

PRESTATIEVERKLARING

No. **0764-CPD-0204_JHg13-082 vs01 - NL**

1. *Unieke identificatiecode van het producttype:*

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

2. *Type, partij of serie nummer, dan wel een ander identificatiemiddel voor het bouwproduct, zoals voorgeschreven in artikel 11, Lid 4:*

EC-Certificate of Conformity 0764 - CPD – 0204

3. *Beoogde gebruiken van het bouwproduct, overeenkomstig de toepasselijke geharmoniseerde technische specificatie, zoals door de fabrikant bepaald:*

Binnen- en buitenbekleding van wanden en plafonds

4. *Naam, geregistreerde handelsnaam of geregistreerd handelsmerk en contactadres van de fabrikant, zoals voorgeschreven in artikel 11, lid 5:*

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

5. *Indien van toepassing, naam en contactadres van de gemachtigde wiens mandaat de in artikel 12, lid 2, vermelde taken bestrijkt:*

Niet van toepassing

6. *Het systeem of de systemen voor de beoordeling en verificatie van de prestatiebestendigheid van het bouwproduct, vermeld in bijlage V:*

Systeem 1

7. *Indien de prestatieverklaring betrekking heeft op een bouwproduct dat onder een geharmoniseerde norm valt:*

Niet relevant

8. *Indien de prestatieverklaring betrekking heeft op een bouwproduct waarvoor een Europese technische beoordeling is afgegeven:*

ETA-Danmark A/S
Kollegievej 6, DK-2920 Charlottenlund
Tel. +45 72 24 59 00
Fax +45 72 24 59 04
Internet www.etadanmark.dk E-mail: eta@etadanmark.dk

heeft ETA-13/0648 geldig van 2013-06-21 tot 2018-06-21 *verstrekt*

op basis van CUAP 04.04/12 bijgewerkt 2008-06-25

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/

Heeft onder systeem 1

de volgende taken uitgevoerd

- i) de bepaling van het producttype op grond van typeonderzoek
- ii) de initiële inspectie van de productie-installatie en van de productiecontrole in de fabriek;
- iii) permanente bewaking, beoordeling en evaluatie van de productiecontrole in de fabriek.

en heeft **EC-Certificate of Conformity 0764 - CPD – 0204** *verstrekt*

Product kenmerken

De ROCKPANEL 'Natural' platen zijn niet voorzien van een organische of anorganische afwerking.

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

dikte	'Durable'		'Xtreme'	
	8 mm	10 mm	8 mm	10 mm
toleranties dikte mm	± 0.5			
lengte mm, max	3050			
breedte mm, max	1250			
dichtheid nominaal kg/m ³	1050		1200	
dichtheid toleranties kg/m ³	± 150		± 100	
buigsterkte lengte en breedte f ₀₅ N/mm ²	≥ 27		≥ 34.5	
elasticiteitsmodulus buiging m(E) N/mm ²	≥ 4015		≥ 5260	
warmtegeleidings coëfficiënt W/(m•K)	0.37		0.43	

Bepaling 9 bevat de prestaties van ROCKPANEL 'Natural Durable' 8 mm en 10 mm platen en ROCKPANEL 'Natural Xtreme' 8 mm en 10 mm platen.

9. Aangegeven prestatie

Essentieel kenmerk	Prestatie			Geharmoniseerde technische specificatie
ER2 - Brandveiligheid	Tabel 1 - Europese brandclassificatie van verschillende constructies met ROCKPANEL 'Natural' platen			ETA-13/0648 uitgave 2013-06-21 EN 13501-1:2010
	Bevestigings-methode	Geventileerd of niet geventileerd	verticale houten latten met 'Natural' in de samenstelling / dikte	
			'Durable' 8 'Xtreme' 10 mm	
	mechanisch bevestigd	Geventileerd met EPDM voegband op de latten [a]	B-s2,d0 horizontale voeg 6 mm open	
	[a] voegband is aan beide zijden 15 mm breder dan het latwerk			

Toepassingsgebied

Het volgende toepassingsgebied geldt.

