

BUILDING
COMMON GROUND



Dichtungs- technik

Hochwertige
Bauwerksabdichtung





BUILDING
COMMON GROUND



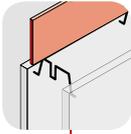
Dichtungstechnik

Hochwertige Bauwerksabdichtung

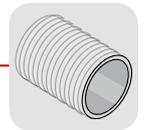
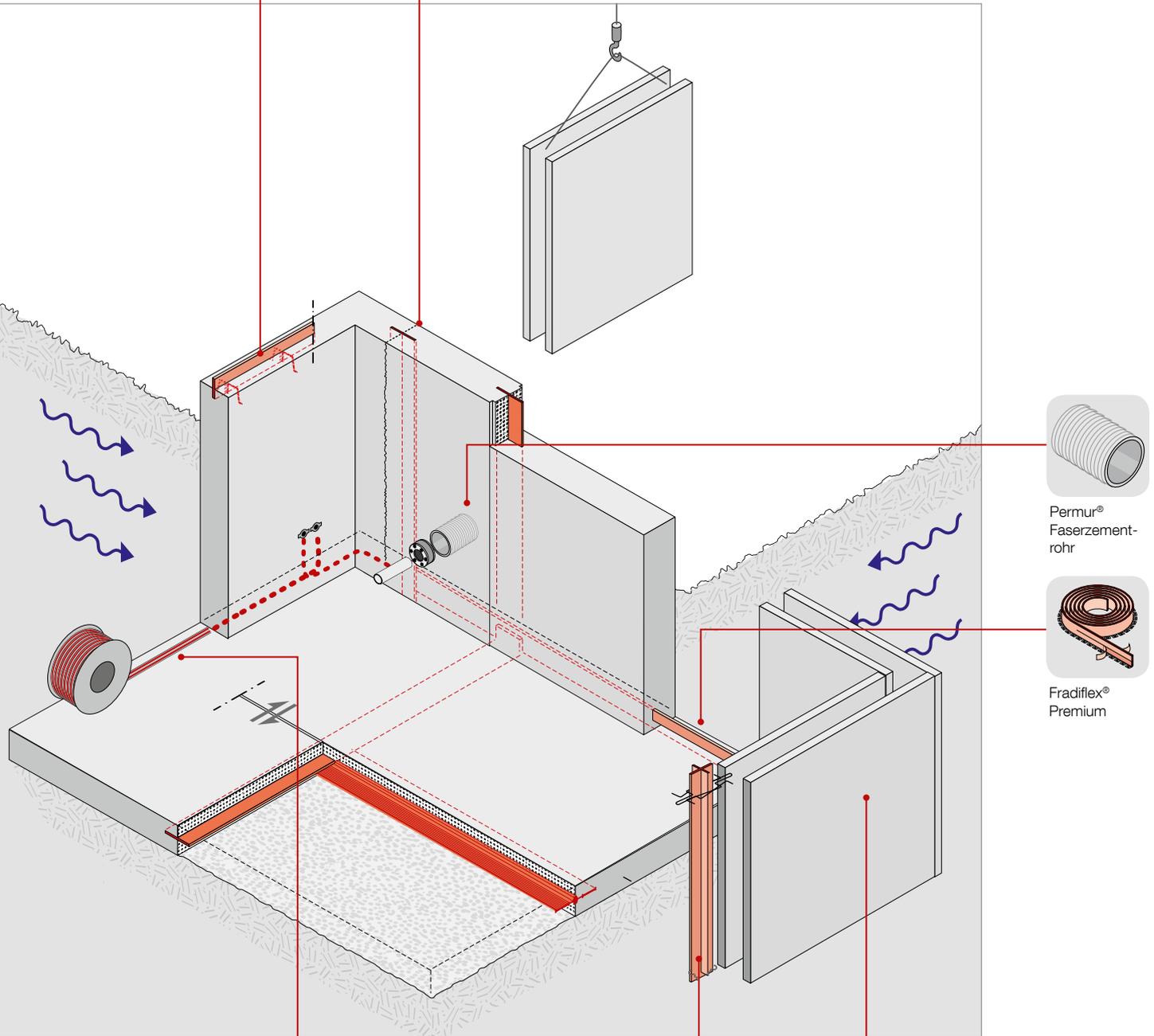
Inhalt

Anwendungen	4
Produktübersicht	5
Erläuterungen	6
Fradiflex® Fugenblech – Ortbeton	8
Fradiflex® Fugenblech – Elementwand	12
Intec® Injektionsschlauchsystem	14
Intec® Verpressmaterial	18
Cresco® Quellband	20
Permur® Rohrdurchführung	22
Permur® Dichtsatz	24
Kombinationen	25

Fradiflex®
Wandkopf-
abdichtung



Stremaflex®
Abstellelement mit be-
schichtetem Fugenblech



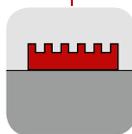
Permur®
Faserzement-
rohr



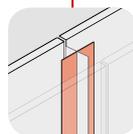
Fradiflex®
Premium



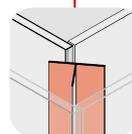
Intec®
Premium



Cresco® GR



Fradiflex®
Elementwand
Sollrissfuge



Fradiflex®
Elementwand
Sollrissecke

Fradiflex® Fugenblech



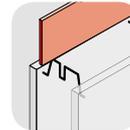
Fradiflex®
Premium



Fradiflex®
Standard



Fradiflex®
Premium V4A

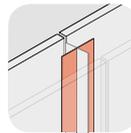


Wandkopfabdichtung
Fradiflex® ohne
Befestigungswinkel
mit Fixierbügel

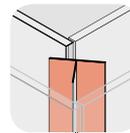
Fradiflex® Sollrisselemente



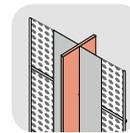
Fradiflex®
Sollrisselement
Ortbeton



Fradiflex®
Elementwand
Sollrissfuge

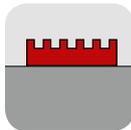


Fradiflex®
Elementwand
Sollrissecke



Stremaflex®
Abstellelement

Cresco® Quellband



Cresco® GR



Cresco® BT

Intec® Injektionsschlauchsystem



Intec®
Premium



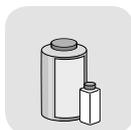
Intec®
Standard



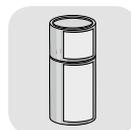
Intec®
Cem N

● für Harze
● für Zement

Intec® Verpressmaterial



Intectin Blitz
PUR Harz



Intectin Plus
PUR Harz

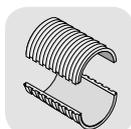


Intectin EP
Epoxid Harz



Intectin
Acryl-Harz

Permur® Rohrdurchführung



Permur®
Faserzement-
rohr geteilt



Permur®
Faserzement-
rohr



Permur®
Dichtsatz

Wasserundurchlässige Bauwerke sicher abdichten

Alle Bauwerke aus Beton zur hochwertigen Nutzung müssen gegen außen anstehende Bodenfeuchte, Sickerwasser oder gegen drückendes Grundwasser abgedichtet werden. Die Wahl der Abdichtung ist abhängig von der Angriffsart des Wassers, von der Art des Baugrunds, der Art der Beanspruchung und der geplanten Nutzung.

Neben der traditionellen, hautförmigen Abdichtung auf der wasserzugewandten Gebäudeseite, meist durch bituminöse oder kunststoffhaltige Bahnen bzw. Anstriche, entwickelte sich die Abdichtung durch den Baustoff Beton mit besonderen Maßnahmen. Der Wasserdurchtritt durch Fugen in Wänden aus Ortbeton, Elementwänden oder Vollfertigteilen wird aufgrund verschiedenster Maßnahmen entsprechend verhindert oder begrenzt.

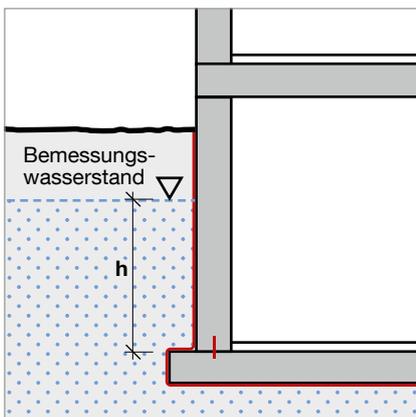
Bereits in der Leistungsbeschreibung müssen Fugen nach grundsätzlichen bauablauftechnischen und geometrischen Gesichtspunkten vom Architekten geplant und ausgeschrieben werden.

Das Wasser sucht sich seinen Weg durch vorhandene Öffnungen im Beton. Diese bilden sich als Arbeits-, Dehn-, oder Sollriss-Fuge in Wänden, Sohlen und Decken von Gebäuden während des Betoniervorganges oder während der Trocknungsphase des Betons aus. Zur Abdichtung der sowohl geplanten als auch ungeplanten Fugen, können verschiedene Fugensicherungsmaßnahmen ergriffen werden.

Die primäre Abdichtung durch Injektionsschlauchsysteme, Fugenbleche, Quellbänder oder Fugenbänder kann durch Kombination untereinander zu primärer und sekundärer Dichtung vereint werden.

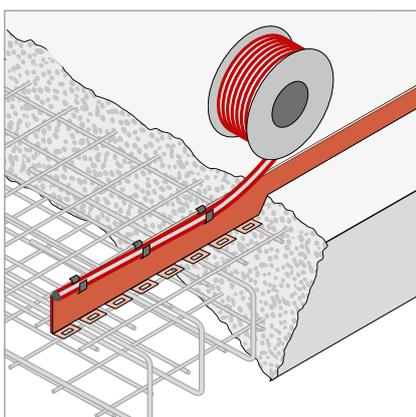
Als Planungshilfe empfehlen wir Ihnen unsere Broschüre „Planungsschritte für wasserundurchlässige Bauwerke aus Beton“.

* Die genauen Richtlinien für wasserundurchlässige Bauwerke aus Beton sind in der WU-Richtlinie des DAfStb, Fassung Nov. 2003 definiert.



Drückendes Wasser

ist die Bezeichnung für Wasser, das auf die Abdichtung von Bauwerken oder Bauteilen hydrostatischen Druck ausübt. Es wird zwischen von außen drückendem Wasser (positiv) und von innen drückendem Wasser (negativ) unterschieden. Meistens sind die erdberührten Umfassungswände oder die Bodenplatte betroffen, die durch Grund-, Hang- oder Schichtenwasser sowie durch sickerwasserstauende Bodenschichten ständig, oder zeitweise beaufschlagt werden.



