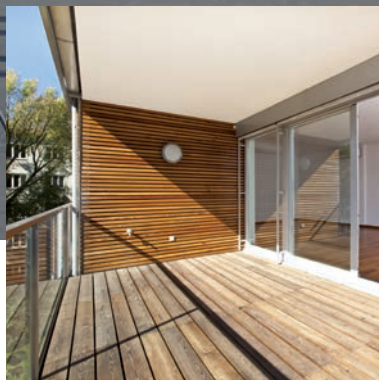




# Trittschalldämmung im Außenbereich

Leise

Verrottungsfest



## Regupol® sound and drain 22 im Außenbereich

Weitgehend verrottungsfest, alterungs- und formbeständig, sowie dauerelastisch

### Material

PU-gebundene Gummifasern mit oberseitigem Vlies

### Lieferform und Abmessung

in Rollen à 12,5 m<sup>2</sup>, 10.000 x 1.250 x 6/15 mm

### Farbe

anthrazit



Regupol® sound and drain 22, profilierte Unterseite

## Physikalische Daten

Bei Anwendung unter Gehwegplatten auf Splittbett:

bewertete Trittschallminderung nach ISO 717-2  
 $\Delta L_w \geq 35$  dB

Bei Anwendung unter Holz-Terrassendielen auf Holzlattung:

bewertete Trittschallminderung nach ISO 717-2  
 $\Delta L_w \geq 30$  dB

Die Verträglichkeit von **Regupol® sound and drain** mit PVC haltigen Abdichtungen muss im Einzelfall mit BSW geklärt werden.

Um eine ausreichende Stabilität des Bodenaufbaus zu erzielen, müssen druckfeste Wärmedämmungen verwendet werden.

### Rechenwert nach DIN 4109/89

$\Delta L_{w,R} \geq 33$  dB bei Anwendung unter Gehwegplatten auf Splittbett

$\Delta L_{w,R} \geq 28$  dB bei Anwendung unter Holz-Terrassendielen auf Holzlattung

### Mittelwert dynamische Steifigkeit nach DIN EN 29052-1

$s' t \leq 22$  MN/m<sup>3</sup>

### Wärmeleitfähigkeit

$\lambda = 0,075$  W/mK

### Wärmedurchlasswiderstand

$R = 0,229$  m<sup>2</sup>K/W

### Brandklasse nach DIN 4102/DIN EN 13501-1

Klasse E (B 2)

### Maximale Dauerlast

bis 5.000 kg/m<sup>2</sup> (50 kN/m<sup>2</sup>)

### Zusammendrückbarkeit nach DIN EN 12431

$c \leq 2,0$  mm

## Trittschallminderung Regupol® sound and drain 22 unter Gehwegplatten nach ISO 10140

Messung der Trittschallminderung durch eine Deckenauflage auf einer massiven Bezugsdecke in Prüfständen

Beschreibung des Prüfgegenstandes

- Beton-Gehwegplatten, Abmessungen 400 x 400 x 50 mm, flächenbezogene Masse 113,1 kg/m<sup>2</sup>
- Edelsplitt 2/8, Splittbettdicke ca. 40 mm, flächenbezogene Masse ca. 64 kg/m<sup>2</sup>
- **Regupol® sound and drain 22**, Dicke 6/15 mm, flächenbezogene Masse 5,9 kg/m<sup>2</sup>
- PYE Bitumenschweißbahn, Oberlagsbahn PYE PV 200 S5, Dicke 5 mm, flächenbezogene Masse 6,7 kg/m<sup>2</sup>
- PYE Bitumenschweißbahn, Unterlagsbahn PYE G 200 S4, Dicke 4 mm, flächenbezogene Masse 5,1 kg/m<sup>2</sup>
- Schaumglas-Wärmedämmplatte, Fabrikat Foamglas, Readyblock T4+, Dicke 120 mm, flächenbezogene Masse 13,7 kg/m<sup>2</sup>
- Bitumen-Unterdeckbahn, Fabrikat Bauder TOP TS 40, flächenbezogene Masse 0,71 kg/m<sup>2</sup>
- Rohdecke, Dicke ca. 150 mm

