Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

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

Allgemeine Bauartgenehmigung

Datum: 23.03.2021

Geschäftszeichen: I 62-1.17.13-69/20

Nummer:

Z-17.1-815

Geltungsdauer

vom: **23. März 2021**

bis: **23. März 2026**

Antragsteller:

Liapor GmbH & Co. KG
Industriestraße 2
91352 Hallerndorf-Pautzfeld

Gegenstand dieses Bescheides:

Mauerwerk aus Leichtbetonsteinen - bezeichnet als Liapor-Super-K Plus Wärmedämmsteine - und Normal- und Leichtmauermörtel

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst acht Seiten und acht Anlagen.
Der Gegenstand ist erstmals am 14. April 2003 zugelassen worden.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-17.1-815

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.

8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-17.1-815

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

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

- Vollblöcken mit Schlitzen der Kategorie I - bezeichnet als Liapor-Super-K Plus Wärmedämmsteine - mit den in der Leistungserklärung nach EN 771-3 erklärten Leistungen gemäß der Anlage 1 und Lochbildern gemäß den Anlagen 2 bis 8 und
- Normalmauermörtel der Mörtelklasse M 2,5 oder M 5 nach EN 998-2 in Verbindung mit DIN 20000-412 oder
- Leichtmauermörtel nach EN 998-2 der Gruppe LM 21 oder LM 36 in Verbindung mit DIN 20000-412.

(2) Die Vollblöcke weisen folgende Abmessungen auf:

- Länge [mm]: 247, 372 oder 497
- Breite [mm]: 300, 365, 425 oder 490
- Höhe [mm]: 238.

(3) Die Vollblöcke sind in der

- Druckfestigkeitsklasse 2 in die Rohdichteklasse 0,45; 0,50; 0,55; 0,60 oder 0,65
- Druckfestigkeitsklasse 4 in die Rohdichteklasse 0,65 oder 0,70

eingestuft.

(4) Das Mauerwerk darf nur als unbewehrtes Mauerwerk im Anwendungsbereich gemäß DIN EN 1996-3, Abschnitte 4.2.1.1 und 4.2.1.2, in Verbindung mit DIN EN 1996-3/NA, NCI zu 4.2.1.1 und 4.2.1.2, bestimmten Voraussetzungen für die Anwendung des vereinfachten Verfahrens bzw. der vereinfachten Berechnungsmethoden für den Nachweis der Standsicherheit 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 Zuordnung der Rohdichteklassen

Für die Zuordnung der deklarierten Mittelwerte und Einzelwerte der Brutto-Trockenrohdichte der Mauersteine in Rohdichteklassen gilt Tabelle 1.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-17.1-815

Tabelle 1: Rohdichteklassen

Brutto-Trockenrohdichte Mittelwert in kg/m³	Brutto-Trockenrohdichte Einzelwert in kg/m³	Rohdichteklasse
405 bis 450	355 bis 500	0,45
455 bis 500	405 bis 550	0,50
505 bis 550	455 bis 600	0,55
555 bis 600	505 bis 650	0,60
605 bis 650	555 bis 700	0,65
655 bis 700	605 bis 750	0,70

2.3 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, DIN EN 1996-1-1/NA/A1 und DIN EN 1996-1-1/NA/A2 sowie DIN EN 1996-3 in Verbindung mit DIN EN 1996-3/NA, DIN EN 1996-3/NA/A1 und DIN EN 1996-3/NA/A2 für Mauerwerk ohne Stoßfugenvermörtelung, soweit nachfolgend nichts anderes bestimmt ist.

(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 2.

Tabelle 2: Druckfestigkeiten

Mittelwert der Druckfestigkeit in N/mm²	Druck-festigkeits-klasse	Charakteristischer Wert f_k der Druckfestigkeit in MN/m²			
		NM Mörtel-klasse M 2,5	NM Mörtel-klasse M 5	LM 36	LM 21
≥ 2,5	2	1,0	1,0	1,0	1,0
≥ 5,0	4	1,5	1,7	1,7	1,5

(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 Schubtragfähigkeit f_{vlt2} nach DIN EN 1996-1-1, Abschnitt 3.6.2, in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA, NDP zu 3.6.2 (3), gilt für $f_{bt,cal}$ der Wert für Hohlblocksteine.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-17.1-815

2.4 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 des Stoßfugenbereichs gegeben ist.

2.5 Wärmeschutz

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes ist für das Mauerwerk aus den Liapor-Super-K Plus Wärmedämmsteinen in Abhängigkeit von der Rohdichteklasse der Steine und dem verwendeten Mauermörtel der Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ_B nach Tabelle 3 zugrunde zu legen.

Tabelle 3: Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit

Rohdichteklasse der Leichtbeton-steine	Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ_B in W/(m·K)		
	Normalmauer-mörtel	Leichtmauermörtel	
		LM 36	LM 21
0,45	0,15	0,13	0,12
0,50	0,16	0,14	0,13
0,55	0,16	0,14	0,13
0,60	0,17	0,15	0,14
0,65	0,18	0,16	0,15
0,70	0,19	0,17	0,16

2.6 Feuerwiderstandsfähigkeit

(1) Die Verwendung von tragenden Wänden, Wandabschnitten und Pfeilern aus Mauerwerk, an die Anforderungen an die Feuerwiderstandsfähigkeit und diesbezüglich die bauaufsichtliche Anforderung[1] *"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 Tabelle 4 sind

- hinsichtlich der Klassifizierung des Feuerwiderstandes die in DIN EN 1996-1-2/NA, NDP 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 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, NDP zu 4.5 (3), Gleichung (NA.3).

