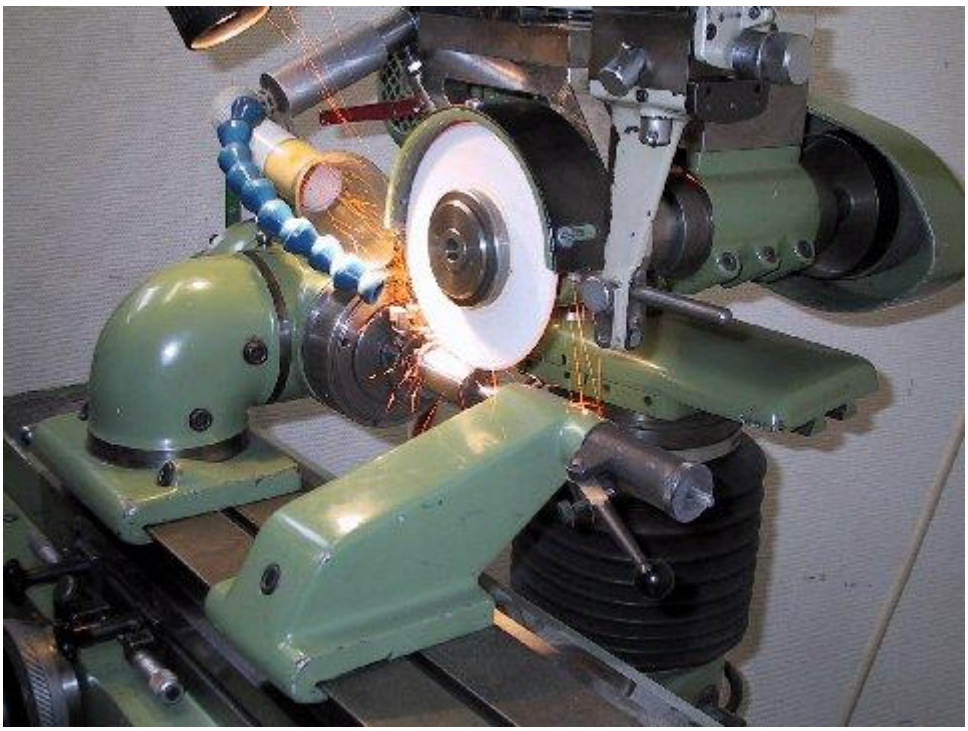
Udvidet slibeteknik
Universalslibning



En universalslibemaskine kan som navnet antyder benyttes til mange forskellige slibeopgaver f.eks. til:

PLANSLIBNING
RUNDSLIBNING udvendig som indvendig.
PROFILSLIBNING med og uden projektor.
Slibning af deleopgaver.
Slibning af elektroder.
Slibning af **SKÆRENDE** værktøj mv.

Universalslibemaskinen er oprindelig konstrueret til slibning af skærende værktøj.

Universalslibemaskinen er ikke så stabil som specialslibemaskinerne, men ellers velegnet til mange andre slibeopgaver

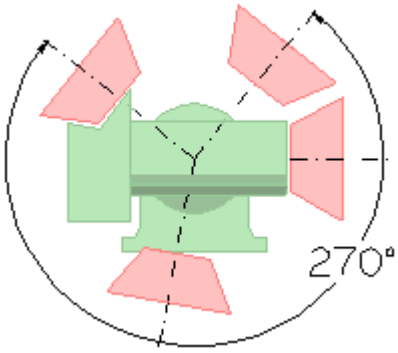
Udvidet slibeteknik
Universalslibning

Slibemaskinen kan drejes og indstilles i alle mulige vinkler, både vertikalt og horisontalt, og selv om det er en lille maskine, har universalslibemaskinen et stort arbejdsområde.

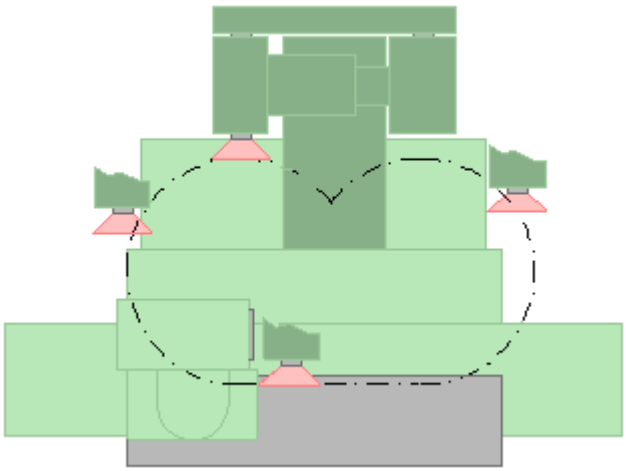
Med universalslibemaskinen er man i stand til at løse de fleste og mest forskelligartede slibeopgaver.

