# Sopro Abdichtungssysteme für Nassräume und Kelleraußenwände

Von Sopro Bauchemie



© Robert Kneschke - stock.adobe.co

**Sopro Bauchemie GmbH**
Georg-Beatzel-Str. 5
55252 Wiesbaden
Deutschland

Tel.: +49 611 1707-0
Fax: +49 611 1707-250

info@sopro.com
www.sopro.com

**Normgerechtes Abdichten mit geprüften Sopro Abdichtungsstoffen**

**Abdichtungen im Verbund mit Fliesen und Platten**

Gemäß der neuen DIN-Normen müssen alle Verbundabdichtungen in allen Wassereinwirkungsklassen nach abP (allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis) oder ETAG (Europäisch Technische Zulassung) geprüft sein. Bereiche ohne Prüfungen entfallen. Bei der Ausführung von Arbeiten mit Abdichtungen im Verbund mit Fliesen und Platten hat sich der Verarbeiter an der DIN 18531, der DIN 18534 und der DIN 18535 zu orientieren.

**Abdichtung von erdberührten Bauteilen – DIN 18533**

Abdichtung von erdberührten Bauteilen gemäß DIN 18533 mit flexiblen polymermodifizierten Dickbeschichtungen (FPD), flexiblen mineralischen Dichtungsschlämmen (MDS), kunststoffmodifizierten Bitumendickbeschichtungen (PMBC) und kaltselbstklebenden Bitumendichtungsbahnen (KSK)

**Flüssig zu verarbeitende Abdichtungen im Verbund (AIV-F) bieten folgende Vorteile:**

- Dünnbettverlegung kann direkt auf der Abdichtung erfolgen
- Nahtlose Abdichtung ohne Kanten und Überlappungen
- Verbundabdichtungen schützen den gesamten Systemaufbau (inklusive Estrich)

**Bahnenförmige Abdichtungen im Verbund (AIV-B) bieten folgende Vorteile:**

- Leichte und schnelle Verarbeitung
- Besonders geeignet als schnelle Abdichtungsmaßnahme bei Terminbaustellen und in der Sanierung
- Garantierte Schichtdicke, dünnschichtiger Aufbau

Alle Sopro Verbundabdichtungen besitzen allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse (abP) für flüssig zu verarbeitende Abdichtungsstoffe oder bahnenförmige Abdichtungsstoffe im Verbund mit Fliesen und Plattenbelägen und sichern somit eine regelkonforme Ausführung.

**Produktsysteme**

- **Polymerdispersionen:** Sopro FlächenDicht flexibel ist eine lösemittelfreie, einkomponentige Flüssigkunststoffabdichtung.
- **Bahnenförmige Abdichtungen:** Sopro AEB® Abdichtungs- und EntkopplungsBahn ist eine dünnschichtige, wasserundurchlässige und rissüberbrückende, bahnenförmige Abdichtung.
- **Flexible, mineralische Dichtungsschlämmen:** Sopro TurboDichtSchlämme 2-K, Sopro DichtSchlämme Flex RS, Sopro DichtSchlämme Flex 1-K und 2-K sind ein- bzw. zweikomponentige, hydraulisch erhärtende Dichtungsschlämmen zur Erstellung von flexiblen Abdichtungsschichten.
- **Bitumenfreie Reaktivabdichtung:** ZR Turbo MAXX als zweikomponentige, schnell durchtrocknende, flexible und hoch ergiebige Reaktivabdichtung.
- **Reaktionsharze:** Sopro PU-FlächenDicht ist ein lösemittelfreies, weiß pigmentiertes, zweikomponentiges Polyurethan-Flüssigharz.

# Produktsysteme für die Abdichtung und Fliesenverlegung in Schwimmbädern

Aus der Serie Sopro Abdichtungssysteme für Nassräume und Kelleraußenwände von Sopro Bauchemie



Produktsysteme für den Bau und die Sanierung von Schwimmbecken und Pools.

**Das Sopro Schwimmbad Komplettsystem**

**Planung und Ausführung von Schwimmbecken**

Ob Sanierung eines privaten Pools oder Neubau eines öffentlichen Schwimmbads – Schwimmbecken sind hoch beanspruchte Bauwerke mit komplexen Anforderungen. Sie unterliegen dauerhaft mechanischen, hydrostatischen und chemischen Belastungen sowie Witterungseinflüssen.

