



# Inhaltsverzeichnis

---

**4****Instandsetzen, schützen, erhalten**

- 4 Kellerabdichtung? Remmers!
- 5 Geprüfte Sicherheit von A bis Z
- 6 Mängelursachen erdberührter Bauteile
- 8 Zielorientierte Bauzustandsanalyse
- 10 Die vier Lastfälle

---

**12****Kompetenzprodukte**

- 13 Kompetent und sicher
- 14 Das Kiesol-System
- 16 Multi-Baudicht 2K
- 18 Profi-Baudicht
- 20 Kiesol C
- 21 Sulfatexspachtel schnell
- 22 Sanierputz-Systeme

---

**24****Nachträgliche Außenabdichtung**

- 25 Sanierung bituminöser Untergründe
- 26 Nachträgliche Abdichtung aus einem Guss
- 28 Sockelabdichtung mit Multi-Baudicht 2K
- 29 DS-Systemschutz
- 30 Schwachstellen stark machen
- 31 Durchdringungen

---

**32****Nachträgliche Innenabdichtung**

- 33 Innenabdichtung – Das bewährte System
- 34 Die schnelle Innenabdichtung
- 35 Bodenplattenabdichtung

---

**36****Mauerwerksinjektion**

- 37 Cremig klappt immer
- 38 Drucklose Mauerwerksinjektion
- 39 Mauerwerksinjektion mit Niederdruck

---

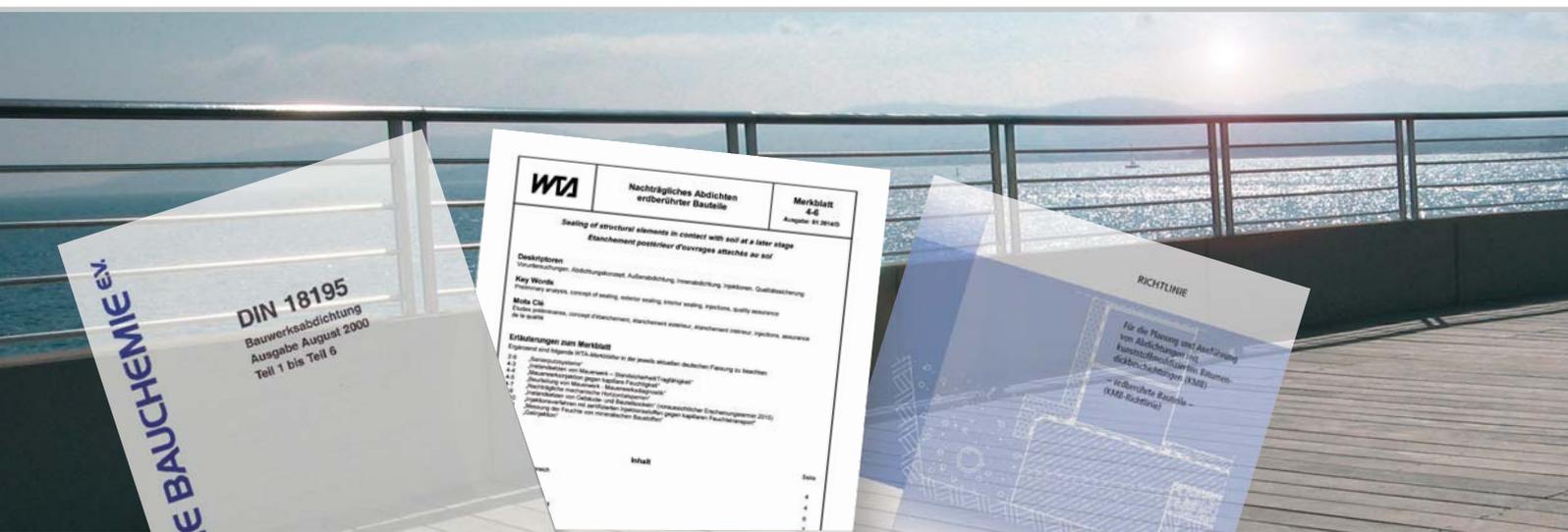
**40****Sanierputz-Systeme**

- 41 Funktionsdifferenzierte Poren-Systeme
- 42 Sanierputz schnell WD
- 43 Sanierputz Universal HS

---

**44****Speziallösungen**

- 45 Schleiergelinjektion
- 46 Verschließen wasserführender Risse



## KELLERABDICHTUNG? REMMERS!

Kompetent. Sicher. Innovativ.

### Dichte Bauwerke – ein Leben lang

Feuchtigkeit ist die Ursache für fast alle Arten von Bauschäden. Daher hängt die Gebrauchstauglichkeit und Lebensdauer eines Bauwerkes auch entscheidend von seiner Dichtigkeit ab. Das gilt für Dächer, Fassaden, Sockel und insbesondere für Keller-geschosse.

Feuchtigkeit in den Kellerwänden führt auf Dauer zu erheblichen Schäden. Es wird nicht nur die Bausubstanz zerstört, es können sich auch gesundheitsschädliche Pilze oder Mikroorganismen ansiedeln.

Eine der wichtigsten Voraussetzungen für ein intaktes Gebäude sind daher dichte und somit trockene Wände. Kaum ein anderes Unternehmen ist so breit aufgestellt wie die Remmers-Gruppe.

Von den Synergien aus Know-how, System und Erfahrung profitieren zahlreiche Kunden weltweit und das bereits seit über 65 Jahren.

### Regelwerke aktuell

Wirkung und Beständigkeit einer Bauwerksabdichtung hängen von ihrer fachgerechten Planung und Ausführung ab. Für die Abdichtung erdberührter Bauteile im Neubau ist die aktuelle Fassung der DIN 18195 Teil 1–10 zuständig. Einige der hier genormten Verfahren sind auch auf den Sanierungsfall übertragbar. Dennoch lassen sich viele, bereits allgemein anerkannte Verfahren der Bauwerksabdichtung nicht normgerecht planen.

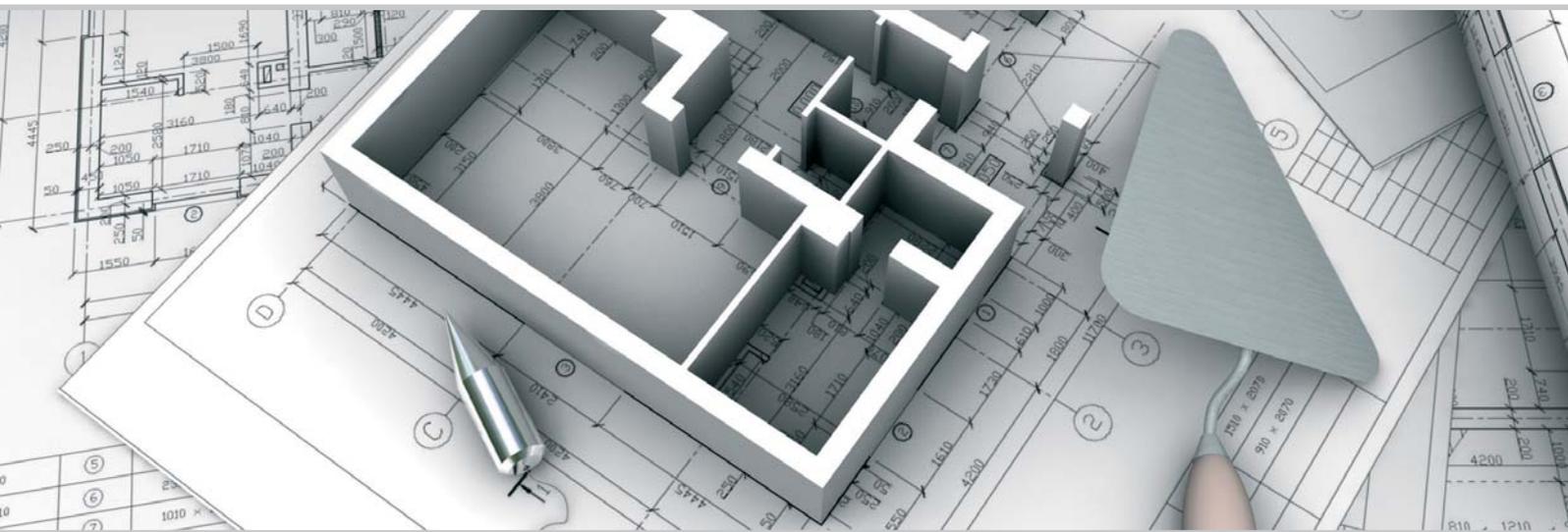
Um diese Lücke zu schließen und eine Regelung für praxisbewährte Abdichtungsmethoden zu schaffen, hat der Wissenschaftlich-Technische Arbeitskreis für Bauwerkserhaltung

und Denkmalpflege (WTA) das WTA-Merkblatt 4–6 „Nachträgliches Abdichten erdberührter Bauteile“ erarbeitet. Dieses Merkblatt beschreibt die Sanierung von der Bestandsaufnahme über die Planung bis zur Ausführung der Bauwerksabdichtung.

Eine weitere Planungshilfe stellt die Richtlinie für die Planung und Ausführung von Abdichtungen mit kunststoffmodifizierten Bitumendickbeschichtungen erdberührter Bauteile (KMB Richtlinie) dar. Als ergänzender Leitfaden für die DIN 18195 bietet diese dem Planer und Verarbeiter detaillierte Informationen über den Umgang mit PMBC's (Polymer modified bituminous thick coatings for waterproofing).

### Weitere WTA-Merkblätter für die Kellersanierung

- 2-9 Sanierputzsysteme
- 4-4 Mauerwerksinjektion gegen kapillare Feuchtigkeit
- 4-5 Mauerwerksdiagnostik
- 4-6 Nachträgliche Abdichtung erdberührter Bauteile
- 4-10 Injektionsverfahren mit zertifizierten Injektionsstoffen gegen kapillaren Feuchtetransport
- 4-11 Messung der Feuchte bei mineralischen Baustoffen



## GEPRÜFTE SICHERHEIT VON A BIS Z

### Werte schützen, Werte schaffen

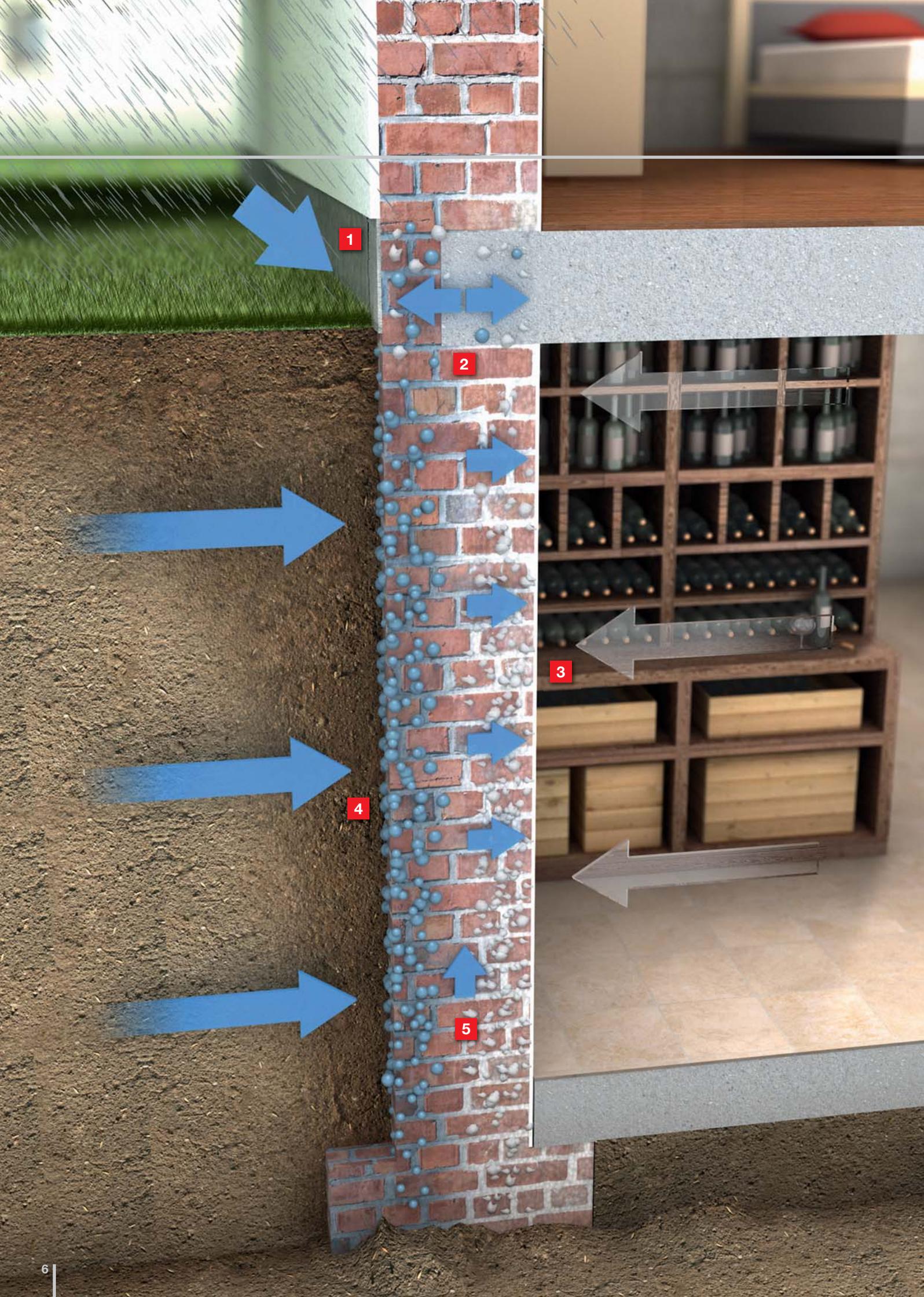
Auf Grundlage der „allgemein bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse“ sind Mindestanforderungen an Produktqualität und -eigenschaften definiert. Für kunststoffmodifizierte Bitumendickbeschichtungen greift seit dem 01.08.2014 zudem die CE-Kennzeichnungspflicht.

KMB-Produkte, die von der DIN EN 15814 erfasst werden, müssen eine Leistungserklärung besitzen und die CE-Kennzeichnung tragen. Mit Einführung dieser Norm wurde die Kurzbezeichnung KMB in PMBC (Polymer modified bituminous thick coatings for waterproofing) überführt.

Remmers-Produkte können über diese Anforderungen hinaus auch in besonders beanspruchten Bereichen eines Altbaus eingesetzt werden. In Zusammenarbeit mit Hochschulen, Prüfinstituten und anderen Forschungseinrichtungen hat Remmers Produkte entwickelt, die hinsichtlich Dauerhaftigkeit, Variabilität und Leistungsfähigkeit einzigartig sind. Nachfolgend genannte Untersuchungsberichte bescheinigen dieses:

- U-Bericht zur erhöhten Druckbelastbarkeit ohne Verstärkungseinlage
- Prüfzeugnis gemäß DVGW Arbeitsblatt W 347
- AbP zur Verwendung als Bauwerksabdichtung gemäß Bauregelliste A Teil 2 lfd Nr. 2.39
- AbP – Kombinationsbauweise (einschließlich Fugenabdichtung) nach Bauregelliste A Teil 2 lfd. Nr. 2.48
- U-Bericht zum Praxisversuch „Prüfung der Druckwasserdichtigkeit ohne Verstärkungseinlage“
- U-Bericht Radon-Dichtigkeit
- Eignungsprüfung und Überwachung für Sanierputzsysteme gemäß WTA-Merkblatt 2-9-04
- Wirksamkeitsprüfung Injektionsstoffe gemäß WTA Merkblatt 4-4-04
- AbP nach Bauregelliste A, Teil 2, lfd. Nr. 2.49
- Untersuchungsbericht zur Wasserdurchlässigkeit gegen rückseitig wirkenden Wasserdruck





1

2

3

4

5



## MÄNGELURSACHEN ERDBERÜHRTER BAUTEILE

### Wasser ist an allem Schuld

Wasser und Salze verursachen den größten Teil aller Bauschäden. Sichtbare Folgen sind Feuchtehorizonte und Gefügezerstörungen, Absanden, flächiges Abplatzen oder schlimmstenfalls eine vollständige Substanzzerstörung.

Darüber hinaus wirkt durchfeuchtetes Mauerwerk gesundheitsschädigend auf Nutzer und Bewohner. Raumhygienische Belastungen wie z. B. Schimmelpilze treten an durchfeuchteten Bauteilen i. d. R. in Kombination mit Geruchsbelästigungen auf.

Zur Instandsetzung bei derart komplexen Schadensprozessen sind Standardprodukte in aller Regel überfordert. Sie erzielen nicht den gewünschten, langfristigen Erfolg. Hier müssen Spezialbaustoffe, wie hochsulfatbeständige Abdichtungs- und Sanierputzsysteme, verwendet werden.

Mit entsprechend nach Art und Umfang der Schäden ausgewählten Remmers-Produkten lässt sich für alle Probleme eine Lösung finden.

#### **1 Regen- und Spritzwasser**

Feuchtigkeit dringt aufgrund einer fehlenden oder defekten Sockelabdichtung von außen in das Mauerwerk ein.

#### **2 Hygroskopische Feuchte**

Im Mauerwerk vorhandene Salze haben die Eigenschaft, die Feuchtigkeit aus der Umgebungsluft aufzunehmen (Hygroskopizität) und sie im Baustoff abzulagern.

