



BUILDING
COMMON GROUND

SCHRECK
Schalungen · Gerüste



seit 1992

Ihr Partner rund ums Bauen...

Zemseal®

Frischbetonverbundsystem
(FBV-System)



BUILDING
COMMON GROUND



SCHRECK
Schalungen • Gerüste



seit 1992

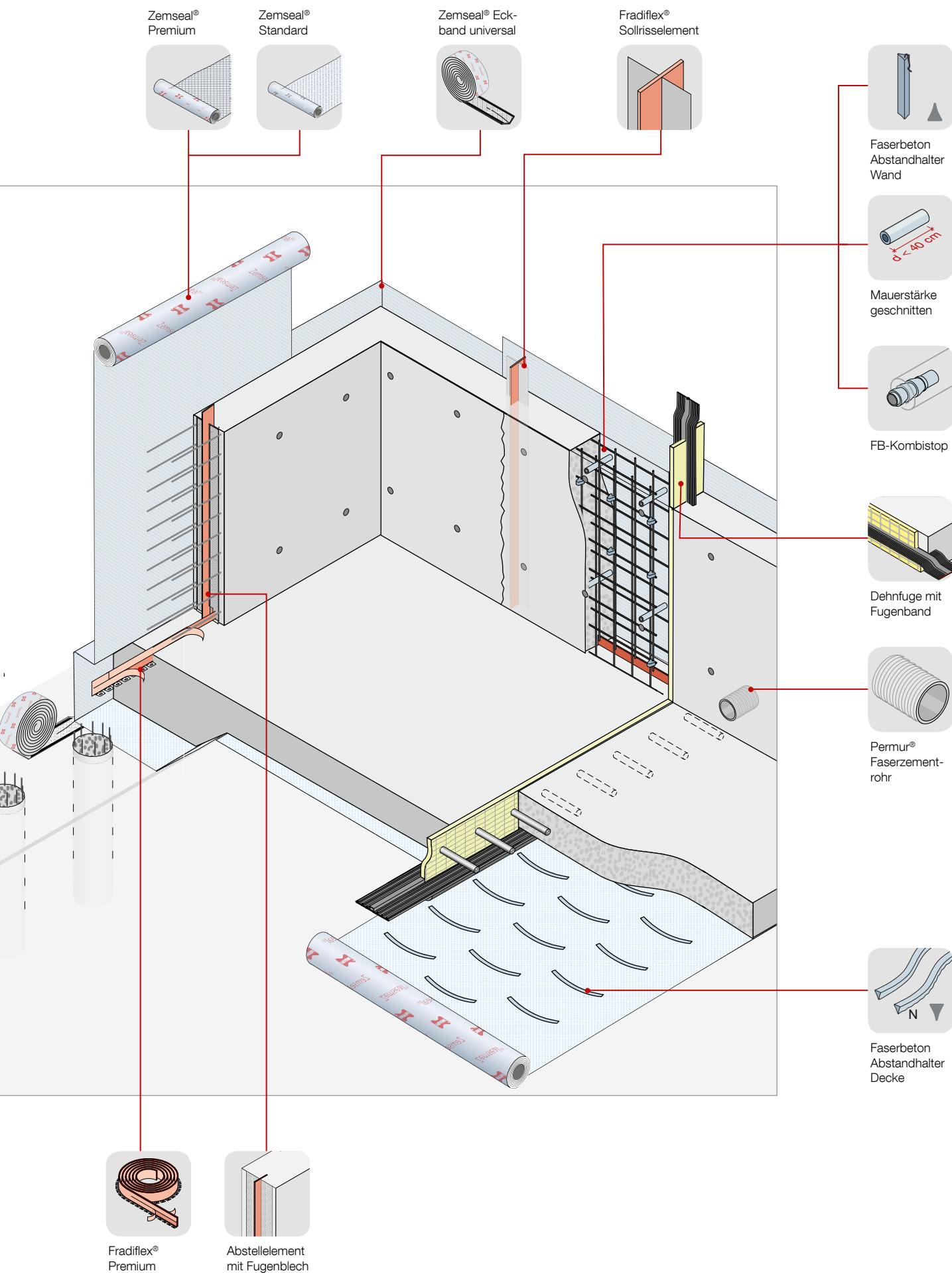
Ihr Partner rund ums Bauen...

Zemseal®

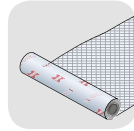
Frischbetonverbundsystem (FBV-System)

Inhalt

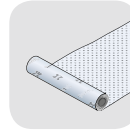
Anwendungen	4
Produktübersicht	5
WU-Konstruktionen	6
Erläuterungen	8
Zemseal® Frischbetonverbundsystem	10
Zemseal® FBV-System und Zubehör	12
Planung und Ausführung	15
Projekte	17



Zemseal® Frischbeton Verbundmembran (FBV)



Zemseal®
Premium

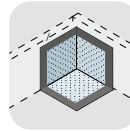


Zemseal®
Standard

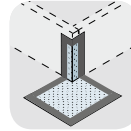
Zemseal® Zubehör



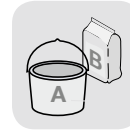
Zemseal® Eck-
band universal
mit Acrylklebe-
stoß beidseitig



Zemseal®
Innenecke



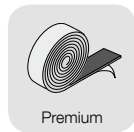
Zemseal®
Außenecke



Zemseal®
Flex Paste CB



Zemseal®
Flex Gewebe



Zemseal®
selbstklebender
Randstreifen für
Stöße



Zemseal®
doppelseitiges
Klebeband für
Stöße und Details



Zemseal®
Klebeband mit
Vlies für
Abdeckungen



Zemseal®
Klebeband mit
Vlies für Stöße
und Überlap-
pungen



Zemseal®
Klebeband für
Befestigung
und Stoß

Zemseal® Montagezubehör

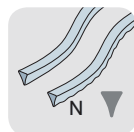


Zemseal®
Spannzanze

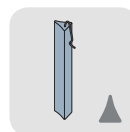


Zemseal®
Klebeband für
Befestigung
und Stoß

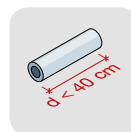
weitere MAX FRANK Produkte für WU³⁺ Konstruktionen



