

# PREISLISTE 2024

## BAYERN WEST

WS075

# SILVACOR

$f_k$  6,5



**HÖRL+**  
**HARTMANN**



# PREISLISTE BAYERN WEST

## GESCHÄFTSFÜHRUNG UND VERTRIEB

### GESCHÄFTSLEITUNG



**Michael Hörl**  
Techn. Betriebswirt (IHK)

T. 08131 555-0  
F. 08131 555-1199

info@  
hoerl-hartmann.de



**Matthias Hörl**  
Betriebswirt (FH)

T. 08131 555-0  
F. 08131 555-1199

info@  
hoerl-hartmann.de

### VERKAUFS- UND SYSTEMBERATUNG



**Michael Kobl**  
Vertriebsleiter

T. 08131 555-1601  
F. 08131 555-1651  
M. 0175 7248816

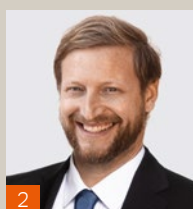
michael.kobl@  
hoerl-hartmann.de



**Alexander Eldracher**  
Regionalvertriebsleiter

T. 08333 9222-3701  
F. 08333 9222-83701  
M. 0171 7731964

alexander.eldracher@  
hoerl-hartmann.de



**Holger Zeller**

T. 08333 9222-3702  
F. 08333 9222-83702  
M. 0171 7640105

holger.zeller@  
hoerl-hartmann.de



**Johann Grimm**

T. 08333 9222-3704  
F. 08333 9222-83704  
M. 0151 27629342

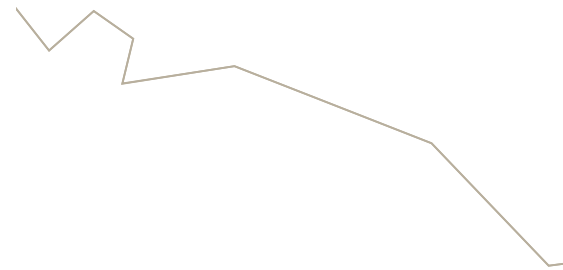
johann.grimm@  
hoerl-hartmann.de



**David Kirchner**

T. 08131 555-1609  
F. 08131 555-1659  
M. 0160 93947139

david.kirchner@  
hoerl-hartmann.de



SCHWEIZ

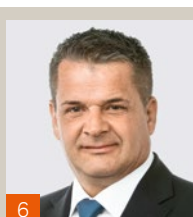
### SCHWEIZ/VORARLBERG



**Manfred Mörz**

T. 08333 9222-3703  
F. 08333 9222-83703  
M. 0170 9222962

manfred.moerz@  
hoerl-hartmann.de

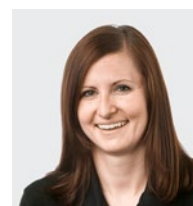


**Johann Grimm**

T. 08333 9222-3704  
F. 08333 9222-83704  
M. 0151 27629342

johann.grimm@  
hoerl-hartmann.de

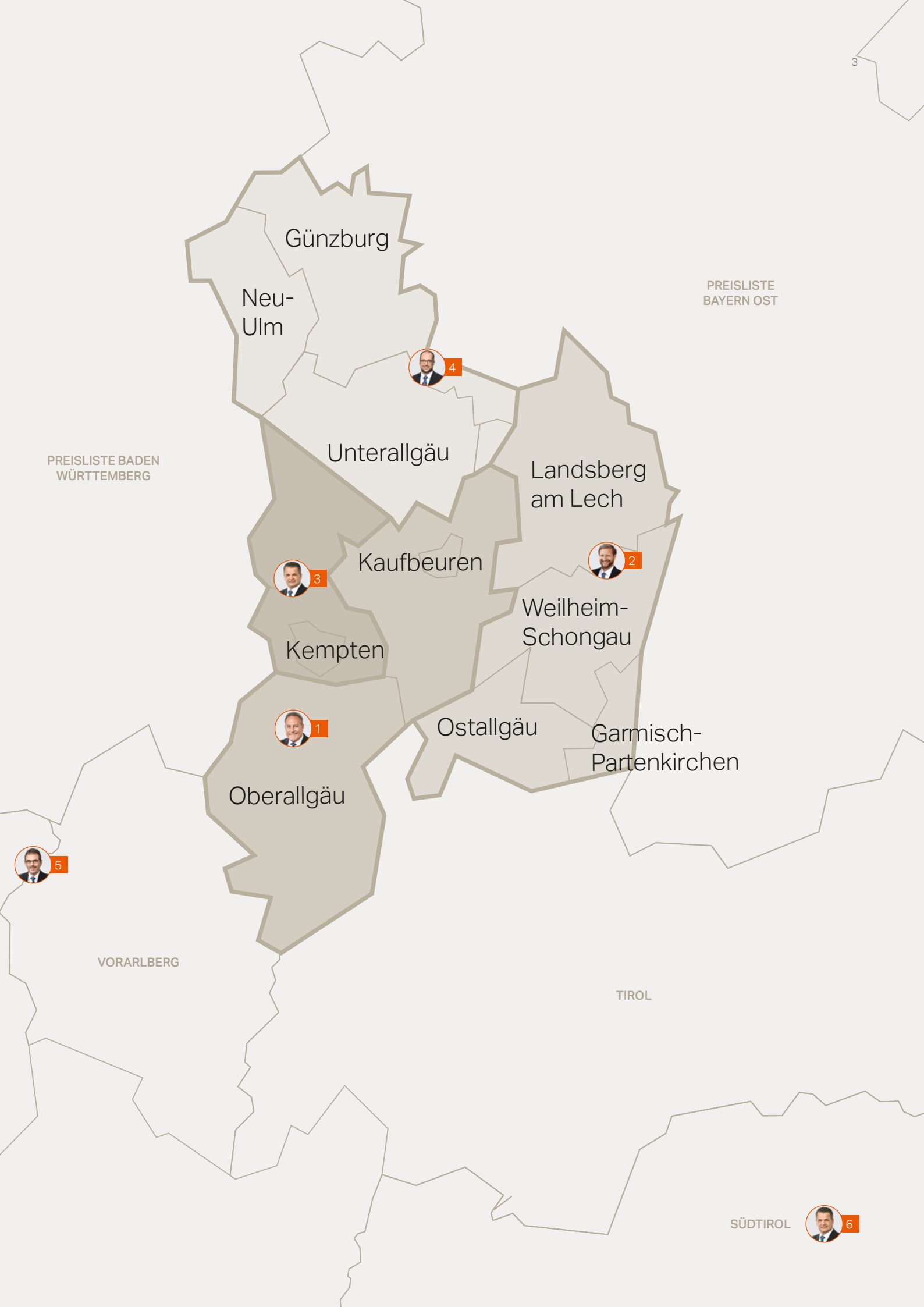
### VERTRIEBSINNENDIENST



**Carolin Eberle**

T. 08333 9222-3205  
F. 08333 9222-83205

carolin.eberle@  
hoerl-hartmann.de



PREISLISTE  
BAYERN OST

PREISLISTE BADEN  
WÜRTTEMBERG

VORARLBERG

TIROL

SÜDTIROL

# PREISLISTE BAYERN WEST

## TECHNISCHE BAUBERATUNG

### TECHNISCHE PROJEKTBERATUNG INNENDIENST



#### Thomas Dörflinger

Dipl.-Ing. (FH)

T. 08131 555-1701  
F. 08131 555-1751  
M. 0171 3672838

thomas.doerflinger@  
hoerl-hartmann.de



#### Christian Kreppold

staatl. geprüfter Bautechniker,  
Energieberater

T. 08131 555-1702  
F. 08131 555-1799

christian.kreppold@  
hoerl-hartmann.de

### TECHNISCHE BERATUNG



#### Stefan Beggel

T. 08333 9222-3802  
F. 08333 9222-83802  
M. 0170 9222989

stefan.beggel@  
hoerl-hartmann.de

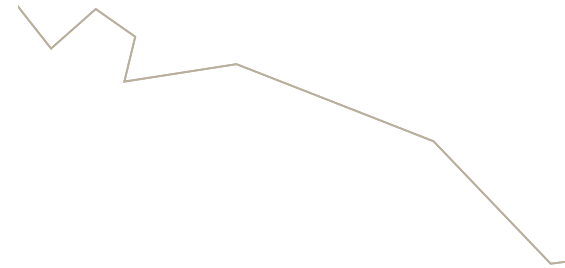


#### Claus Dillinger

Dipl.-Ing. (FH)

T. 08131 555-1703  
F. 08131 555-1753  
M. 0171 3672837

claus.dillinger@  
hoerl-hartmann.de



SCHWEIZ

### ANWENDUNGSTECHNIK



#### Markus Gropper

T. 08333 9222-0  
F. 08333 9222-3299  
M. 0170 5615011

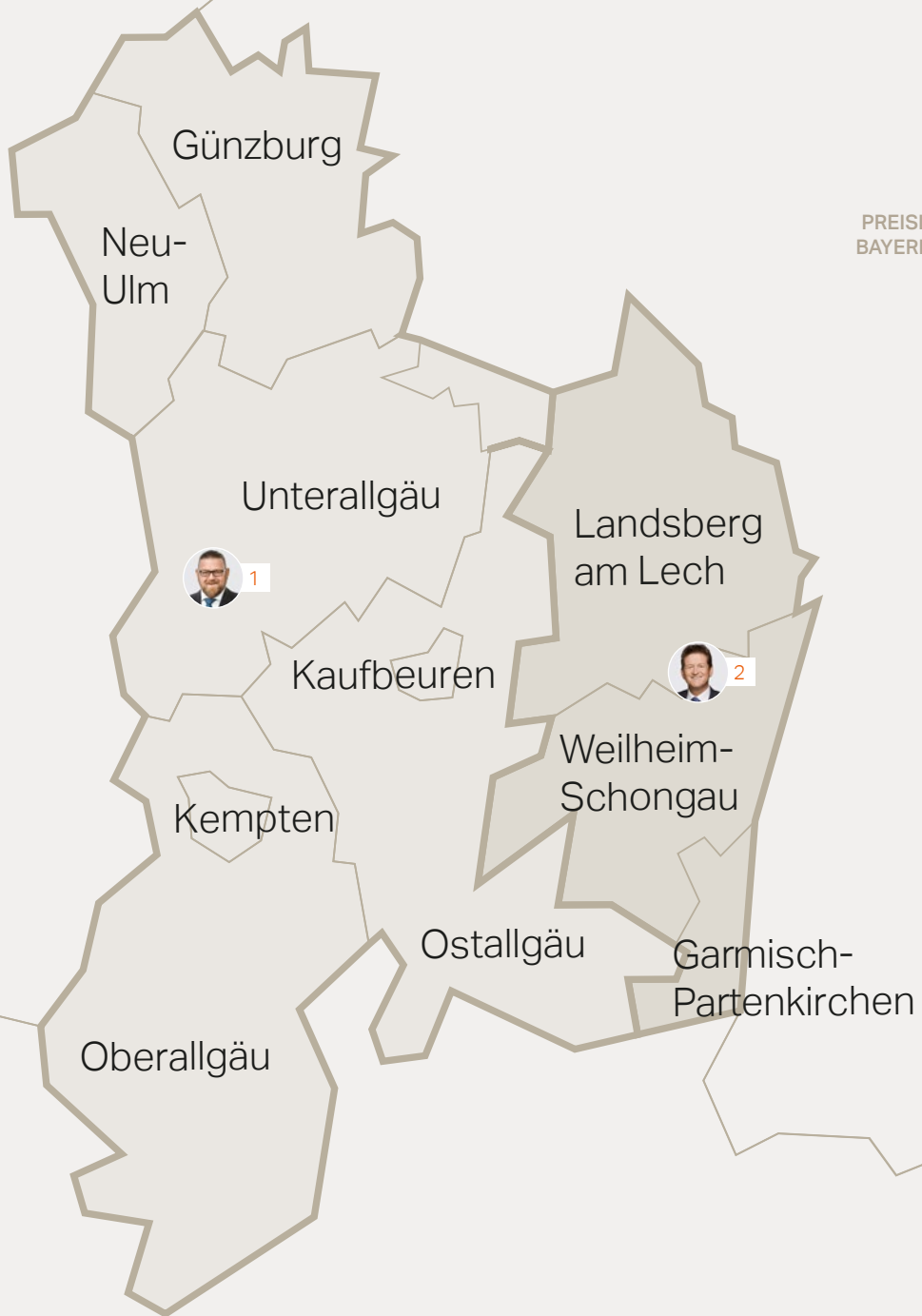
markus.gropper@  
hoerl-hartmann.de





PREISLISTE  
BAYERN OST

PREISLISTE BADEN  
WÜRTTEMBERG



VORARLBERG

TIROL

SÜDTIROL

# PREISLISTE BAYERN WEST DISPOSITION

## ZIEGELWERK KLOSTERBEUREN

---



**Thomas Kreuzer**  
Leitung

T. 08333 9222-3201  
F. 08333 9222-83201

thomas.kreuzer@  
hoerl-hartmann.de



**Josef Unglert**

T. 08333 9222-3207  
F. 08333 9222-83207

josef.unglert@  
hoerl-hartmann.de



**Claudia Ruhland**

T. 08333 9222-3203  
F. 08333 9222-83203

claudia.ruhland@  
hoerl-hartmann.de



**Lucia Schwegele**

T. 08333 9222-3204  
F. 08333 9222-83204

lucia.schwegele@  
hoerl-hartmann.de



**Melanie  
Lachenmaier**

T. 08333 9222-3206  
F. 08333 9222-83206

melanie.lachenmaier@  
hoerl-hartmann.de



**Aylin Kumasoglu**

T. 08333 9222-3202  
F. 08333 9222-83202

aylin.kumasoglu@  
hoerl-hartmann.de

## BESTELLUNGEN PER E-MAIL

---

Bestellungen per E-Mail nur unter [bestellung-klosterbeuren@hoerl-hartmann.de](mailto:bestellung-klosterbeuren@hoerl-hartmann.de)

## BÜRO- UND VERLADEZEITEN

---

### Bürozeiten

Montag bis Donnerstag	7.30 Uhr – 17.00 Uhr
Freitag	7.30 Uhr – 15.30 Uhr
Samstag	geschlossen

### Verladezeiten

Montag bis Freitag	5.00 Uhr – 20.00 Uhr
Samstag	6.00 Uhr – 09.00 Uhr
im Winter (Januar/Februar)	6.00 Uhr – 18.00 Uhr (Montag - Freitag), samstags keine Verladung

# HÖRL+HARTMANN

## UNSERE ZIEGELWERKE.

Für zwei Drittel aller neu entstehenden Wohn- und Bürogebäude ist die massive Ziegelbauweise erste Wahl. Hörl+Hartmann ist Ihr kompetenter Partner vor Ort – von der ersten Beratung über die zuverlässige Baustoffanlieferung bis hin zur Baubegleitung.



### ZIEGELWERK DACHAU

**Hörl & Hartmann  
Ziegeltechnik GmbH & Co. KG**

Pellheimer Straße 17  
85221 Dachau

T. 08131 555-0  
F. 08131 555-1299

info@hoerl-hartmann.de  
www.hoerl-hartmann.de



### ZIEGELWERK GERSTHOFEN

**Hörl & Hartmann  
Ziegeltechnik GmbH & Co. KG**

Ziegeleistraße 24  
86368 Gersthofen

T. 0821 4789-0  
F. 0821 4789-2299

info@hoerl-hartmann.de  
www.hoerl-hartmann.de



### ZIEGELWERK KLOSTERBEUREN

**Hörl & Hartmann  
Ziegeltechnik GmbH & Co. KG**

Ziegeleistraße 12  
87727 Babenhausen

T. 08333 9222-0  
F. 08333 9222-3299

info@hoerl-hartmann.de  
www.hoerl-hartmann.de



### ZIEGELWERK DEISENDORF

**Ziegelwerk Deisendorf GmbH**

Ziegeleistraße 20  
88662 Überlingen-Deisendorf

T. 07551 94879-0  
F. 07551 94879-29

info@hoerl-hartmann.de  
www.hoerl-hartmann.de



### ZIEGELWERK BÖNNIGHEIM

**Hörl & Hartmann  
Ziegeltechnik GmbH & Co. KG**

Erligheimer Str. 45  
74357 Bönningheim

T. 07143 8744-0  
F. 07143 8744-50

info@hoerl-hartmann.de  
www.hoerl-hartmann.de



### ZIEGELWERK HAINBURG

**Hörl & Hartmann  
Ziegeltechnik GmbH & Co. KG**

Offenbacher Landstraße 105  
63512 Hainburg

T. 06182 9506-0  
F. 06182 9506-20

info@hoerl-hartmann.de  
www.hoerl-hartmann.de



### WERK WELDEN

**DIHA GmbH**

Haldenloh B 1a  
86465 Welden

T. 08293 96500-0  
F. 08293 96500-20

service@diha.de  
www.diha.de



### SYSTEMWANDWERK WEST

**Redbloc West Ziegelfertigteil GmbH**

Krúzastraße  
6912 Hörbranz / Österreich

info@hoerl-hartmann.de  
www.hoerl-hartmann.de



### SYSTEMWANDWERK NORD

**Redbloc Nord Ziegelfertigteil GmbH**

Attergastrasse 117a  
4880 St. Georgen im Attergau / Österreich

info@hoerl-hartmann.de  
www.hoerl-hartmann.de



# NACHHALTIG BAUEN WAS GILT ES ZU BEACHTEN?

## Was macht eine nachhaltige Bauweise aus?

Schaut man sich die Faktoren für eine nachhaltige Bauweise genauer an, so wird deutlich, dass Ziegelsteine von Hörl+Hartmann bei allen Kriterien punkten können. Ziegel an sich überzeugen schon aufgrund ihrer langen Lebensdauer, des geringen Instandhaltungsaufwands, der nicht vorhandenen Schadstoffbelastung und der hervorragenden Recyclingfähigkeit in puncto Nachhaltigkeit. Durch den umweltschonenden Abbau, den geringen Transportaufwand sowie unsere Maßnahmen zur CO<sub>2</sub>-Einsparung durch die Erzeugung von grüner Energie mit eigenen Windkraft- und Solaranlagen oder die Substitution von fossilen Brennstoffen mit einem aus Abfallstoffen dezentral hergestellten wasserstoffhaltigen Synthesegas setzen wir neue Maßstäbe. Unser Engagement im Bereich Nachhaltigkeit und die gelebte Kreislaufwirtschaft zeichnen uns seit jeher aus. Und weil wir stets nach neuen Lösungen suchen, um uns weiter zu verbessern, gehören wir nachweislich zu den umweltfreundlichsten und nachhaltigsten Baustoffherstellern in Deutschland.

## Nachhaltigkeit fest verankert

Unser Nachhaltigkeitsanspruch ist auch in unserer Marke fest verankert. So ist die Beständigkeit einer unserer Kernwerte – er bedeutet für uns, Lebensräume zu schaffen und für zukünftige Generationen zu erhalten. Und das gilt nicht nur für ein Zuhause, das aus unseren Ziegelsteinen gebaut ist.

**HERKUNFT UND GEWINNUNG DER ROHSTOFFE:** ERNEUERBAR ODER ENDLICH? ENERGIEAUFWAND FÜR DEN ABBAU? UMWELTSCHÄDEN?

ENERGIEAUFWAND, **UMWELTBELASTUNG** UND EINSATZ VON PROBLEMATISCHEN HILFSSTOFFEN BEI DER HERSTELLUNG?

**TRANSPORTAUFWAND** – SOWOHL FÜR ROHSTOFFE ALS AUCH FÜR DEN FERTIGEN BAUSTOFF ZUR BAUSTELLE

**LEBENSDAUER** UND WARTUNGSAUFWAND

**UMWELTVERTRÄGLICHKEIT** POTENZIELLE SCHADSTOFFBELASTUNGEN UND **CO<sub>2</sub>-BILANZ** ÜBER DEN GESAMTEN LEBENSZYKLUS

**ENERGIEBILANZ:** HERSTELLUNGSAUFWAND VS. ENERGETISCHE KENNWERTE DES FERTIGEN BAUMATERIALS (BSPW. WÄRMEDÄMMWIRKUNG)

**RECYCLINGFÄHIGKEIT** BZW. ENTSORGUNG



## SILVACOR

---

- 11 W07 / WS075 / WS09
- 12 WS Anfänger / HAZ / Sockelziegel

## FIBRACOR

---

- 15 MZ60 / MZ70
- 16 Sockelziegel, HAZ, MZ Anfänger
- 18 MZ75-G / MZ80-GS / MZ90-G
- 19 Sockelziegel, HAZ, MZ-G Anfänger
- 21 MZ FIBRACOR V.Plus

## PLANZIEGEL

---

- 23 PL 8 Klimatherm® / PL 9 Klimatherm® / Klimatherm® Anfänger
- 24 Unitherm 11 / Sockelziegel / HAZ / Unitherm Anfänger
- 25 PL 8 Klimatherm® V.Plus / PL 9 Klimatherm® V.Plus
- 25 Kimmschichtmörtel
- 26 Innenwand / Zubehör
- 28 Planfüllziegel PFZ mit Dünnbettmörtel + Planziegel-Kleber
- 31 USZ-Schalungsziegel

## BLOCKZIEGEL

---

- 33 Innenwand / Ziegelplatten
- 34 Innenwand

## SYSTEM- UND FERTIGTEILE

---

- 37 Deckenrandelement "DRE" / ESM® FAS
- 38 ESM®-Deckenrandschalung Stecksystem
- 39 Vorgefertigte Aussen- und Innen Ecken
- 40 Deckenrandschalung Deckengleicher Sturz
- 41 ESM®-Ringanker Schalungsset
- 42 ESM®-Stützen-Dämmschalung "Stein Basic"
- 44 ESM®-Stützen-Dämmschalung "Säule F90"
- 45 ESM®-Pfetten-Dämmsystem
- 46 ESM®-Fensterbefestigung Plus "Brüstung"
- 47 ESM®-Fensterbefestigung Plus "Laibung"
- 48 Ziegel-Stürze / Ziegel-Wärmedämmstürze
- 48 Ziegel-U-Schalen / Ziegel-WU-Schalen
- 48 Ziegel-Blenden nach DIN 18515

## ZIEGEL-ROLLLADENKASTEN

---

- 50 Gerade und Eckausführung (massiv)
- 52 ESM® neoRoll® Rollladenkasten (effizient)
- 54 Rund- und Segmentbogen
- 55 Zubehör

## ZIEGEL-RAFFSTORE-JALOUSIEKASTEN

---

- 51 Gerade und Eckausführung (massiv)
- 53 ESM® neoStore® Jalousiekasten (effizient)

## ZIEGEL-DECKEN-/DACH / ZUBEHÖR

---

- 56 Ziegel-Einhängedecke / Ziegel-Elementdecke
- 57 Maueranker / Werkzeuge

## VERARBEITUNG

---

- 58 Planziegel-Verarbeitungssystem VD
- 59 Planfüllziegel + Deckenrandelemente
- 60 Verputzen von Ziegelmauerwerk

## TECHNISCHE DATEN

---

- 61 U-Wert-Tabelle / Verwendung von Ziegeln in Erdbebengebieten
- 62 Druckspannungen
- 63 Brandschutz
- 64 Technische Werte Planziegel
- 66 Ziegel-Empfehlungen für diverse Haustypen
- 68 Detail-Zeichnungen

## SONSTIGES

---

- 72 Vorschau 2024 / Information
- 81 AGB´s
- 82 Fax-Bestellformulare





**WANDSTÄRKEN:**

36,5 = U-WERT 0,18\* W/M<sup>2</sup>K

42,5 = U-WERT 0,16\* W/M<sup>2</sup>K

49,0 = U-WERT 0,14\* W/M<sup>2</sup>K

# SILVACOR

ZIEGEL TRIFFT HOLZ:  
ÖKOLOGIE PUR

Der Wohlfühlziegel mit Dämmstofffüllung  
aus sortenreinen Nadelholzfasern.  
Für ökologisches und nachhaltiges Bauen  
und ein gesundes Raumklima!

\*W07 SILVACOR



# SILVACOR

## FÜR GEDECKELTES DÜNNBETTVERFAHREN

### W07 SILVACOR

Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_r$ [W/(mK)]	0,07	Zulassung	Z-17.1-1162
Rohdichteklasse [kg/dm <sup>3</sup> ]	0,60	Artikelgruppe	57
Druckfestigkeitsklasse	6	zul. Erdbebenzonen	
Grundwert der zul. Druckspannung $f_k$ [MN/m <sup>2</sup> ]	2,2	nach DIN 4149	0+1+2+3



Art.-Nr.	Bezeichnung	Nennmaß in mm L x B x H	Format DF	Preis ab Werk		Mindestfracht		Materialbedarf		Gewicht kg/ Pal. ca.	Palettierung	
				€/‰	€/m <sup>2</sup>	€/‰	€/m <sup>2</sup>	pro m <sup>3</sup>	pro m <sup>2</sup>		St./ Pal.	m <sup>2</sup> / Pal.
21537	49,0	247 x 490 x 249	16	10.115,00	161,84	465,00	7,44	33	16	550	30	1,88
21535	42,5	247 x 425 x 249	14	9.070,00	145,12	420,00	6,72	38	16	485	30	1,88
21536	36,5	247 x 365 x 249	12	7.565,00	121,04	355,00	5,68	44	16	550	40	2,50

### WS075 SILVACOR

Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_r$ [W/(mK)]	0,075	Zulassung	Z-17.21-1282
Rohdichteklasse [kg/dm <sup>3</sup> ]	0,75	Artikelgruppe	45
Druckfestigkeitsklasse	12	zul. Erdbebenzonen	
Grundwert der zul. Druckspannung $f_k$ [MN/m <sup>2</sup> ]	6,5	nach DIN 4149	0+1+2+3



Art.-Nr.	Bezeichnung	Nennmaß in mm L x B x H	Format DF	Preis ab Werk		Mindestfracht		Materialbedarf		Gewicht kg/ Pal. ca.	Palettierung	
				€/‰	€/m <sup>2</sup>	€/‰	€/m <sup>2</sup>	pro m <sup>3</sup>	pro m <sup>2</sup>		St./ Pal.	m <sup>2</sup> / Pal.
22637	49,0	247 x 490 x 249	16	11.885,00	190,16	465,00	7,44	33	16	690	30	1,88
22635	42,5	247 x 425 x 249	14	10.665,00	170,64	420,00	6,72	38	16	600	30	1,88
22636	36,5	247 x 365 x 249	12	9.170,00	146,72	355,00	5,68	44	16	685	40	2,50

### WS09 SILVACOR

Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_r$ [W/(mK)]	0,09	Zulassung	Z-17.21-1237
Rohdichteklasse [kg/dm <sup>3</sup> ]	0,85	Artikelgruppe	36
Druckfestigkeitsklasse	12	zul. Erdbebenzonen	
Grundwert der zul. Druckspannung $f_k$ [MN/m <sup>2</sup> ]	5,0	nach DIN 4149	0+1+2+3



Art.-Nr.	Bezeichnung	Nennmaß in mm L x B x H	Format DF	Preis ab Werk		Mindestfracht		Materialbedarf		Gewicht kg/ Pal. ca.	Palettierung	
				€/‰	€/m <sup>2</sup>	€/‰	€/m <sup>2</sup>	pro m <sup>3</sup>	pro m <sup>2</sup>		St./ Pal.	m <sup>2</sup> / Pal.
22035	42,5	247 x 425 x 249	14	9.640,00	154,24	420,00	6,72	38	16	660	30	1,88
22036	36,5	247 x 365 x 249	12	8.280,00	132,48	355,00	5,68	44	16	750	40	2,50

# SILVACOR

## FÜR GEDECKELTES DÜNNBETTVERFAHREN

### WS SILVACOR ANFÄNGER Systemprodukt

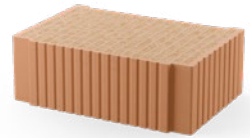
Artikelgruppe 46



Art.-Nr.	Bezeichnung	Nennmaß in mm L x B x H	Format DF	Preis ab Werk		Mindestfracht		Materialbedarf		Gewicht kg/ Pal. ca.	Palettierung	
				€/‰	€/m <sup>2</sup>	€/‰	€/m <sup>2</sup>	pro m <sup>3</sup>	pro m <sup>2</sup>		St./ Pal.	m <sup>2</sup> / Pal.
21521	49,0 - Halbanfänger	128 x 490 x 249	8	6.375,00	204,00	250,00	8,00	64	32	600	60	1,88
22080	42,5 - Anfänger	247 x 425 x 249	14	12.045,00	192,72	420,00	6,72	38	16	660	30	1,88
22024	42,5 - Halbanfänger	128 x 425 x 249	7	6.180,00	197,76	220,00	7,04	76	32	680	60	1,88
22090	36,5 - Anfänger	247 x 365 x 249	12	9.540,00	152,64	355,00	5,68	44	16	750	40	2,50
22020	36,5 - Halbanfänger	128 x 365 x 249	6	5.120,00	163,84	180,00	5,76	88	32	780	80	2,50
22026	Eck- und Ausgleichziegel	182 x 300 x 249	7,5	6.775,00	149,05	220,00	4,84	73	22	680	60	2,73
22030	30,0 - für Eckverband	247 x 300 x 249	10	7.210,00	115,36	285,00	4,56	53	16	700	45	2,81

### SILVACOR HAZ Systemprodukt

Artikelgruppe 47



Art.-Nr.	Bezeichnung	Nennmaß in mm L x B x H	Format DF	Preis ab Werk		Mindestfracht		Materialbedarf		Gewicht kg/ Pal. ca.	Palettierung	
				€/‰	€/m <sup>2</sup>	€/‰	€/m <sup>2</sup>	pro m <sup>3</sup>	pro m		St./ Pal.	m / Pal.
22018	42,5 h=12,4	247 x 425 x 124	SF	6.600,00		205,00		77	4	520	60	15
22019	36,5 h=12,4	247 x 365 x 124	SF	5.665,00		175,00		89	4	600	80	20

### SILVACOR Sockelziegel Systemprodukt

Rohdichteklasse [kg/dm <sup>3</sup> ]	0,85	Artikelgruppe	47
Druckfestigkeitsklasse	12	zul. Erdbebenzonen	
Grundwert der zul. Druckspannung $f_k$ [MN/m <sup>2</sup> ]	5,0	nach DIN 4149	0+1+2+3



Art.-Nr.	Bezeichnung	Nennmaß in mm L x B x H	Format DF	Preis ab Werk		Mindestfracht		Materialbedarf		Gewicht kg/ Pal. ca.	Palettierung	
				€/‰	€/m <sup>2</sup>	€/‰	€/m <sup>2</sup>	pro m <sup>3</sup>	pro m		St./ Pal.	m / Pal.
22057	Sockelziegel	247 x 240 x 249	SF	7.590,00		235,00		67	4	760	60	15

= Laibungsziegel (mit zusätzlichen, verstärkten Quersteegen)

In allen Preisen für SILVACOR ist der deckelnde Dünnbettmörtel enthalten und wird automatisch mitgeliefert

# DAS BESTE AUS DER NATUR – FÜR IHR ZUHAUSE.

Der Markenname SILVACOR (aus dem Lateinischen SILVA = Wald + COR = Herz) steht für einen außergewöhnlichen Baustoff: Ziegel und Füllung kombinieren beste Eigenschaften für ein rundum behagliches Wohnklima.



## Vom führenden Anbieter

Die Dämmstofffüllung besteht aus STEICOzell Kieferholzfaseren und wird in die Lochkammern des Ziegels eingerüttelt. STEICO ist mit über 30 Jahren Erfahrung der weltweit führende Anbieter in diesem Bereich. Im Praxistest der Zeitschrift „Ökotest“ erhielt die STEICOzell-Einfülldämmung die Note „sehr gut“ (Ausgabe 08/2017).

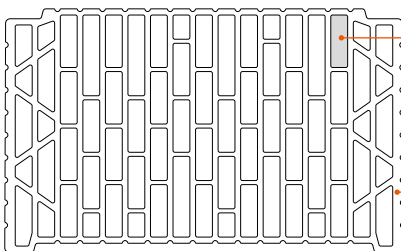
## Seit Jahrzehnten bewährt

Die Holzfasern werden bei 160 °C thermisch behandelt, sodass eine Zersetzung ausgeschlossen ist. Ferner sind sie mit Wachs ummantelt und somit nicht saugfähig. Sie können also kein Wasser aufnehmen, sind aber dennoch diffusionsoffen. Deshalb ist STEICOzell seit Jahrzehnten im Einsatz und hat sich als Dämmstofffüllung bewährt.

## Ihr zusätzlicher Vorteil beim Bau

SILVACOR kann setzungssicher verarbeitet werden. Dank der flockigen Faserstruktur verkrallt sich der Dämmstoff in sich selbst, sodass Nacharbeiten oder Schlitzeln keinen Dämmverlust bewirken.

Mehrere Zertifikate, Öko-Siegel und unabhängige Testergebnisse belegen die Qualität und Nachhaltigkeit von SILVACOR.



Beim Einfüllen des Dämmstoffs kommt es zu einer dreidimensionalen Verzahnung der einzelnen Holzfasern. So behält der Dämmstoff seine Form und sein Volumen über Jahrzehnte.

Die Porosierung der Ziegel erfolgt mit Sägemehl aus heimischen Fichtenhölzern.



## ARCHITECTS' DARLING

Der neuartige UNIPOR SILVACOR Mauerziegel hat den begehrten „Architects' Darling Award 2017“ in der Kategorie „Beste Produkt-Innovation Rohbau“ gewonnen. Damit setzte sich der mit sortenreinen Nadelholzfaseren gefüllte Wandbaustoff gegen viele weitere Bauprodukte durch und überzeugte die fachkundige Jury.



# FIBRACOR

ZIEGEL MIT MINERAL-  
FÜLLUNG = 100 % NATUR

Der Innovationsziegel mit rein mineralischer  
Dämmstofffüllung, hergestellt aus Basaltge-  
stein.



# FIBRACOR

## FÜR GEDECKELTES DÜNNBETTVERFAHREN

### MZ60 FIBRACOR

Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_r$ [W/(mK)]	0,060	Zulassung	Z-17.21-1211
Rohdichteklasse [kg/dm <sup>3</sup> ]	0,55	Artikelgruppe	30
Druckfestigkeitsklasse	8	Zul. Erdbebenzonen	0 + 1 + 2 + 3
Grundwert der zul. Druckspannung $f_k$ [MN/m <sup>2</sup> ]	2,2		



Art.-Nr.	Bezeichnung	Nennmaß in mm L x B x H	Format DF	Preis ab Werk		Mindestfracht		Materialbedarf		Gewicht	Palettierung	
				€/‰	€/m <sup>2</sup>	€/‰	€/m <sup>2</sup>	pro m <sup>3</sup>	pro m <sup>2</sup>	kg/Pal. ca.	St./Pal.	m <sup>2</sup> /Pal.
348	49,0	248 x 490 x 249	16	10.220,00	163,52	460,00	7,36	33	16	520	30	1,88
347	42,5	248 x 425 x 249	14	8.865,00	141,84	415,00	6,64	38	16	450	30	1,88
346	36,5	248 x 365 x 249	12	7.755,00	124,08	350,00	5,60	44	16	515	40	2,50
345	30,0	248 x 300 x 249	10	6.445,00	103,12	250,00	4,00	53	16	700	45	2,81

### MZ70 FIBRACOR

Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_r$ [W/(mK)]	0,07	Zulassung	Z-17.1-1196
Rohdichteklasse [kg/dm <sup>3</sup> ]	0,60	Artikelgruppe	16
Druckfestigkeitsklasse	8	Zul. Erdbebenzonen	0 + 1 + 2 + 3
Grundwert der zul. Druckspannung $f_k$ [MN/m <sup>2</sup> ]	2,2		



Art.-Nr.	Bezeichnung	Nennmaß in mm L x B x H	Format DF	Preis ab Werk		Mindestfracht		Materialbedarf		Gewicht	Palettierung	
				€/‰	€/m <sup>2</sup>	€/‰	€/m <sup>2</sup>	pro m <sup>3</sup>	pro m <sup>2</sup>	kg/Pal. ca.	St./Pal.	m <sup>2</sup> /Pal.
804	42,5	248 x 425 x 249	14	8.135,00	130,16	415,00	6,64	38	16	455	30	1,88
803	36,5	248 x 365 x 249	12	6.985,00	111,76	350,00	5,60	44	16	510	40	2,50
801	30,0	248 x 300 x 249	10	6.195,00	99,12	285,00	4,56	53	16	520	45	2,81

# FIBRACOR SYSTEMPRODUKTE

## MZ FIBRACOR SOCKELZIEGEL auch für V.PLUS



Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_r$ [W/(mK)]	0,07	Artikelgruppe	16
Rohdichteklasse [kg/dm <sup>3</sup> ]	0,60	Zul. Erdbebenzonen	0 + 1 + 2 + 3
Druckfestigkeitsklasse	8		
Grundwert der zul. Druckspannung $f_k$ [MN/m <sup>2</sup> ]	2,2		

Art.-Nr.	Bezeichnung	Nennmaß in mm L x B x H	Format DF	Preis ab Werk €/‰	Mindest- fracht €/‰	Materialbedarf pro m <sup>3</sup> pro m	Gewicht kg/Pal. ca.	Palettierung St./Pal. m/Pal.
818	24,0	248 x 240 x 249	SF	6.065,00	235,00	67 4	675 80	20,00

## MZ FIBRACOR HAZ auch für V.PLUS



Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_r$ [W/(mK)]	0,07	Artikelgruppe	16
Rohdichteklasse [kg/dm <sup>3</sup> ]	0,60	Zul. Erdbebenzonen	0 + 1 + 2 + 3
Druckfestigkeitsklasse	8		
Grundwert der zul. Druckspannung $f_k$ [MN/m <sup>2</sup> ]	2,2		


Art.-Nr.	Bezeichnung	Nennmaß in mm L x B x H	Format DF	Preis ab Werk €/‰	Mindest- fracht €/‰	Materialbedarf pro m <sup>3</sup> pro m	Gewicht kg/Pal. ca.	Palettierung St./Pal. m/Pal.
22318	42,5 h=12,4	248 x 425 x 124	SF	8.045,00	215,00	77 4	495 60	15
22319	36,5 h=12,4	248 x 365 x 124	SF	6.915,00	175,00	89 4	575 80	20


## MZ FIBRACOR ANFÄNGER



Artikelgruppe	16	Zul. Erdbebenzonen	0 + 1 + 2 + 3
---------------	----	--------------------	---------------

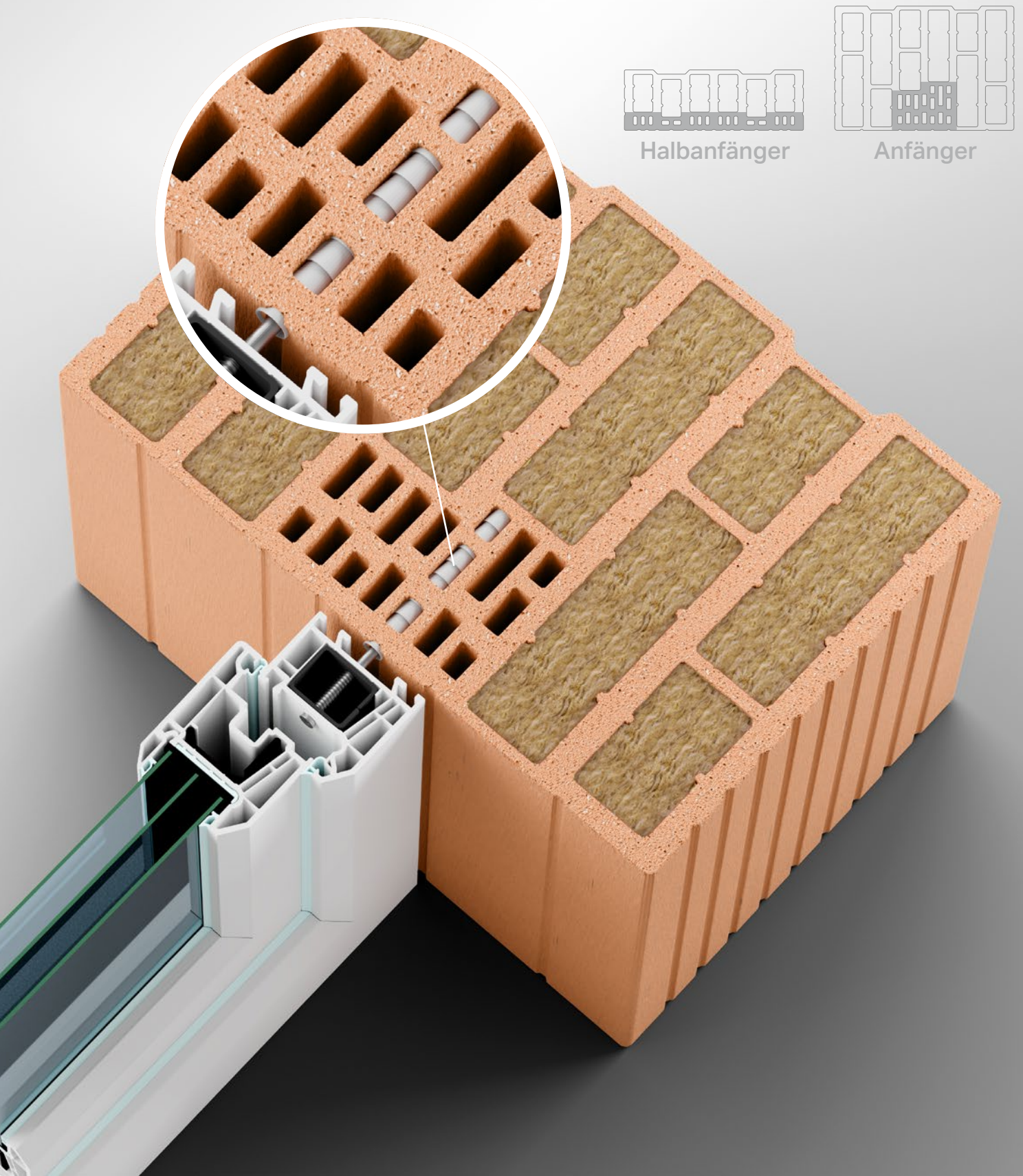
Art.-Nr.	Bezeichnung	Nennmaß in mm L x B x H	Format DF	Preis ab Werk €/‰ €/m <sup>2</sup>	Mindestfracht €/‰ €/m <sup>2</sup>	Materialbedarf pro m <sup>3</sup> pro m <sup>2</sup>	Gewicht kg/Pal. ca.	Palettierung St./Pal. m <sup>2</sup> /Pal.
932	49,0 Halbanfänger 	123 x 490 x 249	8	5.460,00 174,72	250,00 8,00	64 32	555 60	1,88
567	42,5 Anfänger 	248 x 425 x 249	14	10.935,00 174,96	415,00 6,64	38 16	600 30	1,88
931	42,5 Halbanfänger 	123 x 425 x 249	7	4.750,00 152,00	220,00 7,04	74 32	530 54	1,69
940	36,5 Anfänger 	248 x 365 x 249	12	8.450,00 135,20	350,00 5,60	44 16	530 40	2,50
929	36,5 Halbanfänger 	123 x 365 x 249	6	4.065,00 130,08	180,00 5,76	88 32	445 64	2,00
928	Eck- und Ausgleichziegel	175 x 300 x 249	7,5	5.135,00 112,97	215,00 4,73	73 22	485 60	2,73
927	30,0 Halbanfänger 	123 x 300 x 249	5	3.605,00 115,36	150,00 4,80	106 32	415 72	2,25

 Laibungsziegel mit zusätzlich stabilisierenden Querstegen sorgen für eine sichere Befestigung der Fenster- und Türelemente an Ziegel-Wänden (siehe Detailzeichnung Seite 69 und Lochbilder auf Seite 80).