#### **3 Kondensation**

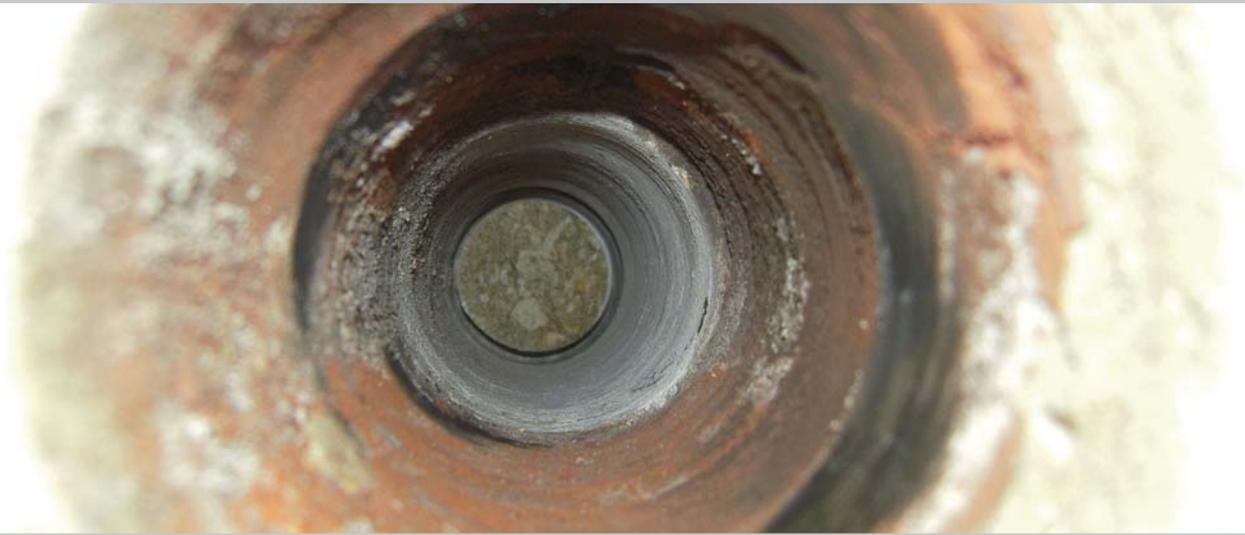
Auf kälteren Flächen, die aufgrund von Wärmebrücken oder durchfeuchtetem Mauerwerk entstehen, kann der im Raum vorhandene Wasserdampf auf der Bauteiloberfläche zu Wasser kondensieren.

#### **4 Feuchtigkeit von außen**

Feuchtigkeit dringt durch eine fehlende oder defekte Außenabdichtung in das Mauerwerk und/oder die Bodenplatte ein.

#### **5 Aufsteigende Feuchtigkeit**

Feuchtigkeit dringt aufgrund einer defekten oder fehlenden Horizontal Sperre und/oder durch die defekte oder fehlende Außenabdichtung in das Mauerwerk ein und steigt kapillar auf.



# ZIELORIENTIERTE BAUZUSTANDSANALYSE

Wissen was zu tun ist

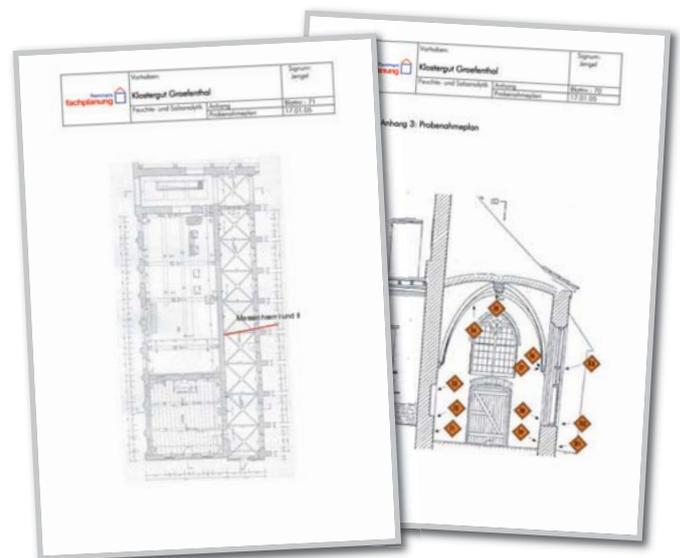
## Grundlagenermittlung

Um ein geeignetes Sanierungskonzept zu entwickeln, müssen Ursache und Umfang der Bauschäden erkannt, messtechnisch erfasst und dokumentiert werden. Im Fokus stehen vornehmlich Schadsalze und Baustofffeuchte sowie bauphysikalische Randbedingungen. Im Zusammenhang mit den objektspezifischen Gegebenheiten lässt sich eine wirtschaftliche Sanierung planen, ganz gleich, ob es sich um den Keller eines Einfamilienhauses oder einen historischen Gewölbekeller handelt.

## Probenentnahme

Aussagekräftige Untersuchungsergebnisse setzen eine zielgerichtete Probenentnahme voraus. Untersucht werden Proben der verschiedenen Schadensformen, Baustoffe und Bauteile. Um die Inhomogenität eines Mauerwerksquerschnitts zu erfassen, müssen die Proben eine ausreichende Größe besitzen. Die

Proben werden an Messachsen in unterschiedlicher Höhe (Höhenprofil) und Tiefe (Tiefenprofil) entnommen. So erhält man Aussagen zur Feuchte- und Schadsalzverteilung im Mauerwerk; die Schadensursachen werden erkennbar.





## Analyse

Zur Untersuchung von Baustoffproben sind häufig hochmoderne Analysemethoden notwendig. Das Bernhard-Remmers-Institut für Analytik (BRiFA) steht allen Kunden und Planern mit hochentwickeltem Equipment und qualifiziertem Personal zur Verfügung.

Im Leistungskatalog der Remmers Fachplanung sind die umfangreichen Möglichkeiten strukturiert und übersichtlich dargestellt.

## Beratung

Gerne übernimmt Remmers auch die Interpretation der ermittelten Kennwerte. Somit können unsere Kunden nicht nur herausragende Analyseleistungen für sich nutzen, sondern auch an der fundierten Expertise der Firma Remmers in allen Belangen der Baustoffkunde partizipieren.

## Konzeption

Für das spezielle Segment der Instandsetzung von Großprojekten hält Remmers mit der Remmers Fachplanung eine Gruppe erfahrener Experten bereit, die bei allen anspruchsvollen Aufgaben der Bauwerksinstandsetzung unterstützend zur Seite stehen. Entsprechende Projekte können vom ersten Arbeitsgespräch bis zum Abschluss von einem Spezialisten begleitet werden.



# DIE VIER LASTFÄLLE

## Anforderungen an die Planung

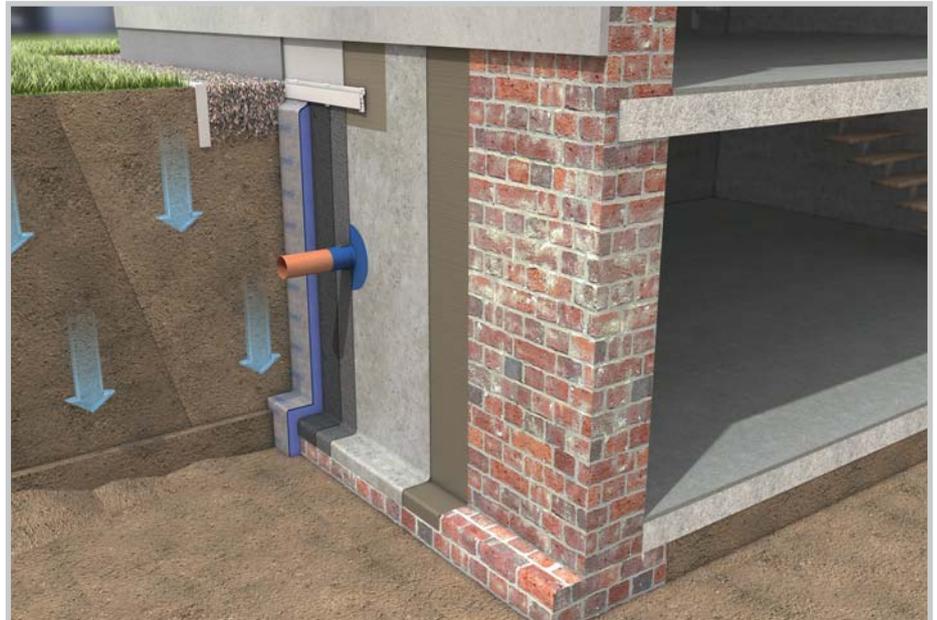
Wirkung und Dauerhaftigkeit einer Bauwerksabdichtung hängen von unterschiedlichen Faktoren ab. Hierzu zählt als einer der wesentlichen Faktoren die Auswahl des richtigen Abdichtungssystems, in Abhängigkeit von der Art der Wasserbeanspruchung. Erst das richtige

Einordnen der Belastung ermöglicht eine dauerhaft funktionsfähige Bauwerksabdichtung. Die DIN 18195 unterscheidet in den Teilen 4–6 die Wasserbeanspruchungen nach vier Lastfällen. Die Einstufung erfolgt anhand des Bemessungswasserstandes sowie der Wasserdurchlässigkeit

des Bodens. Der Bemessungswasserstand wird nach DIN 18195-1 wie folgt definiert: „Der höchste nach Möglichkeit aus langjähriger Beobachtung ermittelte Grundwasser-/Hochwasserstand und bei von innen drückendem Wasser der planmäßige Wasserstand.“

### Bodenfeuchte – Teil 4

Bodenfeuchte ist im Erdreich kapillargebundenes Wasser. Durch Kapillarkräfte drängt es auch gegen die Schwerkraft fort. Bodenfeuchte ist als Mindestbeanspruchung immer im Erdreich vorhanden. Dieser geringste Lastfall kann nur angenommen werden, wenn das Baugelände bis zu einer ausreichenden Tiefe unter der Fundamentsohle aus nicht bindigem Boden besteht und Gleiches für das Verfüllmaterial gilt: Also zum Beispiel für Sand oder Kies mit einem Durchlässigkeitsbeiwert von  $k > 10^{-4}$  m/s. Oberflächen- und Regenwasser kann bis zum freien Grundwasserstand absickern, ohne hydrostatischen Druck auf die Abdichtung auszuüben.



### Nichtstauendes Sickerwasser – Teil 4

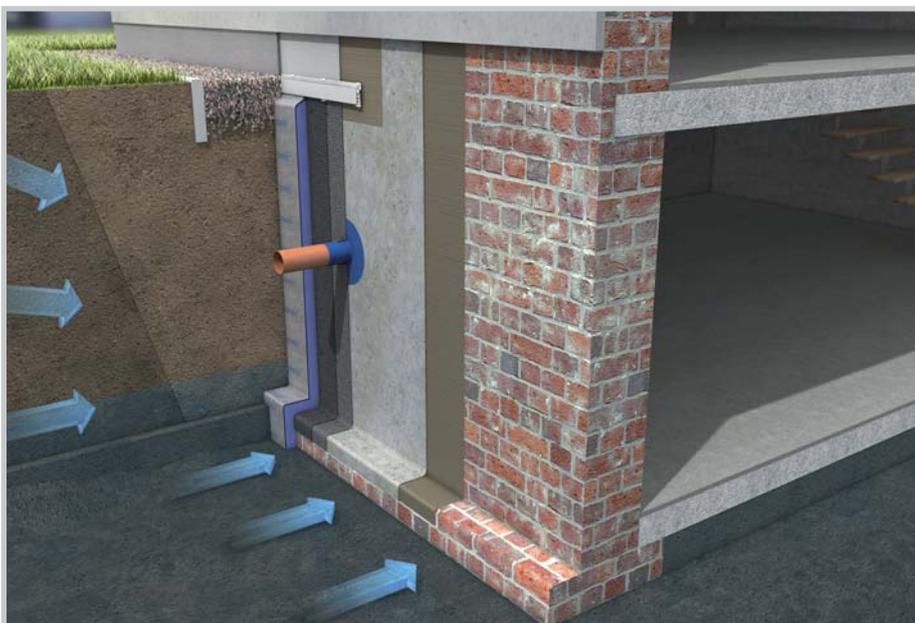
Nichtstauendes Sickerwasser beansprucht die Abdichtung genauso wie der Lastfall Bodenfeuchte. Um dauerhaft dem Lastfall standzuhalten, muss allerdings ein Dränagesystem im Wand- und Bodenbereich nach DIN 4095 eingebaut werden. Dieses besteht aus einer nach verbindlichen Einbauvorschriften gelegten Ringdränage und Dränelementen im Wandbereich, die zugleich als Schutzschicht der Bauwerksabdichtung fungieren.



Kann die Wasserdurchlässigkeit eines Bodens nicht zweifelsfrei festgestellt werden, muss entweder ein höherer Lastfall angenommen oder Klarheit durch ein Bodengutachten geschaffen werden.

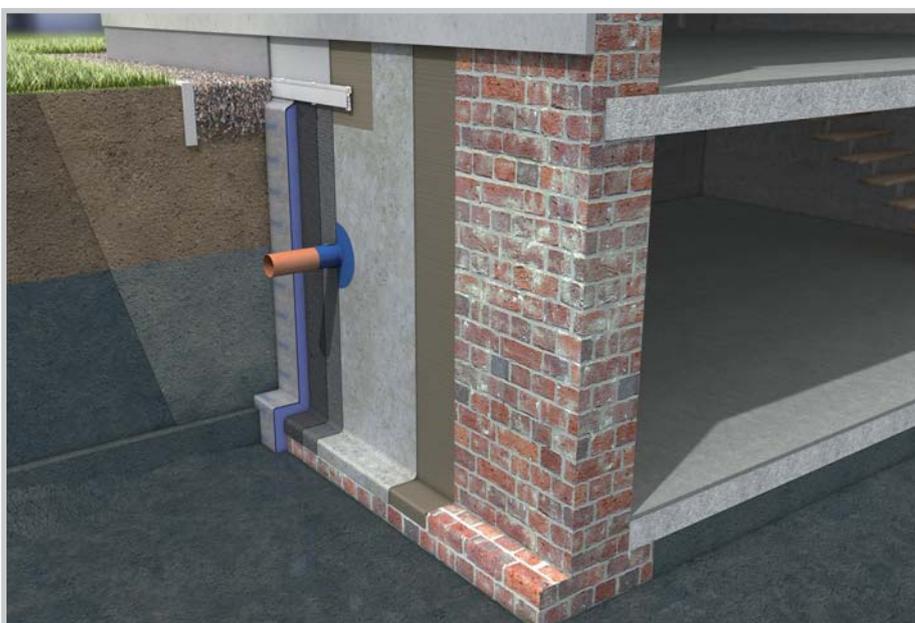
Wird bei schwach durchlässigem Boden eine Dränung nach DIN 4095 vorgesehen, so muss anfallendes Dränwasser sicher abgeleitet werden können. Viele Kommunen haben aktuell ein Einleitungsverbot für

Dränwasser in ihren Abwassersatzungen verankert. Für den Fall der Versickerung des Dränwassers auf dem eigenen Grundstück sind die Vorgaben der Abwassertechnischen Vereinigung (ATV) einzuhalten.



### **Aufstauendes Sickerwasser – Teil 6**

Aufstauendes Sickerwasser übt einen hydrostatischen Druck auf die Abdichtung aus. Durch bindigen Boden kann das Wasser nicht schnell genug zum Grundwasser absickern und staut sich von unten nach oben auf. Die maximale Gründungstiefe liegt bei 3 m unter GOK. Der Bemessungswasserstand muss mindestens 300 mm unter der Unterkante der Bodenplatte liegen. Er ist möglichst aus langjährigen Beobachtungen zu ermitteln.



### **Von außen drückendes Wasser – Teil 6**

Von außen drückendes Wasser ist für die Abdichtung die gleiche Beanspruchung wie der Lastfall zeitweise aufstauendes Sickerwasser. Im Unterschied dazu liegt der Bemessungswasserstand weniger als 300 mm unter der Unterkante der Bodenplatte. Da kunststoffmodifizierte Bitumenabdichtungen (PMBC) in der DIN 18195 für diesen Lastfall nicht erwähnt sind, ist ein gesonderter Bauvertrag nach der VOB Teil C notwendig. Kunststoffmodifizierte Bitumenabdichtungen (PMBC) im Kiesol-System werden seit Jahrzehnten für die Abdichtung bei diesem Lastfall erfolgreich eingesetzt.

**Kompetenzprodukte**





## KOMPETENT UND SICHER

Seit über 65 Jahren – Kompetenz made in Germany

Die Kombination aus hochwertigen Produktsystemen, individuellen Dienstleistungen und nachhaltigem Wissenstransfer verdeutlicht insbesondere die starke Marktposition der familiengeführten Remmers Gruppe.

Remmers hat den Holz- und Bautenschutz sehr früh für sich entdeckt und ist heute europaweit führend in diesem Sektor. Dieser Erfolg wird durch zahlreiche prominente Referenzobjekte belegt und basiert auf dem maßgeschneiderten Einsatz der verschiedenen Produktsysteme. Es gilt das Prinzip, nicht die stereotype Anwendung eines Universalproduktes zu empfehlen, sondern individuelle Lösungen zu finden.

Dienstleistungen für Marktpartner, Planer, Anwender, Bauherren und Handel gehören zu unseren wichtigsten Aufgabenfeldern. Mit 300 Fachvertretern und Anwendungstechnikern allein in Deutschland stellen wir

das dichteste Netz für kompetente Beratung vor Ort. Dank der einzigartigen Logistikstrategie sind wir zudem in der Lage binnen 24 Stunden jedes benötigte Produkt zu jeder deutschen Baustelle zu liefern.

Dabei bleibt weder die Qualität noch die Sicherheit auf der Strecke. 70 Fachleute in unseren Forschungs- und Entwicklungsabteilungen beschäftigen sich tagtäglich mit innovativen, umwelt- und ressourcenschonenden Produktsystemen zum Schutz und Erhalt von Bauteilen und Gebäuden. Diese Sicherheit geben wir an unsere Kunden weiter.

Dank RSG (Remmers-System-Garantie) sind nicht nur Fachbetriebe technisch und wirtschaftlich abgesichert, sondern auch die Bauherren. Das bedeutet Sicherheit auf der ganzen Linie.

