





























VOLLHARTMETALLFRÄSER

	Durchmesserbereich	Schnitttiefe	Beschreibung	Seite
	8 - 25	5 - 22	CHIPSURFER Kugelfräser NE-Geometrie	288
	8 - 16	5 - 12	CHIPSURFER Kugelfräser Schichten Z=2	288
	8 - 20	5 - 15	CHIPSURFER Kugelfräser Schichten Z=3	289
	5 - 25	7 - 22	CHIPSURFER Kugelfräser Schichten Z=4	289
	8 - 20	5 - 16	CHIPSURFER Kugelfräser Schichten Z=4	290
	8 - 10	8 - 10	CHIPSURFER Kugelfräser Schruppen	290
	8 - 16	8 - 16	CHIPSURFER Kugelfräser Hartfräsen	291
	10 - 20	7,5 - 15,5	CHIPSURFER Kugelfräser sphärisch	291
	8 - 20	0,1 - 0,4	CHIPSURFER Linsenfräser 46D_	292
	8 - 16	8,8 - 15,7	CHIPSURFER Kegelfräser - Alu-Geometrie Z=3	292
	8 - 16	8,8 - 15,7	CHIPSURFER Kegelfräser - Stahlgeometrie Z=3	293
	12 - 16	16,4 - 20,9	CHIPSURFER Tonnenfräser Z=6	293
	10 - 20	0,6 - 1,5	CHIPSURFER Speed-Fräser Z=2	294
	8 - 25	0,4 - 1,2	CHIPSURFER Speed-Fräser Z=4 / Z=6	295















Druckfehler, Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.

VOLLHARTMETALLFRÄSER

	Durchmesserbereich	Schnitttiefe	Beschreibung	Seite
	7,8 - 16	7,5 - 15	CHIPSURFER Nutenfräser mit Eckradius	296
	8 - 16	7,5 - 15	CHIPSURFER Nutenfräser mit Eckradius Hartfräsen	297
	10 - 16	7 - 8	CHIPSURFER Torische Fräser mit Eckradius	298
	10 - 12	7 - 6,1	CHIPSURFER Torische Fräser mit Eckradius Hartfräsen	299
	8 - 16	4 - 9	CHIPSURFER Torische Fräser mit Eckradius Schlichten	299
	8 - 25	5 - 22	CHIPSURFER HPC Schrupp-/ Schlichtgeometrie	300
	8 - 25	5 - 22	CHIPSURFER HPC Schrupp-/ Schlichtgeometrie Z=4 TITAN / Rostfreier Stahl	301
	8 - 25	5 - 22	CHIPSURFER HPC Schrupp-/ Schlichtgeometrie Z=5 TITAN / Rostfreier Stahl	302
	8 - 20	5,5 - 12,7	CHIPSURFER Schruppfräser NE-Geometrie	303
	8 - 20	5,5 - 12,7	CHIPSURFER Schruppfräser NE-Geometrie (3305)	303
	8 - 25	5 - 22	CHIPSURFER Schruppfräser	304
	8 - 25	5 - 22	CHIPSURFER Schrupp-/ Schlichtfräser	305
	8 - 25	12 - 37	CHIPSURFER Schruppfräser 1,5xD	305
	8 - 25	12 - 37	CHIPSURFER Schrupp-/Schlichtfräser 1,5xD	306















Druckfehler, Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.

VOLLHARTMETALLFRÄSER

	Durchmesserbereich	Schnitttiefe	Beschreibung	Seite
	8 - 25	12 - 37	CHIP SURFER Schlichtfräser 1,5xD	306
	8 - 16	5 - 12	CHIP SURFER Schafffräser mit Eckradius NE-Geometrie Z=2	307
	8 - 12	5 - 9	CHIP SURFER Schafffräser mit Eckradius NE-Geometrie Z=2 (3305)	308
	8 - 20	5 - 12	CHIP SURFER Schafffräser mit Eckradius NE-Geometrie Z=3	309
	8 - 20	5 - 12	CHIP SURFER Schafffräser mit Eckradius NE-Geometrie Z=3 (3305)	310
	7,7 - 19,7	4 - 12	CHIP SURFER Untermaßfräser	311
	8 - 16	5 - 12	CHIP SURFER Bohrnutenfräser	311
	11 - 20	8,4 - 15	CHIP SURFER Schafffräser mit Eckradius 30°	312
	6 - 20	5,5 - 15	CHIP SURFER Schafffräser mit Eckradius 45°	313
	10 - 20	7 - 15	CHIP SURFER Schlichtfräser mit Eckradius 30°	314
	8 - 12	5 - 9	CHIP SURFER Schlichtfräser mit Eckradius 45°	315
	9,4 - 15,7	0,9 - 2,2	CHIP SURFER Fasträser Z=2 / Z=3	316
	8 - 20	3,7 - 5,9	CHIP SURFER Fasträser 60° / 90° / 120°	317
	2 - 5	2,3 - 13	CHIP SURFER Fasträser 30°/45°/60°	318















Druckfehler, Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.

VOLLHARTMETALLFRÄSER

	Durchmesserbereich	Schnitttiefe	Beschreibung	Seite
	5,8 - 8	7,5 - 7	CHIPSURFER Außenradiusfräser Z=2	319
	5,8 - 6,5	1 - 3	CHIPSURFER Außenradiusfräser Z=4	320
	24,8 - 19,7	2,7 - 2,3	CHIPSURFER Außenradiusfräser Z=6	320
	8 - 20	10 - 25	CHIPSURFER 90° Flachsenker	321
	8 - 16	5 - 8	CHIPSURFER NC Anbohrer	321
	3,28 - 6,46		CHIPSURFER Zentrierbohrer DIN 332	322
	8		CHIPSURFER Gravurfräser 45°/60°/90°	322
	14,9		CHIPSURFER Fas-/ Nutenfräser Z=3	323
	18,3	1,5	CHIPSURFER Fas-/ Nutenfräser Z=4	323
	19,7		CHIPSURFER Fas-/ Nutenfräser Z=4 (18N)	324
	5,3	2,7	CHIPSURFER Fas-/ Nutenfräser Z=4	324
	15,7 - 17,7	2,2 - 3	CHIPSURFER O-Ringfräser Z=3 (Vollradius)	325
	15,7 - 17,7	1,5 - 3,17	CHIPSURFER O-Ringfräser Z=3	326
	21,7	4 - 6	CHIPSURFER O-Ringfräser Z=4 (Vollradius)	327

Druckfehler, Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.

VOLLHARTMETALLFRÄSER

	Durchmesserbereich	Schnitttiefe	Beschreibung	Seite
	21,7	0,76 - 4	CHIP SURFER O-Ringfräser Z=4	328
	7,7	0,7 - 2	CHIP SURFER Nutenfräser z = 4	329
	13,5 - 27,7	2 - 10	CHIP SURFER Nutenfräser Z=6	330
	12 - 25	3,6 - 7,5	CHIP SURFER Eck-/Planfräser Z=6	331
	24,25 - 39,25	8 - 10	MULTI SURFER Fräser Z=6/8/10	331
	24,7 - 39,7	3 - 10	MULTI SURFER Nutenfräser	332
	24,7 - 39,7		MULTI SURFER Gewindefräser 55°/60°	333
	3 - 20	8 - 50	SOLID CARBIDE HPC Schrupp- / Schlichtgeometrie Z=4 / Z=5	334
	5 - 20	10 - 40	SOLID CARBIDE Schruppfräser 2xD	335
	6 - 20	12 - 40	SOLID CARBIDE Schruppfräser 3xD	336
	8 - 16	12 - 24	SOLID CARBIDE Schruppfräser 4xD	336
	2 - 20	7 - 38	SOLID CARBIDE Bohrnutenfräser DIN6535HA	337
	6 - 20	16 - 38	SOLID CARBIDE Schlichtfräser	338
	4 - 20	12 - 38	SOLID CARBIDE Schafffräser Z=2	339

Druckfehler, Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.

VOLLHARTMETALLFRÄSER

	Durchmesserbereich	Schnitttiefe	Beschreibung	Seite
	4 - 20	12 - 38	SOLID CARBIDE Schafffräser Z=2 (3305)	340
	5 - 20	14 - 38	SOLID CARBIDE Bohrnutenfräser DIN6535HA / DIN6535HB	341
	5 - 20	14 - 38	SOLID CARBIDE Bohrnutenfräser DIN6535HA / DIN6535HB (3305)	342
	3 - 12	30 - 75	SOLID CARBIDE Schafffräser Z=4 extra lange Ausführung	343
	6 - 20	10 - 26	ECO LINE HPC Fräser kurz Z=4 (EL)	344
	6 - 20	13 - 41	ECO LINE HPC Fräser lang Z=4 (EL)	345
	6 - 20	19 - 48	ECO LINE HPC Fräser überlang Z=4 (EL)	346
	4 - 20	10 - 38	PREMIUM LINE HPC Kugelfräser Z=4 (PL)	347
	3 - 20	7 - 41	PREMIUM LINE HPC Fräser Z=4 (PL)	348
	3 - 20	10 - 48	PREMIUM LINE HPC Fräser Z=4 (PL) überlang	349
	3 - 20	7 - 41	PREMIUM LINE HPC Fräser Z=4 (PL) S	350
	3 - 20	10 - 48	PREMIUM LINE HPC Fräser Z=4 (PL) S überlang	351
	6 - 20	24 - 65	SPUT LINE HPC Fräser 3xD Z=4 (SL)	352
	6 - 20	24 - 65	SPUT LINE HPC Fräser 3xD Z=4 (SL) S	353

Druckfehler, Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.

VOLLHARTMETALLFRÄSER



	Durchmesserbereich	Schnitttiefe	Beschreibung	Seite
	6 - 20	24 - 65	SPUTLINE HPC Fräser 3xD Z=5 (SL)	354
	10 - 20	55 - 105	SPUTLINE HPC Fräser 5xD Z=5 (SL)	355
	4 - 12	5 - 16	NRAP HSC Kugelfräser mit Z=4	356
	4 - 12	4 - 8	INCOOLANT Speed-Fräser Z=3	357
	6 - 20	13 - 32	INNOVATIVE HPC Fräser z=4	358
	6 - 25	13 - 40	INNOVATIVE HPC Fräser z=5	359
	5 - 25	13 - 50	INNO TITAN HPC Titan-Fräser Z=4	360
	6 - 20	13 - 42	INNO TITAN HPC Titan-Fräser Z=5	362
	8 - 20	12 - 30	INNOVATIVE ALU Kordelverzahnte Schruppfräser Z=3	363
	8 - 20	12 - 30	INNOVATIVE ALU HPC Fräser Z=3 (ALU)	364
	6 - 16	6 - 12	IN CERAMIC Vollkeramik Speedfräser Z=3	365

Druckfehler, Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.

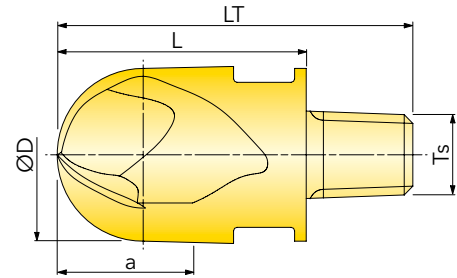
Durchmesserbereich	Schnitttiefe	Beschreibung	Seite



Druckfehler, Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.

CHIPSURFER KUGELFRÄSER NE-GEOMETRIE

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM



Qualität

P M K N_(K) S_(M) H_(PK)

D e8



IN05S

+

+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

Artikel-Nr.

D LT L α a Ts Z

kg

①



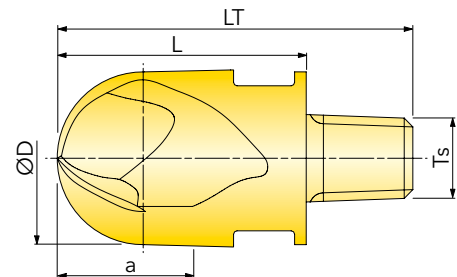
45B08005TORB10	8	17,1	10	30	5	T5	2	0,005	WS-0043
45B10007T6RB13	10	19,65	13	30	7	T6	2	0,011	WS-0029
45B12009T8RB17	12	24,5	16,5	30	9	T8	2	0,020	WS-0030
45B16012TRRB21	16	32,3	20,5	30	12	T10	2	0,040	WS-0044
45B20015TSRB26	20	39,3	25,5	30	15	T12	2	0,072	WS-0059
45B25022TURB37	25	54,6	37	30	22	T15	2	0,200	WS-0061

auf Anfrage mit Diamantbeschichtung

① = Spanschlüssel

CHIPSURFER KUGELFRÄSER SCHLICHTEN Z=2

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM



Qualität

P M K N_(K) S_(M) H_(PK)

D e8



IN2005

+ + + + ○

+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

Artikel-Nr.

D LT L α a Ts Z

kg


①


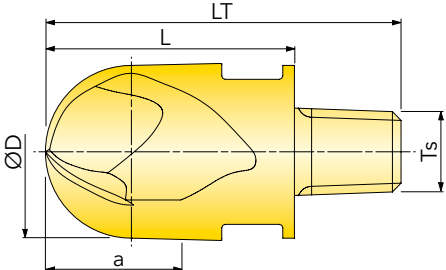





45B08005TORB10	8	17,1	10	30	5	T5	2	0,006	WS-0043
45B10007T6RB13	10	19,65	13	30	7	T6	2	0,011	WS-0029
45B12009T8RB17	12	24,5	16,5	30	9	T8	2	0,020	WS-0030
45B16012TRRB21	16	32,3	20,5	30	12	T10	2	0,045	WS-0044

① = Spanschlüssel


CHIPSURFER KUGELFRÄSER SCHLICHTEN Z=3

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM 


Qualität	P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)	D	e8			
IN2005	+	+	+		+	○					


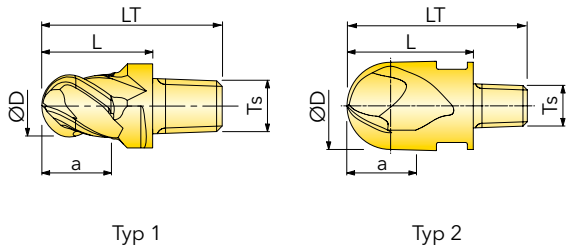
+ gut geeignet ○ bedingt geeignet





Artikel-Nr.	D	LT	L	a	Ts	Z	kg	
46B08005TQRB10	8	22,1	15	5	T5	3	0,005	WS-0043
46B10007T6RB13	10	25,65	19	7	T6	3	0,010	WS-0029
46B12009T8RB17	12	24,5	16,5	9	T8	3	0,020	WS-0030
46B16012TRRB21	16	32,3	20,5	12	T10	3	0,040	WS-0044
46B20015TSRB26	20	39,3	25,5	15	T12	3	0,080	WS-0059

① = Spannschlüssel


CHIPSURFER KUGELFRÄSER SCHLICHTEN Z=4

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM 

Qualität	P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)	D	e8				
IN2005	+	+	+		+	○						

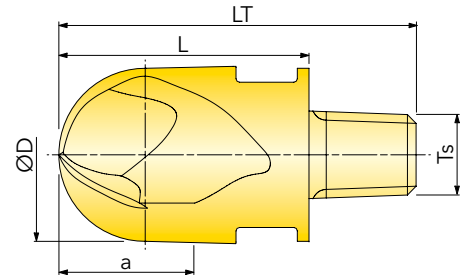
+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

Artikel-Nr.	D	LT	L	a	Ts	Typ	Z	kg	
47B05007TQRB15	5	22,1	15	7	T5	1	4	0,007	WS-0043
47B06005TQRB10	6	17,1	10	5,5	T5	2	4	0,005	WS-0043
47B08005TQRB10	8	17,1	10	5	T5	2	4	0,006	WS-0043
47B10007T6RB13	10	19,65	13	7	T6	2	4	0,011	WS-0029
47B12009T8RB17	12	24,5	16,5	9	T8	2	4	0,024	WS-0030
47B16012TRRB21	16	32,3	20,5	12	T10	2	4	0,049	WS-0044
47B20015TSRB26	20	39,3	25,5	15	T12	2	4	0,090	WS-0059
47B25022TURB37	25	54,6	37	22	T15	2	4	0,206	WS-0061

① = Spannschlüssel

CHIPSURFER KUGELFRÄSER SCHLICHTEN Z=4

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM



Qualität	P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)
IN2006	+		+			+

+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

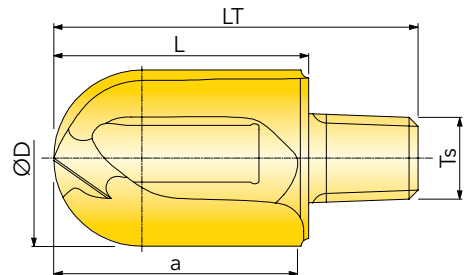


Artikel-Nr.	D	LT	L	a	Ts	Z	kg	①
47B08005TQRQ10	8	17,1	10	5	T5	4	0,006	WS-0043
47B10007T6RQ13	10	19,65	13	7	T6	4	0,011	WS-0029
47B12009T8RQ17	12	24,5	16,5	9	T8	4	0,024	WS-0030
47B16012TRRQ21	16	32,3	20,5	12	T10	4	0,049	WS-0044
47B20016TSRQ26	20	39,3	25,5	16	T12	4	0,087	WS-0059

① = Spanschlüssel

CHIPSURFER KUGELFRÄSER SCHRUPPEN

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM



Qualität	P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)	D	h9
IN2005	+	+	+		+	+		

+ gut geeignet ○ bedingt geeignet



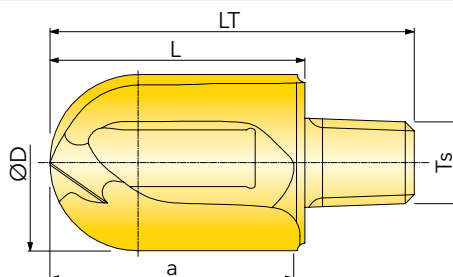
Artikel-Nr.	D	LT	L	a	Ts	Z	kg	①
45B08008TQRA10	8	17,1	10	8	T5	2	0,005	WS-0043
45B10010T6RA12	10	19,05	12,4	10	T6	2	0,009	WS-0029
45B12011T8RA15	12	23,3	15,3	12	T8	2	0,018	WS-0030
45B16016TRRA19	16	30,9	19,1	16	T10	2	0,038	WS-0044
45B10010T6RW12 ¹⁾	10	19,05	12,4	10	T6	2	0,009	WS-0029

¹⁾ Hochpräzisionswerkzeug (h7)

① = Spanschlüssel

CHIPSURFER KUGELFRÄSER HARTFRÄSEN

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM



Qualität

P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)
+		+			+

IN2006

D

h7



+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

Artikel-Nr.

D LT L a Ts Z

kg

①

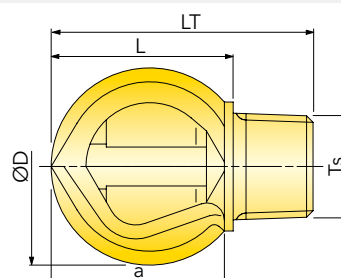


45B08008TQRW10	8	17,1	10	8	T5	2	0,005	WS-0043
45B10010T6RW12	10	19,05	12,4	10	T6	2	0,009	WS-0029
45B12011T8RW15	12	23,3	15,3	12	T8	2	0,018	WS-0030
45B16016TRRW19	16	30,9	19,1	16	T10	2	0,036	WS-0044

① = Spannschlüssel

CHIPSURFER KUGELFRÄSER SPHÄRISCH

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM



Qualität

P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)
+	+	+		+	+

IN2005

D

h7



+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

Artikel-Nr.

