

Technisches Merkblatt
 Artikelnummer 1810



Kiesol

Tiefschutzverkieselung zur Abdichtung und Instandsetzung im Kiesol-System für Alt- und Neubauten, gemäß WTA-Merkblatt 4-4-04/D Mauerwerksinjektion gegen kapillare Feuchtigkeit

Zahlreiche Gutachten, Prüfzeugnisse, werkseigene Produktionskontrolle und Fremdüberwachung. Über 50 Jahre praxisbewährt.



Wasserbasiert



Für innen und außen



Streichen/
Bohrlochtränkung/
Druckinjektion/
Niederdruck-
spritzen/-sprühen



Einbring-/
Aufbringmenge je
nach Anwendung



Lagerdauer



Frostfrei u. kühl
lagern/ vor
Feuchtigkeit
schützen/ Gebinde
verschließen

Anwendungsgebiete

- Kiesol ist ein flüssiges Kombinationsprodukt aus wasserabweisenden Kieselsäureverbindungen
- Wasserabweisender, kapillarverengender Tiefschutz zur Abdichtung im feuchten Mauerwerk.
- Schutz gegen kapillar aufsteigende Feuchtigkeit durch Injektion mit Kiesol im Bohrlochverfahren.
- Diffusionsoffene Sperrzone (Tiefschutz) gegen rückseitig einwirkende Feuchtigkeit.
- Verbesserte Haftung durch Grundierung 1:1 in Wasser.
- Untergrundverfestigung und Erhöhung der Chemikalienbeständigkeit durch Verkieselung.
- Schnelle Arbeitsabläufe durch Grundverkieselung von Dichtungsschlämmen (Systemabdichtung an 1 Tag).
- Als lösemittelfreier, hochkonzentrierter Systembestandteil ist Kiesol umweltfreundlich und daher auch für Innenanwendungen geeignet.
- Unterbindet kapillare Wasseraufnahme gemäß WTA, geprüft bis zu 80% Durchfeuchtungsgrad bei druckloser Injektion.

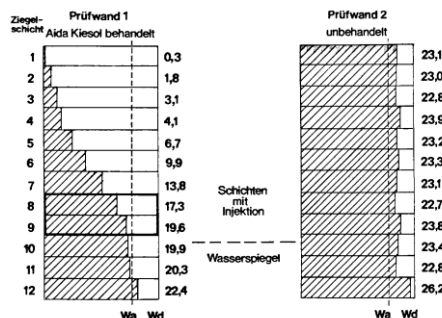
Produktkenndaten

Kiesol im Anlieferungszustand

Dichte nach DIN 51757:
 pH-Wert:
 nach Aushärtung
 Wasserdampfdurchlässigkeit:
 Wasserabweisung
 Verfestigung:

ca. 1,15 g/cm³
 ca. 11
 > 90 %
 w ≤ 0,5 kg/m²*h 0.5
 bis 5 N/mm²

Aus dem vorliegenden Prüfzeugnis der Bundesanstalt für Materialprüfung haben wir das Diagramm über die Feuchtigkeitsverteilung entnommen. An der Prüfwand 1 ist die Wirkung von Kiesol bezüglich der Austrocknung deutlich zu erkennen.



I. Altbauinstandsetzung

Systemprodukte:

Kiesol als abdichtender Untergrundtiefschutz, kapillarverengende Horizontalabdichtung und Grundierung unter Dichtungsschlämmen in der Flächenabdichtung. Remmers Bohrlochsuspension für die Hohraumauffüllung. Remmers Dichtspachtel für Dichtungskehlen und Fugen. Remmers Sulfatexschlämme und Sulfatexschlämme schnell für die druckwasserdichte Flächenabdichtung. Remmers Rapidhärter für wasserführende Sickerstellen. Remmers Injektionsharz PUR zur Rissverfüllung. Remmers Sulfatex flüssig zur Grundierung bei Sulfaten. Remmers Vorspritzmörtel, -Grundputz und -Sanierputze als feuchteregulierende Putzsysteme.

