

IndorTec® FLEXBONE

IndorTec® FLEXBONE-VA



IndorTec® FLEXBONE-2E

„Mit einem Wisch“
ausgespachtelt



Entkopplungs-
systeme

Für die sichere
Verlegung von Keramik
und Naturstein
auf kritischen
Untergründen.

Für den Innenbereich

Sicher besser.

GUTJAHR 



Die Verlegung von Keramik und Naturstein auf kritischen Untergründen im Innenbereich ist nicht ohne Tücken. Eine direkte Verklebung des Belages ist entweder nicht möglich oder mit hohen Schadensrisiken behaftet. Eine zusätzliche Herausforderung sind die zunehmend eingesetzten großformatigen Beläge sowie die Verlegung von Keramik und Naturstein auf kritischen Untergründen in hochbelasteten Bereichen.

Die Probleme kommen meist aus dem Untergrund.

Ein kritischer Untergrund lässt sich nicht einfach schön kleben.

Auf die Mehrzahl der Untergründe im Innenbereich lassen sich keramische Beläge oder Naturstein problemlos direkt verlegen. Aber gerade in der Sanierung gibt es häufig sogenannte kritische Untergründe, bei denen eine Verlegung des starren Belages ohne Entkopplungsschicht unweigerlich zu Schäden führen würde. Dazu gehören zum Beispiel Mischuntergründe, gerissene oder junge, noch schwindende Estriche sowie Holzböden. Bei diesen führen unterschiedliche Ausdehnungskoeffizienten der Materialien und Schwindverformungen durch Restfeuchte zu Rissen, Belagsablösungen oder -aufwölbungen.

Holzuntergründe:

Holz bzw. holzartige Untergründe verändern sich durch Temperaturunterschiede und Luftfeuchte. Dadurch hervorgerufene Längenveränderungen führen ohne entsprechende Vorsorge zwangsläufig zu Belagsabscherungen und -rissen.

Gerissene (Heiz-)Estriche:

Bei Heizestrichen sind thermisch bedingte Spannungen zwischen Belag und Estrich, fehlende oder falsch eingebaute Bewegungsfugen oder eine zu geringe Rohüberdeckung die häufigsten Ursachen für Risse im Estrich.

Junge Zement- und Anhydritestriche:

Die für die Verlegung von keramischen Materialien geforderte Belegreife von Estrichen ist auch bei günstigen Bedingungen kaum zu erreichen. Es verbleibt meistens Restfeuchte im Untergrund. Das daraus resultierende Schwindverhalten führt zu Belagsablösungen und -rissen.

Mischuntergründe:

Bei Mischuntergründen aus unterschiedlichen Stoffen und im Grenzbereich von alten zu neu angearbeiteten Estrichflächen entstehen aufgrund der unterschiedlichen Verformung der Materialien häufig Risse. Ohne wirksame Entkopplung zwischen Oberbelag und Untergrund übertragen sich diese in den neuen keramischen Belag.

Haftungsfeindliche Untergründe:

Gussasphalt, Farbanstriche, verölte Untergründe und Teppichkleberreste sind bei der Verlegung von Keramik und Naturstein eine echte Herausforderung. Bei herkömmlicher Verlegung müssen diese entfernt werden. Das wiederum ist oft mit einem hohen technischen und handwerklichen Aufwand verbunden.

Hart-PVC/Linoleumböden:

Die Entfernung und Entsorgung alter, haftungsfeindlicher Hart-PVC-/Linoleumböden sowie das Abschleifen und die Schaffung eines flie-sengeeigneten Untergrundes sind kosten- und zeitintensiv.



Scherspannungen durch unterschiedliche Ausdehnungskoeffizienten von Belag und Untergrund oder durch junge, noch schwindende Estriche führen zu Belagsrissen und -aufwölbungen.

Große Formate – große Herausforderung.

Großformatige Beläge liegen aufgrund der großzügigen Optik im Trend. Allerdings muss bedacht werden, dass der Fugenanteil deutlich geringer ist als bei kleinformatischen Platten: Dadurch können Spannungen aus dem Untergrund nicht so gut abgebaut werden. Restfeuchte in der Konstruktion kann schlechter ablüften.

Hohe Lasten erträgt nicht jeder.

Bei der Verlegung in hochbelastbaren Bereichen kommt hinzu, dass der Belag nicht nur vom kritischen Untergrund wirksam entkoppelt werden muss, sondern dass das Entkopplungssystem auch über einen optimalen Lastabtrag verfügt, um die auftretenden Kräfte dauerhaft aufnehmen zu können.

