

Grundlagen

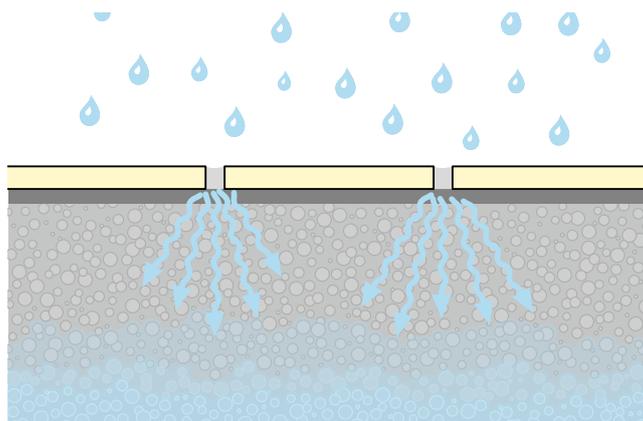
Die Bauordnungen der Bundesländer beschreiben, dass Bauwerke und Bauteile so zu planen und auszuführen sind, dass durch Wasser oder Feuchtigkeit keine Schäden oder unzumutbare Belästigungen entstehen.

Das bedeutet, dass die Bausubstanz durch geeignete Abdichtungsmaßnahmen zu schützen ist.

Neben der Normabdichtung nach DIN 18 195 haben sich die sog. Verbundabdichtungen über die letzten drei Jahrzehnte in der Praxis bewährt. (Im Teil 2 und Teil 7 der DIN 18 195 sind Verbundabdichtungen mittlerweile aufgenommen). Diese Technik wird speziell im Gewerk Fliesen und Platten erfolgreich eingesetzt.

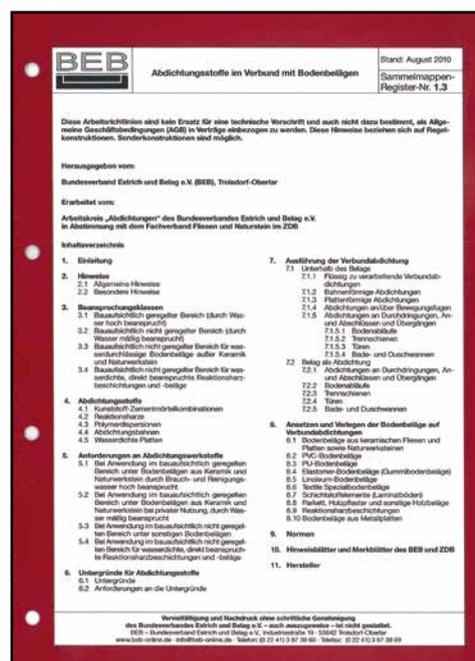
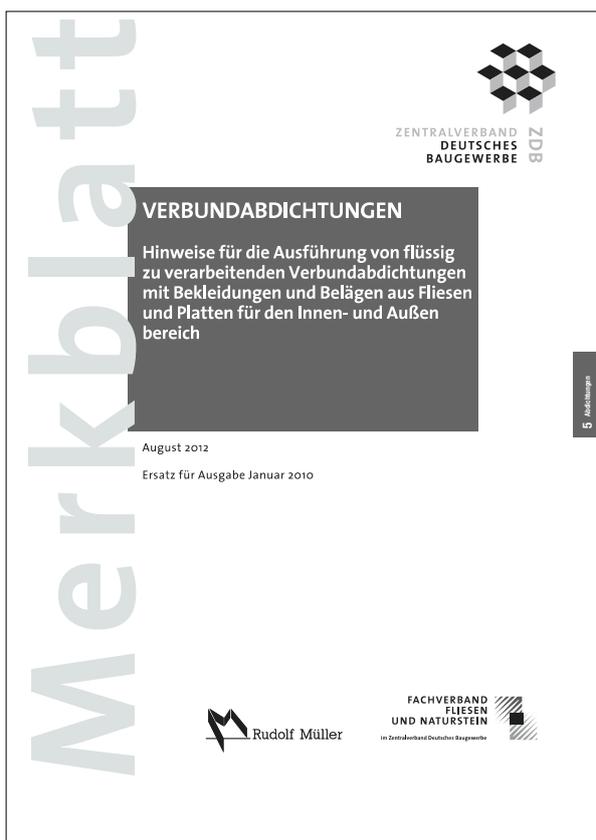
Das im Juni 2012 neu erschienene ZDB-Merkblatt „Hinweise für die Ausführung von flüssig zu verarbeitenden Verbundabdichtungen mit Bekleidungen und Belägen aus Fliesen und Platten für den Innen- und Außenbereich“ beschreibt alle Neuerungen und Änderungen und erklärt die Verbundabdichtungstechnik von flüssig zu verarbeitenden Verbundabdichtungen. Das Merkblatt stellt eine wichtige Grundlage für die fachgerechte Planung und Ausführung dar.

Räume mit Feuchtigkeitsbeanspruchung werden in der Regel mit Belägen aus Fliesen und Platten versehen. Klar muss sein, dass ein Fliesenbelag in einem Nassraum noch keine Abdichtung darstellt. Plant oder baut man eine Nasszelle, muss diese in irgendeiner Form eine Abdichtungsebene erhalten. Die Fugen in einem Fliesenbelag sind als wasserdurchlässig zu betrachten.



**Achtung:** Jede Art von Verfugung ist als wasserdurchlässig definiert und ersetzt nicht die erforderliche Abdichtung.

Im August 2010 hat der Bundesverband Estrich und Belag e.V. (BEB) ein Merkblatt mit dem Titel „Abdichtungsstoffe im Verbund mit Bodenbelägen“ herausgegeben. Neben den flüssig zu verarbeitenden Verbundabdichtungsstoffen werden in diesem Merkblatt die aus der Praxis mittlerweile bekannten Bahnenabdichtungen und plattenförmigen Abdichtungen/Elemente genannt und beschrieben.



BEB-Merkblatt Abdichtungsstoffe im Verbund mit Bodenbelägen (August 2010).

## Grundlagen

Seit April 1999 unterliegen die flüssig zu verarbeitenden Abdichtungen der Bauaufsicht **DIBT (Deutsches Institut für Bautechnik)**. Das heißt, sie sind in die **Bauregelliste A Teil 2 Nr. 1.10** aufgenommen.

Mit Erscheinen der Prüfgrundsätze im April 2002 zur Erteilung eines **allgemein bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses (abP)** für flüssig zu verarbeitende Abdichtungsstoffe im Verbund mit Fliesen und Plattenbelägen hat sich Entscheidendes verändert. Seitdem gibt es parallel zu dem **Prüfzeugnis nach Prüfvorgaben des ZDB** das bauaufsichtliche Prüfzeugnis, welches zukünftig die Zeugnisse nach ZDB ersetzt.

Abdichtungsstoffe, die ein allgemein bauaufsichtliches Prüfzeugnis (abP) besitzen, sind mit dem Ü-Zeichen gekennzeichnet.



Statt eines abPs für die Beanspruchungsklasse A kann der Nachweis durch eine europäisch technische Zulassung (ETA) nach ETAG 022 alternativ erfolgen. Für die Beanspruchungsklassen B und C kann der Nachweis durch eine europäisch technische Zulassung (ETA) ohne Leitlinie, die aber die entsprechenden Nutzungsbereiche abdeckt, alternativ erfolgen. Durch ETA zugelassene Systeme müssen eine CE-Kennzeichnung besitzen.

Die Einsatzbereiche der Stoffe werden gemäß DIBT in folgende Beanspruchungsklassen (BK) aufgeteilt:

Beanspruchungsklassen (bauaufsichtlich geregelter Anwendungsbereich)	
<b>BK A</b>	hohe Beanspruchung durch nicht drückendes Wasser im Innenbereich
<b>BK B</b>	hohe Beanspruchung durch von innen ständig drückendes Wasser im Innen- und Außenbereich (siehe Kapitel 4 „Fliesen und Platten im Schwimmbadbau“)
<b>BK C</b>	hohe Beanspruchung durch nicht drückendes Wasser mit zusätzlichen chemischen Einwirkungen im Innenbereich

Beanspruchungsklassen (bauaufsichtlich nicht geregelter Anwendungsbereich)	
<b>BK A0</b>	mäßige Beanspruchung durch nicht drückendes Wasser im Innenbereich
<b>BK B0</b>	mäßige Beanspruchung durch nicht drückendes Wasser im Außenbereich

Ein abP wird für die bauaufsichtlich nicht geregelten Bereiche grundsätzlich nicht erteilt. In den Beanspruchungsklassen A0 und B0 sollten jedoch nach abP geprüfte Produktsysteme zum Einsatz kommen.

Bedingt durch die Prüfgrundsätze der bauaufsichtlichen Zulassung, sind die Verbundabdichtungen dichtstoffabhängig in entsprechenden **Mindesttrockenschichtdicken** aufzutragen.

<b>Polymerdispersionen</b>	BK: A0, A (nur Wände)	0,5 mm
<b>Kunststoff-Mörtel-Kombinationen</b>	BK: A0, B0, A, B	2,0 mm
<b>Reaktionsharz-abdichtungen</b>	BK: A0, B0, A, B, C	1,0 mm

Die Abdichtungen sind in mindestens 2 Aufträgen zu applizieren.

Die Schichtdicke der Abdichtung sollte geprüft und dokumentiert werden (siehe hierzu Kapitel 3.5 und 3.6).

## Grundlagen

Zeitliche Übersicht und Rückblick über die Entwicklung der sogenannten Feuchtigkeitsbeanspruchungsklassen

ZDB bis 2004	FBK I häusliches Bad			FBK II öffentlicher Bereich Großdusche		FBK III Balkone/ Terrassen	FBK IV lebensmittelverarbeitendes Gewerbe	Schwimmbadbau UW-Bereich	
DIBT seit 2002				A1 Wand	A2 Boden			C	B
ZDB 01/ 2005	0 häusliches Bad mit Badewanne	A01 Wand	A02 Boden	A1 Wand- flächen	A2 Boden- flächen	B0 Außenbereich mit nicht drücken- der Wasserbe- aufschlagung	C hochbeansprucht mit chemischen Angriffen	B Flächen im Unterwasser- bereich (drückendes Wasser)	
		mäßig beansprucht			hochbeansprucht				
<b>ZDB 01/ 2010 BEB 08/2010 ZDB 08/2012</b>	<b>A0</b> mäßige Beanspruchung durch nicht drückendes Wasser im Innenbereich z. B. häusliches Bad, Bodenflächen mit Bodenabläufen			<b>A</b> hohe Beanspruchung durch nicht drückendes Wasser im Innenbereich		<b>B0</b> mäßige Beanspruchung durch nicht drückendes Wasser im Außenbereich	<b>C</b> hohe Beanspruchung durch nicht drückendes Wasser mit zusätzlichen chemischen Einwirkungen im Innenbereich	<b>B</b> hohe Beanspruchung durch von innen ständig drückendes Wasser im Innen- und Außenbereich	
<b>Abdichtungs- stoffe ZDB 08/2012</b>	FlächenDicht flexibel FDF 525/FDF 527  DichtSchlämme Flex 1-K DSF 523 1-K schnell DSF 623 2-K DSF 423 TurboDichtSchlämme 2-K TDS 823  PU-FlächenDicht PU-FD 570 Wand PU-FD 571 Boden			FlächenDicht flexibel (Wand) FDF 525 FDF 527 DichtSchlämme Flex 1-K DSF 523 1-K schnell DSF 623 2-K DSF 423 TurboDichtSchlämme 2-K TDS 823  PU-FlächenDicht PU-FD 570 Wand PU-FD 571 Boden		DichtSchlämme Flex 1-K DSF 523 1-K schnell DSF 623 2-K DSF 423 TurboDichtSchlämme 2-K TDS 823  PU-FlächenDicht PU-FD 570 Wand PU-FD 571 Boden	DichtSchlämme Flex 1-K DSF 523 1-K schnell DSF 623 2-K DSF 423 TurboDichtSchlämme 2-K TDS 823  PU-FlächenDicht PU-FD 570 Wand PU-FD 571 Boden	DichtSchlämme Flex 1-K DSF 523 1-K schnell DSF 623 2-K DSF 423 TurboDichtSchlämme 2-K TDS 823  PU-FlächenDicht PU-FD 570 Wand PU-FD 571 Boden	
<b>BEB* 08/2010</b>	AEB® Abdichtungs- und EntkopplungsBahn AEB 640 AEB® plus Abdichtungs- und EntkopplungsBahn plus AEB plus 639			AEB® Abdichtungs- und EntkopplungsBahn AEB 640 AEB® plus Abdichtungs- und EntkopplungsBahn plus AEB plus 639		AEB® plus Ab- dichtungs- und EntkopplungsBahn plus AEB 639			

	A0	A	B0	C	B
<b>DIN 18534 Innenraumabdichtung</b>	✓	✓		✓	
<b>DIN 18535 Behälterabdichtung</b>					✓
<b>DIN 18531 Abdichtung für nicht genutzte und genutzte Dächer</b>			✓		
<b>ZDB-Merkblatt Teil 2: Hinweise für die Ausführung von bahnförmigen Verbund- abdichtungen mit Belägen aus Fliesen und Platten für den Innenbereich</b>	Erscheinungsdatum 2014/2015				

\* Erste Nennung von bahnen- und plattenförmigen Abdichtungen.

## Grundlagen

### Einsetzbare Abdichtungstoffe

#### 1. Flüssig zu verarbeitende Dichtstoffe:

##### Kunststoffdispersionen



Sopro FlächenDicht  
flexibel

##### Sopro FlächenDicht flexibel:

Lösemittelfreie, 1-komponentige Kunststoff-Flüssigabdichtung. Gebrauchsfertig und zur Abdichtung im Verbund mit Fliesen und Platten einsetzbar. Besonders bei ebenflächigen, nicht strukturierten Untergründen wie Gipskartonplatten, Gipsfaserplatten etc. hat sich FlächenDicht flexibel bewährt. Das Material erfüllt die Rissüberbrückung gem. ZDB-Merkblatt. Anwendung im Innenbereich wie z. B. häuslich und gewerblich genutzte Duschen oder Bäder. In zwei Farben erhältlich.

##### Kunststoff-Zementmörtel-Kombination = mineralische, flexible Dichtschlämme



Sopro Dicht-  
Schlämme Flex  
1-K/1-K schnell,  
Sopro TurboDicht-  
Schlämme 2-K,  
Sopro  
DichtSchlämme  
Flex 2-K

##### Sopro DichtSchlämme Flex/TurboDichtSchlämme 2-K:

1-komponentige bzw. 2-komponentige, hydraulisch erhärtende Dichtungsschlämme für flexible Abdichtungsschichten. Das Material ist rissüberbrückend und hat eine hohe Verbundhaftung zum Untergrund. Es eignet sich besonders zur Abdichtung im Verbund unter Fliesen und Platten auf Balkonen und Terrassen, in feuchtebelasteten Bereichen mit industrieller und gewerblicher Nutzung, zur Innenbeschichtung von Brauchwasserbehältern u. v. m.

#### Reaktionsharze = PU- und Epoxidharze



Sopro PU-FlächenDicht  
Wand  
Sopro PU-FlächenDicht  
Boden

##### Sopro PU-FlächenDicht:

Weißpigmentiertes, 2-komponentiges Polyurethan-Flüssigharz. Das Material ist nach Aushärtung wasser-, abwasser- und seewasserfest sowie beständig gegen wässrige Säuren, Laugen, Salzlösungen, Chlor-, Kalk- und Thermalwasser. Anwendung als rissüberbrückende Flächenabdichtung im Verbund unter Fliesen und Platten in Innen- und Außenbereichen, die hoher Belastung ausgesetzt sind, wie z. B. Schwimmbäder, Großküchen, industrielle und gewerbliche Bereiche.

#### 2. Bahnenabdichtungen:



Sopro AEB® Abdichtungs-  
und Entkopplungsbahn,  
Sopro AEB® plus  
Abdichtungs- und  
Entkopplungsbahn plus

##### Sopro AEB® Abdichtungs- und Entkopplungsbahn:

Dünnschichtige, wasserundurchlässige und rissüberbrückende Abdichtungs- und Entkopplungsbahn, beidseitig mit einem speziellen Vliesgewebe beschichtet. Das Vliesgewebe bewirkt einen optimalen Haftverbund zwischen Abdichtungs- und Entkopplungsbahn und zementärem Fliesenkleber. Eignet sich zum sicheren und flexiblen Abdichten von Wand- und Bodenflächen unter keramischen Fliesen und Platten sowie Naturwerksteinfliesen in Bädern, Duschen und Nassräumen. Überlappungsbereiche oder Stoßverbindungen werden mit Sopro Racofix® Montagekleber, Sopro Racofix® Montagekleber S oder mit Sopro TurboDichtSchlämme 2-K wasserdicht verklebt. Besonders geeignet als schnelle Abdichtungsmaßnahme auf Terminbaustellen.

##### Sopro AEB® plus Abdichtungs- und Entkopplungsbahn plus:

Flexible, wasserundurchlässige, rissüberbrückende und spannungsabbauende Abdichtungs- und Entkopplungsbahn. Bewirkt aufgrund der beidseitigen Spezialvliesbeschichtung einen optimalen Haftverbund zum zementären Fliesenkleber. Besonders geeignet zum sicheren, flexiblen Abdichten und Entkoppeln im Außenbereich auf Balkonen und Terrassen unter keramischen Fliesen und Platten sowie Natursteinbelägen. Die Spezialbahn bewirkt einen verbesserten Spannungsausgleich bei abrupten Temperaturwechseln. Stoßverbindungen werden mit Sopro Racofix® Montagekleber oder mit Sopro TurboDichtSchlämme 2-K wasserdicht verklebt. Die Verlegung von Keramik- oder Natursteinbelägen kann ohne lange Wartezeiten erfolgen.

#### Anmerkung:

Verbundabdichtungsmaterialien können grundsätzlich auf allen üblichen, für die Verlegung von Fliesen und Platten geeigneten Untergründen appliziert werden! Aufgrund ihrer stofflichen Zusammensetzung besitzen sie ein sehr gutes Anhaftverhalten.

Während der Planung sollte großer Wert darauf gelegt werden, dass wasserempfindliche Untergründe (z. B. gipshaltige Baustoffe) nicht in hoch feuchtigkeitsbeanspruchte Bereiche eingebaut werden.

Geeignete Untergrundmaterialien sind in den folgenden Kapiteln (3.1–3.4) in Abhängigkeit von den Beanspruchungsklassen angegeben.

Wenn gegen die Empfehlungen doch feuchtigkeitsempfindliche Materialien eingebaut werden oder diese bereits eingebaut sind, ist die Planung und Ausführung der Abdichtung besonders sorgfältig zu gestalten.

Alle abzudichtenden Untergründe (Putze etc.) müssen lufttrocken sein und bestimmte Anforderungen erfüllen, für schwimmende Estriche und Estriche auf Trennlage im Hinblick auf die folgende Fliesenverlegung gilt im Besonderen eine Restfeuchte von:

- **Zementestriche**  $\leq 2,0\%$
- **Calciumsulfatgebundene Estriche**  $\leq 0,5\%$ , **beheizte Konstruktionen**  $\leq 0,3\%$

Diese Werte müssen mit dem **CM-Gerät** (normiert) bestimmt und dokumentiert werden.

Bei Vorhandensein einer Fußbodenheizung ist generell gemäß DIN 4725 „Warmwasser-Fußbodenheizungen“ ein Funktionsheizen mit Aufheizprotokoll vor den Abdichtungs- und Belagsarbeiten durchzuführen.

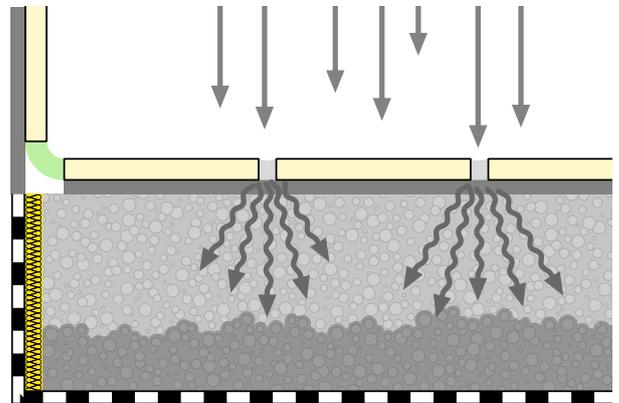
Ergänzend sind die Hinweise „**Schnittstellenkoordination bei beheizten Fußbodenkonstruktionen**“ sowie das **ZDB-Merkblatt** „Keramische Fliesen und Platten, Naturwerkstein und Betonwerkstein auf calciumsulfat- bzw. zementgebundenen Estrichen“ zu beachten (siehe Kapitel 7 „Sichere Verlegung von starren Oberbelägen auf Estrichen“).

Untergründe sind vor den Abdichtungsarbeiten auf das fertige Belagsmaß vorzubereiten, das heißt, Spachtelungen, Nivellierungen, Gefälleaufbauten etc. im Wand- und Bodenbereich sind vorher auszuführen (siehe Kapitel 11 „Untergründe ausgleichen und nivellieren“), so dass nach den Abdichtungsarbeiten die anschließende Fliesenverlegung im Dünnbett erfolgen kann.

### Nachteile der in der Vergangenheit eingebauten Bahnabdichtungen in Verbindung mit Estrichen



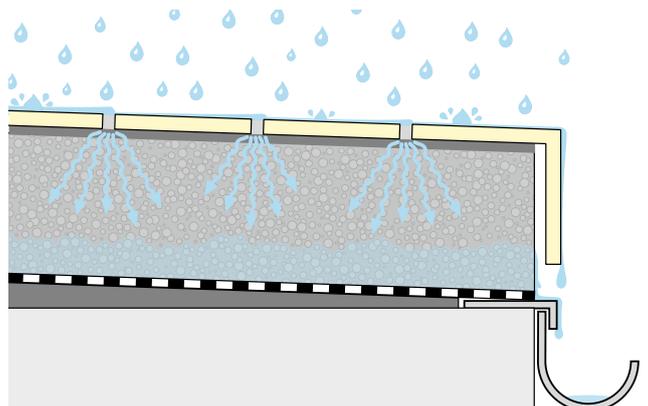
Durchfeuchteter Estrich wegen fehlender Verbundabdichtung – Hygiene-problematik z. B. in Großküchen.



Ansammlung des Schmutzes im Estrich (Versottung).



Calzitische Ablagerung im Bereich Rinne und Rinnenblech verursacht durch ungeschützten Estrich.



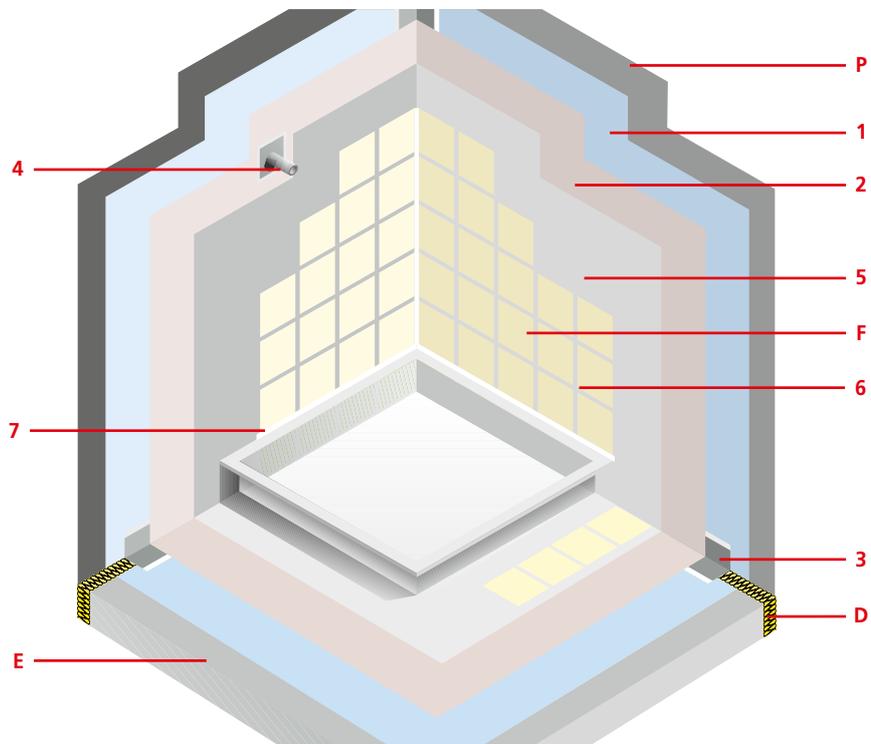
Auswaschung von löslichen Kalkanteilen aus dem Mörtelaufbau: Kalkausblühungen.

## Beanspruchungsklasse A0, Bäder mit Badewanne oder Duschtasse mäßige Beanspruchung

Verfugungen in einem Fliesenbelag werden unabhängig vom Fugenfüllstoff als nicht wasserdicht definiert. Das heißt, auch in Bereichen mit mäßiger Beanspruchung ist dafür Sorge zu tragen, dass hinter den Fliesenbelägen und unterhalb einer Duschtasse und Badewanne – im Speziellen wenn feuchtigkeitsempfindliche Untergründe vorhanden sind (siehe Skizze rechts) – abzudichten ist, um die Konstruktion vor Durchfeuchtung zu schützen.

### Definition A0

Direkt und indirekt beanspruchte Flächen in Räumen, in denen nicht sehr häufig mit Brauch- und Reinigungswasser umgegangen wird, wie z. B. im häuslichen Badezimmer.



### + Geeignete Untergründe

- Beton/Leicht-/Porenbeton
- Zementestrich/Gussasphaltestrich
- Mauerwerk (Kalksandstein)
- Calciumsulfatestrich<sup>1</sup>
- Gipsbauplatten<sup>1</sup> (Wand)
- Kalkzement und Zementputz
- Gipsputz<sup>1</sup>
- Alter tragfähiger Fliesenbelag
- Zementgebundene Trockenbauplatte
- Extrudiertes Polystyrol
- Gipskartonplatte<sup>1</sup>

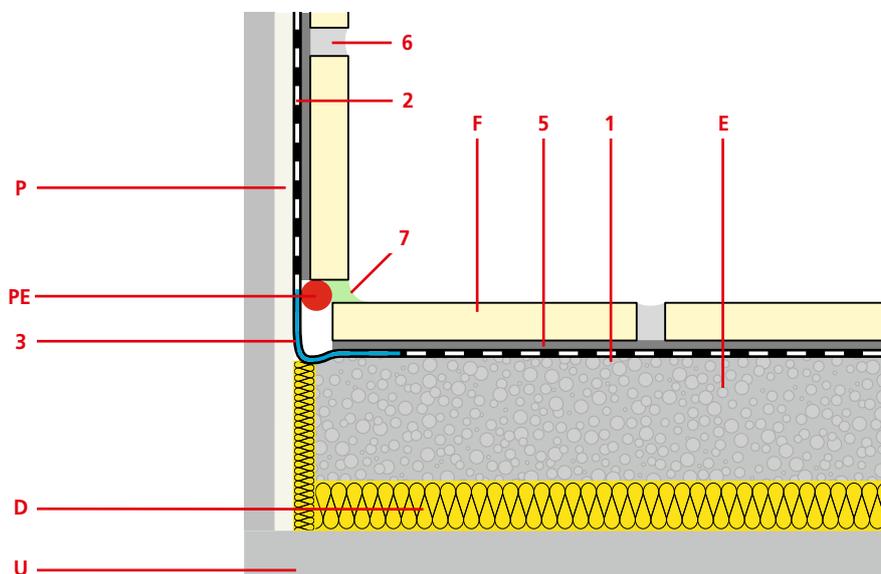
### - Nicht geeignete Untergründe

- Holzwerkstoffe

Ausnahme: siehe Kapitel 5

<sup>1</sup>In der BK A0 können bei indirekter Beanspruchung auch feuchtigkeitsempfindliche Untergründe zugelassen werden. Die Abdichtungsarbeiten sind dann mit größter Sorgfalt auszuführen.

- |  |  |
|--|--|
| <u>1</u> Sopro Grundierung (Pos. 040)                    | <u>7</u> Elastische Fugenverfüllung (Pos. 140) |
| <u>2</u> Abdichtung in zwei Arbeitsgängen (Pos. 090/100) | <u>D</u> Dämmung                               |
| <u>3</u> Sopro Dichtbänder (Pos. 060)                    | <u>E</u> Estrich (Pos. 020)                    |
| <u>4</u> Sopro Dichtmanschette Wand (Pos. 080)           | <u>F</u> Fliese                                |
| <u>5</u> Flexibler Dünnbettmörtel (Pos. 120/130)         | <u>P</u> Putz                                  |
| <u>6</u> Zementärer Fugenmörtel (Pos. 120/130)           | <u>PE</u> PE-Rundschnur (Hinterfüllmaterial)   |
|  | <u>U</u> Untergrund Beton                      |



## Beanspruchungsklasse A0, Bäder mit Badewanne oder Duschtasse mäßige Beanspruchung

Die Ausführung von Abdichtungen unterhalb von Duschtassen und Badewannen führt auf den Baustellen immer wieder zur Diskussion, da es in der Tat vereinzelt nicht einfach ist, dieser Forderung im Zusammenspiel mit allen Gewerken gerecht zu werden. Das BEB-Merkblatt „Abdichtungsstoffe im Verbund mit Bodenbelägen“ (August 2010) definiert hier sehr klar:

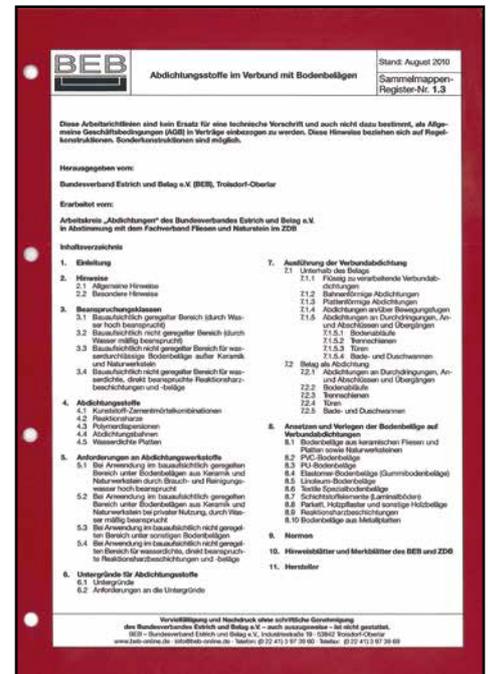
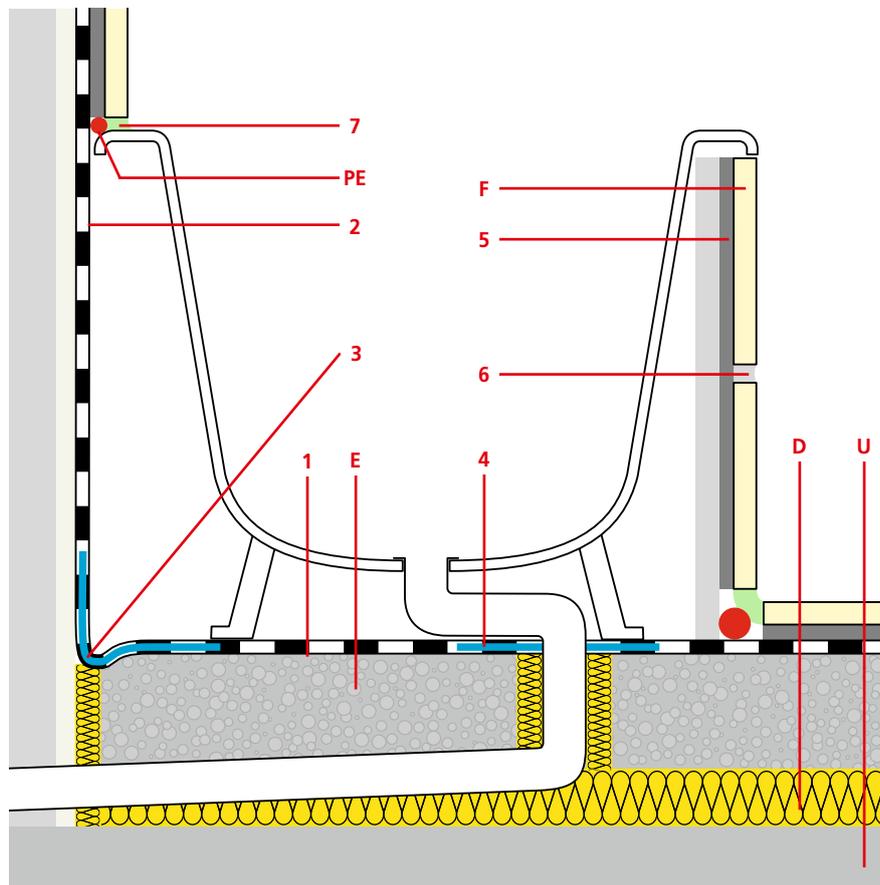
### Auszug BEB-Merkblatt: 7.1.5.4 Bade- und Duschwannen

Estrich und Verbundabdichtung müssen vor Montage der Wanne ausgeführt und unter der Wanne durchgeführt werden.

Die Anordnung eines Dichtstoffes zwischen Wanne und Wand stellt keine Abdichtungsmaßnahme dar.

Eine Abdichtung unter Badewanne/Duschtasse lässt sich mit den folgenden Lösungsansätzen auch unter erschwerten Bedingungen optimal herstellen:

- 1 Die lastverteilende Schicht wird unterhalb der Badewanne/Duschtasse durchgezogen und der Wannens-/Duschkörper später auf die abgedichtete Fläche gestellt.



BEB-Merkblatt Abdichtungsstoffe im Verbund mit Bodenbelägen (August 2010).

- 1 Sopro Grundierung (Pos. 040)
- 2 Abdichtung in zwei Arbeitsgängen (Pos. 090/100)
- 3 Sopro Dichtbänder (Pos. 060)
- 4 Dichtmanschette
- 5 Flexibler Dünnbettmörtel (Pos. 120/130)
- 6 Zementärer Fugenmörtel (Pos. 120/130)
- 7 Elastische Fugenverfüllung (Pos. 140)
- D Dämmung
- E Estrich (Pos. 020)
- F Fliese
- PE PE-Rundschnur (Hinterfüllmaterial)
- U Untergrund Beton



Manschette mit Gummimuffe zur Durchführung von DN 50-DN70 Abflussrohren (System Dallmer).

## Beanspruchungsklasse A0, Bäder mit Badewanne oder Duschtasse mäßige Beanspruchung



Aufgrund des Deckenaufbaus ist eine Versenkung der Duschtasse in den Boden nicht möglich. Die Boden- und Wandflächen sind mit einer Verbundabdichtung (Sopro DichtSchlämme Flex 2-K) abgedichtet.



Der Wannenträger (System Kaldewei) wird in der Duschecke aufgestellt.



Rohre für die Entwässerung lassen sich mittels der Sopro AEB® Wandmanschette 130 sicher eindichten.



Die Sopro AEB® Wandmanschette 130 wird in die flüssig zu verarbeitende Verbundabdichtungsmasse eingearbeitet.



