

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

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

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

Datum:

06.08.2024

Geschäftszeichen:

III 14-1.23.11-61/21

Nummer:

Z-23.11-2164

Geltungsdauer

vom: **6. August 2024**

bis: **6. August 2029**

Antragsteller:

Xella Deutschland GmbH
Düsseldorfer Landstraße 395
47259 Duisburg

Gegenstand dieses Bescheides:

**Wärmedämmung unter Verwendung von Porenbeton-Granulat und zementgebundenem Binder
als Schüttung "Multipor Granulyt H"**

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

Dieser Bescheid umfasst acht Seiten.

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.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

1.1 Regelungsgegenstand

Dieser Bescheid gilt für Wärmedämmung unter Verwendung von gebundenem Porenbeton-Granulat mit der Bezeichnung "Multipor Granulyt H" als Wärmedämmschüttung.

"Multipor Granulyt H" (nachfolgend als Wärmedämmstoff bezeichnet) besteht aus Porenbeton-Granulat und einem zementgebundenem Binder.

Das Porenbeton-Granulat ist ein anorganisches Korngemisch, das aus einer Körnung der Größe 0,1 mm bis 8 mm hergestellt wird.

Die Ausgangsstoffe Porenbeton-Granulat und zementgebundener Binder werden zur Anwendungsstelle geliefert und dort maschinell gemischt.

1.2 Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

Der Wärmedämmstoff darf als druckbelastbarer Wärmedämmstoff entsprechend dem Anwendungsgebiet DEO nach DIN 4108-10¹ verwendet werden.

Hinsichtlich des Brandverhaltens darf der Wärmedämmstoff unter Beachtung der Bestimmungen nach Abschnitt 3.1.4 als nichtbrennbarer Baustoff gemäß den Landesbauordnungen verwendet werden.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Zusammensetzung und Herstellungsverfahren

Die Bestandteile des Wärmedämmstoffes (Porenbeton-Granulat und zementgebundener Binder) müssen nach der Zusammensetzung denen entsprechen, die den Zulassungsversuchen zugrunde lagen. Die Zusammensetzungen sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

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

2.1.2 Schüttdichte des Porenbeton-Granulats

Die Schüttdichte des Porenbeton-Granulats, geprüft in Anlehnung an DIN EN 1097-3², muss mindestens 360 kg/m³ bis maximal 440 kg/m³ betragen.

2.1.3 Korngröße und Korngrößenverteilung des Porenbeton-Granulats

Die maximale Korngröße des Porenbeton-Granulats darf 8 mm nicht überschreiten.

Die Korngrößenverteilung des Porenbeton-Granulats ist nach DIN EN 933-1³ zu bestimmen. Die Korngrößenverteilung muss der im Rahmen der Zulassungsprüfungen ermittelten Verteilung entsprechen.

Vor der Prüfung sind die Proben bei 110 ± 5 °C bis zur Massekonstanz zu trocknen.

2.1.4 Rohdichte des Wärmedämmstoffes

Die nach DIN EN 1602⁴ geprüfte Rohdichte des Wärmedämmstoffes muss mindestens 500 kg/m³ und darf höchstens 650 kg/m³ betragen. Vor der Prüfung sind die Proben bei 110 ± 5 °C bis zur Massekonstanz zu trocknen.

1	DIN 4108-10:2021-11	Wärmeschutz und Energieeinsparung in Gebäuden - Teil 10: Anwendungsbezogene Anforderungen an Wärmedämmstoffe
2	DIN EN 1097-3:1998-06	Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 3: Bestimmung von Schüttdichte und Hohlraumgehalt
3	DIN EN 933-1:2012-03	Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 1: Bestimmung der Korngrößenverteilung - Siebverfahren
4	DIN EN 1602:2013-05:	Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Rohdichte

2.1.5 Wärmeleitfähigkeit

Die Wärmeleitfähigkeit des Wärmedämmstoffes $\lambda_{10, \text{tr}}$ darf bei Prüfung nach DIN EN 12667⁵ den Grenzwert $\lambda_{\text{grenz}} = 0,150 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$ nicht überschreiten. Vor der Prüfung sind die Proben bei $110 \pm 5 \text{ °C}$ bis zur Massekonstanz zu trocknen.

2.1.6 Brandverhalten

Der Wärmedämmstoff muss unter Berücksichtigung der Bestimmungen nach Abschnitt 3.1.4 die Anforderungen an das Brandverhalten von nichtbrennbaren Baustoffen (Klasse A1 nach DIN EN 13501-1⁶) erfüllen.

