

Vorbereitung LAP - Angewandte Fachkenntnisse

Fachbereich Masse, Volumen, Dichte, Beschichten

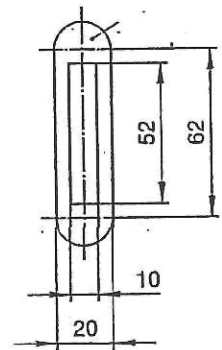
1. Mit einem Pinolenkopf werden Vorformlinge aus PET ($\rho = 1.33 \text{ g/cm}^3$) mit einem Aussendurchmesser 32 mm, einer Wandstärke von 1.5 mm und einer Gesamtlänge von 140 mm gefertigt. Die Teile haben die Form einer Röhre (ohne Boden).

Welche Masse (in kg) haben 180 Stk. Vorformlinge?

2. Ein zylindrischer Behälter von 1.5 m Höhe und 600 mm Innendurchmesser ist zu 80 % mit einer wässrigen PVAC-Dispersion ($\rho = 1.26 \text{ g/cm}^3$) gefüllt.

Berechnen Sie, wie viele m^2 eines textilen Trägers damit beschichtet werden können, wenn 638 g Beschichtungsmasse pro m^2 verbraucht werden.

3. Ein Meter des abgebildeten Profils wiegt 1.406 kg. Berechnen Sie die Dichte des verwendeten Kunststoffes (in g/cm^3).



4. Eine textile Trägerbahn wird beidseitig tauchbeschichtet. Der Träger besitzt die Abmessungen 8.5 m x 2.48 m. Zur Beschichtung werden 80.631 kg Plastiol mit einer Dichte von $\rho = 1.275 \text{ g/cm}^3$ verwendet.

Berechnen Sie die beidseitige Dicke der Beschichtung (in mm).

5. In einem Weichmachertank, der in Volumen von 24 m^3 aufnehmen kann, befindet sich eine Masse von 23.892 t Dictylphtalat. (DOP, $\rho = 1.448 \text{ g/cm}^3$). Berechnen Sie:

a) das Volumen in m^3 des im Tank gelagerten Weichmachers.

b) die Masse m in t. die der Tank noch aufnehmen kann, bis er zu 85 % seines Fassungsvermögens gefüllt ist.

Lösungen:

1. $m = 4.817 \text{ kg}$
2. $A = 670 \text{ m}^2$
3. $\rho = 1.36 \text{ g/cm}^3$
4. $d = 1.5 \text{ mm}$
5. a) $v = 16.5 \text{ m}^3$
b) $m = 5.6472 \text{ t}$