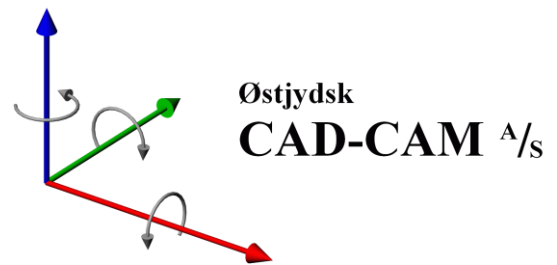


**alphacam**  
[www.alphacam.com](http://www.alphacam.com)



## Opdaterings Beskrivelse Alphacam 2017 R1

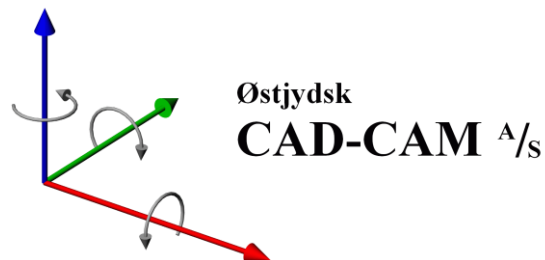




## Indholds Fortegnelse

Indledning - Generelt .....	5
Import Opdateret, DWG / SW / Sketchup m.fl. {C, E, S, A, U} .....	6
Understøttede Windows Versioner {C, E, S, A, U} .....	7
Understøttelse af ”gamle ikoner” {C, E, S, A, U} .....	7
CLS, Netværks Profiler {C, E, S, A, U} .....	7
Søg Kommando {C, E, S, A, U} .....	9
Ny Dialogboks for Generelle indstillinger {C, E, S, A, U} .....	10
Ny Dialogboks for Navne på plan {S, A, U} .....	11
Nye Dialogbokse for 3D Bearbejdning {A, U} .....	12
Nye Dialogbokse for Spline-/Polylinie Bearbejdning {A, U} .....	15
Ny Plade Database {S, A, U} .....	17
Kopier og Indsæt via Udklipsholder {C, E, S, A, U} .....	18
Filindsæt, Autopositionering {C, S, A, U} .....	19
Eksporter CAD som ACIS / Parasolid / Rhino / STL {A, U} .....	21
SpaceClaim 2016 Import {A, U} .....	21
Importer CAD, PDF + AI + EPS filer {C, E, S, A, U} .....	21
Importer CAD, Ny dialog for opdeling af Assemblies {A, U} .....	22
Konverter Splines til Linier/Buer, kan bevare eksisterende lag {C, E, S, A, U} .....	23
Opdeling af Plader, kan nu lukke geometrier {C, E, S, A, U} .....	24
Reducer STL {A, U} .....	27
Forespørgsel, Omslutter en Anden {E, S, A, U} .....	28
Forespørgsel, Krydser en anden {E, S, A, U} .....	29
Forespørgsel, Har Åbne Elementer {S, A, U} .....	30
Standarder for oprettelse af lag {C, E, S, A, U} .....	31
Offset til begge sider {C, E, S, A, U} .....	31
Kalkuler Materiale lader dig vælge en geometri for størrelse {E, S, A, U} .....	32
Associer Materiale for Auto Opdatering {A, U} .....	32
Featureudtræk af Kontur på Plan i vilkårlig retning {A, U} .....	35
Feature Udtræk, Anvend oprindelig Kontur Algoritme {A, U} .....	36
Ind- og Udløb har nu fået en fane {E, S, A, U} .....	37
2D Ind- og Udløbs indstillinger kan gemmes til fil {E, S, A, U} .....	38
Skrå Indløb med vinkel, kun for aggregater {E, S, A, U} .....	38
Skrub materiale i Spiralform {S, A, U} .....	39
Modificer Savning {S, A, U} .....	40
Auto Modfræsning {E, S, A, U} .....	40

Ekstra Indstillinger for dybder af borehuller {A, U} .....	41
Bølgeformet Skrub kan køre ned I materialet vha. forborede huller {S, A, U} .....	42
3D Ind- og Udløbs indstillinger har fået egen fane {A, U} .....	43
3D Ind- og Udløbs indstillinger kan gemmes til fil {A, U} .....	44
Operationer kan omdøbes i Hurtig Redigering {E, S, A, U} .....	45
Cylindrisk Parallel, kan omregne fra distance mellem skær til grader {A, U} .....	46
Cylindrisk Parallel, Dynamisk visning af bane {A, U} .....	47
Bearbejd Spline-/Polylinie kan bevare skarpe hjørner {U} .....	48
AM, Ny Database Version {S, A, U} .....	50
AM, Ny sortering af operationer {S, A, U} .....	51
AM, Manuel opretning af Lagnavn {S, A, U} .....	52
AM, Automatisk tildeling af dybder fra Parallele plan {S, A, U} .....	52
AM, Anvend Z Niveau er valgt som Standard {S, A, U} .....	53
AM, Opret Standard Materiale {S, A, U} .....	53
AM, Understøttelse af små emner i Nest Zoner {S, A, U} .....	54
AM, Udtræk huller i alle retninger {A, U} .....	54
AM, Definition af Job Standard Værdier i Konfigurationen {S, A, U} .....	54
AM, Udtræk af Konturer fra flader {A, U} .....	55
AM, Udtræk Konturer af solid {A, U} .....	55
AM, Bearbejdnings Rækkefølge kan sættes "Fra Job" {S, A, U} .....	55
AM, Kopiering af Skabelon til Lag opsætning {S, A, U} .....	56
PS, Definition af Grafik til Sketch og Variabler {C, S, A, U} .....	57
Parametrisk Sketcher, Panel som 3D Volume {C, S, A, U} .....	59



## Indledning - Generelt

Så er vi klar med AlphaCAM 2017 R1 versionen, som du har fået udleveret på brugermødet, eller tilsendt som download link.

Vi har som sædvanligt inddelt beskrivelsen i hovedpunkter fra indholdsfortegnelsen, og efter hver overskrift har vi indikeret hvilke versioner der er omfattet af den pågældende funktion {VERSION}

C = AlphaCAD

E = Essential

S = Standard

A = Avanceret

U = Ultimate (5 Akset)

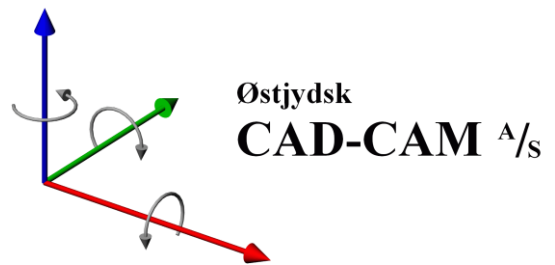
Du ønskes god fornøjelse med den nye version ☺

### **Import Opdateret, DWG / SW / Sketchup m.fl. {C, E, S, A, U}**

Der er nu kommet opdateringer til import af filformater. Herunder ses en komplet liste over de formater der importeres, i hvilken form samt i hvilket modul.

<b>Importer og Version</b>	<b>Dreje</b>	<b>Fræser</b>	<b>Wire</b>	<b>Overfræser</b>	<b>Sten</b>	<b>Laser</b>
DXF/DWG (AutoCAD 2015)	E S A U	E S A U	S A	E S A U	E S A U	A U
IGES (ikke versions specifik)	E S A U	E S A U	S A	E S A U	E S A U	A U
Rhino 5.0	S A U	S A U	S A	S A U	S A U	A U
STL (ikke versions specifik)	S A U	S A U	A	S A U	S A U	A U
Google Sketchup 2016	S A U	S A U	A	S A U	S A U	A U
Adobe PDF	U	E S A U	S A	E S A U	E S A U	A U
Adobe Illustrator	U	E S A U	S A	E S A U	E S A U	A U
Postscript (ikke versions specifik)	U	E S A U	S A	E S A U	E S A U	A U
STEP AP214/AP203 (Foretrukne formater)	A U	A U	A	A U	A U	U
Part Modeler (Aktuel Version)	A U	A U	A	A U	A U	U
VISI Version 20	A U	A U	A	A U	A U	U
Autodesk Inventor 2017 ( <i>Nuværende, IPT &amp; IAM filer</i> )	A U	A U	A	A U	A U	U
ACIS R1 – 2017 R1.0	A U	A U	A	A U	A U	U
Parasolid 9.0 – 29.0.137	A U	A U	A	A U	A U	U
SolidWorks 2016 (Kun SLDPRT filer)	A U	A U	A	A U	A U	U
SolidEdge ST8 (PAR & PSM filer)	A U	A U	A	A U	A U	U
Spaceclaim 2016	A U	A U	A	A U	A U	U
<b>Extra Cost, Dvs. Tillægs moduler til AlphaCAM</b>						
Catia V4	A U	A U	A	A U	A U	U
Catia V5 R22	A U	A U	A	A U	A U	U
Creo Parametrics 2.0 (Tidligere Pro/E Wildfire)	A U	A U	A	A U	A U	U
NX (NX9, Tidligere Unigraphics NX)	A U	A U	A	A U	A U	U

Med hensyn til de programmer der er tillægs moduler, skal man være opmærksom på, at disse tegneprogrammer som regel kan eksportere i formater som IGES / SAT / Parasolid / m.fl., så man under alle omstændigheder kan modtage tegninger fra sin kunde.



## Understøttede Windows Versioner {C, E, S, A, U}

AlphaCAM understøtter i dag Windows 7, 8 og 10

## Understøttelse af "gamle ikoner" {C, E, S, A, U}

Det er ikke længere muligt, at anvende de "gamle" ikonbjælker, alt kører nu med bånd.

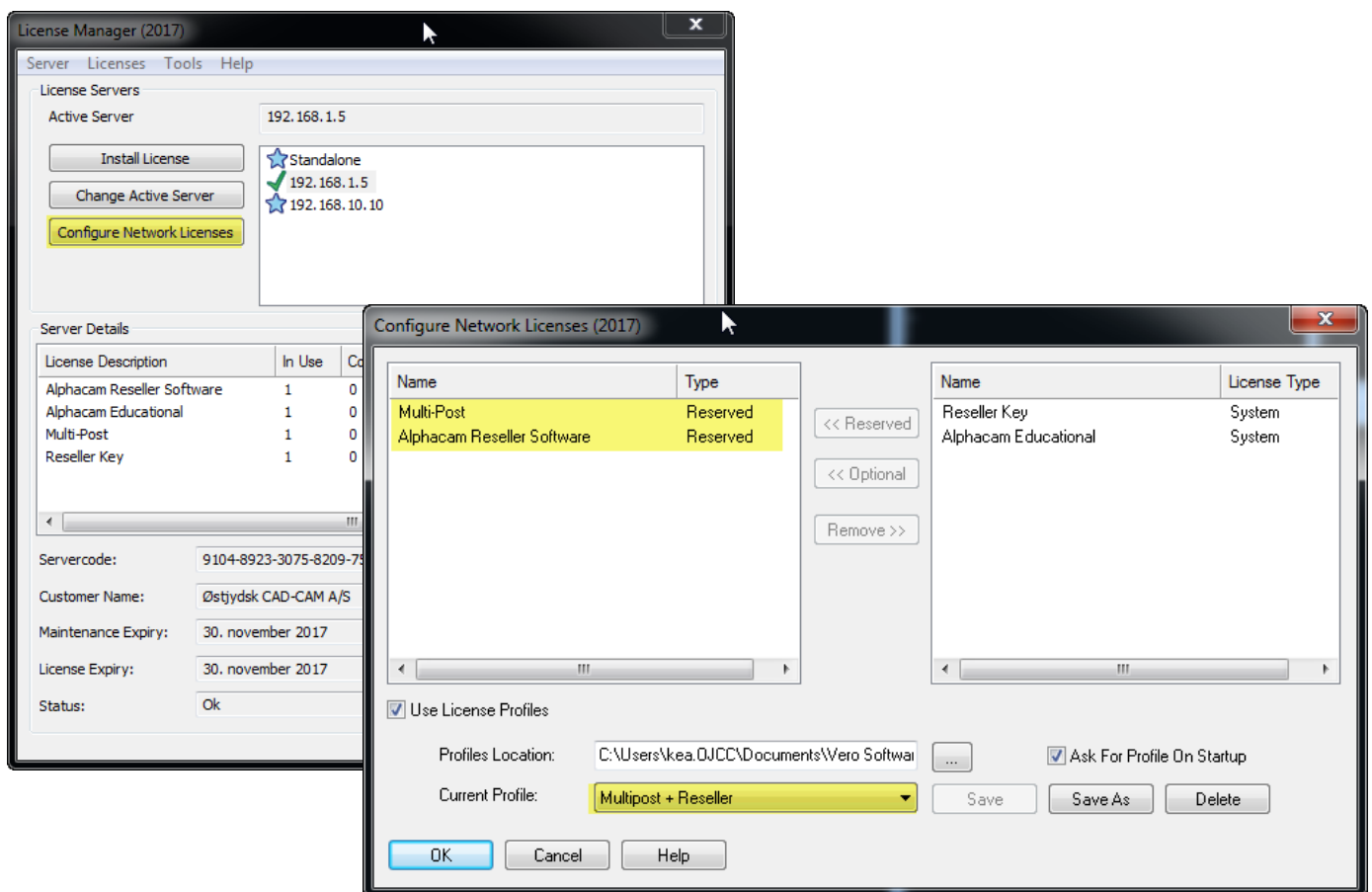
## CLS, Netværks Profiler {C, E, S, A, U}

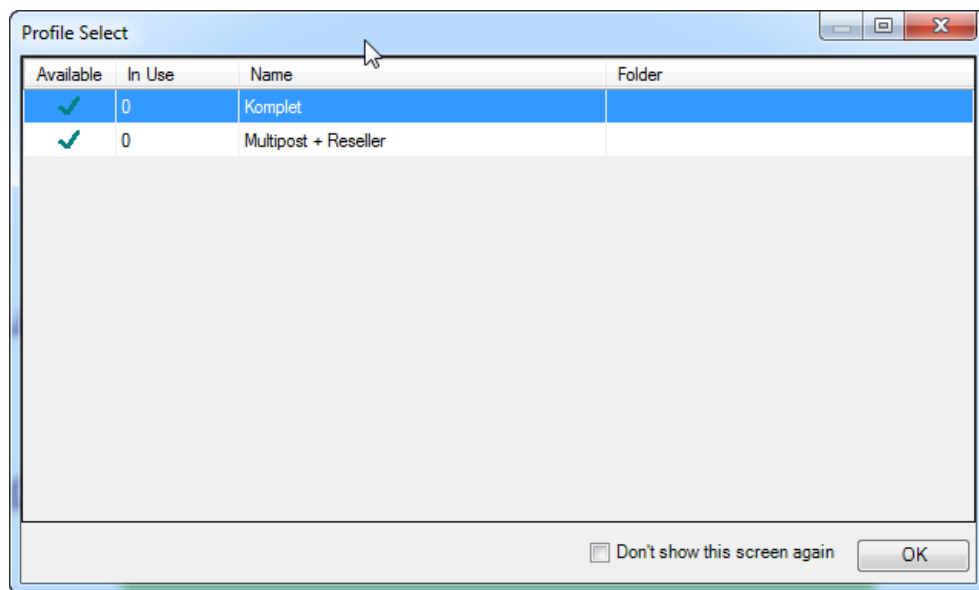
Som noget nyt, kan der konfigureres netværks profiler. Dette er særdeles anvendeligt de steder, hvor man har flere forskellige moduler på netværket.

Du finder det under "Configure Network Licenses" i CLS vinduet, hvilket vil åbne nedenstående dialogboks.

Her kan du lave en profil, hvor du tilkobler de licenser du vil bruge, og klikker på "Save As". Dermed kan du give dem et passende navn, eks. som herunder, med Multipost + Reseller.

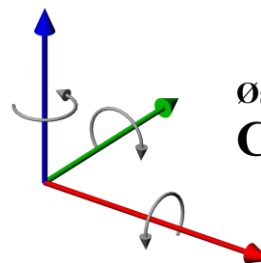
Denne konfigurations fil kan gemmes på serveren, hvorfra den kan tilgås fra alle computere (eks. Licomdat mappen).





Afkrydser du også "Ask for Profil on Startup", vil den spørge dig om, hvilken profil du vil bruge, når du starter AlphaCAM. Her kan du også se, hvilke moduler der er aktive, og vælge en ledig.





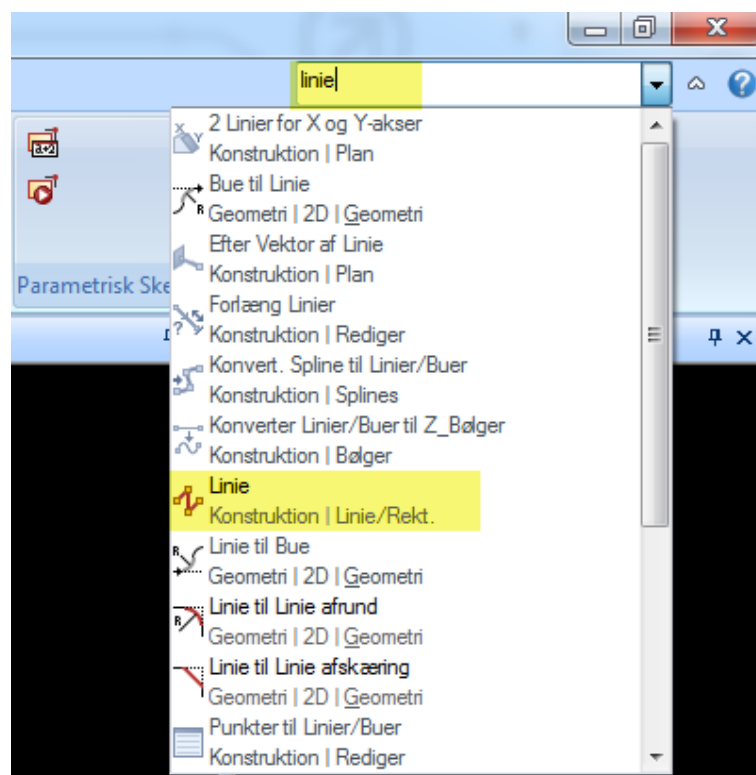
Østjysk  
**CAD-CAM A/s**

### Søg Kommando {C, E, S, A, U}

Det er os bevidst, at det kan være svært, at lokalisere en kommando, når der arbejdes med bånd. Derfor har man nu oprettet et søgefelt i øverste højre hjørne af skærmen.

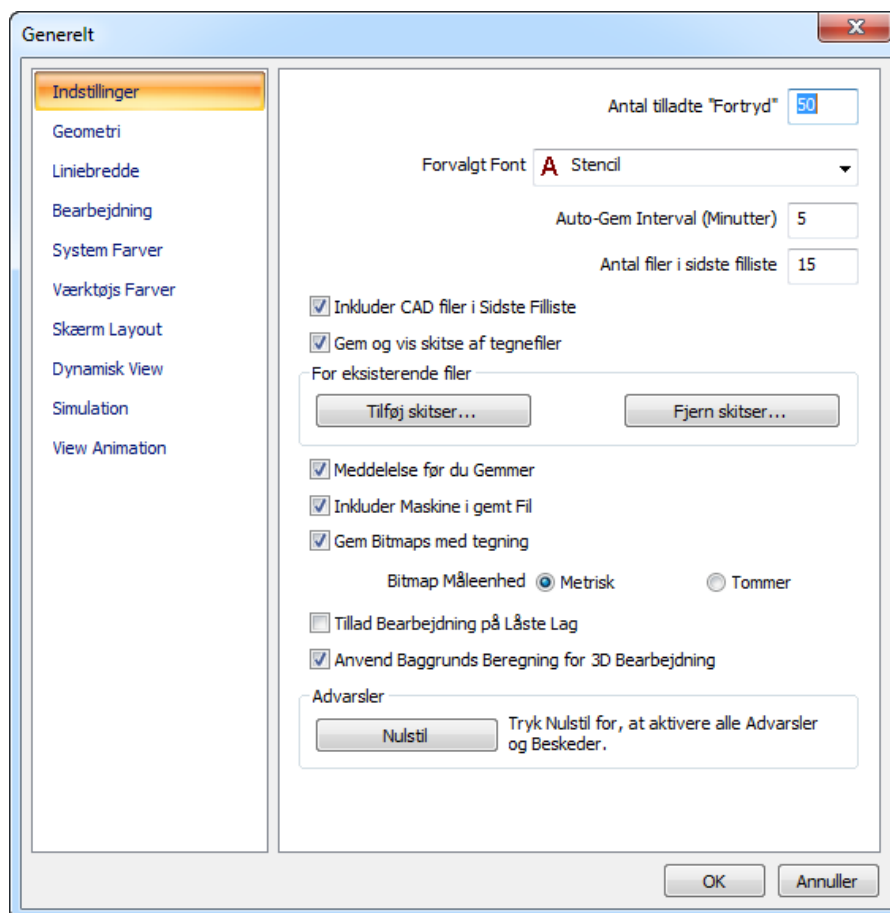
Indtaster man her det man ønsker at lave, eks. som vist herunder, "Linie", kommer alle funktioner vedr. kommandoen frem.

Fra Dropdown listen kan man så vælge funktionen direkte.



## Ny Dialogboks for Generelle indstillinger {C, E, S, A, U}

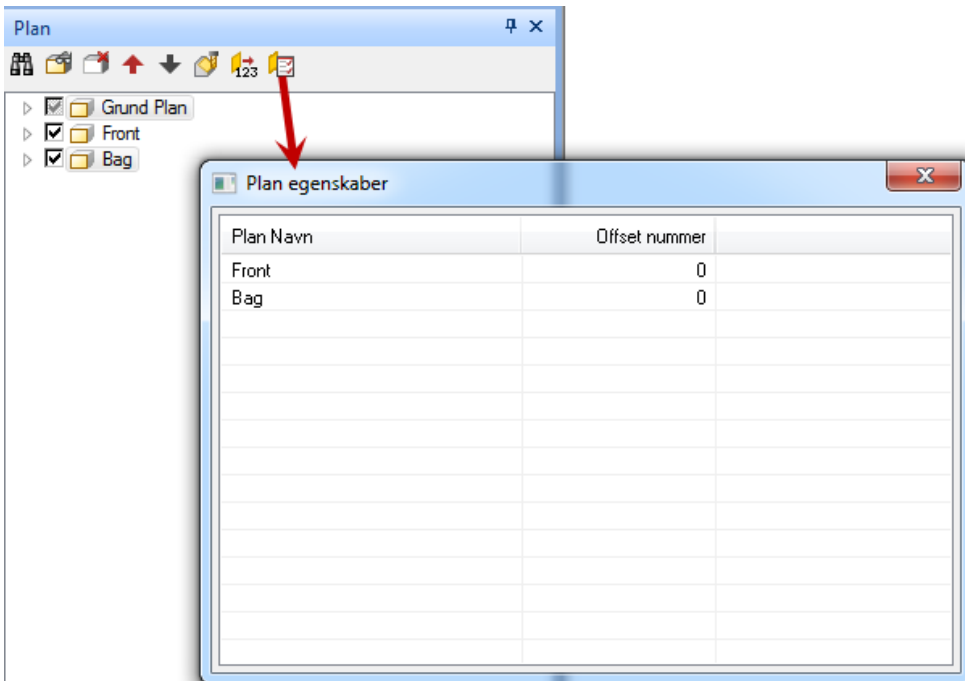
Når du sætter Generelle indstillinger i AlphaCAM 2017 vil du se, at dialogboksen har ændret sig. Som mange af de andre dialogbokse, er der ryddet op, og den er blevet mere overskuelig.





