

Professionele oplossingen voor
waterdichte kelders, zwembaden,
vijvers, putten, reservoirs en
ondergrondse structuren.

INHOUD

VOCHTPROBLEMEN IN GEBOUWEN	P 1
BESTAANDE KELDERS	P 2
KELDERDICHTING BIJ NIEUWBOUW	P 2
KELDERS, BRON VAN ERGERNIS OF EXTRA RUIMTE	P 2-3
WATERDICHTING, BEGIN ER NIET ZOMAAR AAN	P 3
PRODUCTEN	P 4
ZIT JE IN DE SHIT MET JE AALPUT?	P 6
EEN LIFTPUT IS NIET ZOMAAR EEN PUT	P 6
CHEMISCHE BELASTING	P 6
GOUDEN TIP	P 6
EN WAT ALS WATERDICHT MAKEN MET EEN AANVAARDBAAR BUDGET NIET LUKT?	P 7
PROBLEMEN MET PREFABKELDERS	P 7

VOCHTPROBLEMEN IN GEBOUWEN

Lekkende keldermuren en -vloeren, slecht uitgevoerde buisdoorvoeringen, vochtdoorslag aan gevels bij regen, vochtige muren door capillair opstijgend grondvocht of condensatie, lekkende regenputten en zwembaden, lekkende daken.... het zijn slechts de meest voorkomende vochtproblemen die voorkomen in gebouwen. De voornaamste hiervan worden in dit en volgende nummers van deze krant uitvoerig belicht.



- 1 Kelder - zwembad
- 2 Opstijgend vocht
- 3 Doorslaand vocht (gevels)
- 4 Terrassen en balkons
- 5 Condensatie (in kelders, badkamers, keuken)
- 6 Hygroscopische zouten (in ruimtes waar ook opstijgend vocht is)

1 INFILTRATIE VAN GRONDWATER

Infiltratie van grondwater kan zijn oorzaak vinden in een verhoogd grondwaterpeil, het niet langer waterdicht zijn van de bepleistering, een lekkende kimnaad tussen vloer en muur, scheuren en barsten, lekkende uitzetvoegen, een lekkende en/of gebarsten vloer, e.d. In deze krant reiken wij een aantal hoogwaardige technieken en producten aan om deze problemen vakkundig op te lossen.

2 CAPILLAIR OPSTIJGEND VOCHT

Capillair opstijgend vocht dat zich situeert onderaan de muur komt vooral voor bij metselwerkmuren waarin een horizontaal waterkerend membraan ontbreekt, of fout geplaatst is. Ook het falen door ouderdomsslijtage komt geregeld voor evenals overbrugging van de waterkeringslaag door foutief aangebrachte afwerkpleister. Op de herkenning en de oplossing van deze problemen wordt in een volgende editie uitvoerig ingegaan.

3 GEVELMUREN MET DOORSLAAND VOCHT (Hemelwater)

Doorslaand vocht in gevelmuren is meestal te wijten aan de porositeit van het gevelmateriaal. Daarnaast kunnen scheuren en barsten en slecht of ontbrekend voegwerk aan de basis liggen van binnendringend regenwater. Ook lekkende balkon- en terrasbekleding zorgen vaak voor vochtschade. Elk van deze oorzaken vergt een specifieke aanpak, zoals hydrofobering en scheurherstelling, dit zal in een volgend nummer van deze krant aan bod komen.

4 TERRASSEN

De afwezigheid van een goed werkende waterdichting bij balkons is de oorzaak van heel wat esthetische, maar ook structurele problemen in gebouwen. Vochtinfiltratie in onderliggende of aanpalende kamers creëren schimmelvorming, een té vochtige en vooral ongezonde leefomgeving. Verwaarlozing van deze problematiek veroorzaakt een versnelde aftakeling van het gebouw door vorstschade, betonrot.... Laat het zover niet komen, de oplossing staat in dit nummer. In een volgende editie gaan we hier dieper op in.

5 CONDENSATIE

Condensatie ontstaat wanneer lucht met een bepaalde temperatuur en een hoge relatieve vochtigheid in aanraking komt met een merkkelijk kouder oppervlak. Deze koude oppervlakken of koudebruggen in een constructie worden veelal veroorzaakt door bouwfouten. Isolerende verven, pleisters, en een degelijke ventilatie zijn hier meestal afdoende. In een volgend nummer gaan we hier dieper op in.

6 HYGROSCOPIE

Door verdamping van capillair vocht, opstijgend of zijdelings ingedrongen, vormen zich in vele gevallen zoutkristallen. Deze zoutkristallen zijn hygroscopisch en onttrekken het vocht uit de omgevende lucht. Luchtconditionering, fixatie en chemische dampschermen kunnen een oplossing bieden, maar het meest aangewezen doch relatief dure oplossing is ontzilting, waarbij de aanwezige zouten worden geëxtraheerd. Aangeraden is, bij zoutbelasting, elk specifiek geval apart te bekijken en vooraf een grondige zoutanalyse uit te voeren.

KELDERS, bron van ergernis of extra ruimte?



