

BIO TROCKEN- SCHÜTTUNGEN

BODENAUFBAU LEICHT GEMACHT



Bisotherm[®]



Boden gut machen

Inhalt

Bodenaufbau leicht gemacht	2
Für jede Anwendung das richtige Produkt	3
BISOTHERM® Bio Trockenschüttung	4
BISOPHON® Bio Ausgleichs- und Schallschüttung	6
BISOLIT® Bio Perliteschüttung	10
Verarbeitung Step-by-Step	13

Bodenaufbau leicht gemacht

Trockenschüttungen von Bisotherm haben sich seit vielen Jahren sowohl im Neubaubereich als auch in der Sanierung und Renovierung von alten Fußböden bewährt. Hauptbestandteil der Bisotherm Trockenschüttungen ist Bimsstein, ein rein mineralisches Vulkangestein, das hohen statischen Belastungen Stand hält und thermische Ansprüche erfüllt. Mit ihren hervorragenden Eigenschaften werden Bisotherm Trockenschüttungen in den drei Varianten den unterschiedlichen bauphysikalischen Anforderungen gerecht und gleichen alle Unebenheiten hervorragend aus.

Zahlreiche Argumente sprechen für den Einsatz von Bisotherm Trockenschüttungen:

- schnelle und kontinuierliche Verarbeitung
- keine Austrocknungszeiten
- keine zusätzliche Feuchtigkeit im Systemaufbau
- unbedenkliche baubiologische Materialien
- schall- und wärmedämmend



Egal ob Höhenausgleich, Schall- oder Wärmedämmung: Die Palette der Bisotherm Trockenschüttungen bietet für jede Anwendung das passende Produkt. Die Trockenschüttungen ergeben im eingebauten Zustand eine druckbelastbare Dämmschicht und entsprechen somit den Anforderungen nach DIN 18560-2.

Für jede Anwendung das richtige Produkt



Produkt	BISO THERM® Bio Trockenschüttung	BISO PHON® Bio Ausgleichs- und Schallschüttung	BISO LIT® Bio Perliteschüttung
Einsatzgebiete			
Höhenausgleich	✓✓	✓✓	✓
Trittschallminderung	✓✓	✓✓	✓
Luftschallminderung	✓	✓✓	–
Wärmedämmung	✓✓	✓	✓✓
Hohlraumdämmung – z.B. Holzbalkendecken	✓✓	✓	✓✓
Anwendungsgebiete			
Höhenausgleich unter Trockenestrich-Elementen	✓✓	✓✓	–
Höhenausgleich unter Nassestrich	✓✓	✓✓	–
Höhenausgleich unter Gussasphalt	✓✓	✓✓	–
Höhenausgleich unter OSB, Spanplatten	✓✓	✓✓	✓
Verfüllung Holzbalkendecke für Schalldämmung	✓	✓✓	–
Verfüllung Holzbalkendecke für Wärmedämmung	✓✓	–	✓✓
Wärmedämmung oberste Geschossdecke	✓✓	–	✓✓

✓✓ empfehlenswert ✓ geeignet – nicht geeignet



BISOTHERM®

Bio Trockenschüttung

Eigenschaften

- temperaturunempfindlich
- verdichtungswillig, stabil, druckbelastbar (schrumpft nicht)
- nicht brennbar (DIN 4102, A1)
- umweltfreundlich, chemisch neutral
- beständig gegen Säuren und Laugen
- ungeziefer- und nagetiersicher
- weitestgehend staubfrei
- unbegrenzte Lebensdauer (fault und verrottet nicht)
- Einsatz unter schwimmendem Estrich ungebunden möglich
- Mindesthöhe 12 mm (dreifaches Größtkorn)
- Maximalhöhe unbeschränkt
- leichter Einbau

