

# Schnellbausysteme für Terminbaustellen

<b>Kapitel</b>	<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
<b>12</b>	Grundlagen	469
<b>12.1</b>	Schnellestrich-Systeme	470
<b>12.2</b>	Abdichtung, Verlegung und Verfugung im System	473

### Schnelle Produktsysteme, wenn die Zeit drängt



Termindruck durch geforderte, möglichst kurze Ausfallzeiten und feststehende Eröffnungstermine geben dem Verarbeiter heute nur noch sehr geringen zeitlichen Spielraum für die Ausführung seiner Arbeit.

Durch die bauphysikalisch bedingten **Wartezeiten**, ist es gerade bei Terminbaustellen von entscheidender Bedeutung, auf ein System zurückgreifen zu können, das eine sichere und schnelle Ausführung der Arbeiten gewährleistet und den Baufortschritt nicht verzögert.

Das heißt, dass zum Beispiel der Publikumsverkehr nach einer nächtlichen Sanierungsarbeit am Morgen wieder ungehindert möglich ist oder dass Komplettaufbauten (einschließlich des Estrichs) innerhalb von 2–4 Tagen fertigzustellen sind bzw. dass Teilflächen nach wenigen Stunden für andere Gewerke freigegeben werden können.

Durch die intensive Forschung im Bereich der Zement- und Mörteltechnologie ist die Sopro Bauchemie GmbH in der Lage, auf ein großes Know-how zurückgreifen zu können. Aus den hier gewonnenen Erkenntnissen sind Produktsortimente entstanden, welche sich durch schnelle Festigkeitsentwicklung und Belegereife sowie eine schnelle Nutzbarkeit auszeichnen.

## Schnellestrich-Systeme

Durch die notwendigen langen Austrocknungszeiten eines herkömmlichen Estrichs sind knapp kalkulierte Bauzeiten oft nicht einzuhalten.

Herkömmliche Zementestriche benötigen in Abhängigkeit von ihrer Schichtstärke etwa 4–10 Wochen Trocknungszeit, um die geforderten 2 CM-% Restfeuchte zu erreichen.

Durch den Einsatz speziell abgestimmter Bindemittelmischungen für die Herstellung von Zementestrichen kann der Trocknungsprozess beschleunigt werden.

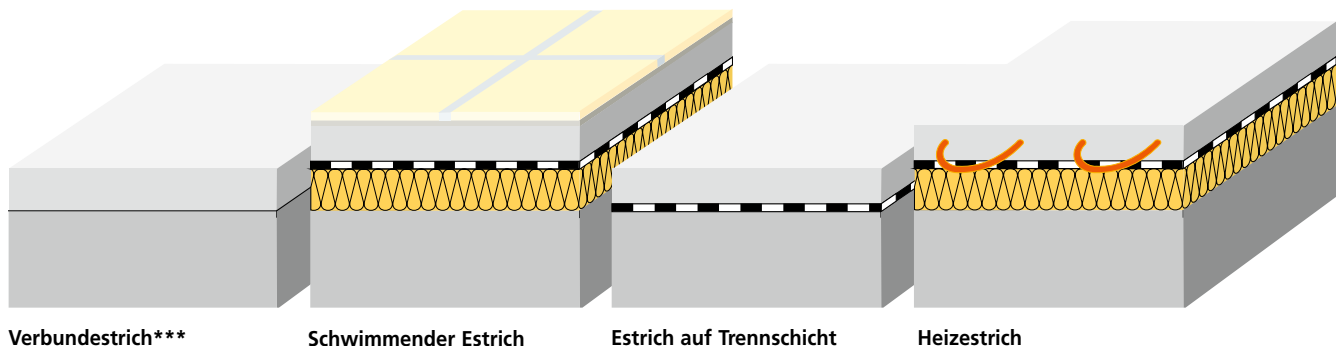
Die Bindemittel Sopro Rapidur® B1 turbo, Sopro Rapidur® B3, Sopro Rapidur® B5, SoproTherm® SE-Z, SoproDur® HF-Z sowie die Trockenfertigmischung Sopro Rapidur® FE ermöglichen die Herstellung schnell belegereifer Zementestriche, welche unabhängig davon alle Eigenschaften eines Zementestrichs besitzen und vielseitig eingesetzt werden können.

