
Hydrofobeerwerkwijzer

ALGEMEEN

1. Wanneer hydrofoberen

In het algemeen wordt op basis van technische of preventieve aspecten of een combinatie van beide aspecten de keuze gemaakt om gevels te voorzien van een hydrofobeermiddel. De reden voor het aanbrengen van een hydrofobeermiddel is hoofdzakelijk het voorkomen van vochtindringing in de onderliggende gevel.

Een aantal voorbeelden zijn:

Aspect

Probleem(voorbeelden)

Uitvoering

Technisch

- Geveldoorslag
- Vorstschade in baksteen

- Mosgroei in voegwerk

1. Scheuren herstellen
2. Voegwerk vervangen
3. Gevel hydrofoberen

1. Voegwerk vervangen
2. Sporen mossen doden (milieuvriendelijk)

Esthetisch

- graffiti op gevels

1. Graffiti verwijderen
2. Voegwerk of schade herstellen
3. Graffitycoating aanbrengen
4. boven graffitycoating hydrofobeermiddel aanbrengen

Zoals hierboven is aangegeven kunnen diverse aspecten reden zijn om over te gaan tot het aanbrengen van een hydrofobeerlaag. Laat de aannemer of specialistische aannemer meedenken over het probleem, dit om de juiste volgorde van uitvoering te bepalen.

Onafhankelijk advies

Indien u de indruk heeft dat de aannemer(s) onwaarheden verkondigen is het wellicht verstandig om een onafhankelijk bureau hierover te informeren en alsnog een onafhankelijk advies aan te vragen, dit voorkomt problemen. Een bedrijf die met name ook door Vereniging Eigen Huis wordt aanbevolen is: B&O Gevelconsultancy BV, telefoon 030 – 298 22 20.

2. Hoe nu verder

Wanneer u de beslissing neemt om bijvoorbeeld metselwerk te voorzien van een hydrofobeerlaag dient u een aantal besluiten te nemen omtrent:

1. Kleurwijziging;
2. Eisen t.a.v. oppervlak m.b.t. glimmend oppervlak;
3. Aannemer of gespecialiseerde bedrijf;
5. Aanvullende (voorbereidende-)werkzaamheden;
6. Offerte aanvragen;
7. Controle uitvoering.

In de volgende hoofdstukken doen wij een aantal aanwijzingen toekomen die van belang zijn vanaf de eerste aanvraag tot en met de oplevering van werkzaamheden.

VOORBEREIDING UITVOERING

1. Offerte aanvragen

Om te komen tot een juiste uitvoering is het noodzakelijk dat u een goede offerte aanvraagt bij één of meerdere aannemers. Hierbij is het goed dat u de juiste gegevens van uw woning opgeeft en uw eisen kenbaar maakt. Daarnaast dient u bij alle bedrijven dezelfde vraag voor te leggen, dit vereenvoudigt het beoordelen van de aanbiedingen. B&O heeft een standaard offerte aanvraag formulier voor u klaarliggen, de kosten hiervoor bedragen € 35,00 inclusief BTW.

2. Aannemer of voegbedrijf

Bij de keuze omtrent de keuze aannemer of voegersbedrijf dient een goede beslissing te worden genomen. Het hydrofoberen wordt veelal door een gespecialiseerd bedrijf uitgevoerd. Bij het nemen van een beslissing welk bedrijf in aanmerking komt voor de uitvoering dient rekening te worden gehouden met de hoeveelheid voegwerk ten opzichte van de totale klus. Wanneer de werkzaamheden bestaan uit alleen het aanbrengen van een hydrofobeerlaag is het verstandig om een gespecialiseerd bedrijf in te schakelen. Dit bespaart u al ruim 10% (overheadkosten aannemer en coördinatieloon) van de totaal prijs ten opzicht van de aannemer. Wanneer het hydrofoberen circa 5 tot 15% van het totale werk inneemt is het goed om alles bij een aannemer onder te brengen. U gaat één contract aan met deze aannemer.

3. Hydrofobeermiddelen

Bij de opdrachtverstrekking is het van belang dat u als opdrachtgever verschillende producten kan beoordelen. Hierbij geldt dat hoe beter de kwaliteit hoe hoger de prijs. Uiteraard dient tijdens het nemen van een beslissing dient de kwaliteit van de ondergrond op juiste wijze te worden ingeschat.

Bij het maken van de juiste keuze dient u rekening te houden met de volgende aspecten:

kleurloos

- .. Vrijstaand, u kunt zelf een keuze maken omtrent het voegtype en kleur.
- .. Twee onder één kap of rijtjeswoning, Voegtype en kleur wijzigen in overleg met bureu.

