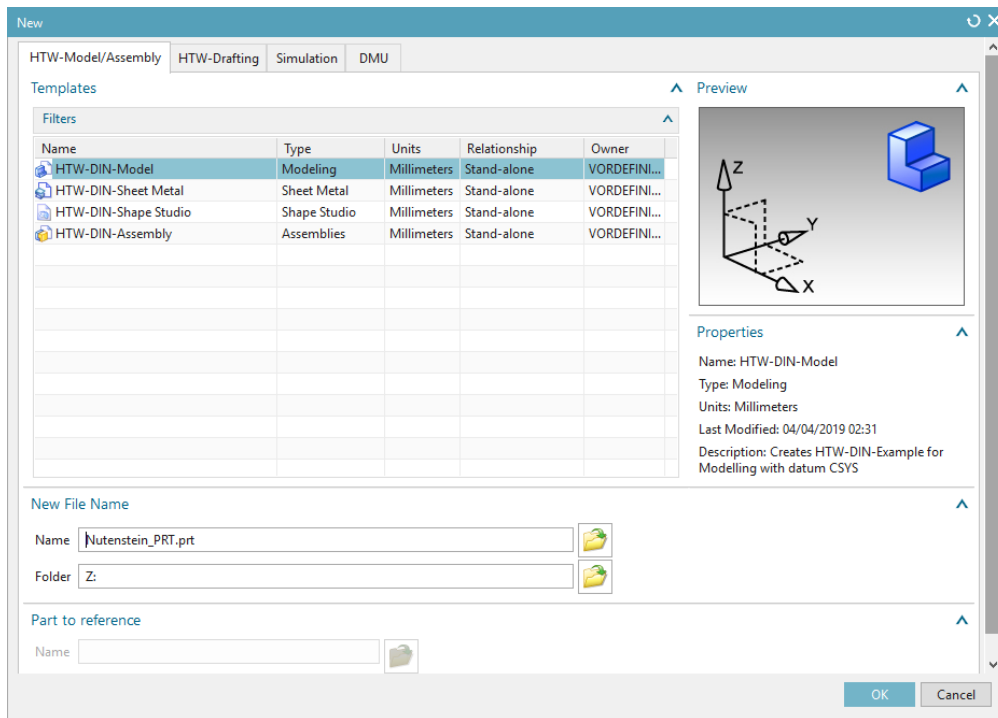


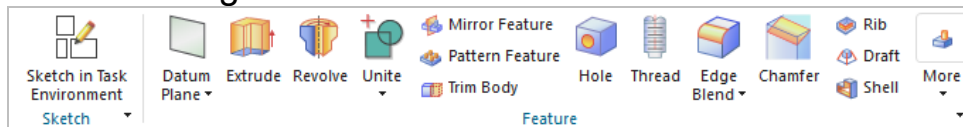
Modellierung eines Teils (Nutenstein)

1. **File** → **New...**, Template: HTW-DIN-Model, **Name**: Nutenstein_PRT, **Folder** Z:\...



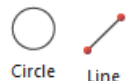
2. Grundplatte (= Basiskörper)

- Basiswerkzeuge in **RK Home** → **WZPs Sketch** und **Feature**

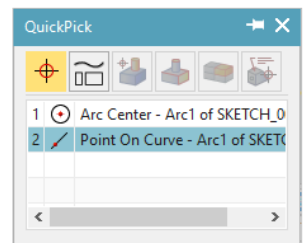


- **EXTRUDE**: **Sketch Section** erzeugt eine (interne) Skizze
 - **xy-Plane** (Ebene) wählen, **MMT**, **x-Achse** wählen, **MMT**, **Use Work Part Origin**
 - in Skizzenumgebung:

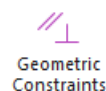
- + Draufsicht der Grundplatte zeichnen (**CIRCLE** mit Mittelpunkt auf Ursprung)



- + horizontale Linie mit **LINE**, auf Kreislinie **zeigen**, 3s warten und mit **LMT QuickPick**-Menü aufrufen, **POINT ON CURVE** auswählen und Anfangs- bzw. Endpunkt auf Kreisbogen absetzen



- + Linie als horizontale Linie definieren:
dafür GEOMETRIC CONSTRAINTS aufrufen



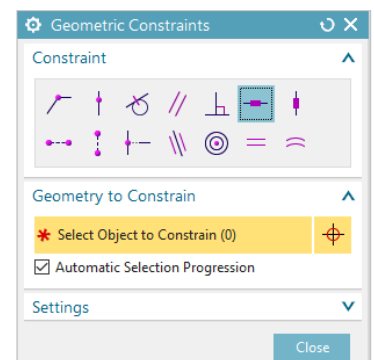
Beziehung **HORIZONTAL** wählen und auf Linie anwenden



- + Linie spiegeln mit **MIRROR CURVE**



- + Trimmen des Kreises mit **QUICK TRIM**



- + Bemaßen mit RAPID DIMENSION: Radius (R50) und Breite (60)
(Radiusbemaßung mit Option *Measurement Method = Radial*)



