

Skärdata för Solid HM Spårfräs och Skafffräs

Matnings kolumn																	
Kod-bokstav	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	
Fräs Ø mm	2,00	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,010	0,012	0,014	0,016	0,018	0,020
	3,00	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,007	0,010	0,010	0,010	0,015	0,016	0,013	0,019	0,022	0,024	0,030
	5,00	0,005	0,006	0,007	0,009	0,010	0,014	0,020	0,020	0,022	0,025	0,026	0,026	0,028	0,030	0,032	0,038
	6,00	0,006	0,008	0,009	0,011	0,013	0,017	0,024	0,025	0,027	0,031	0,029	0,033	0,039	0,036	0,041	0,047
	8,00	0,010	0,012	0,014	0,016	0,019	0,024	0,032	0,032	0,035	0,042	0,042	0,047	0,053	0,052	0,058	0,064
	10,00	0,013	0,015	0,018	0,021	0,025	0,030	0,038	0,039	0,044	0,050	0,053	0,059	0,065	0,066	0,073	0,080
	12,00	0,010	0,018	0,022	0,026	0,030	0,036	0,046	0,048	0,052	0,059	0,063	0,072	0,079	0,085	0,090	0,100
	16,00	0,020	0,023	0,027	0,032	0,038	0,045	0,054	0,058	0,063	0,071	0,079	0,088	0,095	0,100	0,110	0,120
	20,00	0,023	0,028	0,033	0,038	0,045	0,057	0,066	0,073	0,080	0,090	0,097	0,100	0,110	0,120	0,130	0,140
	25,00	0,030	0,035	0,040	0,045	0,055	0,065	0,075	0,100	0,120	0,130	0,140	0,150	0,165	0,170	0,180	0,190

Artikel markerad med fet i varvtalstabellen = rekommenderat verktyg i listan.

De nya europeiska definitionerna enligt DIN EN för stål och gjutjärn gäller i våra material exempel.

Sned ingång och spårfräsning:

Vid applikationer med samtidig horisontal/vertikal matning bör följande rekommendationer beaktas.

Spåntömmning bör ske vid borrhjup som överstiger 1 x D.

skärdjup 0,5 x D = matning 100%

skärdjup 1,0 x D = matning 75%

Borrning:

Vid borrarapplikationer skall matningen reduceras enligt illustrationen nedan. Spåntömmning bör ske vid borrhjup som överstiger 0,5 x D.



Smörjning:

- Skärvätska, högaktiverad
- Emulsion
- Luft

Material	Material exempel = DIN EN	Hållfasthet MPa (N/mm ²)	Hårdhet	Kylning
Allmänt konstruktionsstål	1.0035 S185(St33), 1.0486 P275N(StE285), 1.0345 P235GH(H1), 1.0425 P265GH(H2)	≤500		<input checked="" type="checkbox"/>
	1.0050 E295 (St50-2), 1.0070 E360 (St70-2), 1.8937 P500NH (WStE500)	>500-850		<input checked="" type="checkbox"/>
Automatstål	1.0718 11SMnPb30 (9SMnPb28), 1.0736 11SMn37 (9SMn36)	≤850		<input checked="" type="checkbox"/>
	1.0727 46S20 (45S20), 1.0728 (60S20), 1.0757 46SPb20 (45SPb20)	850-1000		<input checked="" type="checkbox"/>
Olegerat stål, seghärdat	1.0402 C22, 1.1178 C30E (Ck30)	≤ 700		<input checked="" type="checkbox"/>
	1.0503 C45, 1.1191 C45E (Ck45)	700-850		<input checked="" type="checkbox"/>
	1.0601 C60, 1.1221 C60E (Ck60)	850-1000		<input checked="" type="checkbox"/>
Legerat stål, seghärdat	1.5131 50MnSi4, 1.7003 38Cr2, 1.7030 28Cr4	850-≤1000		<input checked="" type="checkbox"/>
	1.5710 36NiCr6, 1.7035 41Cr4, 1.7255 42CrMo4	1000-1200		<input checked="" type="checkbox"/>
Olegerat säthärdningsstål	1.0301 (C10), 1.1121 C10E (Ck10)	≤750		<input checked="" type="checkbox"/>
Legerat säthärdningsstål	1.7043 38Cr4	850-≤1000		<input checked="" type="checkbox"/>
	1.5752 15NiCr13 (15NiCr13), 1.7131 16MnCr5, 1.7264 20CrMo5	1000-1200		<input checked="" type="checkbox"/>
Nitrerat stål	1.8504 34CrAl6	≥850-≤1000		<input checked="" type="checkbox"/>
	1.8519 31CrMoV9, 1.8550 34CrAlNi7	>1000-1200		<input checked="" type="checkbox"/>
Verktøysstål	1.1750 C75W, 1.2067 102Cr6, 1.2307 29CrMoV9	≤850		<input checked="" type="checkbox"/>
	1.2080 X210Cr12, 1.2083 X42Cr13, 1.2419 105WCr6, 1.2767 X45NiCrMo4	>850-1000		<input checked="" type="checkbox"/>
Snabbstål	1.3243 S 6-5-2-5, 1.3343 S 6-5-2, 1.3344 S 6-5-3	≥650-1000		<input checked="" type="checkbox"/>
Fjäderstål	1.5026 55Si7, 1.7176 55Cr3, 1.8159 51CrV4 (51CrV4)	≤330 HB		<input checked="" type="checkbox"/>
Rostfritt verktygs/automatstål	1.4005 X12CrS13, 1.4104 X14CrMoS17, 1.4105 X6CrMoS17, 1.4305 X8CrNiS18-9	≤850		<input checked="" type="checkbox"/>
austeniskt	1.4301 X5CrNi18-10 (V2A), 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4571 X6CrNiMoTi 17-12-2 (V4A)	≤850		<input checked="" type="checkbox"/>
martensitiskt	1.4057 X20CrNi 17.2 (X17CrNi16-2), 1.4122 X39CrMo17-1, 1.4521 X2CrMoTi18-2	≤850		<input checked="" type="checkbox"/>
Härdat stål	-		≤40-48 HRC	<input checked="" type="checkbox"/>
			>48-60 HRC	<input checked="" type="checkbox"/>
Speciallegeringar	Nimonic, Inconel, Monel, Hastelloy	≤1200		<input checked="" type="checkbox"/>
Gjutjärn, gråjärn	0.6010 EN-GJL-100(GG10), 0.6020 EN-GJL-200(GG20)		≤240 HB	<input checked="" type="checkbox"/>
	0.6025 EN-GJL-250(GG25), 0.6035 EN-GJL-350(GG35)		<300 HB	<input checked="" type="checkbox"/>
Segjärn, aducergods	0.7050 EN-GJS-500-7(GGG50), 0.8035 EN-GJMW-350-4(GTW35)		≤240 HB	<input checked="" type="checkbox"/>
	0.7070 EN-GJS-700-2(GGG70), 0.8170 EN-GJMB-700-2(GTS70)		<300 HB	<input checked="" type="checkbox"/>
Gjutet stål, kokillgjutet etc.	-		≤350 HB	<input checked="" type="checkbox"/>
Titan och Titan-legeringar	3.7024 Ti99,5, 3.7114 TiAl5Sn2,5, 3.7124 TiCu2	≤850		<input checked="" type="checkbox"/>
	3.7154 TiAl6Zr5, 3.7165 TiAl6V4, 3.7184 TiAl4Mo4Sn2,5, - TiAl8Mo1V1	>850-1200		<input checked="" type="checkbox"/>
Aluminium och Al-legeringar	3.0255 Al99,5, 3.2315 AlMgSi1, 3.3515 AlMg1	≤400		<input checked="" type="checkbox"/>
Plastikt bearbetat aluminium	3.0615 AlMgSiPb, 3.1325 AlCuMg1, 3.3245 AlMg3Si, 3.4365 AlZnMgCu1,5	≤450		<input checked="" type="checkbox"/>
Gjutet aluminium ≤ 10 % Si	3.2131 G-AlSi5Cu1, 3.2153 G-AlSi7Cu3, 3.2573 G-AlSi9	≤600		<input checked="" type="checkbox"/>
> 10 % Si	3.2581 G-AlSi12, 3.2583 G-AlSi12Cu, - G-AlSi12CuNiMg	≤600		<input checked="" type="checkbox"/>
Magnesium-legeringar	3.5200 MgMn2, 3.5812.05 G-MgAl8Zn1, 3.5612.05 G-MgAl6Zn1	≤450		<input checked="" type="checkbox"/>
Koppar, låglegerat	2.0070 SE-Cu, 2.1020 CuSn6, 2.1096 G-CuSn5ZnPb	≤400		<input checked="" type="checkbox"/>
Mässing, kortspånande	2.0380 CuZn39Pb2, 2.0401 CuZn39Pb3, 2.0410 CuZn43Pb2	≤600		<input checked="" type="checkbox"/>
långspånande	2.0250 CuZn20, 2.0280 CuZn33, 2.0332 CuZn37Pb0,5	≤600		<input checked="" type="checkbox"/>
Brons, kortspånande	2.1090 CuSn7ZnPb, 2.1170 CuPb5Sn5, 2.1176 CuPb10Sn	≤600		<input checked="" type="checkbox"/>
	2.0790 CuNi18Zn19Pb	>600-850		<input checked="" type="checkbox"/>
Brons, långspånande	2.0916 CuAl5, 2.0960 CuAl9Mn, 2.1050 CuSn10	≤850		<input checked="" type="checkbox"/>
	2.0980 CuAl11Ni, 2.1247 CuBe2	>850-1000		<input checked="" type="checkbox"/>
Duroplast	Epoxiharts, Resopal, Pertinax, Moltopren			<input type="checkbox"/>
Thermoplast	Plexiglas, Hostalen, Novodur, Makralon			<input checked="" type="checkbox"/>
Kevlar	Kevlar			<input type="checkbox"/>
Kol/glasfiberförstärkt plast	GFK/CFK			<input type="checkbox"/>