Flächenbezogene Masse: 209 kg/m<sup>2</sup>

Volumen Empfangsraum: 51,1 m<sup>3</sup>

Trittschall-Verbesserungsmaß nach ISO 717-2

$$\Delta L_w \geq 35 \text{ dB} \quad C_{i,\Delta} = -12 \text{ dB}$$

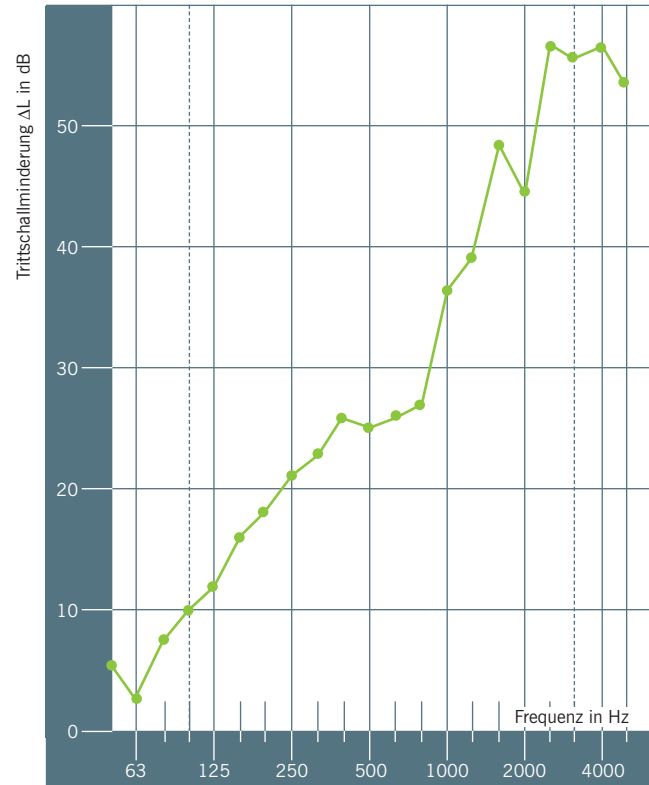
$$C_{i,r} = -1 \text{ dB} \quad C_{i,r,50-2500} = 2 \text{ dB}$$

Die ermittelten Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den geprüften Aufbau.

Eignungsprüfung I für DIN 4109 vom 23.04.2012

Veröffentlichung der Ergebnisse mit freundlicher Genehmigung des Prüfinstituts.

Auf Anfrage senden wir Ihnen gerne den vollständigen Prüfbericht zu.



Frequenz Hz	$L_{n,0}$ Terz dB	$\Delta L$ Terz dB
100	60,1	12,5
125	63,3	15,0
160	60,9	18,3
200	60,3	20,1
250	60,7	23,2
315	63,4	25,1
400	62,9	27,8
500	64,1	27,3
630	64,5	28,4
800	65,0	29,8
1.000	65,2	> 38,4
1.250	66,0	> 41,5
1.600	66,1	> 50,3
2.000	66,4	> 47,1
2.500	65,8	> 59,6
3.150	66,0	> 58,0

## Trittschallminderung Regupol® sound and drain 22 unter Holz-Terrassendielen nach ISO 10140

Messung der Trittschallminderung durch eine Deckenauflage auf einer massiven Bezugsdecke in Prüfständen

