



ZIEGELHANDBUCH

Technik und Ausschreibung

➤ Planziegel ➤ Blockziegel ➤ Sonderbauteile ➤ Zubehör

ZF Ziegelwerk
Friedland GmbH

Heimkehrerstraße 12
D-37133 Friedland

Tel.: 0 55 04 - 80 80
Fax.: 0 55 04 - 80 82 7

www.ziegelwerk-friedland.de
info@ziegelwerk-friedland.de

Planziegel

UNIPOR-Planziegel W 8	6
UNIPOR-Planziegel W 8 - INNOVATIONSPREIS 2010	7
UNIPOR-Planziegel W 9	8
UNIPOR-Planziegel W 10	9
UNIPOR-Planziegel W 11	10
UNIPOR-Planziegel W 12	11
UNIPOR-Planziegel W 14	12
UNIPOR-Planziegel W 16	13
UNIPOR-Planziegel W 18	14
UNIPOR-Planziegel W 21 ZD	15
UNIPOR-Planziegel PZ verzahnt	16
Höhenausgleichsziegel für UNIPOR-Planziegel	17
UNIPOR-Planziegel Anfänger für W 8, W 9, W 10, W 11, W 12, W 14	18
UNIPOR-Planziegel Anfänger für W 16 und W 18	19
UNIPOR-Planziegel Anfänger PZ unverzahnt	20
UNIPOR-Planziegel S26 20-1,2	21
UNIPOR-Planziegel 20 - 1,2	22
UNIPOR-Planziegel 20 - 1,4	23
UNIPOR-Schallschutz-Plan-Verfüllziegel	24
UNIPOR-Planziegel CORISO W 07	25
Systemprodukte für den UNIPOR-Planziegel CORISO	26
UNIPOR-Planziegel CORISO W 08	27
Ergänzungen und Höhenausgleich für UNIPOR-Planziegel W CORISO	28
UNIPOR-Planziegel CORISO WS 10	30

Blockziegel

UNIPOR-Blockziegel W 11	34
UNIPOR-Blockziegel W 12	35
UNIPOR-Blockziegel W 14	36
UNIPOR-Blockziegel W 14 - HISTORIE	37
UNIPOR-Blockziegel W 16	38
UNIPOR-Blockziegel Anfänger- und Höhenausgleichsziegel für W 16 und W 18	39
UNIPOR-Blockziegel W 18	40
UNIPOR-Blockziegel W 21 ZD	41
UNIPOR-Blockziegel 12 - 0,8/0,9 unverzahnt	42
UNIPOR-Blockziegel 12 - 0,8/0,9 verzahnt	44
UNIPOR-Kellerziegel, allseitig glatt	46
UNIPOR-Agrarziegel, allseitig glatt, Ziegelwerk-Friedland	48
Merkblatt für die Verarbeitung von UNIPOR-Agrarziegeln, allseitig glatt, Ziegelwerk Friedland	49
UNIPOR-Blockziegel HLz B 20-1,2	50
UNIPOR-Blockziegel HLz A/B 20-1,4	52
Mauerziegel 20-1,6	53

Sonderbauteile

UNIPOR-U-Schalen	56
Ziegel-Stürze Standard	57
Ziegel-Stürze Raster	58
Ziegel-Stürze Thermo	59
UNIPOR-Fachwerkziegel MZ 6-1,2	60
UNIPOR-Deckenabmauerungsziegel	61

Zubehör

Steinsäge, Handrührgerät, Griffhilfen, Mörtelauftragsgeräte	64
Dünnbettmörtel, ZIS, GRIPRIP [®] , Schöck Tromur [®]	65

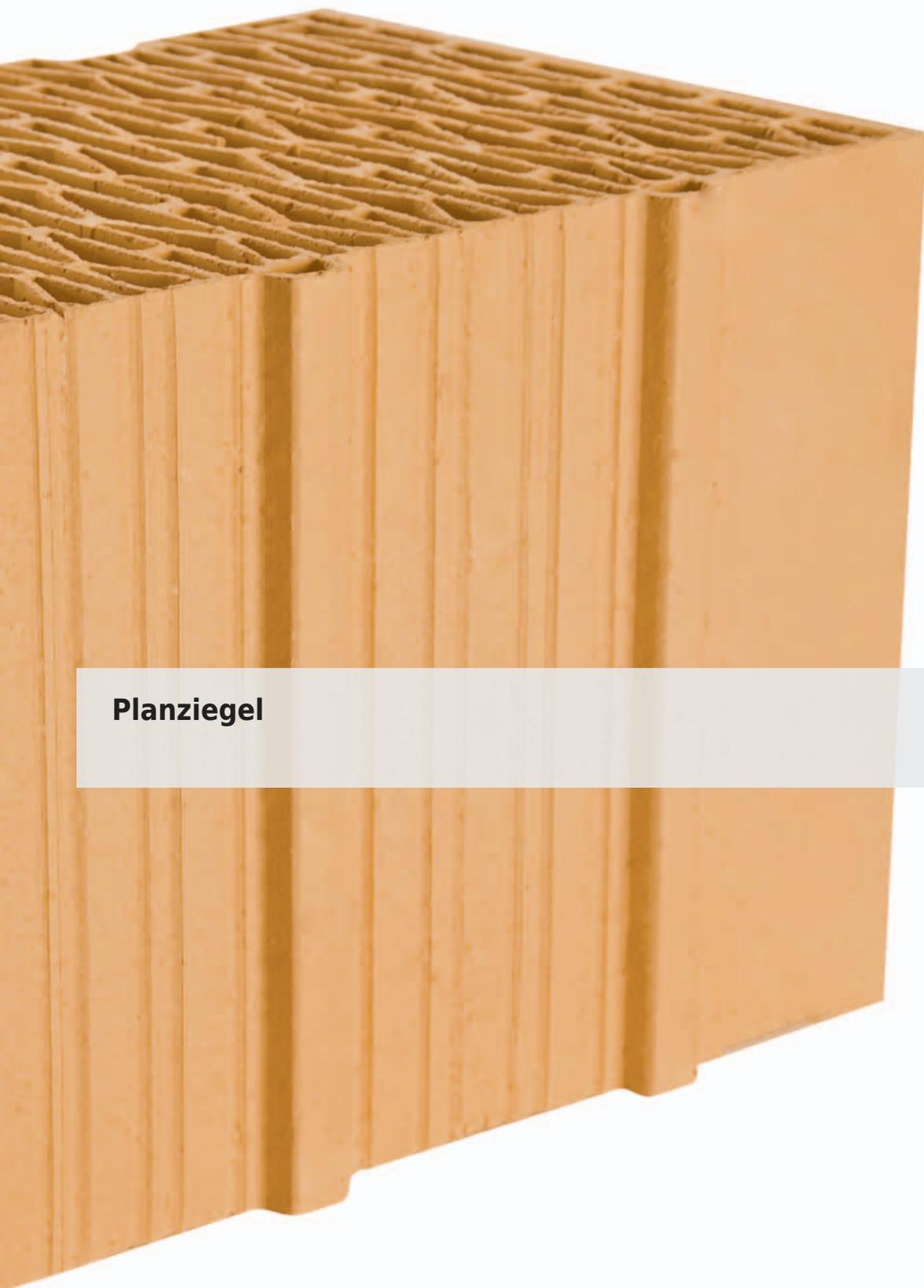
Tipps

MauerTec	68
GRIPRIP [®]	70
Ziegelinnenwandsystem	72
Schöck Tromur [®]	74
Abschlussdetails	77
Verarbeitungshinweise für die Unipor-Planziegel im „deckelnden Verfahren“	80
Hinweise für das Herstellen von Mauerwerk bei ungünstiger Witterung in den Wintermonaten	81

Tabellen

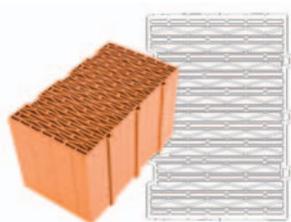
Baustoffbedarf	84
U-Wert-Tabelle-Ziegelmauerwerk	85
Eigenlast von Mauerwerk nach DIN 1055-1	86
Schallschutz	87
Brandschutz	88
Wärmeleitfähigkeit von Mauerwerk aus Ziegeln nach DIN 105	89
Ansprechpartner	90





Planziegel

UNIPOR-Planziegel W 8



- plangeschliffener Hochlochziegel mit mörtelfreier Stoßfugenverzahnung
- nach Zulassung des Instituts für Bautechnik Berlin Nr. Z-17.1-1018 (gedecktelt)
- Rohdichteklasse 0,60
- Festigkeitsklasse 8

Technische Daten		
Artikelnummer	3210	3211
Zulassung	Z-17.1-1018	Z-17.1-1018
Wanddicke (cm)	36,5	42,5
Format	12 DF z	14 DF z
Länge (mm)	247	247
Breite (mm)	365	425
Höhe (mm)	249	249
Bedarf Ziegel (Stück/m ³)	44	38
Bedarf Ziegel (Stück/m ²)	16	16
Gewicht (kg/Stück)	13,4	15,8
Paletteninhalt (Stück)	m 60	m 48
Verarbeitungsrichtwert (h/m ³)	1,35	1,30
Verarbeitungsrichtwert (h/m ²)	0,66	0,76
Statik		
Festigkeitsklasse	8	8
Grundwert σ_0 (MN/m ²)	1,0	1,0
Wärmeschutz¹		
Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	0,08	0,08
U-Wert (W/m ² K)	0,21	0,18
Brandschutz²		
gültig für tragende, raumabschließende Wände	Brandwand	Brandwand
gültig für tragende, nicht raumabschließende Wände	F 30 A	F 30 A

1) Wärmeschutz: inkl. beidseitiger Putz, außen 25 mm Leichtputz ($\lambda_R = 0,31$), innen Kalkgipsputz 20 mm ($\lambda_R = 0,70$)

2) Brandschutz: Mauerwerk nach Zulassung, beidseitig Putz nach DIN 18550 Teil 2 oder 4

z = Zahnziegel; m = Meterpalette; A = auf Anfrage

Ausschreibungstext

Das Mauerwerk ist nach VOB mit UNIPOR-Planziegel nach DIN 105 oder Zulassung herzustellen. Die Ziegel sind entsprechend der Leistungsbeschreibung mit Dünnbettmörtel gedeckelt nach Zulassungsbescheid Z-17.1-1018 und der DIN 1053, einschl. Ergänzungs- und Ausgleichsziegeln zu vermauern.

- Mauerwerk, mörtelfreie Stoßfugenverzahnung, Dünnbettmörtel gedeckelt
- Rohdichte: 0,60 kg/dm³
- Festigkeitsklasse: 8
- Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit λ_R : 0,08 W/(mK)
- Grundwert der zul. Druckspannung σ_0 : 1,0 MN/m²

...m³ d = 36,5 cm, (247/365/249mm) UNIPOR-Planziegel W 8 / 12 DF z

...m³ d = 42,5 cm, (247/425/249mm) UNIPOR-Planziegel W 8 / 14 DF z

Hinweis: W 8 in 49,0 cm in Vorbereitung

Innovationspreis 2010 des Landkreises Göttingen

Umweltpreis

Das Unternehmen
Ziegelwerk Friedland GmbH

gewinnt mit der Innovation
UNIPOR W08 Novatherm

den vom Niedersächsischen
Minister für Umwelt und Klimaschutz
gestifteten Umweltpreis.

Wir gratulieren Ihnen zu Ihrem ausgezeichneten Erfolg
beim diesjährigen Innovationspreis des Landkreises
Göttingen und wünschen Ihnen und der Region,
dass dieser überzeugenden Innovation der Erfolg zuteil wird,
den sie verdient.

Göttingen, den 25. Oktober 2010

H.-H. Sander

Hans-Heinrich Sander
– Minister –



Niedersächsisches Ministerium
für Umwelt und Klimaschutz

Reinhard Schermann

Reinhard Schermann
– Landrat –

LANDKREIS GÖTTINGEN

Veranstalter:

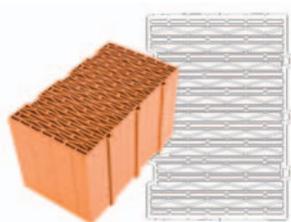
WRG

Wirtschaftsförderung
Region Göttingen

www.innovationspreis-goettingen.de



UNIPOR-Planziegel W 9



- plangeschliffener Hochlochziegel mit mörtelfreier Stoßfugenverzahnung
- nach Zulassung des Instituts für Bautechnik Berlin Nr. Z-17.1-935 (gedeckt)
- Rohdichteklasse 0,60
- Festigkeitsklasse 6 / 8

Technische Daten			
Artikelnummer	23193 / A	3195	3196
Zulassung	Z-17.1-935	Z-17.1-935	Z-17.1-935
Wanddicke (cm)	30,0	36,5	42,5
Format	10 DF z	12 DF z	14 DF z
Länge (mm)	247	247	247
Breite (mm)	300	365	425
Höhe (mm)	249	249	249
Bedarf Ziegel (Stück/m ³)	54	44	38
Bedarf Ziegel (Stück/m ²)	16	16	16
Gewicht (kg/Stück)	10,8	13,4	15,8
Paletteninhalt (Stück)	m 60	m 60	m 48
Verarbeitungsrichtwert (h/m ³)	1,42	1,35	1,20
Statik			
Festigkeitsklasse	6	8	8
Grundwert σ_0 (MN/m ²)	0,8	1,0	1,0
Wärmeschutz¹			
Wärmeleitzahl λ_R (W/mK)	0,09	0,09	0,09
U-Wert (W/m ² K)	0,28	0,23	0,20
Brandschutz²			
gültig für tragende, raumabschließende Wände	F 90 A	Brandwand	Brandwand

1) Wärmeschutz: inkl. beidseitiger Putz, außen 25 mm Leichtputz ($\lambda_R = 0,31$), innen Kalkgipsputz 20 mm ($\lambda_R = 0,70$)

2) Brandschutz: Mauerwerk nach Zulassung, beidseitig Putz nach DIN 18550 Teil 2 oder 4

z = Zahnziegel; m = Meterpalette; A = auf Anfrage

Ausschreibungstext

Das Mauerwerk ist nach VOB mit UNIPOR-Planziegel nach DIN 105 oder Zulassung herzustellen. Die Ziegel sind entsprechend der Leistungsbeschreibung mit Dünnbettmörtel (gedeckt) nach Zulassungsbescheid Z-17.1-935 und der DIN 1053, einschl. Ergänzungs- und Ausgleichsziegel zu vermauern.

- Mauerwerk, mörtelfreie Stoßfugenverzahnung, Dünnbettmörtel gedeckelt
- Rohdichte: 0,60 kg/dm³
- Festigkeitsklasse: 6 / 8
- Rechenwert der Wärmeleitzahl λ_R : 0,09 W/(mK)
- Grundwert der zul. Druckspannung σ_0 : 0,8 / 1,0 MN/m²

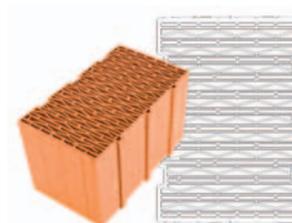
...m³ d = 30,0 cm, (247/300/249mm) UNIPOR-Planziegel W 9 / 10 DF z

...m³ d = 36,5 cm, (247/365/249mm) UNIPOR-Planziegel W 9 / 12 DF z

...m³ d = 42,5 cm, (247/425/249mm) UNIPOR-Planziegel W 9 / 14 DF z

Hinweis: W 9 in 49,0 cm in Vorbereitung

- plangeschliffener Hochlochziegel mit mörtelfreier Stoßfugenverzahnung
- nach Zulassung des Instituts für Bautechnik Berlin Nr. Z-17.1-791/790/935 (gedeckelt/gerollt, getaucht)
- Rohdichteklasse 0,65
- Festigkeitsklasse 8



Technische Daten		
Artikelnummer	23189 / A	3190
Zulassung	Z-17.1-791/790	Z-17.1-935
Wanddicke (cm)	30,0	36,5
Format	10 DF z	12 DF z
Länge (mm)	247	247
Breite (mm)	300	365
Höhe (mm)	249	249
Bedarf Ziegel (Stück/m ³)	54	44
Bedarf Ziegel (Stück/m ²)	16	16
Gewicht (kg/Stück)	11,8	14,7
Paletteninhalt (Stück)	m 60	m 60
Verarbeitungsrichtwert (h/m ³) gedeckelt	1,42	1,35
Verarbeitungsrichtwert (h/m ³) gerollt, getaucht	1,47	
Statik		
Festigkeitsklasse	8	8
Grundwert σ_0 (MN/m ²) gedeckelt	0,9	1,0
Grundwert σ_0 (MN/m ²) gerollt, getaucht	0,8	
Wärmeschutz¹		
Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	0,10	0,10
U-Wert (W/m ² K)	0,30	0,25
Brandschutz²		
gültig für tragende, raumabschließende Wände (gedeckelt)	F 90 A	Brandwand
gültig für tragende, raumabschließende Wände (gerollt, getaucht)	F 90 A	

1) Wärmeschutz: inkl. beidseitiger Putz, außen 25 mm Leichtputz ($\lambda_R = 0,31$), innen Kalkgipsputz 20 mm ($\lambda_R = 0,70$)

2) Brandschutz: Mauerwerk nach Zulassung, beidseitig Putz nach DIN 18550 Teil 2 oder 4

z = Zahnziegel; m = Meterpalette; A = auf Anfrage

Ausschreibungstext

Das Mauerwerk ist nach VOB mit UNIPOR-Planziegel nach DIN 105 oder Zulassung herzustellen. Die Ziegel sind entsprechend der Leistungsbeschreibung mit Dünnbettmörtel (gedeckelt/gerollt, getaucht) nach Zulassungsbescheid Z-17.1-791/790/935 und der DIN 1053, einschl. Ergänzungs- und Ausgleichsziegel zu vermauern.

- Mauerwerk, mörtelfreie Stoßfugenverzahnung, Dünnbettmörtel (gedeckelt/gerollt, getaucht)
- Rohdichte: 0,65 kg/dm³
- Festigkeitsklasse: 8
- Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit λ_R : 0,10 W/(mK)
- Grundwert der zul. Druckspannung σ_0 : 0,9 / 1,0 / 0,8 MN/m²

...m³ d = 30,0 cm, (247/300/249mm) UNIPOR-Planziegel W 10 / 10 DF z

...m³ d = 36,5 cm, (247/365/249mm) UNIPOR-Planziegel W 10 / 12 DF z

UNIPOR-Planziegel W 11



- plangeschliffener Hochlochziegel mit mörtelfreier Stoßfugenverzahnung
- nach Zulassung des Instituts für Bautechnik Berlin Nr. Z-17.1-756/819 (gedeckelt/gerollt, getaucht)
- Rohdichteklasse 0,60
- Festigkeitsklasse 8

Technische Daten		
Artikelnummer	23170 / A	3185
Zulassung	Z-17.1-756/819	Z-17.1-756/819
Wanddicke (cm)	24,0	36,5
Format	10 DF z	12 DF z
Länge (mm)	307	247
Breite (mm)	240	365
Höhe (mm)	249	249
Bedarf Ziegel (Stück/m ³)	54	44
Bedarf Ziegel (Stück/m ²)	13	16
Gewicht (kg/Stück)	10,3	13,1
Paletteninhalt (Stück)	m 60	m 60
Verarbeitungsrichtwert (h/m ³) gedeckelt	1,45	1,35
Verarbeitungsrichtwert (h/m ³) gerollt, getaucht	1,50	1,40
Statik		
Festigkeitsklasse	8	8
Grundwert σ_0 (MN/m ²) gedeckelt	1,0	1,0
Grundwert σ_0 (MN/m ²) gerollt, getaucht	0,8	0,8
Wärmeschutz¹		
Wärmeleitzahl λ_R (W/mK)	0,11	0,11
U-Wert (W/m ² K)	0,41	0,28
Brandschutz²		
gültig für tragende, raumabschließende Wände (gedeckelt)	F 30 A	F 90 A
gültig für tragende, raumabschließende Wände (gerollt, getaucht)	F 30 A	F 30 A

1) Wärmeschutz: inkl. beidseitiger Putz, außen 25 mm Leichtputz ($\lambda_R = 0,31$), innen Kalkgipsputz 20 mm ($\lambda_R = 0,70$)

2) Brandschutz: Mauerwerk nach Zulassung, beidseitig Putz nach DIN 18550 Teil 2 oder 4

z = Zahnziegel; m = Meterpalette; A = auf Anfrage

Ausschreibungstext

Das Mauerwerk ist nach VOB mit UNIPOR-Planziegel nach DIN 105 oder Zulassung herzustellen. Die Ziegel sind entsprechend der Leistungsbeschreibung mit Dünnbettmörtel (gedeckelt/gerollt, getaucht) nach Zulassungsbescheid Z-17.1-756/819 und der DIN 1035, einschl. Ergänzungs- und Ausgleichsziegel zu vermauern.

- Mauerwerk, mörtelfreie Stoßfugenverzahnung, Dünnbettmörtel (gedeckelt/gerollt, getaucht)
- Rohdichte: 0,60 kg/dm³
- Festigkeitsklasse: 8
- Rechenwert der Wärmeleitzahl λ_R : 0,11 W/(mK)
- Grundwert der zul. Druckspannung σ_0 : 1,0 / 0,8 MN/m²

...m³ d = 24,0 cm, (307/240/249mm) UNIPOR-Planziegel W 11 / 10 DF z

...m³ d = 36,5 cm, (247/365/249mm) UNIPOR-Planziegel W 11 / 12 DF z

- plangeschliffener Hochlochziegel mit mörtelfreier Stoßfugenverzahnung
- nach Zulassung des Instituts für Bautechnik Berlin Nr. Z-17.1-756/819 (gedeckelt/gerollt, getaucht)
- Rohdichteklasse 0,65
- Festigkeitsklasse 8



Technische Daten		
Artikelnummer	3175	3180
Zulassung	Z-17.1-756/819	Z-17.1-756/819
Wanddicke (cm)	30,0	36,5
Format	10 DF z	12 DF z
Länge (mm)	247	247
Breite (mm)	300	365
Höhe (mm)	249	249
Bedarf Ziegel (Stück/m ³)	54	44
Bedarf Ziegel (Stück/m ²)	16	16
Gewicht (kg/Stück)	11,8	14,7
Paletteninhalt (Stück)	m 60	m 60
Verarbeitungsrichtwert (h/m ³) gedeckelt	1,42	1,37
Verarbeitungsrichtwert (h/m ³) gerollt, getaucht	1,47	1,42
Statik		
Festigkeitsklasse	8	8
Grundwert σ_0 (MN/m ²) gedeckelt	1,0	1,0
Grundwert σ_0 (MN/m ²) gerollt, getaucht	0,8	0,8
Wärmeschutz¹		
Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	0,12	0,12
U-Wert (W/m ² K)	0,36	0,30
Brandschutz²		
gültig für tragende, raumabschließende Wände (gedeckelt)	F 180 A	F 180 A
gültig für tragende, raumabschließende Wände (gerollt, getaucht)	F 30 A	F 30 A

1) Wärmeschutz: inkl. beidseitiger Putz, außen 25 mm Leichtputz ($\lambda_R = 0,31$), innen Kalkgipsputz 20 mm ($\lambda_R = 0,70$)

2) Brandschutz: Mauerwerk nach Zulassung, beidseitig Putz nach DIN 18550 Teil 2 oder 4

z = Zahnziegel; m = Meterpalette; A = auf Anfrage

Ausschreibungstext

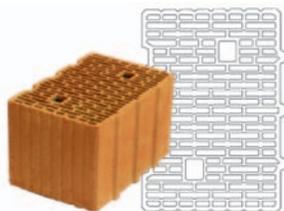
Das Mauerwerk ist nach VOB mit UNIPOR-Planziegel nach DIN 105 oder Zulassung herzustellen. Die Ziegel sind entsprechend der Leistungsbeschreibung mit Dünnbettmörtel (gedeckelt/gerollt, getaucht) nach Zulassungsbescheid Z-17.1-756/819 und der DIN 1035, einschl. Ergänzungs- und Ausgleichsziegel zu vermauern.

- Mauerwerk, mörtelfreie Stoßfugenverzahnung, Dünnbettmörtel (gedeckelt/gerollt, getaucht)
- Rohdichte: 0,65 kg/dm³
- Festigkeitsklasse: 8
- Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit λ_R : 0,12 W/(mK)
- Grundwert der zul. Druckspannung σ_0 : 1,0 / 0,8 MN/m²

...m³ d = 30,0 cm, (247/300/249mm) UNIPOR-Planziegel W 12 / 10 DF z

...m³ d = 36,5 cm, (247/365/249mm) UNIPOR-Planziegel W 12 / 12 DF z

UNIPOR-Planziegel W 14



- plangeschliffener Hochlochziegel mit mörtelfreier Stoßfugenverzahnung
- nach Zulassung des Instituts für Bautechnik Berlin Nr. Z-17.1-679/760 (gedeckelt/gerollt, getaucht)
- Rohdichteklasse 0,70
- Festigkeitsklasse 8

Technische Daten			
Artikelnummer	3145	3150	3160
Zulassung	Z-17.1-679/760	Z-17.1-679/670	Z-17.1-679/670
Wanddicke (cm)	24,0	30,0	36,5
Format	10 DF z	10 DF z	12 DF z
Länge (mm)	307	247	247
Breite (mm)	240	300	365
Höhe (mm)	249	249	249
Bedarf Ziegel (Stück/m ³)	54	54	44
Bedarf Ziegel (Stück/m ²)	13	16	16
Gewicht (kg/Stück)	12,1	12,1	14,9
Paletteninhalt (Stück)	m 60	m 60	m 60
Verarbeitungsrichtwert (h/m ³) gedeckelt	1,49	1,40	1,40
Verarbeitungsrichtwert (h/m ³) gerollt, getaucht	1,55	1,45	1,45
Statik			
Festigkeitsklasse	8	8	8
Grundwert σ_0 (MN/m ²) gedeckelt	1,2	1,2	1,2
Grundwert σ_0 (MN/m ²) gerollt, getaucht	0,9	0,9	0,9
Wärmeschutz¹			
Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	0,14	0,14	0,14
U-Wert (W/m ² K)	0,50	0,41	0,35
Brandschutz²			
gültig für tragende, raumabschließende Wände (gedeckelt)	F 30 A	Brandwand	Brandwand
gültig für tragende, raumabschließende Wände (gerollt, getaucht)	F 30 A	Brandwand	Brandwand

1) Wärmeschutz: inkl. beidseitiger Putz, außen 25 mm Leichtputz ($\lambda_R = 0,31$), innen Kalkgipsputz 20 mm ($\lambda_R = 0,70$)

2) Brandschutz: Mauerwerk nach Zulassung, beidseitig Putz nach DIN 18550 Teil 2 oder 4

z = Zahnziegel; m = Meterpalette; A = auf Anfrage

Ausschreibungstext

Das Mauerwerk ist nach VOB mit UNIPOR-Planziegel nach DIN 105 oder Zulassung herzustellen. Die Ziegel sind entsprechend der Leistungsbeschreibung mit Dünnbettmörtel (gedeckelt/gerollt, getaucht) nach Zulassungsbescheid Z-17.1-679/760 und der DIN 1053, einschl. Ergänzungs- und Ausgleichsziegel zu vermauern.

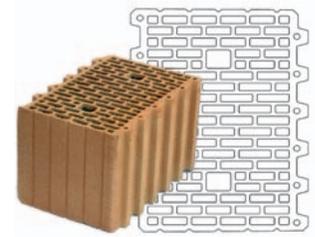
- Mauerwerk, mörtelfreie Stoßfugenverzahnung, Dünnbettmörtel (gedeckelt/gerollt, getaucht)
- Rohdichte: 0,70 kg/dm³
- Festigkeitsklasse: 8
- Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit λ_R : 0,14 W/(mK)
- Grundwert der zul. Druckspannung σ_0 : 1,2 / 0,9 MN/m²

...m³ d = 24,0 cm, (307/240/249mm) UNIPOR-Planziegel W 14 / 10 DF z

...m³ d = 30,0 cm, (247/300/249mm) UNIPOR-Planziegel W 14 / 10 DF z

...m³ d = 36,5 cm, (247/365/249mm) UNIPOR-Planziegel W 14 / 12 DF z

- plangeschliffener Hochlochziegel mit mörtelfreier Stoßfugenverzahnung
- nach Zulassung des Instituts für Bautechnik Berlin Nr. Z-17.1-652
- Rohdichteklasse 0,75
- Festigkeitsklasse 10



Technische Daten		
Artikelnummer	3130	3140
Zulassung	Z-17.1-652	Z-17.1-652
Wanddicke (cm)	30,0	36,5
Format	10 DF z	12 DF z
Länge (mm)	247	247
Breite (mm)	300	365
Höhe (mm)	249	249
Bedarf Ziegel (Stück/m ³)	54	44
Bedarf Ziegel (Stück/m ²)	16	16
Gewicht (kg/Stück)	13,3	16,3
Paletteninhalt (Stück)	m 60	48 / m 60
Verarbeitungsrichtwert (h/m ³)	1,50	1,45
Statik		
Festigkeitsklasse	10	10
Grundwert σ_0 (MN/m ²)	1,2	1,2
Wärmeschutz¹		
Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	0,16	0,16
U-Wert (W/m ² K)	0,46	0,39
Brandschutz²		
gültig für tragende, raumabschließende Wände	F 180 A	F 180 A

1) Wärmeschutz: inkl. beidseitiger Putz, außen 25 mm Leichtputz ($\lambda_R = 0,31$), innen Kalkgipsputz 20 mm ($\lambda_R = 0,70$)

2) Brandschutz: Mauerwerk nach Zulassung, beidseitig Putz nach DIN 18550 Teil 2 oder 4

z = Zahnziegel; m = Meterpalette; A = auf Anfrage

Ausschreibungstext

Das Mauerwerk ist nach VOB mit UNIPOR-Planziegel nach DIN 105 oder Zulassung herzustellen. Die Ziegel sind entsprechend der Leistungsbeschreibung mit Dünnbettmörtel nach Zulassungsbescheid Z-17.1-652 und der DIN 1053, einschl. Ergänzungs- und Ausgleichsziegel zu vermauern.

- Mauerwerk, mörtelfreie Stoßfugenverzahnung, Dünnbettmörtel
- Rohdichte: 0,75 kg/dm³
- Festigkeitsklasse: 10
- Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit λ_R : 0,16 W/(mK)
- Grundwert der zul. Druckspannung σ_0 : 1,2 MN/m²

...m³ d = 30,0 cm, (247/300/249mm) UNIPOR-Planziegel W 16 / 10 DF z

...m³ d = 36,5 cm, (247/365/249mm) UNIPOR-Planziegel W 16 / 12 DF z

UNIPOR-Planziegel W 18



- plangeschliffener Hochlochziegel mit mörtelfreier Stoßfugenverzahnung
- nach Zulassung des Instituts für Bautechnik Berlin Nr. Z-17.1-652/887
- Rohdichteklasse 0,80
- Festigkeitsklasse 12

Technische Daten						
Artikelnummer	3017	3024	3030	3036	23042 / A	23049 / A
Zulassung	Z-17.1-887	Z-17.1-887	Z-17.1-652	Z-17.1-652	Z-17.1-652	Z-17.1-652
Wanddicke (cm)	17,5	24,0	30,0	36,5	42,5	49,0
Format	9 DF z	12 DF z	10 DF z	12 DF z	14 DF z	16 DF z
Länge (mm)	372	372	247	247	247	247
Breite (mm)	175	240	300	365	425	490
Höhe (mm)	249	249	249	249	249	249
Bedarf Ziegel (Stück/m ³)	61	44	54	44	38	33
Bedarf Ziegel (Stück/m ²)	11	11	16	16	16	16
Gewicht (kg/Stück)	12,8	17,1	13,8	17,1	20,3	24,1
Paletteninhalt (Stück)	64	48	m 60	48	m 40	m 40
Verarbeitungsrichtwert (h/m ³)		1,65	1,55	1,50	1,40	1,50
Verarbeitungsrichtwert (h/m ²)	0,40					
Statik						
Festigkeitsklasse	12	12	12	12	12	12
Grundwert σ_0 (MN/m ²)	1,8	1,8	1,4	1,4	1,4	1,4
Wärmeschutz¹						
Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
U-Wert	0,80	0,62	0,51	0,43	0,38	0,30
Brandschutz²						
gültig für tragende, raumabschließende Wände	F 90 A	F 180 A	F 180 A	F 180 A	F 180 A	F 180 A

1) Wärmeschutz: inkl. beidseitiger Putz, außen 25 mm Leichtputz ($\lambda_R = 0,31$), innen Kalkgipsputz 20 mm ($\lambda_R = 0,70$)

2) Brandschutz: Mauerwerk nach Zulassung, beidseitig Putz nach DIN 18550 Teil 2 oder 4

z = Zahnziegel; m = Meterpalette; A = auf Anfrage

Ausschreibungstext

Das Mauerwerk ist nach VOB mit UNIPOR-Planziegel nach DIN 105 oder Zulassung herzustellen. Die Ziegel sind entsprechend der Leistungsbeschreibung mit Dünnbettmörtel nach Zulassungsbescheid Z-17.1-652/887 und der DIN 1053 einschl. Ergänzungs- und Ausgleichsziegel zu vermauern.

