

# ECO-BRICK

## Verwerkingsadvies / Conseil de mise en œuvre



### Toepasbaarheid:

- De Wienerberger Eco-brick is toepasbaar in een spouwmuurconstructie met een binnenblad uit keramisch materiaal van minimaal 140 mm. Wanneer u andere configuraties wenst toe te passen, met eventuele andere stijfheden, contacteer dan uw stabiliteitsingenieur en/of Wienerberger.
- Het gebruik van de Eco-brick in een spouwmuurconstructie, m.a.w. waarbij de Eco-brick met spouwankers verankerd is aan een binnenspouwblad, heeft in vergelijking met het gebruik van een traditionele gevelsteen geen extra implicaties op de vrije bouwhoogte in de uiteindelijke constructie. Tijdens de verwerking zullen het aantal te metselen lagen in vergelijking met traditionele gevelstenen analoog zijn op voorwaarde dat de juiste mortel wordt gebruikt.
- De Eco-brick kan, net als een andere gevelsteen, ook worden toegepast bij vrijstaande niet dragende-muren. Bij het bepalen van de hoogte van vrijstaande niet-dragende muren, zoals bijvoorbeeld een tuinmuur, is de dikte van de gevelsteen belangrijk. De vrijstaande muur dient volledig de windkrachten op te nemen en kan deze niet overdragen op een binnenspouwblad. Bij ontstentenis van berekening kunnen bij ontwerp vuistregels afgeleid worden uit NEN 3853, art 6.1 m.b.t. het bepalen van de hoogte van vrijstaande niet-dragende muren.  
(Bron: KNB, Koninklijk verbond van de Nederlandse Baksteenfabrikanten)

### Champs d'application:

- La brique de parement Eco-brick de Wienerberger convient pour la construction de murs creux avec mur intérieur en matériau céramique d'une épaisseur minimum de 140 mm. Si vous souhaitez appliquer d'autres configurations, avec d'autres rigidités éventuelles, contactez votre ingénieur en stabilité et/ou Wienerberger.
- Par rapport à l'utilisation d'une brique de parement traditionnelle, l'utilisation d'Eco-brick dans un mur creux, pour lequel l'Eco-brick sera ancrée dans le mur intérieur à l'aide de crochets d'ancrage, n'entraîne pas d'implications supplémentaires sur la hauteur de construction libre dans la structure finale. Pendant la mise en oeuvre, le nombre de couches à maçonner sera identique par rapport aux briques de parement traditionnelles, à condition toutefois d'utiliser le mortier approprié.
- A l'instar des autres briques de parement, l'Eco-brick peut aussi être utilisée pour des murs non-portants individuels. L'épaisseur de la brique de parement joue un rôle important pour déterminer la hauteur des murs non-portants individuels, comme par exemple un mur de jardin. Le mur individuel doit absorber totalement la force du vent et ne peut transmettre celle-ci à un mur intérieur. A défaut de calculer, on pourra pour la conception déduire des règles approximatives de la norme NEN 3853, art. 6.1 relatif à la détermination de la hauteur des murs non-portants individuels.  
(Source: KNB, Fédération royale néerlandaise des briquetiers)

Zij  $h$  = de hoogte van de vrijstaande niet-dragende muur  
 $d$  = de muurdikte (voor de Eco-brick = 65 mm)  
 $a$  = de afstand tussen verstijvingen (penanten),

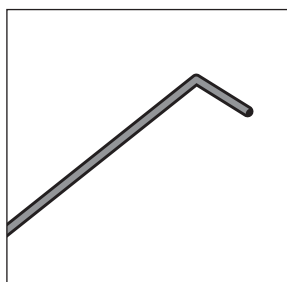
Si  $h$  = la hauteur du mur non-portant individuel  
 $d$  = l'épaisseur du mur (pour l'Eco-brick = 65 mm)  
 $a$  = la distance entre les renforts (trumeaux),

dan geldt voor een niet-dragende vrijstaande muur, op staal gefundeerd, dat de maximale hoogte gelijk is aan  $h_{\max} = 10 * d$ . Voor de Eco-brick betekent dit 65 cm. Is deze muur verstijfd met kolommen of dwarswanden op afstand  $a$ , dan geldt  $h_{\max} = 60 * d - a$ . Voor de Eco-brick betekent dit 3,9 m min de afstand tussen de verstijvingen.

