

## PRESTATIEVERKLARING

No. **0764-CPR-0251-B-vlaams-vs01**

*1. Unieke identificatie code van het producttype:*

ROCKPANEL Natural Durable 8 mm en 10 mm  
ROCKPANEL Natural Xtreme 8 mm en 10 mm

*2. Beoogd gebruik:*

Buitenbekleding van gevels, boeiboorden, dakranden en plafonds

*3. Fabrikant*

ROCKWOOL B.V. / ROCKPANEL Group  
Konstruktieweg 2  
NL-6045 JD Roermond  
Tel. +31 475 353 000  
Fax +31 475 353 550

*4. Systeem of de systemen voor de beoordeling en verificatie van de prestatiebestendigheid.*

System 1

*5. Europees Beoordelingsdocument:*

EAD 090001-00-0404 for Prefabricated compressed mineral wool boards with organic or inorganic finish and with specified fastening system, edition May 2015.

*Europese Technische Beoordeling:* ETA-13/0648 d.d. 2015-11-02

*Technische Beoordelingsinstantie:* ETA-Danmark A/S  
Göteborg Plads 1, DK-2150 Nordhavn  
Tel. +45 72 24 59 00  
Fax +45 72 24 59 04  
Internet [www.etadanmark.dk](http://www.etadanmark.dk)

*Aangemelde instantie:* Materialprüfanstalt für das Bauwesen  
Nienburger Strasse 3, D-30167 Hannover  
Notified Body 0764  
Tel. +49 511 762 3104  
Fax +49 511 762 4001  
Internet [www.mpa-bau.de/](http://www.mpa-bau.de/)

en heeft verstrekt: **Certificaat van de bestendigheid van de prestaties No. 0764 - CPR – 0251**

## 6. Product kenmerken

De ROCKPANEL 'Natural' platen hebben geen oppervlaktebehandeling met een organische of anorganische afwerking.

De fysische eigenschappen van **ROCKPANEL 'Natural Durable'** 8 mm en 10 mm en **ROCKPANEL 'Natural Xtreme'** 8 mm en 10 mm zijn hieronder aangegeven:

Dikte	'Durable'		'Xtreme'	
	8 mm	10 mm	8 mm	10 mm
Diktetolerantie mm	± 0,5			
Lengte mm, max	3050			
Breedte mm, max	1250			
Dichtheid nominaal kg/m <sup>3</sup>	1050		1200	
Buigsterkte in lengte en breedterichting f <sub>05</sub> N/mm <sup>2</sup>	≥ 27		≥ 34,5	
Elasticiteitsmodulus buiging m(E) N/mm <sup>2</sup>	≥ 4015		≥ 5260	
Warmtegeleidingscoëfficiënt W/(m•K)	0,37		0,43	

Bepaling 7 bevat de prestaties van ROCKPANEL 'Natural Durable' 8 mm en 10 mm en van ROCKPANEL 'Natural Xtreme' 8 mm en 10 mm.

## 7. Aangegeven prestaties

Essentiële kenmerken	Prestatie			Geharmoniseerde technische specificatie
Fundamentele eisen voor bouwwerken	<b>Tabel 1 - Europese brandclassificatie van verschillende constructies met ROCKPANEL 'Natural' platen</b>			ETA-13/0648 uitgave 2015-11-02 EN 13501-1:2010
	Bevestigingsmethode	Geventileerd of niet-geventileerd	Verticale houten achterconstructie 'Natural' samengesteld met / dikte 'Durable' 8 mm      'Xtreme' 10 mm	
BR2 - Brandveiligheid	Mechanisch bevestigd	Geventileerd met EPDM voegband op de latten [a]	<b>B-s2,d0</b> open 6 mm horizontale voeg	
[a] de breedte van de voegband is aan weerszijden 15 mm breder dan de latten				

### Toepassingsgebied

Het volgende toepassingsgebied geldt.

### Europese brandclassificatie

De classificatie vermeld in Tabel 1 is geldig voor de volgende eindgebruikomstandigheden:

- Bevestiging:
- Mechanisch bevestigd zoals beschreven in Tabel 1, welke zijn bevestigd aan de achterconstructie zoals hieronder beschreven
  - Achter de panelen bevindt zich min. 50 mm minerale wol isolatiemateriaal met een dichtheid van 30-70 kg/m<sup>3</sup> overeenkomstig EN 13162 en een luchtspouw tussen de panelen en de isolatie (mechanisch bevestigd)
- Dragende wanden:
- beton wanden, metselwerk
- Isolatie:
- Geventileerde constructies: Achter de latten bevindt zich min. 50 mm minerale wol isolatie met een dichtheid van 30-70 kg/m<sup>3</sup> en een luchtspouw van min. 28 mm tussen de panelen en de isolatie
  - Resultaten zijn ook geldig voor dikkere lagen minerale wol isolatie met dezelfde dichtheid en met een zelfde of betere brandclassificatie
  - Resultaten zijn ook geldig voor panelen zonder isolatie, mits de achterconstructie voldoet aan EN 13823 en is vervaardigd uit panelen met een Europese brandclassificatie A1 of A2 (bijvoorbeeld vezelcement platen)
- Achterconstructie:
- Verticale naaldhout latten zonder brandvertragende behandeling, dikte minimaal 28 mm
  - Testresultaten zijn ook geldig voor hetzelfde type plaat met aluminium of stalen profielen
  - Testresultaten zijn ook geldig voor hetzelfde type plaat met verticale LVL latten, zonder brandvertragende behandeling, dikte minimaal 27 mm
- Bevestigingsmiddelen:
- Resultaten zijn ook geldig met een groter aantal bevestigingsmiddelen
  - Testresultaten zijn ook geldig voor hetzelfde type plaat bevestigd met blindklinknagels uit het zelfde materiaal dan de schroeven en vice versa
- Luchtspouw:
- Niet gevuld
  - De diepte van de spouw is minimaal 28 mm
  - Test resultaten zijn ook geldig voor grotere spouwdieptes tussen de achterzijde van de platen en de isolatie
- Aansluitingen:
- Verticale voegen zijn met een EPDM schuimvoegband uitgevoerd (*Celdex EPDM Soft EP-4530*) zoals omschreven in Tabel 1 en horizontale voegen kunnen open of met een aluminium voegprofiel worden uitgevoerd
  - Test resultaten zijn ook geldig indien 6 mm ROCKPANEL stroken in plaats van EPDM schuimvoegband worden toegepast
  - Test resultaten zijn ook geldig voor dikkere ROCKPANEL stroken
  - Het resultaat van een test met een open horizontale voeg is ook geldig voor hetzelfde type plaat gebruikt in een toepassing waarbij de horizontale voegen gesloten zijn met een staal of aluminium profiel

De classificatie is ook geldig voor de volgende product parameters:

- Dikte:
- Nominaal 8 mm, individuele toleranties  $\pm 0,5$  mm
  - Nominaal 10 mm, individuele toleranties  $\pm 0,5$  mm
- Dichtheid:
- Nominaal  $1050 \text{ kg/m}^3$ .
  - Nominaal  $1200 \text{ kg/m}^3$ .

