

Ref. S25



D-4

- Fraise hémisphérique longue portée 2 dents **SUPERNOVA**
- 2 flute long reach **SUPERNOVA** end mill with ball nose
- **SUPERNOVA** - Fräser mit Vollradius, 2 Schneider, lange Reichweite

Ø (mm)	D(mm)	L(mm)	l (mm)	Z	Tarif S25
3	3	100	8	2	69.54
4	4	100	8	2	69.54
5	6	120	10	2	75.08
6	6	140	10	2	75.08
8	8	180	14	2	121.93
10	10	200	18	2	230.70
12	12	250	22	2	294.16
16	16	250	30	2	504.56

Matériaux	Acier-Steel 1000 N/mm ² ou 32HRC 200m/min	Acier-Steel 1400 N/mm ² ou 44HRC 150m/min	Acier-Steel 2000 N/mm ² ou 56HRC 120m/min
Vitesse de coupe Ø S25	TR/min A/Z Avance	TR/min A/Z Avance	TR/min A/Z Avance
3	75788 0.036 5457	56841 0.036 4093	45473 0.036 3274
4	56841 0.048 5457	42631 0.048 4093	34105 0.048 3274
5	45473 0.060 5457	34105 0.060 4093	27284 0.060 3274
6	37894 0.075 5684	28241 0.075 4263	22736 0.075 3410
8	28421 0.100 5684	21315 0.100 4263	17052 0.100 3410
10	22736 0.125 5684	17052 0.125 4263	13642 0.125 3410
12	18947 0.150 5684	14210 0.150 4263	11368 0.150 3410
16	14210 0.200 5684	10658 0.200 4263	8526 0.200 3410

- Fraise carbure hémisphérique 30°, 2 dents
- 2 flute 30° solid carbide cutter with ball nose
- Vollhartmetallfräser mit Vollradius, 30°, 2 Schneider

Ref. M21 & M21A



Ø (mm)	D(mm)	L(mm)	l (mm)	Z	Tarif M21	Tarif M21A
8	8	63	16	2	35.00	37.00
10	10	72	19	2	52.00	59.00
12	12	83	22	2	62.00	72.00
16	16	92	26	2	210.00	214.00

Matériaux	Acier-Steel 1000 N/mm ² 100m/min	Acier-Steel 1400 N/mm ² 80m/min	Acier-Steel >1400N/mm ² 45m/min
Vitesse de coupe Ø M21-21A	TR/min A/Z Avance	TR/min A/Z Avance	TR/min A/Z Avance
8	5367 0.018 191	3982 0.013 102	3582 0.010 71
10	3184 0.030 191	3184 0.020 127	1433 0.022 63
12	1990 0.050 200	2653 0.024 127	895 0.040 71
16	1592 0.078 241	1592 0.048 152	715 0.060 86



Ref. M31 & M31A



- Fraise carbure hémisphérique 30°, 3 dents
- 3 flute 30° solid carbide cutter with ball nose
- Vollhartmetallfräser 30° mit Vollradius, 3 Schneider



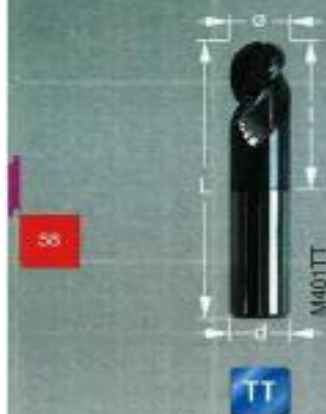
Ø (mm)	D (mm)	L (mm)	l (mm)	Z	Tarif M31	Tarif M31A
8	8	63	16	2	36.00	37.00
10	10	72	19	2	50.00	52.00
16	16	92	26	2	132.00	136.00
20	20	104	38	2	239.00	243.00

Matériaux	Acier-Steel 1000 N/mm ² 100m/min			Acier-Steel 1400 N/mm ² 80m/min			Acier-Steel >1400N/mm ² 45m/min		
Vitesse de coupe Ø M31A	TR/min	A/Z	Avance	TR/min	A/Z	Avance	TR/min	A/Z	Avance
8	5307	0.028	445	4246	0.026	328	2368	0.020	145
10	3184	0.065	526	2547	0.044	340	1592	0.031	150
16	1990	0.060	477	1592	0.090	420	695	0.067	201
20	1592	0.100	477	1273	0.110	420	796	0.090	192

