

**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:

30.12.2022

Geschäftszeichen:

III 13-1.23.21-1694/11

Nummer:

Z-23.21-1694

Geltungsdauer

vom: **1. Januar 2023**

bis: **1. Januar 2028**

Antragsteller:

REGUPOL BSW GmbH

Am Hilgenacker 24

57319 Bad Berleburg

Gegenstand dieses Bescheides:

**Trittschalldämmung unter schwimmendem Estrich unter Verwendung der Gummifaserbahnen
"Regupol sound 47 D"**

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

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung und allgemeine Bauartgenehmigung gilt für die Trittschalldämmung unter schwimmendem Estrich unter Verwendung der einseitig profilierten Gummifaserbahn "Regupol sound 47 D", nachfolgend als Trittschalldämmbahn bezeichnet.

Die unter Verwendung von Gummifasern, gewonnen aus Altreifen, und eines Bindemittels auf Polyurethanbasis hergestellte Matte wird in Rollenform geliefert.

1.2 Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

Die Trittschalldämmung darf auf Massivdecken zur Erfüllung der Anforderungen nach DIN 4109-1¹ entsprechend dem Anwendungsgebiet DES nach DIN 4108-10² angewendet werden. Die Trittschalldämmbahn wird hierbei einlagig unter schwimmendem Zementestrich oder Gussasphaltestrich nach DIN 18560-2³ angeordnet.

Die Trittschalldämmbahn kommt insbesondere bei Konstruktionen mit hohen Nutzlasten zum Einsatz.

Bezüglich der Ausführung ist Abschnitt 3 zu beachten.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Allgemeines

Die Trittschalldämmbahn muss den nachfolgend genannten Anforderungen entsprechen. Sofern keine anderen Regelungen im Folgenden getroffen werden, gelten die Prüfverfahren nach DIN EN 13163⁴.

2.1.2 Beschaffenheit

Die Trittschalldämmbahn muss über die gesamte Länge und Breite von gleichmäßiger Dichte und Struktur sein. Die Platten müssen gerade und parallele Kanten haben.

2.1.3 Geometrische Eigenschaften

Die Trittschalldämmbahn wird mit folgenden Abmessungen für Nennlänge und Nennbreite hergestellt:

$B \times L = 1150 \text{ mm} \times 13000 \text{ mm}$

Die Grenzabweichung für die Breite beträgt maximal $\pm 2 \%$ vom Nennmaß, innerhalb einer Rolle jedoch maximal $\pm 1 \%$. Die Grenzabweichung in Längsrichtung darf 2% nicht unterschreiten. Eine Überschreitung ist zulässig.

Die Nenndicke d_L beträgt $8,0 \text{ mm}$, die Zusammendrückbarkeit c beträgt maximal $1,0 \text{ mm}$. Die Gummifaserbahnen müssen hinsichtlich der Grenzabmaße für die Dicke der Klasse TC(0) nach DIN EN 13163⁴, Tabelle 7 entsprechen.

1	DIN 4109-1:2018-01	Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen
2	DIN 4108-10:2021-11	Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 10: Anwendungsbezogene Anforderungen an Wärmedämmstoffe
3	DIN 18560-2:2022-08	Estriche im Bauwesen – Teil 2: Estriche und Heizestriche auf Dämmschichten (schwimmende Estriche)
4	DIN EN 13163:2017-02	Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Polystyrol (EPS) – Spezifikation

2.1.4 Flächengewicht

Die Trittschalldämmbahn muss bei Prüfung in Anlehnung an DIN EN 1602⁵ ein Flächengewicht von mindestens 3,30 kg/m² und maximal 3,80 kg/m² haben.

2.1.5 Druckspannung bei 10 % Stauchung

Die Druckspannung bei 10 % Stauchung wird nach DIN EN 826⁶ ermittelt. Der Mittelwert der Druckspannung darf 10 kPa nicht unterschreiten. Einzelwerte dürfen maximal 10 % unter diesem Wert liegen.

2.1.6 Verformung bei definierter Druck- und Temperaturbeanspruchung

Die Verformung bei definierter Druck- und Temperaturbeanspruchung ist nach der Norm DIN EN 1605⁷ für die Prüfbedingung 2 zu bestimmen.

Hierbei wird die Prüfung bei folgenden Randbedingungen durchgeführt:

- Druckbeanspruchung: 40 kPa
- Temperatur und Zeit: Prüfstufe A: (23 ± 5) °C / (48 ± 1) h,
Prüfstufe B: (70 ± 1) °C / (168 ± 1) h

Die Trittschalldämmbahn muss die Anforderungen der Stufe DLT(2)5 nach DIN EN 13163⁴ erfüllen.