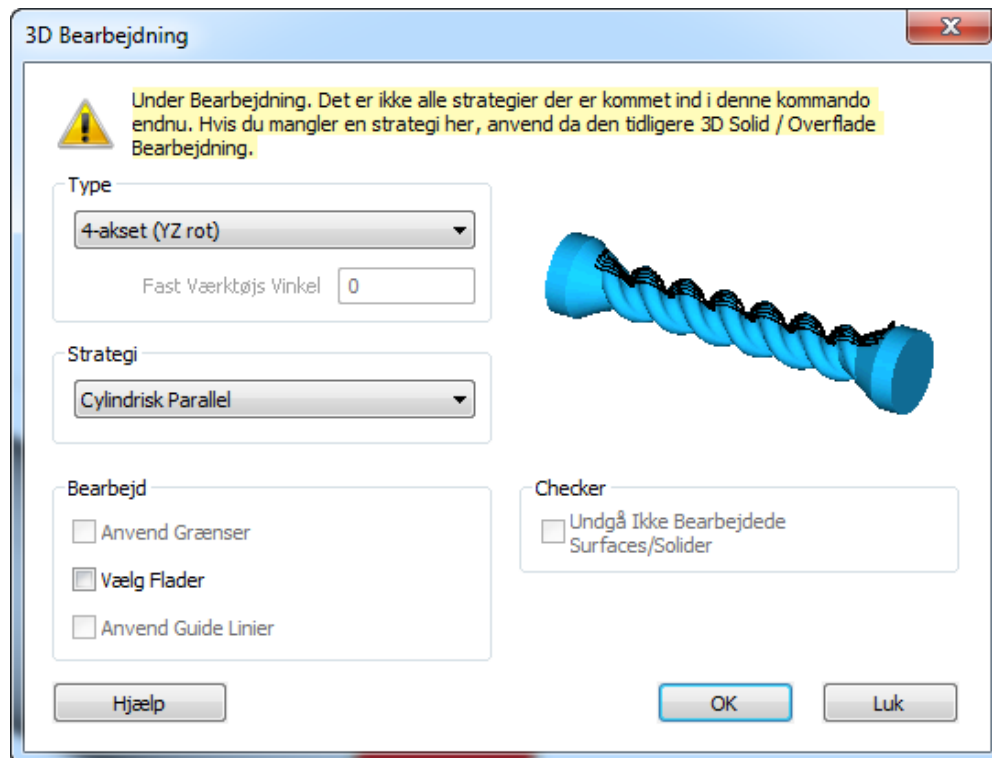
*Ny Dialogboks for Navne på plan* {S, A, U}

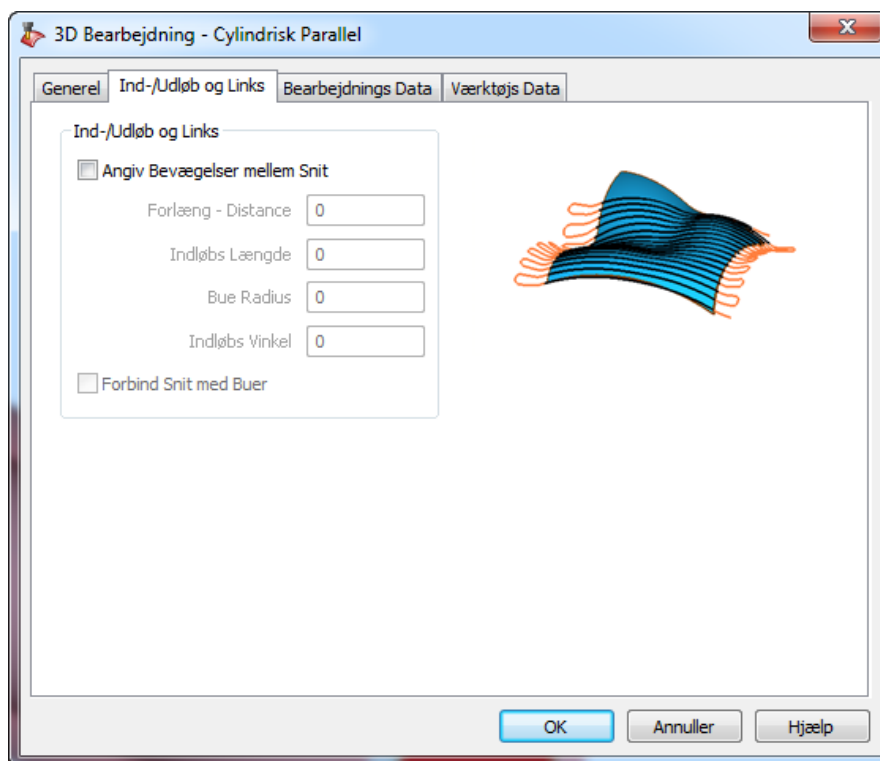
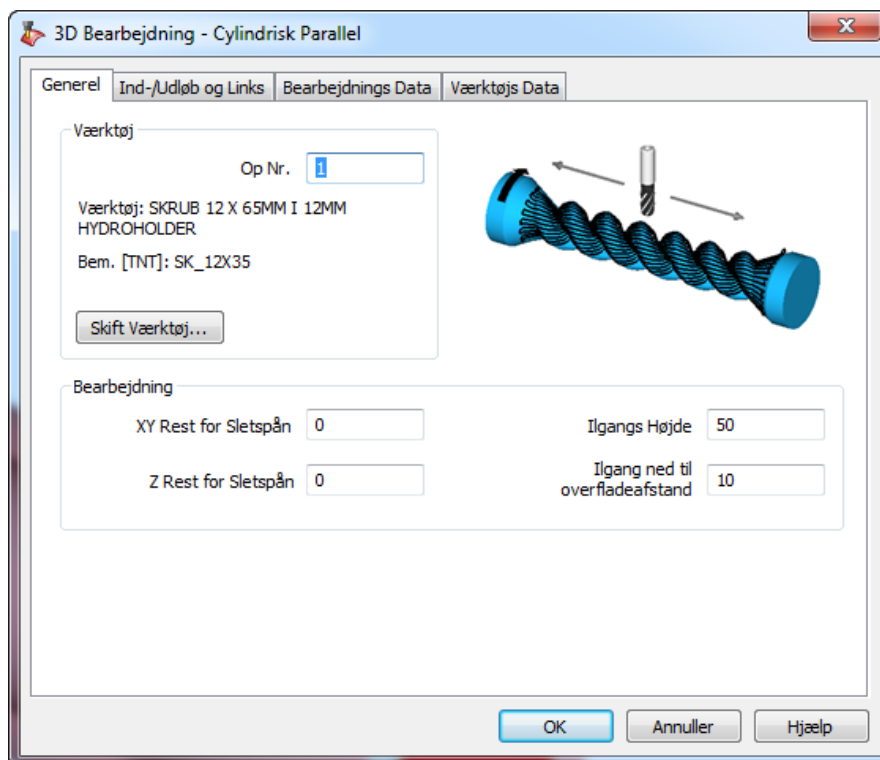
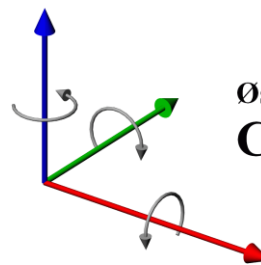
Der er kommet en ny dialogboks til lettere redigering af navne på plan. Den kaldes frem med ikonet herunder, og du kan redigere navne på plan samt eventuelle offset numre.

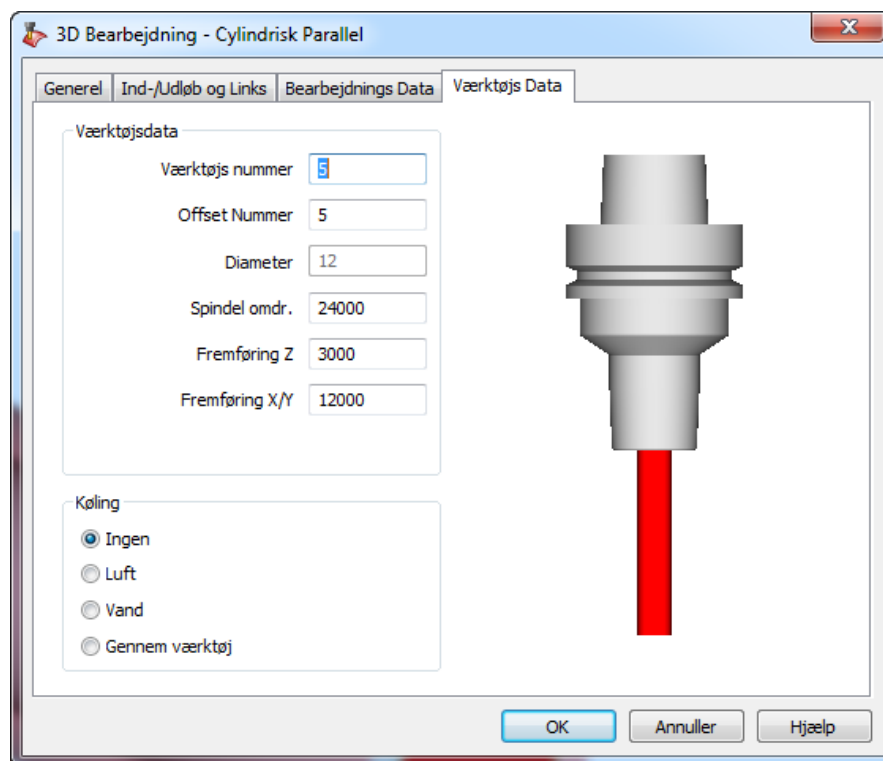
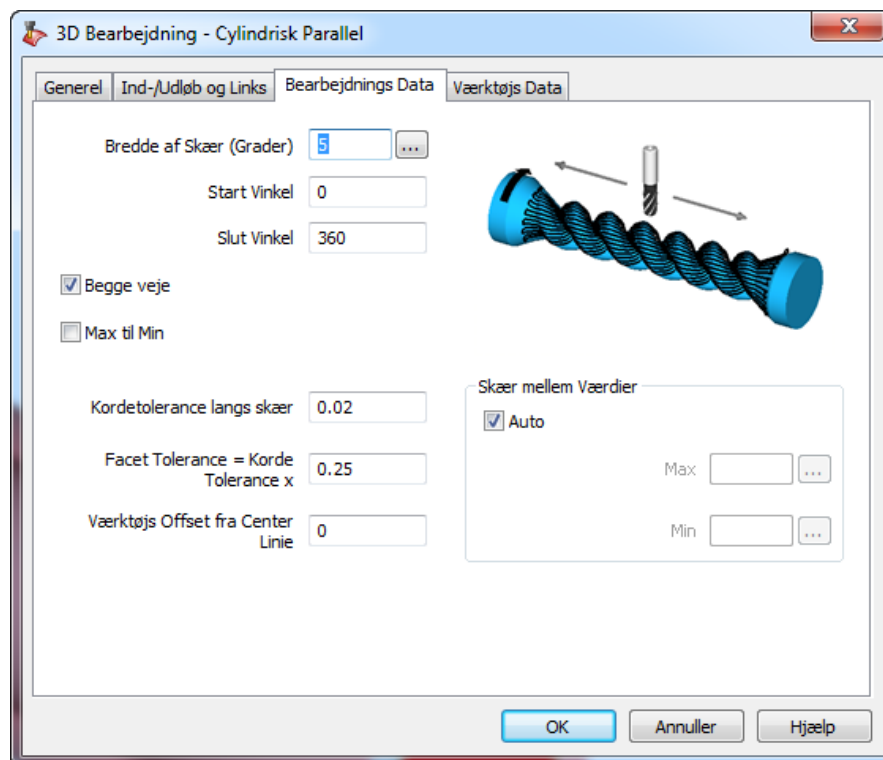


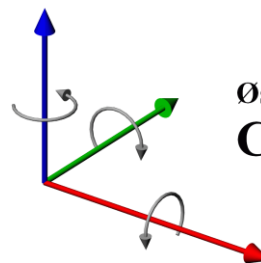
## Nye Dialogbokse for 3D Bearbejdning {A, U}

Udviklerne er i gang med, at lave nye dialogbokse til 3D Overflade Bearbejdning. Det er ikke alle funktioner der er lagt ind endnu, men det kommer stille og roligt. For de funktioner der er implementeret, kan vi anbefale brugen heraf, da de er mere intuitive end de forhenværende. Herunder ses et eksempel på den første side, og de efterfølgende bokse ses på de to næste sider. Billederne taler for sig selv, det er meget lettere, at bruge dem.





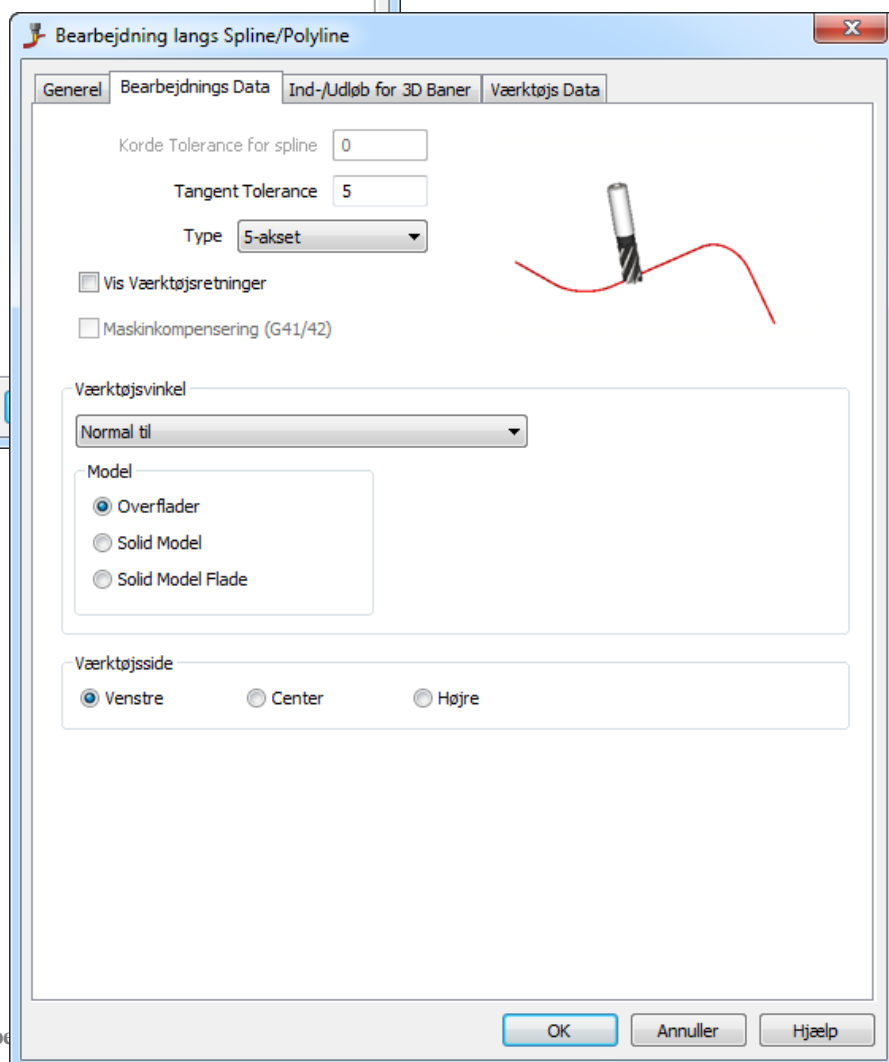
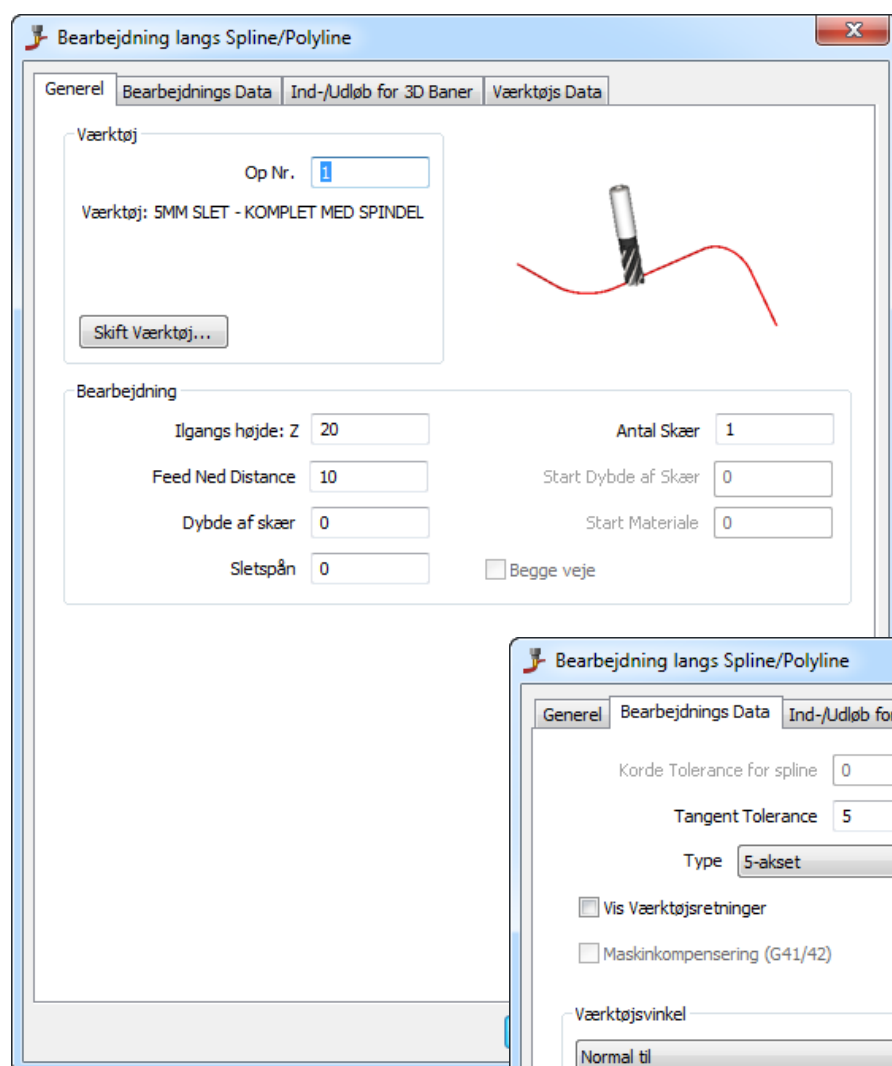


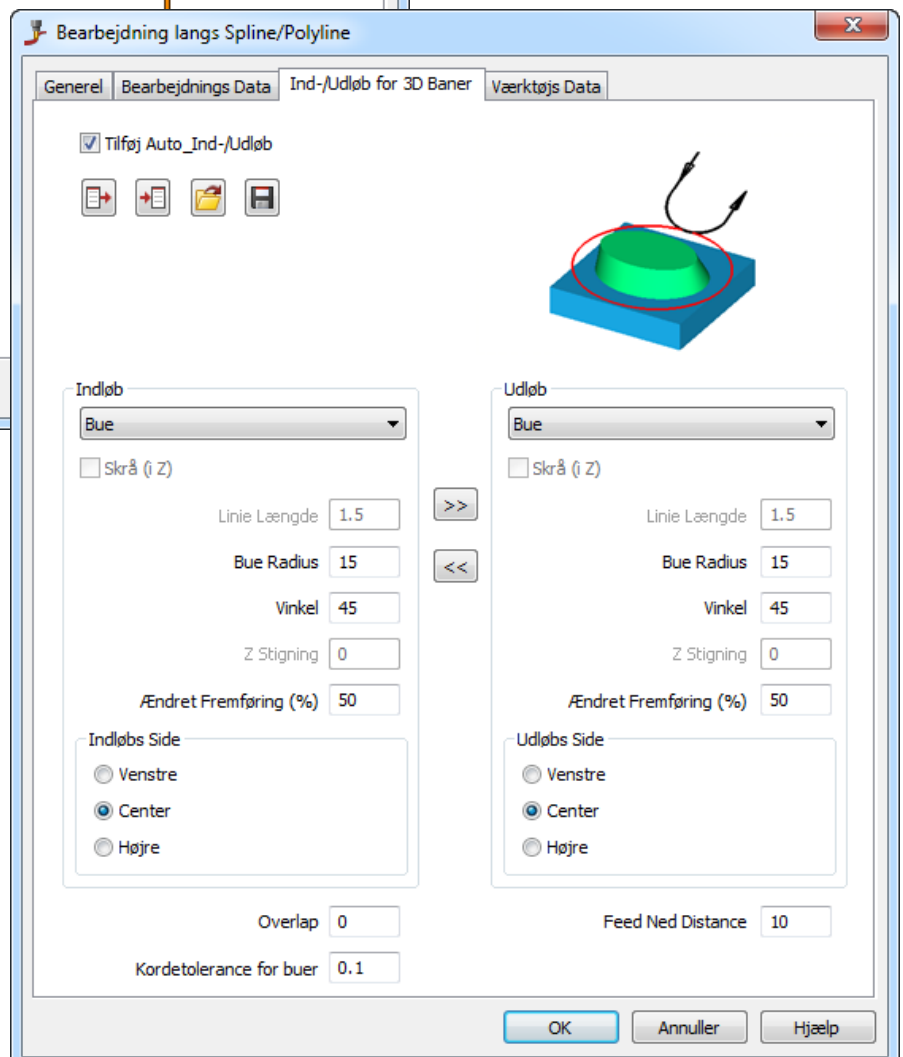
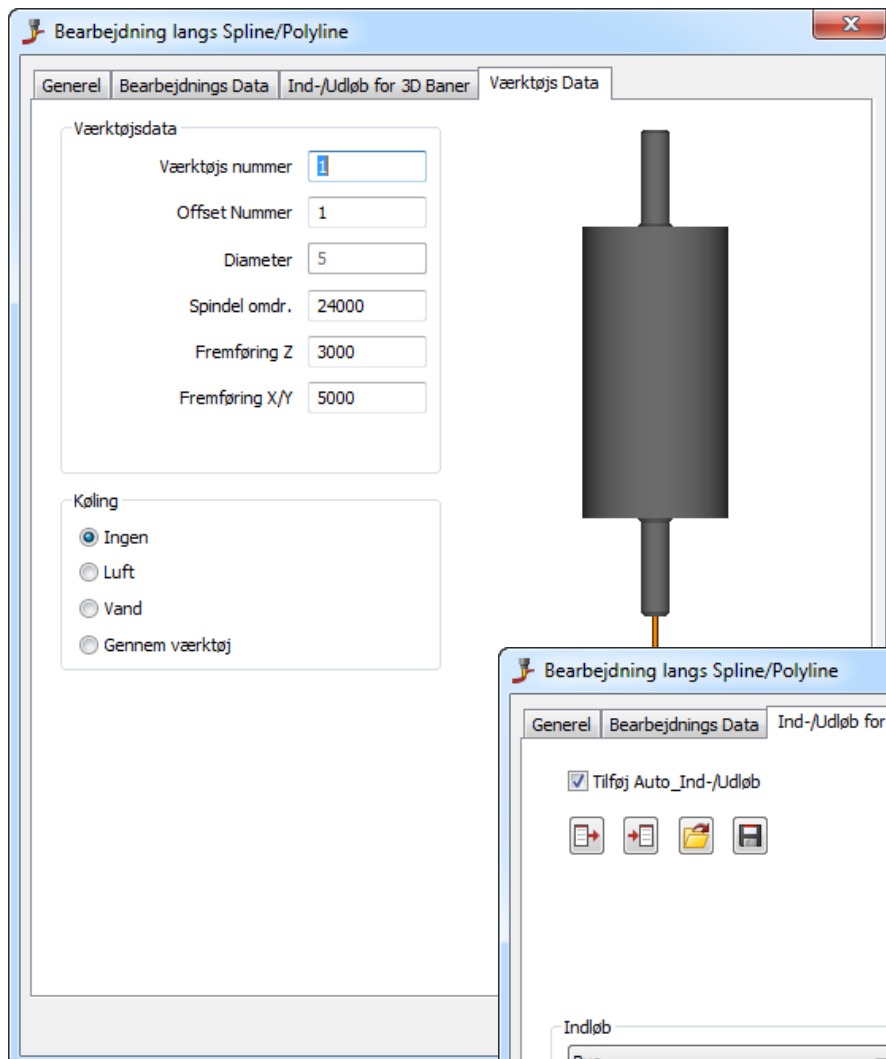


Østjysk  
**CAD-CAM A/s**

## Nye Dialogbokse for Spline-/Polylinie Bearbejdning {A, U}

Der er også kommet nye dialogbokse for Spline-/Polylinie Bearbejdning. Igen er de meget mere sigende end de tidligere bokse, og der er hjælp hele vejen igennem.







