

Allgemeine Bauartgenehmigung

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum:

06.07.2023

Geschäftszeichen:

I 63-1.17.13-36/21

Nummer:

Z-17.1-842

Geltungsdauer

vom: **6. Juli 2023**

bis: **6. Juli 2025**

Antragsteller:

BBU Rheinische Bimsbaustoff-Union GmbH

Sandkaulerweg 1

56564 Neuwied

Gegenstand dieses Bescheides:

Mauerwerk aus Plan-Hohlblöcken aus Leichtbeton

(bezeichnet als isobims-Hohlblöcke P) im Dünnbettverfahren

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst acht Seiten und 13 Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller im Genehmigungsverfahren zum Regelungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Genehmigungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

(1) Gegenstand der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die Planung, Bemessung und Ausführung von Mauerwerk im Dünnbettverfahren aus

- Plan-Hohlblöcken aus Leichtbeton der Kategorie I - bezeichnet als isobims-Hohlblöcke P - mit den in der Leistungserklärung nach EN 771-3 erklärten Leistungen gemäß Anlage 12 und den Lochbildern gemäß den Anlagen 1 bis 11 und
- Dünnbettmörtel nach EN 998-2 in Verbindung mit DIN 20000-412 mit den in der Leistungserklärung nach EN 998-2 erklärten Leistungen gemäß Anlage 13.

(2) Die Plan-Hohlblöcke weisen folgende Abmessungen auf:

- Länge [mm]: 240, 247, 307, 497
- Breite [mm]: 175, 240, 300, 365
- Höhe [mm]: 248.

(3) Die Plan-Hohlblöcke sind in die folgenden Rohdichte- und Druckfestigkeitsklassen eingestuft:

- Rohdichteklassen: 0,70; 0,80; 0,90; 1,00; 1,20 oder 1,40
- Druckfestigkeitsklassen: 2, 4 oder 6.

(4) Das Mauerwerk darf als unbewehrtes Mauerwerk im Dünnbettverfahren nach DIN EN 1996-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA und DIN EN 1996-2 in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA ausgeführt werden.

(5) Das Mauerwerk darf nicht als eingefasstes Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1 ausgeführt werden.

2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

2.1 Allgemeines

Das Mauerwerk ist unter Beachtung der Technischen Baubestimmungen zu planen, zu bemessen und auszuführen, sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

2.2 Statische Berechnung

(1) Für die Berechnung des Mauerwerks gelten die Bestimmungen der Normen DIN EN 1996-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA sowie DIN EN 1996-3 in Verbindung mit DIN EN 1996-3/NA für Mauerwerk im Dünnbettverfahren (Mauerwerk mit Dünnbettmörtel) ohne Stoßfugenvermörtelung, soweit in diesem Bescheid nichts anderes bestimmt ist. Das Mauerwerk ist auch dann als Mauerwerk ohne Stoßfugenvermörtelung in Rechnung zu stellen, wenn die Stoßfugen vermörtelt sind.

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

(3) Für die charakteristischen Werte der Eigenlast gilt DIN EN 1991-1-1/NA, NCI Anhang NA.A, Tabelle NA.A.13.

(4) 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.

(5) Für die Zuordnung der deklarierten Mittelwerte der Druckfestigkeit der Mauersteine senkrecht zur Lagerfläche in Druckfestigkeitsklassen und die charakteristischen Werte f_k der Druckfestigkeit des Mauerwerks gilt Tabelle 1.

Tabelle 1: Druckfestigkeiten

Mittelwert der Druckfestigkeit der Plan-Hohlblöcke in N/mm ²	Druckfestigkeitsklasse	charakteristischer Wert f_k der Druckfestigkeit in MN/m ²
≥ 2,5	2	1,3
≥ 4,2	4	2,0
≥ 6,3	6	2,6

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

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

(8) Für die Ermittlung der charakteristischen Schubfestigkeit f_{vt2} nach DIN EN 1996-1-1, Abschnitt 3.6.2, in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA, NDP zu 3.6.2, gilt für $f_{bt,cal}$ der Wert für Hohlblocksteine.

2.3 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 des Stoßfugenbereichs gegeben ist.

2.4 Wärmeschutz

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes sind für das Mauerwerk in Abhängigkeit von der Rohdichteklasse der Steine und der Steinbreite die Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit λ_B nach Tabelle 2 zugrunde zu legen.

Tabelle 2: Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit

Rohdichteklasse der Plan-Hohlblöcke	Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ_B in W/(m·K)	
	Steinbreite ≥ 240mm, (Anlagen 3 bis 6)	Steinbreite = 175 mm, (Anlagen 1 und 2)
0,70	0,28	0,30
0,80	0,31	0,34
0,90	0,34	0,37
1,00	0,45	0,52
1,20	0,53	0,60
1,40	0,65	0,72

2.5 Schallschutz

(1) Für die Anforderungen an die Luftschalldämmung gilt DIN 4109-1.

(2) Der rechnerische Nachweis des Schallschutzes darf für Mauerwerk aus den Isobims-Hohlblöcken P mit einer Wanddicke ≤ 240 mm und einer Rohdichteklasse ≥ 0,80 nach DIN 4109-2 geführt werden.

(3) Mauerwerk aus Isobims-Hohlblöcken P mit einer Wanddicke > 240 mm und/oder einer Rohdichteklasse < 0,80 ist hinsichtlich des Schallschutzes von diesem Bescheid nicht erfasst.

2.6 Feuerwiderstandsfähigkeit

(1) Die Verwendung von tragenden Wänden, Wandabschnitten und Pfeilern aus Mauerwerk, an die Anforderungen an die Feuerwiderstandsfähigkeit und diesbezüglich die bauaufsichtliche Anforderung¹ "feuerhemmend", "hochfeuerhemmend" oder "feuerbeständig" und von Wänden, an die die Anforderung "Brandwand" gestellt werden, ist für die nachfolgenden Angaben nachgewiesen.

(2) Für die Klassifizierung gemäß Tabellen 3 und 4 sind

- hinsichtlich der Klassifizierung des Feuerwiderstandes die in DIN EN 1996-1-2/NA, NPD zu Anhang B (5), und DIN 4102-4, Abschnitte 9.2 und 9.8, und
- hinsichtlich der Klassifizierung als Brandwand zusätzlich die in DIN EN 1996-1-2, Absatz 5.2 (6), und DIN 4102-4, Absätze 9.5.1 (3) bis (5),

aufgeführten Festlegungen zu beachten.

(3) Die in Tabelle 3 bzw. Tabelle 4 angegebenen (-)Werte gelten für Wände bzw. Pfeiler mit beidseitigem bzw. allseitigem Putz (innenseitig mindestens 15 mm, außenseitig mindestens 20 mm) nach DIN 4102-4, Abschnitt 9.2.18.

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

(5) Für die Anwendung der Tabellen 3 und 4 gilt:

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

$$\kappa = \frac{15}{1,14 - 0,024 \cdot \frac{h_{ef}}{t}} \quad \text{für } \frac{h_{ef}}{t} \leq 10 \quad (2)$$

Dabei ist:

h_{ef} die Knicklänge der Wand

t die Dicke der Wand.

Tabelle 3: Einstufung des Mauerwerks aus Plan-Hohlblöcken nach Anlagen 1 und 2 in Feuerwiderstandsklassen gemäß DIN 4102-2

tragende raumabschließende Wände (1seitige Brandbeanspruchung)				
	Ausnutzungs- faktor	Mindestdicke t in mm für die Feuerwiderstandsklassebenennung		
		F 30-A	F 60-A	F 90-A
Druckfestigkeitsklasse ≥ 2 Rohdichteklasse $\geq 0,80$	$\alpha_{fi} \leq 0,63$	(175)	(175)	(175)

tragende nichtraumabschließende Wände (mehrseitige Brandbeanspruchung)				
	Ausnutzungs- faktor	Mindestdicke t in mm für die Feuerwiderstandsklassebenennung		
		F 30-A	F 60-A	F 90-A
Druckfestigkeitsklasse ≥ 4	$\alpha_{fi} \leq 0,0217 \cdot \kappa$	(175)	(175)	(175)
Druckfestigkeitsklasse ≥ 4	$\alpha_{fi} \leq 0,0361 \cdot \kappa$	(175)	-	-

¹ Zuordnung der Feuerwiderstandsklassen zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB), Teil A, Abschnitt A 2.1.3 in Verbindung mit Anhang 4, Abschnitt 4.1 und Tabelle 4.2.3.

