

Verwerkingsrichtlijnen

WasteBasedBrick

Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
2. Transport en opslag	3
3. Toepassingsvoorwaarden	4
4. Toepassingsmethoden en keuzes	4
5. Substraatvereisten	5
6. Gereedschap en uitrusting	6
7. Toepassing	7
8. Kwaliteitscontrole en inspectie	10
9. Onderhoud en reiniging	11
10. Afvalverwerking en recycling	12
11. Juridische informatie en garantie-informatie	12
12. Gezondheid en veiligheid	13
13. Productsuggesties	14

1. Inleiding

- De stenen van WasteBasedBricks voldoen aan de geharmoniseerde Europese productnorm NEN-EN 771-1 voor bakstenen en worden op projectbasis geproduceerd. Elke productie gaat vergezeld van een prestatieverklaring (DoP) met CE-markering.
- WasteBasedBricks zijn bedoeld voor gebruik in metselwerkgevels en structureel metselwerk. Geschikt voor zowel binnen- als buitentoepassingen, waaronder kademuren en keermuren (met geschikte mortel). Het product is compatibel met circulaire bouwmethoden en demontabele systemen, vooral in combinatie met kalkmorteloplossingen.
- Productnorm: WasteBasedBricks voldoet aan de geharmoniseerde Europese norm NEN-EN 771-1 voor bakstenen. Elke productie gaat vergezeld van een prestatieverklaring (DoP) met CE-markering. NL-BSB-certificaat: De bakstenen zijn NL-BSB-gecertificeerd volgens BRL 52230 (keramische producten), wat bevestigt dat ze voldoen aan de Nederlandse milieu- en bodemkwaliteitsvoorschriften.
- Garantie: Wij geven 10 jaar fabrieksgarantie op vorstbestendigheid.
- WasteBasedBricks zijn een natuurproduct en vertonen kleurnuances door de gebruikte secundaire grondstoffen (bouw-, sloop- en industrieel afval) en het productieproces. Een eerder verstrekt kleurmonster is representatief, maar afwijkingen kunnen voorkomen.
- WasteBasedBricks zijn onderhevig aan maattoleranties. Voorbeeld: WasteBasedBricks hebben een afmeting van 210 mm x 100 mm x 50 mm, met een tolerantie van T2/R1. De maximale tolerantie voor de volledige steen is 3 mm x 2 mm x 2 mm, met een maximale maatvariatie van 9 mm - 6 mm - 6 mm. Voor een correcte installatie wordt een voegbreedte van 10 mm aanbevolen.

2. Transport en opslag

- Pakketten moeten op een droge, vlakke ondergrond worden geplaatst (bijvoorbeeld steigerplanken).
- Bescherm de verpakking tegen water en vuil, maar zorg wel voor ventilatie.
- Houd de verpakkingsfolie open aan de niet-regenzijde.
- Vermijd contact met aarde en overmatige vochtigheid, aangezien dit de productkwaliteit kan beïnvloeden.
- Meng tijdens de installatie stenen uit ten minste vijf verschillende pakketten om een gelijkmatige kleurverdeling te garanderen.
- Houd rekening met minimaal 5% snijverlies en breuk.
- Geef de stenen de tijd om zich aan te passen aan de omstandigheden ter plaatse, met name wat betreft het vochtgehalte, voor installatie en verwerking.
Voor stenen met een lage specifieke waterabsorptie zorgt het voor bevochtigen 1–2 dagen voor gebruik (en laat ze drogen terwijl ze bedekt zijn) zodat ze “winddroog” verwerkt kunnen worden.

3. Toepassingsvoorwaarden

- Verwerk stenen niet bij temperaturen overdag lager dan 0°C.
- Wanneer metselwerk onder vorstomstandigheden moet worden uitgevoerd, zijn beschermende maatregelen vereist. Volg de instructies van de mortelfabrikant voor dergelijke omstandigheden.
- Vermijd het aanwijzen bij temperaturen overdag lager dan 5°C.
- Bescherm vers metselwerk en voegwerk gedurende ten minste 48 uur, maar bij voorkeur langer, tegen uitdroging en waterinfiltratie.
- Voorkom overmatige vochtopname tijdens en na de installatie om uitbloeiing, cementsluier of hechtingsproblemen te voorkomen.
- Zorg ervoor dat het isolatiemateriaal achter het metselwerk niet nat wordt.

