BELLENBERGER PREISLISTE 2015

TECHNISCHE DATEN
PRODUKTINFORMATIONEN

Stark. Warm. Trocken.
Ökologisch. Sicher.

„Die Beste Lösung für energieeffizientes Bauen."

ZIEGELWERK BELLENBERG

www.ziegelwerk-bellenberg.de

Ihre Ansprechpartner

Zentrale

info@ziegelwerk-bellenberg.de	Tel.: 0 73 06 - 96 50 - 0	Fax: 0 73 06 - 96 50 - 77

Technische Bauberatung

	Tel.: 0 73 06 - 96 50 - 26	Fax: 0 73 06 - 96 50 - 77

Versand und Disposition

Janina Fuhrmann, Ingrid Mahler, Armin Nieß, Thomas Rieck	Tel.: 0 73 06 - 96 50 - 56	Fax: 0 73 06 - 96 50 - 99
Bürozeiten	Montag - Freitag	07:00 - 12:00 Uhr 13:00 - 17:00 Uhr
Reguläre Verladezeiten	Montag - Freitag	07:00 - 17:00 Uhr
Zusätzliche Verladezeiten In Absprache mit der Disposition von April - November möglich.	Montag - Freitag	06:00 - 07:00 Uhr 17:00 - 19:00 Uhr

Vertrieb

Thomas Kramer Dipl.-Ing. (FH)
Bauberatung und Vertrieb

Mobil: 0170 - 4 52 93 04
Fax: 0 73 24 - 9 88 76 33

thomas.kramer@ziegelwerk-bellenberg.de

Uwe Kräutter
Bauberatung und Vertrieb

Mobil: 0160 - 97 83 27 18
Fax: 0 73 45 - 92 85 12

uwe.kraeutter@ziegelwerk-bellenberg.de

Jörg Weggenmann
Bauberatung und Vertrieb

Mobil: 0160 - 90 13 79 52
Fax: 0 73 51 - 82 97 29

joerg.weggenmann@ziegelwerk-bellenberg.de

Projektberatung

Thomas Maucher
Bauberatung und Projektberatung

Mobil: 0171 - 4 78 64 26
Fax: 0 73 06 - 96 50 73

thomas.maucher@ziegelwerk-bellenberg.de

Wolfgang Schadl
Bauberatung und Projektberatung

Mobil: 0170 - 5 70 03 21
Fax: 0 90 74 - 95 70 99

wolfgang.schadl@ziegelwerk-bellenberg.de

Baustellenbetreuung

Walter Forderer
Bauberatung und Baustellenbetreuung

Mobil: 0170 - 5 72 53 49
Fax: 0 73 06 - 96 50 - 77

walter.forderer@ziegelwerk-bellenberg.de

Thomas Rösch
Bauberatung und Baustellenbetreuung

Mobil: 0170 - 5 70 03 23
Fax: 0 73 06 - 96 50 - 77

thomas.roesch@ziegelwerk-bellenberg.de

Inhaltsverzeichnis

Bellenberger ThermoPlan®-Ziegel

Die MZ-Ziegel Überblick **4-5**
ThermoPlan® **Technische Daten** **6-7**
ThermoPlan® **MZ90-G** **8**

ThermoPlan® **MZ70** **9**
ThermoPlan® **MZ8** **9**
ThermoPlan® **MZ70/MZ8** - Ergänzungsziegel **9**
ThermoPlan® **MZ90-G** **10**
ThermoPlan® **MZ10** **10**
ThermoPlan® **MZ90-G/MZ10** - Ergänzungsziegel **10**

ThermoPlan® **S8** **11**
ThermoPlan® **S9** **11**
ThermoPlan® **SX10** **11**

ThermoPlan® **SX11** **12**
ThermoPlan® **S/SX** - Ergänzungsziegel **12**
ThermoPlan® **TS12** **13**
ThermoPlan® **TS** - Ergänzungsziegel **13**
ThermoPlan® **T16** **13**

Planziegel Innenwand

ThermoPlan® **TS²** **14**
ThermoPlan® **Planfüllziegel** **14**

Werkzeuge für das VD Planziegel-Bausystem **15**
Rückgabebedingungen für Leihgeräte **15**

Bellenberger ThermoBlock®-Ziegel

U-Wert-Tabelle für Außenwände **16**
Verwendung in den deutschen Erdbebengebieten **16**

ThermoBlock® **Technische Daten** **17**
ThermoBlock® **SX10** **18**
ThermoBlock® **SX** - Ergänzungsziegel **18**
ThermoBlock® **T16** **18**

Blockziegel Innenwand

Hlz Hochlochziegel verzahnt / **ThermoBlock® TS²** **19**
Hlz Hochlochziegel **19**
Schallschutz- und Vollziegel **19**

Bellenberger Ergänzungsprodukte

Ziegel-Dämmschalung **20**
Deckenrand-Schalungsziegel Plus **20**
Deckenrand-Schalungsziegel Ultra **20**
Decken-Abmauerungsziegel **21**
Ziegelstürze **21**
Ziegel U- und WU-Schalen **21**

Ziegel-Rollladenkästen + Leichtbau Rollladenkästen **22**
ROKA-LITH SHADOW **23**
ROKA-LITH RG Kombi **23**
ROKA-LITH NEOLINE **24**
ROKA-LITH NEOLINE SHADOW **24**

Wichtige Informationen und Anleitungen

Planfüllziegel-Bausystem **25**
Ziegelkeller **26**
Arnacher Beton-Fertigteile **27**
VD Planziegel-Bausystem **28**
Verarbeitungs-Tipps **29**
Bohren & Dübeln, Schlitzen **30**

Hinweise zum Verputzen **31**
Wand-Ausführungsdetails **32-36**
Allgemeine Lieferbedingungen **37**
Fax-Bestellformular für Ziegel **38**
Fax-Bestellformular für Rollladenkästen **39**

Bellenberger Preisliste 2015: Preisänderungen, Irrtümer, technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten. Die Produkte können in Form, Farbe und Design von den gezeigten Abbildungen abweichen. Sollten Teile dieser Preisliste nichtig sein oder werden, so wird dadurch die Gültigkeit dieser Preisliste insgesamt nicht berührt.

Mit jeder Aktualisierung der Auflage verlieren vorhergehende Preislisten ihre Gültigkeit.

1. Auflage Dezember 2014

Copyright: Ziegelwerk Bellenberg Wiest GmbH & Co. KG - 89287 Bellenberg

Bellenberger ThermoPlan® MZ-Ziegel

MZ70 MZ8 MZ90-G MZ10

STARK - WARM - TROCKEN - NACHHALTIG

- Die innovative Verbindung von gebranntem Ton und hochwertiger mineralischer Dämmung aus Brickrock® von Rockwool® - warm, trocken und diffusionsoffen (dampfdurchlässig).
- Massives, homogenes Ziegelmauerwerk mit maximaler Wärmedämmung - garantiert von Anfang an - für den Bau von Einfamilien-, Doppel- und Mehrfamilienhäusern - ohne jegliche Zusatzdämmung.
- Massive Ziegelstege für optimale Tragfähigkeit und Stabilität.
- Die Verarbeitung ist einfach, sicher und schnell: mit dem Bellenberger VD Planziegel-Bausystem.
- Brickrock® von Rockwool® ist: nicht brennbar, wasserabweisend aber dampfdurchlässig, alterungsbeständig, dämmt gegen Hitze, Kälte und auch gegen Lärm.

TECHNISCHE WERTE

Produkt	Wanddicke (mm)	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/(mK))	U-Wert (W/m²K)	Schallschutz $R_{w,Bau,ref}$ (dB)	Brandschutz DIN 4102-2 (EN 13501-2)	Festigkeitsklasse	Druckspannung σ_0/f_K (MN/m²)	Gebäudetyp	Energieklasse
MZ70	300	0,07	0,22	Keine Anforderungen bei EFH, RH, DH	F30-A (REI 30)	8	0,55/1,5	RH DH EFH	EnEV Eff 70 Eff 55 PH Eff 40
	365		0,18						
	425		0,16						
	490		0,14						
MZ8	365	0,08	0,21	Keine Anforderungen bei EFH, RH, DH	F 90-A (REI 90)	8	0,65/1,72	RH DH EFH	EnEV Eff 70 Eff 55
MZ90-G	300	0,09	0,28	48,2	F 90-A (REI-M 90)	12	1,15/3,0	RH DH EFH MFH	EnEV Eff 70 Eff 55
	365		0,23	50,0					
	425		0,20	–[1)]					
MZ10	365	0,10	0,25	51,3	F 120-A (REI-M 120)	12	1,15/3,0	RH DH EFH MFH	EnEV Eff 70 Eff 55

[1)] Prüfstandsmessung liegt noch nicht vor

Gebäudetypen:

RH Reihenhaus DH Doppelhaus EFH Einfamilienhaus MFH Mehrfamilienhaus

Energieklassen:

EnEV NormStandard
Eff 70 KfW Effizienzhaus 70
Eff 55 KfW Effizienzhaus 55
PH Passivhaus Standard
Eff 40 KfW Effizienzhaus 40

Bellenberger ThermoPlan® MZ-Ziegel

Durch die perfekten Materialeigenschaften von Ziegel und Steinwolle ist die Baustellen-Verarbeitung problemlos, sauber und sicher.

Sägen der Ziegel

Durch die gute Klemmwirkung der Rockwool® Steinwolle-Elemente zwischen den Ziegelstegen ist die Verarbeitung auf der Baustelle unproblematisch.
Mit der Nassschneidemaschine, Bandsäge oder dem elektrischen Fuchsschwanz (DeWalt® DW 393) kann der **ThermoPlan® MZ-Ziegel** beliebig in Höhe, Länge und Form mit sauberen Schnitten gesägt werden.

Einbau von Fenstern und Türen

Für Fensterlaibungen werden systemgerechte Ergänzungsziegel angeboten, die eine sichere Befestigung der Fenster- und Türelemente gewährleisten.

Feuchtigkeit

Die hydrophobe (wasserabweisende) Eigenschaft der Brickrock® Steinwolle macht das Mauerwerk gegen Feuchtigkeit unempfindlich. Eindringende Feuchtigkeit wird von der Steinwolle an den Ziegel weitergegeben und diffundiert durch die Kapilarwirkung des Ziegelmaterials nach außen.
Auf der Baustelle sollte die oberste Lagerfuge sorgfältig über Nacht abgedeckt werden, um größeren Wassereintrag durch Regen oder Schnee zu vermeiden.

Bohren und Dübeln

Der dicke Außensteg und die ebenso dicken Innenstege sorgen für hohe Auszugswerte der Dübel im Ziegel.
Generell werden Löcher immer ohne Schlagwerk mit der Bohrmaschine in die Ziegelwand gebohrt.

Bellenberger Planziegel

Technische Daten

Bellenberger ThermoPlan®		MZ70	MZ8	MZ90-G	MZ10	S8	S9
Zulassungsnummer		Z-17.1-1084	Z-17.1-906	Z-17.1-1087	Z-17.1-1015	Z-17.1-1013	Z-17.1-1013
Zugelassene Verarbeitung (1)		VD	VD	VD	VD	VD	VD
Format		L x B x H	L x B x H	L x B x H	L x B x H	L x B x H	L x B x H
Ziegel-Abmessungen	mm						
		248 x **300** x 249		248 x **300** x 249			247 x **300** x 249*
		248 x **365** x 249	248 x **365** x 249	248 x **365** x 249	248 x **365** x 249	247 x **365** x 249	247 x **365** x 249
		248 x **425** x 249		248 x **425** x 249			247 x **425** x 249
		248 x **490** x 249					
GRUNDWERTE							
Festigkeitsklasse		8	8	12	12	6	6
Rohdichteklasse	kg/dm³	0,55	0,60	0,70	0,75	0,60	0,65/*0,60
STATIK							
Rechenwert Eigenlast	kN/m³	6,5	7,0	8,0	8,5	7,5	7,5
Zulässige Druckspannung σ_0	MN/m²	0,55	0,65	1,15	1,15	0,70	0,70
f_k	MN/m²	1,5	1,72	3,0	3,0	1,8	1,8
Endkriechzahl $\varphi\infty = \varepsilon_{K\infty} / \varepsilon$		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
WÄRMESCHUTZ							
Wärmeleitfähigkeit λ_R	W/mK	0,07	0,08	0,09	0,10	0,08	0,09
Wärmedurchgangskoeffizient	W/m²K	mit 20 mm Leichtputz (λ_R=0,25) und 15 mm Gipsputz (λ_R=0,51)					
Wandstärke 11,5 cm							
Wandstärke 17,5 cm							
Wandstärke 24,0 cm							
Wandstärke 30,0 cm		0,22		0,28			0,28
Wandstärke 36,5 cm		0,18	0,21	0,23	0,25	0,21	0,23
Wandstärke 42,5 cm		0,16		0,20			0,20
Wandstärke 49,0 cm		0,14					
BRANDSCHUTZ							
Feuerwiderstandsklasse		F 30-A	F 90-A	F 90-A	F 120-A	F 90-A (5)	F 90-A (5)
		REI 30	REI 90	REI-M 90	REI-M 120	REI 90	REI 90
ZIEGEL-MATERIALBEDARF							
Wandstärke 11,5 cm	Stck/m³						
Wandstärke 17,5 cm	Stck/m³						
Wandstärke 24,0 cm	Stck/m³						
Wandstärke 30,0 cm	Stck/m³	54,0		54,0		54,0	54,0
Wandstärke 36,5 cm	Stck/m³	44,4	44,4	44,4	44,4	44,4	44,4
Wandstärke 42,5 cm	Stck/m³	38,1		38,1		38,1	38,1
Wandstärke 49,0 cm	Stck/m³	33,0					

(1) Zugelassene Verarbeitung: VD = VD-System / TW = Tauchen bzw. Walzen herkömmlich

(5) bei Wandstärke 30,0 cm nur F 30-A (REI 30)

* bei Wandstärke 30,0 cm RD 0,60

In allen Planziegel-Preisen ist der Dünnbettmörtel enthalten und wird automatisch in ausreichender Menge mitgeliefert.

Bellenberger Planziegel

Technische Daten

Bellenberger ThermoPlan®		SX10	SX11	TS12	T16	TS²	Plan Hlz
Zulassungsnummer		Z-17.1-926	Z-17.1-628	Z-17.1-1107	Z-17.1-907	Z-17.1-993	Z-17.1-913/-522
Zugelassene Verarbeitung [1]		VD / TW	VD / TW	VD	VD / TW	VD / TW	VD / TW
Format		L x B x H	L x B x H	L x B x H	L x B x H	L x B x H	L x B x H
Ziegel-Abmessungen	mm		247 x **240** x 249		373 x **240** x 249		373 x **115** x 249
		247 x **300** x 249		247 x **300** x 249		373 x **175** x 249	498 x **115** x 249
		247 x **365** x 249		247 x **365** x 249		373 x **240** x 249	
		247 x **425** x 249		247 x **425** x 249		498 x **175** x 249	
		247 x **490** x 249					
GRUNDWERTE							
Festigkeitsklasse		6	6	8 (10)	8 (10)	12	12
Rohdichteklasse	kg/dm³	0,60	0,60	0,75	0,75	0,9	0,9
STATIK							
Rechenwert Eigenlast	kN/m³	7,0	7,0	8,5	8,5	10,0	10,0
Zulässige Druckspannung σ_0	MN/m²	1,0	1,0	1,2 (1,4)	1,4 (1,6)	1,9	1,8
f_k	MN/m²	2,7	2,7	3,1 (3,7)	3,7 (4,2)	5,0	4,7
Endkriechzahl $\varphi\infty = \varepsilon_{K\infty} / \varepsilon$		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
WÄRMESCHUTZ							
Wärmeleitfähigkeit λ_R	W/mK	0,10	0,12 [4]	0,12	0,16	0,36	0,36
Wärmedurchgangskoeffizient	W/m²K	mit 20 mm Leichtputz (λ_R=0,25) und 15 mm Gipsputz (λ_R=0,51)					
Wandstärke 11,5 cm							1,78
Wandstärke 17,5 cm						1,37	
Wandstärke 24,0 cm			0,44		0,57	1,06	
Wandstärke 30,0 cm		0,30		0,36			
Wandstärke 36,5 cm		0,25		0,30			
Wandstärke 42,5 cm		0,22		0,26			
Wandstärke 49,0 cm		0,19					
BRANDSCHUTZ							
Feuerwiderstandsklasse		F 90-A [2]	F 30-A	F 90-A [5]	F 90-A	F 90-A	F 90-A
		REI 90	REI 30	REI-M 90	REI 90	REI-M 90	REI 90
ZIEGEL-MATERIALBEDARF							
Wandstärke 11,5 cm	Stck/m³						93,3 (69,8)
Wandstärke 17,5 cm	Stck/m³					61,3 (45,9)	
Wandstärke 24,0 cm	Stck/m³		67,5		44,7	44,7	
Wandstärke 30,0 cm	Stck/m³	54,0		54,0			
Wandstärke 36,5 cm	Stck/m³	44,4		44,4			
Wandstärke 42,5 cm	Stck/m³	38,1					
Wandstärke 49,0 cm	Stck/m³	33,0					

[1] Zugelassene Verarbeitung: VD = VD-System / TW = Tauchen bzw. Walzen herkömmlich

[2] bei Ausnutzungsgrad α_2 von 0,6 | [4] bei Wandstärke 24,0 cm = 0,12

[5] bei Wandstärke 30,0 cm nur F 30-A (REI 30)

In allen Planziegel-Preisen ist der Dünnbettmörtel enthalten und wird automatisch in ausreichender Menge mitgeliefert.

MZ90-G

Der ThermoPlan® MZ90-G

- Der Objektziegel für alle Förderrichtlinien im Geschosswohnungsbau.
- Optimierter Schall- und Brandschutz.
- Einzigartige Verbindung aus gebranntem Ton und mineralischer Brickrock®-Dämmung: warm, trocken und behaglich.
- Nachhaltige ökologische Baustoffe für den anspruchsvollen Wohnungsbau.
- Nach Zulassung Z-17.1-1087 des DIBt Berlin.

TECHNISCHE DATEN				
Wandstärke	**cm**	**30,0**	**36,5**	**42,5**
Länge	mm	248	248	248
Breite	mm	**300**	**365**	**425**
Höhe	mm	249	249	249
GRUNDWERTE				
Festigkeitsklasse		**12**	**12**	**12**
Rohdichteklasse	kg/dm³	**0,70**	**0,70**	**0,70**
Druckfestigkeit im Mittel	N/mm²	15	15	15
WÄRMESCHUTZ*)				
Wärmeleitfähigkeit λ_R	W/mK	**0,09**	**0,09**	**0,09**
U-Wert	W/m²K	0,28	0,23	0,20
Wärmespeicherfähigkeit	KJ(m²K)	210	255	297
STATIK				
Rechenwert Eigenlast	kN/m³	8,0	8,0	8,0
Zulässige Druckspannung σ_0	MN/m²	1,15	1,15	1,15
f_K	MN/m²	3,0	3,0	3,0
Endkriechzahl	$\varphi\infty = \varepsilon_{K\infty} / \varepsilon$	1,0	1,0	1,0
Wärmedehnungskoeffizient	10^{-6}/K	6	6	6
SCHALLSCHUTZ*)				
Bewert. Schalldämm-Maß $R_{w,Bau,ref}$	dB	48,2	50,0	–[1)]
BRANDSCHUTZ*)				
Feuerwiderstandsklasse		REI-M 90 (F 90 A Brandwand)		
FEUCHTESCHUTZ				
Diffusionswiderstand	μ	5/10	5/10	5/10
MATERIALBEDARF				
Ziegel	Stck/m³	54,0	44,4	38,1
Ziegel	Stck/m²	16,2	16,2	16,2
Dünnbettmörtel	l/m³	11	11	11

*) mit 20 mm Leichtputz (λ_R=0,25 W/mk) und 15 mm Gipsputz (λ_R=0,51 W/mk) | [1)] Prüfstandsmessung liegt noch nicht vor

Weitere technische Angaben, Produkt- und Frachtpreise zum Planziegel MZ90-G finden Sie auf Seite 10.

