

### Geventileerde voorzetgevel

#### 1 Algemeen

Deze toepassingsrichtlijnen zijn specifiek bedoeld voor de bevestiging van ETERNIT bouwplaten als gevelsteunplaat voor steenstrips op geventileerde en geïsoleerde houten draagstructuur.

Er worden een aantal basisprincipes weergegeven die moeten worden gevolgd. Voor afwijkingen of bijkomend advies, kan men terecht bij ETERNIT.

#### 2 Materiaal

De volgende ETERNIT producten worden in dit document behandeld.

- ETER-BACKER HD : 8, 12 mm

Productgegevens en verwerking zijn terug te vinden in de productinformatiebladen, verkrijgbaar bij ETERNIT.

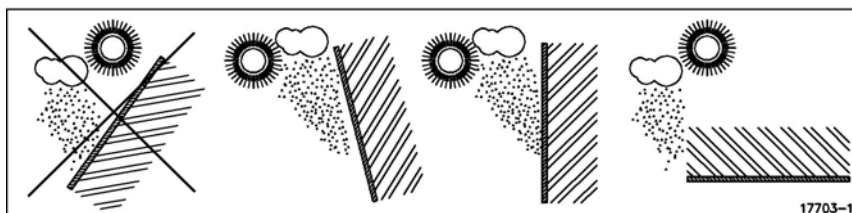
#### 3 Toepassingsgebied<sup>1</sup>

Deze richtlijnen zijn geldig voor gebouwen tot een bepaalde hoogte onderworpen aan een maximale reële windbelasting in een bepaalde windzone. De maximale tussenafstand van de draagstructuur is bepaald i.f.v. de optredende windbelasting rekening houdend met een veiligheidsfactor. In onderstaande tabel staan enkele niet-bindende richtwaarden voor de windlasten. De exacte rekenwaarden kan men terugvinden in de Europese norm EN 1991-1-4 (Eurocode 1) en de nationale ANB.

Ligging	Gebouwhoogte	Middenzone gevel		Randzone gevel en enkelvoudige overspanning	
		Max. windbelasting	Max. hart-op-hart afstand draaglatten	Max. windbelasting	Max. hart-op-hart afstand draaglatten
Windzone	m	N/m <sup>2</sup>	mm	N/m <sup>2</sup>	mm
Land	0-10	650	600	1000	500
Land	10-20	800	600	1200	500
Land Kust	20-50 0-20	1000	500	1500	400

De breedte van de randzone bedraagt minstens 1 m vanaf de hoek van het gebouw en moet verder bepaald worden aan de hand van de geldende nationale normen en voorschriften. Indien er een afwijking optreedt op bovenstaande belastingsgrenzen (bijvoorbeeld door bepaalde liggingfactoren, vormfactoren, etc.), dient het ontwerp te worden bepaald door een studie bureau.

Wanneer de gevelplaten wordt blootgesteld aan de weersomstandigheden (regen, zon), mogen deze enkel op een verticale of voorover hellende draagstructuur worden gemonteerd. Voor plafondtoepassingen wordt verwezen naar de desbetreffende toepassingsrichtlijnen.



Verder in deze richtlijnen worden maximale windbelastingen opgegeven per bevestigingssysteem. Deze moet lager zijn dan de reële verwachte windbelasting.

<sup>1</sup> Deze richtlijnen zijn enkel geldig voor toepassingen binnen de Europese Unie, voor toepassingen buiten dit grondgebied moet het Technical Service Center van ETERNIT geraadpleegd worden.



## 4 Draagstructuur

De richtlijnen voor de opbouw van een geventileerde houten draagstructuur vindt men terug in de toepassingsrichtlijn "D004-houten draagstructuur\_tr\_ned.pdf".

Voor de draagstructuur bij plafondtoepassingen verwijzen we naar de richtlijn "D007-plafond houten draagstructuur\_tr\_ned.pdf".

De afmetingen van de draaglatten (dikte en breedte) en de verschillende bevestigingsvarianten worden uitvoerig besproken in de hierboven vermelde toepassingsrichtlijn.

