

# FIBO®

🌐 [fboexclay.de](https://fboexclay.de)



## **Wir bauen auf Natur**

Blähton für natürliches Bauen und gesundes Grün

# Blähton

## Wunderwerk der Natur

Alle Produkte von FIBO bestehen aus Blähton. Kleine, braune Körner aus natürlichem Ton, die unter ihrer festen, keramischen Außenhaut unzählige, winzige Luftporen einschließen. Als Baustoff sorgen sie für wohlige Wärme, erholsame Ruhe und behagliches Wohnen. Als Pflanzsubstrat bieten sie hervorragende Bedingungen für gesunden, kräftigen Wuchs.



**Blähton ist durch und durch Natur. Hergestellt aus reinem Ton.**

### So entsteht Blähton

Im Tagebau gewonnene Tone werden zunächst homogenisiert, zerkleinert und sorgfältig feucht aufbereitet. Anschließend trocknen sie in einem zweistufigen Drehrohrofen und werden bei ca. 1150°C zu unregelmäßigen Körnern mit rauer Oberfläche gebrannt. Dabei entweichen organische Stoffe und blähen den Ton unter der gleichzeitig entstehenden keramischen Schale auf. Diese ist – zusammen mit der zellenförmigen Innenstruktur – entscheidend für das geringe Raumgewicht und die hohe mechanische Festigkeit.



## WOHNGESUNDER BAUSTOFF



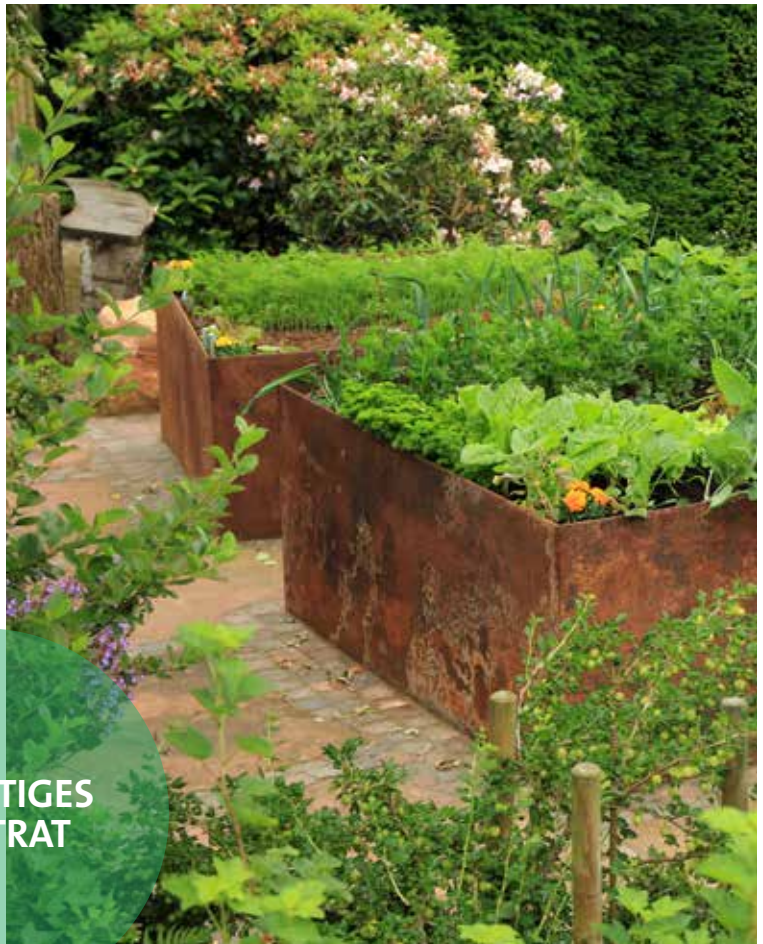
Die kleinen Körner sorgen als Baustoff für ein gesundes, behagliches Raumklima. Sie verbinden auf großartige Weise geringes Gewicht mit hoher statischer Festigkeit. Diese Argumente sprechen für den Einsatz von Blähton beim Bauen:

- hohe Wärmedämmung und -speicherung
- gute Schalldämmung
- hohe Dampfdiffusion
- hohe Druckfestigkeit
- baubiologisch und chemisch einwandfrei
- gesundes Wohnraumklima
- feuerbeständig (A1)
- witterungs- und frostbeständig
- leicht zu verarbeiten
- kein Faulen oder Zersetzen
- nagetier- und ungeziefer sicher
- recyclingfähig

Als Pflanzsubstrat ist Blähton vor allem durch die runden Körner für die Hydrokultur bekannt. Für die Verwendung als Substrat in der Außenbegrünung werden sie gezielt aufgebrochen, sodass die sonst eingeschlossenen Poren offenliegen. Das hat für die Pflanzen entscheidende Vorteile:

- enorme Wasserspeicherfähigkeit
- natürlicher Feuchtigkeitsregulator
- keine Staunässe
- strukturstabil
- witterungs- und frostbeständig
- leicht und lagestabil
- anorganisch, rein mineralisch
- kontrollierte biologisch-chemische Werte
- resistent gegen Fäulnis und Zersetzung
- geruchlos
- wiederverwendbar

## VIELSEITIGES SUBSTRAT



# Natürliches Bauen Gesundes Grün

Gezielt auf bestimmte Einsatzbereiche abgestimmt, findet man Blähton von FIBO unter verschiedenen Produktnamen im Baustoff- und Pflanzenhandel. Egal, welcher Name auf dem Etikett steht, darin steckt immer reine Natur!

Lose und gebundene Blähton-Schüttungen schaffen als Ausgleichsschüttung einen ebenen Untergrund für den nachfolgenden Fußbodenaufbau, sie dämmen und speichern Wärme, absorbieren den Trittschall und tragen zu einer behaglichen Raumatmosphäre bei. Über die Wahl der Körnung kann man gezielt auf die Schall- und Wärmedämmung Einfluss nehmen.



