

KÖSTER

Afdichtingssystemen

Afdichting aan de binnenzijde voor metselwerk en beton

Versie: 10/2021

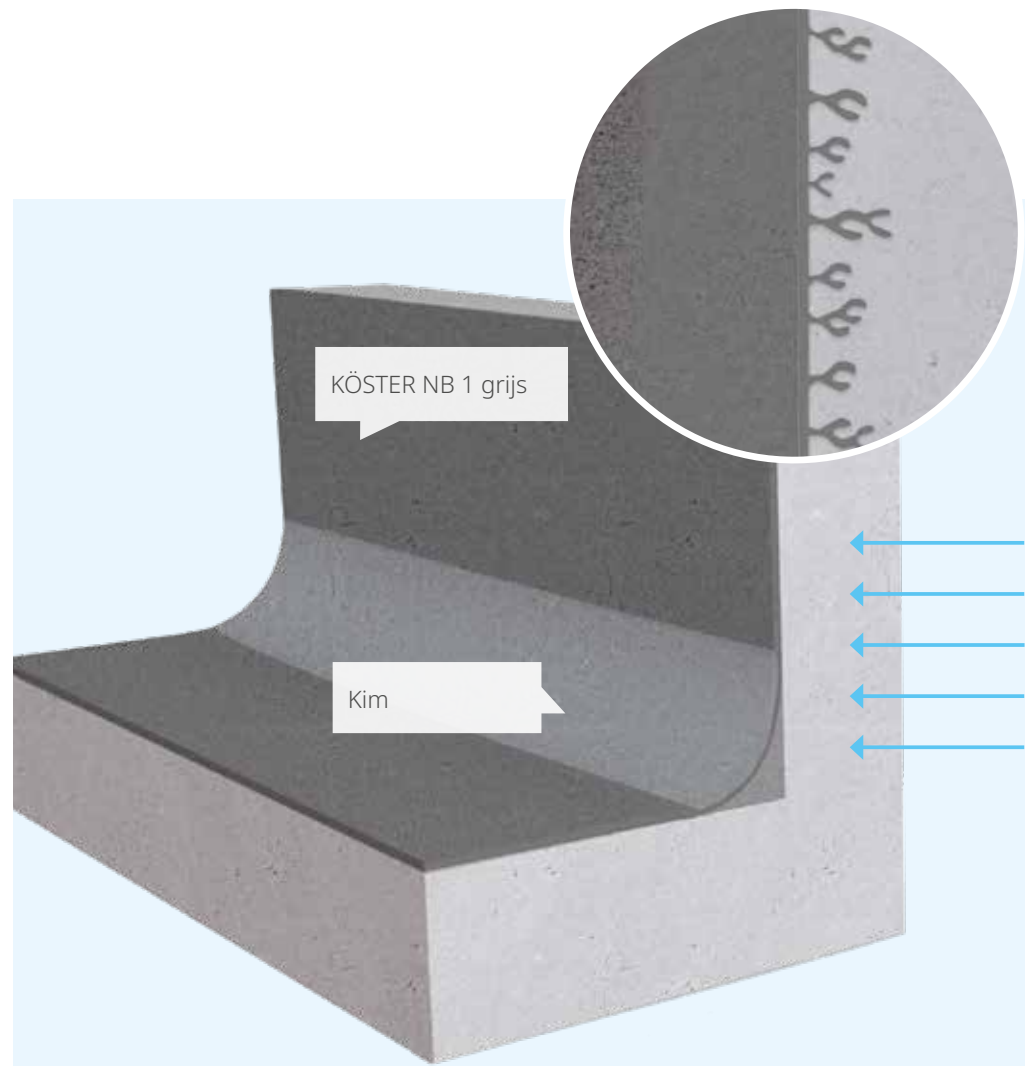


Wat betekent afdichting aan de negatieve zijde?

Belangrijk:

Indien mogelijk wordt de afdichting aangebracht aan de positieve zijde van het bouwdeel. Daar waar het water staat. Een negatieve afdichting is alleen nodig als de positieve kant niet toegankelijk is.

Als water door de buitenste kelderwand een kelder binnendringt en de afdichting van binnenuit wordt gemaakt, staat dit bekend als „negatieve afdichting“. Negatieve afdichting houdt in het algemeen in dat het water niet wordt verhinderd het bouwdeel binnen te gaan, het drukt door. (bijvoorbeeld aan de binnenzijde van een kelder of aan de buitenkant van een tank). Het water drukt dus tegen de afdichting aan de binnenzijde. Negatieve zijde afdichting is daarom aanzienlijk moeilijker dan aan de positieve zijde.