BESTAANDE KELDERS

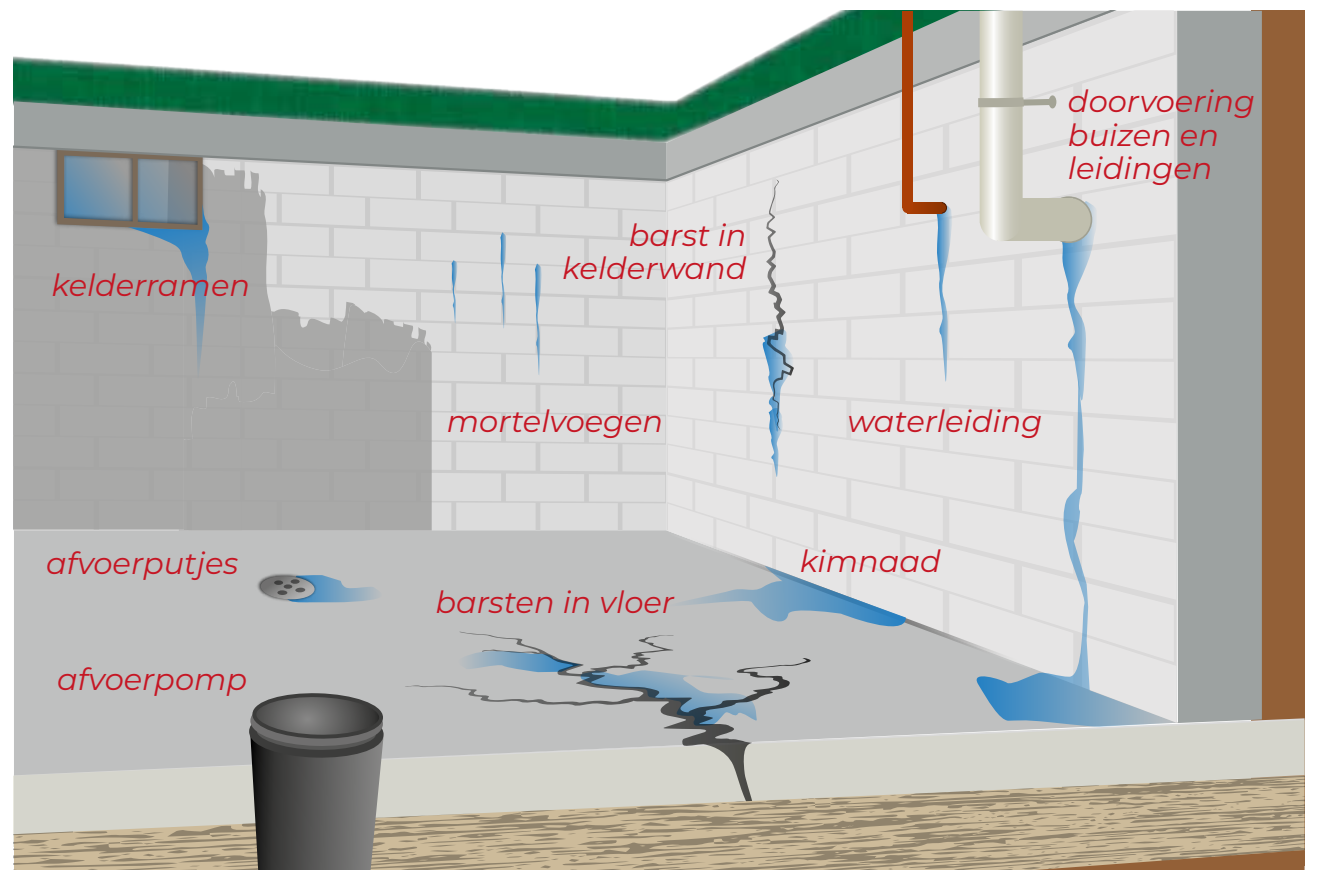
Lokale herstelling, waarbij de aanwezige lekken worden aangepakt met afdichtingsmortels en/of injectieharsen. Dit is veelal de goedkoopste methode, maar dit biedt geen garanties tegen nieuwe lekken die kunnen ontstaan naast de gerepareerde zones.

Volledige herbekuijing. Bij deze werkwijze worden wanden en vloer van de kelder volledig gestript en ontdaan van elke bekleding tot op de constructief gezonde drager. Daarna wordt de volledige kelder voorzien van een nieuwe waterdichte bekuijing op wanden en vloer. Indien de vloerconstructie onvoldoende sterkte biedt zal vooraf een nieuwe waterdichte betonplaat moeten aangebracht worden.

Drainage en pompen. Hierbij wordt de vloer voorzien van een noppenfolie waarop een zwevende ondervloer wordt gerealiseerd. De wanden kunnen eveneens van een noppenfolie worden voorzien, waarop een bepleistering kan worden aangebracht. Indringend water wordt dan opgevangen onder de vloer en weggepompt. Op deze manier ontstaat een nieuwe bruikbare droge kelder in de oude zonder dat waterdruk op de nieuwe vloer of wanden ontstaat of verhoogt.

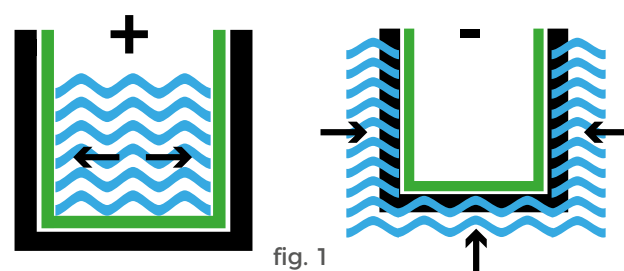
KELDERDICHTING BIJ NIEUWBOUW

Bij nieuwbouw liggen, indien goed gepland, de zaken een stuk eenvoudiger, omdat veel kan gebruik gemaakt worden van de aanwezige bronbemaling zodat in droge omstandigheden kan gewerkt worden. Aan de kimnaad (versnijding vloer/muur) wordt een waterslot aangelegd met een expanderende waterdichte mortel. Open voegen, uitzettingsvoegen en buisdoorvoeren worden op de juiste manier afgedicht en over het geheel wordt een cementgebaseerde waterdichte coating of bepleistering aangebracht. Bij het realiseren van de waterdichting dient tegelijkertijd voor een goed functionerend verluchtingssysteem te worden gezorgd.



JUISTE DIAGNOSE, SLEUTEL TOT SUCCESVOLLE WATERDICHTING

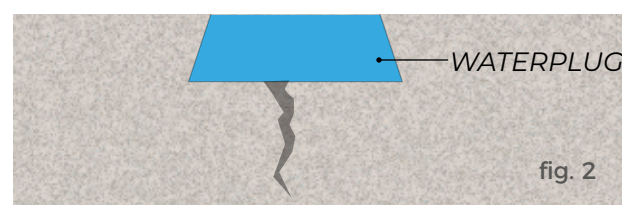
Lekken door positieve of negatieve waterdruk (fig. 1) Een constructie is blootgesteld aan positieve waterdruk wanneer de waterdichtingslaag door het water tegen de ondergrond wordt gedrukt. Typische gevolgen van lekken bij positieve waterdruk zijn leeglopende zwembaden, vijvers, regenwaterputten en opvangbekkens.



We spreken over negatieve waterdruk wanneer het water langs de achterzijde de waterdichtingslaag van de ondergrond tracht te drukken of te doordringen. In de praktijk spreken we over lekkende kelders, ondergrondse garages, liftputten e.d.

Barsten en verzuipen of

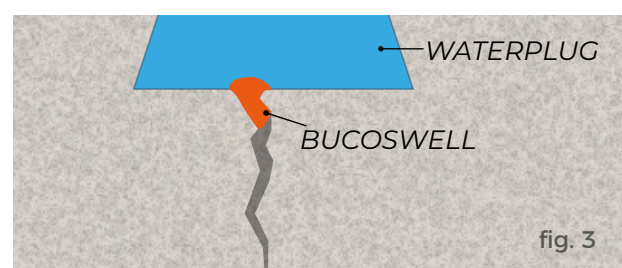
Bij structurele scheuren en barsten in de ondergrond van muren en vloeren moet eerst worden nagegaan of deze bewegend zijn of niet. **Niet bewegende barsten** (fig. 2) worden uitgehakt met rechte zijkan-ten,



of indien mogelijk zwaluwstaartvormig, en afgedicht met snelhardende, expanderende waterdichtingsmortel (WATERPLUG).

