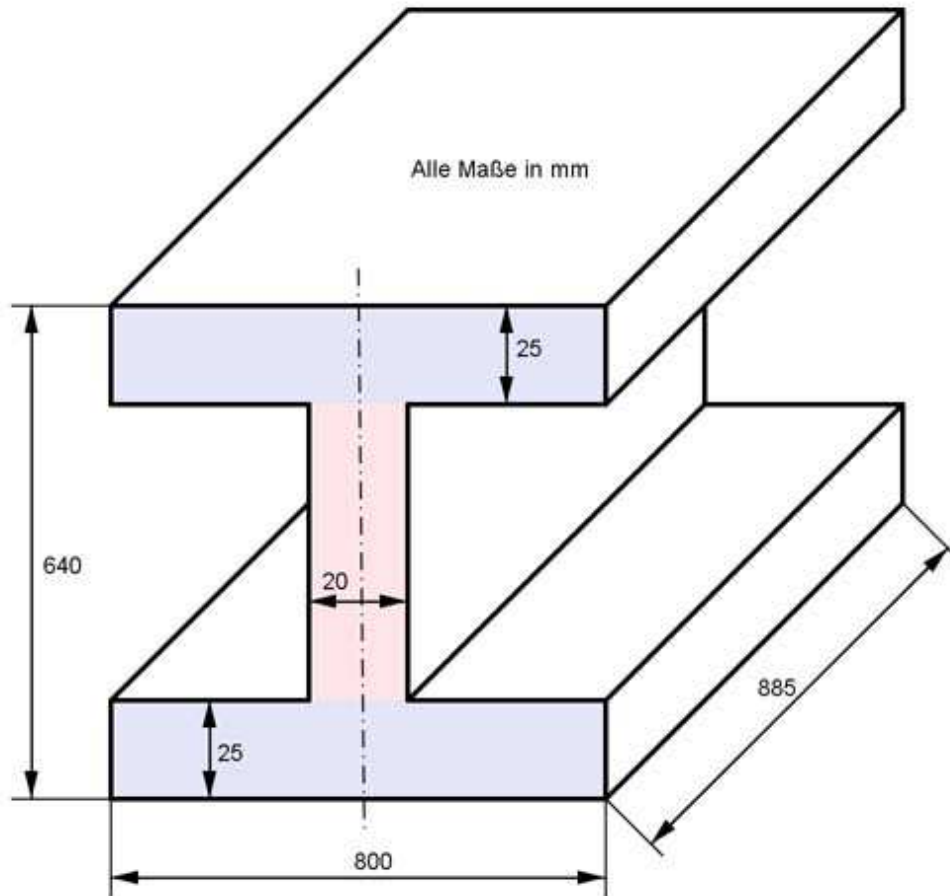


## Volumenberechnungen Aufgabe 61

Wie groß ist die Masse  $m$  des dargestellten Körpers, wenn seine Dichte  $7,1 \text{ g/cm}^3$  beträgt?



Der Körper besteht aus 2 gleich großen blauen und einem roten Rechteckprisma.

$$800 \text{ mm} = 80 \text{ cm}$$

$$25 \text{ mm} = 2,5 \text{ cm}$$

$$20 \text{ mm} = 2 \text{ cm}$$

$$885 \text{ mm} = 88,5 \text{ cm}$$

$$640 \text{ mm} = 64 \text{ cm}$$

$$m = V \cdot \rho$$

$$V = 2 \cdot 80 \cdot 2,5 \cdot 88,5 + 2 \cdot (64 - 2 \cdot 2,5) \cdot 88,5 \text{ cm}^3$$

$$V = 35\,400 \text{ cm}^3 + 10\,443 \text{ cm}^3$$

$$V = 45\,843 \text{ cm}^3$$

$$m = 45\,843 \text{ cm}^3 \cdot 7,1 \text{ g/cm}^3 = 325\,485 \text{ g} = \mathbf{325,5 \text{ kg}}$$