

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

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

Datum:

06.01.2025

Geschäftszeichen:

III 13-1.23.11-12/24

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

Nummer:

Z-23.11-2166

Antragsteller:

SUMTEQ GmbH

Isolastraße 2

52353 Düren

Geltungsdauer

vom: **6. Januar 2025**

bis: **6. Januar 2030**

Gegenstand dieses Bescheides:

**Wärmedämmung von zweischaligem Mauerwerk unter Verwendung von Granulat aus
geschäumtem Acrylcopolymer "Insute 25-Pro"**

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.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

1.1 Regelungsgegenstand

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung gilt für die Wärmedämmung unter Verwendung von Granulat aus geschäumtem Acrylcopolymer mit der Bezeichnung "Insute 25-Pro", nachfolgend als Wärmedämmstoff bezeichnet.

Der Wärmedämmstoff besteht aus mit Grafit gemischten, geschäumten Acrylcopolymer-Granulatkörnern (Flakes) mit einer Korngröße von mindestens 0,1 mm bis zu maximal 2,5 mm.

Die Flakes werden im Werk abschließend mit einem Additiv versehen und befeuchtet und dann in luftdichten Säcken (100 Liter bzw. 150 Liter) abgepackt.

Der Wärmedämmstoff wird nachträglich an der Anwendungsstelle in Hohlräume von Wänden aus zweischaligem Mauerwerk maschinell eingeblasen.

1.2 Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

Der Wärmedämmstoff "Insute 25-Pro" darf als Wärmedämmschicht für zweischaliges Mauerwerk mit Kerndämmung nach DIN 1053-1¹, Abschnitt 8.4.3.4, und für zweischaliges Mauerwerk mit Wärmedämmung (Hohlraum vollständig ausgefüllt) nach DIN EN 1996-2/NA², NCI Anhang NA.D, verwendet werden.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Zusammensetzung und Herstellungsverfahren

Der Wärmedämmstoff muss nach der Zusammensetzung und dem Herstellungsverfahren dem entsprechen, der den Zulassungsversuchen zugrunde lag.

Zusammensetzung und Herstellungsverfahren sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt. Änderungen dürfen nur mit Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik erfolgen.

2.1.2 Schüttdichte

Jeder Einzelwert der Schüttdichte (lose) des Wärmedämmstoffs "Insute 25-Pro" muss bei Prüfung nach DIN EN 1097-3³ in einem 10 Liter Messgefäß bei trockenem Material mindestens 95 kg/m³ und höchstens 110 kg/m³ betragen.

2.1.3 Wärmeleitfähigkeit

Die Wärmeleitfähigkeit des Wärmedämmstoffs bei 10 °C Mitteltemperatur darf bei Prüfung nach DIN EN 12667⁴ an trockenem Material den Grenzwert $\lambda_{\text{grenz}} = 0,0265 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$ nicht überschreiten.

Vor der Prüfung sind die Proben bei 70 °C bis zur Massekonstanz zu trocknen.

Die Prüfkörper für die Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit werden durch Einschütten des Wärmedämmstoffs in Probenhalterungen mit den lichten Innenmaßen von 500 mm x 500 mm x 100 mm hergestellt.

1	DIN 1053-1:1996-11	Mauerwerk - Teil 1: Berechnung und Ausführung
2	DIN EN 1996-2/NA:2012-01	Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
3	DIN EN 1097-3:1998-06	Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 3: Bestimmung von Schüttdichte und Hohlraumgehalt
4	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

2.1.4 Brandverhalten

Der Wärmedämmstoff "Insute 25-Pro" muss die Anforderungen an das Brandverhalten von Baustoffen der Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1⁵ erfüllen.

2.1.5 Wasseraufnahme

Die Wasseraufnahme bei langfristigem teilweisem Eintauchen ist nach DIN EN ISO 16535⁶ zu bestimmen. Die Wasseraufnahme des Wärmedämmstoffs darf 1,0 kg/m² nicht überschreiten.

2.1.6 Setzmaß im Hohlraum (in der Modellwand)

Der Wärmedämmstoff "Insute 25-Pro" darf sich bei der Prüfung des Setzmaßes unter Schwingung im Wandhohlraum nach Anlage 1 mit additiviertem und befeuchtetem Material um nicht mehr als 1 % setzen.