IndorTec[®] FLEXBONE

Die neue Form der Sicherheit

Mit IndorTec[®] FLEXBONE bietet GUTJAHR ein komplett neues, revolutionär sicheres Entkopplungssystem für die Verlegung von Keramik und Naturstein auf kritischen Untergründen. Die patentierte Knochenstruktur und ihre einzigartigen Vorteile machen IndorTec[®] FLEXBONE zum leistungsstarken und verlässlichen „Rückgrat“ des Belages – gerade bei großformatigen oder hochbelasteten Belägen.

IndorTec[®] FLEXBONE-VA für die Verbundentkopplung sowie IndorTec[®] FLEXBONE-2E für die schwimmende Entkopplung gewährleisten damit ein Maximum an Sicherheit.

Die GripLock Technologie sorgt mit sichelartigen Hinterschnitten für eine optimale Verkrallung des Klebers und damit für höchste Haftzugfestigkeit

Die Knochenstruktur ermöglicht eine hohe Flexibilität und Verformbarkeit und neutralisiert damit Spannungen aus dem Untergrund

Das unterseitig aufkaschierte Dampfdruckausgleichsvlies (Version ‚VA‘) bzw. die Perforation der Matte (Version ‚2E‘) gewährleisten eine gleichmäßige Verteilung von Restfeuchte aus dem Untergrund

„Mit einem Wisch“ ausgespachtelt – schnell und kräfteschonend.

IndorTec® FLEXBONE ermöglicht eine unerreicht schnelle und einfache Ausspachtelung der Matte mit Klebemörtel und spart damit wertvolle Zeit bei der Verlegung. Der Mörtel verteilt sich „mit einem Wisch“ optimal in den Zwischenräumen der offenen Knochenstruktur. Im Gegensatz zu anderen marktüblichen Entkopplungsmatten hat IndorTec® FLEXBONE keine geschlossenen Vertiefungen, in denen sich Lufteinschlüsse bilden können.



Verkrallt sich mit dem Kleber – die GripLock Technologie.

Um eine dauerhaft schadensfreie Verlegung von Belägen zu gewährleisten, ist unter anderem ein guter Haftverbund zum Untergrund erforderlich, der über sogenannte Haftzugswerte ermittelt wird.

IndorTec® FLEXBONE gewährleistet mit der GripLock Technologie eine optimale, gleichmäßige Verkrallung des Klebemörtels mit der Entkopplungsmatte. Möglich wird dies durch wechselseitige Hinterschnitte in der Knochenstruktur der Matte.

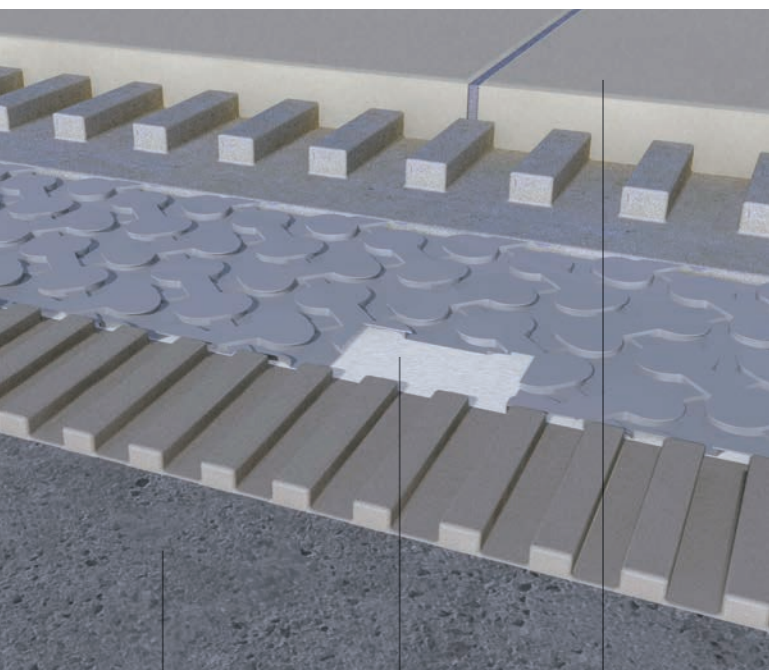
Das zeigt auch eine Untersuchung der MPA Wiesbaden: IndorTec® FLEXBONE bietet eine um bis zu 75 % höhere Haftzugfestigkeit und damit nachgewiesen mehr Sicherheit als andere folienbasierte Entkopplungsmatten.



