

## Sie fürchten Risse im neuen Fußbodenbelag?

# Die Lösung heißt: Armierung mit AR-Glas

Die Zerbrechlichkeit von Glas als bekannteste Eigenschaft lenkt zu Unrecht von seinen hervorragenden Werkstoffeigenschaften ab. Glas hat eine sehr hohe Zugfestigkeit und einen hohen E-Modul bei sehr geringer Bruchdehnung, nimmt praktisch kein Wasser auf und quillt daher nicht. Es ist zudem völlig unbrennbar (Brandklasse A1). Glas in Form von Fasern und Filamenten eignet sich daher hervorragend zur kraftschlüssigen Überbrückung von Fugen und Rissen verschiedener Ursache und Größe oder auch dazu, Risse von vorne herein zu verhindern, vorausgesetzt es ist eine korrosionsbeständige Sorte.

In solchen Anwendungen bringt die Zerbrechlichkeit keinerlei Nachteil. Für Fasern bedeutet diese Eigenschaft nur, dass sie beim Knicken brechen. In Ausgleichsmassen oder Nivellierspachteln werden die Fasern jedoch keinesfalls geknickt, sondern nur auf Zug beansprucht, wobei die hervorragenden Eigenschaften der Glasfasern zum Tragen kommen.

### Die SynTex-Produktfamilie

Mit vier Produkten, zusammengefasst in der **SynTex**-Familie, bietet Ostrakon Glasfaserprodukte für alle Fälle von Rissvermeidung und -sanierung, die im Bereich Fußboden auftreten können. Alle vier Produkte sind einfach zu handhaben und haben sich in der Baustellenpraxis vielfach bewährt. Das System ist seit 1998 als Sonderlösung zur Armierung von Ausgleichsmassen in erfolgreichem Einsatz.

Zum Einsatz kommt in allen vier Produkten alkaliresistentes Natriumzirkonsilikatglas gemäß DIN 1259-1, das völlig stabil gegenüber stark alkalischen zementgebundenen Ausgleichsmassen ist und sich schon seit vielen Jahren in Glasfaserbeton bewährt hat.

Es hat eine Dichte von  $2,68 \text{ g/cm}^3$  und bietet als Spinnfaden eine Zugfestigkeit von  $1700 \text{ N/mm}^2$  bei einer Bruchdehnung von nur 2,4 %, also ideal um Kräfte aus



Rissen oder Fugen des Untergrundes aufzunehmen und abzuleiten.

Die Nutzung von **SynTex**-Produkten zum Stabilisieren von Untergründen spart gegenüber anderen Verfahren viel Zeit und liefert einen glatten und rissfreien Fußboden. Egal wie mangelhaft der Untergrund ist, eine mit passenden **SynTex**-Produkten verstärkte Ausgleichsmasse gewährleistet einen glatten und stabilen Fußboden. In derartigen nur 4 bis 10 mm dünnen Filigranestrichen brechen auch nach langjähriger Nutzung keine Risse des Untergrundes durch. Damit wird **SynTex** nicht nur zu einem technisch unentbehrlichen Element des Fußbodenbaues, sondern auch zu einem bedeutsamen Kostensenker. Bereits seit 1998 haben sich die Produkte der **SynTex**-Familie in mehreren Millionen Quadratmetern Fußboden bewährt.

### Anwendungsbereiche für SynTex-Produkte

**SynTex** heißt die Lösung für die Fußbodensanierung auf problematischem Untergrund. Egal auf welcher ungünstigen Grundlage Sie einen dauerhaft makellosen, rissfreien Fußboden zu erstellen haben: Auf maroden Sulfat- oder Zementestrichen, auf Magnesiaestrich, Gussasphalt, Holzdielen oder Spanplatten, eines der vier **SynTex**-Produkte bietet sicher die richtige Lösung. Auch auf Rohdecken aus Beton, auf Trittschall- und Entkoppelungsmatten, auf Gips- und Gipsfaserkarton sowie für Hohlraum- und Doppelbodensysteme bietet Ostrakon mit einer **SynTex**-Glasarmierung die Lösung für einen langfristig makellosen Fußboden.

