

## Allgemeine Bauartgenehmigung

### 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:

22.10.2020

Geschäftszeichen:

I 6-1.17.11-32/20

#### Nummer:

**Z-17.1-558**

#### Antragsteller:

**THERMOPOR GmbH**

Römerweg 2  
86497 Horgau

#### Geltungsdauer

vom: **22. Oktober 2020**

bis: **22. Oktober 2025**

#### Gegenstand dieses Bescheides:

**Mauerwerk aus  
THERMOPOR Schallschutz-Füllziegeln SFz G**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.  
Dieser Bescheid umfasst neun Seiten und elf Anlagen.  
Der Gegenstand ist erstmals am 02.Juli 1996 zugelassen worden.

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

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

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

- Füllziegel (P-Ziegel der Kategorie I) - bezeichnet als "THERMOPOR Schallschutz-Füllziegel SFz G" - mit den in der Leistungserklärung nach EN 771-1 erklärten Leistungen gemäß Anlage 1 und den Lochbildern gemäß den Anlagen 2 bis 11 und
- mit Normalmauermörtel nach EN 998-2 in Verbindung mit DIN 20000-412 der Mörtelklasse M5 und M10 für die Lagerfugen und als Verfüllmörtel für die dafür vorgesehenen Ziegellochungen
- oder mit Normalmauermörtel nach EN 998-2 in Verbindung mit DIN 20000-412 der Mörtelklasse M5 und M10 für die Lagerfugen und Füllbeton für die dafür vorgesehenen Ziegellochungen

(2) Die Füllziegel weisen folgende Abmessungen auf:

- Länge [mm]: 247, 372, 497
- Breite [mm]: 145, 175, 200, 240, 300
- Höhe [mm]: 238

(3) Die Füllziegel sind in die folgenden Rohdichteklassen und Druckfestigkeitsklassen eingestuft:

- Rohdichteklassen: 0,7; 0,8; 0,9; 1,0 und 1,2
- Druckfestigkeitsklassen: 8, 10 und 12

(4) Das Mauerwerk darf nur im Anwendungsbereich gemäß den in 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 der vereinfachten Berechnungsmethoden für den Nachweis der Standsicherheit ausgeführt werden.

(5) Das Mauerwerk darf nicht als eingefasstes Mauerwerk ausgeführt werden.

(6) Das Mauerwerk wird bauseitig schichtweise mit Normalmauermörtel der Klasse M5 bzw. M10 oder nach mehrschichtigem oder geschosshohen Aufbau mit Normalbeton mindestens der Festigkeitsklasse C12/15 verfüllt (siehe Abschnitt 2.8).

### 2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

#### 2.1 Allgemeines

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

#### 2.2 Zuordnung der Rohdichteklasse

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

Tabelle 1: Rohdichteklasse

Brutto-Trockenrohddichte Mittelwert kg/m <sup>3</sup>	Brutto-Trockenrohddichte Einzelwert kg/m <sup>3</sup>	Rohdichteklasse
605 bis 700	555 bis 750	0,7
705 bis 800	655 bis 850	0,8
805 bis 900	755 bis 950	0,9
905 bis 1000	855 bis 1050	1,0
1005 bis 1200	905 bis 1300	1,2

### 2.3 Füllbeton

Als Füllbeton ist Normalbeton nach DIN EN 206-1 sowie DIN EN 206-1/A1 und DIN EN 206-1/A2 in Verbindung mit DIN 1045-2, der Ausbreitmaßklasse F4 oder F5 (Fließbeton) und mindestens der Festigkeitsklasse C12/15 zu verwenden.

### 2.4 Statische Berechnung

(1) Für die Berechnung des Mauerwerks gelten die Bestimmungen der Norm 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 im Dünnbettverfahren (Mauerwerk mit Dünnbettmörtel) 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 den charakteristischen Wert 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) Die Decken müssen über die gesamte Wanddicke aufliegen.

(6) Die vereinfachte Berechnungsmethode für Mauerwerkswände unter Erddruck nach DIN EN 1996-3, Abschnitt 4.5, ist nur zulässig, wenn die Wanddicke  $t \geq 240$  mm beträgt.

(7) Für die Zuordnung der deklarierten Mittelwerte der Druckfestigkeit der Mauerziegel senkrecht zur Lagerfläche in Druckfestigkeitsklassen und die charakteristischen Werte  $f_k$  der Druckfestigkeit des Mauerwerks gilt Tabelle 2.

Tabelle 2: Druckfestigkeiten

Mittelwert der Druckfestigkeit N/mm <sup>2</sup>	Druckfestigkeits- klasse	Charakteristischer Wert $f_k$ der Druckfestigkeit MN/m <sup>2</sup> Lagerfugen mit Normalmauermörtel der Mörtelklasse	
		M5	M10
$\geq 10,0$	8	2,6	2,9
$\geq 12,5$	10	2,9	3,4
$\geq 15,0$	12	3,4	3,9

(8) 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  $\Phi_m$  zur Berücksichtigung von Schlankheit und Ausmitte gemäß DIN EN 1996-1-1/NA, NCI Anhang NA.G zu berechnen.

(9) 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, wobei für den minimalen Bemessungswert der Querkrafttragfähigkeit  $V_{Rdlt}$  nur 50 % des sich aus Gleichung (NA.19) bzw. Gleichung (NA.24) ergebenden Wertes in Rechnung gestellt werden darf.