Europese brandclassificatie

De brandclassificatie vermeld in tabel 1 is geldig voor de volgende gebruiksomstandigheid:

- Bevestiging:
- Mechanisch bevestigd zoals beschreven in tabel 1, en bevestigd aan de draagstructuur zoals hierna omschreven
 - Achter de panelen bevindt zich minimaal 50 mm minerale wol isolatie met dichtheid van 51-69 kg/m³ met een luchtsponw tussen de panelen en de isolatie (mechanisch bevestigd)
- Achterliggende wand:
- Betonwanden, baksteen- of kalkzandsteen wanden
- Isolatie:
- Geventileerde constructies: Achter de panelen bevindt zich minimaal 50 mm minerale wol isolatie met dichtheid van 51-69 kg/m³ met een luchtsponw van minimaal 28 mm tussen de panelen en de isolatie
 - Resulten zijn ook geldig voor grotere minerale wol isolatiediktes met dezelfde dichtheid en dezelfde of betere brandclassificatie
 - Resulten zijn ook geldig voor panelen zonder isolatie, als de toegepaste achterliggende wand volgens EN 13823 is gemaakt van panelen met Euroklasse A1 of A2 (bijv. vezel-cement panelen)
- Latwerk:
- Verticale naaldhout latten zonder brandvertragende behandeling, dikte minimaal 28 mm
 - Test resultaten zijn ook geldig voor hetzelfde paneel met aluminium of stalen profielen
- Bevestigingsmiddelen:
- Resulten zijn ook geldig met een groter aantal bevestigingsmiddelen
 - Testresultaten zijn ook geldig voor hetzelfde paneel bevestigd met blindklinknagels gemaakt van hetzelfde materiaal als de schroeven en omgekeerd
- Spouw:
- Niet gevuld
 - De spouwdiepte is minimaal 28 mm
 - Testresulten zijn ook geldig voor grotere spouwdieptes tussen de achterzijde van de panelen en de isolatie
- Aansluitingen:
- Verticale voegen zijn met EPDM schuimvoegband uitgevoerd zoals beschreven in tabel 1 en horizontale voegen kunnen open of gesloten zijn met stalen of aluminium profielen
 - Test resultaten zijn ook geldig bij gebruik van 6 mm ROCKPANEL stroken in plaats van EPDM voegband
 - Testresultaten zijn ook geldig bij een grotere dikte van de ROCKPANEL stroken
 - Het resultaat van een test met een open horizontale voeg is ook geldig voor hetzelfde type paneel gebruikt in toepassingen met horizontale voegen gesloten met stalen of aluminium profielen

De classificatie is ook geldig met de volgende productparameters:

- Dikte:
- Nominaal 8 mm, individuele toleranties $\pm 0,5$ mm
 - Nominaal 10 mm, individuele toleranties $\pm 0,5$ mm
- Dichtheid:
- Nominaal 1050 kg/m³, individuele toleranties -150 / +150 kg/m³
 - Nominaal 1200 kg/m³, individuele toleranties -100 / +100 kg/m³

Essentieel kenmerk	Tabel 2 - Prestatie – Waterdampdoorlaatbaarheid en water doorlaatbaarheid		Geharmoniseerde technische specificatie
	Eigenschap	Verklaarde waarden	
ER3 – Hygiëne, gezondheid en milieu	Waterdampdoorlaatbaarheid	'Natural' alle versies: $s_d < 0,20$ m bij 23°C en 85% RV Om in de gebruiksfase de condensatie te minimaliseren, moet de ontwerper de ventilatiebehoefte, verwarming en isolatie in overweging nemen.	ETA-13/0648 uitgave 2013-06-21 EN ISO 12572 test conditie B
	Waterdoorlaatbaarheid incl. voegen voor niet geventileerde constructies	NPD 'geen prestatie bepaald'	ETA-13/0648 uitgave 2013-06-21

