



Instrukcja Techniczna Numer artykułu 1810

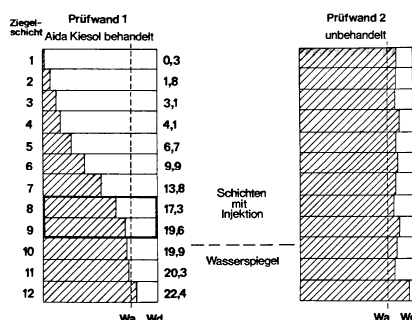
Kiesol

Preparat krzemionkowy o działaniu wgłębnym przeznaczony do uszczelniania i renowacji w systemie Kiesol, w budowlach istniejących i nowo budowanych, zgodnie z instrukcją WTA 4-4-04/D Iniekcje murów przeciw wilgoci kapilarnej.

Liczne orzeczenia, świadectwa, zakładowa kontrola jakościowa i nadzór zewnętrzny. Sprawdzony w praktyce od ponad 50 lat.

Właściwości produktu

- Kiesol jest płynnym, złożonym produktem zawierającym hydrofobowe związki kwasu krzemowego.
- Wgłębne uszczelnienie wilgotnego muru w wyniku hydrofobizacji i zwężenia kapilar.
- Ochrona przed wilgocią podciąganą kapilarnie przez iniekcje preparatu Kiesol w wywiercone otwory.
- Otwarta dyfuzyjnie strefa wodoszczelna (ochrona wgłębna) przeciw wilgoci wnikażącej od strony podłoża.
- Poprawiona przyczepność w wyniku gruntowania preparatem rozcieńczonym 1:1 wodą.
- Wzmocnienie podłoża i podwyższenie odporności chemicznej w wyniku krzemionkowania.
- Szybkie wykonanie prac dzięki stosowaniu szlamów uszczelniających w cyklach krzemionkowania (systemowe uszczelnienie w ciągu 1 dnia).
- Jako bezrozpuszczalnikowy, skoncentrowany element systemu uszczelnienia preparat Kiesol jest nieszkodliwy dla środowiska i nadaje się do stosowania wewnątrz budynków oraz w zbiornikach wody pitnej (istnieją odpowiednie atesty).



Dane techniczne produktu

| | |
|-------------------------------|--|
| Kiesol | |
| w momencie dostawy: | |
| Gęstość wg DIN 51757: | ok. 1,15 g/cm ³ |
| Odczyn pH: | ok. 11 |
| po stwardnieniu: | |
| Przepuszczalność pary wodnej: | > 90% |
| Nasiąkliwość powierzchniowa: | w: ≤ 0,5 kg/m ² *h ^{0,5} |
| Wzmocnienie: | do 5 N/mm ² (MPa) |

- Powstrzymuje kapilarne podciąganie wilgoci zgodnie z instrukcją WTA, co sprawdzono dla stopnia zawilgocenia murów do 80% i przy bezciśnieniowej iniekcji.

Przedstawiony na poprzedniej stronie wykres rozkładu wilgoci pochodzi z przytoczonego przez nas świadectwa badań wykonanych przez federalny instytut badawczy. Na ścianie próbnej 1 można zauważyć wyraźne działanie osuszające preparatu Kiesol.

I. Renowacja starego budownictwa

Składniki systemu:

Kiesol jako uszczelniająca głęboka ochrona podłoża, przepona pozioma przeciw wilgoci podciąganej kapilarnie i preparat do gruntowania pod szlasy uszczelniające stanowiące powierzchniowe hydroizolacje. Remmers Bohrlochsuspension zaczyn do wypełniania pustek. Remmers Dichtspachtel do wykonania faset uszczelniających i wypełniania spoin. Remmers Sulfatexschlämme i Sulfatexschlämme -szybkowiązacy- szlasy uszczelniające do wykonywania powłokowych hydroizolacji odpornych na wodę napierającą. Remmers Rapidhärter do uszczelniania przecieków. Remmers Injektionsharz PUR żywica iniekcyjna do uszczelniania rys. Remmers Sulfatex flüssig do gruntowania podłoża obciążonych siarczanami. Remmers Vorspritzmörtel, Remmers Grundputz i Remmers Sanierputz jako systemy tynków regulujących wilgotność.

