


## >> HARTMETALL-FRÄSSTIFTE, ZYLINDER, OHNE STIRNVERZÄHNUNG


## TUNGSTEN CARBIDE ROTARY BURRS, CYLINDRICAL, WITHOUT FRONT CUT

## FRESE ROTATIVE IN METALLO DURO, CILINDRICHE, SENZA TAGLIO IN TESTA


### Bestellinformation:

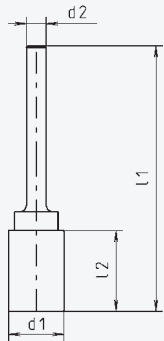
- 123456789 = ab Lager lieferbar  
 123456789 = innerhalb von 30 Tagen lieferbar  
 = Zahnung 3 auf Anfrage auch mit **Spanbrecher** erhältlich (Lieferung innerhalb von 30 Tagen)

### Order information:

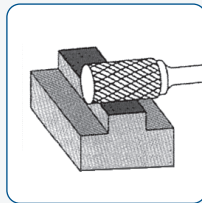
- 123456789 = available on stock  
 123456789 = supply within 30 days  
 = Cut 3 also available with **chip breaker** upon request (supply within 30 days)

### Informazioni per un corretto ordine:

- 123456789 = disponibile da magazzino  
 123456789 = consegna entro 30 giorni  
 = Dentatura 3 a richiesta, anche con **rompitruciolo** (consegna entro 30 giorni)



ZYA



Schnittwertempfehlung  
 Recommended cutting conditions  
 Valori di taglio consigliati

→ Seite | Page | Pagina 11/33-35

				1A		1		2		3*	
d1	d2	l1	l2	Code 7778	€	Code 7771	€	Code 7772	€	Code 7773	€
mm	mm	mm	mm	Art.-Nr.		Art.-Nr.		Art.-Nr.		Art.-Nr.	
2	3	38	10							777331021	5,78
2	3	50	10								
2,5	3	38	12							777331251	5,85
2,5	3	50	12								
2,5	3	65	12								
2,5	3	75	12								
3	3	38	14							777331031	5,70
3	3	50	14							777332031	6,72
3	3	65	14							777333031	6,63
3	3	75	14								
4	3	40	10							777331041	8,81
4	6	50	14							777361041	12,34
5	3	42	12							777331051	9,23
6	3	43	13							777331061	9,99
6	6	50	16	777861061	14,10			777261061	12,34	777361061	12,34
6	6	150	16								
6	6	300	16								
8	6	65	20			777161081	16,52	777261081	15,03	777361081	15,03
10	6	65	20	777861101	20,31	777161101	18,55	777261101	16,79	777361101	16,79
10	6	150	20								
10	6	300	20							777363101	25,61
12	6	70	25	777861121	28,63	777161121	26,02	777261121	23,85	777361121	23,85
12	6	150	25							777362121	28,20
12	6	300	25								
12	8	70	25	777881121	28,63	777181121	26,02	777281121	23,85	777381121	23,85
16	6	70	25	777861161	37,03	777161161	33,91	777261161	30,89	777361161	30,89
16	8	70	25	777881161	37,03			777281161	30,89	777381161	30,89
20	6	70	25							777361201	48,54
20	8	70	25							777381201	48,54

Unterschiedliche Zahnungen:



**1A** Aluminium  
Aluminium  
Aluminio



**1** DIN C



**2**

Different cuts:



**3** DIN MY



**4** Diamant  
Diamond  
Diamante



**5** DIN F

Dentature diverse:



**6** DIN MX



**7**

Nähere Informationen zu den einzelnen Zahnungen siehe Seite 32.





Detailed information about the different cuts see on page 32.

Informazioni più dettagliate circa le diverse dentature vedi pagina 32.




Schnittwertempfehlung  
Recommended cutting conditions  
Valori di taglio consigliati

→ Seite | Page | Pagina IV/33-35

											
d1	d2	l1	l2	Code 7774	€	Code 7775	€	Code 7776	€	Code 7777	€
mm	mm	mm	mm	Art.-Nr.		Art.-Nr.		Art.-Nr.		Art.-Nr.	
2	3	38	10	777431021	7,05			777631021	6,46		
2	3	50	10								
2,5	3	38	12	777431251	7,05			777631251	6,46		
2,5	3	50	12	777432251	8,06						
2,5	3	65	12								
2,5	3	75	12	777434251	8,96						
3	3	38	14	777431031	6,84			777631031	6,26		
3	3	50	14	777432031	7,46			777632031	6,84		
3	3	65	14	777433031	7,96			777633031	7,30		
3	3	75	14	777434031	8,40						
4	3	40	10	777431041	10,58						
4	6	50	14	777461041	14,81			777661041	13,68		
5	3	42	12	777431051	11,08			777631051	10,16		
6	3	43	13	777431061	12,00			777631061	10,99		
6	6	50	16	777461061	14,80	777561061	12,34	777661061	13,68		
6	6	150	16	777462061	20,31						
6	6	300	16								
8	6	65	20	777461081	18,05	777561081	15,03	777661081	16,52		
10	6	65	20	777461101	20,31	777561101	16,79	777661101	18,55		
10	6	150	20	777462101	25,61						
10	6	300	20								
12	6	70	25	777461121	28,63	777561121	23,85	777661121	26,02		
12	6	150	25								
12	6	300	25								
12	8	70	25	777481121	28,63			777681121	26,02		
16	6	70	25	777461161	37,03	777561161	30,89	777661161	33,91		
16	8	70	25	777481161	37,03	777581161	30,89	777681161	33,91		
20	6	70	25					777661201	53,31		
20	8	70	25	777481201	58,19						


## >> HARTMETALL-FRÄSSTIFTE, ZYLINDER, MIT STIRNVERZÄHNUNG

### Bestellinformation:

- 123456789** = ab Lager lieferbar  
**123456789** = innerhalb von 30 Tagen lieferbar  
 = Zahnung 3 auf Anfrage auch mit **Spanbrecher** erhältlich (Lieferung innerhalb von 30 Tagen)


## TUNGSTEN CARBIDE ROTARY BURRS, CYLINDRICAL, WITH FRONT CUT

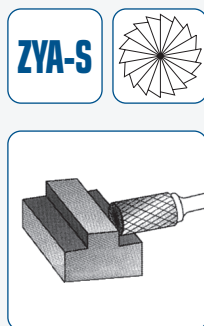
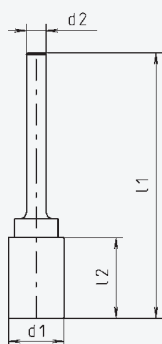
### Order information:

- 123456789** = available on stock  
**123456789** = supply within 30 days  
 = Cut 3 also available with **chip breaker** upon request (supply within 30 days)

## FRESE ROTATIVE IN METALLO DURO, CILINDRICHE, TAGLIO IN TESTA

### Informazioni per un corretto ordine:

- 123456789** = disponibile da magazzino  
**123456789** = consegna entro 30 giorni  
 = Dentatura 3 a richiesta, anche con **rompitruciolo** (consegna entro 30 giorni)



**Schnittwertempfehlung**  
**Recommended cutting conditions**  
**Valori di taglio consigliati**

→ Seite | Page | Pagina **IV/33-35**

				1A		1		2		3*	
d1	d2	l1	l2	Code 7788	€	Code 7781	€	Code 7782	€	Code 7783	€
mm	mm	mm	mm	Art.-Nr.		Art.-Nr.		Art.-Nr.		Art.-Nr.	
2	3	38	10							778331021	6,47
2	3	50	10								
2,5	3	38	12							778331251	6,47
2,5	3	50	12							778332251	7,39
2,5	3	65	12							778333251	7,97
2,5	3	75	12								
3	3	38	14							778331031	6,26
3	3	50	14							778332031	6,83
3	3	65	14								
3	3	75	14							778334031	7,97
4	3	40	10							778331041	9,74
4	6	50	14					778261041	13,68	778361041	13,68
5	3	42	12							778331051	10,16
6	3	43	13							778331061	10,99
6	6	50	16					778261061	13,68	778361061	13,68
6	6	150	16								
6	6	300	16								
8	6	65	20					778261081	16,52	778361081	16,52
10	6	65	20	778861101	22,49	778161101	20,31	778261101	18,55	778361101	18,55
10	6	150	20								
10	6	300	20							778363101	28,20
12	6	70	25	778861121	31,32	778161121	28,63	778261121	26,02	778361121	26,02
12	6	150	25							778362121	31,32
12	6	300	25								
12	8	70	25	778881121	31,32					778381121	26,02
16	6	70	25	778861161	40,98	778161161	37,44	778261161	33,91	778361161	33,91
16	8	70	25	778881161	40,98	778181161	37,44			778381161	33,91
20	6	70	25	778861201	64,39					778361201	53,31
20	8	70	25								

Unterschiedliche Zahnungen:



**1A** Aluminium  
Aluminium  
Aluminio



**1** DIN C



**2**

Different cuts:



**3** DIN MY



**4** Diamant  
Diamond  
Diamante



**5** DIN F

Dentature diverse:



**6** DIN MX



**7**

Nähere Informationen zu den einzelnen Zahnungen siehe Seite 32.





Detailed information about the different cuts see on page 32.

Informazioni più dettagliate circa le diverse dentature vedi pagina 32.