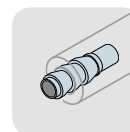
Faserbeton
Abstandhalter
Decke



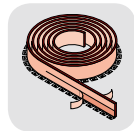
Faserbeton
Abstandhalter
Wand



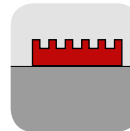
Mauerstärke
geschnitten



FB-Kombistop



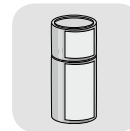
Fradiflex®
Premium



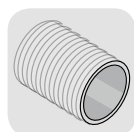
Cresco® GR



Intec®
Premium



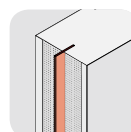
Intectin Plus



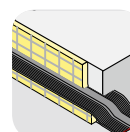
Permur®
Faserzement-
rohr



Cresco®
Montagekleber



Abstellelement
mit Fugenblech



Dehnfuge mit
Fugenband

WU³⁺

Die umfassende Lösung für
hochwertig genutzte Untergeschosse

Hochwertig genutzte Untergeschosse

Nutzungsanforderungen moderner Bauwerke bedingen umfassende Konzepte, die in der Regel über die Leistungsgrenzen konventioneller WU-Konstruktionen hinaus gehen. Um eine störungsfreie Nutzung der Gebäude über den gesamten Gebrauchszeitraum gewährleisten zu können, hat sich der Einsatz von redundanten Abdichtungskonzepten in der Praxis bewährt.

Neben der primären Dichtfunktion der WU-Bauteile sind dabei die Lage und Ausbildung der Fugen, Durchdringungen und Übergängen gesondert zu betrachten. Es muss ein stimmiges Gesamtsystem konzipiert und umgesetzt werden, bei dem alle Komponenten miteinander kompatibel sind und sich

gegenseitig unterstützen. Besonderes Augenmerk gilt dabei der Gebäudehülle und dem nicht vorhersehbaren Auftreten von Trennrissen. Ein möglicher Ansatz ist dabei die Verwendung eines Frischbetonverbundsystems, um planmäßig mit unvorhersehbaren Rissen umzugehen, und somit das Bauwerk nachhaltig zu schützen. Hierbei wird die gesamte erdberührte Gebäudehülle mit einer druckwasserdichten, vollflächig verbundenen Membran ausgekleidet.

Die Kombination aus WU-Beton, Zemseal® Frischbetonverbundtechnologie und dem richtigen Zubehör ergeben das MAX FRANK System WU³⁺.

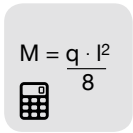
WU-Beton



Betonrezeptur

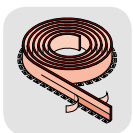


Bewehrungsgrad und Führung



$$M = \frac{q \cdot l^2}{8}$$
 Statische Berechnung

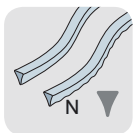
Zubehör



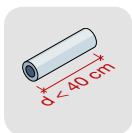
Fradiflex® Beschichtetes Fugenblech



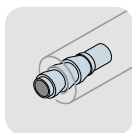
Intec® Injektions-schlauch (optional)



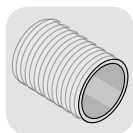
Abstandhalter aus Faserbeton



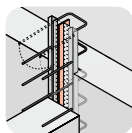
Mauerstärke aus Faserbeton



FB-Kombistop Verschluss-stöpsel

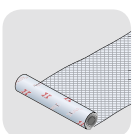


Permuro® Faserzement-rohr

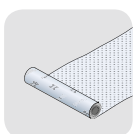


Stabox® F Bewehrungsan-schluss mit beschich-tetem Fugenblech

Zemseal® Frischbetonverbundsystem



Zemseal® Premium

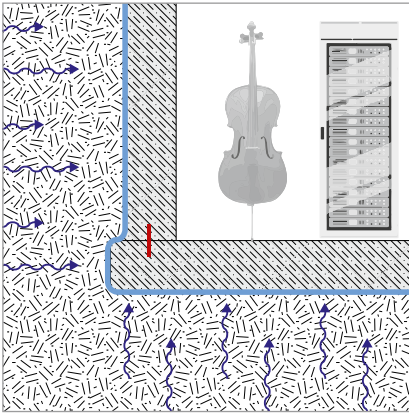


Zemseal® Standard



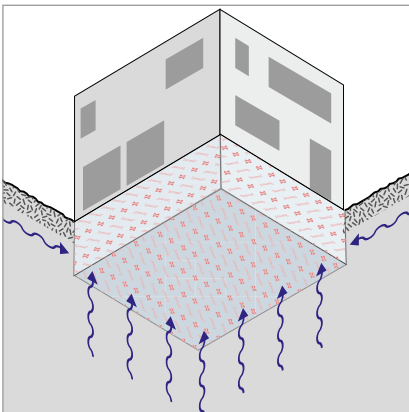
Zemseal® Zubehör

WU³⁺



Hochwertige Nutzung

Erdberührte Untergeschosse werden zunehmend mit immer weiter steigenden Anforderungen an die Nutzung ausgeführt. Die Ausführung einer reinen WU-Konstruktion, bei der der Betonquerschnitt die lastabtragende und die abdichtende Funktion übernimmt, hat sich in der Baupraxis als nicht zielführend herausgestellt. Eine mangelfreie, norm- und baurechtskonforme Konstruktion ist ohne zusätzliche Maßnahmen nicht zu erreichen. Eine Möglichkeit für Planer und Bauherren ist der Einsatz von Frischbetonverbundsystemen, als Ergänzung zur herkömmlichen WU-Konstruktion. Frischbetonverbundsysteme zeichnen sich durch ihre Hinterlaufsicherheit und der planmäßigen Überbrückung von konstruktionsbedingten und nicht vorhersehbaren Rissen und Trennrissen aus. Zusätzlich wirken Frischbetonverbundsysteme als Dampfdiffusions- und Radonbremse, und erleichtern somit das Erreichen notwendiger bauphysikalischen Anforderungen bei hochwertiger Nutzung. Das MAX FRANK Zemseal® System ist Frischbetonverbund der neuesten Generation und vereint als einziges Produkt dieser Art chemischen und mechanischen Verbund in einem.