IndorTec® FLEXBONE-VA Verbundentkopplung



IndorTec® FLEXBONE-VA mit unterseitigem Verkrallungs- und Dampfdruckausgleichsvlies ist ein hochleistungsfähiges Verbund-Entkopplungssystem mit überdurchschnittlicher Haftscher- und Haftzugfestigkeit. Dadurch ist das System in der Lage, größere Bewegungen von kritischen Untergründen ebenso wie höhere dynamische Kräfte und Restfeuchte aus dem Untergrund abzubauen. IndorTec® FLEXBONE-VA bietet damit eine besonders hohe Sicherheit für die Verlegung hochbelasteter Beläge und Großformate.

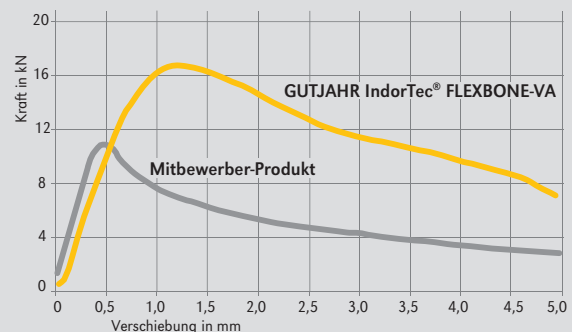


Untergrund

IndorTec® FLEXBONE-VA
Verbundentkopplung mit
unterseitig aufkaschiertem
Verkrallungsvlies

Keramik/Natursteinbelag

Haftscherversuch Fliesen auf Entkopplungsmatte



Bestwerte beim Entkopplungsverhalten.

Mit der Prüfung der Haftscherfestigkeit lassen sich Qualität, Leistungsspektrum und Sicherheitsreserven einer Verbundentkopplung bewerten. Sie misst zum einen, wieviel Bewegung zwischen Untergrund und Belag möglich ist, bevor der Verbund zwischen Entkopplungsmatte und Untergrund geschädigt wird. Zum anderen wird geprüft, welcher Kraftaufwand dafür erforderlich ist – d.h. wie stark sich das Entkopplungssystem gegen Kräfte aus dem Untergrund „wehrt“.

In einer Vergleichsprüfung der MPA Wiesbaden erzielte IndorTec® FLEXBONE-VA eine ausgezeichnete Haftscherfestigkeit. Während bei den meisten Entkopplungsprodukten der Verbund zwischen Belag und Untergrund bereits bei einer Verformung von 0,5 mm geschädigt wurde, hat IndorTec® FLEXBONE-VA hier deutlich mehr Reserven und lässt eine nahezu 3-fach höhere Verformung (1,3 mm) zu. Sicherheitsreserven, die den Belag zuverlässig vor Rissen, Belagsablösungen oder -aufwölbungen schützen.

ng – ideal für Großformate und hochbelastete Beläge.



Während bei anderen Systemen Kleber und Matte nahezu rückstandsfrei getrennt werden konnten, belegen die Kleberückstände in IndorTec® FLEXBONE-VA die optimale Verkrallung.

Kräfte von oben kommen nicht zum Zug.

Die Haftzugfestigkeit gibt Auskunft darüber, wieviel Kraft benötigt wird, um eine Fliese vom Untergrund abzuziehen. Je höher der Wert, desto besser der Haftverbund.

In einer vergleichenden Haftzugsprüfung hatte IndorTec® FLEXBONE-VA eine um bis zu 75 % höhere Haftzugfestigkeit als vergleichbare Entkopplungsmatten. Dadurch erhöht sich die Widerstandskraft bei dynamischen Belastungen.

Lässt auch im Nassbereich nichts durchgehen.