**FIBOTHERM** Trockenschüttung, die vielseitige Ausgleichsschüttung



**FIBOTHERM** Trockenschüttung leicht für große Schütthöhen



**FIBOTHERM** Hohlräumfüllung zur Verfüllung



**FIBOPHON** Schallschutzschüttung für erhöhte Schalldämmung



**FIBOBAU NE** Nassestrichschüttung gemäß DIN 18560-2



**FIBO FLOORMIX** Gebundene Schüttung Blähton + Spezialbinder



Blähton ist nicht gleich Blähton. Über die Auswahl des Ursprungsmaterials Ton und im Laufe des Produktionsprozesses kann das Endprodukt gezielt auf den Einsatzzweck abgestimmt werden. So entstehen beispielsweise besonders leichte und feste Zuschlagstoffe für Betone und Estriche. Oder Pflanzsubstrate mit hoher Strukturstabilität.



**FIBOBAU** Dränageschüttung und Leichtzuschlag für Mörtel und Estriche



**MultiSubstrat** für Pflanzgefäße und Dachbegrünung; **BaumSchnorchel** für Baumpflanzung und -sanierung



**FIBOSTREU** das umweltschonende Winterstreugranulat ohne Salz

## ... und vieles mehr

Leicht. Stabil. Natürlich. Seine herausragenden Eigenschaften erschließen Blähton von FIBO laufend weitere Anwendungen:

- Er wird in der Geotechnik als sichere Basis für Straßen und Gleisanlagen eingesetzt.
- Er dient als Filtergranulat in Luft- und Wasserreinigungsanlagen und hilft bei der Radon-Abscheidung.
- Er spielt dank seiner hohen Wasserspeicherkapazität eine entscheidende Rolle im modernen Wassermanagement.

# Schall- und Wärmedämmung ohne Chemie

Blähton-Schüttungen sind ohne Nachverdichten sofort lagestabil und stark belastbar. Das macht sie systemunabhängig und kombinierbar mit Verlegeplatten und Fußbodensystemen aller Art. Sie sind baubiologisch und chemisch neutral und werden daher in keinerlei Zusammenstellung mit einem anderen Baustoff reagieren.

## Ökologisch

Die Natürlichkeit garantiert, dass die Blähtonkörner – falls sie später einmal entfernt werden sollen – ohne Aufbereitung einfach wiederverwendet werden können. Viele der Schüttungen sind ausgezeichnet mit dem Umweltzeichen Blauer Engel.

## Blauer Engel für die Schüttungen von FIBO

Der „**Blauer Engel**“ RAL-UZ 132 wird vergeben für emissionsarme Wärmedämmstoffe und Unterdecken. Schutzziel dieses Gütezeichens sind Umwelt und Gesundheit. Das Umweltzeichen kennzeichnet Produkte, welche über die gesetzlichen Bestimmungen hinaus schadstoffarm hergestellt werden und in der Wohnwelt gesundheitlich unbedenklich sind. Dabei werden die Produkte speziell auf flüchtige Verbindungen untersucht, die in die Raumluft abgegeben werden könnten. Die äußerst empfindlichen Gas-Chromatographen des Bremer Umweltinstitutes (eines von 19 akkreditierten unabhängigen Prüfinstituten) weisen weit über

1000 organische Verbindungen in geringster Konzentration nach.

Bei der Untersuchung unserer Schüttungsprodukte war in keinem Fall auch nur ansatzweise irgendein kritischer Wert nachweisbar. Das bedeutet, dass bei Verwendung von FIBO Schüttungen keine Gefährdung der Raumluft durch z. B. Formaldehyd, Weichmacher oder andere flüchtige Stoffe mit allergenem Potenzial ausgeht. Insbesondere im Bereich von Schulen, Kindergärten oder anderen Betreuungseinrichtungen, aber natürlich auch in den eigenen vier Wänden bieten Produkte mit dem Umweltzeichen maximale Sicherheit für die späteren Nutzer.



[www.blauer-engel.de/uz132](http://www.blauer-engel.de/uz132)

## Kontrollierte Qualität

Die permanente Überwachung des Herstellungsprozesses sorgt für gleichbleibend hohe Qualität. Zudem unterliegen FIBO Schüttungen einer ständigen externen Kontrolle durch die Kiwa GmbH der MPA Berlin Brandenburg.

## Einfach, schnell und flexibel

Ob Großbaustelle oder Do-it-yourself, die einfache Verarbeitung ohne aufwendige Vorbereitungen macht FIBO Blähtonschüttungen zum perfekten Problemlöser bei der Altbausanierung. Ihre bauphysikalischen Eigenschaften erfüllen aber auch höchste Ansprüche beim Neubau (z. B. im Holzrahmenbau), und ihre Flexibilität ermöglicht intelligente Lösungen für Installationen und die Verfüllung von Hohlräumen.

## Ökonomisch

Auch wirtschaftliche Gründe sprechen für Blähton-Schüttungen:

Sinnvolle Verpackungsgrößen, 50-Liter-Sack und 1,5-m<sup>3</sup>-Big Bag, erlauben eine wirtschaftliche Planung; der schnelle Aufbau und die sofortige Lagestabilität sparen Zeit und damit Kosten.

## Unbrennbar

Blähton-Schüttungen sind bei der Herstellung schon einmal durchs Feuer gegangen und daher absolut unbrennbar. Sie entsprechen der anspruchsvollen Baustoffklasse A1.



### Verrottungsfest

Trocken- und Hohlraumschüttungen nehmen so gut wie kein Wasser auf. Sollten sie durch äußere Umstände einmal nass werden, trocknen sie durch Verdunstung ganz einfach wieder – ohne Schimmeln oder Faulen.

### Nagetiersicher

Nagetiere meiden Blähton; sie würden sich an den harten Körnern die Zähne ausbeißen; Mäuse können keine Gänge darin bauen.

### 6 Jahre Gewährleistung

Umfassende Prüfungen mit stets positiven Ergebnissen haben Fibo ExClay darin bestätigt, für die Produkteigenschaften eine verlängerte Gewährleistung von sechs Jahren zu gewähren. Diese ungewöhnlich lange Gewährleistungsfrist dokumentiert das feste Vertrauen in die Beständigkeit der Produkte. Händlern und Verarbeitern erleichtert dies die Planung und die Beratung.