Voorbeelden

van afdichten aan de negatieve zijde

- Kelderbinnenafdichting
- Buitenzijde afdichting van watertanks of drinkwaterbakken
- Binnenafdichting van tunnels
- Lekkende bouwputwanden
- Lekkende betondekken
- Binnenafdichting van liftputten



Kelderwanden zijn vaak niet van buitenaf bereikbaar. Dergelijke wanden kunnen daarom alleen van binnenuit worden afgedicht.

Gevulde watertanks zijn vaak niet van binnenuit bereikbaar om daar een afdichting aan te brengen. Om de tank ononderbroken te kunnen blijven gebruiken, kan de afdichting van buitenaf als negatieve afdichting worden aangebracht.

Waarom Köster Afdichtingssystemen?

Water dat door een bouwdeel is gedrongen en in contact staat met de afdichtingslaag, drukt op de achterkant van deze laag en kan ertoe leiden dat deze losraakt van de ondergrond. Water- en zoutkristallen bouwen druk op in de haarvaten en holtes tussen de afdichtingslaag en de ondergrond. Om deze reden hebben met name elastische coatings de neiging om na een bepaalde tijd los te laten en te bezwijken. Köster NB 1 grijs is ontwikkeld om minerale ondergronden zoals metselwerk en beton ook vanaf de negatieve zijde betrouwbaar af te dichten. Het bevat

actieve ingrediënten die reageren met vocht en met bestanddelen van de ondergrond, waardoor zich kristallen in de poriën vormen en deze zo afsluiten. Köster NB 1 Grijs dringt door in de ondergrond, wordt een integraal onderdeel van de ondergrond en sluit zo het onderdeel af tegen water. De afdichting blijft open voor dampdiffusie, maar kan niet loskomen van de ondergrond. Bij hoge zoutconcentraties raden wij het Köster 123 systeem aan.

Belangrijk

- Als negatieve afdichting is KÖSTER NB 1 grijs bestand tegen waterdruk van 13 bar (130 m waterkolom). Testcertificaten beschikbaar.
- KÖSTER NB 1 grijs bevat geen corrosiebevorderende ingrediënten.
- KÖSTER NB 1 grijs is ook geschikt voor poreuze ondergronden.
- KÖSTER NB 1 grijs zorgt voor een zichtbare en meetbare afdichtingslaag.
- KÖSTER NB 1 grijs is ook goedgekeurd voor drinkwatergebieden.



Foto van een elektronenmicroscopie scan. Witte oppervlakken: latente hydraulische componenten die de poriënstructuur van de ondergrond zijn binnengedrongen poriën verstoppen door kristalvorming.

Hoe wordt een afdichting aan de binnenzijde uitgevoerd?

Om een waterdichting met succes aan te brengen, is een product met de volgende eigenschappen vereist:

- Net als baksteen of beton moet het mineraal zijn en één worden met de ondergrond.
- Idealiter moet er iets in de ondergrond kunnen doordringen. Zo kan het niet door de waterdruk worden weggeduwd.
- Het materiaal dient dampdoorlatend te zijn zodat waterdamp door de uitgeharde coating kan diffunderen.
- Er mogen geen chloriden of iets dergelijks inzitten. Zodat het wapeningsstaal niet wordt aangetast.
- Het materiaal moet bestand zijn tegen hoge waterdruk vanaf de negatieve zijde.
- Het moet gemakkelijk zijn om mee te werken.
- Het product moet opnieuw geactiveerd kunnen worden zodat de reactie bij microscheuren weer op gang komt en de afdichting wordt hersteld.

KÖSTER NB 1 grijs combineert al deze eigenschappen en kan gebruikt worden voor negatieve waterdichting tegen bodemvocht, niet drukkend en drukkend water. KÖSTER NB 1 grijs is een waterdichte, minerale afdichtingslurry met

kristalliserende en capillaire afdichtingscomponenten. Het heeft een uitstekende weerstand tegen waterdruk en slijtage, evenals een breed scala aan chemicaliën. Het is ook goedgekeurd voor het afdichten van drinkwatertanks.

Verwerking



KÖSTER Polysil TG 500



KÖSTER NB 1 grijs, 1e laag



KÖSTER NB 1 grijs, 2e laag



Köster NB 1 Grijs kan zowel met een kwast worden aangebracht als met bijvoorbeeld de Köster Peristaltische pomp worden vergespoten.