- Remmers-System-Garantie (RSG) 5+5 Jahre Garantie auf ausgewählte Systeme
- Bauzustandsanalysen und Laboranalytik
- 300 Fachvertreter, Projektmanager und Anwendungstechniker deutschlandweit
- Praxisbewährt bei mehr als 1.000.000 Kellersanierungen
- Forschungs- und Entwicklungsabteilungen mit über 70 Mitarbeitern
- Prüfzeugnisse, Zertifikate und Gutachten für über 400 Produkte





## DAS KIESOL-SYSTEM

Seit über 65 Jahren ist Remmers der Spezialist schlechthin für jede Bauwerksabdichtung. Tausendfach bewährte Standardlösungen stehen neben besonders schnellen und dadurch wirtschaftlichen Systemen und vor allem neben objektspezifischen Speziallösungen.

### Eigenschaften

- Verfestigend
- Wasserabweisend (hydrophobierend)
- Porenverengend
- Mauersalzhemmend
- Abbindebeschleunigend
- Verbessert die Haftung, Abrieb- und Oberflächenfestigkeit
- Umweltgerecht: Als wässriges System ökologisch unbedenklich
- Erhöht die Chemikalienbeständigkeit: Bis zum starken Angriffsgrad nach DIN 4030

### Anwendung

- Systembestandteil zur Bauwerksabdichtung
- Spezialgrundierung und TiefenschutzverkieSELung unter Remmers Schlämmsystemen
- Spezialgrundierung und TiefenschutzverkieSELung unter Remmers Profi-Baudicht bzw. Multi-Baudicht 2K
- TiefenschutzverkieSELung für Mauerwerksinjektion gegen „kapillar aufsteigende Feuchtigkeit“

### Mikroskopische Aufnahme einer mineralischen Oberfläche:



Vor der Behandlung mit Kiesol



Deutliche Gefüge- und Strukturänderungen nach der Behandlung mit Kiesol

## Qualität seit über 65 Jahren

	Kiesol
Art.-Nr.	1810
Gebindegröße	1 kg, 5 kg, 10 kg, 30 kg
Verarbeitungszeit	Ca. 30 Min.
Dichte n. DIN 51757	Ca. 1,15 g/cm <sup>3</sup>
pH-Wert	Ca. 11
Wasserdampfdurchlässigkeit	> 90 %
Wasseraufnahmekoeffizient $w_{24}$	< 0,5 kg/(m <sup>2</sup> h <sup>0,5</sup> )
Verfestigung	Bis 5 N/mm <sup>2</sup>
Verbrauch	Ca. 0,1 – 0,3 kg/m <sup>2</sup> als Grundierung Ca. 0,2 – 0,6 kg/m <sup>2</sup> zur Flächenabdichtung Ca. 0,2 – 0,4 kg/m <sup>2</sup> zur Oberflächenvergütung von Beton und Mörtel
Verarbeitungstemp.	> + 5 °C bis + 30 °C
Verarbeitung	Flächenstreicher, Niederdruck-Sprühgeräte



## MINERALISCHE SYSTEMKOMPONENTEN

Die besten Lösungen von der Nr. 1

### Anwendungen

#### Dichtspachtel

- Wasserdichte Schnellreparatur von Ausbrüchen und Hohlräumen
- Egalisierung von Fugen und rauen Oberflächen
- Herstellung von Dichtungskehlen

#### Sulfatexschlämme

- Nachträgliche Kellerinnenabdichtung auf salzbelasteten Untergründen
- Sanierung von Sockelbereichen
- Horizontalsperre gegen aufsteigende Feuchtigkeit im Wandaufstandsbereich
- Behälterabdichtung gegen von innen drückendes Wasser

#### Sulfatexspachtel schnell

Vereint die Eigenschaften und Anwendungsbereiche von Sulfatexschlämme und Dichtspachtel in einem Produkt.

	Dichtspachtel	Sulfatexschlämme	Sulfatexspachtel Schnell
Art.-Nr.	0426	0430	0429
Gebindegröße	25 kg	5 kg, 25 kg	25 kg
Mischungsverhältnis	3,5 bis 3,8 kg Wasser auf 25 kg Pulver	5,0 l auf 25 kg Pulver	Spachtel: 3,5 – 4,5 l auf 25 kg Pulver Schlämme: 5,5 l auf 25 kg Pulver
Verarbeitungszeit	Ca. 30 – 45 Min.	Ca. 60 Min.	Ca. 30 Min.
Konsistenz	Spachtelfähig	Streich-, schlammfähig	Schlamm- und spachtelfähig
Druckfestigkeit n. 28 Tg.	Ca. 20 N/mm <sup>2</sup>	Ca. 30 N/mm <sup>2</sup>	> 5 N/mm <sup>2</sup>
Wasserdampfdurchlässigkeit	μ Wert < 200	μ Wert < 200	μ Wert < 200
Wasseraufnahmekoeffizient w <sub>24</sub>	< 0,1 kg/(m <sup>2</sup> h <sup>0,5</sup> )	< 0,1 kg/(m <sup>2</sup> h <sup>0,5</sup> )	< 0,1 kg/(m <sup>2</sup> h <sup>0,5</sup> )
Verbrauch	Ca. 1,7 kg / m als Dichtkehle oder Ca. 1,7 kg/m <sup>2</sup> je mm Schichtdicke	Ca. 1,6 kg/m <sup>2</sup> je mm Schichtdicke	Ca. 1,5 kg Pulver als Schlämme und Ca. 1,7 kg als Spachtel je Liter Hohlraum
Verarbeitungstemp.	+ 5 °C bis + 30 °C	+ 5 °C bis + 30 °C	+ 5 °C bis + 30 °C
Verarbeitung	Kelle, Glätter, Reibbrett bzw. Fugeisen	Deckenbürste bzw. Schlämmbesen oder maschinell Feinputzmaschine	Weicher Quast, Kelle, Glätter bzw. Fugeisen



# MULTI-BAUDICHT 2K

Die All-in-One Abdichtung in komplett neuer Rezeptur!

## Eigenschaften

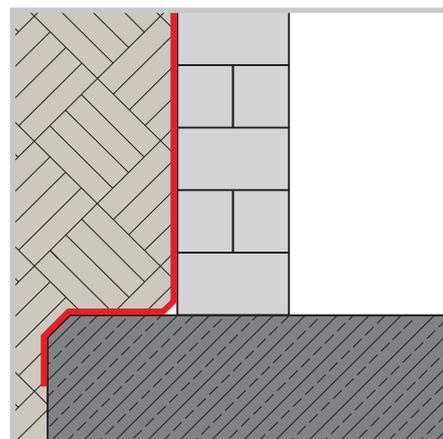
Multi-Baudicht 2K vereint die Eigenschaften von rissüberbrückenden, mineralischen Dichtungsschlämmen (MDS) und kunststoffmodifizierte Bitumendickbeschichtungen (PMBC) mit einmaligem Eigenschaftsprofil für die gesamte Bandbreite der Bauwerksabdichtung. Lästige Wartezeiten oder kompliziert wechselnde Schichtfolgen sind mit Multi-Baudicht 2K hinfällig.

Multi-Baudicht 2K ist aufgrund seines extremen Eigenschaftsprofils uneingeschränkt verwendbar und damit auf dem Markt der Bauwerksabdichtung allen Anderen meilenweit voraus.

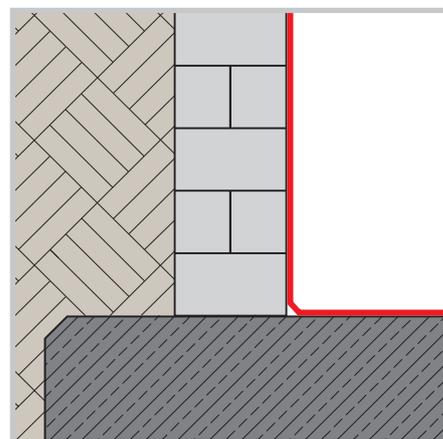
## Vorteile

- Unschlagbar schnelle Durchtrocknung in weniger als 18 Stunden
- Rissunempfindlich auch bei hohen Schichtdicken
- Hochflexibel, dehnfähig und rissüberbrückend über 2 mm
- UV-stabil
- Universal einsetzbar: Innen und Außen, im Neu- und Altbau, im Sockel- und Maueraufstandsbereich sowie unter Plattenbelägen

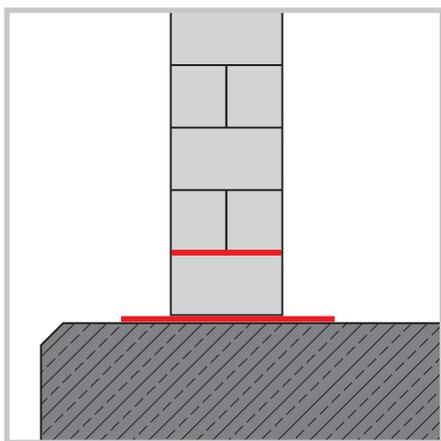
	Multi-Baudicht 2K
Art.-Nr.	3014
Gebindegröße	25 kg
Basis	Polymerbindemittel, Zement, Spezial-Füllstoffe, Additive
Dichte	Ca. 1,1 kg/dm <sup>3</sup>
Konsistenz	Pastös
Wasserundurchlässigkeit	Bis 10 m Wassersäule
Schlitzdruckprüfungen gem. bauaufsichtlicher Prüfung	Erfüllt, auch ohne Verstärkungseinlage
Durchtrocknungszeit	Ca. 18 Std. (5 °C/90 % rel. Lf)
Schichtdicke	1,1 mm frisch = ca. 1,0 mm trocken
Verarbeitungstemp.	> + 5 °C < + 30 °C
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl	μ = 6600
Verarbeitungszeit	Ca. 30 – 60 Min., je nach Bedingungen
Verbrauch	Ca. 2,5 kg/m <sup>2</sup> / 2 mm Schichtdicke Ca. 3,7 kg/m <sup>2</sup> / 3 mm Schichtdicke



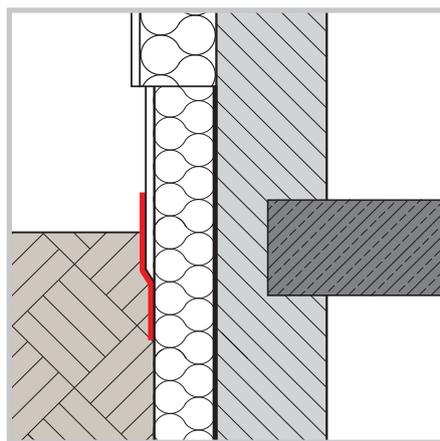
Außenabdichtung im Kellerbereich



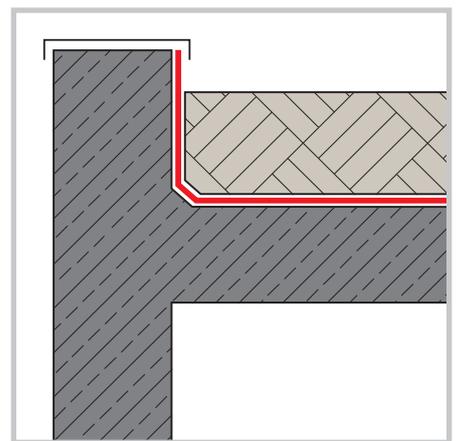
Innenabdichtung im Kellerbereich



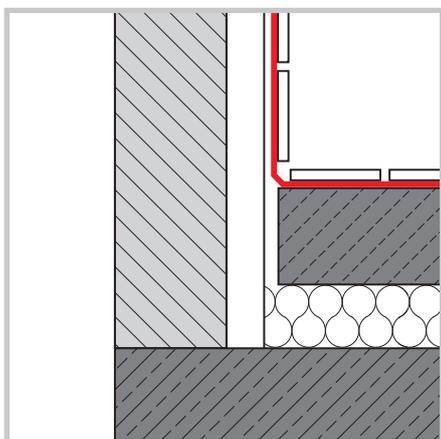
Abdichtung in und unter Wänden



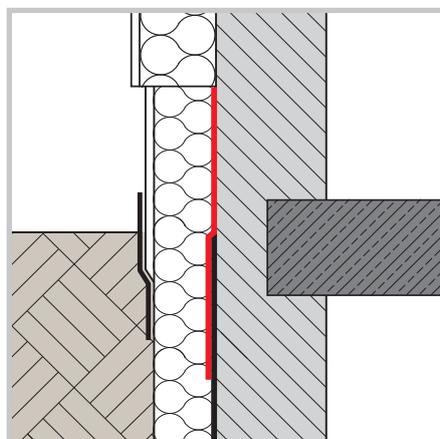
Sockelputzabdichtung



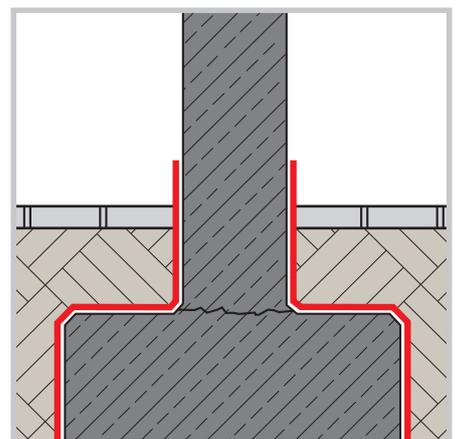
Flachdachabdichtung



Abdichtung im Verbund mit  
Fliesen- & Plattenbelägen



Sockelabdichtung



Fundamentabdichtung in Tiefgaragen



## PROFI-BAUDICHT 1K, 2K UND 2K S

Meister der schwarzen Kunst

Durch den Einbau im Erdreich entstehen für die Abdichtung trotz angepasstem Schutzsystem extreme Belastungen durch Erddruck und Wasser. Herkömmliche PMBC-Systeme zeigen infolge dieser Belastungen häufig eine deutliche Abnahme der Schichtdicke. Dies kann sowohl zu Bauschäden als auch zu deutlich geringeren als den geforderten Mindesttrockenschichtdicken nach DIN 18195 führen. Für die Erteilung der CE-Kennzeichnung gemäß DIN EN 15814 für kunststoffmodifizierte Bitumendickbeschichtungen (PMBC) zur Bauwerksabdichtung wird eine Mindestdruckbelastbarkeit von  $0,3 \text{ N/mm}^2$  gefordert. Hier setzt Remmers mit Profi-Baudicht neue Maßstäbe: Dank der einzigartigen Gummigranulat-Füllstoff-Technologie ist Profi-Baudicht mehr als dreimal so druckfest wie die Norm es vorschreibt. Anwendungssicherheit auf höchstem Niveau!

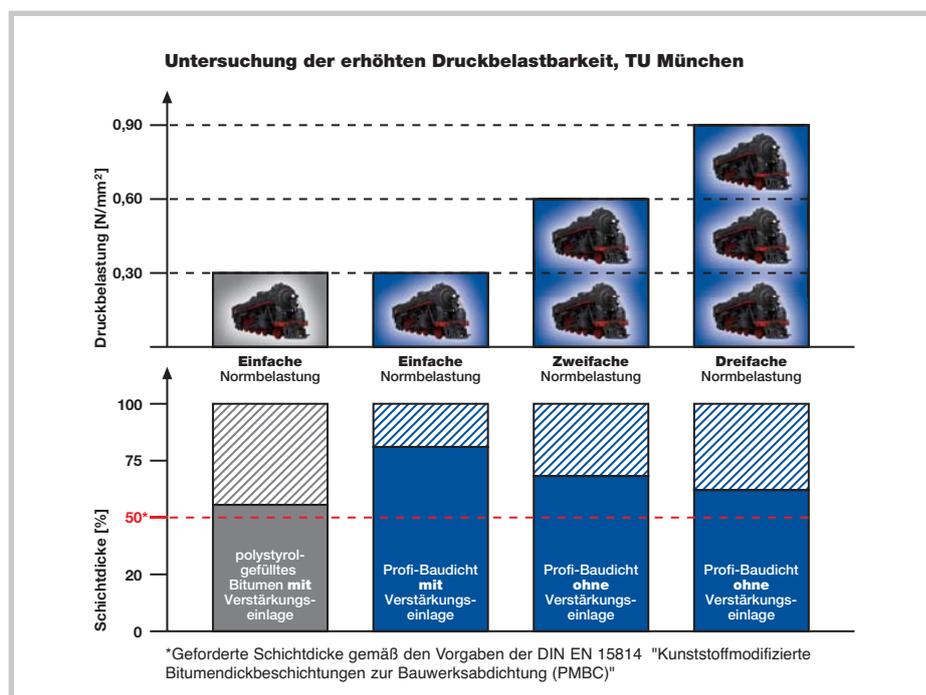
Das Leistungsprofil eröffnet vollkommen neue Einsatzmöglichkeiten wie beispielsweise Klinkeraufstandsbereiche, aber auch Einbautiefen im Erdreich größer als 3 Meter.

### Eigenschaften

- Extrem druckbelastbar
- Hochflexibel
- Dehnfähig
- Dauerelastisch
- Hoch rissüberbrückend
- Radondicht
- Spritzbar
- Ohne Verstärkungseinlage einsetzbar (auch bei drückendem Wasser)

### Anwendung

- Erdberührte Abdichtung
- Abdichtung für die Lastfälle 4, 5, 6 nach DIN 18195
- Von außen drückendes Wasser im Kiesel-System ohne Verstärkungseinlage
- Einbautiefen  $> 3 \text{ m}$  im Erdreich
- Kombinationsbauweise (Anschluss an WU-Bodenplatten)





Remmers Profi-Baudicht 2K S ist als jüngstes Mitglied der Profi-Baudicht-Familie speziell für die Verarbeitung im Spritzverfahren optimiert. Das Produkt lässt sich problemlos mit herkömmlichen Spritzmaschinen verarbeiten. Optimal ist die Verarbeitung im Airless-Spritzverfahren, da sich das Material so ideal in dünnen Schichtdicken und ohne Blasenbildung auf die Wand applizieren lässt; selbstverständlich auch in händischem Auftrag. Profi-Baudicht 2K S ist damit prädestiniert für den Einsatz auf Betonbauteilen. Durch die mineralische Pulverkomponente erhärtet die Beschichtung vergleichsweise schnell, so dass eine sichere und schnelle Verarbeitung gewährleistet wird.



