

Bescheid

**über die Änderung und Ergänzung
der allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung vom**

31. März 2006

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

**Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfamt**

Mitglied der Europäischen Organisation für
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union
für das Agrément im Bauwesen UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0
Fax: +49 30 78730-320
E-Mail: dibt@dibt.de

Datum: 6. November 2008 Geschäftszeichen: II 27-1.17.1-53/08

Zulassungsnummer:

Z-17.1-935

Geltungsdauer bis:

30. März 2011

Antragsteller:

UNIPOR Ziegel Marketing GmbH
Landsberger Straße 392, 81241 München

Zulassungsgegenstand:

**Mauerwerk aus UNIPOR-WH09 Planziegeln, UNIPOR-WH10 Planziegeln,
UNIPOR-WH08 CORISO Planziegeln und
UNIPOR-WH07 CORISO Planziegeln
im Dünnbettverfahren mit gedeckelter Lagerfuge**



Dieser Bescheid ändert und ergänzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-17.1-935 vom 31. März 2006, geändert und ergänzt durch Bescheid vom 13. September 2007. Dieser Bescheid umfasst fünf Seiten und vier Anlagen. Er gilt nur in Verbindung mit der oben genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und darf nur zusammen mit dieser verwendet werden.

ZU II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

Die Besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung werden wie folgt geändert und ergänzt.

1. Abschnitt 1 erhält folgende Fassung:

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erstreckt sich auf die Herstellung von Planhochlochziegeln (bezeichnet als UNIPOR-WH10 Planziegel, UNIPOR-WH09 Planziegel, UNIPOR-WH08 CORISO Planziegel und UNIPOR-WH07 CORISO Planziegel) - Lochbild siehe z. B. Anlage 1 -, die Herstellung des Dünnbettmörtels 900 D (bezeichnet als "Deckelnder Dünnbettmörtel 900 D") und die Verwendung dieser Planhochlochziegel und des Dünnbettmörtels 900 D für Mauerwerk im Dünnbettverfahren (Mauerwerk mit Dünnbettmörtel) nach DIN 1053-1: 1996-11 - Mauerwerk - Teil 1: Berechnung und Ausführung - ohne Stoßfugenvermörtelung.

Bei Planhochlochziegeln mit der Bezeichnung UNIPOR-WH08 CORISO und UNIPOR-WH07 CORISO werden die Lochungen zur Verbesserung der Wärmedämmung vollständig mit einer Dämmstofffüllung aus loser Mineralwolle nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung - bezeichnet als unipor CORISO Mineralgranulat - hergestellt. Planhochlochziegel mit der Bezeichnung UNIPOR-WH10 und UNIPOR-WH09 haben keine Dämmstofffüllung.

Die Planhochlochziegel UNIPOR-WH10 und UNIPOR-WH09 werden in den Druckfestigkeitsklassen 4, 6 und 8 in den Rohdichteklassen 0,60 und 0,65 hergestellt; die Planhochlochziegel UNIPOR-WH08 CORISO und UNIPOR-WH07 CORISO werden in den Druckfestigkeitsklassen 4, 6 und 8 in den Rohdichteklassen 0,65 und 0,70 hergestellt. Die Planhochlochziegel haben eine Länge von 247 mm, 307 mm oder 372 mm, eine Breite von 300 mm, 365 mm, 425 mm oder 490 mm und eine Höhe von 249 mm; Planhochlochziegel UNIPOR-WH07 CORISO dürfen nur mit einer Breite von 490 mm hergestellt werden.

Für die Herstellung des Mauerwerks darf nur der Dünnbettmörtel 900 D nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung verwendet werden. Der Dünnbettmörtel ist mit dem speziell hierfür entwickelten Mörtelschlitten als geschlossenes Mörtelband aufzutragen.

Das Mauerwerk darf nicht als Schornsteinmauerwerk und nicht als bewehrtes Mauerwerk verwendet werden.

Das Mauerwerk darf nicht für Mauerwerk nach Eignungsprüfung, sondern nur als Rezeptmauerwerk verwendet werden.