Sekundärabdichtungen

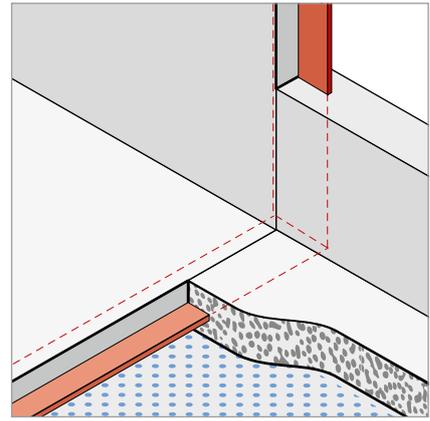
werden zur Sicherstellung der Wasserundurchlässigkeit von Arbeitsfugen unter widrigen Bedingungen, oder hoher Nutzungsanforderung angeordnet. Sind z. B. Setzungs- oder Schwindprozesse nicht quantifizierbar, kann eine Sekundärabdichtung zusätzliche Sicherheit schaffen. Auch bei unvorhergesehenen Problemen mit der Betonqualität in den Übergangs- und Randbereichen, ist eine vorhandene Sekundärabdichtung in der Lage, eine sonstige Havarie zu verhindern. Es empfiehlt sich die Verwendung eines Injektionsschlauchsystems mit mehrfacher Verpressbarkeit.

Abdichtungsvarianten bei Arbeitsfugen

Die zur Auswahl stehenden Abdichtungsprodukte für Arbeitsfugen unterscheiden sich im Wesentlichen durch den Einbauzeitpunkt, die erforderliche Einbindetiefe, Art der Befestigung, dem zulässigen Druckgefälle und der Robustheit gegenüber Beschädigungen und Witterungseinflüssen zwischen Einbau und Betonage. Grundsätzlich unterscheidet man zwischen geregelten und nicht geregelten Produkten.

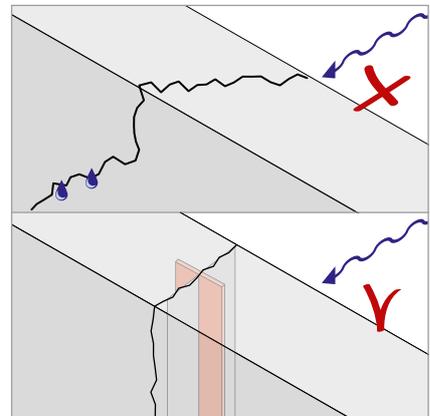
Geregelte Produkte sind nach DIN-Norm gefertigte PVC-Fugenbänder und Schwarzblech nach Bauregelliste. Ungeregelte Produkte benötigen zum Nachweis der Verwendbarkeit ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (abP). Das Produkt erhält ein Ü-Zeichen der erteilenden Prüfstelle. Ungeregelte Produkte aus dem FRANK Programm sind:

Fradiflex® Fugenbleche, Cresco® Quellbänder, Intec® Injektionsschläuche



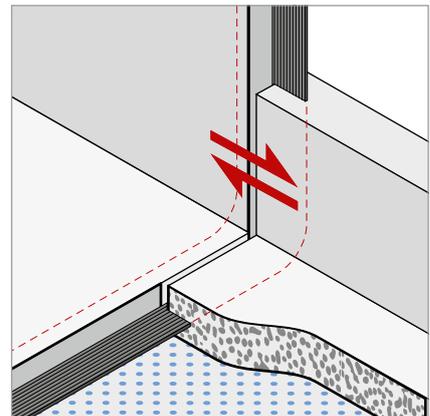
Abdichtungsvarianten bei Sollrissfugen

Sollrissquerschnitte können bei einer hochwertig genutzten „Weißen Wanne“ besonders zweckmäßig eingesetzt werden. Sie sollen bewirken, dass Zwangsspannungen im Bauteil, die zur Trennrissbildung führen können, durch die Entstehung eines Risses an der geplanten, abgedichteten Fuge abgebaut werden. Bei der Wahl der Fugenabdichtung eines Sollrissquerschnitts, müssen die bei der Rissbildung zu erwartenden Dehnungen berücksichtigt werden. Stöße von Filigranwänden (Element-/Dreifachwand) sind als Sollrissfugen auszuführen und entsprechend abzudichten.



Abdichtungsvarianten bei Dehnfugen

Dehnfugen werden mittels PVC-Fugenbändern nach DIN 18145 bzw. DIN 7865 (Elastomer) abgedichtet. Die Fugenbänder können außenliegend oder innenliegend angeordnet werden. Mittels Fradiflex® Dehnfugenanschluss erfolgt ein druckwasserdichter Übergang zur Arbeitsfugenabdichtung. Einen Sonderfall bilden dabei Übergangsfugen von Bestandsbauteilen auf neue Ort betonbauteile. Hierbei kommen mit Losflansch geklemmte Dehnfugenbänder zum Einsatz.



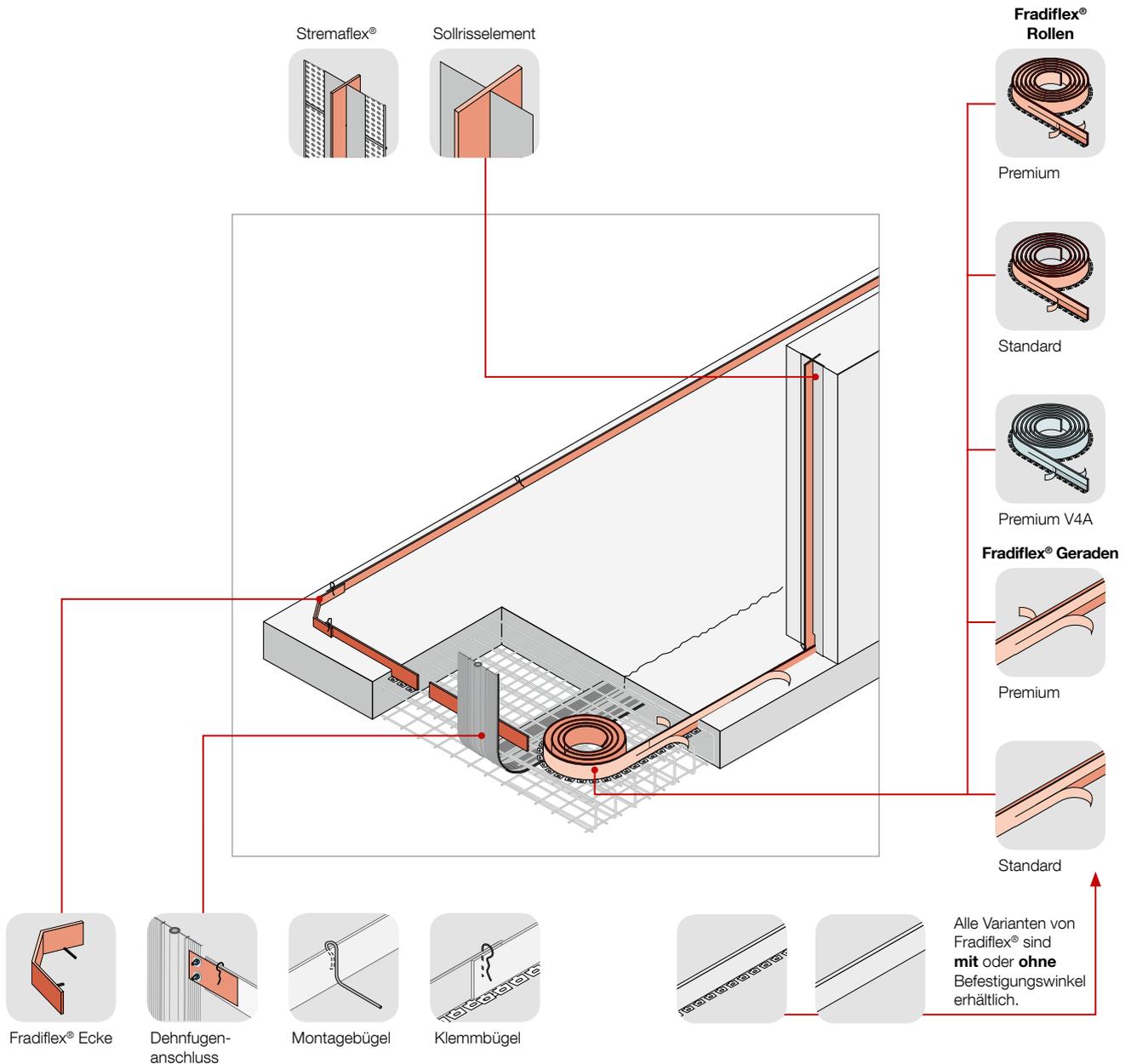
Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Als Fugenabdichtung dürfen nur Bauprodukte verwendet werden, für die durch einen Verwendbarkeitsnachweis geprüft ist, dass die für den Verwendungszweck maßgebenden Anforderungen erfüllt sind. Dabei sind die bauaufsichtlichen Regelungen für den Verwendbarkeitsnachweis gemäß Bauregelliste A Teil 1 und 2 zu berücksichtigen. Alle FRANK Produkte im Bereich Arbeitsfugenabdichtung verfügen über einen Verwendbarkeitsnachweis in Form eines allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis (abP).





Fradiflex® Fugenblech



Fradiflex® Fugenblech für Ortbeton

Als Wassersperre in Betonarbeitsfugen können auch Fugenbleche verwendet werden. Die WU-Richtlinie sieht unbeschichtete Fugenbleche mit den Regelmessungen von mindestens 1,5 mm Dicke und einer Höhe von mindestens 250 mm vor. Diese unbeschichteten Fugenbleche müssen an den Stoßstellen durch Schweißen, Kleben oder Zusammenpressen mit einer dichtenden Zwischenlage verbunden werden. Um die erforderlichen Einbindemaße herzustellen sind diese Bleche in der Regel in Aufkantungen einzubauen.

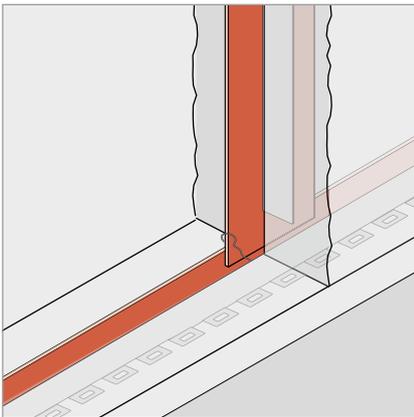
Die Anforderungen der Richtlinie werden von der bewährten Alternative, den beschichteten Fugenblechen übertroffen. Die Fradiflex® Fugenbleche gehen mit ihrer Spezialbeschichtung eine hervorragende Verbindung mit Frischbeton ein und dichten die Arbeitsfuge somit sicher ab.