Anwendungen

- Dämmschicht für Trittschall- & Wärmedämmung
- Höhenausgleich unter Trockenestrich-Elementen, Spanplatten, OSB-Platten, Fußbodenheizungs-Elementen, Gussasphalt, Zementestrichen u.v.m.
- für Fußbodenaufbauten und -sanierung bei Neu- und Altbauten

Technische Daten

Körnung	0,3–4,0 mm
Baustoffklasse	A1 (nicht brennbar)
Wärmeleitfähigkeit	$\lambda_b = 0,08/0,09 \text{ W/(mK)}$
Schüttdichte	ca. 260–350 g/l (kg/m^3)
μ -Wert	4
Zulassungsnummer	Z-23.11-1186
Verbrauch	ca. 11 l pro m^2 bei 1 cm Einbauhöhe

Der Klassiker unter den Trockenschüttungen, wenn Wärmedämmung und Schallschutz gefragt sind

Die BISOTHERM® Trockenschüttung besteht aus einem natürlich expandierten Silikatgestein vulkanischen Ursprungs. Sie ist rein mineralisch und enthält keine gesundheitsgefährdenden Stoffe. Die bauaufsichtlich zugelassene Trockenschüttung (nach DIN 18560-2) kann unabhängig vom System eingesetzt werden. Geschüttet ergibt sich eine fugenlose Dämmschicht, bei der Installationsleitungen innerhalb der Dämmschicht verbleiben.

Die BISOTHERM® Bio Trockenschüttung kann in jeder beliebigen Dicke bei leichter Verdichtung eingebaut werden, sodass unebene Decken oder Böden waagrecht werden. Vor Einbau des Estrichs ist ein Begehen der Trockenschüttung möglich.

Die Mindestdicke für den Einbau beträgt 12 mm (dreifaches Größtkorn), nach oben gibt es keine Grenzen. Es können mehrere Schichten übereinander eingebracht werden, dabei muss nach ca. 10 cm Höhe verdichtet werden. Beispielsweise 11 cm einbringen, auf 10 cm verdichten und anschließend die nächsten 11 cm BISOTHERM® Schüttung einbauen und auf 10 cm verdichten. Bei dieser 10%-Verdichtung (Stauchung) hat die Schüttung $\geq 40 \text{ kPa}$. Sie kann daher unter schwimmendem Estrich zum Einsatz kommen, OHNE gebunden zu werden.

Üblicherweise wird die BISOTHERM® Schüttung mit einer Höhe von 5 – 15 cm eingebaut.

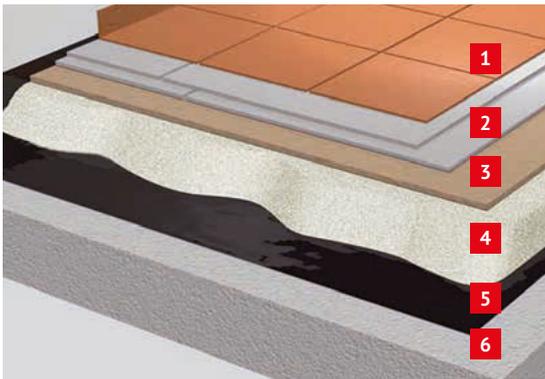
Unter Trockenestrich-Elementen und Fußbodenheizungs-Elementen empfehlen wir, die Trockenschüttung mit einer Holzweichfaser-Dämmplatte abzudecken. Hierdurch ergibt sich eine sehr gute Druckverteilung und das Arbeiten im Raum wird sichtlich erleichtert.



Die BISOTHERM® Bio Trockenschüttung eignet sich hervorragend als Höhenausgleich unter Gipsfaserestrich-Elementen, Zementestrich-Trockenelementen, Holzspanplatten, OSB-Platten, Fußbodenheizungs-Elementen, Zementestrichen, Gussasphalt usw.