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



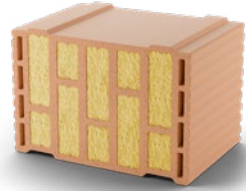
# DIE WIRTSCHAFTLICHSTE LÖSUNG BEI DER BEFESTIGUNG VON FENSTERN UND TÜREN **LAIBUNGSZIEGEL**



# FIBRACOR

## FÜR GEDECKELTES DÜNNBETTVERFAHREN

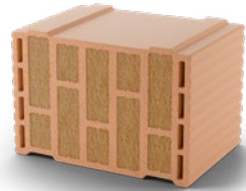
### MZ75-G FIBRACOR



Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_r$ [W/(mK)]	0,075	Zulassung	Z-17.1-1197
Rohdichteklasse [kg/dm <sup>3</sup> ]	0,70	Artikelgruppe	43
Druckfestigkeitsklasse	12	Zul. Erdbebenzonen	0 + 1 + 2 + 3
Grundwert der zul. Druckspannung $f_k$ [MN/m <sup>2</sup> ]	3,9		

Art.-Nr.	Bezeichnung	Nennmaß in mm L x B x H	Format DF	Preis ab Werk €/‰	€/m <sup>2</sup>	Mindestfracht €/‰	€/m <sup>2</sup>	Materialbedarf pro m <sup>3</sup>	pro m <sup>2</sup>	Gewicht kg/Pal. ca.	Palettierung St./Pal.	m <sup>2</sup> /Pal.
390	49,0	248 x 490 x 249	16	12.565,00	201,04	460,00	7,36	33	16	520	30	1,88
389	42,5	248 x 425 x 249	14	10.005,00	160,08	415,00	6,64	38	16	610	30	1,88
388	36,5	248 x 365 x 249	12	8.595,00	137,52	350,00	5,60	44	16	645	40	2,50

### MZ80-GS FIBRACOR



Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_r$ [W/(mK)]	0,08	Zulassung	Z-17.21-1205
Rohdichteklasse [kg/dm <sup>3</sup> ]	0,70	Artikelgruppe	19
Druckfestigkeitsklasse	12	Zul. Erdbebenzonen	0 + 1 + 2 + 3
Grundwert der zul. Druckspannung $f_k$ [MN/m <sup>2</sup> ]	3,9		

Art.-Nr.	Bezeichnung	Nennmaß in mm L x B x H	Format DF	Preis ab Werk €/‰	€/m <sup>2</sup>	Mindestfracht €/‰	€/m <sup>2</sup>	Materialbedarf pro m <sup>3</sup>	pro m <sup>2</sup>	Gewicht kg/Pal. ca.	Palettierung St./Pal.	m <sup>2</sup> /Pal.
386	42,5	248 x 425 x 249	14	9.425,00	150,80	415,00	6,64	38	16	565	30	1,88
385	36,5	248 x 365 x 249	12	8.085,00	129,36	350,00	5,60	44	16	645	40	2,50
378	30,0	248 x 300 x 249	10	7.200,00	115,20	285,00	4,56	53	16	600	45	2,81

### MZ90-G FIBRACOR



Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_r$ [W/(mK)]	0,09	Zulassung	Z-17.21-1241
Rohdichteklasse [kg/dm <sup>3</sup> ]	0,70		Z-17.1-1194
Druckfestigkeitsklasse	12	Artikelgruppe	18
Grundwert der zul. Druckspannung $f_k$ [MN/m <sup>2</sup> ]	3,9	Zul. Erdbebenzonen	0 + 1 + 2 + 3

Art.-Nr.	Bezeichnung	Nennmaß in mm L x B x H	Format DF	Preis ab Werk €/‰	€/m <sup>2</sup>	Mindestfracht €/‰	€/m <sup>2</sup>	Materialbedarf pro m <sup>3</sup>	pro m <sup>2</sup>	Gewicht kg/Pal. ca.	Palettierung St./Pal.	m <sup>2</sup> /Pal.
496	42,5	248 x 425 x 249	14	8.885,00	142,16	415,00	6,64	38	16	568	30	1,88
495	36,5	248 x 365 x 249	12	7.640,00	122,24	350,00	5,60	44	16	647	40	2,50
494	30,0	248 x 300 x 249	10	6.775,00	108,40	285,00	4,56	53	16	600	45	2,81

# FIBRACOR

## SYSTEMPRODUKTE

### MZ-G FIBRACOR SOCKELZIEGEL auch für V.PLUS



Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_r$ [W/(mK)]		Artikelgruppe		19				
Rohdichteklasse [kg/dm <sup>3</sup> ]		0,70		Zul. Erdbebenzonen				
Druckfestigkeitsklasse		12		0 + 1 + 2 + 3				
Grundwert der zul. Druckspannung $f_k$ [MN/m <sup>2</sup> ]		3,9						
Art.-Nr.	Bezeichnung	Nennmaß in mm L x B x H	Format DF	Preis ab Werk €/‰	Mindestfracht €/‰	Materialbedarf pro m <sup>3</sup> pro m	Gewicht kg/Pal. ca.	Palettierung St./Pal. m/Pal.
384	24,0	248 x 240 x 249	SF	6.755,00	235,00	67 4	640	60 15,00




### MZ-G FIBRACOR HAZ auch für V.PLUS




Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_r$ [W/(mK)]		0,09		Artikelgruppe		19		
Rohdichteklasse [kg/dm <sup>3</sup> ]		0,70		Zul. Erdbebenzonen		0 + 1 + 2 + 3		
Druckfestigkeitsklasse		12						
Grundwert der zul. Druckspannung $f_k$ [MN/m <sup>2</sup> ]		3,9						
Art.-Nr.	Bezeichnung	Nennmaß in mm L x B x H	Format DF	Preis ab Werk €/‰	Mindestfracht €/‰	Materialbedarf pro m <sup>3</sup> pro m	Gewicht kg/Pal. ca.	Palettierung St./Pal. m/Pal.
22218	42,5 h=12,4	248 x 425 x 124	SF	7.935,00	210,00	77 4	570	60 15,00
22219	36,5 h=12,4	248 x 365 x 124	SF	6.825,00	175,00	89 4	640	80 20,00

### MZ-G FIBRACOR ANFÄNGER



Artikelgruppe		19		Zul. Erdbebenzonen		0 + 1 + 2 + 3		
Art.-Nr.	Bezeichnung	Nennmaß in mm L x B x H	Format DF	Preis ab Werk €/‰ €/m <sup>2</sup>	Mindestfracht €/‰ €/m <sup>2</sup>	Materialbedarf pro m <sup>3</sup> pro m <sup>2</sup>	Gewicht kg/Pal. ca.	Palettierung St./Pal. m <sup>2</sup> /Pal.
571	42,5 Anfänger 	248 x 425 x 249	14	10.175,00 162,80	415,00 6,64	38 16	575	30 1,88
838	42,5 Halbanfänger 	123 x 425 x 249	7	4.905,00 156,96	220,00 7,04	74 32	550	54 1,69
791	36,5 Anfänger 	248 x 365 x 249	12	8.735,00 139,76	350,00 5,60	44 16	700	40 2,50
796	36,5 Halbanfänger 	123 x 365 x 249	6	4.210,00 134,72	180,00 5,76	88 32	555	64 2,00
795	Eck- und Ausgleichziegel	175 x 300 x 249	7,5	5.305,00 116,71	215,00 4,73	73 22	605	60 2,73
794	30,0 Halbanfänger 	123 x 300 x 249	5	3.730,00 119,36	150,00 4,80	106 32	515	72 2,25

 Laibungsziegel mit zusätzlich stabilisierenden Querstegen sorgen für eine sichere Befestigung der Fenster- und Türelemente an Ziegel-Wänden (siehe Detailzeichnung Seite 69 und Lochbilder auf Seite 80).



# DAS V.PLUS-SYSTEM FÜR GEDECKELTES DÜNNBETTVERFAHREN

## HINWEISE ZUR V.PLUS-BESTELLUNG

Das V.Plus-System besteht aus gefüllten FIBRACOR- oder ungefüllten Planziegeln, Dünnbettmörtel und Glasfaservlies. Damit Sie diese drei Systembestandteile nicht einzeln ausrechnen und bestellen müssen, haben wir für V.Plus-Bestellungen eigene Artikelnummern vergeben. Bestellen Sie z.B. 10 Paletten vom Artikel 962 (MZ70 FIBRACOR V.Plus, Wanddicke 36,5 cm), so bekommen Sie folgendes angeliefert:

- 10 Paletten MZ70 FIBRACOR Wanddicke 36,5 cm (= Art.-Nr. 803)
- 1 Rolle Glasfaservlies 100 m, Wanddicke 36,5 cm (= Art.-Nr. 892)
- 6 Sack Dünnbettmörtel Typ III (= Art.-Nr. 618)

Die einzelnen Systembestandteile sind auch auf dem Lieferschein separat ausgewiesen.

**ACHTUNG:** Auf dem Beipackzettel an der Palette ist immer die Artikel-Nummer des Ziegels (in diesem Fall 803) aufgedruckt, nicht die des V.Plus-Systems. Wenn Sie also nach Beipackzettel bestellen, bekommen Sie nur die Ziegel und den VD-Mörtel geliefert. Deshalb müssen Sie immer die V.Plus-Artikelnummer aus der Preisliste verwenden!



Erstes Anfahren: Gerät mit Trennmittel oder Schalöl einsprühen. Glasvliesrolle aufsetzen und Vlies mittig im Führungskanal des Vorratsbehälters einführen.



Vorratsbehälter beidseitig des Glasvlies-Führungskanals befüllen. Die Auslaufdicke mittels Verstellerschraube auf 2,0 mm einstellen.



Öffnungsgriff betätigen und starten. Die V.Plus-Walze wird in Schrittgeschwindigkeit über die untere Ziegellage gezogen (den Behälter während der Verarbeitung nie völlig entleeren).



Das Glasvlies wird mit Hilfe der Abschnittsleiste und einem Teppichmesser an den jeweiligen Wand- oder Pfeilerenden abgetrennt, die Walze auf den nächsten Pfeiler in Warteposition gestellt.



Ist die Lauflänge des Vlieses beinahe zu Ende, wird eine neue Rolle aufgesetzt und mit dem Rest der Vorgängerrolle verklebt (doppelseitiges Kleband ist nicht im Lieferumfang).



In Ecken wird die V.Plus-Walze nur bis zur Innenecke gefahren. Eine Wanddicke vor der Außenecke wird das benetzte Vlies mit dem Teppichmesser durchtrennt. Die Walze wird umgesetzt und an der rechtwinklig verlaufenden Außenecke wird neu gestartet.

In allen V.Plus-Preisen sind der deckelnde Dünnbettmörtel und das Vlies enthalten und werden automatisch in ausreichender Menge mitgeliefert.



# FIBRACOR V.PLUS FÜR GEDECKELTES DÜNNBETTVERFAHREN

## MZ70 FIBRACOR V.Plus



Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_r$ [W/(mK)]	0,07	Zulassung	Z-17.1-1196
Rohdichteklasse [kg/dm <sup>3</sup> ]	0,60	Artikelgruppe	16
Druckfestigkeitsklasse	8	Zul. Erdbebenzonen	0 + 1 + 2 + 3
Grundwert der zul. Druckspannung $f_k$ [MN/m <sup>2</sup> ]	2,2		

Art.-Nr.	Bezeichnung	Nennmaß in mm L x B x H	Format DF	Preis ab Werk		Mindestfracht		Materialbedarf		Gewicht	Palettierung	
				€/‰	€/m <sup>2</sup>	€/‰	€/m <sup>2</sup>	pro m <sup>3</sup>	pro m <sup>2</sup>	kg/Pal. ca.	St./Pal.	m <sup>2</sup> /Pal.
963	42,5	248 x 425 x 249	14	8.300,00	132,80	415,00	6,64	38	16	455	30	1,88
962	36,5	248 x 365 x 249	12	7.130,00	114,08	350,00	5,60	44	16	510	40	2,50
961	30,0	248 x 300 x 249	10	6.325,00	101,20	285,00	4,56	53	16	520	45	2,81

## MZ80-GS FIBRACOR V.Plus



Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_r$ [W/(mK)]	0,08	Zulassung	Z-17.1-1205
Rohdichteklasse [kg/dm <sup>3</sup> ]	0,70	Artikelgruppe	19
Druckfestigkeitsklasse	12	Zul. Erdbebenzonen	0 + 1 + 2 + 3
Grundwert der zul. Druckspannung $f_k$ [MN/m <sup>2</sup> ]	3,9		

Art.-Nr.	Bezeichnung	Nennmaß in mm L x B x H	Format DF	Preis ab Werk		Mindestfracht		Materialbedarf		Gewicht	Palettierung	
				€/‰	€/m <sup>2</sup>	€/‰	€/m <sup>2</sup>	pro m <sup>3</sup>	pro m <sup>2</sup>	kg/Pal. ca.	St./Pal.	m <sup>2</sup> /Pal.
823	42,5	248 x 425 x 249	14	9.610,00	153,76	415,00	6,64	38	16	568	30	1,88
822	36,5	248 x 365 x 249	12	8.250,00	132,00	350,00	5,60	44	16	647	40	2,50
324	30,0	248 x 300 x 249	10	7.345,00	117,52	285,00	4,56	53	16	600	45	2,81

## MZ90-G FIBRACOR V.Plus



Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_r$ [W/(mK)]	0,09	Zulassung	Z-17.21-1241
Rohdichteklasse [kg/dm <sup>3</sup> ]	0,70		Z-17.1-1194
Druckfestigkeitsklasse	12	Artikelgruppe	18
Grundwert der zul. Druckspannung $f_k$ [MN/m <sup>2</sup> ]	3,9	Zul. Erdbebenzonen	0 + 1 + 2 + 3

Art.-Nr.	Bezeichnung	Nennmaß in mm L x B x H	Format DF	Preis ab Werk		Mindestfracht		Materialbedarf		Gewicht	Palettierung	
				€/‰	€/m <sup>2</sup>	€/‰	€/m <sup>2</sup>	pro m <sup>3</sup>	pro m <sup>2</sup>	kg/Pal. ca.	St./Pal.	m <sup>2</sup> /Pal.
866	42,5	248 x 425 x 249	14	9.075,00	145,20	415,00	6,64	38	16	565	30	1,88
865	36,5	248 x 365 x 249	12	7.795,00	124,72	350,00	5,60	44	16	645	40	2,50
864	30,0	248 x 300 x 249	10	6.910,00	110,56	285,00	4,56	53	16	600	45	2,81

# PLANZIEGEL

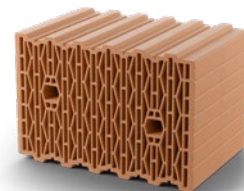
TRADITION MIT HERZBLUT –  
QUALITÄT AUS DER REGION

Der traditionelle Mauerziegel mit beidseitig plangeschliffener Oberfläche ist ein reines Naturprodukt aus den Elementen Wasser, Erde, Feuer und Luft.



# PLANZIEGEL FÜR GEDECKELTES DÜNNBETTVERFAHREN

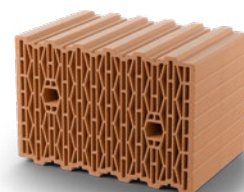
## PL 8 KLIMATHERM®



Rechenwert der Wärmeleitzahl $\lambda_r$ [W/(mK)]	0,08	Zulassung	Z-17.1-946
Rohdichteklasse [kg/dm <sup>3</sup> ]	0,60	Artikelgruppe	38
Druckfestigkeitsklasse	6	Zul. Erdbebenzonen	0 + 1 + 2 + 3
Grundwert der zul. Druckspannung $f_k$ [MN/m <sup>2</sup> ]	2,1		

Art.-Nr.	Bezeichnung	Nennmaß in mm L x B x H	Format DF	Preis ab Werk €/‰ €/m <sup>2</sup>		Mindestfracht €/‰ €/m <sup>2</sup>		Materialbedarf pro m <sup>3</sup> pro m <sup>2</sup>		Gewicht kg/Pal. ca.	Palettierung St./Pal. m <sup>2</sup> /Pal.	
451	49,0	247 x 490 x 249	16	15.710,00	251,36	460,00	7,36	33	16	565	30	1,88
449	42,5	247 x 425 x 249	14	13.950,00	223,20	415,00	6,64	38	16	490	30	1,88
448	36,5	247 x 365 x 249	12	11.785,00	188,56	350,00	5,60	44	16	535	40	2,50

## PL 9 KLIMATHERM®







Rechenwert der Wärmeleitzahl $\lambda_r$ [W/(mK)]	0,09	Zulassung	Z-17.1-946
Rohdichteklasse [kg/dm <sup>3</sup> ]	0,65	Artikelgruppe	10
Druckfestigkeitsklasse	6	Zul. Erdbebenzonen	0 + 1 + 2 + 3
Grundwert der zul. Druckspannung $f_k$ [MN/m <sup>2</sup> ]	2,1		


Art.-Nr.	Bezeichnung	Nennmaß in mm L x B x H	Format DF	Preis ab Werk €/‰ €/m <sup>2</sup>		Mindestfracht €/‰ €/m <sup>2</sup>		Materialbedarf pro m <sup>3</sup> pro m <sup>2</sup>		Gewicht kg/Pal. ca.	Palettierung St./Pal. m <sup>2</sup> /Pal.	
920	42,5	247 x 425 x 249	14	12.195,00	195,12	415,00	6,64	38	16	525	30	1,88
919	36,5	247 x 365 x 249	12	10.355,00	165,68	350,00	5,60	44	16	575	40	2,50
918	30,0	247 x 300 x 249	10	8.765,00	140,24	285,00	4,56	53	16	545	45	2,81

## KLIMATHERM® ANFÄNGER auch für V.PLUS



Artikelgruppe	10 <sup>1/2</sup> /15 <sup>3</sup>	Zul. Erdbebenzonen	0 + 1 + 2 + 3
---------------	------------------------------------	--------------------	---------------

Art.-Nr.	Bezeichnung	Nennmaß in mm L x B x H	Format DF	Preis ab Werk €/‰ €/m <sup>2</sup>		Mindestfracht €/‰ €/m <sup>2</sup>		Materialbedarf pro m <sup>3</sup> pro m <sup>2</sup>		Gewicht kg/Pal. ca.	Palettierung St./Pal. m <sup>2</sup> /Pal.	
780	für Eckverband bei 42,5 cm	300 x 425 x 249	SF	23.800,00	333,20	480,00	6,72	32	14	535	24	1,71
744	42,5 Anfänger 	240 x 425 x 249	14	21.420,00	342,72	415,00	6,64	38	16	570	30	1,88
777	42,5 Halbanfänger 	123 x 425 x 249	7	9.160,00	293,12	220,00	7,04	74	32	410	48	1,50
745	36,5 Anfänger 	240 x 365 x 249	12	15.465,00	247,44	350,00	5,60	44	16	635	40	2,50
792	36,5 Halbanfänger 	123 x 365 x 249	6	7.155,00	228,96	180,00	5,76	88	32	550	64	2,00
755	Eck- und Ausgleichsziegel	175 x 300 x 249	7,5	8.085,00	177,87	215,00	4,73	73	22	460	54	2,45
754	30,0 Halbanfänger	123 x 300 x 249	5	4.115,00	131,68	150,00	4,80	106	32	435	72	2,25

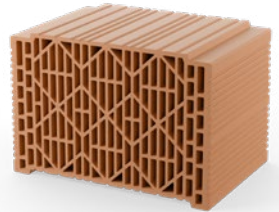
 Laibungsziegel mit zusätzlich stabilisierenden Querstegen sorgen für eine sichere Befestigung der Fenster- und Türelemente an Ziegel-Wänden (siehe Detailzeichnung Seite 69 und Lochbilder auf Seite 80).

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

# PLANZIEGEL SYSTEMPRODUKTE

## UNITHERM 11

Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_r$ [W/(mK)]	0,11 / 0,12*	Zulassung	Z-17.11.1235
Rohdichteklasse [kg/dm <sup>3</sup> ]	0,70	Artikelgruppe	15
Druckfestigkeitsklasse	10	zul. Erdbebenzonen	
Grundwert der zul. Druckspannung $f_k$ [MN/m <sup>2</sup> ]	6,3	nach DIN 4149	0+1+2+3



Art.-Nr.	Bezeichnung	Nennmaß in mm L x B x H	Format DF	Preis ab Werk		Mindestfracht		Materialbedarf		Gewicht kg/Pal. ca.	Palettierung	
				€/‰	€/m <sup>2</sup>	€/‰	€/m <sup>2</sup>	pro m <sup>3</sup>	pro m <sup>2</sup>		St./Pal.	m <sup>2</sup> /Pal.
57135	42,5	247 x 425 x 249	14	11.470,00	183,52	420,00	6,72	38	16	550	30	1,88
57136	36,5	247 x 365 x 249	12	9.715,00	155,44	350,00	5,60	44	16	630	40	2,50
57130*	30,0	247 x 300 x 249	10	8.175,00	130,80	285,00	4,72	53	16	590	45	2,81

## KLIMATHERM® SOCKELZIEGEL VD + VPLUS

Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_r$ [W/(mK)]	0,12	in Anlehnung an Zul.	Z-17.1-946
Rohdichteklasse [kg/dm <sup>3</sup> ]	0,65	Artikelgruppe	38
Druckfestigkeitsklasse	10	Zul. Erdbebenzonen	0 + 1 + 2 + 3
Grundwert der zul. Druckspannung $f_k$ [MN/m <sup>2</sup> ]	3,1		



Art.-Nr.	Bezeichnung	Nennmaß in mm L x B x H	Format DF	Preis ab Werk		Mindestfracht €/‰	Materialbedarf		Gewicht kg/Pal. ca.	Palettierung	
				€/‰	€/m <sup>2</sup>		pro m <sup>3</sup>	pro m		St./Pal.	m/Pal.
757	Sockelziegel	247 x 240 x 249	SF	6.510,00		235,00	67	4	640	60	15,00

## HAZ PLAN VD + VPLUS





Rohdichteklasse [kg/dm <sup>3</sup> ]	0,70	Zul. Erdbebenzonen	0 + 1 + 2 + 3
Druckfestigkeitsklasse	10		
Grundwert der zul. Druckspannung $f_k$ [MN/m <sup>2</sup> ]	3,8	Diesen Höhenausgleichsziegel verwenden Sie am besten in der 1. Schicht der Wand.	
Artikelgruppe	10		

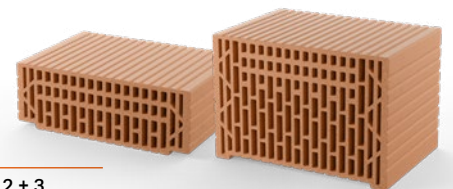



Art.-Nr.	Bezeichnung	Nennmaß in mm L x B x H	Format DF	Preis ab Werk		Mindestfracht €/‰	Materialbedarf		Gewicht kg/Pal. ca.	Palettierung	
				€/‰	€/m <sup>2</sup>		pro m <sup>3</sup>	pro m		St./Pal.	m/Pal.
57118	42,5 h=12,4	247 x 425 x 124	SF	11.165,00		215,00	76	4	480	60	15,00
57119	36,5 h=12,4	247 x 365 x 124	SF	9.590,00		175,00	88	4	550	80	20,00

## UNITHERM ANFÄNGER auch für VPLUS

Artikelgruppe	10 <sup>1/2</sup> /15 <sup>3</sup>	Zul. Erdbebenzonen	0 + 1 + 2 + 3
---------------	------------------------------------	--------------------	---------------

Art.-Nr.	Bezeichnung	Nennmaß in mm L x B x H	Format DF	Preis ab Werk		Mindestfracht		Materialbedarf		Gewicht kg/Pal. ca.	Palettierung	
				€/‰	€/m <sup>2</sup>	€/‰	€/m <sup>2</sup>	pro m <sup>3</sup>	pro m <sup>2</sup>		St./Pal.	m <sup>2</sup> /Pal.
57180	42,5 – Anfänger 	247 x 425 x 249	14	16.390,00	262,24	415,00	6,64	38	16	550	30	1,88
57124	42,5 – Halbanfänger 	128 x 425 x 249	7	7.375,00	236,00	225,00	7,20	74	32	585	60	1,88
57190	36,5 – Anfänger 	247 x 365 x 249	12	11.960,00	191,36	350,00	5,60	44	16	630	40	2,50
57120	36,5 – Halbanfänger 	128 x 365 x 249	6	6.235,00	199,52	180,00	5,76	88	32	665	80	2,50
57126	Eck- und Ausgleichsziegel	182 x 300 x 249	7,5	7.280,00	160,16	215,00	4,73	73	22	575	60	2,73



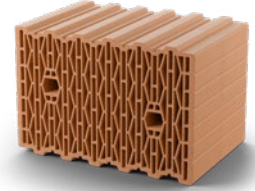
 Laibungsziegel mit zusätzlich stabilisierenden Querstegen sorgen für eine sichere Befestigung der Fenster- und Türelemente an Ziegel-Wänden (siehe Detailzeichnung Seite 69 und Lochbilder auf Seite 80).

In allen V.Plus-Preisen sind der deckelnde Dünnbettmörtel und das Vlies enthalten und werden automatisch in ausreichender Menge mitgeliefert.



# PLANZIEGEL V.PLUS FÜR GEDECKELTES DÜNNBETTVERFAHREN

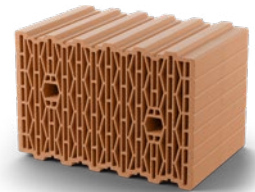
## PL 8 KLIMATHERM® V.Plus



Rechenwert der Wärmeleitzahl $\lambda_r$ [W/(mK)]	0,08	Zulassung	Z-17.1-946
Rohdichteklasse [kg/dm <sup>3</sup> ]	0,60	Artikelgruppe	38
Druckfestigkeitsklasse	6	Zul. Erdbebenzonen	0 + 1 + 2 + 3
Grundwert der zul. Druckspannung $f_k$ [MN/m <sup>2</sup> ]	2,1		

Art.-Nr.	Bezeichnung	Nennmaß in mm L x B x H	Format DF	Preis ab Werk		Mindestfracht		Materialbedarf		Gewicht	Palettierung	
				€/‰	€/m <sup>2</sup>	€/‰	€/m <sup>2</sup>	pro m <sup>3</sup>	pro m <sup>2</sup>	kg/Pal. ca.	St./ Pal.	m <sup>2</sup> / Pal.
878	49,0	247 x 490 x 249	16	16.495,00	263,92	460,00	7,36	33	16	565	30	1,88
889	42,5	247 x 425 x 249	14	14.650,00	234,40	415,00	6,64	38	16	490	30	1,88
888	36,5	247 x 365 x 249	12	12.375,00	198,00	350,00	5,60	44	16	535	40	2,50

## PL 9 KLIMATHERM® V.Plus



Rechenwert der Wärmeleitzahl $\lambda_r$ [W/(mK)]	0,09	Zulassung	Z-17.1-946
Rohdichteklasse [kg/dm <sup>3</sup> ]	0,65	Artikelgruppe	10
Druckfestigkeitsklasse	6	Zul. Erdbebenzonen	0 + 1 + 2 + 3
Grundwert der zul. Druckspannung $f_k$ [MN/m <sup>2</sup> ]	2,1		

Art.-Nr.	Bezeichnung	Nennmaß in mm L x B x H	Format DF	Preis ab Werk		Mindestfracht		Materialbedarf		Gewicht	Palettierung	
				€/‰	€/m <sup>2</sup>	€/‰	€/m <sup>2</sup>	pro m <sup>3</sup>	pro m <sup>2</sup>	kg/Pal. ca.	St./ Pal.	m <sup>2</sup> / Pal.
839	42,5	247 x 425 x 249	14	12.805,00	204,88	415,00	6,64	38	16	525	30	1,88
843	36,5	247 x 365 x 249	12	10.875,00	174,00	350,00	5,60	44	16	575	40	2,50
842	30,0	247 x 300 x 249	10	9.200,00	147,20	285,00	4,56	53	16	545	45	2,81

## KIMMSCHICHTMÖRTEL MAXIT THERM 825 Anlegemörtel Planziegelmauerwerk – Handelsw.



Mörtelgruppe	LM21 nach DIN V 18580	Druckfestigkeit MN/m <sup>2</sup>	≥ 10,0
Mörtelklasse	M 10 nach DIN EN 998-2	Brandverhalten	A1
Rechenw. der Wärmeleitzahl $\lambda_r$ [W/(mK)]	0,21	Ergiebigkeit	24 l / Sack
Trockenrohddichte kg/dm <sup>3</sup>	< 1,0	Artikelgruppe	21

Art.-Nr.	Bezeichnung	Preis ab Werk €/Sack	Mindestfracht €/Sack	Ca. Gewicht in kg/Sack	Liter/ Sack	Einsatz im System	Palettierung Sack/Pal.
619	Kimmschichtmörtel	11,40	0,50	15,0	24	Planziegelmauerwerk	54

maxit therm 825 dient zur **Erstellung einer Kimmschicht** (Höhenausgleichsschicht). Er verbindet eine hohe Druckfestigkeit mit der Wärmeleitfähigkeit eines Leichtmörtels. Durch hochwärmedämmende Eigenschaften ist er hervorragend geeignet zum Verschließen der Ausgleichsfugen im Stoßbereich und als Sturz- bzw. Rollladenkastenauflage.

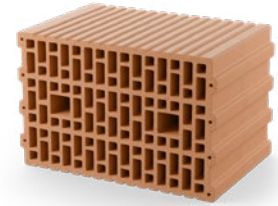
**Nach DIN EN 1996-1-1 muss die untere Ausgleichsschicht bei Plansteinen in Mörtel der Mörtelgruppe M10 ausgeführt werden!**

In allen V.Plus-Preisen sind der deckelnde Dünnbettmörtel und das Vlies enthalten und werden automatisch in ausreichender Menge mitgeliefert.

# PLANZIEGEL FÜR GEDECKELTES DÜNNBETTVERFAHREN

## HLz Planziegel (EB) 0,9

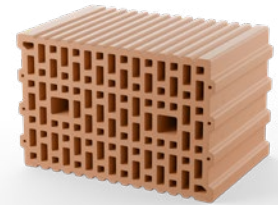
Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_r$ [W/(mK)]	0,42	Zulassung	Z-17.1-821
Rohdichteklasse [kg/dm <sup>3</sup> ]	0,9	Artikelgruppe	7
Druckfestigkeitsklasse	12	zul. Erdbebenzonen	
Grundwert der zul. Druckspannung $f_k$ [MN/m <sup>2</sup> ]	4,7	nach DIN 4149	0+1+2+3



Art.-Nr.	Bezeichnung	Nennmaß in mm L x B x H	Format DF	Preis ab Werk		Mindestfracht		Materialbedarf		Gewicht	Palettierung	
				€/‰	€/m <sup>2</sup>	€/‰	€/m <sup>2</sup>	pro m <sup>3</sup>	pro m <sup>2</sup>	kg/ Pal. ca.	St./ Pal.	m <sup>2</sup> / Pal.
53833	24,0	372 x 240 x 249	12	7.095,00	75,92	350,00	3,75	45	10,7	740	40	3,74
53832	17,5	497 x 175 x 249	12	7.360,00	58,88	350,00	2,80	46	8	650	36	4,50
53827	11,5	497 x 115 x 249	7,5	5.140,00	41,12	215,00	1,72	70	8	710	60	7,50

## HLz Planziegel (EB) 1,2

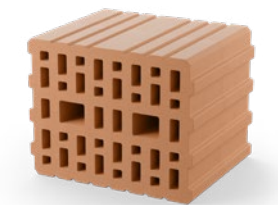
Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_r$ [W/(mK)]	0,50	Zulassung	Z-17.11-1250
Rohdichteklasse [kg/dm <sup>3</sup> ]	1,2	Zulassung	Z-17.1-821*
Druckfestigkeitsklasse	12	Artikelgruppe	60
Grundwert der zul. Druckspannung $f_k$ [MN/m <sup>2</sup> ]	6,7/4,7*	zul. Erdbebenzonen	
		nach DIN 4149	0+1+2+3



Art.-Nr.	Bezeichnung	Nennmaß in mm L x B x H	Format DF	Preis ab Werk		Mindestfracht		Materialbedarf		Gewicht	Palettierung	
				€/‰	€/m <sup>2</sup>	€/‰	€/m <sup>2</sup>	pro m <sup>3</sup>	pro m <sup>2</sup>	kg/ Pal. ca.	St./ Pal.	m <sup>2</sup> / Pal.
55733	24,0	372 x 240 x 249	12	8.465,00	90,58	440,00	4,71	45	10,7	740	32	3,00
55729	17,5	372 x 175 x 249	9	6.805,00	72,81	335,00	3,58	61	10,7	810	48	4,49
55755*	14,5	497 x 145 x 249	10,5	7.480,00	59,84	355,00	2,84	55	8	870	48	6,00
55717	11,5	372 x 115 x 249	6	4.840,00	51,79	230,00	2,46	93	10,7	710	64	5,98

## HLz Planziegel (EB) 1,4

Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_r$ [W/(mK)]	0,58	Zulassung	Z-17.11-1250
Rohdichteklasse [kg/dm <sup>3</sup> ]	1,4	Artikelgruppe	12
Druckfestigkeitsklasse	16	zul. Erdbebenzonen	
Grundwert der zul. Druckspannung $f_k$ [MN/m <sup>2</sup> ]	8,2	nach DIN 4149	0+1+2+3



Art.-Nr.	Bezeichnung	Nennmaß in mm L x B x H	Format DF	Preis ab Werk		Mindestfracht		Materialbedarf		Gewicht	Palettierung	
				€/‰	€/m <sup>2</sup>	€/‰	€/m <sup>2</sup>	pro m <sup>3</sup>	pro m <sup>2</sup>	kg/ Pal. ca.	St./ Pal.	m <sup>2</sup> / Pal.
55831	24,0	307 x 240 x 249	10	8.170,00	106,21	435,00	5,66	54	13	810	36	2,77
55825	17,5	307 x 175 x 249	7,5	6.880,00	89,44	320,00	4,16	74	13	920	54	4,15
55817	11,5	372 x 115 x 249	5	5.655,00	60,51	255,00	2,73	93	10,7	850	64	5,98



# PLANZIEGEL FÜR GEROLLTEN DÜNNBETTMÖRTEL

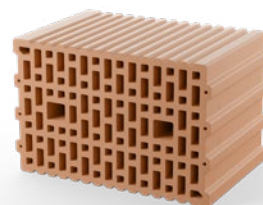
## HLz Planziegel (EB) 0,9



Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_r$ [W/(mK)]	0,42	Zulassung	Z-17.1-821
Rohdichteklasse [kg/dm <sup>3</sup> ]	0,9	Artikelgruppe	7
Druckfestigkeitsklasse	12	zul. Erdbebenzonen	
Grundwert der zul. Druckspannung $f_k$ [MN/m <sup>2</sup> ]	4,7	nach DIN 4149	0+1+2+3

Art.-Nr.	Bezeichnung	Nennmaß in mm L x B x H	Format DF	Preis ab Werk €/‰    €/m <sup>2</sup>	Mindestfracht €/‰    €/m <sup>2</sup>	Materialbedarf pro m <sup>3</sup> pro m <sup>2</sup>	Gewicht kg/ Pal. ca.	Palettierung St./ Pal.    m <sup>2</sup> / Pal.
52933	24,0	372 x 240 x 249	12	6.635,00    70,99	350,00    3,75	45    10,7	740	40    3,74
52932	17,5	497 x 175 x 249	12	6.875,00    55,00	350,00    2,80	46    8	650	36    4,50
52927	11,5	497 x 115 x 249	7,5	4.815,00    38,52	215,00    1,72	70    8	710	60    7,50

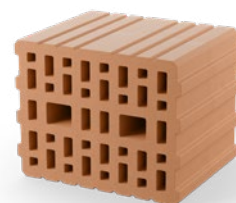
## HLz Planziegel (EB) 1,2



Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_r$ [W/(mK)]	0,50	Zulassung	Z-17.1-821
Rohdichteklasse [kg/dm <sup>3</sup> ]	1,2	Artikelgruppe	60
Druckfestigkeitsklasse	12	zul. Erdbebenzonen	
Grundwert der zul. Druckspannung $f_k$ [MN/m <sup>2</sup> ]	4,7	nach DIN 4149	0+1+2+3

Art.-Nr.	Bezeichnung	Nennmaß in mm L x B x H	Format DF	Preis ab Werk €/‰    €/m <sup>2</sup>	Mindestfracht €/‰    €/m <sup>2</sup>	Materialbedarf pro m <sup>3</sup> pro m <sup>2</sup>	Gewicht kg/ Pal. ca.	Palettierung St./ Pal.    m <sup>2</sup> / Pal.
55333	24,0	372 x 240 x 249	12	7.915,00    84,69	440,00    4,71	45    10,7	740	32    3,00
55329	17,5	372 x 175 x 249	9	6.355,00    68,00	335,00    3,58	61    10,7	810	48    4,49
242	14,5	497 x 145 x 249	10,5	6.990,00    55,92	355,00    2,84	55    8	870	48    6,00
55317	11,5	372 x 115 x 249	6	4.530,00    48,47	230,00    2,46	93    10,7	710	64    5,98

## HLz Planziegel (EB) 1,4



Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_r$ [W/(mK)]	0,58	Zulassung	Z-17.1-821
Rohdichteklasse [kg/dm <sup>3</sup> ]	1,4	Artikelgruppe	12
Druckfestigkeitsklasse	16	zul. Erdbebenzonen	
Grundwert der zul. Druckspannung $f_k$ [MN/m <sup>2</sup> ]	5,5	nach DIN 4149	0+1+2+3

Art.-Nr.	Bezeichnung	Nennmaß in mm L x B x H	Format DF	Preis ab Werk €/‰    €/m <sup>2</sup>	Mindestfracht €/‰    €/m <sup>2</sup>	Materialbedarf pro m <sup>3</sup> pro m <sup>2</sup>	Gewicht kg/ Pal. ca.	Palettierung St./ Pal.    m <sup>2</sup> / Pal.
55431	24,0	307 x 240 x 249	10	7.635,00    99,26	435,00    5,66	54    13	810	36    2,77
55425	17,5	307 x 175 x 249	7,5	6.415,00    83,40	320,00    4,16	74    13	920	54    4,15
148	11,5	372 x 115 x 249	6	5.290,00    56,60	255,00    2,73	93    10,7	850	64    5,98

## PLANZIEGEL-KLEBER UND ZUBEHÖR – NUR FÜR NICHTTRAGENDE INNENWÄNDE D = 11,5 CM!

Art.-Nr.	Bezeichnung	Preis ab Werk €/St.	Verpackungseinheit	Artikelgruppe
812	Planziegel-Kleber	27,45	Dose (750 ml)	26
813	Auftragspistole für Planziegel-Kleber	43,65	1 Stück	26

Die Verarbeitung von nichttragenden Innenwänden (d = 11,5 cm) mit Planziegel-Kleber darf nur nach vorheriger Zertifizierung durch uns erfolgen. Beim Planziegel-Kleber-System wird für den Ziegelkleber [ein der Liefermenge an Dosen entsprechender Aufpreis berechnet](#) (es wird dann kein Dünnbettmörtel mitgeliefert).

