

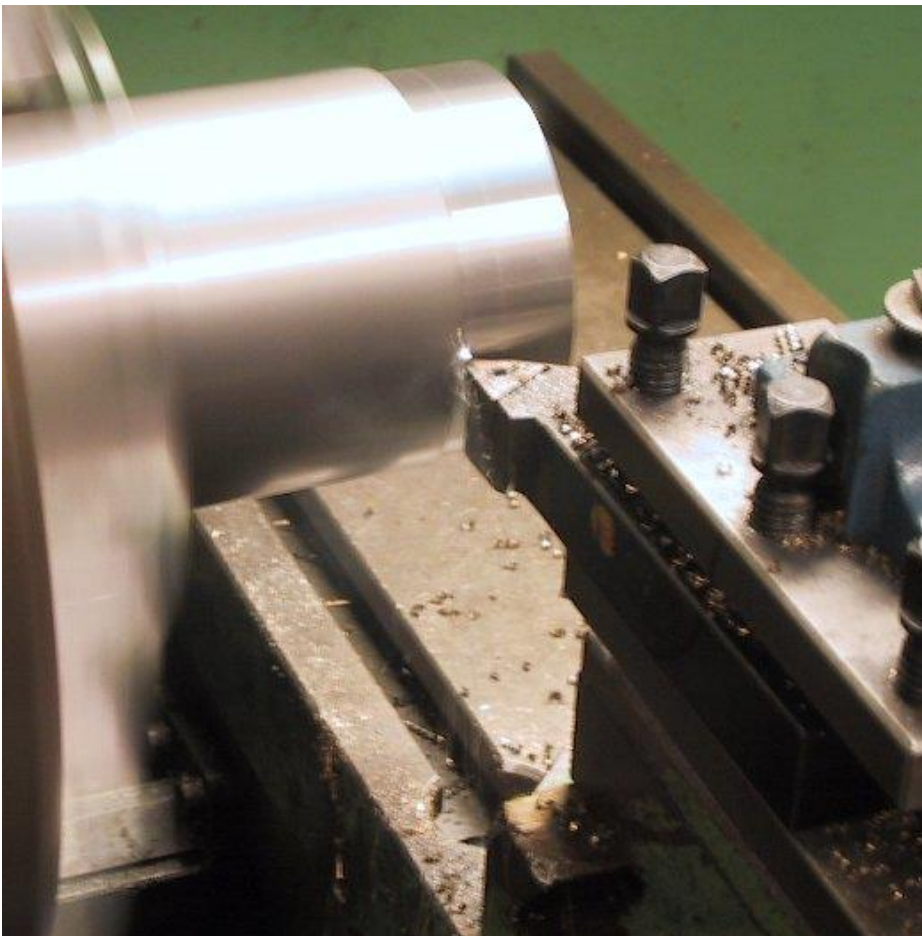
## *Værkstedsteknik drejning*

**Emnets diameter i mm**

**Diameter (d)**



d = emnets diameter.



**Skærehastighed m/min**

**Skærehastighed (V)**  
**Omdrejninger (n)**



### Formel for skærehastighed og omdrejninger

$v = \frac{\pi \times d \times n}{1000}$	m/min	$n = \frac{v \times 1000}{\pi \times d}$	Omdr/min
--	-------	--	----------

Eksempel:

V = 250 m/min  
D = 125 mm

$$n = \frac{250 \times 1000}{\pi \times 125} = 637$$

## Tilspænding

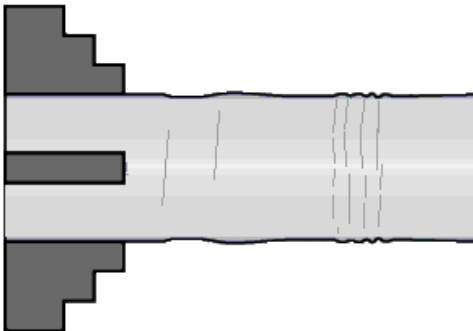


### Optimal tilspænding, afhænger af flere parametre.

- Motorens effekt.
- Stabilitet (maskine, opspænding).
- Spånbrøder.
- Kvalitet og indstillingsvinkel.
- Tilspændingen skal være mindre end næseradius maksimal  $0.5 \times$  næseradius.
- En for lille tilspænding kan give dårlig spånbrødning og forkorte standtiden på værktøjet.

