



EUROPA-FACHBUCHREIHE
für Bautechnik

Prüfungsvorbereitung aktuell

HOCHBAU

Zwischen- und Abschlussprüfung

für Hochbaufacharbeiter
Maurer
Beton- und Stahlbetonbauer
Feuerungs- und Schornsteinbauer

8. überarbeitete Auflage

Lektorat: Peter Peschel



VERLAG EUROPA-LEHRMITTEL · Nourney, Vollmer GmbH & Co. KG
Düsseldorfer Straße 23 · 42781 Haan-Gruiten

Europa-Nr.: 42918

Prüfungsvorbereitung aktuell

HOCHBAU

Autoren:

Peschel, Peter
Labude, Ulrich
Lindau, Doreen
Reinert, Rafael
Schulzig, Sven

Oberstudiendirektor a. D.
Oberstudienrat
Studienrätin
Studienrat
Oberstudienrat

Göttingen
Kassel
Braunschweig
Northeim
Kassel

Lektorat:

Peschel, Peter

8. Auflage 2020

Druck 5 4 3 2 1

Alle Drucke derselben Auflage sind parallel einsetzbar, da sie bis auf die Behebung von Druckfehlern untereinander unverändert sind.

Das vorliegende Werk wurde mit aller gebotenen Sorgfalt erarbeitet. Dennoch übernehmen Autoren, Herausgeber und Verlag für die Richtigkeit von Fakten, Hinweisen und Vorschlägen sowie für eventuelle Satz- und Druckfehler keine Haftung.

ISBN 978-3-8085-4373-3

Alle Rechte vorbehalten. Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der gesetzlich geregelten Fälle muss vom Verlag schriftlich genehmigt werden.

© 2020 by Verlag Europa-Lehrmittel, Nourney, Vollmer GmbH & Co. KG, 42781 Haan-Gruiten
<http://www.europa-lehrmittel.de>

Satz: Satz+Layout Werkstatt Kluth GmbH, 50374 Erftstadt
Umschlag: Blick Kick Kreativ KG, 42653 Solingen
Druck: Medienhaus Plump GmbH, 53619 Rheinbreitbach

Prüfungsvorbereitung aktuell Hochbau umfasst prüfungskonforme, stets aktualisierte Prüfungsaufgaben, die eine zielstrebige und systematische Vorbereitung auf Klassenarbeiten, Zwischenprüfung und Abschlussprüfung ermöglichen.

Zielgruppe Auszubildende in den Berufen

- Hochbaufacharbeiter mit den Schwerpunkten Maurerarbeiten oder Beton- und Stahlbetonarbeiten,
- Maurer,
- Beton- und Stahlbetonbauer sowie
- Feuerungs- und Schornsteinbauer

Inhalte Der Auszubildende kann mit den Aufgaben und angebotenen Lösungen seinen Leistungsstand selbst überprüfen. Die Aufgaben gliedern sich wie folgt:

- Gebundene Aufgaben mit vorgegebenen Lösungen
- Ungebundene Aufgaben zur freien Beantwortung und Einübung des Lösungsweges
- Lernfeldorientierte Aufgaben für ausgesuchte Bereiche der Grundstufe
- Handlungsorientierte Aufgaben in Form von Projekten

Die Aufgaben sind für die Bereiche Lernfeldübergreifende Grundlagen, Lernfeldaufgaben der Grundstufe, Zwischenprüfung, Abschlussprüfung sowie Wirtschafts- und Sozialkunde durchnummeriert. Der Schwierigkeitsgrad der Aufgaben ist nach den Ausbildungsstufen gegliedert. Die Kopfleiste und die Randfarben erleichtern die genaue Zuordnung. Die übersichtliche Einteilung aller Aufgabentypen nach Grund- und Fachstufen sowie der jeweiligen Schwerpunkte ermöglicht einen schnellen Einstieg in das Arbeiten mit dem Prüfungsbuch.

Alle Aufgaben der lernfeldübergreifenden Grundlagen sind auch für die Zwischen- und Abschlussprüfung verwendbar.

Insbesondere die lernfeld- und handlungsorientierten Aufgaben verknüpfen die arbeitsorganisatorischen, technologischen, mathematischen und zeichnerischen Inhalte und sind auf die Neuordnung der Abschlussprüfung orientiert.

Die Lösungsseiten am Ende des Buches sind durch einen roten Randstreifen gekennzeichnet.

Die **jetzt vorliegende 8. Auflage** entspricht in der Abfolge von Seiten und Themen im Wesentlichen der vorherigen. Alle Normenangaben wurden überprüft und, falls notwendig, aktualisiert.

Auszugsweise liegen die Aufgaben „Lernfeldübergreifende Grundlagen“ und „WiSo“ unter **prüfungsdoc.de** als Kurs 1 bzw. Kurs 5 vor.

Anregungen Verlag und Autoren wünschen den Benutzern des Prüfungsbuchs HOCHBAU viel Erfolg beim Gebrauch und sind für Hinweise und Anregungen stets dankbar. Sie können dafür unsere Adresse lektorat@europa-lehrmittel.de nutzen.

2101

Welches Gewicht in kg ist für Zweihand-Mauersteine maximal zulässig?

- ① 10 kg
- ② 20 kg
- ③ 25 kg
- ④ 30 kg
- ⑤ 35 kg

2102

Welche Mauerregel ist **falsch**?

- ① Schichten waagerecht mauern
- ② Mischmauerwerk vermeiden
- ③ Lagerfugendicke 2,0 cm
- ④ Stoßfugendicke 1,0 cm
- ⑤ Vollfugig mauern

2103

Wie groß ist die Überlappung beim schleppenden Verband?

- ① Nur $\frac{1}{4}$ Steinlänge
- ② Nur $\frac{1}{3}$ Steinlänge
- ③ $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{4}$ Steinlänge
- ④ Nur $\frac{1}{2}$ Steinlänge
- ⑤ $\frac{1}{2}$ oder $\frac{1}{3}$ Steinlänge

2104

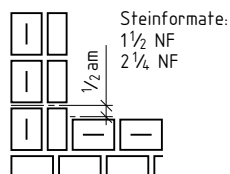
Mit welchen Teilsteinen enden Wandecken von Regelverbänden (außer Läuferverband)?

- ① Dreiviertelsteinen
- ② Einviertelsteinen
- ③ Halbe Steine
- ④ Ganze Steine
- ⑤ Halbe oder ganze Steine

2105

Welche Mauerwerkskonstruktion ist hier dargestellt?

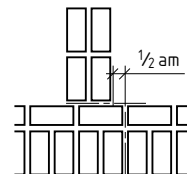
- ① Mauerecke
- ② Mauerstoß
- ③ Mauerkreuzung
- ④ Vorlage
- ⑤ Anschlag



2106

Was für Mauerwerk ist hier abgebildet?