- Spezialbeschichtung garantiert temperaturunabhängig einen hervorragenden Verbund zwischen Fugenblech und Frischbeton
- Geprüft mit 50 m Wassersäule
- Fugenblech auf Rolle, Überlappungsstöße alle 25 m – sparen Zeit und bringen Sicherheit
- Reduzierte Montagezeiten durch integrierte Befestigungswinkel
- Dichte Selbstverklebung der Stöße, kein Schweißen nötig
- Sichere, einfache und schnelle Fugenabdichtung aller Arbeitsfugen ohne Betonaufkantung
- Sonderanwendungen: gerade Stücke mit Befestigungswinkel à 2,10 m lieferbar



	 Fradiflex® Premium		 Fradiflex® Standard		 Fradiflex® Premium V4A	
	120 mm	150 mm	120 mm	150 mm	120 mm	150 mm
Gesamthöhe	120 mm	150 mm	120 mm	150 mm	120 mm	150 mm
Gerade Elemente (2,10 m)	■	■	■	■	-	-
Rollenware (25 m)	■	■	■	■	■	■
Minimale Überdeckung im 1. Bauabschnitt z.B. Bodenplatte	30 mm	30 mm	30 mm	30 mm	30 mm	30 mm
Ausführung mit Befestigungswinkel	■	■	■	■	■	-
Beschichtung einseitig	-	-	■	■	-	-
Beschichtung beidseitig	■	■	-	-	■	■

Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis, TU München: Nr. P-51-07-0084/002



Fradiflex® Sollrisselement für Ortbeton

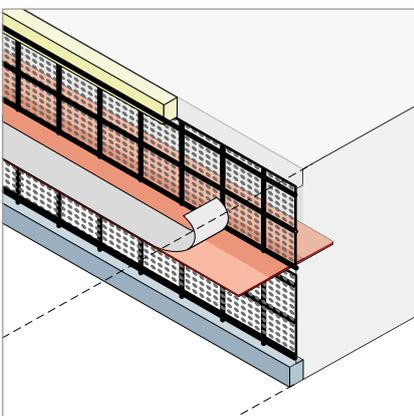
Das Fradiflex® Sollrisselement ermöglicht die Weiterführung der Abdichtung zwischen Wand und Sohle im Bereich der aufgehenden Wände. Außerdem ermöglichen die Sollrisselemente die Betonage von großen Wandabschnitten, deren erforderliche Abschnittslängen durch die Verwendung von Sollrisselementen ermöglicht werden.

Sollrisselemente ermöglichen einen gezielten und planbaren Abbau von Schwindrissen. Risse treten durch eine ausreichende Schwächung des Betonquerschnitts nur an den Sollrisselementen auf. Für die Nutzungsklasse A ist der Einbau einer Fugenabdichtung erforderlich. Durch die Verwendung von Sollrisselementen in Verbindung mit Fradiflex® Fugenblech entsteht ein geschlossenes Abdichtungssystem, wie von der WU-Richtlinie gefordert.

- Große Eigenstabilität des Sollrisselements
- Schnelle, einfache Montage, ohne Schweißen und ohne Bohrungen
- Punktuelle Befestigung am oberen bzw. unteren Ende des Sollrisselements

Die Fradiflex® Sollrisselemente für Ortbeton dichten die Sollrissfugen ab und sind für alle Beanspruchungsklassen und Nutzungsklassen einsetzbar.

Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis,
TU München Nr. P-51-07-0084/003



Stremaflex® Abstellelement mit beschichtetem Fugenblech für den Ortbetonbau

Stremaflex® kommt als Abstellelement im Ortbeton zum Einsatz und stellt mit seinem integrierten Fradiflex® Fugenblech einen sicheren Verbund mit dem Frischbeton dar.

Die Stremaflex® Abstellelemente werden zwischen die Bewehrungslagen montiert und mit Bindendraht befestigt. Bei großen massigen Bauteilen wird eine zusätzliche Fixierung und Aussteifung empfohlen.

- Sichere Abdichtung – Abstellelement mit Spezialbeschichtung
- Seitlich abstehende Abschalungen
- Extrem hohe Scherfestigkeit der Verbundfuge
- Kein Schweißen nötig – Verkleben der Überlappungsstöße
- Entspricht der WU-Richtlinie
- Zugelassen für Arbeits- und Sollrissfugen
- Hervorragende Verbindung mit Frischbeton
- Geprüft mit 50 m Wassersäule
- Zugelassen bis zu einer Wassersäule von 20 m

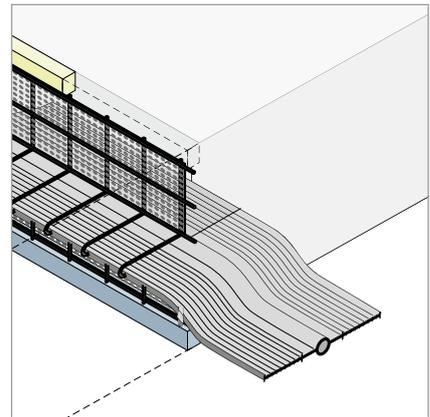
Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis,
TU München Nr. P-51-07-0084/004

Stremaform® Abstellelement für Dehnfugen mit Fugenbandkorb

Das Stremaform® Abstellelement mit integriertem Fugenbandkorb zur bauseitigen Aufnahme eines Dehnfugenbandes.

Der Stremaform® Fixer sorgt dafür, dass der Mittelschlauch des Dehnfugenbandes auch nach der Betonage noch genau in der Mitte der Fuge liegt.

Für horizontale Bauteile Fugenbandkorb beidseitig um 15° aufgekantet lieferbar.



Dehnfugenbänder

Innenliegende Dehnfugenbänder werden vollständig im Beton einbetoniert und bieten in Bewegungsfugen eine sichere Abdichtung gegen drückendes Wasser. Um einen sicheren Verbund mit dem Ortbeton zu gewährleisten und somit das Eindringen von Wasser in Dehn- und Trennfugen zu verhindern, ist darauf zu achten, Fugenbänder nach DIN 18541 einzusetzen.

Auf Grund der guten Stabilität können die FRANK Dehnfugenbänder sowohl allein oder als Einlage in Fugenbandkörben eingesetzt werden.

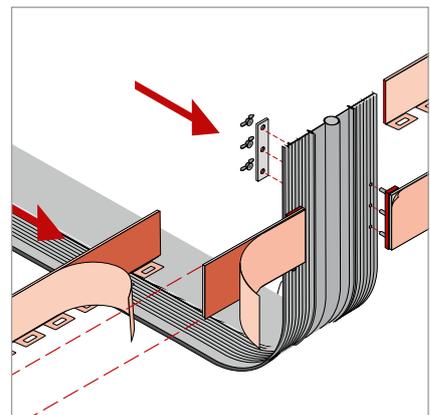
Material: PVC-Dehnfugenband

Nach DIN 18541 auch zum Einsatz in Fugenbandkörben verwendbar.



Dehnfugenanschluss

Der Fradiflex® Dehnfugenanschluss besteht aus verzinktem Stahlblech mit einseitiger Spezialbeschichtung. Der Klemmanschluss besteht aus einem Cresco® Quellband und einer Druckplatte mit drei Verschraubungen. Der Fugenbandanschluss wird über die Klemmvorrichtung mit dem Dehnfugenband druckwasserdicht verschraubt.





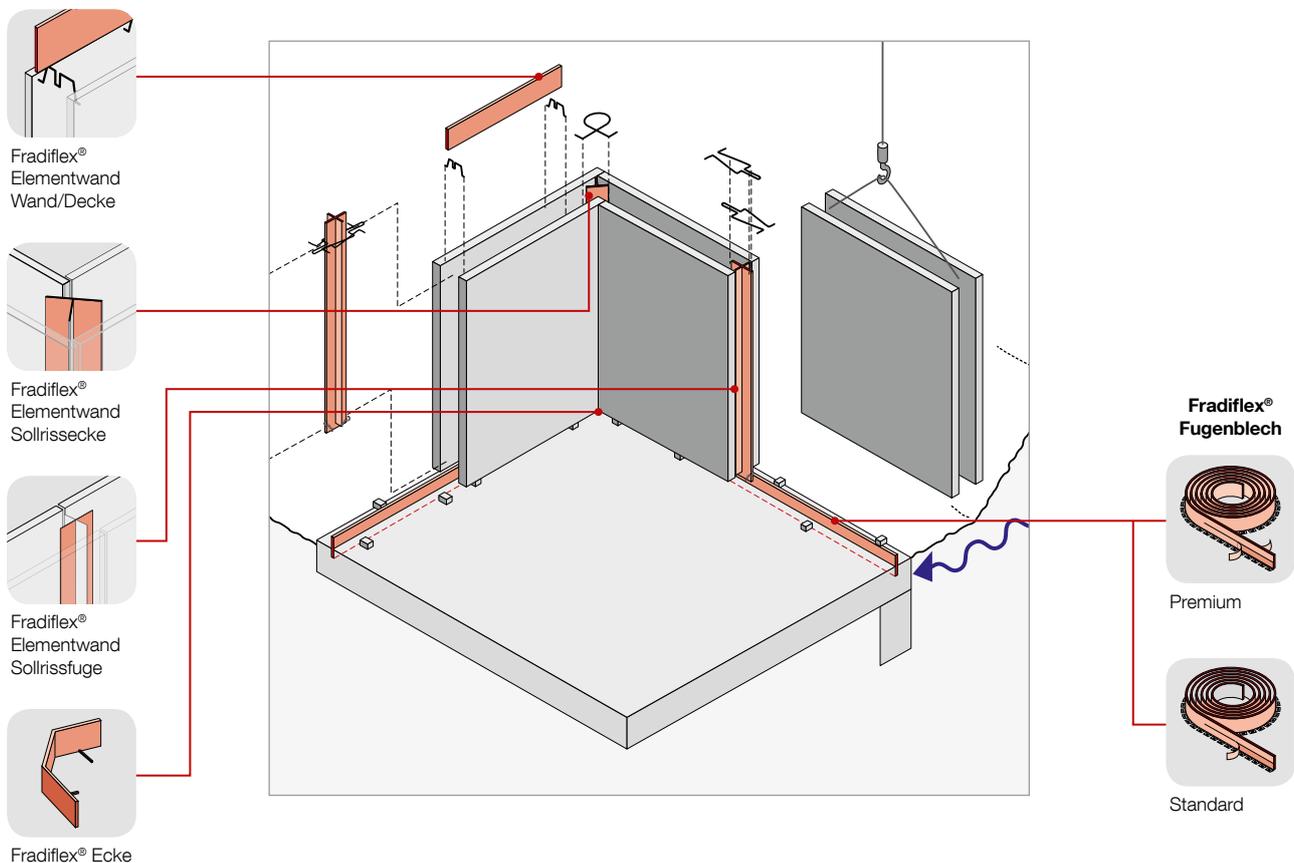
Fradiflex® Elementwandabdichtung

Die WU-Richtlinie des DAfStb legt fest, daß Elementstöße als Sollrissfugen auszuführen sind. Durch ein den Betonquerschnitt schwächendes Blech kann der Sollriss exakt an dieser Stelle induziert werden.