Nach ausreichender Erhärtung des Neubaus oder Freilegung des Altbestands ist die Tragfähigkeit des Untergrunds zu prüfen, einschließlich vorhandener Risse. Anschließend erfolgt der Untergrundausgleich. Die Abdichtung schützt dauerhaft vor Wasseraustritt und chemischer Belastung.

Für die Belagsgestaltung stehen zahlreiche Optionen zur Verfügung – von Glasmosaik über Natursteinoptiken bis hin zu großformatigen Fliesen. Die Verfugung dient dem dauerhaften Verschluss der Fugen und kann zugleich gestalterische Akzente setzen.

# Produktsysteme für die Abdichtung und Fliesenverlegung in Schwimmbädern

Aus der Serie Sopro Abdichtungssysteme für Nassräume und Kelleraußenwände von Sopro Bauchemie



Hotel Paragraph, Resort & Spa, Shekvetili, Georgien



Hotel Upstalsboom Wellness Resort Südstrand, Wyk auf Föhr

### Untergrundausgleich



**Untergrundvorbereitung**

Der Untergrund muss tragfähig, fest, gleichmäßig und weitgehend porenfrei sein. Zur Herstellung dieser Eigenschaften eignen sich Maßnahmen wie Ausgleichsspachtelungen, Verputz, Verbundestriche sowie Fein- oder Porenspachtelungen. Vor dem Ausgleich ist der Untergrund zu strahlen und zu reinigen, anschließend ist eine geeignete Grundierung oder Haftbrücke aufzubringen. Die Wahl der Ausgleichsmaßnahme richtet sich nach der erforderlichen Schichtdicke.

# Produktsysteme für die Abdichtung und Fliesenverlegung in Schwimmbädern

Aus der Serie Sopro Abdichtungssysteme für Nassräume und Kelleraußenwände von Sopro Bauchemie

### Anforderungen für Beckenkörper aus Betonschalungs- und Polystyrol-Systembausteinen

Pools aus Betonschalungs- oder Polystyrol-Systembausteinen ermöglichen den Bau rechteckiger Becken auf einfache und kostengünstige Weise. Diese Bauweise zählt zu den massiven Schwimmbecken und zeichnet sich durch Langlebigkeit, geringes Gewicht, die gute Handhabung der Bausteine und ein ansprechendes, geradliniges Design aus.

- Die Poolwände aus Schalungssteinen werden mit einer Bodenplatte aus Ortbeton kombiniert und mit dieser konstruktiv verbunden.
- Die Schalungssteine werden mit Armierungseisen bewehrt und mit Ortbeton vergossen.
- Poolwände aus Polystyrol-Systembausteinen sind ebenfalls mit bewehrten Betonkern ausgestattet. Alle Durchdringungen müssen mit einem 5 cm breiten Flansch versehen sein, der ggf. nachgerüstet werden muss.
- Das Mauerwerk aus Betonschalungs- oder Polystyrol-Systembausteinen muss vor der Abdichtung mit einer Armierspachtelung versehen werden.



Die Poolwände aus Schalungssteinen werden mit einer Bodenplatte aus Ortbeton kombiniert und mit dieser konstruktiv verbunden.

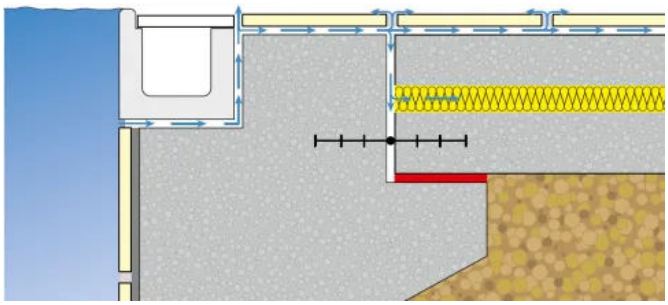
### Fliesen und Platten im Schwimmbadbau

#### Details

**Wasserspiegelvarianten im Schwimmbadbau**

Im Neubau und bei Sanierungen kommen Becken mit hoch- oder tiefliegendem Wasserspiegel zum Einsatz. Besonders im Sanierungsbereich setzt sich der hochliegende Wasserspiegel zunehmend durch.

