

Aus dem Inhaltsverzeichnis

Das Projekt Was ist ein Projekt? Wie werden projektbezogene Aufgaben bearbeitet? Projektbeschreibung Die Kapitel <i>Was wir in den einzelnen Kapiteln lernen werden</i> Kapitel 1: Mauern einer einschaligen Wand <i>Kapitel 1 vermittelt die Kenntnisse des Lernfeldes 7 für Maurer/-innen und des Lernfeldes 9 für Beton- und Stahlbetonbauer/-innen.</i> 1.1 Übersicht über die genormten Mauersteine 1.2 Mauerermörtel 1.3 Verarbeiten von großformatigen Mauersteinen 1.4 Wandbauplatten 1.5 Wandelemente 1.6 Versetzgeräte 1.7 Zeichnerische Darstellung von Mauerwerk 1.8 Gerüste 1.9 Baustoffbedarf und Zeitaufwand für Mauerwerk aus großformatigen Mauersteinen und Wandbauplatten 1.10 Außenwände des Untergeschosses im Mauerwerk 1.11 Fertigteile im Mauerwerksbau Kapitel 2: Mauern einer zweischaligen Wand <i>Kapitel 2 vermittelt die Kenntnisse des Lernfeldes 8 für Maurer/-innen.</i> 2.1 Anforderungen an Außenwände 2.2 Zweischaliges Mauerwerk 2.3 Mauersteine 2.4 Ermittlung des Baustoffbedarfs und der Herstellungskosten einer zweischaligen Wand 2.5 Zeichnerische Darstellung von zweischaligem Mauerwerk 2.6 Aufmaß und Abrechnung nach VOB Kapitel 3: Herstellen einer Stahlbetonstütze <i>Kapitel 3 vermittelt die Kenntnisse des Lernfeldes 7 für Beton- und Stahlbetonbauer/-innen.</i> 3.1 Aufgaben einer Stütze 3.2 Tragverhalten einer Stütze 3.3 Bewehrung nach DIN EN 1992-1-1	3.4 Stützenfundament 3.5 Stützenschalung 3.6 Betonieren einer Stütze 3.7 Ausschaln und Nachbehandeln Kapitel 4: Herstellen einer Kelleraußenwand <i>Kapitel 4 vermittelt die Kenntnisse des Lernfeldes 8 für Beton- und Stahlbetonbauer/-innen.</i> 4.1 Wandarten 4.2 Wände in Ortbeton 4.3 Fertigteilwände 4.4 Abdichtung gegen Feuchtigkeit 4.5 Oberflächengestaltung 4.6 Lichtschächte 4.7 Wärmedämmung Kapitel 5: Herstellen einer Massivdecke <i>Kapitel 5 vermittelt die Kenntnisse des Lernfeldes 9 für Maurer/-innen und des Lernfeldes 11 für Beton- und Stahlbetonbauer/-innen.</i> 5.1 Deckenkonstruktionen 5.2 Deckenschalungen 5.3 Bewehrungsarbeiten 5.4 Betonverarbeitung 5.5 Betonmischungen 5.6 Absturzsicherung Kapitel 6: Herstellen einer Fertigteildecke <i>Kapitel 6 vermittelt die Kenntnisse des Lernfeldes 12 für Beton- und Stahlbetonbauer/-innen.</i> 6.1 Werksfertigung 6.2 Plattendecken 6.3 Balkendecken 6.4 Plattenbalkendecken Kapitel 7: Herstellen einer geraden Treppe <i>Kapitel 7 vermittelt die Kenntnisse des Lernfeldes 10 für Beton- und Stahlbetonbauer/-innen und des Lernfeldes 13 für Maurer/-innen.</i> 7.1 Grundlagen des Treppenbaus 7.2 Treppenkonstruktionen 7.3 Trittschallschutz bei Stahlbetontreppen 7.4 Zeichnerische Darstellung von Treppen Kapitel 8: Herstellen einer gewendelten Treppe <i>Kapitel 8 vermittelt die Kenntnisse des Lernfeldes 13 für Beton- und Stahlbetonbauer/-innen.