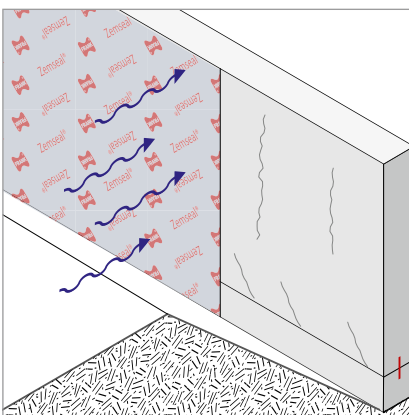


Sicherung auch unter der Bodenplatte

Bodenplatten können durch Zemseal® optimal gegen eindringendes Grundwasser geschützt werden. Das robuste Produkt widersteht den hohen mechanischen Anforderungen während des Bewehrungseinbaus. Es ist optimal mittels Hochdruckwasserstrahlen zu reinigen, hiermit wird die notwendige Verbundwirkung sichergestellt.

Die gesamte erdberührte Gebäudehülle kann komplett mit Zemseal® geschützt werden. Auch schwierige Geometrien und sogar Bodenplattenüberstände können mit Zemseal® ausgeführt werden.

Damit werden schwer zugängliche Bereiche dauerhaft und planmäßig geschützt. Auch bei der Verwendung von einhäutigen Schalungen, sehr engen Baufeldern ohne wasserseitigen Arbeitsraum, bietet sich der Einsatz von Zemseal® Frischbetonverbundsystem an.

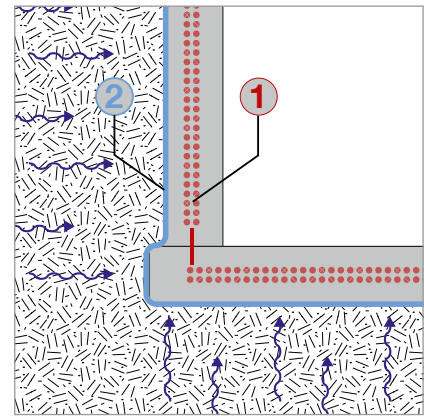


Unvermeidliche Risse im Beton

Selbst bei sorgfältigster Planung und Ausführung ist die Rissbildung im Beton weder qualitativ noch quantitativ vorhersehbar. Je geringer die Bemessungsrissbreite gewählt wird, desto unschärfer wird die gezielte Berechnung der zu erwartenden Risse. Zudem ist das Hydratationsverhalten extrem stark von den Umweltbedingungen zum Zeitpunkt der Betonage und den Nachbehandlungsmaßnahmen abhängig. Auch nicht antizipierte Lastfälle oder temporäre Einwirkungen auf das Tragwerk können zu einer unkontrollierten Rissbildung führen. Ohne planmäßige Maßnahmen, wie mit solchen Rissen zu verfahren ist, kann es zu einem ungewollten Wassereintritt oder Feuchteschaden kommen. Zemseal® kann hier als eine solche planmäßige Maßnahme vorgesehen werden und übernimmt die druckwasserdichte Überbrückung der auftretenden Risse, ungeachtet des Zeitpunkts der Rissbildung (u.a. bei späten Zwang).

Frischbetonverbundsystem (FBV) in Kombination mit WU-Betonkonstruktionen

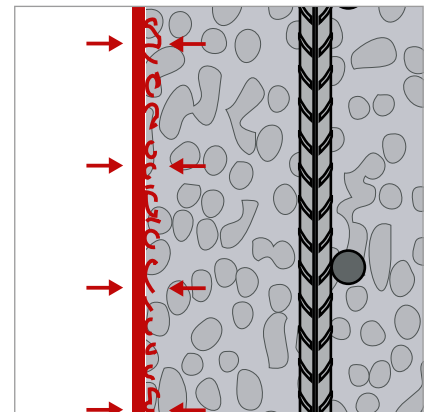
Zemseal® kann als alleinige Abdichtungsmaßnahme nach Bauarten abP eingesetzt werden. Wir empfehlen aber grundsätzlich die Kombination mit einer WU-Konstruktion, bei der das FBV-System planmäßig abdichtet. Das WU-Bauwerk muss dabei ganzheitlich betrachtet werden und Ausbildung der Fugenabdichtung nach den Grundsätzen der WU-Richtlinie erfolgen. Somit bildet die Betonkonstruktion schon ein in sich geschlossenes System. Das Zemseal® FBV-System ist eine Abdichtungsebene, die sowohl Rissüberbrückung als auch Dampfdiffusionsbremse ist. Zemseal® schützt auch vor Gasseintrag und betonschädigenden Substanzen im Boden und Grundwasser.



Verkrallung mit Frischbeton

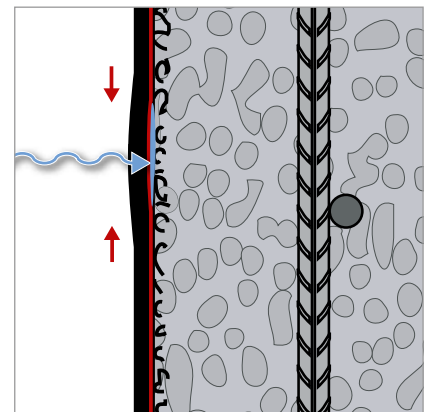
Durch seine ausgeprägte dreidimensionale Gitterstruktur bindet Zemseal® tief in die Betonmatrix ein. Somit wird ein dauerhafter, robuster und widerstandsfähiger Verbund mit dem zu schützenden Substrat erzielt. Zementschlämme kann die Gitternetzstruktur vollständig umschließen und schottet die einzelnen Rauten untereinander ab.

