



KELDERAFDICHTING / BUITEN EN BINNEN

Droog en dicht volgens systeem





INHOUD

Instandhouden, beschermen, behouden

Bladzijde 4–5

Schadeoorzaken en soorten

Bladzijde 6–7

Inspectie en analyse

Bladzijde 8–9

Probleemstelling

Bladzijde 10–11

Curatieve buitenafdichting

Bladzijde 12–23

Curatieve binnenafdichting

Bladzijde 24–31

Gevelinjectie tegen optrekkend vocht

Bladzijde 32–39

Restauratiepleisters

Bladzijde 40–43

Specialiteiten

Bladzijde 44–48

Remmers Systeem-Garantie (RSG)

Bladzijde 49



HOUT- EN BOUWBESCHERMING

IS PASSIE

VOOR EEN GOEDE ZAAK

INSTANDHOUDEN, BESCHERMEN, BEHOUDEN. VAN KELDER TOT DAK

Vanaf 1949 tot op heden heeft Remmers zich ontwikkeld van een éénmansbedrijf tot een sterk internationaal opererend bedrijf in de bouwchemie.

Op dit moment zijn wij één van de toonaangevende productiebedrijven van hoogwaardige productsystemen voor het instandhouden, beschermen en voor het behouden van gebouwen.

Wij beschermen waardevolle bouw-

werken door totaaloplossingen “van kelder tot dak”.

En dat doen we geheel klant-georiënteerd met een uitstekende meerwaarde in de vorm van adviezen.

Het familiebedrijf verbinden we met de innovatieve kracht van een in technisch opzicht leidende onderneming. In onze zes competentiegebieden hout- en bouwbescherming maken we gebruik van technologie en hoogste kwaliteit.

- Bouwafdichting/
Gevelrenovatie
- Gevelbescherming/
Instandhouding
- Monumentenzorg
- Kunststofvloersystemen
- Houtbescherming
- Houtveredeling

TEGEN WATER BESCHERMEN, HET WATER BESCHERMEN

Al bijna 60 jaar is Remmers specialist in alle soorten van bouwafdichtingen: nieuwbouw, bestaande bouw, preventief, curatief, horizontaal en verticaal. Voor elk probleem, van eenvoudig grondvocht tot grondwater onder druk.

Duizenden in de praktijk bewezen

standaardoplossingen staan naast de zeer snelle en daardoor economische systemen en vooral de objectspecifieke speciale oplossingen. De basis is altijd een professionele bouwafdichting. Afdichtingen bestaande uit Remmers-systemen zijn niet alleen bijzonder duurzaam en bieden niet alleen zekerheid, ze zijn ook milieu-

verantwoord, ze kunnen zelfs in drinkwatervoorzieningen worden toegepast.

Chemicaliënresistentie wordt aangetoond door de toepassing in waterzuiveringsinstallaties als bescherming van het grondwater.

DUURZAAM DROOG EN DICHT

Hoe overtuigd wij van onze zaak zijn bewijzen we met de Remmers-Systeem-Garantie van meer dan

10 jaar. Zij bieden verwerkers, architecten en opdrachtgevers optimale zekerheid.



BESCHERMENDE MAATREGELEN TEGEN VOCHT IS NOODZAAK

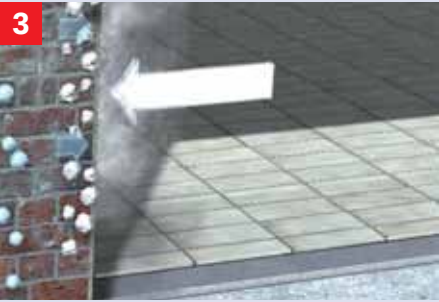
Schadeoorzaken en soorten



Regen- en spatwaterbelasting
Vocht dringt als gevolg van een slechte afdichting door in het metselwerk



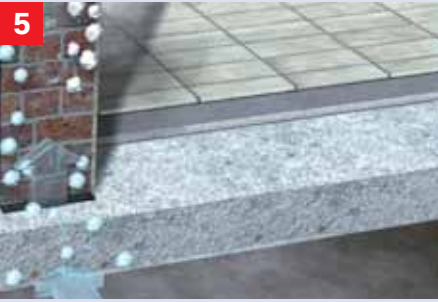
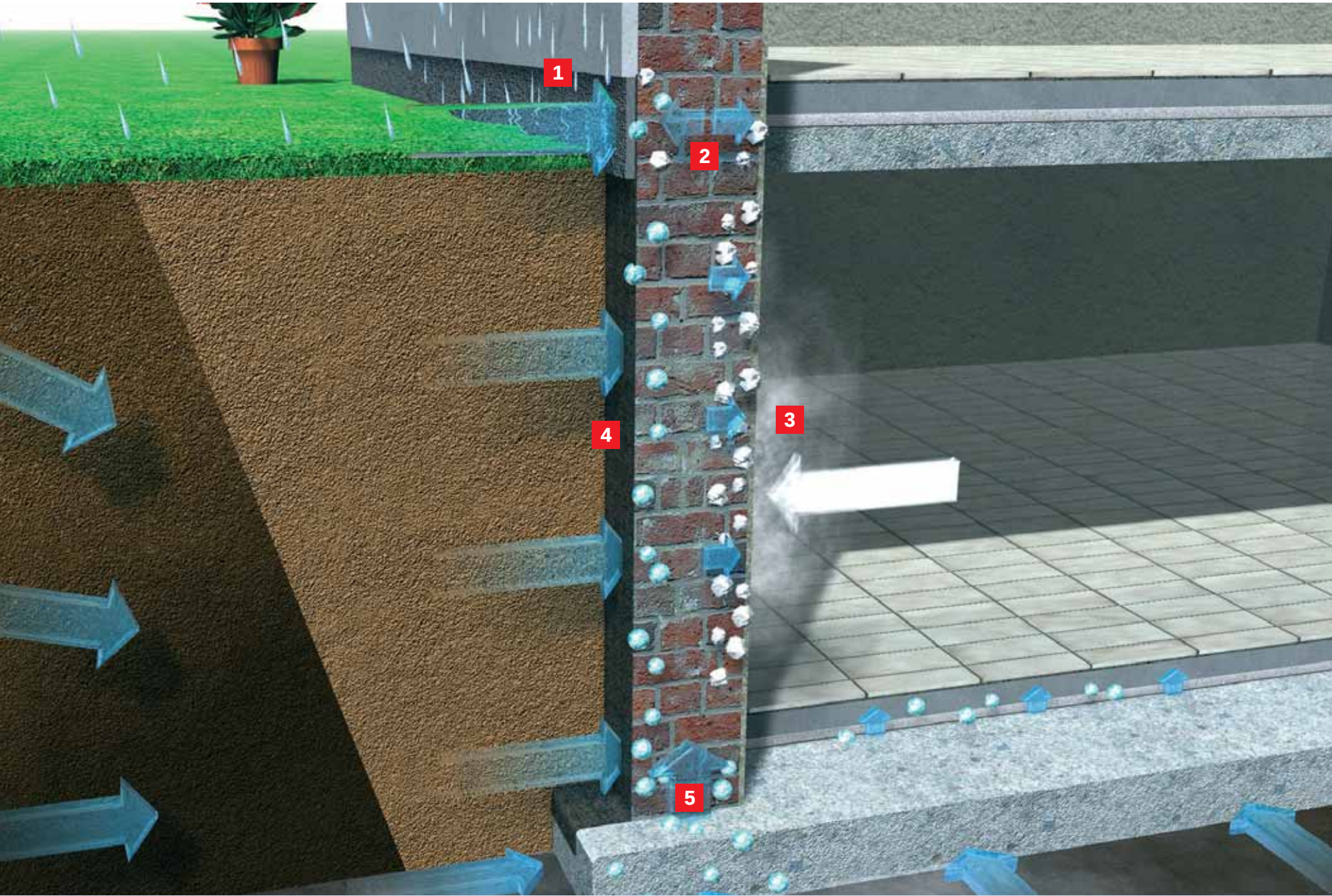
Hygroscopisch vocht
Zouten in muren hebben de eigenschap (hygroscopiciteit) vocht uit de lucht en de omgeving op te nemen en dit in het bouw materiaal op te slaan



Condens
Op koude wanden kan als gevolg van een koudebrug waterdamp condenseren



Van buiten indringend vocht
Vocht kan naar binnen dringen door het ontbreken van of een defecte buitenafdichting in het metselwerk en/of via de vloer



Optrekkend vocht
Vocht trekt bij het ontbreken van een horizontale afdichting en/of door een slechte afdichting van het metselwerk via de capillairen naar boven

Zout en oorzaak:

- Sulfaat = bijv. door gips
- Chloride = bijv. door strooizout
- Nitraat = bijv. door fecaliën

Schadelijke zouten

Via het water wat in de bouwmaterialen wordt opgenomen worden ook altijd de daarin opgeloste zouten in het metselwerk opgenomen. Ook chemische reacties (zure gassen + bindmiddel = zout) vormen in het bouw materiaal zouten.

Nat metselwerk transporteert met het water dus ook de zouten richting oppervlak. Hier verdampt het water en de zouten blijven vaak zichtbaar achter.

Als gevolg van dit continuproces stijgt de zoutconcentratie en dus ook de hygroscopiciteit en de opname van water uit de lucht, dus een vicieuze cirkel.

Water en zout zijn voor het grootste gedeelte de veroorzakers van schade aan bouwmaterialen. Nat metselwerk is niet alleen schadelijk voor het gebouw, maar ook voor de gezondheid van de bewoners. Zo ontstaan bijv. hygiënische problemen zoals schimmelvorming.

Daarbij komt enorm veel energieverlies via de natte muren e.d. Waar mensen wonen en leven moeten wanden, muren en kelders droog en dicht zijn. Afgezien van defecte waterleidingen, lekkage e.d. kan schade door vocht c.q. water het resultaat zijn van de hiernaast genoemde oorzaken.

De daaruit ontstane schades zijn:

- Mechanische schade door kristallisatie en wateropeenhoping (hydratatie)
- Mechanische schade door vorst
- Verhoging van het vochtgehalte in metselwerk en vloer

EERST EEN GOEDE DIAGNOSE

Inspectie en analyse

Voor een deskundige analyse moeten de schades aan het object onderzocht worden, gemeten en vastgelegd. Het belangrijkste is een vocht- en zoutbalans op te stellen en de objectspecifieke omstandigheden te beoordelen. Het samenvoegen van de resultaten van deze verschillende onderzoeken maakt het mogelijk een curatief, economisch saneringsadvies op te stellen.

Eerst een goede diagnose

Voor een goed onderzoek is het noodzakelijk dat de monsters van de juiste plaats worden genomen. Doel van het onderzoek en de methode zijn bepalend voor de hoeveelheid en soort van de monsters. Het aantal monsters wordt mede bepaald door de soort van schade

Om vocht- en zoutbelasting aan een constructief gelijkwaardig bouwdeel met visueel gelijkuitziende schade vast te leggen worden in de regel verschillende monsters genomen. De monsters worden op verschillende plaatsen genomen, zowel hoogte als ook diepte. Soort en tijdstip worden stipt vastgelegd alsmede de op dat moment heersende omstandigheden zoals temperatuur (lucht en wand), de luchtvochtigheid en waar de monsters genomen zijn (hoogte en diepte).

Op basis van de inspectie en analyse kan beslist worden of er een horizontale of verticale afdichting moet worden aangebracht, of de verticale afdichting binnen of buiten aangebracht moet worden en met welke techniek een eventueel naderhand aan te brengen horizontale afdichting aangebracht moet worden.

en de verschillende ondergronden. Om de monsters goed te kunnen beoordelen moeten ze voldoende groot zijn. Onderzoeksresultaten van te kleine alsook te weinig monsters zijn vaak niet representatief.



Gedurende het verpakken, het vervoeren en laden mogen de gegevens niet veranderen (bijv. het exact vasthouden van het vochtgehalte door absoluut luchtdichte verpakking).

Bovendien moet gekeken worden naar ondersteunende maatregelen.

Verder zal aansluitend op de curatieve afdichting aan de buitenzijde gekeken moeten worden naar warmte-isolerende maatregelen. Eventueel het dauwpunt verleggen.

Afmeting van de monsters

- Boorkern Ø 5 cm, lengte ca. 12 cm (zonder centreergat): voor het verkrijgen en bepalen van de eigenschappen
- Boorkern Ø > 3 cm, lengte ca. 5 cm: voor het beoordelen van de samenstelling en het bepalen van het vocht- en zoutgehalte

Boorkern voor het bepalen van vocht- en zoutgehalte

Vochtbalans

Het vochtgehalte van het materiaal kan op twee manieren worden bepaald:

Darr-methode

De van het object genomen monsters worden gewogen, in een droogkast bij 105°C gedroogd totdat

er een constant gewicht ontstaat, vervolgens opnieuw gewogen en zo wordt het vochtgehalte bepaald.

CM-methode

(Calciumcarbide methode)

Een methode om op locatie het vochtgehalte van de monsters te

bepalen. Volgens een tabel vormt het vocht een hoeveelheid acetyleen gas (C_2H_2) en hier ligt de relatie met het vochtgehalte.

Onderzoek naar oorzaak

Beide methoden zeggen nog niets over de oorzaak van het vochtprobleem.

Hiervoor zijn andere gegevens noodzakelijk:

- Capillaire wateropname
- Veradigingsvochtgehalte
- Hygroscopische vochtopname
- Condensvorming



Microscopisch onderzoek

Maximale capillaire wateropname

Een belangrijk gegeven is de maximale capillaire wateropname. Dat is de hoeveelheid water, welke een droog materiaal op basis van het poriëngehalte resp. zijn poriëngeometrie door deze in het water te leggen via de capillairen maximaal op kan nemen.

Maximale wateropname

(Veradigingsvochtgehalte)

Om de maximale wateropname te bepalen wordt onder druk het totale poriënvolume met water gevuld.

Hygroscopische vochtopname

Het vochtgehalte geeft nog niet aan wat de oorzaak is van de vochtopname. Het is niet direct te zien of het vochtgehalte het resultaat is van de vloeibare wateropname en/of - tenminste gedeeltelijk - van hygroscopische aard is. Dit kan alleen bepaald worden aan één of meerdere plaatsen waar de hygroscopische vochtopname gemeten is, indien het droge monster lange tijd bij een constante temperatuur in een klimaatkast aan een vooraf bepaalde luchtvochtigheid wordt blootgesteld.

Uit de waarneembare gewichtstoename wordt de hygroscopische vochtopname verkregen.