4. Toepassingsmethoden en keuzes

Traditioneel metselwerk met geprefabriceerde of ter plaatse gemengde mortel.

- Dit is de meest voorkomende applicatiemethode.
- Bij geveltoepassingen wordt het voegen doorgaans gedaan na het metselen.
- Voor buitenmuren: gebruik minimaal toepassingsmortel type A conform BRL 1905.
- Voor kades en keerwanden: gebruik type A, aangepast met tras.
- Kies voor KOMO-gecertificeerde geprefabriceerde mortel voor een constante kwaliteit.
- De kwaliteit van de mortel dient in overleg met de architect of ingenieur te worden afgestemd op NEN-EN 998-2 (M5–M15).
- Na overleg kunnen kalkmortels ook voor circulaire toepassingen worden overwogen.

5. Substraatvereisten

De prestaties van het verlijmde WasteBasedSlips-systeem zijn sterk afhankelijk van de kwaliteit van de ondergrond. Alle onderstaande vereisten voldoen aan BRL 1330-3 of een gelijkwaardige lokale norm, inclusief criteria voor sterkte, oppervlaktegesteldheid, vochtgehalte, compatibiliteit en tolerantie.

- Richtlijnen voor oppervlaktevoorbereiding. Voer vóór de installatie een volledige visuele inspectie uit van de ondergrond en de omliggende dragende constructie op: afmetingen en vlakheid, integriteit van de verankering, algehele stabiliteit.
- Reinig het oppervlak en verwijder losse materialen die de hechting kunnen beïnvloeden. Zorg ervoor dat het oppervlak vrij is van verontreinigingen zoals stof, olie en water.
- WasteBasedBricks zijn compatibel met standaard bouwondergronden, mits aan de volgende voorwaarden wordt voldaan: Er worden compatibele mortels gebruikt op basis van de waterabsorptieklasse van de steen en de omstandigheden ter plaatse.
- Controleer bij gebruik met kalkmortel of het geschikt is voor zowel de ondergrond als het ontwerp.
- Isolatiesystemen achter de spouw moeten tijdens en na de bouw droog blijven.
- Het vochtgehalte van de stenen bij plaatsing moet overeenkomen met de eisen van de gekozen mortel:
 - Klasse IW1 & IW2 (initiële wateropname $< 1,5 \text{ kg/m}^2\cdot\text{min}$): droog gebruiken.
 - Klasse IW3 ($\geq 1,5 - < 4,0 \text{ kg/m}^2\cdot\text{min}$): winddroog gebruiken.
 - Klasse IW4 ($\geq 4,0 \text{ kg/m}^2\cdot\text{min}$): voor gebruik bevochtigen.
- Vermijd stenen die te nat of te droog zijn, omdat ze de verwerkbaarheid en hechting van de mortel negatief beïnvloeden.
- Stenen mogen niet worden bevroren of bij vorst worden gelegd.
- Zorg ervoor dat de luchtholtes vrij zijn van vuil en een effectieve breedte hebben van minimaal 20 mm. Hiervoor is een ontworpen holte van ~40 mm nodig, inclusief de isolatiedikte.

6. Gereedschap en uitrusting

Oppervlaktevoorbereiding

- Meetlint en waterpassen – voor het controleren van de afmetingen en vlakheid van de ondergrond.
- Liniaal of koord – voor het uitlijnen van de basislaag.
- Stijve bezems of borstels – voor het reinigen van de ondergrond en geschraapte voegen.
- Handgereedschap – voor het verwijderen van oppervlakteverontreinigingen zoals stof en vuil.

Metselen

- Metseltrouffels – voor het aanbrengen en verspreiden van mortel.
- Mortelplaten – voor het vasthouden en bereiken van mortel.
- Steunblokken – voor het plaatsen van nauwkeurige metselwerkstrengen.
- Waterpassen en loodlijnen – voor uitlijning en verticale nauwkeurigheid.
- Metselzagen of haakse slijpers – voor het op maat maken en zagen van stenen (met stofafzuiging).
- Steigersystemen – bij voorkeur in hoogte verstelbaar om buigen of strekken te minimaliseren.
- Gemechaniseerde transportmiddelen – voor het transporteren van deelbare baksteenpakketten van transport naar steiger.