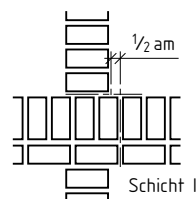
- ① Mauerecke
- ② Mauerstoß
- ③ Mauerkreuzung
- ④ Vorlage
- ⑤ Anschlag



2107

Was für Mauerwerk ist nebenstehend skizziert?

- ① Mauerecke
- ② Mauerstoß
- ③ Mauerkreuzung
- ④ Vorlage
- ⑤ Anschlag



2108

Bei welcher Mauerwerkskonstruktion ist das Nennmaß als Außenmaß zu berechnen?

- ① Pfeiler
- ② Nische
- ③ Vorlage
- ④ Mauervorsprung
- ⑤ Türöffnung

2109

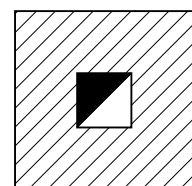
Wie groß muss mindestens der lichte Querschnitt eines gemauerten Schornsteins sein?

- ① 50 cm²
- ② 100 cm²
- ③ 150 cm²
- ④ 200 cm²
- ⑤ 250 cm²

2110

Was für ein Schornstein ist hier abgebildet?

- ① Abgasschornstein
- ② Mauerwerksöffnung
- ③ Belüftungsschacht
- ④ Entlüftungsschacht
- ⑤ Offener Kamin



2111

Ein trockener 2 DF-Stein wiegt 6,05 kg. Welcher Rohdichteklasse ist er zuzuordnen?

- ① 0,6 kg/dm³
- ② 0,8 kg/dm³
- ③ 1,2 kg/dm³
- ④ 1,8 kg/dm³
- ⑤ 2,0 kg/dm³

2112

Ein 3 DF-Stein geht bei einer Belastung von 612 kN zu Bruch. Welcher Druckfestigkeitsklasse ist er zuzuordnen?

- ① 8
- ② 12
- ③ 20
- ④ 28
- ⑤ 36

2113

Welchen Abstand hat bei Mauerecken die Regelfuge der durchbindenden Schicht von der Innendecke?

- ① 1 am oder 1/2 am
- ② 3/4 am oder 1/4 am
- ③ Nur 1 am
- ④ Nur 1/2 am
- ⑤ Nur 3/4 am

2114

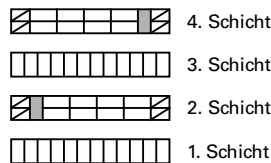
Welche Maßabweichung ist bei Mauerziegeln höchstens zulässig?

- ① ± 2%
- ② ± 1%
- ③ ± 5%
- ④ ± 3%
- ⑤ ± 4%

2115

Welcher Verband wird durch die im Grundriss skizzierten Mauerschichten dargestellt?

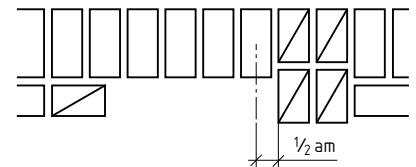
- ① Läuferverband
- ② Binderverband
- ③ Blockverband
- ④ Kreuzverband
- ⑤ Sparverband



2116

Welche Mauerwerkskonstruktion ist hier im Grundriss abgebildet?

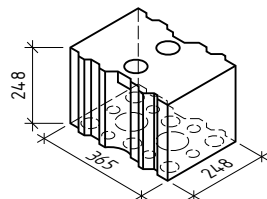
- ① Vorlage
- ② Nische
- ③ Türöffnung
- ④ Pfeiler
- ⑤ Wandecke



2117

Welcher Kalksandstein ist hier abgebildet?

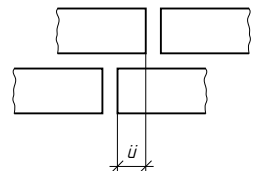
- ① Lochstein
- ② Hohlblockstein
- ③ Blockstein
- ④ Ratio-Blockstein
- ⑤ Ratio-Planstein



2118

Wie groß muss die Überbindung ($\ddot{u}$) im Mauerwerk aus Großformaten mindestens sein?

- ① 4,5 cm
- ② 6,25 cm
- ③ 9,5 cm
- ④ 11,5 cm
- ⑤ 12,5 cm



2119

Nach welchen Steinfestigkeitsklassen werden die Druckfestigkeitsklassen von Mauerwerk (DIN EN 1996-3/NA) bestimmt?

- ① 4 bis 60 mit den Mörtelgruppen NM I, NM II/IIa, NM III/IIIa
- ② M I, M II, M III, M IV, M V
- ③ NM I, NM II/IIa, NM III/IIIa
- ④ M 32,5, M 42,5, M 52,5
- ⑤ M 5, M 10, M 15, M 25, M 35, M 45, M 55

2120

Mauerwerk aus großformatigen Steinen. Die Mauerlänge ist durch die Steinlänge teilbar, wie groß sind die Teilsteine?

- ① Teilsteine sind nicht erforderlich
- ② 1/4 Steinlänge
- ③ 1/3 Steinlänge
- ④ 1/2 Steinlänge
- ⑤ ≤ 4,5 cm

2125

Schildern Sie den Arbeitsablauf zum oder beim Vermauern eines künstlichen Mauersteins.

Grid area for drawing the work process of laying a masonry unit.

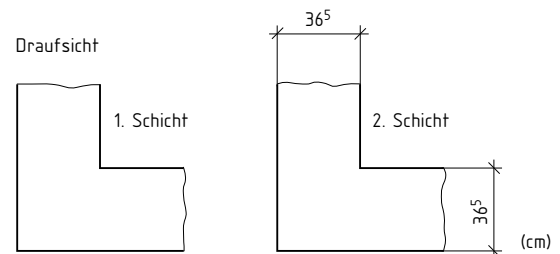
2126

Tragen Sie in eine Tabelle die Anzahl von Mauerschichten von DF, NF, 2 DF/3 DF und 10 DF/24 DF bei nachfolgenden Mauerhöhen ein: 1,00 m, 1,75 m und 2,25 m

Mauer- höhe	Anzahl der Mauerschichten bei			
	DF	NF	2DF/3DF	10DF/24DF
1,00 m				
1,75 m				
2,25 m				

2127

Die 1. und 2. Schicht einer 36,5 cm dicken, rechtwinkligen Wandecke aus NF-Steinen sind nebeneinander zu skizzieren.



2128

Welche Aufgaben haben Gesteinskörnung, Bindemittel und Anmachwasser im Mörtelgemisch?

