

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

### Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

#### Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern  
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts  
Mitglied der EOTA und der UEAtc

Datum:

16.09.2010

Geschäftszeichen:

II 13-1.33.1-843/1

Zulassungsnummer:

**Z-33.1-843**

Geltungsdauer bis:

**16. September 2012**

Antragsteller:

**Hering Bau GmbH & Co. KG**

Neuländer 1 Holzhausen

57299 Burbach

Zulassungsgegenstand:

**"betoShell BIG" Fassadenplatten aus Betonwerkstein mit rückseitig angeordneten Plattentragprofilen für die Verwendung als hinterlüftete Außenwandbekleidung**



Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sieben Seiten und acht Anlagen.

# DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erstreckt sich auf die Fassadenplatten "betoShell BIG" aus Betonwerkstein mit einer Textilbewehrung aus zwei orthogonalen Glasfasergelegen. Die Fassadenplatten haben eine Dicke von 30 mm und maximale Abmessungen von 2400 mm x 1200 mm. Auf der Plattenrückseite werden jeweils zwei U-förmigen Plattentragprofile aus nichtrostendem Stahl werkseitig befestigt. Die Befestigung der Plattentragprofile auf den Fassadenplatten erfolgt entweder durch einbetonierte Schubdübel, die in den Flansch des Plattentragprofils gestanzt sind, oder durch Schrauben M6 x 10 mm aus nichtrostendem Stahl, die in einbetonierten Gewindehülsen M6 aus nichtrostendem Stahl eingedreht werden.

Die Fassadenplatten "betoShell BIG" dürfen als hinterlüftete Außenwandbekleidung verwendet werden. Dabei ist jede Fassadenplatte mit Hilfe der rückseitig befestigten Plattentragprofile an vier Punkten in Rechteckanordnung auf der Unterkonstruktion zu befestigen.

Die "betoShell BIG" Fassadenplatten und die Plattentragprofile sind nichtbrennbar.

Die für die Verwendung der "betoShell BIG" Fassadenplatten zulässige Gebäudehöhe ergibt sich aus dem Standsicherheitsnachweis und aus den jeweils geltenden Brandschutzvorschriften der Länder.

Eine eventuell vorhandene Wärmedämmung ist direkt am Bauwerk zu befestigen. Sie muss aus nichtbrennbaren Mineralfaserdämmstoffen nach DIN EN 13162<sup>1</sup> bestehen.

Die Standsicherheit der Befestigung der Plattentragprofile auf der Unterkonstruktion, der Unterkonstruktion und deren Verankerung am Bauwerk ist nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

### 2 Bestimmungen für die Bauprodukte

#### 2.1 Allgemeines

Der Zulassungsgegenstand und seine Teile müssen den Besonderen Bestimmungen und den Anlagen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

#### 2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung der "betoShell BIG" Fassadenplatten

##### 2.2.1 Allgemeines

Die "betoShell BIG" Fassadenplatten nach Anlage 1 und 2 müssen aus Beton bestehen, der mit einer Textilbewehrung aus zwei orthogonalen Glasfasergelegen versehen ist. Auf der Plattenrückseite müssen werkseitig zwei Plattentragprofile angeordnet sein.

Die Zusammensetzung der "betoShell BIG" Fassadenplatten muss den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben übereinstimmen.

##### 2.2.2 Eigenschaften des Betons

Die Dicke der Betonplatte muss  $30 \pm 2$  mm betragen; die maximalen Abmessungen (Länge x Breite) dürfen 2400 mm x 1200 mm (Toleranz:  $\pm 3$  mm) nicht überschreiten.

<sup>1</sup> Bezüglich des Brandverhaltens ist die Bauregelliste B, Teil 1, lfd. Nr. 1.5.1 zu beachten.



Der Beton muss folgende mechanische Eigenschaften aufweisen:

- Druckfestigkeitsklasse C 55/67 nach DIN EN 206-1<sup>2</sup> in Verbindung mit DIN 1045-2<sup>3</sup>
- Expositionsklasse XF1 nach DIN EN 206-1 in Verbindung mit DIN 1045-2
- Biegezugfestigkeit nach 28 Tagen  $\geq 11,2 \text{ N/mm}^2$  (geprüft nach DIN 1048-5 an Proben mit den Abmessungen 40 x 40 x 160 mm)
- Wasseraufnahme, geprüft nach DIN 52103 (Mittelwert): 5,2 Masse-% bzw. 11,8 Vol-%)

### 2.2.3 Textilbewehrung

Die Textilbewehrung muss aus zwei im Abstand von  $10 \pm 2 \text{ mm}$  zu einander angeordneten, orthogonalen Glasfasergelegen (Maschenweite: ca. 20 mm x 20 mm; Flächengewicht: ca. 650 g/m<sup>2</sup> pro Gelege) aus alkaliresistenten Glasfasern bestehen, die als Roving hergestellt bzw. geliefert werden. Die Glasfaser-Rovings müssen eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Verwendung als Zusatzstoff für Beton nach DIN EN 206-1 in Verbindung mit DIN 1045-2 zur Verbesserung der Biegezug- und Zugfestigkeit (Rissverhalten) und der Schlagfestigkeit des Betons haben.

### 2.2.4 Plattentragprofile

Die Plattentragprofile auf der Rückseite der "betoShell BIG" Fassadenplatten müssen U-förmige Profile 40 x 30 x 40 x 3 [mm] aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4571, 1.4404 oder 1.4401 nach DIN EN 10088 sein.

Sie müssen parallel zu der längeren Seite der Fassadenplatte angeordnet sein, entweder gemäß Anlage 1 bei Fassadenplatten für die stehende Montage (Montage mit der längsten Plattenseite in vertikaler Richtung) oder gemäß Anlage 2 bei Fassadenplatten für die liegende Montage (Montage mit der längsten Plattenseite in horizontaler Richtung).

### 2.2.5 Befestigungsmittel

Die Plattentragprofile müssen werkseitig gemäß den Angaben nach Anlage 3 oder Anlage 4 auf der Betonplatte alle 20 cm befestigt werden.

Die Befestigung darf durch in den Flansch des Plattentragprofils gestanzte und mit 15,5 mm Einbindetiefe einbetonierte Schubdübel erfolgen (siehe Anlage 3).

Alternativ dürfen in der Plattenrückseite Gewindehülsen M6 mit kreisförmigen ( $\varnothing 20 \text{ mm}$ ) oder quadratischen (20 mm x 20 mm) Ankertellern aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4401, 1.4404 oder 1.4571 nach DIN EN 10088 mit 12 mm Einbindetiefe einbetoniert werden. Nach Aushärtung des Betons sind dann die vorgebohrten Plattentragprofile mit Schrauben M6 x 10 mm, aus nichtrostendem Stahl A4, Festigkeitsklasse 50 nach DIN EN ISO 3506 (Werkstoff-Nr. 1.4401, 1.4404 oder 1.4571 nach DIN EN 10088) in die einbetonierten Gewindehülsen eingedreht werden, zu befestigen (siehe Anlage 4).