Bei dieser Variante liegt der Wasserspiegel auf oder über dem Niveau des Beckenumgangs. Dadurch entsteht kapillare Wasserwanderung und hydrostatischer Druck, der durch kapillardichte Maßnahmen kontrolliert werden muss. Eine sorgfältige Detailausführung ist hierbei besonders wichtig.



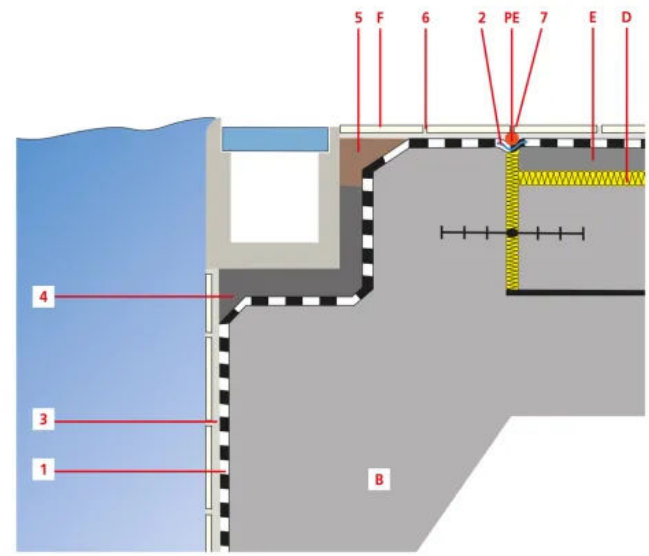
Hochliegender Wasserspiegel mit Rinnenstein, „System Wiesbaden"

**1. Hochliegender Wasserspiegel mit Rinnenstein, „System Wiesbaden"**

Wasser, das am Beckenkopfstein ansteht, kann diesen unter- oder hinterwandern und strebt außerhalb des Beckens denselben Wasserspiegel an. Da durch den Rinnenstein ein geschlossenes Drucksystem entsteht (ähnlich einer Schlauchwaage), ist hinter dem Rinnenstein eine kapillarbrechende Zone erforderlich. Diese wird durch den Verguss eines Reaktionsharz-Quarzsand-Gemischs hergestellt.

## Produktsysteme für die Abdichtung und Fliesenverlegung in Schwimmbädern

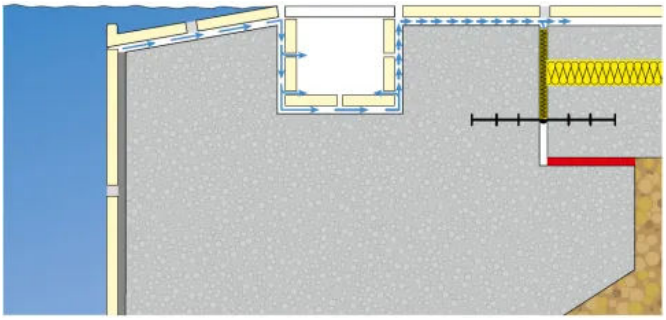
Aus der Serie Sopro Abdichtungssysteme für Nassräume und Kelleraußenwände von Sopro Bauchemie




Hochliegender Wasserspiegel mit Rinnenstein, „System Wiesbaden"

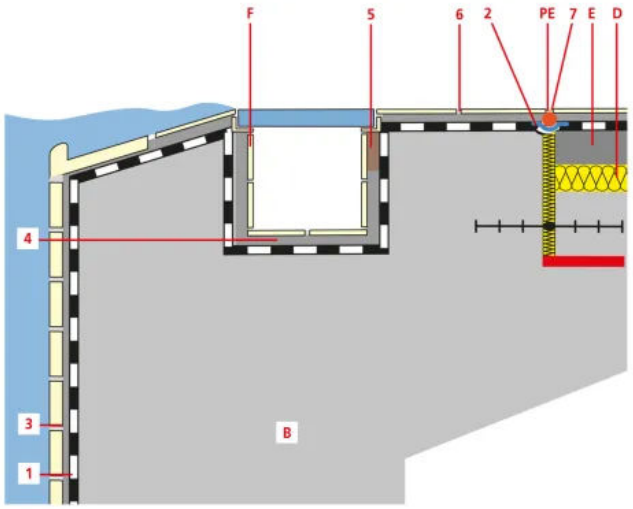
1. Abdichtung im Verbund
2. Dichtband
3. Flexibler Dünnbettmörtel
4. Mittelbettmörtel ggf. auch Dünnbettmörtel
5. **Kapillarbrechende Fuge – Sopro EpoxiGrundierung und Quarzsand**
6. Hochfeste, zementäre Fuge – Sopro TitecFuge
7. Elastische Fugenverfüllung

