

10829 Berlin, 31. März 2006
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-322
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: II 27-1.17.1-72/04

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-17.1-863

Antragsteller:

Hornick GmbH
Mainzerstraße 23
64579 Gernsheim

Zulassungsgegenstand:

Mauerwerk aus Planelementen aus Beton
(bezeichnet als "IBS Big-plan")
und aus Leichtbeton
(bezeichnet als "Liapor Big-Plan")
im Dünnbettverfahren

Geltungsdauer bis:

30. März 2011

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



I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 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.
- 5 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.
- 6 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 Herstellung von Plan-elementen aus Beton (Normalbeton), bezeichnet als "IBS Big-plan", und aus Leichtbeton, bezeichnet als "Liapor Big-plan", als Vollelemente (siehe z. B. Anlage 1) und die Verwendung dieser Planelemente mit dem Dünnbettmörtel "Vario" nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-17.1-671 für Mauerwerk im Dünnbettverfahren (Mauerwerk mit Dünnbettmörtel) nach DIN 1053-1:1996-11 - Mauerwerk - Teil 1: Berechnung und Ausführung - ohne Stoßfugenvermörtelung.

Die Planelemente aus Leichtbeton dürfen in den Druckfestigkeitsklassen 2, 4 und 6 in den Rohdichteklassen 0,6; 0,7 und 0,8; die Planelemente aus Beton dürfen in den Druckfestigkeitsklassen 8 bis 28 mit den Rohdichteklassen 1,8 bis 2,4 hergestellt werden.

Die Planelemente (Regelemente) haben eine Länge von 498 mm, 748 mm oder 998 mm, eine Breite von 115 mm bis 365 mm (Elementbreite gleich Wanddicke) und eine Höhe von 498 mm. Planelemente aus Leichtbeton dürfen nur mit Breiten ≥ 175 mm hergestellt werden.

Für die Herstellung des Mauerwerks darf nur der Dünnbettmörtel "Vario" nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-17.1-671 verwendet werden.

Das Mauerwerk aus den Planelementen darf mit Ausnahme der Außenschale von mehrschaligen Hausschornsteinen nach DIN 18160-1:2001-12 - Abgasanlagen; Planung und Ausführung - nicht für Schornsteinmauerwerk verwendet werden.

Die Planelemente dürfen nicht für bewehrtes Mauerwerk verwendet werden.

Die Planelemente dürfen nicht für Mauerwerk nach Eignungsprüfung, sondern nur als Rezeptmauerwerk verwendet werden.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist, gelten für Planelemente aus Beton (Druckfestigkeitsklassen 8 bis 28; Rohdichteklassen 1,8 bis 2,4) die Bestimmungen der Norm DIN V 18153:2003-10 – Mauersteine aus Beton (Normalbeton) – für Plan-Vollblöcke.

Abweichend dürfen statt gefügedichter Zuschläge nach DIN 4226-1 normale und schwere Gesteinskörnungen nach DIN EN 12620:2003-04 - Gesteinskörnungen für Beton - und statt Leichtzuschlägen nach DIN 4226-2 leichte Gesteinskörnungen nach DIN 13055-1:2002-08 – Leichte Gesteinskörnungen; Teil 1: Leichte Gesteinskörnungen für Beton, Mörtel und Einpressmörtel – verwendet werden, wenn die Festlegungen der Anwendungsnormen DIN V 20000-103:2004-04 – Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken; Teil 103: Gesteinskörnungen nach DIN EN 12620:2003-04 – bzw. DIN V 20000-104:2004-04 – Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken; Teil 104: Leichte Gesteinskörnungen nach DIN EN 13055-1:2002-08 – mit den Regelanforderungen für die Verwendung dieser Gesteinskörnungen in Beton eingehalten sind.

2.1.2 Soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist, gelten für die Planelemente aus Leichtbeton (Druckfestigkeitsklassen 2, 4 und 6; Rohdichteklassen 0,6 bis 0,8) die Bestimmungen der Norm DIN V 18152:2003-10 - Vollsteine und Vollblöcke aus Leichtbeton – für Plan-Vollblöcke.

Der Leichtbeton der Planelemente muss ein Leichtbeton mit haufwerksporigem Gefüge sein.



Für den Leichtbeton ist als Zuschlag (Gesteinskörnung) ausschließlich Blähton (Liapor) zu verwenden; es dürfen keine Quarzsande zugesetzt werden. Der Zuschlag muss DIN EN 13055-1:2002-08 entsprechen.

Die Eigenschaften der Gesteinskörnungen und die Zusammensetzung des Leichtbetons müssen im Übrigen den beim Deutschen Institut für Bautechnik und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegten Angaben entsprechen.

2.1.3 Form, Maße und Stirnflächenausbildung der Planelemente müssen den Anlagen 1 bis 6 entsprechen.

Für die Nennmaße und die zulässigen Maßabweichungen gilt Tabelle 1.

Die Herstellung von Passelementen mit Sonderlängen ≥ 248 mm und < 998 mm ist zulässig.

Andere Höhenabmessungen sind nur für Ausgleichselemente zulässig und nur bis zu einer Höhe von 498 mm.

Tabelle 1: Maße und zulässige Maßabweichungen

Länge ¹ mm ± 3	Breite ² mm ± 3	Höhe mm $\pm 1,0$
498	115	498,0
748	150	
998	175	
	240	
	300	
	365	

1 Es gelten die Maße als Abstand der Stirnseiten ohne Berücksichtigung von Nut und Feder.
2 Elementbreite gleich Wanddicke, Planelemente aus Leichtbeton dürfen nur mit Breiten ≥ 175 mm hergestellt werden

2.1.4 Die Stirnseiten der Planelemente sind mit Nut und Feder gemäß den Anlagen 1 bis 6 auszubilden. Die Planelemente sind als Vollelemente herzustellen. Zur mechanischen Handtierung dürfen die Planelemente mit Handtierungshilfen nach den Anlagen 1 bis 6 versehen werden.

2.1.5 Die Planelemente aus Leichtbeton dürfen in den Druckfestigkeitsklassen 2, 4 und 6 in den Rohdichteklassen 0,6; 0,7 und 0,8 und die Planelemente aus Beton dürfen in den Druckfestigkeitsklassen 8 bis 28 mit den Rohdichteklassen 1,8 bis 2,4 hergestellt werden.

Bei der Bestimmung der Steinrohichte ist das Bezugsvolumen mit dem Abstand zwischen Außenfläche Feder der einen Stirnseite und der Nutengrundfläche der anderen Stirnseite zu ermitteln.

Abweichend von DIN V 18152:2003-10 bzw. DIN V 18153:2003-10 sind die Rohdichte und die Druckfestigkeit der Planelemente an aus Regelementen (oberer und unterer Bereich) entnommenen Probekörpern von 115 mm x Elementbreite x 113 mm (Probekörperhöhe), die dann wie die entsprechenden Steinformate zu prüfen sind, zu ermitteln. Für die Anzahl der so zu prüfenden Elemente gilt das für die Steine in DIN V 18152:2003-10 bzw. DIN V 18153:2003-10 Bestimmte. Bei der Einstufung in die Festigkeitsklassen aus den Druckfestigkeitsprüfungen dürfen die Formfaktoren nach DIN V 18152:2003-10, Abschnitt 8.3.3, bzw. DIN V 18153:2003-10, Abschnitt 8.3.3, nicht berücksichtigt werden.

