◖	38.80
A4G 0250 060 0400 200 R050	2.5	2.5	20	60	2.4	0.5	4	4	◖	39.20
A4G 0250 060 0400 250 R050	2.5	2.5	25	60	2.4	0.5	4	4	◖	37.40
A4G 0250 075 0400 R050	2.5	2.5	-	75	-	0.5	4	4	◖	41.50
A4G 0250 075 0400 300 R050	2.5	2.5	30	75	2.4	0.5	4	4	◖	35.10
A4G 0300 050 0600 R020	3	3	-	50	-	0.2	6	4	◖	39.00
A4G 0300 050 0600 080 R020	3	3	8	50	2.8	0.2	6	4	◖	39.00
A4G 0300 050 0600 100 R020	3	3	10	50	2.8	0.2	6	4	◖	39.20
A4G 0300 050 0600 120 R020	3	3	12	50	2.8	0.2	6	4	◖	39.20
A4G 0300 050 0600 140 R020	3	3	14	50	2.8	0.2	6	4	◖	37.40
A4G 0300 060 0600 R020	3	3	-	60	-	0.2	6	4	◖	41.50
A4G 0300 060 0600 160 R020	3	3	16	60	2.8	0.2	6	4	◖	42.40
A4G 0300 060 0600 180 R020	3	3	18	60	2.8	0.2	6	4	◖	47.10
A4G 0300 060 0600 200 R020	3	3	20	60	2.8	0.2	6	4	◖	47.10
A4G 0300 075 0600 R020	3	3	-	75	-	0.2	6	4	◖	35.00
A4G 0300 075 0600 250 R020	3	3	25	75	2.8	0.2	6	4	◖	38.80
A4G 0300 050 0600 R030	3	3	-	50	-	0.3	6	4	◖	38.80
A4G 0300 050 0600 080 R030	3	3	8	50	2.8	0.3	6	4	◖	39.20
A4G 0300 050 0600 100 R030	3	3	10	50	2.8	0.3	6	4	◖	39.20
A4G 0300 050 0600 120 R030	3	3	12	50	2.8	0.3	6	4	◖	39.20
A4G 0300 050 0600 140 R030	3	3	14	50	2.8	0.3	6	4	◖	37.50

weiter ►

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
							○				○	○	●	●		

Schnittparameter

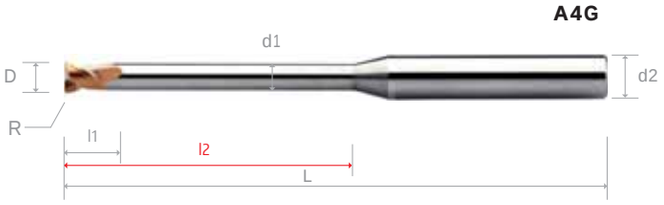
137 - 138

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

A4G

VHM Fin-Mill Torus-Kleinstfräser, 2/4 Schneider

FIN-MILL MINIATURE LONG NECK ENDMILLS, 2/4 FLUTE



EDP-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)								A4G *	
= * + Ø data	D	l1	l2	L	d1	R	d2 (h6)	Z	Lager	CHF
A4G 0300 060 0600 R030	3	3	-	60	-	0.3	6	4	◖	45.30
A4G 0300 060 0600 160 R030	3	3	16	60	2.8	0.3	6	4	◖	50.40
A4G 0300 060 0600 180 R030	3	3	18	60	2.8	0.3	6	4	◖	50.40
A4G 0300 060 0600 200 R030	3	3	20	60	2.8	0.3	6	4	◖	50.40
A4G 0300 075 0600 R030	3	3	-	75	-	0.3	6	4	◖	51.40
A4G 0300 075 0600 300 R030	3	3	30	75	2.8	0.3	6	4	◖	57.10
A4G 0300 050 0600 R050	3	3	-	50	-	0.5	6	4	◖	41.30
A4G 0300 050 0600 080 R050	3	3	8	50	2.8	0.5	6	4	◖	48.30
A4G 0300 050 0600 100 R050	3	3	10	50	2.8	0.5	6	4	◖	48.30
A4G 0300 050 0600 120 R050	3	3	12	50	2.8	0.5	6	4	◖	48.30
A4G 0300 050 0600 140 R050	3	3	14	50	2.8	0.5	6	4	◖	48.30
A4G 0300 060 0600 R050	3	3	-	60	-	0.5	6	4	◖	45.90
A4G 0300 060 0600 160 R050	3	3	16	60	2.8	0.5	6	4	◖	51.00
A4G 0300 060 0600 180 R050	3	3	18	60	2.8	0.5	6	4	◖	51.00
A4G 0300 060 0600 200 R050	3	3	20	60	2.8	0.5	6	4	◖	51.00
A4G 0300 075 0600 R050	3	3	-	75	-	0.5	6	4	◖	52.00
A4G 0300 075 0600 300 R050	3	3	30	75	2.8	0.5	6	4	◖	57.70
A4G 0400 060 0600 R030	4	4	-	60	-	0.3	6	4	◖	45.30
A4G 0400 060 0600 100 R030	4	4	10	60	3.7	0.3	6	4	◖	50.30
A4G 0400 060 0600 150 R030	4	4	15	60	3.7	0.3	6	4	◖	50.30
A4G 0400 060 0600 200 R030	4	4	20	60	3.7	0.3	6	4	◖	50.30
A4G 0400 075 0600 R030	4	4	-	75	-	0.3	6	4	◖	51.40
A4G 0400 075 0600 250 R030	4	4	25	75	3.7	0.3	6	4	◖	57.10
A4G 0400 075 0600 320 R030	4	4	32	75	3.7	0.3	6	4	◖	57.10
A4G 0400 075 0600 400 R030	4	4	40	75	3.7	0.3	6	4	◖	57.10
A4G 0400 060 0600 R050	4	4	-	60	-	0.5	6	4	◖	46.70
A4G 0400 060 0600 100 R050	4	4	10	60	3.7	0.5	6	4	◖	51.90
A4G 0400 060 0600 150 R050	4	4	15	60	3.7	0.5	6	4	◖	51.90
A4G 0400 060 0600 200 R050	4	4	20	60	3.7	0.5	6	4	◖	51.90
A4G 0400 075 0600 R050	4	4	-	75	-	0.5	6	4	◖	52.30

weiter ►

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

Schnittparameter

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
							○				○	○	●	●		

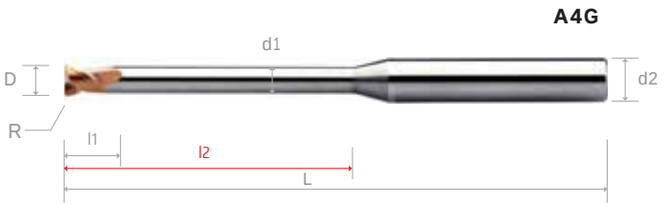
137 - 138

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

A4G

VHM Fin-Mill Torus-Kleinstfräser, 2/4 Schneider

FIN-MILL MINIATURE LONG NECK ENDMILLS, 2/4 FLUTE



EDP-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)								A4G *	
= * + Ø data	D	l1	l2	L	d1	R	d2 (h6)	Z	Lager	CHF
A4G 0400 075 0600 250 R050	4	4	25	75	3.7	0.5	6	4	◖	58.10
A4G 0400 075 0600 320 R050	4	4	32	75	3.7	0.5	6	4	◖	58.10
A4G 0400 075 0600 400 R050	4	4	40	75	3.7	0.5	6	4	◖	58.10

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
							○				○	○	●	●		

Schnittparameter

137 - 138

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

BN 60X langer Hals

01

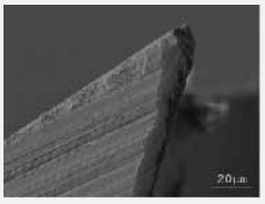
Verbesserte Werkzeuggeometrie

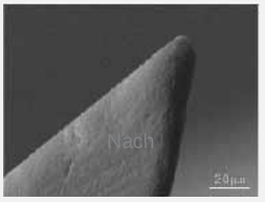
- Verbessert die Werkzeugstabilität und -steifigkeit
- Verbessert die Schlichtfräsanwendung

02

Einzigartige Behandlung der Schneidkanten

- Reduziert das Absplittern des Werkzeugs
- Verlängert die Werkzeuglebensdauer





Vor

03

Geeignet für Materialhärte von 40 bis 68 HRC an:

- Profilfräsanwendung
- Vorschlichtfräsanwendung
- Schlichtfräsanwendung

04

Geeignet für Materialgruppen

P H

A4S

VHM Kleinstradiusfräser, 2 Schneider
MINIATURE LONG NECK BALNOSE CUTTERS, 2 FLUTE

CURCHOD HIGH PRECISION TOOLS
HPMT

Diameter	Radius Tolerance
Ø ≤ 3	+0.000 -0.012
Ø > 3	+0.000 -0.020

EDV Nr. / EDP-No.	Abmessung (mm)							A4S	
= * + Ø data	D	R	l1	l2	L	d1	d2 (h6)	Lager	CHF
A4S 0020 050 0400	0.2	0.1	0.15	-	50	-	4	◖	46.30
A4S 0020 050 0400 005	0.2	0.1	0.15	0.5	50	0.17	4	◖	51.90
A4S 0020 050 0400 010	0.2	0.1	0.15	1	50	0.17	4	◖	51.90
A4S 0020 050 0400 015	0.2	0.1	0.15	1.5	50	0.17	4	◖	51.90
A4S 0030 050 0400	0.3	0.15	0.23	-	50	-	4	◖	42.60
A4S 0030 050 0400 010	0.3	0.15	0.23	1	50	0.27	4	◖	48.40
A4S 0030 050 0400 020	0.3	0.15	0.23	2	50	0.27	4	◖	48.40
A4S 0030 050 0400 030	0.3	0.15	0.23	3	50	0.27	4	◖	48.40
A4S 0040 050 0400	0.4	0.2	0.3	-	50	-	4	◖	39.10
A4S 0040 050 0400 010	0.4	0.2	0.3	1	50	0.37	4	◖	44.90
A4S 0040 050 0400 020	0.4	0.2	0.3	2	50	0.37	4	◖	44.90
A4S 0040 050 0400 030	0.4	0.2	0.3	3	50	0.37	4	◖	44.90
A4S 0040 050 0400 040	0.4	0.2	0.3	4	50	0.37	4	◖	44.90
A4S 0040 050 0400 050	0.4	0.2	0.3	5	50	0.37	4	◖	44.90
A4S 0050 050 0400	0.5	0.25	0.35	-	50	-	4	◖	39.10
A4S 0050 050 0400 020	0.5	0.25	0.35	2	50	0.45	4	◖	42.50
A4S 0050 050 0400 030	0.5	0.25	0.35	3	50	0.45	4	◖	42.50
A4S 0050 050 0400 040	0.5	0.25	0.35	4	50	0.45	4	◖	42.50
A4S 0050 050 0400 050	0.5	0.25	0.35	5	50	0.45	4	◖	42.50
A4S 0050 050 0400 060	0.5	0.25	0.35	6	50	0.45	4	◖	42.50
A4S 0050 050 0400 080	0.5	0.25	0.35	8	50	0.45	4	◖	42.50
A4S 0060 050 0400	0.6	0.3	0.42	-	50	-	4	◖	36.90
A4S 0060 050 0400 020	0.6	0.3	0.42	2	50	0.55	4	◖	40.40
A4S 0060 050 0400 030	0.6	0.3	0.42	3	50	0.55	4	◖	40.40
A4S 0060 050 0400 040	0.6	0.3	0.42	4	50	0.55	4	◖	40.40
A4S 0060 050 0400 050	0.6	0.3	0.42	5	50	0.55	4	◖	40.40
A4S 0060 050 0400 060	0.6	0.3	0.42	6	50	0.55	4	◖	40.40
A4S 0060 050 0400 080	0.6	0.3	0.42	8	50	0.55	4	◖	40.60
A4S 0080 050 0400	0.8	0.4	0.48	-	50	-	4	◖	36.90
A4S 0080 050 0400 020	0.8	0.4	0.48	2	50	0.75	4	◖	40.40

weiter ►

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
							●						●	○		

Schnittparameter

139 - 141

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

A4S

VHM Kleinstradiusfräser, 2 Schneider
MINIATURE LONG NECK BALNOSE CUTTERS, 2 FLUTE

CURCHOD HIGH PRECISION TOOLS
HPMT

Diameter	Radius Tolerance
Ø ≤ 3	+0.000 -0.012
Ø > 3	+0.000 -0.020

EDV Nr. / EDP-No.	Abmessung (mm)							A4S	
= * + Ø data	D	R	l1	l2	L	d1	d2 (h6)	Lager	CHF
A4S 0080 050 0400 040	0.8	0.40	0.48	4	50	0.75	4	◖	40.40
A4S 0080 050 0400 050	0.8	0.40	0.48	5	50	0.75	4	◖	40.40
A4S 0080 050 0400 060	0.8	0.40	0.48	6	50	0.75	4	◖	40.40
A4S 0080 050 0400 070	0.8	0.40	0.48	7	50	0.75	4	◖	40.40
A4S 0080 050 0400 080	0.8	0.40	0.48	8	50	0.75	4	◖	40.60
A4S 0080 050 0400 100	0.8	0.40	0.48	10	50	0.75	4	◖	40.80
A4S 0100 050 0400	1.0	0.50	0.8	-	50	-	4	◖	28.40
A4S 0100 050 0400 030	1.0	0.50	0.8	3	50	0.9	4	◖	29.90
A4S 0100 050 0400 040	1.0	0.50	0.8	4	50	0.9	4	◖	29.90
A4S 0100 050 0400 050	1.0	0.50	0.8	5	50	0.9	4	◖	29.90
A4S 0100 050 0400 060	1.0	0.50	0.8	6	50	0.9	4	◖	29.90
A4S 0100 050 0400 070	1.0	0.50	0.8	7	50	0.9	4	◖	29.90
A4S 0100 050 0400 080	1.0	0.50	0.8	8	50	0.9	4	◖	29.90
A4S 0100 050 0400 090	1.0	0.50	0.8	9	50	0.9	4	◖	30.70
A4S 0100 050 0400 100	1.0	0.50	0.8	10	50	0.9	4	◖	30.70
A4S 0100 050 0400 120	1.0	0.50	0.8	12	50	0.9	4	◖	31.10
A4S 0100 050 0400 140	1.0	0.50	0.8	14	50	0.9	4	◖	31.80
A4S 0100 050 0400 160	1.0	0.50	0.8	16	50	0.9	4	◖	31.80
A4S 0100 060 0400	1.0	0.50	0.8	-	60	-	4	◖	31.40
A4S 0100 060 0400 200	1.0	0.50	0.8	20	60	0.9	4	◖	32.70
A4S 0120 050 0400	1.2	0.60	1.08	-	50	-	4	◖	30.10
A4S 0120 050 0400 060	1.2	0.60	1.08	6	50	1.1	4	◖	31.70
A4S 0120 050 0400 080	1.2	0.60	1.08	8	50	1.1	4	◖	31.80
A4S 0120 050 0400 100	1.2	0.60	1.08	10	50	1.1	4	◖	32.00
A4S 0120 050 0400 120	1.2	0.60	1.08	12	50	1.1	4	◖	32.20
A4S 0140 050 0400	1.4	0.70	1.26	-	50	-	4	◖	30.40
A4S 0140 050 0400 080	1.4	0.70	1.26	8	50	1.3	4	◖	32.00
A4S 0140 050 0400 120	1.4	0.70	1.26	12	50	1.3	4	◖	32.40
A4S 0140 050 0400 160	1.4	0.70	1.26	16	50	1.3	4	◖	32.80
A4S 0150 050 0400	1.5	0.75	1.35	-	50	-	4	◖	28.10

weiter ►

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
							●						●	○		

Schnittparameter

139 - 141

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

A4S

VHM Kleinstradiusfräser, 2 Schneider
MINIATURE LONG NECK BALNOSE CUTTERS, 2 FLUTE