B. Beton
D. Dämmung
E. Estrich
F. Fliese
PE. PE-Rundschnur



Hochliegender Wasserspiegel, „Finnische" Rinne

**2. „Finnisches" Überflutungssystem bei hochliegendem Wasserspiegel**
Bei diesem offenen Rinnensystem entsteht auf der Außenseite kein Wasserdruck. Dennoch sind kapillarbrechende Maßnahmen erforderlich, um Wasserwanderung zu verhindern.
Die oberste Fliese der Rinnenaußenseite wird im Buttering-Floating-Verfahren mit einem Reaktionsharz-Dünnbettmörtel (z. B. Sopro DünnBettEpoxi) angesetzt, verspachtelt und mit einem Reaktionsharzfugenmörtel (z. B. Sopro DFX) verfugt. Optional kann eine kapillardichte Reaktionsharz-Vergussmasse eingesetzt werden.




Hochliegender Wasserspiegel, „Finnische" Rinne

1. Abdichtung im Verbund
2. Dichtband
3. Flexibler Dünnbettmörtel
4. Je nach Situation Dünnbettmörtel oder Mittelbettmörtel
5. Kapillarbrechende Fuge – Sopro EpoxiGrundierung und Quarzsand
6. Hochfeste, zementäre Fuge –Sopro TitecFuge® plus oder breit
7. Elastische Fugenverfüllung

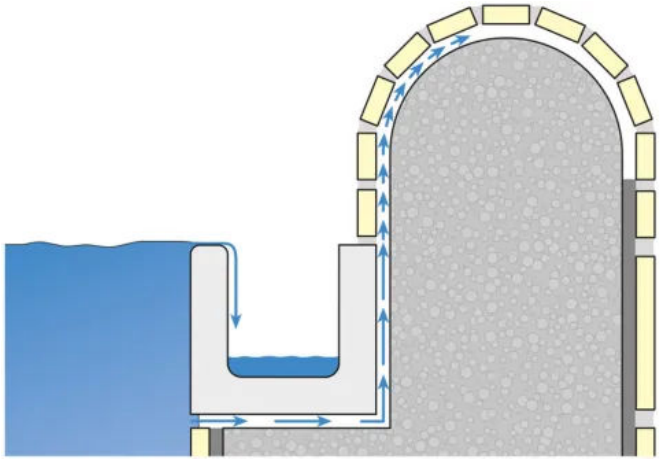
B. Beton
D. Dämmung
E. Estrich
F. Fliese
PE. PE-Rundschnur

## Produktsysteme für die Abdichtung und Fliesenverlegung in Schwimmbädern

Aus der Serie Sopro Abdichtungssysteme für Nassräume und Kelleraußenwände von Sopro Bauchemie

**3. Tiefliegender Wasserspiegel, „Therapiebecken"**

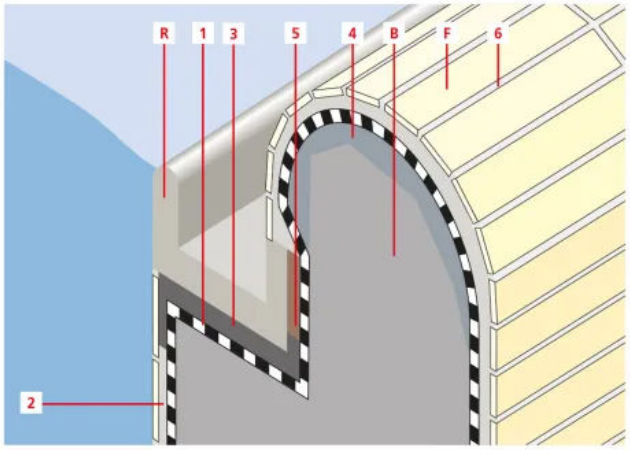
Bei tiefliegenden Wasserspiegeln (ältere Becken oder Therapiebecken) ist der Wasserdruck am Beckenkopf vernachlässigbar, da er auf der Rinnenaußenseite in Höhe des Wasserspiegels gegen null geht. Gegen die kapillare Aktivität des Wassers sind auch hier entsprechende Maßnahmen in Form eines kapillardichten Vergusses auf Reaktionsharzbasis zu treffen.