D LT L a Ts Z

kg

①

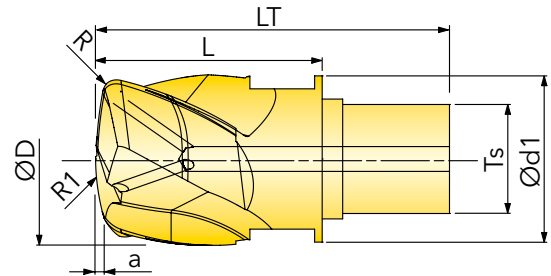


45X10007TQRA10	10	17,2	10,1	7,5	T5	2	0,006	WS-0043
45X12009T6RA12	12	18,3	11,65	9	T6	2	0,011	WS-0030
45X16012T8RA15	16	23,4	15,4	12,5	T8	2	0,022	WS-0044
45X20015TRRA19	20	30,3	18,5	15,5	T10	2	0,038	WS-0044

① = Spannschlüssel

CHIPSURFER LINSENFRÄSER 46D_

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM



Qualität	P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)
IN2005	+	+	+		+	

+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

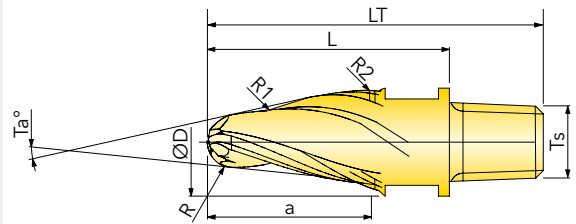


Artikel-Nr.	D	d1	LT	L	a	R	R1	Ts	Z	IK	kg	①
46D08005TQRB080	8	7,75	17,6	10,5	0,1	0,75	15	T5	3	✓	0,006	WS-0043
46D10007T6RB100	10	9,4	20,15	13,5	0,1	1	20	T6	3	✓	0,011	WS-0029
46D12009T8RB130	12	11,4	25	17	0,15	1,25	25	T8	3	✓	0,022	WS-0030
46D16013TRRB180	16	15,4	32,8	21	0,3	1,75	35	T10	3	✓	0,054	WS-0044
46D20016TSRB230	20	18,4	39,8	26	0,4	2,25	45	T12	3	✓	0,102	WS-0059

① = Spanschlüssel

CHIPSURFER KEGELFRÄSER - ALU-GEOMETRIE Z=3

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM



Qualität	P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)
IN055				+		

+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

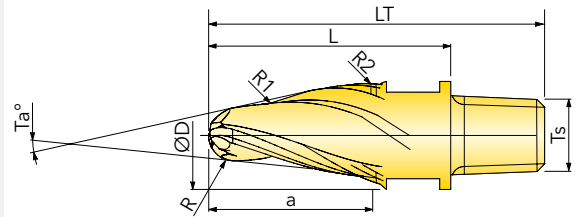
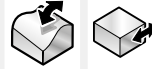


Artikel-Nr.	D	LT	L	Ta	a	R	R1	R2	Ts	Z	kg	①
46W08009TQRB011	8	22,1	15	40	8,8	1,5	250	4	T5	3	0,010	WS-0043
46W10013T6RB021	10	26,1	19,45	40	10,8	2	250	5	T6	3	0,020	WS-0029
46W12013T8RB031	12	31,25	23,25	40	11,8	3	250	6	T8	3	0,030	WS-0030
46W16017TRRB041	16	37,3	25,5	40	15,7	4	500	8	T10	3	0,050	WS-0044

① = Spanschlüssel

CHIPSURFER KEGELFRÄSER - STAHLGEOMETRIE Z=3

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM



Qualität	P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)
IN2005	+	+	+		+	

+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

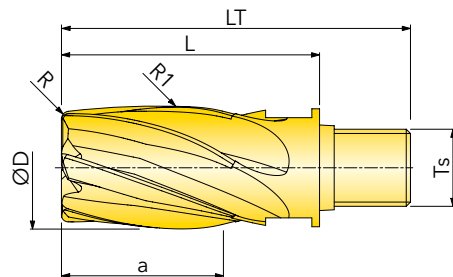


Artikel-Nr.	D	LT	L	Ta	a	R	R1	R2	Ts	Z	kg	①
46W08009TORB010	8	22,1	15	40	8,8	1,5	250	4	T5	3	0,010	WS-0043
46W10013T6RB020	10	26	19,35	40	10,8	2	250	5	T6	3	0,020	WS-0029
46W12013T8RB030	12	31,25	23,25	40	11,8	3	250	6	T8	3	0,030	WS-0030
46W16017TRRB040	16	37,3	25,5	40	15,7	4	500	8	T10	3	0,050	WS-0044

① = Spannschlüssel

CHIPSURFER TONNENFRÄSER Z=6

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM



Qualität	P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)	D	e8
IN2005	+	+	+		+	○		

+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

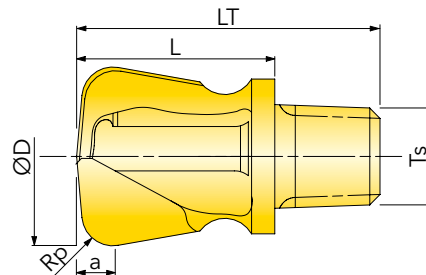


Artikel-Nr.	D	LT	L	a	R	R1	Ts	Z	kg	①
48E12016T8RB271	12	35,0	27,0	16,4	0,5	70	T8	6	0,035	WS-0030
48E16021TRRB342	16	45,3	33,5	20,9	1	100	T10	6	0,070	WS-0044

① = Spannschlüssel

CHIPSURFER SPEED-FRÄSER Z=2

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM



Qualität	P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)
IN2005	+	+	+		+	+

D h9



+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

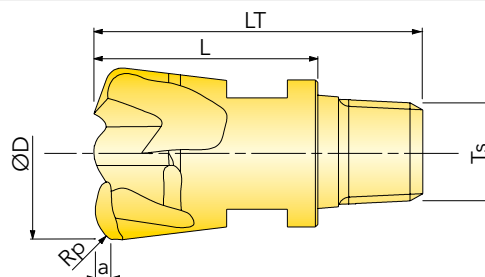
Artikel-Nr.	D	LT	L	a	Rp	Ts	Z	kg	^①
45A10001T6RA20	10	19,15	12,5	0,6	2	T6	2	0,009	WS-0029
45A12001T8RA25	12	19,1	11,1	1	2,5	T8	2	0,015	WS-0030
45A16001TRRA301	16	25,3	13,5	1,1	3	T10	2	0,030	WS-0044
45A20001TSRA30	20	31,3	17,5	1,5	3	T12	2	0,055	WS-0059

RP = Programmierradius

① = Spannschlüssel

CHIPSURFER SPEED-FRÄSER Z=4 / Z=6

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM



Qualität

IN2006

P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)
+	+	+		+	+

+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

D e8



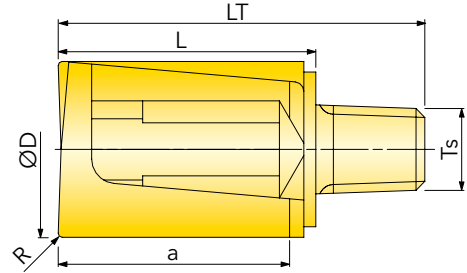
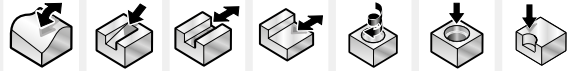
Artikel-Nr.	D	LT	L	a	Rp	Ts	Z			
47A08001TQRA16	8	17,1	10	0,4	1,6	T5	4		0,006	WS-0043
47A10001T6RA20	10	19,65	13	0,5	2	T6	4		0,012	WS-0029
48A10001T6RA101	10	16,65	10	0,5	1	T6	6	✓	0,012	WS-0029
47A12001T8RA24	12	24,5	16,5	0,6	2,4	T8	4		0,023	WS-0030
48A12001T8RA121	12	20,5	12,5	0,65	1,2	T8	6	✓	0,023	WS-0030
47A16001TRRA32	16	32,3	20,5	0,8	3,2	T10	4		0,051	WS-0044
48A16001TRRA201	16	27,8	16	1,08	2	T10	6	✓	0,051	WS-0044
47A20001TSRA40	20	39,3	25,5	1,0	4	T12	4		0,095	WS-0059
48A20001TSRA221	20	33,8	20	1,28	2,2	T12	6	✓	0,095	WS-0059
48A25001TURA36	25	54,6	37	1,2	3,6	T15	6		0,155	WS-0061

RP = Programmierradius

① = Spannschlüssel

CHIPSURFER NUTENFRÄSER MIT ECKRADIUS

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM



Qualität	P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)
IN2005	+	+	+		+	○

D h9



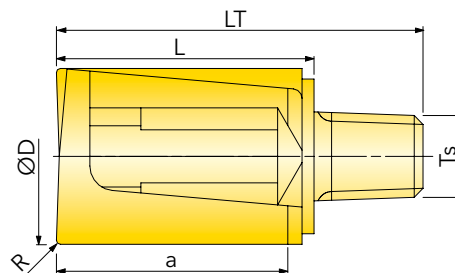
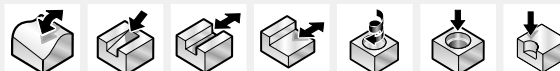
+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

Artikel-Nr.	D	LT	L	a	R	Ts	Z	kg	①
45D07807TQRA02	7,8	17,1	10	7,5	0,2	T5	2	0,005	WS-0043
45D08007TQRA10	8	17,1	10	7,5	1	T5	2	0,006	WS-0043
45D08007TQRA20	8	17,1	10	7,5	2	T5	2	0,005	WS-0043
45D08008TQRA04	8	17,3	10,2	8	0,4	T5	2	0,005	WS-0043
45D09809T6RA03	9,8	19,05	12,4	9	0,3	T6	2	0,009	WS-0029
45D10009T6RA04	10	19,05	12,4	9	0,4	T6	2	0,010	WS-0029
45D10009T6RA10	10	19,05	12,4	9	1	T6	2	0,010	WS-0029
45D10009T6RA20	10	19,05	12,4	9	2	T6	2	0,009	WS-0029
45D11710T8RA03	11,7	22,2	14,2	10	0,3	T8	2	0,017	WS-0030
45D12010T8RA04	12	22,2	14,2	10	0,4	T8	2	0,018	WS-0030
45D12010T8RA10	12	22,2	14,2	10	1	T8	2	0,018	WS-0030
45D12010T8RA20	12	22,2	14,2	10	2	T8	2	0,018	WS-0030
45D14012T8RA04	14	23	15	12	0,4	T8	2	0,018	WS-0030
45D15715TRRA03	15,7	30,8	19	15	0,3	T10	2	0,037	WS-0044
45D16015TRRA04	16	30,8	19	15	0,4	T10	2	0,037	WS-0044
45D16015TRRA08	16	30,8	19	15	0,8	T10	2	0,037	WS-0044

① = Spannschlüssel

CHIP SURFER NUTENFRÄSER MIT ECKRADIUS HARTFRÄSEN

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM



Qualität

IN2006

P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)
+		+			+

+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

D h9



Artikel-Nr.

D LT L a R Ts Z

kg

①

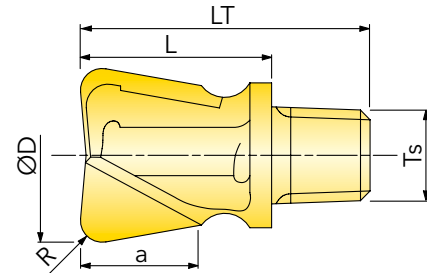
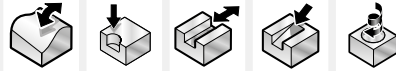


45D08008TQRA10	8	17,1	10	7,5	1	T5	2	0,005	WS-0043
45D08008TQRA20	8	17,1	10	7,5	2	T5	2	0,005	WS-0043
45D08008TQRA04	8	17,3	10,2	8	0,4	T5	2	0,005	WS-0043
45D10009T6RA04	10	19,05	12,4	9	0,4	T6	2	0,009	WS-0029
45D10009T6RA10	10	19,05	12,4	9	1	T6	2	0,009	WS-0029
45D12010T8RA04	12	22,2	14,2	10	0,4	T8	2	0,017	WS-0030
45D12010T8RA10	12	22,2	14,2	10	1	T8	2	0,017	WS-0030
45D12010T8RA20	12	22,2	14,2	10	2	T8	2	0,017	WS-0030
45D16015TRRA08	16	30,8	19	15	0,8	T10	2	0,036	WS-0044

① = Spannschlüssel

CHIPSURFER TORISCHE FRÄSER MIT ECKRADIUS

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM



Qualität	P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)
IN2005	+	+	+		+	○

D h9




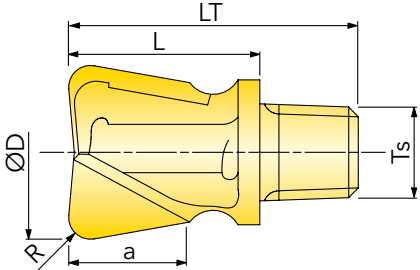
+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

Artikel-Nr.	D	LT	L	a	R	Ts	Z	kg	^①
45U10008T6RA05	10	19,05	12,4	7	0,5	T6	2	0,009	WS-0029
45U10008T6RA10	10	19,05	12,4	7	1	T6	2	0,009	WS-0029
45U10006T6RA20	10	19,25	12,6	6	2	T6	2	0,009	WS-0029
45U10006T6RA30	10	19,25	12,6	6	3	T6	2	0,010	WS-0029
45U12006T6RA40	12	15,75	9,1	5,7	4	T6	2	0,005	WS-0029
45U12006T8RA10	12	19,1	11,1	6	1	T8	2	0,014	WS-0030
45U12006T8RA16	12	19,1	11,1	6,3	1,6	T8	2	0,014	WS-0030
45U12006T8RA20	12	19,1	11,1	6,2	2	T8	2	0,014	WS-0030
45U12006T8RA25	12	19,1	11,1	6,1	2,5	T8	2	0,014	WS-0030
45U12006T8RA30	12	19,1	11,1	6,1	3	T8	2	0,015	WS-0030
45U12006T8RA40	12	19,1	11,1	5,9	4	T8	2	0,015	WS-0030
45U16007TRRA20	16	24,9	13,1	7	2	T10	2	0,029	WS-0044
45U16007TRRA30	16	25,2	13,4	7	3	T10	2	0,030	WS-0044
45U16007TRRA40	16	25,2	13,4	7	4	T10	2	0,030	WS-0044
45U16008TRRA50	16	32	20,2	8	5	T10	2	0,038	WS-0044

^① = Spannschlüssel

CHIPSURFER TORISCHE FRÄSER MIT ECKRADIUS HARTFRÄSEN

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM

Qualität **P** **M** **K** **N_(K)** **S_(M)** **H_(PK)** **D** **h9**

IN2006 + + + + +

+ gut geeignet ○ bedingt geeignet


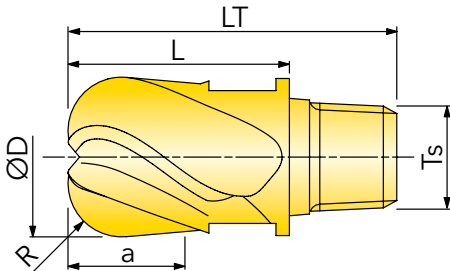
λ = 0 ≤ 63 HRC

Artikel-Nr.	D	LT	L	a	R	Ts	Z	kg	①
45U10008T6RA10	10	19,05	12,4	7	1	T6	2	0,009	WS-0029
45U10006T6RA20	10	19,25	12,6	6	2	T6	2	0,009	WS-0029
45U10006T6RA30	10	19,25	12,6	6	3	T6	2	0,009	WS-0029
45U12006T8RA20	12	19,1	11,1	6,2	2	T8	2	0,014	WS-0030
45U12006T8RA30	12	19,1	11,1	6,1	3	T8	2	0,015	WS-0030

① = Spannschlüssel

CHIPSURFER TORISCHE FRÄSER MIT ECKRADIUS SCHLICHTEN

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM

Qualität **P** **M** **K** **N_(K)** **S_(M)** **H_(PK)** **D** **e8**

IN2005 + + + + ○

+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

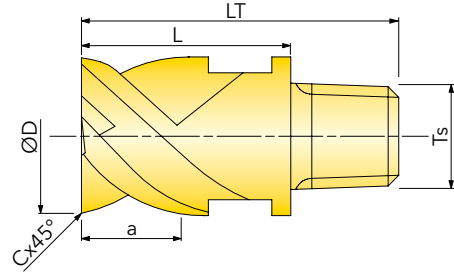
λ = 30° ≤ 44 HRC

Artikel-Nr.	D	LT	L	a	R	Ts	Z	kg	①
48U08004TQRB20	8	17,1	10	4	2	T5	6	0,007	WS-0043
48U10005T6RB30	10	19,65	13	5	3	T6	6	0,013	WS-0029
48U12007T8RB40	12	24,5	16,5	7	4	T8	6	0,024	WS-0030
48U16009TRRB50	16	32,3	20,5	9	5	T10	6	0,052	WS-0044

① = Spannschlüssel

CHIPSURFER HPC SCHRUPP-/ SCHLICHTGEOMETRIE

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM



Qualität

IN2005

P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)
+	+	+		+	○

+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

D e8



Artikel-Nr.

D LT L a C Ts Z

kg



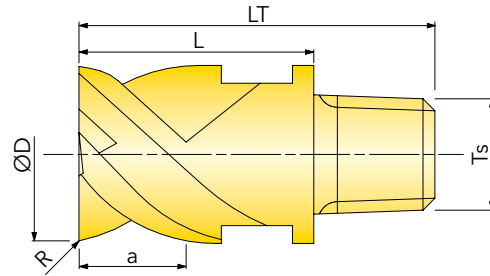
47C08005TQRQ03	8	17,1	10	5	0,3	T5	4	0,006	WS-0043
47C10007T6RQ04	10	19,65	13	7	0,4	T6	4	0,011	WS-0029
47C12009T8RQ05	12	24,5	16,5	9	0,5	T8	4	0,022	WS-0030
47C16012TRRQ06	16	32,3	20,5	12	0,6	T10	4	0,048	WS-0044
47C20015TSRQ06	20	39,3	25,5	15	0,6	T12	4	0,089	WS-0059
47C25022TURQ06	25	54,6	37	22	0,6	T15	4	0,207	WS-0061

Schrupp-/ Schlichtfräser ungleich geteilt und ungleicher Spiralwinkel

① = Spannschlüssel

CHIP SURFER HPC SCHRUPP-/ SCHLICHTGEOMETRIE Z=4 TITAN / ROSTFREIER STAHL

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM



Qualität

IN2005

P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)
○	+	○		+	

+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

D e8

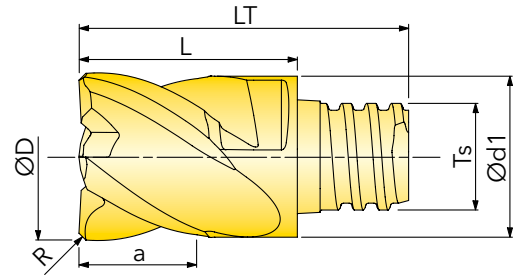


Artikel-Nr.	D	d1	LT	L	a	R	Ts	Z	kg	①
47D08005TQRP0200	8	7,7	17,1	10	5	0,2	T5	4	0,006	WS-0043
47D08005TQRP0800	8	7,7	17,1	10	5	0,8	T5	4	0,006	WS-0043
47D08005TQRP1000	8	7,7	17,1	10	5	1	T5	4	0,006	WS-0043
47D08005TQRP2000	8	7,7	17,1	10	5	2	T5	4	0,006	WS-0043
47D08005TQRP3000	8	7,7	17,1	10	5	3	T5	4	0,006	WS-0043
47D10007T6RP0200	10	9,6	19,65	13	7	0,2	T6	4	0,010	WS-0029
47D10007T6RP0800	10	9,6	19,65	13	7	0,8	T6	4	0,010	WS-0029
47D10007T6RP1000	10	9,6	19,65	13	7	1	T6	4	0,010	WS-0029
47D10007T6RP2000	10	9,6	19,65	13	7	2	T6	4	0,010	WS-0029
47D10007T6RP3000	10	9,6	19,65	13	7	3	T6	4	0,010	WS-0029
47D10007T6RP4000	10	9,6	19,65	13	7	4	T6	4	0,010	WS-0029
47D12009T8RP0200	12	11,7	24,5	16,5	9	0,2	T8	4	0,020	WS-0030
47D12009T8RP0800	12	11,7	24,5	16,5	9	0,8	T8	4	0,020	WS-0030
47D12009T8RP1000	12	11,7	24,5	16,5	9	1	T8	4	0,020	WS-0030
47D12009T8RP2000	12	11,7	24,5	16,5	9	2	T8	4	0,020	WS-0030
47D12009T8RP3000	12	11,7	24,5	16,5	9	3	T8	4	0,020	WS-0030
47D12009T8RP4000	12	11,7	24,5	16,5	9	4	T8	4	0,020	WS-0030
47D16012TRRP0200	16	15,3	32,3	20,5	12	0,2	T10	4	0,020	WS-0044
47D16012TRRP1000	16	15,3	32,3	20,5	12	1	T10	4	0,050	WS-0044
47D16012TRRP2000	16	15,3	32,3	20,5	12	2	T10	4	0,050	WS-0044
47D16012TRRP3000	16	15,3	32,3	20,5	12	3	T10	4	0,050	WS-0044
47D16012TRRP4000	16	15,3	32,3	20,5	12	4	T10	4	0,050	WS-0044
47D16012TRRP5000	16	15,3	32,3	20,5	12	5	T10	4	0,050	WS-0044
47D20015TSRP0200	20	18,3	39,3	25,5	15	0,2	T12	4	0,090	WS-0059
47D20015TSRP1000	20	18,3	39,3	25,5	15	1	T12	4	0,090	WS-0059
47D20015TSRP2000	20	18,3	39,3	25,5	15	2	T12	4	0,090	WS-0059
47D20015TSRP3000	20	18,3	39,3	25,5	15	3	T12	4	0,090	WS-0059
47D20015TSRP4000	20	18,3	39,3	25,5	15	4	T12	4	0,090	WS-0059
47D20015TSRP5000	20	18,3	39,3	25,5	15	5	T12	4	0,090	WS-0059
47D25022TURP0200	25	23,9	54,6	37	22	0,2	T15	4	0,120	WS-0061

Nicht geführte Radien und Werkzeuglängen auf Anfrage.

① = Spannschlüssel

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM



Qualität

IN2005

P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)
○	+	○		+	

+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

D e8




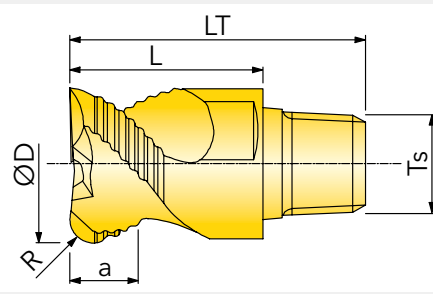
Artikel-Nr.	D	d1	LT	L	a	R	Ts	Z	kg	①
47D08005TQRP0201	8	7,7	17,1	10	5	0,2	T5	5	0,006	WS-0043
47D08005TQRP1001	8	7,7	17,1	10	5	1	T5	5	0,006	WS-0043
47D10007T6RP0101	10	9,6	19,65	13	7	0,1	T6	5	0,010	WS-0029
47D10007T6RP1001	10	9,6	19,65	13	7	1	T6	5	0,010	WS-0029
47D10007T6RP2001	10	9,6	19,65	13	7	2	T6	5	0,010	WS-0029
47D12009T8RP0201	12	11,7	24,5	16,5	9	0,2	T8	5	0,020	WS-0030
47D12009T8RP1001	12	11,7	24,5	16,5	9	1	T8	5	0,020	WS-0030
47D12009T8RP2001	12	11,7	24,5	16,5	9	2	T8	5	0,020	WS-0030
47D12009T8RP4001	12	11,7	24,5	16,5	9	4	T8	5	0,020	WS-0030
47D16012TRRP0201	16	15,3	32,3	20,5	12	0,2	T10	5	0,050	WS-0044
47D16012TRRP1001	16	15,3	32,3	20,5	12	1	T10	5	0,050	WS-0044
47D16012TRRP2001	16	15,3	32,3	20,5	12	2	T10	5	0,050	WS-0044
47D16012TRRP4001	16	15,3	32,3	20,5	12	4	T10	5	0,050	WS-0044
47D20015TSRP0201	20	18,3	39,3	25,5	15	0,2	T12	5	0,090	WS-0059
47D20015TSRP1001	20	18,3	39,3	25,5	15	1	T12	5	0,090	WS-0059
47D20015TSRP2001	20	18,3	39,3	25,5	15	2	T12	5	0,090	WS-0059
47D20015TSRP4001	20	18,3	39,3	25,5	15	4	T12	5	0,090	WS-0059
47D25022TURP0201	25	23,9	54,6	37	22	0,2	T15	5	0,120	WS-0061
47D25022TURP1001	25	23,9	54,6	37	22	1	T15	5	0,120	WS-0061
47D25022TURP2001	25	23,9	54,6	37	22	2	T15	5	0,120	WS-0061
47D25022TURP4001	25	23,9	54,6	37	22	4	T15	5	0,120	WS-0061

Nicht aufgeführte Radien und Werkzeuglängen auf Anfrage.

