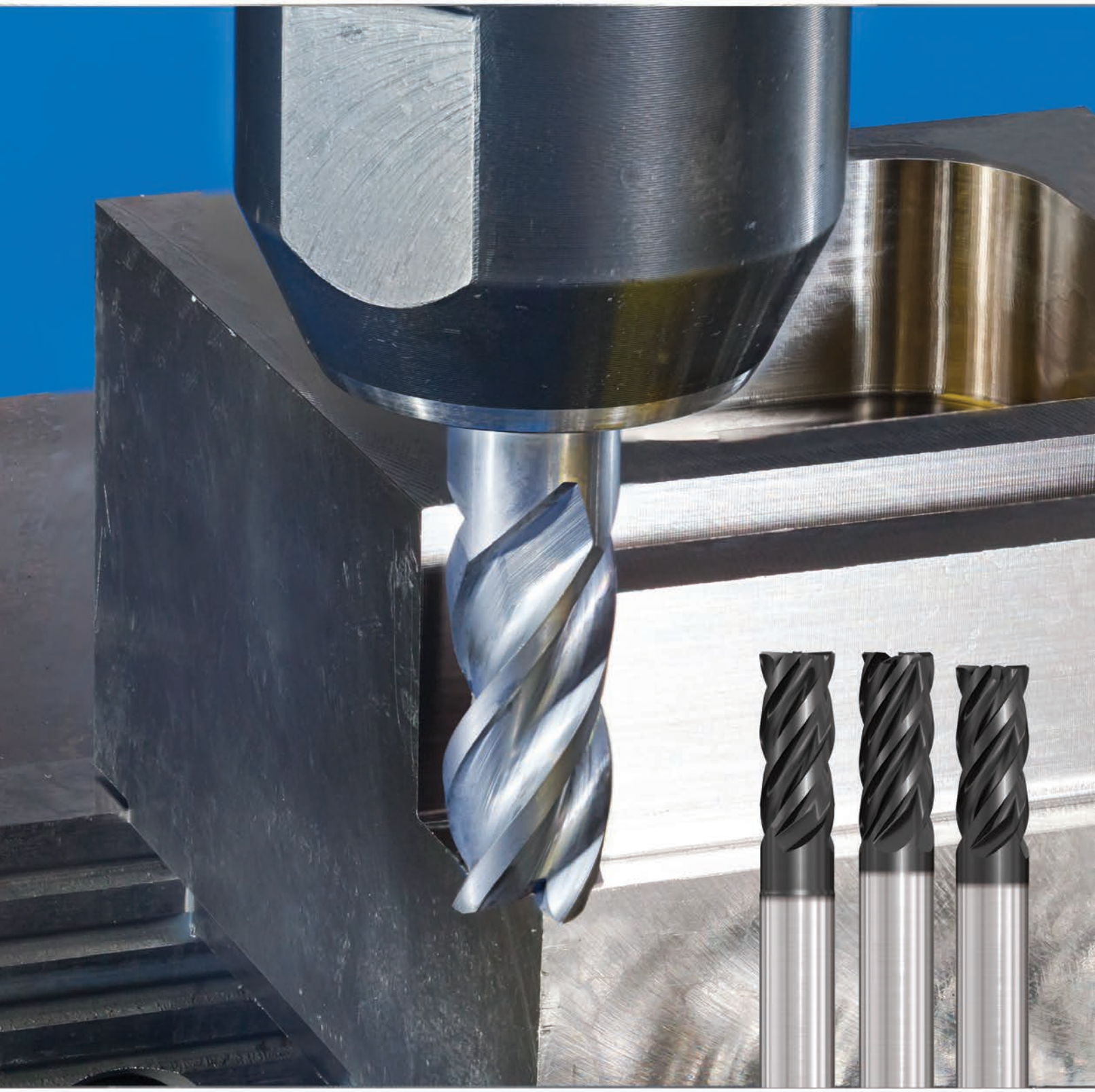
Effiziente und wirtschaftliche Schaftfräser

Member IMC Group

ISCAR **FLASHSOLID**

ECO SOLID LINE



Ischebeck Zerspanungstechnik

Webshop: shop.ischebeck-zt.de

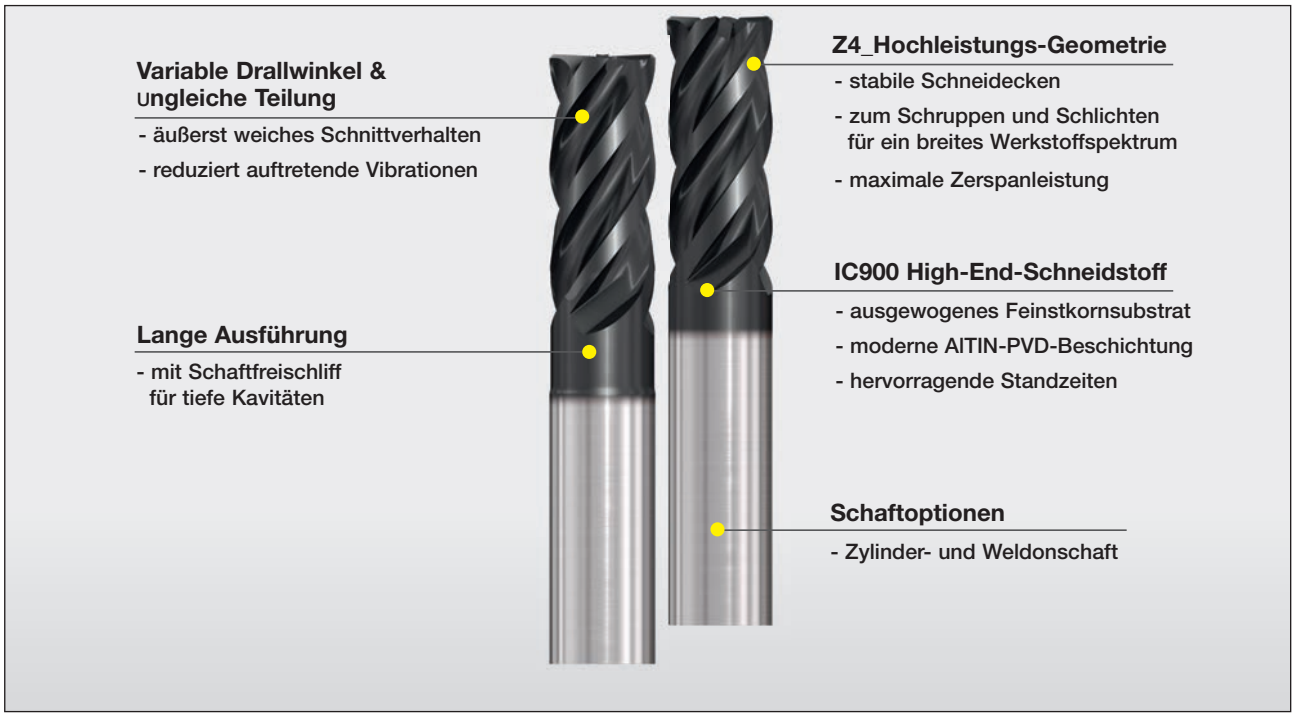
Angebot speziell für Gewerbe, Handwerk, Handel und Industrie.
Preise in Euro, gültig bis auf Widerruf, zzgl. MwSt., Irrtümer vorbehalten

UNIVERSAL

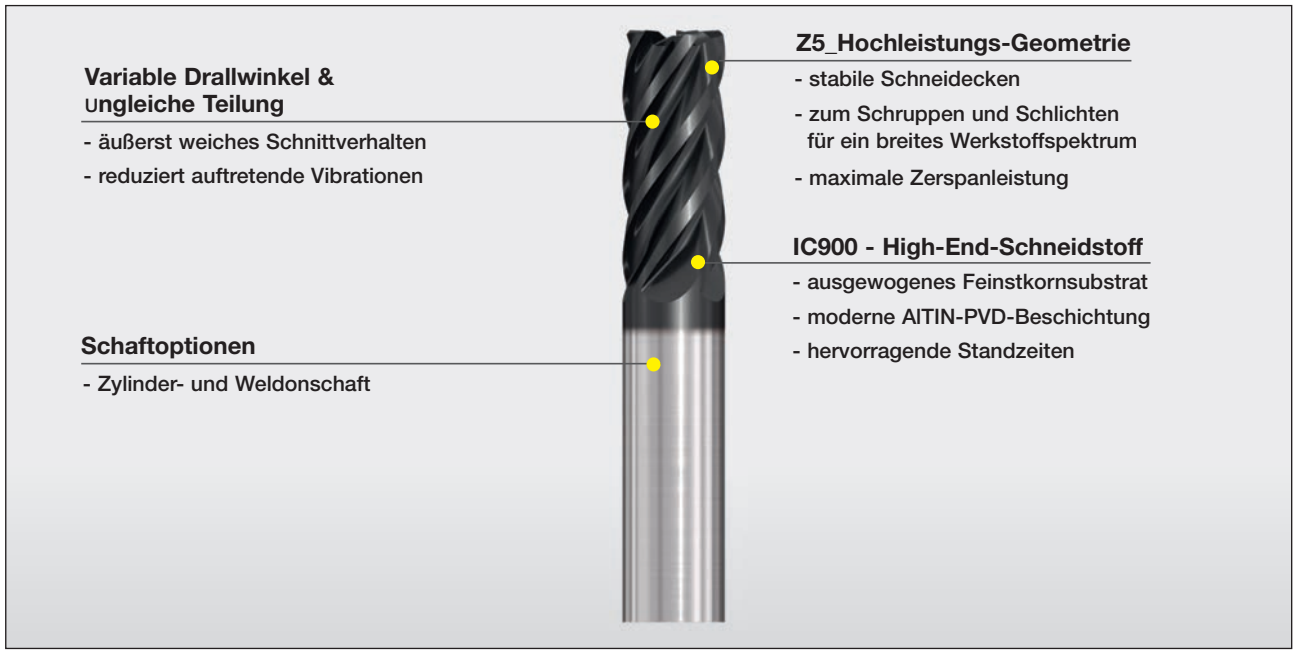
Diese neuen ***UNIVERSAL***-Werkzeuglinien ergänzen die bereits vorhandenen VHM-FLASHSOLID Werkzeuge zum Schruppen und Schlichten bis zu einer maximalen Schnitttiefe von 2xD.