Tiefliegender Wasserspiegel, „Therapiebecken"

1. Abdichtung im Verbund
2. Flexibler Dünnbettmörtel
3. Mittelbettmörtel ggf. auch Dünnbettmörtel
4. Ausgleichsspachtelung / Sopro SchwimmBadPutz
5. Kapillarbrechende Fuge
6. Hochfeste, zementäre Fuge – Sopro TitecFuge® plus oder breit

B. Beton
R. Rinnstein
F. Fliese




Tiefliegender Wasserspiegel, „Therapiebecken"

# Produktsysteme für die Abdichtung und Fliesenverlegung in Schwimmbädern

Aus der Serie Sopro Abdichtungssysteme für Nassräume und Kelleraußenwände von Sopro Bauchemie

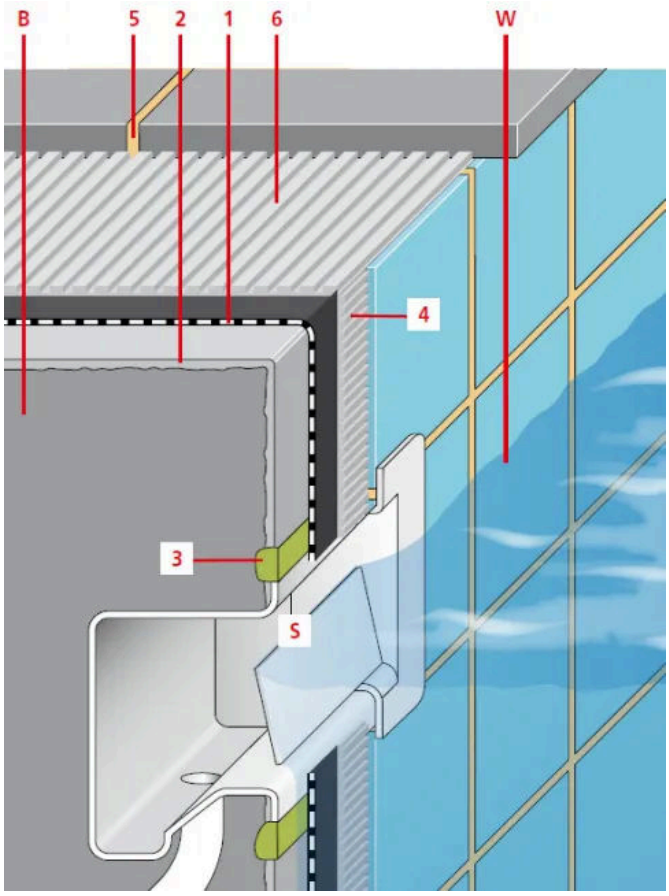
**4. Tiefliegender Wasserspiegel, „Skimmerbecken"**

Skimmerbecken im privaten Schwimmbadbau sind weit verbreitet. Der Wasserspiegel liegt dabei ca. 15–20 cm unterhalb der Beckenkopfabdeckung, der Wasserablauf erfolgt über Skimmereinlaufkästen.

Da der Beckenkopf nicht direkt mit dem Beckenwasser in Kontakt steht, ist die Ausführung meist unkritisch. Wichtig ist jedoch die fachgerechte Einbindung der Skimmer in die Verbundabdichtung. Gemäß DIN 18535 sind dabei Flanschbreiten von mindestens 50 mm erforderlich.