Negatieve afdichting met stromend water: Een moeilijke situatie

Normale waterdichtmakende bouwmaterialen op cement-basis hebben enkele uren tot dagen nodig om volledig uit te harden. Voor het uitharden worden dergelijke producten eenvoudig bij stromend water van de muur gespoeld.

Voor deze gevallen is het KÖSTER Kelderdichtheidssysteem met zijn componenten KÖSTER Kelderdichtheid 1 Slurry, KÖSTER Kelderdicht 2 Blitzpoeder en KÖSTER Kelderdicht 3 Hardingsvloeistof ontwikkeld.

KÖSTER Kelderdicht 2 Blitzpoeder is een zeer reactief poeder met een extreem korte reactietijd. Het stopt stromend

water binnen enkele seconden nadat het direct op de lekkage wordt gedrukt.

KÖSTER Kelderdicht 1 Slurry is een kristalliserend mortel die samen met KÖSTER Kelderdicht 2 Blitzpoeder en KÖSTER Kelderdicht 3 Hardingsvloeistof wordt verwerkt om een onmiddellijke uitharding te bereiken. KÖSTER Kelderdicht 3 Hardingsvloeistof dringt in de ondergrond en vormt daar waterondoorlatende verbindingen. Het verstopt de poriën en stopt permanent de waterstroom met behulp van een opnieuw activeerbaar kristallisatieproces.

Verwerking bij een drukkende lekkage:



Een lekkagepunt wordt snel en permanent afgedicht met Köster Kelderdicht 2.

Afdichting van lekkages:

De Köster Kelderdicht 2 bliksempoeder wordt tot een stevige bal gevormd, waarbij de lucht uit het poeder wordt geperst. Vervolgens wordt het poeder krachtig op het lekpunt gedrukt totdat het water stopt.

Vlaksgewijze verwerking:



KÖSTER kelderdicht 1 Slurry

KÖSTER Kelderdicht 2 blitzpoeder

KÖSTER Kelderdicht 3 vloeistof

KÖSTER Kelderdicht 1 Slurry: 2 lagen
(2e laag na 30 minuten)

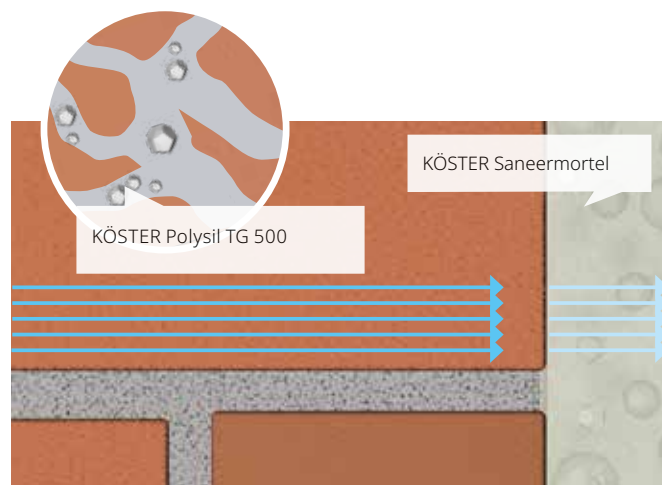
Afdichting van met zout verzadigde ondergronden

Alle minerale bouwmaterialen bevatten een bepaalde hoeveelheid zouten. In hogere concentraties, b.v. door zoutopname in agrarische gebouwen, via kunstmest of zeewater, etc. kunnen deze zouten een probleem worden voor het bouw materiaal. Zouten zijn in water oplosbaar en kunnen daarom met het water door het capillaire systeem van de bouwstof worden getransporteerd. Op het oppervlak van de component, voornamelijk in de poriën dicht bij het oppervlak, verdampt het water en beginnen de zouten kristallen te vormen. Tijdens dit kristallisatieproces neemt het volume van de zouten zeer aanzienlijk toe.