- Mauerwerk, mörtelfreie Stoßfugenverzahnung, Dünnbettmörtel
- Rohdichte: 0,80 kg/dm³
- Festigkeitsklasse: 12
- Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit λ_R : 0,18 W/(mK)
- Grundwert der zul. Druckspannung σ_0 : 1,8 / 1,4 MN/m²

...m² d = 17,5 cm, (372/175/249mm) UNIPOR-Planziegel W 18 / 9 DF z

...m³ d = 24,0 cm, (372/240/249mm) UNIPOR-Planziegel W 18 / 12 DF z

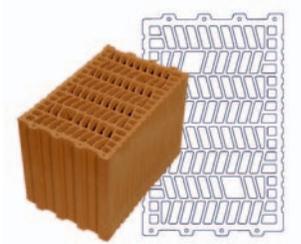
...m³ d = 30,0 cm, (247/300/249mm) UNIPOR-Planziegel W 18 / 10 DF z

...m³ d = 36,5 cm, (247/365/249mm) UNIPOR-Planziegel W 18 / 12 DF z

...m³ d = 42,5 cm, (247/425/249mm) UNIPOR-Planziegel W 18 / 14 DF z

...m³ d = 49,0 cm, (247/490/249mm) UNIPOR-Planziegel W 18 / 16 DF z

- plangeschliffener Hochlochziegel mit mörtelfreier Stoßfugenverzahnung
- nach Zulassung des Instituts für Bautechnik Berlin Nr. Z-17.1-887
- Rohdichteklasse 0,90
- Festigkeitsklasse 12



Technische Daten		
Artikelnummer	3047	3054
Zulassung	Z-17.1-887	Z-17.1-887
Wanddicke (cm)	17,5	24,0
Format	9 DF z	12 DF z
Länge (mm)	372	372
Breite (mm)	175	240
Höhe (mm)	249	249
Bedarf Ziegel (Stück/m ³)	61	44
Bedarf Ziegel (Stück/m ²)	11	11
Gewicht (kg/Stück)	13,1	18,7
Paletteninhalt (Stück)	64	48
Verarbeitungsrichtwert (h/m ³)		1,65
Verarbeitungsrichtwert (h/m ²)	0,40	
Statik		
Festigkeitsklasse	12	12
Grundwert σ_0 (MN/m ²)	1,8	1,8
Wärmeschutz¹		
Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	0,21	0,21
U-Wert (W/m ² K)	0,90	0,71
Schallschutz		
Schalldämm-Maß (dB)	44	47
Brandschutz²		
gültig für tragende, raumabschließende Wände	F 90 A	F 180 A

1) Wärmeschutz: inkl. beidseitiger Putz, außen 25 mm Leichtputz ($\lambda_R = 0,31$), innen Kalkgipsputz 20 mm ($\lambda_R = 0,70$)

2) Brandschutz: Mauerwerk nach Zulassung, beidseitig Putz nach DIN 18550 Teil 2 oder 4

z = Zahnziegel; m = Meterpalette; A = auf Anfrage

Ausschreibungstext

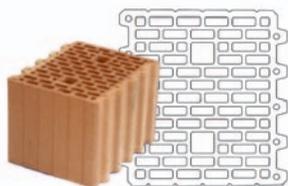
Das Mauerwerk ist nach VOB mit UNIPOR-Planziegel nach DIN 105 oder Zulassung herzustellen. Die Ziegel sind entsprechend der Leistungsbeschreibung mit Dünnbettmörtel nach Zulassungsbescheid Z-17.1-887 und der DIN 1053, einschl. Ergänzungs- und Ausgleichsziegel zu vermauern.

- Mauerwerk, mörtelfreie Stoßfugenverzahnung, Dünnbettmörtel
- Rohdichte: 0,90 kg/dm³
- Festigkeitsklasse: 12
- Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit λ_R : 0,21 W/(mK)
- Grundwert der zul. Druckspannung σ_0 : 1,8 MN/m²

...m² d = 17,5 cm, (372/175/249mm) UNIPOR-Planziegel W 21 ZD / 9 DF z

...m³ d = 24,0 cm, (372/240/249mm) UNIPOR-Planziegel W 21 ZD / 12 DF z

UNIPOR-Planziegel PZ verzahnt



- plangeschliffener Hochlochziegel mit mörtelfreier Stoßfugenverzahnung
- nach Zulassung des Instituts für Bautechnik Berlin Nr. Z-17.1-635
- Rohdichteklasse 0,80 / 0,90
- Festigkeitsklasse 12

Technische Daten						
Artikelnummer	3507	3508	3509	3512	3513	3514
Zulassung	Z-17.1-635	Z-17.1-635	Z-17.1-635	Z-17.1-635	Z-17.1-635	Z-17.1-635
Wanddicke (cm)	11,5	11,5	17,5	24,0	36,5	17,5
Format	6 DFE z	8 DF z	9 DF z	12 DF z	12 DF z	12 DFL z
Länge (mm)	372	497	372	372	247	497
Breite (mm)	115	115	175	240	365	175
Höhe (mm)	249	249	249	249	249	249
Bedarf Ziegel (Stück/m ³)				44	44	
Bedarf Ziegel (Stück/m ²)	11	8	11	11	16	8
Gewicht (kg/Stück)	7,7	11,0	13,3	17,9	17,9	17,9
Paletteninhalt (Stück)	96	m 80	64	48	48	m 56
Verarbeitungsrichtwert (h/m ³)				1,60	1,55	
Verarbeitungsrichtwert (h/m ²)	0,38	0,38	0,40			0,38
Statik						
Festigkeitsklasse	12	12	12	12	12	12
Grundwert σ_0 (MN/m ²)	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Wärmeschutz¹						
Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	0,39	0,39	0,42	0,42	0,42	0,42
Rohdichte (kg/dm ³)	0,80	0,80	0,90	0,90	0,90	0,90
Schallschutz						
Schalldämm-Maß (dB)				47	51	
Brandschutz²						
gültig für tragende, raumabschließende Wände	F 90 A	F 90 A	F 90 A	Brandwand	Brandwand	F 90 A

1) Wärmeschutz: inkl. beidseitiger Putz, außen 25 mm Leichtputz ($\lambda_R = 0,31$), innen Kalkgipsputz 20 mm ($\lambda_R = 0,70$)

2) Brandschutz: Mauerwerk nach Zulassung, beidseitig Putz nach DIN 18550 Teil 2 oder 4

z = Zahnziegel; m = Meterpalette; A = auf Anfrage

Ausschreibungstext

Das Mauerwerk ist nach VOB mit UNIPOR-Planziegel nach DIN 105 oder Zulassung herzustellen. Die Ziegel sind entsprechend der Leistungsbeschreibung mit Dünnbettmörtel nach Zulassungsbescheid Z-17.1-635 und der DIN 1053, einschl. Ergänzungs- und Ausgleichsziegel zu vermauern.

- Mauerwerk, mörtelfreie Stoßfugenverzahnung, Dünnbettmörtel
- Rohdichte: 0,80 / 0,90 kg/dm³
- Festigkeitsklasse: 12
- Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit λ_R : 0,39 / 0,42 W/(mK)
- Grundwert der zul. Druckspannung σ_0 : 1,8 MN/m²

...m² d = 11,5 cm, (372/115/249mm) UNIPOR-Planziegel PZ verzahnt / 6 DFE z

...m² d = 11,5 cm, (497/115/249mm) UNIPOR-Planziegel PZ verzahnt / 8 DF z

...m² d = 17,5 cm, (372/175/249mm) UNIPOR-Planziegel PZ verzahnt / 9 DF z

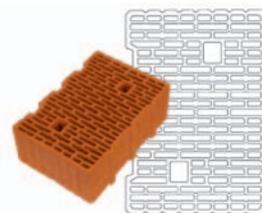
...m³ d = 24,0 cm, (372/240/249mm) UNIPOR-Planziegel PZ verzahnt / 12 DF z

...m³ d = 36,5 cm, (247/365/249mm) UNIPOR-Planziegel PZ verzahnt / 12 DF z

...m² d = 17,5 cm, (497/175/249mm) UNIPOR-Planziegel PZ verzahnt / 12 DFL z

Höhenausgleichsziegel für UNIPOR-Planziegel

- plangeschliffener Hochlochziegel mit mörtelfreier Stoßfugenverzahnung
- nach Zulassung des Instituts für Bautechnik Berlin Nr. Z-17.1-679/760/887 (gedeckt/gerollt, getaucht)
- Rohdichteklasse 0,80 / 0,70
- Festigkeitsklasse 12 / 8



Technische Daten			
Artikelnummer	3204	3205	3206
Zulassung	Z-17.1-887	Z-17.1-679/760	Z-17.1-679/760
Wanddicke (cm)	24,0	30,0	36,5
Format	6 DF z (0,18)	5 DF z (0,14)	6 DF z (0,14)
Länge (mm)	372	247	247
Breite (mm)	240	300	365
Höhe (mm)	122	122	122
Bedarf Ziegel (Stück/m ³)	88	108	88
Gewicht (kg/Stück)	7,7	6,4	7,7
Paletteninhalt (Stück)	80	m 120	80
Verarbeitungsrichtwert (h/m ³) gedeckelt		2,64	2,31
Verarbeitungsrichtwert (h/m ³) gerollt, getaucht	2,40	2,80	2,40
Statik			
Festigkeitsklasse	12	8	8
Grundwert σ_0 (MN/m ²) gedeckelt		1,2	1,2
Grundwert σ_0 (MN/m ²) gerollt, getaucht	1,8	0,9	0,9
Wärmeschutz¹			
Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	0,18	0,14	0,14
Rohdichte (kg/dm ³)	0,80	0,70	0,70
U-Wert (W/m ² K)	0,62	0,41	0,35
Brandschutz²			
gültig für tragende, raumabschließende Wände (gedeckelt)		F 90 A	F 90 A
gültig für tragende, raumabschließende Wände (gerollt, getaucht)	F 90 A	F 90 A	F 90 A

1) Wärmeschutz: inkl. beidseitiger Putz, außen 25 mm Leichtputz ($\lambda_R = 0,31$), innen Kalkgipsputz 20 mm ($\lambda_R = 0,70$)

2) Brandschutz: Mauerwerk nach Zulassung, beidseitig Putz nach DIN 18550 Teil 2 oder 4

z = Zahnziegel; m = Meterpalette; A = auf Anfrage

Ausschreibungstext

Das Mauerwerk ist nach VOB mit UNIPOR-Planziegel nach DIN 105 oder Zulassung herzustellen. Die Ziegel sind entsprechend der Leistungsbeschreibung mit Dünnbettmörtel (gedeckt/gerollt, getaucht) nach Zulassungsbescheid Z-17.1-679/760/887 und der DIN 1035, einschl. Ergänzungs- und Ausgleichsziegel zu vermauern.

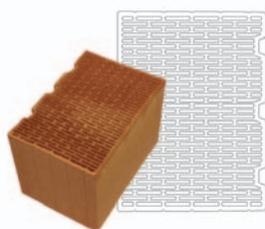
- Mauerwerk, mörtelfreie Stoßfugenverzahnung, Dünnbettmörtel gedeckelt/gerollt, getaucht
- Rohdichte: 0,80 / 0,70 kg/dm³
- Festigkeitsklasse: 12 / 8
- Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit λ_R : 0,18 / 0,14 W/(mK)
- Grundwert der zul. Druckspannung σ_0 : 1,8 / 1,2 / 0,9 MN/m²

...m³ d = 24,0 cm, (372/240/122mm) Höhengleichsziegel für UNIPOR-Planziegel / 6 DFz

...m³ d = 30,0 cm, (247/300/122mm) Höhengleichsziegel für UNIPOR-Planziegel / 5 DFz

...m³ d = 36,5 cm, (247/365/122mm) Höhengleichsziegel für UNIPOR-Planziegel / 6 DFz

UNIPOR-Planziegel Anfänger für W 8, W 9, W 10, W 11, W 12, W 14



- plangeschliffener Hochlochziegel mit mörtelfreier Stoßfugenverzahnung
- nach Zulassung des Instituts für Bautechnik Berlin Nr. Z-17.1-935 (gedeckt)
- Rohdichteklasse 0,60
- Festigkeitsklasse 8

Technische Daten				
Artikelnummer	3191	3192	3201	3202
Zulassung	Z-17.1-935	Z-17.1-935	Z-17.1-935	Z-17.1-935
Wanddicke (cm)	36,5	36,5	30,0	30,0
Format	1/1 Anf. z	1/2 Anf. z	10 DF z	7,5 DF Anf. z
Länge (mm)	247	122	247	178
Breite (mm)	365	365	300	300
Höhe (mm)	249	249	249	249
Bedarf Ziegel (Stück/m ³)	44	88	54	75
Bedarf Ziegel (Stück/m ²)	16	32	16	23
Gewicht (kg/Stück)	13,2	6,6	11,0	7,9
Paletteninhalt (Stück)	48	96	m 60	m 72
Verarbeitungsrichtwert (h/m ³)	1,35	2,70	1,40	2,02
Statik				
Festigkeitsklasse	8	8	8	8
Grundwert σ_0 (MN/m ²) gedeckelt	1,0	1,0	1,0	1,0
Wärmeschutz¹				
Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	0,09	0,09	0,09	0,09
U-Wert (W/m ² K)	0,23	0,23	0,28	0,28
Brandschutz²				
gültig für tragende, raumabschließende Wände	Brandwand	Brandwand	F 90 A	F 90 A

1) Wärmeschutz: inkl. beidseitiger Putz, außen 25 mm Leichtputz ($\lambda_R = 0,31$), innen Kalkgipsputz 20 mm ($\lambda_R = 0,70$)

2) Brandschutz: Mauerwerk nach Zulassung, beidseitig Putz nach DIN 18550 Teil 2 oder 4

z = Zahnziegel; m = Meterpalette; A = auf Anfrage

Ausschreibungstext

Das Mauerwerk ist nach VOB mit UNIPOR-Planziegel nach DIN 105 oder Zulassung herzustellen. Die Ziegel sind entsprechend der Leistungsbeschreibung mit Dünnbettmörtel (gedeckt) nach Zulassungsbescheid Z-17.1.935 und der DIN 1035, einschl. Ergänzungs- und Ausgleichsziegel zu vermauern.

- Mauerwerk, mörtelfreie Stoßfugenverzahnung, Dünnbettmörtel gedeckelt
- Rohdichte: 0,60 kg/dm³
- Festigkeitsklasse: 8
- Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit λ_R : 0,09 W/(mK)
- Grundwert der zul. Druckspannung σ_0 : 1,0 MN/m²

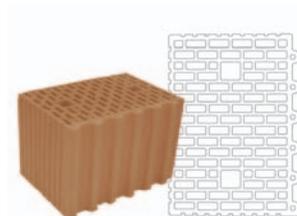
...m³ d = 36,5 cm, (247/365/249mm) UNIPOR-Planziegel Anfänger für W 8, W 9, W 10, W 11, W 12 und W 14 / 1/1 Anf. z

...m³ d = 36,5 cm, (122/365/249mm) UNIPOR-Planziegel Anfänger für W 8, W 9, W 10, W 11, W 12 und W 14 / 1/2 Anf. z

...m³ d = 30,0 cm, (247/300/249mm) UNIPOR-Planziegel Anfänger für W 8, W 9, W 10, W 11, W 12 und W 14 / 10 DF z

...m³ d = 30,0 cm, (178/300/249mm) UNIPOR-Planziegel Anfänger für W 8, W 9, W 10, W 11, W 12 und W 14 / 7,5 DF Anf. z

- plangeschliffener Hochlochziegel mit mörtelfreier Stoßfugenverzahnung
- nach Zulassung des Instituts für Bautechnik Berlin Nr. Z-17.1-652
- Rohdichteklasse 0,80
- Festigkeitsklasse 10



Technische Daten		
Artikelnummer	3141	3142
Zulassung	Z-17.1-652	Z-17.1-652
Wanddicke (cm)	36,5	36,5
Format	1/1 Anf. z	1/2 Anf. z
Länge (mm)	247	122
Breite (mm)	365	365
Höhe (mm)	249	249
Bedarf Ziegel (Stück/m ³)	44	88
Bedarf Ziegel (Stück/m ²)	16	32
Gewicht (kg/Stück)	16,6	8,3
Paletteninhalt (Stück)	48	96
Verarbeitungsrichtwert (h/m ³)	1,50	3,00
Statik		
Festigkeitsklasse	10	10
Grundwert σ_0 (MN/m ²)	1,2	1,2
Wärmeschutz¹		
Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	0,16	0,16
U-Wert	0,39	0,39
Brandschutz²		
gültig für tragende, raumabschließende Wände	F 180 A	F 180 A

1) Wärmeschutz: inkl. beidseitiger Putz, außen 25 mm Leichtputz ($\lambda_R = 0,31$), innen Kalkgipsputz 20 mm ($\lambda_R = 0,70$)

2) Brandschutz: Mauerwerk nach Zulassung, beidseitig Putz nach DIN 18550 Teil 2 oder 4

z = Zahnziegel; m = Meterpalette; A = auf Anfrage

Ausschreibungstext

Das Mauerwerk ist nach VOB mit UNIPOR-Planziegel nach DIN 105 oder Zulassung herzustellen. Die Ziegel sind entsprechend der Leistungsbeschreibung mit Dünnbettmörtel nach Zulassungsbescheid Z-17.1-652 und der DIN 1053, einschl. Ergänzungs- und Ausgleichsziegel zu vermauern.

- Mauerwerk, mörtelfreie Stoßfugenverzahnung, Dünnbettmörtel
- Rohdichte: 0,80 kg/dm³
- Festigkeitsklasse: 10
- Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit λ_R : 0,16 W/(mK)
- Grundwert der zul. Druckspannung σ_0 : 1,2 MN/m²

...m³ d = 36,5 cm, (247/365/249mm) UNIPOR-Planziegel Anfänger für W 16 und W 18 / 1/1 Anf. z

...m³ d = 36,5 cm, (122/365/249mm) UNIPOR-Planziegel Anfänger für W 16 und W 18 / 1/2 Anf. z

UNIPOR-Planziegel Anfänger PZ unverzahnt



- plangeschliffener Hochlochziegel mit vermörtelter Stoßfuge
- nach Zulassung des Instituts für Bautechnik Berlin Nr. Z-17.1-635 und DIN 105 Teil 2
- Rohdichteklasse 0,80
- Festigkeitsklasse 12

Technische Daten				
Artikelnummer	3005	3006	3010	3012
Zulassung	DIN 105 Teil 2 + Z-17.1-635	DIN 105 Teil 2 + Z-17.1-635	DIN 105 Teil 2 + Z-17.1-635	DIN 105 Teil 2 + Z-17.1-635
Wanddicke (cm)	11,5	11,5	30,0	36,5
Format	5 DFE	6 DFE	10 DF	12 DF
Länge (mm)	300	365	240	240
Breite (mm)	115	115	300	365
Höhe (mm)	249	249	249	249
Bedarf Ziegel (Stück/m ³)			54	44
Bedarf Ziegel (Stück/m ²)	13	11		
Gewicht (kg/Stück)	7,6	7,7	13,3	15,9
Paletteninhalt (Stück)	m 120	96	m 60	48
Verarbeitungsrichtwert (h/m ³)			1,55	1,50
Verarbeitungsrichtwert (h/m ²)	0,44	0,40		
Statik				
Festigkeitsklasse	12	12	12	12
Grundwert σ_0 (MN/m ²)	1,8	1,8	1,8	1,8
Wärmeschutz¹				
Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	0,39	0,39	0,39	0,39
Brandschutz²				
gültig für tragende, raumabschließende Wände	F 90 A	F 90 A	F 180 A	F 180 A

1) Wärmeschutz: inkl. beidseitiger Putz, außen 25 mm Leichtputz ($\lambda_R = 0,31$), innen Kalkgipsputz 20 mm ($\lambda_R = 0,70$)

2) Brandschutz: Mauerwerk nach Zulassung, beidseitig Putz nach DIN 18550 Teil 2 oder 4

z = Zahnziegel; m = Meterpalette; A = auf Anfrage

Ausschreibungstext

Das Mauerwerk ist nach VOB mit UNIPOR-Planziegel nach DIN 105 oder Zulassung herzustellen. Die Ziegel sind entsprechend der Leistungsbeschreibung mit Dünnbettmörtel nach Zulassungsbescheid Z-17.1-635 und der DIN 1053, einschl. Ergänzungs- und Ausgleichsziegel zu vermauern.

- Mauerwerk, vermörtelte Stoßfugen, Dünnbettmörtel
- Rohdichte: 0,80 kg/dm³
- Festigkeitsklasse: 12
- Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit λ_R : 0,39 W/(mK)
- Grundwert der zul. Druckspannung σ_0 : 1,8 MN/m²

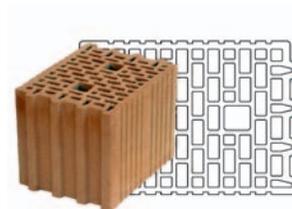
...m² d = 11,5 cm, (300/115/249mm) UNIPOR-Planziegel Anfänger PZ unverzahnt / 5 DFE

...m² d = 11,5 cm, (365/115/249mm) UNIPOR-Planziegel Anfänger PZ unverzahnt / 6 DFE

...m³ d = 30,0 cm, (240/300/249mm) UNIPOR-Planziegel Anfänger PZ unverzahnt / 10 DF

...m³ d = 36,5 cm, (240/365/249mm) UNIPOR-Planziegel Anfänger PZ unverzahnt / 12 DF

- plangeschliffener Hochlochziegel mit mörtelfreier Stoßfugenverzahnung
- nach Zulassung des Instituts für Bautechnik Berlin Nr. Z-17.1-635
- Rohdichteklasse 1,20
- Festigkeitsklasse 20



Technische Daten	
	
Artikelnummer	3830
Zulassung	Z-17.1-635
Wanddicke (cm)	24,0
Format	10 DF z
Länge (mm)	307
Breite (mm)	240
Höhe (mm)	249
Bedarf Ziegel (Stück/m ³)	54
Bedarf Ziegel (Stück/m ²)	13
Gewicht (kg/Stück)	18,3
Paletteninhalt (Stück)	m 60
Verarbeitungsrichtwert (h/m ³)	1,80
Statik	
Festigkeitsklasse	20
Grundwert σ_0 (MN/m ²)	2,4
Wärmeschutz¹	
Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	0,26
U-Wert (W/m ² K)	0,83
Rohdichte (kg/dm ³)	1,20
Schallschutz³	
Schalldämm-Maß (dB)	51
Brandschutz²	
gültig für tragende, raumabschließende Wände	Brandwand

1) Wärmeschutz: inkl. beidseitiger Putz, außen 25 mm Leichtputz ($\lambda_R = 0,31$), innen Kalkgipsputz 20 mm ($\lambda_R = 0,70$)

2) Brandschutz: Mauerwerk nach Zulassung, beidseitig Putz nach DIN 18550 Teil 2 oder 4

3) bewertetes Schalldämmmaß R_w inkl. beids. Putz, ermittelt durch Prüfstandmessungen

z = Zahnziegel; m = Meterpalette; A = auf Anfrage

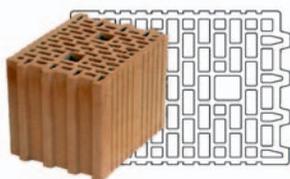
Ausschreibungstext

Das Mauerwerk ist nach VOB mit UNIPOR-Planziegel nach DIN 105 oder Zulassung herzustellen. Die Ziegel sind entsprechend der Leistungsbeschreibung mit Dünnbettmörtel nach Zulassungsbescheid Z-171.1-635 und der DIN 1035, einschl. Ergänzungs- und Ausgleichsziegel zu vermauern.

- Mauerwerk, mörtelfreie Stoßfugenverzahnung, Dünnbettmörtel
- Rohdichte: 1.20 kg/dm³
- Festigkeitsklasse: 20
- Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit λ_R : 0,26 W/(mK)
- Grundwert der zul. Druckspannung σ_0 : 2,4 MN/m²

...m³ d = 24,0 cm, (307/240/249mm) UNIPOR-Planziegel S26 20 - 1,2 / 10 DF z

UNIPOR-Planziegel 20 - 1,2



- plangeschliffener Hochlochziegel mit mörtelfreier Stoßfugenverzahnung
- nach Zulassung des Instituts für Bautechnik Berlin Nr. Z-17.1-635
- Rohdichteklasse 1,20
- Festigkeitsklasse 20

Technische Daten						
Artikelnummer	3628 / A	3629 / A	3630 / A	3631 / A	3632 / A	3634 / A
Zulassung	Z-17.1-635	Z-17.1-635	Z-17.1-635	Z-17.1-635	Z-17.1-635	Z-17.1-635
Wanddicke (cm)	11,5	17,5	24,0	30,0	36,5	17,5
Format	8 DF z	9 DF z	10 DF z	10 DF z	12 DF z	12 DFL z
Länge (mm)	497	372	307	247	247	497
Breite (mm)	115	175	240	300	365	175
Höhe (mm)	249	249	249	249	249	249
Bedarf Ziegel (Stück/m ³)			54	54	44	44
Bedarf Ziegel (Stück/m ²)	8	11	13	16	16	8
Gewicht (kg/Stück)	14,2	16,9	18,3	18,1	22,3	21,3
Paletteninhalt (Stück)	m 64	48	m 60	m 60	40	m 48
Verarbeitungsrichtwert (h/m ³)			1,80	1,75	1,70	
Verarbeitungsrichtwert (h/m ²)	0,50	0,52				0,50
Statik						
Festigkeitsklasse	20	20	20	20	20	20
Grundwert σ_0 (MN/m ²)	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Wärmeschutz¹						
Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Schallschutz						
Schalldämm-Maß (dB)			50	52	54	
Brandschutz²						
gültig für tragende, raumabschließende Wände	F 90 A	F 90 A	Brandwand	Brandwand	Brandwand	F 90 A

1) Wärmeschutz: inkl. beidseitiger Putz, außen 25 mm Leichtputz ($\lambda_R = 0,31$), innen Kalkgipsputz 20 mm ($\lambda_R = 0,70$)

2) Brandschutz: Mauerwerk nach Zulassung, beidseitig Putz nach DIN 18550 Teil 2 oder 4

z = Zahnziegel; m = Meterpalette; A = auf Anfrage

Ausschreibungstext

Das Mauerwerk ist nach VOB mit UNIPOR-Planziegel nach DIN 105 oder Zulassung herzustellen. Die Ziegel sind entsprechend der Leistungsbeschreibung mit Dünnbettmörtel nach Zulassungsbescheid Z-17.1-635 und der DIN 1035, einschl. Ergänzungs- und Ausgleichsziegel zu vermauern.

- Mauerwerk, mörtelfreie Stoßfugenverzahnung, Dünnbettmörtel
- Rohdichte: 1,20 kg/dm³
- Festigkeitsklasse: 20
- Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit λ_R : 0,50 W/(mK)
- Grundwert der zul. Druckspannung σ_0 : 2,4 MN/m²

...m² d = 11,5 cm, (497/115/249mm) UNIPOR-Planziegel 20 - 1,2 / 8 DF z

...m² d = 17,5 cm, (372/175/249mm) UNIPOR-Planziegel 20 - 1,2 / 9 DF z

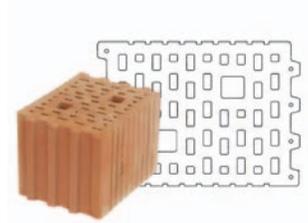
...m³ d = 24,0 cm, (307/240/249mm) UNIPOR-Planziegel 20 - 1,2 / 10 DF z

...m³ d = 30,0 cm, (247/300/249mm) UNIPOR-Planziegel 20 - 1,2 / 10 DF z

...m³ d = 36,5 cm, (247/365/249mm) UNIPOR-Planziegel 20 - 1,2 / 12 DF z

...m² d = 17,5 cm, (497/175/249mm) UNIPOR-Planziegel 20 - 1,2 / 12 DFL z

- plangeschliffener Hochlochziegel mit mörtelfreier Stoßfugenverzahnung
- nach Zulassung des Instituts für Bautechnik Berlin Nr. Z-17.1-635
- Rohdichteklasse 1,40
- Festigkeitsklasse 20



Technische Daten			
Artikelnummer	3648 / A	3649 / A	3650 / A
Zulassung	Z-17.1-635	Z-17.1-635	Z-17.1-635
Wanddicke (cm)	11,5	17,5	24,0
Format	8 DF z	9 DF z	10 DF z
Länge (mm)	497	372	307
Breite (mm)	115	175	240
Höhe (mm)	249	249	249
Bedarf Ziegel (Stück/m ³)			54
Bedarf Ziegel (Stück/m ²)	8	11	13
Gewicht (kg/Stück)	17,8	18,9	22,0
Paletteninhalt (Stück)	m 64	48	m 48
Verarbeitungsrichtwert (h/m ³)			1,83
Verarbeitungsrichtwert (h/m ²)	0,52	0,54	
Statik			
Festigkeitsklasse	20	20	20
Grundwert σ_0 (MN/m ²)	2,4	2,4	2,4
Wärmeschutz¹			
Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	0,58	0,58	0,58
Schallschutz			
Schalldämm-Maß (dB)			51
Brandschutz²			
gültig für tragende, raumabschließende Wände	F 90 A	F 90 A	Brandwand

1) Wärmeschutz: inkl. beidseitiger Putz, außen 25 mm Leichtputz ($\lambda_R = 0,31$), innen Kalkgipsputz 20 mm ($\lambda_R = 0,70$)

2) Brandschutz: Mauerwerk nach Zulassung, beidseitig Putz nach DIN 18550 Teil 2 oder 4

z = Zahnziegel; m = Meterpalette; A = auf Anfrage

Ausschreibungstext

Das Mauerwerk ist nach VOB mit UNIPOR-Planziegel nach DIN 105 oder Zulassung herzustellen. Die Ziegel sind entsprechend der Leistungsbeschreibung mit Dünnbettmörtel nach Zulassungsbescheid Z-17.1-635 und der DIN 1035, einschl. Ergänzungs- und Ausgleichsziegel zu vermauern.

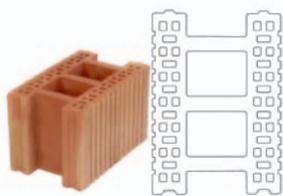
- Mauerwerk, mörtelfreie Stoßfugenverzahnung, Dünnbettmörtel
- Rohdichte: 1,40 kg/dm³
- Festigkeitsklasse: 20
- Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit λ_R : 0,58 W/(mK)
- Grundwert der zul. Druckspannung σ_0 : 2,4 MN/m²

...m² d = 11,5 cm, (497/115/249mm) UNIPOR-Planziegel 20 - 1,4 / 8 DFz

...m² d = 17,5 cm, (372/175/249mm) UNIPOR-Planziegel 20 - 1,4 / 9 DFz

...m³ d = 24,0 cm, (307/240/249mm) UNIPOR-Planziegel 20 - 1,4 / 10 DFz

UNIPOR-Schallschutz-Plan-Verfüllziegel



- plangeschliffener Hochlochziegel mit mörtelfreier Stoßfugenverzahnung
- nach Zulassung des Instituts für Bautechnik Berlin Nr. Z-17.1-604
- Rohdichteklasse 0,90 (2,00)
- Festigkeitsklasse 12

Technische Daten			
Artikelnummer	3717	3724	3730
Zulassung	Z-17.1-604	Z-17.1-604	Z-17.1-604
Wanddicke (cm)	17,5	24,0	30,0
Format	12 DFL z	12 DF z	15 DF z
Länge (mm)	497	372	372
Breite (mm)	175	240	300
Höhe (mm)	249	249	249
Bedarf Ziegel (Stück/m ³)	44	44	36
Bedarf Ziegel (Stück/m ²)	8	11	11
Verfüllbeton (l/m ²)	65	84	121
Gewicht (kg/Stück)	17,7	19,0	22,3
Paletteninhalt (Stück)	m 56	48	32
Verarbeitungsrichtwert (h/m ³)		1,80	1,55
Verarbeitungsrichtwert (h/m ²)	0,42		
Statik			
Festigkeitsklasse	12	12	12
Grundwert σ_0 (MN/m ²)	1,8	1,8	1,8
Wärmeschutz			
Rohdichte (kg/dm ³)	0,90	0,90	0,90
Rohdichte (kg/dm ³) verfüllt	2,00	2,00	2,00
Schallschutz			
Schalldämm-Maß (dB)	52	55	57
Brandschutz²			
gültig für tragende, raumabschließende Wände	F 30 A	F 90 A	F 90 A

2) Brandschutz: Mauerwerk nach Zulassung, beidseitig Putz nach DIN 18550 Teil 2 oder 4
z = Zahnziegel; m = Meterpalette; A = auf Anfrage

Ausschreibungstext

Wohnungstrennwände und Treppenhauswände aus UNIPOR-Schallschutz-Plan-Verfüllziegeln SZ 4109, Fabrikat Ziegelwerk Friedland lot- und fluchtgerecht nach Angabe und Zeichnung herstellen. Die Ziegel sind entsprechend der Leistungsbeschreibung mit Dünnbettmörtel nach Zulassungsbescheid Z-17.1-604 und der DIN 1035 zu vermauern und geschosshoch mit fließfähigem Beton C12/15, Körnung 0-8 mm verfüllen.