Abweichend von DIN V 18152:2003-10, Tabelle 6, ist für die Einstufung der Planelemente aus Leichtbeton in Rohdichteklassen Tabelle 2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung maßgebend.



Tabelle 2: Steinrohdklassens der Planelemente aus Leichtbeton

Rohdklassens	Mittelwert der Steinrohdklassens kg/dm ³
0,6	0,51 bis 0,60
0,7	0,61 bis 0,70
0,8	0,71 bis 0,80

- 2.1.6 An aus den Planelementen aus Leichtbeton (Druckfestigkeitsklassens 2, 4 und 6; Rohdklassens 0,6 bis 0,8) herausgeschnittenen Probekörpern dürfen bei der Prüfung nach DIN 52612-1:1979-09 – Wärmeschutztechnische Prüfungen; Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit mit dem Plattengerät, Durchführung und Auswertung – bzw. DIN EN 12664:2001-05 - Wärmetechnisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten; Bestimmung des Wärmedurchlasswiderstandes nach dem Verfahren mit dem Plattengerät und dem Wärmestrommessplatten-Gerät: Trockene und feuchte Produkte mit mittlerem und niedrigem Wärmedurchlasswiderstand -, Verfahren mit dem Plattengerät, in trockenem Zustand die Werte der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10, tr}$ nach Tabelle 3, bezogen auf die obere Grenze der Steinrohdklassens, nicht überschritten werden.

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

Rohdklassens der Planelemente	Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10, tr}$ W/(m·K)
0,6	0,143
0,7	0,165
0,8	0,193

Dabei darf der Absorptionsfeuchtegehalt nach DIN EN ISO 12571:2000-04 - Wärme- und feuchtechnisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten; Bestimmung der hygroskopischen Sorptionseigenschaften - bei 23 °C und 80 % relative Luftfeuchte den Wert von 4,0 Masse-% nicht überschreiten.

2.2 Kennzeichnung

Die Planelemente sind hinsichtlich Rohdklassens, Festigkeitsklassens und Herstellerkennzeichen nach DIN V 18152:2003-10 bzw. DIN V 18153:2003-10 zu kennzeichnen.

Jede Liefereinheit (z. B. Steinpaket) muss auf der Verpackung oder einem mindestens A4 großen Beipackzettel und auf dem Lieferschein 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 2.3 erfüllt sind.

Außerdem sind der Lieferschein und jede Liefereinheit auf der Verpackung oder dem Beipackzettel mit folgenden Angaben zu versehen:

- Bezeichnung des Zulassungsgegenstandes
- Zulassungsnummer: Z-17.1-863
- Druckfestigkeitsklassens
- "zulässige Spannungen siehe allgemeine bauaufsichtliche Zulassung"
- Rohdklassens
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit
- Hersteller und Herstellwerk
- Herstellerzeichen

Für den Lieferschein gelten außerdem die Anforderungen nach DIN V 18152:2003-10 bzw. DIN V 18153:2003-10.



2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Planelemente 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 Leichtbeton-Elemente eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

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

2.3.2 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 der Planelemente muss mindestens die in DIN V 18152:2003-10, Abschnitt 9.2, bzw. DIN V 18153:2003-10, Abschnitt 9.2, aufgeführten Maßnahmen einschließen. Zusätzlich ist die Stirnflächenverzahnung zu überprüfen.

Bei Planelementen aus Leichtbeton sind außerdem bei jeder Lieferung die Anforderungen an die Ausgangsstoffe für den Leichtbeton nach Abschnitt 2.1.2 anhand der Lieferscheine und der Kennzeichnung zu überprüfen. Außerdem ist bei jeder Lieferung der Zuschläge für den Leichtbeton eine Sichtprüfung hinsichtlich der Zuschlagsart, der Kornzusammensetzung und schädlicher Bestandteile (einschließlich quarzhaltiger Bestandteile) durchzuführen und ist die Einhaltung der Schüttdichte zu überprüfen. Der Absorptionsfeuchtegehalt ist je gefertigte Rohdichteklasse mindestens vierteljährlich zu prüfen. Die Häufigkeit darf auf einmal jährlich reduziert werden, wenn die ständige Einhaltung der Anforderung über mindestens zwei Jahre nachgewiesen wurde.

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.



2.3.3 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 des Bauprodukts und sind Regelüberwachungsprüfungen nach DIN V 18152:2003-10, Abschnitt 9.3, bzw. DIN V 18153:2003-10, Abschnitt 9.3, der in den Abschnitten 2.1 und 2.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gestellten Anforderungen durchzuführen.

Im Rahmen der Erstprüfung der Planelemente sind Proben in allen gefertigten Festigkeitsklasse-Rohdichteklasse-Kombinationen zu entnehmen und zu prüfen.

Bei der Erstprüfung von Planelementen aus Leichtbeton sind zusätzlich je gefertigte Rohdichteklasse der $\lambda_{10,tr}$ -Wert und der Absorptionsfeuchtegehalt nach Abschnitt 2.1.6 durch eine hierfür anerkannte Stelle zu prüfen. Bei der Regelüberwachungsprüfung sind der $\lambda_{10,tr}$ -Wert und der Absorptionsfeuchtegehalt mindestens einmal jährlich je gefertigte Rohdichteklasse zu prüfen. Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Stelle.

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 Berechnung

3.1.1 Für die Berechnung des Mauerwerks gelten die Bestimmungen der Norm DIN 1053-1:1996-11 für Mauerwerk ohne Stoßfugenvermörtelung, soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

Der Ansatz zusammengesetzter Querschnitte (siehe z. B. DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.9.5) ist unzulässig.

3.1.2 Die Rechenwerte der Eigenlast für das Mauerwerk sind in Abhängigkeit von der Rohdichteklasse der Planelemente den Angaben für Mauerwerk aus künstlichen Steinen (Werte für Mauerwerk aus Plansteinen) in DIN 1055-1:2002-06 – Einwirkungen auf Tragwerke-Teil 1: Wichten und Flächenlasten von Baustoffen, Bauteilen und Lagerstoffen – zu entnehmen.

3.1.3 Für die Grundwerte σ_0 der zulässigen Druckspannungen für das Mauerwerk aus den Planelementen gilt Tabelle 4.

Tabelle 4: Grundwerte σ_0 der zulässigen Druckspannungen

Steinfestigkeitsklasse	Grundwert der zulässigen Druckspannung σ_0 MN/m ²
2	0,6
4	1,0
6	1,4
8	1,8
12	2,2
20	3,2
28	3,4

3.1.4 Die Annahme einer drei- oder vierseitigen Halterung zur Ermittlung der Knicklänge einer Wand ist nur dann zulässig, wenn neben den dafür in DIN 1053-1:1996-11 getroffenen Bestimmungen die quer zueinander verlaufenden Wände im Verband versetzt sind, wobei



bei Wandinbindungen von Wänden, in denen Steine geringerer Höhe verwendet werden, die Steinhöhe so gewählt werden muss, dass die Höhe mehrerer Steinschichten genau einer Schicht der mit den Leichtbeton-Elementen hergestellten Wand entspricht.