Die Sopro AEB® Wandmanschette 133 gibt es für eine Vielzahl von unterschiedlichen Rohrdurchmessern.



Leitungsführungen von Heizkörpern lassen sich ebenfalls sicher mittels der Sopro AEB® Wandmanschette 131 eindichten.

## Beanspruchungsklasse A0, Bäder mit Badewanne oder Duschtasse mäßige Beanspruchung

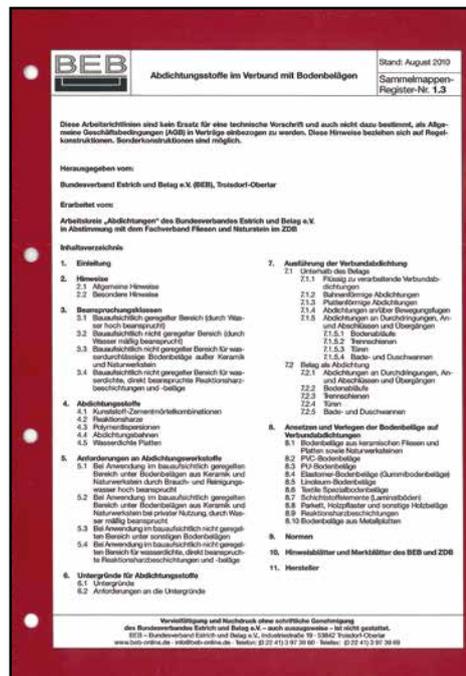
- 2 Die Ausführung einer Abdichtung wird oftmals durch das Aussparen des Estrichs im Bereich der Standfläche von Duschtassen oder Badewannen erschwert. Diese erfolgt oftmals aus Platzgründen oder um die Kantenhöhe von Wanne/ Tasse zu senken.



In der Kombination mit den flüssig zu verarbeitenden Verbundabdichtungen und den gemäß BEB-Merkblatt genannten Bahnenverbundabdichtungen lassen sich sehr gute und handwerklich einfache Lösungen erarbeiten.



Die Führung von Versorgungsleitungen in den ausgesparten Bereichen erschweren den Abdichtungsprozess.



BEB-Merkblatt Abdichtungsstoffe im Verbund mit Bodenbelägen (August 2010).

### Bahnenförmige Verbundabdichtungen



**AEB® Abdichtungs- und Entkopplungsbahn**

#### Sopro AEB® Abdichtungs- und Entkopplungsbahn:

Dünnschichtige, wasserundurchlässige und rissüberbrückende Abdichtungs- und Entkopplungsbahn, beidseitig mit einem speziellen Vliesgewebe beschichtet. Das Vliesgewebe bewirkt einen optimalen Haftverbund zwischen Abdichtungs- und Entkopplungsbahn und zementärem Fliesenkleber. Eignet sich zum sicheren und flexiblen Abdichten von Wand- und Bodenflächen unter keramischen Fliesen und Platten sowie Naturwerksteinfliesen in Bädern, Duschen und Nassräumen. Überlappungsbereiche oder Stoßverbindungen werden mit Sopro Racofix® Montagekleber, Sopro Racofix® Montagekleber S oder mit Sopro TurboDichtSchlämme 2-K wasserdicht verklebt. Besonders geeignet als schnelle Abdichtungsmaßnahme auf Terminbaustellen.



**AEB® plus Abdichtungs- und Entkopplungsbahn plus**

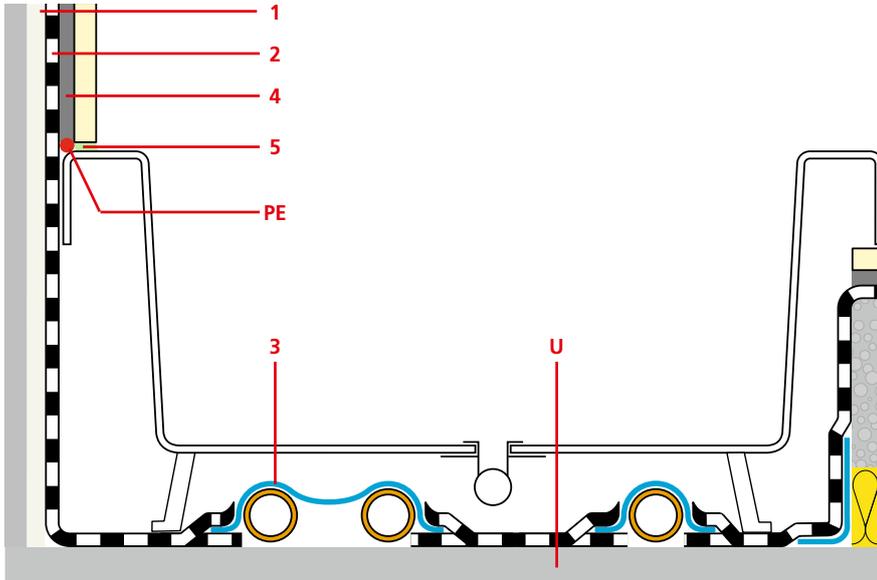
#### Sopro AEB® plus Abdichtungs- und Entkopplungsbahn plus:

Flexible, wasserundurchlässige, rissüberbrückende und spannungsabbauende Abdichtungs- und Entkopplungsbahn. Bewirkt aufgrund der beidseitigen Spezialvliesbeschichtung einen optimalen Haftverbund zum zementären Fliesenkleber. Besonders geeignet zum sicheren, flexiblen Abdichten und Entkopplern im Außenbereich auf Balkonen und Terrassen unter keramischen Fliesen und Platten sowie Natursteinbelägen. Die Spezialbahn bewirkt einen verbesserten Spannungsausgleich bei abrupten Temperaturwechseln. Stoßverbindungen werden mit Sopro Racofix® Montagekleber, Sopro Racofix® Montagekleber S oder mit Sopro TurboDichtSchlämme 2-K wasserdicht verklebt. Die Verlegung von Keramik- oder Natursteinbelägen kann ohne lange Wartezeiten erfolgen.

## Beanspruchungsklasse A0, Bäder mit Badewanne oder Duschtasse mäßige Beanspruchung

### Lösung A:

### Kombination von flüssig zu verarbeitenden Verbundabdichtungsstoffen mit Bahnenverbundabdichtungen



Verbundabdichtung (spachtelfähig) wird mit Sopro AEB® Abdichtungs- und Entkopplungsbahn im Bereich von Installationen (Rohre etc.) kombiniert.

**Sopro AEB® Abdichtungs- und Entkopplungsbahn**

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <u>1</u> Sopro Grundierung (Pos. 040)                    | <u>3</u> Sopro AEB® Abdichtungs- und Entkopplungsbahn (Pos. 110) | <u>5</u> Elastische Fugenverfüllung (Pos. 140) |
| <u>2</u> Abdichtung in zwei Arbeitsgängen (Pos. 090/100) | <u>4</u> Flexibler Dünnbettmörtel (Pos. 120/130)                 | <u>PE</u> PE-Rundschnur (Hinterfüllmaterial)   |
|  |  | <u>U</u> Untergrund Beton                      |



Ergänzung der Verbundabdichtung durch Einarbeiten von Sopro AEB® Abdichtungs- und Entkopplungsbahn-Teilstücken im Bereich der Rohre und Installationen. Dabei werden die Enden der Teilstücke vollsatt in die flüssig zu verarbeitende Verbundabdichtungsmaße eingearbeitet und überarbeitet.

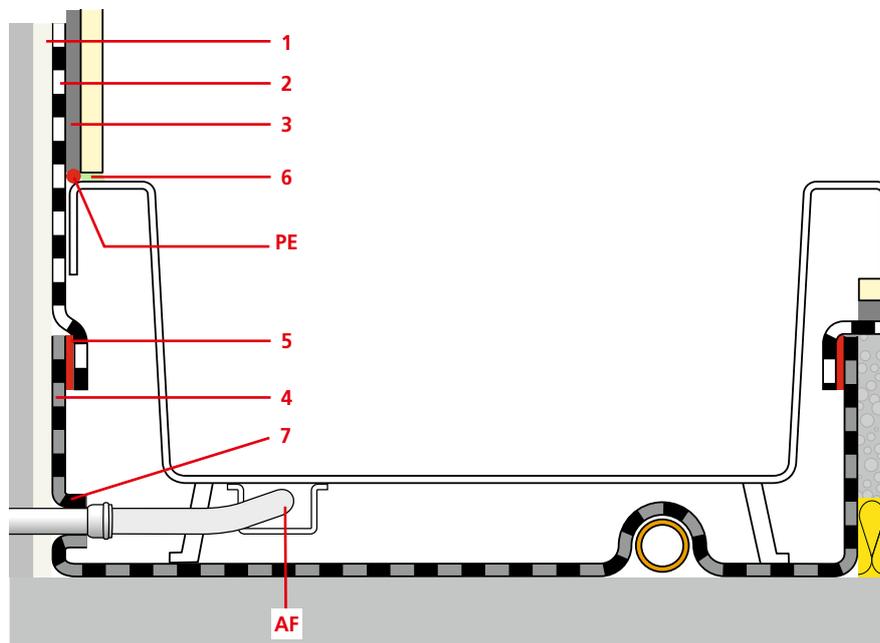


## Beanspruchungsklasse A0, Bäder mit Badewanne oder Duschtasse mäßige Beanspruchung

### Lösung B: Kombination von flüssig zu verarbeitenden Verbundabdichtungsstoffen mit Bitumenkaltklebebahn

In Kombination mit einer Bitumenkaltklebebahn (SoproThene®), welche gemäß DIN 18 195 zugelassen ist, lassen sich in Kombination mit einer Verbundabdichtung diese Bereiche ebenfalls erfolgreich abdichten.

#### Detail Anschluss Entwässerung und Einfassung eines Abflussrohrs sowie Übergang zur Verbundabdichtung



- 1 Sopro Grundierung (Pos. 040)
- 2 Abdichtung in zwei Arbeitsgängen (Pos. 090/100)
- 3 Flexibler Dünnbettmörtel (Pos. 120/130)
- 4 SoproThene® Bitumen-Abdichtungsbahn
- 5 SoproThene® Abschlussband Vlies
- 6 Elastische Fugenverfüllung (Pos. 140)
- 7 Manschette aus SoproThene®
- AF** Abfluss
- PE** PE-Rundschnur (Hinterfüllmaterial)

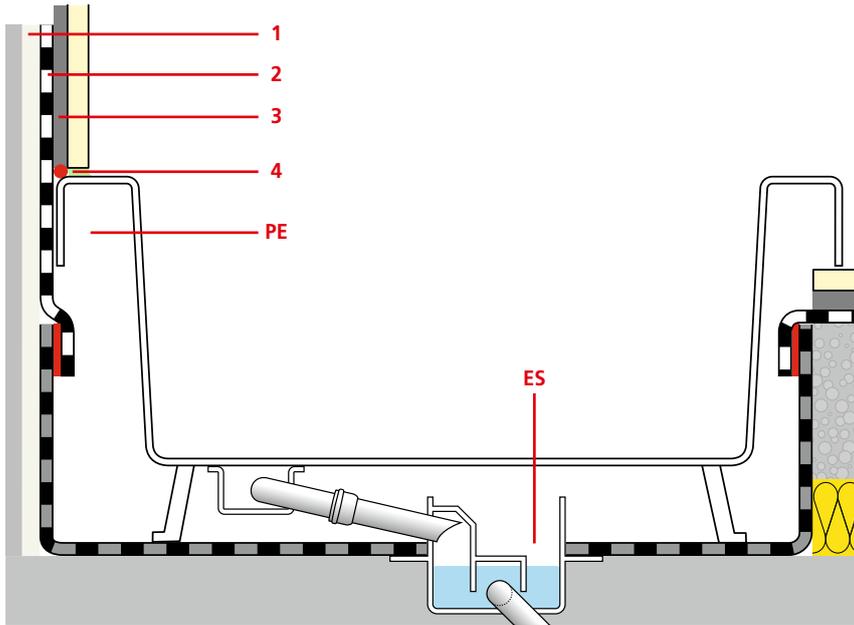
## Beanspruchungsklasse A0, Bäder mit Badewanne oder Duschtasse mäßige Beanspruchung

### Lösung B:

Kombination von flüssig zu verarbeitenden Verbundabdichtungsstoffen  
mit Bitumenkaltklebebahn

### Detail

Mit Zwischenentwässerungsebene



Entwässerungstopf zur Zwischenentwässerung einer Abdichtungsebene.

- |   |   |
|---|---|
| <b>1</b> Sopro Grundierung<br>(Pos. 040)                    | <b>4</b> Elastische Fugenverfüllung<br>(Pos. 140)                 |
| <b>2</b> Abdichtung in zwei Arbeitsgängen<br>(Pos. 090/100) | <b>PE</b> PE-Rundschnur<br>(Hinterfüllmaterial)                   |
| <b>3</b> Flexibler Dünnbettmörtel<br>(Pos. 120/130)         | <b>ES</b> Entwässerungstopf<br>(System ACO mit Geruchsverschluss) |

### Abdichten einer Duschtassenstellfläche



**1** Ausgesparte Fläche im Estrich zum Aufstellen einer Duschtasse.



**2** SoproThere® Bitumen-Abdichtungsbahn unterhalb der Duschtasse.

Beanspruchungsklasse A0, Bäder mit Badewanne oder Duschtasse  
mäßige Beanspruchung



3 Nach dem Abziehen des Papiers wird die SoproThene® Bitumen-Abdichtungsbahn eingeklebt und festgedrückt.



4 Aufgrund der selbstklebenden, verschweißenden Eigenschaft der SoproThene® Bitumen-Abdichtungsbahn lassen sich Bereiche wie Ecken etc. durch kleine Teilstücke leicht abdichten.



5 Ist die abgedichtete Wanne aus SoproThene® Bitumen-Abdichtungsbahn hergestellt, sind die aufgehenden Enden im Bereich Wand und Estrich mit dem SoproThene® Abschlussband Vlies zu verkleben.



6 Mit SoproThene® Bitumen-Abdichtungsbahn abgedichtete Duschecke, überklebt mit SoproThene® Abschlussband Vlies zum Anschluss für die folgende Verbundabdichtung.



7 Abdichten der Wand- und Estrichflächen z.B. mit Sopro Dicht-Schlämme Flex 1-K.



8 Komplett abgedichteter Bereich mit eingestelltem Wannenträger, vorbereitet für die Installation einer Duschtasse.

## Beanspruchungsklasse A0, Bäder mit Badewanne oder Duschtasse mäßige Beanspruchung

### Abdichten einer Badewannenstellfläche



1 Ausgesparte Badewannenstellfläche mit Versorgungsleitungen auf dem Rohfußboden.



2 Abdichten der Badewannenstellfläche mit SoproThene® Bitumen-Abdichtungsbahn.



3 Flächenabdichtung und Einbindung einer Rohrdurchdringung (Abwasseranschluss) mit SoproThene® Bitumen-Abdichtungsbahn.



4 Fertig abgeklebte Badewannenstellfläche, bereits mit SoproThene® Abschlussband Vlies am Rand abgeklebt für die folgende Verbundabdichtung (Sopro FlächenDicht flexibel).



5 Abdichten der Wand- und Bodenflächen mit Sopro FlächenDicht flexibel.

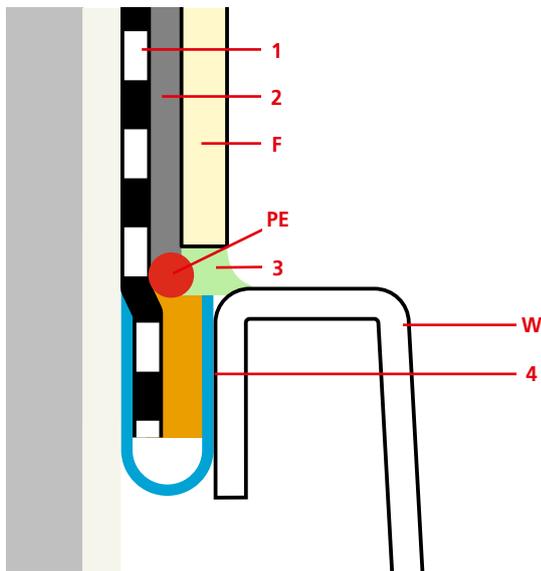


6 Komplett abgedichtete Badewanenecke, bereit für den Einbau und Anschluss der Badewanne.

## Beanspruchungsklasse A0, Bäder mit Badewanne oder Duschtasse mäßige Beanspruchung

Sollte sich aus gegebenem Anlass auf der Baustelle ein Abdichten unter einer Badewanne bzw. Duschtasse nicht umsetzen lassen, sind seitens der Wannenhersteller (MEPA – Pauli und Menden GmbH, Franz Kaldewei GmbH & Co. KG etc.) geprüfte Dichtband-Systemlösungen erhältlich. Diese lassen sich in Kombination mit den flüssig zu verarbeitenden Verbundabdichtungsstoffen (Sopro FlächenDicht flexibel, Sopro DichtSchlämme Flex) einbauen. Sollte sich der Bauherr für eine Badewanne oder Duschtasse ohne eine solche Systemlösung entscheiden, kann in diesem Fall Sopro FlexDichtBand verwendet werden. Diese Variante wurde einem offiziellen Test mit 1.500 Heiß-Kalt-Wasser-Zyklen erfolgreich unterzogen.

### Anschluss mittels Flexdichtband an einen Wannenrand im häuslichen Badezimmer Bereich A0



- 1** Verbundabdichtung (Sopro FlächenDicht flexibel oder Sopro DichtSchlämme Flex 1-K)
- 2** Fliesenkleber Sopro's No. 1 S1 Flexkleber
- 3** Siliconfuge Sopro SanitärSilicon

- 4** Sopro FlexDichtBand (selbstklebend)
- F** Fliese
- PE** PE-Rundschnur (Hinterfüllmaterial)
- W** Wanne

### Hinweis

Um einen dichten Anschluss zwischen Wanne und Wand herzustellen, sind folgende Punkte zu beachten:

1. Wannenrand muss öl- und fettfrei sein (ggf. mit Aceton reinigen und mit feinem Schleifpapier leicht aufräumen).
2. Das Sopro FlexDichtBand muss ohne Spannung und faltenfrei auf dem Wannenrand aufgeklebt werden (unter Spannung kann sich das Band abziehen). Den Papierstreifen der zweiten Sopro FlexDichtBand-Hälfte erst abziehen, wenn die Wanne richtig positioniert ist.
3. Zwischen Wanne und Wand ist ein gewisser Abstand aus schallübertragungstechnischen Gründen einzuhalten. In die entsprechende Schlaufe sollte ein geschlossenzelliger Randdämmstreifen eingestellt werden.
4. Sopro FlexDichtBand ist auf die zuvor mit Sopro Grundierung vorbereitete Wandfläche zu kleben. Die Wandflächen müssen absolut staubfrei sein.
5. Im Bereich der Wannen- bzw. Wandecke ist das Sopro FlexDichtBand mit Vorsicht und sorgfältig einzukleben. Mögliche Spannungen im Dichtband durch Eindrücken in die Wandecke sind zu vermeiden. Gegebenenfalls ist das Dichtband einzuschneiden und mit einem weiteren Stück Sopro FlexDichtBand zu überkleben.
6. Das Sopro FlexDichtBand ist abschließend mit einem Verbundabdichtungsstoff (z. B. Sopro FlächenDicht flexibel oder Sopro DichtSchlämme Flex 1-K) soweit wie möglich (bis in die Schlaufe hinein) zu überarbeiten.
7. Nach der Fliesenverlegung erfolgt die Verfüllung der Bewegungsfuge zwischen Wannenrand und Fliese mit Sopro SanitärSilicon. Um die Dreiflankenhaftung zu vermeiden, ist im Vorfeld eine geschlossenzellige Rundschnur einzulegen.

Beanspruchungsklasse A0, Bäder mit Badewanne oder Duschtasse  
mäßige Beanspruchung

Herstellung eines dichten Anschlusses zwischen Wannenrand und aufgehender Wand

System MEPA – Pauli und Menden GmbH



1 Ankleben des Wannenabdichtbandes (System MEPA – Pauli und Menden GmbH) an den Wannenrand.



2 Ankleben eines Schaumstoffstreifens zur Vermeidung von Schallbrücken bei der Montage der Badewanne.



3 Das Wannendichtband lässt sich aufgrund einer senkrechten Perforierung auch in Ecken sehr gut verkleben.



4 Eindichten des Wannendichtbandes (System MEPA – Pauli und Menden GmbH) mit Sopro FlächenDicht flexibel im Wandbereich.

System Poresta



1 Der Dichteckenradius passt sich an die Wanne an, während das obere Ende zu einer scharfkantigen 90°-Ecke zur Wand hin geformt ist.



2 Die Dichtecke lässt sich z. B. mittels Sopro DichtSchlämme Flex leicht in der Raumecke einarbeiten.

Beanspruchungsklasse A0, Bäder mit Badewanne oder Duschtasse  
mäßige Beanspruchung

**System Franz Kaldewei GmbH & Co. KG  
Badewanne**



1 Wanne mit angeklebtem Dichtband (System Franz Kaldewei GmbH & Co. KG) bereits an der Wand angestellt.



2 Eindichten des Franz Kaldewei GmbH & Co. KG-System-Bandes mit Sopro FlächenDicht flexibel.

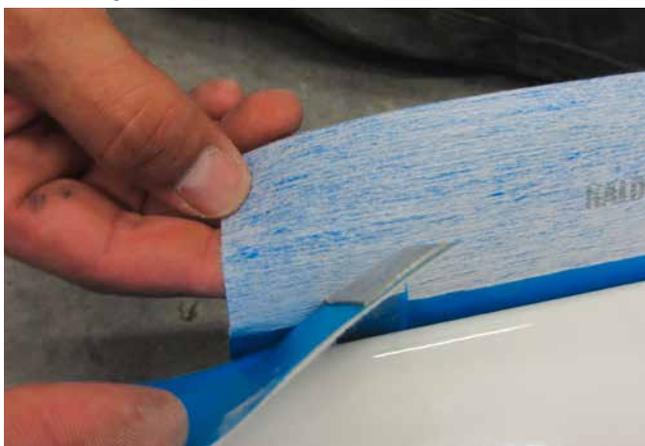
**Duschtasse**



1 Für den jeweiligen Wannentyp (Kaldewei) sind entsprechende Abdichtungsformteile erhältlich.



2 Eine sichere Anbindung zwischen Wannenanrand und Abdichtungsmasse (Sopro DichtSchlämme Flex) ist gegeben.



3 Bänder und Ecken werden überlappend durch eine Kleberschicht wasserdicht miteinander verleimt.

## Beanspruchungsklasse A0, Bäder mit Bodenablauf mäßige Beanspruchung

Speziell in Bereichen mit mäßiger Beanspruchung wird heute schwellenlos oder barrierefrei geplant und gebaut. Diese Bereiche sind mit Bodenabläufen oder Duschflächen (Wannen), die oberflächenbündig mit dem Fliesenbelag abschließen, ausgestattet. Da auf der Baustelle ein wasserauffangendes Gefäß herzustellen ist, sind die Abdichtungsarbeiten mit besonderer Sorgfalt auszuführen.

### Definition A0

Direkt und indirekt beanspruchte Flächen in Räumen, in denen nicht sehr häufig mit Brauch- und Reinigungswasser umgegangen wird (z.B. häusliche Bäder, Hotelnasszellen, Bodenflächen mit Abläufen in diesen Bereichen).

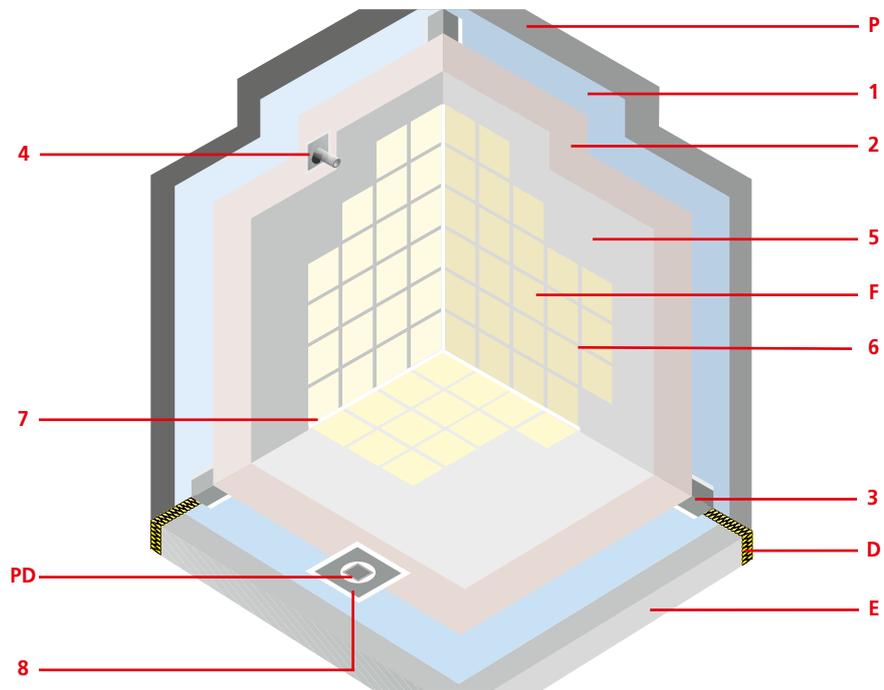
### Geeignete Untergründe

- Beton/Leicht-/Porenbeton
- Zementestrich
- Kalkzement/Zementputz
- Mauerwerk (Kalksandstein)
- Extrudiertes Polystyrol
- Gipsputz<sup>1</sup>
- Wandbauplatten aus Gips<sup>1</sup>
- Gipskarton (Wand)<sup>1</sup>
- Gussasphaltestrich
- Alter, tragfähiger Fliesenbelag
- Zementgebundene Trockenbauplatte

### Nicht geeignete Untergründe

- Calciumsulfatgebundener Estrich
- Gipskarton (Boden)
- Holzwerkstoffe  
Ausnahme: siehe Kapitel 5

<sup>1</sup>In der BK A0 können bei indirekter Beanspruchung auch feuchtigkeitsempfindliche Untergründe zugelassen werden. Die Abdichtungsarbeiten sind dann mit größter Sorgfalt auszuführen.



**1** Sopro Grundierung (Pos. 040)

**2** Abdichtung in zwei Arbeitsgängen (Pos. 090/100)

**3** Sopro Dichtbänder (Pos. 060)

**4** Sopro Dichtmanschette Wand (Pos. 080)

**5** Flexibler Dünnbettmörtel (Pos. 120/130)

**6** Zementärer Fugenmörtel (Pos. 120/130)

**7** Elastische Fugenverfüllung (Pos. 140)

**8** Sopro Dichtmanschette Boden bzw. Sopro Amierung (Pos. 070)

**V** Spezialvergussmörtel (Pos. 070)

**PD** Bodenablauf

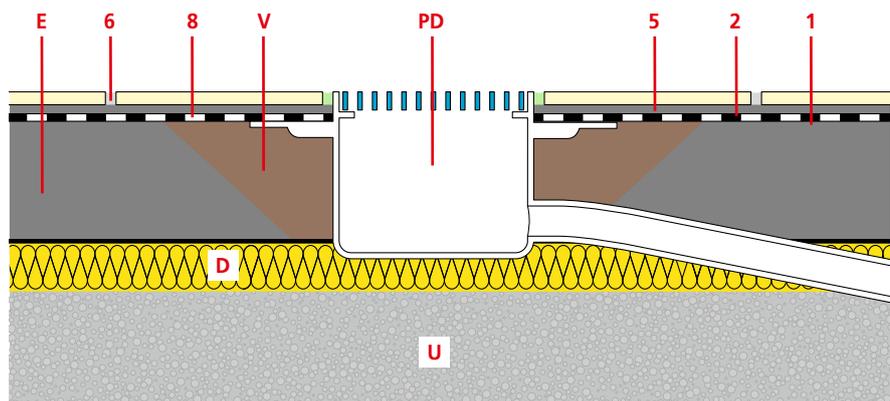
**D** Dämmung

**E** Estrich (Pos. 020)

**F** Fliese

**P** Putz

**U** Untergrund Beton



Bodenablauf

## Beanspruchungsklasse A0, Bäder mit Bodenablauf mäßige Beanspruchung

### Lösungsansätze für barrierefreie und schwellenlose Duschflächen im Badezimmer

Die Gestaltung von Badezimmern hat sich hinsichtlich des Duschbereichs in den letzten Jahren völlig verändert. Die barrierefreie oder schwellenlose Gestaltung erlaubt ungeahnte Möglichkeiten bei der Planung und Ausführung.

In technischer Hinsicht sind nahezu keine Grenzen gesetzt. Eine Vielzahl von Bodenabläufen und Rinnen werden seitens der Haustechnikhersteller angeboten. Der Bauherr schaut zuerst auf das Design und interessiert sich weniger für die technische Systemreife des Durchdringungsbauteils. Entscheidend für die Planung und Ausführung ist aber die technisch-konstruktive Eignung, damit der Duschbereich dauerhaft funktioniert und mit der Verbundabdichtung eine Einheit bildet. Speziell die Schnittstelle zwischen Bodenablauf/Rinne und dem Anschluss der Verbundabdichtung ist entscheidend. Entsprechende Flansche müssen vorhanden sein, um eine Abdichtung sicher anschließen zu können. Gleiches gilt für die mittlerweile „flachen“ Duschwannen. Diese schließen oberflächenbündig mit dem fertigen keramischen Belag ab. Auch hier muss ein sicherer Übergang bzw. Anschluss der Verbundabdichtung gegeben sein.

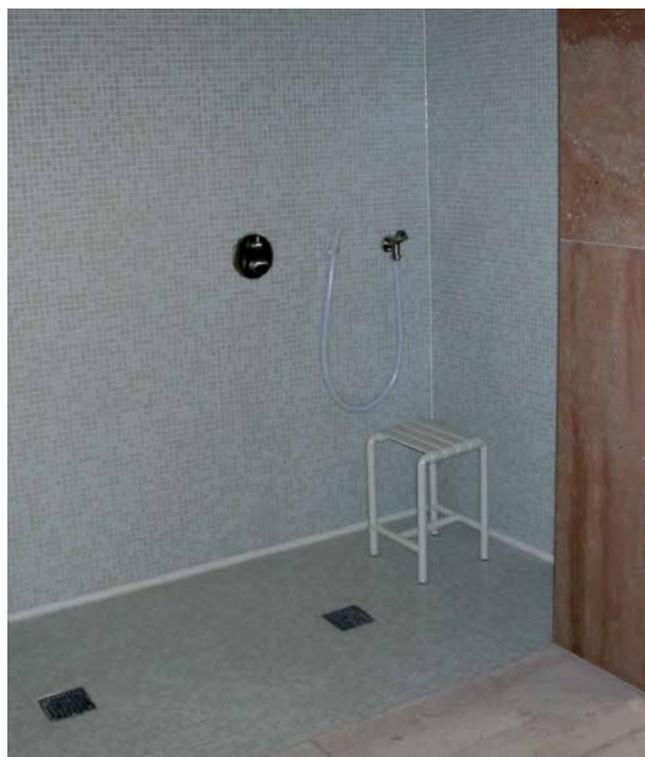
Die nächsten Seiten geben einen Einblick über verschiedene Bauteile von namhaften Herstellern und zeigen Arbeitsschritte, wie diese mit Sopro Produkten anwendungstechnisch erfolgreich verarbeitet werden können.



Privates Badezimmer mit Bodenablauf.



Hotelbadezimmer mit Duschrinnen im Duschbereich.



Barrierefreie Duschfläche im Seniorenheim.

## Beanspruchungsklasse A0, Bäder mit Bodenablauf mäßige Beanspruchung

### Lösungsansätze für barrierefreie und schwellenlose Duschflächen im Badezimmer

#### System ACO



1 ACO-Entwässerungsrinne in einer Duschfläche auf Dämmung.



2 Die mit Fliesenkleber (Sopro's No. 1 S1 Flexkleber als Haftbrücke) rückseitig abgespachtelte ACO-Rinne wird in den frischen Estrichmörtel (Sopro Rapidur® M1/Sopro Rapidur® M5) eingearbeitet.



3 In den Estrichmörtel (Sopro Rapidur® M1/Sopro Rapidur® M5) fertig eingebaute ACO-Rinne.



4 Eindichten des Rinnenkörpers mit Sopro DichtSchlämme Flex 1-K. Der Übergang wird durch Einlegen eines Armierungsgewebestreifens in die Verbundabdichtung verstärkt.



5 Abdichten der Wand- und Bodenflächen mit Sopro DichtSchlämme Flex 1-K.



6 Komplett abgedichtete Duschecke in zwei Arbeitsgängen (Wand- und Bodenfläche) mit Sopro DichtSchlämme Flex 1-K, bereit für die folgende Fliesenverlegung.

Beanspruchungsklasse A0, Bäder mit Bodenablauf  
mäßige Beanspruchung

Lösungsansätze für barrierefreie und schwellenlose Duschflächen im Badezimmer

System ACO Energiesparrinne



1 ACO-Rinne mit Wärmetauscherkupferleitung zur Energieeinsparung. Über die Rinne findet eine Wärmerückgewinnung statt.



2 Versetzen der Rinne in den Zementestrich, hergestellt mit Sopro Rapidur® M1/Sopro Rapidur® M5.



3 Für den besseren Haftverbund zum Estrich wird die Rinne außen-  
seitig mit Dünnbettmörtel abgespachtelt.



4 ACO Energiesparrinne mit Sopro Rapidur® M1/Sopro Rapidur® M5  
schnell und einfach eingebaut.



5 Gut sind die Wärmetauscherleitungen innerhalb des Rinnenkörpers  
erkennbar.



6 Eindichten der Rinne und Abdichten der gesamten Fläche mittels  
Dichtbändern, Gewebeeinlagen etc. in der Kombination mit z. B.  
Sopro DichtSchlämme Flex 2-K.

Beanspruchungsklasse A0, Bäder mit Bodenablauf  
mäßige Beanspruchung

Lösungsansätze für barrierefreie und schwellenlose Duschflächen im Badezimmer

System ACO Energiesparrinne



7 Abgedichtete Fläche mit der ACO Energiesparrinne.



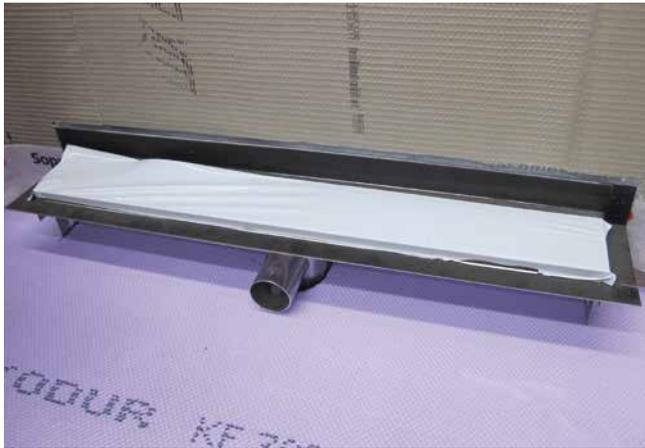
8 Die ACO Energiesparrinne mit Abdeckung und angelegter Fliese passen optisch gut zusammen.