## FIBO Trockenschüttungen systemunabhängig einsetzbar

Was sich seit Jahren in der Praxis immer wieder bewährt hat, wurde durch die unabhängige MPVA Material Prüfungs- und Versuchsanstalt, Neuwied erneut bestätigt. Geprüft wurden die Produkte **FIBOTHERM** Trockenschüttung 1–5 mm, **FIBOTHERM** Trockenschüttung leicht 4–10 mm und **FIBOPHON** Schallschutzschüttung 0–2 mm.

Die Prüfungen zur Bewertung der Tragfähigkeit als unterseitige Trockenschüttungen für die „schwimmende“ Verlegung von Trockenestrichelementen wurden mit Trockenestrichelementen von verschiedenen namhaften Herstellern durchgeführt.

In allen Fällen hat sich bestätigt, dass FIBO Trockenschüttungen als systemunabhängige Schüttung eingesetzt werden können. Die jeweiligen Produktzertifikate können jederzeit bei Fibo ExClay angefordert werden.

# Zahlen sagen mehr als Worte



**FIBOTHERM** Trockenschüttung

- hoch belastbar
- wärmedämmend
- gut schalldämmend
- auch für gebundene Schüttung (siehe Seite 13)

## Technische Daten

Körnung	[mm]	1–5 rund und gebrochen
Bemessungswert Wärmeleitfähigkeit	[W/mK]	$\lambda = 0,100$
Schüttdichte	[kg/m <sup>3</sup> ]	ca. 450
Verdichtungsgrad bei erhöhter Drucklast (5 kN/m <sup>2</sup> )	[%]	<1
Druckspannung bei 10% Stauchung	[t/m <sup>2</sup> ]	60
Schütthöhe (Anwendung unter Trockenestrich)	[cm]	1,5–10
Restfeuchte	[Vol. %]	max. 1,5
Baustoffklasse gemäß DIN 4102		A1
Prüfzeugnisse	MPVA Neuwied Institut für Schall- und Wärmeschutz, Essen	● ●
RAL Umweltzeichen 132		●
Bedarf pro m <sup>2</sup> bei 1 cm Schütthöhe	[Liter]	10
Lieferform	[Säcke pro Palette]	36 à 50 Liter
CE-zertifiziert nach EN 14063-1		●

## Stabiler Unterbau für Sportböden

Ein starker Unterbau, der nicht nur flächige, sondern auch punktuelle Beanspruchung (z. B. unter dem Basketballkorb) dauerhaft wegsteckt, ist wichtig für die Funktion und Lebensdauer von Sportböden. Nutzungskategorie C4 laut DIN EN 1991-1-1/NA.

**FIBOPHON** Schallschutzschüttung wird seit Jahren erfolgreich als Ausgleichsschüttung im Sportbodenbau eingesetzt. Das Institut für Sportstättenprüfung ISP hat diese Erfahrungen jetzt auch wissenschaftlich bestätigt. Die Kornstruktur des Materials hat sich nach den Belastungszyklen gegenüber dem unbelasteten Material nicht gravierend verändert.

Dies wird belegt durch einen weiteren Prüfbericht, welcher bei einer Kontrollprüfung nach 10-jähriger Nutzung zu keinerlei Beanstandung führte.

## „Radioaktivität äußerst gering“

Aktuelle Messungen des Technischen Überwachungsvereins (TÜV) Süd, ermittelt auf Basis der DIN ISO 11929 und ausgewertet entsprechend der Summenformel nach ÖNORM S5200 4.3, ergaben für FIBO Blähton einen Wert von 0,233.

Dieser Wert liegt nicht nur deutlich unter dem als unbedenklich eingestuften Wert von <1, sondern unterschreitet auch erheblich den Wert vergleichbarer Baustoffe.

Wir können somit feststellen: „Das Ergebnis der Untersuchung zeigt, die natürliche ionisierende Strahlung der FIBO Blähton-Produkte ist äußerst gering und gesundheitlich unbedenklich.“



**FIBOTHERM** Trockenschüttung leicht für große Schütthöhen

- hoch belastbar
- wärmedämmend
- gut schalldämmend

**FIBOTHERM** Hohlräumerschüttung zur Verfüllung

- wärmedämmend
- gut schalldämmend

**FIBOPHON** Schallschutzschüttung

- hoch belastbar
- besonders gut schalldämmend
- wärmedämmend

**FIBOBAU NE** Nassestrichschüttung

- hoch belastbar
- wärmedämmend
- schnell und einfach zu verarbeiten

4–10 rund und gebrochen	8–20 rund	0–2 rund und gebrochen	0–2 gebrochen
$\lambda = 0,110$	$\lambda = 0,098$	$\lambda = 0,130$	$\lambda = 0,130$
ca. 400	ca. 310	ca. 600	ca. 400
<1	nicht druckbelastbar	<1	≤ 5
50	nicht druckbelastbar	80	50
3–20		0,5–5	0,5–5
max. 1,5	max. 1,5	max. 1,5	für Trockenestrich ungeeignet
A1	A1	A1	A1
●	–	●	–
●	●	●	–
●	●	●	●
10	10	10	10
36 à 50 Liter	36 à 50 Liter	30 à 50 Liter	36 à 50 Liter
●	●	●	●

## Deutliche Verbesserung des Brandschutzes

**Auszug aus der gutachterlichen Stellungnahme der IBB GmbH (Nr. GA-2015/105-1 – Ap vom 04.09.2018)**

Die gutachterliche Stellungnahme der Fa. IBB GmbH belegt: **FIBOTHERM** Trockenschüttung (TS), **FIBOTHERM** Trockenschüttung leicht (TSL) und **FIBOPHON** Schallschutzschüttung verbessern nachhaltig den Brandschutz von verschiedenen auf dem Markt befindlichen Gipsfaserelementen/Fußbodenkonstruktionen (Massiv-, Trapezblech- und Holzbalkendecke). Die Tabelle zeigt, dass diese FIBO Produkte bei einer Einbaudicke von mindestens 30 mm die Brandschutzklasse

der Fußbodenaufbauten um bis zu zwei Feuerwiderstandsklassen verbessern! Voraussetzung für das Erreichen der genannten

Brandschutz-Klassen ist die Ausführung entsprechend dem Gutachten und den FIBO Verarbeitungshinweisen.