2. Abschnitt 2.1.1.2 wird wie folgt geändert:

Im ersten Satz wird "Anlagen 1 bis 11" ersetzt durch "Anlagen 1 bis 15".

3. Abschnitt 2.1.1.3 erhält folgende Fassung

2.1.1.3 Die Planhochlochziegel müssen abweichend von bzw. zusätzlich zu DIN V 105-2: 2002-06 folgende Anforderungen erfüllen:

- Gesamtlochquerschnitt $\leq 60,0 \%$
- Lochform und Lochanordnung nach den Anlagen 1 bis 15
- Einzelllochquerschnitt $\leq 6 \text{ cm}^2$
- kleinere Seitenlänge der Löcher $k \leq 9 \text{ mm}$



Seite 3 von 5 | des Bescheids vom 6. November 2008 über die Änderung **und Ergänzung** der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-17.1-935 vom 31. März 2006

- Mindeststegdicken (siehe auch Anlagen 1 bis 15)
 - außen quer $\geq 5,8$ mm
 - außen längs $\geq 6,0$ mm
 - innen quer $\geq 3,7$ mm
 - innen diagonal $\geq 3,0$ mm
 - innen längs $\geq 3,5$ mm
- Stirnflächenausbildung nach den Anlagen 1 bis 15
- mögliche Grifflöcher nach Anlagen 10, 11 und 13, maximal 2 Grifflöcher ≤ 16 cm²; Planhochlochziegel UNIPOR-WH07 CORISO dürfen jedoch nur ohne Grifflöcher hergestellt werden.

Die Anzahl der Lochreihen in Richtung der Wanddicke und die Summe der Stegdicken senkrecht zur Wanddicke (Summe der Dicken der Querstege einschließlich beider Außenstege in jedem Steinlängsschnitt), bezogen auf die Steinlänge, müssen der Tabelle 2 entsprechen.

Tabelle 2: Anzahl der Lochreihen in Richtung der Wanddicke (Ziegelbreite) und Summe der Querstegdicken, bezogen auf die Steinlänge

Wanddicke mm	Lochreihen- anzahl	Summe der Querstegdicken Σs mm/m
300	19	≥ 100
365	23	
425	27	
490	31	

4. Abschnitt 2.1.1.4 wird wie folgt geändert.

Der erste Absatz erhält folgende Fassung:

Die Planhochlochziegel UNIPOR-WH10 und UNIPOR-WH09 dürfen nur in den Druckfestigkeitsklassen 4, 6 und 8 in den Rohdichteklassen 0,60 und 0,65 hergestellt werden. Die Planhochlochziegel UNIPOR-WH08 CORISO und UNIPOR-WH07 CORISO dürfen nur in den Druckfestigkeitsklassen 4, 6 und 8 in den Rohdichteklassen 0,65 und 0,70 hergestellt werden. Für die Einstufung in die Rohdichteklassen gilt für Planhochlochziegel mit der Bezeichnung UNIPOR-WH08 CORISO bzw. UNIPOR-WH07 CORISO das Gewicht des mit dem unipor CORISO Mineralgranulat gefüllten Ziegels, wobei die Steinrohddichte unverfüllt (Nettorohddichte) folgende Werte nicht überschreiten darf:

UNIPOR-WH08 CORISO

Rohdichteklasse 0,65 oder 0,70 (verfüllt) Steinrohddichte unverfüllt $\leq 0,61$ kg/dm³

UNIPOR-WH07 CORISO

Rohdichteklasse 0,65 oder 0,70 (verfüllt) Steinrohddichte unverfüllt $\leq 0,58$ kg/dm³

5. Abschnitt 2.1.1.5 erhält folgende Fassung:

- 2.1.1.5 Aus den Planhochlochziegeln und dem Dünnbettmörtel 900 D errichtete Mauerwerkskörper mit geschlossenem Mörtelband in jeder Lagerfuge dürfen bei der Prüfung nach DIN 52611-1:1991-01 - Wärmeschutztechnische Prüfungen; Bestimmung des Wärmedurchlasswiderstandes von Bauteilen; Prüfung im Laboratorium - oder DIN EN 1934:1998-04 - Wärmetechnisches Verhalten von Gebäuden; Messung des Wärmedurchlasswiderstandes - Heizkastenverfahren mit dem Wärmestrommesser Mauerwerk - in trockenem Zustand die in Tabelle 3 angegebenen Werte der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10,br}$ bezogen auf die obere Grenze der Rohdichteklasse (UNIPOR-WH08 CORISO und UNIPOR-WH09) bzw. auf die obere Grenze der Steinrohddichte unverfüllt (Nettorohddichte) nicht überschreiten.