Obszary stosowania:

Krzemionkujący preparat o działaniu głębokim przeznaczony do iniekcji w murach przeciw wilgoci podciąganej kapilarnie w piwnicach i na parterach budynków (metoda wierconych otworów).

Iniekcje bezciśnieniowe z zastosowaniem zasobników względnie iniekcja niskociśnieniowa z dodatkowym stosowaniem zaczynu Remmers Bohrlochsuspension. Najlepiej nadaje się do porowatych materiałów budowlanych o stopniu zawilgocenia do 80%. W przypadku stopnia zawilgocenia > 80% należy albo wiercić otwory iniekcyjne wyżej albo wstępnie wysuszyć mur np. metodą termiczno-konwekcyjną (metoda opatentowana) albo wykonać iniekcję niskociśnieniową. Na murach bardzo obciążonych solami higroskopijnymi (chlorki, azotany > 3%) należy zastosować preparat antysolny Remmers Salzsperr. Po rozcieńczeniu wodą 1:1 stosowany ze szlasmem Remmers Sulfatexschlämme w celu pasmowego uszczelnienia strefy iniekcji dla ochrony przed mostkami wilgociowymi.

- Ochrona strefy cokołowej przed wodą rozbryzgową przez wykonanie gruntującego krzemionkowania z zastosowaniem szlamów uszczelniających Remmers oraz obrzutki Remmers Vorspritzmörtel i tynków renowacyjnych Remmers.
- Uszczelnianie od wewnątrz piwnic w istniejących budynkach przez wykonanie gruntującego krzemionkowania preparatem Kiesol rozcieńczonym 1:1 wodą i nakładanie warstw szlamu Remmers Sulfatexschlämme przeciw wilgoci gruntowej, nie spiętrzającej się i spiętrzającej się wodzie przesiąkającej, wodzie napierającej, zawilgoceniu od strony podłoża.
- Uszczelnianie od zewnątrz piwnic w istniejących budynkach jako ochrona przed zawilgoceniem od strony podłoża z warstwami szlamu uszczel-

niającego w połączeniu z grubowarstwowymi powłokami bitumiczno-polimerowymi Remmers.

II. Uszczelnienia w nowym budownictwie

Składniki systemu:

Kiesol jako uszczelniająca, głęboko działająca ochrona gruntowania podłoża, gruntowanie pod hydroizolacje bitumiczno-polimerowe oraz gruntowanie pod szlasy uszczelniające stosowane do uszczelniania powierzchni. Remmers Dichtschlämme i Remmers Dichtspachtel do wykonania izolacji poziomej i uszczelnienia cokołu. Remmers Dickbeschichtung, K2 Dickbeschichtung i Profi Baudicht jako modyfikowane tworzywami sztucznymi grubopowłokowe hydroizolacje bitumiczne najwyższej jakości zgodne z DIN 18195, część 2 zapewniające bardzo skuteczne, przekrywające rysy uszczelnienie budowli. Remmers DS-Systemschutz nr art. 0823 - mata drenująca i ochronna układana na powłokach bitumicznych.

Obszary stosowania:

- Izolacja pozioma przeciw podciąganej kapilarnie wilgoci gruntowej i nie spiętrzającej się wodzie przesiąkającej wykonywana pod wznoszonymi ścianami zgodnie ze stanem techniki jako gruntujące krzemionkowanie z zastosowaniem szlamu Remmers Dichtschlämme, zespolona z zaprawą murarską.
- Pozioma izolacja przeciw wilgoci gruntowej na podkładzie posadzkowym pod jastrzchami pływającymi wykonywana zgodnie ze stanem techniki z zastosowaniem preparatu Kiesol i materiałów Remmers Elastoplast względnie Spritzabdichtung lub zgodnie z DIN 18195 z zastosowaniem grubowarstwowymi powłokami bitumiczno-polimerowymi np. Remmers Dickbeschichtung.
- Pionowe hydroizolacje przeciw wilgoci gruntowej i nie spiętrzającej się wodzie przesiąkającej zgodnie z DIN 18195 z zastosowaniem preparatu Kiesol rozcieńczonego 1:1 wodą +

powłoka bitumiczno-polimerowa Remmers Dickbeschichtung względnie Remmers Profi Baudicht + mata ochronna DS-Systemschutz.