Essentiële kenmerken	<b>Tabel 2 - Prestatie - Waterdamp doorlaatbaarheid en water doorlaatbaarheid</b>		Geharmoniseerde technische specificatie
	Eigenschap	Verklaarde waarden	
BR3 – Hygiëne, gezondheid en milieu	Waterdamp doorlaatbaarheid	'Natural' alle uitvoeringen: $s_d < 0,20$ m bij $23^\circ\text{C}$ en $85\% \text{RH}$ De ontwerper moet rekening houden met de relevante eisen voor ventilatie, verwarming en isolatie om condensatie tot een minimum te beperken.	ETA-13/0648 uitgave 2015-11-02 EN ISO 12572 test conditie B
	Waterdichtheid van de voegen	NPD Geen prestatie bepaald.	ETA-13/0648 uitgave 2015-11-02

Essentiële kenmerken	<b>Tabel 3 - Prestatie - Afgifte van gevaarlijke stoffen</b>		Geharmoniseerde technische specificatie
	Eigenschap	Product specificatie	
BR3 – Hygiëne, gezondheid en milieu	Inhoud, emissie en/of afgifte van gevaarlijke stoffen	Gebruikscategorie: Buiten S/W2 De componenten bevatten geen/geven geen gevaarlijke stoffen af zoals gespecificeerd in TR 034, van April 2013*), behalve Formaldehyde concentratie $0,0105 \text{ mg/m}^3$ Formaldehyde klasse E1 De gebuikte vezels hebben geen kankerverwekkende eigenschappen Er worden geen biocides in de ROCKPANEL platen gebruikt Er zijn geen brandvertragers in de platen gebruikt Er is geen cadmium in de platen gebruikt.	ETA-13/0648 uitgave 2015-11-02

\*) In aanvulling op de specifieke bepalingen met betrekking tot gevaarlijke stoffen in deze Europese technische beoordeling, kunnen er andere van toepassing zijn op de producten binnen het toepassingsgebied (bijv. omgezette Europese wetgeving en nationale wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen). Om aan de bepalingen van de EU Richtlijn voor bouwproducten te voldoen, moet ook aan deze eisen worden voldaan, wanneer en waar ze van toepassing zijn.

Essentiële kenmerken	<b>Tabel 4a - Prestatie - Rekenwaarde van de axiale belasting voor de mechanische bevestiging van 10 mm [g] 'Natural' platen</b>					Geharmoniseerde technische specificatie	
	Voor klimaatklasse <b>2</b> (zie 'Opmerking') en belastingsduur-klasse ' <b>Kort</b> ' [c] Voor gatdiameters van de bevestigingsmiddelen zie tabel 5						
	Eigenschap	10 mm platen [g] 'Durable' en 'Xtreme'	Overspanning in mm [b]		$X_d = X_k / \gamma_M$ in N Midden / Rand / Hoek	Tabel in de ETA	ETA-13/0648 uitgave 2015-11-02 EN 14592:2008 +A1: 2012 (E)
			a bevestiging	b plaat			
BR4 – Veiligheid en toegankelijkheid bij gebruik	Rekenwaarde van de axiale belasting $X_d = X_k / \gamma_M$	<b>schroefbevestiging</b> [a][e] met het gebruik van voegband	600	600	C18 [d]: 533 / 241 / 118 C24 [d]: 533 / 241 / 118	9 [c]	
		<b>schroefbevestiging</b> [a][e] met het gebruik van 8 mm ROCKPANEL stroken	600	600	C18 [d]: 210 / 210 / 118 C24 [d]: 225 / 225 / 118	10 [c]	
		<b>nagelbevestiging</b> (40 mm) [e] met het gebruik van voegband	400	600	C18 [d]: 250 / 250 / 199 C24 [d]: 299 / 299 / 199	13 [c]	
		<b>blindklinknagelbevestiging</b> [f]	600	600	654 / 309 / 156	6	
[a] met $\alpha \geq 30^\circ$ : $\alpha$ is de hoek tussen de schroefas en de vezelrichting			[d] Sterkte klasse EN 338			[e] voor de specificaties van de bevestigingsmiddelen zie tabel 8a	
[b] zie Tabel 6			[f] voor specificaties van bevestigingsmiddelen zie tabel 8b			[g] voor dikte reductie zie tabel 12	
[c] $k_{mod} = 1,10$ overeenkomstig Tabel 3.1 – 'waarden van $k_{mod}$ ' 'NBN EN 1995-1-1/ A1/2008(E); Voor klimaatklasse <b>2</b> [zie opmerking Tabel ] en 'belastingsduur-klasse' ' <b>Kort</b> ' .			Opmerking (volgens NBN EN 1995-1-1:2005 +AC:2006 §2.3.1.3 (3)P ): <b>Klimaatklasse 2</b> wordt gekenmerkt door een vochtgehalte in de materialen dat overeenkomt met een temperatuur van 20°C en een relatieve vochtigheid van de omgevingslucht die slechts enkele weken per jaar hoger is dan 85 %. In klimaatklasse 2 zal in de meeste naaldhoutsoorten het gemiddelde vochtgehalte niet groter zijn dan 20 %.				

