

Sopro

Mit allen Infos
zu den neuen
Abdichtungsnormen

DIN 18531
DIN 18533 – 18535

Planer 8.0

8. Auflage

Fliesen- und Natursteinverlegung

Estrichtechnik

Abdichtungssysteme

GaLa- und Straßenbau

Betonsanierung

Fliesen und Platten im Metall- und Schiffbau

Produktsysteme für nachhaltiges Bauen

www.sopro.com

Sopro

feinste Bauchemie

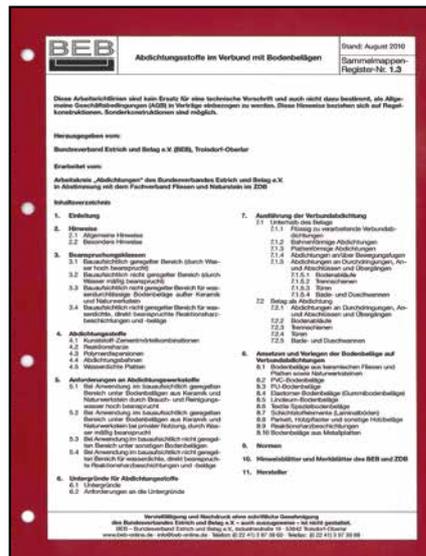
Grundlagen

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.

Im Zusammenspiel mit keramischen Belägen haben sich über viele Jahrzehnte die sog. Verbundabdichtungen in der Praxis bewährt. Diese wurden bisher in verschiedenen Merkblättern des ZDB, BEB oder des Steinmetzverbandes beschrieben.



ZDB-Merkblatt Verbundabdichtungen.

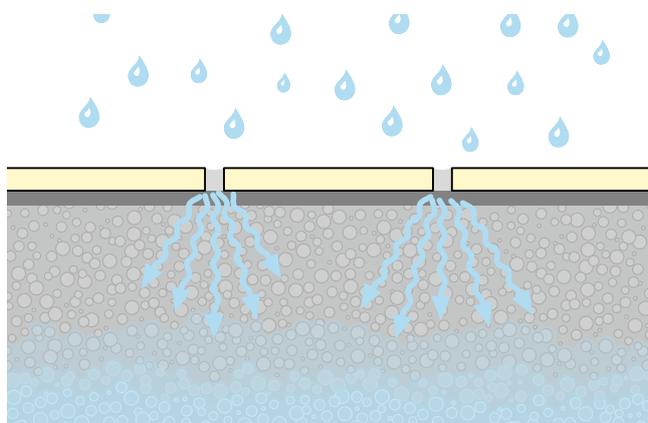


BEB-Merkblatt Abdichtungsstoffe im Verbund mit Bodenbelägen (August 2010).



Steinmetzmerkblatt Verbundabdichtungen.

Der keramische Baustoff (Fliesen und Platten) ist nach wie vor der widerstandsfähigste, wenn es um die Oberflächengestaltung von Nassräumen, Wellnessbereichen, Schwimmbädern oder Lebensmittelproduktionsstätten geht. Der keramische Belag kann allerdings keine Abdichtungsebene ersetzen. Dies liegt mitunter daran, dass die Fuge in einem Fliesenbelag als wasserdurchlässig einzustufen ist.



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

Dies ist aber nicht kritisch zu sehen, da alle an dem keramischen Verbundabdichtungssystem beteiligten Materialien (keramische Fliese, Fugenmörtel, Fliesenkleber und Abdichtung) dauerhaft nass oder durchfeuchtet sein dürfen, ohne dass das System Schaden nimmt.

Grundlagen

DIN 18534 – Innenraumabdichtung

2017 tritt die neue DIN 18534 Innenraumabdichtung in Kraft und wird die alte DIN 18195 (Abdichtungsnorm) in allen Teilen ablösen.

Die DIN 18 534 Innenraumabdichtung setzt sich aus folgenden Teilen zusammen:

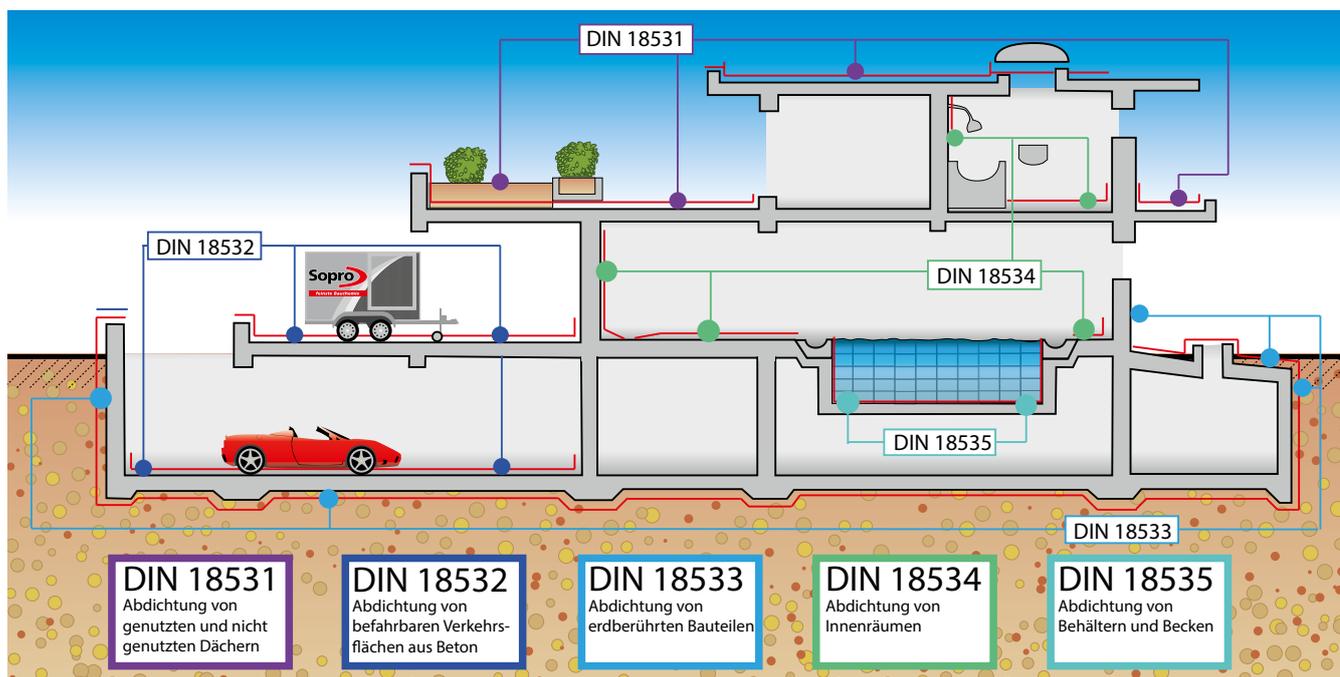


- Teil 1:** Anforderungen, Planungs- und Ausführungsgrundsätze
- Teil 2:** Abdichtung mit bahnenförmigen Abdichtungsstoffen
- Teil 3:** Abdichtung mit flüssig zu verarbeitenden Abdichtungsstoffen
- Teil 4:** Abdichtung mit Gussasphalt oder Asphaltmatrix
- Teil 5:** Abdichtung mit bahnenförmigen Abdichtungsstoffen im Verbund mit Fliesen oder Platten
- Teil 6:** Abdichtung mit plattenförmigen Fliesenverbundabdichtungen

Entscheidend für das Gewerk Fliesen und Platten ist, dass die Verbundabdichtungen mit der Einarbeitung in dieses Normenwerk (DIN 18534 Teil 3) den Status einer Normabdichtung erhalten.

Dies wird zukünftig sowohl die Planung als auch die Ausführung erleichtern!

Die Neugestaltung aller Normteile, die das Gebäude hinsichtlich der abzudichtenden Bauteile beschreiben, lassen sich an einem Gebäudeschnitt erläutern:



Grundlagen

Zeitliche Übersicht und Überblick zur Entwicklung der gegen Wasser zu schützenden Bereiche:

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-drückender Wasserbeaufschlagung	C hochbeansprucht mit chemischen Angriffen	B Flächen im Unterwasser- bereich (drückendes Wasser)	
		häusliche Bäder mit Bodenablauf		hochbeansprucht					
		mäßig beansprucht							
ZDB 01/2010 BEB 08/2010 ZDB 08/2012	A0 mäßige Beanspruchung durch nicht-drückendes Wasser im Innenbereich, z. B. häusliches Bad, Bodenflächen mit Bodenabläufen			A hohe Beanspruchung durch nicht-drückendes Wasser im Innenbereich		B0 mäßige Beanspruchung durch nicht-drückendes Wasser im Außenbereich	C hohe Beanspruchung durch nicht-drückendes Wasser mit zusätzlichen chemischen Einwirkungen im Innenbereich	B hohe Beanspruchung durch von innen ständig drückendes Wasser im Innen- und Außenbereich	
Abdichtungs- stoffe ZDB 08/2012	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	
BEB* 08/2010	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 Adichtungs- und Entkopplungsbahn plus AEB 639			

	A0	A	B0	C	B
DIN 18 534 Innenraumabdichtung	✓	✓		✓	
	In Bearbeitung: Die flüssig zu verarbeitenden Verbundabdichtungsstoffe sind in die neue Norm offiziell aufgenommen. Erscheinungsdatum 2017.				
DIN 18 535 Behälterabdichtung					✓
	In Bearbeitung: Die flüssig zu verarbeitenden Verbundabdichtungsstoffe sind in die neue Norm offiziell aufgenommen. Erscheinungsdatum 2017.				
DIN 18 531 Abdichtung für nicht genutzte und genutzte Dächer			✓		
	In Bearbeitung: Die flüssig zu verarbeitenden Verbundabdichtungsstoffe sind in die neue Norm offiziell aufgenommen. Erscheinungsdatum 2017.				

* Erste Nennung von bahnen- und plattenförmigen Abdichtungen.

Grundlagen

DIN 18534 – Innenraumabdichtung

Mit Erscheinen der DIN 18534 werden die Fliesenverbundabdichtstoffe, mit welchen der Fliesenleger heute üblicherweise schon arbeitet, zu offiziellen DIN Abdichtsystemen ernannt.

Stoffe:

DIN 18534-3

- Polymerdispersionen (DM)
- Rissüberbrückende mineralische Dichtungsschlämme (CM)
- Reaktionsharz (RM)

Schichtdicken:

Die flüssig zu verarbeitenden Abdichtungsstoffe sind in mindestens zwei Lagen/Arbeitsgängen zu applizieren.

Auf der Baustelle ist dabei eine **Mindesttrockenschichtdicke** (d_{\min}) zu erzielen bzw. einzuhalten.

Die **Mindesttrockenschichtdicke** (d_{\min}) muss bei einer Schichtdickenmessung auf der Baustelle am ausgehärteten Abdichtstoff mindestens feststellbar sein. Damit die **Mindesttrockenschichtdicke** (d_{\min}) sicher erreicht wird, ist mit der **Nenntrockenschichtdicke** (d_s) zu planen und zu kalkulieren.

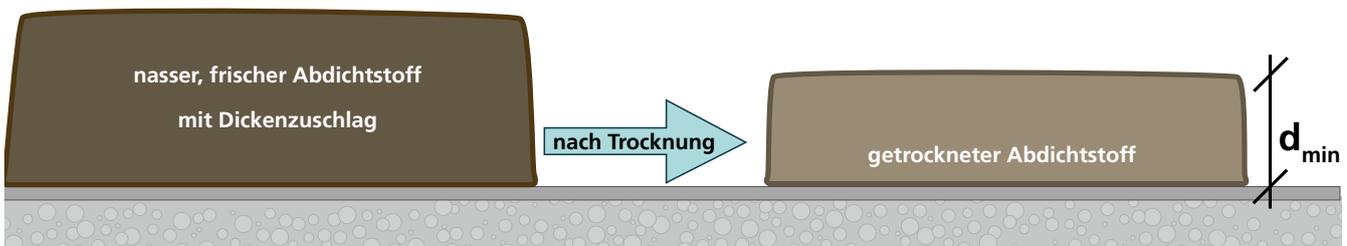


Die Schichtdickenmessung einer Ausbauprobe mittels Schieblehre.

Definition:

Nenntrockenschichtdicke (d_s) = Mindesttrockenschichtdicke (d_{\min}) + Dickenzuschlag (d_z) im Nasszustand*.

Schichtdicken:



*Dickenzuschlag ist mit mind. 25 % anzusetzen.

Mindesttrockenschichtdicke (d_{\min}) der Abdichtstoffe

- Polymerdispersion* (DM) $\geq 0,5$ mm
- Rissüberbrückende mineralische Dichtschlämme (CM) $\geq 2,0$ mm
- Reaktionsharze (RM) $\geq 1,0$ mm

*Polymerdispersionen sind beim Abdichtprozess in unterschiedlichen Farben aufzutragen.

DIN 18534-5

– Abdichtung mit bahnenförmigen Abdichtstoffen im Verbund mit Fliesen und Platten

Neben den flüssig zu verarbeitenden Fliesenverbundabdichtungen haben sich parallel auch die bahnenförmigen Fliesenverbundabdichtungen etabliert. Diese werden im Teil 5 zur Normabdichtung ernannt.

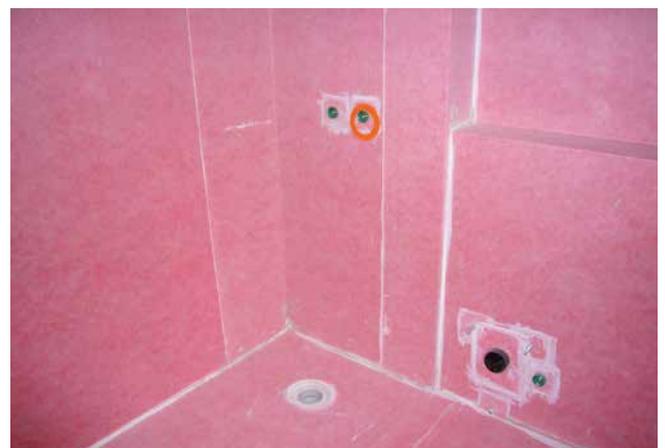


Abdichten eines Badezimmers mit einer bahnenförmigen Fliesenverbundabdichtung (Sopro AEB® Abdichtungs- und Entkopplungsbahn).

Hinweis:

Der normativ abgedeckte Einsatzbereich der bahnenförmigen Abdichtungen beschränkt sich dabei auf die Wassereinwirkungsklassen W0-I bis W2-I (siehe Seite 63).

Bei höheren Wassereinwirkungsklassen und hohen mechanischen Einwirkungen auf die Abdichtung ist der Hersteller zu kontaktieren.



Fertig abgedichtetes Badezimmer - gut sind die Überlappungsbereiche der AEB-Bahn zu sehen, welche mit Sopro Racofix® RMK 818 Montagekleber wasserdicht verklebt sind.

Grundlagen

Einsetzbare Abdichtungstoffe

1. Flüssig zu verarbeitende Dichtstoffe:

Kunststoffdispersionen



Sopro FlächenDicht
flexibel

Sopro FlächenDicht flexibel:

Lösemittelfreie, einkomponentige 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 gemäß 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:

Einkomponentige bzw. zweikomponentige, 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, zweikomponentiges 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 in Abhängigkeit von den Beanspruchungsklassen angegeben, bzw. über DIN 18 534 zukünftig entsprechend geregelt.

In allen Fällen ist die Planung und Ausführung der Abdichtung sorgfältig zu gestalten.

DIN 18 534 – Innenraumabdichtung

Neben den zukünftig normierten Abdichtungsstoffen wurde die zu erwartende Wassereinwirkung auf die zu schützenden Flächen im Innenraum überarbeitet und neu definiert.

Diese Wassereinwirkungsklassen gliedern sich wie folgt auf:

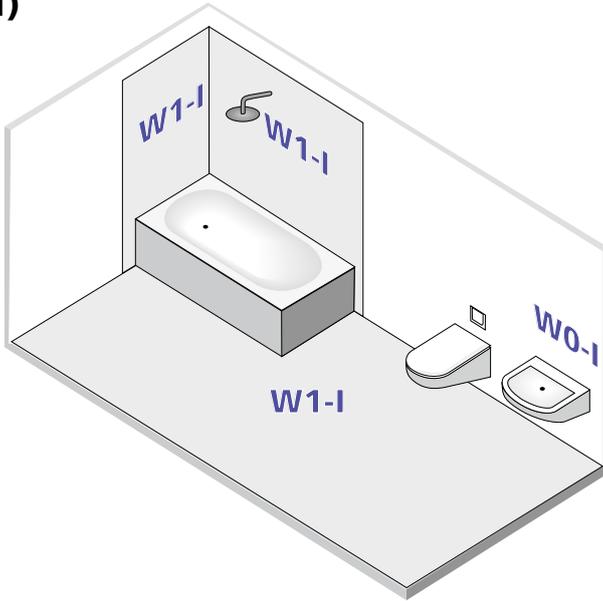
- **W** = Wassereinwirkungsklasse
- **0-3** = Einstufung (gering, mäßig, hoch, sehr hoch)
- **I** = Innen

W0-I	gering	Flächen mit nicht häufiger Einwirkung aus Spritzwasser
Beispiele		<ul style="list-style-type: none"> • Wandflächen in Bädern außerhalb des Duschbereiches oder Küchen, z. B. hinter Waschbecken • Bodenflächen ohne Bodenablauf z. B. Hauswirtschaftsräume, Gäste-WCs, Küchen
W1-I	mäßig	Flächen mit nicht häufiger Einwirkung aus Brauchwasser, ohne Intensivierung durch anstauendes Wasser
Beispiele		<ul style="list-style-type: none"> • Wandflächen über Badewannen und in den Duschen im Badezimmer • Bodenflächen in Bädern ohne/mit Ablauf ohne hohe Wassereinwirkung aus dem Duschbereich • Bodenflächen in häuslichen Bereichen mit Ablauf (z. B. Waschmaschinenstellplatz)
W2-I	hoch	Flächen mit häufiger Einwirkung aus Brauchwasser, vor allem auf dem Boden zeitweise durch anstauendes Wasser intensiviert
Beispiele		<ul style="list-style-type: none"> • Wandflächen von Duschen in Sportstätten/Gewerbestätten • Bodenflächen mit Abläufen und/oder Rinnen • Bodenflächen in Räumlichkeiten mit bodengleichen Duschen • Bodenflächen von Sportstätten/Gewerbestätten
W3-I	sehr hoch	Flächen mit sehr häufiger oder lang anhaltender Einwirkung aus Spritz- und/oder Brauchwasser und/oder Wasser aus intensiven Reinigungsverfahren, durch anstauendes Wasser intensiviert
Beispiele		<ul style="list-style-type: none"> • Duschanlagen in Sportstätten/Gewerbestätten • Beckenumgangsbereiche und Wellnessanlagen in Schwimmbädern • Flächen in Gewerbestätten (gewerbliche Küchen, Waschbereiche, Lebensmittelverarbeitende Bereiche)

Grundlagen

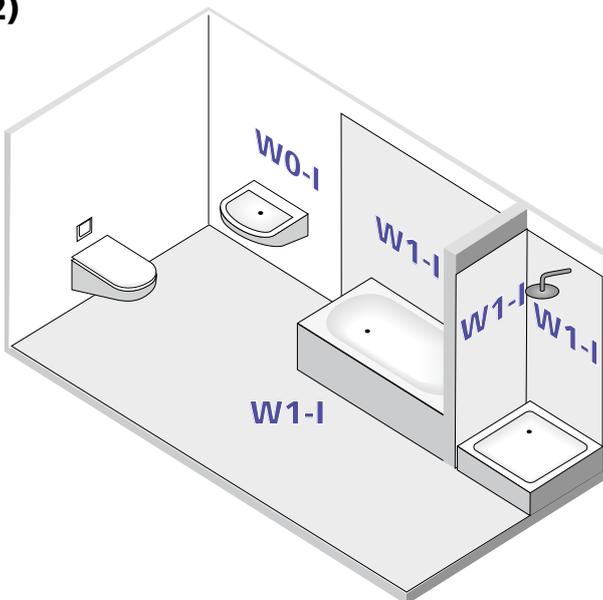
Einstufung der abzudichtenden Flächen nach Wassereinwirkungsklasse

1)

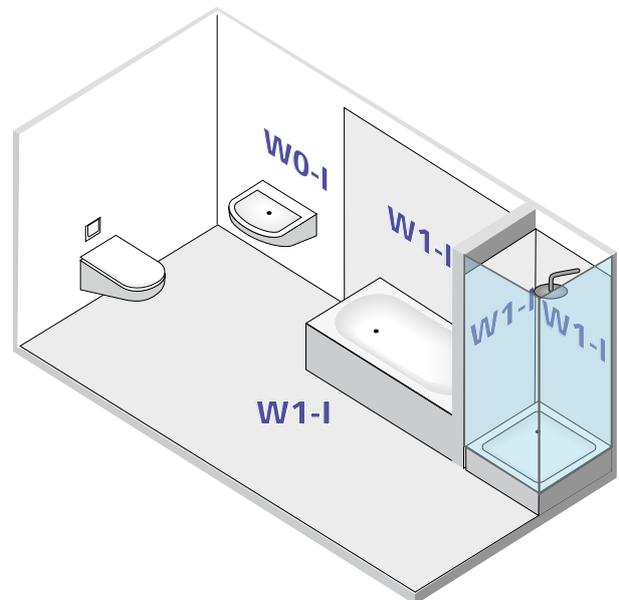


Häusliches Bad mit Badewanne.

2)



Häusliches Bad mit Badewanne und Duschtasse.



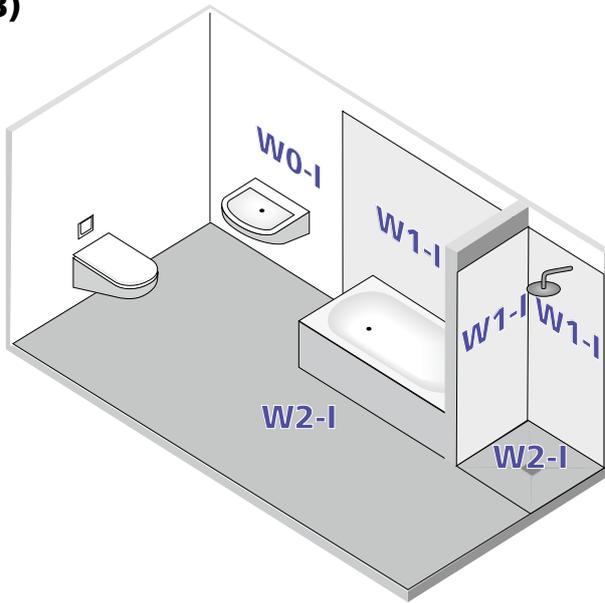
Häusliches Bad mit Badewanne und Duschtasse mit Duschartrennung.

Hinweis:

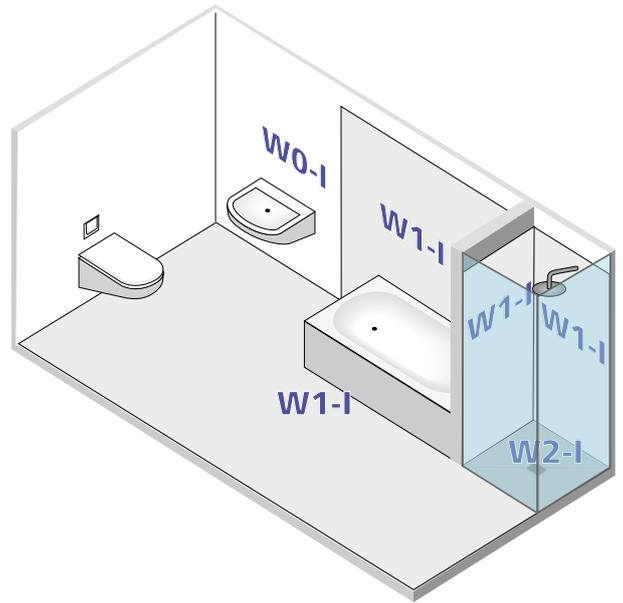
Trotz Duschartrennung kann nicht auf eine Bodenabdichtung des Bades verzichtet werden!

Grundlagen

3)



Häusliches Bad mit Badewanne und bodengleicher Dusche.

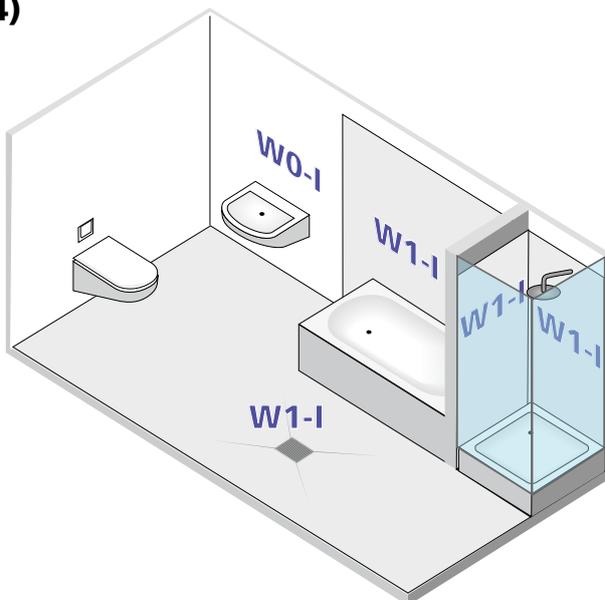


Häusliches Bad mit Badewanne und bodengleicher Dusche mit Duschtrennung.

Hinweis:

Wird die bodengleiche Dusche mit einem „wirksamen Spritzwasserschutz“ (kein Duschvorhang) ausgestattet, ist die restliche Bodenfläche in W1-I einstuftbar.

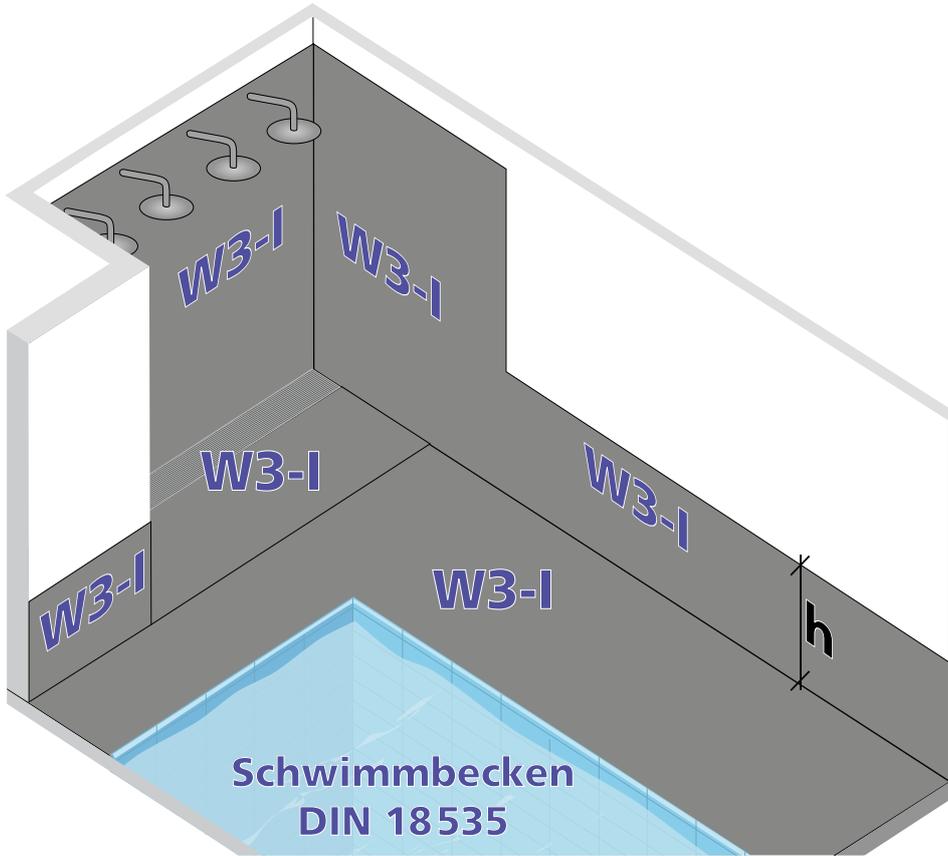
4)



Häusliches Bad mit Badewanne und Duschtasse mit Duschtrennung: Bodenablauf im Raum.

