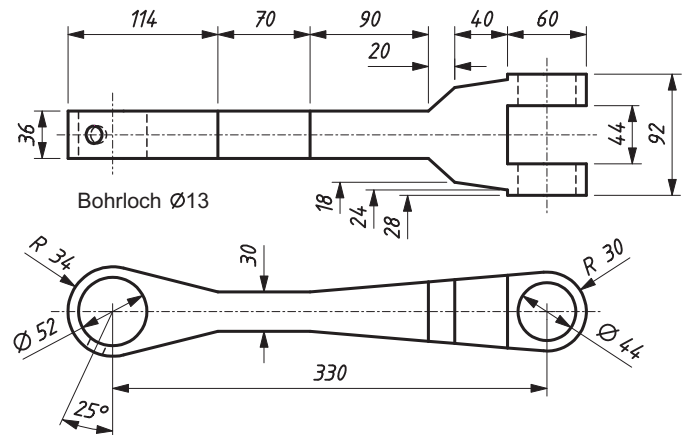
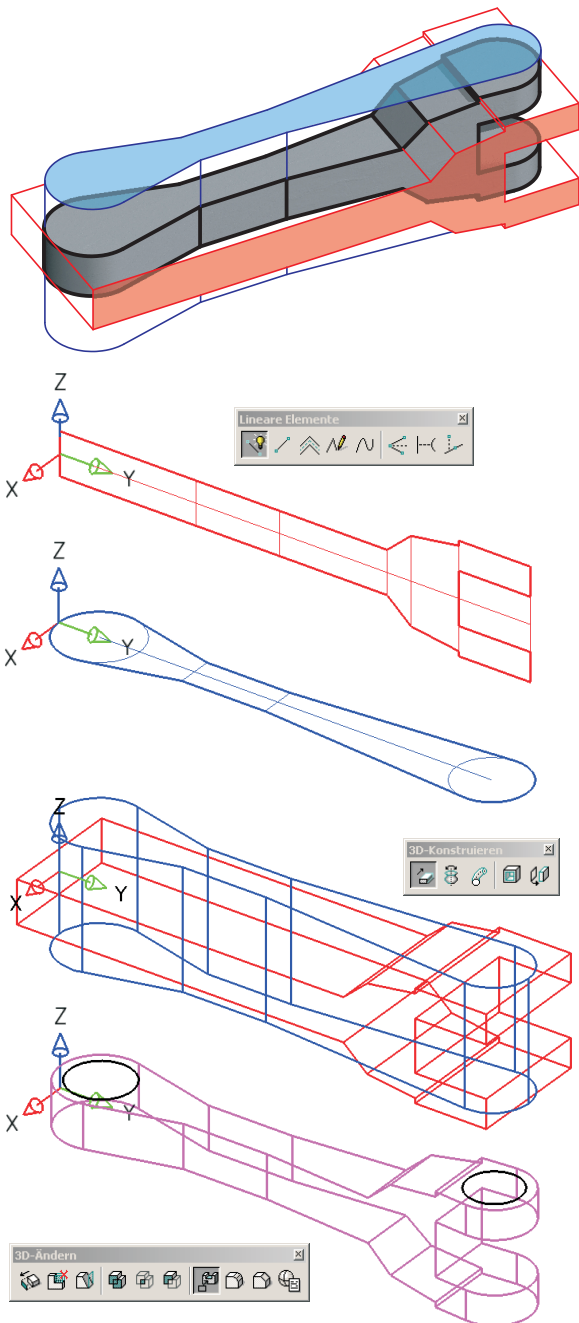
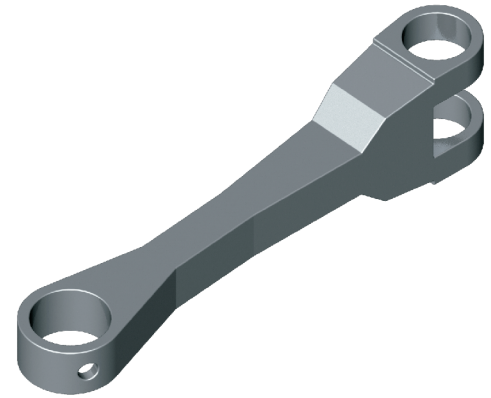


Profile 1

Bei Benzin- und Dieselmotoren besteht der Brennraum aus einem Zylinder, der an einem Ende geschlossen ist und in dem sich ein eng sitzender Kolben bewegt. Ein Ende des Kolbens ist über eine **Pleuelstange** mit der Kurbelwelle verbunden. Die Kurbelwelle wandelt die Hin- und Herbewegung des Kolbens in eine Drehbewegung um.

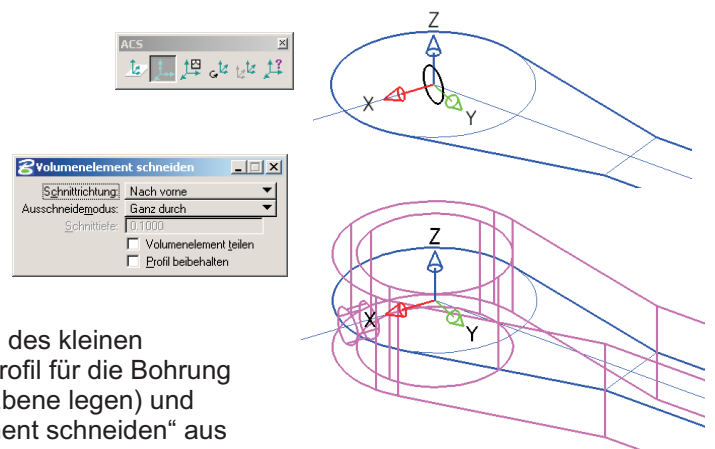
Modelliere eine durch Grund- und Aufriss gegebene Pleuelstange, indem du einen Rohling (ohne Bohrungen) als Durchschnitt zweier Extrusionskörper erzeugst.



1) Zeichne die Profile der Extrusionskörper in der yz-Ebene und der xy-Ebene (mit dem Werkzeug „Smartline platzieren“ aus dem Werkzeugkasten „Lineare Elemente“). Dafür sind Hilfslinien (in einem eigenen Layer) zweckmäßig, vor allem für den Grundriss; die Tangentenstrecken zeichnest du am besten mit der Snapfunktion „Tangente fangen“.

2) Ziehe die beiden Extrusionskörper auf (mit dem Werkzeug „Extrudieren“ aus dem Werkzeugkasten „3D-Konstruieren“, „beide Richtungen“ anhängen); ihr Boolescher Durchschnitt ist der gesuchte Rohling.

3) Erzeuge die z-parallelen Bohrungen mit Hilfe von kreisförmigen Profilen (mit dem Werkzeug „Volumenelement schneiden“ aus dem Werkzeugkasten „3D-Ändern“).



4) Platziere ein ACS so, dass die x-Achse auf der Achse des kleinen Bohrlochs liegt (Werkzeugkasten „ACS“), zeichne das Profil für die Bohrung in der yz-Ebene des ACS (AccuDraw mit Taste E in yz-Ebene legen) und erzeuge die Bohrung (mit dem Werkzeug „Volumenelement schneiden“ aus dem Werkzeugkasten „3D-Ändern“, Schnitttrichtung „nach vorne“ einstellen).

5) Verrunde die Kanten (mit dem Werkzeug „Kanten abrunden“ aus dem Werkzeugkasten „3D-Ändern“, Radius 1mm), belege das Objekt mit einem geeigneten Material (etwa „Steel“ aus der Palette „Metals“) und beleuchte es.