</i> 8.1 Treppenformen	8.2 Verziehen von gewendelten Treppen 8.3 Gewendelte Treppen aus Ortbeton 8.4 Gewendelte Treppen aus Stahlbetonfertigteilen 8.5 Aufgaben Kapitel 9: Herstellen eines Trägers aus Spannbeton <i>Kapitel 9 vermittelt die Kenntnisse des Lernfeldes 16 für Beton- und Stahlbetonbauer/-innen.</i> 9.1 Geschichte 9.2 Herstellungsarten 9.3 Spannverfahren 9.4 Korrosionsschutz 9.5 Profile für Träger aus Spannbeton 9.6 Aufgaben Kapitel 10: Mauern besonderer Bauteile <i>Kapitel 10 vermittelt die Kenntnisse des Lernfeldes 16 für Maurer/-innen.</i> 10.1 Tragfähigkeit von Mauerwerk 10.2 Verbände 10.3 Ausfachung von Fachwerk- und Skelettkonstruktionen 10.4 Schornsteinbau 10.5 Abdichtungen gegen von außen drückendes Wasser Kapitel 11: Überdecken einer Öffnung mit einem Bogen <i>Kapitel 11 vermittelt die Kenntnisse des Lernfeldes 14 für Maurer/-innen.</i> 11.1 Bogenarten 11.2 Bogenförmiges Mauerwerk 11.3 Berechnung von Bogenkonstruktionen 11.4 Aufgaben 11.5 Zeichnerische Darstellung von Bögen Kapitel 12: Putzen einer Wand <i>Kapitel 12 vermittelt die Kenntnisse des Lernfeldes 10 für Maurer/-innen.</i> 12.1 Aufgaben und Anforderungen an Putzmörtel und Putze 12.2 Putzgrund 12.3 Putzmörtel 12.4 Putzaufbau 12.5 Putzanwendung 12.6 Putzträger und Putzbewehrung/-armierung 12.7 Oberflächengestaltung durch den Oberputz 12.8 Putze für besondere Anwendungsgebiete 12.9 Trockenputz 12.10 Wärmedämmung mit Putzsystemen	12.11 Arbeitsvorbereitung 12.12 Ermittlung des Putzmörtelbedarfs 12.13 Putztechnik Kapitel 13: Herstellen einer Wand in Trockenbauweise <i>Kapitel 13 vermittelt die Kenntnisse des Lernfeldes 11 für Maurer/-innen.</i> 13.1 Leichte Trennwände in Trockenbauweise 13.2 Einfachständerwand mit Gipsplatten Kapitel 14: Herstellen von Estrich <i>Kapitel 14 vermittelt die Kenntnisse des Lernfeldes 12 für Maurer/-innen.</i> 14.1 Estricharten und Estrichkonstruktionen 14.2 Schallschutz 14.3 Dämmstoffe für den Schall- und Wärmeschutz 14.4 Umweltfreundliches Bauen mit Dämmstoffen 14.5 Massenermittlung und Abrechnung 14.6 Zeichnerische Darstellung Kapitel 15: Herstellen einer Stützwand <i>Kapitel 15 vermittelt die Kenntnisse des Lernfeldes 15 für Beton- und Stahlbetonbauer/-innen.</i> 15.1 Anforderungen an Stützwände 15.2 Stützwandarten 15.3 Bewehren einer Winkelstützwand 15.4 Schalen einer Stützwand 15.5 Betonieren einer Stützwand 15.6 Fugenausbildung Kapitel 16: Herstellen einer Natursteinmauer <i>Kapitel 16 vermittelt die Kenntnisse des Lernfeldes 15 für Maurer/-innen.</i> 16.1 Natursteine 16.2 Natursteinmauerwerk Kapitel 17: Instandsetzen und Sanieren eines Bauteils <i>Kapitel 17 vermittelt die Kenntnisse des Lernfeldes 14 für Beton- und Stahlbetonbauer/-innen und des Lernfeldes 17 für Maurer/-innen.</i> 17.1 Entwicklung des Bauwesens 17.2 Mauerwerkssanierung 17.3 Betonkorrosion und Betonsanierung 17.4 Unterfangungen 17.5 Wärmeschutz 17.6 Baustoffrecycling
---	--	---	---