- 3.1.5 Bezüglich der Bestimmungen der Norm DIN 1053-1:1996-11, in denen Wanddicken genannt sind, ist bei Wanddicken, die nicht in der Norm genannt sind, die nächst niedrigere Wanddicke des Oktametermauerwerks maßgebend.
- 3.1.6 Beim Nachweis der Standsicherheit mit dem vereinfachten Verfahren ist die Knicklänge h_k bei dreiseitig und bei vierseitig gehaltenen Wänden abweichend von DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.7.2, Punkt b, wie folgt in Rechnung zu stellen:
- bei dreiseitig gehaltenen Wänden (mit einem freien vertikalen Rand) als arithmetischer Mittelwert aus der lichten Geschosshöhe h_s und der mit Hilfe von DIN 1053-1:1996-11, Tabelle 3, für eine dreiseitig gehaltene Wand ermittelten Knicklänge;
 - bei vierseitig gehaltenen Wänden mit $h_s \leq b$ (b = Mittenabstand der aussteifenden Wände) als arithmetischer Mittelwert aus der lichten Geschosshöhe h_s und der mit Hilfe von DIN 1053-1:1996-11, Tabelle 3, für eine vierseitig gehaltene Wand ermittelten Knicklänge;
 - bei vierseitig gehaltenen Wänden mit $h_s > b$ (b = Mittenabstand der aussteifenden Wände) als arithmetischer Mittelwert aus der lichten Geschosshöhe h_s und dem halben Mittenabstand der aussteifenden Wände ($b/2$).

Beim Nachweis der Standsicherheit mit dem genaueren Verfahren ist die Knicklänge h_k bei dreiseitig und bei vierseitig gehaltenen Wänden abweichend von DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 7.7.2, wie folgt in Rechnung zu stellen:

- bei dreiseitig gehaltenen Wänden (mit einem freien vertikalen Rand) als arithmetischer Mittelwert aus der lichten Geschosshöhe h_s und der nach DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 7.7.2, Punkt c, Gleichung (9a), errechneten Knicklänge;
 - bei vierseitig gehaltenen Wänden mit $h_s \leq b$ (b = Mittenabstand der aussteifenden Wände) als arithmetischer Mittelwert aus der lichten Geschosshöhe h_s und der nach DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 7.7.2, Punkt d, Gleichung (9b), errechneten Knicklänge;
 - bei vierseitig gehaltenen Wänden mit $h_s > b$ (b = Mittenabstand der aussteifenden Wände) als arithmetischer Mittelwert aus der lichten Geschosshöhe h_s und dem halben Mittenabstand der aussteifenden Wände ($b/2$).
- 3.1.7 Bei Pfeilern und Wänden ist die Annahme von erhöhten zulässigen Druckspannungen sowie die Annahme der Lastverteilung unter 60° nach DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.9.3, sowie die Annahme für Lastausbreitung und die erhöhte zulässige Teilflächenpressung nach DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 7.9.3, unzulässig.
- 3.1.8 Bei Wänden, die rechtwinklig zu ihrer Ebene belastet werden, dürfen Biegezugspannungen nicht in Rechnung gestellt werden. Ist ein rechnerischer Nachweis der Aufnahme dieser Belastung erforderlich, so darf eine Tragwirkung nur senkrecht zu den Lagerfugen unter Ausschluss von Biegezugspannungen angenommen werden. Die Anwendung des Abschnittes 8.1.2.3, Gleichungen (19) und (20), und des Abschnittes 6.9.4, Sätze 2 und 3, der Norm DIN 1053-1:1996-11 sowie die Anwendung des Abschnittes 7.9.4, Sätze 2, 3 und 4, der Norm DIN 1053-1:1996-11 ist unzulässig.
- 3.1.9 Beim Schubnachweis nach DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.9.5, darf für τ nur 60 % des sich aus Gleichung (6a) - mit σ_{0HS} nach DIN 1053-1:1996-11, Tabelle 5 (Wert für unvermörtelte Stoßfugen) - ergebenden Wertes und 60 % des sich für $\max \tau$ ergebenden Wertes in Rechnung gestellt werden.



Beim Schubnachweis nach dem genaueren Verfahren nach DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 7.9.5, dürfen nur 60 % der sich aus Gleichung (16a) - mit σ_{0HS} für unvermörtelte Stoßfugen - ergebenden Werte und 60 % der sich aus Gleichung (16b) ergebenden Werte in Rechnung gestellt werden.

Gleichung (16b) muss richtig lauten:

$$\gamma \cdot \tau \leq 0,45 \beta_{RZ} \cdot \sqrt{1 + \frac{\sigma}{\beta_{RZ}}} \quad (16b)$$

Bei der Beurteilung eines Gebäudes hinsichtlich des Verzichtes auf einen rechnerischen Nachweis der räumlichen Steifigkeit gemäß DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.4 bzw. Abschnitt 7.4, ist diese geringere Schubtragfähigkeit zu beachten. So darf abweichend von DIN 1053-1:1996-11 auf einen rechnerischen Nachweis der räumlichen Steifigkeit (Aufnahme von horizontalen Kräften z. B. Windlast) nur bei Geschossbauten bis zu drei Vollgeschossen mit zusätzlichem Keller- und ausgebautem oder nicht ausgebautem Dachgeschoss unter den in DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.4, genannten Bedingungen verzichtet werden.

3.2 Wärmeschutz

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes dürfen für das Mauerwerk aus den Planelementen in Abhängigkeit von der Rohdichteklasse die Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit λ nach Tabelle 5 zugrunde gelegt werden.

Tabelle 5: Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit λ

Rohdichteklasse der Planelemente	Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ W/(m·K)
0,6	0,16
0,7	0,18
0,8	0,21
1,8	1,2
2,0	1,4
2,2	1,7
2,4	2,1

3.3 Schallschutz

Sofern Anforderungen an den Schallschutz gestellt werden, ist DIN 4109:1989-11 - Schallschutz im Hochbau; Anforderungen und Nachweise - maßgebend.

3.4 Witterungsschutz

Außenwände sind stets mit einem Witterungsschutz zu versehen. Die Schutzmaßnahmen gegen Feuchtebeanspruchung (z. B. Witterungsschutz bei Außenwänden mit Putz) sind so zu wählen, dass eine dauerhafte Überbrückung der Stoßfugenbereiche gegeben ist.

3.5 Brandschutz

3.5.1 Grundlagen zur brandschutztechnischen Bemessung der Wände

Soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist, gelten für die brandschutztechnische Bemessung die Bestimmungen der Norm DIN 4102-4:1994-03 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile - sowie DIN 4102-4/A1:2004-11, Abschnitte 4.1, 4.5 und 4.8.