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-17.1-815

[1] Zuordnung der Feuerwiderstandklassen 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.

(5) Für die Anwendung von Tabelle 4 gilt:

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

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

Dabei ist:

h_{ef} die Knicklänge der Wand
t die Dicke der Wand.

Tabelle 4: Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen bzw. als Brandwände gemäß DIN 4102-2 bzw. 4102-3

tragende raumabschließende Wände (1seitige Brandbeanspruchung)				
	Ausnutzungsfaktor	Mindestdicke t in mm für die Feuerwiderstandsklassebenennung		
		F 30-A	F 60-A	F 90-A
Rohdichteklasse ≥ 0,45	$\alpha_{fi} \leq 0{,}0379 \cdot \kappa$	(300)	-	-
Rohdichteklasse ≥ 0,55	$\alpha_{fi} \leq 0{,}0379 \cdot \kappa$	(300)	(300)	(300)
Rohdichteklasse ≥ 0,60 Normalmauermörtel M 5	$\alpha_{fi} \leq 0{,}69$	(300)	(300)	(300)

tragende nichtraumabschließende Wände, Länge ≥ 1,0 m (mehrseitige Brandbeanspruchung)				
	Ausnutzungsfaktor	Mindestdicke t in mm für die Feuerwiderstandsklassebenennung		
		F 30-A	F 60-A	F 90-A
Rohdichteklasse ≥ 0,55	$\alpha_{fi} \leq 0{,}0379 \cdot \kappa$	(300)	(300)	(300)

tragende Pfeiler bzw. nichtraumabschließende Wandabschnitte, Länge < 1,0 m (mehrseitige Brandbeanspruchung)					
	Ausnutzungs-faktor	Mindest-dicke t	Mindestbreite b in mm für die Feuerwiderstandsklasse-benennung		
		mm	F 30-A	F 60-A	F 90-A
Rohdichteklasse ≥ 0,55	$\alpha_{fi} \leq 0{,}0379 \cdot \kappa$	300	(370)	(495)	(615)
		365	(245)	(370)	(495)

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-17.1-815

Brandwände (1seitige Brandbeanspruchung)			
	Ausnutzungsfaktor	Mindestbreite *t* in mm bei einschaliger Ausführung	zweischaliger Ausführung
Rohdichteklasse ≥ 0,65	$\alpha_{fi} \leq 0{,}0284 \cdot \kappa$	(365)	(2 x 300)
Rohdichteklasse ≥ 0,65 Normalmauermörtel M 5	$\alpha_{fi} \leq 0{,}59$	(365)	-

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 ohne Stoßfugenvermörtelung auszuführen.

(3) Die Verarbeitungsrichtlinien vom Mörtelhersteller für den jeweiligen Mörtel sind zu beachten.

(4) Die Vollblöcke 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.

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 771-3:2015-11)
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:2012-05	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
DIN EN 1996-1-1/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
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

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-17.1-815

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:2012-01	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 3: Vereinfachte Berechnungsmethoden für unbewehrte Mauerwerksbauten
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
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
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 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 998-2:2017-02

Bettina Hemme
Referatsleiterin

Beglaubigt
Banzer

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-17.1-815

Mauerstein aus Beton[1] – Kategorie I **Vollblöcke mit Schlitzen 247 x 300 x 238** Mauerstein für tragendes und nichttragendes, geschütztes Mauerwerk				
Maße		mm	Länge Breite Höhe	247 300 238
Grenzabmaße Abmaßklasse	D1	mm	Länge Breite Höhe	+3/ -5 +3/ -5 +3/ -5
Form und Ausbildung siehe Bescheid			Nr. Z-17.1-815, Anlagen 2 bis 8	
Mittlere Druckfestigkeit (lufttrocken) ⊥ zur Lagerfläche am ganzen Stein (Kategorie I) (Formfaktor = 1,0)		N/mm²		≥ 2,5 A)
Verbundfestigkeit: Festgelegter Wert nach DIN EN 998-2		N/mm²		0,15
Brandverhalten	Klasse			A1
Wasseraufnahme/ Frostwiderstand			Darf nicht in exponierter Lage verwendet werden	
Wasserdampfdiffusionskoeffizient nach DIN EN 1745	μ			NPD

Alternative deklarierte Kombinationen

372	497	
365	425	490

Alternativ

≥ 5,0 B)

Rohdichteklasse			kg/m³	0,45	0,50	0,55	0,60	0,65	0,70
Brutto-Trockenrohdichte Mittelwert	mindestens höchstens		kg/m³	405 450	455 500	505 550	555 600	605 650	655 700
Einzelwert	mindestens höchstens			355 500	405 550	455 600	505 650	555 700	605 750
Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 1745, Verfahren P3		$\lambda_{10,dry,unit,100\%}$	W/(m·K)	0,103	0,113	0,113	0,123	0,132	0,142

1 Die Ausgangsstoffe der Mauersteine entsprechen den Anforderungen nach DIN 20000-403, mit Blähton "Liapor" als Gesteinskörnung. Es dürfen keine Quarzsande zugesetzt werden. Dies ist durch eine entsprechende Herstellererklärung zu bescheinigen.