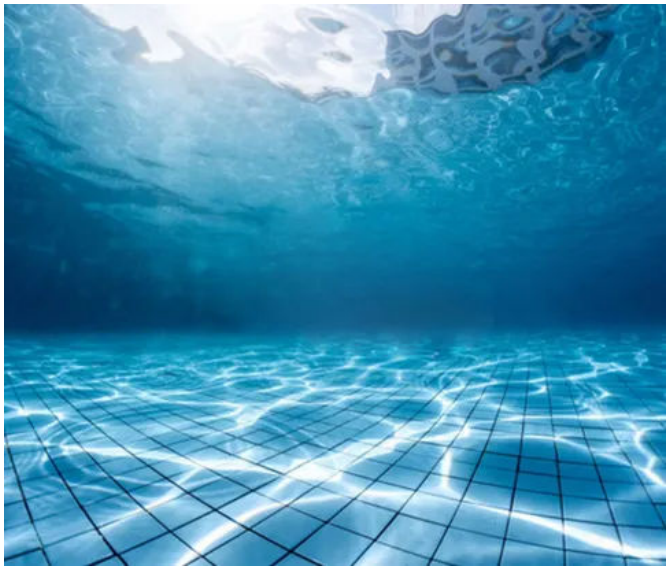
1. Abdichtung im Verbund
2. Ausgleichsspachtelung / Sopro SchwimmBadPutz
3. Kapillarbrechende Verspachtelung
4. Fliesenverlegung im kombinierten Verfahren mit zementärem Dünnbettmörtel (Sopro's No. 1)
5. Hochfeste, zementäre Fuge – Sopro TitecFuge® plus oder breit
6. Dünnbettmörtel/Mittelbettmörtel für die Verlegung der Beckenkopfplatten

B. Beton
R. Skimmereinlaufkasten
F. Wasserspiegel



Tiefliegender Wasserspiegel, „Skimmerbecken"

**DIN 18535: Abdichtung von Behältern und Becken**


Abdichtung von Behältern und Becken (© Dudarev Mikhail_fotolia.com)

DIN 18535 definiert Wassereinwirkungsklassen für Wand- und Bodenflächen in Behältern und Becken (z.B. Schwimmbecken) im Innen- und Außenbereich:
- W1-B „≤ 5 m Wassersäule"
- W2-B „≤ 10 m Wassersäule"
- W2-B „> 10 m Wassersäule".

Schwimmbecken werden meist aus Stahlbeton gemäß DIN 1045 gefertigt. Ausführungsfehler führen oft zu undichten Beckenkörpern, weshalb eine Flächenverbundabdichtung nach DIN 18535 notwendig ist. Diese Abdichtungen werden oft als zusätzliche Sicherheit eingeplant und ausgeschrieben, um Ausblühungen zu minimieren.

# Produktsysteme für die Abdichtung und Fliesenverlegung in Schwimmbädern

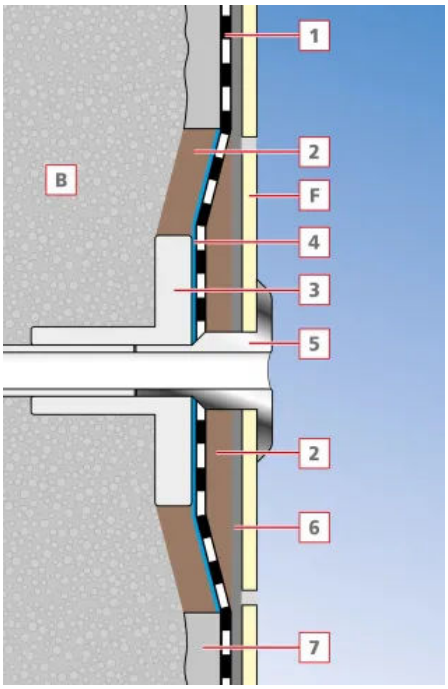
Aus der Serie Sopro Abdichtungssysteme für Nassräume und Kelleraußenwände von Sopro Bauchemie

Geeignete Abdichtungsmaterialien für den Unterwasserbereich sind Sopro DichtSchlämme Flex 1-K/2-K, Flex RS, Flex SL, TurboDichtSchlämme 2-K und ZR Turbo MAXX. In Sole- und Thermalbädern ist der Einsatz von Sopro PU-FlächenDicht Wand/Boden erforderlich.