Anwendungsgebiete:

- TiefschutzverkieSELung für Mauerwerksinjektionen gegen „kapillar aufsteigende Feuchtigkeit“ im Erd- oder Untergeschoss (Bohrlochverfahren). Drucklose Injektionen über Fülleinrichtungen bzw. Injektion im Niederdruckverfahren in Kombination mit Remmers Bohrloch suspension. Für poröse Baustoffe mit einem Durchfeuchtungsgrad bis 80% am besten geeignet. Liegt ein Durchfeuchtungsgrad > 80% vor, so ist entweder die Injektionsreihe höher anzuordnen oder Kiesol im Niederdruckverfahren einzubringen. Stark hygroskopisch belastetes Mauerwerk (Chlorid, Nitrat > 3 %) mit Remmers Salzsperre behandeln. Systembestandteil 1: 1 in Wasser mit Remmers Sulfatexschlämme für die Streifensperre als Schutz gegen Feuchtebrücken im Bohrlochbereich.
- Spritzwasserschutz im Sockelbereich durch GrundverkieSELung mit Remmers Vorspritzmörtel und Remmers Sanierputzen.
- Nachträgliche Kellerabdichtung von innen als GrundverkieSELung mit Kiesol 1:1 in Wasser und Sulfatexschlämme-Folgen gegen Bodenfeuchte, nichtstauendes und aufstauendes Sickerwasser, drückendes Wasser, rückseitig einwirkendes Wasser.
- Nachträgliche Kellerabdichtung von außen als Hinterfeuchtungsschutz mit Schlämmefolgen mit Remmers Dickbeschichtungen

II. Neubauabdichtung**Systemprodukte:**

Kiesol als abdichtender Untergründtiefschutz, Grundierung für Remmers Dickbeschichtungen und Grundierung für Remmers Dichtungsschlämme in der Flächenabdichtung. Remmers Dichtschlämme und Dichtspachtel für die Horizontal- und Sockelabdichtung. Remmers Dickbeschichtung, K2 Dickbeschichtung und Profi-Baudicht als kunststoffmodifizierte Bitumen-Dickbeschichtungen in Spitzenqualität gemäß DIN 18195, Teil 2 für die hochsichere, rissüberbrückende Bauwerksabdichtung. Remmers DS-Systemschutz, Art.-Nr. 0823 als Drän- und

Schutzelement für Remmers Dickbeschichtungen.

Anwendungsgebiete:

- Zur Horizontalabdichtung gegen aufsteigende Bodenfeuchte und nichtstauendes Sickerwasser nach Stand der Technik durch GrundverkieSELung mit Remmers Dichtschlämme unter den Wänden im Verbund mit dem Mauerwerk.
- Für die Abdichtung gegen Bodenfeuchte auf Kellersohlen unter schwimmenden Estrichen mit Kiesol und Remmers Elastoplast bzw. Spritzabdichtung nach Stand der Technik bzw. mit Dickbeschichtungen nach DIN 18195.
- Zur vertikalen Abdichtung gegen Bodenfeuchte und nichtstauendes Sickerwasser nach DIN 18195 mit Kiesol 1:1 in Wasser + Dickbeschichtung + DS-Systemschutz.
- Für Abdichtungen gegen aufstauendes Sickerwasser nach DIN 18195 mit Voranstrich aus Kiesol 1:1 + Remmers Dickbeschichtung + Remmers Armierungsgewebe 2,5/100 + Remmers DS-Systemschutz.
- Zur Abdichtung in der Kombinationsbauweise Kellersohlen aus WU-Beton und Horizontalabdichtungen sowie Wandabdichtungen nach DIN 18195 mit Kiesol 1:1 in Wasser als Voranstrich Remmers Dickbeschichtungen je nach Lastfall mit oder ohne Gewebeeinlage + DS-Systemschutz.
- Zur Vertikalabdichtung im Spritzwasserbereich mit nachfolgendem Anstrich, Beschichtung, Verputz oder Wärmedämmung mit Kiesol und Remmers Dichtschlämme bzw. Remmers Elastoschlämme 1 K oder 2 K.

III. Spezialanwendungen

Systemprodukte: Wie vor, zuzüglich Remmers Sulfatexschlämme und Remmers Elastoschlämme 2K.

Anwendungsgebiete:

- Zur Oberflächenvergütung von Beton (Betonrohre) mit Kiesol.
- Mineralische Verfestigung von staubendem Beton,

Estrichflächen und Mauerwerk mit Kiesol.