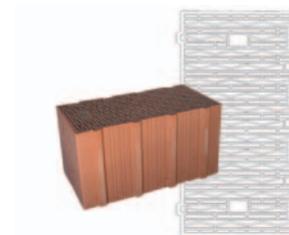
- Mauerwerk, mörtelfreie Stoßfugenverzahnung, Dünnbettmörtel
- Rohdichte: 0,90 (2,00) kg/dm³
- Festigkeitsklasse: 12
- Grundwert der zul. Druckspannung σ_0 : 1,8 MN/m²

...m² d = 17,5 cm, (497/175/249mm) UNIPOR-Schallschutz-Plan-Verfüllziegel / 12 DFL z

...m³ d = 24,0 cm, (372/240/249mm) UNIPOR-Schallschutz-Plan-Verfüllziegel / 12 DF z

...m³ d = 30,0 cm, (372/300/249mm) UNIPOR-Schallschutz-Plan-Verfüllziegel / 15 DF z

- plangeschliffener Hochlochziegel mit mörtelfreier Stoßfugenverzahnung und Füllung aus Mineralwolle
- nach Zulassung des Instituts für Bautechnik Berlin Nr. Z-17.1-935 (gedeckelt)
- Rohdichteklasse: 0,70
- Festigkeitsklasse: 6



Technische Daten	
	
Artikelnummer	25449 / A
Zulassung	Z-17.1-935
Wanddicke (cm)	49,0
Format	16 DF z
Länge (mm)	247
Breite (mm)	490
Höhe (mm)	249
Bedarf Ziegel (Stück/m ³)	33
Bedarf Ziegel (Stück/m ²)	16
Gewicht (kg/Stück)	20,7
Paletteninhalt (Stück)	m 40
Verarbeitungsrichtwert (h/m ³)	1,50
Verarbeitungsrichtwert (h/m ²)	0,87
Statik	
Festigkeitsklasse	6
Grundwert σ_0 (MN/m ²)	0,8
Wärmeschutz¹	
Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	0,07
U-Wert (W/m ² K)	0,14
Brandschutz²	
gültig für tragende, raumabschließende Wände	Brandwand

1) Wärmeschutz: inkl. beidseitiger Putz, außen 25 mm Leichtputz ($\lambda_R = 0,31$), innen Kalkgipsputz 20 mm ($\lambda_R = 0,70$)

2) Brandschutz: Mauerwerk nach Zulassung, beidseitig Putz nach DIN 18550 Teil 2 oder 4

z = Zahnziegel; m = Meterpalette; A = auf Anfrage

Ausschreibungstext

Herstellen von Mauerwerk lot- und fluchtgerecht in allen Geschossen aus UNIPOR-Planziegel CORISO W 07 nach Zulassung Z-17.1-935. Die Ziegel sind entsprechend der Leistungsbeschreibung mit Dünnbettmörtel gedeckelt nach Zulassungsbescheid Z-17.1-935 und der DIN 1053 zu vermauern, einschl. Ergänzungs- und Ausgleichsziegel.

- Mauerwerk, mörtelfreie Stoßfugenverzahnung, Dünnbettmörtel gedeckelt
- Rohdichte: 0,70 kg/dm
- Festigkeitsklasse: 6
- Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit λ_R : 0,07 W/(mK)
- Grundwert der zul. Druckspannung σ_0 : 0,8 MN/m

...m³ d = 49,0 cm, (247/490/249mm) UNIPOR-Planziegel CORISO W 07 / 16 DF z

Systemprodukte für den UNIPOR-Planziegel CORISO



- plangeschliffener Hochlochziegel mit mörtelfreier Stoßfugenverzahnung und Füllung aus Mineralwolle
- nach Zulassung des Instituts für Bautechnik Berlin Nr. Z-17.1-635
- Rohdichteklasse: 1,20
- Festigkeitsklasse: 12 (20)
- Anlegesteine für Passivhäuser 1. Schicht: $\lambda_{x,y,z} = 0,27 \text{ W/mK}$

Technische Daten				
Artikelnummer	25411 / A	25417 / A	25420 / A	25424 / A
Zulassung	Z-17.1-635	Z-17.1-635	Z-17.1-635	Z-17.1-635
Wanddicke (cm)	11,5	17,5	20,0	24,0
Format	8 DF z	12 DFL z	14 DF z	12 DF z
Länge (mm)	497	497	497	372
Breite (mm)	115	175	200	240
Höhe (mm)	249	249	249	249
Bedarf Ziegel (Stück/m ³)	70	44	40	44
Bedarf Ziegel (Stück/m ²)	8	8	8	11
Gewicht (kg/Stück)	13,5	20,5	24,5	21,2
Paletteninhalt (Stück)	m 64	m 56	m 40	m 48
Verarbeitungsrichtwert (h/m ³)	in Zusammenhang mit dem Hauptmauerwerk			
Verarbeitungsrichtwert (h/m ²)				
Statik				
Festigkeitsklasse ⁴	12 (20)	12 (20)	12 (20)	12 (20)
Grundwert σ_0 (MN/m ²)	1,8 (2,4)	1,8 (2,4)	1,8 (2,4)	1,8 (2,4)
Wärmeschutz¹				
Wärmeleitzahl λ_R (W/mK)	0,27	0,27	0,27	0,27
Brandschutz²				
gültig für tragende, raumabschließende Wände				

1) Wärmeschutz: inkl. beidseitiger Putz, außen 25 mm Leichtputz ($\lambda_R = 0,31$), innen Kalkgipsputz 20 mm ($\lambda_R = 0,70$)

2) Brandschutz: Mauerwerk nach Zulassung, beidseitig Putz nach DIN 18550 Teil 2 oder 4

4) Fertigung auf Kundenwunsch

z = Zahnziegel; m = Meterpalette; A = auf Anfrage

Ausschreibungstext

Herstellen von Mauerwerk lot- und fluchtgerecht in allen Geschossen aus UNIPOR-Planziegel mit Füllung aus Mineralwolle nach DIN 105 und Zulassungsbescheid. Die Ziegel sind entsprechend der Leistungsbeschreibung mit Dünnbettmörtel, gedeckelt nach Zulassungsbescheid Z-17.1-635 und der DIN 1053 zu vermauern.

- Mauerwerk, mörtelfreie Stoßfugenverzahnung, Dünnbettmörtel
- Rohdichte: 1,20 kg/dm
- Festigkeitsklasse: 12 (20)
- Rechenwert der Wärmeleitzahl λ_R : 0,27 W/(mK)
- Grundwert der zul. Druckspannung σ_0 : 1,8 MN/m / 2,4 MN/m

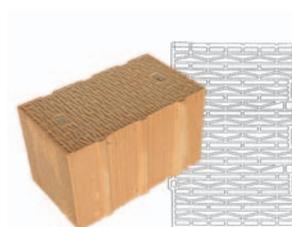
...m² d = 11,5 cm, (497/115/249mm) Systemprodukte für den UNIPOR-Planziegel CORISO / 8 DF z

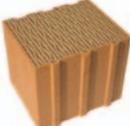
...m² d = 17,5 cm, (497/175/249mm) Systemprodukte für den UNIPOR-Planziegel CORISO / 12 DF z

...m³ d = 20,0 cm, (497/200/249mm) Systemprodukte für den UNIPOR-Planziegel CORISO / 14 DF z

...m³ d = 24,0 cm, (372/240/249mm) Systemprodukte für den UNIPOR-Planziegel CORISO / 12 DF z

- plangeschliffener Hochlochziegel mit mörtelfreier Stoßfugenverzahnung und Füllung aus Mineralwolle
- nach Zulassung des Instituts für Bautechnik Berlin Nr. Z-17.1-935, gedeckelt
- Rohdichteklasse 0,70
- Festigkeitsklasse 6



Technische Daten				
Artikelnummer	25580 / A	25586 / A	25587 / A	25588 / A
Zulassung	Z-17.1-935	Z-17.1-935	Z-17.1-935	Z-17.1-935
Wanddicke (cm)	30,0	36,5	42,5	49,0
Format	10 DF z	12 DF z	14 DF z	16 DF z
Länge (mm)	247	247	247	247
Breite (mm)	300	365	425	490
Höhe (mm)	249	249	249	249
Bedarf Ziegel (Stück/m ³)	54	44	38	33
Bedarf Ziegel (Stück/m ²)	16	16	16	16
Gewicht (kg/Stück)	12,7	15,4	18,0	20,7
Paletteninhalt (Stück)	m 60	m 60	m 40	m 40
Verarbeitungsrichtwert (h/m ³)	1,45	1,35	1,20	1,44
Statik				
Festigkeitsklasse	6	6	6	6
Grundwert σ_0 (MN/m ²)	0,8	0,8	0,8	0,8
Wärmeschutz¹				
Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	0,08	0,08	0,08	0,08
U-Wert (W/m ² K)	0,25	0,21	0,18	0,16
Brandschutz²				
gültig für tragende, raumabschließende Wände	Brandwand	Brandwand	Brandwand	Brandwand

1) Wärmeschutz: inkl. beidseitiger Putz, außen 25 mm Leichtputz ($\lambda_R = 0,31$), innen Kalkgipsputz 20 mm ($\lambda_R = 0,70$)

2) Brandschutz: Mauerwerk nach Zulassung, beidseitig Putz nach DIN 18550 Teil 2 oder 4

z = Zahnziegel; m = Meterpalette; A = auf Anfrage

Ausschreibungstext

Herstellen von Mauerwerk lot- und fluchtgerecht in allen Geschossen aus Unipor-Planziegel W08 nach Zulassung Z-17.1-935. Die Ziegel sind entsprechend der Leistungsbeschreibung mit Dünnbettmörtel gedeckelt nach Zulassung Z-17.1-935 und der DIN 1053 zu vermauern, einschl. Ergänzungs- und Ausgleichsziegel.

- Mauerwerk, mörtelfreie Stoßfugenverzahnung, Dünnbettmörtel gedeckelt
- Rohdichte: 0,70 kg/dm³
- Festigkeitsklasse: 6
- Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit λ_R : 0,08 W/(mK)
- Grundwert der zul. Druckspannung σ_0 : 0,8 MN/m²

...m³ d = 30,0 cm, (247/300/249mm) UNIPOR-Planziegel CORISO W 08 / 10 DF z

...m³ d = 36,5 cm, (247/365/249mm) UNIPOR-Planziegel CORISO W 08 / 12 DF z

...m³ d = 42,5 cm, (247/425/249mm) UNIPOR-Planziegel CORISO W 08 / 14 DF z

...m³ d = 49,0 cm, (247/490/249mm) UNIPOR-Planziegel CORISO W 08 / 16 DF z

Ergänzungen und Höhenausgleich für UNIPOR-Planziegel W CORISO



- plangeschliffener Hochlochziegel mit mörtelfreier Stoßfugenverzahnung und Füllung aus Mineralwolle
- nach Zulassung des Instituts für Bautechnik Berlin Nr. Z-17.1-935 (gedeckelt)
- Rohdichteklasse 0,70
- Festigkeitsklasse 6

Technische Daten				
Artikelnummer	25576 / A	25577 / A	25570 / A	25572 / A
Zulassung	Z-17.1-935	Z-17.1-935	Z-17.1-935	Z-17.1-935
Wanddicke (cm)	36,5	30,0	36,5	49,0
Format	6 DF z EW	7,5 DF z EW	12 DF z EW	8 DF z EW
Länge (mm)	118	178	247	118
Breite (mm)	365	300	365	490
Höhe (mm)	249	249	249	249
Bedarf Ziegel (Stück/m ³)	in Zusammenhang mit dem Hauptmauerwerk			
Gewicht (kg/Stück)	7,3	9,1	15,4	10,0
Paletteninhalt (Stück)	m 96	m 75	m 60	m 64
Verarbeitungsrichtwert (h/m ³)	in Zusammenhang mit dem Hauptmauerwerk			
Verarbeitungsrichtwert (h/m ²)	in Zusammenhang mit dem Hauptmauerwerk			
Statik				
Festigkeitsklasse	6	6	6	6
Grundwert σ_0 (MN/m ²)	0,8	0,8	0,8	0,8
Grundwert σ_0 (MN/m ²) gedeckelt				
Wärmeschutz¹				
Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	0,08	0,08	0,08	0,08
U-Wert (W/m ² K)	0,21	0,25	0,21	0,16
Brandschutz²				
gültig für tragende, raumabschließende Wände	Brandwand	Brandwand	Brandwand	Brandwand

1) Wärmeschutz: inkl. beidseitiger Putz, außen 25 mm Leichtputz ($\lambda_R = 0,31$), innen Kalkgipsputz 20 mm ($\lambda_R = 0,70$)

2) Brandschutz: Mauerwerk nach Zulassung, beidseitig Putz nach DIN 18550 Teil 2 oder 4

z = Zahnziegel; m = Meterpalette; A = auf Anfrage

Ausschreibungstext

Herstellen von Mauerwerk lot- und fluchtgerecht in allen Geschossen aus Unipor-Planziegel CORISO W nach Zulassung Z-17.1-935. Die Ziegel sind entsprechend dem Leistungsbeschreibung mit Dünnbettmörtel gedeckelt, entsprechend dem Zulassungsbescheid Z-17.1-935 und der DIN 1053 zu vermauern, einschl. der oben beschriebenen Ergänzung- und Höhenausgleichsziegel.

- Mauerwerk, mörtelfreie Stoßfugenverzahnung, Dünnbettmörtel gedeckelt
- Rohdichte: 0,70 kg/dm³
- Festigkeitsklasse: 6
- Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit λ_R : 0,08 W/(mK)
- Grundwert der zul. Druckspannung σ_0 : 0,8 MN/m²

Ergänzungen und Höhenausgleich für UNIPOR-Planziegel W CORISO

- plangeschliffener Hochlochziegel mit mörtelfreier Stoßfugenverzahnung und Füllung aus Mineralwolle
- nach Zulassung des Instituts für Bautechnik Berlin Nr. Z-17.1-935 (gedeckelt)
- Rohdichteklasse 0,70
- Festigkeitsklasse 6



			
Artikelnummer	25574 / A	25595 / A	25596 / A
Zulassung	Z-17.1-935	Z-17.1-935	Z-17.1-935
Wanddicke (cm)	49,0	30,0	36,5
Format	16 DF z EW	5 DF z AW	6 DF z AW
Länge (mm)	147	247	247
Breite (mm)	490	300	365
Höhe (mm)	249	124	124
Bedarf Ziegel (Stück/m ³)	in Zusammenhang mit dem Hauptmauerwerk		
Gewicht (kg/Stück)	20,7	6,3	7,7
Paletteninhalt (Stück)	m 40	m 120	m 96
Verarbeitungsrichtwert (h/m ³)	in Zusammenhang mit dem Hauptmauerwerk		
Verarbeitungsrichtwert (h/m ²)	in Zusammenhang mit dem Hauptmauerwerk		
Statik			
Festigkeitsklasse	6	6	6
Grundwert σ_0 (MN/m ²)			
Grundwert σ_0 (MN/m ²) gedeckelt	0,8	0,8	0,8
Wärmeschutz¹			
Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	0,08	0,08	0,08
U-Wert (W/m ² K)	0,16	0,25	0,21
Brandschutz²			
gültig für tragende, raumabschließende Wände	Brandwand	Brandwand	Brandwand

1) Wärmeschutz: inkl. beidseitiger Putz, außen 25 mm Leichtputz ($\lambda_R = 0,31$), innen Kalkgipsputz 20 mm ($\lambda_R = 0,70$)

2) Brandschutz: Mauerwerk nach Zulassung, beidseitig Putz nach DIN 18550 Teil 2 oder 4

z = Zahnziegel; m = Meterpalette; A = auf Anfrage

- ...m³ d = 36,5 cm, (118/365/249mm) Ergänzungsziegel für UNIPOR-Planziegel W CORISO gedeckelt / 6 DF z EW
- ...m³ d = 30,0 cm, (178/300/249mm) Ergänzungsziegel für UNIPOR-Planziegel W CORISO gedeckelt / 7,5 DF z EW
- ...m³ d = 36,5 cm, (247/365/249mm) Ergänzungsziegel für UNIPOR-Planziegel W CORISO gedeckelt / 12 DF z EW
- ...m³ d = 49,0 cm, (118/490/249mm) Ergänzungsziegel für UNIPOR-Planziegel W CORISO gedeckelt / 8 DF z EW
- ...m³ d = 49,0 cm, (147/490/249mm) Ergänzungsziegel für UNIPOR-Planziegel W CORISO gedeckelt / 16 DF z EW
- ...m³ d = 30,0 cm, (247/300/124mm) Höhenausgleichsziegel für UNIPOR-Planziegel W CORISO gedeckelt / 5 DF z AW
- ...m³ d = 36,5 cm, (247/365/124mm) Höhenausgleichsziegel für UNIPOR-Planziegel W CORISO gedeckelt / 6 DF z AW

UNIPOR-Planziegel CORISO WS 10



- plangeschliffener Hochlochziegel mit mörtelfreier Stoßfugenverzahnung und Füllung aus Mineralwolle
- nach Zulassung des Instituts für Bautechnik Berlin Nr. Z-17.1-1021 (gedeckelt)
- Rohdichteklasse 0,90
- Festigkeitsklasse 12

Technische Daten				
Artikelnummer	25830 / A	25836 / A	25842 / A	25820 / A
Zulassung	Z-17.1-1021	Z-17.1-1021	Z-17.1-1021	Z-17.1-1021
Wanddicke (cm)	30,0	36,5	42,5	30,0
Format	10 DF z	12 DF z	14 DF z	7,5 DF z EWS
Länge (mm)	247	247	247	178
Breite (mm)	300	365	425	300
Höhe (mm)	249	249	249	249
Bedarf Ziegel (Stück/m ³)	in Zusammenhang mit dem Hauptmauerwerk			
Bedarf Ziegel (Stück/m ²)				
Gewicht (kg/Stück)	15,7	19,2	22,3	11,3
Paletteninhalt (Stück)	m 60	m 60	m 40	m 75
Verarbeitungsrichtwert (h/m ³)	in Zusammenhang mit dem Hauptmauerwerk			
Statik				
Festigkeitsklasse	12	12	12	12
Grundwert σ_0 (MN/m ²)	1,9	1,9	1,9	1,9
Wärmeschutz¹				
Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	0,10	0,10	0,10	0,10
U-Wert (W/m ² K)	0,30	0,25	0,22	0,30
Schallschutz				
Schalldämm-Maß (dB)	51	51		
Brandschutz²				
gültig für tragende, raumabschließende Wände	F 90 A	F 90 A	F 90 A	F 90 A

1) Wärmeschutz: inkl. beidseitiger Putz, außen 25 mm Leichtputz ($\lambda_R = 0,31$), innen Kalkgipsputz 20 mm ($\lambda_R = 0,70$)

2) Brandschutz: Mauerwerk nach Zulassung, beidseitig Putz nach DIN 18550 Teil 2 oder 4

z = Zahnziegel; m = Meterpalette; A = auf Anfrage

Ausschreibungstext

Herstellen von Mauerwerk lot- und fluchtgerecht in allen Geschossen aus Unipor-Planziegel CORISO WS 10. Die Ziegel sind entsprechend der Leistungsbeschreibung mit Dünnbettmörtel gedeckelt nach Zulassung Z-17.1-1021 und der DIN 1053 zu vermauern, einschl. Ergänzungs- und Ausgleichsziegel.

- Mauerwerk, mörtelfreie Stoßfugenverzahnung, Dünnbettmörtel gedeckelt
- Rohdichte: 0,90 kg/dm³
- Festigkeitsklasse: 12
- Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit λ_R : 0,10 W/(mK)
- Grundwert der zul. Druckspannung σ_0 : 1,9 MN/m²

- plangeschliffener Hochlochziegel mit mörtelfreier Stoßfugenverzahnung und Füllung aus Mineralwolle
- nach Zulassung des Instituts für Bautechnik Berlin Nr. Z-17.1-1021 (gedeckelt)
- Rohdichteklasse 0,90
- Festigkeitsklasse 12



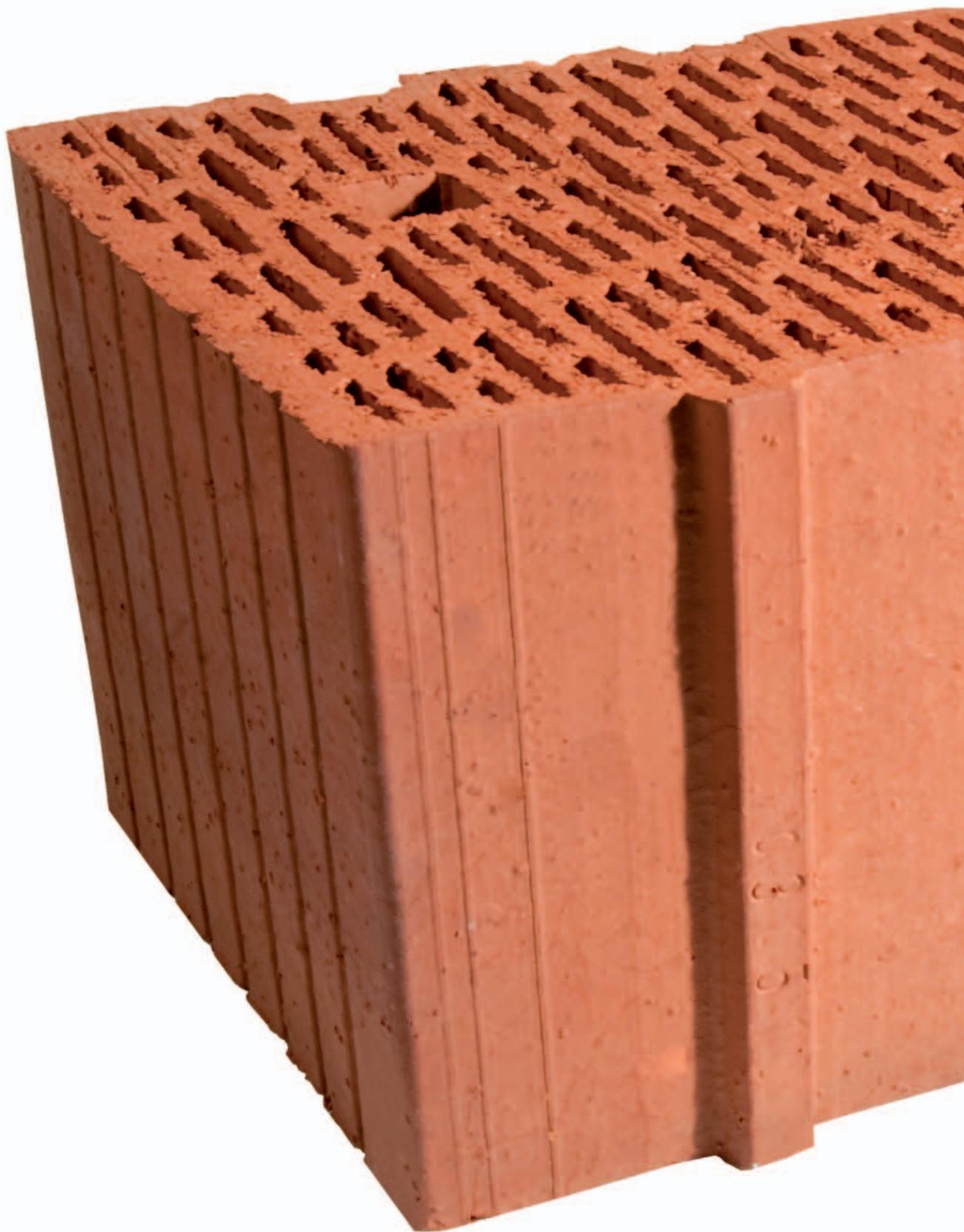
			
Artikelnummer	25822 / A	25824 / A	25826 / A
Zulassung	Z-17.1-1021	Z-17.1-1021	Z-17.1-1021
Wanddicke (cm)	36,5	30,0	36,5
Format	6 DF z EWS	5 DF z AWS	6 DF z AWS
Länge (mm)	118	247	247
Breite (mm)	365	300	365
Höhe (mm)	249	124	124
Bedarf Ziegel (Stück/m ³)	in Zusammenhang mit dem Hauptmauerwerk		
Bedarf Ziegel (Stück/m ²)			
Gewicht (kg/Stück)	9,1	7,9	9,6
Paletteninhalt (Stück)	m 96	m 120	m 96
Verarbeitungsrichtwert (h/m ³)	in Zusammenhang mit dem Hauptmauerwerk		
Statik			
Festigkeitsklasse	12	12	12
Grundwert σ_0 (MN/m ²)	1,9	1,9	1,9
Wärmeschutz¹			
Wärmeleitzahl λ_R (W/mK)	0,10	0,10	0,10
U-Wert (W/m ² K)	0,25	0,30	0,25
Schallschutz			
Schalldämm-Maß (dB)	51	51	51
Brandschutz²			
gültig für tragende, raumabschließende Wände	F 90 A	F 90 A	F 90 A

1) Wärmeschutz: inkl. beidseitiger Putz, außen 25 mm Leichtputz ($\lambda_R = 0,31$), innen Kalkgipsputz 20 mm ($\lambda_R = 0,70$)

2) Brandschutz: Mauerwerk nach Zulassung, beidseitig Putz nach DIN 18550 Teil 2 oder 4

z = Zahnziegel; m = Meterpalette; A = auf Anfrage

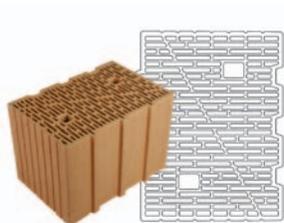
- ...m³ d = 30,0 cm, (247/300/249mm) UNIPOR-Planziegel CORISO WS 10 / 10 DF z
- ...m³ d = 36,5 cm, (247/365/249mm) UNIPOR-Planziegel CORISO WS 10 / 12 DF z
- ...m³ d = 42,5 cm, (247/425/249mm) UNIPOR-Planziegel CORISO WS 10 / 14 DF z
- ...m³ d = 30,0 cm, (178/300/249mm) UNIPOR-Planziegel CORISO WS 10 / 7,5 DF z EWS
- ...m³ d = 36,5 cm, (118/365/249mm) UNIPOR-Planziegel CORISO WS 10 / 6 DF z EWS
- ...m³ d = 30,0 cm, (247/300/124mm) UNIPOR-Planziegel CORISO WS 10 / 5 DF z AWS
- ...m³ d = 36,5 cm, (247/365/124mm) UNIPOR-Planziegel CORISO WS 10 / 6 DF z AWS





Blockziegel

UNIPOR-Blockziegel W 11



- Hochlochziegel mit mörtelfreier Stoßfugenverzahnung
- nach Zulassung des Instituts für Bautechnik Berlin Nr. Z-17.1-767
- Rohdichteklasse 0,60
- Festigkeitsklasse 8

Technische Daten	
	
Artikelnummer	1185
Zulassung	Z-17.1-767
Wanddicke (cm)	36,5
Format	12 DF z
Länge (mm)	247
Breite (mm)	365
Höhe (mm)	238
Bedarf Ziegel (Stück/m ³)	44
Bedarf Ziegel (Stück/m ²)	16
Gewicht (kg/Stück)	12,6
Paletteninhalt (Stück)	m 60
Verarbeitungsrichtwert (h/m ³)	1,80
Statik	
Festigkeitsklasse	8
Grundwert σ_0 (MN/m ²) mit LM 21	0,6
Wärmeschutz¹	
Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) mit LM 21	0,11
U-Wert (W/m ² K)	0,28
Brandschutz²	
gültig für tragende, raumabschließende Wände	F 30 A

1) Wärmeschutz: inkl. beidseitiger Putz, außen 25 mm Leichtputz ($\lambda_R = 0,31$), innen Kalkgipsputz 20 mm ($\lambda_R = 0,70$)

2) Brandschutz: Mauerwerk nach Zulassung, beidseitig Putz nach DIN 18550 Teil 2 oder 4

z = Zahnziegel; m = Meterpalette; A = auf Anfrage

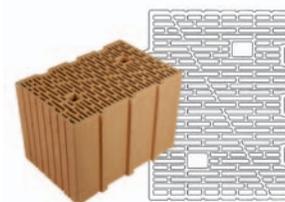
Ausschreibungstext

Herstellen von Mauerwerk lot- und fluchtgerecht in allen Geschossen aus UNIPOR Hochlochziegeln nach DIN 105 und Zulassungsbescheid. Die Ziegel sind entsprechend der Leistungsbeschreibung mit Leichtmörtel LM 21 nach DIN 1053-1 entsprechend dem Zulassungsbescheid Z-17.1-767 und der DIN 1053 zu vermauern, einschl. Ergänzungs- und Ausgleichsziegel.

- Mauerwerk, mörtelfreie Stoßfugenverzahnung, Leichtmörtel LM21
- Rohdichte: 0,60 kg/dm³
- Festigkeitsklasse: 8
- Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit λ_R : 0,11 W/(mK)
- Grundwert der zul. Druckspannung σ_0 : 0,7 MN/m²

...m³ d = 36,5 cm, (247/365/238mm) UNIPOR-Blockziegel W 11 / 12 DF z

- Hochlochziegel mit mörtelfreier Stoßfugenverzahnung
- nach Zulassung des Instituts für Bautechnik Berlin Nr. Z-17.1-767
- Rohdichteklasse 0,80 / 0,65
- Festigkeitsklasse 10 / 8



Technische Daten					
Artikelnummer	21170 / A	1175	1180	1191	1192
Zulassung	Z-17.1-818	Z-17.1-767	Z-17.1-767	Z-17.1-767	Z-17.1-767
Wanddicke (cm)	24,0	30,0	36,5	36,5	36,5
Format	10 DF z	10 DF z	12 DF z	1/1 Anf. z	1/2 Anf. z
Länge (mm)	307	247	247	247	122
Breite (mm)	240	300	365	365	365
Höhe (mm)	238	238	238	238	238
Bedarf Ziegel (Stück/m ³)	54	54	44	44	88
Bedarf Ziegel (Stück/m ²)	13	16	16	16	32
Gewicht (kg/Stück)	13,0	11,5	13,6	12,6	6,3
Paletteninhalt (Stück)	m 60	m 60	m 60	48	96
Verarbeitungsrichtwert (h/m ³)	2,35	2,15	1,60	1,60	2,20
Statik					
Festigkeitsklasse	10	8	8	8	8
Grundwert σ_0 (MN/m ²) mit LM 21	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7
Wärmeschutz¹					
Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) mit LM 21	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Rohdichte (kg/dm ³)	0,80	0,65	0,65	0,65	0,65
U-Wert (W/m ² K)	0,44	0,36	0,30	0,30	0,30
Brandschutz²					
gültig für tragende, raumabschließende Wände	F 30 A	F 30 A	F 30 A	F 30 A	F 30 A

1) Wärmeschutz: inkl. beidseitiger Putz, außen 25 mm Leichtputz ($\lambda_R = 0,31$), innen Kalkgipsputz 20 mm ($\lambda_R = 0,70$)

2) Brandschutz: Mauerwerk nach Zulassung, beidseitig Putz nach DIN 18550 Teil 2 oder 4

z = Zahnziegel; m = Meterpalette; A = auf Anfrage

Ausschreibungstext

Herstellen von Mauerwerk lot- und fluchtgerecht in allen Geschossen aus UNIPOR-Hochlochziegeln nach DIN 105 und Zulassungsbescheid. Die Ziegel sind entsprechend der Leistungsbeschreibung mit Leichtmörtel LM 21 nach DIN 1053-1 entsprechend dem Zulassungsbescheid Z-17.1-767 und der DIN 1053 zu vermauern, einschl. Ergänzungs- und Ausgleichsziegel.