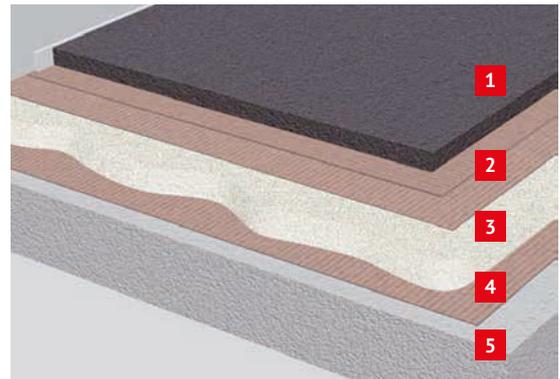
Anwendungsbeispiele BISOTHERM® Bio Trockenschüttung

Unter Trockenestrich,
auf nicht unterkellerten Bodenplatte



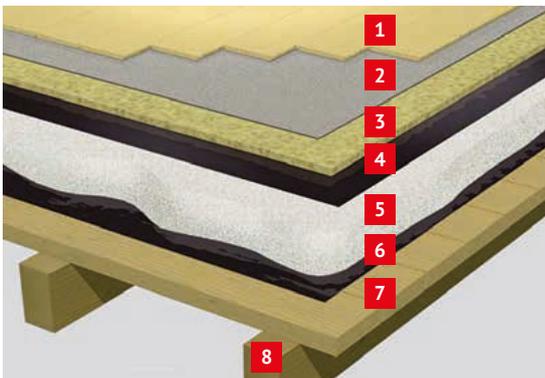
1 Fußbodenbelag 2 Gipsfaserestrich-Elemente 3 Holzweichfaserplatte, 8 mm 4 BISOTHERM® Bio Trockenschüttung 5 Feuchtigkeitssperre nach DIN 18195 6 Bodenplatte/Boden

Unter Gussasphalt



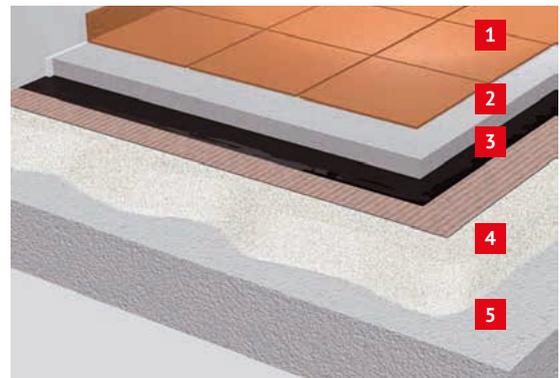
1 Gussasphalt 2 Rippenpappe, 2x3 mm oder Abdeckplatten 3 BISOTHERM® Bio Trockenschüttung 4 Rippenpappe 5 Stahlbetondecke

Unter Holzdielen oder Spanplatten
als begehbare Holzpaneele



1 Holzdielen, mind. 14 mm 2 Filz bzw. Rippenpappe 3 Spanplatte V100, 22–24 mm 4 Folie bzw. Estrichpapier 5 BISOTHERM® Bio Trockenschüttung 6 Rieselschutz, Estrichpapier o.ä. 7 alter Holzdielenboden 8 Holzbalken

Unter Zementestrich



1 Fußbodenbelag 2 Zementestrich mit Estrichmatten 3 Estrichpapier und evtl. Holzfaserplatte oder Rippenpappe 4 BISOTHERM® Bio Trockenschüttung 5 Stahlbetondecke



BISOPHON®

Bio Ausgleichs- und Schallschüttung

Eigenschaften

- temperaturunempfindlich
- nicht brennbar (DIN 4102, A1)
- umweltfreundlich
- druckbelastbar (schrumpft nicht)
- für Tritt- und Luftschalldämmung
- Einsatz unter schwimmendem Estrich ungebunden möglich
- Mindesthöhe 12 mm (dreifaches Größtkorn)
- Maximalhöhe unbeschränkt
- leichter Einbau
- ungeziefer- und nagetiersicher
- verfaut und verrottet nicht