Bellenberger Planziegel

ThermoPlan® MZ70 (Anwendungsbereich: Einfamilien-/Doppel-/Reihenhäuser)

Wärmeleitfähigkeit	λ_R = 0,07 W/mK
Rohdichteklasse	0,55
Festigkeitsklasse	8
Zul. Druckspannung σ_0/f_K	0,55/1,5 MN/m²
Feuerwiderstandsklasse	F 30-A (REI 30)
Zulassungsnummer	Z-17.1-1084

Verarbeitungs-Hinweis für ThermoPlan® MZ70:
Nach Zulassung Z-17.1-1084 ist das deckelnde VD Planziegel-Bausystem zwingend vorgeschrieben.

Zulässig zur Verwendung in Erdbebenzonen: 0 + 1 + 2 + 3

Artikel-Nr.	Abmessungen in mm Länge x Breite x Höhe	Preis ab Werk € / 1.000 Stück	Fracht bis 25 km € / 1.000 Stück	Fracht ab 26 km € / 1.000 Stück	Gewicht ca.kg/Stck.	Stück/ Palette	Stück pro m²	Stück pro m³	Paletten-Inhalt/m²	Art. Gr
801	248 x **300** x 249	**4.630,00**	171,00	189,00	11,2	45	16,2	54,0	2,78	☐
803	248 x **365** x 249	**5.210,00**	210,00	230,00	13,5	40	16,2	44,4	2,47	☐
804	248 x **425** x 249	**6.080,00**	245,00	266,00	15,8	30	16,2	38,1	1,85	☐
805	248 x **490** x 249	**7.010,00**	279,00	304,00	18,2	30	16,2	33,0	1,85	☐

ThermoPlan® MZ8 (Anwendungsbereich: Einfamilien-/Doppel-/Reihenhäuser)

Wärmeleitfähigkeit	λ_R = 0,08 W/mK
Rohdichteklasse	0,60
Festigkeitsklasse	8
Zul. Druckspannung σ_0/f_K	0,65/1,72 MN/m²
Feuerwiderstandsklasse	F 90-A (REI 90)
Zulassungsnummer	Z-17.1-906

Verarbeitungs-Hinweis für ThermoPlan® MZ8:
Nach Zulassung Z-17.1-906 ist das deckelnde VD Planziegel-Bausystem zwingend vorgeschrieben.

Zulässig zur Verwendung in Erdbebenzonen: 0 + 1 + 2 + 3

Artikel-Nr.	Abmessungen in mm Länge x Breite x Höhe	Preis ab Werk € / 1.000 Stück	Fracht bis 25 km € / 1.000 Stück	Fracht ab 26 km € / 1.000 Stück	Gewicht ca.kg/Stck.	Stück/ Palette	Stück pro m²	Stück pro m³	Paletten-Inhalt/m²	Art. Gr
914	248 x **365** x 249	**5.000,00**	210,00	230,00	13,5	40	16,2	44,4	2,47	☐

ThermoPlan® MZ70/MZ8 - Ergänzungsziegel

Festigkeitsklasse	8

Ergänzungsziegel mit einseitig glatter Außenfläche finden Anwendung bei freien Wandecken, wie z.B. Außenecken, Fensterlaibungen und Pfeilermauerwerk. Der Vorteil ist, dass beim Fenstereinbau nach RAL keine Zusatzarbeiten notwendig sind.

Art. 927 und 928 solange Vorrat reicht.

Artikel-Nr.	Abmessungen in mm Länge x Breite x Höhe	Preis ab Werk € / 1.000 Stück	Fracht bis 25 km € / 1.000 Stück	Fracht ab 26 km € / 1.000 Stück	Gewicht ca.kg/Stck.	Stück/ Palette	Stück pro m²	Stück pro m³	Paletten-Inhalt/m²	Art. Gr
927	123 x **300** x 249	**2.640,00**	92,00	100,00	5,5	72				☐
928	175 x **300** x 249	**3.760,00**	130,00	142,00	7,8	60	**Eckziegel**			☐
929	123 x **365** x 249	**2.980,00**	109,00	122,00	6,7	64				☐
940	248 x **365** x 249	**5.730,00**	210,00	230,00	13,5	40				☐
931	123 x **425** x 249	**3.470,00**	130,00	142,00	7,8	54				☐
932	123 x **490** x 249	**4.000,00**	148,00	164,00	9,0	60	**MZ70**			☐

In allen Planziegel-Preisen ist der Dünnbettmörtel enthalten und wird automatisch in ausreichender Menge mitgeliefert.

Bellenberger Planziegel

ThermoPlan® MZ90-G (Anwendungsbereich: Einfamilien-/Doppel-/Reihen-/ Mehrfamilienhäuser)

Wärmeleitfähigkeit	λ_R = 0,09 W/mK
Rohdichteklasse	0,70
Festigkeitsklasse	12
Zul. Druckspannung σ_0/f_K	1,15/3,0 MN/m²
Feuerwiderstandsklasse	F 90-A (REI-M 90) (M = Brandwand)
Zulassungsnummer	Z-17.1-1087

Verarbeitungs-Hinweis für ThermoPlan® MZ90-G:
Nach Zulassung Z-17.1-1087 ist das deckelnde VD Planziegel-Bausystem zwingend vorgeschrieben.

Zulässig zur Verwendung in Erdbebenzonen: 0 + 1 + 2 + 3

Artikel-Nr.	Abmessungen in mm Länge x Breite x Höhe	Preis ab Werk € / 1.000 Stück	Fracht bis 25 km € / 1.000 Stück	Fracht ab 26 km € / 1.000 Stück	Gewicht ca.kg/Stck.	Stück/ Palette	Stück pro m²	Stück pro m³	Paletten-Inhalt/m²	Art. Gr
494	248 x **300** x 249	**5.060,00**	171,00	189,00	13,9	45	16,2	54,0	2,78	
495	248 x **365** x 249	**5.700,00**	210,00	230,00	16,9	40	16,2	44,4	2,47	
496	248 x **425** x 249	**6.640,00**	245,00	266,00	19,7	30	16,2	38,1	1,85	

ThermoPlan® MZ10 (Anwendungsbereich: Einfamilien-/Doppel-/Reihen-/Mehrfamilienhäuser)

Wärmeleitfähigkeit	λ_R = 0,10 W/mK
Rohdichteklasse	0,75
Festigkeitsklasse	12
Zul. Druckspannung σ_0/f_K	1,15/3,0 MN/m²
Feuerwiderstandsklasse	F 120-A (REI-M 120) (M = Brandwand)
Zulassungsnummer	Z-17.1-1015

Verarbeitungs-Hinweis für ThermoPlan® MZ10:
Nach Zulassung Z-17.1-1015 ist das deckelnde VD Planziegel-Bausystem zwingend vorgeschrieben.

Zulässig zur Verwendung in Erdbebenzonen: 0 + 1 + 2 + 3

Artikel-Nr.	Abmessungen in mm Länge x Breite x Höhe	Preis ab Werk € / 1.000 Stück	Fracht bis 25 km € / 1.000 Stück	Fracht ab 26 km € / 1.000 Stück	Gewicht ca.kg/Stck.	Stück/ Palette	Stück pro m²	Stück pro m³	Paletten-Inhalt/m²	Art. Gr
798	248 x **365** x 249	**5.390,00**	210,00	230,00	16,9	40	16,2	44,4	2,47	

ThermoPlan® MZ90-G/MZ10 - Ergänzungsziegel

Festigkeitsklasse	12

Ergänzungsziegel mit einseitig glatter Außenfläche finden Anwendung bei freien Wandecken, wie z.B. Außenecken, Fensterlaibungen und Pfeilermauerwerk. Der Vorteil ist, dass beim Fenstereinbau nach RAL keine Zusatzarbeiten notwendig sind.

Artikel-Nr.	Abmessungen in mm Länge x Breite x Höhe	Preis ab Werk € / 1.000 Stück	Fracht bis 25 km € / 1.000 Stück	Fracht ab 26 km € / 1.000 Stück	Gewicht ca.kg/Stck.	Stück/ Palette	Stück pro m²	Stück pro m³	Paletten-Inhalt/m²	Art. Gr
794	123 x **300** x 249	**2.730,00**	92,00	100,00	6,9	72				
795	175 x **300** x 249	**3.890,00**	130,00	142,00	9,8	60	**Eckziegel**			
796	123 x **365** x 249	**3.080,00**	109,00	122,00	8,4	64				
791	248 x **365** x 249	**6.270,00**	210,00	230,00	15,7	40				
838	123 x **425** x 249	**3.580,00**	130,00	142,00	9,8	54				

In allen Planziegel-Preisen ist der Dünnbettmörtel enthalten und wird automatisch in ausreichender Menge mitgeliefert.

Bellenberger Planziegel

ThermoPlan® S8 (Anwendungsbereich: Einfamilien-/Doppel-/Reihenhäuser)

Wärmeleitfähigkeit	λ_R = 0,08 W/mK
Rohdichteklasse	0,60
Festigkeitsklasse	6
Zul. Druckspannung σ_0/f_k	0,7/1,8 MN/m²
Feuerwiderstandsklasse	F 90-A (REI 90)
Zulassungsnummer	Z-17.1-1013

Verarbeitungs-Hinweis für ThermoPlan® S8:
Nach Zulassung Z-17.1-1013 ist das deckelnde VD Planziegel-Bausystem zwingend vorgeschrieben.

Zulässig zur Verwendung in Erdbebenzonen: 0 + 1 + 2 + 3

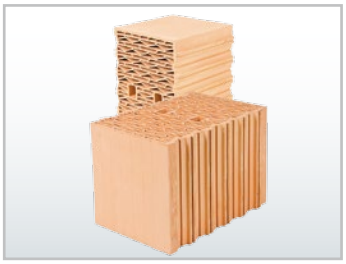
Artikel-Nr.	Abmessungen in mm Länge x Breite x Höhe	Preis ab Werk € / 1.000 Stück	Fracht bis 25 km € / 1.000 Stück	Fracht ab 26 km € / 1.000 Stück	Gewicht ca.kg/Stck.	Stück/ Palette	Stück pro m²	Stück pro m³	Paletten-Inhalt/m²	Art. Gr
448	247 x **365** x 249	**5.040,00**	210,00	230,00	12,9	40	16,2	44,4	2,47	

ThermoPlan® S9 (Anwendungsbereich: Einfamilien-/Doppel-/Reihenhäuser)

Wärmeleitfähigkeit	λ_R = 0,09 W/mK
Rohdichteklasse	0,60 (Art. 918) 0,65 (Art. 919, 920)
Festigkeitsklasse	6
Zul. Druckspannung σ_0/f_k	0,7/1,8 MN/m²
Feuerwiderstandsklasse	F 90-A (REI 90) *F 30-A (REI 30)
Zulassungsnummer	Z-17.1-1013

Verarbeitungs-Hinweis für ThermoPlan® S9:
Nach Zulassung Z-17.1-1013 ist das deckelnde VD Planziegel-Bausystem zwingend vorgeschrieben.

Zulässig zur Verwendung in Erdbebenzonen: 0 + 1 + 2 + 3



Artikel-Nr.	Abmessungen in mm Länge x Breite x Höhe	Preis ab Werk € / 1.000 Stück	Fracht bis 25 km € / 1.000 Stück	Fracht ab 26 km € / 1.000 Stück	Gewicht ca.kg/Stck.	Stück/ Palette	Stück pro m²	Stück pro m³	Paletten-Inhalt/m²	Art. Gr
918*	247 x **300** x 249	**3.700,00**	171,00	189,00	11,0	45	16,2	54,0	2,78	
919	247 x **365** x 249	**4.500,00**	210,00	230,00	14,6	40	16,2	44,4	2,47	
920	247 x **425** x 249	**5.240,00**	245,00	266,00	15,7	30	16,2	38,1	1,85	

ThermoPlan® SX10 (Anwendungsbereich: Einfamilien-/Doppel-/Reihenhäuser)

Wärmeleitfähigkeit	λ_R = 0,10 W/mK
Rohdichteklasse	0,60
Festigkeitsklasse	6
Zul. Druckspannung σ_0/f_k	1,0/2,7 MN/m²
Feuerwiderstandsklasse	F 90-A (REI 90)
Zulassungsnummer	Z-17.1-926

Verarbeitungs-Hinweis für ThermoPlan® SX10:
Wir empfehlen die Verarbeitung mit dem deckelnden VD Planziegel-Bausystem.

Zulässig zur Verwendung in Erdbebenzonen: 0 + 1 + 2 + 3

Artikel-Nr.	Abmessungen in mm Länge x Breite x Höhe	Preis ab Werk € / 1.000 Stück	Fracht bis 25 km € / 1.000 Stück	Fracht ab 26 km € / 1.000 Stück	Gewicht ca.kg/Stck.	Stück/ Palette	Stück pro m²	Stück pro m³	Paletten-Inhalt/m²	Art. Gr
781	247 x **300** x 249	**3.280,00**	171,00	189,00	11,1	45	16,2	54,0	2,78	
782	247 x **365** x 249	**4.000,00**	210,00	230,00	13,5	40	16,2	44,4	2,47	
783	247 x **425** x 249	**4.660,00**	245,00	266,00	15,7	30	16,2	38,1	1,85	
784	247 x **490** x 249	**5.380,00**	279,00	304,00	18,1	30	16,2	33,0	1,85	

In allen Planziegel-Preisen ist der Dünnbettmörtel enthalten und wird automatisch in ausreichender Menge mitgeliefert.

Bellenberger Planziegel

ThermoPlan® SX11 (Anwendungsbereich: Einfamilien-/Doppel-/Reihenhäuser)

Wärmeleitfähigkeit	λ_R = 0,12 W/mK
Rohdichteklasse	0,60
Festigkeitsklasse	6
Zul. Druckspannung σ_0/f_K	1,0/2,7 MN/m²
Feuerwiderstandsklasse	F 30-A (REI 30)
Zulassungsnummer	Z-17.1-628

Verarbeitungs-Hinweis für ThermoPlan® SX11:
Wir empfehlen die Verarbeitung mit dem deckelnden VD Planziegel-Bausystem.

Zulässig zur Verwendung
in Erdbebenzonen: 0 + 1 + 2 + 3

Artikel-Nr.	Abmessungen in mm Länge x Breite x Höhe	Preis ab Werk € / 1.000 Stück	Fracht bis 25 km € / 1.000 Stück	Fracht ab 26 km € / 1.000 Stück	Gewicht ca.kg/Stck.	Stück/ Palette	Stück pro m²	Stück pro m³	Paletten-Inhalt/m²	Art. Gr
757	247 x **240** x 249	**2.900,00**	139,00	151,00	8,9	60	16,2	67,5	3,70	

ThermoPlan® S/SX - Ergänzungsziegel

Festigkeitsklasse	6

Ergänzungsziegel mit einseitig glatter Außenfläche finden Anwendung bei freien Wandecken, wie z.B. Außenecken, Fensterlaibungen und Pfeilermauerwerk. Der Vorteil ist, dass beim Fenstereinbau nach RAL keine Zusatzarbeiten notwendig sind.

Artikel-Nr.	Abmessungen in mm Länge x Breite x Höhe	Preis ab Werk € / 1.000 Stück	Fracht bis 25 km € / 1.000 Stück	Fracht ab 26 km € / 1.000 Stück	Gewicht ca.kg/Stck.	Stück/ Palette	Stück pro m²	Stück pro m³	Paletten-Inhalt/m²	Art. Gr
745	240 x **365** x 249	**4.810,00**	210,00	230,00	13,5	40	Für Wandecken S8/S9			
749	240 x **365** x 249	**4.810,00**	210,00	230,00	13,5	40	Für Wandecken SX			
754	123 x **300** x 249	**2.030,00**	92,00	100,00	5,5	72				
755	175 x **300** x 249	**2.880,00**	130,00	142,00	8,2	63	**Eckziegel**			
756	123 x **365** x 249	**2.520,00**	109,00	122,00	6,7	64				
777	123 x **425** x 249	**2.940,00**	130,00	142,00	7,8	42				
780	300 x **425** x 249	**7.160,00**	311,00	341,00	19,0	24				
761	123 x **490** x 249	**3.400,00**	148,00	164,00	9,0	60				
Höhenausgleichsziegel mit halber Höhe, ohne Stoßfugenverzahnung										
771	240 x **365** x 113	**2.230,00**	109,00	122,00	5,9	64				

Kimmschichtmörtel KM36 (Anwendungsbereich: Anlegemörtel für Planziegelmauerwerk)

Mörtelgruppe	LM nach DIN V 18580
Mörtelklasse	M 10 nach DIN EN 998-2
Wärmeleitfähigkeit	entspricht LM 36
Trockenrohdichte	≤ 1,3 kg/dm³
Druckfestigkeit	> 10,0 MN/m³
Brandverhalten	A1

Für die Herstellung der Anlegeschicht bei wärmedämmendem Mauerwerk. Er verbindet eine hohe Druckfestigkeit mit der Wärmeleitfähigkeit eines Leichtmörtels LM36. Aufgrund seines hervorragenden Standvermögens kann er in einem Arbeitsgang in 2 – 6 cm Dicke aufgezogen werden.

Artikel-Nr.	Artikel	Preis ab Werk € / Sack	Fracht bis 25 km € / Sack	Fracht ab 26 km € / Sack	Gewicht ca.kg/Sack	Liter/ Sack	Einsatz im System	Art. Gr
619	Kimmschichtmörtel KM36	**9,40**	0,55	0,65	35,0	32	Planziegelmauerwerk	

In allen Planziegel-Preisen ist der Dünnbettmörtel enthalten und wird automatisch in ausreichender Menge mitgeliefert.

Bellenberger Planziegel

ThermoPlan® TS12 (Anwendungsbereich: Mehrfamilienhäuser/Wirtschaftsbauten)

Wärmeleitfähigkeit	λ_R = 0,12 W/mK
Rohdichteklasse	0,75
Festigkeitsklasse	8 (10 auf Anfrage)
Zul. Druckspannung σ_0/f_k	1,2 (1,4)/3,1 (3,7) MN/m²
Feuerwiderstandsklasse	F 90-A (REI 90)/Art. 291 F 30-A (REI 30)
Zulassungsnummer	Z-17.1-1107

Verarbeitungs-Hinweis für ThermoPlan® TS12:
Nach Zulassung Z-17.1-1107 ist das deckelnde VD Planziegel-Bausystem zwingend vorgeschrieben.
Zulässig zur Verwendung in Erdbebenzonen: 0 + 1 + 2 + 3
Verfügbarkeit klären.

Diese Artikel werden bis Mitte 2015 von TS13 auf TS12 umgestellt. Bitte vor Bestellung mit Versand/Disposition Verfügbarkeit absprechen.

