

## Hydrofoberen van baksteenmetselwerk

Soms wordt baksteenmetselwerk waterafstotend gemaakt door het te impregneren met een hydrofoberend product. Advies is om daarbij CUR aanbeveling 61 'Het voegen en Hydrofoberen van metselwerk' van toepassing te verklaren, gebruik te maken hydrofobeermiddelen met KOMO-kwaliteitsverklaring en het werk te laten uitvoeren door een gespecialiseerd bedrijf.

### Hydrofoberen

Dit is een behandeling van een steenachtige ondergrond gericht op het blijvend creëren van een waterafwijzende zone aan de buitenzijde van het materiaal. Over een bepaalde indringdiepte in de ondergrond worden de wanden van poriën en capillairen bedekt met een waterafwijzende laag, maar de dampdoorlaatbaarheid wordt niet significant beïnvloed. Aan het zichtvlak van het materiaal is geen dekkende laag aangebracht en er is geen of geringe verandering van het uiterlijk opgetreden.

### Historie

Historische producten waarmee gevels waterafstotend werden gemaakt zijn lijnzaadolie, papaverolie en bijenwas. Mogelijke doelen van het waterafstotend maken zijn het tegengaan van: vochtdoorslag, vochtschade, het optreden van erosie, vervuiling, uitbloei en biologische aantasting. Onderzoek heeft aangetoond dat hydrofoberen ook een beschermende werking heeft op het voegwerk. De eerste hydrofobeermiddelen stammen uit de zestiger jaren van de vorige eeuw. Door de jaren heen zijn de producten steeds verder ontwikkeld. De levensduur van de behandeling met de huidige producten wordt geraamd op enkele tientallen jaren.

### Producten

Voor poreuze producten zoals baksteen worden siloxanen gebruikt. Deze zijn beschikbaar in de vorm van een waterige oplossing tot een crèmevormige samenstelling. Testen geven aan dat met crèmes grote indringdiepten worden bereikt die bij baksteen oplopen tot 30-

35 mm. Een indringdiepte van 5 mm wordt als voldoende beschouwd om vorstschade bij baksteen te voorkomen. Voor producten met KOMO-kwaliteitsverklaring is BRL 1154 Hydrofobeermiddelen van toepassing.

### Vakmanschap

Hydrofoberen is een specialistische behandeling die niet zomaar door iedereen kan worden uitgevoerd. Kennis van de te behandelen ondergrond en middelen is een vereiste. Niet elk middel is geschikt voor elke ondergrond. Een proefbehandeling van de te behandelen baksteen geeft voor applicateur en opdrachtgever meer duidelijkheid.

### Voorwaarden bij hydrofoberen

- Nooit plaatselijk, altijd de gehele gevel hydrofoberen.
- Gevel c.q. de ondergrond moet schoon zijn.
- Voeg en steen moeten in goede conditie zijn.
- Zoutgehalte ondergrond bepalen bij monumenten, en projecten met verhoogde kans op een hoog zoutgehalte, bijv. aan de kust.
- Geen andere vochtbelasting mag aanwezig dan directe regenbelasting op de gevel:
  - o Details moeten kloppen
  - o Aansluitingen kozijnen e.d. op het metselwerk moeten goed afgedicht zijn
  - o Folie en lood moeten op de juiste plaats en voldoende diep aangebracht zijn
  - o Optrekkend vocht bestrijden, voor zover aanwezig.

Het afpareleffect op zich zegt niets over de kwaliteit van het hydrofoberen. Gebruik van het buisje van Karsten is de methode om de werking van het hydrofobeermiddel te beoordelen. gehydrofobeerd. Zie verder CUR aanbeveling 61.

## Toepassing

Het is niet noodzakelijk goed gedetailleerd en juist uitgevoerd baksteenmetselwerk te hydrofoberen. De volgende toepassingen voor hydrofoberen bestaan:

- Bij bestaande bouw bijna altijd zinvol na reiniging
- Noodzakelijk na het mechanisch verwijderen van *vergipsing*
- Kan bij nieuwbouw worden ingezet om eventuele vergipsing uit te sluiten
- Kan bij nieuwbouw zinvol zijn bij bepaalde lichtgekleurde bakstenen om snelle vervuiling te voorkomen
- Er zijn goede ervaringen met het gebruik van waterafstotend behandelde bakstenen

Bij regelmatig terugkerende regendoorslag ten gevolge van contact tussen buiten- en binnenspouwblad kan met hydrofoberen de overlast worden weggenomen. De aanwezige vochtbrug zal echter in de constructie blijven bestaan.

Soms worden voor bergingen e.d. halfsteens gemetselde constructies toegepast, die onvoldoende waterdicht zijn. Hydrofoberen geeft dan het gewenste resultaat ten aanzien van de waterwering.

## Uitvoering

Bij hydrofoberen moet het totale oppervlak van het metselwerk worden behandeld. Deze behandeling bestaat uit het bevloeien van het geveloppervlak, waarbij de impregneervloeistof door het metselwerk wordt opgenomen. Op gemiddeld metselwerk moet, afhankelijk van het product en ondergrond, rekening worden gehouden met een verbruik van circa 0,7 tot 1,5 ltr/m<sup>2</sup>.

Bij vers voegwerk moet de eindsterkte zoals gesteld in de CUR – aanbeveling 61 zijn bereikt. Mortel moet onder invloed van water uitharden, door te impregneren zal water niet meer bij de voegmortel komen.

Een eventueel eerder door de baksteenproducent afgegeven

vorstgarantieverklaring kan bij hydrofoberen vervallen worden verklaard.



Velp, februari 2016