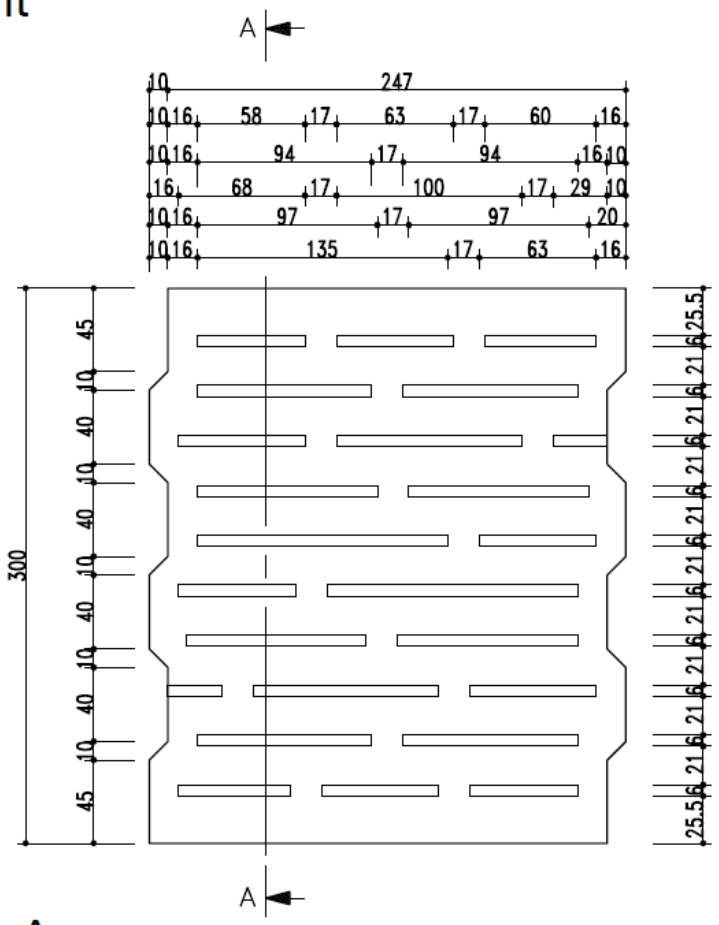
A) Druckfestigkeitsklasse 2 nur in den Rohdichteklassen 0,45 bis ≤ 0,65

B) Druckfestigkeitsklasse 4 nur in der Rohdichteklasse 0,65 oder 0,70

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-17.1-815

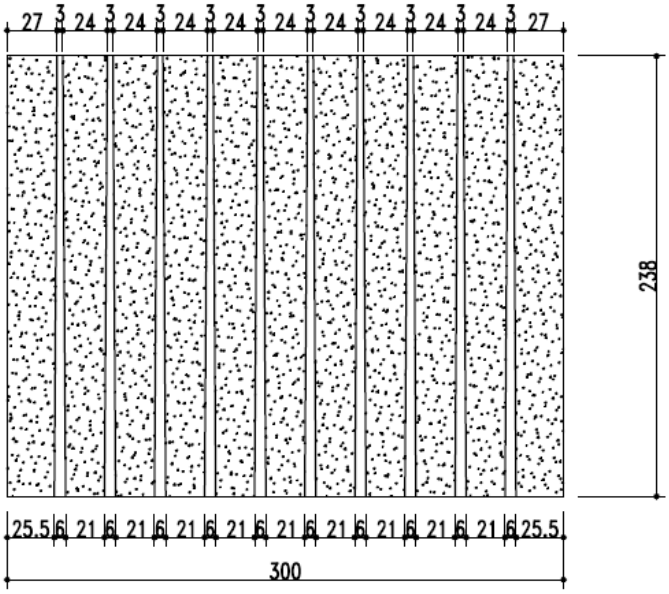
Mauerwerk aus Leichtbetonsteinen - bezeichnet als Liapor-Super-K Plus Wärmedämmsteine - und Normal- und Leichtmauermörtel	Anlage 1
Produktbeschreibung der Vollblöcke nach Anlagen 2 bis 8	