Anwendungen

- Ausgleichsschüttung zur Trittschall- und Luftschalldämmung
- Höhenausgleich unter Trockenestrich-Elementen, Spanplatten, OSB-Platten, Fußbodenheizungs-Elementen, Gussasphalt, Zementestrichen u.v.m.
- für Fußbodenaufbauten und -sanierung bei Neu- und Altbauten

Technische Daten

Körnung	0,3–4,0 mm
Baustoffklasse	A1 (nicht brennbar)
Wärmeleitfähigkeit	$\lambda_b = 0,19 \text{ W/(mK)}$
Schüttdichte	ca. 620 g/l (kg/m^3)
μ -Wert	3
Patentnummer	199 39 470
Verbrauch	ca. 10l pro m^2 bei 1cm Einbauhöhe

... wenn der Schallschutz sehr wichtig ist

Die BISOPHON® Bio Ausgleichs- und Schallschüttung ist eine schalldämmende Ausgleichsschüttung aus natürlich expandiertem getrocknetem Bims Kies. Bei seiner vulkanischen Entstehung wurde der Bims Kies mit anderen Gesteinen, wie Basalt und Schiefer, vermischt. Daher besteht er aus hellen und dunklen Körnern. Letztere besitzen ein Schüttgewicht von ca. 1.200 kg/m^3 und der helle Bimsstein von ca. 350 kg/m^3 . Nach dem Verdichten des Fußbodens setzen sich die schweren Körner nach unten ab und die leichten hellen Körner verbleiben oben. Dieser Vorgang lässt sich beschleunigen, wenn man vor dem Abziehen die Trockenschüttung mit einem Rechen durchzieht.

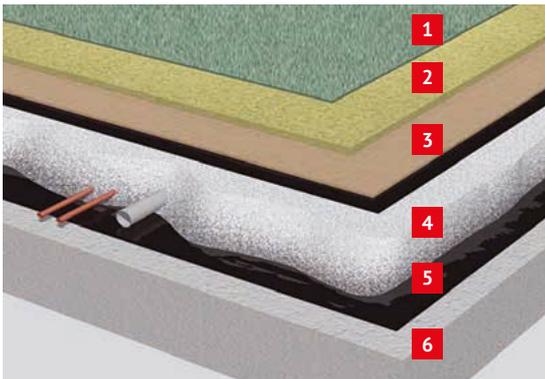
Die BISOPHON® Bio Ausgleichs- und Schallschüttung besteht letztendlich aus zwei Materialien mit unterschiedlicher Dichte. Die schwere Komponente sorgt für gute schalltechnische Eigenschaften, während die leichte eine wärmedämmende Wirkung erzielt. Geschüttet ergibt sich eine fugenlose Dämmschicht, bei der Leitungen innerhalb der Schüttung verbleiben. Leitungen sollten so angeordnet werden, dass die Schüttung mindestens 12 mm überdeckt. Die Mindestdicke für den Einbau beträgt 12 mm (dreifaches Größtkorn), nach oben gibt es keine Grenzen. Es können mehrere Schichten übereinander eingebracht werden, dabei muss nach ca. 10 cm Höhe verdichtet werden. Beispielsweise 11 cm einbringen, auf 10 cm verdichten und anschließend die nächsten 11 cm Schüttung einbauen und auf 10 cm verdichten. Sie kann daher unter schwimmendem Estrich zum Einsatz kommen, OHNE gebunden zu werden. Üblicherweise wird die BISOPHON® Bio Ausgleichs- und Schallschüttung mit einer Höhe von 5–10 cm eingebaut. Unter Trockenestrich-Elementen und Fußbodenheizungs-Elementen empfehlen wir die Trockenschüttung mit einer Holzweichfaser-Dämmplatte abzudecken. Hierdurch ergibt sich eine sehr gute Druckverteilung und das Arbeiten im Raum wird sichtlich erleichtert.



