

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamnt

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

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

15.10.2019

Geschäftszeichen:

III 12.1-1.23.11-11/19

Nummer:

Z-23.11-1185

Geltungsdauer

vom: **15. Oktober 2019**

bis: **15. Oktober 2024**

Antragsteller:

MEHA Dämmstoff und Handels GmbH

Industriegebiet Nord

Böhler Weg 6-10

67105 Schifferstadt

Gegenstand dieses Bescheides:

Wärmedämm-Schüttungen aus mit Bitumen ummantelten Hanfschäben

"MEHABIT" und "MEHAPOR"

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen/
genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst sieben Seiten und eine Anlage.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. 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 Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. 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 gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen 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 Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

1.1 Regelungsgegenstand

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung gilt für faserförmige, Unebenheiten ausgleichende Wärmedämm-Schüttungen "MEHABIT" und "MEHAPOR" aus bituminierten Hanfschäben mit einer Faserlänge von 1 bis 10 mm.

MEHABIT setzt sich aus 60 bis 70 Masse-% Hanfschäben und 30 bis 40 Masse-% reinem, unverschnittenem Bitumen zusammen.

Bei dem Typ MEHAPOR wird dem Typ MEHABIT 1/3 Blähton der Korngröße von 4 bis 8 mm zugesetzt.

1.2 Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

MEHABIT und MEHAPOR dürfen in verdichtetem Zustand als druckbelastbare Wärmedämmstoffe entsprechend dem Anwendungsgebiet DEO nach der Norm DIN 4108-10¹ angewendet werden.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Zusammensetzung und Herstellungsverfahren

Die Wärmedämmstoffe müssen nach der Zusammensetzung und dem Herstellungsverfahren denen entsprechen, die den Zulassungsversuchen zugrunde lagen. Die Zusammensetzung ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Änderungen dürfen nur mit Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik erfolgen.

2.1.2 Bitumengehalt

Der Bitumengehalt von MEHABIT muss bei Prüfung nach DIN 1996-6² 30 bis 40 Masse-% betragen.

2.1.3 Schüttdichte

Jeder Einzelwert der Schüttdichte von MEHABIT muss 120 bis 190 kg/m³ betragen.

Jeder Einzelwert der Schüttdichte von MEHAPOR muss 160 bis 190 kg/m³ betragen.

Die Prüfung der Schüttdichte erfolgt nach DIN EN 1097-3³ in einem mindestens 10 Liter Messgefäß.

2.1.4 Wärmeleitfähigkeit

Die Prüfung der Wärmeleitfähigkeit bei 10 °C Mitteltemperatur nach Anlage 1, Abschnitt A2, darf bei MEHABIT (in verdichtetem Zustand) den Grenzwert $\lambda_{\text{grenz}} = 0,052 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$ nicht überschreiten.

Die Prüfung der Wärmeleitfähigkeit bei 10 °C Mitteltemperatur nach Anlage 1, Abschnitt A2, darf bei MEHAPOR (in verdichtetem Zustand) den Grenzwert $\lambda_{\text{grenz}} = 0,073 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$ nicht überschreiten.

1	DIN 4108-10:2015-12	Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden; Teil 10: Anwendungsbezogene Anforderungen an Wärmedämmstoffe; Werkmäßig hergestellte Wärmedämmstoffe
2	DIN 1996-6:1988-10	Prüfung von Asphalt; Bestimmung des Bindemittelgehaltes und Rückgewinnung des Bindemittels
3	DIN EN 1097-3:1998-06	Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen; Teil 3: Bestimmung von Schüttdichte und Hohlraumgehalt; Deutsche Fassung EN 1097-3:1998

2.1.5 Setzmaß unter Erschütterung

MEHABIT und MEHAPOR dürfen sich bei Prüfung des Setzmaßes nach Anlage 1, Abschnitt A3, um nicht mehr als 12 % setzen.

2.1.6 Setzmaß nach Klimalagerung

MEHABIT und MEHAPOR dürfen sich bei Prüfung des Setzmaßes nach Anlage 1, Abschnitt A4, um nicht mehr als 8 % setzen.

2.1.7 Kornfestigkeit

Die Prüfung der Kornfestigkeit erfolgt nach DIN EN 13055-1⁴, Anhang A.

Dabei darf der Druckwert D den Sollwert um nicht mehr als 15 % unterschreiten.

Der Sollwert für MEHABIT beträgt 2,5 kN und für MEHAPOR 3,0 kN.

2.1.8 Druckspannung bei 10 % Stauchung

Die Druckspannung bei 10 % Stauchung wird in Anlehnung an DIN EN 826⁵ bestimmt, und jeder Einzelwert muss bei MEHABIT und MEHAPOR mindestens 40 kPa betragen. Der Prüfrahm muss eine lichte Weite von rund 200 mm x 200 mm haben. Die Füllhöhe des vorverdichteten Prüfmaterials ist auf rund 50 mm zu begrenzen.