- Mauerwerk, mörtelfreie Stoßfugenverzahnung, Leichtmörtel LM 21
- Rohdichte: 0,80 / 0,65 kg/dm³
- Festigkeitsklasse: 10 / 8
- Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit λ_R : 0,12 W/(mK)
- Grundwert der zul. Druckspannung σ_0 : 0,8 / 0,7 MN/m²

...m³ d = 24,0 cm, (308/240/238mm) UNIPOR-Blockziegel W 12 / 10 DF z

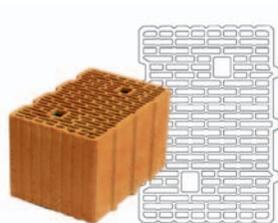
...m³ d = 30,0 cm, (247/300/238mm) UNIPOR-Blockziegel W 12 / 10 DF z

...m³ d = 36,5 cm, (247/365/238mm) UNIPOR-Blockziegel W 12 / 12 DF z

...m³ d = 36,5 cm, (247/365/238mm) UNIPOR-Blockziegel W 12 / 1/1 Anf. z

...m³ d = 36,5 cm, (122/365/238mm) UNIPOR-Blockziegel W 12 / 1/2 Anf. z

UNIPOR-Blockziegel W 14



- Hochlochziegel mit mörtelfreier Stoßfugenverzahnung
- nach Zulassung des Instituts für Bautechnik Berlin Nr. Z-17.1-636
- Rohdichteklasse 0,70
- Festigkeitsklasse 8

Technische Daten			
Artikelnummer	1145	1150	1160
Zulassung	Z-17.1-636	Z-17.1-636	Z-17.1-636
Wanddicke (cm)	24,0	30,0	36,5
Format	10 DF z	10 DF z	12 DF z
Länge (mm)	307	247	247
Breite (mm)	240	300	365
Höhe (mm)	238	238	238
Bedarf Ziegel (Stück/m ³)	54	54	44
Bedarf Ziegel (Stück/m ²)	13	16	16
Gewicht (kg/Stück)	11,8	11,8	14,5
Paletteninhalt (Stück)	m 60	m 60	m 60
Verarbeitungsrichtwert (h/m ³)	2,25	2,25	1,80
Statik			
Festigkeitsklasse	8	8	8
Grundwert σ_0 (MN/m ²) mit LM 21	0,7	0,7	0,7
Wärmeschutz¹			
Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) mit LM 21	0,14	0,14	0,14
U-Wert (W/m ² K)	0,50	0,41	0,35
Brandschutz²			
gültig für tragende, raumabschließende Wände	F 30 A	Brandwand	Brandwand

1) Wärmeschutz: inkl. beidseitiger Putz, außen 25 mm Leichtputz ($\lambda_R = 0,31$), innen Kalkgipsputz 20 mm ($\lambda_R = 0,70$)

2) Brandschutz: Mauerwerk nach Zulassung, beidseitig Putz nach DIN 18550 Teil 2 oder 4

z = Zahnziegel; m = Meterpalette; A = auf Anfrage

Ausschreibungstext

Herstellen von Mauerwerk lot- und fluchtgerecht in allen Geschossen aus UNIPOR-Hochlochziegeln nach DIN 105 und Zulassungsbescheid. Die Ziegel sind entsprechend der Leistungsbeschreibung mit Leichtmörtel LM 21 nach DIN 1053-1 entsprechend dem Zulassungsbescheid Z-17.1-636 und der DIN 1053 zu vermauern, einschl. Ergänzungs- und Ausgleichsziegel.

- Mauerwerk, mörtelfreie Stoßfugenverzahnung, Leichtmörtel LM 21
- Rohdichte: 0,70 kg/dm³
- Festigkeitsklasse: 8
- Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit λ_R : 0,14 W/(mK)
- Grundwert der zul. Druckspannung σ_0 : 0,7 MN/m²

...m³ d = 24,0 cm, (307/240/238mm) UNIPOR-Blockziegel W 14 / 10 DF z

...m³ d = 30,0 cm, (247/300/238mm) UNIPOR-Blockziegel W 14 / 10 DF z

...m³ d = 36,5 cm, (247/365/238mm) UNIPOR-Blockziegel W 14 / 12 DF z

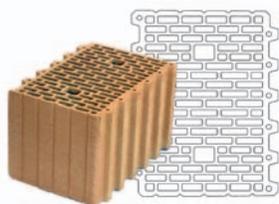
Mit besonderem Stolz blickt das Ziegelwerk Friedland auf die Entwicklung des **UNIPOR** NE-Ziegels Ende der 90er Jahre. Er hat eine Wärmeleitzahl von $0,14 \text{ W/mK}$ bei einer Rohdichte von $0,70 \text{ kg/dm}^3$. Damals ein Quantensprung bei der Wärmeleitzahl.

Nach der Einteilung des gesamten Ziegelsortiments von Unipor in drei Klassen, erhielt der **UNIPOR** NE-Ziegel einen neuen Namen: nämlich W 14 Ziegel. NE stand seinerzeit als Abkürzung für Niedrig Energie und das W steht heute als Abkürzung für Wärme.



Beispiel-Projekte **UNIPOR** NE-Ziegel

UNIPOR-Blockziegel W 16



- Hochlochziegel mit mörtelfreier Stoßfugenverzahnung
- nach Zulassung des Instituts für Bautechnik Berlin Nr. Z-17.1-347
- Rohdichteklasse 0,80
- Festigkeitsklasse 8 / 12

Technische Daten				
Artikelnummer	1130	1140	21138 / A	21139 / A
Zulassung	Z-17.1-347	Z-17.1-347	Z-17.1-347	Z-17.1-347
Wanddicke (cm)	30,0	36,5	42,5	49,0
Format	10 DF z	12 DF z	14 DF z	16 DF z
Länge (mm)	247	247	247	247
Breite (mm)	300	365	425	490
Höhe (mm)	238	238	238	238
Bedarf Ziegel (Stück/m ³)	54	44	38	33
Bedarf Ziegel (Stück/m ²)	16	16	16	16
Gewicht (kg/Stück)	13,1	15,8	18,9	22,4
Paletteninhalt (Stück)	m 60	m 60	m 40	m 40
Verarbeitungsrichtwert (h/m ³)	2,25	1,80	1,95	2,30
Statik				
Festigkeitsklasse	8	8	12	12
Grundwert σ_0 (MN/m ²) mit LM 21	0,7	0,7	0,8	0,8
Wärmeschutz¹				
Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) mit LM 21	0.16	0.16	0.16	0.16
U-Wert (W/m ² K)	0,46	0,39	0,34	0,30
Brandschutz²				
gültig für tragende, raumabschließende Wände	F 90 A	F 90 A	F 90 A	F 90 A

1) Wärmeschutz: inkl. beidseitiger Putz, außen 25 mm Leichtputz ($\lambda_R = 0,31$), innen Kalkgipsputz 20 mm ($\lambda_R = 0,70$)

2) Brandschutz: Mauerwerk nach Zulassung, beidseitig Putz nach DIN 18550 Teil 2 oder 4

z = Zahnziegel; m = Meterpalette; A = auf Anfrage

Ausschreibungstext

Herstellen von Mauerwerk lot- und fluchtgerecht in allen Geschossen aus UNIPOR-Hochlochziegeln nach DIN 105 und Zulassungsbescheid. Die Ziegel sind entsprechend der Leistungsbeschreibung mit Leichtmörtel LM 21 nach DIN 1053-1 entsprechend dem Zulassungsbescheid Z-17.1-347 und der DIN 1053 zu vermauern, einschl. Ergänzungs- und Ausgleichsziegel.

- Mauerwerk, mörtelfreie Stoßfugenverzahnung, LM 21
- Rohdichte: 0,80 kg/dm³
- Festigkeitsklasse: 8 / 12
- Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit λ_R : 0,16 W/(mK)
- Grundwert der zul. Druckspannung σ_0 : 0,7 / 0,8 MN/m²

...m³ d = 30,0 cm, (247/300/238mm) UNIPOR-Blockziegel W 16 / 10 DF z

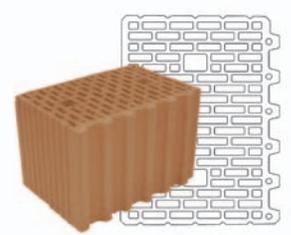
...m³ d = 36,5 cm, (247/365/238mm) UNIPOR-Blockziegel W 16 / 12 DF z

...m³ d = 42,5 cm, (247/425/238mm) UNIPOR-Blockziegel W 16 / 14 DF z

...m³ d = 49,0 cm, (247/490/238mm) UNIPOR-Blockziegel W 16 / 16 DF z

UNIPOR-Blockziegel Anfänger- und Höhenausgleichziegel für W 16 und W 18

- Hochlochziegel mit mörtelfreier Stoßfugenverzahnung
- nach Zulassung des Instituts für Bautechnik Berlin Nr. Z-17.1-347
- Rohdichteklasse 0,80
- Festigkeitsklasse 8



Technische Daten			
Artikelnummer	1141	1142	1143
Zulassung	Z-17.1-347	Z-17.1-347	Z-17.1-347
Wanddicke (cm)	36,5	36,5	36,5
Format	1/1 Anf. z	1/2 Anf. z	6 DF z
Länge (mm)	247	122	247
Breite (mm)	365	365	365
Höhe (mm)	238	238	113
Bedarf Ziegel (Stück/m ³)	44	88	88
Bedarf Ziegel (Stück/m ²)	16	32	32
Gewicht (kg/Stück)	15,8	9,0	9,0
Paletteninhalt (Stück)	48	96	96
Verarbeitungsrichtwert (h/m ³)	1,80	3,40	3,40
Statik			
Festigkeitsklasse	8	8	8
Grundwert σ_0 (MN/m ²) mit LM 21	0,7	0,7	0,7
Wärmeschutz¹			
Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) mit LM 21	0,16	0,16	0,16
U-Wert (W/m ² K)	0,39	0,39	0,39
Brandschutz²			
gültig für tragende, raumabschließende Wände	F 90 A	F 90 A	F 90 A

1) Wärmeschutz: inkl. beidseitiger Putz, außen 25 mm Leichtputz ($\lambda_R = 0,31$), innen Kalkgipsputz 20 mm ($\lambda_R = 0,70$)

2) Brandschutz: Mauerwerk nach Zulassung, beidseitig Putz nach DIN 18550 Teil 2 oder 4

z = Zahnziegel; m = Meterpalette; A = auf Anfrage

Ausschreibungstext

Herstellen von Mauerwerk lot- und fluchtgerecht in allen Geschossen aus UNIPOR-Hochlochziegeln nach DIN 105 und Zulassungsbescheid. Die Ziegel sind entsprechend der Leistungsbeschreibung mit Leichtmörtel LM 21 nach DIN 1053-1 entsprechend dem Zulassungsbescheid Z-17.1-347 und der DIN 1053 zu vermauern, einschl. Ergänzungs- und Ausgleichsziegel.

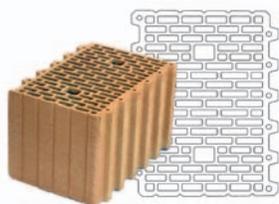
- Mauerwerk, mörtelfreie Stoßfugenverzahnung, LM 21
- Rohdichte: 0,80 kg/dm³
- Festigkeitsklasse: 8
- Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit λ_R : 0,16 W/(mK)
- Grundwert der zul. Druckspannung σ_0 : 0,7 MN/m²

...m³ d = 36,5 cm, (247/365/238mm) UNIPOR-Blockziegel W 16 / 1/1 Anf. z

...m³ d = 36,5 cm, (122/365/238mm) UNIPOR-Blockziegel W 16 / 1/2 Anf. z

...m³ d = 36,5 cm, (247/365/113mm) UNIPOR-Blockziegel W 16 / 6 DF z

UNIPOR-Blockziegel W 18



- Hochlochziegel mit mörtelfreier Stoßfugenverzahnung
- nach Zulassung des Instituts für Bautechnik Berlin Nr. Z-17.1-886 / 347
- Rohdichteklasse 0,80 / 0,90
- Festigkeitsklasse 12 / 10

Technische Daten					
Artikelnummer	1017	1024	1030	1036	1044
Zulassung	Z-17.1-886	Z-17.1-886	Z-17.1-347	Z-17.1-347	Z-17.1-347
Wanddicke (cm)	17,5	24,0	30,0	36,5	24,0
Format	9 DF z	12 DF z	10 DF z	12 DF z	16 DF z
Länge (mm)	372	372	247	247	497
Breite (mm)	175	240	300	365	240
Höhe (mm)	238	238	238	238	238
Bedarf Ziegel (Stück/m ³)	61	44	54	44	32
Bedarf Ziegel (Stück/m ²)	11	11	16	16	8
Gewicht (kg/Stück)	12,2	16,0	14,0	17,0	22,0
Paletteninhalt (Stück)	64	48	m 60	48	m 40
Verarbeitungsrichtwert (h/m ³)		2,25	2,25	1,80	2,20
Verarbeitungsrichtwert (h/m ²)	0,42				
Statik					
Festigkeitsklasse	12	12	12	12	10
Grundwert σ_0 (MN/m ²) mit LM 21	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8
Wärmeschutz¹					
Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK) mit LM 21	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
Rohdichte (kg/dm ³)	0,80	0,80	0,90	0,90	0,80
U-Wert (W/m ² K)	0,80	0,62	0,51	0,43	0,62
Brandschutz²					
gültig für tragende, raumabschließende Wände	F 60 A	F 90 A	F 90 A	F 90 A	F 90 A

1) Wärmeschutz: inkl. beidseitiger Putz, außen 25 mm Leichtputz ($\lambda_R = 0,31$), innen Kalkgipsputz 20 mm ($\lambda_R = 0,70$)

2) Brandschutz: Mauerwerk nach Zulassung, beidseitig Putz nach DIN 18550 Teil 2 oder 4

z = Zahnziegel; m = Meterpalette; A = auf Anfrage

Ausschreibungstext

Herstellen von Mauerwerk lot- und fluchtgerecht in allen Geschossen, aus UNIPOR-Hochlochziegeln nach DIN 105 und Zulassungsbescheid. Die Ziegel sind entsprechend der Leistungsbeschreibung mit Leichtmörtel LM 21 nach DIN 1053-1 entsprechend dem Zulassungsbescheid Z-17.1-886/347 und der DIN 1053 zu vermauern, einschl.

Ergänzungs- und Ausgleichsziegel.

- Mauerwerk, mörtelfreie Stoßfugenverzahnung, Leichtmörtel LM 21
- Rohdichte: 0,8 / 0,9 kg/dm³
- Festigkeitsklasse: 12 / 10
- Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit λ_R : 0,18 W/(mK)
- Grundwert der zul. Druckspannung σ_0 : 0,9 / 0,8 MN/m²

...m² d = 17,5 cm, (372/175/238mm) UNIPOR-Blockziegel W 18 / 9 DF z

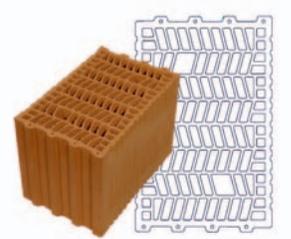
...m³ d = 24,0 cm, (372/240/238mm) UNIPOR-Blockziegel W 18 / 12 DF z

...m³ d = 30,0 cm, (247/300/238mm) UNIPOR-Blockziegel W 18 / 10 DF z

...m³ d = 36,5 cm, (247/365/238mm) UNIPOR-Blockziegel W 18 / 12 DF z

...m³ d = 24,0 cm, (497/240/238mm) UNIPOR-Blockziegel W 18 / 16 DF z

- Hochlochziegel mit mörtelfreier Stoßfugenverzahnung
- nach Zulassung des Instituts für Bautechnik Berlin Nr.Z-17.1-886
- Rohdichteklasse 0,90
- Festigkeitsklasse 12



Technische Daten		
Artikelnummer	1047	1054
Zulassung	Z-17.1-886	Z-17.1-886
Wanddicke (cm)	17,5	24,0
Format	9 DF z	12 DF z
Länge (mm)	372	372
Breite (mm)	175	240
Höhe (mm)	238	238
Bedarf Ziegel (Stück/m ³)	61	44
Bedarf Ziegel (Stück/m ²)	11	11
Gewicht (kg/Stück)	12,6	16,5
Paletteninhalt (Stück)	64	48
Verarbeitungsrichtwert (h/m ³)		2,25
Verarbeitungsrichtwert (h/m ²)	0,40	
Statik		
Festigkeitsklasse	12	12
Grundwert σ_0 (MN/m ²) mit LM 21	0,9	0,9
Wärmeschutz¹		
Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	0,21	0,21
Rohdichte (kg/dm ³)	0,90	0,90
U-Wert (W/m ² K)	0,90	0,70
Schallschutz		
Schalldämm-Maß (dB)	44	47
Brandschutz²		
gültig für tragende, raumabschließende Wände	F 60 A	F 90 A

1) Wärmeschutz: inkl. beidseitiger Putz, außen 25 mm Leichtputz ($\lambda_R = 0,31$), innen Kalkgipsputz 20 mm ($\lambda_R = 0,70$)

2) Brandschutz: Mauerwerk nach Zulassung, beidseitig Putz nach DIN 18550 Teil 2 oder 4

z = Zahnziegel; m = Meterpalette; A = auf Anfrage

Ausschreibungstext

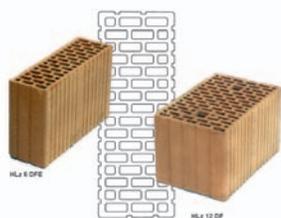
Herstellen von Mauerwerk lot- und fluchtgerecht in allen Geschossen, aus UNIPOR-Hochlochziegeln nach DIN 105 und Zulassungsbescheid. Die Ziegel sind entsprechend der Leistungsbeschreibung mit Leichtmörtel LM 21 nach DIN 1053-1 entsprechend dem Zulassungsbescheid Z-17.1-886 und der DIN 1053 zu vermauern, einschl. Ergänzungs- und Ausgleichsziegel.

- Mauerwerk, mörtelfreie Stoßfugenverzahnung, Leichtmörtel LM 21
- Rohdichte: 0,90 kg/dm³
- Festigkeitsklasse: 12
- Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit λ_R : 0,21 W/(mK)
- Grundwert der zul. Druckspannung σ_0 : 0,9 MN/m²

...m² d = 17,5 cm, (372/175/238mm) UNIPOR-Blockziegel W 21 ZD / 9 DF z

...m³ d = 24,0 cm, (372/240/238mm) UNIPOR-Blockziegel W 21 ZD / 12 DF z

UNIPOR-Blockziegel 12 - 0,8/0,9 unverzahnt



- Hochlochziegel ohne Stoßfugenverzahnung
- nach DIN 105 Teil 2
- Rohdichteklasse 0,80 / 0,90
- Festigkeitsklasse 12

Technische Daten						
Artikelnummer	1200	1201	1202	1203	1204	1205
Zulassung	DIN 105 Teil 2	DIN 105 Teil 2	DIN 105 Teil 2			
Wanddicke (cm)	11,5	11,5	11,5	17,5	30,0	11,5
Format	DF	NF	2 DF	3 DF	5 DF	5 DFE
Länge (mm)	240	240	240	240	240	300
Breite (mm)	115	115	115	175	300	115
Höhe (mm)	52	71	113	113	113	238
Bedarf Ziegel (Stück/m ³)					108	108
Bedarf Ziegel (Stück/m ²)	64	48	32	32		
Gewicht (kg/Stück)	1,2	1,6	2,6	3,7	6,2	6,3
Paletteninhalt (Stück)	530	398	267	176	102	102
Verarbeitungsrichtwert (h/m ³)					2,65	
Verarbeitungsrichtwert (h/m ²)	0,75	0,70	0,60	0,55		0,49
Statik						
Festigkeitsklasse	12	12	12	12	12	12
Grundwert σ_0 (MN/m ²) mit NM II a	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Wärmeschutz¹						
Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	0,42	0,42	0,42	0,42	0,39	0,39
Rohdichte (kg/dm ³)	0,90	0,90	0,90	0,90	0,80	0,80
Schallschutz						
Schalldämm-Maß (dB)					48	39
Brandschutz²						
gültig für tragende, raumabschließende Wände	F 90 A	F 90 A	F 90 A	Brandwand	F 90 A	F 90 A

1) Wärmeschutz: inkl. beidseitiger Putz, außen 25 mm Leichtputz ($\lambda_R = 0,31$), innen Kalkgipsputz 20 mm ($\lambda_R = 0,70$)

2) Brandschutz: Mauerwerk nach Zulassung, beidseitig Putz nach DIN 18550 Teil 2 oder 4

z = Zahnziegel; m = Meterpalette; A = auf Anfrage

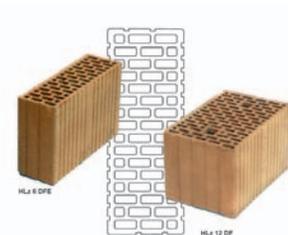
Ausschreibungstext

Herstellen von Mauerwerk lot- und fluchtgerecht in allen Geschossen aus UNIPOR Hochlochziegeln nach DIN 105 Teil 2 und Zulassungsbescheid. Die Ziegel sind entsprechend der Leistungsbeschreibung mit Normalmörtel NM II a nach DIN 1053-1 zu vermauern, einschl. Ergänzungs- und Ausgleichsziegel.

- Mauerwerk, vermörtelte Stoßfugen, NM IIa
- Rohdichte: 0,80 / 0,90 kg/dm³
- Festigkeitsklasse: 12
- Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit λ_R : 0,39 / 0,42 W/(mK)
- Grundwert der zul. Druckspannung σ_0 : 1,6 MN/m²

UNIPOR-Blockziegel 12 - 0,8/0,9 unverzahnt

- Hochlochziegel ohne Stoßfugenverzahnung
- nach DIN 105 Teil 2
- Rohdichteklasse 0,80 / 0,90
- Festigkeitsklasse 12



					
Artikelnummer	1206	1207	1208	1210	1212
Zulassung	DIN 105 Teil 2	DIN 105 Teil 2	DIN 105 Teil 2	DIN 105 Teil 2	DIN 105 Teil 2
Wanddicke (cm)	36,5	11,5	17,5	30,0	36,5
Format	6 DF	6 DFE	7,5 DF	10 DF	12 DF
Länge (mm)	240	365	300	240	240
Breite (mm)	365	115	175	300	365
Höhe (mm)	113	238	238	238	238
Bedarf Ziegel (Stück/m ³)	88	88		54	44
Bedarf Ziegel (Stück/m ²)			14		
Gewicht (kg/Stück)	7,0	7,6	9,0	12,5	15,0
Paletteninhalt (Stück)	96	96	68	m 60	48
Verarbeitungsrichtwert (h/m ³)	3,40			2,40	1,90
Verarbeitungsrichtwert (h/m ²)		0,47	0,50		
Statik					
Festigkeitsklasse	12	12	12	12	12
Grundwert σ_0 (MN/m ²) mit NM II a	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Wärmeschutz¹					
Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
Rohdichte (kg/dm ³)	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Schallschutz					
Schalldämm-Maß (dB)	50			48	50
Brandschutz²					
gültig für tragende, raumabschließende Wände	F 90 A	F 90 A	F 90 A	F90 A	F 90 A

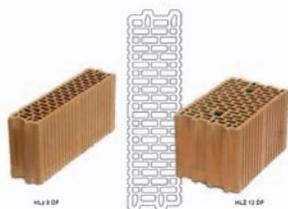
1) Wärmeschutz: inkl. beidseitiger Putz, außen 25 mm Leichtputz ($\lambda_R = 0,31$), innen Kalkgipsputz 20 mm ($\lambda_R = 0,70$)

2) Brandschutz: Mauerwerk nach Zulassung, beidseitig Putz nach DIN 18550 Teil 2 oder 4

z = Zahnziegel; m = Meterpalette; A = auf Anfrage

- ...m² d = 11,5 cm, (240/115/52mm) UNIPOR-Blockziegel 12-0,9 unverzahnt / DF
- ...m² d = 11,5 cm, (240/115/71mm) UNIPOR-Blockziegel 12-0,9 unverzahnt / NF
- ...m² d = 11,5 cm, (240/115/113mm) UNIPOR-Blockziegel 12-0,9 unverzahnt / 2 DF
- ...m² d = 17,5 cm, (240/175/113mm) UNIPOR-Blockziegel 12-0,9 unverzahnt / 3 DF
- ...m³ d = 30,0 cm, (240/300/113mm) UNIPOR-Blockziegel 12-0,8 unverzahnt / 5 DF
- ...m³ d = 30,0 cm, (300/115/238mm) UNIPOR-Blockziegel 12-0,8 unverzahnt / 5 DFE
- ...m³ d = 36,5 cm, (240/365/113mm) UNIPOR-Blockziegel 12-0,8 unverzahnt / 6 DF
- ...m² d = 11,5 cm, (365/115/238mm) UNIPOR-Blockziegel 12-0,8 unverzahnt / 6 DFE
- ...m² d = 17,5 cm, (300/175/238mm) UNIPOR-Blockziegel 12-0,8 unverzahnt / 7,5 DF
- ...m³ d = 30,0 cm, (240/300/238mm) UNIPOR-Blockziegel 12-0,8 unverzahnt / 10 DF
- ...m³ d = 36,5 cm, (240/365/238mm) UNIPOR-Blockziegel 12-0,8 unverzahnt / 12 DF

UNIPOR-Blockziegel 12 - 0,8/0,9 verzahnt



- Hochlochziegel mit mörtelfreier Stoßfugenverzahnung
- nach DIN 105 Teil 2
- Rohdichteklasse 0,80 / 0,90
- Festigkeitsklasse 12

Technische Daten					
Artikelnummer	1505	1507	1508	1509	1511
Zulassung	DIN 105 Teil 2	DIN 105 Teil 2	DIN 105 Teil 2	DIN 105 Teil 2	DIN 105 Teil 2
Wanddicke (cm)	11,5	11,5	11,5	17,5	30,0
Format	5 DFE z	6 DFE z	8 DF z	9 DF z	10 DF z
Länge (mm)	307	372	497	372	247
Breite (mm)	115	115	115	175	300
Höhe (mm)	238	238	238	238	238
Bedarf Ziegel (Stück/m ³)					54
Bedarf Ziegel (Stück/m ²)	13	11	8	11	16
Gewicht (kg/Stück)	6,4	7,6	10,8	12,5	14,2
Paletteninhalt (Stück)	102	96	m 80	64	m 60
Verarbeitungsrichtwert (h/m ³)					2,30
Verarbeitungsrichtwert (h/m ²)	0,48	0,42	0,40	0,42	
Statik					
Festigkeitsklasse	12	12	12	12	12
Grundwert σ_0 (MN/m ²) mit NM II a	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Wärmeschutz¹					
Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	0,39	0,39	0,39	0,39	0,42
Rohdichte (kg/dm ³)	0,80	0,80	0,80	0,80	0,90
Schallschutz					
Schalldämm-Maß (dB)					49
Brandschutz²					
gültig für tragende, raumabschließende Wände	F 90 A	F 90 A	F 90 A	F 90 A	Brandwand

1) Wärmeschutz: inkl. beidseitiger Putz, außen 25 mm Leichtputz ($\lambda_R = 0,31$), innen Kalkgipsputz 20 mm ($\lambda_R = 0,70$)

2) Brandschutz: Mauerwerk nach Zulassung, beidseitig Putz nach DIN 18550 Teil 2 oder 4

z = Zahnziegel; m = Meterpalette; A = auf Anfrage

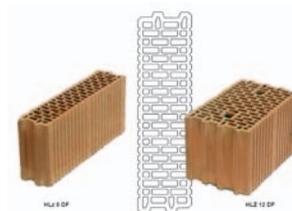
Ausschreibungstext

Herstellen von Mauerwerk lot- und fluchtgerecht in allen Geschossen aus UNIPOR Hochlochziegeln nach DIN 105 Teil 2. Die Ziegel sind entsprechend der Leistungsbeschreibung mit Normalmörtel NM II a nach DIN 1053-1 zu vermauern, einschl. Ergänzungs- und Ausgleichsziegel.

- Mauerwerk, mörtelfreie Stoßfugenverzahnung, NM IIa
- Rohdichte: 0,80 / 0,90 kg/dm³
- Festigkeitsklasse: 12
- Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit λ_R : 0,39 / 0,42 W/(mK)
- Grundwert der zul. Druckspannung σ_0 : 1,6 MN/m²

UNIPOR-Blockziegel 12 - 0,8/0,9 verzahnt

- Hochlochziegel mit mörtelfreier Stoßfugenverzahnung
- nach DIN 105 Teil 2
- Rohdichteklasse 0,80 / 0,90
- Festigkeitsklasse 12



					
Artikelnummer	1512	1513	1514	1522	1544
Zulassung	DIN 105 Teil 2	DIN 105 Teil 2	DIN 105 Teil 2	DIN 105 Teil 2	DIN 105 Teil 2
Wanddicke (cm)	24,0	36,5	17,5	24,0	24,0
Format	12 DF z	12 DF z	12 DFL z	12 DF z	16 DF z
Länge (mm)	372	247	497	372	497
Breite (mm)	240	365	175	240	240
Höhe (mm)	238	238	238	238	238
Bedarf Ziegel (Stück/m ³)	44	44	44	44	32
Bedarf Ziegel (Stück/m ²)	11	16	8	11	8
Gewicht (kg/Stück)	17,2	17,5	17,5	15,1	22,0
Paletteninhalt (Stück)	48	48	m 56	48	m 40
Verarbeitungsrichtwert (h/m ³)	2,25	1,55		2,15	2,20
Verarbeitungsrichtwert (h/m ²)			0,40		
Statik					
Festigkeitsklasse	12	12	12	12	12
Grundwert σ_0 (MN/m ²) mit NM II a	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Wärmeschutz¹					
Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	0,42	0,42	0,42	0,39	0,42
Rohdichte (kg/dm ³)	0,80	0,90	0,90	0,80	0,90
Schallschutz					
Schalldämm-Maß (dB)	47	51		46	47
Brandschutz²					
gültig für tragende, raumabschließende Wände	Brandwand	Brandwand	Brandwand	F 90 A	Brandwand

1) Wärmeschutz: inkl. beidseitiger Putz, außen 25 mm Leichtputz ($\lambda_R = 0,31$), innen Kalkgipsputz 20 mm ($\lambda_R = 0,70$)

2) Brandschutz: Mauerwerk nach Zulassung, beidseitig Putz nach DIN 18550 Teil 2 oder 4

z = Zahnziegel; m = Meterpalette; A = auf Anfrage

- ...m² d = 11,5 cm, (307/115/238mm) UNIPOR-Blockziegel 12-0,8 verzahnt / 5 DFE z
- ...m² d = 11,5 cm, (372/115/238mm) UNIPOR-Blockziegel 12-0,8 verzahnt / 6 DFE z
- ...m² d = 11,5 cm, (497/115/238mm) UNIPOR-Blockziegel 12-0,8 verzahnt / 8 DF z
- ...m² d = 17,5 cm, (372/175/238mm) UNIPOR-Blockziegel 12-0,8 verzahnt / 9 DF z
- ...m³ d = 30,0 cm, (247/300/238mm) UNIPOR-Blockziegel 12-0,9 verzahnt / 10 DF z
- ...m³ d = 24,0 cm, (372/240/238mm) UNIPOR-Blockziegel 12-0,9 verzahnt / 12 DF z
- ...m³ d = 36,5 cm, (247/365/238mm) UNIPOR-Blockziegel 12-0,9 verzahnt / 12 DF z
- ...m² d = 17,5 cm, (497/175/238mm) UNIPOR-Blockziegel 12-0,9 verzahnt / 12 DFL z
- ...m³ d = 24,0 cm, (372/240/238mm) UNIPOR-Blockziegel 12-0,8 verzahnt / 12 DF z
- ...m³ d = 24,0 cm, (497/240/238mm) UNIPOR-Blockziegel 12-0,9 verzahnt / 16 DF z

UNIPOR-Kellerziegel, allseitig glatt



- Hochlochziegel mit vermörtelten Stoßfugen
- nach DIN 105 Teil 2
- Rohdichteklasse 0,90
- Festigkeitsklasse 12

Technische Daten				
Artikelnummer	1302	1303	1305	1306
Zulassung	DIN 105 Teil 2	DIN 105 Teil 2	DIN 105 Teil 2	DIN 105 Teil 2
Wanddicke (cm)	11,5	17,5	11,5	36,5
Format	2 DF	3 DF	5 DFE	6 DF
Länge (mm)	240	240	300	240
Breite (mm)	115	175	115	365
Höhe (mm)	113	113	238	113
Bedarf Ziegel (Stück/m ³)	270	180	108	88
Bedarf Ziegel (Stück/m ²)	32	32	14	32
Gewicht (kg/Stück)	2,8	4,2	6,8	8,0
Paletteninhalt (Stück)	267	176	102	96
Verarbeitungsrichtwert (h/m ³)				3,60
Verarbeitungsrichtwert (h/m ²)	0,80	0,70	0,60	
Statik				
Festigkeitsklasse	12	12	12	12
Grundwert σ_0 (MN/m ²) mit NM II a	1,6	1,6	1,6	1,6
Wärmeschutz¹				
Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	0,42	0,42	0,42	0,42
Rohdichte (kg/dm ³)	0,90	0,90	0,90	0,90
Brandschutz²				
gültig für tragende, raumabschließende Wände	F 90 A	F 90 A	F 90 A	F 90 A

1) Wärmeschutz: $\lambda_R = 0,42$ W/(mK)

2) Brandschutz: Mauerwerk nach Zulassung, beidseitig Putz nach DIN 18550 Teil 2 oder 4

Ausschreibungstext

Herstellen von Mauerwerk lot- und fluchtgerecht in allen Geschossen aus UNIPOR Kellerziegeln nach DIN 105 Teil 2. Die Kellerziegel sind entsprechend der Leistungsbeschreibung mit Normalmörtel NM II a nach DIN 1053-1 zu vermauern, einschl. Ergänzungs- und Ausgleichsziegel.