	Profi-Baudicht 1K	Profi-Baudicht 2K	Profi-Baudicht 2K S
Art.-Nr.	0870	0886	0889
Gebindegröße	10 kg, 30 kg	10 kg, 30 kg	30 kg
Basis	Kunststoff-Bitumen-Emulsion mit Gummigranulat	Kunststoff-Bitumen-Emulsion mit Gummigranulat	Kunststoff-Bitumen-Emulsion mit Gummigranulat
Dichte	Ca. 1,02 kg/l	Ca. 0,98 kg/l	Ca. 0.98 kg/l
Konsistenz	Pastös, thixotrop	Pastös	Pastös
Schlitzdruckprüfungen gem. bauaufsichtlicher Prüfung	Erfüllt auch ohne Verstärkungseinlage	Erfüllt auch ohne Verstärkungseinlage	Erfüllt
Druckverhalten	Trockenschichtdicke konstant	Trockenschichtdicke konstant	Trockenschichtdicke konstant
Prüfung bei einer Druckbelastung von 0,3 N/mm <sup>2</sup>	> 80 %	> 80 %	> 80 %
Durchtrocknungszeit*	Ca. 48 Std. (20 °C / 70 % rel. Feuchte)	Ca. 48 Std. (20 °C / 70 % rel. Feuchte)	Ca. 48 Std. (20 °C / 70 % rel. Feuchte)
Rissüberbrückung	≥ 2 mm	≥ 2 mm	≥ 2 mm
Trockenrückstand	ca. 75 Vol. %	ca. 80 Vol. %	ca. 80 Vol. %

\* Abhängig von Witterungseinflüssen und der Frischschichtdicke



# KIESOL C – FUNKTIONIERT IMMER

WTA geprüft und zertifiziert bis 95 % Durchfeuchtungsgrad

## Vorteile

- Wirksam bei jedem Durchfeuchtungsgrad
- Schnelle und einfache Anwendung
- Horizontale, meist leicht zu bohrende Injektionskanäle
- Nur einreihige Bohrlochreihe mit D = 12 mm, Abstand 12 cm
- Leicht handhabbares Injektions-equipment
- Kleckern und Auslaufen praktisch ausgeschlossen
- Geringste, leicht zu kalkulierende Verbrauchsmengen
- Keine Bohrlochverfüllung notwendig
- Keine Wartezeit für Folgearbeiten

## Eigenschaften

- Hochkonzentrierte 80 % Wirkstoff
- Lösemittelfrei
- Verteilung im Mauerwerk durch Diffusion und Verdunstung
- WTA-zertifiziert bis 95 % Durchfeuchtungsgrad

	Kiesol C
Art.-Nr.	0727
Gebindegröße	550 ml (Schlauchbeutel) 5 l, 15 l (Kunststoffeimer) 10 l (Polytainer)
Wirkstoffgehalt	80 %
Flammpunkt	> 100 °C
Aussehen	cremig weiß
Verarbeitung	Injektionsset oder Profimaschine
Verarbeitungstemp.	+5 °C bis +30 °C
Verbrauch in l je Bohrloch	Ca. 0,0113 dm <sup>2</sup> × Bohrlochtiefe in dm





# SULFATEXSPACHTEL SCHNELL

## Kombination aus Schlämme und Spachtel

Wenn aufgrund von Überbauungen eine Außenabdichtung nicht möglich oder zu kostspielig ist, kann eine nachträgliche Innenabdichtung die Lösung sein. Remmers empfiehlt für diesen Bereich die 2-in-1-Abdichtung Sulfatexspachtel schnell. Das Produkt wurde zur wasserdichten Schnellreparatur mineralischer Untergründe entwickelt und kann sowohl zur Untergrundegalierung und zum Herstellen von Dichtungskehlen als auch zur Abdichtung selbst eingesetzt werden. Es ist somit Dichtschlämme und Dichtspachtel in einem Produkt. Diese innovative Kombination spart lästige Materialwechsel und letztlich nicht nur Zeit, sondern auch Geld.

### Eigenschaften

- Schnelle Aushärtung
- Schlämmfähig
- Spachtelbar von 0–50 mm
- Druckwasserdicht bei positiver und negativer Belastung
- Hoher Sulfatwiderstand
- AbP und WTA-Prüfung

### Anwendung

- Nachträgliche Kellerinnenabdichtung gegen rückseitig einwirkende Wasserbelastung
- Schnelle Herstellung von Dichtungskehlen im Boden-/ Wand-Übergangsbereich
- Sanierung von Sockeln und Kellerwänden bei flächiger Durchfeuchtung
- Wasserdichter Fugen- und Flächenspachtel
- Wasserdichte Schnellreparatur



	Sulfatexspachtel schnell
Art.-Nr.	0429
Gebindegröße	25 kg
Mischungsverhältnis mit Wasser	Spachtel: 3,5 – 4,5 l auf 25 kg Pulver Schlämme: 5,5 l auf 25 kg Pulver
Frischmörtelrohichte	Ca. 1,9 kg/l
Druckfestigkeit	> 10 N/mm <sup>2</sup> (nach 24 Stunden) < 20 N/mm <sup>2</sup> (nach 28 Tagen)
Biegezugfestigkeit	> 5 N/mm <sup>2</sup> (nach 28 Tagen)
Kapillare Wasseraufnahme w <sub>24</sub>	< 0,1 kg / (m <sup>2</sup> h <sup>0,5</sup> )
Wasserdampfdiffusionswiderstand	μ < 200
Verarbeitungstemp.	> + 5 °C bis + 30 °C
Verarbeitungszeit	Ca. 30 Min.
Erstarrungsende	Ca. 1 Stunde
Verarbeitung	Quast, Kelle, Glätter, Fugeisen
Verbrauch	Ca. 1,5 kg Pulver als Schlämme und Ca. 1,7 kg als Spachtel je Liter Hohlraum, bzw. mm Schichtdicke/m <sup>2</sup>



## SANIERPUTZ-SYSTEME

WTA-geprüft für innen und außen

Aufgabe von Sanierputz-Systemen ist es über einen langen Zeitraum für eine trockene und ausblühungsfreie Putz-Oberfläche zu sorgen und das Mauerwerk langfristig zu schützen, indem Salze im Putz eingelagert und so aus dem Mauerwerk entfernt werden. Um dies zu erreichen, wirken Sanierputz-Systeme auf zweierlei Weise:

- Der Sanierputz ist wasserabweisend, dabei aber hoch diffusionsoffen eingestellt, was zu einer Verlagerung der Verdunstungsebene von der Oberfläche in den Putz führt.
- Der Unterputz übernimmt die Funktion einer Einlagerungsschicht. Feuchtigkeit soll in flüssiger Form mit den in ihr gelösten Salzen eindringen können und diese beim Ausdiffundieren durch den Sanierputz im Unterputz zurücklassen.

Um diesen Anforderungen nicht nur gerecht zu werden, sondern sie in einem Höchstmaß zu erfüllen, bedarf es zur Funktionsdifferenzierung einer unterschiedlichen Gestaltung der Porenräume von Grund- und Sanierputzen.

### So unterscheiden wir in:

- Nicht kapillaraktive, über Luftporenbildner eingebrachte „Tensidluftporen“, die sich vorzugsweise für Sanierputze eignen und
- Kapillaraktive, über die Zugabe von speziellem Leichtzuschlag eingebrachte Poren, die maßgeblich für Grundputze zu verwenden sind.

### Eigenschaften

- Hohes Salzspeichervermögen durch Remmers-Poren-Technologie
- Faserverstärkt
- Maschinengängig
- Diffusionsoffen und austrocknungsfördernd
- Einlagige Auftragsdicke bis 30 mm
- Porenvolumen > 50 %
- Einsetzbar ohne Abdichtung bis 40 % Durchfeuchtungsgrad

### Anwendung

#### Grundputz

- Unterputz und Porengrundputz für nachfolgenden Sanierputzlagen

#### Sanierputz altweiß

- Alle gängigen Putzinstanzen im Innen- und Außenbereich

#### Sanierputz schnell WD

- Kleine Instandsetzungsbereiche für schnelle Fertigstellung in weniger als einem Tag!
- Energetische Aufwertung und Erhöhung des thermischen Standards

#### Sanierputz Universal HS

- Mechanisch belastete Bereiche, besonders Sockelzonen
- Untergründe mit hoher Schadsalzbelastung



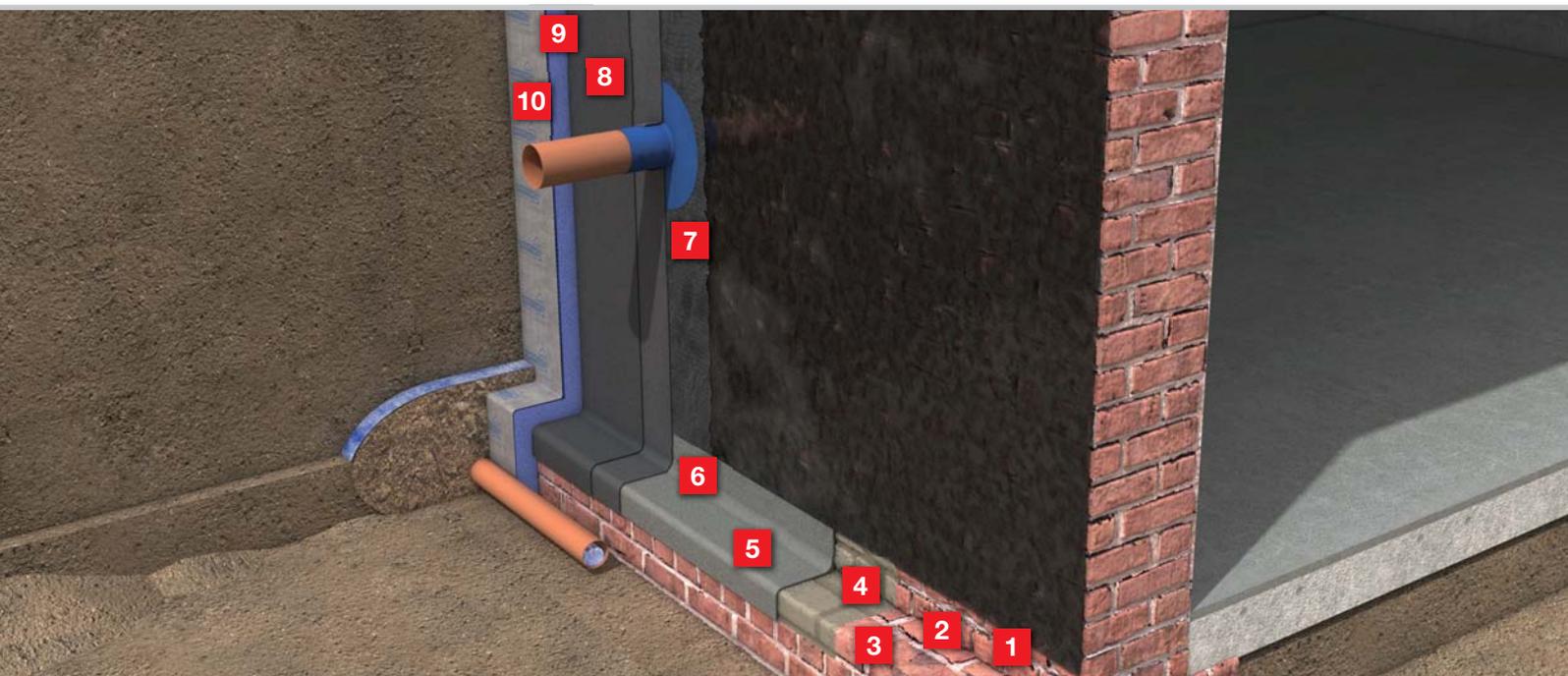


	Grundputz	Sanierputz altweiß	Sanierputz schnell WD	Sanierputz Universal HS
Art.-Nr.	0401	0402	0417	0416
Gebindegröße	20 kg	20 kg	20 kg	20 kg
Farbton	Grau	Altweiß	Altweiß	Grau
Mischungsverhältnis mit Wasser	Ca. 7,0 l auf 20 kg Pulver	Ca. 5,8 – 6,0 l auf 20 kg Pulver	Ca. 6,0 l auf 20 kg Pulver	Ca. 5,0 – 5,5 l auf 20 kg Pulver
Schüttdichte	Ca. 1,0 kg/dm <sup>3</sup>	Ca. 0,9 kg/dm <sup>3</sup>	Ca. 0,8 kg/dm <sup>3</sup>	Ca. 1,15 kg/dm <sup>3</sup>
Druckfestigkeit	CS III	CS II	CS II	CS II
Wassereindringtiefe	> 5,0 mm	< 5,0 mm	< 5,0 mm	< 5,0 mm
Kapillare Wasseraufnahme w24	> 1 kg/m <sup>2</sup>	> 0,3 kg/m <sup>2</sup>	> 0,3 kg/m <sup>2</sup>	> 0,3 kg/m <sup>2</sup>
Wasserdampfdiffusionswiderstand	$\mu < 15$	$\mu < 15$	$\mu < 15$	$\mu < 12$
Wärmeleitfähigkeit	n. b.	Ca. 0,27 W/(mK)	Ca. 0,15 W/(mK)	Ca. 0,27 W/(mK)
Brandverhalten	Euroklasse A 1	Euroklasse A 1	Euroklasse A 1	Euroklasse A 1
Verarbeitungstemp.	> + 5 °C bis + 30 °C	> + 5 °C bis + 30 °C	> + 5 °C bis + 30 °C	> + 5 °C bis + 30 °C
Verarbeitungszeit	> 60 Min.	Ca. 60 Min.	Ca. 30 Min.	Ca. 60 Min.
Verbrauch	Ca. 9,5 kg/m <sup>2</sup> je cm Schichtdicke	Ca. 8,5 kg/m <sup>2</sup> je cm Schichtdicke	Ca. 6,0 kg/m <sup>2</sup> je cm Schichtdicke	Ca. 10,5 kg/m <sup>2</sup> je cm Schichtdicke



**Nachträgliche erdberührte Außenabdichtung**





# SANIERUNG BITUMINÖSER UNTERGÜNDE

## Exzellente Verbundhaftung

Nachträgliche Außenabdichtungen erdberührter Bauteile erfordern eine erhöhte Sorgfalt bei Planung und Ausführung. Nach der Freilegung des abzudichtenden Bauteils müssen Art und Beschaffenheit vorhandener Abdichtung beurteilt werden.

Bei bituminösen Altabdichtungen muss vor Beginn der Arbeiten der feste Verbund zum Untergrund geprüft und lose, haftungsmindernde Bestandteile entfernt werden. Nur in Einzelfällen ist das komplette Entfernen der Altabdichtung notwendig.

Um der erhöhten Feuchtigkeitsbelastung im Wand-Sohlen-Anschluss gerecht zu werden, ist in diesem Bereich die alte Abdichtung bis auf den mineralischen Untergrund zurückzubauen. Zur Herstellung einer optimalen Verbundhaftung zwischen neuer und alter Abdichtung steht mit der neuen Hybridabdichtung Multi-Baudicht 2K eine ebenso einfach zu handhabende wie wirkungsvolle Haftbrücke zur Verfügung.

**1 Entfernen der Altbeschichtung**  
Im hochbelasteten Bereich des Fußpunktes Altabdichtung vollflächig bis auf den mineralischen Untergrund entfernen.

**2 Vorarbeiten**  
Kante des Fundamentvorsprungs brechen. Haftungsmindernde Bestandteile sind vollständig zu entfernen – auch im Bereich festsitzender Altabdichtungen.

**3 Grundierung**  
Kiesel (1:1 mit Wasser) gleichmäßig auftragen. Stark saugende Untergründe mit Wasser vornässen.

**4 Haftbrücke**  
Innerhalb der Reaktionszeit von Kiesel Haftbrücke mit Sulfatexschlämme auftragen.

**5 Egalisierung**  
„Frisch-in-frisch“ alle Unebenheiten mit Dichtspachtel egalisieren.

**6 Dichtkehle**  
Dichtkehle aus Dichtspachtel mittels Dichtkehlenkelle „frisch-in-frisch“ einbringen.

**7 Haftbrücke / Kratzspachtelung**  
Multi-Baudicht 2K im Spachtelverfahren dünn aber vollflächig auf die Altabdichtung aufgetragen.

**8 Flächige Abdichtung**  
Nach Reaktion der Haftbrücke mit Multi-Baudicht 2K die Abdichtung in zwei Arbeitsgängen auftragen

**9 Wärmedämmung**  
Nach ausreichender Durchtrocknung Wärmedämmung vollflächig mit Multi-Baudicht 2K auf die Abdichtung kleben.

**10 DS-Systemschutz**  
Montage des DS-Systemschutzes auf Höhe Geländeoberkante.



## NACHTRÄGLICHE ABDICHTUNG AUS EINEM GUSS

Lang anhaltende Sicherheit trotz extremer Belastungen

Eine der sichersten Lösungen einen nassen Keller nachträglich zu sanieren ist die Abdichtung der Kellerwand auf der erdberührten Außenseite. Erläuterungen zur Ausführung derartiger Abdichtungen bietet das WTA-Merkblatt 4-6 „Nachträgliches Abdichten“. Neben der detaillierten Schadens- bzw. Bauwerksdiagnostik und den vorbereitenden Maßnahmen für den Untergrund geht das Merkblatt auch auf unterschiedliche Abdichtungsmaterialien wie kunststoffmodifizierte Bitumendickbeschichtungen oder mineralischen Dichtungsschlämme ein.