CURCHOD HIGH PRECISION TOOLS
HPMT

A4S

Diameter	Radius Tolerance
Ø ≤ 3	+0.000 -0.012
Ø > 3	+0.000 -0.020

EDV Nr. / EDP-No.	Abmessung (mm)							A4S	
= * + Ø data	D	R	l1	l2	L	d1	d2 (h6)	Lager	CHF
A4S 0150 050 0400 080	1.5	0.75	1.35	8	50	1.4	4	◖	29.50
A4S 0150 050 0400 120	1.5	0.75	1.35	12	50	1.4	4	◖	29.80
A4S 0150 050 0400 160	1.5	0.75	1.35	16	50	1.4	4	◖	30.10
A4S 0150 060 0400	1.5	0.75	1.35	-	60	-	4	◖	30.40
A4S 0150 060 0400 180	1.5	0.75	1.35	18	60	1.4	4	◖	31.70
A4S 0160 050 0400	1.6	0.80	1.44	-	50	-	4	◖	28.90
A4S 0160 050 0400 080	1.6	0.80	1.44	8	50	1.5	4	◖	30.40
A4S 0160 050 0400 120	1.6	0.80	1.44	12	50	1.5	4	◖	30.70
A4S 0160 050 0400 160	1.6	0.80	1.44	16	50	1.5	4	◖	31.20
A4S 0160 060 0400	1.6	0.80	1.44	-	60	-	4	◖	31.40
A4S 0160 060 0400 200	1.6	0.80	1.44	20	60	1.5	4	◖	32.70
A4S 0180 050 0400	1.8	0.90	1.62	-	50	-	4	◖	28.90
A4S 0180 050 0400 080	1.8	0.90	1.62	8	50	1.7	4	◖	30.40
A4S 0180 050 0400 120	1.8	0.90	1.62	12	50	1.7	4	◖	30.70
A4S 0180 050 0400 160	1.8	0.90	1.62	16	50	1.7	4	◖	31.20
A4S 0180 060 0400	1.8	0.9	1.62	-	60	-	4	◖	31.60
A4S 0180 060 0400 200	1.8	0.9	1.62	20	60	1.7	4	◖	32.90
A4S 0200 050 0400	2	1	1.7	-	50	-	4	◖	27.70
A4S 0200 050 0400 040	2	1	1.7	4	50	1.9	4	◖	29.10
A4S 0200 050 0400 060	2	1	1.7	6	50	1.9	4	◖	29.10
A4S 0200 050 0400 080	2	1	1.7	8	50	1.9	4	◖	29.30
A4S 0200 050 0400 100	2	1	1.7	10	50	1.9	4	◖	29.50
A4S 0200 050 0400 120	2	1	1.7	12	50	1.9	4	◖	29.60
A4S 0200 050 0400 140	2	1	1.7	14	50	1.9	4	◖	29.80
A4S 0200 050 0400 160	2	1	1.7	16	50	1.9	4	◖	30.30
A4S 0200 060 0400	2	1	1.7	-	60	-	6	◖	30.60
A4S 0200 060 0400 180	2	1	1.7	18	60	1.9	6	◖	31.80
A4S 0200 060 0400 200	2	1	1.7	20	60	1.9	6	◖	34.00
A4S 0200 060 0400 220	2	1	1.7	22	60	1.9	6	◖	34.00
A4S 0200 075 0400	2	1	1.7	-	75	-	6	◖	35.30

weiter ►

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
							●						●	○		

Schnittparameter

139 - 141

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

A4S

VHM Kleinstradiusfräser, 2 Schneider
MINIATURE LONG NECK BALNOSE CUTTERS, 2 FLUTE

CURCHOD HIGH PRECISION TOOLS
HPMT

A4S

Diameter	Radius Tolerance
Ø ≤ 3	+0.000 -0.012
Ø > 3	+0.000 -0.020

EDV Nr. / EDP-No.	Abmessung (mm)							A4S	
= * + Ø data	D	R	l1	l2	L	d1	d2 (h6)	Lager	CHF
A4S 0200 075 0400 250	2	1	1.7	-	75	-	4	◖	37.20
A4S 0200 075 0400 300	2	1	1.7	25	75	1.9	4	◖	38.00
A4S 0300 050 0600	2	1	1.7	30	75	1.9	4	◖	41.50
A4S 0300 050 0600 080	3	1.5	2.4	-	50	-	6	◖	43.70
A4S 0300 050 0600 100	3	1.5	2.4	8	50	2.8	6	◖	43.70
A4S 0300 060 0600	3	1.5	2.4	10	50	2.8	6	◖	44.00
A4S 0300 060 0600 160	3	1.5	2.4	-	60	-	6	◖	45.80
A4S 0300 060 0600 200	3	1.5	2.4	16	60	2.8	6	◖	45.80
A4S 0300 075 0600	3	1.5	2.4	20	60	2.8	6	◖	46.00
A4S 0300 075 0600 250	3	1.5	2.4	-	75	-	6	◖	47.90
A4S 0300 075 0600 300	3	1.5	2.4	25	75	2.8	6	◖	47.90
A4S 0300 075 0600 350	3	1.5	2.4	30	75	2.8	6	◖	47.90
A4S 0400 050 0600	3	1.5	2.4	35	75	2.8	6	◖	41.50
A4S 0400 050 0600 100	4	2	3	-	50	-	6	◖	43.70
A4S 0400 060 0600	4	2	3	10	50	3.7	6	◖	44.00
A4S 0400 060 0600 160	4	2	3	16	60	3.7	6	◖	45.80
A4S 0400 060 0600 200	4	2	3	20	60	3.7	6	◖	45.80
A4S 0400 075 0600	4	2	3	-	75	-	6	◖	46.00
A4S 0400 075 0600 250	4	2	3	25	75	3.7	6	◖	47.90
A4S 0400 075 0600 300	4	2	3	30	75	3.7	6	◖	48.40
A4S 0400 075 0600 350	4	2	3	35	75	3.7	6	◖	48.40
A4S 0400 100 0600	4	2	3	-	100	-	6	◖	48.60
A4S 0400 100 0600 400	4	2	3	40	100	3.7	6	◖	50.70
A4S 0400 100 0600 450	4	2	3	45	100	3.7	6	◖	51.10
A4S 0400 100 0600 500	4	2	3	50	100	3.7	6	◖	51.60

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
							●						●	○		

Schnittparameter

139 - 141

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

Torusfräser, 4 Schneider

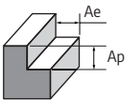
Seitenfräsen	H01	
Werkstück material	gehärtete Stähle	
Eigenschaften	52 ≤ HRC < 70	
Schnitttiefe ,Ap (mm)	1.00 × D	
Schnittbreite ,Ae (mm)	0.025×D(0.5mm max)	
D (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
1	80	0.006
2		0.015
3		0.022
4		0.031
5		0.044
6		0.047
8		0.063
10		0.077
12		0.085
14		0.095
16		0.102
20		0.106

*For Material with Hardness exceed 68 HRC, reduce the Vf by 20%

H

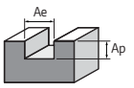
Empfohlene Schnittparameter
Hinweis: Die empfohlenen Schnittparameter dienen nur als Referenz. Diese ändern sich bei verschiedenen Schnittbedingungen.

Torusfräser, 4 Schneider



Seitenfräsen	H01		H02	
Werkstück material	gehärtete Stähle			
Eigenschaften	45 ≤ HRC < 52		52 ≤ HRC < 68	
Schnitttiefe ,Ap (mm)	1.00 × D		1.00 × D	
Schnittbreite ,Ae (mm)	0.25 × D		0.20 × D	
D (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
3	60	0.039	50	0.042
4		0.060		0.060
5		0.074		0.080
6		0.091		0.100
8		0.110		0.121
10		0.132		0.141
12		0.166		0.181
16		0.204		0.221

Torusfräser, 4 Schneider

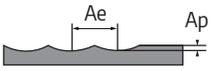


Nutenfräsen	H01		H02	
Werkstück material	gehärtete Stähle			
Eigenschaften	45 ≤ HRC < 52		52 ≤ HRC < 68	
Schnitttiefe ,Ap (mm)	0.15 × D		0.10 × D	
Schnittbreite ,Ae (mm)	1.00 × D		1.00 × D	
D (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
3	55	0.026	45	0.013
4		0.038		0.017
5		0.044		0.027
6		0.057		0.036
8		0.064		0.045
10		0.071		0.045
12		0.096		0.063
16		0.110		0.070

H

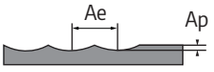
Empfohlene Schnittparameter
Hinweis: Die empfohlenen Schnittparameter dienen nur als Referenz. Diese ändern sich bei verschiedenen Schnittbedingungen.

Standard Radiusschaftfräser, 2 Schneider



Schruppen	P03		H01		H02	
Werkstückmaterial	gehärteter Stahl		gehärtete Stähle			
Eigenschaften	35 ≤ HRC < 45		45 ≤ HRC < 52		53 ≤ HRC ≤ 68	
Schnitttiefe ,Ap (mm)	0.10 × D		0.10 × D		0.07 × D	
Schnittbreite ,Ae (mm)	0.30 × D		0.30 × D		0.21 × D	
D (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
1	140	0.043	120	0.035	100	0.029
2		0.060		0.049		0.040
3		0.078		0.063		0.052
4		0.087		0.070		0.058
5		0.121		0.098		0.081
6		0.138		0.112		0.092
8		0.155		0.126		0.103
10		0.173		0.140		0.115
12		0.190		0.154		0.127
14		0.197		0.160		0.132
16		0.207		0.168		0.138
18		0.216		0.176		0.144
20		0.224		0.182		0.149
22		0.224		0.182		0.150
25		0.225		0.183		0.150

Standard Radiusschaftfräser, 2 Schneider

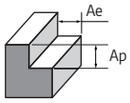


Schlichten	P03		H01		H02	
Werkstückmaterial	gehärteter Stahl		gehärtete Stähle			
Eigenschaften	35 ≤ HRC < 45		45 ≤ HRC < 52		53 ≤ HRC ≤ 68	
Schnitttiefe ,Ap (mm)	0.05 × D		0.05 × D		0.05 × D	
Schnittbreite ,Ae (mm)	0.02 × D		0.02 × D		0.02 × D	
D (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
1	140	0.043	120	0.035	100	0.029
2		0.060		0.049		0.040
3		0.078		0.063		0.052
4		0.087		0.070		0.058
5		0.121		0.098		0.081
6		0.138		0.112		0.092
8		0.155		0.126		0.103
10		0.173		0.140		0.115
12		0.190		0.154		0.127
14		0.197		0.160		0.132
16		0.207		0.168		0.138
18		0.216		0.176		0.144
20		0.224		0.182		0.149
22		0.224		0.182		0.150
25		0.225		0.183		0.150

Empfohlene Schnittparameter

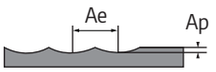
Hinweis: Die empfohlenen Schnittparameter dienen nur als Referenz. Diese ändern sich bei verschiedenen Schnittbedingungen.

Fin-Mill Standard/ Long Torusfräser, 4/6 Schneider



Scheibenfräsen	P03		S02		S03		H01		H02	
Werkstück-material	gehärteter Stahl		Nickellegierungen		Kobaltlegierungen		gehärtete Stähle			
Eigenschaften	35 ≤ HRC < 45		-		-		45 ≤ HRC < 52		52 ≤ HRC < 68	
Schnitttiefe ,Ap (mm)	0.05 × D		0.034 × D		0.034 × D		0.04 × D		0.034 × D	
Schnittbreite ,Ae (mm)	0.31 × D		0.31 × D		0.31 × D		0.31 × D		0.31 × D	
D (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
2	90	0.075	40	0.075	50	0.075	80	0.075	70	0.075
3		0.120		0.120		0.120		0.120		0.120
4		0.200		0.200		0.200		0.199		0.199
6		0.231		0.231		0.231		0.233		0.232
8		0.375		0.375		0.375		0.373		0.373
10		0.405		0.405		0.405		0.412		0.410
12		0.435		0.435		0.435		0.439		0.425

Sweep-Mill Torusfräser , 4/6 Schneider



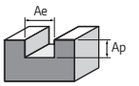
Profilierung	P03		S02	S03	H01		H02	
Werkstück-material	gehärteter Stahl		Nickellegierungen	Kobaltlegierungen	gehärtete Stähle			
Eigenschaften	35 ≤ HRC < 45		-		45 ≤ HRC < 52		52 ≤ HRC < 68	
Schnitttiefe ,Ap (mm)	0.025 × D		0.025 × D		0.025 × D		0.025 × D	
Schnittbreite ,Ae (mm)	0.400 × D		0.300 × D		0.330 × D		0.300 × D	
D (mm)	Vc (m/min)	Vc (m/min)	Vc (m/min)	Vc (m/min)	Vc (m/min)	Vc (m/min)	Vc (m/min)	Vc (m/min)
3	100	0.142	45	0.142	85	0.142	80	0.142
4		0.199		0.200		0.199		0.199
5		0.242		0.243		0.244		0.243
6		0.288		0.288		0.288		0.291
8		0.429		0.432		0.429		0.430
10		0.477		0.480		0.481		0.489
12		0.568		0.577		0.566		0.583

P S H P

Empfohlene Schnittparameter

Hinweis: Die empfohlenen Schnittparameter dienen nur als Referenz. Diese ändern sich bei verschiedenen Schnittbedingungen.

