



Notfræsning



ae = 1,0 x D
ap = 1,0 x D



Materiale	Lavt legeret stål Legeret stål Værktøjsstål		Lavt legeret stål Legeret stål Værktøjsstål		Lavt legeret stål Legeret stål Værktøjsstål		Rustfri stål		Rustfri stål		Rustfri stål		Støbejern		Titanium legeringer	
Eksempler på materiale	St.37		St.52, C45		Impax, 42CrMo4, 34CrMo4		304		316, Duplex		Super Duplex		GGG40, GGG50		Inconel718, Hastelloy C22	
Styrke	<600N/mm ²		800~1000N/mm ²		1000~1400N/mm ²		<800N/mm ²		800~1100N/mm ²		800~1100N/mm ²		<180 HB		850~1200N/mm ²	
Hastighed vc	295 m/min.		290 m/min.		240 m/min.		165 m/min.		135 m/min.		90 m/min.		200 m/min		110 m/min.	
Diameter	n		vf		n		vf		n		vf		n		vf	
	fz		fz		fz		fz		fz		fz		fz		fz	
2	46975	846	46178	554	38217	344	26274	236	21497	193	14331	129	31847	287	17516	158
		0,006		0,004		0,003		0,003		0,003		0,003		0,003		0,003
3	31316	939	30786	646	25478	459	17516	315	14331	258	9554	172	21231	382	11677	210
		0,01		0,007		0,006		0,006		0,006		0,006		0,006		0,006
4	23487	916	23089	693	19108	516	13137	355	10748	290	7166	193	15924	430	8758	236
		0,013		0,01		0,009		0,009		0,009		0,009		0,009		0,009
5	18790	1203	18471	1034	15287	856	10510	631	8599	516	5732	344	12739	1019	7006	561
		0,016		0,014		0,014		0,015		0,015		0,015		0,02		0,02
6	15658	1253	15393	924	12739	764	8758	701	7166	573	4777	382	10616	849	5839	467
		0,02		0,015		0,015		0,02		0,02		0,02		0,02		0,02
8	11744	1409	11545	1062	9554	879	6568	788	5374	645	3583	430	7962	955	4379	525
		0,03		0,023		0,023		0,03		0,03		0,03		0,03		0,03
10	9395	1503	9236	1108	7643	917	5255	736	4299	602	2866	401	6369	892	3503	490
		0,04		0,03		0,03		0,035		0,035		0,035		0,035		0,035
12	7829	1.566	7696	1.231	6369	1.019	4379	701	3583	573	2389	382	5308	849	2919	467
		0,05		0,04		0,04		0,04		0,04		0,04		0,04		0,04
16	5872	1644	5772	1154	4777	955	3284	788	2687	645	1791	430	3981	955	2189	438
		0,07		0,05		0,05		0,06		0,06		0,06		0,06		0,05
20	4697	1879	4618	1478	3822	1070	2627	946	2150	774	1433	516	3185	1146	1752	420
		0,1		0,08		0,07		0,09		0,09		0,09		0,09		0,06

FORKLARING

n = omdr. pr. min.
vc = hastighed mtr. pr. min.
fz = tilspænding mm/z
vf = tilspænding mm/min
z = antal skær
Q = hastighed for spånafgang (cm³/min)
ae = spånbredde
ap = spåndybde

FORMLER*

$n = (vc \times 1000) / (\emptyset \times \pi)$
 $vc = (\emptyset \times \pi \times n) / 1000$
 $fz = vf / z \times n$
 $vf = fz \times z \times n$
 $Q = ae \times ap \times vf / 1000$



Sidefræsning



ae = 0,4 x D
ap = 1,5 x D



Materiale	Lavt legeret stål Legeret stål Værktøjsstål		Lavt legeret stål Legeret stål Værktøjsstål		Lavt legeret stål Legeret stål Værktøjsstål		Rustfri stål		Rustfri stål		Rustfri stål		Støbejern		Titanium legeringer	
Eksempler på materiale	St.37		St.52, C45		Impax, 42CrMo4, 34CrMo4		304		316, Duplex		Super Duplex		GGG40, GGG50		Inconel718, Hastelloy C22	
Styrke	<600N/mm ²		800~1000N/mm ²		1000~1400N/mm ²		<800N/mm ²		800~1100N/mm ²		800~1100N/mm ²		<180 HB		850~1200N/mm ²	
Hastighed vc	295 m/min.		290 m/min.		240 m/min.		165 m/min.		135 m/min.		90 m/min.		200 m/min		115 m/min.	
Diameter	n	vf	n	vf	n	vf	n	vf	n	vf	n	vf	n	vf	n	vf
	fz		fz		fz		fz		fz		fz		fz		fz	
2	46975	1409	46178	1247	38217	1032	26274	709	21497	580	14331	387	31847	860	18312	494
		0,01		0,009		0,009		0,009		0,009		0,009		0,009		0,009
3	31316	1503	30786	1385	25478	1146	17516	788	14331	645	9554	430	21231	955	12208	549
		0,016		0,015		0,015		0,015		0,015		0,015		0,015		0,015
4	23487	1550	23089	1385	19108	1146	13137	788	10748	645	7166	430	15924	955	9156	549
		0,022		0,02		0,02		0,02		0,02		0,02		0,02		0,02
5	18790	2180	18471	1847	15287	1529	10510	1051	8599	860	5732	573	12739	1274	7325	732
		0,029		0,025		0,025		0,025		0,025		0,025		0,025		0,025
6	15658	2192	15393	1847	12739	1529	8758	1051	7166	860	4777	573	10616	1274	6104	732
		0,035		0,03		0,03		0,03		0,03		0,03		0,03		0,03
8	11744	2349	11545	1847	9554	1529	6568	1051	5374	860	3583	573	7962	1274	4578	732
		0,05		0,04		0,04		0,04		0,04		0,04		0,04		0,04
10	9395	2255	9236	2032	7643	1529	5255	1051	4299	860	2866	573	6369	1274	3662	732
		0,06		0,055		0,05		0,05		0,05		0,05		0,05		0,05
12	7829	2.192	7696	2.001	6369	1.274	4379	1.051	3583	860	2389	573	5308	1.274	3052	732
		0,07		0,065		0,05		0,06		0,06		0,06		0,06		0,06
16	5872	2114	5772	1847	4777	1146	3284	920	2687	752	1791	502	3981	1115	2289	641
		0,09		0,08		0,06		0,07		0,07		0,07		0,07		0,07
20	4697	1973	4618	1847	3822	1223	2627	841	2150	688	1433	459	3185	1019	1831	586
		0,105		0,1		0,08		0,08		0,08		0,08		0,08		0,08

FORKLARING

n = omdr. pr. min.
vc = hastighed mtr. pr. min.
fz = tilspænding mm/z
vf = tilspænding mm/min
z = antal skær
Q = hastighed for spånafgang (cm³/min)
ae = spånbredde
ap = spåndybde

FORMLER*

$n = (vc \times 1000) / (\emptyset \times \pi)$
 $vc = (\emptyset \times \pi \times n) / 1000$
 $fz = vf / z \times n$
 $vf = fz \times z \times n$
 $Q = ae \times ap \times vf / 1000$