Beschreibung des Prüfgegenstandes

- Holz-Terrassendielen, Abmessungen 1.925 x 142 x 27 mm, auf Holzlattung verschraubt
- flächenbezogene Masse ca. 14,5 kg/m<sup>2</sup>
- Abstandshalter (Kunststoff) für Holzterrassen, Fabrikat CEKO FUX, 7 mm
- Holzlattung 90 x 45 mm, Abstand ca. 600 mm, Gewicht pro lfd. m: 1,47 kg/m<sup>2</sup>
- **Regupol® sound and drain 22**, Dicke 6/15 mm, flächenbezogene Masse 5,9 kg/m<sup>2</sup>
- PYE Bitumenschweißbahn, Oberlagsbahn PYE PV 200 S5, Dicke 5 mm, flächenbezogene Masse 6,7 kg/m<sup>2</sup>
- PYE Bitumenschweißbahn, Unterlagsbahn PYE G 200 S4, Dicke 4 mm, flächenbezogene Masse 5,1 kg/m<sup>2</sup>
- Schaumglas-Wärmedämmplatte, Fabrikat Foamglas, Readyblock T4+, Dicke 120 mm, flächenbezogene Masse 13,7 kg/m<sup>2</sup>
- Bitumen-Unterdeckbahn, Fabrikat Bauder TOP TS 40, flächenbezogene Masse 0,71 kg/m<sup>2</sup>
- Rohdecke, Dicke ca. 150 mm

Flächenbezogene Masse: 49,6 kg/m<sup>2</sup>

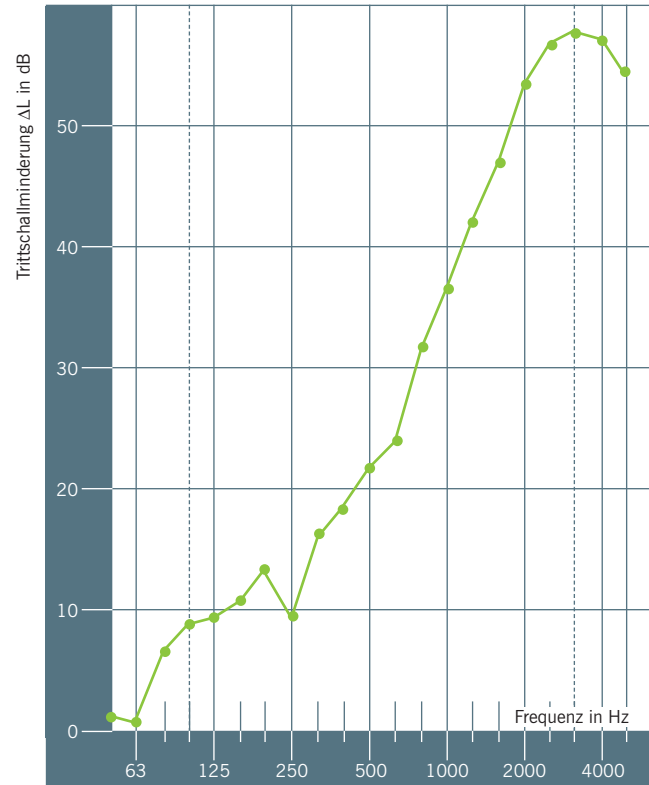
Volumen Empfangsraum: 51,1 m<sup>3</sup>

Trittschall-Verbesserungsmaß nach ISO 717-2

$$\Delta L_w \geq 30 \text{ dB} \quad C_{i,\Delta} = -11 \text{ dB}$$

$$C_{i,r} = 0 \text{ dB} \quad C_{i,r,50-2500} = 1 \text{ dB}$$

Die ermittelten Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den geprüften Aufbau.



Frequenz Hz	$L_{n,0}$ Terz dB	$\Delta L$ Terz dB
100	60,1	11,8
125	63,3	12,1
160	60,9	13,7
200	60,3	15,8
250	60,7	12,1
315	63,4	18,6
400	62,9	20,2
500	64,1	24,4
630	64,5	26,9
800	65,0	33,5
1.000	65,2	38,9
1.250	66,0	43,8
1.600	66,1	49,7
2.000	66,4	> 56,4
2.500	65,8	> 59,7
3.150	66,0	> 60,1

## Trittschalldämmung im Außenbereich

Begehbare Dachterrassen über Wohnräumen benötigen eine Trittschalldämmung, da auch hier die Anforderungen an den Schallschutz zu beachten sind. Für bauakustische Nachweise der Trittschalldämmungen fehlen Fachplanern häufig zuverlässige Rechenwerte, da die üblichen genormten Trittschalldämmstoffe meist nicht im Außenbereich einsetzbar sind.