VHM Fin-Mill Torus-Kleinsfräser, 2/4 Schneider

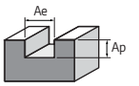


Nutenfräsen		P03			S02			S03			H01			H02		
Werkstückmaterial		gehärteter Stahl			Nickellegierungen			Kobaltlegierungen			gehärtete Stähle					
Eigenschaften		35 ≤ HRC < 45			-			-			45 ≤ HRC < 52			52 ≤ HRC ≤ 68		
D (mm)	Effective Length	Ap (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Ap (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Ap (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Ap (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Ap (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
0.2	0.5	0.016	25	0.008	0.012	15.400	0.004	0.012	17.600	0.005	0.013	24	0.007	0.012	22	0.006
	1.0	0.011	25	0.008	0.008	15.400	0.004	0.008	17.600	0.005	0.009	24	0.007	0.008	22	0.006
	1.5	0.006	25	0.008	0.005	14.700	0.004	0.005	16.800	0.005	0.005	22	0.007	0.005	21	0.006
	2.0	0.006	24	0.008	0.005	14.000	0.005	0.005	16.000	0.006	0.005	21	0.007	0.005	20	0.007
0.3	1.0	0.017	38	0.009	0.013	22.400	0.005	0.013	25.600	0.006	0.014	34	0.008	0.013	32	0.007
	1.5	0.013	37	0.009	0.010	21.000	0.005	0.010	24.000	0.006	0.010	32	0.008	0.010	30	0.007
	2.0	0.010	31	0.009	0.007	18.200	0.005	0.007	20.800	0.006	0.008	28	0.008	0.007	26	0.007
	2.5	0.008	31	0.009	0.006	18.200	0.005	0.006	20.800	0.006	0.007	28	0.008	0.006	26	0.007
	3.0	0.006	30	0.008	0.005	16.800	0.004	0.005	19.200	0.005	0.005	26	0.007	0.005	24	0.006
0.4	1.0	0.020	41	0.012	0.015	23.800	0.007	0.015	27.200	0.008	0.016	36	0.011	0.015	34	0.010
	1.5	0.016	41	0.012	0.012	23.800	0.007	0.012	27.200	0.008	0.013	36	0.011	0.012	34	0.010
	2.0	0.013	41	0.011	0.010	23.800	0.006	0.010	27.200	0.007	0.010	36	0.010	0.010	34	0.009
	2.5	0.012	38	0.011	0.009	22.400	0.006	0.009	25.600	0.007	0.010	34	0.010	0.009	32	0.009
	3.0	0.011	31	0.010	0.008	18.200	0.006	0.008	20.800	0.006	0.009	28	0.009	0.008	26	0.008
	3.5	0.010	29	0.010	0.007	16.800	0.006	0.007	19.200	0.006	0.008	26	0.009	0.007	24	0.008
	4.0	0.006	26	0.010	0.005	14.700	0.006	0.005	16.800	0.006	0.005	23	0.009	0.005	21	0.008
0.5	1.0	0.024	51	0.012	0.018	29.400	0.007	0.018	33.600	0.008	0.020	45	0.011	0.018	42	0.010
	2.0	0.018	51	0.012	0.014	29.400	0.007	0.014	33.600	0.008	0.015	45	0.011	0.014	42	0.010
	3.0	0.014	41	0.012	0.010	23.800	0.006	0.010	27.200	0.007	0.011	37	0.010	0.010	34	0.009
	4.0	0.014	37	0.012	0.010	21.000	0.006	0.010	24.000	0.007	0.011	33	0.010	0.010	30	0.009
	5.0	0.009	32	0.012	0.007	18.900	0.006	0.007	21.600	0.007	0.007	28	0.010	0.007	27	0.009
	6.0	0.006	29	0.009	0.005	16.800	0.005	0.005	19.200	0.006	0.005	25	0.009	0.005	24	0.007
0.6	2.0	0.028	61	0.015	0.021	35.000	0.008	0.021	40.000	0.010	0.023	54	0.013	0.021	50	0.012
	4.0	0.019	50	0.015	0.014	28.700	0.008	0.014	32.800	0.009	0.016	44	0.013	0.014	41	0.011
	6.0	0.012	39	0.015	0.009	22.400	0.008	0.009	25.600	0.009	0.010	34	0.013	0.009	32	0.011
	8.0	0.010	37	0.015	0.008	21.000	0.008	0.008	24.000	0.009	0.008	32	0.013	0.008	30	0.011
	10.0	0.007	33	0.014	0.005	18.900	0.007	0.005	21.600	0.008	0.006	29	0.012	0.005	27	0.010
0.8	4.0	0.026	85	0.017	0.019	49.000	0.009	0.019	56.000	0.010	0.021	75	0.015	0.019	70	0.013
	6.0	0.015	65	0.017	0.011	37.800	0.009	0.011	43.200	0.010	0.012	58	0.015	0.011	54	0.013
	8.0	0.012	52	0.015	0.009	30.100	0.008	0.009	34.400	0.010	0.010	46	0.014	0.009	43	0.012
	12.0	0.010	47	0.014	0.007	27.300	0.008	0.007	31.200	0.009	0.008	41	0.013	0.007	39	0.011
1.0	4	0.030	96	0.020	0.023	59.500	0.013	0.023	63.200	0.013	0.025	85	0.018	0.023	79	0.016
	6	0.019	78	0.020	0.014	48.300	0.013	0.014	51.200	0.013	0.016	69	0.018	0.014	64	0.016
	8	0.019	69	0.020	0.014	42.700	0.013	0.014	45.600	0.013	0.016	61	0.018	0.014	57	0.016
	10	0.012	61	0.020	0.009	37.100	0.013	0.009	40.000	0.013	0.010	53	0.018	0.009	50	0.016
	12	0.012	54	0.016	0.009	32.900	0.011	0.009	35.200	0.010	0.010	47	0.016	0.009	44	0.013
	14	0.010	54	0.015	0.007	32.900	0.011	0.007	35.200	0.010	0.008	47	0.015	0.007	44	0.012
	16	0.007	54	0.015	0.005	32.900	0.009	0.005	35.200	0.009	0.006	47	0.013	0.005	44	0.011
	20	0.005	41	0.015	0.004	25.200	0.009	0.004	26.400	0.009	0.004	36	0.013	0.004	33	0.011
1.5	6	0.052	106	0.022	0.039	65.800	0.013	0.039	69.600	0.014	0.042	94	0.019	0.039	87	0.017
	8	0.048	101	0.022	0.036	62.300	0.013	0.036	66.400	0.014	0.039	89	0.019	0.036	83	0.017
	12	0.048	81	0.022	0.036	49.700	0.013	0.036	52.800	0.014	0.039	71	0.019	0.036	66	0.017
	16	0.036	72	0.020	0.027	44.100	0.013	0.027	47.200	0.013	0.029	63	0.018	0.027	59	0.016
	20	0.024	63	0.017	0.018	39.200	0.012	0.018	41.600	0.012	0.020	56	0.017	0.018	52	0.015

P S H P

Empfohlene Schnittparameter
Hinweis: Die empfohlenen Schnittparameter dienen nur als Referenz. Diese ändern sich bei verschiedenen Schnittbedingungen.

VHM Fin-Mill Torus-Kleinsfräser, 2/4 Schneider

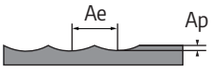


Nutenfräsen		P03			S02			S03			H01			H02		
Werkstückmaterial		gehärteter Stahl			Nickellegierungen			Kobaltlegierungen			gehärtete Stähle					
Eigenschaften		35 ≤ HRC < 45			-			-			45 ≤ HRC < 52			52 ≤ HRC ≤ 68		
D (mm)	Effective Length	Ap (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Ap (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Ap (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Ap (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Ap (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
2.0	8	0.056	112	0.042	0.042	69.300	0.024	0.042	73.600	0.023	0.046	99	0.034	0.042	92	0.029
	10	0.044	102	0.040	0.033	63.000	0.024	0.033	67.200	0.024	0.036	90	0.034	0.033	84	0.030
	12	0.032	91	0.038	0.024	56.000	0.024	0.024	60.000	0.023	0.026	80	0.034	0.024	75	0.029
	14	0.032	86	0.038	0.024	52.500	0.024	0.024	56.000	0.024	0.026	75	0.034	0.024	70	0.030
	16	0.032	81	0.038	0.024	49.700	0.024	0.024	53.600	0.023	0.026	71	0.034	0.024	67	0.029
	18	0.030	75	0.038	0.023	46.900	0.022	0.023	49.600	0.022	0.025	67	0.032	0.023	62	0.028
	20	0.028	70	0.038	0.021	43.400	0.021	0.021	46.400	0.021	0.023	62	0.030	0.021	58	0.026
	25	0.020	70	0.038	0.015	43.400	0.021	0.015	46.400	0.021	0.016	62	0.030	0.015	58	0.026
	30	0.014	67	0.038	0.010	41.300	0.021	0.010	44.000	0.021	0.011	59	0.030	0.010	55	0.026
2.5	8	0.077	119	0.038	0.058	72.800	0.024	0.058	77.600	0.024	0.062	104	0.034	0.058	97	0.030
	10	0.072	114	0.038	0.054	70.700	0.024	0.054	74.400	0.023	0.059	101	0.034	0.054	93	0.029
	12	0.067	108	0.038	0.050	67.200	0.023	0.050	72.000	0.023	0.055	96	0.033	0.050	90	0.029
	14	0.062	104	0.038	0.047	63.700	0.023	0.047	68.000	0.022	0.051	91	0.033	0.047	85	0.028
	16	0.058	98	0.038	0.043	60.900	0.022	0.043	64.800	0.022	0.047	87	0.032	0.043	81	0.028
	18	0.053	93	0.038	0.040	57.400	0.022	0.040	61.600	0.022	0.043	82	0.031	0.040	77	0.027
	20	0.048	88	0.038	0.036	54.600	0.021	0.036	58.400	0.021	0.039	78	0.030	0.036	73	0.026
	25	0.036	86	0.038	0.027	53.200	0.021	0.027	56.800	0.022	0.029	76	0.030	0.027	71	0.027
	30	0.024	84	0.038	0.018	51.800	0.021	0.018	55.200	0.021	0.020	74	0.030	0.018	69	0.026
3.0	8	0.072	128	0.053	0.054	79.100	0.029	0.054	84.800	0.030	0.059	113	0.042	0.054	106	0.037
	10	0.064	128	0.053	0.048	79.100	0.029	0.048	84.800	0.030	0.052	113	0.042	0.048	106	0.037
	12	0.056	128	0.053	0.042	79.100	0.029	0.042	84.800	0.030	0.046	113	0.042	0.042	106	0.037
	14	0.048	128	0.053	0.036	79.100	0.029	0.036	84.800	0.030	0.039	113	0.042	0.036	106	0.037
	16	0.040	128	0.053	0.030	79.100	0.029	0.030	84.800	0.030	0.033	113	0.042	0.030	106	0.037
	18	0.040	115	0.053	0.030	70.000	0.029	0.030	76.000	0.030	0.033	100	0.042	0.030	95	0.037
	20	0.040	104	0.053	0.030	63.700	0.029	0.030	68.800	0.030	0.033	91	0.042	0.030	86	0.037
	25	0.036	92	0.050	0.027	56.700	0.029	0.027	60.800	0.028	0.029	81	0.041	0.027	76	0.035
	30	0.032	81	0.047	0.024	50.400	0.027	0.024	53.600	0.026	0.026	72	0.038	0.024	67	0.033
4.0	10	0.184	147	0.065	0.138	91.700	0.036	0.138	97.600	0.036	0.150	131	0.052	0.138	122	0.045
	15	0.164	134	0.065	0.123	81.900	0.036	0.123	87.200	0.037	0.133	117	0.052	0.123	109	0.046
	20	0.144	121	0.065	0.108	72.100	0.036	0.108	78.400	0.037	0.117	103	0.052	0.108	98	0.046
	25	0.136	109	0.062	0.102	67.200	0.034	0.102	71.200	0.035	0.111	96	0.049	0.102	89	0.044
	32	0.120	99	0.058	0.090	60.900	0.032	0.090	64.000	0.033	0.098	87	0.046	0.090	80	0.041
	40	0.104	88	0.054	0.078	54.600	0.030	0.078	58.400	0.030	0.085	78	0.043	0.078	73	0.037

P S H P

Empfohlene Schnittparameter
Hinweis: Die empfohlenen Schnittparameter dienen nur als Referenz. Diese ändern sich bei verschiedenen Schnittbedingungen.

Kleinstradiusfräser, 2 Schneider

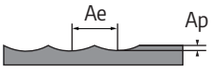


Konturfräsen		P03			H01			H02		
Werkstückmaterial		gehärteter Stahl			gehärtete Stähle					
Eigenschaften		35 ≤ HRC < 45			45 ≤ HRC < 52			53 ≤ HRC ≤ 68		
D (mm)	Effective length	Ap (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Ap (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Ap (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
0.2	0.5	0.016	25	0.005	0.013	25	0.004	0.012	25	0.003
	1.0	0.011	25	0.005	0.009	25	0.004	0.008	25	0.003
	1.5	0.006	25	0.004	0.005	25	0.003	0.005	25	0.003
0.3	1.0	0.017	38	0.007	0.014	38	0.006	0.013	38	0.005
	2.0	0.010	38	0.005	0.008	38	0.005	0.007	38	0.004
	3.0	0.006	38	0.005	0.005	38	0.005	0.005	38	0.004
0.4	1.0	0.032	50	0.007	0.026	50	0.005	0.024	49	0.005
	2.0	0.022	50	0.007	0.018	50	0.005	0.017	49	0.005
	3.0	0.013	50	0.005	0.010	47	0.005	0.010	44	0.004
	4.0	0.008	50	0.005	0.007	47	0.005	0.006	44	0.004
	5.0	0.006	47	0.005	0.003	42	0.004	0.002	44	0.004
0.5	2.0	0.028	61	0.009	0.023	54	0.009	0.021	51	0.009
	3.0	0.024	55	0.008	0.020	49	0.008	0.018	46	0.008
	4.0	0.016	55	0.008	0.013	49	0.008	0.012	46	0.008
	5.0	0.014	55	0.008	0.012	49	0.008	0.011	46	0.008
	6.0	0.010	49	0.008	0.008	43	0.008	0.008	41	0.007
	8.0	0.006	49	0.008	0.005	43	0.008	0.005	41	0.007
0.6	2.0	0.034	74	0.013	0.027	65	0.012	0.025	61	0.010
	3.0	0.027	74	0.013	0.022	65	0.012	0.020	61	0.010
	4.0	0.019	66	0.012	0.016	59	0.011	0.014	55	0.009
	5.0	0.016	66	0.012	0.013	59	0.011	0.012	55	0.005
	6.0	0.012	66	0.012	0.010	59	0.011	0.009	55	0.009
	8.0	0.012	59	0.011	0.010	52	0.010	0.009	49	0.009
0.8	2.0	0.064	98	0.016	0.052	87	0.015	0.048	81	0.014
	4.0	0.045	98	0.016	0.036	87	0.015	0.034	81	0.014
	5.0	0.036	88	0.014	0.029	78	0.014	0.027	73	0.013
	6.0	0.026	88	0.014	0.021	78	0.014	0.019	73	0.013
	7.0	0.021	83	0.014	0.017	74	0.013	0.016	69	0.013
	8.0	0.016	79	0.014	0.013	69	0.014	0.012	65	0.013
	10.0	0.016	79	0.014	0.013	69	0.013	0.012	65	0.012

P H P

Empfohlene Schnittparameter
Hinweis: Die empfohlenen Schnittparameter dienen nur als Referenz. Diese ändern sich bei verschiedenen Schnittbedingungen.

Kleinstradiusfräser, 2 Schneider

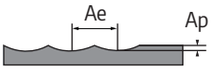


Konturfräsen		P03			H01			H02		
Werkstückmaterial		gehärteter Stahl			gehärtete Stähle					
Eigenschaften		35 ≤ HRC < 45			45 ≤ HRC < 52			53 ≤ HRC ≤ 68		
D (mm)	Effective length	Ap (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Ap (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Ap (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
1.0	3.0	0.080	111	0.022	0.065	98	0.021	0.060	91	0.020
	4.0	0.056	111	0.022	0.046	98	0.021	0.042	91	0.020
	5.0	0.048	111	0.022	0.039	98	0.021	0.036	91	0.020
	6.0	0.032	100	0.020	0.026	88	0.019	0.024	93	0.016
	7.0	0.032	100	0.020	0.026	88	0.019	0.024	82	0.018
	8.0	0.032	100	0.020	0.026	88	0.019	0.024	82	0.018
	9.0	0.024	100	0.020	0.020	88	0.019	0.018	82	0.018
	10.0	0.020	100	0.020	0.016	88	0.019	0.015	82	0.018
	12.0	0.020	89	0.019	0.016	78	0.018	0.015	73	0.017
	14.0	0.016	89	0.019	0.013	78	0.017	0.012	73	0.017
	20.0	0.008	66	0.018	0.007	58	0.017	0.006	55	0.016
1.2	6.0	0.036	106	0.025	0.029	94	0.022	0.027	87	0.020
	8.0	0.032	106	0.025	0.026	94	0.022	0.024	87	0.020
	10.0	0.028	106	0.024	0.023	94	0.021	0.021	87	0.019
	12.0	0.024	106	0.023	0.020	94	0.020	0.018	87	0.018
1.4	8.0	0.044	108	0.027	0.036	95	0.026	0.033	89	0.025
	12.0	0.028	108	0.024	0.023	95	0.024	0.021	89	0.022
	16.0	0.028	96	0.023	0.023	85	0.022	0.021	79	0.021
1.5	8.0	0.048	116	0.027	0.039	102	0.024	0.036	96	0.022
	12.0	0.048	116	0.027	0.039	102	0.024	0.036	96	0.022
	16.0	0.030	103	0.026	0.025	91	0.023	0.023	85	0.021
	18.0	0.030	103	0.026	0.025	91	0.023	0.023	85	0.021
1.6	8.0	0.088	128	0.031	0.072	113	0.030	0.066	105	0.028
	12.0	0.052	115	0.028	0.042	102	0.027	0.039	95	0.025
	16.0	0.032	115	0.028	0.026	102	0.027	0.024	95	0.025
	20.0	0.032	102	0.026	0.026	90	0.026	0.024	84	0.024
1.8	8.0	0.104	144	0.035	0.085	127	0.033	0.078	118	0.030
	12.0	0.056	130	0.028	0.046	114	0.030	0.042	106	0.027
	16.0	0.036	130	0.028	0.029	114	0.030	0.027	106	0.027
	20.0	0.036	115	0.026	0.029	101	0.028	0.027	94	0.025

P H P

Empfohlene Schnittparameter
Hinweis: Die empfohlenen Schnittparameter dienen nur als Referenz. Diese ändern sich bei verschiedenen Schnittbedingungen.