Die BISOPHON® Bio Ausgleichs- und Schallschüttung ist bestens als Schalldämmung und Höhenausgleich unter Trockenestrich-Elementen, Spanplatten, OSB-Platten, Fußbodenheizungs-Elementen, Gussasphalt und Zementestrichen sowie für Fußbodenaufbauten und -sanierung bei Neu- und Altbauten geeignet. Die patentierte BISOPHON® Bio Ausgleichs- und Schallschüttung kann in jeder beliebigen Dicke bei leichter Verdichtung eingebaut werden.

Anwendungsbeispiele BISOPHON® Bio Ausgleichs- und Schallschüttung

Unter Spanplatten, auf nicht unterkellerten Bodenplatte



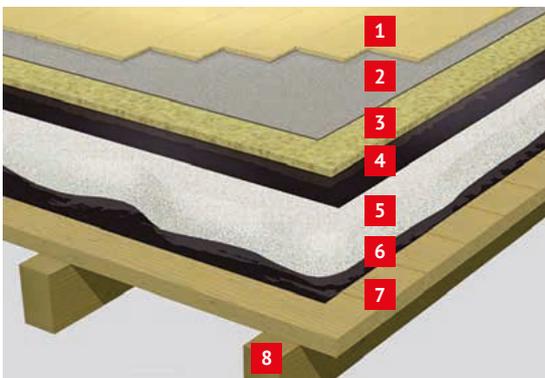
- 1 Fußbodenbelag
- 2 Spanplatte, mind. 22–24 mm
- 3 Folie, Estrichpapier oder Holzweichfaserplatte, 8 mm
- 4 BISOPHON® Bio Ausgleichs- und Schallschüttung
- 5 Feuchtigkeitsperre nach DIN 18195
- 6 Bodenplatte

Unter Zementestrich



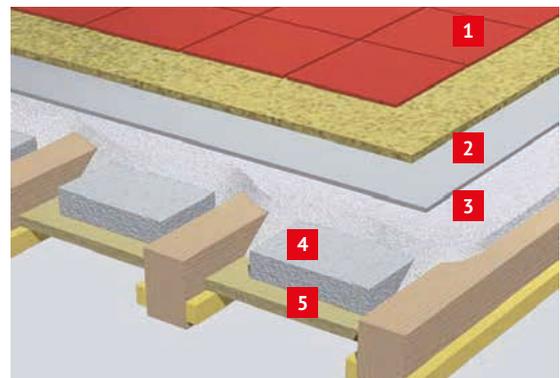
- 1 Fußbodenbelag
- 2 Zementestrich mit Estrichmatten
- 3 Estrichpapier und evtl. Holzweichfaserplatte oder Rippenpappe
- 4 BISOPHON® Bio Ausgleichs- und Schallschüttung
- 5 Stahlbetondecke

Unter Holzdielen oder Spanplatten als begehbare Holzpaneele



- 1 Holzdielen, mind. 14 mm
- 2 Filz bzw. Rippenpappe
- 3 Spanplatte V100, 22–24 mm
- 4 Folie bzw. Estrichpapier
- 5 BISOPHON® Bio Ausgleichs- und Schallschüttung
- 6 Rieselschutz, Estrichpapier o.ä.
- 7 alter Holzdielenboden
- 8 Holzbalken

Schallschutzoptimierte Sanierung Holzbalkendecke



- 1 Bodenbelag auf Spanplatte V100, 22 mm
- 2 Abdeckplatte, 12/11 mm
- 3 BISOPHON® Bio Ausgleichs- und Schallschüttung ≈ 60 mm
- 4 z. B. Betonplatten 50 mm, wenn zusätzlich Last-/Masse eingebracht werden soll
- 5 Neuer Fehlboden (Spanplatten V100, 28 mm) auf Tragleiste, 3/5 cm



BISOLIT®

Bio Perliteschüttung



Eigenschaften

- hohe Wärmedämmung
- baubiologisch unbedenklich
- ungeziefer- und nagetiersicher
- nicht brennbar (nach DIN 4102, A1)
- verfault, verrottet und schrumpft nicht

Anwendungen

- Wärmedämmung von Dachgeschossdecken oder Holzbalkendecken (zwischen den Sparren)
- Wärmedämmung über Leitungen unter Estrich

Für komfortable Wärmedämmung

Die BISOLIT® Bio Perliteschüttung ist ein reines Naturprodukt aus expandiertem Perlite-Gestein. Die Dämmstoffkörnung ist schüttbar und bildet eine fugenlose Dämmschicht, die bestens geeignet ist, den Dachboden zu isolieren.