Schnittwertempfehlung  
Recommended cutting conditions  
Valori di taglio consigliati

→ Seite | Page | Pagina IV/33-35


											
d1	d2	l1	l2	Code 7784	€	Code 7785	€	Code 7786	€	Code 7787	€
mm	mm	mm	mm	Art.-Nr.		Art.-Nr.		Art.-Nr.		Art.-Nr.	
2	3	38	10	778431021	7,76			778631021	7,12		
2	3	50	10	778432021	8,87						
2,5	3	38	12	778431251	7,76						
2,5	3	50	12	778432251	8,87						
2,5	3	65	12	778433251	9,23						
2,5	3	75	12	778434251	10,09						
3	3	38	14	778431031	7,52	778531031	6,26	778631031	6,89		
3	3	50	14	778432031	8,40			778632031	7,47		
3	3	65	14	778433031	8,96			778633031	8,22		
3	3	75	14	778434031	9,56			778634031	8,77		
4	3	40	10	778431041	11,69			778631041	10,71		
4	6	50	14	778461041	16,41			778661041	15,03		
5	3	42	12	778431051	12,19						
6	3	43	13	778431061	13,19			778631061	12,09		
6	6	50	16	778461061	15,87			778661061	15,03		
6	6	150	16	778462061	22,08						
6	6	300	16								
8	6	65	20	778461081	19,81	778561081	16,52	778661081	18,18		
10	6	65	20	778461101	22,49	778561101	18,55	778661101	20,31	778761101	20,31
10	6	150	20								
10	6	300	20								
12	6	70	25	778461121	31,32	778561121	26,02	778661121	28,63	778761121	28,63
12	6	150	25								
12	6	300	25								
12	8	70	25	778481121	31,32			778681121	28,63	778781121	28,63
16	6	70	25	778461161	40,98	778561161	33,91	778661161	37,44	778761161	37,44
16	8	70	25	778481161	40,98			778681161	37,44	778781161	37,44
20	6	70	25	778461201	63,97						
20	8	70	25	778481201	63,97						

## >> HARTMETALL-FRÄSSTIFTE, WALZENRUND


## TUNGSTEN CARBIDE ROTARY BURRS, BALL NOSE

## FRESE ROTATIVE IN METALLO DURO, CILINDRICA SFERICA


### Bestellinformation:

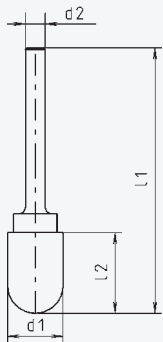
- 123456789** = ab Lager lieferbar  
**123456789** = innerhalb von 30 Tagen lieferbar  
 = Zahnung 3 auf Anfrage auch mit **Spanbrecher** erhältlich (Lieferung innerhalb von 30 Tagen)

### Order information:

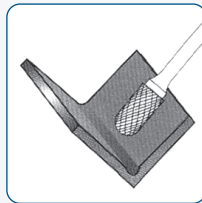
- 123456789** = available on stock  
**123456789** = supply within 30 days  
 = Cut 3 also available with **chip breaker** upon request (supply within 30 days)

### Informazioni per un corretto ordine:

- 123456789** = disponibile da magazzino  
**123456789** = consegna entro 30 giorni  
 = Dentatura 3 a richiesta, anche con **rompitrucciolo** (consegna entro 30 giorni)



WRC



Schnittwertempfehlung  
 Recommended cutting conditions  
 Valori di taglio consigliati

→ Seite | Page | Pagina **11/33-35**

				1A		1		2		3*	
d1	d2	l1	l2	Code 7798	€	Code 7791	€	Code 7792	€	Code 7793	€
mm	mm	mm	mm	Art.-Nr.		Art.-Nr.		Art.-Nr.		Art.-Nr.	
3	3	38	14					779231031	7,05	779331031	7,05
3	3	50	14							779332031	7,97
3	3	75	14							779333031	9,74
4	3	40	10							779331041	9,74
4	6	50	14			779161041	14,52	779261041	13,26	779361041	13,26
5	3	42	12							779331051	10,16
6	3	43	14							779331061	10,99
6	6	50	16			779161061	14,52	779261061	13,26	779361061	13,26
6	6	150	16							779362061	17,63
6	6	300	16								
8	6	63	20	779861081	19,81	779161081	18,05	779261081	16,29	779361081	16,29
10	6	65	20	779861101	22,92	779161101	21,16	779261101	18,97	779361101	18,97
10	6	150	20								
10	6	300	20								
12	6	70	25	779861121	31,73	779161121	29,14	779261121	26,45	779361121	26,45
12	6	150	25							779362121	30,89
12	6	300	25								
12	8	70	25	779881121	31,73	779181121	29,14	779281121	26,45	779381121	26,45
16	6	70	25	779861161	41,47	779161161	37,95	779261161	34,43	779361161	34,43
16	8	70	25			779181161	37,95	779281161	34,43	779381161	34,43
20	6	70	25	779861201	62,64					779361201	52,06
20	8	70	25								

Unterschiedliche Zahnungen:



**1A** Aluminium  
Aluminium  
Aluminio



**1** DIN C



**2**

Different cuts:



**3** DIN MY



**4** Diamant  
Diamond  
Diamante



**5** DIN F

Dentature diverse:



**6** DIN MX



**7**

Nähere Informationen zu den einzelnen Zahnungen siehe Seite 32.





Detailed information about the different cuts see on page 32.

Informazioni più dettagliate circa le diverse dentature vedi pagina 32.



Schnittwertempfehlung  
Recommended cutting conditions  
Valori di taglio consigliati

→ Seite | Page | Pagina IV/33-35


											
d1	d2	l1	l2	Code 7794 Art.-Nr.	€	Code 7795 Art.-Nr.	€	Code 7796 Art.-Nr.	€	Code 7797 Art.-Nr.	€
mm	mm	mm	mm								
3	3	38	14	779431031	8,81	779531031	7,05	779631031	7,97		
3	3	50	14	779432031	9,56						
3	3	75	14	779433031	11,69			779633031	10,99		
4	3	40	10	779431041	11,92						
4	6	50	14	779461041	15,87	779561041	13,26	779661041	14,52		
5	3	42	12	779431051	12,34			779631051	11,50		
6	3	43	14	779431061	13,26			779631061	12,34		
6	6	50	16	779461061	15,87	779561061	13,26	779661061	14,52	779761061	14,52
6	6	150	16	779462061	21,16			779662061	19,39		
6	6	300	16					779663061	24,34		
8	6	63	20	779461081	19,81	779561081	16,29	779661081	18,05		
10	6	65	20	779461101	22,92	779561101	18,97	779661101	21,16		
10	6	150	20	779462101	28,20			779662101	26,02		
10	6	300	20	779463101	33,25						
12	6	70	25	779461121	31,73	779561121	26,45	779661121	29,14	779761121	29,14
12	6	150	25	779462121	37,03						
12	6	300	25								
12	8	70	25	779481121	31,73			779681121	29,14	779781121	29,14
16	6	70	25	779461161	41,47			779661161	36,02		
16	8	70	25	779481161	41,47			779681161	37,95		
20	6	70	25	779461201	62,47						
20	8	70	25	779481201	62,47						

## >> HARTMETALL-FRÄSSTIFTE, SPITZBOGEN


## TUNGSTEN CARBIDE ROTARY BURRS, ARC POINTED NOSE

## FRESE ROTATIVE IN METALLO DURO, A LANCIA


### Bestellinformation:

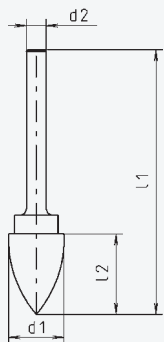
- 123456789 = ab Lager lieferbar  
 123456789 = innerhalb von 30 Tagen lieferbar  
 = Zahnung 3 auf Anfrage auch mit **Spanbrecher** erhältlich (Lieferung innerhalb von 30 Tagen)

### Order information:

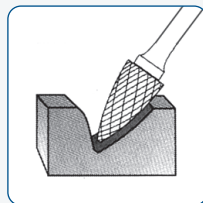
- 123456789 = available on stock  
 123456789 = supply within 30 days  
 = Cut 3 also available with **chip breaker** upon request (supply within 30 days)

### Informazioni per un corretto ordine:

- 123456789 = disponibile da magazzino  
 123456789 = consegna entro 30 giorni  
 = Dentatura 3 a richiesta, anche con **rompitrucciolo** (consegna entro 30 giorni)



SPG



Schnittwertempfehlung  
 Recommended cutting conditions  
 Valori di taglio consigliati

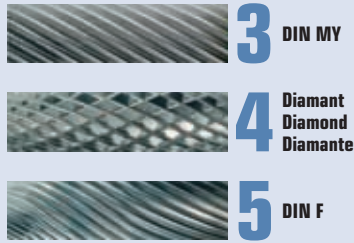
→ Seite | Page | Pagina **IV/33-35**

				1A		1		2		3*	
d1	d2	l1	l2	Code 7808	€	Code 7801	€	Code 7802	€	Code 7803	€
mm	mm	mm	mm	Art.-Nr.		Art.-Nr.		Art.-Nr.		Art.-Nr.	
3	3	38	12							780331031	7,05
3	3	50	12							780332031	7,97
3	3	75	12							780333031	9,74
4	3	40	10							780331041	9,74
4	6	50	14							780361041	13,26
5	3	42	12							780331051	10,16
6	3	43	13							780331061	10,99
6	6	50	16			780161061	14,52	780261061	13,26	780361061	13,26
6	6	150	16								
6	6	300	16								
8	6	63	18			780161081	16,79	780261081	15,03	780361081	15,03
10	6	65	20	780861101	21,16	780161101	19,39	780261101	17,63	780361101	17,63
10	6	150	20								
10	6	300	20								
12	6	70	25	780861121	26,45	780161121	24,26	780261121	22,08	780361121	22,08
12	6	150	25							780362121	26,45
12	6	300	25							780363121	30,89
12	8	70	25	780881121	26,45	780181121	24,26	780281121	22,08	780381121	22,08
16	6	75	30	780861161	37,03	780161161	33,91	780261161	30,89	780361161	30,89
16	8	75	30	780881161	37,03					780381161	30,89
20	6	75	30							780361201	57,35
20	8	75	30								

Unterschiedliche Zahnungen:



Different cuts:



Dentature diverse:



Nähere Informationen zu den einzelnen Zahnungen siehe Seite 32.





Detailed information about the different cuts see on page 32.

Informazioni più dettagliate circa le diverse dentature vedi pagina 32.