Kleinstradiusfräser, 2 Schneider



Konturfräsen		P03			H01			H02		
Werkstückmaterial		gehärteter Stahl			gehärtete Stähle					
Eigenschaften		35 ≤ HRC < 45			45 ≤ HRC < 52			53 ≤ HRC ≤ 68		
D (mm)	Effective length	Ap (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Ap (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)	Ap (mm)	Vc (m/min)	Fz (mm)
2.0	4.0	0.160	129	0.045	0.130	114	0.043	0.120	106	0.040
	6.0	0.160	129	0.040	0.130	114	0.038	0.120	106	0.036
	8.0	0.112	129	0.040	0.091	114	0.038	0.084	106	0.036
	10.0	0.112	129	0.036	0.091	114	0.034	0.084	106	0.032
	12.0	0.064	116	0.036	0.052	102	0.034	0.000	96	0.032
	14.0	0.064	116	0.036	0.052	102	0.034	0.048	96	0.032
	16.0	0.064	116	0.032	0.052	102	0.031	0.048	96	0.029
	18.0	0.048	116	0.032	0.039	102	0.031	0.036	96	0.029
	20.0	0.040	116	0.032	0.033	102	0.031	0.030	96	0.029
	22.0	0.040	109	0.031	0.033	97	0.029	0.030	90	0.027
	25.0	0.040	103	0.031	0.033	91	0.029	0.030	85	0.027
	30.0	0.024	103	0.031	1.950	91	0.029	0.180	85	0.027
3.0	8.0	0.240	147	0.067	0.195	130	0.063	0.180	122	0.060
	10.0	0.168	147	0.067	0.137	130	0.063	0.126	122	0.060
	16.0	0.168	147	0.061	0.137	130	0.057	0.126	122	0.054
	20.0	0.096	133	0.060	0.078	117	0.057	0.072	109	0.054
	25.0	0.064	133	0.060	0.052	117	0.057	0.048	109	0.054
	30.0	0.064	133	0.060	0.052	117	0.057	0.048	109	0.054
	35.0	0.064	118	0.057	0.052	104	0.054	0.048	97	0.051
4.0	10.0	0.320	141	0.090	0.260	124	0.085	0.240	117	0.080
	16.0	0.224	141	0.090	0.182	124	0.085	0.168	117	0.080
	20.0	0.224	141	0.090	0.182	124	0.085	0.168	117	0.080
	25.0	0.128	127	0.081	0.104	112	0.077	0.096	104	0.072
	30.0	0.128	127	0.081	0.104	112	0.077	0.096	104	0.072
	35.0	0.080	127	0.081	0.065	112	0.077	0.060	104	0.072
	40.0	0.080	127	0.081	0.065	112	0.077	0.060	104	0.072
	45.0	0.080	113	0.077	0.065	99	0.073	0.060	93	0.068
	50.0	0.080	113	0.077	0.065	99	0.073	0.060	93	0.068

P H P

Empfohlene Schnittparameter
Hinweis: Die empfohlenen Schnittparameter dienen nur als Referenz. Diese ändern sich bei verschiedenen Schnittbedingungen.

VHM Bohrer

DR ALU

01

Selbstzentrierende Geometrie

- ausgezeichnete Bohrungsqualität ohne Vorzentrieren

02

Bogenförmige Nutenform

- maximaler Spanraum für schnellen Spanabfluß
- Anfangsschnittpunkt in der Nähe des Zentrums

03

Polierte Spannuten

- sorgt für schnellen effizienten Spänefluß und reduziert Aufbauschneiden

04

Große Kühlkanalaustritte

- erhöht die Schnittgeschwindigkeit und den Vorschub um mehr als 30%
- verbessert die Oberflächenqualität in der Bohrungswand

05

Schneidkanten- und Nutengeometrie

- durch die spezielle Schneidenform werden die Späne so schnell gebrochen, dass diese effizienter abgeführt werden können

06

Scharfe Schneidkanten

- ermöglicht verbesserte Scherfähigkeit und Spansteuerung in Aluminiumlegierungen

D10

VHM Kühlkanalbohrer nach DIN 6537L, 130° Spitzenwinkel, Schaft nach DIN 6535HA 5xD , 2 Schneider

DR ALU OIL FEED TWIST DRILLS - DIN 6537L - 130° Point Angle - 5xD, 2 FLUTES

D10

EDV-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)						D10	
= * + Ø data	D (m7)	l1	l2	l3	L	d2 (h6)	Lager	CHF
0280	2.8	23	28	36	66	3	◖	69.30
0300	3	23	28	36	66	6	◖	69.30
0310	3.1	23	28	36	66	6	◖	69.30
0320	3.2	23	28	36	66	6	◖	69.30
0330	3.3	23	28	36	66	6	◖	69.30
0340	3.4	23	28	36	66	6	◖	69.30
0350	3.5	23	28	36	66	6	◖	69.30
0360	3.6	23	28	36	66	6	◖	69.30
0370	3.7	23	28	36	66	6	◖	69.30
0380	3.8	29	36	36	74	6	◖	69.30
0390	3.9	29	36	36	74	6	◖	69.30
0400	4	29	36	36	74	6	◖	74.90
0410	4.1	29	36	36	74	6	◖	74.90
0420	4.2	29	36	36	74	6	◖	74.90
0430	4.3	29	36	36	74	6	◖	74.90
0440	4.4	29	36	36	74	6	◖	74.90
0450	4.5	29	36	36	74	6	◖	74.90
0460	4.6	29	36	36	74	6	◖	74.90
0470	4.7	29	36	36	74	6	◖	74.90
0480	4.8	35	44	36	82	6	◖	74.90
0490	4.9	35	44	36	82	6	◖	74.90
0500	5	35	44	36	82	6	◖	74.90
0510	5.1	35	44	36	82	6	◖	74.90
0520	5.2	35	44	40	82	6	◖	74.90
0530	5.3	35	44	40	82	6	◖	74.90
0540	5.4	35	44	40	82	6	◖	74.90
0550	5.5	35	44	40	82	6	◖	74.90
0560	5.6	35	44	40	82	6	◖	74.90

weiter ▶

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
●	●	●													●	

Schnittparameter

157

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

D10

VHM Kühlkanalbohrer nach DIN 6537L, 130° Spitzenwinkel, Schaft nach DIN 6535HA 5xD , 2 Schneider

DR ALU OIL FEED TWIST DRILLS - DIN 6537L - 130° Point Angle - 5xD, 2 FLUTES

D10

EDV-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)						D10	
= * + Ø data	D (m7)	l 1	l 2	l 3	L	d2 (h6)	Lager	CHF
0570	5.7	35	44	36	82	6	◖	74.90
0580	5.8	35	44	36	82	6	◖	74.90
0590	5.9	35	44	36	82	6	◖	74.90
0600	6	35	44	36	82	6	◖	74.90
0610	6.1	43	53	36	91	8	◖	82.20
0620	6.2	43	53	36	91	8	◖	82.20
0630	6.3	43	53	36	91	8	◖	82.20
0640	6.4	43	53	36	91	8	◖	82.20
0650	6.5	43	53	36	91	8	◖	82.20
0660	6.6	43	53	36	91	8	◖	82.20
0670	6.7	43	53	36	91	8	◖	82.20
0680	6.8	43	53	36	91	8	◖	82.20
0690	6.9	43	53	36	91	8	◖	82.20
0700	7	43	53	36	91	8	◖	82.20
0710	7.1	43	53	36	91	8	◖	82.20
0720	7.2	43	53	36	91	8	◖	82.20
0730	7.3	43	53	36	91	8	◖	82.20
0740	7.4	43	53	36	91	8	◖	82.20
0750	7.5	43	53	36	91	8	◖	82.20
0760	7.6	43	53	36	91	8	◖	82.20
0770	7.7	43	53	36	91	8	◖	82.20
0780	7.8	43	53	36	91	8	◖	82.20
0790	7.9	43	53	36	91	8	◖	82.20
0800	8	43	53	36	91	8	◖	82.20
0810	8.1	49	61	40	103	10	◖	92.70
0820	8.2	49	61	40	103	10	◖	94.20
0830	8.3	49	61	40	103	10	◖	94.20
0840	8.4	49	61	40	103	10	◖	94.20

weiter ▶

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
●	●	●													●	

Schnittparameter

157

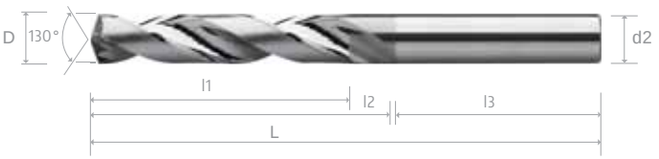
Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

D10

VHM Kühlkanalbohrer nach DIN 6537L, 130° Spitzenwinkel, Schaft nach DIN 6535HA 5xD , 2 Schneider

DR ALU OIL FEED TWIST DRILLS - DIN 6537L - 130° Point Angle - 5xD, 2 FLUTES

D10



EDV-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)						D10	
= * + Ø data	D (m7)	l 1	l 2	l 3	L	d2 (h6)	Lager	CHF
0850	8.5	49	61	40	103	10	◖	94.20
0860	8.6	49	61	40	103	10	◖	94.20
0870	8.7	49	61	40	103	10	◖	94.20
0880	8.8	49	61	40	103	10	◖	94.20
0890	8.9	49	61	40	103	10	◖	94.20
0900	9	49	61	40	103	10	◖	94.20
0910	9.1	49	61	40	103	10	◖	94.20
0920	9.2	49	61	40	103	10	◖	94.20
0925	9.25	49	61	40	103	10	◖	94.20
0930	9.3	49	61	40	103	10	◖	94.20
0940	9.4	49	61	40	103	10	◖	94.20
0950	9.5	49	61	40	103	10	◖	94.20
0960	9.6	49	61	40	103	10	◖	94.20
0970	9.7	49	61	40	103	10	◖	94.20
0980	9.8	49	61	40	103	10	◖	94.20
0990	9.9	49	61	40	103	10	◖	94.20
1000	10	49	61	40	103	10	◖	84.70
1020	10.2	56	71	45	118	12	◖	131.50
1050	10.5	56	71	45	118	12	◖	131.50
1080	10.8	56	71	45	118	12	◖	131.50
1100	11	56	71	45	118	12	◖	131.50
1120	11.2	56	71	45	118	12	◖	131.50
1130	11.3	56	71	45	118	12	◖	131.50
1150	11.5	56	71	45	118	12	◖	131.50
1180	11.8	56	71	45	118	12	◖	131.50
1200	12	56	71	45	118	12	◖	131.50
1220	12.2	60	77	45	124	14	◖	177.40
1250	12.5	60	77	45	124	14	◖	177.40

weiter ▶

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
●	●	●													●	

Schnittparameter

157

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

D10

VHM Kühlkanalbohrer nach DIN 6537L, 130° Spitzenwinkel, Schaft nach DIN 6535HA 5xD , 2 Schneider

DR ALU OIL FEED TWIST DRILLS - DIN 6537L - 130° Point Angle - 5xD, 2 FLUTES

D10

EDV-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)						D10	
= * + Ø data	D (m7)	l1	l2	l3	L	d2 (h6)	Lager	CHF
1270	12.7	60	77	45	124	14	◖	177.40
1280	12.8	60	77	45	124	14	◖	177.40
1300	13	60	77	45	124	14	◖	177.40
1330	13.3	60	77	45	124	14	◖	177.40
1350	13.5	60	77	45	124	14	◖	177.40
1370	13.7	60	77	45	124	14	◖	177.40
1380	13.8	60	77	45	124	14	◖	177.40
1400	14	60	77	45	124	14	◖	177.40
1450	14.5	63	83	48	133	16	◖	219.30
1500	15	63	83	48	133	16	◖	219.30
1530	15.3	63	83	48	133	16	◖	219.30
1550	15.5	63	83	48	133	16	◖	219.30
1580	15.8	63	83	48	133	16	◖	219.30
1600	16	63	83	48	133	16	◖	219.30

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
●	●	●													●	

Schnittparameter

157

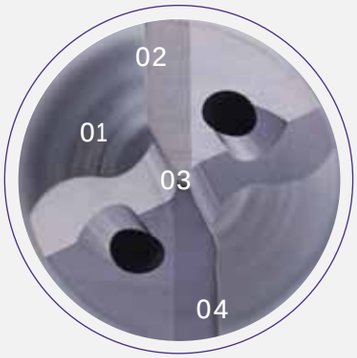
Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

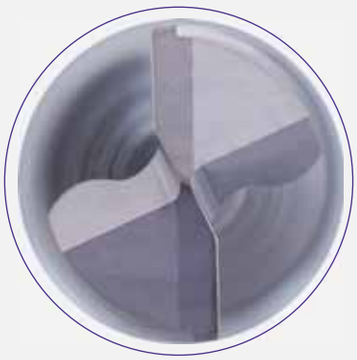
DR-S

01

Gerade Schneidkante

- Kürzere Späne und verstärkte Schneidkante





02

Vergrößerte Spannuten

- Bessere Spanabfuhr

03

Größere Querschneide

- Für hohe Vorschubgeschwindigkeiten und eine verbesserte Standzeit

04

Stabiler Schneidkantenschutz

- Bohrprozess auch auf unebenen Flächen
- verbesserte Oberflächenqualität der Bohrungswand

05

Schneidkanten- und Nutengeometrie

- durch die spezielle Schneidenform werden die Späne so schnell gebrochen, dass diese effizienter abgeführt werden können