① = Spannschlüssel

CHIPSURFER SCHRUPPFRÄSER NE-GEOMETRIE

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM

Qualität: IN05S

Material: P, M, K, N_(K), S_(M), H_(PK)

Geometrie: +

Werkstoff: D e8

Spezialfunktionen: $\lambda = 45^\circ$, ALU, Kühlmittel

+ gut geeignet ○ bedingt geeignet


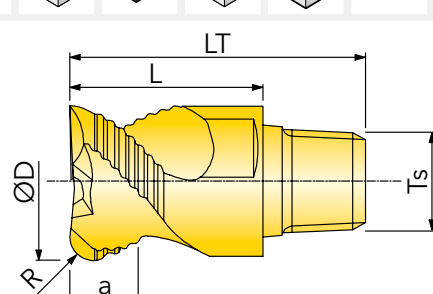
Artikel-Nr.	D	LT	L	a	R	Ts	Z	kg	①
46D08005TQRN02	8	17,1	10	5,5	0,2	T5	3	0,006	WS-0043
46D10006T6RN02	10	19,65	13	6,5	0,2	T6	3	0,011	WS-0029
46D12008T8RN02	12	24,5	16,5	8,5	0,2	T8	3	0,021	WS-0030
46D16010TRRN02	16	32,3	20,5	10,7	0,2	T10	3	0,047	WS-0044
46D20012TSRN02	20	39,3	25,5	12,7	0,2	T12	3	0,085	WS-0059

auf Anfrage mit Diamantbeschichtung

① = Spannschlüssel

CHIPSURFER SCHRUPPFRÄSER NE-GEOMETRIE (3305)

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM

Qualität: IN3305

Material: P, M, K, N_(K), S_(M), H_(PK)

Geometrie: +

Werkstoff: D e8

Spezialfunktionen: $\lambda = 45^\circ$, ALU, Kühlmittel

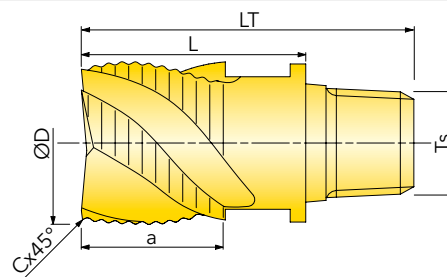
+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

Artikel-Nr.	D	LT	L	a	R	Ts	Z	kg	①
46D08005TQRN02	8	17,1	10	5,5	0,2	T5	3	0,006	WS-0043
46D10006T6RN02	10	19,65	13	6,5	0,2	T6	3	0,011	WS-0029
46D12008T8RN02	12	24,5	16,5	8,5	0,2	T8	3	0,021	WS-0030
46D16010TRRN02	16	32,3	20,5	10,7	0,2	T10	3	0,047	WS-0044
46D20012TSRN02	20	39,3	25,5	12,7	0,2	T12	3	0,085	WS-0059

① = Spannschlüssel

CHIPSURFER SCHRUPPFRÄSER

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM



Qualität

IN2005

P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)
+	+	+		+	

+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

D e8



Artikel-Nr.

D LT L a C Ts Z



①





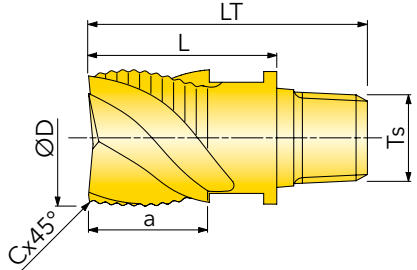
47C08005TQRN03	8	17,4	10,3	5	0,3	T5	4	0,006	WS-0043
47C08009TQRN03	8	22,1	15	9	0,3	T5	4	0,008	WS-0043
47C10007T6RN03	10	19,65	13	7	0,35	T6	4	0,012	WS-0029
47C12009T8RN03	12	24,5	16,5	9	0,35	T8	4	0,022	WS-0030
47C12014T8RN03	12	31	23	14	0,35	T8	4	0,029	WS-0030
47C16012TRRN04 ¹⁾	16	32,3	20,5	12	0,4	T10	5	0,049	WS-0044
48C20015TSRN04 ¹⁾	20	39,3	25,5	15	0,4	T12	6	0,097	WS-0059
48C25022TURN05	25	54,6	37	22	0,5	T15	6	0,159	WS-0061





¹⁾nicht über Mitte schneidend


① = Spannschlüssel

CHIPSURFER SCHRUPP-/ SCHLICHTFRÄSER

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM 

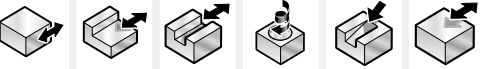




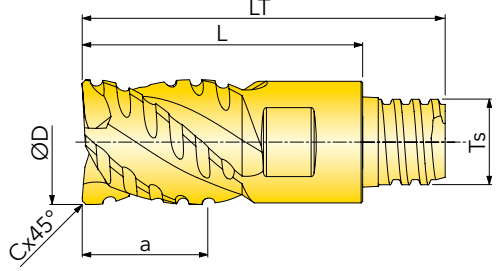
Qualität	P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)	D	e8				
IN2005	+	+	+		+							
+ gut geeignet ○ bedingt geeignet												




Artikel-Nr.	D	LT	L	a	C	Ts	Z	Zs	kg	
47C08005TQRU03	8	17,1	10	5	0,3	T5	4	2	0,006	WS-0043
47C10007T6RU03	10	19,65	13	7	0,3	T6	4	2	0,013	WS-0029
47C12009T8RU04	12	24,5	16,5	9	0,4	T8	4	2	0,025	WS-0030
47C16012TRRU06	16	32,3	20,5	12	0,6	T10	4	2	0,052	WS-0044
47C20015TSRU06	20	39,3	25,5	15	0,6	T12	4	2	0,096	WS-0059
47C25022TURU06	25	54,6	37	22	0,6	T15	4	2	0,217	WS-0061



Zs = Schlichtschneiden ① = Spanschlüssel

CHIPSURFER SCHRUPPFRÄSER 1,5XD

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM 

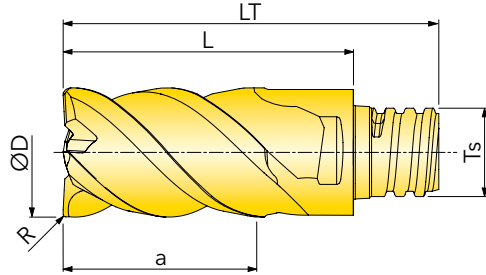
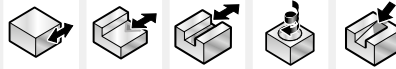
Qualität	P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)	D	e8			
IN2005	+	+	+		+						
+ gut geeignet ○ bedingt geeignet											

Artikel-Nr.	D	LT	L	λ	a	C	Ts	Z		kg	
47C08012TQRN02	8	25,1	18	46	12	0,25	T5	4	5	0,01	WS-0043
47C10015T6RN03	10	28,65	22	46	15	0,30	T6	4	5	0,02	WS-0029
47C12018T8RN03	12	35	27	46	18	0,35	T8	4	5	0,03	WS-0030
47C16024TRRN04	16	45,3	33,5	40	24	0,40	T10	5	5	0,07	WS-0044
48C20030TSRN04	20	54,8	41	47	30	0,40	T12	6	3	0,14	WS-0059
48C25037TURN05	25	70,1	52,5	47	37	0,50	T15	6	3	0,28	WS-0061

① = Spanschlüssel

CHIPSURFER SCHRUPP-/SCHLICHTFRÄSER 1,5XD

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM



Qualität	P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)
IN2005	+	+	+		+	

D e8



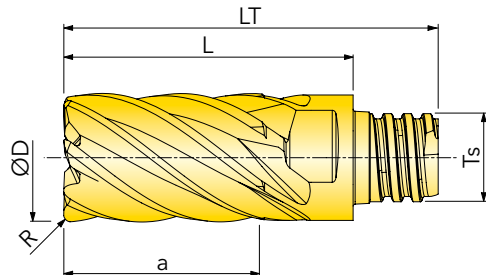
+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

Artikel-Nr.	D	LT	L	a	R	Ts	Z		kg	①
47D08012TQRD05	8	25,1	18	12	0,5	T5	4	3	0,01	WS-0043
47D10015T6RD05	10	28,65	22	15	0,5	T6	4	3	0,02	WS-0029
47D12018T8RD05	12	35	27	18	0,5	T8	4	3	0,03	WS-0030
47D16024TRRD05	16	45,3	33,5	24	0,5	T10	4	1	0,07	WS-0044
47D20030TSRD05	20	54,8	41	30	0,5	T12	4	1	0,14	WS-0059
47D25037TURD05	25	70,1	52,5	37	0,5	T15	4	1	0,28	WS-0061

① = Spannschlüssel

CHIPSURFER SCHLICHTFRÄSER 1,5XD

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM



Qualität	P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)
IN2005	+	+	+		+	

D e8



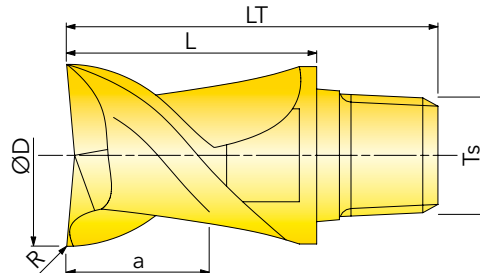
+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

Artikel-Nr.	D	LT	L	a	R	Ts	Z		kg	①
48D08012TQRC05	8	25,1	18	12	0,5	T5	7		0,01	WS-0043
48D10015T6RC05	10	28,65	22	15	0,5	T6	7		0,02	WS-0029
48D12018T8RC05	12	35	27	18	0,5	T8	7		0,03	WS-0030
48D16024TRRC08	16	41,5	33,5	24	0,8	T10	9		0,07	WS-0044
48D20030TSRC10	20	54,8	41	30	1	T12	9		0,14	WS-0059
48D25037TURC10	25	70,1	52,5	37	1	T15	9		0,28	WS-0061

① = Spannschlüssel

CHIPSURFER SCHAFTFRÄSER MIT ECKRADIUS NE-GEOMETRIE Z=2

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM



Qualität

IN05S

P M K N_(K) S_(M) H_(PK)

+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

D e8



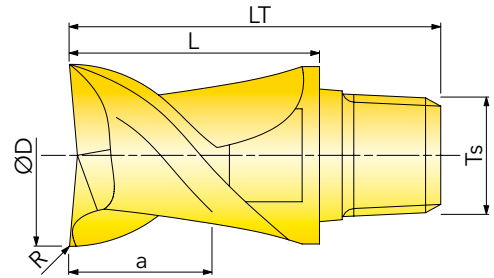
Artikel-Nr.	D	LT	L	a	R	Ts	Typ	Z			
45D08005TQRD05	8	17,1	10	5	0,5	T5	1	2		0,005	WS-0043
45D08005TQRD0501	8	17,1	10	5	0,5	T5	2	2	✓	0,005	WS-0043
45D10007T6RD05	10	19,65	13	7	0,5	T6	1	2		0,010	WS-0029
45D10007T6RD0501	10	19,65	13	7	0,5	T6	2	2	✓	0,010	WS-0029
45D10007T6RD10	10	19,65	13	7	1	T6	1	2		0,011	WS-0029
45D10007T6RD1001	10	19,65	13	7	1	T6	2	2	✓	0,011	WS-0029
45D12009T8RD05	12	24,5	16,5	9	0,5	T8	1	2		0,020	WS-0030
45D12009T8RD0501	12	24,5	16,5	9	0,5	T8	2	2	✓	0,020	WS-0030
45D12009T8RD10	12	24,5	16,5	9	1	T8	1	2		0,020	WS-0030
45D12009T8RD1001	12	24,5	16,5	9	1	T8	2	2	✓	0,020	WS-0030
45D16012TRRD0501	16	32,3	20,5	12	0,5	T10	2	2	✓	0,040	WS-0044
45D16012TRRD1001	16	32,3	20,5	12	1	T10	2	2	✓	0,040	WS-0044

auf Anfrage mit Diamantbeschichtung.

① = Spannschlüssel

CHIPSURFER SCHAFTFRÄSER MIT ECKRADIUS NE-GEOMETRIE Z=2 (3305)

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM



Qualität	P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)	D	e8				
IN3305				+								

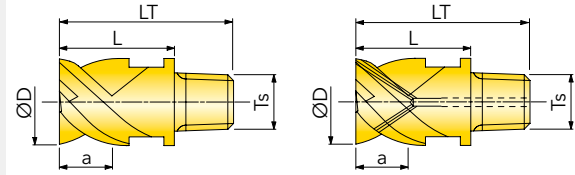
+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

Artikel-Nr.	D	LT	L	a	R	Ts	Z	kg	
45D08005TQRD05	8	17,1	10	5	0,5	T5	2	0,005	WS-0043
45D10007T6RD05	10	19,65	13	7	0,5	T6	2	0,010	WS-0029
45D10007T6RD10	10	19,65	13	7	1	T6	2	0,010	WS-0029
45D12009T8RD05	12	24,5	16,5	9	0,5	T8	2	0,020	WS-0029
45D12009T8RD10	12	24,5	16,5	9	1	T8	2	0,020	WS-0029

① = Spannschlüssel

CHIP SURFER SCHAFTFRÄSER MIT ECKRADIUS NE-GEOMETRIE Z=3

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM



Typ 1

Typ 2

Qualität

IN05S

P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)
			+		

D e8



+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

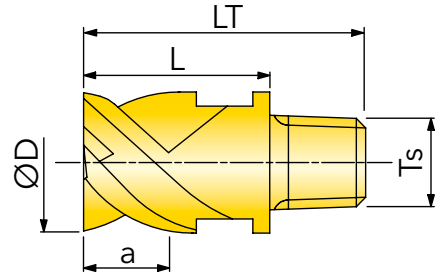
Artikel-Nr.	D	LT	L	a	R	Ts	Typ	Z			
46D08005TQRD05	8	17,1	10	5	0,5	T5	1	3		0,006	WS-0043
46D10007T6RD05	10	19,65	13	7	0,5	T6	1	3		0,011	WS-0029
46D10007T6RD10	10	19,65	13	7	1	T6	1	3		0,011	WS-0029
46D12008T8RD05	12	24,5	16,5	8	0,5	T8	1	3		0,022	WS-0030
46D12008T8RD10	12	24,5	16,5	8	1	T8	1	3		0,022	WS-0030
46D12008T8RD30	12	24,5	16,5	8	3	T8	1	3		0,022	WS-0030
46J16010TRRD21	16	32,3	20,5	10	-	T10	1	3		0,047	WS-0044
46D16010TRRD10	16	32,3	20,5	10	1	T10	1	3		0,047	WS-0044
46D16010TRRD20	16	32,3	20,5	10	2	T10	1	3		0,047	WS-0044
46D16010TRRD30	16	32,3	20,5	10	3	T10	1	3		0,046	WS-0044
46D16010TRRD40	16	32,3	20,5	10	4	T10	1	3		0,047	WS-0044
46D20012TSRD05	20	39,3	25,5	12	0,5	T12	1	3		0,086	WS-0059
46D20012TSRD10	20	39,3	25,5	12	1	T12	1	3		0,085	WS-0059
46D20012TSRD20	20	39,3	25,5	12	2	T12	1	3		0,086	WS-0059
46D20012TSRD30	20	39,3	25,5	12	3	T12	1	3		0,085	WS-0059
46D20012TSRD40	20	39,3	25,5	12	4	T12	1	3		0,084	WS-0059
46D08005TQRD0501	8	17,1	10	5	0,5	T5	2	3	✓	0,006	WS-0043
46D10007T6RD0501	10	19,65	13	7	0,5	T6	2	3	✓	0,011	WS-0029
46D10007T6RD1001	10	19,65	13	7	1	T6	2	3	✓	0,011	WS-0029
46D12008T8RD0501	12	24,5	16,5	8	0,5	T8	2	3	✓	0,022	WS-0030
46D12008T8RD1001	12	24,5	16,5	8	1	T8	2	3	✓	0,022	WS-0030
46D12008T8RD3001	12	24,5	16,5	8	3	T8	2	3	✓	0,022	WS-0030
46J16010TRRD2101	16	32,3	20,5	10	-	T10	2	3	✓	0,047	WS-0044
46D16010TRRD1001	16	32,3	20,5	10	1	T10	2	3	✓	0,047	WS-0044
46D16010TRRD2001	16	32,3	20,5	10	2	T10	2	3	✓	0,047	WS-0044
46D16010TRRD3001	16	32,3	20,5	10	3	T10	2	3	✓	0,047	WS-0044
46D16010TRRD4001	16	32,3	20,5	10	4	T10	2	3	✓	0,047	WS-0044
46D20012TSRD0501	20	39,3	25,5	12	0,5	T12	2	3	✓	0,086	WS-0059
46D20012TSRD1001	20	39,3	25,5	12	1	T12	2	3	✓	0,086	WS-0059
46D20012TSRD2001	20	39,3	25,5	12	2	T12	2	3	✓	0,086	WS-0059
46D20012TSRD3001	20	39,3	25,5	12	3	T12	2	3	✓	0,086	WS-0059
46D20012TSRD4001	20	39,3	25,5	12	4	T12	2	3	✓	0,086	WS-0059

auf Anfrage mit Diamantbeschichtung

① = Spannschlüssel

CHIPSURFER SCHAFTFRÄSER MIT ECKRADIUS NE-GEOMETRIE Z=3 (3305)

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM



Qualität

IN3305

P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)
			+		

D e8

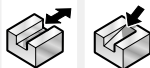



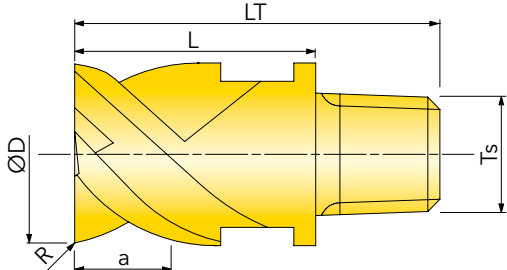
+ gut geeignet ○ bedingt geeignet





Artikel-Nr.	D	LT	L	a	R	Ts	Z	kg	^①
46D08005TQRD05	8	17,1	10	5	0,5	T5	3	0,006	WS-0043
46D10007T6RD05	10	19,65	13	7	0,5	T6	3	0,011	WS-0029
46D10007T6RD10	10	19,65	13	7	1	T6	3	0,011	WS-0029
46D12008T8RD05	12	24,5	16,5	8	0,5	T8	3	0,022	WS-0030
46D12008T8RD10	12	24,5	16,5	8	1	T8	3	0,022	WS-0030
46D12008T8RD30	12	24,5	16,5	8	3	T8	3	0,022	WS-0030
46J16010TRRD21	16	32,3	20,5	10	-	T10	3	0,047	WS-0044
46D16010TRRD10	16	32,3	20,5	10	1	T10	3	0,047	WS-0044
46D16010TRRD20	16	32,3	20,5	10	2	T10	3	0,047	WS-0044
46D16010TRRD30	16	32,3	20,5	10	3	T10	3	0,046	WS-0044
46D16010TRRD40	16	32,3	20,5	10	4	T10	3	0,047	WS-0044
46D20012TSRD05	20	39,3	25,5	12	0,5	T12	3	0,086	WS-0059
46D20012TSRD10	20	39,3	25,5	12	1	T12	3	0,085	WS-0059
46D20012TSRD20	20	39,3	25,5	12	2	T12	3	0,086	WS-0059
46D20012TSRD30	20	39,3	25,5	12	3	T12	3	0,085	WS-0059
46D20012TSRD40	20	39,3	25,5	12	4	T12	3	0,084	WS-0059


① = Spannschlüssel

CHIPSURFER UNTERMASSEFRÄSER

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM 

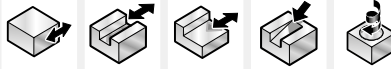




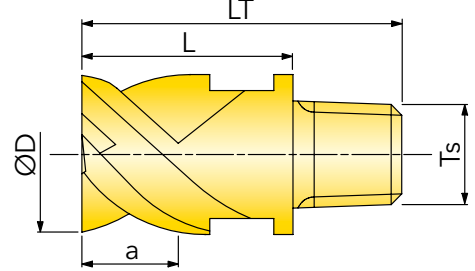
Qualität	P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)	D	e8				
IN2005	+	+	+		+	○						
+ gut geeignet ○ bedingt geeignet												