Grid area for answering the question about the tasks of aggregate, binder, and mixing water in the mortar mixture.

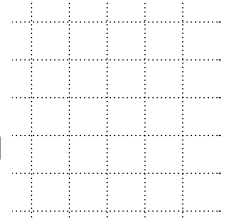
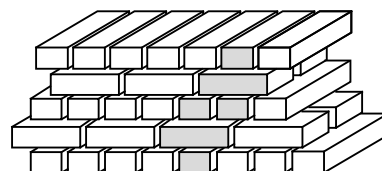
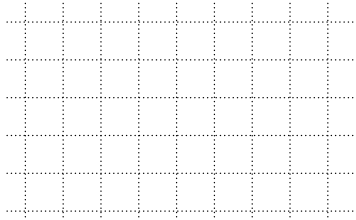
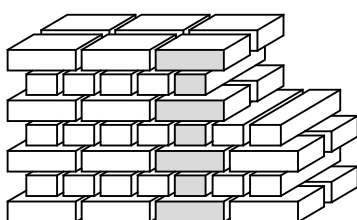
2129

Welche Bestandteile sind zur Herstellung von Porenbetonsteinen (Gasbetonsteinen) notwendig?

Grid area for answering the question about the components needed for the production of aerated concrete blocks (gas concrete blocks).

2130

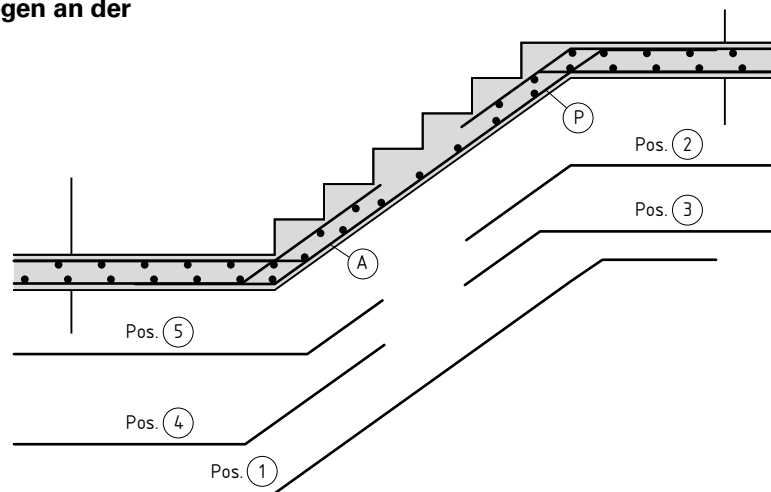
Welche 4 Verbandsregeln sind beim Mauern von Block- und Kreuzverbänden einzuhalten?



3293

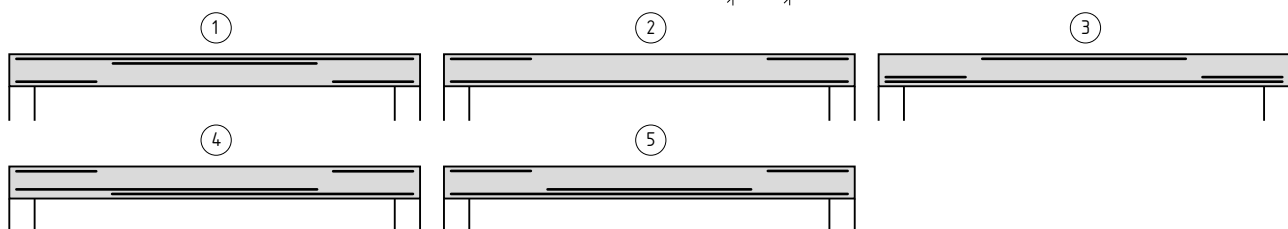
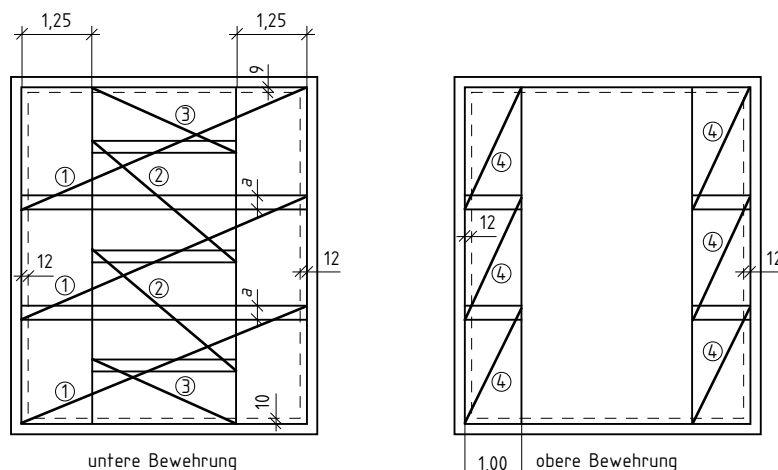
Welche Positionen bzw. welche Stäbe liegen an der mit (P) gekennzeichneten Stelle im Bild?

- ① Position ① und Position ②
- ② Position ① und Position ③
- ③ Nur Position ①
- ④ Position ① und Position ④
- ⑤ Position ② und Position ③



3294

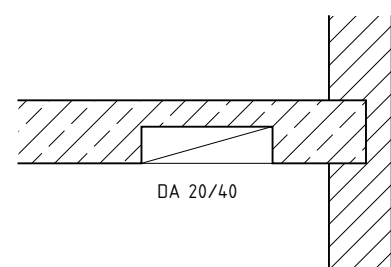
In welchem Bild ist der Schnitt durch untere und obere Bewehrung der Decke richtig gekennzeichnet?



3295

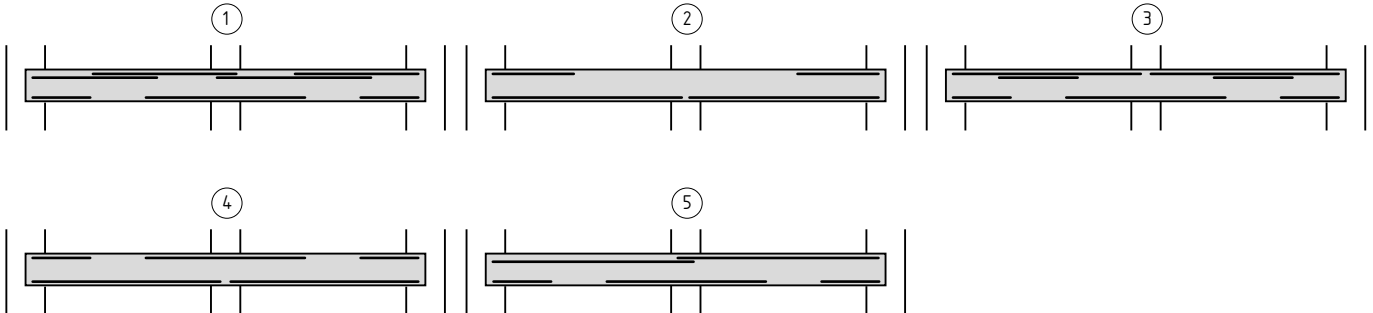
Was bedeutet das Symbol mit der Abkürzung DA 20/40 in dem Bild mit dem Teilschnitt?

