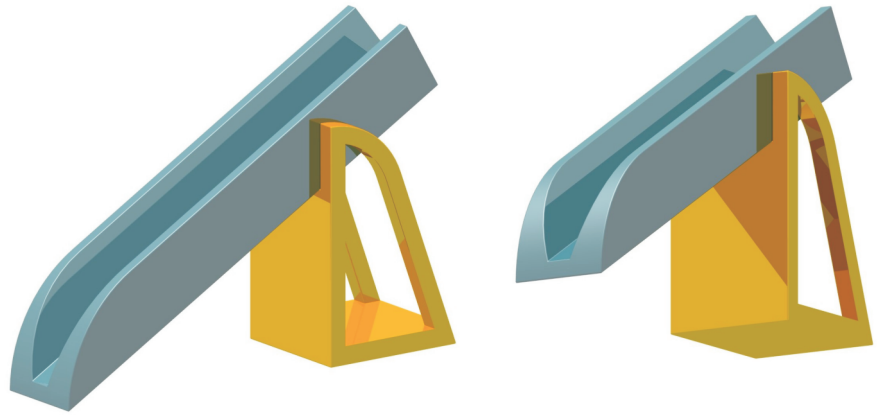


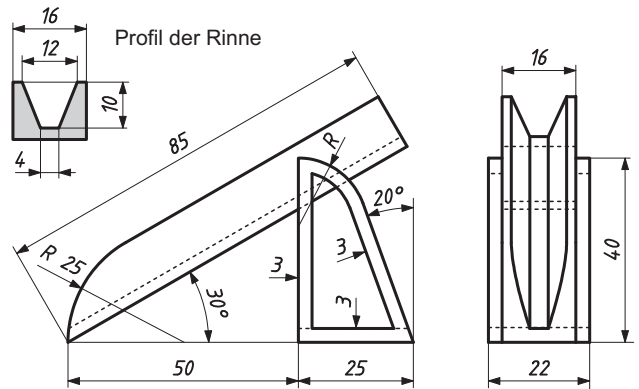
Profile 2

Modelliere das angegebene Objekt, indem du Profile konstruierst und mit ihnen Extrusionskörper und Ausnehmungen erzeugst!



1) Konstruiere den Aufriss des Objekts in einem eigenen Layer (zB „Hilfslinien“), wofür die Werkzeugkästen „Lineare Elemente“ und „Ändern“ aus der Hauptpalette praktisch sind. Ziehe dann die Profile mit dem Werkzeug „Smartline platzieren“ (aus dem Werkzeugkasten „Lineare Elemente“) in einem neuen Layer (zB „Objekt“) nach, wobei du zwischen den Segmentarten „Linien“ und „Bögen“ umschalten musst.

Tip: AccuDraw lässt sich mit der Leertaste von kartesischen Koordinaten auf Polarkoordinaten umschalten, mit der Taste O neu positionieren und mit der Tastenkombination RQ neu ausrichten.



Tip: Wegen der konstanten Dicke 3 kannst du das innere Profil auch als „Parallelkurve“ zum äußeren Profil erzeugen (mit dem Werkzeug „Parallel verschieben/kopieren“ aus dem Werkzeugkasten „Manipulieren“, Modus „Gehrung“).