Seite 4 von 5 | des Bescheids vom 6. November 2008 über die Änderung **und Ergänzung** der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-17.1-935 vom 31. März 2006

rohddichte) (UNIPOR-WH08 CORISO und UNIPOR-WH07 CORISO), nicht überschreiten:

Tabelle 3: Werte der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10, tr}$

Bezeichnung der Planhochlochziegel	Rohdichteklasse	Nettorohddichte kg/dm^3	Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10, tr}$ $\text{W/(m}\cdot\text{K)}$
WH09	0,60	$\leq 0,60$	0,0886
WH10	0,65	$\leq 0,65$	0,0981
WH08 CORISO	0,65 und 0,70	$\leq 0,61$	0,0790
WH07 CORISO	0,65 und 0,70	$\leq 0,58$	0,0680

Dabei darf der Absorptionsfeuchtegehalt nach DIN EN ISO 12571:2000-04 - Wärme- und feuchtetechnisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten; Bestimmung der hygroskopischen Sorptionseigenschaften - bei 23 °C und 80 % relative Luftfeuchte den Wert von 0,5 Masse-% nicht überschreiten.

6. Abschnitt 2.1.1.6 erhält folgende Fassung:

- 2.1.1.6 (1) Die Lochungen der Planhochlochziegel mit der Bezeichnung UNIPOR-WH08 CORISO und UNIPOR-WH07 CORISO sind vollständig mit unipor CORISO Mineralgranulat zu verfüllen.

Das unipor CORISO Mineralgranulat darf nur aus den beim Deutschen Institut für Bautechnik in Berlin hinterlegten Ausgangsstoffen von dem beim Deutschen Institut für Bautechnik in Berlin hinterlegtem Hersteller hergestellt werden. Die Einhaltung der Anforderungen an die Zusammensetzung ist vom Hersteller bei jeder Lieferung durch ein Werkszeugnis "2.2" nach DIN EN 10204:2005-01 - Metallische Erzeugnisse; Arten von Prüfbescheinigungen - zu belegen. Das Mineralgranulat ist vor Verunreinigungen und Durchfeuchtung geschützt zu verpacken. Die Verpackung ist mindestens mit der Bezeichnung unipor CORISO Mineralgranulat und dem Herstellwerk zu kennzeichnen.

Gemäß Änderung der Chemikalien-Verbotsverordnung vom 25. Mai 2000¹ (Abschnitt 23, Spalte 3 der Tabelle) handelt es sich bei den zur Herstellung des unipor CORISO Mineralgranulats verwendeten Mineralfasern um biologische Mineralfasern, die vom Krebsverdacht freigestellt sind.

- (2) Das Mineralgranulat erfüllt hinsichtlich seines Brandverhaltens gemäß DIN 4102-4:1994-03 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile - die Anforderungen an nichtbrennbare Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-A1).

- (3) Bei der Prüfung der Wärmeleitfähigkeit des Mineralgranulats nach DIN 52612-1:1979-09 oder DIN EN 12667:2001-05 darf ein Wert von $\lambda_{10, tr} = 0,040 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ nicht überschritten werden. Die Prüfung der Wärmeleitfähigkeit muss bei einer Schüttdichte des Mineralgranulats von mindestens 100 kg/m^3 und höchstens 170 kg/m^3 erfolgen.