- Mauerwerk, vermörtelte Stoßfugen, NM IIa
- Rohdichte: 0,90 kg/dm³
- Festigkeitsklasse: 12
- Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit λ_R : 0,42 W/(mK)
- Grundwert der zul. Druckspannung σ_0 : 1,6 MN/m²

UNIPOR-Kellerziegel, allseitig glatt

- Hochlochziegel mit vermörtelten Stoßfugen
- nach DIN 105 Teil 2
- Rohdichteklasse 0,90
- Festigkeitsklasse 12



			
Artikelnummer	1308	1310	1312
Zulassung	DIN 105 Teil 2	DIN 105 Teil 2	DIN 105 Teil 2
Wanddicke (cm)	17,5	24,0	36,5
Format	7,5 DF	10 DF	12 DF
Länge (mm)	300	300	240
Breite (mm)	175	240	365
Höhe (mm)	238	238	238
Bedarf Ziegel (Stück/m ³)	75	54	44
Bedarf Ziegel (Stück/m ²)	14	14	16
Gewicht (kg/Stück)	10,5	14,0	16,7
Paletteninhalt (Stück)	68	m 60	48
Verarbeitungsrichtwert (h/m ³)		2,60	2,15
Verarbeitungsrichtwert (h/m ²)	0,65		
Statik			
Festigkeitsklasse	12	12	12
Grundwert σ_0 (MN/m ²) mit NM II a	1,6	1,6	1,6
Wärmeschutz¹			
Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	0,42	0,42	0,42
Rohdichte (kg/dm ³)	0,90	0,90	0,90
Brandschutz²			
gültig für tragende, raumabschließende Wände	F 90 A	F 90 A	F 90 A

1) Wärmeschutz: $\lambda_R = 0,42$ W/(mK)

2) Brandschutz: Mauerwerk nach Zulassung, beidseitig Putz nach DIN 18550 Teil 2 oder 4

- ...m² d = 11,5 cm, (240/115/113mm) UNIPOR-Kellerziegel, allseitig glatt / 2 DF
- ...m² d = 17,5 cm, (240/175/113mm) UNIPOR-Kellerziegel, allseitig glatt / 3 DF
- ...m² d = 11,5 cm, (300/115/238mm) UNIPOR-Kellerziegel, allseitig glatt / 5 DFE
- ...m³ d = 36,5 cm, (240/365/113mm) UNIPOR-Kellerziegel, allseitig glatt / 6 DF
- ...m² d = 17,5 cm, (300/175/238mm) UNIPOR-Kellerziegel, allseitig glatt / 7,5 DF
- ...m³ d = 24,0 cm, (300/240/238mm) UNIPOR-Kellerziegel, allseitig glatt / 10 DF
- ...m³ d = 36,5 cm, (240/365/238mm) UNIPOR-Kellerziegel, allseitig glatt / 12 DF

UNIPOR-Agrarziegel, allseitig glatt, Ziegelwerk-Friedland



- Hochlochziegel mit vermörtelten Stoßfugen, nachträglicher Verfügung mit Vormauermörtel
- nach DIN 105-100
- Rohdichteklasse 0,90
- Festigkeitsklasse 16
- Frostbeständigkeit nach DIN 52252-1

Technische Daten						
Artikelnummer	1402	1403	1405	1408	1410	1412
Zulassung	DIN 105-100	DIN 105-100	DIN 105-100	DIN 105-100	DIN 105-100	DIN 105-100
Wanddicke (cm)	11,5	17,5	11,5	17,5	24,0	36,5
Format	2 DF	3 DF	5 DFE	7,5 DF	10 DF	12 DF
Länge (mm)	240	240	300	300	300	240
Breite (mm)	115	175	115	175	240	365
Höhe (mm)	113	113	238	238	238	238
Bedarf Ziegel (Stück/m ³)	270	180	108	75	54	44
Bedarf Ziegel (Stück/m ²)	32	32	14	14	14	16
Gewicht (kg/Stück)	2,9	4,5	7,5	11,0	15,0	19,3
Paletteninhalt (Stück)	267	176	102	68	m 60	40
Verarbeitungsrichtwert (h/m ³)					2,60	2,15
Verarbeitungsrichtwert (h/m ²)	0,80	0,70	0,60	0,65		
Statik						
Festigkeitsklasse	16	16	16	16	16	16
Grundwert σ_0 (MN/m ²) mit NM II a	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Wärmeschutz¹						
Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
Rohdichte (kg/dm ³)	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
Brandschutz²						
gültig für tragende, nicht raumabschließende Wände	F 90 A	F 90 A	F 90 A	F 90 A	F 90 A	F 90 A

1) Wärmeschutz: $\lambda_R = 0,42$ W/(mK)

2) Brandschutz: Mauerwerk nach DIN 4102 und DIN 105-100

z = Zahnziegel; m = Meterpalette; A = auf Anfrage

Ausschreibungstext

Herstellen von Mauerwerk lot- und fluchtgerecht in allen Geschossen aus UNIPOR-Agrarziegel, Ziegelwerk Friedland nach DIN 105-100. Die Agrarziegel sind entsprechend der Leistungsbeschreibung mit Normalmörtel NM II a nach DIN 1053-1 zu vermauern, einschl. Ergänzungs- und Ausgleichsziegel.

- Mauerwerk, vermörtelte Stoßfugen NM II a
- Rohdichte: 0,90 kg/dm³
- Festigkeitsklasse: 16
- Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit λ_R : 0,42 W/(mK)
- Grundwert der zul. Druckspannung σ_0 : 1,6 MN/m²

...m² d = 11,5 cm, (240/115/113mm) UNIPOR-Agrarziegel / 2 DF

...m² d = 17,5 cm, (240/175/113mm) UNIPOR-Agrarziegel / 3 DF

...m² d = 11,5 cm, (300/115/238mm) UNIPOR-Agrarziegel / 5 DFE

...m² d = 17,5 cm, (300/175/238mm) UNIPOR-Agrarziegel / 7,5 DF

...m³ d = 24,0 cm, (300/240/238mm) UNIPOR-Agrarziegel / 10 DF

...m³ d = 36,5 cm, (240/365/238mm) UNIPOR-Agrarziegel / 12 DF

Für die Verarbeitung des UNIPOR-Agrarziegels Ziegelwerk Friedland beachten Sie bitte unser Merkblatt für die Verarbeitung von UNIPOR-Agrarziegeln vom Ziegelwerk Friedland auf der folgenden Seite.

Transport- und Baustellenlagerung:

Unipor-Agrarziegel vom Ziegelwerk Friedland sollen sorgfältig aufgeladen, transportiert und abgeladen werden. Ziegel auf der Baustelle trocken lagern, vor Schmutz, Hitze, Nässe, Frost und Schnee schützen. Bitte vermeiden Sie auch Bodenfeuchtigkeit durch direkten Kontakt der Ziegel mit dem Boden – immer auf Paletten lagern.

Bestellen:

Bitte ca. 2 Wochen vor Ausführung Komplettmengen Unipor-Agrarziegel vom Ziegelwerk Friedland und die geplante Menge Mauer Mörtel (entweder nur Vormauermörtel oder Normalmörtel der Gruppe IIa - nach Leistungsbeschreibung - und Vormauermörtel für die nachträgliche Verfugung) für das Bauvorhaben oder den Bauabschnitt bestellen.

Verarbeiten:

Die DIN 1053 Teil 1 regelt die normengerechte Erstellung des Mauerwerks, also auch für Agrarziegel.

Darüber hinaus empfehlen wir besonders:

- Unipor-Agrarziegel vom Ziegelwerk Friedland immer aus mehreren Paletten gleichzeitig verarbeiten und beim Versetzen mischen, Stichwort Farbspiel.
- Vollflächiges Mörtelaufleger der Lager- und Stoßfläche aufbringen. Beim „nachträglichen Verfugen“ gilt dabei: Nach Ansteifen des Normalmörtels sind die Stoß- und Lagerfugen gleichmäßig 1,5 - 2,0 cm tief und flankensauber auszukratzen. Bei Unterschreitung der Auskratztiefe von 1,5 cm ist die dauerhafte Haftung des Verfugmörtels nicht gewährleistet. Verfugmörtel aufbringen. Beim „Fugenglattstrich“ gilt dabei: Hervorquellender Mörtel wird mit der Kelle abgestrichen, nach Anziehen des Mörtels mit Fugenkelle oder Schlauch, steinbündig glattstreichen.
- Stark saugende Ziegel sollten bei Bedarf vorgenässt werden oder Sie setzen Werk trockenmörtel mit verbessertem Wasserrückhaltevermögen ein, dann kann Vornässen entfallen.
- Überbindemaß beim Mauern einhalten. $\ddot{U} = 0,4 \times \text{Steinhöhe}$. Beispiel: $0,4 \times 23,8 \text{ cm} = 9,5 \text{ cm}$ Überbindemaß. Passsteine werden geschnitten und nicht geschlagen.
- Frisches Mauerwerk ist während der Arbeit und in Arbeitspausen vor Witterungseinflüssen zu schützen. Bei Temperaturen unter +5 Grad Celsius (Tag und Nacht) darf nicht gemauert werden.
- Frisches Mauerwerk ist vor Verschmutzungen zu schützen, insbesondere im Bereich der Gerüstbeläge, gegebenenfalls bei Arbeitsunterbrechungen Gerüstbeläge hochkippen.
- Unipor-Agrarziegel vom Ziegelwerk Friedland können auch im Aussenbereich eingesetzt werden. Auch hier müssen die Ziegel vor Witterungseinflüssen geschützt werden. Wichtig ist die Ableitung von Niederschlägen durch Dachüberstände und Regenrinnen (Wasser - weg vom Gebäude), ebenso wie der Schutz des Sockelbereiches durch Spritzschutz und Imprägnierung / Versiegelung der Ziegel. Wir empfehlen den Sockelbereich u. U. in Beton auszuführen. Stichwort: „Verwendung in geschütztem Mauerwerk“.
- Einbauteile wie Lüftungsöffnungen, Rohrdurchführungen, Türen und Fenster sind so an das Mauerwerk anzuschließen, dass kein Niederschlag eindringt.

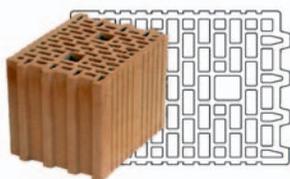
Befestigung:

Befestigungen von notwendigen Einbauteilen lassen sich wirtschaftlich und dauerhaft mit Dübeln realisieren. Verschiedene Dübel von verschiedenen Herstellern sind als handelsübliche Ware zu erhalten und tauglich. Wir nennen Ihnen hier beispielhaft die Adressen einiger Dübelhersteller (alphabetische Reihenfolge):

Fischerwerke Artur Fischer GmbH & Co. KG Weinhalde 14-18 72178 Waldachtal Tel: 07443 - 120	Hilti Deutschland GmbH Hiltistraße 2 86916 Kaufering Tel: 0800-8885522 oder 08191 - 900	Tox Dübel Technik GmbH & Co. KG Brunnenstraße 31 72505 Krauchenwies - Ablach Tel: 07576 - 92950
--	--	--

Wichtig bei der Bestellung Ihrer Dübel sind die Angaben über aufzunehmende Lasten, Mauerwerk Hlz, Druckfestigkeit und Rohdichte. Bewährt sind Spreizdübel aus Kunststoff mit oder ohne langen Schaft (lang ist besser - wegen der größeren Verankerungslänge), Hohlraumdübel aus Metall oder Kunststoff oder Verbunddübel / Reaktionsdübel bestehend aus Injektionsteil und Gewindestange. Hammer- und Schlagbohren sind als Bohrverfahren ungeeignet, sie zerstören die Stegstruktur der Ziegel. Es genügt ein einfaches Bohren mit normalen Steinbohrern.

UNIPOR-Blockziegel HLz B 20-1,2



- Hochlochziegel ohne/ mit Stoßfugenverzahnung
- nach DIN 105 Teil 1
- Rohdichteklasse 1,20
- Festigkeitsklasse 20

Technische Daten				
Artikelnummer	1622	1623	1628	1629
Zulassung	DIN 105 Teil 1	DIN 105 Teil 1	DIN 105 Teil 1	DIN 105 Teil 1
Wanddicke (cm)	11,5	17,5	11,5	17,5
Format	2 DF	3 DF	8 DF z	9 DF z
Länge (mm)	240	240	497	372
Breite (mm)	115	175	115	175
Höhe (mm)	113	113	238	238
Bedarf Ziegel (Stück/m ³)				
Bedarf Ziegel (Stück/m ²)	32	32	8	11
Gewicht (kg/Stück)	3,5	5,3	14,4	16,2
Paletteninhalt (Stück)	178	176	m 80	48
Verarbeitungsrichtwert (h/m ³)				
Verarbeitungsrichtwert (h/m ²)	0,60	0,55	0,50	0,52
Statik				
Festigkeitsklasse	20	20	20	20
Grundwert σ_0 (MN/m ²) mit NM II a	1,9	1,9	1,9	1,9
Wärmeschutz¹				
Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	0,50	0,50	0,50	0,50
Rohdichte (kg/dm ³)	1,20	1,20	1,20	1,20
Schallschutz				
Schalldämm-Maß (dB)				
Brandschutz²				
gültig für tragende, raumabschließende Wände	F 90 A	F 90 A	F 90 A	F 90 A

1) Wärmeschutz: $\lambda_R = 0,50$ W/(mK)

2) Brandschutz: Mauerwerk nach Zulassung, beidseitig Putz nach DIN 18550 Teil 2 oder 4

z = Zahnziegel; m = Meterpalette; A = auf Anfrage

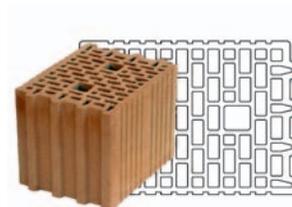
Ausschreibungstext

Herstellen von Mauerwerk lot- und fluchtgerecht in allen Geschossen, aus UNIPOR Hochlochziegeln nach DIN 105 Teil 1. Die Ziegel sind entsprechend der Leistungsbeschreibung mit Normalmörtel NM II a nach DIN 1053-1 zu vermauern, einschl. Ergänzungs- und Ausgleichsziegel.

- Mauerwerk, mörtelfreie Stoßfugenverzahnung, NM IIa (2 DF + 3 DF mit Stoßfugenvermörtelung)
- Rohdichte: 1,20 kg/dm³
- Festigkeitsklasse: 20
- Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit λ_R : 0,50 W/(mK)
- Grundwert der zul. Druckspannung σ_0 : 1,9 MN/m²

UNIPOR-Blockziegel HLz B 20-1,2

- Hochlochziegel ohne/ mit Stoßfugenverzahnung
- nach DIN 105 Teil 1
- Rohdichteklasse 1,20
- Festigkeitsklasse 20



				
Artikelnummer	1630	1631	1632	1634
Zulassung	DIN 105 Teil 1	DIN 105 Teil 1	DIN 105 Teil 1	DIN 105 Teil 1
Wanddicke (cm)	24,0	30,0	36,5	17,5
Format	10 DF z	10 DF z	12 DF z	12 DFL z
Länge (mm)	307	247	247	497
Breite (mm)	240	300	365	175
Höhe (mm)	238	238	238	238
Bedarf Ziegel (Stück/m ³)	54	54	44	
Bedarf Ziegel (Stück/m ²)	13	16	16	8
Gewicht (kg/Stück)	17,5	17,7	21,3	23,2
Paletteninhalt (Stück)	51	m 60	40	m 48
Verarbeitungsrichtwert (h/m ³)	2,50	2,35	2,15	
Verarbeitungsrichtwert (h/m ²)				0,50
Statik				
Festigkeitsklasse	20	20	20	20
Grundwert σ_0 (MN/m ²) mit NM II a	1,9	1,9	1,9	1,9
Wärmeschutz¹				
Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	0,50	0,50	0,50	0,50
Rohdichte (kg/dm ³)	1,20	1,20	1,20	1,20
Schallschutz				
Schalldämm-Maß (dB)	50	52	54	
Brandschutz²				
gültig für tragende, raumabschließende Wände	F 90 A	Brandwand	Brandwand	F 90 A

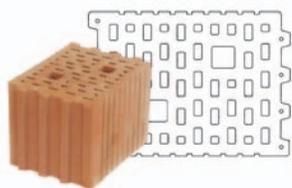
1) Wärmeschutz: $\lambda_R = 0,50$ W/(mK)

2) Brandschutz: Mauerwerk nach Zulassung, beidseitig Putz nach DIN 18550 Teil 2 oder 4

z = Zahnziegel; m = Meterpalette; A = auf Anfrage

...m² d = 11,5 cm, (240/115/113mm) UNIPOR-Blockziegel HLz B 20-1,2 / 2 DF
 ...m² d = 17,5 cm, (240/175/113mm) UNIPOR-Blockziegel HLz B 20-1,2 / 3 DF
 ...m² d = 11,5 cm, (497/115/238mm) UNIPOR-Blockziegel HLz B 20-1,2 / 8 DF z
 ...m² d = 17,5 cm, (372/175/238mm) UNIPOR-Blockziegel HLz B 20-1,2 / 9 DF z
 ...m³ d = 24,0 cm, (307/240/238mm) UNIPOR-Blockziegel HLz B 20-1,2 / 10 DF z
 ...m³ d = 30,0 cm, (247/300/238mm) UNIPOR-Blockziegel HLz B 20-1,2 / 10 DF z
 ...m³ d = 36,5 cm, (247/365/238mm) UNIPOR-Blockziegel HLz B 20-1,2 / 12 DF z
 ...m² d = 17,5 cm, (497/175/238mm) UNIPOR-Blockziegel HLz B 20-1,2 / 12 DFL z

UNIPOR-Blockziegel HLz A/B 20-1,4



- Hochlochziegel mit mörtelfreier / ohne mörtelfreier Stoßfugenverzahnung
- nach DIN 105 Teil 1
- Rohdichteklasse 1,40
- Festigkeitsklasse 20

Technische Daten					
Artikelnummer	1642	1643	1648	1649	1650
Zulassung	DIN 105 Teil 1	DIN 105 Teil 1	DIN 105 Teil 1	DIN 105 Teil 1	DIN 105 Teil 1
Wanddicke (cm)	11,5	17,5	11,5	17,5	24,0
Format	2 DF (A)	3 DF (B)	8 DF z (B)	9 DF z (B)	10 DF z (B)
Länge (mm)	240	240	497	372	307
Breite (mm)	115	175	115	175	240
Höhe (mm)	113	113	238	238	238
Bedarf Ziegel (Stück/m ³)					54
Bedarf Ziegel (Stück/m ²)	32	32	8	11	13
Gewicht (kg/Stück)	3,7	5,7	17,0	18,9	21,0
Paletteninhalt (Stück)	178	132	m 64	48	51
Verarbeitungsrichtwert (h/m ³)					2,60
Verarbeitungsrichtwert (h/m ²)	0,65	0,60	0,55	0,57	
Statik					
Festigkeitsklasse	20	20	20	20	20
Grundwert σ_0 (MN/m ²) mit NM II a	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
Wärmeschutz¹					
Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
Rohdichte (kg/dm ³)	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40
Schallschutz					
Schalldämm-Maß (dB)					51
Brandschutz²					
gültig für tragende, raumabschließende Wände	F 90 A	F 90 A	F 90 A	F 90 A	Brandwand

1) Wärmeschutz: $\lambda_R = 0,58$ W/(mK)

2) Brandschutz: Mauerwerk nach Zulassung, beidseitig Putz nach DIN 18550 Teil 2 oder 4

z = Zahnziegel; m = Meterpalette; A = auf Anfrage

Ausschreibungstext

Herstellen von Mauerwerk lot- und fluchtgerecht in allen Geschossen aus UNIPOR Hochlochziegeln nach DIN 105 Teil 1. Die Ziegel sind entsprechend der Leistungsbeschreibung mit Normalmörtel NM II a nach DIN 1053-1 zu vermauern, einschl. Ergänzungs- und Ausgleichsziegel.

- Mauerwerk, mörtelfreie Stoßfugenverzahnung, NM II a (2DF + 3DF mit Stoßfugenvermörtelung)
- Rohdichte: 1,40 kg/dm³
- Festigkeitsklasse: 20
- Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit λ_R : 0,58 W/(mK)
- Grundwert der zul. Druckspannung σ_0 : 1,9 MN/m²

...m² d = 11,5 cm, (240/115/113mm) UNIPOR-Blockziegel HLz A 20-1,4 / 2 DF

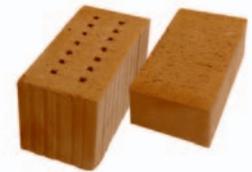
...m² d = 17,5 cm, (240/175/113mm) UNIPOR-Blockziegel HLz B 20-1,4 / 3 DF

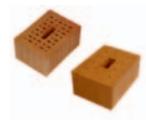
...m² d = 11,5 cm, (497/115/238mm) UNIPOR-Blockziegel HLz B 20-1,4 / 8 DF z

...m² d = 17,5 cm, (372/175/238mm) UNIPOR-Blockziegel HLz B 20-1,4 / 9 DF z

...m³ d = 24,0 cm, (307/240/238mm) UNIPOR-Blockziegel HLz B 20-1,4 / 10 DF z

- Schallschutzziegel mit vermörtelter Stoßfuge
- nach DIN 105 Teil 1
- Rohdichteklasse 1,60
- Festigkeitsklasse 20



Technische Daten				
Artikelnummer	1661	1662	1663	1665
Zulassung	DIN 105 Teil 1	DIN 105 Teil 1	DIN 105 Teil 1	DIN 105 Teil 1
Wanddicke (cm)	11,5	11,5	17,5	30,0
Format	NF	2 DF	3 DF	5 DF
Länge (mm)	240	240	240	240
Breite (mm)	115	115	175	300
Höhe (mm)	71	113	113	113
Bedarf Ziegel (Stück/m ²)	48	32	32	32
Gewicht (kg/Stück)	3,5	5,3	7,8	14,0
Paletteninhalt (Stück)	m 360	m 224	m 128	m 72
Verarbeitungsrichtwert (h/m ²)	0,70	0,60	0,55	0,80
Statik				
Festigkeitsklasse	20	20	20	20
Grundwert σ_0 (MN/m ²) mit NM II a	1,9	1,9	1,9	1,9
Wärmeschutz¹				
Wärmeleitzahl λ_R (W/mK)	0,68	0,68	0,68	0,68
Rohdichte (kg/dm ³)	1,60	1,60	1,60	1,60
Schallschutz				
Schalldämm-Maß (dB)	45	45	49*	57
Brandschutz²				
gültig für tragende, raumabschließende Wände	F 90 A	F 90 A	Brandwand	Brandwand

1) Wärmeschutz: $\lambda_R = 0,68$ W/(mK)

2) Brandschutz: Mauerwerk nach Zulassung, beidseitig Putz nach DIN 18550 Teil 2 oder 4

* Bei Verwendung als Wanddicke 24,0 cm beträgt das Schalldämmmaß 53 dB

Ausschreibungstext

Herstellen von Mauerwerk lot- und fluchtgerecht in allen Geschossen aus UNIPOR Mauerziegeln nach DIN 105 Teil 1. Die UNIPOR Ziegel sind entsprechend der Leistungsbeschreibung mit Normalmörtel NM II a nach DIN 1053 zu vermauern.

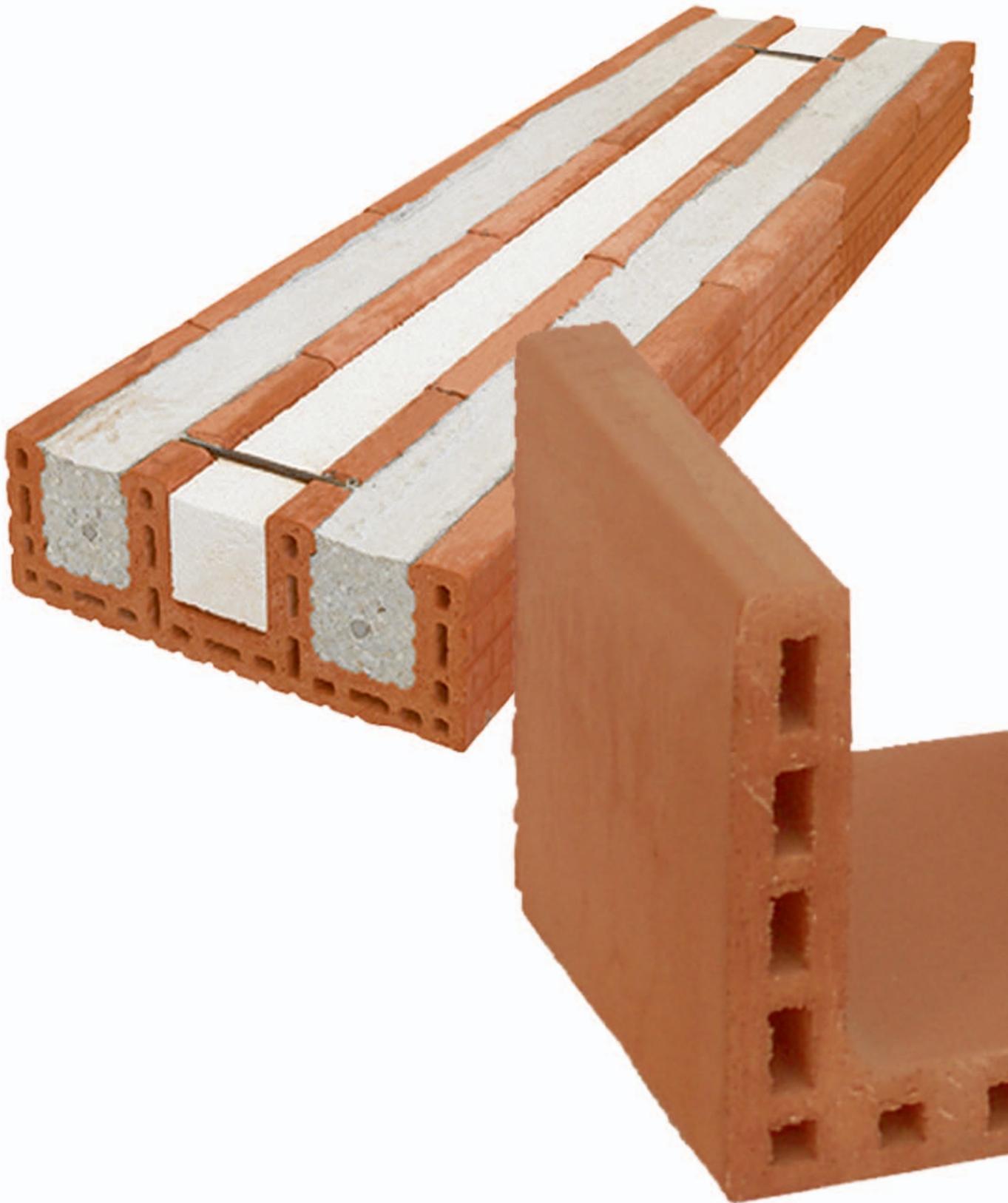
- Mauerwerk, vermörtelte Stoßfuge, NM II a
- Rohdichte: 1,60 kg/dm³
- Festigkeitsklasse: 20
- Rechenwert der Wärmeleitzahl λ_R : 0,68 W/(mK)
- Grundwert der zul. Druckspannung σ_0 : 1,9 MN/m²

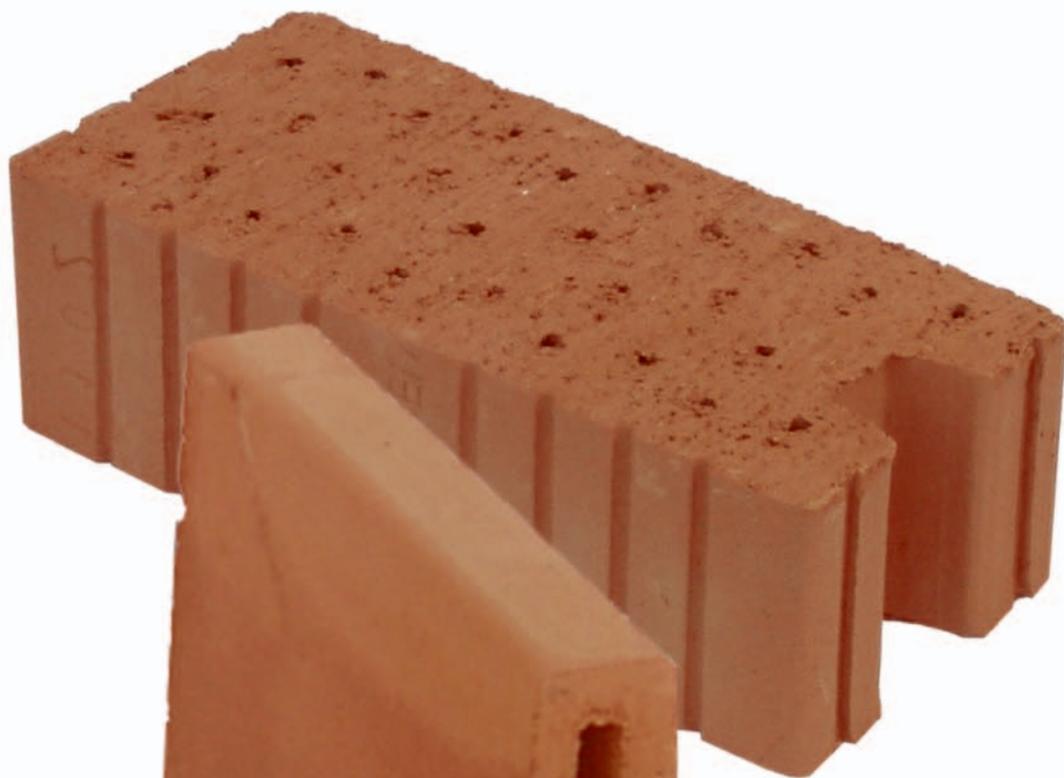
...m² d = 11,5 cm, (240/115/71mm) Mauerziegel 20-1,6 / NF

...m² d = 11,5 cm, (240/115/113mm) Mauerziegel 20-1,6 / 2 DF

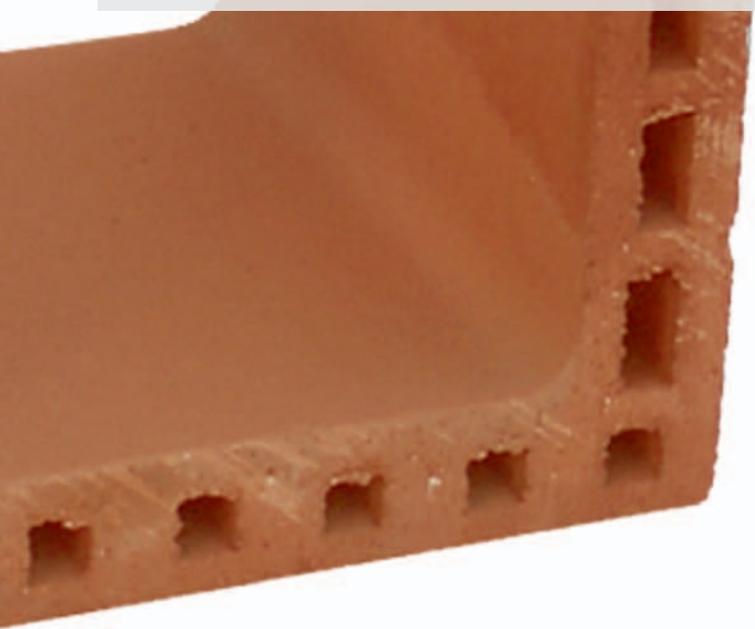
...m² d = 17,5 cm, (240/175/113mm) Mauerziegel 20-1,6 / 3 DF

...m² d = 30,0 cm, (240/300/113mm) Mauerziegel 20-1,6 / 5 DF

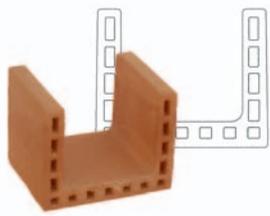




Sonderbauteile



UNIPOR-U-Schalen



- U-Schalen, Sonderbauteile, vermörtelte Stoßfugen
- nach den Bestimmungen in der Bauregelliste A Teil 1, Ausgabe 2003/1 bekannt gemachten DIN 105-1
- DIN 1053-3 Aushang siehe 1998/08
- Festigkeitsklasse 12

Technische Daten				
Artikelnummer	2017	2024	2030	2036
Zulassung	DIN 105 Teil 1, DIN 1053 Teil 3	DIN 105 Teil 1, DIN 1053 Teil 3	DIN 105 Teil 1, DIN 1053 Teil 3	DIN 105 Teil 1, DIN 1053 Teil 3
Wanddicke (cm)	17,5	24,0	30,0	36,5
Format	17,5 er	24 er	30 er	36,5 er
Länge (mm)	240	240	240	240
Breite (mm)	175	240	300	365
Höhe (mm)	240	240	240	240
Bedarf Ziegel (Stück/lfdm)	4	4	4	4
Betonquerschnitt (mm)	90 x 192	155 x 192	217 x 192	280 x 192
Gewicht (kg/Stück)	6,0	7,2	8,5	8,9
Paletteninhalt (Stück)	m 120	m 96	m 72	48
Verarbeitungsrichtwert (h/lfdm)	0,10	0,10	0,10	0,10
Statik				
Festigkeitsklasse	12	12	12	12
Grundwert σ_0 (MN/m ²)	1,6	1,6	1,6	1,6
Brandschutz²				
gültig für tragende, raumabschließende Wände	F 180 A	F 180 A	F 180 A	F 180 A

2) Brandschutz: Mauerwerk nach Zulassung, beidseitig Putz nach DIN 18550 Teil 2 oder 4
z = Zahnziegel; m = Meterpalette; A = auf Anfrage

Ausschreibungstext

Herstellen von Mauerwerk lot- und fluchtgerecht in allen Geschossen mit U-Schalen. Die U-Schalen sind entsprechend der Leistungsbeschreibung mit Normalmörtel NM II a nach DIN 1053-1 zu vermauern.