- + Skizzenumgebung verlassen mit FINISH



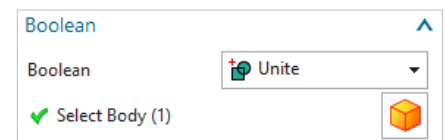
Extrude



- EXTRUDE:
 - + (Länge) *End* = 10
 - + (Richtung) nach oben, ggf. umkehren mit *Reverse Direction*
 - + *Ok*

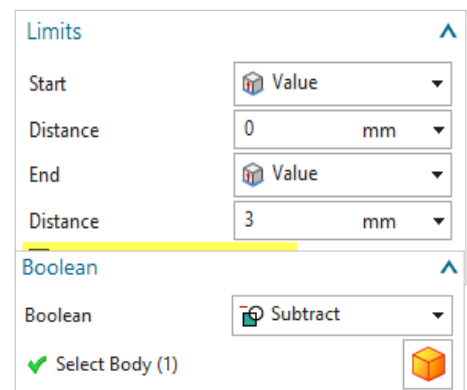
3. Zylinder

- EXTRUDE: *Sketch Section*
- *xy-Plane* (Ebene) wählen, obere Fläche der Grundplatte so anwählen, dass das Skizzen-Koordinatensystem mittig auf der Grundplatte erscheint
- in Skizzenumgebung:
 - + Kreis mit CIRCLE zeichnen, Durchmesser (*Diametral*) bemaßen ($\varnothing 40$)
 - + Skizzenumgebung verlassen mit FINISH
- EXTRUDE:
 - + *End* = 30, Richtung nach oben
 - + Vereinigen mit Grundplatte: Option *Boolean = Unite* (Einstellung prüfen)
 - + *Ok*



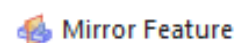
4. Führungsnut

- EXTRUDE: *Sketch Section, xy-Plane* (Ebene) wählen
- in Skizzenumgebung:
 - + Linie zeichnen mit LINE: Innerhalb der Grundplatte und parallel zum geraden Rand, Abstand zur Mitte bemaßen (20)
 - + Skizzenumgebung verlassen mit FINISH
- EXTRUDE:
 - + *End* = 3,
 - + Option *Open Profile Smart Volume*
 - + Volumen abziehen von Grundplatte: Option *Boolean = Subtract*
 - + Ggf. Seite (*Section*) und/oder Richtung (*Direction*) umkehren mit jeweils *Reverse Direction*
 - + *Ok*



5. Spiegelung der Führungsnut

- MIRROR FEATURE: als Spiegelebene *x/z-Plane* wählen
- *Feature* (EXTRUDE) der Führungsnut wählen
- *Ok*

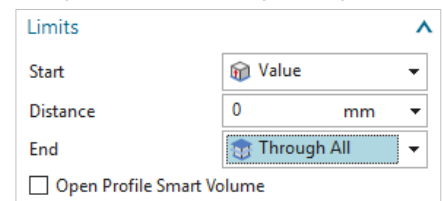


6. Bohrung $\varnothing 30 \times 37$

- EXTRUDE: *Sketch Section*, obere Deckfläche des Zylinders wählen
- in Skizzenumgebung:
 - + Kreis mit CIRCLE zeichnen, Durchmesser (*Diametral*) *bemaßen* ($\varnothing 30$)
 - + Skizzenumgebung mit FINISH verlassen
- EXTRUDE: (Tiefe) *End* = 37, Richtung nach unten, Volumen abziehen: Option *Boolean* = *Subtract*, *Ok*

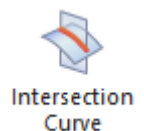
7. Bohrung $\varnothing 25 \times 3$

- EXTRUDE: *Sketch Section*, untere Deckfläche von Bohrung $\varnothing 30 \times 37$ wählen
- in Skizzenumgebung:
 - + Kreis mit CIRCLE zeichnen, Durchmesser (*Diametral*) *bemaßen* ($\varnothing 25$)
 - + Skizzenumgebung mit FINISH verlassen
- EXTRUDE: (Tiefe) *End* = Option *Through All*, Richtung nach unten, *Boolean* = *Subtract*, *Ok*



8. Rippe

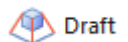
- Silhouetten-Kanten projizieren mit INTERSECTION CURVE (RK *Curve*, Group *Derived Curve*): Zylindermantelfläche (Face Rule *Single Face* einstellen) und eine Deckfläche der Grundplatte auswählen, *Section Plane* = *xz-Plane* (Ebene)
- RIB: *Sketch Section*, *xz-Plane* (Ebene) wählen
- in Skizzenumgebung:
 - + Linie für Rippe mit LINE zeichnen, Endpunkte auf projizierte Silhouettenkanten absetzen (ggf. mit *QuickPick* und *Point on Curve*) und Abstand der Endpunkte *bemaßen*
 - + Skizzenumgebung mit FINISH verlassen
- RIB: *Parallel to Section Plane*, (Dicke) *Thickness* = 7, ggf. Richtung mit *Reverse Rib Side* ändern, Vereinigen mit Körper *Combine Rib with Target* (Einstellung prüfen), *Ok*



9. Spiegelung der Rippe an der y/z-Ebene

- Ablauf analog zu 5.