- ① Deckendicke 40 cm, Deckenaussparung $\varnothing$ 20 cm
- ② Deckenschlitz, oben und unten 20 cm $\times$ 40 cm
- ③ Deckenaussparung 20 cm $\times$ 40 cm, im Endzustand geschlossen
- ④ Deckenaussparung 20 cm $\times$ 40 cm, im Endzustand offen
- ⑤ Deckenaussparung $\varnothing$ 20 cm, Abstand zur Wand 40 cm



3296

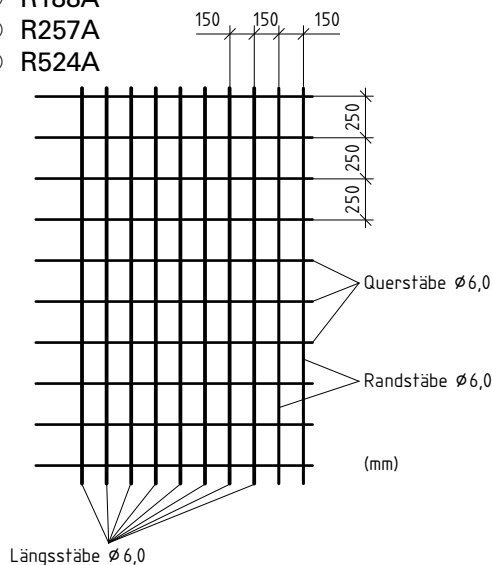
In welchem Bild ist die Bewehrungsführung im Schnitt durch die Zweifelddecke richtig gezeichnet?



3297

Welche Betonstahl-Lagermatte zeigt der abgebildete Ausschnitt aufgrund der Stababstände und Stabdurchmesser nach der abgebildeten Tabelle (Auszug)?

- ① Q188A
- ② Q335A
- ③ R188A
- ④ R257A
- ⑤ R524A



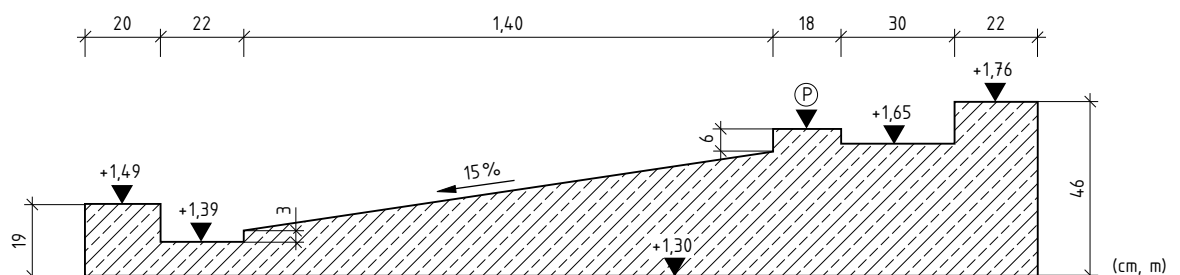
Lagermatten

Matten- typ	Querschnitte längs/quer cm ² /m	Länge Breite m	Gewicht je Matte je m ² kg	Mattenaufbau in Längs- und Querrichtung			
				Stab- abstände mm	Stabdurchmesser Innen-/Randbereich mm	Anzahl der Längsrandstäbe	
						links	rechts
Q188A	1,88	6,00 2,30	41,7	150	6,0		
	1,88		3,02	150	6,0		
Q257A	2,57		56,8	150	7,0		
	2,57		4,12	150	7,0		
Q335A	3,35		74,3	150	8,0		
	3,35		5,38	150	8,0		
Q424A	4,24	6,00 2,30	84,4	150	9,0/7,0	4	4
	4,24		6,12	150	9,0		
Q524A	5,24		100,9	150	10,0/7,0	4	4
	5,24		7,31	150	10,0		
Q636A	6,36		132,0	100	9,0/7,0	4	4
	6,28		9,36	125	10,0		
R188A	1,88	6,00 2,30	33,6	150	6,0		
	1,13		2,43	250	6,0		
R257A	2,57		41,2	150	7,0		
	1,13		2,99	250	6,0		
R335A	3,35		50,2	150	8,0		
	1,13		3,64	250	6,0		
R424A	4,24	6,00 2,30	67,2	150	9,0/8,0	2	2
	2,01		4,87	250	8,0		
R524A	5,24		75,7	150	10,0/8,0	2	2
	2,01		5,49	250	8,0		

3298

Welche Höhenlage hat das Maschinenfundament an der Stelle (P) im Schnitt?

- ① + 1,69
- ② + 1,79
- ③ + 1,59
- ④ + 1,48
- ⑤ + 1,49



3299 ... 3300 keine Aufgaben

Lösungen ab Seite 361

2101

Welches Gewicht in kg ist für Zweihand-Mauersteine maximal zulässig?

- ③ 25 kg

2102

Welche Mauerregel ist falsch?

- ③ Lagerfugendicke 2,0 cm

2103

Wie groß ist die Überlappung beim schleppenden Verband?

- ③ $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{4}$ Steinlänge

2104

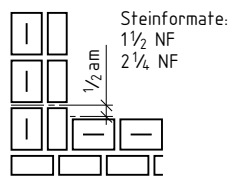
Mit welchen Teilsteinen enden Wandecken von Regelverbänden (außer Läuferverband)?

- ① Dreiviertelsteinen

2105

Welche Mauerwerkskonstruktion ist hier dargestellt?

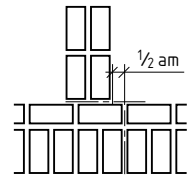
- ① Mauerecke



2106

Was für Mauerwerk ist hier abgebildet?

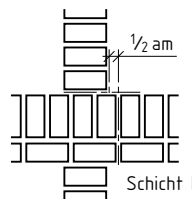
- ② Mauerstoß



2107

Was für Mauerwerk ist nebenstehend skizziert?

- ③ Mauerkreuzung



2108

Bei welcher Mauerwerkskonstruktion ist das Nennmaß als Außenmaß zu berechnen?

