

**BGJ : Volumen und Masse**

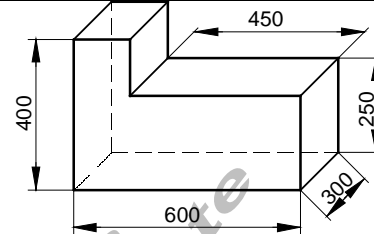
Die Masse eines Körpers lässt sich über das Volumen bestimmen, wenn die Dichte bekannt ist.

**Masse = Volumen · Dichte**

**$m = V \cdot \rho$**

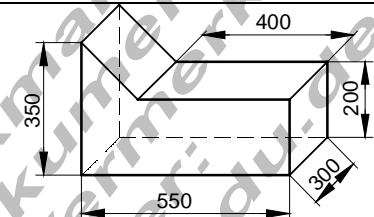
1.) Berechnen Sie Volumen und Masse des Gussteils.

Dichte:  $\rho_{\text{Guss}} = 7,25 \frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}$



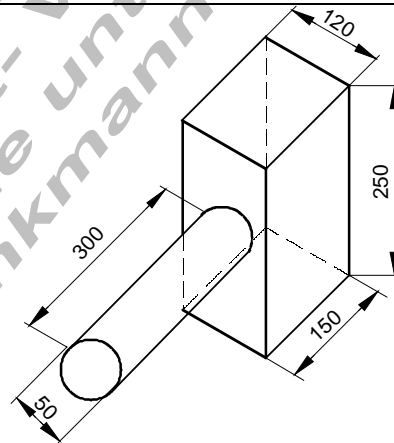
2.) Berechnen Sie Volumen und Masse des Aluminiumteils.

Dichte:  $\rho_{\text{Alu}} = 2,7 \frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}$



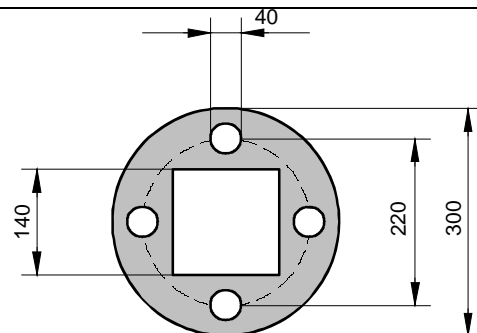
3.) Berechnen Sie Volumen und Masse des Stahlteils.

Dichte:  $\rho_{\text{Stahl}} = 7,85 \frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}$



4.) Berechnen Sie Volumen und Masse des Kupferteils.  
Das Material ist 12 mm dick.

Dichte:  $\rho_{\text{Kupfer}} = 8,96 \frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}$



5.) Ein Stahlrohr ( $\rho = 7,85 \frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}$ ) ist 10 m lang ( $L = 10 \text{ m}$ ),  
hat einen Außendurchmesser von  $D = 20 \text{ cm}$  und einen  
Innendurchmesser von  $d = 160 \text{ mm}$ .  
Berechnen Sie das **Volumen**, die **Masse** und die  
**Wandstärke** des Rohres.