Unmittelbar vor dem Einbringen in die Ziegellochungen ist eine Probe aus der laufenden Produktion zu entnehmen und in eine Probenhalterung (Behälter) mit den lichten Innenmaßen (Länge x Breite x Höhe) $500 \text{ mm} \times 500 \text{ mm} \times 120 \text{ mm}$ lose einzufüllen. Zur Messung wird die Dicke der Probe auf 100 mm vermindert. Das Gewicht des Behälters im unverfüllten und verfüllten Zustand ist auf 10 g genau zu bestimmen. Die Schüttdichte ist aus der ermittelten Masse der Füllung und dem Volumen zu errechnen. Die zur Sicherstellung der Einhaltung der Rohdichte des verfüllten Mineralgranulats nach Punkt (4) einzuhaltende Rohdichte des unverfüllten Mineralgranulats ist festzulegen und arbeitstäglich an mindestens drei Proben zu überprüfen. Der Mittelwert und die Einzelwerte sind anzugeben.



Seite 5 von 5 | des Bescheids vom 6. November 2008 über die Änderung **und Ergänzung** der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-17.1-935 vom 31. März 2006

Die Prüfkörper zur Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit werden wie zur Bestimmung der Schüttdichte hergestellt. Die Messung wird an den auf 100 mm Höhe verminderten Proben durchgeführt.

(4) Das Einbringen des Mineralgranulats in die Lochungen der Planhochlochziegel hat nach dem beim Deutschen Institut für Bautechnik in Berlin hinterlegten Verfahren zu erfolgen.

Die Rohdichte des in die Lochungen der Planhochlochziegel eingebrachten unipor CORISO Mineralgranulats muss $130 \text{ kg/m}^3 \pm 30 \%$ betragen. Die Ermittlung der Rohdichte des Mineralgranulats in den verfüllten Planhochlochziegeln darf durch Bestimmung der Steinrohddichte im unverfüllten und im verfüllten Zustand an jeweils demselben Stein erfolgen.

7. Abschnitt 2.1.3.3 wird wie folgt geändert.

Im zweiten Absatz wird "(Planhochlochziegel UNIPOR-WH10, UNIPOR-WH09 und UNIPOR-WH08 CORISO)" ersetzt durch "(Planhochlochziegel UNIPOR-WH10, UNIPOR-WH09, UNIPOR-WH08 CORISO und UNIPOR-WH07 CORISO)"

8. Abschnitt 3.3 erhält folgende Fassung:

3.3 Wärmeschutz

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes dürfen für das Mauerwerk die Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit λ nach Tabelle 5 zugrunde gelegt werden.

Tabelle 5: Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit λ

Bezeichnung der Planhochlochziegel	Rohdichteklasse	Nettorohdichte kg/dm^3	Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ $\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})$
WH09	0,60	$\leq 0,60$	0,090
WH10	0,65	$\leq 0,65$	0,10
WH08 CORISO	0,65 und 0,70	$\leq 0,61$	0,080
WH07 CORISO ¹	0,65 und 0,70	$\leq 0,58$	0,070 ¹

¹ Gilt nur für Wände aus 490 mm breiten Planhochlochziegeln ohne Grifflöcher.

