

Beachten Sie bitte für eine fachgerechte Planung und Ausführung von Mauerwerks- und Verputzarbeiten das Merkblatt „[Außenputz auf Ziegelmauerwerk](#)“ sowie die [Putzvorschläge](#) diverser Putzmörtelhersteller, diese finden Sie auf unserer Internetseite www.ziegelwerk-bellenberg.de, sowie die **Konstruktions-Details** auf Seite 39 - 43 der aktuellen [Bellenberger Preisliste 2020](#).
Diese Ausschreibung ist gem. der ATV DIN 18 330 Stand 10/2006 erstellt. Somit sind die Massen auch für Wände > 24 cm in Quadratmeter [m²] angegeben.

Inhaltsverzeichnis

		Seite
Außenwände		
Feuchtigkeitssperre, Wärmedämmung		2
Deckenrandausbildung		3
Außenwände aus Bellenberger ThermoPlan® MZ	d = 24 - 49 cm	4
Außenwände aus Bellenberger ThermoPlan® MZ -G	d = 24 - 49 cm	5
Außenwände aus Bellenberger ThermoPlan®	d = 24 - 49 cm	6-7
Ringanker, Ringbalken		7
Rollladenkästen für Ziegelmauerwerk		8-9
Innenwände		
Feuchtigkeitssperre, Wärmedämmung		10
Ringanker, Ringbalken, Aussteifungstützen aus U-Schalen		10
Innenwände aus Bellenberger ThermoPlan® TS²	d = 11,5 – 24 cm	11
Schallschutz		
Einschalige Wände aus Bellenberger Planfüllziegel	d = 14,5 - 30 cm	12
Zweischalige Wände aus Bellenberger Planfüllziegel	d = 2 x 17,5 cm	12
Zweischalige Wände aus Bellenberger ThermoPlan® TS²	d = 2 x 17,5 cm	12
Einschalige Wände aus Bellenberger Schalungsziegel	d = 17,5 - 30 cm	13
Zweischalige Wände aus Bellenberger Schalungsziegel	d = 2 x 17,5 cm	13
Brandschutz (Brandwände)		
Brandwand aus Bellenberger ThermoPlan® MZ75-G / 80-G / 90-G	d ≥ 30 cm	14
Brandwand aus Bellenberger ThermoPlan® MZ65 / MZ70	d ≥ 36,5 cm	14
Brandwand aus Bellenberger ThermoPlan® TS12	d ≥ 36,5 cm	14
Brandwand aus Bellenberger ThermoPlan® TS²	d ≥ 17,5 cm	15
Brandwand aus Bellenberger Planfüllziegel	d ≥ 17,5 cm	15

Außenwände**Feuchtigkeitssperre, Wärmedämmung**

Pos. Mauersperrbahn am Wandfuß aus einer besandeten 500er Bitumendachbahn als Feuchtigkeitssperre sowie zur Verbesserung der Schalllängsdämmung als Streifen in Breite der Wanddicke liefern und ggf. in Mörtel verlegen.

a) Wanddicke 24,0 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€
b) Wanddicke 30,0 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€
c) Wanddicke 36,5 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€
d) Wanddicke 42,5 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€
e) Wanddicke 49,0 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€

Pos. Mauersperrbahn aus einer besandeten 500er Bitumendachbahn (keine Mauersperrfolie) liefern und zwischen Mauerwerk und Massivdecke einlegen nach Planungsunterlagen bzw. Angabe der Bauleitung zur Vermeidung von Zwängungen durch unterschiedliche Verformungseigenschaften sowie zur Reduzierung von Wärme- und Schallbrücken.

a) Wanddicke 24,0 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€
b) Wanddicke 30,0 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€
c) Wanddicke 36,5 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€
d) Wanddicke 42,5 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€
e) Wanddicke 49,0 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€

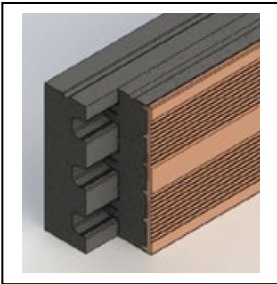
Wärmedämmung Dachanschlussdetail

Pos. Einlegen einer biegeweichen **Mineralfaserplatte Typ T2**; $\geq 6,0$ cm WLG 040, zur Reduzierung der Wärmebrückenwirkung am Wandkopf von Wänden, welche bis zur Dachhaut hochgeführt werden auf die 500er Dachpappe bzw. auf einen Mörtelabgleich, zur Vermeidung von Spannungsrissen und Wärmebrücken nach Planunterlagen bzw. Angaben der Bauleitung.

a) Wanddicke 11,5 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€
b) Wanddicke 17,5 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€
c) Wanddicke 24,0 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€
d) Wanddicke 30,0 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€
e) Wanddicke 36,5 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€
f) Wanddicke 42,5 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€
g) Wanddicke 49,0 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€

Deckenrandausbildung

- Pos. **Beck & Heun Neopor®-Dämmschalung mit Ziegelblende 10mm aus Neopor® WLG 032,**
- Erfüllt DIN 4108 – Beiblatt 2:2006-03 (Bild 71)*; $\Psi \leq 0,06 \text{ W}/(\text{mK})$
 - Homogener Putzuntergrund durch 10 mm dicke Ziegelschale, mit Stufenfalz für fugenlose Elementverbindung (inkl. Kippsicherung mittels Kunststoff-Flügelschraube). Durch 1/3 Dämmschalung und 2/3 Auflagertiefe der Decke entspricht die DRS6 vollumfänglich dem Eurocode 6**



