

MBT - Skärdata

High Performance | V1.6.2

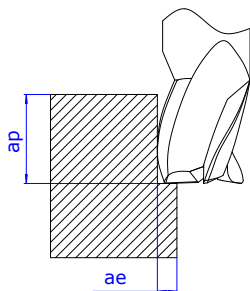
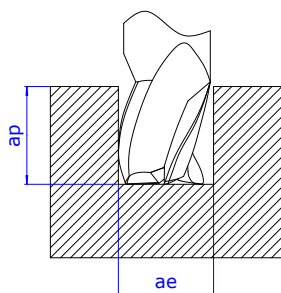


MBT ■ ■ ■



Skärdata för MBTA91/92 - MBTA91S/92S

Materialgrupp		Material nr	Brottgräns N/mm ²	Svensk Standard	Skärhastighet Vc
Aluminiumlegering	< 5% Si	4.1		4007,4125,4212	300-1500
	< 10% Si	4.2		4244,4245,4247,4250,4252	250-800
	> 10% Si	4.3		4253,4255,4260,4261	150-500
Koppar	Koppar	5.1		5010,5011,5030	120-300
Kopparlegering	Bronze/Brass	5.7		5112,5122,5150,5165,5168, 5428	150-600
Plaster	Thermoplaster	8.1			350-1000
	Duroplaster	8.2			200-500
	Fibrous-förstärkta plaster	8.3			160-600
	Hårt gummi	8.4			160-600
	Polyamide	8.5			200-600



Matning fz

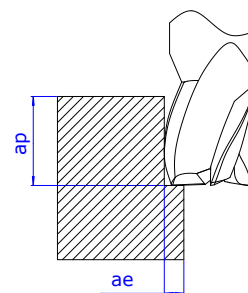
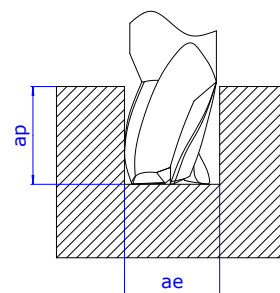
Dia.	ap=0,5xD	ap=1,0xD	ap=1,5xD	ap=1,5xD
	ae=1,0xD	ae=1,0xD	ae=0,25xD	ae=0,7xD
2	0,015	0,010	0,013	0,008
3	0,033	0,023	0,025	0,018
4	0,045	0,035	0,037	0,027
5	0,055	0,048	0,053	0,042
6	0,070	0,063	0,073	0,057
8	0,088	0,081	0,102	0,075
10	0,128	0,120	0,139	0,118
12	0,160	0,150	0,169	0,145
14	0,173	0,165	0,189	0,160
16	0,197	0,189	0,212	0,185
20	0,260	0,240	0,280	0,210

Skärdata för MBTA93

Materialgrupp		Material nr	Brottgräns N/mm ²	Svensk Standard	Skärhastighet Vc
Aluminiumlegering	< 5% Si	4.1		4007,4125,4212	300-1500
	< 10% Si	4.2		4244,4245,4247,4250,4252	250-800
	> 10% Si	4.3		4253,4261,4247,4260	150-500
Koppar	Koppar	5.1		5010,5011,5030	120-300
Kopparlegering	Bronze/Brass	5.7		5112,5122,5150,5165,5168, 5428	150-600
Plaster	Thermoplaster	8.1			350-1000
	Duroplaster	8.2			200-500
	Fibrous-förstärkta plaster	8.3			160-600
	Hårt gummi	8.4			160-600
	Polyamide	8.5			200-600

Matning fz

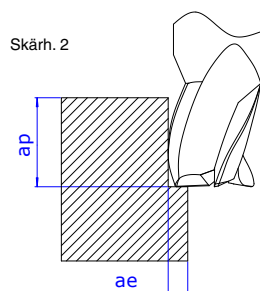
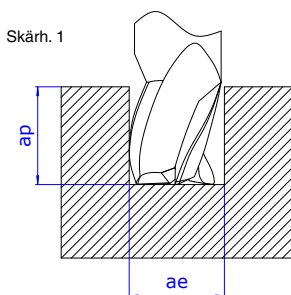
Dia.	ap=0,5xD	ap=1,0xD	ap=1,5xD	ap=2,5xD
	ae=1,0xD	ae=1,0xD	ae=0,70xD	ae=0,25xD
2	0,010	0,008	0,008	0,013
3	0,023	0,018	0,018	0,025
4	0,030	0,023	0,027	0,037
5	0,037	0,032	0,042	0,053
6	0,047	0,042	0,057	0,073
8	0,058	0,054	0,075	0,102
10	0,086	0,080	0,118	0,139
12	0,110	0,100	0,145	0,169
16	0,132	0,126	0,185	0,212





