

## Technische Produktinformation

Fliesen- und Natursteinkleber | Spezialkleber

# FKM<sup>®</sup> XL

## MultiFlexKleber eXtra Light

FKM XL 444



Extrem ergiebiger, staubreduzierter, zementärer, extra leichter, multifunktionaler Flexkleber, C2 TE S1 nach DIN EN 12004, mit hoher Kunststoffvergütung. Zum Ansetzen und Verlegen von keramischen Boden- und Wandbelägen sowie verfärbungsunempfindlichen Naturwerksteinfliesen. Besonders für großformatiges Feinsteinzeug an Wand und Boden. Für Balkone und Terrassen. Geeignet auf Wand- und Fußbodenheizungen und Verbundabdichtungen. Sehr geschmeidige, sahnige Verarbeitungseigenschaften. Mit der bekannten 4-in-1-Rezeptur.

- Innen und außen, Wand und Boden
- C2: Haftfestigkeit  $\geq 1,0 \text{ N/mm}^2$
- T: hohe Standfestigkeit durch Faserverstärkung
- E: lange klebeoffene Zeit  $\geq 30$  Minuten
- S1: Biegezug  $\geq 2,5 \text{ mm}$
- 4-in-1-Rezeptur: Dünnbett-, Fließbett-, Mittelbettverlegung; spachtelbar bis 10 mm Schichtstärke
- Extra standfest für großformatige Platten
- Extra leicht und extra ergiebig (bis zu 60% ergiebiger als herkömmliche Sopro Dünnbettmörtel)
- Staubreduziert
- Im System und als Einzelprodukt zugelassen für Anwendungen im Schiffbau
- Chromatarm gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XVII
- DGNB: Höchste Qualitätsstufe 4, Zeile 8 (Gemäß DGNB-Kriterium „ENV1.2 Risiken für die lokale Umwelt“ Version 2018)
- Wohngesund: Empfohlen vom Sentinel Haus Institut

Verbrauch: Ca.  $0,7 \text{ kg} / \text{m}^2 / \text{mm}$



Artikelnummer	Lieferform	Gebinde/Palette	Palettengewicht	
7744415	Sack mit Tragegriff	15 kg	40	600 kg
7744478	BigBag	300 kg	1	300 kg
7744479	BigBag	600 kg	1	600 kg

**Anwendungsgebiete**

Geeignetes Material: Fliesen und Platten aus Steingut, Steinzeug und Feinsteinzeug, Mosaik, verfärbungsunempfindlicher Naturwerkstein, Betonwerkstein.

Anwendungsbereiche: Für Wohnbereiche, Gewerbe- und Industriebereiche, Großküchen, Badezimmer, Feucht- und Nassräume, Schwimmbäder, Balkone und Terrassen, Fassaden, innen und außen geeignet.

Zum Verlegen von Fliesen und Platten auf Verbundabdichtungen.

Zum partiellen Spachteln und Ausgleichen von Unebenheiten an Wand- und Bodenflächen bis 10 mm Schichtstärke (bei Trockenbaukonstruktionen und Gussasphaltestrichen max. bis 5 mm Schichtstärke). Besonders geeignet für großformatige, schwere Platten im Wand- und Bodenbereich durch extreme Standfestigkeit.

**Eigenschaften**

Staubreduzierte Rezeptur. Sehr gute Kontakthaftung, hervorragende Standfestigkeit besonders für großformatige, schwere Fliesen im Wand- und Bodenbereich. Variabel einstellbare Mörtelkonsistenz für Dünnbettverlegung, Verarbeitung im Mittelbett (mit der Mittelbettkelle 20/15 mm Rund- oder Rechteckzahnung) und Fließbettkonsistenz für nahezu vollsatt und hohlraumfreie Bodenverlegung sowie Spachtelkonsistenz für partielle Spachtelungen bis 10 mm. Hohes Wasserrückhaltevermögen, wasserbeständig, Frost-Tau-Wechselbeständig, sehr geschmeidige, sahnige Verarbeitungseigenschaften, sehr hohe Ergiebigkeit und wärmedämmende Eigenschaften durch Leichtzuschläge, lange klebeoffene Zeit.

**Untergrundvorbereitung**

Die Untergründe müssen sauber, fest, tragfähig, formbeständig sowie frei von haftungsmindernden Stoffen sein.