Det er normalt at universalslibemaskinen har mikrometerstop på længdeslæden.

Skitsen nedenfor viser maskinens omrids ovenfra, og bemærk hvor stort område at slibeskiven kan positioneres.



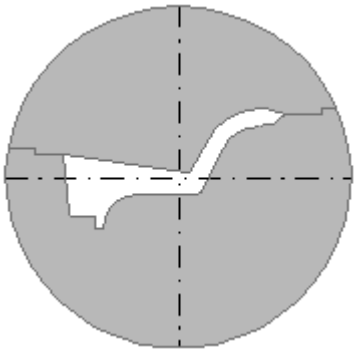
Slibedokken kan samtidig drejes 360º i horisontal plan

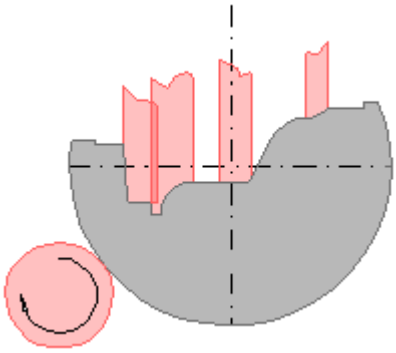


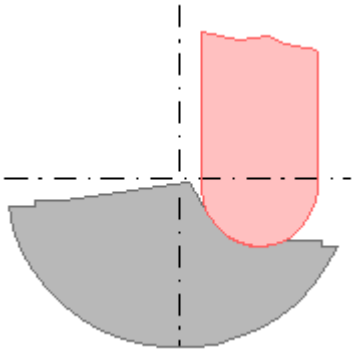
Udvidet slibeteknik
Universalslibning

Snitplade eksempel:

Her er vist et eksempel på en snitplade som er delt i to og eksempel på nogle at de mange opgaver universalslibemaskinen kan løse.



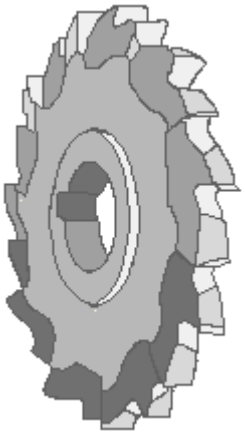


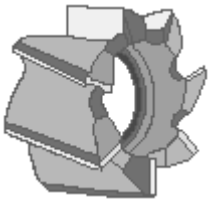


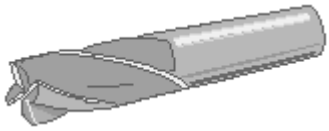
Udvidet slibeteknik
Universalslibning

Skærende værktøj:

Her er vist et par eksempler på hvad en universalslibemaskine også kan løse.



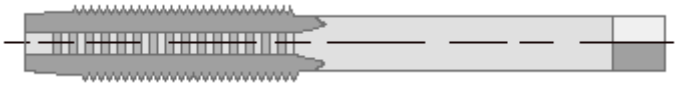




De fleste værktøjer er fremstillet af hurtigstål og hårdmetal.

Værktøj fremstillet af kulstofstål er ikke så almindeligt.

Værktøjer til hårdmetal er ofte lavet som vendeskær, og er som oftest ikke beregnet til at slibes om.

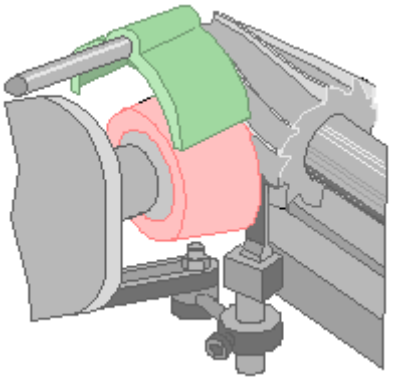


Slibning af skærende værktøj:

Slibning af spiralskær.

Her er vist et eksempel på slibning at en fler skærs fræser, styret af en styrefingers anlægsflade.

Her benyttes en kopslibeskive, pinoldok og en fast styrefinger som skal fungere som fast anlæg på fræserens skærende kant. Når man bevæger slibebordet i længderetning holdes fræseren mod den faste styrefinger, derved følges fræserens spiralformede skær.