Die Prüfungen sind nach DIN EN ISO 1716⁷ und DIN EN ISO 1182⁸ durchzuführen.

2.1.7 Druckfestigkeit

Die Druckfestigkeit des Wärmedämmstoffs, ermittelt nach DIN EN ISO 29469⁹, muss mindestens 1000 kPa betragen.

2.1.8 Verformung bei definierter Druck- und Temperaturbeanspruchung

Der Wärmedämmstoff muss bei Prüfung nach DIN EN 1605¹⁰ bis 80 °C unter Belastung von 20 kPa (Prüfbedingung 1) formbeständig sein, d. h., die Dicken der Probekörper nach zweitägiger Lagerung bei 80 °C dürfen sich gegenüber den Messergebnissen nach zweitägiger Lagerung bei 23 °C um nicht mehr als 1 % verändern.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Bei der Herstellung des Wärmedämmstoffes sind die Bestimmungen des Abschnitts 2.1 einzuhalten.

2.2.2 Verpackung, Transport, Lagerung

Die Ausgangsstoffe des Wärmedämmstoffes sind so zu verpacken, dass sie während des Transports und der Lagerung auf der Baustelle trocken bleiben.

2.2.3 Kennzeichnung

Die Gebinde der Ausgangsstoffe (Porenbeton-Granulat und zementgebundener Binder) sind vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder zu kennzeichnen. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Weiterhin sind in deutlicher Schrift folgende Angaben zu machen:

- "Multipor Granulyt H" zur Wärmedämmung nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/ allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-23.11-2164
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit
- Brandverhalten: nichtbrennbar (Klasse A1 nach DIN EN 13501-1)
- Xella Deutschland GmbH, 47259 Duisburg
- Herstellwerk¹¹ und Herstellungsdatum¹¹

5	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
6	DIN EN 13501-1:2019-05	Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten
7	DIN EN ISO 1716:2018-10	Prüfungen zum Brandverhalten von Produkten - Bestimmung der Verbrennungswärme (des Brennwertes) (ISO 1716:2018)
8	DIN EN ISO 1182:2020-11	Prüfungen zum Brandverhalten von Produkten - Nichtbrennbarkeitsprüfung
9	DIN EN ISO 29469:2023-02	Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung des Verhaltens bei Druckbeanspruchung (ISO 29469:2022)
10	DIN EN 1605:2013-05	Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Verformung bei definierter Druck- und Temperaturbeanspruchung
11		Kann auch verschlüsselt angegeben werden

- Volumen der Gebinde

Der Lieferschein muss folgende Angaben enthalten:

- "Multopor Granulyt H" zur Wärmedämmung nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/
allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-23.11-2164

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 (ggf. unter Einbeziehung von Prüfungen an vom Verarbeiter gefertigten Proben, siehe Tabelle 1, Fußnote *) mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikates einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen:

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikates 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 der Bauprodukte 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 Übereinstimmungszertifikates 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.

Hinsichtlich des Brandverhaltens sind die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis nicht brennbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-A)¹² nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung" in der jeweils gültigen Fassung sinngemäß anzuwenden.

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

¹²

Zuletzt veröffentlicht in den "Mitteilungen" des Deutschen Instituts für Bautechnik, Heft 2 vom 1. April 1997.

Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist 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.

Hinsichtlich des Brandverhaltens sind die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis nicht brennbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-A)¹² nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung" in der jeweils gültigen Fassung sinngemäß anzuwenden.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle oder 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 Übereinstimmungsbestätigung

Eigenschaft nach Abschnitt	Prüfung nach Abschnitt	Mindesthäufigkeit	
		Werkseigene Produktionskontrolle	Fremdüberwachung
Schüttdichte 2.1.2	2.1.2	täglich	2 x jährlich
Korngröße und Korngrößen- verteilung 2.1.3	2.1.3	täglich	2 x jährlich
Rohdichte 2.1.4	2.1.4	1 x monatlich	2 x jährlich*
Wärmeleitfähigkeit 2.1.5	2.1.5	-	2 x jährlich*
Brandverhalten 2.1.6	2.1.6	"Richtlinien..." ¹²	2 x jährlich*
Druckfestigkeit 2.1.7	2.1.7	-	2 x jährlich*
Verformung nach 2.1.8	2.1.8	-	2 x jährlich*
* Der Antragsteller hat dafür zu sorgen, dass die Verarbeiter ggf. auf der Baustelle gesondert Rückstellproben herstellen und damit die Voraussetzungen für diese Prüfungen schaffen. Die Herstellungsdaten der Rückstellproben sind zu dokumentieren und dem Antragsteller einzureichen. Alternativ sind repräsentative Proben in Abstimmung mit der fremdüberwachenden Stelle herzustellen.			