Ein Ablösen bei lateralen Zwangsspannungen durch Rissaufweitungen im Beton kann durch diesen tiefen mechanischen Verbund zuverlässig unterbunden werden. Somit bietet das System einen zuverlässigen Schutz gegen Risse aus spätem Zwang und nicht vorhersehbaren Lastfällen.



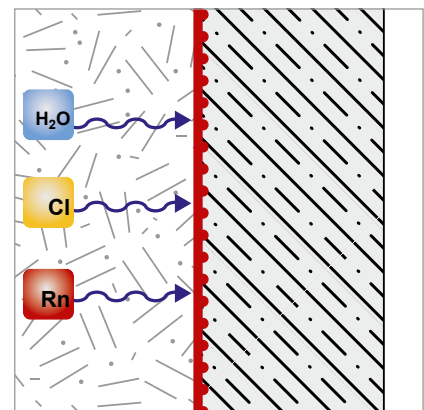
Sicherung der Hinterläufigkeit bei Verletzungen

Die geotextile Zwischlage ist mit einem hochwertigem Haftvermittler ausgestattet. Die feinen Gewebefasern verbinden sich in der alkalischen Reaktionsphase, während der Hydratation, chemisch dauerhaft mit dem Zementleim. Durch die große spezifische Oberfläche des Geotextilgewebes wird ein zusätzlicher, flächiger Verkrallungseffekt in der Betonrandrandzone erreicht. Ein Unterwandern oder Ablösen bei lokaler Verletzung der FBV-Bahn ist ausgeschlossen. Eine zuverlässige Hinterlaufsicherheit ist somit gewährleistet.



Berechenbare Größe der Dampfdiffusion

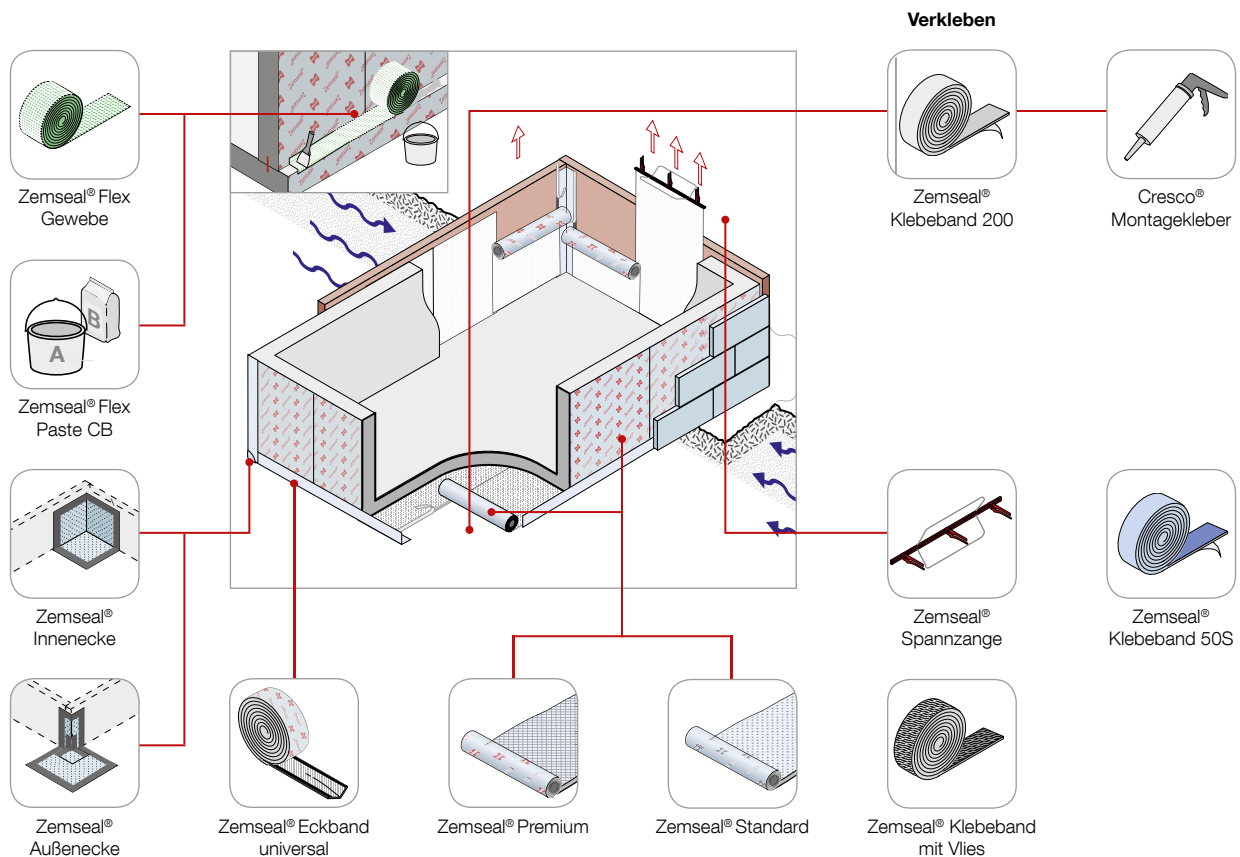
Bei Räumen mit erhöhten bzw. sehr hochwertigen Nutzungsanforderungen ist die Betrachtung bauphysikalischer Gesichtspunkte von entscheidender Bedeutung. Der Eintrag von Gasen und/oder Wasser in Dampfphase muss hierbei mitberücksichtigt werden. Durch den Einsatz von Zemseal® werden diese schwer quantifizierbaren Transportmechanismen für den Planer antizipiert und berechenbar. Zemseal® schützt u.a. vor eindringendem Radongas und fungiert als effektive Dampfdiffusionsbremse und schützt den Beton vor chemischen Angriff.