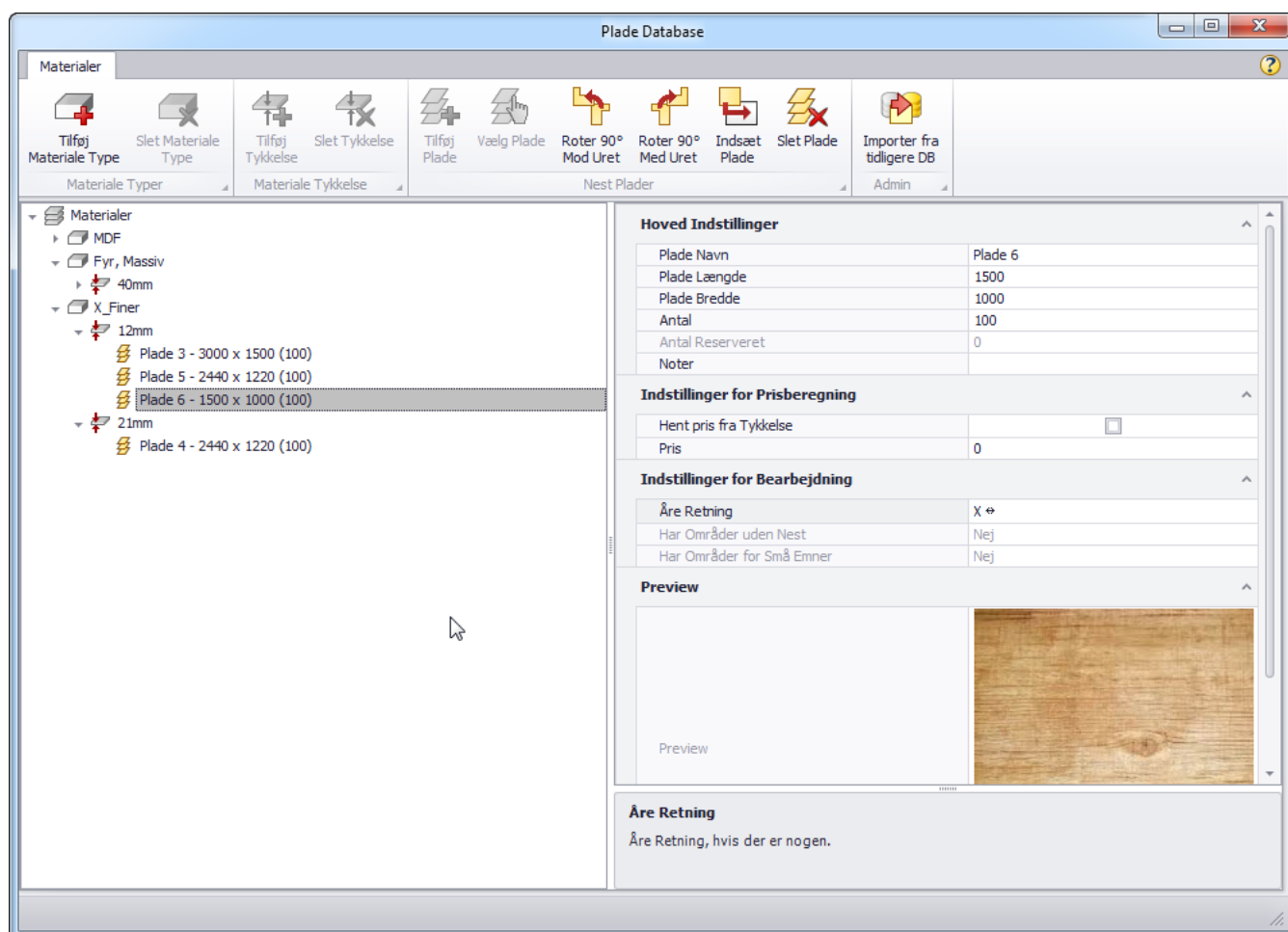
## Ny Plade Database {S, A, U}

Vores gamle platedatabase er efter mange år, sendt på en tiltrængt pension ☺ Den er erstattet af en SQL Database kaldet "sheet\_database\_v2.db", som du finder i din "Licomdat Mappe".



Du åbner platedatabasen med dette ikon, og får derved nedenstående billede frem.

Denne database bruges nu når du arbejder med Nesting og / eller med Automations Manager.



Hvis du vil definere pladerne med baggrund som vist herover, skal du tegne pladen i AlphaCAM og lægge strukturen på. Herefter kan du vælge pladen under definitionen, og strukturen kommer med.

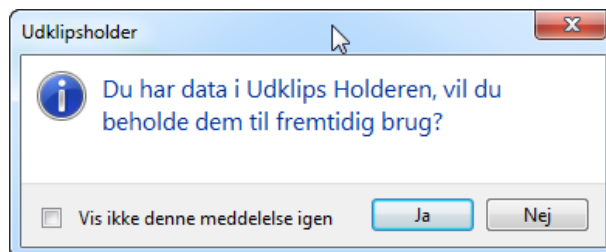
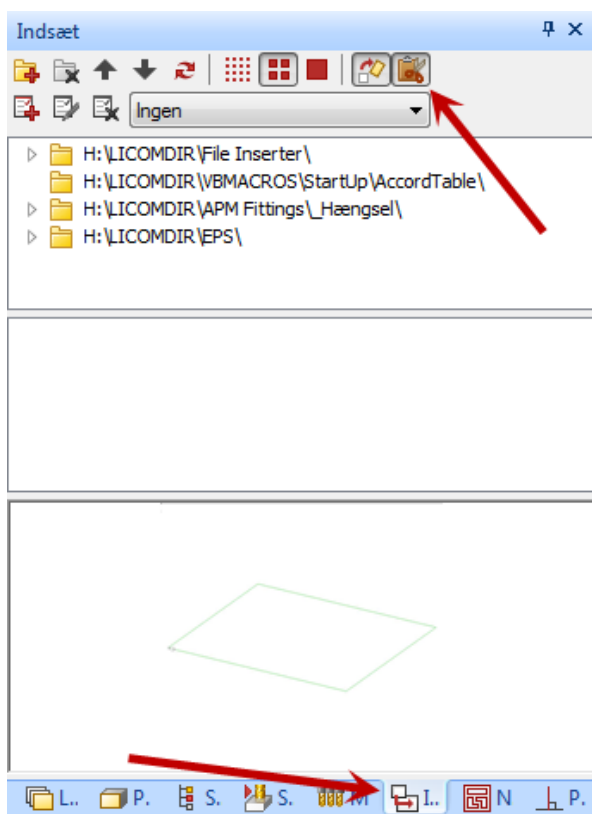
## Kopier og Indsæt via Udklipsholder {C, E, S, A, U}

Noget vores kunder ofte har spurgt om, er muligheden for, at kopiere og indsætte geometrier m.m. I 2017 versionen kan vi introducere dette. Ikonerne til Klip, Kopier og Sæt Ind ser således ud:



De er ikke som standard tildelt tastaturet, men såfremt man ønsker det, kan der naturligvis laves genvejstaster (eks. Ctrl + C / Ctrl + V).

Det du kopierer læses ind i computerens hukommelse, og kan indsættes i andre tegninger i AlphaCAM. I Indsæt menuen kan du slå "Vis AlphaCAM udklips Holder" til, og vil se et preview af hukommelsen nederst i vinduet.



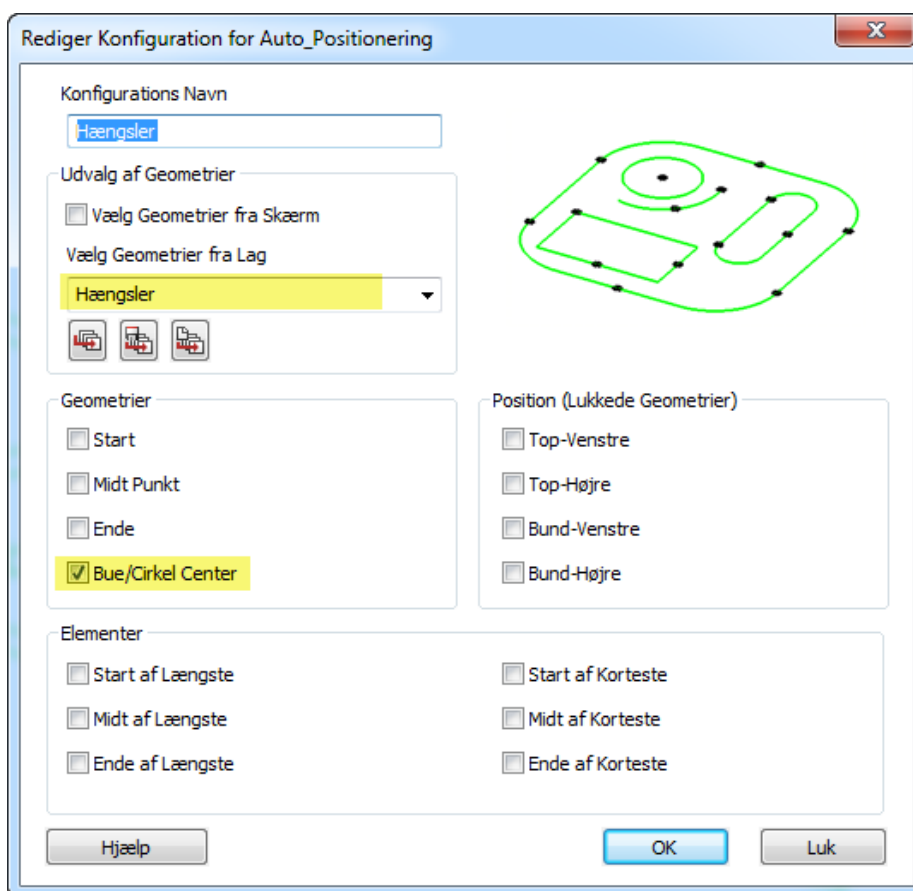
Lukker du AlphaCAM medens du har data i udklips holderen, får du en melding om, at dataene er der, og du kan vælge at gemme dem (til en anden tegning), eller tømme hukommelsen.

En ting der er værd at tænke over er, at såfremt man kopierer en stor tung solid, kan den fylde temmelig meget i hukommelsen, hvilket sløver systemet.

## Filindsæt, Autopositionering {C, S, A, U}

Sidste år introducerede vi Fil Indsæt, hvormed en fil kan trækkes ind i tegningen, og endda tilpasses via 2D Transformation.

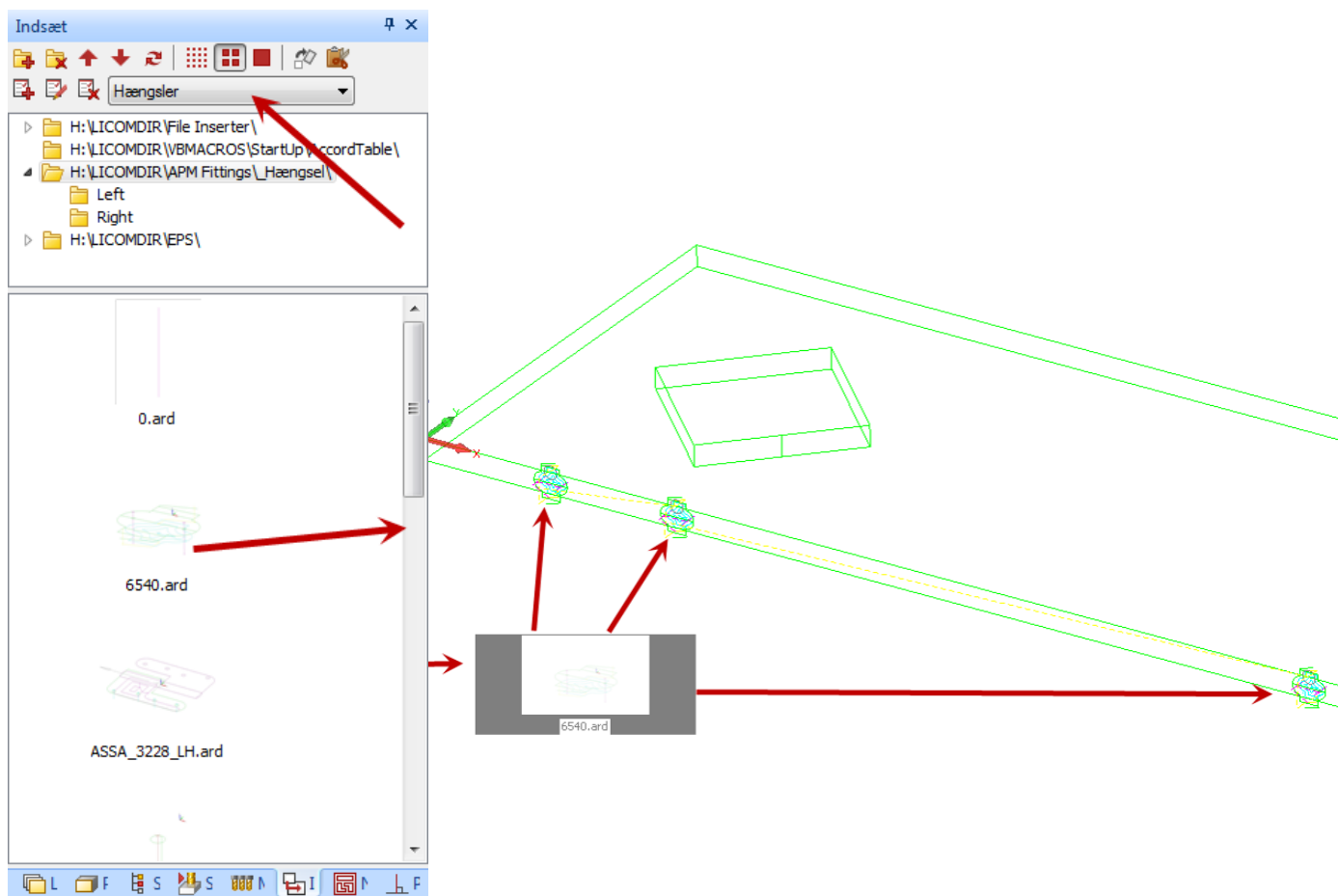
I år er Fil Indsæt blevet udvidet med ”Auto Positionering”, dvs. en funktion, hvormed der kan indsættes filer i en eller flere punkter på tegningen.



Grundlæggende laves der en ”konfiguration” via ovenstående dialogboks, hvori man giver den et navn og angiver, hvilket lag der skal søges indsætnings punkter på.

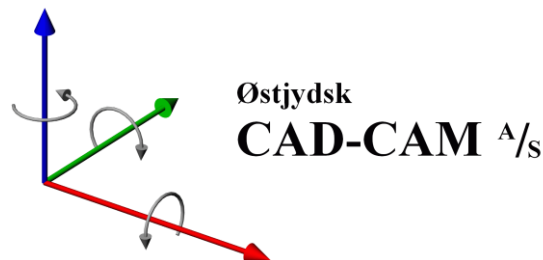
I ovenstående eksempel indsætter vi hængsler på en dør. Indsætningspunkterne (hængslets højde) er angivet med en cirkel i den tegning, vi har lavet via Parametrisk Sketcher.

Vi beder så systemet om, at når vi indsætter en given hængsel model, skal den placeres med indsætningspunkt i center af de cirkler der ligger på laget hængsler.



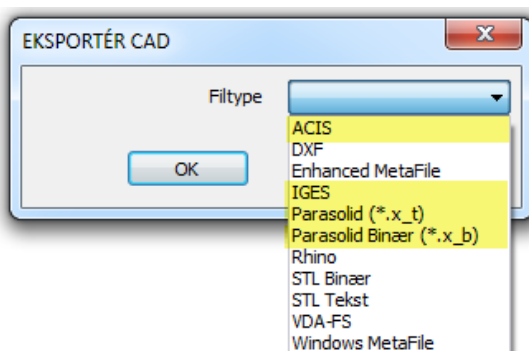
Herover ses eksemplet, hvor hængslet øjeblikkeligt placeres i de 3 indsætningspunkter. Ligeledes kunne der laves punkter for Greb, Låsekasse m.m.

Metoden kan anvendes til alle former for special produktion, hvor en tegning danner base for emner der skal placeres.



## **Eksporter CAD som ACIS / Parasolid / Rhino / STL** {A, U}

AlphaCAM 2017 R1 har fået udvidede funktioner til, at eksportere data i 3D formater, og understøtter nu følgende:



IGES er stadig kun eksport som overflader, medens ACIS og Parasolid er solidier.

## **SpaceClaim 2016 Import** {A, U}

Den nye version af AlphaCAM importerer nu SpaceClaim 2016 format.

## **Importer CAD, PDF + AI + EPS filer** {C, E, S, A, U}

Mange virksomheder modtager filer fra designere, tegnestuer m.m. der ofte arbejder i systemer som Adobe Illustrator. Andre gange kommer der en PDF fil med tegning af noget der skal bearbejdes.

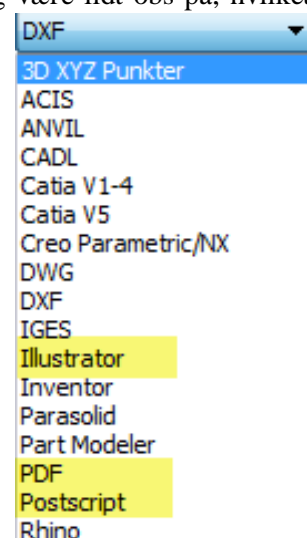
I AlphaCAM 2017 er det nu muligt, at importere disse formater, dog skal man stadig være lidt obs på, hvilket skalaforhold det er tegnet i kontra det vi skal fremstille.

Filerne kan importeres med Træ og Slip, præcis som alle andre CAD formater, så det er let og bekvemt, at arbejde med.

Formatet for de angivne filer er:

Adobe Illustrator:	.ai
Postscript:	.eps / .ps (kun A, U)
PDF:	.pdf

**Men husk, de skal importeres, du kan ikke "Åbne" dem i AlphaCAM...**

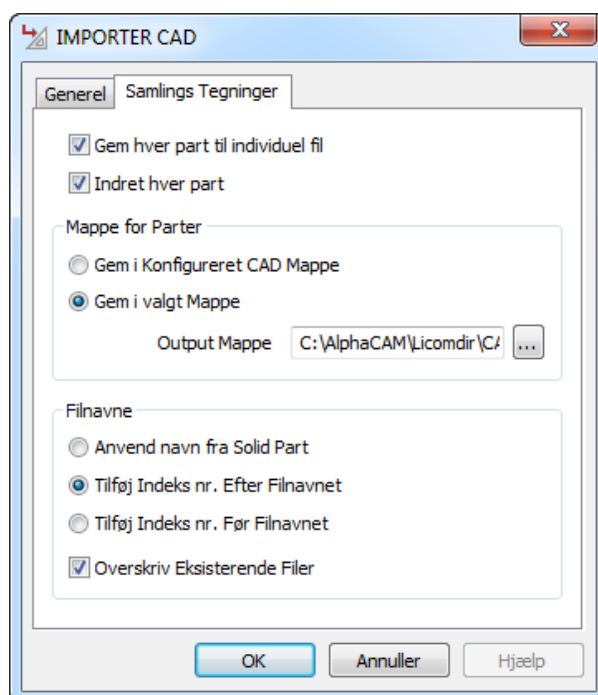


### **Importer CAD, Ny dialog for opdeling af Assemblies {A, U}**

Mange virksomheder modtager Assemblies med flere solider, og der kan være noget arbejde med, at opdele dem manuelt.

Vi har i mange år haft en funktion, hvormed det kunne gøres, men nu bliver det noget lettere. I importen af en Assembly, kan man direkte fra Importer CAD tilgå fanen ”Samlings Tegninger”, og sætte indstillingerne for, hvorledes den skal opdeles til individuelle parter.

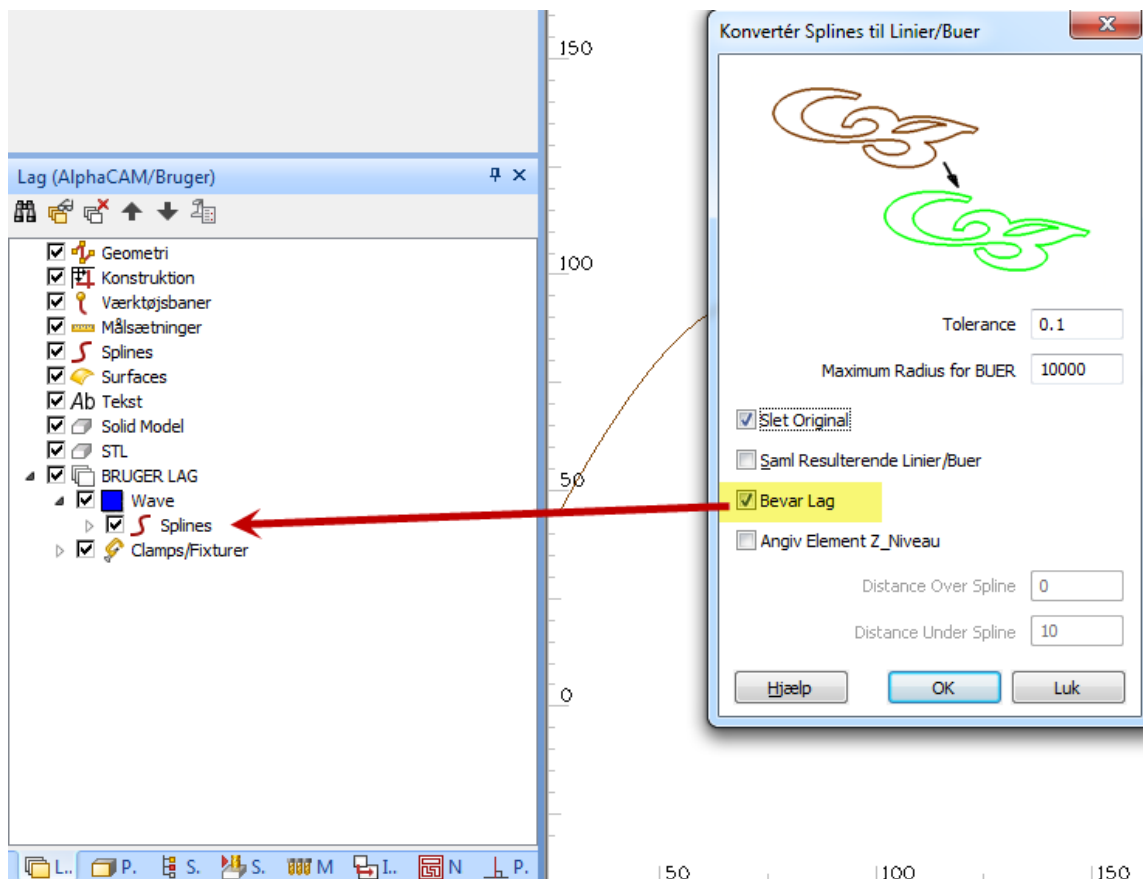
Dialogboksen ser ud som:



### Konverter Splines til Linier/Buer, kan bevare eksisterende lag {C, E, S, A, U}

Når der konverteres fra Splines til Linie/Buer, ønsker man ofte, at den resulterende geometri skal ligge på det samme lag, den oprindelige Spline lå på.

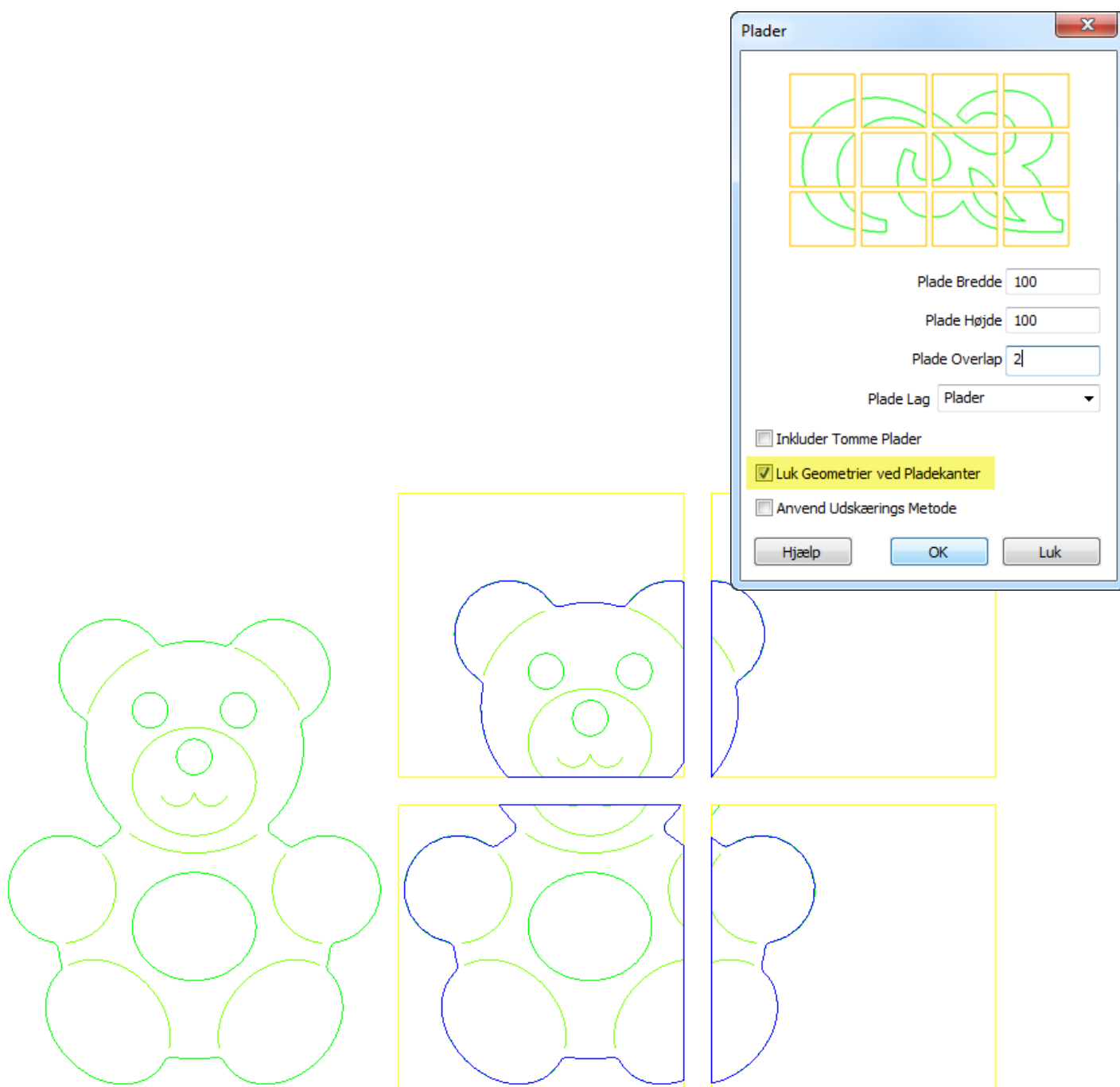
Det er nu muligt, såfremt feltet "Bevar Lag" afkrydses. Den resulterende geometri tildeles herved de egenskaber lagt har, eks. farve på geometrien.