Elementbreite 120 mm

a) Elementhöhe 20 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€
b) Elementhöhe 22 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€
c) Elementhöhe 24 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€

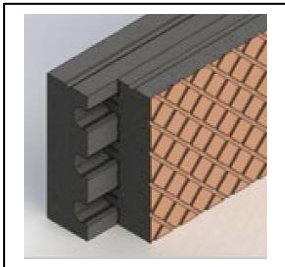
Elementbreite 140 mm

a) Elementhöhe 20 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€
b) Elementhöhe 22 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€
c) Elementhöhe 24 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€

Elementbreite 160 mm

a) Elementhöhe 20 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€
b) Elementhöhe 22 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€
c) Elementhöhe 24 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€

- Pos. **Beck & Heun Neopor®-Dämmschalung mit rotem Putzhaftgrund aus Neopor® WLG 032,**
- Erfüllt DIN 4108 – Beiblatt 2:2006-03 (Bild 71)*; $\Psi \leq 0,06 \text{ W}/(\text{mK})$
 - mit Stufenfalz für fugenlose Elementverbindung (inkl. Kippsicherung mittels Kunststoff-Flügelschraube). Durch 1/3 Dämmschalung und 2/3 Auflagertiefe der Decke entspricht die DRS6 vollumfänglich dem Eurocode 6**



Elementbreite 120 mm

a) Elementhöhe 20 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€
b) Elementhöhe 22 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€
c) Elementhöhe 24 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€

Elementbreite 140 mm

a) Elementhöhe 20 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€
b) Elementhöhe 22 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€
c) Elementhöhe 24 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€

Elementbreite 160 mm

a) Elementhöhe 20 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€
b) Elementhöhe 22 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€
c) Elementhöhe 24 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€

Außenwände aus Bellenberger ThermoPlan® MZ

Pos. **Ziegelaußenmauerwerk aus Bellenberger ThermoPlan® MZ65 Planziegel**
 nach (Zulassung Z-17.1-1086) Wärmeleitfähigkeit $\lambda_R = 0,065$ W/mK, Rohdichteklasse **0,55** kg/dm³, Festigkeitsklasse **8**, zulässige Druckspannung $\sigma_0 (f_k) = 0,55 (1,5)$ MN/m² liefern und nach Planunterlagen und Angabe der Bauleitung gemäß DIN 1053 oder DIN EN 1996-1/-2, einschließlich erforderlicher Ergänzungs- und Ausgleichsziegel herstellen.
Verarbeitung ausschließlich vollflächig deckelnd mit dem VD Planziegel-Bausystem.

a) Wanddicke 30,0 cm:	..... m ²	á	€/m ²€
b) Wanddicke 36,5 cm:	..... m ²	á	€/m ²€
a) Wanddicke 42,5 cm:	..... m ²	á	€/m ²€
b) Wanddicke 49,0 cm:	..... m ²	á	€/m ²€

Pos. **Ziegelaußenmauerwerk aus Bellenberger ThermoPlan® MZ70 Planziegel**
 nach (Zulassung Z-17.1-1084) Wärmeleitfähigkeit $\lambda_R = 0,07$ W/mK, Rohdichteklasse **0,55** kg/dm³, Festigkeitsklasse **8**, zulässige Druckspannung $\sigma_0 (f_k) = 0,55 (1,5)$ MN/m² liefern und nach Planunterlagen und Angabe der Bauleitung gemäß DIN 1053 oder DIN EN 1996-1/-2, einschließlich erforderlicher Ergänzungs- und Ausgleichsziegel herstellen.
Verarbeitung ausschließlich vollflächig deckelnd mit dem VD Planziegel-Bausystem.

a) Wanddicke 24,0 cm:	..... m ²	á	€/m ²€
b) Wanddicke 30,0 cm:	..... m ²	á	€/m ²€
c) Wanddicke 36,5 cm:	..... m ²	á	€/m ²€
d) Wanddicke 42,5 cm:	..... m ²	á	€/m ²€
e) Wanddicke 49,0 cm:	..... m ²	á	€/m ²€

Außenwände aus Bellenberger ThermoPlan® MZ -G

Pos. **Ziegelaußenmauerwerk aus Bellenberger MZ75-G**
 nach (Zulassung Z-17.1-1197) Wärmeleitfähigkeit $\lambda_R = 0,075$ W/mK, Rohdichteklasse **0,70** kg/dm³, Festigkeitsklasse **12**, zulässige Druckspannung $\sigma_0 (f_k) = 1,45$ (3,9) MN/m² liefern und nach Planunterlagen und Angabe der Bauleitung gemäß DIN EN 1996-1/-2, einschließlich erforderlicher Ergänzungs- und Ausgleichsziegel herstellen.
Verarbeitung ausschließlich vollflächig deckelnd mit dem VD Planziegel-Bausystem.