- Mauerwerk, vermörtelte Stoßfugen, NM II a
- Festigkeitsklasse: 12
- Grundwert der zul. Druckspannung σ_0 : 1,6 MN/m²

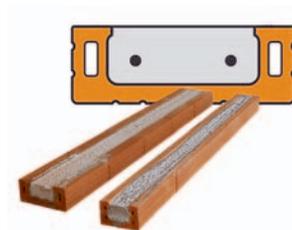
...lfdm d = 17,5 cm, (240/175/240mm) UNIPOR-U-Schalen / 17,5 er

...lfdm d = 24,0 cm, (240/240/240mm) UNIPOR-U-Schalen / 24 er

...lfdm d = 30,0 cm, (240/300/240mm) UNIPOR-U-Schalen / 30 er

...lfdm d = 36,5 cm, (240/365/240mm) UNIPOR-U-Schalen / 36,5 er

- Standardsturz Höhe 7,1 cm



Technische Daten		
Artikelnummer	2402	2404
Wanddicke (cm)	11,5	17,5
Format	11,5 er	17,5 er
Breite (mm)	115	175
Höhe (mm)	71	71
Gewicht (lfdm)	15,2 / lfdm	20,5 / lfdm
Paletteninhalt (Stück)	48	30

Stützweite (m) 1,00 / 1,25 / 1,50 / 1,75 / 2,00 / 2,25 / 2,50 / 2,75

zul. Belastung bei einer Übermauerung von:

12,5 cm	5,67 - 1,09	8,64 - 1,64
25,0 cm	16,60 - 2,55	24,90 - 3,83
37,5 cm	37,90 - 4,70	56,85 - 7,05
50,0 cm	39,30 - 7,20	58,95 - 10,80

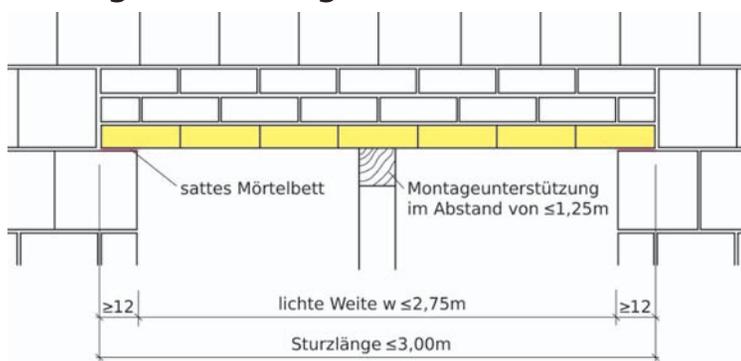
zul. Belastung in kN/m bei Stützweiten von 1,00 m bis 3,00 m (Richtwert - Typenbemessung beachten)

Brandschutz²

	F 90 A	F 90 A
--	--------	--------

2) Brandschutz: Mauerwerk nach Zulassung, beidseitig Putz nach DIN 18550 Teil 2 oder 4

Verlegeanweisung

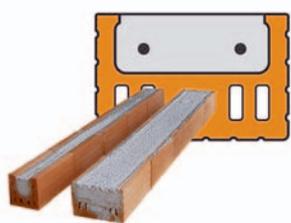


- Zulässige Belastung nach typengeprüfter Tabelle.
- Sturz mit Auflagertiefe ≥ 12 cm im Mörtelbett verlegen.
- Stürze im Abstand von 1,25 m unterstützen (bis zur Erhärtung der Übermauerung).
- Stürze vor Weiterverarbeitung reinigen und annässen
- Stoß- und Lagerfugen vollfugig mit Leichtmörtel LM 21 oder LM 36 bzw. mit Normalmörtel IIa ausführen.
- Rechenwerte $\beta_R \perp$ der Mauerwerksfestigkeit nach DIN 1053/3 Abschnitt 4.3.3 beachten
- Übermauerung mit Ziegeln der Festigkeitsklasse ≥ 6 oder gleichwertigem Baustoff

Ausschreibungstext

Ziegelstürze zur Überdeckung von Öffnungen innerhalb des Mauerwerks. Die Ziegelstürze sind gemäß Typenprüfung zu bemessen und einzubauen.

Ziegel-Stürze Raster

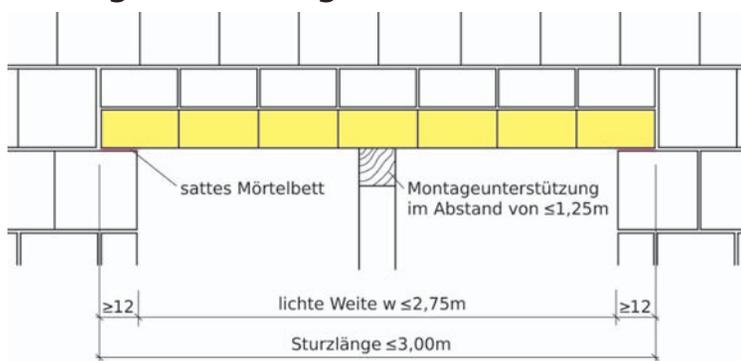


- Rastersturz Höhe 11,3 cm

Technische Daten		
Artikelnummer	2410 / A	2411 / A
Wanddicke (cm)	11,5	17,5
Format	11,5 er	17,5 er
Breite (mm)	115	175
Höhe (mm)	113	113
Gewicht (lfdm)	23,0 / lfdm	35,0 / lfdm
Paletteninhalt (Stück)	32	24
Stützweite (m)	1,00 / 1,25 / 1,50 / 1,75 / 2,00 / 2,25 / 2,50 / 2,75	
zul. Belastung bei einer Übermauerung von:		
12,5 cm	5,67 - 1,09	8,64 - 1,64
25,0 cm	16,60 - 2,55	24,90 - 3,83
37,5 cm	37,90 - 4,70	56,85 - 7,05
50,0 cm	39,30 - 7,20	58,95 - 10,80
zul. Belastung in kN/m bei Stützweiten von 1,00 m bis 3,00 m (Richtwert - Typenbemessung beachten)		
Brandschutz ²		
	F 90 A	F 90 A

2) Brandschutz: Mauerwerk nach Zulassung, beidseitig Putz nach DIN 18550 Teil 2 oder 4

Verlegeanweisung

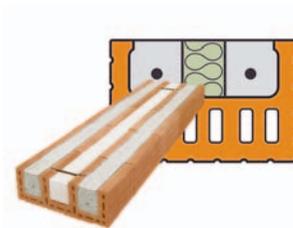


- Zulässige Belastung nach typengeprüfter Tabelle.
- Sturz mit Auflagertiefe ≥ 12 cm im Mörtelbett verlegen.
- Stürze im Abstand von 1,25 m unterstützen (bis zur Erhärtung der Übermauerung).
- Stürze vor Weiterverarbeitung reinigen und annässen
- Stoß- und Lagerfugen vollfugig mit Leichtmörtel LM 21 oder LM 36 bzw. mit Normalmörtel IIa ausführen.
- Rechenwerte $\beta_R \perp$ der Mauerwerksfestigkeit nach DIN 1053/3 Abschnitt 4.3.3 beachten
- Übermauerung mit Ziegeln der Festigkeitsklasse ≥ 6 oder gleichwertigem Baustoff

Ausschreibungstext

Ziegelstürze zur Überdeckung von Öffnungen innerhalb des Mauerwerks. Die Ziegelstürze sind gemäß Typenprüfung zu bemessen und einzubauen.

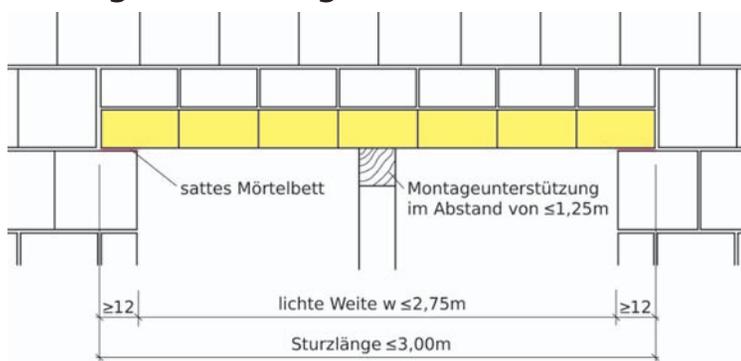
- Thermosturz Höhe 7,1 cm
- Thermosturz Höhe 11,3 cm



Technische Daten			
Artikelnummer	2420 / A	2421 / A	2422 / A
Wanddicke (cm)	17,5	17,5	36,5
Format	17,5 er Standard	17,5 er Raster	36,5 er Raster
Breite (mm)	175	175	365
Höhe (mm)	71	113	113
Gewicht (lfdm)	19,0 / lfdm	20,5 / lfdm	25,5 / lfdm
Paletteninhalt (Stück)	36	36	24
Stützweite (m)	1,00 / 1,25 / 1,50 / 1,75 / 2,00 / 2,25 / 2,50 / 2,75		
zul. Belastung bei einer Übermauerung von:			
12,5 cm	8,64 - 1,64	8,64 - 1,64	17,28 - 3,27
25,0 cm	24,90 - 3,83	24,90 - 3,83	49,80 - 7,65
37,5 cm	56,85 - 7,05	56,85 7,05	113,70 - 14,10
50,0 cm	58,95 - 10,80	58,95 - 10,80	117,90 - 21,60
zul. Belastung in kN/m bei Stützweiten von 1,00 m bis 3,00 m (Richtwert - Typenbemessung beachten)			
Brandschutz²			
	F 90 AB	F 90 AB	F 90 AB

2) Brandschutz: Mauerwerk nach Zulassung, beidseitig Putz nach DIN 18550 Teil 2 oder 4

Verlegeanweisung



- Zulässige Belastung nach typengeprüfter Tabelle.
- Sturz mit Auflagertiefe ≥ 12 cm im Mörtelbett verlegen.
- Stürze im Abstand von 1,25 m unterstützen (bis zur Erhärtung der Übermauerung).
- Stürze vor Weiterverarbeitung reinigen und annässen
- Stoß- und Lagerfugen vollfugig mit Leichtmörtel LM 21 oder LM 36 bzw. mit Normalmörtel IIa ausführen.
- Rechenwerte $\beta R \perp$ der Mauerwerksfestigkeit nach DIN 1053/3 Abschnitt 4.3.3 beachten
- Übermauerung mit Ziegeln der Festigkeitsklasse ≥ 6 oder gleichwertigem Baustoff

Ausschreibungstext

Wärmedämmte Ziegelstürze zur Überdeckung von Öffnungen innerhalb des Mauerwerks. Die Ziegelstürze sind gemäß Typenprüfung zu bemessen und einzubauen.

UNIPOR-Fachwerkziegel MZ 6-1,2



- Vollziegel mit Stoßfugenvermörtelung
- nach DIN 105 - 100 / EN 771-1
- Rohdichteklasse 1,20
- Festigkeitsklasse 6

Technische Daten	
Artikelnummer	1600
Zulassung	DIN 105 - 100 / EN 771 - 1
Wanddicke (cm)	11,5
Format	NF
Länge (mm)	240
Breite (mm)	115
Höhe (mm)	71
Bedarf Ziegel (Stück/m ²)	48
Gewicht (kg/Stück)	2,3
Paletteninhalt (Stück)	398
Verarbeitungsrichtwert (h/m ²)	0,70
Statik	
Festigkeitsklasse	6
Grundwert σ_0 (MN/m ²) mit LM 36	0,9
Grundwert σ_0 (MN/m ²) mit NM II a	1,0
Wärmeschutz¹	
Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	0,50
Rohdichte (kg/dm ³)	1,20

1) Wärmeschutz: inkl. beidseitiger Putz, außen 25 mm Leichtputz ($\lambda_R = 0,31$), innen Kalkgipsputz 20 mm ($\lambda_R = 0,70$)

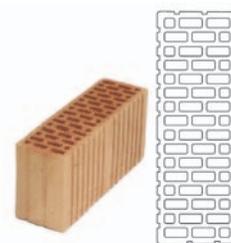
Ausschreibungstext

Herstellen von Mauerwerk aus Unipor-Fachwerkziegel nach VOB und DIN 1053. Die Fachwerkziegel sind mit Normalmörtel \geq NM II a oder LM 36 fachgerecht zu vermauern. Am Anschluß an die Tragwerksbalken sind Trapezleisten einzubauen, die Stoßfugen und Mörteltaschen sind vollfugig zu vermörteln.

- Wasserdampfdiffusionswiderstand 5 / 10
- Rohdichte: 1,20 kg/dm³
- Festigkeitsklasse: 6
- Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit λ_R : 0,50 W/(mK)
- Grundwert der zul. Druckspannung σ_0 : 1,0 / 0,9 MN/m²

...m² d = 11,5 cm, (240/115/71mm) UNIPOR-Fachwerkziegel MZ 6-1,2 / NF

- Deckenabmauerungsziegel ohne Stoßfugenverzahnung
- nach DIN 105 Teil 2
- Rohdichteklasse 0,90
- Festigkeitsklasse 12



Technische Daten		
Artikelnummer	1616	1619
Zulassung	DIN 105 Teil 2	Din 105 Teil 2
Wanddicke (cm)	11,5	11,5
Format	16 er	19 er
Länge (mm)	365	365
Breite (mm)	115	115
Höhe (mm)	148	175
Bedarf Ziegel (Stück/lfdm)	2,7	2,7
für Deckendicke (mm)	160	180 + 190
Gewicht (kg/Stück)	5,2	6,1
Paletteninhalt (Stück)	144	120
Verarbeitungsrichtwert (h/m ³)	0,10	0,10
Statik		
Festigkeitsklasse	12	12
Grundwert σ_0 (MN/m ²) mit NM II a	1,6	1,6
Wärmeschutz¹		
Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/mK)	0,42	0,42
Rohdichte (kg/dm ³)	0,90	0,90
Brandschutz²		
gültig für tragende, raumabschließende Wände	F 90 A	F 90 A

1) Wärmeschutz: $\lambda_R = 0,42$ W/(mK)

2) Brandschutz: Mauerwerk nach Zulassung, beidseitig Putz nach DIN 18550 Teil 2 oder 4

Ausschreibungstext

Herstellen von Mauerwerk lot- und fluchtgerecht vor allen Geschoßdecken aus UNIPOR Deckenabmauerungsziegeln nach DIN 105. Die Ziegel sind entsprechend der Leistungsbeschreibung mit Normalmörtel NM II a nach DIN 1053-1 zu vermauern.

- Mauerwerk, vermörtelte Stoßfugen, NM II a
- Rohdichte: 0,90 kg/dm³
- Festigkeitsklasse: 12
- Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit λ_R : 0,42 W/(mK)
- Grundwert der zul. Druckspannung σ_0 : 1,6 MN/m²

...lfdm d = 11,5 cm, (365/115/148mm) UNIPOR-Deckenabmauerungsziegel / 16 er

...lfdm d = 11,5 cm, (365/115/175mm) UNIPOR-Deckenabmauerungsziegel / 19 er





Zubehör



Steinsäge, Handrührgerät, Griffhilfen, Mörtelauftragsgeräte

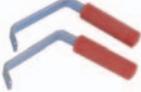
Steinsäge DeWalt für porisierte Steine

			
Artikelnummer	4250	4251	4252
Artikelbezeichnung	Steinsäge Dewalt, für porisierte Steine (mit Sägeblatt SFK 12)	Sägeblatt für Steinsäge mit 48 Zähnen bis SFK 12	Sägeblatt für Steinsäge mit 78 Zähnen bis SFK 20
Mengeneinheit	Stück	Stück	Stück

Handrührgerät Collomix

			
Artikelnummer	4253	4254	4260
Artikelbezeichnung	Collomix CX 40 Handrührwerk mit DLX 152 Rührer	Collomix DLX 152 Rührer	Adapter für Collomix-Rührer
Mengeneinheit	Stück	Stück	Stück

Griffhilfen

		
Artikelnummer	4255	4256
Artikelbezeichnung	Griffhilfe - Hebegriff	Griffhilfe - Sichelform
Mengeneinheit	Stück	Stück

Mörtelwalzen

Leihgebühr Mörtelwalzen je Gerät und Baustelle: 50,00 €

				
Artikelnummer	4117	4124	4130	4136
Artikelbezeichnung	Mörtelwalze 17 er	Mörtelwalze 24 er	Mörtelwalze 30 er	Mörtelwalze 36 er
Mengeneinheit	Stück	Stück	Stück	Stück

UnimaxX

Leihgebühr UnimaxX je Gerät und Baustelle: 50,00 €

					
Artikelnummer	4217	4224	4230	4236	4242
Artikelbezeichnung	UnimaxX 17 er	UnimaxX 24 er	UnimaxX 30 er	UnimaxX 36 er	UnimaxX 42 er
Mengeneinheit	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück

Dünnbettmörtel (Sack)

			
Artikelnummer	2151	2152	2156
Artikelbezeichnung	Dünnbettmörtel gerollt (25 kg / Sack), maxit mur 900	Dünnbettmörtel gedeckelt (15 kg / Sack), maxit mur 900 D	Anlegemörtel (25 kg / Sack), maxit 935
Mengeneinheit	Sack	Sack	Sack

Zubehör Dünnbettmörtel

			
Artikelnummer	4259	4263	4264
Artikelbezeichnung	Mörteleimer 30 Liter	JUSTIERBOY mit Koffer	Anlegehilfe
Mengeneinheit	Stück	Stück	Stück

ZIS-Ziegel-Innenwand-System

Entkopplungs-Anschluss-Profile für Wand und Decke, für den schallsicheren Einbau von leichten Trennwänden

Artikelnummer	2160	2162
Artikelbezeichnung	EAP - Wand, Länge verlegt = 95 cm	EAP - Decke, Länge verlegt = 95 cm
Mengeneinheit	Stück	Stück

Mauerwerksverbinder GRIPRIP[®] und Schallschutzsystem Schöck Tromur[®]

		
Artikelnummer	2163	
Artikelbezeichnung	Griprip [®] -S, Länge = 300 mm / Breite = 85 mm	Schöck Tromur [®]
Mengeneinheit	100/Stück	Stück

Brandschutz

Tabelle 19

Mindestdicke d nichttragender, raumabschließend Ziegelmauerwerk (1-seitige Brandbeanspruchung). Die (i)-Werte gelten für Wände mit beidseitigem P. Abschnitt 4.5.2.10

Mauerziegel nach	F 30-A	F 60-A	F 90
DIN V 105-1	115	115	115
DIN V 105-2	(70)	(70)	(115)
DIN 105-3			
DIN 105-4			
DIN V 105-6			
DIN 105-5	115	115	
	(70)	(70)	
Mauerwerk aus Ziegelfertigbauteilen nach DIN 1053-4	115	115	
	(115)	(115)	

Tabelle 21

Mindestdicke d nichttragender, raumabschließend Ziegelmauerwerk (1-seitige Brandbeanspruchung). Die (i)-Werte gelten für Wände mit beidseitigem P. Abschnitt 4.5.2.10

Wasserstegelnach

DIN V 105-5 mit Normziegeln

DIN V 105-2 unter Berücksichtigung von Leuchte- und Wanddurchdringungen

DIN V 105-2 unter Berücksichtigung von Leuchte- und Wanddurchdringungen

Mauerwerk mit Ziegelfertigbauteilen nach DIN 1053-4

Wandstärke d

U-Wert-Tabelle - Ziegel-Mauerwerk

Wandstärke des Mauerwerks	Mauerwerk λ [W/(mK)]	Leichte Mauerwerk λ_p
36,5	0,09	
	0,10	
	0,11	
	0,12	
	0,13	
	0,14	
30,0	0,16	
	0,10	
	0,11	
	0,12	
	0,13	
	0,14	
24,0	0,16	
	0,11	
	0,14	
	0,18	
	0,21	

Wandstärke des Mauerwerks	Mauerwerk λ [W/(mK)]
17,5 cm	0,10
20,0 cm	0,11
22,5 cm	0,12
25,0 cm	0,13
27,5 cm	0,14
30,0 cm	0,15
32,5 cm	0,16
35,0 cm	0,17
37,5 cm	0,18
40,0 cm	0,19
42,5 cm	0,20
45,0 cm	0,21

Schallschutz

Schallschutz einseitig

Schalldämm-Maß R'_{w} [dB]	Wandstärke	0,8	0,9	1,0
30,0 cm		48	49	50
24,0 cm		46	47	48
20,0 cm		44	45	46
17,5 cm		43	44	45
14,5 cm		41	42	43
11,5 cm		39	40	41
10,0 cm		38	39	40

R'_{w} -Werte für beidseitig je 1,5 l) maximaler rechnerischer Schalldämmmaß (siehe Tabelle 1 DIN 52014)

Schallschutz zweifach

Schalldämm-Maß R'_{w} [dB]

Dicke der Einzelschichten in cm

Steinrohdklassen in l

2 x 11,5	1,7
2 x 17,5	1,7
11,5 x 20,0	1,7
11,5 x 24,0	1,7
11,5 x 27,5	1,7
11,5 x 30,0	1,7
11,5 x 32,5	1,7
11,5 x 35,0	1,7
11,5 x 37,5	1,7
11,5 x 40,0	1,7
11,5 x 42,5	1,7
11,5 x 45,0	1,7





Format-Kurzzeichen (Beispiele)

Formatkurzzeichen	Maße (mm)		
	L	B	W
1 DF	240	175	125
NF	240	175	125
2 DF	240	175	125
3 DF	240	175	125
4 DF	240	175	125
5 DF	240	175	125
6 DF	240	175	125
8 DF	240	175	125
10 DF	240	175	125
12 DF	240	175	125
15 DF	240	175	125
18 DF	240	175	125
18 DF	300	210	150
18 DF	300	210	150
24 DF	420	297	210
24 DF	420	297	210

Tipps

Mauerwerk aus Planziegel



1. Auftrag der Ausgleichsmörtelschicht

Auf der Rohdecke oder der Fundament-Oberkante wird mit herkömmlichem Mauermörtel oder schnellabbindendem Anlegemörtel eine Ausgleichsschicht aufgetragen um die Unebenheiten des Untergrundes auszugleichen.



2. Setzen der ersten Ziegelreihe

Das Versetzen der ersten Reihe ist mit höchster Sorgfalt und mit Einsatz von Wasserwaage und Richtschnur vorzunehmen, denn hier werden im wahrsten Sinne die Grundsteine für das gesamte Mauerwerk gelegt. Prüfen Sie die Oberfläche mit der Wasserwaage auf Planebenheit. Mit dem Gummihammer können einzelne Ziegel angeglichen werden.



3. Anrühren des Dünnbettmörtels mit dem Rührersatz

Mit Hilfe des speziell entwickelten Rührersatzes DLX 150 von Collomix kann der Dünnbettmörtel maxit mur 900D klumpenfrei zu einer honigartigen, geschmeidigen Konsistenz angerührt werden. Nach einer kurzen „Reifezeit“ nochmals kurz durchmischen - fertig. Wenn der deckelnde Dünnbettmörtel aus einem Minisilo entnommen wird, sollte er dennoch erneut kurz aufgerührt werden.



4. Befüllen des Mörtelauftragsgerätes unimaxX

Der Dünnbettmörtel wird in den Mörtelbehälter gefüllt. Deutlich erkennbar ist die honigartige Konsistenz, die den sauberen Auftrag des deckelnden Dünnbettmörtels gewährleistet.



5

5. Auftragen des deckelnden Dünnbettmörtels

Mit dem Auftragsgerät unimaxX wird der deckelnde Dünnbettmörtel vollflächig in einer Stärke von 3 mm aufgetragen. Das Ergebnis ist eine völlig geschlossene Lagerfuge.



6

6. Versetzen der Ziegelreihen

Die Planziegel werden mit der unvermörtelten Stoßfuge exakt versetzt. So entsteht nahezu ein fugenloses und homogenes Mauerwerk.



7

7. Reinigung einfach und schnell

Das Auftragsgerät unimaxX wird einfach mit Wasser gereinigt und ist sofort wieder einsatzbereit. Wenn das Auftragsgerät vor der Verwendung zusätzlich mit einem Trennmittel eingesprüht wird, fällt die abschließende Reinigung noch leichter.

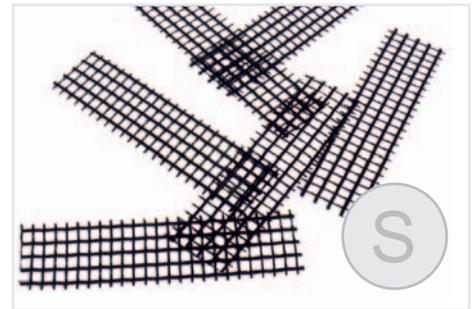
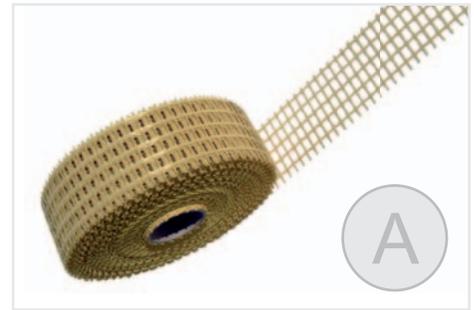
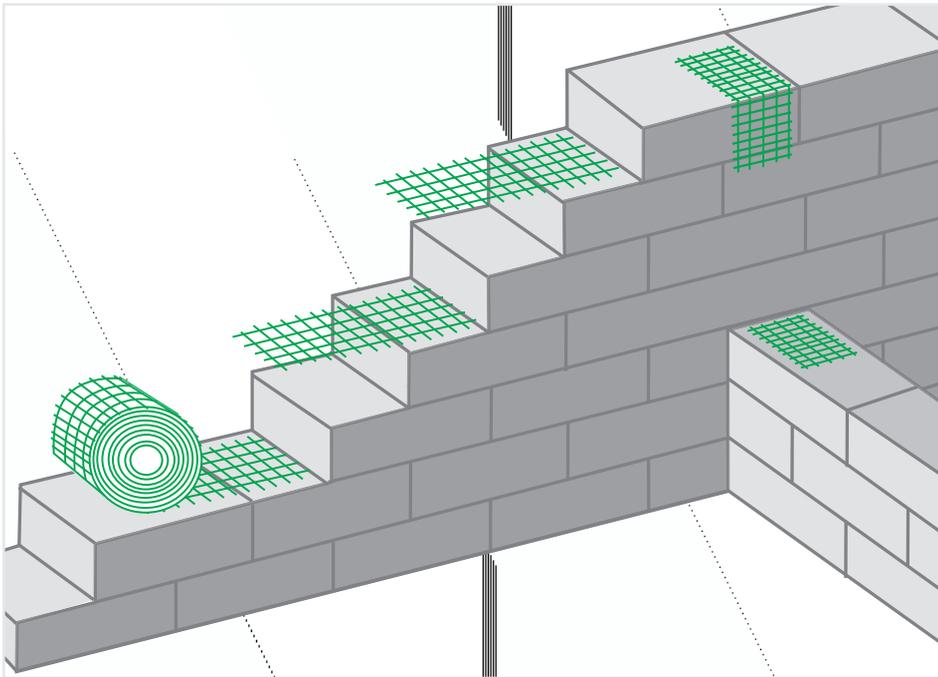


8

8. Ergebnis

Ein massives, homogenes Mauerwerk.

GRIPRIP® - Die starke Verbindung für das Mauerwerk



Das Produkt

GRIPRIP® ist ein Mauerwerksverbinder aus Aramidfaser-Gittergewebe. Durch die Gewebeform findet eine optimale Krafteinleitung statt.

Im Fugenbereich wird durch verbesserte Querdehnungsaufnahme die Druckfestigkeit erhöht. Das ist besonders bei Leichtmörteln wichtig. Gegenüber herkömmlichen Mauerwerks Flachstahl-Verbindern findet keine Schwächung des Materials durch Hin- und Herbiegen des Verbinders statt.

Vorteile

- Geringer Arbeitsaufwand und dadurch kurze Arbeitszeiten
- Keine Korrosionsprobleme der Lagerfuge im Mauerwerk
- Keine Schallübertragung
- Generell sehr gut in jedem Mörtel einsetzbar
- Reduzierte Querdehnung im Fugenbereich; besonders bei Leichtmörteln wichtig
- Keine hervorstehenden oder abgebogenen Flachstahl-Mauerverbinder während der Bauzeit
- Keine Verletzungsgefahr im Einbau-bereich
- Einfacher Zuschnitt mit Messer oder Schere – kein Spezialwerkzeug notwendig
- Höhenversätze problemlos ausgleichbar

Einsatzbereich

GRIPRIP® Typ A ist eine konstruktive Bewehrung, die im Mauerwerksbau eingesetzt wird. Durch den Einbau von GRIPRIP® Typ A in der Lagerfuge wird die Rissesicherheit in Wänden wesentlich erhöht.

GRIPRIP® Typ A wird auch als Strukturverstärkung im Mauerwerksbau in Erdbebengebieten verwendet.

GRIPRIP® Typ S ist ein Mauerwerksverbinder zur Stumpfstoßverankerung im Mauerwerksbau.

GRIPRIP®-S zur Stumpfstoßverankerung im Mauerwerksbau

Allgemeines

Mauerwerk ist im Allgemeinen ein Verbundwerkstoff aus Mauerziegeln und Mauermörtel. Mauerwerk muss im Verband hergestellt werden, d.h. die Ziegel sind so zu verlegen, dass die Stoß- und Längsfugen übereinander liegender Schichten ausreichend gegeneinander versetzt sind. Durch den Mauerverband können horizontale Kräfte durch Haftung und gegebenenfalls Reibung zwischen Ziegel und Mörtel übertragen oder aufgenommen werden. Der Verband ist deshalb im Allgemeinen eine wesentliche Voraussetzung für die Zug- bzw. Biegezugbeanspruchbarkeit von Mauerwerk. Aber auch bei Druck- und Schubbeanspruchung bewirkt der Verband eine Verbesserung der Tragfähigkeit.

Stumpfstoßverankerung

Zur Verbindung der Längs- und Querwand kann auch eine Verankerung eingesetzt werden. Voraussetzung für die Anwendung ist ein Eignungsnachweis. Durch die Stumpfstoßverankerung werden folgende Vorteile erreicht:

- Einsparung wertvoller Arbeitszeit durch Wegfall der „Arbeitsintensiven Verzahnung“.
- Bessere Arbeitsbedingungen durch freie Verkehrsflächen während des Mauerns.
- Einwandfreie Umsetzung der statischen Annahmen.
- Verhinderung von Wärmebrücken bei einbindenden Innenwänden hoher Rohdichten in Außenwände mit niedrigen Rohdichten.

Durch den Einsatz von geeigneten Verankerungen, wie z.B. GRIPRIP®-S können die auszusteifenden Längswände als 3- oder 4-seitig gehalten nachgewiesen werden. Aus baupraktischen Gründen wird empfohlen, generell Anker einzusetzen.