Voegen

- Voegijzers of voeggereedschappen – voor het verdichten en afwerken van voegen.
- Voegtrouffels – voor het aanbrengen van voegmortel.
- Emmers of menggereedschappen – voor het ter plaatse bereiden van voegmortel.
- Reinigingsborstels – voor het verwijderen van losse deeltjes voor en na het voegen.

Persoonlijke veiligheid

- Ademhalingsbescherming – P3/FFP3-maskers, vooral tijdens het snijden, slijpen of schuren.
- Veiligheidshandschoenen – voor het hanteren van stenen en mortel.
- Veiligheidsbril – ter bescherming tegen stof, spaanders en spatten.
- Gehoorbescherming – tijdens het gebruik van mechanische gereedschappen.
- Veiligheidsschoenen – voor algemene bescherming op de bouwplaats.
- Beschermende kleding – om huidcontact met mortel of stof te vermijden.
- Stofafzuigsystemen of -onderdrukking – watergevoede gereedschappen of lokale stofafzuiging aanbevolen.

7. Toepassing

Lees eerst - Metselmortel

- Stem de mortelhardheid af op de steen. Gebruik voor metselwerk in buitenmuren minimaal morteltoepassing type A volgens BRL 1905 "Mortels voor Metselwerk". Gebruik voor kademuren en keermuren morteltoepassing type A, gemodificeerd met tras.
- Gebruik bij voorkeur geprefabriceerde mortel met KOMO-kwaliteitsverklaring, zodat u een constante kwaliteit kunt garanderen.
- Vraag de producent van de prefab mortel om een gedetailleerd morteladvies. Deze geeft de eisen aan de verwerking van de mortel aan in combinatie met de gespecificeerde prestaties van de metselsteen. De mortelkwaliteit volgens NEN-EN 998-2 (M5 - M15) dient in overleg met de architect/ingenieur te worden bepaald.
- Bij het ter plaatse bereiden van de mortel voor de verwerking van een typisch absorberende steen, van klasse IW3 volgens BRL 1007 "Metselsteen", kunnen in de zomerperiode de volgende volumetrische verhoudingen worden aangehouden: Portlandcement: kalk: zand = 1 : 1 : 5. Voor de winterperiode is de volumetrische verhouding 1 : 0,5 : 4,5. Om een goede stapelbaarheid en optimale bouwsnelheid te bereiken, mag bij stenen met een lage specifieke wateropname de grove fractie C4-C5,6 maximaal 10% tot 15% van het zandvolume uitmaken of hiervoor betonzand 0-4 gebruiken. Gebruik geen hulpstoffen in de ter plaatse bereide en gemengde mortel. De verwerkingstijd voor mortel bedraagt maximaal twee uur. Voor natte prefab-mortel met een vertragsingsmiddel wordt een maximale opslagtijd van twaalf uur aanbevolen.

Lees eerst - Voegmortel

- De voegmortel moet voldoen aan de eisen van CUR-aanbeveling 61 "Voegvoegen en hydrofoberen van metselwerk". Gebruik bij voorkeur geprefabriceerde voegmortel met KOMO-kwaliteitsverklaring, zodat een constante kwaliteit is gegarandeerd.
- Vraag bij de producent van de geprefabriceerde voegmortel om een gedetailleerd morteladvies. Deze geeft aan welke eisen er aan de verwerking van de voegmortel worden gesteld.
- De kwaliteit van de voegmortel, conform CUR-aanbeveling 61 (VH15 - VH45), dient in overleg met de architect te worden bepaald. Voor een op de bouwplaats bereide voegmortel hanteert u een verhouding in volumedelen conform CUR-aanbeveling 61.
- Vanwege het hoge risico op 'verbranding' wordt hoogovencement afgeraden voor metselwerk. Het zand moet voldoen aan NEN-EN 998-2 "Mortels voor metselwerk" en BRL 1905 "Mortels voor metselwerk", met uitzondering van de voorgeschreven korrelgrootteverdeling. De richtlijnen in CUR-aanbeveling 61 zijn hierop van toepassing.