a) Wanddicke 36,5 cm: m² á€/m²€

Pos. **Ziegelaußenmauerwerk aus Bellenberger ThermoPlan® MZ80-G**
 nach (Zulassung Z-17.1-1087) Wärmeleitfähigkeit $\lambda_R = 0,08$ W/mK, Rohdichteklasse **0,70** kg/dm³, Festigkeitsklasse **12**, zulässige Druckspannung $\sigma_0 (f_k) = 1,45$ (3,9) MN/m² liefern und nach Planunterlagen und Angabe der Bauleitung gemäß DIN EN 1996-1/-2, einschließlich erforderlicher Ergänzungs- und Ausgleichsziegel herstellen.
Verarbeitung ausschließlich vollflächig deckelnd mit dem VD Planziegel-Bausystem.

a) Wanddicke 30,0 cm: m² á€/m²€
 b) Wanddicke 36,5 cm: m² á€/m²€
 c) Wanddicke 42,5 cm: m² á€/m²€
 d) Wanddicke 49,0cm: m² á€/m²€

Pos. **Ziegelaußenmauerwerk aus Bellenberger ThermoPlan® MZ90-G**
 nach (Zulassung Z-17.1-1087) Wärmeleitfähigkeit $\lambda_R = 0,09$ W/mK, Rohdichteklasse **0,70** kg/dm³, Festigkeitsklasse **12**, zulässige Druckspannung $\sigma_0 (f_k) = 1,45$ (3,9) MN/m² liefern und nach Planunterlagen und Angabe der Bauleitung gemäß DIN EN 1996-1/-2, einschließlich erforderlicher Ergänzungs- und Ausgleichsziegel herstellen.

Verarbeitung ausschließlich vollflächig deckelnd mit dem VD Planziegel-Bausystem.

a) Wanddicke 30,0 cm: m² á€/m²€
 b) Wanddicke 36,5 cm: m² á€/m²€
 c) Wanddicke 42,5 cm: m² á€/m²€

Außenwände aus Bellenberger ThermoPlan®

Pos. **Ziegelaußenmauerwerk aus Bellenberger ThermoPlan® S8**
 nach (Zulassung Z-17.1-1013) Wärmeleitfähigkeit $\lambda_R = 0,08$ W/mK, Rohdichteklasse **0,60** kg/dm³, Festigkeitsklasse **6**, zulässige Druckspannung $\sigma_0 (f_k) = 0,7 (1,8)$ MN/m² liefern und nach Planunterlagen und Angabe der Bauleitung gemäß DIN 1053 oder DIN EN 1996-1/-2, einschließlich erforderlicher Ergänzungs- und Ausgleichsziegel herstellen.
Verarbeitung ausschließlich vollflächig deckelnd mit dem VD Planziegel-Bausystem.

a) Wanddicke 36,5 cm:	..... m ²	á	€/m ²€
b) Wanddicke 42,5 cm:	..... m ²	á	€/m ²€

Pos. **Ziegelaußenmauerwerk aus Bellenberger ThermoPlan® S9**
 nach (Zulassung Z-17.1-1013) Wärmeleitfähigkeit $\lambda_R = 0,09$ W/mK, Rohdichteklasse **0,65 (WD 30 cm 0,6)** kg/dm³, Festigkeitsklasse **6**, zulässige Druckspannung $\sigma_0 (f_k) = 0,7 (1,8)$ MN/m² liefern und nach Planunterlagen und Angabe der Bauleitung gemäß DIN 1053 oder DIN EN 1996-1/-2, einschließlich erforderlicher Ergänzungs- und Ausgleichsziegel herstellen.
Verarbeitung ausschließlich vollflächig deckelnd mit dem VD Planziegel-Bausystem.

a) Wanddicke 30,0 cm:	..... m ²	á	€/m ²€
b) Wanddicke 36,5 cm:	..... m ²	á	€/m ²€
c) Wanddicke 42,5 cm:	..... m ²	á	€/m ²€

Pos. **Ziegelaußenmauerwerk aus Bellenberger ThermoPlan® SX10**
 nach (Zulassung Z-17.1-926) Wärmeleitfähigkeit $\lambda_R = 0,10$ W/m²K, Rohdichteklasse **0,6** kg/dm³, Festigkeitsklasse **6**, zulässige Druckspannung $\sigma_0 (f_k) = 1,0 (2,7)$ MN/m² liefern und nach Planunterlagen und Angabe der Bauleitung gemäß DIN 1053 oder DIN EN 1996-1/-2, einschließlich erforderlicher Ergänzungs- und Ausgleichsziegel herstellen.
Empfohlene Verarbeitungstechnik: VD Planziegel-Bausystem.

a) Wanddicke 30,0 cm:	..... m ²	á	€/m ²€
b) Wanddicke 36,5 cm:	..... m ²	á	€/m ²€
c) Wanddicke 49,0 cm:	..... m ²	á	€/m ²€

Pos. **Ziegelaußenmauerwerk aus Bellenberger ThermoPlan® SX11**
 nach (Zulassung Z-17.1-628) Wärmeleitfähigkeit $\lambda_R = 0,12$ W/mK, Rohdichteklasse **0,6** kg/dm³, Festigkeitsklasse **6**, zulässige Druckspannung $\sigma_0 (f_k) = 1,0 (2,7)$ MN/m² liefern und nach Planunterlagen und Angabe der Bauleitung gemäß DIN 1053 oder DIN EN 1996-1/-2, einschließlich erforderlicher Ergänzungs- und Ausgleichsziegel herstellen.
Empfohlene Verarbeitungstechnik: VD Planziegel-Bausystem.