Beanspruchungsklasse A0, Bäder mit Bodenablauf  
mäßige Beanspruchung

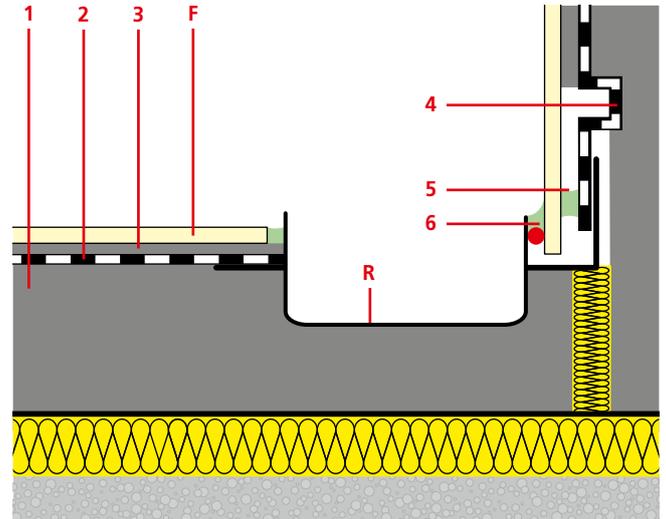
Lösungsansätze für barrierefreie und schwellenlose Duschflächen im Badezimmer

System ACO

Rinne mit Anschlagwinkel für Wandmontage



1 Rinnenelement mit Winkel, die Trockenbauwand muss gegebenenfalls ausgespart werden.



- 1 Schwimmender Estrich (Sopro Rapidur® M1/Sopro Rapidur® M5)
- 2 Verbundabdichtung (Sopro DichtSchlämme Flex)
- 3 Dünnbettmörtel (Sopro's No. 1)
- 4 Flexdichtband
- 5 Elastische Verklebung der Fliese mit Silicon
- 6 Siliconfuge
- R Rinnenelement
- F Fliese

**Anmerkung:**

Rinnen, welche eine Aufkantung für eine Wandmontage besitzen, dürfen in Kombination mit schwimmenden Estrichen nicht an der Wand fixiert werden. Ist die Duschfläche schwimmend gelagert, muss die Rinne frei beweglich bleiben. Die Rinne ist monolithisch mit dem schwimmenden Estrich zu verbinden, so dass beide Teile eine feste Einheit bilden und sich gegebenenfalls gemeinsam in ihrer Position verändern können.



2 Setzen der Rinne in den frischen Zementestrichmörtel (Sopro Rapidur® M1/Sopro Rapidur® M5).



3 Verkleben des Sopro FlexDichtBandes mit Schlaufe als Übergang zwischen dem Metallflansch der Rinne und den angrenzenden Baustoffen.

## Beanspruchungsklasse A0, Bäder mit Bodenablauf mäßige Beanspruchung

### Lösungsansätze für barrierefreie und schwellenlose Duschflächen im Badezimmer

#### System Geberit



**1** Wandeinlaufelement für Trockenbau- und Mauerwerkskonstruktionen (System Geberit) in Kombination mit schwimmender Estrichkonstruktion.



**2** Einbau eines zementären Estrichs, hergestellt mit Sopro Rapidur® M1/Sopro Rapidur® M5. Die Schutzabdeckung dient hierbei als Abziehhilfe.



**3** Fertig hergestellte Duschfläche mit Sopro Rapidur® M1/Sopro Rapidur® M5 – nach kurzer Abbindezeit entsprechend nutzbar.



**4** Die bereits am Geberit-Einlaufkörper angeschweißte Manschette wird herausgefaltet und anschließend mit der flüssig zu verarbeitenden Verbundabdichtung (Sopro TurboDichtSchlämme 2-K) verklebt.



**5** Eindichten und Fixieren der Geberit-Manschette mit Sopro TurboDichtSchlämme 2-K.



**6** Abgedichtete Boden- und Wandflächen, nach der Trocknung bereit für die Fliesenverlegung. Keramische Beläge sowie Natursteinbeläge lassen sich hier wie folgt (keine Aufkantung vorhanden) sehr gut verlegen.

Beanspruchungsklasse A0, Bäder mit Bodenablauf  
mäßige Beanspruchung

Lösungsansätze für barrierefreie und schwellenlose Duschflächen im Badezimmer

System Geberit



**7** Vor dem Wandeinlaufelement wird eine Wassersammelschiene vollsatt mit Fliesenkleber (Sopro's No.1 S1 Flexkleber) auf der Verbundabdichtung verklebt.



**8** Die großformatigen Fliesen sind im kombinierten Verfahren zu verlegen.



**9** Die Fliesen werden an der Wassersammelschiene angearbeitet.



**10** Die Verfugung erfolgt mit Sopro DF 10<sup>®</sup> DesignFuge Flex.



**11** Die Wassersammelschiene hat einen Abstand zur Wand von ca. 5 mm (wegen des schwimmenden Estrichs). Die Fuge zur Wandfliese ist mit Silicon (Sopro SanitärSilicon) elastisch zu schließen.



**12** Eine leicht zu reinigende, optisch ansprechende Ablaufsituation entsteht.

## Beanspruchungsklasse A0, Bäder mit Bodenablauf mäßige Beanspruchung

### Lösungsansätze für barrierefreie und schwellenlose Duschflächen im Badezimmer

#### System Viega



1 Vorbereitung der Eckentwässerung und Einbau des Estrichs Sopro Rapidur® M1/Sopro Rapidur® M5.



2 Zur Herstellung eines guten Haftverbundes zwischen Estrichmörtel und Eckentwässerungselement wird dieses rückseitig mit Sopro's No.1 S1 Flexkleber abgespachtelt.



3 Im Bereich der Wand ist eine Aussparung vorzunehmen, damit das Eckentwässerungselement bündig mit der Wand und bewegungsfrei eingebaut werden kann.



4 Duschfläche hergestellt mit Sopro Rapidur® M1/Sopro Rapidur® M5.



5 Sorgfältiges Eindichten des Entwässerungselements mittels selbstklebender Dichtbänder (Sopro FlexDichtBand).



6 Abgedichtete Duschecke mit Sopro DichtSchlämme Flex 1-K.

Beanspruchungsklasse A0, Bäder mit Bodenablauf  
mäßige Beanspruchung

Lösungsansätze für barrierefreie und schwellenlose Duschflächen im Badezimmer

System Viega



1 Vorbereitung des Estrichs Sopro Rapidur®M1/Sopro Rapidur®M5 und des Entwässerungstopfs für die Rinne mit Wandaufkantung.



2 Die Rinne ist rückseitig mit Fliesenkleber (Sopro's No.1 S1 Flexkleber) für einen guten Haftverbund zum Estrich abzuspackeln.



3 Einbau der Rinne bündig mit der Wand. Die Rinne muss frei beweglich bleiben.



4 Einbau der Rinne im Estrich (Sopro Rapidur®M1/Sopro Rapidur®M5).



5 Eindichten der Rinne mittels Dichtbändern/Armierungsgewebe und Sopro TurboDichtSchlämme 2-K.



6 Abgedichtete Duschfläche (2 Arbeitsgänge), bereit für die Fliesenverlegung.

## Beanspruchungsklasse A0, Bäder mit Bodenablauf mäßige Beanspruchung

### Lösungsansätze für barrierefreie und schwellenlose Duschflächen im Badezimmer

#### System Heiler



1 Rinnensystem mit Aufkantung und angeschlossener Schiene für die sichere und dichte Aufnahme einer Glasscheibe.



2 Die Rinne ist mit Sopro Rapidur®M1/Sopro Rapidur®M5 versetzt. Anschließend erfolgt die Verklebung der Dichtbänder.



3 Das Detail Rinnenende mit Glasscheibenverwahrung ist gut gelöst.



4 Die Glasscheibe sitzt sicher in der Bodenschiene des Duschrinnensystems.



5 Die Abdichtung der Wandfläche erfolgt mit Sopro AEB® Abdichtungs- und Entkopplungsbahn. Diese wird mit Sopro's No.1 S1 Flexkleber verklebt.



6 Die Abdichtung des Bodens erfolgte mit Sopro TurboDicht-Schlämme 2-K. Zur Bewertung der Einteilung der Fliesen sind bereits einige Fliesen in der Duschfläche ausgelegt.

Beanspruchungsklasse A0, Bäder mit Bodenablauf  
mäßige Beanspruchung

Lösungsansätze für barrierefreie und schwellenlose Duschflächen im Badezimmer

System Mepa



1 Vorbereitung der Duschecke mit Wandaussparung zur Aufnahme der Wandentwässerungsrinne.



2 Abspachteln der Rinnenrückseite mit Fliesenkleber (Sopro's No.1 S1 Flexkleber) zur Herstellung eines guten Haftverbundes zum Estrichmörtel.



3 Setzen des Rinnenkörpers bündig mit der Wand in den Estrichmörtel (Sopro Rapidur® M1/Sopro Rapidur® M5).



4 Duschfläche (Sopro Rapidur® M1/Sopro Rapidur® M5) mit angeschlossener Wandentwässerungsrinne.



5 Die Rinne wird unter Zuhilfenahme von Dichtbändern/Armierungsgewebe und Sopro TurboDichtSchlämme 2-K eingedichtet.



6 Abgedichtete Duschfläche, bereit für die folgende Fliesenverlegung.

## Beanspruchungsklasse A0, Bäder mit Bodenablauf mäßige Beanspruchung

### Lösungsansätze für barrierefreie und schwellenlose Duschflächen im Badezimmer

#### System Proline



1 Einbau der Rinne mit Sopro Rapidur® M1/Sopro Rapidur® M5.



2 Duschfläche mit Gefälle zur Rinne, direkt in den frischen Estrich modelliert.



3 Gewebeeinlagen für die Abdichtung im Übergangsbereich von Rinne zu Estrich.



4 Mit Sopro DichtSchlämme Flex 1-K abgedichtete Duschcke, bereit für die folgende Fliesenverlegung.

#### System Dallmer



1 Abspachteln des Dallmer Bodenablaufelements mit Sopro's No.1 S1 Flexkleber für einen guten Haftverbund zum Estrichmörtel.



2 Einbau des Bodenablaufelements in den Estrich mit Sopro Rapidur® M1/Sopro Rapidur® M5 mit entsprechendem Gefälle.

Beanspruchungsklasse A0, Bäder mit Bodenablauf  
mäßige Beanspruchung

Lösungsansätze für barrierefreie und schwellenlose Duschflächen im Badezimmer

System Dallmer (Fortsetzung)



3 Eingebautes Bodenablaufelement. Dieses besitzt eine angeschweißte Dichtmanschette zur Erleichterung der Abdichtungsarbeiten im Bereich der Wand.



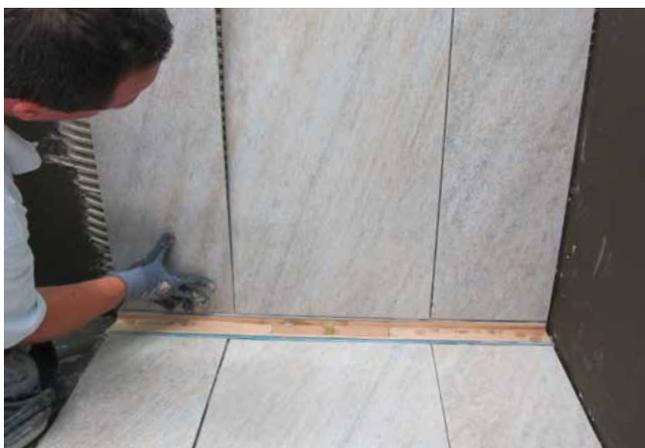
4 Abdichten des Bodenablaufelements und der Fläche mittels Dichtbändern und Gewebeeinlagen sowie Sopro TurboDichtSchlämme 2-K.



5 Abgedichtete Fläche mit Sopro TurboDichtSchlämme 2-K, bereit für die folgende Fliesenverlegung.



6 Einbau einer Wassersammelschiene, elastisch zur Wand gelagert, am Boden mit Fliesenkleber (Sopro's No.1 S1 Flexkleber) verklebt.



7 Verlegung der Fliesen im Anschluss zur Wassersammelschiene.



8 Nach der Verfugung mit Sopro DF 10® DesignFuge Flex und Verfüllung der Bewegungsfugen mit Sopro SanitärSilicon ergibt sich eine schöne, leicht zu reinigende Gesamtlösung für die Duschfläche.

## Beanspruchungsklasse A0, Bäder mit Bodenablauf mäßige Beanspruchung

### Lösungsansätze für barrierefreie und schwellenlose Duschflächen im Badezimmer

#### System GUTJAHR Systemtechnik GmbH



1 Die Rinne besitzt einen werkseitig angebrachten Manschettenflansch.



2 Einbau der Rinne mit Sopro Rapidur® M1/Sopro Rapidur® M5 sowie Sopro's No. 1 S1 Flexkleber (Dünnbettmörtel) als Haftbrücke zwischen Rinnenkörper und Estrich.



3 Eindichten des aufgeschlagenen Manschettenflansches mit Sopro DichtSchlämme Flex 1-K.



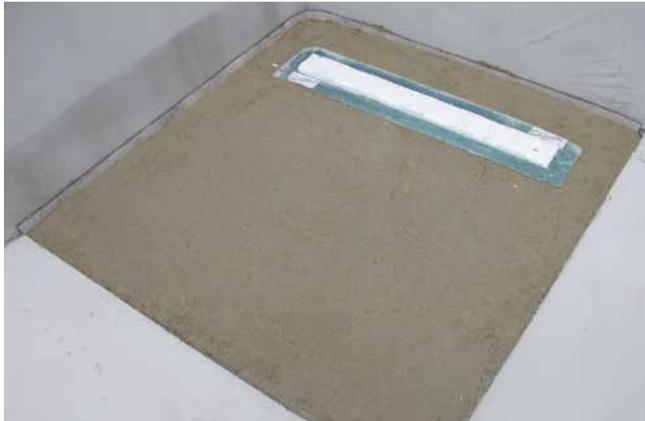
4 Fertig eingedichtete Rinne und abgedichtete Duschfläche mit der Flächenverbundabdichtung (Sopro DichtSchlämme Flex 1-K).

**Anmerkung:** Die Rinne besitzt keine geschlossene Aufkantung am Rost. Speziell bei der Natursteinverlegung ist dies ein wichtiges, zu beachtendes Detail (siehe auch Kapitel 6 Natursteinverlegung).

Beanspruchungsklasse A0, Bäder mit Bodenablauf  
mäßige Beanspruchung

Lösungsansätze für barrierefreie und schwellenlose Duschflächen im Badezimmer

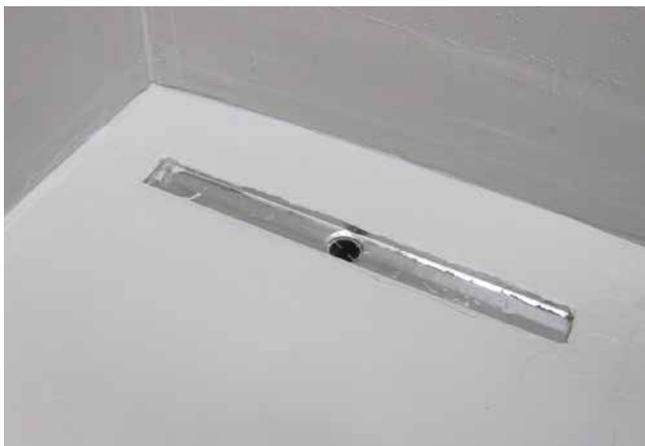
System TECE



1 Eingebaute TECE-Rinne in einen schwimmenden Estrich, hergestellt mit Sopro Rapidur® M1/Sopro Rapidur® M5 in Kombination mit Sopro's No. 1 S1 Flexkleber (Dünnbettmörtel) zur Herstellung eines guten Haftverbundes zwischen Rinnenkörper und Estrichmörtel.



2 Einlage einer Armierungsgewebemanschette zur Verstärkung der Verbundabdichtung (Sopro DichtSchlämme Flex 1-K) im Übergangsbereich von Flansch zu Estrich.

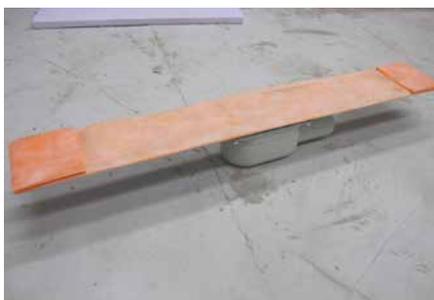


3 In zwei Arbeitsgängen abgedichtete Duschecke mit Sopro DichtSchlämme Flex 1-K.



4 Bei der Verlegung von verfärbungsempfindlichen Natursteinen auf der Duschfläche erlaubt das TECE-Rinnensystem ein Abfließen des Wassers auch unterhalb des Natursteins, also auf der Abdichtung, da hier keine Aufkantung vorhanden ist (siehe auch Kapitel 6 Natursteinverlegung).

Weitere Rinnensysteme



System Schlüter-Systems KG



System Geberit



System Dallmer

Die auf dieser Seite dargestellten Rinnentypen lassen sich mit Sopro-Estrichmörteln (Sopro Rapidur® M1/Sopro Rapidur® M5) sicher versetzen und mit Sopro-Verbundabdichtungen (Sopro DichtSchlämme Flex 1-K/Sopro DichtSchlämme Flex 1-K schnell) eindichten. Die Rinnen besitzen keine geschlossene Aufkantung am Rost. Speziell bei der Natursteinverlegung kann dies ein wichtiges, zu beachtendes Detail (siehe auch Kapitel 6 „Naturstein sicher verlegen“) sein.

## Beanspruchungsklasse A0, Bäder mit Bodenablauf mäßige Beanspruchung

### Lösungsansätze für barrierefreie und schwellenlose Duschflächen im Badezimmer

#### System Kermi – Duschelement



**1** Herstellen einer planebenen Fläche mit Sopro Rapidur® FE Fließ-Estrich für die Aufnahme des Duschelements.



**2** Verkleben einer Schallschutzbahn auf der planebenen Fläche mit Sopro's No.1 S1 Flexkleber.



**3** Auf der Rückseite des Duschelements wird Fliesenkleber (Sopro's No.1 S1 Flexkleber) für die Verklebung zum Untergrund aufgetragen. Der Untergrund wird ebenfalls mit Fliesenkleber abspachtelt.



**4** Einsetzen des Duschelements in die Duschecke bzw. Aussparung des Estrichs.



**5** Abdichten der Fläche mit Sopro TurboDichtSchlämme 2-K und Dichtbändern sowie konfektionierten Dichtbahnstücken.



**6** Abgedichtete Fläche, bereit für die folgende Fliesenverlegung.

Beanspruchungsklasse A0, Bäder mit Bodenablauf  
mäßige Beanspruchung

Lösungsansätze für barrierefreie und schwellenlose Duschflächen im Badezimmer

System MEPA – Pauli und Menden GmbH – Duschelement



1 Ausgesparte, unebene Fläche mit Estrich auf einer Sanierungsbaustelle.



2 Herstellen einer planebenen Verlegefläche mit Sopro Rapdidur® FE FließEstrich für die sichere, vollflächige Verlegung des Duschelements.



3 Das Duschelement wird mittels Fliesenkleber (Sopro's No.1 S1 Flexkleber) auf der planebenen Fläche verklebt.



4 Eingesetztes Duschelement (MEPA – Pauli und Menden GmbH) bereit für die Abdichtungsarbeiten.



5 Abgedichtetes Duschelement mit Sopro FlächenDicht flexibel, ausgeführt in zwei Arbeitsgängen.

## Beanspruchungsklasse A0, Bäder mit Bodenablauf mäßige Beanspruchung

### Lösungsansätze für barrierefreie und schwellenlose Duschflächen im Badezimmer

#### System poresta systems GmbH – Duschelement



1 Herstellen einer planebenen Verlegefläche mit Sopro Rapidur® FE Fließestrich zur sicheren Aufnahme des Duschelements.



2 Aufziehen des Kleberbetts (Sopro's No. 1 S1 Flexkleber) auf der planebenen Verlegefläche.



3 Einsetzen des Poresta-Duschelements in das frische Kleberbett. Nach dem Eindichten des Elements mit Sopro DichtSchlämme Flex 1-K kann mit der Fliesenverlegung begonnen werden.

#### Anmerkung:

Entscheidet sich der Planer für ein Duschelement, sind die Formatbegrenzungen der Belagsmaterialien beim jeweiligen Hersteller abzufragen. Speziell bei sehr kleinformatigem Glasmosaik kommt es bei punktuellen Belastungen (Ferse) und geringen Nachgiebigkeiten immer wieder zu einzelnen Steinchenablösungen. Um diesem Mangel vorzubeugen, sind die Flächen zusätzlich mit Epoxi (Sopro FugenEpoxi) abzuspachteln und die Glasmosaiksteinchen ebenfalls mit Epoxi (Sopro DünnBettEpoxi oder Sopro FugenEpoxi) zu verlegen.

Beanspruchungsklasse A0, Bäder mit Bodenablauf  
mäßige Beanspruchung

Lösungsansätze für barrierefreie und schwellenlose Duschflächen im Badezimmer

Flache Duschtassen oberkantenbündig mit dem Fußbodenbelag  
System Franz Kaldewei GmbH & Co. KG



1 Formteilset auf die entsprechende Wanne (Xetis) abgestimmt.



2 Die Duschfläche hat umlaufend nun eine Flanschfläche, an welche die Verbundabdichtung angeschlossen wird.



3 Die Duschfläche ist im Estrich oberkantenbündig zum angrenzenden Fliesenbelag versetzt. Die Entwässerung ist in die Wand verlagert. Ein Schedel-Wandelement kann hier hilfreich sein.



4 Gut erkennbar ist bei der Überprüfung der Höhen, dass der Fliesenbelag und die Duschfläche bündig zueinander sind.



5 Umlaufend werden die Dichtbandflansche in die flüssige Flächenverbundabdichtung eingearbeitet.



6 Schedel bietet für die Xetis-Wanne auch eine Sitzbanklösung die für eine Badgestaltung sehr interessant sein kann. Die Entwässerung der Xetis-Wanne wird über das Schedel-Element geführt. Alle Flächen werden mit Sopro TurboDichtSchlämme 2-K abgedichtet.

## Beanspruchungsklasse A0, Bäder mit Bodenablauf mäßige Beanspruchung

### Lösungsansätze für barrierefreie und schwellenlose Duschflächen im Badezimmer

#### Flache Duschtassen oberkantenbündig mit dem Fußbodenbelag System Franz Kaldewei GmbH & Co. KG



**1** Entwässerungsrahmenträger eingepasst in die Duschecke. Mittels Systemdichtbändern angeschlossen an die Verbundabdichtung, hergestellt mit Sopro FlächenDicht flexibel oder Sopro DichtSchlämme Flex 1-K.



**2** Duschtassenelement verlegt auf dem Entwässerungsrahmenträger, eingefliest und verfugt. Die Fuge zwischen Keramik und Duschtasse ist mit Sopro SanitärSilicon zu schließen.

#### System Villeroy & Boch AG



**1** Duschtassenelement mit angeklebten Dichtbändern (Systemkomponente), welche ein Anarbeiten an die Verbundabdichtung ermöglicht.



**2** Eindichten der Duschtasse mit Sopro FlächenDicht flexibel oder Sopro DichtSchlämme Flex 1-K mit einfachen Handgriffen.

Beanspruchungsklasse A0, Bäder mit Bodenablauf  
mäßige Beanspruchung

Lösungsansätze für barrierefreie und schwellenlose Duschflächen im Badezimmer

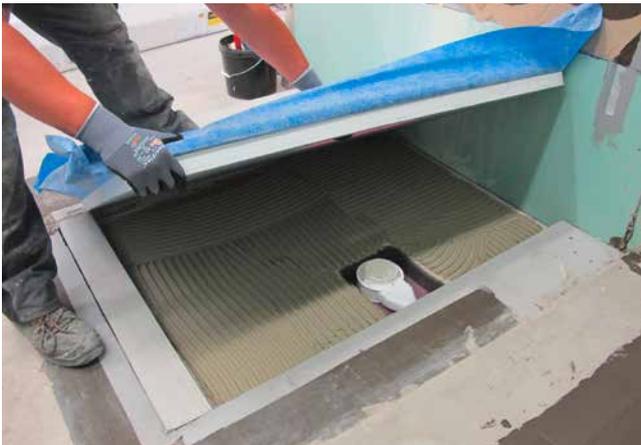
System Schedel



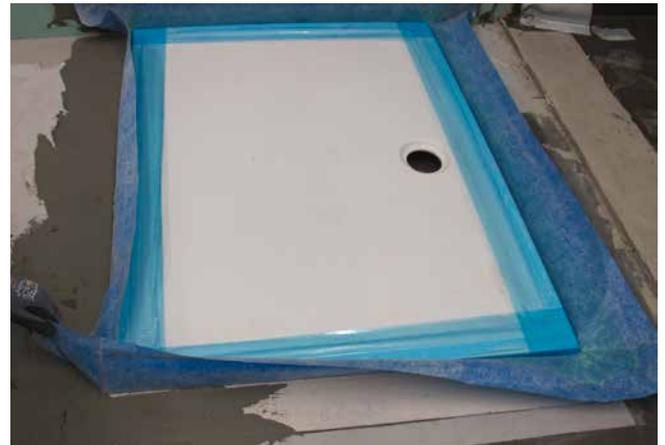
1 Herstellen einer planebenen Fläche mit Sopro Rapidur® FE Fließ-Estrich für die Aufnahme des Duschelements.



2 Aufziehen von Fliesenkleber (Sopro's No.1 S1 Flexkleber) zur Verklebung der folgenden Duschfläche.



3 Einlegen der Duschfläche in das Mörtel-/Kleberbett.



4 Sehr gut sind die werkseitig angeschweißten Dichtbänder zu erkennen, welche sich mit wenig Aufwand mit Sopro TurboDicht-Schlämme 2-K eindichten lassen.



5 Das Eindichten erfolgt rundum mit Sopro TurboDichtSchlämme 2-K.



6 Die Duschfläche ist sauber und sicher in die Flächenverbundabdichtung eingebaut.

## Beanspruchungsklasse A0, Bäder mit Bodenablauf mäßige Beanspruchung

### Sensible Details: Rinnen für bodengleiche Duschen

Mittlerweile gibt es eine Vielzahl von Rinnen und Entwässerungssystemen, welche in bodengleiche Duschflächen eingebaut werden können. Diese Bauteile sind vom Verarbeiter bzw. von demjenigen, der für die Abdichtarbeiten zuständig ist, genau zu bewerten.

Die Flansche müssen umlaufend und ausreichend breit sein, um eine Abdichtung sicher und dauerhaft anschließen zu können. Besonderes Augenmerk ist auch jenen Rinnen zu schenken, welche seitliche Aufkantungen besitzen, an welche angearbeitet werden muss. In diesem Fall sind vorgefalzte Dichtbänder zu verwenden. Dichtbänder ohne Falz neigen in den Ecken der Aufkantungen zu Kanalbildungen. Eine Undichtigkeit kann so leicht entstehen.



Dichtband ohne Falz.



Eine Kanalbildung ist trotz Abdichtarbeit zu erkennen.



Dichtband mit Falz.



Dichtband liegt sehr gut auf den Stahlflächen auf.



Dichtband liegt nach den Abdichtarbeiten press an – eine Kanalbildung und Hinterläufigkeit ist nicht gegeben.

Beanspruchungsklasse A0  
mäßige Beanspruchung

Flüssig zu verarbeitende Dichtstoffe  
Systemaufbau



Produktempfehlung



Sopro Grundierung



Sopro FlächenDicht flexibel



Sopro DichtSchlämme Flex 1-K und 1-K schnell



Sopro DichtSchlämme Flex 2-K



Sopro Turbo-DichtSchlämme 2-K



Sopro's No. 1 S1 Flexkleber



Sopro Fliesenfest extra



Sopro VarioFlex<sup>®</sup> XL (nur Boden)



Sopro FKM<sup>®</sup> XL



Sopro DF 10<sup>®</sup> DesignFuge Flex



Sopro SanitärSilicon



Sopro Dichtmanschette Wand und Boden



Sopro Dichtband



Sopro Dichtecken

## Beanspruchungsklasse A0 mäßige Beanspruchung

### Verarbeitung Sopro FlächenDicht flexibel



- 1 Zuerst werden die Ecken mit den vorgeformten Sopro Dichtecken, die Eckfugen und Boden-/Wandanschlussfugen mit Sopro Dichtband abgedichtet. Hierzu wird Sopro FlächenDicht flexibel auf den grundierten Untergrund aufgetragen, das Dichtband eingelegt und am Vliesrand mit Pinsel oder Spachtel satt in die Dichtungsmasse eingebettet.



- 2 Die Sopro Dichtmanschette Wand wird über den Rohrstützen gestülpt.

- 3 Anschließend wird die Sopro Dichtmanschette in die Dichtungsmasse eingebettet.



- 4 Zur Abdichtung der Flächen wird Sopro FlächenDicht flexibel mit einer Lammfellrolle oder einer Glättkelle satt und porenfrei auf den Untergrund aufgetragen. Nach ausreichender Festigkeit der ersten Schicht wird die zweite Schicht aufgetragen. Nach Erhärtung der zweiten Schicht kann der Fliesenbelag mit flexiblem Dünnbettmörtel (z. B. Sopro's No. 1 S1 Flexkleber) verlegt werden.

Beanspruchungsklasse A0  
mäßige Beanspruchung

Bahnenabdichtung  
Systemaufbau



Produktempfehlung



Sopro Grundierung



Sopro's No. 1 S1 Flexkleber



Sopro Fliesenfest extra



Sopro AEB® Abdichtungs- und EntopplungsBahn



Sopro AEB® Wandmanschette



Sopro's No. 1 S1 Flexkleber



Sopro Fliesenfest extra



Sopro DF 10® DesignFuge Flex

## Beanspruchungsklasse A0 mäßige Beanspruchung

### Verarbeitung des Sopro AEB®-Systems



**1** Zuschneiden der Sopro AEB® Abdichtungs- und Entkopplungsbahn für die anschließende Verlegung an Wand- und Bodenflächen.



**2** Aufspachteln des Fliesenklebers (Sopro's No. 1 S1 Flexkleber) mit einer feinen Zahnpachtel. Die Flächen sind im Vorfeld mit Sopro Grundierung zu grundieren.



**3** Nach dem Einlegen der Sopro AEB® Abdichtungs- und Entkopplungsbahn in das Mörtelbett ist die Bahn sorgfältig mittels Rolle oder Andrückbrett in das Mörtelbett einzudrücken.



**4** Alle Stöße sowie die Manschetten im Bereich von Durchdringungen (Rohre, Bodenabläufe etc.) sind mit Sopro Racofix® Montagekleber (S) wasserdicht zu verkleben.



**5** Eine Fliesenverlegung kann kurze Zeit später, nach Beendigung der Abdichtungsarbeiten, auf der Sopro AEB® Abdichtungs- und Entkopplungsbahn mit einem Dünnbettmörtel (Sopro's No. 1 S1 Flexkleber) erfolgen.



Muster-Leistungsverzeichnis – Estrich-, Abdichtungs- und Fliesenarbeiten

Bauteil: Sanitär-Bereiche BK A0

Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamt-betrag
010	<p><b>Vorbereitung des Untergrundes:</b></p> <p>Reinigen des Untergrundes von haftungsmindernden Stoffen, Staubreste gründlich absaugen. Material aufnehmen und entsorgen.</p>	.....	m <sup>2</sup>	.....	.....
020	<p><b>Schwimmender Zementschnellestrich:</b></p> <p>Stellen und fixieren eines Randdämmstreifens an aufgehenden Bauteilen. Herstellen eines früh belegbaren schwimmenden Zementschnellestrichs (auf Trittschall- bzw. Wärmedämmung mit Trennlage) der Mindestgüte CT-C25-F4 gemäß DIN 18560-2 und DIN EN 13813 mit Schnellestrichmörtel aus kunststoffvergütetem Spezialbindemittel und Estrichsand 0/8 im Mischungsverhältnis 1 : 4 bis 1 : 5 in Gewichtsteilen. Im Bereich von Bodenabläufen den Estrich im Winkel von ca. 45° abstellen. Estrichfugen gemäß Fugenplan herstellen. Estrich verdichten und die Oberfläche für die Aufnahme von Verbundabdichtung mit Fliesen im Dünnbett eben und glatt abziehen.</p> <p>Estrichnenndicke _____ mm.</p> <p>Material: Sopro Rapidur® B5 (767), Estrichsand 0/8.</p>	.....	m <sup>2</sup>	.....	.....
030	<p><b>Eventualposition: Gefällespachtelung auf Estrich, im Bereich der bodengleichen Dusche:</b></p> <p>Gefällespachtelung im Bereich der bodengleichen Dusche mit hydraulisch erhärtender, trasshaltiger, standfester Spachtelmasse (für Schichtstärken 2–30 mm) herstellen. Vorbehandlung des Zementestrichs mit Kunstharzemulsion zur Verbesserung des Haftverbunds. Verarbeitung von Spachtelmasse mit Kunstharzemulsion „frisch-in-frisch“. Spachtelmasse glatt abziehen.</p> <p>Schichtdicke im Mittel _____ mm, Gefälle _____ %.</p> <p>Material: Sopro RAM3® Renovier- &amp; Ausgleichsmörtel (RAM3 454) Sopro Ausgleichsmörtel Trass (AMT 468), Sopro Haftemulsion (HE 449).</p>	.....	m <sup>2</sup>	.....	.....
040	<p><b>Grundieren der Wand- und Bodenflächen:</b></p> <p>Aufbringen einer Grundierung auf Kunstharzbasis auf saugfähigen Untergründen (Estrich, Putz, Trockenbaustoffe) als Vorbehandlung für die Aufnahme des nachfolgenden Dünnbettmörtel- bzw. Verbundabdichtungssystems. Grundierung trocknen lassen.</p> <p>Material: Sopro Grundierung (GD 749).</p>	.....	m <sup>2</sup>	.....	.....

 objektbezogene Leistungsverzeichnisse und Beratung:  
0611 1707-170

## Muster-Leistungsverzeichnis – Estrich-, Abdichtungs- und Fliesenarbeiten

## Bauteil: Sanitär-Bereiche BK A0

Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
050	<p><b>Eventualposition:</b> <b>Feinspachtelung:</b></p> <p>Herstellen einer Feinspachtelung (Schichtdicke 1–5 mm) zum Schließen von kleinen Poren und Lunkern, mit hydraulisch erhärtendem, flexiblem Dünnbettmörtel. Für die Aufnahme des nachfolgenden Verbundabdichtungssystems auf Wand- oder Bodenflächen.</p> <p>Material: Sopro's No. 1 S1 Flexkleber (No. 1 400).</p>	.....	m <sup>2</sup>	.....	.....
060	<p><b>Abdichten von Bewegungs- und Anschlussfugen, Ecken:</b></p> <p>Hochelastisches, gewebekaschiertes Sicherheitsdichtband sowie vorgefertigte Innen- und Außenecken über Anschluss- und Bewegungsfugen sowie Wandecken mit Verbundabdichtungsmaterial fixieren und vollständig überdecken. Stöße überlappend ausführen.</p> <p>Material: Sopro Dichtband (DB 438), Sopro Dichtecke innen/außen (DE 014/015).</p>	.....	lfm	.....	.....
070	<p><b>Abdichtungsanschluss an Bodenabläufe (z. B. bodengleiche Dusche):</b></p> <p>Aufstockelement des Bodenablaufes ausrichten und die Aussparung mit hydraulisch schnell erhärtendem, schwindarmem Spezialvergussmörtel vergießen. Anschließen der Verbundabdichtung an den Abdichtungsflansch des Aufstockelementes unter Einlage von alkalibeständigem Glasgittergewebe als Verstärkung.</p> <p>Material: Sopro VergussMörtel 2-12 mm (VM 12 745), Sopro Armierung (AR 562).</p>	.....	St.	.....	.....
080	<p><b>Abdichtungsanschluss an Rohrdurchdringungen:</b></p> <p>An Rohrdurchdringungen hochelastische, vlieskaschierte Dichtmanschette (Lochdurchmesser 1/2") über die Rohrdurchführung stülpen, so dass die Manschette das Rohr vollständig umfasst, anschließend mit Abdichtungsmaterial fixieren.</p> <p>Vor der Endinstallation der Armaturen Fugen zwischen Belag und Rohrdurchführung mit elastischem, pilzhemmend ausgerüstetem Fugenfüllstoff ausspritzen. An Unterputz-Duscharmaturen (Mischer) ist die Verbundabdichtung unter Einlage von alkalibeständigem Glasgittergewebe anzuschließen.</p> <p>Material: Sopro Dichtmanschette Wand (DMW 090), Sopro Dichtmanschette Boden (DMB 091), Sopro Armierung (AR 562), Sopro SanitärSilicon.</p>	.....	St.	.....	.....