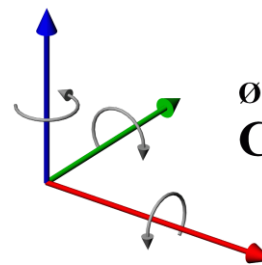
### Opdeling af Plader, kan nu lukke geometrier {C, E, S, A, U}

Opdeling af Paneler er et supert værktøj, der hjælper til en lynhurtig inddeling af diverse emner, fordelt over hele plader.

I den nye version har du mulighed for, at vælge, om du vil lukke geometrier ved pladekanter eller ej. Vælger du "Luk geometrier ved Pladekanter", får du resultatet som vist herunder.

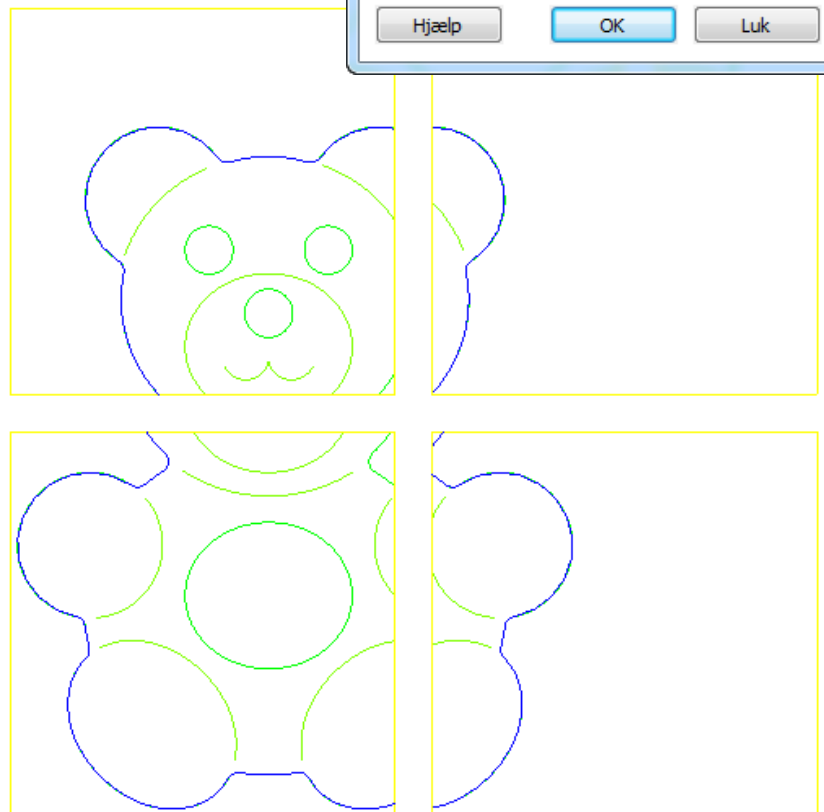
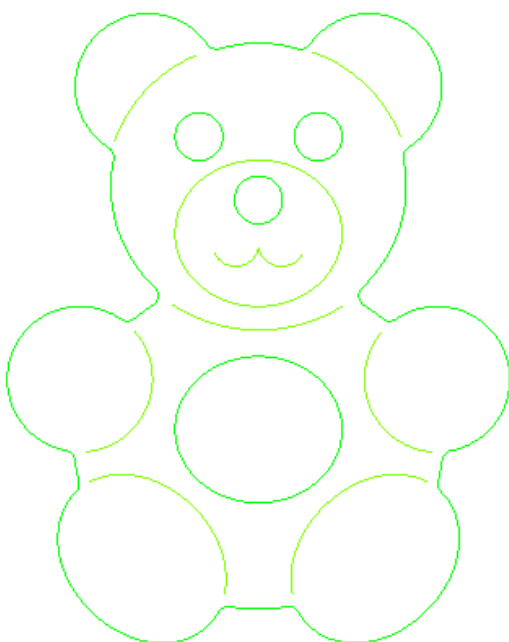
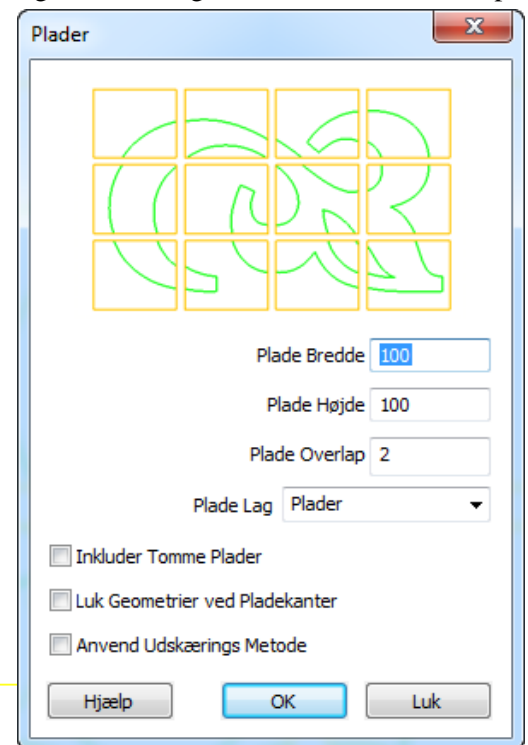






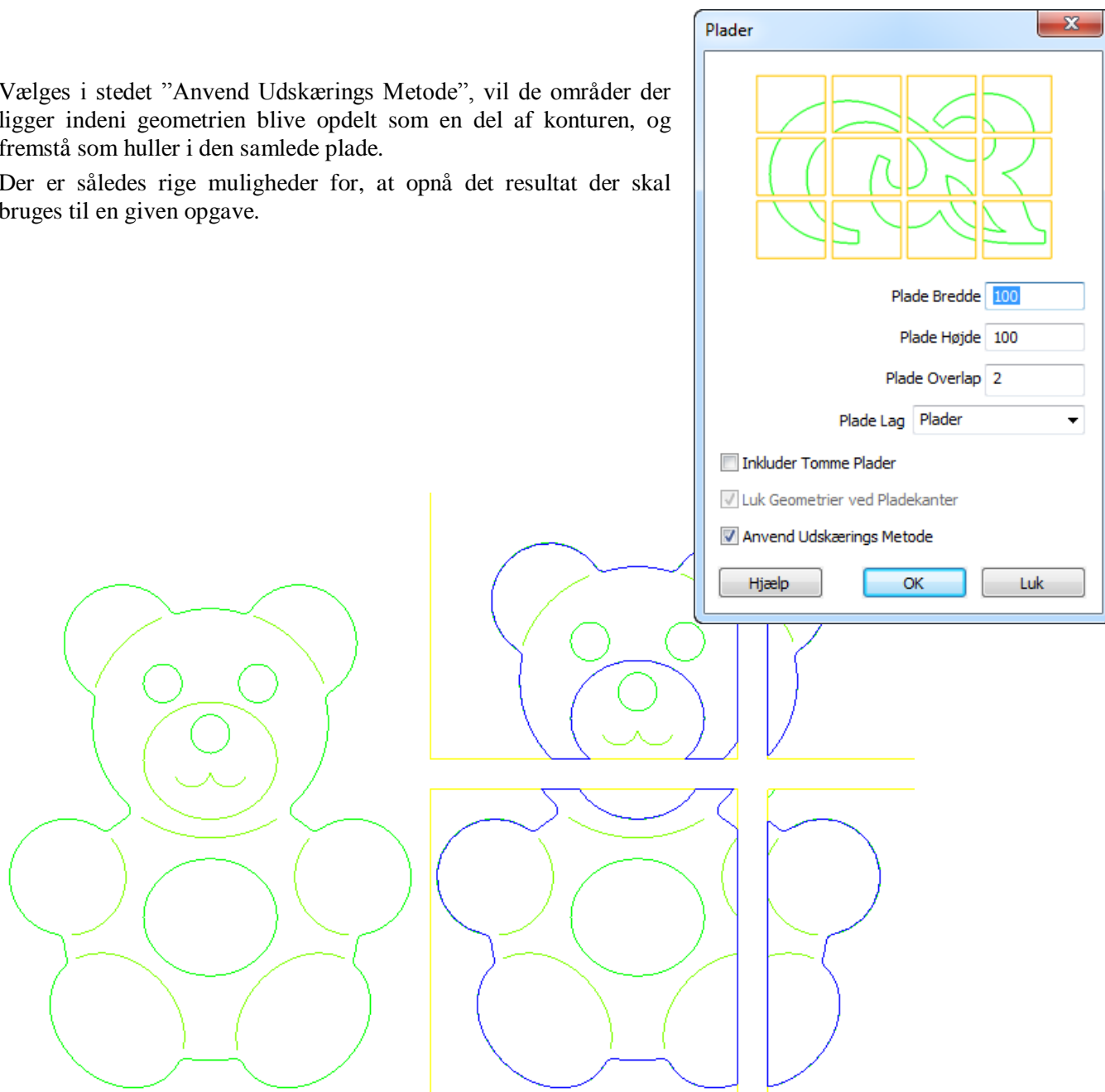
Vælger man, ikke at lukke geometrier ved pladekanter, fås det resultat der ses herunder.

Her er geometrierne åbne, og egnede for eks. gravering, hvilket ikke tidligere var muligt, medmindre man kørte på "Noget af".



Vælges i stedet ”Anvend Udskærings Metode”, vil de områder der ligger indeni geometrien blive opdelt som en del af konturen, og fremstå som huller i den samlede plade.

Der er således rige muligheder for, at opnå det resultat der skal bruges til en given opgave.

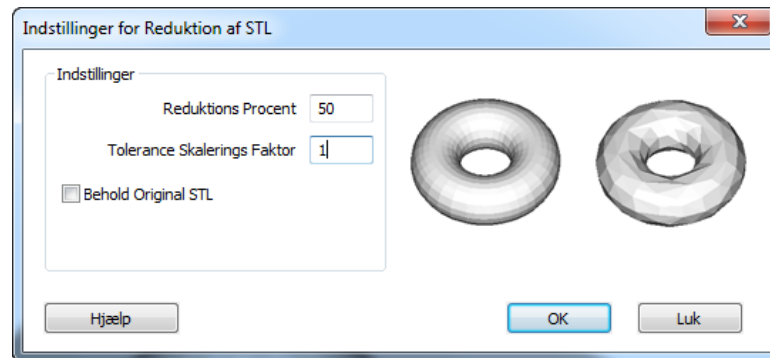


Bemærk, at disse funktioner også er tilgængelig i CAD, hvormed meget forberedelsesarbejde kan udføres i denne version, og efterfølgende tilføjes bearbejdning i CAM delen.

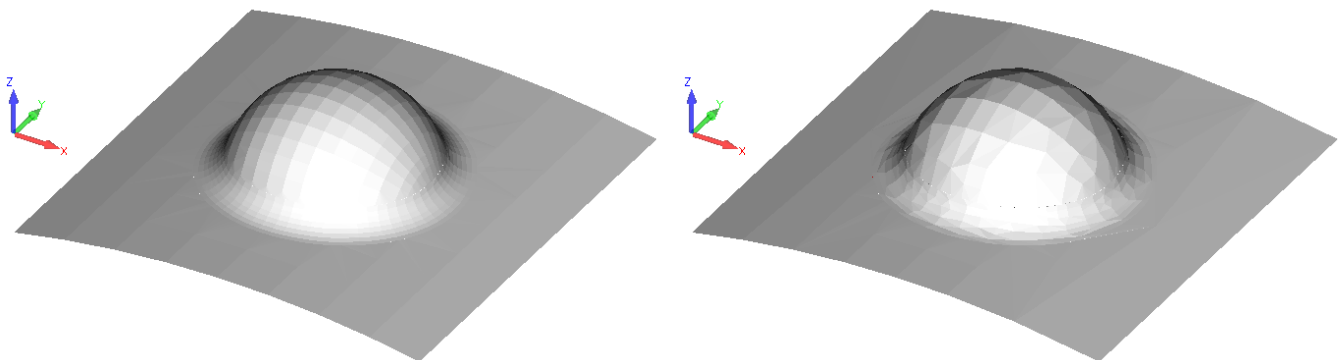
Derved kan man få en ekstra arbejdsplads med stor styrke, for en særdeles interessant pris.....

## Reducer STL {A, U}

Mange systemer har mulighed for, at simplificere en STL fil, dvs. reducere antallet af facetter heri. Det giver en mindre fil, men til gengæld også grovere overflade. Det samme har AlphaCAM nu implementeret, hvilket kan anvendes som vist herunder:



Dialogboksen ser ud som herover, hvor reduktions procenten kan angives. Det er også muligt, at sætte en tolerance, men i fald den bliver for høj, giver det ikke nogen egentlig ændring i modellen.



Modellen herover er kørt gennem reduktionen med ovenstående parametre. Til venstre ses den originale model, og til højre den reducerede.

Det vil i sagens natur give en grovere overfladefræsning, i fald man reducerer...

Forespørgsel, Omslutter en Anden {E, S, A, U}

Ny funktion i Forespørgsel: Omslutter en anden

[illegible]

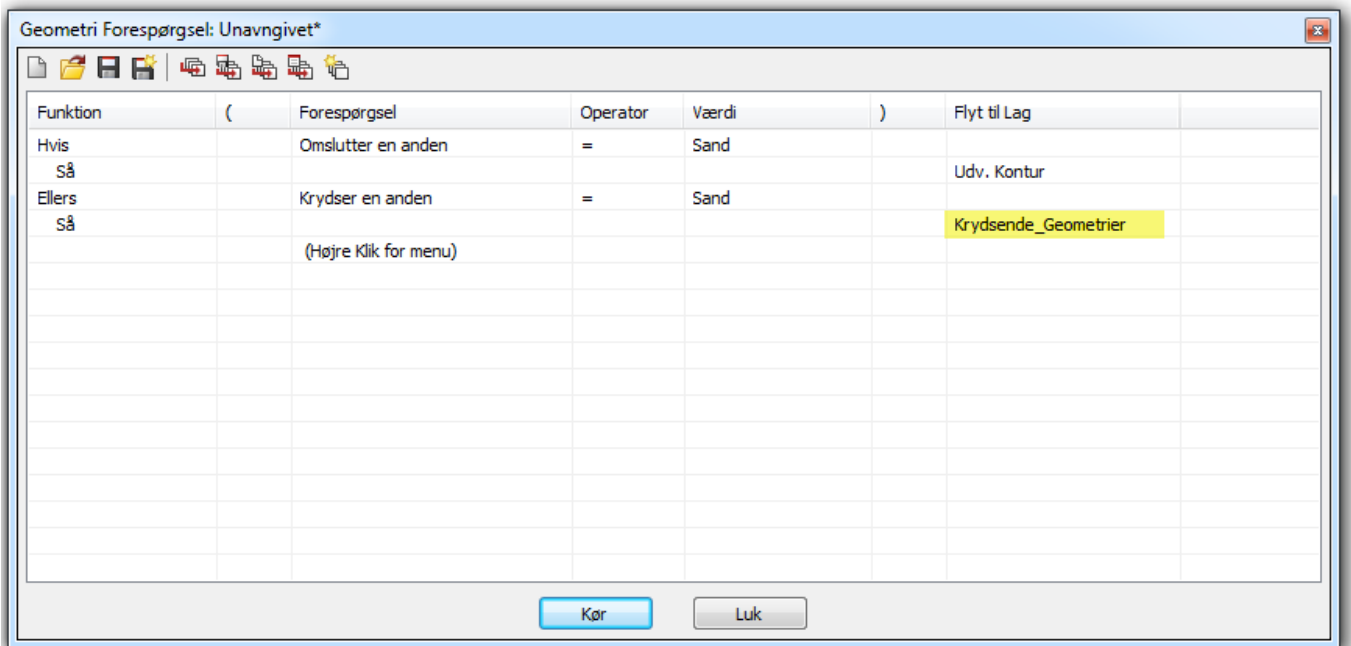
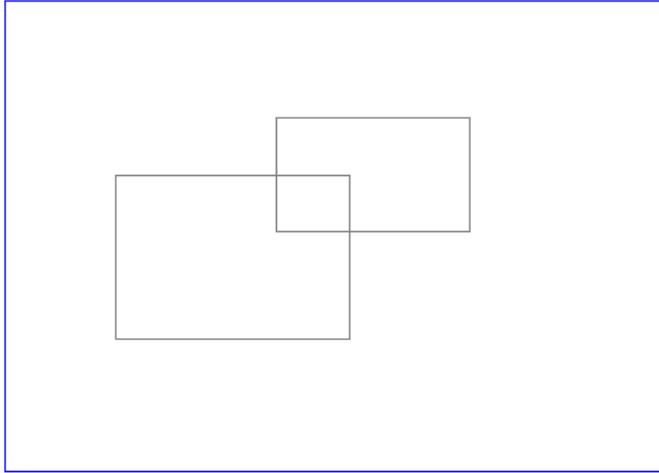
Kan eksempelvis bruges til, at søge den yderste geometri i en tegning, og placere den på et lag.

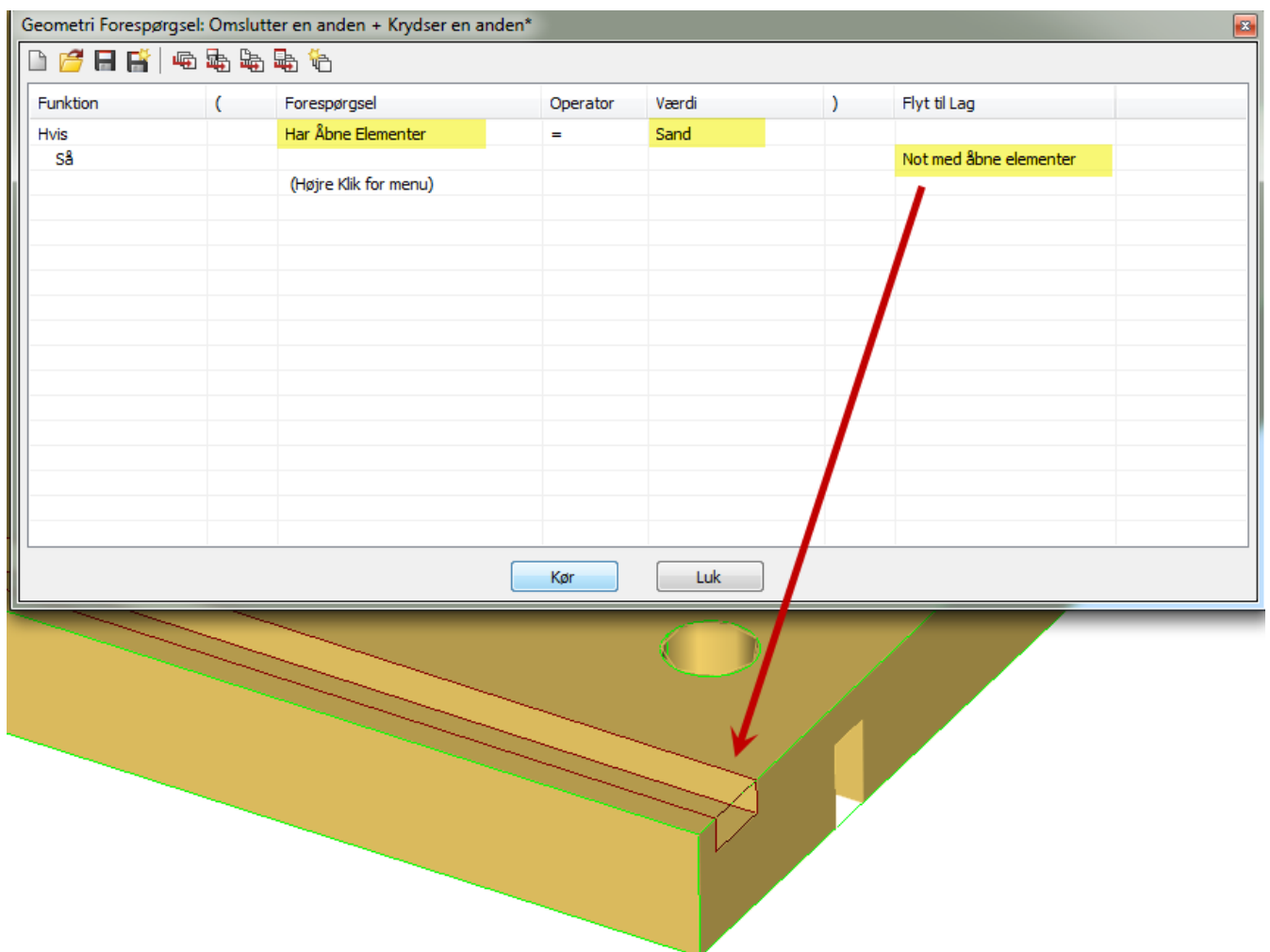


**Forespørgsel, Krydser en anden** {E, S, A, U}

En anden tilsvarende funktion lokaliserer geometrier der krydser hinanden. I eksemplet herunder placeres ydergeometrien på sit eget lag, og de to rektangler der krydser hinanden placeres på sit eget.

*Husk også på, at Forespørgsel selv opretter lagene, de behøver ikke være i tegningen forinden...*

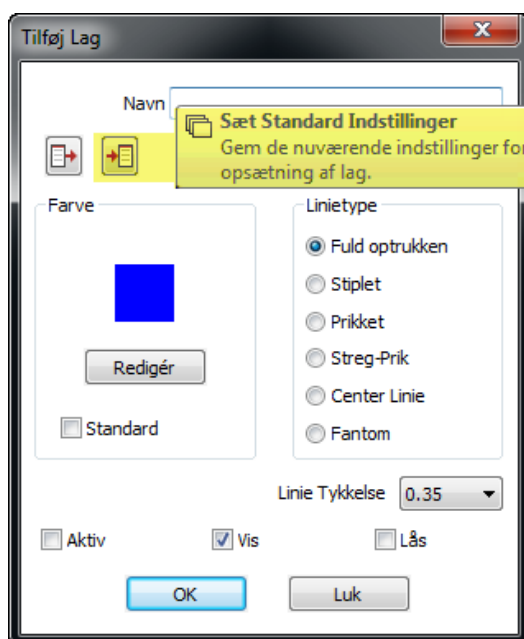




### Standarder for oprettelse af lag {C, E, S, A, U}

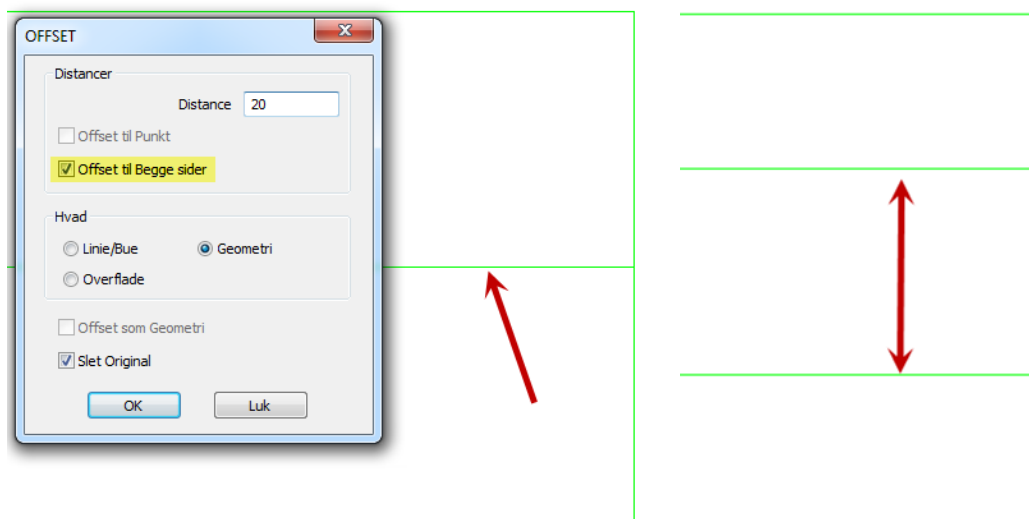
Som noget nyt, kan du nu sætte dine standarder for et nyt lag. Det gælder Farve, Linietype, Linie tykkelse samt egenskaber for laget (Aktiv, Vis, Lås).

Standarden sættes ved, at vælge de indstillinger man ønsker, og vælge knappen ”Sæt Standard Indstillinger”. Herved lagres de på den aktuelle computer, og kan genbruges næste gang man opretter et lag.