**SynTex** kann in Dünnestrichen ebenso eingesetzt werden wie in selbstnivellierenden Fließspachteln oder in Ausgleichsmassen und standfesten Spachteln. Wie genau ein **SynTex**-Produkt optimal einzusetzen ist, muss von Fall zu Fall erprobt und entschieden werden. Alle vier Produkte können sowohl für sich alleine als auch in Kombination mit den anderen verwendet werden.

## SynTex und Umwelt

Alle **SynTex**-Produkte bestehen aus Glas und enthalten nur einen geringfügigen Anteil von organischen Materialien als Hilfsstoffe zur leichteren Verarbeitung.

Das Glas enthält nur Stoffe, die völlig umweltneutral sind. Die Glasfasern haben solche Dimensionen, dass keinerlei lungengängige Stäube daraus entstehen können.

Die Hilfsstoffe sind Mittel, die die Verarbeitung dadurch erleichtern, dass sie die Benetzung der Fasern mit den Ausgleichs- und Spachtelmassen verbessern bzw. dass die Glasfäden in ihrer optimalen Position gehalten und nicht verschoben werden. Die Fixiermittel der in Bahnen gelieferten Produkte dienen auch dazu, problemloses Ausrollen, Zuschneiden und Auslegen des Materials zu ermöglichen. Diese Hilfsstoffe und Fixierfäden bestehen durchweg aus Stoffen, die weder in der Verarbeitung noch in der Anwendung oder als Abfall schädliche Substanzen an die Umgebungsluft oder das Grundwasser abgeben können. Da alle **SynTex**-Produkte völlig giftfrei sind, fallen sie auch nicht unter die einschränkenden Vorschriften der Gefahrstoffverordnung.

## SynTex SLS-Fasern

Durch die Oberflächenvergütung der Fasern, die eigens für den Einsatz und die Verarbeitung in Spachtelmassen entwickelt wurde, verteilen sich die Fasern rasch und einwandfrei ohne zu klumpen in unterschiedlichen Spachtelmassen. Dabei stehen aus der fertigen Masse weder Fasern heraus, noch schwimmen sie auf (was oft beim Einsatz der spezifisch viel leichteren Kunststofffasern in Spachtelmassen zu beobachten ist), sie sinken aber auch nicht ab. Daher sind die Fasern im Querschnitt des fertigen Fußbodens sehr gleichmäßig verteilt.



Die eingerührten Fasern beeinträchtigen die Verarbeitungseigenschaften in keiner Weise, auch nicht in höherer Konzentration. Vor allem bleiben Konsistenz und Nivellierfähigkeit erhalten. So können mit dem faserverstärkten Material ebenso sicher hervorragend glatte Oberflächen erreicht werden wie ohne Fasern.

Ein Beutel enthält ca. 700.000 bis 12 mm lange Fasern. Diese verteilen die im Filigranestrich auftretenden Kräfte viel besser als die kleinen, kristallin miteinander verklebten Körnchen des Mörtels. Daher weist eine faserverstärkte Ausgleichschicht wesentlich bessere mechanische Eigenschaften auf, als eine nicht armierte. So steigen die Zug- und die Biegefestigkeit, und zwar in alle Richtungen gleichmäßig. Auch das Arbeitsvermögen und die Verformbarkeit nehmen zu. Außerdem weist eine mit **SynTex**-Fasern armierte Nivelliermasse gegenüber einer nicht armierten eine verbesserte Scherfestigkeit auf.

All diese besseren mechanischen Eigenschaften sorgen dafür, dass Schwindrisse wesentlich weniger und kleiner werden. Die Verstärkungswirkung der eingebundenen **SynTex**-Armierungen bleibt auch in feuchter Umgebung erhalten.

Einige dieser Verbesserungen wären auch durch den Zusatz von geeigneten Harzdispersionen erreichbar. Doch verschlechtert sich durch den Gehalt von weichzähem Kunststoff die Schleifbarkeit des Fußbodens erheblich. Der Zusatz von **SynTex**-Fasern ist zur Verbesserung der mechanischen Eigenschaften von Ausgleichs- und Spachtelmassen wesentlich besser geeignet und mit geringerem Aufwand möglich.

Diese einfachste Möglichkeit der Armierung ist anwendbar zur Überbrückung von feinen Rissen und zum Vermeiden von Schwindrissen. Natürlich muss die Verarbeitung und das eingesetzte **SynTex**-Produkt individuell auf jeden Fall zugeschnitten werden und die Eignung ist vorab zu prüfen.