Die Angaben über Material und Geometrie nach den Anlagen 3 und 4 sind einzuhalten.

## 2.3 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

### 2.3.1 Herstellung

Die "betoShell BIG" Fassadenplatten nach Abschnitt 2.2 sind werkseitig herzustellen. Beim Betonieren müssen die Plattentragprofile mit den ausgestanzten Haken bzw. die Gewindehülsen durch spezielle Vorrichtungen in ihrer Lage gesichert sein. Die Einbindetiefen nach Abschnitt 2.2.5 sind einzuhalten.

Die Lage der Glasfasergelege muss den Angaben nach Anlage 3 und 4 entsprechen. Die Glasfasern dürfen an den Plattenrändern nicht frei liegen.

<sup>2</sup> DIN EN 206-1:2001-07 + -/A1:2004-10 + -/A2:2005-09: Beton; Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität

<sup>3</sup> DIN 1045-2:2008-08 Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton; Teil 2: Beton, Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität



### 2.3.2 Verpackung, Transport, Lagerung

Die "betoShell BIG" Fassadenplatten müssen nach den Angaben des Herstellers gelagert und beim Transport vor Beschädigung geschützt werden.

### 2.3.3 Kennzeichnung

Die "betoShell BIG" Fassadenplatten nach Abschnitt 2.2 oder deren Lieferschein bzw. Beipackzettel müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden.

Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.4 erfüllt sind.

## 2.4 Übereinstimmungsnachweis

### 2.4.1 Übereinstimmungsnachweis durch Übereinstimmungszertifikat

Die Bestätigung der Übereinstimmung der "betoShell BIG" Fassadenplatten nach Abschnitt 2.2 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung des Bauprodukts nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der "betoShell BIG" Fassadenplatten eine hierfür anerkannte Überwachungs- und Zertifizierungsstelle einzuschalten.

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

### 2.4.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Für die werkseigene Produktionskontrolle des Betons gilt DIN EN 206-1 in Verbindung mit DIN 1045-2. Die Anforderungen an die Eigenschaften des Betons nach Abschnitt 2.2.2 sind einzuhalten.
- Für die Textilbewehrung nach Abschnitt 2.2.3 ist bei jeder Lieferung eine Eingangskontrolle durchzuführen. Für die verwendeten Glasfaser-Rovings ist zu überprüfen, ob sie mit dem Ü-Zeichen gemäß der entsprechenden allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gekennzeichnet sind.
- Für die Plattentragprofile nach Abschnitt 2.2.4, die Gewindehülsen und die Schrauben nach Abschnitt 2.2.5 müssen die Werkstoffeigenschaften und Abmessungen sowie die ggf. vorhandenen ausgestanzten Schubdübel der Plattentragprofile durch Werkzeugzeugnis 2.2 nach DIN EN 10204 vom Hersteller bescheinigt werden.
- Nach dem Ausschalen ist an jeder Fassadenplatte zu überprüfen, ob die Lage der Plattentragprofile mit einbetonierten ausgestanzten Schubdübeln bzw. der einbetonierten Gewindehülsen den Angaben dieser Zulassung entspricht.



Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

### 2.4.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der "betoShell BIG" Fassadenplatten durchzuführen. Es können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Es sind mindestens die Prüfungen und Kontrollen nach Abschnitt 2.4.2 durchzuführen.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

## 3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

### 3.1 Standsicherheitsnachweis

Die Standsicherheit der "betoShell BIG" Fassadenplatten und deren Verbindung mit den Plattentragprofilen gemäß Anlage 1 bis 4 ist für den im Abschnitt 1 genannten Anwendungsbereich unter Beachtung der Bestimmungen nach Abschnitt 4 im Zulassungsverfahren für Winddrücke nach Tabelle 1 erbracht worden.

Die einwirkenden Windlasten ergeben sich aus DIN 1055-4.

Tabelle 1: Zulässige Winddrücke in Abhängigkeit der Ausführungsvariante (maximale Plattenabmessungen: 2400 mm x 1200 mm)

Ausführungsvariante	Zulässiger Winddruck (Druck oder Sog)
Stehende Aufhängung der Fassadenplatten gemäß Anlage 1	1,80 kN/m <sup>2</sup>
Liegende Aufhängung der Fassadenplatten gemäß Anlage 2	1,50 kN/m <sup>2</sup>
* Bei den zulässigen Winddrücken sind die Teilsicherheitsbeiwerte $\gamma_F$ und $\gamma_M$ bereits berücksichtigt.	



Der Standsicherheitsnachweis für die Befestigung der Plattentragprofile auf der Unterkonstruktion sowie für die Unterkonstruktion und deren Verankerung am Bauwerk ist objektbezogen nach den Technischen Baubestimmungen oder nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen zu erbringen. Für das Eigengewicht der Fassadenplatten ist der charakteristische Wert von  $24 \text{ kN/m}^3$  für Normalbeton nach DIN 1055-1 anzusetzen.

Die in den Anlagen 5 bis 8 dargestellte Befestigung der Plattentragprofile auf Konsolen aus nichtrostendem Stahl sind als Beispiel angegeben.

### 3.2 Wärmeschutz und klimabedingter Feuchteschutz

Für den Nachweis des Wärmeschutzes gilt DIN 4108-2.

Bei der Berechnung des Wärmedurchlasswiderstandes (R-Wert) nach DIN EN ISO 6946 für die Außenwandkonstruktion dürfen die Luftschicht (Hinterlüftungsspalt) und die Fassadenplatten nicht berücksichtigt werden.

Bei dem Wärmeschutznachweis ist für den verwendeten Dämmstoff der Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit entsprechend DIN V 4108-4:2007-06<sup>4</sup>, Tabelle 2, Kategorie I, anzusetzen. Ein Bemessungswert nach Kategorie II gilt für Dämmstoffplatten, bei denen im Rahmen eines Übereinstimmungsnachweises auf Grundlage einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ein Grenzwert  $\lambda_{\text{grenz}}$  bestimmt wurde.

Die Wärmebrücken, die durch die Verankerung der Fassadenplatten hervorgerufen werden, weil die Wärmedämmschicht durchdrungen oder in ihre Dicke verringert wird, sind zu berücksichtigen.

Für den Nachweis des klimabedingten Feuchteschutzes gilt DIN 4108-3.

### 3.3 Brandschutz

Die "betoShell BIG" Fassadenplatten sind nichtbrennbar.

