



ETA-Danmark A/S  
Göteborg Plads 1  
DK-2150 Nordhavn  
Tel. +45 72 24 59 00  
Fax +45 72 24 59 04  
Internet [www.etadanmark.dk](http://www.etadanmark.dk)

Ermächtigt und notifiziert gemäß  
Artikel 29 der Verordnung (EU)  
305/2011 und des Europäischen  
Parlaments und des Rates vom  
09. März 2011

MITGLIED DER EOTA



## Europäische Technische Bewertung ETA-18/0239 vom 07. Mai 2018

I Allgemeiner Teil

**Technische Bewertungsstelle, welche die ETA ausgestellt hat und gemäß Artikel 29 der Verordnung (EU) 305/2011 dazu berechtigt ist: ETA-Danmark A/S**

**Handelsname des Bauprodukts:**

Regupol® sound and drain 22

**Produktfamilie, welcher das vorstehend angeführte Bauprodukt zugehörig ist:**

Trittschalldämmung, Drainage und Schutzlage für begehbare Oberflächen außerhalb von Gebäuden

**Hersteller:**

Berleburger Schaumstoffwerk GmbH,  
Am Hilgenacker 24  
D-57319 Bad Berleburg  
Tel. +49 (0)2751 803 0  
Internet: [www.berleburger.de](http://www.berleburger.de)

**Herstellerwerk:**

Berleburger Schaumstoffwerk GmbH,  
Werk 2,  
Industriestrasse 6,  
D-57319 Bad Berleburg

**Diese Europäische Technische Bewertung umfasst:**

11 Seiten, einschließlich 1 Anhang, der fester Bestandteil dieses Dokuments ist.

**Diese Europäische Technische Bewertung wurde gemäß der Verordnung (EU) 305/2011 ausgestellt auf Grundlage von:**

Europäisches Bewertungsdokument (EAD) Nr. 040708-00-0402; Dezember 2017

**Diese Fassung ersetzt:**

-

Übersetzungen dieser Europäischen Technischen Bewertung in andere Sprachen müssen vollumfänglich dem ursprünglich ausgestellten Dokument entsprechen und sind als solche zu kennzeichnen.

Weiterleitungen dieser Europäischen Technischen Bewertung, einschließlich Übermittlung auf elektronischem Weg, müssen (mit Ausnahme des/der vorstehend angeführten vertraulichen Anhangs/Anhänge) vollständig erfolgen. Auszugsweise Wiedergaben sind nur mit schriftlicher Zustimmung der ausstellenden Bewertungsstelle zulässig. Jede auszugsweise Wiedergabe ist als solche zu kennzeichnen.

## II BESONDERER TEIL DER EUROPÄISCHEN TECHNISCHEN BEWERTUNG

### 1 Technische Beschreibung des Produkts und beabsichtigte Verwendung

Regupol® sound and drain 22 ist ein System von Gummifasermatten, welches zur Verbesserung der Trittschalldämmung von Flächen im Außenbereich und zur Regenwasserdrainage sowie zum Schutz von Abdichtungsschichten verwendet wird.

Das Produkt Regupol® sound and drain 22 wird aus PU-gebundenen Gummifasern hergestellt und wird mit einem an der Oberseite angebrachten Geotextil ausgestattet. Eine typische Anwendung ist in ANHANG A dargestellt.

### 2 Spezifikation der beabsichtigten Verwendung gemäß anzuwendendem EAD

Die Gummifasermatten sind für die Verwendung in Bereichen gedacht, wo eine verbesserte Trittschalldämmung erforderlich ist, sowie zur Regenwasserdrainage und zum Schutz von Abdichtungsschichten, beispielsweise auf oberhalb von Wohnräumen geplanten Dachterrassen. Die Sicherheitsanforderungen bei Feuer und jene für die Verwendung im Sinne der Grundanforderungen 2 und 4 der Verordnung (EU) 305/2011 sind zu erfüllen.

