

Werkstück in memoriam M. C. Escher

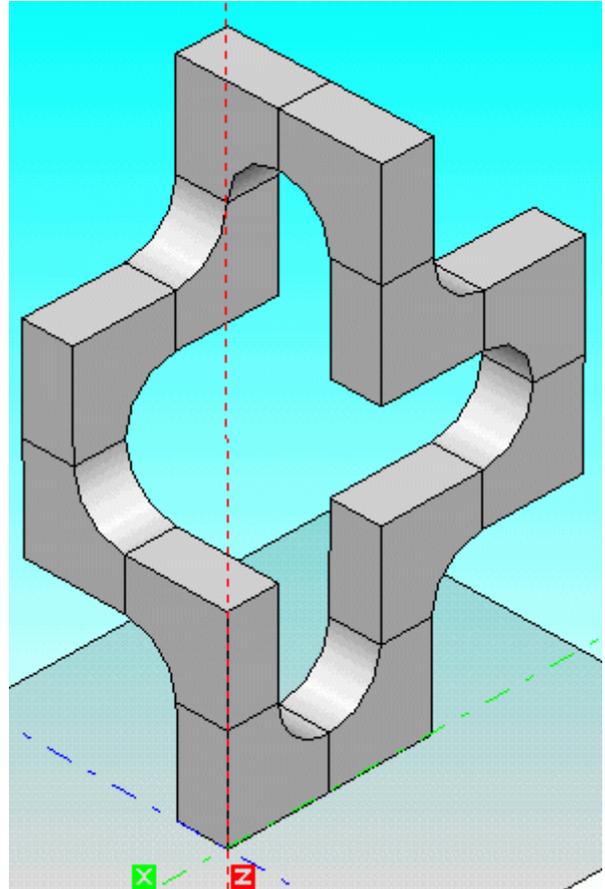
TZ 9.2(2) Flache Werkstücke mit zylindrischen Formänderungen

Konstruiere das abgebildete, aus zwölf gleichen Teilen bestehende Werkstück in 3D.

Alle Einzelteile basieren auf einem Quader (20 x 10 x 20 mm) mit einer Ausrundung (Viertelkreis).

Arbeitsschritte:

1. **Einstellung 3D**, Layout 4 Fenster
2. Im Rastermodus [g] einen Quader erzeugen
3. einen **Zylinder** erzeugen ($\varnothing 20$, Mittelpunkt an der Kante)
4. **Differenz** beider Körper (Reihenfolge?) (*Hotkey [-]*)
5. **Isometrie**-Fenster (Ansicht von links vorn) maximieren [F6], um die folgenden Arbeitsschritte komplett im Raumbild auszuführen (nur gelegentlich zur Kontrolle ins 3TB umschalten)
6. Verschieben (Kopieren) mit **Drag & Drop** (+ [Strg]-Taste) im Endpunkt-Modus [e]
7. ggf. **Rotieren** um 90° : entweder über „Edit“ (bzw. *Hotkey [o]*); oder per **Drag & Drop** mit den Cursorstasten (mit $\uparrow \downarrow$ auf 90° stellen, mit $\leftarrow \rightarrow$ Drehung ausführen). Nicht vergessen: vorher stets eine jeweils geeignete Arbeits-/**Rotationsebene** wählen!



Fertige eine 2D-Ableitung (3TB und Isometrie) auf DIN A4 und stelle die Klebefugen durch dünne Linien dar.

Maurits Cornelis Escher (1898 - 1972), ein holländischer Grafiker, beschäftigte sich u. a. mit den Möglichkeiten, eine Fläche mit unregelmäßig begrenzten Figuren zu füllen. Escher korrespondierte mit Mathematikern und entwickelte geometrisch-künstlerische Methoden zur Flächenfüllung und zur Darstellung des Unendlichen. Am bekanntesten sind seine Werke, die sich spielerisch mit außergewöhnlichen **Perspektiven** und **optischen Täuschungen** auseinandersetzen.

<http://www.fraktalwelt.de/escher/elinks.htm>