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

# PLANFÜLLZIEGEL FÜR EINSCHALIGE SCHALLSCHUTZWÄNDE



## PFZ

<b>Rohdichteklasse</b>	0,8	<b>Zulassung</b>	Z-17.1-884
<b>Druckfestigkeitsklasse</b>	12	<b>Artikelgruppe</b>	11
<b>Grundwert der zul. Druckspannung <math>f_k</math> [MN/m<sup>2</sup>]</b>	4,7	<b>Zul. Erdbebenzonen</b>	0 + 1 + 2 + 3

Art.-Nr.	Bezeichnung	Nennmaß in mm		Format DF	Preis ab Werk		Mindestfracht		Materialbedarf		Gewicht kg/Pal. ca.	Palettierung	
		L x B x H			€/‰	€/m <sup>2</sup>	€/‰	€/m <sup>2</sup>	pro m <sup>3</sup>	pro m <sup>2</sup>		St./Pal.	m <sup>2</sup> /Pal.
156	30,0	373 x 300 x 249		15	8.130,00	86,99	420,00	4,49	36	10,7	680	30	2,80
200	24,0	373 x 240 x 249		12	6.080,00	65,06	345,00	3,69	45	10,7	730	40	3,74
185	17,5	373 x 175 x 249		9	5.350,00	57,25	250,00	2,68	61	10,7	670	50	4,67

Um die optimalen Schalldämmeigenschaften des Planfüllziegels PFZ erreichen zu können, ist es erforderlich, die Steine **vor dem Verfüllen** gründlich vorzunässen.



## PFZ HAZ

<b>Artikelgruppe</b>	11											
Art.-Nr.	Bezeichnung	Nennmaß in mm		Format DF	Preis ab Werk		Mindestfracht €/‰	Materialbedarf		Gewicht kg/Pal. ca.	Palettierung	
		L x B x H			€/‰	€/m <sup>2</sup>		pro m <sup>3</sup>	pro m		St./Pal.	m/Pal.
52719*	24,0 h=12,4	373 x 240 x 124		6	3.930,00		175,00	90	2,7	720	80	29,63

\* Vorbestellung notwendig



## TECHN. DATEN UND FÜLLMENGEN PFZ MIT DÜNNBETTMÖRTEL

Zulassungsbescheid-Nr.: Z-17.1-884

Einschalige Planfüllziegel-Schallschutzwände

Bestell-Nummer		185	200	156
<b>Wanddicke</b>	<b>cm</b>	17,5	24,0	30,0
Steinfestigkeitsklasse		8	8	8
Charakt. Wert der Druckfestigkeit $f_k$	[MN/m <sup>2</sup> ]	4,4	4,4	4,4
Endwert der Feuchtedehnung	mm/m	0	0	0
Wärmespeicherfähigkeit (verfüllt)	[kJ/m <sup>2</sup> K]	350	480	600
Rohdichteklasse (verfüllt)		2,0	2,0	2,0
Korrig. bewertetes Schalldämm-Maß $R_w$ <sup>1)2)</sup>	dB	56,0	60,5	62,7
Feuerwiderstandsklasse		REI-M 90 <sup>3)</sup>	REI-M 90 <sup>3)</sup>	REI-M 90 <sup>3)</sup>
<b>Materialbedarf:</b>				
Füllziegel	Stck./m <sup>3</sup>	61,1	44,8	35,7
Füllziegel	Stck./m <sup>2</sup>	10,7	10,7	10,7
Füllbeton C20/25 (0-16, mit BV) <sup>4)</sup>	l/m <sup>3</sup> ca.	457	479	473
Füllbeton C20/25 (0-16, mit BV) <sup>4)</sup>	l/m <sup>2</sup> ca.	80	115	142

1) Mauerwerkswand beidseitig verputzt, bei Füllbeton-Rohdichte 2.350 kg/m<sup>3</sup>. In Abhängigkeit der flächenbezogenen Masse nach DIN 4109-3 bzw. Z-23.22-1787, ohne Schallübertragung über flankierende Bauteile, für die Berechnung von  $R_w$  nach DIN EN 12354-1.

2) Horizontale und schräge Schlitzlöcher mit einer Schlitzlänge  $\leq 1,25$  m sind mit folgenden Schlitztiefen zulässig: Wanddicke 175 mm = Schlitztiefe  $\leq 15$  mm, Wanddicke 240 mm = Schlitztiefe  $\leq 20$  mm, Wanddicke 300 mm = Schlitztiefe  $\leq 25$  mm.

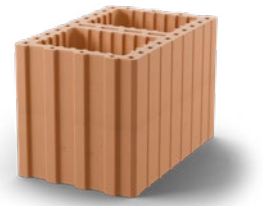
3) Tragende raumabschließende Wände mit  $d \geq 30$  cm oder  $2 \times 17,5$  cm unverputzt, bzw.  $d \geq 17,5$  cm beidseitig verputzt nach DIN 4102-4, Abschnitt 4.5.2.10 sind als Brandwände geeignet (REI-M 90). Aktuelle Werte erhalten Sie auf Anfrage.

4) Theoretisch ermittelt, Praxiswerte bis 5 % höher.

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



# PLANFÜLLZIEGEL MIT ZIEGELKLEBER FÜR EINSCHALIGE SCHALLSCHUTZWÄNDE



## PFZ

<b>Rohdichteklasse</b>	0,8	<b>Zulassung</b>	Z-17.1-1000
<b>Druckfestigkeitsklasse</b>	8	<b>Artikelgruppe</b>	11
<b>Grundwert der zul. Druckspannung <math>f_k</math> [MN/m<sup>2</sup>]</b>	4,4	<b>Zul. Erdbebenzonen</b>	0 + 1

Art.-Nr.	Bezeichnung	Nennmaß in mm L x B x H	Format DF	Preis ab Werk		Mindestfracht		Materialbedarf		Gewicht kg/Pal. ca.	Palettierung	
				€/%	€/m <sup>2</sup>	€/%	€/m <sup>2</sup>	pro m <sup>3</sup>	pro m <sup>2</sup>		St./Pal.	m <sup>2</sup> /Pal.
156	30,0	373 x 300 x 249	15	8.130,00	86,99	420,00	4,49	36	10,7	680	30	2,80
200	24,0	373 x 240 x 249	12	6.080,00	65,06	345,00	3,69	45	10,7	730	40	3,74
185	17,5	373 x 175 x 249	9	5.350,00	57,25	250,00	2,68	61	10,7	670	50	4,67

Um die optimalen Schalldämmeigenschaften des Planfüllziegels PFZ erreichen zu können, ist es erforderlich, die Steine **vor dem Verfüllen** gründlich vorzunässen.

## PLANZIEGEL-KLEBER UND ZUBEHÖR

Art.-Nr.	Bezeichnung	Preis ab Werk €/St.	Verpackungseinheit	Artikelgruppe
812	Planziegel-Kleber	27,45 €	Dose (750 ml)	26
813	Auftragspistole für Planziegel-Kleber	43,65 €	1 Stück	26



Die Verarbeitung mit Planziegel-Kleber erfolgt nach Zulassung Z-17.1-1000 und darf nur nach vorheriger Zertifizierung durch uns erfolgen. Beim Planziegel-Kleber-System wird für den Ziegelkleber ein der Liefermenge an Dosen entsprechender Aufpreis berechnet (es wird dann kein Dünnbettmörtel mitgeliefert).



## TECHN. DATEN UND FÜLLMENGEN PFZ MIT PLANZIEGEL-KLEBER

Zulassungsbescheid-Nr.: Z-17.1-1000

Einschalige Planfüllziegel-Schallschutzwände

Bestell-Nummer		185	200	156
<b>Wanddicke</b>	<b>cm</b>	17,5	24,0	30,0
Steinfestigkeitsklasse		8	8	8
Charakt. Wert der Druckfestigkeit $f_k$	[MN/m <sup>2</sup> ]	4,4	4,4	4,4
Endwert der Feuchtedehnung	mm/m	0	0	0
Wärmespeicherefähigkeit (verfüllt)	[kJ/m <sup>2</sup> K]	350	480	600
Rohdichteklasse (verfüllt)		2,0	2,0	2,0
Korrig. bewertetes Schalldämm-Maß $R_w$ <sup>1)2)</sup>	dB	56,0	60,5	62,7
Feuerwiderstandsklasse		REI 30 (F 30-AB) <sup>3)</sup>	REI 90 (F 90-AB) <sup>3)</sup>	REI 90 (F 90-AB) <sup>3)</sup>
<b>Materialbedarf:</b>				
Füllziegel	Stck./m <sup>3</sup>	61,1	44,8	35,7
Füllziegel	Stck./m <sup>2</sup>	10,7	10,7	10,7
Füllbeton C20/25 (0-16, mit BV) <sup>4)</sup>	l/m <sup>3</sup> ca.	457	479	473
Füllbeton C20/25 (0-16, mit BV) <sup>4)</sup>	l/m <sup>2</sup> ca.	80	115	142

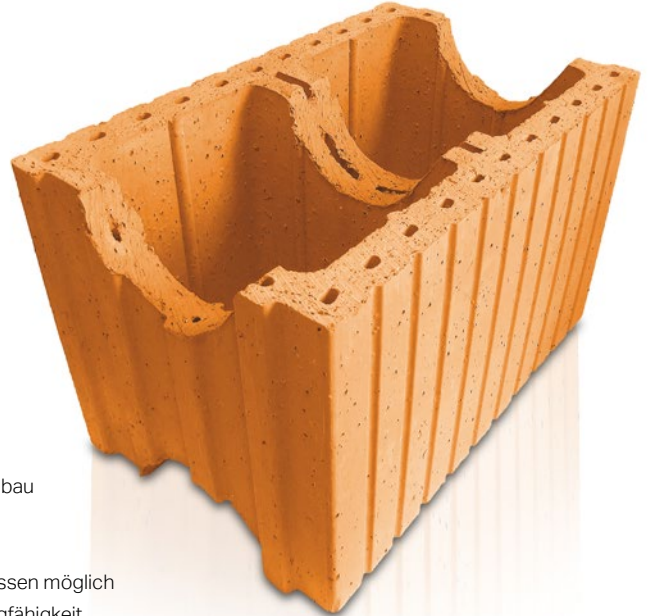
- 1) Mauerwerkswand beidseitig verputzt, bei Füllbeton-Rohdichte 2.350 kg/m<sup>3</sup>. In Abhängigkeit der flächenbezogenen Masse nach DIN 4109-3 bzw. Z-23.22-1787, ohne Schallübertragung über flankierende Bauteile, für die Berechnung von  $R_w$  nach DIN EN 12354-1.
- 2) Horizontale und schräge Schlitzlöcher mit einer Schlitzlänge  $\leq 1,25$  m sind mit folgenden Schlitzlöcherzulässigkeiten zulässig: Wanddicke 175 mm = Schlitztiefe  $\leq 15$  mm, Wanddicke 240 mm = Schlitztiefe  $\leq 20$  mm, Wanddicke 300 mm = Schlitztiefe  $\leq 25$  mm.
- 3) Mauerwerkswand beidseitig verputzt, mit Füllbeton C20/25. Bei Verwendung von Planziegel-Kleber ergeben sich folgende Feuerwiderstandsklassen: Wanddicke 17,5 cm = REI 30 (F30-AB); Wanddicke  $\geq 20,0$  cm = REI 90 (F90-AB); keine Bandwand-Eignung
- 4) Theoretisch ermittelt, Praxiswerte bis 5 % höher.

# USZ SCHALUNGSZIEGEL

## SCHALLSCHUTZ UND TRAGFÄHIGKEIT

**Schnelle Verarbeitung. Einfache Handhabung.  
Spart Zeit + Geld.**

Unser USZ Schalungsziegel zum geschosshohen Verfüllen mit Fließbeton  $\geq$  C16/20 oder LC16/18. Konsistenzbereich F3. Größtkorn  $\geq 8 \leq 16$  mm. Bemessung nach DIN EN 1992 als Betonwand.



### Die Vorteile

- Formstabile Ziegel-Schalung
- Klima- und Feuchteausgleich durch die Ziegeloberfläche
- Leichtes Versetzen durch niedriges Einzelgewicht der Ziegel
- Überbindemaß einfach einzuhalten, durch mittig teilbaren Ziegel
- Homogener Putzgrund durch einheitliche Ziegeloberfläche im gesamten Rohbau
- Hervorragender Schallschutz durch hohes Flächengewicht
- Geschosshohe Betonverfüllung in einem Arbeitsgang
- Einlegen von vertikaler und horizontaler Bewehrung bei statischen Erfordernissen möglich
- Statische Bemessung als Stahlbetonwand – dadurch resultiert eine hohe Tragfähigkeit
- Herstellen von Elektroschlitzten in der Ziegelschale ohne Einschränkung der statischen Eigenschaften möglich
- Durch die seitlichen Öffnungen ergeben sich Hohlräume in der Wand, durch die der Beton gleichmäßig in alle Kammern verfließt. Die Verfüllung findet trichterförmig statt, so dass eine lückenlose Verfüllung gewährleistet ist.

### Die Verarbeitung

#### Setzen der Ziegelreihen

Die erste Schicht aus USZ Schalungsziegel wird wie gewohnt auf nivelliertem Untergrund in ein Mörtelbett (Tragfähigkeit M10) gesetzt. Die nächsten Schichten werden dann mit jeweils einer halben Steinlänge Versatz (Überbindemaß) trocken oder mit Dünnbettmörtel gesetzt. Durch die exakt übereinander stehenden Kanäle entstehen im Inneren der Ziegelwand vertikale Hohlräume. Das ist wichtig für die geschosshohe Betonverfüllung.

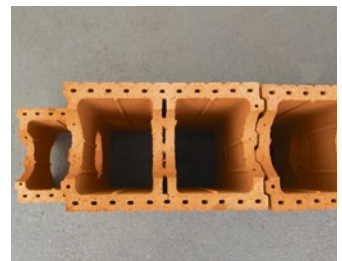
#### Einlegen von Bewehrung möglich

Die durch die seitlichen Aussparungen im Ziegel entstandenen Hohlräume können – bei Bedarf – nach statischen Erfordernissen bewehrt werden (siehe Bild rechts). Das Einlegen einer vertikalen Bewehrung zur Erhöhung der Wandfestigkeit steht dabei im Vordergrund. Zusätzlich kann (z. B. für den Einsatz als Ringanker) eine weitere horizontale Bewehrung eingelegt werden. Die statische Berechnung der Wand erfolgt nach DIN EN 1992 als Betonwand.

#### Verfüllen mit Beton

Die Schalungsziegel gelten als verlorene Schalung. Sie werden mit Ort beton der Festigkeitsklasse  $\geq$  C16/20 bzw. LC16/18 – vor dem Betonieren der Decke – geschosshoch verfüllt. Eine Verfüllung muss spätestens nach 3,00 m Wandhöhe erfolgen, die Fallhöhe des Betons darf maximal 2,00 m betragen. Nachdem der Füllbeton ausgehärtet ist, kann die Decke betoniert werden.

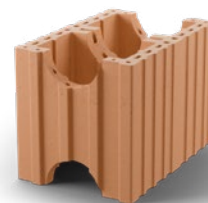
**Die bauphysikalischen Vorteile des Mauerziegels gepaart mit den statischen Vorteilen einer Stahlbetonwand.**



Der USZ Schalungsziegel ist eine wesentliche Komponente als Trennwandbauteil.

# USZ SCHALUNGSZIEGEL FÜR EINSCHALIGE SCHALLSCHUTZWÄNDE

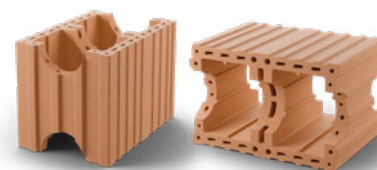
## USZ-SCHALUNGSZIEGEL



Rechenwert der Wärmeleitzahl $\lambda_R$ [W/(mK)]	1,6	Zulassung	Z-15.2-127
Druckfestigkeitsklasse	nicht maßgebend	Artikelgruppe	3
Grundwert der zul. Druckspannung $f_k$ [MN/m <sup>2</sup> ]	n. DIN EN 1992 als Betonwand	Zul. Erdbebenzonen	0 + 1 + 2 + 3

Art.-Nr.	Bezeichnung	Nennmaß in mm		Format	Preis ab Werk		Mindestfracht		Materialbedarf		Gewicht	Palettierung	
		L x B x H	DF		€/‰	€/m <sup>2</sup>	€/‰	€/m <sup>2</sup>	pro m <sup>3</sup>	pro m <sup>2</sup>		kg/Pal. ca.	St./Pal.
54888	30,0	372 x 300 x 249	15	15	8.810,00	94,27	430,00	4,60	36	10,7	660	30	2,80
54833	24,0	372 x 240 x 249	12	12	7.050,00	75,44	345,00	3,69	45	10,7	710	40	3,74
<b>Anfänger-/Eckziegel, einseitig geschlossen (mittig teilbar; dadurch auch als Anfängerziegel einsetzbar)</b>													
54880	24,0 Eckziegel	372 x 240 x 249	12	12	7.395,00	79,13	345,00	3,69	45	10,7	720	40	3,74

Um die optimalen Schalldämmeigenschaften des USZ-Schalungsziegels erreichen zu können, ist es erforderlich, die Steine **vor dem Verfüllen** gründlich vorzunässen.



## TECHN. DATEN UND FÜLLMENGEN USZ SCHALUNGSZIEGEL

Einschalige Planfüllziegel-Schallschutzwände

Bestell-Nummer		54833	54888
Wanddicke	cm	24,0	30,0
Charakt. Wert der Druckfestigkeit $f_k$	[MN/m <sup>2</sup> ]	nach DIN EN 1992 als Betonwand gemäß Zulassung	
Berechnungsgewicht Wand <sup>1)2)</sup>	kN/m <sup>2</sup>	4,86	6,14
Flächenbezogene Masse der Wand <sup>1)3)</sup>	kg/m <sup>2</sup>	525	655
Bewertetes Schalldämm-Maß $R_w$ <sup>1)</sup> (beidseitig 15 mm Kalk-Gipsputz)	dB	61,4	64,4
Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102 <sup>3)</sup>	$\mu_1 = 0,5$	Brandwand <sup>4)</sup>	Brandwand <sup>4)</sup>
bzw. DIN EN 1992-1-2:2010-12 <sup>3)</sup>	$\mu_1 = 1,0$	REI 120 (F120-A)	Brandwand <sup>4)</sup>
<b>Materialbedarf:</b>			
Füllziegel	Stck./m <sup>3</sup>	45	36
Füllziegel	Stck./m <sup>2</sup>	10,7	10,7
Füllbeton C16/20 bzw. LC16/18 (0-16, mit BV) <sup>5)</sup>	l/m <sup>3</sup> ca.	646	683
Füllbeton C16/20 bzw. LC16/20 (0-16, mit BV) <sup>5)</sup>	l/m <sup>2</sup> ca.	155	210

1) bei Füllbeton-Rohdichte 2.350 kg/m<sup>3</sup>, C16/20, Konsistenzklasse F3, Korngröße 0 – 8 oder 0 – 16

2) ohne Putz

3) Angabe für raumabschließende Wände

4) geprüft durch: PAVUS, a.s. (PK2-02-18-004-D0)

5) Theoretisch ermittelt, Praxiswerte können abweichen.

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





# BLOCKZIEGEL

DER ZIEGEL –  
OHNE ZUSATZ = 100 % NATUR

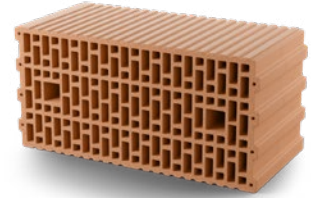
Der traditionelle Mauerziegel ist ein reines  
Naturprodukt aus den Elementen Wasser,  
Erde, Feuer und Luft.



# BLOCKZIEGEL

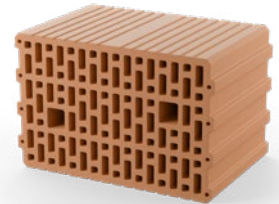
## INNENWAND- UND ERGÄNZUNGSSTEINE

### HLz BLOCKZIEGEL (EB) 0,9/12



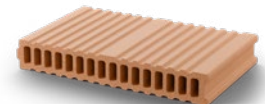
Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_r$ [W/(mK)]		0,42	Zulassung		DIN EN 771-1					
Rohdichteklasse [kg/dm <sup>3</sup> ]		0,9			DIN 20000-401					
Druckfestigkeitsklasse		12	Artikelgruppe		1					
Grundwert der zul. Druckspannung $f_k$ [MN/m <sup>2</sup> ]		5,0 (MG IIa)	Zul. Erdbebenzonen		0 + 1 + 2 + 3					
Art.-Nr.	Bezeichnung	Nennmaß in mm L x B x H	Format DF	Preis ab Werk €/‰	Mindest- fracht €/‰	Materialbedarf pro m <sup>3</sup> pro m <sup>2</sup>		Gewicht kg/Pal. ca.	Palettierung St./Pal. m <sup>2</sup> /Pal.	
18834	24,0	498 x 240 x 238	16	6.295,00	420,00	33	8	750	30	3,75
18869	20,0	498 x 200 x 238	14	5.250,00	360,00	40	8	635	36	4,50
18832	17,5	498 x 175 x 238	12	4.575,00	330,00	49	8	750	36	4,50
18827	11,5	498 x 115 x 238	8	3.505,00	215,00	70	8	720	60	7,50
18845	10,0	498 x 100 x 238	SF	3.055,00	180,00	80	8	740	72	9,00
18886	7,5	498 x 75 x 238	SF	2.595,00	175,00	107	8	740	96	12,00

### HLz Blockziegel (EB) 1,2



Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_r$ [W/(mK)]		0,50 (MG IIa)	Zulassung		DIN EN 771-1,						
Rohdichteklasse [kg/dm <sup>3</sup> ]		1,2			DIN 20000-401						
Druckfestigkeitsklasse		12	Artikelgruppe		61						
Grundwert der zul. Druckspannung $f_k$ [MN/m <sup>2</sup> ]		5,0 (MG IIa)	zul. Erdbebenzonen		nach DIN 4149						
										0+1+2+3	
Art.-Nr.	Bezeichnung	Nennmaß in mm L x B x H	Format DF	Preis ab Werk €/‰	Mindestfracht €/‰	Materialbedarf pro m <sup>3</sup> pro m <sup>2</sup>		Gewicht kg/ Pal. ca.	Palettierung St./ Pal. m <sup>2</sup> / Pal.		
14133	24,0	372 x 240 x 238	12	6.415,00	440,00	45	10,7	880	40	3,74	
14129	17,5	372 x 175 x 238	9	4.850,00	340,00	61	10,7	770	48	4,49	
14117	11,5	372 x 115 x 238	6	3.425,00	225,00	93	10,7	760	72	6,73	

### HLz BLOCKZIEGEL (EB) 1,2




Artikelgruppe		1		Zulassung		DIN EN 771-1					
										Mindest-	
Art.-Nr.	Bezeichnung	Nennmaß in mm L x B x H	Format DF	Preis ab Werk €/‰	Mindest- fracht €/‰	Materialbedarf pro m <sup>3</sup> pro m <sup>2</sup>		Gewicht kg/Pal. ca.	Palettierung St./ Pal. m <sup>2</sup> / Pal.		
070	6,0	400 x 60 x 238	SF	2.870,00	115,00	167	10	640	132	13,20	

# BLOCKZIEGEL

## INNENWAND- UND ERGANZUNGSSTEINE


### HLz BLOCKZIEGEL unverzahnt 1,2

Rechenwert der Warmeleitzaahl $\lambda_r$ [W/(mK)]	0,50	Zulassung	DIN EN 771-1							
Rohdichteklasse [kg/dm <sup>3</sup> ]	1,2		DIN 20000-401							
Druckfestigkeitsklasse	12	Artikelgruppe	62							
Grundwert der zul. Druckspannung $f_k$ [MN/m <sup>2</sup> ]	5,0	Zul. Erdbebenzonen	0 + 1 + 2 + 3							
Art.-Nr.	Bezeichnung	Nennmaß in mm L x B x H	Format DF	Preis ab Werk €/‰	Mindest- fracht €/‰	Materialbedarf pro m <sup>3</sup>	pro m <sup>2</sup>	Gewicht kg/Pal. ca.	Palettierung St./ Pal.	m <sup>2</sup> / Pal.
13918	24,0	365 x 240 x 113	6	3.000,00	225,00	92	22	570	51	2,32
007	17,5	240 x 175 x 113	3	1.590,00	90,00	183	32	650	132	4,13
005	11,5	240 x 115 x 113	2	1.215,00	60,00	278	32	660	200	6,25
003	11,5	240 x 115 x 71	1 NF	975,00	45,00	417	48	480	232	4,83
001	11,5	240 x 115 x 52	1	755,00	40,00	557	64	490	316	4,94



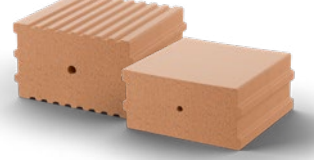
### Mz BLOCKZIEGEL 1,8/20 unverzahnt SCHALLSCHUTZZIEGEL

Rechenwert der Warmeleitzaahl $\lambda_r$ [W/(mK)]	0,81 (MG IIa)	Zulassung	DIN EN 771-1							
Rohdichteklasse [kg/dm <sup>3</sup> ]	1,8		DIN 20000-401							
Druckfestigkeitsklasse	20	Artikelgruppe	5							
Grundwert der zul. Druckspannung $f_k$ [MN/m <sup>2</sup> ]	8,1 (MG IIa)	Zul. Erdbebenzonen	0 + 1 + 2 + 3							
Art.-Nr.	Bezeichnung	Nennmaß in mm L x B x H	Format DF	Preis ab Werk €/‰	Mindest- fracht €/‰	Materialbedarf pro m <sup>3</sup>	pro m <sup>2</sup>	Gewicht kg/Pal. ca.	Palettierung St./ Pal.	m <sup>2</sup> / Pal.
503	11,5	240 x 115 x 71	1 NF	1.570,00	70,00	417	48	760	232	4,83
501	11,5	240 x 115 x 52	1	1.485,00	50,00	544	63	740	316	5,02



### Mz BLOCKZIEGEL 2,0/20 SCHALLSCHUTZ ZIEGEL

Rechenwert der Warmeleitzaahl $\lambda_r$ [W/(mK)]	0,96 (MG IIa)	Zulassung	DIN EN 771-1							
Rohdichteklasse [kg/dm <sup>3</sup> ]	1,8		DIN 20000-401							
Druckfestigkeitsklasse	20	Artikelgruppe	5							
Grundwert der zul. Druckspannung $f_k$ [MN/m <sup>2</sup> ]	8,1 (MG IIa)	Zul. Erdbebenzonen	0 + 1 + 2 + 3							
Art.-Nr.	Bezeichnung	Nennmaß in mm L x B x H	Format DF	Preis ab Werk €/‰	Mindest- fracht €/‰	Materialbedarf pro m <sup>3</sup>	pro m <sup>2</sup>	Gewicht kg/Pal. ca.	Palettierung St./ Pal.	m <sup>2</sup> / Pal.
531	11,5	247 x 115 x 238	4	4.470,00	180,00	139	16	890	72	4,50
547	17,5	247 x 175 x 113	3	3.035,00	175,00	183	32	810	93	2,91
545	11,5	240 x 115 x 113	2	2.130,00	110,00	278	32	810	140	4,38



### FLASCHEN- UND REGALZIEGEL (HANDELSWARE)

Stärke der Führungsnuten	22 mm	Der Weinkenner weiß, wie wichtig die richtige Lagerung für die Qualität des Weines ist. Der Regal- bzw. Flaschenziegel schafft durch seinen Temperatureausgleich günstige Voraussetzungen für die Lagerung von Getränken und Lebensmitteln. Nicht umsonst sind die Keller der Weingüter und Weinliebhaber aus Ziegeln gebaut.								
Lochdurchmesser (ca.)	100 mm									
Flaschen pro Ziegel	6									
Stirnflächen	plangeschliffen									
Artikelgruppe	22									
Art.-Nr.	Bezeichnung	Nennmaß in mm L x B x H	Format DF	Preis ab Werk €/St.	Mindestfracht €/St.	Materialbedarf pro m <sup>3</sup>	pro m <sup>2</sup>	Gewicht kg/ Pal.	Palettierung St./ Pal.	m <sup>2</sup> / Pal.
590*	Regalziegel	240 x 365 x 249	SF	8,85	0,66			655	40	



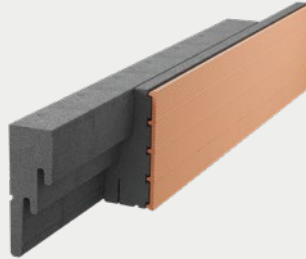
\*nur als Zuladung; Einzellieferungen auf Anfrage



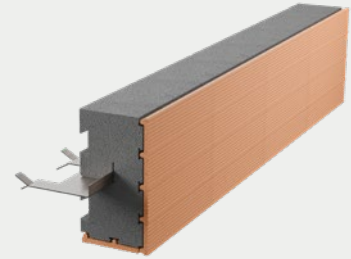
# EIN ÜBERBLICK UNSERER INNOVATIVEN NEUBAU-SYSTEMLÖSUNGEN



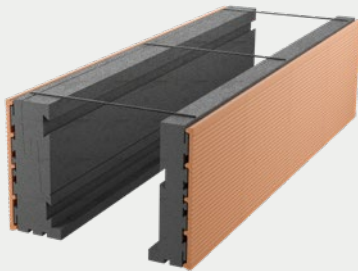
**DRE Deckenrandelement (1-teilig)**  
Seite 37



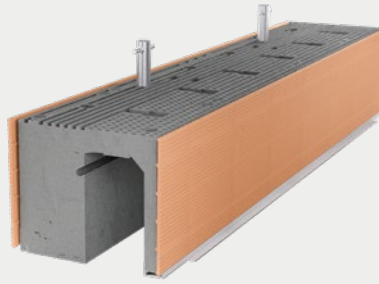
**ESM®-DRS Stecksystem (2-teilig)**  
Seite 38



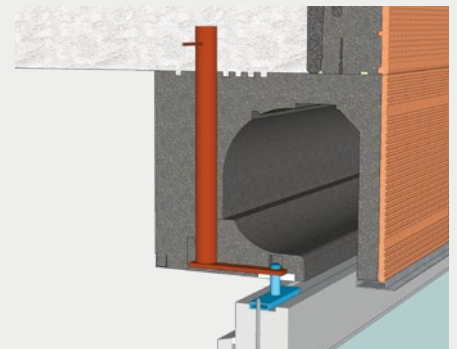
**ESM®-DRS Deckengleicher Sturz**  
Seite 40



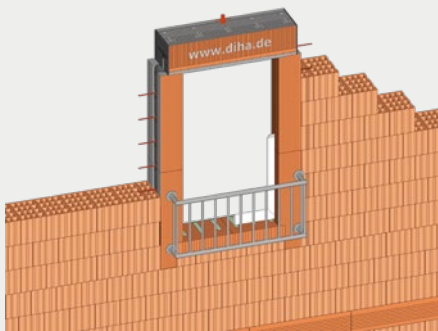
**ESM®-Ringanker-Schalungssystem**  
Seite 41



**ESM®-neoRoll®/neoStore® Kastensysteme**  
Seite 52-53



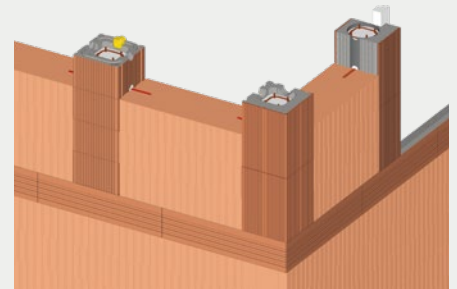
**ESM®-Statik-Fensterkonsole SOLID /SOLID+**  
Seite 52-53



**ESM®-Fensterbefestigung Plus**  
Seite 46-47



**ESM®-Fensteranschlag-Dämmsystem**  
Seite 37



**ESM®-Stützen-Dämmschalung(en)**  
Seite 42-44



**ESM®-Lüftungssystem neoAIR®**  
Seite 74-77 \* ab 3. Quartal 2024



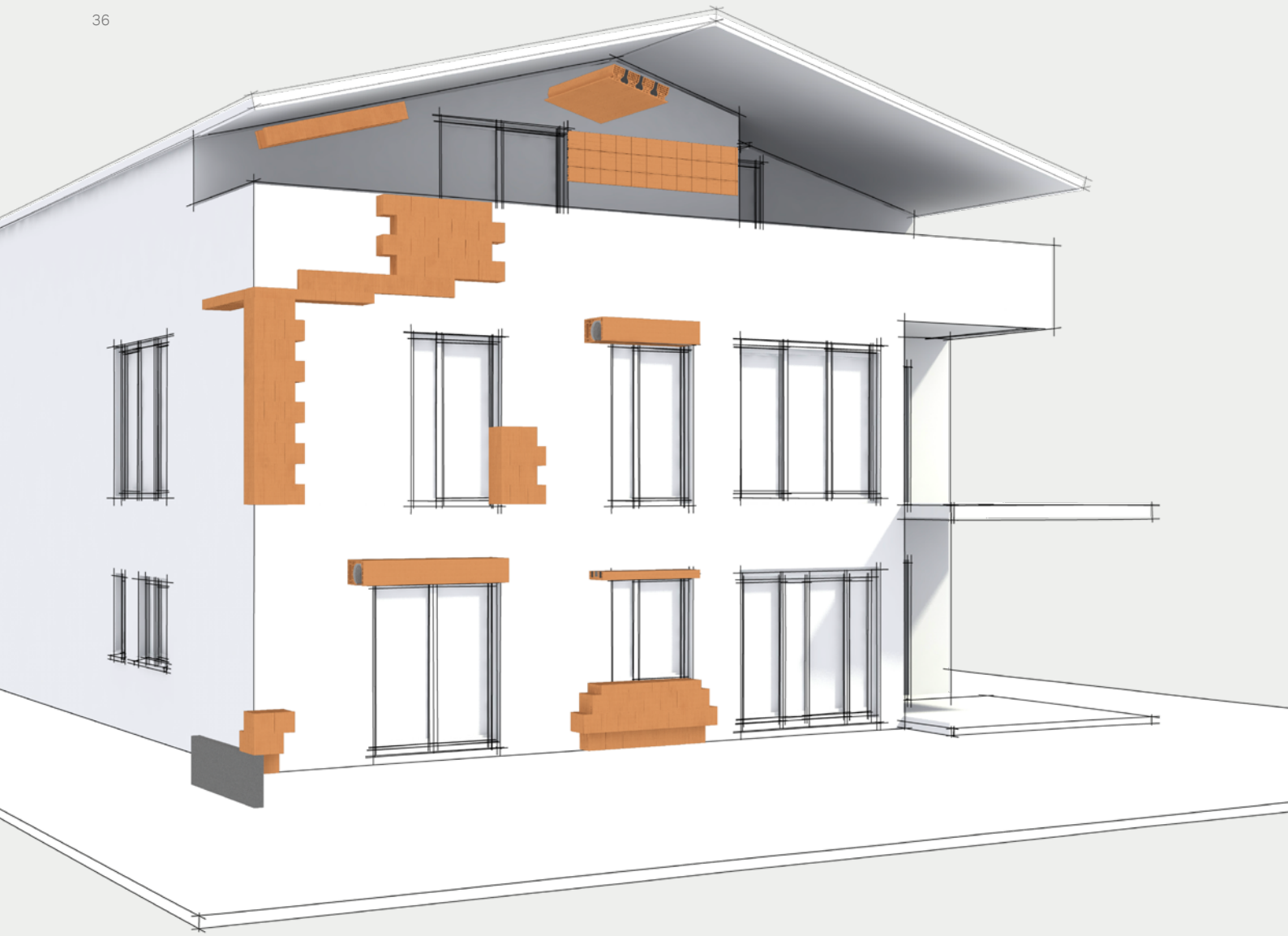
**ESM®-Pfetten-Dämmsystem**  
Seite 45



Das komplette Programm zum Download



**ESM®-Neubau Produktprogramm**



# SYSTEM- UND FERTIGTEILE

DETAILLÖSUNGEN FÜR DEN  
GESAMTEN ROHBAU

Grenzenlose Gestaltungsfreiheit beim  
Hausbau durch speziell entwickelte System-  
lösungen in allen Anwendungsbereichen.