Die BISOLIT® Bio Perliteschüttung ist besonders leicht. Sie wird auf die Rohdecke oder in die Holzbalkendecke geschüttet und abgezogen. Ihre hervorragende Wärmedämmung und ihr geringes Gewicht zeichnen sie aus.

Die Mindestdicke für den Einbau beträgt 20 mm, nach oben gibt es keine Grenzen.

Üblicherweise wird die BISOLIT® Bio Perliteschüttung als Zwischensparrendämmung eingesetzt und in Höhen bis 30 cm eingebaut.

Technische Daten

Körnung	0–6,0 mm
Baustoffklasse	A1 (nicht brennbar)
Wärmeleitfähigkeit	$\lambda_b = 0,05 \text{ W/(mK)}$
Schüttdichte	ca. 82 g/l (kg/m^3)
μ -Wert	2
Zulassungsnummer	Z-23.11-1243
Verbrauch	ca. 12 l pro m^2 bei 1 cm Einbauhöhe

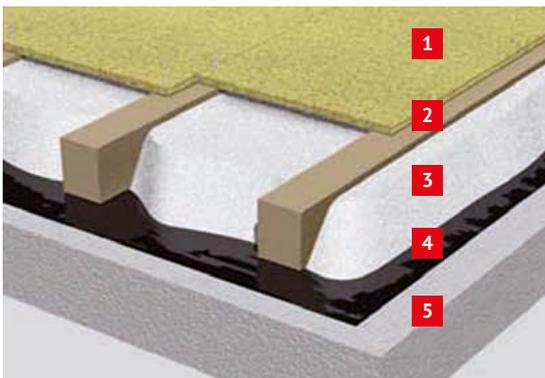




Die BISOLIT® Bio Perliteschüttung eignet sich hervorragend zur Wärmedämmung von Dachgeschossdecken und Holzbalkendecken.

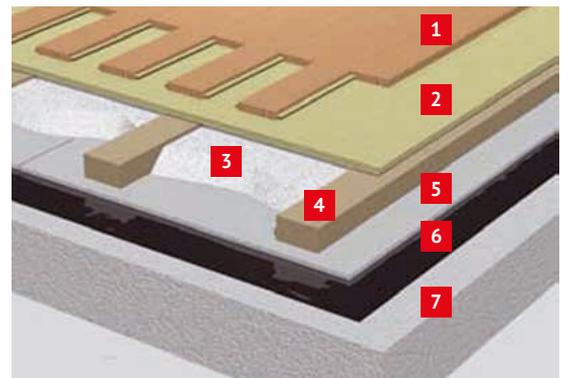
Anwendungsbeispiele BISOLIT® Bio Perliteschüttung

Nachträglich auf der obersten Rohdecke zwischen Kanthölzern



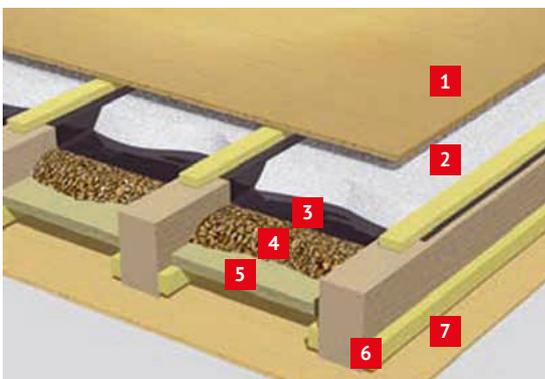
1 Spanplatte V100, 19 mm 2 Kanthölzer, 6 x 10 cm
3 BISOLIT® Bio Perliteschüttung 4 Polyäthylenfolie, 0,2 mm (gegen Feuchtigkeit aus der Betondecke) 5 Stahlbetondecke