05

Vielseitig

- Geeignet für 5 Materialgruppen

P M K N S

W08

VHM Kühlkanalbohrer nach DIN 6537K, 140° Spitzenwinkel, 3xD , 2 Schneider

DR-S TWIST DRILLS - DIN 6537K - 140° Point Angle - 3xD, 2 FLUTES

W08

EDV-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)						D08	
= * + Ø data	D	l1	l2	l3	L	d2 (h6)	Lager	CHF
0280	2.8	14	20	36	62	6	◖	38.90
0300	3	14	20	36	62	6	◖	38.90
0310	3.1	14	20	36	62	6	◖	38.90
0320	3.2	14	20	36	62	6	◖	38.90
0330	3.3	14	20	36	62	6	◖	38.90
0340	3.4	14	20	36	62	6	◖	38.90
0350	3.5	14	20	36	62	6	◖	38.90
0360	3.6	14	20	36	62	6	◖	38.90
0370	3.7	14	20	36	62	6	◖	38.90
0380	3.8	17	24	36	66	6	◖	38.90
0390	3.9	17	24	36	66	6	◖	38.90
0400	4	17	24	36	66	6	◖	38.90
0410	4.1	17	24	36	66	6	◖	38.90
0420	4.2	17	24	36	66	6	◖	38.90
0430	4.3	17	24	36	66	6	◖	38.90
0440	4.4	17	24	36	66	6	◖	38.90
0450	4.5	17	24	36	66	6	◖	38.90
0460	4.6	17	24	36	66	6	◖	38.90
0465	4.65	17	24	36	66	6	◖	38.90
0470	4.7	17	24	36	66	6	◖	38.90
0480	4.8	20	28	36	66	6	◖	38.90
0490	4.9	20	28	36	66	6	◖	38.90
0500	5	20	28	36	66	6	◖	38.90
0510	5.1	20	28	36	66	6	◖	38.90
0520	5.2	20	28	36	66	6	◖	38.90
0530	5.3	20	28	36	66	6	◖	38.90
0540	5.4	20	28	36	66	6	◖	38.90
0550	5.5	20	28	36	66	6	◖	38.90
0560	5.6	20	28	36	66	6	◖	38.90
0570	5.7	20	28	36	66	6	◖	38.90

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

weiter ►

Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				

Schnittparameter

158 - 159

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

W08

VHM Kühlkanalbohrer nach DIN 6537K, 140° Spitzenwinkel, 3xD , 2 Schneider

DR-S TWIST DRILLS - DIN 6537K - 140° Point Angle - 3xD, 2 FLUTES

W08

MG | 3 x Ø | λ = 30° | DIN 6535 HA HB | HPT T8090 TiAlN

EDV-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)						D08	
= * + Ø data	D	l1	l2	l3	L	d2 (h6)	Lager	CHF
0580	5.8	20	28	36	66	6	◖	38.90
0590	5.9	20	28	36	66	6	◖	38.90
0600	6	20	28	36	66	6	◖	38.90
0610	6.1	24	34	36	79	8	◖	38.90
0620	6.2	24	34	36	79	8	◖	38.90
0630	6.3	24	34	36	79	8	◖	38.90
0640	6.4	24	34	36	79	8	◖	38.90
0650	6.5	24	34	36	79	8	◖	38.90
0660	6.6	24	34	36	79	8	◖	38.90
0670	6.7	24	34	36	79	8	◖	38.90
0680	6.8	24	34	36	79	8	◖	38.90
0690	6.9	24	34	36	79	8	◖	38.90
0700	7	24	34	36	79	8	◖	38.90
0710	7.1	29	41	36	79	8	◖	38.90
0720	7.2	29	41	36	79	8	◖	38.90
0730	7.3	29	41	36	79	8	◖	38.90
0740	7.4	29	41	36	79	8	◖	38.90
0750	7.5	29	41	36	79	8	◖	38.90
0760	7.6	29	41	36	79	8	◖	38.90
0770	7.7	29	41	36	79	8	◖	38.90
0780	7.8	29	41	36	79	8	◖	38.90
0790	7.9	29	41	36	79	8	◖	38.90
0800	8	29	41	36	79	8	◖	38.90
0810	8.1	35	47	40	89	10	◖	56.80
0820	8.2	35	47	40	89	10	◖	56.80
0830	8.3	35	47	40	89	10	◖	56.80
0840	8.4	35	47	40	89	10	◖	56.80
0850	8.5	35	47	40	89	10	◖	56.80
0860	8.6	35	47	40	89	10	◖	56.80
0870	8.7	35	47	40	89	10	◖	56.80

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

weiter ►

Materialgruppe | Material Group

Schnittparameter

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				

158 - 159

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

W08

VHM Kühlkanalbohrer nach DIN 6537K, 140° Spitzenwinkel, 3xD , 2 Schneider

DR-S TWIST DRILLS - DIN 6537K - 140° Point Angle - 3xD, 2 FLUTES

W08

Z2

EDV-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)						D08	
= * + Ø data	D	l1	l2	l3	L	d2 (h6)	Lager	CHF
0880	8.8	35	47	40	89	10	◖	56.80
0890	8.9	35	47	40	89	10	◖	56.80
0900	9	35	47	40	89	10	◖	56.80
0910	9.1	35	47	40	89	10	◖	56.80
0920	9.2	35	47	40	89	10	◖	56.80
0925	9.25	35	47	40	89	10	◖	56.80
0930	9.3	35	47	40	89	10	◖	56.80
0940	9.4	35	47	40	89	10	◖	56.80
0950	9.5	35	47	40	89	10	◖	56.80
0960	9.6	35	47	40	89	10	◖	56.80
0970	9.7	35	47	40	89	10	◖	56.80
0980	9.8	35	47	40	89	10	◖	56.80
0990	9.9	35	47	40	89	10	◖	56.80
1000	10	35	47	40	89	10	◖	51.10
1010	10.1	40	55	45	102	12	◖	75.30
1020	10.2	40	55	45	102	12	◖	75.30
1030	10.3	40	55	45	102	12	◖	75.30
1040	10.4	40	55	45	102	12	◖	75.30
1050	10.5	40	55	45	102	12	◖	75.30
1060	10.6	40	55	45	102	12	◖	75.30
1070	10.7	40	55	45	102	12	◖	75.30
1080	10.8	40	55	45	102	12	◖	75.30
1090	10.9	40	55	45	102	12	◖	75.30
1100	11	40	55	45	102	12	◖	75.30
1110	11.1	40	55	45	102	12	◖	75.30
1120	11.2	40	55	45	102	12	◖	75.30
1130	11.3	40	55	45	102	12	◖	75.30
1140	11.4	40	55	45	102	12	◖	75.30
1150	11.5	40	55	45	102	12	◖	75.30
1160	11.6	40	55	45	102	12	◖	75.30

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

weiter ►

Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				

Schnittparameter

158 - 159

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

W08

VHM Kühlkanalbohrer nach DIN 6537K, 140° Spitzenwinkel, 3xD , 2 Schneider

DR-S TWIST DRILLS - DIN 6537K - 140° Point Angle - 3xD, 2 FLUTES

W08

Z2

EDV-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)						D08	
= * + Ø data	D	l1	l2	l3	L	d2 (h6)	Lager	CHF
1170	11.7	40	55	45	102	12	◖	75.30
1180	11.8	40	55	45	102	12	◖	75.30
1190	11.9	40	55	45	102	12	◖	75.30
1200	12	40	55	45	102	12	◖	75.30
1220	12.2	43	60	45	107	14	◖	101.00
1250	12.5	43	60	45	107	14	◖	101.00
1300	13	43	60	45	107	14	◖	101.00
1350	13.5	43	60	45	107	14	◖	101.00
1370	13.7	43	60	45	107	14	◖	101.00
1400	14	43	60	45	107	14	◖	101.00
1450	14.5	45	65	48	115	16	◖	130.30
1500	15	45	65	48	115	16	◖	130.30
1530	15.3	45	65	48	115	16	◖	130.30
1550	15.5	45	65	48	115	16	◖	130.30
1600	16	45	65	48	115	16	◖	130.30
1650	16.5	51	73	48	123	18	◖	178.00
1700	17	51	73	48	123	18	◖	178.00
1750	17.5	51	73	48	123	18	◖	178.00
1800	18	51	73	48	123	18	◖	178.00
1850	18.5	55	79	50	131	20	◖	194.20
1900	19	55	79	50	131	20	◖	194.20
1950	19.5	55	79	50	131	20	◖	194.20
2000	20	55	79	50	131	20	◖	194.20

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				

Schnittparameter

158 - 159

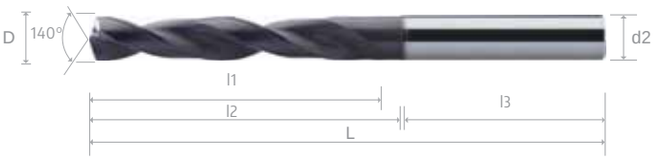
Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

W11

VHM Kühlkanalbohrer nach DIN 6537L, 140° Spitzenwinkel, 5xD , 2 Schneider

DR-S OIL FEED TWIST DRILLS - DIN 6537L - 140° Point Angle - 5xD, 2 FLUTES

W11



Z2

EDV-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)						W11	
= * + Ø data	D	l1	l2	l3	L	d2 (h6)	Lager	CHF
0280	2.8	23	28	36	66	3	◖	38.20
0300	3	23	28	36	66	6	◖	63.50
0310	3.1	23	28	36	66	6	◖	63.50
0320	3.2	23	28	36	66	6	◖	63.50
0330	3.3	23	28	36	66	6	◖	63.50
0340	3.4	23	28	36	66	6	◖	63.50
0350	3.5	23	28	36	66	6	◖	63.50
0360	3.6	23	28	36	66	6	◖	63.50
0370	3.7	23	28	36	66	6	◖	63.50
0380	3.8	29	36	36	74	6	◖	63.50
0390	3.9	29	36	36	74	6	◖	63.50
0400	4	29	36	36	74	6	◖	68.30
0410	4.1	29	36	36	74	6	◖	68.30
0420	4.2	29	36	36	74	6	◖	68.30
0430	4.3	29	36	36	74	6	◖	68.30
0440	4.4	29	36	36	74	6	◖	68.30
0450	4.5	29	36	36	74	6	◖	68.30
0460	4.6	29	36	36	74	6	◖	68.30
0465	4.65	29	36	36	74	6	◖	68.30
0470	4.7	29	36	36	74	6	◖	68.30
0480	4.8	35	44	36	82	6	◖	68.30
0490	4.9	35	44	36	82	6	◖	68.30
0500	5	35	44	36	82	6	◖	68.30
0510	5.1	35	44	36	82	6	◖	68.30
0520	5.2	35	44	36	82	6	◖	68.30
0530	5.3	35	44	36	82	6	◖	68.30
0540	5.4	35	44	36	82	6	◖	68.30
0550	5.5	35	44	36	82	6	◖	68.30
0555	5.55	35	44	36	82	6	◖	68.30
0560	5.6	35	44	36	82	6	◖	68.30

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

weiter ►

Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				

Schnittparameter

160 - 161

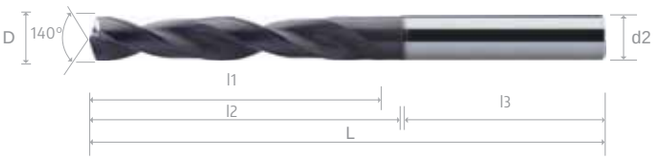
Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

W11

VHM Kühlkanalbohrer nach DIN 6537L, 140° Spitzenwinkel, 5xD , 2 Schneider

DR-S OIL FEED TWIST DRILLS - DIN 6537L - 140° Point Angle - 5xD, 2 FLUTES

W11



Z2

MG | 5 x Ø | λ= 30° | DIN 6535 HA HB | HPT T8090 TiAlN

EDV-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)						W11	
= * + Ø data	D	l1	l2	l3	L	d2 (h6)	Lager	CHF
0570	5.7	35	44	36	82	6	◖	68.30
0580	5.8	35	44	36	82	6	◖	68.30
0590	5.9	35	44	36	82	6	◖	68.30
0600	6	35	44	36	82	6	◖	68.30
0610	6.1	43	53	36	91	8	◖	75.40
0620	6.2	43	53	36	91	8	◖	75.40
0630	6.3	43	53	36	91	8	◖	75.40
0640	6.4	43	53	36	91	8	◖	75.40
0650	6.5	43	53	36	91	8	◖	75.40
0660	6.6	43	53	36	91	8	◖	75.40
0670	6.7	43	53	36	91	8	◖	75.40
0680	6.8	43	53	36	91	8	◖	75.40
0690	6.9	43	53	36	91	8	◖	75.40
0700	7	43	53	36	91	8	◖	75.40
0710	7.1	43	53	36	91	8	◖	75.40
0720	7.2	43	53	36	91	8	◖	75.40
0730	7.3	43	53	36	91	8	◖	75.40
0740	7.4	43	53	36	91	8	◖	75.40
0750	7.5	43	53	36	91	8	◖	75.40
0760	7.6	43	53	36	91	8	◖	75.40
0770	7.7	43	53	36	91	8	◖	75.40
0780	7.8	43	53	36	91	8	◖	75.40
0790	7.9	43	53	36	91	8	◖	75.40
0800	8	43	53	36	91	8	◖	75.40
0810	8.1	49	61	40	103	10	◖	86.50
0820	8.2	49	61	40	103	10	◖	86.50
0830	8.3	49	61	40	103	10	◖	86.50
0840	8.4	49	61	40	103	10	◖	86.50
0850	8.5	49	61	40	103	10	◖	86.50
0860	8.6	49	61	40	103	10	◖	86.50

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

weiter ►

Materialgruppe | Material Group

Schnittparameter

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				

160 - 161

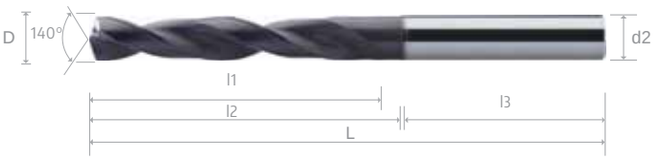
Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

W11

VHM Kühlkanalbohrer nach DIN 6537L, 140° Spitzenwinkel, 5xD , 2 Schneider

DR-S OIL FEED TWIST DRILLS - DIN 6537L - 140° Point Angle - 5xD, 2 FLUTES

W11



Z2

EDV-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)						W11	
= * + Ø data	D	l1	l2	l3	L	d2 (h6)	Lager	CHF
0870	8.7	49	61	40	103	10	◖	86.50
0880	8.8	49	61	40	103	10	◖	86.50
0890	8.9	49	61	40	103	10	◖	86.50
0900	9	49	61	40	103	10	◖	86.50
0910	9.1	49	61	40	103	10	◖	86.50
0920	9.2	49	61	40	103	10	◖	86.50
0930	9.3	49	61	40	103	10	◖	86.50
0940	9.4	49	61	40	103	10	◖	86.50
0950	9.5	49	61	40	103	10	◖	86.50
0960	9.6	49	61	40	103	10	◖	86.50
0970	9.7	49	61	40	103	10	◖	86.50
0980	9.8	49	61	40	103	10	◖	86.50
0990	9.9	49	61	40	103	10	◖	86.50
1000	10	49	61	40	103	10	◖	86.50
1020	10.2	56	71	45	118	12	◖	77.80
1050	10.5	56	71	45	118	12	◖	116.80
1080	10.8	56	71	45	118	12	◖	116.80
1100	11	56	71	45	118	12	◖	116.80
1120	11.2	56	71	45	118	12	◖	116.80
1130	11.3	56	71	45	118	12	◖	116.80
1150	11.5	56	71	45	118	12	◖	116.80
1180	11.8	56	71	45	118	12	◖	116.80
1200	12	56	71	45	118	12	◖	116.80
1220	12.2	60	77	45	124	14	◖	116.80
1250	12.5	60	77	45	124	14	◖	157.10
1270	12.7	60	77	45	124	14	◖	157.10
1280	12.8	60	77	45	124	14	◖	157.10
1300	13	60	77	45	124	14	◖	157.10
1330	13.3	60	77	45	124	14	◖	157.10
1350	13.5	60	77	45	124	14	◖	157.10

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

weiter ►

Materialgruppe | Material Group

Schnittparameter

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				

160 - 161

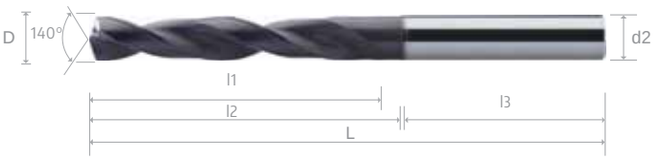
Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

W11

VHM Kühlkanalbohrer nach DIN 6537L, 140° Spitzenwinkel, 5xD , 2 Schneider

DR-S OIL FEED TWIST DRILLS - DIN 6537L - 140° Point Angle - 5xD, 2 FLUTES

W11



Z2

EDV-Nr / EDP No.	Abmessung (mm)						W11	
= * + Ø data	D	l1	l2	l3	L	d2 (h6)	Lager	CHF
1370	13.7	60	77	45	124	14	◖	157.10
1380	13.8	60	77	45	124	14	◖	157.10
1400	14	60	77	45	124	14	◖	157.10
1450	14.5	63	83	48	133	16	◖	193.80
1500	15	63	83	48	133	16	◖	193.80
1530	15.3	63	83	48	133	16	◖	193.80
1550	15.5	63	83	48	133	16	◖	193.80
1580	15.8	63	83	48	133	16	◖	193.80
1600	16	63	83	48	133	16	◖	193.80
1650	16.5	71	93	48	143	18	◖	310.50
1700	17	71	93	48	143	18	◖	310.50
1750	17.5	71	93	48	143	18	◖	310.50
1800	18	71	93	48	143	18	◖	310.50
1850	18.5	77	101	50	153	20	◖	337.70
1900	19	77	101	50	153	20	◖	337.70
1950	19.5	77	101	50	153	20	◖	337.70
2000	20	77	101	50	153	20	◖	337.70

● 1 Arbeitstag | ◖ 2-3 Arbeitstage | ○ 2 Wochen

Materialgruppe | Material Group

N01	N02	N03	K01	K02	P01	P02	P03	M01	M02	S01	S02	S03	H01	H02	O01	O02
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				

Schnittparameter

160 - 161

Technische Änderungen ohne vorherige Information vorbehalten.