Eine Belegung des Estrichs mit Keramik ist 6 bis 12 Stunden (Sopro Rapidur® B1 turbo), ca. 24 Stunden (Sopro Rapidur® FE), ca. 3 Tage (SoproDur® HF-Z) bzw. ca. 3–5 Tage (Sopro Rapidur® B5) nach Herstellung des Estrichs möglich.

Schnellestrich-Systeme bestehen aus einer Vielzahl von Zementen und Additiven. Man unterscheidet hauptsächlich zwei Systeme:

1. Schnellst erhärtende Binder  
(z. B. Sopro Rapidur® **B1 turbo**)  
= Belegereife wird nach wenigen Stunden erreicht  
**ca. 12–48 Stunden**

2. Schnell erhärtende Binder  
(z. B. Sopro Rapidur® **B5/SoproDur® HF-Z**)  
= Belegereife wird nach wenigen Tagen erreicht  
**ca. 3–5 Tage**



\*\*\* Haftbrücke notwendig, siehe Kapitel 7: Estriche.

Produktempfehlung

Großflächige Konstruktionen

 <p><b>Sopro Rapidur® B1</b> SchnellEstrichBinder</p>	 <p><b>SoproDur® HF-Z</b> IndustrieEstrichZement</p>	 <p><b>Sopro Rapidur® B5</b> SchnellEstrichBinder</p>	 <p><b>Sopro Rapidur® FE</b> FließEstrich</p>
<p>Belegereif mit Fliesen nach 6–12 Stunden</p>	<p>Belegereif mit Fliesen nach ca. 3 Tagen</p>	<p>Belegereif mit Fliesen nach ca. 3–5 Tagen</p>	<p>Belegereif mit Fliesen nach ca. 24 Stunden</p>

Kleinflächen oder Baustellen mit begrenzten Platzverhältnissen

 <p><b>Sopro Rapidur® M1</b> SchnellEstrichMörtel</p>	 <p><b>Sopro Rapidur® M5</b> SchnellEstrichMörtel</p>	 <p><b>Sopro Rapidur® FE</b> FließEstrich</p>	
<p>Belegereif mit Fliesen nach ca. 4 Stunden</p>	<p>Belegereif mit Fliesen nach ca. 24 Stunden</p>	<p>Belegereif mit Fliesen nach ca. 24 Stunden</p>	<p>Zuschlag bereits zugemischt, die Baustellenlogistik wird dadurch wesentlich erleichtert.</p>

\* Mischungsverhältnis 1 : 4 (25 kg Rapidur® B1 turbo bzw. Rapidur® B3 : 100 kg Estrichsand Körnung 0–8 mm, gem. DIN EN 12620).  
 \*\* Mischungsverhältnis 1 : 5 (25 kg Rapidur® B5 : 125 kg Estrichsand Körnung 0–8 mm, gem. DIN EN 12620)

## Schnellestrich-Systeme

Bei der Herstellung eines herkömmlichen Estrichmörtels wird beim Mischvorgang eine gewisse Anmachwassermenge hinzugegeben. Der Mörtel wird in einer geschmeidigen, erdfeuchten, verarbeitungsfähigen Konsistenz hergestellt.

Bedingt durch den Wunsch, dass sich der Estrichmörtel gut verarbeiten lässt, ist im Mörtel immer mehr Wasser vorhanden, als für die Hydratation des Zements benötigt wird. Zugaben von Plastifizierern oder Beschleunigern auf der Baustelle lösen das Problem des Überschusswassers in der Regel nicht, da eine chemische Bindung nicht stattfindet. Trotz eines schnellen Abbindeprozesses muss das Überschusswasser über viele Tage abtrocknen.