Remmers bietet seit Jahrzehnten Produktsysteme, die insbesondere auf die Vorgaben der WTA abgestimmt sind. Mit der neuen Version von Multi-Baudicht 2K wird dieser Weg fortgesetzt.

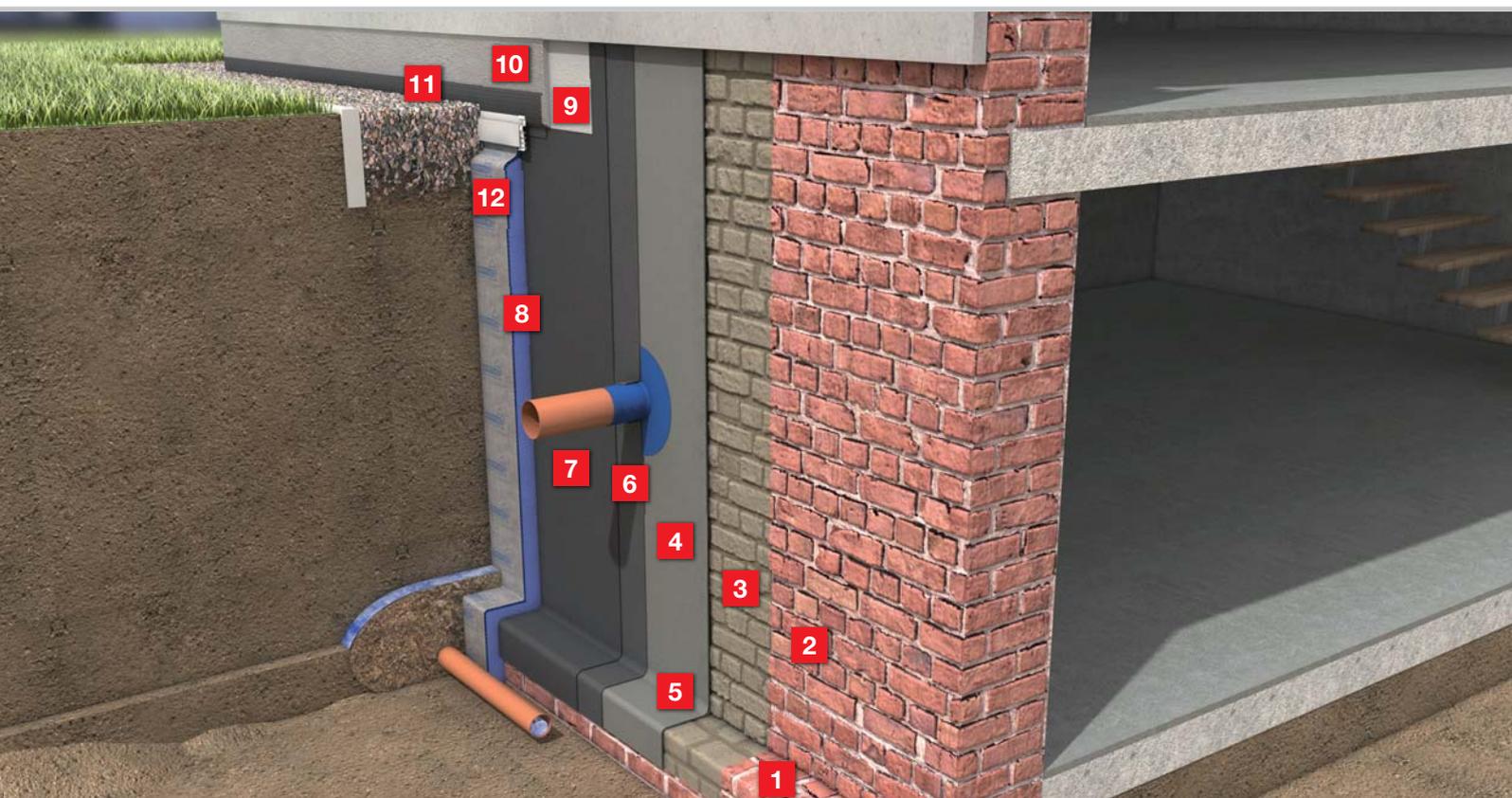
Multi-Baudicht 2K gehört zur neuen Produktgattung der flexiblen, polymermodifizierten Dickbeschichtungen (FPD) und ist aufgrund seines besonderen Eigenschaftsprofils optimal für die nachträgliche erdberührte Bauwerksabdichtung geeignet.

Das spachtel-, schlämm- und spritzfähige Material trocknet und vernetzt, selbst bei widrigen Witterungsverhältnissen (5°C / 90% rel. Lf.), innerhalb von 18 Stunden und reagiert zu-

dem bei höheren Schichtdicken-schwankungen absolut rissfrei aus. Die Druckwasserdichtigkeit des Materials ist bereits bei einer Trockenschichtdicke von 3 mm, sogar ohne Gewebeeinlage, erreicht.

Damit ist Multi-Baudicht 2K nicht nur ein extrem robustes Produkt, sondern gegenüber herkömmlichen PMBC-Systemen eine absolut wirtschaftliche Alternative.





#### **1 Vorarbeiten**

Kante des Fundamentvorsprungs brechen. Haftungsmindernde Bestandteile entfernen.

#### **2 Grundierung**

Kiesel (1:1 mit Wasser) gleichmäßig auftragen. Stark saugende Untergründe mit Wasser vornässen.

#### **3 Haftbrücke**

Innerhalb der Reaktionszeit von Kiesel Sulfatexschlämme als Haftbrücke „frisch-in-frisch“ auftragen.

#### **4 Egalisierung**

„Frisch-in-frisch“ alle Unebenheiten mit Dichtspachtel egalisieren.

#### **5 Dichtkehle**

Dichtkehle mit Dichtspachtel mittels Dichtkehlenkelle „frisch-in-frisch“ einbringen.

#### **6 Erste Abdichtungsschicht**

Nach Trocknung der Egalisierung die erste Abdichtungsschicht mit Multi-Baudicht 2K auftragen.

#### **7 Zweite Abdichtungsschicht**

Sobald die erste Schicht nicht mehr verletzt werden kann, erfolgt der Auftrag der zweiten Schicht Multi-Baudicht 2K.

#### **8 Wärmedämmung**

Nach ausreichender Durchtrocknung Wärmedämmung vollflächig mit Multi-Baudicht 2K auf die Abdichtung kleben.

#### **9 Spritzbewurf / Sockelputz**

Vorspritzmörtel in eine separate oder in die letzte, noch frische, Schlämmschicht als Haftbrücke für Sanierputz Universal HS einwerfen.

#### **10 Sockelputz**

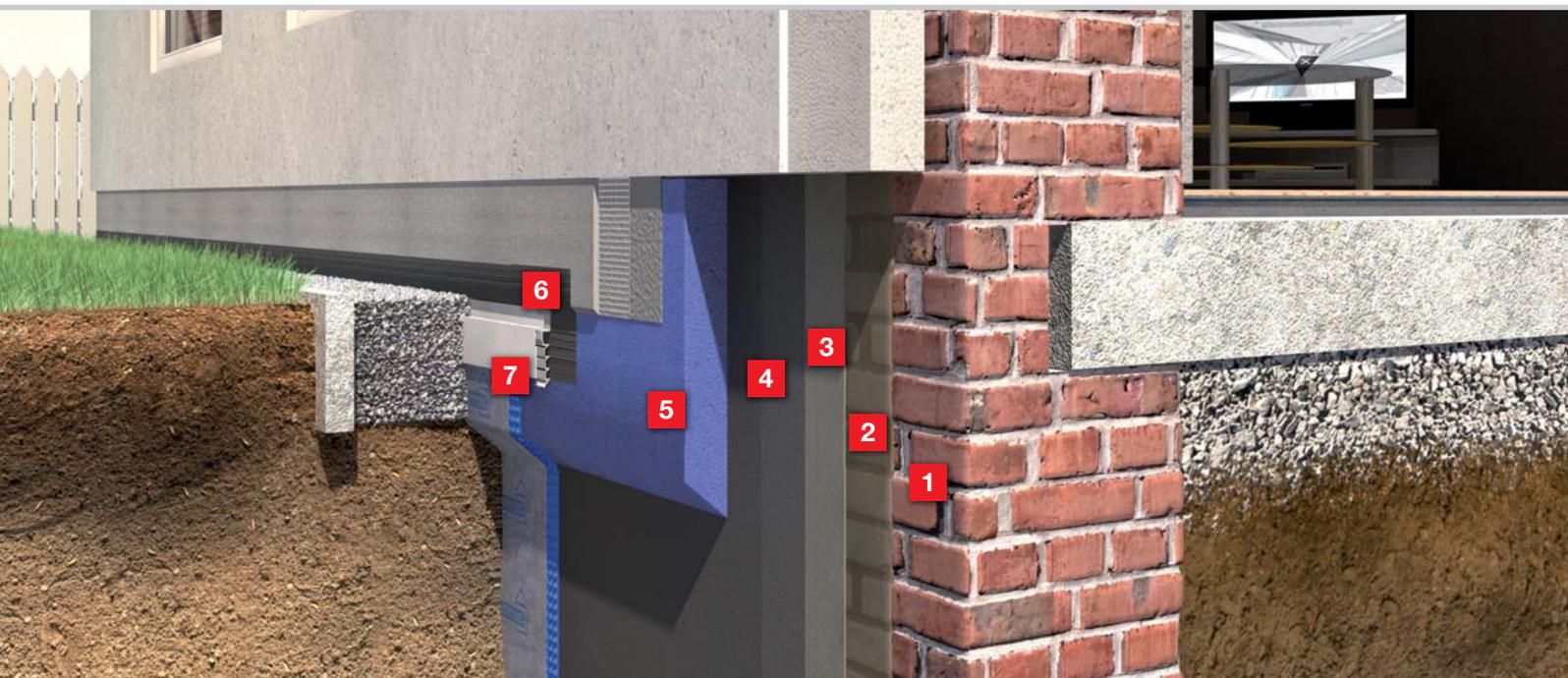
Nach 24 bis 48 Stunden Sanierputz Universal HS auftragen.

#### **11 Putzabdichtung**

Sockelputz porenverschießend mit Multi-Baudicht 2K abdichten. Abdichtung mind. 5 cm über Geländeoberkante führen.

#### **12 DS-Systemschutz**

Montage des DS-Systemschutzes auf Höhe Geländeoberkante.



## SOCKELABDICHTUNG MIT MULTI-BAUDICHT 2K

Effizient, schnell und sicher

Der Sockelbereich von Gebäuden im Bestand ist besonders extremen Belastungen ausgesetzt. Während der darüber liegende Teil der Fassaden in der Regel auch nach vielen Jahren noch keine nennenswerten Schäden aufweist, kommt es im Bereich des Sockels häufig zu Ablösungen des Anstrichs, Ausblühungen oder sogar zu massiven Abplatzungen des Putzes. Der Sockelbereich ist die Nahtstelle zwischen Fassade und Bauwerksabdichtung im erdberührten Bereich. Daher müssen grundsätzlich sowohl sichtbare als auch erdberührte Bereiche untersucht und saniert werden.

Mit Remmers Multi-Baudicht 2K steht ein neues, innovatives Abdichtungsprodukt zur Verfügung, mit dem insbesondere dieser Übergangsbereich dauerhaft und sicher abgedichtet werden kann. Aufgrund seiner neuartigen Rezeptur zeigt Multi-Baudicht 2K eine hervorragende Haftung auf nahezu allen Untergründen.

### 1 Grundierung

Grundierung des vorbereiteten, mineralischen Untergrundes mit Kiesol (1:1 mit Wasser) bis mindestens 30 cm über Geländeoberkante.

### 2 Haftbrücke

Innerhalb der Reaktionszeit von Kiesol Sulfatexschlämme als Haftbrücke „frisch-in-frisch“ auftragen.

### 3 Egalisierung

„Frisch-in-frisch“ alle Unebenheiten mit Dichtspachtel egalisieren.

### 4 Sockelabdichtung

Abdichtung aus Multi-Baudicht 2K in mindestens zwei Arbeitsgängen auftragen.

### 5 Sockeldämmung

Fachgerechte Ausführung der Sockeldämmung mit Sockelputz im Spritzwasserbereich.

### 6 Putzabdichtung

Sockelputz porenverschießend mit Multi-Baudicht 2K abdichten. Abdichtung mind. 5 cm über Geländeoberkante führen.

### 7 DS-Systemschutz

Montage des DS-Systemschutzes auf Höhe Geländeoberkante.





## DS-SYSTEMSCHUTZ

### Schutz- und Dränsystem für PMBC und FPD auf höchstem Niveau

Das hochbelastbare, dreilagige Schutz- und Dränsystem schützt Bauwerksabdichtungen auf höchstem Niveau entsprechend der DIN 18195 für alle Lastfälle bei Stau-, Schichten- und Sickerwasser und DIN 4095.

Der DS-Systemschutz schützt als zweite, wasserundurchlässige Hülle vor der Kellerwandabdichtung die Perimeterdämmplatten vor Feuchtigkeit, sichert den thermischen Stand und hält Kellerwände nachhaltig warm und trocken.

Durch eine im Mikrometerbereich perforierte Gleitfolie wird die Übertragung von Scherkräften aus dem Erdreich auf die Abdichtung sicher vermieden. Das zusätzlich auf die Noppenbahn aufkaschierte Filtervlies sorgt dafür, dass Wasser kontinuierlich abtransportiert wird. Ein Zuschlammern der Noppenstruktur wird durch die Verwitterungsresistenz des Filtervlies verhindert. Darüber hinaus wird dauerhaft wirkender Erddruck flächig verteilt.

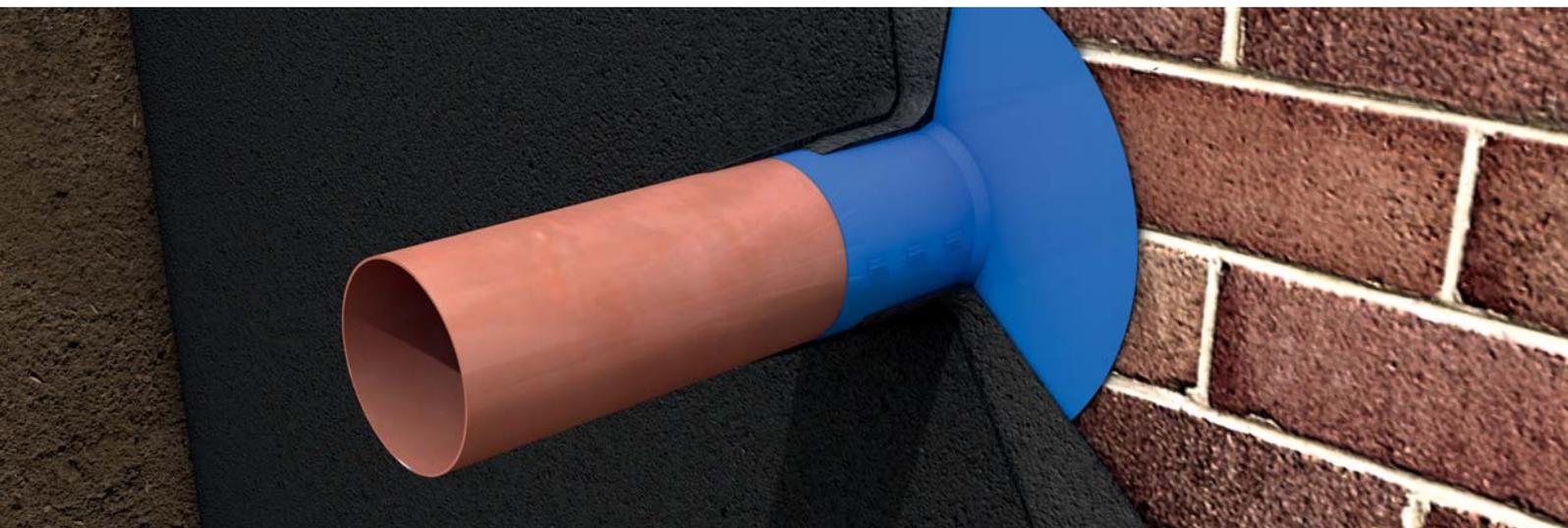
#### Eigenschaften

- Sicher und hochbelastbar
- Hohe Wasserableitung
- Verwitterungsresistent
- Temperaturbeständig von -30 °C bis +80 °C
- Druckfestigkeit: ca. 350 kN/m<sup>2</sup>
- Beständig für mind. 25 Jahre in natürlichen Böden mit pH-Werten zwischen 4 und 9 und einer Bodentemperatur < 25 °C

#### Anwendung

- Schutz von Bauwerksabdichtungen nach DIN 18195-10
- Senkrechter Teil einer Dränanlage nach DIN 4095
- Schutz auch bei nicht normgerechter Verfüllung von erdberührten Abdichtungen nach Entkopplungsfunktion





## SCHWACHSTELLEN STARK MACHEN

### Detaillösungen bei Durchdringungen

Je höher die Belastung, desto sorgfältiger muss auf die Sicherheit der besonders sensiblen Bereiche einer Bauwerksabdichtung geachtet werden. Durchdringungen gehören dazu. Sie sind ein potentieller „wunder Punkt“. Das Rohrflansch-System hält bei allen Lastfällen zuverlässig dicht.

Der Remmers Rohrflansch wird mit speziellem Kleber dauerhaft und sicher auf dem Untergrund und mit dem Rohr verklebt. Diese Ausführung gewährleistet die optimale Anbindung zwischen der Rohrdurchführung, dem Rohrflansch und der Remmers PMBC.

#### Eigenschaften und Vorteile

- Sicher abdichtend
- Bestehend aus Halbschalen aus Polypropylen (PP) und Rohrflansch-Kleber
- UV- und temperaturbeständig
- Für alle Lastfälle geeignet



#### Untergrund vorbereiten

Der Untergrund muss aufgeraut, trocken und staubfrei sein. Das Rohr so fixieren, dass es sich bei der Montage des Rohrflansches nicht bewegt.