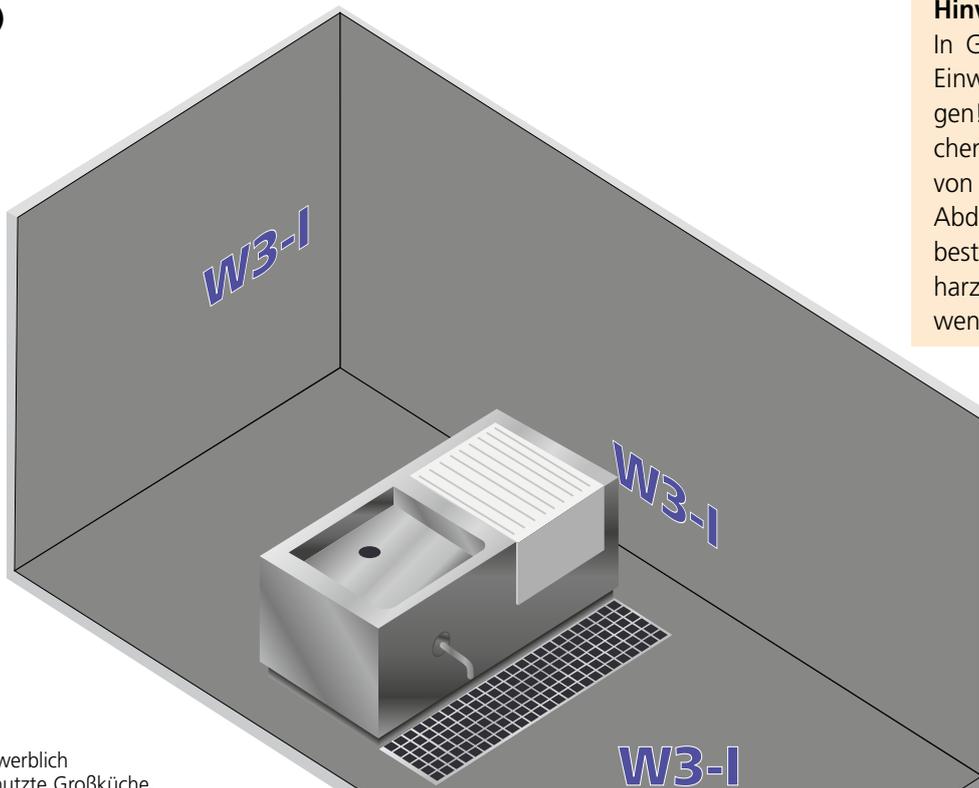
Grundlagen

5)



Duschanlage und Schwimmbadbereich
 h = Höhe der abzudichtenden Wandfläche ist durch den Planer festzulegen.

6)



Gewerblich
 genutzte Großküche.

Hinweis:

In Großküchen sind zusätzliche Einwirkungen zu berücksichtigen! Dies sind im Wesentlichen chemische Belastungen in Form von Säuren und Laugen. Die Abdichtstoffe müssen chemisch beständig sein, d.h. Reaktionsharzabdichtungen sind hier notwendig.

Grundlagen

Wassereinwirkungsklassen beispielhaft am Objekt:



Küche.



Badezimmer mit Duschtasse.



Badezimmer mit geschlossener Duschtrennung.



Badezimmer mit Glasscheibenspritzschutz.



Badezimmer mit Bodenablauf von der Badewanne.



Duschanlage.

Grundlagen



Schwimmbad/Beckenumgebung.



Großküche.

Die Wassereinwirkungsklassen sind vom Planer in Anbetracht der zu erwartenden Beanspruchung und Belastung festzulegen. Die ausgewählte **Wassereinwirkungsklasse** gibt dann die möglichen erlaubten **Untergrundmaterialien** und **Abdichtungstoffe** vor!

Die Wassereinwirkungsklasse kann trotz gleicher Nutzung des Raumes, in verschiedenen Bauvorhaben unterschiedlich hoch festgelegt sein.

Beispiel: Die Gästetoilette im häuslichen Bereich erhält eine Einstufung zwischen W0-I und W1-I. Die Toilette, die wir aber möglicherweise in einem Stadion vorfinden, liegt mindestens zwischen W2-I und W3-I.



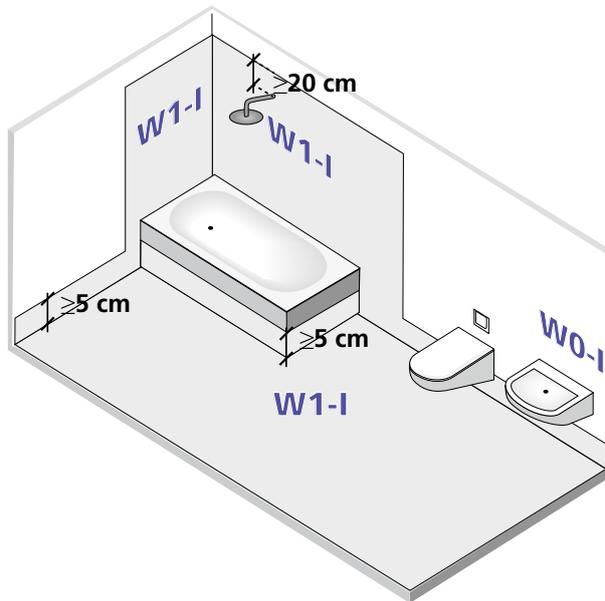
Die Gästetoilette zu Hause ist mit W0-I bis W1-I bewertbar.



Die Toilettenanlage in einer Skihütte/einem Stadion hingegen ist aufgrund der sehr hohen Belastung bei W2-I bis W3-I festzulegen.

Grundlagen

Vorgaben hinsichtlich der abzudichtenden Flächen:

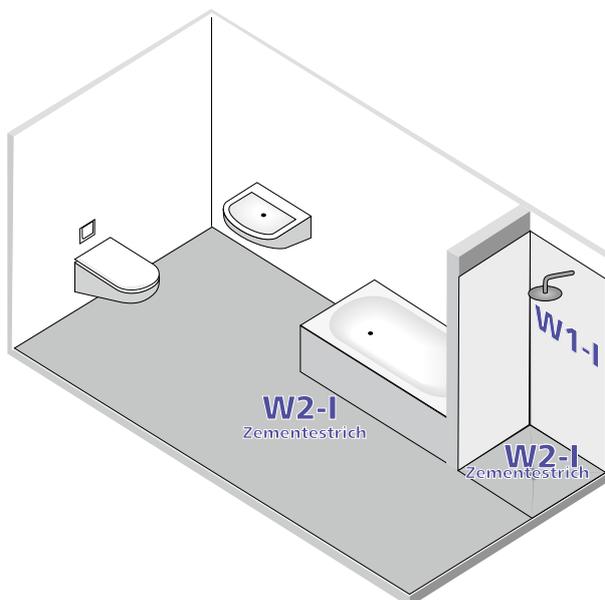


- ist lediglich die Bodenfläche (z. B. W1-I/W2-I) abzudichten, dann ist diese an den angrenzenden und aufgehenden Bauteilen **mind. 5 cm** hoch zu verfahren (Überdeckung erfolgt durch den später aufgeklebten Sockel).
- Die Abdichtung ist mind. 20 cm über die höchste Zapfstelle zu führen.
- W1-I Bodenflächen sind abzudichten!
- W1-I Wandflächen sind abzudichten, wenn feuchteempfindliche Untergründe vorhanden sind oder über nichtfeuchteempfindliche Untergründe Wasser in andere Bereiche gelangen kann.
- W0-I Flächen müssen nicht abgedichtet werden, sofern wasserabweisende Oberflächen verwendet werden.

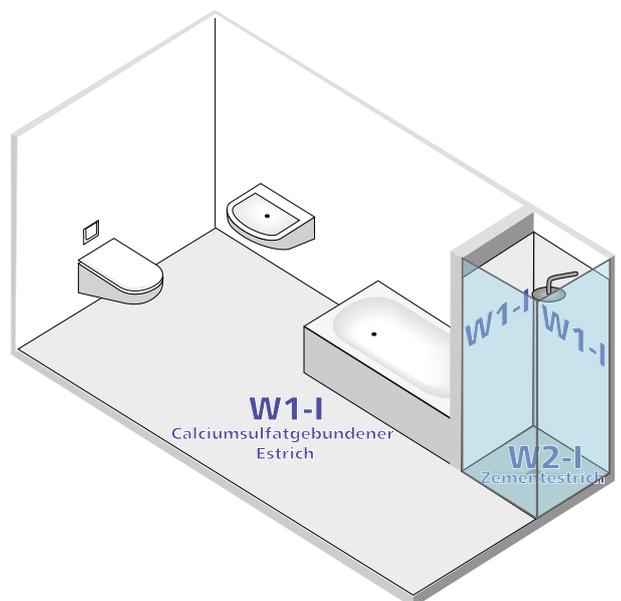
Untergründe

Wassereinwirkungsklasse W0-I und W1-I erlauben feuchtigkeitsempfindliche Untergründe, z.B. Gipsputze, gipshaltige Trockenbaustoffe, calciumsulfatgebundene Estriche.

Die Wassereinwirkungsklasse W2-I und W3-I erlauben keine feuchtigkeitsempfindlichen Untergründe! Das heißt, hier sind im Wesentlichen Untergründe auf Zementbasis einzusetzen, z. B. Beton, Zementputz, Zementestrich und andere.

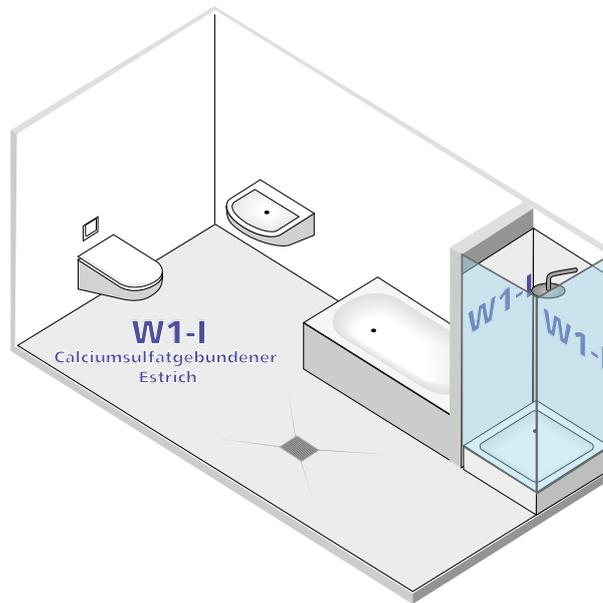


Bad ohne wirksamen Spritzwasserschutz im barrierefreien Duschbereich.



Bad mit wirksamem Spritzwasserschutz im barrierefreien Duschbereich.

Grundlagen



Badezimmer mit Bodenablauf, nicht innerhalb der Duschfläche.

Gefälle und Raumabschlüsse (Schwellen)

Die wasserführenden Ebenen (Abdichtung und Oberfläche der Nuttschicht) sollten ein ausreichendes Gefälle zur Ableitung von Wasser aufweisen. Hiervon kann abgewichen werden, wenn das Ableiten/Entfernen von Wasser auf andere Weise erfolgt (in lebensmittelverarbeitenden Bereichen, wie Großküchen, ist dies immer wieder ein Thema, da die eingebauten Gefälle oftmals den Produktionsprozess erschweren und behindern).



Gefälle in einer Dusche.



Entfernung des Wassers mittels Gummischieber.

Damit das anfallende Wasser nicht über Zugänge oder Türen in nicht abgedichtete Bereiche gelangen kann, sind hier Schwellenabschlüsse mit 1 cm Höhenunterschied zu planen.

Bei höheren Belastungen (W3-I), z. B. in Großküchen, sind hier Rinnen anzuordnen.



Türschwelle mit Schiene (Schulter).



Belag mit Natursteinschwelle.



Rinne im Bereich des Durchganges.

Grundlagen

Rissbildung im Untergrund

Risse sind in Bauteilen, die den Abdichtungsuntergrund bilden, nicht vermeidbar. Werden die Risse vorher festgestellt, sind sie entsprechend zu sanieren.

Werden weitere Risse bzw. Rissbreitenveränderungen erwartet, muss das ausgewählte Abdichtungssystem in der Lage sein, diese Veränderungen ohne Schaden zu kompensieren.

Rissklassen typischer Abdichtungsuntergründe

Rissklasse	Maximale Rissbreitenänderung	Untergründe
R1-I	Bis ca. 0,2 mm	Stahlbeton, Mauerwerk, Estrich, Putz
R2-I	Bis ca. 0,5 mm	Fugen von großformatigem Mauerwerk, kraftschlüssig geschlossene Fugen von plattenförmiger Bekleidung
R3-I	Bis ca. 1,0 mm, zusätzlich Rissversatz bis ca. 0,5 mm	Aufstandsfugen von Mauerwerk

Fliesenverbundabdichtungen (flüssig zu verarbeitende oder Bahnen) dürfen nur auf Untergründen der Rissklasse R1-I zur Anwendung kommen.

Abdichtungsstoffzuordnung

Abdichtungsstoff	Zugelassene Wassereinwirkungsklasse
Polymerdispersionen (in zwei Farben aufzutragen)	W0-I Wand und Boden W1-I Wand und Boden W2-I nur Wandflächen
Rissüberbrückende mineralische Dichtungsschlämmen	W0-I W1-I W2-I W3-I
Reaktionsharz	W0-I W1-I W2-I W3-I mit zusätzlichen Einwirkungen (chemische, mechanische, technische Einwirkungen)
Bahnenförmige Abdichtungsstoffe im Verbund mit Fliesen und Platten*	W0-I W1-I W2-I

*Flächen ohne hohe mechanische Einwirkung.

Anmerkung:

Die flüssig zu verarbeitenden Abdichtstoffe sind im System mit den benötigten Dichtbändern, Formteilen, Manschetten etc., die aufeinander abgestimmt sind, zu verarbeiten.

Dichtbänder/Dichtecken sind mindestens 50 mm an ihren Enden zu überlappen und mit einem wasserdichten Material zu verkleben (z. B. Sopro Racofix® Montagekleber, Sopro TurboDichtSchlämme)

Grundlagen

Alle abzudichtenden Untergründe (Putze etc.) müssen lufttrocken sein und bestimmte Anforderungen erfüllen. Für schwimmende Estriche und Estriche auf Trennlage im Hinblick auf die nachfolgende 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.

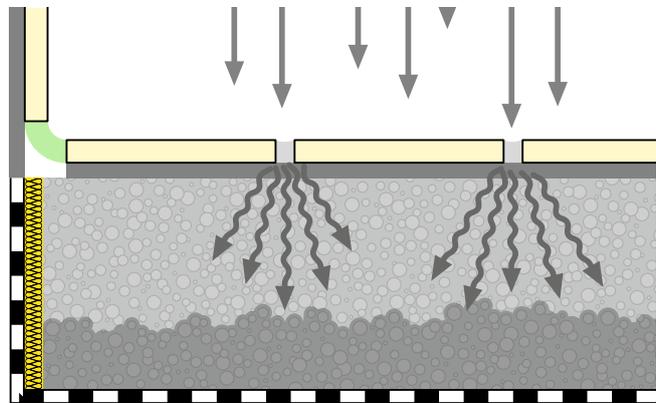
Ergänzend sind die Hinweise **„Schnittstellenkoordination bei beheizten Fußbodenkonstruktionen“** sowie das **ZDB-Merkblatt** „Keramische Fliesen und Platten, Naturwerkstein und Betonwerkstein auf calciumsulfat- bzw. zementgebundenen Estrichen“ zu beachten (siehe Kapitel 7 „Estriche und Fußbodenkonstruktion“).

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



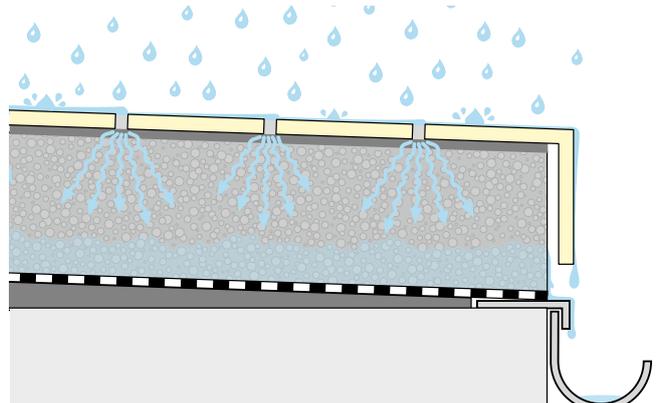
Durchfeuchteter Estrich wegen fehlender Verbundabdichtung – Hygiene-problematik z. B. in Großküchen.



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.

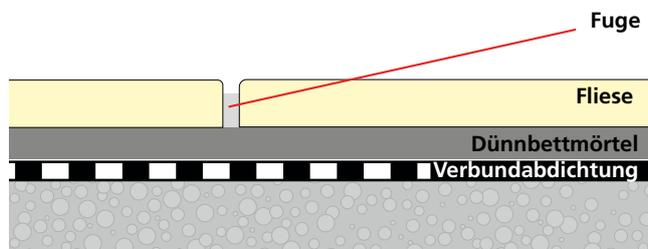
Fliesenbelag und Verfugung

Keramische Fliesen und Platten haben sich seit vielen Jahrhunderten zur Gestaltung von Boden- und Wandflächen beim Hausbau etabliert.

Speziell in Nassräumen sind sie aufgrund ihrer Unverwüstlichkeit und stofflichen Neutralität – trotz Einwirkung von unterschiedlich warmem Wasser vermisch mit Säuren und Laugen sowie einer Vielzahl an aggressiven Medien – nicht wegzudenken.

Zusammen mit der Verfugung bilden sie eine geschlossene Oberfläche. Allerdings ersetzt die Keramik mit der Verfugung nicht die abdichtende Maßnahme, da die Fugenfüllung nicht als wasserdicht definiert ist. Fliese und Fuge sind immer als wasserdurchlässig zu bewerten.

Die eingesetzten Fliesenverbundabdichtungen, welche z. B. auf der Estrichoberfläche appliziert werden, bilden mit der folgenden im Dünnbett verlegten Fliese eine Systemeinheit.



System: Fliesenverbundabdichtung.

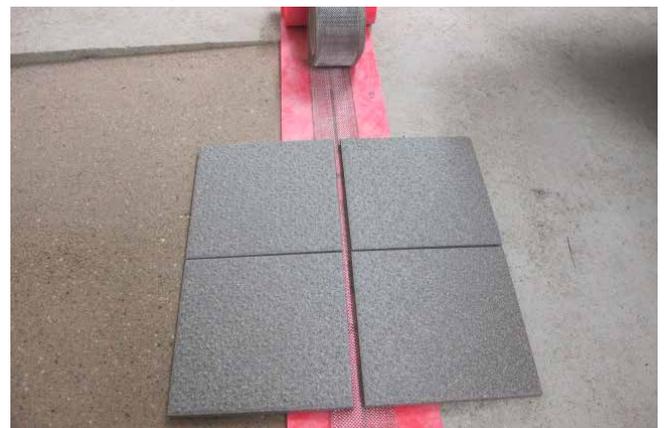


Verlegung der Fliese auf der Verbundabdichtung mit einem systemkonformen Dünnbettmörtel.

Bewegungsfugen/Dichtbänder - Schutz der Abdichtung bei der Wartung von Bewegungsfugen

Im Bereich von Bewegungsfugen werden in die Verbundabdichtungen entsprechende systemkonforme Dichtbänder eingearbeitet.

Im folgenden Fliesenbelag werden diese Fugen nicht starr verfugt, sondern in der Regel mit einem Silikon verschlossen. Da aufgrund von Abnutzung und Bewegungen in der Konstruktion Siliconfugen versagen und abreißen können, müssen diese immer wieder von Zeit zu Zeit ausgetauscht werden. Damit beim Austausch des alten Silicons die darunter liegende Dichtband-Abdichtungslage nicht zerstört wird, ist es sinnvoll, diese durch eine Edelstahlgewebeeinlage gegen An- und Durchschneiden zu schützen. Diese Schutzzeile wird beim Fliesenlegen an entsprechender Stelle mit eingelegt und sorgt dafür, dass die Dichtbänder bei späteren Wartungsarbeiten nicht beschädigt werden.



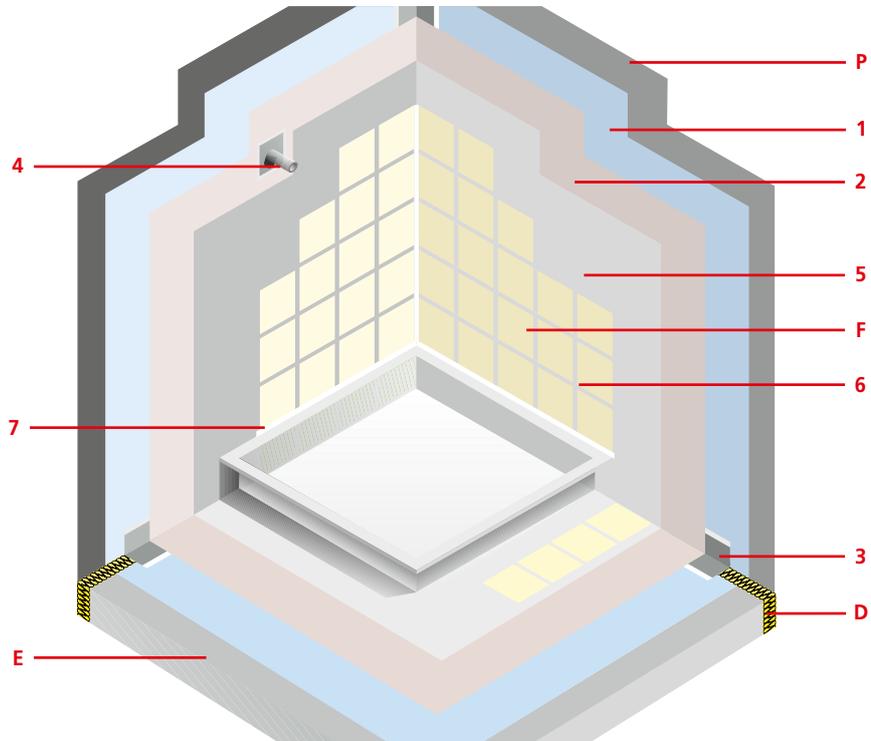
Dichtband und Schutzzeile (Sopro Schnitenschutzband) gegen Zerschneiden des Bandes.

Beanspruchungsklasse A0 ZDB-Merkblatt/(W1-I), mäßige Beanspruchung, Bäder mit Badewanne oder Duschtasse

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 abzudichten ist, um die Konstruktion vor Durchfeuchtung zu schützen.

Definition A0/(W1-I)

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*
- Gipsbauplatten* (Wand)
- Kalkzement und Zementputz
- Gipsputz*
- Alter tragfähiger Fliesenbelag
- Zementgebundene Trockenbauplatte
- Extrudiertes Polystyrol
- Gipskartonplatte*

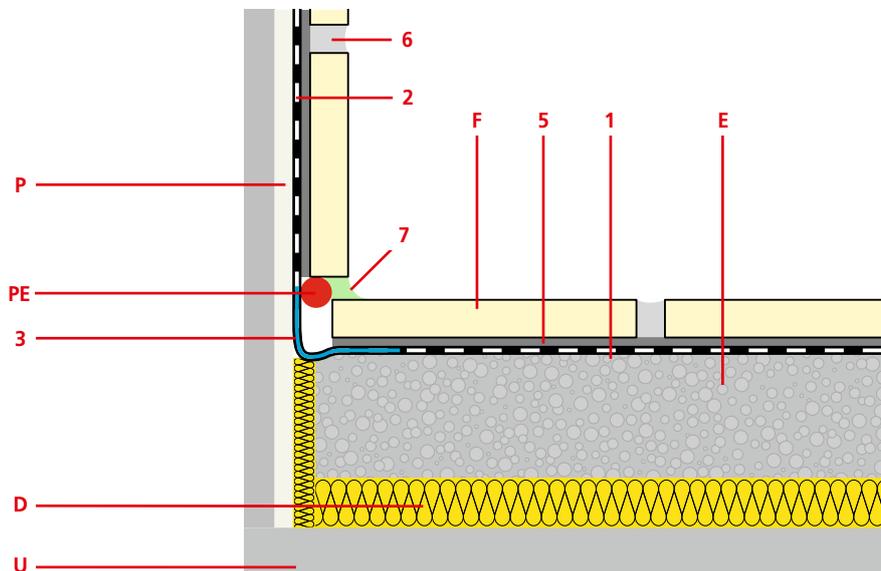
- Nicht geeignete Untergründe

- Holzwerkstoffe

Ausnahme: siehe Kapitel 5

*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 ZDB-Merkblatt/(W1-I), mäßige Beanspruchung, Bäder mit Badewanne oder Duschtasse

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) fordert dies bereits.

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

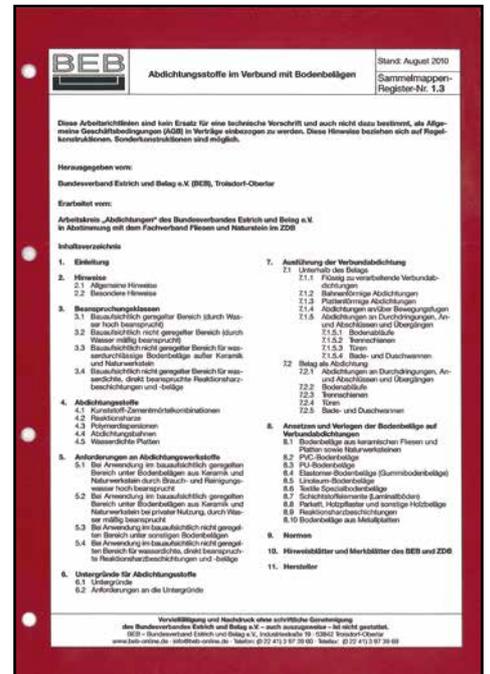
„Estrich und Verbundabdichtung müssen vor Montage der Wanne ausgeführt und unter der Wanne durchgeführt werden.“

DIN 18534

Bereiche hinter und unter Bade- und Duschwannen sind vor Wassereinwirkung zu schützen!

Lösung 1: Anschließen des Wannensrandes an die Abdichtung, z. B. mit Wannensrand-Dichtbändern.

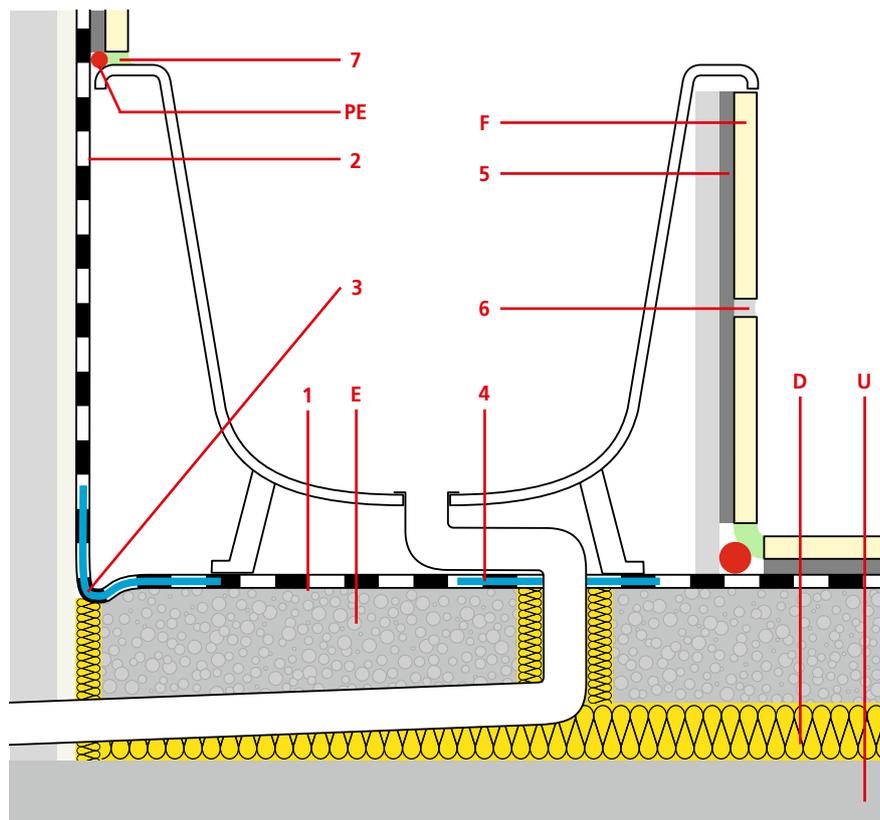
Lösung 2: Fortführen der Abdichtung unter und hinter der Wanne.