Metselen

- Voer een volledige visuele inspectie uit van de omliggende (dragende) constructie op maatvoering, vlakheid, verankering en stabiliteit, en voer het metselwerk uit volgens de KOMO-procescertificering voor Metselwerkconstructies. De volgende richtlijnen zijn van toepassing:
- Beoordeel de initiële waterabsorptieklasse (IWA) van de stenen:
 - IW1 / IW2 ($< 1,5 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{min}$) → Droog verwerken
 - IW3 ($1,5\text{--}4,0 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{min}$) → Proces winddroog
 - IW4 ($\geq 4,0 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{min}$) → Voorbevochtigde stenen
- Als de stenen te droog zijn, kunnen ze 1 à 2 dagen van tevoren licht vochtig worden gemaakt en afgedekt worden opgeslagen (alleen bovenzijde), zodat ze in een winddroge toestand kunnen worden verwerkt.
- Vermijd te droge of te natte stenen, aangezien dit leidt tot een slechte hechting en verwerkbaarheid.
- De stenen moeten “volledig en solide” worden gelegd en er moet voor worden gezorgd dat de mortel volledig in contact is met de bed- en de naden.
- Plaats de stenen met de mooiste kant naar buiten.
- Volg goed vakmanschap en het voorgeschreven verbindingspatroon.
- Voor optimale prestaties combineert u stenen uit minimaal vijf verpakkingseenheden tegelijk om kleurclustering te voorkomen.

Uitzetvoegen

- Maak een voegplan om scheuren te voorkomen.
- FRONT® biedt op maat gemaakt dilatatie-advies, berekend door TCKI en betaald door FRONT®.
- Verticale uitzetvoegen: breedte: 5 mm, volledige wanddikte, Gevuld of ongevuld met rotbestendige drukband, Vlakke voegen (0 mm) zijn niet geldig als uitzetvoegen, Voor gebouwen $> 15 \text{ m}$, drukband gebruiken
- Horizontale uitzetvoegen: op steunvlakken, breedte: 10 mm, gevuld met olievrije kit op een drager, vrij van mortel en voegspecie.

Ventilatie en drainage

- Laat bij de aansluitingen boven en onder ramen per 3–4 strekdammen 1 open kop.
- Laat aan de basis, vlak bij de fundering, per 2 strekdammen 1 open kopvoeg over.
- Houd een effectieve spouwbreedte van $\geq 20 \text{ mm}$ aan en houd rekening met mortelverspilling.
- Meestal betekent dit een ontwerpspouw van $\geq 40 \text{ mm}$ + isolatiedikte.
- Houd de spouw vrij van puin, stukken baksteen en mortelresten.

Spouwankers en metselwerkwapening

- Plaats de spouwmuurankers in de volle mortelvoeg en zorg ervoor dat het anker gecentreerd is nadat de volgende laag metselwerk is geplaatst.
- Voorkom dat er vochtbruggen ontstaan naar het binnenste blad.
- Veranker de kozijnen niet aan het buitenste blad.
Gebruik geen glijankers in verticale dilatatievoegen.
Metselwerkwapening: gebruik **gegalvaniseerd + epoxy gecoat of roestvrij staal** voor buitenwerk
- Mortel in twee fasen aanbrengen: eerste helft mortel, wapening plaatsen, tweede helft mortel aanbrengen

Voegen

- Wacht minimaal 2 weken, bij voorkeur 28+ dagen, na het metselen voordat u gaat voegen.
- Het metselwerk mag niet te nat of te droog zijn.
- Bevochtig de muur een dag van tevoren om het risico op uitslag te verminderen.
- Verwijder alle stof, resten en vuil.
- Vul de voeg met behulp van gereedschap volledig op in een vierkante doorsnede.
- De voegmortel moet goed worden verdicht.
- Voor standaardvoegen streeft u naar een voegdiepte van 10–12 mm.
- Vermijd het opvullen van uitzetvoegen of ventilatieopeningen.
- Voorkom vervuiling en smeren tijdens het voegen.
- Verwijder mortelstrepen direct, vooral op geglazuurde oppervlakken.
- Vermijd het etsen van kalkhydraat op geglazuurde bakstenen; het veroorzaakt doffe plekken.
- Gebruik uitsluitend reinigingsmiddelen op basis van sulfaminezuur; zoutzuur wordt ten zeerste afgeraden.