Die Trittschalldämmung Regupol® sound and drain 22, mit Drainage- und Schutzfunktion für begehbare Oberflächen im Außenbereich von Gebäuden, die aus einer mit Geotextil kaschierten Gummifaserbahn hergestellt wurden, 10.000 x 1.250 x 6/15 mm, haben folgenden Spezifikationen zu entsprechen:

- $\Delta L_{w,p}$  30 dB (DIN EN ISO 10140) für Terrassen aus Holz;
- $\Delta L_{w,p}$  35 dB (DIN EN ISO 10140) für Pflasterplatten auf Kiesbett;
- $\Delta L_{w,(Cl,\Delta)}$  37 dB (DIN EN ISO 10140) für Pflasterplatten auf Stelzlager;
- $\Delta L_{w,(Cl,\Delta)}$  28 dB (DIN EN ISO 10140) für Holzterrassen auf Stelzlager;
- $\Delta L_{w,(Cl,\Delta)}$  35 dB (DIN EN ISO 10140) für Keramikfliesen auf Stelzlager;
- $s'_t = 21 \text{ MN/m}^3$  (EN 29052-1);
- $\Delta \varepsilon = -6,8\%$  (DIN EN 1605);
- $q_{20Pa/0,010} = 0,018 \text{ l(m*s)} / q_{20Pa/0,015} = 0,025$

$\text{l(m*s)}$  (DIN EN ISO 12958);

- Brandverhalten Klasse E (DIN EN 13501)
- Oxidationsbeständigkeit (DIN EN ISO 13438)
- Hydrolysebeständigkeit (DIN EN 12447)
- Ozonbeständigkeit (DIN EN 1844)
- Witterungsbeständigkeit (in Abhängigkeit von DIN EN 12224)

Die Gummifasermatten sind gemäß der Anleitung des Herstellers zu verlegen.

Die in dieser Europäischen Technischen Bewertung angeführten Vorschriften basieren auf einer angenommenen Nutzungsdauer von Regupol® sound and drain 22 von 10 Jahren aus, für der Abnutzung unterliegenden Teile: die angenommene Gebrauchsdauer der Dichtungen beträgt 5 Jahre.

Die Angaben zur Nutzungsdauer können nicht als Garantie des Herstellers oder der Bewertungsstelle angesehen wurden, sondern sind nur als Mittel zur Auswahl des geeigneten Produkts hinsichtlich zu erwartender wirtschaftlich sinnvoller Nutzungsdauer der Arbeiten anzusehen.

### 3 Leistung des Produkts und Hinweise auf die für seine Bewertung verwendeten Methoden

Charakteristik	Bewertung der Charakteristik
----------------	------------------------------

#### 3.1 Sicherheit im Brandfall (BWR2)

Brandwiderstand

Das Produkt wird als Euroklasse E gemäß EN 13501-1, und der delegierten Verordnung EU 2016/364 der Kommission eingestuft.

#### 3.2 Sicherheit bei der Verwendung (BWR4)

Zugfestigkeit und Bruchdehnung  
 Spannungs-Dehnungscharakteristika bei Druck  
 Geometrie: Nennlänge und -breite, -dicke  
 Masse pro Bereich der Einheit  
 Dynamische Steifigkeit

Keine Leistung beurteilt  
 Keine Leistung beurteilt  
 10.000 x 1.250 x 15 mm, unterseitig profiliert  
 Keine Leistung beurteilt  
 Die Feststellung der dynamischen Steifigkeit der Trittschalldämmung gemäß EN 29052-1 mit normierter Belastung ergab folgenden Durchschnittswert:  $s't = 21 \text{ MN/m}^3$

Druckbeanspruchung und Kriechverhalten

Die Bestimmung der dynamischen Steifigkeit der Trittschalldämmung gemäß EN 29052-1 mit erhöhter Belastung ( $7 \text{ kN/m}^2$ ) ergab folgenden Durchschnittswert:  $s't = 37 \text{ MN/m}^3$   
 Das Produkt weist eine Druckspannung von 11 kPa bei 10% Stauchung gemäß EN 826 auf.  
 Druckkriechen & Gesamtreduzierung der Dicke des Produkts betragen 2,3 mm oder 13,3% der normalen Dicke; festgestellt gemäß EN 1606. Aufbau gemäß EN 16069: CC (2,3/0,8/3,9)10