Fradiflex® Fugenbleche werden sowohl an den Fugen zwischen Bodenplatte und aufgehender Elementwand angeordnet, als auch an den Stoßstellen der Elementwandeinheiten. Bei drückendem Wasser oberhalb der ersten

Kellerwand kann die Konstruktion durch beschichtete Fugenbleche im Wandkopf ergänzt werden. So lassen sich mit der Kombination von Elementwänden und Fradiflex® Fugenblechen WU Betonkonstruktionen erstellen.

Durch die stabile Ausführung der Sollrissfugenelemente müssen diese nur an zwei Punkten fixiert werden, was die Montagezeit deutlich verkürzt. Ein Befestigen an der Schale ist nicht erforderlich.



Fradiflex® Elementwand-Sollriss-Abdichtung

Die senkrechten Stoßfugen der Elementwände müssen nach WU-Richtlinie als Sollbruchstellen ausgebildet werden.

Das Elementwand-Sollrissfugenblech für Fugen und Ecken bewirkt an den Stoßstellen der Elementwände einen Sollbruch und dichtet diesen zuverlässig ab. Es sind keine weiteren Abdichtungsmaßnahmen erforderlich.

Ihre Vorteile:

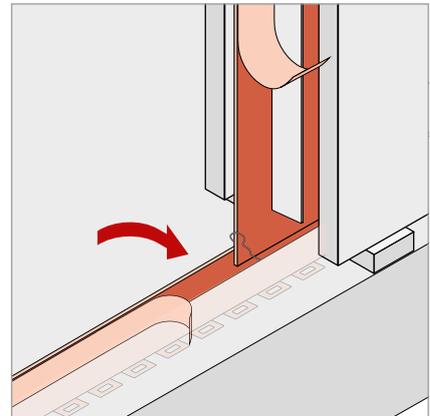
- Schnelle Montage durch zwei Fixierpunkte
- Kein Befestigen an der Schale
- Stabiles stand- und lagesicheres Element



Fradiflex® Elementwand Sollrissfuge

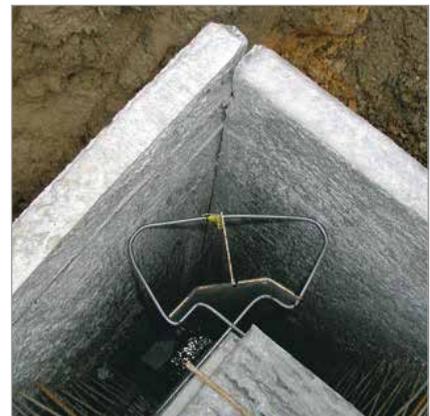
Das Fradiflex® Sollrisselement erzeugt gezielt und kontrolliert die erforderlichen Schwindrisse im Betonbauteil und dichtet diese zuverlässig ab.

Aufgrund der Eigenstabilität ist der Einbau durch Andrücken und Sichern am Fußpunkt und durch Montagebügel am oberen Wandbereich ohne Zwischenbefestigung möglich.



Fradiflex® Elementwand Sollrissecke

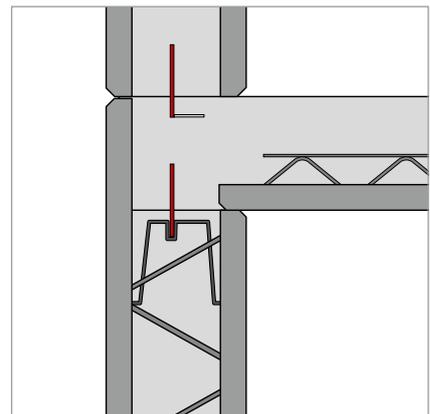
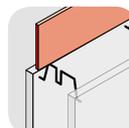
Die Geometrie des Grundbleches und des Befestigungsbügels ermöglichen ein sicheres Abdichten von Elementwandecken. Die Orientierung der Schalen ist dabei unerheblich.

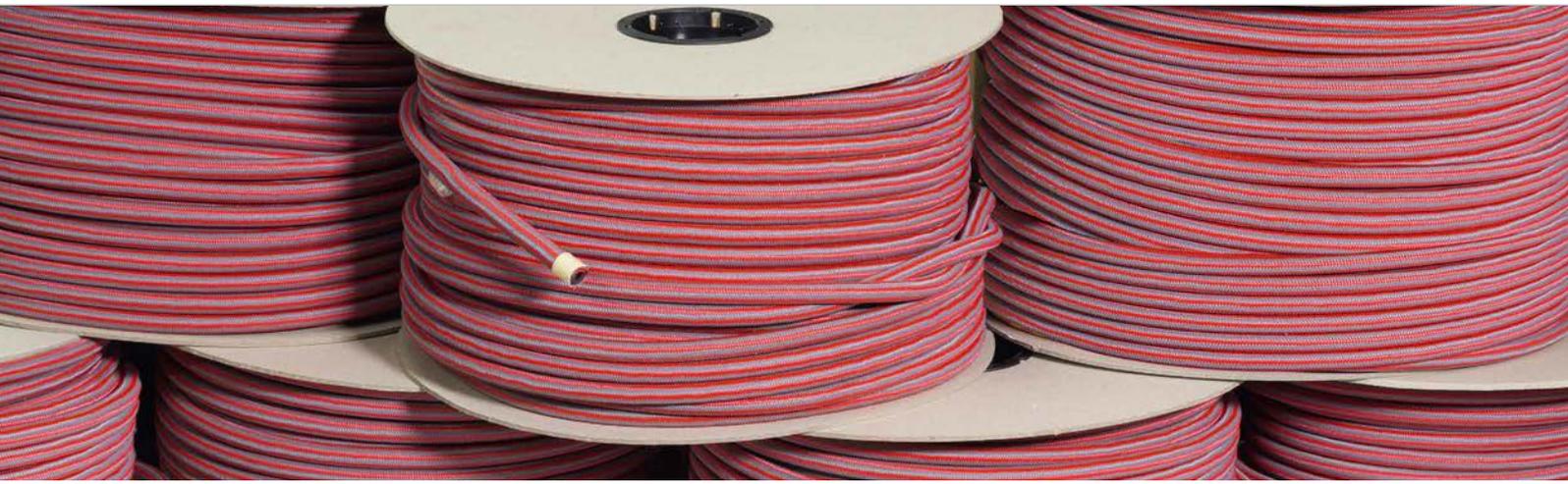


Fradiflex® Elementwand Wand/Decke

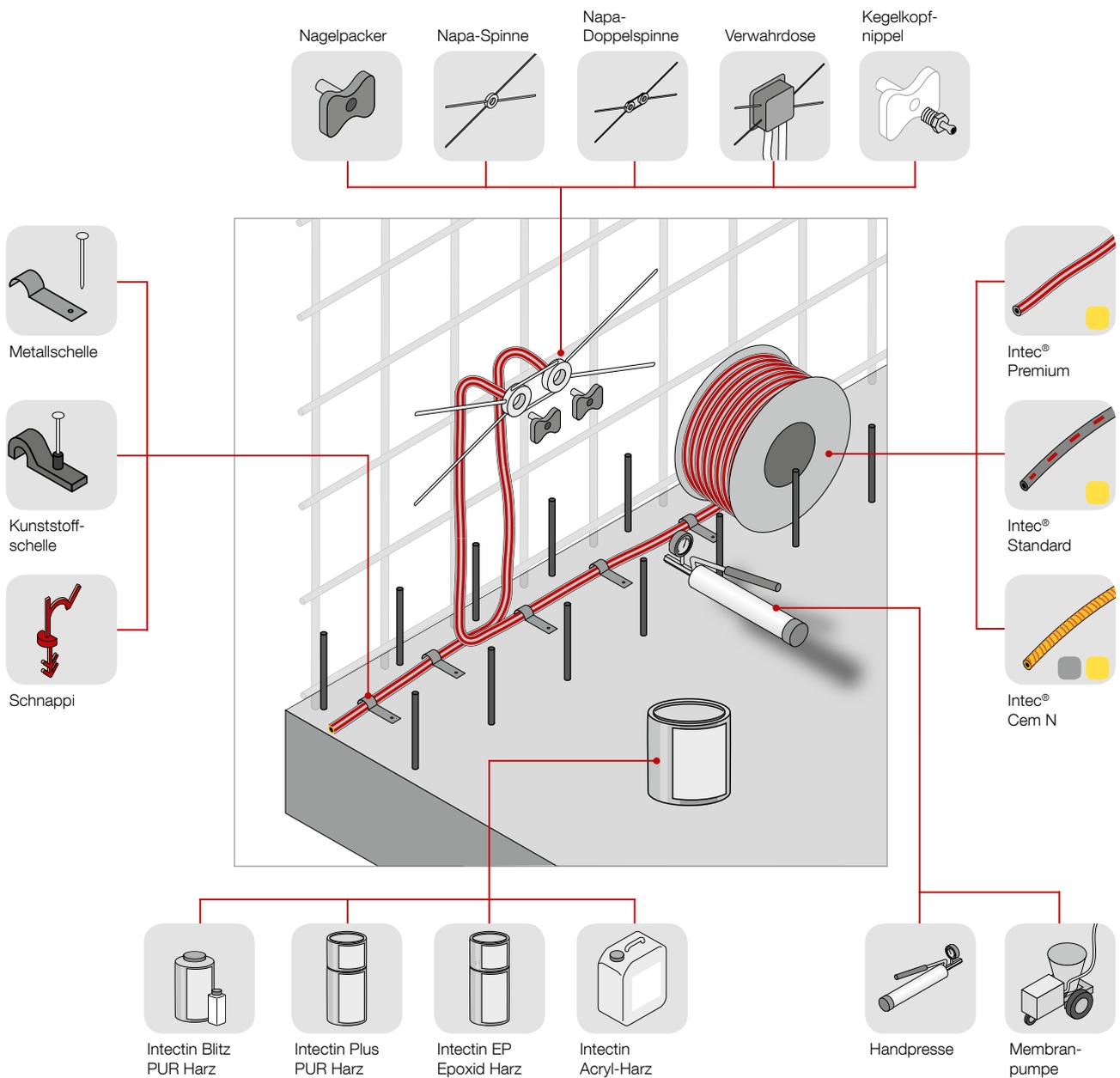
In Verbindung mit dem Fradiflex® Fugenblech im Wandkopf ist mit Hilfe der Fradiflex® Fixierbügel Wandkrone ein geschlossener Dichtungszug auch bei mehrgeschossigen Bauten problemlos möglich.