- Hydroizolacje przeciw spiętrzającej się wodzie przesiąkającej zgodnie z DIN 18195 z wstępnym gruntowaniem preparatem Kiesol rozcieńczonym 1:1 wodą + powłoka bitumiczno-polimerowa Remmers Dickbeschichtung względnie Remmers Profi Baudicht + tkanina zbrojąca Remmers Armierungsgewebe 2,5/100 + mata ochronna Remmers DS-Systemschutz.
- Hydroizolacje w technologii kombinowanej - płyta fundamentowa z betonu wodoszczelnego oraz izolacja pozioma i pionowa zgodnie z DIN 18195 z gruntowaniem preparatem Kiesol rozcieńczonym 1:1 wodą + powłoka bitumiczno-polimerowa Remmers Dickbeschichtung względnie Remmers Profi Baudicht + zależnie od przypadku obciążenia wodą z lub bez tkaniny zbrojącej + mata ochronna DS-Systemschutz.
- Pionowa hydroizolacja w strefie działania wody rozbryzgowej z zastosowaniem preparatu Kiesol i szlamu Remmers Dichtschlämme względnie Remmers Elastoschlämme 1K lub 2K przed późniejszym nakładaniem powłoki malarskiej, tynku cienko-warstwowego, tynku lub systemu docieplenia.

III. Specjalne zastosowania

Składniki systemu: jak wyżej, dodatkowo Remmers Sulfatexschlämme i Remmers Elastoschlämme 2K.

Obszary stosowania:

- Ulepszanie powierzchniowe betonu (rury betonowe i zbiorniki wody pitnej) preparatem Kiesol.
- Mineralne wzmacnianie pyłatego betonu, jastrychów i muru preparatem Kiesol.
- Ochrona i naprawa zbiorników wody pitnej z zastosowaniem preparatu Kiesol i szlamu uszczelniającego Remmers Sulfatexschlämme.

- Przekrywająca rysy izolacja paroszczelna oraz powłoka chroniąca przed agresywną wodą (DIN 4030) na betonie z zastosowaniem preparatu Kiesol i Spritzabdichtung 1K.
- Uszczelnianie zbiorników przeciw wodzie pod ciśnieniem zgodnie ze stanem techniki z zastosowaniem preparatu Kiesol i szlamów uszczelniających firmy Remmers względnie w opatentowanej technologii z zastosowaniem preparatu Kiesol, Remmers Sulfatexschlämme i Remmers Elastoschlämme 2K.

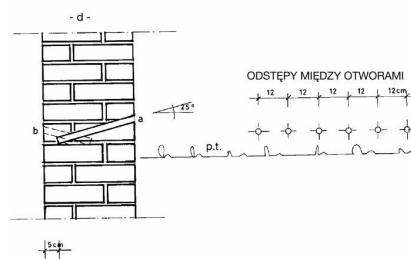
Sposób stosowania

I. Renowacja starego budownictwa:

a) Iniekcja w murach przeciw wilgoci podciąganej kapilarnie w piwnicach i na parterach budynków (metoda wierconych otworów): Usunąć tynk i/lub powłokę malarską na wysokość co najmniej 80 cm powyżej krawędzi zawilgocecia. Uszkodzone spoiny wydlutować na głębokość co najmniej 2 cm, suche powierzchnie wstępnie zmoczyć i wykonać krzemionkowanie gruntujące polegające na spryskaniu preparatem Aida Kiesol rozcieńczonym wodą 1:1 i pokryciu szlamem uszczelniającym Remmers Sulfatexschlämme. Następnie należy zamknąć otwarte spoiny zaprawą tynkarską Remmers Grundputz. Do wykonania w murze iniekcji przeciw wilgoci podciąganej kapilarnie należy wywiercić otwory w odstępach 10-12,5 cm. Kąt nachylenia ok. 25°. W przypadku ścian o większej grubości należy wiercić bardziej płasko, przy mniejszych grubościach bardziej stromo. Średnica otworu zależy od stosowanej metody i wynosi 10-30 mm. Podczas wiercenia należy przebić co najmniej jedną spoinę wsporną i, o ile to jest możliwe, zakończyć wiercenie ok. 5 cm przed drugą stroną muru.