Omwille van het grote gewicht van de ETER-BACKER HD plaat inclusief de steenstrips moet de bevestiging van de draaglatten op de achterconstructie voor elk project afzonderlijk bepaald worden in functie van

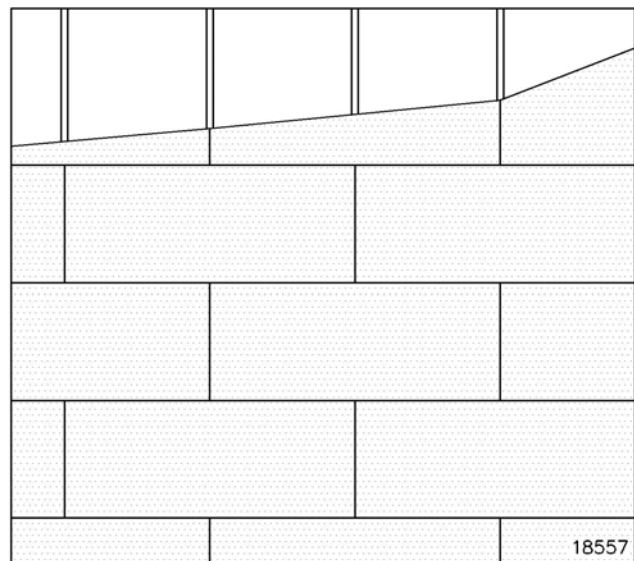
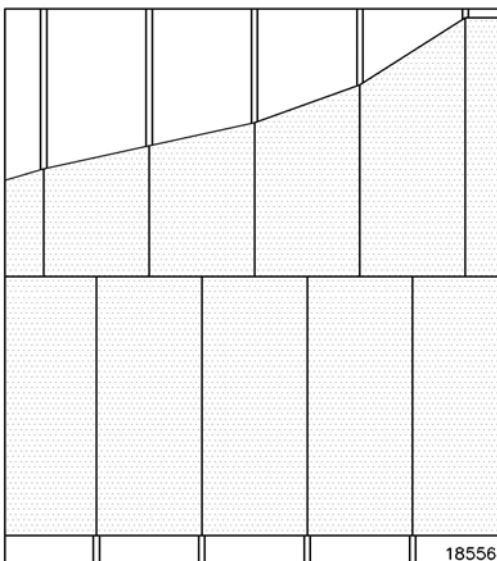
- de natuur en de toestand van de te bekleden wand
- de optredende belasting zoals wind en eigengewicht
- het aantal bevestigingsmiddelen per vierkante meter

## 5 Bevestigingsmethode

### 5.1. Montage gevelsteunplaten

De platen worden geschrinkt geplaatst zodanig dat vier hoeken van platen niet samenkomen. De platen worden geplaatst met open voeg. De horizontale voegen moeten niet ondersteund worden door een draaglat.

- voegbreedte: 2-3 mm



# ETER-BACKER HD GEVELSTEUNPLAAT VOOR STEENSTRIPS

## TOEPASSINGSRICHTLIJNEN

### 5.2. Maximale afstanden tussen bevestigingsmiddelen

De volgende tabel toont de maximale reële totale belasting voor verschillende bevestigingsafstanden, inclusief een veiligheidsfactor op breuk (veiligheidsfactor 3) en een maximaal doorbuigcriterium ( $l/300$ ).

Voor verticale gevelconstructie:

De ETER-BACKER HD is geschikt voor het ondersteunen van steenstrips en lijm met een gewicht van 50 kg/m<sup>2</sup>.

ETER-BACKER HD 8mm		Afstand tussen bevestigingsmiddelen op dezelfde draaglat (mm)		
		600	500	400
		Maximale reële windbelasting (N/m <sup>2</sup> )		
Hoh afstand tussen de draaglatten (mm)	600	-	-	-
	500	-	-	-
	400	-	-	965
ETER-BACKER HD 12mm		Afstand tussen bevestigingsmiddelen op dezelfde draaglat (mm)		
		600	500	400
		Maximale reële windbelasting (N/m <sup>2</sup> )		
Hoh afstand tussen de draaglatten (mm)	600	-	-	1573
	500	-	1668	2247
	400	1573	2247	3258

Voor horizontale plafondconstructies:

Hier dient tevens het eigengewicht van de plaat en het gewicht van de steenstrips en de lijm in rekening te worden gebracht. Zie onderstaande tabel bij wijze van voorbeeld.

ETER-BACKER HD 12mm - gewicht plaat: 25 kg/m <sup>2</sup> - gewicht steenstrips en lijm: 50 kg/m <sup>2</sup>		Afstand tussen bevestigingsmiddelen op dezelfde draaglat (mm)		
		600	500	400
		Maximale reële windbelasting (N/m <sup>2</sup> )		
Hoh afstand tussen de draaglatten (mm)	600	-	-	823
	500	-	918	1497
	400	823	1497	2508

De minimale uittrekkraft van de schroef uit de houten lat moet minstens 3000N (of 1000N met veiligheidsfactor 3) bedragen. Indien nodig, dient dit in-situ te worden getest.