- ① Pfeiler

2109

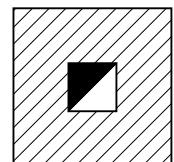
Wie groß muss mindestens der lichte Querschnitt eines gemauerten Schornsteins sein?

- ② 100 cm²

2110

Was für ein Schornstein ist hier abgebildet?

- ① Rauchgasschornstein



2112

Ein 3 DF-Stein geht bei einer Belastung von 612 kN zu Bruch. Welcher Druckfestigkeitsklasse ist er zuzuordnen?

- ② 12
- $$\text{Druckfestigkeit } \sigma = \frac{612\,000\text{ N}}{42\,000\text{ mm}^2} = 14,57\text{ N/mm}^2$$
- Druckfestigkeitsklasse 12

2111

Ein trockener 2 DF-Stein wiegt 6,05 kg. Welcher Rohdichteklasse ist er zuzuordnen?

- ⑤ 2,0 kg/dm³
- $$\text{Dichte } \rho = \frac{6,05\text{ kg}}{3,12\text{ dm}^3} = 1,94\text{ kg/dm}^3$$
- Rohdichteklasse 2,0 kg/dm³

2113

Welchen Abstand hat bei Mauerecken die Regelfuge der durchbindenden Schicht von der Innenecke?

- ① 1 am oder $\frac{1}{2}$ am

2114

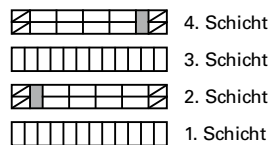
Welche Maßabweichung ist bei Mauerziegeln höchstens zulässig?

- ⑤ $\pm 4\%$

2115

Welcher Verband wird durch die im Grundriss skizzierten Mauerschichten dargestellt?

④ Kreuzverband

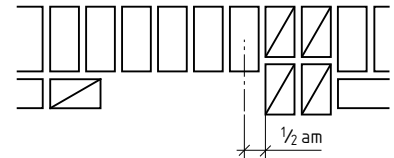


4. Schicht
3. Schicht
2. Schicht
1. Schicht

2116

Welche Mauerwerkskonstruktion ist hier im Grundriss abgebildet?

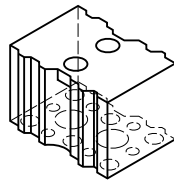
② Nische



2117

Welcher Kalksandstein ist hier abgebildet?

② Hohlblockstein



2118

Wie groß muss die Überbindung ($\ddot{u}$) im Mauerwerk aus Großformaten mindestens sein?

③ 9,5 cm

2119

Nach welchen Steifigkeitsklassen werden die Druckfestigkeitsklassen von Mauerwerk (DIN EN 1996-3/NA) bestimmt?

① 4 bis 60 mit den Mörtelgruppen NM I, NM II/Ia, NM III/Illa

2120

Mauerwerk aus großformatigen Steinen. Die Mauerlänge ist durch die Steinlänge teilbar, wie groß sind die Teilsteine?

④ $\frac{1}{2}$ Steinlänge

2121

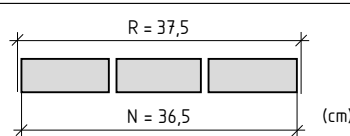
Welche Mauerdicken bilden die Mauereinbindung aus 10 DF- und 12 DF-Steinen?

⑤ 30er Mauer/24er Mauer

2122

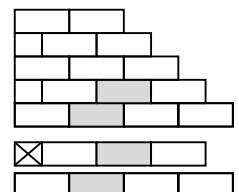
Welches Rohbaunennenmaß (N) und Rohbaurichtmaß (R) hat ein freistehendes (Außenmaße), 3 am langes Mauerwerk?

n = Anzahl der Köpfe (= 3 Köpfe)
 F = Dicke der Stoßfuge (= 1 cm)
1 am = 1 Achtelmeter
 $= \frac{100 \text{ cm}}{8}$
 $= 12,5 \text{ cm}$

Mauerwerk als	Richtmaß (R)	Nennenmaß (N)	Darstellung
Außenmaß	$R = n \cdot (1 \text{ am})$ $R = 3 \cdot (12,5 \text{ cm})$ $R = 37,5 \text{ cm}$	$N = R - F$ $N = 32,5 \text{ cm} - 1 \text{ am}$ $N = 36,5 \text{ cm}$	

2123

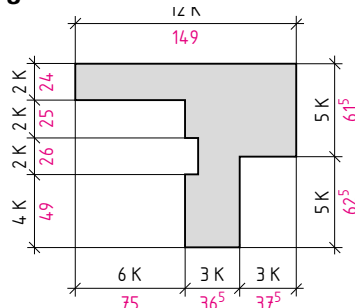
In einer Tabelle ist der Läuferverband mit NF-Mauersteinen in Ansicht (5 Schichthöhen) und Draufsicht (1. und 2. Schicht) zu skizzieren und in Fugenversatz, Abtreppung und Anwendung zu unterscheiden.

Regelverbände • Ansicht • Draufsicht	Merkmale			Anwendung (Auswahl)
	Ansicht	Fugenversatz	Abtreppung	
Läuferverband  Schicht 2. 1.	In jeder Schicht sind Läufer, die um $\frac{1}{2}$ -Stein versetzt sind, außer Zierverbände	$\frac{1}{2}$ -Stein	$\frac{1}{2}$ -Stein	- Trennwände - Zierverbände - Fachwerkausmauerungen - Brüstungen

2124

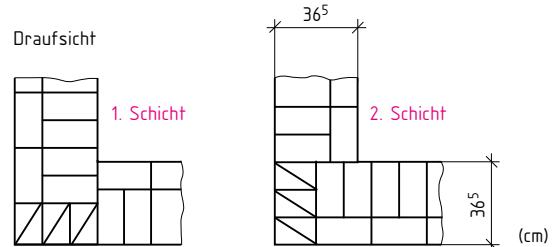
Welche Nennmaße entsprechen den vorgegebenen Kopfmaßen bei NF-Ziegeln?

Nachfolgende Nennmaße ergeben sich:



2127

Die 1. und 2. Schicht einer 36,5 cm dicken, rechteckigen Wandecke aus NF-Steinen sind nebenstehend zu skizzieren.



2125

Schildern Sie den Arbeitsablauf zum oder beim Vermauern eines künstlichen Mauersteins.

- Mauerstein in die Hand nehmen
- Stoßfugenmörtel anbringen
- Lagerfugenmörtel auflegen und gleichmäßig verteilen
- Mauerstein aufsetzen und gegen den vorher aufgesetzten Mauerstein anschieben und ausrichten
- Den dabei hervorquellenden Mauermörtel abstreichen und auf der Lagerfuge auflegen

2128

Welche Aufgaben haben Gesteinskörnung, Bindemittel und Anmachwasser im Mörtelgemisch?