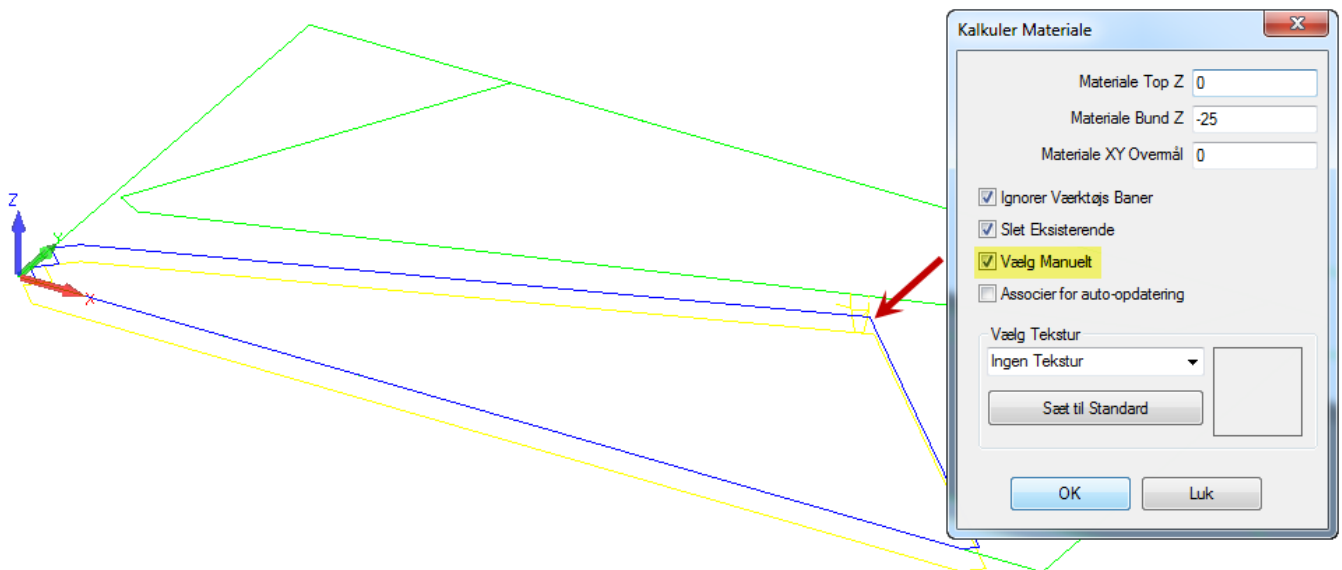
### Offset til begge sider {C, E, S, A, U}

Du kan nu lave Offset som ”Offset til Begge Sider”. I nedenstående eksempel slettes originalen, samtidig med, at den nye geometri lægges 20mm ud til begge sider. En metode der sparer mange klik i dagligdagen.



### Kalkuler Materiale lader dig vælge en geometri for størrelse {E, S, A, U}

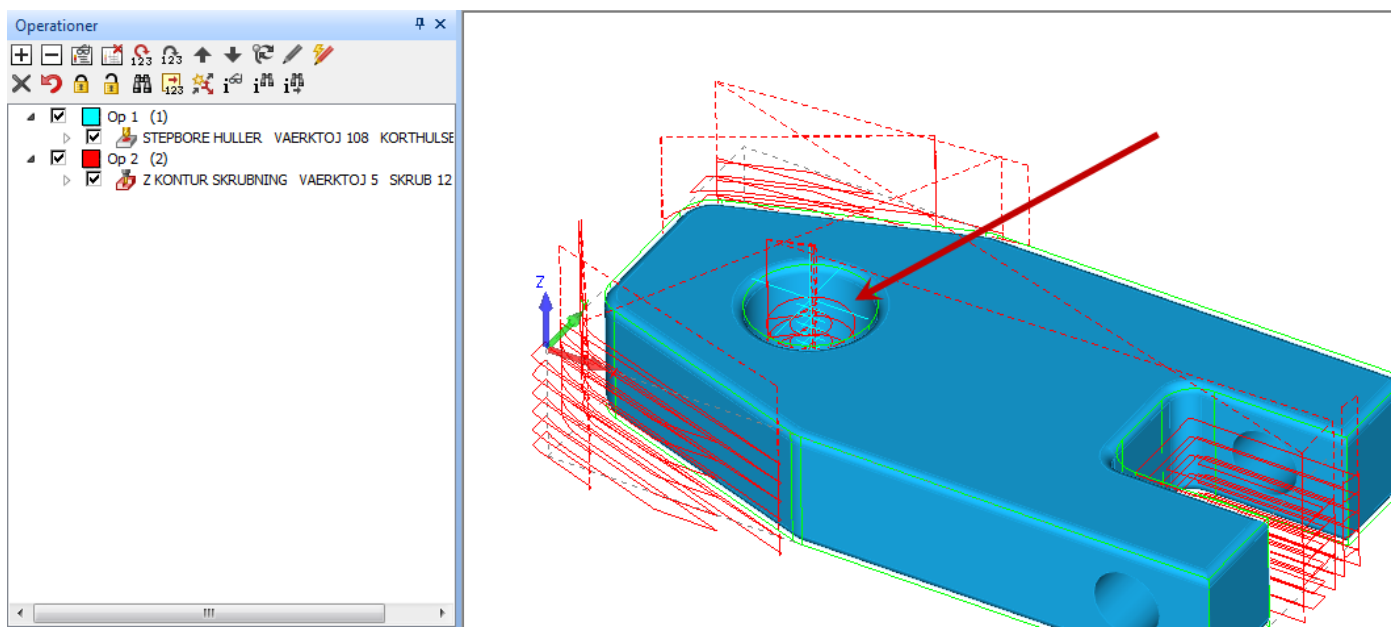
Kalkuler Materiale har tidligere medtaget alle geometrier i en tegning, når den fandt størrelsen på materialet. I den nye version, kan du vælge manuelt, og udpege den geometri der skal omkranses af materiale.



### Associer Materiale for Auto Opdatering {A, U}

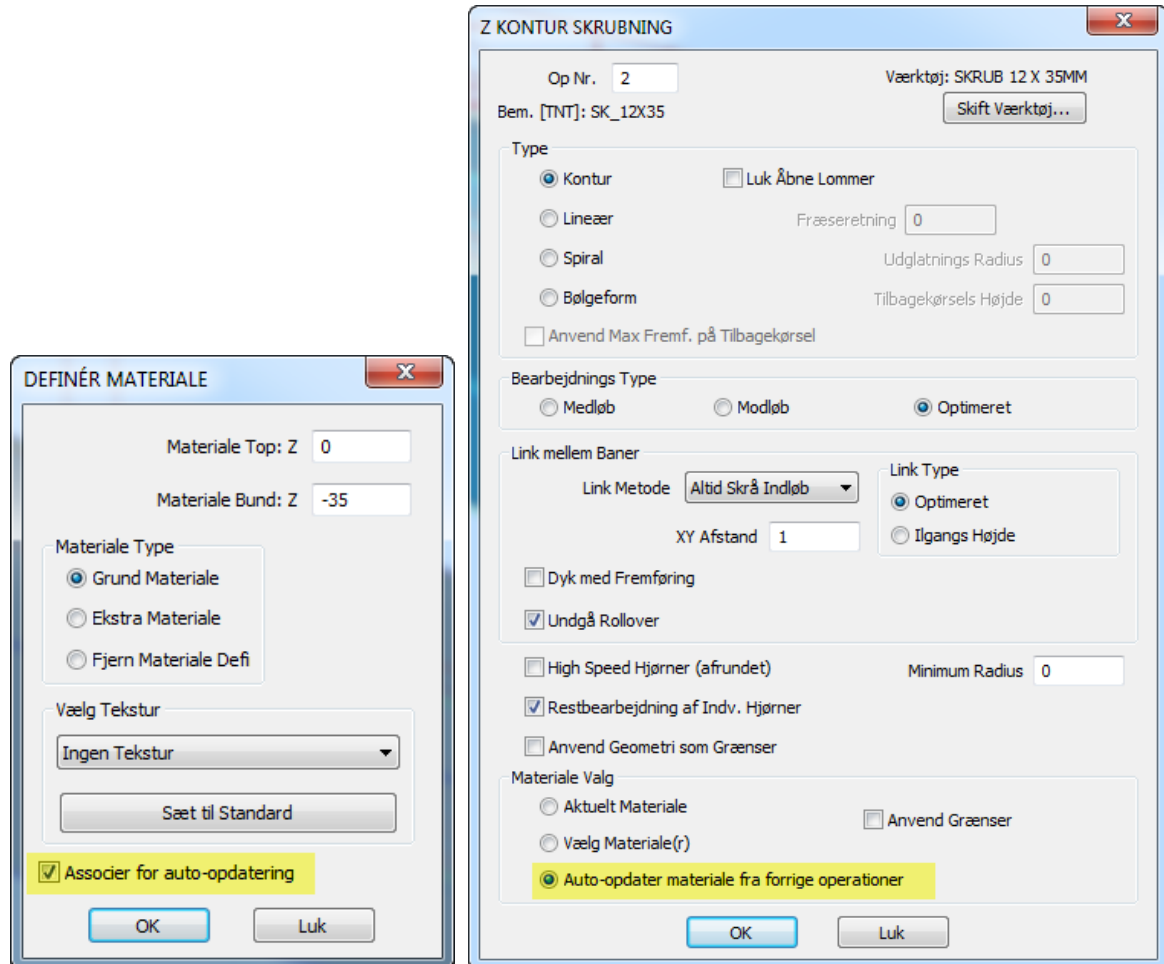
Mange bearbejdninger inkluderer en forudgående bearbejdning, eks. boring, efterfulgt af en Z kontur skrubning. I tidligere versioner har vi måttet lave grænser for, at undgå bearbejdning i allerede bearbejdede områder.

Herunder ses netop sådan et eksempel, hvor boringen fjerner materialet i hullet, men Z konturskrubningen kører alligevel dette område.





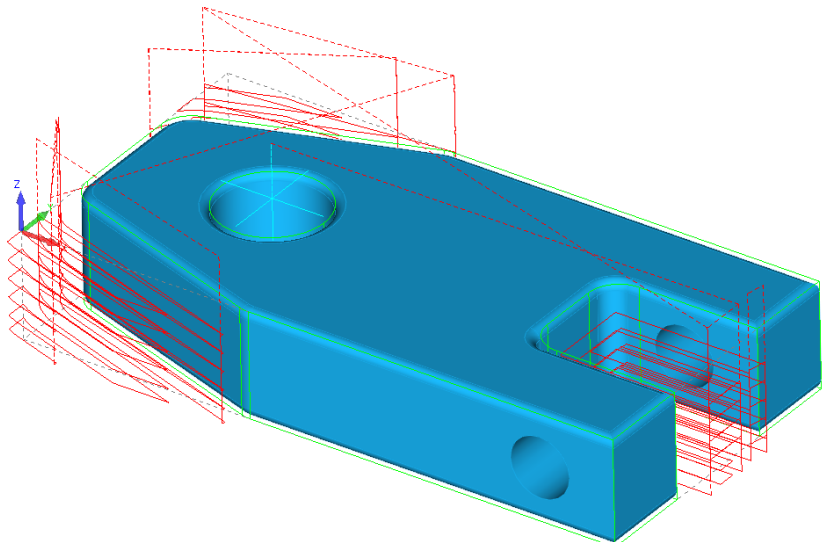
Det kan nu undgås ved, at definere materialet med et flag for, at materialet skal associeres for Auto-Opdatering.

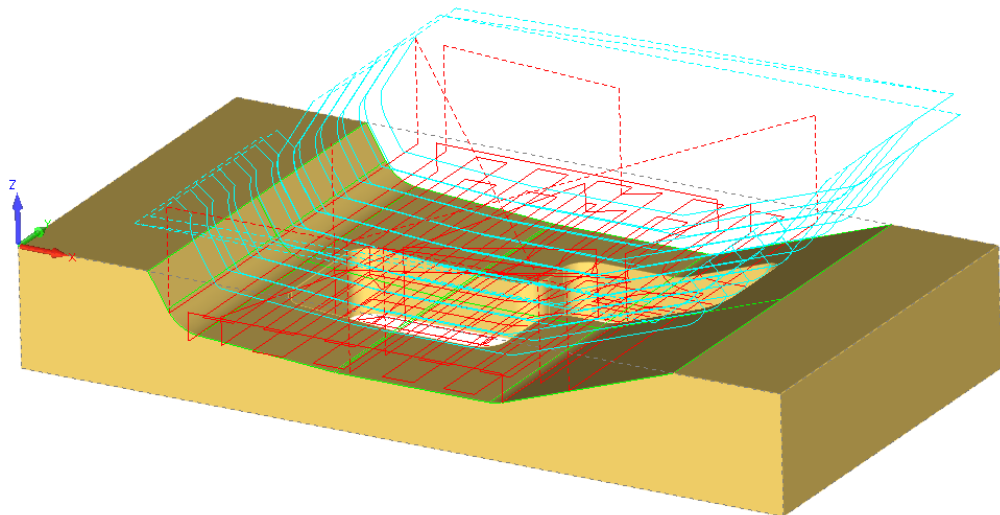


Derudover fortæller vi Z kontur skrubningen, at den skal "Auto-Opdatere" materiale ud fra foregående operationer. I praksis gemmer AlphaCAM så materialet fra den første operation som en STL, og anvender den ved næste operation.

Resultatet ses her til højre, hvor Z konturskrubningen nu undlader det borede hul.

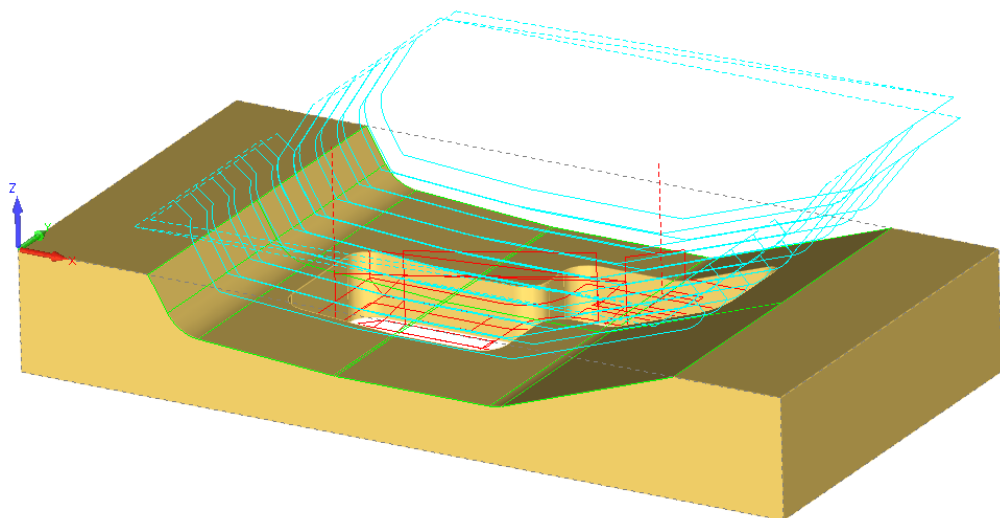
Se også eksempel på næste side.





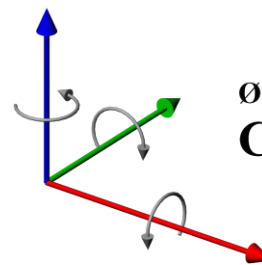
Herover ses et eksempel, hvor der først køres ud i hulningen fra de to sider (3+2 bearbejdning på 5 akset CNC), og dernæst udføres en Z kontur skrub lodret ned for, at danne hullet.

Z kontur skrubningen ser ikke, at hulningen er dannet, hvorfor den kører i luften og udfører bearbejdningen igen.



Beder vi den om, at Auto-Opdatere operationen, ser operationen i stedet ud som herover.

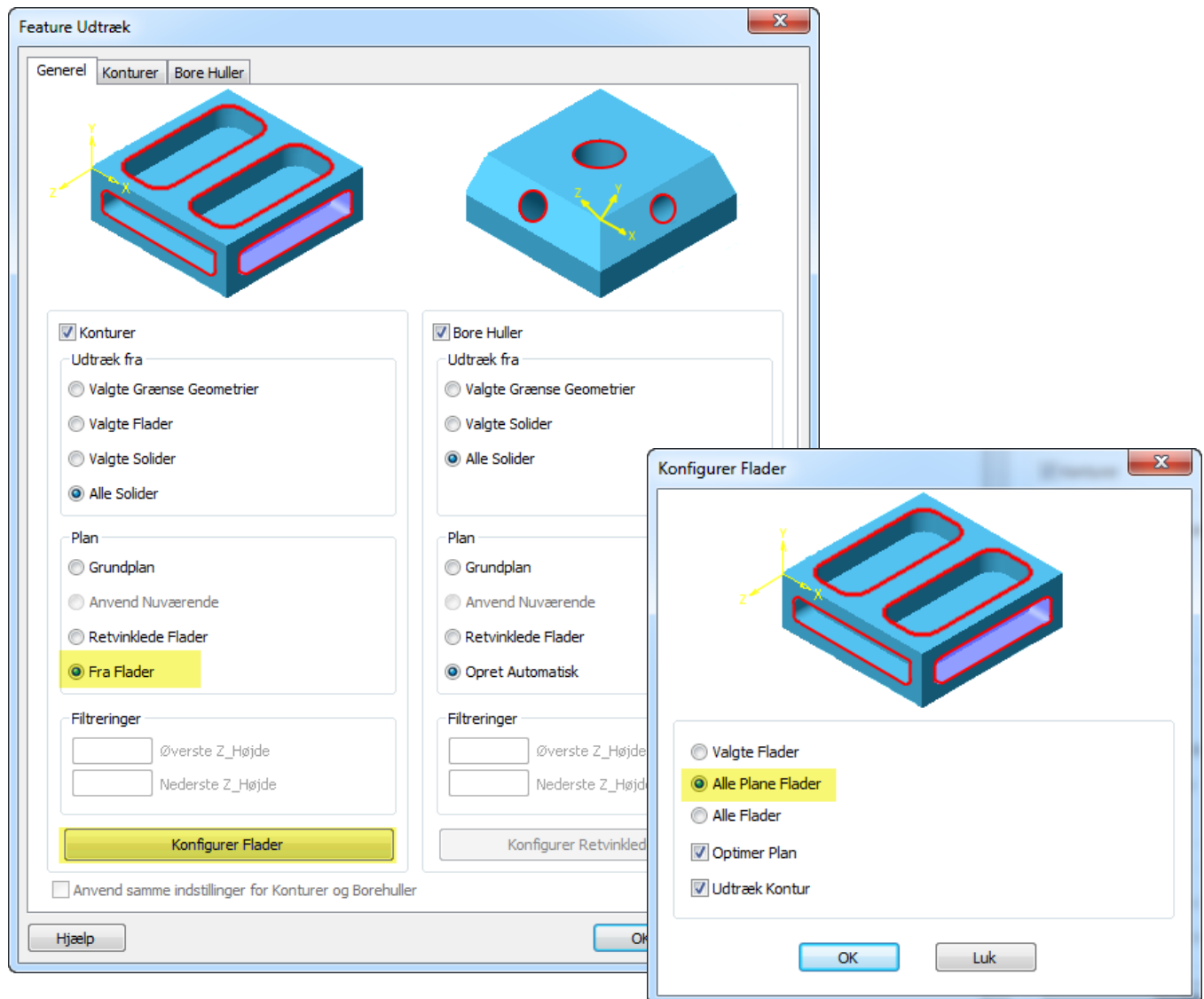
Dette er en særdeles nyttig funktion, der sparer meget tid på bearbejdningen.



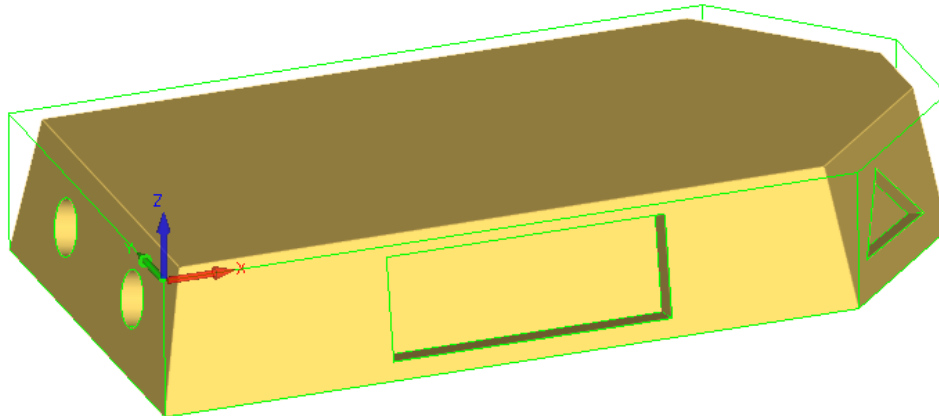
## **Featureudtræk af Kontur på Plan i vilkårlig retning {A, U}**

2017 byder også på en mulighed for, at udtrække konturer til vilkårlige plan, hvilket tidligere kun var muligt med borehuller.

Funktionen findes under "Automatisk Feature Udtræk" med punktet "Fra Flader".



Når du vælger "Fra Flader" kan du konfigurere, hvorledes udtrækket udføres. Herover har vi valgt, at udtrække til alle plane flader.



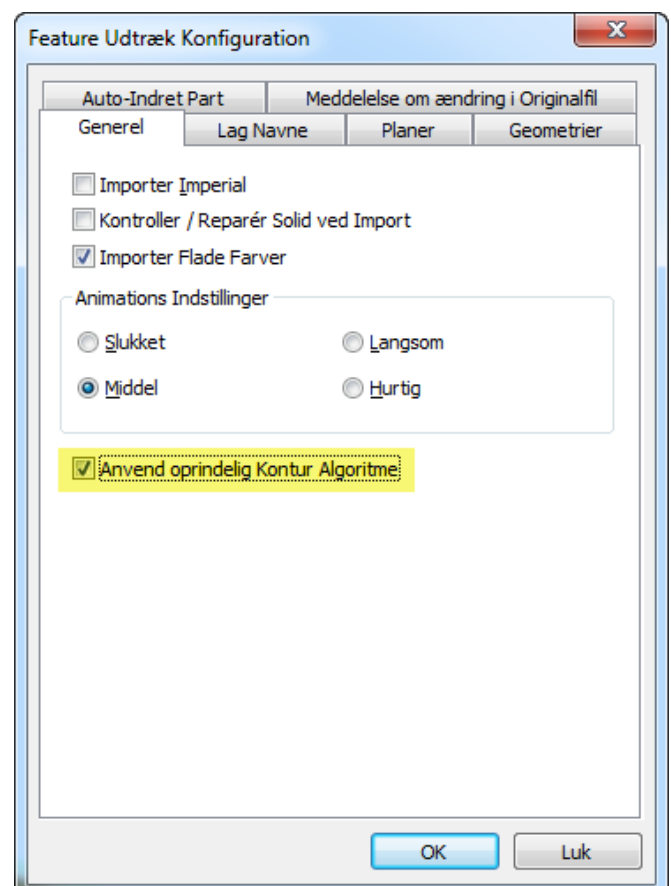
Hermed udtrækkes et emne som herover automatisk, komplet med de konturer og lommer der ligger på de plane flader, ligesom hullerne udtrækkes i vilkårlig retning.

### **Feature Udtræk, Anvend oprindelig Kontur Algoritme {A, U}**

Der laves hele tiden opdateringer til Feature Udtrækket, de algoritmer der skrives bliver mere intelligente. Alligevel ses det i få tilfælde, at den oprindelige algoritme giver et bedre resultat end den nye, hvorfor der er mulighed for, at skifte over.