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

Lösungsansätze:

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



- Sopro Grundierung (Pos. 040)
- Abdichtung in zwei Arbeitsgängen (Pos. 090/100)
- Sopro Dichtbänder (Pos. 060)
- Dichtmanschette
- Flexibler Dünnbettmörtel (Pos. 120/130)
- Zementärer Fugenmörtel (Pos. 120/130)
- 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 ZDB-Merkblatt/(W1-I), mäßige Beanspruchung, Bäder mit Badewanne oder Duschtasse



Aufgrund des Deckenaufbaus ist eine Versenkung der Duschtasse in den Boden nicht möglich. Die Boden- und Wandflächen sind mit einer Verbundabdichtung (z. B. 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 gibt es für eine Vielzahl von unterschiedlichen Rohrdurchmessern.



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

Beanspruchungsklasse A0 ZDB-Merkblatt/(W1-I), mäßige Beanspruchung, Bäder mit Badewanne oder Duschtasse

- 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 nach Teil 5 DIN 18534 zugelassenen Bahnenverbundabdichtungen lassen sich sehr gute und handwerklich einfache Lösungen erarbeiten.

DIN 18534

Ist auf Flächen unter/hinter Bade- und Duschwannen der Einbau einer Abdichtung geplant, dürfen dort nur die für die Wannen selbst erforderlichen Rohre und Leitungen geplant werden. Durchdringungen für diese Rohre und Leitungen sind so zu planen, dass die Abdichtung sicher anzuschließen ist.



Die Führung von Versorgungsleitungen in den ausgesparten Bereichen erschweren den Abdichtungsprozess. Nach DIN 18534 ist dies zukünftig zu vermeiden.

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

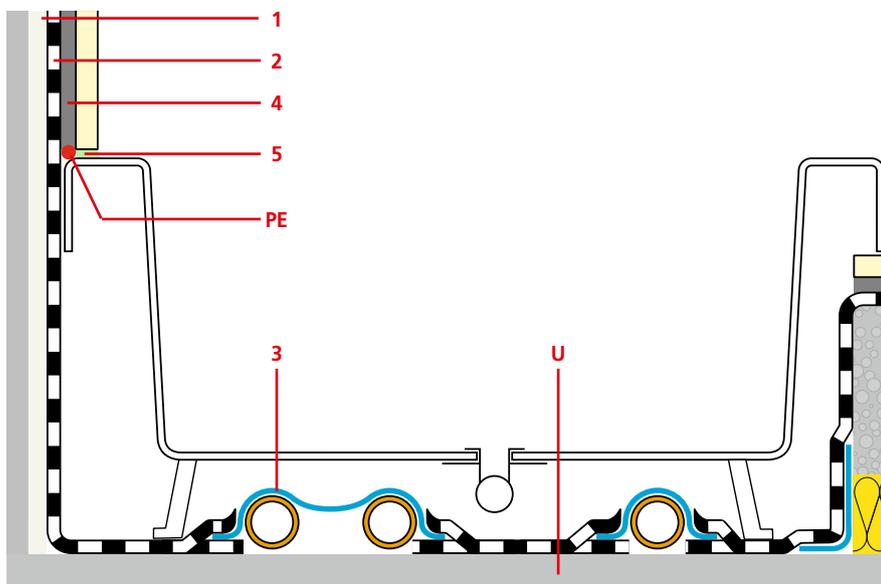
Sopro AEB® plus Abdichtungs- und Entkopplungsbahn plus:

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 ZDB-Merkblatt/(W1-I), mäßige Beanspruchung, Bäder mit Badewanne oder Duschtasse

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

1 Sopro Grundierung (Pos. 040)

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

3 Sopro AEB® Abdichtungs- und Entkopplungsbahn (Pos. 110)

4 Flexibler Dünnbettmörtel (Pos. 120/130)

5 Elastische Fugenverfüllung (Pos. 140)

PE PE-Rundschnur (Hinterfüllmaterial)

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 Verbundabdichtungs- masse eingearbeitet und überarbeitet.



Beanspruchungsklasse A0 ZDB-Merkblatt/(W1-I), mäßige Beanspruchung, Bäder mit Badewanne oder Duschtasse

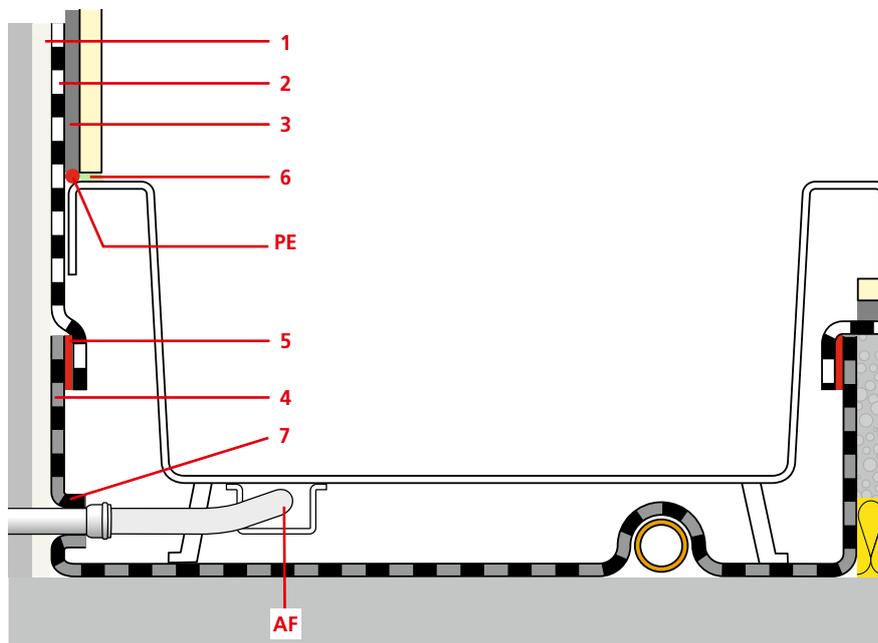
Lösung B:

Kombination von flüssig zu verarbeitenden Verbundabdichtungsstoffen mit Bitumenkaltklebebahn

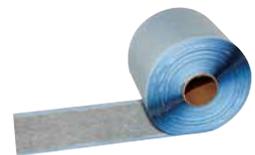
In Kombination mit einer Bitumenkaltklebebahn (SoproThere®) lassen sich in Kombination mit einer Verbundabdichtung diese Bereiche ebenfalls erfolgreich abdichten.

Detail:

Anschluss Entwässerung und Einfassung eines Abflussrohres sowie Übergang zur Verbundabdichtung



SoproThere®
Bitumen-Abdichtungsbahn



SoproThere® Abschlussband Vlies

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

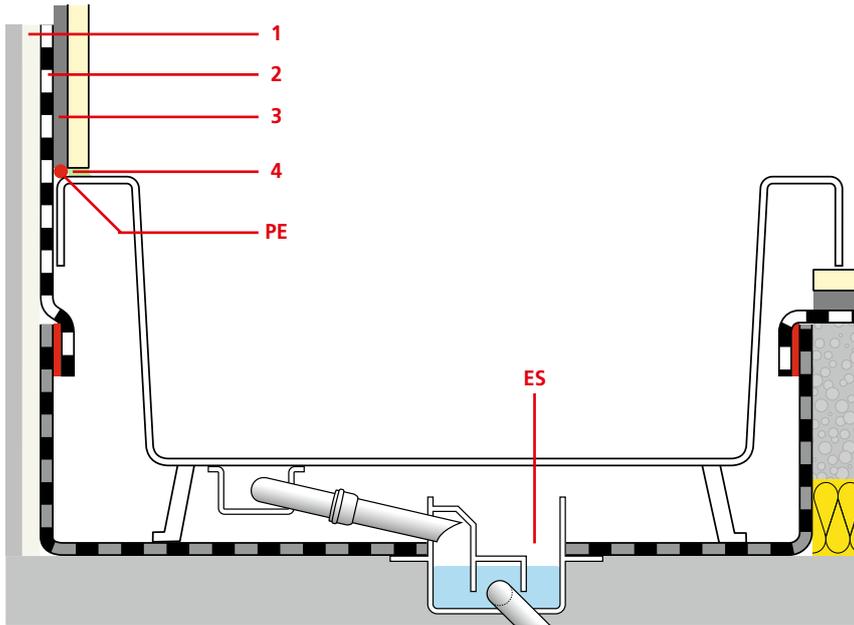
Beanspruchungsklasse A0 ZDB-Merkblatt/(W1-I), mäßige Beanspruchung, Bäder mit Badewanne oder Duschtasse

Lösung B:

Kombination von flüssig zu verarbeitenden Verbundabdichtungsstoffen mit Bitumenkaltklebbahn

Detail:

Mit Zwischenentwässerungsebene



Entwässerungstopf zur Zwischenentwässerung einer Abdichtungsebene.

1 Sopro Grundierung
(Pos. 040)

2 Abichtung in zwei Arbeitsgängen
(Pos. 090/100)

3 Flexibler Dünnbettmörtel
(Pos. 120/130)

4 Elastische Fugenverfüllung
(Pos. 140)

PE PE-Rundschnur
(Hinterfüllmaterial)

ES Entwässerungstopf
(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 ZDB-Merkblatt/(W1-I), mäßige Beanspruchung, Bäder mit Badewanne oder Duschtasse



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 ZDB-Merkblatt/(W1-I), mäßige Beanspruchung, Bäder mit Badewanne oder Duschtasse

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.

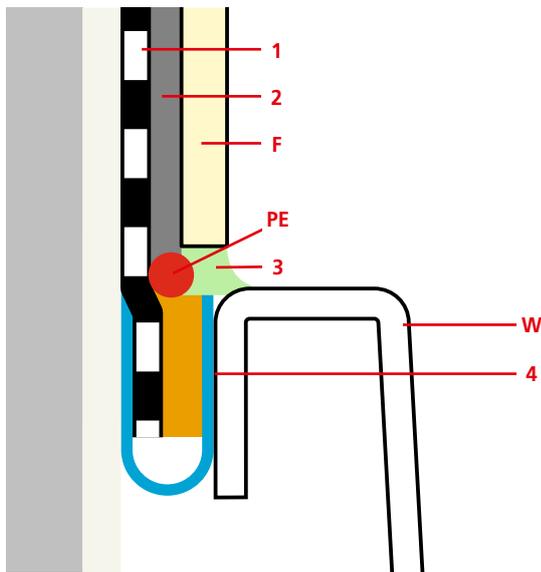


6 Komplett abgedichtete Badewannenecke, bereit für den Einbau und Anschluss der Badewanne.

Beanspruchungsklasse A0 ZDB-Merkblatt/(W1-I), mäßige Beanspruchung, Bäder mit Badewanne oder Duschtasse

Sollte sich aus gegebenem Anlass auf der Baustelle ein Abdichten unter einer Badewanne bzw. Duschtasse nicht umsetzen lassen, ist nach DIN 18534 auch der Einsatz eines Wannendichtbandes möglich. 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.

Abdichtungsanschluss an einen Wannenrand im häuslichen Badezimmer A0/(W1-I)



Sopro FlexDichtBand.

- 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

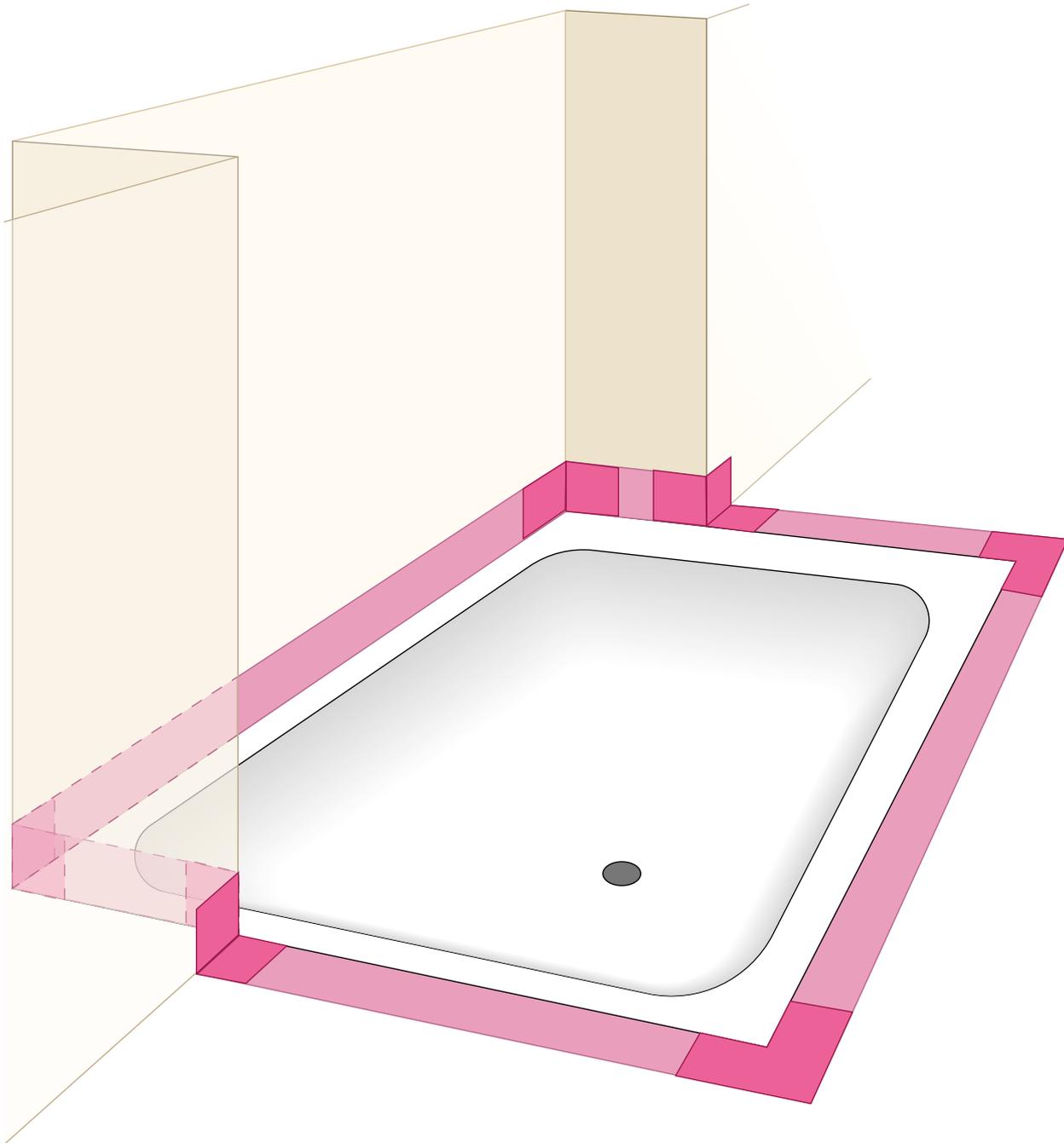
Hinweis:

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 aufrauen).
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 ZDB-Merkblatt/(W1-I), mäßige Beanspruchung, Bäder mit Badewanne oder Duschtasse

In Anbetracht der Neuerung einer Wannendichtband-Lösung gemäß DIN 18534 werden die Dichtbandsystem-Lösungen erweitert.



Wannendichtbandlösung für Badewannen und Duschtassen.

Beanspruchungsklasse A0 ZDB-Merkblatt/(W1-I), mäßige Beanspruchung, Bäder mit Badewanne oder Duschtasse

Herstellung eines dichten Anschlusses zwischen Wannenrand und aufgehender Wand

Weitere im Markt erhältliche Wannendichtbandsysteme wurden seitens ihrer Verträglichkeit mit Sopro Abdichtungsstoffen anwendungstechnisch verarbeitet und bewertet.

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 Wannenabdichtband lässt sich aufgrund einer senkrechten Perforierung auch in Ecken gut verkleben.



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

System Poresta systems GmbH



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 1-K leicht in der Raumecke einarbeiten.

Beanspruchungsklasse A0 ZDB-Merkblatt/(W1-I), mäßige Beanspruchung, Bäder mit Badewanne oder Duschtasse

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 Anbindung zwischen Wannenrand und Abdichtungsmasse (Sopro DichtSchlämme Flex) ist gegeben.



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

Bäder mit Bodenablauf, BK A Leitfaden Abläufe und Rinnen/(W2-I), mäßige/hohe Beanspruchung

Badezimmer werden derzeit vielfach barrierefrei und schwellenlos geplant und gebaut. Die Duschflächen schließen oberkantenbündig an die Restbodenfläche des Badezimmers an. Die Entwässerung dieser Flächen wird über Bodenabläufe oder Rinnen sichergestellt. Eine weitere Option sind Duschwannen, die oberkantenbündig an den Fliesenbelag des Fußbodens anschließen.

Unabhängig ob Duschwannen oder geflieste Flächen, auf der Baustelle ist eine wasserdichte, wasserauffangende Fläche herzustellen. Die Abdichtarbeiten sind mit großer Sorgfalt auszuführen!

Beanspruchung/W2-I:

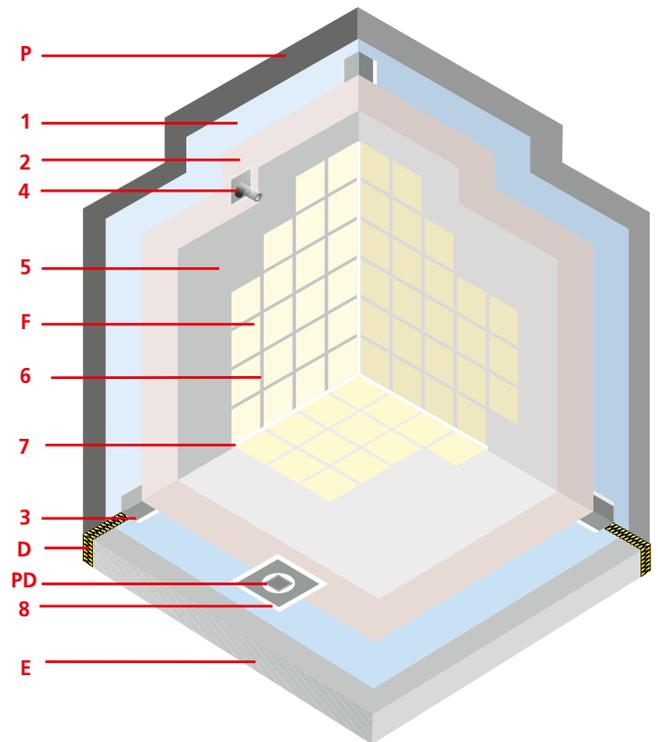
Die Bodenflächen in Duschen unterliegen einer hohen Beanspruchung mit häufiger Einwirkung aus Brauchwasser mit zeitweise anstauendem Charakter (W2-I).

Merke:

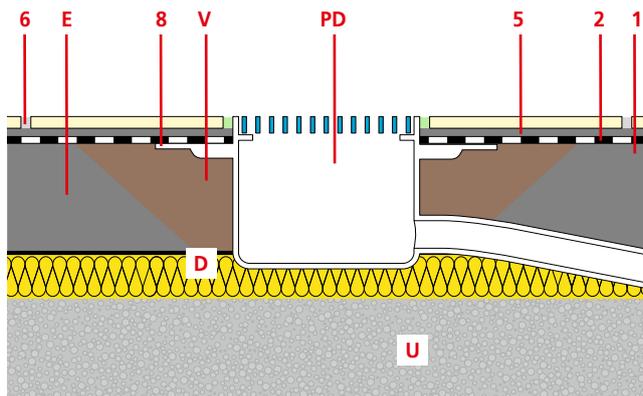
Ist kein wirksamer Spritzwasserschutz vorhanden (z.B. nur eine Glasscheibe) wird der gesamte Badezimmerboden zur Fläche mit hoher Beanspruchung (W2-I). Das heißt in Folge, dass am Boden keine feuchtigkeitsempfindlichen Baustoffe (gipshaltig) einsetzbar sind und als Abdichtstoff mind. zementäre, flexible Dichtschlämmen zu verwenden sind.

Ist ein wirksamer Spritzwasserschutz vorhanden, kann außerhalb der Duschfläche mit calciumsulfatgebundenem Estrich gearbeitet werden (W1-I).

Dies gilt ebenfalls, wenn sich außerhalb der Duschfläche ein weiterer Bodenablauf (z. B. unter dem Waschbecken) befindet, der im eigentlichen Sinn keiner Dauernutzung unterliegt (W1-I).



- 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.

Bäder mit Bodenablauf, BK A Leitfaden Abläufe und Rinnen/(W2-I), mäßige/hohe Beanspruchung

Mögliche Untergründe in Abhängigkeit zur möglichen Wassereinwirkung

Feuchteempfindliche Untergründe dürfen bei W0-I und W1-I zum Einsatz kommen!

Beispiele:

- Gips- und Gipskalkputze aus Gips/Trockenmörtel
- Gips-Wandbauplatten
- Gipsplatten mit Vliesarmierung
- Gipsfaserplatten
- Gipsplatten
- Calciumsulfatgebundene Estriche



Trockenbau mit gipshaltigen Platten.

Feuchteunempfindliche Untergründe sind bei W2-I und W3-I einzusetzen.

Beispiele:

- Beton
- Kalkzementputz
- Zementputz
- Hohlwandplatten aus Leichtbeton
- Zementgebundene mineralische Bauplatten
- Verbundelemente aus expandiertem oder extrudiertem Polystyrol mit Mörtelbeschichtung und Gewebeamierung
- Porenbeton - Bauplatten
- Zementestrich



Zementgebundene Trockenbauplatte (System Fermacell).



Wandfläche mit Zementmörtel (Sopro RAM 3®) verputzt/gespachtelt.



Duschfläche hergestellt aus Zementmörtel (Sopro Rapidur® B5).

Bäder mit Bodenablauf, BK A Leitfaden Abläufe und Rinnen/(W2-I), mäßige/hohe Beanspruchung

Bodenabläufe und Rinnen zur Entwässerung von wasserbeaufschlagten Flächen (z. B. Duschen)

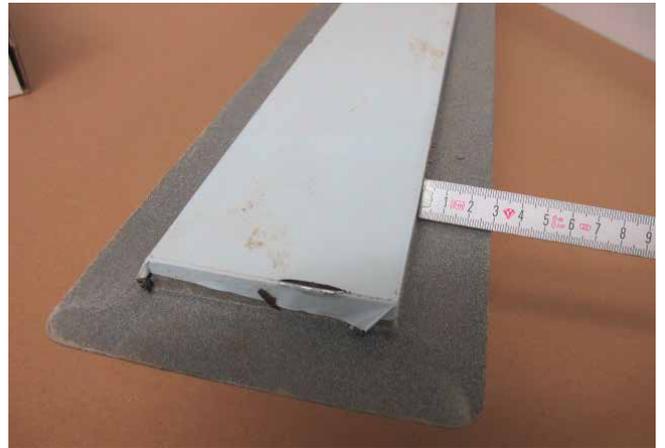
Um einen sicheren Anschluss des Verbundabdichtungsstoffes an das Entwässerungsbauteil zu ermöglichen, muss dieses einen entsprechend breiten Flansch besitzen.

Der Flansch muss aus einem Material (z.B. PVC, Edelstahl) hergestellt sein, der eine gute Anhaftung des Abdichtungsstoffes sicherstellt.

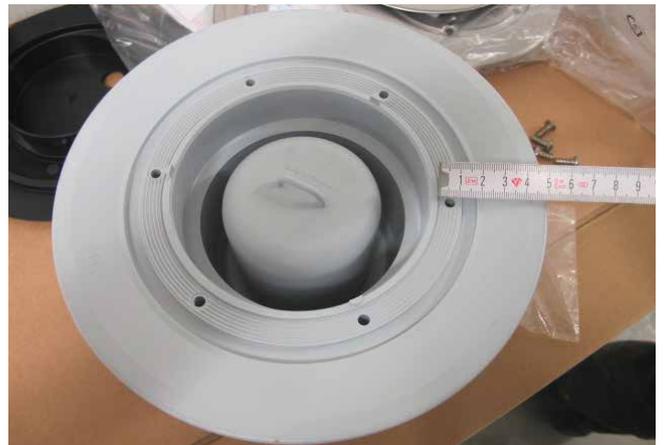
Die Flanschbreite an Bodenabläufen und Entwässerungsrinnen muss 50 mm betragen.

Bei der Wassereinwirkung W0-I bis W2-I dürfen Flanschbreiten von mind. 30 mm eingesetzt werden, wenn zur Verklebung möglicher Manschetten geeignete Dichtkleber, zweikomponentige zementäre Dichtschlämmen oder Reaktionsharze verwendet werden.

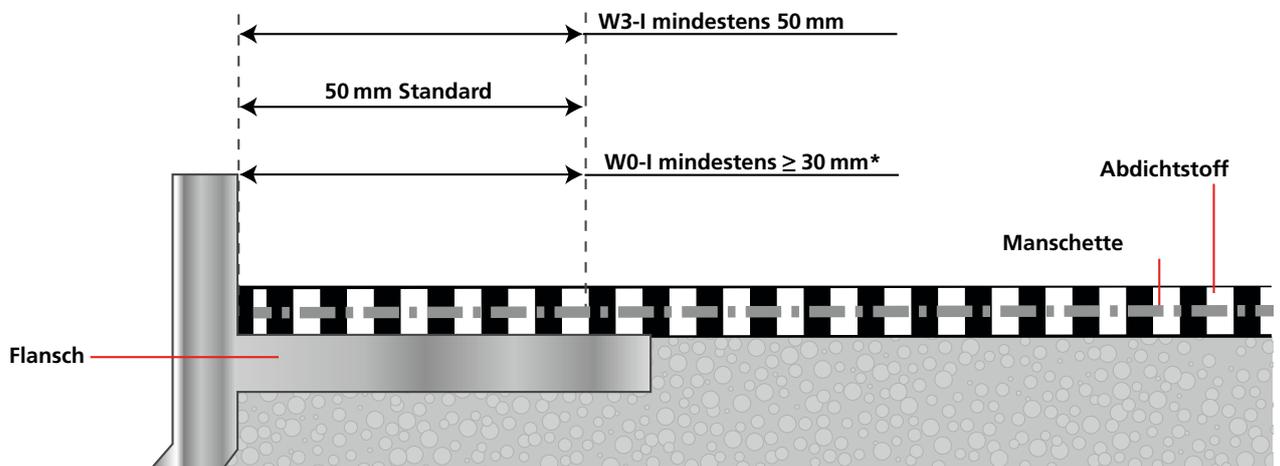
Bei Wassereinwirkung W3-I sind Flanschbreiten von mind. 50 mm Breite erforderlich.



Bodenablauf oder Rinne mit 30 mm Flansch.



50 mm breiter Flansch.



* Geeignete Dichtkleber und 2-K Dichtschlämmen bzw. Reaktionsharze sind zur Verklebung von Dichtmanschetten bindend zu verwenden.

Bäder mit Bodenablauf, BK A Leitfaden Abläufe und Rinnen/(W2-I), mäßige/hohe Beanspruchung

Lösungsansätze für barrierefreie und schwellenlose Duschflächen im Badezimmer

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

Aus technischer Sicht 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 Entwässerungsbauteile von namhaften Herstellern und zeigen Arbeitsschritte, wie diese mit Sopro Produkten anwendungstechnisch erfolgreich verarbeitet werden können.