- Gesteinskörnung: ergibt die Tragkonstruktion im erhärteten Mörtel
- Bindemittel: bewirken mit dem Anmachwasser die Erhärtung des Mörtels
- Anmachwasser: macht den Mörtel verarbeitbar und ermöglicht mit dem Bindemittel das Erhärten des Mörtels

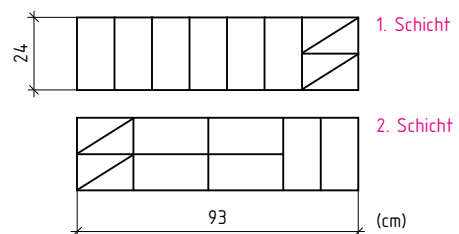
2126

Tragen Sie in eine Tabelle die Anzahl von Mauerschichten von DF, NF, 2 DF/3 DF und 10 DF/24 DF bei nachfolgenden Mauerhöhen ein: 1,00 m, 1,75 m und 2,25 m

Mauerhöhe	Anzahl der Mauerschichten bei			
	DF	NF	2DF/3DF	10DF/24DF
1,00 m	16	12	8	4
1,75 m	28	21	14	7
2,25 m	36	27	18	9

2132

Es sind die 1. und 2. Schicht einer 93 cm langen und 24 cm breiten Wand aus NF-Steinen in der Draufsicht zu skizzieren (umgeworfener Verband).



2129

Welche Bestandteile sind zur Herstellung von Porenbetonsteinen (Gasbetonsteinen) notwendig?

Zur Herstellung von Porenbetonsteinen (Gasbetonsteinen) werden benötigt:

Gesteinskörnungen (Quarzsand) + Bindemittel (Kalk/Zement) + Treibmittel (Alupulver) → PORENBETON

2130

Welche 4 Verbandsregeln sind beim Mauern von Block- und Kreuzverbänden einzuhalten?

- Blockverband
 - Läufer- und Binderschichten wechseln sich regelmäßig ab
 - Stoßfugen der Läufer- und Binderschichten liegen genau senkrecht übereinander
 - Die Verzahnung ist regelmäßig $\frac{1}{4}$ Stein breit
 - Die Abtreppung ist abwechselnd $\frac{1}{4}$ und $\frac{3}{4}$ Stein breit
- Kreuzverband
 - Stoßfugen der Läuferschichten sind jeweils um $\frac{1}{2}$ Stein versetzt
 - Die Verzahnung ist regelmäßig $\frac{1}{4}$ Stein breit
 - Die Abtreppung ist regelmäßig $\frac{1}{4}$ Stein breit

2131

Was ist beim Mauern von Leicht(Poren-)betonsteinen hinsichtlich des Fugenmörtels und der Fugendicken zu beachten?

Fugendicke 12 mm:

Porenbeton-Blocksteine (PB) und Porenbeton-Bauplatten (Ppl) werden mit Normal- bzw. Leichtmauermörtel bei einer Fugendicke von 12 mm vermauert

Fugendicke 1 mm ... 3 mm:

Porenbeton-Plansteine (PP) und Porenbeton-Planbauplatten (PPpl) werden mit Dünnbettmörtel bei einer Fugendicke von 1 mm bis 3 mm vermauert

2133

Welche 3 allgemeinen Verbandsregeln sind gleichermaßen beim Mauern von Wandkreuzungen, Wandecken und Wandstößen zu berücksichtigen?

- Die Mauerschichten laufen abwechselnd durch
- Die durchlaufende Schicht ist im Regelfall die Läuferschicht
- Die durchgehende Schicht endet im Regelverband mit Teilsteinen

2134

Welche 4 Verbandsregeln sind beim Mauern von geraden Wandenden einzuhalten, die mindestens 2-m dick sind?

Mauerlänge durch ganze (am) teilbar:

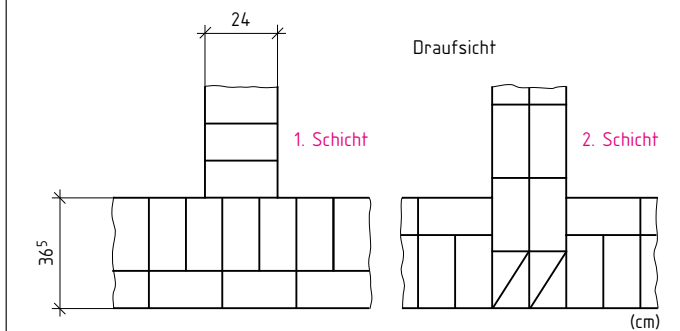
- Läuferschichten beginnen bzw. enden mit so viel Dreiviertelstein-Läufern wie die Wand Köpfe dick ist
- Binderschichten beginnen bzw. enden bei 1 Stein dicken Wänden mit einem ganzen Stein, bei dickeren Wänden mit Dreiviertelstein-Bindern

Mauerlänge nicht durch ganze (am) teilbar:

- Läuferschichten enden mit Binder
- Binderschichten enden mit Dreiviertelsteinen als Läufer

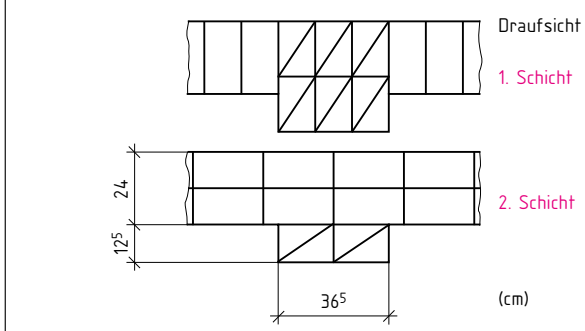
2135

Ein rechteckiger Mauerstoß einer 24 cm dicken an eine 36,5 cm dicke Mauer aus NF-Steinen in der 1. und 2. Schicht ist nebenstehend zu skizzieren.



2136

Es sind zwei Schichten einer 36,5 cm langen und 12,5 cm breiten Vorlage an einer 24 cm dicken Mauer aus NF-Steinen einzuzeichnen.



2137

Welcher Unterschied besteht zwischen Nischen und Schlitzfen?

Nischen sind Aussparungen im Mauerwerk, z. B. als Raum für Heizkörper und Wandschränke

Schlitzfen sind Aussparungen mit kleinem Querschnitt, z. B. zur Aufnahme von Rohrleitungen und Mauern von Anschlüssen

2138

Welche 3 Verbandsregeln gelten für Mauernischen?