### 3.4 Schallschutz

Für den Nachweis des Schallschutzes gilt DIN 4109 einschließlich Beiblatt 1 zu DIN 4109.

## 4 Bestimmungen für die Ausführung

Die "betoShell BIG" Fassadenplatten dürfen nicht früher als 28 Tagen nach Herstellung bzw. nicht vor Erreichen von 90 % der geforderten Druckfestigkeit montiert werden.

Für die Abstände der Plattentragprofile zum Plattenrand und die Lage der Befestigungspunkte für die Plattentragprofile sind die Angaben in den Anlagen zu dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung einzuhalten.

Die Befestigung der Fassadenplatten muss an vier Punkten in Rechteckanordnung gemäß Anlage 1, Anlage 5 und 6 (bei stehender Montage) oder Anlage 2, Anlage 7 und 8 (bei liegender Montage) erfolgen. Dabei ist jedes Plattentragprofil an zwei Punkten auf der Unterkonstruktion (z. B. Wandkonsolen aus Aluminium oder nichtrostendem Stahl nach DIN EN 10088-3 mindestens der Korrosionswiderstandsgruppe III nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-30.3-6) zwängungsfrei zu befestigen. Für die Verankerung im tragenden Untergrund sind hierfür allgemein bauaufsichtlich zugelassene Verankerungsmittel zu verwenden.

Die Breite der offenen Fugen zwischen den Fassadenplatten muss mindestens 8 mm betragen.

Christian Herold  
Referatsleiter

<sup>4</sup> DIN V 4108-4:2007-06

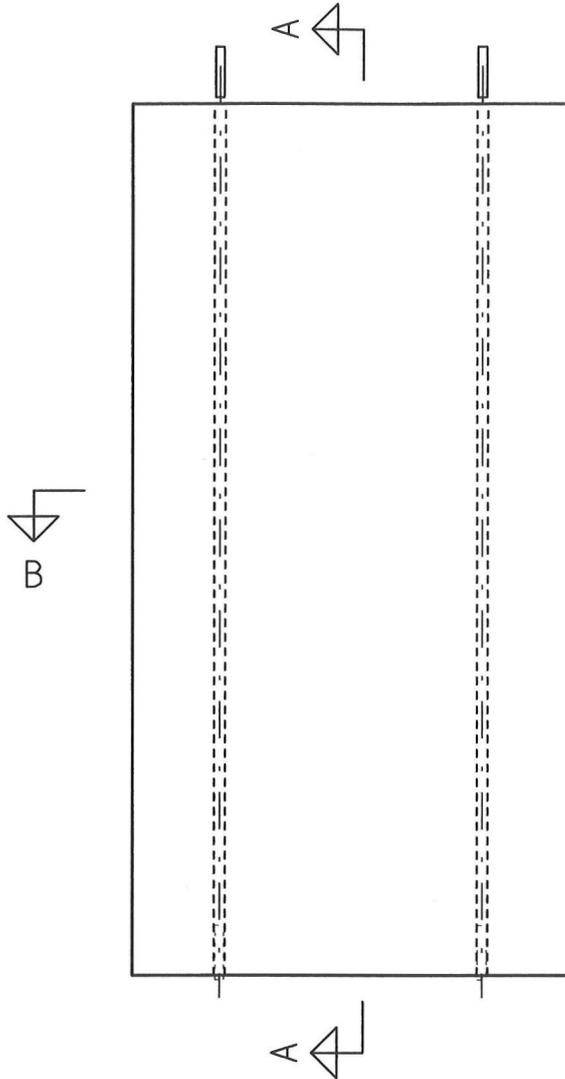
Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden, Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte



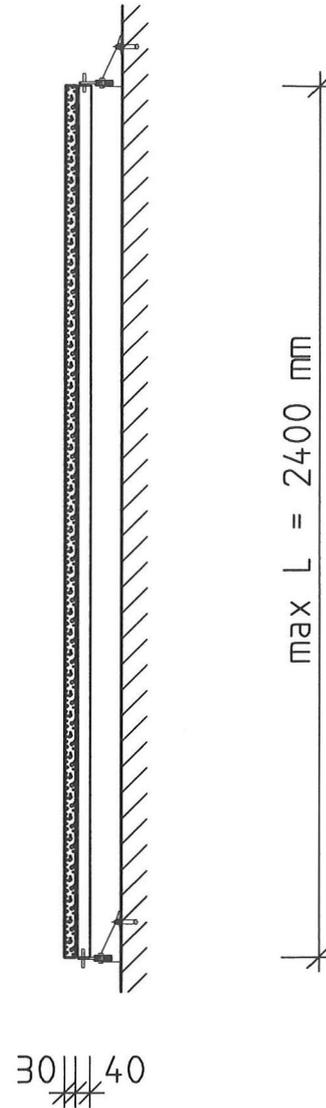
# STEHENDE AUFHÄNGUNG

M 1:20

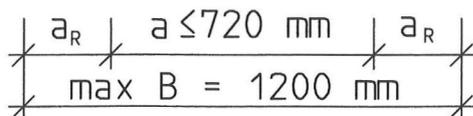
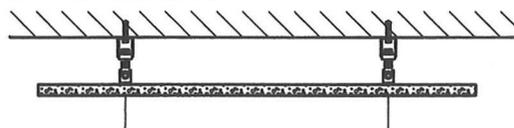
ANSICHT