Immer auf dem neuesten Stand!

NEUAUFLAGE

Lernfeld Bautechnik Maurer, Beton- und Stahlbetonbauer Fachstufen

von C. Alber, B. Batran, R. Blessing, V. Frey, G. Hillberger, Dr. K. Köhler, E. Kraus, G. Rothacher, K.-M. Stumm

392 Seiten, mehrfarbig, 19 cm x 26 cm, Hardcover, 3., überarbeitete Auflage, 2016 978-3-582-03524-0, € 37,60

CD 978-3-582-35241-5, € 37,60 Das Buch Bestell-Nr. 3524 als PDF.

Lösungen 110 Seiten, A4, Broschur 978-3-582-03525-7, € 29,90

● Abgabe nur zum vollen Preis.

Das passt:



Tabellenbuch Bau
von B. Batran, V. Frey, Dr. K. Köhler
223 Seiten, mehrfarbig, A5, Broschur, 23., überarbeitete Auflage, 2015
978-3-582-03590-5, € 26,00



Arbeitsheft Lernfeld Bautechnik Maurer, Beton- und Stahlbetonbauer Fachstufen
von C. Alber, R. Blessing, G. Hillberger, K.-M. Stumm
112 Seiten, mehrfarbig, A4, Broschur, 2013
978-3-582-35243-9, € 15,50
Ausgabe mit eingedruckten Lösungen/Prüfstück
112 Seiten, A4, Broschur
978-3-582-35244-6, € 15,50



Arbeitsheft Mauerverbände Grundlagen, Verbandsregeln, Übungen
von F. Pirke, U. Weinschenk
68 Seiten einfarbig, A4, geheftet, 12., aktualisierte Auflage, 2015
978-3-582-03566-0, € 12,90
Lösungen
36 Seiten, A4, geheftet
978-3-582-03567-7, € 11,90

● Abgabe nur zum vollen Preis.

Informationsbüros mit Verlagsausstellung

Südwest Feuerseeplatz 2 70176 Stuttgart Telefon 0711 61439-20 Telefax 0711 61439-22	Nord Lademannbogen 135 22339 Hamburg Telefon 040 53808-0 Telefax 040 53808-101
--	---

1639



Verlag Handwerk und Technik GmbH
Postfach 63 05 00
22331 Hamburg

Telefon 040 53808-200
Telefax 040 53808-101
www.handwerk-technik.de
vertrieb@handwerk-technik.de

Weitere Informationen zum Titel finden Sie unter handwerk-technik.de oder direkt hier:



Nichts mehr verpassen:
Jetzt Newsletter abonnieren!
Unser kostenloser Newsletter für **Bau-, Holz- und Farbtechnik/Gartenbau** informiert Sie über interessante Neuigkeiten!
www.handwerk-technik.de/newsletter

1 Mauern einer einschaligen Wand Übersicht über genormte Steine

1.1 Übersicht über die genormten Mauersteine

Festlegungen für Mauersteine

In DIN EN 771 (Teile 1 bis 6) sind Ausgangsstoffe, Herstellung, Anforderungen, Klassifizierung, Steingeometrie usw. für Mauerziegel (Teil 1), Kalksandsteine (Teil 2), Mauersteine aus Beton (Teil 3), Porenbetonsteine (Teil 4), Betonwerksteine (Teil 5) und Natursteine (Teil 6) festgelegt.

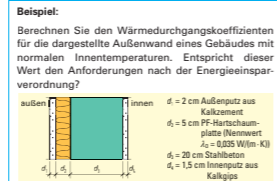
Folgende Übersicht beinhaltet lediglich die Mauerziegel, Kalksandsteine, Mauersteine aus Beton und Porenbetonsteine.