9. Abschnitt 3.5.2 wird wie folgt geändert.

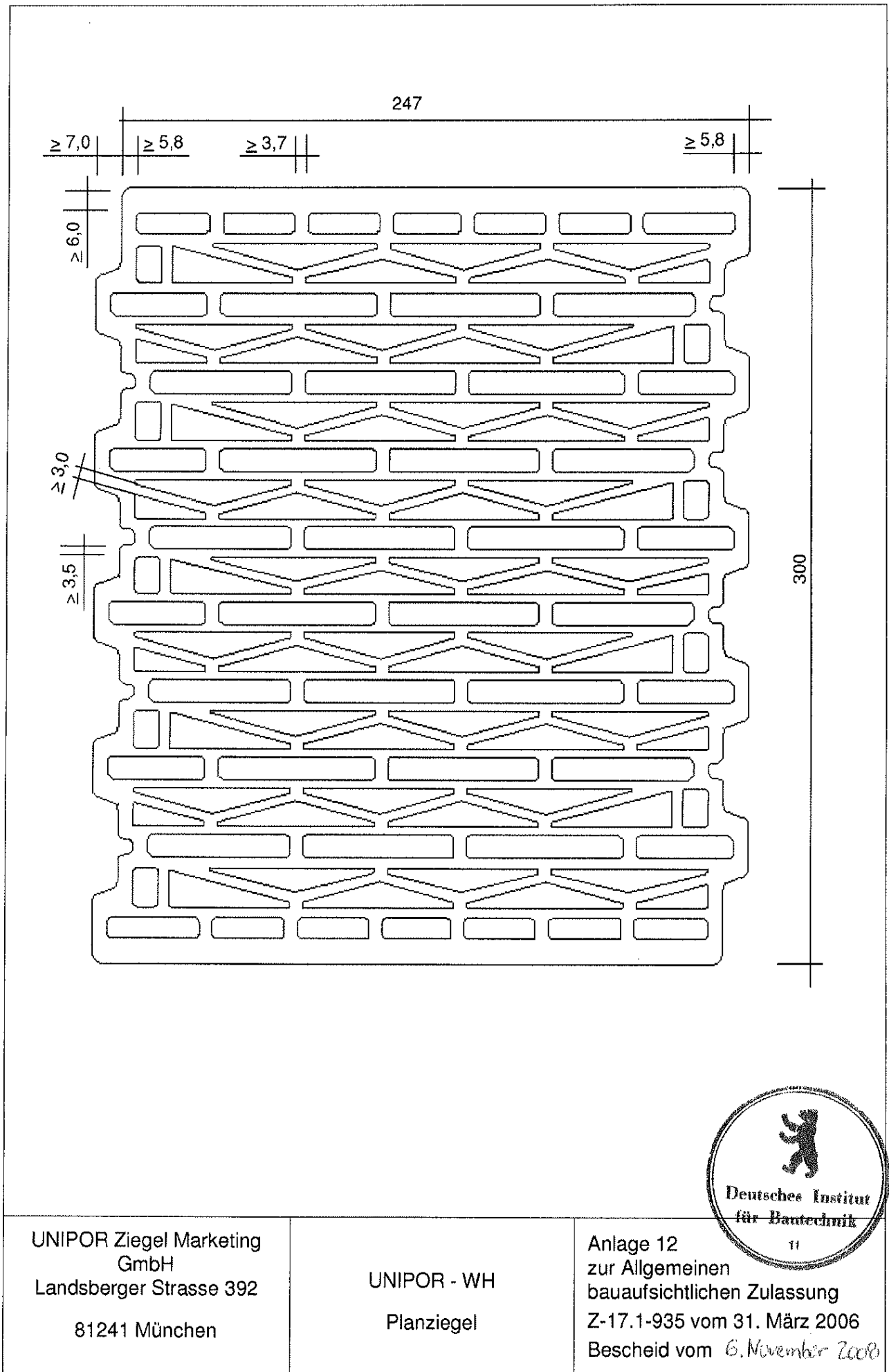
Es wird folgender Absatz hinzugefügt:

Tragende raumabschließende Wände mit einer Wanddicke $\geq 365 \text{ mm}$ erfüllen bei einem Ausnutzungsfaktor $\alpha_2 \leq 0,7$ die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 60-A nach DIN 4102-2:1977-09.

10. Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-17.1-935 vom 31. März 2006 wird um die Anlagen 12 bis 15 dieses Bescheids ergänzt.