Muster-Leistungsverzeichnis – Estrich-, Abdichtungs- und Fliesenarbeiten

Bauteil: Sanitär-Bereiche BK A0

Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamt-betrag
090	<p><b>Flächenabdichtung an Wand- und Bodenflächen (BK A0) mit Polymerdispersion:</b></p> <p>Wand- und Bodenflächen mit flexibler, verarbeitungsfertiger Polymer-Dispensionsabdichtung in mind. zwei Arbeitsgängen im Streichverfahren beschichten. Sockelbereiche sind bis auf 15 cm ü OKFFB abzudichten. Der Auftrag jeder Schicht muss fehlerfrei und in gleichmäßiger Dicke erfolgen. Aufträge jeweils trocknen lassen. Zur Kontrolle erfolgt der zweite Auftrag in einer Kontrastfarbe. Gesamt-Trockenschichtstärke mind. 0,5 mm.</p> <p>Material: Sopro FlächenDicht flexibel (FDF 525/527).</p>	.....	m <sup>2</sup>	.....	.....
100	<p><b>Alternativposition: Flächenabdichtung an Wand- und Bodenflächen (BK A0) mit flexibler Dichtschlämme:</b></p> <p>Wand- und Bodenflächen mit flexibler, zementärer Dichtschlämme in mind. zwei Arbeitsgängen im Spachtel- oder Streichverfahren beschichten. Sockelbereiche sind bis auf 15 cm ü OKFFB abzudichten. Der Auftrag jeder Schicht muss fehlerfrei und in gleichmäßiger Dicke erfolgen. Aufträge jeweils trocknen lassen. Gesamt-Trockenschichtstärke mind. 2,0 mm.</p> <p>Material: Sopro DichtSchlämme Flex 1-K (DSF 523).</p>	.....	m <sup>2</sup>	.....	.....
110	<p><b>Eventualposition: Abdichtung unterhalb von Duschtassen und Badewannen – auf Rohbeton:</b></p> <p>Flächen unter bzw. hinter Duschtassen und Badewannen, welche auf dem Rohbeton montiert werden, mit wasserundurchlässiger Abdichtungsbahn aus vlieskaschiertem Polyethylen abdichten. Die Bahnen mit flexiblem Dünnbettkleber verkleben, Stöße überlappend ausführen.</p> <p>Material: Sopro AEB® Abdichtungs- und Entkopplungsbahn (AEB 640), Sopro's No. 1 S1 Flexkleber (No. 1 400).</p>	.....	m <sup>2</sup>	.....	.....
120	<p><b>Ansetzen von Wandfliesen:</b></p> <p>Fliesenfabrikat: _____                      Fliesentyp: _____                      Fliesenformat: _____                      Fliesenfarbe: _____</p> <p>Ansetzen der Wandfliesen im Dünnbett mit hydraulisch erhärtendem, flexiblem Dünnbettmörtel, C2 TE S1 nach DIN EN 12 004. Fliesenflächen mit hydraulisch erhärtendem, flexiblem Fugenmörtel mit wasser- und schmutzabweisenden Eigenschaften verfugen. CG2 (WA) gemäß DIN EN 13 888.</p> <p>Fugenbreite _____ mm, Fugenfarbe _____ .</p> <p>Material: Sopro's No. 1 S1 Flexkleber (No. 1 400), Sopro DF 10® DesignFuge Flex (DF 10).</p>	.....	m <sup>2</sup>	.....	.....

## Muster-Leistungsverzeichnis – Estrich-, Abdichtungs- und Fliesenarbeiten

## Bauteil: Sanitär-Bereiche BK A0

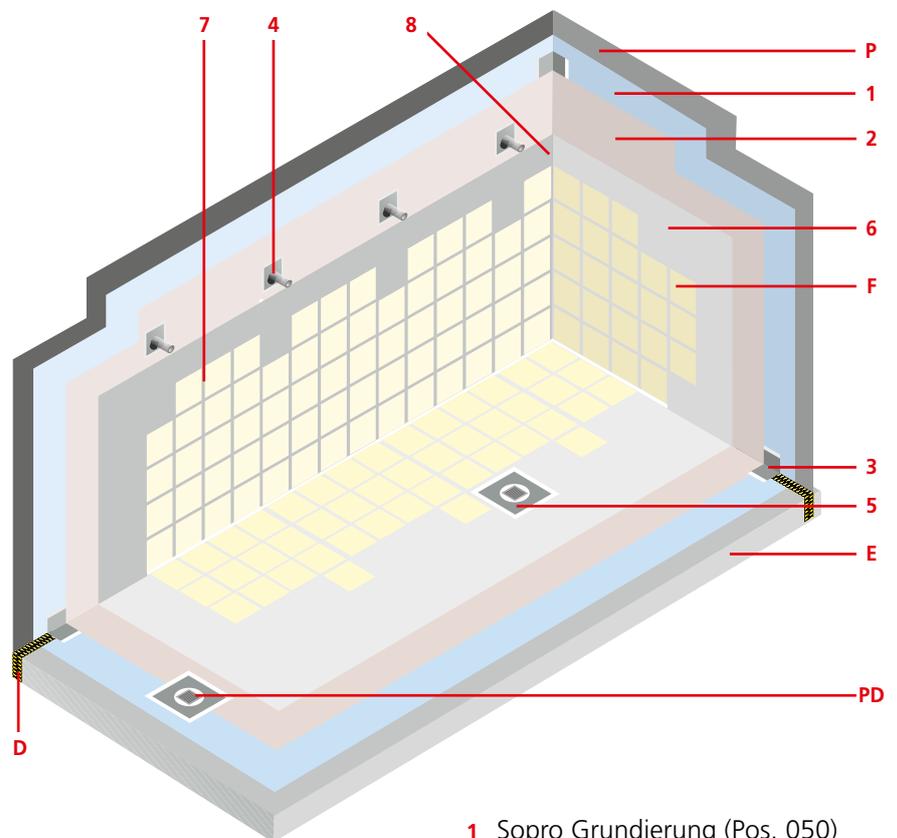
Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
130	<p><b>Verlegen von Bodenfliesen:</b></p> <p>Fliesenfabrikat: _____  Fliesentyp: _____  Fliesenformat: _____  Fliesenfarbe: _____  Rutschhemmung: _____</p> <p>Verlegen der Bodenfliesen im Dünnbett auf Verbundabdichtung mit hydraulisch erhärtendem, flexiblem Dünnbettmörtel, mit Fließbetteigenschaften C2E S1 nach DIN EN 12 004.</p> <p>Fliesenflächen mit hydraulisch erhärtendem, flexiblem Fugenmörtel mit wasser- und schmutzabweisenden Eigenschaften verfugen. CG2 (WA) gemäß DIN EN 13 888.</p> <p>Fugenbreite _____ mm, Fugenfarbe _____ .</p> <p>Material: Sopro VarioFlex® XL (VF XL 413),  Sopro DF 10® DesignFuge Flex (DF 10).</p>	.....	m <sup>2</sup>	.....	.....
140	<p><b>Anschluss- und Bewegungsfugen schließen:</b></p> <p>Anschluss- und Bewegungsfugen mit elastischem, pilzhemmend ausgerüstetem Fugenfüllstoff verfüllen.</p> <p>Fugenfarbe _____ .</p> <p>Material: Sopro SanitärSilicon.</p> <p><b>Folgende Technische Datenblätter sind bei der Verarbeitung der Produkte zu beachten:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sopro Rapidur® B5 (760)</li> <li>– Sopro Haftemulsion (HE 449)</li> <li>– Sopro RAM3® Renovier- &amp; Ausgleichsmörtel (RAM3 454)</li> <li>– Sopro Ausgleichsmörtel Trass (AMT 468)</li> <li>– Sopro Grundierung (GD 749)</li> <li>– Sopro Dichtband (DB 438)</li> <li>– Sopro Dichtecke innen/außen (DE 014/DE 015)</li> <li>– Sopro Dichtmanschette Boden (DMB 091)</li> <li>– Sopro Dichtmanschette Wand (DMW 090)</li> <li>– Sopro Armierung (AR 562)</li> <li>– Sopro FlächenDicht flexibel (FDF 525/527)</li> <li>– Sopro DichtSchlämme Flex 1-K (DSF 523)</li> <li>– Sopro's No. 1 S1 Flexkleber (No. 1 400)</li> <li>– Sopro VarioFlex® XL (VF XL 413)</li> <li>– Sopro DF 10® DesignFuge Flex (DF 10)</li> <li>– Sopro SanitärSilicon</li> <li>– Sopro AEB® Abdichtungs- und EntkopplungsBahn (AEB 640)</li> </ul>	.....	lfm	.....	.....

Beanspruchungsklasse A  
hohe Beanspruchung

Der bauaufsichtlich geregelte Bereich A beschreibt direkt und indirekt beanspruchte Flächen in Räumen, in denen sehr häufig oder langanhaltend mit Brauch- oder Reinigungswasser umgegangen wird.

Diese Bereiche besitzen in der Regel oftmals geflieste Bodenflächen mit Bodenablauf, seltener sind Duschtassen oder Badewannen.

Bei der Planung der Verbundabdichtung für diese Nasszelle ist auf geeignete Anschlussmöglichkeiten für die zur Verwendung kommenden Wanddurchdringungen sowie der Bodenabläufe/Rinnen zu achten. Details dazu sind auf den folgenden Seiten abgebildet.


**Definition A**

Direkt und indirekt beanspruchte Flächen in Räumen, in denen sehr häufig oder lang anhaltend mit Brauch- und Reinigungswasser umgegangen wird, wie z. B. Umgänge von Schwimmbecken und Duschanlagen (öffentlich und privat).

**+ Geeignete Untergründe**

- Beton/Leicht-/Porenbeton
- Zementestrich
- Gussasphaltestrich
- Extrudiertes Polystyrol
- Mauerwerk (Kalksandstein)
- Kalkzement- und Zementputz
- Alter, tragfähiger Fliesenbelag
- Zementgebundene Trockenbauplatte

**- Nicht geeignete Untergründe**

- Gipshaltige Baustoffe
- Calciumsulfatestriche
- Holzwerkstoffe  
Ausnahme: siehe Kapitel 5

- 1** Sopro Grundierung (Pos. 050)
  - 2** Abdichtung in zwei Arbeitsgängen mit Sopro FlächenDicht flexibel (Wand) bzw. Sopro Dicht-Schlämme Flex (Wand und Boden) Pos. (110/120/130)
  - 3** Sopro Dichtband (Pos. 070)
  - 4** Sopro Dichtmanschette Wand (Pos. 090)
  - 5** Sopro Dichtmanschette Boden bzw. Sopro Armierung (Pos. 080)
  - 6** Flexibler Dünnbettmörtel (Pos. 150/160)
  - 7** Zementärer Fugenmörtel (Pos. 150/160)
  - 8** Sopro SanitärSilicon (Pos. 180) (Wandanschluss, Bewegungsfugen)
- PD** Bodenablauf mit Los-Festflansch  
**D** Dämmung/Randdämmstreifen  
**E** Estrich (Pos. 030)  
**F** Fliese  
**P** Putz

## Beanspruchungsklasse A hohe Beanspruchung

### Schadensbilder

Bedingt durch falsche Auswahl von Durchdringungsbauteilen oder durch unsachgemäße Verwendung oder Zerstörung dieser Bauteile aus Unkenntnis, kommt es immer wieder zu erheblichen Durchfeuchtungsschäden am Bauwerk. Um diese Schäden zu verhindern, sind Planer und Ausführende gefordert, die Details sachgemäß zu planen und fachgerecht einzubauen.



Fehlende Anschlussmöglichkeit der Verbundabdichtung an das Aufstockelement des Bodenablaufes.



Undichtigkeit eines Tauchbeckens durch falschen Bodenablauf (Waschbeckenablauf). Flansch für die Flächenabdichtung fehlt.



Aufstockelement mit breitem Klebeflansch für die Verbundabdichtung wurde zur einfacheren Montage (Verguss) aus Gedankenlosigkeit zerstört.



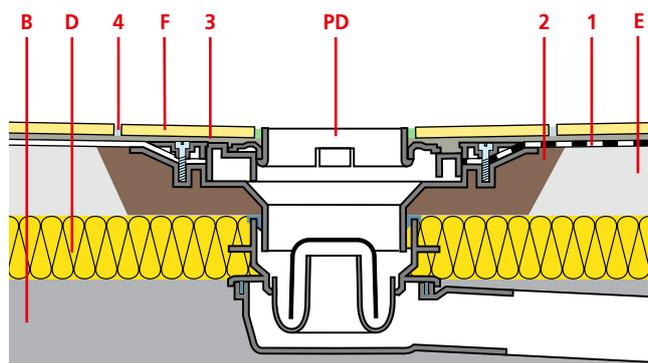
Werkseitig montierter Dichtflansch wurde – weil im Weg – abgeschnitten. Keine Anschlussmöglichkeit zur Dichtungsschlämme mehr möglich.

**Beanspruchungsklasse A  
hohe Beanspruchung**

**Bodenabläufe**

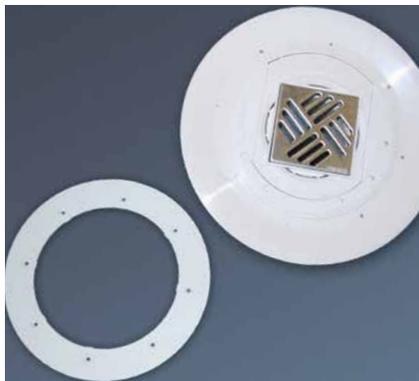
Für die Entwässerung sind Bodenabläufe (Aufstockelemente) zu planen, die einen sicheren Anschluss an die auf dem Estrich aufgetragene Verbundabdichtung ermöglichen. Die Flanschfläche des Bodenablaufs sitzt monolistisch im Estrich und sollte oberkantenbündig mit diesem sein.

**Detaillösungen**



Bodenablauf mit Pressdichtflansch

- 1** Abdichtung in zwei Arbeitsgängen (Pos. 130)
- 2** Verguss des Bodenablaufs mit Sopro Epoxi-Grundierung und Quarzsand (Pos. 080)
- 3** Flexibler Dünnbettmörtel (Pos. 160)
- 4** Zementärer Fugenmörtel (Pos. 160)
- B** Beton
- D** Dämmung
- E** Estrich (Pos. 030)
- F** Fliese
- PD** Bodenablauf mit Pressdichtflansch



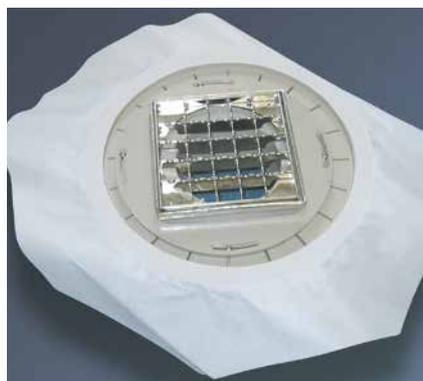
System Kessel: Aufstockelement mit abnehmbarem Flanschring zur Verpressung der Verbundabdichtung.



System Dallmer: Kapillardichter Reaktionsharzblock zum kraftschlüssigen Einbau in den Estrich.



System Geberit: Aufstockelement mit Klebeflansch für die sichere Anbindung der Verbundabdichtung.



System ACO: Aufstockelement mit verschiebbarem Rosteinsatz und flexiblen Dichtlappen für die Einbindung in eine Flächenverbundabdichtung.



System ACO: eingebaut und in die Flächenverbundabdichtung integriert.



System Viega: Der Bodenablauf besitzt einen Klebeflansch, auf welchem die Verbundabdichtung appliziert wird.

## Beanspruchungsklasse A hohe Beanspruchung

### Wanddurchdringungen

In Nasszellen (Duschen etc.) sind auch die Wandflächen einer Wasserbeaufschlagung ausgesetzt. Diese sollte keinesfalls unterschätzt werden. Für die Planung und Ausführung bedeutet dies, dass auch im Bereich von Wanddurchdringungen (Wasserhähne, Mischbatterien, Armaturen etc.) auf sichere Abdichtungslösungen in Form von Flanschen oder geeigneten Manschetten in Kombination mit den Verbundabdichtungen zu achten ist.

### Rohrdurchdringungen

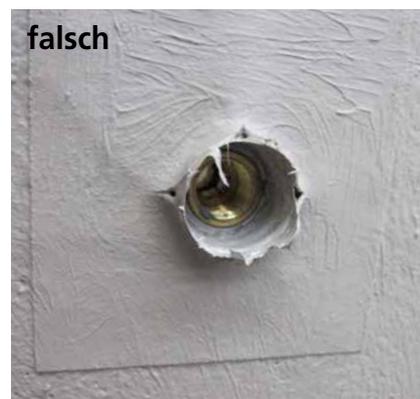
#### Andichtprobleme bei den üblichen Baustopfen



Eingeputzter Baustopfen, an welchem man nicht fachgerecht abdichten kann.

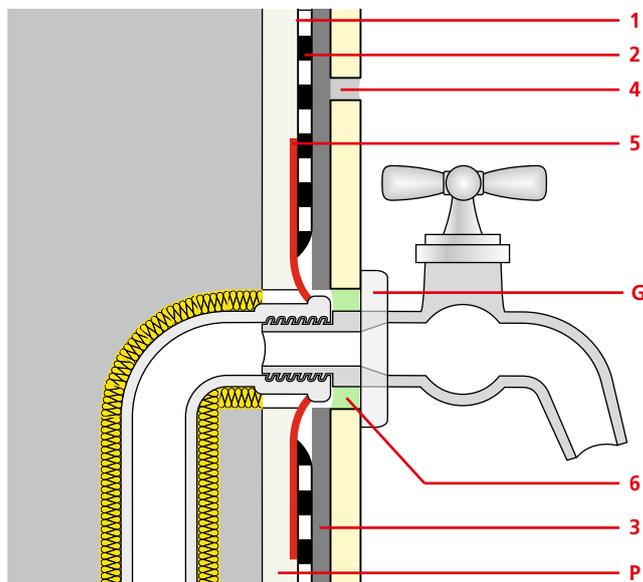


Die Dichtmanschette wurde eingeschnitten, um sie über den Baustopfen stülpen zu können.



Nach dem Herausschrauben des Baustopfens für die folgende Installation hat die Dichtmanschette ihre abdichtende Wirkung völlig verloren.

### Detaillösungen



Wasserhahn

- |   |  |
|---|--|
| <u>1</u> Sopro Grundierung (Pos. 050)                               | <u>6</u> Sopro SanitärSilicon (Pos. 090)                         |
| <u>2</u> Abdichtung in zwei Arbeitsgängen (Pos. 110/120)            | <u>P</u> Putz  |
| <u>3</u> Flexibler Dünnbettmörtel (Pos. 150)                        | <u>T</u> Trockenbau  |
| <u>4</u> Zementärer Fugenmörtel (Pos. 150)                          | <u>G</u> Gehäuse (wasserdicht) mit Abdichtungsflansch (Pos. 100) |
| <u>5</u> Sopro Dichtmanschette Wand (Pos. 090) bzw. Sopro Armierung |  |

### Lösung:



Sopro Dichtmanschette Wand Flex mit elastischer Zone.

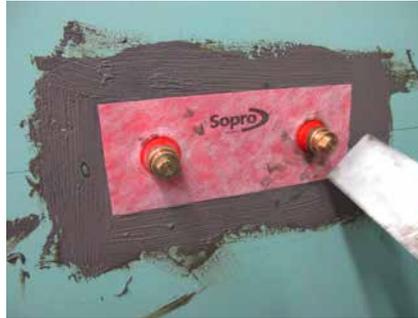


Sehr gute und dichte Anbindung an ein Wasserrohr durch die elastische Mittelzone der Sopro Dichtmanschette Wand Flex.

Beanspruchungsklasse A  
hohe Beanspruchung

Wanddurchdringungen

Lösungen mit Sopro Manschetten, abgestimmt auf Durchmesser und Formgebung der Durchdringungen.



Aufputzarmaturen sind in vielen Duschen und Nassbereichen immer noch Standard, die genormten Maße der Anschlüsse lassen sich mit einer Manschette sicher eindichten.

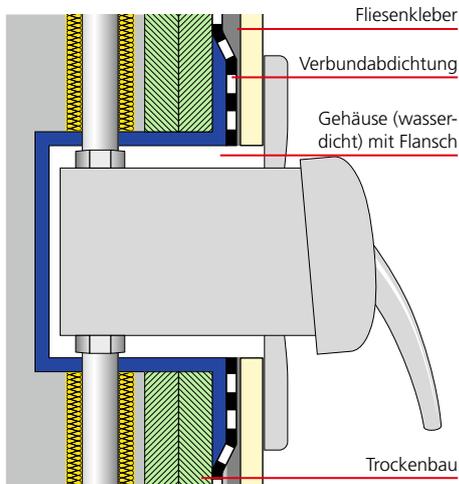


Unterschiedliche Durchmesser der Durchdringungen lassen sich mit dem Sopro AEB® Wandmanschetten-Sortiment auf der Baustelle sicher in der Kombination mit den Sopro Verbundabdichtungsmaterialien ab- und eindichten.



Je nach Einbauteil sind auch abgestimmte Manschettenlösungen möglich.

## Beanspruchungsklasse A hohe Beanspruchung



### Armaturen

Unterputzarmatur



Sonderkonstruktion einer Unterputzarmatur mit Anflanschrahmen ...



... oder mit Dichtmanschette zum Eindichten in die Verbundabdichtung.



System Ideal Standard\*



System Hans Grohe\*



System Grohe\*

### Systeme Grohe\*



1



2



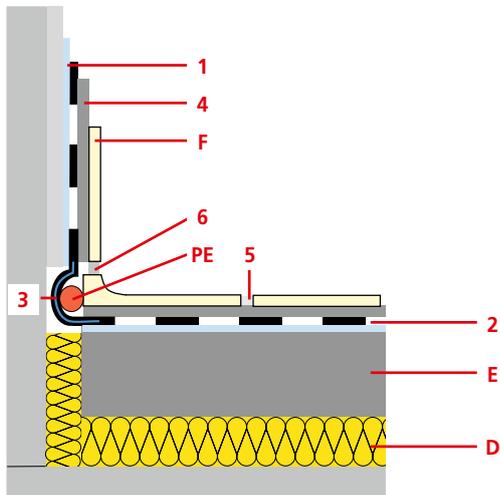
3

Sicheres Eindichten einer Wandarmatur mit Sopro FlächenDicht flexibel oder Sopro DichtSchlämme Flex 1-K.

\* Die zum Teil beiliegenden Manschetten der verschiedenen Armaturenhersteller wurden anwendungstechnisch mit den Sopro Verbundabdichtungsmaterialien verarbeitet.

Beanspruchungsklasse A  
hohe Beanspruchung

Detaillösungen: Hohlkehlsockel



- 1** Sopro Grundierung (Pos. 050)
- 2** Abdichtung in zwei Arbeitsgängen (Pos. 110/120/130)
- 3** Dichtband (Pos. 070)
- 4** Flexibler Dünnbettmörtel (Pos. 150/160)
- 5** Zementärer Fugenmörtel (Pos. 150/160)
- 6** Elastische Fugenverfüllung (Pos. 180)
- 7** Epoxidharz-Quarzsandverguss
- F** Fliese
- PE** PE-Rundschnur
- E** Estrich (Pos. 030)
- D** Dämmung/Randdämmstreifen

**+ Vorteile**

- Verlagerung der elastischen Fuge in die Wand
- Verhindert Beschädigung bei Reinigungsvorgängen
- Kein stehendes Wasser auf der elastischen Fuge
- Wannbildung

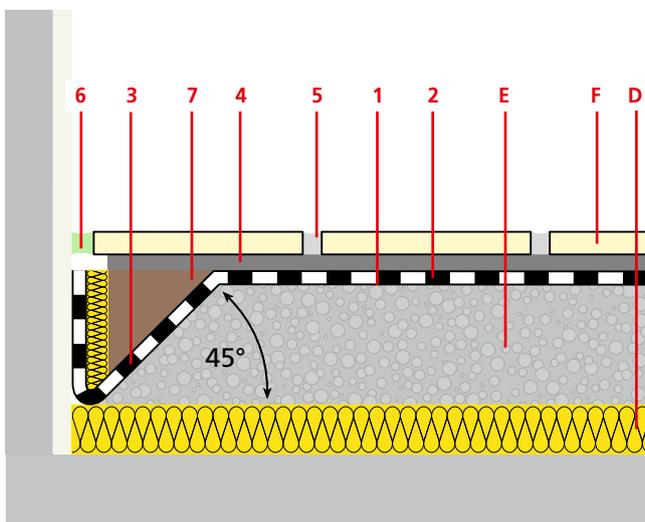


Hohlkehlsockelfliese mit dem langen Schenkel an der Wand verlegt, führt schnell zu Brüchen im unteren Bereich der Fliese.

**Bitte beachten Sie,**

dass bei Verwendung einer Hohlkehlsockelfliese der Putz zu unterschneiden ist (speziell bei schwimmenden Konstruktionen), um eine Pressverlegung der Hohlkehlflieste an aufsteigenden Bauteilen zu vermeiden (siehe Zeichnung).

Anbindung der Verbundabdichtung an aufgehende Bauteile ohne Fliesensockel



Ausgesparter Estrich an einer Stütze zur sockelfreien Anbindung der Abdichtung.

Beanspruchungsklasse A  
hohe Beanspruchung

Systemaufbau



Produktempfehlung

**BK A  
(Wand)**



Sopro Grundierung



Sopro FlächenDicht flexibel

**BK A  
(Wand + Boden)**



Sopro Grundierung



Sopro DichtSchlämme Flex 1-K



Sopro DichSchlämme Flex 1-K schnell



Sopro Turbo-DichtSchlämme 2-K



Sopro's No. 1 S1 Flexkleber



Sopro VarioFlex® XL (nur Boden)



Sopro FKM® XL



Sopro DF 20® DesignFuge Flex Breit



Sopro DF 10® DesignFuge Flex



Sopro TitecFuge® plus

Beanspruchungsklasse A  
hohe Beanspruchung

Verarbeitung Sopro DichtSchlämme Flex



1 Vorbereiten der notwendigen Sopro Dichtbänder, welche in die Sopro DichtSchlämme Flex 1-K eingearbeitet werden sollen.



2 Anmischen der Sopro DichtSchlämme Flex 1-K mit Wasser zu einer leicht zu verarbeitenden Schlämme.



3 Vorlegen der Sopro DichtSchlämme Flex 1-K zur Fixierung der Sopro Dichtbänder im Bereich von Bewegungsfugen etc.



4 Einbetten von Sopro Armierung in die Sopro DichtSchlämme Flex 1-K im Bereich von Flanschen als Übergangverstärkung.



5 Aufzählen der Sopro DichtSchlämme Flex 1-K mit einer 4er-Zahnung, welche anschließend glatt gezogen wird, zur Erreichung der notwendigen Mindestschichtdicke je Arbeitsgang.



6 Abgedichtete Duschecke nach zwei Arbeitsgängen mit einer Mindestabdichtungsschichtdicke von 2 mm. Nach der Aushärtung kann unmittelbar mit einem zugelassenen Dünnbettmörtel (Sopro's No. 1 S1 Flexkleber) mit der Fliesenverlegung begonnen werden.

## Muster-Leistungsverzeichnis – Estrich-, Abdichtungs- und Fliesenarbeiten

## Bauteil: Sanitär-Bereiche BK A

Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
010	<p><b>Vorbereitung des Untergrundes:</b></p> <p>Vor dem Aufbringen von Verbundestrichen den Stahlbetonuntergrund durch Fräsen oder Strahlen mechanisch aufräumen. Reinigen des Untergrundes von haftungsmindernden Stoffen, Staubreste gründlich absaugen. Material aufnehmen und entsorgen.</p>	.....	m <sup>2</sup>	.....	.....
020	<p><b>Eventualposition:</b> <b>Gefälleestrich auf Rohbeton:</b></p> <p>Zementschnellestrich als Verbundestrich (<math>d \geq 25</math> mm) der Mindestgüte CT-C25-F4 gemäß DIN 18 560-3 und DIN EN 13 813 als Unterbau für nachfolgende Bodenaufbauten zur Erzielung des notwendigen Gefälles. Herstellen mit Schnellestrichmörtel aus kunststoffvergütetem Spezialbindemittel und Estrichsand 0/8 im Mischungsverhältnis 1 : 4 bis 1 : 5 in Gewichtsteilen. Vorbehandlung des Untergrundes mit zementärer, kunststoffvergüteter Kontaktschlämme als Haftbrücke. Die Verarbeitung von Estrichmaterial mit Kontaktschlämme erfolgt „frisch-in-frisch“.</p> <p>Im Bereich von Bodenabläufen den Estrich im Winkel von ca. 45° abstellen. Estrich verdichten und die Oberfläche für die Aufnahme von Verbundabdichtung mit Fliesen im Dünnbett eben und glatt abziehen.</p> <p>Estrichdicke im Mittel _____ mm. Gefälle ____%.</p> <p>Material: Sopro HaftSchlämme Flex (HSF 748), Sopro Rapidur® B5 (767), Estrichsand 0/8.</p>	.....	m <sup>2</sup>	.....	.....
030	<p><b>Schwimmender Schnellzementestrich:</b></p> <p>Stellen und Fixieren eines Randdämmstreifens an aufgehenden Bauteilen. Herstellen eines frühbelegbaren schwimmenden Zementschnellestrichs (auf Trittschall- bzw. Wärmedämmung mit Trennlage) der Mindestgüte CT-C25-F4 gemäß DIN 18 560-2 und DIN EN 13 813 mit Schnellestrichmörtel aus kunststoffvergütetem Spezialbindemittel und Estrichsand 0/8 im Mischungsverhältnis 1 : 4 bis 1 : 5 in Gewichtsteilen. Im Bereich von Bodenabläufen den Estrich im Winkel von ca. 45° abstellen. Estrichfugen gemäß Fugenplan herstellen. Estrich verdichten und die Oberfläche für die Aufnahme von Verbundabdichtung mit Fliesen im Dünnbett eben und glatt abziehen.</p> <p>Estrichnenndicke _____ mm.</p> <p>Material: Sopro Rapidur® B5 (767), Estrichsand 0/8.</p>	.....	m <sup>2</sup>	.....	.....

 objektbezogene Leistungsverzeichnisse und Beratung:  
0611 1707-170

Muster-Leistungsverzeichnis – Estrich-, Abdichtungs- und Fliesenarbeiten

Bauteil: Sanitär-Bereiche BK A

Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamt-betrag
040	<p><b>Eventualposition:</b> <b>Gefällespachtelung:</b></p> <p>Gefällespachtelung mit hydraulisch erhärtender, trasshaltiger, standfester Spachtelmasse (für Schichtstärken 2–30 mm) herstellen. Vorbehandlung des Untergrundes mit Kunstharzemulsion zur Verbesserung des Haftverbunds. Verarbeitung von Spachtelmasse mit Kunstharzemulsion „frisch-in-frisch“. Spachtelmasse glatt abziehen.</p> <p>Schichtdicke im Mittel _____ mm. Gefälle _____ %.</p> <p>Material: Sopro RAM 3® Renovier- &amp; Ausgleichsmörtel (RAM 3 454), Sopro Haftemulsion (HE 449).</p>	.....	m <sup>2</sup>	.....	.....
050	<p><b>Grundieren der Wand- und Bodenflächen:</b></p> <p>Aufbringen einer Grundierung auf Kunstharzbasis auf saugfähigen Untergründen (Estrich, Putz, Trockenbaustoffe) als Vorbehandlung für die Aufnahme des nachfolgenden Dünnbettmörtel- bzw. Verbundabdichtungssystems. Grundierung trocknen lassen.</p> <p>Material: Sopro Grundierung (GD 749).</p>	.....	m <sup>2</sup>	.....	.....
060	<p><b>Eventualposition:</b> <b>Feinspachtelung:</b></p> <p>Herstellen einer Feinspachtelung (Schichtdicke 1–5 mm) zum Schließen von kleinen Poren und Lunkern, mit hydraulisch erhärtendem, flexiblem Dünnbettmörtel. Für die Aufnahme des nachfolgenden Verbundabdichtungssystems auf Wand- oder Bodenflächen.</p> <p>Material: Sopro's No. 1 S1 Flexkleber (No. 1 400), Sopro FKM® XL (FKM XL 444).</p>	.....	m <sup>2</sup>	.....	.....
070	<p><b>Abdichten von Bewegungs- und Anschlussfugen, Ecken:</b></p> <p>Hochelastisches, gewebekaschiertes Sicherheitsdichtband sowie vorgefertigte Innen- und Außenecken über Anschluss- und Bewegungsfugen sowie Wandecken mit Verbundabdichtungsmaterial fixieren und vollständig überdecken. Stöße überlappend ausführen.</p> <p>Material: Sopro Dichtband (DB 438), Sopro Dichtecke innen/außen (DE 014/015).</p>	.....	lfm	.....	.....