Steinart/Norm	Kurzzeichen	Ausgangsstoffe und Herstellung	Formate	Rohdichteklasse	Druckfestigkeitsklasse
Mauerziegel DIN 105-100 DIN EN 771-1	Mz HLZ Lz VHLZ KMLZ KHLZ KHK	Mauersteine, die aus Ton oder anderen tonhaltigen Stoffen mit oder ohne Sand oder andere Zusätze bei einer ausreichend hohen Temperatur gebrannt werden, um einen keramischen Verbund zu erzielen.	1 DF...21 DF	0,8...2,4	4...60
Kalksandsteine DIN V 108 DIN EN 771-2	KS KS L KS P KS XL KS XL-PE KS XL-RE KS XL-N	Kalksandsteine bestehen vorwiegend aus einer Mischung aus Kalk und natürlichen kieselsäurehaltigen Stoffen (Sand, gebrochenem oder ungetrochnem kieselsäurehaltigem Kies oder Gestein oder einem hieraus bestehenden Gemisch), die unter Dampfdruck erhärtet wird.	1 DF...20 DF XL-Plattenelemente Höhe > 248 mm, Länge > 498 mm	0,6...2,2	4...60
Mauersteine aus Beton (mit dichten und porigen Gesteinskörnungen) DIN EN 771-3 Hohlblocke aus Leichtbeton DIN V 18151-100	Hbl Hbl-P Vbl Vbl S Vbl SW V Vbl-P Vbl S-P Vbl SW-P V-P	Mauersteine aus grober und feiner Gesteinskörnung und hydraulischem Bindemittel (meist Zement).	8 DF...24 DF	0,45...1,6	2...12
Mauersteine aus Beton (Normalbeton) DIN V 18153-100	Hbn Vbn Vn Vn Vmb Hbn-P Vbn-P	Mauersteine aus grober und feiner Gesteinskörnung und hydraulischem Bindemittel (meist Zement).	1,7 DF...24 DF	0,8...2,4	2...48
Porenbetonsteine DIN EN 771-4 DIN V 4185-100	PP PE	Porenbetonsteine sind aus hydraulischen Bindemitteln wie Zement und/oder Kalk sowie fein gemahlenen, kieselsäurehaltigen Stoffen, unter Verwendung von porenbildenden Zusätzen und Wasser hergestellt und unter Dampfdruck in Autoklaven erhärtet.	Stein- bzw. Elementhöhen 115 mm...500 mm, Stein- bzw. Elementlängen 248 mm...1499 mm, Stein- bzw. Elementhöhen 124 mm...624 mm	0,35...1,0	2...8

Genormte Mauersteine (Auswahl)

18 handwerk-technik.de

destens 15 m² und höchstens 50 m² Nutzfläche dürfen die Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten nicht überschritten werden. Bei Neubauten wurden die energetischen Anforderungen seit dem 1. Januar 2016 um durchschnittlich 25% des zulässigen Jahres-Primärenergiebedarfs und bei der Wärmedämmung der Gebäudehülle um durchschnittlich 20% angehoben.



Beispiel:
Berechnen Sie den Wärmedurchgangskoeffizienten für die dargestellte Außenwand eines Gebäudes mit normalen Innentemperaturen. Entspricht dieser Wert den Anforderungen nach der Energieeinsparverordnung?
 $d = 2$ cm Außengips aus Kalkzement
 $d_1 = 5$ cm PF-Hartschaumplatte (Wärmeleitwert $\lambda_1 = 0,035$ W/(m·K))
 $d_2 = 20$ cm Stahlbeton
 $d_3 = 15$ cm Innengips aus Kalkgips

Lösung:
1. Flächenbezogene Masse der Wand > 100 kg/m²
2. Tabellswerte:
Wärmedurchgangskoeffizient $U_{0,1} < 0,45$ W/(m²·K)
Wärmedurchgangswiderstände
 $R_{s,i} = 0,13$ m²·K/W $R_{s,e} = 0,04$ m²·K/W
Wärmeleitfähigkeiten: $\lambda_1 = 1,0$ W/(m·K)
 $\lambda_2 = 0,035$ W/(m·K) $\lambda_3 = 2,30$ W/(m·K) $\lambda_4 = 0,70$ W/(m·K)

Bauteils Wärmeschutzberechnung

Bauteil	Maßnahme	Maximaler Wärmeübergangskoeffizient $U_{s,i}$ in W/(m ² ·K)
Außenwände	Ersatz oder erstmaliger Einbau - Anbringen von Bekleidungen, Verschönerungen, Mauerwerkverputzschichten (Beispiele)	0,30
Decken, Böden, Dächer und Dachschichten	Ersatz oder erstmaliger Einbau - Erneuerung der Dachhaut und der außen- bzw. innenliegenden Bekleidungen oder Verschönerungen (Beispiele)	0,30
Fachdächer	Ersatz oder erstmaliger Einbau - Einbau von Dämmisolationen (Beispiele)	0,30
Decken und Wände gegen unbeheizte Räume und Erdreich	Ersatz oder erstmaliger Einbau - Anbringen bzw. Erneuern außenliegender Bekleidungen oder Verschönerungen, von Feuchtigkeitsabdichtungen oder Dränungen (Beispiele)	0,30
Fußböden	Fußbodenaufbauten auf der unbeheizten Seite	0,50
Decken nach unten in Außenluft	Wie Decken und Wände gegen unbeheizte Räume oder Erdreich - Fußbodenaufbauten auf der beheizten Seite	0,30

