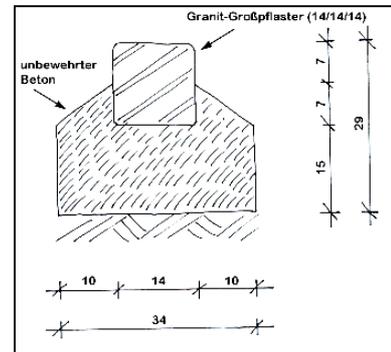


## Fachrechnen: Materialbedarf Beton (Prüfungsfragen)

1. Ein Kunde wünscht als Hauptweg in seinem Garten einen Kiesweg, also eine Belagsfläche, die aus einer Kiesschüttung auf einer Tragschicht besteht. Der Weg soll auf beiden Seiten von einem Granit-Einzeiler (Großpflaster 14/14/14 cm) eingefasst werden.

- a) Berechnen Sie den Betonbedarf für den Einzeiler (Gesamtlänge 16 m). Gehen Sie bei dem Beton von einem Verdichtungsmaß von 1,3 aus.
- b) Sie wollen die Pflastersteine beim Natursteinhändler abholen und überprüfen vorher durch eine Berechnung die voraussichtliche Nutzlast. Die Steine haben eine Größe von 14 cm x 14 cm bei einem Volumengewicht von 2,8 t/m<sup>3</sup>. Ziehen Sie für die Fugen 10 % der errechneten Steinmenge ab.

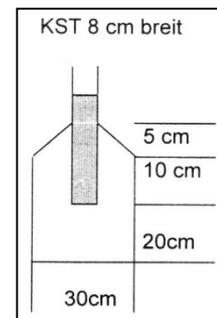


2. Ein Kunde wünscht eine Gartenmauer aus Naturstein. Sie stellen den Trass-Zementmörtel für das Mauerwerk direkt auf der Baustelle her. Dafür wird der Mörtel als Fertigmischung in 25-kg-Säcken geliefert. Aus einer Tonne Fertigmischung erhält man 620 l Frischmörtel. Der Mörtelbedarf liegt bei 30 l/m<sup>2</sup> Wandfläche. Die Länge der Mauer beträgt 29,30 m bei einer Höhe von 1,80 m.

- a) Berechnen Sie, wie viele Säcke Trass-Zementmörtel Sie benötigen.
- b) Der Preis pro Sack beträgt 5,95 €, ab 49 Säcken 5,25 €. Berechnen Sie die Materialkosten für den Trass-Zementmörtel.

3. Auf einer Grundstücksgrenze werden 93 m Kantenstein 8/20/100 gesetzt.

- a) Berechnen Sie den Bedarf an Beton in m<sup>3</sup>, wenn das Fundament die Maße laut Skizze hat.
- b) Wie oft müssen Sie mit Ihrem Fahrzeug zum Betonwerk fahren, um den Beton abzuholen, wenn Ihr Fahrzeug eine zulässige Zuladung von 4,5 t hat und der Beton eine Dichte von 2,3 t/m<sup>3</sup>?



4. Sie benötigen Beton für ein Fundament.

- a) Berechnen Sie die benötigte Betonmenge (m<sup>3</sup>). Volumengewicht Beton: 2,2 t/m<sup>3</sup>, Beton F1/C1 wird um 30 % verdichtet.
- b) Wie oft müssen Sie zum Betonwerk fahren, wenn Ihr Transportfahrzeug eine Zuladung von 4,8 t hat?