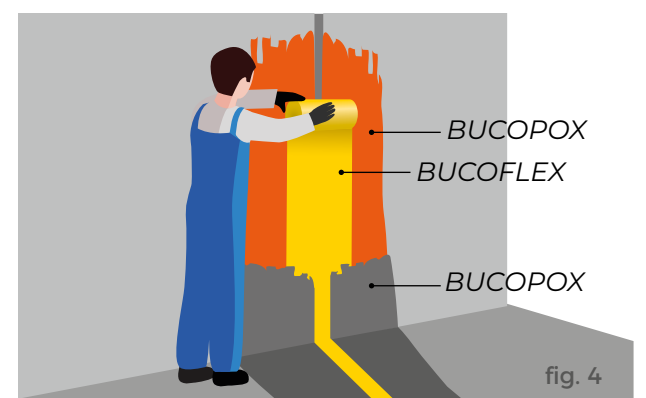
Met WATERPLUG afgedichte barsten of lekken moeten 2 maal overlaagd worden met een waterdichte bestrijking (THOROSEAL OF THOROSEAL FX110).

Minimaal bewegende barsten moeten worden afgedicht door uithakken, met rechte zijkan-ten of indien

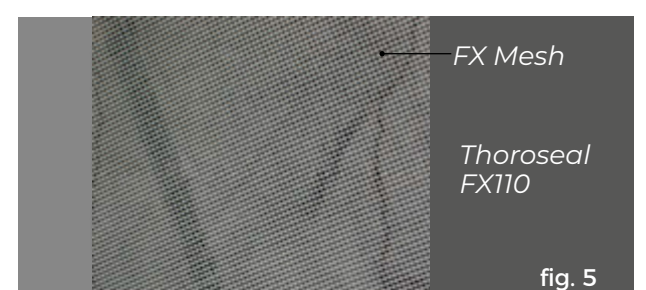


mogelijk zwaluwstaartvormig, en opstoppen met een snelzettende, expanderende waterdichtingsmortel (WATERPLUG) en waterdichte zwelpasta (BUCOSWELL of WATERPACK) in een sandwichconstructie (fig. 3) eventueel aangevuld met injectie van harsen.

Barsten met een ernstig bewegingsrisico en uitzetvoegen moeten worden afgedicht met het BiFlex systeem (fig. 4), bestaande uit een flexibel waterdichtingsmembraam dat over de barst of uitzettingsvoeg verlijmd wordt met waterdichte epoxylijm. Indien nodig eerst de waterdruk tijdelijk opvangen door injectie van harsen of een snelhardende, expanderende waterdichtingsmortel (WATERPLUG).



Lekkages door barsten in bepleistering zijn veelal waarneembaar ter plaatse van krimp-scheuren of aan barsten ontstaan door zoutkristallisatie achter de pleister. In beide gevallen moeten de gebarsten en losse delen worden afgekap, zonodig over het ganse oppervlak, gevolgd door herbep-leisteren met een waterdichte sulfaatbestendige pleistermortel (THOROSEAL WR). In geval van louter krimp-scheuren in goed hechtende niet-zoutbelaste pleister bestaat een waterdichte oplossing vaak uit de toepassing van 2 lagen waterdichte en scheuroverbruggende flexibele coating op basis van cementgebonden polymeren (Thoroseal FX110) al dan niet, volgens noodzaak, versterkt met een flexibel wapeningsnet in alkali-bestendig glasvezel (FX MESH). (fig. 5)



Mortelvoeg lekt.....

Lekkende mortelvoegen in metselwerk worden 3 cm diep uitgehakt en afgedicht met snelzettende, expanderende waterdichtingsmortel (WATERPLUG). Hetzelfde geldt voor afstandshouders.

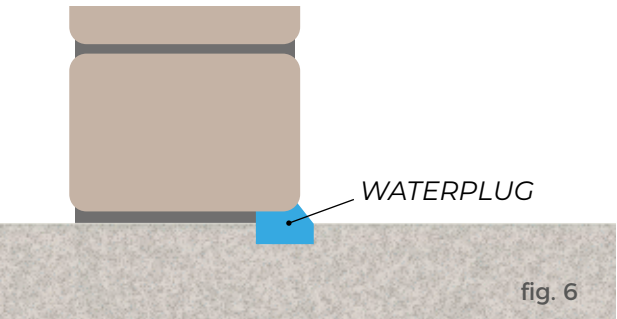
TE WEINIG AANDACHT VOOR KIMNAAD
VAAK OORZAAK VAN ONGEWENST
BINNENZWEMBAD

Waar vind ik de kimnaad terug?

De aansluiting van de vloer met de opgaande muur noemen we de kimnaad. Deze aansluiting is een kritiek punt, en vaak oorzaak van een natte kelder-vloer. Ondanks het feit dat dit een gekend fenomeen is, wordt er vaak té weinig aandacht aan besteed tijdens de bouwfase. Dit zowel bij gewone woningen als bij grotere gebouwen zoals ondergrondse parkings, appartementsgebouwen, ziekenhuizen, e.d.

Wat te doen bij een lekkende kimnaad?

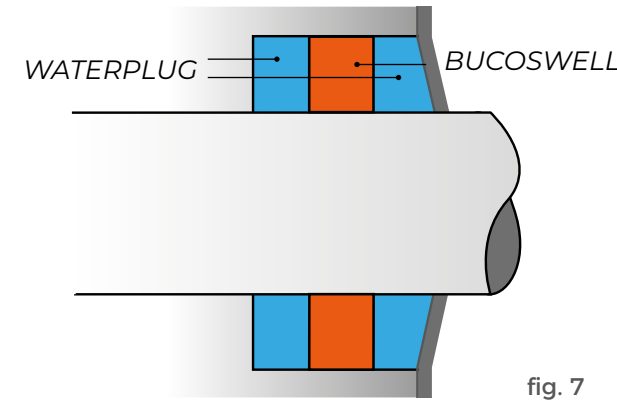
Bij een lekkende kimnaad aan de versnijding vloer/ muur, wordt deze uitgehakt tot +/- 3 tot 5 cm diep, met een breedte van 2 à 3 cm, er voor zorgend dat de zijkanten recht zijn of zwaluwstaart verlopen. De zo ontstane voeg wordt afgedicht met snelzettende, expanderende waterdichtingsmortel (WATERPLUG) en onder 45° schuin afgestreaken (fig. 6). Doorvoeringen en bevestiging van nutsvoorzieningen niet over het hoofd zien.