SCHNITT A-A



SCHNITT B-B



$$35 \text{ mm} \leq a_R \leq 240 \text{ mm}$$

$$a_{\min} = 70 \text{ mm}$$



HERING Bau HmbH & Co. KG  
Neuländer 1 - Holzhausen  
57299 Burbach

"betoShell BIG" Fassadenplatten  
mit Plattenträgern

Stehende Aufhängung  
Übersicht

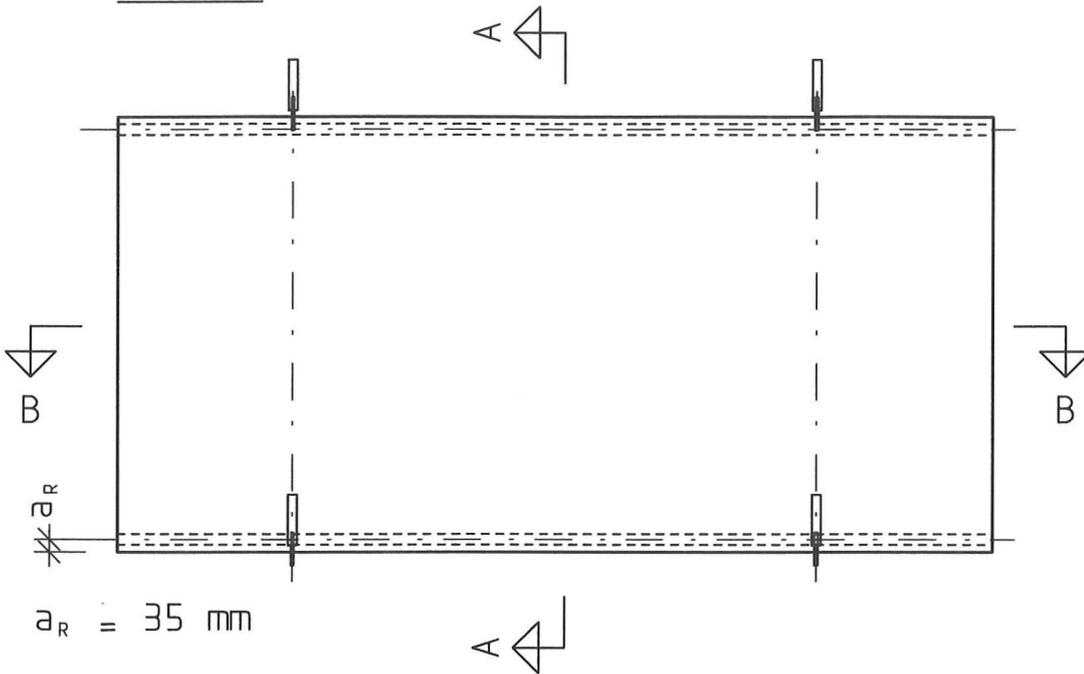
ANLAGE 1

zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen Zulassung  
Nr. Z-33.1-843  
vom 16. September 2010