Essentiële kenmerken	<b>Tabel 4b - Prestatie - Rekenwaarde van de axiale belasting voor de mechanische bevestiging van 10 mm [g] 'Natural' platen</b>					Geharmoniseerde technische specificatie
	Voor klimaatklasse <b>3</b> (zie 'Opmerking') en belastingsduur-klasse ' <b>Kort</b> ' [c] Voor gatdiameters van de bevestigingsmiddelen zie tabel 5					
BR4 – Veiligheid en toegankelijkheid bij gebruik	Eigenschap	10 mm platen [g] 'Durable' en 'Xtreme'	Overspanning in mm [b]		$X_d = X_k / \gamma_M$ in N Midden / Rand / Hoek	Tabel in de ETA
			a bevestiging	b plaat		
	<b>Rekenwaarde van de axiale belasting</b> $X_d = X_k / \gamma_M$	<b>schroefbevestiging</b> [a][e] met het gebruik van voegband	600	600	C18 [d]: 485 / 241 / 118 C24 [d]: 521 / 241 / 118	9 [c]
		<b>schroefbevestiging</b> [a][e] met het gebruik van 8 mm ROCKPANEL stroken	600	600	C18 [d]: 171 / 171 / 118 C24 [d]: 184 / 184 / 118	10 [c]
		<b>nagelbevestiging</b> (40 mm) [e] met het gebruik van voegband	400	600	C18 [d]: 205 / 205 / 199 C24 [d]: 245 / 245 / 199	13 [c]
		<b>blindklinknagelbevestiging</b> [f]	600	600	654 / 309 / 156	6
[a] met $\alpha \geq 30^\circ$ : $\alpha$ is de hoek tussen de schroefas en de vezelrichting					[d] Sterkte klasse EN 338	[e] voor de specificaties van de bevestigingsmiddelen zie tabel 8a
[b] zie Tabel 6					[f] voor specificaties van bevestigingsmiddelen zie tabel 8b	[g] voor dikte reductie zie tabel 12
[c] $k_{mod} = 0,90$ overeenkomstig Tabel 3.1 – 'waarden van $k_{mod}$ ' 'NBN EN 1995-1-1/A1:2008 (E); Voor klimaatklasse <b>3</b> [zie opmerking] en 'belastingsduur-klasse' ' <b>Kort</b> ' .					Opmerking (volgens NBN EN 1995-1-1:2005 +AC:2006 §2.3.1.3 (3)P): <b>Klimaatklasse 3</b> wordt gekenmerkt door klimaatcondities met een hogere luchtvochtigheid dan in klimaatklasse 2 (vergelijk 'Opmerking' in Tabel 4a).	

Essentiële kenmerken	<b>Tabel 4c - Prestatie - Rekenwaarde van de axiale belasting voor de mechanische bevestiging van 8 mm [g] 'Natural' platen</b>					Geharmoniseerde technische specificatie	
	Voor klimaatklasse <b>2</b> (zie 'Opmerking') en belastingsduur-klasse ' <b>Kort</b> ' [c] Voor gatdiameters van de bevestigingsmiddelen zie tabel 5						
	Eigenschap	8 mm platen [g] 'Durable' en 'Xtreme'	overspanning in mm [b]		$X_d = X_k / \gamma_M$ in N Midden / Rand / Hoek	Tabel in de ETA	ETA-13/0648 Uitgave 2015-11-02 EN 14592:2008 +A1:2012 (E)
		a bevestiging	b plaat				
BR4 – Veiligheid en toegankelijkheid bij gebruik	Rekenwaarde van de axiale belasting $X_d = X_k / \gamma_M$	<b>schroefbevestiging</b> [a][e] met het gebruik van voegband	300	400	C18/C24[d]: 334 / 182 / 111	7 [c]	
		<b>schroefbevestiging</b> [a][e] met het gebruik van 8 mm ROCKPANEL stroken	300	400	C18 [d]: 293 / 182 / 111 C24 [d]: 314 / 182 / 111	8 [c]	
		<b>nagelbevestiging</b> (32 mm) [e] met het gebruik van voegband	400	600	C18 [d]: 146 / 146 / 132 C24 [d]: 174 / 157 / 132	11 [c]	
		<b>nagelbevestiging</b> (40 mm) [e] met het gebruik van 8 mm ROCKPANEL stroken	300	480	C18 [d]: 146 / 146 / 132 C24 [d]: 174 / 157 / 132	12 [c]	
[a] met $\alpha \geq 30^\circ$ : $\alpha$ is de hoek tussen de schroefas en de vezelrichting			[d] Sterkte klasse EN 338		[e] voor de specificaties van bevestigingsmiddelen zie tabel 8a		
[b] zie Tabel 6			[g] voor dikte reductie zie tabel 12				
[c] $k_{mod} = 1,10$ overeenkomstig Tabel 3.1 – 'waarden van $k_{mod}$ ' 'NBN EN 1995-1-1/ A1/2008(E); Voor klimaatklasse <b>2</b> [zie opmerking Tabel ] en 'belastingsduur-klasse' ' <b>Kort</b> '.			Opmerking (volgens NBN EN 1995-1-1:2005+AC:2006 §2.3.1.3 (3)P): <b>Klimaatklasse 2</b> wordt gekenmerkt door een vochtgehalte in de materialen dat overeenkomt met een temperatuur van 20°C en een relatieve vochtigheid van de omgevingslucht die slechts enkele weken per jaar hoger is dan 85 %. In klimaatklasse 2 zal in de meeste naaldhoutsoorten het gemiddelde vochtgehalte niet groter zijn dan 20 %.				

Essentiële kenmerken	<b>Tabel 4d - Prestatie - Rekenwaarde van de axiale belasting voor de mechanische bevestiging van 8 mm [g]</b> <b>'Natural' platen</b>					Geharmoniseerde technische specificatie					
	Voor klimaatklasse <b>3</b> (zie 'Opmerking') en belastingsduur-klasse ' <b>Kort</b> ' [c] Voor gatdiameters van de bevestigingsmiddelen zie tabel 5										
BR4 – Veiligheid en toegankelijkheid bij gebruik	Eigenschap	8 mm platen [g] 'Durable' en 'Xtreme'	Overspanning in mm [b]		$X_d = X_k / \gamma_M$ in N Midden / Rand / Hoek	Tabel in ETA	ETA-13/0648 uitgave 2015-11-02 EN 14592:2008 +A1:2012 (E)				
			a bevestiging	b plaat							
				<b>schroefbevestiging</b> [a][e] met het gebruik van voegband				300	400	C18/C24 [d]: 334 / 182 / 111	7 [c]
				<b>schroefbevestiging</b> [a][e] met het gebruik van 8 mm ROCKPANEL stroken				300	400	C18 [d]: 239 / 182 / 111 C24 [d]: 257 / 182 / 111	8 [c]
				<b>nagelbevestiging</b> (32 mm) [e] met het gebruik van voegband				300	480	C18 [d]: 119 / 119 / 119 C24 [d]: 142 / 142 / 132	11 [c]
	<b>nagelbevestiging</b> (40 mm) [e] met het gebruik van 8 mm ROCKPANEL stroken	300	480	C18 [d]: 119 / 119 / 119 C24 [d]: 142 / 142 / 132	12 [c]						
[a] met $\alpha \geq 30^\circ$ : $\alpha$ is de hoek tussen de schroefas en de vezelrichting			[d] Sterkte klasse EN 338		[e] voor de specificaties van bevestigingsmiddelen zie tabel 8a						
[b] zie Tabel 6			[g] voor dikte reductie zie tabel 12								
[c] $k_{mod} = 0,90$ overeenkomstig Tabel 3.1 – 'waarden van $k_{mod}$ ' 'NBN EN 1995-1-1/A1:2008 (E); Voor klimaatklasse <b>3</b> [ zie opmerking ] en 'belastingsduur-klasse' ' <b>Kort</b> '.			Opmerking (volgens NBN EN 1995-1-1:2005 +AC:2006 §2.3.1.3 (3)P): <b>Klimaatklasse 3</b> wordt gekenmerkt door klimaatcondities met een hogere luchtvochtigheid dan in klimaatklasse 2 (vergelijk 'Opmerking' in Tabel 4a).								