## Muster-Leistungsverzeichnis – Estrich-, Abdichtungs- und Fliesenarbeiten

## Bauteil: Sanitär-Bereiche BK A

Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
080	<p><b>Abdichtungsanschluss an Bodenabläufe:</b></p> <p>Aufstockelement des Bodenablaufes ausrichten und mit Vergussmörtel aus Epoxidharz, feuergetrocknetem Quarzsand 0,4–0,8 mm und Kristallquarzsand 0,06–0,2 mm im Mischungsverhältnis 1 : 1 : 1 nach Raumteilen kapillardicht und schwindfrei vergießen. Die Oberfläche des Vergusses ist abzusanden. Anschließen der Verbundabdichtung an den Abdichtungsflansch des Aufstockelementes unter Einlage von alkalibeständigem Glasgittergewebe als Verstärkung.</p> <p>Material: Sopro BauHarz (BH 869), Sopro Quarzsand grob (QS 511), Sopro Kristallquarzsand (KQS 607), Sopro Armierung (AR 562).</p>	.....	St.	.....	.....
090	<p><b>Abdichtungsanschluss an Rohrdurchdringungen:</b></p> <p>An Rohrdurchdringungen hochelastische, vlieskaschierte Dichtmanschette (Lochdurchmesser 1/2") über die Rohrdurchführung stülpen, so dass die Manschette das Rohr vollständig umfasst, anschließend mit Abdichtungsmaterial fixieren. Vor der Endinstallation der Armaturen Fugen zwischen Belag und Rohrdurchführung mit elastischem, pilzhemmend ausgerüstetem Fugenfüllstoff ausspritzen.</p> <p>Material: Sopro Dichtmanschette Wand (DMW 090), Sopro SanitärSilicon.</p>	.....	St.	.....	.....
100	<p><b>Abdichtungsanschluss an Mischarmaturen:</b></p> <p>Die Verbundabdichtung an Unterputz Mischarmaturen mit Festflansch unter Einlage von alkalibeständigem Glasgittergewebe als Verstärkung anschließen. PVC-Flansch mit Aceton gründlich reinigen. Fette, lose Teile und andere haftungsmindernde Stoffe restlos entfernen. Die Oberfläche muss trocken sein. Grundieren des Flansches mit zweikomponentiger Epoxidharz-Grundierung. Frische Grundierung mit feuergetrocknetem Quarzsand 0,4–0,8 mm absanden.</p> <p>Material: Sopro BauHarz (BH 869), Sopro Quarzsand grob (QS 511), Sopro Armierung (AR 562).</p>	.....	St.	.....	.....
110	<p><b>Flächenabdichtung an Wandflächen mit flexibler Dichtschlämme:</b></p> <p>Wandflächen mit flexibler, zementärer Dichtschlämme in mind. zwei Arbeitsgängen im Spachtelverfahren beschichten. Der Auftrag jeder Schicht muss fehlerfrei und in gleichmäßiger Dicke erfolgen. Aufträge jeweils trocknen lassen. Gesamt-Trockenschichtstärke mind. 2,0 mm.</p> <p>Für das Abdichtungsmaterial ist das allgemein bauaufsichtliche Prüfzeugnis (abP) für die Beanspruchungsklasse A gemäß DIBt Bauregelliste A vorzulegen.</p> <p>Material: Sopro DichtSchlämme Flex 1-K (DSF 523).</p>	.....	m <sup>2</sup>	.....	.....

Muster-Leistungsverzeichnis – Estrich-, Abdichtungs- und Fliesenarbeiten

Bauteil: Sanitär-Bereiche BK A

Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamt-betrag
120	<p><b>Alternativposition: Flächenabdichtung an Wandflächen mit Polymerdispersion:</b></p> <p>Wandflächen mit flexibler, verarbeitungsfertiger Polymer-Dispersionsabdichtung in mind. zwei Arbeitsgängen im Streichverfahren beschichten. Der Auftrag jeder Schicht muss fehlerstellenfrei und in gleichmäßiger Dicke erfolgen. Aufträge jeweils trocknen lassen. Zur Kontrolle erfolgt der zweite Auftrag in einer Kontrastfarbe. Gesamt-Trockenschichtstärke mind. 0,5 mm.</p> <p>Für das Abdichtungsmaterial ist das allgemein bauaufsichtliche Prüfzeugnis (abP) für die Beanspruchungsklasse A gemäß DIBt Bauregelliste A vorzulegen.</p> <p>Material: Sopro FlächenDicht flexibel (FDF 525/527).</p>	.....	m <sup>2</sup>	.....	.....
130	<p><b>Flächenabdichtung an Bodenflächen mit flexibler Dichtschlämme:</b></p> <p>Bodenflächen mit flexibler, zementärer Dichtschlämme in mind. zwei Arbeitsgängen im Spachtelverfahren beschichten. Sockelbereiche sind bis auf 15 cm ü OKFFB abzudichten. Der Auftrag jeder Schicht muss fehlerstellenfrei und in gleichmäßiger Dicke erfolgen. Aufträge jeweils trocknen lassen. Gesamt-Trockenschichtstärke mind. 2,0 mm.</p> <p>Für das Abdichtungsmaterial ist das allgemein bauaufsichtliche Prüfzeugnis (abP) für die Beanspruchungsklasse A gemäß DIBt Bauregelliste A vorzulegen.</p> <p>Material: Sopro DichtSchlämme Flex 1-K (DSF 523).</p>	.....	m <sup>2</sup>	.....	.....
140	<p><b>Dokumentation der Schichtdicken:</b></p> <p>Nach Aushärtung der Verbundabdichtung ist diese stichprobenartig auf die geforderten Mindest-Schichtdicken zu überprüfen. Die Auswahl der Prüfstellen erfolgt durch den AG, die Prüfung erfolgt im Beisein des AG. Die Prüfung ist entsprechend zu protokollieren, Prüfprotokoll dem AG übergeben. Nach Prüfung sind die Punkte mit Abdichtungsmaterial überlappend in zwei Aufträgen zu überarbeiten.</p>	.....	St.	.....	.....

## Muster-Leistungsverzeichnis – Estrich-, Abdichtungs- und Fliesenarbeiten

## Bauteil: Sanitär-Bereiche BK A

Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
150	<p><b>Ansetzen von Wandfliesen:</b></p> <p>Fliesenfabrikat: _____            Fliesentyp: _____            Fliesenformat: _____            Fliesenfarbe: _____</p> <p>Ansetzen der Wandfliesen im Dünnbett auf Verbundabdichtung mit hydraulisch erhärtendem, flexiblem Dünnbettmörtel, C2 TE S1 nach DIN EN 12004.            Fliesenflächen mit hydraulisch erhärtendem, flexiblem Fugenmörtel mit wasser- und schmutzabweisenden Eigenschaften verfugen. CG2 (WA) gemäß DIN EN 13888.            Fugenbreite _____ mm, Fugenfarbe _____ .            Material: Sopro's No. 1 S1 Flexkleber (No. 1 400),            Sopro DF 10® DesignFuge Flex (DF 10).</p>	.....	m <sup>2</sup>	.....	.....
160	<p><b>Verlegen von Bodenfliesen:</b></p> <p>Fliesenfabrikat: _____            Fliesentyp: _____            Fliesenformat: _____            Fliesenfarbe: _____            Rutschhemmung: _____</p> <p>Verlegen der Bodenfliesen im Fließbett auf Verbundabdichtung mit hydraulisch erhärtendem, flexiblem Dünnbettmörtel C2E S1 nach DIN EN 12004.            Fliesenflächen mit hydraulisch erhärtendem, flexiblem Fugenmörtel mit wasser- und schmutzabweisenden Eigenschaften verfugen. CG2 (WA) gemäß DIN EN 13888.            Fugenbreite _____ mm, Fugenfarbe _____ .            Material: Sopro VarioFlex® XL (VF XL 413),            Sopro DF 10® DesignFuge Flex (DF 10).</p>	.....	m <sup>2</sup>	.....	.....
170	<p><b>Zulageposition:            Verfugen von Wand- und Bodenfliesen mit hochfester Fuge:</b></p> <p>Fliesenflächen mit hochfestem, hydraulisch schnell erhärtendem, einkomponentigem Fugenmörtel auf Feinstzementbasis verfugen. Fugenmörtel mit hoher Abriebsfestigkeit CG2 (WA) nach DIN EN 13888, beständig bei Dampfstrahlreinigung.            Fugenbreite _____ mm, Fugenfarbe _____ .            Material: Sopro TitecFuge® plus (TF+).</p>	.....	m <sup>2</sup>	.....	.....

Muster-Leistungsverzeichnis – Estrich-, Abdichtungs- und Fliesenarbeiten

**Bauteil: Sanitär-Bereiche BK A**

Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamt-betrag
180	<p><b>Anschlussfugen schließen:</b></p> <p>Anschluss- und Bewegungsfugen mit elastischem, pilzhemmend ausgerüstetem Fugenfüllstoff verfüllen.</p> <p>Fugenfarbe _____ .</p> <p>Material: Sopro SanitärSilicon.</p> <p><b>Folgende Technische Datenblätter sind bei der Verarbeitung der Produkte zu beachten:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sopro Rapidur® B 5 (760)</li> <li>– Sopro HaftSchlämme Flex (HSF 748)</li> <li>– Sopro RAM 3® Renovier- &amp; Ausgleichsmörtel (RAM 3 454)</li> <li>– Sopro Haftemulsion (HE 449)</li> <li>– Sopro Grundierung (GD 749)</li> <li>– Sopro Quarzsand grob (QS 511)</li> <li>– Sopro Kristallquarzsand (KQS 607)</li> <li>– Sopro Dichtband (DB 438)</li> <li>– Sopro Dichtecke innen/außen (DE 014/DE 015)</li> <li>– Sopro Dichtmanschette Wand (DMW 090)</li> <li>– Sopro Armierung (AR 562)</li> <li>– Sopro DichtSchlämme Flex 1-K (DSF 523)</li> <li>– Sopro FlächenDicht flexibel (FDF 525/527)</li> <li>– Sopro's No. 1 S1 Flexkleber (No. 1 400)</li> <li>– Sopro VarioFlex® XL (VF XL 413)</li> <li>– Sopro FKM® XL (FKM XL 444)</li> <li>– Sopro TitecFuge® plus (TF+)</li> <li>– Sopro DF 10® DesignFuge Flex (DF 10)</li> <li>– Sopro SanitärSilicon</li> <li>– Sopro BauHarz (BH 869)</li> </ul>	.....	lfm	.....	.....

## Beanspruchungsklasse B0, Balkone und Terrassen mäßige Beanspruchung

Konstruktionen mit Keramik- und Natursteinbelägen im Außenbereich sind hohen Beanspruchungen durch Regen, Schnee, Frost, Sonne und deren Wechselwirkungen ausgesetzt. Diese Wechselwirkungen haben zur Folge, dass sich der Belag aufgrund seines Ausdehnungskoeffizienten ständig ausdehnen bzw. zusammenziehen möchte. Diese auftretenden Spannungen, verstärkt durch mögliche Einspannungen etc., können Ursache für Rissbildungen und Hohllagen im Fliesenbelag sein.

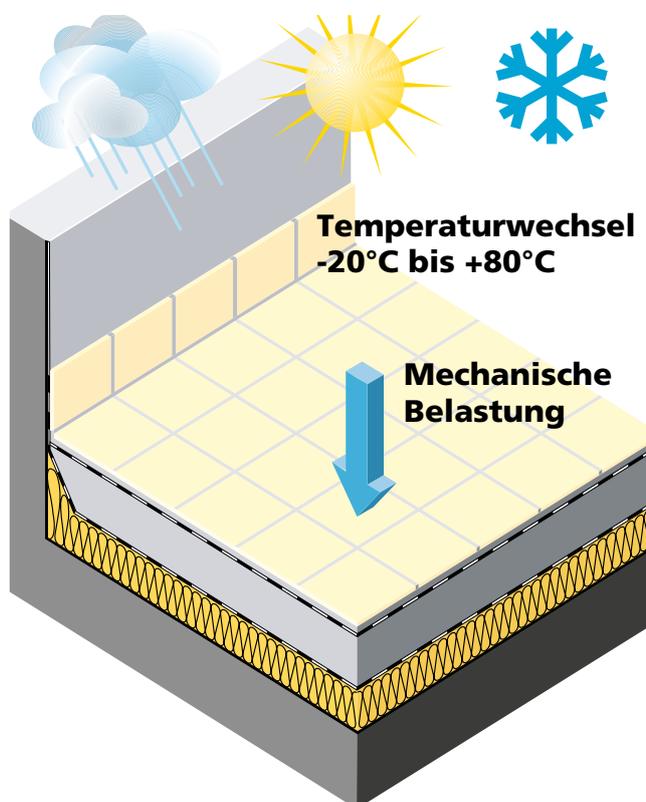
Eindringendes Wasser unterhalb des Belags in die so geschädigte Konstruktion begünstigt das Ausblühenverhalten der Verlegemörtel und des Estrichs.



Terrasse mit Fliesenbelag.

Die Abdichtung im Verbund (vorzugsweise flexible, zementäre Dichtungsschlämme), die hohlraumfreie Verlegung und eine flexibel eingestellte Verfugung haben sich in diesen Bereichen als sicheres System erwiesen. Die **DIN 18157 Teil 1** fordert für den Außenbereich eine weitgehend vollflächige, **hohlraumfreie Verlegung** des Belags, die durch das kombinierte Verfahren erreicht wird. Mörtel mit annähernd fließfähiger Konsistenz und ausgesprochen hohen elastischen Eigenschaften (Sopro megaFlex S2) erlauben eine sichere und dauerhafte Verlegung im Außenbereich. Durch den Einsatz von Sopro DF20® DesignFuge Flex Breit (kunststoffvergütete und kalkschleierfreie Zementfuge) werden auftretende Spannungen sehr gut kompensiert. Das Fugenmaterial zeichnet sich darüber hinaus durch sehr gute Flankenhaftung und stark wasserabweisende Eigenschaften aus.

Je nach Situation kann es sinnvoll sein, einen Belag auf einer drainagefähigen Unterkonstruktion (Sopro DrainageMörtel eXtra) zu verlegen (siehe Seite 127)



Balkon/Terrasse (über bewohntem Raum) mit den entsprechenden Belastungen.

## Beanspruchungsklasse B0, Balkone und Terrassen mäßige Beanspruchung

Gemäß dem ZDB-Merkblatt „Hinweise für die Ausführung von Verbundabdichtungen mit Bekleidungen und Belägen aus Fliesen und Platten für den Innen- und Außenbereich“ werden Bauteile im Außenbereich (Balkone und Terrassen) mit nicht drückender Wasserbeanspruchung der Beanspruchungsklasse B0 zugeordnet.

Als mögliche Verbundabdichtungssysteme haben sich in diesem Bereich (Balkone/Terrassen) flexible, zementäre Dichtungsschlämmen sowie Bahnenabdichtungen mit hohem Entkopplungseffekt bestens bewährt.

Weiterhin besteht die Möglichkeit, parallel zu den Verbundabdichtungssystemen, wenn die Situation es erlaubt, den Aufbau mit einem drainagefähigen Monokornmörtel auszuführen um die Konstruktion so schnell zu entwässern.

Um im Außenbereich entsprechende Belags- und Abdichtungsarbeiten vornehmen zu können, müssen die Untergründe ein gewisses Alter besitzen (Estriche mit Erreichung der Begehbarkeit ca. 3–5 Tage, Beton in Anbetracht seiner Schwindung mindestens 3 Monate).

Während im Innenbereich der Trocknungsprozess dazu führen kann, dass die Restfeuchte des Estrichs gegen Null geht (→ Restfeuchtebestimmung wichtig), stellt sich im Außenbereich eine Ausgleichsfeuchte von 3–6 % ein.

Die bekannten Verformungen aufgrund von Bauteilverkürzungen in Verbindung mit keramischen Oberbelägen, hervorgerufen durch Trocknung, sind im Außenbereich

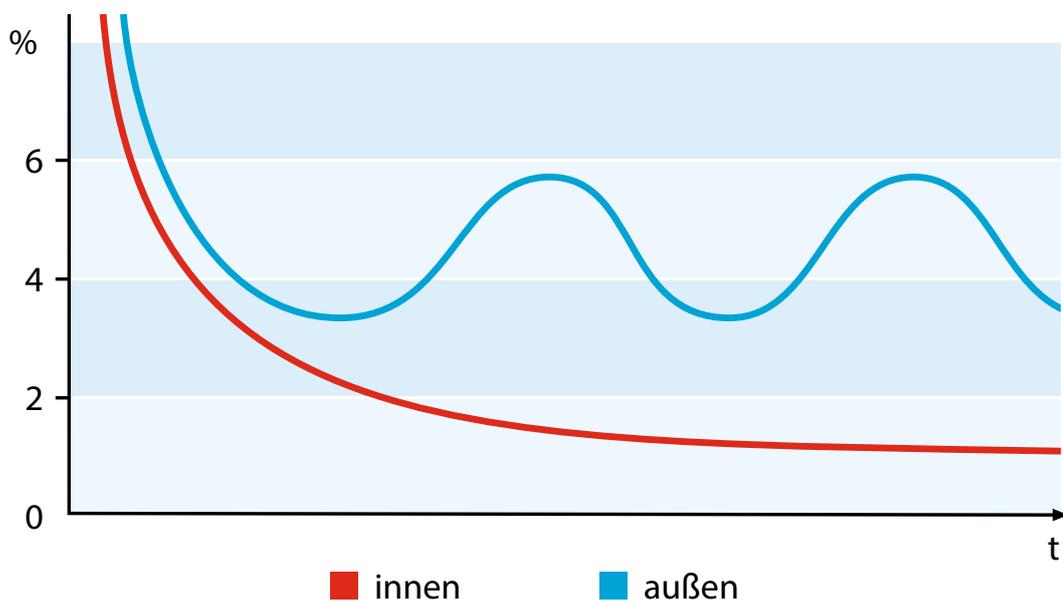


Balkon mit Fliesenbelag.

nicht bekannt und bleiben aus. Es ist darauf zu achten, dass im Außenbereich generell nur wasserunempfindliche Untergründe zum Einsatz kommen (Beton, Zementestrich, zementgebundene Platten).

**Folgende beschriebene Systemaufbauten ergeben sich:**

- 1** Balkonaufbau mit Sopro DichtSchlämme Flex (Fliesenformate bis 60x60 cm)
- 2** Balkonaufbau mit Sopro Abdichtungs- und Entkopplungsbahn plus (Fliesenformate > 60x60 cm)
- 3** Drainageestrichaufbau mit Sopro Drainagemörtel

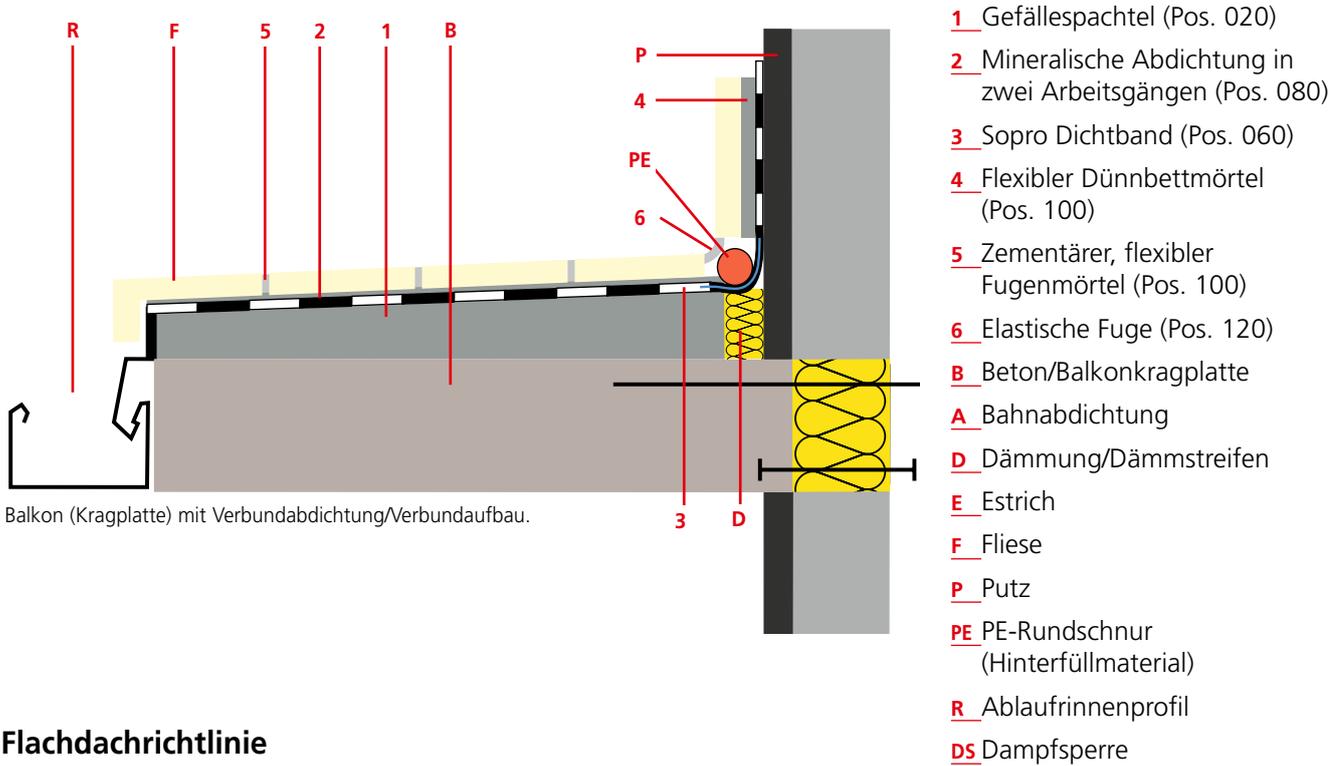


Trocknungsverhalten von Zementestrichen.

### Beanspruchungsklasse B0, Balkone und Terrassen mäßige Beanspruchung

#### Bauarten

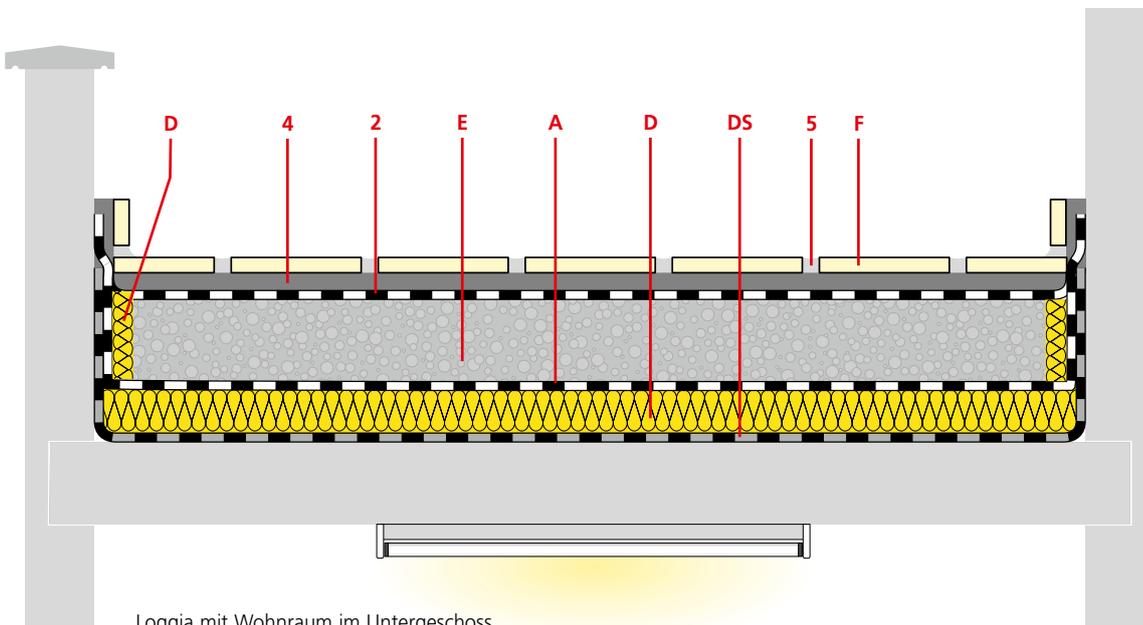
Bei der Ausführung von Balkonen wird unterschieden zwischen freikragenden Konstruktionen und Balkonen über bewohnten Raum. Terrassen können erdberührt sowie über bewohnten Raum angeordnet sein.



Balkon (Kragplatte) mit Verbundabdichtung/Verbundaufbau.

#### Flachdachrichtlinie

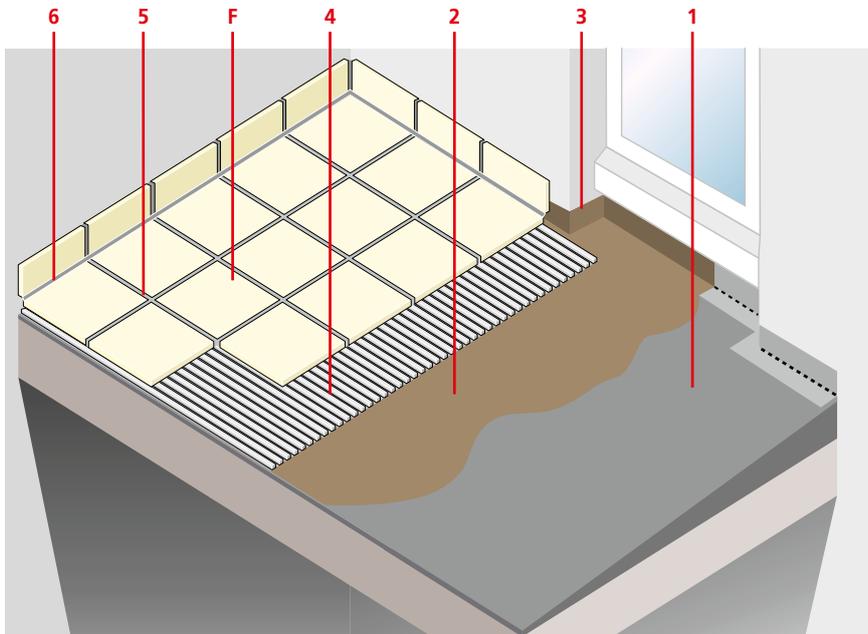
Befindet sich unterhalb des Balkons oder der Terrasse ein bewohnter Raum, ist der Aufbau nach den Flachdachrichtlinien zu gestalten. Das heißt, eine Dämmschicht mit Dampfsperre und Bahnabdichtung ist vor den Estrich- und Fliesenarbeiten einzubauen. Auf Grund von Durchfeuchtungen sowie möglichen Auffrier- und Ausblühungserscheinungen ist der Estrich zusätzlich mit einer Verbundabdichtung abzudichten. Ein Drainageestrichaufbau wäre in dieser Situation ebenfalls möglich (siehe Seite 127)



Loggia mit Wohnraum im Untergeschoss.

## Beanspruchungsklasse B0, Balkone und Terrassen mäßige Beanspruchung

### 1 Balkonaufbau mit Sopro DichtSchlämme Flex (Fliesenformate bis 60x60 cm)



- 1** Gefällespachtel (Pos. 020)
- 2** Mineralische Abdichtung in zwei Arbeitsgängen (Pos. 080)
- 3** Sopro Dichtband (Pos. 060)
- 4** Flexibler Dünnbettmörtel (Pos. 100)
- 5** Zementärer, flexibler Fugenmörtel (Pos. 100)
- 6** Elastische Fuge (Pos. 120)
- F** Fliese

Balkonaufbau mit Sopro DichtSchlämme Flex 1-K auf einer Kragplatte.

Als unkompliziertes Abdichtungsmaterial hat sich die flexible, zementäre Dichtungsschlämme bestens bewährt. Sie wird in zwei Arbeitsgängen mit 2 mm Gesamtschichtdicke aufgetragen – der Zementestrich, Gefällespachtel bzw. Betongrund wird vor der Applikation mattfeucht vorge-nässt. Ein Grundieren ist nicht bindend erforderlich.

Die Restfeuchte der Bauteile ist für die Applikation der Dichtungsschlämme im Außenbereich vernachlässigbar, da diese im Vergleich zum Innenraum nie ganz austrocknen werden.



Leichtes Vornässen des Untergrundes vor der Applikation der flexiblen Dichtungsschlämme.



Applikation der flexiblen, mineralischen Dichtungsschlämme.

**Anmerkung:** Auch wenn Reaktionsharze als Abdichtungsmaßnahme für den Außenbereich zulässig sind, sollte man den flexiblen, zementären Dichtungsschlämmen aufgrund ihrer guten Wasserdampfdurchlässigkeit den Vorzug geben.

Beanspruchungsklasse B0, Balkone und Terrassen  
mäßige Beanspruchung

Systemaufbau



Produktempfehlung

auf Gefällepachtelung bzw. Estrich

Gefällepachtelung:



Sopro Ausgleichsmörtel Trass



Sopro RAM 3® Renovier- & Ausgleichsmörtel

Abdichten:



Sopro DichtSchlämme Flex 1-K



Sopro Turbo-DichtSchlämme 2-K

Verkleben:



Sopro megaFlex S2



Sopro megaFlex S2 turbo

Verfugen:



Sopro DF20® DesignFuge Flex Breit

Beanspruchungsklasse B0, Balkone und Terrassen  
mäßige Beanspruchung

Verarbeitungsschritte



1 Aufbringen des Gefällespachtels (Sopro RAM 3®) bzw. Verbundestrichs „frisch-in-frisch“ mit Haftbrücke.



2 Mit Gefälle vorbereitete Fläche zur Aufnahme der Verbundabdichtung (Sopro DichtSchlämme Flex).



3 Einarbeitung und Fixierung der Dichtbänder und Formteile mit Sopro DichtSchlämme Flex zu Beginn der Abdichtarbeiten.



4 Abgedichtete Balkonfläche mit Sopro DichtSchlämme Flex in zwei Arbeitsgängen mit einer gesamt Mindestschichtstärke von 2 mm.



5 Einschieben der Platten in das vorbereitete Sopro megaFlex S2 Mörtelbett.



6 Fliesen verlegt mit hochflexiblem Dünnbettmörtel Sopro megaFlex S2 und verfugt mit Sopro DF 20® DesigFuge Flex Breit.

## Beanspruchungsklasse B0, Balkone und Terrassen mäßige Beanspruchung

### Verarbeitungsschritte, Anschluss an ein Fenster-/Türelement



1 Abstellen des Estrichs oder Gefällespachtels im Winkel von 45° vor dem Türelement.



2 Einkleben des Sopro FlexDichtBand in die abzudichtende Fuge.



3 Abdichten der Fuge mit Sopro TurboDichtSchlämme 2-K.



4 Abgedichtete Balkonfläche mit Anschluss an das Türelement.



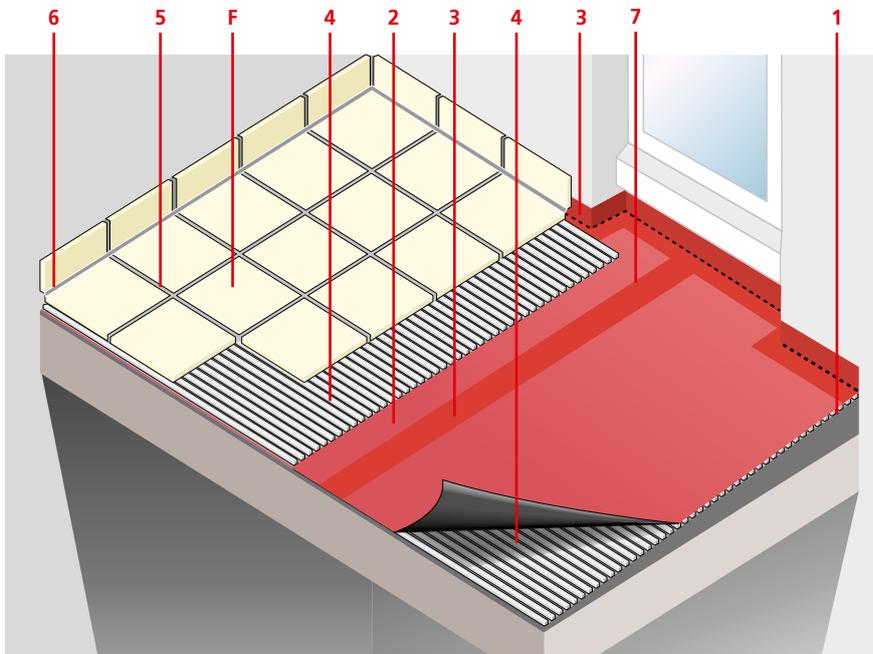
5 Nach dem Einstellen eines Randdämmstreifens wird die Vertiefung mit einem schwindarmen und kapillardichten Reaktionsharzmörtel verfüllt.



6 Die Fliesenverlegung erfolgt im Dünnbettverfahren mit Sopro megaFlex S2 MEG 665. Zum Türelement hin erfolgt der Abschluss mit einer Schiene.

## Beanspruchungsklasse B0, Balkone und Terrassen mäßige Beanspruchung

### 2 Balkonaufbau mit Sopro AEB® Abdichtungs- und Entkopplungsbahn (Fliesenformate > 60x60 cm)



- 1 Sopro RAM 3®
- 2 Sopro AEB® plus Abdichtungs- und Entkopplungsbahn plus
- 3 AEB® Dichtband
- 4 Flexibler Dünnbettmörtel
- 5 Sopro DF 20®
- 6 Sopro KeramikSilicon
- 7 Dichtbandkleber  
Racofix® Montagekleber
- F Fliese



Sopro AEB® plus  
Abdichtungs- und Entkopplungsbahn plus



Sopro AEB®  
Dichtband

Racofix®  
Montagekleber

Die Sopro AEB® plus Abdichtungs- und Entkopplungsbahn plus ist eine flexible, wasserundurchlässige, rissüberbrückende und spannungsabbauende Bahn. Durch die Kombination einer Abdichtungsmembran mit einer Entkopplungsschicht in der Sandwichbauweise entsteht im eingebauten Zustand eine wasserdichte, nach wie vor hoch belastbare, aber durch die Entkopplungsschicht hoch spannungsabbauende Konstruktion.

Die Bahn lässt sich leicht auf dem abzudichtenden Untergrund mit einem flexiblen Dünnbettmörtel verkleben. Sie wird nicht überlappend verlegt, sondern gestoßen. Die Stoßverbindungen werden mit Sopro AEB® Dichtbändern unter Verwendung von Sopro Racofix® Montagekleber, Sopro Racofix® Montagekleber S oder Sopro TurboDichtSchlämme 2-K verklebt.

Anschließend erfolgt die Fliesenverlegung mit Sopro megaFlex S2/Sopro megaFlex S2 turbo, einem hochflexiblen, wasserfreien Dünnbettmörtel, auf der abgedichteten Fläche.

Die Verwendung der Sopro AEB® plus Abdichtungs- und Entkopplungsbahn in Kombination mit den hochflexiblen, wasserfreien Sopro megaFlex S2/Sopro megaFlex S2 turbo-Klebern erlaubt es, auch Keramik mit Formaten > 60x60 cm sicher zu verlegen.



