

Scroll ned for at se flere data



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 | 564 | 46178 | 277 | 38217 | 229 | 26274 | 158 | 21497 | 129 | 14331 | 86 | 31847 | 191 | 17516 | 105 |
| | | 0,004 | | 0,002 | | 0,002 | | 0,002 | | 0,002 | | 0,002 | | 0,002 | | 0,002 |
| 3 | 31316 | 564 | 30786 | 369 | 25478 | 306 | 17516 | 210 | 14331 | 172 | 9554 | 115 | 21231 | 255 | 11677 | 140 |
| | | 0,006 | | 0,004 | | 0,004 | | 0,004 | | 0,004 | | 0,004 | | 0,004 | | 0,004 |
| 4 | 23487 | 564 | 23089 | 416 | 19108 | 287 | 13137 | 197 | 10748 | 161 | 7166 | 107 | 15924 | 239 | 8758 | 131 |
| | | 0,008 | | 0,006 | | 0,005 | | 0,005 | | 0,005 | | 0,005 | | 0,005 | | 0,005 |
| 5 | 18790 | 752 | 18471 | 591 | 15287 | 856 | 10510 | 378 | 8599 | 310 | 5732 | 206 | 12739 | 611 | 7006 | 336 |
| | | 0,01 | | 0,008 | | 0,014 | | 0,009 | | 0,009 | | 0,009 | | 0,012 | | 0,012 |
| 6 | 15658 | 752 | 15393 | 554 | 12739 | 764 | 8758 | 420 | 7166 | 344 | 4777 | 229 | 10616 | 510 | 5839 | 280 |
| | | 0,012 | | 0,009 | | 0,015 | | 0,012 | | 0,012 | | 0,012 | | 0,012 | | 0,012 |
| 8 | 11744 | 846 | 11545 | 646 | 9554 | 879 | 6568 | 473 | 5374 | 387 | 3583 | 258 | 7962 | 573 | 4379 | 315 |
| | | 0,018 | | 0,014 | | 0,023 | | 0,018 | | 0,018 | | 0,018 | | 0,018 | | 0,018 |
| 10 | 9395 | 902 | 9236 | 665 | 7643 | 917 | 5255 | 441 | 4299 | 361 | 2866 | 241 | 6369 | 535 | 3503 | 294 |
| | | 0,024 | | 0,018 | | 0,03 | | 0,021 | | 0,021 | | 0,021 | | 0,021 | | 0,021 |
| 12 | 7829 | 939 | 7696 | 739 | 6369 | 1.019 | 4379 | 420 | 3583 | 344 | 2389 | 229 | 5308 | 510 | 2919 | 280 |
| | | 0,03 | | 0,024 | | 0,04 | | 0,024 | | 0,024 | | 0,024 | | 0,024 | | 0,024 |
| 16 | 5872 | 986 | 5772 | 693 | 4777 | 955 | 3284 | 473 | 2687 | 387 | 1791 | 258 | 3981 | 573 | 2189 | 263 |
| | | 0,042 | | 0,03 | | 0,05 | | 0,036 | | 0,036 | | 0,036 | | 0,036 | | 0,036 |
| 20 | 4697 | 1127 | 4618 | 887 | 3822 | 1070 | 2627 | 568 | 2150 | 464 | 1433 | 310 | 3185 | 688 | 1752 | 252 |
| | | 0,06 | | 0,048 | | 0,07 | | 0,054 | | 0,054 | | 0,054 | | 0,054 | | 0,036 |

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



$$ae = 0,4 \times D$$

$$ap = 1,5 \times D$$



| 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 | 846 | 46178 | 831 | 38217 | 688 | 26274 | 473 | 21497 | 387 | 14331 | 258 | 31847 | 573 | 18312 | 330 |
| | | 0,006 | | 0,006 | | 0,006 | | 0,006 | | 0,006 | | 0,006 | | 0,006 | | 0,006 |
| 3 | 31316 | 939 | 30786 | 831 | 25478 | 688 | 17516 | 473 | 14331 | 387 | 9554 | 258 | 21231 | 573 | 12208 | 330 |
| | | 0,01 | | 0,009 | | 0,009 | | 0,009 | | 0,009 | | 0,009 | | 0,009 | | 0,009 |
| 4 | 23487 | 916 | 23089 | 831 | 19108 | 688 | 13137 | 473 | 10748 | 387 | 7166 | 258 | 15924 | 573 | 9156 | 330 |
| | | 0,013 | | 0,012 | | 0,012 | | 0,012 | | 0,012 | | 0,012 | | 0,012 | | 0,012 |
| 5 | 18790 | 1278 | 18471 | 1108 | 15287 | 917 | 10510 | 631 | 8599 | 516 | 5732 | 344 | 12739 | 764 | 7325 | 439 |
| | | 0,017 | | 0,015 | | 0,015 | | 0,015 | | 0,015 | | 0,015 | | 0,015 | | 0,015 |
| 6 | 15658 | 1315 | 15393 | 1108 | 12739 | 917 | 8758 | 631 | 7166 | 516 | 4777 | 344 | 10616 | 764 | 6104 | 439 |
| | | 0,021 | | 0,018 | | 0,018 | | 0,018 | | 0,018 | | 0,018 | | 0,018 | | 0,018 |
| 8 | 11744 | 1409 | 11545 | 1108 | 9554 | 917 | 6568 | 631 | 5374 | 516 | 3583 | 344 | 7962 | 764 | 4578 | 439 |
| | | 0,03 | | 0,024 | | 0,024 | | 0,024 | | 0,024 | | 0,024 | | 0,024 | | 0,024 |
| 10 | 9395 | 1353 | 9236 | 1219 | 7643 | 917 | 5255 | 631 | 4299 | 516 | 2866 | 344 | 6369 | 764 | 3662 | 439 |
| | | 0,036 | | 0,033 | | 0,03 | | 0,03 | | 0,03 | | 0,03 | | 0,03 | | 0,03 |
| 12 | 7829 | 1.315 | 7696 | 1.201 | 6369 | 917 | 4379 | 631 | 3583 | 516 | 2389 | 344 | 5308 | 764 | 3052 | 439 |
| | | 0,042 | | 0,039 | | 0,036 | | 0,036 | | 0,036 | | 0,036 | | 0,036 | | 0,036 |
| 16 | 5872 | 1268 | 5772 | 1847 | 4777 | 688 | 3284 | 552 | 2687 | 451 | 1791 | 301 | 3981 | 669 | 2289 | 385 |
| | | 0,054 | | 0,08 | | 0,036 | | 0,042 | | 0,042 | | 0,042 | | 0,042 | | 0,042 |
| 20 | 4697 | 1184 | 4618 | 1847 | 3822 | 734 | 2627 | 504 | 2150 | 413 | 1433 | 275 | 3185 | 611 | 1831 | 352 |
| | | 0,063 | | 0,1 | | 0,048 | | 0,048 | | 0,048 | | 0,048 | | 0,048 | | 0,048 |

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*

$$n = (vc \times 1000) / (\emptyset \times \pi)$$

$$vc = (\emptyset \times \pi \times n) / 1000$$

$$fz = vf / z \times n$$

$$vf = fz \times z \times n$$

$$Q = ae \times ap \times vf / 1000$$