## SynTex CS-Matte

Dieses Produkt ist bereits in der Lage, dynamische Belastungen aufzunehmen. Das heißt, damit können bereits Risse, die sich – etwa durch Wärmebewegung – leicht öffnen und schließen, wirksam und dauerhaft überbrückt werden. Auch in diesem Produkt sind die Fasern von 50 mm Länge so oberflächenbehandelt, dass sie von Zementleim und sulfatischen Ausgleichsmassen sehr gut benetzt und eingebunden werden. Durch Feuchtigkeit löst sich das spezielle Bindemittel sehr rasch. Im fertigen Filigranestrich sind daher die einzelnen, ungerichteten Fasern innig mit dem Mörtel verbundenen. Sie können so sowohl in Längs- als auch in Querrichtung erhebliche Kräfte aufnehmen. Die Oberfläche ist mit Matte genau so glatt wie ohne.

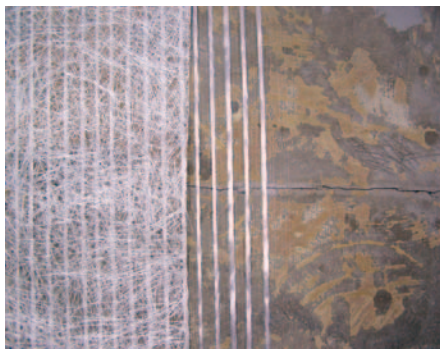


Genauso wie die Kurzfasern unterdrücken auch die Fasern der Matte Trockenschwindrisse, wirken aber ebenso als Bewehrung in Zugzonen. Durch den Einbau der **SynTex CS-Matte** werden also im Verbund labile Untergründe stabilisiert und ermöglichen einen dauerhaft rissfreien Fußboden, auch in feuchter Umgebung. Natürlich bringt der Einbau einer solchen Glasfasermatte erhöhte Zug- und Biegefestigkeit sowie eine verbesserte Scherfestigkeit mit erhöhten Haftzugwerten. Auch hier ändern sich die Verarbeitungseigenschaften der Ausgleichsmasse durch den Einsatz der **SynTex Glasfasermatte** nicht. Die Matte selbst kann in trockenem Zustand problemlos abgerollt und zugeschnitten werden. Da sich das Bindemittel der Matte zur Optimierung der Armierungseigenschaften im Mörtel in Wasser löst, müssen die Rollen immer trocken gelagert werden. Ebenfalls darf die Matte nur auf getrocknete Grundierungen aufgelegt werden, bevor Spachtelmasse aufgebracht wird.

Die Matte selbst kann in trockenem Zustand problemlos abgerollt und zugeschnitten werden. Da sich das Bindemittel der Matte zur Optimierung der Armierungseigenschaften im Mörtel in Wasser löst, müssen die Rollen immer trocken gelagert werden. Ebenfalls darf die Matte nur auf getrocknete Grundierungen aufgelegt werden, bevor Spachtelmasse aufgebracht wird.

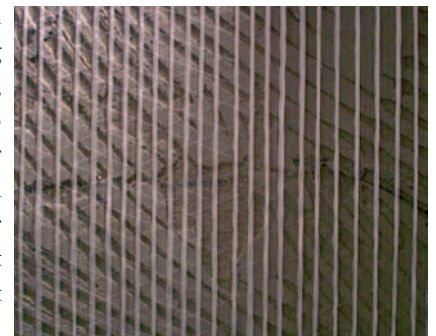


## SynTex UD-Gelege



Mit dem Gelege stehen breite Stränge von kraftaufnehmenden Glasfäden in regelmäßigem Abstand und in Längsrichtung der Rolle zur Verfügung. Dieses Produkt eignet sich daher hervorragend zur gezielten Armierung besonders problematischer Stellen mit uneinheitlichem, sich bewegendem Untergrund. Durch die optimale, kraftschlüssige Einbindung der Endlos-Glasfasern in die Ausgleichsmasse, wird ihr Verstärkungspotential fast zu 100% ausgenutzt. Auch dieses Produkt lässt sich einfach und bequem zuschneiden und großflächig verlegen. Es wird vor allem dazu eingesetzt, einzelne Risse quer zu überbrücken um so zu verhindern, dass der Riss in der

Ausgleichsschicht ebenfalls entsteht. Dieses Gelege kann größere Kräfte nur in Längsrichtung aufnehmen. Es ist möglich auch zwei Lagen kreuzweise übereinander zu verwenden, um besonders stark geschädigte Bereiche oder Arbeitsfugen mit besonders hohen Kräften zu überbrücken und eine ungestörte Ausgleichsschicht darüber zu ermöglichen.