Draufsicht



Schnitt A-A

Deckel durchbrochen

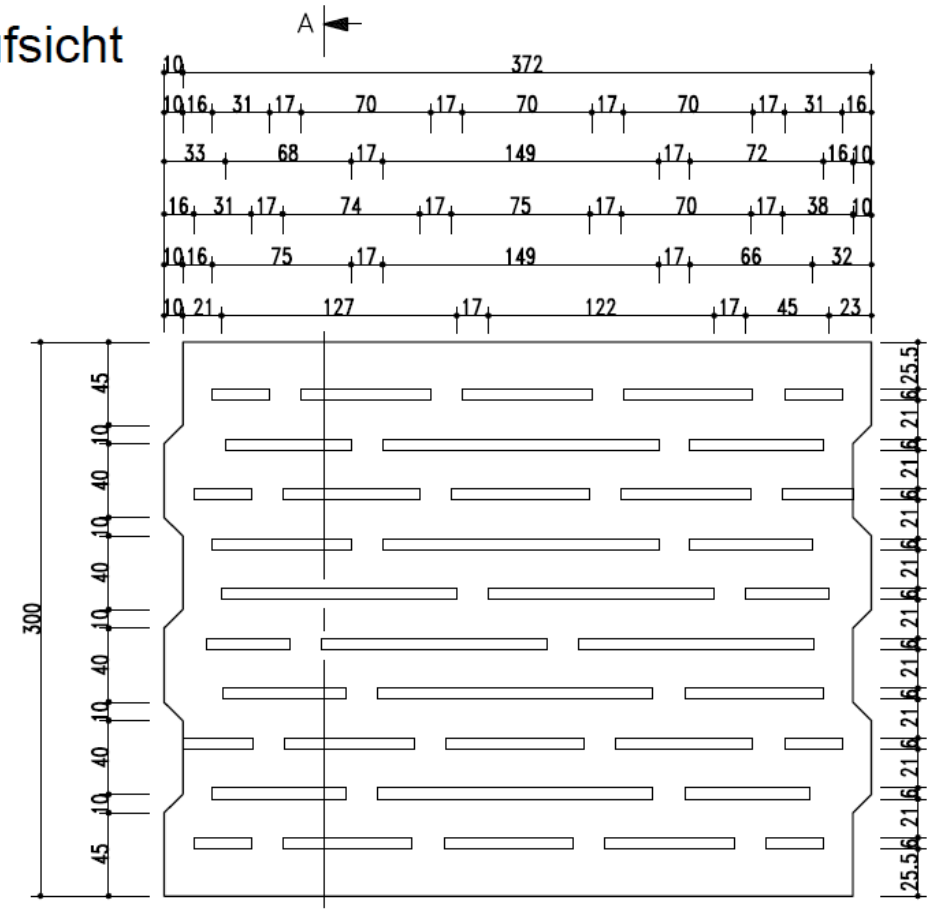


Maße in mm

Mauerwerk aus Leichtbetonsteinen - bezeichnet als Liapor-Super-K Plus Wärmedämmsteine - und Normal- und Leichtmauermörtel	Anlage 2
Form und Ausbildung 247 mm x 300 mm x 238 mm	

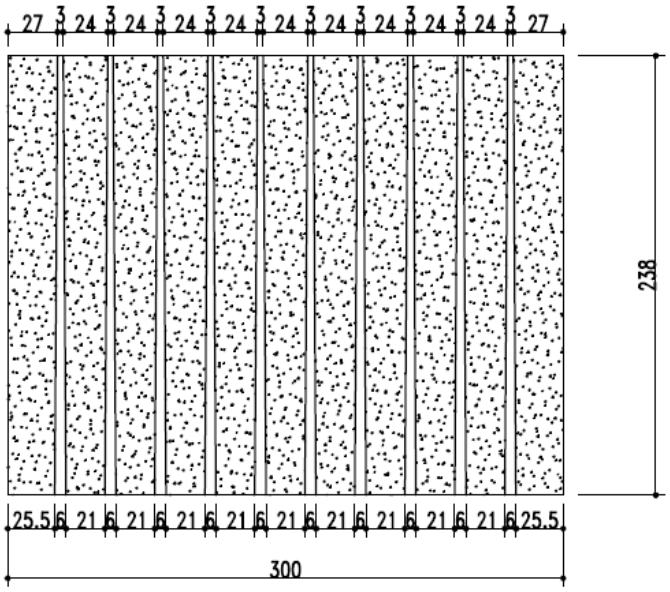
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-17.1-815