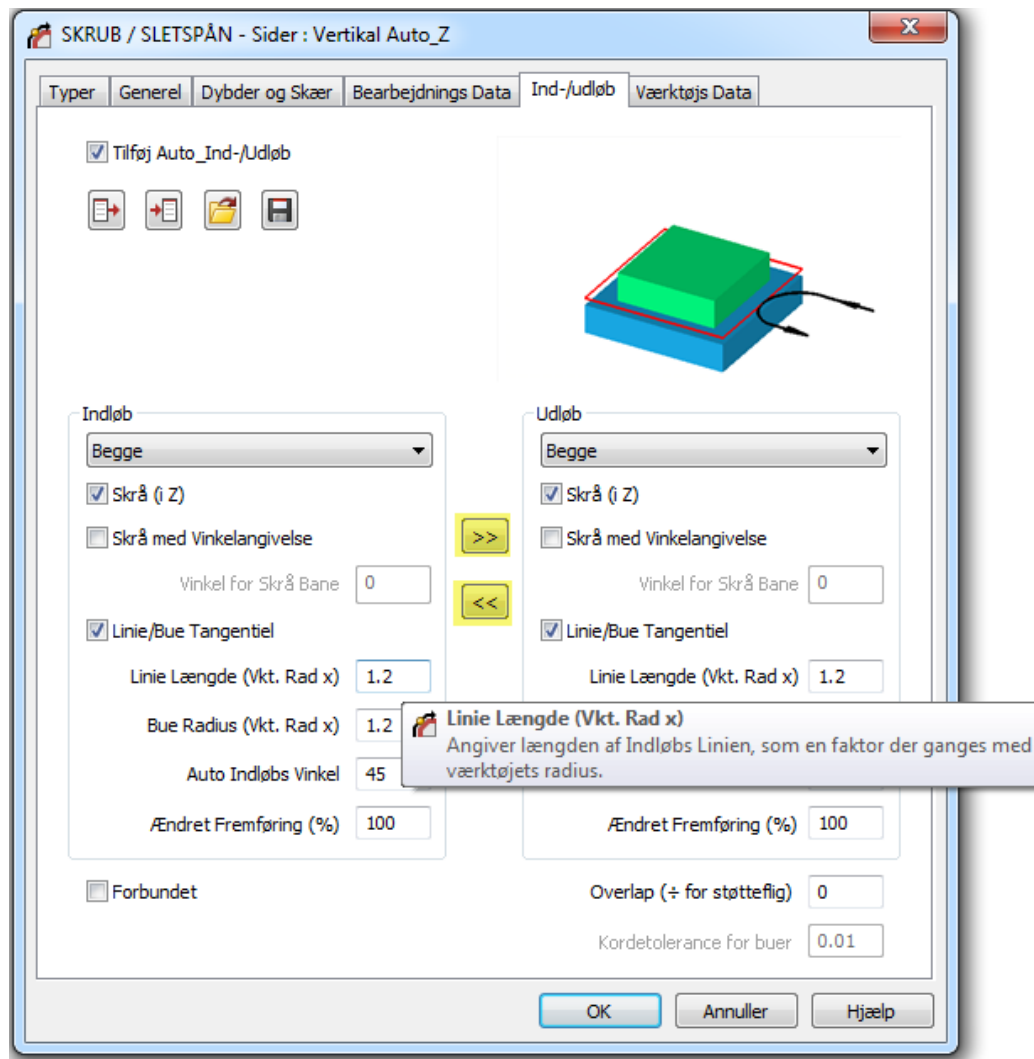
Det gøres under Indstillinger for Featureudtræk som vist her til højre.

Her i huset har vi altid kørt med den nye, og generelt fået gode resultater hermed.



### Ind- og Udløb har nu fået en fane {E, S, A, U}

En af manglerne fra sidste år, er nu kommet med. I dialogboksen for Skrub-/Sletspån, har Ind-/Udløb nu fået sin egen fane :



Dermed skal man ikke længere ud i en ekstra dialogboks for, at tilføje det.

Layoutet er også opdateret meget, og der er nu pile, hvormed der kan kopieres fra den ene side til den anden.

Endvidere vises typen af ind-/udløb på det grafiske billede, ligesom der er hjælpe tekster til alle funktioner.

## 2D Ind- og Udløbs indstillinger kan gemmes til fil {E, S, A, U}

Som noget helt nyt, og meget anvendeligt, kan du nu gemme indstillinger for Ind-/Udløb til en fil. Dermed kan du have et ubegrænset sæt af forskellige ind-/udløb, du blot kan vælge.

☒ Tilføj Auto\_Ind-/Udløb



Der er 4 ikoner øverst i det nye vindue, der hver især betyder:



Henter Standard Indstillinger, dvs. de indstillinger du normalt arbejder mest med.



Sæt til Standard, dvs. sæt de nuværende indstillinger til standard.



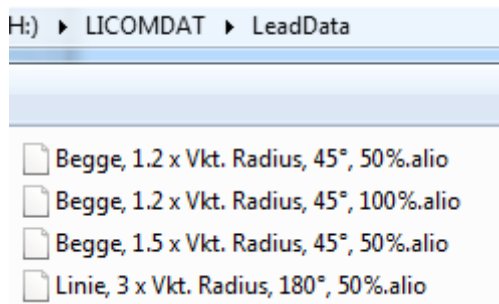
Hent Ind- og Udløbsdata fra fil



Gem Ind-/Udløbs data til fil

Når du gemmer dataene til fil, placeres de i mappen ”..\Licomdat\LeadData\..”.

Husk, at dine ind- og udløbs filer skal have meningsfyldt navne, da det ellers ikke er noget bevendt. Et eksempel kan være det du ser herunder:



## Skrå Indløb med vinkel, kun for aggregater {E, S, A, U}

Der er kommet et nyt felt ind sammen med de nye ind- og udløb. Dette er specielt til, at sætte indløb for definerede aggregater, og vil ikke virke optimalt sammen med andre typer af ind- og udløb...

☐ Skrå med Vinkelangivelse

Vinkel for Skrå Bane

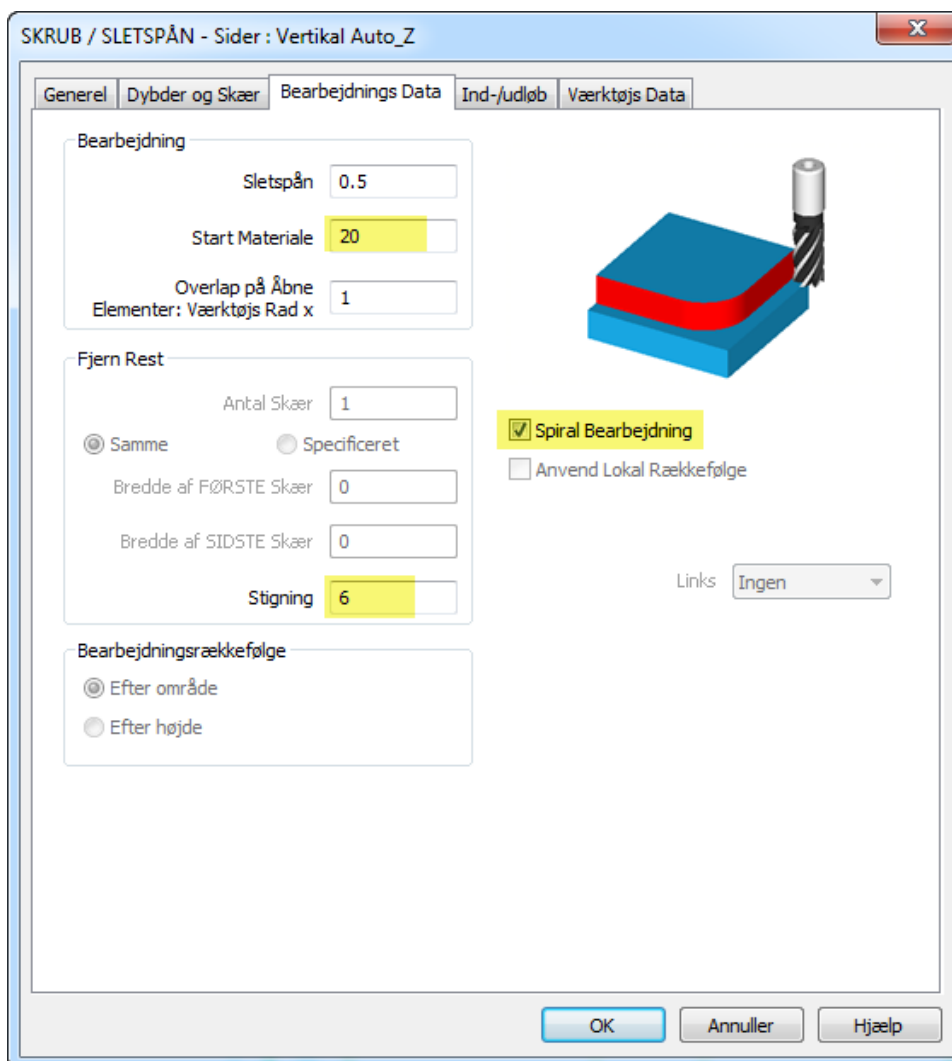
0

## Skrub materiale i Spiralform {S, A, U}

Fjernelse af materiale, uden man skal parkere maskinen og fjerne reststykker, er noget der bliver mere og mere fokus på. Hermed forstås, at maskinen kan køre hele emnet færdigt, uden operatøren skal gøre noget.

Det stiller krav til fjernelse af restmateriale, at dette fræses i spåner frem for stykker. Sidste år kom vi med funktioner til, at kunne køre flere baner omkring emnet, og linke de enkelte baner med hinanden, eks. i form af et loop.

I år kommer der en ny mulighed, at køre en spiral bearbejdning omkring emnet. Indstillingerne er simple, du fortæller blot, at en Skrub-/Sletspån skal køre som Spiral bearbejdning, angiver startmateriale og stigning pr. omgang.



**SKRUB / SLETSPÅN - Sider : Vertikal Auto\_Z**

Generel | Dybder og Skær | **Bearbejdning** | Ind-/udløb | Værktøjs Data

**Bearbejdning**

Sletspån: 0.5

Start Materiale: 20

Overlap på Åbne Elementer: Værktøjs Rad x: 1

**Fjern Rest**

Antal Skær: 1

☒ Samme ☐ Specificeret

Bredde af FØRSTE Skær: 0

Bredde af SIDSTE Skær: 0

Stigning: 6

☒ **Spiral Bearbejdning**

☐ Anvend Lokal Rækkefølge

Links: Ingen

**Bearbejdningsrækkefølge**

☒ Efter område ☐ Efter højde

OK Annuller Hjælp

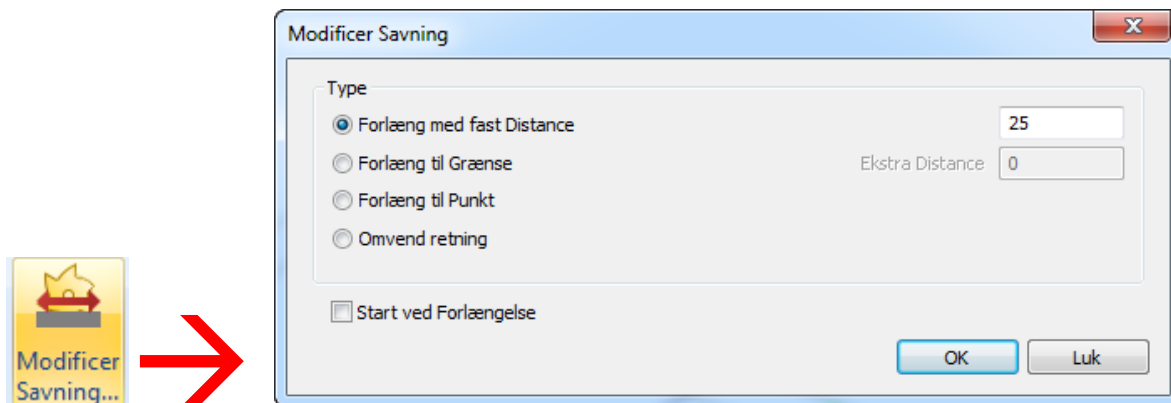
Du skal være opmærksom på følgende ting:

- Det kan kun udføres med AlphaCAM Kompensering
- Stigning må ikke være større end Startmateriale – Sletspån, altså må stigningen ikke overstige 19.5mm

*Teoretisk set kan stigningen godt overstige værktøjets diameter, men det er måske ikke den mest optimale bearbejdning, da der så vil ligge stykker tilbage efter bearbejdningen.*

## Modifier Savning {S, A, U}

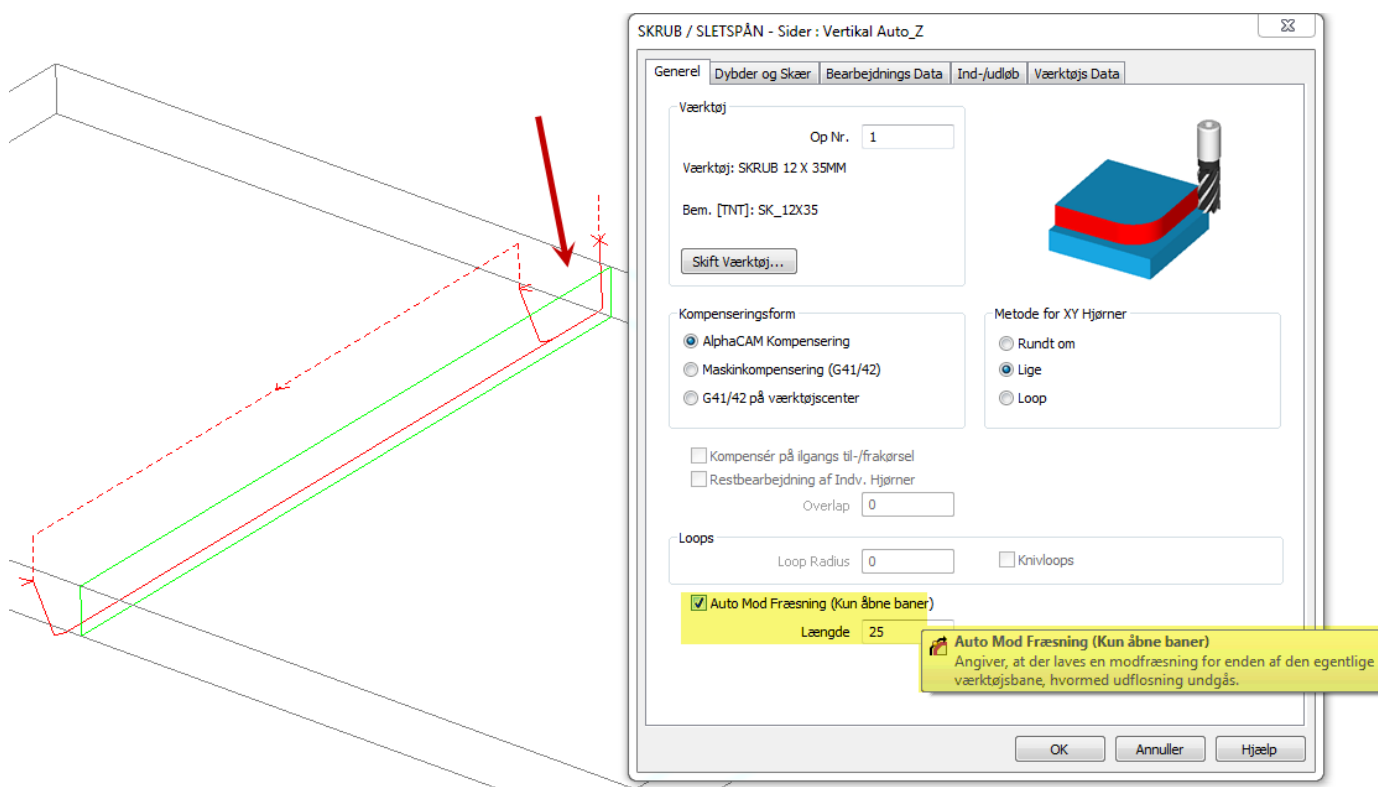
Du kan nu redigere savning, dvs. forlænge den med en distance, til punkt eller til en grænse.



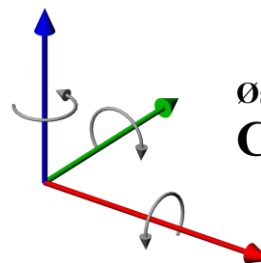
Endvidere kan retningen for snittet omvendes, ligesom du kan tvinge snittet til, at starte i den ende du har forlænget det.

## Auto Modfræsning {E, S, A, U}

I 2017 versionen er der indlagt en ny metode til, at udføre en modfræsning, dvs. at værktøjet laver en indfræsning fra bagenden af en åben geometri, inden den egentlige fræsning udføres. Det er en metode der typisk anvendes i træ eller hårde / sprøde plast materialer, idet der så ikke bliver udflosninger i udgangs siden.

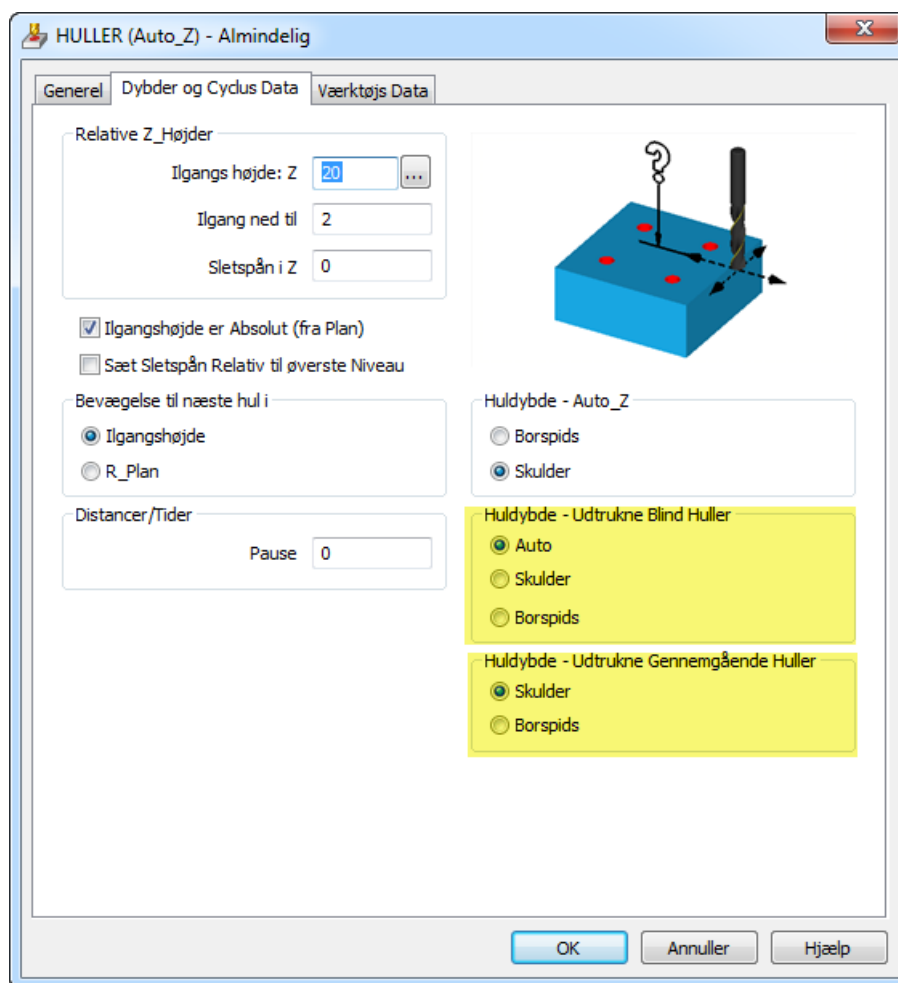






### Ekstra Indstillinger for dybder af borehuller {A, U}

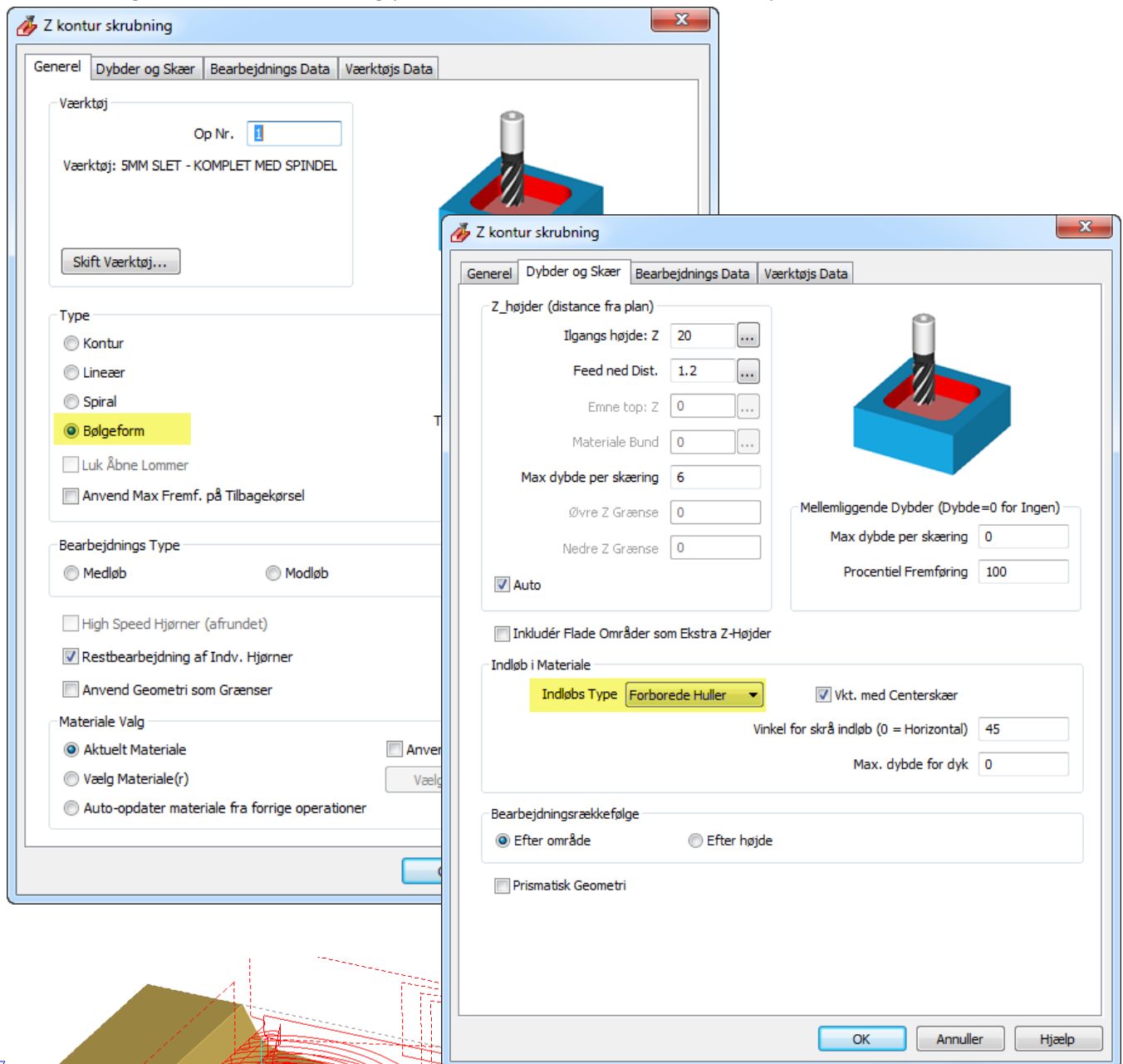
For huller udtrukket fra en solid, kan du nu sætte yderligere data for, hvorvidt du vil bore ud fra spids eller skulder på boret. Det kan endvidere sættes individuelt for hhv. Blind- og Gennemgående huller..



## **Bølgeformet Skrub kan køre ned i materialet vha. forborede huller {S, A, U}**

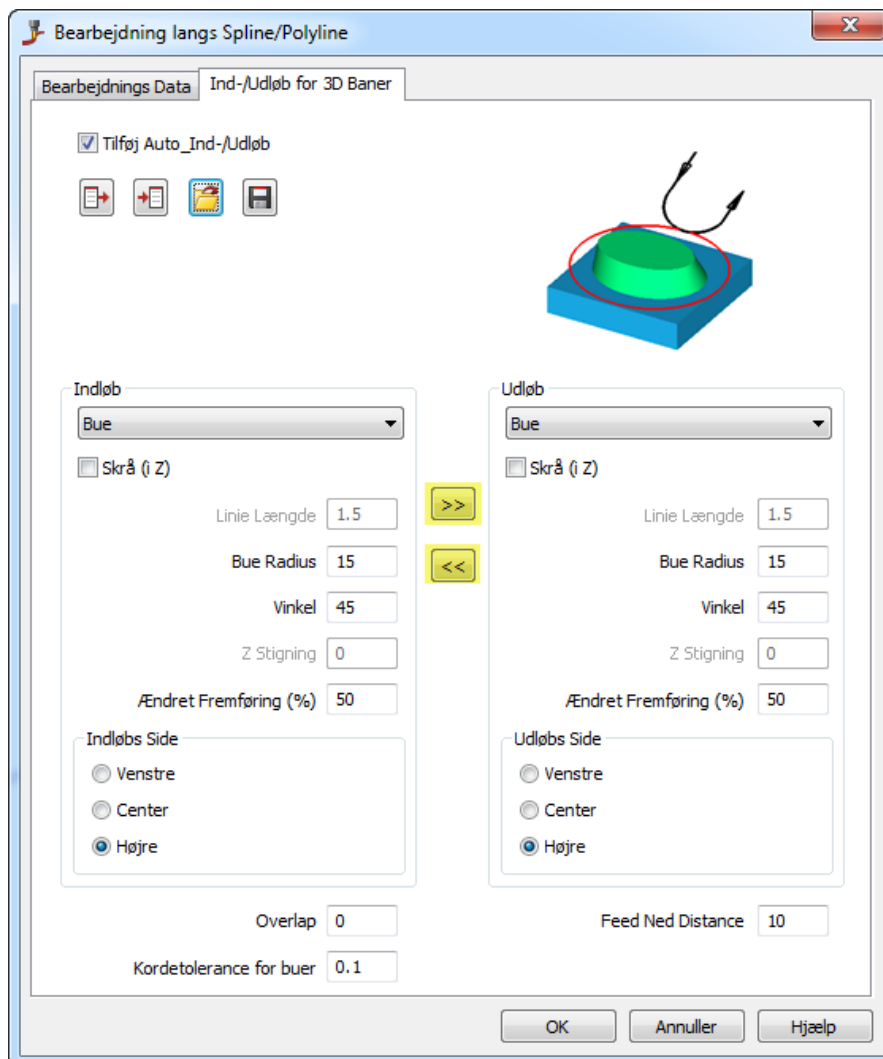
Det er nu muligt, at lade en Z konturskrub i Bølgeform starte i et forboret hul. Vælges denne metode, bliver du bedt om, at udpege enten værktøjsbanen eller geometrien for hullet.

