

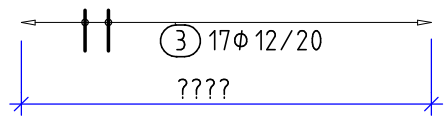
10 Bewehrungsumrechnung: Eine Wand ist mit Stabstahl  $\phi 12/15$  in beide Richtungen bewehrt. Ges.: Ermitteln Sie wie viel  $\text{cm}^2$  Stahl das pro Meter ist. 2P  
Wählen Sie eine passende AQ-Matte um den Stabstahl zu ersetzen.

11 Bewehrungswahl: In einem Unterzug sind als Hauptbewehrung  $13,65\text{cm}^2$  Stabstahl einzubauen. 2P  
Wählen Sie entsprechende Stück und  $\phi$ . (größter  $\phi$ : 20mm, nicht mehr als 6 Stück).

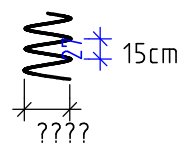
12 Bewehrungswahl: In einer Decke ist eine AQ 60 und eine A 82 übereinander verlegt. 4P  
Berechnen Sie den Stahlquerschnitt in beide Richtungen (längs und quer).  
Wählen Sie für beide Richtungen passende Stabstähle mit einer entsprechenden Teilung. (Maximaler Abstand der Stäbe 25cm in der stärkeren Richtung und 30cm in der schwächeren Richtung).

13 Bewehrungswahl: In einer Wand sind  $7,2\text{cm}^2/\text{m}$  an Bewehrung erforderlich. Als Grundbewehrung wird eine AQ 65 verwendet. 2P  
Welchen Stabstahl mit welcher Teilung legen Sie zu um die  $7,2\text{cm}^2/\text{m}$  zu erreichen?

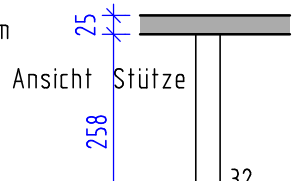
14 In einem Bewehrungsplan gibt es eine Verlegung mit der Beschriftung:  $\textcircled{3} 17\phi 12/20$  1P  
Wie lange ist die Verlegestrecke?



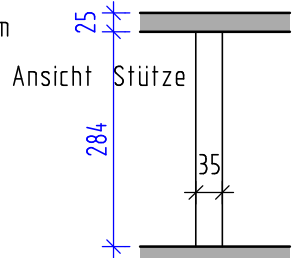
15 Für eine kreisrunde Säule soll eine Wendel (Spirale) eingebaut werden. 3P  
Säulendurchmesser 30cm, Wendel  $\phi 8$ , Ganghöhe 15cm, Säulenhöhe 1,20m bei gleichmäßiger Ganghöhe, Befondeckung 3,0cm. Berechnen Sie den Auszug der Wendel und das Stahlgewicht.



16 Stahlbetonstütze: Gegeben ist eine Stb-Stütze mit dem Querschnitt von 22/32cm. Befondeckung 2,5cm. 3P  
Bewehrung: Bü  $\phi 8/15$  (gleichmäßige Teilung). Erstellen Sie einen Auszug für den Bügel und berechnen Sie das Stahlgewicht.



17 Stahlbetonstütze: Gegeben ist eine Stb-Stütze mit dem Querschnitt von 25/35cm. Befondeckung 3,0cm. 4P  
Bewehrung: Bü  $\phi 8/20$  (gleichmäßige Teilung). Längsbewehrung  $4\phi 20$ , gerade Stäbe. Die Stütze geht oben nicht weiter. Erstellen Sie einen Auszug für den Bügel und die Längsbewehrung und berechnen Sie das Stahlgewicht.

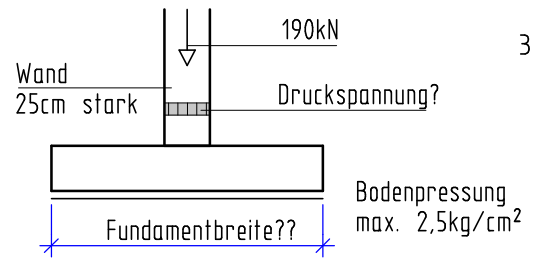


- Notenspiegel
- ab 92% Sehr Gut
- ab 80% Gut
- ab 65% Befriedigend
- ab 50% Genügend

20 1 Laufmeter eines  $\phi 26$  wiegt 4,17kg. Wie kommt man zu diese Masse? 2P  
führen Sie einen rechnerischen Nachweis für die 4,17kg.

21 Trockenes Weichholz wiegt ca.  $450\text{kg}/\text{m}^3$ . Wie schwer ist ein Holzbalken (Weichholz) mit einem Querschnitt von 12/24cm und einer Länge von 5,20m? 2P

22 Spannungen und Fundamentabmessung: 3P  
Gegeben ist eine Wand 25cm stark mit einem Sreifenfundament. Die Laufmeterlast beträgt 190kN das entspricht 19 Tonnen. Die zulässige Bodenpressung beträgt  $2,5\text{kg}/\text{cm}^2$ . Berechnen Sie die Druckspannung in der Wand [ $\text{N}/\text{mm}^2$  und  $\text{kg}/\text{cm}^2$ ] und die erforderliche Fundamentbreite. Wählen sie eine passende Fundamentbreite.



23 Spannungen und Fundamentabmessung: 3P  
Gegeben ist eine Betonstütze 20/25cm mit einem quadratischen Einzelfundament. Die Stützenlast beträgt 320kN das entspricht 19 Tonnen. Die zulässige Bodenpressung beträgt  $2,2\text{kg}/\text{cm}^2$ . Berechnen Sie die Druckspannung in der Stütze [ $\text{N}/\text{mm}^2$  und  $\text{kg}/\text{cm}^2$ ] und die erforderliche Fundamentseitenlänge. Wählen sie eine passende Seitenlänge.