Henning



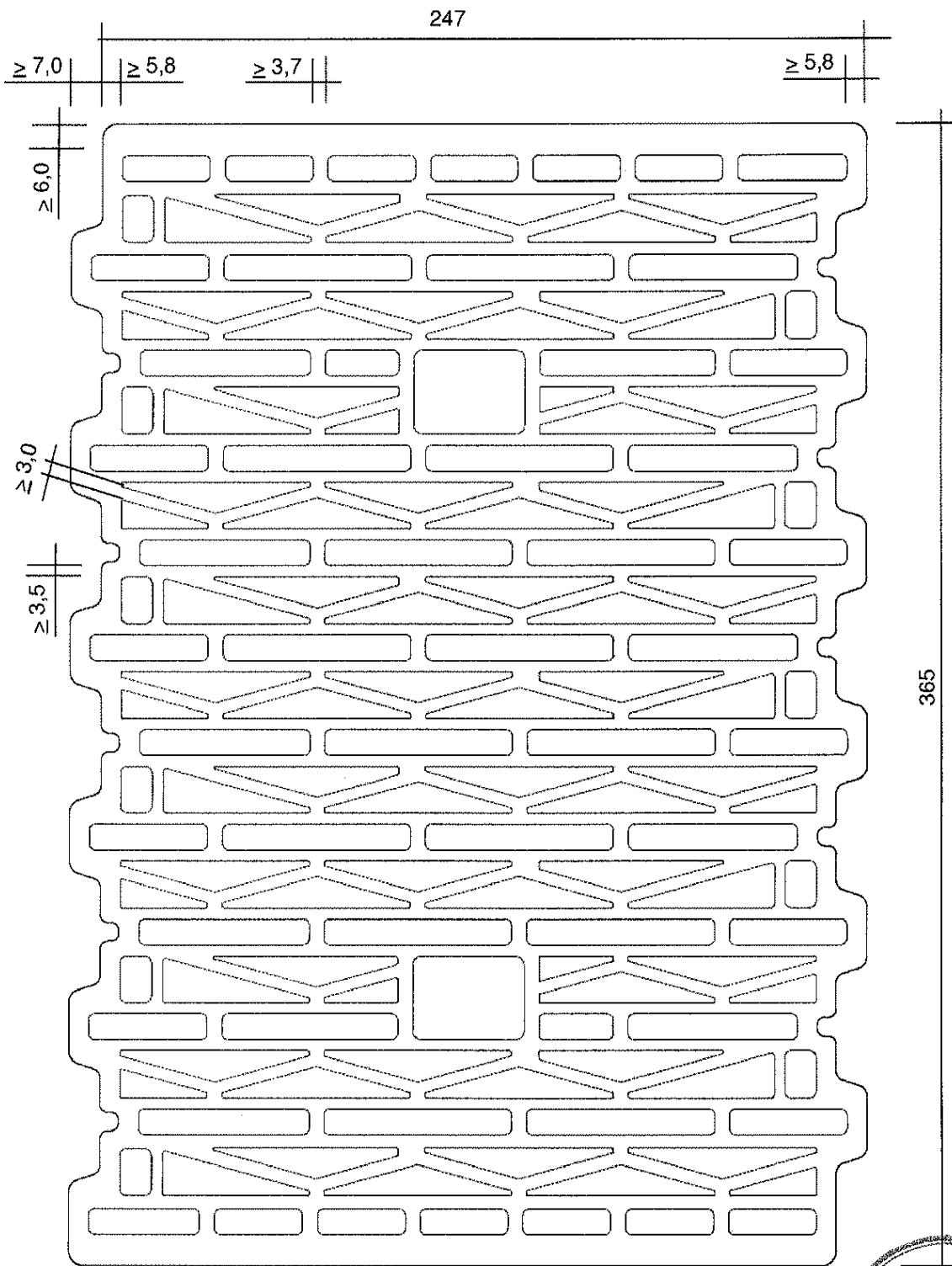


UNIPOR Ziegel Marketing
GmbH
Landsberger Strasse 392
81241 München

UNIPOR - WH
Planziegel

Anlage 12
zur Allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-17.1-935 vom 31. März 2006
Bescheid vom 6. November 2008