Ref. M401TT



- Fraise carbure hémisphérique extra-courte
- Solid carbide cutter with ball nose, stub length
- Vollhartmetallfräser mit Vollradius, extra-kurz



Ø (mm)	D (mm)	L (mm)	l (mm)	Z	Tarif M401 TT
8	8	43	11	2	28.85
10	10	50	13	2	37.22
12	12	60	16	2	53.60

Matériaux	Acier-Steel 1000N/mm ² 100m/min			Acier-Steel 1400N/mm ² 80m/min			Acier-Steel >1400N/mm ² 45m/min		
Vitesse de coupe Ø M401TT	Tr/min	A/Z	Avance	Tr/min	A/Z	Avance	Tr/min	A/Z	Avance
8	5307	0.028	191	4246	0.026	328	2368	0.020	145
10	3184	0.065	191	2547	0.044	340	1592	0.031	150
16	1990	0.060	200	1592	0.090	420	695	0.067	201
20	1592	0.100	241	1273	0.110	420	796	0.090	192

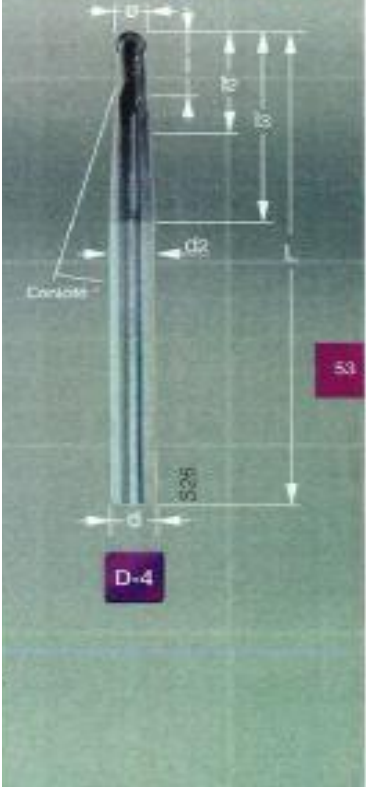
- Fraise hémisphérique longue portée 2 dents **SUPERDUR**
- 2 flute long reach **SUPERDUR** end mill with ball nose
- **SUPERDUR** - Fräser mit Vollradius, 2 Schneider, lange Reichweite

Ref. S26



Ø (mm)	D (mm)	d2 (mm)	L (mm)	l (mm)	l2 (mm)	l3 (mm)	conicité	Z	Tarif S26
2	6	5.7	85	4	6	41	1°30	2	62.33
4	6	6	90	8	10	49	1°30	2	70.19
8	10	10	120	14	17	55	1°30	2	200.16
10	12	12	130	18	21	60	1°30	2	231.41
12	16	15	160	22	25	83	1°30	2	302.59

Matériaux	Acier-Steel 1000 N/mm ²			Acier-Steel 1400 N/mm ²			Aluminium		
Vitesse de coupe	100m/min			80m/min			400m/min		
Ø S26	TR/min	A/Z	Avance	TR/min	A/Z	Avance	TR/min	A/Z	Avance
2	142103	0.024	6821	113682	0.024	5457	163238	0.024	7835
4	75051	0.048	6821	56841	0.048	5457	81096	0.048	7785
8	35528	0.100	7105	28241	0.100	5684	40549	0.100	8110
10	28241	0.125	7105	22736	0.125	5684	32481	0.125	8120
12	23534	0.150	7105	18947	0.150	5684	27000	0.150	8127



- Fraise longue hémisphérique **SUPERDUR** 4 dents
- 4 flute **SUPERDUR** end mill with ball nose, long series
- **SUPERDUR** - Fräser mit Vollradius, 4 Schneider, lange Serie

Ref. S43



Ø (mm)	D (mm)	L (mm)	l (mm)	Z	Tarif S43
3	6	60	5	4	66.13
4	6	70	8	4	67.27
5	6	80	10	4	69.56
6	6	90	12	4	73.65
8	8	100	14	4	138.48
10	10	100	15	4	166.81
12	12	110	22	4	209.58
16	18	180	32	4	345.68