Schnittwertempfehlung  
Recommended cutting conditions  
Valori di taglio consigliati

→ Seite | Page | Pagina IV/33-35

											
d1	d2	l1	l2	Code 7804	€	Code 7805	€	Code 7806	€	Code 7807	€
mm	mm	mm	mm	Art.-Nr.		Art.-Nr.		Art.-Nr.		Art.-Nr.	
3	3	38	12	780431031	8,81			780631031	7,97		
3	3	50	12	780432031	9,56						
3	3	75	12	780433031	11,69						
4	3	40	10	780431041	11,92			780631041	10,99		
4	6	50	14	780461041	15,87	780561041	13,26	780661041	14,52		
5	3	42	12	780431051	12,19			780631051	11,50		
6	3	43	13	780431061	13,26			780631061	12,34		
6	6	50	16	780461061	15,87	780561061	13,26	780661061	14,52		
6	6	150	16								
6	6	300	16								
8	6	63	18	780461081	18,05	780561081	15,03	780661081	16,79		
10	6	65	20	780461101	21,16	780561101	17,63	780661101	19,39		
10	6	150	20								
10	6	300	20								
12	6	70	25	780461121	26,45	780561121	22,08	780661121	24,26		
12	6	150	25	780462121	31,73						
12	6	300	25	780463121	37,07						
12	8	70	25	780481121	26,45			780681121	24,26		
16	6	75	30	780461161	37,03			780661161	33,91		
16	8	75	30	780481161	37,03			780681161	33,91		
20	6	75	30	780461201	68,81			780661201	63,06		
20	8	75	30					780681201	63,06		




## >> HARTMETALL-FRÄSSTIFTE, WINKEL, OHNE STIRNVERZÄHNUNG


## TUNGSTEN CARBIDE ROTARY BURRS, INVERTED CONE, WITHOUT FRONT CUT

## FRESE ROTATIVE IN METALLO DURO, TRONCO CONICA, SENZA TAGLIO IN TESTA


### Bestellinformation:

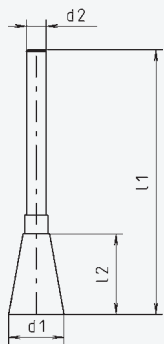
- 123456789 = ab Lager lieferbar  
 123456789 = innerhalb von 30 Tagen lieferbar  
 = Zahnung 3 auf Anfrage auch mit **Spanbrecher** erhältlich (Lieferung innerhalb von 30 Tagen)

### Order information:

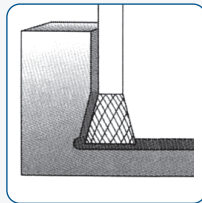
- 123456789 = available on stock  
 123456789 = supply within 30 days  
 = Cut 3 also available with **chip breaker** upon request (supply within 30 days)

### Informazioni per un corretto ordine:

- 123456789 = disponibile da magazzino  
 123456789 = consegna entro 30 giorni  
 = Dentatura 3 a richiesta, anche con **rompitrucciolo** (consegna entro 30 giorni)



WKN



Schnittwertempfehlung  
 Recommended cutting conditions  
 Valori di taglio consigliati

→ Seite | Page | Pagina IV/33-35

d1 mm	d2 mm	l1 mm	l2 mm	1A		1		2		3*	
				Code 7818 Art.-Nr.	€	Code 7811 Art.-Nr.	€	Code 7812 Art.-Nr.	€	Code 7813 Art.-Nr.	€
3	3	38	3							781331031	7,05
3	3	50	3							781332031	7,97
3	3	75	3							781333031	9,74
4	3	34	4							781331041	9,74
4	6	50	4							781361041	12,34
5	3	35	5							781331051	10,16
6	3	36	6							781331061	10,99
6	6	50	6							781361061	12,34
8	6	53	8					781261081	13,26	781361081	13,26
10	6	55	10					781261101	15,03	781361101	15,03
12	6	57	12					781261121	19,81	781361121	19,81
12	8	57	12							781381121	19,81
16	6	61	16					781261161	23,85	781361161	23,85
16	8	61	16							781381161	23,85
20	6	65	20					781261201	39,71	781361201	39,71
20	8	65	20							781381201	39,71

Unterschiedliche Zahnungen:



**1A** Aluminium  
Aluminium  
Aluminio



**1** DIN C



**2**

Different cuts:



**3** DIN MY



**4** Diamant  
Diamond  
Diamante



**5** DIN F

Dentature diverse:



**6** DIN MX



**7**

Nähere Informationen zu den einzelnen Zahnungen siehe Seite 32.





Detailed information about the different cuts see on page 32.

Informazioni più dettagliate circa le diverse dentature vedi pagina 32.




Schnittwertempfehlung  
Recommended cutting conditions  
Valori di taglio consigliati

→ Seite | Page | Pagina IV/33-35

											
d1	d2	l1	l2	Code 7814 Art.-Nr.	€	Code 7815 Art.-Nr.	€	Code 7816 Art.-Nr.	€	Code 7817 Art.-Nr.	€
mm	mm	mm	mm								
3	3	38	3	781431031	8,81			781631031	7,97		
3	3	50	3								
3	3	75	3								
4	3	34	4					781631041	10,99		
4	6	50	4	781461041	15,03						
5	3	35	5								
6	3	36	6					781631061	12,34		
6	6	50	6	781461061	15,03			781661061	13,68		
8	6	53	8	781461081	15,87			781661081	14,52		
10	6	55	10	781461101	18,05			781661101	16,79		
12	6	57	12	781461121	23,34			781661121	22,08		
12	8	57	12								
16	6	61	16					781661161	26,45		
16	8	61	16								
20	6	65	20					781661201	43,66		
20	8	65	20								


## >> HARTMETALL-FRÄSSTIFTE, WINKEL, MIT STIRNVERZÄHNUNG

### Bestellinformation:

- 123456789 = ab Lager lieferbar  
 123456789 = innerhalb von 30 Tagen lieferbar  
 = Zahnung 3 auf Anfrage auch mit **Spanbrecher** erhältlich (Lieferung innerhalb von 30 Tagen)


## TUNGSTEN CARBIDE ROTARY BURRS, INVERTED CONE, WITH FRONT CUT

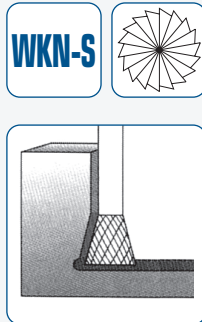
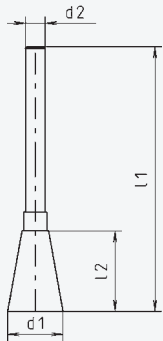
### Order information:

- 123456789 = available on stock  
 123456789 = supply within 30 days  
 = Cut 3 also available with **chip breaker** upon request (supply within 30 days)

## FRESE ROTATIVE IN METALLO DURO, TRONCO CONICA, TAGLIO IN TESTA

### Informazioni per un corretto ordine:

- 123456789 = disponibile da magazzino  
 123456789 = consegna entro 30 giorni  
 = Dentatura 3 a richiesta, anche con **rompitrucciolo** (consegna entro 30 giorni)



Schnittwertempfehlung  
 Recommended cutting conditions  
 Valori di taglio consigliati

→ Seite | Page | Pagina IV/33-35

d1 mm	d2 mm	l1 mm	l2 mm	1A		1		2		3*	
				Code 7828 Art.-Nr.	€	Code 7821 Art.-Nr.	€	Code 7822 Art.-Nr.	€	Code 7823 Art.-Nr.	€
3	3	38	3							782331031	7,97
3	3	50	3								
3	3	75	3								
4	3	34	4								
4	6	50	4							782361041	13,68
5	3	35	5								
6	3	36	6							782331061	12,34
6	6	50	6							782361061	13,68
8	6	53	8					782261081	14,52	782361081	14,52
10	6	55	10					782261101	16,79	782361101	16,79
12	6	57	12							782361121	21,58
12	8	57	12								
16	6	61	16							782361161	26,45
16	8	61	16							782381161	26,45
20	6	65	20								
20	8	65	20								

Unterschiedliche Zahnungen:



**1A** Aluminium  
Aluminium  
Aluminio



**1** DIN C



**2**

Different cuts:



**3** DIN MY



**4** Diamant  
Diamond  
Diamante



**5** DIN F

Dentature diverse:



**6** DIN MX



**7**

Nähere Informationen zu den einzelnen Zahnungen siehe Seite 32.





Detailed information about the different cuts see on page 32.

Informazioni più dettagliate circa le diverse dentature vedi pagina 32.



Schnittwertempfehlung  
Recommended cutting conditions  
Valori di taglio consigliati

→ Seite | Page | Pagina IV/33-35


							
d1	d2	l1	l2	Code 7824	€	Code 7825	€
mm	mm	mm	mm	Art.-Nr.		Art.-Nr.	
3	3	38	3	782431031	9,56		782631031 8,81
3	3	50	3				
3	3	75	3				
4	3	34	4				
4	6	50	4				
5	3	35	5				
6	3	36	6			782531061 12,34	782631061 13,68
6	6	50	6	782461061	16,79		782661061 15,45
8	6	53	8	782461081	17,63		782661081 16,29
10	6	55	10	782461101	19,81		782661101 18,55
12	6	57	12	782461121	26,02		782661121 23,85
12	8	57	12				
16	6	61	16				
16	8	61	16				
20	6	65	20				
20	8	65	20				

## >> HARTMETALL-FRÄSSTIFTE, SPITZKEGEL


## TUNGSTEN CARBIDE ROTARY BURRS, CONICAL POINTED NOSE

## FRESE ROTATIVE IN METALLO DURO, CONICA


### Bestellinformation:

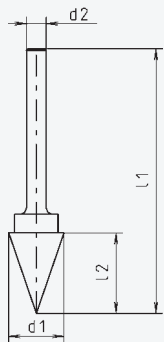
- 123456789 = ab Lager lieferbar  
 123456789 = innerhalb von 30 Tagen lieferbar  
 = Zahnung 3 auf Anfrage auch mit **Spanbrecher** erhältlich (Lieferung innerhalb von 30 Tagen)

### Order information:

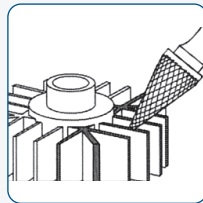
- 123456789 = available on stock  
 123456789 = supply within 30 days  
 = Cut 3 also available with **chip breaker** upon request (supply within 30 days)

### Informazioni per un corretto ordine:

- 123456789 = disponibile da magazzino  
 123456789 = consegna entro 30 giorni  
 = Dentatura 3 a richiesta, anche con **rompitrucciolo** (consegna entro 30 giorni)