la hauteur maximale pour un mur individuel non-portant, reposant directement sur le sol porteur, équivaldra à  $h_{\max} = 10 * d$ . Ce qui signifie 65 cm pour l'Eco-brick. Si ce mur est renforcé par des colonnes ou des murs transversaux situés à une distance  $a$ , cela donnera:  $h_{\max} = 60 * d - a$ . Ce qui signifie pour l'Eco-brick 3,9 m moins la distance entre les renforts.

### Aantal spouwhaken:

Het aantal spouwhaken wordt in sterke mate bepaald door de breedte van de spouw. Het gebruik van de Eco-brick gaat doorgaans samen met een bredere spouw. Voorschriften van goede praktijk over de plaatsing van het aantal spouwankers i.f.v. de spouwbreedte, de dikte van de gevelsteen en de diameter van de spouwhaak zijn momenteel in maak door officiële instanties. In afwachting wordt het gebruik van "geplooide" spouwhaken met diameter 4 mm aanbevolen (zie figuur). De spouwhaken worden bij voorkeur na het optrekken van het binnenspouwblad ingeboord en vastgezet d.m.v. een plug in de snelbouwsteen. Ook wordt, veiligheidshalve, indien bij traditioneel metselwerk 5 spouwhaken/m<sup>2</sup> volstaan, bij het gebruik van de Eco-brick aangeraden om 1,5 spouwhaken/m<sup>2</sup> extra te plaatsen.



### Combien de crochets d'ancrage utiliser:

Le nombre de crochets d'ancrage à appliquer sera largement déterminé par la largeur du creux. L'utilisation de l'Eco-brick s'accompagne généralement d'un creux plus large. Les directives de bonne pratique relatives à la pose du nombre de crochets d'ancrage en fonction de la largeur du creux, de l'épaisseur de la brique de parement et du diamètre du crochet d'ancrage sont actuellement en préparation auprès des instances officielles. Dans l'attente, il sera recommandé d'utiliser des crochets d'ancrage "pliés" d'un diamètre de 4 mm (cf. illustration). Les crochets d'ancrage seront de préférence fixés dans les blocs treillis après perçage et application d'une cheville, une fois la paroi intérieure du mur creux érigée. Par mesure de sécurité, même si 5 crochets d'ancrage par m<sup>2</sup> suffisent en maçonnerie traditionnelle, il sera conseillé dans le cas de l'Eco-brick d'appliquer 1,5 crochet d'ancrage supplémentaire par m<sup>2</sup>.

### Dilatatievoegen:

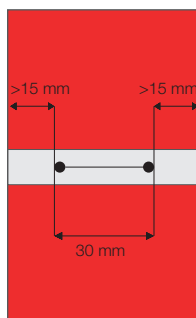
Voorzie steeds minimaal de nodige dilatatievoegen bepaald volgens de geldende regelgeving of voorschriften (Eurocode 6 en STS22). Voor grotere gebouwen waar men veel dient te dilateren of gebouwen waar dilateren niet zo eenvoudig uitvoerbaar is, laat u best een dilatatiestudie uitvoeren. De dilatatieafstand kan steeds vergroot worden door uw metselwerk te wapenen.

### Joints de dilatation:

Prévoyez toujours au minimum les joints de dilatation nécessaires conformément à la réglementation ou aux directives en vigueur (Eurocode 6 et STS22). Pour les plus grands bâtiments où il faut prévoir une grande dilatation ou pour les bâtiments où la dilatation ne pourra s'effectuer aussi simplement, il sera préférable de faire réaliser une étude de dilatation. La distance de dilatation pourra toujours être accrue en armant votre maçonnerie.