*Husk, at du også kan anvende den Bølgeformede Z Konturskrub, når du lomnefræser....*



### 3D Ind- og Udløbs indstillinger har fået egen fane {A, U}

Præcis som i 2D, har 3D Ind-/Udløb fået sin egen fane, for definition af indstillingerne.



Konceptet er det samme, der kan kopieres fra den ene side til den anden, hvilket simplificerer opsætningen.

### 3D Ind- og Udløbs indstillinger kan gemmes til fil {A, U}

Igen som ved 2D, kan du nu gemme indstillinger for Ind-/Udløb til en fil. Dermed kan du have et ubegrænset sæt af forskellige ind-/udløb, du blot kan vælge.

☒ Tilføj Auto\_Ind-/Udløb



Der er 4 ikoner øverst i det nye vindue, der hver især betyder:



Henter Standard Indstillinger, dvs. de indstillinger du normalt arbejder mest med.



Sæt til Standard, dvs. sæt de nuværende indstillinger til standard.



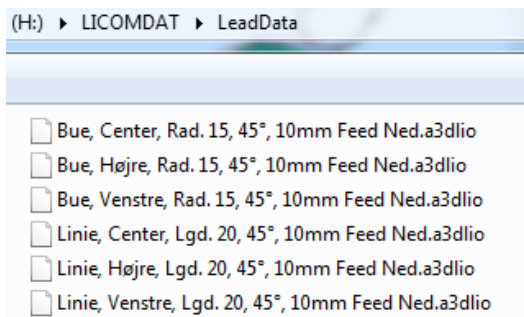
Hent Ind- og Udløbsdata fra fil

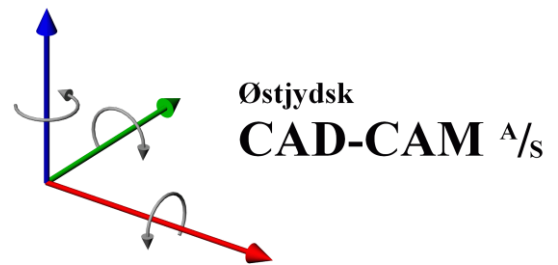


Gem Ind-/Udløbs data til fil

Når du gemmer dataene til fil, placeres de i mappen ”..\Licomdat\LeadData\..”.

Husk, at dine ind- og udløbs filer skal have meningsfyldt navne, da det ellers ikke er noget bevendt. Et eksempel kan være det du ser herunder:





### Operationer kan omdøbes i Hurtig Redigering {E, S, A, U}

I Hurtig Redigering kan du nu omdøbe en operation, så den får et genkendeligt navn. Dette navn overføres til bearbejdningen i NC programmet, såfremt din Postprocessor sender operations navnet med ud.

Det er dog ikke alle Postprocessorer / Stylinger der har denne mulighed.

Hurtig Redigering			
Op Nr.	Navn	Værktøj...	Off
1	STEPBORE HULLER VÆRKTOJ 112 BOR 1...	112	
2	Her kan du omdøbe bearbejdningen.....	3	

Værktøjsbaner - POST: Fanuc Robodrill D21LiA5, M1

```

G80
G5.1 Q0
G0 G49 G53 Z0
M05 M09

(VÆRKTOJS SKIFT: SKRUB 8 X 22MM)
T3 M6
S24000 M3

(HER KAN DU OMDØBE BEARBEJDNINGEN..... med T3; SKRUB 8 X
G0 X68.312 Y45.265
G43 H1 Z95 M9
G5.1 Q1
G1 Z-6 F3000
X68.09 F8000
X67.923
G3 X68.09 Y44.53 R0.556
X69.515 Y45.076 R0.933

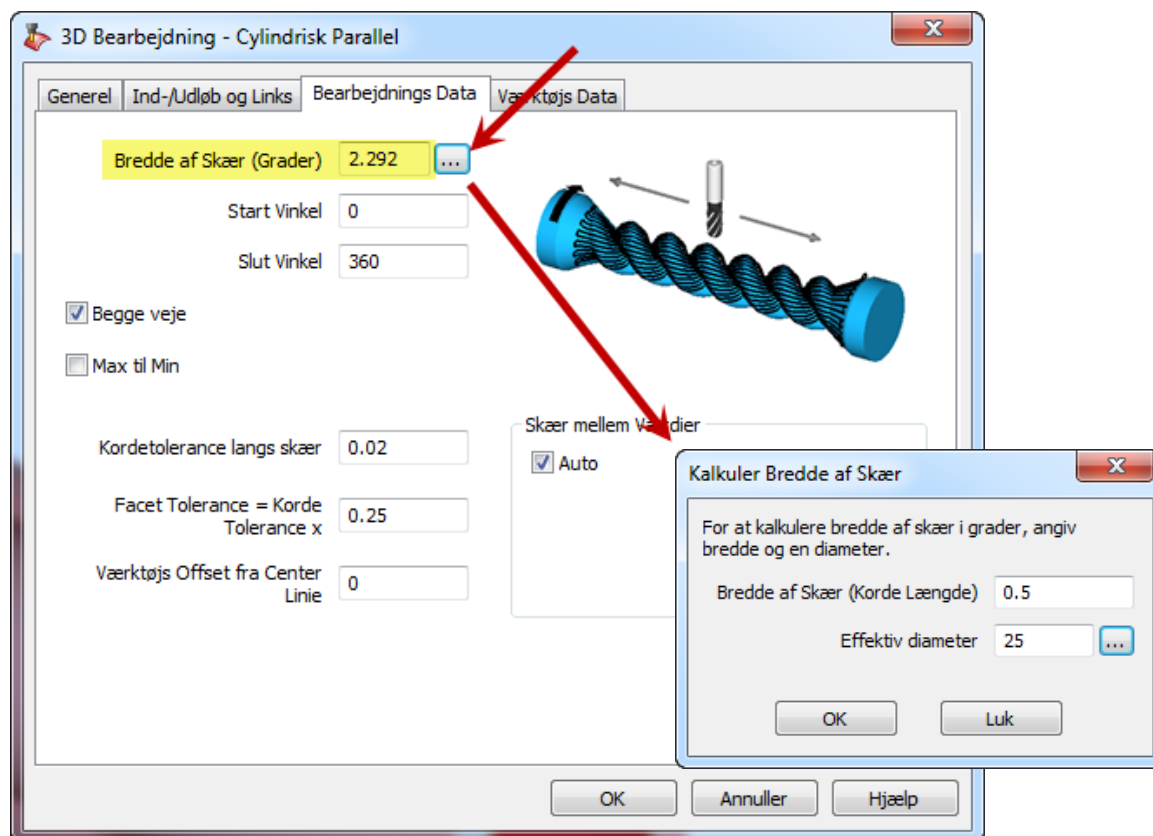
```

Luk

### Cylindrisk Parallel, kan omregne fra distance mellem skær til grader {A, U}

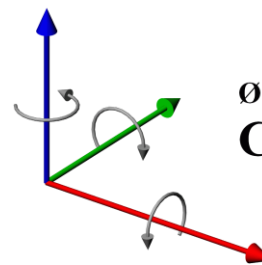
Når man laver Cylindrisk Parallel bearbejdning, angives springet mellem skær i grader, frem for distance. Antallet af grader afhænger af diameteren, hvilket tidligere har været lidt af et regnestykke.

Derfor er der nu kommet en omregnings knap ved siden af grad feltet,



Du angiver blot bredde af skær samt diameter (der også kan vælges fra skærmen), hvorefter AlphaCAM omregner og giver dig graderne.

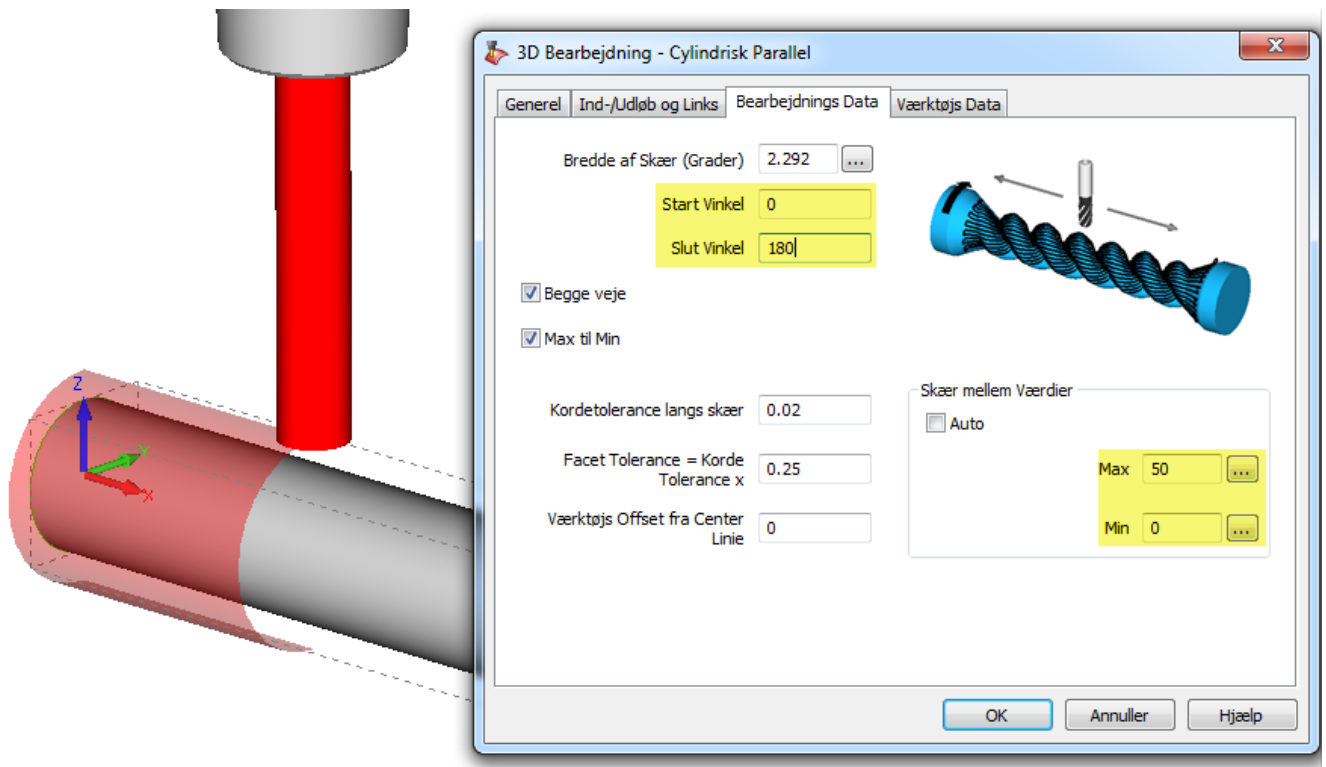
Herover ser du igen de nye dialogbokse, der er meget mere sigende end de forhenværende.



Østjydske  
**CAD-CAM A/S**

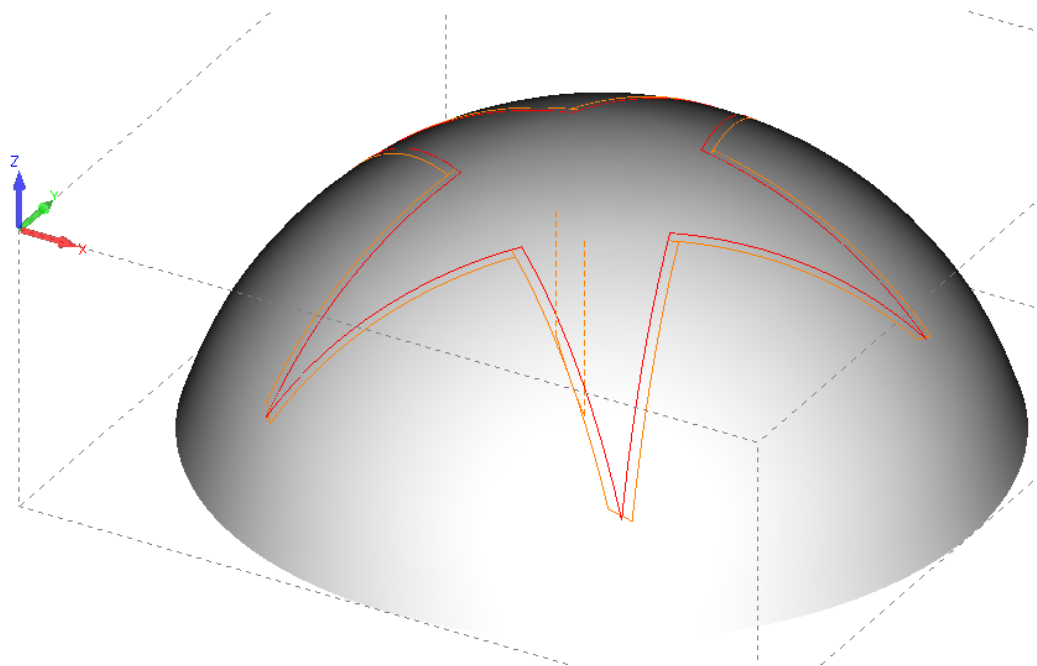
### Cylindrisk Parallel, Dynamisk visning af bane {A, U}

En anden enorm fordel med de nye dialogbokse er, at du får vist grafisk på skærmen, hvorledes banen vil køre. Dette er en stor hjælp, når der defineres værktøjsbaner som Cylindrisk Parallel og Cylindrisk Profilering, hvor det tidligere har været lidt kompliceret, at fornemme hvor banen skulle ligge.



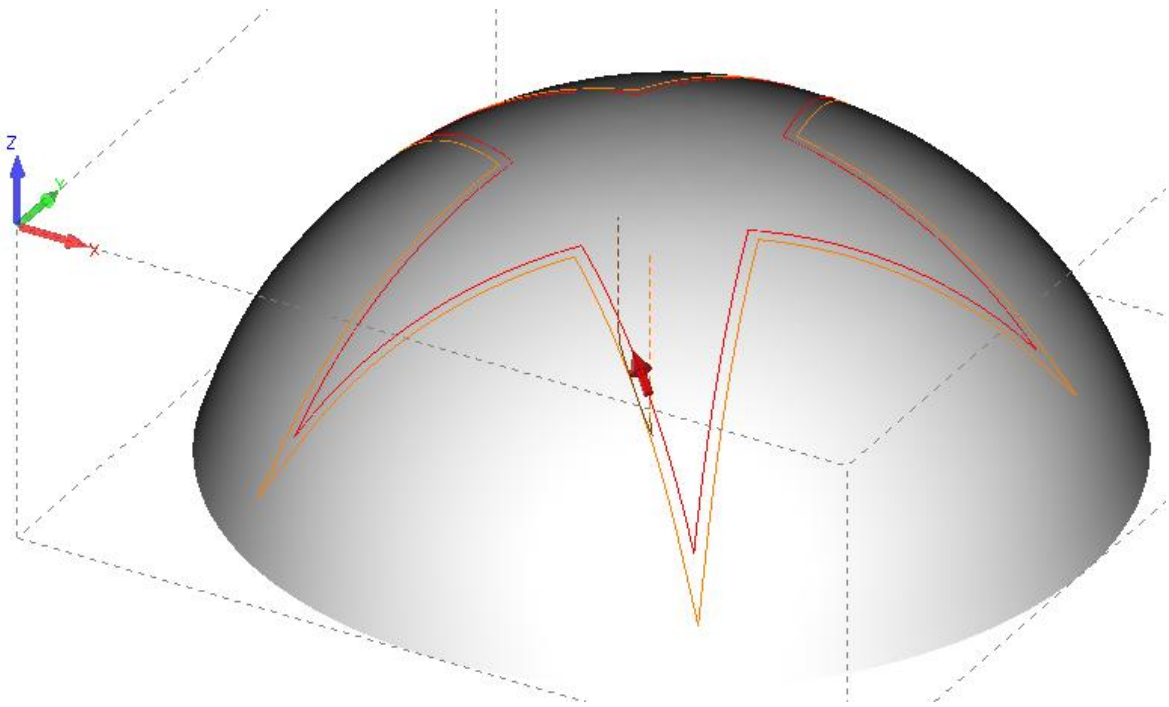
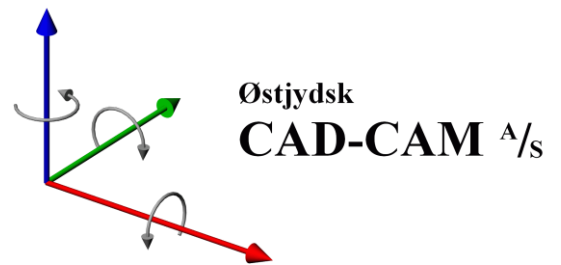
### Bearbejd Spline-/Polylinie kan bevare skarpe hjørner {U}

I mange år har AlphaCAM og alle vores brugere på 5 akset haft udfordringer, når de skulle bearbejde 5 aksede baner med skarpe hjørner. Man skulle altid afrunde hjørnet en smule, da værktøjet ellers ville ”springe over” det skarpe hjørne.



Herover ses eksemplet fra 2016 versionen, hvor hjørnerne på stjernen bliver kappet skrå af (vi har med vilje ladet dem stå skarpe for, at vise forskellen).

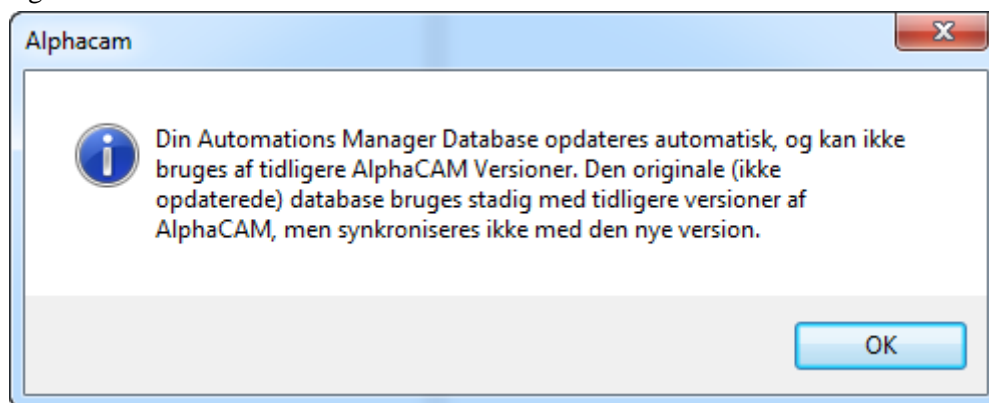




Herover ses nøjagtig samme fil, kørt i 2017 R1 versionen... Det er en kæmpe forskel, hjørnerne er fuldstændig skarpe, både de ind- og udvendige, og banen ligger perfekt.

### AM, Ny Database Version {S, A, U}

Automations Manageren har fået ny Database, og den første gang du starter modulet op i 2017 R1 versionen, får du denne melding:



Det betyder, at der oprettes en ny database, hvortil alle dine gamle data importeres. Du kan stadig køre med den gamle database i 2016 versionen, men de ændringer du laver heri, overføres ikke til den nye.

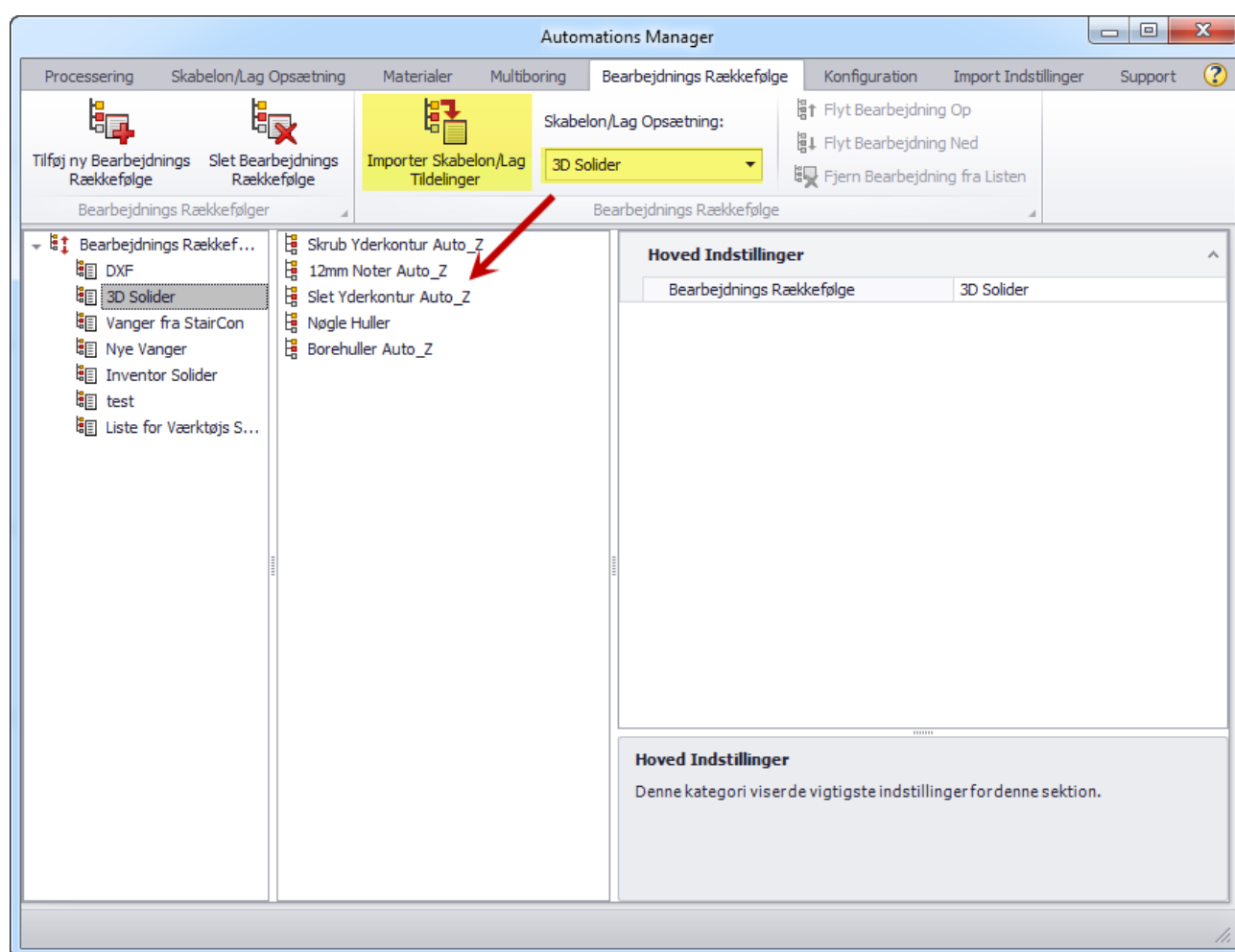
## AM, Ny sortering af operationer {S, A, U}

AlphaCAM 2016 R1 var første udgave, hvor vi fik Automations Manageren. Der var nogle ting i denne version der ikke var optimale, bl.a. sorteringen af operationer.

Derfor er denne omskrevet, og styrer nu ud fra, at de individuelle skabeloner sættes i rækkefølge.

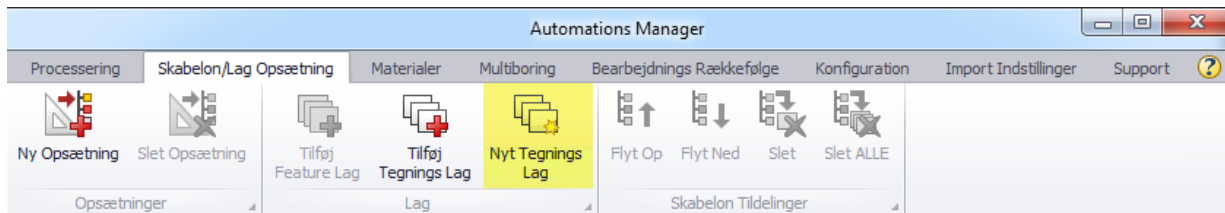
Man opretter en "Bearbejdnings Rækkefølge", og vælger hvilken "Skabelon/Lag Opsætning" der skal importeres hertil.