Zasady iniekcji w wiercone otwory:

a: z zewnątrz b: dwustronnie w murach o grubości $d > 60$ cm (głębokość otworu $2/3d$).



Mur zawierający pustki, np. mur dwupowłokowy z sypkim wypełnieniem rdzenia, wąskimi rysami itp., należy najpierw wypełnić zaczynem Remmers Bohrlochsuspension.

Najwcześniej po 7 dniach od wypełnienia otworów zaczynem iniekcyjnym (materiał Remmers Bohrlochsuspension musi być całkowicie stwardniały) należy na nowo wywiercić otwory.

W przypadku murów ze szczególnie dużą ilością pustek można najpierw wypełnić rząd otworów zaczynem Remmers Bohrlochsuspension a potem ok. 5 cm wyżej wykonać iniekcje preparatem Kiesol.

Iniekcje wykonuje się bezciśnieniowo z zastosowaniem odpowiednich zasobników, np. w przypadku cienkich ścian o grubości do 24 cm można stosować małe pojemniki dozujące (Dosierkartusche), w innych przypadkach zestaw do napełniania (Füll-einrichtung). Otwory należy wypełniać aż do nasączenia obszarów otaczających otwór. W metodzie niskociśnieniowej (ok. 4-8 bar) stosowane są niskociśnieniowe pakery iniekcyjne lub iniektory plastikowe. Jako urządzeń iniekcyjnych używa się opryskiwacza Kiesol Flächenspritze z łącznikiem sprzęgającym, pompy Hübner Airless 1301 VP względnie pompy iniekcyjnej Desoi DEMb03, Dittmann Unipress.

Orientacyjne wartości w zależności od czasu nasycania preparatem Kiesol:

| | |
|---------|-------------|
| 30 sek. | ok. 0,25 kg |
| 1 min. | ok. 0,5 kg |
| 2 min. | ok. 1,0 kg |

Dalsze szczegóły według wskazówek producenta urządzenia.

Zabiegi uzupełniające towarzyszące iniekcji w murze:

- Gruntujące krzemionkowanie preparatem Kiesol i szlamem Remmers Sulfatexschlämme jako

pionowe uszczelnienie ściany od poziomu posadzki do wysokości ok. 20 cm powyżej wierconych otworów) oraz obrzutka Remmers Vorspritzmörtel.

- Tynk renowacyjny Remmers Sanierputz Spezial.

Poniżej przepony poziomej, przy styku z posadzką, należy oddzielić ten tynk od podłogi szczeliną a powierzchnię posadzki uszczelnić odpowiednio do potrzeb.

b) Uszczelnienie piwnic w istniejących budynkach od strony pomieszczeń z gruntującym krzemionkowaniem preparatem Kiesol rozcieńczonym 1:1 wodą i szlammem Remmers Sulfatexschlämme
Przygotowanie podłoża:

Wszystkie podłoża muszą być mocne, nośne i wolne od substancji osłabiających przyczepność oraz luźnych lub miękkich elementów.