### Wapening:

Indien u uw gevelmetselwerk dient te wapenen, gebruik dan metselwerkwapening met een breedte van 3 cm. De metselwerkwapening moet volledig ingebed en omhuld zijn met mortelspecie. Streef een zijdelingse morteldekking van 15 mm na.



### Armature:

Si vous devez armer votre maçonnerie de parement, utilisez alors une armature pour maçonnerie d'une largeur de 3 cm. L'armature pour maçonnerie sera totalement coulée et enveloppée de mortier. Aspirez à ce que l'armature soit couverte de 15 mm mortier mm sur les côtés.

## Lateien en rollagen:

- Traditionele geveldragers kunnen worden toegepast.

Hou evenwel rekening met de aanbeveling de gevelsteen volledig te laten ondersteunen door het L-profiel. Wenst men toch het L-profiel terugliggend te plaatsen (1 cm), dan moeten lokaal extra spouwankers worden voorzien. Wordt gekozen voor een verzonken L-profiel, dan dient de steen te worden bijgeslepen zodat de voorkant van de steen ca 1 cm voor het L-profiel hangt. Er dient wel voorzichtigheid geboden naar het afbreken van dit "neusje".

- Een traditionele rollaag is ook perfect mogelijk met de Wienerberger Eco-brick. Bij aanwenden van een geveldrager met consoles en beugels dient u het gebruik van Eco-brick te melden aan uw leverancier van de geveldrager. De beugels kunnen dan op een speciale manier geplooid worden zodat er voldoende hechtingsoppervlak is tussen beugel en steen.

Er wordt aangeraden slechts één steen op te hangen. Indien er twee stenen opgehangen moeten worden, werkt men het best met een verlengd been in combinatie met een beugel (zie principeschets hieronder).

Contacteer uw leverancier van gevelmetselwerkprofielen voor een projectspecifieke oplossing.

## Linteaux et briques sur chant:

- Il est possible d'appliquer des supports de façade traditionnels.

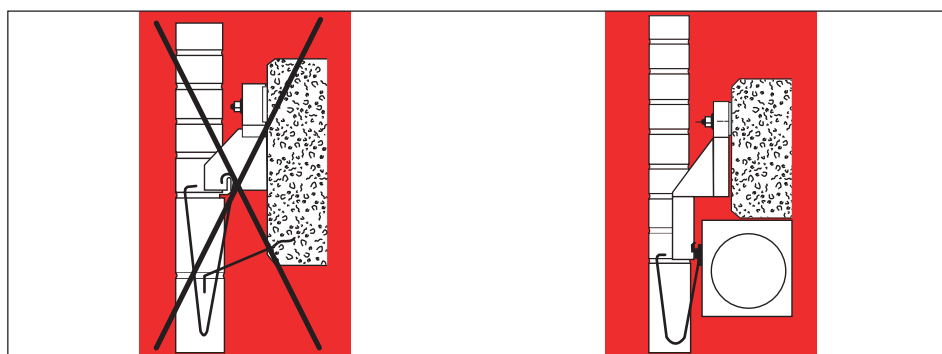
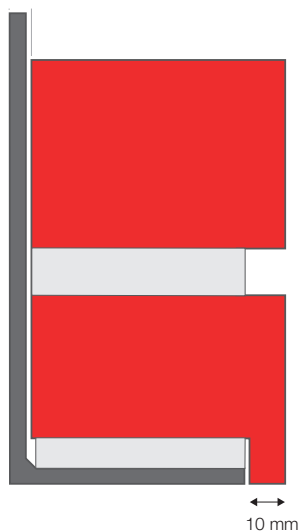
Tenez cependant compte du fait qu'il est recommandé que la brique de parement soit totalement soutenue par le profilé en L.