Fortsetzung Tabelle 3:

tragende Pfeiler bzw. nichtraumabschließende Wandabschnitte, Länge < 1,0 m (mehreseitige Brandbeanspruchung)					
	Ausnutzungs- faktor	Mindest- dicke t in mm	Mindestbreite b in mm für die Feuerwiderstandsklassebenennung		
			F 30-A	F 60-A	F 90-A
Druckfestigkeitsklasse ≥ 4	$\alpha_{fi} \leq 0,0361 \cdot \kappa$	175	(615)	-	-

Tabelle 4: Einstufung des Mauerwerks aus Plan-Hohlblöcken nach Anlagen 3 bis 6 in Feuerwiderstandsklassen bzw. als Brandwände gemäß DIN 4102-2 bzw. DIN 4102-3

tragende raumabschließende Wände (1seitige Brandbeanspruchung)				
	Ausnutzungs- faktor	Mindestdicke t in mm für die Feuerwiderstandsklassebenennung		
		F 30-A	F 60-A	F 90-A
Druckfestigkeitsklasse ≥ 2	$\alpha_{fi} \leq 0,0361 \cdot \kappa$	(240)	(240)	(240)

tragende nichtraumabschließende Wände (mehreseitige Brandbeanspruchung)				
	Ausnutzungs- faktor	Mindestdicke t in mm für die Feuerwiderstandsklassebenennung		
		F 30-A	F 60-A	F 90-A
Druckfestigkeitsklasse 2	$\alpha_{fi} \leq 0,0361 \cdot \kappa$	(240)	(240)	-
Druckfestigkeitsklasse ≥ 4	$\alpha_{fi} \leq 0,0361 \cdot \kappa$	(240)	(240)	(240)

tragende Pfeiler bzw. nichtraumabschließende Wandabschnitte, Länge < 1,0 m (mehreseitige Brandbeanspruchung)					
	Ausnutzungs- faktor	Mindest- dicke t mm	Mindestbreite b in mm für die Feuerwiderstandsklassebenennung		
			F 30-A	F 60-A	F 90-A
Druckfestigkeitsklasse 2	$\alpha_{fi} \leq 0,0361 \cdot \kappa$	240	(490)	(490)	-
Druckfestigkeitsklasse ≥ 4	$\alpha_{fi} \leq 0,0361 \cdot \kappa$		(490)	(490)	(615)
Druckfestigkeitsklasse 2	$\alpha_{fi} \leq 0,0361 \cdot \kappa$	300	(365)	(490)	-
Druckfestigkeitsklasse ≥ 4	$\alpha_{fi} \leq 0,0361 \cdot \kappa$		(365)	(490)	(490)
Druckfestigkeitsklasse 2	$\alpha_{fi} \leq 0,0361 \cdot \kappa$	365	(300)	(365)	-
Druckfestigkeitsklasse ≥ 4	$\alpha_{fi} \leq 0,0361 \cdot \kappa$		(300)	(365)	(365)

Brandwände (1seitige Brandbeanspruchung)		
	Ausnutzungs- faktor	Mindestwanddicke t in mm
Druckfestigkeitsklasse ≥ 2	$\alpha_{fi} \leq 0,0271 \cdot \kappa$	(240)

2.7 Ausführung

(1) Für die Ausführung des Mauerwerks gelten die Bestimmungen der Normen DIN EN 1996-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA und DIN EN 1996-2 in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA, sofern in diesem Bescheid nichts anderes bestimmt ist.

(2) Das Mauerwerk ist als Einstein-Mauerwerk im Dünnbettverfahren mit oder ohne Stoßfugenvermörtelung auszuführen; bei Nut-Federausbildung der Stirnflächen jedoch stets ohne Stoßfugenvermörtelung.

(3) Die Verarbeitungsrichtlinien der Mörtelhersteller für den jeweiligen Dünnbettmörtel sind zu beachten.

(4) Der Dünnbettmörtel ist auf die Lagerflächen der vom Staub gereinigten Plan-Hohlblöcke vollflächig entsprechend DIN EN 1996-1-1/NA, NCI zu 8.1.5 aufzutragen.

(5) Die Plan-Hohlblöcke ohne Stoßfugenvermörtelung sind dicht aneinander ("knirsch") gemäß DIN EN 1996-1-1/NA, NCI zu 8.1.5, zu stoßen, anzudrücken und lot- und fluchtgerecht in ihre endgültige Lage zu bringen.

(6) Horizontale und schräge Schlitze dürfen nur dann ausgeführt werden, wenn die in Tabelle 5 dieses Bescheides genannten Grenzwerte eingehalten werden.

Tabelle 5: zulässige horizontale und schräge Schlitze

Wanddicke in mm	Plan-Hohlblöcke nach Anlage	Horizontale und schräge Schlitze nachträglich hergestellt mit Schlitzlänge		
		unbeschränkt		≤ 1,25 m ¹
		Schlitztiefe in mm	Schlitztiefe ² in mm	Schlitztiefe in mm
175	1	-	10	25
	2	-	-	10
240	3	5	15	15
300	4 und 6	15	25	25
365	5 und 6	20	30	30

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

(7) Horizontale und schräge Schlitze sind nur zulässig in einem Bereich ≤ 0,4 m ober- oder unterhalb der Rohdecke sowie jeweils nur an einer Wandseite.

Normenverzeichnis

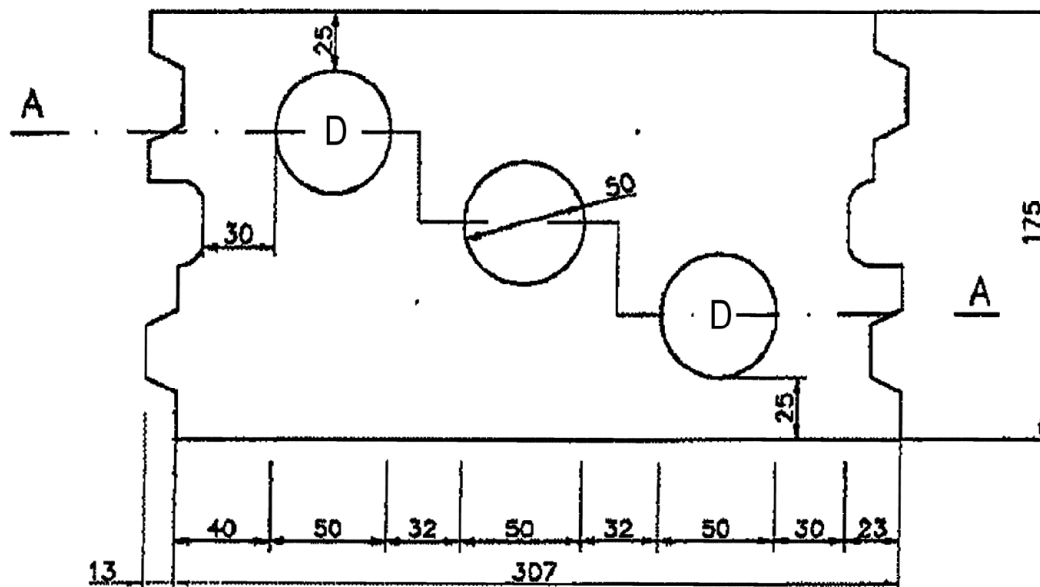
EN 771-3:2011+A1:2015	Festlegungen für Mauersteine - Teil 3: Mauersteine aus Beton (mit dichten und porigen Zuschlägen); (in Deutschland umgesetzt durch DIN EN 771-3:2015)
EN 998-2:2016	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau; Teil 2: Mauermörtel (in Deutschland umgesetzt durch DIN EN 998-2:2017)
DIN EN 1745:2012-07	Mauerwerk und Mauerwerksprodukte - Verfahren zur Bestimmung von wärmeschutztechnischen Eigenschaften; Deutsche Fassung EN 1745:2012
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
DIN EN 1996-1-1:2013-02	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk; Deutsche Fassung EN 1996-1-1:2005+A1:2012
DIN EN 1996-1-1/NA:2019-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk

