

QA 1996 Aufgabengruppe V - 1

Eine Firma stellt Bleistiftspitzer her. Ein Spitzer wiegt 12 Gramm. 100 Spitzer werden in eine Schachtel gepackt, deren Eigengewicht 200 g beträgt.



- Berechne das Gesamtgewicht einer vollen Schachtel.
- Gib den Anteil der Verpackung (Tara) an dem Gesamtgewicht in Prozent an.
- 36 gefüllte Schachteln kommen in einen Karton, dessen Eigengewicht dann 3% seines Inhalts entspricht. Wie schwer ist der leere Karton?
- Berechne das Bruttogewicht eines gefüllten Kartons.
- 15 Kartons werden auf eine Holzpalette gestellt und in eine Folie eingeschweißt. Diese Verpackung erhöht das Gesamtgewicht um 6 Prozent. Berechne das Gesamtgewicht einer beladenen Palette.

a) Gesamtgewicht eine vollen Schachtel

$$12 \text{ g} \cdot 100 + 200 \text{ g} = \underline{1400 \text{ g}}$$

Antwort: Eine volle Schachtel wiegt 1400 g.

b) Anteil der Verpackung in Prozent

$$p = \frac{P \cdot 100}{G} \quad \rightarrow \quad p = \frac{200 \cdot 100}{1400} \quad \rightarrow \quad \underline{p = 14,28 \%}$$

Antwort: Die Verpackung hat am Gesamtgewicht einen Anteil von 14,28 %.

c) Gewicht des leeren Kartons

Gewicht der Füllung mit 36 gefüllten Schachteln:

$$36 \cdot 1400 \text{ g} = \underline{50400 \text{ g}}$$

Gewicht des leeren Kartons

$$100\% = 50400 \text{ g}$$

$$1\% = 504 \text{ g}$$

$$\underline{3\% = 1512 \text{ g}}$$

Antwort: Der leere Karton wiegt 1512 g.

d) Bruttogewicht des gefüllten Kartons.

$$50400 \text{ g} + 1512 \text{ g} = \underline{51912 \text{ g}}$$

Antwort: Das Bruttogewicht ist 51912 g.

e) Gewicht einer beladenen Palette

Gewicht der Kartons auf der Palette:

$$15 \cdot 51912 = \underline{778680 \text{ g}}$$

Gewicht mit Folie:

$$100\% = 778680 \text{ g}$$

$$1\% = 7786,80 \text{ g}$$

$$\underline{106\% = 825400,8 \text{ g}}$$

Antwort: Eine beladene Palette wiegt 825,4 kg.