SKM



Schnittwertempfehlung  
 Recommended cutting conditions  
 Valori di taglio consigliati

→ Seite | Page | Pagina **IV/33-35**

				1A		1		2		3*	
d1	d2	l1	l2	Code 7838	€	Code 7831	€	Code 7832	€	Code 7833	€
mm	mm	mm	mm	Art.-Nr.		Art.-Nr.		Art.-Nr.		Art.-Nr.	
3	3	38	12							783331031	7,05
3	3	50	12							783332031	7,97
3	3	75	12								
4	3	34	10							783331041	9,74
4	6	50	12							783361041	13,26
5	3	35	12							783331051	10,16
6	3	36	13							783331061	10,99
6	6	50	16					783261061	13,26	783361061	13,26
8	6	53	18					783261081	14,10	783361081	14,10
10	6	55	20					783261101	15,87	783361101	15,87
12	6	57	25	783861121	25,61	783161121	23,34	783261121	21,16	783361121	21,16
12	8	57	25							783381121	21,16
16	6	70	25					783261161	28,63	783361161	28,63
16	8	70	25							783381161	28,63
20	6	70	25							783361201	44,08
20	8	70	25							783381201	44,08

Unterschiedliche Zahnungen:



**1A** Aluminium  
Aluminium  
Aluminio

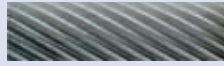


**1** DIN C



**2**

Different cuts:



**3** DIN MY



**4** Diamant  
Diamond  
Diamante



**5** DIN F

Dentature diverse:



**6** DIN MX



**7**

Nähere Informationen zu den einzelnen Zahnungen siehe Seite 32.





Detailed information about the different cuts see on page 32.

Informazioni più dettagliate circa le diverse dentature vedi pagina 32.




Schnittwertempfehlung  
Recommended cutting conditions  
Valori di taglio consigliati

→ Seite | Page | Pagina IV/33-35

											
d1	d2	l1	l2	Code 7834	€	Code 7835	€	Code 7836	€	Code 7837	€
mm	mm	mm	mm	Art.-Nr.		Art.-Nr.		Art.-Nr.		Art.-Nr.	
3	3	38	12	783431031	8,81	783531031	7,05	783631031	7,97		
3	3	50	12	783432031	9,56			783632031	8,81		
3	3	75	12	783433031	11,69						
4	3	34	10	783431041	11,69						
4	6	50	12	783461041	15,87	783561041	13,26	783661041	14,52		
5	3	35	12	783431051	12,19			783631051	10,99		
6	3	36	13	783431061	13,26			783631061	12,34		
6	6	50	16	783461061	15,87	783561061	13,26	783661061	14,52		
8	6	53	18	783461081	17,21	783561081	14,10	783661081	15,45		
10	6	55	20	783461101	19,39	783561101	15,87	783661101	17,21		
12	6	57	25	783461121	25,61	783561121	21,16	783661121	23,34		
12	8	57	25	783481121	25,61			783681121	23,34		
16	6	70	25	783461161	34,43			783661161	31,73		
16	8	70	25	783481161	34,43						
20	6	70	25	783461201	52,89						
20	8	70	25	783481201	52,89						


## >> HARTMETALL-FRÄSSTIFTE, KONUS 90°

### Bestellinformation:

- 123456789** = ab Lager lieferbar  
**123456789** = innerhalb von 30 Tagen lieferbar  
 = Zahnung 3 auf Anfrage auch mit **Spanbrecher** erhältlich (Lieferung innerhalb von 30 Tagen)


## TUNGSTEN CARBIDE ROTARY BURRS, CONE 90°

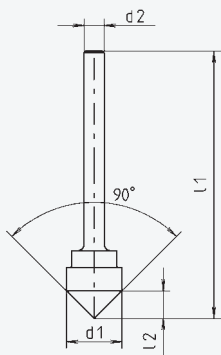
### Order information:

- 123456789** = available on stock  
**123456789** = supply within 30 days  
 = Cut 3 also available with **chip breaker** upon request (supply within 30 days)

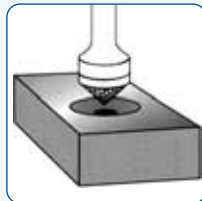
## FRESE ROTATIVE IN METALLO DURO, CONICA 90°

### Informazioni per un corretto ordine:

- 123456789** = disponibile da magazzino  
**123456789** = consegna entro 30 giorni  
 = Dentatura 3 a richiesta, anche con **rompitrucciolo** (consegna entro 30 giorni)



KSK



Schnittwertempfehlung  
Recommended cutting conditions  
Valori di taglio consigliati

→ Seite | Page | Pagina **IV/33-35**

d1 mm	d2 mm	l1 mm	l2 mm	1A		1		2		3*	
				Code 7848 Art.-Nr.	€	Code 7841 Art.-Nr.	€	Code 7842 Art.-Nr.	€	Code 7843 Art.-Nr.	€
3	3	38	2							784331031	7,05
4	3	33	3							784331041	9,74
4	6	50	3							784361041	10,58
5	3	34	4							784331051	10,16
6	3	35	5							784331061	10,99
6	6	50	5							784361061	10,58
8	6	53	8					784261081	11,50	784361081	11,50
10	6	55	10					784261101	13,26	784361101	13,26
12	6	57	12					784261121	17,63	784361121	17,63
12	8	57	12								
16	6	59	16					784261161	22,08	784361161	22,08
16	8	59	16							784381161	22,08
20	6	65	20			784161201	33,91	784261201	30,89	784361201	30,89
20	8	65	20							784381201	30,89

Unterschiedliche Zahnungen:



**1A** Aluminium  
Aluminium  
Aluminio



**1** DIN C



**2**

Different cuts:



**3** DIN MY



**4** Diamant  
Diamond  
Diamante



**5** DIN F

Dentature diverse:



**6** DIN MX



**7**

Nähere Informationen zu den einzelnen Zahnungen siehe Seite 32.




Detailed information about the different cuts see on page 32.

Informazioni più dettagliate circa le diverse dentature vedi pagina 32.



Schnittwertempfehlung  
Recommended cutting conditions  
Valori di taglio consigliati

→ Seite | Page | Pagina IV/33-35

							
d1	d2	l1	l2	Code 7844	€	Code 7845	€
mm	mm	mm	mm	Art.-Nr.		Art.-Nr.	
3	3	38	2				
4	3	33	3				
4	6	50	3				
5	3	34	4				
6	3	35	5				
6	6	50	5				
8	6	53	8			784661081	12,76
10	6	55	10			784661101	13,26
12	6	57	12			784661121	19,39
12	8	57	12				
16	6	59	16			784661161	24,26
16	8	59	16				
20	6	65	20			784661201	33,91
20	8	65	20				



## >> HARTMETALL-FRÄSSTIFTE, KONUS 60°

### Bestellinformation:

- 123456789** = ab Lager lieferbar
- 123456789** = innerhalb von 30 Tagen lieferbar
- 3\*** = Zahnung 3 auf Anfrage auch **mit Spanbrecher** erhältlich (Lieferung innerhalb von 30 Tagen)

## TUNGSTEN CARBIDE ROTARY BURRS, CONE 60°

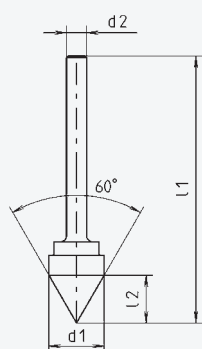
### Order information:

- 123456789** = available on stock
- 123456789** = supply within 30 days
- 3\*** = Cut 3 also available **with chip breaker** upon request (supply within 30 days)

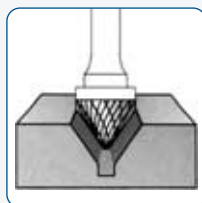
## FRESE ROTATIVE IN METALLO DURO, CONICA 60°

### Informazioni per un corretto ordine:

- 123456789** = disponibile da magazzino
- 123456789** = consegna entro 30 giorni
- 3\*** = Dentatura 3 a richiesta, anche **con rompitruciolo** (consegna entro 30 giorni)



KSJ



Schnittwertempfehlung  
Recommended cutting conditions  
Valori di taglio consigliati

→ Seite | Page | Pagina **IV/33-35**

d1 mm	d2 mm	l1 mm	l2 mm	1A		1		2		3*	
				Code 7858 Art.-Nr.	€	Code 7851 Art.-Nr.	€	Code 7852 Art.-Nr.	€	Code 7853 Art.-Nr.	€
3	3	38	3							785331031	7,05
4	3	34	4							785331041	9,74
4	6	50	4							785361041	10,58
5	3	35	5								
6	3	36	3							785331061	10,99
6	6	50	6					785261061	10,58	785361061	10,58
8	6	53	8							785361081	11,50
10	6	55	10					785261101	13,26	785361101	13,26
12	6	57	12					785261121	17,63	785361121	17,63
12	8	57	12								
16	6	59	16					785261161	22,08	785361161	22,08
16	8	59	16							785381161	22,08
20	6	61	20							785361201	30,89
20	8	61	20					785281201	30,89		

**Unterschiedliche Zahnungen:**



**1A** Aluminium  
Aluminium  
Aluminio



**1** DIN C



**2**

**Different cuts:**



**3** DIN MY



**4** Diamant  
Diamond  
Diamante



**5** DIN F

**Dentature diverse:**



**6** DIN MX



**7**

Nähere Informationen zu den einzelnen Zahnungen siehe Seite 32.

Detailed information about the different cuts see on page 32.

Informazioni più dettagliate circa le diverse dentature vedi pagina 32.



