

Scroll ned for at se flere data

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	
	St.37		St.52, C45		Impax, 42CrMo4, 34CrMo4		304		316, Duplex		Super Duplex		GGG40, GGG50		Inconel718, Hastelloy C22	
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	270 m/min.		200 m/min.		120 m/min.		130 m/min.		115 m/min.		70 m/min.		200 m/min		60 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	
4	21497	3439	15924	2548	9554	1529	10350	1656	9156	1465	5573	669	15924	2548	4777	573
		0,04		0,04		0,04		0,04		0,04		0,03		0,04		0,03
5	17197	2752	12739	2038	7643	1223	8280	1325	7325	1172	4459	535	12739	2038	3822	459
		0,04		0,04		0,04		0,04		0,04		0,03		0,04		0,03
6	14331	2293	10616	1699	6369	1019	6900	1104	6104	977	3715	446	10616	1699	3185	382
		0,04		0,04		0,04		0,04		0,04		0,03		0,04		0,03
8	10748	1720	7962	1274	4777	764	5175	828	4578	732	2787	334	7962	1274	2389	287
		0,04		0,04		0,04		0,04		0,04		0,03		0,04		0,03
10	8599	1376	6369	1019	3822	611	4140	662	3662	586	2229	268	6369	1019	1911	229
		0,04		0,04		0,04		0,04		0,04		0,03		0,04		0,03
12	7166	1.433	5308	1.062	3185	637	3450	690	3052	610	1858	297	5308	1.062	1592	255
		0,05		0,05		0,05		0,05		0,05		0,04		0,05		0,04
14	6142	1228	4550	910	2730	546	2957	591	2616	523	1592	255	4550	910	1365	218
		0,05		0,05		0,05		0,05		0,05		0,04		0,05		0,04
16	5374	1182	3981	876	2389	525	2588	569	2289	504	1393	245	3981	876	1194	210
		0,055		0,055		0,055		0,055		0,055		0,044		0,055		0,044
18	4777	1051	3539	778	2123	467	2300	506	2035	448	1238	218	3539	778	1062	187
		0,055		0,055		0,055		0,055		0,055		0,044		0,055		0,044
20	4299	946	3185	701	1911	420	2070	455	1831	403	1115	223	3185	701	955	191
		0,055		0,055		0,055		0,055		0,055		0,05		0,055		0,05

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*

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



Notfræsning 2 x D



ae = 1,0 x D
ap = 2,0 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	270 m/min.		200 m/min.		120 m/min.		130 m/min.		115 m/min.		70 m/min.		200 m/min		60 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	
4	21497	2752	15924	2038	9554	1223	10350	1325	9156	1172	5573	535	15924	2038	4777	459
		0,032		0,032		0,032		0,032		0,032		0,024		0,032		0,024
5	17197	2201	12739	1631	7643	978	8280	1060	7325	938	4459	428	12739	1631	3822	367
		0,032		0,032		0,032		0,032		0,032		0,024		0,032		0,024
6	14331	1834	10616	1359	6369	815	6900	883	6104	781	3715	357	10616	1359	3185	306
		0,032		0,032		0,032		0,032		0,032		0,024		0,032		0,024
8	10748	1376	7962	1019	4777	611	5175	662	4578	586	2787	268	7962	1019	2389	229
		0,032		0,032		0,032		0,032		0,032		0,024		0,032		0,024
10	8599	1101	6369	815	3822	489	4140	530	3662	469	2229	214	6369	815	1911	183
		0,032		0,032		0,032		0,032		0,032		0,024		0,032		0,024
12	7166	1.146	5308	849	3185	510	3450	552	3052	488	1858	238	5308	849	1592	204
		0,04		0,04		0,04		0,04		0,04		0,032		0,04		0,032
14	6142	983	4550	728	2730	437	2957	473	2616	419	1592	204	4550	728	1365	175
		0,04		0,04		0,04		0,04		0,04		0,032		0,04		0,032
16	5374	946	3981	701	2389	420	2588	455	2289	403	1393	195	3981	701	1194	167
		0,044		0,044		0,044		0,044		0,044		0,035		0,044		0,035
18	4777	841	3539	623	2123	374	2300	405	2035	358	1238	173	3539	623	1062	149
		0,044		0,044		0,044		0,044		0,044		0,035		0,044		0,035
20	4299	757	3185	561	1911	336	2070	364	1831	322	1115	178	3185	561	955	153
		0,044		0,044		0,044		0,044		0,044		0,04		0,044		0,04