Kühlkanalbohrer - 5 × Ø, 2 Schneider

Bohren	N01		N02		N03	
Werkstückmaterial	Aluminiumlegierungen		Aluminiumguss		Kupferlegierung	
Eigenschaften	Si < 9%		Si ≥ 9%		-	
D (mm)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)
3	270	0.160	200	0.163	235	0.113
4		0.191		0.198		0.136
5		0.223		0.234		0.158
6		0.254		0.270		0.188
7		0.286		0.307		0.211
8		0.316		0.342		0.234
9		0.348		0.378		0.275
10		0.379		0.414		0.299
11		0.412		0.449		0.325
12		0.443		0.485		0.350
13		0.475		0.521		0.418
14		0.506		0.557		0.445
15		0.538		0.592		0.473
16		0.568		0.629		0.500
17		0.600		0.665		0.528
18		0.631		0.700		0.555
19		0.664		0.736		0.584
20		0.695		0.772		0.612

N

Empfohlene Schnittparameter
Hinweis: Die empfohlenen Schnittparameter dienen nur als Referenz. Diese ändern sich bei verschiedenen Schnittbedingungen.

Externe Kühlung - Standard Schnittparameter, 2 Schneider

Drilling	P01		P02		P03		M01		M02		K01		K02		S01		S02	
Working Material	Carbon Steel		Alloy Steel		Prehardened Steel		Stainless Steel				Grey Cast iron		Ductile Cast Iron		Titanium Alloy		Nickel Alloy	
Properties	-		520 < Rm < 1200		35 ≤ HRC < 45		High Machinability		Low Machinability		-		-		-		-	
D (mm)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)
3		0.072		0.048		0.050		0.048		0.040		0.070		0.048		0.035		0.035
4		0.100		0.067		0.069		0.068		0.055		0.095		0.068		0.050		0.050
5		0.128		0.085		0.094		0.087		0.070		0.120		0.087		0.065		0.060
6		0.155		0.105		0.125		0.110		0.085		0.148		0.110		0.080		0.070
7		0.185		0.132		0.150		0.135		0.105		0.176		0.135		0.100		0.090
8		0.220		0.156		0.175		0.165		0.125		0.210		0.165		0.130		0.110
9		0.245		0.180		0.190		0.185		0.140		0.240		0.185		0.145		0.110
10	105	0.280	85	0.203	60	0.215	45	0.200	35	0.165	95	0.270	40	0.200	25	0.165	20	0.120
11		0.310		0.235		0.240		0.210		0.180		0.310		0.210		0.170		0.150
12		0.360		0.260		0.280		0.250		0.200		0.345		0.250		0.210		0.160
13		0.380		0.272		0.290		0.250		0.210		0.364		0.250		0.212		0.190
14		0.402		0.285		0.310		0.260		0.230		0.390		0.260		0.235		0.200
15		0.414		0.294		0.320		0.280		0.235		0.402		0.280		0.245		0.200
16		0.450		0.313		0.335		0.290		0.245		0.440		0.290		0.265		0.220
17		0.470		0.325		0.340		0.300		0.250		0.460		0.300		0.275		0.220
18		0.485		0.315		0.360		0.320		0.255		0.475		0.320		0.280		0.220
19		0.510		0.330		0.362		0.325		0.280		0.485		0.325		0.280		0.220
20		0.530		0.340		0.380		0.326		0.280		0.485		0.326		0.290		0.220

Drilling	N01		N02		N03	
Working Material	Wrought Aluminium		Cast Aluminium		Copper Alloy	
Properties	-		520 < Rm < 1200		35 ≤ HRC < 45	
D (mm)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)
3		0.058		0.057		0.056
4		0.079		0.078		0.077
5		0.099		0.098		0.097
6		0.120		0.119		0.118
7		0.143		0.141		0.140
8		0.172		0.168		0.167
9		0.202		0.200		0.195
10	200	0.235	165	0.225	140	0.222
11		0.268		0.255		0.252
12		0.300		0.290		0.287
13		0.320		0.302		0.300
14		0.333		0.324		0.320
15		0.348		0.340		0.335
16		0.361		0.356		0.351
17		0.370		0.365		0.360
18		0.385		0.375		0.374
19		0.391		0.388		0.387
20		0.406		0.392		0.390

P M K S N | P K

Empfohlene Schnittparameter
Hinweis: Die empfohlenen Schnittparameter dienen nur als Referenz. Diese ändern sich bei verschiedenen Schnittbedingungen.

Externe Kühlung - Maximale Schnittparameter, 2 Schneider

Drilling	P01		P02		P03		M01		M02		K01		K02		S01		S02	
Working Material	Carbon Steel		Alloy Steel		Prehardened Steel		Stainless Steel				Grey Cast iron		Ductile Cast Iron		Titanium Alloy		Nickel Alloy	
Properties	-		520 < Rm < 1200		35 ≤ HRC < 45		High Machinability		Low Machinability		-		-		-		-	
D (mm)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)
3		0.060		0.052		0.034		0.032		0.040		0.060		0.042		0.030		0.020
4		0.081		0.075		0.052		0.050		0.065		0.085		0.055		0.050		0.040
5		0.110		0.095		0.070		0.065		0.080		0.110		0.075		0.060		0.050
6		0.135		0.120		0.090		0.084		0.090		0.140		0.090		0.070		0.060
7		0.160		0.150		0.110		0.105		0.105		0.160		0.110		0.080		0.070
8		0.192		0.175		0.130		0.120		0.140		0.190		0.130		0.100		0.090
9		0.220		0.200		0.150		0.130		0.150		0.210		0.140		0.110		0.100
10	80	0.255	65	0.220	60	0.170	35	0.150	25	0.165	75	0.240	30	0.170	20	0.120	12	0.110
11		0.280		0.250		0.185		0.170		0.170		0.262		0.180		0.150		0.140
12		0.315		0.275		0.215		0.200		0.210		0.300		0.220		0.160		0.150
13		0.335		0.298		0.225		0.205		0.212		0.310		0.220		0.170		0.160
14		0.350		0.315		0.235		0.230		0.220		0.315		0.235		0.180		0.163
15		0.380		0.330		0.250		0.235		0.230		0.340		0.240		0.182		0.165
16		0.395		0.350		0.260		0.245		0.250		0.350		0.270		0.185		0.168
17		0.415		0.350		0.265		0.255		0.260		0.355		0.275		0.190		0.175
18		0.420		0.365		0.275		0.255		0.265		0.365		0.280		0.195		0.180
19		0.440		0.380		0.280		0.270		0.270		0.385		0.281		0.200		0.190
20		0.460		0.380		0.290		0.280		0.280		0.400		0.288		0.205		0.195

Drilling	N01		N02		N03	
Working Material	Wrought Aluminium		Cast Aluminium		Copper Alloy	
Properties	-		520 < Rm < 1200		35 ≤ HRC < 45	
D (mm)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)
3		0.055		0.053		0.052
4		0.075		0.074		0.072
5		0.095		0.094		0.091
6		0.115		0.114		0.111
7		0.141		0.139		0.134
8		0.170		0.166		0.163
9		0.200		0.198		0.191
10	150	0.232	130	0.222	100	0.220
11		0.260		0.250		0.245
12		0.298		0.287		0.285
13		0.315		0.297		0.295
14		0.328		0.315		0.314
15		0.344		0.334		0.326
16		0.358		0.352		0.348
17		0.365		0.361		0.355
18		0.380		0.371		0.364
19		0.385		0.382		0.371
20		0.405		0.388		0.382

Empfohlene Schnittparameter
Hinweis: Die empfohlenen Schnittparameter dienen nur als Referenz. Diese ändern sich bei verschiedenen Schnittbedingungen.

Innere Kühlung - Standard Schnittparameter, 2 Schneider

Drilling	P01		P02		P03		M01		M02		K01		K02		S01		S02	
Working Material	Carbon Steel		Alloy Steel		Prehardened Steel		Stainless Steel				Grey Cast iron		Ductile Cast Iron		Titanium Alloy		Nickel Alloy	
Properties	-		520 < Rm < 1200		35 ≤ HRC < 45		High Machinability		Low Machinability		-		-		-		-	
D (mm)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)
3		0.051		0.047		0.045		0.045		0.050		0.050		0.048		0.063		0.030
4		0.084		0.065		0.060		0.067		0.075		0.082		0.070		0.080		0.045
5		0.110		0.085		0.081		0.086		0.100		0.108		0.090		0.080		0.060
6		0.140		0.110		0.105		0.110		0.115		0.138		0.115		0.100		0.070
7		0.171		0.135		0.130		0.130		0.138		0.168		0.130		0.113		0.090
8		0.196		0.160		0.153		0.160		0.160		0.192		0.152		0.125		0.100
9		0.225		0.182		0.176		0.175		0.180		0.221		0.170		0.143		0.113
10	165	0.262	120	0.203	105	0.200	65	0.195	50	0.205	140	0.258	60	0.188	40	0.160	35	0.125
11		0.290		0.230		0.222		0.220		0.215		0.285		0.215		0.160		0.125
12		0.323		0.256		0.252		0.245		0.229		0.319		0.250		0.160		0.125
13		0.332		0.258		0.268		0.255		0.240		0.321		0.260		0.170		0.134
14		0.342		0.260		0.280		0.272		0.259		0.338		0.275		0.180		0.143
15		0.354		0.262		0.295		0.285		0.285		0.348		0.290		0.190		0.152
16		0.365		0.269		0.300		0.310		0.305		0.359		0.310		0.200		0.160
17		0.375		0.272		0.302		0.315		0.310		0.369		0.315		0.213		0.170
18		0.388		0.280		0.305		0.330		0.330		0.382		0.325		0.226		0.180
19		0.395		0.300		0.306		0.330		0.330		0.388		0.325		0.239		0.190
20		0.404		0.315		0.312		0.330		0.365		0.395		0.342		0.250		0.200

Drilling	N01		N02		N03	
Working Material	Wrought Aluminium		Cast Aluminium		Copper Alloy	
Properties	-		520 < Rm < 1200		35 ≤ HRC < 45	
D (mm)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)
3		0.076		0.073		0.059
4		0.105		0.100		0.081
5		0.137		0.128		0.104
6		0.170		0.158		0.128
7		0.208		0.190		0.156
8		0.253		0.232		0.185
9		0.300		0.280		0.218
10	310	0.350	220	0.322	190	0.246
11		0.400		0.372		0.281
12		0.445		0.423		0.313
13		0.465		0.445		0.330
14		0.480		0.462		0.348
15		0.492		0.475		0.362
16		0.505		0.485		0.382
17		0.512		0.490		0.397
18		0.526		0.502		0.402
19		0.536		0.512		0.414
20		0.540		0.525		0.420

P M K S N | P K

Empfohlene Schnittparameter
Hinweis: Die empfohlenen Schnittparameter dienen nur als Referenz. Diese ändern sich bei verschiedenen Schnittbedingungen.

Innere Kühlung - Maximale Schnittparameter, 2 Schneider

Drilling	P01		P02		P03		M01		M02		K01		K02		S01		S02	
Working Material	Carbon Steel		Alloy Steel		Prehardened Steel		Stainless Steel				Grey Cast iron		Ductile Cast Iron		Titanium Alloy		Nickel Alloy	
Properties	-		520 < Rm < 1200		35 ≤ HRC < 45		High Machinability		Low Machinability		-		-		-		-	
D (mm)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)
3		0.062		0.061		0.045		0.040		0.042		0.058		0.038		0.045		0.035
4		0.090		0.088		0.065		0.060		0.055		0.082		0.051		0.060		0.050
5		0.118		0.114		0.080		0.080		0.075		0.105		0.068		0.080		0.060
6		0.150		0.142		0.100		0.100		0.090		0.130		0.080		0.100		0.085
7		0.185		0.170		0.120		0.120		0.110		0.155		0.100		0.110		0.100
8		0.210		0.200		0.140		0.150		0.130		0.180		0.120		0.140		0.105
9		0.235		0.224		0.165		0.160		0.145		0.202		0.130		0.162		0.110
10	90	0.260	80	0.252	65	0.185	40	0.180	30	0.165	85	0.230	35	0.150	22	0.170	15	0.130
11		0.290		0.277		0.205		0.195		0.185		0.270		0.170		0.200		0.145
12		0.330		0.315		0.220		0.220		0.220		0.305		0.200		0.235		0.180
13		0.340		0.336		0.240		0.245		0.220		0.330		0.220		0.250		0.190
14		0.360		0.352		0.255		0.250		0.235		0.345		0.230		0.250		0.195
15		0.370		0.365		0.268		0.260		0.240		0.360		0.230		0.270		0.200
16		0.390		0.382		0.285		0.280		0.270		0.395		0.250		0.280		0.210
17		0.410		0.402		0.290		0.285		0.275		0.410		0.250		0.280		0.225
18		0.430		0.400		0.310		0.285		0.275		0.410		0.250		0.310		0.230
19		0.430		0.415		0.330		0.290		0.275		0.415		0.270		0.320		0.232
20		0.445		0.435		0.335		0.290		0.295		0.425		0.270		0.320		0.233

Drilling	N01		N02		N03	
Working Material	Wrought Aluminium		Cast Aluminium		Copper Alloy	
Properties	-		520 < Rm < 1200		35 ≤ HRC < 45	
D (mm)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)	Vc (m/min)	fn (mm/rev)
3		0.069		0.065		0.050
4		0.095		0.090		0.075
5		0.125		0.120		0.100
6		0.160		0.155		0.130
7		0.195		0.190		0.165
8		0.230		0.220		0.200
9		0.280		0.250		0.230
10	240	0.320	200	0.291	160	0.270
11		0.360		0.330		0.310
12		0.406		0.370		0.350
13		0.430		0.390		0.360
14		0.450		0.410		0.370
15		0.470		0.425		0.380
16		0.485		0.450		0.390
17		0.510		0.465		0.400
18		0.520		0.480		0.405
19		0.530		0.500		0.410
20		0.540		0.520		0.418

Empfohlene Schnittparameter
Hinweis: Die empfohlenen Schnittparameter dienen nur als Referenz. Diese ändern sich bei verschiedenen Schnittbedingungen.