# SYSTEM- UND FERTIGTEILE DECKENRANDELSCHALUNG

HANDELSWARE

## EINTEILIGES DECKENRANDELEMENT "DRE"



Komponente des Hörl+Hartmann Schallschutzpakets		Artikelgruppe		87				
Wandstärke	30,0 cm							
Wandstärke	36,5 cm							
Wandstärke	42,5 cm							
Wandstärke	49,0 cm							
Art.-Nr.	Bezeichnung	Nennmaß in mm L x B x H	Materialbedarf pro lfm.	Palettierung		Gewicht kg/Pal. ca.	Preis in € pro lfm.	Fracht in € pro lfm.
Wandstärke 49,0 cm								
81785	DRE 160/240 <sup>3)</sup>	1000 x 160 x 240	1	32	32	295	<b>32,70</b>	0,55
81784	DRE 160/220 <sup>3)</sup>	1000 x 160 x 220	1	32	32	275	<b>28,95</b>	0,55
81783	DRE 160/200 <sup>3)</sup>	1000 x 160 x 200	1	40	40	255	<b>27,25</b>	0,55
Wandstärke 42,5 cm								
81791	DRE 140/250 <sup>3)</sup>	1000 x 140 x 250	1	40	40	295	<b>32,85</b>	0,55
81781	DRE 140/240 <sup>3)</sup>	1000 x 140 x 240	1	40	40	290	<b>31,35</b>	0,55
81780	DRE 140/220 <sup>3)</sup>	1000 x 140 x 220	1	40	40	270	<b>27,85</b>	0,55
81779	DRE 140/200 <sup>3)</sup>	1000 x 140 x 200	1	40	40	250	<b>26,35</b>	0,55
Wandstärke 36,5 cm								
81789	DRE 120/300 <sup>3)</sup>	1000 x 120 x 300	1	30	30	345	<b>37,60</b>	0,55
81788	DRE 120/280 <sup>3)</sup>	1000 x 120 x 280	1	30	30	325	<b>35,10</b>	0,55
81787	DRE 120/260 <sup>3)</sup>	1000 x 120 x 260	1	40	40	305	<b>32,70</b>	0,55
81790	DRE 120/250 <sup>1)</sup>	1000 x 120 x 250	1	40	40	295	<b>31,30</b>	0,55
81777	DRE 120/240 <sup>1)2)</sup>	1000 x 120 x 240	1	40	40	285	<b>30,00</b>	0,55
81776	DRE 120/220 <sup>1)2)</sup>	1000 x 120 x 220	1	40	40	265	<b>26,60</b>	0,55
81775	DRE 120/200 <sup>1)2)</sup>	1000 x 120 x 200	1	40	40	245	<b>25,60</b>	0,55
Wandstärke 30,0 cm								
81773	DRE 100/240 <sup>3)</sup>	1000 x 100 x 240	1	40	40	280	<b>28,95</b>	0,55
81772	DRE 100/220 <sup>3)</sup>	1000 x 100 x 220	1	40	40	260	<b>25,70</b>	0,55
81771	DRE 100/200 <sup>3)</sup>	1000 x 100 x 200	1	40	40	240	<b>24,70</b>	0,55
Montagekleber (Kartusche für Pistole)								
812	Planziegel-Kleber	-	-			1,0	<b>27,45 €</b>	

<sup>1)</sup> in Gersthofen lagernd <sup>2)</sup> in Dachau lagernd (nur Palettenweise) <sup>3)</sup> auftragsbezogene Fertigung  
Deckenrandelemente werden auftragsbezogen palettiert (Werk Gersthofen)

## ESM® - FENSTERANSCHLAG-DÄMMSYSTEM

Artikelgruppe		68	
Art.-Nr.	Bezeichnung	Nennmaß in mm L x B x H	
81376	ESM® – FAS Dämmsystem	500 x 120 x 45	
81377	ESM® – FAS Dämmsystem	500 x 120 x 60	
81378	ESM® – FAS Dämmsystem	500 x 175 x 60	

Preis ab Werk



Versand und Nebenkosten  
für ESM®-Produkte  
ab Werk D-86465 Welden

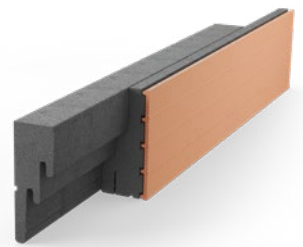




# SYSTEM- UND FERTIGTEILE

## DECKENRANDSCHALUNG

### ESM® - DECKENRANDSCHALUNG STECKSYSTEM



Wandstärke	30,0 cm	Artikelgruppe	68
Wandstärke	36,5 cm		
Wandstärke	42,5 cm		
Wandstärke	49,0 cm		

Art.-Nr.	Bezeichnung	Nennmaß in mm L x B x H
<b>Wandstärke 49,0 cm</b>		
81295	ESM® DRS-ST 160/240	1000 x 160 x 240
81291	ESM® DRS-ST 160/220	1000 x 160 x 220
81287	ESM® DRS-ST 160/200	1000 x 160 x 200
<b>Wandstärke 42,5 cm</b>		
81294	ESM® DRS-ST 140/240	1000 x 140 x 240
81290*	ESM® DRS-ST 140/220	1000 x 140 x 220
81286	ESM® DRS-ST 140/200	1000 x 140 x 200
<b>Wandstärke 36,5 cm</b>		
81293*	ESM® DRS-ST 120/240	1000 x 120 x 240
81289*	ESM® DRS-ST 120/220	1000 x 120 x 220
81285*	ESM® DRS-ST 120/200	1000 x 120 x 200
<b>Wandstärke 30,0 cm</b>		
81292	ESM® DRS-ST 100/240	1000 x 100 x 240
81288	ESM® DRS-ST 100/220	1000 x 100 x 220
81284	ESM® DRS-ST 100/200	1000 x 100 x 200

Preis ab Werk

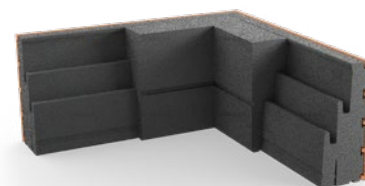


Versand und Nebenkosten  
für ESM®-Produkte  
ab Werk D-86465 Welden



# SYSTEM- UND FERTIGTEILE DECKENRANDSCHALUNG

## VORGEFERTIGTE AUSSENECKEN - 450X450 MM



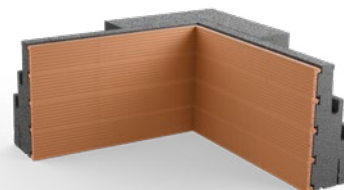
Wandstärke	30,0 cm	Artikelgruppe	68
Wandstärke	36,5 cm		
Wandstärke	42,5 cm		
Wandstärke	49,0 cm		

Art.-Nr.	Bezeichnung	Nennmaß in mm B x H
<b>Wandstärke 49,0 cm</b>		
82933	ESM® DRS-ST-AE 160/240	160 x 240
82932	ESM® DRS-ST-AE 160/220	160 x 220
82931	ESM® DRS-ST-AE 160/200	160 x 200
<b>Wandstärke 42,5 cm</b>		
82937	ESM® DRS-ST-AE 140/240	140 x 240
82936	ESM® DRS-ST-AE 140/220	140 x 220
82935	ESM® DRS-ST-AE 140/200	140 x 200
<b>Wandstärke 36,5 cm</b>		
82941*	ESM® DRS-ST-AE 120/240	120 x 240
82940*	ESM® DRS-ST-AE 120/220	120 x 220
82939*	ESM® DRS-ST-AE 120/200	120 x 200
<b>Wandstärke 30,0 cm</b>		
82945	ESM® DRS-ST-AE 100/240	100 x 240
82944	ESM® DRS-ST-AE 100/220	100 x 220
82943	ESM® DRS-ST-AE 100/200	100 x 200

Preis ab Werk



## VORGEFERTIGTE INNENECKEN - 450X450 MM



Wandstärke	30,0 cm	Artikelgruppe	68
Wandstärke	36,5 cm		
Wandstärke	42,5 cm		
Wandstärke	49,0 cm		

Art.-Nr.	Bezeichnung	Nennmaß in mm L x B x H
<b>Wandstärke 49,0 cm</b>		
82949	ESM® DRS-ST-IE 160/240	160 x 240
82948	ESM® DRS-ST-IE 160/220	160 x 220
82947	ESM® DRS-ST-IE 160/200	160 x 200
<b>Wandstärke 42,5 cm</b>		
82953	ESM® DRS-ST-IE 140/240	140 x 240
82952	ESM® DRS-ST-IE 140/220	140 x 220
82951	ESM® DRS-ST-IE 140/200	140 x 200
<b>Wandstärke 36,5 cm</b>		
82957	ESM® DRS-ST-IE 120/240	120 x 240
82956	ESM® DRS-ST-IE 120/220	120 x 220
82955	ESM® DRS-ST-IE 120/200	120 x 200
<b>Wandstärke 30,0 cm</b>		
82961	ESM® DRS-ST-IE 100/240	100 x 240
82960	ESM® DRS-ST-IE 100/220	100 x 220
82959	ESM® DRS-ST-IE 100/200	100 x 200

Preis ab Werk



Versand und Nebenkosten  
für ESM®-Produkte  
ab Werk D-86465 Welden

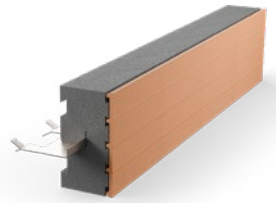


\* Lagerprodukt am Lager Welden

# SYSTEM- UND FERTIGTEILE

## DECKENRANDSCHALUNG

### ESM® - DECKENRANDSCHALUNG DECKENGLEICHER STURZ "Z"



Wandstärke	30,0 cm	Artikelgruppe	68
Wandstärke	36,5 cm		
Wandstärke	42,5 cm		
Wandstärke	49,0 cm		

Art.-Nr.	Bezeichnung	Nennmaß in mm L x B x H
<b>Wandstärke 49,0 cm</b>		
82964	ESM® DRS-DS-Z 160/240	1000 x 160 x 240
82963	ESM® DRS-DS-Z 160/220	1000 x 160 x 220
82962	ESM® DRS-DS-Z 160/200	1000 x 160 x 200
<b>Wandstärke 42,5 cm</b>		
82967	ESM® DRS-DS-Z 140/240	1000 x 140 x 240
82966	ESM® DRS-DS-Z 140/220	1000 x 140 x 220
82965	ESM® DRS-DS-Z 140/200	1000 x 140 x 200
<b>Wandstärke 36,5 cm</b>		
82970	ESM® DRS-DS-Z 120/240	1000 x 120 x 240
82969	ESM® DRS-DS-Z 120/220	1000 x 120 x 220
82968	ESM® DRS-DS-Z 120/200	1000 x 120 x 200
<b>Wandstärke 30,0 cm</b>		
82973	ESM® DRS-DS-Z 100/240	1000 x 100 x 240
82972	ESM® DRS-DS-Z 100/220	1000 x 100 x 220
82971	ESM® DRS-DS-Z 100/200	1000 x 100 x 200
<b>Zubehör</b>		
82990	Betonanker Stück	

Preis ab Werk



### ESM® - DECKENRANDSCHALUNG DECKENGLEICHER STURZ "Z+"



Wandstärke	30,0 cm	Artikelgruppe	68
Wandstärke	36,5 cm		
Wandstärke	42,5 cm		
Wandstärke	49,0 cm		

Art.-Nr.	Bezeichnung	Nennmaß in mm L x B x H
<b>Wandstärke 49,0 cm</b>		
82976	ESM® DRS-DS-Z+ 160/240	1000 x 160 x 240
82975	ESM® DRS-DS-Z+ 160/220	1000 x 160 x 220
82974	ESM® DRS-DS-Z+ 160/200	1000 x 160 x 200
<b>Wandstärke 42,5 cm</b>		
82979	ESM® DRS-DS-Z+ 140/240	1000 x 140 x 240
82978	ESM® DRS-DS-Z+ 140/220	1000 x 140 x 220
82977	ESM® DRS-DS-Z+ 140/200	1000 x 140 x 200
<b>Wandstärke 36,5 cm</b>		
82982	ESM® DRS-DS-Z+ 120/240	1000 x 120 x 240
82981	ESM® DRS-DS-Z+ 120/220	1000 x 120 x 220
82980	ESM® DRS-DS-Z+ 120/200	1000 x 120 x 200
<b>Wandstärke 30,0 cm</b>		
82985	ESM® DRS-DS-Z+ 100/240	1000 x 100 x 240
82984	ESM® DRS-DS-Z+ 100/220	1000 x 100 x 220
82983	ESM® DRS-DS-Z+ 100/200	1000 x 100 x 200
<b>Zubehör</b>		
82990	Betonanker Stück	

Preis ab Werk



Versand und Nebenkosten  
für ESM®-Produkte  
ab Werk D-86465 Welden



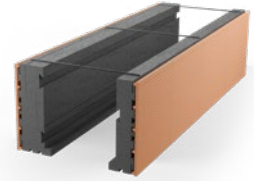


# SYSTEM- UND FERTIGTEILE

## RINGANKER-SCHALUNGSSYSTEM

### ESM®-RINGANKERSCHALUNGSSET AUSSEN 90 MM

Aussen Ziegelschale + Dämmung	90 mm	Artikelgruppe	68
Innen Ziegelschale	60 mm		
Elementlänge	1000 mm		
Elementhöhe	250 mm		



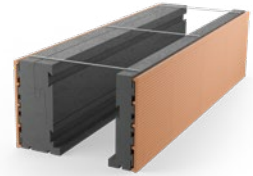
Art.-Nr.	Bezeichnung	Betonkernstärke B x H
83107	49,0	340 x 250
83106	42,5	275 x 250
83105	36,5	215 x 250
83104	30,0	150 x 250
<b>Vorgefertigte Aussenecke</b>		<b>Schenkelmaß in mm</b>
83122	universell für alle Mauerwerksstärken	450 x 450

Preis ab Werk



### ESM®-RINGANKERSCHALUNGSSSET AUSSEN 120 MM

Aussen Ziegelschale + Dämmung	120 mm	Artikelgruppe	68
Innen Ziegelschale	60 mm		
Elementlänge	1000 mm		
Elementhöhe	250 mm		



Art.-Nr.	Bezeichnung	Betonkernstärke B x H
83117	49,0	310 x 250
83116	42,5	245 x 250
83115	36,5	185 x 250
83114	30,0	120 x 250
<b>Vorgefertigte Aussenecke</b>		<b>Schenkelmaß in mm</b>
83123	universell für alle Mauerwerksstärken	450 x 450

Preis ab Werk

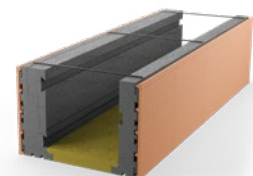
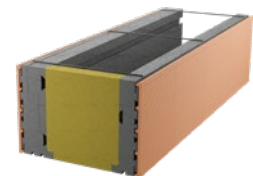


### ZUBEHÖR FÜR ESM®-RINGANKER-SCHALUNGSSYSTEM

Artikelgruppe 68

Art.-Nr.	Bezeichnung	Nennmaß in mm L x B x H
<b>Schalungsabschluss seitlich</b>		
83133	49,0	Abmessung passend zum gewählten Ringankerschulungsset
83132	42,5	
83131	36,5	
83130	30,0	
<b>Schalungsabschluss unten</b>		
83137	49,0	Abmessung passend zum gewählten Ringankerschulungsset
83136	42,5	
83135	36,5	
83134	30,0	

Preis ab Werk



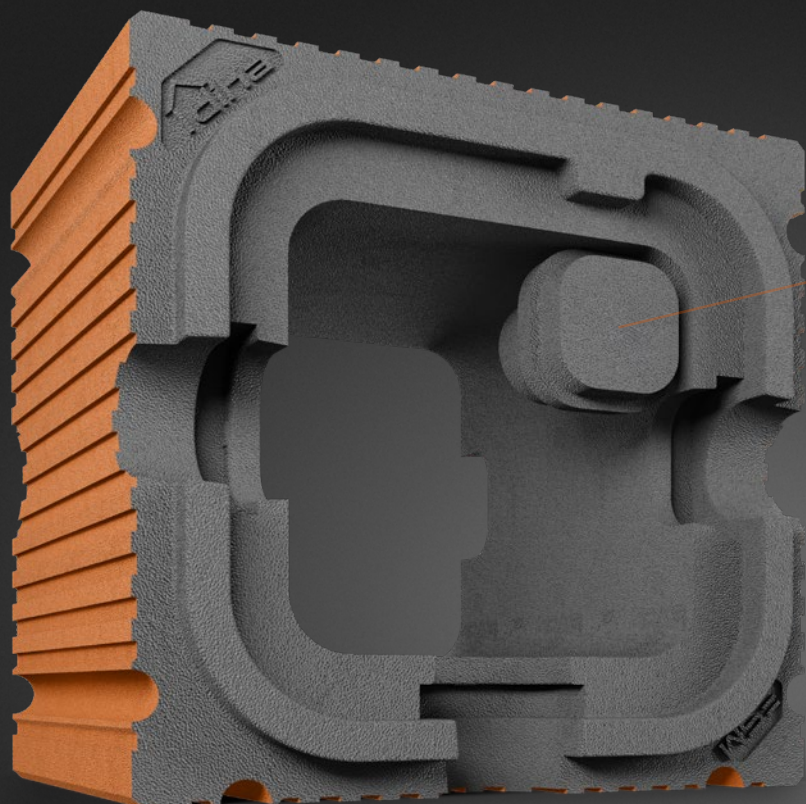
Versand und Nebenkosten  
für ESM®-Produkte  
ab Werk D-86465 Welden



SYSTEM- UND FERTIGTEILE

# ESM<sup>®</sup>-STÜTZEN- DÄMMSCHALUNG

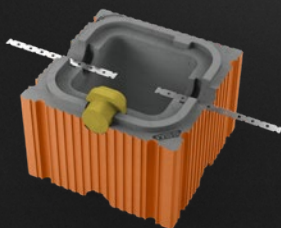
## „STEIN BASIC“ – 4 IN 1



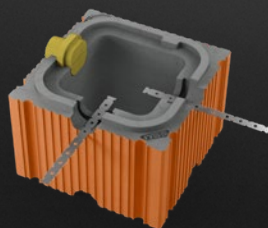
Bei jedem DSS Basiclement  
ist ein DSS Stopfen **INKLUSIVE**

### MÖGLICHE VARIANTEN

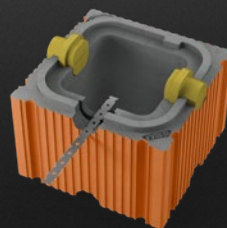
WAND



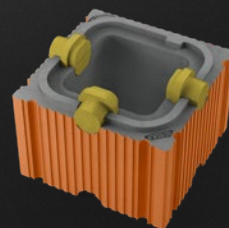
ECKE



LAIBUNG

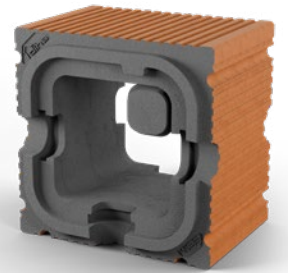


FREISTEHEND



**HÖRL+  
HARTMANN**

# ESM<sup>®</sup>-STÜTZEN-DÄMMSCHALUNG „STEIN BASIC“ - 4 IN 1



## ESM<sup>®</sup> - STÜTZEN-DÄMMSCHALUNG "STEIN BASIC" aus NEOPOR<sup>®</sup>

Artikelgruppe 68

Art.-Nr.	Bezeichnung	Nennmaß in mm Breite x Länge x Höhe
82638*	42,5 Universal	425 x 365 x 249 mm
82648*	42,5 Ecke	425 x 425 x 249 mm
82637*	36,5 Universal	365 x 365 x 249 mm
82636*	DSS Stopfen	

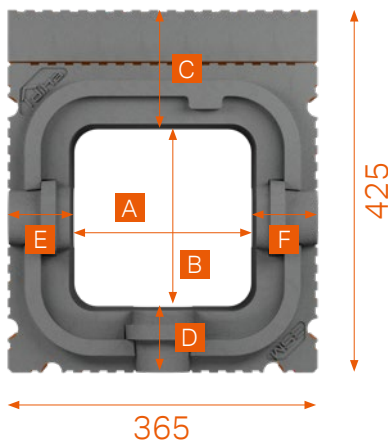
Preis ab Werk



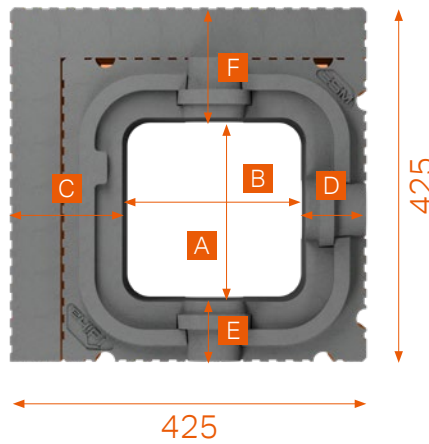
\* Lagernd an den Standorten Hainburg und Welden

Weitere Ausführungsmöglichkeiten (z.B. als Säulen-Element, mit Ziegelschale, unbeschichtet, etc.) auf Anfrage.

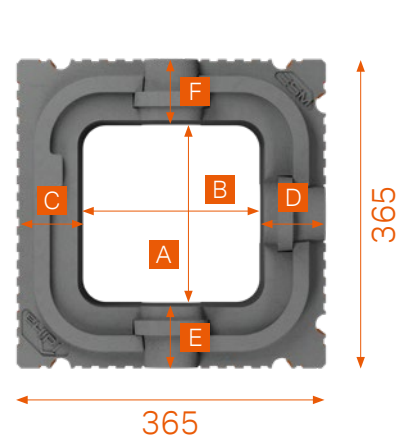
Wandstärke: 42,5 Universal



Wandstärke: 42,5 Ecke



Wandstärke: 36,5 Universal



## BETON- UND MATERIALSTÄRKEN

Elementhöhe 249 mm

Bezeichnung	Betonkernstärke in mm			Materialstärken in mm		
	A	B	C	D	E	F
42,5 Universal	220	220	132,5	72,5	72,5	72,5
42,5 Ecke	220	220	132,5	72,5	72,5	132,5
36,5 Universal	220	220	72,5	72,5	72,5	72,5

Versand und Nebenkosten  
für ESM<sup>®</sup>-Produkte  
ab Werk D-86465 Welden



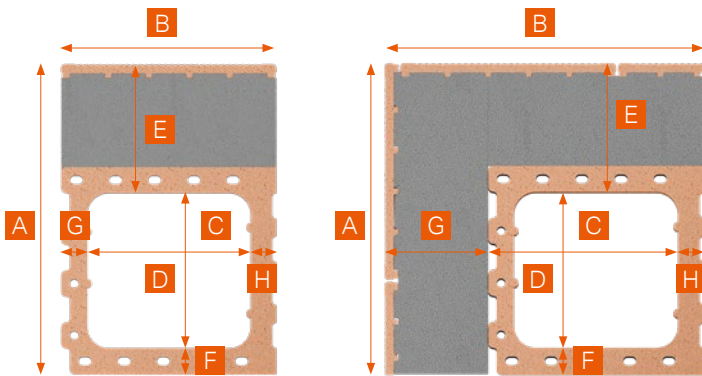




### BRAND- UND SCHALLSCHUTZ SERIENMÄSSIG

Die Brandschutzeigenschaften einer Außenwand im mehrgeschossigen Wohnungsbau z.B. mit Klassifizierung REI-90, bleibt auch bei Verwendung der ESM-Stützen-Dämmschalung »Säule F90« erhalten. Die Anforderungen der DIN 4102-4 mit den Randbedingungen unter 4.8.2.1 werden mit der ESM-Stützen-Dämmschalung »Säule F90« eingehalten.

Baupraktisch untersucht: Keine negativen Einflüsse auf die Schalllängsleitung und die Prognosesicherheit, bezogen auf die Anforderungsgrößen des bauordnungsrechtlichen, sowie des erhöhten, Schallschutzes nach DIN 4109.



Wand

Ecke

Preis ab Werk



Versand und Nebenkosten für ESM®-Produkte ab Werk D-86465 Welden

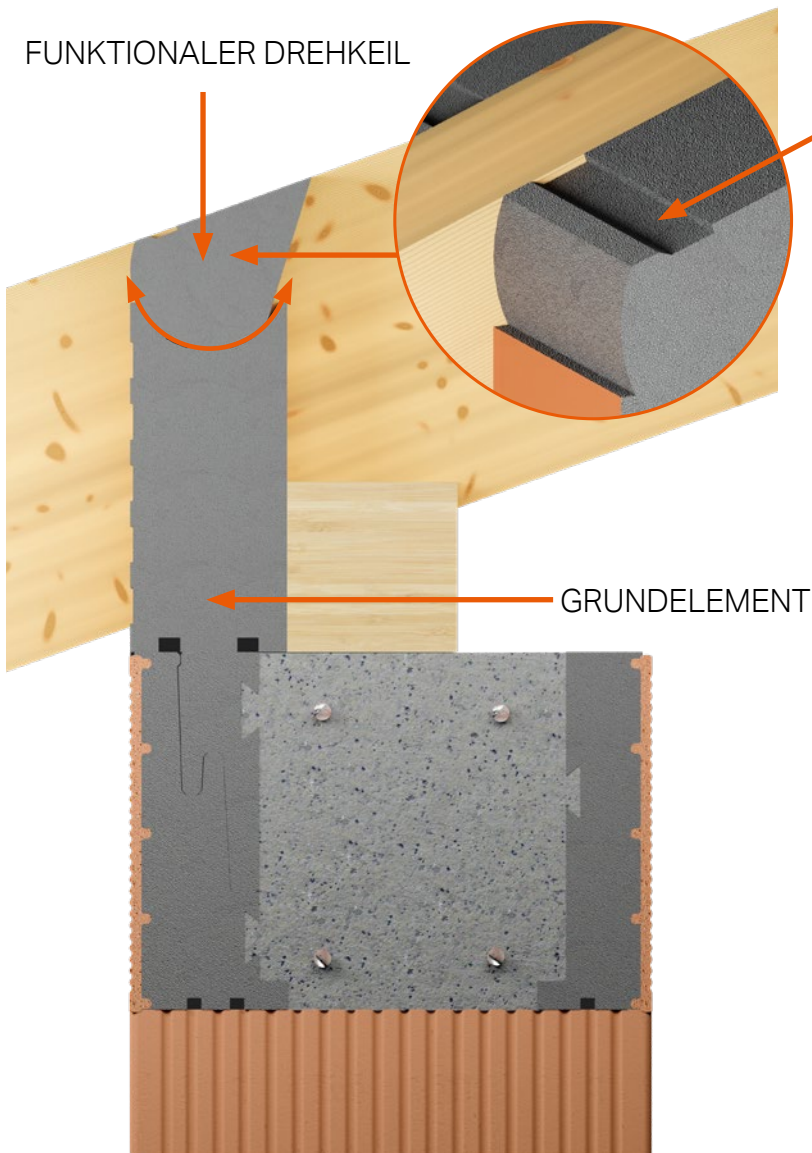


### ESM® - STÜTZEN - DÄMMSCHALUNG "SÄULE F90" - ELEMENTHÖHE 499 MM

Artikelgruppe

68

Art.-Nr.	Bezeichnung	Außenmaße in mm		Betonkern in mm			Materialstärke in mm		
		A Mauerwerksstärke	B	C	D	E	F	G	H
82650	Ausführung Wand	425	247	190	190	205	30	28	28
82652	Ausführung Ecke	425	425	190	190	205	30	147	28
82651	Ausführung Wand	365	247	190	190	145	30	28	28
82653	Ausführung Ecke	365	365	190	190	145	30	147	28



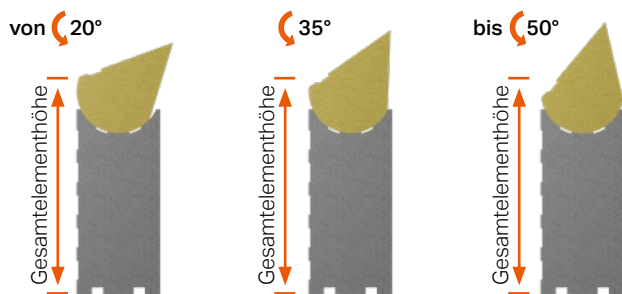
AUFNAHMENUT FÜR  
KOMPRIBAND

FUNKTIONALER DREHKEIL

GRUNDELEMENT

### FUNKTIONALER DREHKEIL

Der Drehkeil besteht aus elastischem Neopor®. Das druckelastische Material kann geringfügige Überstände und Unebenheiten ausgleichen. Ein weiterer Vorteil bei der Montage einer Aufdachdämmung oder Schalung auf die Dachsparren. Die eingearbeitete Nut ist vorgesehen für die Anbringung eines vorkomprimierten Dichtungsbandes zur Optimierung der Winddichtheit.



### ESM®-Pfetten-Dämmsystem

Artikelgruppe 68

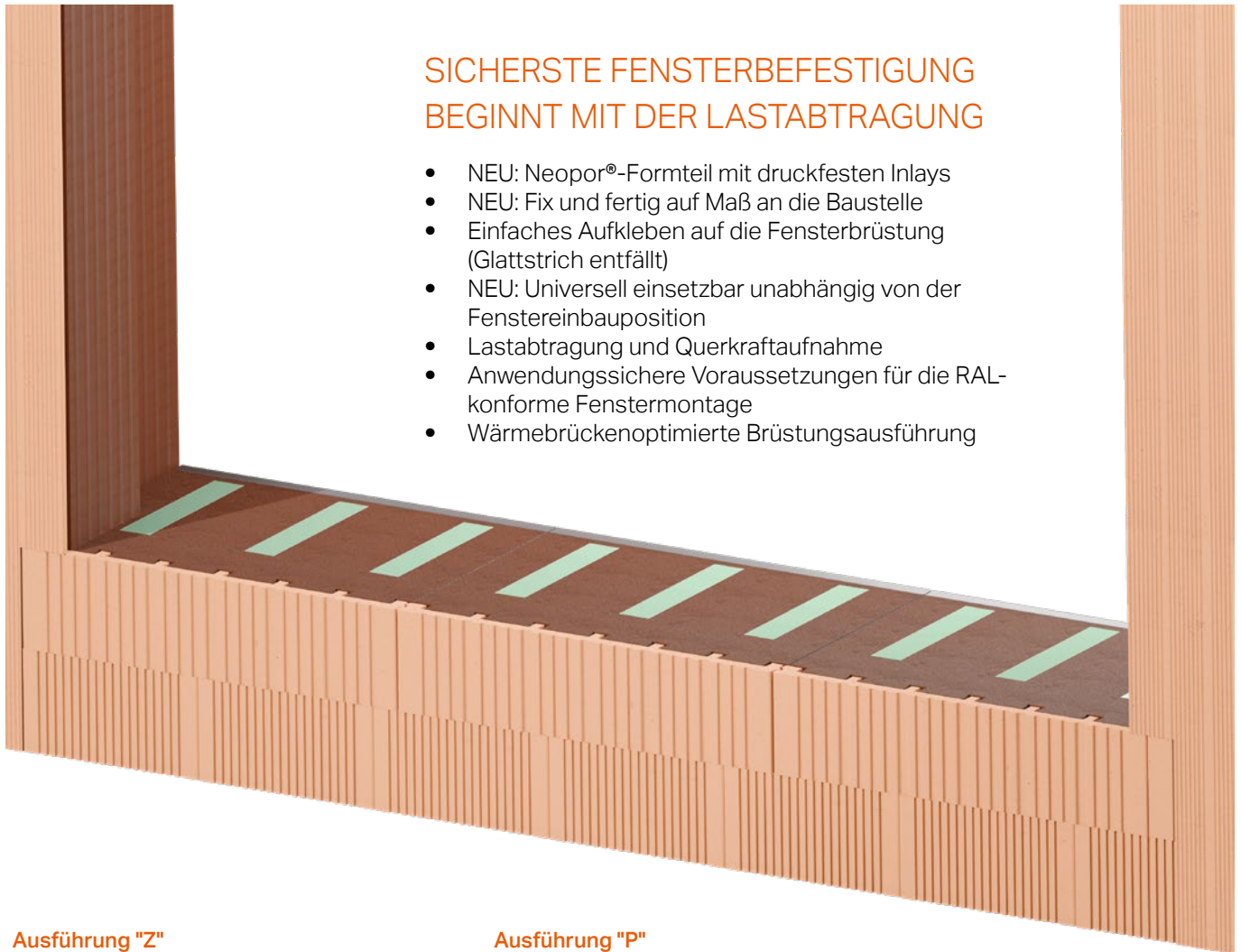
Art.-Nr.	Artikelbezeichnung	Nennmaß in mm LxBxH
82638	Typ 26-28 inkl. Drehkeil - Grundelement 245 mm	1000 x 110 x variabel
82637	Typ 35-37 inkl. Drehkeil - Grundelement 330 mm	1000 x 110 x variabel
82636	Typ 39-41 inkl. Drehkeil - Grundelement 370 mm	1000 x 110 x variabel

Preis ab Werk



Versand und Nebenkosten  
für ESM®-Produkte  
ab Werk D-86465 Welden

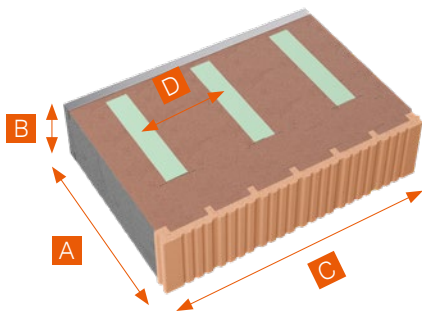




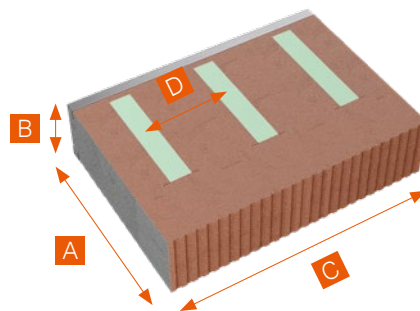
SICHERSTE FENSTERBEFESTIGUNG  
BEGINNT MIT DER LASTABTRAGUNG

- NEU: Neopor®-Formteil mit druckfesten Inlays
- NEU: Fix und fertig auf Maß an die Baustelle
- Einfaches Aufkleben auf die Fensterbrüstung (Glattstrich entfällt)
- NEU: Universell einsetzbar unabhängig von der Fenstereinbauposition
- Lastabtragung und Querkraftaufnahme
- Anwendungssichere Voraussetzungen für die RAL-konforme Fenstermontage
- Wärmebrückenoptimierte Brüstungsausführung

Ausführung "Z"



Ausführung "P"



ESM®-FENSTERBEFESTIGUNG PLUS "BRÜSTUNG"

Artikelgruppe

68

Außenmaße in mm			Inlay Abstand
A Mauerwerksstärke	B Höhe	C Länge	D Mitte bis Mitte Inlay
490	125	individuell auf Maß	170
425	125	individuell auf Maß	170
365	125	individuell auf Maß	170

Preis ab Werk



Versand und Nebenkosten  
für ESM®-Produkte  
ab Werk D-86465 Welden







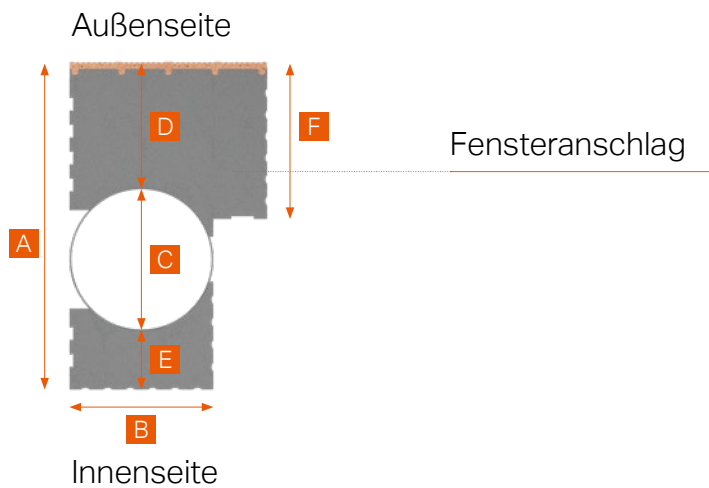
### SICHERSTE FENSTERBEFESTIGUNG IN DER LAIBUNG

- Neopor®-Formteil mit variablem Betonkern
- Mit handelsüblichen Befestigungsmitteln direkt in Beton
- Geeignet für die Montage absturzsichernder Elemente
- Elementhöhe 1000 mm
- Mauerwerksstärken: 365/425/490 mm

Preis ab Werk



Versand und Nebenkosten für ESM®-Produkte ab Werk D-86465 Welden



\*Maßangabe ohne Fensteranschlag. Fensteranschlag in Abmessung 120x60/175x60/120x45 mm erhältlich. Andere Abmessungen lieferbar. Abhängig von Ausführung wahlweise mit Betonkern Ø155/215/245 mm erhältlich

**Putzträger:**

- > P Putzgrund außen und innen
- > Z Ziegelschale außen – Putzgrund rot innen
- > Z+ Ziegelschale außen und innen

ESM®-FENSTERBEFESTIGUNG PLUS "LAIBUNG"

Artikelgruppe 68

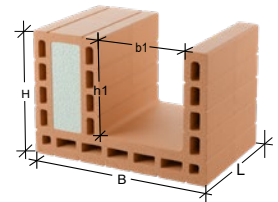
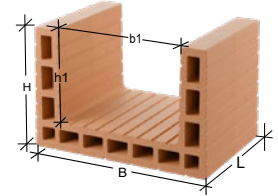
Außenmaße in mm		Betonkernstärke in mm		Materialstärken in mm		
A Mauerwerksstärke	B*	Ø C	D Außen	E Innen	F Tiefe	
490	160	155	85	245	120	
490	160	155	140	190	175	
425	160	155	85	180	120	
425	160	155	140	125	175	
365	160	155	85	120	120	
365	160	155	140	65	175	

# ERGÄNZUNGSPRODUKTE ZIEGEL-SCHALEN + REGALZIEGEL

HANDELSWARE

## ABMESSUNGEN UND QUERSCHNITTE U-/WU-SCHALEN

L = Länge / B = Breite / H = Höhe / b1 = lichte Breite / h1 = lichte Höhe



Bezeichnung	Nennmaß in mm L x B x H	Stahlbetonquerschnitte in cm		Querschnitte Dämmung in cm	
		lichte Breite b1	lichte Höhe h1	Höhe	Breite
U 42,5	249 x 425 x 240	27	18		
U 36,5	249 x 365 x 240	25	18		
U 30	249 x 300 x 240	18	18		
U 24	249 x 240 x 240	13	18		
U 17,5	249 x 175 x 240	8	19		
WU 42,5	249 x 425 x 240	21	18	18	8
WU 36,5	249 x 365 x 240	17	18	16	6

## U-SCHALE

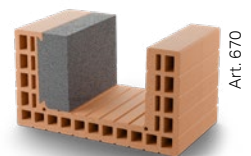
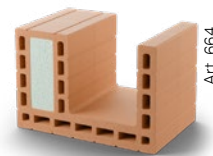
Artikelgruppe 20

Art.-Nr.	Bezeichnung	Nennmaß in mm L x B x H	Beton in cm B x H	Preis ab Werk €/‰	Mindestfracht €/‰	Materialbedarf		Gewicht kg/ Pal. ca.	Palettierung	
						pro m	pro m <sup>2</sup>		St./ Pal.	m/ Pal.
671	42,5	249 x 425 x 240	27,0 / 18,0	12.595,00	430,00	4		460	30	7,50
662	36,5	249 x 365 x 240	25,0 / 18,0	9.595,00	375,00	4		485	40	10,00
661	30,0	249 x 300 x 240	18,0 / 18,0	8.230,00	335,00	4		400	45	11,25
660	24,0	249 x 240 x 240	13,0 / 18,0	6.690,00	325,00	4		475	60	15,00
659	17,5	249 x 175 x 240	8,0 / 19,0	5.560,00	235,00	4		540	75	18,75

## WU-SCHALE

Artikelgruppe 20

Art.-Nr.	Bezeichnung	Nennmaß in mm L x B x H	Beton in cm B x H	Preis ab Werk €/‰	Mindestfracht €/‰	Materialbedarf		Gewicht kg/ Pal. ca.	Palettierung	
						pro m	pro m <sup>2</sup>		St./ Pal.	m/ Pal.
670	42,5	249 x 425 x 240	21,0 / 18,0	11.895,00	445,00	4		490	30	7,50
664	36,5	249 x 365 x 240	17,0 / 18,0	10.215,00	385,00	4		560	40	10,00



## ZIEGELSTÜRZE + WÄRMEDÄMM-ZIEGELSTÜRZE

Die Sturzfertigteile sind beim Einbau zu unterstützen. Der Abstand der Montagestützen darf höchstens 1,25 m betragen. Abweichend von den Richtlinien müssen die 17,5 cm breiten Ziegelfachstürze beim Einbau- und Montagezustand kontinuierlich über ihre gesamte Länge unterstützt werden.