Buisdoorvoeringen

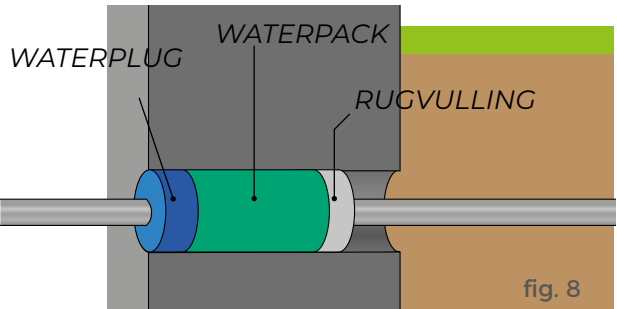
Bij buisdoorvoeringen die water doorlaten rondom de buis wordt over een zo groot mogelijke diepte, met een minimum van 5 cm, over een breedte rondom van minstens 3 tot 5 cm, alles weggehakt. Bij het ontbreken van voldoende rugvulling kan deze worden gerealiseerd door injectie van PU-schuim. Daarna wordt de doorvoer, rondom de buis, afgedicht met een sandwichconstructie (fig. 7) van snelzettende, expanderende waterdichtingsmortel (WATERPLUG) en een waterdichte zwelpasta (BUCOSWELL of WATERPACK).

Eventuele pompputten moeten waterdicht gecoat of bepleisterd worden, zodanig dat ze alleen lekwater kunnen opvangen.



Kabels

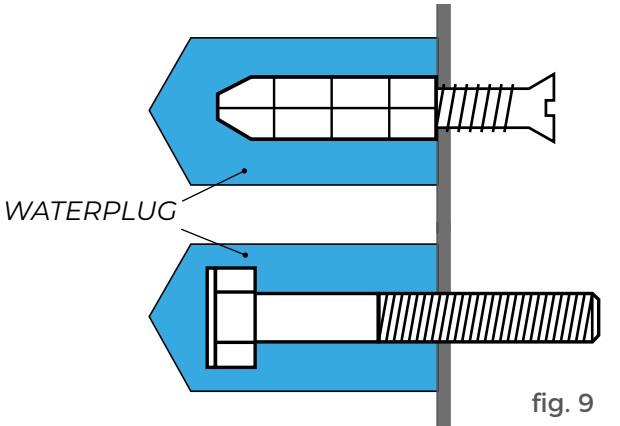
Instromend grondwater door de wachtbuizen van kabeldoorvoeringen (fig. 8) kan worden gestopt in drie



stappen. Begin met het aanbrengen van een PU rugvulling op een diepte van 13 tot 15 cm achter de voorkant van de buis. Vervolgens de buis rond de kabel opspuiten zonder insluiting van lucht tot 3 à 5 cm van de voorkant van de buis. Als laatste stap de 3 à 5 cm die nog niet gevuld zijn, opstoppen met snelzettende, expanderende waterdichtingsmortel (WATERPLUG). Let er op dat bij doorvoering van 2 of meerdere kabels of leidingen, er steeds minstens 1 cm ruimte is tussen de verschillende kabels, die goed wordt gevuld met Waterpack. Buizen of kabels mogen nooit vlak tegen elkaar liggen.

Pluggen en bevestigingsbouten

Het doorboren van de waterdichting voor bevestiging van rekken of leidingen is beslist geen goed idee. Toch is het perfect mogelijk om zaken aan de muur of vloer te bevestigen zonder onderbreking van de waterdichting. Hiervoor boort u de opening voldoende ruim open. Vul het boorgat met snelzettende, expanderende waterdichtingsmortel (WATERPLUG) en druk onmiddellijk een plug of bout in de verse mortel. Doordat de bevestiging gebeurt in een waterdichte bedding, blijft de waterdichting gegarandeerd.



Waterdichting,
begin er niet zomaar aan

Een waterdichte kelder is beslist een meerwaarde voor een woning. Het is een uitstekende koele bergruimte, garage of zelfs woonruimte. Helaas werkt het ook in de andere richting. Een lekkende kelder betekent, naast het ongemak, een aanzienlijke daling voor de waarde van je huis. Dit is terecht, want een lekkende kelder is onbruikbaar en op langere termijn de oorzaak van andere problemen, zoals schimmelvorming, zwamvorming, vochtige muren en een ongezond leefklimaat.

Het is duidelijk dat het belangrijk is om dit probleem aan te pakken.

Bij renovatiewerken, zeker wanneer het over een kelder gaat, is het beslist noodzakelijk om voorafgaandelijk een aantal zaken grondig te bekijken.

Zo is het eerst en vooral belangrijk en grondige diagnose te stellen. Het is beslist interessant om zo veel mogelijk informatie te verzamelen. Samen met de visueel zichtbare gebreken of problemen, hebben de bewoners vaak nog heel wat relevante informatie over vb de voorgeschiedenis van de kelder of de frequentie en omvang van de problematiek. Een andere belangrijke factor is het gebruiksdoel. Zo zullen kunnen de vereisten wijzigen in functie van het latere gebruiksdoel (leefruimte, opslag,...).

Bij deze analyse is het belangrijk om op een aantal zaken te letten. De opbouw van de kelder bepaalt immers voor een groot deel de technische mogelijkheden. Zo is het bijvoorbeeld belangrijk te weten of de muren op een betonnen vloerplaat gemetseld zijn, of de vloerplaat tussen de muren gestort is.

Afvoerputjes en pompputten

Klokputjes moeten worden geplaatst in een waterdicht mortelbed, eventueel gecombineerd met het gebruik van zwelpasta en/of injectiehars. De exacte uitvoeringswijze is steeds te bekijken aan de hand van het gebruikte model.

Vocht doorlatende bepleistering

Capillair vocht doorlatende bepleistering is meestal zeer sterk zoutbelast. Deze zouten zijn sterk hygroscopisch, d.w.z. dat zij de luchtvochtigheid aantrekken zodat de muur constant vochtig blijft. Een aantal val deze zouten kent tijdens de kristallisatie een grote driedimensionele expansie die kan leiden tot beschadiging en zelfs vernietiging van de pleister zodat er grondwaterlekken ontstaan i.p.v. capillair vocht. Een zoutanalyse is hier aangewezen om de keuze van de oplossing te bepalen. Deze kan bestaan uit afkappen en waterdicht herbepleisteren, of in sommige gevallen, wanneer de ondergrond solide en vast is, in het isoleren van de zouten door het aanbrengen van een zoutbestendige en poriënvullende coating of bepleistering, constant vochtig blijft. Een aantal val deze zouten kent tijdens de kristallisatie een grote volume expansie die kan leiden tot beschadiging en zelfs vernietiging van de pleister zodat er grondwaterlekken ontstaan i.p.v. capillair vocht. Een zoutanalyse is hier aangewezen om de keuze van de oplossing te bepalen. Deze kan bestaan uit afkappen en waterdicht herbepleisteren, of in sommige gevallen, wanneer de ondergrond solide en vast is, in het isoleren van de zouten door het aanbrengen van een zoutbestendige en poriënvullende coating of bepleistering.