Artikel-Nr.	Abmessungen in mm Länge x Breite x Höhe	Preis ab Werk € / 1.000 Stück	Fracht bis 25 km € / 1.000 Stück	Fracht ab 26 km € / 1.000 Stück	Gewicht ca.kg/Stck.	Stück/ Palette	Stück pro m²	Stück pro m³	Paletten-Inhalt/m²	Art. Gr
291	247 x **300** x 249	**3.670,00**	171,00	189,00	13,8	45	16,2	54,0	2,78	
292	247 x **365** x 249	**4.470,00**	210,00	230,00	16,8	40	16,2	44,4	2,47	
293	247 x **425** x 249	**5.190,00**	245,00	266,00	19,6	30	16,2	38,1	1,85	

ThermoPlan® TS - Ergänzungsziegel

Festigkeitsklasse 8

Ergänzungsziegel mit einseitig glatter Außenfläche finden Anwendung bei freien Wandecken, wie z.B. Außenecken, Fensterlaibungen und Pfeilermauerwerk. Der Vorteil ist, dass beim Fenstereinbau nach RAL keine Zusatzarbeiten notwendig sind.

Artikel-Nr.	Abmessungen in mm Länge x Breite x Höhe	Preis ab Werk € / 1.000 Stück	Fracht bis 25 km € / 1.000 Stück	Fracht ab 26 km € / 1.000 Stück	Gewicht ca.kg/Stck.	Stück/ Palette	Stück pro m²	Stück pro m³	Paletten-Inhalt/m²	Art. Gr
251	240 x **365** x 249	**4.780,00**	210,00	230,00	16,4	40				
257	123 x **365** x 249	**2.450,00**	109,00	122,00	6,8	64				

ThermoPlan® T16 (Anwendungsbereich: Mehrfamilienhäuser/Industrie-/Wirtschaftsbauten)

Wärmeleitfähigkeit	λ_R = 0,16 W/mK
Rohdichteklasse	0,75
Festigkeitsklasse	8 (10 auf Anfrage)
Zul. Druckspannung σ_0/f_k	1,4 (1,6)/3,7 (4,2) MN/m²
Feuerwiderstandsklasse	F 90-A (REI 90)
Zulassungsnummer	Z-17.1-907

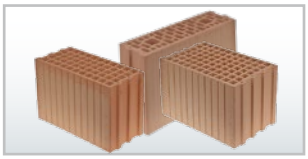
Verarbeitungs-Hinweis für ThermoPlan® T16:
Wir empfehlen die Verarbeitung mit dem deckelnden VD Planziegel-Bausystem.
Zulässig zur Verwendung in Erdbebenzonen: 0 + 1 + 2 + 3

Artikel-Nr.	Abmessungen in mm Länge x Breite x Höhe	Preis ab Werk € / 1.000 Stück	Fracht bis 25 km € / 1.000 Stück	Fracht ab 26 km € / 1.000 Stück	Gewicht ca.kg/Stck.	Stück/ Palette	Stück pro m²	Stück pro m³	Paletten-Inhalt/m²	Art. Gr
297	373 x **240** x 249	**3.780,00**	208,00	227,00	17,8	40	10,7	44,7	3,74	

In allen Planziegel-Preisen ist der Dünnbettmörtel enthalten und wird automatisch in ausreichender Menge mitgeliefert.

Bellenberger Planziegel

Planziegel Innenwand / ThermoPlan® TS² (Anwendung: tragende/nichttragende Innenwände)

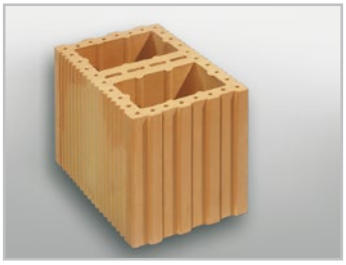


Rohdichteklasse 0,9
Festigkeitsklasse 12
Zul. Druckspannung σ_0/f_k 1,8 MN/m²/4,7 MN/m²
1,9 MN/m²/5,0 MN/m²

TS²: Zugelassen zur Verwendung in allen Erdbebenzonen
Feuerwiderstandsklasse F 90-A (REI 90)
≥ 17,5 cm (REI-M 90)
Zulassungsnummer Z-17.1-913/-522
*TS² Z-17.1-993

Artikel-Nr.	Abmessungen in mm Länge x Breite x Höhe	Preis ab Werk € / 1.000 Stück	Fracht bis 25 km € / 1.000 Stück	Fracht ab 26 km € / 1.000 Stück	Gewicht ca.kg/Stck.	Stück/ Palette	Stück pro m²	Stück pro m³	Paletten-Inhalt/m²	Art. Gr
216	373 x **115** x 249	**1.910,00**	103,00	110,00	9,1	80	10,7	93,3	7,48	
165	498 x **115** x 249	**2.540,00**	138,00	149,00	12,1	60	8	69,8	7,5	
217*	373 x **175** x 249	**2.730,00**	150,00	166,00	13,8	56	10,7	61,3	5,23	
167*	498 x **175** x 249	**3.640,00**	207,00	227,00	18,5	36	8	45,9	4,5	
218*	373 x **240** x 249	**3.490,00**	208,00	230,00	19,0	40	10,7	44,7	3,74	
Rohdichteklasse 1,2 Festigkeitsklasse 12 Feuerwiderstandsklasse F 90-A (REI 90)										
199R	498 x **115** x 249	**3.580,00**	198,00	218,00	15,7	48	8,0	69,8	6,00	
198	373 x **175** x 249	**3.910,00**	224,00	248,00	17,9	48	10,7	61,3	4,49	
197R	373 x **240** x 249	**4.860,00**	264,00	291,00	24,5	32	10,7	44,7	3,00	
Rohdichteklasse 1,4 Festigkeitsklasse 12 Feuerwiderstandsklasse F 90-A (REI 90)										
148	373 x **115** x 249	**3.080,00**	170,00	183,00	13,9	div.	10,7	93,3		
149	373 x **175** x 249	**4.680,00**	252,00	274,00	21,1	div.	10,7	61,3		
150	308 x **240** x 249	**5.300,00**	280,00	308,00	23,9	div.	13,0	54,1		

ThermoPlan® Planfüllziegel (Anwendungsbereich: Schallschutz-/Wohnungs-/Haustrennwände)



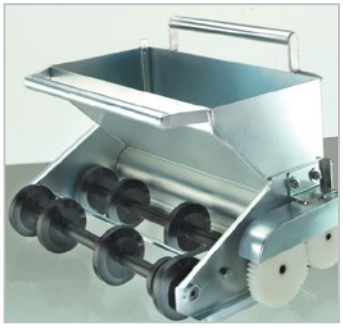
Rohdichteklasse 0,8
Festigkeitsklasse 8 für alle Wandstärken
Zulassungsnummer Z-17.1-911
Zulässig zur Verwendung in Erdbebenzonen: 0 + 1 + 2 + 3

Der ThermoPlan® Planfüllziegel bietet sicheren Schallschutz durch Verfüllung mit Beton, eine homogene Ziegeloberfläche und idealen Putzgrund.
Technische Daten siehe Seite 25

Artikel-Nr.	Abmessungen in mm Länge x Breite x Höhe	Preis ab Werk € / 1.000 Stück	Fracht bis 25 km € / 1.000 Stück	Fracht ab 26 km € / 1.000 Stück	Gewicht ca.kg/Stck.	Stück/ Palette	Stück pro m²	Stück pro m³	Paletten-Inhalt/m²	Art. Gr
184	373 x **145** x 249	**2.600,00**	130,00	142,00	10,7	64	10,7	73,8	5,98	
185	373 x **175** x 249	**2.680,00**	150,00	166,00	13,0	50	10,7	61,2	4,67	
200	373 x **240** x 249	**3.420,00**	208,00	227,00	17,8	40	10,7	44,8	3,74	
156	373 x **300** x 249	**4.310,00**	256,00	279,00	22,2	30	10,7	35,7	2,80	

In allen Planziegel-Preisen ist der Dünnbettmörtel enthalten und wird automatisch in ausreichender Menge mitgeliefert.

Bellenberger Planziegel-Werkzeuge


VD-Walze

Collomix Xo 4 HF mit Rührer

Mörtel-Rührer AOX-S

Griffhilfe MZ-Planziegel

Werkzeuge für das VD Planziegel-Bausystem

Artikel-Nr.	Bezeichnung der Werkzeuge zur VD Planziegel-Verarbeitung	VE	Kauf	Preis ab Werk in € pro Verkaufseinheit	Art. Gr
853	Griffhilfe für alle Planziegel	Stück	Kauf	10,50	
855	Griffhilfe für alle MZ-Planziegel	Stück	Kauf	33,70	
802	Mörteleimer 30 Liter	Stück	Kauf	15,20	
862	Mörtelwanne zum Tauchen der Planziegel	Stück	Kauf	25,00	
911	Mörtel-Rührer DLX120 M14	Stück	Kauf	29,80	
909	Mörtel-Rührer DLX152 M14 oder DLX152HF	Stück	Kauf	33,90	
872	Ersatzsägeblatt DT2964 - bis Druckfestigkeit 12	Stück	Kauf	92,00	
854	Mauerverbinder V4A für Wandanschlüsse in Stumpfstoßtechnik	Stück	Kauf	0,60	
908	Collomix-Maschine Xo 4 HF mit Mörtel-Rührer DLX152HF	Stück	Kauf	428,00	
907	Collomix-Maschine AOX-S *	Stück	Kauf	1.668,00	

*** auf Bestellung lieferbar**

Artikel-Nr.	Bezeichnung der Werkzeuge zur VD Planziegel-Verarbeitung	VE	Kauf oder Leihgerät*	Kauf bzw. Kaution*4) in €	Art. Gr
863	Justierboy zum Anlegen der 1. Mörtelschicht - mit Alukoffer	Gerätepaar	Leihgerät *2)	671,00	
870	Ziegel-Elektrosäge DeWalt® DW 393 komplett mit Sägeblatt DT2964	Stück	Leihgerät *3)	439,00	
877	VD-Walze 17,5 cm / 24,0 cm zum Aufwalzen des Mörtels	Stück	Leihgerät *1)	322,00	
879	VD-Walze 30,0 cm / 36,5 cm zum Aufwalzen des Mörtels	Stück	Leihgerät *1)	322,00	
880	VD-Walze 42,5 cm zum Aufwalzen des Mörtels	Stück	Leihgerät *1)	354,00	
881	VD-Walze 49,0 cm zum Aufwalzen des Mörtels	Stück	Leihgerät *1)	354,00	

***4) Leihgeräte auf Kautionsbasis nur für Privatkunden**

Rückgabebedingungen für Leihgeräte

Abzüge vom Kautionsbetrag bei Rückgabe der Leihgeräte vollständig und gereinigt

Gerätebezeichnung	Pauschalen für Wartungsarbeiten	Verschleißteile	**Rückerstattung**
*1) VD-Walze 17,5 - 36,5 cm	57,00 €		265,00 €
VD-Walze 42,5 - 49,0 cm	62,00 €		292,00 €
*2) Justierboy - mit Alukoffer	38,00 €		633,00 €
*3) Ziegel-Elektrosäge DeWalt®	45,00 €		} 302,00 €
inklusive Ersatzsägeblatt		92,00 €	

Die Rückgabe von Leihgeräten kann nur innerhalb von 12 Monaten ab Rechnungsdatum bei vollständigen und gereinigten Geräten erfolgen. Bitte beachten Sie hierzu unsere Allgemeinen Lieferbedingungen am Ende der Preisliste.

Ziegelsäge DeWalt®

Technik

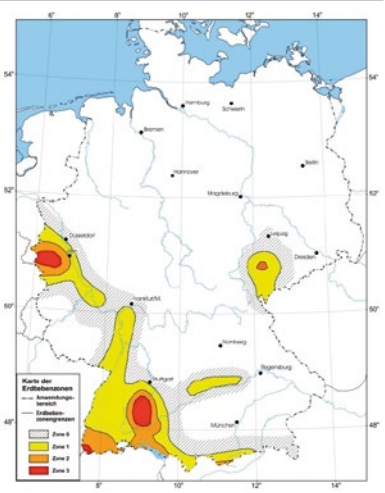
U-Wert-Tabelle für Außenwände gerechnete Werte inkl. 20 mm Außenputz & 15 mm Innenputz*

Wärmeleitzahl λ_R = W/mK	Wärmedurchgangskoeffizienten k in W/m²K bei einer Wandstärke von				
	240 mm	300 mm	365 mm	425 mm	490 mm
0,065	0,25	0,21	0,17	0,15	0,13
0,07	0,27	0,22	0,18	0,16	0,14
0,08	0,31	0,25	0,21	0,18	0,16
0,09	0,34	0,28	0,23	0,20	0,18
0,10	0,38	0,31	0,26	0,22	0,19
0,11	0,41	0,34	0,28	0,24	0,21
0,12	0,44	0,36	0,30	0,26	0,23
0,13	0,48	0,39	0,33	0,28	0,25
0,14	0,51	0,42	0,35	0,30	0,27
0,16	0,57	0,47	0,39	0,34	0,30
0,18	0,63	0,52	0,44	0,38	0,34
0,21	0,71	0,59	0,50	0,44	0,39
0,24	0,80	0,66	0,56	0,49	0,44
0,27	0,87	0,73	0,62	0,55	0,48
0,33	1,02	0,86	0,73	0,65	0,57
0,39	1,15	0,98	0,84	0,74	0,66

*außen mineralischer Leichtputz (λ_R = 0,31 W/mK) / innen Kalkgipsputz (λ_R = 0,70 W/mK)

Verwendung von Zulassungsziegeln in den deutschen Erdbebengebieten

Ziegelsorte	Verwendung in den Erdbebengebieten	
	0 + 1	2 + 3
Ziegel nach DIN 105 bzw. DIN EN 771-1 in Verbindung mit DIN V 20000-401	Keine zusätzlichen Anforderungen	In Wandlängsrichtung durchgehende Innenstege oder mittlere Steindruckfestigkeit in dieser Richtung von 2,5 N/mm² (der kleinste Einzelwert einer Versuchsreihe aus 6 Prüfkörpern muss mindestens 2,0 N/mm² betragen).
Ziegel mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung des DIBt	Keine zusätzlichen Anforderungen, Regelungen der Zulassung zur Schubfestigkeit beachten	



Abdruck Erdbebenzonierungskarte für die DIN 4149 in der Fassung von 2005 auf der Grundlage der Einschätzung der Erdbebengefährdung der Bundesrepublik Deutschland mit freundlicher Genehmigung von Dr. G. Grünthal, GeoForschungsZentrum Potsdam, Section 5.3 Engineering Seismology, Telegrafenberg, 14473 Potsdam.

Institut Bauen und Umwelt e.V.

Das Institut Bauen und Umwelt e.V. fördert die Herstellung und Anwendung umweltverträglicher Bauprodukte. Von ihm haben wir ein Öko-Zertifikat erhalten. Voraussetzung dafür ist die positive Gesamtbeurteilung der Produkte in der Umweltverträglichkeitsprüfung.
Alle unsere Ziegel werden mit möglichst wenig Primärenergie hergestellt und das fertige Haus spart viel Wärmeenergie durch die hervorragenden Dämm-Eigenschaften. Die bewährten, massiven und monolithischen Wandkonstruktionen sind außerordentlich wertbeständig. Falls einmal der Rückbau notwendig ist, gehen sortenreine Abfälle in die Produktion zurück und werden im Wegebau oder als neuer Belag auf Tennisplätzen eingesetzt.

Bellenberger Blockziegel

Weitere Informationen finden Sie im Download-Bereich unserer Website

Technische Daten

Bellenberger ThermoBlock®		SX10	T16	Hlz	Hlz TS²
Zulassungsnummer		Z-17.1-925	Z-17.1-909	DIN EN 771-1	Z-17.1-1038
Format		L x B x H	L x B x H	L x B x H	L x B x H
Ziegel-Abmessungen	mm		247 x **240** x 238	498 x **115** x 238	
		247 x **300** x 238	247 x **300** x 238		498 x **175** x 238
		247 x **365** x 238	247 x **365** x 238		498 x **240** x 238
		247 x **425** x 238			
GRUNDWERTE					
Festigkeitsklasse		6	8 (10 auf Anfrage)	12	12
Rohdichteklasse	kg/dm³	0,60	0,8	0,9	0,8 [(1)] / 0,9
STATIK					
Rechenwert Eigenlast	kN/m³		9,0	9,0	9,0 / 10,0
Zulässige Druckspannung σ_0/f_K	MN/m²				
Normalmörtel NM			1,2 (1,4)/3,9 (4,5)	1,6/5,0	1,6/5,0
Leichtmauermörtel LM 36			1,0 (1,0)/3,3 (3,3)	1,1/3,3	
Leichtmauermörtel LM 21		0,7/1,7	0,8 (0,8)/2,5 (2,8)	0,9/2,8	
Endkriechzahl $\varphi\infty = \varepsilon_{K\infty} / \varepsilon$			1,0	1,0	1,0
Endwert der Feuchtedehnung	mm/m	0	0	0	0
WÄRMESCHUTZ					
Wärmeleitfähigkeit λ_R	W/mK				
mit Normalmörtel NM			0,21	0,39	0,39
mit Leichtmauermörtel LM 36			0,18		
mit Leichtmauermörtel LM 21		0,10	0,16		
Wärmespeicherfähigkeit	kJ/m²K				
Wandstärke 11,5 cm				104	
Wandstärke 24,0 cm			192		192
Wandstärke 30,0 cm		180	240		
Wandstärke 36,5 cm		219	292		
Wandstärke 42,5 cm		255			
BRANDSCHUTZ					
Feuerwiderstandsklasse		F 90-A [(2)]	F 90-A	F 90-A	F 90-A
		REI 90	REI 90	REI 90	REI-M 90
ZIEGEL-MATERIALBEDARF					
Wandstärke 11,5 cm	Stck/m³			70,0	
Wandstärke 17,5 cm	Stck/m³				46,0
Wandstärke 24,0 cm	Stck/m³		44,7		33,5
Wandstärke 30,0 cm	Stck/m³	54,0	54,0		
Wandstärke 36,5 cm	Stck/m³	44,4	44,4		
Wandstärke 42,5 cm	Stck/m³	38,1			

[(1)] Wandstärke 24,0 cm

[(2)] bei Ausnutzungsgrad α_2 von 0,6

Bellenberger Blockziegel

ThermoBlock® SX10 (Anwendungsbereich: Einfamilien-/Doppel-/Reihenhäuser)

Wärmeleitfähigkeit	λ_R = 0,10 W/mK	Verarbeitung
Rohdichteklasse	0,60	mit Leichtmauermörtel LM 21
Festigkeitsklasse	6	
Zul. Druckspannung σ_0/f_K	0,7/1,7 MN/m²	Zulässig zur Verwendung
Feuerwiderstandsklasse	F 90-A (REI 90) bei Ausnutzungsgrad α_2 von 0,6	in Erdbebenzonen
Zulassungsnummer	Z-17.1-925	0 + 1 + 2 + 3

Artikel-Nr.	Abmessungen in mm Länge x Breite x Höhe	Preis ab Werk € / 1.000 Stück	Fracht bis 25 km € / 1.000 Stück	Fracht ab 26 km € / 1.000 Stück	Gewicht ca.kg/Stck.	Stück/ Palette	Stück pro m²	Stück pro m³	Paletten-Inhalt/m²	Art. Gr
948	247 x **300** x 238	**3.390,00**	165,00	181,00	10,2	45	16,2	54,0	2,78	
949	247 x **365** x 238	**4.120,00**	201,00	219,00	13,2	40	16,2	44,4	2,47	
947	247 x **425** x 238	**4.780,00**	231,00	254,00	15,6	30	16,2	38,1	1,85	

ThermoBlock® SX - Ergänzungsziegel

Festigkeitsklasse 6

Ergänzungsziegel mit einseitig glatter Außenfläche finden Anwendung bei freien Wandecken, wie z.B. Außenecken, Fensterlaibungen und Pfeilermauerwerk. Der Vorteil ist, dass beim Fenstereinbau nach RAL keine Zusatzarbeiten notwendig sind.