Sopro megaFlex S2 turbo



Sopro megaFlex S2

Beanspruchungsklasse B0, Balkone und Terrassen  
mäßige Beanspruchung

Systemaufbau



Produktempfehlung

auf Gefällespachtelung bzw. Estrich

Gefällespachtelung:



Sopro RAM 3® Renovier- & Ausgleichsmörtel

Verkleben:



Sopro megaFlex S2



Sopro megaFlex S2 turbo



Sopro VarioFlex® XL turbo

Abdichten: Bindend wenn Format > 60x60 cm



Sopro AEB® plus Abdichtungs- und Entkopplungsbahn plus



Sopro AEB® Dichtband



Racofix® Montagekleber/  
Racofix® Montagekleber S



Sopro TurboDicht-Schlämme 2-K

Verkleben:



Sopro megaFlex S2



Sopro megaFlex S2 turbo

Verfugen:



Sopro DF20® DesignFuge Flex Breit

Beanspruchungsklasse B0, Balkone und Terrassen  
mäßige Beanspruchung

Verarbeitungsschritte



1 Alter, tragfähiger Fliesenbelag auf einer Terrasse.



2 Ausgleichen von Fehlstellen mit Sopro RAM 3® als vorbereitende Arbeit für die Abdichtarbeiten.



3 Auftragen von Sopro megaFlex S2 zur Verklebung von Sopro AEB® plus Abdichtungs- und EntkopplungsBahn plus.



4 Verlegen der AEB® plus Abdichtungs- und EntkopplungsBahn plus in das vorbereitete Mörtelbett.



5 Andrücken der AEB® plus Abdichtungs- und EntkopplungsBahn plus in das Kleberbett.



6 Die Sopro AEB® plus Abdichtungs- und EntkopplungsBahn plus wird Stoß an Stoß verlegt.

## Beanspruchungsklasse B0, Balkone und Terrassen mäßige Beanspruchung

### Verarbeitungsschritte



7 Auftragen des Sopro Racofix® Montageklebers zum Abdichten des Stoßbereichs.



8 Verteilen des Sopro Racofix® Montageklebers mit einer Zahnleiste im Stoßbereich.



9 Überkleben des Stoßbereichs mit dem Sopro AEB® Dichtband. Optional kann die wasserdichte Verklebung des Dichtbandes auch mit Sopro Racofix® Montagekleber S oder Sopro TurboDicht-Schlämme 2-K erfolgen.



10 Sopro megaFlex S2 – flexibler Dünnbettmörtel mit Fließbetteigenschaften.



11 Aufkämmen von Sopro megaFlex S2 auf der abgedichteten Fläche.



12 Einlegen der Platten in das vorbereitete Mörtelbett.

## Beanspruchungsklasse B0, Balkone und Terrassen mäßige Beanspruchung

### 3 Drainageestrich

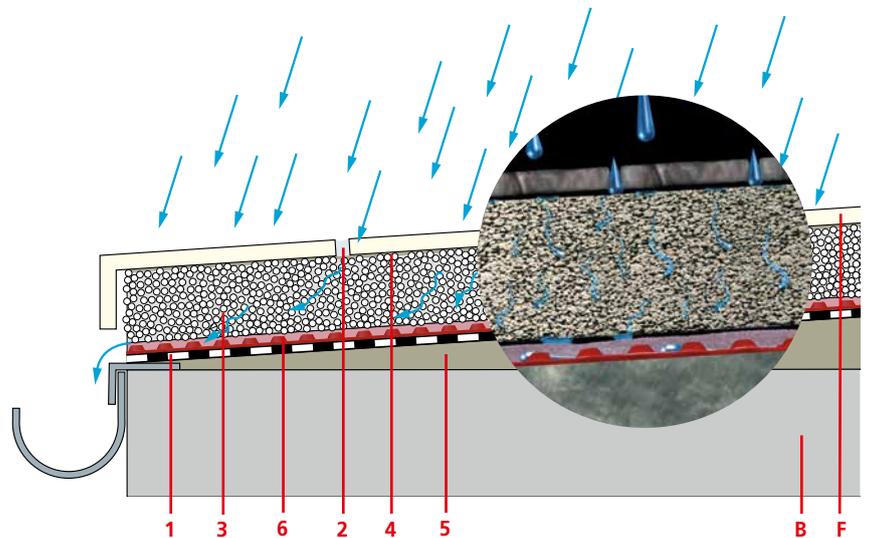
Um eine **schnelle Wasserabführung** in der Konstruktion mit **keramischen Fliesen**, und insbesondere bei der **Natursteinverlegung** zu gewährleisten und damit das Ausblüh- und Verfärbungsverhalten des Oberbelags zu minimieren, ist es empfehlenswert, die Verlegung mit Sopro DrainageMörtel eXtra durchzuführen. Durch seinen Einkornaufbau besitzt der Mörtel eine sehr hohe Wasserdurchlässigkeit, die ein schnelles Abfließen von Wasser auf einer Abdichtungsebene (Sopro DichtSchlämme Flex, SoproThere®) ermöglicht.

Die Konstruktion ist frostunempfindlich, da sie keinen Kapillareffekt besitzt und so viele Hohlräume aufweist, dass sich bei der Eiskristallbildung des Wassers keine Sprengwirkung ergibt und daraus resultierende bekannte Haftverbundschäden vermieden werden.

Der Drainagemörtel ist als Verlegemörtel im Verbund bzw. auch in entsprechender Dicke (mind. 50 mm) zur Herstellung einer lastverteilenden Schicht auf Trennlage oder schwimmend einsetzbar.



Leichter Wasserabfluss in einer Drainageestrich-Musterplatte.



#### Aufbau eines Balkons mit Sopro DrainageMörtel

Siehe hierzu auch Kapitel 6 „Naturstein sicher verlegen“ unter 6.4 „Drainagefähige Verlegesysteme“.

- |   |  |
|---|--|
| <u>1</u> Sopro DichtSchlämme Flex in zwei Arbeitsgängen, bzw. SoproThere® Bitumen-Abdichtungsbahn | <u>4</u> Sopro HaftSchlämme Flex/ Flexibler Dünnbettmörtel                           |
| <u>2</u> Sopro DF 20® DesignFuge Flex Breit   | <u>5</u> Sopro AusgleichsMörtel Trass oder Sopro RAM 3® Renovier- & AusgleichsMörtel |
| <u>3</u> Sopro DrainageMörtel eXtra   | <u>6</u> Sopro DrainageMatte*  |
|   | <u>B</u> Beton   |
|   | <u>F</u> Fliese  |



Fliesenverlegung auf Drainageestrich im Dünnbettverfahren.

#### Sopro DrainageMörtel eXtra

Wasserdurchlässigkeit: ca. 3,2 l/(m<sup>2</sup> x s)

\* Die Sopro DrainageMatte sollte grundsätzlich auf der Abdichtungsebene als Schutzlage und zur besseren Ableitung des Wassers aufgelegt werden.

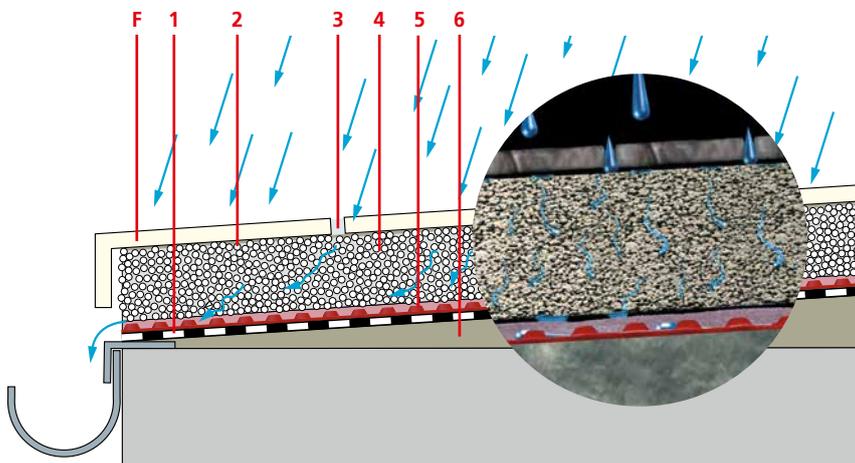
Beanspruchungsklasse B0, Balkone und Terrassen  
mäßige Beanspruchung

Drainageestrichaufbau mit Sopro DrainageMörtel extra

Werden großflächig Balkone/Terrassen geplant, bei denen kein ausreichendes Gefälle berücksichtigt werden kann, ist der Drainageestrichaufbau zusätzlich bzw. immer mit einer Drainagematte zu versehen. Das anfallende durchströmende Wasser kann so ungehindert abfließen – ein Rückstau wird verhindert.

Der drainagefähige Estrichaufbau lässt sich auf den zuvor beschriebenen zementären, flexiblen Verbundabdichtungen sowie auf einer, nach DIN 18195 (Bitumenbahn) abgedichteten Fläche aufbauen. Bei ausgeführten Abdichtungen nach den Flachdachrichtlinien (Flächen mit bewohnten Räumen) die immer eine lastverteilende Platte zur Aufnahme von starren Belägen erforderlich machen, ist diese Bauweise zu bevorzugen. Der Vorteil liegt in der „einfachen“ Bauweise mit dem Effekt, dass sich der Aufbau innerhalb kürzester Zeit entwässert und somit der Belag sicher liegt.

**Anmerkung:** Drainagefähige Fugenmörtel sind auf diesen Flächen im Vergleich zu erdreichberührten nicht zu empfehlen. Das anfallende Oberflächenwasser soll oberflächlich über Gefälle entwässern und nicht durch die gesamte Konstruktion. Für die Schließung der Fugen ist Sopro DF 20® DesignFuge Flex Breit zu verwenden.

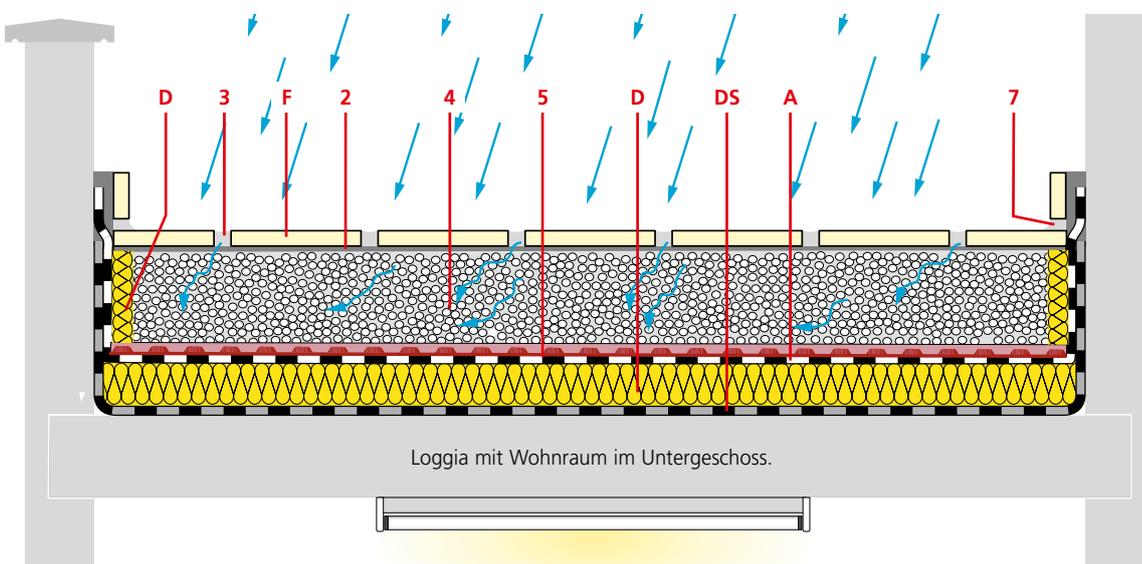


Sopro DrainageMörtel eXtra



Sopro DrainageMatte 8 mm

- 1 Verbundabdichtung Sopro DichtSchlämme Flex
- 2 Flexibler Dünnbettmörtel/ HaftSchlämme Flex
- 3 Sopro DF 20® DesignFuge Flex Breit
- 4 Sopro DrainageMörtel eXtra
- 5 Sopro DrainageMatte
- 6 Sopro AusgleichMörtel Trass oder Sopro RAM 3® Renovier- & AusgleichMörtel
- 7 Sopro KeramikSilicon
- A Bahnabdichtung
- D Dämmung/Randdämmstreifen
- DS Dampfsperre
- F Fliese



Beanspruchungsklasse B0, Balkone und Terrassen  
mäßige Beanspruchung

Systemaufbau



Produktempfehlung



Sopro DichtSchlämme Flex 1-K



Sopro DichtSchlämme Flex 1-K schnell



Sopro Turbo-DichtSchlämme 2-K

Bituminöse  
Abdichtung  
nach  
DIN 18195

Verlegung auf lastverteilernder Schicht



Sopro DrainageMörtel eXtra



Sopro DrainageMatte



Sopro megaFlex S2 turbo



Sopro VarioFlex® XL



Sopro's No.1 S1 Flexkleber



Sopro DF 20® DesignFuge Flex Breit

## Beanspruchungsklasse B0, Balkone und Terrassen mäßige Beanspruchung

### Verarbeitung



1 Bahnabdichtung mit SoproThe Abschlussband Aluminium am Türelement.



2 Bahnabdichtung mit Sopro DrainageMatte belegt. Am Türelement ist Sopro RandDämmstreifen aufgeklebt.



3 Die ACO-Abschlussrinne wird im Bereich der Tür auf die gewünschte Höhe eingestellt.



4 Der Sopro DrainageMörtel eXtra wird in einer Mindestdicke von 50 mm auf der Sopro DrainageMatte aufgebracht. Anschließend vorverdichtet und abgezogen.



5 Die Fliesenverlegung findet unmittelbar „frisch-in-frisch“ z. B. mit Sopro FKM® Silver statt.



6 Die Fliesen schließen oberkantenbündig mit der ACO-Rinne ab.

## Beanspruchungsklasse B0, Balkone und Terrassen mäßige Beanspruchung

### Verarbeitung



**7** Die Verfugung der Fläche erfolgt mit Sopro DF20® DesignFuge Flex Breit.



**8** Zum Schutz der Abdichtung und einer sauberen Ableitung des Wassers von der Tropfkante des Türelements in die Rinne (ACO) ist ein Blech vom Spengler einzusetzen und zu fixieren.

## Beanspruchungsklasse B0, Balkone und Terrassen mäßige Beanspruchung

### Sonderanwendungen

#### Balkonaufbau mit geringer Aufbauhöhe

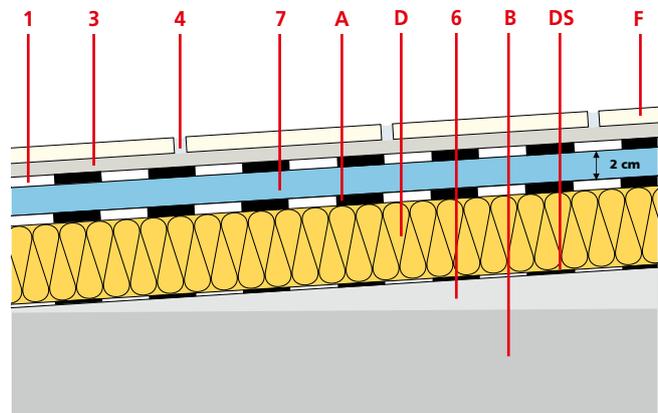
Durch die unterschiedlichsten Baustellenbedingungen sind die DIN vorgeschriebenen Mindestdicken der lastverteilenden Schicht (Estrich) nicht immer einhaltbar. Mit Zementestrich hergestellte schwimmende Konstruktionen und Konstruktionen auf Trennlage benötigen jedoch eine Mindestdicke, um die anfallenden Biegezugkräfte schadensfrei aufnehmen zu können.

Durch die Aufnahme der Reaktionsharze in die DIN EN 13813 als neues Bindemittel zur Herstellung von Estrichen ist es problemlos möglich, dünn-schichtige, schwimmende Estrichkonstruktionen herzustellen.

Die Feldlängen sind auf max. 3 m zu begrenzen, die Feldgrößen sollten ca. 8–9 m<sup>2</sup> nicht überschreiten.

**Ein Aufbau nach den Flachdachrichtlinien**, trotz zu geringer Höhe für die Gesamtkonstruktion, ist durch eine lastverteilende, schwimmende Schicht, hergestellt mit Sopro EpoxiMörtel (mind. 2 cm), möglich.

**Unabhängig davon ist der Sopro EpoxiMörtel in unterschiedlichen Dicken (z. B. Gefälle) einbaubar, ohne dass es zu Spannungen kommt, da er schwindfrei aushärtet.**



Aufbau mit Fliesen nach den Flachdachrichtlinien an Außenflächen über bewohntem Raum.

#### Sopro EpoxiMörtel

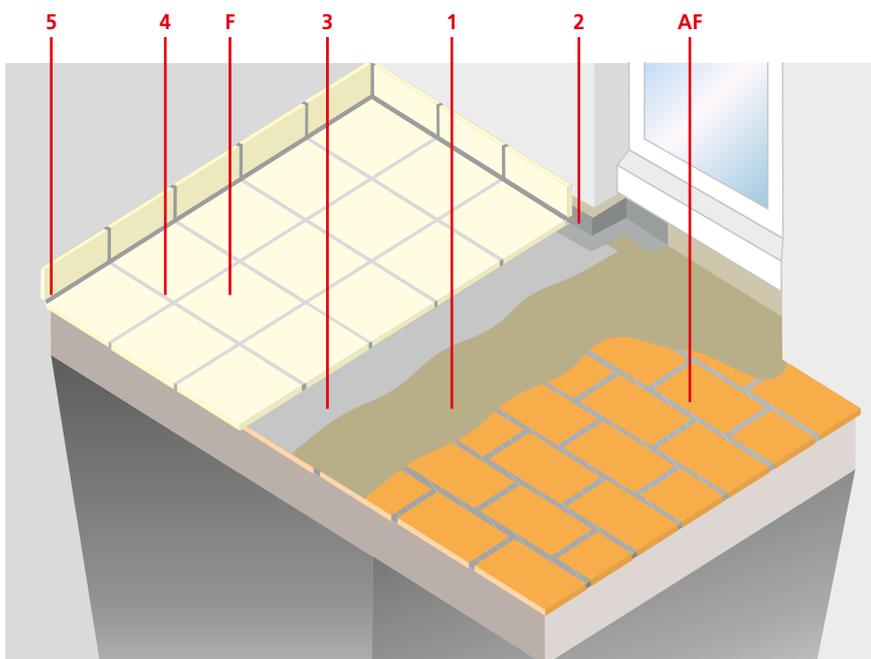
Biegezugfestigkeit:  $\geq 15 \text{ N/mm}^2$

Druckfestigkeit:  $\geq 60 \text{ N/mm}^2$

Weitere Einsatzbereiche des schwindfreien Sopro EpoxiMörtels siehe auch Kapitel 11 „Untergründe ausgleichen und nivellieren“.

#### Neuaufbau auf einem alten Fliesenbelag

Altbeläge können nach Prüfung ihrer Tragfähigkeit ohne Rückbau neu verfliesen werden. Nach einer Reinigung sowie mechanischen Aufrauung des Altbelags ist eine Verbundabdichtung mit Sopro DichtSchlämme Flex applizierbar. Anschließend kann die Fliesenverlegung mit Sopro megaFlex S2/Sopro megaFlex S2 turbo erfolgen.



Sanierung.

- 1** Verbundabdichtung  
Sopro DichtSchlämme Flex
- 2** Dichtband
- 3** Flexibler Dünnbettmörtel
- 4** Sopro DF 20® DesignFuge Flex Breit
- 5** Sopro SanitärSilicon
- 6** Gefällspachtel mit  
Sopro AusgleichMörtel Trass oder  
Sopro RAM 3® Renovier- & Aus-  
gleichsmörtel
- 7** Dünn-schichtiger Estrich hergestellt  
mit Sopro EpoxiMörtel
- A** Bahnabdichtung
- B** Beton
- D** Dämmung
- DS** Dampfsperre
- F** Fliese
- AF** Alter Fliesenbelag

Muster-Leistungsverzeichnis – Estrich-, Abdichtungs- und Fliesenarbeiten

Bauteil: Balkon oder Terrasse FBK B0 – Dünnbett

Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
010	<p><b>Vorbereitung des Untergrundes:</b></p> <p>Reinigen des Untergrundes von haftungsmindernden Stoffen, Staubreste gründlich absaugen. Material aufnehmen und entsorgen.</p>	.....	m <sup>2</sup>	.....	.....
020	<p><b>Gefällespachtelung:</b></p> <p>Gefällespachtelung mit hydraulisch erhärtender, trasshaltiger, standfester Spachtelmasse (für Schichtstärken 2–30 mm) herstellen. Vorbehandlung des Untergrundes mit Kunstharzemulsion zur Verbesserung des Haftverbunds. Verarbeitung von Spachtelmasse mit Kunstharzemulsion „frisch-in-frisch“. Spachtelmasse glatt und eben abziehen.</p> <p>Schichtdicke im Mittel _____ mm. Gefälle _____ %.</p> <p>Material: Sopro Ausgleichsmörtel Trass (AMT 468), oder Sopro RAM 3<sup>®</sup> Renovier- &amp; Ausgleichsmörtel (RAM 3 454), Sopro Haftemulsion (HE 449).</p>	.....	m <sup>2</sup>	.....	.....
030	<p><b>Eventualposition:</b></p> <p><b>Gefälleestrich auf Rohbeton:</b></p> <p>Zementschnellestrich als Verbundestrich (d ≥ 25 mm) der Mindestgüte CT-C25-F4 gemäß DIN 18560-3 und DIN EN 13813 als Unterbau für nachfolgende Bodenaufbauten zur Erzielung des notwendigen Gefälles. Herstellen mit Schnellestrichmörtel aus kunststoffvergütetem Spezialbindemittel und Estrichsand 0/8 im Mischungsverhältnis 1 : 4 bis 1 : 5 in Gewichtsteilen. Vorbehandlung des Untergrundes mit zementärer, kunststoffvergüteter Kontaktschlämme als Haftbrücke. Die Verarbeitung von Estrichmaterial mit Kontaktschlämme erfolgt „frisch-in-frisch“. Estrich verdichten und die Oberfläche für die Aufnahme von Verbundabdichtung mit Fliesen im Dünnbett eben und glatt abziehen.</p> <p>Estrichdicke im Mittel _____ mm. Gefälle _____ %.</p> <p>Material: Sopro HaftSchlämme Flex (HSF 748), Sopro Rapidur<sup>®</sup> B5 (767), Estrichsand 0/8.</p>	.....	m <sup>2</sup>	.....	.....
040	<p><b>Eventualposition:</b></p> <p><b>Dünnschichtiger Estrich auf Trennlage bzw. auf Wärmedämmung:</b></p> <p>Stellen und Fixieren eines Randdämmstreifens an aufgehenden Bauteilen. Herstellen eines dünnschichtigen zweikomponentigen Epoxidharzestrichs auf Trennlage bzw. Wärmedämmung. Der Mörtel ist aufgrund seiner Druck- und Biegezugfestigkeiten für Schichtdicken ab 20 mm geeignet. Estrich verdichten und die Oberfläche für die Aufnahme von Verbundabdichtung mit Fliesen im Dünnbett eben und glatt abziehen. Feldeinteilung ≤ 3,0x3,0 m, Felder mit Randdämmstreifen trennen.</p> <p>Estrichdicke im Mittel _____ mm. Gefälle _____ %.</p> <p>Material: Sopro EpoxiMörtel (EE 771).</p>	.....	m <sup>2</sup>	.....	.....

 objektbezogene Leistungsverzeichnisse und Beratung: 0611 1707-170

## Muster-Leistungsverzeichnis – Estrich-, Abdichtungs- und Fliesenarbeiten

## Bauteil: Balkon oder Terrasse FBK B0 – Dünnbett

Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
050	<p><b>Eventualposition:</b> <b>Feinspachtelung:</b></p> <p>Herstellen einer Feinspachtelung (Schichtdicke 1–5 mm) zum Schließen von kleinen Poren und Lunkern, mit hydraulisch erhärtendem, flexiblem Dünnbettmörtel. Für die Aufnahme des nachfolgenden Verbundabdichtungssystems auf Wand- oder Bodenflächen.</p> <p>Material: Sopro's No. 1 S1 Flexkleber (No. 1 400).</p>	.....	m <sup>2</sup>	.....	.....
060	<p><b>Abdichten von Bewegungs- und Anschlussfugen, Ecken:</b></p> <p>Hochelastisches, gewebekaschirtes Sicherheitsdichtband sowie vorgefertigte Innen- und Außenecken über Anschluss- und Bewegungsfugen sowie Wandecken mit Verbundabdichtungsmaterial fixieren und vollständig überdecken. Stöße überlappend ausführen.</p> <p>Material: Sopro Dichtband (DB 438), Sopro Dichtecke innen/außen (DE 014/015).</p>	.....	lfm	.....	.....
070	<p><b>Eventualposition:</b> <b>Abdichtungsanschluss an Bodenabläufe:</b></p> <p>Aufstockelement des Bodenablaufes ausrichten und mit hydraulisch schnell erhärtendem, schwindarmem Spezialvergussmörtel vergießen. Anschließen der Verbundabdichtung an den Abdichtungsflansch des Aufstockelementes unter Einlage von alkalibeständigem Glasgittergewebe als Verstärkung.</p> <p>Material: Sopro VM 12 Vergussmörtel (VM 12 745), Sopro Armierung (AR 562).</p>	.....	Stk.	.....	.....
080	<p><b>Flächenabdichtung an Bodenflächen (FBK B0) mit flexibler Dichtschlämme:</b></p> <p>Mineralischen Untergrund im Außenbereich leicht mattfeucht vornässen. Bodenflächen, einschließlich Sockelbereich mit flexibler, zementärer Dichtschlämme in mind. zwei Arbeitsgängen im Spachtelverfahren beschichten. Sockelbereiche sind bis auf 15 cm ü OKFFB abzudichten. Der Auftrag jeder Schicht muss fehlerstellenfrei und in gleichmäßiger Dicke erfolgen. Aufträge jeweils trocknen lassen. Gesamt-Trockenschichtstärke mind. 2,0 mm.</p> <p>Material: Sopro DichtSchlämme Flex 1-K (DSF 523).</p>	.....	m <sup>2</sup>	.....	.....

Muster-Leistungsverzeichnis – Estrich-, Abdichtungs- und Fliesenarbeiten

Bauteil: Balkon oder Terrasse FBK B0 – Dünnbett

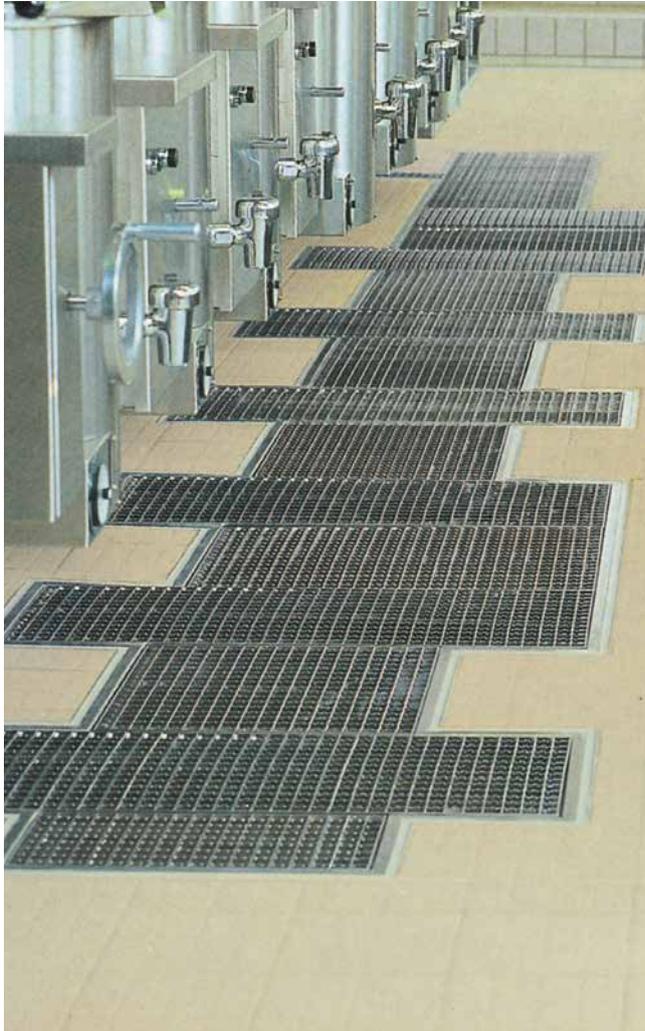
Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamt-betrag
090	<p><b>Eventualposition:</b>  <b>Flächenabdichtung mit dünnschichtiger Abdichtungsbahn mit Entkopplungsschicht (bei Fliesenformaten <math>\geq 60 \times 60</math> cm):</b></p> <p>Abdichten der Boden- und Sockelflächen mit einer flexiblen, spannungsabbauenden und wasserundurchlässigen Abdichtungs- und Entkopplungsbahn (bindend notwendig, wenn Fliesen im Format <math>\geq 60 \times 60</math> cm im Außenbereich verlegt werden sollen).                  Die vlieskaschierte Bahn mit zementären, schnell erhärtenden, flexiblen Dünnbettkleber C2 FTE und mind. S1 nach DIN EN 12 004 vollsatt verkleben. Stöße sind mit einem Spezialdichtstoff durchlaufend und überlappend zu verkleben. Bahndicke = 1,1 mm. Sockelbereiche sind bis auf 15 cm ü OKFFB abzudichten. An aufgehenden Bauteilen und über Bewegungsfugen systemgeeignete Dichtbänder einarbeiten.</p> <p>Material: Sopro's No. 1 schnell (No. 1 404),                  Sopro AEB® plus Abdichtungs- und Entkopplungsbahn plus (AEB plus 639),                  Sopro AEB® Dichtband (AEB 641)                  Sopro Racofix® Montagekleber (RMK 818),                  Sopro Racofix® Montagekleber S (MKS 819).</p>	.....	lfm	.....	.....
100	<p><b>Balkonrandprofil/Tropfkante einbauen:</b></p> <p>Winkelförmiges Balkonrandprofil bzw. Tropfkante mit Befestigungsflansch mit flexiblem Fliesenkleber befestigen.</p> <p>Material: Sopro's No. 1 S1 Flexkleber (No. 1 400).</p>	.....	m <sup>2</sup>	.....	.....
110	<p><b>Verlegen von Bodenfliesen:</b></p> <p>Fliesenfabrikat: _____                  Fliesentyp: _____                  Fliesenformat: _____                  Fliesenfarbe: _____                  Rutschhemmung: _____</p> <p>Weitestgehend hohlraumfreies Verlegen der Bodenfliesen im Dünnbett auf Verbundabdichtung mit zweikomponentigem, zementärem und hochflexiblem Fließbettmörtel, C2 E S2 nach DIN EN 12 004.</p> <p>Fliesenflächen mit hydraulisch erhärtendem, trasshaltigem, hochflexiblem Fugenmörtel verfugen. CG2 (WA) nach DIN EN 13 888.</p> <p>Fugenbreite _____ mm, Fugenfarbe _____ .</p> <p>Material: Sopro megaFlex S2 (MEG 665),                  Sopro DF20® DesignFuge Flex Breit (DF 20).</p>	.....	m <sup>2</sup>	.....	.....

## Muster-Leistungsverzeichnis – Estrich-, Abdichtungs- und Fliesenarbeiten

## Bauteil: Balkon oder Terrasse FBK B0 – Dünnbett

Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
120	<p><b>Ansetzen von Sockelfliesen:</b></p> <p>Fliesenfabrikat: _____            Fliesentyp: _____            Fliesenformat: _____            Fliesenfarbe: _____</p> <p>Ansetzen der Sockelfliesen im Dünnbett auf Verbundabdichtung mit hydraulisch erhärtendem, flexiblem Dünnbettmörtel, C2 TE S1 nach DIN EN 12004.</p> <p>Fliesenflächen mit hydraulisch erhärtendem, trasshaltigem, hochflexiblem Fugenmörtel verfugen. CG2 (WA) nach DIN EN 13888.</p> <p>Fugenbreite _____ mm, Fugenfarbe _____ .</p> <p>Material: Sopro's No. 1 S1 Flexkleber (No. 1 400),            Sopro DF20® DesignFuge Flex Breit (DF 20).</p>	.....	lfm	.....	.....
130	<p><b>Anschlussfugen schließen:</b></p> <p>Anschluss- und Bewegungsfugen mit elastischem, pilzhemmend ausgerüstetem Fugenfüllstoff verfüllen.</p> <p>Fugenfarbe _____ .</p> <p>Material: Sopro SanitärSilicon.</p> <p><b>Folgende Technische Datenblätter sind bei der Verarbeitung der Produkte zu beachten:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sopro Haftemulsion (HE 449)</li> <li>– Sopro Ausgleichsmörtel Trass (AMT 468)</li> <li>– Sopro RAM3® Renovier- &amp; Ausgleichsmörtel (RAM3 454)</li> <li>– Sopro Rapidur® B5 (767)</li> <li>– Sopro HaftSchlämme Flex (HSF 748)</li> <li>– Sopro EpoxiMörtel (EE 771)</li> <li>– Sopro VM 12 Vergussmörtel (VM12 745)</li> <li>– Sopro Armierung (AR 562)</li> <li>– Sopro Grundierung (GD 749)</li> <li>– Sopro Dichtband (DB 438)</li> <li>– Sopro Dichtecke innen/außen (DE 014/015)</li> <li>– Sopro DichtSchlämme Flex 1-K (DSF 523)</li> <li>– Sopro DichtSchlämme Flex 1-K schnell (DSF 623)</li> <li>– Sopro TurboDichtSchlämme 2-K (TDS 823)</li> <li>– Sopro AEB® plus Abdichtungs- und Entkopplungsbahn plus (AEB plus 639)</li> <li>– Sopro AEB® Dichtband (AEB 641)</li> <li>– Sopro Racofix® Montagekleber (RMK 818)</li> <li>– Sopro Racofix® Montagekleber S (MKS 819)</li> <li>– Sopro megaFlex S2 (MEG 665)</li> <li>– Sopro's No. 1 S1 Flexkleber (No. 1 400)</li> <li>– Sopro's No. 1 schnell (No. 1 404)</li> <li>– Sopro DF20® DesignFuge Flex Breit (DF 20)</li> <li>– Sopro SanitärSilicon</li> </ul>	.....	lfm	.....	.....

## Beanspruchungsklasse C, hohe Beanspruchung mit zusätzlichen chemischen Einwirkungen



Lebensmittelverarbeitende Industrie/Großküche.

In der Beanspruchungsklasse C werden Bereiche mit den höchsten Belastungen und Anforderungen an Konstruktionen und Baumaterialien eingestuft. In der Regel handelt es sich um Bereiche der lebensmittelverarbeitenden Industrie.



Großküchen und industriell genutzte Flächen werden nicht nur im Produktionsablauf, sondern auch bei der folgenden Reinigung auf das Höchste beansprucht.