a) Wanddicke 24,0 cm: m ²	á	€/m ²€
-----------------------	----------------------	---------	------------------	--------

Pos. **Ziegelaußenmauerwerk aus Bellenberger ThermoPlan® TS12**
 nach (Zulassung Z-17.1-1107) Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{R} = 0,12$ W/mK, Rohdichteklasse **0,75** kg/dm³, Festigkeitsklasse **8 / [10]**, zulässige Druckspannung $\sigma_0 (f_k) = 1,2 [1,4] (3,1 [3,7])$ MN/m² liefern und nach Planunterlagen und Angabe der Bauleitung gemäß DIN 1053 oder DIN EN 1996-1/-2, einschließlich erforderlicher Ergänzungs- und Ausgleichsziegel herstellen.
Verarbeitung ausschließlich vollflächig deckelnd mit dem VD Planziegel-Bausystem.

a) Wanddicke 30,0 cm:	..... m ²	á	€/m ²€
b) Wanddicke 36,5 cm:	..... m ²	á	€/m ²€

Pos. **Ziegelaußenmauerwerk aus Bellenberger ThermoPlan® T16**
 nach (Zulassung Z-17.1-907) Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{R} = 0,16$ W/mK, Rohdichteklasse **0,8** kg/dm³, Festigkeitsklasse **8/12**, zulässige Druckspannung $\sigma_0 (f_k) = 1,4 [1,6] (3,7 [4,2])$ MN/m² liefern und nach Planunterlagen und Angabe der Bauleitung gemäß DIN 1053 oder DIN EN 1996-1/-2, einschließlich erforderlicher Ergänzungs- und Ausgleichsziegel herstellen.
Empfohlene Verarbeitungstechnik: VD Planziegel-Bausystem

a) Wanddicke 24,0 cm: m ²	á	€/m ²€
-----------------------	----------------------	---------	------------------	--------

Wärmedämmte Ringanker, Ringbalken aus U-Schalen

Pos. **Ringanker, Ringbalken** liefern und herstellen aus U-Schalen, Höhe 24 cm, Länge 24 cm, kraftschlüssig aufmauern mit Dämmmörtel bzw. Dünnbettmörtel. Einlegen einer Wärmedämmschicht (WLG 035) $d \geq 6$ cm. Ausbetonieren mit Beton nach statischen Anforderungen. Bewehrung in separater Position.

a) Wanddicke 24,0 cm:	..... lfm	á	€/lfm€
b) Wanddicke 30,0 cm:	..... lfm	á	€/lfm€
c) Wanddicke 36,5 cm:	..... m ³	á	€/m ³€
d) Wanddicke 42,5 cm:	..... m ³	á	€/m ³€
e) Wanddicke 49,0 cm:	..... m ³	á	€/m ³€

Rollladenkästen für Ziegelmauerwerk

Pos. Wärme gedämmter Vollziegelkasten. System **ROKA-LITH RG CLASSIC** (Fa. Beck & Heun) mit **Neopor Dämmkeil**, stranggepresst aus einem Stück, **raumseitig geschlossen** mit beidseitig wärme gedämmten Seitenteilen, Alu-Putzschiene innen und außen komplett mit Zubehör. Vormontiert mit Kopfstücken, Lagerhalter, Lager, Teleskopwelle, Gurtscheibe, Gurtdurchlass mit doppelter Bürstendichtung TYP ESM. Wärme gedämmt entsprechend DIN 4108 Beiblatt 2, Höhe 30 cm. (siehe Preisliste 2014 Seite 21)

a) Wanddicke 30,0 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€
b) Wanddicke 36,5 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€
c) Wanddicke 42,5 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€
d) Wanddicke 49,0 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€

Pos. Wärme gedämmter Vollziegelkasten. System **ROKA-PER-LITH RG CLASSIC** (Fa. Beck & Heun) mit **Neopor Dämmkeil und Perlit-Hohlraumverfüllung**, stranggepresst aus einem Stück, **raumseitig geschlossen** mit beidseitig wärme gedämmten Seitenteilen, Alu-Putzschiene innen und außen komplett mit Zubehör. Vormontiert mit Kopfstücken, Lagerhalter, Lager, Teleskopwelle, Gurtscheibe, Gurtdurchlass mit doppelter Bürstendichtung TYP ESM. Wärme gedämmt entsprechend DIN 4108 Beiblatt 2, Höhe 30 cm.

a) Wanddicke 30,0 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€
b) Wanddicke 36,5 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€
c) Wanddicke 42,5 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€
d) Wanddicke 49,0 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€

Pos. Wärme gedämmter Vollziegelkasten für **Rollladen-Profile oder Raffstore-Lamellen**. System **ROKA-LITH RG KOMBI** (Fa. Beck & Heun) mit **Neopor Dämmkeil**, stranggepresst aus einem Stück, **raumseitig geschlossen** mit beidseitig wärme gedämmten Seitenteilen, Alu-Putzschiene innen und außen komplett mit Zubehör. Vormontiert mit Kopfstücken, Lagerhalter, Lager, Teleskopwelle, Gurtscheibe, Gurtdurchlass mit doppelter Bürstendichtung TYP ESM oder als Raffstoreausführung 80 mm bis Pakethöhe 25 cm mit Phonotherm-Einlage zum Fixieren der Raffstore-Oberschiene. Wärme gedämmt entsprechend DIN 4108 Beiblatt 2, Höhe 31 cm. (siehe Preisliste 2014 Seite 22)

c) Wanddicke 42,5 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€
d) Wanddicke 49,0 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€