- Estrichrisse: sollten kraftschlüssig verharzt werden z.B. mit Sopro Schüttelharz.
- Unebenheiten: Sollten ausgeglichen werden z.B. mit Sopro RAM 3®, Sopro Reparatur-Spachtel, Sopro FS 15® plus, Sopro VarioFließSpachtel oder Sopro S-Flow.
- Zementestriche: müssen 28 Tage alt und trocken sein oder Schnellestriche wie z.B. Sopro Rapidur® B1, Sopro Rapidur® B3 und Sopro Rapidur® B5 verwenden. Schwimmend oder auf Trennlage liegende Zementestriche sollten hierbei eine Restfeuchte ≤ 2,0 CM-% aufweisen. Zementestriche im Verbund können mit Fliesen belegt werden, sobald sie begehbar sind. Bei Verlegung von Natursteinen ist eine Verfärbung aufgrund von Durchfeuchtung abzuwägen.
- Calciumsulfatestriche: (Anhydrit- und Anhydritfließestriche) müssen ausreichend geschliffen, abgesaugt und grundiert werden und unbeheizt einen Feuchtigkeitsgehalt ≤ 0,5 CM-% und beheizt einen Feuchtigkeitsgehalt ≤ 0,3 CM-% aufweisen. Beheizte Zement- und Calciumsulfatestriche müssen vor der Verlegung belegereif geheizt werden.
- Gipsputze: müssen trocken, einlagig und dürfen nicht gefilzt und nicht geglättet sein.

Es gelten die einschlägigen Normen, Richtlinien und Empfehlungen sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik.

**Grundierung**

- Für stark und unterschiedlich saugende Untergründe: Sopro Grundierung 749 und Sopro SperrGrund 602
- Für nicht saugfähige Untergründe: Sopro HaftPrimer S 673
- Für Calciumsulfatestriche: Sopro MultiGrund 637 (für alle Formate), Sopro Grundierung 749 (Formate bis 0,2 m²), Sopro SperrGrund 602 (Formate bis 1,0 m²)
- Zur Verfestigung von sandenden, mineralischen Untergründen und als Haftvermittler auf glatten Untergründen: Sopro EpoxiGrundierung 1522

Weitere Informationen finden Sie in den jeweiligen technischen Merkblättern.

**Verarbeitung**

In ein sauberes Anmischgefäß entsprechende Wassermenge vorlegen und Sopro FKM® XL intensiv und klumpenfrei anmischen, bis die jeweilig gewünschte, verarbeitungsgerechte Mörtelkonsistenz erreicht ist. Nach einer Reifezeit von 3 – 5 Minuten nochmals kräftig durchmischen. Mit der Glättkelle eine Kontaktschicht aufziehen, dann mit passender Zahnkelle das Kambett aufziehen (Werkzeugwinkel 45° – 60°). Nur so viel Mörtel aufziehen, wie innerhalb der klebeoffenen Zeit (30 min.) mit Fliesen belegt werden kann. Fliesen unter Druck einlegen, einschieben und justieren. Fugennetz vor der Erhärtung auskratzen und Belag abwaschen. Unebenheiten im Untergrund oder notwendige Gefälle können partiell bis zu 10 mm Schichtstärke aufgespachtelt werden.

**Wasserbedarf**

Pro Gebinde	15 kg	300 kg	600 kg
Dünnbett	7,5 l - 8,5 l	150 l - 170 l	300 l - 340 l

Mittelbett	7,7 l - 8,25 l	154 l - 165 l	308 l - 330 l
Fließbett	9,5 l - 10 l	190 l - 200 l	380 l - 400 l
Spachtel	7,5 l - 8 l	150 l - 160 l	300 l - 320 l

**Begehbar / Verfügbare** Nach ca. 12 Stunden bzw. nach Erhärtung des Mörtels; Lastverteilungsmaßnahmen am Boden vorsehen

**Belastbar** Nach ca. 3 Tagen; gewerbliche Objekte nach ca. 14 Tagen, Bereiche mit hoher Nassbelastung nach ca. 7 Tagen, Unterwasserbereich nach ca. 21 Tagen, Wand- und Fußbodenheizung nach ca. 14 Tagen

**BigBag** Folgende Hinweise beziehen sich insbesondere auf die rationelle Verarbeitung mit Hilfe von Silo und angeschlossener Mischtechnik.  
 Lagerung des Sopro BigBags im trockenen Originalgebinde feuchtigkeitsgeschützt ohne starke Sonneneinstrahlung.  
 Kompatible Mischtechnik entsprechend den Herstellerangaben installieren.  
 Silo Empfehlung: Fassungsvermögen 1.200 Liter oder größer, bspw. von der Firma M-tec.  
 Mischtechnik Empfehlung: Durchlaufmischer MAI® 2MIX-LYRA-PICCOLO (benötigt Starkstromanschluss 16 Amp. Und Wasseranschluss mit GK-Kupplung).  
 Bitte halten Sie gfls. Rücksprache mit dem Hersteller oder der Sopro Anwendungstechnik.  
 Weitere Hinweise finden Sie auf unserer Homepage unter „Verarbeitungshinweise BigBag“.