### Definition Beanspruchungsklasse C

Direkt und indirekt beanspruchte Flächen in Räumen, in denen sehr häufig oder lang anhaltend mit Brauch- und Reinigungswasser umgegangen wird, wobei es auch zu begrenzten chemischen Beanspruchungen der Abdichtung kommt, wie z. B. in gewerblichen Küchen und Wäschereien.

#### Geeignete Untergründe

- Beton/Leicht-/Porenbeton
- Kalkzement- und Zementputz
- Leichtbeton
- Extrudiertes Polystyrol
- Zementestrich
- Gussasphalt
- Alter, tragfähiger Fliesenbelag
- Mauerwerk (Kalksandstein)
- Zementgebundene Trockenbauplatte

#### Nicht geeignete Untergründe

- Gipshaltige Baustoffe
- Calciumsulfatestriche
- Holzwerkstoffe

### Trittsicherheit in feuchtigkeitsbelasteten Bereichen

Bei der Wahl des keramischen Belags sind folgende Vorschriften zu beachten:

- DIN 51 130 „Gewerbebereich“
- DIN 51 097 „Nassbelasteter Barfußbereich“
- BGR 181 Berufsgenossenschaftliche Regel „Fußböden in Arbeitsräumen und Arbeitsbereichen mit Rutschgefahr“

## Beanspruchungsklasse C, hohe Beanspruchung mit zusätzlichen chemischen Einwirkungen

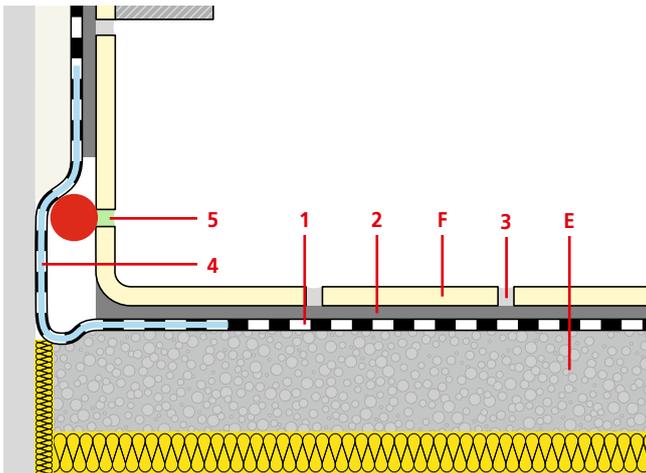
### Detailausführungen

Durch die hohen Belastungen im industriellen Bereich – z. B. durch ständig anfallende Flüssigkeiten oder entsprechend häufige, intensive Reinigungsprozeduren – ist speziell beim Einbau der Flächenverbundabdichtung auf die richtige Ausbildung von Details zu achten.

Das hat zur Folge, dass Anschlüsse an Durchdringungen (für Versorgungsleitungen), Rinnen, Bodenabläufe, Sockel und Podeste sowie Türzargen im Vorfeld genauestens zu planen sind.

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| <u>1</u> Reaktionsharz-Verbundabdichtung (Pos. 050/060)       | <u>DF</u> Dehnfuge       |
| <u>2</u> Flexibler Dünnbettmörtel (Pos. 140/160)              | <u>E</u> Estrich         |
| <u>3</u> Hochfester Fugenmörtel – Sopro TitecFuge® (Pos. 140) | <u>F</u> Fliese          |
| <u>4</u> Dichtband (Pos. 070)                                 | <u>T</u> Türzarge        |
| <u>5</u> Elastische Verfugung                                 | <u>W</u> Wand            |
|   | <u>WA</u> Wandaussparung |

### Hohlkehlsockel

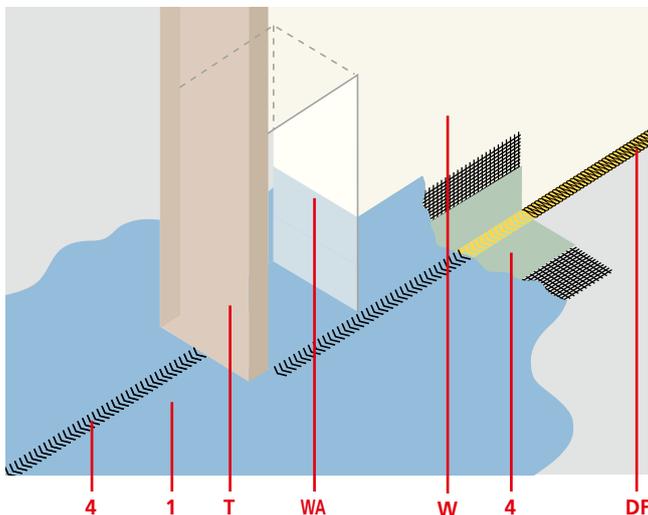


Hohlkehlsockelanschluss mit Verbundabdichtung.



Ausgeführtes Sockeldetail mit Prallschutz.

### Abdichtung im Türschwellenbereich



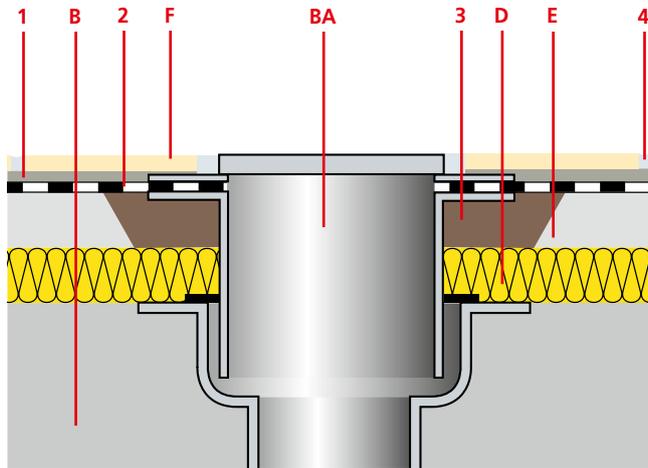
Lösung bei vorhandener Türzarge.



Türzargenhinterschneidung.

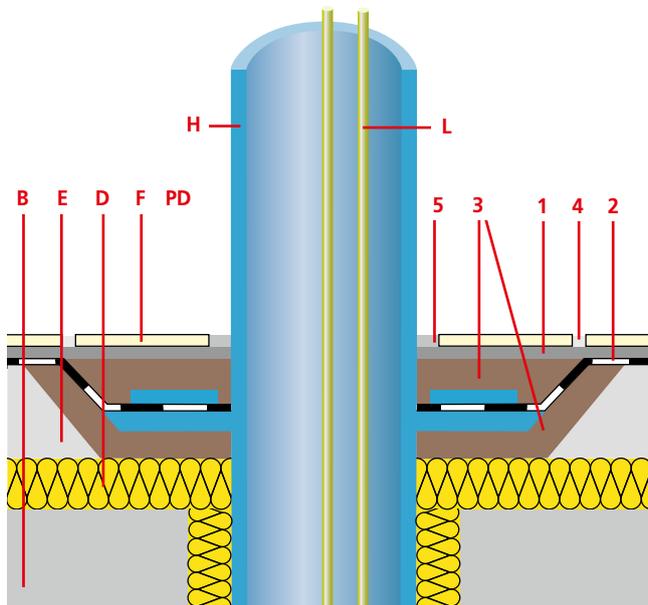
**Beanspruchungsklasse C, hohe Beanspruchung mit zusätzlichen chemischen Einwirkungen**

**Bodenablauf, vergossen mit Epoxidharz-Quarzsand-Gemisch**



- 1** Flexibler Dünnbettmörtel (Pos. 160)
- 2** Verbundabdichtung: Sopro PU-FlächenDicht mit Sopro Armierungsgewebe/Sopro Epoxi-Grundierung (Pos. 060)
- 3** Sopro Epoxi-Grundierung und Quarzsand-Verguss (Pos. 080/090)
- 4** Sopro TitecFuge® (Pos. 160)
- 5** SoproDur® HF-D FugenDicht hochfest (Pos. 180)
- B** Beton
- D** Dämmung
- E** Estrich (Pos. 030)
- F** Fliese
- H** Hüllrohr (Pos. 090)
- L** Versorgungsleitungen
- PD** Pressdichtflansch
- BA** Bodenablauf (Pos. 080)

**Hüllrohr für Versorgungsinstallation**



Im Industriebau durchstoßen viele Durchdringungen die Verbundabdichtung. Es ist mit Sorgfalt darauf zu achten, dass diese eine klar erkennbare Anschlussmöglichkeit (Flansch etc.) für die Verbundabdichtung besitzen.



Hüllrohr mit Pressdichtflansch eingedichtet mit Verbundabdichtung.

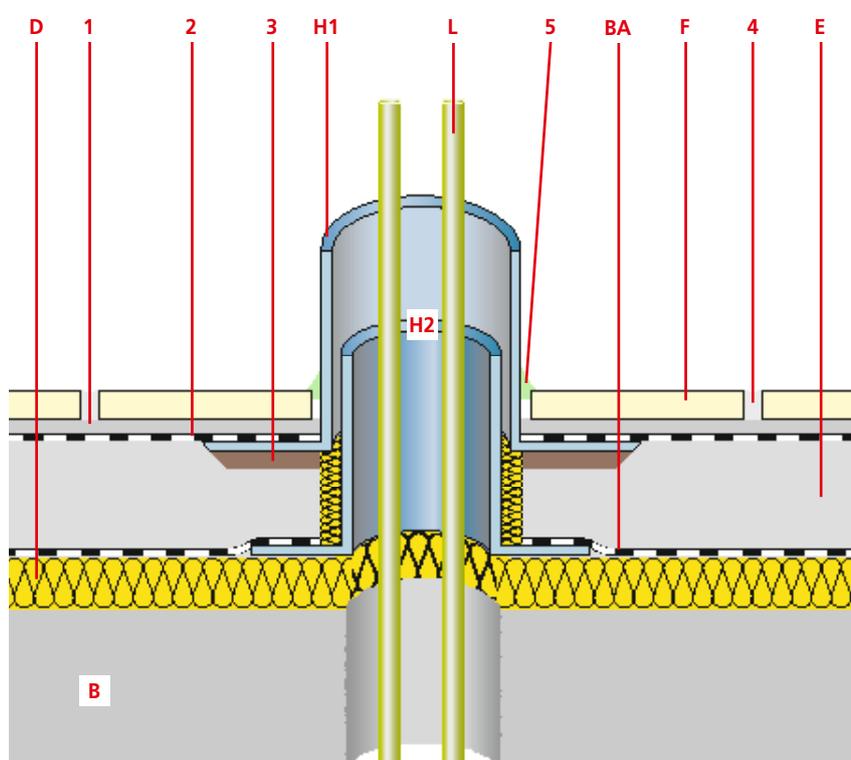


Durchdringungsplatte mit Gummidichtungsringseiben.

## Beanspruchungsklasse C, hohe Beanspruchung mit zusätzlichen chemischen Einwirkungen

### Durchdringungen mit zwei Abdichtungsebenen

Nach wie vor, je nach Wunsch des Bauherrn, sind Planer und Verarbeiter gefordert, zwei Abdichtungsebenen auf den Fußboden aufzubauen. Dies ist in der Regel für beide Beteiligten eine große Herausforderung, da alle Details mit zwei Abdichtungsebenen geplant und ausgeführt werden müssen. Für die Praxis bedeutet dies höchste Konzentration und Sorgfalt, damit die beiden Abdichtungssysteme sich nicht gegenseitig behindern bzw. zu Schwachstellen neigen, weil die Details zu kompliziert werden. Insofern ist genau zu überlegen, wann es sinnvoll sein kann, mit zwei Abdichtungsebenen zu arbeiten.



Zwei Abdichtungsebenen im Bereich einer Bodendurchdringung miteinander kombiniert (z.B. System Wolfin mit Sopro PU-System).

- 1** Flexibler Dünnbettmörtel (Pos. 160)
- 2** Verbundabdichtung:  
Sopro PU-FlächenDicht mit Sopro Armierungsgewebe/Sopro Epoxi-Grundierung (Pos. 060)
- 3** Sopro DünnBettEpoxi zur Verklebung des Flasches auf den Estrich
- 4** Sopro TitecFuge® (Pos. 160)
- 5** SoproDur® HF-D FugenDicht hochfest (Pos. 180)
- B** Beton
- D** Dämmung
- E** Estrich (Pos. 030)
- F** Fliese
- H1** Ineinander greifende Hüllrohre
- H2** Ineinander greifende Hüllrohre
- L** Versorgungsleitungen
- BA** Bahnabdichtung

## Beanspruchungsklasse C, hohe Beanspruchung mit zusätzlichen chemischen Einwirkungen

### Aufbau einer Bodendurchdringung mit zwei Abdichtungsebenen



**1** Erstes Hüllrohr mit Flansch und angeklebter Bahnabdichtung (System Wolfen) oberhalb der Dämmlage.



**2** Einbau des lastverteilenden Zementestrichs mit dem zweiten Hüllrohr, welches im Estrich fixiert ist und Hüllrohr 1 umschließt.



**3** Das Hüllrohr wird nach den Grundierarbeiten mit Sopro Epoxigrundierung und der Quarzsandabstreuung mit Sopro PU-FlächenDicht abgedichtet. Im Bereich der Durchdringung wird die Abdichtung durch eine Gewebeeinlage verstärkt.



**4** Mit Sopro PU-FlächenDicht eingedichtetes Hüllrohr.



**5** Mittels Kontrastfarbe lässt sich die zweite Schicht Sopro PU-FlächenDicht einfärben. Das Arbeiten wird durch diese Sichtkontrolle erleichtert.

## Beanspruchungsklasse C, hohe Beanspruchung mit zusätzlichen chemischen Einwirkungen

### Abdichtungsaufbau an thermisch belasteten Rinnen

An thermisch belasteten Edelstahlrinnen, wie sie in Großküchen verwendet werden, sollte eine Verbundabdichtung aufgrund der Längenausdehnungen der Rinne und den damit verbundenen Scherspannungen nicht direkt sondern am Entwässerungstopf der Rinne angeschlossen werden.

Weiterhin sollte die thermisch belastete Rinne einen umlaufenden Edelstahlrahmen besitzen. Dieser erlaubt ein klar definiertes Anarbeiten der Fliesen an die Rinne und stellt gleichzeitig einen Kantenschutz für die Fliese dar. Innerhalb dieses Edelstahlrahmens kann die Rinne sich bewegen, ohne dass Spannungen auf den Fliesenbelag übertragen werden.



Falsch

Rinne ohne Edelstahlrahmen – unsauberes Fliesenbild bzw. Kanten sind zum Teil abgebrochen.

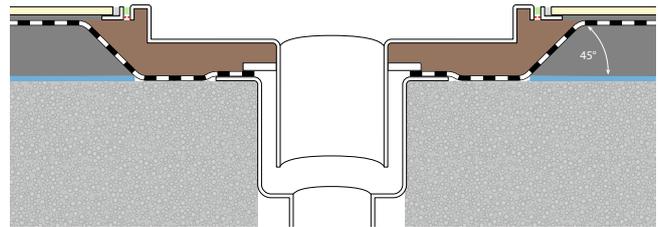


Richtig

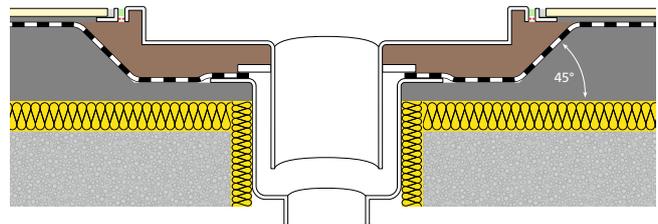
Rinne mit Edelstahlrahmen. Die Situation der Bewegungsfuge ist besser gelöst und dadurch langlebiger.

In Abhängigkeit vom jeweiligen Fußboden-  
aufbau sind folgende Lösungen möglich:

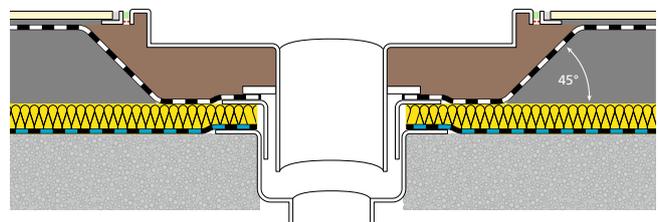
#### Verbundestrichkonstruktion



#### Schwimmende Estrichkonstruktion

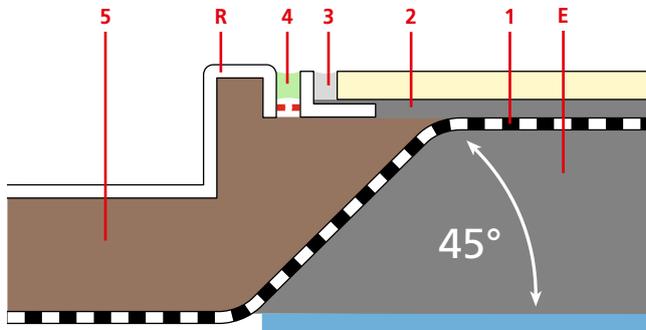


#### Konstruktion mit zwei Abdichtungsebenen

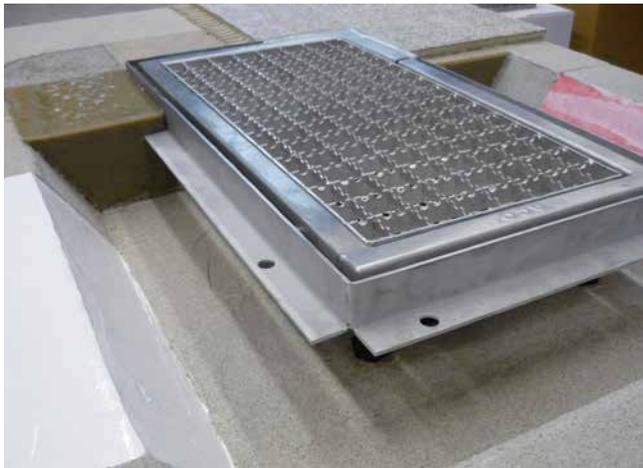


Beanspruchungsklasse C, hohe Beanspruchung mit zusätzlichen chemischen Einwirkungen

Rinnenausschnitt mit umlaufenden Edelstahlrahmen



- 1 Verbundabdichtung Sopro PU-FlächenDicht (Pos. 060)
- 2 Sopro's No. 1 S1 Flexkleber (Pos. 160)
- 3 Sopro TitecFuge® (Pos. 160)
- 4 Elastische Verfugung (Pos. 180)
- 5 Epoxidharz-Quarzsand-Verguss (Pos. 100)
- R Rinne
- E Estrich



Schnitt durch eine Rinnenmulde. Sehr gut ist der umlaufende Edelstahlrahmen zu erkennen, der zusätzlich als Kantenschutz für die anliegenden Fliesen dient.



Sehr gut ist in dem Schnittmodell der kapillardichte Verguss unterhalb des Rinnenkörpers zu erkennen.

## Beanspruchungsklasse C, hohe Beanspruchung mit zusätzlichen chemischen Einwirkungen

### Abdichten einer Bodenfläche mit thermisch belasteten Rinnen



Verarbeitung von Sopro PU-FlächenDicht und Anschluss an Flansch.



Abgedichtete und abgesandete Rinnenmulde. Die angefasten Estrichflächen sind gut zu erkennen.



Prüfung der Bodenabdichtung auf Dichtigkeit durch Flutung.



Eingesetzte Rinne in abgedichtete Rinnenmulde.



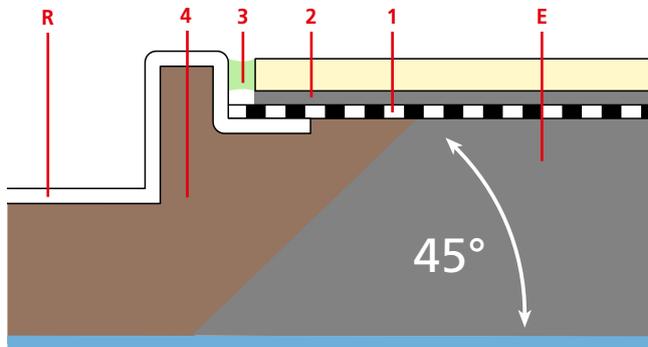
Kapillardichter Verguss der Rinne mit einem Epoxidharz-Quarzsandgemisch (Sopro Epoxi-Grundierung 1 : 1 : 1 gemischt mit Sopro Kristallquarzsand und Sopro Quarzsand grob). Die Rinne ist durch Ballast gegen Aufschwimmen zu sichern.



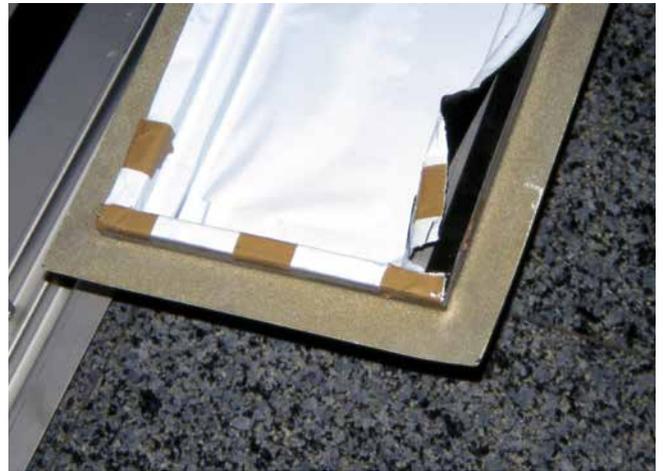
Der umlaufende Edelstahlrahmen ist gut zu erkennen. Die Bolzen werden später durchtrennt, der Rinnenkörper kann sich so frei bewegen.

Beanspruchungsklasse C, hohe Beanspruchung mit zusätzlichen chemischen Einwirkungen

Nicht thermisch belastete Rinnen

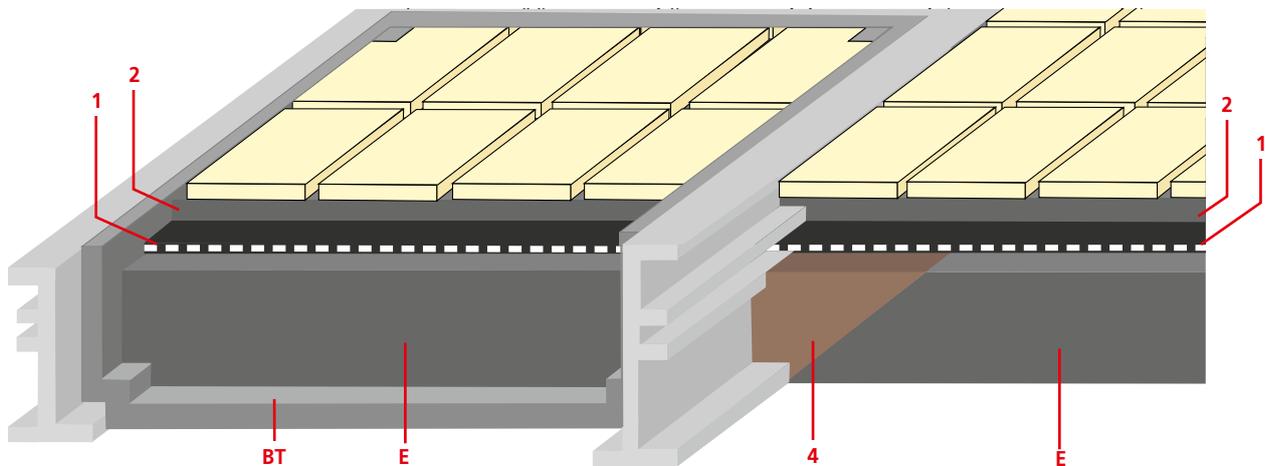


Bei nicht thermisch belasteten Rinnen (z.B Werkstätten) ist der Anschluss der Verbundabdichtung direkt am Rinnenkörper möglich. Ein Flansch mit entsprechender Breite muss vorhanden sein.



Rinne mit besandetem Flansch.

Wasserdichte Bodentanköffnung für den industriell genutzten Bereich.



- 1** Verbundabdichtung Sopro PU-FlächenDicht (Pos. 060)
- 2** Sopro's No. 1 S1 Flexkleber (Pos. 160)
- 3** Elastische Verfugung (Pos. 180)
- 4** Epoxidharz-Quarzsand-Verguss (Pos. 100)
- R** Rinne
- E** Estrich
- BT** Bodentanköffnung



Einarbeitung einer wasserdichten Bodentanköffnung (ACO Passavant) für mögliche Revisionen im hochbelasteten Bereich.

Beanspruchungsklasse C, hohe Beanspruchung mit zusätzlichen chemischen Einwirkungen

Systemaufbau



Sopro Epoxi-Grundierung



Sopro PU-FlächenDicht Wand Sopro PU-FlächenDicht Boden Sopro PU-FlächenDicht Kontrastfarbe

Anmerkung:

Durch Zugabe von Sopro PU-FlächenDicht Kontrastfarbe kann die jeweilige Abdichtungsschicht zur leichteren Verarbeitung bzw. besseren Kontrolle andersfarbig eingestellt werden.



Sopro's No. 1 S1 Flexkleber



Sopro TitecFuge® breit



Sopro TitecFuge® plus

Bei hoher Säurebelastung:



Sopro DünnBettEpoxi



Sopro FugenEpoxi



Sopro FlexDichtBand



SoproDur® HF-D FugenDicht hochfest

## Beanspruchungsklasse C, hohe Beanspruchung mit zusätzlichen chemischen Einwirkungen

### Verarbeitung von Reaktionsharzen

Der Reaktionsharzabdichtungsaufbau setzt sich aus Grundierungsanstrich und Abdichtungsauftrag zusammen. Reaktionsharze benötigen eine Mindesttemperatur von +10°C auf der Baustelle, um sicher verarbeitet werden zu können (zu berücksichtigen bei Winterbaustellen).

Um eine sichere Ausführung der Abdichtarbeiten zu gewährleisten, ist zu Beginn über Bauteiltemperatur, Luftfeuchte und Lufttemperatur der Taupunkt zu ermitteln. Es wird damit sichergestellt, dass sich zum Zeitpunkt der Applikation kein Kondensat gebildet hat bzw. bildet und somit den Haftverbund zwischen den einzelnen Schichten negativ beeinträchtigt. Bei Tauwasserbildung dürfen die Arbeiten nicht stattfinden.

### Taupunktermittlung

Definition Taupunkt:

Die Taupunkttemperatur ist die Temperatur, bei welcher die max. Sättigung der Luft mit Wasserdampf erreicht ist. Sinkt die Temperatur unter den Taupunkt, tritt Kondenswasserbildung auf (Nebel).

Die Aufnahme von Wasserdampf in der Luft ist temperaturabhängig.

Daraus folgt, dass warme Luft mehr Wasserdampf enthalten kann als kalte.

Bestimmung der Taupunkttemperatur

- Lufttemperatur messen
- rel. Luftfeuchte messen
- Untergrundtemperatur messen
- Anhand der Tabelle die Taupunkttemperatur ermitteln



Messung der Bauteiltemperatur.



Messung der Lufttemperatur und der relativen Luftfeuchte.

## Beanspruchungsklasse C, hohe Beanspruchung mit zusätzlichen chemischen Einwirkungen

### Taupunkttermittlung

Lufttemperatur (°C)	Taupunkttemperaturen in °C bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von										
	45%	50%	55%	60%	65%	70%	75%	80%	85%	90%	95%
2	-7,77	-6,56	-5,43	-4,40	-3,16	-2,48	-1,77	-0,98	-0,26	+0,47	+1,20
4	-6,11	-4,88	-3,69	-2,61	-1,79	-0,88	-0,09	+0,78	+1,62	+2,44	+3,20
6	-4,49	-3,07	-2,10	-1,05	-0,08	+0,85	+1,86	+2,72	+3,62	+4,48	+5,38
8	-2,69	-1,61	-0,44	+0,67	+1,80	+2,83	+3,82	+4,77	+5,66	+6,48	+7,32
10	-1,26	+0,02	+1,31	+2,53	+3,74	+4,79	+5,82	+6,79	+7,65	+8,45	+9,31
12	+0,35	+1,84	+3,19	+4,49	+5,63	+6,74	+7,75	+8,69	+9,60	+10,48	+11,33
14	+2,20	+3,76	+5,10	+6,40	+7,58	+8,67	+9,70	+10,71	+11,64	+12,55	+13,36
15	+3,12	+4,65	+6,07	+7,36	+8,52	+9,63	+10,70	+11,69	+12,62	+13,52	+14,42
16	4,07	5,59	6,98	8,29	9,47	10,61	11,68	12,66	+13,52	14,58	15,54
17	5,00	6,48	7,92	9,18	10,39	11,48	12,54	13,57	14,50	15,36	16,19
18	5,90	7,48	8,83	10,12	11,33	12,44	13,48	14,56	15,41	16,31	17,25
19	6,80	8,33	9,75	11,09	12,26	13,37	14,49	15,47	16,40	17,37	18,22
20	7,73	9,30	10,72	12,00	13,22	14,40	15,48	16,46	17,40	18,36	19,18
21	8,60	10,22	11,59	12,92	14,21	15,36	16,40	17,44	18,41	19,27	20,19
22	9,54	11,16	12,52	13,89	15,19	16,27	17,41	18,42	19,39	20,28	21,22
23	10,44	12,02	13,47	14,87	16,04	17,29	18,37	19,37	20,37	21,34	22,23
24	11,34	12,93	14,44	15,73	17,06	18,21	19,22	20,33	21,37	22,32	23,18
25	12,20	13,83	15,37	16,69	17,99	19,11	20,24	21,35	22,27	23,30	24,22
26	13,15	14,84	16,26	17,67	18,90	20,09	21,29	22,32	23,32	24,31	25,16
27	14,08	15,68	17,24	18,57	19,83	21,11	22,23	23,31	24,32	25,22	26,10
28	14,96	16,61	18,14	19,38	20,86	22,07	23,18	24,28	25,25	26,20	27,18
29	15,85	17,58	19,04	20,48	21,83	22,97	24,20	25,23	26,21	27,26	28,18
30	16,79	18,44	19,69	21,44	23,71	23,94	25,11	26,10	27,21	28,19	29,09
32	18,62	20,28	21,90	23,26	24,65	25,79	27,08	28,24	29,23	30,16	31,17
34	20,42	22,19	23,77	25,19	26,54	27,85	28,94	30,09	31,19	32,13	33,11
36	22,23	24,08	25,50	27,00	28,41	29,65	30,88	31,97	33,05	34,23	35,06
38	23,97	25,74	27,44	28,87	30,31	31,62	32,78	33,96	35,01	36,05	37,03
40	25,79	27,66	29,22	30,81	32,16	33,48	34,69	35,86	36,98	38,05	39,11
45	30,29	32,17	33,86	35,38	36,85	38,24	39,54	40,74	41,87	42,97	44,03
50	34,76	36,63	38,46	40,09	41,58	42,99	44,33	45,55	46,75	47,90	48,98

#### Beispiel 1:

Lufttemperatur: (messen) +10°C  
 rel. Luftfeuchte: (messen) 70 %  
 Untergrundtemperatur: (messen) +9°C  
 Taupunkttemperatur: (ablesen) +4,8°C  
 wenn Untergrundtemperatur  
 mind. +3°C über Taupunkttemperatur: ➔ 7,8°C < 9°C

Applikation möglich!

#### Beispiel 2:

Lufttemperatur: (messen) +27°C  
 rel. Luftfeuchte: (messen) 75 %  
 Untergrundtemperatur: (messen) +22°C  
 Taupunkttemperatur: (ablesen) +22,2°C  
 wenn Untergrundtemperatur  
 mind. +3°C über Taupunkttemperatur: ➔ 25,2°C > 22°C

Applikation nicht möglich!

Beanspruchungsklasse C, hohe Beanspruchung mit zusätzlichen chemischen Einwirkungen

Verarbeitung Sopro PU-FlächenDicht



1 Aufbringen der Sopro Epoxi-Grundierung, anschließendes Abstreuen mit Sopro Quarzsand fein.



2 Verkleben von Sopro FlexDichtBand im Bereich von Bewegungsfugen.



3 Sorgfältiges anmischen der Komponenten A und B von Sopro PU-FlächenDicht mit entsprechendem Umtopfen.



4 Applikation von Sopro PU-FlächenDicht an der Wand in zwei Arbeitsgängen – Gesamtmindestschichtdicke 1 mm.



5 Applikation von Sopro PU-FlächenDicht am Boden in zwei Arbeitsgängen – Gesamtmindestschichtdicke 1 mm.



6 Sopro PU-FlächenDicht Kontrastfarbe kann dem Abdichtungsmaterial zugegeben werden, um eine bessere farbliche Unterscheidung zwischen Schicht 1 und Schicht 2 zu erhalten.

### Beanspruchungsklasse C, hohe Beanspruchung mit zusätzlichen chemischen Einwirkungen



7 Die Sopro PU-FlächenDicht Kontrastfarbe wird in das Sopro PU-FlächenDicht eingemischt – eine graue Farbgebung entsteht.