- Je nach Wanddicke und Nischentiefe bindet eine Schicht als Binder- oder Läuferschicht in die Schildmauer durch
- An der Leibung endet das Mauerwerk nach den Regeln für das gerade Wandende
- Die Regelfuge ist in der durchbindenden Schicht $\frac{1}{2}$ am von der inneren Nischenecke entfernt

3282

Welche Bedeutung hat das abgebildete Symbol in einem Bewehrungsplan?

- ④ Bewehrungsstab im Schnitt

3284

Welche Schraffur wird in Bauzeichnungen nach DIN 1356 für Stahlbeton verwendet?

③



3286

Aus welchem Baustoff besteht die Sauberkeitsschicht in der Skizze?

- ② Unbewehrter Beton

3288

Wie werden freihändig angefertigte Zeichnungen genannt?

- ③ Skizzen

3290

Welchen **Bemaßungsfehler** enthält die Zeichnung?

- ④ Die Maßzahl 62 muss von rechts zu lesen sein

3292

Welche Bedeutung hat das abgebildete Symbol in Bauzeichnungen?

- ① Rohbauhöhe des Bauteiles

+2,56



3294

In welchem Bild ist der Schnitt durch untere und obere Bewehrung der Decke richtig gekennzeichnet?

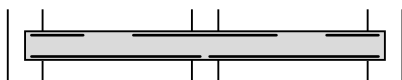
⑤



3296

In welchem Bild ist die Bewehrungsführung im Schnitt durch die Zweifelddecke richtig gezeichnet?

④



3283

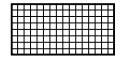
Welche Bedeutung hat das abgebildete Symbol in einem Bewehrungsplan?

- ④ Stab mit Haken

3285

Welche Schraffur wird in Bauzeichnungen nach DIN 1356 für Betonfertigteile verwendet?

④



3287

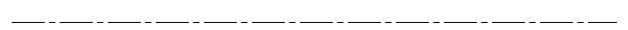
Aus welchem Baustoff besteht das im Bild dargestellte Bauteil?

- ③ Betonfertigteil (gekennzeichnet durch Schraffur wie in 3285)

3289

In welchem Bild ist die Linienart nach DIN 1356 zur Kennzeichnung von Achsen abgebildet?

⑤



3291

Welchen **Fehler** enthält die Skizze?

- ③ Die Sauberkeitsschicht fehlt

3293

Welche Positionen bzw. welche Stäbe liegen an der mit ① gekennzeichneten Stelle im Bild?

- ③ Nur Position ①

3295

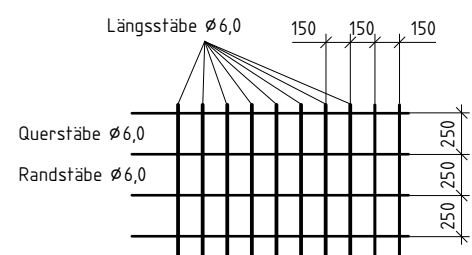
Was bedeutet das Symbol mit der Abkürzung DA 20/40 in dem Bild mit dem Teilschnitt?

- ④ Deckenaussparung 20 cm × 40 cm, im Endzustand offen

3297

Welche Betonstahl-Lagermatte zeigt der abgebildete Ausschnitt aufgrund der Stababstände und Stabdurchmesser nach der abgebildeten Tabelle (Auszug)?

- ③ R188A



A

Abdichtungen 136, 164, 335
 Ablagerungsgestein 54
 Abschlussprüfung 125, 127, 228
 Absturzsicherung 10
 Aktiengesellschaft 234
 Aluminium 71
 Anschlussfugen 53
 Ansicht 97
 Arbeiten des Holzes 39
 Arbeitsproduktivität 233
 Arbeitsraum 58
 Arbeitsrecht 239
 Arbeitsschutz 229
 Arbeitssicherheit 8, 262, 315
 Arbeitszeitordnung 229
 Asphalt 73
 Asphaltbeton 73
 Assimilation 44
 Auflagerkräfte 81
 Ausbildungsberufe 4
 Ausbildungsvertrag 228
 Ausschachtungsarbeiten 58
 Außenputz 15, 140
 Außenrüttler 29
 Außenwände 35, 38

B

Balkenschalung 150
 Bauabsteckungsplan 37
 Baugrube 9, 56, 138, 139
 Baugrund 54
 Bauholz 39
 Baukalke 20
 Baukreissäge 11
 Baumetalle 70
 Bauplanungsunterlagen 163
 Bauschnittholz 39, 40, 46
 Bausperrholz 39, 47
 Baustahl 70, 71
 Baustellenbeton 26
 Bauzeichnen 92
 Bauzeichnung 92
 Bekleidung 119
 Berufsbild 228
 Berufsbildung 228
 Berufsbildungsgesetz 228
 beschichten 119
 Beton 145
 Betondruckfestigkeitsklassen 146
 Betonfestigkeit 28
 Betonimprägnierungen 196
 Betonschalung 34
 Betonsortenverzeichnis 146
 Betonstahl 206

Betonstahlmatten 31
 Betonzusatzmittel 195
 Betrieb 233
 Betriebsklima 229
 Betriebsrat 241
 Bewehrung 219
 Bewehrungsführung 212
 Bewehrungskorb 31
 Bewehrungspläne 209
 Bindemittel 14, 20, 166
 Bitumen 72
 Blockunterricht 228
 Boden 54, 60
 – bindiger 54, 62
 – nichtbindiger 54
 Bodenarten 61
 Bodenaushub 139
 Bodenfeuchtigkeit 18
 Bogenlänge 76, 86
 Böschungswinkel 56
 Brandwände 178
 Bruttolohn 248

C

Calciumcarbonat 14
 Calciumoxid 14
 Calciumsulfatestrich 51
 CEM 25, 32, 145, 194

D

Dach 66
 Dachdeckung 67
 Dachform 66
 Dachneigung 68
 Dachraumvolumen 80
 Dachteile 66
 Decke 211
 Deckenkonstruktionen 135
 Deckenplatte 202
 Deckenschalung 147
 Dehnungsfugen 53
 Die Eine Welt 256
 Dispersion 73
 Drahtstift 50
 Dränung 60
 Draufsicht 98
 Druckfestigkeit 154
 Dünnbett 53
 Dünnbettmörtel 14
 Duroplaste 73

E

Einwirkungen 34
 Einzelfundament 60, 218
 Eislinsen 61

Entlohnung 248
 Entwässerung 37
 Ergonomie 8, 262
 Estrich 51, 52
 – schwimmender 51
 Europa 254
 Expositionsklassen 33, 199