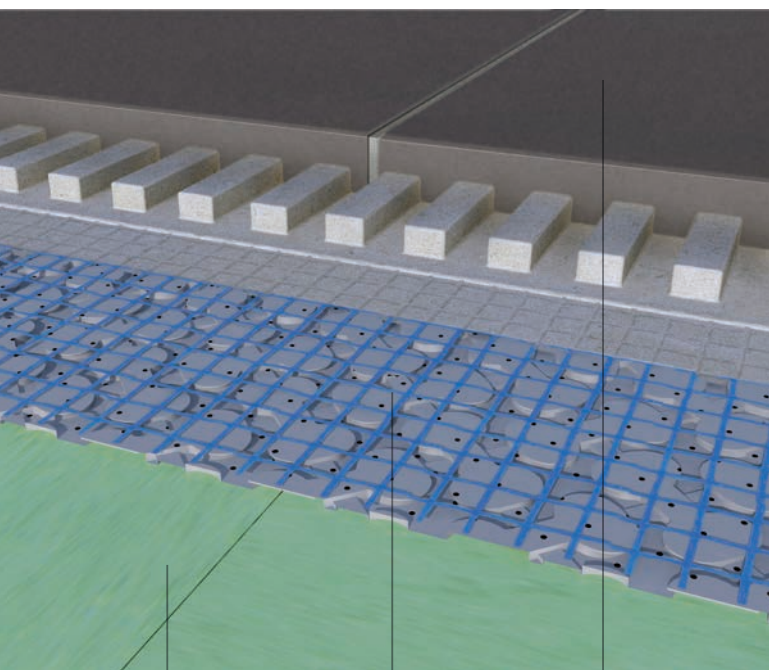
IndorTec® FLEXBONE-VA kann bei Nassräumen zusätzlich als Abdichtung im Verbund eingesetzt werden. Dazu sind die im System geprüften Dichtbänder und -kleber sowie weiteres Zubehör erhältlich.

Ihre Vorteile auf einen Blick:

- **Hochleistungsentkopplung mit Bestwerten (MPA Wiesbaden):** perfekt für die Verlegung von Großformaten und für hochbelastbare Flächen
- **Sichere Entkopplung durch patentierte Knochenstruktur:**
 - höhere Verformbarkeit und dadurch bessere Pufferung von Bewegungen aus dem Untergrund
 - exzellente Haftscherfestigkeit, die problemlos Verformungen im Untergrund von bis zu 1,3 mm ermöglicht
- **„Mit einem Wisch“ auszuspachteln – einzigartig schnell und kräfteschonend:** durch optimale Verteilung des Klebemörtels in den Zwischenräumen der offenen Knochenstruktur
- **Hervorragende Verkrallung des Klebers dank GripLock Technologie:** bietet zusätzliche Sicherheitsreserven bei höheren Lasten
- **Dampfdruckausgleich:** durch unterseitig aufkaschiertes Dampfdruckausgleichsvlies
- **Sehr guter Lastabtrag:** durch Aufstandsfläche von über 50%
- **Als Verbundabdichtung einsetzbar:** mit aufeinander abgestimmten und geprüften Systemkomponenten (Dichtkleber, Dichtbänder)

IndorTec® FLEXBONE-2E Schwimmend verlegt

IndorTec® FLEXBONE-2E wird schwimmend, also ohne Verbund mit dem Untergrund, verlegt. Das System entlüftet und entkoppelt den Belag vom Untergrund in einem – dauerhaft und zuverlässig. Die Gittergewebe-Armierung macht den Einsatz sogar auf haftungsfeindlichen Untergründen möglich. Zudem spart die schwimmende Verlegung bis zu 50% der sonst üblichen Verlegezeit.



Untergrund
(hier: Linoleum)

IndorTec® FLEXBONE-2E
schwimmend verlegte
Entkopplungsmatte mit
Gittergewebe-Armierung

Keramik-/Natursteinbelag



Die Verlegung ist denkbar schnell und einfach:

1. Entkopplungsmatte auslegen.
2. Entkopplungsmatte ausspachteln.
3. Belag im Dünnbett verlegen.
4. Belag verfugen.

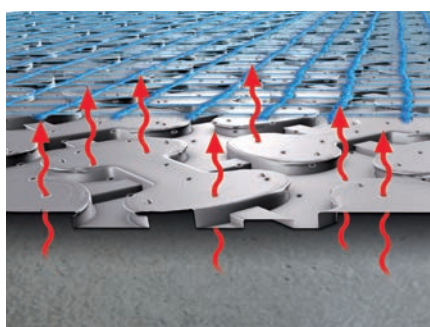
Die Zeitspar-Entkopplung.

IndorTec® FLEXBONE-2E ist das einzige Entkopplungssystem, das entlüftet und entkoppelt, ohne mit dem Untergrund verklebt zu werden. Dadurch entfallen die sonst erforderlichen Arbeiten für Untergrundvorbereitung, Grundierung und Verklebung der Matten mit dem Untergrund.

Ideal für haftungsfeindliche Böden.