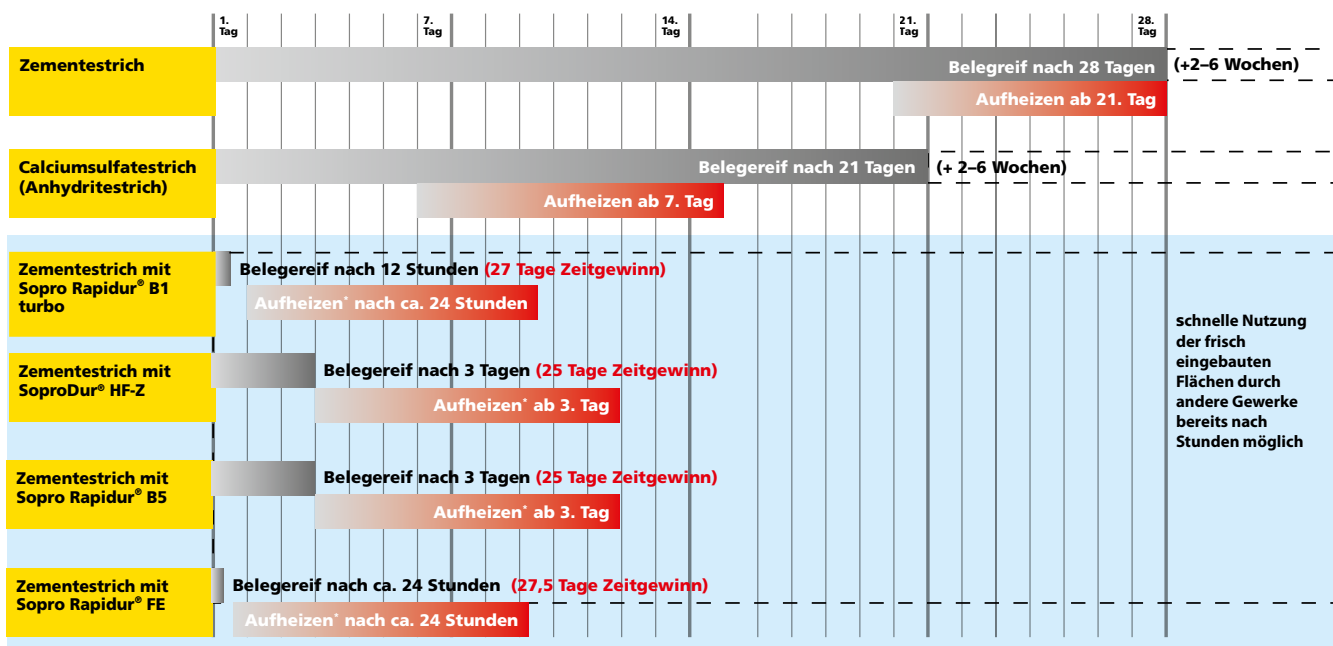
Die Folge: Trotzdem lange Austrocknungszeiten bei herkömmlichen, auf der Baustelle angekitzelten Zementestrichen. Der SoproDur® HF-Z IndustrieEstrichZement entspricht neben seiner Schnellerhärtung zusätzlich auch der Schwindklasse SW1 gemäß neuer DIN 18560-1. Gerade im Hinblick auf große Estrichflächen lassen sich formstabile Flächen herstellen.

**Schnellst erhärtende Estrichbinder** sind chemisch so aufgebaut, dass das Überschusswasser durch eine gesteuerte Kristallbildung (Ettringitkristall) fest in das System mit eingebunden wird und so innerhalb weniger Stunden die Belegereife dieses Zementestrichs erreicht wird.



Die **schnell erhärtenden Estrichbinder** bestehen neben weiteren Additiven aus einer Kombination von hochfein gemahlenden Zementen, deren Oberfläche im Vergleich zu normalen Zementen um ein Vielfaches größer ist. Dies hat zur Folge, dass die Binder schnell reagieren und abbinden sowie eine erhöhte Menge Wasser für die Hydratation des Zements verbrauchen. Überschusswasser wird im Wesentlichen durch die Additive gebunden bzw. verdunstet innerhalb der ersten Stunden und Tage nach Einbau des Estrichs.

### Zeitliche Gegenüberstellung normal erhärtender Estriche:



\*Aufheizen gemäß Norm: 3 Tage, 25°C, 4 Tage max. Vorlauftemperatur, Ende.