Artikel-Nr.	Abmessungen in mm Länge x Breite x Höhe	Preis ab Werk € / 1.000 Stück	Fracht bis 25 km € / 1.000 Stück	Fracht ab 26 km € / 1.000 Stück	Gewicht ca.kg/Stck.	Stück/ Palette	Stück pro m²	Stück pro m³	Paletten-Inhalt/m²	Art. Gr
349	240 x **365** x 238	**3.870,00**	201,00	219,00	14,6	40				
766	123 x **365** x 238	**2.070,00**	105,00	113,00	7,5	64				
746	123 x **425** x 238	**2.410,00**	123,00	136,00	8,7	42				
789	300 x **425** x 238	**5.880,00**	295,00	324,00	21,2	24				
Höhenausgleichsziegel mit halber Höhe, ohne Stoßfugenverzahnung										
771	240 x **365** x 113	**2.230,00**	109,00	122,00	5,9	64				

ThermoBlock® T16 (Anwendungsbereich: Doppel-/Reihen-/Mehrfamilienhäuser)

Wärmeleitfähigkeit	λ_R = 0,16 W/mK	Wärmeleitfähigkeit λ_R = 0,16 W/mK (mit Leichtmauermörtel LM 21)
Rohdichteklasse	0,8	Wärmeleitfähigkeit λ_R = 0,18 W/mK (mit Leichtmauermörtel LM 36)
Festigkeitsklasse	8	Wärmeleitfähigkeit λ_R = 0,21 W/mK (mit Normalmörtel NM MG IIa)
Zul. Druckspannung σ_0/f_K	0,8/2,5 MN/m² bei LM 21	
Feuerwiderstandsklasse	F 90-A (REI 90)	Zulässig zur Verwendung in
Zulassungsnummer	Z-17.1-909	Erdbebenzonen: 0 + 1 + 2 + 3

Artikel-Nr.	Abmessungen in mm Länge x Breite x Höhe	Preis ab Werk € / 1.000 Stück	Fracht bis 25 km € / 1.000 Stück	Fracht ab 26 km € / 1.000 Stück	Gewicht ca.kg/Stck.	Stück/ Palette	Stück pro m²	Stück pro m³	Paletten-Inhalt/m²	Art. Gr
391	373 x **240** x 238	**3.220,00**	203,00	224,00	17,0	40	10,7	44,7	3,74	
418	247 x **300** x 238	**2.520,00**	165,00	181,00	14,1	45	16,2	54,0	2,78	
396	247 x **365** x 238	**3.070,00**	201,00	219,00	17,2	40	16,2	44,4	2,47	

Bellenberger Blockziegel

Hlz Hochlochziegel verzahnt / ThermoBlock® TS² (Anwendungsbereich: alle Innenwände)

Hochlochziegel mit Stoßfugenverzahnung
nach DIN EN 771-1
Zulassungsnummer TS² Z-17.1-1038
Feuerwiderstandsklasse F 90-A (REI 90)

Artikel-Nr. 188 und 189 = TS²
Artikel-Nr. 189 Rohdichteklasse 0,8

Zulässige Druckspannung σ_0/f_k siehe Seite 17

Artikel-Nr.	Abmessungen in mm Länge x Breite x Höhe	Preis ab Werk € / 1.000 Stück	Fracht bis 25 km € / 1.000 Stück	Fracht ab 26 km € / 1.000 Stück	Gewicht ca.kg/Stck.	Stück/ Palette	Stück pro m²	Stück pro m³	Paletten-Inhalt/m²	Art. Gr
Rohdichteklasse 0,9	**Festigkeitsklasse 12**									
187	498 x **115** x 238	**2.010,00**	132,00	144,00	11,6	60	8,0	70,0	7,50	
188	498 x **175** x 238	**2.940,00**	197,00	217,00	17,6	42	8,0	46,0	5,25	
189	498 x **240** x 238	**3.830,00**	257,00	283,00	21,3	30	8,0	33,5	3,75	
Rohdichteklasse 1,2	**Festigkeitsklasse 12**									
20	498 x **115** x 238	**2.300,00**	189,00	208,00	15,0	48	8,0	70,0	6,00	
44	373 x **175** x 238	**2.690,00**	214,00	237,00	17,1	48	10,7	61,3	5,23	
39	373 x **240** x 238	**3.050,00**	252,00	278,00	23,4	40	10,7	44,7	2,99	
Rohdichteklasse 1,4	**Festigkeitsklasse 12**									
74	373 x **115** x 238	**2.540,00**	163,00	175,00	13,3	div.	10,7	93,3	—	
57	373 x **175** x 238	**3.680,00**	241,00	262,00	20,2	div.	10,7	61,3	—	
54	308 x **240** x 238	**3.960,00**	267,00	294,00	22,9	div.	13,0	54,1	—	

Hlz Hochlochziegel (Anwendungsbereich: alle Innenwände)

Hochlochziegel ohne Stoßfugenverzahnung
nach DIN EN 771-1

Rohdichteklasse 0,9
Festigkeitsklasse 12

Artikel-Nr.	Abmessungen in mm Länge x Breite x Höhe	Preis ab Werk € / 1.000 Stück	Fracht bis 25 km € / 1.000 Stück	Fracht ab 26 km € / 1.000 Stück	Gewicht ca.kg/Stck.	Stück/ Palette	Stück pro m²	Stück pro m³	Paletten-Inhalt/m²	Art. Gr
110	497 x **145** x 238	**2.490,00**	167,00	183,00	15,4	48	8,0	55,5	6,00	
331	240 x **115** x 52	**565,00**	22,00	24,00	1,1	388				
3	240 x **115** x 71	**445,00**	26,00	27,00	1,9	272	50,0	434,8	7,90	
5	240 x **115** x 113	**540,00**	36,00	42,00	2,8	240	33,3	289,9	7,21	
7	240 x **175** x 113	**815,00**	54,00	57,00	4,3	132	33,3	190,5	4,32	
19	497 x **80** x 238	**3.080,00**	125,00	136,00	9,0	84	8,0	100,6	10,50	

Schallschutz- und Vollziegel Ziegel nach DIN EN 771-1

Artikel-Nr.	Rohdichte	Abmessungen in mm Länge x Breite x Höhe	Preis ab Werk € / 1.000 Stück	Fracht bis 25 km € / 1.000 Stück	Fracht ab 26 km € / 1.000 Stück	Gewicht ca.kg/Stck.	Stück/ Palette	Stück pro m²	Stück pro m³	Art. Gr
501	1,8	240 x **115** x 52	**720,00**	34,00	37,00	2,6	div.	64,0	512,0	
503	1,8	240 x **115** x 71	**740,00**	52,00	55,00	3,5	div.	48,0	358,0	
535	1,8	240 x **115** x 113	**950,00**	72,00	79,00	5,6	div.	33,3	289,9	

Schallschutz- und Vollziegel sind keine Lagerware, lieferbar auf Anfrage

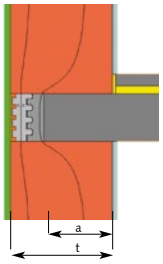
Bellenberger Ergänzungsprodukte

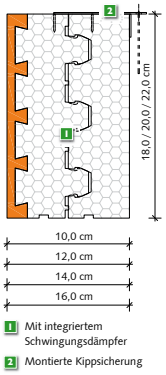
Ziegel-Dämmschalung

Die Vorteile der Ziegel-Dämmschalung auf einen Blick:

- Ausführung nach Eurocode 6* und nach Beiblatt 2 zu DIN 4108 ψ ≤ 0,06 W/(mK) **
- Dämmung aus Neopor WLG 032 mit integriertem Schwingungsdämpfer
- mit nur einem Arbeitsgang immer auf der sicheren Seite
- strukturierter Ziegel als homogener Putzuntergrund
- optimierte Schalldämmung durch 2/3 Auflagertiefe = a
- mit Kippsicherung (Kunststoffanker zum Einbinden in die Deckenbewehrung, lose im Beipack)

Elementlänge:
100,0 cm mit Stufenfalz
für fugenlose Elementverbindung





Artikel-Nr.	Elementstärke	Elementhöhe 18 cm Preis € / Stück	Elementhöhe 20 cm Preis € / Stück	Elementhöhe 22 cm Preis € / Stück	Frachtkosten € / 1.000 Stück		Art. Gr
075	10 cm (für Wandstärke 30,0 cm)	20,30	21,20	22,80			
076	12 cm (für Wandstärke 36,5 cm)	21,40	22,20	23,80	bis 25 km	ab 26 km	
077	14 cm (für Wandstärke 42,5 cm)	22,40	23,30	24,80	112,00	124,00	
078	16 cm (für Wandstärke 49,0 cm)	23,40	24,30	25,90			

* Der Eurocode 6 - DIN EN 1996 wird DIN 1053-1 ablösen. Hinweise zur Ausführung von Mauerwerk nach DIN EN 1996 mit nationalem Anhang. Aus statischer und schalltechnischer Sicht ist eine möglichst große, die Anforderung aus dem Bereich Wärmebrücken gerade noch erfüllende Auflagertiefe der Decke auf der Außenwand sinnvoll. In der Regel bedeutet dies eine Auflagertiefe von a = 2/3 · t.

** Die DIN 4108 Bbl. 2 - 2006-03 (Bild 71) fordert hier den Wert von F 0,06 W/(mK). Mit der Deckenrand-Ziegeldämmschalung erfüllen Sie diese Forderung beim Mauerwerk mit 0,07 und 0,09.

Deckenrand-Schalungsziegel Plus

(rationell verlegbares Deckenrand-System für Einfamilien-/Doppel-Reihenhäuser - Handelsware)

Rohdichteklasse 1,4
Festigkeitsklasse 8

Wärmedämmung: 80 mm
WLG 035

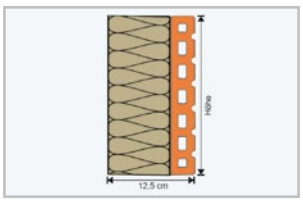
Schnell verlegbares Deckenrand-System mit werksseitig aufgebrachter hochdichter hydrophobierter Mineralwolledämmung (80mm), mit Normal- und Dünnbettmörtel zu verwenden.

EnEV-konform durch hohe Wärmedämmung Ψ = 0,06 W/(mK); Gleichwertigkeit nach DIN 4108 (Bbl. 2) ist erfüllt

Artikel-Nr.	Abmessungen in mm Länge x Breite x Höhe	Preis ab Werk € / 1.000 Stück	Fracht bis 25 km € / 1.000 Stück	Fracht ab 26 km € / 1.000 Stück	für Decken-stärke in cm	Gewicht ca.kg/ Stck.	Bedarf Stck / lfm	Stück/ Palette	Art. Gr
686	499 x **140** x 179	**4.130,00**	123,00	136,00	18	7,3	2	60	
687	499 x **140** x 199	**4.580,00**	137,00	149,00	20	7,8	2	60	
688	499 x **140** x 219	**5.050,00**	148,00	164,00	22	8,8	2	60	
689	499 x **140** x 249	**5.750,00**	167,00	183,00	25	10,1	2	50	

Deckenrand-Schalungsziegel Ultra

(rationell verlegbares Deckenrand-System für Einfamilien-/Doppel-Reihenhäuser - Handelsware)



Rohdichteklasse 1,4

Wärmedämmung: 100 mm
WLG 033

Schnell verlegbares Deckenrand-System mit werksseitig aufgebrachter hochdichter hydrophobierter Mineralwolledämmung (100mm), Aufmauerung mit PU-Kleber.

EnEV-konform durch hohe Wärmedämmung Ψ = 0,06 W/(mK); Gleichwertigkeit nach DIN 4108 (Bbl. 2) ist erfüllt

Artikel-Nr.	Abmessungen in mm Länge x Breite x Höhe	Preis ab Werk € / 1.000 Stück	Fracht bis 25 km € / 1.000 Stück	Fracht ab 26 km € / 1.000 Stück	für Decken-stärke in cm	Gewicht ca.kg/ Stck.	Bedarf Stck / lfm	Stück/ Palette	Art. Gr
175	499 x **125** x 199	**5.490,00**	137,00	149,00	20	5,2	2	60	
176	499 x **125** x 219	**6.160,00**	148,00	164,00	22	5,7	2	60	
177	499 x **125** x 239	**6.720,00**	167,00	183,00	24	6,3	2	60	

Bellenberger Ergänzungsprodukte

Decken-Abmauerungsziegel (Anwendungsbereich: Deckenrand- und Ringanker-Mauern)

Artikel-Nr.	Abmessungen in mm Länge x Breite x Höhe	Preis ab Werk € / 1.000 Stück	Fracht bis 25 km € / 1.000 Stück	Fracht ab 26 km € / 1.000 Stück	für Decken-stärke in cm	Gewicht ca.kg/ Stck.	Bedarf Stck / lfm	Stück/ Palette	Art. Gr
336	497 x **115** x 168	**2.460,00**	117,00	126,00	18,0	8,2	2	80	
337	497 x **115** x 178	**2.580,00**	123,00	136,00	19,0	8,6	2	80	
338	497 x **115** x 200	**2.910,00**	141,00	153,00	21,5	9,9	2	80	

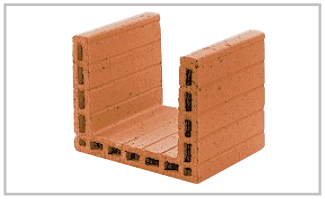
Ziegelstürze

ungedämmt und wärmegedämmt

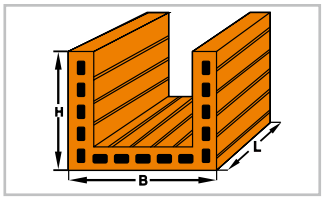
* lieferbar nur auf Anfrage

Artikel-Nr.	Eigenschaft und Höhe der Stürze	Breite in mm	Preis ab Werk € / lfm	Fracht bis 25 km € / lfm	Fracht ab 26 km € / lfm	Art. Gr
621	ungedämmt, schlaff bewehrt, Höhe 71 mm	115	**5,70**	0,32	0,43	
622	ungedämmt, schlaff bewehrt, Höhe 71 mm	175	**8,10**	0,53	0,63	
627*	wärmegedämmt, schlaff bewehrt, Höhe 113 mm	365	**29,70**	1,69	1,91	

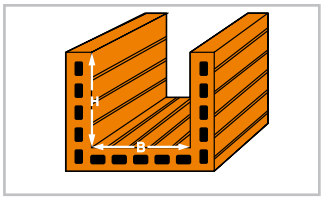
Ziegel U- und WU-Schalen



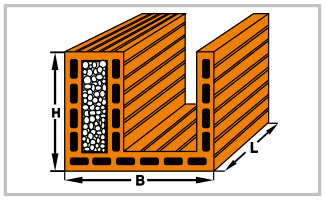
Artikel-Nr.	Abmessungen in mm Länge x Breite x Höhe	Preis ab Werk € / 1.000 Stück	Fracht bis 25 km € / 1.000 Stück	Fracht ab 26 km € / 1.000 Stück	Gewicht ca.kg/Stck.	Stück/ Palette	Stahlbeton-Querschnitt lichte Breite mm	Stahlbeton-Querschnitt lichte Höhe mm	Art. Gr
659	240 x **175** x 240 U	**3.020,00**	137,00	149,00	7,0	80	80	190	
660	240 x **240** x 240 U	**4.080,00**	155,00	168,00	8,0	60	130	180	
661	240 x **300** x 240 U	**5.230,00**	171,00	189,00	9,0	45	180	180	
662	240 x **365** x 240 U	**5.850,00**	228,00	249,00	10,0	40	250	180	
682	240 x **425** x 240 U	**7.010,00**	264,00	290,00	13,1	30	260	190	
658	240 x **490** x 240 U	**8.080,00**	304,00	335,00	14,3	48	320	190	
664	240 x **365** x 240 WU	**6.820,00**	228,00	249,00	14,0	40	170	180	



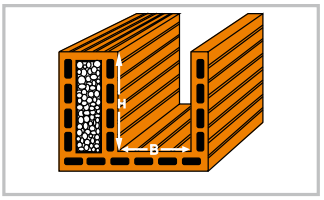
Außenabmessungen
Art.Nr. 658, 659, 660, 661, 662, 682



Stahlbeton-Querschnitt
Art.Nr. 658, 659, 660, 661, 662, 682



Außenabmessungen
Art.Nr. 664

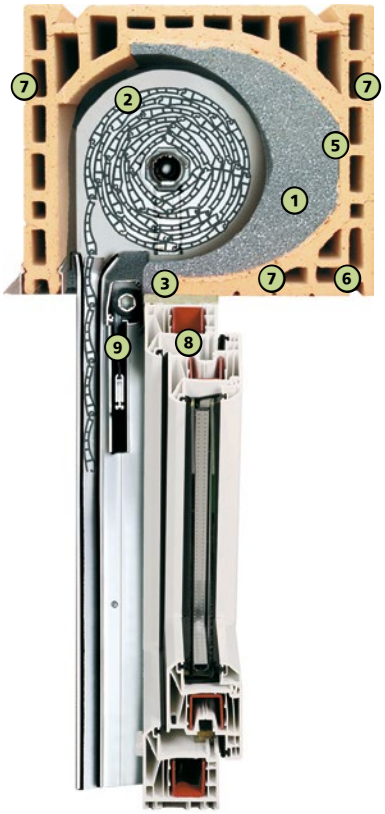


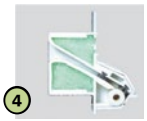
Stahlbeton-Querschnitt
Art.Nr. 664

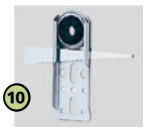
Rollladenkasten

ROKA-LITH RG CLASSIC (RG = **R**aumseitig **G**eschlossen)

Rollladenkasten-System mit technischen und geldwerten Vorteilen - rundum gedämmt

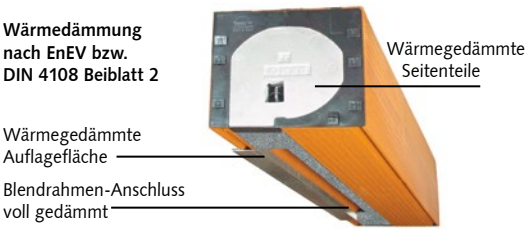




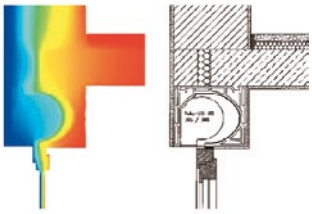


1. **Wärmedämmung des Rollladenkasten aus Neopor®**
   Erhöhter Wärmeschutz nach neuer DIN 4108 Beiblatt 2,
   Ausgabe März 2006, Wärmebrückenzuschlag Δ **U_{WB} = 0,05W/(m²K)**
2. **Wärmegedämmte Seitenteile und Auflagerbereich**
   Wärmedurchlasswiderstand R > 0,55 m²K/W und Schallentkoppelung zum Mauerwerk
3. **Blendrahmen-Anschluss voll gedämmt**
4. **Wärmegedämmte Gurtdurchführung „ESM“**
   mit doppelter Bürstendichtung und geschäumter Innendämmung,
   geprüfte Lüftungsrate bei 50 Pa Druckdifferenz: < 0,12 m³/h
   (bei elektrischer Ausführung alternativ mit EVS **E**lektro-**V**erteiler-**S**ystem)
5. **Plangeschliffene Ziegelschalen**
6. **Hervorragender Schallschutz:** Rollladenpanzer oben R_w 48 dB / unten R_w46 dB
7. **Beste Putzträger-Eigenschaften** durch homogenen Vollziegel-Rollladenkasten
8. **Fenstermontage nach RAL-Richtlinien möglich**
9. **Option: Insektenschutz-Rollo** integriert im System zwischen Rollladen und Fenster
10. **RG-Sägezahn-Lagerhalter** komplett mit Kugellagereinsatz und Sägezahn, speziell für RG-System (auf Wunsch gegen Aufpreis)
11. **Gurtwicklerformteil verstellbar** mit 45 mm variablem Verstellbereich und variabler Putzstärken-Einstellung (inkl. Plastikeinsatz)