Huidig voegwerk

- .. Voegtype, welk voegtype is in de gevel opgenomen (voor voegtype zie tabel 3).
- .. Kleur, welke kleur heeft de huidige voeg. In de handel kan elke kleur worden aangemaakt. Het is goed om bij kleurwijziging dit te melden bij uw gemeente. Sommige gemeenten vragen om een bouwvergunning.

4. Proefvlak

Voordat met de werkzaamheden wordt begonnen dient de aannemer een proefvlak op te zetten. Dit proefvlak, circa 1 m², geeft u de mogelijkheid om het bedrijf te beoordelen en tevens het eindresultaat waar te nemen om vervolgens goed te keuren. Het is goed om het proefvlak een aantal dagen te laten uitwerken en de instructie van het bedrijf (eventueel nathouden van het proefvlak) na te komen. Dit vlak dient tevens als referentievlak voor de gehele gevel en dient door u schriftelijk aan het bedrijf te worden omschreven als (eventueel) goed. De kwaliteit kan worden gemeten met behulp van een Schmidt pendelhamer, zie foto 2 in bijlage en bijbehorende voeghardheden en toepassingen in tabel 1 en 2.

UITVOERING

1. Uithakken voegmortel

Bij de startwerkzaamheden wordt veelal de oude voegmortel uit de gevel verwijderd. Dit gebeurt door hakken (handmatig of pneumatisch) of slijpen (slijptol). Het verwijderen van de voegmortel dient dusdanig te worden uitgevoerd zodat er een vierkante opening ontstaat. Voor een doorsnede zie tekening 1, opgenomen in de bijlage. Vervolgens worden de voegen schoongemaakt met droge lucht of gecombineerd met water. Een en ander is afhankelijk van conditie van de gevel.

2. Voorbehandelen gevel

Voorafgaand aan het voegwerk is het wellicht noodzakelijk om de voegen en bakstenen te benatten. Hiermee wordt voorkomen dat het water uit de voegspecie wordt onttrokken waardoor de kwaliteit en dus ook de levensduur afneemt.

3. Voegmortel

Nadat de voorbereidingen zijn uitgevoerd kan een start worden gemaakt met het voegen van de gevel. Met betrekking tot de voegmortel kan een keuze worden gemaakt in:

1. Prefabmortel, prefabmortels worden per zak of silo op het werk aangeleverd en is volgens een vast recept samengesteld.

2. In het werk aangemaakt, Op het werk wordt zand, cement en/of kalk los en (gescheiden) aangeleverd.

De keuze voor de mortel ligt bij het voegbedrijf, de bedrijven hebben veelal een jaarcontract met de leverancier(s).

Wanneer hiervan wordt afgeweken zal de prijs licht stijgen. Daarnaast geldt dat niet alle voegers graag met een ander product aan het werk willen.

Belangrijke aspecten met betrekking tot de te verwerken materialen zijn:

3. Informatie/voorschriften, er dient, gelijktijdig met de offerte, voldoende informatie en voorschriften te worden verstrekt met betrekking tot de verwerking van de materialen.

4. CUR-aanbeveling 61, voegzand (korrelgrootte en vochtgehalte) dient te voldoen aan de CUR.

Daarnaast dienen de volgende situaties te worden voorkomen:

5. Slechte verhouding, zand, bindmiddel(cement/kalk) en water, kleurverschil ontstaat door wijziging verhouding en vochtindringing na het aanbrengen van de voegmortel.

6. Vervuiling in mortel, de geleverde producten dienen op een juiste wijze te worden opgeslagen, hierdoor word voorkomen dat vervuiling in de voeg terecht komt.

7. Bevriezing bindmiddel, cement/kalk droog opslaan in containers.

8. Onvoldoende Bescherming, onvoldoende bescherming van de specie tegen zon en regen.

4. Mengenvan specie

Het mengen van de voegspecie dient te worden uitgevoerd met behulp van een voegspeciemenger. Handmatig mengen is alleen toegestaan bij knip- en snijwerk. Met betrekking tot het mengen van voegspecie dient te worden opgemerkt dat er niet meer voegspecie wordt gemengd dan in twee uur kan worden verwerkt.

5. Voegen

Wanneer de specie is gemengd kan deze worden aangebracht in de voegruimte. De wijze waarop de specie wordt aangebracht is in eerste instantie niet relevant, de voeger dient een en ander volgens het proefvlak op te leveren. Wanneer de vereiste voeghardheid (zie proefvlak) niet wordt bereikt, dienen de voegen mechanisch te worden verdicht met behulp van een voegboy, dit is een apparaat die op de voeg wordt geplaatst en de voeg extra verdicht, zie foto 1 in de bijlage.

6. Nabehandelen gevel

Voor het bereiken van een goede en kwalitatieve voeghardheid is het goed om de gevel tijdens het verhardingsproces te volgen en indien nodig te benatten met behulp van nevelen.