Parkett auf Blindboden genagelt im Dachbereich mit Schüttung zwischen Kanthölzern



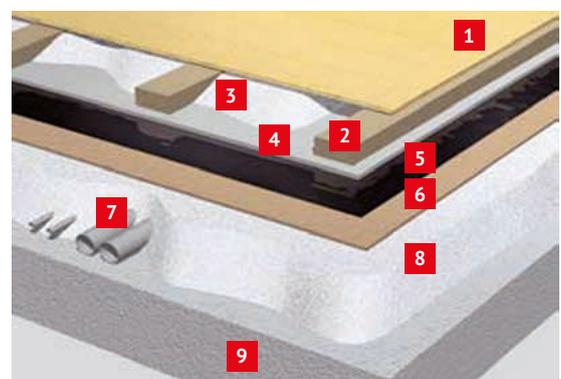
1 Parkett genagelt, 22 mm 2 Blindboden, 20 mm 3 BISOLIT® Bio Perliteschüttung 4 Lagerholz liegend, 50 x 60 mm
5 Mineralfasertrittschallplatte 6 Polyäthylenfolie, 0,2 mm 7 Stahlbetondecke

Holzbalkendecke (begehbar), ergänzend zu vorhandenen Schüttungen



1 Holzdielen auf Lagerholz 2 BISOLIT® Bio Perliteschüttung
3 ggf. Rieselschutz (Glasvlies o.ä.) 4 Kies, Lehm, Schlacke vorhanden 5 vorhandener Fehlboden 6 Holzbalken und Tragleisten 7 Holzdecke

Holzdielen auf Lagerholz bei Rohrleitungen oder groben Unebenheiten



1 Hobeldielen nach DIN 4072 2 Lagerholz liegend, 50 x 60 mm
3 BISOLIT® Bio Perliteschüttung 4 Mineralfasertrittschallplatte 5 Polyäthylen-Folie, 0,2 mm 6 Abdeckplatten, 8 mm
7 Rohrleitungen, Kabel u.a. 8 BISO THERM®- und/oder BISO PHON®-Schüttung ≥ 60 mm 9 Stahlbetondecke

Verarbeitung Step-by-Step

am Beispiel BISOTHERM® Bio Trockenschüttung



1 Von der Tür aus markieren Sie den Meterriss.



2 Vom Meterriss 1 m + Fußbodenaufbau hinuntermessen (z. B. Belag 5 mm, Spanplatte 22 mm, Abdeckplatte 8 mm) = 1,035 m.



3 Höhendifferenz zur Rohdecke bzw. alten Dielenboden ermitteln (z. B. Höhendifferenz 5 cm, Schütthöhe 5,5 cm, Maß vom Meterriss 1,035 m). Maß an der Wand markieren. Verlegen Sie auch einen Randstellstreifen und, falls erforderlich, auch eine Dampfsperre.



4 An der Wand BISOTHERM® Bio Trockenschüttung in ca. 20 cm Breite auf Höhe des Markierungsstriches aufschütten.



5 Mit dem Reibebrett wird die Trockenschüttung auf die Höhe des Markierungsstriches gebracht.



6 Auf dem Wandstreifen wird die Auflegelehre mit der Wasserwaage ausgerichtet. Im Abstand der Abziehle (ca. 10–20 cm weniger) wird ein weiterer Streifen aus BISOTHERM® Bio Trockenschüttung geschüttet, die zweite Auflegelehre aufgelegt und mit der Abziehle und Wasserwaage ausgerichtet.