Skärdata för MBTF21/22/34

Materialgrupp	Material nr	Brottngräns N/mm ²	Svensk Standard	Skärhast. 1 Vc	Skärhast. 2 Vc
Olegerat stål	1.1	< 500 N/mm ²	1311,1312,1350,1914,1922,1926,2101	120-145	270-320
	1.2	< 700 N/mm ²	1432,1550,2132,2134,2216-04	115-135	260-310
Legerat stål	1.3	< 800 N/mm ²	2172,2225,1650,2173,2511-00,2512-02, 2244	110-130	260-310
	1.4	< 1100 N/mm ²	1672-03,2140-02,2245-02,2258-02, HARDOX 400,TOLLOX 33,VANADIS 30, 2541-03	80-120	210-260
	1.5	< 1400 N/mm ²	2225-05,HARDOX 450,TOLLOX 44	65-100	150-190
Härdat stål (Skärh 1=Reducera ap50%) (Skärh 2=Reducera ae50%)	1.6	< 55HRC		45-70	90-140
	1.7	< 60HRC		20-30	50-90
Rostfritt stål (Skärh 1=Reducera ap15%)	2.1		2303,2304,2325	65-95	100-175
	2.2		2301,2302,2322,2330,2332,2340	55-80	90-160
	2.3		2320,2333,2337,2338,2343,2347,2348, 2350,2377,SAF2205	50-75	80-150
Gjutjärn	3.1	< 190 HB	0717,0110-00,0115-00	110-140	190-250
	3.2	< 320 HB	0120-00,0125-00,0727,0727-02	100-130	150-220
	3.3		0135-00,0457-00,0737-01	70-100	110-175
Titan och titanlegeringar (Skärh 1=Reducera ap25%) (Skärh 2=Reducera ae50%)	6.1	< 850 N/mm ²	Ti1,Ti2,Ti3,Ti4	40-55	85-120
	6.2	< 1200 N/mm ²		21-30	35-55
Ni- och Co legeringar (Skärh 1=Reducera ap40%) (Skärh 2=Reducera ae80%)	7.1	< 900 N/mm ²	Monel 400, Inconel 600, Hastelloy	25-35	40-58
	7.2	< 1300 N/mm ²	Inconel 718, Nimonic	18-25	20-40



Matning fz

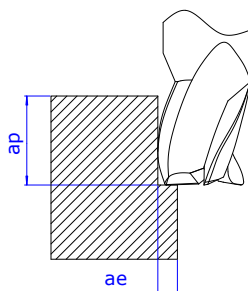
Dia.	Skärhast. 1		Skärhast. 2	
	ap=0,5xD ae=1,0xD	ap=1,0xD ae=1,0xD	ap=1,5xD ae=0,25xD	ap=2,5xD ae=0,1xD
2	0,006-0,010	0,004	0,008-0,015	0,011-0,025
3	0,010-0,016	0,007	0,012-0,023	0,018-0,038
4	0,015-0,024	0,012	0,018-0,030	0,027-0,050
5	0,020-0,032	0,015	0,025-0,038	0,035-0,063
6	0,025-0,040	0,021	0,031-0,045	0,045-0,075
8	0,035-0,056	0,028	0,043-0,061	0,062-0,100
10	0,042-0,069	0,035	0,056-0,079	0,080-0,125
12	0,052-0,081	0,040	0,065-0,091	0,092-0,150
14	0,057-0,090	0,050	0,071-0,105	0,101-0,175
16	0,063-0,099	0,055	0,078-0,120	0,111-0,200
20	0,072-0,113	0,065	0,090-0,150	0,127-0,250