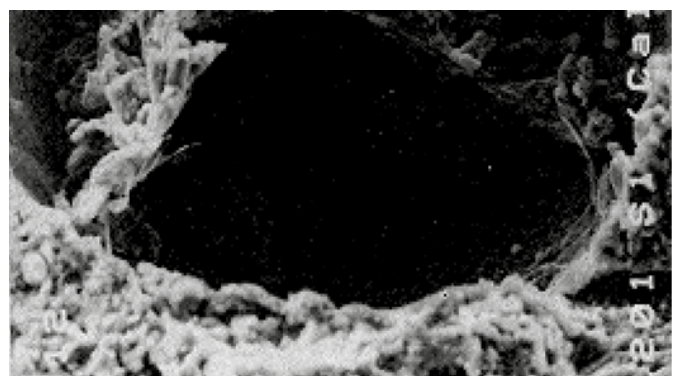
Als zouten in voldoende hoeveelheden in de capillairen zijn uitgekristalliseerd, kan de druk in deze capillairen zo hoog worden dat de bouwstof wordt vernietigd. Het bouw materiaal verliest zijn mechanische weerstand en wordt broos, wat in eerste instantie leidt tot beschadiging van het oppervlak. Een typisch teken van blootstelling aan zout is uitbloeiing, die zich meestal manifesteert als een witte substantie op het oppervlak van het metselwerk of beton. Bij optrekkend vocht worden in water uit de bodem

opgeloste zouten vaak via het capillaire systeem van een bouwstof naar het oppervlak van de bouwstof getransporteerd. Na een bepaalde tijd, als gevolg van de kristallisatiedruk van het zout gaat b.v. verf van het oppervlak afbladderen en conventionele pleisters vertonen oppervlakteschade.

Voor het herstellen van met zout verzadigde ondergronden worden naast de waterdichting ook KÖSTER Polysil TG 500 en KÖSTER Saneermortel gebruikt. Köster Polysil TG 500 is een laagviskeuze combinatieproduct op basis van polymersilicaat. Het wordt op het muuroppervlak gespoten en dringt door in de haarvaten van het bouw materiaal. Het houdt de zouten vast, maakt ze onbeweeglijk, verkleint het porievolume en verkleint zo het risico op hernieuwde zoutuitbloeiingen. Het verhoogt ook de chemische en mechanische weerstand van minerale bouwmaterialen. De afbeelding laat zien wat er gebeurt als KÖSTER Polysil TG 500 wordt gebruikt in het capillaire systeem. Het grijze gebied vertegenwoordigt de zone waarin de zouten zijn omgezet van oplosbaar naar slecht oplosbaar door Köster Polysil TG 500.



Typische schade door zoutuitslag



De kristallisatie van de zouten in de poriën van de KÖSTER Restauratiepleister voorkomt zoutuitbloei en -beschadiging.



Het metselwerk van dit gebouw is hersteld met KÖSTER Saneermortel wit.



Indien een negatieve afdichting gewenst is, wordt Köster NB 1 in twee lagen aangebracht. Na volledige uitharding wordt Köster Saneermortel in 2 lagen aangebracht. De mortel kan met de spaan worden aangebracht of met een geschikte machine worden verspoten. De voegen mogen niet volledig gevuld zijn met de mortel. Minimale laagdikte: 2cm.

Köster Saneermortel vormt een ademende laag met een hoog poriënaandeel. De poriën in de KÖSTER

Restauratiepleister bieden voldoende ruimte om de zoutkristallisatie op te nemen zodat uitbloeiing wordt voorkomen. De zouten kristalliseren in de poriën. Daarnaast kunnen vochtige muren beter drogen door de microstructuur van het pleisterwerk. KÖSTER Restauratiepleisters kunnen waterdamp opnemen en afgeven waardoor de muren „ademen“. Zo creëren ze een aangenaam en gezond binnenklimaat.

Verwerking



De oude pleisterlaag wordt verwijderd. Grote oneffenheden en gaten worden gerepareerd met KÖSTER Reparatiemortel.. Vervolgens wordt Köster Polysil TG 500 op het oppervlak gespoten om zoutuitbloeiingen te voorkomen en de ondergrond te verstevigen.



Indien een negatieve (binnenzijde) waterdichting gewenst is, wordt Köster NB 1 grijs in twee lagen aangebracht.



Vervolgens wordt de 1e laag Köster Saneermortel aangebracht. Deze wordt dwars ruwgetrokken.



De 2e laag Saneermortel wordt met een spaan of een geschikte mortelpomp op de volledig uitgeharte 1e laag aangebracht. Het oppervlak wordt vervolgens afgeschuurd.

Technische gegevens



Kristalliserend afdichtingssysteem voor positieve en negatieve afdichtingen.