¹⁾ U des Bauteils unter Berücksichtigung der neuen und der vorhandenen Bauteilschichten; für die Berechnung lichtdurchlässiger Bauteile ist DIN EN ISO 946 zu verwenden.
Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten bei erstmaligem Einbau, Ersatz und Erneuerung von Bauteilen

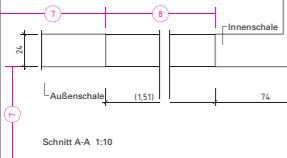
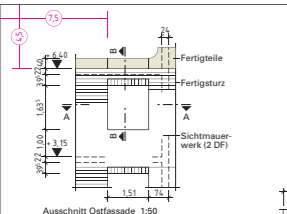
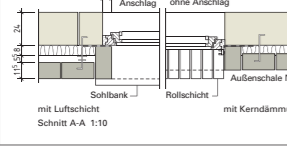
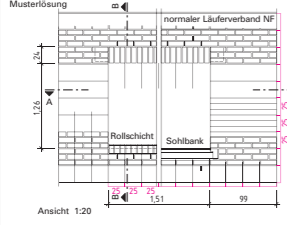
3. Vorhandener Wärmedurchgangswiderstand:
 $R = \frac{d_1}{\lambda_1} + \frac{d_2}{\lambda_2} + \frac{d_3}{\lambda_3} + \frac{d_4}{\lambda_4}$
 $R = \frac{0,02}{0,035} + \frac{0,05}{2,30} + \frac{0,20}{2,30} + \frac{0,02}{0,70}$
 $R = 0,02 \frac{m^2 \cdot K}{W} + 1,43 \frac{m^2 \cdot K}{W} + 0,087 \frac{m^2 \cdot K}{W} + 0,02 \frac{m^2 \cdot K}{W}$
 $R = 1,56 \frac{m^2 \cdot K}{W}$
4. Vorhandener Wärmedurchgangswiderstand:
 $R_i = R_s + R_w$
 $R_i = 0,13 \frac{m^2 \cdot K}{W} + 1,56 \frac{m^2 \cdot K}{W} + 0,04 \frac{m^2 \cdot K}{W}$
 $R_i = 1,73 \frac{m^2 \cdot K}{W}$
5. Vorhandener Wärmedurchgangskoeffizient:
 $U = \frac{1}{R_i} = \frac{1}{1,73} = 0,58 \frac{W}{m^2 \cdot K} = U_{0,1} > 0,45 \frac{W}{m^2 \cdot K}$
Der Wert entspricht nicht den Anforderungen der Energieeinsparverordnung.

369

Neue DIN EN 771

2 Mauern einer zweischaligen Wand

2.5.2 Teilzeichnung (Detail), Fenster



74 handwerk-technik.de

Aktuelle EnEV/DIN 4108

10 Mauern besonderer Bauteile Schiefwinklige Mauerecken

10.2.3 Schiefwinklige Mauerecken

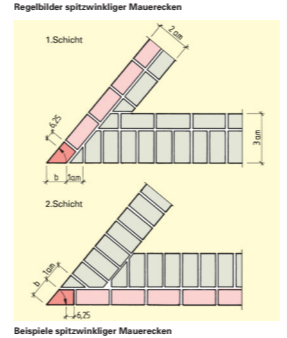
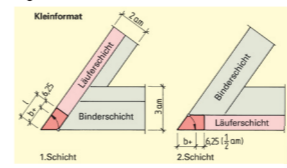
Bei unserem Projekt, dem Jugendtreff, treten schiefwinklige Mauerecken an der Westseite und Südseite auf.

Spitzwinklige Mauerecken

Beim Verband im Kleinformat wird die äußere Läuferreihe bis zur Ecke durchgeführt. Die Binderschicht der anstoßenden Mauer geht bis an die durchgehende Läuferreihe und beginnt mit einem Binder. Der Läuferstein an der Ecke soll die Länge der abgechrägten Stirnfläche plus $\frac{1}{2}$ am (6,25 cm) erhalten (siehe Regelbild 1). Also: $l = b + \frac{1}{2}$ am.