Artikelgruppe 23

Zul. Erdbebenzonen 0 + 1 + 2 + 3

Art.-Nr.	Bezeichnung	Preis ab Werk €/lfm.		Mindestfracht €/lfm.	ca. Gewicht in kg/St.	Stück/Bund	Wärmedämmung
		im Bund	einzel				
621	11,5 / 7,1	5,53	7,85	0,51	16,7	48	NEIN
623	14,5 / 7,1	-	9,45	0,60	22,0	28	NEIN
622	17,5 / 7,1	8,36	10,70	0,63	26,7	30	NEIN
625	30,0 / 11,3	-	37,05	3,42	46,0		JA
624	36,5 / 11,3	-	42,40	4,12	56,0		JA
635	42,5 / 11,3	-	48,00	4,66	65,2		JA

Verfügbare Längen: 1,00 - 3,00 m (Raster 25 cm); Rasterstürze mit 11,3 cm Höhe und 11,5 cm bzw. 17,5 cm Breite sind auf Anfrage lieferbar.

# ERGÄNZUNGSPRODUKTE

## ZIEGELBLENDEN

HANDELSWARE

ZIEGELBLENDEN NACH DIN 18515

Artikelgruppe 22



XPS WL035\*

Nettoaufpreis für Dämmung in €/lfm

Art.-Nr.	Höhe in cm		Preis ab Werk €/Laufmeter	Fracht €/lfm	40 mm	50 mm	60 mm	80 mm	100 mm	120 mm
	von	bis			60746	60747	60748	60749	60751	60752
60728	145	– 150	270,15	12,05	77,60	99,00	123,10	147,20	171,25	195,35
60726	139	– 144	259,30	11,60	74,50	95,05	118,15	141,30	164,40	187,55
60724	121	– 138	248,50	11,10	71,40	91,10	113,25	135,40	157,55	179,70
60722	115	– 120	216,10	9,65	62,10	79,20	98,50	117,75	137,00	156,30
60720	109	– 114	205,30	9,20	59,00	75,25	93,55	111,85	130,15	148,45
60718	91	– 108	194,50	8,70	55,90	71,30	88,65	105,95	123,30	140,65
60716	85	– 90	162,10	7,20	46,55	59,40	73,85	88,30	102,75	117,20
60714	79	– 84	151,30	6,80	43,45	55,45	68,95	82,40	95,90	109,40
60712	71	– 78	140,50	6,30	40,35	51,50	64,00	76,55	89,05	101,60
60711	61	– 70	126,05	5,65	36,20	46,20	57,45	68,70	79,90	91,15
60710	55	– 60	108,05	4,80	31,05	39,60	49,25	58,85	68,50	78,15
60708	49	– 54	97,25	4,40	27,95	35,65	44,30	53,00	61,65	70,35
60706	41	– 48	86,45	3,90	24,85	31,70	39,40	47,10	54,80	62,50
60705	31	– 40	72,05	3,25	20,70	26,40	32,85	39,25	45,65	52,10
60704	25	– 30	54,05	2,50	15,50	19,80	24,60	29,45	34,25	39,05
60702	12	– 24	43,25	2,00	12,40	15,85	19,70	23,55	27,40	31,25

\* Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit nach Zulassung  
Dämmung mit verbesserter Wärmeleitfähigkeit auf Anfrage

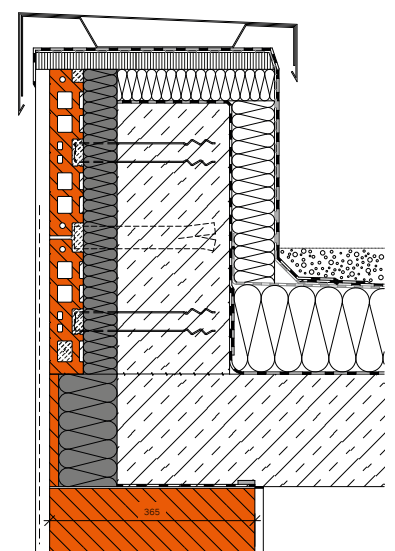
Art.-Nr.	Bezeichnung	je	Preis in €
60750	Schnitte (Gehrungen, Schrägen)	lfm.	12,40
60765	V4A-Flachstahlanker 250x4x40 mm	St.	19,55
60766	Putzschiene einbetoniert	lfm.	14,20
91181	Spezialstahlpaletten	St.	335,00
91182	Rückgabe Spezialstahlpaletten	St.	325,00

60 mm stark mit Baustahl bewehrt und mit Leichtbeton verfüllt  
Anker nach DIN (V4A-Verbundnadeln d = 4 mm, 250 mm lang, 5 Stück/m<sup>2</sup>) standardmässig  
Zusätzliche V4A-Flachstahlanker nach statischen Erfordernissen

Gewicht [kg] = Höhe x Länge x 100 kg (100 kg/m<sup>3</sup>)

Die Fertigung von Ziegelblenden erfolgt **nur nach schriftlicher Bestellung mit verbindlichen Maßangaben und Ankeranordnungen**. Sonderanfertigungen nur nach angelieferten Zeichnungen.

Liefertermin nach Vereinbarung



mehr unter:  
[www.hoerl-hartmann.de/details](http://www.hoerl-hartmann.de/details)

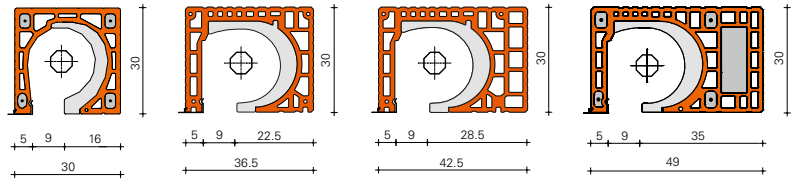


# ZIEGEL-ROLLLADENKASTEN (in gerader Ausführung und Eckausführung)



## GERADE AUSFÜHRUNG

geschlossen



Wandstärke 30,0 cm      Wandstärke 36,5 cm      Wandstärke 42,5 cm      Wandstärke 49,0 cm

Preise ab Werk €/lfm.

**Grundausrüstung**

Stirndeckel, äußere Putzschiene, Lagerhalter, Lager, Teleskopwelle, Gurtscheibe, Endkappe, Gurtauslaß mit Bürstendichtung

<b>Manuell</b>	<b>192,90</b>	<b>196,35</b>	<b>228,95</b>	<b>264,50</b>
----------------	---------------	---------------	---------------	---------------

**Grundausrüstung**

Stirndeckel, äußere Putzschiene, Lagerhalter, Lager, Teleskopwelle, Endkappe

<b>Elektro</b>	<b>186,25</b>	<b>189,70</b>	<b>222,30</b>	<b>257,80</b>
----------------	---------------	---------------	---------------	---------------

Lagerhalter und Teleskopwelle vormontiert

Fracht in €/lfm.

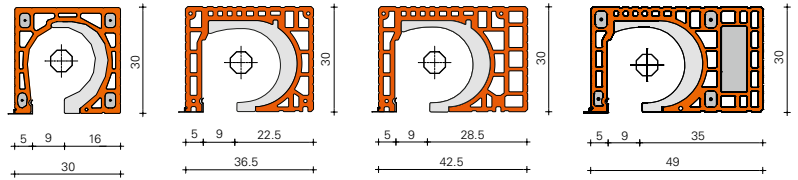
Ziegel-Rollladenkastenhöhe 30,0 cm

<b>6,35</b>	<b>6,35</b>	<b>7,25</b>	<b>8,45</b>
-------------	-------------	-------------	-------------

- **Erforderliche Angaben bei der Bestellung:** Wandstärke, lichte Weite, Gurtauslaßrichtung und Typ
- Abrechnungslänge = lichte Weite (Rohbauöffnung) plus 2 x 12 cm Auflager (Abrechnung im 12,5 cm-Raster)
- Zu Ihrer Erleichterung finden Sie auf der Seite 50 unser Fax-Bestellformular für Ziegelrollladenkästen

## ECKAUSFÜHRUNG

geschlossen



Wandstärke 30,0 cm      Wandstärke 36,5 cm      Wandstärke 42,5 cm      Wandstärke 49,0 cm

Preise ab Werk €/lfm.

**Grundausrüstung**

Preis für Manuell + Elektro identisch  
Stirndeckel, äußere Putzschiene, Wärmedämmung

<b>1 Ecke</b>	<b>322,70</b>	<b>328,60</b>	<b>382,60</b>	<b>441,00</b>
<b>2 Ecken</b>	<b>353,50</b>	<b>359,35</b>	<b>413,35</b>	<b>471,75</b>
<b>3 Ecken</b>	<b>387,60</b>	<b>393,50</b>	<b>447,45</b>	<b>505,90</b>
<b>4 Ecken</b>	<b>424,45</b>	<b>430,30</b>	<b>484,30</b>	<b>542,70</b>

Lagerhalter vormontiert

Fracht in €/lfm.

nach Gebäudeenergiegesetz

<b>15,60</b>	<b>17,30</b>	<b>18,90</b>	<b>20,15</b>
--------------	--------------	--------------	--------------

Schallschutz  $R_w = 49$  dB – Rollläden eingerollt –  $D_{n,e,w} = 64$  dB  
Schallschutz  $R_w = 48$  dB – Rollläden ausgerollt –  $D_{n,e,w} = 63$  dB  
(Rollladenkasten Wandstärke 36,5 cm)

- Für die Herstellung in gebogener Ausführung (runde Erker) berechnen wir einen Aufpreis von EURO 90,00 pro lfm
- Die Fertigung von Eckkästen erfolgt **nur** nach **schriftlicher Bestellung mit verbindlichen Maßangaben**
- Die Abrechnung erfolgt nach Gesamtlänge

Verfügbare Ballenraum Ø

cm	<b>18</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>21</b>
----	-----------	-----------	-----------	-----------

Gewicht je laufender Meter

kg	<b>63</b>	<b>68</b>	<b>80</b>	<b>92</b>
----	-----------	-----------	-----------	-----------

# ZIEGEL-RAFFSTORE-JALOUSIEKASTEN (in gerader Ausführung und Eckausführung)

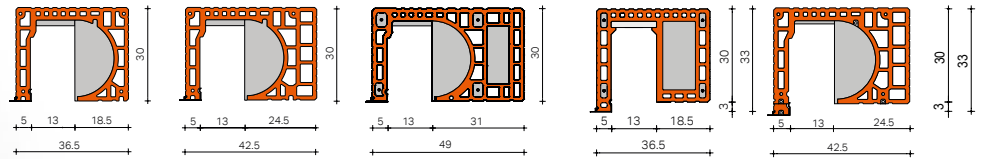
Artikelgruppe 79



## GERADE AUSFÜHRUNG

Typ E

Typ F



Preise ab Werk €/lfm.

Wandstärke 36,5 cm	Wandstärke 42,5 cm	Wandstärke 49,0 cm	Wandstärke 36,5 cm	Wandstärke 42,5
--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	-----------------

Grundausrüstung

Stirndeckel, äußere Putzschiene, Wärmedämmung

189,70	222,30	257,80	202,25	235,45
--------	--------	--------	--------	--------

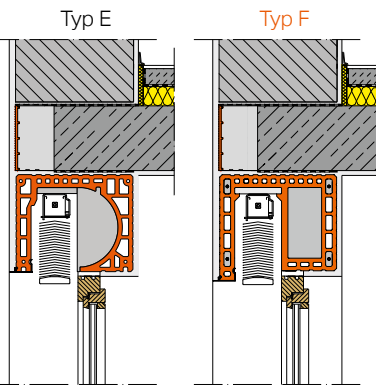
Ziegel-Raffstore-Jalousiekastenhöhe 30,0 cm

Fracht in €/lfm.

Fracht in €/lfm.

6,35	7,25	8,45	6,35	7,25
------	------	------	------	------

- Erforderliche Angaben bei der Bestellung: Wandstärke, lichte Weite
- Abrechnungslänge = lichte Weite (Rohbauöffnung) plus 2 x 12 cm Auflager (Abrechnung im 12,5 cm-Raster)
- Zu Ihrer Erleichterung finden Sie auf der Seite 50 unser Fax-Bestellformular für Raffstore-Jalousiekästen

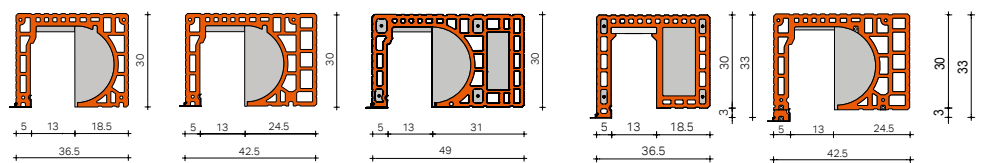


Behang nicht im Lieferumfang enthalten

## ECKAUSFÜHRUNG

Typ E

Typ F



Preise ab Werk €/lfm.

Wandstärke 36,5 cm	Wandstärke 42,5 cm	Wandstärke 49,0 cm	Wandstärke 36,5 cm	Wandstärke 42,5
--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	-----------------

Grundausrüstung

Stirndeckel, äußere Putzschiene, Wärmedämmung.

1 Ecke	328,60	382,60	441,00	345,20	399,10
2 Ecken	359,35	413,35	471,75	375,85	429,85
3 Ecken	393,50	447,45	505,90	410,00	464,00
4 Ecken	430,30	484,30	542,70	446,80	500,80

Fracht in €/lfm.

Fracht in €/lfm.

nach Gebäudeenergiegesetz

17,30	18,90	20,15	17,30	18,90
-------	-------	-------	-------	-------

Standardausführung – Schallschutz  
 Rw = 49 dB – ohne Paket – Dn,e,w = 64 dB  
 (Raffstore-Jalousiekasten Typ E - Wandstärke 36,5)

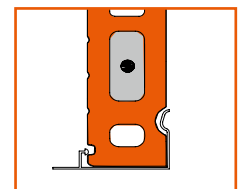
- Die Fertigung von Eckkästen erfolgt nur nach schriftlicher Bestellung mit verbindlichen Maßangaben
- Die Abrechnung erfolgt nach Gesamtlänge

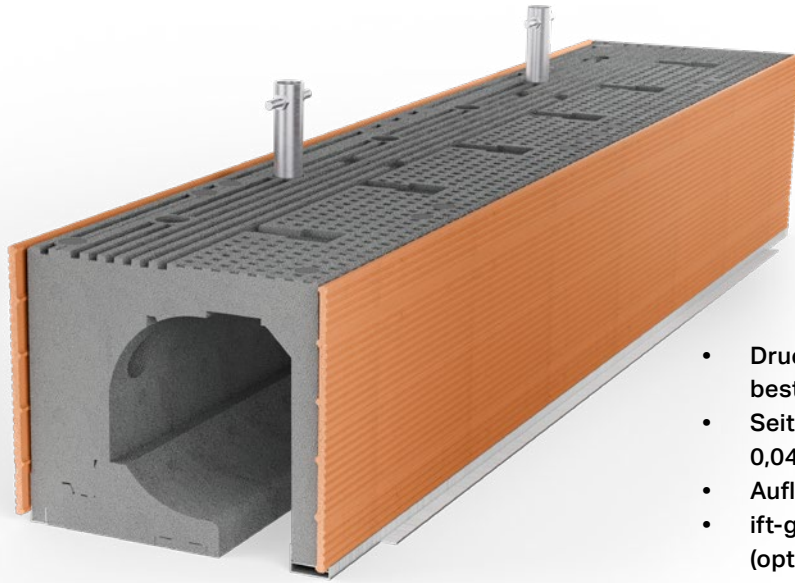
Verfügbare Behangraum	cm	13 / 25	13 / 25	13 / 25	13 / 28	13 / 28
Gewicht je laufender Meter	kg	68	80	92	73	82

### Ziegel-Raffstore-Kasten Sonderausführung – Typ F

Wandstärke 36,5 cm + 42,5 cm

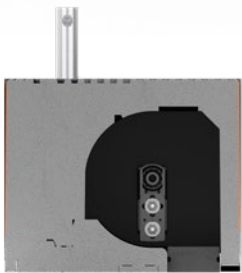
- isolierte Dämmstoffkassette
- integriertes Ausgleichspanel
- verlängerte Außenschürze über Rohbauöffnung (3,0 cm)





**ESM®- neoROLL®**

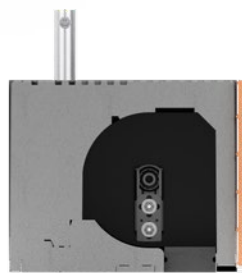
- Druckfestes und stabiles Neopor®  $\lambda$  0,032 W/(m·K) für beste  $\Psi$ -Werte
- Seitenteile aus strapazierfähigem Spezial-Neopor®  $\lambda$  0,041 W/(m·K)
- Auflagerdämmung serienmäßig
- ift-geprüfte und RAL-konforme Statik-Fensterkonsole (optional)
- Rollraumanpassung auf 175 mm zur Wärmebrücken-optimierung (optional)
- Sonderabmessungen/-ausführungen möglich



außen:  
**PHG rot**  
innen:  
**PHG rot**

ESM®- neoROLL® »P«

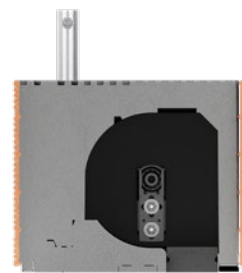
Preis ab Werk



außen:  
**Ziegelschale**  
innen:  
**PHG rot**

ESM®- neoROLL® »Z«

Preis ab Werk



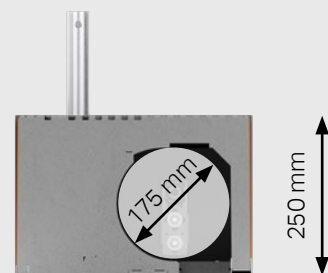
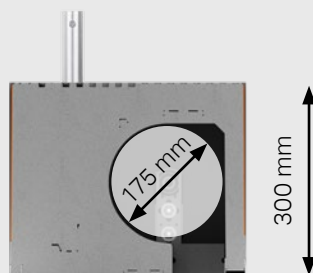
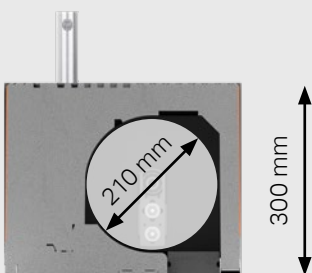
außen:  
**Ziegelschale**  
innen:  
**Ziegelschale**

ESM®- neoROLL® »Z+«

Preis ab Werk



Kastenhöhe – Rollraum

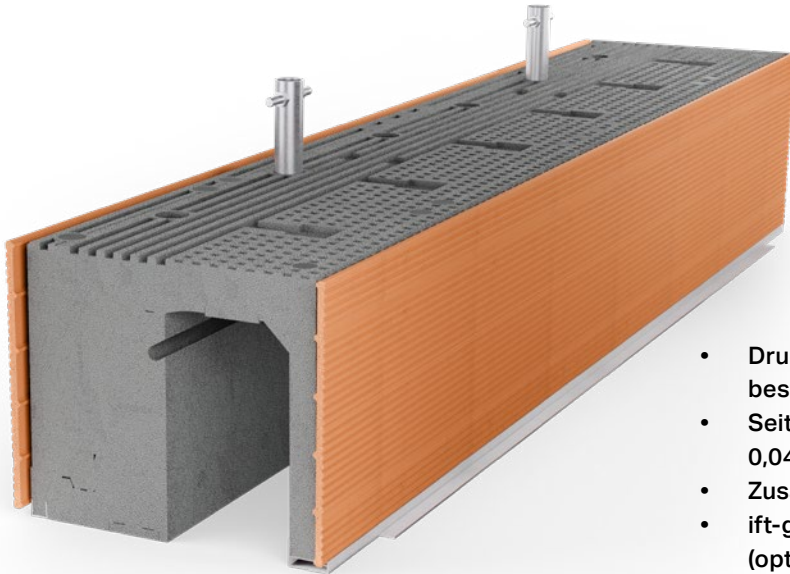


- Optimierte Wärmebrückenausführung
- Zusatzdämmung im Rollraum
- Stärkerer Dämmkeil
- Angepasster Lagersitz
- $\Psi$ -Wert-Verbesserung um bis zu 50 %

Versand und Nebenkosten  
für ESM®-Produkte  
ab Werk D-86465 Welden







### ESM®- neoSTORE®

- Druckfestes und stabiles Neopor®  $\lambda$  0,032 W/(m·K) für beste  $\Psi$ -Werte
- Seitenteile aus strapazierfähigem Spezial-Neopor®  $\lambda$  0,041 W/(m·K)
- Zusätzliche Seitenteildämmung serienmäßig
- ift-geprüfte und RAL-konforme Statik-Fensterkonsole (optional)
- Hochwertige Aluminium-Kopfträgerleiste serienmäßig
- Sonderabmessungen/-ausführungen möglich



außen:  
**PHG rot**  
innen:  
**PHG rot**

ESM®- neoSTORE® »P«

Preis ab Werk



außen:  
**Ziegelschale**  
innen:  
**PHG rot**

ESM®- neoSTORE® »Z«

Preis ab Werk



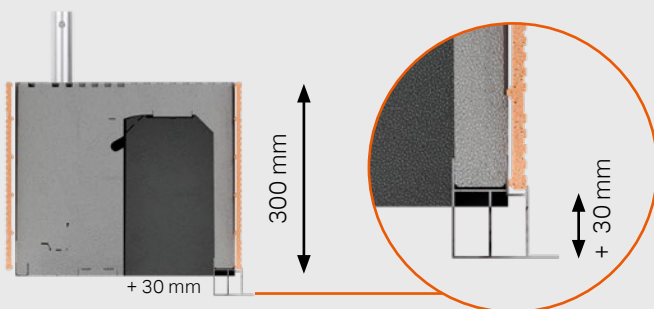
außen:  
**Ziegelschale**  
innen:  
**Ziegelschale**

ESM®- neoSTORE® »Z+«

Preis ab Werk



### Verlängerte Außenschürze (optional)



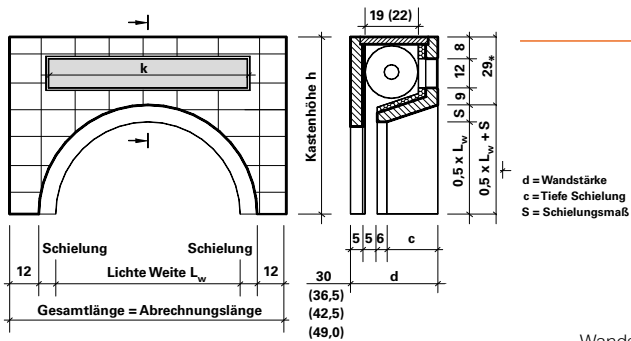
neoSTORE mit verlängerter Außenschürze

- Inkl. höhenausgleichende Aufdoppelung auf der Innenseite
- Auch für Rollladenkästen erhältlich
- Einheitliche Außenansicht

Versand und Nebenkosten für ESM®-Produkte ab Werk D-86465 Welden



# ZIEGEL-ROLLLADENKASTEN (Rundbogen und Segmentbogen)



## RUNDBOGEN

Die Kastenhöhe ergibt sich aus:  
 29,0 cm (Festmaß)\*  
 + Schielung in cm  
 + Radius der lichten Weite in cm  
 = Gesamtkastenhöhe in cm

Preise ab Werk €/lfm.

Wandstärke	Wandstärke	Wandstärke	Wandstärke
30,0 cm	36,5 cm	42,5 cm	49,0 cm

Stirndeckel, äußere Putzschiene, Lagerhalter, Lager, Teleskopwelle, Gurtscheibe, Endkappe, Gurtauslaß mit Bürstendichtung

Manuell

708,35

716,90

772,50

952,85

Stirndeckel, äußere Putzschiene, Lagerhalter, Lager, Teleskopwelle, Endkappe

Elektro

701,65

710,20

765,80

946,15

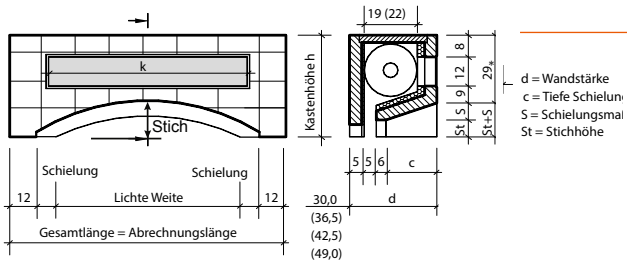
Lagerhalter und Teleskopwelle vormontiert

Fracht in €/lfm.

15,60	17,30	18,90	20,15
-------	-------	-------	-------

Um das problemlose Öffnen der Fenster um 90° gewährleisten zu können, werden unsere Bogenkästen standardmäßig mit einer optimierten Schielung gefertigt.

- Erforderliche Angaben bei der Bestellung: Wandstärke, lichte Weite, Schielung, Auflager, Gurtauslaßrichtung und Typ.
- Die Abrechnung erfolgt nach Gesamtlänge.



## SEGMENTBOGEN

Die Kastenhöhe ergibt sich aus:  
 29,0 cm (Festmaß)\*  
 + Schielung in cm  
 + Stichhöhe in cm  
 = Gesamtkastenhöhe in cm

Preise ab Werk €/lfm.

Wandstärke	Wandstärke	Wandstärke	Wandstärke
30,0 cm	36,5 cm	42,5 cm	49,0 cm

Stirndeckel, äußere Putzschiene, Lagerhalter, Lager, Teleskopwelle, Gurtscheibe, Endkappe, Gurtauslaß mit Bürstendichtung

Manuell

678,85

691,30

745,30

915,80

Stirndeckel, äußere Putzschiene, Lagerhalter, Lager, Teleskopwelle, Endkappe

Elektro

672,15

684,60

738,60

909,10

Lagerhalter und Teleskopwelle vormontiert

Fracht in €/lfm.

15,60	17,30	18,90	20,15
-------	-------	-------	-------

\*Bei Ausführung ohne Schielung beträgt das Festmaß 31,0 cm (Festverglasung)

- Erforderliche Angaben bei der Bestellung: Wandstärke, lichte Weite, Stichhöhe, Schielung, Auflager, Gurtauslaßrichtung und Typ. Die Abrechnung erfolgt nach Gesamtlänge.

Verfügbare Ballenraum Ø	cm	18	22	22	22
Gewicht je laufender Meter	kg	135	142	149	156
Gewicht je laufender Meter	cm	5,5	7,0	9,0	11,5

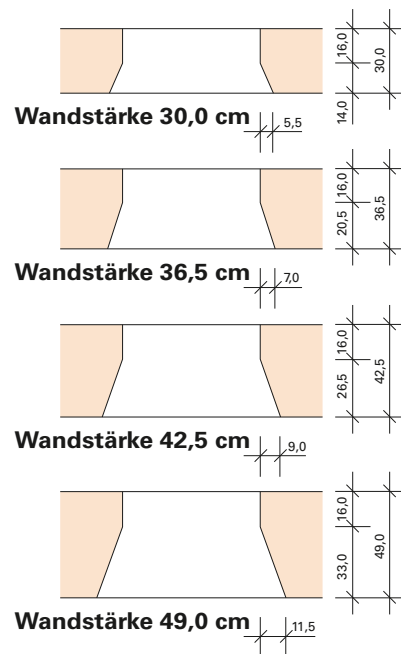
## ZIEGEL-ROLLLADENKASTEN (Zubehör)

Art.-Nr.	Bezeichnung	je	Preis €	Fracht €	Palettierung St./Pal.	Gewicht kg/ St.
79971	Gurtziegel mit Plastikeinsatz – universal – (Gurtaufnahme bis 12,0 m)	St.	18,40	0,80	96	7,20
79972	Gurtziegel	St.	9,35	0,60	120	5,53
79977	Plastikeinsatz – universal – (Gurtaufnahme bis 12,0 m)	St.	6,70			
79978	Gurtauslaß	St.	10,00			
79970	Übersetzungsgetriebe	St.	101,45			
70781	Putzschiene außen	lfm.	18,25			
79988	Zuschlag für abgeschrägtes Auflager	St.	158,55			
79990	Zuschlag für zusätzl. Aufhänger (verkürzte Auflager oder bei WDVS)	St.	16,35			
79991	Befestigungswinkel für RAL-Montage	St.	16,35			
79992	Fräsung für Entlüftung	St.	100,15			
79993	Elektroverteilerdose	St.	13,30			
81965	ESM® - Gurtkasten VARIO 2 (120/249/240)		siehe unten			

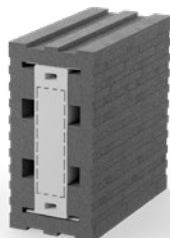
Abholung nur im Werk Gersthofen

Für die fachgerechte Montage von Fenstern nach der **RAL-Richtlinie** fertigen wir auf Anfrage unsere Ziegel-Rollladenkästen „Geschlossene Ausführung“ mit Befestigungswinkeln für den Blendrahmen. Preise auf Anfrage.

### Schielungsmaße für Bogen-Rollladenkästen



## ESM® - Gurtkasten VARIO 2



Preis ab Werk



Versand und Nebenkosten für ESM®-Produkte ab Werk D-86465 Welden

## WÄRMESCHUTZ

Hörl+Hartmann Rollladen- und Raffstorekästen erfüllen die Anforderungen des gültigen Gebäudeenergiegesetzes.

Detaillierte Nachweise und Kennwerte für konkrete Einbausituationen liegen als Untersuchungsberichte des Ingenieurbüros für Bauphysik Bauwerk vor. Diese Unterlagen stellen wir Ihnen gerne zur Verfügung, bitte wenden Sie sich einfach an unsere Bauberatung.



Mindestwärmeschutz DIN 4108-2

Ψ-Werte

### nach Gebäudeenergiegesetz

	Raffstore-Jalousie	Rollladen geschlossene Ausführung	
	36,5 cm	30,0 cm	36,5 cm
Ja	Ja	Ja	Ja
Ψ-Werte	Ja	Ja	Ja



# ERGÄNZUNGSPRODUKTE

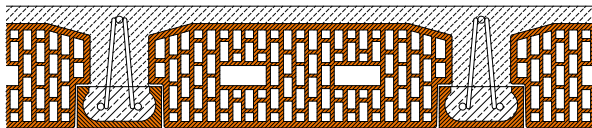
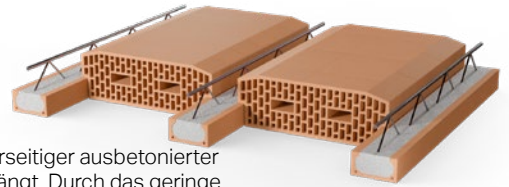
## ZIEGEL-DECKEN / ZIEGEL-MASSIVDACH

HANDELSWARE

### ZIEGEL-EINHÄNGEDECKE

Ziegel-Einhängedecken bieten sich vor allem bei Modernisierungsmaßnahmen in bestehendem Wohnraum an. Bei allen Bauaufgaben, bei denen Baukräne nicht eingesetzt werden können, ist die Einhängedecke die ideale Lösung.

Ziegel-Einhängedecken bestehen aus raumläng vorgefertigten bewehrten Trägern mit unterseitiger ausbetonierter Ziegel-Schale. Zwischen die Träger werden auf der Baustelle spezielle Deckenziegel eingehängt. Durch das geringe Gewicht der Bauteile und die einfache Verlegung ergeben sich für das System im Bereich Altbausanierung und Eigenleistung vielfältige Vorteile und Einsparpotenziale.



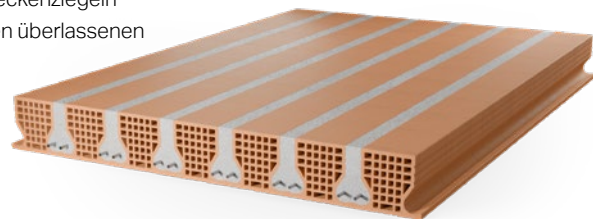
Für Ziegel-Einhängedecken stehen je nach Bauaufgabe verschiedene Deckenstärken mit oder ohne Aufbeton zur Verfügung. Gerne erstellen wir Ihnen ein unverbindliches Angebot.

System	Preis €/m <sup>2</sup>	Spannweite bei 5 kN/m <sup>2</sup>	Raster	Transportgewicht	Fertiggewicht	Vergussbeton
18 + 0	<b>64,25</b>	3,96 m	62,5 cm	150 kg/m <sup>2</sup>	237 kg/m <sup>2</sup>	35 l/m <sup>2</sup> *
18 + 3	<b>64,80</b>	4,60 m	62,5 cm	155 kg/m <sup>2</sup>	460 kg/m <sup>2</sup>	65 l/m <sup>2</sup> *
18 + 6	<b>65,40</b>	4,94 m	62,5 cm	160 kg/m <sup>2</sup>	536 kg/m <sup>2</sup>	95 l/m <sup>2</sup> *
18 + 7	<b>65,90</b>	5,01 m	62,5 cm	165 kg/m <sup>2</sup>	560 kg/m <sup>2</sup>	105 l/m <sup>2</sup> *
21 + 0	<b>68,95</b>	4,55 m	62,5 cm	180 kg/m <sup>2</sup>	430 kg/m <sup>2</sup>	40 l/m <sup>2</sup> *

\* nicht in Lieferung enthalten

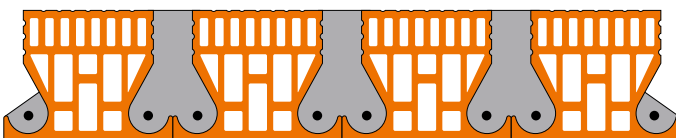
### ZIEGEL-ELEMENTDECKE

Ziegel-Elementdecke, ohne Putz, in werksseitig hergestellten Deckenplatten aus Deckenziegeln nach DIN 4159 ZST 1,0 – 22,5 für teilvermörtelte Stoßfugen, nach den uns von Ihnen überlassenen Plänen ab Werk, inkl. der statisch erforderlichen Bewehrung.



### ZIEGEL-MASSIVDACH

Das Dachgeschoss ist im modernen Wohnungsbau ein vollwertiger Wohnraum. Außenlärm durch Regen oder Flugverkehr beeinträchtigt jedoch die Nutzbarkeit des Dachgeschosses. Das Ziegel-Massivdach bietet neben vielfältigen anderen Vorteilen ausgezeichneten Brand-, Lärm- und Schallschutz.



# ERGÄNZUNGSPRODUKTE ZUBEHÖR

HANDELSWARE

**Wandanschluss durch Stumpfstoßtechnik:** Maueranker dort in die Fuge einlegen, wo später die Zwischenwand steht. Mit der Steinraspel eine Vertiefung in den Stein raspeln, den umgebogenen Maueranker (damit es keine Verletzungen gibt) in Dünnbettmörtel tauchen und in die Vertiefung legen. Beim späteren Mauern der Zwischenwand werden diese wieder hochgebogen und in die Lagerfuge der anzuschließenden Wand eingebunden. **Wichtig:** Die Anker müssen allseitig mit Dünnbettmörtel benetzt werden.



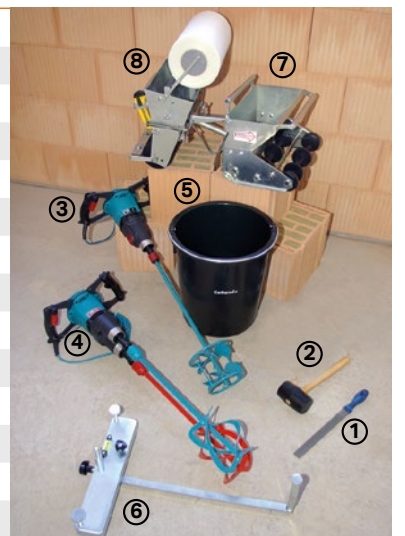
## MAUERANKER

Art.-Nr.	Artikel	Preis ab Werk €/Stück	Art.- Gr.
854	Maueranker (Verpackungseinheit 250 St.)	0,75	21



## WERKZEUGE FÜR PLANZIEGEL-VERARBEITUNG

Art.-Nr.	Artikel	Preis ab Werk €/Stück	Kautions- betrag	Art.- Gr.
869	Steinraspel (Nr. 1)	22,40	nur Kauf	21
860	Gummihammer (Nr. 2)	15,25	nur Kauf	21
846	Collomix Xo 4 (Nr. 3)	559,00	nur Kauf	21
855	Collomix Xo 55 duo (Nr. 4)	999,00	nur Kauf	21
802	Mörteleimer rund, 30 l (Nr. 5)	22,05	nur Kauf	21
863	Anlegefix/Paar (Nr. 6)	658,00	nur Kauf	21
877*	Mörtelrolle VD-System 17,5/24,0 cm (Nr. 7)	485,00	50,00	21
879*	Mörtelrolle VD-System 30,0/36,5 cm (Nr. 7)	500,00	50,00	21
880*	Mörtelrolle VD-System 42,5 cm (Nr. 7)	550,00	50,00	21
881*	Mörtelrolle VD-System 49,0 cm (Nr. 7)	565,00	50,00	21
884*	Mörtelrolle V.Plus-System 24,0 cm (Nr. 8)	480,00	50,00	21
885*	Mörtelrolle V.Plus-System 30,0 cm (Nr. 8)	495,00	50,00	21
886*	Mörtelrolle V.Plus-System 36,5 cm (Nr. 8)	510,00	50,00	21
887*	Mörtelrolle V.Plus-System 42,5 cm (Nr. 8)	535,00	50,00	21



\* **Kautions-Bedingungen:** Ausgeliehenes Werkzeug wird zunächst vollständig berechnet. Bei Rückgabe (**vollständig gereinigt und wiederverwendbar**) wird der Kaufpreis abzüglich 50,00 € Kautions-zurück erstattet. Fehlende Teile bzw. eine eventuell notwendige Reinigung werden nach Aufwand berechnet.

## STEINSÄGE

Art.-Nr.	Artikel	Preis ab Werk €/Stück	Kautions- betrag	Art.- Gr.
850	Säge DW 397 (komplett mit Blatt DT 2974)	590,00	nur Kauf	21
851	Ersatzblatt DT 2974 (bis Druckfestigkeit 12)	139,50	nur Kauf	21
873	Schwert	211,20	nur Kauf	21

### Vorteile der Steinsäge:

Die Säge erreicht hohe Schnittgeschwindigkeiten aufgrund des Doppelsägeblatt-Systems mit gegenläufig arbeitenden Sägeblättern. Der Zweipunkt-Sicherheitsschalter bietet zusätzliche Sicherheit. Rückschlagsicher durch gegenläufiges Sägeblatt-System. Das lange, stabile Schwert garantiert vibrationsfreien Lauf. Sägeblattstopp nach maximal 3 Sekunden.

### Serienmäßige Ausstattung der Steinsäge DEWALT DW 397:

1 Satz HM-Sägeblätter zum Schneiden von Ziegeln bis Druckfestigkeitsklasse 12 (Schnitlänge 43 cm), Sägeblattschutz, Montagewerkzeug.





# VERARBEITUNGS-TIPPS

## PLANZIEGEL-VERARBEITUNGSSYSTEM VD



Auf der Baustelle benötigen Sie: VD-Mörtelwalze, 30 Liter-Mischeimer, Mörtelquirl mit Rührspindel, Anlegefix, Alulatte, Kimm-schichtmörtel (siehe Seite 25), Gummihammer.



Um Unebenheiten der Bodenplatte auszugleichen wird die Mörtelausgleichsschicht aus Kimm-schichtmörtel (siehe Seite 25) mit Anlegefix und Alulatte maßgenau angelegt und abgezogen.



Die erste Ziegellage wird auf das exakt abgezogene Mörtelband gesetzt und mit Wasserwaage und Gummihammer feinjustiert.



In einem sauberen 30 Liter-Eimer wird der mitgelieferte Dünnbettmörtel klumpenfrei angerührt. Mischzeit ca. 3 Minuten. Mörtel reifen lassen und nochmals durchrühren.



Der angerührte Dünnbettmörtel wird in die Mörtelrolle gefüllt. Damit wird der Mörtel rationell und einfach aufgetragen.



Mörtelwalze fortlaufend in eine Richtung ziehen (siehe Beschriftung am Gerät), dabei die Laufrollen auf die untere Ziegellage drücken.



Die Mörtelwalze deckt in einem Arbeitsgang die Lagerfuge vollflächig mit Dünnbettmörtel.



Jetzt werden die Steine aufgesetzt und ausgerichtet. Fertig!



Restmaße werden mit gesägten Ziegeln geschlossen. Gesägte Flächen dabei immer nach innen richten und Stoßfugen mit LM 21 oder Kimm-schichtmörtel ausfüllen.