Privates Badezimmer mit Bodenablauf.



Hotelbadezimmer mit Duschrinne im Duschbereich.



Barrierefreie Duschfläche im Seniorenheim.

Bäder mit Bodenablauf, BK A Leitfaden Abläufe und Rinnen/(W2-I),
mäßige/hohe 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 Rinnekörpers 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 Komplet abgedichtete Duschecke in zwei Arbeitsgängen (Wand- und Bodenfläche) mit Sopro DichtSchlämme Flex 1-K, bereit für die folgende Fliesenverlegung.

Bäder mit Bodenablauf, BK A Leitfaden Abläufe und Rinnen/(W2-I), mäßige/hohe 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.

Bäder mit Bodenablauf, BK A Leitfaden Abläufe und Rinnen/(W2-I),
mäßige/hohe 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.

ACO Duschelement



1 Einpassen der Rinne in das ACO Trockenbauelement.



2 Vorbereiten der Komponenten für die Verbundabdichtarbeiten, unter anderem die Sopro AEB® Höhen-Pass-Stücke.



3 Im Bereich der Rinne wird ein Gewebe in die Sopro TurboDicht-Schlämme eingearbeitet. Das Sopro AEB® Höhen-Pass-Stück wird ebenfalls eingesetzt.



4 Abgedichtete Duschfläche in zwei Arbeitsgängen, bereit für die folgende Fliesenverlegung.

Bäder mit Bodenablauf, BK A Leitfaden Abläufe und Rinnen/(W2-I), mäßige/hohe Beanspruchung

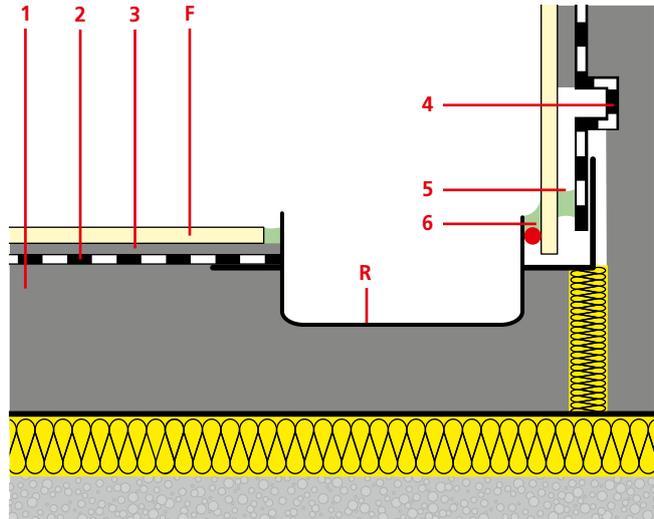
Lösungsansätze für barrierefreie und schwellenlose Duschflächen im Badezimmer

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, sodass 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.

Bäder mit Bodenablauf, BK A Leitfaden Abläufe und Rinnen/(W2-I),
mäßige/hohe Beanspruchung

Lösungsansätze für barrierefreie und schwellenlose Duschflächen im Badezimmer

System Geberit (Wandentwässerung)



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.

Bäder mit Bodenablauf, BK A Leitfaden Abläufe und Rinnen/(W2-I), mäßige/hohe Beanspruchung

Lösungsansätze für barrierefreie und schwellenlose Duschflächen im Badezimmer

System Geberit (Wandentwässerung)



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® 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.

Bäder mit Bodenablauf, BK A Leitfaden Abläufe und Rinnen/(W2-I),
mäßige/hohe Beanspruchung

Lösungsansätze für barrierefreie und schwellenlose Duschflächen im Badezimmer

System Geberit (dünnschichtiger Aufbau mit harzgebundenem Estrich)



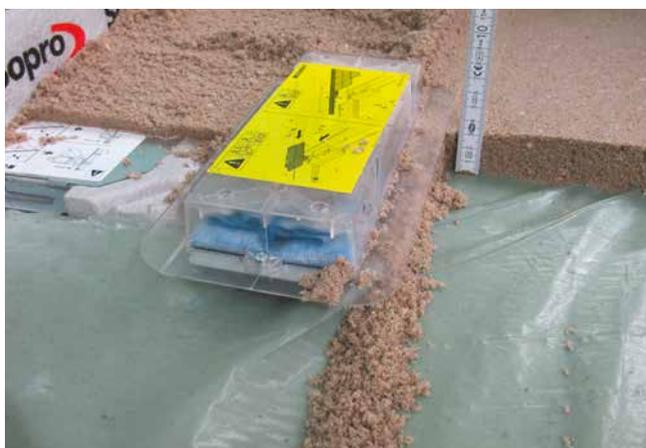
1 Bodenablauf in der Duschfläche positioniert.



2 Die Estrichüberdeckungen sind partiell sehr dünn.



3+4 Anmischen eines harzgebundenen Mörtels zur Herstellung eines dünnschichtigen Estrichs (Sopro Bauharz und Sopro EpoxiEstrichkorn).



5 Geringe Überdeckungen sind mit dem harzgebundenen Mörtel partiell realisierbar.



6 Duschfläche hergestellt mit harzgebundenem Estrichmörtel, bereit für die folgenden Abdicht- und Fliesenarbeiten.

Bäder mit Bodenablauf, BK A Leitfaden Abläufe und Rinnen/(W2-I), mäßige/hohe 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 Entwässerungselementes mittels selbstklebender Dichtbänder (Sopro FlexDichtBand).



6 Abgedichtete Duschecke mit Sopro DichtSchlämme Flex 1-K.

Bäder mit Bodenablauf, BK A Leitfaden Abläufe und Rinnen/(W2-I),
mäßige/hohe Beanspruchung

Lösungsansätze für barrierefreie und schwellenlose Duschflächen im Badezimmer

System Viega



1 Vorbereitung des Estrichs Sopro Rapidur®M1/Sopro Rapidur®M5 und des Entwässerungstops 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.

Bäder mit Bodenablauf, BK A Leitfaden Abläufe und Rinnen/(W2-I), mäßige/hohe 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 Duschrinensystems.



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.

Bäder mit Bodenablauf, BK A Leitfaden Abläufe und Rinnen/(W2-I),
mäßige/hohe 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.

Bäder mit Bodenablauf, BK A Leitfaden Abläufe und Rinnen/(W2-I), mäßige/hohe 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 Bodenablaufelementes mit Sopro's No. 1 S1 Flexkleber für einen guten Haftverbund zum Estrichmörtel.



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

Bäder mit Bodenablauf, BK A Leitfaden Abläufe und Rinnen/(W2-I),
mäßige/hohe Beanspruchung

Lösungsansätze für barrierefreie und schwellenlose Duschflächen im Badezimmer

System Dallmer



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



4 Abdichten des Bodenablaufelementes 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 DF10® DesignFuge Flex und Verfüllung der Bewegungsfugen mit Sopro SanitärSilicon ergibt sich eine schöne, leicht zu reinigende Gesamtlösung für die Duschfläche.

Bäder mit Bodenablauf, BK A Leitfaden Abläufe und Rinnen/(W2-I), mäßige/hohe Beanspruchung

Lösungsansätze für barrierefreie und schwellenlose Duschflächen im Badezimmer

System Dallmer (dünnschichtiger Aufbau mit harzgebundenem Estrich)



1 Einstreichen des Ablaufgehäuses mit einem Haftvermittler zur besseren Anbindung an den dünn-schichtigen Estrich.



2 Anmischen von Sopro Bauharz und Sopro EpoxiEstrichKorn zu einem harzgebundenen Estrichmörtel.



3 Verteilen des harzgebundenen Mörtels und Positionieren des Bodenablaufes.



4 Die Dünnschichtigkeit über dem Ablauf ist mit dem harzgebundenen Mörtel lösbar.



5 Der harzgebundene Mörtel lässt sich gut verarbeiten, abziehen und glätten.



6 Fertig hergestellte Fläche, bereit für die folgenden Abdichtarbeiten.

Bäder mit Bodenablauf, BK A Leitfaden Abläufe und Rinnen/(W2-I), mäßige/hohe 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.



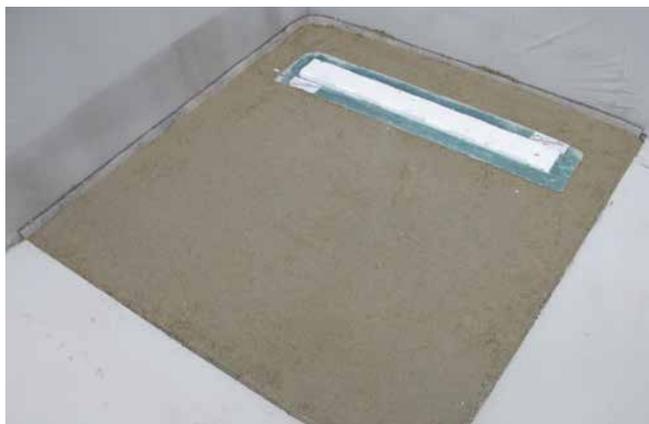
4 Fertig eingedichtete Rinne und abgedichtete Duschfläche mit der Flächenverbundabdichtung (Sopro DichtSchlämme Flex 1-K).

Anmerkung: Die Rinne besitzt keine geschlossene Aufkantung am Rost. Speziell bei der Natursteinverlegung kann dies ein Vorteil sein, damit sich kein Wasser an der vorderen Plattenkante sammelt (siehe auch Kapitel 6 Natursteinverlegung).

Bäder mit Bodenablauf, BK A Leitfaden Abläufe und Rinnen/(W2-I), mäßige/hohe 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 vom Flansch zum Estrich.



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



4 Bei der Verlegung von verfärbungsempfindlichen Natursteinen auf der Duschecke 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 K.



System Geberit.



System Dallmer.

Die auf dieser Seite dargestellten Rinnentypen lassen sich mit Sopro-Fertig-Estrich-Mörteln (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.

Bäder mit Bodenablauf, BK A Leitfaden Abläufe und Rinnen/(W2-I),
mäßige/hohe 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 Duschelementes.



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



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



4 Einsetzen des Duschelementes in die Duschecke bzw. Ausparung des Estrichs.



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



6 Abgedichtete Fläche, bereit für die folgende Fliesenverlegung.

Bäder mit Bodenablauf, BK A Leitfaden Abläufe und Rinnen/(W2-I), mäßige/hohe 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 Rapidur® FE FließEstrich für die sichere, vollflächige Verlegung des Duschelementes.



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.

Bäder mit Bodenablauf, BK A Leitfaden Abläufe und Rinnen/(W2-I), mäßige/hohe 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 Duschelementes.



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



3 Einsetzen des Poresta-Duschelementes in das frische Kleberbett. Nach dem Eindichten des Elementes 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.

Bäder mit Bodenablauf, BK A Leitfaden Abläufe und Rinnen/(W2-I), mäßige/hohe 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.

Bäder mit Bodenablauf, BK A Leitfaden Abläufe und Rinnen/(W2-I),
mäßige/hohe 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 ermöglichen.



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

Bäder mit Bodenablauf, BK A Leitfaden Abläufe und Rinnen/(W2-I), mäßige/hohe Beanspruchung

Lösungsansätze für barrierefreie und schwellenlose Duschflächen im Badezimmer

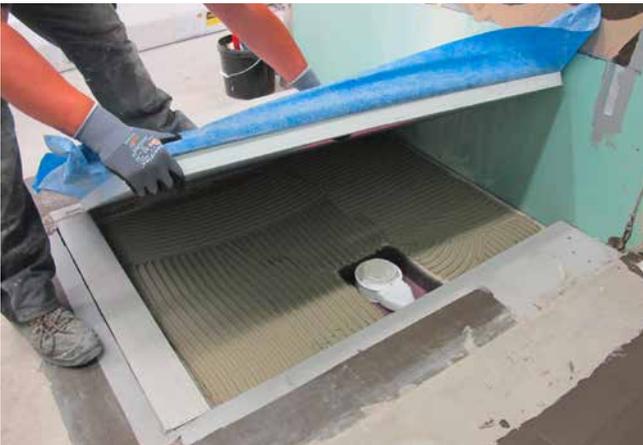
System Schedel



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



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 TurboDicht-Schlämme 2-K.



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

Bäder mit Bodenablauf, BK A Leitfaden Abläufe und Rinnen/(W2-I), mäßige/hohe 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, die 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/A ZDB-Merkblatt/(W0-I bis W2-I),
mäßige/hohe Beanspruchung

Flüssig zu verarbeitende Dichtstoffe
Systemaufbau

Produktempfehlung



Sopro Grundierung



Sopro FlächenDicht flexibel
(Nur W0-I und W-1)



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® XL (nur Boden)



Sopro FKM® XL



Sopro DF 10® DesignFuge Flex



Sopro SanitärSilicon



Sopro Dichtmanschette Wand und Boden



Sopro Dichtband



Sopro Dicthecken

Beanspruchungsklasse A0 ZDB-Merkblatt/(W0-I und W1-I),
mäßige Beanspruchung

Verarbeitung Sopro FlächenDicht flexibel (Polymerdispersion)



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 mit einem weiteren Farbton aufgetragen. Nach Erhärtung der zweiten Schicht kann der Fliesenbelag mit flexiblem Dünnbettmörtel (z.B. Sopro's No. 1 S1 Flexkleber) verlegt werden.



Standardfarbe



grau FDF 525



Kontrastfarbe



hellgrau FDF 527

Hochelastische, rissüberbrückende, einkomponentige, lösemittelfreie **Flüssigkunststoffabdichtung**. Für Verbundabdichtungen an Wand und Boden mit Fliesen und Platten gegen nicht-drückendes Wasser in feuchtigkeitsbelasteten Bereichen, z. B. in Bädern, Duschen, Waschräumen, Sanitäranlagen. Geeignet für die Beanspruchungsklassen A (Wand) gem. Bauregelliste A (abP) sowie A0 gem. ZDB-Merkblatt.

Beanspruchungsklasse A0/A ZDB-Merkblatt/(W0-I bis W2-I),
mäßige/hohe Beanspruchung

**Bahnenabdichtung
Systemaufbau**



Produktempfehlung



Sopro Grundierung



Sopro's No. 1 S1 Flexkleber



Sopro Fliesenfest extra



Sopro AEB® Abdichtungs- und Entkopplungsbahn



Sopro AEB® Wandmanschette



Sopro's No. 1 S1 Flexkleber



Sopro Fliesenfest extra



Sopro DF 10® DesignFuge Flex

Beanspruchungsklasse A0/A ZDB-Merkblatt/(W0-I bis W2-I),
mäßige/hohe 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

Bereich: Sanitär-Bereiche BK A0/A ZDB-Merkblatt bzw. W0-I bis W2-I (E) DIN 18 534

Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
010	<p>Vorbereitung des Untergrundes:</p> <p>Reinigen des Untergrundes von haftungsmindernden Stoffen, Staubreste gründlich absaugen. Material aufnehmen und entsorgen.</p>	.....	m ²	.....	.....
020	<p>Schwimmender Zementschnellestrich:</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-C45-F7 gemäß DIN 18 560-2 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 ²	.....	.....
030	<p>Eventualposition: Gefällespachtelung auf Estrich, im Bereich der bodengleichen Dusche:</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 Haftverbundes. 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- & AusgleichMörtel (RAM 3 454) Sopro AusgleichMörtel Trass (AMT 468), Sopro Haftemulsion (HE 449). Sopro VarioFliesSpachtel (VS 582)</p>	.....	m ²	.....	.....
040	<p>Grundieren der Wand- und Bodenflächen:</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 ²	.....	.....



objektbezogene Leistungs-
verzeichnisse und Beratung:
0611 1707-170

Muster-Leistungsverzeichnis – Estrich-, Abdichtungs- und Fliesenarbeiten

Bereich: Sanitär-Bereiche BK A0/A ZDB-Merkblatt bzw. W0-I bis W2-I (E) DIN 18534

Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamt-betrag
050	<p>Eventualposition: Feinspachtelung:</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 ²	.....	.....
060	<p>Abdichten von Bewegungs- und Anschlussfugen, Ecken:</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>Abdichtungsanschluss an Bodenabläufe (z. B. bodengleiche Dusche):</p> <p>Aufstockelement des Bodenablaufes ausrichten und die Aussparung mit hydraulisch schnell erhärtendem, schwindarmen 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>Abdichtungsanschluss an Rohrdurchdringungen:</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 Flex (DWF 089), Sopro Dichtmanschette Boden (DMB 091), Sopro Armierung (AR 562), Sopro SanitärSilicon.</p>	.....	St.	.....	.....

Muster-Leistungsverzeichnis – Estrich-, Abdichtungs- und Fliesenarbeiten

Bereich: Sanitär-Bereiche BK A0/A ZDB-Merkblatt bzw. W0-I bis W2-I (E) DIN 18 534

Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
090	<p>Flächenabdichtung an Wand- und Bodenflächen (BK A0, A/W0-I, W1-I) mit Polymerdispersion:</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 ²	.....	.....
100	<p>Alternativposition: Flächenabdichtung an Wand- und Bodenflächen (BK A0, A/W0-I, W1-I, W2-I) mit flexibler Dichtschlämme:</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 ²	.....	.....
110	<p>Eventualposition: Abdichtung unterhalb von Duschtassen und Badewannen – auf Rohbeton:</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 ²	.....	.....
120	<p>Ansetzen von Wandfliesen:</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 ²	.....	.....

Muster-Leistungsverzeichnis – Estrich-, Abdichtungs- und Fliesenarbeiten

Bereich: Sanitär-Bereiche BK A0/A ZDB-Merkblatt bzw. W0-I bis W2-I (E) DIN 18534

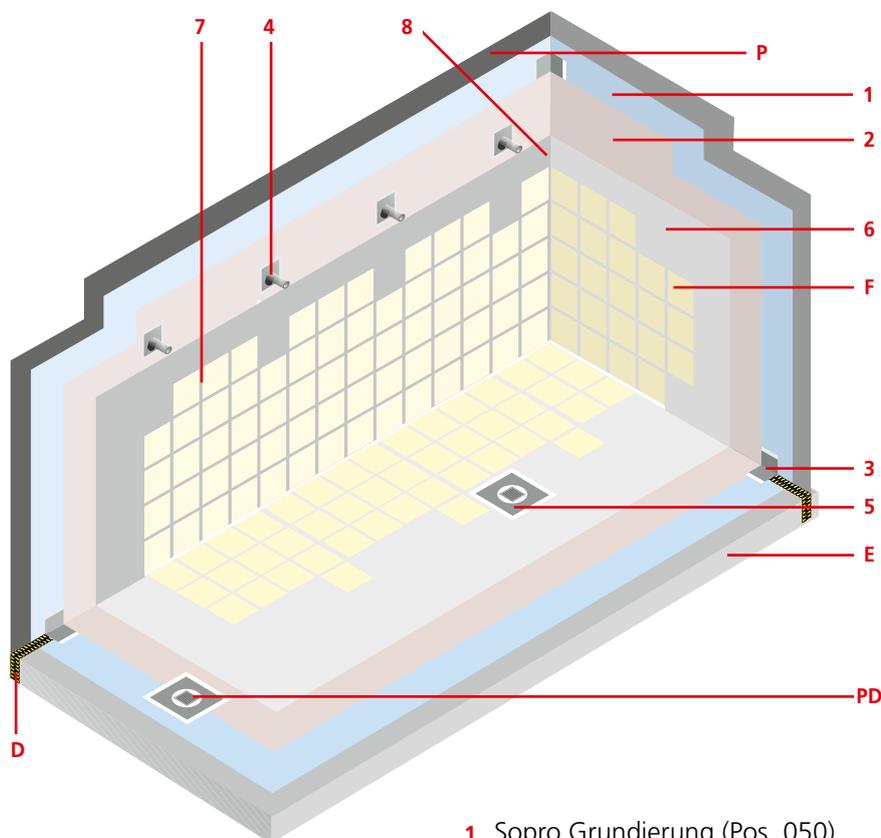
Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
130	<p>Verlegen von Bodenfliesen:</p> <p>Fliesenfabrikat: _____ Fliesentyp: _____ Fliesenformat: _____ Fliesenfarbe: _____ Rutschhemmung: _____</p> <p>Verlegen der Bodenfliesen im Dünnbett auf Verbundabdichtung mit hydraulisch erhärtendem, flexiblem Dünnbettmörtel, mit Fließbetteigenschaften C2E S1 nach DIN EN 12004.</p> <p>Fliesenflächen mit hydraulisch erhärtendem, flexiblem Fugenmörtel mit wasser- und schmutzabweisenden Eigenschaften verfugen. CG2 WA gemäß DIN EN 13888.</p> <p>Fugenbreite _____ mm, Fugenfarbe _____ .</p> <p>Material: Sopro VarioFlex® XL (VF XL 413), Sopro DF 10® DesignFuge Flex (DF 10).</p>	.....	m ²	.....	.....
140	<p>Anschluss- und Bewegungsfugen schließen:</p> <p>Anschluss- und Bewegungsfugen mit elastischem, pilzhemmend ausgerüstetem Fugenfüllstoff verfüllen.</p> <p>Fugenfarbe _____ .</p> <p>Material: Sopro SanitärSilicon.</p> <p>Folgende Technische Datenblätter sind bei der Verarbeitung der Produkte zu beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sopro Rapidur® B 5 (760) – Sopro Haftemulsion (HE 449) – Sopro RAM3® Renovier- & Ausgleichsmörtel (RAM3 454) – Sopro Ausgleichsmörtel Trass (AMT 468) – Sopro Grundierung (GD 749) – Sopro Dichtband (DB 438) – Sopro Dichtecke innen/außen (DE 014/DE 015) – Sopro Dichtmanschette Wand Flex (DWF 089) – Sopro Armierung (AR 562) – Sopro FlächenDicht flexibel (FDF 525/527) – Sopro DichtSchlämme Flex 1-K (DSF 523) – Sopro AEB® Abdichtungs- und EntkopplungsBahn (AEB 640) – Sopro's No. 1 S1 Flexkleber (No. 1 400) – Sopro VarioFlex® XL (VF XL 413) – Sopro DF 10® DesignFuge Flex (DF 10) – Sopro SanitärSilicon	.....	lfm	.....	.....

Beanspruchungsklasse A ZDB-Merkblatt/(W2-I bis W3-I), hohe/sehr hohe Beanspruchung

Die Beanspruchungsklasse 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, auf denen zeitweise mit drückendem Wasser zu rechnen ist.

Bei der Planung der Verbundabdichtung ist unter anderem 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 (W2-I, W3-I)

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 FlächenDichtflexibel (Wand) bzw. Sopro DichtSchlämme 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 ZDB-Merkblatt/(W2-I bis W3-I), hohe/sehr hohe Beanspruchung

Schadensbilder

Die Vielfalt der abzudichtenden Untergründe auf unseren modernen Baustellen ist nahezu unüberschaubar geworden. Waren es früher Mauerwerk und Beton, die für ihre Feuchtigkeitsunempfindlichkeit bekannt waren, sind ein Großteil der Trockenbaustoffe, die heute Verwendung finden, als feuchtigkeitsempfindlich einzustufen. Aufgrund der großen Schäden, welche schon bei geringster Undichtigkeit entstehen, dürfen feuchtigkeitsempfindliche Baustoffe ab der Wassereinwirkungsklassen W2-I nicht mehr zum Einsatz kommen.



Zerstörung der Trockenbaukonstruktion, verursacht durch eingetragenes Wasser.



Schimmelbefall in einer Trockenbaukonstruktion mit Gipskarton.

Feuchteunempfindliche Baustoffe

Flächen, welche in die Wassereinwirkungsklasse W2-I oder W3-I fallen (z.B. Großduschenanlagen, Großküchen etc.), sind mit feuchteunempfindlichen Baustoffen zu planen und auszuführen.



Zementgebundene Trockenbauplatten für den Bau von Wänden in einer Dusche.



Zementgebundene Trockenbauplatten im Großkundenbereich.

Beanspruchungsklasse A ZDB-Merkblatt/(W2-I bis W3-I), hohe/sehr hohe Beanspruchung

Schadensbilder

Bedingt durch die 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 geeigneten Durchdringungsbauteile auszuwählen und diese 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.



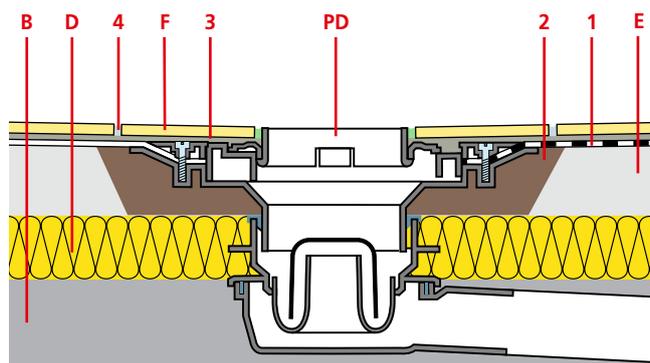
Werkseitig montierter Dichtflansch wurde, weil er störte abgeschnitten. Die Folge: Keine Anschlussmöglichkeit zur Dichtungsschlämme mehr möglich.

Beanspruchungsklasse A ZDB-Merkblatt/(W2-I bis W3-I),
hohe/sehr hohe Beanspruchung

Bodenabläufe

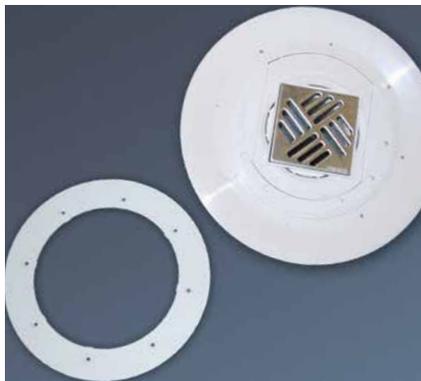
Für die Entwässerung sind Bodenabläufe (Aufstockelemente) zu planen, die einen sicheren Anschluss an die auf dem Estrich aufgetragene Verbundabdichtung ermöglichen. Die Flanschfläche des Bodenablaufes ist monolithisch mit dem Estrich verbunden und sollte oberkantenbündig mit diesem abschließen. Die Flanschbreiten sollten 50 mm betragen (siehe Seite 89).

Detaillösungen



Bodenablauf mit Pressdichtflansch.

- 1** Abdichtung in zwei Arbeitsgängen (Pos. 130)
- 2** Verguss des Bodenablaufes 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



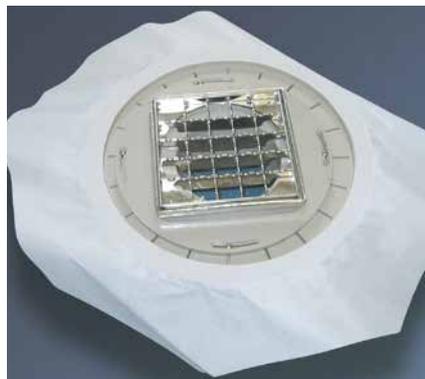
System Kessel: Aufstockelement mit abnehmbarem Flanschring zur Verpressung der Verbundabdichtung.



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: Aufstockelement nun eingebaut und in die Flächenverbundabdichtung integriert.



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

Beanspruchungsklasse A ZDB-Merkblatt/(W2-I bis W3-I), hohe/sehr hohe Beanspruchung

Wanddurchdringungen

In Nasszellen (Duschen etc.) sind auch die Wandflächen einer permanenten 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 zur Anbindung der Verbundabdichtungen zu achten ist.

Rohrdurchdringungen Andichtprobleme bei den üblichen Baustopfen



falsch
Eingeputzter Baustopfen, an welchem man nicht fachgerecht abdichten kann.