Ziegel-Rollladenkästen



ROKA-LITH RG CLASSIC



Optimale Wärmebrückendetails

Artikel-Nr.	Bezeichnung und Wandstärke in mm	Preis ab Werk € / lfm	Teleskopwelle Art. Nr. 694 € / lfm	Gurtführung ESM 40 Plus Art. Nr. 719	EVS** Art. Nr. 695 € / Stück	Fracht bis 25 km € / lfm	Fracht ab 26 km € / lfm	Gewicht ca. kg / lfm	Art. Gr
708	Roka-Lith RG* 300	**103,00**	10,50	enthalten	6,20	4,40	6,50	55,0	
707	Roka-Lith RG* 365	**108,00**	10,50	enthalten	6,20	4,90	7,10	60,0	
709	Roka-Lith RG* 425	**131,00**	10,50	enthalten	6,20	5,70	8,00	67,0	
	Roka-Lith RG* 490	wird als Roka-Lith Kombi gefertigt (Siehe unten auf nächster Seite)							
	*RG = **R**aumseitig **G**eschlossen, d.h. garantiert EnEV-tauglich **EVS = **E**lektro-**V**erteiler-**S**ystem	**Bei Bestellung** bitte unbedingt die lichte Weite angeben, das Auflager wird automatisch dazugerechnet! **Bei Abholung** von Ziegel-Rollladenkästen im Ziegelwerk Bellenberg fällt eine Vorfracht (Fracht bis 25 km) an. Frachtzuschlag unter 10 lfm. = pauschal € 25,00							
720	ESM 240 Vario Gurtkasten	**7,00 / Stück**	Der ESM 240 Vario ist rundum wärmegedämmt, garantiert luftdicht und variabel im Einbau						

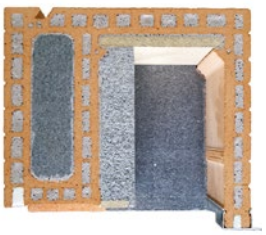
Elemente für Außenbeschattung

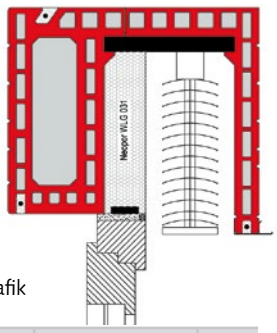
ROKA-LITH SHADOW und
ROKA-LITH RG KOMBI
Elemente für Außenbeschattungen

- wärmebrückenfreies Element für Niedrigenergiebauweise
- für den fachgerechten Einbau von Außenjalousien für Fenster und Fenstertüren
- Sonnenschutz durch variable Lichtregulierung
- Erhöhung des Wohnwertes eines Gebäudes durch Einhaltung der bauphysikalischen Richtwerte
- Einbau bereits in der Rohbauphase problemlos möglich, dadurch wird eine kostenaufwendige Aussparungsherstellung vermieden
- beste Putzträger-Eigenschaften durch homogenen Ziegeluntergrund

ROKA-LITH SHADOW Vollziegel-Kasten für Außenbeschattungen

ROKA-LITH Vollziegel-Kasten mit Wärmedämmkeil aus Neopor® - für 80er Lamellen:
nach unten um 30 mm verlängerte Außenblende zur Abdeckung der Baukörper-Anschlussfuge.
Beste Putzträger-Eigenschaften durch homogenen Ziegeluntergrund.
ROKA-PER-LITH SHADOW:
wie ROKA-LITH SHADOW, aber zusätzlich Hohlraum mit Perlit verfüllt - Preis auf Anfrage

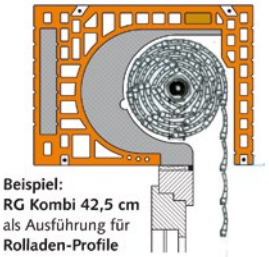




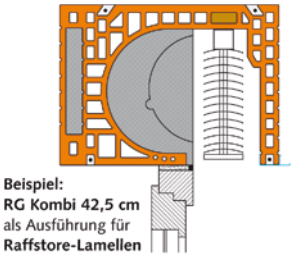
ROKA-LITH RG SHADOW
Original im Schnitt und als Einbaugrafik

Artikel-Nr.	Wandstärke in mm	Kastenhöhe in mm	Preis ab Werk € / lfm	Fracht bis 25 km € / lfm	Fracht ab 26 km € / lfm	Gewicht ca. kg / lfm	Lamellen-Breite mm	Art. Gr
731	365	innen 300 - außen 330	**125,60**	4,90	7,10	67,0	80	■
735	425	innen 310 - außen 310	**150,50**	5,70	8,00	72,0	80	■
	300 / 490	auf Anfrage	300 mm auf Anfrage / 490 mm siehe RG Kombi				80	■

ROKA-LITH RG Kombi für Rollladen-Profile oder Raffstore-Lamellen



Beispiel:
RG Kombi 42,5 cm
als Ausführung für
Rolladen-Profile



Beispiel:
RG Kombi 42,5 cm
als Ausführung für
Raffstore-Lamellen

ROKA-LITH RG Kombi: Vollziegel-Kasten inkl. Wärmedämmkeilen aus Neopor® für Rollladen-Profile oder Raffstore-Lamellen mit integrierter Phonotherm-Einlage zum Fixieren der Raffstore-Oberschiene.
Beste Putzträger-Eigenschaften durch homogenen Ziegeluntergrund.
ROKA-PER-LITH RG Kombi: wie ROKA-LITH RG Kombi, aber zusätzlich Hohlraum mit Perlit verfüllt - Preis auf Anfrage.
***Preis bei Ausführung für Rollladen-Profile zzgl. € 10,50 für Teleskopwelle**
Zusatzdämmkeil aus Neopor® bei Einbau von Raffstoreanlagen zzgl. € 8,80

Artikel-Nr.	Wandstärke in mm	Kastenhöhe in mm	Preis ab Werk € / lfm	Fracht bis 25 km € / lfm	Fracht ab 26 km € / lfm	Gewicht ca. kg / lfm	Lamellen-Breite mm	Art. Gr
734	425	310	**136,00**	5,70	8,00	67,0	80	■
711	490	310	**151,60**	6,50	8,80	72,0	80	■

Rollladen- und Raffstorekästen

①

②

③

① **Rollladenkasten mit 21,0 cm Rollraum für Türelemente**

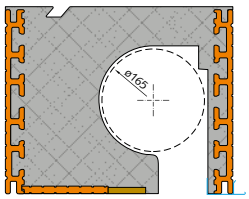
② **Rollladenkasten mit 16,5 cm Rollraum für Fensterelemente**

③ **Raffstorekasten mit Schachtbreite 14 cm für Pakethöhen bis 28 cm**

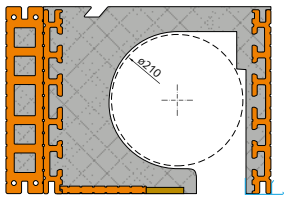
ROKA-LITH NEOLINE und ROKA-LITH NEOLINE SHADOW
Die weltweit wärmsten Rollladen- und Raffstorekästen aus Neopor® sind die optimale Ergänzung zur neuen Ziegel-Generation

- Rollladenkasten aus Ziegel und Neopor® für Fensterelemente oder Türelemente
- Raffstorekasten mit Schachtbreite 140 mm bis Pakethöhe 28,0 cm, Kastenhöhe außen 33,0 cm / innen 30,0 cm
- Stabile Ziegel-Ausführung, Seitenteile und Auflagemodule mit Neopor®-Dämmung
- inkl. wärmegedämmter Gurtführung ESM®
- Kastenoberfläche innen und außen Ziegel
- Ziegelhohlkammern ab d = 42,5 cm mit Perlite, Mineralwolle oder Neopor® verfüllt
- Thermisch getrennt

Ziegelelement für Rollladen-Profile



ROKA-LITH NEOLINE 36,5 cm (Rollraum 16,5 cm für Fenster)

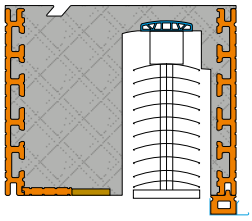


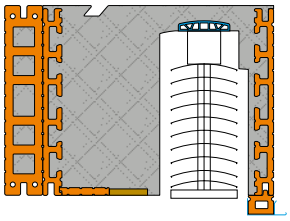
ROKA-LITH NEOLINE 42,5 cm (Rollraum 21,0 cm für Türen)

ROKA-LITH NEOLINE:
- **Rollladenkasten aus Ziegel und Neopor®** für Rollladen-Profile
- inkl. Teleskopwelle mit Gurtscheibe und Lagerhalter glatt bzw. einem Sägezahnlager bei Gurtantrieb
- inkl. wärmegedämmter Gurtführung ESM (bzw. Elektro-Verteiler-System EVS bei elektrischer Ausführung)
- Fensterelemente mit Rollraum 16,5 cm oder Türelemente mit Rollraum 21,0 cm
- Beste Putzträger-Eigenschaften durch homogenen Ziegeluntergrund

Artikel-Nr.	Wandstärke in mm	Preis ab Werk € / lfm	Frachtzone 1 € / lfm	Frachtzone 2 € / lfm	Ca. Gewicht in kg / lfm	Rollraum cm	Art. Gr
578	300 mm (Kastenhöhe 300 mm)	**175,50**	4,40	6,50	33,0	16,5/21,0	
579	365 mm (Kastenhöhe 300 mm)	**175,50**	4,70	7,20	33,5	16,5/21,0	
581	425 mm (Kastenhöhe 300 mm)	**217,00**	5,60	8,00	57,0	16,5/21,0	
582	490 mm (Kastenhöhe 300 mm)	**280,00**	6,50	8,80	80,0	16,5/21,0	

Ziegelelement für Außenbeschattung


Wanddicke 36,5 cm


Wanddicke 42,5 cm

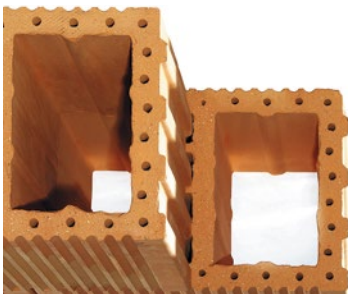
ROKA-LITH NEOLINE SHADOW:
- **Raffstorekasten aus Ziegel und Neopor®**
- **Schachtbreite 140 mm für Lamellen bis Pakethöhe 28,0 cm**
- Nach unten um 30 mm verlängerte Außenblende (**Kastenhöhe außen 33,0 cm / innen 30,0 cm)**
- Beste Putzträger-Eigenschaften durch homogenen Ziegeluntergrund

Artikel-Nr.	Wandstärke in mm	Preis ab Werk € / lfm	Frachtzone 1 € / lfm	Frachtzone 2 € / lfm	Ca. Gewicht in kg / lfm	Lamellen-Breite/mm	Art. Gr
583	300 mm (Kastenhöhe aussen 330/ innen 300 mm)	**196,20**	4,40	6,50	33,5	140	
584	365 mm (Kastenhöhe aussen 330/ innen 300 mm)	**196,20**	4,70	7,20	34,0	140	
586	425 mm (Kastenhöhe aussen 330/ innen 300 mm)	**237,70**	5,60	8,00	75,0	140	
587	490 mm (Kastenhöhe aussen 330/ innen 300 mm)	**300,00**	6,50	8,80	80,0	140	

Bellenberger Planfüllziegel-Bausystem

Der Dünnbettmörtel wird mit Wasser und dem Rührer angerührt und zur Verarbeitung in eine Mörtelwanne gefüllt.

Nut und Feder verbinden kraftschlüssig die mörtelfreie Stoßfuge. Die Arbeit mit den leichten Planfüllziegeln geht schnell und perfekt.



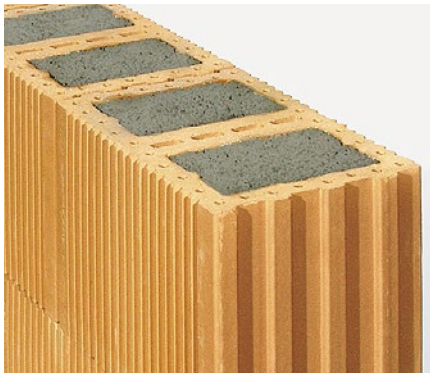
Im Mauerverband richtig verarbeitet, sind die Füllkanäle durchgehend für die geschosshohe Betonverfüllung offen.

Planfüllziegel werden einfach kurz in den Dünnbettmörtel getaucht und auf die Mauer gesetzt.

Guter Schallschutz im homogenen Ziegelbau bei Haus- und Wohnungstrennwänden

Die Vorteile des Planfüllziegels auf einen Blick:

- Geringes Gewicht bei der Verarbeitung
- Geschosshohes Verfüllen der Wand mit Beton
- Schnelle Verarbeitung durch Planziegel-Technik
- Maßgenauigkeit durch hohe Ziegelqualität
- Bequemes, handliches Ziegelformat
- Bei Bedarf leichtes Sägen und Trennen der Ziegel
- Selbsttragende und sofort belastbare Wand
- Schnellere Wandaustrocknung
- Schwind- und kriechfreies Ziegelmauerwerk
- Einheitlicher Putzgrund, kein Materialwechsel
- Beste Schalldämmung und hohe Tragfähigkeit



Und so einfach ist die Verarbeitung:
Jeder Planfüllziegel wird kurz in den Mörtel getaucht und auf die Mauer gesetzt. Im Mauerverband richtig verarbeitet sind die Füllkanäle durchgehend offen für die geschosshohe Betonverfüllung. Wandanschlüsse werden in Stumpfstoßtechnik mit Mörtelfuge und V4A Mauerverbindern ausgeführt.

Bellenberger Planfüllziegel

Zulassungsnummer		Z-17.1-911	Z-17.1-911	Z-17.1-911	Z-17.1-911
Wandstärke	cm	**14,5**	**17,5**	**24,0**	**30,0**
Format		L x B x H	L x B x H	L x B x H	L x B x H
Ziegel-Abmessungen	mm	373x**145**x249	373x**175**x249	373x**240**x249	373x**300**x249
GRUNDWERTE					
Festigkeitsklasse		8	8	8	8
Rohdichteklasse		0,8	0,8	0,8	0,8
STATIK					
Rechenwert Eigenlast	kN/m³	21,0	21,0	21,0	21,0
Zulässige Druckspannung σ_o	MN/m²	1,7	1,7	1,7	1,7
f_K	MN/m²	4,4	4,4	4,4	4,4
Endkriechzahl $\varphi\infty = \varepsilon_{K\infty} / \varepsilon$		1,0	1,0	1,0	1,0
WÄRMESCHUTZ					
Wärmeleitfähigkeit λ_R	W/mK	0,91	0,91	0,91	0,91
Wärmespeicherfähigkeit	kJ/m²K	290	350	480	600
SCHALLSCHUTZ					
Schalldämm-Maß $R_{w,Bau,ref}$	dB	53,9 (1)	56,9 (1)	60,8 (1)	63,6 (1)
BRANDSCHUTZ					
Feuerwiderstandsklasse		F 30-A	F 90-A (2)	F 90-A (2)	F 90-A (2)
		REI 90	REI-M 90	REI-M 90	REI-M 90
ZIEGEL-MATERIALBEDARF					
Füllziegel	Stck/m²	10,7	10,7	10,7	10,7
Füllziegel	Stck/m³	73,8	61,2	44,8	35,7
Beton C12/15; 0-16 mm mit BV	Liter/m²	68	79	123	152
Beton C12/15; 0-16 mm mit BV	Liter/m³	440	454	482	472

(1) inklusive Betonverfüllung und 2 x 1,5 cm Kalkgipsputz
(2) Prüfzeugnis für eine Eignung als Brandwand liegt vor

Hinweis zum Verfüllen: Wandstärke 14,5; 17,5; 24,0 und 30,0 cm geschosshohe Verfüllung.
Der Dünnbettmörtel wird in ausreichender Menge mitgeliefert.

Bellenberger Ziegelkeller

Mit einem Bellenberger Ziegelkeller schaffen Sie bei einem Einfamilienhaus 35 % mehr vollwertige Wohnfläche mit nur zirka 5 % mehr Rohbaukosten

Zum Haus gehört ein Ziegelkeller

Hochwertig nutzbare Räume im Untergeschoss

Hochwertig nutzbare Nebenräume erweitern den Lebensraum. Zum eigenen Haus gehört deshalb unbedingt ein Keller. Nahezu 80 Prozent aller Bauherren entscheiden sich für ihn. Sie wissen, die deutlich höhere Lebensqualität in einem Eigenheim liegt nicht zuletzt an seinen reichlichen Nebenräumen.
Ziegelkeller sind warm, trocken und bieten alle Voraussetzungen für eine behagliche Raumluft. Stimmen die Raumhöhe und die Belichtung, stehen dem Hausbesitzer im Ziegelkeller große und preisgünstige Flächen für Fitness, Wellness, Sauna, Arbeit und Gäste zur Verfügung.
Kinder lieben großzügige Spiel- und Sporträume, wo sie an feuchtkalten Tagen laut toben oder Feste feiern können.

Ein Ziegelkeller steigert die Lebensqualität und vergrößert auch überproportional den Wert des Hauses bei einem eventuellen Verkauf. Das beweisen nicht nur Maklerumfragen.
Damit der Keller immer trocken ist, muss allerdings die Abdichtung gegen Feuchte bzw. Wasser aus dem Erdreich- und der Tauwasserschutz stimmen. Hochwertig genutzte Keller müssen beheizbar sein. In diesem Fall muss der Wärmeschutz den Anforderungen der Energiesparverordnung genügen.

Egal wie ein Keller genutzt wird, der Ziegelkeller ist eine kostengünstige und hochwertige Lösung.

Die Vorteile des Ziegelkellers auf einen Blick:

- Mehr Wohnraum bei gleicher Grundfläche
- Mehr Platz für viele Aktivitäten
- Vollwertige Räume mit ausgezeichnetem Wohnraumklima
- Warmwasserspeicher, Brennstofftanks usw. akustisch von den Wohngeschossen getrennt
- Platz für die Haustechnik mit Wärmeerzeuger
- Frostsichere Abstellflächen
- Besserer Werterhalt der Immobilie
- Besserer Schallschutz zwischen Reihen- und Doppelhäusern

PÜZ BAU

Die PÜZ BAU GmbH ist eine europäisch notifizierte Stelle und eine in Deutschland durch Bescheid des DIBT in Berlin anerkannte Überwachungs- und Zertifizierungsstelle. Mit diesem Ü-Zeichen bestätigt der Hersteller, dass das Bauprodukt mit der ihm zugrunde liegenden technischen Regel der Bauregelliste A, der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis oder der Zustimmung im Einzelfall übereinstimmt oder nicht wesentlich davon abweicht und dass er Mitglied des Güteschutz Ziegel Süd ist. Eine Bestätigung der Übereinstimmung erfolgt bei vielen Bauprodukten durch ein Übereinstimmungszertifikat der anerkannten Zertifizierungsstelle PÜZ BAU.