Zusätzlich sind diese Werkzeuge auch mit 5 Schneiden und Schaftfreischliff verfügbar.

138-4-U *UNIVERSAL*



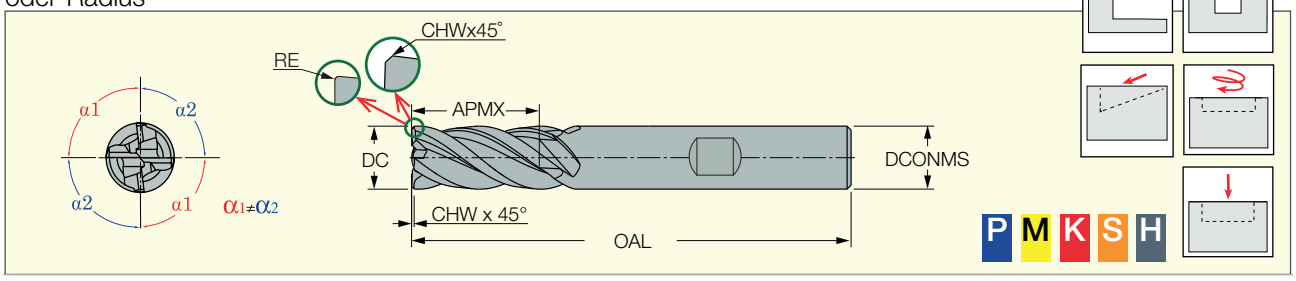
138-5-U *UNIVERSAL*



138-4-U

UNIVERSAL

Z4_Vollhartmetall-Schaftfräser mit 38° Spiralwinkel, ungleicher Teilung und Schutzfase oder Radius



Artikel- Nr.	Bezeichnung	DC	DCONMS	APMX	OAL	NOF(1)	RMPX(2)	Schaft(3)	fz (min)	fz (max)	CHW	R	Sonderpreis
3404728	138-060-12-C06-57-4-U	6.00	6.00	12.00	57.00	4	5.0	C	0.03	0.07	0.25	-	17,00 €
3424617	138-060-12-C06R0.2-57-4-U	6.00	6.00	12.00	57.00	4	5.0	C	0.03	0.07	-	0.2	18,00 €
3424618	138-060-12-C06R0.5-57-4-U	6.00	6.00	12.00	57.00	4	5.0	C	0.03	0.07	-	0.5	18,00 €
3424619	138-060-12-C06R1-57-4-U	6.00	6.00	12.00	57.00	4	5.0	C	0.03	0.07	-	1.0	18,00 €
3404729	138-080-16-C08-63-4-U	8.00	8.00	16.00	63.00	4	5.0	C	0.03	0.09	0.30		24,00 €
3424620	138-080-16-C08R0.3-63-4-U	8.00	8.00	16.00	63.00	4	5.0	C	0.03	0.09	-	0.3	25,00 €
3424621	138-080-16-C08R0.5-63-4-U	8.00	8.00	16.00	63.00	4	5.0	C	0.03	0.09	-	0.5	25,00 €
3424622	138-080-16-C08R1-63-4-U	8.00	8.00	16.00	63.00	4	5.0	C	0.03	0.09	-	1.0	25,00 €
3424623	138-080-16-C08R1.5-63-4-U	8.00	8.00	16.00	63.00	4	5.0	C	0.03	0.09	-	1.5	25,00 €
3404731	138-100-20-C10-72-4-U	10.00	10.00	20.00	72.00	4	5.0	C	0.03	0.09	0.40	-	34,00 €
3424625	138-100-20-C10R0.3-72-4-U	10.00	10.00	20.00	72.00	4	5.0	C	0.03	0.09	-	0.3	35,00 €
3424626	138-100-20-C10R0.5-72-4-U	10.00	10.00	20.00	72.00	4	5.0	C	0.03	0.09	-	0.5	35,00 €
3424627	138-100-20-C10R1-72-4-U	10.00	10.00	20.00	72.00	4	5.0	C	0.03	0.09	-	1.0	35,00 €
3424628	138-100-20-C10R1.5-72-4-U	10.00	10.00	20.00	72.00	4	5.0	C	0.03	0.09	-	1.5	35,00 €
3404732	138-120-24-C12-83-4-U	12.00	12.00	24.00	83.00	4	5.0	C	0.04	0.10	0.50	-	46,00 €
3404733	138-120-24-W12-83-4-U	12.00	12.00	24.00	83.00	4	5.0	W	0.04	0.10	0.50	-	46,00 €
3424629	138-120-24-C12R0.5-83-4-U	12.00	12.00	24.00	83.00	4	5.0	C	0.04	0.10	-	0.5	48,00 €
3424630	138-120-24-C12R1.5-83-4-U	12.00	12.00	24.00	83.00	4	5.0	C	0.04	0.10	-	1.5	48,00 €
3424631	138-120-24-C12R2-83-4-U	12.00	12.00	24.00	83.00	4	5.0	C	0.04	0.10	-	2.0	48,00 €
3424632	138-120-24-C12R3-83-4-U	12.00	12.00	24.00	83.00	4	5.0	C	0.04	0.10	-	3.0	48,00 €
3404734	138-160-32-C16-92-4-U	16.00	16.00	32.00	92.00	4	5.0	C	0.05	0.11	0.60	-	72,00 €
3404735	138-160-32-W16-92-4-U	16.00	16.00	32.00	92.00	4	5.0	W	0.05	0.11	0.60	-	72,00 €
3424633	138-160-32-C16R0.5-92-4-U	16.00	16.00	32.00	92.00	4	5.0	C	0.05	0.11	-	0.5	75,00 €
3424634	138-160-32-C16R1.5-92-4-U	16.00	16.00	32.00	92.00	4	5.0	C	0.05	0.11	-	1.5	75,00 €
3424635	138-160-32-C16R2-92-4-U	16.00	16.00	32.00	92.00	4	5.0	C	0.05	0.11	-	2.0	75,00 €
3424636	138-160-32-C16R3-92-4-U	16.00	16.00	32.00	92.00	4	5.0	C	0.05	0.11	-	3.0	75,00 €
3424637	138-160-32-C16R4-92-4-U	16.00	16.00	32.00	92.00	4	5.0	C	0.05	0.11	-	4.0	75,00 €
3404736	138-200-40-C20-104-4-U	20.00	20.00	40.00	104.00	4	5.0	C	0.05	0.11	0.60	-	120,00 €
3404737	138-200-40-W20-104-4-U	20.00	20.00	40.00	104.00	4	5.0	W	0.05	0.11	0.60	-	120,00 €
3424638	138-200-40-C20R.5-104-4-U	20.00	20.00	40.00	104.00	4	5.0	C	0.05	0.11	-	0.5	124,00 €
3424639	138-200-40C20R1.5-104-4-U	20.00	20.00	40.00	104.00	4	5.0	C	0.05	0.11	-	1.5	124,00 €
3424640	138-200-40-C20R2-104-4-U	20.00	20.00	40.00	104.00	4	5.0	C	0.05	0.11	-	2.0	124,00 €
3424641	138-200-40-C20R3-104-4-U	20.00	20.00	40.00	104.00	4	5.0	C	0.05	0.11	-	3.0	124,00 €
3424642	138-200-40-C20R5-104-4-U	20.00	20.00	40.00	104.00	4	5.0	C	0.05	0.11	-	5.0	124,00 €

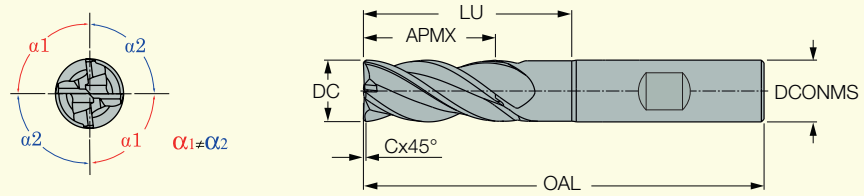
(1) Anzahl der Schneiden (2) Maximaler Rampenwinkel (3) C-Zylindrisch, W-Weldon

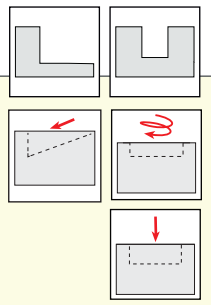
• Schneidstoff: IC900 / AlTiN-PVD-beschichtet

138-4-U - mit Freischliff

UNIVERSAL

Z4_Vollhartmetall-Schaftfräser mit 38° Spiralwinkel, ungleicher Teilung und Schutzfase





P M K S H

Artikel- Nr.	Bezeichnung	DC	DCONMS	APMX	OAL	LU	NOF(1)	RMPX(2)	Schaft(3)	fz [min]	fz [max]	CHW	Sonderpreis
3439341	138-060-13/21-W06-57-4-U	6.00	6.00	13.00	57.00	21.00	4	5.0	W	0.03	0.07	0.25	17,00 €
3439342	138-080-19/27-W08-63-4-U	8.00	8.00	19.00	63.00	27.00	4	5.0	W	0.03	0.09	0.30	24,00 €
3404852	138-100-20/32-C10-72-4-U	10.00	10.00	20.00	72.00	32.00	4	5.0	C	0.03	0.09	0.40	34,00 €
3404860	138-120-24/38-C12-83-4-U	12.00	12.00	24.00	83.00	38.00	4	5.0	C	0.04	0.10	0.50	47,00 €
3404861	138-120-24/38-W12-83-4-U	12.00	12.00	24.00	83.00	38.00	4	5.0	W	0.04	0.10	0.50	47,00 €
3404862	138-160-32/50-C16-92-4-U	16.00	16.00	32.00	92.00	50.00	4	5.0	C	0.05	0.11	0.60	73,00 €
3404863	138-160-32/50-W16-92-4-U	16.00	16.00	32.00	92.00	50.00	4	5.0	W	0.05	0.11	0.60	73,00 €
3404864	138-200-40/60-C20-104-4-U	20.00	20.00	40.00	104.00	60.00	4	5.0	C	0.05	0.11	0.60	120,00 €
3404865	138-200-40/60-W20-104-4-U	20.00	20.00	40.00	104.00	60.00	4	5.0	W	0.05	0.11	0.60	120,00 €