Ausführung/Bemessung

Falls kein genauer Nachweis geführt wird, kann bei Wohngebäuden bis zu 4 Vollgeschossen folgende Regelausführung angewandt werden:

- Bis 2 Geschosse » 1 x GRIPRIP®-S in jede 3. Lagerfuge, Abstand ≤ 75 cm
- 3 bis 4 Geschosse » 1 x GRIPRIP® Typ S in jede Lagerfuge, Abstand ≤ 25 cm

Für die Regelausführung gelten folgende Voraussetzungen:

- Geschosshöhe $h \leq 2,75$ m
- Wanddicke der tragenden Wand $d \leq 24,0$ cm
- Abstand der Querwände $b \leq 7,20$ m
- Wandlast bei Gebäuden:

bis 2 Geschosse	$N \leq 70$ KN/m
3 bis 4 Geschosse	$N \leq 150$ KN/m

Griprip®-S - Mauerwerksverbinder aus Aramidfaser-Gittergewebe zur Stumpfstoßverankerung im Mauerwerksbau.

Länge [mm]	Breite [mm]	Gewicht [kg/100Stk.]	VPE [Pack/Karton]
300	85	0,27	100 / 2000

Griprip® - Konstruktive Mauerwerksbewehrung aus Aramidgewebe zur Erhöhung der Rissesicherheit in Wänden.

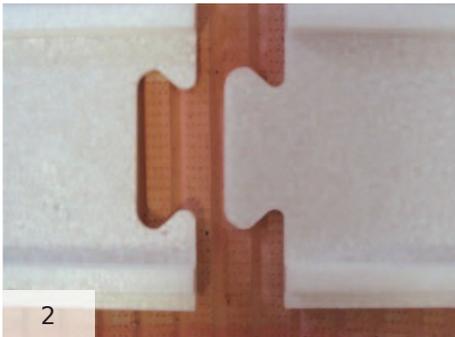
Typ	Breite [mm]	Gewicht [kg/100m]	VPE [m/Rolle]
A 1	85	2,10	100
A 1.1	150	3,60	100
A 2	170	4,00	100
A 2.1	200	4,40	100
A 3	240	5,60	100
A 3.1	300	6,90	100
A 4	340	8,25	100



ZIS-Systembeschreibung (Ziegel-Innenwand-System)

Durch den Einsatz des Ziegel-Innenwand-Systems wird die Schallübertragung von nichttragenden Innenwänden auf flankierende, tragende Bauteile verhindert. Die Schalldämmung des gesamten Gebäudes wird somit deutlich verbessert. Des Weiteren wird die Ausrichtung und Anbindung von leichten, nichttragenden Innenwänden vereinfacht.

Das Ziegel-Innenwand-System ZIS besteht z. Zt. aus Mauerziegeln der Wandstärke 11,5 cm und Rohdichten $\leq 0,8 \text{ kg/dm}^3$ sowie aus Entkopplungs-Ansatz-Profilen (EAP) für Wand (Abb. 2) und Decke (Abb. 3).



Es ist lieferbar für Block- und Planziegel.

Das Ziegel-Innenwand-System ist im Ziegelwerk-Friedland-Lieferprogramm jeweils mit dem Zusatz „ZIS“ gekennzeichnet und wird nur im System aus Ziegel und Entkopplungs-Ansatz-Profilen angeboten und geliefert.



Standardmäßige Liefermenge je 1 m² Ziegel-Innenwand: 0,36 lfdm. EAP-Decke/0,28 lfdm. EAP-Wand (Abweichungen vom genannten Standard sind bei der Bestellung anzugeben.)

Verarbeitungshinweise

- 1. Für das erste EAP-Wand wird das geöffnete Ende gerade abgeschnitten und die geschnittene Profilkante direkt an die bodenseitige Bitumenbahn (nicht im Lieferumfang enthalten) angelegt.
- 2. Die EAP-Wand werden an der flankierenden Wand fixiert und durch die Nut- und Federverbindung vollständig geschlossen (Abb. 1).
- 3. Beim Aufmauern werden die Ziegel auf die Bitumenbahn im Mörtelbett verarbeitet. In das Wandprofil werden die Ziegel grundsätzlich **trocken (ohne Mörtel)** eingesetzt (Abb. 4).
- 4. Das EAP-Decke wird vor Fertigstellung der Trennwand unter die Decke geklebt (Abb. 5). Nach Wandeinstellung werden die überstehenden Profilränder bei den Anstreicherarbeiten bündig abgeschnitten.



Wichtig: Beim Verputzen ist darauf zu achten, dass die Profile nicht überputzt werden. Die Sichtbarkeit der Profilkante dient als Indikator für die korrekte Ausführung.

Ausschreibungsbeispiel

Nichttragendes, leichtes Innenwandmauerwerk im Ziegel-Innenwand-System (ZIS)

Wandstärke 11,5 cm als Block- oder Planziegelmauerwerk aus Ziegelwerk Friedland Block- oder Planziegel B 0,8/12 mit MG IIa oder Dünnbettmörtel einschließlich der eventuell erforderlichen Höhenausgleichsschicht aus geschnittenen Ziegeln liefern und erstellen.

Der Mauerwerksanschluss im Wand- und Deckenbereich ist durch die Entkopplungs-Ansatz-Profile gemäß Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers auszuführen (siehe nebenstehend).

Im Bereich der Wandaufstellfläche ist der Einbau einer Bitumenbahn, z. B. R500 besandet, (bauseits) vorzunehmen.

System zur Verbesserung des Schallschutzes

Für tragende Außen- und Innenwände zur Dämmung der Schalllängsleitung

Zulassung

- Bauaufsichtlich zugelassen¹⁾

Schallschutz

- Verbesserung des Stoßstellendämm-Maßes
 $\Delta K_{ij} = 4 \text{ dB}^{2)}$

Brandschutz

- Feuerwiderstandsklasse F90-A¹⁾
- Einsatz in Brandwänden¹⁾

Gesundheitliche Bewertung

- Erfüllt die Anforderungen der „Zulassungsgrundsätze zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten in Innenräumen“.



¹⁾ Allgemeine Bauaufsichtliche Zulassungen Z-17.1-883 und Z-17.1-635 DIBT BERLIN

²⁾ Schalltechnische Prüfbericht Nr. 6162, Büro Kurz und Fischer, Winnenden

Schöck Tromur®	Abmessungen				Gewicht
	Elementbreite in mm	Mauerwerksbreite in mm	Elementdicke in mm	Rollenlänge in m	
Typ I-11,5	145	115	6	6,5	5,7
Typ I-17,5	205	175	6	6,5	8,0
Typ I-24	270	240	6	6,5	10,5
Typ A-30	320	300	6	6,5	12,5
Typ A-36,5	385	365	6	6,5	15,0

Grundwerte σ_0 der zulässigen Druckspannung ¹⁾ mit Schöck Tromur®		
SFK ²⁾	N/mm ² Z.-17.1-883	N/mm ² Z.-17.1-635
6	-	0,7
8	-	0,85
10	0,8	1,0
12	1,0	1,1
16	1,0	1,2
20	-	1,2

¹⁾ Schöck Tromur® ist nur in Verbindung mit den UNIPOR-Planhochlochziegel nach Zulassungen Z-17.1-883 und Z-17.1-635 im Dünnbettverfahren mit gedeckelter Lagerfuge zugelassen.

²⁾ Steifigkeitsklasse der UNIPOR-Planhochlochziegel



Hinweise für die Bemessung

- Soweit nachfolgend nichts anderes erwähnt, sind bei der Bemessung und Ausführung die bauaufsichtlichen Bestimmungen der Allgemeinen Bauaufsichtlichen Zulassungen Z-17.1-883 und Z-17.1-635 zu beachten. Schöck Tromur® für Z-17.1-679, Z-17.1-1011 und Z-17.1-1021 sind beantragt; bei Bedarf bitte Sachstand erfragen.
- Schöck Tromur® darf nur im Fußpunkt der Wand eingesetzt werden.
- Wände mit Schöck Tromur® dürfen nur für tragendes oder aussteifendes Mauerwerk aus UNIPOR-Planhochlochziegeln nach Zulassungen Z-17.1-883 und Z-17.1-635 im Dünnbettverfahren mit gedeckelter Lagerfuge im Anwendungsbereich gemäß den in DIN 1053-1 (Nov. 1996), Abs. 6.1, bestimmten Voraussetzungen für die Anwendung des vereinfachten Verfahrens für den Nachweis der Standsicherheit und nur in maximal 4 Vollgeschossen übereinander verwendet werden.
- Der Wandaufbau muss dem auf der Seite 76 („Einbauzustand“) dargestellten Wandaufbau entsprechen. Die Auflagertiefe der Decke muss mindestens ≥ 185 mm betragen.
- Schöck Tromur® darf nicht in Wänden verwendet werden, die dauerhaft horizontalen Lasten (z. B. Erddrucklasten) aufnehmen müssen. Außerdem darf Schöck Tromur® nicht bei frei auskragenden Wandscheiben zum Einsatz kommen.
- Beim Nachweis der vertikalen Tragfähigkeit gilt für die Knicklänge der Wand $h_k = h_s$. Für den Faktor k_3 nach DIN 1053-1, Abs. 6.9.1, gilt zusätzlich $k_3 \leq a/d$, mit a : Auflagertiefe der Decke und d : Wanddicke.
- Bei Mauerwerk, das rechtwinklig zu seiner Ebene belastet wird, dürfen Biegezugspannungen nicht in Rechnung gestellt werden. Ist ein rechnerischer Nachweis der Aufnahme dieser Belastungen erforderlich, so darf eine Tragwirkung nur senkrecht zu den Lagerfugen unter Ausschluss von Biegezugspannungen angenommen werden.
- Bei Wänden mit Schöck Tromur® darf beim Schubnachweis nach DIN 1053-1, Abs. 6.9.5, zul. τ mit $0,03$ N/mm² in Rechnung gestellt werden.
- Bei der Beurteilung eines Gebäudes hinsichtlich des Verzichtes auf einen rechnerischen Nachweis der räumlichen Steifigkeit gemäß DIN 1053-1, Abs. 6.4 bzw. Abs. 7.4, ist die geringere Schubtragfähigkeit zu beachten.
- Aneinander angrenzende Wandquerschnitte, bei denen die eine Wand mit und die andere Wand ohne Schöck Tromur® am Wandfuß ausgeführt werden, sind als Stumpfstoß oder eingebundener Stumpfstoß auszuführen. Zusammengesetzte Querschnitte durch eine Verzahnung oder eine anderweitige kraftschlüssige Verbindung in vertikaler Richtung sind zu vermeiden.

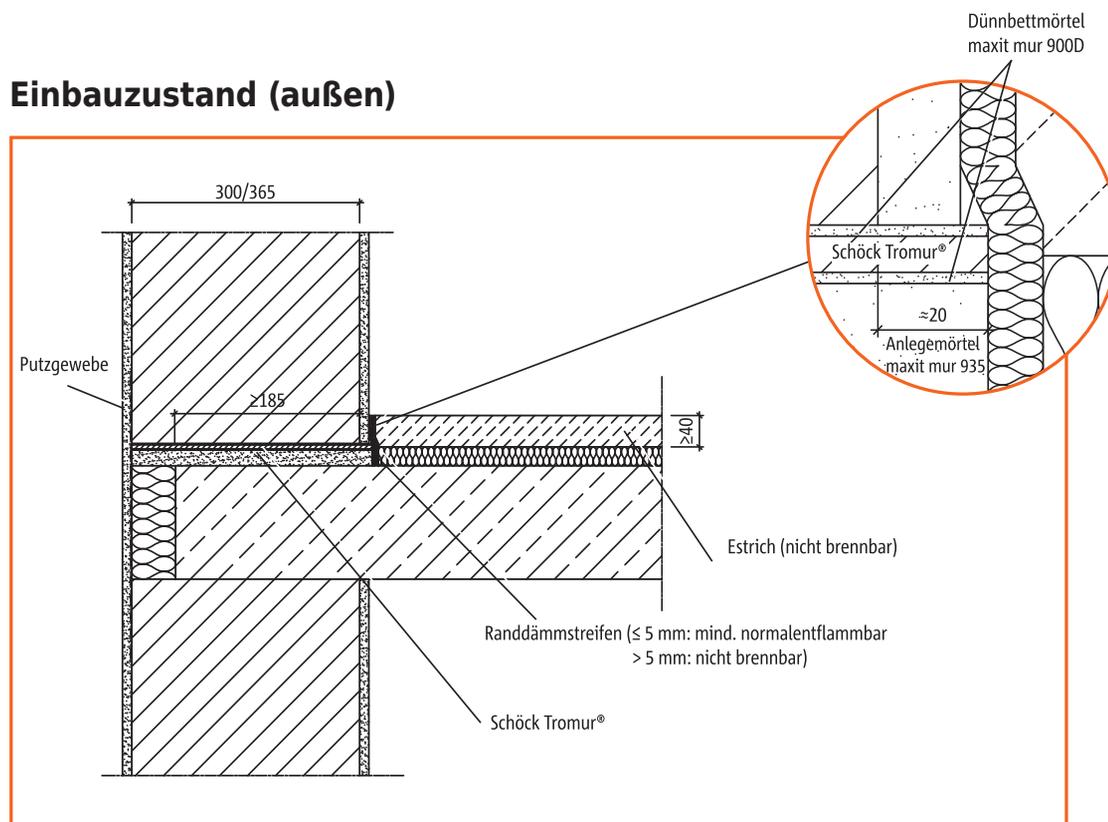
Bestimmungen für die Ausführung

- Auf der Rohdecke, der Deckenranddämmung und ggf. der Deckrandabmauerung ist eine 10 bis 25 mm dicke Ausgleichsschicht mit dem Anlegemörtel „maxit mur 935“ so aufzubringen, dass eine planebene Lagerfläche für Schöck Tromur® und das Planziegelmauerwerk entsteht. Diese Mörtelschicht ist genau in der Breite von Schöck Tromur® herzustellen.
- Nach dem Abbinden des Anlegemörtels (nach ca. 30 Minuten) ist der Dünnbettmörtel „900 D“ auf den abgebundenen Anlegemörtel gemäß den bauaufsichtlichen Ausführungsbestimmungen für die Verarbeitung des Dünnbettmörtels „900 D“ aufzutragen und danach Schöck Tromur® so einzulegen, dass Schöck Tromur® bündig mit der Außenkante des Mauerwerks abschließt. Auf Schöck Tromur® ist dann wieder der Dünnbettmörtel „900 D“ aufzutragen und das Planziegelmauerwerk wie in den bauaufsichtlichen Ausführungsbestimmungen beschrieben zu errichten.
- Schöck Tromur® muss an der Wandinnenseite ca. 2 cm überstehen und darf nicht überputzt werden.

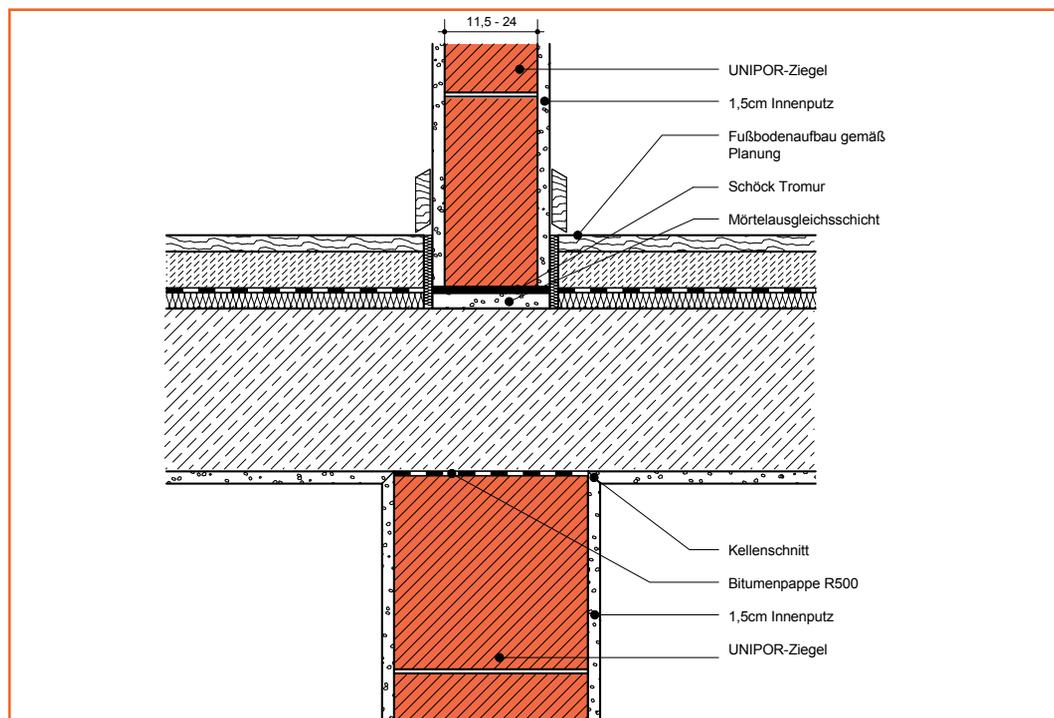
Feuerwiderstandsklasse und der Einsatz in Brandwänden

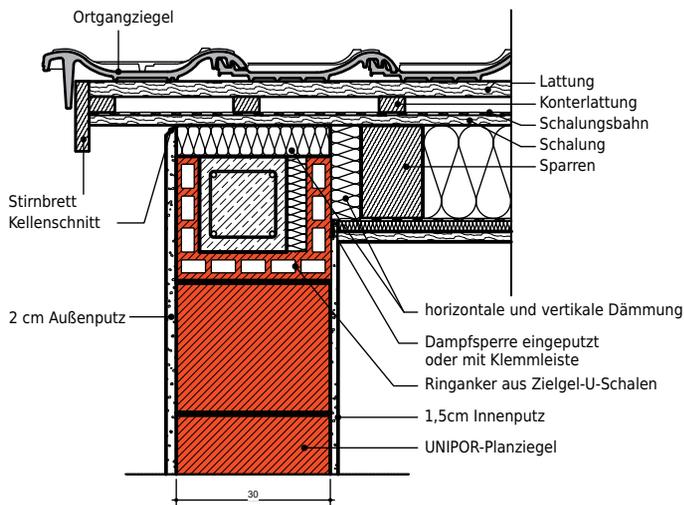
Die Klassifizierung F 30-A, F 90-A bzw. „Brandwand“ der Mauerwerkswand geht beim Einbau von Schöck Tromur® nicht verloren, wenn der Einbau von Schöck Tromur® innerhalb des Deckenaufbaus entsprechend der folgenden Darstellung „Einbauzustand“ erfolgt. Dies gilt bis zu einem Ausnutzungsfaktor $\alpha = 1,0$, bezogen auf die Grundwerte der zulässigen Druckspannungen (siehe Seite 74).

Einbauzustand (außen)



Einbauzustand (innen)





Detail: 1

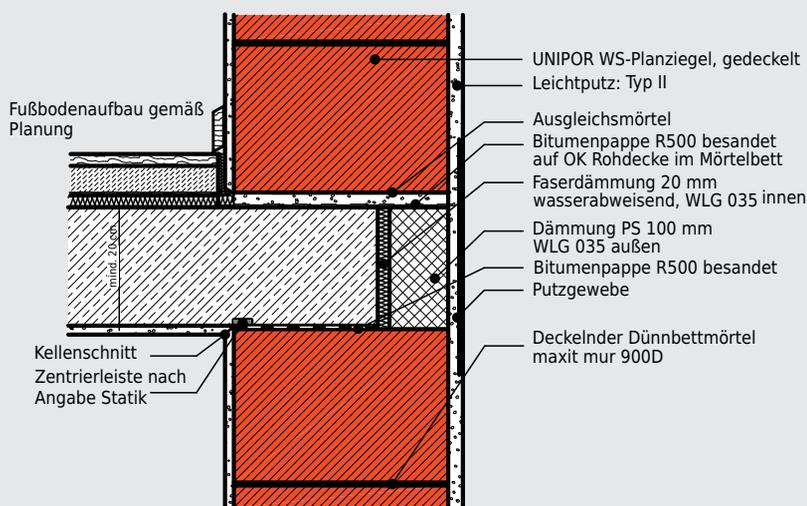
Gebäudetyp: Allgemein

Wanddicke: 30,0 cm

Darstellung: UNIPOR-Außenwand mit Dachanschluss am Giebel und Ringanker aus Ziegel-U-Schalen

Stand: 05/2010

Die statischen Anforderungen an die Konstruktionen, sowie die Anforderungen an den Wärme-, Feuchte- und Schallschutz sind eigenverantwortlich zu prüfen!



Detail: 2

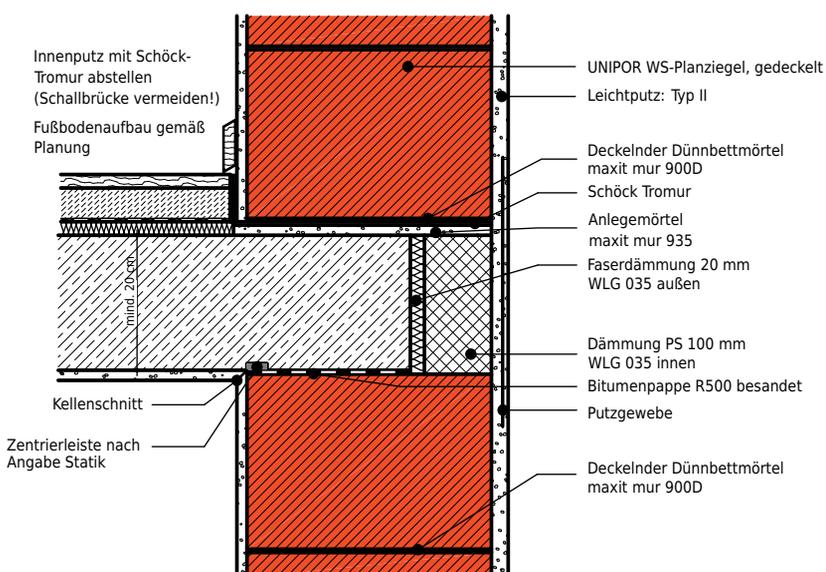
Gebäudetyp: MFH

Wanddicke: 36,5 cm

Darstellung: Deckenaufleger mit Deckenstirndämmung

Stand: 06/2010

Die statischen Anforderungen an die Konstruktionen, sowie die Anforderungen an den Wärme-, Feuchte- und Schallschutz sind eigenverantwortlich zu prüfen!



Detail: 3

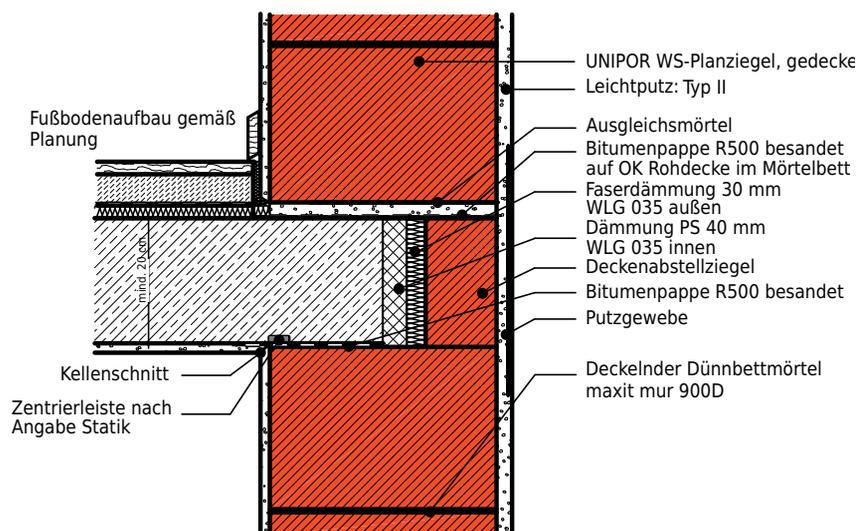
Gebäudetyp: MFH

Wanddicke: 36,5 cm

Darstellung: Deckenaufleger mit Deckenstirndämmung und Schöck Tromur®

Stand: 06/2010

Die statischen Anforderungen an die Konstruktionen, sowie die Anforderungen an den Wärme-, Feuchte- und Schallschutz sind eigenverantwortlich zu prüfen!



Detail: 4

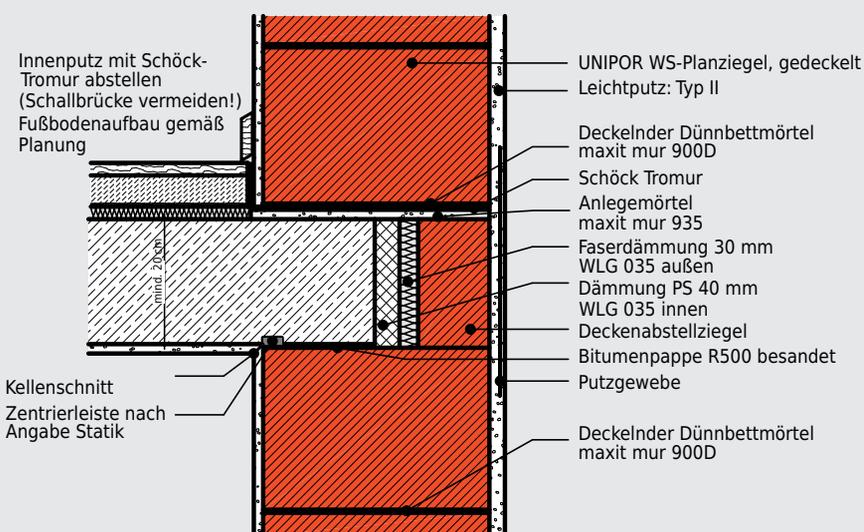
Gebäudetyp: MFH

Wanddicke: 36,5 cm

Darstellung: Deckenaufleger mit Deckenabstellziegel

Stand: 06/2010

Die statischen Anforderungen an die Konstruktionen, sowie die Anforderungen an den Wärme-, Feuchte- und Schallschutz sind eigenverantwortlich zu prüfen!



Detail: 5

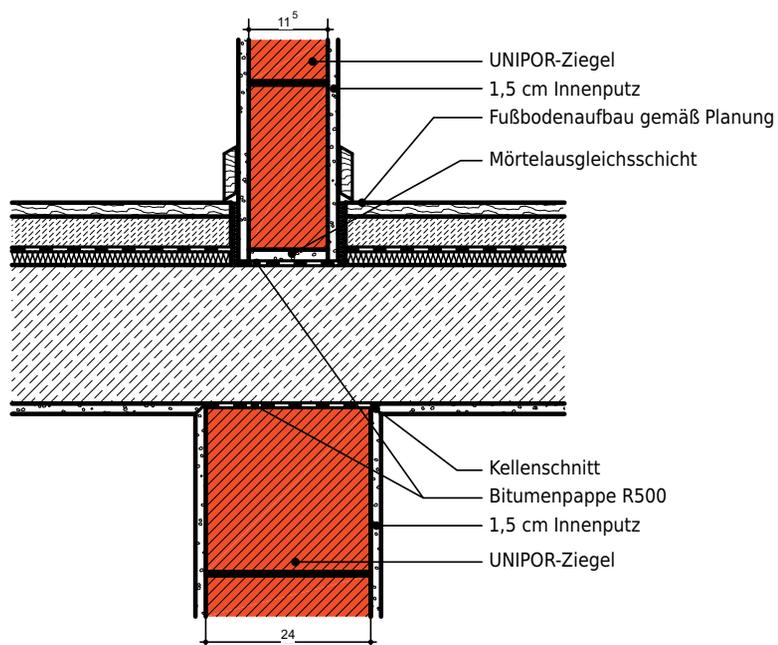
Gebäudetyp: MFH

Wanddicke: 36,5 cm

Darstellung: Deckenaufleger mit Deckenabstellziegel und Schöck Tromur®

Stand: 06/2010

Die statischen Anforderungen an die Konstruktionen, sowie die Anforderungen an den Wärme-, Feuchte- und Schallschutz sind eigenverantwortlich zu prüfen!



Detail: 6

Gebäudetyp: Allgemein

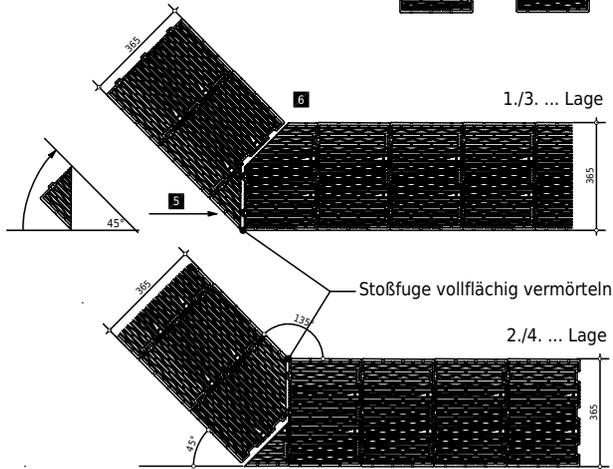
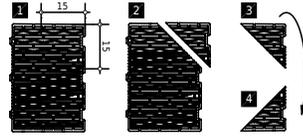
Wanddicke: 11,5 und 24 cm

Darstellung: UNIPOR-Innenwände

Stand: 05/2010

Die statischen Anforderungen an die Konstruktionen, sowie die Anforderungen an den Wärme-, Feuchte- und Schallschutz sind eigenverantwortlich zu prüfen!

- 1 - 2 Stein durch Sägeschnitt trennen (45°-Anschlag verwenden)
- 3 - 4 kleinen Abschnitt auf den Kopf stellen
- 5 - 6 Steine zusammenfügen

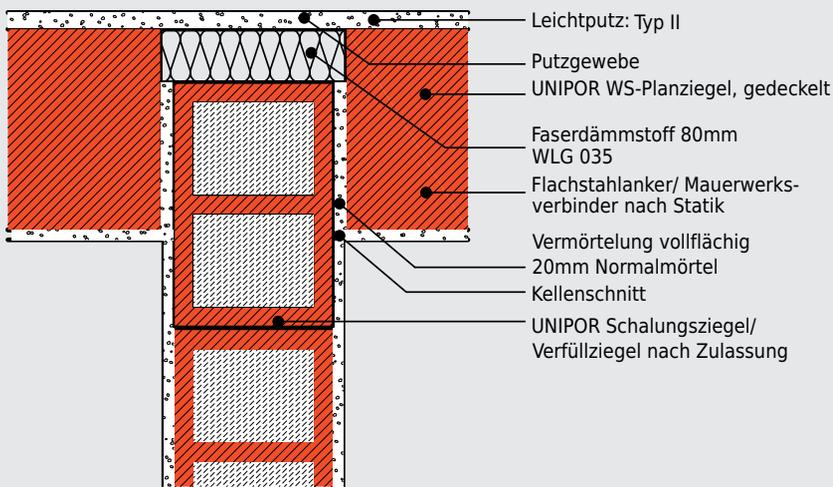


Detail: 7
Gebäudetyp: Allgemein
Wanddicke: 36,5 cm

Darstellung: Verlegeanleitung
45°/135°-Ecken mit
W08 CORISO/W8

Stand: 05/2010

Die statischen Anforderungen an die Konstruktionen, sowie die Anforderungen an den Wärme-, Feuchte- und Schallschutz sind eigenverantwortlich zu prüfen!



Detail: 8
Gebäudetyp: MFH

Darstellung: Wohnungstrennwand,
durchgehend

Stand: 06/2009

Die statischen Anforderungen an die Konstruktionen, sowie die Anforderungen an den Wärme-, Feuchte- und Schallschutz sind eigenverantwortlich zu prüfen!

Verarbeitungshinweise für die Unipor-Planziegel im „deckelnden Verfahren“

Was Sie brauchen:

1. Die Planziegel.
2. Den deckelnden Dünnbettmörtel Maxit mur 900 D.
3. Den Collomix Rührer DLX 152 (Türkis-farbig). Dieser Rührer muss verwendet werden, da herkömmliche Rührer zu schwach sind und nicht die richtige Rührspindel haben, und so den Mörtel u. U. nicht klumpenfrei anrühren können.
4. Den Collomix Mörtelimer 30 ltr. (es passt genau ein Sack Maxit mur 900 D da hinein).
5. Das UnimaxX Mörtelauftragsgerät. Gibt es in verschiedenen Ausführungen für jede Wandstärke je eines, neuerdings auch für jeweils 2 Wandstärken zu nutzen, mit Einsatz: 42,5 / 36,5, 36,5 / 30,0, 24,0 / 17,5. Diese UnimaxXe sind werksseitig auf die richtige Mörtelstärke von 3 mm eingestellt.