**Schnittwertempfehlung**  
Recommended cutting conditions  
Valori di taglio consigliati

→ Seite | Page | Pagina IV/33-35


							
d1	d2	l1	l2	Code 7854	€	Code 7855	€
mm	mm	mm	mm	Art.-Nr.		Art.-Nr.	
3	3	38	3				
4	3	34	4				
4	6	50	4				
5	3	35	5				
6	3	36	3				
6	6	50	6			785661061	11,92
8	6	53	8				
10	6	55	10				
12	6	57	12			785661121	19,39
12	8	57	12				
16	6	59	16			785661161	24,26
16	8	59	16				
20	6	61	20				
20	8	61	20				

## >> HARTMETALL-FRÄSSTIFTE, TROPFEN


## TUNGSTEN CARBIDE ROTARY BURRS, OVAL

## FRESE ROTATIVE IN METALLO DURO, OVALE


### Bestellinformation:

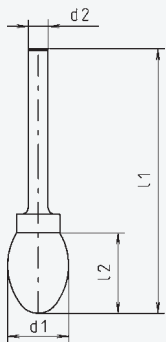
- 123456789** = ab Lager lieferbar  
**123456789** = innerhalb von 30 Tagen lieferbar  
 = Zahnung 3 auf Anfrage auch **mit Spanbrecher** erhältlich (Lieferung innerhalb von 30 Tagen)

### Order information:

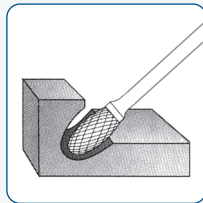
- 123456789** = available on stock  
**123456789** = supply within 30 days  
 = Cut 3 also available **with chip breaker** upon request (supply within 30 days)

### Informazioni per un corretto ordine:

- 123456789** = disponibile da magazzino  
**123456789** = consegna entro 30 giorni  
 = Dentatura 3 a richiesta, anche **con rompitruciolo** (consegna entro 30 giorni)



TRE



Schnittwertempfehlung  
 Recommended cutting conditions  
 Valori di taglio consigliati

→ Seite | Page | Pagina **IV/33-35**

				1A		1		2		3*	
d1	d2	l1	l2	Code 7868	€	Code 7861	€	Code 7862	€	Code 7863	€
mm	mm	mm	mm	Art.-Nr.		Art.-Nr.		Art.-Nr.		Art.-Nr.	
3	3	38	6							786331031	7,05
3	3	50	6								
3	3	75	6								
4	3	36	6							786331041	9,74
4	6	50	6							786361041	13,26
5	3	38	8							786331051	10,16
6	3	39	9							786331061	10,99
6	6	50	10					786261061	13,26	786361061	13,26
6	6	150	10								
6	6	300	10								
8	6	58	13					786261081	15,03	786361081	15,03
10	6	61	16	786861101	21,16			786261101	17,63	786361101	17,63
10	6	150	16								
10	6	300	16								
12	6	65	20	786861121	26,45	786161121	24,26	786261121	22,08	786361121	22,08
12	6	150	20								
12	6	300	20								
12	8	65	20							786381121	22,08
16	6	70	25			786161161	33,91	786261161	30,89	786361161	30,89
16	8	70	25							786381161	30,89
20	6	70	25							786361201	48,54
20	8	70	25								

Unterschiedliche Zahnungen:



**1A** Aluminium  
Aluminium  
Aluminio



**1** DIN C



**2**

Different cuts:



**3** DIN MY



**4** Diamant  
Diamond  
Diamante



**5** DIN F

Dentature diverse:



**6** DIN MX



**7**

Nähere Informationen zu den einzelnen Zahnungen siehe Seite 32.





Detailed information about the different cuts see on page 32.

Informazioni più dettagliate circa le diverse dentature vedi pagina 32.



Schnittwertempfehlung  
Recommended cutting conditions  
Valori di taglio consigliati

→ Seite | Page | Pagina IV/33-35


											
d1	d2	l1	l2	Code 7864	€	Code 7865	€	Code 7866	€	Code 7867	€
mm	mm	mm	mm	Art.-Nr.		Art.-Nr.		Art.-Nr.		Art.-Nr.	
3	3	38	6	786431031	8,81			786631031	7,97		
3	3	50	6								
3	3	75	6								
4	3	36	6	786431041	11,92			786631041	10,58		
4	6	50	6	786461041	15,87			786661041	14,52		
5	3	38	8	786431051	12,19			786631051	10,99		
6	3	39	9	786431061	13,16			786631061	12,34		
6	6	50	10	786461061	15,87			786661061	14,52		
6	6	150	10	786462061	21,16						
6	6	300	10								
8	6	58	13	786461081	18,05			786661081	16,79		
10	6	61	16	786461101	21,16			786661101	19,39		
10	6	150	16								
10	6	300	16	786463101	31,73						
12	6	65	20	786461121	26,45	786561121	22,08	786661121	24,26		
12	6	150	20	786462121	31,73						
12	6	300	20	786463121	37,07						
12	8	65	20	786481121	26,45			786681121	24,26		
16	6	70	25	786461161	37,03			786661161	33,91		
16	8	70	25	786481161	37,03						
20	6	70	25	786461201	58,24						
20	8	70	25	786481201	58,24						

## >> HARTMETALL-FRÄSSTIFTE, KUGEL


## TUNGSTEN CARBIDE ROTARY BURRS, SPHERICAL

## FRESE ROTATIVE IN METALLO DURO, SFERICA


### Bestellinformation:

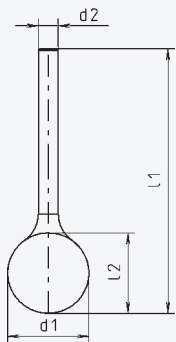
- 123456789** = ab Lager lieferbar  
**123456789** = innerhalb von 30 Tagen lieferbar  
 = Zahnung 3 auf Anfrage auch mit **Spanbrecher** erhältlich (Lieferung innerhalb von 30 Tagen)

### Order information:

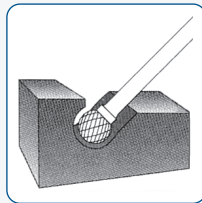
- 123456789** = available on stock  
**123456789** = supply within 30 days  
 = Cut 3 also available with **chip breaker** upon request (supply within 30 days)

### Informazioni per un corretto ordine:

- 123456789** = disponibile da magazzino  
**123456789** = consegna entro 30 giorni  
 = Dentatura 3 a richiesta, anche con **rompitrucciolo** (consegna entro 30 giorni)



**KUD**



**Schnittwertempfehlung**  
**Recommended cutting conditions**  
**Valori di taglio consigliati**

→ Seite | Page | Pagina **IV/33-35**

				<b>1A</b>		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3*</b>	
d1	d2	l1	l2	Code 7878	€	Code 7871	€	Code 7872	€	Code 7873	€
mm	mm	mm	mm	Art.-Nr.		Art.-Nr.		Art.-Nr.		Art.-Nr.	
2,5	3	38	2							787331251	7,47
3	3	38	2,5							787331031	7,05
3	3	50	2,5							787332031	7,97
3	3	75	2,5							787333031	9,74
4	3	33	3							787331041	9,74
4	6	50	3							787361041	13,26
5	3	34	4							787331051	10,16
6	3	35	5							787331061	10,99
6	6	50	5			787161061	14,52	787261061	13,26	787361061	13,26
6	6	150	5							787362061	17,63
6	6	300	5								
8	6	52	7			787161081	16,79	787261081	15,03	787361081	15,03
10	6	54	9	787861101	20,31	787161101	18,55	787261101	16,79	787361101	16,79
10	6	150	9							787362101	21,16
10	6	300	9								
12	6	55	10	787861121	25,61	787161121	23,34	787261121	21,16	787361121	21,16
12	6	150	10								
12	6	300	10								
12	8	55	10							787381121	21,16
16	6	59	14	787861161	36,18	787161161	33,08	787261161	29,97	787361161	29,97
16	8	59	14							787381161	29,97
20	6	63	18	787861201	52,06					787361201	43,24
20	8	63	18	787881201	52,06					787381201	43,24

Unterschiedliche Zahnungen:



**1A** Aluminium  
Aluminium  
Aluminio



**1** DIN C



**2**

Different cuts:



**3** DIN MY



**4** Diamant  
Diamond  
Diamante



**5** DIN F

Dentature diverse:



**6** DIN MX



**7**

Nähere Informationen zu den einzelnen Zahnungen siehe Seite 32.





Detailed information about the different cuts see on page 32.

Informazioni più dettagliate circa le diverse dentature vedi pagina 32.



Schnittwertempfehlung  
Recommended cutting conditions  
Valori di taglio consigliati

→ Seite | Page | Pagina IV/33-35


											
d1	d2	l1	l2	Code 7874	€	Code 7875	€	Code 7876	€	Code 7877	€
mm	mm	mm	mm	Art.-Nr.		Art.-Nr.		Art.-Nr.		Art.-Nr.	
2,5	3	38	2	787431251	8,96			787631251	8,40		
3	3	38	2,5	787431031	8,81			787631031	7,97		
3	3	50	2,5	787432031	9,56			787632031	8,81		
3	3	75	2,5								
4	3	33	3	787431041	11,92			787631041	10,99		
4	6	50	3	787461041	15,87			787661041	14,52		
5	3	34	4	787431051	12,19			787631051	11,50		
6	3	35	5	787431061	13,26			787631061	12,34		
6	6	50	5	787461061	15,87	787561061	13,26	787661061	14,52		
6	6	150	5	787462061	21,16						
6	6	300	5								
8	6	52	7	787461081	18,05	787561081	15,03	787661081	16,79		
10	6	54	9	787461101	20,31	787561101	16,79	787661101	18,55		
10	6	150	9	787462101	25,61						
10	6	300	9								
12	6	55	10	787461121	25,61	787561121	21,16	787661121	23,34		
12	6	150	10	787462121	30,89			787662121	28,20		
12	6	300	10								
12	8	55	10	787481121	25,61						
16	6	59	14	787461161	36,18	787561161	29,97	787661161	33,08	787761161	33,08
16	8	59	14	787481161	36,18						
20	6	63	18	787461201	52,06			787661201	48,02		
20	8	63	18	787481201	52,06						

## >> HARTMETALL-FRÄSSTIFTE, RUNDBOGEN


## TUNGSTEN CARBIDE ROTARY BURRS, ARC ROUND NOSE

## FRESE ROTATIVE IN METALLO DURO, A LANCIA RAGGIATA


### Bestellinformation:

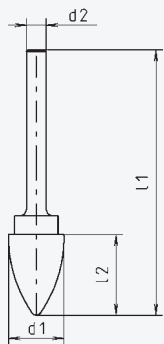
- 123456789** = ab Lager lieferbar  
**123456789** = innerhalb von 30 Tagen lieferbar  
 = Zahnung 3 auf Anfrage auch **mit Spanbrecher** erhältlich (Lieferung innerhalb von 30 Tagen)