Artikel-Nr.	D	LT	L	a	R	Ts	Z	kg	
46D07704TQRC02	7,7	17,1	10	4	0,2	T5	3	0,006	WS-0043
46D09705T6RC03	9,7	19,65	13	5	0,3	T6	3	0,010	WS-0029
46D11707T8RC03	11,7	24,5	16,5	7	0,3	T8	3	0,022	WS-0030
46D15708TRRC03	15,7	32,3	20,5	8	0,3	T10	3	0,049	WS-0044
46D19712TSRC04	19,7	39,3	25,5	12	0,4	T12	3	0,090	WS-0059


① = Spannschlüssel

CHIPSURFER BOHRNUTENFRÄSER

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM 

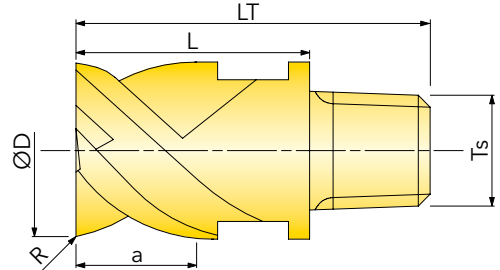
Qualität	P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)	D	e8			
IN2005	+	+	+		+	○					
+ gut geeignet ○ bedingt geeignet											

Artikel-Nr.	D	LT	L	a	Ts	Z	kg	
46J08005TQRD10	8	17,1	10	5	T5	3	0,006	WS-0043
46J10007T6RD13	10	19,65	13	7	T6	3	0,012	WS-0029
46J10012T6RD19	10	25,65	19	12	T6	3	0,016	WS-0029
46J12009T8RD17	12	24,5	16,5	9	T8	3	0,023	WS-0030
46J16012TRRD21	16	32,3	20,5	12	T10	3	0,049	WS-0044

① = Spannschlüssel

CHIPSURFER SCHAFTFRÄSER MIT ECKRADIUS 30°

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM



Qualität	P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)
IN2005	+	+	+		+	○

D e8



+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

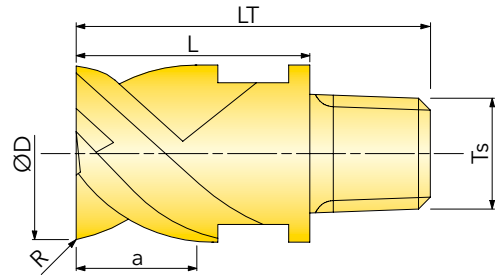
Artikel-Nr.	D	LT	L	a	R	Ts	Z	kg	①
47C11008T6RB02 ¹⁾	11	23,15	16,5	8,4	-	T6	4	0,031	WS-0029
47D12009T8RB05	12	24,5	16,5	9	0,5	T8	4	0,024	WS-0030
47D12009T8RB10	12	24,5	16,5	9	1	T8	4	0,023	WS-0030
47C14011T8RB02 ¹⁾	14	36	28	11,5	-	T8	4	0,037	WS-0030
47D16012TRRB05	16	32,3	20,5	12	0,5	T10	4	0,052	WS-0044
47D16012TRRB10	16	32,3	20,5	12	1	T10	4	0,052	WS-0044
47D16012TRRB15	16	32,3	20,5	12	1,5	T10	4	0,052	WS-0044
47D16012TRRB20	16	32,3	20,5	12	2	T10	4	0,052	WS-0044
47D16012TRRB30	16	32,3	20,5	12	3	T10	4	0,052	WS-0044
47D20015TSRB05	20	39,3	25,5	15	0,5	T12	4	0,097	WS-0059
47D20015TSRB10	20	39,3	25,5	15	1	T12	4	0,096	WS-0059
47D20015TSRB20	20	39,3	25,5	15	2	T12	4	0,096	WS-0059
47D20015TSRB30	20	39,3	25,5	15	3	T12	4	0,096	WS-0059

¹⁾kein Radius; 0,25x45°

① = Spannschlüssel

CHIPSURFER SCHAFTFRÄSER MIT ECKRADIUS 45°

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM



Qualität

IN2005

P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PIK)
+	+	+		+	○

+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

D e8

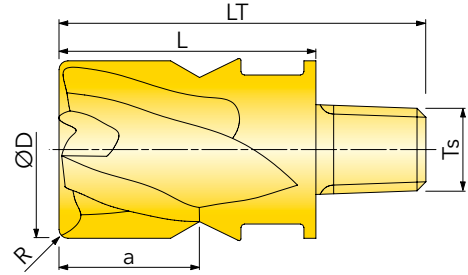
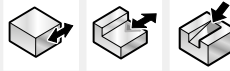


Artikel-Nr.	D	LT	L	a	R	Ts	Z	kg	①
47J06005TQRD10	6	17,1	10	5,5	-	T5	4	0,005	WS-0043
47J08005TQRD10	8	17,1	10	5	-	T5	4	0,006	WS-0043
47D08005TQRD05	8	17,1	10	5	0,5	T5	4	0,006	WS-0043
47D08005TQRD10	8	17,1	10	5	1	T5	4	0,006	WS-0043
47D08005TQRD15	8	17,1	10	5	1,5	T5	4	0,006	WS-0043
47J10007T6RD13	10	19,65	13	7	-	T6	4	0,013	WS-0029
47D10007T6RD05	10	19,65	13	7	0,5	T6	4	0,012	WS-0029
47D10007T6RD10	10	19,65	13	7	1	T6	4	0,013	WS-0029
47J12009T8RD17	12	24,5	16,5	9	-	T8	4	0,024	WS-0030
47D12009T8RD05	12	24,5	16,5	9	0,5	T8	4	0,023	WS-0030
47D12009T8RD10	12	24,5	16,5	9	1	T8	4	0,024	WS-0030
47J16012TRRD21	16	32,3	20,5	12	-	T10	4	0,052	WS-0044
47D16012TRRD05	16	32,3	20,5	12	0,5	T10	4	0,052	WS-0044
47D16012TRRD10	16	32,3	20,5	12	1	T10	4	0,052	WS-0044
47D16012TRRD15	16	32,3	20,5	12	1,5	T10	4	0,051	WS-0044
47D16012TRRD20	16	32,3	20,5	12	2	T10	4	0,051	WS-0044
47D16012TRRD30	16	32,3	20,5	12	3	T10	4	0,052	WS-0044
47J20015TSRD26	20	39,3	25,5	15	-	T12	4	0,097	WS-0059

① = Spannschlüssel

CHIPSURFER SCHLICHTFRÄSER MIT ECKRADIUS 30°

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM



Qualität	P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)	D	e8				
IN2005	+	+	+		+	+						

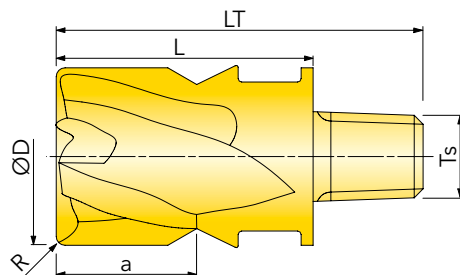
+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

Artikel-Nr.	D	LT	L	a	R	Ts	Z	kg	
48D10007T6RB05	10	19,65	13	7	0,5	T6	6	0,013	WS-0029
48D10007T6RB10	10	19,65	13	7	1	T6	6	0,013	WS-0029
48D10007T6RB15	10	19,65	13	7	1,5	T6	6	0,013	WS-0029
48D12009T8RB05	12	24,5	16,5	9	0,5	T8	6	0,025	WS-0030
48D12009T8RB10	12	24,5	16,5	9	1	T8	6	0,025	WS-0030
48D16012TRRB05	16	32,3	20,5	12	0,5	T10	8	0,055	WS-0044
48D16012TRRB10	16	32,3	20,5	12	1	T10	8	0,055	WS-0044
48D16012TRRB16	16	32,3	20,5	12	1,6	T10	8	0,054	WS-0044
48D16012TRRB20	16	32,3	20,5	12	2	T10	8	0,055	WS-0044
49D20015TSRB10	20	39,3	25,5	15	1	T12	10	0,108	WS-0059
49D20015TSRB20	20	39,3	25,5	15	2	T12	10	0,107	WS-0059

① = Spanschlüssel

CHIPSURFER SCHLICHTFRÄSER MIT ECKRADIUS 45°

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM



Qualität

IN2005

P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)
+	+	+		+	+

+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

D e8

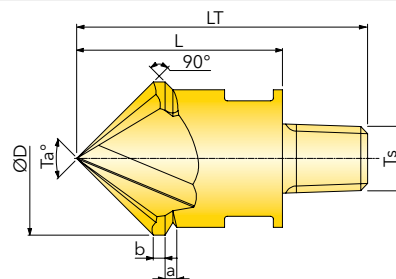


Artikel-Nr.	D	LT	L	a	R	Ts	Z	kg	①
48D08005TQRD05	8	17,1	10	5	0,5	T5	6	0,007	WS-0043
48D08005TQRD10	8	17,1	10	5	1	T5	6	0,007	WS-0043
48D08005TQRD15	8	17,1	10	5	1,5	T5	6	0,007	WS-0043
48J10007T6RD13	10	19,65	13	7	-	T6	6	0,013	WS-0029
48D10007T6RD05	10	19,65	13	7	0,5	T6	6	0,013	WS-0029
48D10007T6RD10	10	19,65	13	7	1	T6	6	0,013	WS-0029
48D10007T6RD15	10	19,65	13	7	1,5	T6	6	0,015	WS-0029
48J12009T8RD17	12	24,5	16,5	9	-	T8	6	0,025	WS-0030
48D12009T8RD05	12	24,5	16,5	9	0,5	T8	6	0,025	WS-0030
48D12009T8RD10	12	24,5	16,5	9	1	T8	6	0,025	WS-0030
48D12009T8RD15	12	24,5	16,5	9	1,5	T8	6	0,025	WS-0030

① = Spannschlüssel

CHIPSURFER FASFRÄSER Z=2 / Z=3

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM



Qualität

IN2005

P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)
+	+	+	○	+	○

+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

D h9



Artikel-Nr.

D LT L Ta a b Ts Z



①

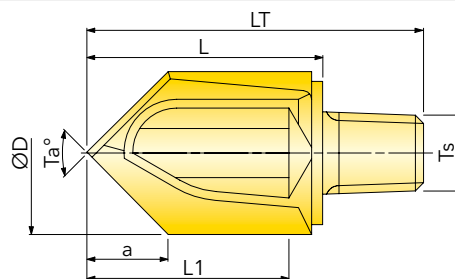


46N09409TQRA45	9,4	19,6	12,5	90	0,9	1	T5	3	0,007	WS-0043
45N09809TQRA45	9,8	17,9	10,8	90	0,9	2,5	T5	2	0,006	WS-0043
46N11610T6RA45	11,6	23,15	16,5	90	1	1	T6	3	0,014	WS-0029
45N11814T6RA45	11,8	18,65	12	90	1,1	2	T6	2	0,009	WS-0030
45N15722T8RA45	15,7	22	14	90	2,2	2	T8	2	0,016	WS-0044

① = Spannschlüssel

CHIPSURFER FASFRÄSER 60° / 90° / 120°

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM



Qualität

IN2005

P
M
K
N_(K)
S_(M)
H_(PK)

+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

D z9



Artikel-Nr.

D LT L L1 Ta a Ts Z

kg

①

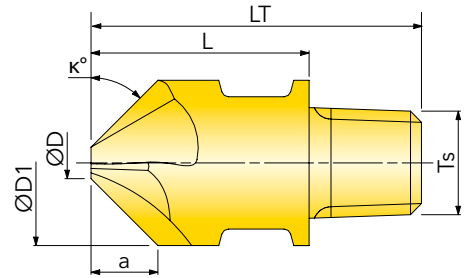


45N08007TQRA45	8	16,85	9,75	7	90	3,7	T5	2	0,005	WS-0043
45N08307TQRA45	8,3	17,1	10	7,5	90	3,8	T5	2	0,005	WS-0043
45M10009T6RA30	10	18,4	11,75	9,5	60	7,8	T6	2	0,007	WS-0029
45N10010T6RA45	10	20,65	14,0	10,1	90	4,5	T6	2	0,009	WS-0029
45P10009T6RA60	10	19,35	12,7	9,5	120	2,7	T6	2	0,009	WS-0029
45N10409T6RA45	10,4	18,4	11,75	9	90	4,7	T6	2	0,009	WS-0029
45M12012T8RA30	12	23,2	15,2	12	60	9,3	T8	2	0,014	WS-0030
45N12012T8RA45	12	23,5	15,5	12	90	5,5	T8	2	0,016	WS-0030
45P12012T8RA60	12	23,2	15,2	12	120	3,5	T8	2	0,016	WS-0030
45N12412T8RA45	12,4	23,5	15,5	12	90	5,7	T8	2	0,016	WS-0030
45M16015TRRA30	16	32,1	20,3	15	60	12,7	T10	2	0,032	WS-0044
45N16016TRRA45	16	31,8	20,0	15,7	90	7,4	T10	2	0,037	WS-0044
45P16015TRRA60	16	31,7	19,9	15,5	120	4,4	T10	2	0,037	WS-0044
45N16515TRRA45	16,5	30,6	18,8	15	90	7,5	T10	2	0,034	WS-0044
45M20018TSRA30	20	38,5	24,7	18,5	60	15,5	T12	2	0,055	WS-0059
45N20018TSRA45	20	38,5	24,7	18,5	90	7,7	T12	2	0,058	WS-0059
45P20018TSRA60	20	34,9	21,1	14,9	120	5,9	T12	2	0,056	WS-0059

① = Spannschlüssel

CHIPSURFER FASFRÄSER 30°/45°/60°

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM



Qualität

IN2005

P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)
+	+	+	○	+	○

+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

D e8

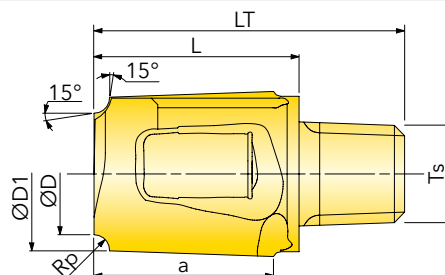


Artikel-Nr.	D	D1	LT	L	κ	a	Ts	Z	kg	①
47N10002T6RA30	2	10	19,65	13	30	2,3	T6	4	0,014	WS-0029
47N12002T8RA30	2	12	24,5	16,5	30	2,9	T8	4	0,027	WS-0030
48N16003TRRA30	3	16	32,3	20,5	30	3,7	T10	6	0,061	WS-0044
48N20004TSRA30	5	20	39,3	25,5	30	4,3	T12	6	0,113	WS-0059
47N10004T6RA45	1,95	10	19,65	13	45	4	T6	4	0,013	WS-0029
47N12005T8RA45	1,95	12	24,5	16,5	45	5	T8	4	0,025	WS-0030
48N16006TRRA45	3	16	32,3	20,5	45	6,5	T10	6	0,056	WS-0044
48N20007TSRA45	5	20	39,3	25,5	45	7,5	T12	6	0,106	WS-0059
47N25010TURA45	5	25	42,6	25	45	10	T15	6	0,160	WS-0061
47N10007T6RA60	1,6	10	19,65	13	60	7,3	T6	4	0,010	WS-0029
47N12007T8RA60	3	12	24,5	16,5	60	7,8	T8	4	0,020	WS-0030
48N16010TRRA60	4	16	32,3	20,5	60	10	T10	6	0,047	WS-0044
48N20013TSRA60	5	20	39,3	25,5	60	13	T12	6	0,086	WS-0059

① = Spannschlüssel

CHIPSURFER AUSSENRADIUSFRÄSER Z=2

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM



Qualität

IN2005

P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)
+	+	+	○	+	○

+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

D h10



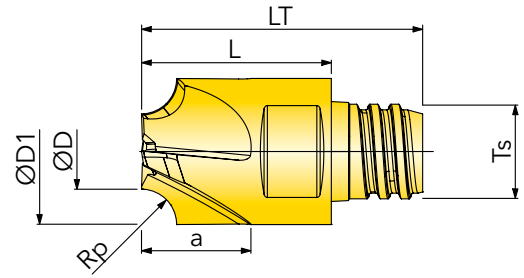
Artikel-Nr.	D	D1	LT	L	a	Rp	Ts	Z	kg	WS
45R08007TQRA10	5,8	8	17,7	10,6	7,5	1	T5	2	0,005	WS-0043
45R10009T6RA16	6,8	10	19,15	12,5	9,5	1,6	T6	2	0,010	WS-0029
45R10009T6RA20	6	10	19,15	12,5	9,5	2	T6	2	0,009	WS-0029
45R10009T6RA25	5,1	10	19,15	12,5	9,5	2,5	T6	2	0,009	WS-0029
45R12012T8RA30	6,5	12,7	23,6	15,6	12	3	T8	2	0,018	WS-0030
45R12012T8RA40	4,7	12,7	23,6	15,6	12	4	T8	2	0,017	WS-0030
45R16015TRRA50	6,2	16	30,9	19,1	15	5	T10	2	0,035	WS-0044
45R20007TSRA60	8	20	31,2	17,4	7	6	T12	2	0,050	WS-0059

RP = Programmierradius

① = Spannschlüssel

CHIPSURFER AUSSENADIUSFRÄSER Z=4

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM



Qualität	P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)
IN2005	+	+	+		+	

D h7



+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

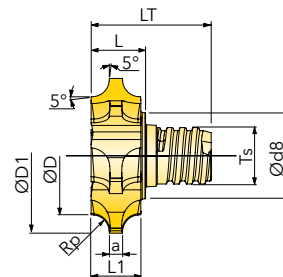
Artikel-Nr.	D	D1	LT	L	a	Rp	Ts	Z	kg	①
47R08001TQRA10	5,8	8	17,7	10	1	1	T5	4	0,008	WS-0043
47R10001T6RA16	6,8	10	19,15	13	1,6	1,6	T6	4	0,015	WS-0029
47R10002T6RA20	6	10	19,15	13	2	2	T6	4	0,015	WS-0029
47R10002T6RA25	5,1	10	19,15	13	2,5	2,5	T6	4	0,013	WS-0029
47R12703T8RA30	6,5	12,7	23,6	16,5	3	3	T8	4	0,024	WS-0030

Rp = Programmierradius

① = Spanschlüssel

CHIPSURFER AUSSENADIUSFRÄSER Z=6

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM



Qualität	P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)
IN2005	+	+	+	○	+	○

D h10



+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

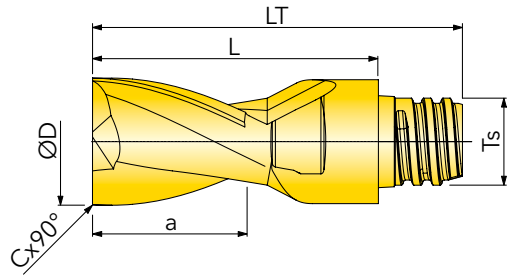
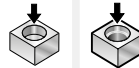
Artikel-Nr.	D	D1	d8	LT	L	L1	a	Rp	Ts	Z	①
18S27756TRRP10	24,8	27,7	15,3	17,8	6	5,6	2,7	1	T10	6	DS-T40L
18S27773TRRP20	22,9	27,7	15,3	19,5	7,7	7,3	2,6	2	T10	6	DS-T40L
18S27789TRRP30	21,1	27,7	15,3	21,5	9,7	8,9	2,3	3	T10	6	DS-T40L
18S27799TRRP40	19,7	27,7	15,3	23,5	11,7	10,9	2,3	4	T10	6	DS-T40L

RP = Programmierradius

① = Schraubendreher

CHIPSURFER 90° FLACHSENKER

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM



Qualität

IN2005

P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)
+	+	+		+	

+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

D h7



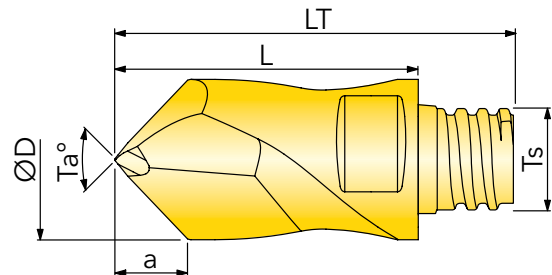
Artikel-Nr.

D	LT	L	λ	a	R	C	Ts	Z	kg	①	
CND0800TQR01	8	25,1	18	30	10	0	0	T5	2	0,009	WS-0043
CND1000T6R01	10	28,65	22	30	12	0	0	T6	2	0,015	WS-0029
CND1200T8R01	12	35	27	30	15	0	0	T8	2	0,027	WS-0030
CND1600TRR01	16	41,5	33,5	30	20	0	0	T10	2	0,061	WS-0044
CND2000TSR01	20	52,5	41	30	25	0	0	T12	2	0,110	WS-0059

① = Spannschlüssel

CHIPSURFER NC ANBOHRER

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM



Qualität

IN2005

P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)
+	+	+	+	+	

+ gut geeignet ○ bedingt geeignet



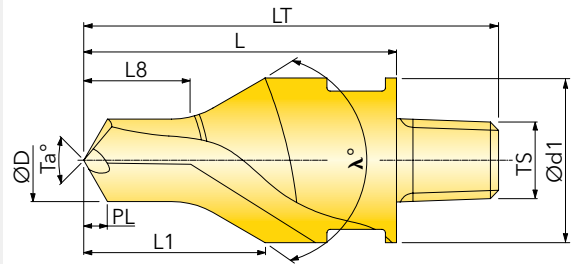
Artikel-Nr.