(1) Anzahl der Schneiden (2) Maximaler Rampenwinkel (3) C-Zylindrisch, W-Weldon

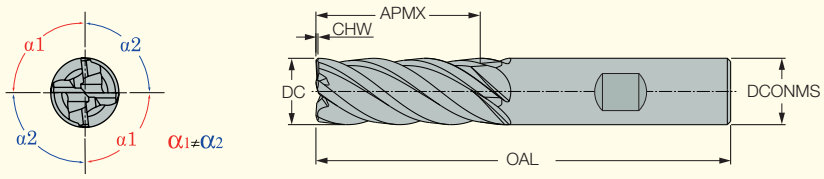
• Schneidstoff: IC900 / AlTiN-PVD-beschichtet

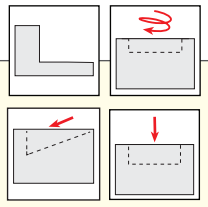
Tel: +49 2333 91 67 0
E-Mail: service@ischebeck-zt.de

138-5-U

UNIVERSAL

Z5_Vollhartmetall-Schaftfräser mit 38° Spiralwinkel, ungleicher Teilung und Schutzfase





P M K S H

ArtikelNr.	Bezeichnung	DC	DCONMS	APMX	OAL	NOF(1)	RMPX(2)	Schaft(3)	fz [min]	fz [max]	CHW	Sonderpreis
3404867	138-060-12-C06-57-5-U	6.00	6.00	12.00	57.00	5	5.0	C	0.03	0.07	0.25	20,00 €
3404869	138-080-16-C08-63-5-U	8.00	8.00	16.00	63.00	5	5.0	C	0.03	0.09	0.30	29,00 €
3404870	138-100-20-C10-72-5-U	10.00	10.00	20.00	72.00	5	5.0	C	0.03	0.09	0.40	40,00 €
3423478	138-100-20-W10-72-5-U	10.00	10.00	20.00	72.00	5	5.0	W	0.03	0.09	0.40	40,00 €
3404871	138-120-24-C12-83-5-U	12.00	12.00	24.00	83.00	5	5.0	C	0.04	0.10	0.50	56,00 €
3404872	138-120-24-W12-83-5-U	12.00	12.00	24.00	83.00	5	5.0	W	0.04	0.10	0.50	56,00 €
3404873	138-160-32-C16-92-5-U	16.00	16.00	32.00	92.00	5	5.0	C	0.05	0.11	0.60	86,00 €
3404874	138-160-32-W16-92-5-U	16.00	16.00	32.00	92.00	5	5.0	W	0.05	0.11	0.60	86,00 €
3404875	138-200-40-C20-104-5-U	20.00	20.00	40.00	104.00	5	5.0	C	0.05	0.11	0.60	144,00 €
3404876	138-200-40-W20-104-5-U	20.00	20.00	40.00	104.00	5	5.0	W	0.05	0.11	0.60	144,00 €

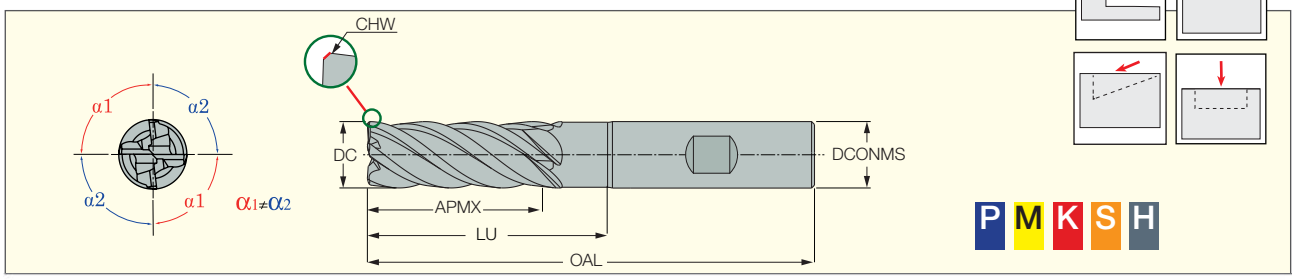
(1) Anzahl der Schneiden (2) Maximaler Rampenwinkel (3) C-Zylindrisch, W-Weldon

• Schneidstoff: IC900 / AlTiN-PVD-beschichtet

138-5-U - mit Freischliff

UNIVERSAL

Z5_Vollhartmetall-Schaftfräser mit 38° Spiralwinkel, ungleicher Teilung und Schutzfase



ArtikelNr.	Bezeichnung	DC	DCONMS	APMX	OAL	LU	NOF(1)	RMPX(2)	Schaft(3)	fz [min]	fz [max]	CHW	Sonderpreis
3440037	138-060-13/21-W06-57-5-U	6.00	6.00	13.00	57.00	21	5	5.0	W	0.03	0.05	0.25	23,00 €
3440038	138-080-19/27-W08-63-5-U	8.00	8.00	19.00	63.00	27	5	5.0	W	0.03	0.007	0.3	23,00 €

(1) Anzahl der Schneiden (2) Maximaler Rampenwinkel (3) C-Zylindrisch, W-Weldon

• Schneidstoff: IC900 / AlTiN-PVD-beschichtet

Bezeichnungssystem

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
138	- 100	- 22	/ 40	W	10	- 92	- 3	R1	- A

A:
130 – Schlichten 30° Spiralwinkel
138 – Schlichten 38° Spiralwinkel
145 – Schlichten 45° Spiralwinkel
230 – Kugelkopf
338 – Spanteilergeometrie 38° Spiralwinkel
438 – Schruppen 38° Spiralwinkel
445 – Schruppen 45° Spiralwinkel
500 – Schaftfräser für Stege und Rippen
510 – Kugelkopffräser für Stege und Rippen

B:
Fräserdurchmesser (mm)

C:
Schnitttiefe

D:
Freischliff

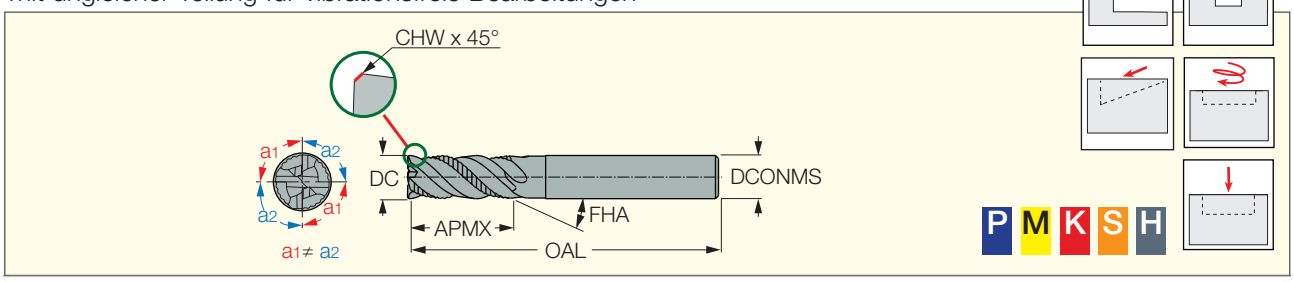
E:
Schafttyp
C: Zylindrisch
W: Weldon

F:
Schaftdurchmesser

G:
Gesamtlänge
H:
Anzahl der Schneiden
I:
Radius (mm)
J:
Geometrie für Werkstückstoff:
A – Aluminium
P – Stahl
G – Allgemein
M – Rostbeständiger Stahl
U – Für universellen Einsatz
T – Kombinationsgeometrie

338-4-P

Z4_Kombi-Vollhartmetallschaftfräser zum Schruppen und Schlichten mit ungleicher Teilung für vibrationsfreie Bearbeitungen

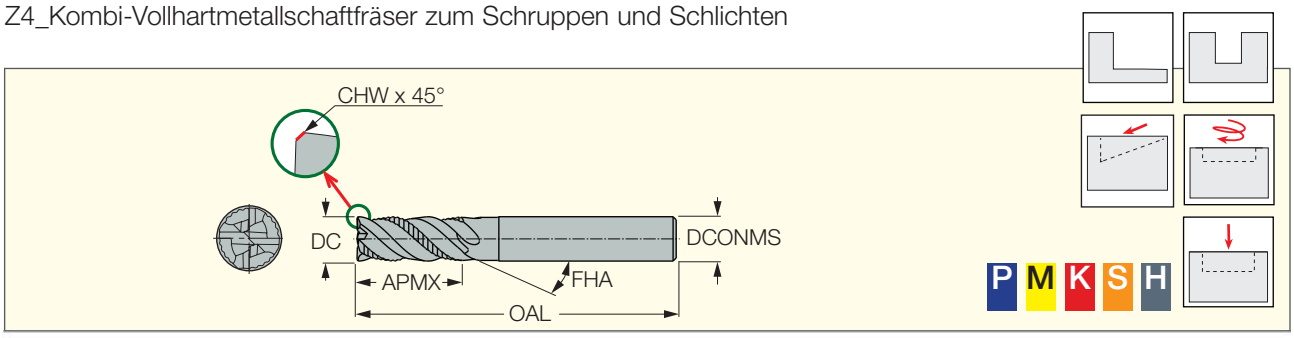


ArtikelNr.	Bezeichnung	DC	DCONMS	APMX	OAL	NOF(1)	FHA	RMPX(2)	Schaft(3)	CHW	fz [min]	fz [max]	Sonderpreis
3377980	338-060-14-06-57-4-P	6.00	6.00	14.00	57.00	4	38.0	5.0	C	0.25	0.03	0.06	30,00 €
3377981	338-080-18-08-63-4-P	8.00	8.00	18.00	63.00	4	38.0	5.0	C	0.30	0.03	0.06	37,00 €
3377982	338-100-22-10-72-4-P	10.00	10.00	22.00	72.00	4	38.0	5.0	C	0.40	0.03	0.09	52,00 €
3377983	338-120-26-12-83-4-P	12.00	12.00	26.00	83.00	4	38.0	5.0	C	0.50	0.04	0.10	67,00 €
3377984	338-160-34-16-92-4-P	16.00	16.00	34.00	92.00	4	38.0	5.0	C	0.60	0.05	0.11	104,00 €
3377985	338-200-42-20-104-4-P	20.00	20.00	42.00	104.00	4	38.0	5.0	C	0.60	0.05	0.11	170,00 €

