

## Allgemeines Vorgehen

erfolgt genau gleich wie beim Fräsen

Drehen allgemein alles nur 2D!

Daher Schnitt durch das 3DTeil und danach nur noch mit der 2D Geometrie arbeiten

## Achtung Reihenfolge einhalten!!!

1. MCS setzen in Geometry und Ausrichtung und Arbeitsebene definieren
2. Schnitt machen → Layer beachten
3. Operationen definieren

## Initialisieren

lathe - turning

Rotationsachse: Z-Achse

Zustellachse : X-Achse

(Z-Spindel, X – Zustellachse → Ebene wählen in der Geometrie Ansicht)

## Schnittebene erzeugen:

Application Manufacturing Tools *Lathe cross section*

Aufspannung und Fertigteil auswählen und schneiden

Achtung

Schnittebene sollte immer auf einem separaten Layer (z.B. 200) liegen

Vorzugsweise sollte zuerst die richtige Achse zugewiesen werden, so dass danach nur noch in den Werkzeugachse geschnitten werden kann

## Werkzeuge

OD\_80\_L

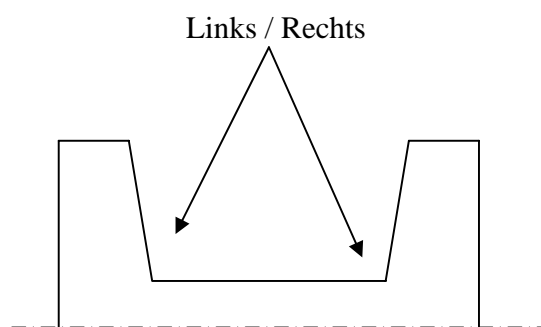
OD Outer Diameter

ID Inner Diameter

\_L left

\_R right

Verify 3D-Dynamics



## Return und GoHome Punkte

Modelling - auf der Ebene des Schnittes einen Sketch (Layer-Konventionen) mit Punkten definieren, mit Dimensionen positionierbar

In den Operationen den unter Avoidance Start / Return point den gewünschten Punkt auswählen.

→ Jede Operation erhält einen definierten Start und Return point, insbesondere die Einstiche!

Bohrfunktionen funktionieren alle gleich!  
Breakchip zum Spanbrechen verwenden.

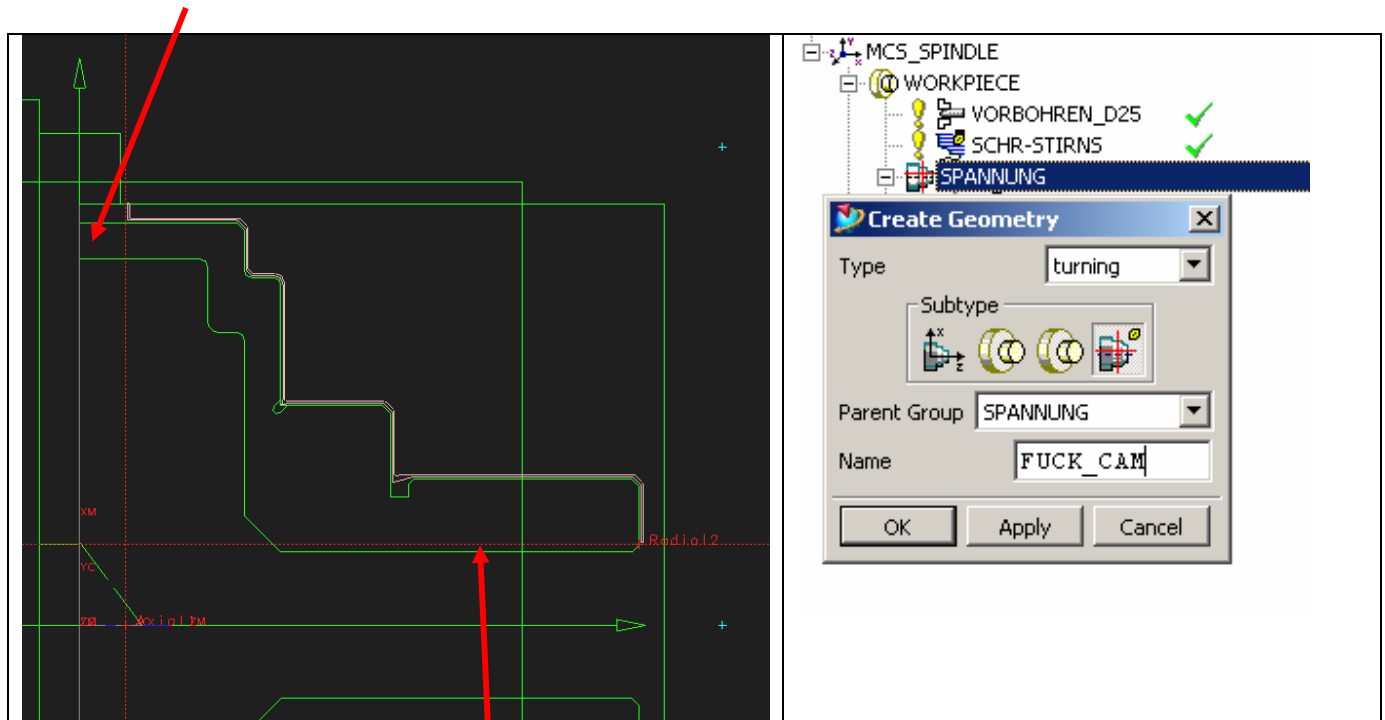
turn= rechts nach links  
back = links nach rechts