8. Kwaliteitscontrole en inspectie

- Metselwerk moet worden uitgevoerd volgens de voorgeschreven normen voor verband en vakmanschap. “Volledig en solide” gelegd met volledig mortelcontact bij de bed- en aansluitvoegen, vrij van mortelvlekken op bakstenen oppervlakken, uitgelijnd met visuele verwachtingen, met de beste zijde naar buiten gericht.
- Voegen moeten een vierkante doorsnede hebben, volledig gevuld en verdicht zijn, Passen bij de gemiddelde dikte van bed- en kopvoegen, Geborsteld en glad afgewerkt zijn
- Uitzetvoegen moeten aanwezig zijn en vrij van mortel/specie. Voldoen aan de voorgeschreven afmetingen en uitvoeringsdetails (zie Hoofdstuk 7).
- Luchtholtes moeten een minimale effectieve breedte van 20 mm aanhouden
- Voer visuele controles uit op: vlakheid, verbindingspatroon, voegdiepte en afwerking, kleurconsistentie.
- Controleer of de dilatatievoegen aanwezig zijn, schoon zijn en goed gedetailleerd zijn.
- Controleer de kwaliteit van de voegen en zorg ervoor dat er geen uitzetvoegen onbedoeld zijn opgevuld.

Relevante richtlijnen om te raadplegen tijdens inspectie:

- BRL 2826 – Nationale Beoordelingsrichtlijn voor Metselwerk- en Lijmconstructies.
- SKG-IKOB PBL 0357 – Uitvoeringsrichtlijn voor metselwerkconstructies.
- SKG-IKOB PBL 0359 – Uitvoeringsrichtlijn voor het voegen van metselwerk.
- SKG-IKOB PBL 0475 – Uitvoeringsrichtlijn voor het verlijmen van gevelstenen.
- CUR-aanbeveling 61 – Voegen en hydrofoberen van metselwerk.

9. Onderhoud en reiniging

Routinematige reiniging.

- Gevels van WasteBasedBricks vergen weinig onderhoud en worden over het algemeen na verloop van tijd mooier.
- Er moet echter tijdens en kort na de installatie voorzichtigheid worden betracht om problemen zoals uitslag, mortelvlekken, cementsluier of verlies van voeghechting te voorkomen.
- Preventieve maatregelen tijdens de bouw:
 - Bescherm vers metselwerk en voegwerk minimaal 48 uur, maar bij voorkeur langer, tegen regen en snelle droging.
 - Vermijd het natmaken van isolatiematerialen tijdens en na de bouw.
 - Gebruik steigergaas en -afdekkingen of lichtgewicht kunststof afdekkingen om het metselwerk te beschermen tegen opspattend water.
 - Vouw steigerdelen waar nodig dicht bij de gevel om verontreiniging van bovenaf te beperken.
 - Voor geglazuurde bakstenen: let vooral op kalkaanslag, dit kan doffe plekken achterlaten - verwijder vlekken direct.
- Reinigingsmethoden: Gebruik alleen metselwerkveilige reinigingsmiddelen op basis van sulfaminezuur. Gebruik nooit zoutzuur, omdat dit zowel de bakstenen als de mortelvoegen aantast.
- Kleine schade kan worden aangepakt door:
 - Individuele stenen te vervangen en te zorgen voor een bijpassende batch en kleur.
 - Beschadigde voegen opnieuw te voegen met CUR 61-conforme voegmortel.
- Zorg ervoor dat de voegdiepte, textuur en het type mortel overeenkomen voor een esthetische consistentie.
- Vermijd het gebruik van agressieve reinigingsmethoden of onverenigbare reparatiematerialen, met name voor geglazuurde of gekleurde oppervlakken.

10. Afvalverwerking en recycling

Afhandeling aan het einde van de levensduur.

WasteBasedBricks zijn ontworpen met circulariteit in gedachten. Aan het einde van hun levenscyclus kunnen ze:

- Hergebruik: indien geplaatst met kalkmortel, kunnen stenen vaak worden gedemonteerd en hergebruikt in nieuw metselwerk. Deze methode ondersteunt demontabele bouwconcepten en wordt aangemoedigd voor circulaire bouwprojecten.
- Gerecycled: WasteBasedBricks kunnen worden vermalen en gebruikt als secundaire grondstof, bijvoorbeeld in wegfunderingen, als aggregaat in beton of zelfs bij de productie van nieuwe bakstenen.
- FRONT® bevordert het sluiten van de kringloop door gerecyclede bakstenen en sloopafval in haar eigen producten te verwerken.