De hart-op-hart (hoh) afstand tussen de draaglatten wordt bepaald door:

- de breedte van de plaat
- de maximale afstand tussen de bevestigingsmiddelen (zie tabel)
- de randafstanden van de bevestigingsmiddelen (zie verder)
- de voegopening
- het gewicht van de bekleding

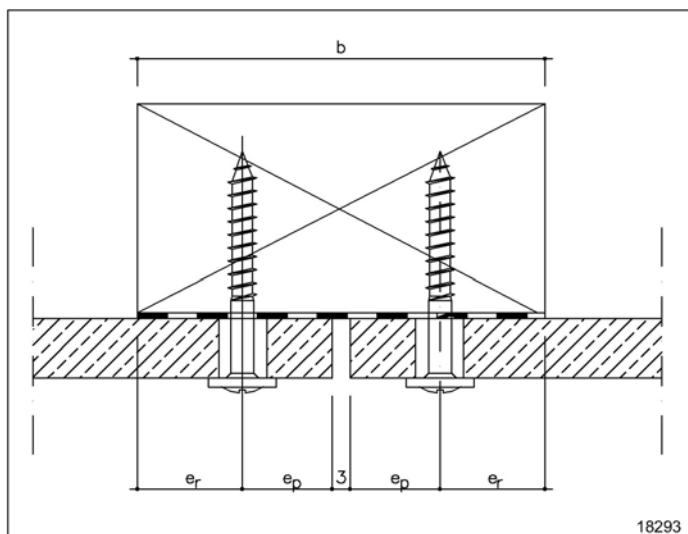
# ETER-BACKER HD GEVELSTEUNPLAAT VOOR STEENSTRIPS

## TOEPASSINGSRICHTLIJNEN

### 5.3. Bevestigingswijze en randafstanden

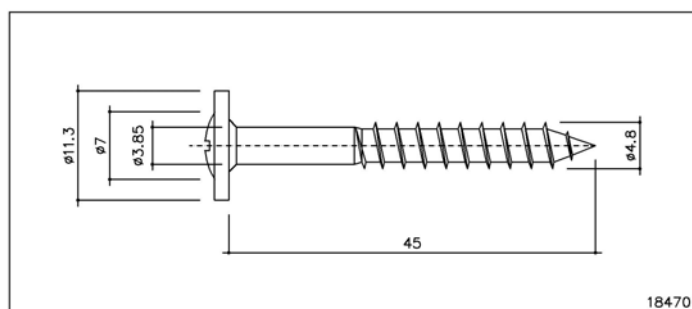
Volgende randafstanden van de bevestigingsmiddelen en breedte van de draaglat moeten worden gerespecteerd.

Bevestigingsmiddel	Randafstand in plaat $e_p$ (mm)	Randafstand in draaglat $e_r$ (mm)	Breedte draaglat $b$ (mm)
Schroef (niet voorgeboord in hout)	20	25	95
Schroef (voorgeboord in hout)	20	15	75

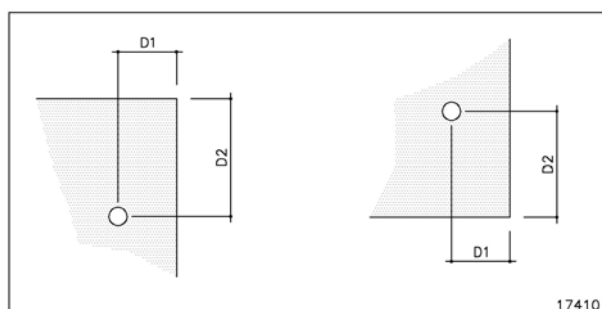


#### Bevestiging met schroeven:

De gevelsteunplaten kunnen worden bevestigd met schroeven met platbolkop in roestvrij staal. De kop van de schroef is extra dun ontworpen zodat men er met een lijmkam overheen kan gaan.



Volgende minimale randafstanden van de schroef moeten worden gerespecteerd.