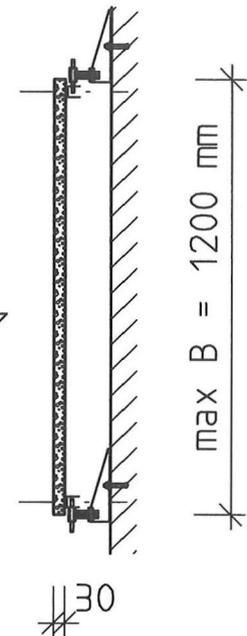
# LIEGENDE AUFHÄNGUNG

M 1:20

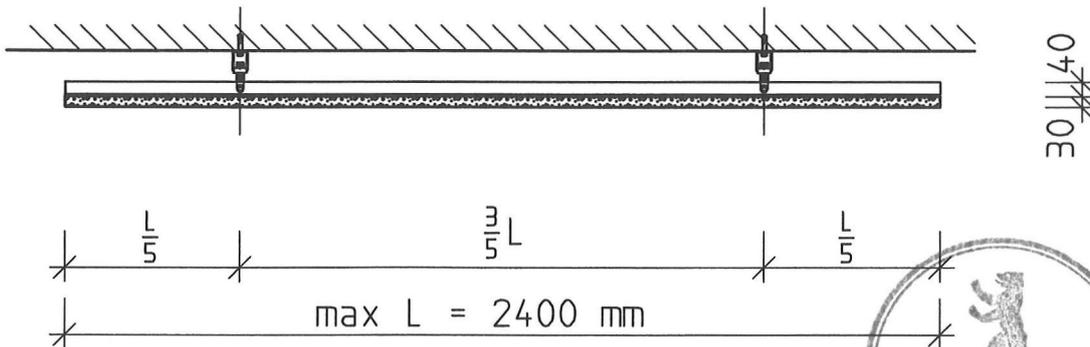
ANSICHT



SCHNITT A-A



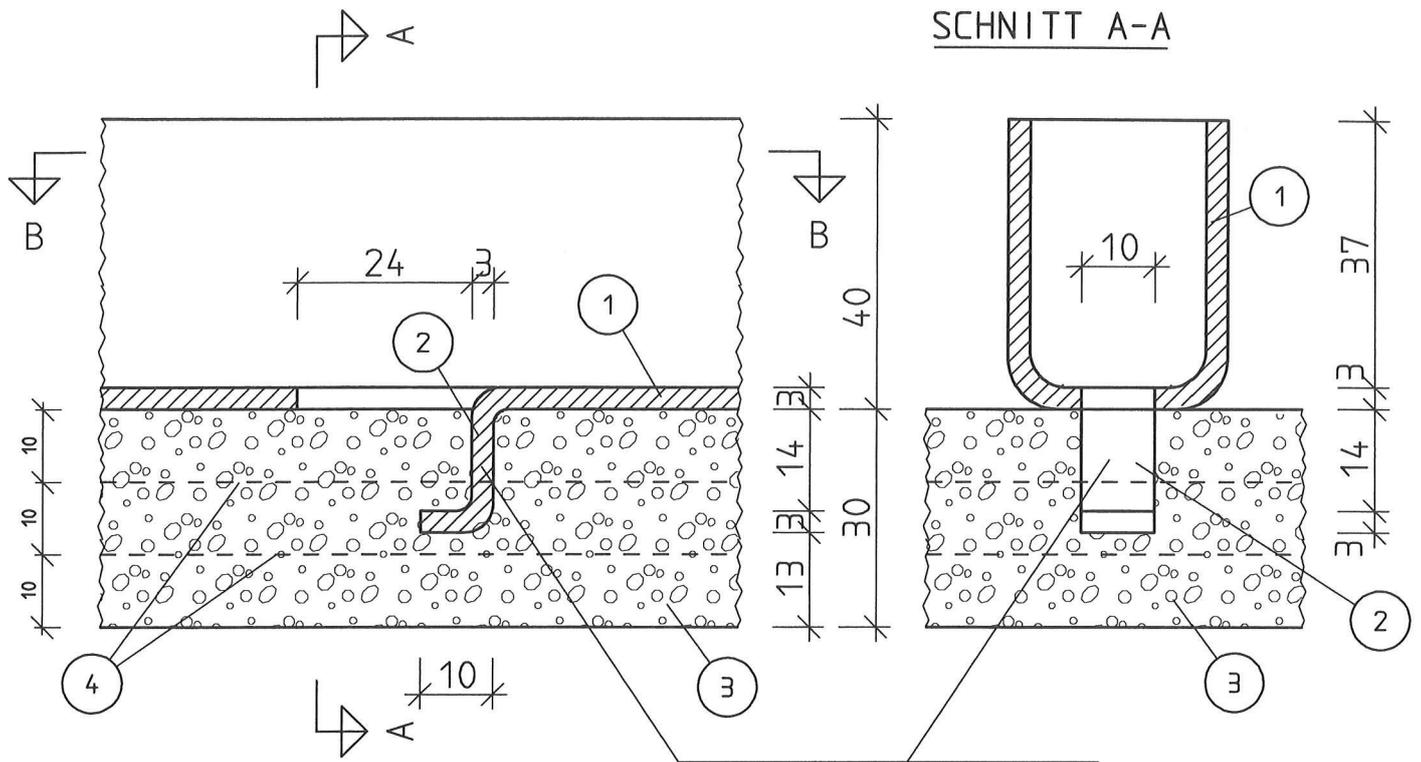
SCHNITT B-B



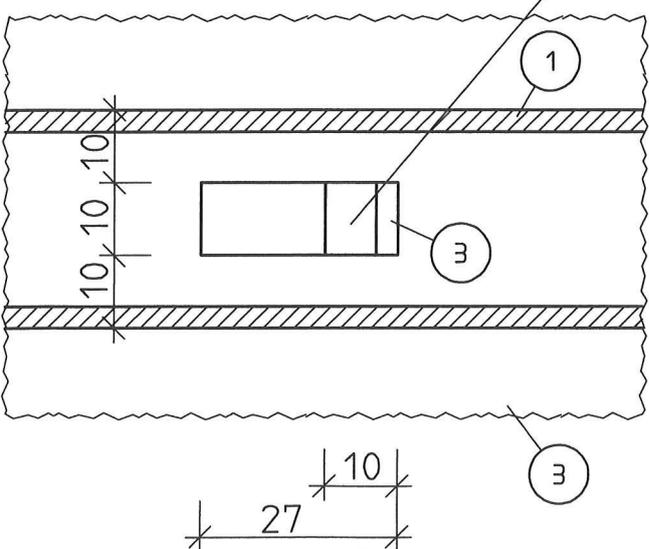
<p>HERING Bau HmbH &amp; Co. KG Neuländer 1 - Holzhausen 57299 Burbach</p>	<p>"betoShell BIG" Fassadenplatten mit Plattentragprofilen</p> <p>Liegende Aufhängung Übersicht</p>	<p><b>ANLAGE 2</b> zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.1-843 vom 16. September 2010</p>
--	---	--

# DETAIL PLATTENTRAGPROFIL MIT GESTANZTEM SCHUBDÜBEL

M 1:1



SCHNITT B-B



ABSTAND SCHUBDÜBEL IN  
PROFILLÄNGSRICHTUNG  $\leq 200\text{mm}$

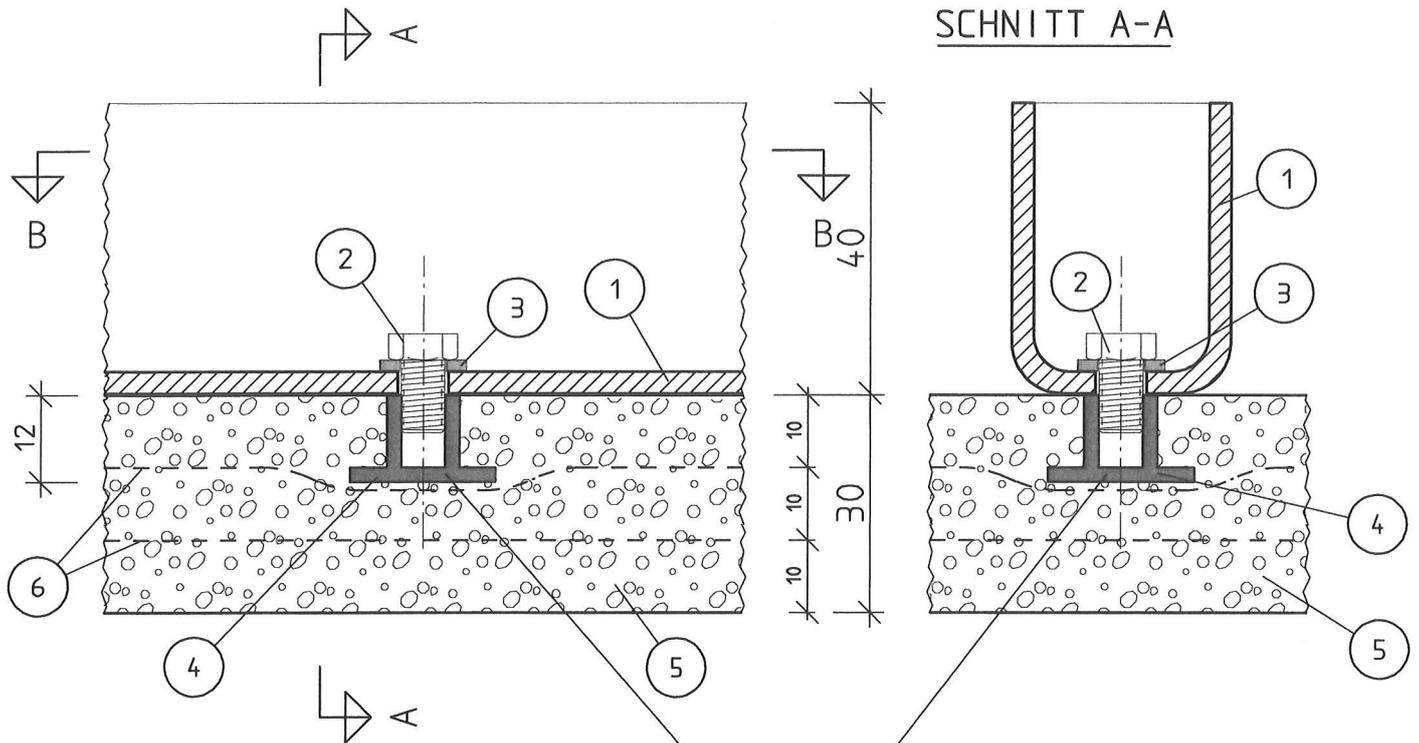
- 1 PLATTENTRAGPROFIL 40x30x40x3  
W 1.4571, 1.4401 oder 1.4404
- 2 GESTANZTER SCHUBDÜBEL
- 3 TEXTILBEWEHRTER BETON  
MIT 2 LAGEN TEXTIL  
AUS AR-GLASFASERN
- 4 GLASFASERGELEGE



<p>HERING Bau HmbH &amp; Co. KG Neuländer 1 - Holzhausen 57299 Burbach</p>	<p>"betoShell BIG" Fassadenplatten mit Plattentragprofilen</p> <p>Detail der Verbindung mit gestanztem Schubdübel</p>	<p>ANLAGE 3 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.1-843 vom 16. September 2010</p>
--	---	---