DIN EN 1996-1-2:2011-04	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-2: Allgemeine Regeln - Tragwerksbemessung für den Brandfall; Deutsche Fassung EN 1996-1-2:2005 + AC:2010
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
DIN EN 1996-2:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk; Deutsche Fassung EN 1996-2:2006 + AC:2009
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
DIN EN 1996-3:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 3: Vereinfachte Berechnungsmethoden für unbewehrte Mauerwerksbauten; Deutsche Fassung EN 1996-3:2006 + AC:2009
DIN EN 1996-3/NA:2019-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 3: Vereinfachte Berechnungsmethoden für unbewehrte Mauerwerksbauten
DIN 4102-2:1977-09	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
DIN 4102-3:1977-09	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Brandwände und nichttragende Außenwände, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
DIN 4102-4:2016-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
DIN 4109-1:2018-01	Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen
DIN 4109-2:2018-01	Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen
DIN 20000-403:2019-11	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 403: Regeln für die Verwendung von Mauersteinen aus Beton (mit dichten und porigen Zuschlägen) nach DIN EN 771-3:2015-11
DIN 20000-412:2019-06	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 412: Regeln für die Verwendung von Mauermörtel nach DIN EN 998-2:207-02

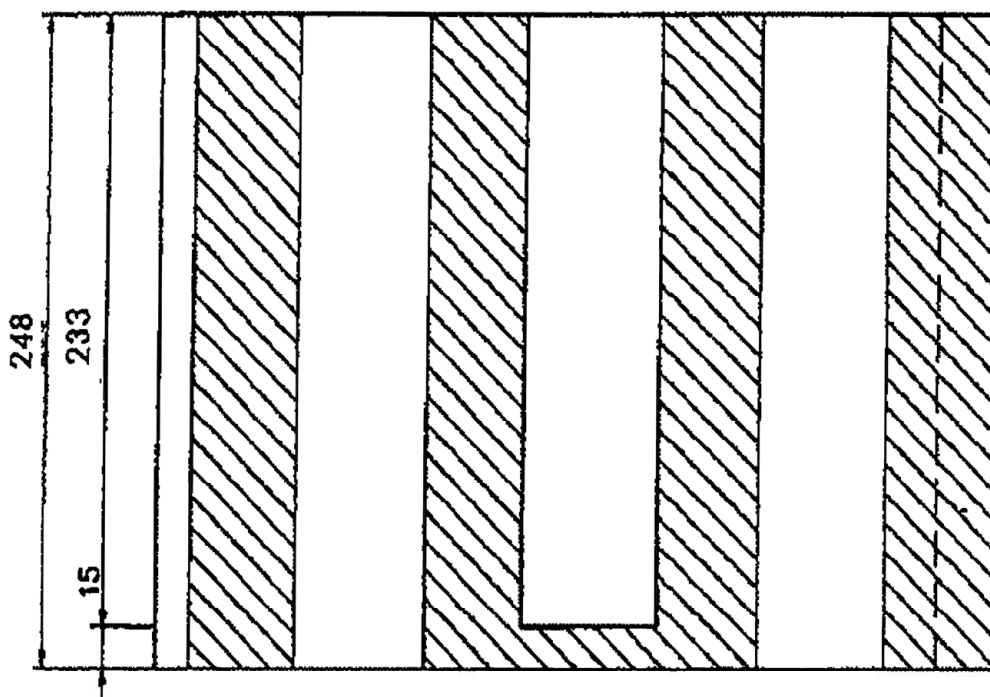
Bettina Hemme
Referatsleiterin

Beglaubigt
Apel

Draufsicht,



Schnitt A-A

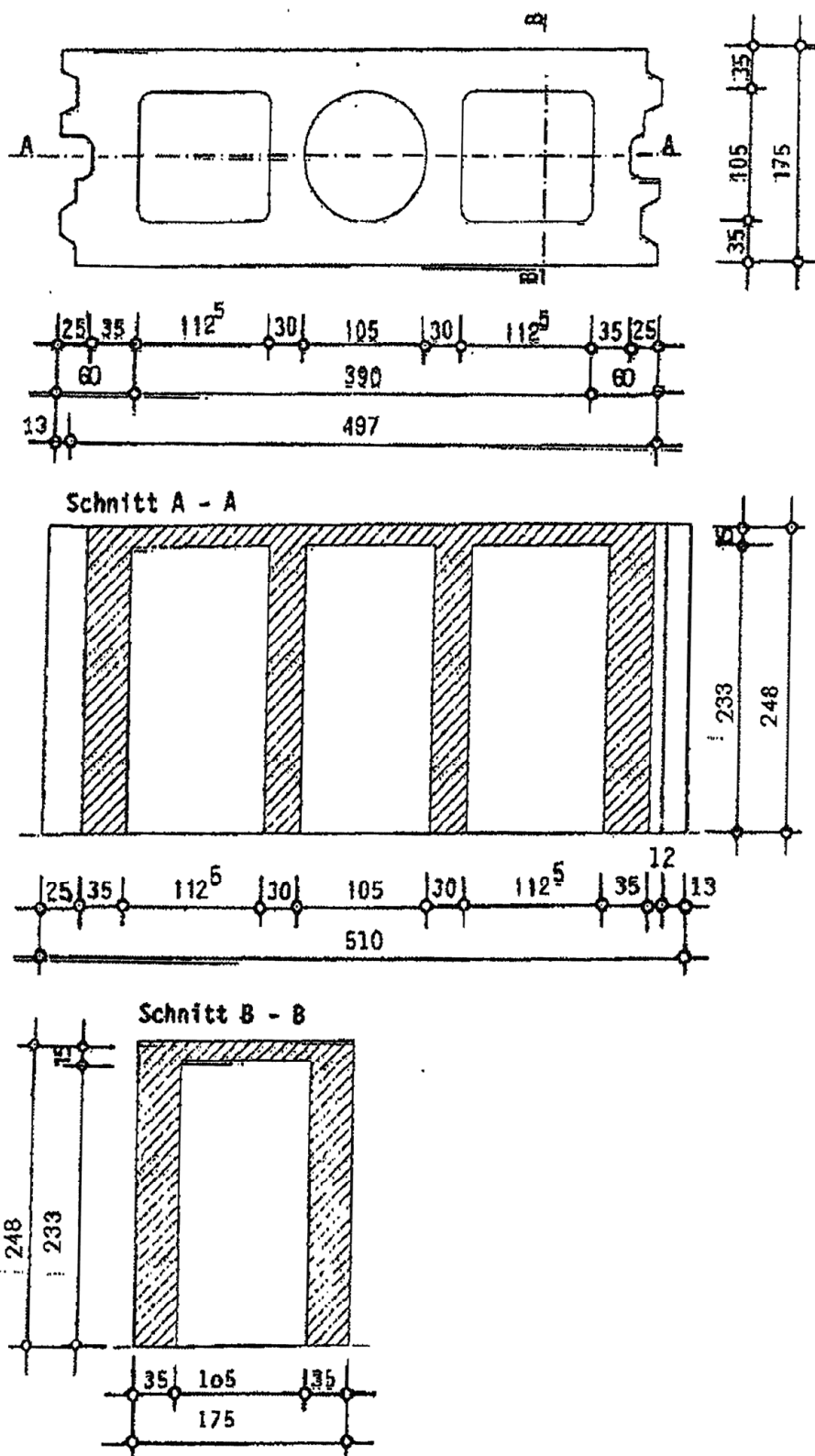


D: Durchgehend
 Maße in mm

Mauerwerk aus Plan-Hohlblöcken aus Leichtbeton
 (bezeichnet als isobims-Hohlblöcke P) im Dünnbettverfahren