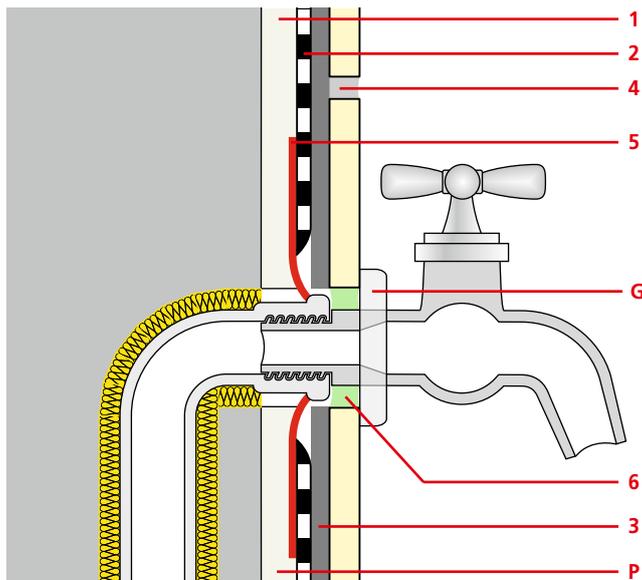


falsch
Die Dichtmanschette wurde eingeschnitten, um sie über den Baustopfen stülpen zu können.



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

Detaillösungen



Wasserhahn.

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

Beanspruchungsklasse A ZDB-Merkblatt/(W2-I bis W3-I), hohe/sehr hohe Beanspruchung

Einbauteile müssen sicher an die Abdichtung anschließbar sein. Durch die Einbauteile selbst darf kein Wasser hinter die Abdichtung gelangen!

Für Rohrdurchführungen und Anschlüsse an Einbauteile sind Dichtmanschetten mit flexiblen Dichtlippen (DIN 18534) zu verwenden und in die Abdichtungsschicht wasserdicht einzubinden.



Sopro Dichtmanschette Wand Flex mit elastischer Zone (DIN 18534).



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

Falls das Leitungsrohr nicht über die Abdichtungsebene bzw. aus der Wand hinausreicht, muss die Rohrleitung vorher durch das Anbringen eines Distanzstückes über die Abdichtungsebene hinaus verlängert werden.

System Geberit

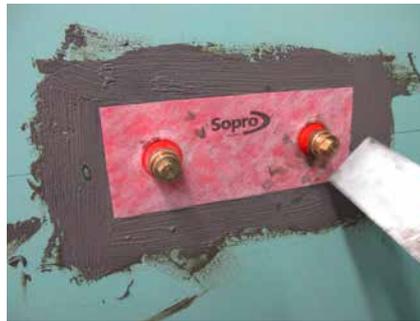


Die Konstruktion von Geberit ist so einstellbar, dass das Anschlussrohr zur Anarbeitung der Dichtmanschette genügend weit aus der Wand herausragt.

Beanspruchungsklasse A ZDB-Merkblatt/(W2-I bis W3-I), hohe/sehr 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.

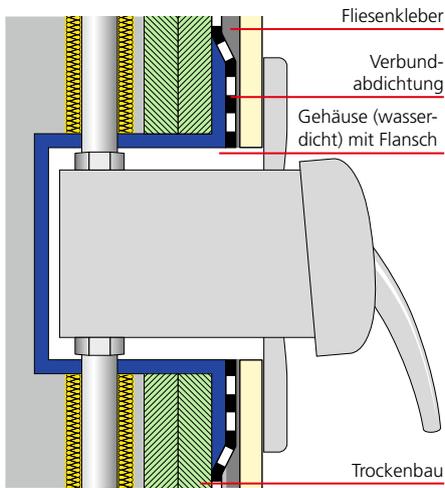


Unterschiedliche Durchmesser der Durchdringungen lassen sich mit dem Sopro AEB® Wandmanschetten-Sortiment auf der Baustelle sicher in der Kombination mit den Sopro Verbundabdichtungsmaterialien ab- und eindichten.



Je nach Einbauteil sind auch abgestimmte Manschettenlösungen möglich.

Beanspruchungsklasse A ZDB-Merkblatt/(W2-I bis W3-I),
hohe/sehr hohe Beanspruchung



Unterputzarmatur.

Armaturen



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



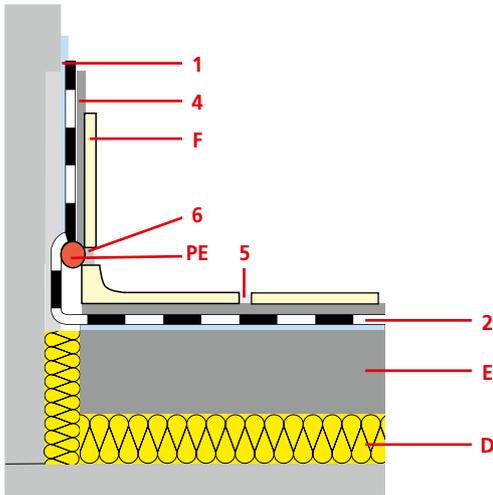
3

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 ZDB-Merkblatt/(W2-I bis W3-I), hohe/sehr 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

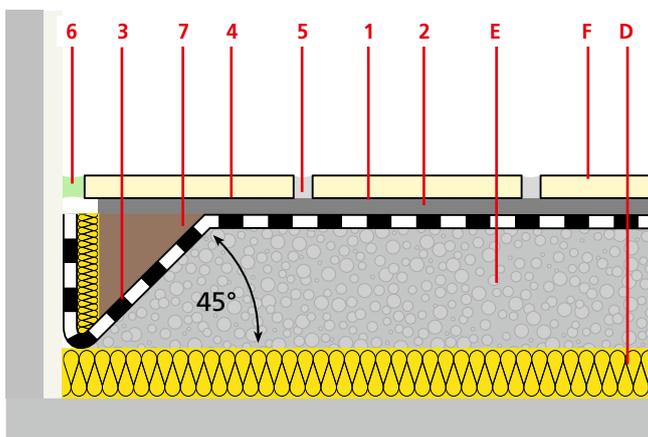


Hohlkehlsockelfliese mit dem langen Schenkel an der Wand verlegt, führt schnell zu Brüchen im unteren Bereich der Fliese.

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



Die Wandfläche innerhalb des Estrichquerschnittes wird als Klebefläche zur Anbindung der Verbundabdichtung verwendet.



Ausgesparter Estrich an einer Stütze zur sockelfreien Anbindung der Abdichtung.

Beanspruchungsklasse A ZDB-Merkblatt/(W2-I bis W3-I),
hohe/sehr hohe Beanspruchung

Systemaufbau



Produktempfehlung

BK A
(Wand + Boden)



Sopro Grundierung



Sopro DichtSchlämme Flex 1-K



Sopro DichtSchlämme Flex 1-K schnell



Sopro Turbo-DichtSchlämme 2-K



Sopro's No. 1 S1 Flexkleber



Sopro VarioFlex® XL (nur Boden)



Sopro FKM® XL



Sopro FL floor (nur Boden)



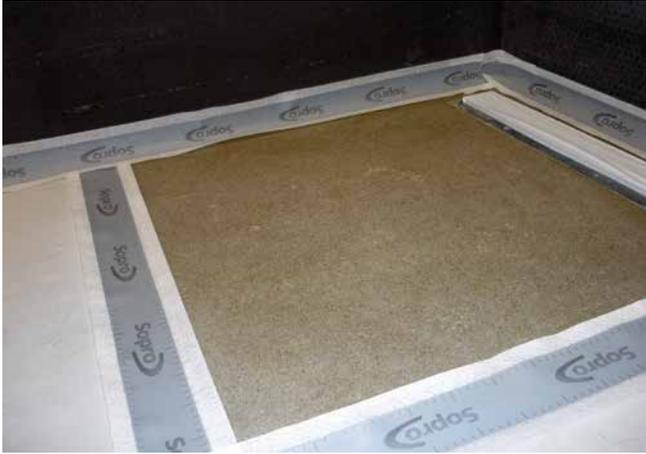
Sopro DF 10® DesignFuge Flex



Sopro TitecFuge® plus

Beanspruchungsklasse A ZDB-Merkblatt/(W2-I bis W3-I), hohe/sehr 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

Bereich: Sanitär-Bereiche BK A ZDB–Merkblatt bzw. W2–I bis W3–I (E) DIN 18354

Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
010	<p>Vorbereitung des Untergrundes:</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 ²	.....	.....
020	<p>Eventualposition: Gefälleestrich auf Rohbeton:</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“.</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 ²	.....	.....
030	<p>Schwimmender Schnellzementestrich:</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 ²	.....	.....

 objektbezogene Leistungsverzeichnisse und Beratung: 0611 1707-170

Muster-Leistungsverzeichnis – Estrich-, Abdichtungs- und Fliesenarbeiten

Bereich: Sanitär-Bereiche BK A ZDB-Merkblatt bzw. W2-I bis W3-I (E) DIN 18354

Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
040	<p>Eventualposition: Gefällespachtelung:</p> <p>Gefällespachtelung mit hydraulisch erhärtender, trasshaltiger, standfester Spachtelmasse (für Schichtstärken 3–30 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- & Ausgleichsmörtel (RAM 3 454), Sopro Haftemulsion (HE 449) Sopro VarioFließspachtel (VS 582).</p>	.....	m ²	.....	.....
050	<p>Grundieren der Wand- und Bodenflächen:</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 ²	.....	.....
060	<p>Eventualposition: Feinspachtelung:</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 ²	.....	.....
070	<p>Abdichten von Bewegungs- und Anschlussfugen, Ecken:</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), Racofix® Montagekleber (RMK 818).</p>	.....	lfm	.....	.....

Muster-Leistungsverzeichnis – Estrich-, Abdichtungs- und Fliesenarbeiten

Bereich: Sanitär-Bereiche BK A ZDB–Merkblatt bzw. W2–I bis W3–I (E) DIN 18354

Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamt-betrag
080	<p>Abdichtungsanschluss an Bodenabläufe:</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 Glasittergewebe 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>Abdichtungsanschluss an Rohrdurchdringungen:</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 Flex (DWF 089), Sopro SanitärSilicon.</p>	.....	St.	.....	.....
100	<p>Abdichtungsanschluss an Unterputzeinbaukästen:</p> <p>Die Verbundabdichtung an Unterputzeinbaukästen mit Festflansch unter Einlage von alkalibeständigem Glasittergewebe 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>Flächenabdichtung an Wandflächen mit flexibler Dichtschlämme:</p> <p>Wandflächen mit flexibler, zementärer Dichtschlämme in mind. zwei Arbeitsgängen im Spachtelverfahren beschichten. 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 ²	.....	.....

Muster-Leistungsverzeichnis – Estrich-, Abdichtungs- und Fliesenarbeiten

Bereich: Sanitär-Bereiche BK A ZDB-Merkblatt bzw. W2-I bis W3-I (E) DIN 18354

Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
120	<p>Flächenabdichtung an Bodenflächen mit flexibler Dichtschlämme:</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 fehlerfrei und in gleichmäßiger Dicke erfolgen. Aufträge jeweils trocknen lassen. Gesamttrockenschichtstärke 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 ²	.....	.....
130	<p>Dokumentation der Schichtdicken:</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.	.....	.....
140	<p>Ansetzen von Wandfliesen:</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 _____ .</p> <p>Material: Sopro's No. 1 S1 Flexkleber (No. 1 400), Sopro DF 10® DesignFuge Flex (DF 10).</p>	.....	m ²	.....	.....

Muster-Leistungsverzeichnis – Estrich-, Abdichtungs- und Fliesenarbeiten

Bereich: Sanitär-Bereiche BK A ZDB–Merkblatt bzw. W2–I bis W3–I (E) DIN 18354

Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamt-betrag
150	<p>Verlegen von Bodenfliesen:</p> <p>Fliesenfabrikat: _____ Fliesentyp: _____ Fliesenformat: _____ Fliesenfarbe: _____ Rutschhemmung: _____</p> <p>Verlegen der Bodenfliesen im Fließbett auf Verbundabdichtung mit hydraulisch erhärtendem, flexiblen Dünnbettmörtel C2 E 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. Fugenbreite _____ mm, Fugenfarbe _____.</p> <p>Material: Sopro VarioFlex® XL (VF XL 413), Sopro DF 10® DesignFuge Flex (DF 10).</p>	.....	m ²	.....	.....
160	<p>Zulageposition: Verfugen von Wand- und Bodenfliesen mit hochfester Fuge:</p> <p>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. Fugenbreite _____ mm, Fugenfarbe _____.</p> <p>Material: Sopro TitecFuge® plus (TF+).</p>	.....	m ²	.....	.....

Muster-Leistungsverzeichnis – Estrich-, Abdichtungs- und Fliesenarbeiten

Bereich: Sanitär-Bereiche BK A ZDB-Merkblatt bzw. W2-I bis W3-I (E) DIN 18354

Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
170	<p>Anschlussfugen schließen:</p> <p>Anschluss- und Bewegungsfugen mit elastischem, pilzhemmend ausgerüstetem Fugenfüllstoff verfüllen.</p> <p>Fugenfarbe _____ .</p> <p>Material: Sopro SanitärSilicon.</p> <p>Folgende Technische Datenblätter sind bei der Verarbeitung der Produkte zu beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sopro Rapidur® B5 (767) – Sopro HaftSchlämme Flex (HSF 748) – Sopro RAM 3® Renovier- & AusgleichsMörtel (RAM3 454) – Sopro Haftemulsion (HE 449) – Sopro Grundierung (GD 749) – Sopro Quarzsand grob (QS 511) – Sopro Kristallquarzsand (KQS 607) – Sopro Dichtband (DB 438) – Sopro Dichtecke innen/außen (DE 014/DE 015) – Sopro Dichtmanschette Wand (DWF 089) – Sopro Armierung (AR 562) – Sopro DichtSchlämme Flex 1-K (DSF 523) – Sopro's No. 1 S1 Flexkleber (No. 1 400) – Sopro VarioFlex® XL (VF XL 413) – Sopro FKM® XL (FKM XL 444) – Sopro TitecFuge® plus (TF*) – Sopro DF 10® DesignFuge Flex (DF 10) – Sopro SanitärSilicon – Sopro BauHarz (BH 869)	.....	lfm	.....	.....

Beanspruchungsklasse C ZDB-Merkblatt/(W3-I), sehr hohe Beanspruchung mit zusätzlichen chemischen Einwirkungen



Lebensmittelverarbeitende Industrie (z. B. Großküche).

In der Beanspruchungsklasse C (W3-I) werden Bereiche mit den höchsten Belastungen und Anforderungen an Konstruktionen und Baumaterialien eingestuft. In der Regel handelt es sich um Bereiche der lebensmittelverarbeitenden Industrie. Neben der sehr hohen Wassereinwirkung (W3-I) ist die zusätzliche chemische Einwirkung zu berücksichtigen.



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

Wassereinwirkungsklasse W3-I - sehr hoch

Flächen mit sehr häufiger oder lang anhaltender Einwirkung aus Spritz- und/oder Brauchwasser, durch anstauendes Wasser intensiviert.

Geeignete Untergründe

Nur feuchtigkeitsunempfindliche Untergründe, z. B. Beton, Zementputz, Zementestrich, Mauerwerk etc.

Trittsicherheit in feuchtigkeitsbelasteten Bereichen

Bei der Wahl des keramischen Belages 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“

Gefälle: DIN 18534

Wasserführende Ebenen sollten generell ein Gefälle besitzen. Da Gefälle in Lebensmittelproduktionen jedoch oftmals kontraproduktiv sind, kann hier davon abgewichen werden, wenn das Entfernen von Wasser auf andere Weise erfolgt.

Hinweis zu Estrichen:

Aufgrund der vielen Durchdringungen, der unterschiedlichen Gefälle und Dicksituationen der Estrichkonstruktionen und der anspruchsvollen Raumgeometrie sollten für die Estrichherstellung Schnellestrichbinder (Rapidur® B3/B5) verwendet werden. Aufgrund ihrer Schnelltrocknung erlauben sie ein schnelles Weiterarbeiten und bleiben aufgrund ihrer chemischen Zusammensetzung formvollendet.

Nicht geeignete Untergründe

Feuchtigkeitsempfindliche Untergründe, z. B. gipshaltige Trockenbaumaterialien.

Beanspruchungsklasse C ZDB-Merkblatt/(W3-I), sehr hohe Beanspruchung mit zusätzlichen chemischen Einwirkungen

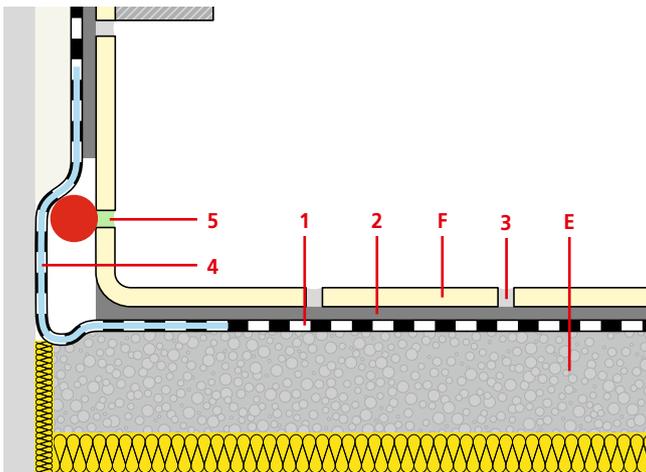
Detailausführungen

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

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

- | | |
|---|--------------------------|
| <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 |

Hohlkehlssockel

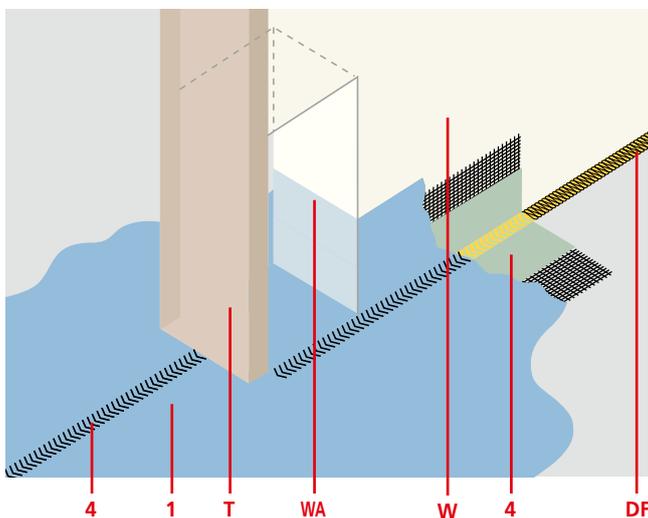


Hohlkehlsockelanschluss mit Verbundabdichtung.



Ausgeführtes Sockeldetail mit Prallschutz.

Abdichtung im Türschwellenbereich



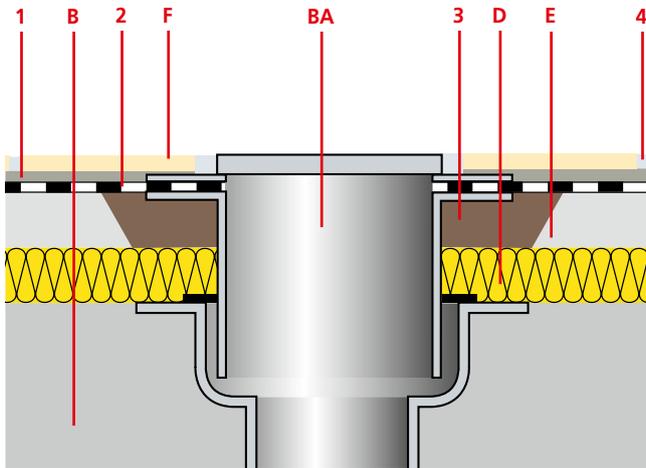
Lösung bei vorhandener Türzarge.



Türzargenhinterschneidung.

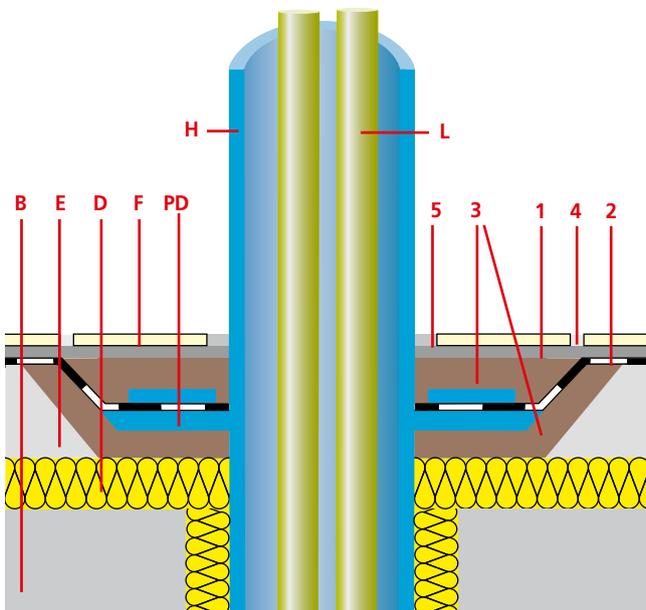
**Beanspruchungsklasse C ZDB-Merkblatt/(W3-I),
sehr hohe Beanspruchung mit zusätzlichen chemischen Einwirkungen**

**Bodenablauf, kraftschlüssig vergossen mit
Reaktionsharz-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.



Durchdringungsbauteil mit Pressdichtflansch eingedichtet mit einer Verbundabdichtung.

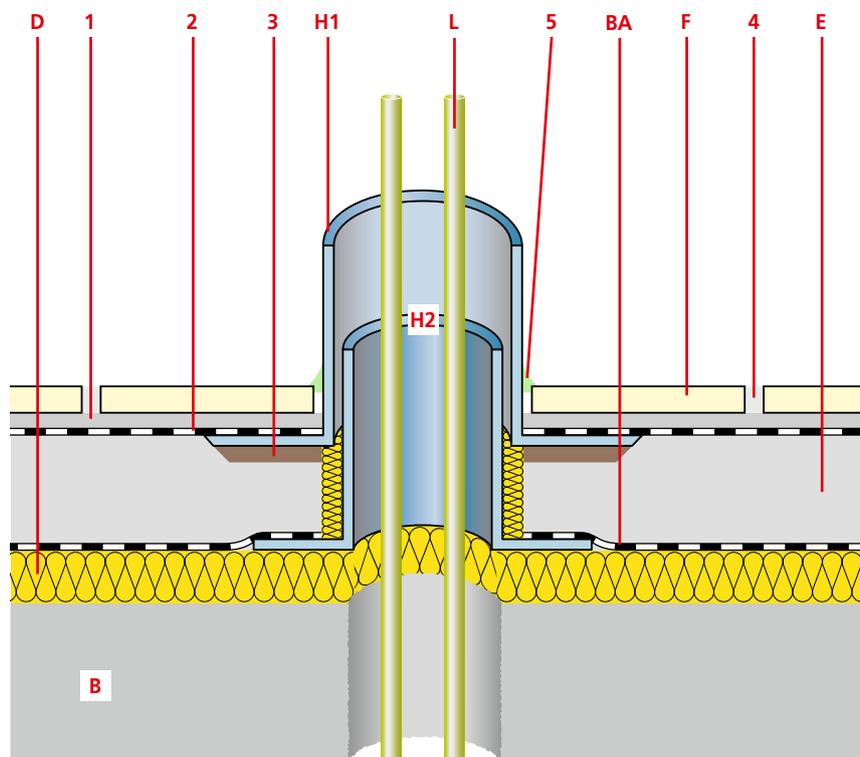


Durchdringungsplatte mit Gummidichtungsringseiben.

Beanspruchungsklasse C ZDB-Merkblatt/(W3-I), sehr hohe Beanspruchung mit zusätzlichen chemischen Einwirkungen

Durchdringungen mit zwei Abdichtungsebenen

Je nach Wunsch des Bauherrn oder Sensibilität des Projektes sind Planer und Verarbeiter gefordert, zwei Abdichtungsebenen auf dem Fußboden aufzubauen. Dies ist in der Regel eine große Herausforderung, da alle Details mit zwei Abdichtungsebenen geplant und ausgeführt werden müssen. Für die Praxis und die Baustelle 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 sollte genau überlegt werden, 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).

Zweite Abdicht- oder Sicherheitsebene

Da im Bereich von Rinnen und Bodenabläufen beide Abdichtebenen zusammengeführt und zur Entwässerung angeschlossen werden müssen, ist der Verarbeiter hier besonders zu sensibilisieren.

In der späteren Nutzungsphase kommt es aufgrund von Verstopfungen der Abläufe immer wieder zu Rückstausituationen, was dazu führt, dass Wasser unkontrolliert auf die untere Abdichtebene gelangt und den daraufliegenden Aufbau kontaminiert.

Um dies zu verhindern, gibt es die Option, die untere Abdichtebene als Sicherheitsebene zu definieren, welche dann auch nicht zu entwässern ist bzw. an die Entwässerungen angeschlossen werden muss.

- 1 Flexibler Dünnbettmörtel (Pos. 160)
- 2 Verbundabdichtung:
Sopro PU-FlächenDicht mit Sopro Armierungsgewebe/Sopro Epoxi-Grundierung (Pos. 060)
- 3 Sopro DünnbettEpoxi zur Verklebung des Flansches 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

Merke:

Durchdringungsbauteile in sehr hochbelasteten Bereichen müssen Flanschbreiten ≥ 50 mm besitzen.

Beanspruchungsklasse C ZDB-Merkblatt/(W3-I), sehr hohe Beanspruchung mit zusätzlichen chemischen Einwirkungen

Aufbau einer Bodendurchdringung mit zwei Abdichtungsebenen



1 Erstes Hüllrohr mit Flansch und angeklebter Bahnabdichtung (System Wolfin) 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 Epoxi-Grundierung und der Quarzsandabstreung 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 Sopro FlächenDicht Kontrastfarbe lässt sich die zweite Schicht Sopro PU-FlächenDicht einfärben. Das Arbeiten wird durch diese Sichtkontrolle erleichtert.

Beanspruchungsklasse C ZDB-Merkblatt/(W3-I), sehr hohe Beanspruchung mit zusätzlichen chemischen Einwirkungen

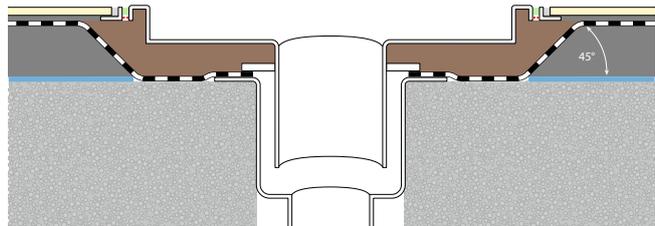
Abdichtungsaufbau an thermisch belasteten Rinnen

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.

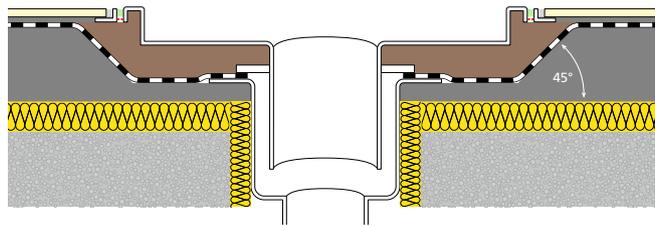
Weiterhin sollte die thermisch belastete Rinne einen umlaufenden Edelstahlrahmen besitzen. Dieser erlaubt ein klar definiertes Anarbeiten der Fliesen an die Rinne und stellt gleichzeitig einen Kantenschutz für die Fliese dar. Innerhalb dieses Edelstahlrahmens kann die Rinne sich bewegen, ohne dass Spannungen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

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

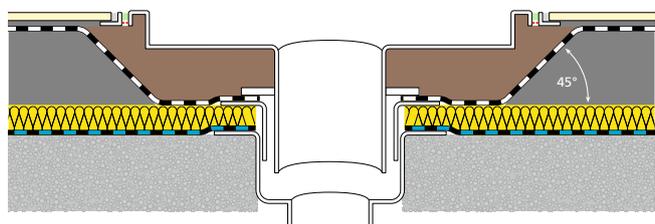
Verbundestrichkonstruktion



Schwimmende Estrichkonstruktion



Konstruktion mit zwei Abdichtungsebenen



Falsch

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

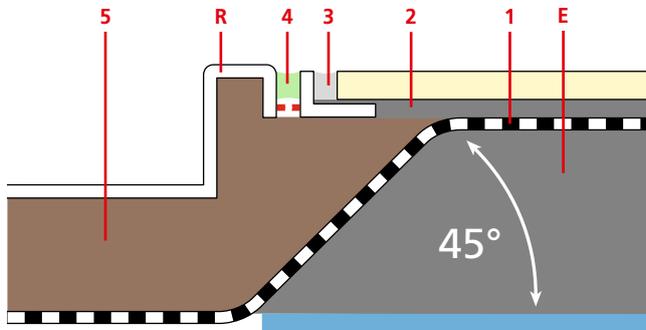


Richtig

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

Beanspruchungsklasse C ZDB-Merkblatt/(W3-I), sehr hohe Beanspruchung mit zusätzlichen chemischen Einwirkungen

Rinnenausschnitt mit umlaufendem Edelstahlrahmen



1 Verbundabdichtung Sopro PU-FlächenDicht (Pos. 060)

2 Sopro's No. 1 S1 Flexkleber (Pos. 160)

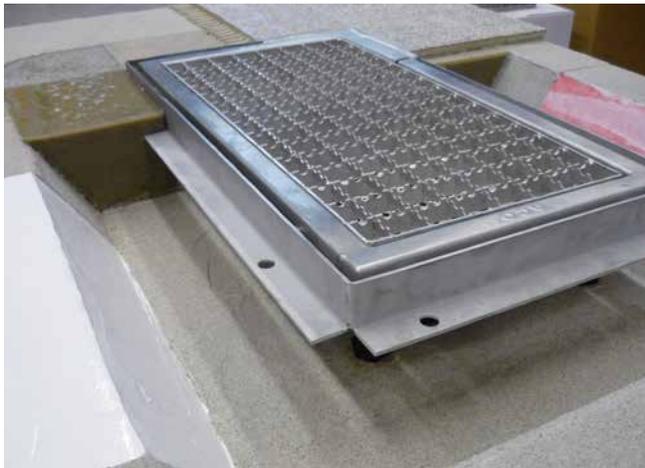
3 Sopro TitecFuge® (Pos. 160)

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 erkennbar.