Skärdata för MBTF35

Materialgrupp	Material nr	Brottgräns N/mm ²	Svensk Standard	Skärhastighet Vc
Olegerat stål	1.1	< 500 N/mm	1311,1312,1350,1914,1922,1926,2101	290-320
	1.2	< 700 N/mm	1432,1550,2132,2134,2216-04	280-310
Legerat stål	1.3	< 800 N/mm	2172,2225,1650,2173,2511-00,2512-02, 2244	280-310
	1.4	< 1100 N/mm	1672-03,2140-02,2245-02,2258-02, HARDOX 400,TOLLOX 33,VANADIS 30, 2541-03	170-210
	1.5	< 1400 N/mm	2225-05,HARDOX 450,TOLLOX 44	140-180
Rostfritt stål	2.1		2303,2304,2325	150-175
	2.2		2301,2302,2322,2330,2332,2340	120-160
	2.3		2320, 2333, 2337,2338,2343,2347,2348, 2350, 2377, SAF2205	110-150
Gjutjärn	3.1	< 180 HB	0717,0110-00,0115-00	220-250
	3.2	< 320 HB	0120-00,0125-00,0727,0727-02	190-210
	3.3		0135-00,0457-00,0737-01	150-175

Matning fz

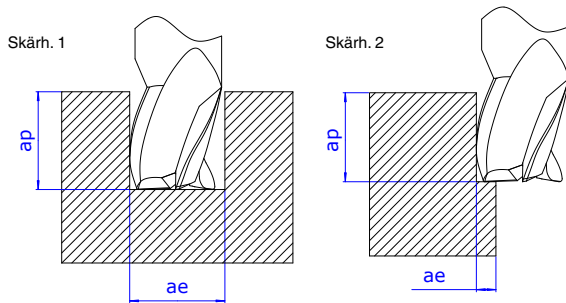
Dia.	ap=4,0xD ae=0,1xD
4	0,027-0,037
5	0,035-0,048
6	0,045-0,059
8	0,062-0,080
10	0,080-0,100
12	0,092-0,120
16	0,111-0,160
20	0,127-0,200





Skärdata för MBTF42

Materialgrupp	Material nr	Brottgräns N/mm ²	Svensk Standard	Skärhast. 1 Vc	Skärhast. 2 Vc
Olegerat stål	1.1	< 500 N/mm ²	1311,1312,1350,1914,1922,1926,2101	120-145	270-320
	1.2	< 700 N/mm ²	1432,1550,2132,2134,2216-04	115-135	260-310
Legerat stål	1.3	< 800 N/mm ²	2172,2225,1650,2173,2511-00,2512-02, 2244	100-130	260-310
	1.4	< 1100 N/mm ²	1672-03,2140-02,2245-02,2258-02, HARDOX 400,TOLLOX 33,VANADIS 30, 2541-03	80-120	210-260
	1.5	< 1400 N/mm ²	2225-05,HARDOX 450,TOLLOX 44	65-100	150-190
Härdat stål (Skärh 1=Reducera ap50%) (Skärh 2=Reducera ae50%)	1.6	< 55HRC		45-70	90-140
	1.7	< 60HRC		20-30	50-90
Gjutjärn	3.1	< 180 HB	0717,0110-00,0115-00	110-140	190-250
	3.2	< 320 HB	0120-00,0125-00,0727,0727-02	100-130	150-220
	3.3		0135-00,0457-00,0737-01	70-100	110-175



Matning fz

Dia.	Skärhast. 1	Skärhast. 2	
	ap=0,4xD ae=1,0xD	ap=1,5xD ae=0,25xD	ap=2,5xD ae=0,1xD
8	0,028-0,045	0,043-0,061	0,062-0,100
10	0,034-0,055	0,056-0,079	0,080-0,125
12	0,042-0,065	0,065-0,091	0,092-0,150
16	0,051-0,080	0,078-0,120	0,111-0,200
20	0,058-0,091	0,090-0,150	0,127-0,250



$$V_c = \frac{d_1 \cdot \pi \cdot n}{1000}$$

$$n = \frac{V_c \cdot 1000}{d_1 \cdot \pi}$$

$$f_z = \frac{V_f}{n \cdot z}$$

$$V_f = f_z \cdot z \cdot n$$

Parameter	Betydelse	Enhet
V _f	Matning	mm/min
n	Varvtal	varv/min
V _c	Skärhastighet	m/min
z	Antal skär	st
f _z	Matning per tand	mm
d ₁	Verktysdiameter	mm
d _{1r}	Verktysradie	mm
a _r	Applikationsradie	mm
a _e	Sidoingrepp	mm
a _{eO}	Sidoingreppomslutning	mm

MBT | High Performance