BSW bietet mit dem Material **Regupol® sound and drain 22** eine qualitätsüberwachte Trittschalldämmung, welche für die Anwendung im Außenbereich geeignet ist und bei verschiedenen Aufbauten eine sehr gute akustische Wirkung erzielt.

### Alle Anforderungen im Außenbereich erfüllt

**Regupol® sound and drain 22** ist weitgehend verrottungsfest und feuchtigkeitsbeständig, so dass das Material unter allen üblichen Witterungseinflüssen langfristig seine Funktion erfüllt. Die geprüfte Wasserableitfähigkeit in der horizontalen Ebene ist sehr gut. Ein Drainagevlies auf der Oberseite verhindert das Eindringen von Schmutzpartikeln, die die akustische Wirkung beeinträchtigen könnten.

Die sehr gute akustische Wirkung mit einer Trittschallverbesserung von je nach Aufbau 30 bzw. 35 dB bleibt dadurch langfristig erhalten. Sämtliche Werte von **Regupol® sound and drain 22** werden kontinuierlich durch interne und externe Qualitätskontrollen überwacht und bestätigt.

Da **Regupol® sound and drain 22** sehr widerstandsfähig ist, dient es außerdem als Schutzlage zur Vermeidung von Beschädigungen der Abdichtung.

### Die Anwendung

- Wohnhäuser
- Geschäftshäuser
- Kindergärten
- Krankenhäuser
- Feuerwachen
- öffentliche Gebäude etc.

mit Terrassen, Dachterrassen und darunter liegenden schutzbedürftigen Räumen.

Schutzbedürftige Räume können sein:

- Schlafräume
- Wohnräume
- Büroräume
- OP-Räume etc.

### Die Vorteile

- hohe Trittschalldämmung von 30 bzw. 35 dB
- maximale Dauerlast von 5 t/m<sup>2</sup>
- geringe Zusammendrückbarkeit von  $c \leq 2,0$  mm
- verrottungsfest
- weitgehend alterungs- und formbeständig
- dauerelastisch
- weitgehend feuchtebeständig
- wasserableitfähig
- vernachlässigbares Kriechverhalten
- hohes Rückstellvermögen
- progressive Federkennlinie
- interne und externe Produktions- und Qualitätsüberwachung
- schnelle Verlegung
- qualitätsüberwacht

## Wasserableitfähigkeit

**Regupol® sound and drain 22** wird im Außenbereich unter Gehwegplatten und einem Splittbett eingesetzt. Daher müssen teils große Wassermengen im Bereich der Trittschalldämmung auf der Abdichtung abgeführt werden.

Bei der Planung ist durch ein geeignetes Gefälle der Abdichtungsebene sicherzustellen, dass kein stehendes Wasser im Elastomer bleibt. Aufgrund der Inkompressibilität von Wasser könnte es in diesem Fall zu einer Verschlechterung der Trittschallminderung kommen.

Auch bei Entkopplungen unter Terrassen mit Lagerhölzern darf das Elastomer nicht den Wasserabfluss behindern.

**Regupol® sound and drain 22** ist unempfindlich gegenüber Feuchtigkeit und ozonbeständig (Rissbildstufe 0).

## Der hydraulische Gradient

**Regupol® sound and drain 22** kann aufgrund seiner Materialstruktur auch bei Belastung große Wassermengen in der horizontalen Ebene abführen. Die genauen Mengen können der nachfolgenden Tabelle entnommen werden:

Pressung		Einheit	Mittelwert X		
Wasserableitvermögen $Q_{\text{stress/gradient}}$			Hydraulischer Gradient		
			$i = 0,010$	$i = 0,015$	
Prüfrichtung MD	2 kPa	$l/m \cdot s$	0,109	0,144	–
hart/hart	10 kPa	$l/m \cdot s$	0,052	0,071	–
	20 kPa	$l/m \cdot s$	0,018	0,025	–

Norm: DIN EN ISO 12958\* 08.2010

Die Werte wurden nach DIN EN ISO 12958 ermittelt.