Condensvorming

In sommige gevallen kan het vochtgehalte mede het gevolg zijn van condensvorming aan het oppervlak. Het dauwpunt kan bepaald worden door het meten van de relatieve luchtvochtigheid, de luchttemperatuur alsook de wandtemperatuur. Om hierover echter een uitspraak te doen, moeten over een langere periode deze gegevens worden vastgelegd.

DE WATERBELASTING IS BEPALEND

Probleem

De keuze van het afdichtings-systeem hangt af van de aard en wijze van waterbelasting.
Impregneeroutlet.nl

Het bepalen en indelen van de belasting zorgt ervoor de juiste keuze te maken voor wat betreft de

behandeling en het afdichtings-systeem:

Grondvocht (deel 4)

Er is nagenoeg altijd sprake van grondvocht. Door capillaire krachten wordt het vocht opgenomen, zelfs tegen de zwaartekracht in. Grondvocht is de lichtste vorm van waterbelasting.

Er is alleen sprake van grondvocht indien de grondwaterspiegel nooit boven de keldervloerplaat uitkomt en de aangevulde grond rondom de kelder: bijv. zand, grind, een water-doorlatende waarde (K) van tenminste $K > 10^{-4}$ m/s heeft. Regenwater kan dus probleemloos snel doorzakken tot aan het grondwater zonder dat de afdichting wordt belast.

Water zonder al te hoge druk (deel 4)

Niet stuwend water belast een buitenafdichting identiek als grondvocht, met dien verstande, wil men dit probleem duurzaam oplossen, dan zal er rondom de afgedichte kelderwand een drainagesysteem aangebracht moeten worden.

Deze bestaat uit een volgens voorschrift aangebrachte ringdrainage en drainagematten tegen de wand, welke tegelijkertijd als bescherming dienen voor de afdichtingslaag.

Tijdelijk stuwend zakwater (deel 6)

Tijdelijk stuwend zakwater oefent een hydrostatische druk op de afdichting uit. Als gevolg van een zeer zwaar en moeilijk doorlatende grondsamenstelling kan het water onvoldoende snel doorzakken tot het grondwater en stuwt zich van beneden naar boven op.

De grondwaterstand moet gedurende een langere periode, dit eventueel opvragen bij de verantwoordelijke overheid, 300 mm onder de onderzijde van de vloerplaat liggen.

Van buiten drukkend water (deel 6)

Van buitenaf drukkend water is voor de afdichting dezelfde belasting als tijdelijk stuwend zakwater.

De kunststofgemodificeerde bitumenafdichting conform DIN 18195 voor deze problematiek, voldoet aan de strengste eisen.

Kunststofgemodificeerde bitumenafdichtingen worden al tientallen jaren succesvol voor het afdichten van kelders aan de buitenzijde toegepast.





TIENTALLEN JAREN BEWEZEN WATERDICHT

Curatieve kelderafdichting buitenzijde

Kiesol-systemen zijn synoniem voor duurzame afdichtingen geworden.

Al sinds tientallen jaren heeft het zich bewezen voor alle problemen en alle soorten objecten. Voor elke ondergrond biedt het Kiesol-systeem de oplossing.

Mortelegaliserende systemen en slurries in het Kiesol-systeem voor minerale ondergronden zijn extreem sulfaatbestendig. Voor oude bitumineuze ondergronden wordt al sinds jaar en dag met succes gebruik gemaakt van verschillende uitstekend hechtende bitumenprimers, kunststofveredelde spachtels en slurry-systemen.

Alle Remmers slurry-, egaliseer- en afdichtingssystemen zijn samen-

gesteld conform de nieuwste stand der techniek. Ze zijn zowel handmatig alsook machinaal bijzonder werkersvriendelijk en geven u voor elke vorm van applicatie absolute zekerheid.

De basisverkiezeling is het opsproeien van Kiesol 1:1 met water verdund en vervolgens het aanbrengen van de Remmers Afdichtingsmortel na tenminste 15 minuten wachttijd nat-in-nat en zorgt voor een optimale hechting met de ondergrond.

Talrijke tot de verbeelding sprekende referenties alsook talrijke testcertificaten en keuringsrapporten onderstrepen de kwaliteit van het Kiesol-systeem:

- Zelfs op natte ondergronden aan te brengen
- Belastbaar tegen enorm hoge druk
- Er is geen wapeningsweefsel noodzakelijk
- Extreem snelle droging c.q. doorharding
- Hoog rendement droge laagdikte (ca. 90%)
- Milieuvriendelijk: oplosmiddelvrij
- Bestand tegen agressieve stoffen conform DIN 4030
- Absolute zekerheid door een goede hechting

ZWART KIJKEN, MAAR WEL HELDER BLIJVEN

Wordt een lekke kelder opgegraven, dan komt er meestal een oude zwarte laag tevoorschijn. Wat te doen? Teer of bitumen?

Onderzoek moet dat vaststellen. Want alleen op een bitumineuze ondergrond is een verantwoord herstel mogelijk.

Op teerhoudende producten daarentegen ontstaat alleen een zgn. schijnhechting - dus absoluut niet duurzaam!

Daarom: teer moet verdwijnen, bitumen moeten blijven.

Snelle proef ter plaatse:

Met wasbenzine of terpentine kunt u eenvoudig snel bepalen of het teer of bitumen zijn:

- Lost de zwarte laag of coating op, dan zijn het bitumen.
- Lost de zwarte laag of coating slechts heel weinig of helemaal niet op, dan is het teer.

Meer zekerheid:
stuur een monster aan ons op voor onderzoek.

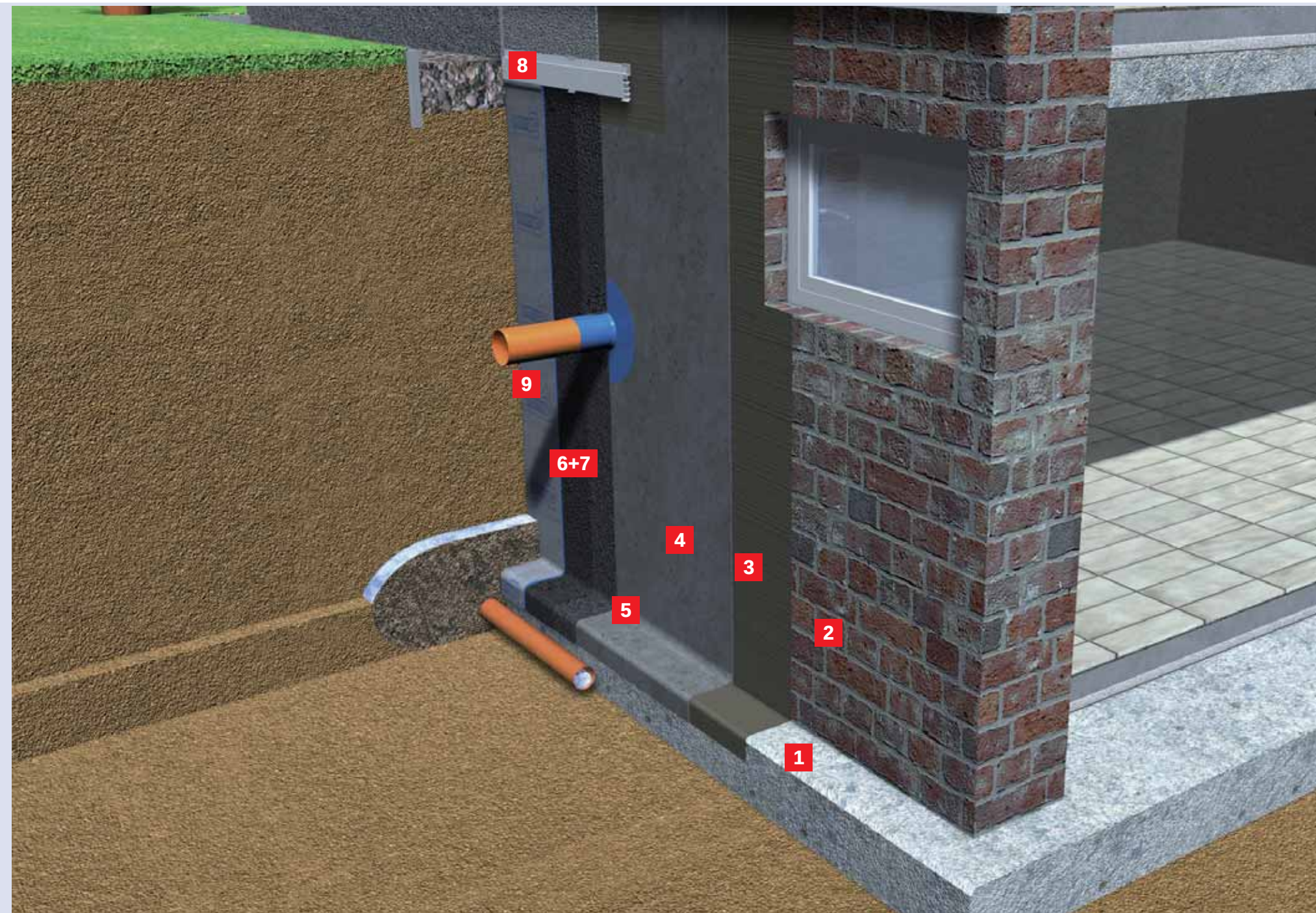
ALSOF HET NIEUWBOUW IS

Curatieve buitenafdichting – minerale ondergrond

Indien er geen afdichting is aangebracht, wordt de ondergrond gereinigd. Beschadigingen, tekortkomingen van 5 tot 50 mm worden met het Kiesol-systeem in één bewerking geëgaliseerd en dichtgezet. Het gaat hierbij om een normale en een snel verhardende variant, beide zijn bijzonder van samenstelling, geen krimp en scheurvorming.

Op die manier kunnen zowel kleine als grote vlakken zeer economisch conform het Kiesol-systeem worden afdicht - natuurlijk ook machinaal, dan gaat het nog sneller.

Bij het isoleren (warmte) van de kelder zijn er 2 zaken te onderscheiden: er moet rekening worden gehouden met de minimum voorgeschreven isolatiewaarde en bovendien moet de energiebesparing berekend worden, waarbij ook nog eens rekening gehouden zal moeten worden met het dauwpunt.



Nadat het afdichtingssysteem volledig is doorgehard wordt de afdichting tegen beschadigingen met de Remmers drainagemat afgedekt.



Bevestigen van de clips
De clips aan de bovenzijde van de afdichting schroeven boven maaiveld.



Het opzetten van de tweede laag
Zo gauw de eerste laag droog is en niet meer beschadigd kan worden, wordt de tweede laag Prof Afdichting opgebracht. Verbruik, laagdikte e.d. afhankelijk van het probleem en waterdruk.



Voorbewerking
De diktezijde van de uitkragende vloerplaat op-ruwen c.q. frezen. Slecht hechtende ondergronden door stralen, bijv. de Rotec-Nevelstraaltechniek of schuurmachine en frees schoonmaken.



Grondering met Kiesol
De grondering Kiesol 1:1 met water wordt met een gloriaspuit gelijkmatig opgesproeid. Sterk zuigende, poreuze ondergronden vooraf met water voornatten.



Hechtlaag met Sulfatexmortel
Binnen de reactietijd van Kiesol wordt de hechtlaag met Sulfatexmortel d.m.v. een kwast opgebracht.



Egalisering met Dichtspachtel
Nat-in-nat worden alle oneffenheden, gaten, openingen met Dichtspachtel geëgaliseerd.



Kim met Dichtspachtel
Ook de kim wordt met Dichtspachtel en een speciale spaan nat-in-nat opgezet c.q. aangebracht.



Het opzetten van de eerste bitumenlaag met Prof Afdichting
Na droging wordt een eerste afdichtingslaag met Prof Afdichting of een andere bitumen-coating uit het Remmers programma opgezet.

NIEUW OVER OUD

Curatieve buitenafdichting – bitumineuze ondergrond

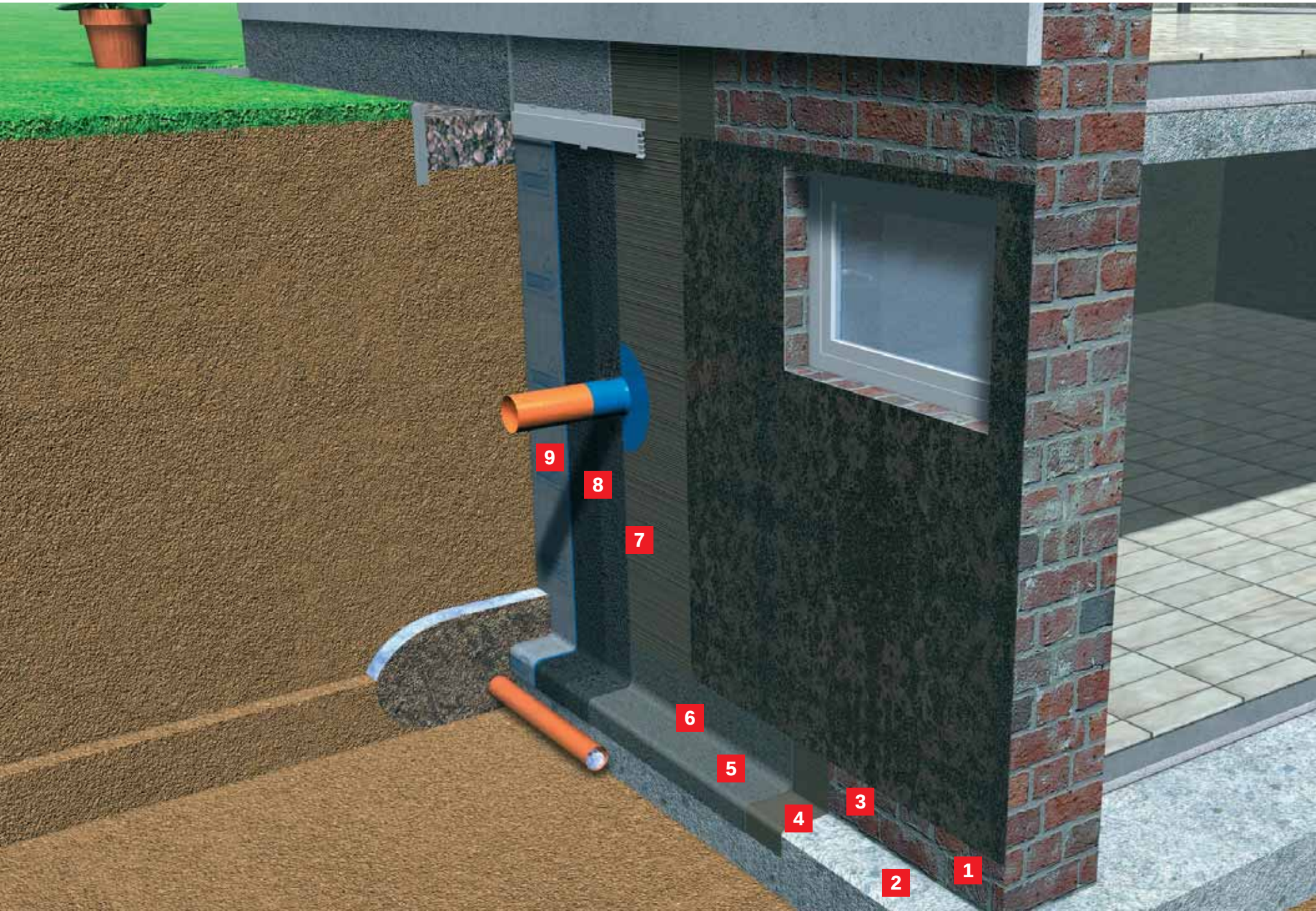
Natuurlijk is het zo dat oude bitumineuze afdichtingen voordat er een nieuwe laag wordt aangebracht, getest moeten worden op de hechting met de ondergrond en alle slechte, losse hechtingsverminderende delen verwijderd moeten worden.