Fradiflex®
Wandkopf-
abdichtung





Intec® Injektionsschlauchsystem



Intec® Injektionsschlauch

Intec® Injektionsschlauchsysteme sind sowohl als alleinige Fugenabdichtung für Arbeitsfugen, als auch in Kombination mit anderen Fugenabdichtungssystemen geeignet, sie bestehen aus Injektionsschläuchen und entsprechendem Zubehör.

Nach Aushärtung des Betons werden die Injektionsschläuche mit geeignetem Verpressmaterial (Harzen) gefüllt. Durch den entsprechenden Druck wird das Füllmaterial durch die Ventilöffnungen der Schläuche in die umgebenden „Hohlräume“ gepresst und verschließt somit die möglichen Wassereindringwege in das hochwertig genutzte Bauwerk.

Profitieren Sie von der Qualität unserer bauaufsichtlich geprüften Intec® Injektionsschlauchsysteme für die Primärabdichtung:

- Keine zusätzliche Hauptabdichtung nötig – Verringerung der Baukosten und beschleunigter Bauablauf
- Kein Eindringen von Wasser und Zementschlempe während des Betonierens – Schlauch kann sich nicht zusetzen oder versintern
- Absolut sicher und einfach in der Anwendung
- Verpresskreislängen bis zu 30 m möglich
- Schnelles Abdichten von horizontalen und vertikalen Betonarbeitsfugen
- Als zusätzliche Arbeitsfugensicherung
- Zulassung im Trinkwasserbereich



Beschreibung	Mögliche Verpressmaterialien					Verpressbarkeit		Prüfung
	PUR	EP	Acryl	Zement-suspension	Zement-leim	einfach	mehrfach	
Intec® Premium	■	■	■	–	–	■	■	■
Intec® Standard	■	■	■	–	–	■	–	■
Intec® Cem N	■	■	■	■	■	■	■	■

Intec® Kombinationen

Die Verwendung von Injektionsschläuchen als Sekundärabdichtung hat sich mittlerweile als Standardlösung etabliert. Das DBV Merkblatt „Hochwertige Nutzung von Untergeschossen – Bauphysik und Raumklima“ sieht die Anordnung einer Sekundärabdichtung für Arbeitsfugen in hochwertig genutzten Räumen als erforderlich an. Auch bei nicht definierter Fugenöffnung oder unkontrollierbaren Schwind- und thermisch bedingten Bauteilbewegungen ist die Verwendung von Injektionsschläuchen als Zusatzabdichtung zu empfehlen.

Häufig erfordert die Bauaufgabe die Anordnung einer redundanten Fugenabdichtung. Insbesondere bei sehr hoher Nutzungsanforderung ist es sinnvoll mehrere voneinander

unabhängige Fugenabdichtungen auszuführen (Multi-Barrieren-Prinzip). Die Standardlösung ist die Verwendung des Fradiflex® Fugenblechs als Primärabdichtung und einen an der Blechoberseite montierten Intec® Injektionsschlauch. Der Injektionsschlauch sollte dabei auf der Wasser abgewandten Seite eingebaut werde, um eine Kreuzung der Verpressenden über die primäre Abdichtungsebene zu vermeiden. Alternativ kann die Sekundärabdichtung mittels Cresco® Quellband ausgeführt werden. Hierbei kann das Quellband wasserseitig oder innen neben dem Fugenblech verlegt werden.

Weitere Kombinationen mit Intec® Injektionsschlauchsystemen finden Sie ab Seite 25.



Intec® Premium Injektionsschlauch – mehrfach verpressbar mit PUR-Harz

Die Einzigartigkeit des Intec® Premium Injektionsschlauchs bezieht sich auf die Mehrfach-Verpressbarkeit insbesondere mit PUR-Harzen.

Diese Besonderheit des Produktes bietet doppelte Sicherheit und hält ein Bauwerk somit langfristig dicht.

Material: geschlitzter Innenschlauch mit einer Gewebeummantelung

Mögliche Verpressmaterialien: PUR-, EP-, Acryl-Harz

Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis der TU-München, P-51010a/05 mit Nachweis der mehrfachen Verpressbarkeit auch mit PUR-Harzen.



Intec® Standard Injektionsschlauch – einfach verpressbar

Der Intec® Standard Injektionsschlauch zählt zur langjährig bewährten Methode der Fugenabdichtung durch Injektionsschlauchsysteme. Durch das geprüfte Schlauchsystem mit den entsprechend gewählten Abständen der Schlitze ist eine sichere, durchgängige Abdichtung erwiesen.

Material: geschlitzter Schlauch ohne Gewebeummantelung

Mögliche Verpressmaterialien: PUR-, EP-, Acryl-Harz

Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis der TU-München, P-51-08-0156 mit Nachweis der einfachen Verpressbarkeit.



Intec® Cem N Injektionsschlauch – mehrfach verpressbar

Der Intec® Cem N Injektionsschlauch kommt überwiegend bei Unterfangungen zum Einsatz. Die entstehenden Hohlräume beim Unterbetonieren werden mit dem Intec® Cem N kraftschlüssig mit Zementleim oder Zementsuspension verpresst bzw. verfüllt. Nach Entleerung des Schlauches durch Vakuumierung sind weitere Verpressvorgänge möglich.

Material: gelochter, schaumstoff- und gewebeummantelter Innenschlauch

Mögliche Verpressmaterialien: mehrfach: Zementsuspension, PUR-Harz und andere Harze

Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis der TU-München, P-51-10-0011 mit Nachweis der einfachen Verpressbarkeit.

Intec® Zubehör

Das umfangreiche Zubehör aus dem Intec® Programm unterstützt den Anwender in der Praxis bei der Verlegung und Verpressung der Intec® Systeme:

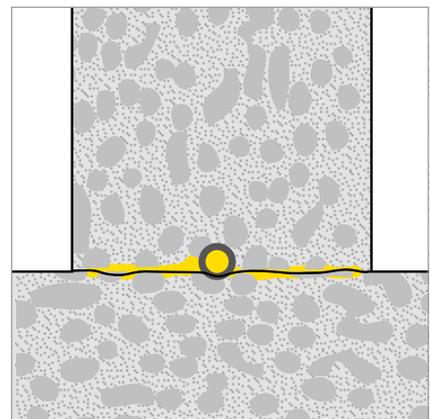
- Anschluss der Schlauchenden mit Nagelpacker blau/gelb, alternativ Verwahrdoose
- Befestigungshilfen für den Intec® Schlauch: Schnappi bei Frischbeton, Metall- und Kunststoffschellen
- Filamentband zum Abkleben der Schlauchenden



Verpressung mit Harzen

Die Verpressung von Acrylat- und Polyurethanharzen (PUR) dient der druckwasserdichten Überbrückung von Betonierarbeitsfugen. Gegenwärtig ist ein injizieren von Acrylaten in Arbeitsfugen in Deutschland nicht zulässig. Daher kommen fast ausschließlich PUR-Harze zur Anwendung.

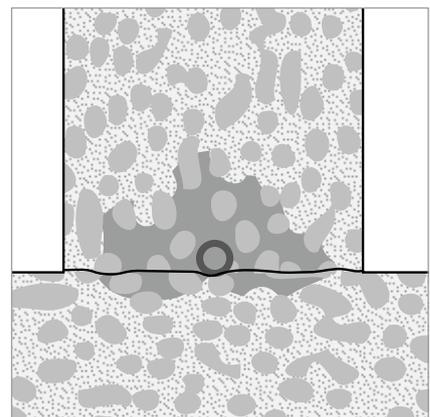
Mit dem Intec® Premium Injektionsschlauch steht ein robustes und mehrfach verpressbares Schlauchsystem zur Verfügung. Mittels patentierter Druckluftspülung wird der Kanal nach dem Verpressen frei gespült und kann zu einem späteren Zeitpunkt wieder injiziert werden.



Verpressung mit Zementleim

Die Verpressung von Zementleim und Suspensionen dient der großflächigen Volumenfüllung. Bei Unterfangungen oder schwierigen Betonieraufgaben kommt es immer wieder zu einer erhöhten Hohlräumbildung. Diese Fehlstellen können so planmäßig und zielgerichtet geschlossen und abgedichtet werden.

Auch das Intec® Cem N Injektionsschlauchsystem ist mehrfach mit unterschiedlichen Medien verpressbar.