(10) Für die Ermittlung der charakteristischen Schubfestigkeit  $f_{vt1}$  nach DIN EN 1996-1-1, Abschnitt 3.6.2, in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA, NDP zu 3.6.2, sind bei den Wanddicken 145 mm und 175 mm unvermörtelte Stoßfugen und bei Wanddicken  $\geq 200$  mm vermörtelte Stoßfugen zugrunde zu legen.

(11) Für die Ermittlung der charakteristischen Schubtragfähigkeit  $f_{vt2}$  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.

(12) Bei der Beurteilung eines Gebäudes hinsichtlich des Verzichts auf einen rechnerischen Nachweis der räumlichen Steifigkeit ist dies entsprechend zu berücksichtigen.

## 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 der Stoßfugenbereiche gegeben ist.

## 2.5 Schallschutz

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

(2) Der rechnerische Nachweis des Schallschutzes darf nach DIN 4109-2 geführt werden.

## 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<sup>1</sup> "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 3 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), ((falls erforderlich))

aufgeführten Festlegungen zu beachten.

(3) Die in Tabelle 3 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  $\alpha_{fi}$  gilt DIN EN 1996-1-2/NA, NDP zu 4.5(3), Gleichung (NA.3).

<sup>1</sup> 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.

Für die Anwendung von Tabelle 4 gilt:

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

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

Dabei ist:

$h_{ef}$  die Knicklänge der Wand

$t$  die Dicke der Wand

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

tragende raumabschließende Wände (1seitige Brandbeanspruchung)			
Ausnutzungsfaktor	Mindestdicke $t$ in mm für die Feuerwiderstandsklassebenennung		
	F 30-A	F 60-A	F 90-A
$\alpha_{fi} \leq 0,0379 \cdot \kappa$	(145)	-	-
$\alpha_{fi} \leq 0,0379 \cdot \kappa$	200	240	240

tragende nichtraumabschließende Wände (mehrseitige Brandbeanspruchung)			
Ausnutzungsfaktor	Mindestdicke $t$ in mm für die Feuerwiderstandsklassebenennung		
	F 30-A	F 60-A	F 90-A
$\alpha_{fi} \leq 0,0379 \cdot \kappa$	200	300	300

tragende Pfeiler bzw. nichtraumabschließende Wandabschnitte, Länge < 1,0 m (mehrseitige Brandbeanspruchung)				
Ausnutzungsfaktor	Mindestdicke $t$ Mm	Mindestbreite $b$ in mm für die Feuerwiderstandsklassebenennung		
		F 30-A	F 60-A	F 90-A
$\alpha_{fi} \leq 0,0379 \cdot \kappa$	200	500	-	-
$\alpha_{fi} \leq 0,0379 \cdot \kappa$	300	500	500	500

Brandwände (1seitige Brandbeanspruchung)	
Ausnutzungsfaktor	Mindestdicke $t$ mm
$\alpha_{fi} \leq 0,0284 \cdot \kappa$	(300)

## 2.7 Ausführung des Mauerwerks

(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 nachfolgend nichts anderes bestimmt ist.

(2) Das Mauerwerk ist als Einstein-Mauerwerk ohne Stoßfugenvermörtelung auszuführen.

(3) Die Füllziegel sind im Läuferverband mit ihren verzahnten Stirnflächen 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.

(4) Die Lagerfugen sind mit Normalmauermörtel auch im Bereich der Querstege vollfugig auszuführen. Beim Versetzen der Verfüllziegel ist darauf zu achten, dass die zu verfüllenden Kammern senkrecht fluchten.

(5) Vertikale Schlitze und Aussparungen sind nur bei Wanddicken  $\geq 175$  mm mit einer Schlitztiefe  $\leq 25$  mm und Einzelschlitzbreiten nach DIN EN 1996-1-1/NA, Tabelle NA.19, Spalte 3, und einer Gesamtbreite von Schlitzen nach DIN EN 1996-1-1/NA, Tabelle NA.19, Spalte 5, im Mauerwerk zulässig. Sie dürfen ohne Berücksichtigung bei der Bemessung des Mauerwerks ausgeführt werden. Für die Ausführung der Schlitze dürfen nur Werkzeuge verwendet werden, mit denen die zulässige Schlitztiefe genau eingehalten werden kann.

(6) Horizontale und Schräge Schlitze sind im Mauerwerk nicht zulässig.

## 2.8 Verfüllung der Mauertafeln mit Füllmörtel oder Beton

(1) Bei Verfüllung mit Füllmörtel sind die dafür vorgesehenen Ziegellochungen schichtweise mit Normalmauermörtel der Mörtelklasse M5 oder M10 zu verfüllen. Für Lagerfugen- und Füllmörtel muss die gleiche Mörtelgruppe verwendet werden.

(2) Bei Verfüllung mit Füllbeton sind dafür vorgesehenen Ziegellochungen mit Normalbeton nach DIN EN 206-1 sowie DIN EN 206-1/A1 und DIN EN 206-1/A2 in Verbindung mit DIN 1045-2 der Ausbreitmaßklasse F4 oder F5 (Fließbeton) und mindestens der Festigkeitsklasse C12/15 zu verfüllen. Der Füllbeton ist so auszuführen, dass eine vollständige Ausfüllung der senkrechten Kammern erreicht wird.