Form und Ausbildung
 Plan-Hohlblöcke
 307 mm x 175 mm x 248 mm

Anlage 1

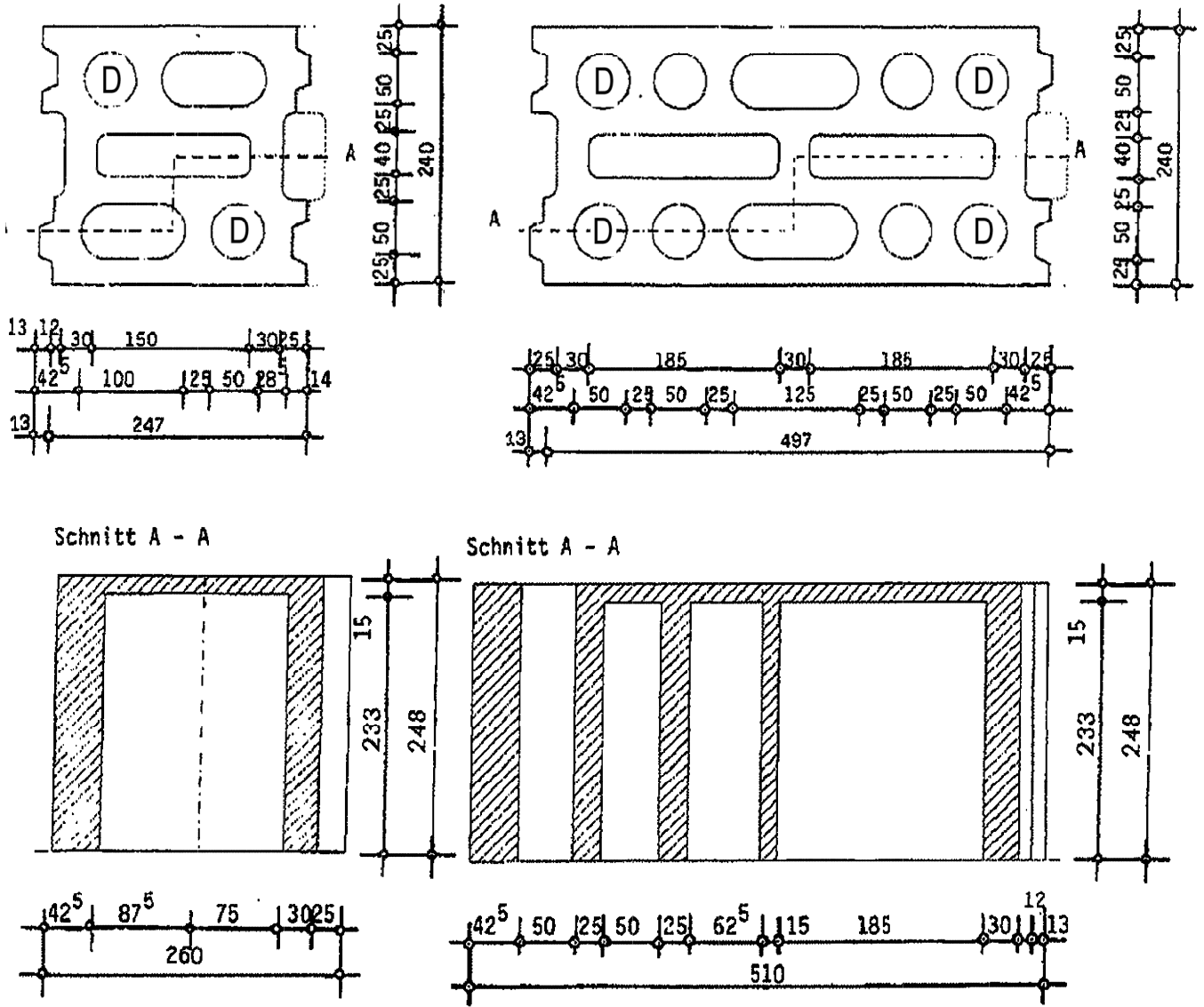


Maße in mm

Mauerwerk aus Plan-Hohlblöcken aus Leichtbeton
 (bezeichnet als isobims-Hohlblöcke P) im Dünnbettverfahren

Form und Ausbildung
 Plan-Hohlblöcke
 497 mm x 175 mm x 248 mm

Anlage 2

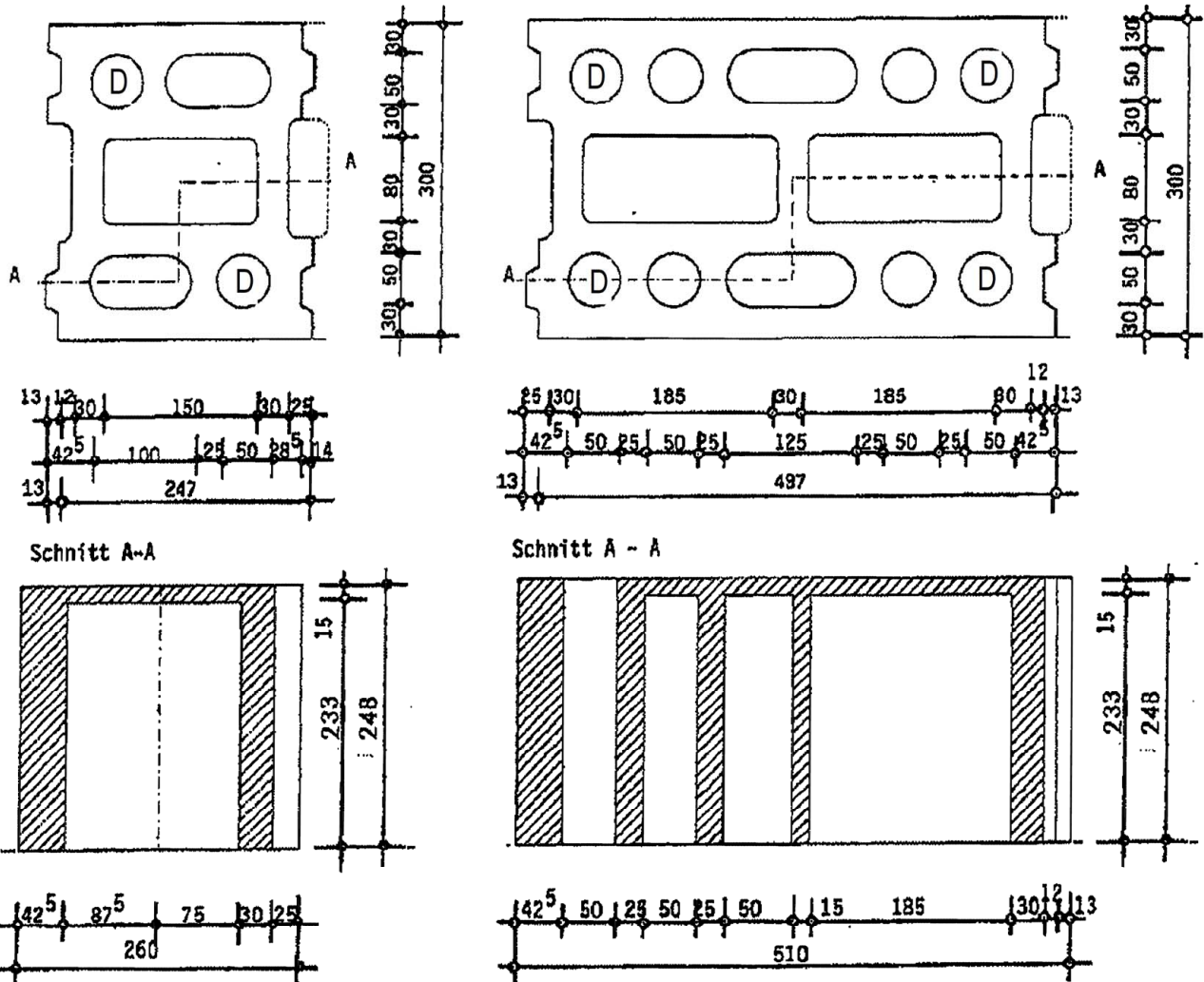


D: Durchgehend
 Maße in mm

Mauerwerk aus Plan-Hohlblöcken aus Leichtbeton
 (bezeichnet als isobims-Hohlblöcke P) im Dünnbettverfahren

Form und Ausbildung Plan-Hohlblöcke
 247 mm x 240 mm x 248 mm
 497 mm x 240 mm x 248 mm