Finbearbetning

Grovbearbetning

Finbearbetning

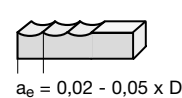
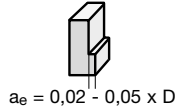
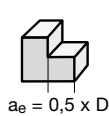
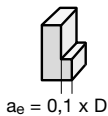
Kopier-fräsning

Katalog nr.	74202	64667
Material	Solid HM	M42
Std.	6527 L	844 K
Typ	W	N
Beläggning	blank	TiAlN
Sida	96	104

64570	74202
Solid HM	Solid HM
6527 L	6527 L
NH	W
TiAlN	blank
97	96

54201	54221
Solid HM	Solid HM
Stock std.	Stock std.
NH	NH
TiAlN	TiAlN
98	99

54541	64545
Solid HM	Solid HM
6527 L	Stock std.
N	N
TiAlN	TiAlN
100	101



V _c m/min	Matn. kol.	V _c m/min	Matn. kol.
		68	O
		61	N
		61	N
		55	M
		68	N
		61	N
		55	M
		55	M
		43	L
		68	N
		55	N
		43	L
		55	N
		43	L
		31	L
		31	M
		25	L
		47	M
		43	L
		43	M
		10	L
		55	N
		47	M
		55	N
		47	M
		35	L
		27	L
		13	L
418	U	242	Q
506	T	218	P
203	T	146	O
165	T	134	P
241	U	158	Q
115	T	109	P
102	T	109	O
95	T	104	O
102	T	104	O
90	S	80	N
90	S	80	N
76	S	49	M
115	S		
102	S		

V _c m/min	Matn. kol.	V _c m/min	Matn. kol.
149	T		
138	S		
149	S		
110	S		
149	S		
132	S		
110	S		
132	S		
110	R		
165	S		
132	S		
99	S		
149	S		
132	R		
132	S		
110	R		
83	S		
83	R		
83	S		
72	R		
66	S		
39	Q		
50	R		
193	S		
176	S		
160	S		
138	S		
94	Q		
83	R		
66	Q		
		363	R
		440	R
		176	P
		143	Q
		209	R
		99	Q
		88	P
		83	P
		88	P
		77	O
		77	O
		66	N
		99	N
		88	N

V _c m/min	Matn. kol.	V _c m/min	Matn. kol.
209	S	209	S
193	S	193	S
209	S	209	S
154	R	154	R
209	S	209	S
187	S	187	S
154	R	154	R
187	R	187	R
154	Q	154	Q
231	S	231	S
187	S	187	S
143	R	143	R
209	S	209	S
187	Q	187	Q
187	S	187	S
154	Q	154	Q
116	R	116	R
116	Q	116	Q
116	R	116	R
99	Q	99	Q
94	R	94	R
61	O	61	O
66	Q	66	Q
270	S	270	S
248	R	248	R
220	S	220	S
193	R	193	R
116	Q	116	Q
94	P	94	P
990	T	990	T
880	T	880	T
495	S	495	S
396	T	396	T
550	T	550	T
264	T	264	T
242	S	242	S
198	S	198	S
242	S	242	S
187	S	187	S
187	S	187	S
154	R	154	R
264	R	264	R
242	R	242	R

V _c m/min	Matn. kol.	V _c m/min	Matn. kol.
187	S	131	P
176	S	124	O
187	S	131	O
187	R	131	N
165	S	116	O
165	S	116	O
143	R	101	N
154	R	108	N
187	Q	131	M
242	S	170	O
209	S	147	O
132	R	93	N
176	S	124	O
165	Q	116	M
165	S	116	O
143	Q	101	M
105	R	74	N
105	Q	74	M
105	R	74	N
94	Q	66	M
83	R	59	N
61	P	43	L
61	Q	43	M
242	S	170	O
231	R	162	N
209	S	147	O
176	R	124	N
121	P	85	L
880	T	616	R
1045	T	732	R
418	S	293	P
352	T	247	Q
495	T	347	R
220	T	154	Q
209	S	147	P
198	S	139	P
220	S	154	P
209	S	147	O
242	S	170	O
231	R	162	N