(3) Als Betonzuschlag für den Füllbeton dürfen nur Korngruppen bis 16 mm nach DIN EN 12620 in Verbindung mit DIN 1045-2, Tabelle U.1, verwendet werden. Das Größtkorn des Zuschlages (Gesteinskörnungen) muss mindestens 8 mm betragen.

(4) Bei Wänden mit einer Wanddicke von 145 mm darf nur die Korngruppe 8 mm verwendet werden.

(5) Das Verfüllen der Füllkanäle mit dem Füllbeton und die Verdichtung muss bei Wänden aus Verfüllziegeln für Wanddicken von 145 mm und 175 mm spätestens nach Verlegen von jeweils 3 Schichten (Höhe  $\leq 75$  cm) erfolgen. Bei Wänden mit Wanddicken  $\geq 200$  mm kann die Verfüllung bzw. Verdichtung nach geschosshoher Aufmauerung der Wand erfolgen.

## Normenverzeichnis

DIN EN 206-1:2001-07	Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität Deutsche Fassung EN 206-1:2000
EN 771-1:2011+A1:2015	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel (in Deutschland umgesetzt durch DIN EN 771-1:2015)
EN 998-2:2016	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau; Teil 2: Mauermörtel (in Deutschland umgesetzt durch DIN EN 998-2:2010-12)

DIN 1045-2:2008-08	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 2: Beton - Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität - Anwendungsregeln zu DIN EN 206
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
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
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
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
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 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 EN 12620:2003-04	Gesteinskörnungen für Beton
DIN 20000-412:2019-11	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 412: Regeln für die Verwendung von Mauermörtel nach DIN EN 998-2:2017-09

BD Dipl.-Ing. Andreas Kummerow  
Abteilungsleiter

Beglaubigt  
Hemme

**P - Mauerziegel – Kategorie I**  
**Füllziegel 372 x 175 x 238**

Mauerziegel für tragendes und nichttragendes, geschütztes Mauerwerk

Maße			Länge	372
		mm	Breite	175
			Höhe	238
Grenzabmaße	Mittelwert	Klasse Tm	mm	Länge -10/ +8 Breite -7/ +3 Höhe -5/ +5
	Maßspanne	Klasse Rm	mm	Länge 12
				Breite 8
			Höhe 6	
Ebenheit der Lagerflächen			mm	NPD
Planparallelität der Lagerflächen			mm	NPD
Form und Ausbildung siehe Zulassung			Nr.	Anlagen 2 bis 11
Druckfestigkeit (MW) $\perp$ zur Lagerfläche (Formfaktor = 1,0)			N/mm <sup>2</sup>	$\geq 12,5$
Gehalt an aktiven löslichen Salzen			Klasse	NPD (S0)
Brandverhalten			Klasse	A1
Wasserdampfdiffusionskoeffizient nach DIN EN 1745			$\mu$	5 / 10
Verbundfestigkeit: Festgelegter Wert nach DIN EN 998-2			N/mm <sup>2</sup>	NPD
Frostwiderstand			Klasse	NPD (F0)
Brutto-Trockenrohddichte (MW)			kg/m <sup>3</sup>	860
Brutto-Trockenrohddichte (Abmaßklasse)			kg/m <sup>3</sup>	805 bis 900
Netto-Trockenrohddichte (MW) (Scherbenrohddichte)			kg/m <sup>3</sup>	NPD
Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 1745			W/(m·K)	NPD

**Alternativ**

247	497		
145	200	240	300

-10/ +5	-10/ +8		
-6/ +3	-7/ +3	-10/ +5	-10/ +8

10	12		
7	8	10	12

**Alternativ**

$\geq 10,0$	$\geq 15,0$
-------------	-------------

**Alternativ**

660	760	960	1010
605 bis 700	705 bis 800	905 bis 1000	1010 bis 1200

Zusätzliche Herstellerangaben nach DIN EN 771-1

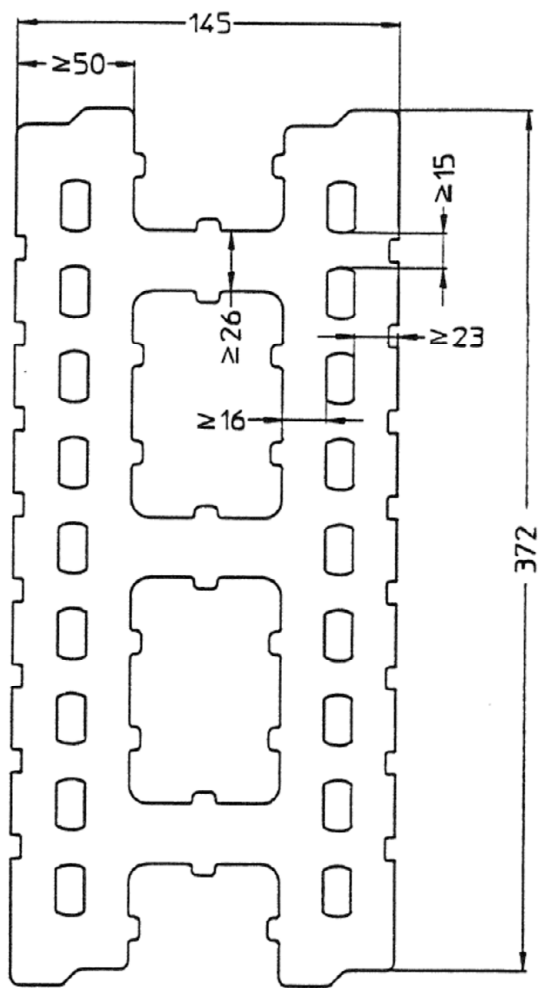
Brutto-Trockenrohddichte (EW)	min	kg/m <sup>3</sup>	$\geq 755$
Brutto-Trockenrohddichte (EW)	max	kg/m <sup>3</sup>	$\leq 950$

