

Udvidet slibeteknik *Stikkelslibning*



Stikkelslibning

Halvering af fræsestikler.

Det er en fordel at forslibe sin fræser på en større og grovere slibeskive end på den, man som regel bruger i sin stikkelslibesmaskine

Man kan skrubslibe sin stikkel med til $+0,1 - +0,05$ mm (skydelæremål).

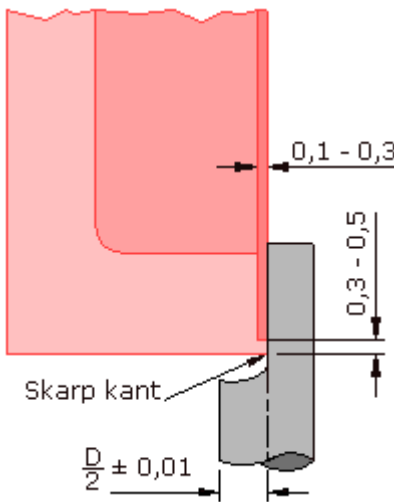
Pas på at fræseren ikke anløber, da mister den sine bedste skæreegenskaber; og den har heller ikke godt af at blive afkølet i vand.

Denne flade (brystfladen), man her sliber, bør bære ca. $1 \frac{1}{3}$ til $2 \times$ fræserens diameter.

Den i bunden af slibningen fremkomne radius må ikke blive for lille, da dette svækker fræseren. Det er fræsestiklens svageste punkt. Undgå ligeledes ved rund- og brystfladeslibningen i maskinen slibninger, der kan give kærsvirkning, da disse i forbindelse med vibrationerne ved den store hastighed let giver brud.

Udvidet slibeteknik Stikkelslibning

Afretning af slibeskive

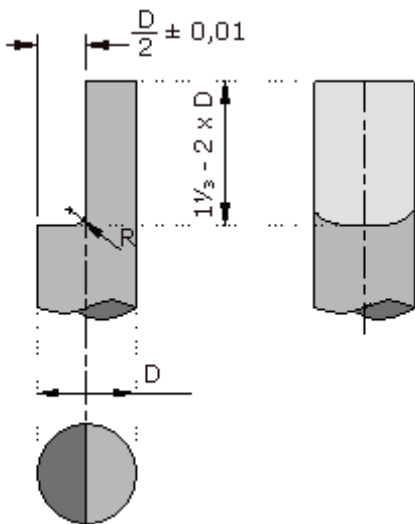


Sørg for at diamantafretteren er skarp, og at en skarp kant bliver brugt ved afretningen.

Når man skal skrubslibe f.eks. ved halvering af fræsere vil det være klogt at afrette slibeskiven, så man kun har en smal sliberand. Det nedsætter faren for anløbning af fræsere.

Husk at rette slibeskiven af før færdigslibningen.

Halvering af fræsere



Skalaerne for lodret og vandret drejes på 0.

1. Fræsere oprettes:

- Opspændingstangen drejes, til der er rødt mærke i vinduet.
- Snaplås i bevægelsesvej 0°
- Skalaen på delehovedet stilles på 0.
- Fræsere oprettes med brystfladen med stillefingeren og fastspændes.

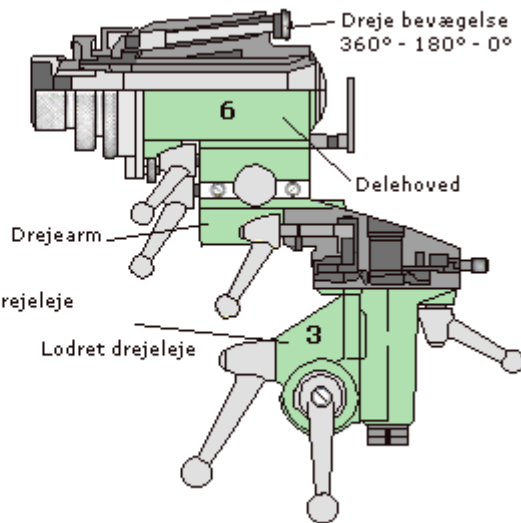
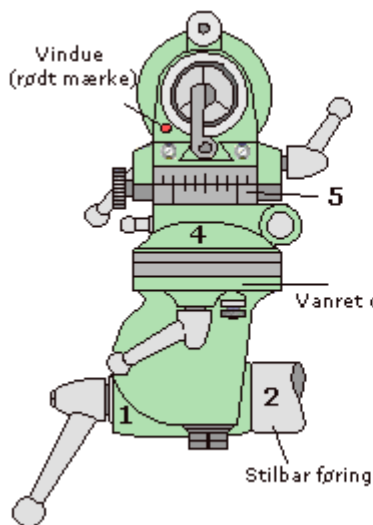
2. Slibning af brystflade:

- Snaplås løsnes og fræsere drejes 180°
- Snaplås igen i bevægelsesves 0°
- Grovindstilling af rørføring - **Husk** streger skal stemme overens-
- Indstilling af reguleringsskruen til længden af brystfladen - R
- Slibning af brystfladen til $D/2 \pm 0,01$ (mikrometerskrue!) se afretning af slibeskive.

