

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, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

11.09.2015

Geschäftszeichen:

I 62-1.17.1-152/12

Zulassungsnummer:

Z-17.1-262

Geltungsdauer

vom: **11. September 2015**

bis: **11. September 2020**

Antragsteller:

BBU Rheinische Bimsbaustoff-Union GmbH

Sandkaulerweg 1

56564 Neuwied

Zulassungsgegenstand:

Mauerwerk aus Isobims-Hohlblöcken aus Leichtbeton

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 15 Seiten und 16 Anlagen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-17.1-262 vom 15. Mai 2012. Der Gegenstand ist erstmals am 8. Juni 1982 allgemein
bauaufsichtlich zugelassen worden.

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 weiter gehender 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. Im Falle von Unterschieden zwischen der deutschen Fassung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und ihrer englischen Übersetzung hat die deutsche Fassung Vorrang. 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 Verwendung bestimmter Leichtbetonsteine (Hohlblöcke) - bezeichnet als isobims-Hohlblöcke - mit Normalmauermörtel nach DIN V 18580¹ der Mörtelgruppe II, IIa oder III bzw. Leichtmauermörtel nach DIN V 18580¹ der Gruppe LM 21 oder LM 36 für Mauerwerk nach DIN 1053-1² mit oder ohne Stoßfugenvermörtelung und für Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1³ in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA⁴ und DIN EN 1996-2⁵ in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA⁶ mit oder ohne Stoßfugenvermörtelung.

Die isobims-Hohlblöcke sind Mauersteine aus Leichtbeton nach DIN EN 771-3⁷ der Kategorie I mit den in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Eigenschaften (Lochbild siehe z. B. Anlage 1).

Die isobims-Hohlblöcke werden mit einer Länge von 240 mm, 247 mm, 307 mm, 372 mm, 495 mm oder 497 mm, einer Breite von 175 mm, 240 mm, 300 mm oder 365 mm und einer Höhe von 238 mm mit einer Druckfestigkeit entsprechend Druckfestigkeitsklasse 2, 4 oder 6 und einer Brutto-Trockenrohdichte entsprechend Rohdichteklassen 0,60 bis 1,40 nach DIN V 18151-100⁸ hergestellt.

Das Mauerwerk aus den isobims-Hohlblöcken darf mit Ausnahme der Festlegungen im Abschnitt 4 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht horizontal oder schräg geschlitzt werden.

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

Das Mauerwerk darf nicht als vorgespanntes Mauerwerk und nicht als eingefasstes Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1³ verwendet werden.

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

2 Bestimmungen für die isobims-Hohlblöcke

2.1 Die isobims-Hohlblöcke müssen Mauersteine aus Leichtbeton mit CE-Kennzeichnung (Konformitätsbescheinigungsverfahren 2+) nach der Norm DIN EN 771-3⁷ mit den nachfolgenden Eigenschaften sein.

Für die Hohlblöcke muss eine Bestätigung des Herstellers vorliegen, dass die verwendeten Ausgangsstoffe zur Herstellung des Leichtbetons DIN V 18151-100⁸, Abschnitt 4.2, entsprechen und kein Quarzsand zugesetzt wurde.

- 1 DIN V 18580:2007-03 – Mauermörtel mit besonderen Eigenschaften -
- 2 DIN 1053-1:1996-11 – Mauerwerk; Teil 1: Berechnung und Ausführung -
- 3 DIN EN 1996-1-1:2013-02 – Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk -
- 4 DIN EN 1996-1-1/NA:2012-05 – Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk -
- 5 DIN EN 1996-2:2010-12 – Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk -
- 6 DIN EN 1996-2/NA:2012-01 – Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk -
- 7 DIN EN 771-3:2011-07 - Festlegungen für Mauersteine – Teil 3: Mauersteine aus Beton (mit dichten und porigen Zuschlägen) –
- 8 DIN V 18151-100:2005-10 - Hohlblöcke aus Leichtbeton; Teil 100: Hohlblöcke mit besonderen Eigenschaften -

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-262

Seite 4 von 15 | 11. September 2015

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt nur für die in der Anlage 16 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten produktbezogenen Angaben in der Leistungserklärung bzw. CE-Kennzeichnung und für Betonsteine, die hinsichtlich Maßen, Form und Ausbildung Abschnitt 2.2 entsprechen.

2.2 Die Form und die Abmessungen der isobims-Hohlblöcke einschließlich Anordnung der Löcher und Kammern müssen den Anlagen 1 bis 10 sowie Tabelle 1 entsprechen.

Die in den Anlagen 1 bis 10 angegebenen Stegdicken sind Minstdicken und dürfen nicht unterschritten werden.

Die Stirnflächen der isobims-Hohlblöcke mit Nut und Feder dürfen alternativ mit Nut und Feder mit Mörteltasche nach Anlage 11 oder mit Nut und Feder ohne Mörteltasche nach Anlagen 12, 13, 14 oder 15 ausgebildet sein.

Tabelle 1: Nennmaße

| isobims-Hohlblock des Typs | Anlage Nr. | Länge ^{1,3} | Breite ^{2,3} | Höhe ³ |
|-------------------------------|---------------|----------------------|-----------------------|-------------------|
| | | mm | mm | mm |
| 1K/17,5 cm, Nut u. Feder | 1 | 307 | 175 | 238 |
| 2K/17,5 cm, Nut u. Feder | 2 | 372 | 175 | |
| 1K/17,5 cm, Mörteltasche | 3 | 495 | 175 | |
| 1K/17,5 cm, Nut u. Feder | 4 | 497 | 175 | |
| 2K/17,5 cm, Mörteltasche | 5 | 495 | 175 | |
| 3K/24 cm, Mörteltasche | 6 | 495 | 240 | |
| 3K/24 cm, Nut u. Feder | 7 | 497(247) | 240 | |
| 3K/30 cm, Nut u. Feder | 8 | 497(247) | 300 | |
| 4K/36,5 cm, Nut u. Feder | 9 | 247 | 365 | |
| 4K/30 cm, uni | 10 | 240 | 300 | |
| 4K/36,5 cm, uni | 10 | 240 | 365 | |

¹ Es gelten die Maße als Abstand der Stirnflächen ohne Berücksichtigung von Nut und Feder.
² Steinbreite gleich Wanddicke
³ Grenzabmaße nach Anlage 16

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Zuordnung der gemäß Anlage 16 deklarierten Druckfestigkeiten und Brutto-Trockenrohdichten zu Druckfestigkeitsklassen und Rohdichteklassen

Für die Zuordnung der deklarierten Druckfestigkeiten (Mittelwerte der Druckfestigkeit senkrecht zur Lagerfläche am ganzen Stein) zu Druckfestigkeitsklassen nach DIN V 18151-100⁸ gilt Tabelle 2.

Tabelle 2: Druckfestigkeitsklassen

| Mittelwert der Druckfestigkeit N/mm ² | Druckfestigkeitsklasse |
|--|------------------------|
| ≥ 2,5 | 2 |
| ≥ 4,2 | 4 |
| ≥ 6,3 | 6 |

Für die Zuordnung der deklarierten Mittelwerte (MW) und Einzelwerte (EW) der Brutto-Trockenrohdichten zu Rohdichteklassen nach DIN V 18151-100⁸ gilt Tabelle 3.

Tabelle 3: Rohdichteklassen

| Brutto-Trockenrohdichte Mittelwert kg/m ³ | Brutto-Trockenrohdichte Einzelwert kg/m ³ | Rohdichteklasse |
|--|--|-----------------|
| 555 bis 600 | 505 bis 650 | 0,60 |
| 605 bis 650 | 555 bis 700 | 0,65 |
| 655 bis 700 | 605 bis 750 | 0,70 |
| 705 bis 800 | 605 bis 900 | 0,80 |
| 805 bis 900 | 705 bis 1000 | 0,90 |
| 905 bis 1000 | 805 bis 1100 | 1,00 |
| 1010 bis 1200 | 910 bis 1300 | 1,20 |
| 1210 bis 1400 | 1110 bis 1500 | 1,40 |

3.2 Berechnung

3.2.1 Allgemeines

3.2.1.1 Der Nachweis der Standsicherheit des Mauerwerks aus den isobims-Hohlblöcken darf nach DIN 1053-1² (siehe Abschnitt 3.2.2) oder nach DIN EN 1996 (siehe Abschnitt 3.2.3) erfolgen, sofern nachfolgend nichts anderes bestimmt ist. Die Regeln von DIN 1053-1² dürfen mit den Regeln von DIN EN 1996 nicht kombiniert werden (Mischungsverbot).

3.2.1.2 Für die Rechenwerte der Eigenlast (gleich charakteristische Werte der Eigenlast) gilt DIN EN 1991-1-1⁹ in Verbindung mit DIN EN 1991-1-1/NA¹⁰, NCI Anhang NA.A, Tabelle NA.A 13.

3.2.1.3 Bei Mauerwerk, das rechtwinklig zu seiner Ebene belastet wird, 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.

3.2.2 Mauerwerk nach DIN 1053-1²

3.2.2.1 Für die Berechnung des Mauerwerks gelten die Bestimmungen der Norm DIN 1053-1² für Mauerwerk ohne Stoßfugenvermörtelung, soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

Das Mauerwerk ist auch dann als Mauerwerk ohne Stoßfugenvermörtelung in Rechnung zu stellen, wenn die Stoßfugen oder Mörteltaschen vermörtelt sind.

Der rechnerische Ansatz von zusammengesetzten Querschnitten (siehe z. B. DIN 1053-1², Abschnitt 6.9.5) ist nicht zulässig.

3.2.2.2 Die Grundwerte σ_0 der zulässigen Druckspannungen für Mauerwerk aus isobims-Hohlblöcken und Normalmauermörtel der Mörtelgruppe II, IIa oder III sind in Abhängigkeit der Druckfestigkeitsklasse der Hohlblöcke DIN 1053-1², Tabelle 4a, zu entnehmen. Bei Verwendung von Leichtmauermörtel der Gruppe LM 36 gilt DIN 1053-1², Tabelle 4b. Für die Grundwerte σ_0 der zulässigen Druckspannungen des Mauerwerks aus isobims-Hohlblöcken und Leichtmauermörtel der Gruppe LM 21 gilt Tabelle 4 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

⁹ DIN EN 1991-1-1:2010-12 - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke; Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau –

¹⁰ DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12 – Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke; Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau –

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-262

Seite 6 von 15 | 11. September 2015

Tabelle 4: Grundwerte σ_0 der zulässigen Druckspannungen bei Verwendung von Leichtmauermörtel LM 21

| Druckfestigkeits- klasse | Grundwert σ_0 Leichtmauermörtel LM 21 MN/m ² |
|-----------------------------|--|
| 2 | 0,4 |
| 4 | 0,5 |
| 6 | 0,7 |

- 3.2.2.3 Für Wände, die als Endauflager für Decken oder Dächer dienen, durch Wind beansprucht werden und nach DIN 1053-1², Abschnitt 6.9.1, nachgewiesen werden, ist zusätzlich ein Nachweis der Mindestauflast der Wände zu führen. Dieser darf vereinfacht nach Gleichung (1) geführt werden, sofern kein genauere Nachweis erfolgt.

$$N_{hm} \geq \frac{3 \cdot w_e \cdot h^2 \cdot b}{16 \cdot \left(a - \frac{h}{200} - \frac{d}{4}\right)} \quad (1)$$

Dabei ist:

- h die lichte Geschoßhöhe
- w_e der charakteristische Wert der Einwirkung aus Wind je Flächeneinheit
- N_{hm} der Kleinstwert der vertikalen Belastung in Wandhöhenmitte
- b die Breite, über die die vertikale Belastung wirkt
- a die Deckenaufлагertiefe
- d die Wanddicke

- 3.2.2.4 Bei Wänden mit nicht über die volle Wanddicke aufliegender Decke, darf der Nachweis der Standsicherheit mit dem vereinfachten Verfahren nach DIN 1053-1², Abschnitt 6.9.1, geführt werden, wenn abweichend bzw. zusätzlich Folgendes berücksichtigt wird.

Anstelle des Faktors k_2 nach DIN 1053-1², Abschnitt 6.9.1, ist zur Ermittlung der Traglastminderung durch Knicken

$$k_2 = 0,85 \cdot (a / d) - 0,0011 \cdot \lambda^2 \quad (2)$$

anzunehmen.

Dabei ist:

- a die Deckenaufлагertiefe
- d die Wanddicke
- λ die Schlankheit der Wand mit h_k / d

Für den Faktor k_3 nach DIN 1053-1², Abschnitt 6.9.1, gilt zusätzlich

$$k_3 \leq a / d \quad (3)$$

Die Deckenaufлагertiefe a muss mindestens die halbe Wanddicke, jedoch mehr als 100 mm betragen. Bei einer Wanddicke von 365 mm darf die Mindestaufлагertiefe auf $0,45 d$ reduziert werden.