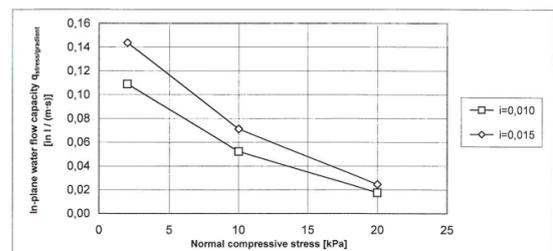
Verformung unter definierten Last- und Temperaturbedingungen

Nach Druckbelastung mit 40 kPa über 48 Stunden (Niveau A) und nachfolgender Temperaturbelastung mit 70°C über 168 Stunden (Niveau B) hat das Produkt eine Verformung von  $\Delta\epsilon = -6,8\%$  aufgewiesen. Prüfung gemäß EN 1605, Prüfbedingung 2.

Wasserableitvermögen

Hydraulic gradient $i$	Test direction	Normal compressive stress [kPa] / Thickness (1 layer) [mm]			
		2 / 16,08	10 / 14,19	20 / 12,86	-
		In-plane water flow capacity $Q_{\text{wassergebiet}}$ [l / (m <sup>2</sup> ·s)]			
0,010	MD	0,109	0,052	0,018	-
0,015		0,144	0,071	0,025	-
-		-	-	-	-

1m<sup>3</sup>/s = 10<sup>3</sup> l / (m<sup>2</sup>·s)



Das Wasserableitvermögen des Produkts wird gemäß EN ISO 12958 festgestellt.

**Charakteristik****Bewertung der Charakteristik**

Oxidations-, Hydrolyse-, Ozon- und Witterungsbeständigkeit

Serie	Art der Alterung	Druckspannung bei 10% Belastung $\sigma_{10}$ (KPa)	Dynamische Steifigkeit $s^t$ [MN/m <sup>3</sup> ]
0	ohne Alterung	13	18
A	Oxidationsbeständigkeit gemäß EN 13468 bei 100°C über 28 Tage	12	21
B	Hydrolysebeständigkeit in Wasser gemäß EN 12447 bei 70°C über 28 Tage	10	17
C	Ozonbeständigkeit gemäß EN 1844	10	15
D	Witterungsbeständigkeit gemäß EN 12224	12	19

Die Oxidationsbeständigkeit der Matte wurde gemäß EN 13468 festgestellt.

Die Hydrolysebeständigkeit der Matte wurde gemäß EN 12447 festgestellt.

Die Wahrscheinlichkeit der Druckspannung in kPa bei einer Kompression von 10% und der daraus resultierenden Änderung der dynamischen Steifigkeit in MN/m<sup>3</sup> wurden vorstehend ausgewiesen.

Die Ozonbeständigkeit der Matte wurde gemäß EN 1844 festgestellt.

Die Witterungsbeständigkeit der Matte wurde gemäß EN 12224 mittels UV-fluoreszierender Lampe des Typs 1 mit Wellenlänge von 340 nm festgestellt

Frost/Tau

Prüfgut Nr.	Masse $m_0$ [g]	Masse $m_1$ [g]
1	315,6	337,0
2	317,8	334,9
3	308,1	325,7
4	315,3	329,3

Die Frost-/Taubeständigkeit der Matte wurde gemäß EN 12091 festgestellt, wobei die Präparierung des Prüfguts durch Lagerung in Wasser erfolgte.

Maßbeständigkeit

Die Maßbeständigkeit des Produkts gemäß EN 1604, Lagerung in einer Klimakammer bei 70 ( $\pm 2$ ) °C und 90% relativer Luftfeuchtigkeit beträgt  $DS_{(70,90)}$  max. +0,4%.