Beim Verband im Mittelformat bei 24 cm dicken Mauern aus 3 DF-Steinen werden im Binderverband an der Ecke 2 DF-Läufersteine verwendet. Bei 30 cm und 36,5 cm dicken Mauern im Läuferverband werden bis zur Ecke nur Läuferreihen aus 2 DF-Steinen durchgeführt.

Gebäude mit schiefwinkliger Mauerecke



Beispiele spitzwinkliger Mauerecken

handwerk-technik.de

Motivierende, moderne Fotos

16 Herstellen einer Natursteinmauer

16.2.4 Arten

Natursteinmauerwerk wird in vieleckige und rechteckige Mauerwerkverbände unterschieden.

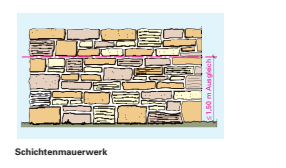
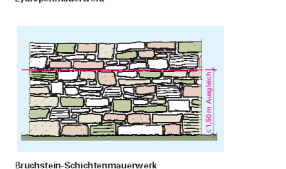
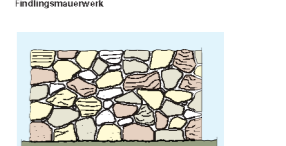
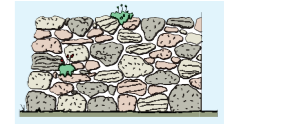
Findlingsmauerwerk

Findlingsmauerwerk wird aus wenig bearbeiteten oder unbearbeiteten Natursteinen hergestellt.

Aktuelle DIN EN 1996

Steine sind durch kleinere Steine so auszufüllen und zu verteilen, dass Spannung zwischen den Mauersteinen entsteht. Findlingsmauerwerk darf nur für Stützmauern verwendet werden.

Bei der Gestaltung von Gärten- und Parkanlagen wird Findlingsmauerwerk nur gut aussieht, sondern auch Tiere darstellt.



12 Putzen einer Wand

12.3 Putzmörtel

Putzmörtel bestehen aus mineralischen Bindemitteln, Gesteinskörnungen und Wasser. Die Gesteinskörnung kann bei Gipsmörtel entfallen, da sich Gips durch Kristallwassereinsparung bei der Erhärtung ausdehnt. Mithilfe von Zusatzmitteln und Zusatzstoffen werden darüber hinaus bestimmte Eigenschaften erreicht oder verbessert.

12.3.1 Werkrockenmörtel

Werkrockenmörtel sind in der Regel einer Druckfestigkeitsklasse zugeordnet. Putzmörtel sind in der Regel einer Druckfestigkeitsklasse zugeordnet.

12.3.2 Mineralische Putzmörtel

Putzmörtel bestehen aus mineralischen Bindemitteln, Gesteinskörnungen und Wasser. Die Gesteinskörnung kann bei Gipsmörtel entfallen, da sich Gips durch Kristallwassereinsparung bei der Erhärtung ausdehnt. Mithilfe von Zusatzmitteln und Zusatzstoffen werden darüber hinaus bestimmte Eigenschaften erreicht oder verbessert.

12.3.2 Mineralische Putzmörtel

Putzmörtel bestehen aus mineralischen Bindemitteln, Gesteinskörnungen und Wasser. Die Gesteinskörnung kann bei Gipsmörtel entfallen, da sich Gips durch Kristallwassereinsparung bei der Erhärtung ausdehnt. Mithilfe von Zusatzmitteln und Zusatzstoffen werden darüber hinaus bestimmte Eigenschaften erreicht oder verbessert.

12.3.2 Mineralische Putzmörtel

Putzmörtel bestehen aus mineralischen Bindemitteln, Gesteinskörnungen und Wasser. Die Gesteinskörnung kann bei Gipsmörtel entfallen, da sich Gips durch Kristallwassereinsparung bei der Erhärtung ausdehnt. Mithilfe von Zusatzmitteln und Zusatzstoffen werden darüber hinaus bestimmte Eigenschaften erreicht oder verbessert.