- 3.2.2.5 Für den Schubnachweis nach DIN 1053-1², Abschnitt 6.9.5, gilt für $\max \tau$ der Wert für Hohlblocksteine.

Beim Schubnachweis im Rahmen einer genaueren Bemessung nach DIN 1053-1², Abschnitt 7.9.5, gilt für β_{Rz} ebenfalls der Wert für Hohlblocksteine.

3.2.3 Mauerwerk nach DIN EN 1996 (Eurocode 6)

3.2.3.1 Für die Berechnung des Mauerwerks gelten die Bestimmungen der Norm DIN EN 1996-1-1³ in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA⁴, DIN EN 1996-1-1/NA/A1¹¹ und DIN EN 1996-1-1/NA/A2¹² sowie DIN EN 1996-3¹³ in Verbindung mit DIN EN 1996-3/NA¹⁴, DIN EN 1996-3/NA/A1¹⁵ und DIN EN 1996-3/NA/A2¹⁶ für Mauerwerk ohne Stoßfugenvermörtelung, soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

Der rechnerische Ansatz von zusammengesetzten Querschnitten (siehe z. B. DIN EN 1996-1-1³, Abschnitt 5.5.3) ist nicht zulässig.

3.2.3.2 Für die charakteristischen Werte f_k der Druckfestigkeit des Mauerwerks gilt Tabelle 5.

Tabelle 5: Charakteristische Werte f_k der Druckfestigkeit

| Druckfestigkeitsklasse | charakteristischer Wert f_k der Druckfestigkeit in MN/m ² | | | | |
|------------------------|--|--------|----------------|-------------------|-------|
| | Normalmauermörtel | | | Leichtmauermörtel | |
| | MG II | MG IIa | MG III | LM 21 | LM 36 |
| 2 | 1,3 | 1,3 | - ¹ | 1,0 | 1,3 |
| 4 | 1,8 | 2,1 | 2,1 | 1,3 | 2,1 |
| 6 | 2,3 | 2,6 | 2,6 | 1,8 | 2,3 |

¹ nicht geregelt

Für die Ermittlung des Bemessungswertes des Tragwiderstandes bei Berechnung nach DIN EN 1996-1-1³ in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA⁴ ist der Abminderungsfaktor Φ_m zur Berücksichtigung von Schlankheit und Ausmitte gemäß DIN EN 1996-1-1/NA⁴, NCI Anhang NA.G zu berechnen.

3.2.3.3 Sofern gemäß DIN EN 1996-1-1/NA⁴, NCI zu 5.5.3, bzw. DIN EN 1996-3/NA¹⁴, NDP zu 4.1 (1)P, ein rechnerischer Nachweis der Schubtragfähigkeit erforderlich ist, ist dieser nach DIN EN 1996-1-1³, Abschnitt 6.2, in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA⁴, NCI zu 6.2, zu führen.

Für die Ermittlung der charakteristischen Schubfestigkeit f_{vlt2} nach DIN EN 1996-1-1³, Abschnitt 3.6.2, in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA⁴, NDP zu 3.6.2, gilt für $f_{bt,cal}$ der Wert für Hohlblocksteine.

¹¹ DIN EN 1996-1-1/NA/A1:2014-03 – Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk; Änderung A1 -

¹² DIN EN 1996-1-1/NA/A2:2015-01 – Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk; Änderung A2 -

¹³ DIN EN 1996-3:2010-12 – Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 3: Vereinfachte Berechnungsmethoden für unbewehrte Mauerwerksbauten -

¹⁴ DIN EN 1996-3/NA:2012-01 – Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 3: Vereinfachte Berechnungsmethoden für unbewehrte Mauerwerksbauten -

¹⁵ DIN EN 1996-3/NA/A1:2014-03 – Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 3: Vereinfachte Berechnungsmethoden für unbewehrte Mauerwerksbauten; Änderung A1 -

¹⁶ DIN EN 1996-3/NA/A2:2015-01 – Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 3: Vereinfachte Berechnungsmethoden für unbewehrte Mauerwerksbauten; Änderung A2 -

3.3 Witterungsschutz

Außenwände sind stets mit einem wirksamen 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.

3.4 Schallschutz

Für die Anforderungen an den Schallschutz gilt DIN 4109¹⁷. Der Nachweis kann für ≤ 240 mm dicke Wände aus Steinen der Rohdichteklasse $\geq 0,8$ nach Beiblatt 1 zu DIN 4109¹⁷ geführt werden.

3.5 Wärmeschutz

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes für das Mauerwerk aus isobims-Hohlblöcken nach den Anlagen 2 und 5 bis 10 gelten die Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit λ nach DIN 4108-04¹⁸, Tabelle 1, Zeile 4.5.1, entsprechend der Rohdichteklasse der isobims-Hohlblöcke; für Mauerwerk aus isobims-Hohlblöcken nach den Anlagen 1, 3 und 4 sind die Werte der Tabelle 1, Zeile 4.5.2, zugrunde zu legen.

3.6 Feuerwiderstandsfähigkeit

3.6.1 Allgemeines

Die Verwendung von tragenden Wänden und Pfeilern aus Mauerwerk nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, an die Anforderungen an die Feuerwiderstandsfähigkeit und diesbezüglich die bauaufsichtliche Anforderung¹⁹ "feuerhemmend", "hochfeuerhemmend" oder "feuerbeständig" und von Wänden, an die die Anforderung "Brandwand" gestellt werden, ist für die Angaben in Abschnitt 3.6.2 bzw. Abschnitt 3.6.3 mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nachgewiesen.

3.6.2 Mauerwerk nach DIN 1053-1² und Klassifizierung gemäß DIN 4102-2²⁰ bzw. DIN 4102-3²¹

(1) Für die Klassifizierung gemäß Tabelle 6 bzw. Tabelle 7 sind

- hinsichtlich der Klassifizierung des Feuerwiderstandes die in DIN 4102-4²² und DIN 4102-4/A1²³, Abschnitt 4.5, und
- hinsichtlich der Klassifizierung als Brandwand zusätzlich die in DIN 4102-4²² und DIN 4102-4/A1²³, Abschnitt 4.8,

festgelegten Randbedingungen einzuhalten. Zusätzlich sind die Festlegungen von DIN 4102-4²², Abschnitt 4.1, zu beachten.

Für die Einstufung von Wänden bzw. Pfeilern aus isobims-Hohlblöcken nach Anlagen 1 bis 5 in Feuerwiderstandsklassen gilt Tabelle 6, wobei für Wände bzw. Pfeiler aus Mauerwerk aus isobims-Hohlblöcken nach Anlage 5 die Feuerwiderstandsklassen F 60-A und F 90-A nach DIN 4102-2²⁰ nicht nachgewiesen sind. Für die Einstufung von Wänden aus isobims-Hohlblöcken nach Anlagen 6 bis 10 in Feuerwiderstandsklassen bzw. Brandwände gilt Tabelle 7.

¹⁷ DIN 4109:1989-11 – Schallschutz im Hochbau; Anforderungen und Nachweise -

¹⁸ DIN 4108-04:2013-02 – Wärmeschutz und Energieeinsparung in Gebäuden; Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte -

¹⁹ Zuordnung der Feuerwiderstandsklassen zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlage 0.1.1 (in der jeweils gültigen Ausgabe)

²⁰ DIN 4102-2:1977-09 – Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen -

²¹ DIN 4102-3:1977-09 – Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Brandwände und nichttragende Außenwände; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen -

²² DIN 4102-4:1994-03 – Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile -

²³ DIN 4102-4/A1:2004-11 – Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile; Änderung A1 -

Die $(\)$ -Werte gelten für Wände und Pfeiler mit beidseitigem bzw. allseitigem Putz nach DIN 4102-4²² und DIN 4102-4/A1²³, Abschnitt 4.5.2.10.

(2) Für die Bemessung unter Normaltemperatur (Kaltbemessung) gelten im Übrigen die Abschnitte 3.2.1 und 3.2.2.

(3) Die in Tabelle 6 bzw. Tabelle 7 angegebenen Werte für α_2 beziehen sich auf eine Bemessung des Mauerwerks nach dem vereinfachten Verfahren nach DIN 1053-1², Abschnitt 6.

(4) Bei Bemessung des Mauerwerks nach dem genaueren Berechnungsverfahren nach DIN 1053-1², Abschnitt 7, kann die Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen bzw. als Brandwände nach Tabelle 6 bzw. Tabelle 7 erfolgen, wenn der Ausnutzungsfaktor α_2 wie folgt bestimmt wird und nicht größer als nach Tabelle 6 bzw. Tabelle 7 ist:

$$\text{für } 10 \leq \frac{h_k}{d} \leq 25: \quad \alpha_2 = \frac{1,33 \cdot \gamma \cdot \text{vorh}\sigma}{\beta_R} \cdot \frac{15}{25 - \frac{h_k}{d}} \quad (4)$$

$$\text{für } \frac{h_k}{d} < 10: \quad \alpha_2 = \frac{1,33 \cdot \gamma \cdot \text{vorh}\sigma}{\beta_R} \quad (5)$$

Darin ist

α_2 der Ausnutzungsfaktor zur Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen bzw. Brandwände

h_k die Knicklänge der Wand nach DIN 1053-1²

d die Wanddicke

γ der Sicherheitsbeiwert nach DIN 1053-1²

vorh σ die vorhandene Normalspannung unter Gebrauchslasten unter Annahme einer linearen Spannungsverteilung und ebenbleibender Querschnitte

β_R der Rechenwert der Druckfestigkeit des Mauerwerks nach DIN 1053-1²

Bei exzentrischer Beanspruchung darf anstelle von β_R der Wert $1,33 \cdot \beta_R$ gesetzt werden, sofern die γ -fache mittlere Spannung den Wert β_R nicht überschreitet.

Tabelle 6: Einstufung des Mauerwerks aus isobims-Hohlblöcken nach Anlagen 1 bis 5 in Feuerwiderstandsklassen gemäß DIN 4102-2²⁰ bei Bemessung des Mauerwerks nach DIN 1053-1²

| tragende raumabschließende Wände (1seitige Brandbeanspruchung) | | | | |
|--|----------------------|---|---------------------|---------------------|
| | Ausnutzungsfaktor | Mindestdicke d in mm für die Feuerwiderstandsklassenbenennung | | |
| | | F 30-A | F 60-A ¹ | F 90-A ¹ |
| Druckfestigkeitsklasse 2 | $\alpha_2 \leq 0,75$ | (175) | - | - |
| Druckfestigkeitsklasse ≥ 4 | $\alpha_2 \leq 0,75$ | (175) | (175) | (175) |

¹ gilt nicht für isobims-Hohlblöcke nach Anlage 5

Fortsetzung Tabelle 6: Einstufung des Mauerwerks aus isobims-Hohlblöcken nach Anlagen 1 bis 5 in Feuerwiderstandsklassen gemäß DIN 4102-2²⁰ bei Bemessung des Mauerwerks nach DIN 1053-1²

| tragende nichtraumabschließende Wände (mehrseitige Brandbeanspruchung) | | | | |
|--|------------------------|--|---------------------|-----------------------|
| | Ausnutzungs- faktor | Mindestdicke d in mm für die Feuerwiderstandsklasse- benennung | | |
| | | F 30-A | F 60-A ¹ | F 90-A ^{1,2} |
| Druckfestigkeitsklasse ≥ 4 | $\alpha_2 \leq 0,5$ | (175) | (175) | (175) |
| Druckfestigkeitsklasse ≥ 4 | $\alpha_2 \leq 0,75$ | (175) | - | - |
| ¹ gilt nicht für isobims-Hohlblöcke nach Anlage 5 | | | | |
| ² gilt nicht für isobims-Hohlblöcke nach Anlage 2 | | | | |

| tragende Pfeiler bzw. nichtraumabschließende Wandabschnitte , Länge < 1,0 m (mehrseitige Brandbeanspruchung) | | | | | |
|---|-----------------------------|---------------------------------|---|--------|--------|
| | Aus- nutzungs- faktor | Mindest- dicke d mm | Mindestbreite b in mm für die Feuerwiderstandsklasse- benennung | | |
| | | | F 30-A | F 60-A | F 90-A |
| Druckfestigkeitsklasse ≥ 4 | $\alpha_2 \leq 0,5$ | 175 | (615) | - | - |

Tabelle 7: Einstufung des Mauerwerks aus isobims-Hohlblöcken nach Anlagen 6 bis 10 in Feuerwiderstandsklassen bzw. als Brandwände gemäß DIN 4102-2²⁰ bzw. DIN 4102-3²¹ bei Bemessung des Mauerwerks nach DIN 1053-1²

| tragende raumabschließende Wände (1seitige Brandbeanspruchung) | | | | |
|--|------------------------|--|--------|--------|
| | Ausnutzungs- faktor | Mindestdicke d in mm für die Feuerwiderstandsklasse- benennung | | |
| | | F 30-A | F 60-A | F 90-A |
| Druckfestigkeitsklasse ≥ 2 | $\alpha_2 \leq 0,75$ | (240) | (240) | (240) |

| tragende nichtraumabschließende Wände (mehrseitige Brandbeanspruchung) | | | | |
|--|------------------------|--|---------------------|---------------------|
| | Ausnutzungs- faktor | Mindestdicke d in mm für die Feuerwiderstandsklasse- benennung | | |
| | | F 30-A | F 60-A ¹ | F 90-A ¹ |
| Druckfestigkeitsklasse 2 | $\alpha_2 \leq 0,75$ | (240) | (240) | - |
| Druckfestigkeitsklasse ≥ 4 | $\alpha_2 \leq 0,75$ | (240) | (240) | (240) |
| ¹ gilt nicht für isobims-Hohlblöcke nach Anlage 6 | | | | |