Mur piwnicy od wewnątrz: Skuć z muru stare tynki na wysokość co najmniej 80 cm powyżej widocznej krawędzi zawilgocenia. Oczyścić podłoże i usunąć powłoki z całej powierzchni np. metodą strumieniowania mgławicowego (Rotec), na małych powierzchniach także mechanicznie. Istniejące zagłębienia oraz mur z pustaków o bardzo gruboziarnistej fakturze powierzchni (np. bloczki żużlobetonowe) należy zasadniczo najpierw otynkować (Remmers Grundputz lub Remmers Dichtspachtel) i uszczelnić po związaniu tynku. Wewnętrzne uszczelnienie należy wykonywać jako ciągłe, dlatego ściany działowe należy odseparować od ścian zewnętrznych na szerokość cegły, na wysokość usunięcia tynku. Jastrych w strefie styku posadzka-ściana należy skuć na szerokość ok. 20 cm, względnie usunąć jastrych z całej powierzchni nieszczelnej posadzki piwnicy. Miejscowe przecieki wody przez mur np. na styku ściany i posadzki, spoiny wsporne z warstwami izolacji bitumicznej należy uszczelnić wstępnie preparatem Kiesol i zaprawą Remmers Rapidhärter a następnie zamknąć zaprawą Remmers Dichtspachtel. Rysy i szczeliny robocze przewodzące wodę, szczególnie w betonie należy wypełnić żywicą iniekcyjną Remmers Injektionsharz

PUR względnie włożyć tę żywicę pod ciśnieniem przez pakery.

Wstępne zwilżenie podłoża:

Podłoże należy wstępnie zwilżyć odpowiednio do jego wilgotności i chłonności. Mur z materiałów bardzo nasiąkliwych (np. sucha cegła wapienno-piaskowa) należy moczyć odpowiednio wcześniej i wielokrotnie!

Uszczelnienie należy nakładać zawsze na matowo wilgotne podłoże, gdy nie ma ono połysku powodowanego przez wodę.

Sposób stosowania:

W celu uszczelnienia piwnic w istniejących budynkach od strony pomieszczeń należy stosować preparat Kiesol rozcieńczony wodą w połączeniu ze szlammem Remmers Sulfatexschlämme nakładanym świeże na świeże:

Spryskać matowo wilgotne podłoże preparatem Kiesol rozcieńczonym 1:1 wodą tak aby pokryć całą powierzchnię bez powodowania spływania nadmiaru preparatu.

Po odczekaniu co najmniej 15 minut nanieść pędzlem na całą powierzchnię szlam Remmers Sulfatexschlämme. Minimalna grubość pojedynczej warstwy szlamu wynosi 1 mm. Po odczekaniu 20 minut (zależnie od podłoża) nanieść drugą warstwę szlamu. W przypadku obciążenia wodą spiętrzającą się lub wodą pod ciśnieniem należy nakładać 3 warstwy szlamu. Minimalna ilość szlamu nakładanego w jednej warstwie wynosi 2,0 kg/m² (grubość warstwy >1 mm). Całkowita grubość powłoki nie może w żadnym miejscu przekraczać 5 mm.

Ponieważ obciążenie wodą może w przyszłości ulec zmianie, zalecamy zasadniczo wykonywać trzy warstwy szlamu uszczelniającego. Na styku posadzki i ściany układa się fasetę uszczelniającą z zaprawy Remmers Sperrmörtel lub Remmers Dichtspachtel.

Na ostatnią świeżą warstwę szlamu narzucić kryjącą obrzutkę Remmers Vorspritzmörtel. Jeżeli obrzutki nie nakłada się tego samego dnia, należy jeszcze raz nanieść szlam Remmers Sulfatexschlämme, bez stosowania preparatu Kiesol, i na świeżo wykonać obrzutkę Remmers Vorspritzmörtel. Po stwardnieniu, najwcześ-

niej po 3 dniach, otynkować. Do tynkowania stosować tynki renowacyjne Remmers Sanierputz Spezial, Remmers Sanierputz - stara biel- lub Remmers Sanierputz -szybkowiązący-. Tynk ścienny należy oddzielić od podłogi szczeliną o szerokości co najmniej 1 cm. W żadnym wypadku nie stosować tynków gipsowych lub wapiennych.

II. Uszczelnienia w nowym budownictwie

Kiesol nakładany jest w połączeniu ze szlammem uszczelniającym Remmers Dichtschlämme jako gruntujące krzemionkowanie, świeże na świeże:

Sposób wykonania hydroizolacji odpowiada opisanemu wyżej sposobowi stosowania szlamu Remmers Sulfatexschlämme jednak bez wykonywania obrzutki i nakładania tynków (patrz także instrukcja techniczna nr art. 0320).