2.2 Herstellung, Verpackung, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Bei der Herstellung des Wärmedämmstoffs "Insute 25-Pro" sind die Bestimmungen des Abschnitts 2.1 einzuhalten.

2.2.2 Verpackung und Lagerung

Der Wärmedämmstoff "Insute 25-Pro" wird in luftdichten Säcken mit einem Fassungsvermögen von 100 Litern und von 150 Litern geliefert. Andere Verpackungsgrößen sind möglich. Die vom Antragsteller herauszugebenden Hinweise zur Lagerung sind zu beachten.

2.2.3 Kennzeichnung

Die Verpackung des Bauprodukts und/oder der Beipackzettel 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 sind folgende Angaben anzubringen:

- Geschäumtes Acrylcopolymer-Granulat "Insute 25-Pro" zur Wärmedämmung von zweischaligem Mauerwerk für Außenwände nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/ allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-23.11-2166
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit: $\lambda = 0,028 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$
- Brandverhalten: normalentflammbar (Baustoffklasse DIN 4102-B2)
- SUMTEQ GmbH, 52353 Düren
- Herstellwerk⁷ und Herstellungsdatum⁷
- Füllvolumen

Der Lieferschein muss folgende Angaben enthalten:

- Geschäumtes Acrylcopolymer-Granulat "Insute 25-Pro" zur Wärmedämmung von zweischaligem Mauerwerk für Außenwände nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/ allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-23.11-2166

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 Übereinstimmungszertifikates einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen:

- | | | |
|---|---|--|
| 5 | DIN 4102-1:1998-05 | Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen |
| 6 | DIN EN ISO 16535:2019-10 | Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Wasseraufnahme bei langfristigem Eintauchen |
| 7 | Darf auch verschlüsselt angegeben werden. | |

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 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 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 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 in Tabelle 1 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 oder der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Tabelle 1: Art und Umfang der Prüfungen im Rahmen der Übereinstimmungsbestätigung

Eigenschaft nach Abschnitt	Prüfung nach Abschnitt	Mindesthäufigkeit	
		Werkseigene Produktionskontrolle	Fremdüberwachung
Schüttdichte nach 2.1.2	2.1.2	1 x täglich	2 x jährlich
Wärmeleitfähigkeit nach 2.1.3	2.1.3	-	2 x jährlich
Brandverhalten nach 2.1.4	2.1.4	je Produktionscharge * (mindestens 1 x wöchentlich)	-
Wasseraufnahme nach 2.1.5	2.1.5	-	2 x jährlich
Setzmaß im Hohlraum nach 2.1.6	2.1.6	-	2 x jährlich
* Die Prüfungen zum Nachweis der Baustoffklasse DIN 4102-B2 sind mindestens orientierend (2 Einzelversuche) an jeder Produktionscharge durchzuführen (mindestens einmal wöchentlich), wobei die minimale und maximale Dämmdicke alternierend zu berücksichtigen ist.			

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 den Wärmedämmstoff "Insute 25-Pro" folgender Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit:

$$\lambda = 0,028 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$$

Bei der Berechnung des Wärmedurchlasswiderstandes ist für die Kerndämmung der mittlere lichte Abstand der Mauerwerksschalen nach Abschnitt 3.2.2 anzusetzen.

Bei der Berechnung des Wärmedurchlasswiderstandes der gesamten Wandkonstruktion sind die Innenwand, die Kerndämmung aus dem Wärmedämmstoff "Insute 25-Pro" und die Außen- schale zu berücksichtigen.

3.1.2 Klimabedingter Feuchteschutz

Die Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl des Wärmedämmstoffs "Insute 25-Pro" beträgt $\mu = 2$. Ein rechnerischer Nachweis des Tauwasserausfalls infolge Wasserdampfdiffusion ist für die Anwendung in zweischaligem Mauerwerk nicht erforderlich.

3.1.3 Brandverhalten

Der Wärmedämmstoff "Insute 25-Pro" ist ein normalentflammbarer Baustoff (Baustoffklasse DIN 4102-B2).