Logisch, want op niks houdt niks!

Bij twijfel de oude afdichting verwijderen,

Zeer goed hechtende, oude afdichtingen worden voordat deze behandeld worden als volgt voorbereid, door deze te reinigen met een hogedrukstoomcleaner zodat alle slecht hechtende delen alsnog verwijderd worden.

De zwaarste belasting treedt op bij de uitkragende vloerplaat. Hier moet in ieder geval de oude afdichting volledig tot op de minerale ondergrond verwijderd worden.



Bescherming van de uitgeharde afdichting met drainagemat
Nadat de afdichting volledig is doorgehard (eerst testen), wordt de totale afdichting tegen beschadigingen bij het aanvullen met de Remmers drainagemat afgedekt.



Het aanbrengen van de bitumen-afdichting met Prof Afdichting
Na reactie van de hechtlaag wordt Prof Afdichting of een andere bitumencoating in 2 lagen c.q. bewerkingen aangebracht.



Hechtlaag met Elastomortel 1K
De hoog kunststofveredelde hechtlaag wordt met Remmers Elastomortel 1K met spaan dun, volledig dekkend opgebracht.



Verwijderen van de oude laag
Ter plaatse van de uitkragende vloerplaat die het zwaarst belast wordt, de oude afdichting volledig verwijderen tot op de minerale ondergrond.



Reinigen uitkragende vloerplaat
De uitkragende vloerplaat volledig frezen zodat alle bestanddelen welke de hechting nadelig beïnvloeden verwijderd worden.



Grondering met Kiesol
De grondering Kiesol 1:1 met water wordt met een gloriaspuit gelijkmatig opgesproeid. Sterk zuigende, poreuze ondergronden vooraf met water voornatten.



Hechtlaag met Sulfatexmortel
Binnen de reactietijd van Kiesol wordt de hechtlaag met Sulfatexmortel d.m.v. een kwast opgebracht.



Egalisering met Dichtspachtel
Nat-in-nat worden de beschadigingen, onefenheden tot 50 mm in één bewerking met Dichtspachtel geëgaliseerd.



Kim met Dichtspachtel
Ook de kim wordt met Dichtspachtel en een speciale spaan nat-in-nat opgezet c.q. aangebracht.

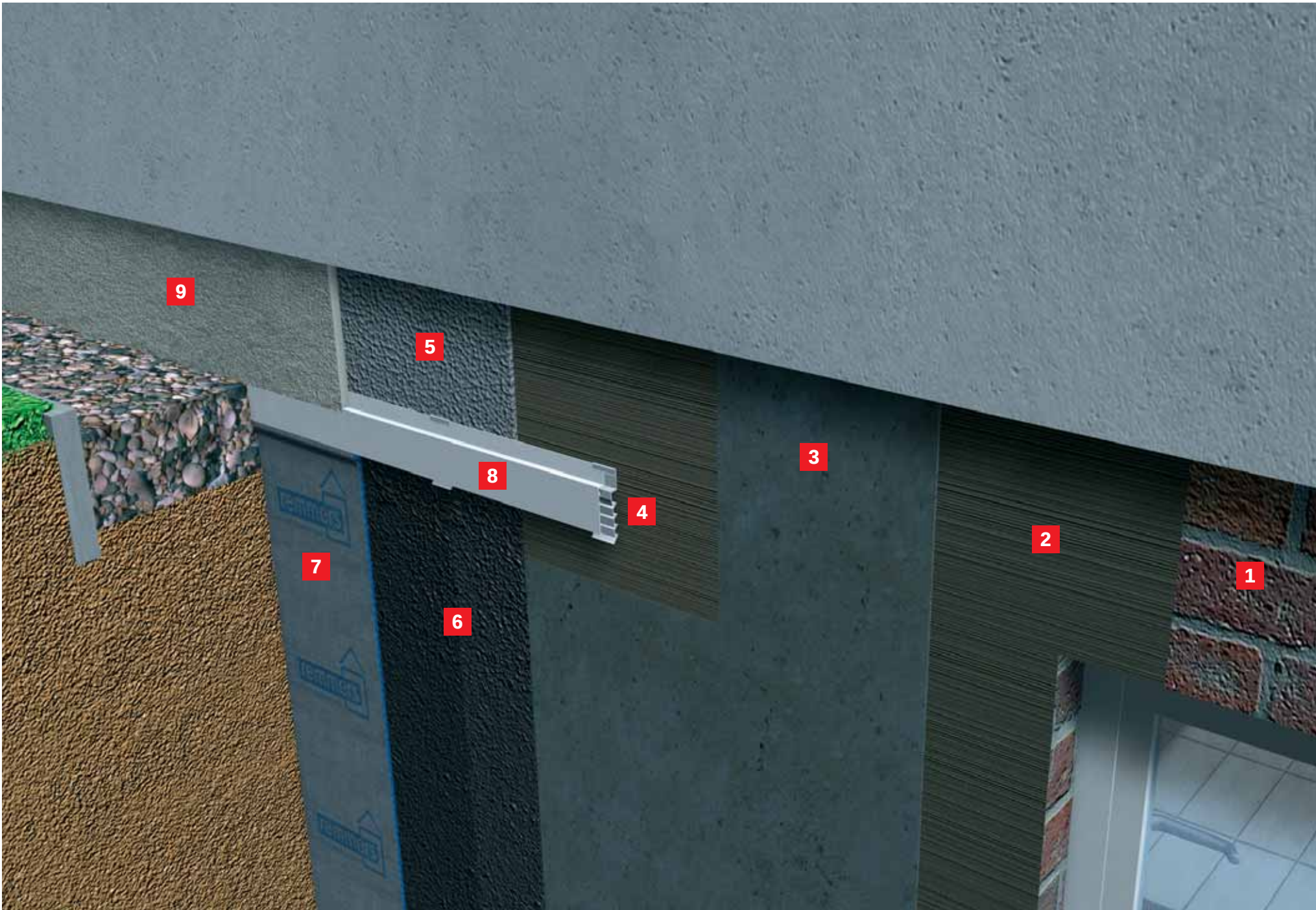
DUBBELE ZEKERHEID VOOR DE SOKKEL C.Q. PLINT

Curatieve buitenafdichting – detail sokkelzone

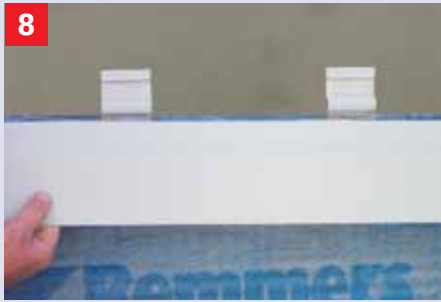
Het Remmers afdichtingssysteem voor de sokkel c.q. plint wordt, afhankelijk van de belasting, flexibel of mineraal uitgevoerd.

Hierbij kunt u kiezen uit kunsthars-veredelde slurrsystemen, zowel 1- als 2-componenten, snel of normaal afbindend, alle zijn extreem sulfaat-bestendig. Geteste systeem-oplossingen beschermen met water-afstotende sokkel- en plintmortels ook bij extreme spatwaterbelasting. De sokkel- c.q. plintaftichting moet door de kelderafdichting buitenzijde tenminste 20 cm overlapt worden.

Ook deze toepassing wordt al jaren in de praktijk toegepast. De optimale hechting van het overlappende deel voorkomt dat vocht er achterlangs trekt.



Het aanbrengen van de Saneerputz
Na 24 uur kan de Saneerputz op de afgebonden hechtlaag worden aangebracht.



Aanbrengen van de sokkellíst
De DS-Afdeklíst zonder montage met één klik in de DS-Clips bevestigen.



Bescherming van de doorgeharde afdichtingssystemen
Na volledige doorharding van het afdichtingssysteem (vooraf testen) moet de gehele afdichting tegen beschadigingen bij het aanvullen worden beschermd.



Grondering met Kiesol
Kiesol 1:1 met water wordt tenminste 30 cm boven maaiveld en 20 cm onder maaiveld met gloriapuit aangebracht.



Hechtlaag met Sulfatexmortel
Binnen de reactietijd van Kiesol wordt de hechtlaag met Sulfatexmortel met kwast aangebracht.



Egalisering met Dichtspachtel
Nat-in-nat worden alle oneffenheden met Remmers Dichtspachtel geëgaliseerd.



Afdichting met Sulfatexmortel
De afdichting met Sulfatexmortel opbrengen d.m.v. kwasten in tenminste twee lagen.



Hechtlaag met Aanbrandmortel
De Aanbrandmortel wordt met een dekking van 100% in een laatste natte slurrylaag opgespat.



Het opzetten van de bitumenaf-dichting met Prof Afdichting
De sokkel-, plintaftichting met Sulfatexmortel wordt tenminste 20 cm overlapt door de Prof Afdichting.

ZWAKKE SCHAKELS STERK MAKEN

Curatieve buitenafdichting – detail doorvoeren



Hoe groter, zwaarder de waterbelasting, des te zorgvuldiger moet men te werk gaan, vooral bij zeer kritische plaatsen. Hiertoe behoren

zeker de doorvoeren, ze zijn het potentiële lek. Het flens-systeem is bij alle problemen absoluut dicht. Na verharding van de hechtlaag wordt

de doorvoer duurzaam en zeker op de ondergrond en rondom de buis of leiding verlijmd.



Ondergrond markeren, opruwen, stofvrij maken
De ondergrond moet droog en stofvrij zijn. De buis of leiding zo fixeren, dat deze tijdens het monteren van de flens niet kan bewegen.



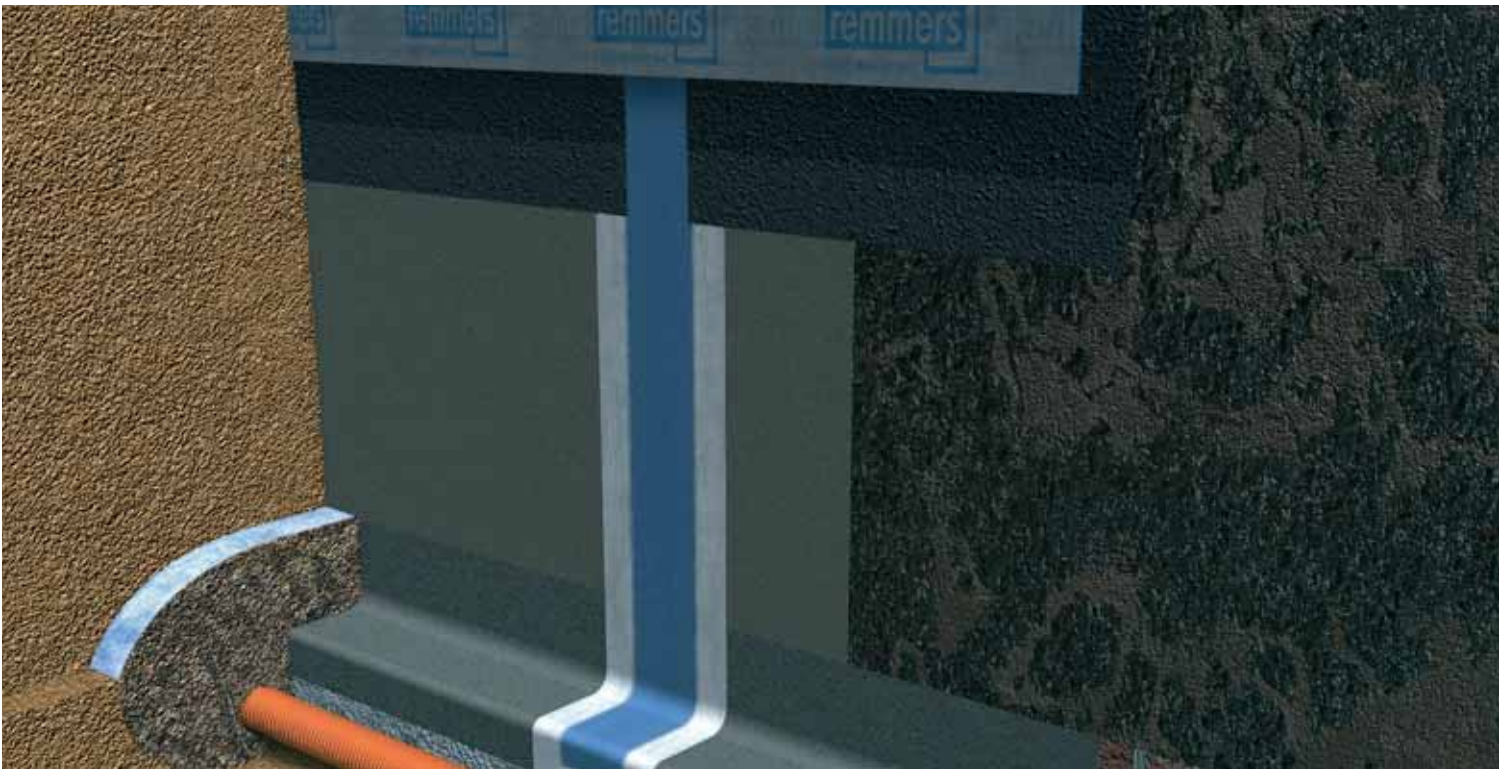
Flenslijm opzetten
Lijm op de randen van de flens en de ondergrond aanbrengen.



Flens aanbrengen
Beide helften van de flens om de leiding c.q. buis aandrukken. Vervolgens de buitenafdichting aanbrengen.