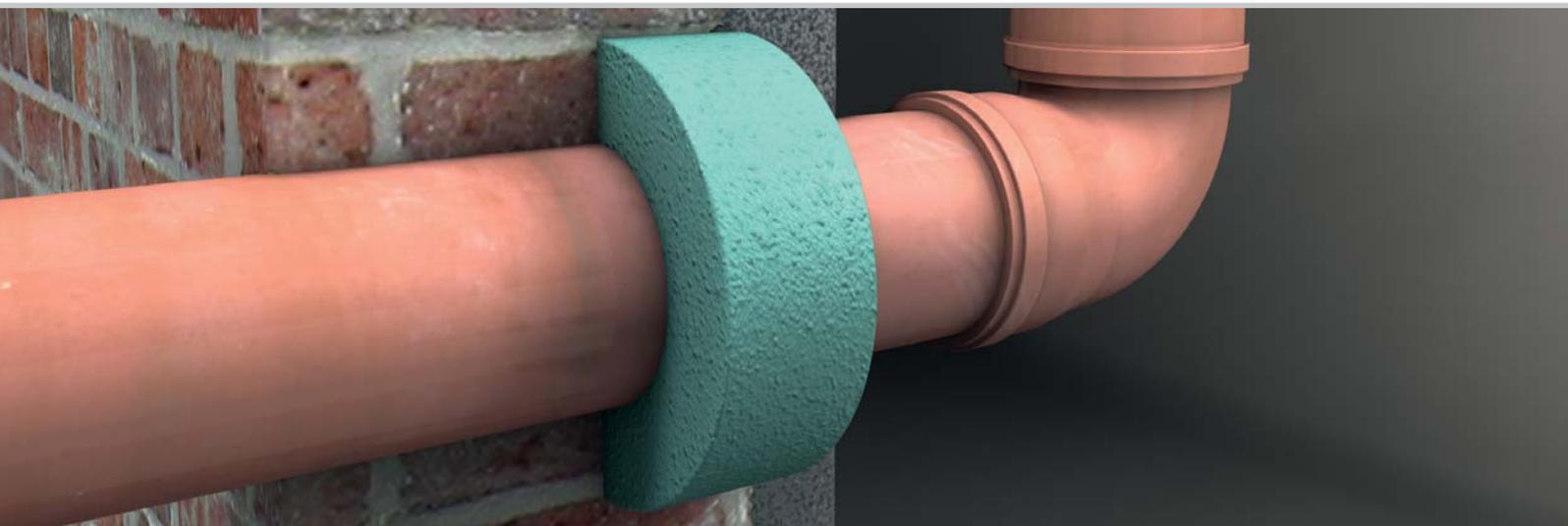
#### Flanschkleber auftragen

Kleber auf die Kanten des Rohrflansches und den Untergrund auftragen.



#### Rohrflansch anbringen

Beide Halbschalen um das Rohr zusammenklippen und leicht drehend auf den Untergrund schieben. Danach die Bauwerksabdichtung aufbringen.



## DURCHDRINGUNGEN VON INNEN ABDICHTEN

Kompetenz zeigt sich im Detail

Durchdringungen wie Rohrdurchführungen für Strom, Wasser und Gas sind eine Herausforderung bei jeder Kelleraußenabdichtung. Bei einer fehlerhaften Ausführung konnte bisher nur die kostenintensive Ausschachtung und erneute Abdichtung der Fehlstelle durchgeführt werden. Zeitaufwendige Reparaturen wie diese gehören dank einer speziellen Remmers-Systemlösung der Vergangenheit an.

Durch Kombination aus Betofix R4 und der dauerplastischen Dichtungsmasse Remmers Stopaq lassen sich Wassereinträge an Rohrdurchführungen mit minimalem Aufwand von innen abdichten.

Stopaq quillt bei Wasserkontakt auf und bildet durch seine Eigenschaften eine dauerhafte Abdichtung. Raumseitig entstandene Ausbruchsstellen werden mit Betofix R4 stabilisiert und ggf. in die Innenabdichtung einbezogen.

### Eigenschaften

- Unter Wassereinwirkung expandierend
- Gasdicht
- Beständig gegen verschiedene chemische Einwirkungen
- Dauerplastisch

### Anwendung

- Dauerplastische Eindichtung von Kabeln, Leitungen und Rohren
- Abdichtung von Hochtemperaturleitungen und Kabeln in der Industrie
- Bei rückseitiger Wasserbeanspruchung
- Wasser- und Abwasserbereich

### 1 Freilegen der Rohrdurchführung

Mauerwerk im Bereich der undichten Rohrdurchführung auf eine Tiefe von mindestens 100 mm freilegen.

### 2 Stopaq einbringen

Stopaq sorgfältig von hinten nach vorne um das Rohr herum in mindestens 10 mm Dicke einbringen.

### 3 Oberflächenverschluss

Raumseitige, oberflächige Ausbruchsstelle mit Betofix R4 verschließen.

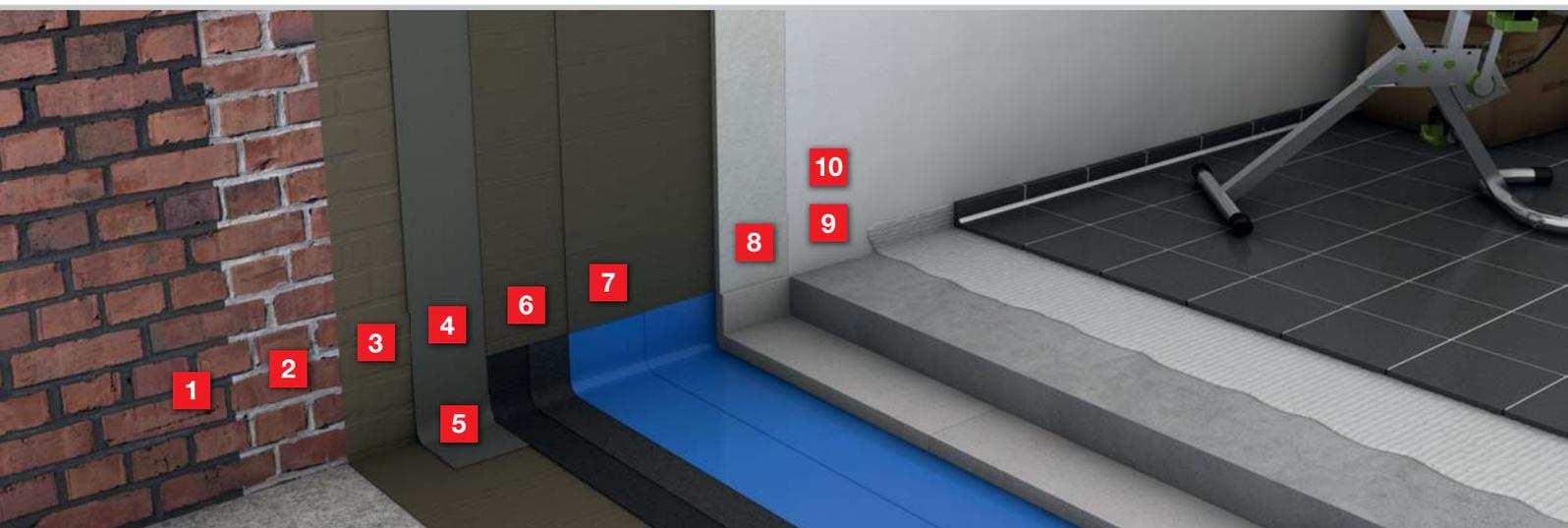
### 4 Innenabdichtung

Auftrag einer nachträglichen Innenabdichtung im Remmers Kiesel-System.



# Nachträgliche Innenabdichtung





# INNENABDICHTUNG – DAS BEWÄHRTE SYSTEM

Höchste Sicherheit bei hochwertiger Nutzung

Eine echte Alternative zur nachträglichen Außenabdichtung ist ein Abdichtungssystem auf der Innenseite der Kellerwand.

Zur Gewährleistung von Qualität und Dauerhaftigkeit ist eine sorgfältige Untergrundvorbereitung unverzichtbar. Das WTA-Merkblatt 4-6 gibt hierzu ausführlich Hilfestellungen.

Durch das gesamtheitliche Zusammenwirken einzelner System-Bausteine wie Untergrundvorbehandlung/Verfestigung, Innenabdichtung, Horizontalsperre und energetisch angepassten Schutzsystemen lassen sich so aus alten Kellerräumen hochwertig nutzbare Wohnräume erstellen.

## 1 Vorarbeiten

Alte Putze und Anstriche bis 80 cm über der Schadenszone entfernen und geschädigte Fugen 2 cm tief auskratzen.

## 2 Grundierung

Kiesel (1:1 mit Wasser) gleichmäßig auf den vorbereiteten Untergrund auftragen. Stark saugende Untergründe mit Wasser vornässen.

## 3 Haftbrücke

Innerhalb der Reaktionszeit von Kiesel Haftbrücke aus Sulfatexschlämme mit dem Quast auftragen.

## 4 Egalisierung

„Frisch-in-frisch“ alle Unebenheiten mit Dichtspachtel egalisieren.

## 5 Dichtungskehle

Dichtkehle mit Dichtspachtel mittels Dichtkehlenkelle „frisch-in-frisch“ einbringen.

## 6 Erste Abdichtungsschicht

Erste Abdichtungsschicht aus Sulfatexschlämme mittels Quast auf die Egalisierungsschicht auftragen.

## 7 Zweite Abdichtungsschicht

Zweite Schlämmschicht „frisch-in-frisch“ auf die erste Abdichtungsschicht auftragen. Je nach Lastfall sind ggf. mehrere Schichten notwendig.

## 8 Spritzbewurf

In die angezogene und noch frische Sulfatexschlämme Vorspritzmörtel volldeckend einwerfen.

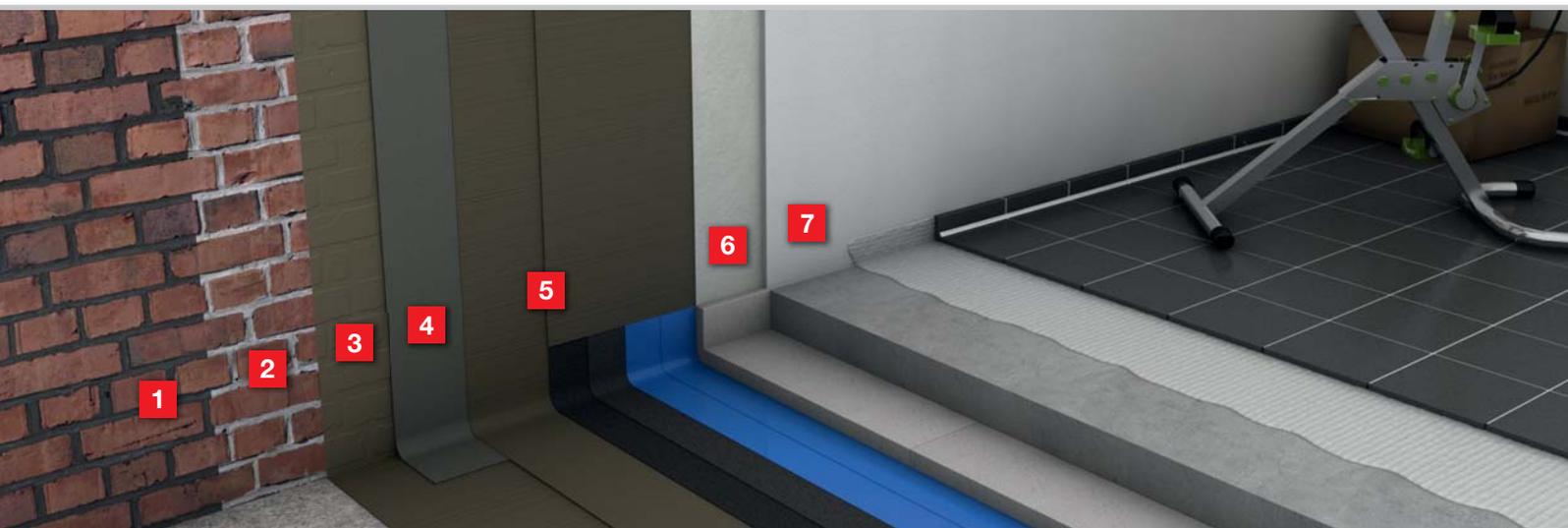
## 9 Sanierputzauftrag

Nach 24 Stunden Sanierputz schnell WD aufbringen.

## 10 Sanierputz – Fertigstellung

Sanierputz schnell WD nach dem Ansteifen mit einem Schwammbrett und wenig Wasser abreiben oder optional rabotieren und mit Feinputz überarbeiten.





## DIE SCHNELLE INNENABDICHTUNG

Auf kleinen Flächen mit drei Produkten unschlagbar schnell

Herkömmliche Innenabdichtungssysteme erfordern einen systembedingten Zeitrahmen für Abbinde- und Trockenzeiten. Praxisüblich ist für den Gesamtaufbau ein Zeitfenster von wenigstens drei Tagen. Das geht schneller. Funktionalität, dauerhafte Dichtheit gegen positiven und negativen Wasserdruck, Salzbeständigkeit, Spannungsarmut und Rissfreiheit dürfen darunter jedoch nicht leiden. Remmers ist hier der Zeit voraus und überzeugt mit überdurchschnittlicher Leistung und einzigartigen Alleinstellungsmerkmalen hinsichtlich Schnelligkeit und Sicherheit. Die Abdichtungskomponenten können „frisch-in-frisch“, ganz ohne Wartezeiten verarbeitet werden. Anfahrts- und Arbeitszeiten sowie Schmutz und Staub werden auf ein Minimum reduziert.

### 1 Vorarbeiten

Alte Putze und Anstriche bis 80 cm über der Schadenszone entfernen und geschädigte Fugen 2 cm tief auskratzen.

### 2 Grundierung

Kiesel (1:1 mit Wasser) gleichmäßig auftragen. Stark saugende Untergründe mit Wasser vornässen.

### 3 Haftbrücke

Innerhalb der Reaktionszeit von Kiesel Haftbrücke mit Sulfatexspachtel schnell (schlammfähig) mit dem Quast auftragen.

### 4 Egalisierung und Dichtkehle

„Frisch-in-frisch“ alle Unebenheiten mit Sulfatexspachtel schnell (spachtelfähig) egalisieren und Dichtkehle mittels Dichtkehlenkelle einbringen.

### 5 Abdichtungsschicht

Erste und zweite Abdichtungsschicht aus Sulfatexspachtel schnell mittels Quast oder Spachtel auf die Egalisierungsschicht auftragen. Je nach Lastfall sind ggf. mehrere Schichten notwendig.

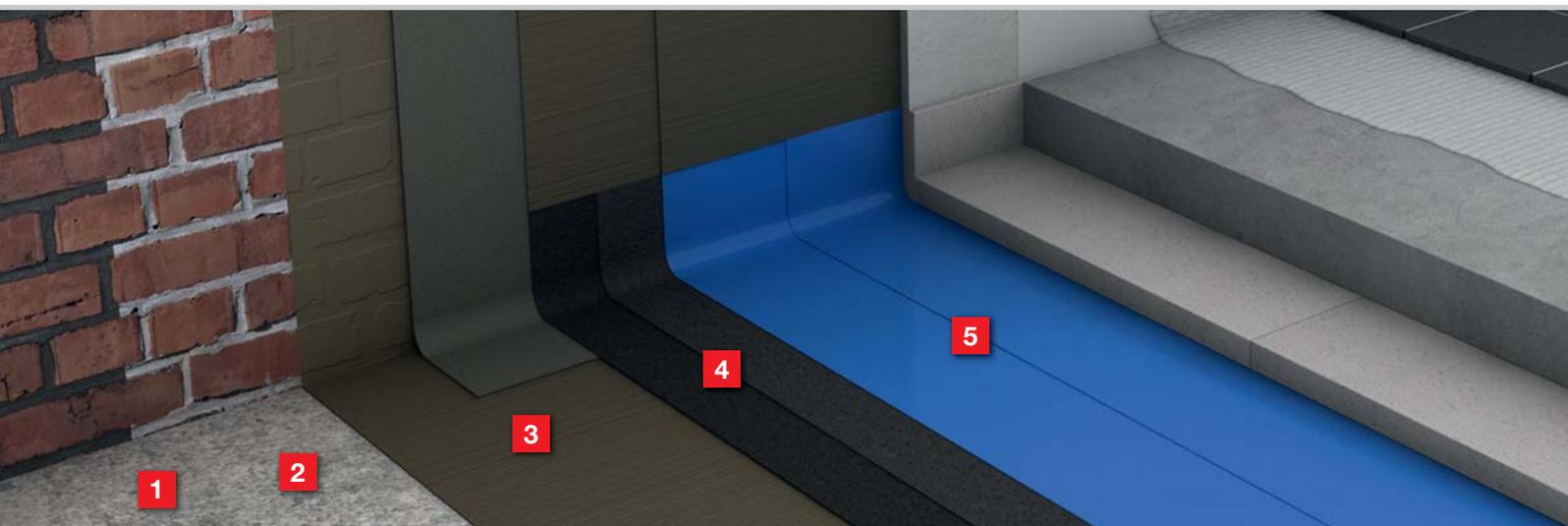
### 6 Sanierputzauftrag

Innerhalb der Reaktionszeit von Sulfatexspachtel schnell Sanierputz schnell WD „frisch in frisch“ aufbringen.

### 7 Sanierputz – Fertigstellung

Sanierputz schnell WD nach dem Ansteifen mit einem Schwammbrett und wenig Wasser abreiben oder optional rabotieren und mit Feinputz überarbeiten.





## BODENPLATTENABDICHTUNG

Rissüberbrückend. Fugenfrei. Dicht.