3.5.2 Einstufung der Wände in Feuerwiderstandsklassen nach DIN 4102-2

Mindestens 240 mm dicke tragende raumabschließende Wände und tragende nichtraumabschließende Wände,

tragende Pfeiler und tragende nichtraumabschließende Wandabschnitte

- mit einer Wanddicke ≥ 240 mm und einer Mindestbreite 495 mm oder
- mit einer Wanddicke ≥ 300 mm und einer Mindestbreite 365 mm

aus Mauerwerk aus Planelementen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfüllen die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90 - Benennung F 90-A - nach DIN 4102-2:1977-09 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen -, wenn diese zusätzlich beidseitig bzw. allseitig mit einem Putz mit den besonderen Anforderungen nach DIN 4102-4, Abschnitt 4.5.2.10, versehen sind.

Tragende raumabschließende Wände mit einer Wanddicke ≥ 150 mm und tragende nichtraumabschließende Wände mit einer Wanddicke ≥ 175 mm ,

tragende Pfeiler und tragende nichtraumabschließende Wandabschnitte

- mit einer Wanddicke ≥ 175 mm und einer Mindestbreite 495 mm oder
- mit einer Wanddicke ≥ 240 mm und einer Mindestbreite 300 mm

erfüllen die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30 - Benennung F 30-A - nach DIN 4102-2, wenn diese zusätzlich beidseitig bzw. allseitig mit einem Putz mit den besonderen Anforderungen nach DIN 4102-4, Abschnitt 4.5.2.10, versehen sind.

115 mm dicke, nichttragende raumabschließende Wände dürfen ebenfalls in die Feuerwiderstandsklasse F 90 - Benennung F 90-A - nach DIN 4102-2:1977-09 eingestuft werden.

3.5.3 Einstufung der Wände als Brandwände nach DIN 4102-3

Mindestens 300 mm dicke einschalige Wände und zweischalige Wände mit jeweils 240 mm dicken Schalen erfüllen die Anforderungen als Brandwände nach DIN 4102-3:1977-09 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Brandwände und nichttragende Außenwände, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen - wenn diese zusätzlich beidseitig mit einem Putz mit den besonderen Anforderungen nach DIN 4102-4, Abschnitt 4.5.2.10, versehen sind und der Ausnutzungsfaktor der Wände $\alpha_2 \leq 0,75$ ist.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Für die Ausführung von Mauerwerk aus den Planelementen gilt DIN 1053-1:1996-11 für Mauerwerk ohne Stoßfugenvermörtelung, soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

4.2 Das Mauerwerk ist als Einstein-Mauerwerk ohne Stoßfugenvermörtelung auszuführen. Die Planelemente sind maschinell mit einer geeigneten Versetzhilfe zu verlegen.

Für die Herstellung des Mauerwerks darf nur der Dünnbettmörtel "Vario" nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-17.1-671 verwendet werden. Die Verarbeitungsrichtlinien für den Dünnbettmörtel sind zu beachten. Der Dünnbettmörtel ist auf die Lagerflächen der vom Staub gereinigten Planelemente vollflächig aufzutragen und gleichmäßig so zu verteilen, dass eine Fugendicke von mindestens 1 mm und höchstens 3 mm entsteht.

Die Planelemente sind dicht aneinander ("knirsch") gemäß DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 9.2.2, zu stoßen.

4.3 Ein eventueller Höhenausgleich darf nur in der untersten und/oder obersten Schicht der Wand mit Ausgleichselementen nach Abschnitt 2.1.3 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfolgen, die die gleiche Rohdichteklasse und die gleiche oder eine höhere Festigkeitsklasse wie die Planelemente der jeweiligen Wand haben.

4.4 Bei statisch erforderlichen Wandeinbindungen von Wänden, in denen Steine geringerer Höhe verwendet werden, muss die Steinhöhe so gewählt werden, dass die Höhe mehrer-



rer Steinschichten genau einer Schicht der mit den Planelementen hergestellten Wand entspricht.

- 4.5 Der Aufbau der Wand aus den Planelementen muss stets im Verband erfolgen. Das Überbindemaß \bar{u} muss mindestens 125 mm betragen.

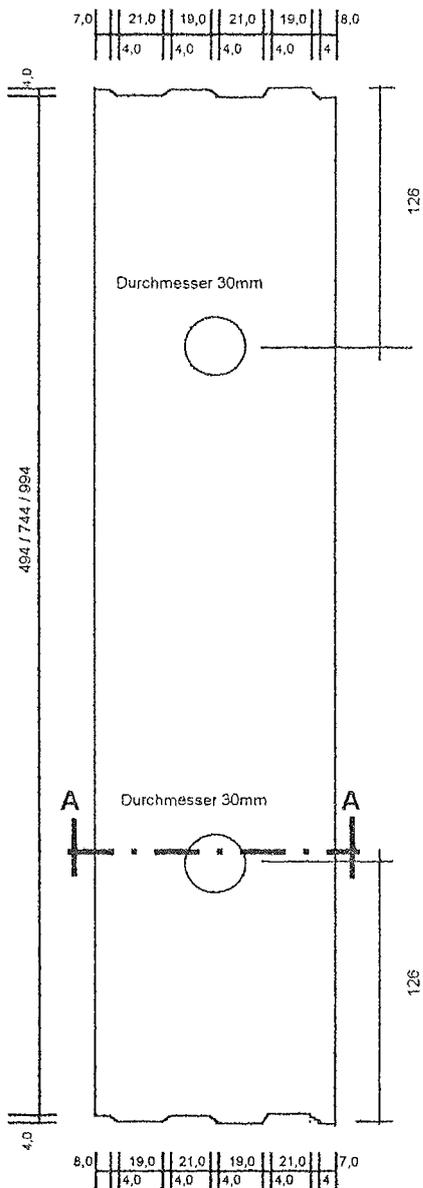
Der Aufbau der Wand muss aus Regelementen gemäß Tabelle 1 erfolgen. Die Verwendung von Passelementen (Länge ≥ 248 mm und < 998 mm) ist nur am Ende einer Wand bzw. eines Pfeilers oder einmal an anderer Stelle zulässig.

- 4.6 Beim Transport und Einbau der Planelemente sind die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften einzuhalten, insbesondere die Unfallverhütungsvorschriften "Bauarbeiten" und "Lastaufnahmeeinrichtungen im Hebezeugbetrieb".