D	LT	L	Ta	a	Ts	Z	kg	①	
45Z08004TQRA45	8	22,1	15	90	5	T5	2	0,005	WS-0044
45Z10005TQRA45	10	26,1	19	90	5	T6	2	0,013	WS-0029
45Z12006T6RA45	12	29,65	23	90	6	T8	2	0,022	WS-0030
45Z16008TRRA45	16	39,8	28	90	8	T10	2	0,048	WS-0044

① = Spannschlüssel

CHIPSURFER ZENTRIERBOHRER DIN 332

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM



Qualität

IN2005

P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)
+	+	+	○	+	

+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

D 29

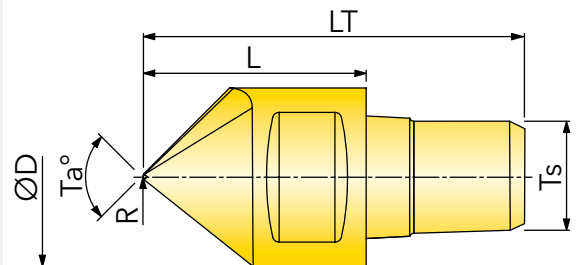


Artikel-Nr.	D	d1	LT	L	L1	L7	L8	PL	λ	Ta	Ts	Z	kg	①
45Z03208TQRA15	3,28	8	22,1	15	8	3,75	4,6	0,85	59,5	120	T5	2	0,006	WS-0043
45Z04111T6RA19	4,12	10	25,65	19	11	4,83	5,9	1,07	59,5	120	T6	2	0,012	WS-0029
45Z05113T8RA23	5,13	12	31	23	13	5,88	7,2	1,32	59,5	120	T8	2	0,022	WS-0030
45Z06517TRRA28	6,46	16	39,8	28	17	7,25	8,9	1,65	59,5	120	T10	2	0,045	WS-0044

① = Spannschlüssel

CHIPSURFER GRAVURFRÄSER 45°/60°/90°

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM



Qualität

IN2005

P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)
+	+	+	+	+	○

+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

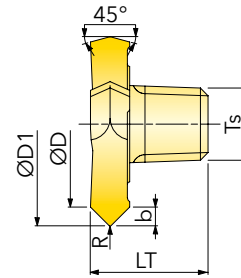


Artikel-Nr.	D	LT	L	Ta	R	Ts	Z	kg	①
45Q00810TQRA22	8	17,1	10	45	0,2	T5	2	0,009	WS-0043
45Q00810TQRA30	8	17,1	10	60	0,2	T5	2	0,005	WS-0043
45Q00810TQRA45	8	17,1	10	90	0,2	T5	2	0,006	WS-0043

① = Spannschlüssel

CHIPSURFER FAS-/ NUTENFRÄSER Z=3

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM



Qualität

IN2005

P
M
K
N_(K)
S_(M)
H_(PK)

+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

D ± 0,03



Artikel-Nr.

D D1 LT b R Ts Z

kg

①



16N17734T6RK14¹⁾

14,9 17,7 6,65 1,4 0,1 T6 3

0,007

DS-T25T

16N17734T6RP14²⁾

14,9 17,7 6,65 1,4 0,1 T6 3

0,007

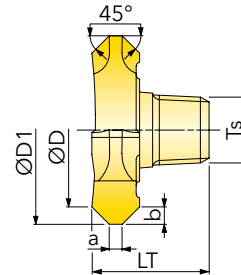
DS-T25T

¹⁾K - Stahlbearbeitung; ²⁾P - Alu- und Kupferbearbeitung

① = Schraubendreher

CHIPSURFER FAS-/ NUTENFRÄSER Z=4

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM



Qualität

IN2005

P
M
K
N_(K)
S_(M)
H_(PK)

+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

D ± 0,03



Artikel-Nr.

D D1 LT a b Ts Z

kg

①



17N21755T8RK17¹⁾

18,3 21,7 8 1,5 1,7 T8 4

0,020

DS-T30T

17N21755T8RP17²⁾

18,3 21,7 8 1,5 1,7 T8 4

0,020

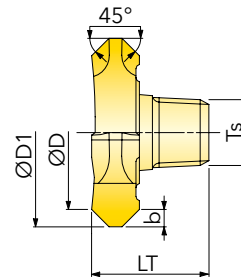
DS-T30T

¹⁾K - Stahlbearbeitung; ²⁾P - Alu- und Kupferbearbeitung

① = Schraubendreher

CHIPSURFER FAS-/ NUTENFRÄSER Z=4 (18N)

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM



Qualität	P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)
IN2005	+	+	+	+	+	○

D ±0,03



+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

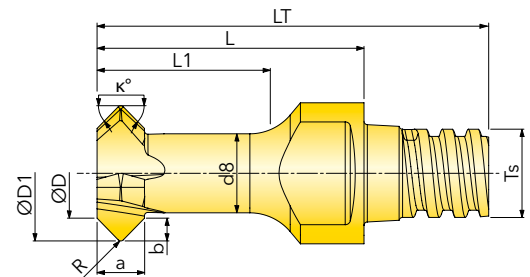
Artikel-Nr.	D	D1	LT	b	Ts	Z	kg	①
18N27798TRRK40 ¹⁾	19,7	27,7	11,8	4,0	T10	4	0,056	DS-T40L

¹⁾Stahlbearbeitung

① = Schraubendreher

CHIPSURFER FAS- / NUTENFRÄSER Z = 4

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM



Qualität	P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)
IN2005	+	+	+	○	+	○



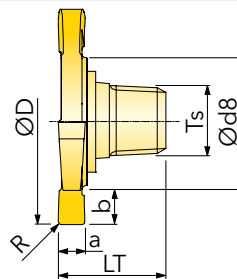
+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

Artikel-Nr.	D	D1	d8	LT	L	L1	κ	a	b	R	Ts	Z	kg	①
17N0772TQRK12	5,3	7,7	4,5	22,3	15,2	10,3	45	2,7	1,2	0,2	T5	4	0,007	WS-0043

① = Spannschlüssel

CHIPSURFER O-RINGFRÄSER Z=3 (VOLLRADIUS)

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM



Qualität

IN2005

P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)
+	+	+	+	+	○

+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

D ±0,03



Artikel-Nr.

D D min. d8 LT a b R Ts Z



①



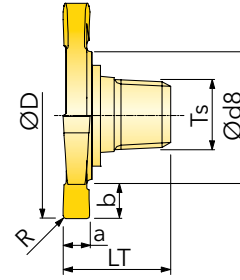
16R15722T6RP11 ¹⁾	15,7	16,0	10	6,65	2,2	2,8	1,1	T6	3	0,006	DS-T20T
16R17712T6RP06 ¹⁾	17,7	18,0	10	6,65	1,2	3,8	0,6	T6	3	0,005	DS-T20T
16R17720T6RN10 ¹⁾	17,7	18,0	10	6,65	2	3,8	1,0	T6	3	0,006	DS-T20T
16R17722T6RP11 ¹⁾	17,7	18,0	10	6,65	2,2	3,8	1,1	T6	3	0,006	DS-T20T
16R17730T6RP15 ¹⁾	17,7	18,0	10	6,65	3	3,8	1,5	T6	3	0,008	DS-T25T

¹⁾Alu- und Kupferbearbeitung

① = Schraubendreher

CHIPSURFER O-RINGFRÄSER Z=3

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM



Qualität	P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)
IN2005	+	+	+	+	+	○

D ±0,03



+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

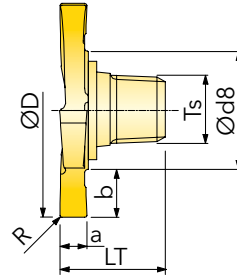
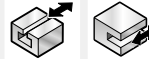
Artikel-Nr.	D	D min.	d8	LT	a	b	R	Ts	Z	kg	^①
16T15715T6RK01 ¹⁾	15,7	16	10	6,65	1,5	2,8	0,1	T6	3	0,005	DS-T20T
16T15715T6RP01 ²⁾	15,7	16	10	6,65	1,5	2,8	0,1	T6	3	0,005	DS-T20T
16T15715T6RK02 ¹⁾	15,7	16	10	6,65	1,57	2,8	0,2	T6	3	0,005	DS-T20T
16T15720T6RK02 ¹⁾	15,7	16	10	6,65	2	2,8	0,2	T6	3	0,006	DS-T20T
16T15724T6RK02 ¹⁾	15,7	16	10	6,65	2,39	2,8	0,2	T6	3	0,006	DS-T25T
16T15725T6RK02 ¹⁾	15,7	16	10	6,65	2,5	2,8	0,2	T6	3	0,006	DS-T25T
16T15730T6RK02 ¹⁾	15,7	16	10	6,65	3	2,8	0,2	T6	3	0,007	DS-T25T
16T15730T6RP02 ²⁾	15,7	16	10	6,65	3	2,8	0,2	T6	3	0,007	DS-T25T
16T15731T6RK02 ¹⁾	15,7	16	10	6,65	3,17	2,8	0,2	T6	3	0,007	DS-T25T
16T17712T6RK00 ¹⁾	17,7	18	10	6,65	1,2	3,8	0,05	T6	3	0,005	DS-T20T
16T17714T6RK00 ¹⁾	17,7	18	10	6,65	1,4	3,8	0,05	T6	3	0,005	DS-T20T
16T17715T6RK01 ¹⁾	17,7	18	10	6,65	1,5	3,8	0,1	T6	3	0,005	DS-T20T
16T17715T6RK02 ¹⁾	17,7	18	10	6,65	1,57	3,8	0,2	T6	3	0,006	DS-T20T
16T17717T6RK00 ¹⁾	17,7	18	10	6,65	1,7	3,8	0,05	T6	3	0,006	DS-T20T
16T17720T6RK02 ¹⁾	17,7	18	10	6,65	2	3,8	0,2	T6	3	0,006	DS-T20T
16T17723T6RK02 ¹⁾	17,7	18	10	6,65	2,39	3,8	0,2	T6	3	0,007	DS-T20T
16T17725T6RK02 ¹⁾	17,7	18	10	6,65	2,5	3,8	0,2	T6	3	0,007	DS-T20T
16T17730T6RK02 ¹⁾	17,7	18	10	6,65	3	3,8	0,2	T6	3	0,008	DS-T25T
16T17731T6RK02 ¹⁾	17,7	18	10	6,65	3,17	3,8	0,2	T6	3	0,008	DS-T25T

¹⁾Stahlbearbeitung; ²⁾Alu- und Kupferbearbeitung

① = Schraubendreher

CHIPSURFER O-RINGFRÄSER Z=4 (VOLLRADIUS)

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM



Qualität

IN2005

P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)
+	+	+	+	+	○

+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

D ±0,03



Artikel-Nr.

D d8 LT a b R Ts Z



①



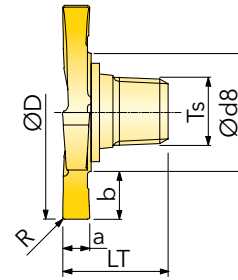
17R21740T8RP20 ²⁾	21,7	12,7	8	4	4,5	2	T8	4	0,016	DS-T30T
17R21760T8RK30 ¹⁾	21,7	12,7	8	6	4,5	3	T8	4	0,020	DS-T30T

¹⁾Stahlbearbeitung; ²⁾Alu- und Kupferbearbeitung

① = Schraubendreher

CHIPSURFER O-RINGFRÄSER Z=4

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM



Qualität	P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)
IN2005	+	+	+	+	+	○

D ±0,03



+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

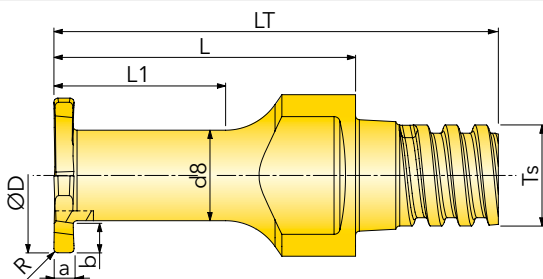
Artikel-Nr.	D	d8	LT	a	b	R	Ts	Z	kg	^①
17T21707T8RK00 ¹⁾	21,7	18,7	8	0,76	1,5	-	T8	4	0,009	DS-T25T
17T21708T8RK00 ¹⁾	21,7	18,3	8	0,86	1,7	-	T8	4	0,009	DS-T25T
17T21709T8RK00 ¹⁾	21,7	17,9	8	0,96	1,9	-	T8	4	0,009	DS-T25T
17T21710T8RK00 ¹⁾	21,7	17,7	8	1	2	0,05	T8	4	0,009	DS-T25T
17T21712T8RK00 ¹⁾	21,7	12,7	8	1,2	4,5	0,05	T8	4	0,009	DS-T25T
17T21714T8RK00 ¹⁾	21,7	12,7	8	1,4	4,5	0,05	T8	4	0,009	DS-T25T
17T21715T8RK00 ¹⁾	21,7	12,7	8	1,57	4,5	-	T8	4	0,009	DS-T25T
17T21717T8RK01 ¹⁾	21,7	12,7	8	1,7	4,5	0,1	T8	4	0,009	DS-T25T
17T21719T8RK02 ¹⁾	21,7	12,7	8	1,95	4,5	0,2	T8	4	0,010	DS-T25T
17T21720T8RK02 ¹⁾	21,7	12,7	8	2	4,5	0,2	T8	4	0,005	DS-T25T
17T21722T8RK02 ¹⁾	21,7	12,7	8	2,25	4,5	0,2	T8	4	0,012	DS-T25T
17T21723T8RK02 ¹⁾	21,7	12,7	8	2,39	4,5	0,2	T8	4	0,012	DS-T25T
17T21725T8RK02 ¹⁾	21,7	12,7	8	2,5	4,5	0,2	T8	4	0,012	DS-T25T
17T21727T8RK02 ¹⁾	21,7	12,7	8	2,75	4,5	0,2	T8	4	0,013	DS-T25T
17T21730T8RK02 ¹⁾	21,7	12,7	8	3	4,5	0,2	T8	4	0,014	DS-T25T
17T21731T8RK02 ¹⁾	21,7	12,7	8	3,17	4,5	0,2	T8	4	0,014	DS-T25T
17T21732T8RK02 ¹⁾	21,7	12,7	8	3,25	4,5	0,2	T8	4	0,014	DS-T25T
17T21740T8RK02 ¹⁾	21,7	12,7	8	4	4,5	0,2	T8	4	0,017	DS-T25T
17T21742T8RK02 ¹⁾	21,7	12,7	8	4,25	4,5	0,2	T8	4	0,017	DS-T25T
17T21747T8RK02 ¹⁾	21,7	12,7	8	4,75	4,5	0,2	T8	4	0,019	DS-T25T
17T21752T8RK02 ¹⁾	21,7	12,7	8	5,25	4,5	0,2	T8	4	0,020	DS-T25T
17T21710T8RP00 ²⁾	21,7	17,7	8	1	2	0,05	T8	4	0,009	DS-T25T
17T21717T8RP01 ²⁾	21,7	12,7	8	1,7	4,5	0,1	T8	4	0,010	DS-T25T
17T21720T8RP02 ²⁾	21,7	12,7	8	2	4,5	0,2	T8	4	0,010	DS-T25T
17T21725T8RP02 ²⁾	21,7	12,7	8	2,5	4,5	0,2	T8	4	0,012	DS-T25T
17T21730T8RP02 ²⁾	21,7	12,7	8	3	4,5	0,2	T8	4	0,014	DS-T25T
17T21740T8RP02 ²⁾	21,7	12,7	8	4	4,5	0,2	T8	4	0,017	DS-T25T

¹⁾Stahlbearbeitung; ²⁾Alu- und Kupferbearbeitung

^① = Schraubendreher

CHIPSURFER NUTENFRÄSER Z = 4

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM



Qualität

IN2005

P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)
+	+	+	○	+	○

+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

D (D) +0/ -0,05
d (a) ±0,02

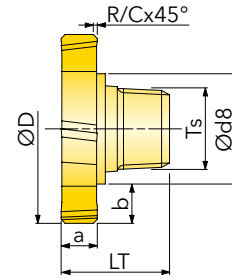


Artikel-Nr.	D	d8	LT	L	L1	a	b	R	Ts	Z	kg	①
17T07707QRK02	7,7	4,5	22,1	15	10	0,7	1,2	0,2	T5	4	0,007	WS-0043
17T07708TQRK02	7,7	4,5	22,1	15	10	0,8	1,2	0,2	T5	4	0,007	WS-0043
17T07709TQRK02	7,7	4,5	22,1	15	10	0,9	1,2	0,2	T5	4	0,007	WS-0043
17T07710TQRK02	7,7	4,5	22,1	15	10	1	1,2	0,2	T5	4	0,007	WS-0043
17T07715TQRK02	7,7	4,5	22,1	15	10	1,5	1,2	0,2	T5	4	0,007	WS-0043
17T07720TQRK02	7,7	4,5	22,1	15	10	2	1,2	0,2	T5	4	0,007	WS-0043

① = Spannschlüssel

CHIPSURFER NUTENFRÄSER Z=6

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM



Qualität

IN2005

P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)
+	+	+	+	+	○

+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

D (D) +0/-0,05
d (a) ±0,02

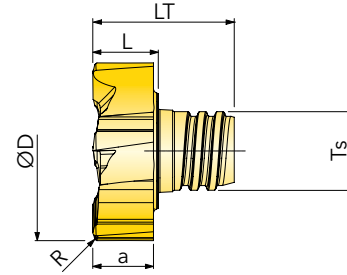
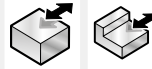


Artikel-Nr.	D	d8	LT	a	b	R	C	Ts	Z	kg	^①
18T13520TQRN00	13,5	8,2	7,1	2	2,65	-	0,15	T5	6	0,006	DS-T20T
18T13525TQRN00	13,5	8,2	7,1	2,5	2,65	-	0,15	T5	6	0,006	DS-T20T
18T13530TQRN04	13,5	8,2	7,1	3	2,65	0,4	-	T5	6	0,006	DS-T20T
18T13540TQRN04	13,5	8,2	7,1	4	2,65	0,4	-	T5	6	0,007	DS-T20T
18T16020T6RN04	16	10	6,65	2	3	0,4	-	T6	6	0,005	DS-T20T
18T16030T6RN04	16	10	6,65	3	3	0,4	-	T6	6	0,008	DS-T25T
18T16040T6RN04	16	10	6,65	4	3	0,4	-	T6	6	0,010	DS-T25T
18T16520T6RN04	16,5	10	6,65	2	3,25	0,4	-	T6	6	0,006	DS-T25T
18T16530T6RN04	16,5	10	6,65	3	3,25	0,4	-	T6	6	0,008	DS-T20T
18T16540T6RN04	16,5	10	6,65	4	3,25	0,4	-	T6	6	0,010	DS-T30T
18T19540T8RN04	19,5	11,8	8	4	3,25	0,4	-	T8	6	0,016	DS-T30T
18T19550T8RN04	19,5	11,8	8	5	3,25	0,4	-	T8	6	0,019	DS-T30T
18T19560T8RN04	19,5	11,8	8	6	3,25	0,4	-	T8	6	0,022	DS-T30T
18T22550T8RN04	22,5	11,8	8	5	4,75	0,4	-	T8	6	0,020	DS-T40L
18T22560T8RN04	22,5	11,8	8	6	4,75	0,4	-	T8	6	0,024	DS-T40L
18T22580T8RN04	22,5	11,8	8	8	4,75	0,4	-	T8	6	0,030	DS-T40L
18T25050T8RN04	25	11,2	8	5	5,9	0,4	-	T8	6	0,029	DS-T50L
18T25060T8RN04	25	11,2	8	6	5,9	0,4	-	T8	6	0,029	DS-T50L
18T25080T8RN04	25	11,2	8	8	5,9	0,4	-	T8	6	0,038	DS-T50L
18T25050TRRN04	25	16,4	11,8	5	4,3	0,4	-	T10	6	0,032	DS-T50L
18T25060TRRN04	25	16,4	11,8	6	4,3	0,4	-	T10	6	0,037	DS-T50L
18T25080TRRN04	25	16,4	11,8	8	4,3	0,4	-	T10	6	0,045	DS-T50L
18T27725TRRN02	27,7	15,7	11,8	2,5	6	0,2	-	T10	6	0,024	DS-T40L
18T27752TRRN02	27,7	15,7	11,8	5,25	6	0,2	-	T10	6	0,039	DS-T40L
18T27799TRRN02	27,7	15,7	11,8	10	6	0,2	-	T10	6	0,064	DS-T40L

① = Schraubendreher

CHIPSURFER ECK-/PLANFRÄSER Z=6

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM



Qualität

P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)
+	+	+		+	

D e8



IN2005

+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

Artikel-Nr.

D L a R Ts Z



①

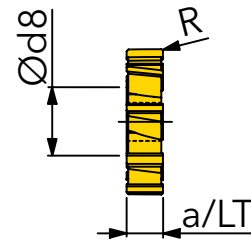
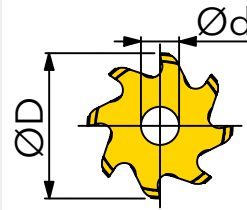
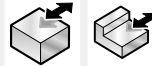


18F12036TQRA02	12	4,4	3,6	0,2	T5	6	0,005	DS-T20T
18F16048T6RA04	16	5,6	4,8	0,4	T6	6	0,010	DS-A00T
18F20060T8RA04	20	6,8	6,0	0,4	T8	6	0,024	DS-T40L
18F25075TRRA04	25	8,4	7,5	0,4	T10	6	0,042	DS-T50L

① = Schraubendreher

MULTISURFER FRÄSER Z=6/8/10

AUFNAHME FÜR MULTISURFER



Qualität

P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)
+	+	+		+	

D ± 0,05



IN2005

+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

Artikel-Nr.