3.2 Ausführung

3.2.1 Der Wärmedämmstoff "Insute 25-Pro" ist entsprechend den Verarbeitungshinweisen des Antragstellers zu verarbeiten. Besonders ist darauf zu achten, dass das Granulat im Anlieferungs- zustand unmittelbar nach Entnahme aus den Säcken eingebaut wird und der Hohlraum des zweischaligen Mauerwerks vollständig ausgefüllt wird.

Die Dicke der Wärmedämmschicht darf 10 mm nicht unterschreiten.

- 3.2.2 Die Dicke der einzubauenden Kerndämmschicht ist bestimmt durch den mittleren lichten Abstand der beiden Mauerwerksschalen. Dieser Abstand wird ermittelt durch Anbohren der Vorsatzschale an mindestens 5 Stellen je Geschoss und Wandfläche in der Lagerfuge. Es gilt das Mittel aus den jeweiligen 5 Messungen (auf 5 mm gerundet).
- 3.2.3 Die Dichte von "Insute 25-Pro" im eingebauten Zustand muss 95 kg/m^3 bis 110 kg/m^3 betragen. Das ausführende Unternehmen hat die Dichte zu überprüfen. Die Dichte wird rechnerisch als Quotient aus der Masse des eingebrachten Materials und dem ausgefüllten Volumen ermittelt.
- 3.2.4 Vor dem maschinellen Einbringen hat sich die ausführende Firma davon zu überzeugen, dass die Vormauerschale in einem ordnungsgemäßen Zustand ist und keine Durchfeuchtungen aufweist. Risse und Fehlstellen in der Verfugung sind vor dem Einblasen der Kerndämmung auszubessern. Vorhandene Lüftungsöffnungen in der Vormauerschale müssen am Fußpunkt der Wand erhalten bleiben.
- 3.2.5 Der Wärmedämmstoff "Insute 25-Pro" darf nur von Unternehmen eingebaut werden, die ausreichende Erfahrungen mit dieser Bauart haben und vorher vom Antragsteller entsprechend geschult wurden. Der Antragsteller hat eine Liste der ausführenden Unternehmen zu führen.
- 3.2.6 Die bauausführende Firma hat für jede Anwendungsstelle eine Erklärung der Übereinstimmung mit der allgemeinen Bauartgenehmigung gemäß §§ 16a Abs. 5 i. V. m. 21 Abs. 2 MBO abzugeben, aus der folgendes hervorgeht:
- Name und Anschrift des ausführenden Unternehmens
 - Bauvorhaben/Bauteil
 - Datum des Einbaus
 - Dicke (mittlerer lichter Abstand) der Wärmedämmung (Kerndämmung)
 - Einblasdichte
 - Erklärung der Übereinstimmung

Frank Iffländer
Referatsleiter

Beglaubigt
Getzlaff

"Insute 25-Pro"

Anlage 1

Bestimmung des Setzmaßes in der Modellwand

Für den Nachweis des Setzungsverhaltens wird eine Holzständerkonstruktion als Modellwand verwendet.

Die Maße des Hohlraums der Modellwand betragen mindestens 1,0 m x 0,625 m x 0,16 m (Höhe x Breite x Tiefe). Die Dicke des Ständerwerkes muss 40 mm betragen, die Holzbeplankung darf 20 mm nicht unterschreiten. Zur Sichtkontrolle kann eine der beiden Beplankungsflächen aus 6 mm dickem Sicherheitsglas hergestellt werden.

Unter die federnd aufzustellende Modellwand wird ein Pendelrüttlermotor installiert. Die Unwuchtgewichte dieses Pendelrüttlermotors werden so eingestellt, dass der Spitzenwert der Beschleunigung in Wandrichtung mindestens 15 m/s^2 beträgt. Die Drehzahl des Motors muss ca. 2800 1/min betragen, um die Anregungsfrequenz von etwa 45-50 Hz zu erhalten.

Der Dämmstoff ist maschinell in den Modellwandhohlraum einzufüllen.

Anschließend wird die Modellwand durch den Pendelrüttlermotor für 30 Minuten den Erschütterungen ausgesetzt. Nach Erschütterungsende werden das Setzmaß und die Rohdichte (bezogen auf die Einfüllhöhe und bezogen auf die gesetzte Höhe) ermittelt.

Der Versuch wird einmal durchgeführt.