Fortsetzung Tabelle 7: Einstufung des Mauerwerks aus isobims-Hohlblöcken nach Anlagen 6 bis 10 in Feuerwiderstandsklassen bzw. als Brandwände gemäß DIN 4102-2²⁰ bzw. DIN 4102-3²¹ bei Bemessung des Mauerwerks nach DIN 1053-1²

| tragende Pfeiler ¹ bzw. nichtraumabschließende Wandabschnitte ¹ , Länge < 1,0 m (mehrseitige Brandbeanspruchung) | | | | | |
|--|----------------------|------------------------------|---|--------|--------|
| | Ausnutzungs-faktor | Mindest-dicke <i>d</i> mm | Mindestbreite <i>b</i> in mm für die Feuerwiderstandsklassenbenennung | | |
| | | | F 30-A | F 60-A | F 90-A |
| Druckfestigkeitsklasse 2 | $\alpha_2 \leq 0,75$ | 240 | (490) | (490) | - |
| Druckfestigkeitsklasse ≥ 4 | $\alpha_2 \leq 0,75$ | | (490) | (490) | (615) |
| Druckfestigkeitsklasse 2 | $\alpha_2 \leq 0,75$ | 300 | (365) | (490) | - |
| Druckfestigkeitsklasse ≥ 4 | $\alpha_2 \leq 0,75$ | | (365) | (490) | (490) |
| Druckfestigkeitsklasse 2 | $\alpha_2 \leq 0,75$ | 365 | (300) | (365) | - |
| Druckfestigkeitsklasse ≥ 4 | $\alpha_2 \leq 0,75$ | | (300) | (365) | (365) |

¹ gilt nicht für isobims-Hohlblöcke nach Anlage 6

| Brandwände (1seitige Brandbeanspruchung) | | |
|--|----------------------|------------------------------------|
| | Ausnutzungs-faktor | Mindestwanddicke <i>d</i> in mm |
| Druckfestigkeitsklasse ≥ 2 | $\alpha_2 \leq 0,75$ | (240) |

3.6.3 Mauerwerk nach Eurocode 6 und Klassifizierung gemäß DIN 4102-2²⁰ bzw. DIN 4102-3²¹

(1) Für die Klassifizierung gemäß Tabelle 8 und Tabelle 9 sind

- hinsichtlich der Klassifizierung des Feuerwiderstandes die in DIN 4102-4²² und DIN 4102-4/A1²³, Abschnitte 4.5.2.4 bis 4.5.2.10, und
- hinsichtlich der Klassifizierung als Brandwand zusätzlich die in DIN 4102-4²² und DIN 4102-4/A1²³, Abschnitte 4.8.2 bis 4.8.4,

festgelegten Randbedingungen einzuhalten. Zusätzlich sind die Festlegungen von DIN 4102-4²², Abschnitt 4.1, zu beachten.

Für die Einstufung von Wänden bzw. Pfeilern aus isobims-Hohlblöcken nach Anlagen 1 bis 5 in Feuerwiderstandsklassen gilt Tabelle 8, wobei für Wände bzw. Pfeiler aus Mauerwerk aus isobims-Hohlblöcken nach Anlage 5 die Feuerwiderstandsklassen F 60-A und F 90-A nach DIN 4102-2²⁰ nicht nachgewiesen sind. Für die Einstufung von Wänden aus isobims-Hohlblöcken nach Anlagen 6 bis 10 in Feuerwiderstandsklassen bzw. Brandwände gilt Tabelle 9.

Die (-)Werte gelten für Wände und Pfeiler mit beidseitigem bzw. allseitigem Putz nach DIN 4102-4²² und DIN 4102-4/A1²³, Abschnitt 4.5.2.10.

(2) Für die Bemessung unter Normaltemperatur (Kaltbemessung) gelten im Übrigen die Abschnitte 3.2.1 und 3.2.3.

(3) Für die Ermittlung des Ausnutzungsfaktors im Brandfall α_{fi} gilt DIN EN 1996-1-2/NA²⁴, NDP zu 4.5 (3), Gleichung (NA.3).

²⁴

DIN EN 1996-1-2/NA:2013-06 – Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 1-2: Allgemeine Regeln – Tragwerksbemessung für den Brandfall

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-262

Seite 12 von 15 | 11. September 2015

Für die Anwendung von Tabelle 8 und 9 gilt:

$$\kappa = \frac{25 - \frac{h_{ef}}{t}}{1,14 - 0,024 \cdot \frac{h_{ef}}{t}} \quad \text{für } 10 < \frac{h_{ef}}{t} \leq 25 \quad (6)$$

$$\kappa = \frac{15}{1,14 - 0,024 \cdot \frac{h_{ef}}{t}} \quad \text{für } \frac{h_{ef}}{t} \leq 10 \quad (7)$$

Dabei ist:

h_{ef} die Knicklänge der Wand

t die Dicke der Wand

Tabelle 8: Einstufung des Mauerwerks aus isobims-Hohlblöcken nach Anlagen 1 bis 5 in Feuerwiderstandsklassen gemäß DIN 4102-2²⁰ bei Bemessung des Mauerwerks nach Eurocode 6

| tragende raumabschließende Wände (1seitige Brandbeanspruchung) | | | | |
|--|--|--|---------------------|---------------------|
| | Ausnutzungs- faktor | Mindestdicke t in mm für die Feuerwiderstandsklasse- benennung | | |
| | | F 30-A | F 60-A ¹ | F 90-A ¹ |
| Druckfestigkeitsklasse 2 | $\alpha_{fi} \leq 0,0284 \cdot \kappa$ | (175) | - | - |
| Druckfestigkeitsklasse ≥ 4 | $\alpha_{fi} \leq 0,0284 \cdot \kappa$ | (175) | (175) | (175) |

¹ gilt nicht für isobims-Hohlblöcke nach Anlage 5

| tragende nichtraumabschließende Wände (mehrseitige Brandbeanspruchung) | | | | |
|--|--|--|---------------------|-----------------------|
| | Ausnutzungs- faktor | Mindestdicke t in mm für die Feuerwiderstandsklasse- benennung | | |
| | | F 30-A | F 60-A ¹ | F 90-A ^{1,2} |
| Druckfestigkeitsklasse ≥ 4 | $\alpha_{fi} \leq 0,0190 \cdot \kappa$ | (175) | (175) | (175) |
| Druckfestigkeitsklasse ≥ 4 | $\alpha_{fi} \leq 0,0284 \cdot \kappa$ | (175) | - | - |

¹ gilt nicht für isobims-Hohlblöcke nach Anlage 5
² gilt nicht für isobims-Hohlblöcke nach Anlage 2

| tragende Pfeiler bzw. nichtraumabschließende Wandabschnitte , Länge < 1,0 m (mehrseitige Brandbeanspruchung) | | | | | |
|---|--|-----------------------------|---|--------|--------|
| | Ausnutzungs- faktor | Mindest- dicke t mm | Mindestbreite b in mm für die Feuerwiderstandsklasse- benennung | | |
| | | | F 30-A | F 60-A | F 90-A |
| Druckfestigkeits- klasse ≥ 4 | $\alpha_{fi} \leq 0,0190 \cdot \kappa$ | 175 | (615) | - | - |

Tabelle 9: Einstufung des Mauerwerks aus isobims-Hohlblöcken nach Anlagen 6 bis 10 in Feuerwiderstandsklassen bzw. als Brandwände gemäß DIN 4102-2²⁰ bzw. DIN 4102-3²¹ bei Bemessung des Mauerwerks nach Eurocode 6

| tragende raumabschließende Wände (1seitige Brandbeanspruchung) | | | | |
|--|--|--|--------|--------|
| | Ausnutzungs- faktor | Mindestdicke t in mm für die Feuerwiderstandsklasse- benennung | | |
| | | F 30-A | F 60-A | F 90-A |
| Druckfestigkeitsklasse ≥ 2 | $\alpha_{fi} \leq 0,0284 \cdot \kappa$ | (240) | (240) | (240) |

| tragende nichtraumabschließende Wände (mehreseitige Brandbeanspruchung) | | | | |
|---|--|--|---------------------|---------------------|
| | Ausnutzungs- faktor | Mindestdicke t in mm für die Feuerwiderstandsklasse- benennung | | |
| | | F 30-A | F 60-A ¹ | F 90-A ¹ |
| Druckfestigkeitsklasse ≥ 2 | $\alpha_{fi} \leq 0,0284 \cdot \kappa$ | (240) | (240) | - |
| Druckfestigkeitsklasse ≥ 4 | $\alpha_{fi} \leq 0,0284 \cdot \kappa$ | (240) | (240) | (240) |

¹ gilt nicht für isobims-Hohlblöcke nach Anlage 6

| tragende Pfeiler ¹ bzw. nichtraumabschließende Wandabschnitte ¹ , Länge < 1,0 m (mehreseitige Brandbeanspruchung) | | | | | |
|--|--|-----------------------------|---|--------|--------|
| | Aus- nutzungs- faktor | Mindest- dicke t mm | Mindestbreite b in mm für die Feuerwiderstandsklasse- benennung | | |
| | | | F 30-A | F 60-A | F 90-A |
| Druckfestigkeitsklasse 2 | $\alpha_{fi} \leq 0,0284 \cdot \kappa$ | 240 | (490) | (490) | - |
| Druckfestigkeitsklasse ≥ 4 | $\alpha_{fi} \leq 0,0284 \cdot \kappa$ | | (490) | (490) | (615) |
| Druckfestigkeitsklasse 2 | $\alpha_{fi} \leq 0,0284 \cdot \kappa$ | 300 | (365) | (490) | - |
| Druckfestigkeitsklasse ≥ 4 | $\alpha_{fi} \leq 0,0284 \cdot \kappa$ | | (365) | (490) | (490) |
| Druckfestigkeitsklasse 2 | $\alpha_{fi} \leq 0,0284 \cdot \kappa$ | 365 | (300) | (365) | - |
| Druckfestigkeitsklasse ≥ 4 | $\alpha_{fi} \leq 0,0284 \cdot \kappa$ | | (300) | (365) | (365) |

¹ gilt nicht für isobims-Hohlblöcke nach Anlage 6

| Brandwände (1seitige Brandbeanspruchung) | | |
|--|--|-------------------------------|
| | Ausnutzungs- faktor | Mindestwanddicke t in mm |
| Druckfestigkeitsklasse ≥ 2 | $\alpha_{fi} \leq 0,0213 \cdot \kappa$ | (240) |

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Mauerwerk nach DIN 1053-1²

4.1.1 Für die Ausführung des Mauerwerks gelten die Bestimmungen der Norm DIN 1053-1², soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

4.1.2 Das Mauerwerk ist als Einstein-Mauerwerk auszuführen.

Die isobims-Hohlblöcke sind mit Normalmauermörtel nach DIN V 18580¹ der Mörtelgruppen II, IIa oder III oder mit Leichtmauermörtel nach DIN V 18580¹ der Gruppe LM 21 oder LM 36 zu vermauern.

4.1.3 Abweichend von DIN 1053-1², Abschnitt 8.3, dürfen horizontale und schräge Schlitzlöcher nur dann ausgeführt werden, wenn die in Tabelle 10 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Grenzwerte eingehalten werden.

Horizontale und schräge Schlitzlöcher sind nur zulässig in einem Bereich $\leq 0,4$ m ober- oder unterhalb der Rohdecke sowie jeweils nur an einer Wandseite.

Tabelle 10: Zulässige horizontale und schräge Schlitzlöcher

| Wanddicke (mm) | Hohlblöcke nach Anlage | Horizontale und schräge Schlitzlöcher nachträglich hergestellt | | |
|-------------------|------------------------------|--|--------------------------------|---|
| | | Schlitzlänge unbeschränkt | | $\leq 1,25$ m ¹ Schlitztiefe (mm) |
| | | Schlitztiefe (mm) | Schlitztiefe ² (mm) | |
| 175 | 1 | - | 10 | 25 |
| | 2, 5 | - | - | 15 |
| | 3, 4 | - | - | 10 |
| 240 | 6, 7 | 5 | 15 | 15 |
| 300 | 8, 10 | 15 | 25 | 25 |
| 365 | 9, 10 | 20 | 30 | 30 |

¹ Mindestabstand in Längsrichtung von Öffnungen ≥ 490 mm, vom nächsten Horizontalschlitz zweifache Schlitzlänge.
² Nur zulässig, wenn Werkzeuge verwendet werden, mit denen die Tiefe genau eingehalten werden kann.