- Als rissüberbrückender Diffusionsschutz sowie Schutz gegen aggressives Wasser (DIN 4030) auf Beton mit Kiesol u. der Spritzabdichtung 1K.
- Zur Behälterabdichtung gegen drückendes Wasser nach Stand der Technik mit Kiesol und Remmers Dichtschlämme bzw. nach Patentanmeldung mit Kiesol, Remmers Sulfatexschlämme und Remmers Elastoschlämme 2K.

Verarbeitung**I. Altbauinstandsetzung:**

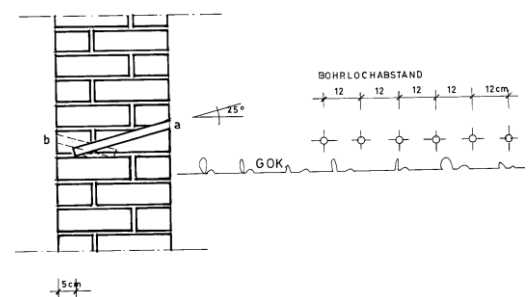
a) Bohrlochverfahren „Mauerwerksinjektionen gegen kapillar aufsteigende Feuchtigkeit“ im Erd- oder Untergeschoss: Putz und/oder Anstrich mindestens 80 cm über Feuchtheitsrand entfernen. Schadhafte Mörtelfugen bis 2 cm tief auskratzen, trockene Bereiche vornässen und mit einer GrundverkieSELung aus Kiesol 1:1 in Wasser und Remmers Sulfatexschlämme versehen. Sodann die offenen Fugen mit Remmers Dichtspachtel schließen. Zur Mauerwerks-Injektion nach dem Bohrlochverfahren gegen kapillar aufsteigende Feuchtigkeit sind die Bohrlöcher im Abstand von 10-12,5 cm einzubringen. Bohrlochneigung etwa 25°. Für größere Wanddicken flacher, für kleinere Wanddicken steiler. Bohrdurchmesser je nach Verfahren 10-30 mm. Beim Bohren mindestens eine Lagerfuge kreuzen und möglichst ca. 5 cm vor Mauerabschluss enden.

Prinzipdarstellung Bohrlochinjektion:

a: außen

b: beidseitig ab Mauerdicke
d > 60 cm (Bohrlochtiefe 2/3 d)

d - Hohlräumiges Mauerwerk, z.B. Zweischalen-Mauerwerk



mit lockerer Kernfüllung, schmalen Rissen etc., ist zunächst mit Remmers Bohrlochsuspension vorzufüllen.

Frühestens 7 Tage nach dem Vorfüllen (die Bohrlochsuspension muss durchgehärtet sein) werden diese Bohrlöcher nachgebohrt. Bei besonders stark hohlräumigem Mauerwerk besteht auch die Möglichkeit zunächst eine Bohrlochreihe mit Bohrlochsuspension zu füllen und ca. 5 cm höher die Injektion mit Kiesol vorzunehmen.

Die Injektion erfolgt drucklos über geeignete Vorratsgefäße, z.B. für schmale Wände bis 24 cm Dicke mit der Dosierkartusche, sonst mit der Fülleinrichtung bis zur Sättigung der umliegenden Wandbereiche. Im Niederdruckverfahren (ca. 4-8 bar) wird mit Leichtdruck-Injektionspackern oder Kunststoffinjektoren gearbeitet. Injektionsgeräte: Kiesol Flächenspritze mit Kupplungsstück, Hübner Airless 1301 VP bzw. Desoi Injektionspumpe DEMb03, Dittmann Unipress.

Richtwerte für die Tränkzeit mit Kiesol :

30 Sek.	ca. 0,25 kg
1 Min.	ca. 0,5 kg
2 Min.	ca. 1,0 kg

Weitere Einzelheiten nach Angabe der Gerätehersteller.