Eine vollständige Innenabdichtung bezieht immer die Bodenplatte mit ein. Eine besonders hochwertige und flexible Ausführung nach Stand der Technik wird mit dem Remmers PMBC-System erreicht.

Kunststoffmodifizierte Bitumendickbeschichtungen haben hervorragende Eigenschaften hinsichtlich Rissüberbrückung und Dampfdichtigkeit.

Die Bodenplattenabdichtung kann problemlos an die vertikale Innenabdichtung angeschlossen werden. Auf diese Weise ist eine fugenfreie, sichere Ausführung der Abdichtung gewährleistet.

### 1 Vorarbeiten

Lose und haftungsmindernde Bestandteile entfernen.

### 2 Grundierung

Kiesel (1:1 mit Wasser) mit der Flächenspritze auftragen. Pflützenbildung vermeiden.

### 3 Hinterfeuchtungsschutz

Innerhalb der Reaktionszeit von Kiesel die Haftbrücke aus Sulfatenschlämme mit dem Quast auftragen.

### 4 Erste Abdichtungsschicht

Nach 24 Stunden die erste Abdichtungsschicht mit Profi-Baudicht 2K auf den Hinterfeuchtungsschutz auftragen.

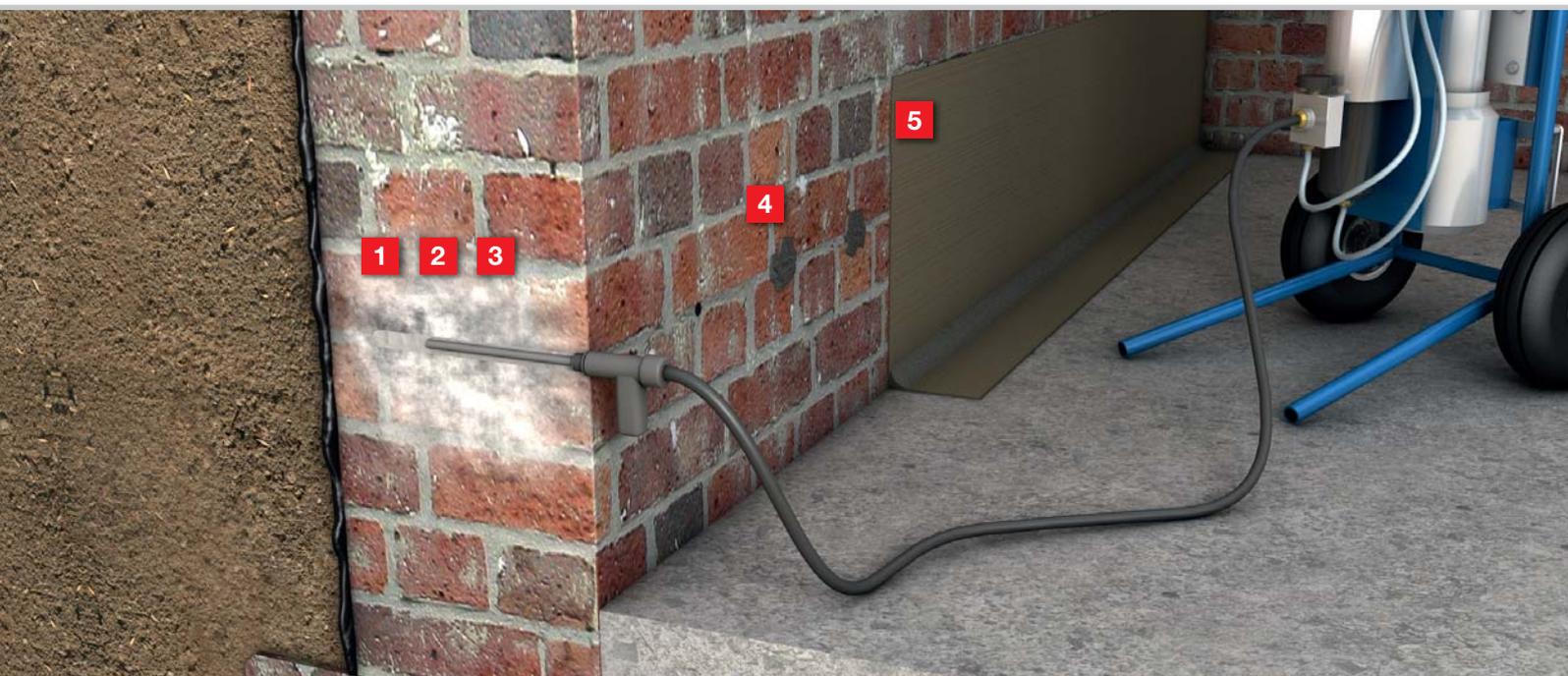
### 5 Zweite Abdichtungsschicht

Sobald die erste Schicht nicht mehr verletzt werden kann, die zweite Schicht auftragen. Erst nach vollständiger Durchtrocknung die Abdichtung durch zwei Lagen PE-Folie und nachfolgendem Bodenaufbau schützen.



# Mauerwerksinjektion





## CREMIG KLAPPT IMMER

### Minimaler Aufwand bei maximaler Leistung

Vergleicht man die Eigenschaften der heute verfügbaren Injektionsverfahren zur Herstellung nachträglicher Querschnittsabdichtungen bzw. die dafür bereitstehenden Produktsysteme, zeigt Kiesol C erhebliche Vorteile gegenüber flüssigen Produktsystemen und auch gegenüber anderen cremeförmigen Produkten am Markt.

- Kiesol C ist für die drucklose Injektion bis 95 % Durchfeuchtungsgrad WTA-geprüft und zertifiziert. Der Prüfbericht ist online zugänglich.
- Die bei flüssigen Injektionsstoffen zur Auswahl des Verfahrens bislang notwendigen Voruntersuchungen entfallen, da Kiesol C bei jedem Durchfeuchtungsgrad einsetzbar ist.
- Durch die horizontalen, schlanken Bohrlöcher werden Bohraufwand und Materialeinsatz, ebenso wie der erforderliche Zeitaufwand, minimiert.

- Auf Grund der schlanken Bohrlöcher ist eine nachträgliche Verfüllung mit Bohrlochsuspension nicht mehr erforderlich.
- Neben einfachen Handgeräten stehen mit der Kolbenpumpe EP 60 von Desoi und der Injektionspumpe DCE-R von Dittmann zwei professionelle Maschinen zur Verarbeitung von Kiesol C zur Verfügung.

Für die überwiegende Zahl nachträglicher Horizontalsperren ist damit der Einsatz von Kiesol C das effizienteste Verfahren.

#### 1 Bohrungen durchführen

Bohrungen im Abstand von 12 cm und mit einem Durchmesser von 12 mm horizontal in die Lagerfuge bohren.

#### 2 Reinigen der Bohrlöcher

Durch Ausblasen mit ölfreier Luft Bohrstaub aus den Löchern entfernen.

#### 3 Injizieren des Wirkstoffs

Mittels Dichtstoffpistole und Injektionslanze oder entsprechender Maschinenteknik Kiesol C ins Bohrloch einbringen.

#### 4 Verschluss der Bohrlöcher

Nach Beendigung der Injektion Bohrlöcher oberflächlich mit Dichtspachtel verschließen.

#### 5 Flankierende Maßnahmen

Ausbildung eines Vertikalabdichtungsstreifens im Kiesol-System. Mindestens 30 cm über die Bohrlöchebene hinaus.



## DRUCKLOSE MAUERWERKSINJEKTION

### Kiesel – hydrophobierend und porenverengend

Für die drucklose Mauerwerksinjektion sind wichtige Parameter über die Bauzustandsanalyse zu bestimmen, so z. B. der Durchfeuchtungsgrad (DFG) und das freie Porenvolumen. Die ermittelten Parameter entscheiden über die Wahl der optimalen Verfahrenstechnik so wie die richtige Positionierung der Bohrlochreihen.

Langjähriger Spezialist für die drucklose Injektion ist Kiesel. Eine einfache, kapillare Durchtränkung des Wandbildners mit Kiesel ist bis zu einem Durchfeuchtungsgrad von 80 % einsetzbar, wenn das zugängliche Restporenvolumen ausreichend ist. Unzählige Referenzobjekte sowie zahlreiche Prüfzeugnisse und Untersuchungsberichte belegen dies eindrucksvoll. Der Wirkstoff des Produktes lagert sich in den Kapillarporen der Wandbildner ab und verengt diese. Zusätzlich werden die Wandungen der Poren hydrophobiert, d. h. wasserabweisend ausgerüstet.

#### **1 Grundierung**

Kiesel (1:1 mit Wasser) gleichmäßig auf den vorbereiteten Untergrund auftragen. Stark saugende Untergründe mit Wasser vornässen.

#### **2 Haftbrücke**

Innerhalb der Reaktionszeit von Kiesel Haftbrücke mit Sulfatexschlämme mit dem Quast auftragen.

#### **3 Egalisierung**

„Frisch-in-frisch“ alle Unebenheiten mit Dichtspachtel egalisieren.

#### **4 Bohrungen durchführen**

Nach Verdämmung des Injektionsbereichs die Löcher in einem Abstand von max. 12,5 cm und mit einem Durchmesser von 30 mm mit einer Neigung bis 45° ins Mauerwerk bohren.

#### **5 Reinigen der Bohrlöcher**

Durch Ausblasen mit ölfreier Luft Bohrstaub aus den Löchern entfernen.

#### **6 Injizieren des Wirkstoffs**

Mittels Vorratsbehälter Kiesel drucklos ins Bohrloch einbringen. Wenn nötig, Penetration über einen längeren Zeitraum aufrechterhalten.

#### **7 Verschluss der Bohrlöcher**

Nach Beendigung der Injektion Bohrlöcher mit Remmers Bohrloch-suspension verfüllen.

#### **8 Flankierende Maßnahmen**

Ausbildung eines Vertikalabdichtungsstreifens im Kiesel-System. Mindestens 30 cm über die Bohrlöchebene hinaus.



## MAUERWERKSINJEKTION MIT NIEDERDRUCK

Kontrollierter Werkstoffeintrag für DFG über 80 %

Bei einem Druck von ca. 5 bar wird das Mauerwerk über ein Packersystem sichtbar durchtränkt. Das Verfahren hat den Vorteil, dass größere Mengen Wirkstoff schnell, kontrolliert und sicher eingebracht werden können. Mit einer Mehrstufeninjektion sowie der Anwendung des Nass-in-Nass-Verfahrens kann die Sicherheit optional noch erhöht werden.

### Niederdruckverfahren

Die Technik des Niederdruckverfahrens bietet als wesentlichen Vorteil die kontrollierte und schnelle Durchtränkung des Mauerwerks und die Anwendbarkeit auch bei hohen Durchfeuchtungsgraden von mehr als 80 %.

### Nass-in-Nass-Verfahren

Beim Nass-in-Nass-Verfahren erfolgen die Verfüllung von Hohlräumen und das Einbringen des Injektionsmittels in das Mauerwerk über dieselben Bohrlöcher, also ohne zeitaufwendiges Nachbohren.

### Kiesel Anwendung

- Mauerwerksinjektion gegen kapillaraufsteigende Feuchte im drucklosen Verfahren bis 80 % DFG und im Niederdruckverfahren bis 95 % DFG
- Untergrundverfestigung und Erhöhung der Chemikalienbeständigkeit durch Verkieselung

### Kiesel iK Anwendung

- Mauerwerksinjektion gegen kapillare Feuchte im Niederdruckverfahren bis 95 % DFG und im drucklosen Verfahren bis 65 % DFG
- Nass-in-Nass-Verfahren (Mehrstufeninjektion) in Verbindung mit Bohrlochsusension

### Bohrlochsusension Anwendung

- Ertüchtigung von hohlräumigen und lockerem Mauerwerk nach WTA-Merkblatt 4-3-98/D.
- Verfüllen von Fugen, insbesondere bei Steinaustausch.



# Sanierputz-Systeme





# FUNKTIONSDIFFERENZIERTE POREN-SYSTEME

## Pore ist nicht gleich Pore

Neben den im Bindemittel vorhandenen Kapillarporen können Sanierputze bzw. Grundputze stark unterschiedliche Porenarten aufweisen.

Zum Einen nicht kapillaraktive Poren, die über Luftporenbildner eingebracht werden, s.g. „Tensidporen“. Zum Anderen kapillaraktive Poren, die über die Zugabe von speziellen Leichtzuschlägen eingebracht werden.

Da Salze nahezu ausschließlich in kapillaraktiven Poren eingelagert werden können, sind für die Funktionalität und Haltbarkeit von Grund- und Porengrundputzen kapil-

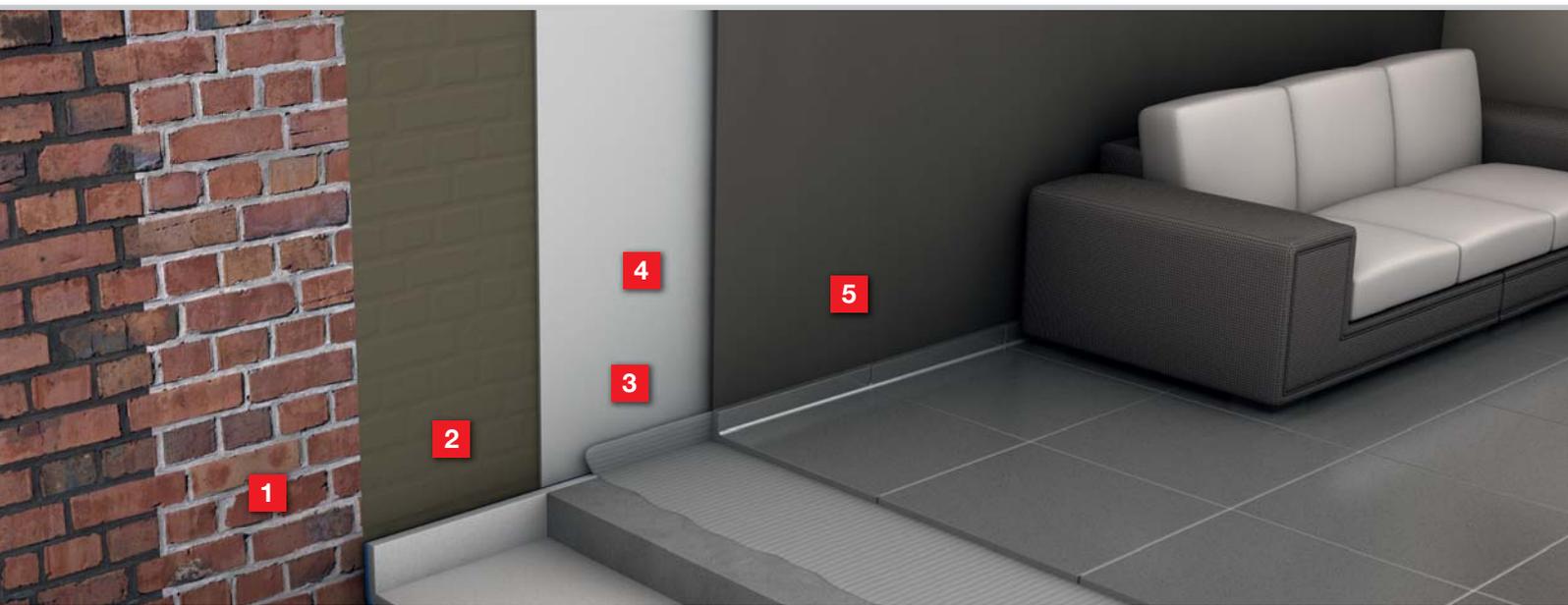
laraktive Poren maßgeblich. Für Sanierputze, die noch diffusionsfähig oder wasserabweisend sein müssen, sind „Tensidporen“ zu bevorzugen. Remmers Sanierputz-Systeme zeichnen sich durch eine besonders lange Haltbarkeit aus. Dies ist nicht zuletzt

der konsequenten Umsetzung der beschriebenen Erkenntnisse geschuldet.

Auf diese Weise können maßgeschneiderte Leistungs- und Anwendungsprofile in den unterschiedlichen Putz-Systemen formuliert werden.



Chloride	Nitrate	Sulfate	Salzbelastung	Remmers Systemlösung	Maßnahmen	Schichtdicke [mm]
Versalzungsgrad in Masse %						
< 0,2	< 0,1	< 0,5	gering	<b>System 1</b>	1. Spritzbewurf	mind. 5
0,2 bis 0,5	0,1 bis 0,3	0,5 bis 1,5	mittel		2. Sanierputz	mind. 20
> 0,5	> 0,3	> 1,5	hoch	<b>System 2</b>	1. Spritzbewurf 2. Grund- / Porenputz 3. Sanierputz	mind. 5 mind. 10 mind. 15



## SANIERPUTZ SCHNELL WD

Unser Bester – wärmedämmend und schnell

Die Hauptaufgabe von Sanierputzen nach WTA ist das Einlagern von Salzen und das Sicherstellen einer trockenen und salzfreien Oberfläche. Remmers Sanierputz-Systeme erfüllen in optimaler Weise die im WTA-Merkblatt 2-9-05/D „Sanierputzsysteme“ geforderten Kriterien. Zu diesen zählen definierte Eigenschaften wie:

- Salzspeicherfähigkeit
- Hohe Sulfatbeständigkeit
- Hohes Porenvolumen
- Faser- und Strukturverstärkung zur rissfreien Austrocknung

Der Sanierputz schnell WD ist das innovativste Produkt der Remmers Sanierputz-Serie. Durch seine spezielle Rezeptur baut er seine Wasserabweisung auch bei sehr hohen Luftfeuchtigkeiten auf und weist, neben seiner überdurchschnittlich guten Salzspeicherfähigkeit, einen deutlich erhöhten Wärmedurchlasswiderstand auf.

Zudem ist das entwickelte Produkt, aufgrund seiner schnellen Abbinde-reaktion, optimal für die Anwendung bei kleinen Reparaturflächen geeignet.