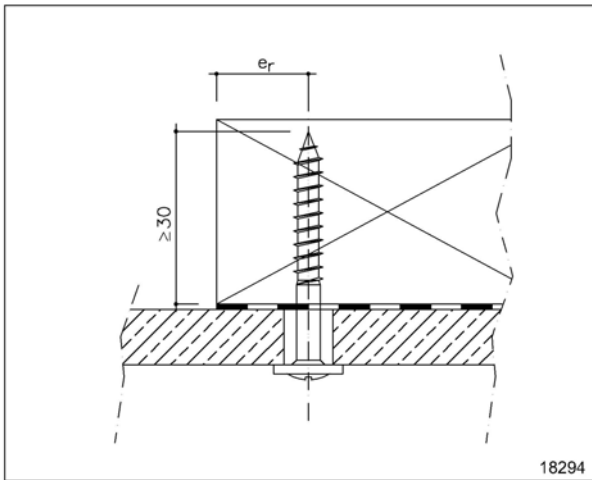


D (⊥)	20 mm
D (//)	50 mm

# ETER-BACKER HD GEVELSTEUNPLAAT VOOR STEENSTRIPS

## TOEPASSINGSRICHTLIJNEN

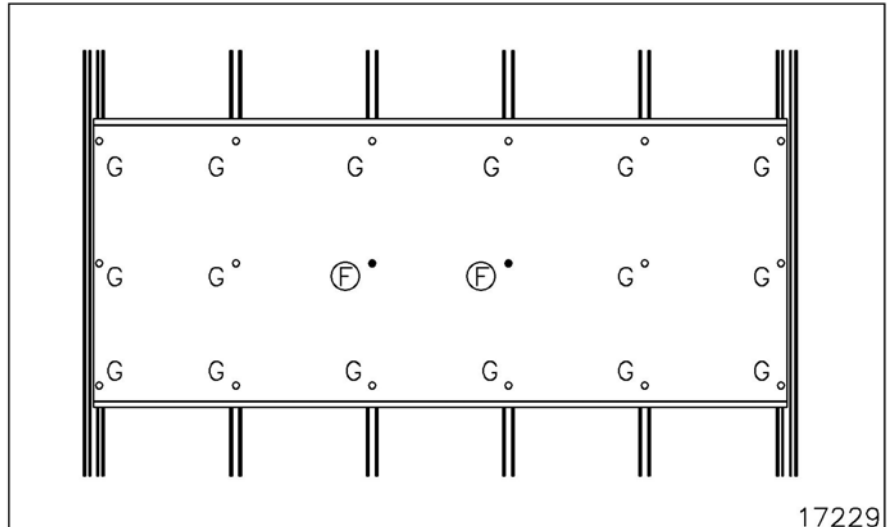
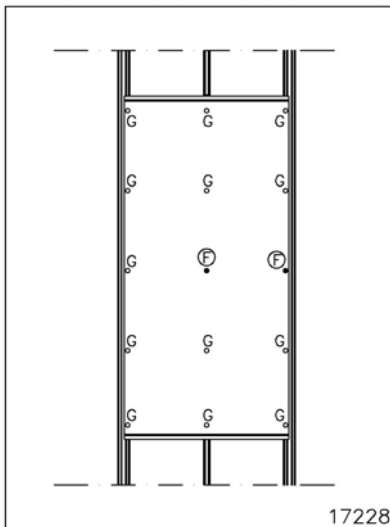
De schroef wordt bevestigd in de houten draaglat op volgende wijze.



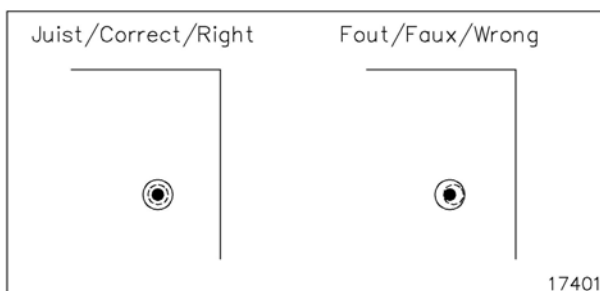
$e_r$  : zie tabel op vorige blz

Gaten voor bevestigingspunten worden in de plaat voorgeboord. Per plaat worden steeds twee naast elkaar gelegen vaste bevestigingspunten (F) voorzien. De andere voorgeboorde gaten zijn vrije bevestigingspunten (G) om bewegingen van de plaat toe te laten.

- diameter vast bevestigingspunt : 5mm
- diameter vrij bevestigingspunt : 8mm



Het plaatsen van de schroeven gebeurt met behulp van een elektrische schroefmachine voorzien van een kwalitatief hoogwaardige bit, aangepast aan het type schroefkop. De schroeven moeten in het centrum van de voorgeboorde gaten worden aangebracht.