4.1.4 Die Stoßfugen sind entsprechend der Stirnflächenausbildung der Hohlblöcke wie folgt auszuführen:

- Die Hohlblöcke mit Nut und Feder mit oder ohne Mörteltasche (Hohlblöcke nach Anlagen 1, 2, 4, 7, 8 oder 9 und Nut-Feder-Ausbildung nach Anlagen 11, 12, 13, 14 oder 15) sind dicht aneinander ("knirsch") gemäß DIN 1053-1², Abschnitt 9.2.2, zu stoßen; die Mörteltaschen dürfen unverfüllt bleiben.
- Die Hohlblöcke mit Mörteltasche (Hohlblöcke nach Anlagen 3, 5 oder 6) sind dicht aneinander ("knirsch") gemäß DIN 1053-1², Abschnitt 9.2.1, zu stoßen und die Mörteltaschen sind zu verfüllen.
- Die Hohlblöcke nach Anlage 10 (Hohlblock-Uni) sind mit Stoßfugenvermörtelung über die gesamte Wanddicke gemäß DIN 1053-1², Abschnitt 9.2.1, zu vermauern.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-262

Seite 15 von 15 | 11. September 2015

4.2 Mauerwerk nach DIN EN 1996 (Eurocode 6)

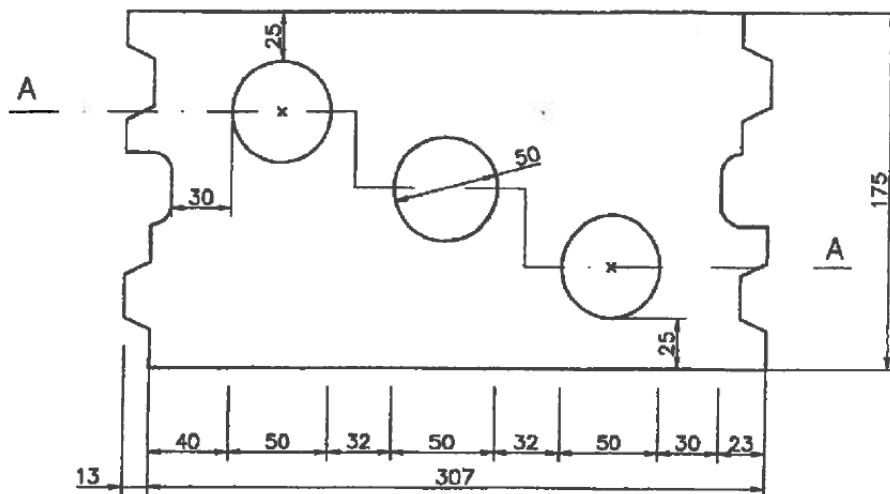
4.2.1 Für die Ausführung des Mauerwerks gelten die Bestimmungen der Normen DIN EN 1996-1-1³ in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA⁴ und DIN EN 1996-2⁵ in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA⁶, sofern in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

4.2.2 Es gelten die Abschnitte 4.1.2 bis 4.1.4 sinngemäß auch für Mauerwerk nach DIN EN 1996.

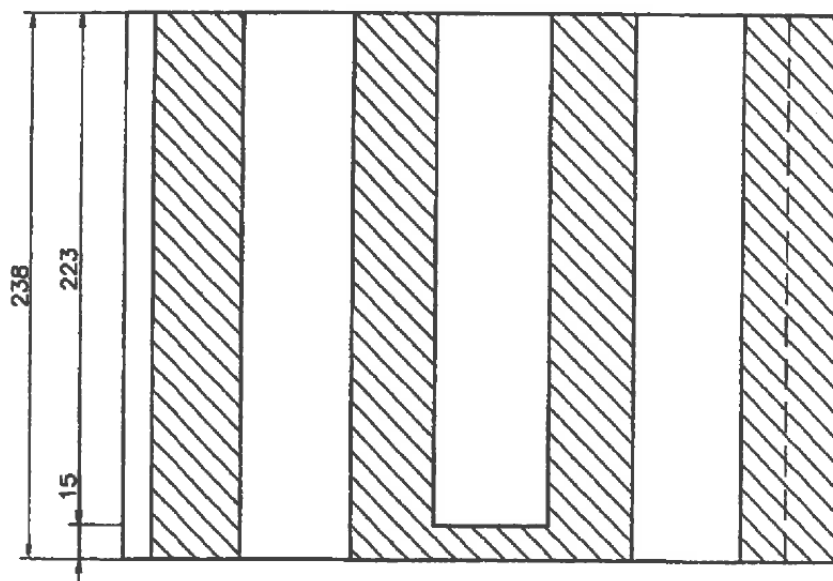
Anneliese Böttcher
Referatsleiterin

Beglaubigt

Draufsicht



Schnitt A-A.



x) durchgehendes Griffloch

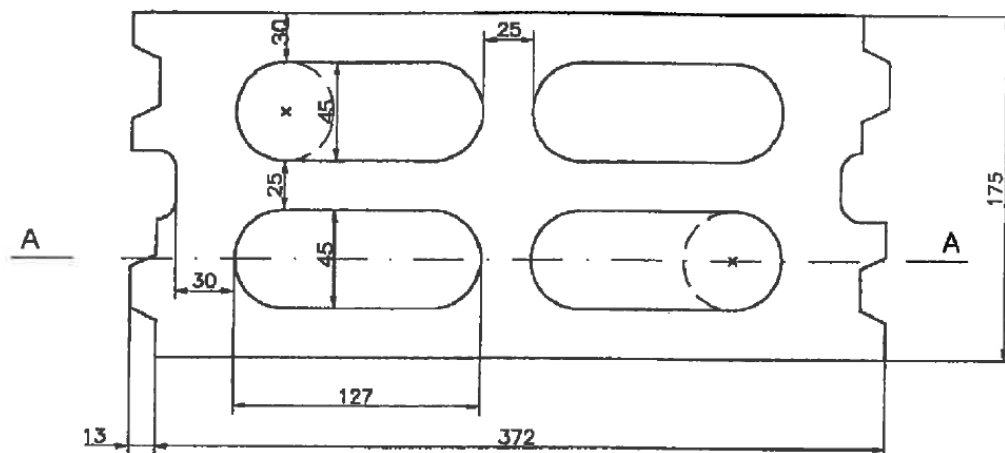
Mauerwerk aus Isobims-Hohlblöcken aus Leichtbeton