Anlage 3

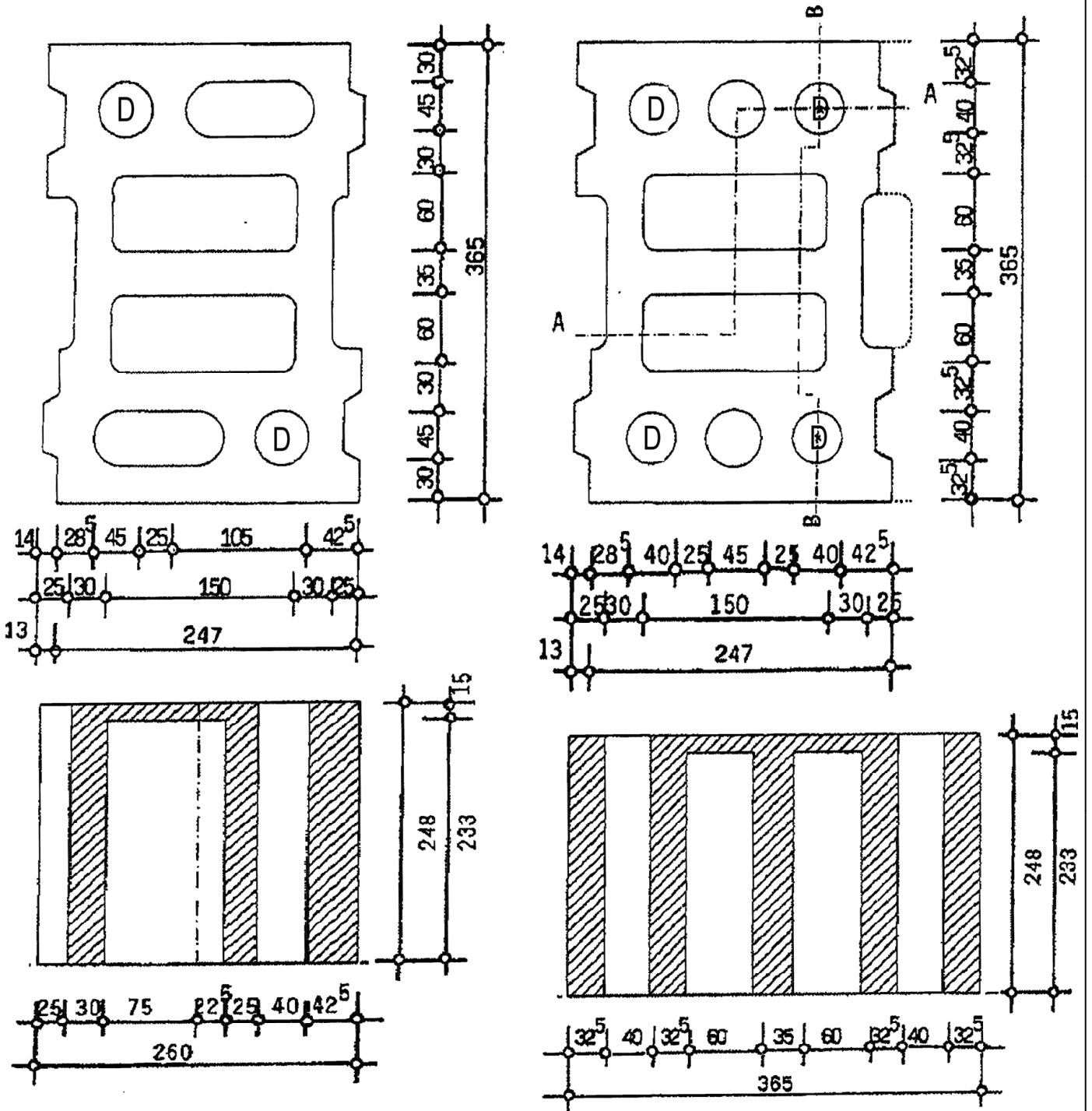


D: Durchgehend
 Maße in mm

Mauerwerk aus Plan-Hohlblöcken aus Leichtbeton
 (bezeichnet als isobims-Hohlblöcke P) im Dünnbettverfahren

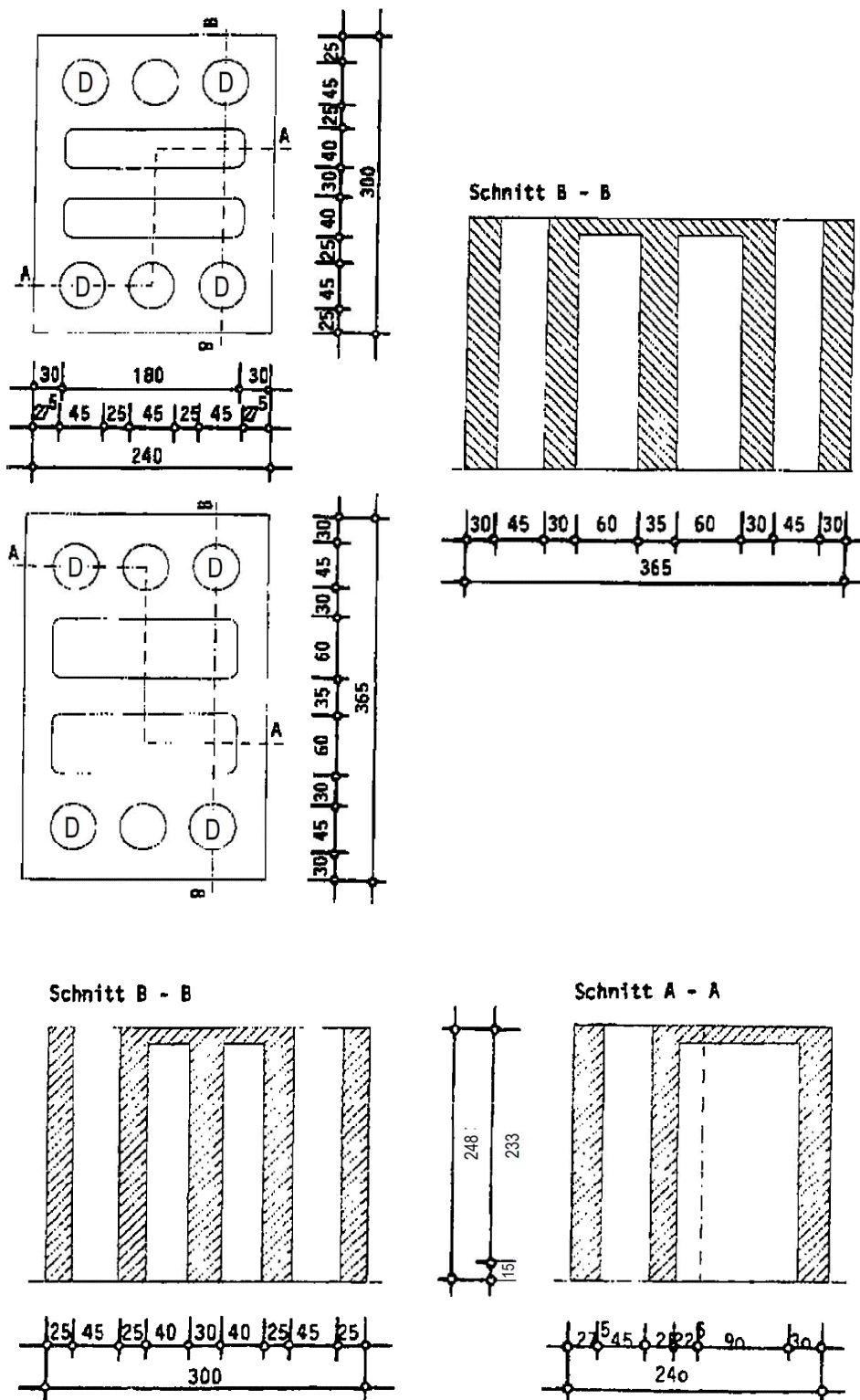
Form und Ausbildung Plan-Hohlblöcke
 247 mm x 300 mm x 248 mm
 497 mm x 300 mm x 248 mm

Anlage 4



D: Durchgehend
 Maße in mm

Mauerwerk aus Plan-Hohlblöcken aus Leichtbeton (bezeichnet als isobims-Hohlblöcke P) im Dünnbettverfahren	Anlage 5
Form und Ausbildung Plan-Hohlblöcke 247 mm x 365 mm x 248 mm	