Si vous souhaitez toutefois poser le profilé en L en retrait (1 cm), il faudra alors prévoir localement des crochets d'ancrage supplémentaires dans le creux. Si vous optez pour un profilé en L galvanisé, la brique devra être rabotée afin que la face avant de celle-ci dépasse du profilé en L sur environ 1 cm. Soyez prudent lors de la réalisation de ce 'nez' de brique.

- Une couche de briques sur chant est aussi parfaitement possible avec l'Eco-brick de Wienerberger. En cas d'utilisation d'un support de façade avec consoles et étriers, signalez au fournisseur de ce support de façade que vous comptez utiliser la brique de parement Eco-brick. Les étriers peuvent être pliés d'une manière spéciale afin de créer une surface d'adhérence suffisante entre l'étrier et la brique.

Il est conseillé de suspendre une seule brique. Si vous devez suspendre deux briques, il sera préférable d'utiliser une jambe allongée associée à un étrier (voir schéma ci-dessous).

Pour une solution spécifique pour votre projet, contactez votre fournisseur de profilés pour maçonnerie de parement.



Deze schets geeft enkel het principe weer

Ce schéma représente uniquement le principe

### Gebruik van mortels en voegwerk:

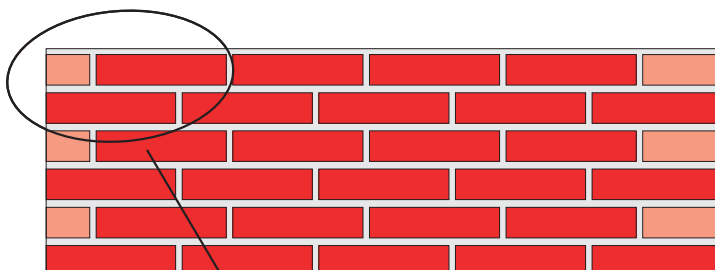
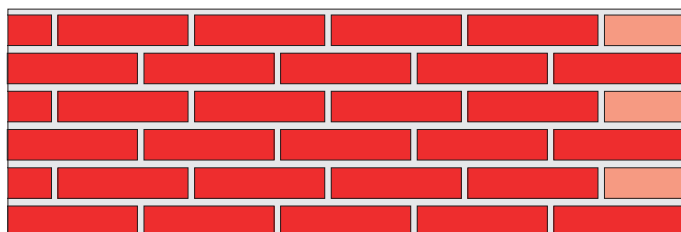
- Stem de keuze van uw mortel af op uw gevelsteen.
- Bij traditioneel metselen (geen doorstrijkmortel, lijm of dunbedmortel), moeten de voegen tussen de stenen voor het harden van de mortel uitgekrabd worden zodat zuivere hechtingsvlakken beschikbaar worden voor de voegspecie met een diepte van exact 10 mm.
- Bij doorstrijken dient een maximale diepte van 5 mm aangehouden te worden.

### Metselwerkverbanden:

De Eco-brick heeft door zijn smallere breedte geen modulaire verhouding kop/strek. Metselwerkverbanden die gebaseerd zijn op deze modulaire verhoudingen kunnen niet zonder meer toegepast worden. Er zijn echter mogelijkheden genoeg:

#### Wat is mogelijk?

- Wildverband / zacht wildverband
- Verbanden niet afhankelijk van de modulaire kop/strekverhouding
- Slim verzagen of “modulaire koppen” zagen uit een strek



Slimme verzaging  
Découpe intelligente

“Modulaire koppen” gezaagd uit een strek  
“Boutisses modulaires” découpées à partir d’une panneresse

02/2024

De informatie in dit document kan niet als bindend worden beschouwd en kan op elk ogenblik door Wienerberger worden gewijzigd. Voor het uitvoeren van bouwwerken adviseren wij u contact te nemen met een technisch raadsman.

02/2024

Les informations contenues dans ce document ne peuvent aucunement être considérées comme contractuelles. Celles-ci peuvent être modifiées à tout moment par Wienerberger. Pour la réalisation de vos travaux de construction, nous vous conseillons de prendre contact avec un conseiller technique.