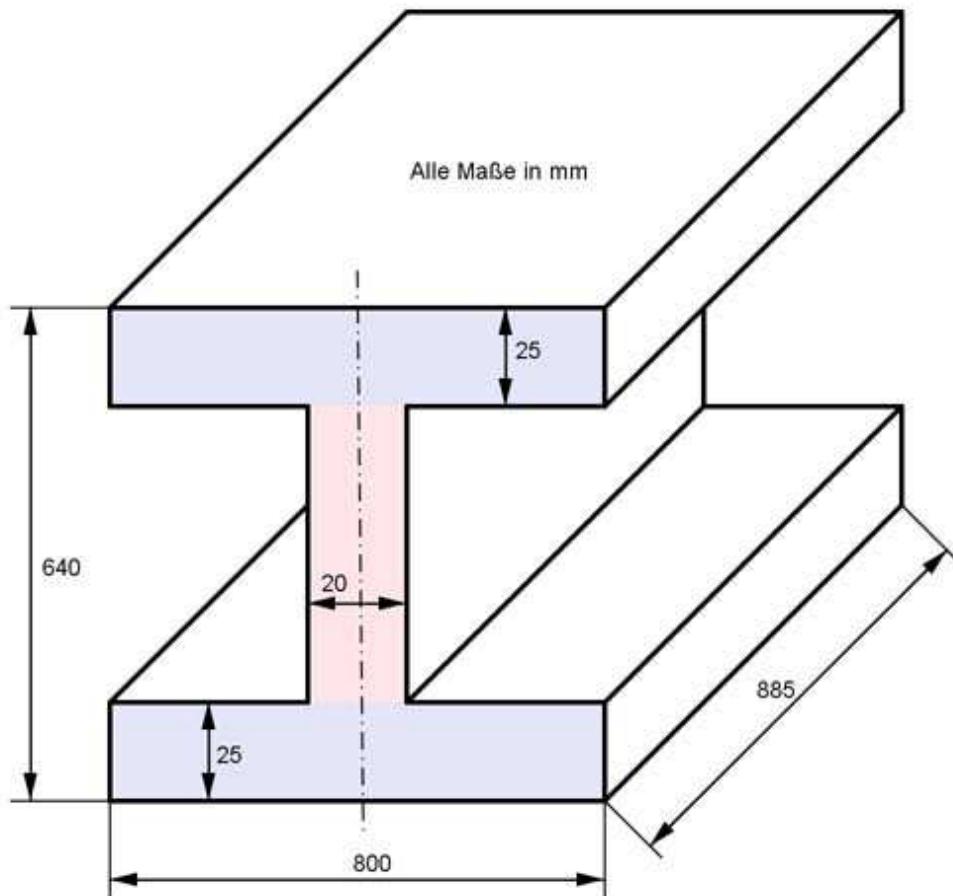


## Volumenberechnungen Aufgabe 61

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.

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

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

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

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

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

$$m = V * P$$

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

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

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

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