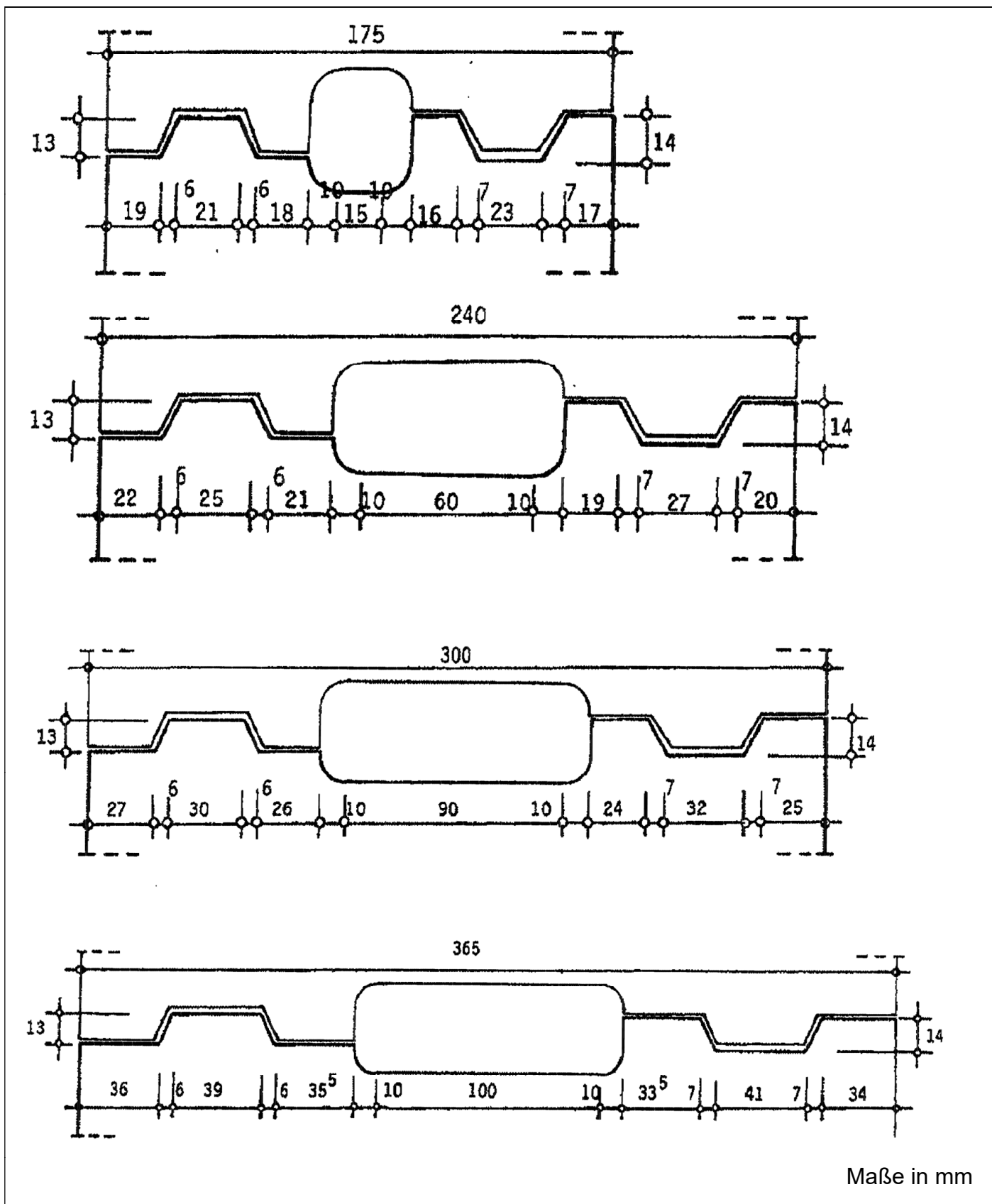


D: Durchgehend
 Maße in mm

Mauerwerk aus Plan-Hohlblöcken aus Leichtbeton
 (bezeichnet als isobims-Hohlblöcke P) im Dünnbettverfahren

Form und Ausbildung Plan-Hohlblöcke
 240 mm x 300 mm x 248 mm
 240 mm x 365 mm x 248 mm

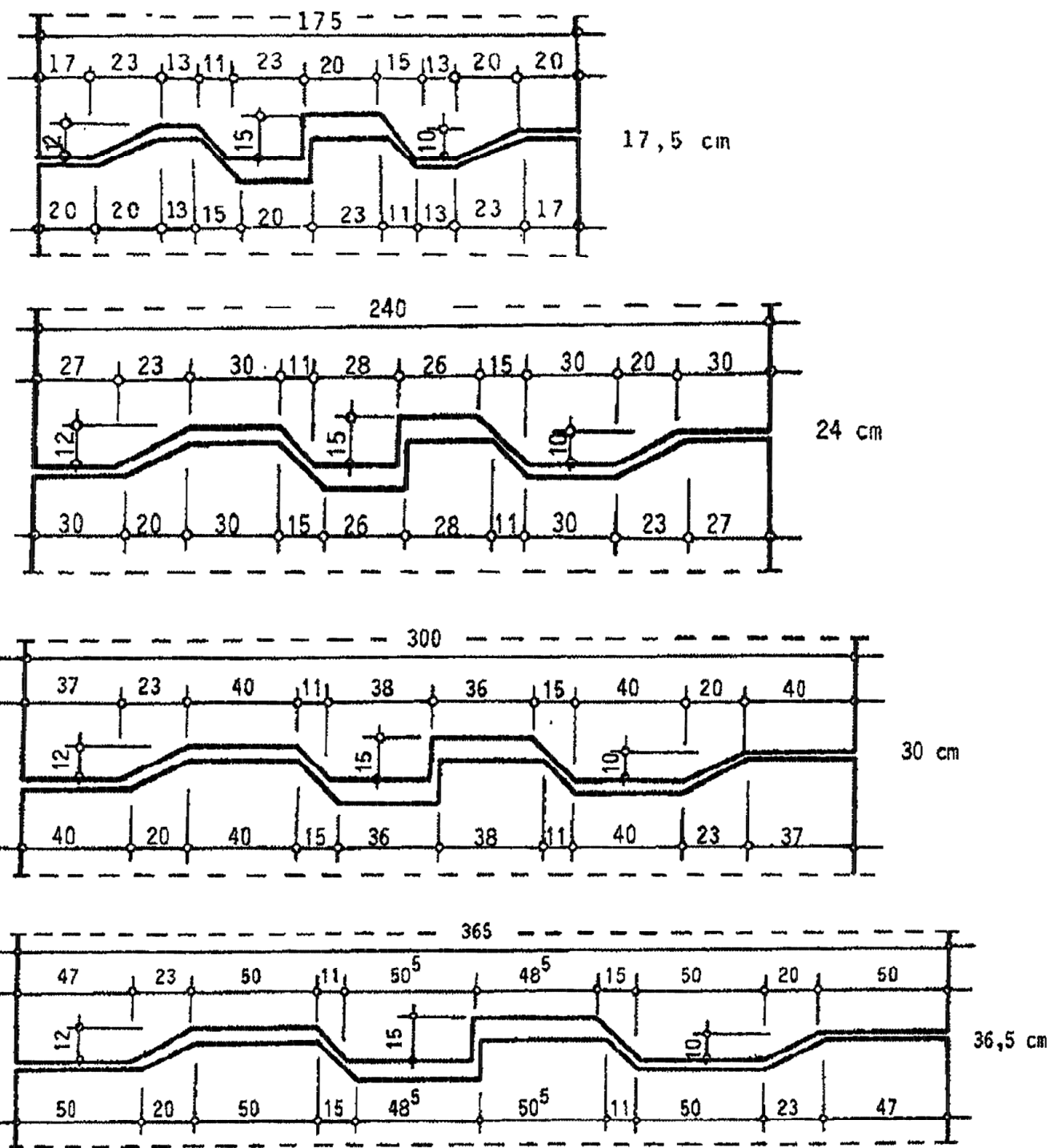
Anlage 6



Mauerwerk aus Plan-Hohlblöcken aus Leichtbeton
 (bezeichnet als isobims-Hohlblöcke P) im Dünnbettverfahren