8 Aufbringen von Sopro Quarzsand grob als Haftbrücke in die frische zweite Sopro PU-FlächenDicht Abdichtungsschicht.

Muster-Leistungsverzeichnis – Estrich-, Abdichtungs- und Fliesenarbeiten

Bauteil: Großküche BK C

Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
010	<p><b>Vorbereitung des Untergrundes:</b></p> <p>Vor dem Aufbringen von Verbundestrichen den Stahlbetonuntergrund durch Fräsen oder Strahlen mechanisch aufrauen. Reinigen des Untergrundes von haftungsmindernden Stoffen, Staubreste gründlich absaugen. Material aufnehmen und entsorgen.</p>	.....	m <sup>2</sup>	.....	.....
020	<p><b>Eventualposition:</b> <b>Gefälleestrich auf Rohbeton:</b></p> <p>Zementschnellestrich als Verbundestrich (<math>d \geq 25</math> mm) der Mindestgüte CT-C25-F4 gemäß DIN 18560-3 und DIN EN 13813 als Unterbau für nachfolgende Bodenaufbauten zur Erzielung des notwendigen Gefälles. Herstellen mit Schnellestrichmörtel aus kunststoffvergütetem Spezialbindemittel und Estrichsand 0/8 im Mischungsverhältnis 1 : 4 bis 1 : 5 in Gewichtsteilen. Vorbehandlung des Untergrundes mit zementärer, kunststoffvergüteter Kontaktschlämme als Haftbrücke. Die Verarbeitung von Estrichmaterial mit Kontaktschlämme erfolgt „frisch-in-frisch“. Im Bereich von Bodenabläufen den Estrich im Winkel von ca. 45° abstellen. Estrich verdichten und die Oberfläche für die Aufnahme von Verbundabdichtung mit Fliesen im Dünnbett eben und glatt abziehen.</p> <p>Estrichdicke im Mittel _____ mm. Gefälle ____%.</p> <p>Material: Sopro HaftSchlämme Flex (HSF 748), Sopro Rapidur® B5 (767), Estrichsand 0/8.</p>	.....	m <sup>2</sup>	.....	.....
030	<p><b>Schwimmender Schnellzementestrich:</b></p> <p>Stellen und fixieren eines Randdämmstreifens an aufgehenden Bauteilen. Herstellen eines frühbelegbaren schwimmenden Zementschnellestrichs (auf Trittschall- bzw. Wärmedämmung mit Trennlage) der Mindestgüte CT-C25-F4 gemäß DIN 18560-2 und DIN EN 13813 mit Schnellestrichmörtel aus kunststoffvergütetem Spezialbindemittel und Estrichsand 0/8 im Mischungsverhältnis 1 : 4 bis 1 : 5 in Gewichtsteilen. Im Bereich von Bodenabläufen den Estrich im Winkel von ca. 45° abstellen. Estrichfugen gemäß Fugenplan herstellen. Estrich verdichten und die Oberfläche für die Aufnahme von Verbundabdichtung mit Fliesen im Dünnbett eben und glatt abziehen.</p> <p>Estrichnenndicke _____ mm.</p> <p>Material: Sopro Rapidur® B5 (767), Estrichsand 0/8.</p>	.....	m <sup>2</sup>	.....	.....
040	<p><b>Eventualposition:</b> <b>Feinspachtelung:</b></p> <p>Herstellen einer Feinspachtelung (Schichtdicke 1–5 mm) zum Schließen von kleinen Poren und Lunkern, mit hydraulisch erhärtendem, flexiblem Dünnbettmörtel. Für die Aufnahme des nachfolgenden Verbundabdichtungssystems auf Wand- oder Bodenflächen.</p> <p>Material: Sopro's No. 1 S1 Flexkleber (No. 1 400).</p>	.....	m <sup>2</sup>	.....	.....

 objektbezogene Leistungsverzeichnisse und Beratung: 0611 1707-170

## Muster-Leistungsverzeichnis – Estrich-, Abdichtungs- und Fliesenarbeiten

## Bauteil: Großküche BK C

Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
050	<p><b>Flächenabdichtung an Wand- und Sockelflächen (BK C) mit Reaktionsharz:</b></p> <p>Aufbringen einer Epoxidharzgrundierung auf senkrechten und geneigten Flächen, als vorbereitende Maßnahme für die anschließende Polyurethanharz-Abdichtung. Frische Grundierung mit feuergetrocknetem Quarzsand 0,1–0,3 mm abstreuen. Nach Erhärtung unzureichend eingebundene Quarzkörner aufnehmen und entsorgen.</p> <p>Grundierte Wandflächen mit Polyurethanharz-Abdichtung in mind. zwei Arbeitsgängen abdichten. Das standfeste Abdichtungsmaterial mit der Zahnung aufspachteln. Der Auftrag jeder Schicht muss fehlerstellenfrei und in gleichmäßiger Dicke erfolgen. Der nachfolgende Arbeitsgang hat nach 8 bis 24 Stunden zu erfolgen. Gesamttrockenschichtstärke mind. 1,0 mm. Die letzte Abdichtungsschicht mit Quarzsand der Körnung 0,4–0,8 mm abstreuen. Nach Erhärtung nicht eingebundenen Quarzsand gründlich absaugen und entfernen.</p> <p>Für das Abdichtungsmaterial ist das allgemein bauaufsichtliche Prüfzeugnis (abP) für die Beanspruchungsklasse C gemäß DIBt Bauregelliste A vorzulegen.</p> <p>Material: Sopro Epoxi-Grundierung (EPG 522), Sopro Quarzsand fein 0,1 – 0,3 mm (QS 507), Sopro PU-FlächenDicht Wand (570), Sopro Quarzsand grob (QS 511).</p>	.....	m <sup>2</sup>	.....	.....
060	<p><b>Flächenabdichtung an Bodenflächen (BK C) mit Reaktionsharz:</b></p> <p>Aufbringen einer Epoxidharzgrundierung auf waagerechten Flächen, als vorbereitende Maßnahme für die anschließende Polyurethan-Flüssigharz-Abdichtung.</p> <p>Frische Grundierung mit feuergetrocknetem Quarzsand 0,1–0,3 mm abstreuen. Nach Erhärtung unzureichend eingebundene Quarzkörner aufnehmen und entsorgen. Grundierte Bodenflächen mit Polyurethan-Flüssigharz-Abdichtung in mind. zwei Arbeitsgängen abdichten. Fließfähiges Abdichtungsmaterial mit der Zahnung verteilen und mittels Stachelwalze entlüften. Der Auftrag jeder Schicht muss fehlerstellenfrei und in gleichmäßiger Dicke erfolgen. Der nachfolgende Arbeitsgang hat nach 8 bis 24 Stunden zu erfolgen. Gesamttrockenschichtstärke mind. 1,0 mm. Die letzte Abdichtungsschicht mit Quarzsand der Körnung 0,4–0,8 mm abstreuen. Nach Erhärtung nicht eingebundenen Quarzsand gründlich absaugen und entfernen.</p> <p>Für das Abdichtungsmaterial ist das allgemein bauaufsichtliche Prüfzeugnis (abP) für die Beanspruchungsklasse C gemäß DIBt Bauregelliste A vorzulegen.</p> <p>Material: Sopro Epoxi-Grundierung (EPG 522), Sopro Quarzsand fein 0,1–0,3 mm (QS 507), Sopro PU-FlächenDicht Boden (571), Sopro Quarzsand grob (QS 511).</p>	.....	m <sup>2</sup>	.....	.....

Muster-Leistungsverzeichnis – Estrich-, Abdichtungs- und Fliesenarbeiten

Bauteil: Großküche BK C

Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
070	<p><b>Abdichten von Bewegungs- und Anschlussfugen, Ecken:</b></p> <p>Hochelastisches, selbstklebendes Dichtband über Anschluss- und Bewegungsfugen sowie Wandecken auf grundiertem Untergrund aufkleben und mit Verbundabdichtungsmaterial vollständig überdecken. Stöße überlappend ausführen.</p> <p>Material: Sopro FlexDichtBand (FDB 524).</p>	.....	lfm	.....	.....
080	<p><b>Abdichtungsanschluss an Bodenabläufe:</b></p> <p>Edelstahlflanschplatte mit Aceton gründlich reinigen. Fette, lose Teile und andere haftungsmindernde Stoffe restlos entfernen. Die Oberfläche muss trocken sein. Grundieren des Flansches mit zweikomponentiger Epoxidharz Grundierung. Frische Grundierung mit feuergetrocknetem Quarzsand 0,1–0,3 mm absanden. Anschließen der Polyurethanharz-Abdichtung an den Flansch/Pressdichtflansch des Ablauftopfes unter Einlage von alkalibeständigem Glasgittergewebe als Verstärkung.</p> <p>Aufstockelement mit Vergussmörtel aus Epoxidharz, feuergetrocknetem Quarzsand 0,4–0,8 mm und Kristallquarzsand 0,06–0,2 mm im Mischungsverhältnis 1 : 1 : 1 nach Raumteilen kapillardicht und schwindfrei vergießen. Die Oberfläche des Vergusses ist abzusanden.</p> <p>Material: Sopro Epoxi-Grundierung (EPG 522), Sopro Quarzsand fein 0,1–0,3 mm (QS 507), Sopro PU-FlächenDicht Wand (570), Sopro Armierung (AR 562), Sopro Quarzsand grob (QS 511), Sopro BauHarz (BH 869), Sopro Kristallquarzsand (KQS 607).</p>	.....	St.	.....	.....
090	<p><b>Abdichtungsanschluss an Edelstahl-Hüllrohre:</b></p> <p>Edelstahlflanschplatte mit Aceton gründlich reinigen. Fette, lose Teile und andere haftungsmindernde Stoffe restlos entfernen. Die Oberfläche muss trocken sein. Grundieren des Flansches mit zweikomponentiger Epoxidharz Grundierung für Metall. Frische Grundierung mit feuergetrocknetem Quarzsand 0,1–0,3 mm absanden. Anschließen der Polyurethanharz-Abdichtung an den Flansch/Pressdichtflansch des Hüllrohres unter Einlage von alkalibeständigem Glasgittergewebe als Verstärkung.</p> <p>Hüllrohr mit Vergussmörtel aus Epoxidharz und feuergetrocknetem Quarzsand 0,4–0,8 mm und Kristallquarzsand 0,06–0,2 mm im Mischungsverhältnis 1 : 1 : 1 nach Raumteilen kapillardicht und schwindfrei vergießen. Die Oberfläche des Vergusses ist abzusanden.</p> <p>Material: Sopro Epoxi-Grundierung (EPG 522), Sopro Quarzsand fein 0,1–0,3 mm (QS 507), Sopro PU-FlächenDicht Wand (570), Sopro Armierung (AR 562), Sopro Quarzsand grob (QS 511), Sopro BauHarz (BH 869), Sopro Kristallquarzsand (KQS 607).</p>	.....	St.	.....	.....

## Muster-Leistungsverzeichnis – Estrich-, Abdichtungs- und Fliesenarbeiten

## Bauteil: Großküche BK C

Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
100	<p><b>Abdichtungsanschluss an Rinnen:</b></p> <p>Als Unterlage im Bereich des ausgesparten, schwimmenden Estrichs eine kunstharzgebundene Polyesterfaserplatte einlegen. Rinnenmulde und Platte mit Epoxidharzgrundierung grundieren und im frischen Zustand absanden. Edelstahlflanschplatte mit Aceton gründlich reinigen. Fette, lose Teile und andere haftungsmindernde Stoffe restlos entfernen. Die Oberfläche muss trocken sein. Grundieren des Flansches mit zweikomponentiger Epoxidharz Grundierung. Frische Grundierung mit feuergetrocknetem Quarzsand 0,1–0,3 mm absanden. Die Übergänge der Polyesterfaserplatte zur Estrichflanke mit selbstklebendem Dichtband überbrücken.</p> <p>Vorbereitete Rinnenmulde mit Polyurethanharz-Abdichtung unter Einlage von Armierungsgewebe eindichten. Die Abdichtung am Abflansch anschließen. Hohlraum zwischen Rinnenkörper und Abdichtung mit Vergussmörtel aus Epoxidharz, feuergetrocknetem Quarzsand 0,4–0,8 mm und Kristallquarzsand 0,06–0,2 mm im Mischungsverhältnis 1 : 1 : 1 nach Raumteilen kapillardicht und schwindfrei vergießen. Die Oberfläche des Vergusses ist abzusanden.</p> <p>Material: Sopro Epoxi-Grundierung (EPG 522), Sopro Quarzsand fein 0,1–0,3 mm (QS 507), Sopro FliesenDämmPlatte (FDP 558), Sopro BauHarz (BH 869), Sopro FlexDichtBand (FDB 524), Sopro PU-FlächenDicht Wand (570), Sopro Quarzsand grob (QS 511), Sopro Kristallquarzsand (KQS 607), Sopro Armierung (AR 562) oder gleichwertig.</p>	.....	lfm	.....	.....
110	<p><b>Abdichtungsanschluss an Rohrdurchdringungen (Wand):</b></p> <p>An Rohrdurchdringungen hochelastische, vlieskaschierte Dichtmanschette (Lochdurchmesser 1/2") über die Rohrdurchführung stülpen, so dass die Manschette das Rohr vollständig umfasst, anschließend mit Abdichtungsmaterial fixieren. Vor der Endinstallation der Armaturen Fugen zwischen Belag und Rohrdurchführung mit elastischem, hochbelastbarem und chemikalienbeständigem Fugenfüllstoff ausspritzen.</p> <p>Material: Sopro Dichtmanschette Wand (DMW 090), SoproDur® FugenDicht hochfest (HF-D 817).</p>	.....	St.	.....	.....
120	<p><b>Armierungseinlage in Eckbereichen:</b></p> <p>Im Bereich von Ecken und Kanten alkalibeständiges Glasgittergewebe als Verstärkung in die erste Abdichtungsschicht einarbeiten.</p> <p>Material: Sopro Armierung (AR 562).</p>	.....	lfm	.....	.....

Muster-Leistungsverzeichnis – Estrich-, Abdichtungs- und Fliesenarbeiten

Bauteil: Großküche BK C

Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamt-betrag
130	<p><b>Dokumentation der Schichtdicken:</b></p> <p>Nach Aushärtung der Verbundabdichtung ist diese stichprobenartig auf die geforderten Mindest-Schichtdicken zu überprüfen. Die Auswahl der Prüfstellen erfolgt durch den AG, die Prüfdurchführung erfolgt im Beisein des AG. Die Prüfung ist entsprechend zu protokollieren, Prüfprotokoll dem AG übergeben. Nach Prüfung sind die Punkte mit Abdichtungsmaterial überlappend in zwei Aufträgen zu überarbeiten.</p>	.....	St.	.....	.....
140	<p><b>Ansetzen von Wandfliesen – Zementär:</b></p> <p>Fliesenfabrikat: _____                      Fliesentyp: _____                      Fliesenformat: _____                      Fliesenfarbe: _____</p> <p>Ansetzen der Wandfliesen im Dünnbett auf Verbundabdichtung mit hydraulisch erhärtendem, flexiblem Dünnbettmörtel, C2 TE S1 nach DIN EN 12 004. Fliesenflächen mit hochfestem, hydraulisch schnell erhärtendem, einkomponentigem Fugenmörtel auf Feinstzementbasis verfugen. Fugenmörtel mit hoher Abriebsfestigkeit CG2 (WA) nach DIN EN 13 888, beständig bei Dampfstrahlreinigung.</p> <p>Fugenbreite _____ mm, Fugenfarbe _____.</p> <p>Material: Sopro's No. 1 S1 Flexkleber (No. 1 400),                      Sopro TitecFuge® breit 3–30 mm (TFb).</p>	.....	m <sup>2</sup>	.....	.....
150	<p><b>Zulageposition:</b></p> <p><b>Ansetzen von Wandfliesen – Epoxidharz:</b></p> <p>Wie Vorposition, jedoch Ansetzen der Wandfliesen im Dünnbett mit Epoxidharzklebstoff R2 T gemäß DIN EN 12 004. Verfugen der Fliesenflächen mit Reaktionsharzfugenmörtel (RG gemäß DIN EN 13 888).</p> <p>Material: Sopro DünnBettEpoxi (DBE 500),                      Sopro FugenEpoxi (FEP).</p>	.....	m <sup>2</sup>	.....	.....
160	<p><b>Verlegen von Bodenfliesen – Zementär:</b></p> <p>Fliesenfabrikat: _____                      Fliesentyp: _____                      Fliesenformat: _____                      Fliesenfarbe: _____                      Rutschhemmung: _____</p> <p>Verlegen der Bodenfliesen im Dünnbett im Buttering-Floating-Verfahren auf Verbundabdichtung mit hydraulisch erhärtendem, flexiblem Dünnbettmörtel C2 TE S1 nach DIN EN 12 004.</p>	.....	m <sup>2</sup>	.....	.....

## Muster-Leistungsverzeichnis – Estrich-, Abdichtungs- und Fliesenarbeiten

## Bauteil: Großküche BK C

Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
170	<p>Fliesenflächen mit hochfestem, hydraulisch schnell erhärtendem, einkomponentigem Fugenmörtel auf Feinstzementbasis verfugen.</p> <p>Fugenmörtel mit hoher Abriebsfestigkeit CG2 (WA) nach DIN EN 13 888, beständig bei Dampfstrahlreinigung.</p> <p>Fugenbreite _____ mm, Fugenfarbe _____ .</p> <p>Material: Sopro's No. 1 S1 Flexkleber (No. 1 400), Sopro TitecFuge® breit 3–30 mm (TFb), Sopro TitecFuge® plus 1–10 mm (TF+).</p> <p><b>Zulageposition:</b> <b>Verlegen von Bodenfliesen – Epoxidharz:</b></p> <p>Wie Vorposition, jedoch Verlegen der Bodenfliesen im Dünnbett mit Epoxidharzklebstoff R2 gemäß DIN EN 12 004. Verfugen der Fliesenflächen mit Reaktionsharzfugenmörtel (RG gemäß DIN EN 13 888).</p> <p>Material: Sopro DünnBettEpoxi (DBE 500), Sopro FugenEpoxi (FEP).</p>	.....	m <sup>2</sup>	.....	.....
180	<p><b>Anschlussfugen schließen:</b></p> <p>Anschluss- und Bewegungsfugen mit elastischem, hochbelastbarem, chemikalienbeständigem Fugenfüllstoff verfüllen.</p> <p>Material: SoproDur® HF-D FugenDicht hochfest (HF-D 817).</p> <p><b>Folgende Technische Datenblätter sind bei der Verarbeitung der Produkte zu beachten:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sopro Epoxi-Grundierung (EPG 522)</li> <li>– Sopro Quarzsand grob (QS 511)</li> <li>– Sopro Quarzsand fein 0,1-0,3 mm (QS 507)</li> <li>– Sopro Kristallquarzsand (KQS 607)</li> <li>– Sopro FliesenDämmPlatte (FDP 558)</li> <li>– Sopro BauHarz (BH 869)</li> <li>– Sopro Rapidur® B5 (767)</li> <li>– Sopro HaftSchlämme Flex (HSF 748)</li> <li>– Sopro FlexDichtBand (FDB 524)</li> <li>– Sopro Dichtmanschette Wand (DMW 090)</li> <li>– Sopro Armierung (AR 562)</li> <li>– Sopro PU-FlächenDicht Wand/Boden (PU-FD 570/571)</li> <li>– Sopro's No. 1 S1 Flexkleber (No. 1 400)</li> <li>– Sopro DünnBettEpoxi (DBE 500)</li> <li>– Sopro TitecFuge® breit (TFb)</li> <li>– Sopro TitecFuge® plus (TF+)</li> <li>– Sopro FugenEpoxi (FEP)</li> <li>– SoproDur® HF-D FugenDicht (HF-D 817)</li> </ul>	.....	lfm	.....	.....

## Bewertung und Prüfung von Verbundabdichtungen

Bei den im ZDB-Merkblatt „Verbundabdichtungen“ beschriebenen Abdichtungsmaterialien handelt es sich um flüssig zu verarbeitende Abdichtstoffe. Diese sind in mindestens zwei Arbeitsgängen zu applizieren und müssen abschließend eine gewisse Trockenschichtdicke erreichen. Die Art und Weise, wie der Verarbeiter die Materialien appliziert, ist frei und letztendlich abhängig von seinem handwerklichen Können. Übliche Verfahren sind das Spachteln, Walzen, Streichen oder Spritzen. Unabhängig vom gewählten Verfahren müssen in Abhängigkeit vom Material die entsprechenden Mindesttrockenschichtstärken abschließend erreicht werden.

### Folgende Mindesttrockenschichtstärken sind bindend:

- Polymerdispersionen: 0,5 mm
- Kunststoff-Mörtel-Kombination: 2 mm
- Reaktionsharzabdichtungen: 1 mm



Schieblehre zum Messen der Schichtdicke.

Um sicher zu gehen, dass die notwendigen Schichtdicken erreicht wurden, ist es sinnvoll, dies vor der Fliesenverlegung stichprobenartig zu überprüfen. Je sensibler der Bereich ist (Schwimmbadbau, Industrieflächen), umso gewissenhafter ist das Thema Abdichtung zu behandeln bzw. auf der Baustelle eine Art Qualitätsüberwachung einzuführen. Die Schichtdicken lassen sich zum einen im frischen Zustand (mittels Schablone) und zum anderen im erhärtenden Zustand ermitteln. Dies gibt sofort Aufschluss über die Erreichung des geforderten Solls, bzw. die entsprechenden Abweichungen.

Es ist sinnvoll, solche Prüfungen gemeinsam mit allen Beteiligten (Planer, Bauleitung, ggf. Bauherr, Verarbeiter etc.) durchzuführen.

Bewährt hat sich das Herausschneiden eines Musterstücks, was dann in der Dicke mit Hilfe einer Schieblehre gemessen werden kann.

Die Messstellen sind mit einem Filzstift zu markieren und im Lageplan des Bauvorhabens einzuzeichnen.



Herausgeschnittenes Abdichtungsstück zur Ermittlung der Schichtdicke.

Gemessene Ausbauproben der Verbundabdichtung sollten protokolliert und dem Bautagebuch zugelegt werden.

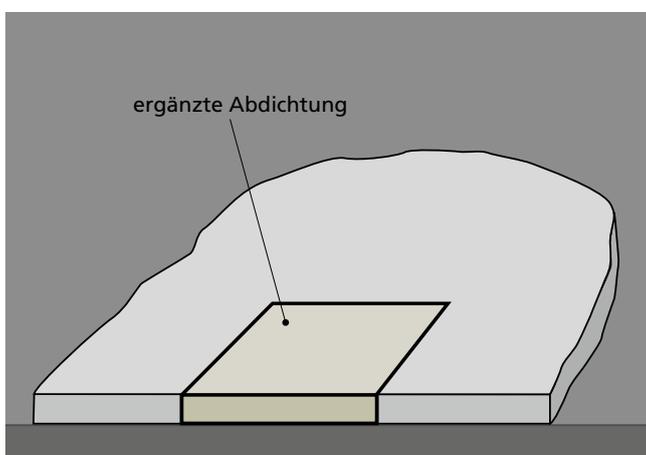
Schichtdickenmessung der Verbundabdichtung	
Datum: 02.11.2010	
Firma:	Fa. Sopro Bauchemie GmbH
Baustelle:	Hallenbad, Musterstadt
Systembezeichnung:	Verbundabdichtung
Produkt:	Sopro DichtSchlämme Flex 1-K (DSF 523)
<b>Sportbecken</b>	
Prüfung der Abdichtung (zementäre, flexible, bauaufsichtlich zugelassene Dichtschlämme; geforderte Mindestschichtdicke 2 mm) bezüglich ihrer Schichtdicke	
Bodenfläche "oben"	1. 2,6 mm 2. 3,1 mm 3. 3,9 mm 4. 3,3mm
mittleres Teilstück "Schräge"	5. 2,9 mm 6. 2,8 mm
Bodenfläche "unten"	7. 2,5 mm 8. 3,0 mm
<b>Anmerkung</b>	
Die Schichtdickenwerte erfüllen die Vorgaben der Bauregelliste. Der optische Eindruck der Abdichtung ist mit "sehr gut" zu bewerten.	

Protokoll für das Bautagebuch.

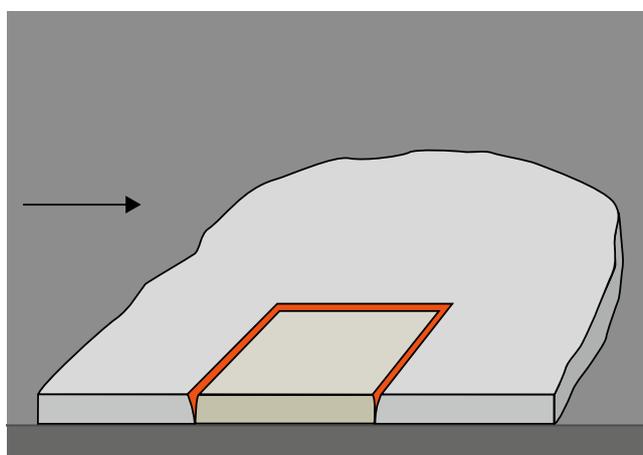
## Bewertung und Prüfung von Verbundabdichtungen

### Schließen der Messstellen:

Um die Messstelle wieder ordentlich und funktional zu verschließen, reicht es nicht aus, den vertieften Ausschnitt einfach mit der Abdichtungsmasse zu verfüllen. Im Trocknungsprozess kommt es dann zu Schwindrissen zwischen angrenzender Bestandsabdichtung und dem neu aufgebrachtem Material. Die Ränder der Schnittufer sind aus diesem Grund anzuschleifen, damit ein leicht ansteigender Übergang entsteht.

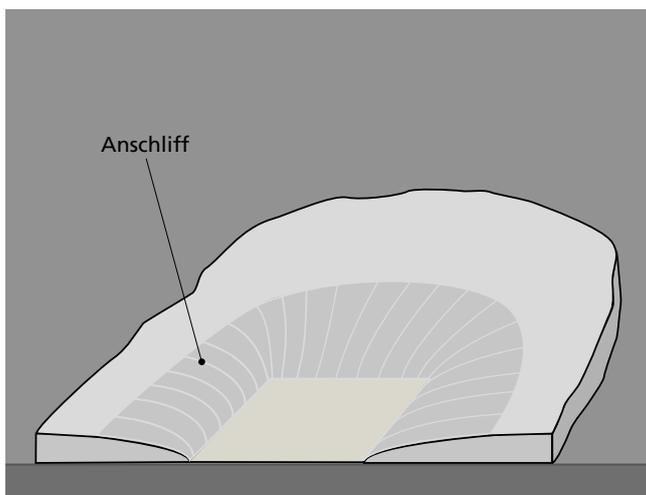


Messstelle „nur“ aufgefüllt...

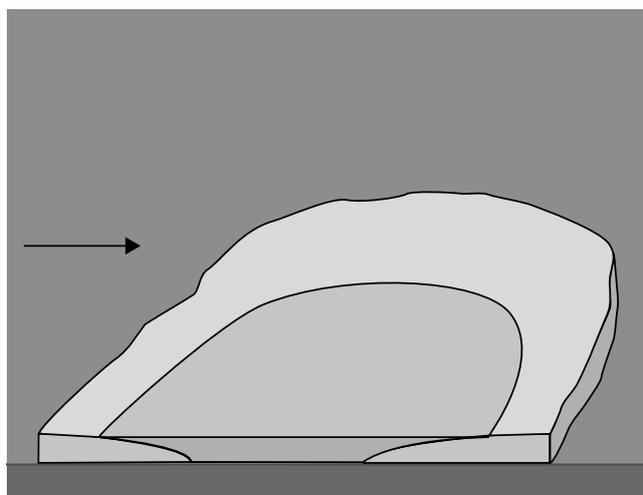


...führt zu Kerbrissen im Bereich Übergang alt zu neuer Abdichtung.

**falsch**



Messstelle trichterförmig ausgeschliffen...



...und anschließend überlappend aufgefüllt mit Abdichtmaterial.

**richtig**

Bewertung und Prüfung von Verbundabdichtungen

Schließen/Überarbeiten einer Messstelle:



Messstelle.



Anschleifen der Schnittkanten zur Herstellung einer Übergangszone.



Messstelle tellerförmig aufgeschliffen.



Verfüllen der Messstelle mit dem Verbundabdichtungsmaterial.



Sauber aufgefüllte Messstelle und somit ergänzte Abdichtfläche.

## Reparatur von Fliesenbelägen mit Verbundabdichtungen

Bedingt dadurch, dass in allen Nassbereichen unterhalb des Fliesenbelags heute Verbundabdichtungen zum Einsatz kommen, liegt es auf der Hand, dass durch Beschädigungen (Fliese gerissen) oder notwendige Nachinstallationen an diese Abdichtung angearbeitet oder ergänzend weiter gearbeitet werden muss.

### Fall 1: Beschädigte Fliese



**1** Durch äußere Einflüsse kann es zu Schäden an den Fliesenbelägen z. B. in Form von Rissen oder Glasurabplatzungen kommen. Damit die Abdichtung bei der Reparatur der Fliesen nicht beschädigt wird, sind folgende Schritte sorgsam durchzuführen.



**2** Damit beim Ausbau der schadhaften Fliese die Nachbarfliesen nicht in Mitleidenschaft gezogen werden, ist im Vorfeld die Fuge mit dem Fugenschneider oder einer Flex vorsichtig herauszuschneiden. Es ist darauf zu achten, dass dabei die Abdichtung nicht beschädigt wird.



**3** Ist die Fuge eingeschnitten, wird mit einem Hammer die Fliese mit leichten Schlägen zertrümmert. Die Einzelstücke der Fliese werden entfernt.



**4** Nach dem Entfernen der Fliesenstücke ist das alte Mörtelbett gut zu erkennen.



**5** Damit das Verlegen der neuen Fliese nicht mit einem Höhenversatz bzw. Überzahn ausgeführt wird, ist der alte Kleber mit einer Sandpaperscheibe von der Abdichtung herunter zu schleifen. Ist dies geschehen, kann mit der Neuverlegung der Fliesen begonnen werden.

## Reparatur von Fliesenbelägen mit Verbundabdichtungen

### Fall 2: Nachinstallation einer Durchdringung

Umbauten und notwendige Ergänzungen seitens der Haustechnik machen es erforderlich, dass die Verbundabdichtung durchstoßen werden muss. Der Planer muss solche Nachinstallationen genau planen und der Ausführende muss mit dem notwendigen Fingerspitzengefühl an die Sache herangehen.



**1** Wie bei Fall 1: Die beschädigte Fliese ist im Bereich der Durchdringung vorsichtig heraus zu nehmen und der Kleber bis auf die Abdichtung abzuschleifen. Es ist darauf zu achten, dass eine Übergangszone in der Abdichtungsebene für die Neuabdichtung berücksichtigt wird.



**2** Die Rohrdurchdringung wird durch eine Dichtmanschette eingefasst. Diese wird in das Verbundabdichtungsmaterial eingearbeitet.



**3** Sorgfältiges Eindichten der Durchdringung ist entscheidend für die Langlebigkeit der Maßnahme.

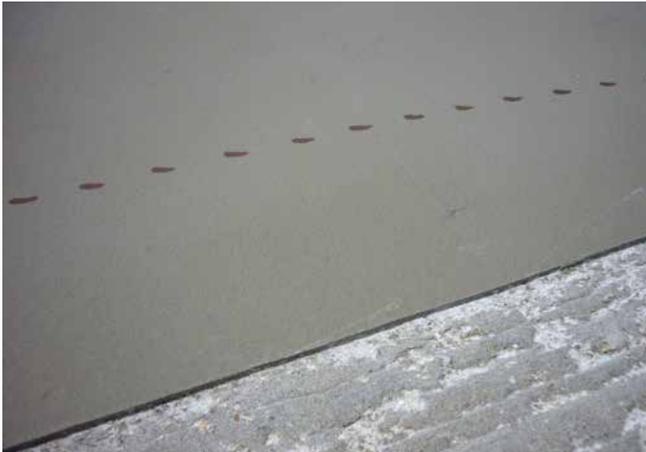


**4** Fertig eingedichtete Durchdringung. Nach der Aushärtung können die fehlenden Fliesen neu ergänzt werden. Es ist darauf zu achten, dass die Verfugung zwischen Rohr und Fliese elastisch zu verfüllen ist.

## Reparatur von Fliesenbelägen mit Verbundabdichtungen

### Fall 3: Flächiges Anarbeiten an eine Bestandsverbundabdichtung

Soll an eine Bestandsverbundabdichtung angearbeitet werden, ist ähnlich wie im Fall 2 – Nachinstallation einer Durchdringung – zu verfahren. Der angrenzende Bereich muss vorsichtig vom Fliesenbelag befreit werden, so dass die Abdichtung zum Vorschein kommt und eine überlappende Anarbeitung möglich ist.



**1** Die freigelegte Verbundabdichtung muss über eine Zone von ca. 10 cm verfügen, damit überlappend angearbeitet werden kann.



**2** Die Abdichtung ist mit Sandpapier auf null auslaufend anzuschleifen.



**3** Optimal vorbereitete Übergangszone für den Anschluss der neuen Verbundabdichtung.



**4** Flächiges, überlappendes Anarbeiten der neuen Verbundabdichtung an die Bestandsabdichtung z. B. mit einem Glätter.

## Reparatur von Fliesenbelägen mit Verbundabdichtungen

### Fall 4: Flächiges Anarbeiten an eine Bestandsverbundabdichtung im Rahmen einer Sanierung

Beispiel: Nachträgliches Anarbeiten einer barrierefreien Duschfläche an einer Bestandsabdichtung



1 Herausschneiden der Fugen an der ersten Fliesenreihe.



2 Zertrümmern der Fliesen mit anschließendem vorsichtigem Rückbau ohne die Abdichtung zu verletzen.



3 Anschleifen der Abdichtungsebene und Entfernen der Kleberreste mittels kleiner Flex.

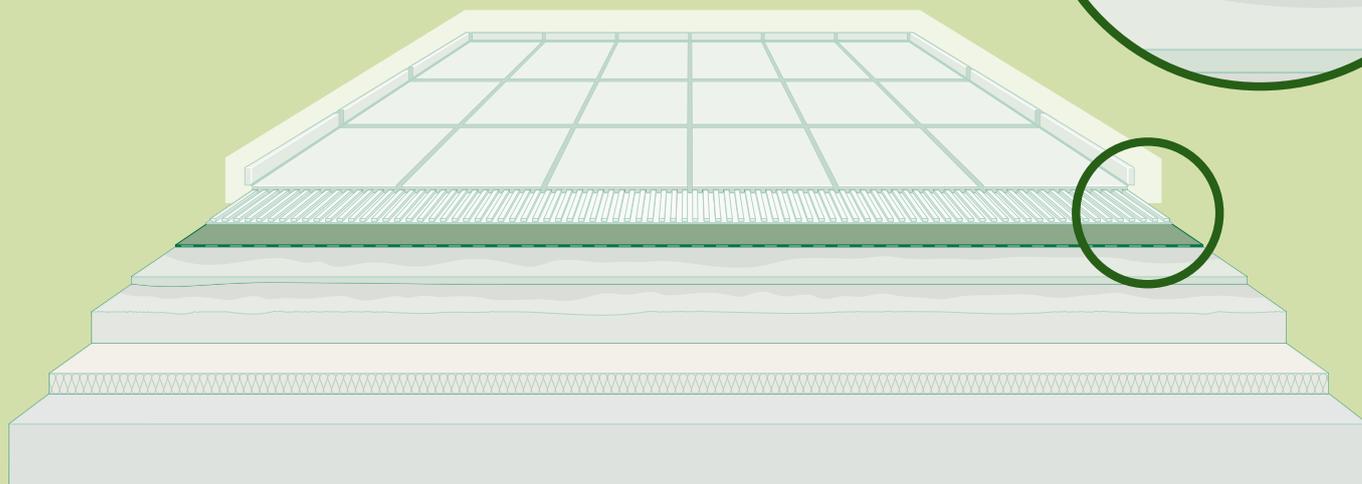


4 Überlappendes Andichten der Duschfläche an die Bestandsfläche.



4 Die Fläche ist mit einer Verbundabdichtung (Sopro DichtSchlämme Flex 2-K) abgedichtet. Nach der Trocknung erfolgt die Verlegung des Mosaiks.

## Sopro Produktsysteme für nachhaltiges Bauen



Schematischer Systemaufbau

### Emissionsarme Abdichtungen\*



Sopro FlächenDicht flexibel (FDF 525)

DGNB: Höchste Qualitätstufe 4, Zeile 8\*\*



TurboDichtSchlämme (TDS 823)

DGNB: Höchste Qualitätstufe 4, Zeile 8\*\*



Abdichtungs- und Entkopplungsbahn (AEB 640)

DGNB: Höchste Qualitätstufe 4, Zeile 8\*\*

### Weitere Abdichtung



PU-FlächenDicht (PU-FD 570, PU-FD 571)

DGNB: Höchste Qualitätstufe 4, Zeile 15\*\*

\* Eine Gesamtübersicht aller Produkte finden Sie in unserer Nachhaltigkeitsbroschüre.

\*\* Bewertung nach DGNB (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen), Kriterium „EN1.2 Risiken für die lokale Umwelt“ (Stand 31.07.2013).