2.1.7 Dynamische Steifigkeit

Die dynamische Steifigkeit s_t' (scheinbare dynamische Steifigkeit des Probekörpers) darf bei Prüfung nach DIN EN 29052-1⁸ im Mittel 50 MN/m³ nicht überschreiten. Die dynamische Steifigkeit s_t' ist an 3 Probekörpern zu ermitteln. Einzelwerte dürfen diesen Wert um maximal 5 % überschreiten.

2.1.8 Trittschallminderung

Die Trittschalldämmbahn muss bei einem Konstruktionsaufbau nach Abschnitt 3 bei Prüfung nach DIN EN ISO 10140⁹ und Auswertung nach DIN EN ISO 717-2¹⁰ eine bewertete Trittschallminderung ΔL_w von mindestens 22 dB erbringen.

2.1.9 Brandverhalten

Die Trittschalldämmbahn muss die Anforderungen an normalentflammbare Baustoffe (Klasse E nach DIN EN 13501-1¹¹) erfüllen.

Prüfungen sind nach DIN EN ISO 11925-2¹² durchzuführen.

2.1.10 Zusammensetzung

Die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegte Zusammensetzung ist einzuhalten.

Zur Herstellung der Trittschalldämmbahnen ist ausschließlich Granulat zu verwenden, das aus Altreifen hergestellt wurde, die die Anforderungen an Reifen in der EU nach dem 01. Januar 2010 erfüllen (gemäß hinterlegter Herstellererklärung).

5	DIN EN 1602:2013-05	Wärmedämmstoffe für das Bauwesen – Bestimmung der Rohdichte
6	DIN EN 826:2013-05	Wärmedämmstoffe für das Bauwesen – Bestimmung des Verhaltens bei Druckbeanspruchung
7	DIN EN 1605:2013-05	Wärmedämmstoffe für das Bauwesen – Bestimmung der Verformung bei definierter Druck- und Temperaturbeanspruchung
8	DIN EN 29052-1:1992-08	Akustik – Bestimmung der dynamischen Steifigkeit – Teil 1: Materialien, die unter schwimmenden Estrichen in Wohngebäuden verwendet werden.
9	DIN EN ISO 10140-1-5	Akustik – Messung der Schalldämmung von Bauteilen im Prüfstand
10	DIN EN ISO 717-2:2021-05	Akustik – Bewertung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen – Teil 2: Trittschalldämmung
11	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
12	DIN EN ISO 11925-2:2020-07	Prüfungen zum Brandverhalten – Entzündbarkeit von Produkten bei direkter Flammeneinwirkung – Teil 2: Einzelflammentest

Die Trittschalldämmbahn muss die Anforderungen der Grundsätze zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten in Innenräumen¹³ insbesondere hinsichtlich der Emissionsbegrenzung flüchtiger und schwer flüchtiger organischer Verbindungen erfüllen.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Bei der Herstellung der Trittschalldämmbahn sind die Bestimmungen in Abschnitt 2.1 einzuhalten.

2.2.2 Kennzeichnung

Das Bauprodukt, die Verpackung des Bauprodukts oder der Beipackzettel des Bauprodukts müssen 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.

Zusätzlich sind die Trittschalldämmbahnen auf ihrer Verpackung, ggf. auch auf dem Erzeugnis selbst, in deutlicher Schrift wie folgt zu kennzeichnen:

- Gummifaserbahn "Regupol sound 47 D" für die Trittschalldämmung nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-23.21-1694
- normalentflammbar (Klasse E nach DIN EN 13501-1)
- Nennstärke d_L , Zusammendrückbarkeit c , Nennlänge und Nennbreite
- REGUPOL BSW GmbH, 57319 Bad Berleburg
- Herstellwerk¹⁴ und Herstelldatum¹⁴

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: 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:

¹³ Grundsätze zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten in Innenräumen, veröffentlicht auf der Homepage des DIBt, <http://www.dibt.de>. Eine Bewertung des Geruches erfolgt im Rahmen der Zulassung nicht.

¹⁴ Das Herstellwerk und das Herstelldatum dürfen auch verschlüsselt angegeben werden.

- 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.