Nut und Feder
 Stoßfugenverzahnung mit Griffhilfe

Anlage 7

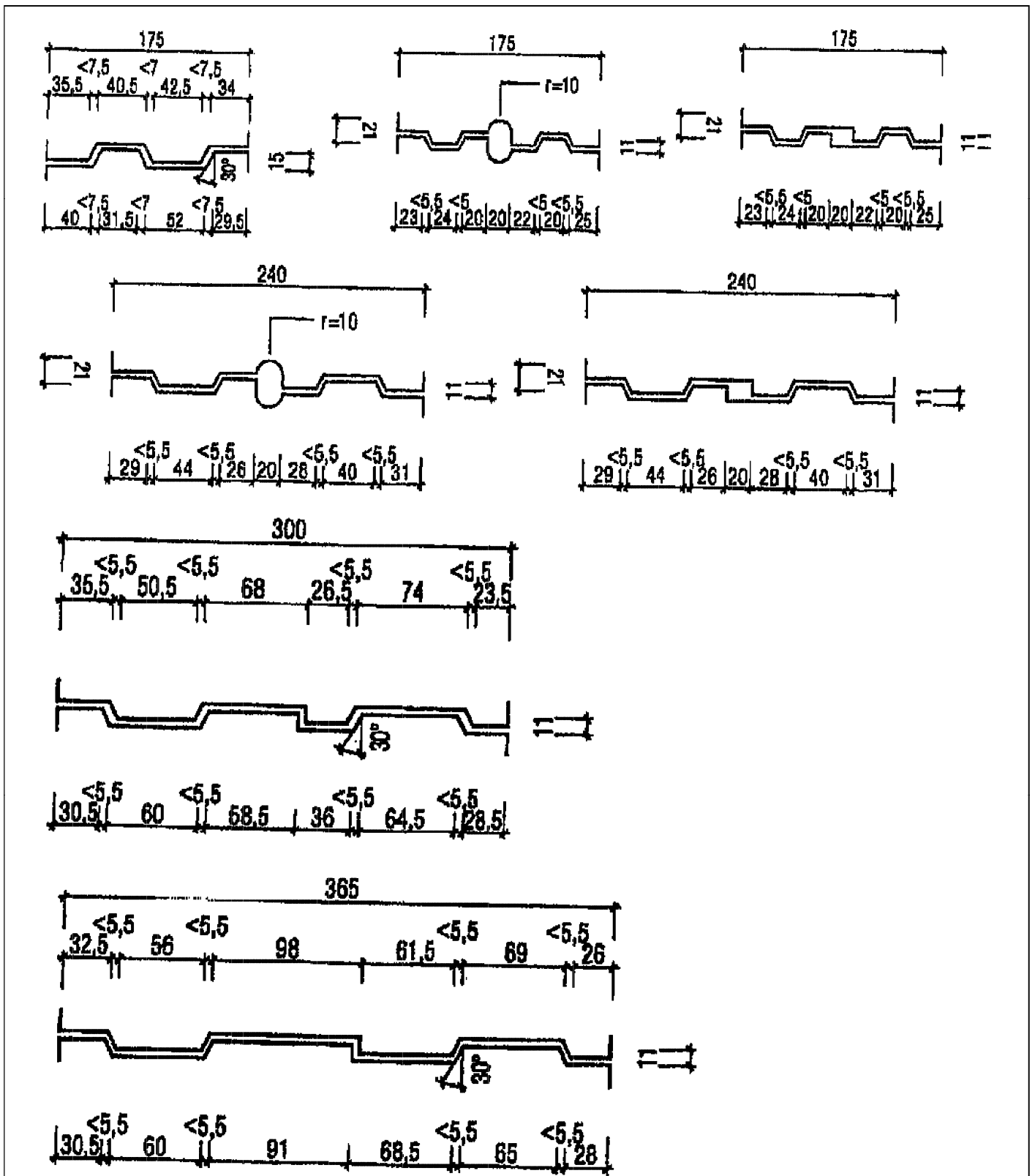


Maße in mm

Mauerwerk aus Plan-Hohlblöcken aus Leichtbeton
 (bezeichnet als isobims-Hohlblöcke P) im Dünnbettverfahren

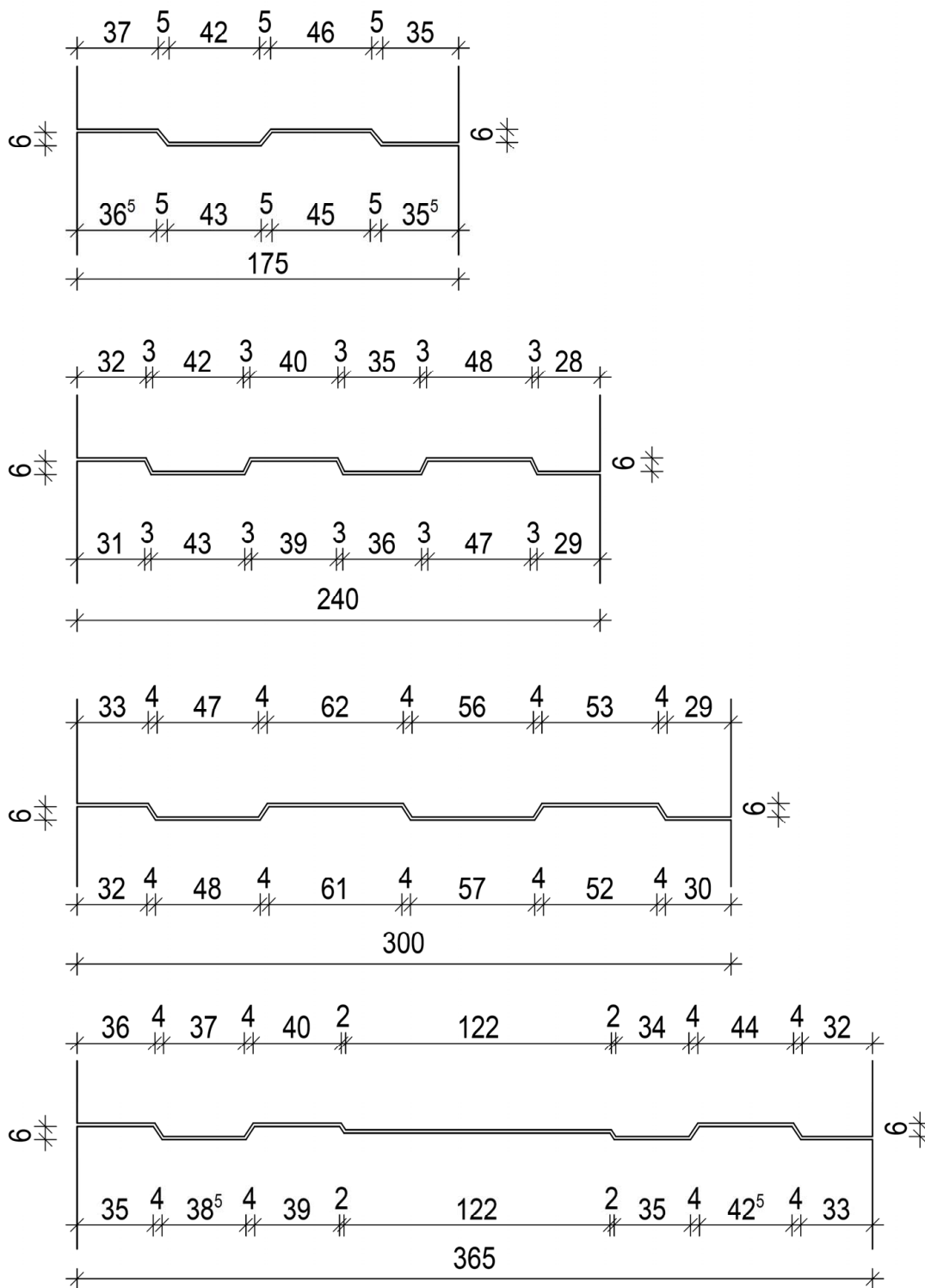
Nut und Feder
 Labyrinth-Stoßfugenverzahnung

Anlage 8



Maße in mm

Mauerwerk aus Plan-Hohlblöcken aus Leichtbeton (bezeichnet als isobims-Hohlblöcke P) im Dünnbettverfahren	Anlage 9
Labyrinth-Stoßfugenverzahnung	