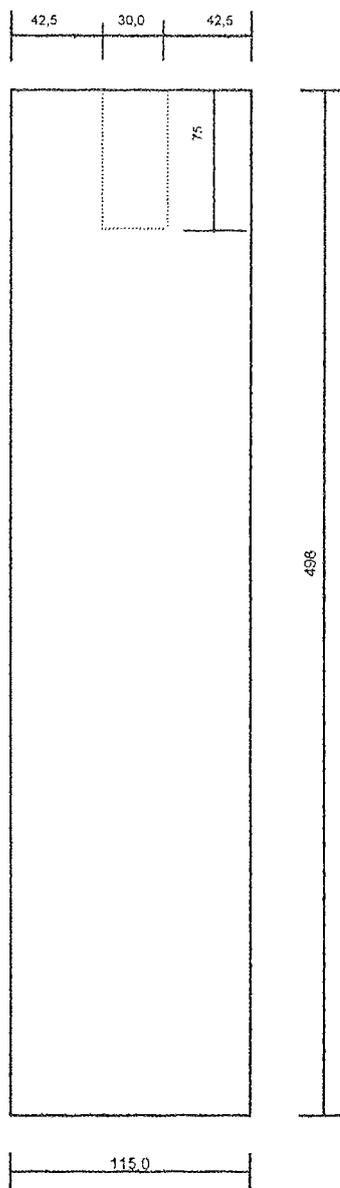
Dr.-Ing. Hirsch



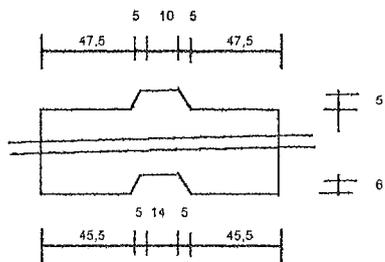
Steinaufsicht:



Schnitt A-A:



Verzahnung alternativ:



Alle Maße in (mm)

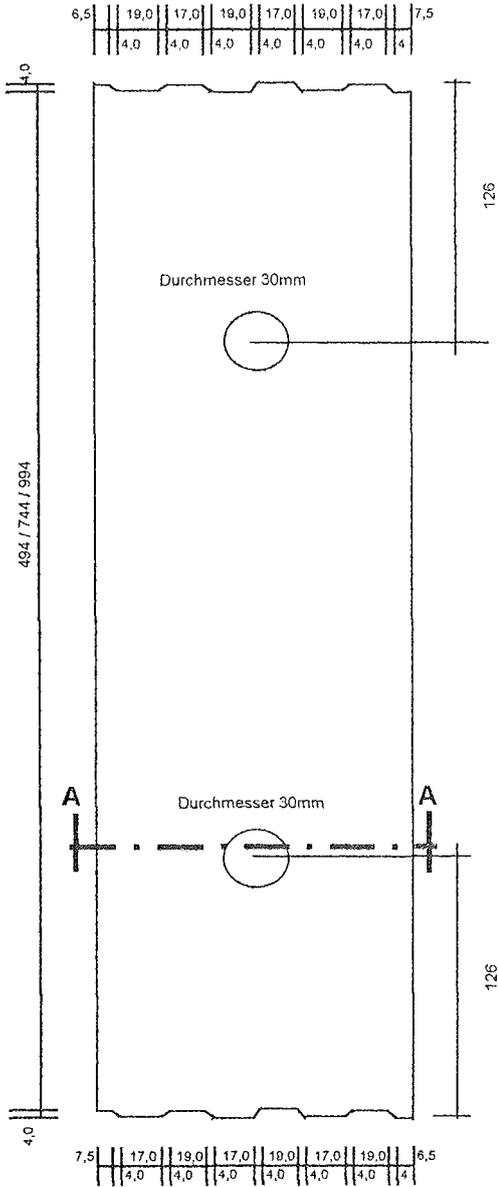
Anlage 1
zur allgemeinen baurechtlichen Zulassung

Nr. Z-17.1-863 vom 31. März 2006

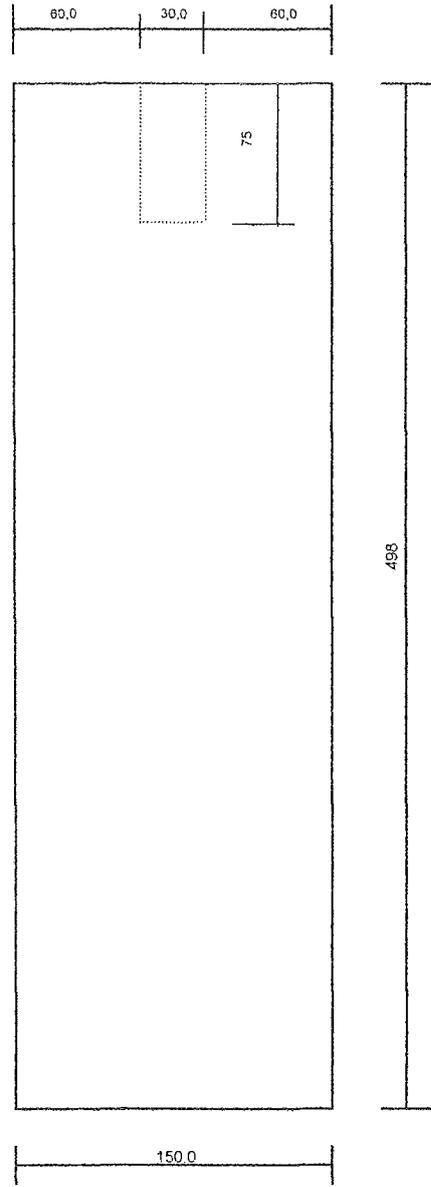
HORNICK GmbH
Mainzerstr.23
64579 Gernsheim
Hornick IBS Big-plan
11,5er-Wand



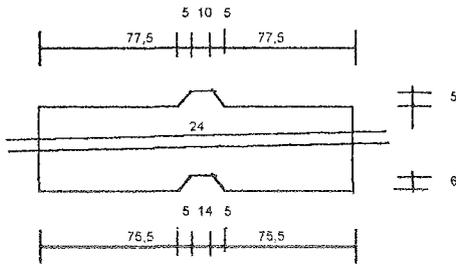
Steinaufsicht:



Schnitt A-A:



Verzahnung alternativ:



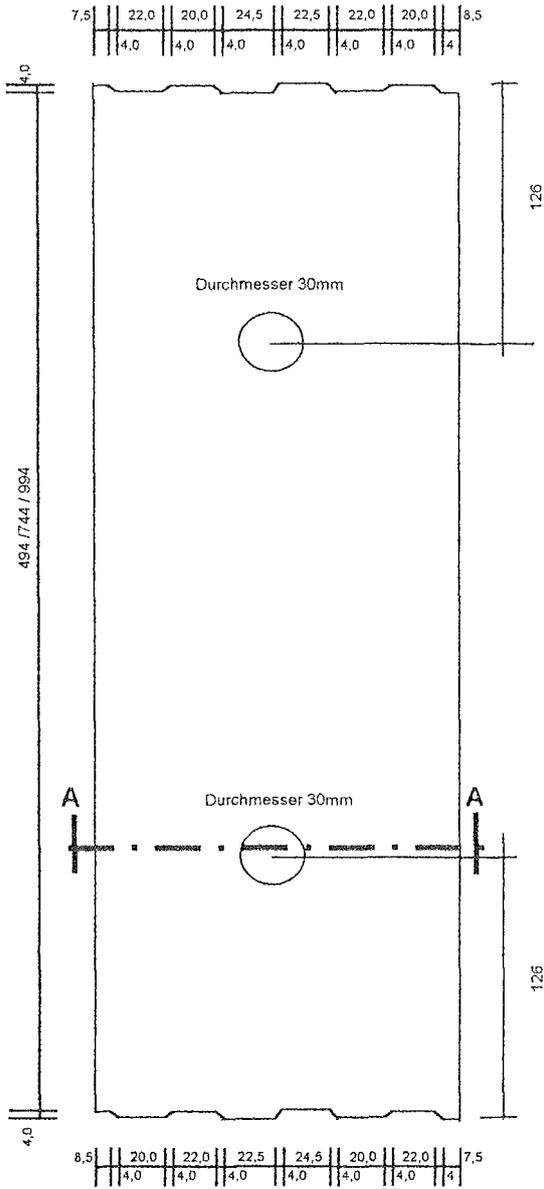
Maße in (mm)