(1) Anzahl der Schneiden (2) Maximaler Rampenwinkel (3) C-Zylindrisch • Schneidstoff: IC900 / AlTiN-PVD-beschichtet

445-4-T

Z4_Kombi-Vollhartmetallschaftfräser zum Schruppen und Schlichten

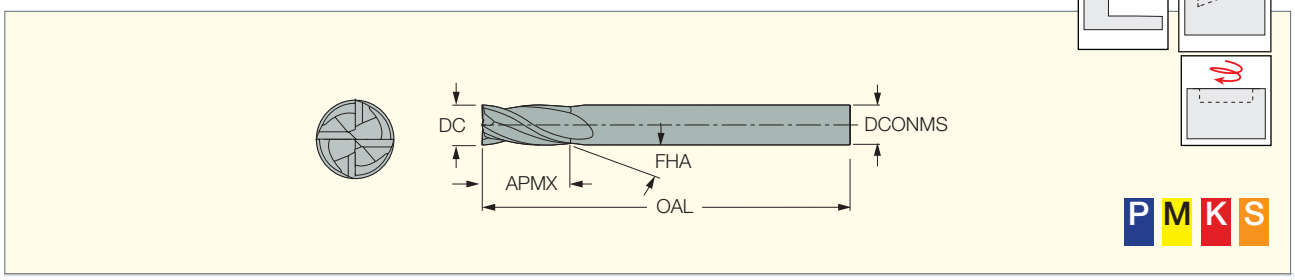


ArtikelNr.	Bezeichnung	DC	DCONMS	APMX	OAL	NOF(1)	FHA	RMPX(2)	Schaft(3)	CHW	fz [min]	fz [max]	Sonderpreis
3377974	445-060-14-06-57-4-T	6.00	6.00	14.00	57.00	4	45.0	5.0	C	0.25	0.03	0.06	28,00 €
3377975	445-080-18-08-63-4-T	8.00	8.00	18.00	63.00	4	45.0	5.0	C	0.30	0.03	0.08	34,00 €
3377976	445-100-22-10-72-4-T	10.00	10.00	22.00	72.00	4	45.0	5.0	C	0.30	0.03	0.09	48,00 €
3377977	445-120-26-12-83-4-T	12.00	12.00	26.00	83.00	4	45.0	5.0	C	0.40	0.04	0.10	61,00 €
3377978	445-160-34-16-92-4-T	16.00	16.00	34.00	92.00	4	45.0	5.0	C	0.60	0.05	0.11	96,00 €
3377979	445-200-42-20-104-4-T	20.00	20.00	42.00	104.00	4	45.0	5.0	C	0.60	0.05	0.11	156,00 €

(1) Anzahl der Schneiden (2) Maximaler Rampenwinkel (3) C-Zylindrisch • Schneidstoff: IC900 / AlTiN-PVD-beschichtet

145-4G

Z4_Vollhartmetall-Schaftfräser mit 45° Spiralwinkel für
Schlichtanwendungen mit scharfer Eckenausführung

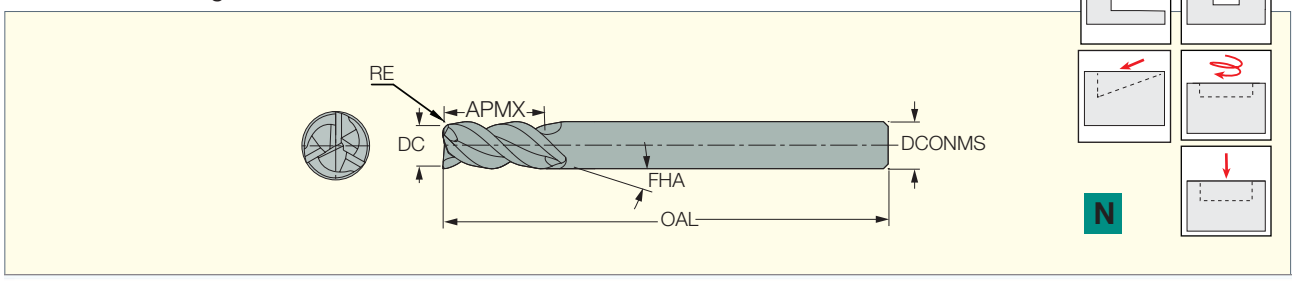


ArtikelNr.	Bezeichnung	DC	DCONMS	APMX	OAL	NOF	FHA	RMPX	Schaft	fz [min]	fz [max]	Sonderpreis
3316073	145-020-07-06-57-4-G	2	6	7	57	4	45	3	C	0.01	0.03	23,00 €
3316074	145-030-10-03-57-4-G	3	3	10	38	4	45	3	C	0.01	0.04	16,00 €
3316075	145-030-10-06-57-4-G	3	6	10	57	4	45	3	C	0.01	0.04	22,00 €
3316076	145-040-12-04-50-4-G	4	4	12	50	4	45	3	C	0.02	0.05	17,00 €
3316077	145-040-12-06-57-4-G	4	6	12	57	4	45	3	C	0.02	0.05	22,00 €
3316078	145-050-14-05-50-4-G	5	5	14	50	4	45	3	C	0.02	0.06	18,00 €
3316079	145-050-14-06-57-4-G	5	6	14	57	4	45	3	C	0.02	0.06	19,00 €
3316080	145-060-16-06-57-4-G	6	6	16	57	4	45	4	C	0.03	0.08	18,00 €
3316081	145-080-20-08-63-4-G	8	8	20	63	4	45	4	C	0.03	0.08	25,00 €
3316082	145-100-22-10-72-4-G	10	10	22	72	4	45	5	C	0.03	0.09	35,00 €
3316083	145-120-25-12-83-4-G	12	12	25	83	4	45	5	C	0.03	0.10	48,00 €
3316084	145-160-32-16-92-4-G	16	16	32	92	4	45	5	C	0.03	0.12	76,00 €

• Schneidstoff: IC900 / AlTiN-PVD-beschichtet

145-3A

Z3_Vollhartmetall-Schaftfräser mit 45° Spiralwinkel in mittlerer Länge
für die Bearbeitung von Aluminium

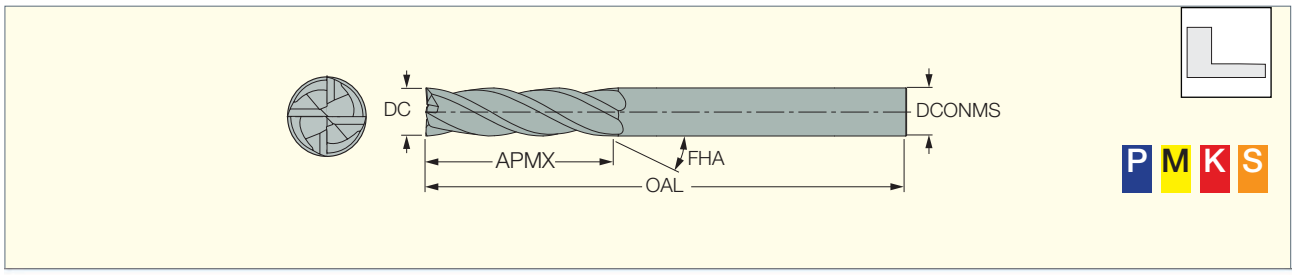


ArtikelNr.	Bezeichnung	DC	DCONMS	APMX	OAL	NOF	FHA	RMPX	RE	Schaft	fz [min]	fz [max]	Sonderpreis
3316136	145-040-12-06-57-3-R01-A	4	6	12	57	3	45	3	0.1	C	0.02	0.05	18,00 €
3316137	145-050-14-06-57-3-R02-A	5	6	14	57	3	45	3	0.2	C	0.02	0.06	15,00 €
3316139	145-060-16-06-57-3-R02-A	6	6	16	57	3	45	4	0.2	C	0.03	0.07	15,00 €
3316141	145-080-20-08-63-3-R02-A	8	8	20	63	3	45	4	0.2	C	0.03	0.09	21,00 €
3316142	145-100-22-10-72-3-R02-A	10	10	22	72	3	45	5	0.2	C	0.03	0.1	29,00 €
3316143	145-120-25-12-83-3-R02-A	12	12	25	83	3	45	5	0.2	C	0.04	0.11	39,00 €
3316144	145-140-30-14-83-3-R02-A	14	14	30	83	3	45	5	0.2	C	0.04	0.12	56,00 €
3316145	145-160-32-16-92-3-R02-A	16	16	32	92	3	45	5	0.2	C	0.05	0.13	67,00 €
3316146	145-200-38-20-104-3-R02-A	20	20	38	104	3	45	5	0.2	C	0.05	0.13	111,00 €