FLEXIBEL EN WATERDICHT

Curatieve buitenafdichting – voegen



Bestaande aanwezige dilatatievoegen moeten speciaal behandeld worden. Ze worden met voegenband

afgedicht. Dit speciale band kan zowel in de afdichtingsmortels alsook in de bitumen worden inge-

bouwd.



Het vastzetten van het weefsel in de bitumen
Het vastzetten van het voegenbandweefsel met Prof Afdichting is eenvoudig.



Alternatief: het vastzetten met Elastomortel 1K
Op natte ondergronden kan de Remmers Voegenband B 200, B 300, B 200/E, voordat deze in de bitumen wordt verlijmd, ook met een slurry worden aangebracht. Ook hiermee bereikt u een optimale hechting.



Volledig inbouwen van de Voegenband
Het elastische deel van de voegband mag niet overlapt of afgedekt worden met het afdichtingsmateriaal.

HIEROP KUNT U REKENEN

Curatieve buitenafdichting – producten en gegevens

Grondering:

Kiesel
Art.-nr. 1810

Verpakking:
30 kg
10 kg
5 kg
1 kg



Vloeibaar verkiezelingsconcentraat als grondering en versteviging



0,2–0,6 kg/m²



0,01–0,02 per m²



Veelzijdige toepassing in het Kiesel-systeem

Hechtlaag voor oude bitumen:

Elasto-mortel 1K
Art.-nr. 0445

Verpakking:
20 kg



1-component afdichtingslurry, scheuroverbruggend, waterdicht, snel afbindend



0,5–1,5 kg/m²



0,15–0,25 per m²



Extreem goede hechting op oude bitumen

Ilack ST
Art.-nr. 0812

Verpakking:
30 ltr
10 ltr
5 ltr



Koude bitumencoating, oplosmiddel-houdende grondering



0,15–0,25 ltr/m²



0,15–0,25 per m²



Ook voor dakbitumen geschikt

Dicht- en hechtlagen:

Sulfatex-mortel
Art.-nr. 0430

Verpakking:
25 kg



Hoog sulfaatbestendige afdichtingsmortel, normaal afbindend



1,6 kg/m² per slurrylaag
Deel 4: 3,2 kg/m²
Deel 6: 5,0 kg/m²



0,10–0,15 per m² per bewerking



KTW toegelaten

Sulfatex-mortel snel
Art.-nr. 0425

Verpakking:
25 kg



Hoog sulfaatbestendige afdichtings-mortel, snel afbindend



1,6 kg/m² per slurrylaag
Deel 4: 3,2 kg/m²
Deel 6: 5,0 kg/m²



0,10–0,15 per m² per bewerking



Al na 24 uur waterdicht

Kimmortel/ Egaliseermortel:

Dicht-spachtel
Art.-nr. 0426

Verpakking:
25 kg



Hoog sulfaatbestendige kim- en egaliseermortel, snel afbindend



1,7 kg/m² per mm laagdikte
1,7 kg/m als kim



0,15–0,20 per m²



Na 30 minuten af te werken

Grundputz
Art.-nr. 0401

Verpakking:
20 kg



Grundputz conform WTA-merkblad, dampdoorlatend, waterwerend



9,5 kg/m² bij 10 mm laagdikte



0,40 per m² bij 10 mm laagdikte



Machinaal te verwerken

De aanduiding ARH-waarde (1 ARH = 60 minuten) berust op ervaring en kan afhankelijk van de grootte van het object afwijken!

 Eigenschappen

 Verbruik

 Calculatie ARH-waarde

 Bijzonderheden

Kunststofgemodificeerde bitumenafdichtingen:

Prof Afdichting
Art.-nr. 0886

Verpakking:
30 kg
10 kg



2-componenten bitumen, extreem drukvast, scheuroverbruggend, polysterolvrij met rubbervulstof



Deel 4: 4,0 kg/m²
Deel 6: 5,5 kg/m²



0,10–0,20 per m²



Ook conform deel 6 zonder wapeningsweefsel

K2 Bouw-dicht
Art.-nr. 0888

Verpakking:
30 ltr
10 ltr



Hoogwaardige 2-componenten bitumen, scheuroverbruggend



Deel 4: 3,5 ltr/m²
Deel 6: 4,5 ltr/m²



0,10–0,25 per m²



Heel gemakkelijk te verwerken door speciale vulstoffen

Sulfiton 2K
Art.-nr. 0885

Verpakking:
30 kg



Hoogwaardige 2-componenten bitumen, scheuroverbruggend, speciaal voor de machinale verwerking airless



Deel 4: 4,5 kg/m²
Deel 6: 5,5 kg/m²



0,05–0,10 per m²



Vulstoftechnologie optimaal voor airless-verspuiting

Dik
Art.-nr. 0870

Verpakking:
30 kg
10 kg



1-component bitumencoating, extreem drukvast, scheuroverbruggend, polysterolvrij met rubber-vulstof



Deel 4: 4,0 kg/m²
Deel 6: 5,5 kg/m²



0,10–0,20 per m²



Ook conform deel 6 zonder wapeningsweefsel

Sokkelspatplint:

Aanbrand-mortel
Art.-nr. 0400

Verpakking:
30 kg



Aanbrandmortel conform WTA, ook machinaal te verwerken



5 kg/m², 100% dekking



0,20 per m² handmatig



zonder krimp

Saneerputz antiekwit
Art.-nr. 0402

Verpakking:
20 kg



Saneerputz conform WTA, groot zoutbufferend vermogen door luchtporiënvolume



8,5 kg/m² per 10 mm laagdikte
0,20–0,40 per m² per 20 mm laagdikte



Optimale verwerking door een speciale vulstoftechnologie en vezeltoevoegingen

Afdichtingsbescherming/doorvoerafdichtingen:

DS Bescher-mingsmat
Art.-nr. 0823

Rollen
20 m lang 40 m²
2 m breed 25 m²



Extreem sterke beschermingsmat, 3-laagssysteem met vlies voor het optimaal beschermen van de afdichting



1,07 m/m²



0,10–0,15 per m²



Hoogwaardige drainage- en beschermingsmat conform DIN 18195, Deel C

Flens
Art.-nr. 4350

Verpakking:
1 stuk



Hoogwaardig speciaal systeem voor het curatief afdichten van doorvoeren



1 stuk



0,5 per stuk



Wordt in bitumen verlijmd

Voegenbanden:

Voegenband

Rollen:
30 m lang
200 mm breed



Hoog flexibele, elastische bitumenverdraag-zame voegenband B 200, B 300, B 200/E



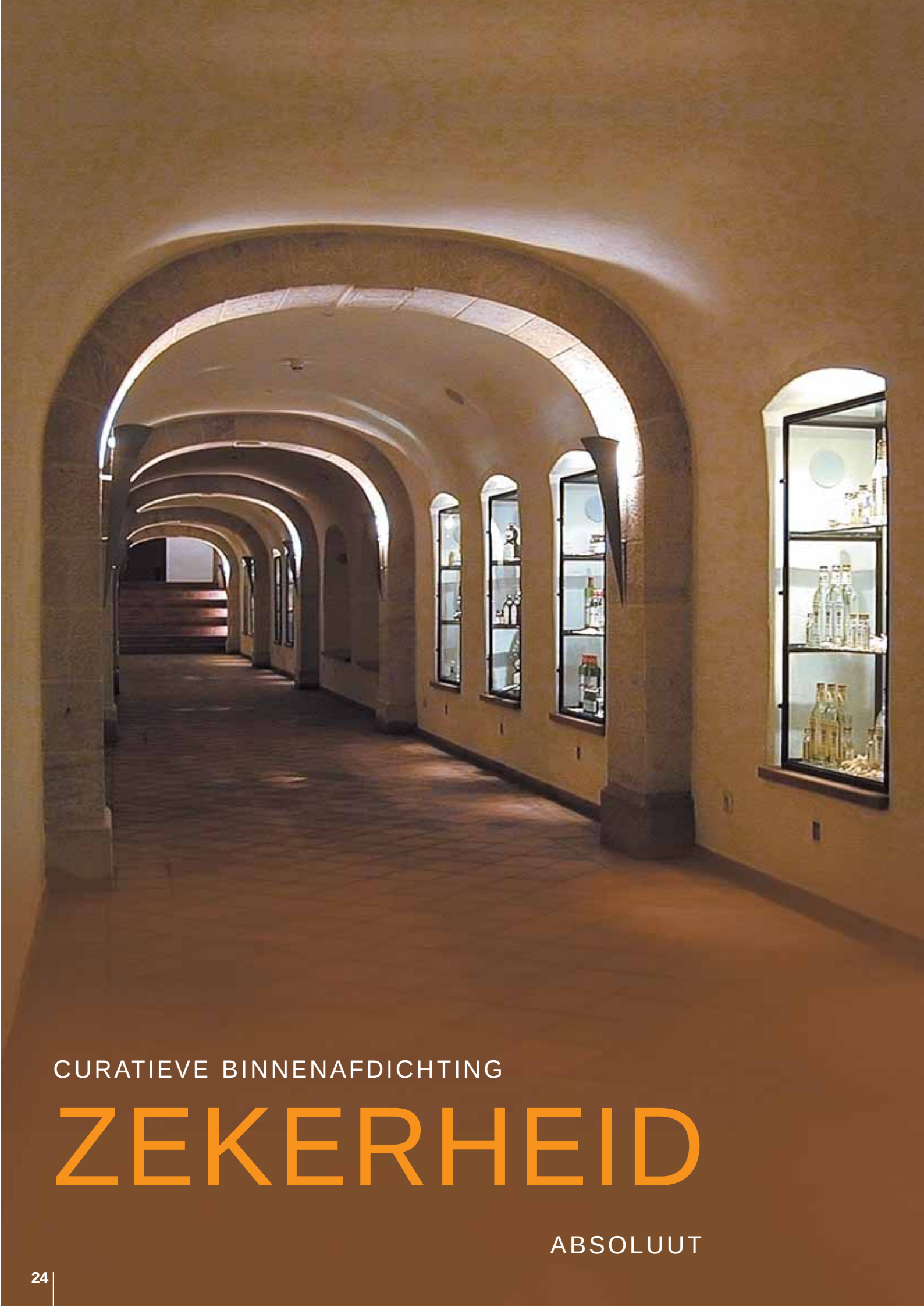
1,05 m/m



0,15–0,25 per m



Kan in de bitumen, afdichtingsmortel en epoxyhars verlijmd worden



CURATIEVE BINNENAFDICHTING

ZEKERHEID

ABSOLUUT

CURATIEVE BINNENAFDICHTING

Kiesol-systeem: waterdicht al meer dan 50 jaar

Curatieve binnenaftichtingen worden toegepast wanneer een buiten-aftichting onmogelijk wordt of te duur is. Wat de doorslag geeft hangt ook af hoe de kelder wordt gebruikt. Kiesol binnenaftichtingssysteemen zijn vooral geconcipeerd naar het huidige gebruik van kelders. Alle systemen zijn betrouwbaar en gaan naadloos in elkaar over, en dat op een wijze zodat oude opslag- c.q. provisiekelders een aangenaam, comfortabel onderdeel van de woning worden. Speciaal voor kleine oppervlakken heeft Remmers het snelste aftichtingssysteem voor binnen op de markt gebracht (bladzijde 30). Door de enorme tijdsbesparing kunnen kleinere ruimtes economisch totaal aftedicht worden, inclusief saneerputz.

EIGENSCHAPPEN DIE HET KIESOL-SYSTEEM ZO STERK MAKEN

- | | | |
|--|---|---|
| 1. Als waterig systeem is het Kiesol-systeem zo milieu-vriendelijk , dat het voor woningen, zwembaden en ook in rein- waterkelders aantoonbaar geschikt is. | blijft het systeem dampopen . | voor een economische verwerking. |
| 2. Kiesol geeft een hydrofoberende versteving ; bij aftichtingen en injectie tegen optrekkend vocht. | 5. Het zouttransport naar het oppervlak wordt afgeremd, zouten worden gebonden . | 9. Het verhardingsproces van de aftichtingsmortel begint direct, de versnelde afbinding spaart tijd en maakt nat-in-nat werken mogelijk. |
| 3. Verkiezeling en kiezelgelvorming verdichten de capillairen en worden daardoor waterwerend. | 6. Alle slurry-, egaliseer- en mortelsystemen zijn extreem sulfaatbestendig . | 10. De chemicaliënresistentie wordt tot aantastingsgraad conform DIN 4030 verhoogd. |
| 4. Omdat het poriënsysteem niet geheel wordt aftedicht, | 7. De bijzonde goede hechting van de verschillende componenten onderling geeft extra zekerheid, ook op extreem natte ondergronden. | 11. Al meer dan 50 jaar in de praktijk toegepast met taltijke certificaten, keuringsrapporten en onderzoeksberichten. Zij staan borg voor topkwaliteit . |
| | 8. Optimale verwerkingseigenschappen zowel handmatig alsook machinaal staan garant | |

VAN EEN NATTE KELDER NAAR EEN AANGENAME RUIMTE

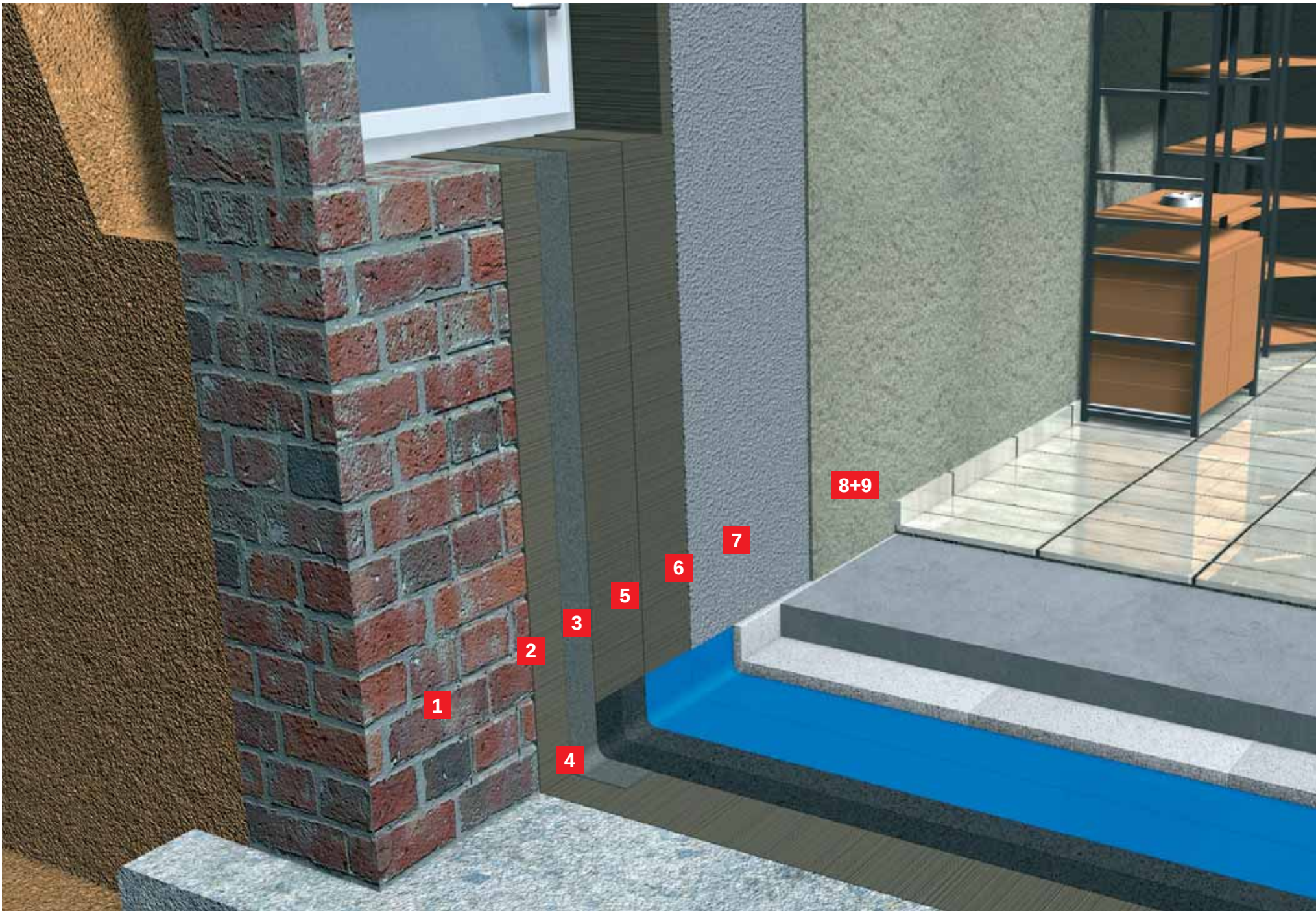
Curatieve binnenafdichting – Kiesol-systeem

De Kiesol-systemen kunnen praktisch op elke minerale ondergrond worden aangebracht.