Form und Ausbildung Typ 1K/17,5 cm

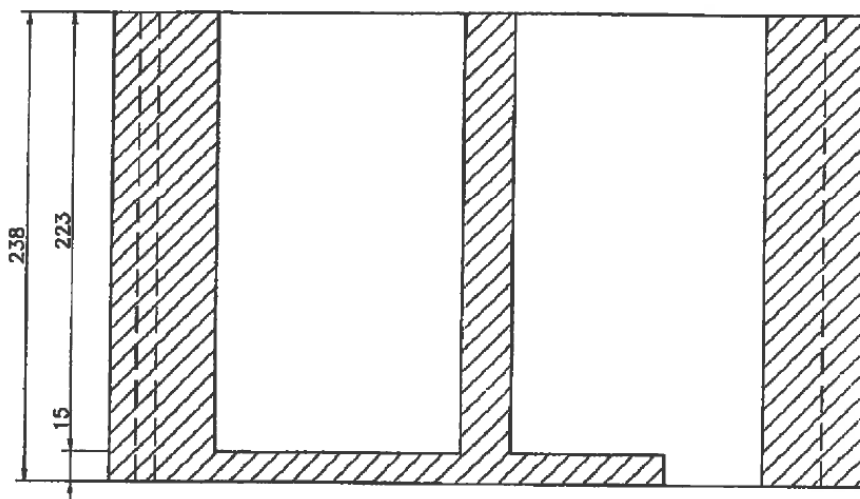
307 mm x 175 mm x 238 mm

Anlage 1

Draufsicht



Schnitt A-A



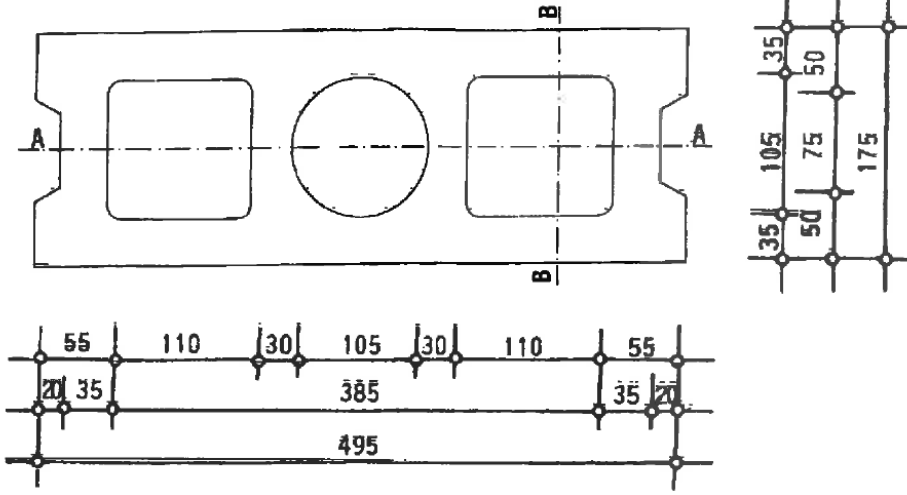
x) durchgehendes Griffloch

Mauerwerk aus Isobims-Hohlblöcken aus Leichtbeton

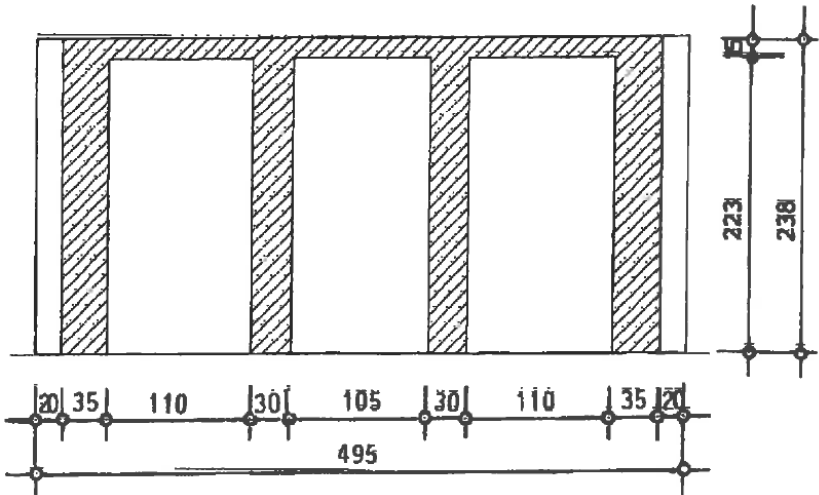
Form und Ausbildung Typ 2K/17,5 cm

372 mm x 175 mm x 238 mm

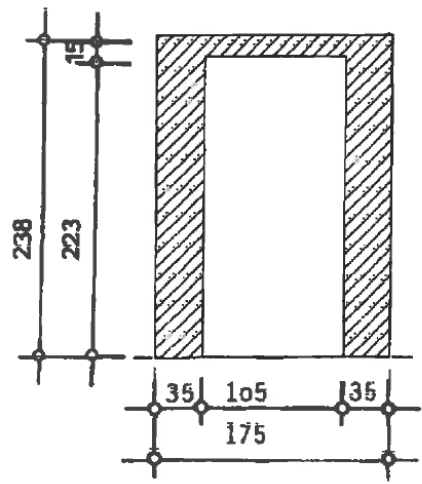
Anlage 2



Schnitt A - A

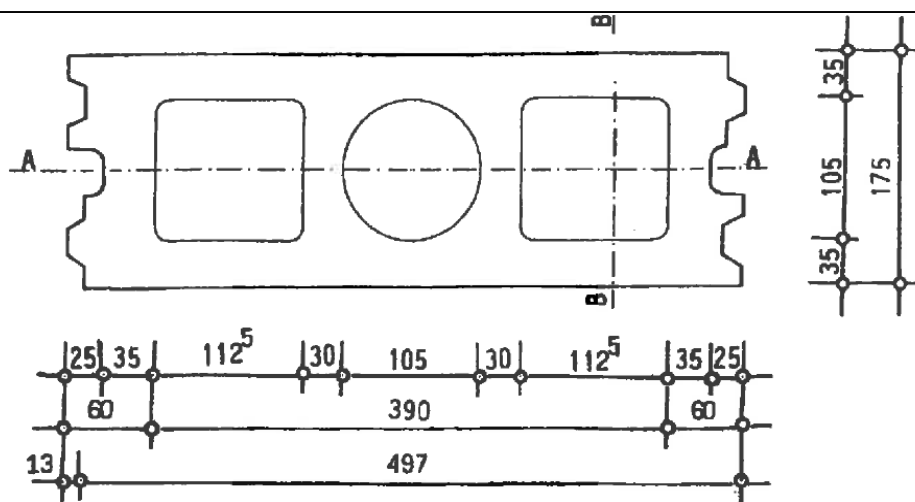


Schnitt B - B

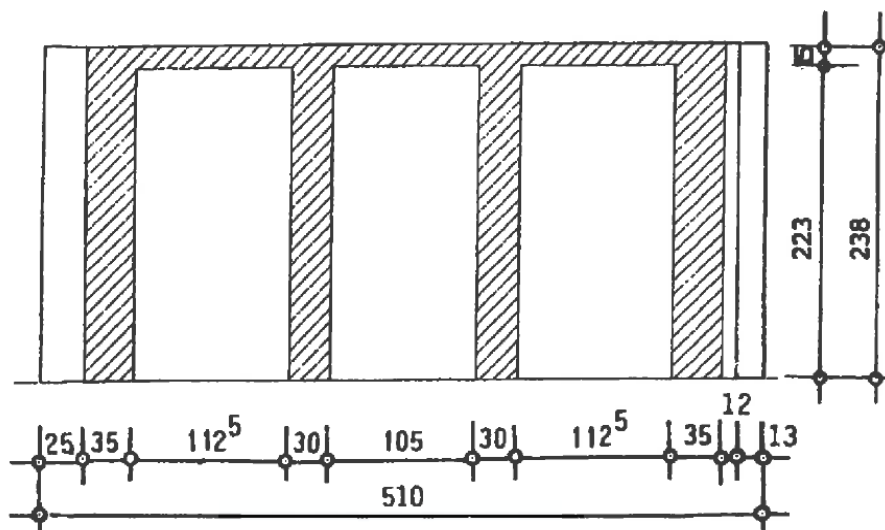


| | | |
|---|--------------------------|----------|
| Mauerwerk aus Isobims-Hohlblöcken aus Leichtbeton | | Anlage 3 |
| Form und Ausbildung Typ 1K/17,5 cm | 495 mm x 175 mm x 238 mm | |

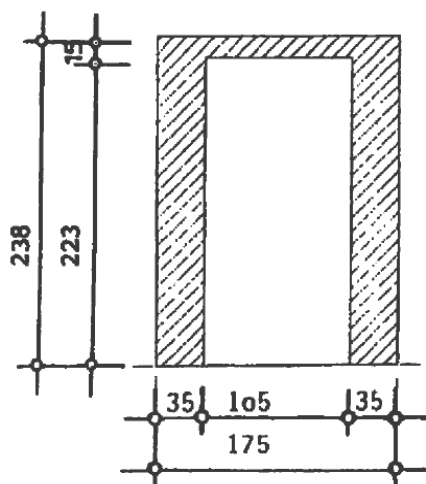
elektronische Kopie der abZ des dibt: z-17.1-262



Schnitt A - A



Schnitt B - B



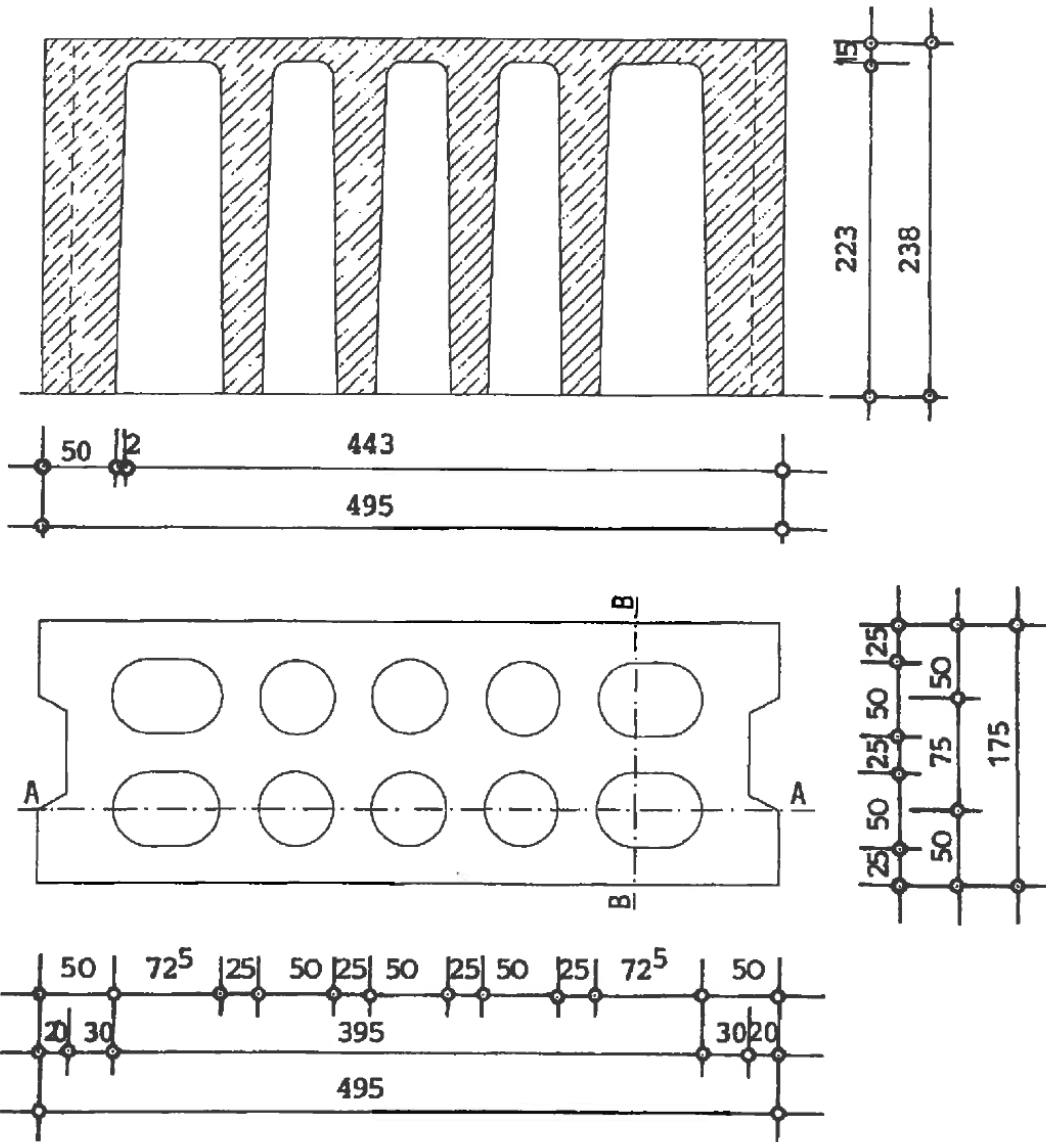
Mauerwerk aus Isobims-Hohlblöcken aus Leichtbeton

Form und Ausbildung Typ 1K/17,5 cm

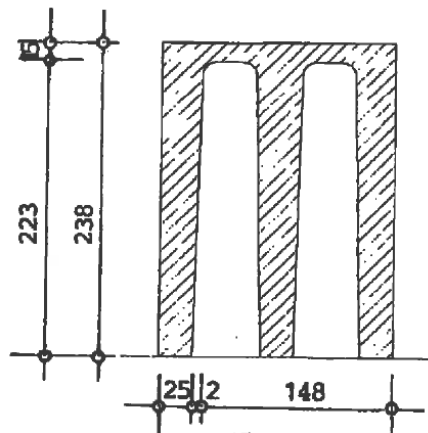
497 mm x 175 mm x 238 mm

Anlage 4

Schnitt A - A



Schnitt B - B



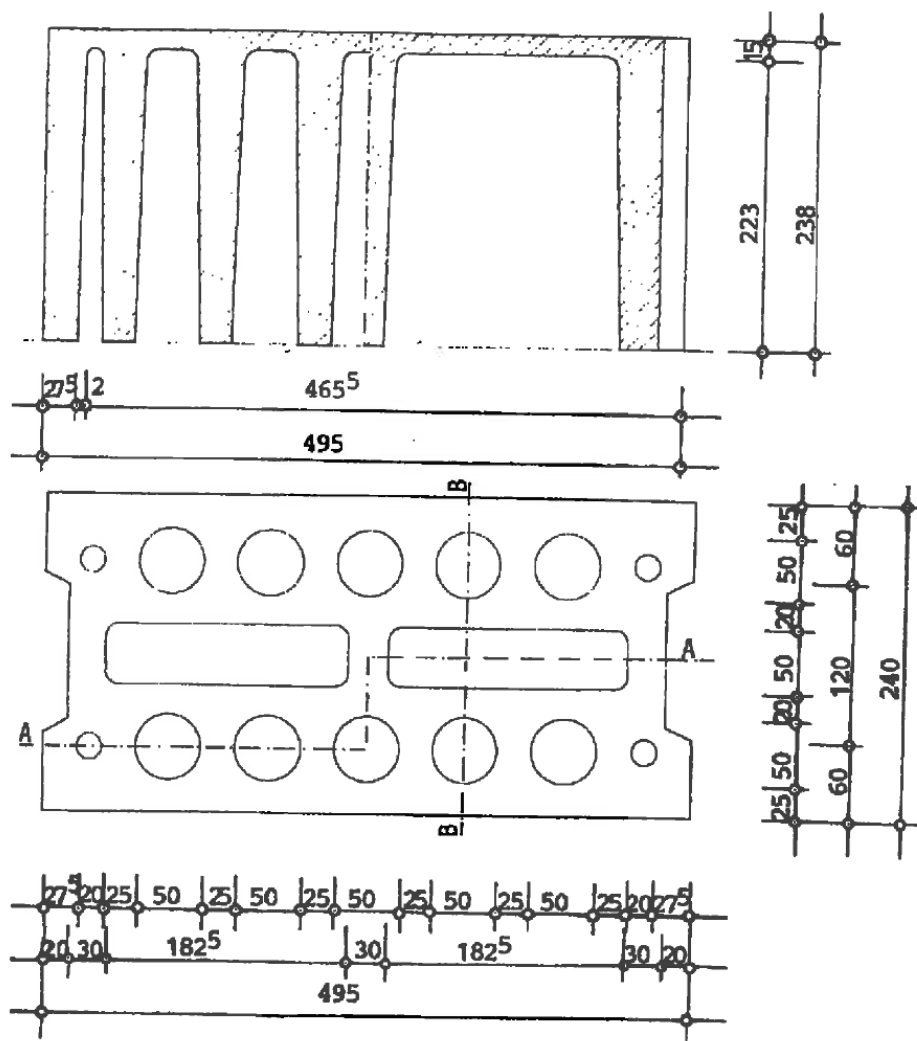
Mauerwerk aus Isobims-Hohlblöcken aus Leichtbeton