$\geq 555$	$\geq 655$	$\geq 855$	$\geq 910$
$\leq 750$	$\leq 850$	$\leq 1050$	$\leq 1300$

Mauerwerk aus THERMOPOR Schallschutz-Füllziegeln SFz G

Produktbeschreibung der Füllziegel

Anlage 1



Maße in mm

Ziegelbreite	Mindestanzahl der Innenlängsstege
247	10 oder 11
372	15 oder 16
497	20 oder 21

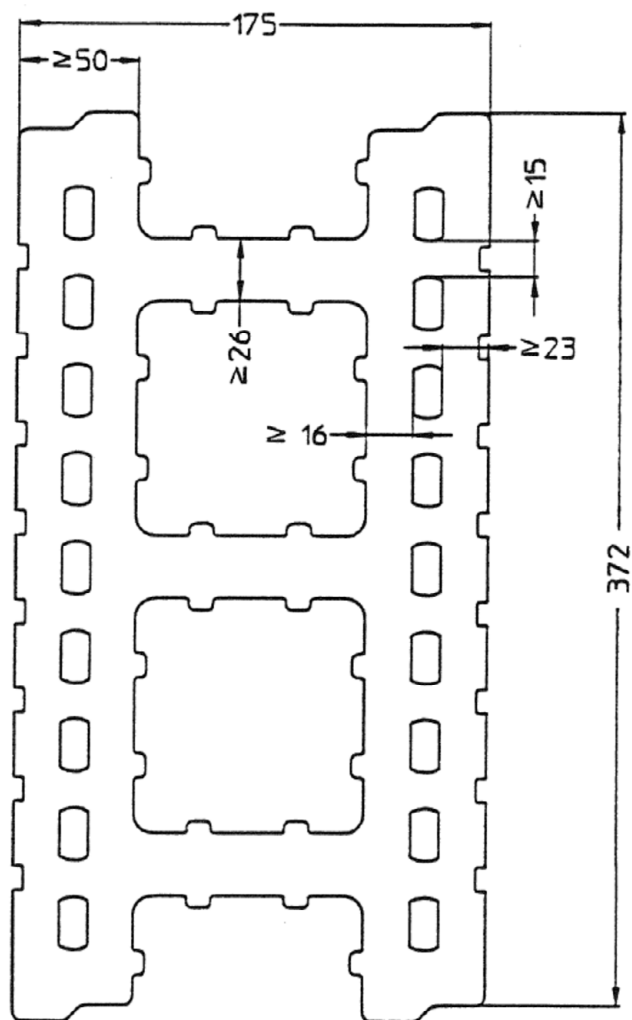
Gesamtlochquerschnitt

≤ 50,0 %

Mauerwerk aus  
 THERMOPOR Schallschutz-Füllziegeln SFz G

Lochbild THERMOPOR Schallschutz-Füllziegel SFz G  
 Länge 372 mm, Breite 145 mm

Anlage 2

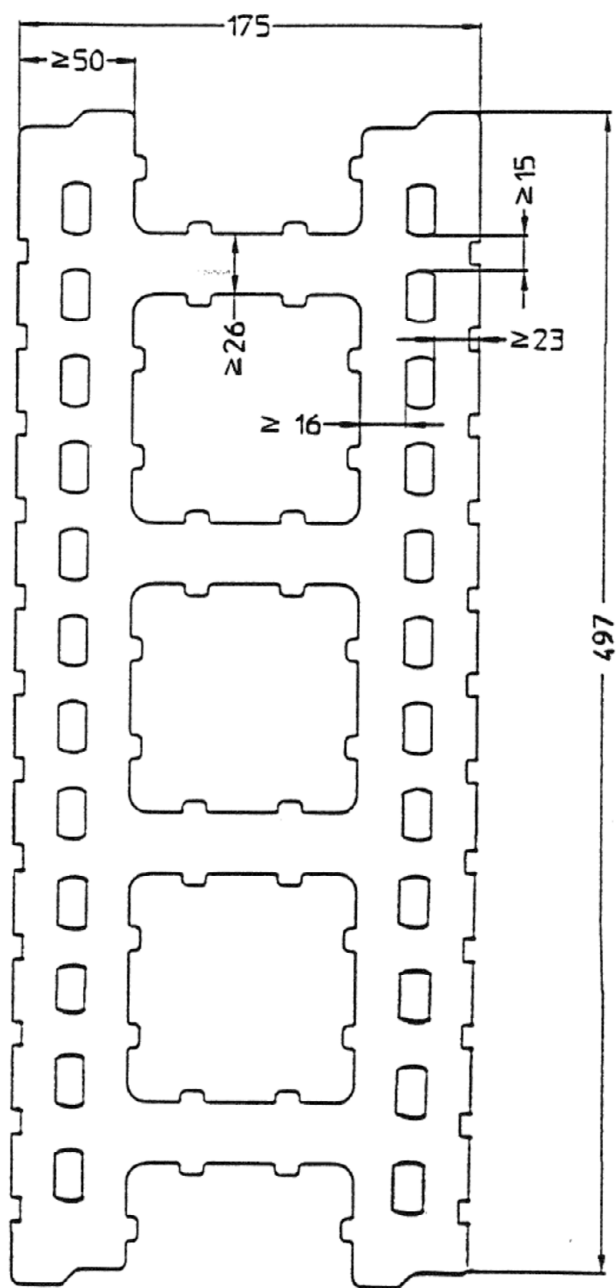


Ergänzende Maßangaben siehe Anlage 2.