Beanspruchungsklasse C ZDB-Merkblatt/(W3-I),
sehr 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.



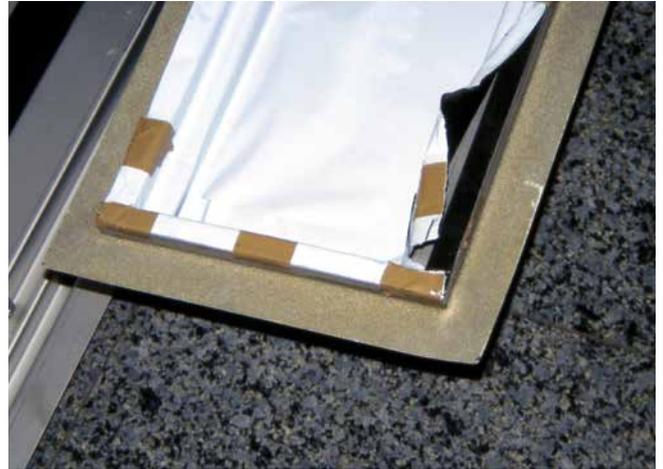
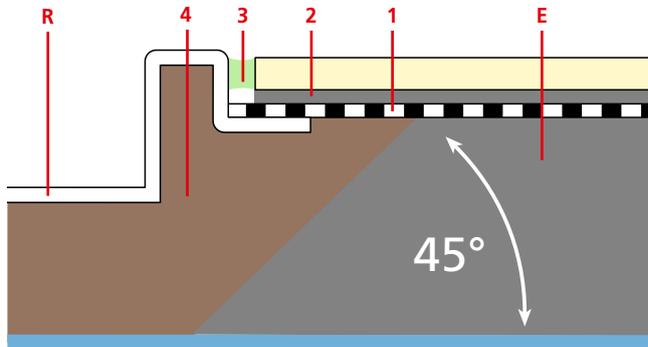
Kapillardichter Verguss der Rinne mit einem Epoxidharz-Quarzsandgemisch (Sopro Epoxi-Grundierung 1 : 1 : 1 gemischt mit Sopro Kristallquarzsand und Sopro Quarzsand grob). Die Rinne ist durch Ballast gegen Aufschwimmen zu sichern.



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

Beanspruchungsklasse C ZDB-Merkblatt/(W3-I),
sehr hohe Beanspruchung mit zusätzlichen chemischen Einwirkungen

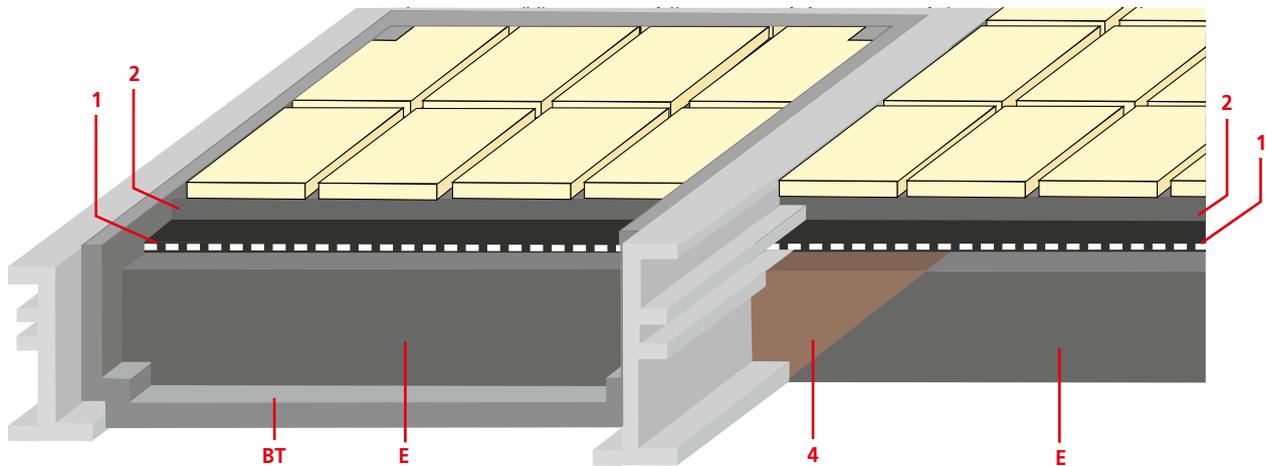
Nicht thermisch belastete Rinnen



Rinne mit besandetem Flansch.

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.

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 ZDB-Merkblatt/(W3-I), sehr hohe Beanspruchung mit zusätzlichen chemischen Einwirkungen

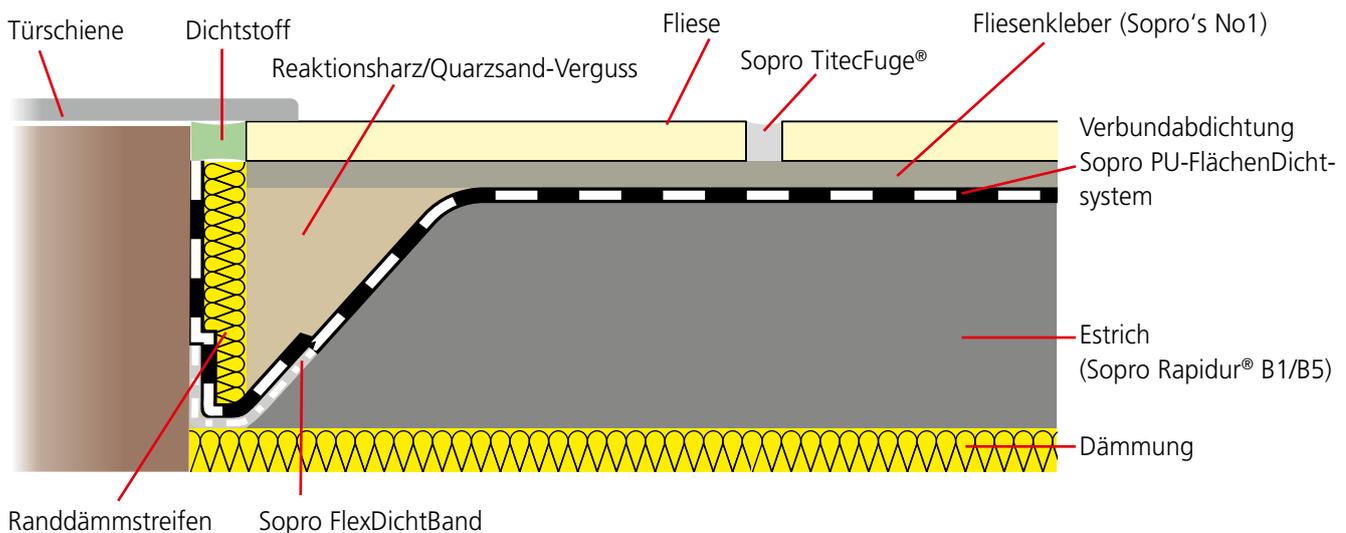
Kühlräume/Kühlzellen

Kühlräume und Kühlzellen sind ein fester Bestandteil von Großküchen und lebensmittelverarbeitenden Bereichen. Je nach Bauart der Kühlzellen sind Details auszuarbeiten, wie diese an die Abdichtung anzuschließen sind. Da nicht immer Sockelplatten zum Einsatz kommen und in der Regel ein Türdurchgang mit einzudichten ist, hat sich ein Anschluss der Verbundabdichtung senkrecht an der Kühlzellenwandung über den Querschnitt des Estriches bestens bewährt.



Kühlzelle in einer Großküche.

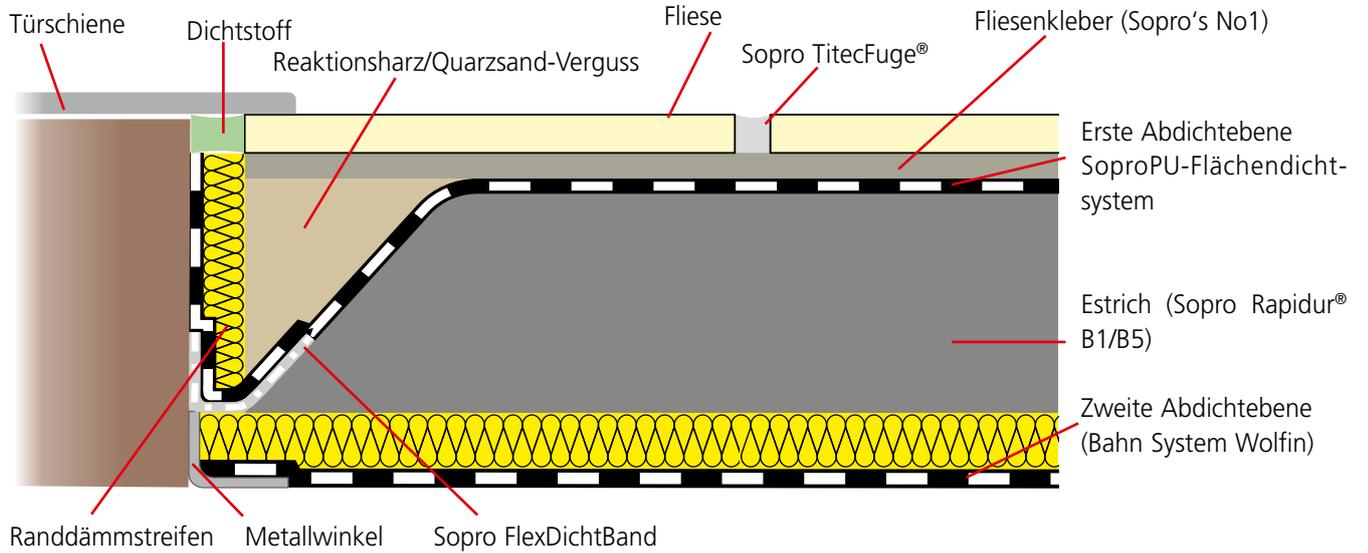
Anschluss mit Verbundabdichtung



Anschluss mit Hohlkehlssockel an der Kühlzelle.

**Beanspruchungsklasse C ZDB-Merkblatt/(W3-I),
sehr hohe Beanspruchung mit zusätzlichen chemischen Einwirkungen**

Anschluss mit zwei Abdichtebenen



Schnittmodell ohne Sockel.

Anbindung an eine Kühlzelle (System Vissmann)



Beanspruchungsklasse C ZDB-Merkblatt/(W3-I),
sehr 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 TiteFuge® breit



Sopro TiteFuge® plus



Sopro FlexDichtBand

Bei hoher Säurebelastung:

Sopro DünnettEpoxi

Sopro FugenEpoxi



SoproDur® HF-D FugenDicht hochfest

Beanspruchungsklasse C ZDB-Merkblatt/(W3-I), sehr 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
- relative Luftfeuchte messen
- Untergrundtemperatur messen
- anhand der Tabelle die Taupunkttemperatur ermitteln



Messung der Bauteiltemperatur.



Messung der Lufttemperatur und der relativen Luftfeuchte.

Beanspruchungsklasse C ZDB-Merkblatt/(W3-I), sehr 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 ZDB-Merkblatt/(W3-I),
sehr 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 Umröpfen.



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 ZDB-Merkblatt/(W3-I),
sehr 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

Bereich: Großküche BK C, (W3-I)

Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamt-betrag
010	<p>Vorbereitung des Untergrundes:</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 ²	.....	.....
020	<p>Eventualposition: Gefälleestrich auf Rohbeton:</p> <p>Zementschnellestrich als Verbundestrich (d ≥ 25 mm) der Mindestgüte CT-C45-F7 gemäß DIN 18560-3 und DIN EN 13813 als Unterbau für nachfolgende Bodenaufbauten zur Erzielung des notwendigen Gefälles. Herstellen mit Schnell-estrichmörtel aus kunststoffvergütetem Spezialbindemittel und Estrichsand 0/8 im Mischungsverhältnis 1 : 4 bis 1 : 5 in Gewichtsteilen. Vorbehandlung des Untergrundes mit Haftschlämme.</p> <p>Die Verarbeitung von Estrichmaterial mit Haftbrücke erfolgt „frisch-in-frisch“. Im Bereich von Bodenabläufen den Estrich im Winkel von ca. 45° abstellen.</p> <p>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 ²	.....	.....
030	<p>Schwimmender Schnellzementestrich:</p> <p>Stellen und Fixieren eines Randdämmstreifens an aufgehenden Bauteilen. Herstellen eines frühbelegbaren schwimmenden Zementschnellestrichs (auf Trittschall- bzw. Wärmedämmung mit Trennlage) der Mindestgüte CT-C45-F7 gemäß DIN 18560-2 und DIN EN 13813 mit Schnell-estrichmörtel 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.</p> <p>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 ²	.....	.....
040	<p>Eventualposition: Feinspachtelung:</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 ²	.....	.....

 objektbezogene Leistungsverzeichnisse und Beratung: 0611 1707-170

Muster-Leistungsverzeichnis – Estrich-, Abdichtungs- und Fliesenarbeiten

Bereich: Großküche BK C, (W3-I)

Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
050	<p>Flächenabdichtung an Wand- und Sockelflächen (BK C, (W3-I)) mit Reaktionsharz:</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 ein allgemein bauaufsichtliches 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 ²	.....	.....
060	<p>Flächenabdichtung an Bodenflächen (BK C, (W3-I)) mit Reaktionsharz:</p> <p>Aufbringen einer Epoxidharzgrundierung auf waagerechten Flächen, als vorbereitende Maßnahme für die anschließende Polyurethan-Flüssigharz-Abdichtung. 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 ²	.....	.....

Muster-Leistungsverzeichnis – Estrich-, Abdichtungs- und Fliesenarbeiten

Bereich: Großküche BK C, (W3-I)

Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
070	<p>Abdichten von Bewegungs- und Anschlussfugen, Ecken:</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>Abdichtungsanschluss an Bodenabläufe:</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>Edelstahlflanschplatte mit Aceton gründlich reinigen. Fette, lose Teile und andere haftungsmindernde Stoffe restlos entfernen. Die Oberfläche muss trocken sein. Grundieren des Flansches mit zweikomponentiger Epoxidharzgrundierung. Frische Grundierung mit feuergetrocknetem Quarzsand 0,1–0,3 mm absanden. Anschließen der Polyurethanharz-Abdichtung an den Flansch unter Einlage von alkalibeständigem Glasgittergewebe als Verstärkung.</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>Abdichtungsanschluss an Edelstahl-Hüllrohre:</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 Epoxidharzgrundierung für Metall. Frische Grundierung mit feuergetrocknetem Quarzsand 0,1–0,3 mm absanden. Anschließen der Polyurethanharz-Abdichtung an den Flansch 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

Bereich: Großküche BK C, (W3-I)

Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
100	<p>Abdichtungsanschluss an Rinnen:</p> <p>Edelstahlflanschplatte des Aufstockelementes aufräumen und mit Aceton gründlich reinigen um alle haftungsmindernden Stoffe restlos zu entfernen. Die Oberfläche muss trocken sein. Grundieren des Flansches mit zweikomponentiger Epoxidharz-Grundierung. Frische Grundierung mit feuergetrocknetem Quarzsand Ø 0,1–0,3 mm absanden.</p> <p>Als Unterlage in der Estrichausparung eine vlieskaschierte Abdichtungsbahn auf der Dämmung auslegen und die Bahnränder mit Montagekleber am Estrich und Ablaufgrundelement wasserdicht fixieren.</p> <p>Vorbereitete Rinnenmulde mit Polyurethanharz-Abdichtung in mind. zwei Lagen unter Einlage von Armierungsgewebe vollflächig abdichten. Die Abdichtung am vorbereiteten Ablaufflansch anschließen. Hohlraum zwischen Rinnenkörper und Abdichtung mit Vergussmörtel aus Epoxidharz und feuergetrocknetem Quarzsand grob und fein im Mischungsverhältnis 1 : 1 : 1 nach Raumteilen kapillardicht und schwindfrei vergießen. Die Oberfläche des Vergusses mit zuvor beschriebenem Quarzsand abstreuen.</p> <p>Verbrauch Vergussmasse: _____ dm³.</p> <p>Material: Sopro AEB® (AEB 640), Sopro Racofix® Montagekleber (RMK 818), Sopro PU-FlächenDicht Wand (PU-FD 570), Sopro Quarzsand fein (QS 507), Sopro Quarzsand grob (QS 511), Sopro PU-FlächenDicht Wand (570), Sopro Quarzsand grob (QS 511), Sopro Armierung (AR 562), Sopro Kristallquarzsand (KQS 607) Sopro BauHarz (BH 869) oder gleichwertig.</p>	.....	lfm	.....	.....
110	<p>Abdichtungsanschluss an Rohrdurchdringungen (Wand):</p> <p>An Rohrdurchdringungen hochelastische, vlieskaschierte Dichtmanschette (Lochdurchmesser 1/2") über die Rohrdurchführung stülpen, sodass 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 Flex (DWF 089), SoproDur® FugenDicht hochfest (HF-D 817).</p>	.....	St.	.....	.....

Muster-Leistungsverzeichnis – Estrich-, Abdichtungs- und Fliesenarbeiten

Bereich: Großküche BK C, (W3-I)

Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamt-betrag
120	<p>Dokumentation der Schichtdicken:</p> <p>Nach Aushärtung der Verbundabdichtung ist diese stichprobenartig auf die geforderten Mindestschichtdicken 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.	.....	.....
130	<p>Ansetzen von Wandfliesen – Zementär:</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 13888, 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 ²	.....	.....
140	<p>Zulageposition: Ansetzen von Wandfliesen – Epoxidharz:</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 13888.</p> <p>Material: Sopro DünnBettEpoxi (DBE 500), Sopro FugenEpoxi (FEP).</p>	.....	m ²	.....	.....
150	<p>Verlegen von Bodenfliesen – Zementär:</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 ²	.....	.....

Muster-Leistungsverzeichnis – Estrich-, Abdichtungs- und Fliesenarbeiten

Bereich: Großküche BK C, (W3-I)

Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
160	<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).</p> <p>Zulageposition: Verlegen von Bodenfliesen – Epoxidharz:</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 ²	.....	.....
170	<p>Anschlussfugen schließen:</p> <p>Anschluss- und Bewegungsfugen mit elastischem, hochbelastbarem, chemikalienbeständigem Fugenfüllstoff verfüllen.</p> <p>Material: SoproDur® HF-D FugenDicht hochfest (HF-D 817).</p> <p>Folgende Technische Datenblätter sind bei der Verarbeitung der Produkte zu beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sopro Epoxi-Grundierung (EPG 522) – Sopro Quarzsand grob (QS 511) – Sopro Quarzsand fein 0,1-0,3 mm (QS 507) – Sopro Kristallquarzsand (KQS 607) – Sopro BauHarz (BH 869) – Sopro Rapidur® B5 (767) – Sopro FlexDichtBand (FDB 524) – Sopro Dichtmanschette Wand (DMW 090) – Sopro Armierung (AR 562) – Sopro AEB® (AEB 640) – Sopro PU-FlächenDicht Wand/Boden (PU-FD 570/571) – Sopro's No. 1 S1 Flexkleber (No. 1 400) – Sopro DünnBettEpoxi (DBE 500) – Sopro TitecFuge® breit (TFb) – Sopro FugenEpoxi (FEP) – SoproDur® HF-D FugenDicht (HF-D 817)	.....	lfm	.....	.....

Beanspruchungsklasse B0 ZDB-Merkblatt/DIN 18531 Balkone und Terrassen

DIN 18531

Mit Erscheinen von DIN 18531 – Abdichten von Dächern sowie von Balkonen, Loggien und Laubengängen sind die flüssig zu verarbeitenden Verbundabdichtungen in Kombination mit keramischen Belägen zukünftig genormt.

D.h. auf Balkonen etc. können

- a. rissüberbrückende mineralische Dichtungsschlämmen (CM)

und

- b. Reaktionsharze (RM)

als genormte Produktlösungen eingesetzt werden.



Haus mit Balkon.

Die Mindesttrockenschichtdicken von:

- a. rissüberbrückenden mineralischen Dichtungsschlämmen (CM) ≥ 2 mm
- b. Reaktionsharzen (CM) ≥ 1 mm

sind dabei einzuhalten. Die Abdichtstoffe sind in zwei Arbeitsgängen aufzubringen.

Das Gefälle der abzudichtenden Fläche muss mind. 1,5 % betragen, dies gilt auch für den folgenden Oberbelag (keramische Fliesen).

Fehlende Gefälle sind durch eine Gefälleschicht (Estrich, Ausgleichsmörtel) herzustellen. Ebenso sind Unebenheiten oder Lunker auszugleichen. Für diese Arbeiten eignen sich Sopro Rapidur® M5, Sopro RAM 3® oder Sopro VarioFließpachtel.



Terrasse/Balkon abgedichtet mit einer zementären, flexiblen Dichtschlämme (Sopro TurboDichtSchlämme), bereit für die folgende Fliesenverlegung.



DIN 18531.

Beanspruchungsklasse B0 ZDB-Merkblatt/DIN 18531 Balkone und Terrassen

Konstruktionen im Außenbereich, sind durch die natürliche Bewitterung generell einer hohen Belastung ausgesetzt.

Die stattfindenden Temperaturwechsel führen in der Konstruktion zu ständigen Längenänderungen, was zu Spannungen im Gesamtaufbau führt.

Balkone sind deshalb im Aufbau sorgfältig zu planen und auszuführen, damit Risse und Hohllagen im Belag vermieden werden.

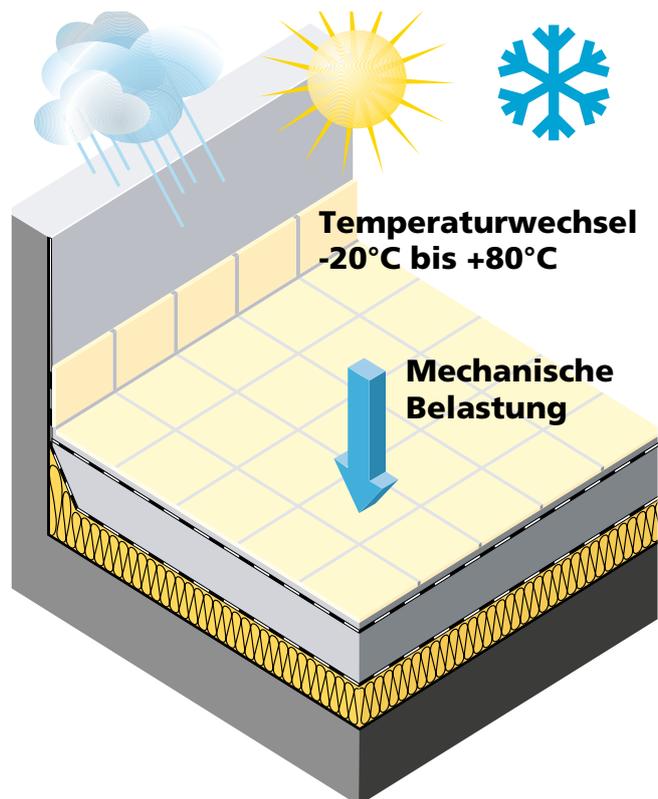
Die Verlegung der Fliesen soll weitgehend hohlraumfrei erfolgen. DIN 18157 fordert hier die Verlegung im kombinierten Verfahren.

Für die Verlegung empfiehlt Sopro einen zweikomponentigen, wasserfreien, zementären, hochflexiblen (S2) reaktiven Dünnbettmörtel (Sopro megaFlex/Sopro megaFlex turbo) mit Fließbetteigenschaft, um die gewünschte gute Bettung der Fliesen auf der Verbundabdichtung (Sopro TurboDichtSchlämme) zu erzielen.

Die Verfugung erfolgt mit Sopro FlexFuge plus, einem wasserabweisenden, ausblühfreien und flexibel eingestellten zementären Fugenmörtel.



Terrasse mit Fliesenbelag.



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



Außenflächen müssen jeglicher Witterung standhalten.

Beanspruchungsklasse B0 ZDB-Merkblatt/DIN 18531 Balkone und Terrassen

Wasser-/Feuchteinwirkung nach DIN 18531

Die Abdichtung von Balkonen oder Dachflächen ist als Abdichtung gegen nicht-drückendes Wasser auszuführen. Die Abdichtung muss dennoch in der Lage sein, vorübergehend anstehendes Wasser (z. B. Pfützenbildung) halten zu können.

Für die Verarbeitung gemäß DIN 18531 ist Folgendes zu beachten:

- Die Verlegung der Fliesen und Platten hat mit einem auf die Abdichtung abgestimmten Dünnbettmörtel (z. B. Spro megaFlex S2/Sopro megaFlex S2 turbo) zu erfolgen.
- Die Platten sollen weitgehend vollflächig gebettet sein.
- Eine regelmäßige Verlegung im Fugenschnitt (Kreuzfuge) ist zu bevorzugen.
- Die Verarbeitung muss in einem Temperaturbereich von +5°C und max + 30°C erfolgen.

In Abhängigkeit zur anstehenden Baustellentemperatur kann sich das Ansteif- bzw. Erhärtungsverhalten des Dünnbettmörtels verändern.

Je nach Witterung kann es sinnvoll sein, schnellabbindende Mörtelsysteme zu verwenden.

Die Flächen sind generell beim Abbindeprozess durch entsprechende Maßnahmen zu schützen (bei Regen – Verwässerung, bei Sonneneinstrahlung – Verbrennen des Mörtels).



Sollen Außenflächen in der kalten Jahreszeit ausgeführt werden, sind diese durch Einhausung und ggf. Heizen beim Einbau zu schützen.