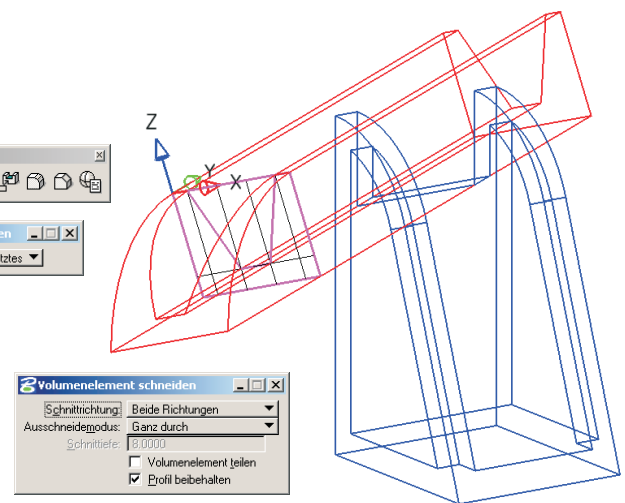
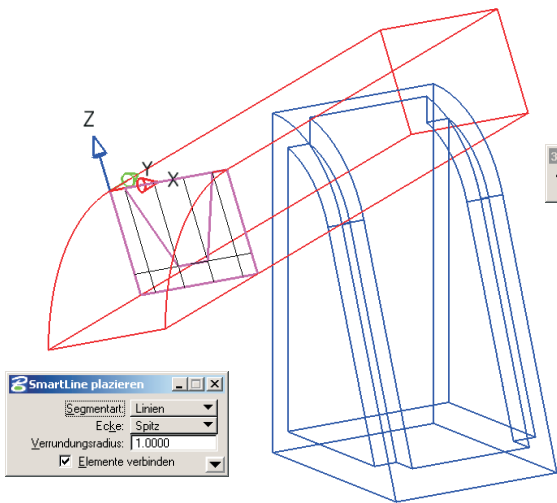
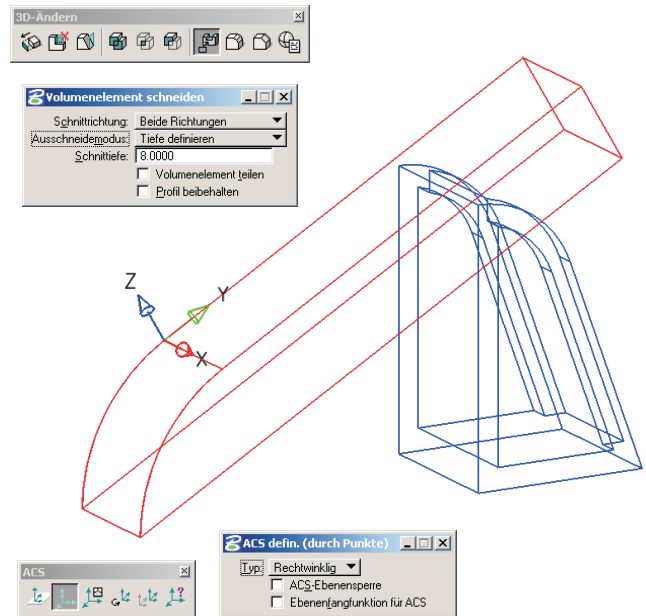
2) Schalte den Layer „Hilfslinien“ weg und ziehe die beiden Grundkörper auf (mit dem Werkzeug „Extrudieren“ aus dem Werkzeugkasten „3D-Konstruieren“).

3) Erzeuge nun die Ausnehmungen aus dem Stützkörper der Rinne mit den vorgezeichneten Profilen. Verwende dazu das Werkzeug „Volumenelement schneiden“ (aus dem Werkzeugkasten „3D-Ändern“), wobei du einmal den Ausschneidemodus „Tiefe definieren“ benötigst (für das rechteckige Profil) und einmal „Ganz durch“.

4) Platziere das ACS wie es der Screenshot zeigt (Werkzeugkasten „Hilfskoordinaten“), um die Konstruktion der Profile für die Rinne vorzubereiten.

5) Konstruiere die Profile für die beiden noch fehlenden Ausnehmungen (Trapez, Rechteck) in der xz-Ebene des ACS (AccuDraw mit Taste E in richtige Lage drehen). Zum Zeichnen des Trapezes sind Hilfslinien praktisch.

6) Erzeuge die Ausnehmungen aus der Rinne (Profil ist Trapez) und dem Stützkörper (Profil ist Rechteck) wieder mit dem Werkzeug „Volumenelement schneiden“. Die Ausnehmung aus dem Stützkörper hättest du natürlich auch (einfacher) mit der Booleschen Differenz erzeugen können; hier sollst du aber das Arbeiten mit Profilen üben.



Für eine gefällige Visualisierung solltest du die Kanten ein wenig abrunden. Verwende dazu das Werkzeug „Kanten abrunden“ (aus dem Werkzeugkasten „3D-Ändern“), wobei als Verrundungsradius etwa 0,2 geeignet ist. Nun kannst du das Objekt beleuchten, mit geeigneten Materialien belegen und schöne Ansichten etwa mit „ray trace“ rendern.