Tabelle 1: Umfang der werkseigenen Produktionskontrolle

Eigenschaft	Prüfung nach Abschnitt	Häufigkeit mindestens
Beschaffenheit	2.1.2	1 x täglich
Geometrische Eigenschaften	2.1.3	
Flächengewicht	2.1.4	
Kennzeichnung	2.2.3	
Druckspannung	2.1.5	1 x wöchentlich*
Dynamische Steifigkeit	2.1.7	
Brandverhalten	2.1.9	
Gesundheitsschutz	gemäß Prüfplan, wie beim DIBt hinterlegt	gemäß Prüfplan, wie beim DIBt hinterlegt
* bei kürzeren Produktionsphasen: jeweils eine Überwachungsprüfung nach 5 Produktionstagen		

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 2 festgelegten Prüfplan zu entnehmen und zu prüfen und können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

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 2: Umfang der Fremdüberwachung

Eigenschaft	Prüfung nach Abschnitt	Häufigkeit mindestens
Beschaffenheit	2.1.2	2 x jährlich
Geometrische Eigenschaften	2.1.3	
Flächengewicht	2.1.4	
Druckspannung	2.1.5	
Verformung bei definierter Druck- und Temperaturbeanspruchung	2.1.6	
Dynamische Steifigkeit	2.1.7	
Kennzeichnung	2.2.3	1 x jährlich
Trittschallminderung*	2.1.8	
Gesundheitsschutz	gemäß Prüfplan, wie beim DIBt hinterlegt	gemäß Prüfplan, wie beim DIBt hinterlegt
* Die Prüfung erfolgt in der Regel an einem Aufbau mit Zementestrich. Mindestens einmal im Laufe der Geltungsdauer der Zulassung ist die Prüfung davon abweichend an einem Aufbau mit Gussasphaltestrich durchzuführen.		

3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung

Die Trittschalldämmung kann dort eingesetzt werden, wo die bewertete Trittschallminderung ΔL_w (siehe Abschnitt 3.2.1) der Deckenauflage in Verbindung mit einem geeigneten äquivalenten bewerteten Norm-Trittschallpegel $L_{n,eq,0,w}$ einer Massivdecke nach DIN 4109-32¹⁵ die Anforderungen der DIN 4109-1¹ erfüllt.

Der bewertete Norm-Trittschallpegel $L'_{n,w}$ der Massivdecke einschließlich Deckenauflage ist nach DIN 4109-2¹⁶ zu ermitteln.

Die Trittschalldämmbahnen sind normalentflammbar (Klasse E nach DIN EN 13501-1).

3.2 Bemessung

3.2.1 Trittschalldämmung

Der Nachweis des Schallschutzes ist nach DIN 4109-2¹⁶ unter Berücksichtigung des Konstruktionsaufbaus nach Abschnitt 3.3 mit der folgenden bewerteten Trittschallminderung zu führen:

$$\Delta L_w = 22 \text{ dB}$$

3.3 Ausführung

Die Trittschalldämmbahnen werden lose, mit der profilierten Seite nach unten, auf der zu dämmenden Massivdecke verlegt.

Die Oberfläche der Rohdecke muss ausreichend eben sein. Erforderlichenfalls sind Unebenheiten auszugleichen.

Die Trittschalldämmbahnen sind dicht gestoßen zu verlegen und mit geeignetem Klebeband gegen ein Verschieben so zu fixieren, dass im Stoßbereich keine Lücken auftreten. Kreuzstöße sind zu vermeiden.

¹⁵ DIN 4109-32:2016-07 Schallschutz im Hochbau – Teil 32: Daten für die rechnerischen Nachweise des Schallschutzes (Bauteilkatalog) – Massivbau
¹⁶ DIN 4109-2:2018-01 Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen

Im Randbereich sind an aufgehenden Wänden geeignete Randdämmstreifen vorzusehen, sodass keine Schallbrücken entstehen können.

Beim Einbau sind die Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers zu beachten.

Die Trittschalldämmbahnen sind nur innerhalb von Gebäuden (vor Feuchtigkeit geschützt) zu verwenden.

Der schwimmende Estrich ist gemäß Abschnitt 3.3.1 oder 3.3.2 auszuführen.

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

3.3.1 Konstruktionsaufbau 1 (Zementestrich)

Der nach DIN 18560-2³ herzustellende Zementestrich muss eine flächenbezogene Masse von mindestens 135 kg/m² aufweisen.

Vor dem Aufbringen des Estrichs sind die Trittschalldämmbahnen durch eine geeignete Folie zu schützen.

3.3.2 Konstruktionsaufbau 2 (Gussasphaltestrich)

Der nach DIN 18560-2³ herzustellende Gussasphaltestrich muss eine flächenbezogene Masse von mindestens 90 kg/m² aufweisen.

Vor dem Aufbringen des Estrichs sind die Trittschalldämmbahnen gemäß DIN 18560-2 abzudecken und durch die ca. 2,5 mm dicke Rippenpappe "Titacord N" mit einer flächenbezogenen Masse von ca. 0,25 kg/m² zu schützen.

Frank Iffländer
Referatsleiter

Beglaubigt
Getzlaff