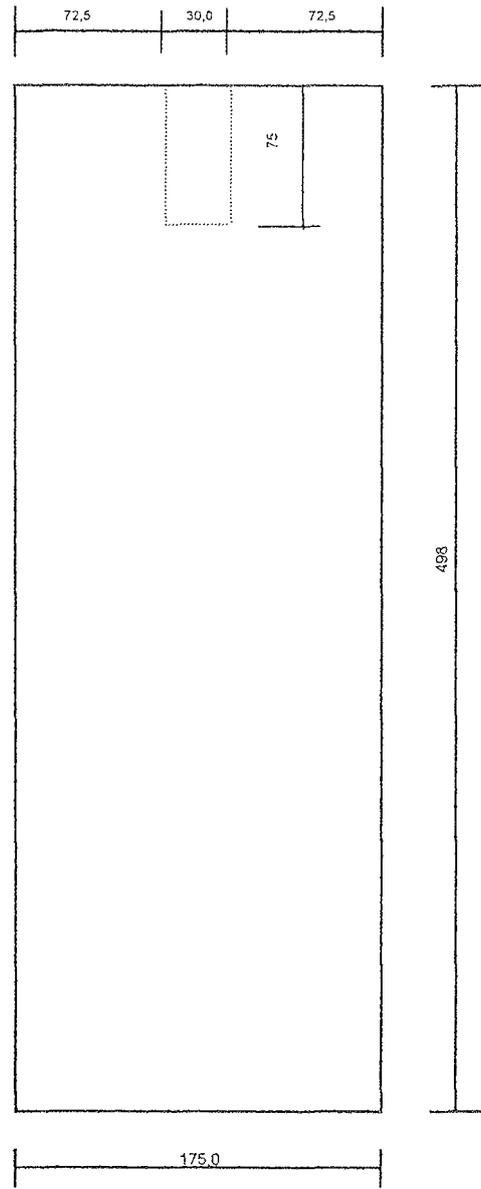
Anlage 2
zur allgemeinen baurechtlichen Zulassung
Nr. Z-17.1-863 vom 31. März 2006

HORNICK GmbH
Mainzerstr.23
64579 Gernsheim
Hornick IBS Big-plan
15er Wand

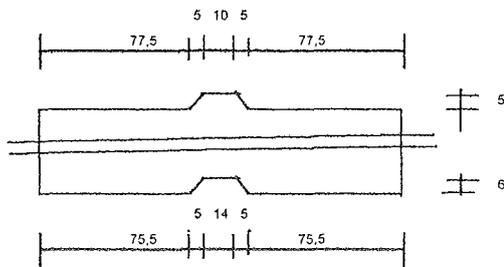
Steinaufsicht:



Schnitt A-A:



Verzahnung alternativ:



Alle Maße in (mm)