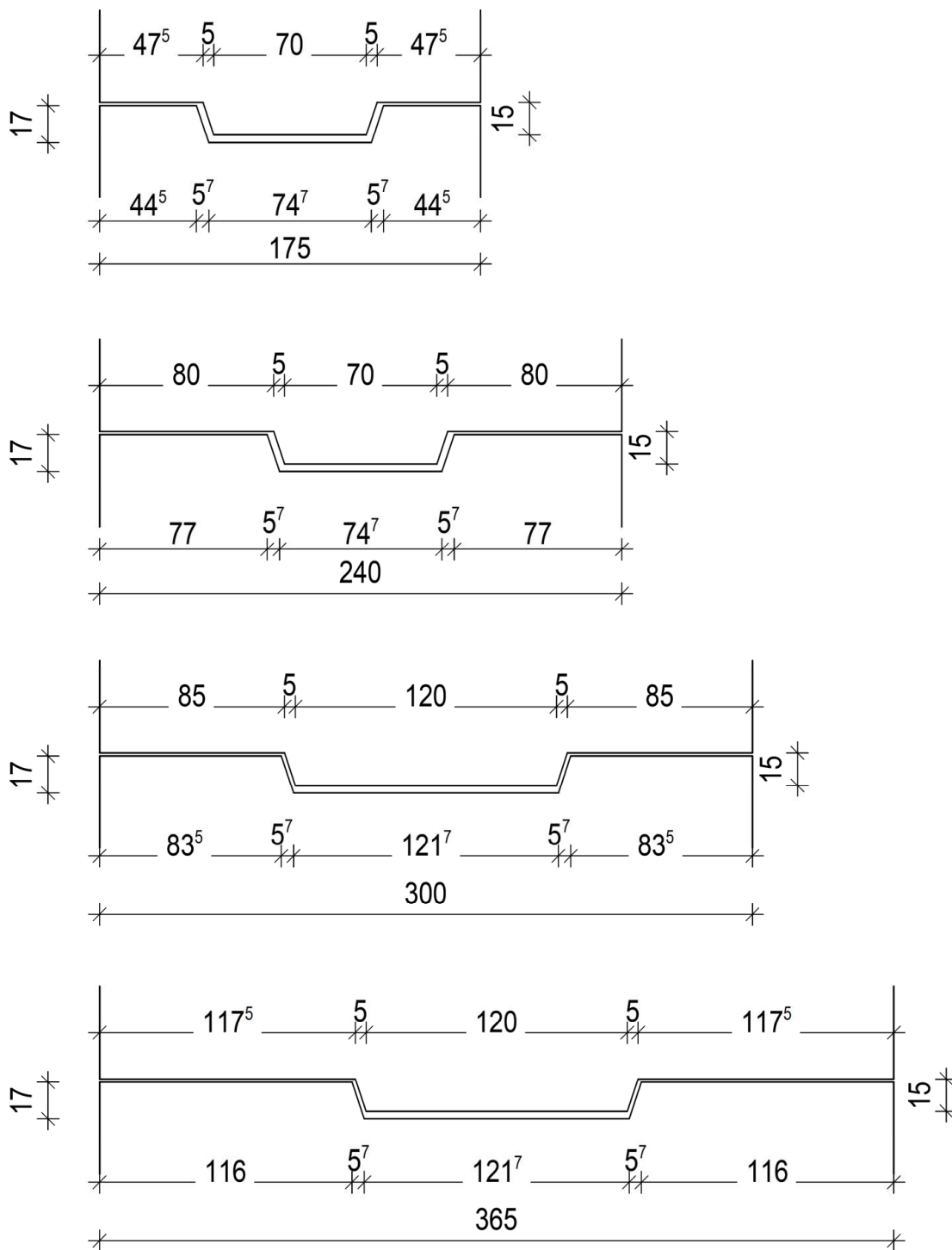


Maße in mm

Mauerwerk aus Plan-Hohlblöcken aus Leichtbeton
 (bezeichnet als isobims-Hohlblöcke P) im Dünnbettverfahren

Flachverzahnung (6 mm)

Anlage 10



Maße in mm

Mauerwerk aus Plan-Hohlblöcken aus Leichtbeton
 (bezeichnet als isobims-Hohlblöcke P) im Dünnbettverfahren

Einfachverzahnung (15 mm)

Anlage 11

Mauerstein aus Beton¹ - Kategorie I Plan-Hohlblöcke 497 x 175 x 248								
Mauersteine für Wände, Stützen und Trennwände aus Mauerwerk				Alternativ deklarierte Kombinationen				
Maße	mm	Länge	497	247, 497	247	240	307	
		Breite	175	240, 300	365	300, 365	175	
		Höhe	248,0	248,0	248,0	248,0	248,0	
Grenzabmaße Abmaßklasse	D4	mm	Länge	+1/ -3				
			Breite	+1/ -3				
			Höhe	± 1,0				
Ebenheit der Lagerflächen		mm	≤ 1,0					
Planparallelität der Lagerflächen		mm	≤ 1,0					
Form und Ausbildung siehe Bescheid			Nr. Z-17.1-842, Anlagen 1 bis 11					
Mittlere Druckfestigkeit (lufttrocken) ⊥ zur Lagerfläche, am ganzen Stein (Kategorie I) (Formfaktor = 1,0)		N/mm ²	≥ 2,5	Alternativ <table border="1" style="margin: auto;"><tr><td style="padding: 5px;">≥ 4,2</td><td style="padding: 5px;">≥ 6,3</td></tr></table>			≥ 4,2	≥ 6,3
≥ 4,2	≥ 6,3							
Verbundfestigkeit: Festgelegter Wert nach DIN EN 998-2		N/mm ²	0,30					
Brandverhalten	Klasse	A1						
Wasseraufnahme/ Frostwiderstand		Darf nicht in exponierter Lage verwendet werden						
Wasserdampfdiffusionskoeffizient nach DIN EN 1745		μ	NPD					
Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 1745		λ _{10,dry,unit}	W/(m·K) NPD					
Rohdichteklasse		kg/m ³	0,70	0,80	0,90	1,00	1,20	1,40
Brutto-Trockenrohddichte Mittelwert	mindestens	kg/m ³	655	705	805	905	1010	1210
	höchstens		700	800	900	1000	1200	1400
Einzelwert	mindestens		605	655	705	805	905	1110
	höchstens		750	900	1000	1100	1300	1500
Mauerwerk aus Plan-Hohlblöcken aus Leichtbeton (bezeichnet als isobims-Hohlblöcke P) im Dünnbettverfahren				Anlage 12				
Produktbeschreibung der Plan-Hohlblöcke								

¹ Die Ausgangsstoffe der Mauersteine entsprechen den Anforderungen nach DIN 20000-403. Dies ist durch eine entsprechende Herstellererklärung zu bescheinigen

Wesentliches Merkmal	Abschnitt nach DIN EN 998-2	Wert/Kategorie/Klasse
Bezeichnung	-	-
Herstellwerk	-	-
Druckfestigkeit	5.4.1	Kategorie M 10
Verbundfestigkeit	5.4.2	$\geq 0,30 \text{ N/mm}^2$ *
max. Korngröße der Gesteinskörnung	5.5.2	$\leq 1,0 \text{ mm}$
Verarbeitbarkeitszeit	5.2.1	$\geq 4 \text{ h}$
Korrigierbarkeitszeit	5.5.3	$\geq 7 \text{ min}$
Chloridgehalt	5.2.2	$\leq 0,1 \text{ Masse-\%}$ bezogen auf die Trockenmasse des Mörtels
Wasserdampfdurchlässigkeit	5.4.4	$\mu = 15/35$
Trockenrohichte des Festmörtels	5.4.5	$\geq 1300 \text{ kg/m}^3$
Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10\text{dry,mat}}$	5.4.6	$\leq 0,61 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ für P = 50 %
Brandverhalten	5.4.8	Klasse A1
* charakteristische Anfangsscherfestigkeit, nachgewiesen mit Kalksand-Referenzstein nach DIN 20000-412, Abschnitt 4, Tabelle 3		

Mauerwerk aus Plan-Hohlblöcken aus Leichtbeton
 (bezeichnet als isobims-Hohlblöcke P) im Dünnbettverfahren

Produktbeschreibung des Dünnbettmörtels

Anlage 13