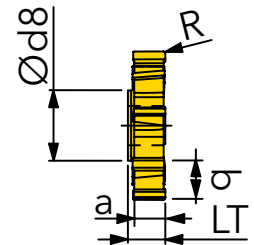
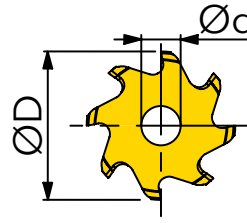
D d d8 LT a R Z XT



18F24280LPRA04	24,25	7,4	13	8	8	0,4	6	13	0,045
19F31280LQRA04	31,25	8,4	15	8	8	0,4	8	15	0,053
19F39210LRRRA04	39,25	9,8	17	10	10	0,4	10	17	0,099

MULTISURFER NUTENFRÄSER

AUFNAHME FÜR MULTISURFER



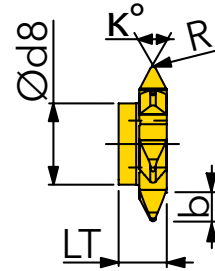
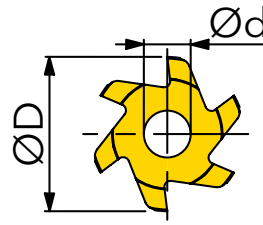
Qualität	P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)		D	± 0,05	
IN2005	+	+	+		+	○		d	(a) ± 0,03	

+ gut geeignet
 ○ bedingt geeignet
 ▼ Schuppen
 ▼▼ Vorschlichten
 ▼▼▼ Schlichten

Artikel-Nr.	D	d	d8	LT	a	b	R	Z	XT	kg
18T24730LPRN04	24,7	7,5	13	8	3	5,5	0,4	6	13	0,015
18T24740LPRN04	24,7	7,5	13	8	4	5,5	0,4	6	13	0,017
18T24750LPRN04	24,7	7,5	13	8	5	5,5	0,4	6	13	0,020
18T24760LPRN04	24,7	7,5	13	8	6	5,5	0,4	6	13	0,021
18T24770LPRN04	24,7	7,5	13	8	7	5,5	0,4	6	13	0,024
18T24780LPRN04	24,7	7,5	13	8	8	5,5	0,4	6	13	0,025
19T31730LQRN04	31,7	8,4	15	8	3	8	0,4	8	15	0,027
19T31740LQRN04	31,7	8,4	15	8	4	8	0,4	8	15	0,030
19T31750LQRN04	31,7	8,4	15	8	5	8	0,4	8	15	0,036
19T31760LQRN04	31,7	8,4	15	8	6	8	0,4	8	15	0,041
19T31770LQRN04	31,7	8,4	15	8	7	8	0,4	8	15	0,046
19T31780LQRN04	31,7	8,4	15	8	8	8	0,4	8	15	0,051
19T39740LRRN04	39,7	9,8	17	10	4	11	0,4	10	17	0,046
19T39750LRRN04	39,7	9,8	17	10	5	11	0,4	10	17	0,055
19T39760LRRN04	39,7	9,8	17	10	6	11	0,4	10	17	0,064
19T39770LRRN04	39,7	9,8	17	10	7	11	0,4	10	17	0,073
19T39780LRRN04	39,7	9,8	17	10	8	11	0,4	10	17	0,081
19T39790LRRN04	39,7	9,8	17	10	9	11	0,4	10	17	0,091
19T39799LRRN04	39,7	9,8	17	10	10	11	0,4	10	17	0,112

MULTISURFER GEWINDEFÄSER 55°/60°

AUFNAHME FÜR MULTISURFER



Qualität	P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)		D	± 0,05	
IN2005	+	+	+		+	○	▼▼▼			

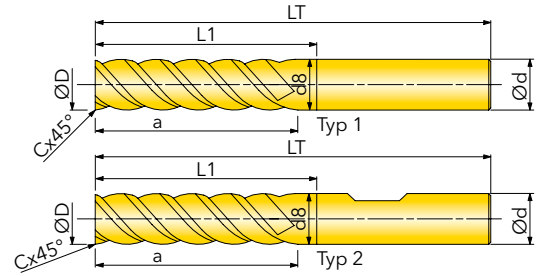
+ gut geeignet ○ bedingt geeignet ▼ Schruppen ▼▼ Vorschlichten ▼▼▼ Schlichten

Artikel-Nr.	D	D min.	d	d8	LT	κ	b	R	P	TPI	Z	XT	kg
18Y24730LPRP60	24,7	36	7,5	13	7,7	60	3,5	0,2	3-5	5-3	6	13	0,015
19Y31740LQRP60	31,7	46	8,4	15	7,7	60	4,7	0,3	4-6	6-4	8	15	0,034
19Y39760LRRP60	39,7	57	9,8	17	9,5	60	6,2	0,4	6-8	4-3	10	17	0,075
18Y24750LPRP55	24,7	36	7,5	13	7,7	55	3,5	0,5	-	5-3	6	13	0,015
19Y31760LQRP55	31,7	46	8,4	15	7,7	55	4,7	0,5	-	6-4	8	15	0,034
19Y39740LRRP60	39,7	57	9,8	17	9,5	60	6,2	0,8	-	4-3	10	17	0,075



SOLID CARBIDE HPC SCHRUPP- / SCHLICHTGEOMETRIE Z=4 / Z=5

AUFNAHME NACH DIN 6535 HA / 6535 HB



Qualität	P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)
IN2005	+	+	+		+	○

D d e8 h6



+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

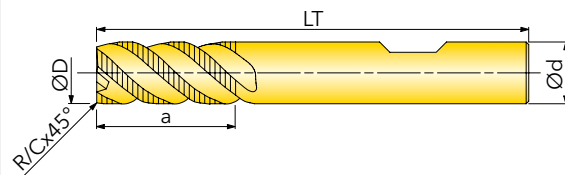
Artikel-Nr.	D	d	d8	LT	L1	a	C	Typ	Z	kg
47C03008T7RQ010 ¹⁾	3	6	2,8	57	11	8	0,1	1	4	0,019
47C04010T7RQ010 ¹⁾	4	6	3,8	57	14	10	0,15	1	4	0,019
47C05012T7RQ010 ¹⁾	5	6	4,8	57	17	12	0,18	1	4	0,019
47C06014T7RQ020 ¹⁾	6	6	5,8	57	20	14	0,25	1	4	0,020
47C06014WERQ020 ²⁾	6	6	5,8	57	20	14	0,25	2	4	0,020
47C08018TORQ030 ¹⁾	8	8	7,8	63	26	18	0,3	1	4	0,039
47C10022T1RQ040 ¹⁾	10	10	9,8	72	32	22	0,4	1	4	0,068
47C12026T2RQ050 ¹⁾	12	12	11,7	83	38	26	0,5	1	4	0,113
47C12026W2RQ050 ²⁾	12	12	11,7	83	38	26	0,5	2	4	0,112
47C16034T3RQ060 ¹⁾	16	16	15,7	100	50	34	0,6	1	4	0,238
47C16034W3RQ060 ²⁾	16	16	15,7	100	50	34	0,6	2	4	0,237
47C20042T4RQ060 ¹⁾	20	20	19,7	110	60	42	0,6	1	4	0,395
47C20042W4RQ060 ²⁾	20	20	19,7	110	60	42	0,6	2	4	0,392
47C06015WERQ021 ²⁾	6	6	-	57	-	15	0,2	2	5	0,020
47C08020TORQ021 ¹⁾	8	8	-	63	-	20	0,25	1	5	0,040
47C08020W0RQ021 ²⁾	8	8	-	63	-	20	0,25	2	5	0,039
47C10025T1RQ031 ¹⁾	10	10	-	72	-	25	0,3	1	5	0,069
47C10025W1RQ031 ²⁾	10	10	-	72	-	25	0,3	2	5	0,068
47C12030T2RQ041 ¹⁾	12	12	-	83	-	30	0,4	1	5	0,113
47C12030W2RQ041 ²⁾	12	12	-	83	-	30	0,4	2	5	0,112
47C16040T3RQ051 ¹⁾	16	16	-	100	-	40	0,5	1	5	0,236
47C16040W3RQ051 ²⁾	16	16	-	100	-	40	0,5	2	5	0,233
47C20050T4RQ051 ¹⁾	20	20	-	125	-	50	0,5	1	5	0,463
47C20050W4RQ051 ²⁾	20	20	-	125	-	50	0,5	2	5	0,459

Schrupp- / Schlichtfräser ungleich geteilt

¹⁾Fräseraufnahme nach DIN 6535 HA (zylindrisch); ²⁾Fräseraufnahme nach DIN 6535 HB (Weldon)

SOLID CARBIDE SCHRUPPFRÄSER 2XD

AUFNAHME NACH DIN 6535 HB



Qualität

IN2005

P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)
+	+	+		+	○

+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

D

d

e9

h6



Artikel-Nr.

D d LT a R C Z

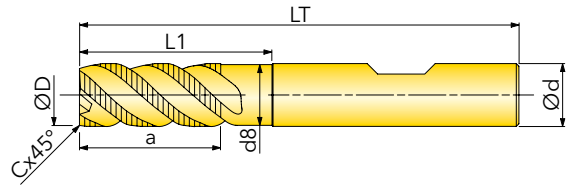
kg

47C05010WERN020	5	6	57	10	-	0,2	4	0,020
47C06012WERN020	6	6	57	12	-	0,25	4	0,020
47C08016WORN030	8	8	63	16	-	0,3	4	0,039
47C10020W1RN030	10	10	72	20	-	0,35	4	0,068
47C12024W2RN030	12	12	83	24	-	0,35	4	0,112
47D12024W2RN120	12	12	83	24	1,2	-	4	0,113
47C16032W3RN030 ¹⁾	16	16	92	32	-	0,35	5	0,218
48C20040W4RN030 ¹⁾	20	20	104	40	-	0,35	7	0,392

¹⁾5- und 7-Schneider nicht über die Mitte schneidend

SOLIDCARBIDE SCHRUPPFRÄSER 3XD

AUFNAHME NACH DIN 6535 HB



Qualität	P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)
IN2005	+	+	+		+	○

D d e9 h6



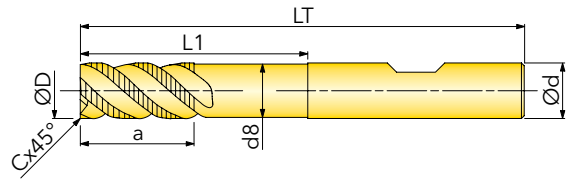
+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

Artikel-Nr.	D	d	d8	LT	L1	a	C	Z	kg
47C06012WERN021	6	6	5,9	57	18	12	0,25	4	0,020
47C08016WORN031	8	8	7,8	63	24	16	0,3	4	0,039
47C10020W1RN031	10	10	9,8	72	30	20	0,35	4	0,068
47C12024W2RN031	12	12	11,7	83	36	24	0,35	4	0,112
47C16032W3RN031 ¹⁾	16	16	15,7	100	48	32	0,35	5	0,238
48C20040W4RN031 ¹⁾	20	20	19,7	110	60	40	0,35	7	0,417

¹⁾5- und 7-Schneider nicht über die Mitte schneidend

SOLIDCARBIDE SCHRUPPFRÄSER 4XD

AUFNAHME NACH DIN 6535 HB



Qualität	P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)
IN2005	+	+	+		+	○

D d e9 h6



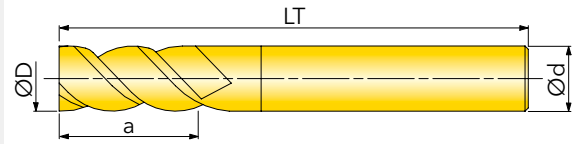
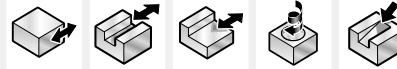
+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

Artikel-Nr.	D	d	d8	LT	L1	a	C	Z	kg
47C08012WORN030	8	8	7,8	68	32	12	0,3	4	0,042
47C10015W1RN030	10	10	9,8	80	40	15	0,35	4	0,078
47C12018W2RN030	12	12	11,7	100	48	18	0,35	4	0,142
47C16024W3RN030 ¹⁾	16	16	15,7	115	64	24	0,35	5	0,288

¹⁾5-Schneider nicht über die Mitte schneidend

SOLID CARBIDE BOHRNUTENFRÄSER DIN6535HA

AUFNAHME NACH DIN 6535 HA



Qualität	P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)
IN2005	+	+	+		+	○

+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

D
d

e8
h6

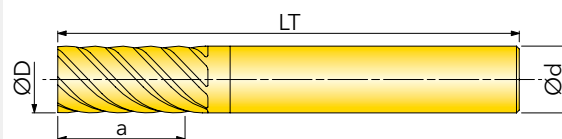


Artikel-Nr.	D	d	LT	a	Z	kg
46J02007T9RD380	2	3	38	7	3	0,003
46J02007T7RD500	2	6	57	7	3	0,019
46J03010T9RD380	3	3	38	10	3	0,003
46J03010T7RD500	3	6	57	10	3	0,018
46J04012U0RD500	4	4	50	12	3	0,008
46J04012T7RD500	4	6	57	12	3	0,017
46J05014U1RD500	5	5	50	14	3	0,012
46J05014T7RD500	5	6	57	14	3	0,019
46J06016T7RD500	6	6	57	16	3	0,020
46J07016UARD600	7	7	60	16	3	0,029
46J08020T0RD630	8	8	63	20	3	0,039
46J09020U9RD670	9	9	67	20	3	0,045
46J10022T1RD720	10	10	72	22	3	0,069
46J12025T2RD730	12	12	83	25	3	0,115
46J14025U8RD750	14	14	83	25	3	0,155
46J16032T3RD820	16	16	92	32	3	0,218
46J20038T4RD920	20	20	104	38	3	0,382



SOLID CARBIDE SCHLICHTFRÄSER

AUFNAHME NACH DIN 6535 HA



Qualität

IN2005

P
M
K
N_(K)
S_(M)
H_(PK)

+ gut geeignet
 ○ bedingt geeignet

D

d

e8

h6



Artikel-Nr.

D

d

LT

a

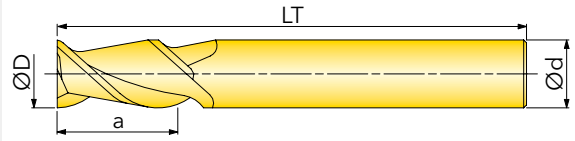
Z

kg

48J06016T7RD570	6	6	57	16	6	0,021
48J08020T0RD630	8	8	63	20	6	0,020
48J10022T1RD720	10	10	72	22	6	0,073
48J12025T2RD830	12	12	83	25	6	0,120
48J16032T3RD920	16	16	92	32	6	0,231
48J20038T4RD100	20	20	104	38	6	0,407

SOLID CARBIDE SCHAFTFRÄSER Z=2

AUFNAHME NACH DIN 6535 HA



Qualität

IN05S



+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

D

d

h6

h6



Artikel-Nr.

D

d

LT

a

Z

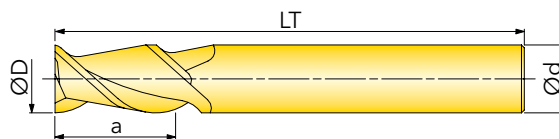
kg

45J04012T7RD570	4	6	57	12	2	0,018
45J05014T7RD570	5	6	57	14	2	0,019
45J06016T7RD570	6	6	57	16	2	0,019
45J08020T0RD630	8	8	63	20	2	0,037
45J10022T1RD720	10	10	72	22	2	0,066
45J12025T2RD830	12	12	83	25	2	0,109
45J16032T3RD920	16	16	92	32	2	0,205
45J20038T4RD100	20	20	104	38	2	0,354

auf Anfrage mit Diamantbeschichtung

SOLID CARBIDE SCHAFTFRÄSER Z=2 (3305)

AUFNAHME NACH DIN 6535 HA



Qualität

IN3305

P M K N_(K) S_(M) H_(PK)
+

D
d

h6
h6

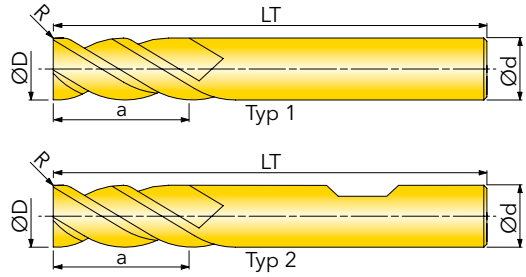
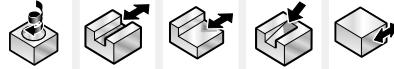


+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

Artikel-Nr.	D	d	LT	a	Z	kg
45J04012T7RD570	4	6	57	12	2	0,018
45J05014T7RD570	5	6	57	14	2	0,019
45J06016T7RD570	6	6	57	16	2	0,019
45J08020T0RD630	8	8	63	20	2	0,037
45J10022T1RD720	10	10	72	22	2	0,066
45J12025T2RD830	12	12	83	25	2	0,109
45J16032T3RD920	16	16	92	32	2	0,205
45J20038T4RD100	20	20	104	38	2	0,354

SOLID CARBIDE BOHRNUTENFRÄSER DIN6535HA / DIN6535HB

AUFNAHME NACH DIN 6535 HA / 6535 HB



Qualität

IN05S

P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)
			+		

D

d

h6

h6



+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

Artikel-Nr.	D	d	LT	a	R	Typ	Z	kg
46D05014T7RD020 ¹⁾	5	6	57	14	0,2	1	3	0,019
46D05014WERD020	5	6	57	14	0,2	2	3	0,019
46D06016T7RD020 ¹⁾	6	6	57	16	0,2	1	3	0,020
46D06016WERD020	6	6	57	16	0,2	2	3	0,020
46D08020T0RD020 ¹⁾	8	8	63	20	0,2	1	3	0,038
46D08020WORD020	8	8	63	20	0,2	2	3	0,037
46D10022T1RD020 ¹⁾	10	10	72	22	0,2	1	3	0,067
46D10022W1RD020	10	10	72	22	0,2	2	3	0,066
46D12025T2RD020 ¹⁾	12	12	83	25	0,2	1	3	0,111
46D12025W2RD020	12	12	83	25	0,2	2	3	0,110
46D16032T3RD020 ¹⁾	16	16	92	32	0,2	1	3	0,211
46D16032W3RD020	16	16	92	32	0,2	2	3	0,208
46D20038T4RD020 ¹⁾	20	20	104	38	0,2	1	3	0,367
46D20038W4RD020	20	20	104	38	0,2	2	3	0,368

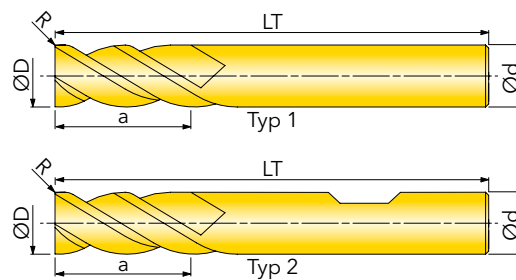
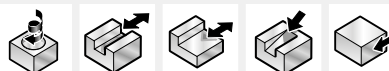
auf Anfrage mit Diamantbeschichtung

¹⁾Fräseraufnahme DIN 6535 HA (zylindrisch)



SOLID CARBIDE BOHRNUTENFRÄSER DIN6535HA / DIN6535HB (3305)

AUFNAHME NACH DIN 6535 HA / 6535 HB



Qualität
IN3305

P M K N_(K) S_(M) H_(PK)
+ +

D d h6 h6



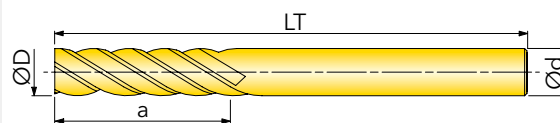
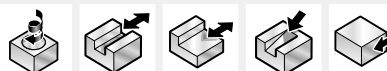
+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

Artikel-Nr.	D	d	LT	a	R	Typ	Z	kg
46D05014T7RD020 ¹⁾	5	6	57	14	0,2	1	3	0,019
46D05014WERD020	5	6	57	14	0,2	2	3	0,019
46D06016T7RD020 ¹⁾	6	6	57	16	0,2	1	3	0,020
46D06016WERD020	6	6	57	16	0,2	2	3	0,020
46D08020TOR020 ¹⁾	8	8	63	20	0,2	1	3	0,038
46D08020W0RD020	8	8	63	20	0,2	2	3	0,037
46D10022T1RD020 ¹⁾	10	10	72	22	0,2	1	3	0,067
46D10022W1RD020	10	10	72	22	0,2	2	3	0,066
46D12025T2RD020 ¹⁾	12	12	83	25	0,2	1	3	0,111
46D12025W2RD020	12	12	83	25	0,2	2	3	0,110
46D14030U8RD020 ¹⁾	14	14	83	30	0,2	1	3	0,144
46D14030WFRD020	14	14	83	30	0,2	2	3	0,142
46D16032T3RD020 ¹⁾	16	16	92	32	0,2	1	3	0,211
46D16032W3RD020	16	16	92	32	0,2	2	3	0,208
46D20038T4RD020 ¹⁾	20	20	104	38	0,2	1	3	0,367
46D20038W4RD020	20	20	104	38	0,2	2	3	0,368

¹⁾Fräseraufnahme DIN 6535 HA (zylindrisch)

SOLID CARBIDE SCHAFTFRÄSER Z=4 EXTRA LANGE AUSFÜHRUNG

AUFNAHME NACH DIN 6535 HA



Qualität

IN05S

P M K N_(K) S_(M) H_(PK)
+

D d h10 h6



+ gut geeignet ○ bedingt geeignet

Artikel-Nr.	D	d	LT	a	Z	kg
47J03030T9RB750	3	3	75	30	4	0,006
47J04030U0RB750	4	4	75	30	4	0,011
47J05040U1RB100	5	5	100	40	4	0,024
47J06050T7RB150	6	6	150	50	4	0,053
47J08050T0RB150	8	8	150	50	4	0,094
47J10060T1RB150	10	10	150	60	4	0,140
47J12075T2RB150	12	12	150	75	4	0,200

auf Anfrage mit Diamantbeschichtung

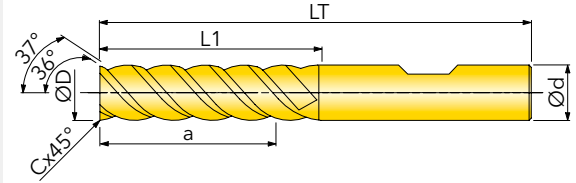


ECO LINE HPC FRÄSER KURZ Z=4 (EL)

AUFNAHME NACH DIN 6535 HB



Bewährte HPC Geometrie für die Schrapp- und Schlichtbearbeitung. Ungleiche Teilung und ungleicher Spiralwinkel. Z=4, 2 Schneiden auf Mitte / Freischliff nicht vorhanden.