Feuerwiderstandsklasse bei Fußbodenaufbau	Gipsfaser-Estrichelement	+ <b>FIBOTHERM</b> TS/TSL und <b>FIBOPHON</b>	
Massivdecke*	2 x 12,5 oder 2 x 10 mm	≥ 30 mm	F60-A
Trapezprofildecke**	2 x 12,5 oder 2 x 10 mm	≥ 30 mm	F60-A
Holzbalkendecke***	2 x 12,5 oder 2 x 10 mm	≥ 30 mm	F90-A

\* Massivdecken: Mindestdicke entsprechend Statik, min. jedoch 100 mm

\*\* Trapezprofildecke: Oberhalb der Trapezblechdecke und unterhalb des Estrichs muss eine zusätzliche Schicht eingebaut werden:

- Holzdielen mit Nut- und Federverbindung der Dicke ≥ 21 mm
- Holzwerkstoffplatten (Rohdichte  $p \geq 600 \text{ kg/m}^3$ ) mit Nut und Feder  $d \geq 16 \text{ mm}$
- Gipsplatten (GKF nach DIN 18 180 bzw. Typ DF nach DIN EN 520)  $d \geq 12,5 \text{ mm}$  oder Gipsfaserplatten der Dicke ≥ 10 mm

Platten ohne Nut- und Federverbindung sind dicht zu stoßen

\*\*\* Holzbalkendecke: mit oder ohne Einschub und Schalung aus Sperrholzplatten  $d \geq 16 \text{ mm}$ ,  $p \geq 520 \text{ kg/m}^3$ , aus Holzwerkstoffplatten mit Nut und Feder  $d \geq 16 \text{ mm}$ ,  $p \geq 600 \text{ kg/m}^3$ , aus Bretter/Dielung  $d \geq 21 \text{ mm}$

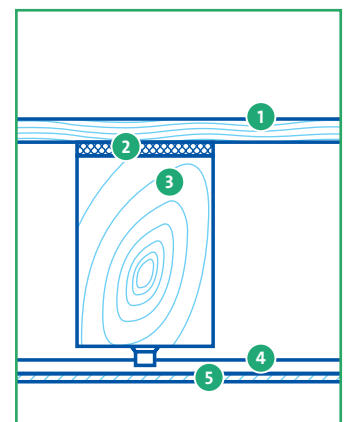
# Immer mit der Ruhe

Effektiver Schallschutz gehört zu den herausragenden Eigenschaften unserer Schüttungen. Da Blähton mit jedem Material und beliebigen Systemen kombinierbar ist, sind über verschiedene Fußbodenaufbauten hoch dämmende Lösungen gegen Trittschall und Luftschall erreichbar.



Die hier gezeigten Aufbauten\* für Holzbalkendecken sind im Grundaufbau identisch. Durch Einsatz und Kombination verschiedener Schüttungen sowie durch weitere Maßnahmen wie Trittschalldämmplatten, Gussasphaltestrich, anderen Entkopplungsmaßnahmen, Hohlraumdämpfung oder zusätzliche Masse können Schalldämmwerte und auch Feuerwiderstandsklassen erreicht werden, die sogar für den mehrgeschossigen Wohnungsbau interessant sind.

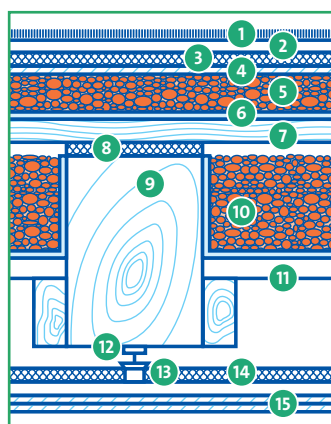
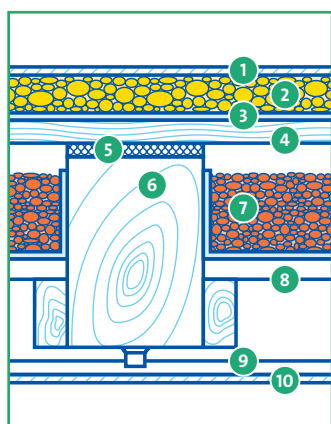
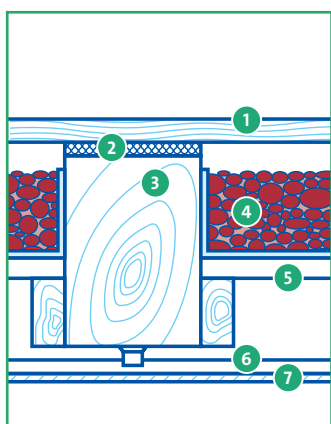
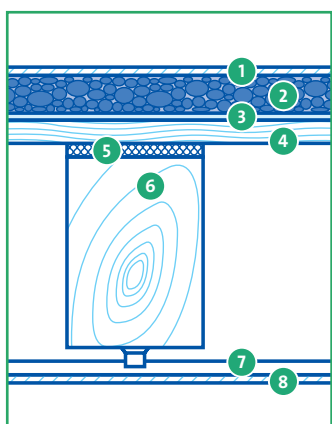
\* Dies ist nur ein verkürzter und vereinfachter Auszug aus unserem Schallschutzdatenblatt für Planer, Verarbeiter und Bauherren. Die exakten Schicht- und Materialstärken sowie die Prüfungsvoraussetzungen finden Sie dort. Die Angaben in Klammern sind Rechenwerte.