11. Juridische informatie en garantie-informatie

- WasteBasedBricks worden geleverd met 10 jaar fabrieksgarantie op vorstbestendigheid. De garantie dekt de prestaties onder normale omstandigheden zoals beschreven in de verwerkingsrichtlijnen en geldende normen.
- FRONT aanvaardt geen verantwoordelijkheid voor: onjuiste installatie of gebruik van niet-goedgekeurde materialen. Het niet correct onderhouden of reinigen, wat kan leiden tot schade of achteruitgang. Wijzigingen of aanpassingen aan de installatierichtlijnen die niet zijn geautoriseerd.
- Installateurs en aannemers dienen zich te houden aan de landelijke uitvoeringsrichtlijnen en dienen voor advies op maat contact op te nemen met de leveranciers van mortel en voegmortel.
- Voor de meest recente versie van de installatie- en onderhoudsrichtlijnen kunt u rechtstreeks contact opnemen met FRONT.

12. Gezondheid en veiligheid

- Om een veilige behandeling en installatie te garanderen, zijn de volgende PBM vereist:
 - Ademhalingsbescherming: Draag een stofmasker (FFP2/N95 of hoger) of een door NIOSH goedgekeurd ademhalingsmasker wanneer u stenen zaagt, vooral in droge omstandigheden.
 - Oogbescherming: gebruik een veiligheidsbril als bescherming tegen rondvliegend vuil tijdens het zagen, boren of schuren van tegels.
 - Handbescherming: Draag beschermende handschoenen om huidirritatie door lijm, voegmiddel en stof te voorkomen.
- Gebruik altijd natte zaagmethoden om stof te minimaliseren, of werk met een stofafzuigsysteem.
- Ventilatievereisten: Werk in goed geventileerde ruimtes of gebruik stofafzuigers en afzuigsystemen.
- Zorg ervoor dat er luchtstroom is en voorkom dat u dampen van lijmen en kitten inademt.
- Kies altijd voor natte zaagmethoden om zwevende deeltjes te onderdrukken.
- Indien droog zagen noodzakelijk is, draag dan een goed passend ademhalingsmasker en beperk de blootstellingsduur.
- Maak werkplekken regelmatig schoon met stofzuigers of stofafzuigers om de hoeveelheid stof in de lucht te verminderen.
- Vermijd langdurige blootstelling aan stof door uw handen grondig te wassen na het hanteren van de materialen.
- Voorkom dat er stof ophoopt in werkruimten. Maak oppervlakken regelmatig schoon.
- Vermijd direct contact van de huid met lijm en voegmiddel om irritatie te voorkomen.
- Inademing van stof: ga onmiddellijk naar de frisse lucht. Raadpleeg een arts als u ademhalingsproblemen krijgt.
- Huidcontact met lijm of voegmiddel: grondig wassen met water en zeep. Raadpleeg een arts als de irritatie aanhoudt.
- Contact met de ogen: spoel met veel water gedurende ten minste 15 minuten. Raadpleeg een arts als de irritatie aanhoudt.

13. Productsuggesties

DISCLAIMER: De prestaties en geschiktheid van producten kunnen variëren afhankelijk van individuele omstandigheden, regionale normen en specifieke projectvereisten. Daarom raden wij u ten zeerste aan om lokale leveranciers, erkende professionals of relevante experts te raadplegen voor advies op maat voor uw specifieke behoeften. U vertrouwt uitsluitend op de hier verstrekte informatie op eigen risico. Wij wijzen elke aansprakelijkheid af voor schade of problemen die voortvloeien uit het gebruik of de aankoop van de genoemde producten. Zorg er altijd voor dat u voldoet aan de lokale regelgeving en normen bij het selecteren en gebruiken van producten.

	Buitengevel
Metselen	<u>Metselmortel, zoals bijvoorbeeld</u> Weber Beamix Metselmortel Tarmac Blue Circle Kwaliteitsgegarandeerde mortel
Voegen	<u>Voegmortel, zoals bijvoorbeeld</u> Weber Beamix voegmortel Tarmac / Blue Circle kant-en-klare mortel
Beschermen	<u>Metselwerkgevelbeschermer, zoals bijvoorbeeld</u> Strikolith gevelbeschermer Stormdry Metselwerkbeschermingscrème (van Safeguard Europe)
Schoonmaak	<u>Reinigingsmiddelen voor metselwerk, zoals bijvoorbeeld</u> Weberklin Baroli - cementsluierverwijderaar Remmers Clean FP