



***42. Schneiden des Zylinders mit 4 Ebenen***

*Technische Universität Warschau*

*Fakultät Bauingenieurwesen*

***Intellektuelle Leistung:*** O1: Geometrische Körper in Ebenen schneiden.

***Übung Nummer:*** 42

***Title*:** Cutting the cylinder with 4 planes

***Titel*:** Schneiden des Zylinders mit 4 Ebenen

***Beschreibung****:*

Der unten dargestellte Zylinder wurde in 4 Ebenen geschnitten – α, β, γ, δ. Zeichnen Sie die Horizontal- und Profilprojektionen (A3-Format, Maßstab 1:1), die Lagebeziehungen der Ebenen können Sie selbst bestimmen, geben Sie die Schnittwinkel an, verwenden Sie Papier und Bleistift oder /und Computersoftware.

Nach den Zeichnungen beantworten Sie bitte die folgenden Fragen:

1. Sind die Ebenen α und γ zueinander parallel? Wenn nicht, wo schneiden sie sich?
2. ind die Ebenen β und δ zueinander parallel? Wenn nicht, wo schneiden sie sich?
3. Welche Schnittarten entsprechen den einzelnen Ebenen: Kreis, Ellipse, Rechteck?
4. Welcher Schnitt hat die größte Oberfläche, wenn man ihn einzeln betrachtet (nicht durch die anderen Schnitte begrenzt)? Warum

***Digitale Dateien:***

IO1-42-a.pdf: Aufriss des Zylinders und Schnittebenen

IO1-42-b.obj: 3D-Modell der Lösung.

***Ergebnis:***

Vorder-, Horizontal- und Profilprojektion des mit 4 Ebenen geschnittenen Zylinders (Format A3, Maßstab 1:1)

Antwort auf die Fragen 1-4.

***Vorkenntnisse:***

Grundkenntnisse in Darstellender Geometrie, Kenntnisse über geometrische Flächen.

***Augmented-Reality-Inhalte:***

3D-Modell eines geometrischen Körperschnitts mit entsprechenden Schnittebenen.