10. Formschräge an beiden Rippen



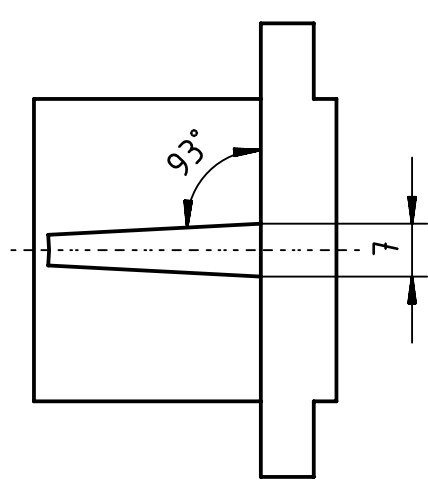
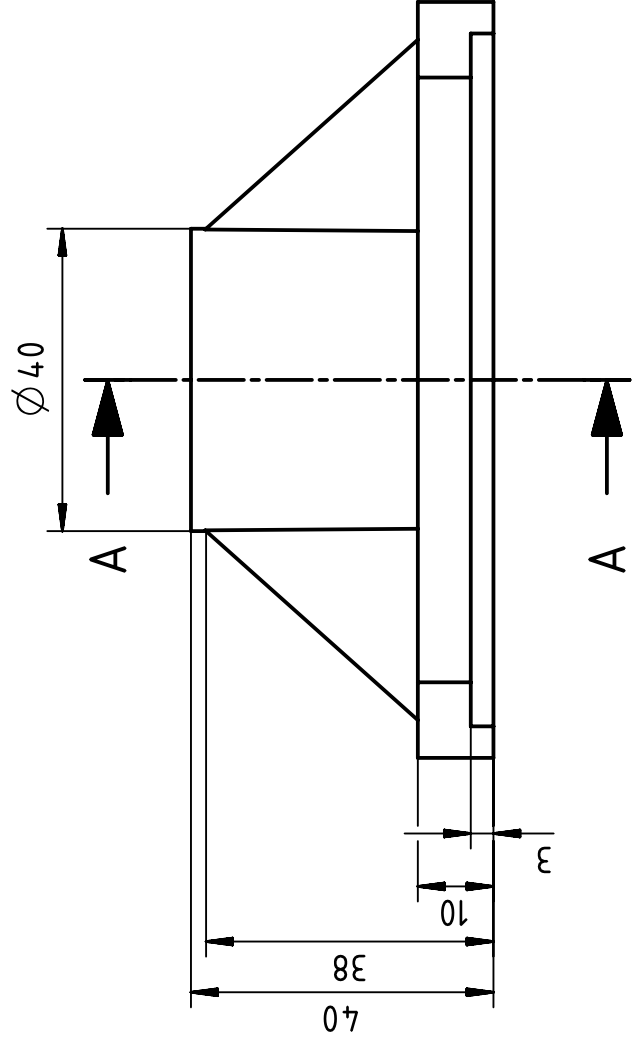
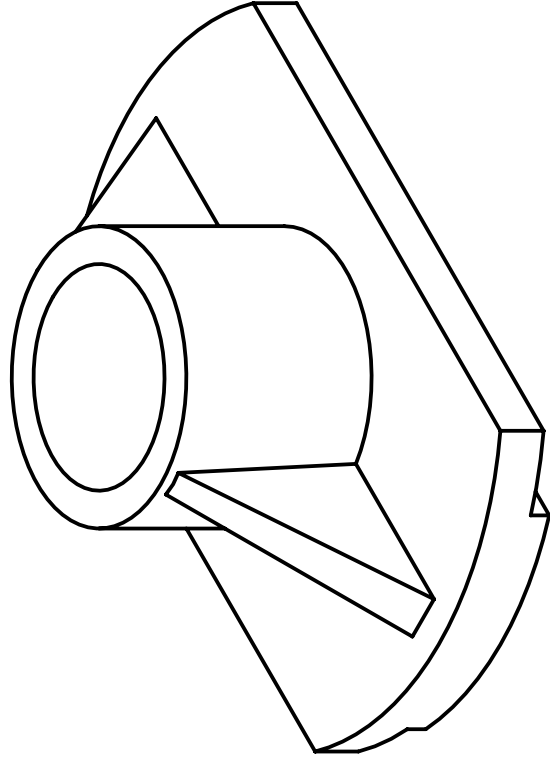
- DRAFT: *Select Vector* = *Z-axis*, kann mit Direktwahlwerkzeug (lilafarbene Vektorpfeile) gewählt werden, (*Draft References*) *Select Stationary Face* = obere Deckfläche der Grundplatte, (*Faces to Draft*) *Select Face* = Seitenflächen der Rippen, *Angle 1* = 3° , *Ok*

11. Projizierten Kurven Layer zuweisen und diesen ausblenden

- Beide Kurven mit MOVE TO LAYER auf Layer 41 legen und anschließend mit LAYER SETTINGS Layer 41 ausblenden (Häkchen in Dialogbox entfernen, beide Befehle in linker Randleiste).



Nutenstein



A-A