## Abdichtung, Verlegung und Verfugung im System

### Abdichten/Verlegen/Verfugen unter Zeitdruck mit der Forderung der schnellen Wiederbegehbarkeit und Nutzung der Flächen

Bei Terminbaustellen im Sanierungsbereich ist neben einer hohen Qualitätsausführung des Gewerks der oberste Wunsch des Bauherrn, den zeitlichen Nutzungsausfall des Bauwerks (Geschäft, Großküche, Restaurant etc.) auf einen möglichst kurzen Zeitraum zu begrenzen.

Die durch Sanierungsarbeiten resultierenden Stillstandszeiten und die damit verbundenen Umsatzverluste sollen natürlich vermieden werden.

Häufig sind Belagssanierungen über ein Wochenende oder über Nacht auszuführen – mit der Forderung, dass die Beläge wenige Stunden nach Beendigung der Ausführung wieder belastet werden können.

#### Abdichten:



##### Sopro TurboDichtSchlämme 2-K

Schnell abbindende, zweikomponentige, flexible, mineralische Hochleistungs-Dichtschlämme (MDS) zum Erstellen von rissüberbrückenden Abdichtungen. Zur Abdichtung von Balkonen, Loggien und Laubengängen gemäß DIN 18531 Teil 5, zur Abdichtung von erdberührten Bauteilen gemäß DIN 18533, zur Abdichtung von Innenräumen gemäß DIN 18534 sowie zur Abdichtung von Behältern und Becken gemäß DIN 18535.

- Schnell abbindend (ca. 2 Stunden je Schicht)
- Bereits nach 6 Stunden 3 bar druckwasserdicht
- Bereits nach 6 Stunden rissüberbrückend
- Besonders für die kalte Jahreszeit
- Verarbeitungszeit: 30–40 Minuten
- Innen und außen, Wand und Boden
- Wasserdampfdurchlässig
- Roll-, spachtel-, streich- und spritzfähig

#### Verlegen:



##### Sopro VarioFlex® HF® Großformat-Flexkleber hochfest

Zementärer, turbo-schnell erhärtender, früh hochfester und flexibler Fließbettmörtel, C2 FE nach DIN EN 12004. Ideal für den schnellen Baufortschritt auf Terminbaustellen. Zur sicheren Verlegung von verschüsselungsempfindlichen kunstharzgebundenen Platten, Großformaten, Betonwerksteinplatten sowie Steingut-, Steinzeug- und Feinsteinzeugplatten. Bestens geeignet für die Verlegung im Außenbereich. Geeignet auf Fußbodenheizungen und Verbundabdichtungen. Hohe Sicherheit durch vollsattete Rückseitenbenetzung und Kontakthaftung sowie hohe kristalline Wasserbindung. Mit Sopro megaFlex Dispersion vergütbar.

- Boden, innen und außen
- Verarbeitungszeit: 30–45 Minuten
- Verfug-/begehbar: nach ca. 2 Stunden
- Voll belastbar: nach ca. 5 Stunden



##### Sopro VarioFlex® Silver Großformat-Flexkleber Silver

Zementärer, silbergrauer, schnell erhärtender und flexibler Dünn-, Mittel- und Fließbettkleber, C2 FE S1 nach DIN EN 12004. Zum Verlegen von keramischen Bodenbelägen, insbesondere für helle und verformungsempfindliche Fliesen und Naturwerksteine sowie Großformate. Sehr geschmeidige, sahnige Verarbeitungskonsistenz für die optimale Bodenverlegung. Geeignet auf Fußbodenheizungen und Verbundabdichtungen. Ideal für den schnellen Baufortschritt auf Terminbaustellen. Hohe Sicherheit durch vollsattete Rückseitenbenetzung und Kontakthaftung sowie hohe kristalline Wasserbindung.

- Boden, innen und außen
- Verarbeitungszeit: 30–45 Minuten
- Verfug-/begehbar: nach ca. 3 Stunden

## Abdichtung, Verlegung und Verfugung im System

## Verfugen:


**Sopro DesignFuge Flex\*  
1–10 mm**

Zementärer, feiner, schnell erhärtender und belastbarer Flex-Fugenmörtel, CG2 WA nach DIN EN 13888. Zum farbbrillanten und kalkschleierfreien Verfugen von allen Arten von Keramik und Naturwerkstein. Der erhöhte Schutz der Fuge gegen Schimmelpilze und Mikroorganismen sowie die Kalkschleierfreiheit sorgen für ein lang anhaltend farbbrillantes Fugenbild im Innen- und Außenbereich. Der eingebaute Perleffekt und die Hydrodur®-Technologie sorgen für wasser- und schmutzabweisende Fugen. Auch geeignet für Wand- und Fußbodenheizungen.

