

# Materialtechnische Berechnungen

Eine Tauchwanne soll zu 55% mit einer KH-Tauchgrundierung (verdünnt und tauchfertig) gefüllt werden.

Tauchwanne: Länge 3,50 m / Breite 1,40 m / Höhe 1,20 m

Angaben techn. Merkblatt der Tauchgrundierung:

- Festkörper: 70%
- spez. Gewicht 1,46 g/ml
- Verdünnung 25 Vol% (Terpentinersatz; d = 0,78) = 16 – 17 sec.

Beim Tauchen der Fensterläden werden 30% des Tauchgrundes in der Wanne verbraucht.

- a) Wie viele Liter tauchfertige Farbe werden in die Wanne gefüllt?

$$35\text{dm} \times 14\text{dm} \times 12\text{dm} \times 0,55 = 3234 \text{ Liter}$$

- b) Wie viele Liter Tauchgrund (unverdünnt) und wie viele kg Terpentinersatz muss eingefüllt werden (ganze Liter)?

$$\text{Tauchgrund} = 3234 \text{ Liter} \cdot 125 \times 100 = 2587 \text{ Liter}$$

$$\text{Terpentinersatz} = 3234 \text{ Liter} \cdot 125 \times 30 = 647 \text{ Liter} \times 0,78\text{kg/l} = 505 \text{ kg}$$

- c) Wie viele Liter Lösemittel verdunsten beim Trocknen der Jalousien?

$$\text{Verbrauch } 30\% \text{ von } 3234 \text{ Liter} = 970,2 \text{ Liter}$$

$$\text{Anteil T-Ersatz: } 970,2 : 125 \times 25 = 194,04 \text{ Liter}$$

$$\text{Anteil Farbe: } 970,2 : 125 \times 100 = 776,16 \text{ Liter}$$

$$\text{Anteil Lösemittel in Farbe: } 776,16 \times 0,30 = 232,84 \text{ Liter}$$

$$\text{Summe: T-Ersatz und LM Anteil der Farbe} = 426,88 \text{ Liter}$$