Draufsicht



Schnitt A-A

Deckel durchbrochen

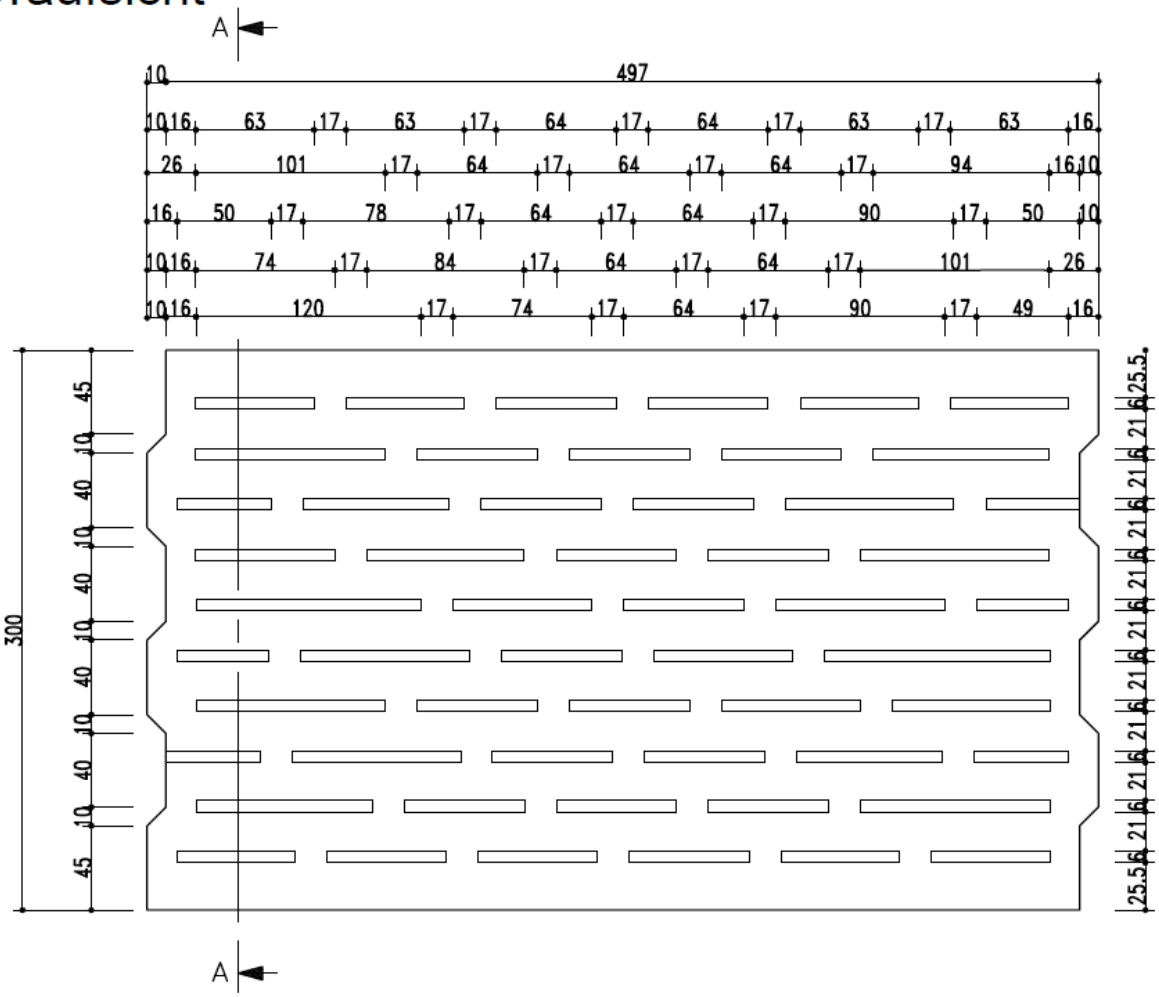


Maße in mm

Mauerwerk aus Leichtbetonsteinen - bezeichnet als Liapor-Super-K Plus Wärmedämmsteine - und Normal- und Leichtmauermörtel	Anlage 3
Form und Ausbildung 372 mm x 300 mm x 238 mm	

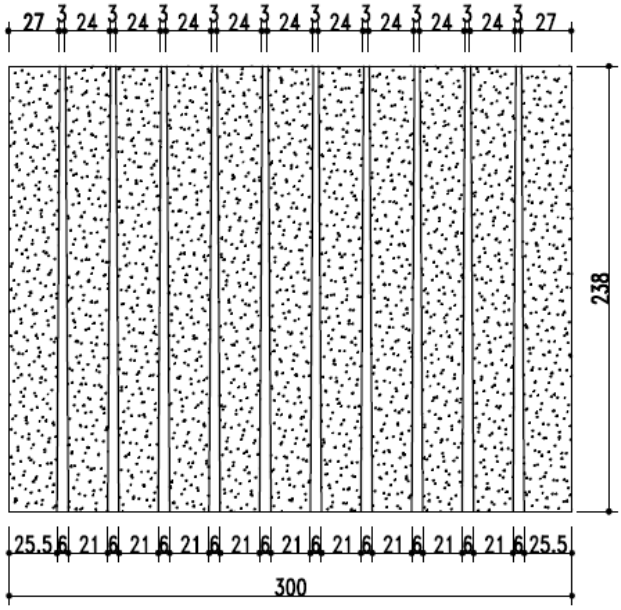
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-17.1-815

Draufsicht



Schnitt A-A

Deckel durchbrochen



Maße in mm

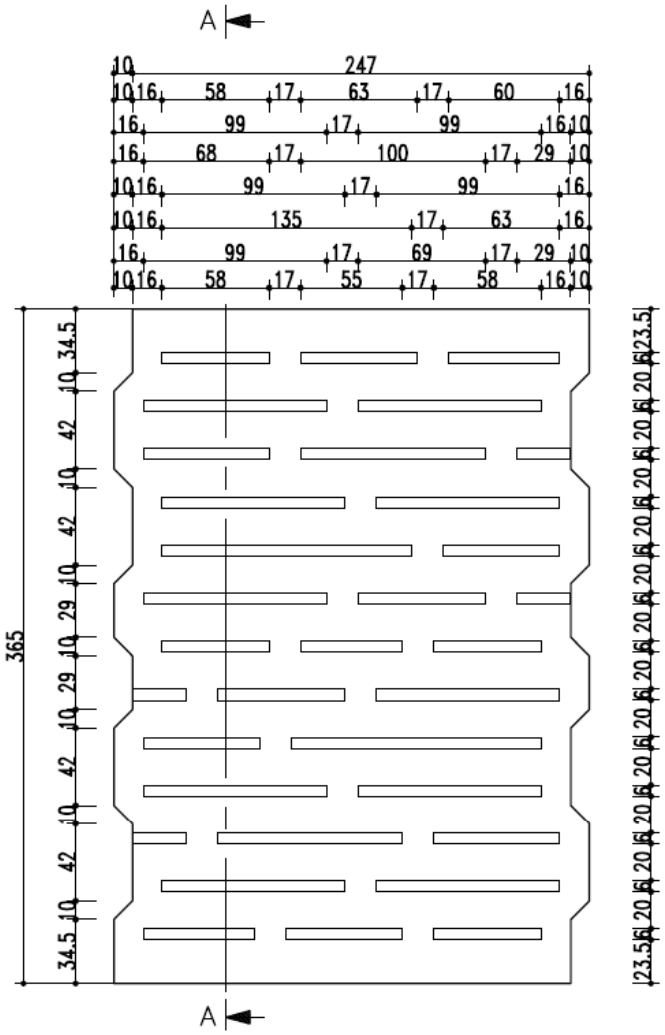
Mauerwerk aus Leichtbetonsteinen - bezeichnet als Liapor-Super-K Plus
Wärmedämmsteine - und Normal- und Leichtmauermörtel