Essentiële kenmerken	<b>Tabel 4e - Prestatie - Rekenwaarde van de axiale belasting voor de mechanische bevestiging van 10 mm [g] 'Natural' platen</b>					Geharmoniseerde technische specificatie
	Voor klimaatklasse <b>2</b> (zie 'Opmerking') en belastingsduur-klasse ' <b>Blijvend</b> ' [c] Voor gatdiameters van de bevestigingsmiddelen zie tabel 5					
BR4 – Veiligheid en toegankelijkheid bij gebruik	Eigenschap	10 mm platen [g] 'Durable' en 'Xtreme'	Overspanning in mm [b]		$X_d = X_k / \gamma_M$ in N Midden / Rand / Hoek	Tabel in de ETA
			a bevestiging	b plaat		
	<b>Rekenwaarde van de axiale belasting</b> $X_d = X_k / \gamma_M$	<b>schroefbevestiging</b> [a][e] met het gebruik van voegband	600	600	C18[d ]: 324 / 241 / 118 C24[d ]: 348 / 241 / 118	9 [c]
		<b>schroefbevestiging</b> [a][e] met gebruik van 8 mm ROCKPANEL stroken	600	600	C18 [d]: 114 / 114 / 114 C24 [d]: 123 / 123 / 118	10 [c]
		<b>nagelbevestiging</b> (40 mm) [e] met gebruik van voegband	400	600	C18 [d]: 136 / 136 / 136 C24 [d]: 163 / 163 / 163	13 [c]
		<b>blindklinknagelbevestiging</b> [f]	600	600	654 / 309 / 156	6
[a] met $\alpha \geq 30^\circ$ : $\alpha$ is de hoek tussen de schroefas en de vezelrichting			[d] Sterkte klasse EN 338		[e] voor de specificaties van bevestigingsmiddelen zie tabel 8a	
[b] zie Tabel 6			[f] voor de specificaties van bevestigingsmiddelen zie tabel 8b		[g] voor dikte reductie zie tabel 12	
[c] $k_{mod} = 0,60$ overeenkomstig Tabel 3.1 – 'waarden van $k_{mod}$ 'NBN EN 1995-1-1/ A1/2008(E); Voor klimaatklasse <b>2</b> [zie opmerking Tabel ] en 'belastingsduur-klasse' ' <b>Kort</b> '.			Opmerking (volgens NBN EN 1995-1-1:2005+AC:2006 §2.3.1.3 (3)P ): <b>Klimaatklasse 2</b> wordt gekenmerkt door een vochtgehalte in de materialen dat overeenkomt met een temperatuur van 20°C en een relatieve vochtigheid van de omgevingslucht die slechts enkele weken per jaar hoger is dan 85 %. In klimaatklasse 2 zal in de meeste naaldhoutsoorten het gemiddelde vochtgehalte niet groter zijn dan 20 %.			

Essentiële kenmerken	<b>Tabel 4f - Prestatie - Rekenwaarde van de axiale belasting voor de mechanische bevestiging van 8mm [g]</b> <i>'Natural' platen</i>					Geharmoniseerde technische specificatie				
	Voor klimaatklasse <b>2</b> (zie 'Opmerking') en belastingsduur-klasse <b>'Blijvend'</b> [c] Voor gatdiameters van de bevestigingsmiddelen zie tabel 5									
BR4 – Veiligheid en toegankelijkheid bij gebruik	Eigenschap	8 mm platen [g] 'Durable' en 'Xtreme'	Overspanning in mm [b]		$X_d = X_k / \gamma_M$ in N Midden / Rand / Hoek	Tabel in de ETA	ETA-13/0648 uitgave 015-11-02 EN 14592:2008 +A1:2012 (E)			
			a bevestiging	b plaat						
			<b>schroefbevestiging</b> [a][e] met gebruik van voegband	300				400	C18/C24 [d]: 334 / 182 / 111	7 [c]
			<b>schroefbevestiging</b> [a][e] met gebruik van 8 mm ROCKPANEL stroken	300				400	C18 [d]: 154 / 154 / 111 C24 [d]: 166 / 166 / 111	8 [c]
<b>nagelbevestiging</b> (32 mm) [e] met het gebruik van voegband	300	480	C18 [d]: 77 / 77 / 77 C24 [d]: 93 / 93 / 93	11 [c]						
<b>nagelbevestiging</b> (40 mm) [e] met het gebruik van 8 mm ROCKPANEL stroken	300	480	C18 [d]: 77 / 77 / 77 C24 [d]: 93 / 93 / 93	12 [c]						

[a] met  $\alpha \geq 30^\circ$ :  $\alpha$  is de hoek tussen de schroefas en de vezelrichting

[b] zie Tabel 6

[c]  $k_{mod} = 0,60$  overeenkomstig Tabel 3.1 –  
'waarden van  $k_{mod}$  'NBN EN 1995-1-1/ A1/2008(E); Voor klimaatklasse **2** [zie opmerking  
Tabel ] en 'belastingsduur-klasse' **'Kort'** .

[d] Sterkte klasse EN 338

[e] voor de specificaties van bevestigingsmiddelen zie tabel 8a

[g] voor dikte reductie zie tabel 12

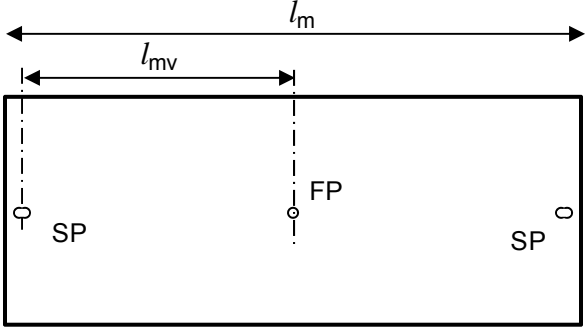
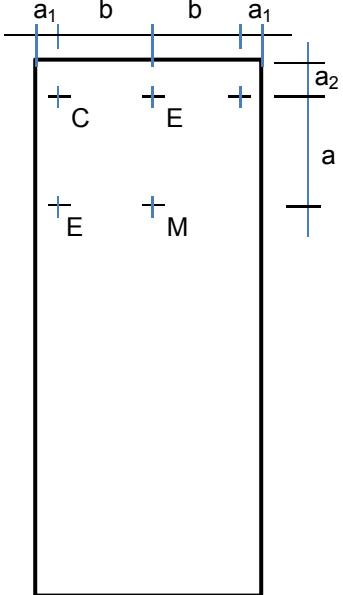
Opmerking (volgens NBN EN 1995-1-1:2005+AC:2006 §2.3.1.3 (3)P ): **Klimaatklasse 2** wordt gekenmerkt door een vochtgehalte in de materialen dat overeenkomt met een temperatuur van 20°C en een relatieve vochtigheid van de omgevingslucht die slechts enkele weken per jaar hoger is dan 85 %. In klimaatklasse 2 zal in de meeste naaldhoutsoorten het gemiddelde vochtgehalte niet groter zijn dan 20 %.