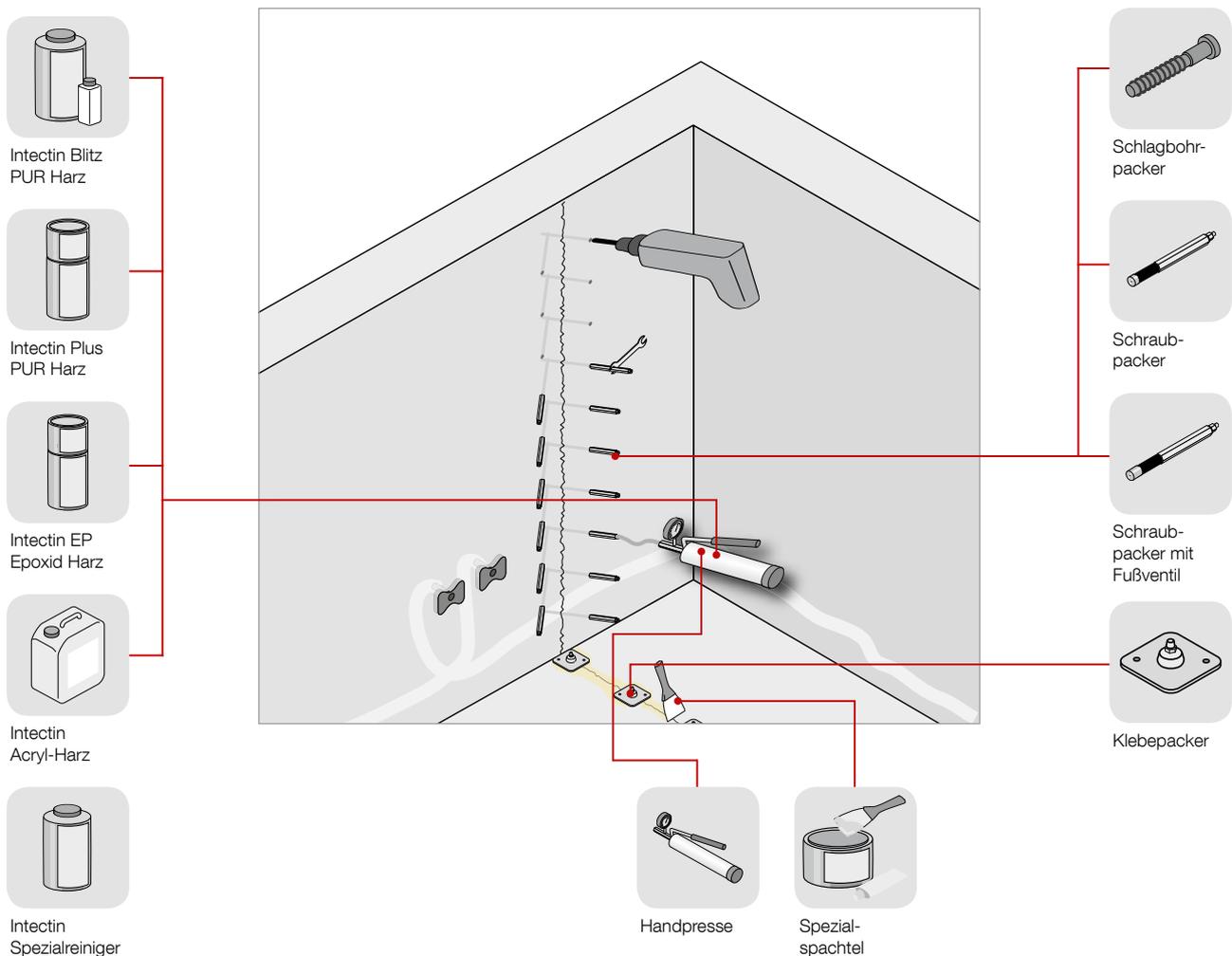




Intec® Verpressmaterial

Nach Aushärtung des Betons werden die Injektionsschläuche mit geeignetem Verpressmaterial (Harzen) gefüllt. Durch den entsprechenden Druck wird das Füllmaterial durch die Öffnungen der Schläuche in die entstandenen „Hohlräume“ gepresst und verschließt somit die möglichen Wassereindringwege in das hochwertig genutzte Bauwerk.

Unser umfangreiches Sortiment im Bereich der Verpressharze bietet für jeden Bedarf die passende Lösung. Weitere Hilfsmittel zur Rissverpressung runden das Lieferprogramm ab.



Anwendungsfilm zur Rissverpressung



Unseren Anwendungsfilm zur Rissverpressung finden Sie auf <http://www.maxfrank.de> im Servicebereich unter Mediathek.

Für geplante, oder ungeplant auftretende Risse in Betonbauteilen gibt es zuverlässige Möglichkeiten des Rissverschlusses und der Abdichtung. Klebe- und Schraubpacker von FRANK ermöglichen eine Rissverpressung nach den Regeln der DAfStb-Richtlinie und den ZTV-ING.



Verpressmaterialien

Einsatzgebiet

	Abdichtung	Trinkwasser	Fließendes Wasser	Kraftschlüssiger Verbund	Reinigung
<p>Intectin Plus</p> <p>Niedrigviskoses, dauerelastisch aushärtendes PUR-Harz. Topfzeit ca. 100 min/20° C. Speziell formuliert für die Anwendung in Injektionsschläuchen und zur Rissverpressung. Mit Trinkwassertauglichkeitsprüfung nach UBA-Leitlinie des Hygieneinstituts Gelsenkirchen. Separater Beschleuniger zur Verkürzung der Topfzeit erhältlich. Anwendung auch bei nasser Fuge möglich entspricht DIN EN 1504-5 mit CE-Kennzeichnung.</p>	■	■			
<p>Intectin EP</p> <p>Zweikomponenten-Epoxyd-Harz für die kraftschlüssige Verpressung von Rissen, geeignet für trockenen und feuchten Untergrund.</p>				■	
<p>Intectin Acryl-Harz</p> <p>Niederviskoses Zweikomponenten-Acryl-Harz mit Trinkwassertauglichkeitsprüfung nach KTW-Empfehlung. Vor dem Aushärten wasserlöslich – nach dem Aushärten bei Wasserkontakt quellfähig. Eignet sich besonders für wiederverpressbare Injektionsschläuche. Auch bei tiefen Temperaturen von 0° C verarbeitbar. Nicht korrosionsfördernd durch aktiven Korrosionsschutz. Mit Standardverpressgeräten verarbeitbar, keine Mehrfachkomponentenanlage erforderlich.</p>	■	■			
<p>Intectin Blitz inkl. Beschleuniger</p> <p>Das Spezial-PUR-Harz schäumt bei Wasserzutritt auf, stoppt den Wasserfluss, Beschleunigeranteil ca. 10 %. Separater Beschleuniger dafür erhältlich.</p>			■		
<p>Intectin Spezialreiniger</p> <p>Geeignet sowohl bei PUR-, als auch bei EP-Harzen.</p>					■

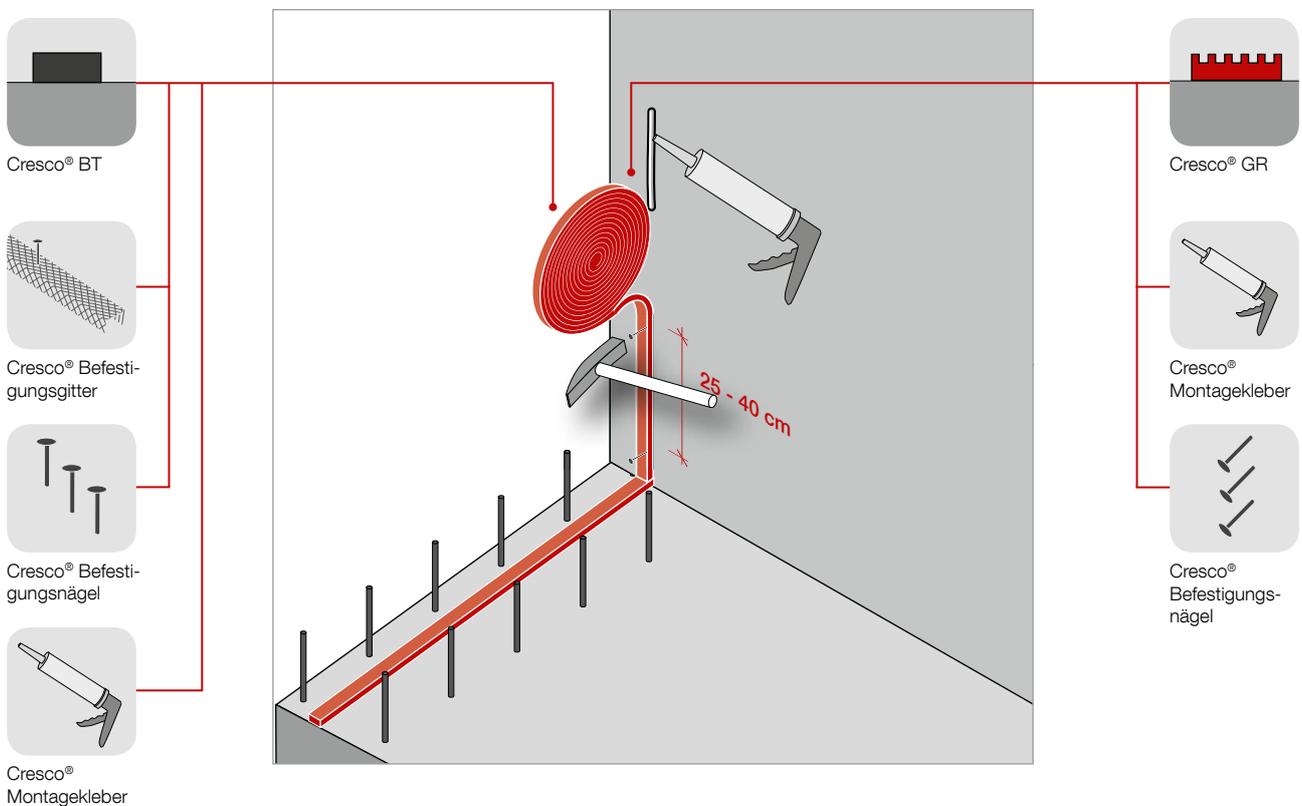


Cresco® Quellband

Quellbänder werden zur Abdichtung von Arbeitsfugen, insbesondere auch bei schwierigen geometrischen Fugenverläufen eingesetzt. Die Abdichtwirkung wird durch den bei Wasserzutritt in die Arbeitsfuge stattfindenden Quellvorgang des Quellbandes erzeugt.

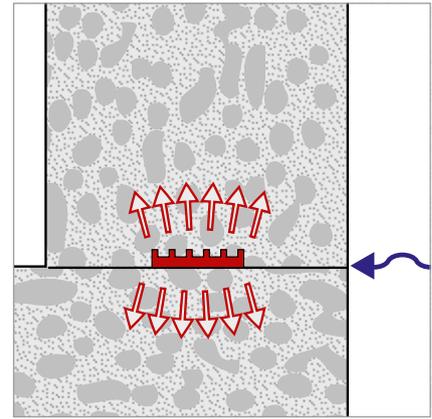
Quellbänder werden überall dort verwendet, wo neuer und ausgehärteter oder alter Beton zusammentreffen und eine Arbeitsfugenabdichtung hergestellt werden muss.

Durch Quellbänder wird Bodenfeuchte, nichtdrückendes Wasser und drückendes Wasser vor dem Eindringen in den Beton gehindert.



Vorteil der Cresco® Quellbänder

- Langanhaltendes Quellvermögen
- Hervorragende Chemikalienbeständigkeit
- Zuverlässiges, gleichmäßiges und reversibles Quellverhalten
- Hervorragende Formstabilität
- Kontrolliert begrenztes Quellverhalten
- Eignung in Wasserwechselzonen
- Keine Betonabplatzungen durch kontrolliertes Quellverhalten
- Einfache und sichere Befestigung mit dem Cresco® Montagekleber bei Wand-/Sohle-Fuge
- Keine Aufkantung nötig
- Cresco® Quellbänder erfüllen die Anforderungen des DBV-Merkblattes „Injektionsschlauchsysteme und quellfähige Fugeneinlagen“.



Cresco® GR Quellband

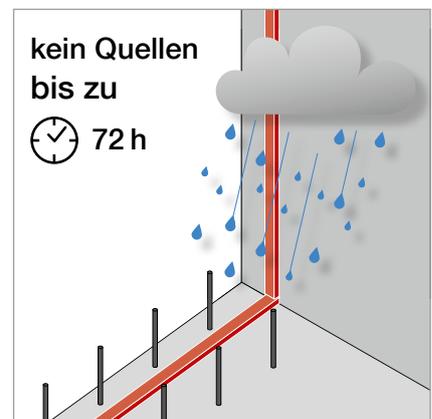
Das hydrophile SEBS Quellband Cresco® GR ist ein einzigartiges, auf Synthese-Kautschuk basierendes Abdichtungsquellband.