Form und Ausbildung Typ 2K/17,5 cm

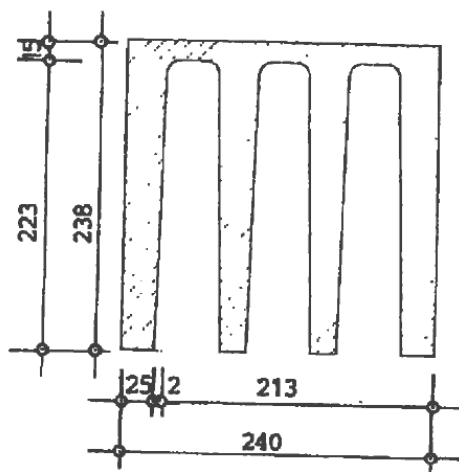
372 mm x 175 mm x 238 mm

Anlage 5

Schnitt A - A



Schnitt B - B

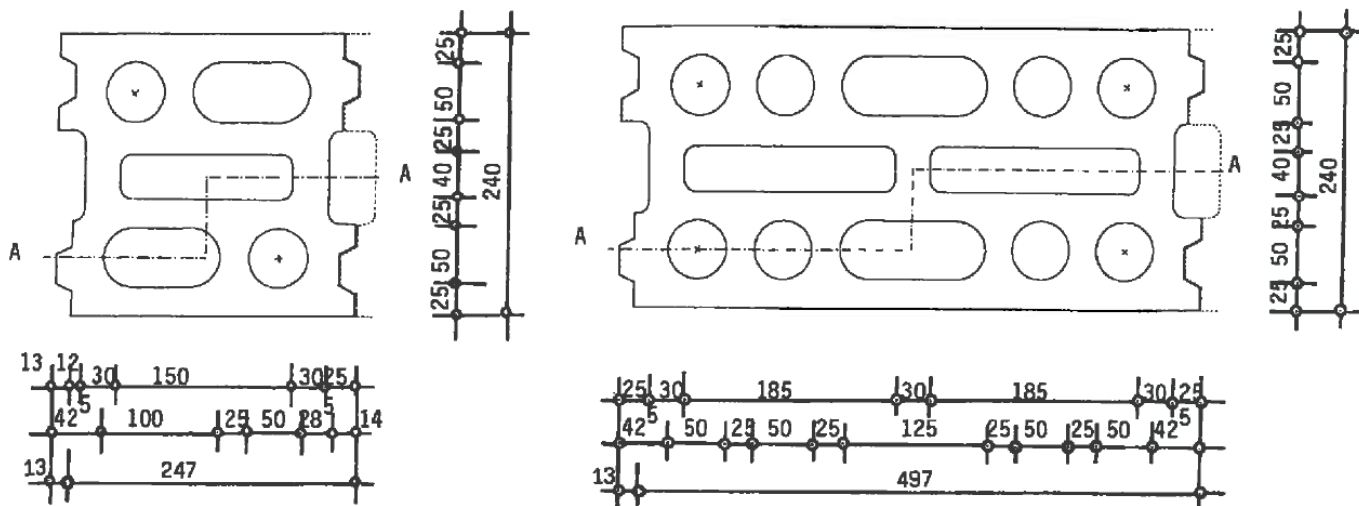


Mauerwerk aus Isobims-Hohlblöcken aus Leichtbeton

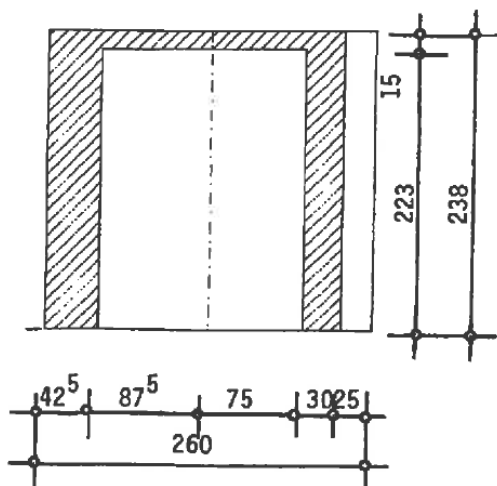
Form und Ausbildung Typ 3K/24 cm

495 mm x 240 mm x 238 mm

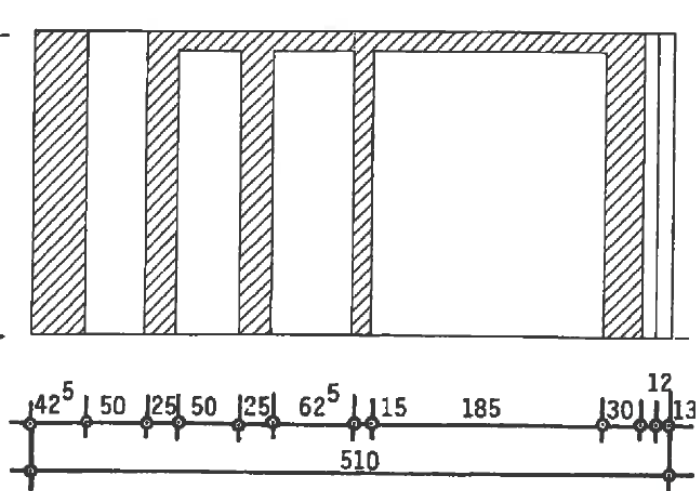
Anlage 6



Schnitt A - A



Schnitt A - A



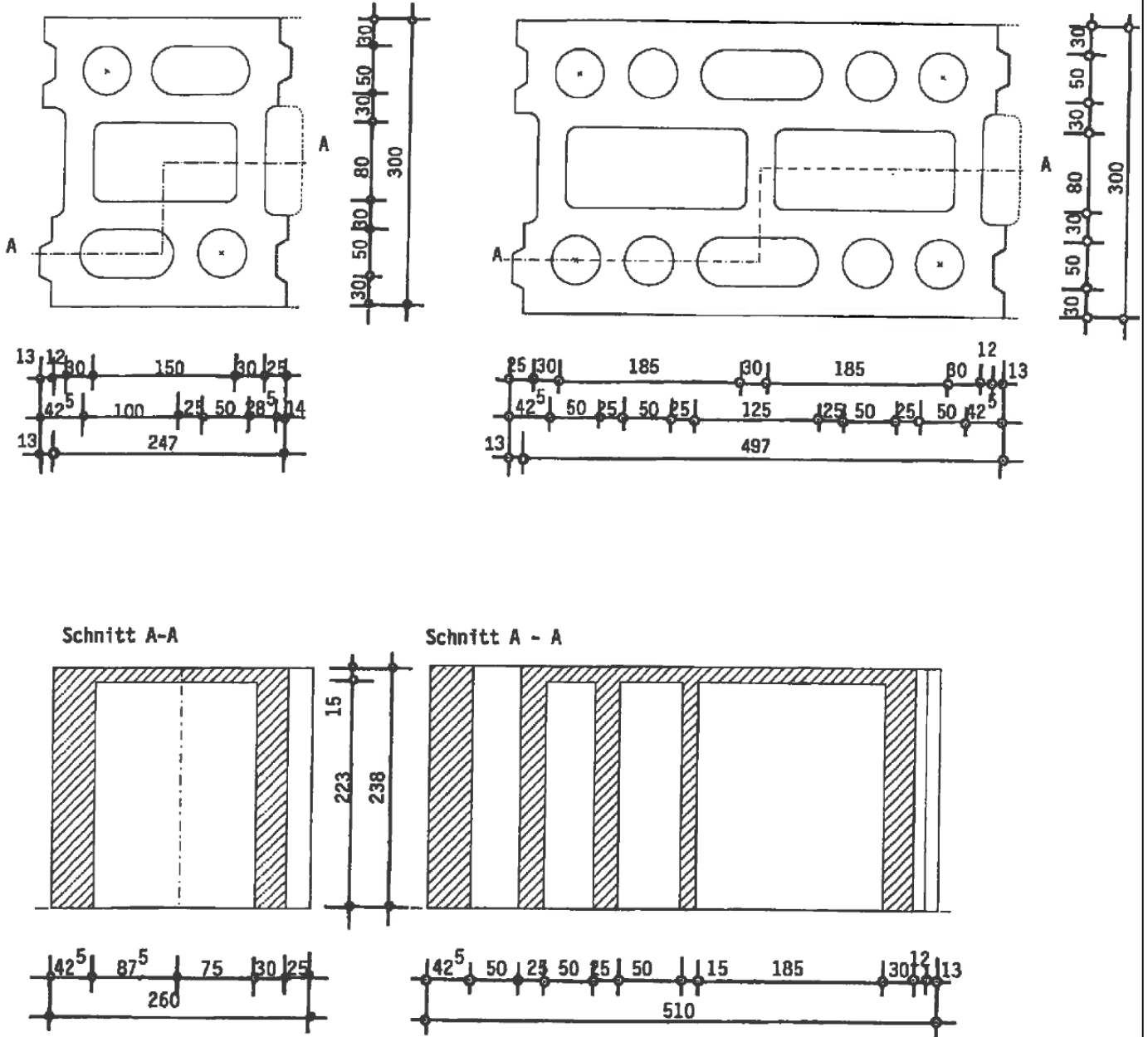
elektronische Kopie der abt des dibt: z-17.1-262

Mauerwerk aus Isobims-Hohlblöcken aus Leichtbeton

Form und Ausbildung Typ 3K/24 cm

247 mm x 240 mm x 238 mm
 497 mm x 240 mm x 238 mm

Anlage 7



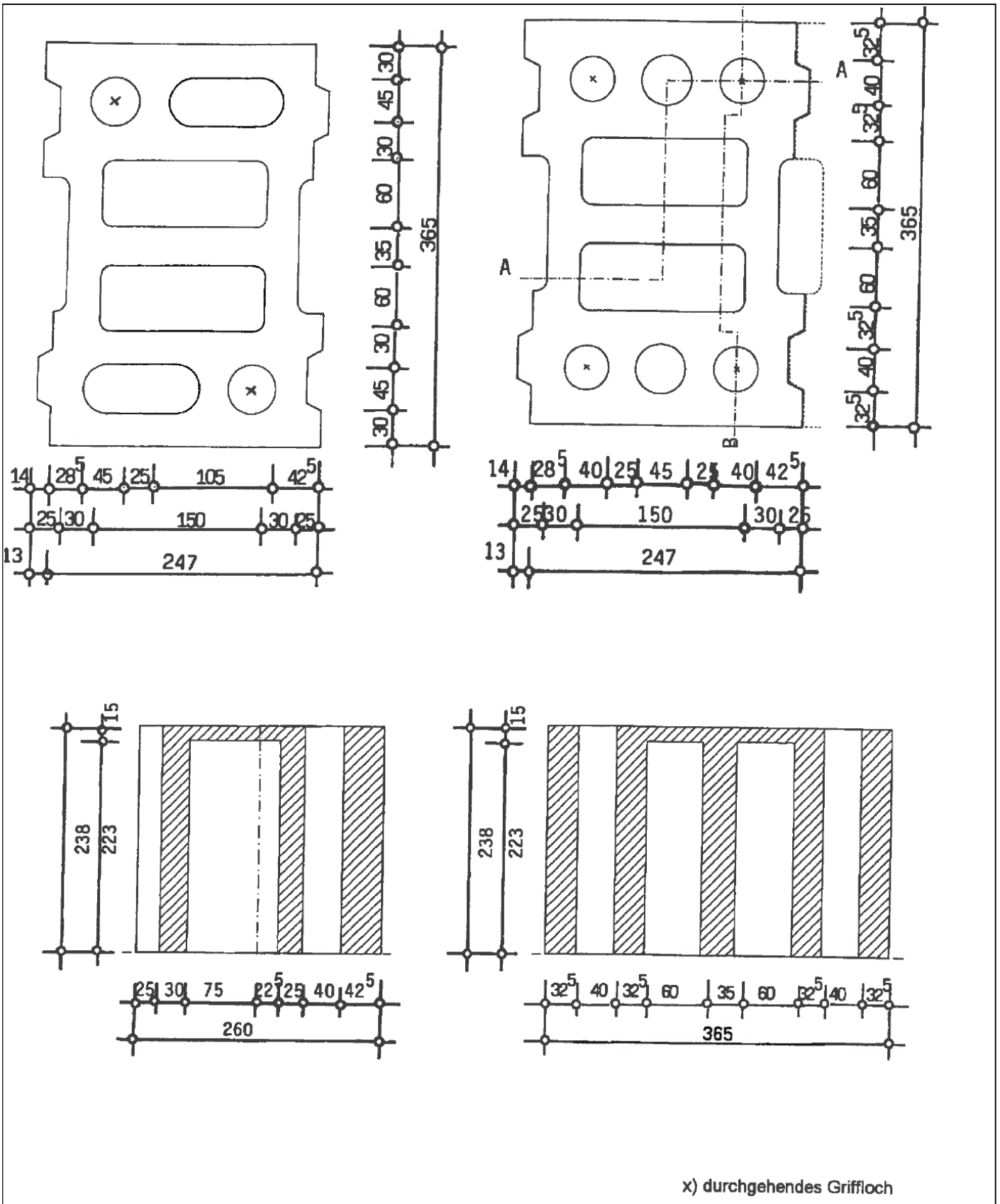
elektronische Kopie der abt des dibt: z-17.1-262