Essentiële kenmerken	<b>Tabel 5 – Prestatie - Mechanische bevestigingen: gatdiameters in 'Natural' platen</b>						Geharmoniseerde technische specificatie
	Bevestigingsmiddel [a]	Vast punt	Glijpunten	Slobgaten horizontaal	Beschouwde plaatafmeting		
					'Durable'	'Xtreme'	
BR4 – Veiligheid en toegankelijkheid bij gebruik	Schroef	3,2	6,0	3,4 * 6,0	1250 * 3050	1250 * 2900 [b]	ETA-13/0648 uitgave 2015-11-02Tabel 5
	Nagel	2,5	4,0	2,8 * 4,0	1250 * 1600 [b]	1250 * 1400 [b]	
	Blindklinknagel [c]	5,1	8,0	5,1 * 8,0	1250 * 3050	1250 * 3050	

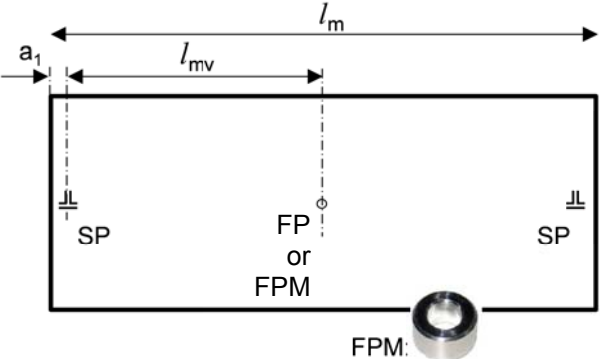
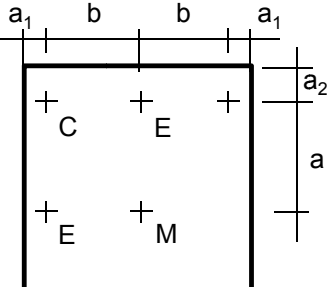
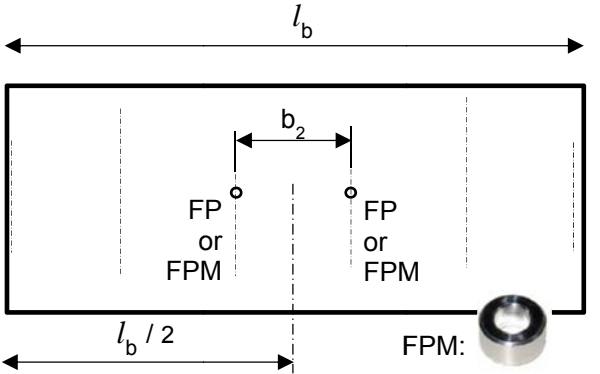
[a] Voor de specificaties van bevestigingsmiddelen zie tabel 8a en 8b

[b] In geval van een grotere plaat lengte, en onder bepaalde klimatologische omstandigheden, kunnen spanningen tussen schacht en boorgat optreden.

[c] Voor een juiste bevestiging moet een blindklinknageltang met opzetstuk als afstandhouder (0,3 mm) gebruikt worden.

Essentiële kenmerken	<b>Tabel 6 – Prestatie - Bevestigingen overeenkomstig tabel 4 en 5 met de vereiste randafstanden, maximum afstanden en bevestigingsmethode</b>				Geharmoniseerde technische specificatie			
BR4 – Veiligheid en toegankelijkheid bij gebruik								
	$l_{mv}$ : 'bewegende lengte' $\leq 1510$ mm $l_m$ : lengte max. 3050 mm		Bevestigingspunten in relatie tot belastingsituaties M: bevestiging op tussenliggende positie E: randbevestiging C: hoekbevestiging					
	Vast punt FP en slobgaten SP in het midden van het verticale deel van het panel. Alle overige bevestigingen: 'glijpunten'							
		$b_{max}$ in mm		$a_{max}$ in mm		$a_1$ in mm		$a_2$ in mm
	Plaatdikte mm	8	10	8	10	8	10	8/10
Bevestigingsmiddel	Blindklinknagel [a]	---	600	---	600	---	$\geq 20$	$\geq 50$
	Schroef	400	600	300	600	$\geq 15$	$\geq 20$	$\geq 50$
	Nagel	480	600	300	400	$\geq 15$	$\geq 20$	$\geq 50$

[a] : Voor een juiste bevestiging moet een blindklinknageltang met opzetstuk als afstandhouder (0,3 mm) gebruikt worden.