Zemseal® Frischbetonverbundsystem

Zur Erfüllung aller konstruktiven und bauphysikalischen Anforderungen, die sich aus den Regelungen des DAfStb „Wasserundurchlässige Bauwerke aus Beton“ ergeben, sind i.d.R. zusätzliche abdichtungstechnische Maßnahmen erforderlich. Bei hohen Nutzungsanforderungen (Nutzungsklassen A-A***)

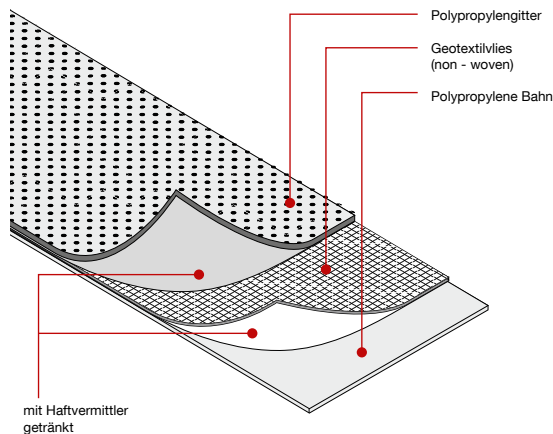
ist der Einsatz eines hinterlaufsicheren FBV-Systems sinnvoll. Das Zemseal® System umschließt die wasserbeaufschlagten Bauteile und formt eine geschlossene, integrale Außenabdichtung.



Zemseal® Premium

Zemseal® Premium zeichnet sich durch eine extrem hohe mechanische Belastbarkeit aus und ist prädestiniert für den Einbau unter hochbewehrten Bodenplatten. Das Material ist dreischichtig laminiert und weist betonseitig ein stabiles

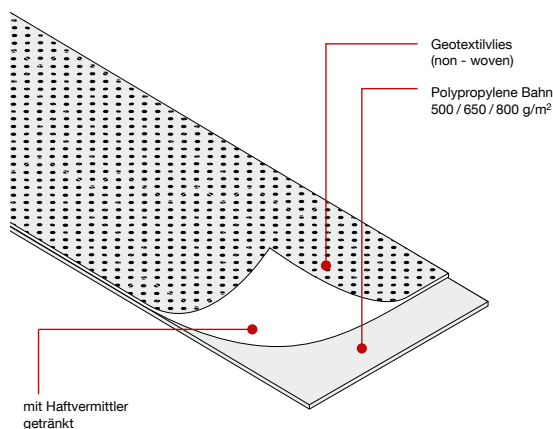
Polypropylengitter auf, dass mit einem polymerbeschichtetem Geotextil thermisch laminiert verschweißt ist. Den erd-, wasserseitigen Abschluss bildet eine hochfeste, extrem chemisch und temperaturbeständige Polypropylen Membran.

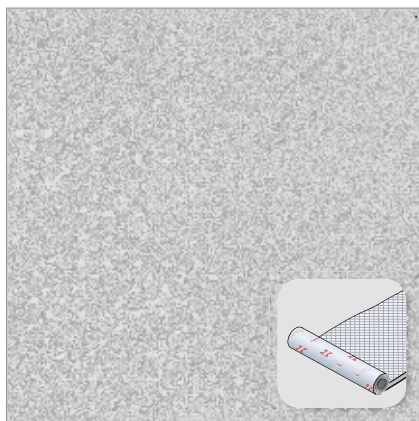


Zemseal® Standard (05/08/12)

Zemseal® Standard ist zweilagig laminiert und weist betonseitig ein stabiles polymerbeschichtetes Geotextil mit geprägter Noppenstruktur auf. Die Noppung erhöht die spezifische Oberfläche und kann tiefer in die Betonmatrix einbinden als

dies mit flachen und/oder flauschigen Vliesen möglich ist. Den erd-, wasserseitigen Abschluss bildet auch eine hochfeste, extrem chemisch und temperaturbeständige Polypropylen Membran.

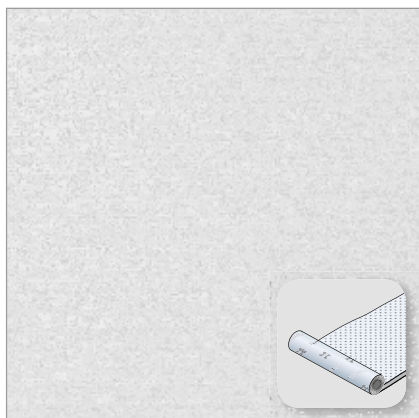




Zemseal® Premium

FBV-System mit Gitterstruktur für hohe mechanische Belastungen. Unter stark bewehrten Bodenplatten verwendbar und für Reinigung mit Hochdruckwasserstrahl geeignet.

Bezeichnung	Artikelnummer	Breite m	Rollenlänge lfdm	Gewicht kg/Rolle
Zemseal® Premium FBV-System	ZSMEM5002000P	2,00	20	40,80
	ZSMEM5001000P	1,00	20	20,40



Zemseal® Standard

Frischbetonverbundsystem mit Noppenstruktur für mechanischen Verbund. Druckwasserdicht geprüft bis 50 Meter Wassersäule.

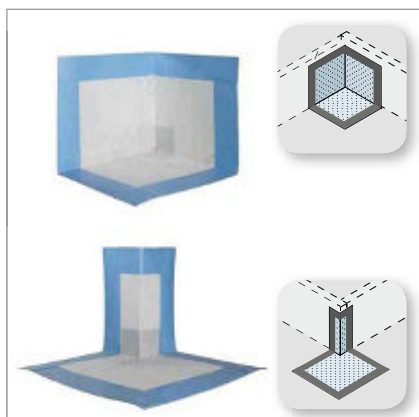
Bezeichnung	Artikelnummer	Breite m	Rollenlänge lfdm	Gewicht kg/Rolle
Zemseal® Standard 05 FBV-System	ZSMEM5002000S	2,00	20	22,40
	ZSMEM5001000S	1,00	20	11,20
Zemseal® Standard 08 FBV-System	ZSMEM6502000S	2,00	20	30,40
	ZSMEM6501000S	1,00	20	15,20
Zemseal® Standard 12 FBV-System	ZSMEM8002000S	2,00	20	36,40



Zemseal® Eckband

Das Zemseal® Eckband Universal optimiert den Einbau und die Verlegung und minimiert die Notwendigkeit des bauseitigen Zuschneidens von Passstücken. Handliche 20 m Rolle mit beidseitigem Kleberandstreifen.