Charakteristik	Bewertung der Charakteristik
Trittschallminderung	<p>Die Trittschallminderung des Produkts wurde gemäß EN ISO 10140-1, EN ISO 10140-3, EN ISO 10140-4 und EN ISO 10140-5 geprüft, und dargestellt gemäß EN ISO 717-2</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <math>\Delta L_{w,p}</math> 30 dB (DIN EN ISO 10140) für Terrassen aus Holz;</li><li>• <math>\Delta L_{w,p}</math> 35 dB (DIN EN ISO 10140) für Pflasterplatten auf Kiesbett;</li><li>• <math>\Delta L_{W,(Cl,\Delta)}</math> 37 dB (DIN EN ISO 10140) für Pflasterplatten auf Stelzlager;</li><li>• <math>\Delta L_{W,(Cl,\Delta)}</math> 28 dB (DIN EN ISO 10140) für Terrassen aus Holz auf Stelzlager;</li><li>• <math>\Delta L_{W,(Cl,\Delta)}</math> 35 dB (DIN EN ISO 10140) für Keramikfliesen auf Stelzlager;</li></ul>
Thermischer Widerstand	<p><math>\lambda_{10} = 0,0786 \text{ W/mK}</math></p> <p>Der thermische Widerstand und/oder die thermische Leitfähigkeit der Matte wurde gemäß EN 12667 festgestellt.</p>
Identifizierung	Siehe Anhang A

---

\*) Siehe zusätzliche Angaben in Abschnitt 3.9 – 3.10.

### **3.9 Prüfmethoden**

Die charakteristischen Werte der Gummifasermatten basieren auf dem EAD 16-04-0708-04.02

### **3.10 Allgemeine Aspekte zur Gebrauchstauglichkeit des Produkts**

Die Europäische Technische Bewertung wird aufgrund vereinbarter, bei ETA-Danmark hinterlegter Daten/Angaben ausgestellt, welche das bewertete und beurteilte Produkt bezeichnet. Änderungen des Produkts oder des Herstellungsprozesses, welche dazu führen könnten, dass die hinterlegten Daten/Angaben unrichtig sind, sind vor Einführung derartiger Änderungen ETA-Danmark mitzuteilen. ETA-Danmark entscheidet, ob derartige Änderungen Auswirkungen auf die ETA haben und folglich die Gültigkeit der auf der ETA basierenden EC-Kennzeichnung betreffen, und zutreffendenfalls, ob weitere Bewertungen oder Änderungen des ETA erforderlich werden.

Regupol® sound and drain 22 wird gemäß den Bestimmungen dieser Europäischen Technischen Bewertung unter Verwendung des bei Überprüfung des Werks durch die notifizierte Prüfstelle festgestellten und in der technischen Beschreibung festgehaltenen Herstellungsprozesses hergestellt.

## **4 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP)**

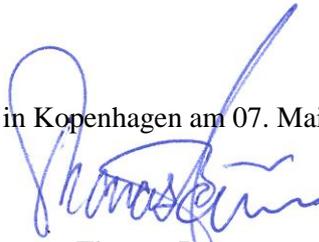
### **4.1 AVCP-System**

Gemäß Entscheidung der Europäischen Kommission 97/808/EU in der geltenden Fassung gilt das System 4 zur Bewertung und Überprüfung der Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (siehe Anhang V der Verordnung (EU) Nr. 305/2011).

## **5 Für die Umsetzung des AVCP-Systems erforderliche technische Angaben gemäß anzuwendenden EAD**

Die für die Umsetzung des AVCP-Systems erforderlichen technischen Angaben sind im bei ETA-Danmark vor der CE-Kennzeichnung hinterlegten Prüfplan angeführt.