- Algemene constructieve toestand van de kelder
- Zijn er sporen (kalkafzettingen) van waterinfiltraties, pompputten, verhoogde vloerdelen,...
- Zijn er barsten of scheuren zichtbaar
- Zijn er zoutuitbloeiingen zichtbaar
- Wat is de opbouw en toestand van de vloer (er is wel degelijk een verschil tussen een betonplaat en enkele centimeters cementspecie op een bakstenen ondergrond)
- Is het probleem permanent, of seizoensgebonden? Vele kelders zijn in de zomer droog, terwijl de winterperiode een continu gevecht is tegen het water.
- Is er ventilatie in de kelder aanwezig en functioneert ze?
- Komt het water binnen via de kimnaad, nutsleidingen, barsten,....?
- Wat moet gedemonteerd of verwijderd worden? Denken we hierbij vooral aan trappen, technieken, ontkoppelen van binnenmuren,...

Soms is de oorzaak makkelijk visueel zichtbaar, maar het kan ook zijn dat breekwerk nodig is. Uiteraard moet dit met de nodige omzichtigheid gebeuren. Door infiltraties vrij te maken kan het zijn dat de hoeveelheid binnenstromend water plots veel groter wordt. Daarom is het raadzaam om steeds een snelle plugmortel bij de hand te houden.

Waterplug

Snelzettende cementmortel voor het onmiddellijk afdichten van actieve waterlekken in metselwerk en beton. Uitgehard in 2 à 3 minuten.



1 - 5 - 25 kg

Thorseal Wit

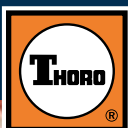
Witte cementgebaseerde waterdichte coating voor beton en metselwerk. CE gekeurd. Voor binnen en buiten, bovengronds en ondergronds. 2 lagen van 1 mm met de Thoro borstel aanbrengen.



25 kg

Acryl 60

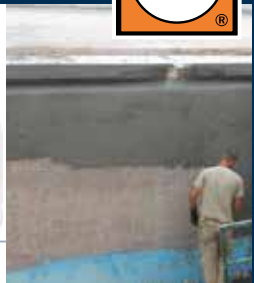
Hoogwaardige toeslagstof voor cementmortels op basis van acrylaten. Toepassing: in Thorseal aanbrandlagen, uitvlakmortels, cementpleisters, kalkpleisters, reparatiemortels,...



2 - 5 - 20 l

Thorseal FX110

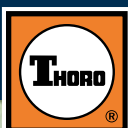
Flexibele cementgebaseerde coating voor waterdichting en bescherming van beton en metselwerk. 2 componenten: poeder en vloeistof. CE gekeurd voor betonbescherming.



25 kg + 7,5 l

Tampico Borstel

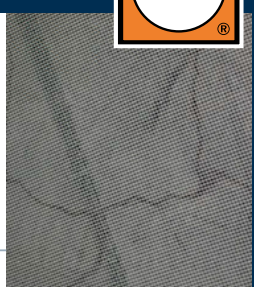
Speciale kaleiborstel voor de correcte applicatie van Thoro waterdichtingscoatings en beschermende coatings en kaleimortels. 15 cm breed.



stuk

Thorseal FX Mesh

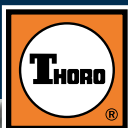
Glasvezel wapeningsnet voor Thorseal FX110.



20 cm / 100 cm x 50 m

Waterpack

Hydro-expansieve kit ter voorkoming van lekken door leidingdoorvoeren. Te gebruiken in combinatie met Thoro Waterplug.



310 ml

Thorseal Grijs

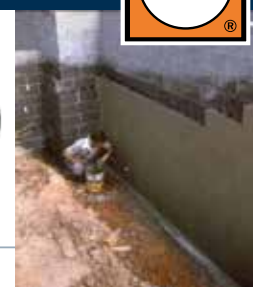
Grijze cementgebaseerde waterdichte coating voor beton en metselwerk. CE gekeurd. Voor binnen en buiten, bovengronds en ondergronds. 2 lagen van 1 mm met de Thoro borstel aanbrengen.



25 kg

Thorseal FC

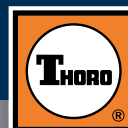
Cementgebaseerde waterdichte coating voor beton en metselwerk. CE gekeurd. Voor binnen en buiten, bovengronds en ondergronds. Specifiek voor funderingen. 2 lagen van 1 mm met de Thoro borstel aanbrengen.



25 kg

Thorseal WR

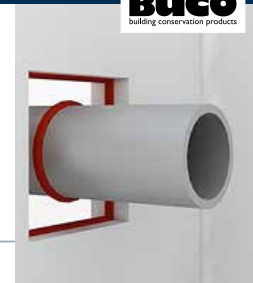
Waterdichte cementpleister - cementering voor beton en metselwerk. CE gekeurd. Geen primers of toeslagstoffen nodig. Voor bakstenen of betonnen ondergronden.



25 kg

BucoSwell

Hydro-expansieve kit voor afdichting van buisdoorvoeringen en aansluitingen in betonconstructies.



310ml

XV20

Extra sterk kunststof noppenmembraan, hoogte 20mm, voor toepassing als drainagemembraan op (kelder)vloeren. Hierop wordt nog chape of beton geplaatst.



2 m x 20 m

A.M. CONSULT bvba



Wij zetten de loop op uw patrimonium

inspecties, onderzoek & advies bij aankoop, onderhoud, renovatie & restauratie:

- ▶ vochtproblemen
- ▶ condens- & zoutmetingen
- ▶ infrarood thermografie
- ▶ bouwgebreken
- ▶ gevel- en betonschade
- ▶ hout- en zwamaantasting

info@amconsult.be www.amconsult.be tel. 03 780 61 53

Sealing Tape



Voor een volledige afdichting van overlappingsen van Oldroyd XP noppenfolie.



1,5 mm x 50 mm x 10 m



OLDROYD XP



Noppenmembraan met opgelast wapeningsnet. Barrière tegen zout- en vochtdoorslag voor zwaar zout- of roetbelaste ondergronde. Voor direct herbepleisteren na injectie tegen vocht.