Dank der oberseitig aufkaschierten Gittergewebe-Armierung entsteht mit IndorTec® FLEXBONE-2E ein eigenständiger Belagsträger, der für seine Funktionsfähigkeit nicht mit dem Untergrund verklebt werden muss. Das macht den Einsatz auch auf haftungsfeindlichen Untergründen wie Farbanstrichen, PVC, Linoleum, verölten Böden und jungen Zement-/Anhydritestrichen möglich.

gute Entkopplung: ideal für haftungsfeindliche Untergründe



Restfeuchte im Untergrund verteilt sich gleichmäßig im Kanalsystem und kann durch die Perforationen der Matte über die Belagsfugen ablüften.

Entkoppeln und entlüften in einem System.

Die perforierte IndorTec® FLEXBONE-2E Entkopplungsmatte sorgt zusätzlich für eine Entlüftung des Belags. Eventuelle Restfeuchte, z.B. in jungen Estrichen, kann sich gleichmäßig im Kanalsystem horizontal verteilen und durch die Perforationen der Matte über die Belagsfugen nach und nach ablüften. Noch feuchte Untergründe werden so nicht verkapselt.

Belagswechsel – aber bitte schnell.



Bei einem Austausch des Bodenbelags, z.B. bei Mieterwechsel, Modernisierung oder Sanierung, kommt es auf eine schnelle und saubere Lösung an, die oft sogar während der laufenden Nutzung stattfinden muss. Mit IndorTec® FLEXBONE-2E ist der Belag 100%ig vom Untergrund entkoppelt und funktioniert dadurch wie ein Wechselbelag, der ohne Schädigung des Untergrundes einfach, sauber und schnell ausgetauscht werden kann.

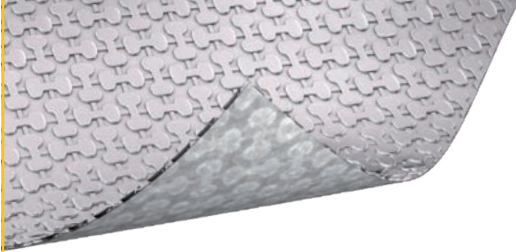
Ihre Vorteile auf einen Blick:

- **Bis zu 50 % Zeitersparnis** durch schwimmende Verlegung ohne Verklebung mit dem Untergrund. Arbeiten für Untergrundvorbereitung, Grundierung und Verklebung der Matten mit dem Untergrund entfallen.
- **Keine Risse, Belagsablösungen oder -aufwölbungen** im Fliesen- oder Natursteinbelag dank sicherer Entlüftung und Entkopplung vom Untergrund.
- **Vermeidet Feuchtestau** durch gleichmäßige, horizontale und vertikale Entlüftung von Restfeuchte in der Unterkonstruktion über Luftkanalsystem und Perforationen in der Matte.
- **Einsatz auch auf haftungsfeindlichen Untergründen** durch armierten Belagsträger, der eine eigenständige Belagsschale ergibt.
- **Ideal für Wechselbeläge**, da durch die 100%ige Entkopplung ein Austausch ohne Schädigung des Untergrundes möglich ist.
- **„Mit einem Wisch“ auszuspachteln – einzigartig schnell und kräfteschonend:** durch optimale Verteilung des Klebemörtels in den Zwischenräumen der offenen Knochenstruktur
- **Praxisbewährt – als System seit über 15 Jahren im Einsatz.**

Auf den Punkt gebracht.

IndorTec® FLEXBONE-VA

Entkopplungsmatte



Die Verbundentkopplung mit Abdichtungsfunktion

- Material: PP
- 3 mm spezialgeformte, unverrottbare Kunststoffolie mit unterseitig thermisch aufgeschmolzenem Vlies

Einsatzbereiche:

- Geringe Beanspruchung: Wohnungsbau und Flächen mit ähnlicher mechanischer Belastung
- Mittlere Beanspruchung: Kantinen/begangene Verkehrszonen/KFZ-Ausstellungsräume/Verkaufsräume (z.B. Ladenlokale)
- Höhere Beanspruchung: Lebensmittel- und Non-Foodhandel/Ladenpassagen/Werkstätten

Untergrund-Anforderung:

Eben, druckfest, tragfähig

Geeignete Untergründe:

- Holz bzw. holzartige Untergründe
- Trockenestriche
- Junge, noch feuchte Zement-/Calciumsulfatestriche
- Gerissene (Heiz-)Estriche
- Als Abdichtung im häuslichen Nassbereich

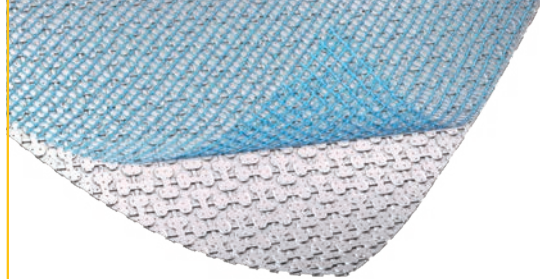
Belagsformate*:

- Für Großformate geeignet
- Keramische Fliesen und Platten
- Natursteinplatten
- Betonwerksteine
- Kunststeinplatten

* Weitere Informationen über Anforderungen an Beläge in den entsprechenden Beanspruchungsgruppen entnehmen Sie bitte dem Technischen Datenblatt von IndorTec® FLEXBONE VA

IndorTec® FLEXBONE-2E

Entkopplungsmatte



Die schwimmend verlegte Entkopplung mit Entlüftungsfunktion

- Material: PP
- 3 mm perforierte, spezialgeformte, unverrottbare Kunststoffolie mit oberseitig aufkaschiertem Armierungsgewebe

Einsatzbereiche:

- Geringe Beanspruchung: Wohnungsbau und Flächen mit ähnlicher mechanischer Belastung
- Mittlere Beanspruchung: Kantinen/begangene Verkehrszonen/ KFZ-Ausstellungsräume/Verkaufsräume (z.B. Ladenlokale)
- Höhere Beanspruchung: Lebensmittel- und Non-Foodhandel/Ladenpassagen/Werkstätten

Untergrund-Anforderung:

Eben, druckfest, tragfähig, durchbiegungsfrei

Geeignete Untergründe:

- Holz bzw. holzartige Untergründe
- Trockenestriche
- Junge, noch feuchte Zement-/Calciumsulfatestriche
- Gerissene (Heiz-)Estriche
- Mischuntergründe
- Haftungsfeindliche Untergründe z.B. Hart-PVC/Linoleumböden, Gussasphalt, Farbanstriche, verölte Untergründe, Teppichkleberreste

Belagsformate*:

- Für Großformate geeignet
- Keramische Fliesen und Platten
- Natursteinplatten
- Betonwerksteine
- Kunststeinplatten

* Weitere Informationen über Anforderungen an Beläge in den entsprechenden Beanspruchungsgruppen entnehmen Sie bitte dem Technischen Datenblatt von IndorTec® FLEXBONE-2E

Zubehör

AquaDrain® UB
Universalband



AquaDrain® RD
Randdämmstreifen
mit SK-Fuß



AquaDrain®
Drainmattenschere



IndorTec® FN
Fliesen-Nivelliersystem



Indor**Tec**® FLEXBONE-VA
Im Einsatz als Abdichtung
abP (Prüfzeugnis) in Verbindung
mit ARDEX Abdichtungsprodukten.

Zusätzliches Zubehör für
Indor**Tec**® FLEXBONE-2E

Watec® ST Stoßarmierung



Mit Sicherheit die beste Lösung: Alle GUTJAHR Produkte sind deutsche Qualitätsprodukte, in denen über 25 Jahre Erfahrung und intensive Entwicklungsarbeit stecken. Die innovativen und patentierten Komponenten unserer Komplettsysteme sind perfekt aufeinander zugeschnitten und sorgen dafür, dass sich Bauherren, Architekten und Verarbeiter auf dauerhafte Schadensfreiheit verlassen können.

**Technische Datenblätter,
Verlegeanleitungen und
Verlegevideos finden Sie unter:**

www.gutjahr.com/flexbone



Das sagen die Experten:

Laut Fachinformation 04 des Fachverbandes Fliesen und Naturstein (Planung und Ausführung von entkoppelten Belägen im Innenbereich) ist eine Entkopplung dann sinnvoll, wenn Fliesen und Naturstein auf kritischen Untergründen verlegt werden. Der Einsatz eines Entkopplungssystems ist zudem abhängig vom Einsatzbereich und verwendeten Belagsmaterialien.

Ihr GUTJAHR Partnerhändler:

**GUTJAHR
Systemtechnik GmbH**

Philipp-Reis-Straße 5-7
D-64404 Bickenbach
Tel.: +49 (0) 6257 9306-0
Fax: +49 (0) 6257 9306-31

info@gutjahr.com
www.gutjahr.com

Besuchen Sie uns auf

 facebook.com/gutjahr.systemtechnik

 youtube.com/gutjahrbausysteme

 instagram.com/gutjahr_systemtechnik/

Partner im **FACHVERBAND
FLIESEN
UND NATURSTEIN**



im Zentralverband des Deutschen Baugewerbes



Sicher besser.