Bezeichnung	Artikelnummer	Breite m	Rollenlänge lfdm	Gewicht kg/Rolle
Zemseal® Eckband universal mit Acrylklebestoß beidseitig	ZSRS650UNIS	0,4	20	11,60



Zemseal® Innen- und Außenecke

Vorgefertigte Zemseal® Ecken dienen der zusätzlichen mechanischen Sicherung der kritischen Eckteile. Entsprechende Formteile für Innen- und Außenecken stehen im System zur Verfügung.

Bezeichnung	Artikelnummer	Abmessungen mm	Verpackungs- einheit	Gewicht kg/Stk
Vorgefertigte Zemseal® Innenecke Standard, Material Standard 08	ZSMEMINC90S	250 x 200 x 200	5 Stk	0,70
Vorgefertigte Zemseal® Außenecke Standard, Material Standard 08	ZSMEMEXC270S	300 x 300 x 200	5 Stk	0,90

Zemseal® Flex Paste CB für Übergänge

Zemseal® Flex Paste CB ist die ideale Ergänzung zum Zemseal® Sortiment. Insbesondere für die Ausführung von Bodenplattenüberständen als druckwasserdichte Zwischenlage einsetzbar. Zemseal® Flex Paste CB kann auch als Flächenabdichtung nach DIN 18533 und zur vollflächigen Verklebung von Wärmedämmung auf der FBV-Bahn verwendet werden.

Bezeichnung	Artikelnummer	Verpackungseinheit
Zemseal® Flex Paste CB	ZSFLEXCB	30 kg



Zemseal® Flex Gewebe zur Armierung von Zemseal® Flex Paste CB

Zemseal® Flex Paste CB kann als alleinige Streifen- oder Flächenabdichtung verwendet werden. Um die notwendigen Schichtstärken zu erreichen ist die Verwendung des Glasseidenvlieses notwendig.

Bezeichnung	Artikelnummer	Rollenbreite mm	Rollenlänge lfdm	Gewicht kg/Rolle
Zemseal® Flex Gewebe, Flexgewebe zur Armierung von Zemseal® Flex Paste CB	ZSGWBFLEX	1000	50	3,30



Zemseal® Stoß Tape (für Premium) selbstklebender Butyl-Randstreifen

Die Mindestüberlappung von Stößen der Zemseal® Bahnen beträgt 50 mm. Mit dem unarmierten Butylrandstreifen können fast alle Stoßverbindungen und Überlappungsstöße ausgeführt werden.

Bezeichnung	Artikelnummer	Breite mm	Rollenlänge lfdm	Gewicht kg/Rolle
Zemseal® selbstklebender Randstreifen für Stöße Premium	ZSBUT50030	50	30	2,85



Zemseal® 50/100 (für Premium) Doppelseitiges Butyl-Klebeband für Stöße

Gewebearmiertes, beidseitig klebendes Butylklebeband für Fugen und Stoßverbindungen mit hoher mechanischer Beanspruchung, bzw. bei schwierigen Geometrien einsetzbar.

Bezeichnung	Artikelnummer	Breite mm	Rollenlänge lfdm	Gewicht kg/Rolle
Zemseal® doppelseitiges Klebeband für Stöße und Details Premium (gewebeverstärkt)	YBUTYLKB050	50	15	1,25
	YBUTYLKB100	100	15	2,50





Zemseal® 100V/150V (für Premium) Butyl-Klebeband mit Vlies für Stöße

Butylband zum betonseitigem Abschluss von Formstücken, Bahnverletzungen oder Stumpfsstößen. Klebeband mit Vliesrücken für optimierten Frischbetonverbund.

Bezeichnung	Artikelnummer	Breite mm	Rollenlänge lfdm	Gewicht kg/Rolle
Zemseal® Klebeband mit Vlies für Abdeckungen Premium (Betonseite)	ZSBUTYL100V	100	20	3,40
	ZSBUTYL150V	150	20	5,08



Zemseal® 50S Stoß Tape (für Standard)

Zemseal® Standard Stöße und Überlappungen können mit diesem Acrylklebeband ausgeführt werden.

Es dient ebenfalls zur Befestigung der Zemseal® Bahnen auf Schalungen, insbesondere für Stahlschalungen geeignet.

Bezeichnung	Artikelnummer	Breite mm	Rollenlänge lfdm	Gewicht kg/Rolle
Zemseal® Klebeband für Befestigung und Stoß Standard	ZSACRYLKB50	50	50	0,90



Zemseal® 100SV/150SV (für Standard) Klebeband mit Vlies für Stöße und Überlappungen

Acrylklebeband zum betonseitigem Abschluss von Formstücken, Bahnverletzungen oder Stumpfsstößen. Klebeband mit Vliesrücken für optimierten Frischbetonverbund.

Bezeichnung	Artikelnummer	Breite mm	Rollenlänge lfdm	Gewicht kg/Rolle
Zemseal® Klebeband mit Vlies für Stöße und Überlappungen Standard	ZSACRYL100SV	100	25	1,10
	ZSACRYL150SV	150	25	1,64



Zemseal® Spannzange zum Spannen von Zemseal® FBV-System

Zum faltenfreiem Belegen von Schalttafeln mit Zemseal® Bahnen.