Pos. Wärme gedämmter Rollladenkasten aus Ziegel und Neopor. System **ROKA-LITH NEOLINE** (Fa. Beck & Heun), **raumseitig geschlossen** mit beidseitig wärme gedämmten Seitenteilen, Alu-Putzschiene innen und außen komplett mit Zubehör. Fensterelemente mit Rollraum 16,5 cm oder Türelemente mit Rollraum 21,0 cm Vormontiert mit Kopfstücken, Lagerhalter, Lager, Teleskopwelle, Gurtscheibe, Gurtdurchlass mit doppelter Bürstendichtung TYP ESM. Wärme gedämmt entsprechend DIN 4108 Beiblatt 2, Höhe 30 cm. (siehe Preisliste 2014 Seite 23)

a) Wanddicke 30,0 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€
b) Wanddicke 36,5 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€
c) Wanddicke 42,5 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€
d) Wanddicke 49,0 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€

Pos. Wärmegedämmter Rollladenkasten aus Ziegel und Neopor. System **ROKA-LITH SHADOW** (Fa. Beck & Heun), **raumseitig geschlossen** mit beidseitig wärmegedämmten Seitenteilen, Alu-Putzschiene innen und außen komplett mit Zubehör Schachtbreite 140 mm für Lamellen bis Pakethöhe 28 cm. Vormontiert mit Kopfstücken. Wärmegedämmt entsprechend DIN 4108 Beiblatt 2, Höhe innen 30 cm und außen 30 / 33 cm. (siehe Preisliste 2019 Seite 30).

a) Wanddicke 36,5 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€
b) Wanddicke 42,5 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€

Pos. Wärmegedämmter Rollladenkasten aus Ziegel und Neopor. System **ROKA-LITH NEOLINE SHADOW** (Fa. Beck & Heun), **raumseitig geschlossen** mit beidseitig wärmegedämmten Seitenteilen, Alu-Putzschiene innen und außen komplett mit Zubehör Schachtbreite 140 mm für Lamellen bis Pakethöhe 28 cm. Vormontiert mit Kopfstücken. Wärmegedämmt entsprechend DIN 4108 Beiblatt 2, Höhe innen 30 cm und außen 30 / 33 cm. (siehe Preisliste 2019 Seite 31).

a) Wanddicke 30,0 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€
b) Wanddicke 36,5 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€
c) Wanddicke 42,5 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€
d) Wanddicke 49,0 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€

Innenwände tragend und nichttragend**Feuchtigkeitssperre, Wärmedämmung**

Pos. Horizontale **Feuchtigkeitssperre** am Wandfuß aus einer besandeten 500er Bitumendachbahn als Streifen in Breite der Wanddicke liefern und ggf. in Mörtel verlegen.

a) Wanddicke 11,5 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€
b) Wanddicke 17,5 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€
c) Wanddicke 24,0 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€

Pos. Mauersperrbahn aus einer besandeten 500er Bitumendachbahn (keine Mauersperrfolie) liefern und zwischen Mauerwerk und Massivdecke einlegen nach Planungsunterlagen bzw. Angabe der Bauleitung zur Vermeidung von Zwängungen durch unterschiedliche Verformungseigenschaften sowie zur Reduzierung von Wärme- und Schallbrücken.

a) Wanddicke 11,5 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€
b) Wanddicke 17,5 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€
c) Wanddicke 24,0 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€

Pos. Einlegen einer biegeweichen **Mineralfaserplatte Typ T2**; $\geq 6,0$ cm WLG 040, zur Reduzierung der Wärmebrückenwirkung am Wandkopf von Wänden, welche bis zur Dachhaut hochgeführt werden auf die 500er Dachpappe bzw. auf einen Mörtelabgleich, zur Vermeidung von Spannungsrissen und Wärmebrücken nach Planungsunterlagen bzw. Angaben der Bauleitung.

a) Wanddicke 11,5 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€
b) Wanddicke 17,5 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€
c) Wanddicke 24,0 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€

Ringanker, Ringbalken, Aussteifungsstützen aus U-Schalen

Pos. **Ringanker, Ringbalken** liefern und herstellen aus U-Schalen, Höhe 24 cm, Länge 24 cm, kraftschlüssig aufmauern mit Normalmörtel bzw. Dünnbettmörtel. Lichter Betonquerschnitt $b/h = 9/18$ cm ($d = 17,5$ cm) bzw. $b/h = 11/18$ cm ($d = 24$ cm). Betongüte nach statischen Anforderungen. Bewehrung in separater Position.

a) Wanddicke 17,5 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€
b) Wanddicke 24,0 cm:	..... lfm	á	.....€/lfm€