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*

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



Skrubfræsning 1 x D



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	270 m/min.		200 m/min.		120 m/min.		130 m/min.		115 m/min.		70 m/min.		200 m/min		60 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	
4	21497	5159	15924	3822	9554	2293	10350	2484	9156	2197	5573	1070	15924	3822	4777	764
		0,06		0,06		0,06		0,06		0,06		0,048		0,06		0,04
5	17197	4127	12739	3057	7643	1834	8280	1987	7325	1758	4459	856	12739	3057	3822	611
		0,06		0,06		0,06		0,06		0,06		0,048		0,06		0,04
6	14331	3439	10616	2548	6369	1529	6900	1656	6104	1465	3715	713	10616	2548	3185	510
		0,06		0,06		0,06		0,06		0,06		0,048		0,06		0,04
8	10748	3010	7962	2229	4777	1338	5175	1449	4578	1282	2787	624	7962	2229	2389	478
		0,07		0,07		0,07		0,07		0,07		0,056		0,07		0,05
10	8599	2752	6369	2038	3822	1223	4140	1325	3662	1172	2229	571	6369	2038	1911	459
		0,08		0,08		0,08		0,08		0,08		0,064		0,08		0,06
12	7166	2.436	5308	1.805	3185	1.083	3450	1.173	3052	1.038	1858	505	5308	1.805	1592	382
		0,085		0,085		0,085		0,085		0,085		0,068		0,085		0,06
14	6142	2359	4550	1747	2730	1048	2957	1136	2616	1005	1592	490	4550	1747	1365	382
		0,096		0,096		0,096		0,096		0,096		0,077		0,096		0,07
16	5374	2365	3981	1752	2389	1051	2588	1139	2289	1007	1393	490	3981	1752	1194	382
		0,11		0,11		0,11		0,11		0,11		0,088		0,11		0,08
18	4777	2197	3539	1628	2123	977	2300	1058	2035	936	1238	456	3539	1628	1062	361
		0,115		0,115		0,115		0,115		0,115		0,092		0,115		0,085
20	4299	2064	3185	1529	1911	917	2070	994	1831	879	1115	428	3185	1529	955	344
		0,12		0,12		0,12		0,12		0,12		0,096		0,12		0,09

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*

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



Skrubfræsning 2 x D



ae = 1,0 x D
ap = 2,0 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	270 m/min.		200 m/min.		120 m/min.		130 m/min.		115 m/min.		70 m/min.		200 m/min		60 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	
4	21497	4127	15924	3057	9554	1834	10350	1987	9156	1758	5573	847	15924	3057	4777	669
		0,048		0,048		0,048		0,048		0,048		0,038		0,048		0,035
5	17197	3302	12739	2446	7643	1468	8280	1590	7325	1406	4459	678	12739	2446	3822	535
		0,048		0,048		0,048		0,048		0,048		0,038		0,048		0,035
6	14331	2752	10616	2038	6369	1223	6900	1325	6104	1172	3715	565	10616	2038	3185	471
		0,048		0,048		0,048		0,048		0,048		0,038		0,048		0,037
8	10748	2838	7962	2102	4777	1261	5175	1366	4578	1209	2787	591	7962	2102	2389	430
		0,066		0,066		0,066		0,066		0,066		0,053		0,066		0,045
10	8599	2476	6369	1834	3822	1101	4140	1192	3662	1055	2229	517	6369	1834	1911	344
		0,072		0,072		0,072		0,072		0,072		0,058		0,072		0,045
12	7166	2.236	5308	1.656	3185	994	3450	1.076	3052	952	1858	461	5308	1.656	1592	318
		0,078		0,078		0,078		0,078		0,078		0,062		0,078		0,05
14	6142	2211	4550	1638	2730	983	2957	1065	2616	942	1592	459	4550	1638	1365	328
		0,09		0,09		0,09		0,09		0,09		0,072		0,09		0,06
16	5374	2064	3981	1529	2389	917	2588	994	2289	879	1393	429	3981	1529	1194	301
		0,096		0,096		0,096		0,096		0,096		0,077		0,096		0,063
18	4777	1834	3539	1359	2123	815	2300	883	2035	781	1238	381	3539	1359	1062	276
		0,096		0,096		0,096		0,096		0,096		0,077		0,096		0,065
20	4299	1651	3185	1223	1911	734	2070	795	1831	703	1115	343	3185	1223	955	268
		0,096		0,096		0,096		0,096		0,096		0,077		0,096		0,07