Aus Platzgründen sind die Anleitungen auf dieser und den folgenden Seiten teilweise verkürzt dargestellt. Die vollständigen Merkblätter (z. B. "Bohren und Dübeln in Ziegelmauerwerk" oder "Schlitzen von Ziegelmauerwerk") finden Sie im Downloadbereich unserer Homepage unter "[www.zwk.de/downloads](http://www.zwk.de/downloads)".





# BESONDERE HINWEISE ZUR PLANFÜLLZIEGEL-VERARBEITUNG



Wie beim normalen Planziegel-Mauern wird die erste Schicht maßgenau mit einem Mörtel der Qualität M10 (z.B. maxit therm 825) versetzt.



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



Der im Eimer angerührte Dünnbettmörtel wird in die Mörtelwanne gefüllt. Hier wird Ziegel für Ziegel kurz eingetaucht, der Mörtel haftet sofort fest an der Ziegelunterseite.



Nachdem die erste Schicht auf Mörtel versetzt ist, wird noch nicht verfüllt, sondern mit Dünnbettmörtel die Wand in ihrer gesamten Höhe erstellt.



Der PFZ mit 2 Kammern macht Anfänger überflüssig – ein Schnitt durch die Lochreihe im Mittelsteg schafft exakt zwei halbe Ziegel. Ecken, Türleibungen und Aufzugsschächte können so noch leichter hergestellt werden als bisher.



Im Mauerverband versetzt, stehen die Kanäle exakt übereinander. Das ist wichtig für die geschosshohe Betonverfüllung!



Erst die fertig gemauerte Wand wird geschosshoch mit Beton verfüllt. Am rationellsten geht das z.B. in einem Arbeitsgang beim bzw. vor dem Betonieren der Decke.

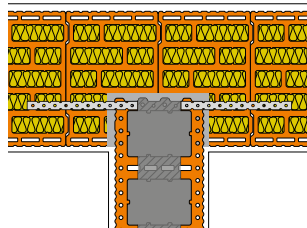


Schnelles Bauen ohne aufwendigen Materialwechsel bei Schallschutzwänden. Die fertige Planfüllziegel-Wand bringt hohe Werte im Schallschutz und in der Druckfestigkeit.



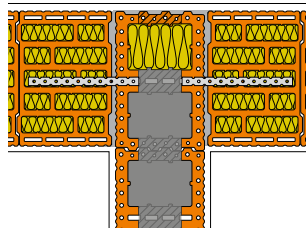
Die Befüllung des Planfüllziegels wird mit Beton C12/15 (Körnung 0-16, mit BV) durchgeführt. Danach kann die Decke betoniert werden.

Eingebunden (Kij ~ 10,5 dB)



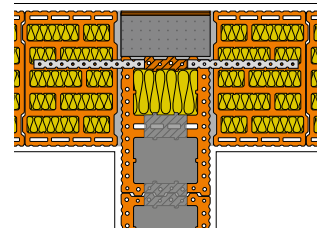
Wird die Trennwand mindestens 1/3 der Wanddicke in die Außenwand eingebunden, verbessert sich die Dämpfung der Schalllängsleitung über die flankierende Außenwand.

Durchgeführt (Kij ~ 13 dB)



Wandanschluss einer schalldämmenden Trennwand aus USZ Schalungsziegel, mit bauseits eingebrachter Wärmedämmung, durch die Planziegel-Außenwand geführt.

Stirnseitig gedämmt (Kij ~ 13 dB)



Wandanschluss einer schalldämmenden Trennwand aus Plan-Schalungsziegel USZ, durch die Planziegel-Außenwand geführt und stirnseitig gedämmt mit Deckenrandelement DRE.

## Verarbeitung der Deckenrandelemente



Mit der Mörtelwalze wird eine Schicht Dünnbettmörtel aufgetragen (alternativ kann auch die Verklebung mit dem als Zubehör angebotenen Planziegel-Kleber erfolgen).



Mit der Steinsäge, einer Nass- oder Bandsäge können die Elemente an Ecken ganz einfach auf Gehrung geschnitten werden.



Die Elemente werden in den frischen Mörtel gesetzt und ausgerichtet. Durch die große Elementlänge erreichen Sie eine hohe Verlegeleistung und es sind keine zusätzlichen Schallearbeiten notwendig.



Auch an den Ecken ergibt sich durch die auf Gehrung geschnittenen Elemente ein einheitlicher Putzuntergrund – beste Voraussetzung für ein gleichmäßiges Aushärten des Putzes.

# BESONDERE HINWEISE ZUM VERPUTZEN VON ZIEGELMAUERWERK

Verputztes einschaliges Ziegelmauerwerk ist eine seit langem bewährte Außenwandkonstruktion. Seine große Verbreitung beruht auf der hohen Ausführungssicherheit, der Wirtschaftlichkeit und der Vielfalt der Gestaltungsmöglichkeiten. Putze und Ziegel sind mineralische Baustoffe, die sich in idealer Weise ergänzen.

Mauerwerk für Außenwände wurde in den letzten 20 Jahren hinsichtlich der Wärmedämmung ständig weiter entwickelt. Putze müssen in ihren Eigenschaften auf den Putzgrund abgestimmt sein. Das bedeutet, dass Putze möglichst keine höhere Druckfestigkeit und Steifigkeit als der Putzgrund Ziegel haben sollten (in der Regel gilt der alte Grundsatz der Stuckateure „weich auf hart“). In diesem Fall passen die Trockenrohichte und das E-Modul der Putze auf den Untergrund. So ist ein schadensfreies Verputzen möglich, durch das der Putz seine wichtige Funktion als Witterungsschutz für die Fassade dauerhaft übernehmen kann.

Für wärmedämmendes Mauerwerk wurden daher neue, leichtere und weniger feste bzw. steife Außenputze entwickelt. Bereits im Jahr 1993

wurden Leichtputze erstmals in den Teil 4 der Putznorm DIN 18550 aufgenommen. Seit Ende der 90er Jahre wurden zusätzlich noch leichtere, so genannte Faser-, Super- sowie Ultraleichtputze entwickelt und genormt. Um diese Putzsysteme zu unterscheiden, werden im Folgenden analog zu [1 und DIN 18550-1] die Begriffe „Leichtputz Typ I“ und „Leichtputz Typ II“ verwendet.

Putze auf Wänden und Decken haben in Innenräumen einen hohen Flächenanteil. Allein deshalb haben sie erheblichen Einfluss auf das Raumklima, die Raumarchitektur und den Charakter eines Raumes. Grundsätzlich sind Innenputze deutlich weniger beansprucht als Außenputze, die größeren Temperaturunterschieden und ständig wechselnden Feuchteinwirkungen ausgesetzt sind.

Auf Ziegelmauerwerk geeignete, mineralische Außenputze sind generell auch zur Anwendung im Innenbereich geeignet. Die Planung und Ausführung von Innenputzen ist in der DIN EN 13914-2 und ergänzend in der DIN 18550 geregelt.

## Dokumentation/Checkliste Außenputz auf Ziegelmauerwerk

Objekt		Bemerkung
Bauherr		
Datum		
Teilnehmer		
Baustoffe	Ziegel nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung oder DIN EN 771-1 in Verbindung mit DIN 20000-401 oder DIN 105-100 Leichtputz aus Werk trockenmörtel nach DIN EN 998-1 und DIN 18550-1	
Putzgrund	Mauerwerk nach DIN EN 1996 bzw. DIN 1053-1 oder DIN 1053-4 und DIN 18330 (VOB/C) Lagerfugen vollflächig gedeckelt Ausführungsart (z. B. gedeckelt) Stoßfugen ≤ 5 mm oder vermörtelt Überbindemaß ≥ 0,4 Steinhöhe bzw. ≥ 45 mm, der größere Wert ist maßgebend Fehlstellen beim Vermauern mit LM geschlossen Mauerwerk ausreichend trocken	
Putzsystem	Leichtunterputz Typ I oder Typ II je nach Putzgrund, siehe Tabelle 4, Mörtelbezeichnung Unterputz/Oberputz wasserabweisend nach DIN 18550-1	
Prüfen und Vorbereiten des Putzgrundes	Prüfung gemäß VOB • Ausreichend trockener und sauberer Putzgrund • Lose Teile trocken entfernen • Temperatur ≥ 5°C	
Auftrag des Unterputzes	• Datum • Wetterbedingungen (Temperatur) • Silo- oder Sackware • In zwei Arbeitsgängen „nass in nass“ („frisch in frisch“) • Besondere Maßnahmen bei Materialwechsellern im Putzgrund	
Auftrag des Oberputzes	• Datum • Wetterbedingungen (Temperatur) • Mindestanzahl des Unterputzes beachten • Unter besonderen Umständen Armierungsputz mit Gewebeeinlage aufbringen • Ggf. Egalisationsanstrich auftragen	

## Dokumentation/Checkliste Innenputz auf Ziegelmauerwerk

Objekt		Bemerkung
Bauherr		
Datum		
Teilnehmer		
Baustoffe	Ziegel nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung oder DIN EN 771-1 in Verbindung mit DIN 20000-401 oder DIN 105-100 Innenputzmörtel nach DIN EN 998-1 und DIN 18550-1	
Putzgrund	Mauerwerk nach DIN EN 1996 bzw. DIN 1053-1 oder DIN 1053-4 und DIN 18330 (VOB/C) Lagerfugen vollflächig gedeckelt Ausführungsart (z. B. gedeckelt) Stoßfugen ≤ 5 mm oder vermörtelt Überbindemaß ≥ 0,4 Steinhöhe bzw. ≥ 45 mm, der größere Wert ist maßgebend Fehlstellen beim Vermauern mit LM geschlossen Mauerwerk ausreichend trocken	
Putzsystem	Mörtelbezeichnung Unterputz/Oberputz Vereinbarte Qualitätsstufe/Ausführungsart	
Prüfen und Vorbereiten des Putzgrundes	Prüfung gemäß VOB • Ausreichend trockener und sauberer Putzgrund • Lose Teile trocken entfernen • Temperatur ≥ 5°C	
Auftrag des Unterputzes	• Datum • Wetterbedingungen (Temperatur) • Silo- oder Sackware • In zwei Arbeitsgängen „nass in nass“ („frisch in frisch“) • Besondere Maßnahmen bei Materialwechsellern im Putzgrund	
Auftrag des Oberputzes	• Datum • Wetterbedingungen (Temperatur) • Mindestanzahl des Unterputzes beachten • Unter besonderen Umständen Armierungsputz mit Gewebeeinlage aufbringen • Ggf. Beschichtung	
Lüftungskonzept	Vorgehensweise und Dokumentation vereinbart, siehe Anlage	

Putzgrund	Normalputz	Leichtputz Typ I	Leichtputz Typ II
Hochlochziegel (Rohdichteklasse ≥ 1,2)	++	+++	+++
Hochlochziegel (Rohdichteklasse ≥ 0,8)	+	+++	+++
Leichthochlochziegel (Rohdichteklasse < 0,8)	—	++ <sup>1)</sup>	+++
+++ besonders geeignet      ++ geeignet			
++ <sup>1)</sup> geeignet, wenn Empfehlung des Putzherstellers vorliegt      + bedingt geeignet (z.B. bei Garagen, Lagerhallen)			

Aktualisierte Neuauflage - Ausgabe Dezember 2015 | ©Arbeitsgemeinschaft Mauerziegel e. V. im Bundesverband der Deutschen Ziegelindustrie

Herausgeber:

Arbeitsgemeinschaft Mauerziegel e. V.  
im Bundesverband der Deutschen Ziegelindustrie e. V.

Bundesverband Ausbau und Fassade  
im Zentralverband des Deutschen Baugewerbes

Industrieverband  
WerkMörtel e. V.

Bundesverband  
Farbe Gestaltung Bautenschutz

Putzempfehlungen für verschiedene Hersteller und zusätzliche Informationen finden Sie im Download-Bereich oder direkt unter:

[www.zwk.de/service/ziegel-putz-empfehlungen](http://www.zwk.de/service/ziegel-putz-empfehlungen)



# TECHNIK

## U-WERTE / BAUEN IN ERDBEBENGEBIETEN

### U-Wert-Tabelle für Außenwände

Gerechnete Werte inkl. 20 mm Außenputz + 15 mm Innenputz\*

Wärmeleitzahl $\lambda_R = W/(mK)$	Wärmedurchgangskoeffizienten k in W/(m <sup>2</sup> K) bei einer Wanddicke von				
	240 mm	300 mm	365 mm	425 mm	490 mm
0,06	-	0,19	0,16	0,14	0,12
0,065	0,25	0,21	0,17	0,15	0,13
0,07	0,27	0,22	0,18	0,16	0,14
0,075	0,29	0,24	0,20	0,17	0,15
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 ( $\lambda_R = 0,38 W/(mK)$ ) / innen Kalkgipsputz ( $\lambda_R = 0,70 W/(mK)$ )

### Verwendung von Zulassungsziegeln in den deutschen Erdbebengebieten

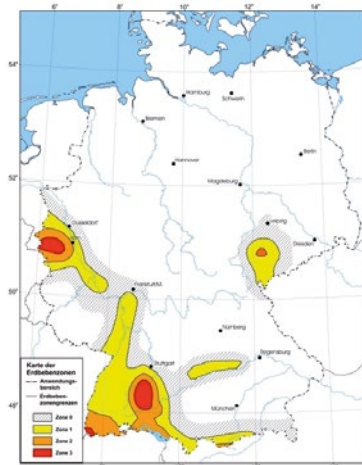
#### Verwendung in den Erdbebengebieten

Ziegelsorte	0 + 1	2 + 3
Ziegel nach DIN EN 771-1 in Verbindung mit DIN 20000-401	Keine zusätz- lichen Anfor- derungen.	In Wandlängsrichtung durchgehende Innenstege oder mittlere Steindruckfestigkeit in dieser Richtung von 2,5 N/mm <sup>2</sup> (der kleinste Einzelwert einer Ver- suchsreihe aus 6 Prüfkörpern muss mindestens 2,0 N/mm <sup>2</sup> betragen).

Ziegel mit allgemeiner bauauf-  
sichtlicher Zulassung des DIBt.

Keine zusätzlichen Anforderungen, Regelungen der Zulassung zur  
Schubfestigkeit beachten.

Bild: Erdbebenzonierungskarte für die DIN 4149 in der Fassung von 2005 [1, 2] auf der Grundlage der Einschätzung der Erdbeben-  
gefährdung der Bundesrepublik Deutschland [3, 4] mit freundlicher Genehmigung von Dr. G. Grünthal, GeoForschungsZentrum Pots-  
dam, Section 5.3 Engineering Seismology, Telegrafenberg, 14473 Potsdam.



Das Institut Bauen und Umwelt e.V. fördert die Herstellung und Anwendung umweltverträglicher Bauprodukte. Es hat uns ein Öko-Label Typ III, eine Umwelt-Produktdeklaration verliehen. Voraussetzung dafür ist die komplette Offenlegung aller Inhaltsstoffe sowie des Herstellprozesses inklusive einer verbindlichen Öko-Bilanz.

Alle unsere Ziegel werden mit möglichst wenig Primärenergie hergestellt und das fertige Haus spart viel Wärmeenergie durch die hervor-  
ragenden 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.



# TECHNIK

## DRUCKSPANNUNGEN

### Charakteristische Mauerwerksdruckfestigkeit ( $f_k$ -Werte):

Anstelle des bisherigen Grundwertes der zulässigen Mauerwerksdruckspannung  $\sigma_0$  wird im Teilsicherheitskonzept mit der charakteristischen Mauerwerksdruckfestigkeit  $f_k$  gerechnet.

Die Rechenwerte für  $f_k$  finden Sie in den Tabellen mit den technischen Werten auf den Seiten 64 – 65 bzw. den bauaufsichtlichen Zulassungen des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt).

### Druckfestigkeitsklassen

Druckfestigkeitsklasse	Mittelwert	kleinster zul. Einzelwert	
4	5,0 N/mm <sup>2</sup>	4,0 N/mm <sup>2</sup>	(50 kp/cm <sup>2</sup> )
6	7,5 N/mm <sup>2</sup>	6,0 N/mm <sup>2</sup>	(75 kp/cm <sup>2</sup> )
8	10,0 N/mm <sup>2</sup>	8,0 N/mm <sup>2</sup>	(100 kp/cm <sup>2</sup> )
10	12,5 N/mm <sup>2</sup>	10,0 N/mm <sup>2</sup>	(125 kp/cm <sup>2</sup> )
12	15,0 N/mm <sup>2</sup>	12,0 N/mm <sup>2</sup>	(150 kp/cm <sup>2</sup> )
16	20,0 N/mm <sup>2</sup>	16,0 N/mm <sup>2</sup>	(200 kp/cm <sup>2</sup> )
20	25,0 N/mm <sup>2</sup>	20,0 N/mm <sup>2</sup>	(250 kp/cm <sup>2</sup> )
28	35,0 N/mm <sup>2</sup>	28,0 N/mm <sup>2</sup>	(350 kp/cm <sup>2</sup> )

Maßeinheit: 1 N/mm<sup>2</sup> = 1 MN/m<sup>2</sup> = 10 kp/cm<sup>2</sup>

### Grundwerte der zulässigen Druckspannung $\sigma_0$

und Werte der charakteristischen Druckfestigkeit  $f_k$  in (MN/m<sup>2</sup>) für Normziegel

Ziegelfestigkeits- klasse	Normalmörtel / Mörtelgruppe				Leichtmörtel	
	II $f_k$	IIa $f_k$	III $f_k$	IIIa $f_k$	LM21 $f_k$	LM 36 $f_k$
6	2,7	3,1	3,7	4,2	2,2	2,9
8	3,1	3,9	4,4	4,9	2,5	3,3
10	3,5	4,5	5,0	5,6	2,8	3,3
12	3,9	5,0	5,6	6,3	2,8	3,3
20	5,3	6,7	7,5	8,4	2,8	3,3

### Grundwerte der zul. Druckspannungen $\sigma_0$

und Werte der charakteristischen Druckfestigkeit  $f_k$  in (MN/m<sup>2</sup>)  
für Mauerwerk nach Zulassungen aus Block-/Planziegel

Ziegelfestigkeits- klasse	Leichtmörtel LM 21		Dünnbettmörtel								
	1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	9)	10)	11)
6	—	1,30	—	—	—	—	2,1	—	—	—	—
8	2,11	—	—	—	3,7	3,1	—	4,4	2,2	—	—
10	—	—	—	4,22	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	5,0	4,7	—	—	—	—	—	3,9	4,5

1) Block T16 (Z-17.1-909)

2) Block ST 9 (Z-17.1-944)

3) Plan TS<sup>2</sup> (Z-17.1-993)

4) Plan EB (Z-17.1-821)

5) Plan T16 (Z-17.1-907)

6) Plan TS12 (Z-17.1-1107)

7) Klimatherm<sup>®</sup> PL 8 / PL 9 (Z-17.1-946)

8) PFZ Planfüllziegel (Z-17.1-911/1000)

9) FIBRACOR<sup>®</sup> MZ70 (Z-17.1-1196)

10) FIBRACOR<sup>®</sup> MZ75-G/MZ80-GS/90-G

(Z-17.1-1197 / Z-17.21-1205 / Z-17.1-1194)

11) FIBRACOR<sup>®</sup> MZ90-GMS (Z-17.1-1164)

# TECHNIK BRANDSCHUTZ

## Brandwände

Gemäß Art. 28 der Bayerischen Bauordnung müssen Wände zum Abschluss von Gebäuden oder zur Unterteilung von Gebäuden in Brandabschnitte als Brandwände ausgeführt werden (Gebäudeabschlusswand bzw. innere Brandwand). Bei Gebäuden der Gebäudeklassen 1 – 4 genügen Wände an Stelle einer Brandwand der Feuerwiderstandsdauer „hochfeuerhemmend“, bei Gebäudeklasse 5 müssen sie feuerbeständig sein. Brandwände für den Einsatz in Gebäuden der Klassen 4 und 5 müssen über die F 90-Qualität hinaus zusätzlich eine mechanische Stabilität aufweisen (Brandwandprüfung).

Die Tabelle zeigt die für Brandwände notwendige Rohdichte und Mindestwanddicke von ein- und zweischaligen, unverputzten Mauerwerkswänden aus genormten Ziegelprodukten, bei einseitiger Brandbeanspruchung. Die ()-Werte gelten für Wände mit beidseitigem Verputz. Bei Zweischaligkeit „zählt“ eine Wand als Putz. Auf Brandwänden in Gebäuden der Gebäudeklassen 1 – 4 sind brennbare Fassadenbeplankungen zulässig.

	Mauerziegel nach	Rohdichteklasse	Zulässige Schlankeheit $h_s/d$	Mindestdicke in mm	
				einschalig	zweischalig
EN 1996-1-2	DIN V 105-1	$\geq 1,4$	Bemessung nach DIN 1053-1	240	2 x 175
		$\geq 1,2$		300 (175)	2 x 200 (2 x 150)
	DIN V 105-2 Lochung A + B	$\geq 0,9$		240 (175)	(2 x 150)
		$\geq 0,8$		365 (240)	2 x 240 (2 x 175)
	DIN V 105-2 Lochung W	$\geq 0,8$		(240)	(2 x 175)

Zusätzlich erteilte Brandwandzulassung für Mauerziegel mit beidseitigem Putz:

- DIN 105-1; HLz B Rohdichteklasse  $\geq 1,2$  mit NM  $\geq 17,5$  cm P-3228/5179-MPA BS
- DIN 105-2; HLz B Rohdichteklasse  $\geq 0,9$  mit NM  $\geq 17,5$  cm P-3228/5179-MPA BS
- DIN 105-2; HLz W und B Rohdichteklasse  $\geq 0,8$  mit LM 36  $\geq 24,0$  cm P-3229/5189-MPA BS

## Feuerwiderstandsklassen

Feuerwiderstandsklasse F nach DIN 4101-2 und entsprechende Einstufungen nach DIN EN 13501-2; der Zahlenwert gibt die Feuerwiderstandsdauer in Minuten an.

Feuerwiderstandsklassen nach DIN 4101-2	Feuerwiderstandsklasse nach DIN EN 13501-2		
	nichttragende Wände	tragende, raumabschließende Wände	tragende, nicht raumabschließende Wände
F30	EI 30	REI 30	R 30
F60	EI 60	REI 60	R 60
F90	EI 90	REI 90	R 90
F120	EI 120	REI 120	R 120
F180	EI 180	REI 180	R 180

R = Résistance - Tragfähigkeit    I = Isolation – Wärmedämmung unter Brandeinwirkung  
E = Étanchéité - Raumabschluss    M = Stoßbeanspruchung (bei Brandwänden)

Bei Ziegeln nach bauaufsichtlicher Zulassung sind die Regelungen der Zulassung zu beachten. Wärmedämmziegel für Ein- und Zweifamilienhäuser sind häufig nur in die Feuerwiderstandsklasse F30 eingestuft, da die bauaufsichtlichen Anforderungen für diese Gebäude nicht höher sind.

Die maximale bauaufsichtliche Anforderung im Wohnungsbau ist F90. Weitergehende Einstufungen wie F120 und F180 werden z. B. von den Sachversicherern zur Einstufung des Schadensrisikos vor allem bei Gewerbebauten herangezogen.

## TECHNISCHE WERTE SILVACOR + FIBRACOR-ZIEGEL (GEFÜLLT)

Zulassungs-Nr. Z-17.1-... (*Z-17.21...)	1162	* 1282	*1237	*1211	1196	1197	*1205	1194
Produkt-Bezeichnung	W07SILVACOR	WS075SILVACOR	WS09SILVACOR	MZ60	MZ70	MZ75-G	MZ80-GS	MZ90-G
<b>ABMESSUNGEN</b>								
Steinlänge (mm)	247	247	247	248	248	248	248	248
lieferbare Wanddicken (mm)	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	300	300	—	300	300
	365	365	365	365	365	365	365	365
	425	425	425	425	425	425	425	425
	490	490	—	490	—	—	—	—
Steinhöhe (mm)	249	249	249	249	249	249	249	249
<b>GRUNDWERTE</b>								
Steinfestigkeitsklasse	6	12	12	8	8	12	12	12
Rohdichteklasse	0,60	0,75	0,85	0,55	0,60	0,70	0,70	0,70
Druckfestigkeit im Mittel MN/m <sup>2</sup>	7,5	15	15	10	10	15	15	15
<b>STATIK</b>								
Rechenwert Eigenlast kN/m <sup>3</sup>	7,0	8,5	9,5	6,5	7,0	8,0	8,0	8,0
Charakt. Wert Druckfestigkeit f <sub>k</sub> MN/m <sup>2</sup>	2,2	6,5	5,0	2,2	2,2	3,9	3,9	3,9
Endkriechzahl $\varphi_{\infty} = \varepsilon_{\kappa\infty} / \varepsilon$	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Endw. Feuchtedehnung mm/m	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>WÄRMESCHUTZ</b>								
Wärmeleitfähigkeit $\lambda_R$ W/(mK)	0,07	0,075	0,09	0,060	0,07	0,075	0,08	0,09
Wärmedurchgangskoeffizient U W/(m <sup>2</sup> K)	mit 20 mm Außenputz ( $\lambda_R = 0,38$ ) und 15 mm Kalkgipsputz (= 0,70)							
Wanddicke 11,5 cm	—	—	—	—	—	—	—	—
Wanddicke 17,5 cm	—	—	—	—	—	—	—	—
Wanddicke 24,0 cm	—	—	—	—	—	—	—	—
Wanddicke 30,0 cm	—	—	—	0,19	0,22	—	0,25	0,28
Wanddicke 36,5 cm	0,18	0,20	0,23	0,16	0,18	0,20	0,21	0,23
Wanddicke 42,5 cm	0,16	0,17	0,20	0,14	0,16	0,17	0,18	0,20
Wanddicke 49,0 cm	0,14	0,15	—	0,12	—	—	—	—
<b>BRANDSCHUTZ</b>								
Feuerwiderstandsklasse	REI60AB <sup>1)</sup>	REI90AB <sup>2)</sup>	REI60AB <sup>3)</sup>	REI-M 90 <sup>4)</sup>	REI-M 90 <sup>4)5)</sup>	REI-M 90	REI-M 90 <sup>6)</sup>	REI-M 90 <sup>7)</sup>
<b>FEUCHTESCHUTZ</b>								
Diffusionswiderstand $\mu$	5 – 10	5 – 10	5 – 10	5 – 10	5 – 10	5 – 10	5 – 10	5 – 10

<sup>1)</sup>Ausnutzungsfaktor  $a_{fi} \leq 42\%$    <sup>2)</sup>Ausnutzungsfaktor  $a_{fi} \leq 0,37$    <sup>3)</sup>Ausnutzungsfaktor  $a_{fi} \leq 51\%$    <sup>4)</sup>Ausnutzungsfaktor  $a_{fi}$  gemäß Prüfzeugnis

<sup>5)</sup>Brandwand bei  $d \geq 36,5$  cm; REI30 bei  $d = 30,0$  cm   <sup>6)</sup>Ausnutzungsfaktor  $a_{fi} \leq 0,70$    <sup>7)</sup>mit 90% der maximalen Tragfestigkeit nach DIN EN 1996-1-2

<sup>8)</sup>mit 79% der maximalen Tragfestigkeit nach DIN EN 1996-1-2



Das Gütezeichen "geprüfte Qualität" als Produktqualitätszeichen dokumentiert, dass die keramischen Produkte, von Mitgliedern des Güteschutz Ziegel, mit diesem Gütezeichen qualitativ abgesichert und normkonform hergestellt und durch eine unabhängige Stelle überwacht sind. Durch die Einhaltung der Verpflichtungen der Mitglieder in der Vereinssatzung wird die erreichte Produktqualität der keramischen Erzeugnisse gesichert. Die mit dem Gütezeichen "geprüfte Qualität" gekennzeichneten keramischen Produkte **erfüllen die Anforderungen der Landesbauordnung für Bauvorhaben und schafft somit Transparenz und gibt dem Planer, Händler und Anwender/Verbauer Sicherheit.**

Voraussetzung zur Vergabe des Produktqualitätszeichens ist die Einhaltung der Anforderungen nach den Produktnormen und nach der Vereinbarung des Güteschutz Ziegel, d.h.:

- Die werkseigene Produktionskontrolle wird laufend überwacht und jährlich einmal zertifiziert.
- Die Produktprüfungen werden von einer vom Güteschutz Ziegel beauftragten, bauaufsichtlich anerkannten Prüfstelle durchgeführt.
- Erfolgreich bestandene Produktprüfungen werden mit einem Produktzertifikat des Güteschutz Ziegel ausgewiesen und in der jährlichen Güteschutzliste dokumentiert.



## TECHNISCHE WERTE UNGEFÜLLTE PLANZIEGEL

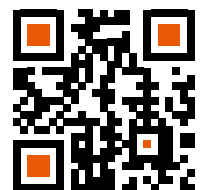
Zulassungs-Nr. Z-17.1-... (*Z-17.11...)	946	946	1236*	1107	821
Produkt-Bezeichnung	PL 8	PL 9	UNITHERM 11	TS12	HLz PLAN EB 0,9
<b>ABMESSUNGEN</b>					
Steinlänge (mm)	247	247	247	248	372/497
lieferbare Wanddicken (mm)	—	—	—	—	115
	—	—	—	—	175
	—	—	—	—	240*
	—	300	—	300	—
	365	365	365	—	—
	425	425	425	—	—
	490	—	—	—	—
Steinhöhe (mm)	249	249	249	249	249
<b>GRUNDWERTE</b>					
Steinfestigkeitsklasse	6	6	10 / 12 <sup>1)</sup>	8	12
Rohdichteklasse	0,60	0,65 <sup>+</sup>	0,70	0,75	0,9
Druckfestigkeit im Mittel MN/m <sup>2</sup>	7,5	7,5	12,5 / 15 <sup>1)</sup>	10	15
<b>STATIK</b>					
Rechenwert Eigenlast kN/m <sup>3</sup>	7,0	7,5 <sup>+</sup>	8,0	8,5	10,0
Charakt. Wert Druckfestigkeit f <sub>k</sub> MN/m <sup>2</sup>	2,1	2,1	3,8 / 4,3 <sup>1)</sup>	3,1	4,7
Endkriechzahl $\varphi_{\infty} = \varepsilon_{\kappa_{\infty}} / \varepsilon$	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Endw. Feuchtedehnung mm/m	0	0	0	0	0
<b>WÄRMESCHUTZ</b>					
Wärmeleitfähigkeit $\lambda_R$ W/(mK)	0,08	0,09	0,11	0,12	0,42
Wärmedurchgangskoeffizient U W/(m <sup>2</sup> K)	mit 20 mm Außenputz ( $\lambda_R = 0,38$ ) und 15 mm Kalkgipsputz ( $\lambda_R = 0,70$ )				
Wanddicke 11,5 cm	—	—	—	—	1,74
Wanddicke 17,5 cm	—	—	—	—	1,39
Wanddicke 24,0 cm	—	—	—	—	1,14
Wanddicke 30,0 cm	—	0,28	—	0,36	—
Wanddicke 36,5 cm	0,21	0,23	0,28	—	—
Wanddicke 42,5 cm	0,18	0,20	0,24	—	—
Wanddicke 49,0 cm	0,16	—	—	—	—
<b>BRANDSCHUTZ</b>					
Feuerwiderstandsklasse	REI 90	REI 90 <sup>2)</sup>	REI 90	REI 30	REI 90 <sup>4)</sup>
<b>FEUCHTESCHUTZ</b>					
Diffusionswiderstand $\mu$	5 – 10	5 – 10	5 – 10	5 – 10	5 – 10

<sup>1)</sup>auf Anfrage <sup>2)</sup>bei d  $\geq$  36,5 cm <sup>3)</sup>bei d  $\geq$  30,0 cm <sup>4)</sup>REI 30 bei d = 11,5 cm \*Länge = nur 372 mm



NB 2510

Durch das Anbringen der CE-Kennzeichnung, welche aufgrund der Bauproduktenverordnung (BauPVO) für Bauprodukte nach harmonisierten europäischen Produktnormen verpflichtend ist, bestätigt der Hersteller, dass die Konformität des Bauproduktes mit dessen erklärter Leistung (DoP) übereinstimmt und die Leistungsbeständigkeit durch eine externe akkreditierte & notifizierte Zertifizierungsstelle regelmäßig überprüft und bewertet wird und die werkseigene Produktionskontrolle die vorgeschriebenen Anforderungen erfüllt. Dies wird durch ein gültiges Zertifikat der Konformität der werkseigenen Produktionskontrolle bestätigt.



Die CERT Baustoffe GmbH ist eine von der deutschen Akkreditierungsstelle (DAKKS) akkreditierte und vom Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) als NB 2510 notifizierte Zertifizierungsstelle für die werkseigene Produktionskontrolle von Bauprodukten nach System 2+.

## AUSSENWANDKONSTRUKTIONEN NACH ANFORDERUNG

### Monolithischer Wandaufbau

Ziegel, die den Referenzwert für Wohngebäude (U-Wert = 0,28) erreichen bzw. übererfüllen und andere Bauteile kompensieren können. Für Nichtwohngebäude ist der Höchstwert  $U_{max} = 0,35 \text{ W/(m}^2\text{K)}$  einzuhalten.

Wanddicke 49,0 cm		Wanddicke 42,5 cm		Wanddicke 36,5 cm		Wanddicke 30,0 cm	
PLANZIEGEL:		PLANZIEGEL:		PLANZIEGEL:		PLANZIEGEL:	
MZ60 FIBRACOR	U-Wert = 0,12	MZ60 FIBRACOR	U-Wert = 0,14	MZ60 FIBRACOR	U-Wert = 0,16	MZ60 FIBRACOR	U-Wert = 0,19
W07 SILVACOR	U-Wert = 0,14	W07 SILVACOR	U-Wert = 0,16	W07 SILVACOR	U-Wert = 0,18	MZ70 FIBRACOR	U-Wert = 0,22
WS075 SILVACOR	U-Wert = 0,15	MZ70 FIBRACOR	U-Wert = 0,16	MZ70 FIBRACOR	U-Wert = 0,18	MZ80-GS FIBRACOR	U-Wert = 0,25
WS08 SILVACOR	U-Wert = 0,16	WS075 SILVACOR	U-Wert = 0,17	WS075 SILVACOR	U-Wert = 0,20	PL9 KLIMATHERM	U-Wert = 0,28
PL8 KLIMATHERM	U-Wert = 0,16	MZ75 FIBRACOR	U-Wert = 0,17	MZ75 FIBRACOR	U-Wert = 0,20	MZ90-G FIBRACOR	U-Wert = 0,28
		WS08 SILVACOR	U-Wert = 0,18	WS08 SILVACOR	U-Wert = 0,21		
		MZ80-GS FIBRACOR	U-Wert = 0,18	MZ80-GS FIBRACOR	U-Wert = 0,21		
		PL8 KLIMATHERM	U-Wert = 0,18	PL8 KLIMATHERM	U-Wert = 0,21		
		WS09 SILVACOR	U-Wert = 0,20	WS09 SILVACOR	U-Wert = 0,23		
		PL9 KLIMATHERM	U-Wert = 0,20	PL9 KLIMATHERM	U-Wert = 0,23		
		MZ90-G FIBRACOR	U-Wert = 0,20	MZ90-G FIBRACOR	U-Wert = 0,23		
		UNITHERM 11	U-Wert = 0,24	UNITHERM 11	U-Wert = 0,28		

Geeignete Produkte für die verschiedenen BEG-Förderstufen empfehlen wir Ihnen gerne nach Vorlage einer entsprechenden Berechnung.

### Wandaufbau mit WDVS

U-Wert-Berechnung in Abhängigkeit von der Dämmstärke

Mauerwerk	Wanddicke in cm	Wärmeleit-zahl	Wärmedämmverbundsystem (WDVS) Dämmstärke (Wärmeleitfähigkeit des Dämmstoffes $\lambda = 0,035 \text{ W/(mK)}$ )					
			10 cm	12 cm	14 cm	16 cm	18 cm	20 cm
Planziegel EB 0,9	24,0	0,39	0,27	0,23	0,21	0,19	0,17	0,15
Planziegel TS² 1,2	24,0	0,50	0,28	0,24	0,21	0,19	0,17	0,16
Planziegel TS² 1,4	24,0	0,58	0,29	0,25	0,22	0,19	0,17	0,16

Mauerwerk	Wanddicke in cm	Wärmeleit-zahl	Wärmedämmverbundsystem (WDVS) Dämmstärke (Wärmeleitfähigkeit des Dämmstoffes $\lambda = 0,035 \text{ W/(mK)}$ )					
			10 cm	12 cm	14 cm	16 cm	18 cm	20 cm
Planziegel EB 0,9	17,5	0,39	0,28	0,24	0,21	0,19	0,17	0,16
Planziegel TS² 1,2	17,5	0,50	0,29	0,25	0,22	0,20	0,18	0,16
Planziegel TS² 1,4	17,5	0,58	0,30	0,25	0,22	0,20	0,18	0,16

Innenputz 15 mm -  $\lambda 0,7$   
Außenputz 15 mm -  $\lambda 0,7$

Mauerwerk	Wanddicke in cm	Wärmeleit-zahl	Wärmedämmverbundsystem (WDVS) Dämmstärke (Wärmeleitfähigkeit des Dämmstoffes $\lambda = 0,040 \text{ W/(mK)}$ )					
			10 cm	12 cm	14 cm	16 cm	18 cm	20 cm
Planziegel EB 0,9	24,0	0,39	0,30	0,26	0,23	0,20	0,19	0,17
Planziegel TS² 1,2	24,0	0,50	0,32	0,27	0,24	0,21	0,19	0,18
Planziegel TS² 1,4	24,0	0,58	0,32	0,28	0,24	0,22	0,20	0,18

Mauerwerk	Wanddicke in cm	Wärmeleit-zahl	Wärmedämmverbundsystem (WDVS) Dämmstärke (Wärmeleitfähigkeit des Dämmstoffes $\lambda = 0,040 \text{ W/(mK)}$ )					
			10 cm	12 cm	14 cm	16 cm	18 cm	20 cm
Planziegel EB 0,9	17,5	0,39	0,32	0,27	0,24	0,21	0,19	0,18
Planziegel TS² 1,2	17,5	0,50	0,33	0,28	0,25	0,22	0,20	0,18
Planziegel TS² 1,4	17,5	0,58	0,33	0,29	0,25	0,22	0,20	0,18

## ZERTIFIZIERTE QUALITÄT

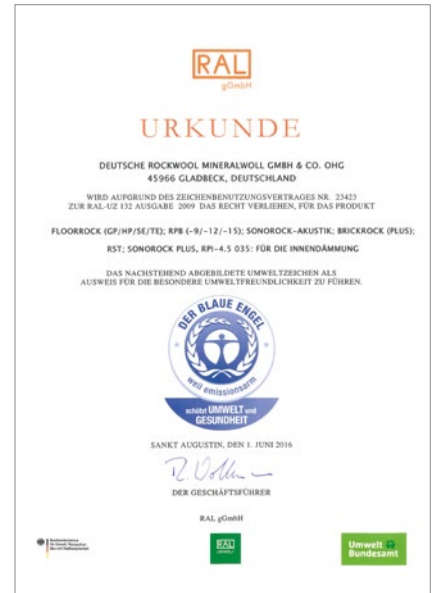


### EPD – Umwelt-Produktdeklaration

Nachhaltiges Bauen konkret berechenbar zu machen, ist eine der interessantesten Ingenieuraufgaben unserer Zeit. Voraussetzung ist ein Informationssystem, das den Baustoff von der (Ton-)Grube bis zum fertigen Haus begleitet: Eine Umwelt-Produktdeklaration (engl. Environmental Product Declaration, EPD).



Wir haben unsere Ziegel dem strengen, international gültigen Deklarationsverfahren des IBU unterworfen und alle geforderten Nachweise erbracht sowie zusätzliche Prüfungen in Bezug auf die (Wohn-)Gesundheit vorgelegt. Die beiden Produktdeklarationen finden Sie auf unserer Homepage unter "Downloads" und bei den jeweiligen Produkten.



### Produkt-Auszeichnung "Der blaue Engel"

Unsere FIBRACOR-Ziegel werden mit mineralischer Steinwolle verfüllt. Die hochwertige Brickrock®-Steinwolle von Rockwool wurde vom Umwelt-Bundesamt mit dem 'Blauen Engel' ausgezeichnet. Dieser zeichnet Produkte für die besondere Umweltfreundlichkeit aus.