Hertil er fælles for alle 7 fræsertyper.

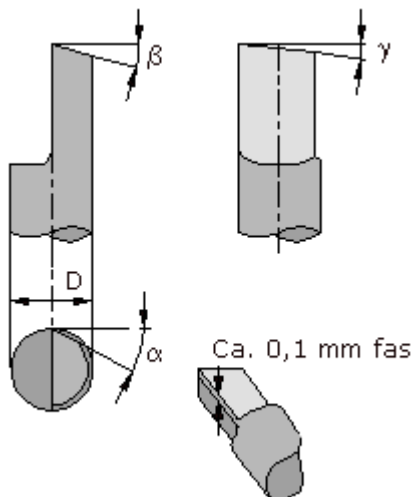
Udvidet slibeteknik Stikkelslibning

Stikkelslibemaskinen



1. Grovindstilling
2. Finindstilling
3. Lodret drejebevægelse
4. Vanret drejebevægelse
5. Tværb bevægelse (nonius)
6. Længdebevægelse (grov og fin)

Cylindrisk fræser -flad-



Skalaerne for lodret og vanret drejes på 0.

1. Diameteren rundslibes:

- Fræseren oprettes og snaplås stilles på drejebevægelse 360°
- På lodret drejelejes skala indstilles vinklen alfa
- Grov- og finindstilling. D rundslibes.

2. Sidskæret bagslibes:

- Snaplås stilles på drejebevægelse 180°
- Skæret bagslibes, indtil der fra rundslibningen kun står en fas på ca. 0,1 mm

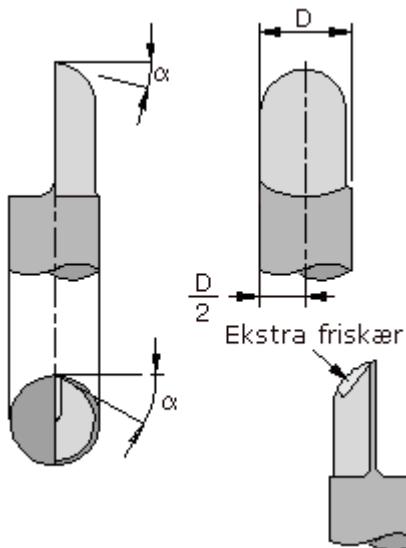
3. Endeskæret bagslibes:

- Fræseren bringes i udgangsposition. Snaplås stilles i 0°
- På lodret drejelejes skala indstilles vinklen gamma.
- På vanret drejelejes skala indstilles vinklen beta.
- Grov- og finindstilling.
- Slibes.

4. Aftrækning (oliesten):

Udvidet slibeteknik Stikkelslibning

Cylindrisk fræser -afrundet-



Først stilles nonius på 0, dernæst:

1. Diameteren rundslibes:(som ved 1)

2. Sideskæret bagslibes: (som ved 1)

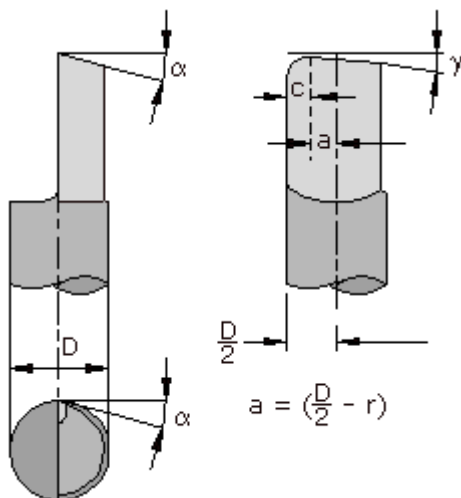
3. Radius bagslibes:

- Efter bagslibning af sideskæret (løses ca. 0,02 mm) dersfter stilles vanret drejelejets skala på 90°, dernæst grov- og finindstilles delehovedet indtil fræserens endeflade rører slibeskiven.
- Ved drejning i vanretlejets bevægelse på 180° bagslibes radius.

4. Aftrækning (oliesten):

Til stål vil det være en fordel at lave et ekstra friskær, se skitse.