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*

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



Sletfræsning 1 x D



ae = 0,5 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	270 m/min.		200 m/min.		120 m/min.		130 m/min.		115 m/min.		70 m/min.		240 m/min		60 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	
4	21497	2752	15924	2038	9554	1223	10350	1325	9156	1172	5573	713	15924	2038	4777	611
		0,032		0,032		0,032		0,032		0,032		0,032		0,032		0,032
5	17197	2201	12739	1631	7643	978	8280	1060	7325	938	4459	571	12739	1631	3822	489
		0,032		0,032		0,032		0,032		0,032		0,032		0,032		0,032
6	14331	1834	10616	1359	6369	815	6900	883	6104	781	3715	476	10616	1359	3185	408
		0,032		0,032		0,032		0,032		0,032		0,032		0,032		0,032
8	10748	1892	7962	1401	4777	841	5175	911	4578	806	2787	490	7962	1401	2389	420
		0,044		0,044		0,044		0,044		0,044		0,044		0,044		0,044
10	8599	1651	6369	1223	3822	734	4140	795	3662	703	2229	428	6369	1223	1911	367
		0,048		0,048		0,048		0,048		0,048		0,048		0,048		0,048
12	7166	1.490	5308	1.104	3185	662	3450	718	3052	635	1858	386	5308	1.104	1592	331
		0,052		0,052		0,052		0,052		0,052		0,052		0,052		0,052
14	6142	1474	4550	1092	2730	655	2957	710	2616	628	1592	382	4550	1092	1365	328
		0,06		0,06		0,06		0,06		0,06		0,06		0,06		0,06
16	5374	1376	3981	1019	2389	611	2588	662	2289	586	1393	357	3981	1019	1194	306
		0,064		0,064		0,064		0,064		0,064		0,064		0,064		0,064
18	4777	1223	3539	906	2123	544	2300	589	2035	521	1238	317	3539	906	1062	272
		0,064		0,064		0,064		0,064		0,064		0,064		0,064		0,064
20	4299	1101	3185	815	1911	489	2070	530	1831	469	1115	285	3185	815	955	245
		0,064		0,064		0,064		0,064		0,064		0,064		0,064		0,064

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*

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



Sletfræsning 2 x D



ae = 0,5 x D
ap = 2,0 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	270 m/min.		200 m/min.		120 m/min.		130 m/min.		115 m/min.		70 m/min.		200 m/min		60 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	
4	21497	3439	15924	2548	9554	1529	10350	1656	9156	1465	5573	892	15924	2548	4777	764
		0,04		0,04		0,04		0,04		0,04		0,04		0,04		0,04
5	17197	2752	12739	2038	7643	1223	8280	1325	7325	1172	4459	713	12739	2038	3822	611
		0,04		0,04		0,04		0,04		0,04		0,04		0,04		0,04
6	14331	2293	10616	1699	6369	1019	6900	1104	6104	977	3715	594	10616	1699	3185	510
		0,04		0,04		0,04		0,04		0,04		0,04		0,04		0,04
8	10748	2365	7962	1752	4777	1051	5175	1139	4578	1007	2787	613	7962	1752	2389	525
		0,055		0,055		0,055		0,055		0,055		0,055		0,055		0,055
10	8599	2064	6369	1529	3822	917	4140	994	3662	879	2229	535	6369	1529	1911	459
		0,06		0,06		0,06		0,06		0,06		0,06		0,06		0,06
12	7166	1.863	5308	1.380	3185	828	3450	897	3052	794	1858	483	5308	1.380	1592	414
		0,065		0,065		0,065		0,065		0,065		0,065		0,065		0,065
14	6142	1843	4550	1365	2730	819	2957	887	2616	785	1592	478	4550	1365	1365	409
		0,075		0,075		0,075		0,075		0,075		0,075		0,075		0,075
16	5374	1720	3981	1274	2389	764	2588	828	2289	732	1393	446	3981	1274	1194	382
		0,08		0,08		0,08		0,08		0,08		0,08		0,08		0,08
18	4777	1529	3539	1132	2123	679	2300	736	2035	651	1238	396	3539	1132	1062	340
		0,08		0,08		0,08		0,08		0,08		0,08		0,08		0,08
20	4299	1376	3185	1019	1911	611	2070	662	1831	586	1115	357	3185	1019	955	306
		0,08		0,08		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*

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