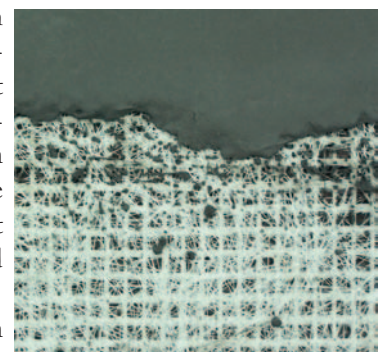
## SynTex BD-Gelege

Müssen Kräfte senkrecht zueinander aufgenommen und abgeleitet werden, so bietet sich das bidirektionale Gelege an. Es bringt eine wesentliche Arbeitserleichterung und -






beschleunigung, da eine Schicht davon zwei Schichten eines kreuzweise verlegten unidirektionalen Geleges ersetzen kann. Diese Armierung findet besonders dort Einsatz, wo der Untergrund schwer geschädigt ist.

Außerdem kann es Arbeitsfugen mit starken Bewegungen wirkungsvoll überbrücken, sodass der im Verbund liegende Filigranestrich glatt und rissfrei bleibt. Außer für labile Untergründe kann das **SynTex BD-Gelege** auch zur Stabilisierung von schwingenden Holzböden und Trockenestrichen, sowie zur Ertüchtigung von Gussasphaltestrichen verwendet werden.



Die Eignung und Wirksamkeit des Armierungssystems in Spachtelmassen hat das Institut für Fußboden- und Raumausstattung (IFR), Richard A. Kille in Köln gemäß ASTM D 4541 und nach DIN/ISO 4624 getestet. Prüfungen erfolgten gemäß BEB-Merkblatt (11/95) „Haftzugfestigkeit von Fußböden und TKB Merkblatt (05/91).

Verarbeitungshinweise und Datenblätter für die einzelnen Produkte finden Sie unter [www.ostrakon.com](http://www.ostrakon.com) auf unserer Website oder wir senden sie Ihnen zu. Sie können auch Beschreibungen einer beträchtlichen Zahl von Referenzobjekten erhalten.

	SynTex SLS-Fasern	SynTex CS-Matte	SynTex UD-Gelege	SynTex BD-Gelege
<b>Kurzbeschreibung</b>	Lose Fasern zum Einrühren in Ausgleichs- und Spachtelmassen sowie Dünnestriche	Matte mit ungerichteten Fasern zum Auflegen vor dem Auftragen der Ausgleichsmasse	Armierungsmaterial aus starken Glasfasersträngen längs, fixiert auf einem feinfädigen Gitter aus Polypropylen	Armierung aus starken Glasfasersträngen längs und quer, fixiert durch ein Gewirke aus texturiertem Polypropylen
<b>Bild-Detail</b>				
<b>Lieferform</b>	Portionsbeutel zu 250 g in Eimern zu 50 Beuteln	100 m lange Rollen, 60, 90 oder 120 cm breit	100 m lange Rollen, 60 cm breit	100 m lange Rollen, 90 cm breit
<b>Bild-Lieferform</b>				
<b>Faserlänge</b>	Bis 12 mm	50 mm	Endlos	Endlos bzw. 900 mm
<b>Flächengewicht</b>	ca. 80 g/m <sup>2</sup> (bei 5 mm)	120 g/m <sup>2</sup>	65 g/m <sup>2</sup>	198 g/m <sup>2</sup>
<b>Anwendung</b>	Verhindern von Schwindrissen, Erhöhung der Zug- und Biegefestigkeit sowie der Duktilität	Stabilisierung von labilen Untergründen im Verbund, gezielte flächige Bewehrung von Zugzonen	Gezielte Armierung von lokalen Gefügestörungen und über wechselnden Untergründen	Vollflächige Verstärkung von in Schollen zerbrochenem Estrich. Stabilisierung von Biegeweichen Untergründen