DEUTSCHE NORM Entwurf Juni 2016	
DIN 18531-1	DIN
ICS 91.100.50, 91.120.30 Eingeführt bis 2016-09-27	
Entwurf Ersatzvermerk siehe unten	
Abdichtung von Dächern sowie von Balkonen, Loggien und Laubengängen - Teil 1: Nicht genutzte und genutzte Dächer - Anforderungen, Planungs- und Ausführungsgrundsätze	
Waterproofing of roofs, balconies and walkways - Part 1: Utilized and non-utilized roofs - Requirements and principles for execution and design	
Espace pour toits, balcons et arcades - Partie 1: Toits utilisés et non-utilisés - Termes et définitions, exigences et principes de planification	
Anwendungsvarvermerk	
Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2016-05-27 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.	
Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinfachen.	
Stellungnahmen werden erbeten	
- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwurf.din.de bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwurfsnormenbibliothek.de , sofern dort wiedergegeben;	
- oder als Datei per E-Mail an nabau@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahmen oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;	
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau), 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).	
Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.	
Ersatzvermerk	
Vorgesehen als Ersatz für DIN 18531-1:2010-05; vorgesehen als teilweiser Ersatz für DIN 18195-1:2011-12, DIN 18195-2:2009-04, DIN 18195-3:2011-12, DIN 18195-4:2011-12, DIN 18195-5:2011-12, DIN 18195-6:2011-12, DIN 18195-7:2009-07, DIN 18195-8:2011-12, DIN 18195-9:2010-05 und DIN 18195-10:2011-12	
Gesamtumfang 21 Seiten	
DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau) DIN-Normenausschuss Kunststoffe (FNK)	
© DIN Normen-Institut für Normung e. V. - Jede Art der Vervielfältigung, auch auszugsweise, ist ohne Zustimmung des DIN Normen-Institut für Normung e. V. Berlin, gestattet. Abdruck und Verbreitung durch Erwerb Verlag GmbH, 10772 Berlin.	
Preisgruppe 12 www.din.de www.nabau.de	

DIN 18531-1 Anforderungen, Planung und Ausführungsgrundsätze.

Beanspruchungsklasse B0 ZDB-Merkblatt/DIN 18531 Balkone und Terrassen

Gemäß dem ZDB-Merkblatt „Hinweise für die Ausführung von Verbundabdichtungen mit Bekleidungen und Belägen aus Fliesen und Platten für den Innen- und Außenbereich“ haben sich die nun normierten, zementären, flexiblen Dichtungsschlämmen über Jahre bereits in der Praxis bestens bewährt.

Die bahnenförmigen Abdichtungen mit Fliesen und Platten entwickeln sich zunehmend als Abdichtmaßnahme parallel zu den Flüssigsystemen.

Weiterhin besteht die Möglichkeit, parallel zu den Verbundabdichtungssystemen, wenn die Situation es erlaubt (z. B. erdberührter Aufbau), 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 eine gewisse Festigkeit und ein gewisses Alter besitzen (Estriche mit Erreichung der Begehrbarkeit ca. 3–5 Tage, Beton in Anbetracht seiner Schwindung mind. 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

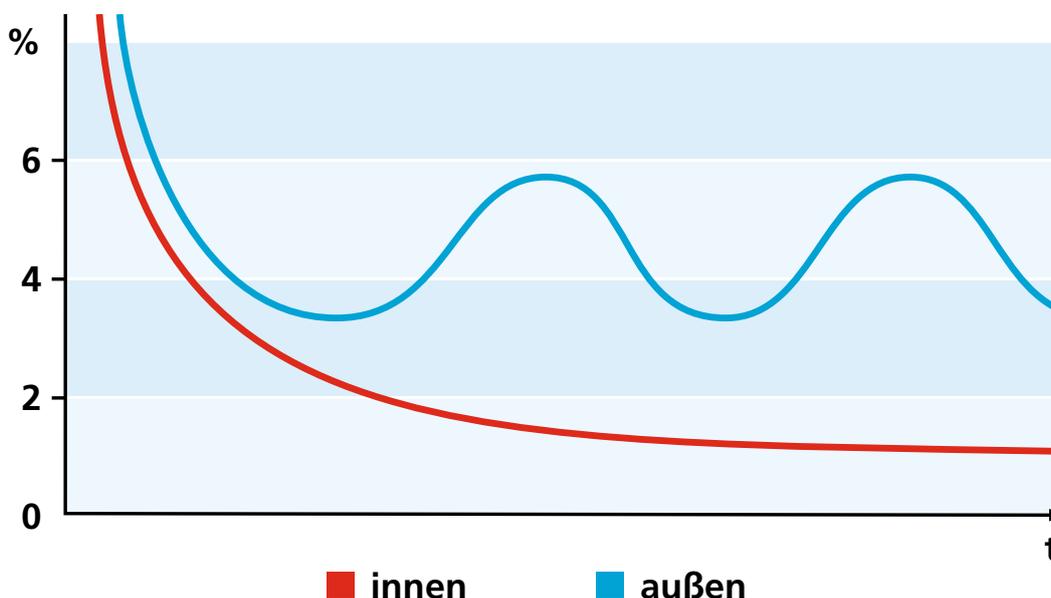


Balkon mit Fliesenbelag.

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

In Abhängigkeit zum Fliesenformat sind folgende Systemaufbauten zu empfehlen:

- 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**

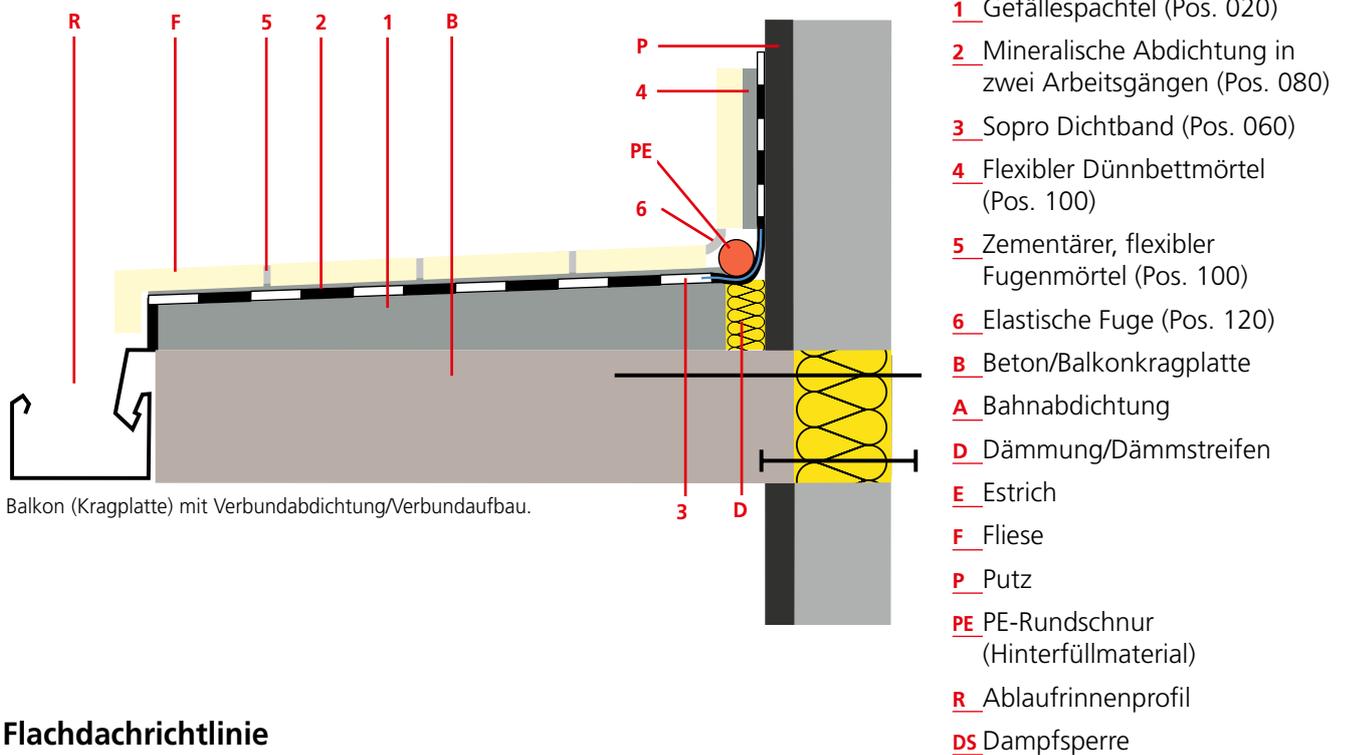


Trocknungsverhalten von Zementestrichen.

Beanspruchungsklasse B0 ZDB-Merkblatt/DIN 18531 Balkone und Terrassen

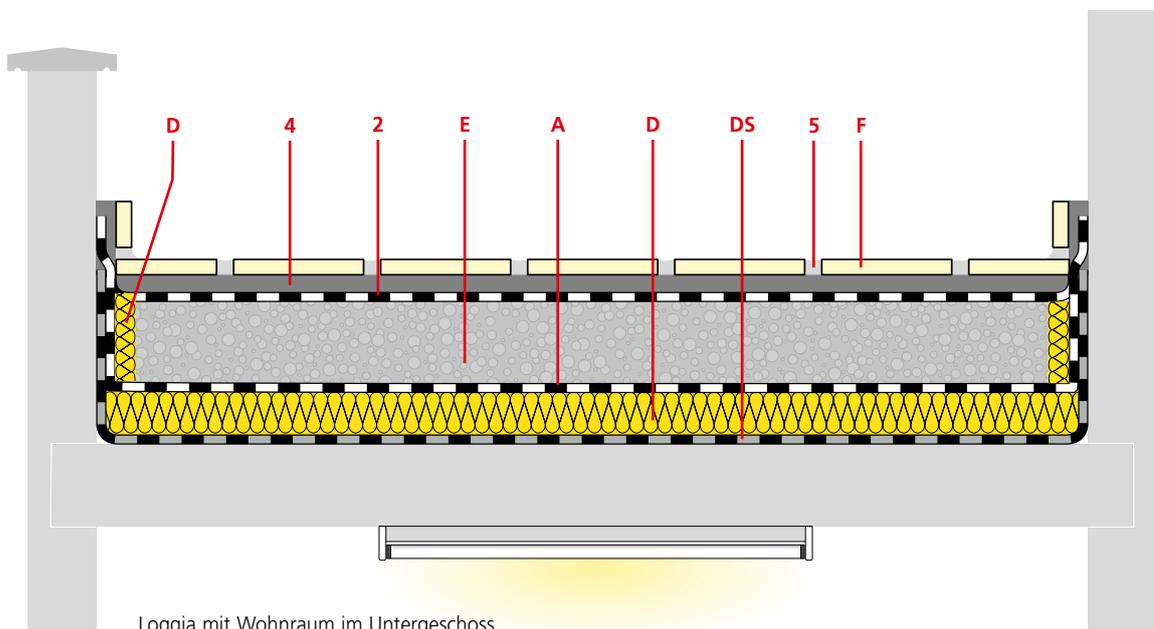
Bauarten

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



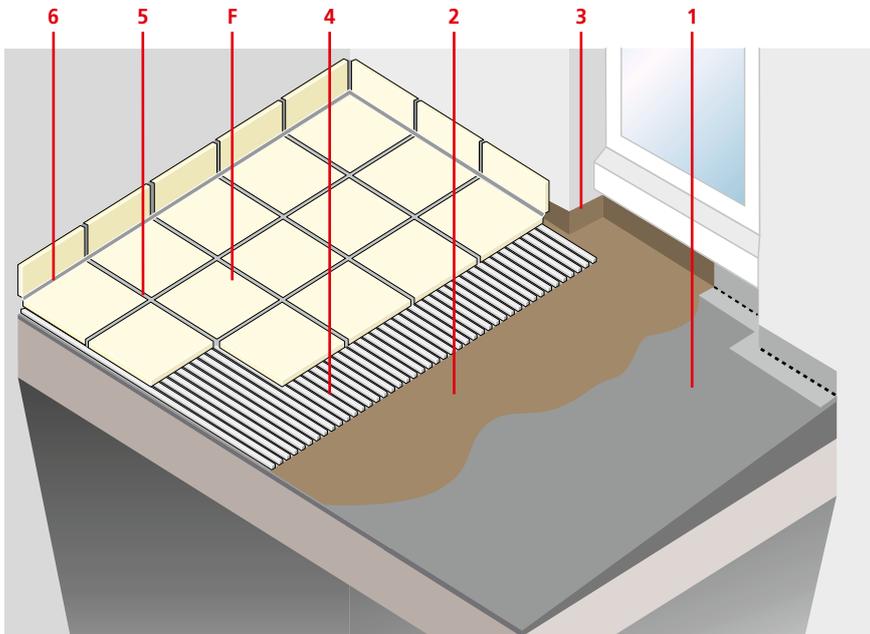
Flachdachrichtlinie

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 Bahnenabdichtung ist vor den Estrich- und Fliesenarbeiten einzubauen. Aufgrund 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 174).



Beanspruchungsklasse B0 ZDB-Merkblatt/DIN 18531 Balkone und Terrassen

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 zwingend erforderlich.

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



Applikation der flexiblen, mineralischen Dichtungsschlämme.



Leichtes Vornässen des Untergrundes vor der Applikation der flexiblen 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 ZDB-Merkblatt/DIN 18531 Balkone und Terrassen

Systemaufbau



Produktempfehlung

Gefällespachtelung:



Sopro RAM3® Renovier- & Ausgleichsmörtel

Abdichten:



Sopro Turbo-DichtSchlämme 2-K

Verkleben:



Sopro megaFlex S2

Sopro megaFlex S2 turbo

Verfugen:



Sopro FlexFuge plus

Beanspruchungsklasse B0 ZDB-Merkblatt/DIN 18531 Balkone und Terrassen

Verarbeitungsschritte



1 Aufbringen des Gefällespachtels (Sopro RAM 3® oder Sopro VS 582) bzw. Verbundestrichs „frisch-in-frisch“ mit Haftbrücke.



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



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



4 Abgedichtete Balkonfläche mit Sopro TurboDichtSchlämme in zwei Arbeitsgängen mit einer Gesamttrockenschichtstärke 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 FlexFuge plus.

Beanspruchungsklasse B0 ZDB-Merkblatt/DIN 18531 Balkone und Terrassen

Verarbeitungsschritte, Anschluss an ein Fenster-/Türelement



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



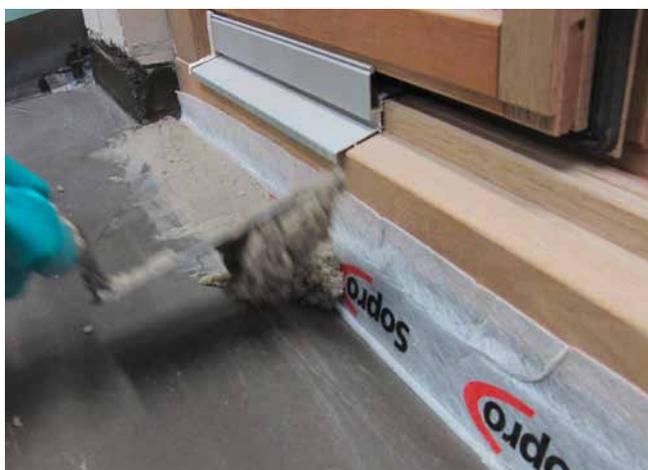
2 Einkleben des Sopro FlexDichtBandes in die abzudichtende Fuge.



3 Abdichten der Fuge mit Sopro TurboDichtSchlämme 2-K.



4 Abgedichtete Balkonfläche mit Anschluss an das Türelement.



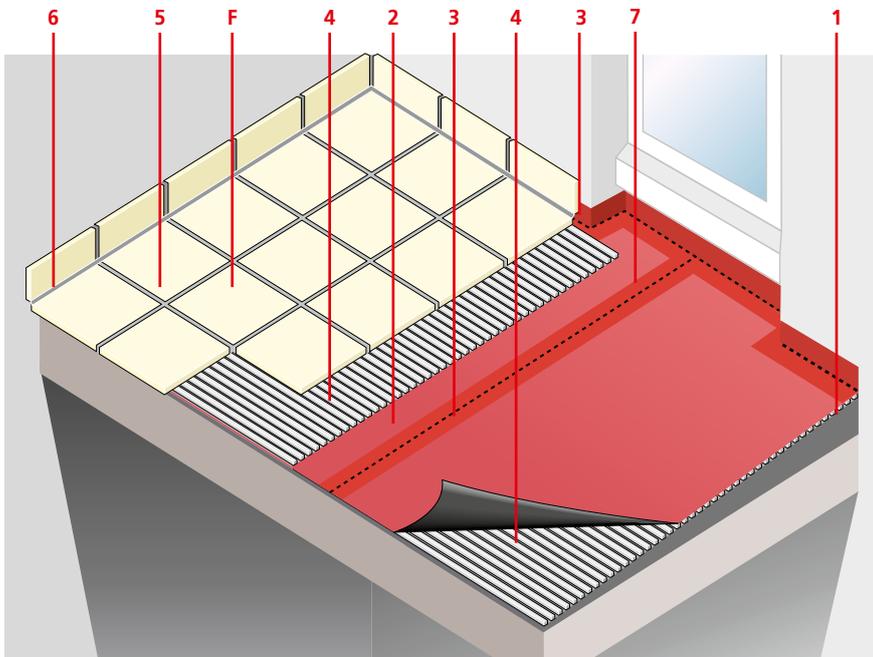
5 Nach dem Einstellen eines Randdämmstreifens wird die Vertiefung mit einem schwindarmen und kapillardichten Reaktionsharzmörtel verfüllt.



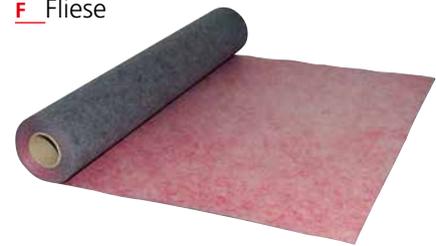
6 Die Fliesenverlegung erfolgt im Dünnbettverfahren mit Sopro megaFlex S2. Zum Türelement hin erfolgt der Abschluss mit einer Schiene.

Beanspruchungsklasse B0 ZDB-Merkblatt/DIN 18531 Balkone und Terrassen

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



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



Sopro AEB® plus
Abdichtungs- und Entkopplungsbahn plus

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 AEB®
Dichtband

Racofix®
Montagekleber



Sopro megaFlex S2 turbo



Sopro megaFlex S2

Beanspruchungsklasse B0 ZDB-Merkblatt/DIN 18531 Balkone und Terrassen

Systemaufbau



Produktempfehlung

Gefällespachtelung:



Sopro RAM 3® Renovier- & Ausgleichsmörtel

Verkleben:



Sopro megaFlex S2



Sopro megaFlex S2 turbo

Abdichten: Bindend wenn Format > 60 x 60 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 FlexFuge plus

Beanspruchungsklasse B0 ZDB-Merkblatt/DIN 18531 Balkone und Terrassen

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 ZDB-Merkblatt/DIN 18531 Balkone und Terrassen

Verarbeitungsschritte



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



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



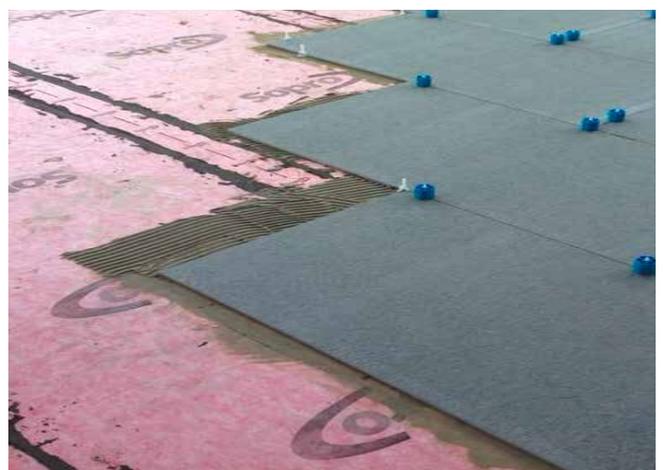
9 Überkleben des Stoßbereiches mit dem Sopro AEB® Dichtband. Optional kann die wasserdichte Verklebung des Dichtbandes auch mit Sopro Racofix® Montagekleber S oder Sopro TurboDicht-Schlämme 2-K erfolgen.



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 ZDB-Merkblatt/DIN 18531 Balkone und Terrassen

3 Drainageestrich

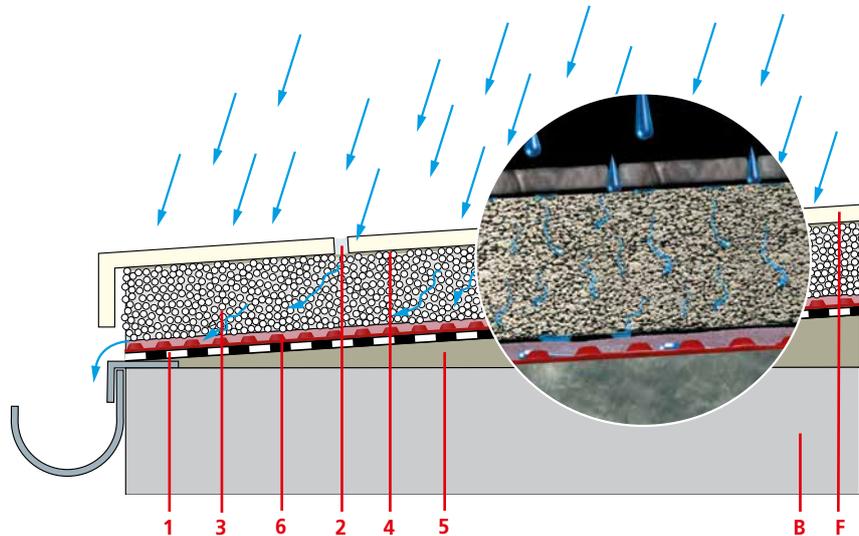
Um eine **schnelle Wasserabführung** in der Konstruktion mit **keramischen Fliesen** und insbesondere bei der **Natursteinverlegung** zu gewährleisten und damit das Ausblüh- und Verfärbungsverhalten des Oberbelages zu minimieren, ist es empfehlenswert, die Verlegung mit Sopro DrainageMörtel eXtra durchzuführen.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

- | | |
|---|--|
| 1 Sopro DichtSchlämme Flex in zwei Arbeitsgängen, bzw. SoproThene® Bitumen-Abdichtungsbahn | 5 Sopro VarioFließspachtel oder Sopro RAM 3® Renovier- & Ausgleichsmörtel |
| 2 Sopro FlexFuge plus | 6 Sopro DrainageMatte* |
| 3 Sopro DrainageMörtel eXtra | B Beton |
| 4 Sopro HaftSchlämme Flex/ Flexibler Dünnbettmörtel | F Fliese |



Fliesenverlegung auf Drainageestrich im Dünnbettverfahren.

Sopro DrainageMörtel eXtra

Wasserdurchlässigkeit: ca. 3,2 l/(m² x s)

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

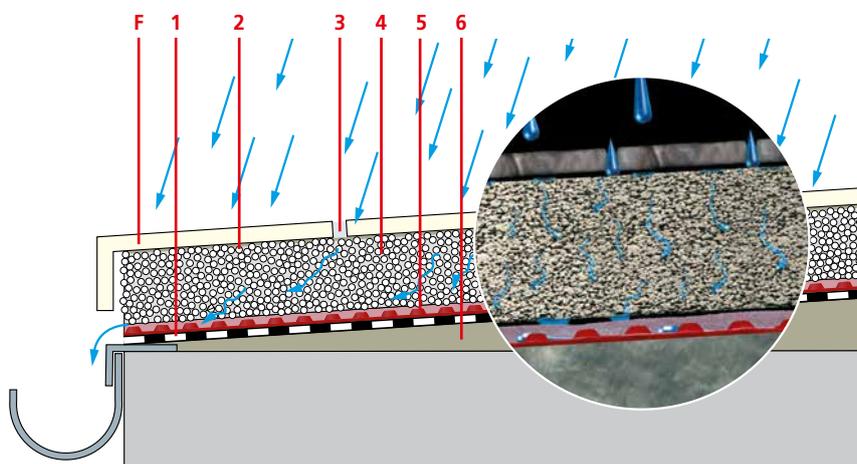
Beanspruchungsklasse B0 ZDB-Merkblatt/DIN 18531 Balkone und Terrassen

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 FlexFuge plus zu verwenden.



Sopro DrainageMörtel eXtra

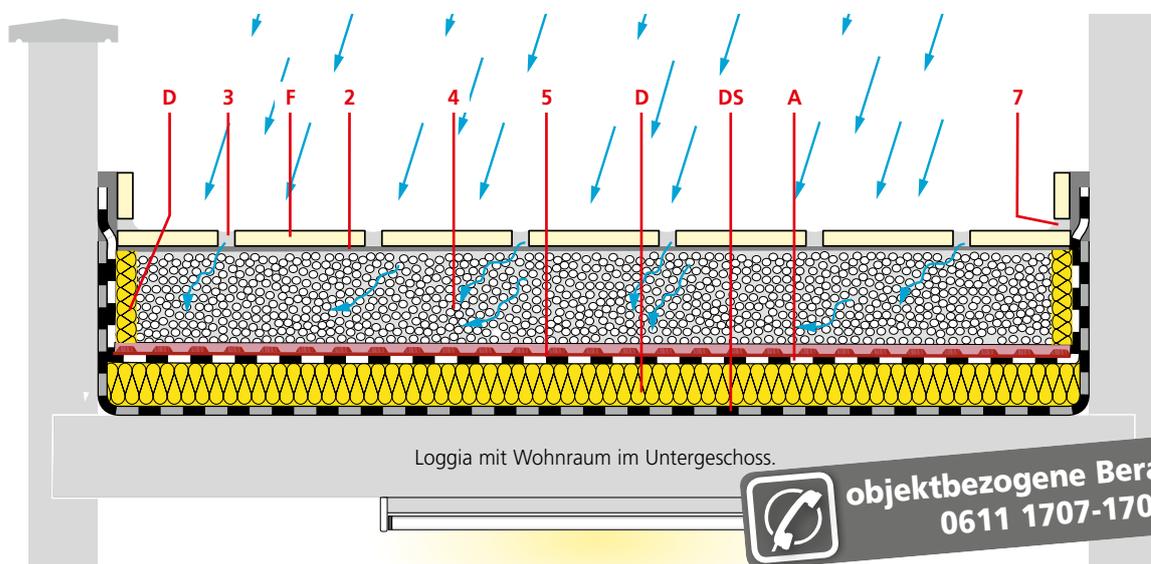


Sopro DrainageMatte 8 mm

- 1 Verbundabdichtung
Sopro DichtSchlämme Flex
- 2 Flexibler Dünnbettmörtel/
HaftSchlämme Flex
- 3 Sopro FlexFuge plus

- 4 Sopro DrainageMörtel eXtra
- 5 Sopro DrainageMatte
- 6 Sopro VarioFließspachtel
oder Sopro RAM 3® Renovier-
& Ausgleichsmörtel

- 7 Sopro KeramikSilicon
- A Bahnabdichtung
- D Dämmung/Randdämmstreifen
- DS Dampfsperre
- F Fliese



objektbezogene Beratung:
0611 1707-170

Beanspruchungsklasse B0 ZDB-Merkblatt/DIN 18531 Balkone und Terrassen

Systemaufbau



Produktempfehlung



Sopro DichtSchlämme Flex 1-K



Sopro DichtSchlämme Flex 1-K schnell



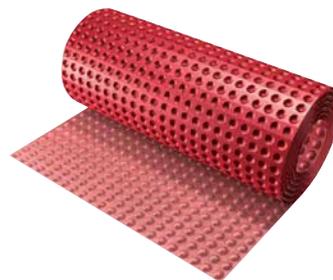
Sopro Turbo-DichtSchlämme 2-K

Bituminöse Abdichtung nach DIN 18195

Verlegung auf lastverteilernder Schicht



Sopro DrainageMörtel eXtra



Sopro DrainageMatte



Sopro megaFlex S2 turbo



Sopro megaFlex® TX



Sopro FlexFuge plus

Beanspruchungsklasse B0 ZDB-Merkblatt/DIN 18531 Balkone und Terrassen

Verarbeitung



1 Bahnabdichtung mit SoproThene 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 megaFlex® TX, statt.



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

Beanspruchungsklasse B0 ZDB-Merkblatt/DIN 18531 Balkone und Terrassen

Verarbeitung



7 Die Verfugung der Fläche erfolgt mit Sopro FlexFuge plus.



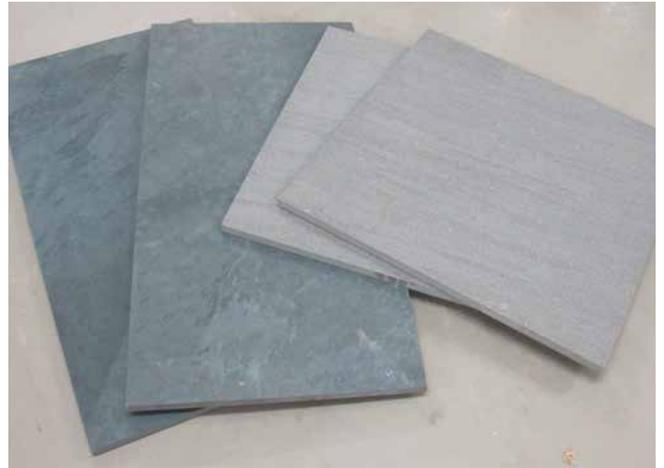
8 Zum Schutz der Abdichtung und einer sauberen Ableitung des Wassers von der Tropfkante des Türelementes in die Rinne (ACO) ist ein Blech vom Spengler einzusetzen und zu fixieren.