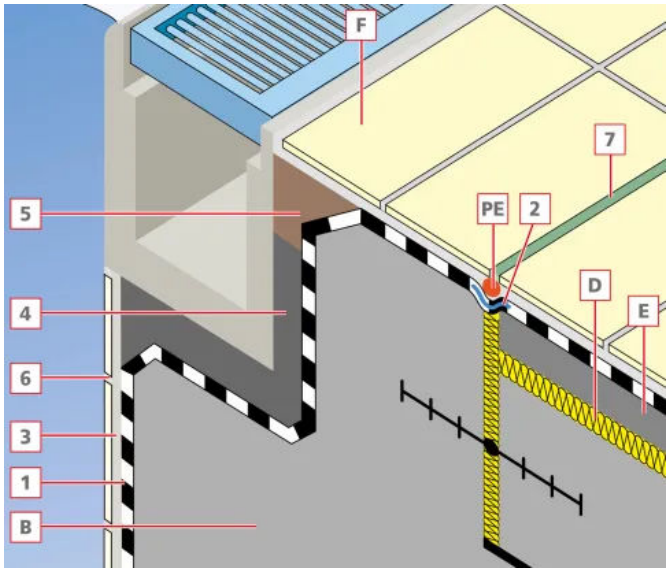
**Anschluss an Durchdringungen mit Flansch**

1. Abdichten in drei Arbeitsgängen mit Sopro DichtSchlämmeFlex 1-K, Sopro DichtSchlämme Flex RS, Sopro TurboDicht-Schlämme 2-K bzw. Sopro PU-FlächenDicht
2. Kapillarbrechende Verspachtelung mit Sopro DünnBettEpoxi
3. Flansch
4. Sopro EpoxiGrundierung, abgesandet mit Sopro Quarzsand
5. Düsenabdeckung
6. Dünnbettmörtel (z.B. Sopro´s No.1 400)
7. Ausgleichsspachtelung mit Sopro SchwimmBadPutz

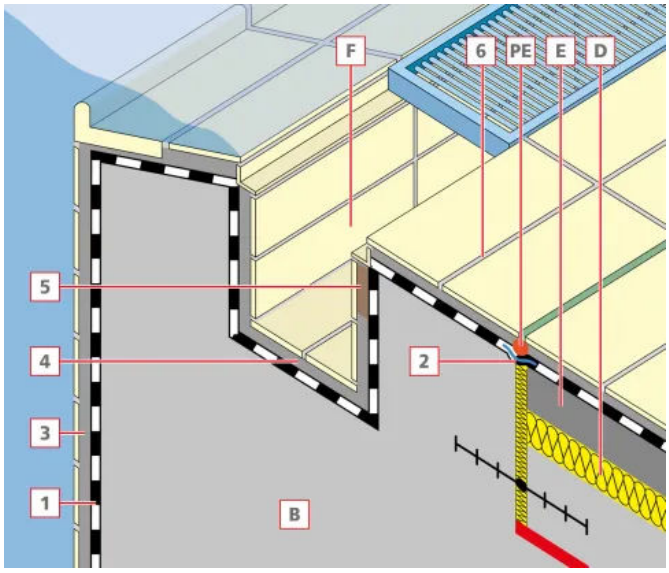
B. Beton
F. Fliese



Anschluss an Durchdringungen mit Flansch



System Wiesbaden



„Finnische Rinne“

**Rinnenkonstruktionen**

1. Abdichten in zwei bzw. drei Arbeitsgängen mit Sopro DichtSchlämme Flex1-K, Sopro DichtSchlämme Flex RS, Sopro TurboDichtSchlämme 2-K bzw. Sopro PU-FlächenDicht
2. Sopro AEB® Dichtband
3. Flexibler Sopro Dünnbettmörtel (Sopro‘s No.1 400 oder Sopro megaFlex TX Silver 667)