3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung und Bemessung

3.1.1 Wärmeschutz

Beim rechnerischen Nachweis des Wärmedurchlasswiderstandes der Bauteile gilt für die Wärmedämmschicht folgender Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit:

$$\lambda = 0,171 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$$

3.1.2 Nennstärke (Planungsdicke)

Bei der Berechnung des Wärmedurchlasswiderstandes ist die Nennstärke (Planungsdicke) des Wärmedämmstoffes anzusetzen (siehe hierzu auch Abschnitt 3.2).

3.1.3 Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl

Der rechnerische Nachweis eines möglichen Tauwasserausfalls infolge Dampfdiffusion nach DIN 4108-3¹³ ist mit der Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl $\mu = 5$ zu führen.

3.1.4 Brandverhalten

Der Wärmedämmstoff darf bei Verwendung unter den in Abschnitt 1.2 genannten Randbedingungen dort verwendet werden, wo die bauaufsichtliche Anforderung "nichtbrennbar" an die Baustoffe gestellt wird.

Das Brandverhalten ist nicht nachgewiesen, wenn der Wärmedämmstoff zusätzlich mit Anstrichen, Beschichtungen, Kaschierungen oder Ähnlichem aus brennbaren Baustoffen versehen wird.

3.2 Ausführung

Der Wärmedämmstoff darf nur von Unternehmen eingebaut werden, die über ausreichende Erfahrungen mit der Verarbeitung des Materials verfügen. Der Antragsteller hat dafür zu sorgen, dass diese Unternehmen durch ihn selbst oder eine in seiner Verantwortung handelnde Stelle über die Bedingungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung vollständig informiert und in der Verarbeitung des mit diesem Bescheid bauaufsichtlich zugelassenen Wärmedämmstoffes ausreichend geschult sind.

Der Antragsteller hat den Verarbeitern Richtlinien, Verarbeitungsanweisungen und Beispiele für konstruktive Details, die häufig vorkommen, zur Verfügung zu stellen.

Der Wärmedämmstoff ist von den ausführenden Unternehmen entsprechend den Verarbeitungsanweisungen des Antragstellers einzubringen.

Der Wärmedämmstoff darf nur in Konstruktionen eingebaut werden, in denen er vor Niederschlag, Bewitterung und Feuchtigkeit geschützt ist.

Die mittels des Wärmedämmstoffes hergestellte Dämmschicht muss im eingebauten Zustand eine Nennstärke (Planungsdicke) von mindestens 30 mm aufweisen.

Die Einbaudicke des Wärmedämmstoffes muss an jeder Stelle mindestens der Nennstärke (Planungsdicke) entsprechen. Wird die Dämmschicht zur Herstellung eines Gefälles oder zum Niveaueausgleich genutzt, muss die Einbaudicke im Mittel mindestens der Planungsdicke gemäß dem wärmetechnischen Nachweis entsprechen. Die Anforderungen an den Mindestwärmeschutz sind an jeder Stelle einzuhalten.

Zur Ermittlung der Einbaudicke sind geeignete Höhenmarken vor der Verarbeitung in einem ausreichenden Abstand anzuordnen.

Beim Einbau ist die Rohdichte entsprechend Abschnitt 2.1.4 einzuhalten. Das ausführende Unternehmen hat die Rohdichte zu überprüfen.

Bei der Verarbeitung auf der Baustelle ist das Mischungsverhältnis gemäß den Vorgaben des Antragstellers einzuhalten.

Für die nachfolgenden Arbeiten sind die entsprechenden Fristen nach Angabe des Antragstellers einzuhalten.

Die Verarbeiter stellen auf der Baustelle gesondert Rückstellproben her, die für die Fremdüberwachung herangezogen werden können. Die Herstellungsdaten jeder Mischung (z. B. Rohdichte, Mischungsverhältnisse, Lufttemperatur) sind für die Rückstellproben zu dokumentieren und dem Antragsteller vorzulegen

¹³ DIN 4108-3:2018-10

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

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, aus der folgendes hervorgeht:

- Handelsname
- Zur Wärmedämmung nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-23.11-2164
- Name und Anschrift des ausführenden Unternehmens
- Bauvorhaben/Bauteil
- Datum des Einbaus
- Einbaudicke
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit
- Brandverhalten

Frank Iffländer
Referatsleiter

Beglaubigt
Meyer