- Fugenbreite 1–10 mm
- Begehbar: nach ca. 2 Stunden
- Voll belastbar: nach ca. 12 Stunden


**Sopro FlexFuge plus\*  
2–20 mm**

Zementärer, schnell erhärtender und früh belastbarer sowie frostsicherer Flex-Fugenmörtel, CG2 WA nach DIN EN 13888 zum farbbrillanten und kalkschleierfreien Verfugen von schmalen und breiten Fugen im Innen- und Außenbereich sowie an Wand und Boden. Zum leichtgängigen Verfugen von allen Arten von Keramik und Naturwerkstein (bei der Verfugung stark saugender Belagsmaterialien, wie z. B. Steingutfliesen, wird die Verwendung von Sopro Saphir® 5 PerlFuge empfohlen). Für private und öffentliche Bereiche, in Feucht- und Nassräumen sowie auf Balkon und Terrasse. Der erhöhte Schutz der Fuge gegen Schimmelpilze und Mikroorganismen sowie die Kalkschleierfreiheit schaffen ein lang anhaltend schönes, farbbrillantes Fugenbild. Der eingebaute Perleffekt und die Hydrodur®-Technologie sorgen für wasser- und schmutzabweisende Fugen. Auch geeignet für Wand- und Fußbodenheizungen.

- Fugenbreite: 2–20 mm
- Innen und außen, Wand und Boden
- Extra gutes Einfug- und Abwaschverhalten


**Sopro TitecFuge® breit  
3–30 mm, hochfest**

Zementärer, schnell erhärtender, hochfester, trasshaltiger Fugenmörtel, CG2 WA nach DIN EN 13888, für besonders stark beanspruchte Bereiche. Hohe mechanische Belastbarkeit und Abriebfestigkeit durch Mikrodur®-Feinstzement. Zum Verfugen von Belagsbaustoffen aus Steinzeug, Feinsteinzeug, Beton- und Naturwerkstein. Besonders geeignet für mechanisch hoch beanspruchte Fugen in Werkstätten, Waschanlagen, Großküchen und industriellen Bereichen sowie in Schwimmbädern. Auch geeignet auf Wand- und Fußbodenheizungen.

- Fugenbreite 3–30 mm
- Begehbar: nach ca. 1,5 Stunden
- Voll belastbar: nach ca. 6 Stunden

\* Behandelte Ware gemäß Biozidprodukte-Verordnung.  
Bitte beachten Sie die aktuelle Produktinformation unter [www.sopro.com](http://www.sopro.com)

## Abdichtung, Verlegung und Verfugung im System

System I  
Schnellbau-System

## Produktempfehlung

## Estrichherstellung



Sopro Rapidur® B1 turbo



Sopro Rapidur® M1

- belegereif mit Fliesen nach ca. 6–12 bzw. 4 Stunden
- aufheizbar nach ca. 24 Stunden

## Abdichten



Sopro TurboDichtSchlämme 2-K

**Hinweis: Nach 2 Tagen dauerdruckwasserbeständig (Schwimmbadbau)**

- Trocknungszeit: ca. 2 Stunden je Schicht

## Verlegen/Kleben



VarioFlex® HF®

- begehrbar nach ca. 2 Stunden

## Verfugen

Sopro TitecFuge® breit  
(hochbelastete Bereiche)Sopro DF 10® DesignFuge Flex  
(normale Bereiche)

- Sopro TitecFuge® breit**
  - voll belastbar nach ca. 6 Stunden
- Sopro DF 10® DesignFuge Flex**
  - voll belastbar nach ca. 12 Stunden

## Baizeit = 1–2 Tage

\* Mischungsverhältnis 1 : 4 (25 kg Rapidur® B1 turbo : 100 kg Estrichsand Körnung 0–8 mm, gem. DIN EN 12 620).