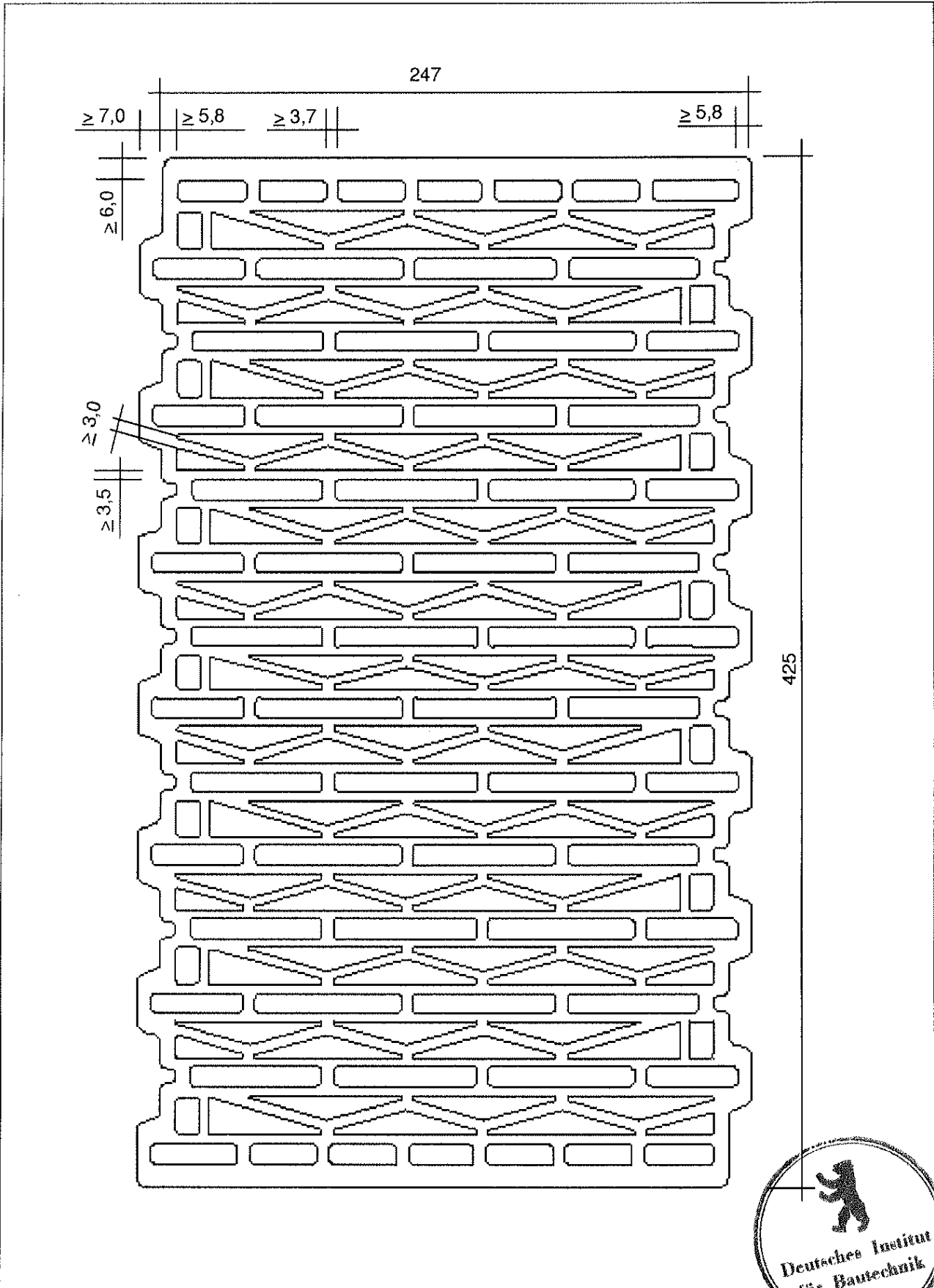




UNIPOR Ziegel Marketing
GmbH
Landsberger Strasse 392
81241 München

UNIPOR - WH
Planziegel

Anlage 13
zur Allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-17.1-935 vom 31. März 2006
Bescheid vom 6. November 2006