Hydroizolacja pozioma w strefie stawiania ścian:

1 krzemionkowanie gruntujące*
+ 1 warstwa szlamu

Ochrona przed zawilgoceniem od strony podłoża w strefie fasety uszczelniającej:

1 krzemionkowanie gruntujące*
Ochrona przed zawilgoceniem od strony podłoża w strefie cokołu:

1 krzemionkowanie gruntujące*
+ 1 warstwa szlamu

Mineralne gruntowanie uszczelniające pod posadzkami:

1 krzemionkowanie gruntujące*

* Krzemionkowanie gruntujące obejmuje spryskanie preparatem Kiesol rozcieńczonym 1:1 wodą i następnie naniesienie szlamu uszczelniającego Remmers Dichtschlämme po odczekaniu min. 15 minut „świeże na świeże”.

Do wykonania faset uszczelniających należy stosować zaprawę Remmers Dichtspachtel.

W przypadku hydroizolacji przeciw wilgoci gruntowej i wodzie spiętrzającej się do gruntowania stosować preparat Kiesol rozcieńczony 1:1 wodą.

III. Specjalne zastosowania

Szczegóły na temat zastosowań specjalnych znajdują się w aktualnych instrukcjach technicznych produktów Sulfatexschlämme,

Sperrmörtel, Dichtspachtel i Elastoschlämme.

Wskazówki

Preparat Kiesol nie nadaje się do impregnacji elewacji. Okulary, szkło, płytki, klinkier itp. należy chronić przed opryskaniem!

Dalsze szczegóły na temat sposobu stosowania znajdują się w aktualnych instrukcjach technicznych produktów należących do systemu, broszurze "Sucho i szczelnie" oraz opisach sposobu wykonania prac. Poza tym obowiązują wytyczne odnoszące się do grubowarstwowych powłok bitumiczno-polimerowych, wytyczne dotyczące szlamów uszczelniających, normy DIN 18195 „Hydroizolacje budowlane” i DIN 1045 „Beton i żelbet”.

Rodzaj opakowania, zużycie, składowanie

Renowacja starego budownictwa/ uszczelnianie budowli

Iniekcja przeciw wilgoci podciąganej kapilarnie

| Grubość ściany w cm | Głębokość otworu (rzeczywista) ok. cm | Średnie zużycie materiału na otwór | Materiał na m (8 otworów) |
|---------------------|---------------------------------------|------------------------------------|---------------------------|
| 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 |

Słabo nasiąkliwe kamienie: do 20% mniej, mur bardzo porowaty do 30% więcej.

Gruntujące krzemionkowanie

0,1 kg/m² Kiesol i 1,6 kg/m²

Powyższe wskazówki zostały zestawione w naszym dziale produkcji według najnowszego stanu wiedzy i techniki stosowania. Ponieważ rodzaje zastosowań i sposób użycia są poza naszą kontrolą, z treści tej instrukcji nie wynika żadna odpowiedzialność producenta.

Wskazówki wykraczające poza zawartość tej instrukcji lub wskazówki różniące się od treści instrukcji wymagają pisemnego potwierdzenia przez zakład macierzysty. W każdym przypadku obowiązują nasze ogólne warunki handlowe.

Z wydaniem niniejszej instrukcji technicznej poprzednie tracą swoją ważność.

szlamu

Uszczelnienia w nowym budownictwie

0,1-0,3 kg/m² Kiesol

Specjalne zastosowania

0,1-0,3 kg/m² Kiesol

Szczegółowe informacje na temat zużycia znajdują się w opisach sposobu wykonania prac i aktualnych instrukcjach technicznych wymienionych produktów należących do systemu.

Rodzaj opakowania:

kanister 1 kg, 5 kg, 10 kg i 30 kg

Składowanie:

W zamkniętych pojemnikach co najmniej 3 lata.

Bezpieczeństwo, ochrona środowiska, usuwanie

Bliższe informacje na temat bezpieczeństwa podczas transportu, składowania i stosowania oraz na temat usuwania i ochrony środowiska znajdują się w aktualnej karcie charakterystyki produktu.