Flankierende Maßnahmen zur Mauerwerksinjektion:

- Eine Grundverkieselung als vertikale Flächenbehandlung von der Bodenplatte bis ca. 20 cm über Bohrlochebene und Remmers Vorspritzmörtel
- Remmers Sanierputz Spezial. Unterhalb der Horizontalsperre im Bodenanschluss den Putz durch eine Fuge trennen und je nach Erfordernis Bodenflächen abdichten.

b) Nachträgliche Kellerabdichtung von innen mit Grundverkieselung Kiesol 1:1 in Wasser und Remmers Sulfatexschlämme:
 Untergrundvorbereitung:
 Alle Untergründe müssen fest, tragfähig und frei von trennenden, losen oder weichen Bestandteilen sein.

Kellermauerwerk innen: Altputze mind. 80 cm über erkennbaren Feuchtigkeitsrand entfernen. Die Untergrundreinigung und Entfernung von Anstrichen ist ganzflächig, z.B. durch Nebelstrahlen (Rotec), in kleinen Bereichen auch mechanisch durchzuführen. Vorhandene Vertiefungen und Mauerwerk aus Kammersteinen mit sehr grober Oberflächenstruktur (z. B.: Kellerbausteine, Schlackensteine) sind grundsätzlich zunächst zu verputzen (Remmers Grundputz oder Remmers Dichtspachtel) und nach Abbindung abzudichten. Die Innenabdichtung ist durchgehend auszuführen, deshalb Zwischenwände in Höhe der Putzentfernung etwa in einer Steinbreite von den Außenwänden abtrennen. Im Boden-Wandanschlussbereich Estrich in ca. 20 cm Breite wegstemmen bzw. von undichten Kellersohlen Estrich ganzflächig entfernen. Partielle Sickerstellen im Mauerwerk, z.B. Anschlussfuge Boden, Lagerfuge mit Sperrbahn mit Kiesol und Remmers Rapidhärter vordichten und mit Remmers Dichtspachtel schließen.

Wasserführende Risse, Arbeitsfugen besonders im Beton mit Remmers Injektionsharz PUR füllen bzw. über Packer verpressen.
 Untergrundvornässung:
 Das Vornässen erfolgt je nach Feuchtegehalt und Saugfähigkeit des Untergrundes. Stark saugendes Mauerwerk (z. B. trockene KSV-Steine) rechtzeitig mehrmals vornässen! Der Auftrag der Abdichtung erfolgt stets auf den mattheuchten, aber nicht glänzend nassen Untergrund.

Verarbeitung:

Für die nachträgliche Flächenabdichtung mit Tiefschutz wird Kiesol verdünnt als Grundverkieselung in Kombination mit Sulfatexschlämme frisch in frisch verarbeitet:

Kiesol 1:1 mit Wasser verdünnt auf den mattheuchten Untergrund volldeckend ohne ablaufende Überschüsse aufsprühen. Nach mind. 15 Minuten Wartezeit die Sulfatexschlämme volldeckend im Schlämmverfahren aufstreichen.



Die Mindestauftragsdicke der Schlämme beträgt 1 mm je Auftrag. Nach 20 Minuten (Untergrundabhängig) einen zweiten Schlämmanstrich auftragen. Bei aufstauenden Sickerwasser oder Druckwasser Sulfatexschlämme in drei Schlämmfolgen auftragen. Die Mindestauftragsmenge der Schlämme beträgt 2,0 kg/m² (> 1 mm Schichtdicke) je Auftrag.

Die Gesamtschichtdicke der Schlämme darf an keiner Stelle 5 mm überschreiten. Da sich zukünftige Wasserbelastungen ändern können, empfehlen wir grundsätzlich drei Schlämmfolgen auszuführen. Im Boden-Wandanschluss eine Dichtungskehle aus Remmers Sperrmörtel oder Remmers Dichtspachtel einziehen. Abschließend auf die letzte Schlämmschicht Remmers Vorspritzmörtel volldeckend anwerfen. Wird der Spritzbewurf nicht am gleichen Tag aufgebracht, ist nochmals Sulfatexschlämme ohne Kiesolanwendung aufzutragen und der Vorspritzmörtel frisch anzuwerfen. Nach Erhärtung, frühestens nach 3 Tagen, verputzen. Hierzu Remmers Sanierputz Spezial, Sanierputz altweiß oder Sanierputz schnell verwenden. Der Wandputz ist vom Boden durch eine mindestens 1 cm breite Fuge zu trennen. Keinesfalls Gips- oder Kalkputz auftragen.