2 m x 20 m



Plaster Plugs



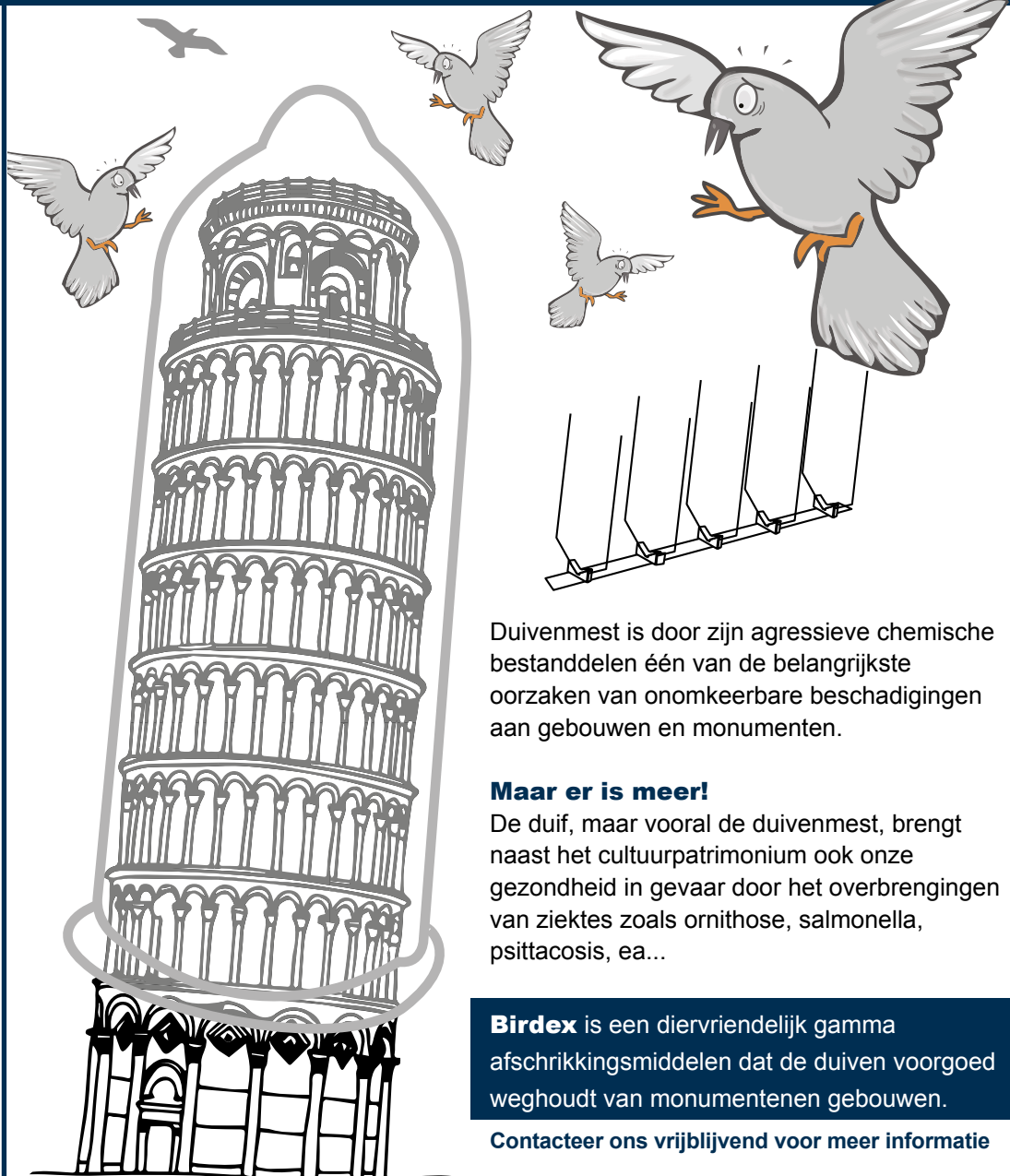
Bevestigingspluggen voor Oldroyd XP noppenfolie.



200 st



Wij hebben allemaal bescherming nodig, maar niet allemaal dezelfde.



Duivenmest is door zijn agressieve chemische bestanddelen één van de belangrijkste oorzaken van onomkeerbare beschadigingen aan gebouwen en monumenten.

Maar er is meer!

De duif, maar vooral de duivenmest, brengt naast het cultuurpatrimonium ook onze gezondheid in gevaar door het overbrengen van ziektes zoals ornithose, salmonella, psittacosis, ea...

Birdex is een diervriendelijk gamma afschrikkingsmiddelen dat de duiven voorgoed weghoudt van monumenten en gebouwen.

Contacteer ons vrijblijvend voor meer informatie



PEC international nv
T: +32 3 776 84 39
www.pecinternational.com
info@pecinternational.com

Thorseal WIT

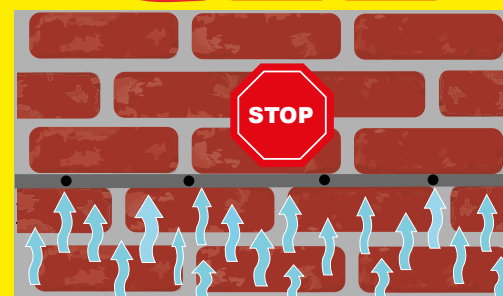


Uw kelder waterdicht en nooit meer schilderen!

Professionele oplossingen voor waterdichting, betonherstelling, bescherming van beton en metselwerk



BucoDif GEL



De professionele oplossing TEGEN OPSTIJGEND VOCHT

zeer handig in gebruik oplosmiddelvrij, reukloos, hooggeconcentreerd, onomkeerbare werking, ook voor zeer vochtige muren
WTCB rapport klasse A+A+A+



STROOMT HET WATER BINNEN?

Met Waterplug zijn stromende lekken in beton en metselwerk in een wip afgedicht.

Professionele oplossingen voor waterdichting, betonherstelling, bescherming van beton en metselwerk



ZIT JE IN DE SHIT MET JE AALPUT?

Ook een septische put kan je waterdichten! Indien de put nog niet in gebruik is geweest, verschilt de waterdichting in principe niet van een regenput of waterreservoir. De gebruikte waterdichtingsproducten moeten evenwel bestand zijn tegen de chemische belasting door de septische inhoud. Bescherming van cementgebaseerde dichtingslagen met een watergedragen epoxycoating, kan de duurzaamheid aanzienlijk verlengen.

Ook renovatie van bestaande septische putten is mogelijk, maar uiteraard is vooral de voorbereiding, te beginnen met het leegmaken, -om het zacht uit te drukken- niet de leukste klus. Controleer steeds alvorens u in de put te begeven of er voldoende

zuurstof in de put aanwezig is en werk bij voorkeur met een luchtkap en aanvoer van perslucht. Zorg steeds dat er iemand aanwezig is bovenaan het mangat. Naast het ledigen, is ook een grondige voorbereiding zoals bvb afkappen en gritstralen waar nodig, hogedrukreiniging, enz..., beslist noodzakelijk, zodat de ondergrond zuiver, draagkrachtig en structureel gezond is. Eenmaal dat gebeurd is, kan je beginnen met de afdichting van de put. Dicht eerst barsten en lekken af, zodat er geen water (waarschijnlijk niet geurvrij) uit de ondergrond in de put kan dringen, en breng daarna de waterdichting aan. Dit kan zowel een star als flexibel systeem zijn (op flexibele systemen kan geen watergedragen epoxycoating

HSR CEMENT, WAT IS DAT?