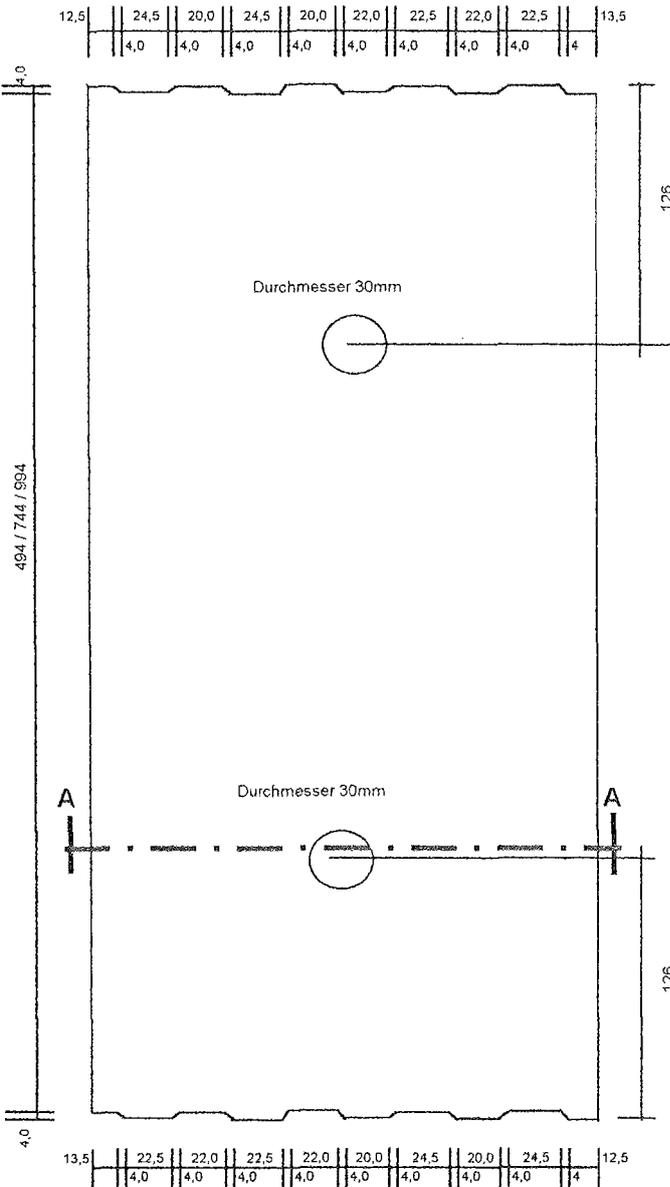


Anlage 3
zur allgemeinen baurechtlichen Zulassung

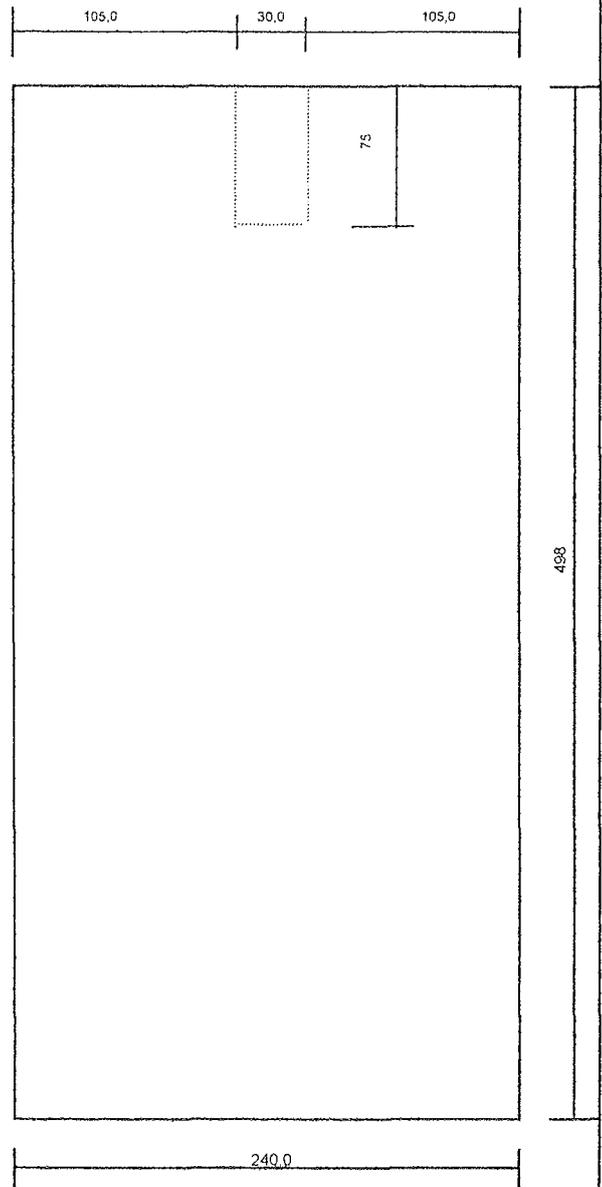
Nr. Z-17.1-863 vom 31. März 2006

HORNICK GmbH
Mainzerstr.23
64579 Gernsheim
Hornick IBS/Liapor Big-plan
17,5er Wand

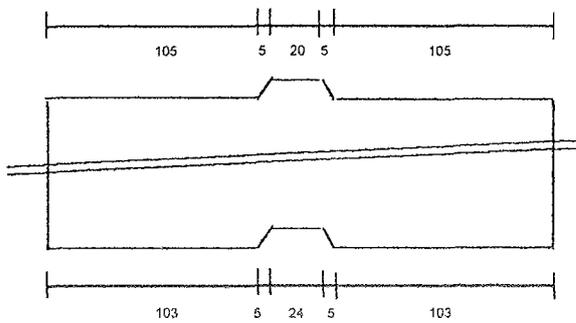
Steinaufsicht:



Schnitt A-A:



Verzahnung alternativ:



Alle Maße in (mm)



Anlage 4
zur allgemeinen baurechtlichen Zulassung

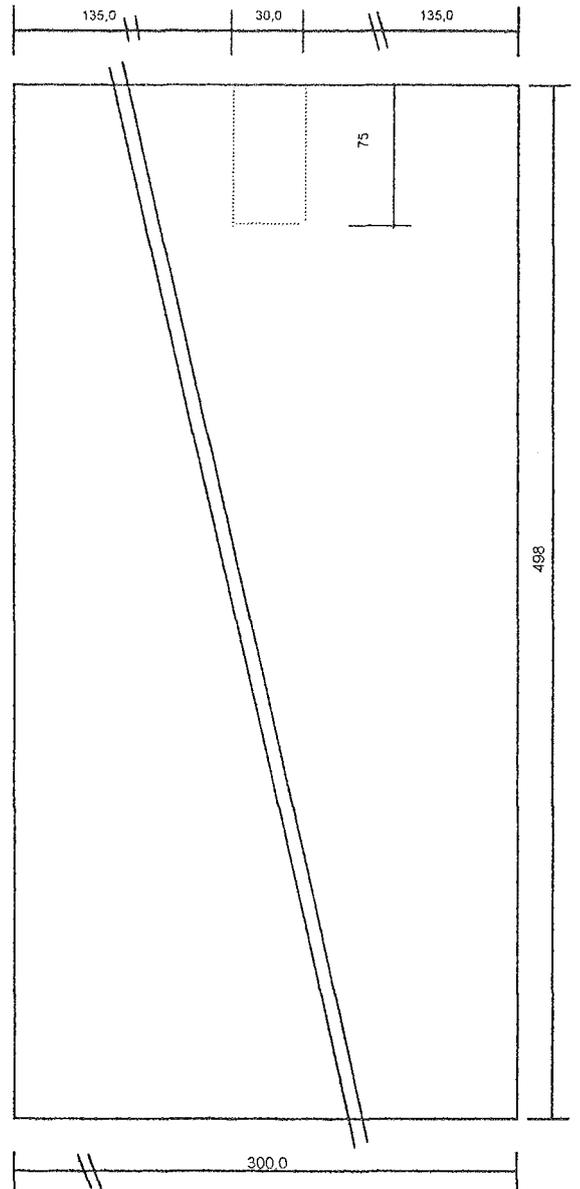
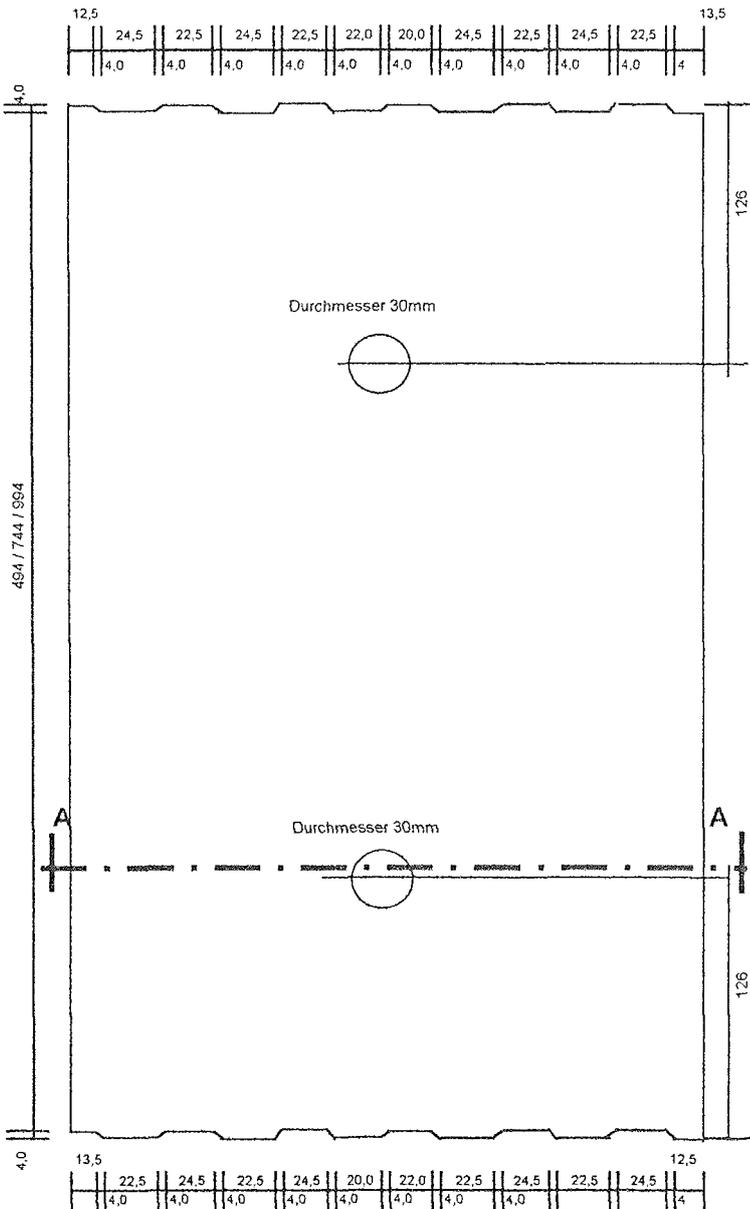
Nr. Z-17.1-863 vom 31. März 2006