Essentiële kenmerken	<b>Tabel 6a</b>	Prestatie - Bevestigingen overeenkomstig tabel 4, 5 en 6 met vereiste randafstanden, maximum afstanden bij horizontale montage van 10 mm platen	Geharmoniseerde technische specificatie																																													
BR4 – Veiligheid en toegankelijkheid bij gebruik		<table border="1"> <tr> <td>FP/SP [b]</td> <td>'Vast punt' FP en 'slobgaten' SP (volgens Tabel 5) in het midden van het verticale deel van het plaat</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Alle overige punten zijn 'glijpunten'</td> </tr> <tr> <td><math>l_m</math></td> <td>lengte max 3050 mm</td> </tr> <tr> <td><math>l_{mv}</math></td> <td>'bewegende lengte' ≤ 1510 mm</td> </tr> </table> <p>Plaats van het bevestigingspunt M: midden van de plaat E: plaatrand C: plaathoek</p>	FP/SP [b]	'Vast punt' FP en 'slobgaten' SP (volgens Tabel 5) in het midden van het verticale deel van het plaat	Alle overige punten zijn 'glijpunten'		$l_m$	lengte max 3050 mm	$l_{mv}$	'bewegende lengte' ≤ 1510 mm		ETA-07/0141 uitgave 2014-12-15 Tabel 5 en fig. 8																																				
	FP/SP [b]	'Vast punt' FP en 'slobgaten' SP (volgens Tabel 5) in het midden van het verticale deel van het plaat																																														
Alle overige punten zijn 'glijpunten'																																																
$l_m$	lengte max 3050 mm																																															
$l_{mv}$	'bewegende lengte' ≤ 1510 mm																																															
	<table border="1"> <tr> <td><math>l_b</math></td> <td>Lengte van de plaat</td> </tr> <tr> <td><math>b_2</math></td> <td>max. 600 mm; <math>b_2</math> in middengebied van de plaatlengte <math>l_b</math></td> </tr> <tr> <td>FPM [b]</td> <td>Creëer een vast punt d.m.v. een huls FPM</td> </tr> </table>	$l_b$	Lengte van de plaat	$b_2$	max. 600 mm; $b_2$ in middengebied van de plaatlengte $l_b$	FPM [b]	Creëer een vast punt d.m.v. een huls FPM	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="2"><math>b_{max}</math> in mm</th> <th colspan="2"><math>a_{max}</math> in mm</th> <th colspan="2"><math>a_1</math> in mm</th> <th><math>a_2</math> mm</th> </tr> <tr> <th>Plaatdikte mm</th> <th>8</th> <th>10</th> <th>8</th> <th>10</th> <th>8</th> <th>10</th> <th>8/10</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bevestigingsmiddel</td> <td colspan="2">Blindklinknagel [a]</td> <td>---</td> <td>600</td> <td>---</td> <td>≥ 20</td> <td>≥ 50</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2">Schroef</td> <td>400</td> <td>600</td> <td>≥ 15</td> <td>≥ 20</td> <td>≥ 50</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2">Nagel</td> <td>480</td> <td>600</td> <td>≥ 15</td> <td>≥ 20</td> <td>≥ 50</td> </tr> </tbody> </table>		$b_{max}$ in mm		$a_{max}$ in mm		$a_1$ in mm		$a_2$ mm	Plaatdikte mm	8	10	8	10	8	10	8/10	Bevestigingsmiddel	Blindklinknagel [a]		---	600	---	≥ 20	≥ 50		Schroef		400	600	≥ 15	≥ 20	≥ 50		Nagel		480	600	≥ 15	≥ 20	≥ 50
$l_b$	Lengte van de plaat																																															
$b_2$	max. 600 mm; $b_2$ in middengebied van de plaatlengte $l_b$																																															
FPM [b]	Creëer een vast punt d.m.v. een huls FPM																																															
	$b_{max}$ in mm		$a_{max}$ in mm		$a_1$ in mm		$a_2$ mm																																									
Plaatdikte mm	8	10	8	10	8	10	8/10																																									
Bevestigingsmiddel	Blindklinknagel [a]		---	600	---	≥ 20	≥ 50																																									
	Schroef		400	600	≥ 15	≥ 20	≥ 50																																									
	Nagel		480	600	≥ 15	≥ 20	≥ 50																																									
Aluminium achterconstructie:	FPM – Huls [a] [b]	Boorgatdiameter volgens Tabel 5 8 mm	Huls ø8 x 7,5 – boorgat ø5.1																																													

[a]: Voor een juiste bevestiging (inclusief SP, FP en FPM) moet een blindklinknageltang met opzetstuk als afstandhouder (0,3 mm) gebruikt worden.

[b]: Aluminium achterconstructie

Essentiële kenmerken	<b>Tabel 6b</b>	Prestatie - Bevestigingen overeenkomstig Tabel 4, 5 en 6 met vereiste randafstanden, maximum afstanden bij verticale montage van 10 mm platen	Geharmoniseerde technische specificatie																
BR4 – Veiligheid en toegankelijkheid bij gebruik			<table border="1" data-bbox="1400 303 1870 694"> <tr> <td>FP/SP [b]</td> <td>'Vaste punten' FP en 'slobgaten' SP (volgens Tabel 6) in het midden van het verticale deel van de plaat</td> </tr> <tr> <td>FPM [b]</td> <td>Vast punt d.m.v. een huls FPM</td> </tr> <tr> <td>SPM [b]</td> <td>Slobgat en huls met slobgat</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Alle overige bevestiging zijn 'glijpunten'</td> </tr> <tr> <td><math>l_b</math></td> <td>Lengte van de plaat</td> </tr> <tr> <td><math>l_{b2}</math></td> <td>ca <math>l_b / 2</math></td> </tr> <tr> <td><math>b_3</math></td> <td>max. 400 mm</td> </tr> <tr> <td><math>b_4</math></td> <td>max. 600 mm</td> </tr> </table>	FP/SP [b]	'Vaste punten' FP en 'slobgaten' SP (volgens Tabel 6) in het midden van het verticale deel van de plaat	FPM [b]	Vast punt d.m.v. een huls FPM	SPM [b]	Slobgat en huls met slobgat	Alle overige bevestiging zijn 'glijpunten'		$l_b$	Lengte van de plaat	$l_{b2}$	ca $l_b / 2$	$b_3$	max. 400 mm	$b_4$	max. 600 mm
	FP/SP [b]	'Vaste punten' FP en 'slobgaten' SP (volgens Tabel 6) in het midden van het verticale deel van de plaat																	
FPM [b]	Vast punt d.m.v. een huls FPM																		
SPM [b]	Slobgat en huls met slobgat																		
Alle overige bevestiging zijn 'glijpunten'																			
$l_b$	Lengte van de plaat																		
$l_{b2}$	ca $l_b / 2$																		
$b_3$	max. 400 mm																		
$b_4$	max. 600 mm																		
Aluminium achterconstructie:	<table border="1" data-bbox="763 986 1108 1075"> <tr> <td>FPM – Huls [a] [b]</td> <td>Boorgat volgens Tabel 5</td> <td>Huls</td> </tr> <tr> <td>SPM – Huls met slobgat [a] [b]</td> <td>8 mm</td> <td>ø8 x 7,5 – boorgat ø5,1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>8 mm</td> <td>ø8 x 7,5 – boorgat ø5,1 x 6,2</td> </tr> </table>	FPM – Huls [a] [b]	Boorgat volgens Tabel 5	Huls	SPM – Huls met slobgat [a] [b]	8 mm	ø8 x 7,5 – boorgat ø5,1		8 mm	ø8 x 7,5 – boorgat ø5,1 x 6,2	ETA-07/0141 uitgave 2014-12-15 Tabel 5 en fig. 8								
FPM – Huls [a] [b]	Boorgat volgens Tabel 5	Huls																	
SPM – Huls met slobgat [a] [b]	8 mm	ø8 x 7,5 – boorgat ø5,1																	
	8 mm	ø8 x 7,5 – boorgat ø5,1 x 6,2																	

[a]: Voor een juiste bevestiging (inclusief SP, FP en FPM) moet een blindklinknageltang met opzetstuk als afstandhouder (0,3 mm) gebruikt worden.