Cylindrisk fræser -med forsat radius-



Først stilles nonius på a, dernæst:

1. Diameteren rundslibes:(som ved 1)

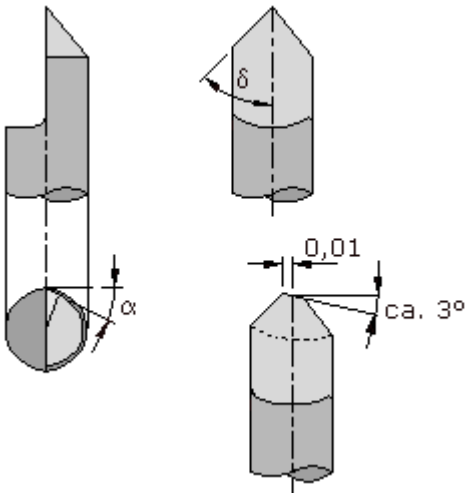
2. Sideskæret bagslibes: (som ved 1)

3. Radius og bagskær bagslibes: (som ved 2)

4. Aftrækning (oliesten):

Udvidet slibeteknik Stikkelslibning

Spids fræser



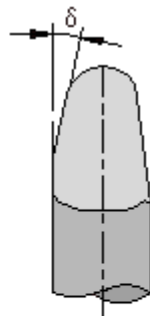
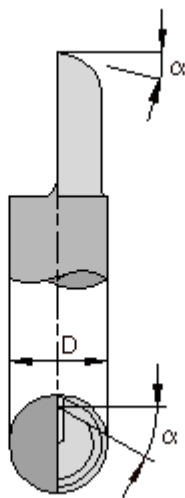
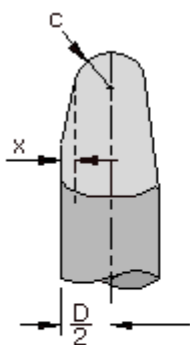
1. Profilform og bagslibning:

- Fræseren oprettes; snaplåsen stilles på bevægelsesvej 180deg;
- Ved lodretlejet indstilles vinklen alfa
- Ved vanretlejet indstilles vinklen delta
- Grov- og finindstilling, bagslibning

2. Spidsen aftrækkes, så meget gravuren tillader. Skæret aftrækkes.

Udvidet slibeteknik Stikkelslibning

Kegleformet fræser - afrundet-



Først stilles nonius på 0. Derefter:

1. Rundslibning:

- Fræseren oprettes, snaplåsen stilles i bevægelse 360°
- Grovindstilling, gennem finindstilling bringes store D til lige at røre slibeskiven.
- Efter finindstilling skrues skala, drejes nu yderligere til $x (D/2 - r)$ frem
- Vanret drejelejes skala stilles på 90°. Ved grov og finindstilling bringes fræserens endeflade i berøring med slibeskiven.
- Vanret drejlets skala indstilles på vinklen delta (med stop)
- Rundslibes

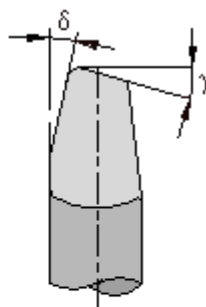
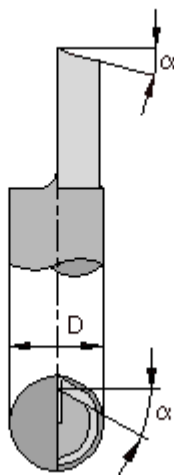
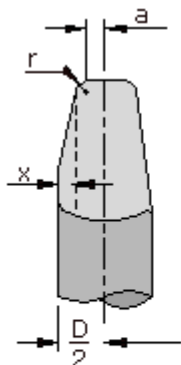
2. Bagslibning af side- og endeskær.

- Snaplåsen stilles på drejebewægelse 180°
- Med lodret drejelejet indstilles vinklen alfa
- Grov- og finindstilling, sideliggende skær bagslibes, derefter ved drejning i vanret drejelejet og en 180° bevægelse, bagslibes radius

3. Aftrækning.

Udvidet slibeteknik Stikkelslibning

Kegleformet fræser -med forsat radius-



Først stilles nonius på 0. Derefter:

1. Rundslibning: (Som forige)

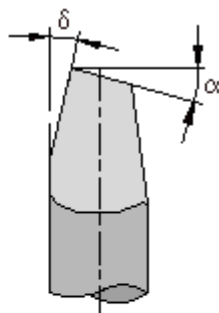
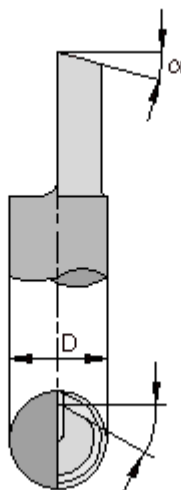
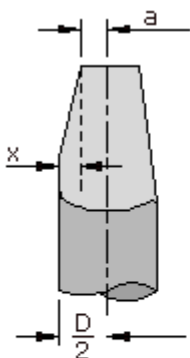
- Her dog $x = D/2 - (a + r)$

2. Bagslibning af side- og endeskær.

3. Fræserens endeliggende skær afslibes i hånden.

4. Aftrækning.

Kegleformet fræser -flad-



Først stilles nonius på 0. Derefter:

1. Rundslibning: (Som forige)

- Her dog $x = D/2 - a$

2. Bagslibning af side- og endeskær.

3. Aftrækning.

Skærehastighederne er for etskærfræserne mellem 2 - 3 gange flerskærfræserne.