2.1.9 Brandverhalten

MEHABIT und MEHAPOR müssen in verdichtetem Zustand die Anforderungen an normal-entflammbare Baustoffe (Baustoffklasse B2) nach DIN 4102-1⁶, Abschnitt 6.2, erfüllen.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Bei der Herstellung von MEHABIT und MEHAPOR sind die Bestimmungen des Abschnitts 2.1 einzuhalten.

2.2.2 Verpackung, Transport und Lagerung

MEHABIT und MEHAPOR sind so zu verpacken, dass sie während des Transports und der Lagerung auf der Baustelle trocken bleiben.

2.2.3 Kennzeichnung

Die Verpackung des Bauprodukts muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Weiterhin ist die Verpackung des Bauprodukts in deutlicher Schrift mit folgenden Angaben zu versehen:

- MEHABIT (oder MEHAPOR) als Wärmedämm-Schüttung nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung / allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-23.11-1185
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit
- Brandverhalten: normalentflammbar (Baustoffklasse DIN 4102-B2)
- MEHA Dämmstoff und Handels GmbH, 67105 Schifferstadt
- Herstellwerk⁷ und Herstelldatum⁷
- Füllvolumen

⁴ DIN EN 13055-1:2002-08 Leichte Gesteinskörnungen; Teil 1: Leichte Gesteinskörnungen für Beton, Mörtel und Einpressmörtel; Deutsche Fassung EN 13055-1:2002 einschließlich Berichtigung 1:2004-12

⁵ DIN EN 826:2013-05 Wärmedämmstoffe für das Bauwesen; Bestimmung des Verhaltens bei Druckbeanspruchung; Deutsche Fassung EN 826:2013

⁶ DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

⁷ Kann auch verschlüsselt angegeben werden.

Der Lieferschein muss folgende Angaben enthalten:

- MEHABIT (oder MEHAPOR) als Wärmedämm-Schüttung nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-23.11-1185

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauprodukts mit den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikats einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen: Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller des Bauprodukts eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung des Bauprodukts mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben. Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die in Tabelle 1 aufgeführten Maßnahmen einschließen.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk sind das Werk und die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Bauprodukts durchzuführen, sind Proben nach dem festgelegten Prüfplan zu entnehmen und zu prüfen und können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Es sind mindestens die Prüfungen nach Tabelle 1 sowie die Kontrolle der Kennzeichnung durchzuführen.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und auf Verlangen der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde vorzulegen.

Tabelle 1: Art und Umfang der Prüfungen im Rahmen des Übereinstimmungsnachweises

Eigenschaft nach Abschnitt	Prüfung nach Abschnitt	Mindesthäufigkeit	
		Werkseigene Produktionskontrolle	Fremdüberwachung
Bitumengehalt nach 2.1.2	2.1.2	1 x täglich*	2 x jährlich
Schüttdichte nach 2.1.3	2.1.3	1 x täglich	2 x jährlich
Wärmeleitfähigkeit nach 2.1.4	A2	-	2 x jährlich
Setzmaß nach 2.1.5	A3	2 x wöchentlich*	2 x jährlich
Setzmaß nach 2.1.6	A4	1 x monatlich	2 x jährlich
Kornfestigkeit nach 2.1.7	2.1.7	-	2 x jährlich
Druckspannung nach 2.1.8	2.1.8	1 x wöchentlich	2 x jährlich
Brandverhalten nach 2.1.9	2.1.9	1 x wöchentlich	2 x jährlich

* Das Prüfverfahren ist mit der fremdüberwachenden Stelle zu vereinbaren.

3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung und Bemessung

3.1.1 Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit

Beim rechnerischen Nachweis des Wärmedurchlasswiderstandes der Bauteile gelten für die Wärmedämm-Schüttungen folgende Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit:

MEHABIT $\lambda = 0,060 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$

MEHAPOR $\lambda = 0,080 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$

3.1.2 Planungsdicke

Bei der Berechnung des Wärmedurchlasswiderstandes ist die Planungsdicke der Wärmedämmschicht anzusetzen. Die Planungsdicke ist die um 10 % verminderte Einbaudicke entsprechend Anlage 1, Abschnitt A1.

Beim Ausgleich von Unebenheiten ist bei der Ermittlung der Planungsdicke von einer gleichmäßigen Dämmschichtdicke auszugehen.

3.1.3 Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl

Der rechnerische Nachweis eines möglichen Tauwasserausfalls infolge Dampfdiffusion nach DIN 4108-3⁸ ist für MEHABIT und MEHAPOR mit der Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl $\mu = 9$ zu führen.

3.1.4 Brandverhalten

MEHABIT und MEHAPOR sind normalentflammbare Baustoffe (Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1⁶).

3.2 Bestimmungen für die Ausführung

MEHABIT und MEHAPOR sind in trockenem Zustand einzubauen.

MEHABIT und MEHAPOR sind entsprechend den Verarbeitungshinweisen des Herstellers einzubringen.