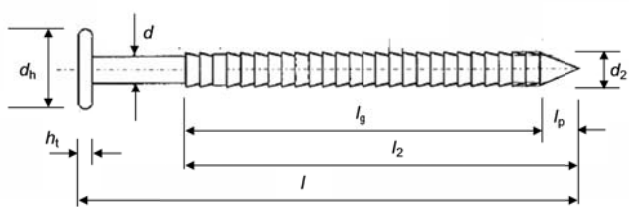
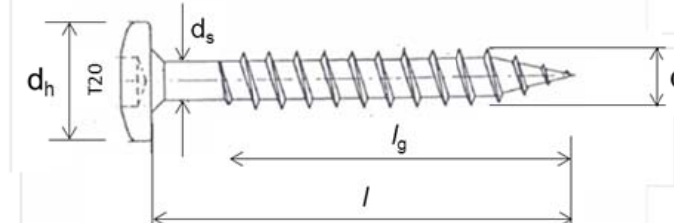
[b]: Aluminium achterconstructie

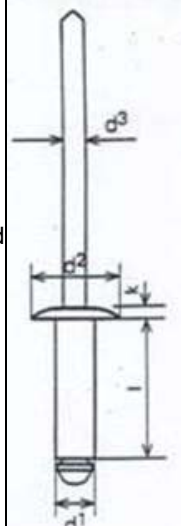
Essentiële kenmerken	<b>Tabel 6c</b>	Prestatie - Bevestigingen overeenkomstig tabel 4 en 5 met bevestigingsposities en montage methode van 8 mm platen	Geharmoniseerde technische specificatie
BR4 – Veiligheid en toegankelijkheid bij gebruik	<p><math>l_b</math> = lengte van de plaat FP – vast punt [a] [b] Alle overige bevestigingen zijn 'glijpunten'</p>		<p>C: Hoekbevestiging E: Randbevestiging M: Bevestiging op tussenliggende posities</p>
			ETA-08/0343 uitgave 2014-09-16 Tabel 5.1 en 5.2

[a]: Voor een juiste bevestiging (inclusief SP, FP en FPM) moet een blindklinknageltang met opzetstuk als afstandhouder (0,3 mm) gebruikt worden.

[b]: Aluminium achterconstructie

Essentiële kenmerken	<b>Tabel 7 – Prestatie - Afschuifsterkte mechanische bevestigingsmiddelen</b>	Bevestigings-middel	8 mm 'Durable'/'Xtreme'		10 mm 'Durable'/'Xtreme'		Geharmoniseerde technische specificatie
			Bezwijklast	Vervorming	Bezwijklast	Vervorming	
BR4 – Veiligheid en toegankelijkheid bij gebruik	Karakteristieke afschuifsterkte mechanische bevestigingen - Gemiddelde waarden	Blindklinknagel	---	---	1722 N	1,7 mm	ETA-13/0648 uitgave 2015-11-02
		Schroef	1182 N	8 mm	1549 N	9 mm	
		Nagel	1062 N	12 mm	1325 N	15 mm	

Essentiële kenmerken	<b>Tabel 8a - Specificaties van mechanische bevestigingsmiddelen</b>		Geharmoniseerde technische specificatie
		Ringnagels 2,7/2,9 x 32 en 2,7/2,9 x 40 mm Roestvast staal overeenkomstig EN 10088 Materiaal nummer 1.4401 of 1.4578	
BR4 – Veiligheid en toegankelijkheid bij gebruik			ETA-13/0648 uitgave 2015-11-02 Tabel 15
	$l$ voor nagel 32 = 31 – 32,5 $l$ voor nagel 40 = 39 – 40,5 $l_2$ voor nagel 32 = 24 – 26 $l_2$ voor nagel 40 = 32 – 34	$d = 2,6 - 2,8$ $d_2 = 2,8 - 3,0$ $l_p \leq 4,8$	
			
		$l = 35 - 1,25$ $l_g = 26,25 - 28,5$	$d = 4,3 - 4,6$ $d_s = 3,3 - 3,4$ $d_h = 9,6 - 0,4$

Essentiële kenmerken	<b>Tabel 8b - Specificaties van mechanische bevestigingsmiddelen - Blindklinknagels aluminium of roestvast staal [e]</b>					Geharmoniseerde technische specificatie
			aluminium [d]	Roestvast staal A4 [a]	aluminium [d]	
BR4 – Veiligheid en toegankelijkheid bij gebruik		Code	AP14-50180-S	SSO-D15-50180	1290406	1290806
		Huls	aluminium EN AW-5019 (AlMg5) overeenkomstig EN 755-2	Roestvast staal materiaal nr. 1.4578 overeenkomstig EN 10088	aluminium EN AW-5019 (AlMg5) overeenkomstig EN 755-2	Roestvast staal materiaal nr. 1.4567 overeenkomstig EN 10088
		Stift	Roestvast staal materiaal nr. 1.4541 overeenkomstig EN 10088	Roestvast staal materiaal nr. 1.4541 overeenkomstig EN 10088	Roestvast staal materiaal nr. 1.4541 overeenkomstig EN 10088	Roestvast staal materiaal nr. 1.4541 overeenkomstig EN 10088
		Uittreksterkte	$F_{\text{mean},n} = 2038$	$F_{\text{mean},n} = 1428$	$F_{\text{mean},10} = 2318$	$F_{\text{mean},10} = 3212$
			$s = 95$	$s = 54$	$s = 85$	$s = 83$
			$F_{u,5} = 1882$	$F_{u,5} = 1339$	$F_{u,5} = 2155$	$F_{u,5} = 3052$
		$d^1$	5	5	5	5
		$d^2$	14	15	14	14
		$d^3$	2,7	2,7	2,7	2, 95
		L	18	18	18	16
K	1,5	1,5	1,5	1,5		
profiel	aluminium $t \geq 1,5$ mm	staal $t \geq 1,0$ mm [a]	aluminium $t \geq 1,8$ mm	staal $t \geq 1,5$ mm [b]		