Mauerwerk aus  
THERMOPOR Schallschutz-Füllziegeln SFz G

Lochbild THERMOPOR Schallschutz-Füllziegel SFz G  
Länge 372 mm, Breite 175 mm

Anlage 3

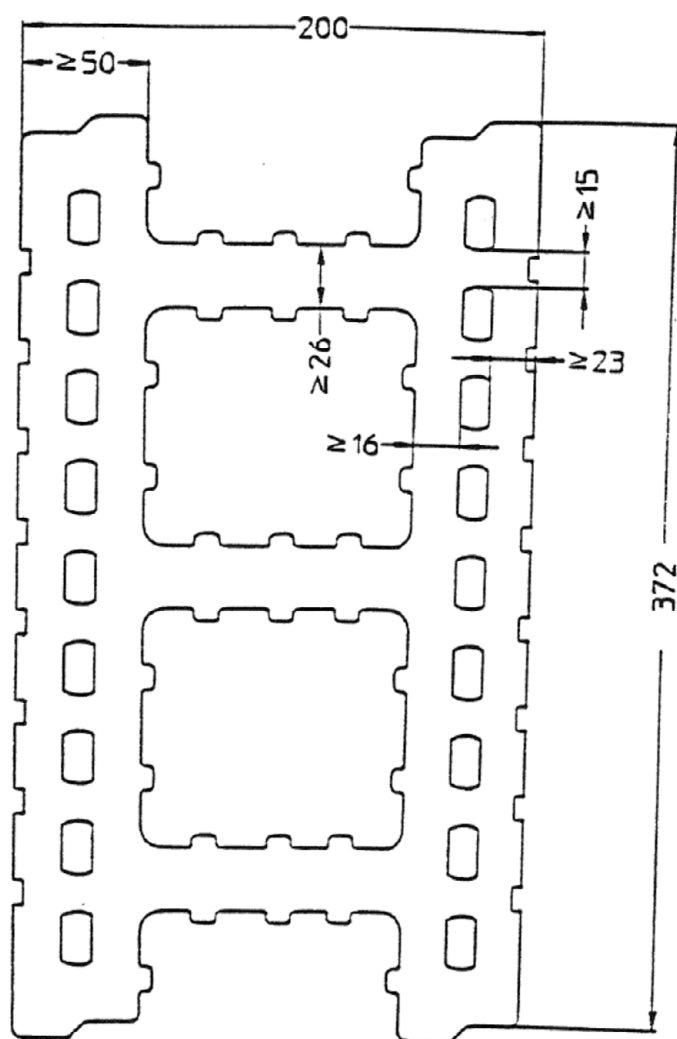


Ergänzende Maßangaben siehe Anlage 2.

Mauerwerk aus  
THERMOPOR Schallschutz-Füllziegeln SFz G

Lochbild THERMOPOR Schallschutz-Füllziegel SFz G  
Länge 497 mm, Breite 175 mm

Anlage 4

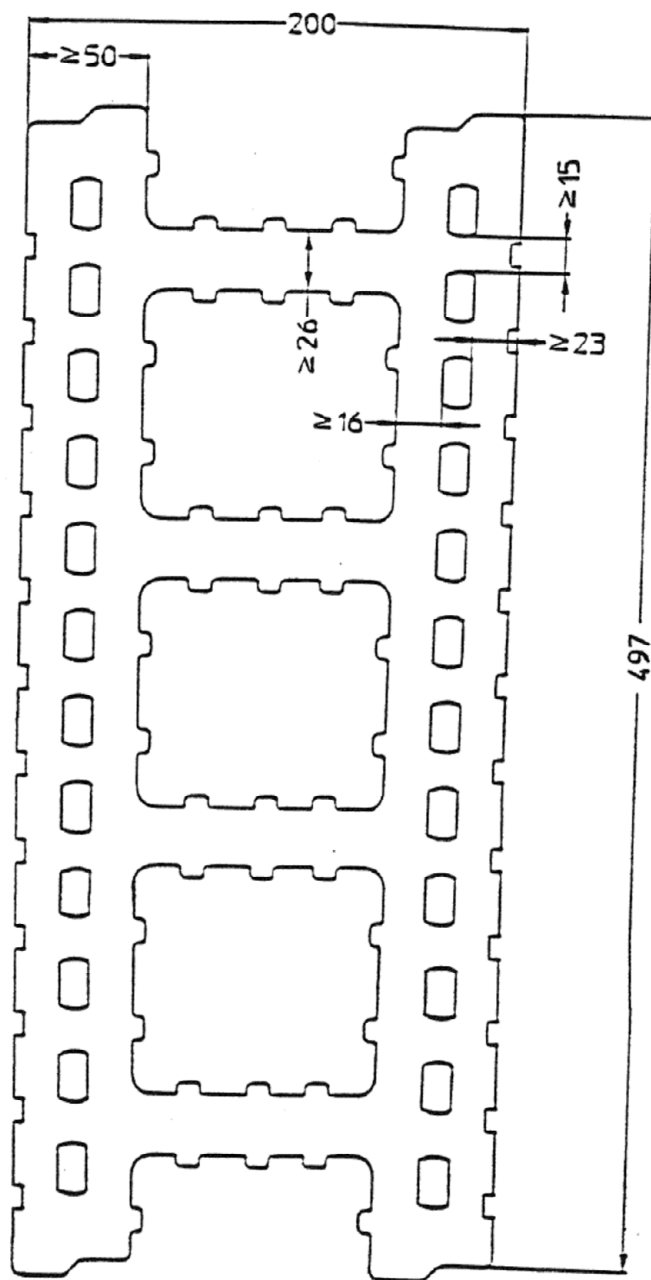


Ergänzende Maßangaben siehe Anlage 2.