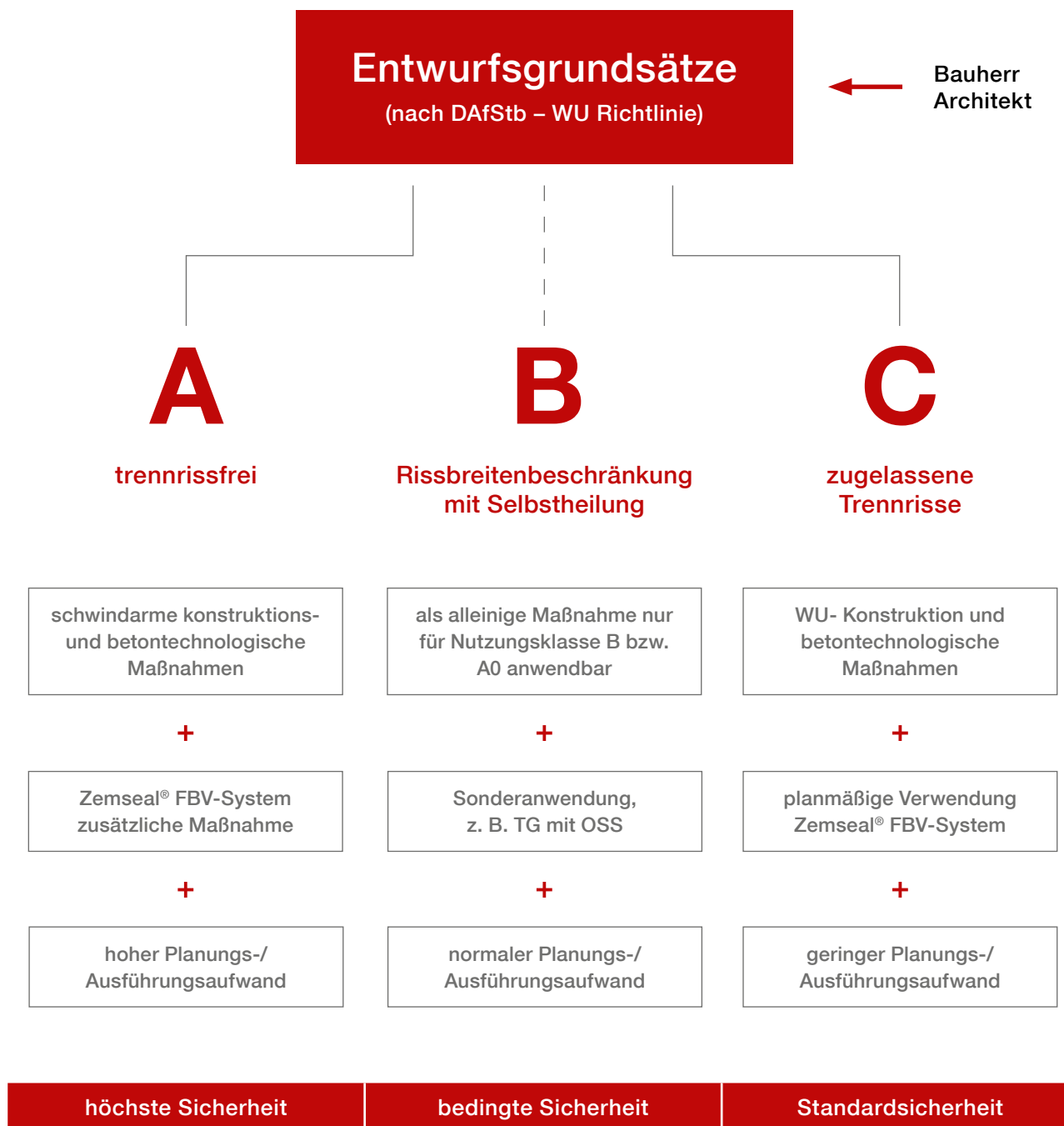
Bezeichnung	Artikelnummer	Breite m	Gewicht kg/Stk
Zemseal® Spannzange	ZSSZ1250	1,25	6,95

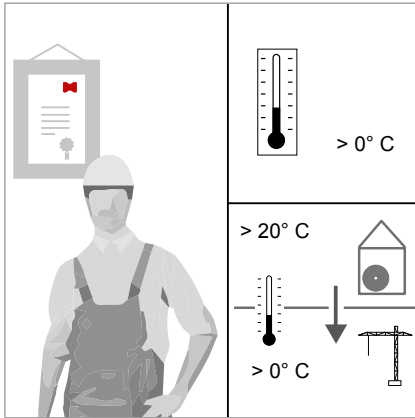
WU-Bauwerke aus Beton sicher planen und ausführen

Grundsätzlich sollen alle Konstruktionen eine klare, einfache und eindeutige Lastabtragung haben. Diese triviale Forderung wird hier gestellt, weil eine sichere Abschätzung des Verformungsverhaltens und der zu erwartenden Rissbildung der Konstruktion nur bei ihrer Erfüllung möglich ist. Darüberhinaus ist eine eingehende Nutzen-Ri-

siko Analyse gemeinsam mit dem Bauherrn durchzuführen. Nutzungsanforderungen müssen klar definiert sein und die tatsächliche Belastung bekannt sein. Zum Erreichen dieser Ziele definiert der Planer einen geeigneten Entwurfsgrundsatz nach WU-Richtlinie.

Entscheidungsdiagramm erdberührter Bauteile





Ausführungsrandbedingungen

- Ausführung und Einbau sollte nur durch vom Hersteller zertifizierte Verarbeiter erfolgen
- Lufttemperaturen sollten beim Einbau 0 °C nicht unterschreiten
- Butylbänder sind bei tiefen Temperaturen ggf. vorzuwärmen und sollten bis zum Einbauzeitpunkt bei Raumtemperatur gelagert werden

Anforderungen an den Untergrund

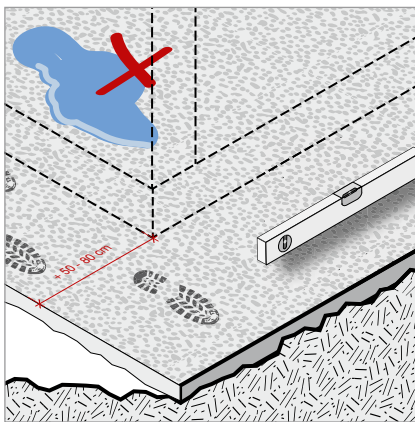
Einbau kann auf horizontalen, geneigten und vertikalen Oberflächen erfolgen

Unter Bodenplatten (horizontal, geneigt)

Einbau direkt auf geglätteter Sauberkeitsschicht und/oder Wärmedämmung.