HSR staat voor High Sulfate Resisting, hetgeen betekent dat producten die met deze cementsoorten gemaakt zijn, niet worden aangetast wanneer sulfaten in de mortel indringen. Zowel de bodem als het grondwater kunnen sulfaten bevatten, maar ook industriële activiteiten en mest(stoffen) kunnen aanleiding geven tot aanwezigheid van sulfaten. De uitkristallisatie van deze sulfaten kunnen beton en mortels aantasten en degradatie veroorzaken.

worden aangebracht), maar het product of systeem moet uiteraard bestand zijn tegen mest. Cementgebaseerde systemen moeten beslist met HSR-cement gemaakt zijn. Houd er evenwel rekening mee dat vooral de dampen boven het vloeistofniveau in de put bijzonder agressief zijn, omdat ze hoge concentraties H₂S (waterstofsulfide) bevatten. Door dit zure gas zal ook HSR cement aangetast worden. Dit gebeurt snel of minder snel, afhankelijk van de concentratie. Kwalitatief hoogwaardige cementmortels zullen evenwel veel langer bestand zijn tegen chemische agressie dan "gewone" cementpleisters of onbehandeld beton.

////////////////////////////////////



GOUDEN TIP

KELDERDICHEN LUKT BEST ALS ER GEEN WATER INFILTREERT TIJDENS HET AANBRENGEN VAN DE WATERDICHTING.

Het klinkt zeer contradictorisch, maar een kelder kan je makkelijkst afdichten als er géén water binnenstroomt tijdens de uitvoering van de werken. Indien er toch infiltraties zijn, moeten deze éérst afgedicht worden, dan pas kunnen waterdichtingscoatings aangebracht worden.

De reden is duidelijk: cementgebonden systemen (al dan niet polymeergemodificeerd) hebben meestal een uithardingstijd van meerdere uren. Indien er water binnenstroomt tijdens, of kort na de applicatie, is de uitharding van de coating/pleister nog niet voldoende, en spoelt de mortel eenvoudig weg.



EEN LIFTPUT IS NIET ZOMAAR EEN PUT

In heel veel gebouwen zijn er problemen met de waterdichting van de liftput. Naast het feit dat water een schadelijk effect heeft op de liftinstallatie, is water in de liftput een reden om de lift af

te keuren bij technische controles. Het is dus een absolute noodzaak dat een liftput waterdicht is.

Op zich is verschillend een liftput niet veel van een kelder, maar houd er wel rekening mee dat de liftinstallatie trillingen veroorzaakt. Het is zeker raadzaam om een elastische coating te plaatsen, die haarscheurtjes en kleine barstjes kan opvangen én tegelijkertijd de put waterdicht houdt.

Uiteraard is het ook hier noodzakelijk om eerst en vooral alle actieve lekken af te dichten, en dan pas de waterdichte coating aan te brengen.

In de praktijk blijkt vaak dat voor een succesvolle afdichting van een liftput een combinatie nodig is van verschillende waterdichtingstechnieken. Hierbij denken we vooral aan injectie, plugmortels, membraan-epoxysysteem en elastische coatings.



CHEMISCHE BELASTING VAN DE WATERDICHTING

Bij blootstelling aan chemische producten, is controle van de geschiktheid van de waterdichtingsproducten strikt noodzakelijk. Let evenwel op, het is niet altijd zware chemie die schadelijk is. Ook voedingsproducten, zoals melk, fruit of groenten kunnen ernstige schade veroorzaken aan beton én waterdichtingsproducten. Daarnaast verdienen ook afvalwater en mest specifieke aandacht bij de productkeuze voor afdichtingswerken. Chemische belasting is een factor om steeds in acht te nemen, het is beslist een bepalende factor bij de product- en systeemkeuze.

EN WAT ALS WATERDICHT MAKEN VOOR EEN AANVAARDBAAR BUDGET NIET LUKT?

Jammer maar helaas zijn er ook kelders waar plaatsing van een volledige waterdichting niet mogelijk is. De redenen hiervoor kunnen uiteenlopend zijn zoals o.a. onbetrouwbare ondergrond en/of constructie, budget-tair onhaalbaar, enz.... Toch is het ook in deze gevallen mogelijk om de kelder bruikbaar en schijnbaar droog te maken, door het water achter membranen te laten infiltreren, te kanaliseren en te evacueren met een pompsysteem.

Dit systeem is géén waterdichting, maar een drainagesysteem met ontkoppelde zwevende vloer, dat wel het genot verschaft van een droog bruikbare kelder.

Het systeem bestaat uit een **stijve noppenfolie** met 20 mm hoge noppen die op de vloer geplaatst wordt. Dit membraan laat voldoende ruimte om het water te vergaren op het diepste punt van de kelder. Daar wordt een opening voorzien en evacueert een **pompsysteem met een smartpomp** het water naar een afvoerpunt. Deze smartpomp test om de 4 minuten gedurende enkele seconden of er meer dan 3 mm water op het diepste punt aanwezig is. Indien niet, valt ze stil, indien wel blijft ze pompen tot het waterniveau minder dan 3 mm is. Op het noppenmembraan wordt een sneldrogende chape geplaatst, met daarop bvb een tegelvloer als afwerking.

Bij lekkende wanden kan rondom een strook noppenfolie verticaal tegen de muren geplaatst worden zodat aflopend water van de muren ook onder de vloer kan wegglopen. De wanden kunnen indien gewenst ook ontkoppeld bepleisterd worden door eerst een dunne noppenfolie met opgelast glasvezel wapeningsnet, mechanisch met pluggen op de muren te bevestigen. Het glasvezelnet is de wapening waaraan de pleister zich kan vasthechten, terwijl het infiltrerend water achter de noppen onzichtbaar naar beneden loopt, waar het wordt opgevangen door het noppenmembraan op de vloer. Groot voordeel van deze methode is dat je een droog bruikbare kelder hebt voor een **relatief klein budget** (in vergelijking tot een volledige waterdichte bekuijing) maar heeft toch enkele nadelen:

- **Dit systeem werkt maar zolang als de pomp werkt.**
- **Er is een energiekost aan dit systeem verbonden.**
- **Het is moeilijk controleerbaar of er ook zand mee weggepompt wordt, zodat er een potentieel risico op verzakkingen is op langere termijn.**
- **De smartpomp vereist infiltratie van relatief zuiver water.**



DRAINAGE LANGS DE BUITENZIJDE

Voor kelders die niet dieper zijn dan 3 meter, kan een drainagesysteem geplaatst worden om insijpelend hemelwater in de ondergrond op te vangen en te evacueren, zodat de kelder geen waterdruk ondervindt. Het systeem bestaat uit 3 componenten: een drainagemembraan, een filterdoek, een collector/afvoerbuis en zo nodig een verzamelput met terugslagklep en pomp.