Mauerwerk aus  
THERMOPOR Schallschutz-Füllziegeln SFz G

Lochbild THERMOPOR Schallschutz-Füllziegel SFz G  
Länge 372 mm, Breite 200 mm

Anlage 5

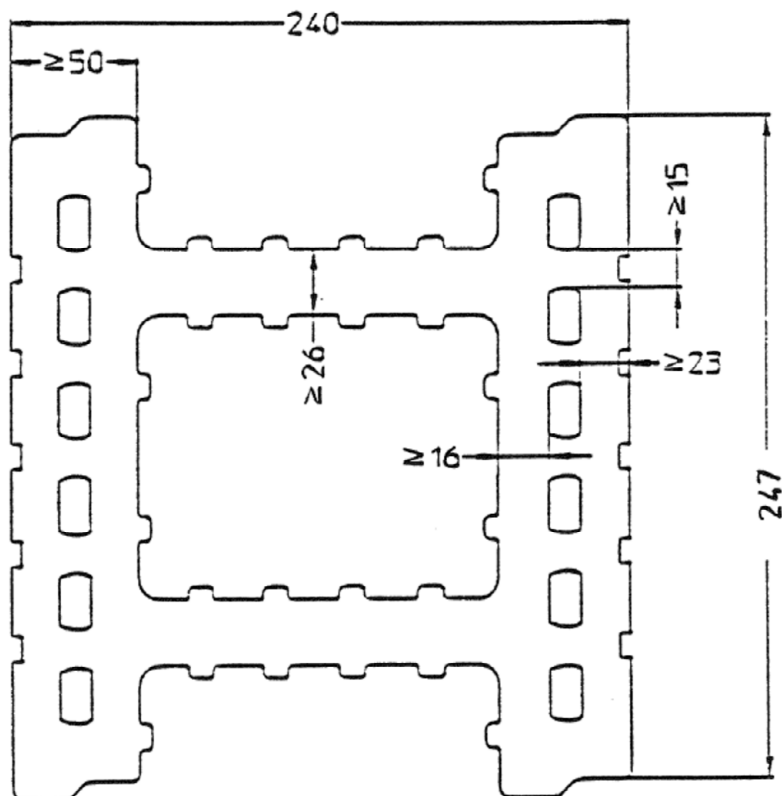


Ergänzende Maßangaben siehe Anlage 2.

Mauerwerk aus  
THERMOPOR Schallschutz-Füllziegel SFz G

Lochbild THERMOPOR Schallschutz-Füllziegel SFz G  
Länge 497 mm, Breite 200 mm

Anlage 6



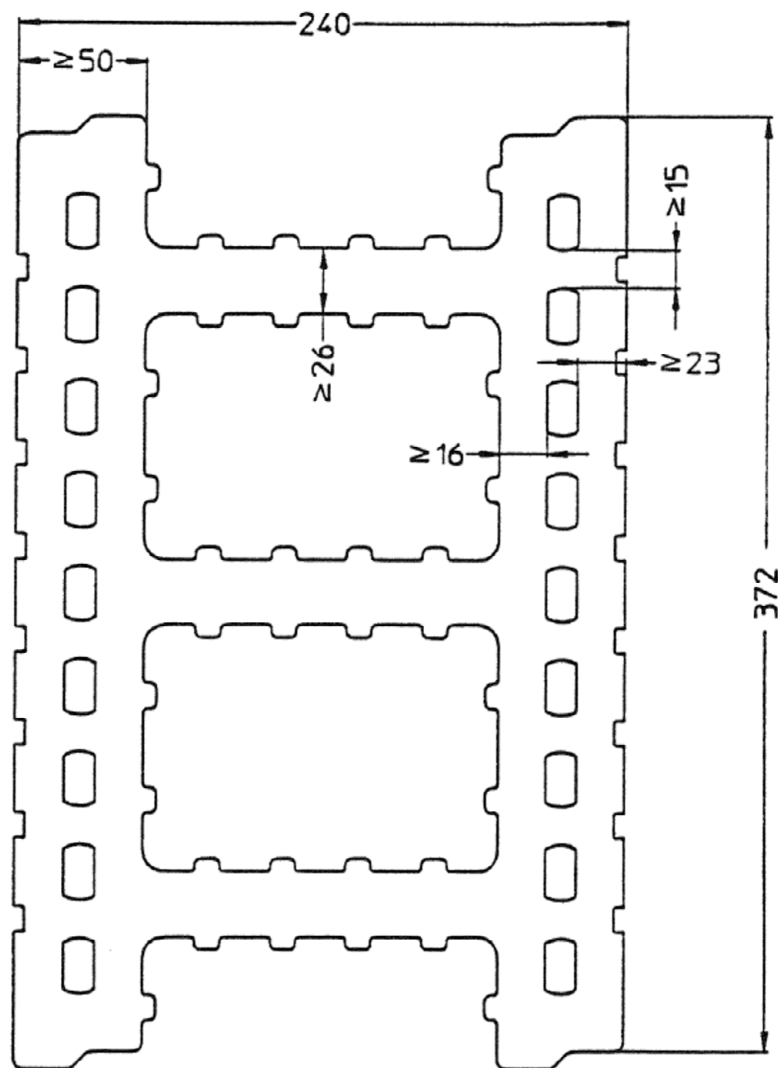
Ergänzende Maßangaben siehe Anlage 2.