Het WTA-merkbild beschrijft de juiste volgorde bij de applicatie van de binnenafdichting. Dat begint met een solide ondergrondvoorbereiding.

Alle stoffen die de hechting nadelig beïnvloeden moeten verwijderd worden. Tenminste 80 cm meer van de verf- en stuc laag verwijderen dan de zichtbare schadezone. Brokkelende en poederende voegen door zouten tenminste 20 mm diep uitkrabben.

Wanneer de ondergrond juist is voorbereid blijft uiteindelijk een schone, stevige ondergrond achter. Hier kan het Kiesol-systeem, zijn afzonderlijke componenten onovertroffen, aangebracht worden met een zeer bijzondere, goede en duurzame hechting op het metselwerk.



1 Grondering met Kiesol
Grondering van de voorbereide ondergrond met Kiesol 1:1 met water. Sterk zuigende ondergronden met water mat voornatten.



2 Hechtlaag met Sulfatexmortel
Gedurende de reactietijd van Kiesol wordt Sulfatexmortel met kwast als hechtlaag aangebracht.



3 Egalisering met Dichtspachtel
In de natte hechtlaag wordt de Dichtspachtel aangebracht.



4 Kim met Dichtspachtel
De kim wordt met een speciale spaan en Dichtspachtel opgezet.



5 Eerste afdichtingslaag met Sulfatexmortel
De eerste slurrylaag wordt op de egaliseerlaag van Dichtspachtel opgebracht.



6 Tweede afdichtingslaag
De tweede slurrylaag kan op de eerste slurrylaag nat-in-nat worden aangebracht. Afhankelijk van de problematiek eventueel meerdere lagen opzetten.



9 Afwerking Saneerputz
De Saneerputz moet nadat deze begint aan te trekken met sponsbord en een beetje water geschuurd worden of met rasterspaan bewerken en afgewerkt worden met Fijnputz.



8 Saneerstuc met Saneerputz Antiekwit
Na 24 uur wordt de Saneerputz Antiekwit opgezet.



7 Aanbrandlaag met Aanbrandmortel
In de aangetrokken maar nog vochtige afdichtingslaag kan de Aanbrandmortel volledig dekkend worden aangebracht.

IN 3,5 UUR STOFDROOG

Curatieve binnenafdichting – Kiesol-systeem quick



1. Grondering



2. Hechtlaag



3. Egalisering



4. Kim



5. Eerste afdichtingslaag



6. Tweede afdichtingslaag



7. Saneerputz

Als het echt snel moet:

Met het nieuwe, snelle kelderafdichtingssysteem binnenzijde, afdichting in één dag.

In 3,5 uur wordt het complete afdichtingssysteem van de grondering tot aan de saneerputz opgebracht:

Kiesol dient als grondering, Sulfatexmortel snel als hechtlaag en afdichting, Dichtspachtel als egaliseermortel en tenslotte Saneerputz Antiekwit als zichtstucclaag en bescherming voor de afdichting; de

aanbrandmortel vervalt.

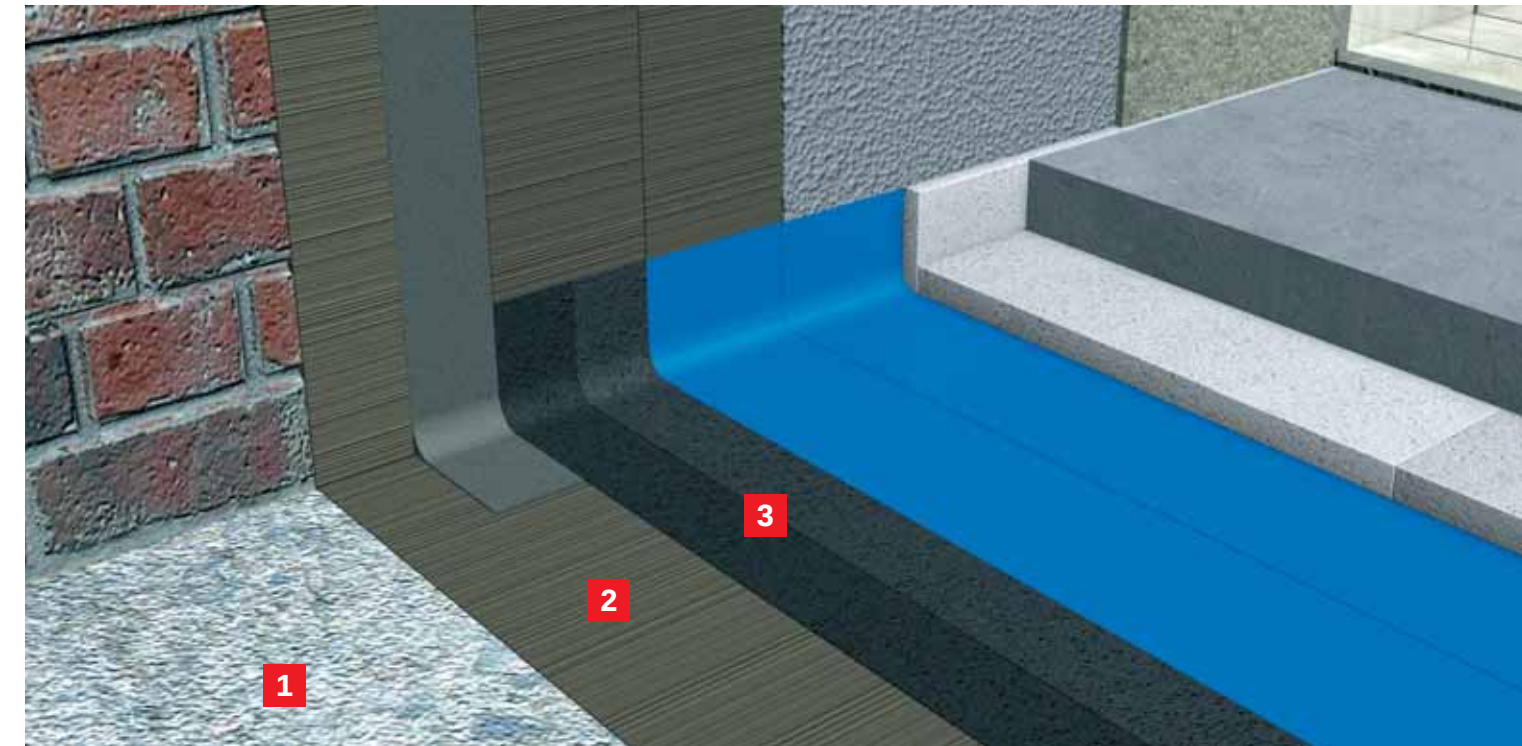
De verharding van alle vier de bewerkingen maakt het mogelijk, zonder onderbrekingen “nat-in-nat” te werken. Een kelder, afhankelijk van de afmeting, kan in één dag worden afgedicht en afgewerkt. De verwerkingsvriendelijke systeemoplossing biedt de applicateur zekerheid en bespaart kosten.

Tijd is geld

- Innovatieve technologie spaart tijd
- Systeemoplossing met weinig producten en optimale verwerkingseigenschappen
- Egalisering in één bewerking tot laagdiktes van 50 mm
- Slurry dient als hechtbrug en afdichting
- Snelle afbinding en lange open tijd
- Continu doorwerken „nat-in-nat“
- Saneerputz opzetten zonder aanbrandlaag

DROGE VOETEN

Curatieve binnenafdichting – detail vloer



Bij een complete binnenafdichting is ook de vloer van belang.

Een hoogwaardige afdichting wordt gecreëerd met een kunststofgemodificeerde bitumen.

Ze hebben ten opzichte van een minerale afdichting het voordeel van een veel grotere scheuroverbrugging en bovendien zijn ze dampdicht. Isolatie is ook energiebesparing.



1 Grondering met Kiesol 1:1 met water

Na het voorbehandelen van de ondergrond Kiesol 1:1 met water met gloriaspuit opbrengen. Plasvorming vermijden.



2 Hechtlaag met Sulfatexmortel

Binnen de reactietijd van de Kiesol een hechtlaag met Sulfatexmortel opzetten.



3 Bitumen afdichting met Prof Afdichting

Na 24 uur kan Prof Afdichting in twee lagen worden aangebracht. Deze lagen beschermen door een 2-laagse PE-folie en vervolgens een isolatiesysteem en zandcement-dekvloer aanbrengen na volledige doorharding van de afdichting.

HIEROP KUNT U REKENEN

Curatieve binnenafdichting – producten en gegevens

Grondering:

Kiesol
Art.-nr. 1810

Verpakking:
30 kg
10 kg
5 kg
1 kg



Vloeibaar verkiezelingsconcentraat als grondering en versteviging



0,2–0,6 kg/m²



0,01–0,02 per m²



Veelzijdige toepassing in het Kiesol-systeem

Dicht- en hechtlagen:

Sulfatex-mortel
Art.-nr. 0430

Verpakking:
25 kg



Hoog sulfaatbestendige afdichtingsmortel, normaal afbindend.



1,6 kg/m² per slurrylaag



Deel 4: 3,2 kg/m²
Deel 6: 5,0 kg/m²



0,10–0,15 per m² per bewerking



KTW toegelaten

Sulfatex-mortel snel
Art.-nr. 0425

Verpakking:
25 kg



Hoog sulfaatbestendige afdichtingsmortel, snel afbindend



1,6 kg/m² per slurrylaag
Deel 4: 3,2 kg/m²
Deel 6: 5,0 kg/m²



0,10–0,15 per m² per bewerking



Waterdicht bij hoge druk na 24 uur, zonder aanbrandlaag met Saneerputz toepasbaar

Kimmortel/ Egaliseermortel:

Dicht-spachtel
Art.-nr. 0426

Verpakking:
25 kg



Hoog sulfaatbestendige kim- en egaliseermortel, snel afbindend



1,7 kg/m² per mm laagdikte
1,7 kg/m als kim



0,15–0,20 per m²



Na ca. 30 minuten af te werken

Grundputz
Art.-nr. 0401

Verpakking:
20 kg



Grundputz conform WTA-merkblad, dampdoorlatend, waterwerend



9,5 kg/m² bij 10 mm laagdikte



0,40 per m² bij 10 mm laagdikte



Machinaal te verwerken

Saneerputzsystemen:

Aanbrand-mortel
Art.-nr. 0400

Verpakking:
30 kg



Aanbrandmortel conform WTA getest, gemakkelijk machinaal te verwerken



5 kg/m², volledig dekkend



0,10 machinaal



Krimpvrij

Saneerputz Antiekwit
Art.-nr. 0402

Verpakking:
20 kg



Saneerputz conform WTA, groot zoutbufferendvermogen door poriënvolume



8,5 kg/m² bij 10 mm laagdikte



0,20–0,40 per m² machinaal bij 20 mm laagdikte



Optimale verwerking door speciale vulstoftechnologie en vezeltoevoegingen

Saneerputz Speciaal
Art.-nr. 0403

Verpakking:
20 kg



Saneerputz conform WTA met extreem sulfaatbestendigheid



8,5 kg/m² bij 10 mm laagdikte



0,10–0,20 /m² machinaal bij 20 mm laagdikte



Optimale verwerking door speciale vulstoftechnologie en vezeltoevoegingen

Fijnputz
Art.-nr. 0408

Verpakking:
25 kg



In combinatie met Remmers Saneerputzsystemen getest



1,5 kg/m² per mm laagdikte



0,15–0,20 /m² handmatig



Grootste korrel max. 0,30 mm, in laagdiktes tot maximaal 5 mm toe te passen

Saneerputz-verf
Art.-nr. 3080

Verpakking:
15 ltr
5 ltr



Speciale verf voor het afwerken van saneerputzen, voldoet aan de eisen conform het WTA-merkblad



0,20 ltr/m²



0,15–0,30 per m²



Dampopen s_d-waarde: 0,10 m

De aanduiding ARH-waarde (1 ARH = 60 minuten) berust op ervaring en kan afhankelijk van de grootte van het object afwijken!

Eigenschappen

Verbruik

Calculatie
ARH-waarde

Bijzonderheden

30

31

De kunst om optrekkend vocht duurzaam te **blokkeren**



FUNCTIONERENDE HORIZONTALE AFDICHTING

Muurinjectie tegen optrekkend vocht

Muurinjectie tegen capillair optrekkend vocht vormt een horizontale afdichting. Deze wordt altijd gecombineerd met andere maatregelen zoals bijv. afdichting

binnen en buiten. Onderzoek vooraf bepaalt waar de injectie plaats moet vinden en het vochtgehalte alsook het poriënvolume is bepalend voor de techniek: met of zonder druk,

met of zonder droging van de muur vooraf.