## Beispielaufbauten

## Vergleichsaufbau

Aufbau von oben nach unten	1	Rauspund
	2	Miwo-Randstreifen
	3	auf Holzbalken
	4	Lattung in Federbügeln
	5	Rigips Bauplatten
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
	11	
	12	
	13	
	14	
	15	
Gesamtdicke	[mm]	ca. 291
Flächenbezogene Masse	[kg/m <sup>2</sup> ]	ca. 30
Luftschall, bewertetes Schalldämmmaß	[R <sub>w,p</sub> ]	(45 dB)
Norm-Trittschallpegel	[L <sub>nw,p</sub> ]	70 dB



**mit Niveauegleich**

**mit Hohlraumdämpfung**

**mit Niveauegleich und Hohlraumdämpfung**

**mit Niveauegleich, Hohlraumdämpfung und verschiedenen Tragschichten**

Trockenestrich Rigidur 20

**FIBOTHERM TS**

Rieselschutzpapier

Raupund

Miwo-Randstreifen

auf Holzbalken

Lattung in Federbügeln

Rigips Bauplatten

Raupund

Miwo-Randstreifen

auf Holzbalken

**FIBOTHERM HS**

auf Einschub

Lattung in Federbügeln

Rigips Bauplatten

Trockenestrich Rigidur 20

**FIBOTHERM TSL**

Rieselschutzpapier

Raupund

Miwo-Randstreifen

auf Holzbalken

Lattung in Federbügeln

Rigips Bauplatten

Textilbelag

Zementgebundenes TE-Element

TS-Dämmplatten Rockwool TK

Rigips Bauplatten

**FIBOPHON**

Rieselschutzpapier

Raupund

Miwo-Randstreifen

auf Holzbalken

**FIBOPHON**

auf Einschub

Schwingungsdämpfer für

CD-Grund- und Tragprofile

Miwo-Auflage Rockwool RAF

Rigips Bauplatten

ca. 361

ca. 74

(59 dB)/Verbesserung +14 dB

57 dB/Verbesserung +13 dB

ca. 291

ca. 73

54 dB/Verbesserung +9 dB

61 dB/Verbesserung +9 dB

ca. 361

ca. 141

(64 dB)/Verbesserung +19 dB

52 dB/Verbesserung +18 dB

ca. 485

ca. 205

(72 dB)/Verbesserung +27 dB

35 dB/Verbesserung +35 dB

# Frischer Mix für beste Dämmung

## Perfekt kombiniert

**FIBO FLOORMIX** kombiniert Blähton mit Spezialbinder zu einer gebundenen Schüttung von hervorragenden Eigenschaften: geringes Gewicht, hohe Belastbarkeit, gute Dämmwirkung – und damit geeignet für:

- Ausgleich unter Nassestrich oder Gussasphalt
- Gefällegebung unter Terrassen und Balkonen
- Überschütten von Balkenlagen
- Verfüllung horizontaler und vertikaler Schlitz
- Hohlraumverfüllung mit aussteifender Wirkung
- Dämmung und Ausgleich von Gewölbe- und Kappendecken
- Gefälledämmung auf genutzten Flachdächern
- Verfüllung von Trapezblech-Tiefsicken oder Fußbodenschächten
- Untergrund für Fliesen- oder Steinzeugbelag

## Technische Daten und Rezepturen

Basis-Rezeptur

Granulat		FIBO FLOORMIX (50 Liter/Sack)
Binder		FIBO FLOORMIX Binder (15 kg/Sack)
Mischung	Granulat + Binder [Sack]	2 + 1
Wasserzugabe	[Liter pro Mischung]	10–12
Mischzeit mind.	[Min.]	3–4
Frischrohddichte ca.	[kg/m <sup>3</sup> ]	700
Trockenrohddichte ca.	[kg/m <sup>3</sup> ]	620
Druckfestigkeit (Erstprüfung) nach DIN EN 12390 1 und 2	[N/mm <sup>2</sup> ]	> 2,0
Schwindmaß	[mm/m]	< 1
Baustoffklasse gemäß DIN 4102		A1
Einbauhöhe min/max	[cm]	3 – unbegrenzt
Ergiebigkeit pro 50-l-Sack	[Liter]	46
Bedarf pro m <sup>2</sup> (1 cm Schütthöhe)	[Liter]	11
Begehrbar		nach 24 Stunden
Verarbeitungstemperatur	[°C]	> 5
Luft- und Objekttemperatur	[°C]	> 5



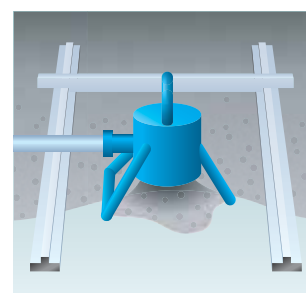
**FIBO FLOORMIX** wird auf der Baustelle individuell angemischt und ist sofort gebrauchsfertig:

**A.** Im Mischer der **Estrichpumpe** anmischen und mit **Druckluftförderern** ausbringen.

**B.** Im **Freifallmischer** anmischen, in ein Transportgefäß füllen und **manuell** ausbringen.

Bereits nach 24 Stunden ist **FIBO FLOORMIX** zur Weiterbearbeitung begehrbar.

A





## Zuverlässig

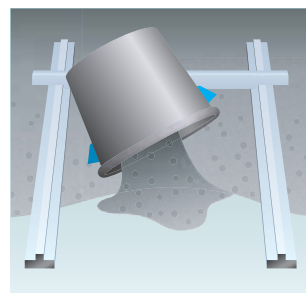
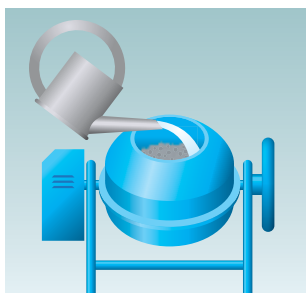
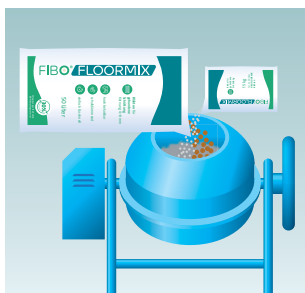
**FIBO FLOORMIX** verfüllt Hohlräume fugenlos. Nach dem Abbinden gibt es kein nachträgliches Absenken oder Verdichten mehr und auch kein Ausweichen in versteckte Hohlräume: ein sicherer, stabiler Untergrund für alle nachfolgenden Fußbodenaufbauten. Das geringe Gewicht belastet die Statik nur minimal. Die guten Dämmeigenschaften von Blähton können den Dämmwert von Fußböden und Decken entscheidend verbessern.