II. Neubauabdichtung:

Kiesol wird als GrundverkieSELUNG in Kombination mit Remmers Dichtschlämme frisch in frisch verarbeitet:
Der Ablauf der Abdichtung entspricht der vorbeschriebenen Sulfatexschlämmenverarbeitung aber ohne nachfolgendem Spritzbewurf- und Putzauftrag.
Horizontalabdichtung im Wandaufstandsbereich :
1 GrundverkieSELUNG*
+ 1 Schlämmauftrag
Hinterfeuchtungsschutz im Dichtkehlenbereich:
1 GrundverkieSELUNG*
im Sockelbereich:
1 GrundverkieSELUNG*
+ 1 Schlämmauftrag

mineralische Grundabdichtung im Bodenbereich:

1 GrundverkieSELUNG*

*Eine GrundverkieSELUNG beinhaltet das Aufsprühen von Kiesol 1:1 in Wasser verdünnt und das nachfolgende Aufschlämmen von Remmers Dichtschlämme nach mind. 15 Minuten Wartezeit „frisch in frisch“.

Für Dichtungskehlen Remmers Dichtspachtel verwenden. Als Grundierung Kiesol 1:1 in Wasser für Außenabdichtungen bei Bodenfeuchte bzw. aufstauendem Sickerwasser einsetzen.

III. Spezialanwendungen:

Siehe hierzu auch Technische Merkblätter Sulfatexschlämme, -Sperrmörtel, -Dichtspachtel und Elastoschlämme.

Hinweise

Kiesol ist nicht zur Fassadenimprägnierung geeignet. Brillen, Glas, Fliesen, Klinker u.ä. vor Spritzern schützen.

Weitere Einzelheiten der Anwendung sind den neuesten Technischen Merkblättern der Systemprodukte, der Broschüre „trocken & dicht mit System“ und den Leistungsbeschreibungen zu entnehmen. Darüber hinaus gelten die Dickbeschichtungsrichtlinie, die Dichtschlämmenrichtlinie, die DIN 18195 „Bauwerksabdichtung“ und die DIN 1045 „Beton und Stahlbeton“.

Verbrauch, Lieferform, Lagerung

Altbauinstandsetzung / Bauwerksabdichtung
Bohrlochverfahren

Wanddicke in cm	Bohrlochtiefe (real) ca. cm	mittlerer Verbrauch pro Bohrung	Material pro m (8 Bohrlöcher)
25	22	0,4	3,5 kg
38	34	0,6	5,0 kg
51	50	0,8	7,0 kg
64	64	1,2	10,0 kg
77	78	1,4	11,0 kg
90	94	1,6	13,0 kg
103	107	2,0	16,0 kg
120	125	2,2	18,0 kg

Schwachsaugende Steine: bis 20 % weniger, stark poröses Mauerwerk bis 30 % mehr.

GrundverkieSELUNG

0,1 kg/m² Kiesol und 1,6 kg /m² Schlämme

Neubauabdichtung

0,1 bis 0,3 kg/m² Kiesol

Spezialanwendungen

0,1 bis 0,3 kg/m² Kiesol

Verbrauch im Detail siehe Leistungsbeschreibungen und neueste Technische Merkblätter der vorgenannten Systemprodukte.

Lieferform:

Kanister: 1 kg, 5 kg, 10 kg und 30 kg

Lagerung:

In geschlossenen Behältern mindestens 3 Jahre.

Sicherheit, Ökologie, Entsorgung

Nähere Informationen zur Sicherheit bei Transport, Lagerung und Umgang sowie zu Entsorgung und Ökologie können dem aktuellen Sicherheitsdatenblatt entnommen werden.

Vorstehende Angaben wurden aus unserem Herstellerbereich nach dem neuesten Stand der Entwicklung und Anwendungstechnik zusammengestellt.

Da Anwendung und Verarbeitung außerhalb unseres Einflusses liegen, kann aus dem Inhalt des Merkblattes keine Haftung des Herstellers abgeleitet werden. Über den Inhalt des Merkblattes hinausgehende oder abweichende Angaben bedürfen der schriftlichen Bestätigung durch das Stammwerk.

Es gelten in jedem Fall unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen. Mit Herausgabe dieses technischen Merkblattes verlieren vorangegangene ihre Gültigkeit.