Innenwände aus Bellenberger Planziegel

Pos. Ziegelinnenmauerwerk aus **Bellenberger ThermoPlan® TS²**
(Zulassung Z-17.1-993 bzw. -913 [11,5 cm]) Rohdichteklasse **0,9**, Festigkeitsklasse **12**, zulässige Druckspannung $\sigma_0 (f_k) = 1,9 [1,8] (5,0 [4,7])$ MN/m² liefern und nach Planunterlagen und Angabe der Bauleitung gemäß DIN 1053 oder DIN EN 1996-1/-2, einschließlich erforderlicher Ergänzungs- und Ausgleichsziegel herstellen.

a) Wanddicke 11,5 cm:	..... m ²	á	€/m ²€
b) Wanddicke 17,5 cm:	..... m ²	á	€/m ²€
c) Wanddicke 24,0 cm:	..... m ²	á	€/m ²€

Pos. Ziegelinnenmauerwerk aus **Bellenberger ThermoPlan® TS²**
(Zulassung Z-17.1-993 bzw. -913 [11,5 cm]) Rohdichteklasse **1,2** , Festigkeitsklasse **12**, zulässige Druckspannung $\sigma_0 (f_k) = 1,9 [1,8] (5,0 [4,7])$ MN/m² liefern und nach Planunterlagen und Angabe der Bauleitung gemäß DIN 1053 oder DIN EN 1996-1/-2, einschließlich erforderlicher Ergänzungs- und Ausgleichsziegel herstellen.

a) Wanddicke 11,5 cm:	..... m ²	á	€/m ²€
b) Wanddicke 17,5 cm:	..... m ²	á	€/m ²€
c) Wanddicke 24,0 cm:	..... m ²	á	€/m ²€

Pos. Ziegelinnenmauerwerk aus **Bellenberger ThermoPlan® TS²**
(Zulassung Z-17.1-993 bzw. -913 [11,5 cm]) Rohdichteklasse **1,4**, Festigkeitsklasse **12**, zulässige Druckspannung $\sigma_0 (f_k) = 1,9 [1,8] (5,0 [4,7])$ MN/m² liefern und nach Planunterlagen und Angabe der Bauleitung gemäß DIN 1053 oder DIN EN 1996-1/-2, einschließlich erforderlicher Ergänzungs- und Ausgleichsziegel herstellen.

a) Wanddicke 11,5 cm:	..... m ²	á	€/m ²€
b) Wanddicke 17,5 cm:	..... m ²	á	€/m ²€
c) Wanddicke 24,0 cm:	..... m ²	á	€/m ²€

Pos. Nichttragendes Innenmauerwerk **d = 11,5 cm** im **Dryfix System** aus **Bellenberger Planziegel** (Zulassung Z - 17.1 - 913) Rohdichte **0,9** kg/dm³, Festigkeitsklasse **12** liefern und nach Planunterlagen und Angabe der Bauleitung gemäß DIN 1053 oder DIN EN 1996-1/-2, einschließlich erforderlicher Ergänzungs- und Ausgleichsziegel mit PU-Schaum „**Dryfix System**“ herstellen. Der Mauerwerksanschluss ist im Deckenbereich mit einem PU-Deckenanschluss-Kleber nach Herstellerangaben auszuführen.

a) Wanddicke 11,5 cm: m ²	á	€/m ²€
-----------------------	----------------------	---------	------------------	--------

Schallschutzwände

Einschalige Schallschutzwände aus Bellenberger Planfüllziegel

Pos. Mauerwerk der Schallschutzwände (Wohnungstrennwände, Treppenraumwände) liefern und nach Planunterlagen und Angabe der Bauleitung aus **Bellenberger Planfüllziegel** (Zulassung Z-17.1-911) herstellen. Festigkeitsklasse **8** (zulässige Druckspannung $\sigma_0 (f_k) = 1,7 (4,4) \text{ MN/m}^2$) geschosshoch mit dem zum System gehörigen Dünnbettmörtel aufmauern. Die vertikalen Füllkanäle der Plan-Verfüllziegel sind mit Fließbeton der Ausbreitmaßklasse F4 oder F5 und mindestens der Festigkeitsklasse C12/15 nach EN 206-1:2001-07 zu verfüllen. Das Größtkorn des Zuschlags muss mindestens 8 mm und maximal 16 mm betragen. Bei Planfüllziegel kann des Verfüllen nach geschosshoher Aufmauerung der Wand erfolgen.

a) Wanddicke 17,5 cm:	..... m ²	á	€/m ²€
b) Wanddicke 20,0 cm:	..... m ²	á	€/m ²€
c) Wanddicke 24,0 cm:	..... m ²	á	€/m ²€
d) Wanddicke 30,0 cm:	..... m ²	á	€/m ²€

Zweischalige Schallschutzwände aus Bellenberger Planfüllziegel - 2 x 17,5cm

Pos. Mauerwerk der zweischaligen Haustrennwände liefern und herstellen nach Planunterlagen und Angabe der Bauleitung aus **Bellenberger Planfüllziegel** (Zulassung Z-17.1-911) herstellen. Festigkeitsklasse **8** (zulässige Druckspannung $\sigma_0 (f_k) = 1,7 (4,4) \text{ MN/m}^2$) geschosshoch mit dem zum System gehörigen Dünnbettmörtel aufmauern. Die vertikalen Füllkanäle der Plan-Verfüllziegel sind mit Fließbeton der Ausbreitmaßklasse F4 oder F5 und mindestens der Festigkeitsklasse C12/15 nach EN 206-1:2001-07 zu verfüllen. Das Größtkorn des Zuschlags muss mindestens 8 mm und maximal 16 mm betragen. Bei Planfüllziegel kann des Verfüllen nach geschosshoher Aufmauerung der Wand erfolgen. Die Trennfuge muss $\geq 3 \text{ cm}$ sein und ist vollflächig und dicht gestoßen mit **Mineralfaserplatten Typ T2** nach DIN 18165 auszubilden.