## Der Mix macht's

In langjährigen Versuchsreihen hat sich die Kombination von **FIBO FLOORMIX** mit **FIBO FLOORMIX Binder** als ideale Mischung erwiesen. Unter speziellen Voraussetzungen können aber auch die hier vorgestellten Varianten 1 bis 4 sinnvoll sein.

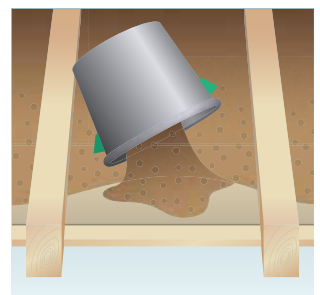
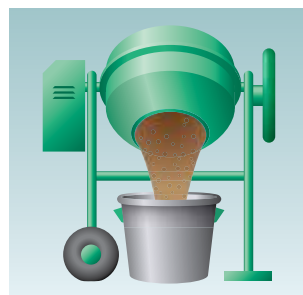
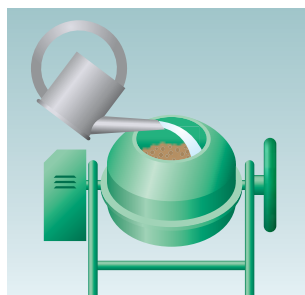
Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4
<b>FIBO FLOORMIX</b> (50 Liter/Sack)	<b>FIBOTHERM</b> Trocken- schüttung (50 Liter/Sack)	<b>FIBOTHERM</b> Trocken- schüttung (50 Liter/Sack)	<b>FIBOPHON</b> Schallschutz- schüttung (50 Liter/Sack)
<b>FIBO FLOORMIX Binder</b> (15 kg/Sack)	<b>FIBO FLOORMIX Binder</b> (15 kg/Sack)	handelsüblicher Zement (25 kg/Sack)	<b>FIBO FLOORMIX Binder</b> (15 kg/Sack)
3 + 1	2 + 1	3 + 1	2 + 1
11–13	11–13	12–14	11–14
3–4	3–4	3–4	3–4
650	770	760	930
560	660	640	830
> 1,0	> 2,8	> 2,4	> 1,5
< 1	< 1	< 1	< 1
A1	A1	A1	A1
4 – unbegrenzt	2 – unbegrenzt	2 – unbegrenzt	1 – unbegrenzt
46	46	48	43
11	11	10,5	12
nach 24 Stunden	nach 24 Stunden	nach 24 Stunden	nach 24 Stunden
> 5	> 5	> 5	> 5
> 5	> 5	> 5	> 5

B



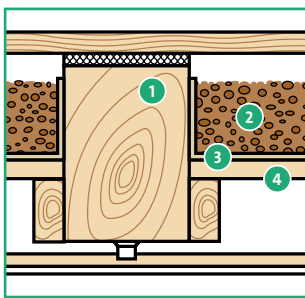
# Lehm-Mix – natürlicher geht's nicht

In Kombination mit Leimpulver werden die bewährten FIBO Blähton-Trockenschüttungen zu gebundenen Schüttungen mit hervorragenden Eigenschaften. Sie schaffen zum Beispiel als Hohlraumverfüllung von Holzbalkendecken eine durch und durch natürliche Schall- und Wärmedämmung.



Mix-Beispiele	Schüttung [50 l] : Lehm [25 kg]	Ca. Wasserzugabe [l]	Trockenrohichte [kg/m <sup>3</sup> ]	Ergiebigkeit [%]
FIBOTHERM Trockenschüttung leicht	3 : 1	11	ca. 575	93
FIBOTHERM Trockenschüttung leicht	2 : 1	10	ca. 620	99
FIBOTHERM Trockenschüttung	2 : 1	13	ca. 770	91
FIBOTHERM Trockenschüttung	3 : 2	15	ca. 880	89
FIBOPHON Schallschutzschüttung	2 : 1	15	ca. 860	95
FIBOPHON Schallschutzschüttung	3 : 2	20	ca. 1.000	92





### Beispielaufbau

- 1 Holzbalcken
- 2 FIBO-Lehm-Mischung
- 3 Feuchteschutz
- 4 Einschub



Blähton + Lehm, die Natur-Kombination:

- gut schalldämmend
- feuchteregulierend
- nicht brennbar (A1)
- wärmedämmend
- temperaturnausgleichend

# Gute Beispiele für beste Arbeit



## Beste Dämmung für historisches Gemäuer

Olewig • Ein Wohnpark der Extraklasse in einem alten Kloster. Da der Boden des historischen Gebäudes extreme Unebenheiten aufweist, musste ein dämmender Estrich gefunden werden, der auch große Höhenunterschiede problemlos ausgleicht: **FIBO FLOORMIX** Gebundene Schüttung.



## Leichter, stabiler Unterbau für Dachspielplatz

Leipzig • In dieser Kita spielen die Kinder auf dem Dach. Die Statik verlangt nach einer leichten Schüttung, die Nutzung nach hoher Belastbarkeit. **FIBO FLOORMIX** Gebundene Schüttung bietet genau diese Kombination – und dazu noch eine gute Wärmedämmung.



## Starker Untergrund für Sporthallenboden

Lippstadt • Ein Unterbau, der nicht nur flächige, sondern auch punktuelle Beanspruchung (z. B. unter dem Basketballkorb) dauerhaft wegsteckt, ist wichtig für Funktion und Lebensdauer einer Sporthalle. Die **FIBOPHON** Schüttung zeigt auch nach 10 Jahren Dauerbelastung keine Schwächen.