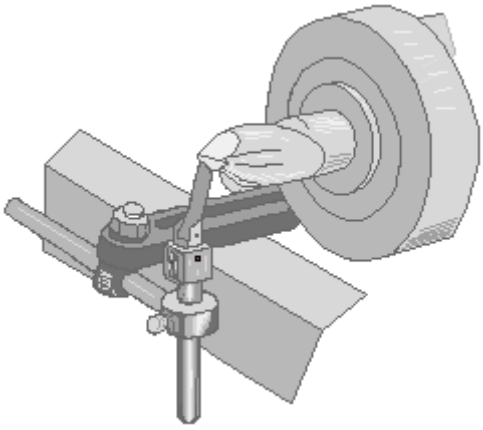


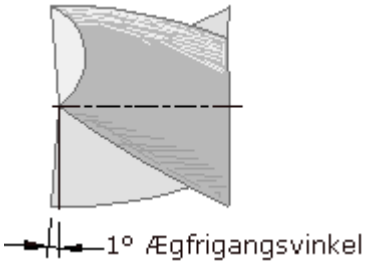
Udvidet slibeteknik
Universalslibning

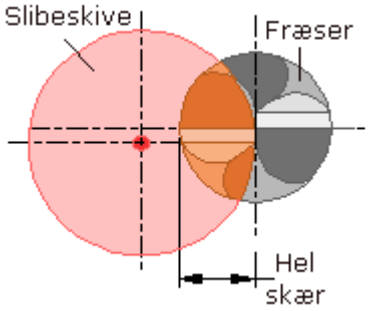
Slibning af endeskær.

Her er vist et eksempel på slibning at en to skærs fræser, styret af en fjedrende styrefingers anlægsflade.

Her benyttes en kopslibeskive, styrefingeren fungere som fast anlæg på fræserens skærende kant. I stedet for en styrefinger kan man benytte den direkte deling som er på de fleste maskiner evt. kan benyttes hulskiver i deleapparatet.





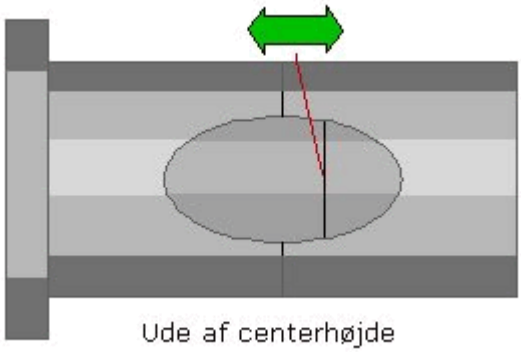


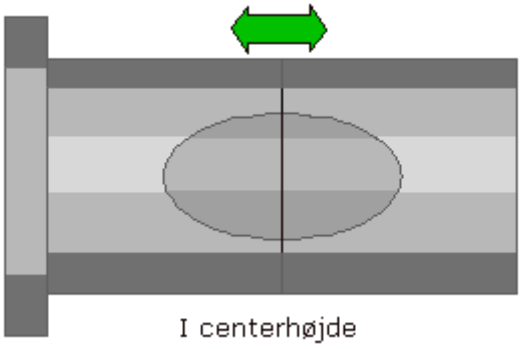
Indstilling af slibeskivens centerhøjde:

De fleste slibeopgaver når talen er om rundslibning henholdsvis indvendig og udvendig samt slibning af skærende værktøj, skal slibeskiven stå i emnets centerhøjde og det foregår på følgende måde.

Højdebevægelsen indstilles ved at dreje på håndtager den ene eller anden vej mærket står over hinanden.

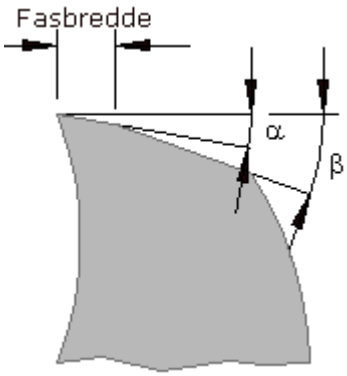
Udvidet slibeteknik
Universalslibning





Faser og frigangsvinkler:

Tabel for primær og sekundær frigangsvinkel og fasbredde



Diameter mm.	∝	ß	Fasbredde min. max.

Scroll med pil op & ned

Frigangsvinkler:
Primær og sekundær frigangsvinkler

Udvidet slibeteknik
Universalslibning

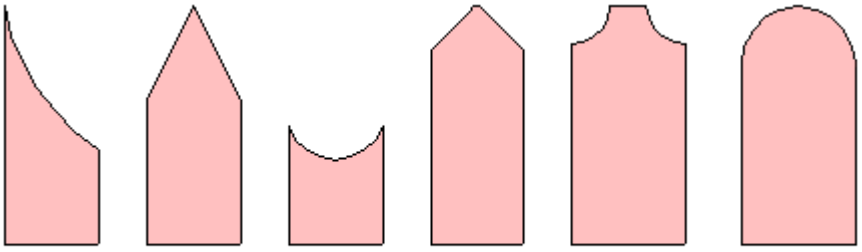
∝ = Primær frigangsvinkel
ß = Sekundær frigangsvinkel

Fræsere med 4 eller flere skær er endeskærets primære frigangsvinkel = 5º

På fræsere med 2 skær er endeskærets primære frigangsvinkel = 7º

Profilslibe eksempler:

Her et eksempel på et profilslebet stempel til en snitplade.



Forskellige profiler på slibeskiver, der kan afrettes med radiustangentafretter