Form und Ausbildung
497 mm x 300 mm x 238 mm

Anlage 4

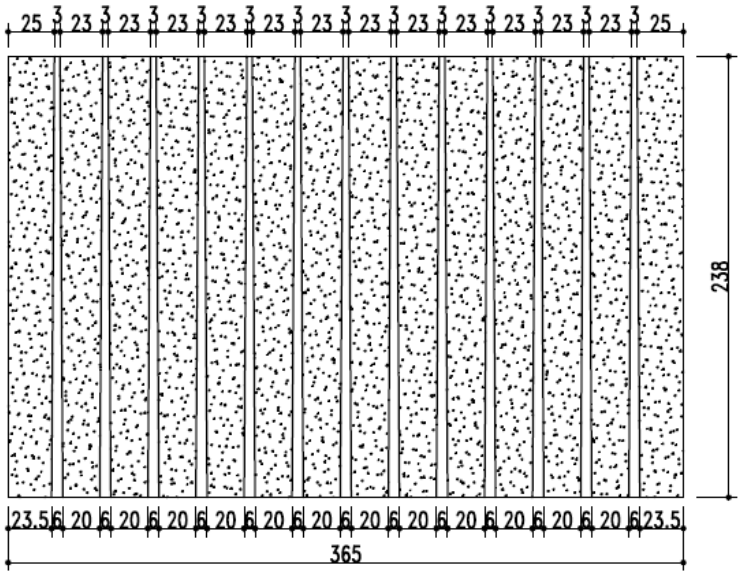
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-17.1-815

Draufsicht



Schnitt A-A

Deckel durchbrochen

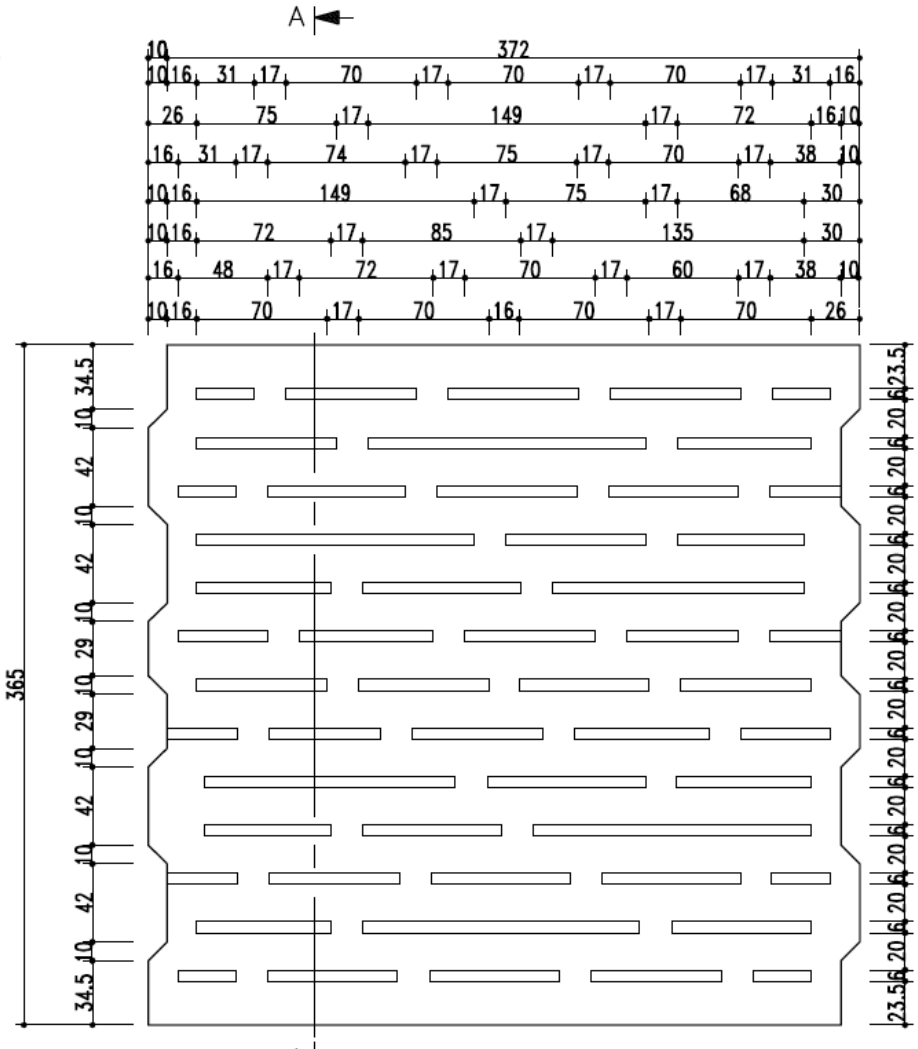


Maße in mm

Mauerwerk aus Leichtbetonsteinen - bezeichnet als Liapor-Super-K Plus Wärmedämmsteine - und Normal- und Leichtmauermörtel	Anlage 5
Form und Ausbildung 247 mm x 365 mm x 238 mm	

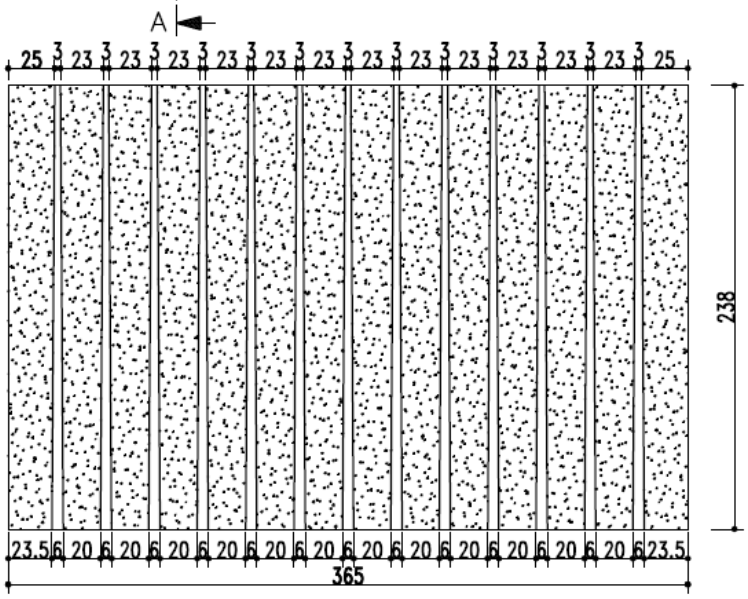
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-17.1-815