### Order information:

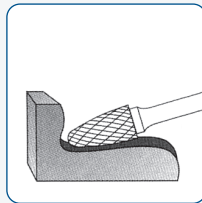
- 123456789** = available on stock  
**123456789** = supply within 30 days  
 = Cut 3 also available **with chip breaker** upon request (supply within 30 days)

### Informazioni per un corretto ordine:

- 123456789** = disponibile da magazzino  
**123456789** = consegna entro 30 giorni  
 = Dentatura 3 a richiesta, anche **con rompitruciolo** (consegna entro 30 giorni)



**RBF**



**Schnittwertempfehlung**  
**Recommended cutting conditions**  
**Valori di taglio consigliati**

→ Seite | Page | Pagina **IV/33-35**

				<b>1A</b>		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3*</b>	
<b>d1</b>	<b>d2</b>	<b>l1</b>	<b>l2</b>	<b>Code 7888</b>	<b>€</b>	<b>Code 7881</b>	<b>€</b>	<b>Code 7882</b>	<b>€</b>	<b>Code 7883</b>	<b>€</b>
mm	mm	mm	mm	Art.-Nr.		Art.-Nr.		Art.-Nr.		Art.-Nr.	
<b>3</b>	<b>3</b>	<b>38</b>	<b>12</b>					788231031	<b>7,05</b>	788331031	<b>7,05</b>
<b>3</b>	<b>3</b>	<b>50</b>	<b>12</b>							788332031	<b>7,97</b>
<b>3</b>	<b>3</b>	<b>75</b>	<b>12</b>								
<b>4</b>	<b>3</b>	<b>40</b>	<b>10</b>							788331041	<b>9,74</b>
<b>4</b>	<b>6</b>	<b>50</b>	<b>14</b>							788361041	<b>14,10</b>
<b>5</b>	<b>3</b>	<b>42</b>	<b>12</b>							788331051	<b>10,16</b>
<b>6</b>	<b>3</b>	<b>43</b>	<b>13</b>							788331061	<b>10,99</b>
<b>6</b>	<b>6</b>	<b>50</b>	<b>18</b>			788161061	<b>15,87</b>	788261061	<b>14,10</b>	788361061	<b>14,10</b>
<b>6</b>	<b>6</b>	<b>150</b>	<b>18</b>							788362061	<b>18,55</b>
<b>6</b>	<b>6</b>	<b>300</b>	<b>18</b>								
<b>8</b>	<b>6</b>	<b>63</b>	<b>18</b>	788861081	<b>19,39</b>			788261081	<b>15,87</b>	788361081	<b>15,87</b>
<b>10</b>	<b>6</b>	<b>65</b>	<b>20</b>	788861101	<b>22,92</b>	788161101	<b>21,16</b>	788261101	<b>18,97</b>	788361101	<b>18,97</b>
<b>10</b>	<b>6</b>	<b>150</b>	<b>20</b>								
<b>10</b>	<b>6</b>	<b>300</b>	<b>20</b>								
<b>12</b>	<b>6</b>	<b>70</b>	<b>25</b>	788861121	<b>27,79</b>	788161121	<b>25,61</b>	788261121	<b>22,92</b>	788361121	<b>22,92</b>
<b>12</b>	<b>6</b>	<b>150</b>	<b>25</b>							788362121	<b>27,37</b>
<b>12</b>	<b>6</b>	<b>300</b>	<b>25</b>							788363121	<b>31,73</b>
<b>12</b>	<b>8</b>	<b>70</b>	<b>25</b>	788881121	<b>27,79</b>					788381121	<b>22,92</b>
<b>16</b>	<b>6</b>	<b>75</b>	<b>30</b>	788861161	<b>39,21</b>	788161161	<b>36,18</b>	788261161	<b>32,66</b>	788361161	<b>32,66</b>
<b>16</b>	<b>8</b>	<b>75</b>	<b>30</b>	788881161	<b>39,21</b>	788181161	<b>36,18</b>	788281161	<b>32,66</b>	788381161	<b>32,66</b>
<b>20</b>	<b>6</b>	<b>75</b>	<b>30</b>							788361201	<b>59,52</b>
<b>20</b>	<b>8</b>	<b>75</b>	<b>30</b>								

Unterschiedliche Zahnungen:



**1A** Aluminium  
Aluminium  
Aluminio



**1** DIN C



**2**

Different cuts:



**3** DIN MY



**4** Diamant  
Diamond  
Diamante



**5** DIN F

Dentature diverse:



**6** DIN MX



**7**

Nähere Informationen zu den einzelnen Zahnungen siehe Seite 32.





Detailed information about the different cuts see on page 32.

Informazioni più dettagliate circa le diverse dentature vedi pagina 32.



Schnittwertempfehlung  
Recommended cutting conditions  
Valori di taglio consigliati

→ Seite | Page | Pagina IV/33-35

											
d1	d2	l1	l2	Code 7884	€	Code 7885	€	Code 7886	€	Code 7887	€
mm	mm	mm	mm	Art.-Nr.		Art.-Nr.		Art.-Nr.		Art.-Nr.	
3	3	38	12	788431031	8,81			788631031	7,97		
3	3	50	12	788432031	9,56						
3	3	75	12								
4	3	40	10	788431041	11,69			788631041	10,99		
4	6	50	14	788461041	16,92			788661041	15,87		
5	3	42	12	788431051	12,19			788631051	11,50		
6	3	43	13	788431061	13,26			788631061	12,34		
6	6	50	18	788461061	17,21			788661061	15,87		
6	6	150	18	788462061	22,49						
6	6	300	18	788463061	27,50						
8	6	63	18	788461081	19,39	788561081	15,87	788661081	17,63		
10	6	65	20	788461101	22,92			788661101	21,16		
10	6	150	20	788462101	28,20			788662101	26,02		
10	6	300	20	788463101	33,35						
12	6	70	25	788461121	27,79			788661121	25,61	788761121	25,61
12	6	150	25	788462121	33,08			788662121	30,39		
12	6	300	25	788463121	38,08						
12	8	70	25	788481121	27,79			788681121	25,61		
16	6	75	30	788461161	39,21			788661161	36,18	788761161	36,18
16	8	75	30	788481161	39,21			788681161	36,18		
20	6	75	30	788461201	71,46			788661201	65,67		
20	8	75	30	788481201	71,46						




## >> HARTMETALL-FRÄSSTIFTE, RUNDKEGEL


## TUNGSTEN CARBIDE ROTARY BURRS, CONICAL ROUND NOSE

## FRESE ROTATIVE IN METALLO DURO, CONICA RAGGIATA


### Bestellinformation:

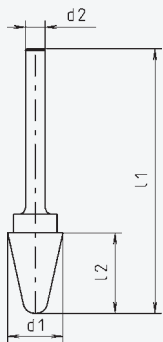
- 123456789 = ab Lager lieferbar  
 123456789 = innerhalb von 30 Tagen lieferbar  
 = Zahnung 3 auf Anfrage auch mit **Spanbrecher** erhältlich (Lieferung innerhalb von 30 Tagen)

### Order information:

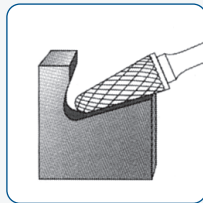
- 123456789 = available on stock  
 123456789 = supply within 30 days  
 = Cut 3 also available with **chip breaker** upon request (supply within 30 days)

### Informazioni per un corretto ordine:

- 123456789 = disponibile da magazzino  
 123456789 = consegna entro 30 giorni  
 = Dentatura 3 a richiesta, anche con **rompitrucciolo** (consegna entro 30 giorni)



**KEL**



**Schnittwertempfehlung**  
**Recommended cutting conditions**  
**Valori di taglio consigliati**

→ Seite | Page | Pagina **IV/33-35**

				1A		1		2		3*	
d1	d2	l1	l2	Code 7898	€	Code 7891	€	Code 7892	€	Code 7893	€
mm	mm	mm	mm	Art.-Nr.		Art.-Nr.		Art.-Nr.		Art.-Nr.	
3	3	38	14							789331031	7,05
3	3	50	14							789332031	7,97
3	3	75	14							789333031	9,74
4	3	44	14							789331041	9,74
4	6	50	16							789361041	14,52
5	3	46	16							789331051	10,16
6	3	48	18							789331061	10,99
6	6	50	20					789261061	14,52	789361061	14,52
6	6	150	20								
6	6	300	20								
8	6	65	20			789161081	19,39	789261081	17,63	789361081	17,63
10	6	65	20	789861101	25,61	789161101	23,34	789261101	21,16	789361101	21,16
10	6	150	20							789362101	25,61
10	6	300	20								
12	6	70	25	789861121	31,73	789161121	29,14	789261121	26,45	789361121	26,45
12	6	150	25								
12	6	300	25							789363121	35,27
12	8	70	25	789881121	31,73					789381121	26,45
16	6	75	30	789861161	47,60	789161161	43,66	789261161	39,71	789361161	39,71
16	8	75	30	789881161	47,60					789381161	39,71
20	6	77	32								
20	8	77	32	789881201	73,21					789381201	60,87

Unterschiedliche Zahnungen:



**1A** Aluminium  
Aluminium  
Aluminio

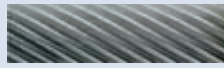


**1** DIN C



**2**

Different cuts:



**3** DIN MY



**4** Diamant  
Diamond  
Diamante



**5** DIN F

Dentature diverse:



**6** DIN MX



**7**

Nähere Informationen zu den einzelnen Zahnungen siehe Seite 32.





Detailed information about the different cuts see on page 32.

Informazioni più dettagliate circa le diverse dentature vedi pagina 32.