Belangrijke producttesten:
KÖSTER NB 1 grijs

KÖSTER NB 1 grijs

Technische gegevens

- Druksterkte (28 dagen) > 35 N / mm²
- Buigsterkte (28 dagen) > 10 N / mm²
- Hecht treksterkte > 1,5 N/mm²
- Waterdrukdicht (negatieve zijde) tot 13 bar
- Weerstand tegen waterdampdiffusie (μ): 60
- Verwerkingstijd ca. 2 uur
- Beloopbaar na ca. 2 dagen
- Vollast na ca. 2 weken

Verbruik

- Tegen bodemvocht minimaal 3 kg/m² (2 lagen)
- Tegen niet drukkend water minimaal 3 kg/m² (2 lagen)
- Tegen drukkend water minimaal 4 kg/m² (2-3 lagen)

- Goedgekeurd voor gebruik in drinkwateromgevingen, getest in overeenstemming met de aanbevelingen van de werkgroep „Drinking Water Matters“ van de Plastics Commission van de Federal Health Office
- Voldoet aan de eisen van DVGW-gegevensblad W270
- Sulfaat- en chloridebestendig
- Waterdicht tot een waterdruk van 13 bar vanaf de negatieve zijde (130 m waterkolom)
- Gebouwinspectiecertificaat MPA Clausthal-Zellerfeld
- Bevat kristalliserende componenten
- Zelfherstellende eigenschappen voor microscheurtjes
- Vorst- en dauwbestendig, de hechting van het materiaal blijft uitstekend



Stopt zouten en versterkt ondergronden

KÖSTER Polysil TG 500

Technische gegevens

- Dichtheid: 1,03 g / cm³
- Oppervlak: helder, enigszins plakkerig
- Overschilderbaar na 30 minuten met cementgebonden bouwmaterialen
- Overschilderbaar na minimaal 24 uur met acrylaat- en silicaatverven

Verbruik

- Als primer: ca. 100 tot 130 g/m²
- Onder dikke bitumineuze coatings: ca. 150 g/m²
- Dubbel zoveel nodig voor sterk zuigende ondergronden



Systeem voor het afdichten van de negatieve zijde tegen stromend water

Producttest:
 Testcertificaat van Law Engineering Inc., Atlanta, VS - hechtsterkte en waterdichtheid (negatieve en positieve zijde)

KÖSTER Kelderdicht systeem

Technische gegevens

- KÖSTER Kelderdicht 1:
 Reactietijd (+20 ° C, 65% relatieve vochtigheid) ca. 15 minuten
- KÖSTER Kelderdicht 2:
 Reactietijd (bij het afdichten van lekken) enkele seconden
- KÖSTER Kelderdicht 3:
 Reactietijd (+20 ° C, 65% relatieve vochtigheid) 2-3 uur
- KÖSTER Kelderafdichtingssysteem: waterdicht tot 7 bar (negatieve zijde)

Verbruik

- KÖSTER Kelderdicht 1: ca. 1,5–2,5 kg/m²
- KÖSTER Kelderdicht 2: ca. 1,0–2,0 kg/m²
- KÖSTER Kelderdicht 3: ca. 0,5 kg/m²



Zoutwerende pleister met groot poriënvolume voor een gezond binnenklimaat

KÖSTER Saneermortel wit

Technische gegevens

- Dichtheid van verse mortel: 1,3 kg / dm³
- Luchtporie gehalte (verse mortel): 34 V-%
- Druksterkte: > 2,5 N / mm²
- Buigsterkte: ca. 1,4 N / mm²
- Porositeit: ca. 41 vol.%
- Begin aandrogen na ca. 3 uur

Verbruik

- ca. 12 kg/m² per cm laagdikte mortel

Ook verkrijgbaar:

- KÖSTER Saneermortel grijs
- KÖSTER Saneermortel wit/licht
- KÖSTER Saneermortel wit/snel
- KÖSTER Saneermortel hechtmortel
- KÖSTER Saneermortel grijs/licht

Afdichten van wand-vloer overgangen, voegen en scheuren

Bij het waterdicht maken van gebouwen zijn wand-vloerovergangen, scheuren en voegen typische voorbeelden van gebieden die speciale aandacht vereisen. Voor de permanente afdichting van deze gevoelige gebieden zijn meestal speciale materialen en verwerkingstechnieken vereist. Zo moeten er bijvoorbeeld plinten bij wand-vloerovergangen worden aangebracht en moeten scheuren en voegen al naar gelang de eisen van het betreffende onderdeel elastisch of drukvast worden gesloten of afgedicht.