Derved dannes listen, og hver enkelt skabelon kan rykkes op og ned med pilene.



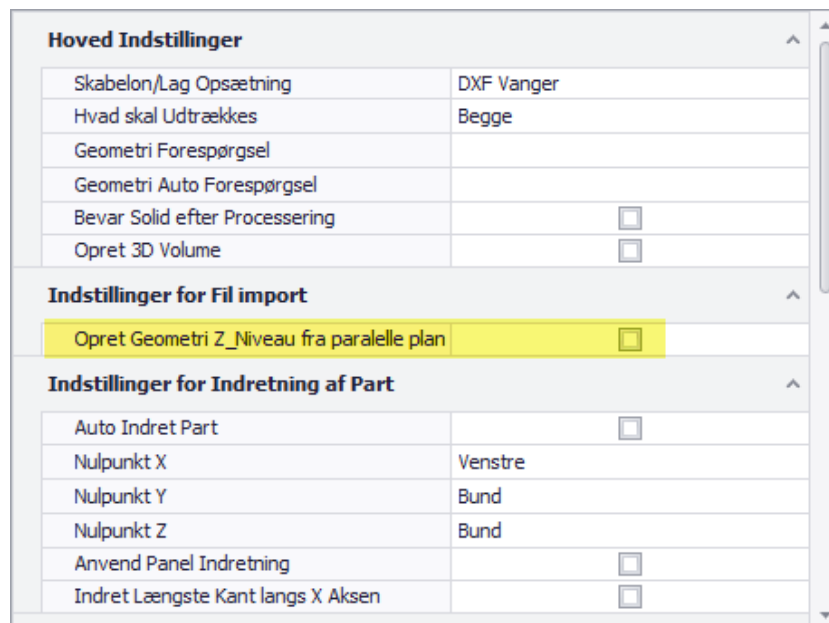
### AM, Manuel opretning af Lagnavn {S, A, U}

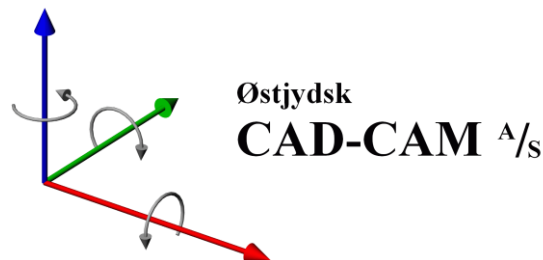
Du kan nu tilføje et brugerlag, hvor du indtaster navnet på laget, frem for kun at kunne importere fra filer.



### AM, Automatisk tildeling af dybder fra Parallele plan {S, A, U}

Under Skabelon-/Lag Opsætningen, kan du nu automatisk konvertere geometrier på parallelle plan til et Z\_Niveau, præcis som når du anvender "Importer CAD Udvidelser".





### AM, Anvend Z Niveau er valgt som Standard {S, A, U}

Når du opretter nye Skabelon-/Lag opsætninger, er ”Anvend Auto\_Z hvis tilgængeligt” nu afkrydset som standard.

Hoved Indstillinger	
Lag Navn	Åbne Områder
Skabelon Navn	LICOMDIR\Styles\Solider\12mm Noter ...
Z_Niveau indstillinger	
Anvend Auto_Z hvis Tilgængeligt	<input checked="" type="checkbox"/>
Auto_Z Top	0
Auto_Z Bund	0
Indstillinger for Værktøjs Retninger	
Vkt. Side Lukket Geometri	Indvendig
Vkt. Side Åben Geometri	Ingen Ændring
Værktøjs Retning Lukket Geometri	Mod Uret
Værktøjsretning på Åben Geometri	Ingen Ændring
Start Punkt	Midt af Længste

### AM, Opret Standard Materiale {S, A, U}

Under Konfiguration kan du nu bede AM om, at oprette standard materiale automatisk i processeringen.

Hoved Indstillinger	
Konfigurations Navn	Std. Konfiguration
Post Processor	LICOMDAT\RPOSTS.ALP\Alpha Standard ...
Multibore Hoved	Ingen
Indstillinger for Output	
Stivej for Output af Tegningsfil	C:\AlphaCAM\Licomdir\Automation Manag...
Stivej for Output af NC Fil	C:\AlphaCAM\Licomdir\Automation Manag...
Stivej for Output af Rapporter	C:\AlphaCAM\Licomdir\Automation Manag...
NC Fil Extension	anc
Special Indstillinger	
Erstat mellemrum med Understregning	<input checked="" type="checkbox"/>
Speciel VBA Makro	
Deaktiver Skaerm Opdatering	<input type="checkbox"/>
Opret Standard Materiale	<input checked="" type="checkbox"/>
Gem Genererede Auto_Skabeloner	<input type="checkbox"/>
Anvend Emne Geometri for Materiale	<input type="checkbox"/>

### AM, Understøttelse af små emner i Nest Zoner {S, A, U}

Automations Manageren kan nu tage højde for nest af ”Små Emner”, og lægge dem i definerede zoner. Bemærk dog, at pladen skal være oprettet hertil i plade databasen.

Indstillinger for Nastede emner	
Nest Emne	<input type="checkbox"/>
Bestilt Antal	1
Nest Rotations Metode	Fri Rotation
Nest Rotations Vinkel	90
Prøv Spejlet Figur	<input type="checkbox"/>
Nest Prioritet	1
Nest Sæt nr.	0
Små nastede Emner	<input type="checkbox"/>

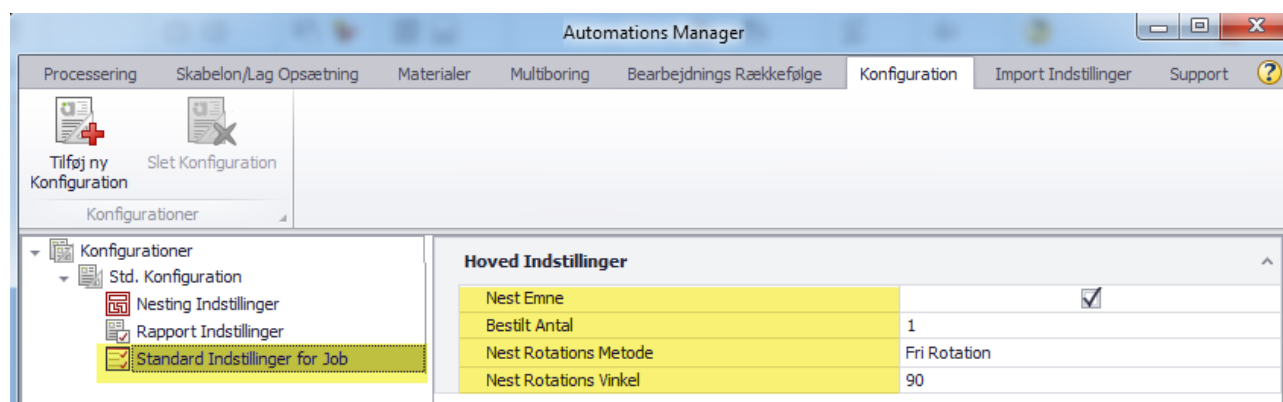
### AM, Udtræk huller i alle retninger {A, U}

Du kan nu vælge, at udtrække Borehuller til ”Grundplan”, ”De 5 Hovedplan” eller ”Alle Retninger”.

Indstillinger for Feature Hul Udtræk	
Udtræk Borehuller fra	Grundplan
Begræns Gennemgående Huller	<input checked="" type="checkbox"/>
Z_Top for Koncentriske Huller	Højeste Hul
Max. Diameter for Borehuller	35
Max. Vinkel for Delhuller	180
Inkluder Delhuller	<input type="checkbox"/>
Optimer Plan	<input type="checkbox"/>

### AM, Definition af Job Standard Værdier i Konfigurationen {S, A, U}

Du har fået mulighed for, at sætte ”Standard Værdier” for jobbet. Heriblandt om jobbet skal nestes eller ej, så du bestemmer, hvad der er valgt, når du loader CAD filer til et job.



### AM, Udtræk af Konturer fra flader {A, U}

Du kan nu udtrække konturer fra "Grundplan", "De 5 Hovedplan" eller "Fra Flader".

Vælger du "Fra Flader", kan du yderligere angive, om det skal være "Alle Flader" eller "Alle Plane Flader".

Indstillinger for Feature Kontur Udtræk	
Udtræk Konturer fra	Fra Flader
Udtræk fra Flade Type	Alle Plane Flader
Udtræk Udvendig Kontur af Solid	<input checked="" type="checkbox"/>
Korde Tolerance	0.0001
Anvend Metode for Åbne Lommer	<input checked="" type="checkbox"/>
Z_Niveau Step	0
Tilføj Z_Niveau	<input checked="" type="checkbox"/>

### AM, Udtræk Konturer af solid {A, U}

Udtrækker du Konturer fra Flader, kan du nu vælge, om du også vil have konturen af hele soliden til grundplan.

Indstillinger for Feature Kontur Udtræk	
Udtræk Konturer fra	Fra Flader
Udtræk fra Flade Type	Alle Plane Flader
Udtræk Udvendig Kontur af Solid	<input checked="" type="checkbox"/>
Korde Tolerance	0.0001
Anvend Metode for Åbne Lommer	<input checked="" type="checkbox"/>
Z_Niveau Step	0
Tilføj Z_Niveau	<input checked="" type="checkbox"/>

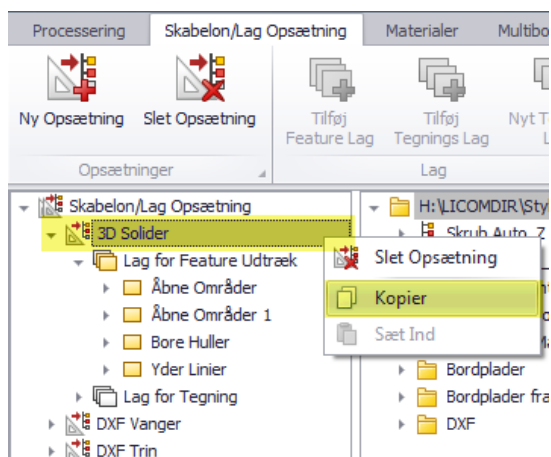
### AM, Bearbejdnings Rækkefølge kan sættes "Fra Job" {S, A, U}

Bearbejdnings Rækkefølgen kan nu sættes fra Job, så man ikke skal ind på de individuelle filer for, at sætte det. Denne indstilling er også Standarden..

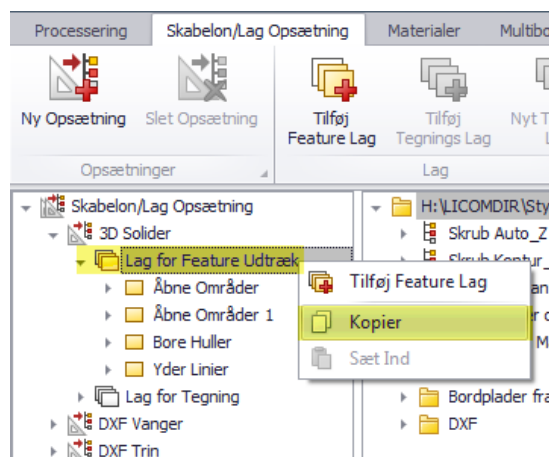
Hoved Indstillinger	
Fil Navn	C:\AlphaCAM\LICOMDIR\CAD Filer til Automatio...
Emne Navn	Skuffe Bagstykke.X_T
Skabelon/Lag Opsætning	Fra Job
Materiale	X_Finer - 12mm Tykkelse : Plade 3 - 3000 x 1500
Bearbejdnings Rækkefølge	Fra Job

## AM, Kopiering af Skabelon til Lag opsætning {S, A, U}

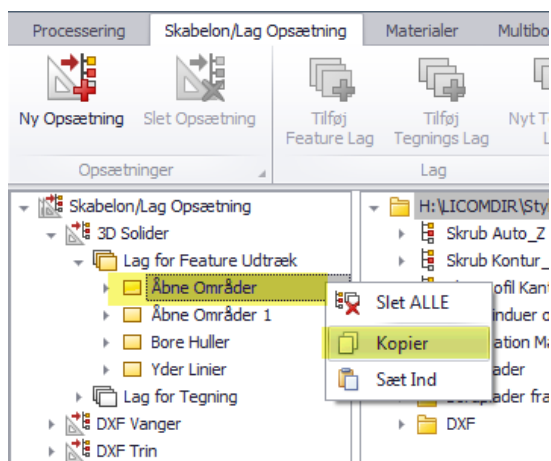
Du kan nu kopiere alt i din Skabelon til Lag opsætning, og indsætte på de ønskede steder, hvorved den bliver meget mere fleksibel, at sætte op. Du kopierer ved, at højreklikke på det der skal kopieres, og indsætter igen ved, at højreklikke og vælge ”Sæt Ind” i den opsætning, hvor du vil genbruge indstillingerne.



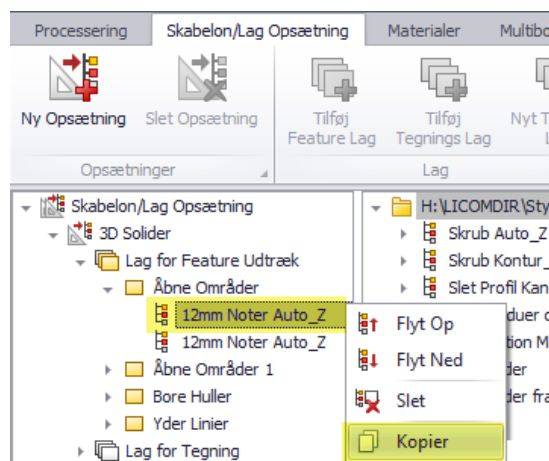
**En Komplet opsætning, med alle tildelinger**



**Et komplet sæt af lag til tildelinger.**



**Et enkelt lag med alle tildelinger**



**En skabelon med alle Indstillinger.**

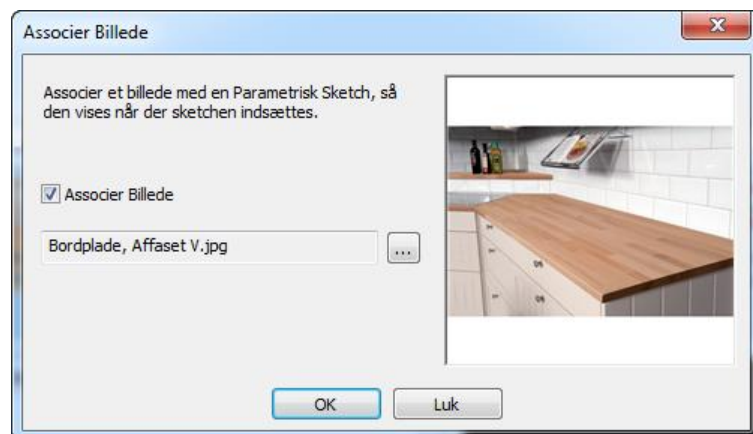
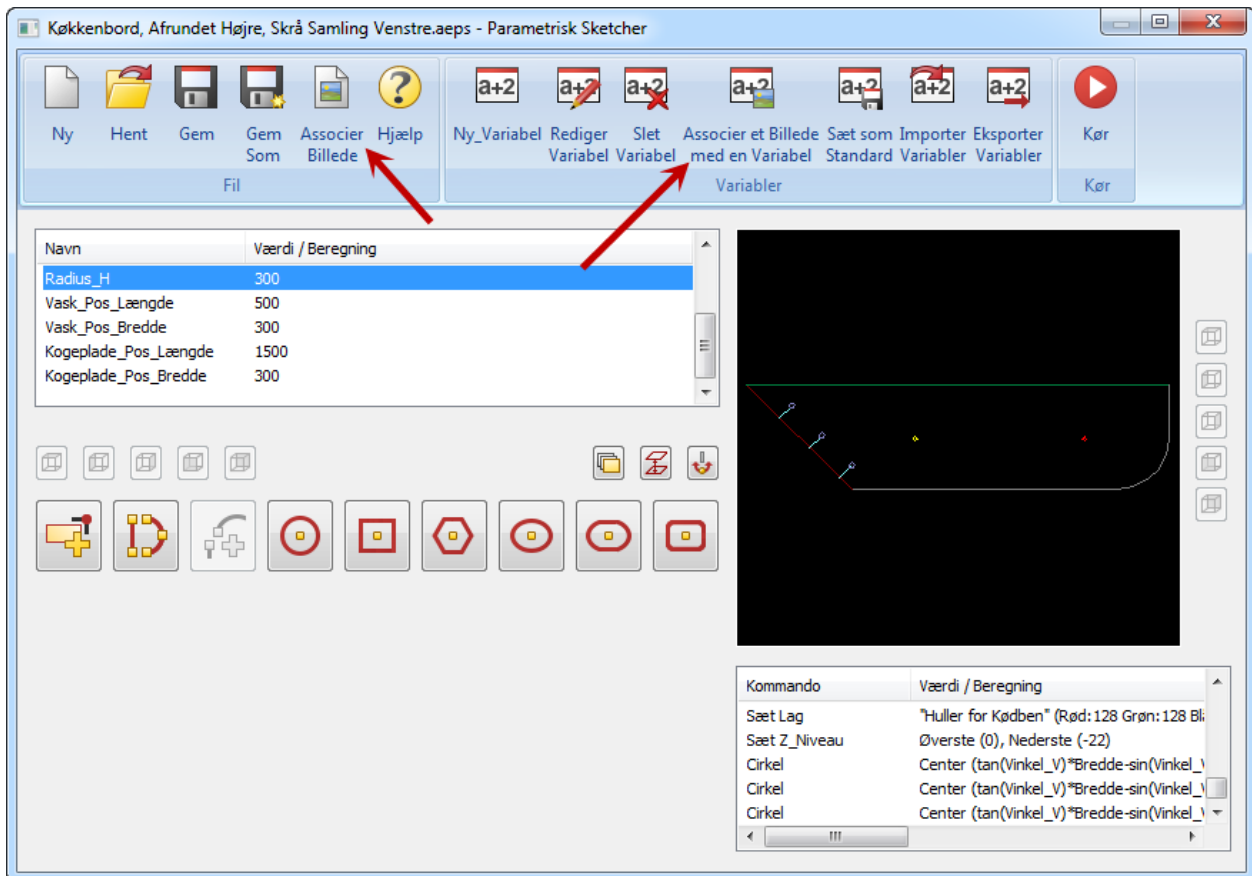
Hermed spares der rigtig meget opsætningsarbejde og gentagen af de samme detaljer.



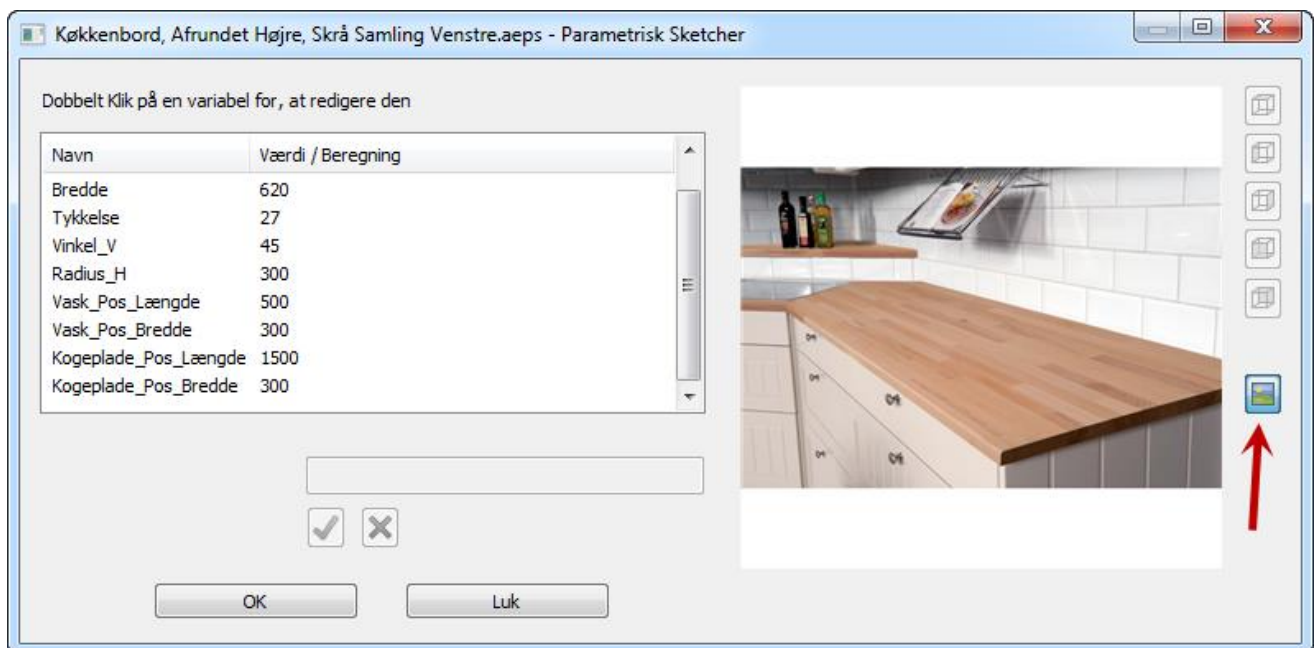
## PS, Definition af Grafik til Sketch og Variabler {C, S, A, U}

Parametrisk Sketcher giver nu mulighed for, at tilknytte et billede, enten til selve den parametriske tegning, eller til en variabel.

På denne måde bliver



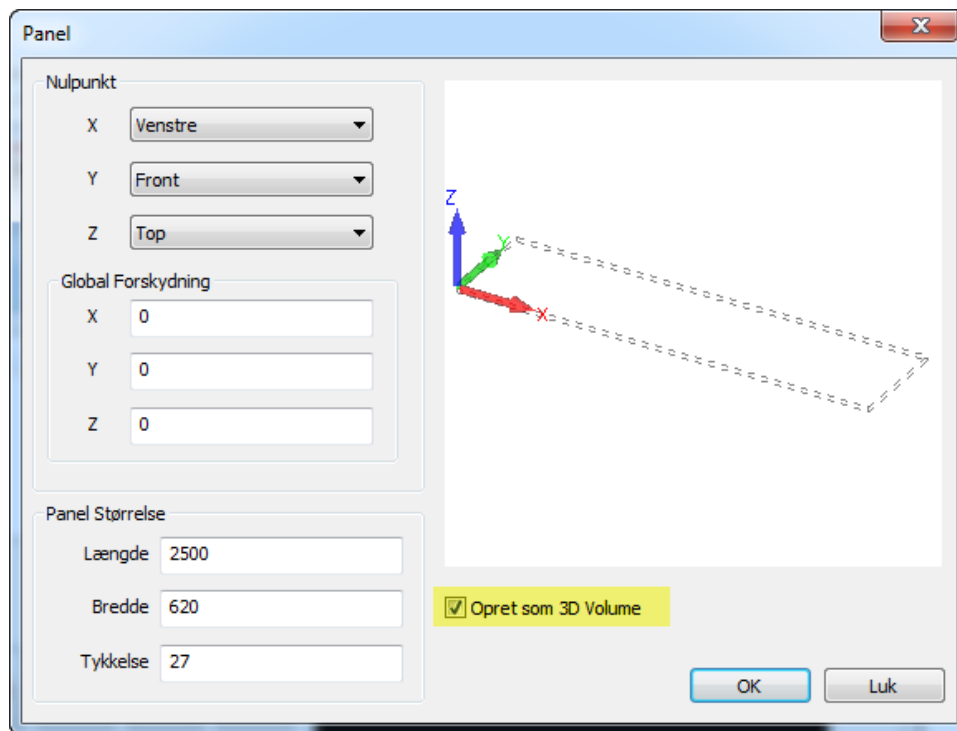
Det billede du sætter ind kan eks. være det færdige emne, eller hvad der er mest kendetegnende for produktet.



Når du indsætter filen fra fanen "Fil Indsæt" (eller trækker den ind i din tegning), får du vist ovenstående billede. Du kan skifte mellem billede og tegningen af emnet, vha. ikonet til højre i billedet.

### Parametrisk Sketcher, Panel som 3D Volume {C, S, A, U}

Når du opretter din parametriske sketch, kan du nu definere panelet således, at det danner et 3D Volume. Dermed vil din postprocessor kunne fange størrelsen heraf, og poste det ud som panel til maskinen.



Hvis du definerer panelet som 3D Volume, opretter Sketcheren automatisk plan for Top, Højre, Venstre, Front og Bag. Dermed placeres de geometrier der normalt ligger på Grundplan i stedet på Topplanet.

Såfremt dette ikke ønskes, kan man placere Panel definitionen som allersidste operation. Derved ligger geometrier stadig i Grundplan, men man har størrelsen til panelet.