7 Vom hinteren Ende des Raumes zur Tür hin über die Auflegelehen die Trockenschüttung abziehen. Vor dem Abziehen kann die Trockenschüttung bereits leicht verdichtet werden. Installationsleitungen sollten mit mind. 12 mm überdeckt werden (dreifaches Größtkorn).



8 Von der Tür aus Abdeck- bzw. Trittschalldämmplatten auslegen. Dämmplatten untereinander dicht stoßen, Kreuzfugen vermeiden. Empfehlenswert sind Trittschalldämmplatten mit einer dynamischen Steifigkeit von 20–40 MN/m³.



9 Den weiteren Aufbau, wie in den Anwendungsbeispielen angegeben, mit z. B. Trockenestrich oder Spanplatten nach Herstellerangaben verlegen. Dabei mind. 1 cm Abstand von der Wand einhalten.



10 Für die Verlegung des Oberbodens sind die erforderlichen Mindestabstände nach Herstellerangaben zu beachten.

Ein starkes Sortiment





BISO-HOTLINE: +49 2630 9876-0
FAX: +49 2630 9876-92



info@bisotherm.de



BISOAIRSTREAM®-HOTLINE:
 +49 2630 9876-60



LIEFERSERVICE:
 „just in time“



www.bisotherm.de



TECHNIK-SUPPORT:
 Beratung, Wärmeschutz,
 Schallschutz, Statik ...

SERVICE

Vertretungen Deutschland:

Ljubomir Nikolow
 19306 Neustadt-Glewe
 +49 157 74015944
ljubomir.nikolow@bisotherm.de

Achim Bremer
 51643 Gummersbach
 +49 175 2229852
achim.bremer@bisotherm.de

**Günter Ax + Sohn
 Winand Ax**
 56218 Mülheim-Kärlich
 +49 171 6298553
winand.ax@bisotherm.de

André Retterath
 56743 Mendig
 +49 170 2273402
a.retterath@bisotherm.de

Thomas Rimmel
 57234 Wilnsdorf
 +49 171 6264374
thomas.rimmel@bisotherm.de

Jörg Ewen
 66809 Nalbach
 +49 177 7536335
joerg.ewen@bisotherm.de

Vertretungen Schweiz:

Bernhard Wyss
 FL-9497 Triesenberg
 +41 793462869
b.wyss@bisotherm.ch

Stammwerk:

**1 Dr. Carl Riffer GmbH &
 Co. KG Baustoffwerke**
 56218 Mülheim-Kärlich
 Verwaltung: Eisenbahnstr. 12
 LKW-Einfahrt:
 Landstraße 21-49
 +49 2630 9875-12/14

Lieferwerke:

**2 Rausch Therm
 Stein GmbH**
 56637 Plaidt
 Miesenheimer Straße 81
 +49 2630 9876-0

3 J. Hillen GmbH
 Schornsteinsysteme, BisoArt
 56566 Neuwied
 Dierdorfer Str. 530
 +49 2630 9876-60

**4 Dr. Carl Riffer GmbH &
 Co. KG Baustoffwerke**
 Schüttungen, Rutsch-Ex
 56566 Neuwied
 Gladbacher Feld 5
 +49 2630 9876-0

**5 ROTEC GmbH & Co. KG
 ROHSTOFF-TECHNIK**
 Waschbims, Substrate
 56220 Urmitz
 Bubenheimer Weg
 +49 2630 9876-0

6 WEM GmbH
 BISOHEAT Wandheizung
 56220 Urmitz
 Rudolf-Diesel-Straße 37
 +49 2630 9876-88

**7 WESER
 Bauelemente-Werk GmbH**
 31737 Rinteln
 Alte Todenmänner Straße 39
 +49 5751 9604-30

**8 Schnuch
 SB-Baustoffe GmbH**
 56220 Bassenheim
 Karmelenbergerweg 42
 +49 2625 95300



ONLINE ANSCHAUEN



Bisotherm®

Eisenbahnstraße 12 | 56218 Mülheim-Kärlich