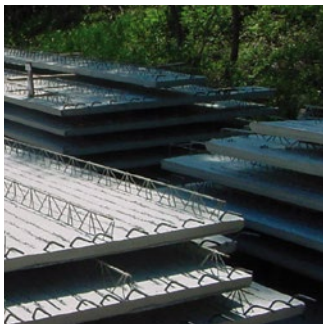
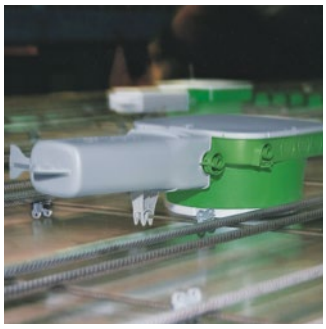
Bitte beachten Sie: Der Einsatz von Ziegeln auf der Baustelle ohne ein vorgeschriebenes Übereinstimmungszertifikat ist laut Bayerischer Bauordnung nicht zulässig und kann für den Verarbeiter schwerwiegende Konsequenzen haben (z.B. Einstellung der Baustelle, Bußgeld).

Arnacher Beton-Fertigteile

Schnelle Rohbau-Zeiten und sichere Systemlösungen sind heute bei massiven Gebäuden wesentliche Entscheidungsfaktoren

Zeitgemäß, schnell und sicher bauen

Alles muss schnell und möglichst in perfekten Bausystemen funktionieren. Individuell produzierte Fertigbauteile sind Systemlösungen für massives, hochwertiges und gleichzeitig sehr schnelles Bauen. Die Vorteile sprechen für sich - es kommt darauf an, wie Sie diese bei Ihrem Bauvorhaben einsetzen!

Die Vorteile von Beton-Fertigteilen auf einen Blick:

- Qualitativ hochwertige Massiv-Bauteile aus Werksfertigung
- Alle Bauteile mit Stahlbewehrung
- Aussparungen und Sonderbauteile maßgenau nach Bauplan
- Montagefertige Anlieferung, Verlegung mit Baukran ab Lkw
- Wesentlich kürzere Rohbauzeiten

Konstruktive Fertigteile aller Art aus Werksfertigung:

- Beton-Elementdecken
- Betonthermix® Klimadecke
- Thermowände/Doppelwände
- Treppen
- weitere Bauelemente auf Anfrage

BETONTHERMIX® KLIMADECKE

Alles Gute kommt von oben!

Die Arnacher Beton-Elementdecke als innovatives Decken- und Dachsystem zum Heizen und Kühlen, das wirtschaftliches Bauen, höchste Energieeffizienz und Nutzungskomfort in einzigartiger Weise miteinander verbindet. Hinter der Betonthermix-Technologie verbirgt sich ein einfaches, aber intelligentes Kreislaufsystem: Ein Wasserkreislauf in einer Fertigteildecke führt im Winter die nötige Wärme zu und ermöglicht im Sommer eine gleichmäßige Kühlung der Räume. Gekühlt werden das Wasser und die Betondecke mittels Erdkühlung.

- Weniger Heizenergieverbrauch
- Weniger CO_2 Ausstoß
- Angenehme Strahlungswärme im Winter
- Sanfte Kühlung aus dem Erdreich im Sommer
- Bewährte Systemkomponenten
- Komfortabel und umweltfreundlich

Arnacher Beton-Fertigteile

VD Planziegel-Bausystem

Das deckelnde VD Planziegel-Bausystem bietet mehr Qualität, Sicherheit und Perfektion bei der Verarbeitung von allen Planziegeln.

Mit dem VD Planziegel-Bausystem erhalten Sie in einem Arbeitsgang eine vollflächige Dünnbettmörtelfuge. Es wird kein weiteres Zusatzmaterial im Mörtel benötigt. Das System ist schnell und einfach in der Anwendung. Architekten, Statiker und Verarbeiter schätzen den bautechnischen Vorteil der vollflächigen Dünnbettmörtelfuge als zusätzliche Sicherheitsreserve in der Verarbeitung: Luftdichtigkeit, Wärme,- und Schalldämmung der Außenwand werden optimiert. **Die folgenden Hinweise werden Ihnen den Einstieg in das VD Planziegel-Bausystem erleichtern, um reibungslose Arbeitsabläufe und ein perfektes Ergebnis zu gewährleisten.**

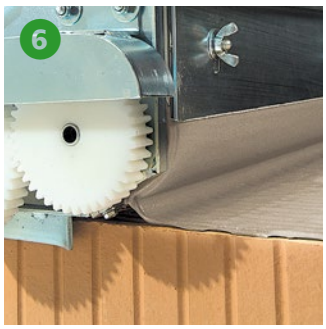
VD-Mörtelwalzen	Mörteltyp	Verarbeitungstemparatur
17,5 cm / 24,0 cm	Dünnbettmörtel	≥ + 5 Grad
30,0 cm / 36,5 cm		
42,5 cm		
49,0 cm		

Die Lagerfuge wird mit dem Justierboy angelegt. In diesem Mörtelbett MG III (M10) legen Sie die erste Ziegellage auf Fundament oder Decke maßgenau an. Die weiteren Lagen werden im VD Planziegel-Bausystem mit Dünnbettmörtel vermauert. Der fertige Dünnbettmörtel wird nach Anleitung auf dem Sack mit Wasser und Rührer klumpenfrei angerührt.

Mischzeit mit dem Collomix DLX-Rührer im 30-l-Eimer ca. 2-3 Minuten (klumpenfrei) mit mindestens 600 U/min. Konsistenz: zäh fließend

Wir empfehlen tägliches Einölen (z. B. mit Schalöl) der Walze vor Gebrauch, dadurch bessere Reinigung.

Nach dem Befüllen der Mörtelwalze wird über gleichmäßiges Ziehen der Walze eine vollflächig deckelnde Lagerfuge erzeugt.



Mörtel mittels VD-Walze zügig in gleichbleibender Geschwindigkeit auftragen. An Pfeilern oder am Wandende wird die Walze gedreht und gegengerollt.

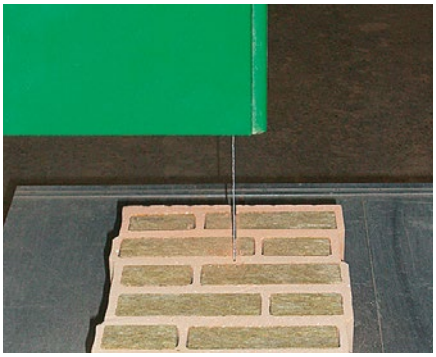
Die Planziegel werden direkt von der Palette genommen, satt in die Dünnbett-Lagerfuge gesetzt und leicht ausgerichtet. Fertig!

In Arbeitspausen die VD Mörtelwalze in ein Wasserbad stellen: Sie können dann sofort wieder ohne zusätzliche Walzenreinigung weiterarbeiten.
Mörtelsäcke trocken lagern, verklumpten Trockenmörtel nicht mehr verwenden.

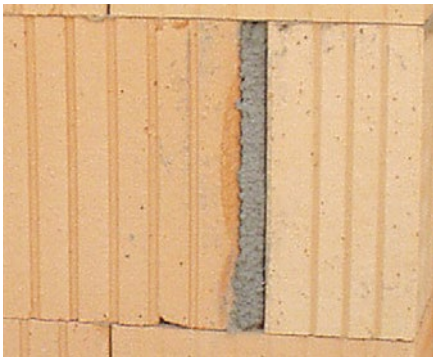
Bellenberger Verarbeitungs-Tipps

Perfekt bauen mit Bellenberger ThermoPlan®- und ThermoBlock®-Ziegel

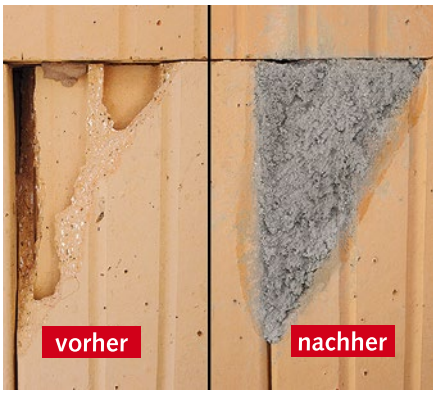
Maßgenaues Zuschneiden mit einer Ziegelsäge (z.B. DW 393 von DeWalt®) ist durch das gegenläufige Sägeblattsystem rückschlagsicher möglich.



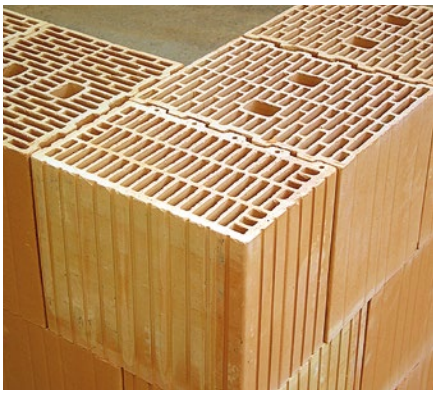
Ebenso werden Ziegel von einer Nasssäge mit Diamant-Sägeblatt oder mit einer Bandsäge sauber und maßgenau geschnitten.



Fugenbreiten bis zu 5 mm sind bei verzahnten Stoßfugen zulässig. Darüber hinaus werden diese mit Leichtmauermörtel LM 21 ausgeworfen.



Kleine Fehlstellen im Mauerwerk werden mit Leichtmauermörtel LM 21 geschlossen.



Durch den Einsatz von werksseitig glatten Eck- und Anfängerziegeln wird das Überbindemaß sicher eingehalten.

Das Mauerwerk ist vor Witterungseinflüssen (Regen, Schnee usw.) durch Abdecken z.B. mit Folien, Dachpappe oder Brettern zu schützen.

Mauerwerksverband nach DIN 1053-1 Abs. 9.3 = Überbindemaß > 0,4 x Steinhöhe. Bei Schichten von 25 cm ergibt sich ein Überbindemaß > 10 cm.

Ziegelmauerwerk ist aufgrund seiner Poren- und Kapillarstruktur ein besonders gut geeigneter Putzgrund.

Bellenberger Verarbeitungs-Tipps

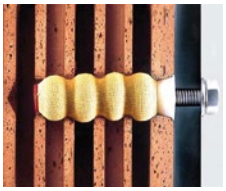
Bohren & Dübeln

Nach Angaben aller Dübelhersteller darf beim Bohren in hochwärmedämmendem Mauerwerk das Schlagwerk (Schlagbohren) **nicht** eingeschaltet werden, damit das Gefüge der Ziegelstege nicht zerstört wird. Für diesen Einsatz sind Hartmetallbohrer auf dem Markt, die ähnlich wie ein Metallbohrer, einseitig scharf angeschliffen sind. Mit diesen Bohrern werden durch reines Drehbohren ohne Schlagwirkung ausgezeichnete Ergebnisse erzielt. Bohrlöcher müssen etwa 10 mm tiefer als die vorgesehenen Dübel sein.

Bohrmaschine **ohne Schlagwerk** verwenden.

Dübel setzen.

Schraube in den Dübel eindrehen.



Für schwere Lasten sollten unbedingt **Injektionsanker** verwendet werden.

Dübelbeispiel am ThermoPlan® MZ8

Tipp
Bei gebrochenen Innenstegen durch falsches Bohren (z. B. Schlagbohren) sollten Injektionsdübel verwendet werden.

Schlitzen

Bitte beachten Sie die Regelungen der DIN 1053-1: 1996-11 „Ausführung von Schlitzen und Öffnungen in Wänden". Das nachträgliche Herstellen von Schlitzen mit Hammer und Meißel **ist nicht zulässig**, sondern sollte schonend mit einer Fräse erfolgen. Nur beim Fräsen ist es möglich die definierte Schlitztiefe einzuhalten. Für das Herstellen von Schlitzen und Aussparungen gilt: möglichst großen Abstand von hochbelastetem Mauerwerk (z. B. unter Stürzen) einhalten, schlitzen kurzer Pfeiler vermeiden, Tiefe nach DIN 1053-1, horizontale Schlitze in höchstens 40 cm Abstand über dem Fußboden oder unter der Decke.

Bohrmaschine **mit Bohrkrone** verwenden.

Elektrodose anzeichnen und bohren.

Schlitzfräse für exakte Schnitte verwenden.

Mit der Schlitzfräse die Ziegel schlitzen.

Freischlagen der gesägten/geschlitzen Bereiche mit Hammer & Meißel.

Verlegung der Elektroinstallationen.

Ohne Nachweis zulässige Schlitze und Aussparungen in tragenden Wänden

Wanddicke	Horizontale und schräge Schlitze[1] nachträglich hergestellt		Vertikale Schlitze und Aussparungen, nachträglich hergestellt			Vertikale Schlitze und Aussparungen in gemauertem Verband			
	Schlitzlänge		Schlitztiefe[4]	Einzelschlitz-Breite[5]	Abstand von Öffnungen	Schlitzbreite[5]	Restwand-dicke	Mindestabstand der Schlitze und Aussparungen	
	unbeschränkt	> 1,25m[2]						von Öffnungen	untereinander
	Schlitztiefe[3]	Schlitztiefe							
≥ 115	-	-	≤ 10	≤ 100	≥ 115	-	-	≥ 2fache Schlitzbreite bzw. ≥ 240	≥ Schlitzbreite
≥ 175	0	≤ 25	≤ 30	≤ 100		≤ 260	≥ 115		
≥ 240	≤ 15	≤ 25	≤ 30	≤ 150		≤ 385	≥ 115		
≥ 300	≤ 20	≤ 30	≤ 30	≤ 200		≤ 385	≥ 175		
≥ 365	≤ 20	≤ 30	≤ 30	≤ 200		≤ 385	≥ 240		

[1] Horizontale und schräge Schlitze sind nur zulässig in einem Bereich ≤ 0,4 m ober- oder unterhalb der Rohdecke sowie jeweils an einer Wandseite. Sind nicht zulässig bei Langlochziegeln. [2] Mindestabstand in Längsrichtung von Öffnungen ≥ 490 mm, vom nächsten Horizontalschlitz zweifache Schlitzlänge. [3] Die Tiefe darf um 10 mm erhöht werden, wenn Werkzeuge verwendet werden, mit denen die Tiefe genau eingehalten werden kann. Bei Verwendung solcher Werkzeuge dürfen auch in Wänden ≥ 240 mm gegenüberliegende Schlitze mit jeweils 10 mm Tiefe ausgeführt werden. [4] Schlitze, die bis maximal 1 m über den Fußboden reichen, dürfen bei Wanddicke ≥ 240 mm bis 80 mm Tiefe und 120 mm Breite ausgeführt werden. [5] Die Gesamtbreite von Schlitzen nach Spalte 5 und Spalte 7 darf je 2 m Wandlänge die Maße in Spalte 7 nicht überschreiten. Bei geringeren Wandlängen als 2 m sind die Werte in Spalte 7 proportional zur Wandlänge zu verringern.

Hinweise zum Verputzen von Ziegelmauerwerk

Verputztes einschaliges Ziegelmauerwerk ist eine bewährte Außenwand-Konstruktion.
Seine große Verbreitung beruht auf der hohen Ausführungssicherheit, der Wirtschaftlichkeit und der Vielfalt der Gestaltungsmöglichkeiten. Putze und Ziegel sind mineralische Baustoffe, die sich in der Wand in idealer Weise ergänzen. Ziegel nach DIN V 105 - 100 oder nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für Außenwände bestehen aus porosiertem und gebranntem Ton mit Luftkammern. Für einschalige verputzte Ziegelaußenwände werden heute überwiegend wärmedämmende Ziegel mit Rechenwerten der Wärmeleitfähigkeit für das Mauerwerk zwischen 0,07 und 0,18 W/(m²K) eingesetzt. Die Ziegel müssen wie alle Wandbaustoffe güteüberwacht und zertifiziert sein.
Der Ziegelhersteller muss über ein gültiges Übereinstimmungszertifikat verfügen. Mit verputzten Ziegelwänden können bei geeigneter Materialauswahl alle statischen und bauphysikalischen Anforderungen, wie Tragfähigkeit, Wärme-, Feuchte-, Schall- und Brandschutz, sicher erfüllt werden. Außenputze bzw. Außenputzsysteme sind ein wichtiger Bestandteil der Außenwand, da sie das dahinter liegende Mauerwerk dauerhaft vor Witterungseinflüssen schützen und wesentlich zu den bauphysikalischen Eigenschaften der Außenwand beitragen. Diese Eigenschaften werden durch die Kombination von Festigkeit und wasserabweisender Wirkung des Putzes sowie der Putzdicke gewährleistet. Außenputze werden heute in der Regel aus Werktrockenmörtel hergestellt, maschinell gemischt, gefördert und verarbeitet. Außenputze sind in DIN V 18550 - Putz und Putzsysteme genormt. Dabei wird nach ihrem Einsatzbereich unterschieden zwischen Außenwandputz oberhalb des Sockels, Sockelputz und Kellerwandputz im erdberührten Bereich. Für wärmedämmendes Ziegelmauerwerk haben sich besonders Leichtputzsysteme nach DIN V 18550 bewährt. Ebenfalls haben sich Wärmedämmputzsysteme nach DIN V 18550 oder mit Zulassung auf Ziegelmauerwerk bewährt. In dem gemeinschaftlichen Merkblatt „Leitlinien für das Verputzen von Mauerwerk und Beton“ haben die unten genannten Industrieverbände die wichtigsten Hinweise für fachgerechtes Verputzen auf Ziegelmauerwerk zusammengestellt. Mit dieser Information wenden sich die Verbände an Planer und Ausführende der Maurer- und Putzarbeiten.

Das Merkblatt erhalten Sie bei uns kostenlos unter der Telefonnummer 0 73 06 / 96 50-0 oder per E-Mail an info@ziegelwerk-bellenberg.de.