**Geeignete Untergründe** Mind. 3 Monate alter Beton, Leichtbeton, Zementestriche, Calciumsulfatestriche (Anhydrit- und Anhydritfließestriche), Gussasphaltestriche (innen), Trockenestriche, beheizte Bodenkonstruktionen (Zement- und Calciumsulfatestriche), alte und feste Keramik-, Naturstein-, Terrazzo- oder Betonwerksteinbeläge, Gipsbauplatten, Gipskarton- und Gipsfaserplatten, vollfugiges Mauerwerk (kein Mischmauerwerk), Putze hergestellt aus Putz- und Mauerbinder, Zementputz, Kalkzementputz, Gipsputz, Hartschaumplatten, biegesteife OSB-Platten und Metalluntergründe (nur im Innenbereich), sowie festanhaftende PVC-Beläge. Grundsätzlich müssen alle Untergründe tragfest und formstabil sein.  
  
 Allgemein gelten die Ausführungen der DIN 18157.  
  
 Abdichtungen aus Sopro FlächenDicht flexibel 525/527, Sopro TurboDichtSchlämme 823, Sopro DichtSchlämme Flex 423, Sopro DichtSchlämme Flex 523, Sopro DichtSchlämme Flex RS 623, Sopro DichtSchlämme Flex SL 1525, Sopro ZR Turbo Maxx 618, Sopro Classic DSC 979, Sopro Boards und Sopro AEB® 640.

**Zeit bis zur Hautbildung** Ca. 20-40 Minuten

**Reifezeit** 3 - 5 Minuten

**Klebeoffene Zeit** Ca. 30 Minuten

**Unterwasser- und Dauernassbereich** geeignet

**Verarbeitungstemperatur** Ab +5 °C bis max. +30 °C verarbeitbar; in der kalten Jahreszeit empfehlen wir im Außenbereich den Einsatz eines schnell erhärtenden Sopro Dünnbettmörtels.

**Verarbeitungszeit** Ca. 90 Minuten; angesteifter Mörtel darf weder mit Wasser noch mit frischem Mörtel wieder verarbeitungsfähig gemacht werden

**Verbrauchstabelle**

Zahnung (mm)	4	6	8	10	12	20
Verbrauch kg/m <sup>2</sup>	0,7	1,1	1,4	1,8	2,1	2,7

Alle angegebenen Verbrauchswerte sind abhängig vom Neigungswinkel der Zahnkelle sowie von der Art und Ebenflächigkeit des Untergrundes.  
 Zahnung 20 mm entspricht TKB Zahnung M1 (Halbrundzahnung).

**Verfugungsempfehlung** Für die Verfugung von keramischen Fliesen und Platten mit saugenden Scherben (Steingut) empfehlen wir bei Fugenbreiten:

-

- von 1 bis 5 mm Sopro Saphir® 5 PerlFuge
- von 1 bis 10 mm Sopro DF 10® DesignFuge Flex

Für die Verfugung von Fliesen und Platten mit schwach- bzw. nicht saugenden Scherben (Steinzeug und Feinsteinzeug) empfehlen wir bei Fugenbreiten:

- von 1 bis 10 mm Sopro DF 10® DesignFuge Flex
- von 2 bis 20 mm Sopro FlexFuge FL plus

Für die Verfugung von Beton- und Naturwerksteinbelägen empfehlen wir bei Fugenbreiten:

- von 1 bis 10 mm Sopro DF 10® DesignFuge Flex
- von 2 bis 20 mm Sopro FlexFuge FL plus

Zur Verfugung in Bereichen mit hoher mechanischer Beanspruchung (Werkstätten, gewerbliche Bereiche) empfehlen wir bei Fugenbreiten:

- Von 1 bis 10 mm Sopro TitecFuge® plus TF+
- Von 3 bis 30 mm Sopro TitecFuge® breit TFb

Für die Verfugung mit chemikalienbeständigem Fugenmörtel empfehlen wir bei Fugenbreiten:

- von 1 bis 10 mm Sopro DFX DesignFugenEpoxi
- von 1,5 bis 12 mm Sopro FugenEpoxi FEP

<b>Wand- und Fußbodenheizung</b>	geeignet
<b>Werkzeuge</b>	Rührquirl, Zahnkelle mit passender Zahnung bis Zahnungsgröße 12 mm, Mittelbettkelle
<b>Werkzeugreinigung</b>	Werkzeuge unmittelbar nach Gebrauch mit Wasser reinigen.
<b>Zeitangaben</b>	Beziehen sich auf den normalen Temperaturbereich +23 °C und 50 % rel. Luftfeuchtigkeit; höhere Temperaturen verkürzen, niedrigere verlängern diese Zeiten.
<b>Prüfzeugnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DIN EN 12004: C2 TE S1</li> <li>• DIN EN 14891: FKM XL 444 in Verbindung mit DSF 423, DSF 523, DSF RS 623, TDS 823 und GD 749 erfüllt die Anforderungen, auch die der Haftfestigkeiten nach Chlorwasserlagerung</li> <li>• PG-AIV-F: Systemkomponente des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis (abP) als Systemprüfung in Kombination mit DSF 523, DSF RS 623, DSF 423, DSF SL 1525, TDS 823, ZR 618, FDF 525/527 und weiteren Sopro-Komponenten</li> <li>• PG-AIV-B: Systemkomponente des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis (abP) als Systemprüfung in Kombination mit AEB 640, EM-X 1189 und weiteren Sopro-Komponenten</li> <li>• PG-AIV-P: Systemkomponente des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis (abP) als Systemprüfung in Kombination mit Sopro Board und weiteren Sopro-Komponenten</li> <li>• ETAG: Europäisch Technische Zulassung ETZ: Systemkomponente der ETA-Nr. 13/0155 gemäß ETAG 022 T.1 sowie der ETA-Nr. 13/0154 gemäß ETAG 022 T.2</li> <li>• BG-Verkehr: Zulassung für den Schiffbau als Einzelprodukt (Wand und Boden)</li> <li>• BG-Verkehr: Zulassung für den Schiffbau als Systemkomponente mit HPS 673 und FEP (Wand und Boden)</li> <li>• BG-Verkehr: Zulassung für den Schiffbau als Systemkomponente mit HPS 673, FAS 551 und TF+ (Boden)</li> </ul>
<b>BG Verkehr</b>	<p>Zulassung für den Schiffbau als Einzelprodukt Sopro System 1.1 (Wand und Boden), MED-Zulassungs-Nr. 118220-02. Nassauftragsmenge Sopro FKM XL 444: max. 2.460 g/m<sup>2</sup> (ca. 3 mm Dicke).</p> <p>Zulassung für den Schiffbau im Sopro System 2.1 (Wand), MED-Zulassungs-Nr. 118222-02, USCG-Zulassungs-Nr. 164.112/EC0736/118222-02. Nassauftragsmenge Sopro FKM XL 444: max. 1.510 g/m<sup>2</sup>. Weitere Komponenten im Sopro System 2.1: Sopro HPS 673, Feinsteinzeugfliese (Dicke 5 mm), Sopro FEP. Fugen ≤ 4 mm.</p> <p>Zulassung für den Schiffbau im Sopro System 3.1 (Boden) MED-Zulassungs-Nr. 124096-02, USCG-Zulassungs-Nr. 164.117/EC0736/124096-02. Nassauftragsmenge Sopro FKM XL 444:</p>



max. 1.510 g/m<sup>2</sup>. Weitere Komponenten im Sopro System 3.1: Sopro HPS 673, Feinsteinzeugfliese (Dicke 5 mm), Sopro FEP. Fugen ≤ 4 mm.

Zulassung für den Schiffbau im Sopro System 3.9 (Boden) MED-Zulassungs-Nr. 124125-01, USCG-Zulassungs-Nr. 164.117/EC0736/124125-01. Nassauftragsmenge Sopro FKM XL 444 : max. 2.460 g/m<sup>2</sup>. Weitere Komponenten im Sopro System 3.9: Sopro HPS 673, Sopro FAS 551, Feinsteinzeugfliese (Mindestgröße 145mm, Dicke 8 mm), Sopro TF+. Fugen ≤ 6 mm. Gesamtdicke ca. 25 mm.