## Regelung für Zulassungsprodukte



Für Zulassungsprodukte sind die Regelungen der jeweiligen Zulassung/Bauartgenehmigung in Bezug auf Anwendung und Verarbeitung zu beachten. Der Kunde ist insbesondere verpflichtet, Produkte nur entsprechend den Bestimmungen der bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung zu verwenden und Übereinstimmungserklärungen abzugeben.

## Ziegel mit Auszeichnung



Im März 2020 hat das eco-INSTITUT die dämmstoffgefüllten MZ-Produkte mit dem eco-INSTITUT-Label (Zertifizierungs-Nummer 0717-33338-001) ausgezeichnet.

### Produkte, die das eco-INSTITUT-Label tragen

- erfüllen strengere gesetzliche Vorgaben, als national und EU-weit gefordert wird,
- sind auf Geruch, VOC-Emissionen und gesundheitsgefährdende Inhaltsstoffe bewertet,
- können unbedenklich in Bau- und Renovierungsprojekten eingesetzt werden.

Das Gutachten des eco-INSTITUTES bestätigt, dass unsere gefüllten MZ-Ziegel außerordentlich schadstoffarm sind. Die wahlweise mit Glas- oder Steinwolle gefüllten Steine führen somit zu verbessertem Wärmeschutz und zeichnen sich zusätzlich durch ökologische Unbedenklichkeit aus.



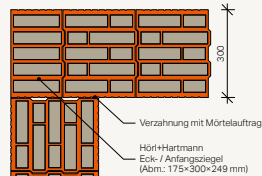
# DETAIL-ZEICHNUNGEN

## DETAIL EV-11.1

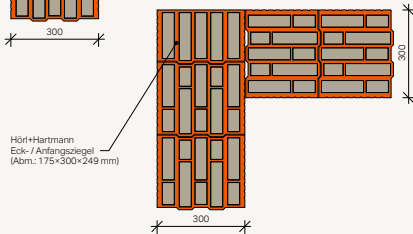
Eckverband 90° - Wandstärke d = 30 cm

Wandstärke	30,0
Maßstab	1:10
Stand	01/2021

### Erste Mauerwerksschicht



### Zweite Mauerwerksschicht



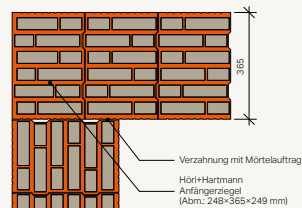
**Wichtiger Hinweis:** Wir übernehmen keine Haftung für die Vollständigkeit und Eignung der abgebildeten Darstellungen an konkreten Objekten. Die projektbezogene Ausführbarkeit der Details muss in jedem Fall vom jeweiligen Fachplaner/Architekten geprüft werden.

## DETAIL EV-11.2

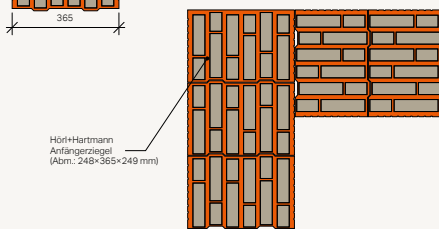
Eckverband 90° - Wandstärke d = 36,5 cm

Wandstärke	36,5
Maßstab	1:10
Stand	01/2021

### Erste Mauerwerksschicht



### Zweite Mauerwerksschicht



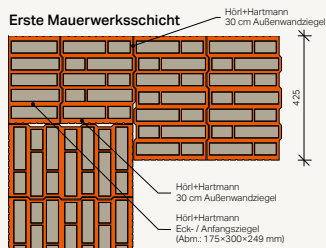
**Wichtiger Hinweis:** Wir übernehmen keine Haftung für die Vollständigkeit und Eignung der abgebildeten Darstellungen an konkreten Objekten. Die projektbezogene Ausführbarkeit der Details muss in jedem Fall vom jeweiligen Fachplaner/Architekten geprüft werden.

## DETAIL EV-11.3

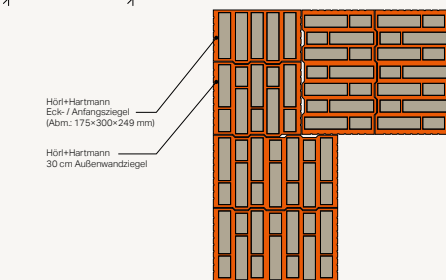
Eckverband 90° - Wandstärke d = 42,5 cm mit Eckstein 30 cm

Wandstärke	42,5
Maßstab	1:10
Stand	01/2021

### Erste Mauerwerksschicht



### Zweite Mauerwerksschicht



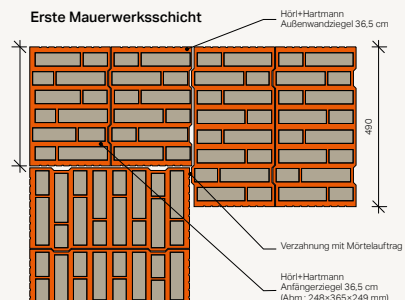
**Wichtiger Hinweis:** Wir übernehmen keine Haftung für die Vollständigkeit und Eignung der abgebildeten Darstellungen an konkreten Objekten. Die projektbezogene Ausführbarkeit der Details muss in jedem Fall vom jeweiligen Fachplaner/Architekten geprüft werden.

## DETAIL EV-11.4

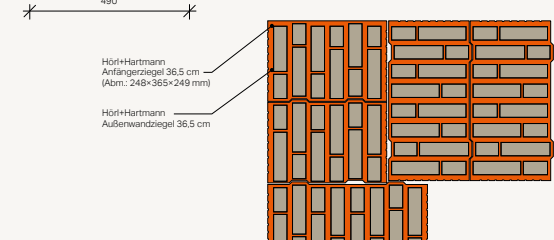
Eckverband 90° - Wandstärke d = 49 cm mit Eckstein 36,5 cm

Wandstärke	49,0
Maßstab	1:10
Stand	01/2021

### Erste Mauerwerksschicht



### Zweite Mauerwerksschicht



**Wichtiger Hinweis:** Wir übernehmen keine Haftung für die Vollständigkeit und Eignung der abgebildeten Darstellungen an konkreten Objekten. Die projektbezogene Ausführbarkeit der Details muss in jedem Fall vom jeweiligen Fachplaner/Architekten geprüft werden.

Die in den einzelnen Detail-Zeichnungen verwendeten Lochbilder sind lediglich als Beispiele zu sehen. Diese und weitere Detail-Zeichnungen finden Sie als pdf- und dxf-Dateien im Downloadbereich unserer Homepage unter:

[www.hoerl-hartmann.de/downloads/details/](http://www.hoerl-hartmann.de/downloads/details/)

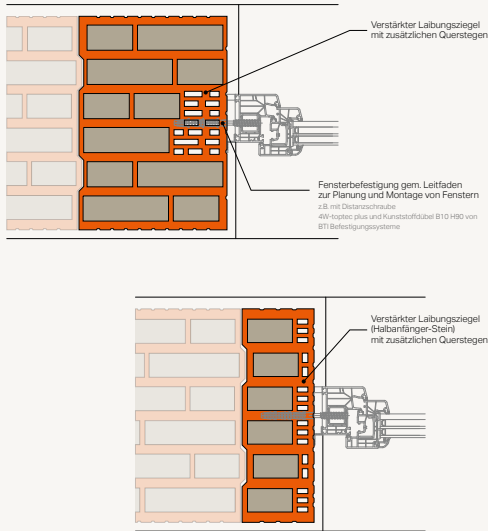


## DETAIL-ZEICHNUNGEN

### DETAIL ST-03.2

Fensterbefestigung im verstärkten Laibungsziegel (große Hochlochung)

Wandstärke	36,5
Maßstab	1:5
Stand	01/2021
DIN 4108 Beiblatt 2 [2019-06]	entspricht Detail Nr. 225 Kategorie B



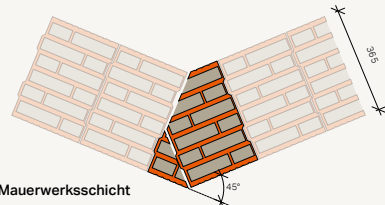
**Wichtiger Hinweis:** Wir übernehmen keine Haftung für die Vollständigkeit und Eignung der abgebildeten Darstellungen an konkreten Objekten. Die projektbezogene Ausführbarkeit der Details muss in jedem Fall vom jeweiligen Fachplaner/Architekten geprüft werden.

### DETAIL EV-12.2

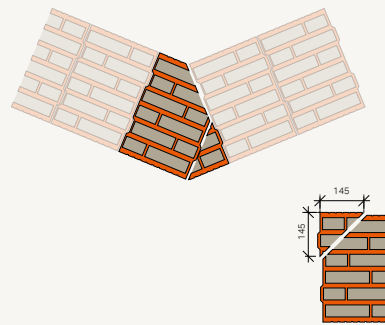
Eckverband 45° - Wandstärke d = 36,5 cm

Wandstärke	36,5
Maßstab	1:10
Stand	01/2021

Erste Mauerwerksschicht



Zweite Mauerwerksschicht

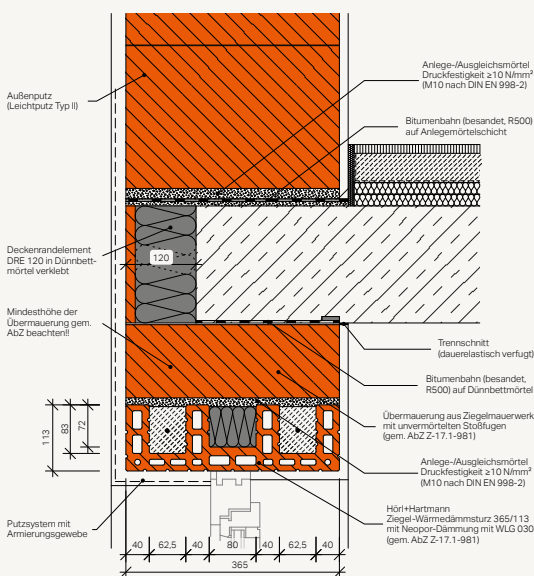


**Wichtiger Hinweis:** Wir übernehmen keine Haftung für die Vollständigkeit und Eignung der abgebildeten Darstellungen an konkreten Objekten. Die projektbezogene Ausführbarkeit der Details muss in jedem Fall vom jeweiligen Fachplaner/Architekten geprüft werden.

### DETAIL DE-02.2

Deckenaufleger auf Außenwand 36,5 cm mit Wärmedämmsturz

Wandstärke	36,5
Maßstab	1:5
Stand	01/2021
DIN 4108 Beiblatt 2 [2019-06]	entspricht Detail Nr. 231 Kategorie B

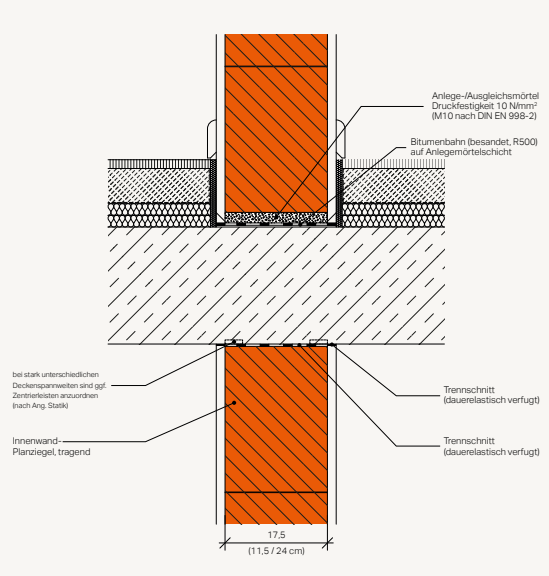


**Wichtiger Hinweis:** Wir übernehmen keine Haftung für die Vollständigkeit und Eignung der abgebildeten Darstellungen an konkreten Objekten. Die projektbezogene Ausführbarkeit der Details muss in jedem Fall vom jeweiligen Fachplaner/Architekten geprüft werden.

### DETAIL IW-02.1

Ausbildung Wandkopf tragende Innenwand

Wandstärke	11,5 - 17,5 - 24,0
Maßstab	1:5
Stand	01/2021



**Wichtiger Hinweis:** Wir übernehmen keine Haftung für die Vollständigkeit und Eignung der abgebildeten Darstellungen an konkreten Objekten. Die projektbezogene Ausführbarkeit der Details muss in jedem Fall vom jeweiligen Fachplaner/Architekten geprüft werden.

Die in den einzelnen Detail-Zeichnungen verwendeten Lochbilder sind lediglich als Beispiele zu sehen. Diese und weitere Detail-Zeichnungen finden Sie als pdf- und dxf-Dateien im Downloadbereich unserer Homepage unter:

[www.hoerl-hartmann.de/downloads/details/](http://www.hoerl-hartmann.de/downloads/details/)

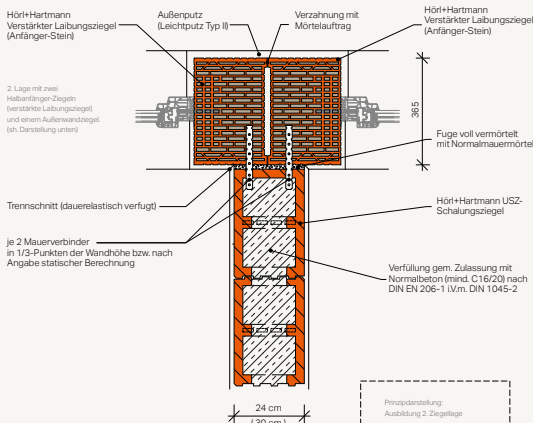


## DETAIL-ZEICHNUNGEN

### DETAIL TW-03.2

Stumpfstoß Trennwand 24 cm an Außenwandpfeiler 50 cm / 36,5 cm

Wandstärke	36,5
Maßstab	1:10
Stand	01/2021

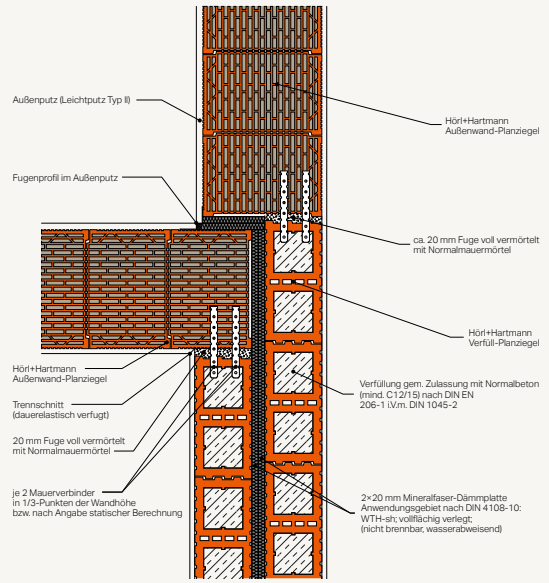


**Wichtiger Hinweis:** Wir übernehmen keine Haftung für die Vollständigkeit und Eignung der abgebildeten Darstellungen an konkreten Objekten. Die projektbezogene Ausführbarkeit der Details muss in jedem Fall vom jeweiligen Fachplaner/Architekten geprüft werden.

### DETAIL KO-02.1

Eckverbindung zwischalige Haustrennwand (VP 17,5cm) an Außenwand

Wandstärke	17,5
Maßstab	1:10
Stand	01/2021
DIN 4108 Beiblatt 2 [2019-06]	entspricht Detail Nr. 151 Kategorie B

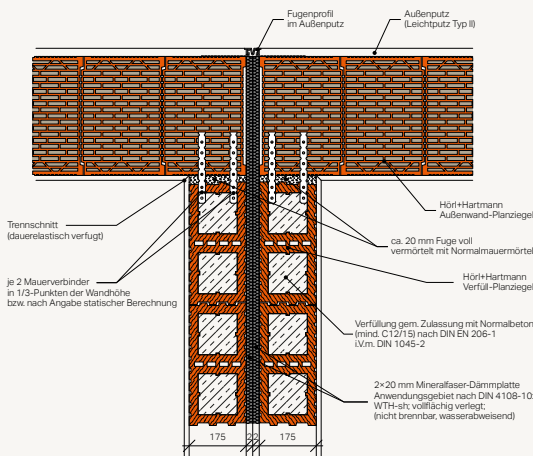


**Wichtiger Hinweis:** Wir übernehmen keine Haftung für die Vollständigkeit und Eignung der abgebildeten Darstellungen an konkreten Objekten. Die projektbezogene Ausführbarkeit der Details muss in jedem Fall vom jeweiligen Fachplaner/Architekten geprüft werden.

### DETAIL KO-01.1

Anschluss zwischalige Haustrennwand (VP 17,5cm) an Außenwand

Wandstärke	17,5
Maßstab	1:10
Stand	01/2021
DIN 4108 Beiblatt 2 [2019-06]	entspricht Detail Nr. 152 Kategorie B

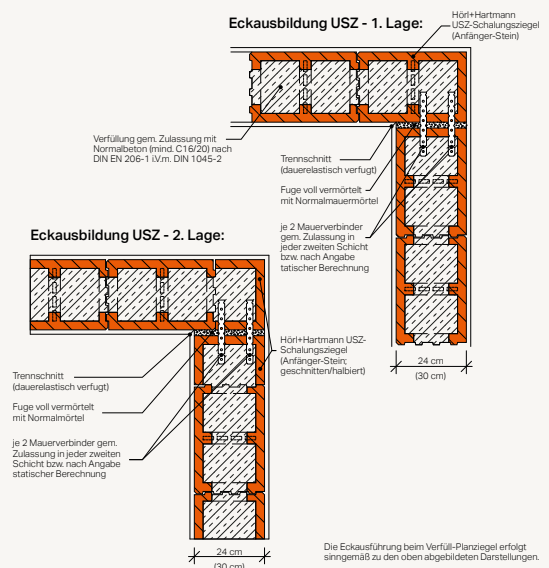


**Wichtiger Hinweis:** Wir übernehmen keine Haftung für die Vollständigkeit und Eignung der abgebildeten Darstellungen an konkreten Objekten. Die projektbezogene Ausführbarkeit der Details muss in jedem Fall vom jeweiligen Fachplaner/Architekten geprüft werden.

### DETAIL TW-05.1

Eckausführung USZ-Schalungsziegel

Wandstärke	24,0 / 30,0
Maßstab	1:10
Stand	01/2021



**Wichtiger Hinweis:** Wir übernehmen keine Haftung für die Vollständigkeit und Eignung der abgebildeten Darstellungen an konkreten Objekten. Die projektbezogene Ausführbarkeit der Details muss in jedem Fall vom jeweiligen Fachplaner/Architekten geprüft werden.

Die in den einzelnen Detail-Zeichnungen verwendeten Lochbilder sind lediglich als Beispiele zu sehen. Diese und weitere Detail-Zeichnungen finden Sie als pdf- und dxf-Dateien einzeln oder als Broschüre mit allen Details im Downloadbereich unserer Homepage unter: [www.hoerl-hartmann.de/downloads/details/](http://www.hoerl-hartmann.de/downloads/details/)



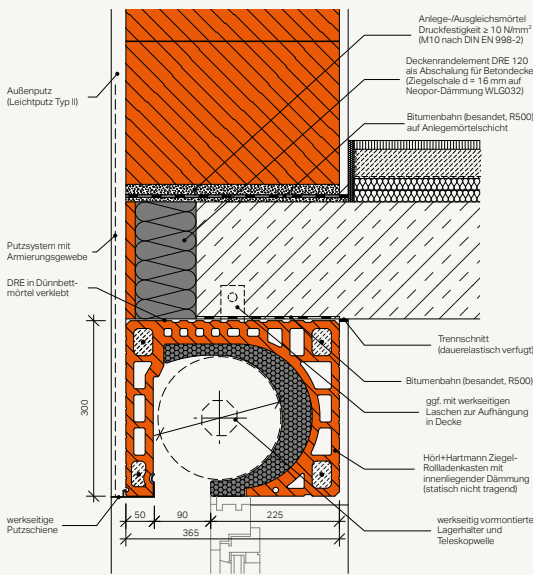


## DETAIL-ZEICHNUNGEN

### DETAIL DE-03.2

Außenwand 36,5 cm mit Rollladenkasten

Wandstärke	36,5
Maßstab	1:5
Stand	01/2021
DIN 4108 Beiblatt 2 [2019-06]	entspricht Detail Nr. 250 Kategorie B

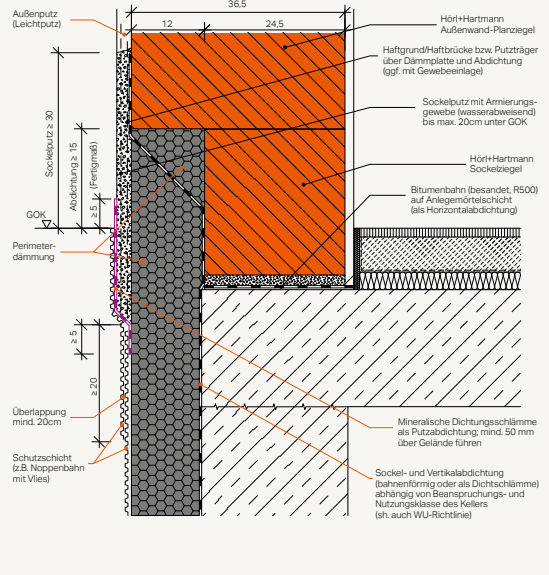


**Wichtiger Hinweis:** Wir übernehmen keine Haftung für die Vollständigkeit und Eignung der abgebildeten Darstellungen an konkreten Objekten. Die projektbezogene Ausführbarkeit der Details muss in jedem Fall vom jeweiligen Fachplaner/Architekten geprüft werden.

### DETAIL SO-02.1

Sockel mit Sockelziegel; unterkellert

Wandstärke	36,5
Maßstab	1:5
Stand	01/2021
DIN 4108 Beiblatt 2 [2019-06]	entspricht Detail Nr. 43 Kategorie B

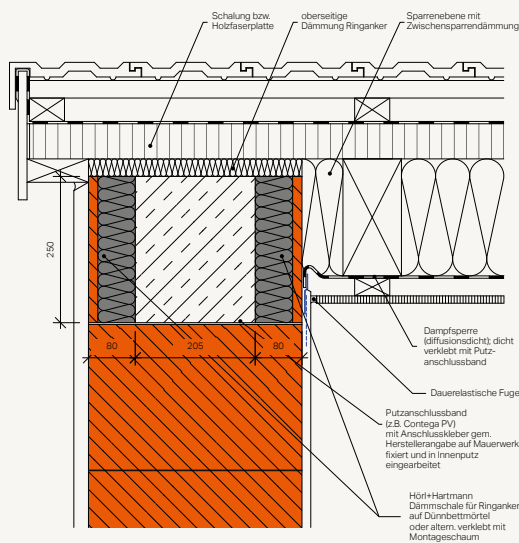


**Wichtiger Hinweis:** Wir übernehmen keine Haftung für die Vollständigkeit und Eignung der abgebildeten Darstellungen an konkreten Objekten. Die projektbezogene Ausführbarkeit der Details muss in jedem Fall vom jeweiligen Fachplaner/Architekten geprüft werden.

### DETAIL DA-03.1

Ortgang mit Dämmschale für Ringanker DSR 365

Wandstärke	36,5
Maßstab	1:5
Stand	01/2021
DIN 4108 Beiblatt 2 [2019-06]	entspricht Detail Nr. 310 Kategorie B



**Wichtiger Hinweis:** Wir übernehmen keine Haftung für die Vollständigkeit und Eignung der abgebildeten Darstellungen an konkreten Objekten. Die projektbezogene Ausführbarkeit der Details muss in jedem Fall vom jeweiligen Fachplaner/Architekten geprüft werden.



Die Broschüre 'Bautechnische Details' mit allen Details finden Sie im Downloadbereich unserer Homepage. Sie können diese auch als gedruckte Broschüre bei uns oder Ihrem Verkaufs- und System- oder Bauberater anfordern.

Die in den einzelnen Detail-Zeichnungen verwendeten Lochbilder sind lediglich als Beispiele zu sehen. Diese und weitere Detail-Zeichnungen finden Sie als pdf- und dxf-Dateien einzeln oder als Broschüre mit allen Details im Downloadbereich unserer Homepage unter: [www.hoerl-hartmann.de/downloads/details/](http://www.hoerl-hartmann.de/downloads/details/)



# HÖRL+HARTMANN SYSTEMWÄNDE. ZAHLREICHE VORTEILE.

Die Bauzeit soll immer kürzer werden und verfügbare Handwerker werden immer knapper, aber der Bedarf an neuem Wohn- und Arbeitsraum ist ungebrochen. Industriell vorgefertigte Wandelemente sind die Lösung. Ziegelfertigteile bieten nicht nur alle bautechnischen Vorteile herkömmlich gemauerter Ziegelhäuser, sie überzeugen darüber hinaus durch ihre konstant hohe Qualität sowie die enorme Zeitersparnis bei der Weiterverarbeitung. So können in kürzester Zeit neue Wohn- und Gewerbebauten errichtet werden.



## VOLLAUTOMATISIERTE PRODUKTION AN ZWEI STANDORTEN

Die beiden Werke in St. Georgen und Hörbranz verarbeiten unsere Ziegel zu fertigen Wandelementen mittels vollständig automatisierter Produktion. Auf modernsten Anlagen werden die Systemwände mit einem weltweit einzigartigen, patentierten Trockenklebverfahren gefertigt – und zwar völlig wetterunabhängig. So können wir innerhalb kürzester Zeit die Wandelemente für Ihre individuell geplanten Ziegelrohbauten produzieren.

## FREIE WAHL BEIM ROHMATERIAL

Die Hörl+Hartmann Systemwände können mit einer Vielzahl von Produkten aus unserem Sortiment hergestellt werden.

Suchen Sie sich aus vielen Ziegelarten und Wanddicken das richtige Produkt für Ihren Rohbau aus. Der nachhaltige, mit Holzfasern gefüllte SILVACOR bietet beispielsweise hervorragende Werte bei Schall- und Brandschutz und sorgt für ein wohngesundes Klima im Haus.

## KALKULATIONS- UND TERMSICHERHEIT DANK VORFERTIGUNG

Die Produktion der Fertigwände erfolgt in einer Halle – trocken und unabhängig von Witterungsbedingungen. Bau- bzw. Montagezeiten vor Ort auf der Baustelle werden durch die Vorfertigung erheblich verkürzt, was zu einer höheren Terminalsicherheit im Bauablauf führt. Zusammen mit der zuverlässigen Kostenkalkulation und der reduzierten Baustelleneinrichtung können Aufwand und Kosten insgesamt gesenkt werden.

Die Fertigwände sind schnell und einfach zu montieren. Dachschrägen sowie Fenster- und Türauslässe werden im Werk bereits mitgefertigt – eine aufwendige Weiterverarbeitung entfällt.

Detaillierte Informationen erhalten Sie in unserer **Preisliste Systemwände** und der **Montageanleitung Systemwände** sowie bei unseren Bauberatern.





# DIE VORTEILE IM ÜBERBLICK

Vorgefertigte Ziegel-Wandelemente eröffnen neue Möglichkeiten im Hausbau, denn sie kombinieren die bekannten Vorteile der monolithischen Ziegelbauweise mit der kurzen Errichtungszeit von Fertighäusern – und bieten ganz nebenbei auch eine Lösung für den Fachkräftemangel.

## 1 ENORME BAUZEITVERKÜRZUNG

Parallele, witterungsunabhängige Vorfertigung, Just-in-time-Lieferung sowie die schnelle und effiziente Verarbeitung führen zu einer deutlich kürzeren Bauzeit und einem sicheren Fertigstellungstermin.

- Realisierung von mehr Bauvorhaben in derselben Zeit
- Früherer Bezug, Verkauf oder Vermietung der Objekte

## 2 MASSIVER QUALITÄTSVORTEIL

Wohngesund, nachhaltig, wertbeständig und mit optimalen bauphysikalischen Eigenschaften – die Vorteile der massiven Ziegelbauweise treffen auf die der maschinellen Vorfertigung: hohe Maßgenauigkeit und eine konstant hohe Qualität.

- Verarbeitungssicherheit
- Vermeidung von Mängeln auf der Baustelle

## 3 LÖSUNG FÜR DEN FACHKRÄFTEMANGEL

Die simple Verarbeitung erfordert keine besonderen Vorkenntnisse und reduziert den Personaleinsatz erheblich.

- Deutliche Einsparungen bei den Personalkosten
- Ausweitung der Kapazitäten mit vorhandenem Personal

## 4 BAUSTELLENEINRICHTUNG UND ENTSORGUNG

Wandelemente kommen fertig und just in time auf die Baustelle; Öffnungen für Fenster oder Türen sind dabei bereits berücksichtigt.

- Kein Verschnitt
- Geringerer Platzbedarf z. B. für die Lagerung der Paletten
- Reduzierter Werkzeugbedarf



# ESM<sup>®</sup>-LÜFTUNGSSYSTEM NEOAIR<sup>®</sup>

## FORTSCHRITTLICH UND WEGWEISEND.



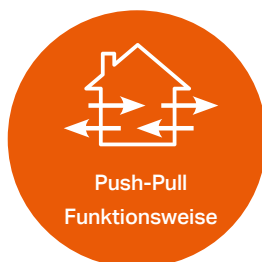
### Die Vorteile liegen in der Wand

Das ESM<sup>®</sup>-Lüftungssystem neoAIR nutzt die Vorteile der kontrollierten, dezentralen Push-Pull-Funktionsweise in Kombination mit hoher Wärmerückgewinnung. Das Gerät ist für Wartungs- und Reinigungsarbeiten komplett entnehmbar. Zur Verschmutzung neigende Kanäle oder Engstellen sind nicht vorhanden. Stattdessen erfolgt der Austausch der verbrauchten und frischen Atemluft auf direktem Wege. Durch den strömungsoptimierten Luftkanal und der revolutionären 180°-Drehung der gesamten Ventilatoreinheit ist eine störende Drehrichtungsumkehr des Ventilatorlaufrades nicht vorhanden. Die optimierte Ventilatorgeometrie besitzt eine sehr hohe Effizienz und weist sehr geringe Geräuschemissionen und einen minimalsten Energieverbrauch auf. Der einfache, werkzeuglose Filterausbau in erreichbarer Höhe (ohne Steighilfe) reduziert das Risiko eines Haushaltsunfalles auf ein Minimum.

## Revolutionäres Lüftungssystem neoAIR<sup>®</sup>



Hohe Laufruhe ohne  
Leistungsverlust



Hoher Wärmerück-  
gewinnungsgrad



Keine engen und  
verwinkelten Kanäle



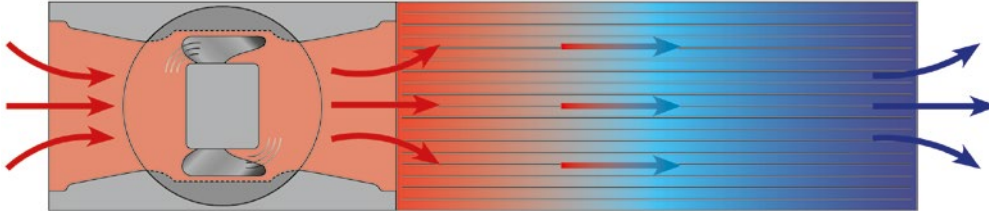
Extrem wartungs-  
freundlich & pflegeleicht



# DAS FUNKTIONSPRINZIP NEOAIR®

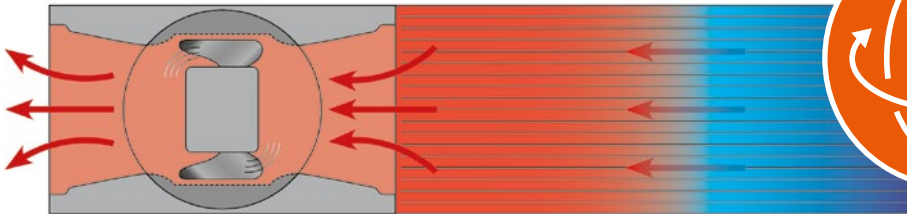
## EINFACH, GENIAL UND DURCHDACHT!

### Abluft mit Wärmespeicherung



Durch die strömungsoptimierte Luftführung benötigt der Lüfter ein geringes Maß an Strom. Der eigens für dieses Lüftungssystem entwickelte Wärmetauscher sorgt für ein Höchstmaß an Wärmerückgewinnung und reduziert durch die hohe Speicherfähigkeit wirkungsvoll Wärmeverluste.

### Wechsel von Ab- auf Zuluft - 180°-Rotation



**Patentierter  
2-Achsen  
Lüfterbetrieb**

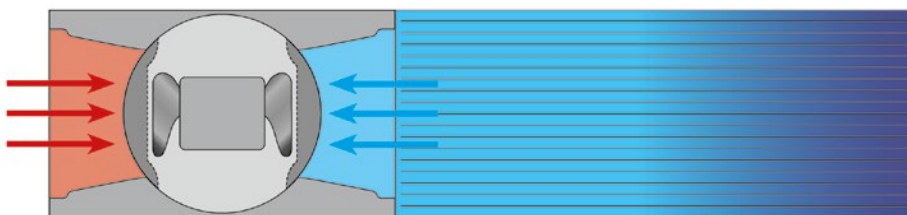
Unauffällig und im Minutentakt findet der Wechsel von der Abluft- in die Zuluftphase statt. Die vorbeiströmende Frischluft nimmt die im Wärmespeicher gepufferte Wärmeenergie auf. Staub und ähnliche Teilchen in der Luft werden wirkungsvoll vom G3-Filter aufgenommen. Dieser kann einfach und werkzeuglos zur Reinigung entnommen werden.

### Frischluft mit Wärmerückgewinnung



Die komplette Lüfereinheit wird um 180° nach außen gedreht. Die optimierte Strömungsrichtung wird beibehalten. Die Vermeidung des ständigen Änderns der Drehrichtung durch Stoppen und Starten des Lüfterrades sorgt für mehr Laufruhe und erhöht gleichzeitig die Lebensdauer der Komponenten.

### Ausgeschaltet und automatisch geschlossen



In bestimmten Situationen (Umwelteinflüsse wie bspw. Rauchentwicklung, Gerüche, Smog, Sand, etc.) kann der Lüfter ausgeschaltet werden. Das Lüftungssystem verschließt sich automatisch und trennt den Innenraum von der Außenwelt. Volle Kontrolle zu jeder Zeit.

Direkt zum  
Produktvideo:



# FRISCHE UND GESUNDE ATEMLUFT OHNE UMWEGE!

## Sieht gut aus

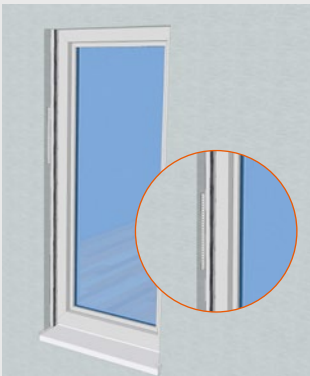
Anstatt mitten in der Fassade mit großen Abdeckungen arbeiten zu müssen, nutzen wir den Brüstungsbereich unterhalb der Fensterbank und kaschieren optisch ansprechend die Lüftungsdurchführung. Die vorhandene Außenfensterbank dient als Tropfkante und verhindert die Verschmutzung der Fassade, wie sie bei handelsüblichen Lüfterabdeckungen innerhalb kürzester Zeit der Fall ist.



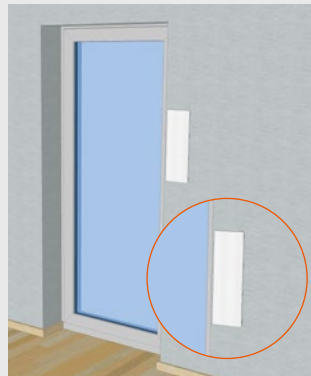
Außenansicht



Innenansicht



Außenansicht



Innenansicht

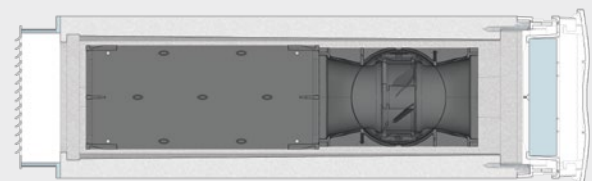
## Darunter oder seitlich

Alternativ zur Positionierung unterhalb des Fensters kann das Lüftungssystem auch in der Laibung untergebracht werden. Der Luftauslass liegt um 90° umgelenkt auf der Außenseite innerhalb der Laibung.

Durch die schlanke Bauform ist der Einsatz von handelsüblichen Führungsschienen für Beschattungssysteme (Rollläden /Jalousie) nicht beeinträchtigt.

## Direkte Bauweise für mehr Gesundheit

Das Geniale liegt in der Einfachheit. Durch die Platzierung des Lüftungsgerätes unterhalb oder seitlich neben dem Fenster-/Türelement kann auf mehrfache Umlenkung des Luftstromes verzichtet werden. Neben der besseren Erreichbarkeit zur Reinigung wirkt sich diese Tatsache auch auf einen höheren Volumenstrom bei niedriger Lüfterdrehzahl aus. Die Geräuschentwicklung wird auf einem minimalen Niveau gehalten.

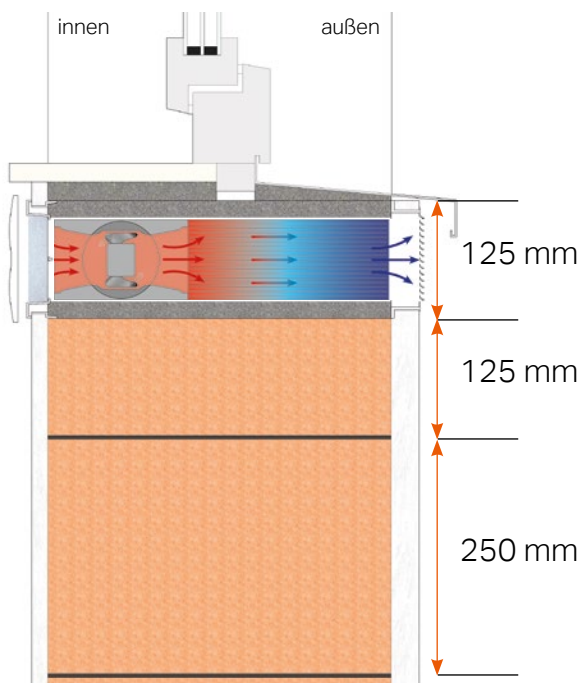
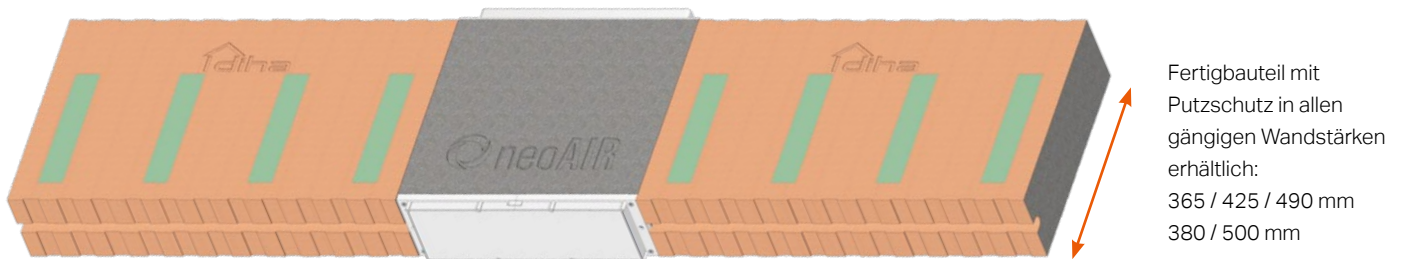


außen

innen

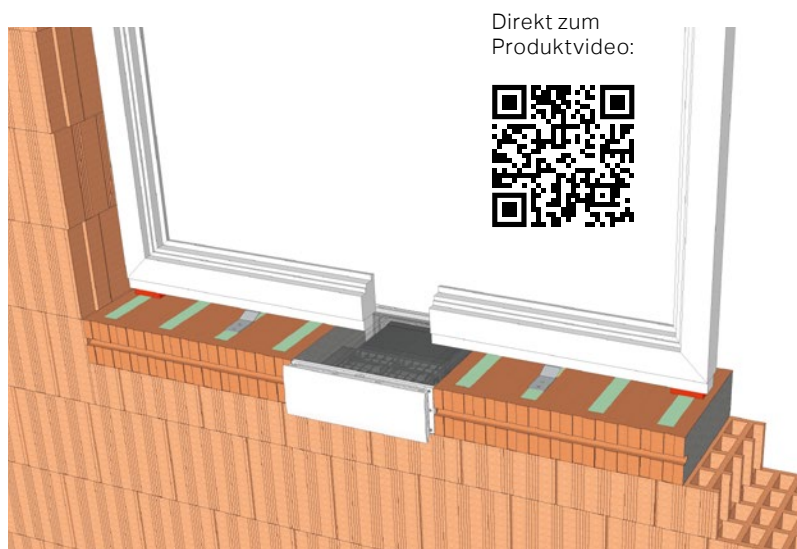
# GUT KOMBINIERT! FENSTERBEFESTIGUNG MIT LÜFTUNG

Brüstungselement mit integriertem ESM®-Lüftungssystem neoAIR®



## Vorteile:

- Unabhängig vom verwendeten Rollladen-/Jalousie. Unsere hervorragenden Psi-Werte der Rollladen- und Jalousiekästen bleiben zu 100% erhalten
- Optisch dezent unterhalb der Fensterbank
- Nutzt die Tropfkante der Alu-Fensterbank
- Laibungsvariante für bodentiefe Fenster
- Montage der hochwertigen Komponenten am Ende der Rohbauphase (Risikominimierung einer Beschädigung)
- Für Neubau und Sanierung geeignet



## Fünf auf einen Streich

Das ESM®-Brüstungselement mit integrierter neoAIR Lüftung löst gleich mehrere Details:

- Wärmebrückenoptimierung der Fensterbrüstung
- Lastabtragung des Fensters
- Stabile Fensterbefestigung zur Aufnahme der auftretenden Kräfte
- Durchdachte direkte Lüftungslösung mit Wärmerückgewinnung ohne zusätzlichen Installationsaufwand
- Planungs- und ausführungssicher



## SONSTIGE BESTIMMUNGEN

### Preise

Die Preise gelten zuzüglich der zum Zeitpunkt der Lieferung gültigen Mehrwertsteuer.