Draufsicht



Schnitt A-A

Deckel durchbrochen

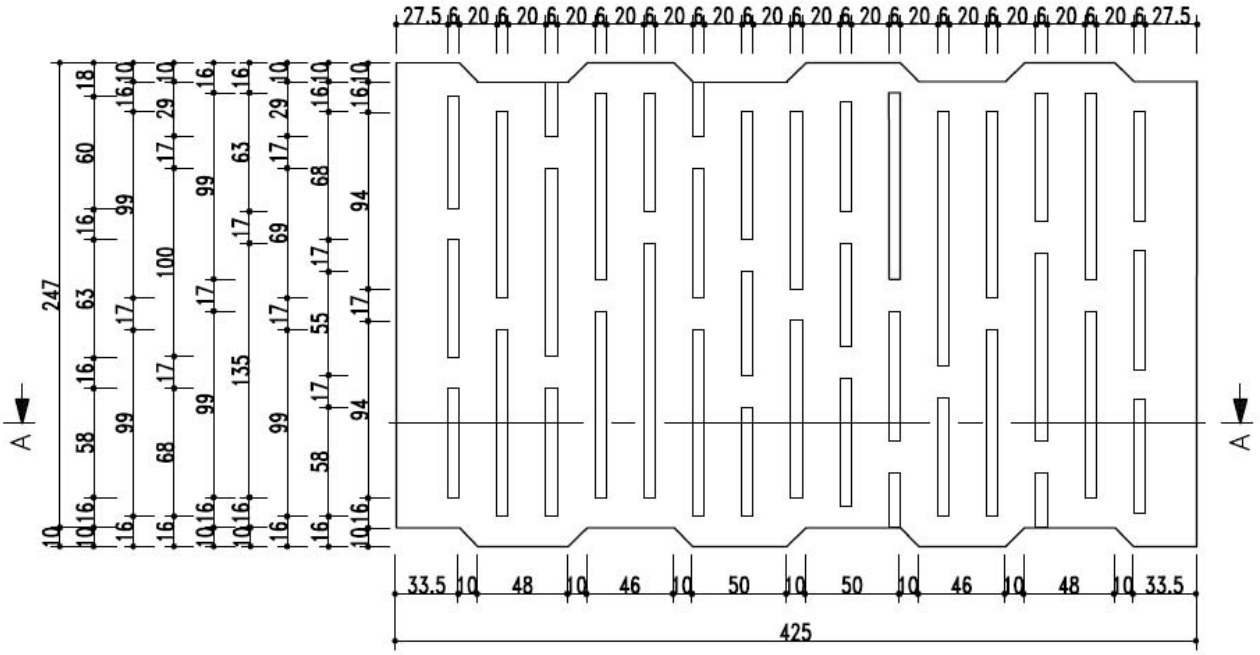


Maße in mm

Mauerwerk aus Leichtbetonsteinen - bezeichnet als Liapor-Super-K Plus Wärmedämmsteine - und Normal- und Leichtmauermörtel	Anlage 6
Form und Ausbildung 372 mm x 365 mm x 238 mm	

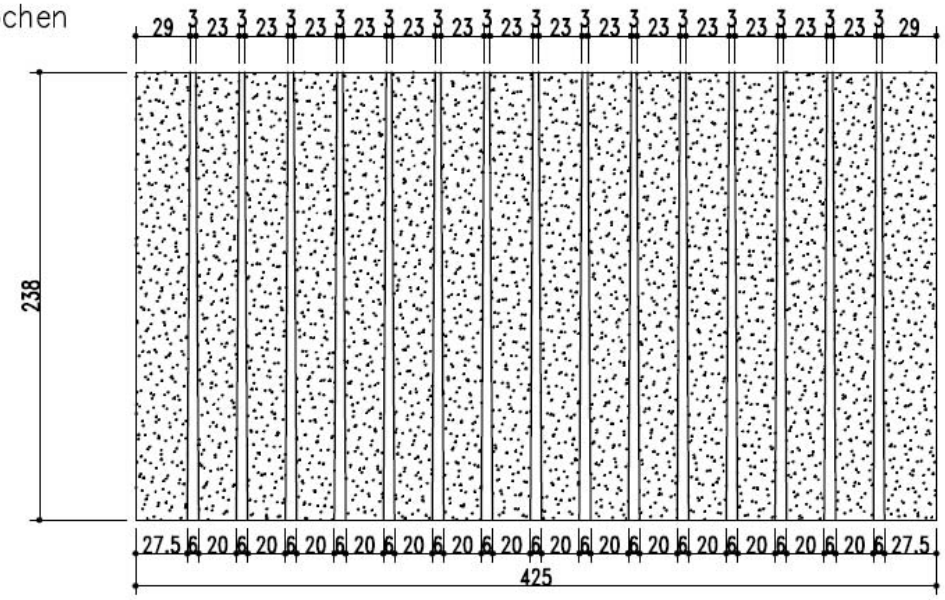
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-17.1-815