Beanspruchungsklasse B0 ZDB-Merkblatt/DIN 18531 Balkone und Terrassen

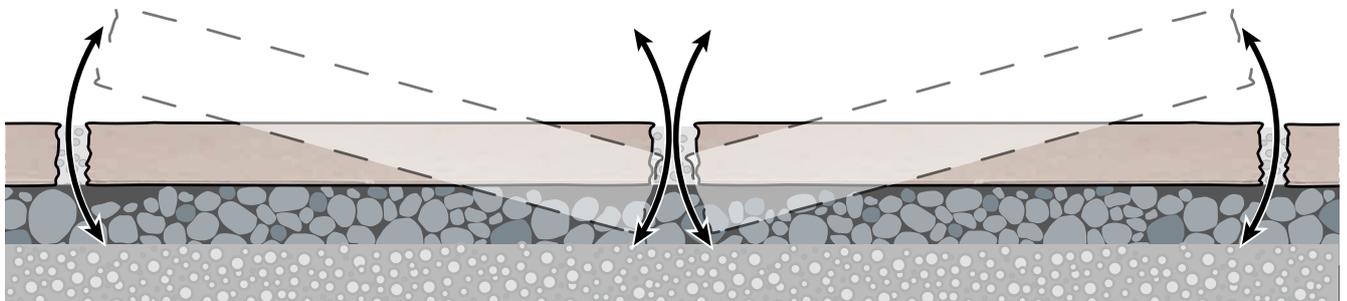
Seit geraumer Zeit ist es möglich, dickschichtige Großkeramikplatten zur Gestaltung und Befestigung von Außenflächen industriell herzustellen. Diese neue Generation von keramischen Platten ist nahezu in jeder Größe und in einer unbegrenzten Vielfalt hinsichtlich der Oberflächengestaltung erhältlich.

Das Besondere an den Platten ist ihre Dicke, welche sich bei 2–3 cm bewegt. Verschiedene Verlegeoptionen gibt es für diese Materialien, obgleich sich abzeichnet, dass eine feste Verlegung im gebundenen Mörtelbett am idealsten erscheint. Dies liegt mitunter daran, dass die Platten trotz ihrer 2 cm Dicke bei Belastung am Plattenrand wippen oder sich verschieben, mit der Folge, dass die Fläche Überzähne und Stolperkanten erhält. Ursache hierfür sind die wirkenden Hebelkräfte und die nicht ausreichende Verzahnung der Platten untereinander über ihre Flanken.

Gerade beim Bau von Terrassen bietet sich die gebundene Bauweise für die Verlegung der Platten an. Bauherren wünschen sich in der Regel eine geschlossene Terrassenfläche, die leicht zu pflegen ist und sich hinsichtlich ihrer Ebenflächigkeit nicht verändert.



Neue Generation Keramik in verschiedenen Formaten für den Terrassenbereich.



Keramische Platten auf Kiesbett mit unterschiedlicher Belastung und den unangenehmen Wipp-Effekten und Überzahnbildungen.

Beanspruchungsklasse B0 ZDB-Merkblatt/DIN 18531 Balkone und Terrassen

Bau einer Terrasse mit 2 cm Keramikplatten



Einbau der ungebundenen Frostschutzschicht.



Verdichten der ungebundenen Trag- und Frostschutzschicht.



Anmischen des drainagefähigen Mörtels für die Bettungsschicht mittels Estrichpumpe.



Verdichten und Abziehen der drainagefähigen Mörtelschicht auf gewünschter Höhe.



Aufkämmen von Sopro megaFlex S2 Flexkleber auf der Rückseite der Platte für die Verlegung im Buttering-Verfahren.



Verlegter Belag, bereit für die Verfugung mit Sopro FlexFuge plus.

Beanspruchungsklasse B0 ZDB-Merkblatt/DIN 18531 Balkone und Terrassen

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.

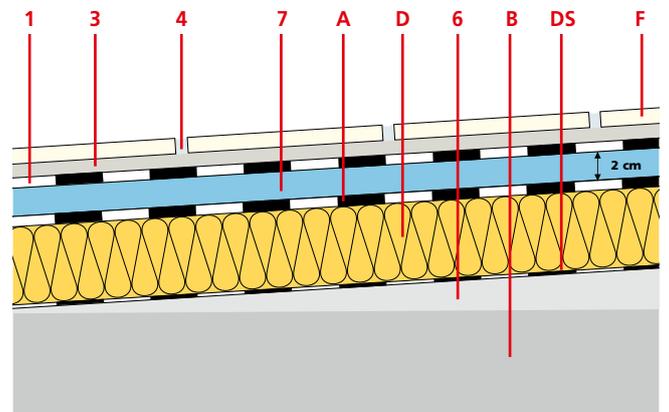
Die Feldlängen sind auf max. 3 m zu begrenzen, die Feldgrößen sollten ca. 8–9 m² nicht überschreiten.

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.

Neuaufbau auf einem alten Fliesenbelag

Altbeläge können nach Prüfung ihrer Tragfähigkeit ohne Rückbau neu verfliesen werden. Nach einer Reinigung sowie mechanischem Aufrauen des Altbelages ist eine Verbundabdichtung mit Sopro TurboDichtSchlämme applizierbar. Anschließend kann die Fliesenverlegung mit Sopro megaFlex S2/Sopro megaFlex S2 turbo erfolgen.



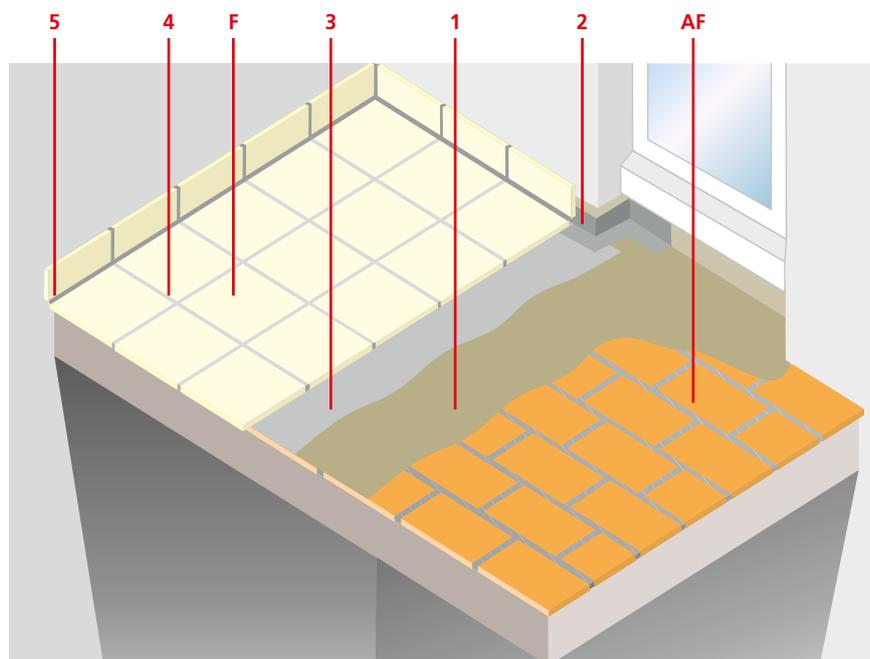
Aufbau mit Fliesen nach den Flachdachrichtlinien an Außenflächen über bewohntem Raum.

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“.



Sanierung.

- 1** Verbundabdichtung
Sopro TurboDichtSchlämme
- 2** Dichtband
- 3** Flexibler Dünnbettmörtel
- 4** Sopro FlexFuge plus
- 5** Sopro SanitärSilicon
- 6** Gefällspachtel mit
Sopro RAM 3® Renovier- & Ausgleichsmörtel oder Sopro Vario-Fließspachtel
- 7** Dünnschichtiger 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 BK B0 / DIN 18531

Pos.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
010	m ²	.....	.....
Vorbereitung des Untergrundes: Reinigen des Untergrundes von haftungsmindernden Stoffen, Staubreste gründlich absaugen. Material aufnehmen und entsorgen.				
020	m ²	.....	.....
Gefällespachtelung: Gefällespachtelung mit hydraulisch erhärtender, trasshaltiger, standfester Spachtelmasse (für Schichtstärken 3–30 mm) herstellen. Vorbehandlung des Untergrundes mit Kunstharzemulsion zur Verbesserung des Haftverbundes. Verarbeitung von Spachtelmasse mit Kunstharzemulsion „frisch-in-frisch“. Spachtelmasse glatt und eben abziehen. Schichtdicke im Mittel _____ mm. Gefälle ____%. Material: Sopro RAM 3® Renovier- & Ausgleichsmörtel (RAM 3 454), Sopro VarioFließspachtel (VS 582), Sopro Haftemulsion (HE 449).				
030	m ²	.....	.....
Eventualposition: Gefälleestrich auf Rohbeton: Zementschnellestrich als Verbundestrich (d ≥ 25 mm) der Mindestgüte CT-C45-F7 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. Estrichdicke im Mittel _____ mm. Gefälle ____%. Material: Sopro HaftSchlämme Flex (HSF 748), Sopro Rapidur® B5 (767), Estrichsand 0/8.				
040	m ²	.....	.....
Eventualposition: Dünnschichtiger Estrich auf Trennlage bzw. auf Wärmedämmung: Stellen und Fixieren eines Randdämmstreifens an aufgehenden Bauteilen. Herstellen eines dünn-schichtigen 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. Estrichdicke im Mittel _____ mm. Gefälle ____%. Material: Sopro EpoxiMörtel (EE 771).				



objektbezogene Leistungsverzeichnisse und Beratung:
0611 1707-170

Muster-Leistungsverzeichnis – Estrich-, Abdichtungs- und Fliesenarbeiten

Bauteil: Balkon oder Terrasse BK B0 / DIN 18531

Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
050	<p>Eventualposition: Feinspachtelung:</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 ²	.....	.....
060	<p>Abdichten von Bewegungs- und Anschlussfugen, Ecken:</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>Eventualposition: Abdichtungsanschluss an Bodenabläufe:</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 2-12 cm (VM 12 745), Sopro Armierung (AR 562).</p>	.....	Stk.	.....	.....
080	<p>Flächenabdichtung an Bodenflächen (FBK B0) mit flexibler Dichtschlämme:</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. Gesamttrockenschichtstärke mind. 2,0 mm.</p> <p>Material: Sopro TurboDichtSchlämme 2-K (TDS 823).</p>	.....	m ²	.....	.....

Muster-Leistungsverzeichnis – Estrich-, Abdichtungs- und Fliesenarbeiten

Bauteil: Balkon oder Terrasse BK B0 / DIN 18531

Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
090	<p>Eventualposition: Flächenabdichtung mit dünnschichtiger Abdichtungsbahn mit Entkopplungsschicht (bei Fliesenformaten > 60x60 cm):</p> <p>Abdichten der Boden- und Sockelflächen mit einer flexiblen, spannungsabbauenden und wasserundurchlässigen Abdichtungs- und Entkopplungsbahn (bindend notwendig, wenn Fliesen im Format > 60x60 cm im Außenbereich verlegt werden sollen).</p> <p>Die vlieskaschierte Bahn mit zementärem, schnell erhärtendem, flexiblem Dünnbettkleber C2 und mind. S1 nach DIN EN 12 004 vollsatt verkleben. Stöße sind mit einem Spezialdichtstoff und Dichtband wasserdicht zu überkleben. Bahndicke = 1,1 mm. Sockelbereiche sind bis auf 15 cm ü. OKFFB abzudichten.</p> <p>Material: Sopro megaFlex S2 turbo (MEG 666), 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>Balkonrandprofil/Tropfkante einbauen:</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 ²	.....	.....
110	<p>Verlegen von Bodenfliesen:</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 EF 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 turbo (MEG 666), Sopro FlexFuge plus (FL plus).</p>	.....	m ²	.....	.....

Muster-Leistungsverzeichnis – Estrich-, Abdichtungs- und Fliesenarbeiten

Bauteil: Balkon oder Terrasse BK B0 / DIN 18531

Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamt-betrag
120	<p>Ansetzen von Sockelfliesen:</p> <p>Fliesenfabrikat: _____ Fliesentyp: _____ Fliesenformat: _____ Fliesenfarbe: _____</p> <p>Ansetzen der Sockelfliesen im Dünnbett auf Verbundabdichtung mit hydraulisch erhärtendem, flexiblem Dünnbettmörtel, C2 FT 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 TX (MEG 667), Sopro FlexFuge plus (FL plus).</p>	.....	lfm	.....	.....
130	<p>Anschlussfugen schließen:</p> <p>Anschluss- und Bewegungsfugen mit elastischem, pilzhemmend ausgerüstetem Fugenfüllstoff verfüllen.</p> <p>Fugenfarbe _____ .</p> <p>Material: Sopro SanitärSilicon.</p> <p>Folgende Technische Datenblätter sind bei der Verarbeitung der Produkte zu beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sopro Haftemulsion (HE 449) – Sopro RAM3® Renovier- & Ausgleichsmörtel (RAM3 454) – Sopro VarioFließspachtel (VS 582) – Sopro Rapidur® B5 (767) – Sopro HaftSchlämme Flex (HSF 748) – Sopro EpoxiMörtel (EE 771) – Sopro VM 12 Vergussmörtel 2-12 cm (VM12 745) – Sopro Armierung (AR 562) – Sopro Grundierung (GD 749) – Sopro Dichtband (DB 438) – Sopro Dichtecke innen/außen (DE 014/015) – Sopro TurboDichtSchlämme 2-K (TDS 823) – 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) – Sopro megaFlex S2 turbo (MEG 666) – Sopro megaFlex TX (MEG 667) – Sopro FlexFuge plus (FL plus) – Sopro SanitärSilicon	.....	lfm	.....	.....

Bewertung und Prüfung von Verbundabdichtungen

Bei den nach DIN 18534 Teil 3 zugelassenen Abdichtstoffen, handelt es sich um flüssig zu verarbeitende Stoffe, welche mit dem folgenden Fliesenbelag einen Verbund herstellen und als Gesamtsystem zu bewerten sind. Die flüssigen Abdichtstoffe sind in mindestens zwei Arbeitsgängen zu applizieren und müssen abschließend eine Mindestrockenschichtdicke 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 Mindestrockenschichtstärken abschließend erreicht werden.

Die Mindestrockenschichtdicke setzt sich aus Nenntrockenschichtdicke und einem Dickenzuschlag zusammen. Dieser ist, wenn keine Herstellerangaben gemacht wurden, mit 25 % anzunehmen.

Folgende Mindestrockenschichtstärken sind bindend:

- Polymerdispersionen: 0,5 mm
(Auftrag erfolgt zur Kontrolle mit zwei Farben)
- 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 Musterstückes, 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.

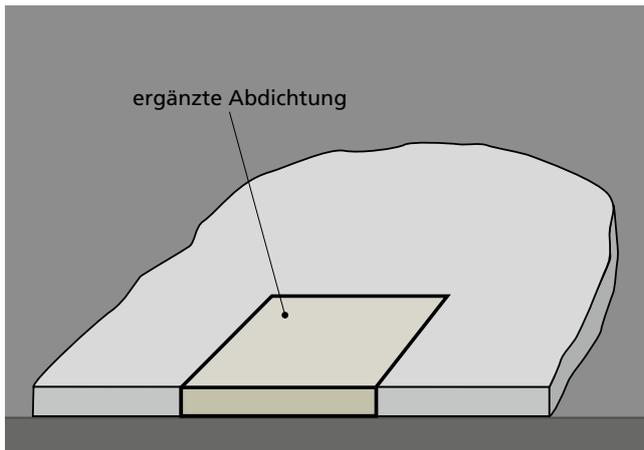
Schichtdickenmessung der Verbundabdichtung	
Datum: 02.11.2010	
Firma:	Fa. Sopro Bauchemie GmbH
Baustelle:	Hallenbad, Musterstadt
Systembezeichnung:	Verbundabdichtung
Produkt:	Sopro DichtSchlämme Flex 1-K (DSF 523)
Sportbecken	
Prüfung der Abdichtung (zementäre, flexible, bauaufsichtlich zugelassene Dichtschlämme; geforderte Mindestschichtdicke 2 mm) bezüglich ihrer Schichtdicke	
Bodenfläche "oben"	<ul style="list-style-type: none"> 1. 2,6 mm 2. 3,1 mm 3. 3,9 mm 4. 3,3mm
mittleres Teilstück "Schräge"	<ul style="list-style-type: none"> 5. 2,9 mm 6. 2,8 mm
Bodenfläche "unten"	<ul style="list-style-type: none"> 7. 2,5 mm 8. 3,0 mm
Anmerkung	
Die Schichtdickenwerte erfüllen die Vorgaben der Bauregelliste. Der optische Eindruck der Abdichtung ist mit "sehr gut" zu bewerten.	

Protokoll für das Bautagebuch.

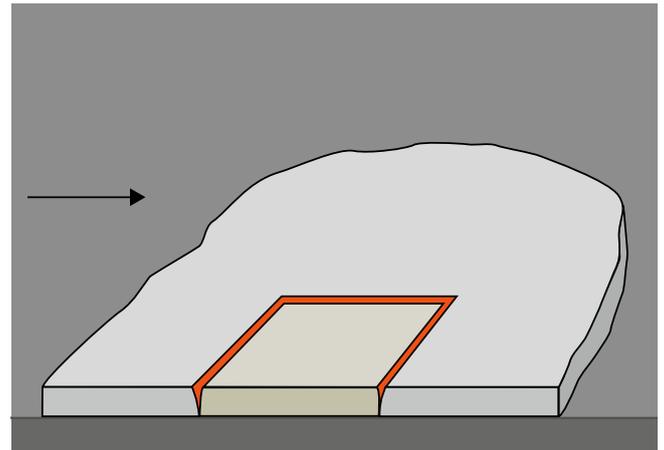
Bewertung und Prüfung von Verbundabdichtungen

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 aufgetragenen Material. Die Ränder der Schnittufer sind aus diesem Grund anzuschleifen, damit ein leicht ansteigender Übergang entsteht.

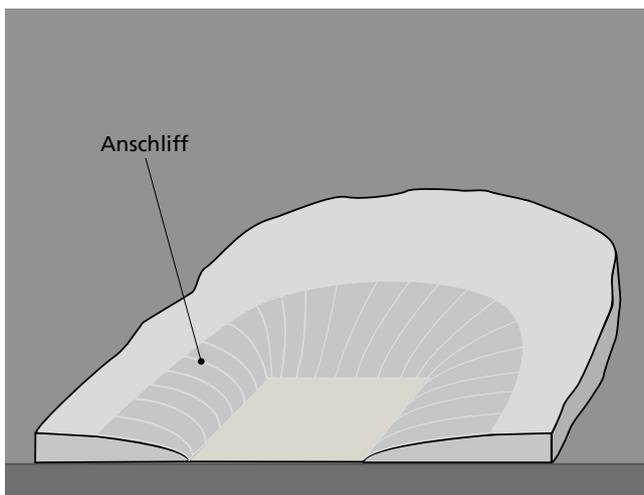


Messstelle „nur“ aufgefüllt...

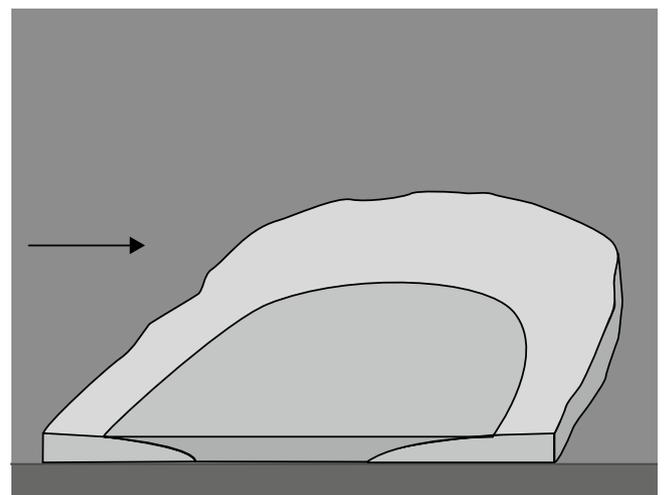


...führt zu Kerbrissen im Bereich Übergang von alter zu neuer Abdichtung.

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 Fliesenbelages heute Verbundabdichtungen zum Einsatz kommen, liegt es auf der Hand, dass durch Beschädigungen (Fliese gebrochen/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 einem Winkelschleifer vorsichtig herauszuschneiden. Es ist darauf zu achten, dass dabei die Abdichtung nicht beschädigt wird.



3 Ist die Fuge eingeschnitten, wird die Fliese mit einem Hammer und 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 Sandpapierscheibe 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.

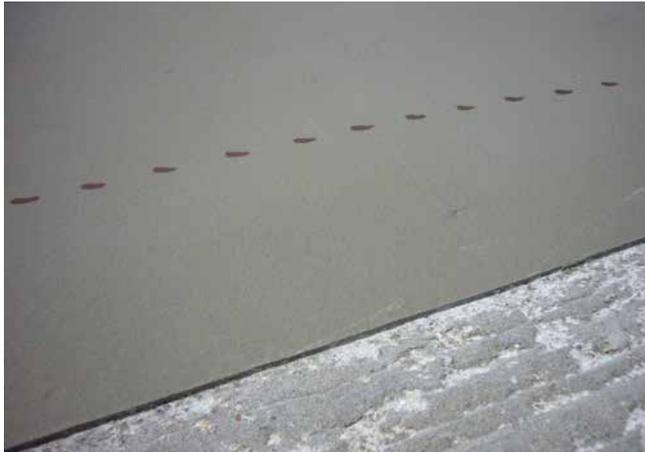


4 Fertig eingedichtete Durchdringung. Nach der Aushärtung können die fehlenden Fliesen neu ergänzt werden. Es ist darauf zu achten, dass die Verfugung zwischen Rohr und Fliese elastisch zu verfüllen ist.

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, sodass 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 Übergangzone 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 kleinem Winkelschleifer.

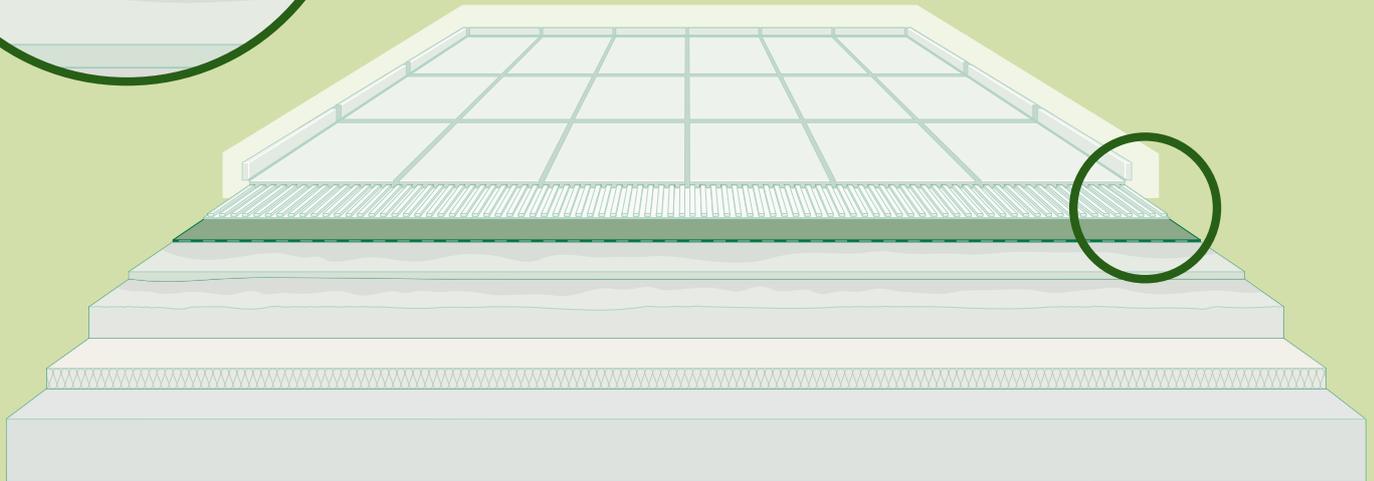
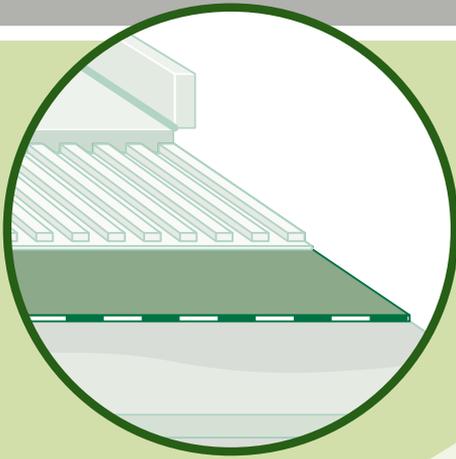


4 Überlappendes Andichten der Duschfläche an die Bestandsfläche.



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, FDF 527

DGNB: Höchste
Qualitätsstufe 4,
Zeile 9**

TurboDichtSchlämme
TDS 823

DGNB: Höchste
Qualitätsstufe 4,
Zeile 9**

Abdichtungs- und
EntkopplungsBahn
AEB 640

DGNB: Höchste
Qualitätsstufe 4,
Zeile 9**

Weitere Abdichtung



PU-FlächenDicht
PU-FD 570, PU-FD 571

DGNB: Höchste
Qualitätsstufe 4,
Zeile 20**

*Eine Gesamtübersicht aller Produkte finden Sie in unserer Nachhaltigkeitsbroschüre.

**Bewertung nach DGNB (Deutsches Gütesiegel Nachhaltiges Bauen), Kriterium „ENV1.2 Risiken für die lokale Umwelt“ (Version 2015).



Print  kompensiert
Id-Nr. 1660156
www.bvdm-online.de

Planer-/Objektberatung

Fon +49 611 1707-170
Fax +49 611 1707-136

E-Mail: objektberatung@sopro.com



Anwendungsberatung

Fon +49 611 1707-111
Fax +49 611 1707-280

E-Mail: anwendungstechnik@sopro.com

Verkauf Nord

Sopro Bauchemie GmbH
Lienener Straße 89
49525 Lengerich
Fon +49 5481 31-310
Fon +49 5481 31-314
Fax +49 5481 31-414

E-Mail: verkauf.nord@sopro.com

Verkauf Ost

Sopro Bauchemie GmbH
Zielitzstraße 4
14822 Alt Bork
Fon +49 33845 476-90
Fon +49 33845 476-93
Fax +49 33845 476-92

E-Mail: verkauf.ost@sopro.com

Verkauf Süd

Sopro Bauchemie GmbH
Postfach 42 01 52
65102 Wiesbaden
Fon +49 611 1707-252
Fax +49 611 1707-250

E-Mail: verkauf.sued@sopro.com

Schweiz

Sopro Bauchemie GmbH
Bierigutstrasse 2
CH-3608 Thun
Fon +41 33 3340040
Fax +41 33 3340041

E-Mail: info@sopro.ch

Österreich

Sopro Bauchemie GmbH
Lagerstraße 7
A-4481 Asten
Fon +43 7224 67141-0
Fax +43 7224 67181

E-Mail: marketing@sopro.at

www.sopro.com

Sopro 

feinste Bauchemie