Es vereint die wünschenswerten Eigenschaften unterschiedlicher Quellbänder in einem Produkt. Das Einsetzen der Expansion wird für bis zu drei Tagen nach Wasser-Exposition verzögert. Die Gesamtexpansion ist dosiert und eingeschränkt, um das Auftreten von Betonabplatzungen zu vermeiden. Cresco® GR ist sehr formstabil und kann nicht aus der Fuge herausgespült werden. Das einzigartige Rillenprofil verbessert den Betonverbund und erhöht die abdichtende Wirkung nach dem Labyrinthprinzip. Cresco® GR eignet sich für alle Arten von Betonarbeitsfugen.

- Kein Quellen für bis zu drei Tage
- Quellrate und maximale Expansion führt nicht zu Abplatzungen
- Quellung ist vollständig reversibel auch für Wasserwechselzonen geeignet
- Gute Beständigkeit gegen Säuren, Laugen und die meisten wässrigen Lösungen

Material: hydrophiles SEBS Quellband

Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis, TU München Nr. P-51-13-0063



Cresco® BT Quellband

Die Anforderungen des DBV-Merkblattes „Injektionsschlauchsysteme und quellfähige Fugeneinlagerungen“ werden von Cresco® BT Quellbändern erfüllt. Außerdem kann bei einem Einsatz von Cresco® BT auf Aufkantungen verzichtet werden, die beim Einbau von einfachen Fugenblechen erforderlich wären. Durch die hervorragende Quellfähigkeit und die extreme Flexibilität wird Cresco® BT bei besonderen Verwinkelungen eingesetzt und dichtet feinste Haarrisse ab.

Material: Quellband auf Bentonitbasis

Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis, TU München Nr. P-51-07-0150



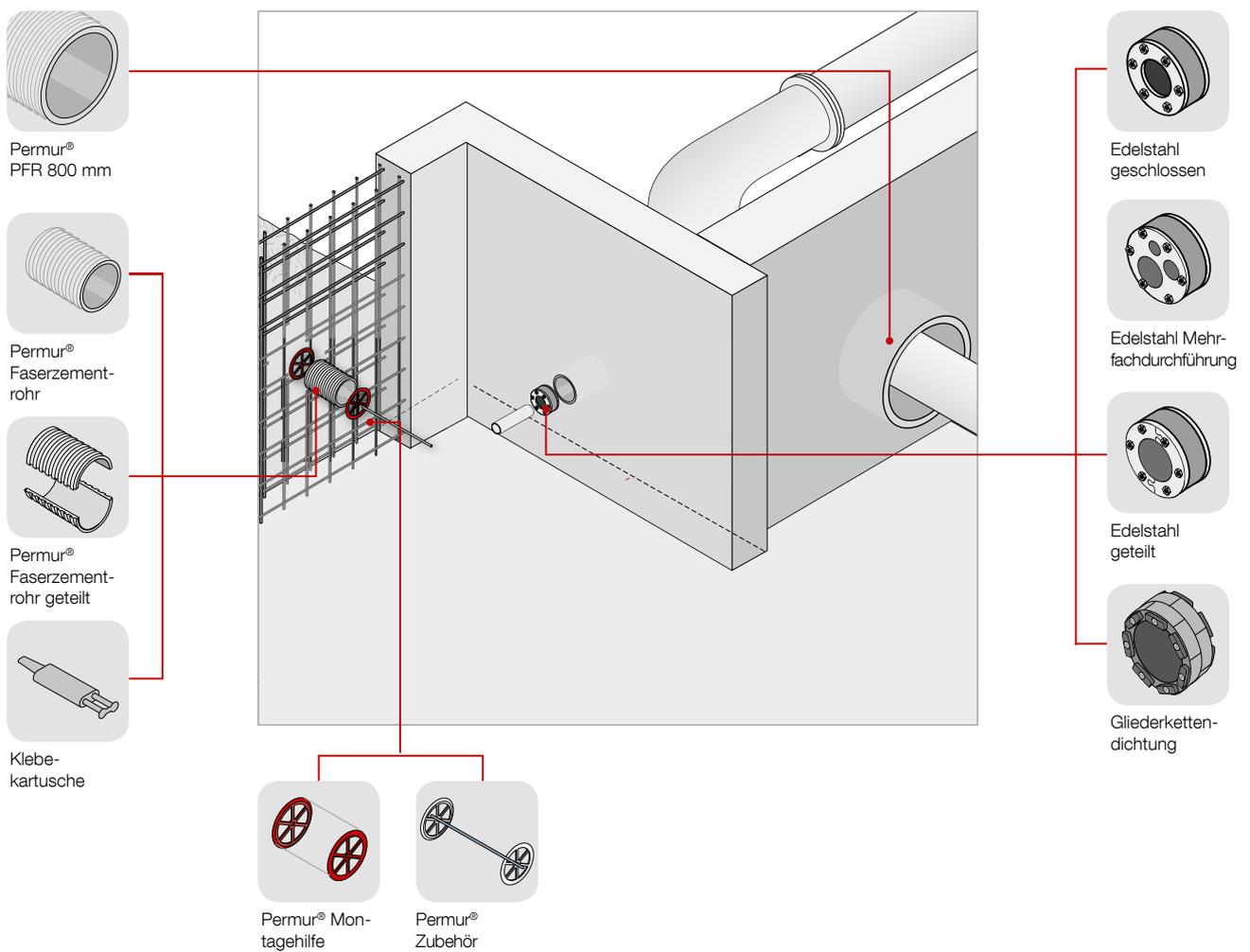


Permuro® Rohrdurchföhrung

Mit Permuro® bieten wir eine sichere und dauerhaft dichte Hauseinföhrung föur den Lastfall dröckendes und nicht dröckendes Wasser.

Das abgestimmte System aus Permuro® Dichtsatz und

Permuro® Faserzementrohr garantiert eine einfache und sichere Löfung, was durch ein unabhöngiges Pröfzeugnis zusötzlich bestötigt wird.



Permur® Rohrdurchführung

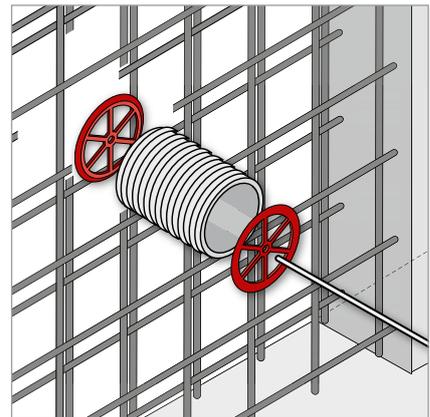
Permur® Rohrdurchführungen dienen der dichten, gelenkigen Durchführung von Medienrohren durch wasserundurchlässige Bauteile. Die Rohrdurchführungen bestehen aus Futterrohr oder Wandaussparung und Dichtsatz, die je nach Anforderung in unterschiedlichen Materialien und Dichtungsausführungen hergestellt werden. Mit Permur® bieten wir eine sichere und dauerhaft dichte Wanddurchführung (Hauseinführung) für die Bereiche nicht drückendes und drückendes Wasser.

Die Rohrdurchführung Permur® wird überwiegend in WU-Bauteilen eingesetzt und ist die optimale Lösung zur Abdichtung von Versorgungs- und Entsorgungsleitungen im Kellerbereich.

Die kreisrunden Wandaussparungen können mit dem Permur® Faserzementrohr ausgeführt werden. Die Permur® Dichteinsätze werden direkt in die Aussparung eingesetzt.

Das System Permur® Rohrdurchführungen wurde auf Wasserdichtigkeit geprüft und mit Prüfzeugnissen bestätigt.

Die Prüfung erfolgte in Anlehnung an DIN 1048 Teil 5; weitere Laborprüfberichte liegen vor.



Permur® Faserzementrohr

Unterschiedliche Durchmesser der Permur® Faserzementrohre bieten für jede Durchführung das passende Format. Zur genauen Platzierung wird die mehrfachverwendbare Montagehilfe der Permur® Faserzementrohre an der Schalung angebracht. Außerdem schützt sie das Rohr vor eindringender Betonschlempe.

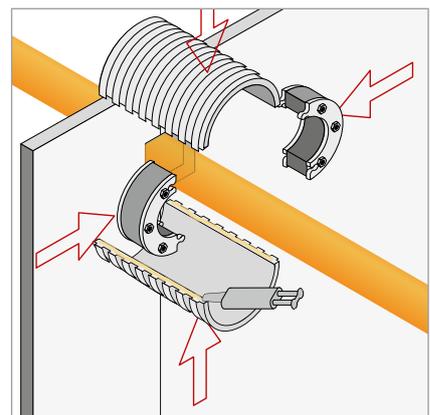
- Idealer Verbund des Materials Faserzement mit Ort beton
- Gleicher Ausdehnungskoeffizient wie Ort beton
- Wasserundurchlässiges und schwindfreies Material
- Stabil mit hoher Maßgenauigkeit

Der Einsatz der PFR-Montagehilfe bringt weitere Vorteile:

- Einfache Fixierung des Faserzementrohres an der Schalung
- Schutz vor eindringender Betonschlempe
- Erzeugt sauber, angefasste Durchführungen
- Arbeitszeiterparnis

Permur® Faserzementrohr geteilt

Für die Montage der Permur® Rohre bei schon installierten Rohrleitungen kommt die geteilte Variante zum Einsatz. In Kombination mit einem teilbaren Dichtsatz, oder dem Gliederkettendichtsatz lässt sich eine Rohrdurchführung mit gleichem Qualitätsanspruch an Dichtigkeit und Dauerhaftigkeit erstellen.





Permur® Dichtsatz

Mit Permur® Dichtsätzen bieten wir die Möglichkeit Versorgungs- und Entsorgungsleitungen durch WU-Bauteile sicher und dauerhaft abzudichten. Das abgestimmte System aus Permur® Dichtsatz und Permur® Faserzementrohr oder Permur® Block garantiert einfache Lösungen für sicher abgedichtete Wanddurchführungen.

Spezielle Ausführungen von Dichtsätzen werden projektbezogen gefertigt.

Die Permur® Dichtsätze wurden durch ein unabhängiges Institut auf 5 bar Wasserdruck geprüft.