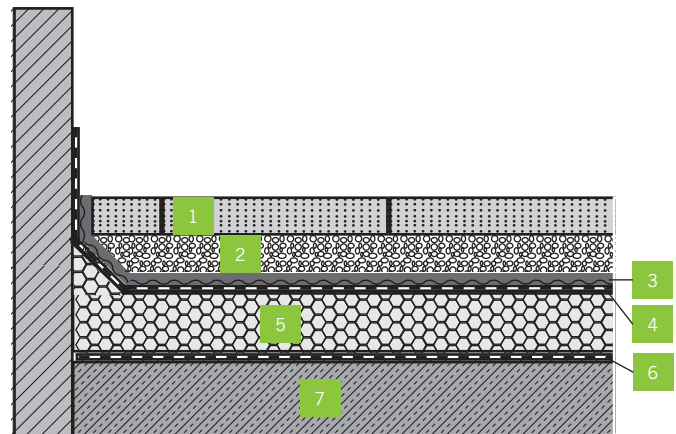
Der hydraulische Gradient von  $i = 0,01$  entspricht einer konstanten Wasserhöhe von 0,3 cm bei einer Probe von 300 x 300 mm.

Der hydraulische Gradient von  $i = 0,015$  entspricht einer Wasserhöhe von 0,5 cm.

Dies bedeutet, dass bei einer Auflast von ca. 200 kg/m<sup>2</sup> und einer konstanten Wasserhöhe von 0,5 cm jede Sekunde 0,144 Liter Wasser je Laufmeter Breite **Regupol® sound and drain 22** abgeführt werden können.

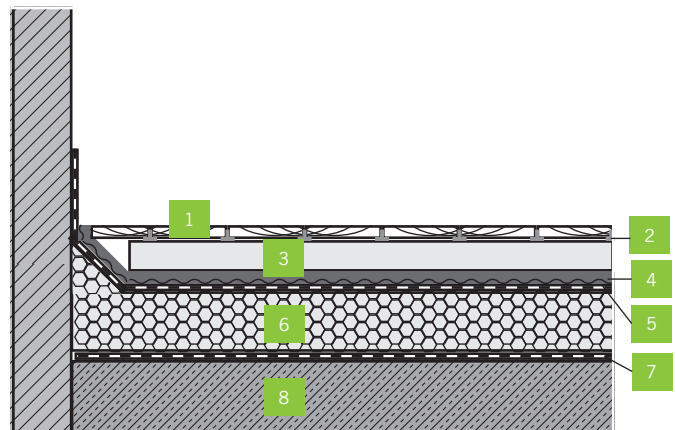
Zum Vergleich: Für das Ausschütten einer 1 Liter Wasserflasche benötigen Sie ca. 10 Sekunden!

### Der Einbau bei Gehwegplatten im Splittbett



Übliche Verlegung von **Regupol® sound and drain 22**: 1 Gehwegplatten • 2 Splittbett • 3 **Regupol® sound and drain 22** Trittschalldämmung mit Filtervlies • 4 PYE-Bitumenschweißbahn • 5 Foamglas® T4 • 6 Notabdichtung • 7 Betondecke