### *Plandrehen mit Facing*

Generell mit *Avoidance* setzen! Global bei Geometry oder einzeln zu jeder Operation

### **Containment**

für Backenfutter global im Workpiece einfügen insert Geometrie containment name einspannung



Zusätzliches Containment an der Unterkante

## Zweite Aufspannung

Fertigteil nochmals, um 180° gedreht hineinmaten!

Bearbeitetes Rohteil nochmals um 180° gedreht hineinmaten\*)

neue 2D – Geometrie auf den Layer z.B. 201 setzen, und alles geht nochmals von vorne los  
Lage des MCS ist wichtig

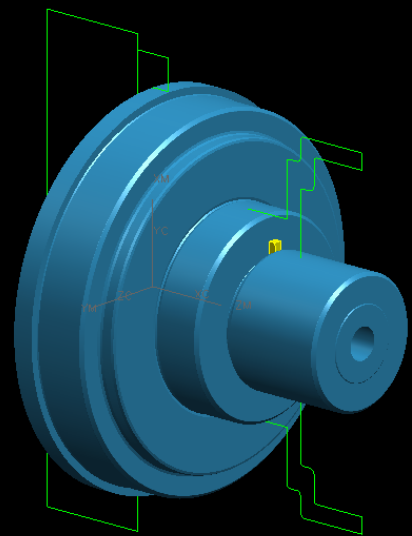
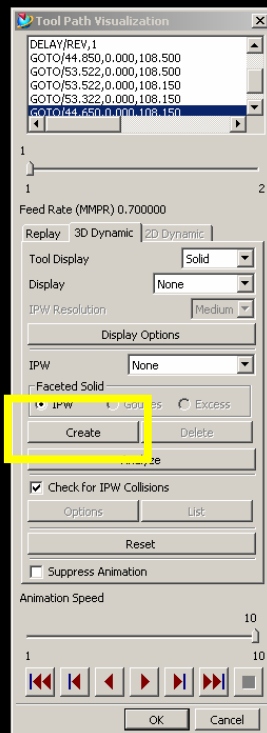
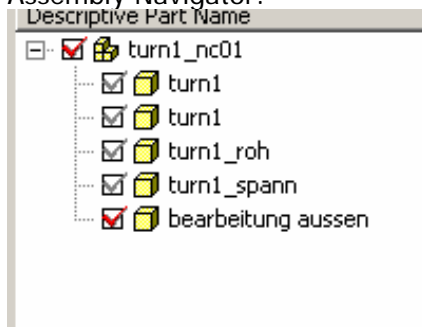
Wenn die erste Bearbeitung **komplett** gemacht wurde:

**Verify - 3D Analyse – Create**

→ es wird ein Körper erzeugt, mit ok abschliessen

**Assemblies Create New** auswählen,  
Name vergeben Ok

Assembly Navigator:



mit Matingconditions noch richtig positionieren

→ für 2 Aufspannungen 2 Teile

### TIP:

Wenn ein Zyl. mit Bohrung gegeben ist, dann muss nicht extra durch den Körper geschnitten werden, sondern es kann bei geometry und blank ein Zylinder mit Bohrung definiert werden → wie bei unserer Übung, nach der ersten Bearbeitung

### Tipps zum Schrappen

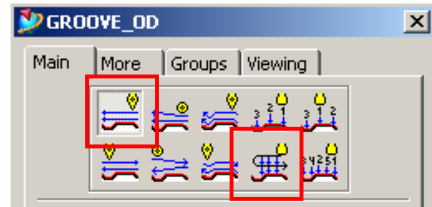
Clean up All: nach jedem Schritt

Additional Profiling: zuerst alles schrappen, danach fährt der Drehstahl das Profile am