PORIËN VERDICHTEN, WATER WEREN

De in het metselwerk opgenomen stof zorgt voor het volgende:

- De werkstof wordt opgeslagen in de capillairen en vernauwen deze.
- De werkstof hydrofobeert tegelijkertijd de wanden van de poriën en capillairen en vormen zo een niet te benatten laag. De capillair wordt inactief.



Injectiemethodes werken als een impregnering. Met of zonder druk verzadigen ze het capillairsysteem van het bouw materiaal zodat de muur volledig doorlopend horizontaal geïmpregneerd wordt.

Het Kiesol-systeem garandeert twee principes – capillaire verdichting en hydrofobering.

De Kloosterkerk Zarrentin wordt al 10 jaar als onderzoeksobject wetenschappelijk onafhankelijk onderzocht: de effectiviteit van Kiesol is aangetoond.

KIESOL STOPT VOCHT

Kiesol werkt als injectievloeistof al meer dan tientallen jaren betrouwbaar en met succes, waterafstotend en poriënverdichtend.

Meer dan 50 jaar praktijkervaring aan zeer spraakmakende objecten, ook in de monumentenzorg, onderstrepen de duurzame effectiviteit.

Het vochttransport wordt met meer dan 90% gereduceerd, zouttransport wordt afgeremd, zelfs bij hele hoge vochtgehaltes kan Kiesol worden toegepast.

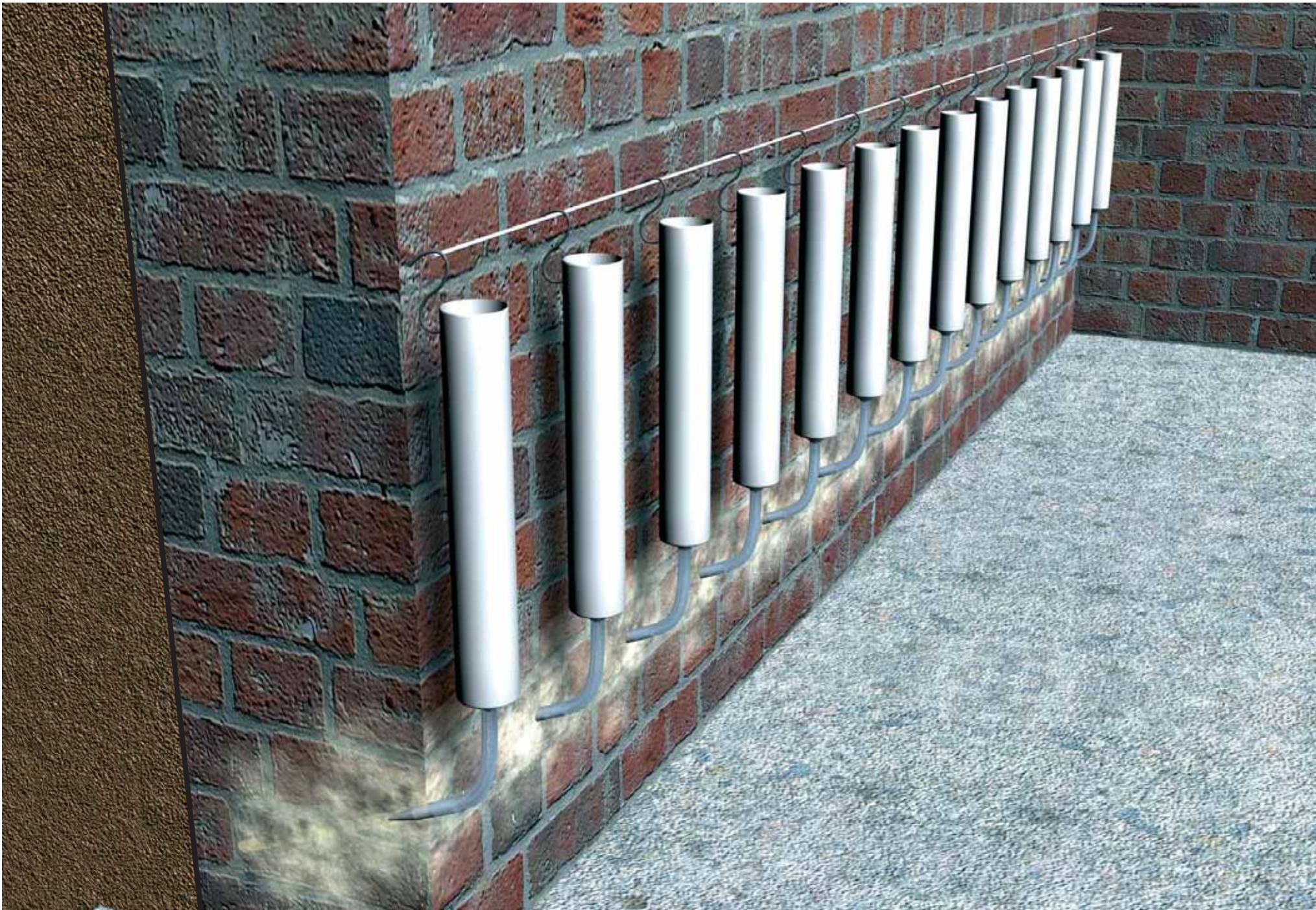
EENVOUDIGE TECHNIEK, OOK VOOR MOEILIJKE GEVALLEN

Muurinjectie – drukloze injectie

Drukloze injectie met Kiesol gebeurt via boorgaten, schuin of horizontaal met containers of directe insputting met bloemenspuit.

Deze eenvoudige capillairactieve impregnering functioneert, indien het restporiënvolume groot genoeg is. Als alternatief kan bij niet homogeen metselwerk injectiecrème worden toegepast. Bij capillaire vochtgehaltes tot 60% kan deze techniek worden toegepast.

Bij extreem hoge vochtgehaltes kan dit ook gecombineerd worden met het vooraf drogen van de muur.



1 Grondering met Kiesol
De voorbereide ondergrond wordt eerst met Kiesol 1:1 met water gegrondeerd.



2 Hechtlaag met Sulfatexmortel
Tijdens de reactietijd van de Kiesol wordt de Sulfatexmortel met kwast als hechtlaag aangebracht.



3 Egalisering met Dichtspachtel
In de natte hechtlaag wordt de Dichtspachtel aangebracht.



4 Boorgaten aanbrengen
Na het afdichten van het oppervlak van de injectiezone, gaten boren, maximale afstand 12,5 cm met een diameter van 30 mm, schuin naar beneden onder een hoek van 45°.



5 Schoonblazen van de boorgaten
De gaten voor het vullen schoon blazen om het boormeel en stof uit de gaten te verwijderen.



6 Het plaatsen van de Kiesol voorraadtankjes
Door gebruik te maken van de voorraadtankjes is het gegarandeerd dat de Kiesol over een langere periode in de muur kan worden opgenomen.



9 Afdichting oppervlakte-injectiezone
Na het vullen van de boorgaten de oppervlakte van de geïnjecteerde muur afdichten met Sulfatexmortel.



8 Het vullen van de boorgaten met boorgatenvuller
Na het beëindigen van de injectiewerkzaamheden de boorgaten vullen met Boorgatenvuller.



7 Het aanbrengen van Kiesol met een plantenspuit
Kiesol kan ook met een plantenspuit worden aangebracht.

DRUK MAKEN WERKT

Muurinjectie – Lagedruk-injectie

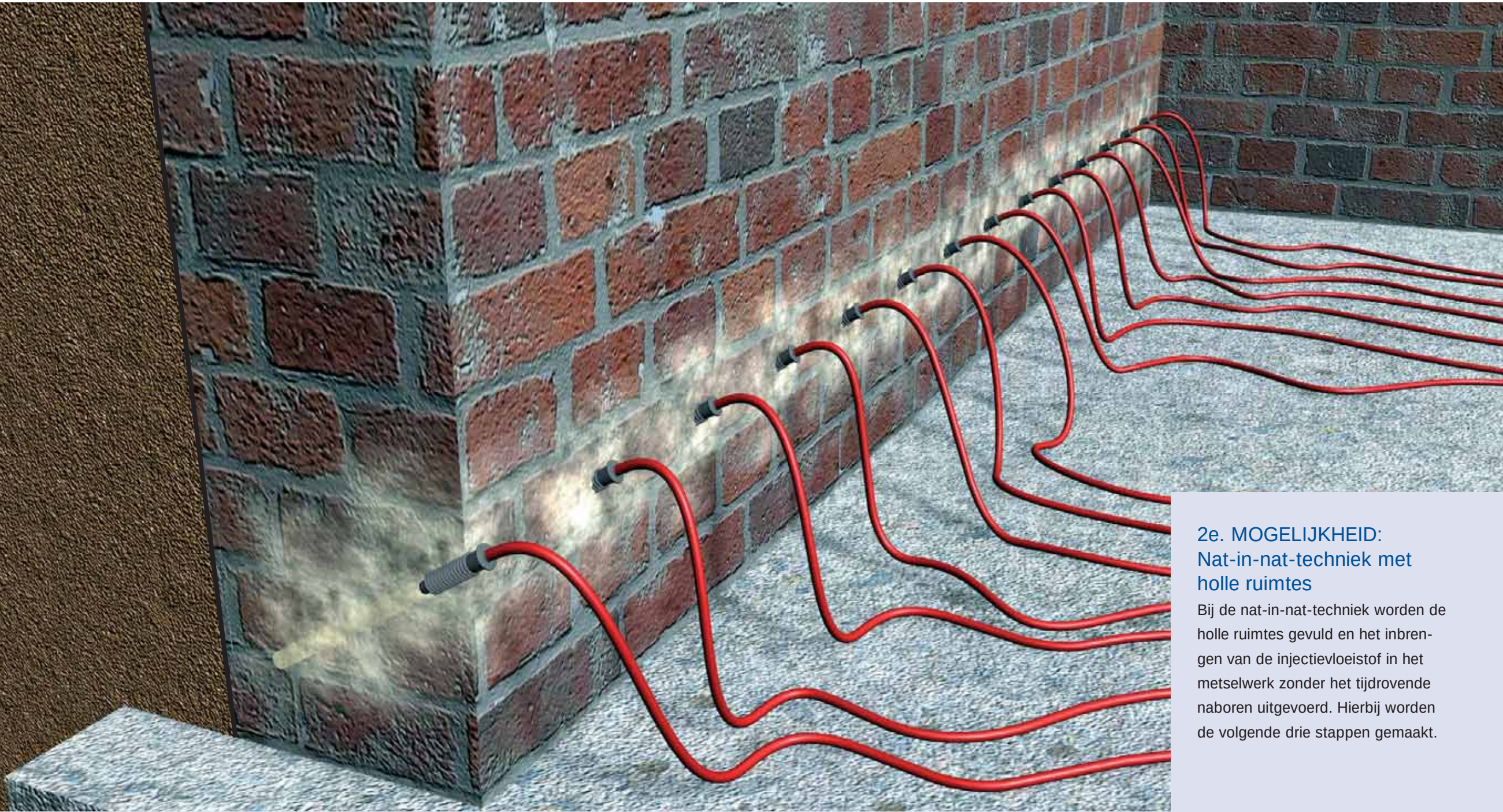
Zelfs bij een capillair vochtgehalte van meer dan 60% kan met deze techniek en onze producten een duurzame, horizontale blokkade in het metselwerk worden gecreëerd.

Met een druk van ca. 5 bar wordt het metselwerk via de injectienippels volledig verzadigend geïmpregneerd.

Het systeem heeft het voordeel dat er gecontroleerd grotere hoeveelheden Kiesol worden ingebracht. Middels een meer-trappeninjectie alsook de mogelijkheid van nat-in-nat kan naar behoefte de zekerheid uitgebreid worden.

1e. MOGELIJKHEID: Lagedruktechniek met Kiesol

De techniek van de lagedruk biedt een groot aantal voordelen. De belangrijkste is de controleerbaarheid en de snelheid van het impregneren van het metselwerk, het inbrengen van grotere hoeveelheden Kiesol en de geschiktheid, ook bij een capillair vochtgehalte van meer dan 60%.



2e. MOGELIJKHEID: Nat-in-nat-techniek met holle ruimtes

Bij de nat-in-nat-techniek worden de holle ruimtes gevuld en het inbrengen van de injectievloeistof in het metselwerk zonder het tijdrovende naboren uitgevoerd. Hierbij worden de volgende drie stappen gemaakt.



Het inbrengen van Kiesol in het horizontale gedeelte
Indien geen vulling van de holle ruimte noodzakelijk is, kunnen wegwerpnippels in de boorgaten worden geplaatst.



Aansluiting binnenwand verticaal op de buitenmuur
Indien het loshakken van de binnenwand niet mogelijk is, wordt de oppervlakte eerst afgedicht, zie bladzijde 34 afbeelding 1–3.



Het inbrengen van Kiesol in het verticale gedeelte
Na het plaatsen van de wegwerpnippels kan Kiesol onder lage druk worden aangebracht.



Vullen van de holle ruimte met Boorgatenvuller
Bij holle ruimtes in metselwerk wordt via een speciaal nippelsysteem de holle ruimte met Boorgatenvuller gevuld.



Boorkanalen maken in de Boorgatenvuller
Zo gauw de Boorgatenvuller begint te verhar- den, wordt met speciale naalden het injectie- kanaal open gestoken.



Injecteren van Kiesol IK
Vervolgens wordt Kiesol IK d.m.v. lagedruk- techniek ingebracht. Na het verwijderen van de nippels moeten de gaten met Boorgaten- vuller gevuld en dichtgezet worden.

HIER DELFT WATER HET ONDERSPIT

Muurinjectie en droging met verwarmde injectienippels



Bij een extreem hoog vochtgehalte wordt via speciale nippels warme lucht onder druk in de muur geperst. In de meeste gevallen komt het water dan al aan het oppervlak. Na het aanzetten van de verwarming

verdampt het water en wordt afgevoerd. Dezelfde nippels kunnen vervolgens ook voor het injecteren worden gebruikt. Remmers gebruikt een moduul-systeem wat snel in elkaar gezet kan worden. Over 8,5 meter lengte wordt zo'n wand

droog. In slechts 5 uur zakt het vochtgehalte van een 50 cm dikke wand van praktisch 100% naar 50% en lager.