Mauerwerk aus  
THERMOPOR Schallschutz-Füllziegeln SFz G

Lochbild THERMOPOR Schallschutz-Füllziegel SFz G  
Länge 247 mm, Breite 240 mm

Anlage 7



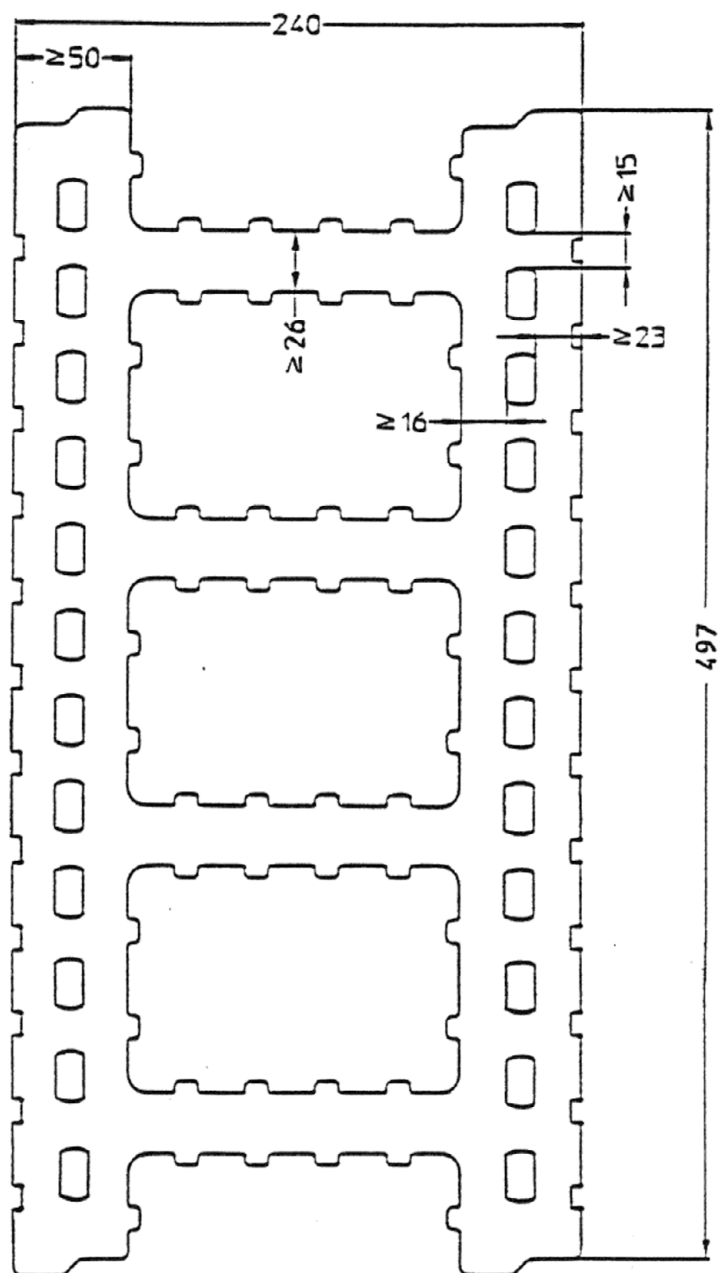


Ergänzende Maßangaben siehe Anlage 2.