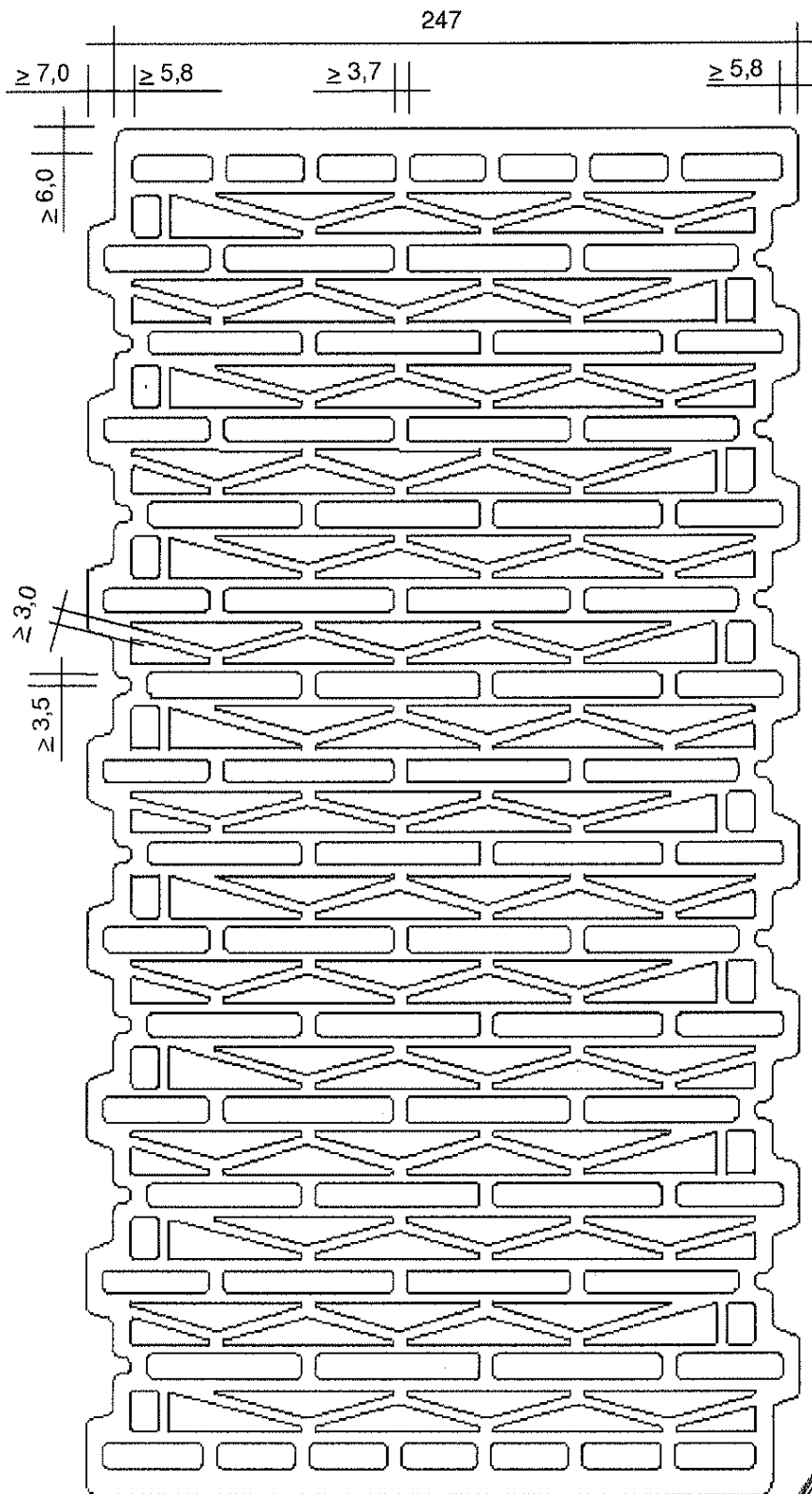


UNIPOR Ziegel Marketing
GmbH
Landsberger Strasse 392
81241 München

UNIPOR - WH
Planziegel

Anlage 14
zur Allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-17.1-935 vom 31. März 2006
Bescheid vom 6. November 2006





490



UNIPOR Ziegel Marketing
GmbH
Landsberger Strasse 392
81241 München

UNIPOR - WH
Planziegel

Anlage 15
zur Allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-17.1-935 vom 31. März 2006
Bescheid vom 6. November 2008