a) Wanddicke 2 x 17,5 m ²	á	€/m ²€
-----------------------	----------------------	---------	------------------	--------

(Preiskalkulation für die gesamte Wandkonstruktion)

Zweischalige Haustrennwände aus Bellenberger ThermoPlan® TS² - 2 x 17,5 cm

Pos. Mauerwerk der Haustrennwände aus **Bellenberger ThermoPlan® TS²** (Zulassung Z-17.1-993) Rohdichteklasse **0,9**, Festigkeitsklasse **12**, zulässige Druckspannung $\sigma_0 (f_k) = 1,9 (5,0) \text{ MN/m}^2$ liefern und nach Planunterlagen und Angabe der Bauleitung gemäß DIN 1053 oder DIN EN 1996-1/-2, einschließlich erforderlicher Ergänzungs- und Ausgleichsziegel herstellen. Die Wandtrennfuge muss $\geq 4 \text{ cm}$ sein und ist vollflächig und dicht gestoßen mit **Mineralfaserplatten Typ T2** nach DIN 18165 auszubilden.

a) Wanddicke 2 x 17,5 m ²	á	€/m ²€
-----------------------	----------------------	---------	------------------	--------

(Preiskalkulation für die gesamte Wandkonstruktion)

Einschalige Schallschutzwände aus Bellenberger Schalungsziegel

Pos. Mauerwerk der Schallschutzwände (Wohnungstrennwände, Treppenraumwände) liefern und nach Planunterlagen und Angabe der Bauleitung aus **Bellenberger Schalungsziegel** (Zulassung Z-15.2-127) herstellen. Die Ziegel sind nach Zulassungsbescheid und DIN EN 1992-1-1: 2011-01 und DIN EN 1992-1-1/NA: 2013-04 zu vermauern. Die Füllkanäle der USZ Plan-Schalungsziegel sind mit Fließbeton der Ausbreitmaßklasse F4 oder F5 und mindestens der Festigkeitsklasse C12/15 bzw. LC16/18 nach EN 206-1:2001-07 zu verfüllen. Das Größtkorn des Zuschlags muss mindestens 8 mm und maximal 16 mm betragen. Charakt. Wert der Druckfestigkeit (f_k) nach DIN EN 1992 als Betonwand. Verfüllen nach geschoßhoher Aufmauerung der Wand, spätestens nach 3 m Wandhöhe.

a) Wanddicke 17,5 cm:	..... m ²	á	€/m ²€
b) Wanddicke 24,0 cm:	..... m ²	á	€/m ²€
c) Wanddicke 30,0 cm:	..... m ²	á	€/m ²€

Zweischalige Schallschutzwände aus Bellenberger Schalungsziegel - 2 x 17,5cm

Pos. Mauerwerk der Schallschutzwände (Wohnungstrennwände, Treppenraumwände) liefern und nach Planunterlagen und Angabe der Bauleitung aus **Bellenberger Schalungsziegel** (Zulassung Z-15.2-127) herstellen. Die Ziegel sind nach Zulassungsbescheid und DIN EN 1992-1-1: 2011-01 und DIN EN 1992-1-1/NA: 2013-04 zu vermauern. Die Füllkanäle der USZ Plan-Schalungsziegel sind mit Fließbeton der Ausbreitmaßklasse F4 oder F5 und mindestens der Festigkeitsklasse C12/15 bzw. LC16/18 nach EN 206-1:2001-07 zu verfüllen. Das Größtkorn des Zuschlags muss mindestens 8 mm und maximal 16 mm betragen. Charakt. Wert der Druckfestigkeit (f_k) nach DIN EN 1992 als Betonwand. Verfüllen nach geschoßhoher Aufmauerung der Wand, spätestens nach 3 m Wandhöhe. Die Trennfuge muss ≥ 3 cm sein und ist vollflächig und dicht gestoßen mit **Mineralfaserplatten Typ T2** nach DIN 18165 auszubilden.

a) Wanddicke 2 x 17,5 m ²	á	€/m ²€
-----------------------	----------------------	---------	------------------	--------

(Preiskalkulation für die gesamte Wandkonstruktion)

Brandwände

Pos. **Brandwand - Ziegelmauerwerk aus Bellenberger MZ75-G** nach (Zulassung Z-17.1-1197) Wärmeleitfähigkeit $\lambda_R = 0,075$ W/mK, Rohdichteklasse **0,70** kg/dm³, Festigkeitsklasse **12**, zulässige Druckspannung $\sigma_0 (f_k) = 1,4 (3,9)$ MN/m² liefern und nach Planunterlagen und Angabe der Bauleitung gemäß DIN EN 1996-1/-2, einschließlich erforderlicher Ergänzungs- und Ausgleichsziegel herstellen. Ausnutzungsfaktor α_{fi} gemäß Prüfzeugnis/Zulassung.
Verarbeitung ausschließlich vollflächig deckelnd mit dem VD Planziegel-Bausystem.