Qualität	P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)
IN2005	+	○	+	○		

▼	▼▼	▼▼▼
---	----	-----

D	h10
d	h6



+ gut geeignet ○ bedingt geeignet ▼ Schruppen ▼▼ Vorschlichten ▼▼▼ Schlichten

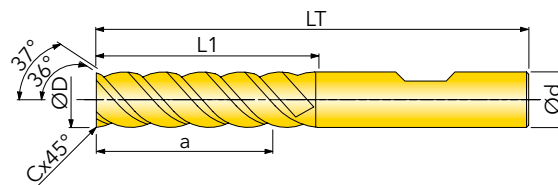
Artikel-Nr.	D	d	LT	L1	a	C	Z
47C06010WERQ012	6	6	54	20	10	0,12	4
47C08012W0RQ016	8	8	58	21	12	0,16	4
47C10014W1RQ020	10	10	66	24	14	0,20	4
47C12016W2RQ024	12	12	73	26	16	0,24	4
47C16022W3RQ032	16	16	82	32	22	0,32	4
47C20026W4RQ040	20	20	92	42	26	0,40	4

ECOLINE HPC FRÄSER LANG Z=4 (EL)

AUFNAHME NACH DIN 6535 HB



Bewährte HPC Geometrie für die Schrupp- und Schlichtbearbeitung. Ungleiche Teilung und ungleicher Spiralwinkel. Z=4, 2 Schneiden auf Mitte / Freischliff vorhanden.



Qualität	P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)		D	h10								
IN2005	+	○	+	○			▼▼▼	d	h6								

+ gut geeignet ○ bedingt geeignet ▼ Schruppen ▼▼ Vorschlichten ▼▼▼ Schlichten

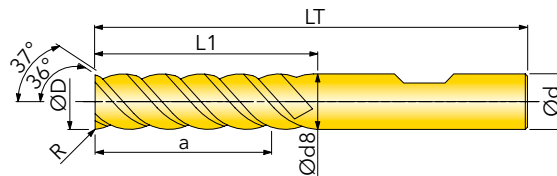
Artikel-Nr.	D	d	LT	L1	a	C	Z
47C06013WERQ012	6	6	57	23	13	0,12	4
47C08021WORQ016	8	8	63	30	21	0,16	4
47C10022W1RQ020	10	10	72	32	22	0,20	4
47C12026W2RQ024	12	12	83	36	26	0,24	4
47C16036W3RQ040	16	16	92	47	36	0,32	4
47C20041W4RQ040	20	20	104	56	41	0,40	4

ECOLINE HPC FRÄSER ÜBERLANG Z=4 (EL)

AUFNAHME NACH DIN 6535 HB



Bewährte HPC Geometrie für die Schrupp- und Schlichtbearbeitung. Ungleiche Teilung und ungleicher Spiralwinkel. Z=4, 2 Schneiden auf Mitte.



Qualität **P** **M** **K** **N_(K)** **S_(M)** **H_(PK)**

IN2005 **+** **○** **+** **○**



D h10
d h6



+ gut geeignet ○ bedingt geeignet ▼ Schruppen ▼▼ Vorschlichten ▼▼▼ Schlichten

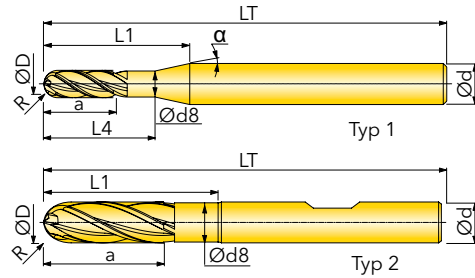
Artikel-Nr.	D	d	LT	L1	a	R	Z
47D06019WERT020	6	6	63	29	19	0,2	4
47D08023W0RT050	8	8	70	33	23	0,5	4
47D10033W1RT050	10	10	81	43	33	0,5	4
47D12037W2RT050	12	12	94	47	37	0,5	4
47D16040W3RT100	16	16	109	56	40	1	4
47D20048W4RT100	20	20	120	64	48	1	4

PREMIUMLINE HPC KUGELFRÄSER Z=4 (PL)

AUFNAHME NACH DIN 1835 B



Bewährte HPC Geometrie für die Schrupp- und Schlichtbearbeitung. Ungleiche Teilung und ungleicher Spiralwinkel Z=4, 2 Schneiden bis Mitte / Freischliff vorhanden



Qualität	P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)		D	e8				
IN2505	+	+	+		+	○	▼▼	C/R	± 0,005	55-67°	4%	44 HRC	
							▼▼▼	d	h6				

+ gut geeignet ○ bedingt geeignet ▼ Schruppen ▼▼ Vorschlichten ▼▼▼ Schlichten

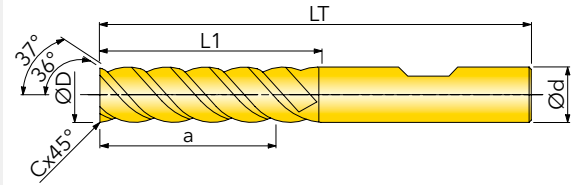
Artikel-Nr.	D	d	d8	LT	L1	L4	α	a	R	Typ	Z	kg
47B04010WERC580	4	6	3,8	58	21	16	15	10	2	Typ 1	4	0,02
47B05013WERC580	5	6	4,7	58	21	19	15	13	2,5	Typ 1	4	0,02
47B06013WERC580	6	6	5,6	58	21	-	-	13	3	Typ 2	4	0,02
47B08016W0RC640	8	8	7,6	64	27	-	-	16	4	Typ 2	4	0,04
47B10022W1RC730	10	10	9,6	73	32	-	-	22	5	Typ 2	4	0,07
47B12026W2RC840	12	12	11,6	84	37	-	-	26	6	Typ 2	4	0,10
47B14026WFRC840	14	14	13,6	84	37	-	-	26	7	Typ 2	4	0,20
47B16032W3RC930	16	16	15,6	93	40	-	-	32	8	Typ 2	4	0,30
47B20038W4RC100	20	20	19,6	105	51	-	-	38	10	Typ 2	4	0,40

PREMIUMLINE HPC FRÄSER Z=4 (PL)

AUFNAHME NACH DIN 6535 HB



Bewährte HPC Geometrie für die Schrupp- und Schlichtbearbeitung. Ungleiche Teilung und ungleicher Spiralwinkel Z=4, 2 Schneiden bis Mitte / Freischliff vorhanden.



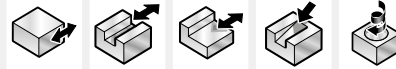
Qualität	P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)		D	e8										
IN2505	+	○	+		○			d	h6										

+ gut geeignet ○ bedingt geeignet ▼ Schruppen ▼▼ Vorschlichten ▼▼▼ Schlichten

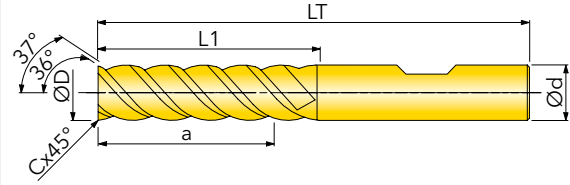
Artikel-Nr.	D	d	LT	L1	a	C	Z	
47C03007WERQ100	3	6	58	10	7	0,10	4	0,020
47C04009WERQ100	4	6	58	16	9	0,10	4	0,019
47C05011WERQ100	5	6	58	19	11	0,10	4	0,021
47C06013WERQ120	6	6	58	20	13	0,12	4	0,021
47C08021W0RQ160	8	8	64	26	21	0,16	4	0,035
47C10022W1RQ200	10	10	73	31	22	0,20	4	0,070
47C12026W2RQ240	12	12	84	38	26	0,24	4	0,112
47C16036W3RQ320	16	16	93	44	36	0,32	4	0,213
47C20041W4RQ400	20	20	105	54	41	0,40	4	0,378

PREMIUMLINE HPC FRÄSER Z=4 (PL) ÜBERLANG

AUFNAHME NACH DIN 6535 HB



Bewährte HPC Geometrie für die Schrupp- und Schlichtbearbeitung. Ungleiche Teilung und ungleicher Spiralwinkel Z=4, 2 Schneiden bis Mitte / Freischliff vorhanden.



Qualität	P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)		D	e8									
IN2505	+	○	+		○			d	h6									

+ gut geeignet ○ bedingt geeignet ▼ Schruppen ▼▼ Vorschlichten ▼▼▼ Schlichten

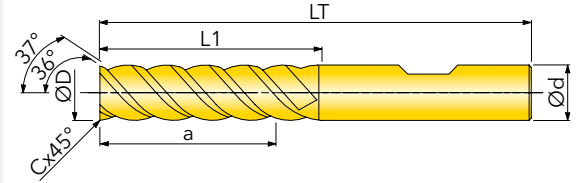
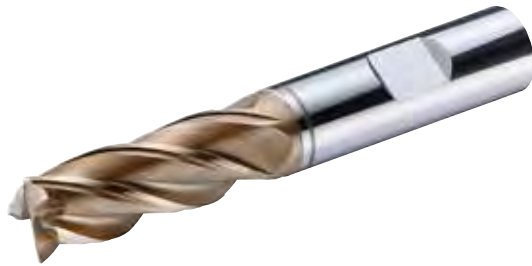
Artikel-Nr.	D	d	LT	L1	a	C	Z	
47C03010WERQ100	3	6	58	13	10	0,10	4	0,019
47C04014WERQ100	4	6	58	20	14	0,10	4	0,018
47C05016WERQ100	5	6	58	21	16	0,10	4	0,020
47C06019WERT120	6	6	63	26	19	0,12	4	0,033
47C08023WORT160	8	8	70	33	23	0,16	4	0,050
47C10033W1RT200	10	10	81	40	33	0,20	4	0,077
47C12037W2RT240	12	12	94	47	37	0,24	4	0,090
47C16040W3RT320	16	16	109	56	40	0,32	4	0,150
47C20048W4RT400	20	20	120	64	48	0,40	4	0,400

PREMIUMLINE HPC FRÄSER Z=4 (PL) S

AUFNAHME NACH DIN 6535 HB



Bewährte HPC Geometrie für die Schrupp- und Schlichtbearbeitung. Für Edelstähle und schwerspanbare Materialien der Gruppe 'S'. Ungleiche Teilung und ungleicher Spiralwinkel Z=4, 2 Schneiden bis Mitte / Freischliff vorhanden.



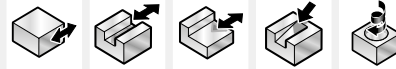
Qualität	P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)		D	e8										
IN2205	○	+	○		+			d	h6										

+ gut geeignet ○ bedingt geeignet ▼ Schruppen ▼▼ Vorschlichten ▼▼▼ Schlichten

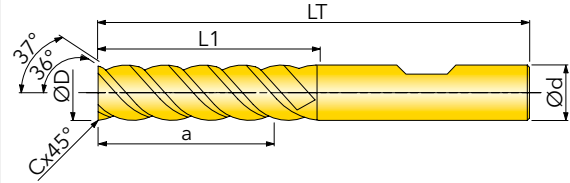
Artikel-Nr.	D	d	LT	L1	a	C	Z	
47C03007WERQ101	3	6	58	10	7	0,10	4	0,020
47C04009WERQ101	4	6	58	16	9	0,10	4	0,019
47C05011WERQ101	5	6	58	19	11	0,10	4	0,021
47C06013WERQ121	6	6	58	21	13	0,12	4	0,021
47C08021W0RQ161	8	8	64	27	21	0,16	4	0,035
47C10022W1RQ201	10	10	73	32	22	0,20	4	0,070
47C12026W2RQ243	12	12	84	38	26	0,24	4	0,112
47C16036W3RQ321	16	16	93	44	36	0,32	4	0,213
47C20041W4RQ401	20	20	105	54	41	0,40	4	0,378

PREMIUMLINE HPC FRÄSER Z=4 (PL) S ÜBERLANG

AUFNAHME NACH DIN 6535 HB



Bewährte HPC Geometrie für die Schrupp- und Schlichtbearbeitung. Für Edelstähle und schwerspanbare Materialien der Gruppe 'S'. Ungleiche Teilung und ungleicher Spiralwinkel Z=4, 2 Schneiden bis Mitte / Freischliff vorhanden.



Qualität	P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)		D	e8								
IN2205	○	+	○		+			d	h6								

+ gut geeignet ○ bedingt geeignet ▼ Schruppen ▼▼ Vorschlichten ▼▼▼ Schlichten

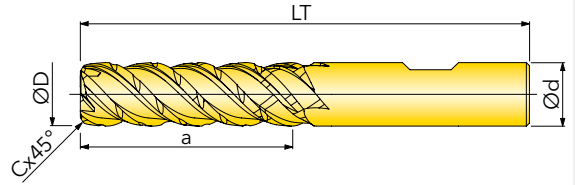
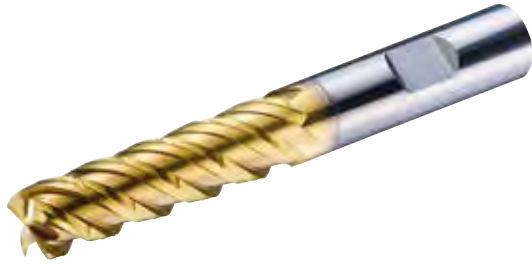
Artikel-Nr.	D	d	LT	L1	a	C	Z	kg
47C03010WERQ101	3	6	58	13	10	0,10	4	0,019
47C04014WERQ101	4	6	58	20	14	0,10	4	0,018
47C05016WERQ101	5	6	58	21	16	0,10	4	0,020
47C06019WERT121	6	6	63	26	19	0,12	4	0,033
47C08023WORT161	8	8	70	33	23	0,16	4	0,050
47C10033W1RT201	10	10	81	40	33	0,20	4	0,077
47C12037W2RT241	12	12	94	47	37	0,24	4	0,090
47C16040W3RT321	16	16	109	56	40	0,32	4	0,150
47C20048W4RT401	20	20	120	64	48	0,40	4	0,400

SPLITLINE HPC FRÄSER 3XD Z=4 (SL)

AUFNAHME NACH DIN 6535 HB



Bewährte HPC Geometrie mit Spanteiler für die Schrupp- und Semi-Schlichtbearbeitung. Ungleiche Teilung Z=4, 2 Schneiden bis Mitte.



Qualität	P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)		D	e8	
IN2505	+	○	+				▼	C/R	±0.05	
							▼▼	d	h6	

+ gut geeignet ○ bedingt geeignet ▼ Schruppen ▼▼ Vorschlichten ▼▼▼ Schlichten

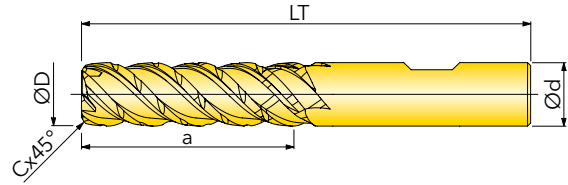
Artikel-Nr.	D	d	LT	a	C	Z	kg
47C06024WERD010	6	6	65	24	0,12	4	0,023
47C08032WORD020	8	8	76	32	0,16	4	0,046
47C10040W1RD020	10	10	90	40	0,20	4	0,085
47C12044W2RD020	12	12	100	44	0,24	4	0,138
47C16055W3RD030	16	16	109	55	0,32	4	0,260
47C20065W4RD040	20	20	126	65	0,40	4	0,477

SPLITLINE HPC FRÄSER 3XD Z=4 (SL) S

AUFNAHME NACH DIN 6535 HB



Bewährte HPC Geometrie mit Spanteiler für die Schrupp- und Semi-Schlichtbearbeitung. Ungleiche Teilung Z=4, 2 Schneiden bis Mitte. Für Edelstähle und schwerspannbare Materialien der Gruppe 'S'.



Qualität	P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)		D	e8	
IN2205	○	+			+		▼▼	C/R	±0.05	
							▼▼▼	d	h6	

+ gut geeignet ○ bedingt geeignet ▼ Schruppen ▼▼ Vorschlichten ▼▼▼ Schlichten

Artikel-Nr.	D	d	LT	a	C	Z	
47C06024WERD012	6	6	65	24	0,12	4	0,023
47C08032WORD022	8	8	76	32	0,16	4	0,046
47C10040W1RD022	10	10	90	40	0,20	4	0,085
47C12044W2RD022	12	12	100	44	0,24	4	0,138
47C16055W3RD032	16	16	109	55	0,32	4	0,260
47C20065W4RD042	20	20	126	65	0,40	4	0,477

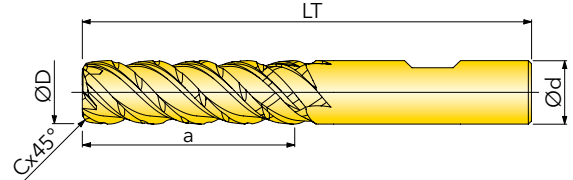


SPLITLINE HPC FRÄSER 3XD Z=5 (SL)

AUFNAHME NACH DIN 6535 HB



Bewährte HPC Geometrie mit Spanteiler für die Schrupp- und Semi-Schlichtbearbeitung. Ungleiche Teilung Z=5, 1 Schneide bis Mitte.



Qualität	P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)		D	e8	
IN2505	+	○	+				▼	C/R	±0.05	
							▼▼	d	h6	

+ gut geeignet ○ bedingt geeignet ▼ Schruppen ▼▼ Vorschlichten ▼▼▼ Schlichten

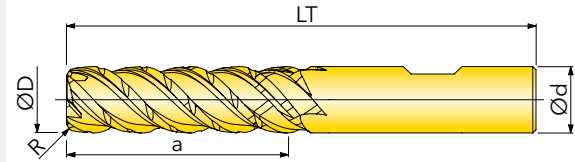
Artikel-Nr.	D	d	LT	a	C	Z	kg
47C06024WERD011	6	6	65	24	0,12	5	0,023
47C08032WORD021	8	8	76	32	0,16	5	0,048
47C10040W1RD021	10	10	90	40	0,20	5	0,083
47C12044W2RD021	12	12	100	44	0,24	5	0,137
47C16055W3RD031	16	16	109	55	0,32	5	0,271
47C20065W4RD041	20	20	126	65	0,40	5	0,487

SPLITLINE HPC FRÄSER 5XD Z=5 (SL)

AUFNAHME NACH DIN 6535 HB



Bewährte HPC Geometrie mit Spanteiler für die Schrupp- und Semi-Schlichtbearbeitung. Ungleiche Teilung Z=5, 1 Schneide bis Mitte.



Qualität	P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)		D	e8								
IN2505	+	○	+				▼	C/R	±0.05								
							▼▼	d	h6								

+ gut geeignet ○ bedingt geeignet ▼ Schruppen ▼▼ Vorschlichten ▼▼▼ Schlichten

Artikel-Nr.	D	d	LT	a	R	Z	
47D10055T1RN030	10	10	107	55	0,3	5	0,098
47D12063T2RN050	12	12	120	63	0,5	5	0,164
47D16085T3RN100	16	16	150	85	1	5	0,330
47D20099W4RN100	20	20	185	105	1	5	0,584

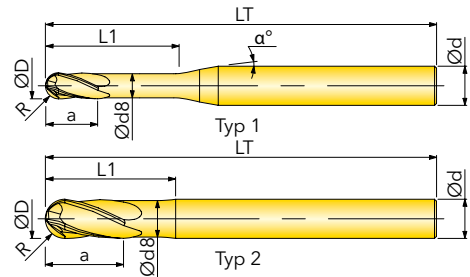


INRAP/D HSC KUGELFRÄSER MIT Z=4

AUFNAHME NACH DIN 6535 HA



Hohes Zerspanvolumen mit Z=4 (allgemeine Schruppbearbeitung bis 58 HRC). Bei kurzen Werkzeuglängen auch bestens zum HSC-Schlichten geeignet.



Qualität	P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)		D	0/-0.02			
IN2006	+	○	+		○	+		C/R	± 0.01			
								d	h6			

+ gut geeignet ○ bedingt geeignet ▼ Schruppen ▼▼ Vorschlichten ▼▼▼ Schlichten

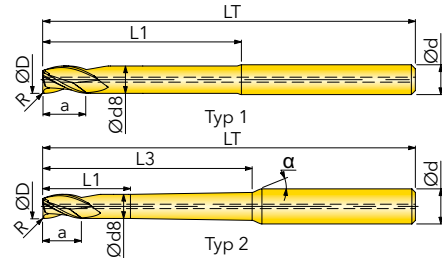
Artikel-Nr.	D	d	d8	LT	L1	α	a	R	Typ	Z
INRAP040.200.012Z4	4	6	3,7	60	12	10	5	2	1	4
INRAP040.200.020Z4	4	6	3,7	60	20	10	5	2	1	4
INRAP060.300.020Z4	6	6	5,6	60	20	10	10	3	2	4
INRAP060.300.030Z4	6	6	5,6	80	30	10	10	3	2	4
INRAP080.400.026Z4	8	8	7,4	75	26	10	12	4	2	4
INRAP080.400.040Z4	8	8	7,4	100	40	10	12	4	2	4
INRAP100.500.028Z4	10	10	9,2	75	28	10	16	5	2	4
INRAP100.500.040Z4	10	10	9,2	100	40	10	16	5	2	4
INRAP120.600.030Z4	12	12	11	100	30	10	16	6	2	4

INCOOLANT SPEED-FRÄSER Z=3

AUFNAHME NACH DIN 6535 HA



Hohes Zerspanvolumen bei weichen und zähen Werkstoffen wie Titan- und Nickellegierungen. VHM-Fräser mit innerer Kühlmittelzufuhr.