### 6 Afwerksysteem

*De verdere afwerking van de gevelsteunplaat dient te gebeuren volgens de richtlijnen en de garantievoorwaarden van de leveranciers van de afwerkmaterialen, bvb. de steenstriplijm en de steenstrips.*

Volgende afwerkingen zijn mogelijk :

- Gevelsteenstrips
- Mosa geveltegels
- Natuursteen

ETERNIT adviseert de volgende algemene principes te volgen:

- de voegen tussen de platen dienen waterdicht en scheuroverbruggend te worden afgewerkt met een membraanpasta (latex emulsie) en daarin ingebed een alkali-resistente voegband (mechanisch gebonden synthetische vezels), zoals voorgeschreven door de leverancier
- de steenstrips lijmen met een hoogkwalitatieve gemodificeerde poederlijm (minimum C2T met flexibiliteitsklasse S1 volgens EN 12004) gebruik makende van de voorgeschreven lijmkam
- steenstrips opvoegen met een hoogkwalitatief gemodificeerd voegsel
- de constructieranden en expansievoegen opvullen met een flexibel blijvende kit

Telkens na het aanbrengen van de natte producten moeten de droogtijden worden gerespecteerd.

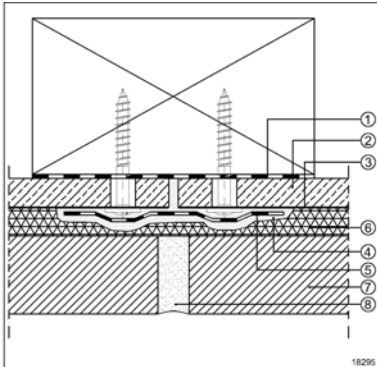
Er wordt aangeraden om kwalitatieve steenstrips te gebruiken die aan bepaalde normen op gebied van vochtabsorptie, sterkte, etc. voldoen (te specificeren door de lijmleverancier).

Voor extra zware of grote steenstrips (gewicht meer dan 50 kg/m<sup>2</sup>) moeten tevens de specifieke richtlijnen van de lijmleverancier worden gevolgd.

## 7 Voegafwerking

### 7.1. Gewone voeg

De gevelsteunplaten worden geplaatst met open voegen.

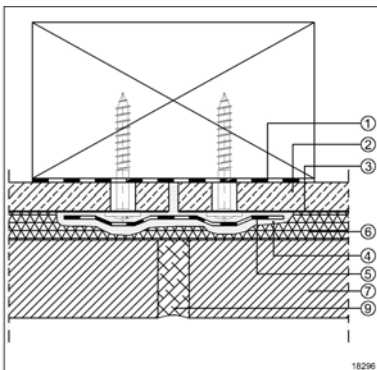


1. optioneel : voegband PE
2. tegelsteunplaat
3. plaatoppervlak
4. waterdicht membraan
5. voegband
6. lijm
7. steenstrip
8. voegsel

### 7.2. Oppervlakte expansievoeg

Oppervlakte expansievoegen worden voorzien op de volgende plaatsen:

- binnenhoeken
- constructieranden (onder, boven, zijkant)
- doorvoeren
- dikteveranderingen
- elke 6 meter (max. 36 m<sup>2</sup>)

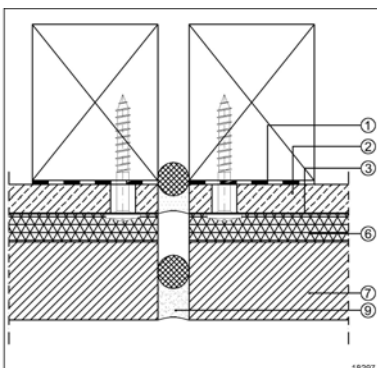


1. optioneel : voegband PE
2. gevelsteunplaat
3. plaatoppervlak
4. waterdicht membraan
5. voegband
6. lijm
7. steenstrip
9. flexibele kit

### 7.3. Structurele expansievoeg

Structurele expansievoegen worden voorzien op de volgende plaatsen:

- elke 12 meter (max. 144 m<sup>2</sup>)
- expansievoegen in de achterconstructie
- op plaatsen waar beweging kan optreden (bvb. overgang tussen verschillende materialen)



1. optioneel : voegband PE
2. gevelsteunplaat
3. plaatoppervlak
6. lijm
7. steenstrip
9. flexibele kit



# ETER-BACKER HD GEVELSTEUNPLAAT VOOR STEENSTRIPS

## TOEPASSINGSRICHTLIJNEN

### 8 Toebehoren<sup>1</sup>

Volgende toebehoren kunnen worden verkregen bij ETERNIT.