- Besonders flexibler Dichtungsgummi
- Edelstahl, geschlossen*
- Edelstahl, geteilt*
- Edelstahl, Mehrfachdurchführung*



■ Edelstahl, geschlossen*	■ Edelstahl, geteilt*	■ Edelstahl, Mehrfachdurchführung*	■ Gliederkettendichtung
			
Untersuchung: Dichtigkeit UB 2.2/07-068 vom 28.02.07 MFPA Leipzig	Untersuchung: Dichtigkeit UB 2.2/07-063 vom 28.02.07 MFPA Leipzig	Versorgungsleitungen: Telekommunikation, Gas, Wasser	Flexibler Dichtsatz für alle gängigen Medienrohre. TÜV Zertifikat (TÜV-Süddeutsch- land)

* Diese Dichtsätze können auch in V4A-Qualität und aus KTW-trinkwassergeprüften Materialien geliefert werden.

Kombinationen

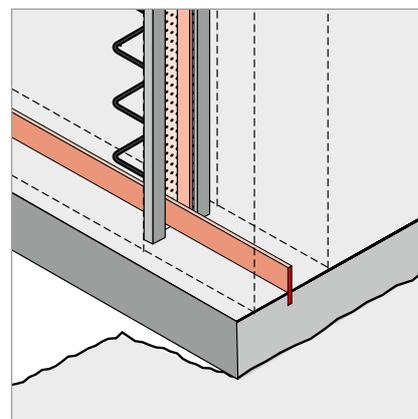
Unsere Abdichtungsprodukte sind flexibel einsetzbar und untereinander kombinier- und austauschbar. Gerne finden wir gemeinsam mit Ihnen die technisch und wirtschaftlich sinnvollste Lösung für Ihre individuelle Bauaufgabe.

Als redundantes System oder als Ergänzung zu anderen Produktgruppen, bieten unsere Fugenbleche, Injektionsschläuche und Quellbänder viele Lösungsansätze auch hoch komplexer Abdichtungsherausforderungen.

Stabox® F Bewehrungsanschluss mit integriertem Fradiflex® Fugenblech

Stabox® F Bewehrungsanschlüsse vereinfachen die Schalarbeiten an Betonarbeitsfugen, z. B. ist bei stirnseitigen Wandanschlüssen durch die Kombination mit dem Fradiflex® Fugenblech eine statisch beanspruchte und abgedichtete Fugenlösung möglich.

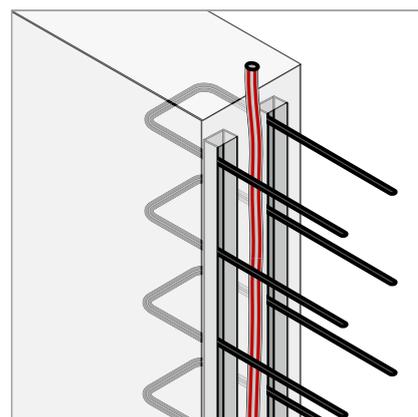
Bewehrungsstäbe, welche eine Arbeitsfuge kreuzen, können als abgebogene Stäbe in den Stabox® Verwahrkästen zusammengefasst und im ersten Betonierabschnitt eingebaut werden. Bei der Erstellung eines WU-Bauwerks sind die Mindestwandabmessungen sowie die Mindestbetondeckung nach WU-Richtlinie zu beachten.



Stabox® Bewehrungsanschluss mit Intec® Injektionsschlauch

Als nachträgliche Lösung eines vorhandenen Bewehrungsanschlusses oder als planmäßige Primärabdichtung kann auch ein Intec® Injektionsschlauch mittig zwischen den Bewehrungslagen angeordnet werden.

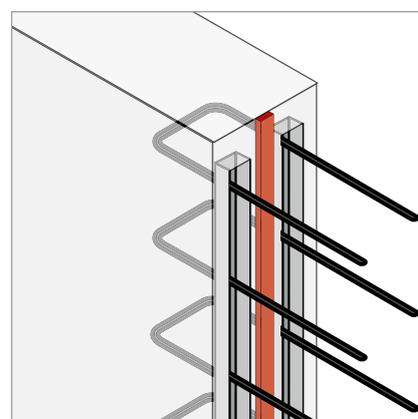
Bei Arbeitsfugen für WU-Bauteile, bzw. nicht quantifizierbaren Fugenbewegungen empfiehlt sich die Verwendung des mehrfach verpressbaren Intec® Premium Injektionsschlauchs.

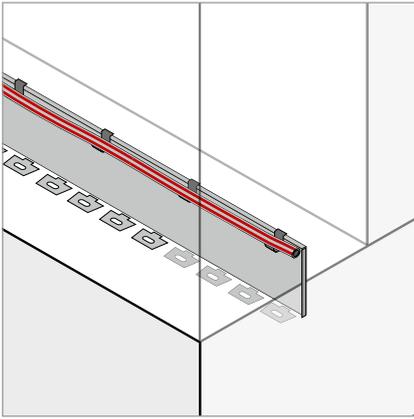


Stabox® mit Cresco® Quellband

Auch die Cresco® Quellbänder können in Kombination mit unseren Bewehrungsanschlüssen zur sicheren Abdichtung eingesetzt werden.

Vertikale und horizontale Fugen mit Bewehrungsanschlüssen können so einfach und schnell druckwasserdicht ausgeführt werden.

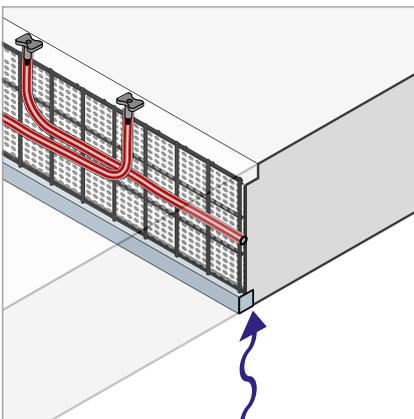




Fradiflex® Fugenblech mit Intec® Injektionsschlauch

Mit den Fugenblechklammern lassen sich unsere Injektionsschläuche schnell und präzise einbauen. Lagestabil und funktionell wird der Schlauch als Sekundärabdichtung oder als Reparaturmaßnahme an beschädigten Fugenblechen montiert.

Im Bedarfsfall kann der Schlauch nachträglich mit PUR-Harz verpresst werden. Ein aufwendiges und kostenintensives Packer setzen kann im Haveriefall entfallen.

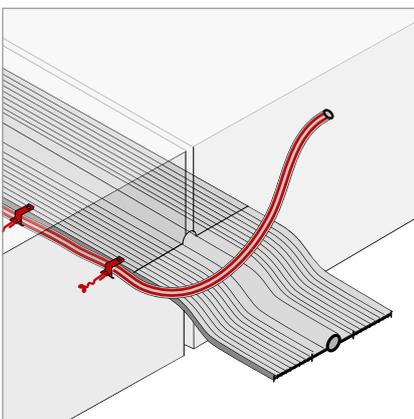


Stremaform® Abschalung mit Intec® Injektionsschlauch

Das Intec® Injektionsschlauchsystem ist auch mit den Stremaform® Abstellungen kombinierbar.

Aufwendiges und fehleranfälliges Einschalen von Fugenbändern oder Blechen kann hierbei entfallen.

Die Betonage kann ohne Gefahr von Betonierschattenbildung erfolgen. Einfache, kostengünstige und robuste Lösung für alle Arten von Betonierarbeitsfugen.

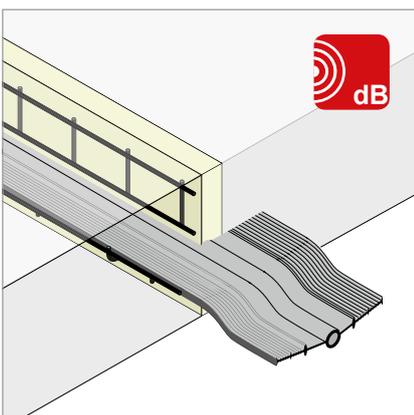


Fugenband mit Fugenbandklammer und Intec® Injektionsschlauch

Häufig wird eine Sekundärabdichtung zur zusätzlichen Sicherung von Dehnfugenbändern verwendet.

Gerade im Randbereich kann es aufgrund mangelhafter Betonanhaftung bzw. Betonage bedingter Hohlräume zu Umläufigkeiten kommen.

Der Verwendung eines Intec® Injektionsschlauch kann hier gezielt Abhilfe schaffen. Der Schlauch wird hierbei mittels spezieller Fugenbandklammern seitlich am Fugenband montiert und deckt somit die notorischen Problembereiche ab.



Stremaform® Schalltrennfuge mit Fugenband

Die Stremaform® Schalltrennfuge dient der einfachen akustischen Trennung von Betonbauteilen. Das einbaufertige Abstellelement wird überwiegend bei Doppel- und Reihenhäusern zur Schallentkopplung zwischen den einzelnen Wohnhäusern eingebaut. Da durch die Stremaform® Schalltrennfugen im Nachgang keinerlei Entschalarbeiten anfallen, können die Bewehrungsarbeiten ohne Rücksicht auf die Betonierarbeiten fortgeführt werden. Für den WU-Bereich wird die Stremaform® Schalltrennfuge zusätzlich mit einem Fugenbandkorb ausgestattet.

www.fugenkonfigurator.de

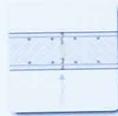
Die Planungshilfe für Betonfugen

Der Fugenkonfigurator

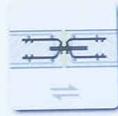
Die Planungshilfe für Betonfugen



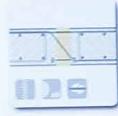
ARBEITSFUGEN



SOLLRISSFUGEN



DEHNFUGEN



FUNKTIONSFUGEN

Der Fugenkonfigurator ist eine Planungshilfe mit Lösungen für die Konstruktion von Arbeits- und Bauteilfugen in Beton.



Max Frank GmbH & Co. KG

Mitterweg 1
94339 Leiblfing
Germany

Tel. +49 9427 189-0
Fax +49 9427 1588

info@maxfrank.com
www.maxfrank.com

Max Frank GesmbH

Grechtlerstraße 6
3205 Weinburg/Waasen
Austria

Tel. +43 2747 237 80
Fax +43 2747 237 885

waasen@maxfrank.at
www.maxfrank.at

Max Frank AG

Industriestrasse 100
3178 Böisingen
Switzerland

Tel. +41 31 740 55 55
Fax +41 31 740 55 56

info@maxfrank.ch
www.maxfrank.ch

Max Frank Italy S.r.l.

Zona Industriale Molini 6
39032 Campo Tures (BZ)
Italy

Tel. +39 0474 6590 08
Fax +39 0474 6590 18

info@maxfrank.it
www.maxfrank.it