## Overfladeruhed Ra

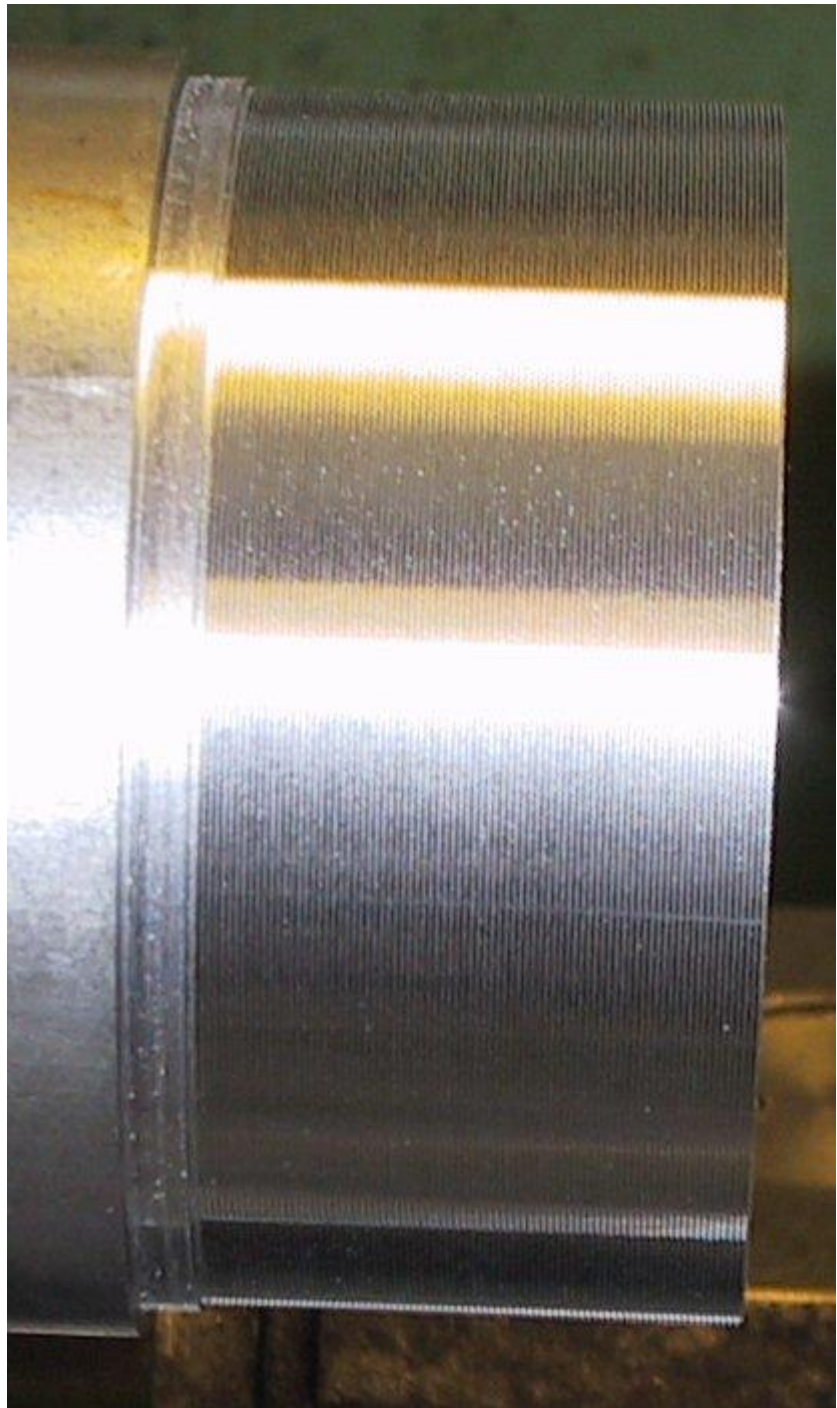
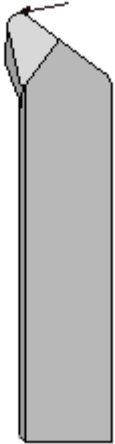
### Overfladeruhed ved drejning (Ra).