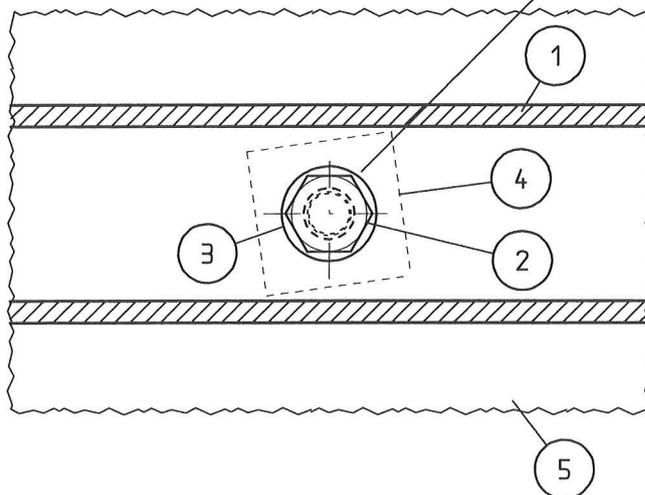
# DETAIL PLATTENTRAGPROFIL MIT GEWINDEHÜLSE M6

M 1:1



ABSTAND VERBINDUNGEN IN  
PROFILLÄNGSRICHTUNG  $\leq 200\text{mm}$

SCHNITT B-B



- 1 PLATTENTRAGPROFIL 40x30x40x3  
MIT BOHRUNGEN  $\phi 7\text{mm}$ , W 1.4571, 1.4401 oder 1.4404
- 2 SECHSKANTSCHRAUBE M6x10, A4-50  
W 1.4571, 1.4401 oder 1.4404
- 3 UNTERLEGSCHIBE FÜR M6, A4  
W 1.4571, 1.4401 oder 1.4404
- 4 GEWINDEHÜLSE M6  
MIT ANKERTELLER: KREISFÖRMIG  $\phi 20\text{mm}$  ODER QUADRATISCH 20x20mm  
W 1.4571, 1.4401 oder 1.4404
- 5 TEXTILBEWEHRTER BETON  
MIT 2 LAGEN TEXTIL  
AUS AR-GLASFASERN
- 6 GLASFASERGELEGE



HERING Bau HmbH & Co. KG  
Neuländer 1 - Holzhausen  
57299 Burbach

"betoShell BIG" Fassadenplatten  
mit Plattentragprofilen  
Detail der Verbindung  
mit Gewindhülse M6

ANLAGE 4

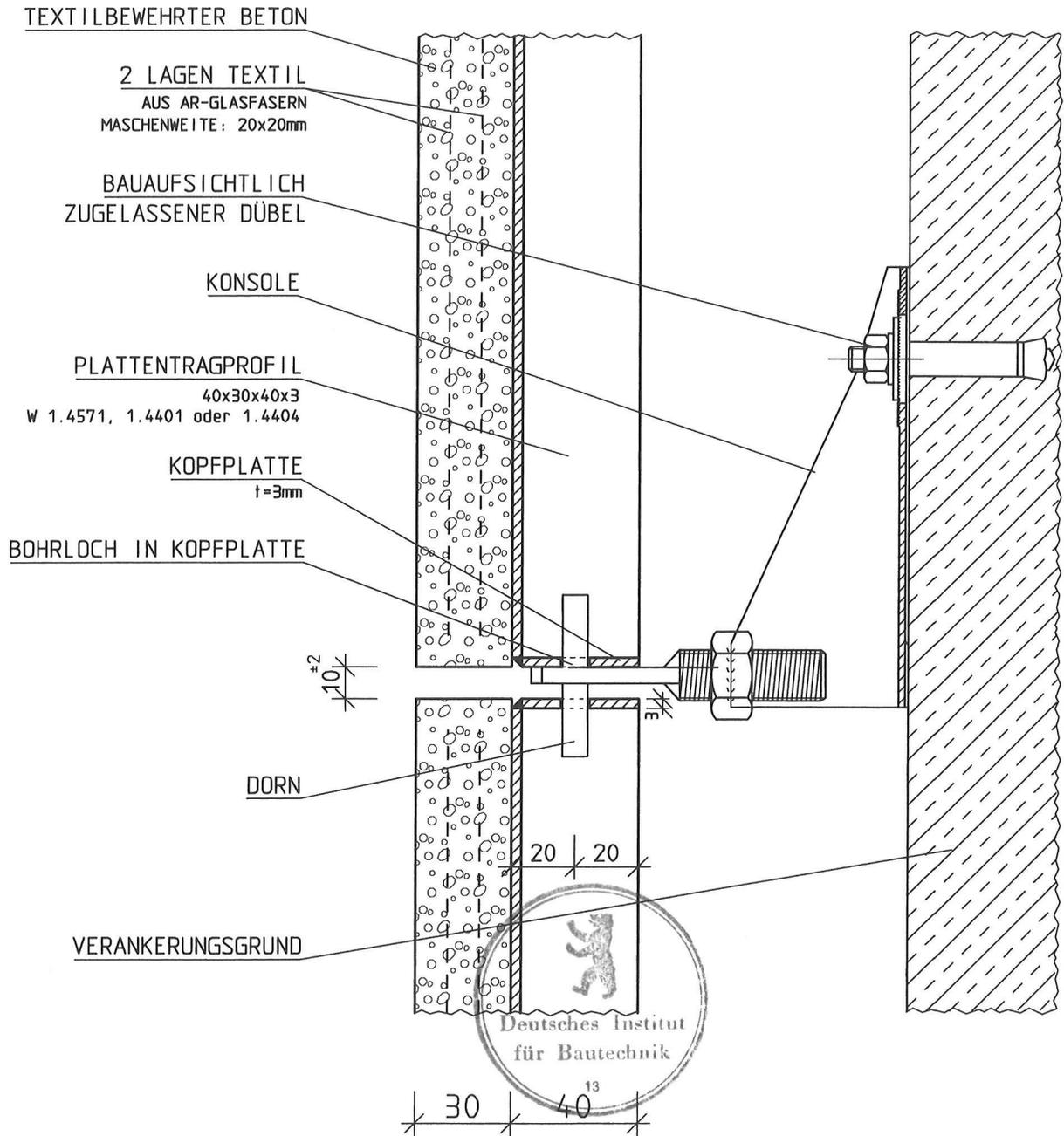
zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen Zulassung  
Nr. Z-33.1-843  
vom 16. September 2010

# BEFESTIGUNGSDETAIL

## STEHENDE AUFHÄNGUNG

## VERTIKALSCHNITT

M 1:2



Die Befestigung der Plattentragprofile auf dem tragenden Untergrund ist exemplarisch dargestellt.