<b>Lizenz</b>	EMICODE gemäß GEV: EC1PLUS sehr emissionsarmPLUS
<b>Lagerung</b>	Ca. 12 Monate (trocken, ungeöffnetes Originalgebinde)
<b>Brandverhalten</b>	Klasse A1 / A1 fl

**CE-Kennzeichnung**

 1211 / 0767	 Sopro Bauchemie GmbH Biebricher Straße 74   65203 Wiesbaden (Germany) www.sopro.com
04 CPR-DE3/0444.1.deu EN 12004 Sopro FKM XL 444 Zementhaltiger Mörtel für erhöhte Anforderungen für Fliesen- und Plattenarbeiten im Innen- und Außenbereich für Wand und Boden	
Brandverhalten	Klasse A2-s1, d0/A2 <sub>e</sub> -s1
Verbundfestigkeit als:	
Haftzugfestigkeit nach Trockenlagerung	≥ 1,0 N/mm <sup>2</sup>
Dauerhaftigkeit für:	
Haftzugfestigkeit nach Wasserlagerung	≥ 1,0 N/mm <sup>2</sup>
Haftzugfestigkeit nach Warmlagerung	≥ 1,0 N/mm <sup>2</sup>
Haftzugfestigkeit nach Frost-Tauwechsel-Lagerung	≥ 1,0 N/mm <sup>2</sup>

**Sicherheitshinweise**

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP).  
 GHS05  
 GHS07  
**Signalwort** Gefahr  
 H315 Verursacht Hautreizungen.  
 H318 Verursacht schwere Augenschäden.  
 H335 Kann die Atemwege reizen.  
 P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  
 P103 Vor Gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen.  
 P261 Einatmen von Staub vermeiden.  
 P264 Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.  
 P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/ Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
 P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
 P312 Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM anrufen.  
 P501 Inhalt/Behälter laut Verordnung der Entsorgung zuführen.  
**Enthält:** Enthält: Portlandzement, Cr (VI) < 2 ppm. Calciumdiformiat.  
 Wassergefährdungsklasse WGK 1: Schwach wassergefährdend  
 GISCODE: ZP1  
 Chromatarm gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XVII

## FKM XL MultiFlexKleber eXtra Light Dünnbettverlegung Fließbettverlegung Mittelbettverlegung Spachtelung



1.1 FKM XL MultiFlexlijm eXtra Light

## Sopro FKX XL Verlegung von großformatigem Feinsteinzeug an der Wand im Dünnbett



Aufziehen des Kammbettes in Wandkonsistenz auf die vorbereitete Kontaktschicht.



Großformatiges Feinsteinzeug einlegen und ausrichten. Fugennetz vor der Erhärtung auskratzen.



Verfugung der Fläche mit einer Sopro Fugenmasse (z.B. Sopro DF 10 DesignFuge Flex, Sopro Brillant Perlfuge)



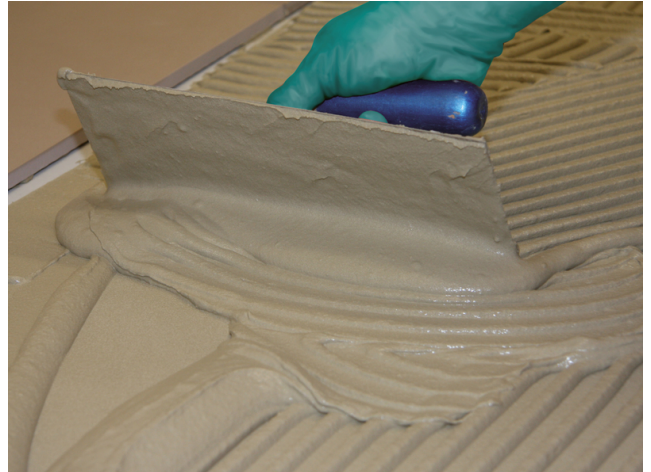
Abwaschen des Fliesenbelages nach ausreichender Standzeit der eingefugten Sopro Fugenmasse.