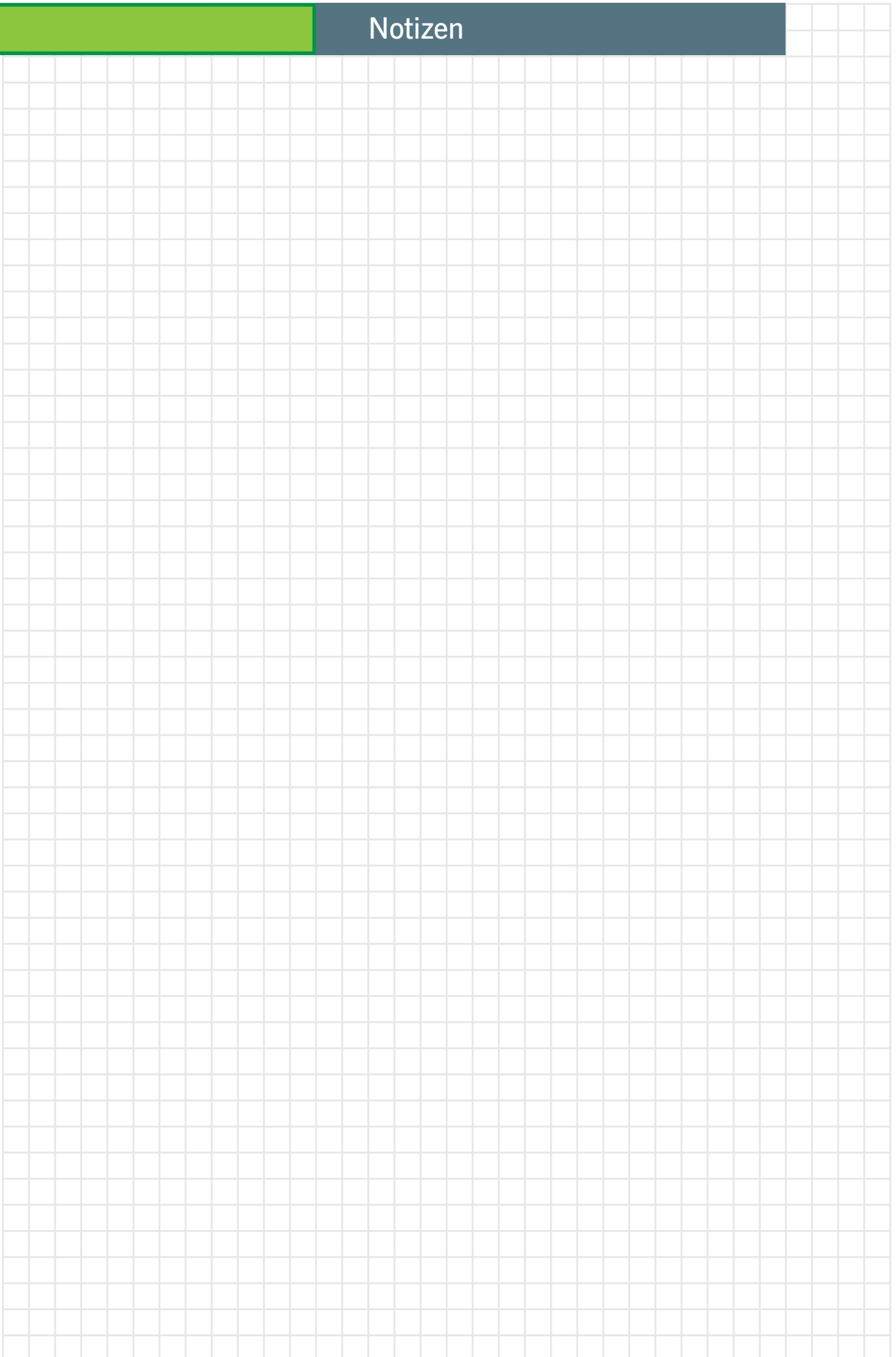
### Der Einbau bei Holz-Terrassendielen



Übliche Verlegung von **Regupol® sound and drain 22**: 1 Bodenholzer • 2 Abstandhalter • 3 Holzlattung • 4 **Regupol® sound and drain 22** Trittschalldämmung mit Filtervlies • 5 PYE-Bitumenschweißbahn • 6 Foamglas® T4 • 7 Notabdichtung • 8 Betondecke



# Notizen





## Ihr Kontakt zur BSW GmbH

BSW  
Berleburger Schaumstoffwerk GmbH  
Am Hilgenacker 24  
57319 Bad Berleburg

Tel. +49 2751 803-0  
info@berleburger.de  
www.berleburger.com

www.bsw-schwingungstechnik.de



Die in den Unterlagen enthaltenen technischen Informationen sind als Richtwerte zu verstehen. Sie unterliegen produktionstechnischen Toleranzen, die je nach Art der zugrundeliegenden Eigenschaften unterschiedlich hoch sein können. Maßgeblich für die Aktualität des Inhalts sind die Informationen auf unseren Internetseiten. Für Druck- und Rechtschreibfehler übernehmen wir keine Haftung.