### 1 Vorarbeiten

Haftungsmindernde Bestandteile entfernen und morbide Fugen 2 cm tief auskratzen. Der Untergrund darf keine nachdrückende Feuchtigkeit (DFG < 40%) aufweisen.

### 2 Spritzbewurf

Vorspritzmörtel bei stark saugenden Untergründen volldeckend und bei glatten und dichten Oberflächen warzenförmig (50 % Deckung) anwerfen. Bei hoher Schadsalzbelastung vor dem Sanierputzauftrag Grundputz aufbringen.

### 3 Sanierputzauftrag

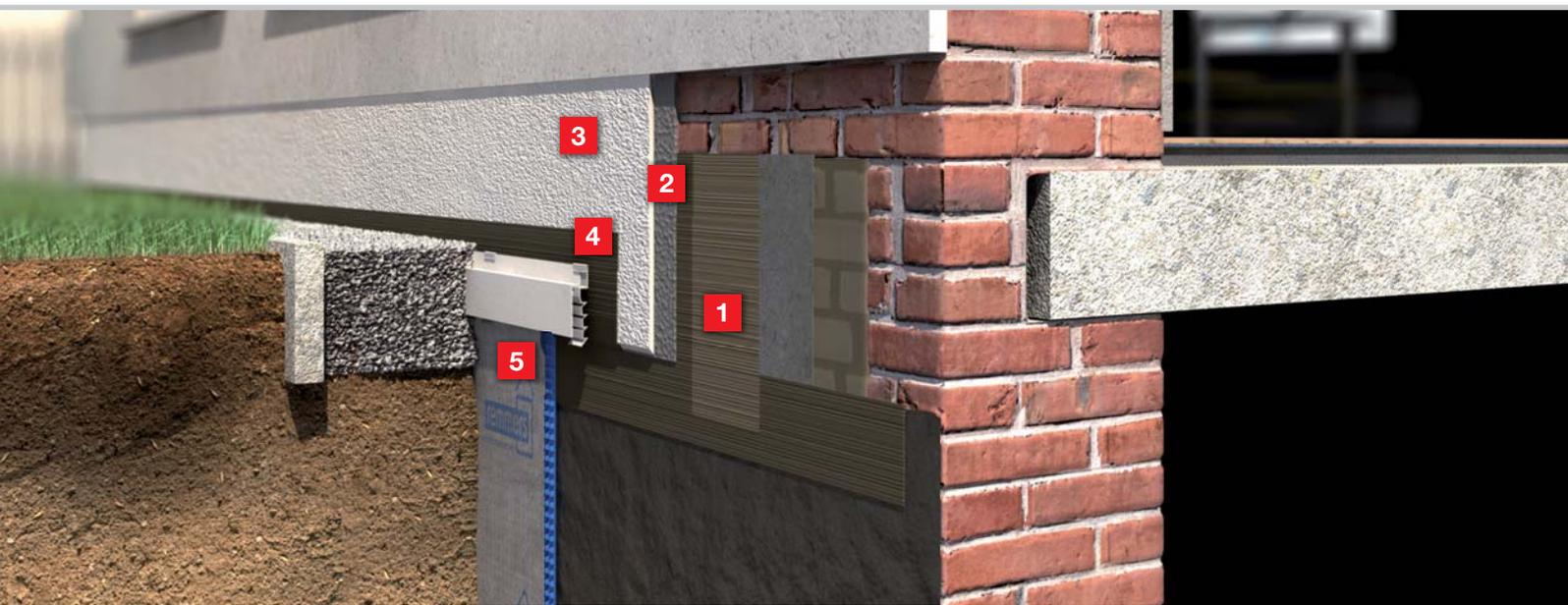
Nach 24 Stunden Sanierputz schnell WD auftragen. Egalisierung und Bearbeitung der frischen Oberfläche mit Edelstahlwerkzeug.

### 4 Sanierputz-Fertigstellung

Sanierputz schnell WD nach dem Ansteifen mit einem Schwammbrett und wenig Wasser abreiben, optional rabotieren und mit Feinputz überarbeiten.

### 5 Farbauftrag

Abschließende Beschichtung mit diffusionsoffener Sanierputzfarbe.



## SANIERPUTZ UNIVERSAL HS

### Höchste Sicherheit bei mechanischer Belastung

Bei Putzerneuerung an durchfeuchteten und schadsalzbelasteten Fassaden empfiehlt Remmers Sanierputz Universal HS. Konzipiert nach WTA-Anforderungen weist er neben seiner exzellenten Sulfatbeständigkeit eine hohe Stabilität gegenüber mechanischen Belastungen auf.

Sein Eigenschaftsprofil qualifiziert diesen Putz für die Anwendung in besonders stark beanspruchten Innen- und Außenbereichen wie z. B. Sockelzonen oder Wänden in Arbeits- und Hobbyräumen. Für die rissfreie Aushärtung ist er faser- und strukturverstärkt.

#### 1 Sockelabdichtung

Abdichtung bis 30 cm über OK Gelände mit Sulfatexschlämme und Multi-Baudicht 2K ausführen.

#### 2 Spritzbewurf

Vorspritzmörtel in eine separate oder in die letzte noch frische Schlämmschicht als Haftbrücke für Sanierputz Universal HS einwerfen. Ggf. auch oberhalb der Abdichtung einen Spritzbewurf auftragen.

#### 3 Sanierputzauftrag

Nach 24 bis 48 Stunden Sanierputz Universal HS auftragen.

#### 4 Putzabdichtung

Sockelputz porenverschließend mit Multi-Baudicht 2K abdichten. Abdichtung mind. 5 cm über Geländeoberkante führen.

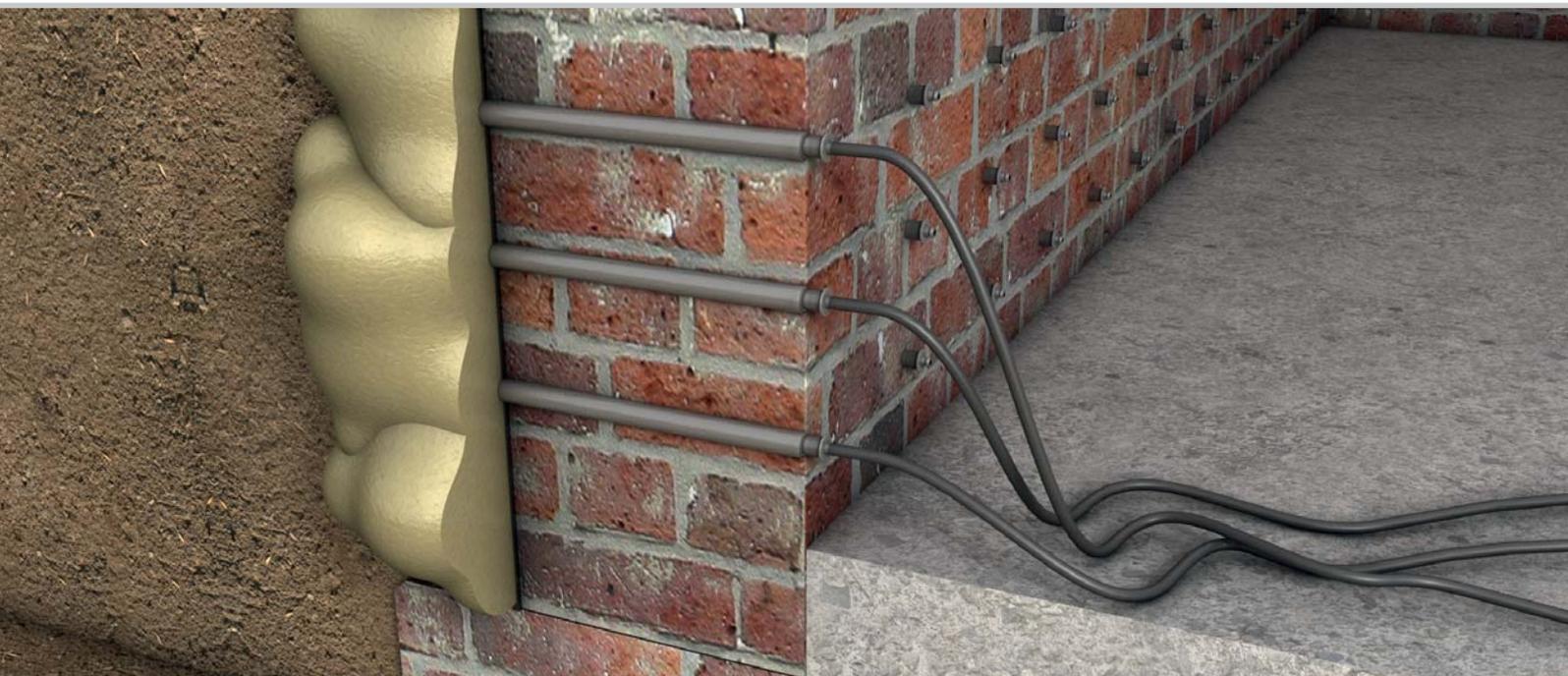
#### 5 DS-Systemschutz

Montage des DS-Systemschutzes auf Höhe Geländeoberkante.



# Speziallösungen





## SCHLEIERGELINJEKTION

### Druckwasserdicht auch ohne Erdarbeiten

Schleierinjektionen kommen immer dann zum Einsatz, wenn ein Ausschachten der betroffenen Keller aufgrund von Überbauungen oder anderen Widrigkeiten (z. B. Rohrleitungen) nicht durchzuführen ist.

Grundsätzlich können abdichtende Injektionen in den Baugrund als eigenständige Abdichtung bei allen Wasserbeanspruchungen angewendet werden.

Das Injektionsmittel wird von innen in das anliegende Erdreich gepresst. Hier wirkt IG Acryl 3K von Remmers als wasserquellfähiges Injektionsgel auf Acrylat-Methacrylatbasis dauerhaft abdichtend und gleichzeitig auch verfestigend und stabilisierend.

Flankierende Maßnahmen wie Injektionen gegen kapillar aufsteigende Feuchtigkeit, kontrollierte Lüftung oder Trocknungsmaßnahmen sind objektspezifisch auszuwählen. Hierzu stehen unterschiedliche WTA-Merkblätter mit ausführlichen Angaben zur Durchführung zur Verfügung (siehe S. 4).

Für Injektionen gegen „...hydrostatischen Wasserdruck“ wird für die Wasserbeanspruchung aufstauendes Sickerwasser/drückendes Wasser auf das WTA-Merkblatt 5-20-09/D „Gelinjektionen“ verwiesen.



#### 1 Bohrlöcher setzen

Bohrlöcher entsprechend den Vorgaben des WTA-Merkblatts 5-20-09/D im angemessenen Bohrlochraster setzen.

#### 2 Packer setzen

Injektionspacker in Bohrloch einsetzen und fixieren.

#### 3 Schleiergelinjektion

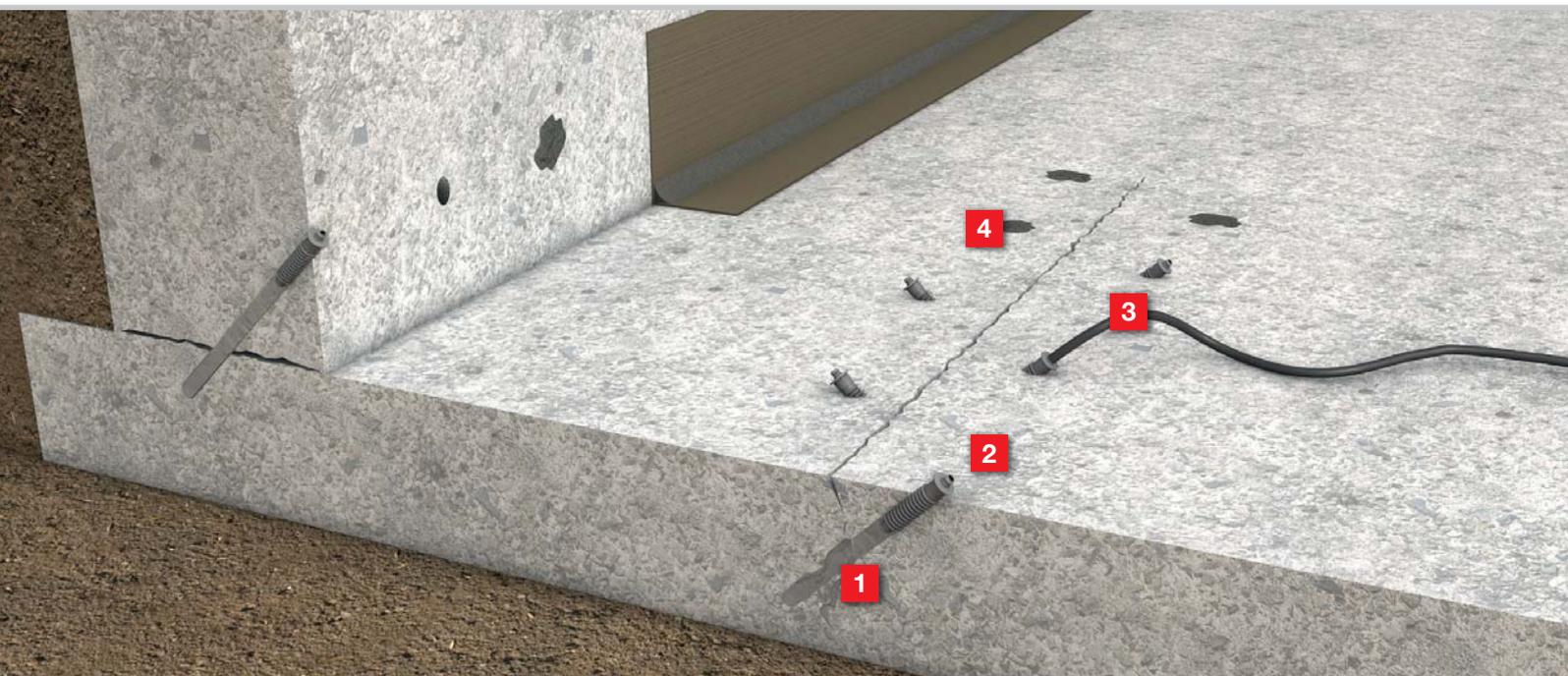
Verarbeitungsfertige Komponenten mit geeigneten 2-Komponenten-Pumpen in das anstehende Erdreich injizieren.

#### 4 Verfüllen der Bohrlöcher

Nach Erhärtung des Schleiergels Packer entfernen. Bohrlöcher mit geeignetem Mörtel verschließen.

#### 5 Sanierputz (optional)

Auftrag eines geeigneten Remmers Sanierputz-Systems.



# VERSCHLIESSEN WASSERFÜHRENDER RISSE

## Dehnfähige Verbindungen im Hoch- und Tiefbau

Eine Vielzahl von Wassereintrüben und das damit einhergehende Eindringen von Schadstoffen in die Bausubstanz entsteht aufgrund von Rissen, Hohlräumen oder schadhafte Bauteilfugen.

Diese beeinträchtigen nicht nur die Nutzung der angrenzenden Räumlichkeiten, sondern führen zu massiven Schäden der Bausubstanz. Die häufigsten Ursachen für Rissbildung sind z. B.:

- Schwinden aufgrund unzureichender Nachbehandlung
- Eigenspannung des Bauteils

Um derartige Fehlstellen erfolgreich und dauerhaft zu verschließen, ist neben detaillierten Kenntnissen über Ursache, Art und Eigenschaften der Risse auch die Wahl eines geeigneten Injektionsmaterials ausschlaggebend. Remmers bietet für feuchte oder wasserführende Risse unterschiedliche Injektionsharze auf Polyurethan-Harzbasis an. Unsere Harze eignen sich zur Herstellung von dehnfähigen Verbindungen in Mauerwerk und Betonbauteilen.

### 1 Bohrlöcher setzen

Bohrlöcher beidseitig versetzt entlang des Rissverlaufes im Winkel von 45° bohren.

### 2 Packer setzen

Bohrstaub ausblasen und den Injektionspacker ins Bohrloch einsetzen und fixieren.

### 3 Rissinjektion

Verarbeitungsfertiges Injektionsharz mittels geeigneter Injektionstechnik injizieren.

### 4 Verschluss der Bohrlöcher

Nach Erhärtung des Injektionsharzes Packer ausbauen/abschlagen. Bohrlöcher mit Dichtspachtel schließen.





## Anwendungen

### IR PUR 250

- Abdichtung von durchfeuchteten und wasserführenden Rissen im Beton/Mauerwerk

### IR PUR 2K 150

- Abdichtung von durchfeuchteten und wasserführenden Rissen im Beton/Mauerwerk
- Verpressen von Arbeitsfugen
- Dehnfähiges Füllen von Rissen

### IR PUR 2K rapid

- Abdichtung von unter Druck und wasserführender Risse im Beton/Mauerwerk
- Hohlraumverfüllung im Beton/Mauerwerk bei Wassereinbruch

	IR PUR 250	IR PUR 2K 150	IR PUR 2K rapid
Art.-Nr.	6870	6871	6876
Dichte	1,1 g/cm <sup>3</sup>		
Komponente A Komponente B	- -	0,98 g/cm <sup>3</sup> 1,1 g/cm <sup>3</sup>	1,0 g/cm <sup>3</sup> 1,2 g/cm <sup>3</sup>
Mischung:			
Viskosität (12° C) Viskosität (12° C)	- 250 mPas	240 mPas 150 mPas	800 mPas 600 mPas
Reaktionszeiten:			
mit 5% Wasser mit 10% Wasser	25 s – 130 s 20 s – 130 s	6,5 min. - 10 min. -	- 14 s – 65 s
Dehnung	12%	40%	-
Expansion	22-fach	1,1-fach	40-fach
Dichtigkeit	≥ 2 bar	≥ 2 bar	< 1 bar