Matériaux	Acier-Steel 1000 N/mm ² ou 32HRC			Acier-Steel 1400 N/mm ² ou 44HRC			Acier-Steel 2000N/mm ² ou 56HRC		
Vitesse de coupe	250m/min			80m/min			150m/min		
Ø S43	TR/min	A/Z	Avance	TR/min	A/Z	Avance	TR/min	A/Z	Avance
3	56841	0.036	13642	75788	0.036	10913	56641	0.036	8185
4	71051	0.048	13642	56841	0.048	10913	42835	0.048	8185
5	56841	0.060	13642	45473	0.060	10913	34105	0.060	8185
6	47368	0.075	14210	37894	0.075	11365	28421	0.075	8526
8	35826	0.100	14210	28421	0.100	11635	21315	0.100	8526
10	28241	0.125	14210	22735	0.125	11635	17052	0.125	8526
12	23684	0.150	14210	18947	0.150	11635	14210	0.150	8526
16	17763	0.200	14210	14210	0.200	11635	10658	0.200	8526



Ref. S15

D-4

R: ±0.01mm

- Fraise hémisphérique 3D 2 dents **SUPERNOVA**, série longue
- 2 flute **SUPERNOVA** end mill with ball nose, long series, 3D slotting
- **SUPERNOVA** - Fräser mit Vollradius, 2 Schneider, lange Serie zum 3D-Kopieren

Ø (mm)	D (mm)	d2 (mm)	L (mm)	l (mm)	l2 (mm)	R	Z	Tarif S15
3	6	2.5	80	2.3	30	1.5	2	78.29
4	6	3.5	80	3.1	30	2	2	79.75
5	6	4.1	80	3.9	38	2.5	2	90.49
6	6	4.7	100	4.9	20	3	2	100.40
8	8	6.5	100	6.3	39	4	2	151.22
10	10	8.2	100	7.9	40	5	2	261.23
12	12	9.5	100	8.5	48	6	2	317.92
16	16	13.4	150	12.4	59	8	2	558.44

Matériaux	Acier-Steel 1000 N/mm ² ou 32HRC 250m/min			Acier-Steel 1400 N/mm ² ou 44HRC 200m/min			Acier-Steel 2000N/mm ² ou 56HRC 150m/min		
	TR/min	A/Z	Avance	TR/min	A/Z	Avance	TR/min	A/Z	Avance
Vitesse de coupe Ø S15									
3	94735	0.036	6821	75785	0.036	5457	56841	0.036	4093
4	71051	0.048	6821	56841	0.048	5457	42631	0.048	4093
5	56841	0.060	6821	45473	0.060	5457	34105	0.060	4093
6	47368	0.075	7105	37894	0.075	5684	28421	0.075	4263
8	35826	0.100	7105	28421	0.100	5684	21315	0.100	4263
10	28241	0.125	7105	22735	0.125	5684	17052	0.125	4263
12	23684	0.150	7105	18947	0.150	5684	14210	0.150	4263
16	17763	0.200	7105	14210	0.200	5684	10658	0.200	4263

Ref. S24

D-4

R: ±0.01mm

- Fraise hémisphérique longue portée 2 dents **SUPERNOVA**
- 2 flute long reach **SUPERNOVA** end mill with ball nose
- **SUPERNOVA** - Fräser mit Vollradius, 2 Schneider, lange Reichweite

Ø (mm)	D (mm)	d2 (mm)	L (mm)	l (mm)	l2 (mm)	Z	Tarif S24
3	6	-	70	8	-	2	62.45
4	6	-	70	8	-	2	62.45
5	6	-	80	12	22	2	84.48
6	6	5.8	90	12	-	2	89.84
8	8	7.8	90	14	27	2	109.90
10	10	9	100	18	31	2	178.43
12	12	11	110	22	35	2	224.15
16	18	15.8	140	30	50	2	319.92

Matériaux	Acier-Steel 1000 N/mm ² ou 32HRC 250m/min			Acier-Steel 1400 N/mm ² ou 44HRC 200m/min			Acier-Steel 2000N/mm ² ou 56HRC 150m/min		
	TR/min	A/Z	Avance	TR/min	A/Z	Avance	TR/min	A/Z	Avance
Vitesse de coupe Ø S24									
3	94735	0.036	6821	75785	0.036	5457	56841	0.036	4093
4	71051	0.048	6821	56841	0.048	5457	42631	0.048	4093
5	56841	0.060	6821	45473	0.060	5457	34105	0.060	4093
6	47368	0.075	7105	37894	0.075	5684	28421	0.075	4263
8	35826	0.100	7105	28421	0.100	5684	21315	0.100	4263
10	28241	0.125	7105	22735	0.125	5684	17052	0.125	4263
12	23684	0.150	7105	18947	0.150	5684	14210	0.150	4263
16	17763	0.200	7105	14210	0.200	5684	10658	0.200	4263