Gevelplaatschroef Eter-Backer HD	Rvs	5,0 x 45 mm
Geperforeerd afsluitprofiel	Blank aluminium	50 x 30 x 2500 mm
Geperforeerd afsluitprofiel	Blank aluminium	70 x 30 x 2500 mm
Geperforeerd afsluitprofiel	Blank aluminium	100 x 30 x 2500 mm

<sup>1</sup> Gebruik Eternit toebehoren; het niet gebruiken van standaard Eternit toebehoren kan leiden tot het vervallen van de Eternit waarborg.

### 9 Info externe leveranciers

Volgende lijmfabricanten beschikken over specifieke lijmadviezen en garantieverklaringen.

OMNICOL BELGIUM Tel. 0032 13 780860 - <a href="http://www.omnicol.info">www.omnicol.info</a>	OMNICOL NEDERLAND Tel. 0031 73 5992925 - <a href="http://www.omnicol.info">www.omnicol.info</a>
SCHÖNOX - <a href="mailto:info@schoenox.nl">info@schoenox.nl</a> - <a href="http://www.schonox.nl">www.schonox.nl</a>	

Volgende fabrikanten van steenstrips beschikken over specifieke adviezen en garantieverklaringen.

WIENERBERGER Tel. +32 (0) 56 24 96 10 - <a href="http://www.wienerberger.be">www.wienerberger.be</a>	WIENERBERGER NEDERLAND <a href="http://www.wienerberger.nl">www.wienerberger.nl</a>
DAAS - Tel. +31 (0) 314 651644 - <a href="http://www.daasbaksteen.nl">www.daasbaksteen.nl</a>	
VANDERSANDEN - Tel: +32 (0) 89 510 140 - <a href="http://www.vandersanden.com">www.vandersanden.com</a>	
MOSA FACADES - Tel: +31 (0)43 368 88 50 - <a href="mailto:info@mosafacades.nl">info@mosafacades.nl</a> - <a href="http://www.mosafacades.nl">www.mosafacades.nl</a>	
INAX tegels - <a href="mailto:info@schoenox.nl">info@schoenox.nl</a> - <a href="http://www.schonox.nl">www.schonox.nl</a> <a href="mailto:info@intercodam.com">info@intercodam.com</a> - <a href="http://www.intercodam.com">www.intercodam.com</a>	

### 10 Gezondheids- en veiligheidsaspecten

Bij de mechanische bewerking van platen kan stof vrijkomen dat irriterend kan zijn voor de luchtwegen en de ogen. Daarnaast, kan het inademen van fijn inadembaar kwartsbevattend stof - in het bijzonder als in hoge concentraties of gedurende langere periodes - leiden tot longziektes en een verhoogd risico op longkanker. Afhankelijk van de werkomstandigheden moeten geschikte werktuigen met stofafzuiging en/of ventilatie worden voorzien. Voor nadere richtlijnen moet het Veiligheidsinformatieblad (gebaseerd op 1907/2006/EG, artikel 31) worden geraadpleegd.

### 11 Meer informatie

Alle informatie omtrent de bouwplaten en hun verwerking kan worden teruggevonden in de ETERNIT productinformatiebladen. Deze zijn terug te vinden op de website of kunnen telefonisch worden aangevraagd. Via de website kunnen tevens technische details, bestekomschrijvingen en informatie van externe leveranciers worden gedownload.

Deze toepassingsrichtlijnen vervangen alle voorgaande uitgaven. ETERNIT houdt zich het recht voor deze richtlijnen te wijzigen zonder voorafgaande kennisgeving. De lezer dient er zich van te vergewissen steeds de meest recente versie van deze documentatie te raadplegen. Niets uit deze tekst mag zonder toestemming worden veranderd.



Eternit NV, afdeling Gevel  
Kuijermansstraat 1  
B-1880 Kapelle-op-den-Bos  
België  
Tel +32 (0)15 71 74 43  
Fax +32 (0)15 71 74 49  
[info.gevel@eternit.be](mailto:info.gevel@eternit.be)  
[www.eternit.be](http://www.eternit.be)

Nederland  
Tel 030 236 87 32  
Fax 030 231 33 75  
[info.gevel@eternit.nl](mailto:info.gevel@eternit.nl)  
[www.eternit.nl](http://www.eternit.nl)