KÖSTER biedt een uitgebreid assortiment afdichtingmaterialen, accessoires en gereedschappen voor het injecteren van scheuren en het afdichten van voegen, b.v. KÖSTER Voegpasta FS, KÖSTER Injectieharsen en KÖSTER KB-Flex 200 Afdichtingspasta.

Meer over deze onderwerpen leest u met behulp van onze brochure „Scheurinjectie en scheurinjectiesystemen“, onze productcatalogus en onze website www.koster-afdichtingssystemen.nl



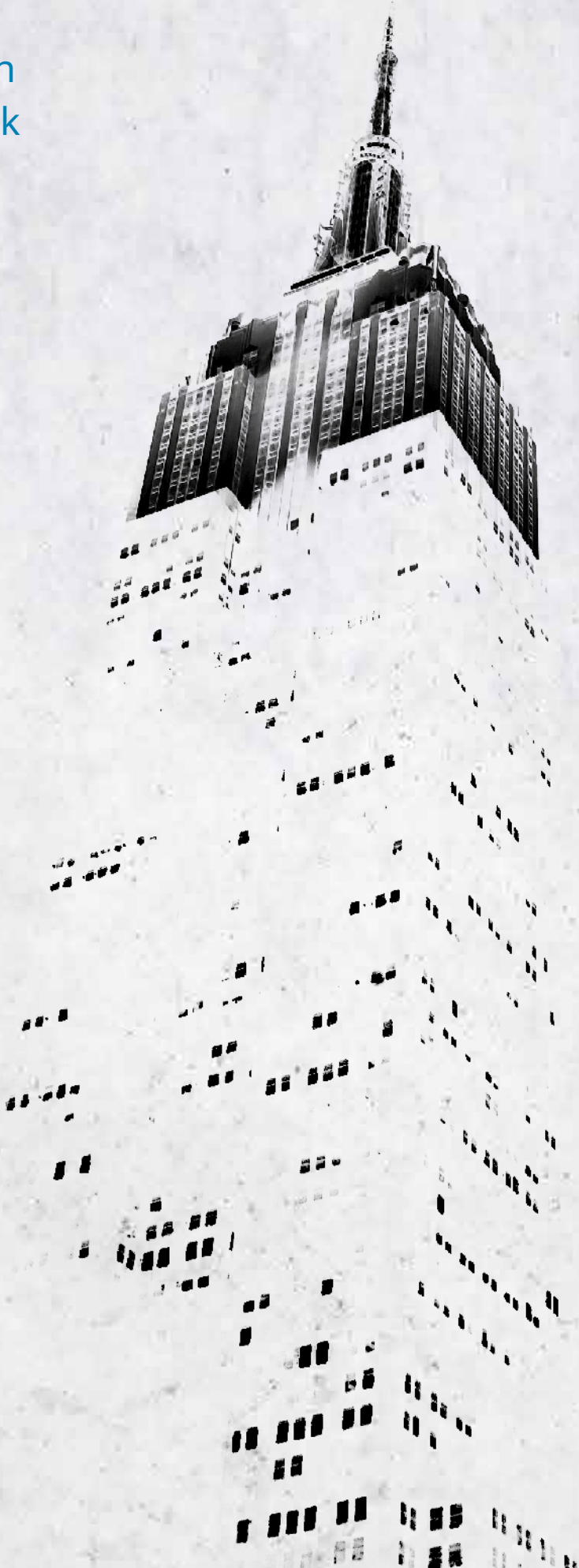
KÖSTER 2 IN 1

KÖSTER KB-Flex 200 Doorvoerdicht kit

KÖSTER Voegpachtel FS

Afdichtingssystemen van kelder tot en met het dak

Sinds onze oprichting in 1982 ontwikkelen en produceren wij systemen voor het waterdicht maken van gebouwen die voldoen aan de hoogste eisen. Onze missie: gebouwen zo goed mogelijk beschermen tegen waterschade en gebouweigenaren, ambachtslieden en architecten de meest uitgebreide service bieden.





Wij staan wereldwijd voor u klaar.



// [Neem contact met ons op](#)

Köster Afdichtingssystemen BV
Overveld 15
3848 BT Harderwijk
Tel.: +31341467090
E-Mail: info@koster-afdichtingssystemen.nl

www.koster-afdichtingssystemen.nl

Follow us on social media:



KÖSTER
Afdichtingssystemen