1
Apparatuur
Individueel regelbare wandaansluiting.



2
Wandaansluiting
Eenvoudige schroefverbinding voor de wandaansluiting.



3
Wateruittreding
Grootschalige luchtverdeling in de muur.

HIEROP KUNT U REKENEN

Muurinjectie – producten en gegevens

Chemische horizontaalafdichting:

Kiesol Art.-nr. 1810 Verpakking: 30 kg 10 kg 5 kg 1 kg	Vloeibaar verkiezelingsconcentraat, hydrofoberend bij 24 cm wanddikte: 3,5 kg/m² 1,00–1,25 per m injectie bij 24 cm wanddikte Bijzonder effectief	Muur-injectie Art.-nr. 0313 Verpakking: 30 kg 10 kg	Waterige siliconenmicro-emulsie, Nanotechnologie bij 24 cm wanddikte: 0,7 kg concentraat/m 1,00–1,25 per m injectie bij 24 cm wanddikte Geschikt voor nat-in-nat-techniek
Injectie-crème Art.-nr. 0709 Verpakking: 18 ltr 5 ltr	Kant-en-klare emulsiocrème, hydrofoberend bij 24 cm wanddikte: 0,96 ltr/m 1,00–1,25 per m injectie bij 24 cm wanddikte Ook te gebruiken bij muren met holle ruimtes		

Afdichting:

Dicht-spachtel Art.-nr. 0426 Verpakking: 25 kg	Hoog sulfaatbestendige kim- en egaliseermortel, snel afbindend 1,7 kg/m² per mm laagdikte 1,7 kg/m als kim 0,15–0,20 per m² Na 30 minuten af te werken	Sulfatex-mortel Art.-nr. 0430 Verpakking: 25 kg	Hoog sulfaatbestendige afdichtingsmortel, normaal afbindend 1,6 kg/m² per slurrylaag Deel 4: 3,2 kg/m² Deel 6: 5,0 kg/m² 0,10–0,15 per m² per bewerking KTW toegelaten
--	--	---	---

Holle ruimtes vullen:

Boorgaten-vuller Art.-nr. 0312 Verpakking: 20 kg	Fijne mortel conform WTA-merkblad voor het instandhouden van metselwerk Holle ruimte: 1,1 kg/dm³ 0,50–0,75 per m injectie bij 24 cm wanddikte Krimpvrij	Injectie-lijm 2K Art.-nr. 0476 Verpakking: 10 kg	Combinatieproduct met ultrafijn, hydraulisch bindmiddel, hoog sulfaatbestendig Holle ruimte: 1,8 kg/dm³ 0,60–0,80 per m bij 24 cm wanddikte Zowel droog als nat-in-nat toepasbaar
--	--	--	--

De aanduiding ARH-waarde (1 ARH = 60 minuten) berust op ervaring en kan afhankelijk van de grootte van het object afwijken!

Eigenschappen	Verbruik	Calculatie ARH-waarde	Bijzonderheden
---------------	----------	-----------------------	----------------



RESTAURATIEPLEISTERS– DUURZAAM TEGEN

zout

ZOUTEN ANGST AANJAGEN

Restauratiepleisters

- De belangrijkste opgave van een restauratiepleister bestaat eruit zouten op te slaan en daarmee schade door hygroscopisch vocht en kristallisatie te verhinderen. Bij restauraties aan de buitenzijde wordt aanbevolen, als ondersteunende maatregel voor de buitenafdichting,

aan de binnenzijde een restauratiepleister op te zetten. Voor het verkrijgen van dit tweeledige effect definieert het WTA-merkblad “Restauratiepleistersystemen” een tweelaagssysteem bestaande uit poriënbasispleister en de eigenlijke restauratiepleister als afwerking.
- De restauratiepleister is hydrofoob zodat er geen zouten naar het oppervlak kunnen komen, wanneer vocht wordt opgenomen in de pleisterlaag.
 - De basispleister werkt als een zoutbufferende laag. Hier blijven bij verdamping van het vocht de in het vocht opgeloste zouten achter.
 - Restauratiepleistersystemen zijn extreem resistent tegen zouten, zodat zelfs bij een gemiddeld zoutgehalte 1 laag van 20 mm dik voldoende is.
 - Restauratiepleisters kunnen zonder afdichting tot een vochtpercentage van < 40% worden toegepast.

Voor dit doel werken restauratiepleistersystemen op 2 manieren:

- Ze verleggen de verdampingsgrens van het metselwerk naar de pleisterlaag.
- De in de vochtigheid van het metselwerk opgeloste zouten kunnen door de pleisterlaag worden opgenomen zonder dat bij het kristalliseren van de zouten schade ontstaat.

MAATREGELEN AFHANKELIJK VAN HET ZOUTGEHALTE

Zouten	Zoutgehalte in massa %			Zoutgehalte	Maatregelen	Laagdikte in mm	
Chloriden	< 0,2	0,2 tot 0,5	> 0,5	laag tot gemiddeld Systeem 1	1. Aanbrandlaag 2. Restauratiepleister	min.	5
Nitraten	< 0,1	0,1 tot 0,3	> 0,3			min.	20
Sulfaten	< 0,5	0,5 tot 1,5	> 1,5	hoog Systeem 2	1. Aanbrandlaag 2. Grundputz 3. Restauratiepleister	min.	5
Belasting	Laag	Gemiddeld	Hoog			min.	10
						min.	15

VERDAMPINGSZONE EN VEILIGE BUFFER

- Aan deze eis kunnen pleisters alleen voldoen, wanneer het poriëngehalte geconcipeerd wordt volgens de morteltechnologie. In de mortel

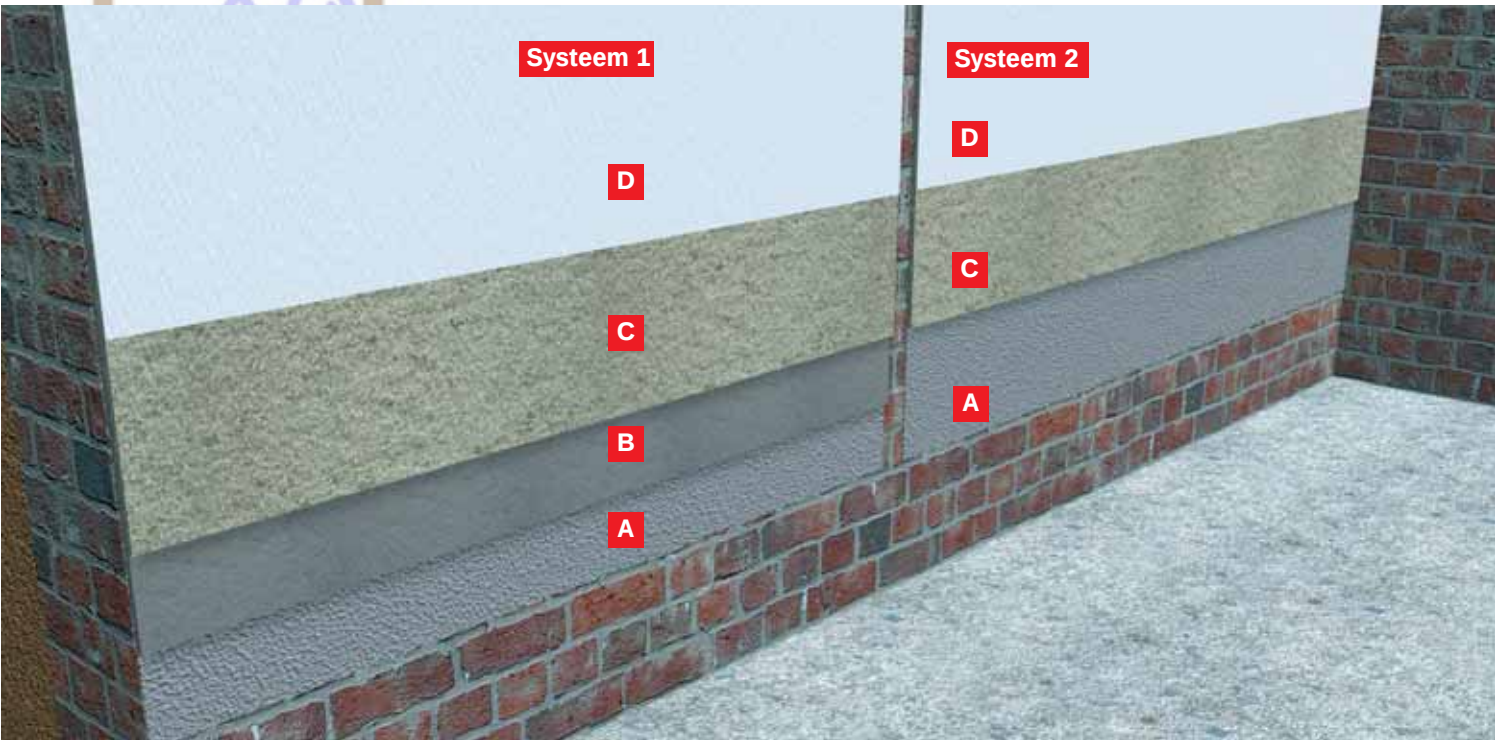
worden doelbewust capillairactieve en capillair onderbrekende poriën gecreëerd. Hierdoor is het mogelijk dat de capillaire wateropname in het

capillair poriënsysteem bewust gestuurd wordt en het pleistersysteem als verdampingszone en veilige zoutbuffer dient.
- Remmers restauratiepleisters voldoen, en dat optimaal, aan de in het WTA-merkblad „Restauratiepleistersystemen“ gestelde eisen. Meerdere parameters overtreffen deze zelfs.

 - Zoutopslagcapaciteit
 - Hoge sulfaatresistentie
 - Vezel- en structuur versterkt voor scheurvrije droging

OPLOSSINGEN VOOR ELKE ZOUTBELASTING

Restauratiepleistersystemen



A Aanbrandlaag **B** Grundputz **C** Saneerputz **D** Fijnputz

Sinds 1.2.2005 worden in de DIN EN 998-1 restauratiepleistersystemen omschreven en geregeld. Deze norm verwijst naar het WTA-merkblad 2-9-05/ D „Restauratiepleistersystemen“. Hierin zijn niet

alleen de technische eisen gedetailleerd vastgelegd, maar gaat ook in op de planning en verwerking van restauratiepleistersystemen. Zo worden de zoutgehaltes, verkregen door onderzoek, ingedeeld afhanke-

lijk van het zoutgehalte in 3 categorieën: „laag“, „gemiddeld“ en „hoog“. Remmers restauratiepleistersystemen worden ook toegepast op binnenafdichtingen als vochtregulerende bescherming.



1 Opbrengen van restauratiepleister
Afhankelijk van de opbouw wordt het gekozen Remmers systeem op z'n vroegst na 24 uur aangebracht. Tussenschichten moeten door deze ruw te kammen terwijl ze vers zijn, geprepareerd worden voor de volgende laag,



2 „Schaven“ van het oppervlak
Met de rasterspaan wordt het reeds aangebrachte restauratiepleisteroppervlak voor het aanbrengen van de Fijnputz gereed gemaakt.



3 Opbrengen van de Fijnspachtel
Op de met de rasterspaan voorbereide ondergrond wordt de Fijnputz in een maximale laagdikte van 5 mm opgebracht en met schuurbord afgewerkt.

HIEROP KUNT U REKENEN

Saneerputzen – producten en gegevens

Aanbrandmortels:

Aanbrand-mortel
Art.-nr. 0400

Verpakking:
30 kg

Aanbrandmortel conform WTA getest, gemakkelijk machinaal te verwerken

5 kg/m², volledig dekkend
0,10 machinaal per m²

Krimpvrij

Poriëngrundputz:

Grundputz
Art.-nr. 0401

Verpakking:
20 kg

Grundputz conform WTA-merkblad, dampdoorlatend, waterwerend

9,5 kg/m²
bij 10 mm laagdikte

0,40 per m²
bij 10 mm laagdikte

Machinaal te verwerken

Saneerputzen:

Saneerputz Antiekwit
Art.-nr. 0402

Verpakking:
20 kg

Saneerputz conform WTA, groot zoutbufferend vermogen door poriënvolume

8,5 kg/m²
bij 10 mm laagdikte
0,20–0,40 per m²
machinaal bij 20 mm laagdikte

Optimale verwerking door speciale vulstoftechnologie en vezeltoevoegingen

Saneerputz Speciaal
Art.-nr. 0403

Verpakking:
20 kg

Saneerputz conform WTA met extreem sulfaatbestendigheid

8,5 kg/m²
bij 10 mm laagdikte
0,10–0,20 per m²
machinaal bij 20 mm laagdikte

Optimale verwerking door speciale vulstoftechnologie en vezeltoevoegingen

Oppervlakteafwerking:

Fijnputz
Art.nr. 0408

Verpakking:
25 kg

In combinatie met Remmers Saneerputzsystemen getest

1,5 kg/m²
per mm laagdikte

0,15–0,20 per m² handmatig

Grootste korrel max. 0,30 mm, in laagdiktes tot maximaal 5 mm toe te passen

Saneerputz-verf
Art.-nr. 3080

Verpakking:
15 ltr
5 ltr

Speciale verf voor het afwerken van saneerputzen, voldoet aan de eisen conform het WTA-merkblad

0,20 ltr/m²

0,15–0,30 per m²

Dampopen s_d-waarde: 0,10 m

De aanduiding ARH-waarde (1 ARH = 60 minuten) berust op ervaring en kan afhankelijk van de grootte van het object afwijken!

- Eigenschappen
- Verbruik
- Calculatie ARH-waarde
- Bijzonderheden



SPECIALITEITEN

Uitstekend

VOOR DETAILS, PERFECT ALS GEHEEL

HET VULLEN VAN HOLLE RUITES SUCCESVOL INSTANDHOUDEN

Specialiteiten

Holle ruimtes in bouwdeelen beïnvloeden de functie en duurzaamheid aanzienlijk.

Remmers heeft voor alle instandhoudingsproblemen en elke vorm hiervan oplossingen conform de nieuwste stand der techniek.

- Scheuren worden duurzaam gesloten en afgedicht
- Verankeringen stabiel aangegoten
- Waterdoorbraken perfect afgedicht
- Holle ruimtes betrouwbaar gevuld

SNEL IETS DOEN

Specialiteiten – Voorafdichting bij waterdoorbraken

Spontane lekkages zijn een groot probleem. Met Kiesol kunt u zelfs bij zeer hoge druk de lekkage snel en betrouwbaar afdichten.

Het succes is hier het samenspel van verwerkingstechniek en product. Na het voorbereiden van de doorbraak c.q. lekkage en het aanbrengen van een drukverlagende doorboring, wordt een speciale

afdichtingsmortel uit het Kiesol-systeem gebruikt. Hij bindt en verhardt bijzonder snel en is krimpvrij, zodat het water direct gestopt wordt.