• Schneidstoff: IC08 / unbeschichtete Feinstkornsorte

145-4G

Z4_Vollhartmetall-Schaftfräser mit 45° Spiralwinkel für Schlichtanwendungen mit langen Schneiden

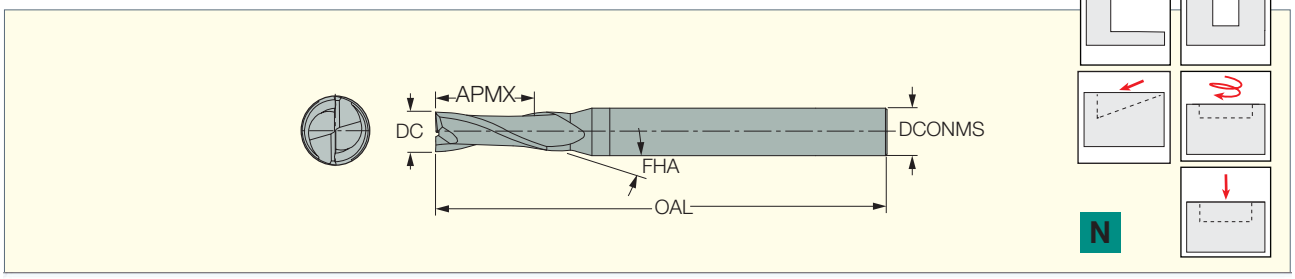


ArtikelNr.	Bezeichnung	DC	DCONMS	APMX	OAL	NOF	FHA°	Schaft	fz [min]	fz [max]	Sonderpreis
3316111	145-060-24-06-65-4-G	6	6	24	65	4	45	C	0.03	0.07	22,00 €
3316112	145-080-32-08-79-4-G	8	8	32	79	4	45	C	0.03	0.09	35,00 €
3323964	145-100-40-10-100-4-G	10	10	40	100	4	45	C	0.03	0.1	49,00 €
3316113	145-120-48-12-100-4-G	12	12	48	100	4	45	C	0.04	0.11	67,00 €
3316114	145-140-50-14-100-4-G	14	14	50	100	4	45	C	0.04	0.11	78,00 €
3397782	145-060-16-06W57-4-G	6	6	16	57	4	45	W	0.03	0.07	18,00 €
3397783	145-080-20-08W63-4-G	8	8	20	63	4	45	W	0.03	0.09	25,00 €
3397784	145-100-22-10W72-4-G	10	10	22	72	4	45	W	0.03	0.1	35,00 €
3397785	145-120-25-12W83-4-G	12	12	25	83	4	45	W	0.04	0.11	48,00 €
3397786	145-160-32-16W92-4-G	16	16	32	92	4	45	W	0.05	0.13	76,00 €

• Schneidstoff: IC900 / AlTiN-PVD-beschichtet

145-2A

Z2_Vollhartmetall-Schaftfräser mit 45° Spiralwinkel in mittlerer Länge für die Bearbeitung von Aluminium

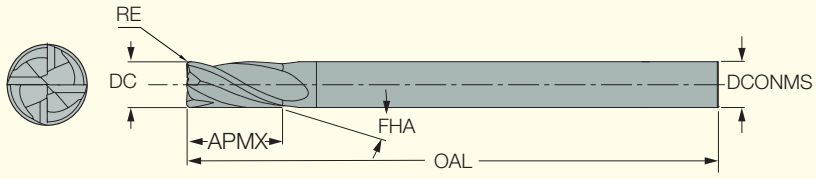


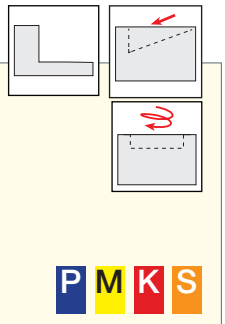
ArtikelNr.	Bezeichnung	DC	DCONMS	APMX	OAL	NOF	FHA	RMPX	Schaft	fz [min]	fz [max]	Sonderpreis
3316127	145-040-12-06-57-2-A	4	6	12	57	2	45	3	C	0.02	0.05	18,00 €
3316128	145-050-14-06-57-2-A	5	6	14	57	2	45	3	C	0.02	0.06	15,00 €
3316129	145-060-16-06-57-2-A	6	6	16	57	2	45	4	C	0.03	0.07	15,00 €
3316130	145-080-20-08-63-2-A	8	8	20	63	2	45	4	C	0.03	0.09	21,00 €
3316131	145-100-22-10-72-2-A	10	10	22	72	2	45	5	C	0.03	0.10	29,00 €
3316132	145-120-25-12-83-2-A	12	12	25	83	2	45	5	C	0.04	0.11	39,00 €
3316134	145-160-32-16-92-2-A	16	16	32	92	2	45	5	C	0.05	0.13	67,00 €

• Schneidstoff: IC08 / unbeschichtete Feinstkornsorte

145-4-R

Z4_Vollhartmetall-Schaftfräser mit 45° Spiralwinkel
für Schlichtanwendungen mit Eckenradien



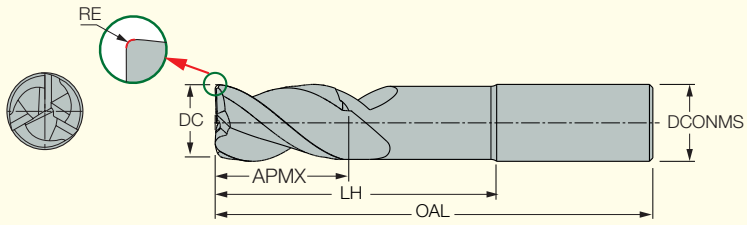


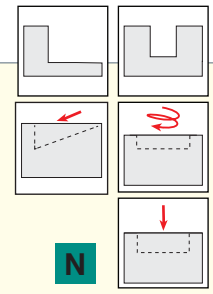
ArtikelNr.	Bezeichnung	DC	DCONMS	APMX	OAL	NOF	FHA	RMPX	Schaft	RE	fz [min]	fz [max]	Sonderpreis
3316096	145-060-16-06-57-4R05-G	6	6	16	57	4	45	4	C	0.5	0.03	0.07	20,00 €
3316097	145-060-16-06-57-4R1-G	6	6	16	57	4	45	4	C	1	0.03	0.07	20,00 €
3316098	145-080-20-08-63-4R05-G	8	8	20	63	4	45	4	C	0.5	0.03	0.09	28,00 €
3316101	145-080-20-08-63-4R1-G	8	8	20	63	4	45	4	C	1	0.03	0.09	28,00 €
3316100	145-080-20-08-63-4R1.5-G	8	8	20	63	4	45	4	C	1.5	0.03	0.09	28,00 €
3316103	145-080-20-08-63-4R2-G	8	8	20	63	4	45	4	C	2	0.03	0.09	28,00 €
3316104	145-100-22-10-72-4R05-G	10	10	22	72	4	45	5	C	0.5	0.03	0.10	39,00 €
3316106	145-100-22-10-72-4R1-G	10	10	22	72	4	45	5	C	1	0.03	0.10	39,00 €
3316105	145-100-22-10-72-4R1.5-G	10	10	22	72	4	45	5	C	1.5	0.03	0.10	39,00 €
3316107	145-100-22-10-72-4R2-G	10	10	22	72	4	45	5	C	2	0.03	0.10	39,00 €
3316108	145-100-22-10-72-4R3-G	10	10	22	72	4	45	5	C	3	0.03	0.10	39,00 €

• Schneidstoff: IC900 / AlTiN-PVD-beschichtet

138-A

Z3_Vollhartmetall-Schaftfräser mit 3, 4 und 5xD
Freischliff und ungleicher Teilung für Aluminium



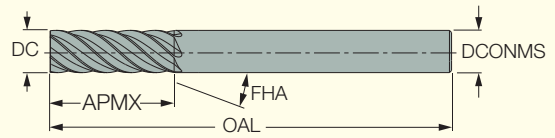


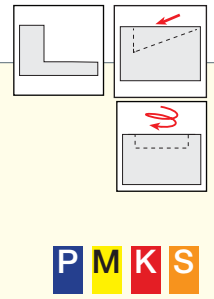
ArtikelNr.	Bezeichnung	DC	DCONMS	APMX	OAL	NOF	FHA	LH	RE	Schaft	fz [min]	fz [max]	Sonderpreis
3316196	138-020-05/08-06-57-3R-A	2	6	5	57	3	38	8	0.1	C	0.01	0.02	16,00 €
3316197	138-030-07/12-06-57-3R-A	3	6	7	57	3	38	12	0.1	C	0.03	0.05	21,00 €
3316199	138-040-10/16-06-57-3R-A	4	6	10	57	3	38	16	0.2	C	0.03	0.05	21,00 €
3316201	138-050-12/20-06-57-3R-A	5	6	12	57	3	38	20	0.2	C	0.03	0.06	18,00 €
3316203	138-060-09/18-06-57-3R-A	6	6	9	57	3	38	18	0.2	C	0.03	0.07	17,00 €
3316204	138-060-09/30-06-65-3R-A	6	6	9	65	3	38	30	0.2	C	0.03	0.07	23,00 €
3316205	138-060-14/24-06-60-3R-A	6	6	14	60	3	38	24	0.2	C	0.03	0.07	21,00 €
3316207	138-080-12/24-08-63-3R-A	8	8	12	63	3	38	24	0.2	C	0.03	0.09	24,00 €
3316208	138-080-12/40-08-79-3R-A	8	8	12	79	3	38	40	0.2	C	0.03	0.09	37,00 €
3316209	138-080-18/32-08-68-3R-A	8	8	18	68	3	38	32	0.2	C	0.03	0.09	34,00 €
3316210	138-100-15/30-10-72-3R-A	10	10	15	72	3	38	30	0.2	C	0.03	0.10	34,00 €
3316211	138-100-15/50-10-92-3R-A	10	10	15	92	3	38	50	0.2	C	0.03	0.10	52,00 €
3316212	138-100-22/40-10-80-3R-A	10	10	22	80	3	38	40	0.2	C	0.03	0.10	47,00 €
3316213	138-120-18/36-12-83-3R-A	12	12	18	83	3	38	36	0.2	C	0.04	0.11	46,00 €
3316214	138-120-18/60-12-100-3R-A	12	12	18	100	3	38	60	0.2	C	0.04	0.11	72,00 €
3316215	138-120-26/48-12-93-3R-A	12	12	26	93	3	38	48	0.2	C	0.04	0.11	65,00 €
3316216	138-160-24/48-16-92-3R-A	16	16	24	92	3	38	48	0.2	C	0.05	0.13	78,00 €
3316217	138-160-24/80-16-128-3R-A	16	16	24	128	3	38	80	0.2	C	0.05	0.13	128,00 €
3316218	138-160-34/64-16-115-3R-A	16	16	34	115	3	38	64	0.2	C	0.05	0.13	117,00 €