a) Wanddicke 36,5 cm: m² á€/m²€

Pos. **Brandwand - Ziegelmauerwerk aus Bellenberger ThermoPlan® MZ80-G (MZ90-G)** nach (Zulassung Z-17.1-1087) Wärmeleitfähigkeit $\lambda_R = 0,08 (0,09)$ W/mK, Rohdichteklasse **0,70** kg/dm³, Festigkeitsklasse **12**, zulässige Druckspannung $\sigma_0 (f_k) = 1,4 (3,9)$ MN/m² liefern und nach Planunterlagen und Angabe der Bauleitung gemäß DIN EN 1996-1/-2, einschließlich erforderlicher Ergänzungs- und Ausgleichsziegel herstellen. Ausnutzungsfaktor α_{fi} gemäß Prüfzeugnis/Zulassung.
Verarbeitung ausschließlich vollflächig deckelnd mit dem VD Planziegel-Bausystem.

a) Wanddicke 30,0 cm: m² á€/m²€
b) Wanddicke 36,5 cm: m² á€/m²€
c) Wanddicke 42,5 cm: m² á€/m²€

Pos. **Ziegelaußenmauerwerk aus Bellenberger ThermoPlan® MZ65 (MZ70) Planziegel** nach (Zulassung Z-17.1-1086) Wärmeleitfähigkeit $\lambda_R = 0,065 (0,07)$ W/mK, Rohdichteklasse **0,55** kg/dm³, Festigkeitsklasse **8**, zulässige Druckspannung $\sigma_0 (f_k) = 0,55 (1,5)$ MN/m² liefern und nach Planunterlagen und Angabe der Bauleitung gemäß DIN 1053 oder DIN EN 1996-1/-2, einschließlich erforderlicher Ergänzungs- und Ausgleichsziegel herstellen. Ausnutzungsfaktor α_{fi} gemäß Prüfzeugnis/Zulassung
Verarbeitung ausschließlich vollflächig deckelnd mit dem VD Planziegel-Bausystem.

a) Wanddicke 36,5 cm: m² á€/m²€
b) Wanddicke 42,5 cm: m² á€/m²€
c) Wanddicke 49,0 cm: m² á€/m²€

Pos. **Brandwand - Ziegelmauerwerk aus Bellenberger ThermoPlan® TS12** nach (Zulassung Z-17.1-1107) Wärmeleitfähigkeit $\lambda_R = 0,12$ W/mK, Rohdichteklasse **0,75** kg/dm³, Festigkeitsklasse **8 / [10]**, zulässige Druckspannung $\sigma_0 (f_k) = 1,2 [1,4] (3,1 [3,7])$ MN/m² liefern und nach Planunterlagen und Angabe der Bauleitung gemäß DIN 1053 oder DIN EN 1996-1/-2, einschließlich erforderlicher Ergänzungs- und Ausgleichsziegel herstellen.
Verarbeitung ausschließlich vollflächig deckelnd mit dem VD Planziegel-Bausystem.

a) Wanddicke 36,5 cm: m² á€/m²€

Pos. **Brandwand - Ziegelmauerwerk aus Bellenberger ThermoPlan® TS²**
 (Zulassung Z-17.1-993) Rohdichteklasse **0,9**, Festigkeitsklasse **12**, zulässige Druckspannung $\sigma_0 (f_k) = 1,9 [1,8] (5,0 [4,7] \text{ MN/m}^2$ liefern und nach Planunterlagen und Angabe der Bauleitung gemäß DIN 1053 oder DIN EN 1996-1/-2, einschließlich erforderlicher Ergänzungs- und Ausgleichsziegel herstellen.

a) Wanddicke 17,5 cm:	..... m ²	á	€/m ²€
b) Wanddicke 24,0 cm	..... m ²	á	€/m ²€

Pos. **Brandwand - Ziegelmauerwerk** (Wohnungstrennwände, Treppenraumwände) liefern und nach Planunterlagen und Angabe der Bauleitung aus **Bellenberger Planfüllziegel** (Zulassung Z-17.1-911) herstellen. Festigkeitsklasse **8**, zulässige Druckspannung $\sigma_0 (f_k) = 1,7 (4,4) \text{ MN/m}^2$ geschosshoch mit dem zum System gehörigen Dünnbettmörtel aufmauern. Die vertikalen Füllkanäle der Plan-Verfüllziegel sind mit Fließbeton der Ausbreitmaßklasse F4 oder F5 und mindestens der Festigkeitsklasse C12/15 nach EN 206-1:2001-07 zu verfüllen. Das Größtkorn des Zuschlags muss mindestens 8 mm und maximal 16 mm betragen. Bei Planfüllziegel kann des Verfüllen nach geschosshoher Aufmauerung der Wand erfolgen.

a) Wanddicke 17,5 cm:	..... m ²	á	€/m ²€
b) Wanddicke 20,0 cm	..... m ²	á	€/m ²€
c) Wanddicke 24,0 cm	..... m ²	á	€/m ²€
d) Wanddicke 30,0 cm	..... m ²	á	€/m ²€