Een kunststof noppenfolie met filterdoek wordt geplaatst met de filterzijde aan de kant van de aanaarding, zodat het water doorheen de filterdoek kan dringen en tussen de noppen beneden kan stromen naar de afvoerbuis.

De meest gekende drainagebuis is een geperforeerde kunststofbuis, omhuld met kokosvezel, die wordt ingebed in fijne grind of grof zand, wat op zijn beurt ingepakt wordt in geotextiel. Plaats deze afvoerbuis zeker onder het niveau van de kimnaad van de kelder, en zorg voor een voldoende helling, minstens 0,5 tot 1 cm per meter). Houd zeker rekening met het type grond waarin het systeem geplaatst wordt bij de materiaalkeuze, zodat het systeem niet kan dichtslibben.

Indien de kelder opgebouwd is uit poreuze, niet waterdichte materialen, zoals holle of volle betonblokken, is het ten eerste aangewezen om vooraleer het drainagesysteem te plaatsen, de muren te behandelen met een waterdichte coating of cementering.

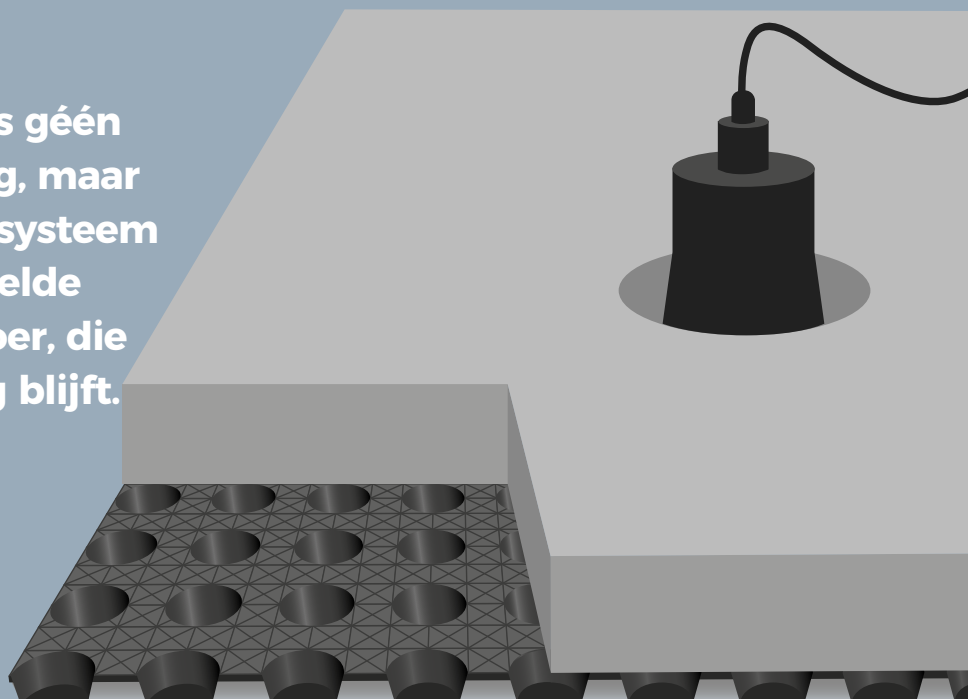
PROBLEMEN MET PREFABKELDERS



Prefabkelders moeten in theorie volledig waterdicht zijn, maar in de praktijk zien we toch regelmatig dat dit niet het geval is. Het is wel zo dat eventuele problemen niet permanent zijn, maar enkel na vb zware regenval, als gevolg van het in de grond indringende regenwater. Wacht daarom steeds een droge periode af om het probleem op te lossen. We zetten de meest voorkomende problemen even op een rij.

- Lekkende aansluiting wanden – plafondplaat
Dit probleem los je definitief op door deze naad te behandelen met het membraan-epoxy systeem.
- Lekkende buisdoorvoeringen dicht je af met **BucoSwell** indien het probleem zich aan de buitenzijde van de wachtbuis of leiding voordoet. Voor afdichting binnenin de wachtbuis, gebruik je beter **Thoro Waterpack** in combinatie met een snelzettende waterdichtingsmortel, zoals **Waterplug**.
- Infiltratie via opgaand metselwerk in trapgat.
Hier dien je een waterdichte coating of waterdichte pleister aan te brengen. Het is raadzaam om de plaatsen waar nog beweging verwacht wordt (tussen gelijkvloers en de kelder), het membraan-epoxy systeem te plaatsen. Zo ben je zeker van een duurzame oplossing met flexibele waterdichting, precies daar waar het nodig is.

Dit systeem is géén waterdichting, maar een drainagesysteem met ontkoppelde zwevende vloer, die perfect droog blijft.





Waterdichting
Betonherstelling
Bescherming



Opstijgend vocht
Hydrofoberen
Anti-graffiti
Reiniging



Kaleimortels
Kalkpleisters
Afwerkpleisters
Kalkverven
Mineraalverven



Spiraallankersystemen voor:
Scheurherstel
Lateiherstel
Spouwankerrenovatie
Muurherstel



Duivenwering:
pinen - netten - draden
Elektrische vogelwering
Afschrikssystemen & geluid



Waterdichte
drainagemembranen
Noppenfolie



**BucoLan
ECO**

De professionele oplossing
HOUDT UW GEVEL DROOG
oplosmiddelvrij, vloeibaar
zeer duurzame werking
makkelijk toepasbaar
WTCB rapport



**NOG ÉÉN KEER MET UW LAARZEN
DE KELDER IN...
DANKZIJ THORO DAARNA NOOIT MEER.**

Professionele oplossingen voor waterdichting, betonherstelling,
bescherming van beton en metselwerk



**your building.
our focus.**

OVER ONS

Sinds meer dan 25 jaar zijn we actief als leverancier/producent van professionele producten en systemen voor renovatie, restauratie en instandhouding van gebouwen en monumenten.

In België zijn onze producten beschikbaar via een uitgebreid netwerk van verdelers. Op internationaal vlak exporteren we onze producten wereldwijd, en zijn we importeur van een aantal gerenommeerde en gespecialiseerde merken. Wij werken uitsluitend met vooraanstaande leveranciers en fabrikanten. Topkwaliteit en uitmuntende service zijn onze standaard. Precies daarom vinden onze producten hun toepassing in zowel kleine als grote, prestigieuze renovaties en restauratieprojecten.

Vakkundig renoveren. Verantwoord restaureren.

CONTACT

KMO Zone Heihoek
Anthonis de Jonghestraat 6 A
B-9100 NIEUWKERKEN-WAAS
t: +32 3 780 61 50
f: +32 3 777 35 09
e: info@pecinternational.com
www.pecinternational.com