Overfladeruhed Ra ( $\mu\text{m}$ )	Næseradius r (mm)					
	0,4	0,8	1,2	1,6	2,0	2,4
	Tilspænding f (mm/omdr)					
0,6	0,07	0,10	0,12	0,14	0,15	0,17
1,6	0,11	0,15	0,19	0,22	0,24	0,26
3,2	0,17	0,24	0,29	0,34	0,38	0,42
6,3	0,22	0,30	0,37	0,47	0,48	0,53
8	0,27	0,38	0,47	0,54	0,60	0,66
32	0,54	0,76	0,93	1,08	1,20	1,32

I tabellen herover er de maksimale tilspændinger.

$r = \text{næseradius}$



### Valg af næseradius

En stor næseradius producerer normalt en bedre overflade.

Vælg altid størst mulig næseradius.

En for stor næseradius kan give vibrationer.

### Skæreegenskaber

## Værkstedsteknik drejning

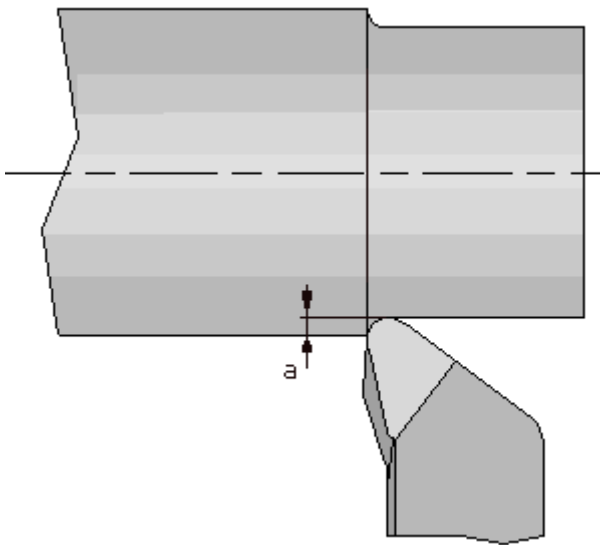
Næseradius har dårligt skærende egenskaber, derfor skal spåndybden altid være større end næseradiusen.

Følgende formel kan bruges til udregning af Ra værdier <3.2

$$Ra = \frac{f^2 \times 50}{r}$$

r = næseradius

Spåndybden a

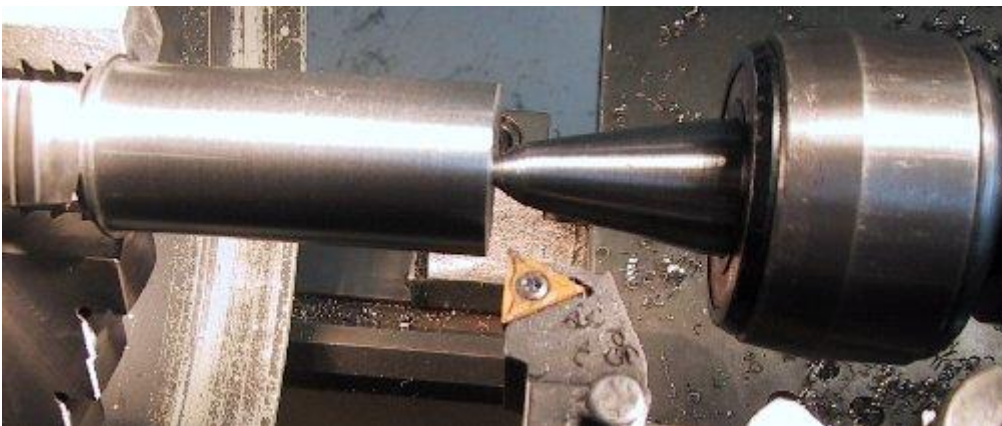


Den optimale spåndybde afhænger af forskellige parametre.

- Motorens effekt.
- Stabilitet (maskine, opspænding).
- Materialet der skal bearbejdes.
- Skærets form og størrelse.
- Næseradius
- Spånbrøder.
- Kvalitet og indstillingsvinkel.

Spåndybden skal være større end næseradius

### Spånvolumen Q



### Effektforbrug P

## Værkstedsteknik drejning



Effektforbruget varierer med værktøjets geometri, spåndybde, spånbredde, skærehastighed, og det. Materialet der skal bearbejdes. En ca. værdi i Kilowatt kan beregnes efter formlen

- P = Effektforbrug i kW
- V = Skærehastighed m/min
- f = tilspænding mm/omdr.
- a = spåndybde mm
- 25 = konstant

$$P = \frac{V \times f \times a}{25}$$