F

Fachwerkbinder 117
 Fanggerüst 10, 11
 Faserplatten 44
 Fernsehen 250
 Feuchtigkeitsgehalt 44
 Flächenlast 117
 Flachgründung 55
 Fliesen 51, 119
 Fliesenbeläge 52
 Frischbeton 26, 152, 154
 Frischbetontemperatur 195
 Frostbeständigkeit 27
 Fundament 35, 37, 60
 furnieren 47
 Fußboden 35
 Fußbodendetail 37

G

Gaube 68
 Gefahrstoff 9
 Gefälle 75
 Geld 235
 Gerüstbelag 11
 Gerüste 9
 Gesellschaft 254
 Gestein 56
 Gesteinsarten 61
 Gesteins-
 körnung 15, 25, 27, 145, 194, 204
 Gewerbeaufsichtsamt 8
 Gips 15, 21
 Gipsarten 14
 Gipsputz 166
 Glasur 52
 Gräben 57
 Grabenbreite 75
 Großformatige Mauersteine 134
 Grundriss 36
 Grundrissplanung 37
 Gründungen 54, 55
 Gusseisen 70

H

Handkreissäge 11
 Handlungsschritte 104
 Handwerksbetrieb 229

Hebebühnen 13
Höhenangaben 95
Höhenmessungen 63
Holz 39
Holzdachkonstruktion 113
Holzliste 118
Holzschutz 39, 44
Holzverbindungen 43, 50
Holzwerkstoffe 39
Holzwuchsfehler 42
Hydraulefaktoren 20
hygroskopisch 41

I

Individualversicherung 243
Innenmaße 95
Innenputz 15
Innenwände 35, 38
Investition 233

J

Jugendschutzgesetz 230

K

Kalksandstein 130
Kalkstein 14
Kalkulation 208
Kalkzementmörtel 22, 140, 181
Kapillarität 61
Karbonatisierung 195
Kavalier-Projektion 102
Keramik 51
Kernholz 41
Köcherfundament 60
Konjunktur 238
Konsistenz 26
Korrosion 72
Kreisfläche 78
Kröpfeisen 11
Kunststoffe 70
Kupfer 71

L

Lageplan 35
Lagermatte 222
Längenmessungen 65
Legierung 70
Leichtbetonsteine 24
Leim 50
Leistungskontrolle WISO 257
Libelle 63
Liegenschaftskataster 64
Listenmatten 150

M

Magnesiaestrich 51
Markt 237
Marktwirtschaft 237
Maßeintragung 95
Maßstab 77, 92
Mauereinbindung 131
Mauermörtel 19, 75
Mauernischen 134
Mauerstein 16
Mauerverband 15
Mauerwerk 14
Mauerwerksbau 129, 174
Mauerwerksbogen 176, 179
Mauerwerkskonstruk-
tion 15, 129, 130
Mauerziegel 16, 17
Mauerziegelformate 23
Mindestzementgehalt 146
Mischbodenarten 61
Mischungsverhältnis 154
Monopol 237
Mörtel 24
Mörtelausbeute 22
Mörtelklasse 14
Mörtelsand 181

N

Nagelverbindung 49
Natursteine 55
Natursteinmauerwerk 174, 181
Neigungsverhältnis 75
Neigungswinkel 75
Nettoarbeitslohn 248
Nichteisenmetalle 70
Nivellement 64
Nivelliergerät 64
Normalhöhennull 63
Normalmauermörtel 14, 22

O

Oberboden 58, 59

P

Papierformat 92
Parlament 251
Parteien 251
Pfettendach 113, 116
Platten 51
Preisbildung 237
Preise 237
Presse 250
Produktion 233
Projekt 35

Projektion

– dimetrische 102
– isometrische 102
Putz 166
Putzmörtel 24, 140
Putzmörtelgruppe 15
Putzregel 15
Putzweisen 166

R

Rabatt 75
Rahmenlehrpläne 5
Regelverband 17
Regierung 251
Rohbaunennenmaß 131
Rohbaurichtmaß 131
Roheisen 73
Rotationslaser 11
Rundfunk 250
Rundstahl 202
Rüttelflasche 29

S

Sauberkeitsschicht 59
Schalhaut 147
Schalung 11, 147, 202
Schalungsrüttler 29
Schalungsstütze 30
Schichtmaßlatte 11
Schlauchwaage 11, 63
Schnitt 97
Schnittholz 45
Schnittlänge 155
Schnurgerüst 63
Schornstein 129, 135
Schraffur 96, 143, 210
Schutzausrüstung 8
– persönliche 12
Schwindmaß 39
Seitenansicht 98
Setzstufe 224
Sicherheitsregel 224
Sicherheitsvorschriften 13
Siebversuch 27, 157
sintern 52
Sockeldetail 37
Sortierklasse 45
Soziale Marktwirtschaft 237
Sozialversicherung 243
Spanplatten 44, 47
sparen 249
Sparren 118
Sparrendächer 113
Spundung 50
Staat 254
Stahl 70

Stahlbetonbau 145, 194
 Stahlbetonsturz 203
 Standardbeton 150
 statische Berechnungen 74
 Steigungen 224
 Steigungsverhältnis 224
 Steinfestigkeitsklassen 130
 Steingutfliesen 52
 Steinzeugfliesen 52
 Steuern 247
 Stoßfugen 17
 Streifenfundament 57, 60
 Strom 12
 Systemschalung 201

T

Tariflohn 248
 Tarifvertrag 242
 Technische Mathematik 74
 Technisches Zeichnen 92
 Thermoplaste 73
 Tracheiden 44
 Tragfähigkeit von Nägeln 41
 Transportbeton 146, 150
 Traufe 118

Treppe 207, 224
 Treppenöffnung 13
 Trittfläche 224
 Trittkante 224

U

Überbindung 130
 Umwandlungsgesteine 56
 Unfallverhütungsvorschriften 8, 11
 Unternehmen 233
 Unterputz 166
 Unterschneidung 224
 Unterstützungskörbe 222

V

Verbandsregeln 177
 Verbundestrich 51
 Verfugung 52
 Verleimung 49
 Vermessungsarbeiten 63
 Vermessungsgerät 64
 Verschnitt 88
 Versiegelung 196
 Vertragsrecht 230, 231

Vollholz 39
 Vorderansicht 98

W

Währung 235
 Wandfliesen 52
 Wasserzementwert 28, 194
 Werkmauermörtel 22
 Werkputzmörtel 24
 Winkelspiegel 63
 Wirtschaftspolitik 238

Z

Zahlungsverkehr 236
 Zeichnungsformat 92
 Zement 28, 181, 194
 Zementarten 20
 Zementestrich 51, 140
 Zierschichten 177
 Zierverband 174, 177
 Zink 71
 Zugabewasser 28
 Zugspannung 81, 203
 Zwischenprüfung 123