HORNICK GmbH
Mainzerstr.23
64579 Gernsheim

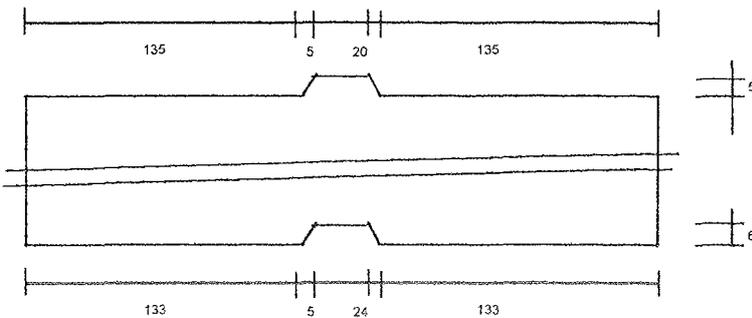
Hornick IBS/Liapor Big-plan
24er Wand

Steinaufsicht:

Schnitt A-A:



Verzahnung alternativ:



Alle Maße in (mm)



Anlage 5
zur allgemeinen baurechtlichen Zulassung

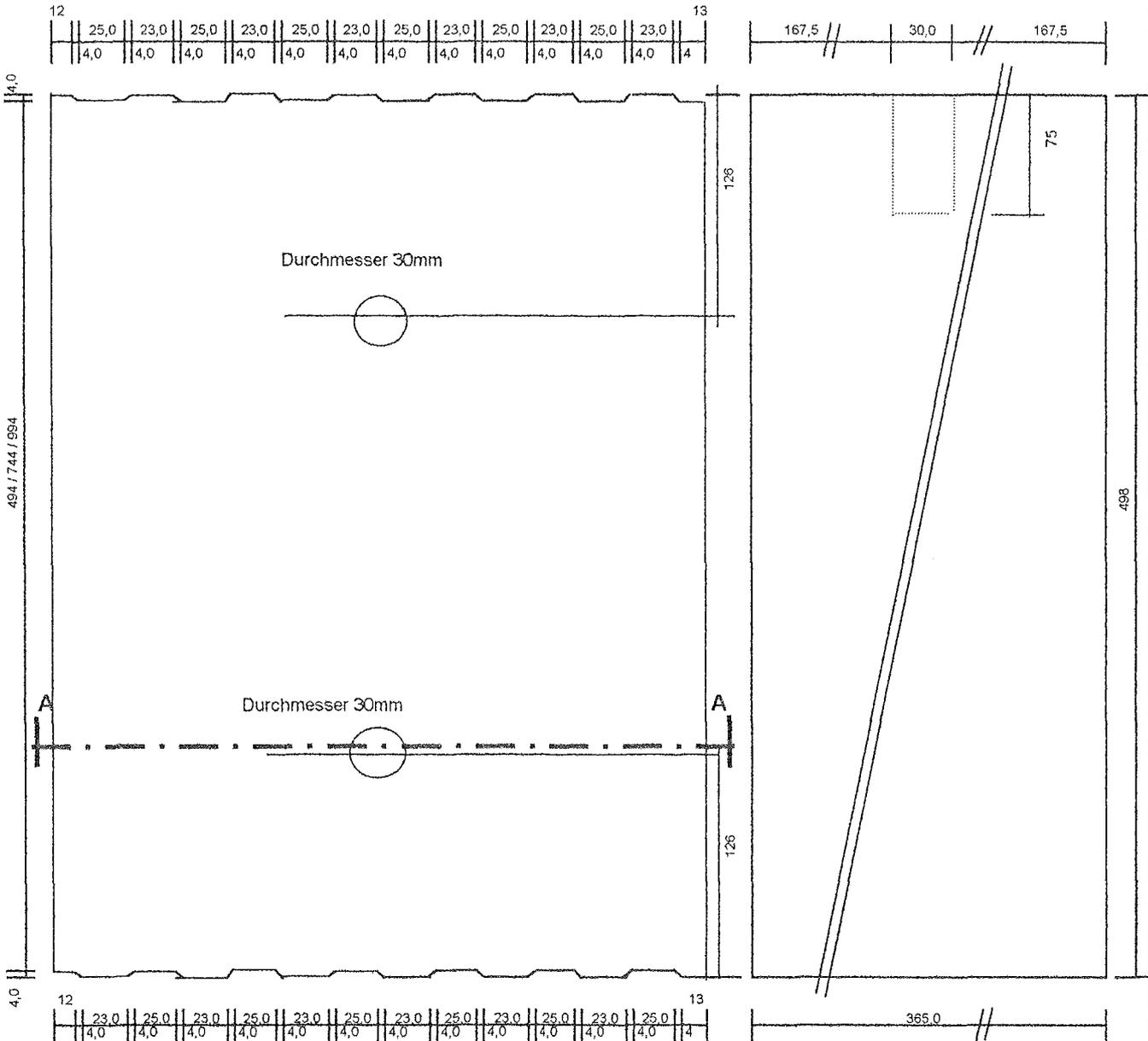
Nr. Z-17.1-863 vom 31. März 2006

HORNICK GmbH
Mainzerstr.23
64579 Gernsheim

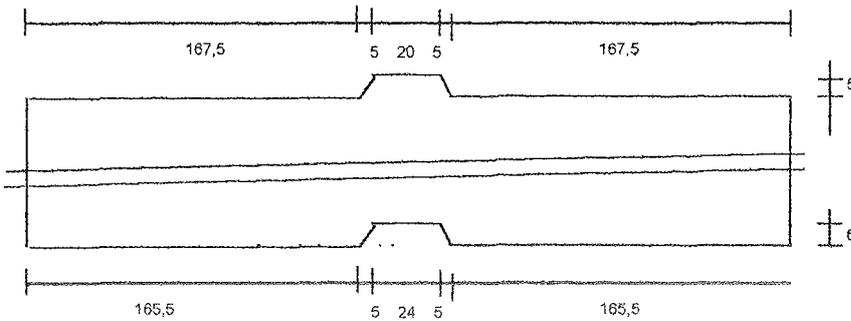
Hornick IBS/Liapor Big-plan
30er Wand

Steinaufsicht:

Schnitt A-A:



Verzahnung alternativ:



Alle Maße in (mm)



Anlage 6
zur allgemeinen baurechtlichen Zulassung

Nr. Z-17.1-863 vom 31. März 2006

HORNICK GmbH
Mainzerstr.23
64579 Gernsheim
Hornick IBS/Liapor Big-plan
36er Wand