## Außen historisch, innen auf neuestem Stand

Neustrelitz • Im exklusiven ehemaligen Carolinenstift sind 45 moderne Wohneinheiten entstanden. **FIBOBAU NE** hat als gebundene Schüttung auf den alten Holzbalkendecken für einen ebenen, tragfähigen Untergrund gesorgt und Brand- und Trittschallschutz auf aktuellen Stand gebracht.



# Darf's ein bisschen mehr sein?

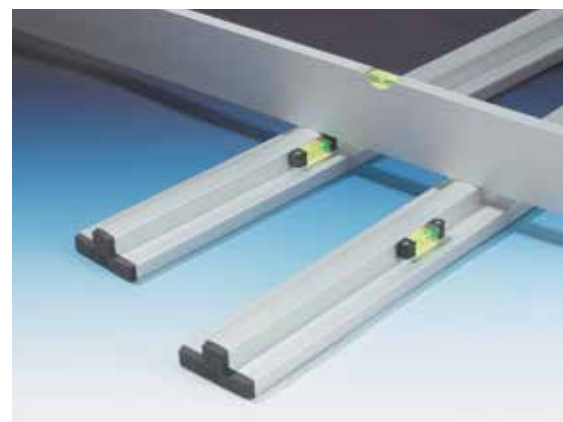
**Zubehör von FIBO: perfekt abgestimmt auf den Einsatz mit Trockenschüttungen und gebundenen Schüttungen.**

## ABZIEHLEHREN

Die hochwertigen Trockenschüttungslehren aus Aluminium sorgen für exakte Höhe und perfekte Nivellierung der Schüttung. Gebraucht werden zwei Grundschiene und eine Abziehlatte. Die Grundschiene werden nach den aufgeschraubten Libellen waagrecht auf das Niveau der gewünschten Schütthöhe eingerichtet. Mit der Abziehlatte wird die Quernivellierung ausgerichtet. Dann wird die Schüttung ausgebracht und kann sauber und gleichmäßig abgezogen werden. Die Grundschiene gibt es in Längen zwischen 125 und 350 cm, die Abziehlatten in Breiten zwischen 100 und 300 cm. Sondergrößen sind möglich.

## Technische Daten

Anwendung		Nivellierung von Trockenschüttungen					
Grundschiene	[cm]	125	150	200	250	300	350
Abziehlatte	[cm]	100	125	150	200	250	300
Verstellbare Abziehlatten	[cm]	125–210			190–330		



# Mit Leichtigkeit stark bauen



**Schlechter Baugrund, große Spannweiten, ... es gibt viele Gründe, das Eigengewicht eines Baukörpers so gering wie möglich zu halten.**

**FIBOBAU** – Blähton exakt definierter Größen und Gewichte – hilft dabei, Baustoffe leichter zu machen, ohne dass die Stabilität darunter leidet. Darüber hinaus profitieren diese Baustoffe von den bewährten dämmenden Eigenschaften des Blähtons. Zum Einsatz kommt **FIBOBAU** als

- Zuschlagstoff für Leichtbetone
- Zuschlagstoff für Leichtestriche
- Zuschlagstoff für Leichtmauermörtel
- Dränageschüttung

## Wärmedämmend

**FIBOBAU** gibt Leichtestrichen und -betonen die wärmedämmenden Eigenschaften des naturbelassenen Blähtons und sorgt in Leichtmauermörtel für homogenen Mauerwerksbau ohne Kältebrücken.

## Leicht und fest

Leicht- und Stahlleichtbetone mit Zuschlag von **FIBOBAU** halten bei hoher Stabilität das Gewicht des Baukörpers gering.

## Individuell

**FIBOBAU** wird für die weiterverarbeitende Industrie in Gewicht und Größe speziell auf seinen Einsatzzweck bzw. die geforderte Betonfestigkeitsklasse abgestimmt. Im Handel ist es in den Körnungen 4–8 rund und 8–16 rund erhältlich, verpackt in praxisgerechten 50-Liter-Säcken.

## Flexibel

Estriche und Mörtel werden auf der Baustelle individuell mit **FIBOBAU** angemischt und sind dann sofort gebrauchsfertig. Die fertige Estrichmischung ist pumpfähig und kann manuell oder per Estrichpumpe ausgebracht werden.



Körnung 8–16 mm



Körnung 4–8 mm

## Technische Daten

Körnung	[mm]	4–8 rund	8–16 rund
Schüttdichte	[kg/m <sup>3</sup> ]	ca. 400	ca. 330
Kornrohichte	[kg/dm <sup>3</sup> ]	0,73	0,70
Korneigenfestigkeit	[kN]	18	12
Restfeuchte	[Vol. %]	nicht definiert	nicht definiert
Wärmeleitfähigkeit	[W/mK]	0,160	0,160
Lieferform	[Säcke pro Palette]	36 à 50 Liter	36 à 50 Liter
CE-zertifiziert nach DIN EN 13055-1		●	●



# Der gute Grund für Grün

**Ganz groß ist Blähton auch in Grün. Schon seit Jahrzehnten wird er erfolgreich in der Hydrokultur eingesetzt. Doch auch in Kombination mit Erde bringt er seine Stärken perfekt ins Spiel.**

**MultiSubstrat** ist gezielt auf eine Größe von 4 bis 8 mm aufgebrochener Blähton – erhöhte Speicherfähigkeit für Wasser und Nährstoffe ist das Ergebnis. Aufgrund dieser Eigenschaften wird **MultiSubstrat** für die Substratverbesserung, als Drainage- und Wasserspeicherschicht in Pflanzgefäßen sowie als Vegetationssubstrat bei der Dachbegrünung eingesetzt. Es verhindert einerseits Verdichtung und Staunässe, andererseits das schnelle Austrocknen. Pflanzen (mit Erdballen) erhalten durch **MultiSubstrat** einen Untergrund, der locker bleibt und große Mengen Wasser speichert, sodass die Gießintervalle verlängert werden. So wird es angewendet:

## Substratverbesserung

**MultiSubstrat** mit Erde bzw. Kompost im Verhältnis 1/3 **MultiSubstrat** zu 2/3 Erde bzw. Kompost mischen. Dieses Substratgemisch beim Pflanzen in das Pflanzgefäß geben.