Qualität	P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)		D	0/-0.02			
IN2005	+	○	○		○	+		d	h6			

+ gut geeignet ○ bedingt geeignet ▼ Schruppen ▼▼ Vorschlichten ▼▼▼ Schlichten

Artikel-Nr.	D	d	d8	LT	L1	L3	α	a	R	Typ	Z	
INCO0040.028.010Z3	4	6	3,6	60	10	-	-	4	0,28	1	3	✓
INCO0040.028.020Z3	4	6	3,6	60	20	-	-	4	0,28	1	3	✓
INCO0040.028.040Z3K17	4	6	3,6	80	12	40	1,7	4	0,28	2	3	✓
INCO0040.028.012Z3K14	4	6	3,6	100	12	64	1,4	4	0,28	2	3	✓
INCO0050.035.025Z3	5	6	4,5	60	25	-	-	6	0,35	1	3	✓
INCO0050.035.040Z3	5	6	4,5	75	40	-	-	6	0,35	1	3	✓
INCO0060.042.025Z3	6	6	5,5	60	25	-	-	6	0,42	1	3	✓
INCO0060.042.040Z3	6	6	5,5	75	40	-	-	6	0,42	1	3	✓
INCO0060.042.060Z3	6	6	5,5	100	60	-	-	6	0,42	1	3	✓
INCO0060.042.020Z3K24	6	8	5,6	85	20	40	2,4	6	0,42	2	3	✓
INCO0060.042.020Z3K16	6	8	5,5	100	20	65	1,6	6	0,42	2	3	✓
INCO0060.042.015Z3K24	6	10	5,8	120	15	65	1,5	6	0,42	2	3	✓
INCO0080.056.030Z3	8	8	7,5	65	30	-	-	8	0,56	1	3	✓
INCO0080.056.060Z3	8	8	7,5	100	60	-	-	8	0,56	1	3	✓
INCO0080.056.020Z3K20	8	10	7,6	100	20	45	2,0	8	0,56	2	3	✓
INCO0080.056.020Z3K16	8	10	7,6	120	20	65	1,6	8	0,56	2	3	✓
INCO0100.070.040Z3	10	10	9,6	75	40	-	-	8	0,7	1	3	✓
INCO0120.080.050Z3	12	12	11,6	125	50	-	-	8	0,8	1	3	✓

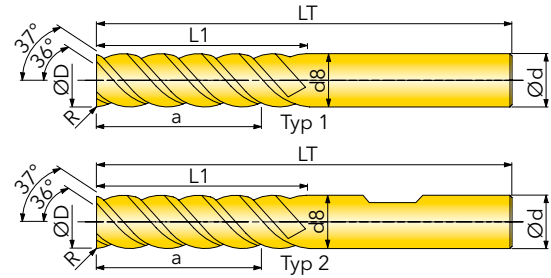
R (Programmier-Radius)

INNOVATIVE HPC FRÄSER Z=4

AUFNAHME NACH DIN 6535 HA / 6535 HB



Hervorragend geeignet für die Schrupp- und Schlichtbearbeitung in verschiedensten Materialien. Ungleiche Teilung und ungleicher Spiralwinkel.



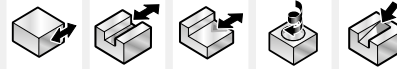
Qualität	P	M	K	N_(K)	S_(M)	H_(PK)		D	h10					
IN2005	+	○	+		○	○	▼▼▼	C/R	± 0.05					
							▼▼▼	d	h6					

+ gut geeignet ○ bedingt geeignet ▼ Schruppen ▼▼ Vorschlichten ▼▼▼ Schlichten

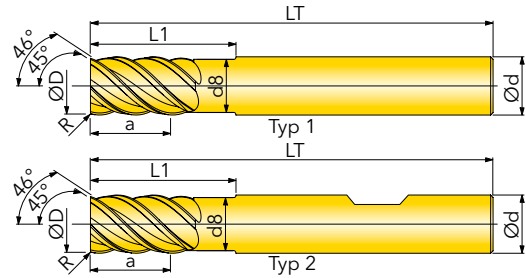
Artikel-Nr.	D	d	d8	LT	L1	a	R	Typ	Z
INNOV060.010.019Z4C	6	6	5,6	55	19	13	0,1	1	4
INNOV060.010.025Z4C	6	6	5,6	61	25	10	0,1	1	4
INNOV060.010.019Z4W	6	6	5,6	55	19	13	0,1	2	4
INNOV060.010.025Z4W	6	6	5,6	61	25	10	0,1	2	4
INNOV080.010.025Z4C	8	8	7,5	61	25	17	0,1	1	4
INNOV080.010.033Z4C	8	8	7,5	69	33	13	0,1	1	4
INNOV080.010.025Z4W	8	8	7,5	61	25	17	0,1	2	4
INNOV080.010.033Z4W	8	8	7,5	69	33	13	0,1	2	4
INNOV100.010.032Z4C	10	10	9,5	72	32	22	0,1	1	4
INNOV100.010.032Z4W	10	10	9,5	72	32	22	0,1	2	4
INNOV100.010.042Z4W	10	10	9,5	82	42	17	0,1	2	4
INNOV120.020.038Z4C	12	12	11,5	83	38	26	0,2	1	4
INNOV120.020.050Z4C	12	12	11,5	95	50	20	0,2	1	4
INNOV120.020.038Z4W	12	12	11,5	83	38	26	0,2	2	4
INNOV120.020.050Z4W	12	12	11,5	95	50	20	0,2	2	4
INNOV160.020.050Z4W	16	16	15,5	98	50	34	0,2	2	4
INNOV160.020.066Z4W	16	16	15,5	114	66	26	0,2	2	4
INNOV200.020.062Z4C	20	20	19,5	112	62	42	0,2	1	4
INNOV200.020.082Z4C	20	20	19,5	132	82	32	0,2	1	4
INNOV200.020.062Z4W	20	20	19,5	112	62	42	0,2	2	4
INNOV200.020.082Z4W	20	20	19,5	132	82	32	0,2	2	4

INNOVATIVE HPC FRÄSER Z=5

AUFNAHME NACH DIN 6535 HA / 6535 HB



Hervorragend geeignet für die Schrupp- und Schlichtbearbeitung in verschiedensten Materialien. Ungleiche Teilung und ungleicher Spiralwinkel.



Qualität	P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)		D	h10						
IN2005	+	○	+		○	○	▼▼▼	C/R	± 0.05						

+ gut geeignet ○ bedingt geeignet ▼ Schruppen ▼▼ Vorschlichten ▼▼▼ Schlichten

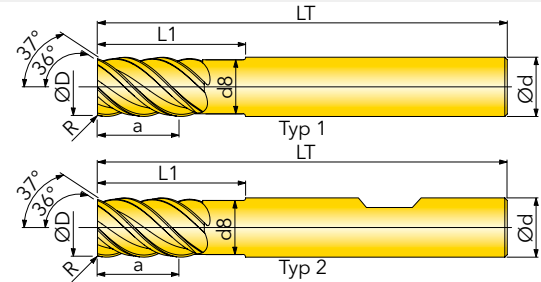
Artikel-Nr.	D	d	d8	LT	L1	a	R	Typ	Z
INNOV060.010.019Z5C	6	6	5,6	55	19	13	0,1	1	5
INNOV060.010.025Z5C	6	6	5,6	61	25	10	0,1	1	5
INNOV080.010.025Z5C	8	8	7,5	61	25	17	0,1	1	5
INNOV080.010.025Z5W	8	8	7,5	61	25	17	0,1	2	5
INNOV100.010.032Z5C	10	10	9,5	72	32	22	0,1	1	5
INNOV100.010.042Z5C	10	10	9,5	82	42	17	0,1	1	5
INNOV100.010.032Z5W	10	10	9,5	72	32	22	0,1	2	5
INNOV120.020.038Z5C	12	12	11,5	83	38	26	0,2	1	5
INNOV120.020.038Z5W	12	12	11,5	83	38	26	0,2	2	5
INNOV120.020.050Z5W	12	12	11,5	95	50	20	0,2	2	5
INNOV160.020.050Z5C	16	16	15,5	98	50	34	0,2	1	5
INNOV160.020.050Z5W	16	16	15,5	98	50	34	0,2	2	5
INNOV160.020.066Z5W	16	16	15,5	114	66	26	0,2	2	5
INNOV200.020.062Z5C	20	20	19,5	112	62	42	0,2	1	5
INNOV200.020.082Z5C	20	20	19,5	132	82	32	0,2	1	5
INNOV200.020.082Z5W	20	20	19,5	132	82	32	0,2	2	5
INNOV250.040.070Z5C	25	25	24,5	121	70	50	0,4	1	5
INNOV250.040.095Z5C	25	25	24,5	150	95	40	0,4	1	5

INNOTITAN HPC TITAN-FRÄSER Z=4

AUFNAHME NACH DIN 6535 HA / 6535 HB



Speziell entwickelte HPC-Geometrie für die Schrupp- und Schlichtbearbeitung von Edelstahl und Titan. Ungleiche Teilung und ungleicher Spiralwinkel



Qualität	P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)
IN2005	○	+	○		+	



D	h10
C/R	± 0.02
d	h6



+ gut geeignet ○ bedingt geeignet ▼ Schruppen ▼▼ Vorschlichten ▼▼▼ Schlichten

Artikel-Nr.	D	d	d8	LT	L1	a	R	Typ	Z	kg
INNOT050.020.020Z4C	5	6	4,9	57	20	13	0,2	1	4	0,020
INNOT050.050.020Z4C	5	6	4,9	57	20	13	0,5	1	4	0,020
INNOT060.020.025Z4C	6	6	5,9	57	25	14	0,2	1	4	0,021
INNOT060.050.025Z4C	6	6	5,9	57	25	14	0,5	1	4	0,021
INNOT060.100.025Z4C	6	6	5,9	57	25	14	1	1	4	0,021
INNOT060.200.025Z4C	6	6	5,9	57	25	14	2	1	4	0,021
INNOT080.030.032Z4W	8	8	7,8	68	32	18	0,3	2	4	0,040
INNOT080.080.032Z4C	8	8	7,8	68	32	18	0,8	1	4	0,040
INNOT080.100.032Z4C	8	8	7,8	68	32	18	1	1	4	0,040
INNOT080.200.032Z4C	8	8	7,8	68	32	18	2	1	4	0,040
INNOT080.300.032Z4C	8	8	7,8	68	32	18	3	1	4	0,040
INNOT100.080.032Z4C	10	10	9,8	72	32	22	0,8	1	4	0,070
INNOT100.100.032Z4C	10	10	9,8	72	32	22	1	1	4	0,070
INNOT100.200.032Z4C	10	10	9,8	72	32	22	2	1	4	0,070
INNOT100.300.032Z4C	10	10	9,8	72	32	22	3	1	4	0,070
INNOT120.080.038Z4C	12	12	11,7	83	38	26	0,8	1	4	0,110
INNOT120.100.038Z4C	12	12	11,7	83	38	26	1	1	4	0,110
INNOT120.200.038Z4C	12	12	11,7	83	38	26	2	1	4	0,110
INNOT120.300.038Z4C	12	12	11,7	83	38	26	3	1	4	0,110
INNOT120.400.038Z4C	12	12	11,7	83	38	26	4	1	4	0,110
INNOT120.400.038Z4W	12	12	11,7	83	38	26	4	2	4	0,110
INNOT140.080.038Z4C	14	14	13,7	83	38	30	0,8	1	4	0,200
INNOT140.300.038Z4C	14	14	13,7	83	38	30	3	1	4	0,200
INNOT160.100.050Z4W	16	16	15,7	100	50	34	1	2	4	0,300
INNOT160.200.050Z4C	16	16	15,7	100	50	34	2	1	4	0,300
INNOT160.300.050Z4C	16	16	15,7	100	50	34	3	1	4	0,300
INNOT160.400.050Z4W	16	16	15,7	100	50	34	4	2	4	0,300
INNOT160.500.050Z4C	16	16	15,7	100	50	34	5	1	4	0,300
INNOT200.100.062Z4W	20	20	19,7	112	62	42	1	2	4	0,450
INNOT200.200.062Z4C	20	20	19,7	112	62	42	2	1	4	0,450
INNOT200.200.062Z4W	20	20	19,7	112	62	42	2	2	4	0,450
INNOT200.250.062Z4C	20	20	19,7	112	62	42	2,5	1	4	0,450
INNOT200.300.062Z4C	20	20	19,7	112	62	42	3	1	4	0,450
INNOT200.400.062Z4C	20	20	19,7	112	62	42	4	1	4	0,450
INNOT200.400.062Z4W	20	20	19,7	112	62	42	4	2	4	0,450
INNOT250.300.069Z4C	25	25	24,7	125	69	50	3	1	4	0,775

INNOTITAN HPC TITAN-FRÄSER Z=4

Artikel-Nr.	D	d	d8	LT	L1	a	R	Typ	Z	
INNOT250.400.069Z4C	25	25	24,7	125	69	50	4	1	4	0,775

Entsprechende Werkzeuge in DIN 6535 HA/HB und nicht aufgeführte Radien und Werkzeuglängen auf Anfrage!

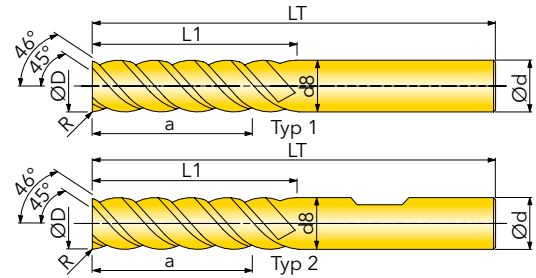


INNOTITAN HPC TITAN-FRÄSER Z=5

AUFNAHME NACH DIN 6535 HA / 6535 HB



Speziell entwickelte HPC-Geometrie für die Schrupp- und Schlichtbearbeitung von Edelstahl und Titan. ungleiche Teilung und ungleicher Spiralwinkel.



Qualität	P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)
IN2005	○	+	○		+	



D C/R d h10 ± 0.02 h6



+ gut geeignet ○ bedingt geeignet ▼ Schruppen ▼▼ Vorschlichten ▼▼▼ Schlichten

Artikel-Nr.	D	d	d8	LT	L1	a	R	Typ	Z	kg
INNOT060.010.019Z5C	6	6	5,6	55	19	13	0,1	1	5	0,019
INNOT080.010.025Z5C	8	8	7,5	61	25	17	0,1	1	5	0,030
INNOT100.010.033Z5C	10	10	9,5	72	33	22	0,1	1	5	0,070
INNOT120.020.038Z5C	12	12	11,5	83	38	26	0,2	1	5	0,110
INNOT160.020.050Z5C	16	16	15,5	98	50	34	0,2	1	5	0,300
INNOT160.020.050Z5W	16	16	15,5	98	50	34	0,2	2	5	0,300
INNOT200.020.062Z5C	20	20	19,5	112	62	42	0,2	1	5	0,450
INNOT200.020.062Z5W	20	20	19,5	112	62	42	0,2	2	5	0,450

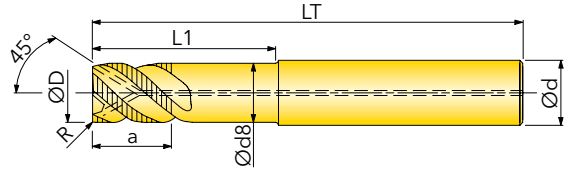
Entsprechende Werkzeuge in DIN 6535 HA/HB und nicht aufgeführte Radien und Werkzeuglängen auf Anfrage!

INNOVATIVE^{ALU} KORDELVERZAHNTE SCHRUPPFRÄSER Z=3

AUFNAHME NACH DIN 6535 HA



Spezielle Schruppgeometrie in kordelverzahnter Ausführung für die Aluminiumbearbeitung mit IK.



Qualität	P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)		D	e8	
IN1205				+				C/R	± 0.05	
								d	h6	

+ gut geeignet ○ bedingt geeignet ▼ Schruppen ▼▼ Vorschlichten ▼▼▼ Schlichten

Artikel-Nr.	D	d	d8	LT	L1	a	R	Z		
INNOV080.020.041Z3CCB	8	8	7,5	83	41	12	0,2	3	✓	0,080
INNOV100.020.041Z3CCB	10	10	9,1	83	41	12	0,2	3	✓	0,090
INNOV100.200.041Z3CCB	10	10	9,1	83	41	12	2	3	✓	0,090
INNOV120.020.041Z3CCB	12	12	11	87	41	12	0,2	3	✓	0,130
INNOV120.200.041Z3CCB	12	12	11	87	41	12	2	3	✓	0,130
INNOV120.400.041Z3CCB	12	12	11	87	41	12	4	3	✓	0,130
INNOV160.200.047Z3CCB	16	16	15	97	47	14	2	3	✓	0,250
INNOV160.020.060Z3CCB	16	16	15	109	60	14	0,2	3	✓	0,300
INNOV160.200.060Z3CCB	16	16	15	109	60	14	2	3	✓	0,300
INNOV160.400.060Z3CCB	16	16	15	109	60	14	4	3	✓	0,300
INNOV200.020.060Z3CCB	20	20	18,8	111	60	17	0,2	3	✓	0,430
INNOV200.200.060Z3CCB	20	20	18,8	111	60	17	2	3	✓	0,430
INNOV200.400.060Z3CCB	20	20	18,8	111	60	17	4	3	✓	0,430
INNOV200.400.100Z3CCB	20	20	18,8	150	100	30	4	3	✓	0,430

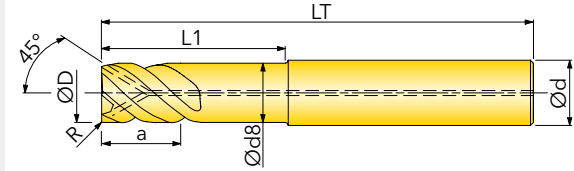
Werkzeuge in Ausführung DIN 6535 B, nicht aufgeführte Radien und Werkzeuglängen auf Anfrage.

INNOVATIVE^{ALU} HPC FRÄSER Z=3 (ALU)

AUFNAHME NACH DIN 6535 HA



Spezielle HPC Geometrie für die Aluminiumbearbeitung zum Schruppen und Schlichten. Ungleich geteilt mit IK, freigeschliffene Werkzeuggeometrie.



Qualität	P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)		D	h6	
IN05S				+			▽	C/R	± 0.05	
							▽▽	d	h6	

+ gut geeignet ○ bedingt geeignet ▼ Schruppen ▼▼ Vorschlichten ▼▼▼ Schlichten

Artikel-Nr.	D	d	d8	LT	L1	a	R	Z	IK	kg
INNOV080.020.040Z3C	8	8	7,5	79	40	12	0,2	3	✓	0,06
INNOV080.200.041Z3C	8	8	7,5	79	41	12	2	3	✓	0,06
INNOV100.020.041Z3C	10	10	9,1	83	41	15	0,2	3	✓	0,09
INNOV100.200.041Z3C	10	10	9,1	83	41	15	2	3	✓	0,09
INNOV120.020.041Z3C	12	12	11,0	88	41	18	0,2	3	✓	0,15
INNOV120.200.041Z3C	12	12	11,0	88	41	18	2	3	✓	0,13
INNOV120.400.041Z3C	12	12	11,0	88	41	18	4	3	✓	0,13
INNOV160.050.060Z3C	16	16	15,3	109	60	40	0,5	3	✓	0,26
INNOV160.200.060Z3C	16	16	15,3	109	60	40	2	3	✓	0,26
INNOV160.400.060Z3C	16	16	15,3	109	60	40	4	3	✓	0,30
INNOV160.200.065Z3C	16	16	15,3	114	65	24	2	3	✓	0,35
INNOV200.020.065Z3C	20	20	18,8	115	65	30	0,2	3	✓	0,43
INNOV200.200.060Z3C	20	20	18,8	110	60	30	2	3	✓	0,43
INNOV200.020.100Z3C	20	20	18,8	150	100	30	0,2	3	✓	0,53

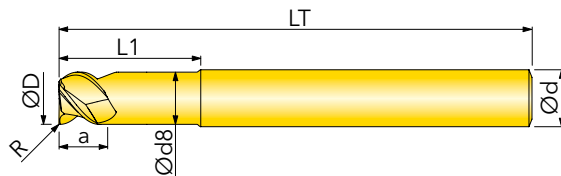
Werkzeuge in Ausführung DIN 6535 B, nicht aufgeführte Radien und Werkzeuglängen auf Anfrage.

INCERAMIC VOLLKERAMIK SPEEDFRÄSER Z=3

AUFNAHME NACH DIN 6535 HA



Hohes Zerspanvolumen zur Bearbeitung von Nickelbasislegierungen wie Inconel. Vollkeramikfräser!



Qualität	P	M	K	N_(K)	S_(M)	H_(PK)		D	0/-0,02										
IN75N			+		+			d	h6										

+ gut geeignet ○ bedingt geeignet ▼ Schruppen ▼▼ Vorschlichten ▼▼▼ Schlichten

Artikel-Nr.	D	d	d8	LT	L1	a	R	Z	kg
INCER060.042.015Z3	6	6	5,5	50	15	6	0,42	3	0,010
INCER080.056.020Z3	8	8	7,5	57	20	8	0,56	3	0,036
INCER100.070.025Z3	10	10	9,5	65	25	8	0,70	3	0,064
INCER120.110.030Z3	12	12	11,5	72	30	10	1,10	3	0,101
INCER160.190.035Z3	16	16	15,5	83	35	12	1,90	3	0,200

R (Programmier-Radius)