- [a] : De minimum dikte van de verticale staalprofielen is 1,0 mm. De staalkwaliteit is S320GD +Z EN 10346 nummer 1.0250 (of equivalent voor koudgevormde profielen). Voor de minimum dikte van de coating zie [c]
- [b]: De minimum dikte van de verticale staalprofielen is 1,5 mm. De staal kwaliteit is EN 10025-2:2004 S235JR nummer 1.0038. Voor de minimum dikte van de coating zie [c]
- [c] : Voor de minimum dikte van de coating zie [c]  
De minimum dikte van de coating (Z or ZA) wordt bepaald door de corrosiesnelheid (het verlies in dikte per jaar t.g.v. corrosie) hetgeen afhangt van het specifieke atmosferische milieu buiten (de Zink Levensduur Voorspeller kan gebruikt worden om de corrosiesnelheid in  $\mu\text{m}/\text{y}$  voor een Z coating te berekenen: <http://www.galvinfo.com:8080/zclp/> (copyright The International Zinc association).  
De coating benaming (classificatie die de coating massa bepaald) dient overgekomen te worden tussen de aannemer en de gebouw eigenaar.  
Als alternatief kan een 'hot dip' gegalvaniseerde coating overeenkomstig EN ISO 1461 toegepast worden.
- [d]: Het aluminium is AW-6060 overeenkomstig EN 755-2. De  $R_m/R_{p0,2}$  waarde is 170/140 voor profiel T6 en 195/150 voor profiel T66.
- [e]: Voor een juiste bevestiging moet een blindklinknageltang met opzetstuk als afstandhouder (0,3 mm) gebruikt worden.

<i>Essentiële kenmerken</i>	<b>Tabel 9 – Prestatie - Achterconstructies</b>	<i>Geharmoniseerde technische specificatie</i>
	<b>Geschikte conserverende behandeling van achterconstructies</b>	
BR4 – Veiligheid en toegankelijkheid bij gebruik	Gebruik het van toepassing zijnde deel van EN 335 om de risicoklasse van de gebruikstoestand en klimatologische omstandigheden te identificeren. Tabel 1 in EN 335 ondersteunt de bepaling van de biologische organismen die hout kunnen aantasten in bepaalde situaties. De gebruiker kan dan rekening houden met de soort en duur van de vereiste prestatie, kies een geschikt niveau van duurzaamheid en zorg dat het gespecificeerde hout of op hout gebaseerd product ofwel een natuurlijke (zie EN 350-2) of een verkregen karakteristieke duurzaamheid heeft ten gevolge van een geschikte conserverende behandeling (zie EN 351-1).	ETA-13/0648 uitgave 15-11-02

<i>Essentiële kenmerken</i>	<b>Tabel 10 – Prestatie Slagvastheid</b>							<i>Geharmoniseerde technische specificatie</i>
		Categorie						
	Vallend voorwerp	Hard 0,5 kg		Hard 1 kg	Zacht 3 kg		Zacht 50 kg	
	Energie	1 J	3 J	10 J	10 J	60 J	300 J	400 J
BR4 – Veiligheid en toegankelijkheid bij gebruik	8 mm 'Durable' / 'Xtreme'		III - II - I		IV - III			
	10 mm 'Durable' zonder horizontale voeg	IV	III - II - I	II - I	IV - III	II - I	II	-
	10 mm 'Durable' met horizontale voeg [a]	IV	III - II - I	-				
	10 mm 'Xtreme' zonder horizontale voeg	IV	III - II - I	II - I	IV - III	II - I	II	I
	10 mm 'Xtreme' met horizontale voeg [a]	IV	III - II - I	II - I	IV - III	II - I	II	-
								ETA-13/0648 uitgave 2015-11-02

[a] : Paneel met een horizontale voeg is goed toegankelijk en kwetsbaar voor stootbelastingen

<i>Essentiële kenmerken</i>	<b>Tabel 11 – Prestatie dimensie stabiliteit</b>				<i>Geharmoniseerde technische specificatie</i>
		'Durable'		'Xtreme'	
		Lengte	Breedte	Lengte	Breedte
BR4 – Veiligheid en toegankelijkheid bij gebruik	Cumulatieve vormverandering [a]	0,085%	0,084%	0,096%	0,098%
	Thermische uitzettingscoëfficiënt ( $10^{-6} \text{ } ^\circ\text{K}^{-1}$ )	10,5		11,1	10,8
	Hygrische uitzettingscoëfficiënt (mm/m) 50% tot 92% RH na 4 dagen	0,288	0,317	0,320	0,328
					ETA-13/0648 uitgave 2015-11-02

[a] Hierdoor dient de minimale voegbreedte 3 mm te zijn, bij voorkeur 5 mm.



Essentiële kenmerken	<b>Tabel 12 – Weerstand tegen Hygrothermische cycli en Xenon Arc blootstelling</b>		Geharmoniseerde technische specificatie
		Prestatie	
Aspecten van duurzaamheid en bruikbaarheid	Weerstand tegen Hygrothermische cycli	Voldoet	ETA-13/0648 uitgave 2015-11-02
	Weerstand tegen Xenon Arc blootstelling <i>EOTA TR010 climate class S (Technical Report 010)</i> 5000 uren kunstmatige verwerking	Voldoet De dikte die bijdraagt tot de mechanische eigenschappen is verminderd als gevolg van UV-bestraling [a]. In constructieberekeningen wordt de nominale dikte overeenkomstig 'Product kenmerken', pagina 2, verminderd met 2 mm.	

[a] De bepalingen in deze Prestatieverklaring zijn gebaseerd op een veronderstelde levensduur van de samenstellende componenten van 25 jaar voor regio's met een gemiddelde jaarlijkse stralingsdosis van niet meer dan 5 GJ/m<sup>2</sup>, mits zij op de juiste wijze gebruikt en onderhouden worden. EOTA Technical Report 010 bevat een de kaart van Europa met de gemiddelde jaarlijkse stralingsdosis door de wereldwijde zonnestraling: <http://www.eota.be/en-GB/content/technical-reports/11/>  
De verwijzingen naar de levensduur kan niet worden uitgelegd als een garantie van de producent of Beoordelings Instantie, maar zijn alleen te beschouwen als een middel voor het kiezen van de juiste producten in verband met de verwachte economisch redelijke levensduur van de bouwwerken.

8. *De prestaties van het hierboven omschreven product zijn conform de aangegeven prestaties. Deze prestatieverklaring wordt in overeenstemming met Verordening (EU) nummer 305/2011 onder de exclusieve verantwoordelijkheid van de hierboven vermelde fabrikant verstrekt.*

Ondertekend voor en namens de fabrikant door:

ROCKWOOL B.V.  
W.J.E. Dumoulin  
Technical Director Operations DE-NL

Te Roermond,  
Nederland

op 22 december 2016



*DOP in accordance with Commission Delegated Regulation (EU) No 574/2014 of 21 February 2014 amending Annex III to Regulation (EU) No 305/2011 of the European Parliament and of the Council on the model to be used for drawing up a declaration of performance on construction products.* <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32014R0574>, OJ L 159, 28.5.2014, p. 41-46