## Produktsysteme für die Abdichtung und Fliesenverlegung in Schwimmbädern

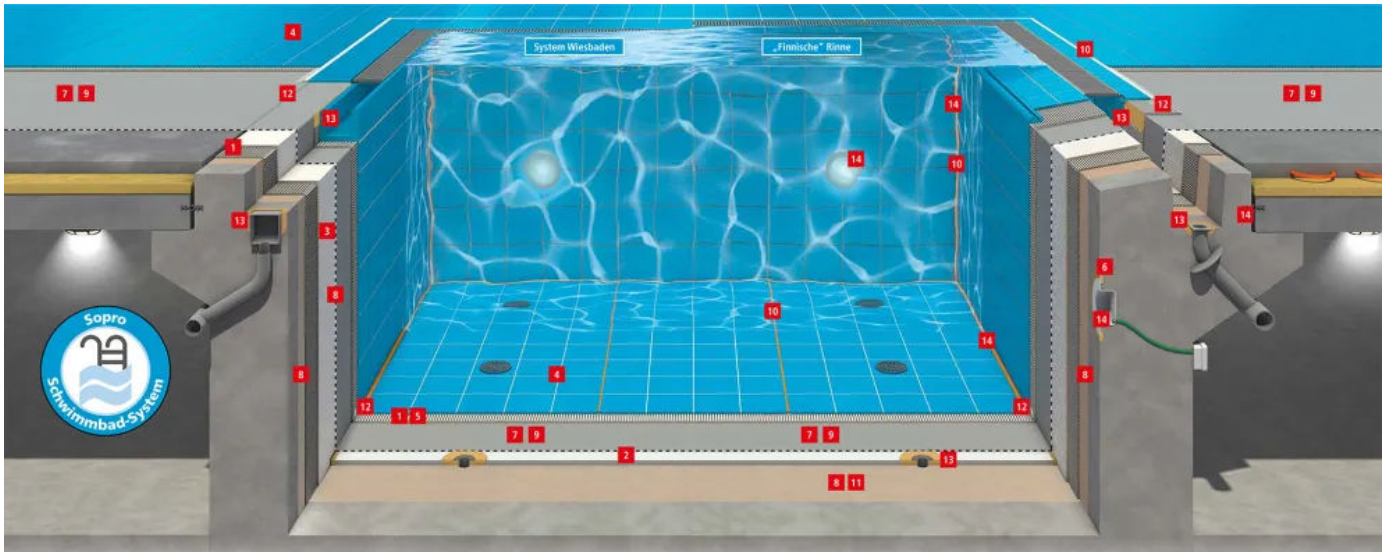
Aus der Serie Sopro Abdichtungssysteme für Nassräume und Kelleraußenwände von Sopro Bauchemie

4. Sopro MittelDickbettMörtel 888
5. Kapillarbrechende Fuge – Sopro EpoxiGrundierung, Sopro Kristallquarzsand und Sopro Quarzsand grob
6. Hochfeste, zementäre Fuge – Sopro TitecFuge® plus oder TitecFuge® breit
7. Sopro SanitärSilikon

B. Beton
D. Dämmung
E. Estrich
F. Fliese
PE. PE-Rundschnur

**Sopro Schwimmbad Komplettsystem**

**Produktübersicht**




Sopro Schwimmbad Komplettsystem

1. Sopro SchwimmBadKleber 475 oder Sopro's No.1 400
2. Sopro Rapidur® B5 SEB 767 | Sopro Rapidur® M5 SEM 747
3. Sopro SchwimmBadPutz SBP 474
4. Sopro TitecFuge® plus TF+ | Sopro DesignFugenEpoxi DFX
5. Sopro DünnBettEpoxi DBE 500
6. Sopro FugenEpoxi FEP
7. Sopro PU-FlächenDicht FEP PU-FD 1570/1571
8. Sopro Grundierung GD 749
9. Sopro DichtSchlämme Flex 1-K DSF 523 | Sopro DichtSchlämme Flex RS DSF RS 623
   Sopro DichtSchlämme Flex 2-K DSF 423 | Sopro DichtSchlämme Flex SL DSF SL 1525
   Sopro TurboDichtSchlämme 2-K TDS 823 | Sopro ZR Turbo MAXX ZR 618
10. Sopro SanitärSilikon SSI
11. Sopro EpoxiGrundierung EPG 1522
12. Sopro SchnittSchutzBand SB 113
13. Kapillardichter Verguss

# Produktsysteme für die Abdichtung und Fliesenverlegung in Schwimmbädern

Aus der Serie Sopro Abdichtungssysteme für Nassräume und Kelleraußenwände von Sopro Bauchemie

14. Armierung AR 562