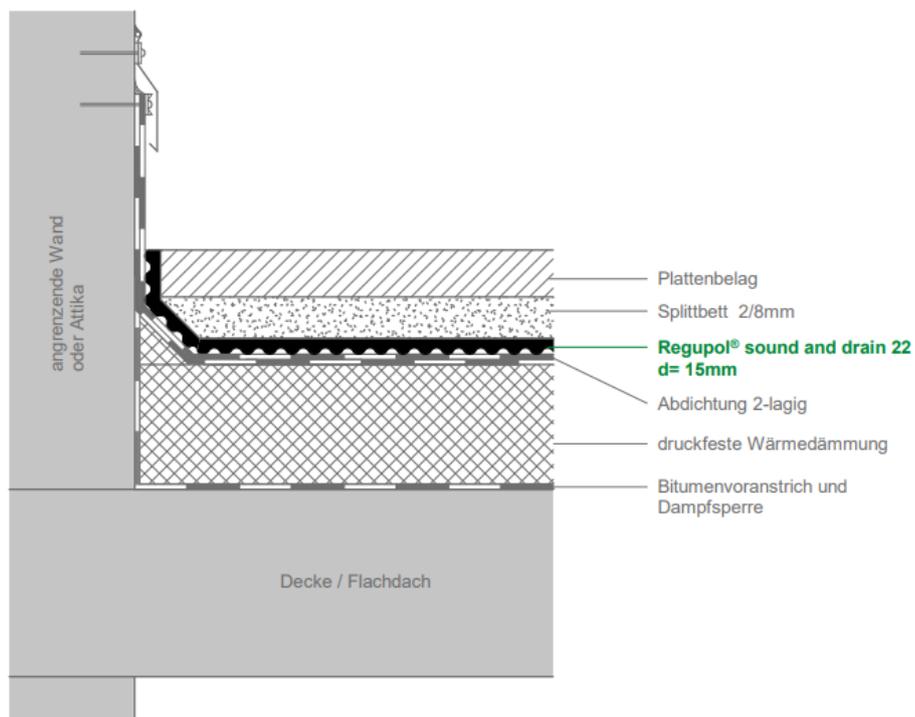
Ausgestellt in Kopenhagen am 07. Mai 2018 durch



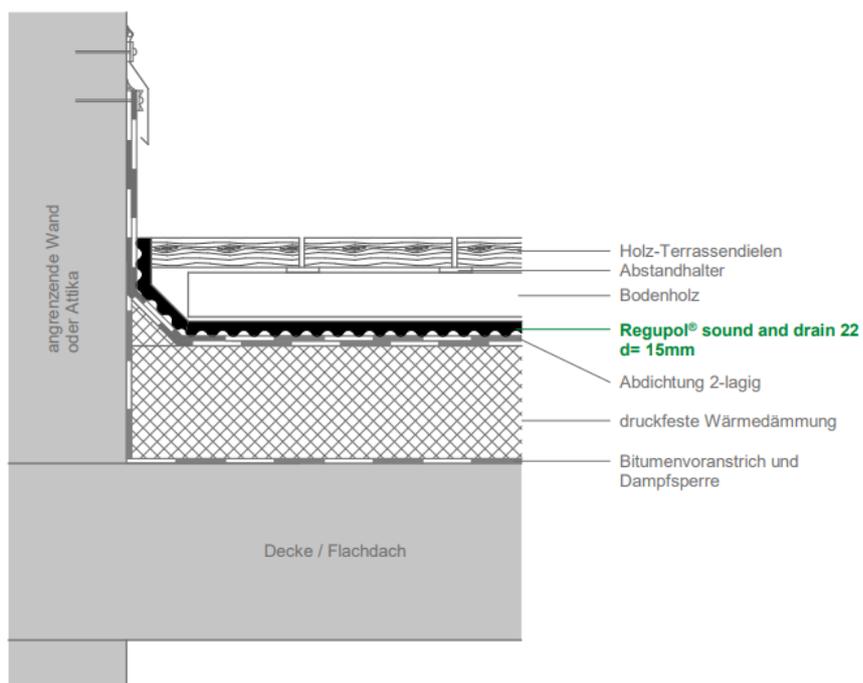
Thomas Bruun  
Geschäftsführer, ETA-Danmark