Mauerwerk aus Isobims-Hohlblöcken aus Leichtbeton

Form und Ausbildung Typ 3K/30 cm

247 mm x 300 mm x 238 mm
 497 mm x 300 mm x 238 mm

Anlage 8

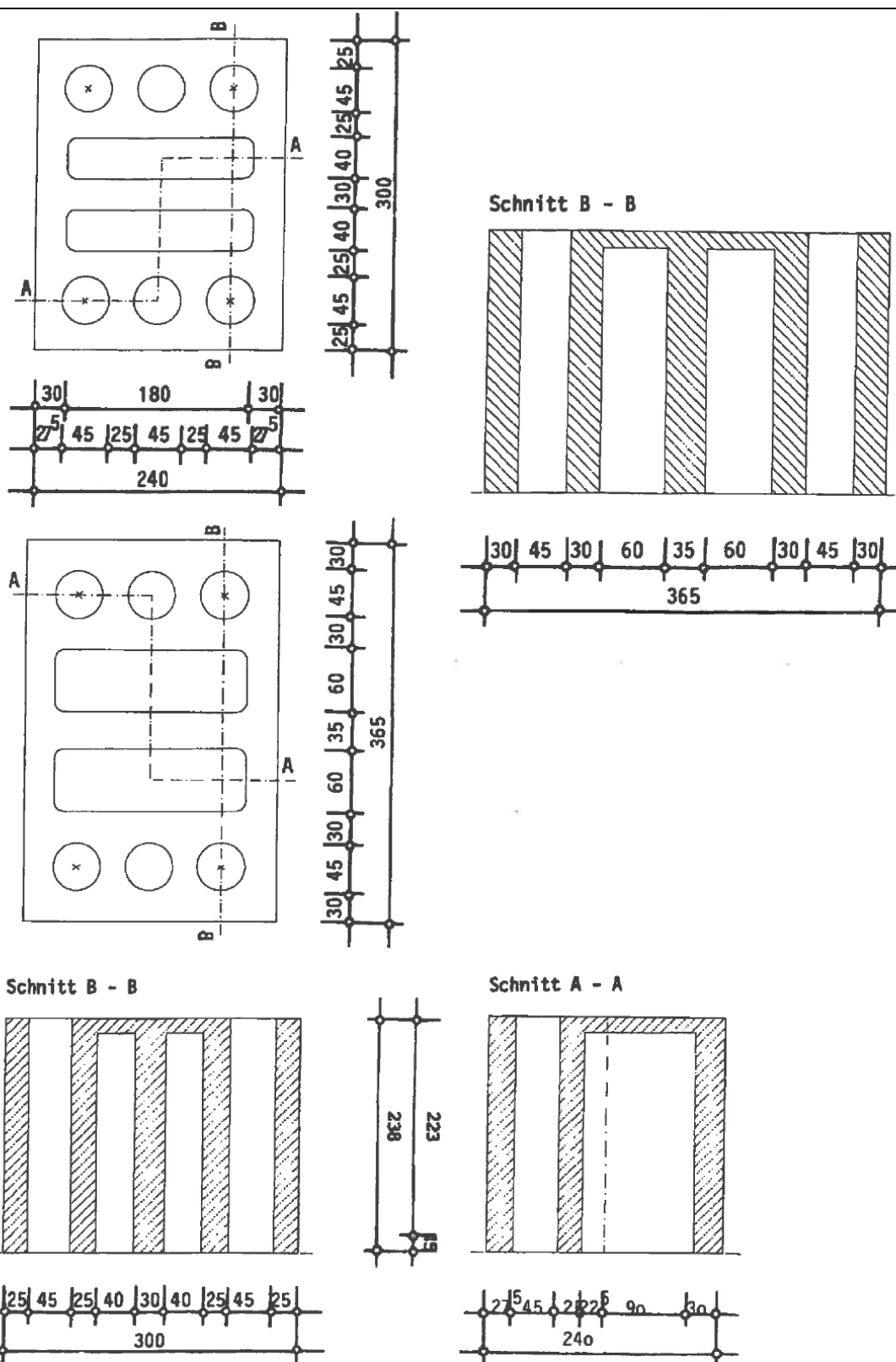


Mauerwerk aus Isobims-Hohlblöcken aus Leichtbeton

Form und Ausbildung Typ 4K/36,5 cm 247 mm x 365 mm x 238 mm

Anlage 9

elektronische Kopie der Abz des DIBt: z-17.1-262



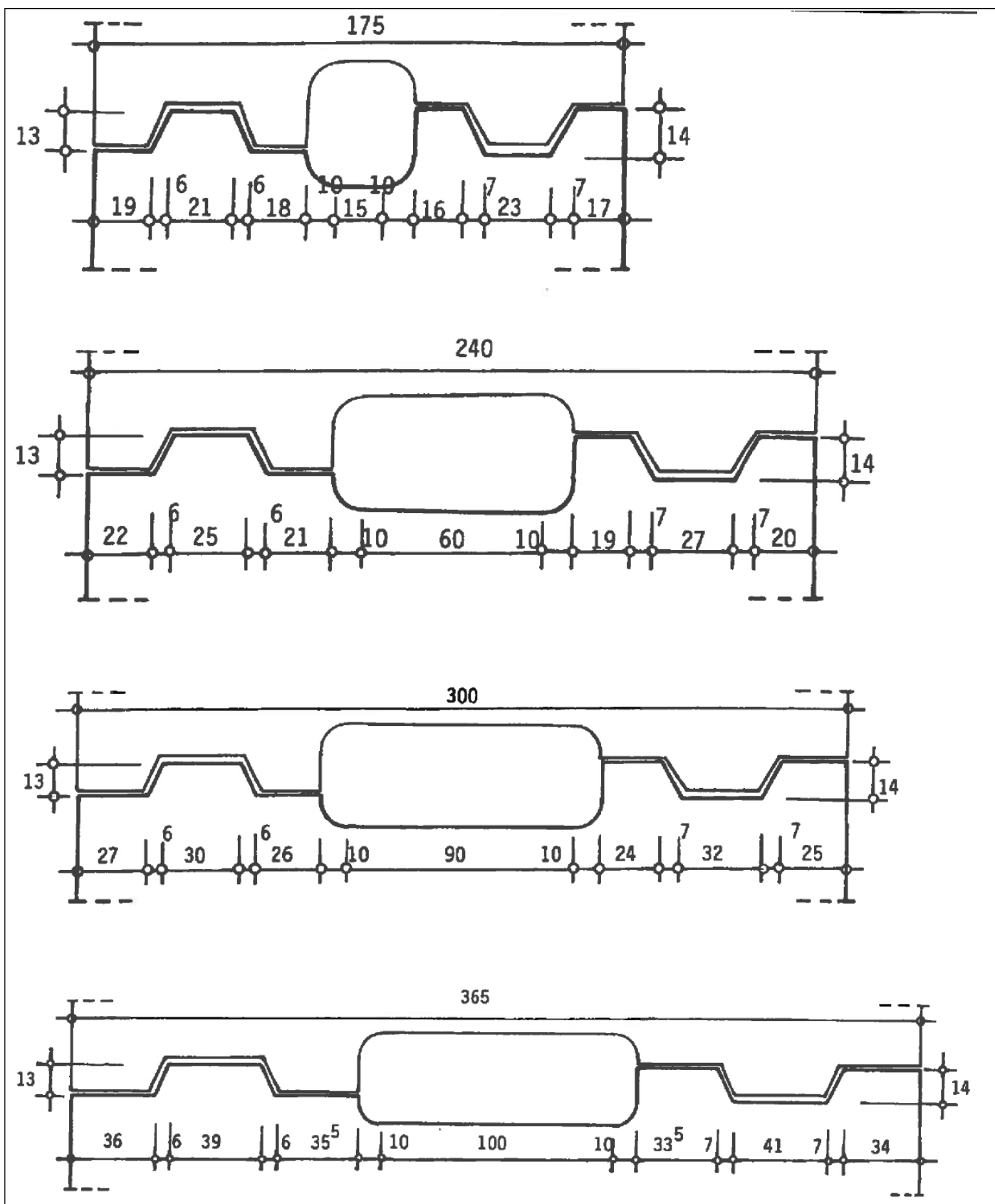
x) durchgehendes Griffloch

Mauerwerk aus Isobims-Hohlblöcken aus Leichtbeton

Form und Ausbildung Typ Uni 4K/30 cm
 Form und Ausbildung Typ Uni 4K/36,5 cm

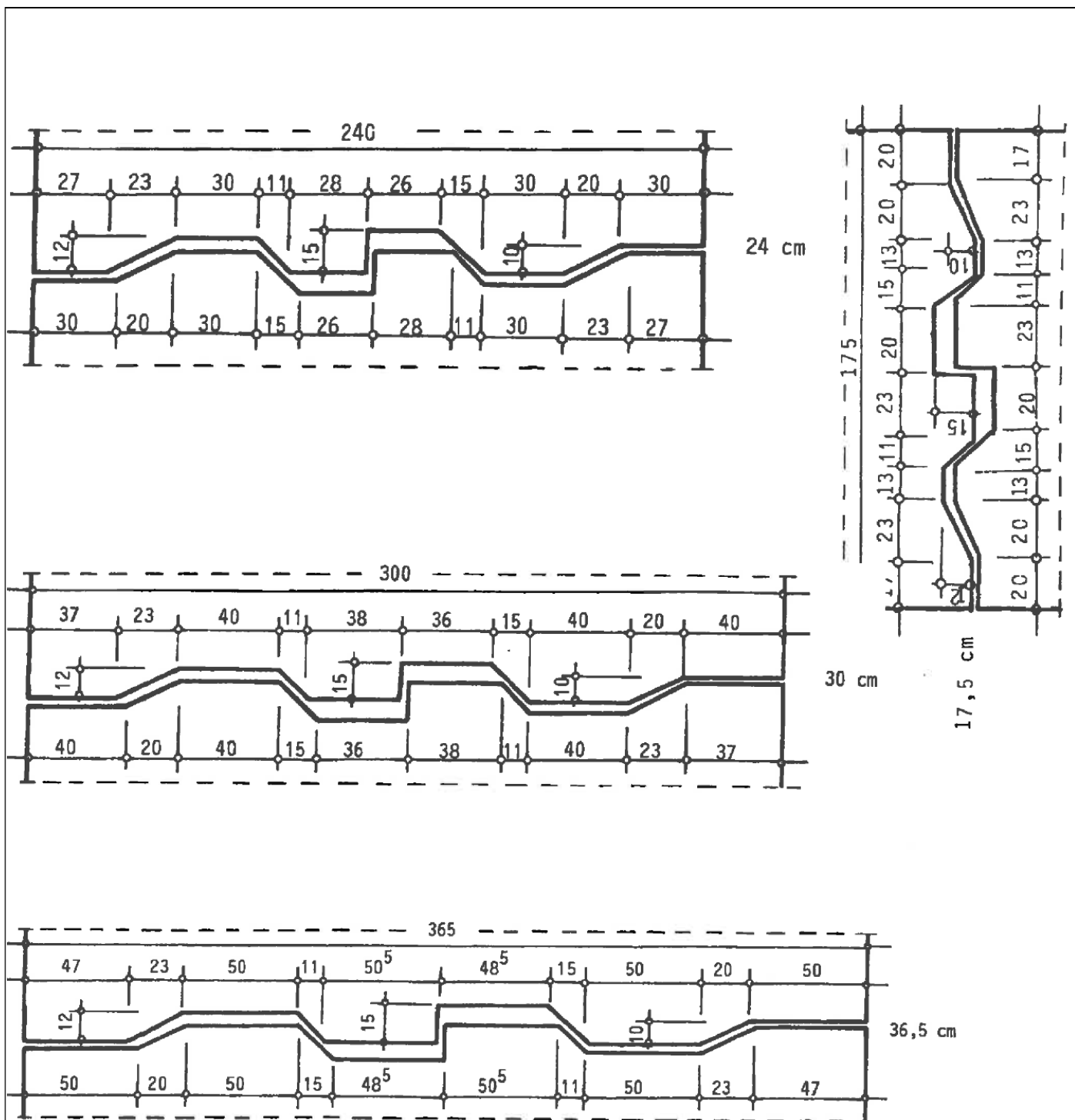
240 mm x 300 mm x 238 mm
 240 mm x 365 mm x 238 mm

Anlage 10



elektronische Kopie der abz des dibt: z-17.1-262

| | |
|---|-----------|
| Mauerwerk aus Isobims-Hohlblöcken aus Leichtbeton | Anlage 11 |
| Alternative Ausbildung Nut und Feder (Stoßfugenverzahnung mit Mörteltasche) | |

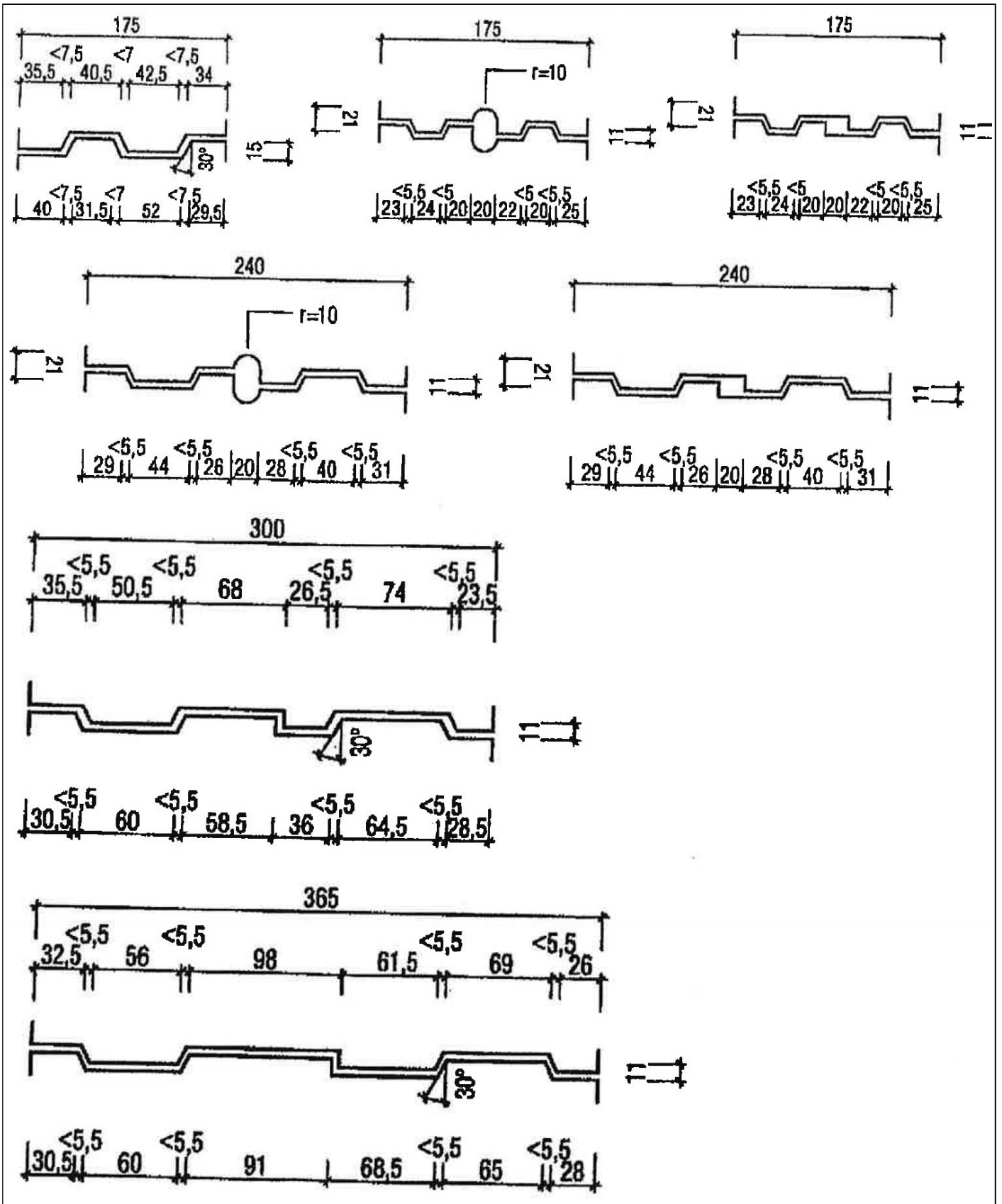


elektronische kopie der abz des dibt: z-17.1-262

Mauerwerk aus Isobims-Hohlblöcken aus Leichtbeton

Alternative Ausbildung Nut und Feder (Labyrinth-Stoßfugenverzahnung)