## Sopro FKM XL Verlegung von großformatigem Feinsteinzeug am Boden im Fließbett



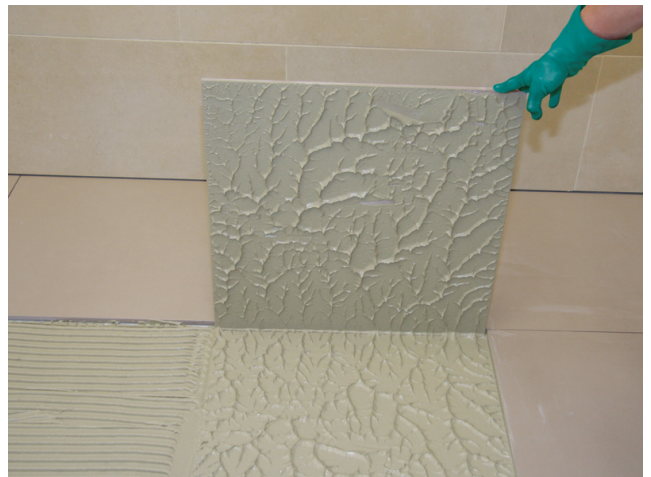
Ausgießen des FKM XL in Fließbettkonsistenz auf den vorbereiteten Untergrund.



Geschmeidiges Aufziehen des Kammbettes des fließfähigen Sopro FKM XL.



Großformatiges Feinsteinzeug einlegen und ausrichten. Fugennetz



Optimale, nahezu hohlraumfreie Verlegung mit Sopro FKM XL möglich.



Verfugung der Fläche mit einer Sopro Fugenmasse (z.B. Sopro DF 10 DesignFuge Flex, Sopro Brillant Perlfuge)



Abwaschen des Fliesenbelages nach ausreichender Standzeit der eingefugten Sopro Fugenmasse.



## Sopro FKM XL Verlegung von verfärbungsunempfindlichen Natursteinplatten im Mittelbett



Aufziehen des Sopro FKM XL in Mittelbettkonsistenz mit einer Mittelbettkelle auf die vorbereitete Kontaktschicht.



Natursteinplatte einlegen und ausrichten. Fugennetz vor der Erhärtung auskratzen.



Einklopfen der Natursteinplatte und Überprüfung auf Ebenmäßigkeit.



Sopro FKM XL ist für höhere Mörtelschichtstärken bis 10 mm auch mit der Kelle Verarbeitbar.



Verfugung des verlegten Natursteinbelages mit einer Sopro Fugenmasse (z.B. Sopro DF 10 DesignFuge Flex, Sopro Brillant Perluge).



Abwaschen des Natursteinbelages nach ausreichender Standzeit der eingefugten Sopro Fugenmasse.



## Sopro FKM XL 444 Partielle Spachtelung eines Gefälles in Spachtelkonsistenz



Für das Aufbringen einer partiellen Gefällespachtelung ist zuvor eine Kontaktschicht mit Sopro FKM XL aufzuziehen.



Danach Sopro FKM XL in Spachtelkonsistenz auf den Untergrund aufbringen...



... und das Gefälle bis zu einer Spachteldicke von 10 mm für die nachfolgende Verbundabdichtung vorbereiten.

**Deutschland**

Sopro Bauchemie GmbH  
Postfach 22 01 52  
D-65102 Wiesbaden  
Fon +49 611 1707-252  
Fax +49 611 1707-250  
Mail [info@sopro.com](mailto:info@sopro.com)

**Schweiz**

Sopro Bauchemie GmbH  
Bierigutstrasse 2  
CH-3608 Thun  
Fon +41 33 334 00 40  
Fax +41 33 334 00 41  
Mail [info\\_ch@sopro.com](mailto:info_ch@sopro.com)

**Österreich**

Sopro Bauchemie GmbH  
Lagerstraße 7  
A-4481 Asten  
Fon +43 72 24 67141-0  
Fax +43 72 24 67141-0  
Mail [marketing@sopro.at](mailto:marketing@sopro.at)

**Service-Hotline Anwendungsberatung**

Fon +49 611 1707-111  
Fax +49 611 1707-280  
Mail [anwendungstechnik@sopro.com](mailto:anwendungstechnik@sopro.com)

**Service-Hotline Objektberatung**

Fon +49 611 1707-170  
Fax +49 611 1707-136  
Mail [objektberatung@sopro.com](mailto:objektberatung@sopro.com)

Bitte beachten Sie die aktuell gültige Produktinformation, die aktuell gültige Leistungserklärung gem. EU-BauPVO sowie das jeweils gültige Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in der neuesten Fassung, aktuell auch im Internet: [www.sopro.com](http://www.sopro.com)! Die in dieser Information enthaltenen Angaben sind Produktbeschreibungen. Sie stellen allgemeine Hinweise aufgrund unserer Erfahrungen und Prüfungen dar und berücksichtigen nicht den konkreten Anwendungsfall. Aus den Angaben können keine Ersatzansprüche hergeleitet werden. Wenden Sie sich bei Bedarf an unsere technische Beratung.