Draufsicht



Schnitt A-A

Deckel durchbrochen



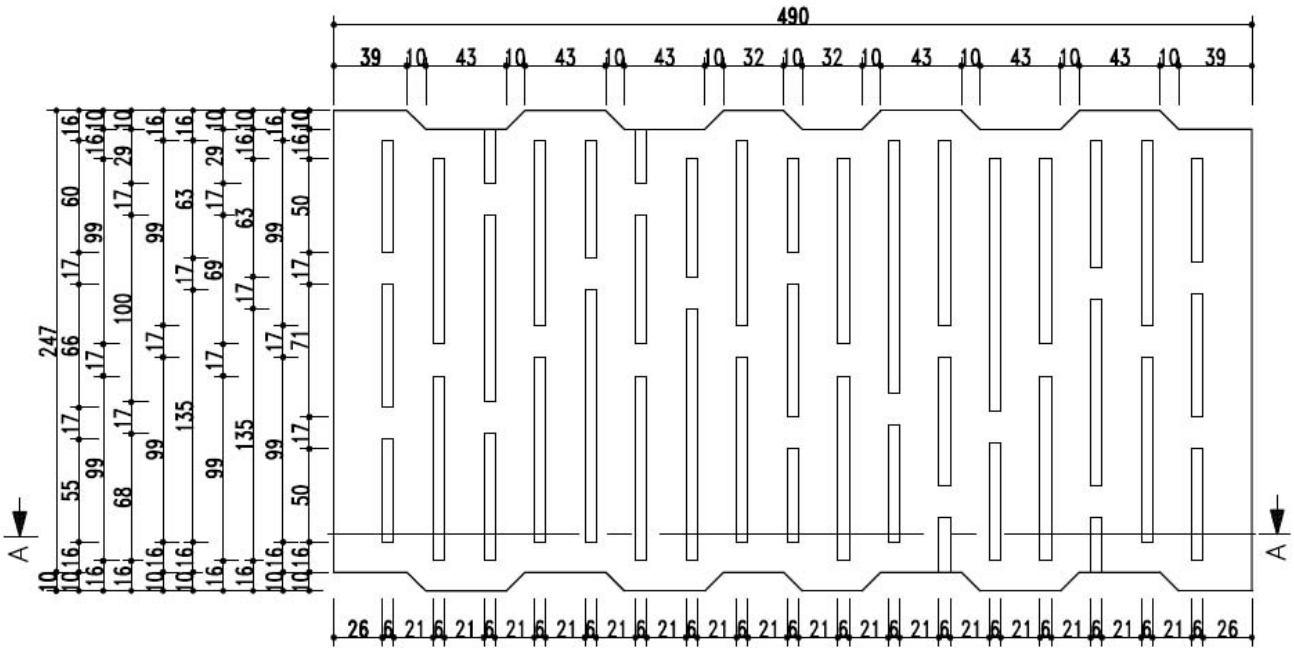
Maße in mm

Mauerwerk aus Leichtbetonsteinen - bezeichnet als Liapor-Super-K Plus Wärmedämmsteine - und Normal- und Leichtmauermörtel	Anlage 7
Form und Ausbildung 247 mm x 425 mm x 238 mm	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-17.1-815

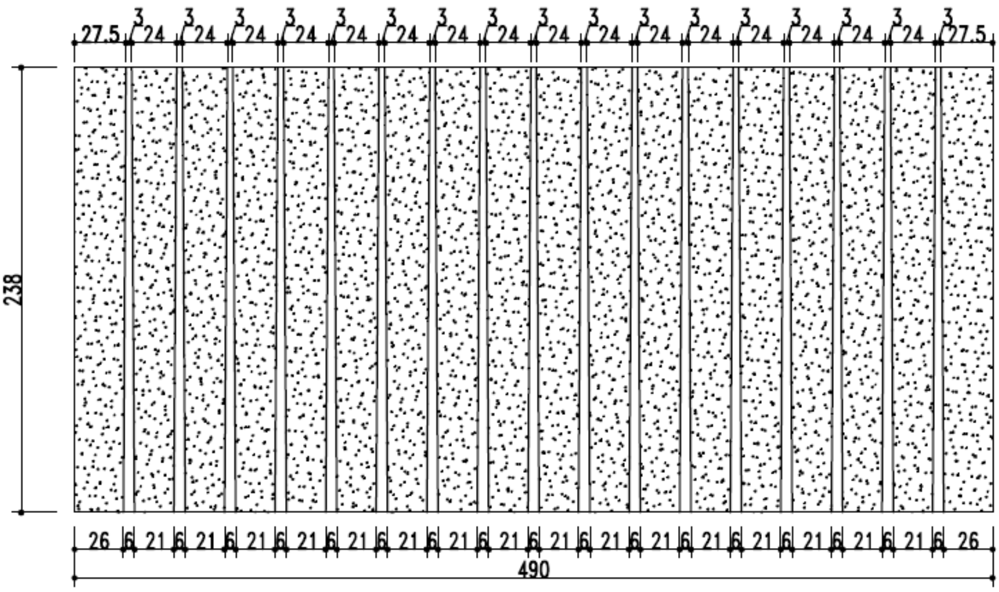
Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Draufsicht



Schnitt A-A

Deckel durchbrochen



Maße in mm

Mauerwerk aus Leichtbetonsteinen - bezeichnet als Liapor-Super-K Plus Wärmedämmsteine - und Normal- und Leichtmauermörtel	Anlage 8
Form und Ausbildung 247 mm x 490 mm x 238 mm	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-17.1-815