BESCHREIBUNG DER SYMBOLE

Beschreibung der Symbole	Description of the icons

1	Werkstoffe (Vollhartmetall)	Tool Material (Solid Carbide)
	Feinkorn 90% WC 10% CO 92.0±0.5 HRA Kerngröße: µ 0.8 m ISO Qualität: K10/K30	Micro Grain Carbide 90% WC 10% CO 92.0±0.5 HRA 0.8 micron Grain Size ISO Grade K10/K30
	Feinkorn 93.5% WC 6% CO 93.5 HRA Kerngröße: µ 0.6 m ISO Qualität: K05/K10	Micro Grain Carbide 93.5% WC 6% CO 93.5 HRA 0.6 micron Grain Size ISO Grade K05/K10
	Ultra-Feinkorn 86.5% WC 12% CO 93.0±0.5 HRA Kerngröße: µ 0.5 m ISO Qualität: K10/K40	Ultra Fine Carbide 86.5% WC 12% CO 93.0±0.5 HRA 0.5 micron Grain Size ISO Grade K10/K40
	Ultra-Feinkorn 91% WC 9% CO 93.9 HRA Kerngröße: µ 0.2 m ISO Qualität: K05/K10	Ultra Fine Carbide 91% WC 9% CO 93.9 HRA 0.2 micron Grain Size ISO Grade K05/K10

2	Eckenformen	Corner Form
	Scharfe Schneidecken	Sharp corner Edge
	Eckenradius - Torusfräser Radius - Toleranz	Corner Edge Radius Tolerance Of The Radius
	Radius - Fräser Radius - Toleranz	Full Radius Tolerance Of The Radius
	Fase	Chamfer

3	Schneidengeometrien	Cutting Geometry
	Größe des Spanwinkels	Display Rake Angle
	Größe des Drallwinkels	Display Helix Angle of Flute
	Vibrationsarm	Less Vibration
	Vibrationsarm	Less Vibration

BESCHREIBUNG DER SYMBOLE

	Beschreibung der Symbole	Description of the icons
4	**Z**	**Z**
	2 Schneidig 3 Schneidig 4 Schneidig	2 Flutes 3 Flutes 4 Flutes
5	**Längen**	**Constructional Length**
	Kurz Standard Lang Extralang	Short Standard Long Extra-Long
6	**Schaftausführung**	**Shank design**
	HA = Zylinderschaft HB = Zylinderschaft mit Weldonfläche	HA = Plain shank HB = Weldon Shank
7	**Beschichtung**	**Coating**
	Unbeschichtet	Uncoated
	Schichtmaterial: AlTiN (einschichtig) Mikrohärte (HV 0,05): 3,300 Max. Anwendungstemperatur: ≥ 900°C ≤ 1000°C Reibungskoeffizient 0.3 Schichtdicke : 3 µm	Coating Material : AlTiN (Monolayer) Hardness (HV 0.05) : 3,300 Oxidation Resistance Temperature : ≥ 900°C ≤ 1000°C Coefficient of Friction : 0.3 Standard Tickness : 3 µm
	Schichtmaterial: AlCrN (einschichtig) Mikrohärte (HV 0,05): 3,200 Max. Anwendungstemperatur: ≤ 1100°C Reibungskoeffizient 0.35 Schichtdicke : 2.5 ~ 3.5 µm	Coating Material : AlCrN (Monolayer) Hardness (HV 0.05) : 3,200 Oxidation Resistance Temperature : ≤ 1100°C Coefficient of Friction : 0.35 Standard Tickness : 2.5 ~ 3.5 µm
	Schichtmaterial:TiSiN basierend (mehrlagig) Mikrohärte (HV 0,05): 3,600 Max. Anwendungstemperatur: ≥ 1200°C Reibungskoeffizient 0.3 Schichtdicke : 2.5 ~ 3.5 µm	Coating Material : TiSi Based (Multilayer) Hardness (HV 0.05) : 3,600 Oxidation Resistance Temperature : ≤ 1,200°C Coefficient of Friction : 0.3 Standard Tickness : 2.5 - 3.5 µm
***HPT**	Hochleistungswerkzeug	High Performance Tools

BESCHREIBUNG DER SYMBOLE

Beschreibung der Symbole **Description of the icons**

8	Toleranz			Tolerance		
Ø mm	**Tol. µm**					
		h6	**h7**	**h9**	**m7**	**H7**
0.1~2.9	-0 / -20	0 / -6	0 / -6	0 / -25	+12 / +2	+10 / 0
3.0~6.0	-0 / -25	0 / -8	0 / -12	0 / -30	+16 / +4	+12 / 0
6.0~10.0	-0 / -30	0 / -9	0 / -15	0 / -36	+21 / +6	+15 / 0
10.0~18.0		0 / -11	0 / -18	0 / -43	+25 / +7	+18 / 0
18.0~30.0		0 / -13	0 / -21	0 / -52	+29 / +8	+21 / 0

9	Freistellung				Recess						
Ø (mm)	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20
Rezess Ø (mm)	2.8	3.7	4.6	5.5	7.4	9.2	11	13	15	17	19

MATERIALGRUPPE

	Materialgruppe	Material Group
N01	Aluminiumlegierungen, Si < 9%	Aluminium wrought alloy, Si < 9%
N02	Aluminiumguss, Si ≥ 9%	Aluminium cast alloy, Si ≥ 9%
N03	Kupferlegierungen	Copper alloy
K01	Grauguss	Grey cast iron
K02	Gusseisen	Ductile cast iron
P01	Kohlenstoffstähle	Carbon steel
P02	Stahllegierungen	Alloy steel
P03	Vorgehärtete Stähle, 35 ≤ HRC ≤ 45	Prehardened steel, 35 ≤ HRC ≤ 45
M01	Rostfreie Stähle <35 HR	Stainless steel, high machinability
M02	Rostfreie Stähle ≥35 HRC	Stainless steel, low machinability
S01	Titanlegierungen	Titanium alloy
S02	Nickellegierungen	Nickel alloy
S03	Kobaltlegierungen	Cobalt alloy
H01	Gehärtete Stähle, 45 ≤ HRC < 52	Hardened steel, 45 ≤ HRC < 52
H02	Gehärtete Stähle, ≥ 52 HR	Hardened steel, ≥ 52HRC
O01	Thermoplaste	Thermoplastics
O02	Grafit	Graphite

MATERIALÜBERSICHT

Material	Material gruppe	Description	Properties	W. Nr.	DIN	UNI	AFNOR	AISI/SAE/ASTM	JIS	Common Name
Aluminum wrought alloy, Si < 9 %	N1	Aluminium alloys	Si < 9%	3.0255	Al99.5		A-5/1050A		(A1050)	
				3.0515	AlMn1					
				3.0517	AlMn1Cu		A-M1/3003		A3003	
				3.1255	AlCuSiMn		A-U4SG/2014			
				3.1655	AlCuBiPb		A-U5PbBi/2011		A2011	
				3.2161	G-AlSi8Cu3			A380		
				3.2341	G-AlSi5Mg	3599	A-S7G	B26	AC 4C	
				3.3206	AlMgSi0.5		A-GS/6060			
				3.3210	AlMgSi0.7		A-GSUC/6061		(A6063)	
				3.3315	AlMg1		A-G0.6			
				3.4335	AlZn4.5Mg1		A-Z5G/7020			
				3.4365	AlZnMgCu1.5		A-Z5GU/7075		A7075	
				3.5103	G-MgSe3Zn2Zr1		ZRE1	AMS 4442		
				3.5612	G-MgAl6Zn		G-A6-Z1	AZ61A		
				3.5812	G-MgAl8Zn		(G-A7-Z1)	AZ80A		
Aluminum cast alloy, Si ≥ 9 %	N2	Aluminium alloys	9% < Si < 16%	3.2315	AlMgSi1		A-SGM0.7/6082			
				3.2381	G-AlSi10Mg		A-S10G	B85		
				3.2382	GD-AlSi12			A413.2		
		Aluminium alloys	Si > 16%					B390.0	ADC14	
Copper alloy	N3	Copper alloys		2.0940.01	CuAl10Fe		CuAl10Fe	CA952		
				2.0975.01	CuAl10Ni		CuAl10Ni5Fe5	CA955		
				2.0872	CuNi10Fe1Mn		CuNi10Fe1Mn			
					CuNi10Zn45					
				2.0790	CuNi18Zn19Pb		CuNi18Zn19Pb1			
				2.1176	CuPb10Sn		CuSn10Pb10	CA937		
				2.1050.01	CuSn10		CuSn10			
				2.1087	CuSn10Zn					
				2.1020	CuSn6		CuSn6		C5191	
				2.0240	CuZn15		CuZn15		C2300	
				2.0470	CuZn28Sn1		CuZn29Sn1			
				2.0321	CuZn37		CuZn37			
				2.0530	CuZn38Sn1					
				2.0401	CuZn39Pb3		CuZn39Pb3			
				2.0402	CuZn40Pb2		CuZn39Pb2			
				2.0410	CuZn44Pb2					
Grey cast iron	K1	Grey cast irons (GCI)		0.6150	GG-15	G15	Ft 15 D	A48 25 B	FC 150	
				0.6200	GG-20	G20	Ft 20 D	A48 30 B	FC 200	
					GG-220 HB			G 3500		
				0.6250	GG-25	G25	Ft 25 D	A48 35 B	FC 250	
				0.6300	GG-30	G30	Ft 30 D	A48 45 B	FC 300	
				0.6350	GG-35	G35	Ft 35 D	A48 50 B	FC 350	
Ductile cast iron	K2	Ductile Cast Iron		0.7033	GGG-35.3		FGS 370-17		FCD 350-22L	
				0.7040	GGG-40	GS 400-12	FGS 400-12	60-40-18	FCD 400-18L	
				0.7043	GGG-40.3	GSO 42/17	FGS-370-17	60-40-18		
				0.7050	GGG-50	GS 500-7	FGS 500-7	A536 80-55-6	FCD 500-7	
				0.7060	GGG-60	GS 600-3	FGS 600-3	A476 80-60-03	FCD 600-3	
				0.7070	GGG-70	GS 700-2	FGS 700-2	A536 100-70-03	FCD 700-2	
Carbon steel	P1	Free-cutting steels	360 < Rm < 880	1.0715	9 SMn 28	CF 9 SMn 28	S 250	1213	SUM 22	
				1.0718	9 SMnPb 28	CF 9 SMnPb 28	S 250 Pb	12 L 13	SUM 22 L	
				1.0721	10 S 20	CF 10 S 20	10 F 1	1108		
				1.0722	10 SPb 20	CF 10 SPb 20	10 PbF 2	11 L 08		
				1.0723	15 S 20				SUM 32	
				1.0726	35 S 20		35 MF 4	1140		
				1.0727	46 S 20		45 MF 4	1146		
				1.0736	9 SMn 36	CF 9 SMn 36	S 300	1215		
				1.0737	9 SMnPb 36	CF 9 SMnPb 36	S 300 Pb	12 L 14		
		Low alloy ferritic steels, C < 0.25%wt Low alloy weldable general structural steels	320 < Rm < 600	1.0037	St 37-2	Fe 360 B	E 24-2		STKM 12 C	
				1.0116	St 37-3	Fe 360 D FF	E 24-3, E 24-4	A 573 Gr. 58		
				1.0144	St 44-3 N	Fe 430 D FF	E 28-3, E 28-4	A 573 Gr. 70	SM 41 C	
				1.0301	C 10	C 10	AF 34 C 10, XC 10	1010	S 10 C	
				1.0401	C 15	C 15, C 16	AF3 7 C 12, XC 18	1015		
				1.0402	C 22	C 20, C 21	C 20	1023		
				1.0570	St 52-3	Fe 510 B	E 36-3, E 36-4		SM 50 YA	
				1.1141	Ck 15	C 15, C 16	XC 15, XC 18	1015	S 15 C, S 15 CK	
				1.1158	Ck 25	C 25	XC 25	1025	S 25 C	
		Ferritic & ferritic/ pearlitic steels, C < 0.25%wt Weldable general structural steels Case hardening steels	430 < Rm < 610	1.2162	21 MnCr 5		20 NC 5		SCR 420 H	
				1.5415	15 Mo 3	16 Mo 3	15 D 3	A 204 Gr. A		
				1.5423	16 Mo 5	16 Mo 5		4520	SB 450 M	
				1.5752	14 NiCr 14		12 NC 15	3310, 9314	SNC 815 (H)	
				1.5919	15 CrNi 6	16 CrNi4	16 NC 6	4320		
				1.6587	18 CrNiMo 7 6	18 NiCrMo 7	18 NCD 6			
				1.7131	16 MnCr 5	16 MnCr 5	16 MC 5	5115	SCR 415	
				1.7139	16 MnCrS 5					
				1.7147	20 MnCr 5	20 MnCr 5	20 MC 5	5120	SMnC 420 (H)	
				1.7149	20 MnCrS 5		20 MnCrS 5	5120 H	SMnC 21 H	
				1.7335	13 CrMo 4 4	14 CrMo 4 5	15 CD 3.5	A 182-F11, F12		
				1.7337	16 CrMo 4 4	14 CrMo 4 5	15 CD 4.5	A 387 Gr. 12 Cl. 2		
				1.7380	10 CrMo 9 10	12 CrMo 9 10	10 CD 9.10	A 182-F22		