CONTROLE UITVOERING

Met betrekking tot het opleveren / controleren van het voegwerk zijn een aantal mogelijkheden, namelijk:

1. Visueel;
2. Kwalitatief.

1. Visueel

Het visueel beoordelen is erg subjectief. Het voegwerk dient te worden beoordeeld en vergeleken met het proefstuk. Indien dit niet gelijk is dient de voeger de gevel te herstellen, dusdanig dat de gevel gelijk is aan het referentievlak.

2. Kwalitatief

Met behulp van een aantal instrumenten is een voeg kwalitatief goed te beoordelen. Dit kan met een stompe priem waarmee u over de voeg krast en plaatselijk in de voeg probeert te steken. Wij wijzen u erop dat u dit pas na 14 dagen mag uitoefenen, dit omdat het voegwerk anders nog niet is uitgehard. Dit onderzoek in overleg met het bedrijf uitvoeren. Indien u vraagtekens heeft omtrent de kwaliteit is het wellicht verstandig om de aannemer of een onafhankelijk bedrijf een meting uit te laten voeren met behulp van een Schmidt Pendelhamer. Hierbij worden binnen vlak van 1 bij 1 meter, zie tekening 2 in bijlage, een negental metingen verricht. De resultaten worden op een rij gezet en het middelste getal (de mediaan) geeft uiteindelijk de kwaliteit aan. In tabel 1 en 2 kunt u vervolgens terug zoeken of dat het resultaat overeenkomt met uw gevelsituatie en -toepassing.

KOSTEN EN BETALING

Met betrekking tot de kosten en betaling dient u voorafgaand aan de werkzaamheden goede afspraken te maken. Veelal wordt een gedeelte, circa 25%, betaald bij de start van uitvoering. Een manier om dit aan te geven is om te betalen nadat de steiger is geplaatst. Hiermee voorkomt u dat na betaling alsnog een tijd op de uitvoering moet wachten. De hoogte van de kosten hangt samen met een aantal aspecten, deze zijn onder andere:

- .. Is de gevel goed bereikbaar (aan water of drukke weg);
- .. Vaste of rolsteiger noodzakelijk;
- .. Type en kleur van voeg;
- .. Met of zonder gevelreiniging;
- .. Worden de voegwerkzaamheden door een onderaannemer uitgevoerd;

TIJDSTIP VAN UITVOERING

Voegersbedrijven zijn momenteel druk met uitvoering van grote projecten. De kans dat een voegersbedrijf een kleinere (particulier) klus aanpakt verschilt per bedrijf. Een aantal bedrijven geeft duidelijk aan dat juist de kleinere werken worden benut om een aantal gaten op te vullen. Het verdient dan ook om na te gaan of dat een bedrijf geïnteresseerd is in het werk, en zo ja op welke wijze de werkzaamheden worden uitgevoerd, dit voorkomt achteraf veel problemen.

TIPS

Tot slot rijken wij u nog een aantal tips aan waarmee u het voegersbedrijf op hun vakkundigheid kunt beoordelen, deze tips zijn:

Vooruitlopend op de uitvoering

1. Benadering voegbedrijf, neemt het bedrijf de tijd om u goed te informeren.
2. Referentieprojecten, neem de moeite om een aantal referentieprojecten te controleren.
3. Offerte, is de offerte conform uw aanvraag.
4. Gevelreiniging, is dit gemeld bij de gemeente, niet gemeld kan een boete opleveren tot een bedrag van maximaal f 25.000,00.

5. Proefvlak, opgenomen in offerte en/of aangeboden.

Tijdens de uitvoering

6. Uithakken of slijpen, worden alle voegen voldoende diep uitgehakt.
7. Voegwerk aanbrengen, het voegwerk dient drukkend te worden aangebracht, eventueel mechanisch verdicht met voegbooy.
8. Vochtig metselwerk, te vochtig metselwerk voorkomen, dit geeft de kans op wit uitslaan van de gevel. Bescherming is vereist.
9. Specie, niet meer aanmaken dan in twee uur kan worden verwerkt.
10. Bescherming, bij langdurige werkonderbrekingen de gevel afdekken.
11. Bindmiddelen, goed en droog opslaan.
12. Goten en hemelwaterafvoeren, indien noodzakelijk (evt. provisorisch) goten en afvoeren aanbrengen.
13. Gevelreiniging, wordt het water na reiniging opgevangen en afgevoerd.
14. Nabehandeling voegwerk, wordt het voegwerk goed nabehandeld.

Na de uitvoering

15. Visuele of kwalitatieve Oplevering, tijdens het gereedkomen van de werkzaamheden levert u samen de werkzaamheden op.
16. CUR "aanbeveling 61", regels voor het meten van de voeghardheid en criteria voor goed- of afkeuren voegwerk.