• Schneidstoff: IC900 / AlTiN-PVD-beschichtet

145-6G

Z6_Vollhartmetall-Schaftfräser mit 45° Spiralwinkel
für Schlichtanwendungen



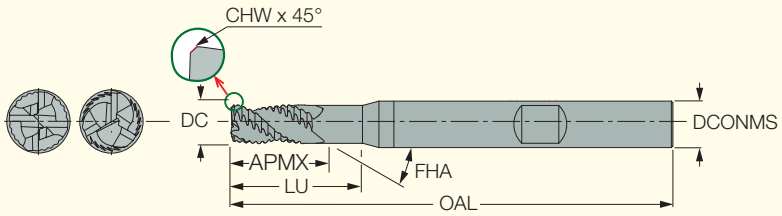


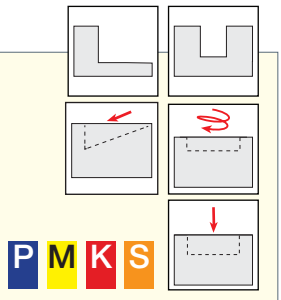
ArtikelNr.	Bezeichnung	DC	DCONMS	APMX	OAL	NOF	FHA	Schaft	fz [min]	fz[max]	Sonderpreis
3316173	145-060-16-06-57-6-G	6	6	16	57	6	45	C	0.03	0.07	20,00 €
3316174	145-080-20-08-63-6-G	8	8	20	63	6	45	C	0.03	0.09	28,00 €
3316175	145-100-22-10-72-6-G	10	10	22	72	6	45	C	0.03	0.10	40,00 €
3316176	145-120-25-12-83-6-G	12	12	25	83	6	45	C	0.04	0.11	55,00 €
3316179	145-160-32-16-92-6-G	16	16	32	92	6	45	C	0.05	0.13	86,00 €
3316181	145-200-38-20-104-6-G	20	20	38	104	6	45	C	0.05	0.13	142,00 €

• Schneidstoff: IC900 / AlTiN-PVD-beschichtet

438-3/4-G

Z3_ & Z4_Vollhartmetall-Schaftfräser mit 30° und 38° Spiralwinkel sowie Freischliff
für Schruppbearbeitungen



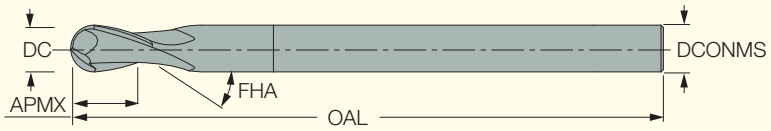


ArtikelNr.	Bezeichnung	DC	DCONMS	APMX	OAL	NOF	FHA	LU	RMPX	CHW	Schaft	fz [min]	fz [max]	Sonderpreis
3316186	438-040-08/13-06-57-3-G	4	6	8	57	3	38	13	3	0.25	C	0.02	0.05	30,00 €
3316187	438-050-10/17-06-57-3-G	5	6	10	57	3	38	17	3	0.3	C	0.02	0.05	26,00 €
3316188	438-060-13/21W06-57-3-G	6	6	13	57	3	38	21	4	0.3	W	0.03	0.06	25,00 €
3316189	438-080-20/28W08-63-3-G	8	8	20	63	3	38	28	4	0.3	W	0.03	0.08	31,00 €
3316191	438-100-22/30W10-72-4-G	10	10	22	72	4	30	30	5	0.3	W	0.03	0.09	43,00 €
3316192	438-120-25/37W12-83-4-G	12	12	25	83	4	30	37	5	0.4	W	0.04	0.10	55,00 €
3316193	438-160-32/44W16-92-4-G	16	16	32	92	4	30	44	5	0.5	W	0.05	0.11	78,00 €
3403844	438-200-38/55W20-104-4-G	20	20	38	104	4	30	55	5	0.6	W	0.05	0.11	132,00 €

• Schneidstoff: IC900 / AlTiN-PVD-beschichtet

230-2/4-G

Z2_ & Z4_Vollhartmetall-Kugelkopffräser



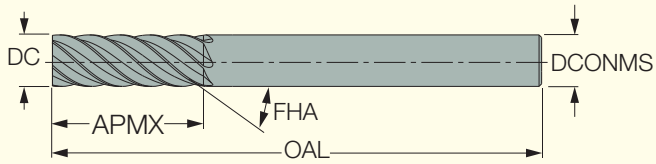
P M K S

ArtikelNr.	Bezeichnung	DC	DCONMS	APMX	OAL	NOF	FHA	Schaft	Sonderpreis
3316219	230-030-05-06-57-2-G	3	6	5	57	2	30	C	25,00 €
3316220	230-040-07-06-50-4-G	4	6	7	50	4	30	C	25,00 €
3316221	230-040-12-04-50-4-G	4	4	12	50	4	30	C	19,00 €
3316222	230-050-08-06-57-4-G	5	6	8	57	4	30	C	21,00 €
3316223	230-060-08-06-57-2-G	6	6	8	57	2	30	C	21,00 €
3316224	230-060-08-06-57-4-G	6	6	8	57	4	30	C	21,00 €
3316225	230-060-16-06-57-4-G	6	6	16	57	4	30	C	21,00 €
3316226	230-080-20-08-63-4-G	8	8	20	63	4	30	C	29,00 €
3316228	230-100-22-10-72-4-G	10	10	22	72	4	30	C	41,00 €

• Schneidstoff: IC900 / AlTiN-PVD-beschichtet

130-4-G

Z4_Vollhartmetall-Schaftfräser mit 30° Spiralwinkel
und scharfer Eckenausführung



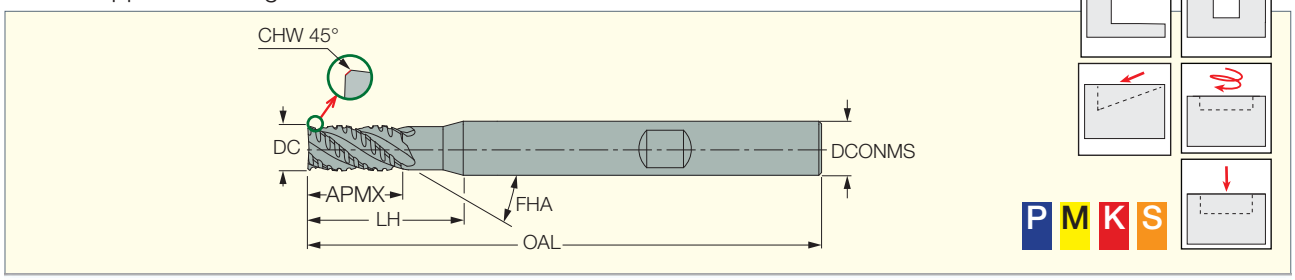
P M K S

ArtikelNr.	Bezeichnung	DC	DCONMS	APMX	OAL	NOF	FHA	RMPX	Schaft	fz [min]	fz [max]	Sonderpreis
3316153	130-020-07-03-38-4-G	2	3	7	38	4	30	3	C	0.01	0.03	14,00 €
3316154	130-025-07-03-38-4-G	2.5	3	7	38	4	30	3	C	0.01	0.03	14,00 €
3316155	130-030-10-03-38-4-G	3	3	10	38	4	30	4	C	0.01	0.04	14,00 €
3316156	130-030-10-06-57-4-G	3	6	10	57	4	30	4	C	0.01	0.04	18,00 €
3316157	130-040-12-06-57-4-G	4	6	12	57	4	30	5	C	0.02	0.05	18,00 €
3316158	130-050-14-05-50-4-G	5	5	14	50	4	30	5	C	0.02	0.06	15,00 €
3316159	130-050-14-06-57-4-G	5	6	14	57	4	30	5	C	0.02	0.06	16,00 €
3316160	130-060-16-06-57-4-G	6	6	16	57	4	30	5	C	0.03	0.07	15,00 €
3316161	130-080-20-08-63-4-G	8	8	20	63	4	30	5	C	0.03	0.09	21,00 €
3316162	130-100-22-10-72-4-G	10	10	22	72	4	30	5	C	0.03	0.10	30,00 €
3316163	130-120-25-12-83-4-G	12	12	25	83	4	30	5	C	0.04	0.11	41,00 €

• Schneidstoff: IC900 / AlTiN-PVD-beschichtet

445-4-G

Z4_Vollhartmetall-Schaftfräser mit Schutzfase und Freischliff
für Schruppbearbeitungen