## Anhang A Typische Anwendung

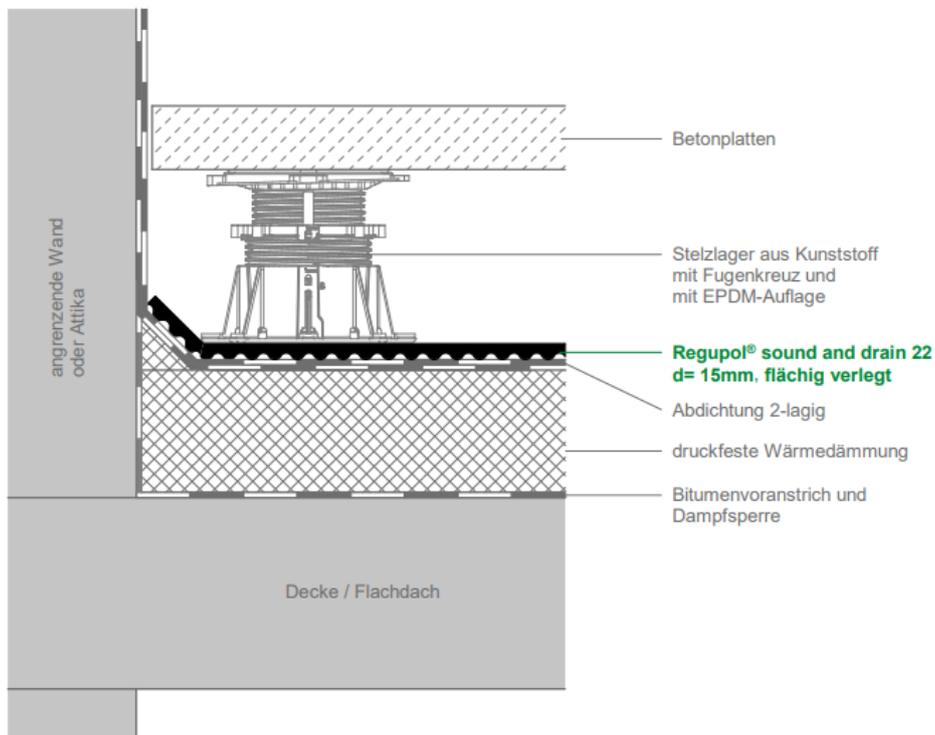
### REGUPOL® sound and drain 22 unter Gehwegplatten



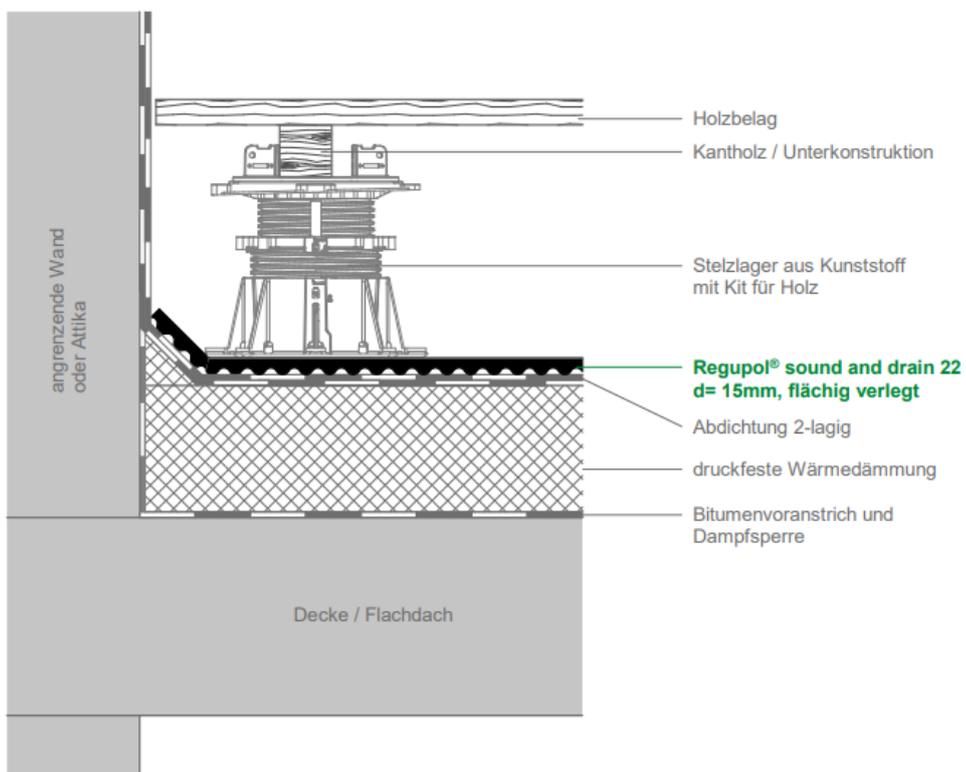
### Regupol® sound and drain 22 unter Holzterrassen



## REGUPOL® sound and drain 22 Betonplatten auf Stelzlager



## REGUPOL® sound and drain 22 Holzbelag mit Kantholz-Unterbau auf Stelzlager



## REGUPOL® sound and drain 22 Fliesenbelag auf Stelzlagern