Schnittwertempfehlung  
Recommended cutting conditions  
Valori di taglio consigliati

→ Seite | Page | Pagina IV/33-35

								
d1	d2	l1	l2	Code 7894	€	Code 7895	€	
mm	mm	mm	mm	Art.-Nr.		Art.-Nr.		
3	3	38	14	789431031	8,81			
3	3	50	14	789432031	9,56			
3	3	75	14					
4	3	44	14			789631041	10,99	
4	6	50	16	789461041	17,63	789561041	14,52	
5	3	46	16	789431051	12,19		789631051	11,50
6	3	48	18	789431061	13,26		789631061	12,34
6	6	50	20	789461061	17,63		789661061	16,29
6	6	150	20					
6	6	300	20					
8	6	65	20	789461081	21,16		789661081	19,39
10	6	65	20	789461101	25,61		789661101	23,34
10	6	150	20					
10	6	300	20					
12	6	70	25	789461121	31,73		789661121	29,14
12	6	150	25					
12	6	300	25					
12	8	70	25			789681121	29,14	
16	6	75	30	789461161	47,60		789661161	43,66
16	8	75	30	789481161	47,60			
20	6	77	32					
20	8	77	32	789481201	73,04			


## >> HARTMETALL-FRÄSSTIFTE, FLAMME

### Bestellinformation:

- 123456789 = ab Lager lieferbar  
 123456789 = innerhalb von 30 Tagen lieferbar  
 = Zahnung 3 auf Anfrage auch mit **Spanbrecher** erhältlich (Lieferung innerhalb von 30 Tagen)


## TUNGSTEN CARBIDE ROTARY BURRS, FLAME

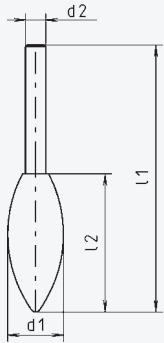
### Order information:

- 123456789 = available on stock  
 123456789 = supply within 30 days  
 = Cut 3 also available **with chip breaker** upon request (supply within 30 days)

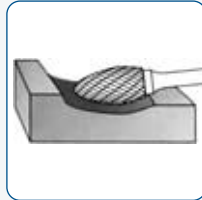
## FRESE ROTATIVE IN METALLO DURO, FIAMMA

### Informazioni per un corretto ordine:

- 123456789 = disponibile da magazzino  
 123456789 = consegna entro 30 giorni  
 = Dentatura 3 a richiesta, anche **con rompitruciolo** (consegna entro 30 giorni)



**B**



Schnittwertempfehlung  
 Recommended cutting conditions  
 Valori di taglio consigliati

→ Seite | Page | Pagina **IV/33-35**

				<b>1A</b>		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3*</b>	
d1	d2	l1	l2	Code 7908	€	Code 7901	€	Code 7902	€	Code 7903	€
mm	mm	mm	mm	Art.-Nr.		Art.-Nr.		Art.-Nr.		Art.-Nr.	
6	6	57	20							790361061	<b>14,52</b>
8	6	65	20							790361081	<b>17,63</b>
10	6	70	25	790861101	<b>25,61</b>	790161101	<b>23,34</b>	790261101	<b>21,16</b>	790361101	<b>21,16</b>
12	6	75	30	790861121	<b>31,73</b>			790261121	<b>26,45</b>	790361121	<b>26,45</b>
12	8	75	30								
16	6	77	32							790361161	<b>39,71</b>
16	8	77	32								

Unterschiedliche Zahnungen:



**1A** Aluminium  
Aluminium  
Aluminio



**1** DIN C



**2**

Different cuts:



**3** DIN MY



**4** Diamant  
Diamond  
Diamante



**5** DIN F

Dentature diverse:



**6** DIN MX



**7**

Nähere Informationen zu den einzelnen Zahnungen siehe Seite 32.





Detailed information about the different cuts see on page 32.

Informazioni più dettagliate circa le diverse dentature vedi pagina 32.



Schnittwertempfehlung  
Recommended cutting conditions  
Valori di taglio consigliati

→ Seite | Page | Pagina IV/33-35

							
d1	d2	l1	l2	Code 7904	€	Code 7905	€
mm	mm	mm	mm	Art.-Nr.		Art.-Nr.	
6	6	57	20	790461061	17,63		790661061 16,29
8	6	65	20	790461081	21,16		790661081 19,39
10	6	70	25	790461101	25,61		790661101 23,34
12	6	75	30	790461121	31,73	790561121 26,45	790661121 29,14
12	8	75	30				
16	6	77	32	790461161	47,60		790661161 43,66
16	8	77	32				

## >> BESCHREIBUNG DER VERZÄHNUNGEN

## DESCRIPTION OF CUTS

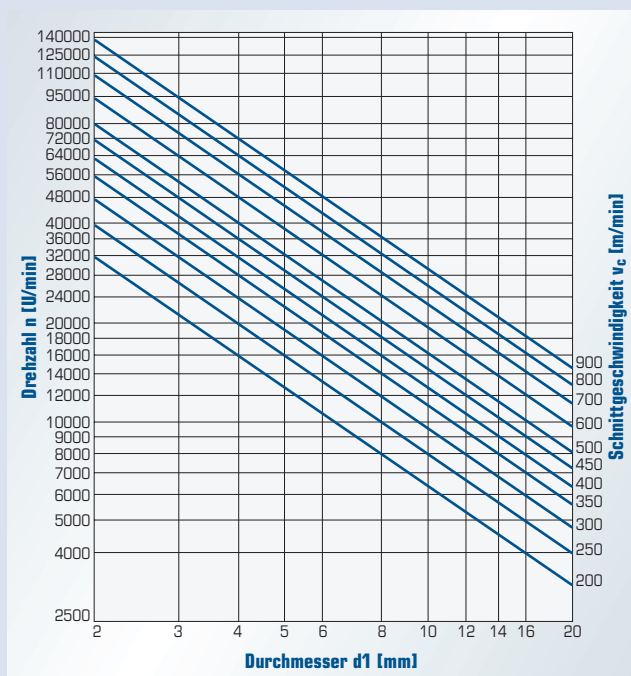
## DESCRIZIONE DELLE DENTATURE

			
<b>Zahnung 1A (Aluminium):</b> Für Aluminium und Aluminiumlegierungen sowie Kunststoffe.	<b>Zahnung 1 (DIN C):</b> Zum Entgraten nicht gehärteter Stähle, Leichtmetalle, Legierungen und Hartgummi.	<b>Zahnung 2:</b> Für Stähle hoher Festigkeit, Inox, Stahlguss, Schweißnähte und Messing.	<b>Zahnung 3 (DIN MY):</b> Für allgemeine Arbeiten wie Entgraten, Fasen, Kantenbrechen mit sauberer Oberfläche. Für Stähle mit hoher Festigkeit, Schweißnähte.
			
<b>Cut 1A (aluminium):</b> Suitable for aluminium and aluminium alloys as well as plastics.	<b>Cut 1 (DIN C):</b> Suitable for deburring non-hardened steels, soft steels, alloys and hard plastics.	<b>Cut 2:</b> Suitable for steels with high tensile strength, inox, cast steels, welding seams and brass.	<b>Cut 3 (DIN MY):</b> For general purposes such as deburring, chamfering and smoothing edges with clean surface. Suitable for steels with high tensile strength and welding seams.
			
<b>Dentatura 1A (alluminio):</b> Per sgrossatura alluminio, leghe di alluminio, plastica.	<b>Dentatura 1 (DIN C):</b> Sgrossatura di acciai non temprati, metalli leggeri, leghe, gomma dura.	<b>Dentatura 2:</b> Adatte per acciai ad alta resistenza, acciai inox, acciaio fuso, cordoni di saldatura, ottone.	<b>Dentatura 3 (DIN MY):</b> Per lavorazioni universali di sgrossatura, smussatura, spianatura degli spigoli, con ottima finitura della superficie. Adatte per acciai ad alta resistenza, cordoni di saldature.
			
<b>Zahnung 4 (Diamant):</b> Hohe Oberflächengüte für gehärtete Stähle, Schweißnähte hoher Festigkeit.	<b>Zahnung 5 (DIN F):</b> Beste Oberflächen für Stähle mit hoher Festigkeit.	<b>Zahnung 6 (DIN MX):</b> Mit dieser Universalverzahnung werden auch bei härtesten Werkstoffen und Schweißnähten glatte Oberflächen erzielt, ideal für den Werkzeug- und Formenbau.	<b>Zahnung 7:</b> Kreuzverzahnung für große Spanabfuhr.
			
<b>Cut 4 (diamond):</b> Suitable for hardened steels with excellent surface quality and welding seams with high tensile strength.	<b>Cut 5 (DIN F):</b> Superb surfaces for steels with high tensile strength.	<b>Cut 6 (DIN MX):</b> With this universal cutting profile even hardest materials and welding seams can be machined with best finishing quality. Ideal for the tool and mould industry.	<b>Cut 7:</b> Cross cutting for high chip removal.
			
<b>Dentatura 4 (diamante):</b> Ottima finitura delle superficie su acciai temprati, e saldature alta resistenza.	<b>Dentatura 5 (DIN F):</b> Ottima finitura su acciai ad elevata resistenza.	<b>Dentatura 6 (DIN MX):</b> Questa dentatura universale permette di ottenere delle superfici ottimali anche su acciai e saldature ad alta resistenza; ideale per acciai da utensili e acciai da stampi.	<b>Dentatura 7:</b> Taglio incrociato per grosse asportazioni.