## Abdichtung, Verlegung und Verfugung im System

System II  
Schnellbau-System

## Produktempfehlung

## Estrichherstellung



- belegereif mit Fliesen nach ca. 24 Stunden
- aufheizbar nach ca. 24 Stunden

Sopro Rapidur® FE Fließestrich

## Abdichten



**Hinweis: Nach 2 Tagen  
dauerdruckwasserbestän-  
dig (Schwimmbadbau)**

- Trocknungszeit: ca. 2 Stunden je Schicht

Sopro TurboDichtSchlämme 2-K

## Verlegen/Kleben



Sopro VarioFlex® Silver



VarioFlex® HF®

- Sopro VarioFlex® Silver**
- begehbar nach ca. 3 Stunden

- VarioFlex® HF®**
- begehbar nach ca. 2 Stunden

## Verfugen

Sopro TitecFuge® breit  
(hochbelastete Bereiche)Sopro DF 10® DesignFuge Flex  
(normale Bereiche)

- Sopro TitecFuge® breit**
- voll belastbar nach ca. 6 Stunden
- Sopro DF 10® DesignFuge Flex**
- voll belastbar nach ca. 12 Stunden

Bauzeit = 2–3 Tage

Abdichtung, Verlegung und Verfugung im System

System III  
Schnellbau-System

Produktempfehlung

Estrichherstellung



SoproDur® HF-Z

- belegereif mit Fliesen nach ca. 3 Tagen
- aufheizbar nach ca. 3 Tagen

Abdichten



Sopro TurboDichtSchlämme 2-K

**Hinweis: Nach 2 Tagen dauerdruckwasserbeständig (Schwimmbadbau)**

- Trocknungszeit: ca. 2 Stunden je Schicht

Verlegen/Kleben



VarioFlex® HF®



VarioFlex® HF® Silver



Sopro's No.1 Silver

- begehbar nach ca. 2–3 Stunden

Verfugen



Sopro TitecFuge® breit  
(hochbelastete Bereiche)



Sopro DF 10®  
DesignFuge Flex  
(normale Bereiche)



Sopro FlexFuge plus

- Sopro TitecFuge® breit  
• voll belastbar nach ca. 6 Stunden
- Sopro DF 10® DesignFuge Flex  
• voll belastbar nach ca. 12 Stunden
- Sopro FlexFuge plus  
• voll belastbar nach ca. 12 Stunden

Bauzeit = 3–4 Tage

\* Mischungsverhältnis 1 : 4 (25 kg Rapidur® B3 : 100 kg Estrichsand Körnung 0–8 mm, gem. DIN EN 12 620).

## Abdichtung, Verlegung und Verfugung im System

System IV  
Schnellbau-System

## Produkttempfehlung

Estrichherstellung			<ul style="list-style-type: none"> <li>• belegereif nach 3 Tagen bzw. 24 Stunden</li> <li>• aufheizbar nach ca. 3 Tagen</li> </ul>	
	Sopro Rapidur® B5	Sopro Rapidur® M5		
Abdichten			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trocknungszeit: ca. 2 Stunden je Schicht</li> </ul>	
	Sopro TurboDichtSchlämme 2-K			
Verlegen/Kleben				<ul style="list-style-type: none"> <li>• begehbar nach ca. 2–3 Stunden</li> </ul>
	VarioFlex® HF®	VarioFlex® HF® Silver	Sopro's No.1 Silver	
Verfugen				<p><b>Sopro TitecFuge® breit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• voll belastbar nach ca. 6 Stunden</li> </ul> <p><b>Sopro DF 10® DesignFuge Flex</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• voll belastbar nach ca. 12 Stunden</li> </ul> <p><b>Sopro FlexFuge plus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• voll belastbar nach ca. 12 Stunden</li> </ul>
	Sopro TitecFuge® breit (hochbelastete Bereiche)	Sopro DF 10® DesignFuge Flex (normale Bereiche)	Sopro FlexFuge plus	

## Bauzeit = 6–7 Tage

\* Mischungsverhältnis 1 : 5 (25 kg Rapidur® B5 : 25 kg Estrichsand Körnung 0–8 mm, gem. DIN EN 12620).