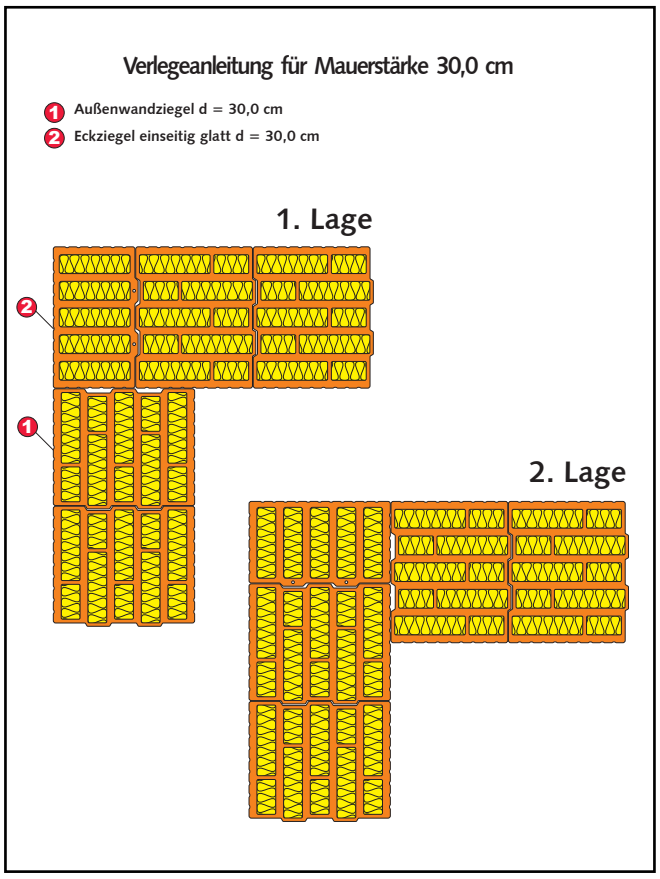
Weitere Putzempfehlungen und zusätzliche Informationen finden Sie im Download-Bereich unserer Website: www.ziegelwerk-bellenberg.de

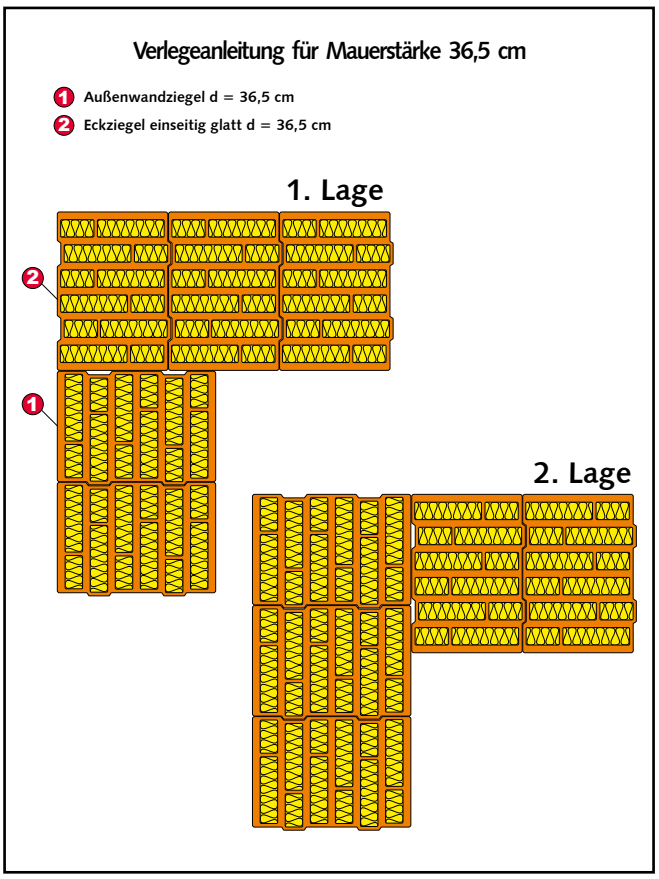
Checkliste: Außenputz auf Ziegelmauerwerk

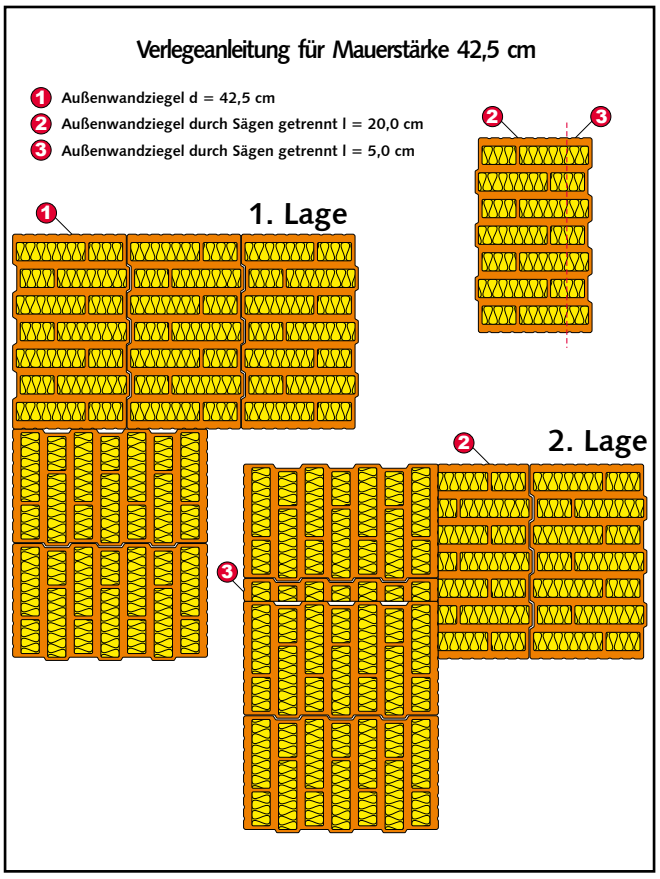
Baustoffe	• Ziegel nach DIN V 105 - 100 oder allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung mit Übereinstimmungszertifikat zur Anwendung als Bauprodukt und Güteüberwachung • Putzmörtel aus Werktrockenmörtel nach DIN V 18550
Putzgrund	• Mauerwerk nach DIN 1053 und DIN 18330 (VOB/C) - Lagerfugen vollfugig vermörteln - Stoßfugen > 5 mm sind zu vermörteln - Überbindemaß einhalten - Fehlstellen beim Vermauern mit Mauermörtel schließen - Mauerwerk vor übermäßiger Durchfeuchtung schützen
Putzsystem	• Leichtputzsysteme nach DIN V 18550, Tabelle 5 oder herstellerseitig empfohlener Putz - Druckfestigkeit des Unterputzes ≤5,0 N/mm² - Unterputz/Oberputz wasserabweisend nach DIN V 18550
Prüfen und Vorbereiten des Putzgrundes	• Prüfung gemäß VOB - ausreichend trockener sauberer Putzgrund - lose Teile trocken entfernen - Temperatur ≥5° C
Auftrag des Unterputzes	• in 2 Arbeitsgängen: frisch in frisch • besondere Maßnahmen bei Materialwechsel im Putzgrund
Auftrag des Oberputzes	• Mindeststandzeit des Unterputzes beachten • gegebenenfalls Egalisationsanstrich auftragen

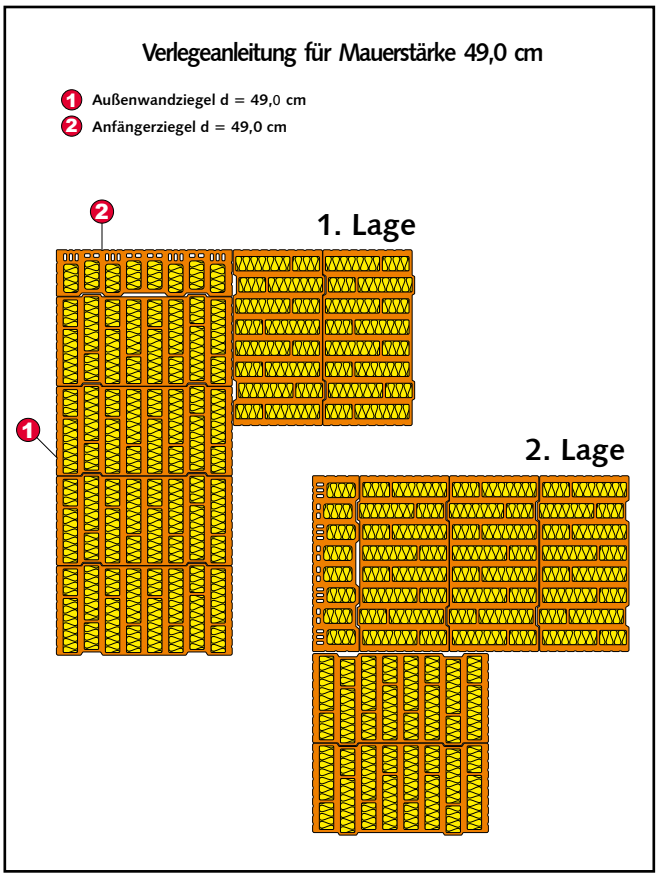
Herausgeber:
Industrieverband Werkmörtel e.V.
Arbeitsgemeinschaft Mauerziegel im Bundesverband der Deutschen Ziegelindustrie
Bundesfachgruppe Hochbau im Zentralverband des Deutschen Baugewerbes
Deutscher Stuckgewerbebund Bundesfachgruppe Stuck-Putz-Trockenbau im Zentralverband des Deutschen Baugewerbes

Ausführungs-Details



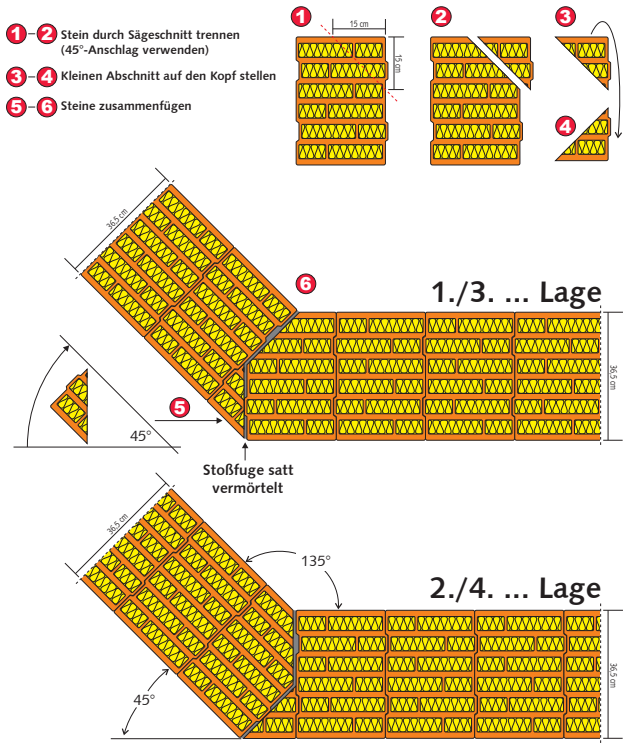




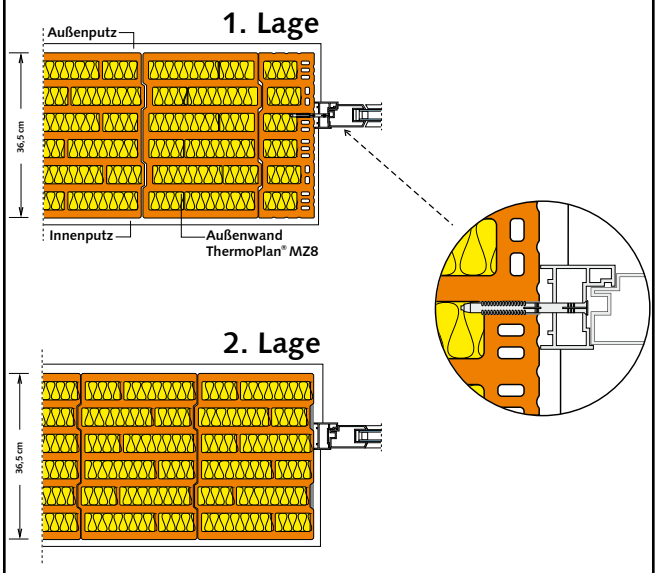


Ausführungs-Details

Verlegeanleitung 45°/135°-Ecken mit MZ

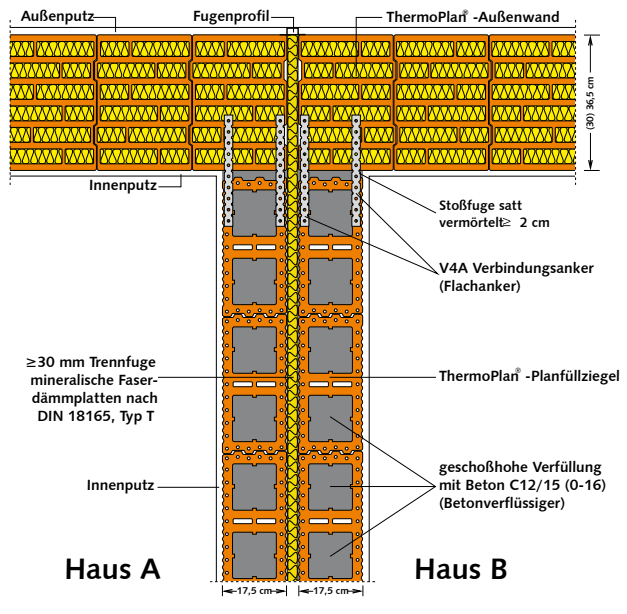


Verlegeanleitung Fensteranschlag ThermoPlan® MZ mit Mauerstärke 36,5 cm

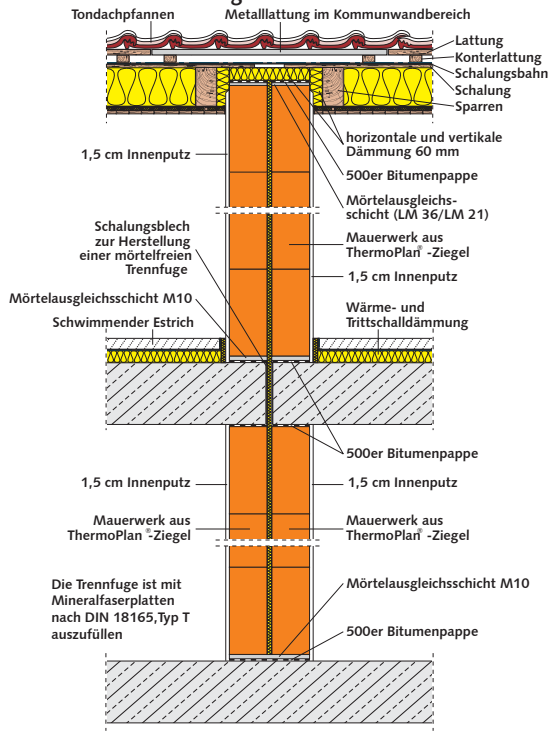


Eine Schicht der Außenwand wird an der Fenster-/Türöffnung mit dem Anfangsziegel (Länge: 12,3 cm) begonnen. Er hat auch eine dickere Wandung für einen optimalen Halt des Dübels. In der zweiten Lage können Sie einfach mit einem Flächenziegel beginnen. Die beiden offenen Nuten werden mit Mörtel ausgeworfen.

Zweischalige Haustrennwand 2 x 17,5 cm Planfüllziegel PFZ

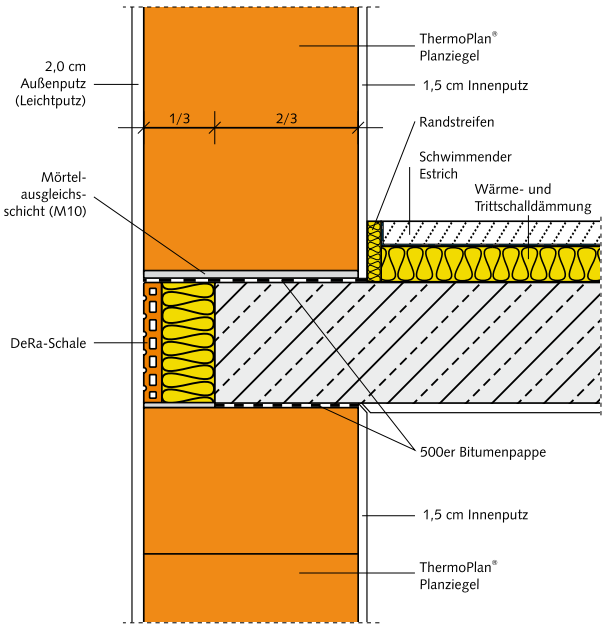


Zweischalige Haustrennwand



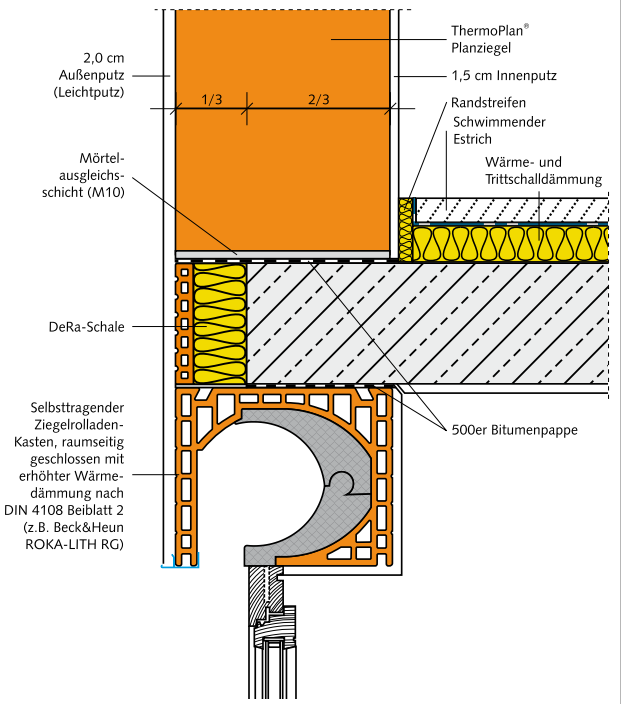
Ausführungs-Details

ThermoPlan®-Außenwand mit Deckenauflager

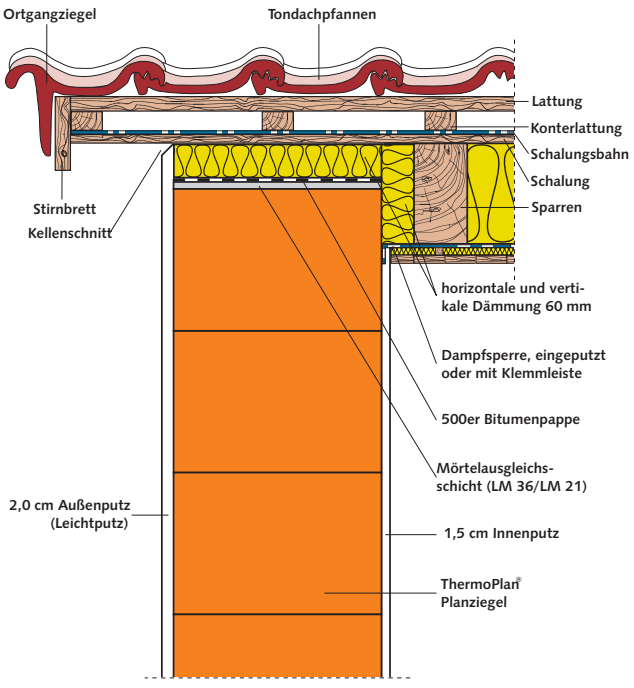


Die **DeRa-Schale** (**De**cken**ra**ndschale) ist ein rationell verlegbares Deckenrand-System mit Isolierung, die bereits werksseitig aufgeklebt wurde.