## Balkonkästen und Kübelpflanzen

Löcher im Boden des Gefäßes verschließen. In ca. 1/5 Höhe der Gefäß-Außenseiten Löcher als Bewässerungsüberlauf bohren. Bis knapp über diese Löcher hinaus wird **MultiSubstrat** als Drainageschicht und Wasserspeicher gefüllt. Die Pflanzen mit Erdballen daraufsetzen und das Gefäß bis zum Rand mit **MultiSubstrat** auffüllen.

## Begrünung von Garagendächern und Carports

Nach fachgerechter Vorbereitung des Dachs (Abdichtung, Wurzelschutzbahn, Schutzvlies) wird **MultiSubstrat** als Drän- und Vegetationsschicht lose in einer Schichtstärke von 10 bis 15 cm auf die Dachfläche geschüttet.





### Leicht und flexibel

Durch sein geringes Gewicht lässt sich **MultiSubstrat** einfach und schnell verarbeiten. Es ist für private und professionelle Anwender in 25- und 50-Liter-Säcken erhältlich, bei höherem Bedarf auch in 1,5-m<sup>3</sup>-BigBags.

### Nachhaltigkeit pur

Ganz gleich, wie **MultiSubstrat** zum Einsatz kommt – es bleibt immer ein Produkt der Natur. Beim Umtopfen oder bei einer Umgestaltung kann es einfach wiederverwendet werden.

### Technische Daten

Körnung	[mm]	4–8 gebrochen
Schüttdichte	[Mg/m <sup>3</sup> ]	ca. 0,350
Lieferform	[Säcke pro Palette]	60 à 25 Liter 36 à 50 Liter



### Zimmerpflanzen umtopfen mit **MultiSubstrat**

1. Boden des Pflanzgefäßes mit **MultiSubstrat** bedecken
2. Pflanze mit Erdballen daraufsetzen
3. Ggf. einen Wasserstandsanzeiger aus der Hydrokultur mit in den Topf stellen
4. Rundherum mit **MultiSubstrat** auffüllen



# Lebensretter für belastete Bäume



Der patentierte **BaumSchnorchel** ist ein mit Blähton gefüllter Juteschlauch. Er erhöht die Lebens-Chancen von Bäumen, die unter ungünstigen Standortbedingungen und extremen Umweltverhältnissen leiden.

## Boden-Gas-Austausch

Der **BaumSchnorchel** wird bei der Baumpflanzung senkrecht mit eingegraben. Er verbindet den Wurzelraum dauerhaft mit der Oberfläche, sorgt für gute Belüftung und damit für die Verbesserung des Boden-Gas-Austauschs.

## Nährstoff-Versorgung

Da der Blähton nicht verdichtet, ermöglicht der **BaumSchnorchel** auf Dauer eine zuverlässige, direkte und gezielte Nährstoff-Versorgung.

## Wasser-Reservoir

Auch bei stark verdichtetem Boden gelangt das Gieß- oder Regenwasser durch den **BaumSchnorchel** ungehindert bis tief in den Wurzelraum. Der Blähton im **BaumSchnorchel** speichert auch über längere Trockenzeiten noch so viel Feuchtigkeit, dass die Gefahr des völligen Austrocknens und Absterbens von Feinwurzeln erheblich reduziert ist.

## Technische Daten

Körnung	[mm]	8–16 rund
Schüttdichte	[Mg/m <sup>3</sup> ]	ca. 0,350
Volumen	[Liter]	20
Maße	l x b x h [cm]	ca. 115 x 19 x 15
Bedarf pro Baum	[Stück]	4
Lieferform	[Stück pro Palette]	80



# Schluss mit rutschig



**FIBOSTREU** ist das leichte Winterstreugranulat aus reinem Blähton:

## Sofort wirksam

**FIBOSTREU** stoppt sofort die Rutschgefahr auf Wegen und Straßen. Es kann per Hand, mit Streuwagen oder mit Streufahrzeugen ausgebracht werden.

## Hoch ergiebig

**FIBOSTREU** bedeckt im Vergleich zu Sand bei gleichem Gewicht eine wesentlich größere Fläche. 10 Liter reichen für ca. 150 m<sup>2</sup> Streufläche, 25 Liter für ca. 375 m<sup>2</sup> Streufläche und 50 Liter für ca. 750 m<sup>2</sup> Streufläche.

## Umweltfreundlich

**FIBOSTREU** enthält kein Salz und bindet keine Schadstoffe. Es schont dadurch Pflanzen und Tiere.

## Schonend

**FIBOSTREU** verursacht keine Schäden auf den Wegen und schont Tierpfoten genauso wie empfindliche Bodenbeläge im Haus.

## Problemlos

**FIBOSTREU** ist so leicht, dass es in der Kanalisation aufschwimmt und daher die Siele nicht verstopft.



## Technische Daten

	1 Liter	10-Liter-Beutel	25-Liter-Säcke	50-Liter-Säcke	lose, 1 m <sup>3</sup>	BigBag 1,5 m <sup>3</sup>
Bedarf pro m <sup>2</sup>	0,067	0,0067	0,00267	0,00133	0,000067	0,000045
Bedarf pro 100 m <sup>2</sup>	6,7	0,67	0,267	0,133	0,0067	0,0045
Ergiebigkeit [m <sup>2</sup> ]	15	150	375	750	15.000	22.500
Lieferform [Säcke pro Palette]	–	140	60	36	–	–

# Wir sind für Sie da:

**GUSTAV-ADOLF  
GYSLER**

0162 1377980

**THORSTEN  
ALTMANN**

0173 4613174

**HANS-JOACHIM  
ROTHKEGEL**

0162 1377982

**THORSTEN  
RAHMEL**

0162 6957617

Innendienst  
**HEIDI ROHMANN**  
04773 896134

Innendienst  
**HARALD KOHRS**  
04773 896136

**FIBO®**

**Fibo ExClay Deutschland GmbH**  
Rahdener Straße 1 · D-21769 Lamstedt  
Telefon: +49 4773 896-0  
Mail: vki@fiboexclay.de