Wie Sie die Planziegel im deckelnden Verfahren verarbeiten:

1. In den Collomix Mörtelimer wird die Wassermenge, die auf dem Sack steht geschüttet (beim 15 kg Sack 8,5 – 9 ltr). Bitte, benutzen Sie den Messeimer, um die genaue Wassermenge einzuschütten.
2. 1 Sack Maxit mur 900 D zuschütten.
3. Den Dünnbettmörtel mit dem Collomix Rührer klumpenfrei anrühren (der Mörtel soll eine sämige, honigartige Konsistenz haben. Bei entsprechenden Außentemperaturen ist unter Umständen eine geringe Menge Wasser mehr zuzugeben.). Trockene Mörtelreste werden ab und zu vom Eimerrand gekratzt. Mörtel kurz „reifen“ lassen (wie bei Tapetenkleister) und dann nochmals durchmischen. Der Mörtel kann dann sofort verarbeitet werden. Sollte der angemischte Mörtel einmal längere Zeit im Eimer bleiben (bis zu 2,0 Stunden), so kann er unter Zugabe von geringen Wassermengen wieder verarbeitungsfähig gerührt werden.
4. Nun UnimaxX Auftragsgerät mit Wasser anfeuchten.
5. Stellen Sie den UnimaxX auf die Kimmschicht – Achtung: Ziehrichtung = Auftragsrichtung = Pfeilrichtung (damit die Rollen nicht über den Mörtel rollen). An der Seite befindet sich ein Anschlagswinkel, damit der UnimaxX sauber am Mauerwerk entlang gezogen werden kann. Wichtig hierbei ist, dass Sie beim Aufziehen den Druck auf die Gummrollen ausüben, sodass sich die Walze frei drehen und den Mörtel auf die Steine transportieren kann und nicht auf den Steinen aufliegt.
6. Füllen Sie den Mörtel aus dem Eimer in den UnimaxX bis zum Rand. Ziehen Sie nun den UnimaxX mit beiden Händen langsam, entsprechend der Ausflußmenge über die Steinschicht. Es ergibt sich nun eine vollflächig deckelnde Mörtelfuge (alle Löcher sind verschlossen, der Mörtel tropft nicht hinein – liegt wie ein Pfannkuchen). Am Anfang bleibt eine kurze Strecke ohne Mörtel, diese wird mit der Kelle aufgetragen, ebenso wie eventuelle Fehlstellen oder bei Anschlägen.
Wir empfehlen Ihnen den Mörtel komplett aus einer Mischung aufzuziehen, um möglichst keine Arbeitsunterbrechungen zu haben.
Sollte Sie trotz sorgfältigen Durchmischens mal einen Klumpen im Mörtel haben, entsteht ein keilförmiger Riss im Mörtelband. Ziehen Sie mit der Kelle einmal längs durch den Ausgabeschlitz über die Rolle, dann ist der Mörtelauftrag wieder einwandfrei.
Vor Unterbrechungen (ab 10 Minuten), „fahren“ Sie den UnimaxX leer und legen ihn ins Wasser. Das verhindert, dass anhaftender Mörtel antrocknet und beim Wiedereinsatz zu Fehlstellen führt. Bei Arbeitsende muss der UnimaxX gereinigt werden mit Quaste, Heizkörperpinsel und Wasser. Auch ein bisschen Silikonspray ab und zu auf die beweglichen Teile (nicht auf die untere große Rolle sprühen) hält diese in Schuss.

Allgemeine Hinweise:

1. Bitte, achten Sie darauf, dass das Anlegen der Kimmschicht in Mörtelgruppe III erfolgt oder verwenden Sie den Anlegemörtel Maxit 935 (bitte eine Woche vorbestellen). Schnittstellen der Steine bitte mit LM 21 auswerfen und verschließen.
2. Im Bereich von Fensterbrüstungen kann das Mörtelband durchgezogen werden, als zusätzliche Dichtung. Trotzdem muss das Mauerwerk vor eindringendem Regen geschützt werden.
3. Sollte bei Kellermauerwerk eine zweite Sperrschicht, z. B. Bitumenpappe oder Deltafolie eingelegt werden, ist diese komplett in Mörtel zu legen, also erst Mörtel aufziehen, dann Folie oder Bitumenpappe auflegen, dann wieder Mörtel aufziehen. Sie erhöhen somit den Haftscherverbund. Ist der Auftrag nicht vollflächig, bitte mit der Kelle Fehlstellen nacharbeiten.

Übrigens... dieses Verfahren ist das schnellste Mauerwerksverfahren das wir zurzeit kennen (siehe „Kalkulations Richtzeiten Ziegelmauerwerk“ aus Handbuch Arbeitsorganisation Bau – Sonderdruck 8/2010)

Geltende Normen und technische Vorschriften sind:

DIN 1053 Teil 1: Mauerwerk, Berechnung und Ausführung,

hier steht unter „9.4: Mauern bei Frost

Bei Frost darf Mauerwerk nur unter besonderen Schutzmaßnahmen ausgeführt werden. Frostschutzmittel sind nicht zulässig; gefrorene Baustoffe dürfen nicht verwendet werden. Frisches Mauerwerk ist vor Frost rechtzeitig zu schützen, z. B. durch Abdecken. Auf gefrorenem Mauerwerk darf nicht weitergemauert werden. Der Einsatz von Salzen zum Auftauen ist nicht zulässig. Teile von Mauerwerk, die durch Frost oder andere Einflüsse beschädigt sind, sind vor dem Weiterbau abzutragen.“

DIN 105 Teil 1: Mauerziegel, Vollziegel, Hochlochziegel, hier Abschnitt 4.6,

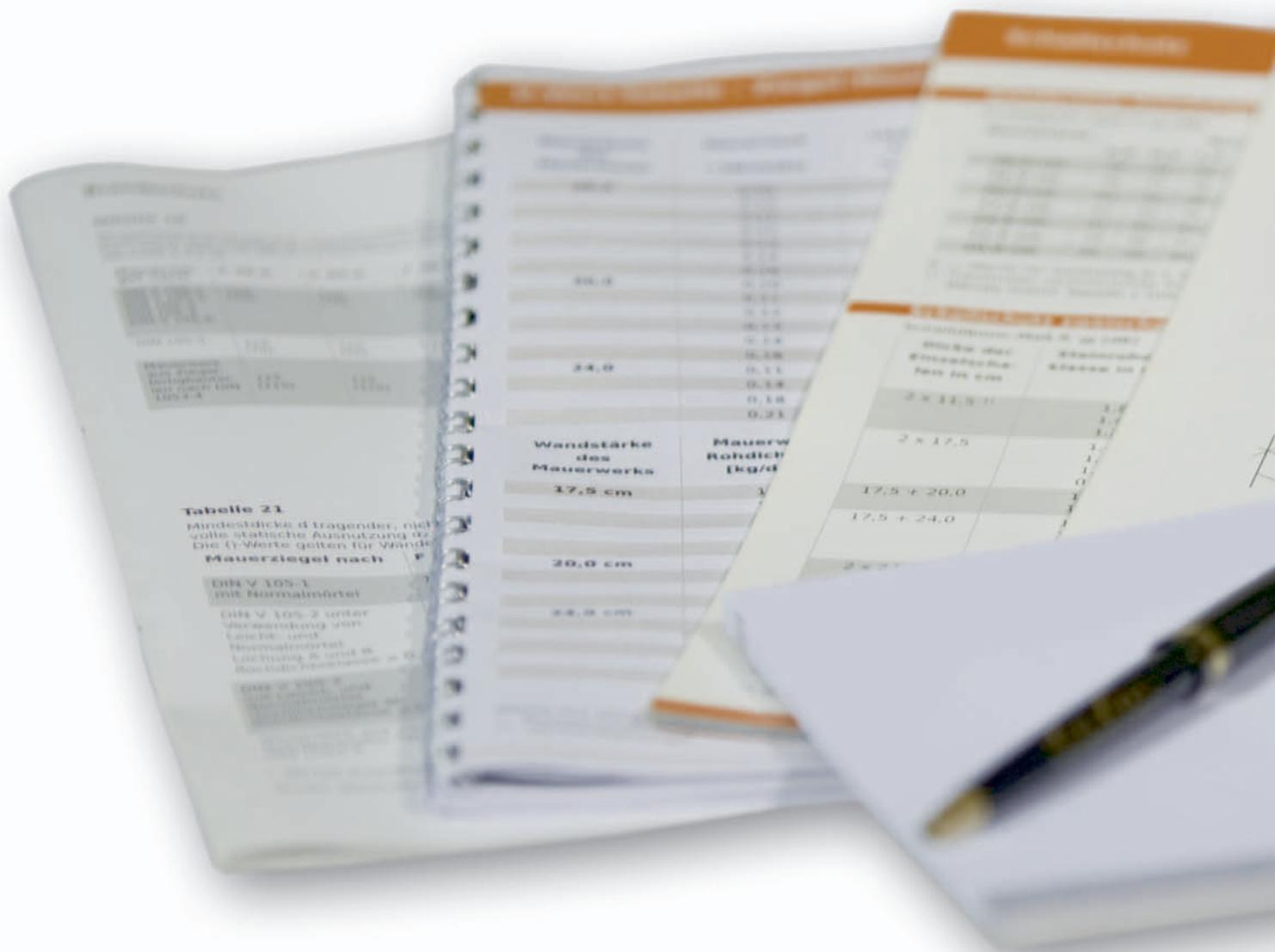
DIN 105 Teil 2: Mauerziegel, Leichtziegel, hier Abschnitt 4.6,

ATV DIN 18330: Mauerarbeiten, VOB Teil C,

Hier wird gesagt, dass die Ausführung von Mauerwerk bei Frost der Zustimmung des Auftraggebers bedarf, ebenso wird erwähnt, dass es besondere Leistungen sind, wenn Vorsorge- und Schutzmaßnahmen für das Mauern bei unter 5° Lufttemperatur getroffen werden.

ATV DIN 18299: Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art, VOB Teil C,

Hier wird als Nebenleistung verlangt, dass Niederschlag abgeleitet werden muss, mit dem normalerweise in dieser Zeit gerechnet werden muss (hierdurch können z. B. auch Frostschäden entstehen).





Tabellen

Baustoffbedarf

Wanddicke	Format	Ziegelabmessung cm			Bedarf/m ²		Bedarf/m ³	
		L	B	H	Ziegel Stck	Mörtel* Liter	Ziegel Stck	Mörtel* Liter
11,5	DF	24,0	11,5	5,2	64	35	534	242
	NF	24,0	11,5	7,1	48	30	400	250
	Fachwerkziegel	24,0	11,5	7,1	48	35	400	275
	Deckenabm.-Ziegel	36,5	11,5	14,8	2,73/m	15		
	2DF	24,0	11,5	11,3	32	22	267	200
	5DFE	30,0	11,5	23,8	13	16	108	95
	6DFE	36,5	11,5	23,8	11	13	88	104
Zahnziegel	8DF	49,7	11,5	23,8	8	10	64	80
17,5	3DF	24,0	17,5	11,3	32	35	184	210
	7,5DF	30,0	17,5	23,8	14	26	69	107
Zahnziegel	9DF	37,2	17,5	23,8	11	18	61	96
„	12DFL	49,7	17,5	23,8	8	16	44	86
„	Schallschutzverfüllz.	49,7	17,5	23,8	8	65*/9	44	350*/40
24	2DF	11,5	24,0	11,3	64	60	270	250
	3DF	17,5	24,0	11,3	44	55	180	220
	5DF	30,0	24,0	11,3	26	45	108	180
	6DF	36,5	24,0	11,3	23	40	88	190
	10DF	30,0	24,0	23,8	13	35	54	150
	12DF	36,5	24,0	23,8	11	30	45	130
	Zahnziegel	10DF	30,7	24,0	23,8	13	20	54
„	12DF	37,2	24,0	23,8	11	20	44	85
„	16DF	49,7	24,0	23,8	8	20	32	88
„	Schallschutzverfüllz.	37,2	24,0	23,8	11	84*/12	44	380*/50
30	5DF	24,0	30,0	11,3	32	60	108	190
	5DFE	11,5	30,0	23,8	33	60	108	190
	7,5DF	17,5	30,0	23,8	23	44	75	150
	10DF	24,0	30,0	23,8	16	40	54	140
	Zahnziegel	10DF	24,7	30,0	23,8	16	25	53
	Schallschutzverfüllz.	37,2	30,0	23,8	11	121*/26	36	403*/87
36,5	6DF	24,0	36,5	11,3	32	70	88	190
	6DFE	11,5	36,5	23,8	33	71	88	190
	12DF	24,0	36,5	23,8	16	50	44	140
Zahnziegel	12DF	24,7	36,5	23,8	16	35	44	90

Der angegebene Mörtelbedarf kann je nach Baustellenbedingungen abweichend sein (zum Beispiel bei stark gegliedertem Mauerwerk).

* Füllbeton C12/15 0-8 mit BV

U-Wert-Tabelle-Ziegelmauerwerk

Wandstärke des Mauerwerks	Mauerwerk λ [W/(mK)]	Leichtputz 2,5 cm $\lambda_R = 0,31$	Leichtputz 2,5 cm $\lambda_R = 0,10$	Dämmputz 4,0 cm $\lambda_R = 0,07$	Dämmputz 6,0 cm $\lambda_R = 0,07$
36,5 cm	0,09	0,23	0,22	0,21	0,20
	0,10	0,25	0,24	0,23	0,21
	0,11	0,28	0,27	0,25	0,23
	0,12	0,30	0,29	0,26	0,24
	0,13	0,32	0,31	0,28	0,26
	0,14	0,35	0,33	0,30	0,27
	0,16	0,39	0,37	0,33	0,30
30,0 cm	0,10	0,31	0,29	0,27	0,25
	0,11	0,33	0,32	0,29	0,26
	0,12	0,36	0,34	0,31	0,28
	0,13	0,39	0,36	0,33	0,30
	0,14	0,41	0,39	0,34	0,31
	0,16	0,47	0,43	0,38	0,34
	0,18	0,53	0,49	0,44	0,40
24,0 cm	0,11	0,41	0,37	0,34	0,31
	0,14	0,50	0,44	0,40	0,36
	0,18	0,63	0,53	0,48	0,42
	0,21	0,71	0,59	0,52	0,46

Wandstärke des Mauerwerks	Mauerwerk Rohdichtekl. [kg/dm ³]	8 cm WDVS WLG 040 $\lambda_R = 0,04^*$	12 cm WDVS WLG 040 $\lambda_R = 0,04^*$	15 cm WDVS WLG 040 $\lambda_R = 0,04^*$	20 cm WDVS WLG 040 $\lambda_R = 0,04^*$
17,5 cm	1,0	0,39	0,28	0,23	0,18
	1,2	0,39	0,28	0,23	0,18
	1,4	0,40	0,29	0,24	0,18
	1,8	0,42	0,29	0,24	0,18
	VP**	0,42	0,30	0,24	0,19
20,0 cm	0,9	0,37	0,27	0,23	0,18
	1,2	0,39	0,28	0,23	0,18
	1,4	0,39	0,28	0,23	0,18
	VP**	0,42	0,29	0,24	0,18
24,0 cm	0,85 AW	0,28	0,22	0,19	0,15
	0,9 IW	0,36	0,27	0,22	0,17
	1,0	0,37	0,27	0,22	0,17
	1,2	0,37	0,27	0,23	0,18
	1,4	0,38	0,28	0,23	0,18
	1,8	0,40	0,29	0,24	0,18
	VP**	0,41	0,29	0,24	0,18

Werte mit jeweils 1,5 cm Kalkgips-Innenputz gerechnet.

* Bemessungswert der Wärmefähigkeit

** Verfüll-Planziegel

Eigenlast von Mauerwerk nach DIN 1055-1

Ziegel- rohdichte (kg/dm ³)	Mörtel	Eigenlast des Mauerwerks in kN/m ² ohne Putzzuschläge							
		Wanddicke in cm							
		11,5	14,5	17,5	24	30	36,5	40,5	49
0,7	NM oder DM	-	-	-	-	2,70	3,29	3,83	4,41
0,8		1,15	1,45	1,75	2,40	3,00	3,65	4,25	4,90
0,9		1,27	1,60	1,93	2,64	3,30	4,02	4,68	5,39
1,0		1,38	1,74	2,10	2,88	3,60	Putzzuschläge kN/m ² 10 mm Gipsputz: 0,12 15 mm Kalkgips: 0,27 15 mm Kalkzement: 0,30 20 mm Kalkzement: 0,40 20 mm Leichtputz: 0,25		
1,2		1,61	2,03	2,45	3,36	4,20			
1,4		1,73	2,18	2,63	3,60	4,50			
1,6		1,96	2,47	2,98	4,08	5,10			
1,8		2,07	2,61	3,15	4,32	5,40			
2,0		2,30	2,90	3,50	4,80	6,00			
0,7		LM36	-	-	-	-	2,40	2,92	3,40
0,8	oder	1,04	1,31	1,58	2,16	2,70	3,29	3,83	4,41
0,9	LM21	1,15	1,45	1,75	2,40	3,00	3,65	4,25	4,90

Grundwerte der zulässigen Druckspannung für Mauerwerk nach DIN 1053

Stein- Festigkeits- klasse	Grundwerte σ_0					
	Normalmauermörtel				Leichtmörtel	
	II	IIa	III	IIIa	LM 21	LM 36
	MN/m ²	MN/m ²	MN/m ²	MN/m ²	MN/m ²	MN/m ²
6	0,90	1,00	1,20	-	0,70	0,90
8	1,00	1,20	1,40	-	0,80	1,00
12	1,20	1,60	1,80	1,90	0,90	1,10
20	1,60	1,90	2,40	3,00	0,90	1,10
28	1,80	2,30	3,00	3,50	0,90	1,10

Schallschutz einschalige Innenwände

Schalldämm-Maß R'_w [dB]

Wandstärke	Rohdichteklasse							
	0,8	0,9	1,0	1,2	1,4	1,8	2,0	2,2
30,0 cm	48	49	50	52	53	56	57 ¹⁾	-
24,0 cm	46	47	48	50	51	54	55	56
20,0 cm	44	45	46	48	49	52	53	54
17,5 cm	43	44	45	46	48	50	51	52
14,5 cm	41	42	43	44	46	48	49	-
11,5 cm	39	40	41	42	44	46	47	48
10,0 cm	38	39	40	41	-	-	-	-

R'_w -Werte für beidseitig je 1,5 cm Kalkgipsputz.

1) maximaler rechnerischer Schallschutz für einschalige Wände (siehe Tabelle 1 DIN 4109 Beiblatt 1)

Anforderungen an den Schallschutz

nach DIN 4109

Geschosshäuser mit Wohnungen und Arbeitsräumen	Erhöhte Anforderung R'_w [dB]	Mindestanforderung R'_w [dB]
Wohnungstrennwände	55	53
Treppenraumwände und Wände neben Hausfluren	55	53
Haustrennwände bei Reihen- und Doppelhäusern	44	45
Geschossdecken	43	44

Schallschutz zweischalige Innenwände*

Schalldämm-Maß R'_w [dB]

Dicke der Einzelschalen in cm	Steinrohdklasse in kg/dm ³	Schalldämm-Maß lichter Abstand der Einzelschalen
2 x 11,5 ¹⁾	1,8	65
	1,4	63
	1,2	61
2 x 17,5	1,4	67
	1,2	66
	1,0	64
	0,8	62
17,5 + 20,0	1,4	68
	1,2	66
17,5 + 24,0	1,4	69
	1,2	68
	1,0	66
	0,8	64
2 x 24,0	1,4	71
	1,2	69
	1,0	67
	0,8	65

Wände mit Normalmörtel gemauert, beidseitig 1,5 cm Kalkgipsputz



1) Wegen der Verringerung der Tragfähigkeit dürfen 11,5 cm Wände nicht horizontal geschlitzt werden (vgl. DIN 1053)

*) Wir empfehlen für Haustrennwände bei Reihen- und Doppelhäusern den erhöhten Schallschutz von $R'_w = 67$ dB.

Tabelle 19

Mindestdicke d nichttragender, raumabschließender Wände aus Ziegelmauerwerk (1-seitige Brandbeanspruchung) in mm; die (-)Werte gelten für Wände mit beidseitigem Putz nach DIN 4102-4, Abschnitt 4.5.2.10

Mauerziegel nach	F 30-A	F 60-A	F 90-A	F 180-A
DIN V 105-1				
DIN V 105-2	115	115	115	175
DIN 105-3	(70)	(70)	(100)	(140)
DIN 105-4				
DIN V 105-6				
DIN 105-5	115 (70)	115 (70)	140 (115)	190 (175)
Mauerwerk aus Ziegelfertigbauteilen nach DIN 1053-4	115 (115)	115 (115)	115 (115)	165 (140)

Tabelle 20

Mindestdicke d tragender, raumabschließender Wände aus Ziegelmauerwerk (1-seitige Brandbeanspruchung) in mm, volle statische Ausnutzung $\alpha_2 \leq 1,0$; die (-)Werte gelten für Wände mit beidseitigem Putz nach DIN 4102-4, Abschnitt 4.5.2.10

Mauerziegel nach	F 30-A	F 60-A	F 90-A	F 180-A
DIN V 105-1 mit Normalmörtel	115 (115)	115 (115)	175 (115)	240 (175)
DIN V 105-2 unter Verwendung von Leicht- und Normalmörtel Lochung A und B Rohdichteklasse $\geq 0,8$	175 ¹⁾ (115) ²⁾	175 ¹⁾ (115) ²⁾	175 ¹⁾ (115) ²⁾	(175) ²⁾
DIN V 105-2 mit Leicht- und Normalmörtel Hochlochziegel W Rohdichteklasse $\geq 0,8$	(115)	(175)	(240)	(365)
Mauerwerk aus Ziegelfertigbauteilen nach DIN 1053-4	115 (115)	165 (115)	165 (165)	240 (190)

¹⁾ gilt bei Ausnutzungsfaktor $\alpha_2 \leq 0,6$ auch für Ziegel nach DIN V 105-6 mit Dünnbettmörtel

²⁾ gilt auch für Ziegel nach DIN V 105-6 mit Dünnbettmörtel

Tabelle 21

Mindestdicke d tragender, nichtraumabschließender Wände aus Ziegelmauerwerk (mehrseitige Brandbeanspruchung) in mm, volle statische Ausnutzung $\alpha_2 \leq 1,0$; die (-)Werte gelten für Wände mit beidseitigem Putz nach DIN 4102-4, Abschnitt 4.5.2.10

Mauerziegel nach	F 30-A	F 60-A	F 90-A	F 180-A
DIN V 105-1 mit Normalmörtel	115 (115)	115 (115)	240 (115)	490 (240)
DIN V 105-2 unter Verwendung von Leicht- und Normalmörtel Lochung A und B Rohdichteklasse $\geq 0,8$	(115) ¹⁾	(115) ¹⁾	(115) ¹⁾	(115) ¹⁾
DIN V 105-2 mit Leicht- und Normalmörtel Hochlochziegel W Rohdichteklasse $\geq 0,8$	(240)	(240)	(240)	(365)
Mauerwerk aus Ziegelfertigbauteilen nach DIN 1053-4	115 (115)	165 (115)	165 (165)	240 (190)

¹⁾ Gilt bei Ausnutzungsfaktor $\alpha_2 \leq 0,6$ auch für Ziegel nach DIN V 105-6 mit Dünnbettmörtel

Quelle: Baulicher Brandschutz – Bundesverband der Deutschen Ziegelindustrie e.V.

Wärmeleitfähigkeit von Mauerwerk aus Ziegeln nach DIN 105

aus: AMz Bericht 8/2005, ArGe Mauerziegel

Zeitraum	Typ	Format	Rohdichte [kg/m³]	λ_r [W/(mK)]		
				Normalmörtel NM	Leichtmörtel LM	Dünnbettmörtel DM
ab 1952 DIN 4108:1952-7 DIN 4108:1960-5 DIN 4108:1969-8	KMz, KK		≥ 1900	1,05		
	KHLz, KHK			0,79		
	MZ, HLz		1000	0,46		
			1200	0,52		
			1400	0,60		
1800			0,79			
ab 1981 DIN 4108-4:1981-8 DIN 4108-4:1985-12	KMz, KHLz, KK, KHK		1800	0,81		
			2000	0,96		
			2200	1,20		
	MZ, HLz		1200	0,50		
			1400	0,58		
			1600	0,68		
			1800	0,81		
			2000	0,96		
	HLz A+B		700	0,36	0,30	
			800	0,39	0,33	
			900	0,42	0,36	
			1000	0,45	0,39	
	HLz W	h \geq 238 mm	700	0,30	0,24	
			800	0,33	0,27	
			900	0,36	0,30	
1000			0,39	0,33		
ab 1991 DIN 4108-4:1991-11 DIN V 4108-4:1998-03	KK, KHK		1800	0,81		
			2000	0,96		
			2200	1,20		
	MZ, HLz		1200	0,50		
			1400	0,58		
			1600	0,68		
			1800	0,81		
	HLz A+B		700	0,36	0,30	
			800	0,39	0,33	
			900	0,42	0,36	
			1000	0,45	0,39	
	HLz W	h \geq 238 mm	700	0,30	0,24	
			800	0,33	0,27	
			900	0,36	0,30	
			1000	0,39	0,33	
ab 2002 DIN 4108-4:2002-02 DIN 4108-4:2004-07	MZ, HLz, KK, KHK		1200	0,50		0,50
			1400	0,58		0,58
			1600	0,68		0,68
			1800	0,81		0,81
			2000	0,96		0,96
			2200	1,20		1,20
			2400	1,40		1,40
			HLz A+B		550	0,32
	600	0,33			0,28	0,33
	650	0,35			0,30	0,35
	700	0,36			0,31	0,36
	750	0,38			0,33	0,38
	800	0,39			0,34	0,39
	850	0,41			0,36	0,41
	900	0,42			0,37	0,42
	950	0,44			0,38	0,44
	1000	0,45			0,40	0,45
	HLz W	h \geq 238 mm			550	0,22
			600	0,23	0,20	
			650	0,23	0,20	
			700	0,24	0,21	
			750	0,25	0,22	
			800	0,26	0,23	
			850	0,26	0,23	
			900	0,27	0,24	
			950	0,28	0,25	
	1000	0,29	0,26			

KMz, KHLz = Klinker; KK, KHK = Keramikklinker; MZ = Vollziegel; HLz = Hochlochziegel
Bonn, Mai 2005, Gi-Gdj AMz

Geschäftsführer

Dipl.-Ing. Rainer Nothdurft

Tel.: 0 55 04 / 8 08-20

Mobil: 0 171 / 4 76 76 23

E-Mail: rainer.nothdurft@ziegelwerk-friedland.de

Verkaufsleiter

Dipl.-Ing. Bernd Boland

Tel.: 0 55 04 / 8 08-32

Mobil: 0 170 / 9 14 63 02

E-Mail: bernd.boland@ziegelwerk-friedland.de

Verkaufsberater

Herr Udo Sippel

Tel.: 0 55 04 / 8 08-0

Mobil: 0 175 / 4 30 45 92

E-Mail: udo.sippel@ziegelwerk-friedland.de

Disposition + Zentrale

Frau Kerstin Zepp-Lattermann

Tel.: 0 55 04 / 8 08-28

E-Mail: kerstin.zepp@ziegelwerk-friedland.de

Frau Dorothee Schneemann

Tel.: 0 55 04 / 8 08-21

E-Mail: doro.schneemann@ziegelwerk-friedland.de

Versandleiter

Herr Karl-Josef Kanngießer

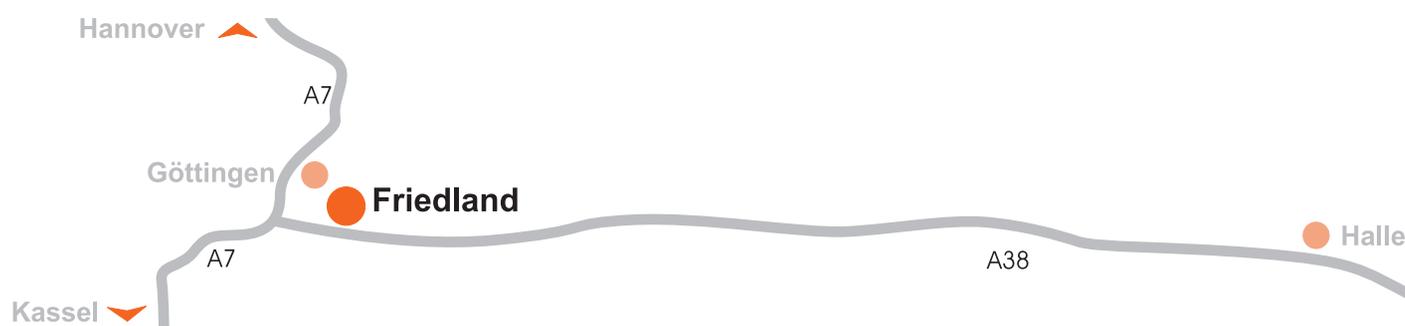
Tel.: 0 55 04 / 8 08-35

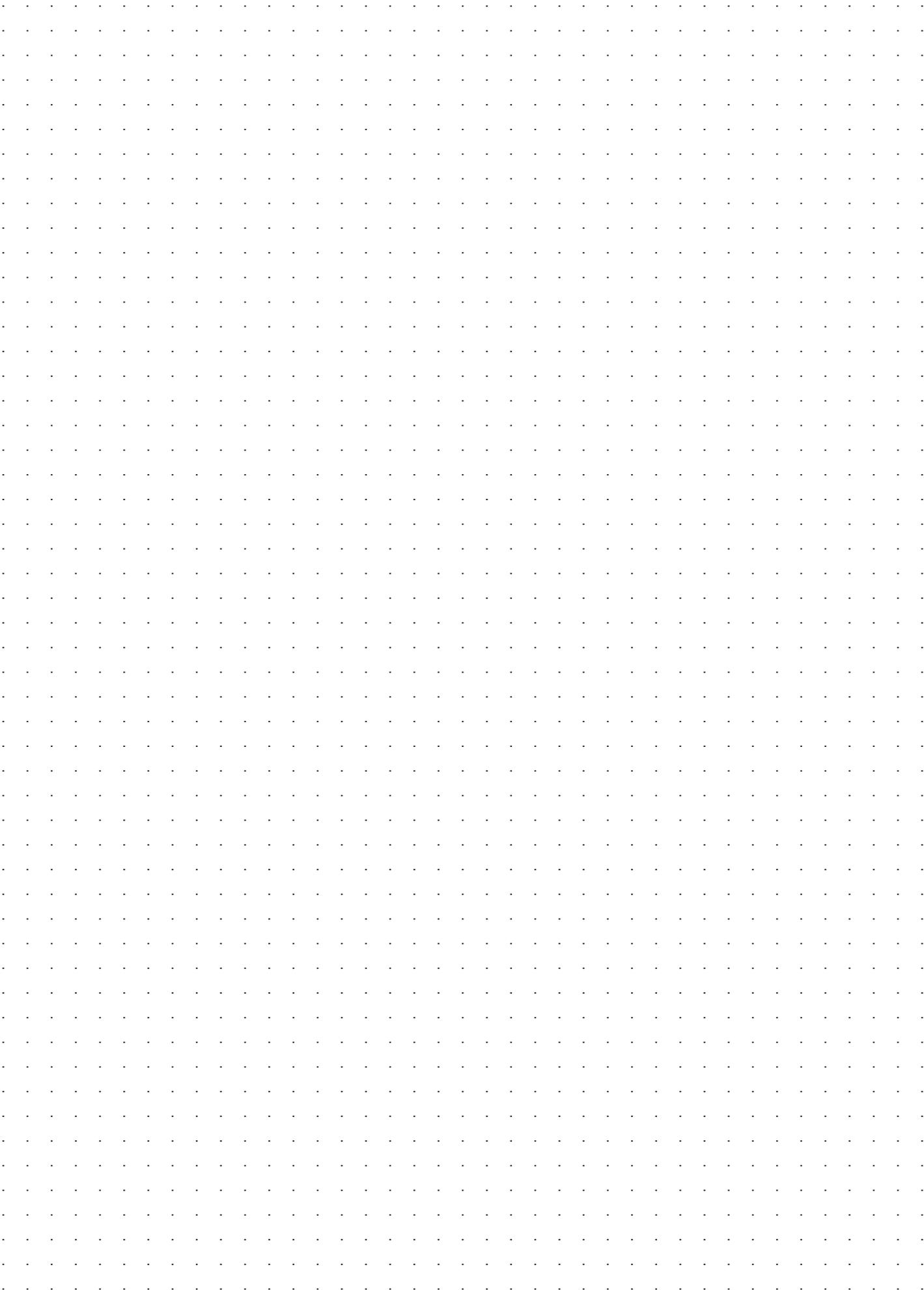
Mobil: 0 175 / 6 65 22 26

E-Mail: kerstin.zepp@ziegelwerk-friedland.de

Fax allgemein

0 55 04 / 8 08-27





ZF Ziegelwerk Friedland GmbH

**Heimkehrerstraße 12
D- 37133 Friedland**

Tel.: 0 55 04 - 80 80
Fax.: 0 55 04 - 80 82 7

www.ziegelwerk-friedland.de
info@ziegelwerk-friedland.de