HERING Bau HmbH & Co. KG  
Neuländer 1 - Holzhausen  
57299 Burbach

"betoShell BIG" Fassadenplatten

Befestigungsdetail:  
Stehende Aufhängung,  
Vertikalschnitt

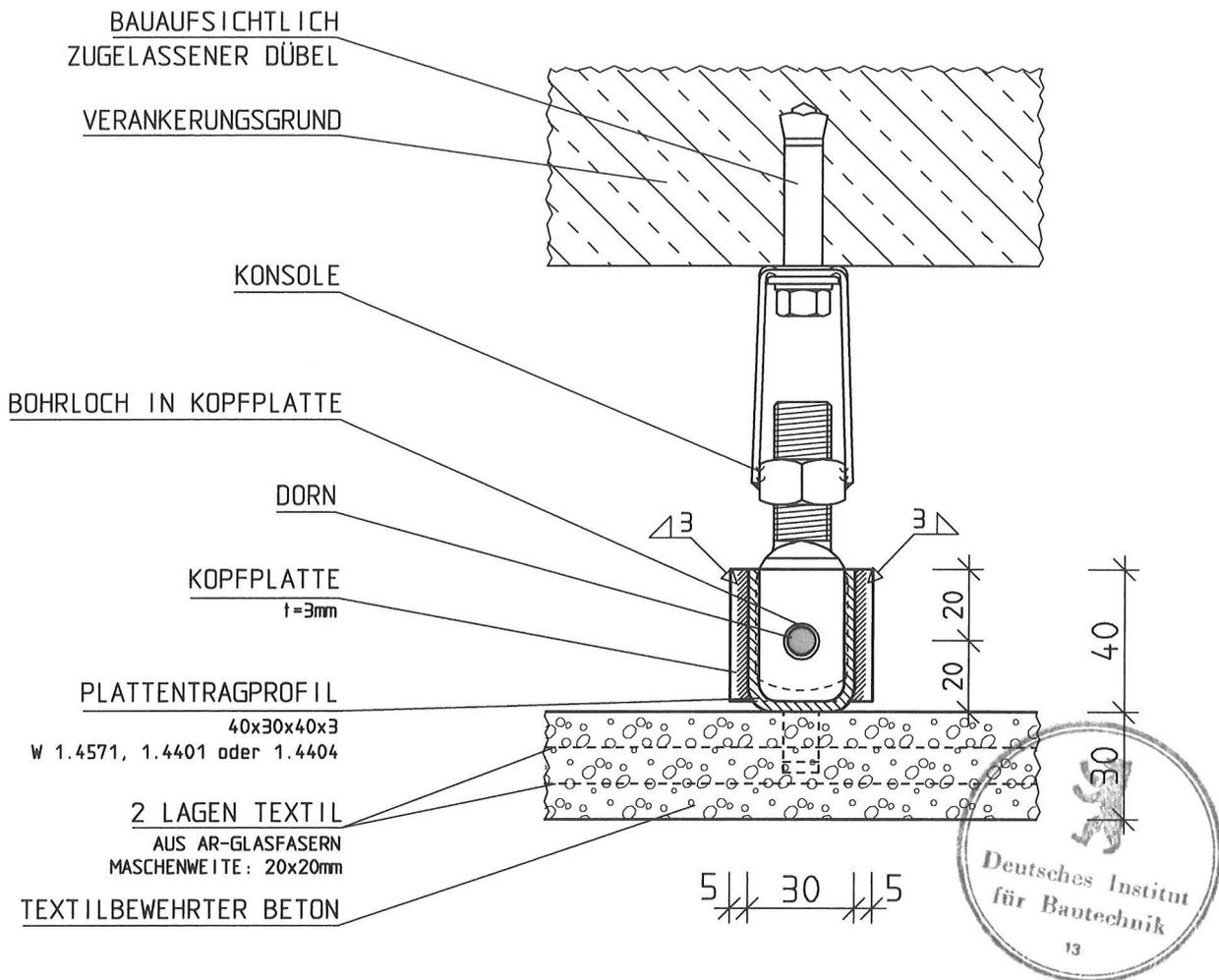
ANLAGE 5

zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen Zulassung  
Nr. Z-33.1-843  
vom 16. September 2010

# BEFESTIGUNGSDETAIL STEHENDE AUFHÄNGUNG

## HORIZONTALSCHNITT

M 1:2



Die Befestigung der Plattentragprofile auf dem tragenden Untergrund ist exemplarisch dargestellt.

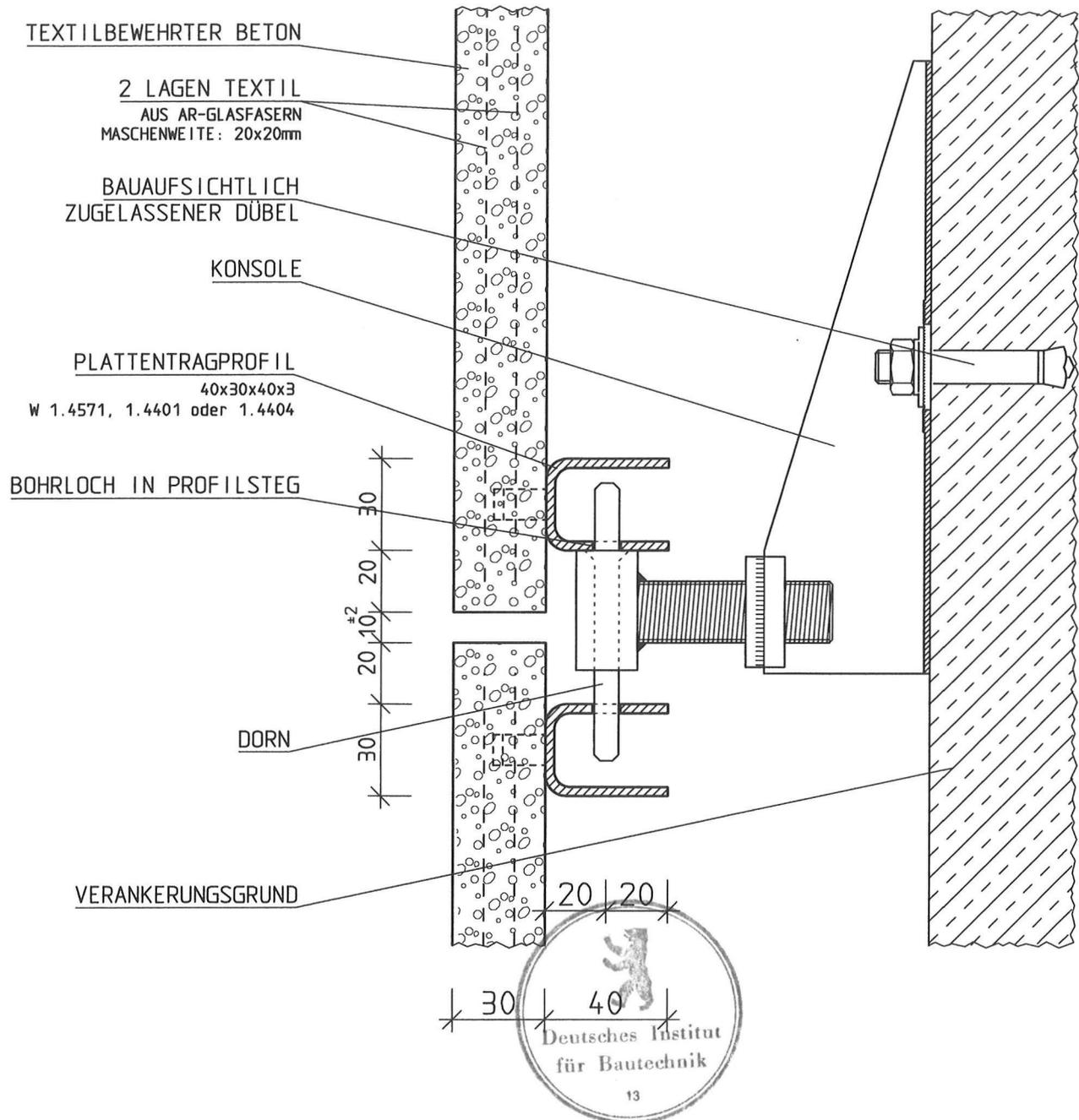
<p>HERING Bau HmbH &amp; Co. KG Neuländer 1 - Holzhausen 57299 Burbach</p>	<p>“betoShell BIG” Fassadenplatten</p> <p>Befestigungsdetail: Stehende Aufhängung, Horizontalschnitt</p>	<p>ANLAGE 6</p> <p>zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.1-843 vom 16. September 2010</p>
--	--	--