MATERIALÜBERSICHT

Material	Material gruppe	Description	Properties	W. Nr.	DIN	UNI	AFNOR	AISI/SAE/ASTM	JIS	Common Name
Alloy steel	P2	Low alloy general structural steels, 0.25% < C < 0.67%wt Low alloy Quench & Temper steels	520 < Rm < 1200	1.0501	C 35	C 35	AF 55 C 35	1035		
				1.0503	C 45	C 45	AF 65 C 45	1045	S 45 C	
				1.0511	C 40	C 40	AF 60 C 40	1040	S 40 C	
				1.0535	St 70-2	Fe 690	A 70-2	1055		
				1.0601	C 60	C 60	CC 55	1060		
				1.1157	40 Mn 4		35 M 5	1039		
				1.1165	30 Mn 5			1330	SMn 1 H, SCMn 2	
				1.1167	36 Mn 5		40 M 5	1335	SMn 438 (H), SCMn 3	
				1.1181	Ck 35	C 35	XC 38 H1	1035	S 35 C	
				1.1191	Ck 45	C 45	XC 42	1045	S 45 C	
				1.1221	Ck 60	C 60	XC 60	1064	S 58 C	
				1.1740	C 60 W		Y3 55	1060	SK 7	
		Structural steels, 0.25% < C < 0.67%wt Quench & Temper steels	550 < Rm < 1200	1.0904	55 Si 7	55 Si 8	55 S 7	9255		
				1.1201	42 CrMo 4	42 CrMo 4	42 CD 4	4142, 4140	SCM 440 (H)	
				1.1201	42 CrMo 4	42 CrMo 4	42 CD 4	4142, 4140	SCM 440 (H)	
				1.2330	35 CrMo 4	35 CrMo 4	34 CD 4	4135		
				1.2542	45 WCrV 7	45 WCrV 8 KU		S1		
				1.2714	56 NiCrMoV 7	56 NiCrMoV7-KU		L6	SKT 4	
				1.5121	46 MnSi 4			5045		
				1.5710	36 NiCr 6		35 NC 6	3135	SNC 236	
				1.5736	36 NiCr 10	35 NiCr 9	35 NC 11	3435	SNC 631 (H)	
				1.6511	36 CrNiMo 4	38 NiCrMo 4 (KB)	40 NCD 3	9840		
				1.6582	36 CrNiMo 6	35 NiCrMo 6 (KW)	35 NCD 6	4340	SNCM 447	
				1.7033	34 Cr 4	34 Cr 4 (KB)	32 C 4	5132	SCr 430 (H)	
				1.7035	41 Cr 4	41 Cr 4	42 C 4	5140	SCr 440 (H)	
				1.7218	25 CrMo 4	25 CrMo 4 (KB)	25 CD 4 S	4130	SCM 425	
				1.7361	32 CrMo 12	32 CrMo 12	30 CD 12			
				1.8159	50 CrV 4	51 CrV 4	50 CV 4	6150	SUP 10	
				1.8509	41 CrAlMo 7	41 CrAlMo 7	40 CAD 6.12	A 355 Cl. A	SACM 645	
Prehardened steel	P3	Low alloy through hardening steels, C > 0.67%wt Low alloy spriing and bearing steels	35 ≤ HRC < 45	1.1231	Ck 67	C 70	XC 68	1070		
				1.1274	Ck 101			1095	SUP 4	
				1.1545	C 105 W1	C 100 KU	Y1 105	W1		
				1.1645	C 105 W2	C 100 KU	Y1 105		SK 3	
				1.1663	C 125 W	C 120 KU	Y2 120	W1	SK 2	
		Through hardening steels, C > 0.67%wt Spring and bearing steels	35 ≤ HRC < 45	1.2210	115 CrV 3	107 CrV 3 KU	100 C 3	L2		
				1.2510	100 MnCrW 4	95 MnWCr 5 KU	90 MWCV 5	O1	SKS 3	
				1.2842	90 MnCrV 8	90 MnVCr 8 KU	90 MV 8	O2		
				1.3505	100 Cr 6	100 Cr 6	100 C 6	52100	SUJ 2	
Prehardened steel	P3	Tool steels High speed steels (HSS)	35 ≤ HRC < 45	1.2080	X 210 Cr 12	X 210 Cr 13 KU	Z 200 C 12	D3	SKD 1	
				1.2343	X 38 CrMoV 5 1	X 37 CrMoV 5 1 KU	Z 38 CDV 5	H11	SKD 6	
				1.2344	X 40 CrMoV 5 1	X 40 CrMo 5 1 1 KU	Z 40 CDV 5	H13	SKD 61	
				1.2363	X 100 CrMoV 5 1	X 100 CrMoV 5 1 KU	Z 100 CDV 5	A2	SKD 12	
				1.2365	X 32 CrMoV 3 3	30 CrMoV 12 27 KU	32 DCV 28	H10	SKD 7	
				1.2436	X 210 CrW 12	X 215 CrW 12 1 KU			SKD 2	
				1.2601	X 165 CrMoV 12	X 165 CrMoW 12 KU				
				1.2713	55 NiCrMoV 6		55 NCDV 7	L6	SKT 4	
				1.3243	S 6-5-2-5	HS 6-5-2-5	Z 85 WDKCV 06-05-05-04-02	M35	SKH 55	
				1.3247	S 2-10-1-8	HS 2-9-1-8	Z 110 DKCWV 09-08-04	M42	SKH 51	
				1.3255	S 18-1-2-5	HS 18-1-1-5	Z 80 WKCV 18-05-04-01	T4	SKH 3	
				1.3343	S 6-5-2	HS 6-5-2	Z 85 WDCV 06-05-04-02	M2	SKH 9, SKH 51	
				1.3348	S 2-9-2	HS 2-9-2	Z 100 DCWV 09-04-02-02	M7	SKH 58	
				1.3355	S 18-0-1	HS 18-0-1	Z 80 WCV 18-04-01	T1	SKH 2	

MATERIALÜBERSICHT

Material	Material gruppe	Description	Properties	W. Nr.	DIN	UNI	AFNOR	AISI/SAE/ASTM	JIS	Common Name
Stainless steel, high machinability	M1	Free-cutting austenitic stainless steel		1.4305	X 10 CrNiS 18 9	X 10 CrNi 18 09	Z 10 CNF 18.09	303	SUS 303	
		Low alloy austenitic stainless steels		1.4300	X 12 CrNi 18 8		Z 12 CN 18	302	SUS 302	
				1.4301	X 6 CrNi 18 10	X 5 CrNi 18 11	Z 6 CN 18.09	304	SUS 304	
				1.4306	X 2 CrNi 19 11	X 3 Cr Ni 18 11	Z 2 CN 18.10	304 L	SUS 304 L	
				1.4310	X 12 CrNi 17 7	X 12 CrNi 17.07	Z 12 CN 17.07	301	SUS 301	
				1.4401	X 5 CrNiMo 17 12 2	X 5 CrNiMo 17 12	Z 3 CND 17.11.1	316	s	
				1.4550	X 6 CrNiNb 18 10	X 6 CrNiNb 18 11	Z 6 CNNb 18.10	347	SUS 347	
		Medium alloy austenitic stainless steels		1.4311	X 2 CrNiN 19 11	X 2 CrNiN 18 11	Z 2 CN 18.10 Az	304 LN	SUS 304 LN	
				1.4335	X 12 CrNi 25 21	X 6 CrNi 26 20	Z 12 CN 25.20	310 S	SUH 310, SUS 310 S	
				1.4429	X 2 CrNiMoN 17 13 3	X 2 CrNiMoN 17 13 3	Z 2 CND 17.13 Az	316 LN	SUS 316 LN	
				1.4435	X 2 CrNiMo 18 14 3	X 2 CrNiMo 17 13 2	Z 2 CND 17.13	316L	SCS 16, SUS 316L	
				1.4466	X 5 CrNi 18 15	X 5 CrNi 18 15		317	SUS 317	
				1.4893	X 9 CrNiSiNCe 21 11 2					252 MA
Stainless steel, low machinability	M2	Ferritic & martensitic stainless steels		1.4000	X 6 Cr 13	X 6 Cr 13	Z 6 C 12	403	SUS 403	
				1.4006	X 10 Cr 13	X 12 Cr 13	Z 10 C 13	410, CA-15	SUS 410	
				1.4016	X 6 Cr 17	X 8 Cr 17	Z 8 C 17	430	SUS 430	
				1.4021	X 20 Cr 13	X 20 Cr 13	Z 20 C 13	420	SUS 420 J1	
				1.4031	X 40 Cr 13	X 40 Cr 14	Z 40 C 14	420	SUS 420	
				1.4109	X 65 CrMo 14		Z 70 D 14	440 A	SUS 440 A	
				1.4112	X 90 CrMoV 18	X CrTi 12	Z 2 CND 18 05	440 B	SUS 440 B	
				1.4125	X 105 CrMo 17	X 105 CrMo 17	Z 100 CD 17	440 C	SUS 440 C	
				1.4313	X 5 CrNi 13 4	X 6 CrNi 13 04	Z 5 CN 13.4		SCS 5	
				1.4749	X 18 CrN 28		Z 18 C 25	446		
		High alloy austenitic and duplex stainless steels		1.4417	X 2 CrNiMoSi 19 5		Z 2 CND 18.05.03			3RE60
				1.4460	X 4 CrNiMo 27 5 2	X 3 CrNiMo 27 5 2	Z 3 CND 25.7 Az	329	SUS 329 J1	
				1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5	X 2 CrNiMoN 22 5	Z 2 CND 22.05 Az	329 LN		SAF 2205
				1.4539	X 2 NiCrMoCu 25 20 5		Z 2 NCDU 25 20	904L		
		Difficult high alloy austenitic and duplex stainless steels		1.4410	X 2 CrNiMoN 25 7 4	X 2 CrNiMoN 25 7 4	Z 3 CND 25.07 Az	F 53		SAF 2507
				1.4529	X 1 CrNiMoN 20 18 7	X 1 CrNiMoN 20 18 7	Z 1 CNDU 20.18.05 Az			254 SMO
				1.4534	X 3 CrNiMoAl 13 8 2			XM-13		PH13-8Mo
				1.4540	X 4 CrNiCuNb 16 4		Z 4 CNUNb 16.4 M	XM-12		15-5-PH
				1.4568	X 7 CrNiAl 17 7	X 7 CrNiAl 17 7	Z 9 CAN 17.7	AMS 5528	SUS 631	17-7-PH
				1.4652	X 2 CrNiMoN 25 22 7					654 SMO
				1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 20		Z 10 NC 32.21		NCF 800	Alloy 800
				1.4943	X 4 NiCrTi 25 15		Z 6 NCTDV 25.15	660	SUH 660	A286
Titanium alloy	S1	Titanium, low alloyed, (α)		3.7024						Ti
								AMS 4919		Ti 6-2-4-2
		Titanium, medium alloyed, (α+β)						AMS 4943		Ti 3Al-2.5V (grade 9)
				3.7164				AMS 4920, Grade 5		Ti 6Al-4V
		Titanium, high alloyed			TiV10Fe2Al3			AMS 4986		Ti 10V-2Fe-3Al
Nickel alloy	S2	Nickel based super-alloys		2.4810						Hastelloy C
				2.4819						Hastelloy C-276
										IN 100
				2.4668						Inconel 718
				2.4669						Inconel X-750
				2.4631						Nimonic 80A
										René 41
										Udimet 500
				2.4654						Waspalloy
Cobalt alloy	S3	Cobalt based super-alloys								Haynes 25
										Stellite 21
										Stellite 31

MATERIALÜBERSICHT

Material	Material gruppe	Description	Properties	W. Nr.	DIN	UNI	AFNOR	AISI/SAE/ASTM	JIS	Common Name
Hardened steel	H1 & H2	Case hardened steels	58 < HRC < 62	1.7131	16 MnCr 5	16 MnCr 5	16 MC 5	5115	SCR 415	
		Quenched & Tempered steels	38 < HRC < 56	1.1201	42 CrMo 4	42 CrMo 4	42 CD 4	4142, 4140	SCM 440 (H)	
				1.1231	Ck 67	C 70	XC 68	1070		
				1.1248	Ck 75	C 75	XC 75	1078, 1080		
				1.1274	Ck 101			1095	SUP 4	
				1.1545	C 105 W1	C 100 KU	Y1 105	W 1		
				1.2550	60 WCrV 7	55 WCrV 8 KU	55 WC 20	S1		
				1.7176	55 Cr 3	55 Cr 3	55 C 3	5155	SUP 9 (A)	
		Quenched & Tempered steels Bearing Steels	56 < HRC < 64	1.2210	115 CrV 3	107 CrV 3 KU	100 C 3	L2		
				1.2510	100 MnCrW 4	95 MnWCr 5 KU	90 MWCV 5	O1	SKS 3	
				1.2842	90 MnCrV 8	90 MnVCr 8 KU	90 MV 8	O2		
				1.3505	100 Cr 6	100 Cr 6	100 C 6	52100	SUJ 2	
		Tool steels High Speed Steels	38 < HRC < 64	1.2344	X 40 CrMoV 5 1	X 40 Crmo 5 1 KU	Z 40 CDV 5	H13	SKD 61	
				1.2363	X 100 CrMoV 5 1	X 100 CrMoV 5 1 KU	Z 100 CDV 5	A2	SKD 12	
				1.2379	X 155 CrVMo 12 1	X 155 CrVMo 12 1 KU	Z 160 CDV 12	D2	SKD 11	
				1.2436	X 210 CrW 12	X 215 CrW 12 1 KU			SKD 2	
				1.2601	X 165 CrMoV 12	X 165 CrMoW 12 KU				
				1.2713	55 CNiCrMoV6		55 NCDV 7	L6	SKT 4	
				1.3243	S 6-5-2-5	HS 6-5-2-5	Z 85 WDKCV 06-05-05-04-02	M35	SKH 55	
				1.3247	S 2-10-1-8	HS 2-9-1-8	Z 110 DKCWV 09-08-04	M42	SKH 51	
				1.3343	S 6-5-2	HS 6-5-2	Z 85 WDCV 06-05-04-0	M2	SKH 9, SKH 51	
				1.3355	S 18-0-1	HS 18-0-1	Z 80 WCV 18-04-01	T1	SKH 2	
		Martensitic stainless steels	38 < HRC < 50	1.4021	X 20 Cr 13	X 20 Cr 13	Z 20 C 13	420	SUS 420 J 1	
				1.4109	X 65 CrMo 14		Z 70 D 14	440 A	SUS 440 A	
				1.4112	X 90 CrMoV 18	X CrTi 12	Z 2 CND 18 05	440 B	SUS 440 B	
				1.4125	X 105 CrMo 17	X 105 CrMo 17	Z 100 CD 17	440 C	SUS 440 C	
		Precipitation hardened stainless steels	33 < HRC < 50	1.4534	X 3 CrNiMoAl 13 8 2			XM-13		PH13-8Mo
				1.4542	X 5 CrNiCuNb 17 4		Z 6 CNU 17.4	630	SCS 24, SUS 630	17-4-PH
				1.4568	X 7 CrNiAl 17 7	X 7 CrNiAl 17 7	Z 9 CAN 17.4	AMS 5528	SUS 631	17-7-PH
				1.4943	X 4 NiCrTi 25 15		Z 6 NCTDV 25.15	660	SUH 660	A286
		Manganese steels	23 < HRC < 64	1.3401	X 120 Mn 12		Z 120 M 12	A128 Grade A	SC MnH 1	
		White Cast Irons	50 < HRC < 64	G-X330 NiCr 4 2	FB Ni4 Cr2 BC		Grade 2 A	A532 IB(NiCr-LC)		Ni-Hard 2
				G-X260 NiCr4 2	FB Ni4 Cr2 HC		Grade 2 B	A532 IA (NiCr-HC)		Ni-Hard 1
				G-X300 CrNiSi 9 5 2	FB Cr9 Ni5		Grade 2 C, D, E	A532 ID (Ni-HiCr)		Ni-Hard 4
Thermoplastics	O1									
Graphite	O2									

Zertifikat

Prüfungsnorm **ISO 9001:2015**

Zertifikat-Registrier-Nr. **01 100 053515**

Unternehmen:

HPMT Industries Sdn. Bhd.
No. 5, Jalan Sungai Kayu Ara 32/39, Taman Berjaya,
Seksyen 32, Shah Alam, Selangor Darul Ehsan, Malaysia

Geltungsbereich: Herstellung von Standard- und Sonderzerspanungswerkzeugen aus Vollhartmetall

Durch ein Audit wurde der Nachweis erbracht, dass die Forderungen der ISO 9001:2015 erfüllt sind.

Gültigkeit: Dieses Zertifikat ist gültig vom 04.09.2018 bis 14.08.2021.

14.09.2018

TÜV Rheinland Cert GmbH
Am Grauen Stein · 51105 Köln

www.tuv.com

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-ZM-16031-01-00

TÜVRheinland®
Precisely Right.

10/201 4.08 E A4 ® TÜV, TUEV and TUV are registered trademarks. Utilisation and application requires prior approval.

HPMT

THE FUTURE OF PRECISION MACHINING

CURCHOD

HIGH PRECISION TOOLS

HPMT INDUSTRIES SDN BHD

5, Jalan Sungai Kayu Ara 32/39
Taman Berjaya Seksyen 32
40460 Shah Alam,
Selangor Darul Ehsan, Malaysia

T +603 5740 2218
F +603 5740 2238
E info@hpmt-industries.com
W www.hpmt-industries.com

HPMT DEUTSCHLAND GMBH

Vorkamp 6, D-23879 Mölln

T +49 (0) 45 42 / 84 21 10
F +49 (0) 45 42 / 84 21 08
E info@hpmt-deutschland.de
W www.hpmt-deutschland.de

CURCHOD AG

Rapperswilerstrasse 10
CH-8630 Rüti ZH
T +41 55 251 20 80
F +41 55 251 20 88
E info@curchod-tools.ch
W www.curchod-tools.ch

Copyright © 2020 HPMT Industries Sdn Bhd. All rights reserved.