### Frachten

Als Kalkulationsbasis liegen voll ausgeladene Züge mit mindestens 20 Tonnen Gesamtladung und eine Entfernung vom Standort von 30 km zugrunde.

Für Minderausladungen bzw. Kleinmengen berechnen wir folgende Frachtzuschläge:

- bei < 12 Paletten € 100,- pauschal

### Gewichtsangaben

Die in der Preisliste angegebenen Gewichte sind Durchschnittsgewichte, die produktions- und witterungsbedingt um ca. 10% abweichen können.

### Stückzahlen

Die angegebenen Stückzahlen je Palette können aus produktions-technischen Gründen variieren.

### Entladegebühr

Für die Entladung mit LKW-Kran berechnen wir einen Betrag in Höhe von € 3,50 pro Palette bzw. pro Paket.

### Paletten

Unsere Paletten werden mit einer Leihgebühr von € 9,10 berechnet, bei Europaletten beträgt die Gebühr € 25,00. Bei frachtfreier Rückgabe in wiederverwertbarem Zustand wird die Leihgebühr nach Abzug des Verpackungsaufwandes bei Werkspaletten mit € 2,50 und bei Europaletten mit € 20,00 vergütet.

Für Palettenabholungen durch unseren eigenen Fuhrpark ohne Ziegelanlieferung berechnen wir pauschal € 30,00 pro Ladestelle.

### Leihgeräte

Die Rückgabe von Leihgeräten kann nur bei vollständigen und gereinigten Geräten erfolgen. Die Rückerstattung der geleisteten Kautions erfolgt bis maximal 12 Monate ab Rechnungsdatum.

### Entladezeit

In den Frachten ist eine Entladezeit von 1 Stunde je Zug bzw. ½ Stunde je Wagen einkalkuliert. Bei Überschreitung wird ein Betrag in Höhe von € 30,00 je angefangene Viertelstunde in Rechnung gestellt.

### Warenrücknahmen

Warenrücknahmen werden mit einem Abschlag von € 30,00 pro Palette auf den ursprünglichen Wert vergütet. Wir nehmen nur Ware zurück, die sich in verkaufsfähigem Zustand befindet. Geöffnete Ziegelpakete bzw. einzelne Steine und Kommissionsware sind von der Rückgabe ausgeschlossen.

### Rücknahme von Verpackungsmaterialien

Zur Rücknahme von Verpackungsmaterialien stellen wir Kunststoffsäcke für € 3,00 zur Verfügung. Diese können nur zurückgenommen werden, wenn kein fremdes Verpackungsmaterial oder Abfallstoffe anderer Art enthalten sind und eine Trennung von Kunststoffverpackungen und Stahlbändern vorgenommen wurde. Die Säcke müssen verschnürt und frei von Verunreinigungen sein.

### Rücknahme von Dämmwollepads

Dämmwollepads aus MZ-Ziegeln können zurückgenommen werden, wenn sie sortenrein (Steinwolle- und Glaswollepads getrennt) in Säcken verpackt sind. 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.

### AGB

Unsere Leistungen erfolgen zu unseren Lieferungs- und Zahlungsbedingungen (siehe Seite 81). Die Rechnungsstellung erfolgt durch eine externe Abrechnungsstelle im Namen und auf Rechnung des Lieferwerks.

### Gültigkeit

Mit Erscheinen dieser Preisliste verlieren alle früheren Preislisten ihre Gültigkeit. Sollten Teile dieser Preisliste nichtig sein oder werden, so wird dadurch die Gültigkeit der Preisliste insgesamt nicht berührt. Irrtümer, techn. Änderungen und Druckfehler vorbehalten.

### Service:

- folienverpackte Steinpakete zum Schutz vor Nässe und als Transportschutz
- schneller Lade-Service
- pünktliche Baustellen-Anlieferung und Abladen per LKW-Kran vor Ort
- Einweisung und Beratung direkt an der Baustelle durch erfahrene Bauprofis

### Verladezeiten im Ziegelwerk Klosterbeuren:

- Montag – Freitag von 5.00 – 20:00 Uhr
- Samstag von 6.00 – 9.00 Uhr
- im Winter (Januar/Februar): Montag – Freitag von 6.00 – 18.00 Uhr, samstags keine Verladung

# DAS FAMILIENUNTERNEHMEN. ERFOLGREICH IN VIERTER GENERATION.

Die Herstellung hochwertiger Ziegelprodukte hat im Hause Hörl+Hartmann seit 1896 Tradition. In bereits vierter Generation bieten wir Baustoffe und Serviceleistungen in gleichbleibend hoher Qualität – aus der Region für die Region.

## Aus Verantwortung für unsere Zukunft

Nachhaltiges Handeln für Mensch und Natur gehört für uns zum Erfolg wie der Ziegel zum Bauen. Ob als Partner für Architekten und Bauträger oder als Ansprechpartner für private Bauherren: Wir stellen ausgereifte Produkte und Lösungen bereit, die die wertvollen Eigenschaften des Baustoffs Ziegel umfassend zur Wirkung bringen und ebenso zuverlässig wie zukunftsorientiert sind.

## Näher an unseren Kunden

Wir sind Ihr kompetenter Partner rund um das Thema Bauen. Ob als Hersteller von Ziegellösungen für den gesamten Rohbau, bei der Beratung zu Ihrem Bauvorhaben oder der Entwicklung von Immobilienprojekten – wir stehen Ihnen zur Seite. Dabei gehen wir mit großer Innovationskraft zu Werke, um die Tradition der massiven Ziegelbauweise für die Ansprüche von heute und morgen weiterzuentwickeln – ohne auf schnelllebige Trends zu setzen.

## Modernste Produktionsstätten


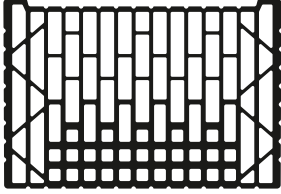
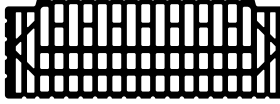
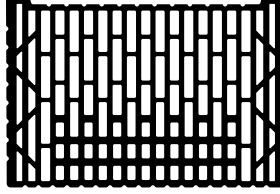



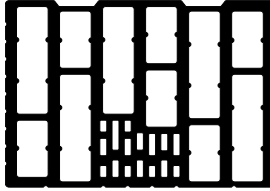

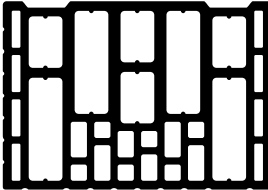

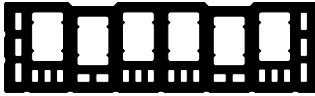
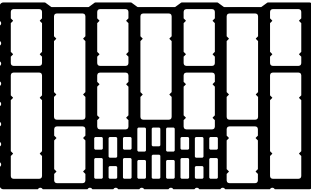
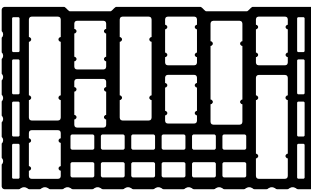
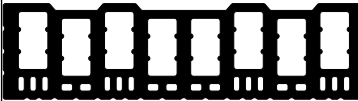

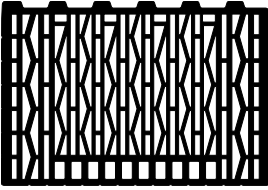

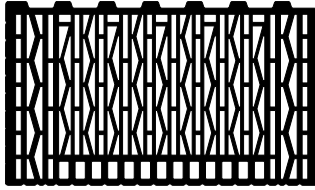
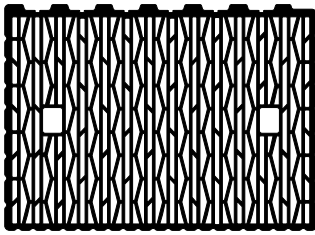
Die Hörl+Hartmann Ziegelwerke zählen zu den modernsten Produktionsstätten im deutschsprachigen Raum. An unseren sechs Standorten in Dachau, Gersthofen, Klosterbeuren, Deisendorf, Bönningheim und Hainburg garantieren wir optimale Bedingungen auf Basis eines zertifizierten Energie- und Umweltmanagementsystems (nach ISO 50001).



**Matthias Hörl**  
Kaufmännischer  
Geschäftsführer

**Michael Hörl**  
Technischer  
Geschäftsführer

## LAIBUNGSZIEGEL / ANFÄNGER- UND ECKZIEGEL

			
<b>L</b> Anfängerziegel W07 SILVACOR Artikel-Nr. 21520; 128/365/249 mm	<b>L</b> Anfängerziegel W07 SILVACOR Artikel-Nr. 21590; 247/365/249 mm	<b>L</b> Anfängerziegel WS08 SILVACOR Artikel-Nr. 21720; 128/365/249 mm	<b>L</b> Anfängerziegel WS08 SILVACOR Artikel-Nr. 21790; 247/365/249 mm
			
<b>L</b> Anfängerziegel MZ70 Artikel-Nr. 927; 123/300/249 mm	<b>L</b> Anfängerziegel MZ90-G Artikel-Nr. 794; 123/300/249 mm	<b>L</b> Anfängerziegel MZ70 Artikel-Nr. 929; 123/365/249 mm	<b>L</b> Eckziegel MZ70 Artikel-Nr. 940; 248/365/249 mm
			
<b>L</b> Anfängerziegel MZ80-GS/MZ90-G Artikel-Nr. 796; 123/365/249 mm	<b>L</b> Eckziegel MZ80-GS/MZ90-G Artikel-Nr. 791; 248/365/249 mm	<b>L</b> Anfängerziegel MZ70 Artikel-Nr. 931; 123/425/249 mm	<b>L</b> Anfängerziegel MZ80-GS/MZ90-G Artikel-Nr. 838; 123/425/249 mm
			
<b>L</b> Anfängerziegel MZ65/MZ70 Artikel-Nr. 567; 248/425/249 mm	<b>L</b> Eckziegel MZ80-GS/MZ90-G Artikel-Nr. 571; 248/425/249 mm	<b>L</b> Anfängerziegel MZ70 Artikel-Nr. 932; 123/490/249 mm	<b>L</b> Anfängerziegel PL 8 - UNITHERM 11 Artikel-Nr. 792; 123/365/249 mm
			
<b>L</b> Eckziegel PL 8 - UNITHERM 11 Artikel-Nr. 745; 240/365/249 mm	<b>L</b> Anfängerziegel PL 8 - PL 9 Artikel-Nr. 777; 123/425/249 mm	<b>L</b> Eckziegel PL 8 - UNITHERM 11 Artikel-Nr. 744; 248/425/249 mm	Eckziegel PL 8 - PL 9 Artikel-Nr. 780; 300/425/249 mm

Sichere Fenstermontage: Bei den mit **L** gekennzeichneten Artikeln wurde die Lochgeometrie für eine sichere Fenstermontage optimiert. Einbruchhemmung Widerstandsklasse RC3 geeignet



# Allgemeine Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen

## § 1 Geltungsbereich, Form

- (1) Die vorliegenden Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB) gelten für alle unsere Geschäftsbeziehungen zwischen uns, der Hörli+Hartmann Vertriebs GmbH, als Verkäufer und unseren Kunden („Käufer“). Die AVB gelten nur, wenn der Käufer Unternehmer (§ 14 BGB), eine juristische Person des öffentlichen Rechts oder ein öffentlich-rechtliches Sondervermögen ist.
- (2) Sofern nichts anderes vereinbart, gelten die AVB in der zum Zeitpunkt der Bestellung des Käufers gültigen bzw. jedenfalls in der ihm zuletzt in Textform mitgeteilten Fassung als Rahmenvereinbarung auch für gleichartige künftige Verträge, ohne dass wir in jedem Einzelfall wieder auf sie hinweisen müssten.
- (3) Unsere AVB gelten ausschließlich, Abweichende, entgegenstehende oder ergänzende Allgemeine Geschäftsbedingungen des Käufers werden nur dann und insoweit Vertragsbestandteil, als wir ihrer Geltung ausdrücklich zugestimmt haben. Dieses Zustimmungserfordernis gilt in jedem Fall, beispielsweise auch dann, wenn wir in Kenntnis der AGB des Käufers die Lieferung an ihn vorbehaltlos ausführen.
- (4) Im Einzelfall getroffene, individuelle Vereinbarungen mit dem Käufer (einschließlich Nebenabreden, Ergänzungen und Änderungen) haben in jedem Fall Vorrang vor diesen AVB. Für den Inhalt derartiger Vereinbarungen ist, vorbehaltlich des Gegenbeweises, ein schriftlicher Vertrag bzw. unsere schriftliche Bestätigung maßgebend.
- (5) Rechtserhebliche Erklärungen und Anzeigen des Käufers in Bezug auf den Vertrag (z.B. Fristsetzung, Mängelanzeige, Rücktritt oder Minderung), sind schriftlich, d.h. in Schrift- oder Textform (z.B. Brief, E-Mail, Telefax) abzugeben. Gesetzliche Formvorschriften und weitere Nachweise insbesondere bei Zweifeln über die Legitimation des Erklärenden bleiben unberührt.

## § 2 Vertragsschluss

- (1) Unsere Angebote sind freibleibend und unverbindlich. Dies gilt auch, wenn wir dem Käufer Kataloge, technische Dokumentationen (z.B. Zeichnungen, Verweisungen auf DIN-Normen), sonstige Produktbeschreibungen oder Unterlagen – auch in elektronischer Form – überlassen haben, an denen wir uns Eigentums- und Urheberrechte vorbehalten.
- (2) Die Bestellung der Ware durch den Käufer gilt als verbindliches Vertragsangebot. Sofern sich aus der Bestellung nichts anderes ergibt, sind wir berechtigt, dieses Vertragsangebot innerhalb von fünf Werktagen nach seinem Zugang bei uns anzunehmen.
- (3) Die Annahme kann entweder schriftlich, d.h. in Schrift- oder Textform (z.B. Brief, E-Mail, Telefax), z.B. durch Auftragsbestätigung oder durch Auslieferung der Ware an den Käufer erklärt werden.

## § 3 Lieferfrist und Lieferverzögerung

- (1) Die Lieferzeiten und Lieferfristen sind nur verbindlich, wenn diese individuell vereinbart sind. Einseitige Angabe von Lieferfristen, etwa durch uns bei der Annahme der Bestellung, sind unverbindliche Ankündigungen. Ohne Angabe, beträgt die Lieferfrist ca. zwei Wochen ab Vertragsschluss.
- (2) Sofern wir verbindliche Lieferfristen aus Gründen, die wir nicht zu vertreten haben, nicht einhalten können (Nichtverfügbarkeit der Leistung), werden wir den Käufer hierüber unverzüglich informieren. In diesem Fall sind wir berechtigt, eine voraussichtliche, neue Lieferfrist mitzuteilen. Ist die Leistung auch innerhalb der neuen Lieferfrist nicht verfügbar, sind wir berechtigt, ganz oder teilweise vom Vertrag zurückzutreten; eine bereits erbrachte Gegenleistung des Käufers werden wir unverzüglich erstatten.
- (3) Die Rechte des Käufers gemäß § 8 dieser AVB und unsere gesetzlichen Rechte, insbesondere bei einem Ausschluss der Leistungspflicht, bleiben unberührt.

## § 4 Lieferung, Gefahrübergang, Abnahme, Abladen

- (1) Die Lieferung erfolgt ab Lager („EXW“), wo auch der Erfüllungsort für die Lieferung und eine etwaige Nacherfüllung ist. Auf Verlangen und Kosten des Käufers wird die Ware an einen anderen Bestimmungsort versandt (Versendungskauf). Soweit nicht etwas anderes vereinbart ist, sind wir berechtigt, die Art der Versendung (insbesondere Transportunternehmen, Versandweg, Verpackung) selbst zu bestimmen.
- (2) Die Gefahr des zufälligen Untergangs und der zufälligen Verschlechterung der Ware geht spätestens mit der Übergabe auf den Käufer über. Beim Versendungskauf geht jedoch die Gefahr des zufälligen Untergangs und der zufälligen Verschlechterung der Ware sowie die Verzögerungsgefahr bereits mit Auslieferung der Ware an den Spediteur, den Frachtführer oder der sonst zur Ausführung der Versendung bestimmten Person oder Anstalt über. Soweit eine Abnahme vereinbart ist, ist diese für den Gefahrübergang maßgebend. Auch im Übrigen gelten für eine vereinbarte Abnahme die gesetzlichen Vorschriften des Werkvertragsrechts entsprechend. Der Übergabe bzw. Abnahme steht es gleich, wenn der Käufer im Verzug der Annahme ist.
- (3) Für das Abladen an der Baustelle hat der Käufer Ablader und Geräte in genügender Anzahl zu stellen, die bei Anknüpfung der Ware sofort tätig werden müssen. Sind keine Ablader oder Geräte vorhanden oder würde sich die Abladung durch eine ungenügende Anzahl an Abladern und/oder Geräten oder aus einem sonstigen von dem Verkäufer zu vertretenden Grund über die normale Abladezeit hinaus verzögern, so ist die zur Ausführung der Versendung bestimmte Person berechtigt, die Ladung – sofern möglich – zu kippen. Ist ein Abladen nicht möglich, so trägt der Käufer die Kosten der Retoure und/oder Umladung.

## § 5 Preise und Zahlungsbedingungen

- (1) Sofern im Einzelfall nichts anderes vereinbart ist, gelten unsere jeweils zum Zeitpunkt des Vertragsschlusses aktuellen Preise, und zwar ab Lager, zuzüglich etwaiger Zuschläge wie Umweltzuschlag und zzgl. gesetzlicher Umsatzsteuer. Bei Freibuauweise-Preisangaben versteht sich der Preis stets bei voller Ausladung der Fahrzeuge.
- (2) Beim Versendungskauf (§ 4 Abs. 1) trägt der Käufer die Transportkosten ab Lager und die Kosten einer ggf. vom Käufer gewünschten Transportversicherung. Etwaige Zölle, Gebühren, Steuern, Dieseltzuschläge und sonstige öffentliche Abgaben trägt der Käufer.
- (3) Der Kaufpreis ist fällig und zu zahlen innerhalb von sieben Tagen ab Rechnungsstellung und Lieferung bzw. Abnahme der Ware. Wir sind jedoch, auch im Rahmen einer laufenden Geschäftsbeziehung, jederzeit berechtigt, eine Lieferung ganz oder teilweise nur gegen Vorkasse durchzuführen. Einen entsprechenden Vorbehalt erklären wir spätestens mit der Auftragsbestätigung.
- (4) Mit Ablauf vorstehender Zahlungsfrist kommt der Käufer in Verzug. Der Kaufpreis ist während des Verzugs zum jeweils geltenden gesetzlichen Verzugszinssatz zu verzinsen. Wir behalten uns die Geltendmachung eines weitergehenden Verzugschadens vor. Gegenüber Käufern bleibt unser Anspruch auf den kaufmännischen Fälligkeitszins (§ 353 HGB) unberührt.
- (5) Dem Käufer stehen Aufrechnungs- oder Zurückbehaltungsrechte nur insoweit zu, als sein Anspruch rechtskräftig festgestellt oder unbeskränkt ist. Bei Mängeln der Lieferung bleiben die Gegenrechte des Käufers insbesondere gemäß § 7 Abs. 6 Satz 2 dieser AVB unberührt.
- (6) Wird nach Abschluss des Vertrags erkennbar, dass unser Anspruch auf den Kaufpreis durch mangelnde Leistungsfähigkeit des Käufers gefährdet wird, so sind wir nach den gesetzlichen Vorschriften zur Leistungsverweigerung und – gegebenenfalls nach Fristsetzung – zum Rücktritt vom Vertrag berechtigt. Bei Verträgen über die Herstellung unvertretbarer Sachen (Einzelanfertigungen) können wir den Rücktritt sofort erklären; die gesetzlichen Regelungen über die Entbehrlichkeit der Fristsetzung bleiben unberührt.
- (7) Rechnungsstellung und Einzug des Rechnungsbetrages erfolgt durch die ZVB Ziegelvertrieb Bayern GmbH mit dem Sitz in München. Die ZVB Ziegelvertrieb Bayern GmbH ist insofern zur Geldannahme und zur außergerichtlichen wie auch gerichtlichen Geltendmachung unserer Ansprüche berechtigt (Inkassozession).

## § 6 Eigentumsvorbehalt

- (1) Bis zur vollständigen Bezahlung aller unserer gegenwärtigen und künftigen Forderungen aus dem Kaufvertrag und einer laufenden Geschäftsbeziehung (gesicherte Forderungen) behalten wir uns das Eigentum an den verkauften Waren vor.
- (2) Die unter Eigentumsvorbehalt stehenden Waren dürfen vor vollständiger Bezahlung der gesicherten Forderungen weder an Dritte verpfändet, noch zur Sicherheit übereignet werden. Der Käufer hat uns unverzüglich schriftlich zu benachrichtigen, wenn ein Antrag auf Eröffnung eines Insolvenzverfahrens gestellt oder soweit Zugriff Dritter auf die uns gehörenden Waren erfolgen.
- (3) Bei vertragswidrigem Verhalten des Käufers, insbesondere bei Nichtzahlung des fälligen Kaufpreises, sind wir berechtigt, nach den gesetzlichen Vorschriften vom Vertrag zurückzutreten oder/und die Ware auf Grund des Eigentumsvorbehalts heraus zu verlangen. Das Herausgabeverlangen beinhaltet nicht zugleich die Erklärung des Rücktritts; wir sind vielmehr berechtigt, lediglich die Ware heraus zu verlangen und uns den Rücktritt vorzubehalten. Zahlt der Käufer den fälligen Kaufpreis nicht, dürfen wir diese Rechte nur geltend machen, wenn wir dem Käufer zuvor erfolglos eine angemessene Frist zur Zahlung gesetzt haben oder eine derartige Fristsetzung nach den gesetzlichen Vorschriften entbehrlich ist.
- (4) Der Käufer ist bis auf Widerruf gemäß unten (c) beauftragt, die unter Eigentumsvorbehalt stehenden Waren im ordnungsgemäßen Geschäftsgang weiter zu veräußern und/oder zu verarbeiten. In diesem Fall gelten ergänzend die nachfolgenden Bestimmungen.

- a) Der Eigentumsvorbehalt erstreckt sich auf die durch Verarbeitung, Vermischung oder Verbindung unserer Waren entstehenden Erzeugnisse zu deren vollem Wert, wobei wir als Hersteller gelten. Bleibt bei einer Verarbeitung, Vermischung oder Verbindung mit Waren Dritter deren Eigentumsrecht bestehen, so erwerben wir Miteigentum im Verhältnis der Rechnungswerte der verarbeiteten, vermischten oder verbundenen Waren. Im Übrigen gilt für das entstehende Erzeugnis das Gleiche wie für die unter Eigentumsvorbehalt gelieferte Ware.
- b) Die aus dem Weiterverkauf der Ware oder des Erzeugnisses entstehenden Forderungen gegen Dritte tritt der Käufer schon jetzt insgesamt bzw. in Höhe unseres etwaigen Miteigentumsanteils gemäß vorstehendem Absatz zur Sicherheit an uns ab. Wir nehmen die Abtretung an. Die in Abs. 2 genannten Pflichten des Käufers gelten auch in Ansehung der abgetretenen Forderungen.
- c) Zur Einziehung der Forderung bleibt der Käufer neben uns ermächtigt. Wir verpflichten uns, die Forderung nicht einzuziehen, solange der Käufer seinen Zahlungsverpflichtungen uns gegenüber nachkommt, kein Mangel seiner Leistungsfähigkeit vorliegt und wir den Eigentumsvorbehalt nicht durch Ausübung eines Rechts gem. Abs. 3 geltend machen. Ist dies aber der Fall, so können wir verlangen, dass der Käufer uns die abgetretenen Forderungen und deren Schuldner bekannt gibt, alle zum Einzug erforderlichen Angaben macht, die dazugehörigen Unterlagen aushändigt und den Schuldner (Dritten) die Abtretung mitteilt. Außerdem sind wir in diesem Fall berechtigt, die Befugnis des Käufers zur weiteren Veräußerung und Verarbeitung der unter Eigentumsvorbehalt stehenden Waren zu widerrufen.
- d) Übersteigt der realisierbare Wert der Sicherheiten unsere Forderungen um mehr als 10%, werden wir auf Verlangen des Käufers Sicherheiten nach unserer Wahl freigeben.

## § 7 Mängelanprüche des Käufers

- (1) Für die Rechte des Käufers bei Sach- und Rechtsmängeln (einschließlich Falsch- und Minderlieferung sowie unsachgemäßer Montage oder mangelhafter Montageanleitung) gelten die gesetzlichen Vorschriften, soweit nachfolgend nichts anderes bestimmt ist. In allen Fällen unberührt bleiben die gesetzlichen Sondervorschriften bei Endlieferung der unverarbeiteten Ware an einen Verbraucher, auch wenn dieser sie weiterverarbeitet hat (Lieferantenregress gem. §§ 478 BGB). Ansprüche aus Lieferantenregress sind ausgeschlossen, wenn die mangelhafte Ware durch den Käufer oder einen anderen Unternehmer, z.B. durch Einbau in ein anderes Produkt, weiterverarbeitet wurde.
- (2) Grundlage unserer Mängelhaftung ist vor allem die über die Beschaffenheit der Ware getroffene Vereinbarung. Als Vereinbarung über die Beschaffenheit der Ware gelten alle Produktbeschreibungen und Herstellerangaben, die Gegenstand des einzelnen Vertrages sind oder von uns (insbesondere in Katalogen oder auf unserer Internet-Homepage) zum Zeitpunkt des Vertragsschlusses öffentlich bekannt gemacht waren.
- (3) Soweit die Beschaffenheit nicht vereinbart wurde, ist nach der gesetzlichen Regelung zu beurteilen, ob ein Mangel vorliegt oder nicht.
- (4) Mängelanprüche des Käufers setzen voraus, dass er seinen gesetzlichen Untersuchungs- und Rügepflichten (§§ 377, 381 HGB) nachgekommen ist. Eine Untersuchung hat in jedem Fall spätestens unmittelbar vor der Verarbeitung/dem Einbau zu erfolgen. Zeigt sich bei der Lieferung, der Untersuchung oder zu irgendeinem späteren Zeitpunkt ein Mangel, so ist uns hiervon unverzüglich schriftlich Anzeige zu machen. In jedem Fall sind offensichtliche Mängel innerhalb von 2 Arbeitstagen ab Lieferung und bei der Untersuchung nicht erkennbare Mängel innerhalb der gleichen Frist ab Entdeckung schriftlich anzuzeigen.
- (5) Ist die gelieferte Sache mangelhaft, können wir zunächst wählen, ob wir Nacherfüllung durch Beseitigung des Mangels (Nachbesserung) oder durch Lieferung einer mangelfreien Sache (Ersatzlieferung) leisten. Unser Recht, die Nacherfüllung unter den gesetzlichen Voraussetzungen zu verweigern, bleibt unberührt.
- (6) Wir sind berechtigt, die geschuldete Nacherfüllung davon abhängig zu machen, dass der Käufer den fälligen Kaufpreis bezahlt. Der Käufer ist jedoch berechtigt, einen im Verhältnis zum Mangel angemessenen Teil des Kaufpreises zurückzubehalten.
- (7) Der Käufer hat uns die zu geschuldeten Nacherfüllung erforderliche Zeit und Gelegenheit zu geben, insbesondere die beanstandete Ware zu Prüfungszwecken zu übergeben. Im Falle der Ersatzlieferung hat uns der Käufer die mangelhafte Sache nach den gesetzlichen Vorschriften zurückzugeben. Die Nacherfüllung beinhaltet weder den Ausbau der mangelhaften Sache noch den erneuten Einbau, wenn wir ursprünglich zum Einbau verpflichtet waren.
- (8) Die zum Zweck der Prüfung und Nacherfüllung erforderlichen Aufwendungen, insbesondere Transport-, Wege-, Arbeits- und Materialkosten sowie ggf. Ausbau- und Einbaukosten tragen bzw. erstatten wir nach Maßgabe der gesetzlichen Regelung, wenn tatsächlich ein Mangel vorliegt. Andernfalls können wir vom Käufer die aus dem unberechtigten Mängelbeseitigungsverlangen entstandenen Kosten (insbesondere Prüf- und Transportkosten) ersetzt verlangen, es sei denn, die fehlende Mangelhaftigkeit war für den Käufer nicht erkennbar.
- (9) Ansprüche des Käufers auf Schadensersatz bzw. Ersatz vergeblicher Aufwendungen bestehen auch bei Mängeln nur nach Maßgabe von § 8 und sind im Übrigen ausgeschlossen.

## § 8 Sonstige Haftung

- (1) Soweit sich aus diesen AVB einschließlich der nachfolgenden Bestimmungen nichts anderes ergibt, haften wir bei einer Verletzung von vertraglichen und außervertraglichen Pflichten nach den gesetzlichen Vorschriften.
- (2) Auf Schadensersatz haften wir – gleich aus welchem Rechtsgrund – im Rahmen der Verschuldenshaftung bei Vorsatz und grober Fahrlässigkeit. Bei einfacher Fahrlässigkeit haften wir, vorbehaltlich gesetzlicher Haftungsbeschränkungen (z.B. Sorgfalt in eigenen Angelegenheiten; unerhebliche Pflichtverletzung), nur für Schäden aus der Verletzung
  - a) des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit,
  - b) einer wesentlichen Vertragspflicht (Verpflichtung, deren Erfüllung die ordnungsgemäße Durchführung des Vertrags überhaupt erst ermöglicht und auf deren Einhaltung der Vertragspartner regelmäßig vertraut und vertrauen darf); in diesem Fall ist unsere Haftung jedoch auf den Ersatz des vorhersehbaren, typischerweise eintretenden Schadens begrenzt.
- (3) Die sich aus Abs. 2 ergebenden Haftungsbeschränkungen gelten auch gegenüber Dritten sowie bei Pflichtverletzungen durch Personen (auch zu ihren Gunsten), deren Verschulden wir nach gesetzlichen Vorschriften zu vertreten haben. Sie gelten nicht, soweit ein Mangel arglistig verschwiegen oder eine Garantie für die Beschaffenheit der Ware übernommen wurde und für Ansprüche des Käufers nach dem Produkthaftungsgesetz.
- (4) Wegen einer Pflichtverletzung, die nicht in einem Mangel besteht, kann der Käufer nur zurücktreten oder kündigen, wenn wir die Pflichtverletzung zu vertreten haben. Ein freies Kündigungsrecht des Käufers (insbesondere gem. §§ 650, 648 BGB) wird ausgeschlossen. Im Übrigen gelten die gesetzlichen Voraussetzungen und Rechtsfolgen.

## § 9 Rechtswahl und Gerichtsstand

- (1) Für diese AVB und die Vertragsbeziehung zwischen uns und dem Käufer gilt das Recht der Bundesrepublik Deutschland unter Ausschluss internationalen Einheitsrechts, insbesondere des UN-Kaufrechts.
- (2) Ist der Käufer Kaufmann im Sinne des Handelsgesetzbuchs, juristische Person des öffentlichen Rechts oder ein öffentlich-rechtliches Sondervermögen, ist ausschließlicher – auch internationaler – Gerichtsstand für alle sich aus dem Vertragsverhältnis unmittelbar oder mittelbar ergebenden Streitigkeiten unser Geschäftssitz in München. Entsprechendes gilt, wenn der Käufer Unternehmer im Sinne von § 14 BGB ist. Wir sind jedoch in allen Fällen auch berechtigt, Klage am Erfüllungsort der Lieferverpflichtung gemäß diesen AVB bzw. einer vorrangigen Individualabrede oder am allgemeinen Gerichtsstand des Käufers zu erheben. Vorrangige gesetzliche Vorschriften, insbesondere zu ausschließlichen Zuständigkeiten, bleiben unberührt.

## Lieferwerke

Hörli+Hartmann Vertriebs GmbH, Werk Dachau  
 Hörli+Hartmann Vertriebs GmbH, Werk Gersthofen  
 Hörli+Hartmann Vertriebs GmbH, Werk Klosterberuren  
 Hörli+Hartmann Vertriebs GmbH, Werk Deisendorf  
 Hörli+Hartmann Vertriebs GmbH, Werk Bönningheim  
 Hörli+Hartmann Vertriebs GmbH, Werk Hainburg

Stand: Oktober 2023



Rechnungsempfänger

Baufirma

Straße

Straße

PLZ Ort

PLZ Ort

Telefon Fax

Telefon Fax

Baustelle

Straße

PLZ Ort

Selbstabholung ab / am

<b>Bitte nicht Ausfüllen</b>	Datum: _____	<b>Auftrag</b>
	Objektnummer _____	
	Lieferschein _____	
	vom _____	
	_____	

ZIEGELWERK DACHAU

ZIEGELWERK DEISENDORF

Anlieferung ab \_\_\_\_\_

ZIEGELWERK GERSTHOFEN

ZIEGELWERK BÖNNIGHEIM

ZIEGELWERK KLOSTERBEUREN

ZIEGELWERK HAINBURG

Art.-Nr. Bitte nicht ausfüllen	Stück	Wand- stärke	Lichte Weite	Gurtauslaß/ Verteilerdose		Rollo		Raffstore		Bemerkung
				Links	rechts	Man.	Elektr.	Typ E	Typ F	

**Verbindlichen Liefertermin/Abholtermin bitte mit Werk Gersthofen abklären!!!**  
Hiermit bestelle(n) ich/wir zu den mir/uns bekannten Liefer- und Zahlungsbedingungen gemäß Angebot und aktueller Preisliste.

Datum

Gefertigt

Gebunden

Ansprechpartner / Telefon

Firmenstempel / Unterschrift

Paletten

Box



Auftraggeber:

Ansprechpartner:

Straße:

Telefon (Durchwahl):

(PLZ) Ort:

Bestell-Datum:

Wir bestellen zu den uns bekannten Liefer- und Zahlungsbedingungen:

### MZ70 FIBRACOR VD

Paletten	Bestell-Nr.	Länge x	Breite x	Höhe mm
	804	248	<b>425</b>	249
	803	248	<b>365</b>	249

### MZ70 Halbanfänger/Anfänger

Paletten	Bestell-Nr.	Länge x	Breite x	Höhe mm
	940	248	<b>365</b>	249
	929	123	<b>365</b>	249

### MZ80-GS FIBRACOR VD

Paletten	Bestell-Nr.	Länge x	Breite x	Höhe mm
	386	248	<b>425</b>	249
	385	248	<b>365</b>	249

### MZ90-G FIBRACOR VD

Paletten	Bestell-Nr.	Länge x	Breite x	Höhe mm
	496	248	<b>425</b>	249
	495	248	<b>365</b>	249

### MZ80-GS/MZ90-G Halbanfänger/Anfänger

Paletten	Bestell-Nr.	Länge x	Breite x	Höhe mm
	791	248	<b>365</b>	249
	796	123	<b>365</b>	249

### Klimatherm® PL 8 VD

Paletten	Bestell-Nr.	Länge x	Breite x	Höhe mm
	449	248	<b>425</b>	249
	448	248	<b>365</b>	249

### Klimatherm® PL 9 VD

Paletten	Bestell-Nr.	Länge x	Breite x	Höhe mm
	920	248	<b>425</b>	249
	919	248	<b>365</b>	249
	918	248	<b>300</b>	249

### UNITHERM 11 VD

Paletten	Bestell-Nr.	Länge x	Breite x	Höhe mm
	57135	247	<b>425</b>	249
	57136	247	<b>365</b>	249

Baustelle / Lieferadresse:

### HLz Planziegel EB 0,9/12

Paletten	Bestell-Nr.	Länge x	Breite x	Höhe mm
	52933	498	<b>240</b>	249
	52929	498	<b>175</b>	249
	52917	373	<b>115</b>	249

### HLz Planziegel EB 1,2/12

Paletten	Bestell-Nr.	Länge x	Breite x	Höhe mm
	190	373	<b>240</b>	249
	198	373	<b>175</b>	249
	199	373	<b>115</b>	249

### USZ-Schalungsziegel verzahnt

Paletten	Bestell-Nr.	Länge x	Breite x	Höhe mm
	54888	373	<b>300</b>	249
	54833	373	<b>240</b>	249

### PFZ Planfüllziegel verzahnt

Paletten	Bestell-Nr.	Länge x	Breite x	Höhe mm
	156	373	<b>300</b>	249
	200	373	<b>240</b>	249
	185	373	<b>175</b>	249

Sonstiges

Bestell-Nr.

Händler:

Zufahrt möglich mit:

nur Maschinenwagen  ganzer Zug

Lieferung am:

Früh  Vormittag  Nachmittag

Unterschrift  
des Auftraggebers:





**HÖRL+  
HARTMANN**

WIR BRENNEN FÜR QUALITÄT

**Ziegelwerk Klosterbeuren**  
**Ludwig Leinsing GmbH + Co KG**  
Ziegeleistraße 12  
87727 Babenhausen  
T. 08333 - 9222 - 0  
F. 08333 - 9222 - 3299

**Hörl+Hartmann**  
**Vertriebs GmbH**  
Pellheimer Straße 17  
85221 Dachau  
T. 08131 - 555 - 0  
F. 08131 - 555 - 1299

info@zwk.de  
www.zwk.de



**ZVB Ziegelvertrieb**  
**Bayern GmbH**  
Landsberger Straße 392/III  
81241 München  
T. 089 - 741161 - 0

info@ziegelvertrieb-bayern.de  
www.ziegelvertrieb-bayern.de



**DIHA GmbH**  
Haldenloh B 1a  
86465 Welden  
T. 08293 - 96500 - 0  
F. 08293 - 96500 - 20

service@diha.de  
www.diha.de

"WIR SIND IHR KOMPETENTER UND VERLÄSSLICHER  
PARTNER FÜR NACHHALTIGEN UND BEZAHLBAREN  
WOHNRAUM"