Anlage 12

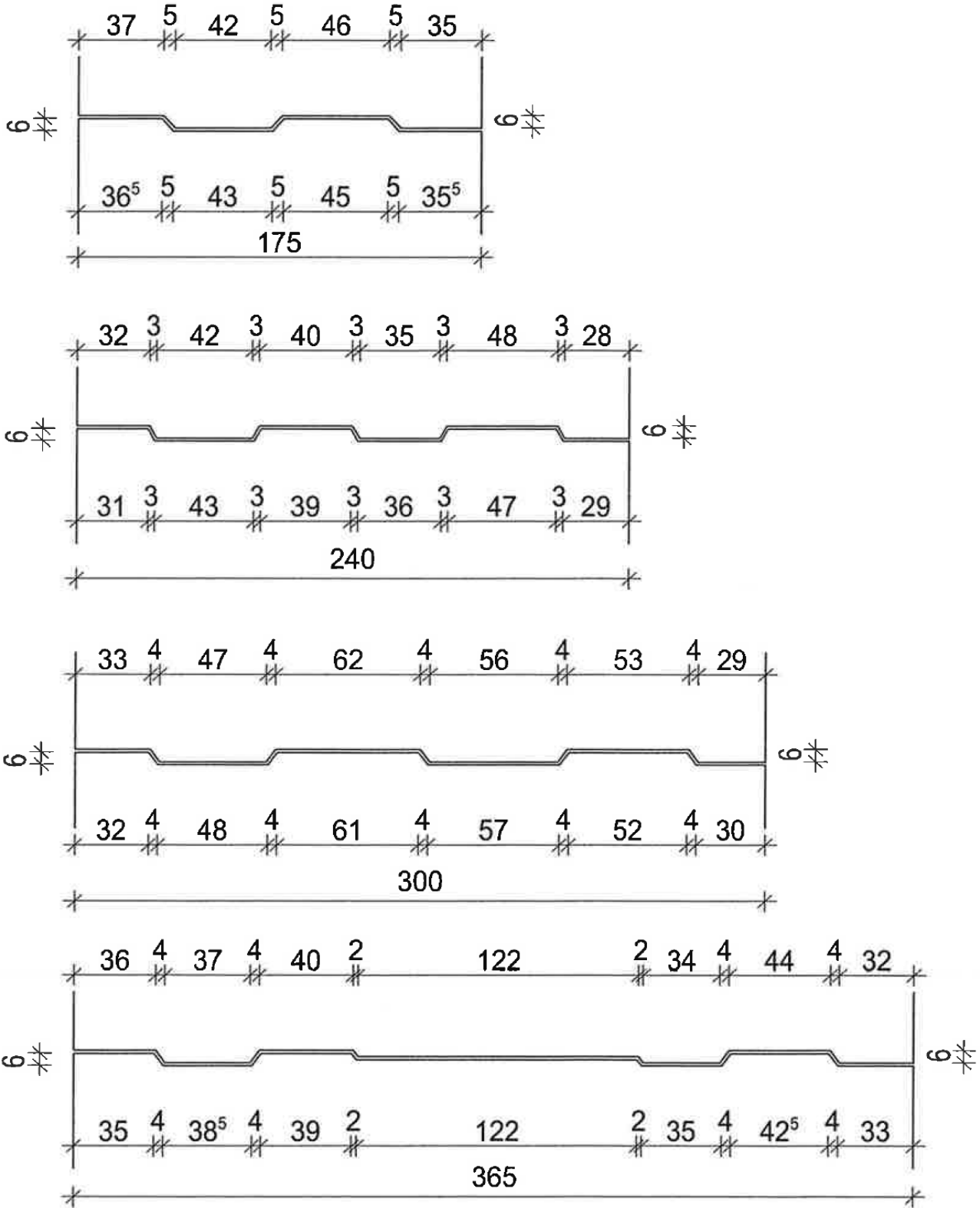


Mauerwerk aus Isobims-Hohlblöcken aus Leichtbeton

Alternative Ausbildung Nut und Feder-(Stoßfugenverzahnung, ohne Mörteltasche)

Anlage 13

elektronische Kopie der abZ des dibt: z-17.1-262

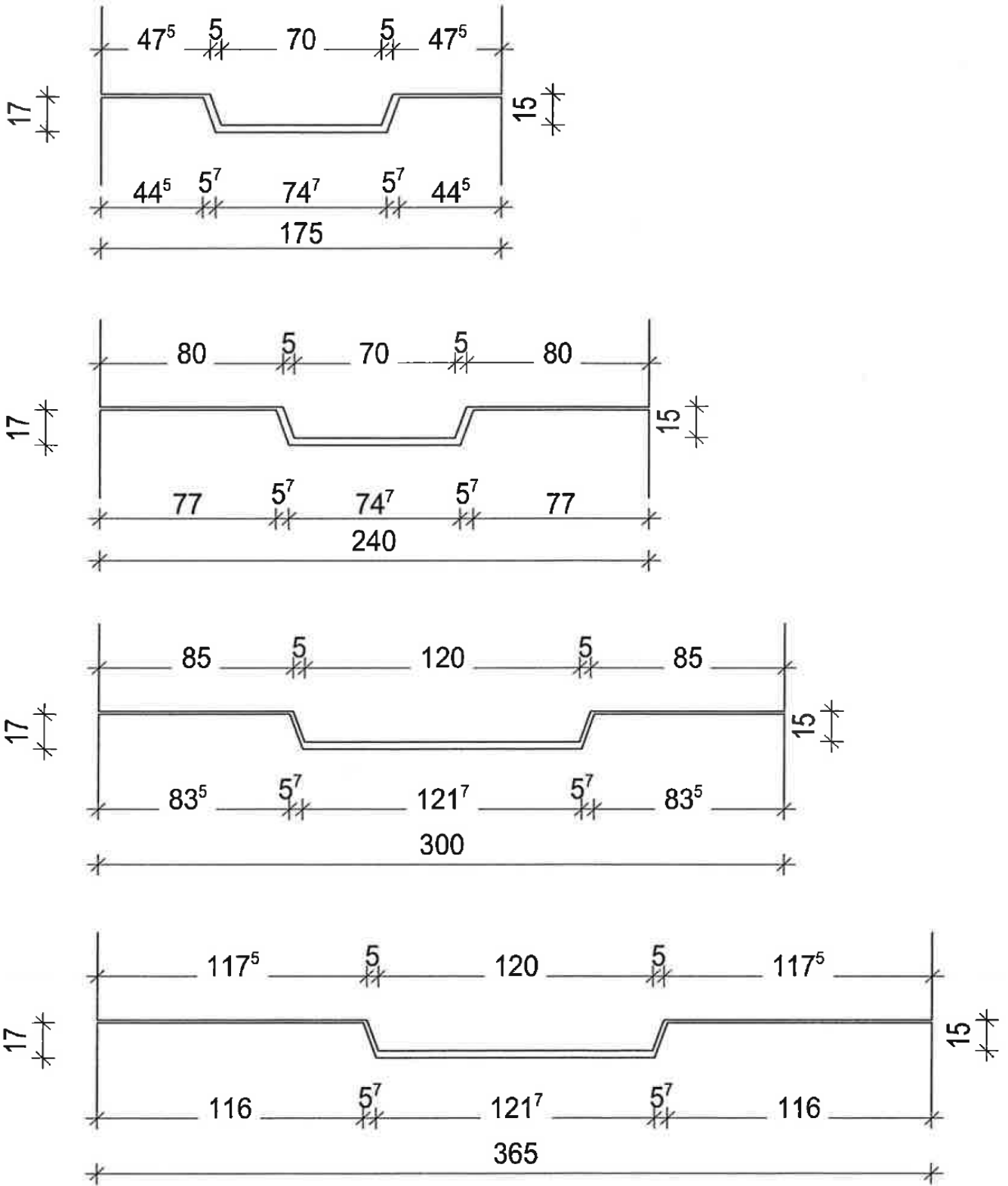


elektronische Kopie der Abb. des DIBt: z-17.1-262

Mauerwerk aus Isobims-Hohlblöcken aus Leichtbeton

Alternative Ausbildung Nut und Feder (Flachverzahnung 6 mm)

Anlage 14



Mauerwerk aus Isobims-Hohlblöcken aus Leichtbeton

Alternative Ausbildung Nut und Feder (Einfachverzahnung 15 mm)

Anlage 15

Für den Verwendungszweck notwendige
 produktbezogene Angaben in der
 Leistungserklärung bzw. CE-Kennzeichnung nach
 DIN EN 771-3

| | | | | | | | | | |
|--|---|------------|--|-----|-----|------------|------|------|------|
| "isobims-Hohlblöcke" | | | | | | | | | |
| Mauersteine aus Beton der Kategorie I Für tragendes und nichttragendes geschütztes Mauerwerk | | | Alternativ deklarierte Werte der Länge l und Breite b in mm | | | | | | |
| Maße | Länge l = 307 mm | | 240 | 247 | 372 | 495 | 497 | | |
| | Breite b = 175 mm | | 240 | 300 | 365 | | | | |
| | Höhe h = 238 mm | | | | | | | | |
| Grenzabmaße | Abmaßklasse D1 Länge +/- 3 mm Breite +/- 3 mm Höhe +/- 4mm | | | | | | | | |
| Form und Ausbildung | Siehe Z-17.1-262, Anlagen 1 bis 10 | | Alternative deklarierte Druckfestigkeiten in N/mm ² | | | | | | |
| Mittlere Druckfestigkeit (lufttrocken) \perp zur Lagerfläche (am ganzen Stein) Mauersteinkategorie I | N/mm ² | $\geq 2,5$ | $\geq 4,2$ | | | $\geq 6,3$ | | | |
| Verbundfestigkeit: Festgelegter Wert nach DIN EN 998-2 | N/mm ² | 0,15 | | | | | | | |
| Brandverhalten | Klasse A1 | | | | | | | | |
| Wasseraufnahme | NPD | | | | | | | | |
| Wasserdampfdurchlässigkeit | NPD | | | | | | | | |
| Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10,dry,unit}$ nach DIN EN 1745 | NPD | | | | | | | | |
| Brutto-Trockenrohdichte | | | Alternative deklarierte Wertebereiche der Brutto-Trockenrohdichte in kg/m ³ | | | | | | |
| Mittelwert mindestens | kg/m ³ | 555 | 605 | 655 | 705 | 805 | 905 | 1010 | 1210 |
| höchstens | kg/m ³ | 600 | 650 | 700 | 800 | 900 | 1000 | 1200 | 1400 |
| Einzelwert mindestens | kg/m ³ | 505 | 555 | 605 | 605 | 705 | 805 | 910 | 1110 |
| höchstens | kg/m ³ | 650 | 700 | 750 | 900 | 1000 | 1100 | 1300 | 1500 |
| Frostwiderstand | Darf nicht in exponierter Lage verwendet werden. | | | | | | | | |

Mauerwerk aus Isobims-Hohlblöcken aus Leichtbeton

Angaben in der Leistungserklärung bzw. CE-Kennzeichnung

Anlage 16