MEHABIT und MEHAPOR sind jeweils um 10 % zu verdichten, um eine gleichmäßige Verteilung zu erzielen.

Auf der Baustelle sind je Bauteil täglich die Einbaudicke entsprechend Anlage 1, Abschnitt A1, sowie die Schüttdichte zu überprüfen.

Auf der Baustelle wird die Schüttdichte auf der Basis der konstruktionsbedingten Vorgabe des jeweiligen Hohlraumvolumens und des zugehörigen Einbaugewichts des Wärmedämmstoffs ermittelt.

Die bauausführende Firma hat zur Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit der allgemeinen Bauartgenehmigung eine Übereinstimmungserklärung gemäß §§ 16a Abs. 5 i. V. m. 21 Abs. 2 MBO abzugeben.

Frank Iffländer
Referatsleiter

Beglaubigt

⁸ DIN 4108-3:2018-10

Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden; Teil 3: Klimabedingter Feuchteschutz - Anforderungen, Berechnungsverfahren und Hinweise für Planung und Ausführung

Wärmedämm-Schüttungen aus mit Bitumen ummantelten Anlage 1 Hanfschäben "MEHABIT" und "MEHAPOR"

A Prüfverfahren

A1 Bestimmung der Einbaudicke

Die Einbaudicke ebener, horizontaler und ohne Abdeckung eingebauter Dämmschichten wird mit einer ebenen Prüfplatte (Abmessungen: 200 mm x 200 mm, Gewicht 200 ± 5 g) geprüft (Prüfdruck: 50 N/m^2). Die Prüfplatte wird vorsichtig auf die Dämmschicht aufgesetzt und die Höhe mittels einer zentrisch, durch die Prüfplatte geführten Nadel ermittelt. Als Dicke ist der Mittelwert aus mindestens 10 Einzelwerten anzugeben, die - über die Fläche verteilt - an verschiedenen Stellen zu ermitteln sind.

A2 Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit

Die Prüfung der Wärmeleitfähigkeit erfolgt nach DIN EN 12667¹. Die Trocknungstemperatur beträgt $30 \text{ }^\circ\text{C}$.

Die Probenhöhe beträgt 100 mm; die Rahmengröße muss den äußeren Abmessungen des Schutzringes entsprechen.

Bei der Probenherstellung bzw. bei der Prüfung sind die unter Abschnitt 2.1.3 angegebenen Schüttdichten einzuhalten.

A3 Bestimmung des Setzmaßes unter Erschütterungen

Der Dämmstoff wird in einen oben offenen Behälter mit den lichten Maßen von $0,55 \text{ m} \times 0,55 \text{ m} \times 0,33 \text{ m}$ (Volumen = $0,10 \text{ m}^3$) eingebracht. Die Oberfläche ist bündig mit der Oberkante des Behälters abzugleichen. Die Schüttdichte ist zu bestimmen.

Anschließend wird der Behälter auf eine Vorrichtung zur Setzmaßbestimmung montiert. Die Anlage besteht aus einer Aufnahmeplatte, die durch einen Exzenter angeregt wird. Der Exzenter ist so eingestellt, dass der Behälter gleichmäßig um 50 mm angehoben und anschließend im freien Fall auf harte Kunststofflager aufschlägt.

Dieser Vorgang wird 20-mal wiederholt. Die Füllhöhe des Behälters wird jeweils vor und nach drei Versuchen in der Mitte des Behälters in Anlehnung an Abschnitt A1 bestimmt.

Das relative Setzmaß wird folgendermaßen bestimmt:

$$\text{relatives Setzmaß} = (D_v - D_n) / D_v \cdot 100 \%$$

D_v Füllhöhe in m vor den Erschütterungsversuchen

D_n Füllhöhe in m nach den Erschütterungsversuchen

Die Rohdichten sind bezogen auf die Behälterhöhe und auf die Dicke D_n anzugeben.

A4 Bestimmung des Setzmaßes unter verschärften Klimabedingungen

Der Dämmstoff wird in einen oben offenen Behälter (Bauart gemäß Abschnitt A3) eingebracht. Die Oberfläche ist bündig mit der Oberkante des Behälters abzugleichen. Die Schüttdichte ist zu bestimmen.

Die Probe wird danach vorsichtig in eine auf $40 \text{ }^\circ\text{C}$ und 90 % relative Feuchte eingestellte Klimakammer gestellt und dort 7 Tage belassen. Die Füllhöhe wird vor und nach dem Versuch in der Mitte des Behälters in Anlehnung an Abschnitt A1 bestimmt.

¹ DIN EN 12667:2001-05 Wärmetechnisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten; Bestimmung des Wärmedurchlasswiderstandes nach dem Verfahren mit dem Plattengerät und dem Wärmestrommessplatten-Gerät; Produkte mit hohem und mittlerem Wärmedurchlasswiderstand; Deutsche Fassung EN 12667:2001