Mindestanforderung an den Untergrund:

- Tragfähig, eben und frei von groben Verschmutzungen
- Durchgehende, flächige Auflage der Zemseal® FBV-System ist sicher zu stellen
- Untergrund trocken oder feucht, stehendes Wasser ist zu vermeiden



Empfehlung:

- Sauberkeitsschicht ca. 50 – 80 cm über Außenkanten der Bodenplatte führen, um Arbeitsraum und Laufwege zu schaffen, die den Schmutzeintrag auf die verlegten Flächen minimieren

Wandschalung (vertikal)

Der Einbaumethode hängt von der Art der Schalung ab. Schalungen müssen sauber, eben und frei von Schalölrückständen sein.

Sächsische Aufbaubank

... die SAB bekommt in Leipzig einen Glaspalast

Ort: Leipzig
Liefermenge: 5.000 m²
Herausforderung: Einbindung GEWI Anker



Strabag Unternehmenszentrale

... STRABAG-Projekt demonstriert das Bauen der Zukunft

Ort: Köln
Liefermenge: 1.200 m²
Herausforderung: zerklüftete Bodenplatte mit komplexen Geometrien



Verwaltungsgebäude Häcker Küchen

... Erweiterung der Hauptverwaltung um einen 4-geschossigen Neubau

Ort: Rödinghausen (Bruchmühlen)
Liefermenge: 5000 m²
Herausforderung: Winterbaustelle



HSG Gesundheitscampus

... Innovation und Vernetzung für einen starken Gesundheitsstandort

Ort: Bochum (Querenberg)
Liefermenge: 1.300 m²
Herausforderung: faltenfreie Ausführung hoher Umfassungswände





Zemseal® beim Einbau im Untergeschoss



Ausbildung von Vouten mit Zemseal®

Ausführendes Bauunternehmen:

Mader Bau GmbH



Wohn- und Geschäftshaus an der frei fließenden Donau

Sicheres Bauen im Überschwemmungsgebiet

Die KARL-Gruppe errichtet derzeit in der Donaustadt Deggendorf drei Wohn- und Geschäftshäuser.

Die Gebäude verfügen über ein durchgängiges, rund 100 Meter langes gemeinsames Erdgeschoss. Hier sollen Gewerbe und Arztpraxen untergebracht werden. Auf dem durchgängigen Erdgeschoss stehen drei deutlich voneinander abgesetzte Wohnhäuser mit jeweils drei Geschossen. Sechs bis acht Wohneinheiten sind jeweils vorgesehen. Zwischen den beiden nördlichen Häusern im obersten Geschoss wird ein Verbindungssteg – „Skywalk“ genannt – errichtet. Außerdem führt ein Aufzug zu diesem Steg. Sowohl Aufzugsschacht als auch Steg werden vor allem aus Glas bestehen.

Die mit Grund- und Schichtenwasser beaufschlagten Untergeschosse wurden komplett mit der Zemseal® Premium FBV-System ausgekleidet.

Die aufwendige Gründung des Gebäudes erforderte Vouten und Bohrpfähle und eine bis zu 80 cm starke Bodenplatte. Mit Zemseal® konnten die anspruchsvollen Geometrien ohne großen Zusatzaufwand zielgerichtet druckwasserdicht abgedichtet werden. Die Kombination aus WU-Bauweise und Frischbetonverbund Technologie stellt die dauerhafte Einhaltung der hohen Nutzungsanforderungen an die erdberührten Untergeschosse sicher.

Zemseal® Premium

Produkteigenschaften und Funktionsweise:

- Duale Verbundwirkung (mechanisch und chemisch)
- Dauerhafte Beständigkeit durch thermischen Verbund (keine Verklebung)
- Robustes und gut formbares Material (dreischichtig)
- Widerstandsfähige Polypropylen Membran (aggressives Grundwasser)
- Reduzierter Einbauaufwand (Rollenbreite bis 2 Meter und Eckformteile)
- Hohe Materialeffizienz (Überlappung nur 5 cm)
- Witterungsunabhängige Verarbeitung (Einsatzbereich 0°C bis 50°C)
- Engineering Services (Planung, Schulung, Kompetenz)
- **WU-Komplettsystem von MAX FRANK**
(alles aus einer Hand)

BESUCHEN SIE UNS ONLINE: www.maxfrank.com

Mit dem responsiven Webdesign können Sie mit unterschiedlichsten Endgeräten durch die MAX FRANK Webseite navigieren und alle Inhalte bequem lesen.

Neben Informationen zu unseren Produkten bietet Ihnen die Webseite auch unsere vielfältigen Serviceleistungen. So finden Sie dort interessante Features, die Sie in allen Bauphasen unterstützen.



MAX FRANK BUILDINGS

Das beliebte Tool ist in die Webseite integriert und mit den ausführlichen Produktinformationen verknüpft. Die virtuelle Landschaft liefert Ihnen die optimalen Produkte für die Bauwerkstypen Bahnhof, Brücke, Bürogebäude, Hochhaus, Industriehalle, Kläranlage, Museum, Trinkwasserbehälter, Tunnel, Wasserkraftwerk und Wohngebäude.



PRODUKTFINDER

Filtern Sie einfach nach den für Sie relevanten Anwendungsbereichen und Produkteigenschaften und Sie finden das ideale Produkt für Ihre Anforderungen.



SCHRECK Schalungen - Gerüste GmbH
Am Kux Winkel 6
39261 Zerbst

Telefon: 03923 / 78 02 28
Telefax: 03923 / 78 00 63

info@schreck-schalungen.de
www.schreck-schalungen.de