## ANWENDUNG DER ZAHNUNGEN, SCHNITTWERTEMPFEHLUNG

Werkstoffgruppen			Bearbeitung	Zahnung	Schnittgeschwindigkeit $v_c$ (m/min)
<b>Stahl- und Stahlgusswerkstoffe</b>	ungehärtete, nicht vergütete Stähle < 1.200 N/mm <sup>2</sup> (< 35 HRC)	Baustähle, Kohlenstoffstähle, Werkzeugstähle, unlegierte Stähle, Einsatzstähle, Stahlguss	Grobe Zerspanung	1	600–900
				2	500–700
				7	450–600
	gehärtete, vergütete Stähle > 1.200 N/mm <sup>2</sup> (> 35 HRC)	Werkzeugstähle, Vergütungsstähle, legierte Stähle, Stahlguss	Grobe Zerspanung	6	450–600
				3, 4, 5	500–600
				2	250–350
Feine Zerspanung	7	250–350			
	6	250–350			
	3, 4, 5	350–450			
<b>Inox</b>	rost- und säurebeständige Stähle	austenitisch und ferritisch	Grobe Zerspanung	1	300–450
				2	300–400
				7	250–350
			Feine Zerspanung	6	250–350
				3, 4, 5	350–450
				3, 4, 5	350–450
<b>NE-Metalle</b>	weiche NE-Metalle	Alu-Legierungen, Messing, Zink, Kupfer	Grobe Zerspanung	1A	600–900
				1	600–900
				2	500–700
	harte NE-Metalle	Titan, Titanlegierungen, Bronze, Alu-Legierungen mit hohem Si-Anteil	Grobe Zerspanung	7	400–500
				2	800–900
				6, 7	250–350
	hochwärmefeste Werkstoffe	Nickelbasislegierungen, Ni-Co Legierungen	Grobe Zerspanung	3, 4	350–450
				1, 2	300–450
				6	300–450
Feine Zerspanung	3, 4, 5	350–500			
	<b>Gusseisenwerkstoffe</b>	Grauguss, Sphäroguss	Grobe Zerspanung	7	600–900
				2	500–700
3				450–600	
6				450–600	
Feine Zerspanung	3, 4, 5	500–600			
	<b>Kunststoffe</b>	faserverstärkte Kunststoffe, thermoplastische Kunststoffe, Hartgummi	Grobe Zerspanung	1A	500–900
				7	500–900
Feine Zerspanung				1, 2	500–900



### Einsatzempfehlungen:

Verwenden Sie nach Möglichkeit die Höchstwerte.

### Ausnahmen:

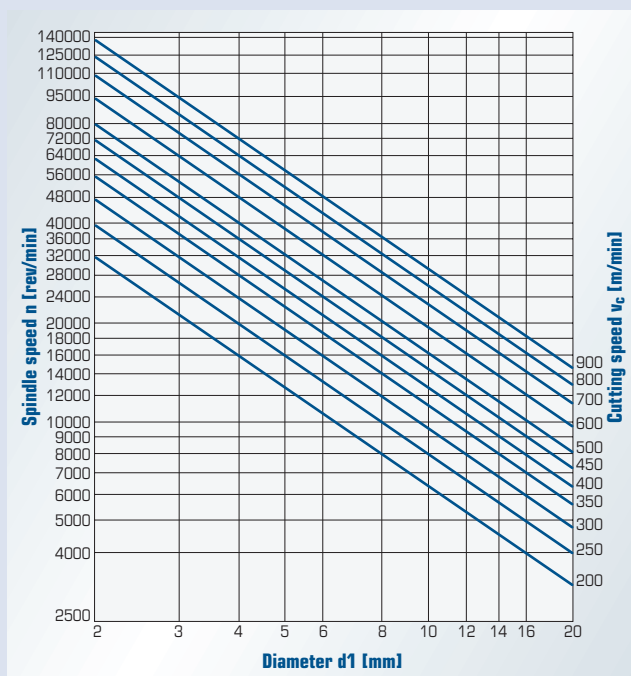
- Senkarbeiten mit allseitiger Umschlingung des Frässtiftes, Drehzahl < 3000 U/min möglich.
- Stationärer Einsatz, Drehzahl < 3000 U/min möglich.
- Werkstoffe mit schlechter Wärmeleitfähigkeit, Drehzahl senken, um Blaufärbung des Frässtiftes zu vermeiden.

### Sicherheitshinweise:

Augenschutz benutzen! Je härter der Werkstoff, desto feiner die Zahnung wählen. Nur schlagfreie Spannhalter verwenden!

## >> APPLICATION OF DIFFERENT CUTS, RECOMMENDED CUTTING CONDITIONS

Material groups			Machining	Cut	Cutting speed $v_c$ (m/min)
<b>Steels and cast steels</b>	non-hardened, non heat treatable steels < 1.200 N/mm <sup>2</sup> (< 35 HRC)	Structural steels, carbon steels, tool steels, unalloyed steels, case hardening steels, cast steels	Rough cutting	1	600–900
				2	500–700
				7	450–600
	hardened, heat treatable steels > 1.200 N/mm <sup>2</sup> (> 35 HRC)	Tool steels, heat treatable steels, alloyed steels, cast steels	Rough cutting	6	450–600
				3, 4, 5	500–600
				2	250–350
Fine cutting	7	250–350			
	6	250–350			
	3, 4, 5	350–450			
<b>Inox</b>	stainless and acid-resistant steels	austenitic and ferritic	Rough cutting	1	300–450
				2	300–400
				7	250–350
				6	250–350
Fine cutting	3, 4, 5	350–450			
<b>Non-ferrous metals</b>	soft non-ferrous metals	Alu-alloys, brass, zinc, copper	Rough cutting	1A	600–900
				1	600–900
				2	500–700
				7	400–500
				2	800–900
	hard non-ferrous metals	Titanium and Ti-alloys, bronze, Alu-alloys with high Si-content	Rough cutting	2	250–350
				6, 7	250–350
				3, 4	350–450
	high-temperature materials	Ni-alloys, Ni-Co alloys	Rough cutting	1, 2	300–450
				6	300–450
Fine cutting	3, 4, 5	350–500			
<b>Cast iron</b>		Grey cast iron, spheroidal cast iron	Rough cutting	7	600–900
				2	500–700
				3	450–600
				6	450–600
				3, 4, 5	500–600
<b>Plastics</b>		fibre-reinforced plastics, thermoplastics, hard plastics	Rough cutting	1A	500–900
				7	500–900
				1, 2	500–900



### Hints for use:

If possible use the highest values.

### Exceptions:

- Counterboring with totally engagement of the rotary burr, recommended spindle speed < 3000 rpm.
- Stationary use, recommended spindle speed < 3000 rpm.
- Materials with bad heat conductivity, reduce spindle speed to avoid superheating of the rotary burr.

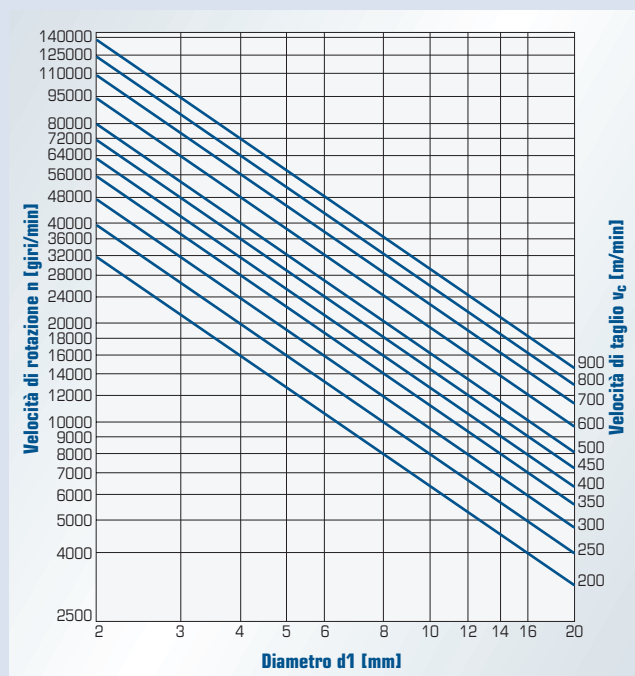
### Safety hints:

Use eye-protection! The harder the material use the more finely tooth. Use only chucks free from chatter!



## IMPIEGO FUNZIONE DENTATURA, VELOCITÀ DI TAGLIO CONSIGLIATE

Materiali			Lavorazione	Dentatura	Velocità di taglio $v_c$ (m/min)	
<b>Acciaio, acciaio fuso</b>	Acciai non temprati, non bonificati < 1.200 N/mm <sup>2</sup> (< 35 HRC)	Acciai da costruzione, acciai al carbonio, acciai da stampi, acciai non legati, acciai da cementazione, acciai fusi	Sgrossatura	1	600-900	
				2	500-700	
				7	450-600	
	Acciai temprati, bonificati > 1.200 N/mm <sup>2</sup> (> 35 HRC)	Acciai da utensili, acciai bonificati, acciai legati, acciai fusi	Sgrossatura	6	450-600	
				3, 4, 5	500-600	
				2	250-350	
Finitura	Sgrossatura	7	250-350			
		6	250-350			
		3, 4, 5	350-450			
<b>Acciaio inox</b>	Acciai inossidabili e acciai resistenti agli acidi	Acciai austenitici, acciai ferritici	Sgrossatura	1	300-450	
				2	300-400	
				7	250-350	
			Finitura	Sgrossatura	6	250-350
					3, 4, 5	350-450
					3, 4, 5	350-450
<b>Materiali non ferrosi</b>	Materiali non ferrosi dolci	Leghe alluminio, ottone, zinco, rame	Sgrossatura	1A	600-900	
				1	600-900	
				2	500-700	
	Materiali non ferrosi duri	Titanio, leghe Titanio, bronzo, leghe alluminio con alto tenore SI	Sgrossatura	7	400-500	
				2	800-900	
				2	250-350	
	Materiali resistenti al calore	Leghe base nickel, leghe Ni-Co	Sgrossatura	6, 7	250-350	
				3, 4	350-450	
				1, 2	300-450	
Finitura	Sgrossatura	6	300-450			
		3, 4, 5	350-500			
		3, 4, 5	350-500			
<b>Ghisa</b>		Ghisa grigia, ghisa sferoidale	Sgrossatura	7	600-900	
				2	500-700	
				3	450-600	
			Finitura	Sgrossatura	6	450-600
					3, 4, 5	500-600
					3, 4, 5	500-600
<b>Plastica</b>		Plastica a fibre rinforzate, termoplastica, gomma dura	Sgrossatura	1A	500-900	
				7	500-900	
				1, 2	500-900	



### Impiego:

Usare, se possibile, i valori più alti.

### Eccezioni:

- Lavori di allargatura su tutto il perimetro possibile nr di giri < 3000.
- Lavorazione fissa, possibile nr di giri < 3000.
- Materiali a cattiva conduzione termica, ridurre il nr dei giri per evitare che la fresa diventi blu.

### Norme di sicurezza:

Usare occhiali di protezione! Per materiali molto tenaci scegliere una dentatura fine non impiegare mandrini percussione.