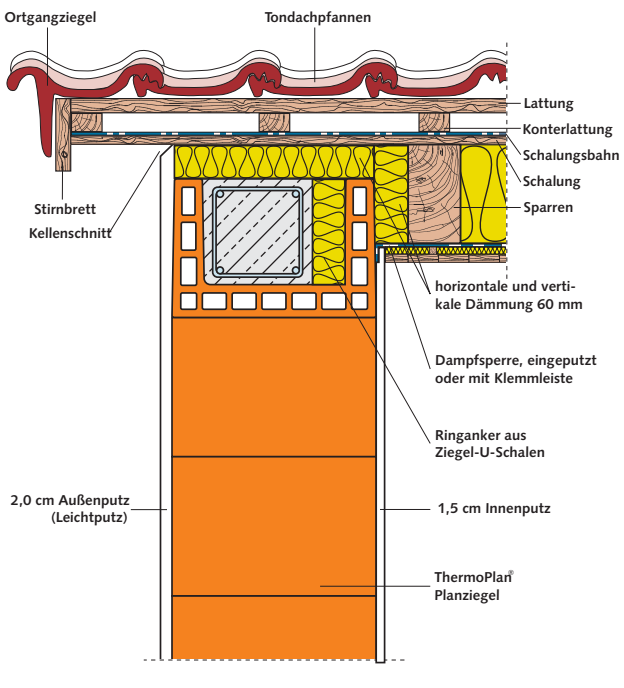
ThermoPlan®-Außenwand mit Deckenauflager und raumseitig geschlossenem Ziegel-Rolladenkasten



ThermoPlan®-Außenwand mit Dachanschluß am Giebel

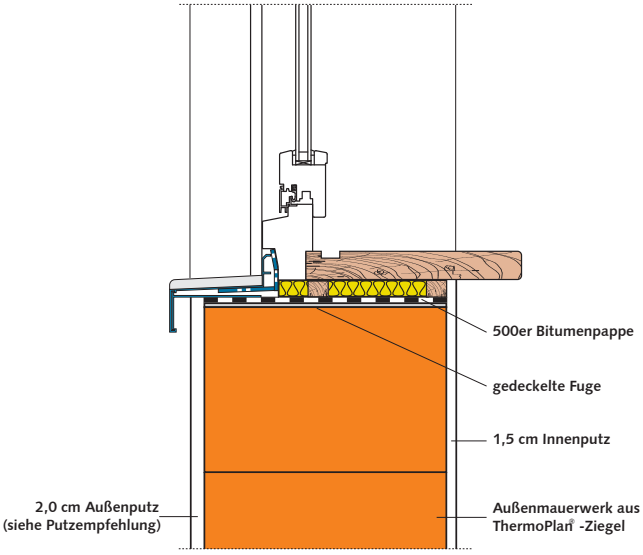


ThermoPlan®-Außenwand mit Dachanschluß am Giebel und Ringanker aus Ziegel-U-Schalen



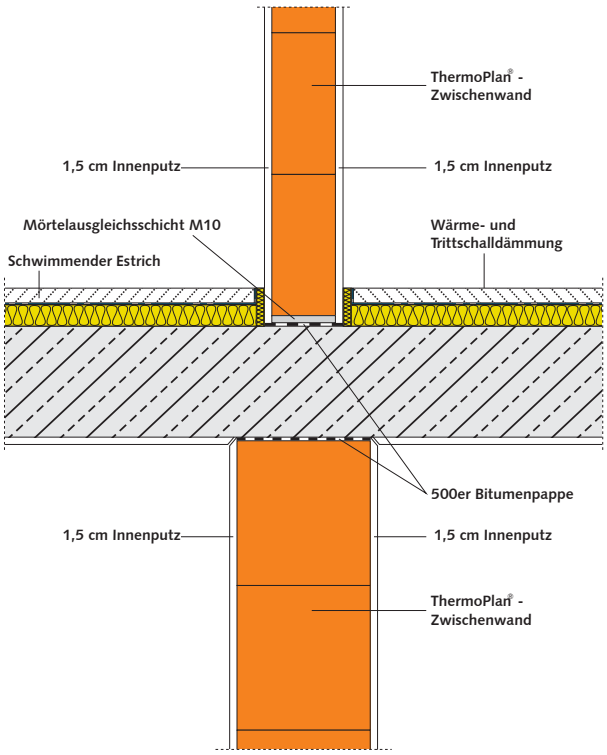
Ausführungs-Details

ThermoPlan® -Außenwand mit Fensterbrüstung

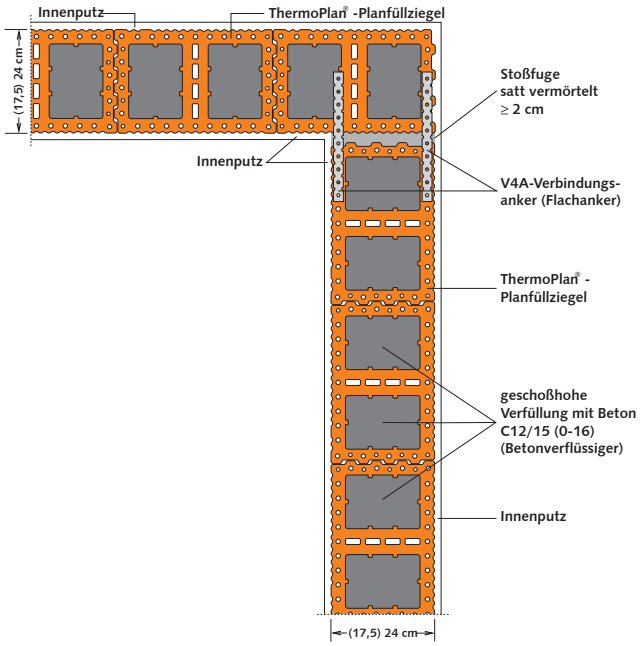


Fensterbrüstungen sind während der Bauzeit vor Durchnässung zu schützen. Um erhöhte Austrocknungszeiten oder sogar Frostschäden zu vermeiden, muss die Durchnässung durch Tagwasser mit geeigneten Maßnahmen verhindert werden.
Außerdem müssen entsprechend dem geltenden Stand der Technik Gebäude dicht ausgeführt werden. Es ist deshalb unbedingt erforderlich, dass der obere Wandabschluss auch von Fensterbrüstungen „abgedeckelt" wird. Eine wirtschaftliche Lösung für den Mörtelabgleich bietet hierbei z.B. die Anwendung des VD-Systems.

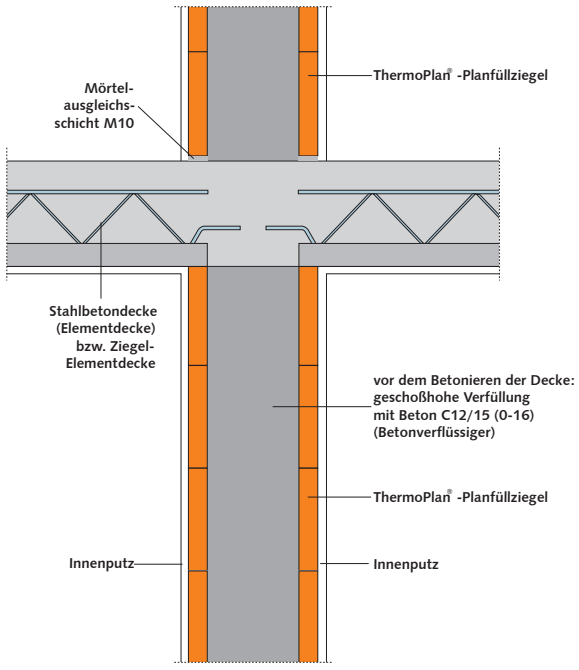
ThermoPlan® -Innenwände mit Deckenauflager



Trennwand aus Planfüllziegel PFZ / 90°-Ecke

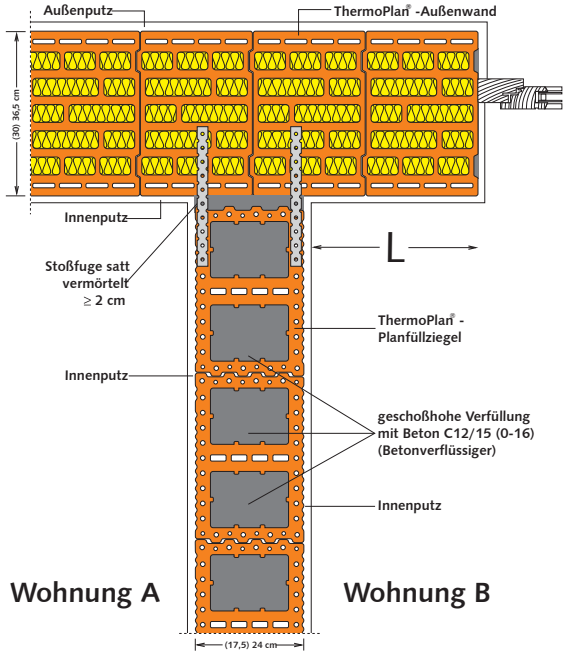


Deckenauflager Planfüllziegelwand

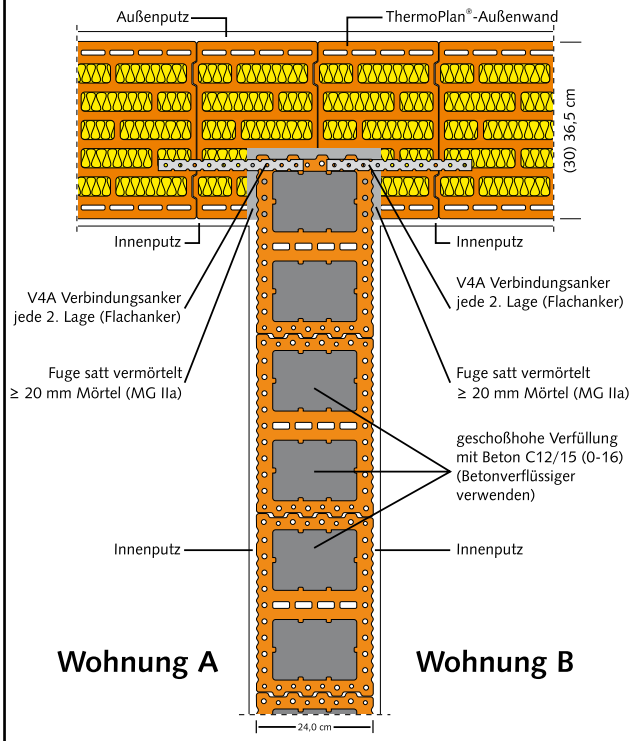


Ausführungs-Details

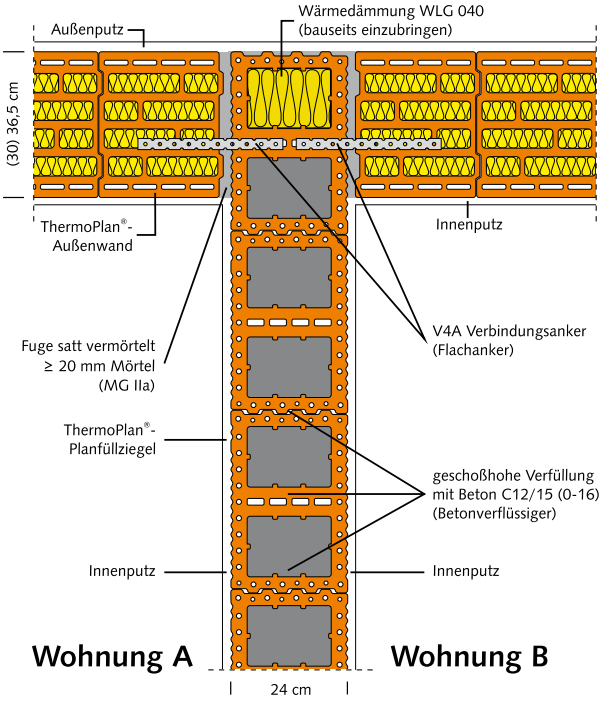
Wandanschluß in Stumpfstoßtechnik schalldämmende Trennwand aus Planfüllziegel PFZ an Außenwand aus ThermoPlan® MZ90-G/MZ10 empfohlen bei L ≤ 1,0 m (< 2,5 m²)



Wandanschluß schalldämmende Trennwand aus ThermoPlan® PFZ eingebunden in Außenwand aus ThermoPlan® MZ90-G/MZ10



Wandanschluß schalldämmende Trennwand aus Planfüllziegeln PFZ mit integrierter Wärmedämmung (bauseits einzubringen) eingebunden in Außenwand aus ThermoPlan® MZ90-G/MZ10



Alle Details finden Sie auf unserer Internetseite

www.ziegelwerk-bellenberg.de

Auf unserem

virtuellen Architekten-Ordner

als CD-Version finden Sie alle

- Broschüren
- Merkblätter
- Detailzeichnungen
- technischen Produktdatenblätter
- Zulassungen

Allgemeine Lieferbedingungen

Kennzeichnung der Ziegelpakete mit Chargennummern
Um Ihre Arbeit auf der Baustelle weiter verbessern zu können, haben alle Ziegelpakete, die in einem Produktionsdurchlauf produziert wurden, eine deutliche Chargen-Kennzeichnung.

Achten Sie bei der Verarbeitung darauf, dass im Mauerwerk Ziegel aus Paketen einer gleichen Charge verwendet werden, damit ist sichergestellt, dass Maßabweichungen beim Verarbeiten der Ziegel in der Praxis vermieden werden. Ziegel aus verschiedenen Chargen sollten also möglichst nicht vermischt werden.

Preise
Die Preise in unserer Preisliste sind Nettopreise in EURO (€), ohne Mehrwertsteuer.

Frachten
Unsere Frachtsätze gelten nur für voll ausgeladene Lastzüge und eine Abladestelle. Für Minderausladungen bzw. Kleinmengen berechnen wir folgenden Frachtzuschlag:
bei Mengen < 22 Paletten 27,00 € pauschal
bei Mengen < 12 Paletten 37,00 € pauschal

Gewichtsangaben
Alle Gewichte sind Durchschnittsgewichte, die produktions- und witterungsbedingt um ca. 10% abweichen können.

Entladegebühr
Bei Kranentladungen durch uns berechnen wir 2,50 € pro Palette. Zum Verteilen der Paletten auf betonierten Flächen und Decken, bei Entladung mit unserem Fahrzeugkran, steht Ihnen kostenlos unser Hubwagen zur Verfügung.

Entladezeit
Die Abladezeit von 1 Stunde ist ohne Berechnung, jede weitere angefangene Viertelstunde wird mit 15,00 € berechnet.

Paletten- und Verpackungsgebühren
Pro Palette werden 5,00 € berechnet. Nach kostenloser Anlieferung verwendungsfähiger Paletten durch den Kunden an unser Lager Bellenberg schreiben wir 2,50 € pro Palette gut. Die Differenz von 2,50 € ist der Verpackungsanteil.

Für Palettenabholungen durch unseren eigenen Fuhrpark ohne Ziegelanlieferung berechnen wir pauschal 20,00 € pro Ladestelle. Die Abholung erfolgt innerhalb 14 Tage nach Auftragserteilung.

Steingabeln und Leihgeräte
Steingabeln können zum Preis von 485,00 € ab Werk Bellenberg erworben werden. Steingabeln sind Sonderanfertigungen und somit keine reguläre Lagerware.
Lieferung nur auf Anfrage.

Leihgeräte zur VD Planziegelverarbeitung auf Kautionsbasis sind ausschließlich für Privatkunden lieferbar.

Warenrücknahmen
Warenrücklieferungen sind nur nach ausdrücklicher vorheriger Vereinbarung möglich. Wir nehmen nur Ware zurück, die sich in verkaufsfähigem Zustand befindet. Geöffnete Ziegelpakete bzw. einzelne Ziegel sind von der Rückgabe ausgeschlossen.

Warenrücknahmen werden mit einem Abschlag von 15,00 € pro Palette auf den ursprünglich berechneten Wert vergütet.

Die Rückgabe von Leihgeräten kann nur bei vollständigen und gereinigten Geräten erfolgen. Die Rückerstattung der geleisteten Kaution erfolgt bis maximal 12 Monate ab Rechnungsdatum. Danach gehen die Leihgeräte unwiderruflich in das Eigentum des Ausleihers über.

Rücknahme von Verpackungsmaterialien und Brickrock
Für die Rücknahme von Verpackungsmaterialien und Brickrock stellen wir Kunststoffsäcke für 1,00 € zur Verfügung. Unsere Folien und Brickrock nehmen wir nur zurück, wenn diese sauber und gebündelt angeliefert werden ohne fremdes Verpackungsmaterial und ohne Abfallstoffe jedwelcher Art.

Es ist eine Trennung von Kunststoffverpackungen und Verzurrbändern vorzunehmen.

Wertstoffsäcke frei von Verunreinigungen und Fremdmaterial sind verschlossen am Lager Bellenberg anzuliefern. Wir behalten uns die Annahmeverweigerung bei Zuwiderhandlungen vor.

Bezahlung
Bei Bezahlung innerhalb von 14 Tagen ab Rechnungsdatum gewähren wir einen Skontoabzug in Höhe von 2% auf den reinen Warenwert.
Das Zahlungsziel beträgt 30 Tage nach Rechnungsdatum.

Zusätzliche Leistungen, wie Frachten, Palettengebühren, Verpackungsgebühren etc., sind nicht skontofähig.

Gültigkeit und AGB
Mit Inkrafttreten dieser Preisliste verlieren alle bisherigen Preislisten ihre Gültigkeit. Unsere Leistungen erfolgen zu unseren Lieferungs- und Zahlungsbedingungen.

Die Rechnungsstellung erfolgt durch die Verkaufsstelle schwäbischer Ziegelwerke GmbH, 87700 Memmingen.

Leistungserklärung und CE-Kennzeichnung Ziegelprodukte
Wir haben uns entsprechend der Bauproduktverordnung entschieden, die Deklaration an jedes produzierte und ausgelieferte Ziegelpaket anzubringen. Diese Datenblätter enthalten die CE-Deklaration sowie auch die Leistungserklärung laut Bauproduktenverordnung.
Gemäß der DIN EN 771 werden unsere Ziegel ständig durch Eigenüberwachung überprüft, darüber hinaus erfolgt zusätzlich die Fremdüberwachung durch den Güteschutz Ziegel Süd e.V.

Bestellung für Bellenberger Ziegel
per Fax an 07306 - 96 50 - 99

ZIEGELWERK BELLENBERG

Ziegelwerk Bellenberg Wiest GmbH & Co. KG
Tiefenbacher Str. 1 · 89287 Bellenberg
Telefon: 07306 - 9650 - 56
Telefax: 07306 - 9650 - 99

Baustoffhandel/Rechnungsempfänger:

Bauunternehmung:

Baustellenanschrift:

☐ **Abholung am:**

☐ **Anlieferung am:**

☐ Morgens ☐ Vormittags ☐ Nachmittags ☐ im Laufe des Tages

☐ LKW mit Hänger

☐ nur Motorwagen

☐ Kran vor Ort

Menge Paletten	Artikel-Nr.	Produktbezeichnung	VD-System
			☐
			☐
			☐
			☐
			☐
			☐
			☐
			☐

Bemerkungen:

Datum, Name des Bestellers/Sachbearbeiters in DRUCKBUCHSTABEN:

Unterschrift

Bestellung für Bellenberger Rollladenkästen

per Fax an 07306 - 96 50 - 99

ZIEGELWERK BELLENBERG

Ziegelwerk Bellenberg Wiest GmbH & Co. KG
Tiefenbacher Str. 1 · 89287 Bellenberg
Telefon: 07306 - 9650 - 56
Telefax: 07306 - 9650 - 99

Baustoffhandel/Rechnungsempfänger:

Bauunternehmung:

Baustellenanschrift:

Liefertermin:

Rollladen-Typ:

Stück-zahl	Lichtes Maß	Gurt-seite	Mauer-werk	Kasten-höhe	Gurtd. Stand.	Gurtd. ESM	Teleskop-welle	GW-FT ESM175	GW-FT ESM240	Bemerkungen

Hinweis:
Mindestberechnungsmaß pro Rollladenkasten 1 m;
Die o. a. Maße sind Rohbaumaße, d. h. Fertigmaß = Lichtes Maß + 25 cm (2x 12,5 cm) Auflager!

Datum, Name des Bestellers/Sachbearbeiters in DRUCKBUCHSTABEN:

Unterschrift

ZIEGELWERK
BELLENBERG

BELLENBERGER PREISLISTE 2015

TECHNISCHE DATEN
PRODUKTINFORMATIONEN

Ziegelwerk Bellenberg
Wiest GmbH & Co. KG
Tiefenbacher Straße 1
89287 Bellenberg

Telefon 0 73 06 - 96 50 - 0
Telefax 0 73 06 - 96 50 - 77
E-Mail info@ziegelwerk-bellenberg.de
Internet www.ziegelwerk-bellenberg.de

Wir sind Mitglied im Firmenverbund:

mein ziegelhaus®