HIEROP KUNT U REKENEN

Producten en gegevens

Afdichtingsmortel:

Rapidharder
Art.-nr. 1010

Verpakking:
15 kg
5 kg
1 kg

- Speciaal hydraulisch bindmiddel, krimpvrij, chloridevrij, waterdicht
- Holle ruimte: 2 kg/dm³
- 0,1 per prop
- Beschermt bovendien de wapening tegen corrosie en beton, veroorzaakt geen uitbloeiingen

De aanduiding ARH-waarde (1 ARH = 60 minuten) berust op ervaring en kan afhankelijk van de grootte van het object afwijken!

- Eigenschappen
- Verbruik
- Calculatie ARH-waarde
- Bijzonderheden

Injectielijm:

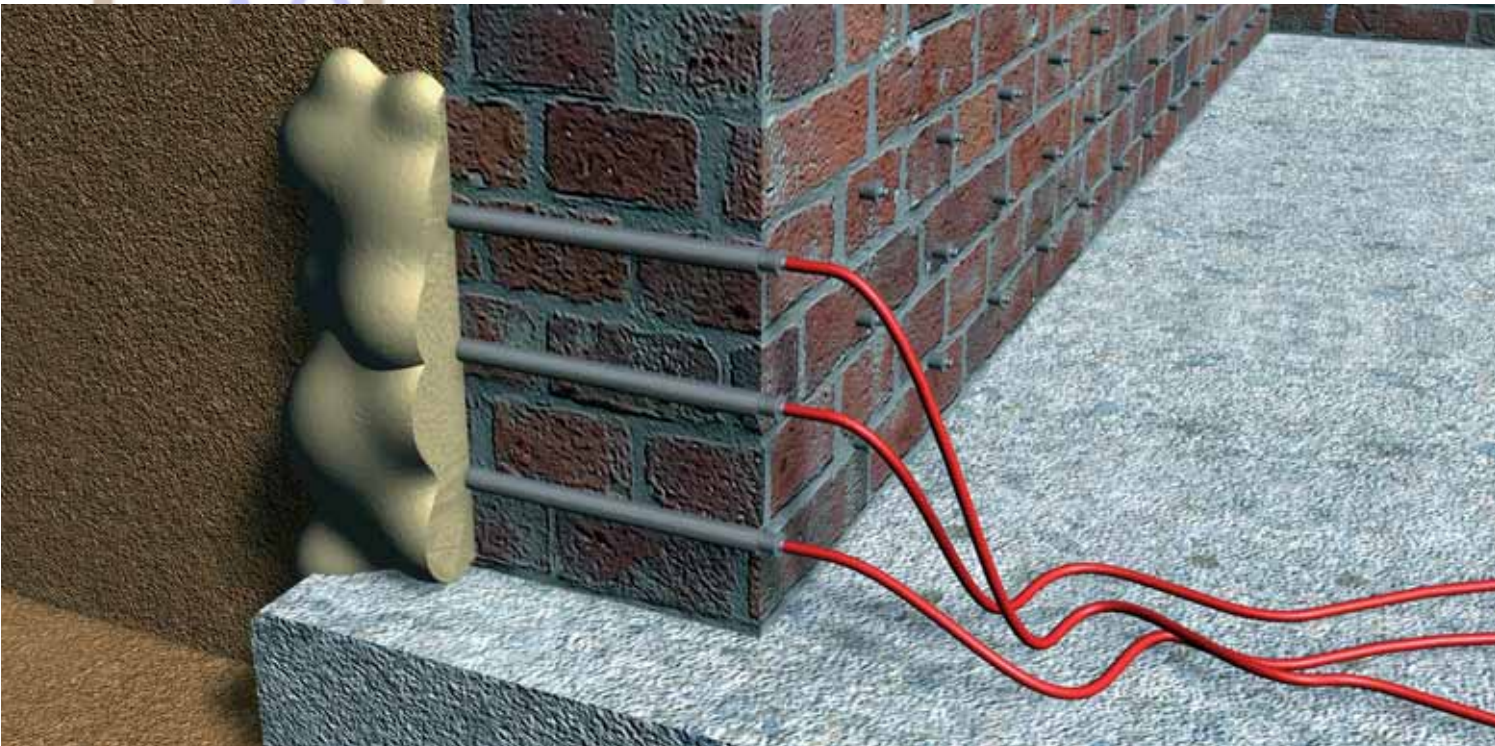
**Injectie-
lijm 2K**
Art.-nr. 0476

Verpakking:
10 kg

- Combinatieproduct met ultrafijn, hydraulisch bindmiddel, hoog sulfaatbestendig
- Holle ruimte: 1,5 kg/dm³
- 0,30–0,40 per m
- Zowel droog als nat-in-nat toepasbaar

BUITENAFDICHTING ZONDER OPGRAVEN

Specialiteit – Sluierinjectie



Indien het niet mogelijk is om een kelder bloot te leggen c.q. op te graven in verband met leidingen, overkappingen, is de zgn. sluierinjectie een uitkomst. Van binnen wordt middels boorgaten en injectieslangen een injectiegel door de

wand gepompt. Deze techniek kan ook gebruikt worden voor vloeren. Remmers PUR Injectiegel reageert snel, is bestand tegen verdunde zuren en alkalische stoffen en de in de bouw voorkomende zouten en gassen.

De bijzonder goede afdichting is bovendien bestand tegen vorst-/dooicycli. De gel werkt ook grondstabiliserend en is ook geschikt voor het afdichten van watervoerende en waterdoorlatende scheuren.

HIEROP KUNT U REKENEN

Producten en gegevens

Injectiegel:

Injectiegel
Art.-nr. 0948

Verpakking:
10 kg
2,5 kg

- Oplosmiddelvrij, reactief, niet corrosief polyurethaan-prepolymeer voor het curatief afdichten van muren en vloeren beneden maaiveld (sluierinjectie)
- Vlakafdichting: ca. 3,0 kg/m²
Holle ruimte: 0,2 kg/dm³
- 2,0 per m²
- Ook bij waterdoorlatende scheuren en gaten en als grondstabilisatie

De aanduiding ARH-waarde (1 ARH = 60 minuten) berust op ervaring en kan afhankelijk van de grootte van het object afwijken!

- Eigenschappen
- Verbruik
- Calculatie ARH-waarde
- Bijzonderheden

SCHEUREN EFFICIENT VULLEN

Specialiteit – Scheurinjectie



Scheuren zijn veel voorkomende schades in betonvloeren. Reeds bij nieuwbouw moeten al vaak maatregelen worden getroffen om de scheuren dicht te zetten omdat ze

onacceptabel zijn. Afhankelijk van vocht, scheurverloop, breedte en diepte wordt een constructieve of flexibele injectie aangebracht. De Rapidharder wordt als

oppervlakteafdichting gebruikt, met name daar waar sprake is van waterpenetratie. Vervolgens kunnen watervoerende scheuren perfect en snel worden afgedicht.

Afdichtingsmortel:

Rapidharder
Art.-nr. 1010

Verpakking
15 kg
5 kg
1 kg

- Speciaal hydraulisch bindmiddel, krimpvrij, chloridevrij, waterdicht
- Holle ruimte: 2 kg/dm³
- 0,1 per prop
- Beschermt bovendien de wapening tegen corrosie en beton, veroorzaakt geen uitbloeiingen

Injectiehars:

Injectiehars 2K PUR
Art.-nr. 0939

Verpakking:
10 x 1 kg

- Oplosmiddelvrije, 2-componenten polyurethaanhars voor het elastischvullen van scheuren
- Holle ruimte: 1,1 kg/dm³
- 0,5 per m
- Voor het afdichten van watervoerende scheurvorming in beton en metselwerk en voor voegen in de utiliteitsbouw

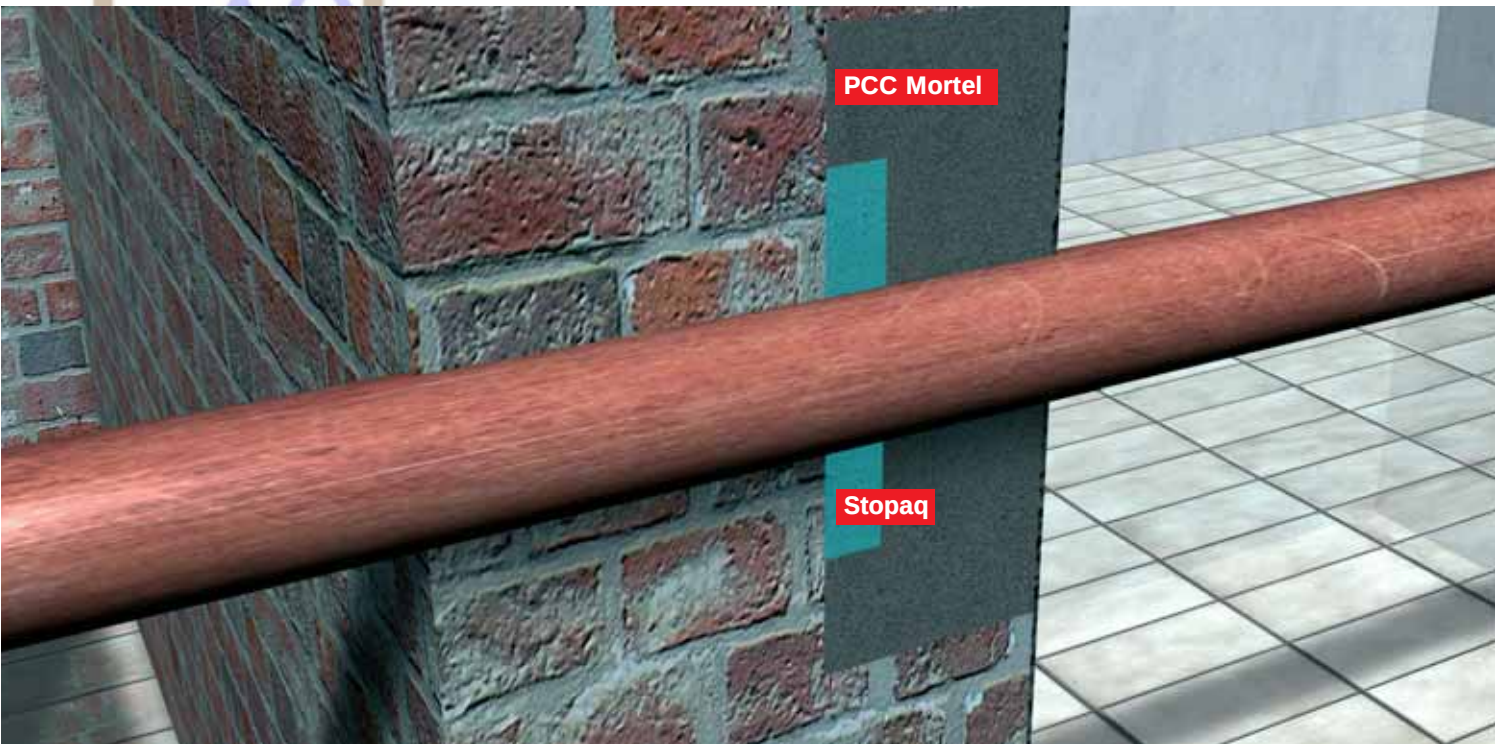
Injectiehars PUR
Art.-nr. 0946

Verpakking:
5 kg
1 kg

- Oplosmiddelvrije polyurethaan injectiehars voor het elastisch vullen van scheuren, reageert met vocht
- Holle ruimte: 1,0 kg/dm³
- 0,5 per m
- Voor het afdichten van watervoerende en waterdoorlatende scheuren

PERFECTIE TOT IN DETAIL

Specialiteit – Doorvoeren voor binnen



Uit nood geboren! Doorvoeren kunnen zelfs van binnenuit duurzaam, zonder al te hoge kosten, ook bij water onder hoge druk, afgedicht worden.

Tijdrovende reparaties worden zo eenvoudig vervangen. De PCC-mortel in het Kiesol-systeem zorgt voor de noodzakelijke tegendruk.

De afdichtingspasta Stopaq zwelt in contact met water en vormt door deze eigenschap een duurzame afdichting.

HIEROP KUNT U REKENEN

Producten en gegevens

Minerale mortel:

PCC Mortel
Art.-nr 1397
Art.-nr. 1398
Verpakking:
25 kg

- Kant-en-klare, 1-component, minerale mortel uit het Viscacid PCC-systeem
- 20 kg/m² bij 10 mm laagdikte
- Geen opgave
- Droge mortel voor de toepassing conform ZTV-SIB

Duurzaam plastische afdichtingspasta:

Stopaq
Art.-nr. 7810
Verpakking:
310 ml

- Duurzame, plastische, 1-component afdichtingspasta voor vochtige en natte ondergronden
- Holle ruimte: 1,2 kg/dm³
- 0,3 per stuk
- Expandeert onder water, is gasdicht

De aanduiding ARH-waarde (1 ARH = 60 minuten) berust op ervaring en kan afhankelijk van de grootte van het object afwijken!

- Eigenschappen
- Verbruik
- Calculatie ARH-waarde
- Bijzonderheden

10 JAAR GEGARANDEERD DROOG EN DICHT

Remmers Systeem-Garantie

RSG betekent zekerheid met certificaat voor opdrachtgevers, architecten, aannemers, verwerkers. 10 jaar garantie geeft Remmers op alle materialen en de verwerking in het Kiesol-systeem voor kelderafdichting, zowel binnen als buiten, mits deze werkzaamheden worden uitgevoerd door een gecertificeerd

bedrijf. Remmers is zo zeker van zijn zaak omdat het Kiesol-systeem wereldwijd al tientallen jaren op duizenden objecten, zowel nieuw- als bestaande bouw, met succes is toegepast. Zo beschermt het Kiesol-systeem bijv. het twee meter dikke metsel-

werk van de Oude Opera in Frankfurt a. M. aantoonbaar al meer dan 25 jaar tegen vocht. Talrijke referenties en rapporten van onafhankelijke keuringsinstituten hebben de effectiviteit van zowel de buiten- alsook de binnenafdichting aangetoond. Dat is de basis voor de Remmers Systeem-Garantie.

MEER ZEKERHEID KAN NIET

RSG betekent dat Remmers samen met de verwerker garant staat voor de in de garantieperiode ontstane schade. Dat betekent optimale zekerheid voor opdrachtgever en aannemer.

Natuurlijk profiteren niet alleen de RSG-partners van deze vorm van garantie op het Kiesol-systeem, doch geeft ook u een groot voordeel ten opzichte van de concurrent.



Opdrachtgevers en architecten weten dankzij het RSG-systeem exact wat zij krijgen:

- Verwerking conform voorschrift door gecertificeerde bedrijven
- Exacte documentatie over de werkzaamheden en een garantie-certificaat

Speel op zeker. Neem contact op met onze technisch adviseur.