70

Putzmörtel

Bestandteile	Aufgabe	bestehend aus:
Bindemittel	„Klebstoff“ durch chemische Reaktion und/oder physikalische Bindung (Adhäsion)	• Luftkalk, Wasserkalk • hydraulische Kalker • Putz- u. Mauerbinder • Zement • Gipsbinder • Calciumsulfatbinder
Gesteinskörnung	• Gerüst des Mörtels • Magerungsmittel • Dichte vergrößern oder verringern • Dämmfähigkeit verbessern (z.B.)	• Natur- u. Brechmaße (0,25...4 mm) • organische Stoffe (z.B. EPS-Kügelchen) • mineralische porierte Gesteinskörnung
Wasser	• Verarbeitbarkeit ermöglichen • chemische Reaktionen wie Hydratation bewirken	sauberes Leitungswasser
Zusatzstoffe, Zusatzmittel	zum Beispiel: • Abbinden beschleunigen • Färben • Haftung verbessern • Hydrophobieren (Wasser abweisend machen)	• organische und anorganische Stoffe • Pigmente • Fasern • Kunstharzemulsionen

Mineralische Putzmörtel: Bestandteile und deren Aufgabe

Bezeichnung	Beschreibung	Produktnorm	Druckfestigkeits- / Druckfestigkeitsklasse
Mörtel mit Luftkalk (CL)	Putzmörtel mit Luftkalk (Kalkhydrat) als Hauptbindemittel	DIN EN 998-1	CS I
Mörtel mit hydraulischem Kalk (NH, HL)	Putzmörtel mit hydraulischem Kalk (Kalkhydrat) als Hauptbindemittel	DIN EN 998-1	CS VCS II
Kalkzementmörtel	Putzmörtel mit Bindemittel aus Kalkhydrat und Zement	DIN EN 998-1	CS II/CS III
Zementmörtel	Putzmörtel mit Hauptbindemittel Zement	DIN EN 998-1	CS III/CS IV
Gips-Gipskalkmörtel	Putzmörtel, dessen Hauptbindemittel aus Calciumsulfat besteht	DIN EN 13279-1	B1...B7

Putzmörtel/Putzarten mit mineralischen Bindemitteln (DIN 18550-2) handwerk-technik.de

Neue DIN 18550

Das Buch:

Das Buch vermittelt das aktuelle Fachwissen des 2. und 3. Ausbildungsjahres für Maurer/-innen und Beton- und Stahlbetonbauer/-innen. Da die Lernfelder für die beiden Berufe in den Lehrplänen unterschiedlich angeordnet sind, wurde das Buch in Kapitel gegliedert. Die Inhalte entsprechen den Vorgaben des Bundesrahmenlehrplanes und vermitteln jeweils die Kenntnisse für ein Lernfeld eines oder beider Berufe. Die Bezüge der Kapitel zu den Lernfeldern sind zu Beginn der einzelnen Kapitel und im Inhaltsverzeichnis dargestellt.

Durch die Projektorientierung und die didaktisch-methodische Aufbereitung der Inhalte eignet sich das Werk sehr gut für selbstständiges, eigenverantwortliches Lernen und führt die Schüler zunehmend in die Selbststeuerung ihrer Lernprozesse ein. Bei der Gestaltung wurde besonderer Wert auf Veranschaulichung gelegt. Die erläuternden Abbildungen sind jeweils dem Text direkt zugeordnet. Dadurch und durch eine einfache und sehr anschauliche Sprache wird größere Schülernähe erreicht. Die zusätzliche Strukturierung der Inhalte, die unter didaktischen und methodischen Gesichtspunkten entwickelten farbigen Abbildungen und die zahlreichen aktuellen Fotos steigern

die Motivation und tragen wesentlich zu einem verbesserten Lernerfolg bei. Hinweise zur Arbeitssicherheit, zur Schadensverhütung und zum Umweltschutz werden durch besondere Symbole einprägsam hervorgehoben. Außerdem wird durch Randhinweise die Vernetzung der Inhalte deutlich gemacht. In der vorliegenden 3. Auflage wurde das Werk im Hinblick auf die aktuelle Entwicklung von Technik und Normung auf den neuesten Stand gebracht und in Text und Bild aktualisiert.

So wurden zum Beispiel neue Vorschriften und Normen berücksichtigt in
 • LF 7 „Herstellen einer geraden Treppe“ (DIN 18065),
 • LF12 „Putzen einer Wand“ (DIN 18550),
 • LF 16 „Herstellen einer Natursteinmauer“ (DIN EN 1996) sowie
 • LF 17 „Instandsetzen und Sanieren eines Bauteils“ (EnEV/DIN 4108)
 Zudem wurden im Rahmen der Aktualisierung über 60 Abbildungen ausgetauscht.