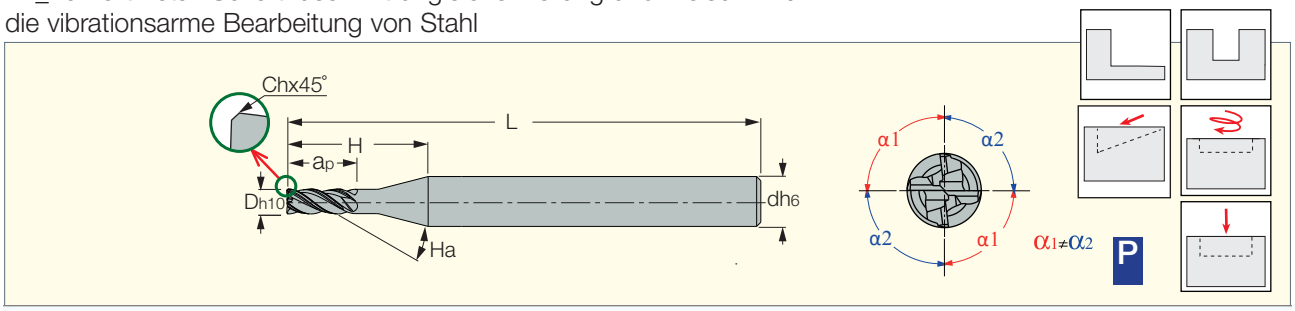


ArtikelNr.	Bezeichnung	DC	DCONMS	APMX	OAL	NOF	FHA	LH	RMPX	CHW	Schaft	Sonderpreis
3316229	445-050-10/15W06-57-4-G	5	6	10	57	4	45	15	3	0.20	W	29,00 €
3316231	445-060-12W06-57-4-G	6	6	12	57	4	45	-	3	0.25	W	28,00 €
3316232	445-060-12/18W06-57-4-G	6	6	12	57	4	45	18	3	0.25	W	30,00 €
3316233	445-080-16W08-63-4-G	8	8	16	63	4	45	-	4	0.25	W	34,00 €
3316234	445-080-16/24W08-63-4-G	8	8	16	63	4	45	24	4	0.25	W	38,00 €
3316281	445-100-20W10-72-4-G	10	10	20	72	4	45	-	5	0.30	W	48,00 €
3316236	445-100-20/30W10-72-4-G	10	10	20	72	4	45	30	5	0.30	W	53,00 €
3316237	445-120-24W12-83-4-G	12	12	24	83	4	45	-	5	0.35	W	60,00 €
3316238	445-120-24/36W12-83-4-G	12	12	24	83	4	45	36	5	0.35	W	67,00 €

• Schneidstoff: IC900 / AlTiN-PVD-beschichtet

138-4-P

Z4_Vollhartmetall-Schaftfräser mit ungleicher Teilung und Freischliff für
die vibrationsarme Bearbeitung von Stahl

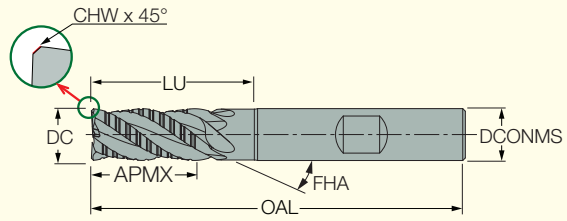


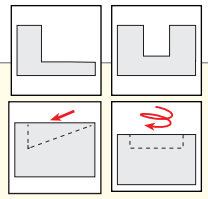
ArtikelNr.	Bezeichnung	DC	DCONMS	APMX	OAL	NOF	FHA	LU	RMPX	CHW	Schaft	Sonderpreis
3316240	138-030-08/11-06-57-4-P	3	6	8	57	4	38	11	3	0.10	C	24,00 €
3316241	138-040-10/14-06-57-4-P	4	6	10	57	4	38	14	3	0.15	C	24,00 €
3316242	138-050-12/17-06-57-4-P	5	6	12	57	4	38	17	3	0.18	C	20,00 €
3316243	138-060-14/20-06-57-4-P	6	6	14	57	4	38	20	4	0.25	C	17,00 €
3316244	138-080-18/26-08-63-4-P	8	8	18	63	4	38	26	4	0.30	C	27,00 €
3332370	138-080-18/26W08-63-4-P	8	8	18	63	4	38	26	4	0.30	W	24,00 €
3316245	138-100-22/32-10-72-4-P	10	10	22	72	4	38	32	5	0.40	C	34,00 €
3332372	138-100-22/32W10-72-4-P	10	10	22	72	4	38	32	5	0.40	W	34,00 €
3316246	138-120-26/38-12-83-4-P	12	12	26	83	4	38	38	5	0.50	C	53,00 €
3332375	138-120-26/38W12-83-4-P	12	12	26	83	4	38	38	5	0.50	W	47,00 €
3316247	138-160-34/50-16-100-4-P	16	16	34	100	4	38	50	5	0.60	C	73,00 €
3332379	138-160-34/50W16-100-4-P	16	16	34	100	4	38	50	5	0.60	W	73,00 €
3316248	138-200-42/60-20-110-4-P	20	20	42	110	4	38	60	5	0.60	C	136,00 €
3332381	138-200-42/60W20-110-4-P	20	20	42	110	4	38	60	5	0.60	W	120,00 €

• Schneidstoff: IC900 / AlTiN-PVD-beschichtet

338-4-M

Z4_Vollhartmetall-Schaftfräser mit 38° Spiralwinkel, Spanteiler und Freischliff für Schruppbearbeitungen von rostbeständigen Stählen

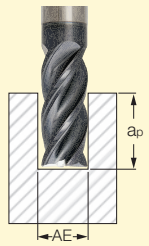
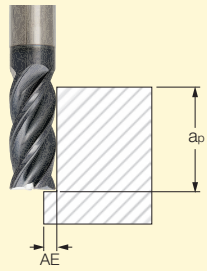
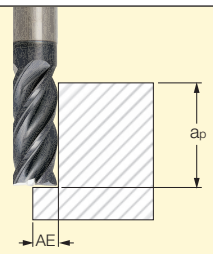




M

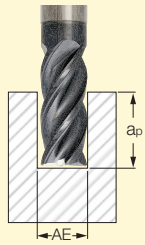
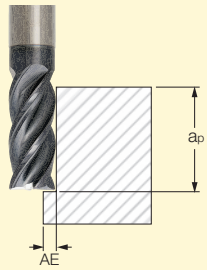
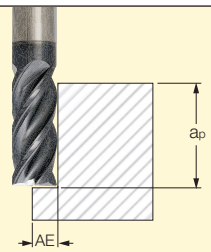
ArtikelNr.	Bezeichnung	DC	DCONMS	APMX	OAL	NOF	LU	FHA	CHW	Schaft	fz [min]	fz [max]	Sonderpreis
3316089	338-060-14/20W06-57-4-M	6	6	14	57	4	20	38	0.3	W	0.03	0.06	19,00 €
3316091	338-080-18/26W08-63-4-M	8	8	18	63	4	26	38	0.4	W	0.03	0.08	26,00 €
3316092	338-100-22/32W10-72-4-M	10	10	22	72	4	32	38	0.4	W	0.03	0.09	37,00 €
3316093	338-120-26/38W12-83-4-M	12	12	26	83	4	38	38	0.4	W	0.04	0.10	51,00 €
3316094	338-160-34/50W16-100-4-M	16	16	34	100	4	50	38	0.5	W	0.05	0.12	79,00 €

• Schneidstoff: IC900 / AlTiN-PVD-beschichtet

			
	Schrupp-Bearbeitung	**Trochoide Bearbeitung**	**Allgemeine Bearbeitung**
a_e	40 % bis Vollschnitt	10 % bis 20 %	20 % bis 35 %
a_p	1 x D	max. Scheidkantenlänge	2xD

ISO	Werkstück-stoff	Gruppe	Schnittgeschwindigkeit v_c in m/min		
			IC900	IC900	IC900
P	Unlegiert	1-4	200	360	260
		5	180	325	235
	Niedrig legiert	6-7	140	260	190
		8-9	130	235	170
	Hoch legiert, Werkzeugstahl	10	110	200	150
		11	100	180	130
	Ferritisch, martensitisch	12	110	200	145
		13	70	125	105

ISO	Werkstück-stoff	Gruppe	Vorschub pro Zahn f_z in mm																	
			∅6	∅8	∅10	∅12	∅16	∅20	∅6	∅8	∅10	∅12	∅16	∅20	∅6	∅8	∅10	∅12	∅16	∅20
P	Unlegiert	1-4	0.030	0.040	0.050	0.060	0.080	0.100	0.048	0.064	0.080	0.096	0.128	0.160	0.038	0.050	0.063	0.076	0.101	0.126
		5	0.030	0.040	0.050	0.060	0.080	0.100	0.048	0.064	0.080	0.096	0.128	0.160	0.038	0.050	0.063	0.076	0.101	0.126
	Niedrig legiert	6-7	0.028	0.037	0.047	0.056	0.074	0.093	0.044	0.058	0.073	0.087	0.116	0.145	0.035	0.046	0.058	0.069	0.092	0.115
		8-9	0.028	0.037	0.047	0.056	0.074	0.093	0.044	0.058	0.073	0.087	0.116	0.145	0.035	0.046	0.058	0.069	0.092	0.115
	Hoch legiert, Werkzeugstahl	10	0.025	0.033	0.041	0.049	0.066	0.082	0.040	0.054	0.067	0.080	0.107	0.134	0.031	0.042	0.052	0.062	0.083	0.104
		11	0.025	0.033	0.041	0.049	0.066	0.082	0.040	0.054	0.067	0.080	0.107	0.134	0.031	0.042	0.052	0.062	0.083	0.104
	Ferritisch, martensitisch	12	0.027	0.036	0.045	0.054	0.072	0.090	0.043	0.058	0.072	0.086	0.115	0.144	0.034	0.045	0.056	0.067	0.090	0.112
		13	0.025	0.034	0.042	0.050	0.067	0.084	0.040	0.053	0.067	0.080	0.106	0.133	0.031	0.042	0.052	0.062	0.083	0.104

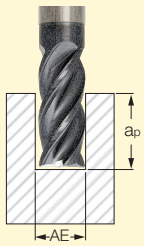
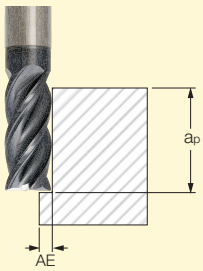
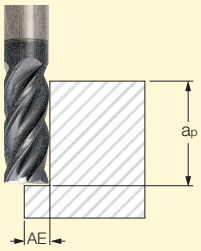
			