Reversal mode omit: damit der Drehmeissel nicht in Hinterstiche abtaucht

## Einstich

1. Containment setzen- Bereich einschränken
2. Passende Schnittmethode
3. Schnitttiefe einstellen. Nicht auf einmal die gesamte Tiefe fahren.  
Level Depth (oder Cut Depth constant 5)



## Gewinde schneiden

Zylinder anwählen, Achtung Seite des Anklickens bestimmt den Start und Endpunkt.

Vorschub unter *Pitch Specify Pitch*

Tiefe unter Setting Pulldownmenu *Depth & Angle*

*Angle* 180°

*Increment* 0.3

*Offsets* ("Gewinde weiter schneiden") je nach Gewinde ein paar Millimeter

*Finishpasses* Schlichtschnitt: macht einen Schlichtschnitt am Schluss mit z.B. 0.1mm Zustellung

→ Innengewinde analog

## Finishing (Die Tip und Tricks, die man von der Prüfung hätte wissen müssen)

Wichtig: Returnpunkte, wenn das Werkzeug am falschen Punkt zurückkehrt, so ist es möglich, dass die Folgeoperation nicht weiter bearbeiten.

SMM Schnittgeschwindigkeit

*Surface Speed*: Schnittwert

Werte beim Einstechen:

*Step* 80% der Breite des Einstechstahls

*Level Depth* ein bisschen weniger als die Breite des Einstichstahls

*Probleme bei Einstichen*

(UGroove) unter Engage/Retract – Retract – bei Level/Part, "Use automatic values" ABGEWÄHLT werden und Angle auf 90° und Distance ca. 2mm

Stirnseitiges Hinterschneiden unterbinden: *Cutting Undercut*

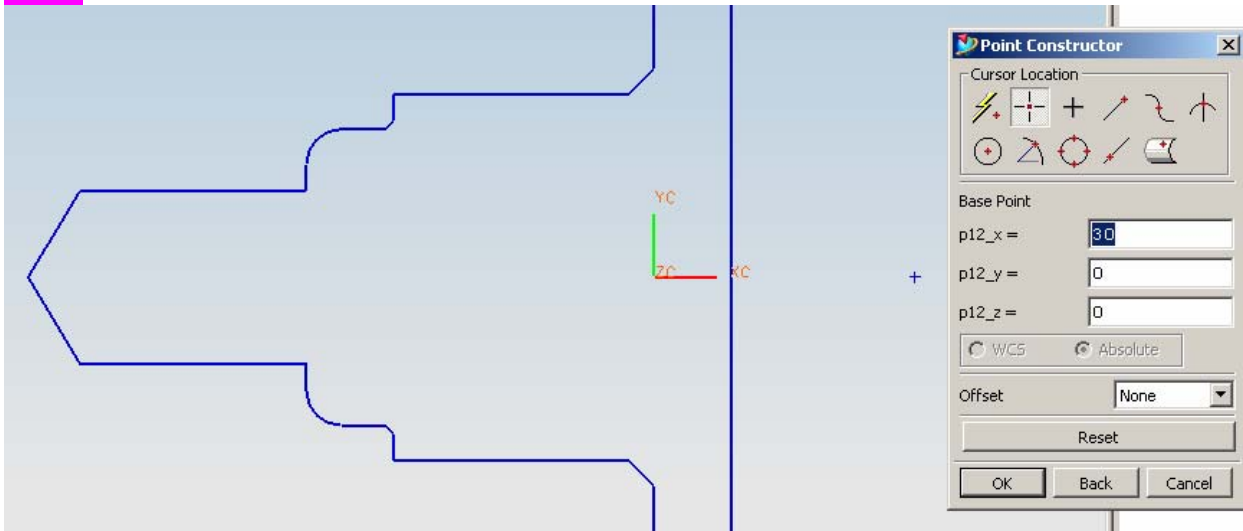
Ecken werden per Default mit Radien versehen -> Beim Schlichten – Corner auf Rollround

Punkt auf Spindelachse setzen und als Start- und Endpunkt definieren

Immer zuerst das gesamte Teil schrappen, erst danach Schlichten und zum Schluss werden die Gewinde geschnitten.

Es müssen bei zentrischen Bearbeitungen einen Start und Endpunkt definiert werden!

**Y=0!!**



Ausrichtung des WCS und MCS