# BEFESTIGUNGSDETAIL

## LIEGENDE AUFHÄNGUNG

## VERTIKALSCHNITT

M 1:2



Die Befestigung der Plattentragprofile auf dem tragenden Untergrund ist exemplarisch dargestellt.

HERING Bau HmbH & Co. KG  
Neuländer 1 - Holzhausen  
57299 Burbach

"betoShell BIG" Fassadenplatten

Befestigungsdetail:  
Liegende Aufhängung,  
Vertikalschnitt

ANLAGE 7

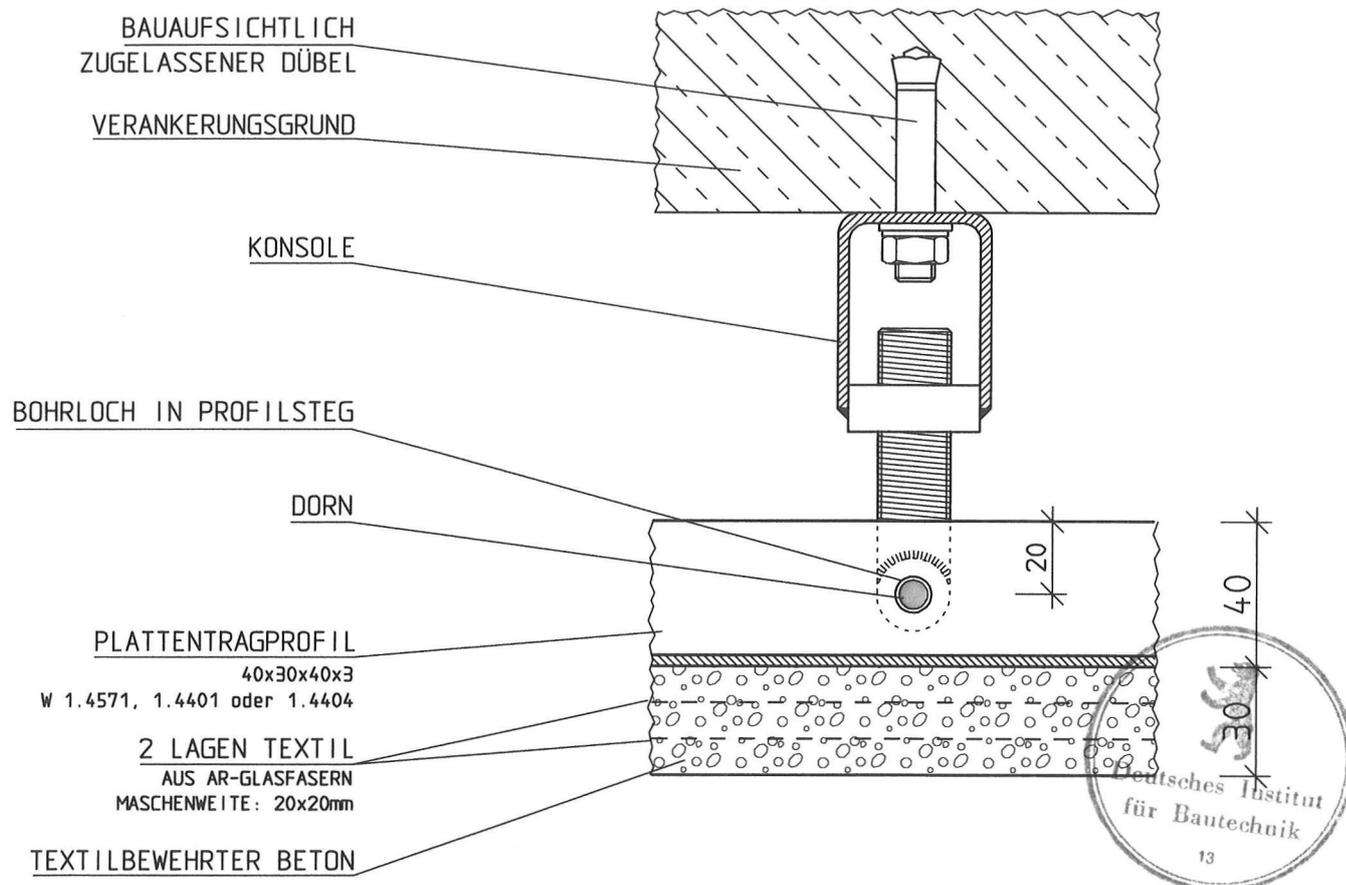
zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen Zulassung  
Nr. Z-33.1-843  
vom 16. September 2010

# BEFESTIGUNGSDETAIL

## LIEGENDE AUFHÄNGUNG

## HORIZONTALSCHNITT

M 1:2



Die Befestigung der Plattentragprofile auf dem tragenden Untergrund ist exemplarisch dargestellt.

<p>HERING Bau HmbH &amp; Co. KG Neuländer 1 - Holzhausen 57299 Burbach</p>	<p>"betoShell BIG" Fassadenplatten</p> <p>Befestigungsdetail: Liegende Aufhängung, Horizontalschnitt</p>	<p>ANLAGE 8</p> <p>zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.1-843 vom 16. September 2010</p>
--	--	--