	Schrupp-Bearbeitung	**Trochoide Bearbeitung**	**Allgemeine Bearbeitung**
a_e	40 % bis Vollschnitt	10 % bis 20 %	20 % bis 35 %
a_p	1xD	max. Schneidkantenlänge	2xD

ISO	Werkstück-stoff	Gruppe	Schnittgeschwindigkeit v_c in m/min		
			IC900	IC900	IC900
M	Austenitisch	14.1	80	150	110
	PH	14.2	70	120	90
	Duplex	14.3	60	100	65
	Hoch hitzebest. Werkzeugstahl Ni>20 %	14.4	75	130	90

ISO	Werkstück-stoff	Gruppe	Vorschub pro Zahn f_z in mm																	
			∅6	∅8	∅10	∅12	∅16	∅20	∅6	∅8	∅10	∅12	∅16	∅20	∅6	∅8	∅10	∅12	∅16	∅20
M	Austenitisch	14.1	0.024	0.032	0.041	0.049	0.065	0.081	0.038	0.050	0.063	0.075	0.100	0.125	0.030	0.040	0.051	0.065	0.850	0.120
	PH	14.2	0.024	0.032	0.041	0.049	0.065	0.081	0.038	0.050	0.063	0.075	0.100	0.125	0.030	0.040	0.051	0.065	0.085	0.120
	Duplex	14.3	0.020	0.027	0.037	0.044	0.060	0.075	0.035	0.048	0.060	0.073	0.095	0.102	0.026	0.036	0.048	0.056	0.076	0.095
	Hoch hitzebest. Werkzeugstahl Ni>20 %	14.4	0.023	0.030	0.035	0.044	0.065	0.080	0.038	0.050	0.063	0.075	0.100	0.125	0.028	0.038	0.050	0.060	0.080	0.100

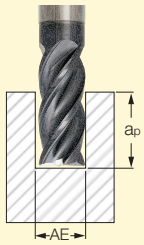
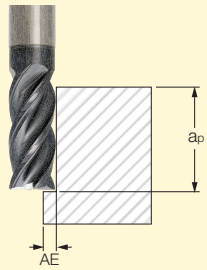
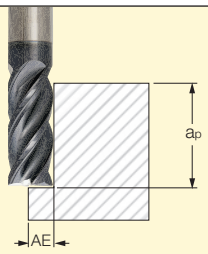
ISO	Werkstück-stoff	Gruppe	Schnittgeschwindigkeit v_c in m/min		
			IC900	IC900	IC900
K	Grauguss	15-16	250	450	325
	Sphäroguss	17-18	200	360	260

ISO	Werkstück-stoff	Gruppe	Vorschub pro Zahn f_z in mm																	
			∅6	∅8	∅10	∅12	∅16	∅20	∅6	∅8	∅10	∅12	∅16	∅20	∅6	∅8	∅10	∅12	∅16	∅20
K	Grauguss	15-16	0.033	0.044	0.055	0.066	0.088	0.110	0.052	0.069	0.087	0.104	0.138	0.173	0.041	0.055	0.069	0.083	0.110	0.138
	Sphäroguss	17-18	0.030	0.040	0.050	0.060	0.080	0.100	0.048	0.064	0.080	0.096	0.128	0.160	0.038	0.050	0.063	0.076	0.101	0.126

			
	Schrupp-Bearbeitung	**Trochoide Bearbeitung**	**Allgemeine Bearbeitung**
a_e	40 % bis Vollschnitt	10 % bis 20 %	20 % bis 35 %
a_p	1xD	max. Schneidkantenlänge	2xD

ISO	Werkstück-stoff	Gruppe	Schnittgeschwindigkeit v_c in m/min		
			IC08	IC08	IC08
N	Al-Knetlegierung Al-Guss (Si>10 %)	21-22	400	720	520
		23-25	180	324	234
	Kupferlegierungen	26-27	300	540	390
		28 E-Cu\n	150	270	195
	Nicht-Eisen	29-30	-	-	-

ISO	Werkstück-stoff	Gruppe	Vorschub pro Zahn f_z in mm																	
			∅6	∅8	∅10	∅12	∅16	∅20	∅6	∅8	∅10	∅12	∅16	∅20	∅6	∅8	∅10	∅12	∅16	∅20
N	Al-Knetlegierung Al-Guss (Si>10 %)	21-22	0.042	0.056	0.070	0.084	0.112	0.140	0.067	0.089	0.0112	0.134	0.178	0.223	0.053	0.070	0.088	0.105	0.140	0.175
		23-25	0.035	0.046	0.058	0.069	0.092	0.115	0.056	0.074	0.093	0.111	0.148	0.185	0.044	0.058	0.073	0.087	0.116	0.145
	Kupferlegierungen	26-27	0.045	0.060	0.075	0.090	0.120	0.150	0.072	0.096	0.120	0.144	0.192	0.240	0.057	0.076	0.095	0.114	0.152	0.190
		28 E-Cu\n	0.035	0.046	0.058	0.069	0.092	0.115	0.056	0.074	0.093	0.111	0.148	0.185	0.044	0.058	0.073	0.087	0.116	0.145
	Nicht-Eisen	29-30	0.020	0.026	0.033	0.039	-	-	0.032	0.042	0.053	0.063	-	-	0.025	0.034	0.042	0.050	-	-

			
	Schrupp-Bearbeitung	**Trochoide Bearbeitung**	**Allgemeine Bearbeitung**
a_e	40 % bis Vollschnitt	10 % bis 20 %	20 % bis 35 %
a_p	1xD	max. Schneidkantenlänge	2xD

ISO	Werkstück-stoff	Gruppe	Schnittgeschwindigkeit v_c in m/min		
			IC900	IC900	IC900
S	Ni-Basis-Leg.	33-35	27	49	35
	Ti- und Ti-Leg.	36-37	45	81	59

ISO	Werkstück-stoff	Gruppe	Vorschub pro Zahn f_z in mm																	
			Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20
S	Ni-Basis-Leg.	33-35	0.020	0.027	0.034	0.041	0.054	0.068	0.032	0.042	0.053	0.063	0.084	0.105	0.025	0.033	0.042	0.050	0.066	0.083
	Ti- und Ti-Leg.	36-37	0.024	0.032	0.041	0.049	0.065	0.081	0.038	0.050	0.063	0.075	0.100	0.125	0.030	0.040	0.051	0.061	0.081	0.101

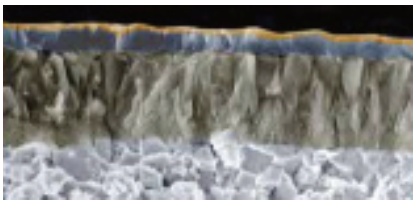
ISO	Werkstück-stoff	Gruppe	Schnittgeschwindigkeit v_c in m/min		
			IC900	IC900	IC900
H	44-48 HRC	38-41	80	144	104
	bis 57 HRC		-	-	-
	bis 62 HRC		-	-	-

ISO	Werkstück-stoff	Gruppe	Vorschub pro Zahn f_z in mm																	
			Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20
H	44-48 HRC	38-41	0.025	0.034	0.042	0.050	0.067	0.084	0.040	0.054	0.067	0.080	0.107	0.135	0.031	0.042	0.052	0.062	0.083	0.104
	bis 57 HRC		0.020	0.026	0.033	0.039	0.052	0.065	0.032	0.042	0.053	0.063	0.084	0.105	0.0.25	0.033	0.042	0.050	0.066	0.083
	bis 62 HRC		-	-	-	-	-	-	0.026	0.034	0.043	0.051	0.068	0.085	0.021	0.028	0.035	0.041	0.055	0.069

Bedingt möglich (HSC-Strategie wählen)

Schneidstoffe

IC900:
(P15-P40 / M20 – M30 / K05-K25 / S15 – S25)
Feinstkorn mit AlTiN-Beschichtung,
zähes Substrat, Universalschneidstoff (Anthrazit).



IC08:
(P10-P30) Feinstkorn, unbeschichtet.
Zähes Substrat, hohe Stabilität
bei Temperaturwechsel.
Erste Wahl bei Nichteisen-Werkstückstoffen
sowie HTSA bei niedrigen bis mittleren v_c-Werten.

Formelsammlung

Schnittgeschwindigkeit

$$v_c = \frac{D \cdot \pi \cdot n}{1000} \text{ (mm/min)}$$

Drehzahl

$$n = \frac{vc \cdot 1000}{D \cdot \pi} \text{ (min}^{-1}\text{)}$$

Vorschubgeschwindigkeit

$$v_f = f_z \cdot z \cdot n \text{ (mm/min)}$$

Vorschub pro Zahn

$$f_z = \frac{vf}{z \cdot n} \text{ (mm)}$$

Zeitspanvolumen

$$Q = \frac{ae \cdot ap\ vf}{1000} \text{ (cm}^3\text{/min)}$$

Hauptnutzungszeit

$$t_h = \frac{L \cdot i}{vf} \text{ (min)}$$

Faustformel - Leistung

$$P_{M\ nutz} = \frac{ap \cdot ae\ vf}{24000} \text{ [KW]}$$

Faustformel - Drehmoment

$$M = 9550 \cdot \frac{P \cdot M_{nutz}}{n} \text{ [Nm]}$$

Ischebeck
Zerspanungstechnik

Tel.: 02333 / 91 67 0
Fax: 02333 / 91 67 - 27
e-Mail: service@ischebeck-zt.de
Web: www.ischebeck-zt.de

shop.ischebeck-zt.de
Entdecken Sie unseren Webshop
und Ihre Möglichkeiten...

https://www.ischebeck-zt.de/produkte/matrix.html
Produktvideo: https://youtu.be/ilxP4aWSEOM