Mauerwerk aus  
THERMOPOR Schallschutz-Füllziegeln SFz G

Lochbild THERMOPOR Schallschutz-Füllziegel SFz G  
Länge 372 mm, Breite 240 mm

Anlage 8

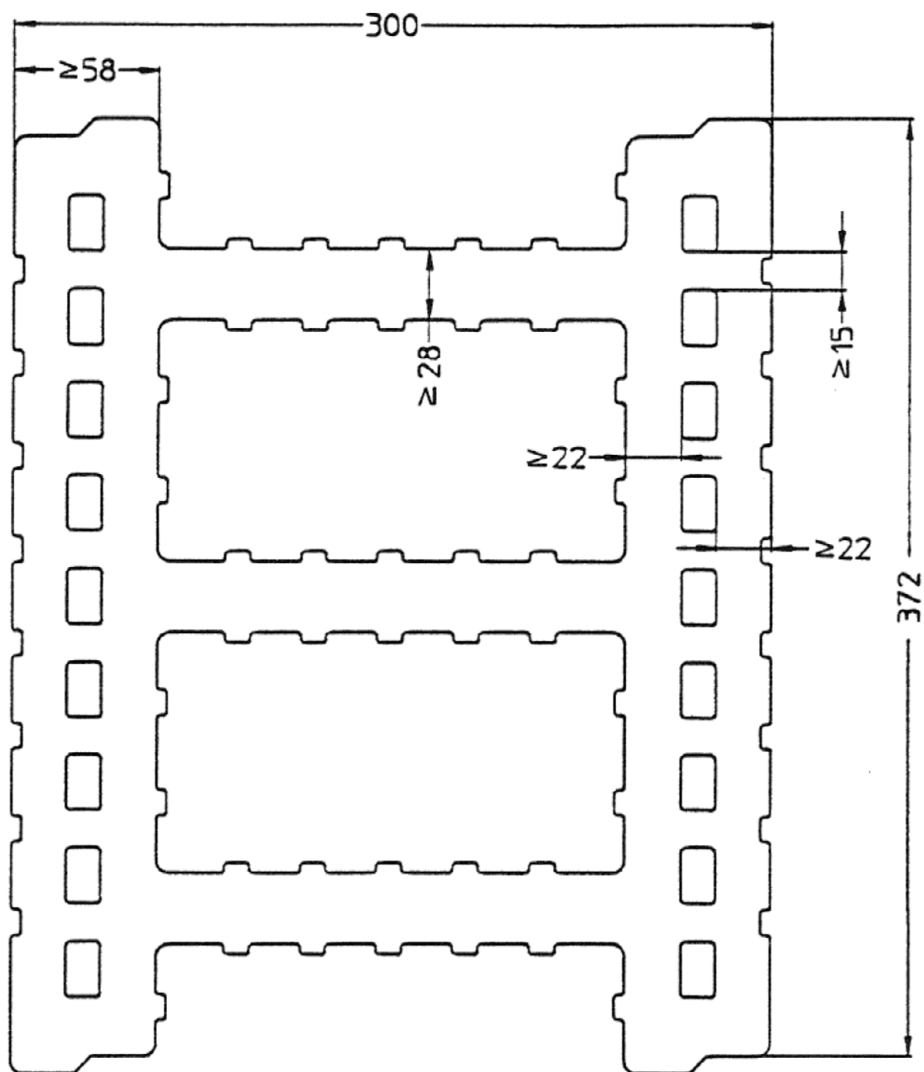


Ergänzende Maßangaben siehe Anlage 2.

Mauerwerk aus  
THERMOPOR Schallschutz-Füllziegel SFz G

Lochbild THERMOPOR Schallschutz-Füllziegel SFz G  
Länge 497 mm, Breite 240 mm

Anlage 9

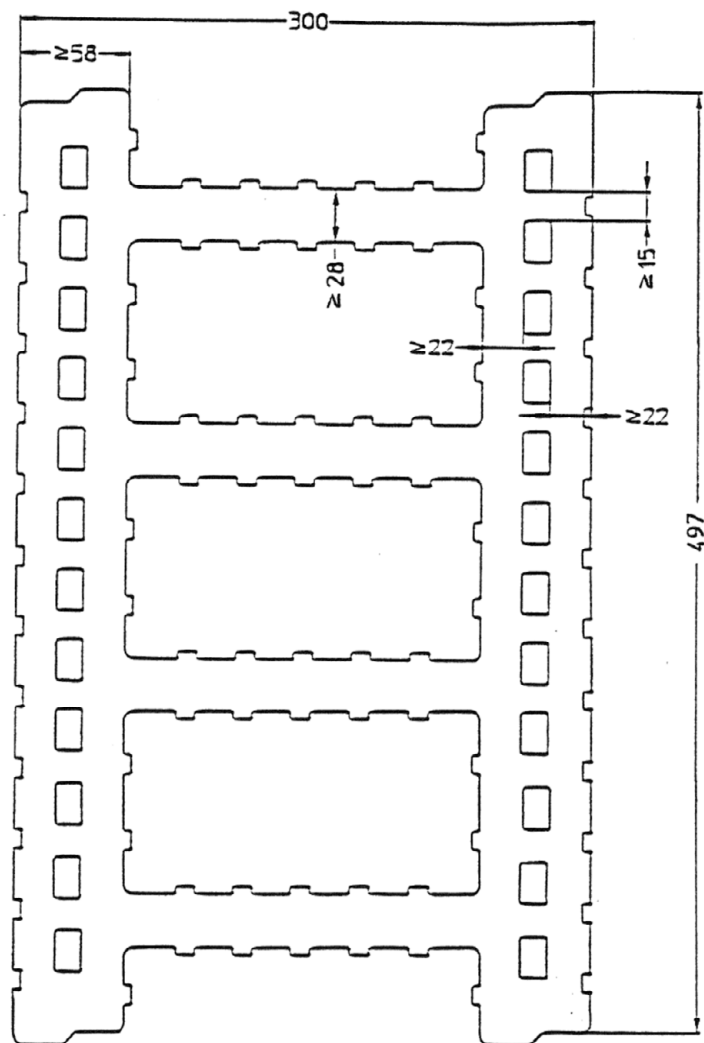


Ergänzende Maßangaben siehe Anlage 2.

Mauerwerk aus  
THERMOPOR Schallschutz-Füllziegeln SFz G

Lochbild THERMOPOR Schallschutz-Füllziegel SFz G  
Länge 372 mm, Breite 300 mm

Anlage 10



Ergänzende Maßangaben siehe Anlage 2.

Mauerwerk aus  
THERMOPOR Schallschutz-Füllziegel SFz G

Lochbild THERMOPOR Schallschutz-Füllziegel SFz G  
Länge 497 mm, Breite 300 mm

Anlage 11