Essentieel kenmerk	Tabel 3 - Prestatie – Afgifte van gevaarlijke stoffen		Geharmoniseerde technische specificatie
	Eigenschap	Product specificatie	
ER3 – Hygiëne, gezondheid en milieu	Invloed op luchtkwaliteit en Afgifte van gevaarlijke stoffen aan grond en water	Geen gevaarlijke materialen *) De gebruikte vezels hebben geen kankerverwekkende eigenschappen. In ROCKPANEL platen worden geen biocides gebruikt. In de platen worden geen brandvertragers gebruikt. In de platen wordt geen cadmium gebruikt. Formaldehyde concentratie 0,0105 mg/m ³ ; Formaldehyde klasse E1	ETA-13/0648 uitgave 2013-06-21

*) Overeenkomstig http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/construction/cp-ds/index_en.htm In aanvulling op de specifieke bepalingen gerelateerd aan gevaarlijke stoffen in ETA-13/0648, kunnen er andere bepalingen van toepassing zijn op het product binnen het gebied (bijvoorbeeld opgeschoven Europese wetgeving en nationale wetgeving, verordeningen en administratieve voorwaarden). Om aan de voorwaarden te kunnen voldoen van de EU Richtlijn voor bouwproducten, moeten deze eisen ook worden nageleefd als en wanneer ze optreden.

Essentieel kenmerk	Tabel 4a - Prestatie – Rekenwaarde van de axiale belasting voor mechanische bevestiging van 10 mm [g] 'Natural' platen					Geharmoniseerde technische specificatie	
	Klimaatklasse 2 (zie 'Opmerking') en belastingsduurklasse 'kort' (windzuiging) [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 [h]	Tabel in de ETA	ETA-13/0648 uitgave 2013-06-21 en EN 14592:2008+ A1:2012 (E)
		a bevestiging	b plaat				
ER4 – Veiligheid en toegankelijkheid bij gebruik	Rekenwaarde van de axiale belasting $X_d = X_k / \gamma_M$	schroef bevestiging [a][e] met het gebruik van voegband	600	600	C18 [d] : 486 / 241 / 118 C24 [d] : 521 / 241 / 118	9 [c]	
		schroef bevestiging [a][e] met het gebruik van 8 mm ROCKPANEL stroken	600	600	C18 [d]: 172 / 172 / 118 C24 [d]: 184 / 184 / 118	10 [c]	
		nagel bevestiging (40 mm) [e] met het gebruik van voegband	300	480	C18 [d]: 205 / 205 / 199 C24 [d]: 245 / 245 / 199	13 [c]	
		Blindklinknagel bevestiging [f]	600	600	654 / 309 / 156	6	
[a] met $\alpha \geq 30^\circ$: α is de hoek tussen de schroefas en de vezelrichting		[d] Sterkte klasse volgens EN 338		[e] voor de technische beschrijving van de bevestigingsmiddelen zie tabel 8a			
[b] zie Tabel 6		[f] voor de technische beschrijving van de bevestigingsmiddelen zie tabel 8b		[g] voor vermindering van de dikte zie tabel 12		[h] volgens tabel 6	
[c] $k_{mod} = 0,90$ overeenkomstig Tabel 3.1 – “Waarden van k_{mod} ” volgens NEN EN 1995-1-1+C1+A1:2011; Voor 'klimaatklasse' 2 [zie Opmerking] en belastingsduurklasse 'kort'		Opmerking (volgens NEN EN 1995-1-1+C1+A1:2011 - §2.3.1.3 (3)P) : Klimaatklasse 2 is gekenmerkt door een vochtgehalte in de materialen dat overeenkomt met een temperatuur van 20°C en een relatieve vochtigheid van de omringende lucht die slechts gedurende enkele weken per jaar hoger is dan 85%. In klimaatklasse 2 zal in de meeste naaldhoutsoorten het gemiddelde vochtgehalte niet groter zijn dan 20%.					

Essentieel kenmerk	Tabel 4b - Prestatie – Rekenwaarde van de axiale belasting voor mechanische bevestiging van 10 mm [g] 'Natural' platen						Geharmoniseerde technische specificatie	
	Klimaatklasse 3 (zie 'Opmerking') en belastingsduurklasse 'kort' (windzuiging) [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 [h]	Tabel in de ETA	ETA-13/0648 uitgave 2013-06-21 en EN 14592:2008+ A1:2012 (E)	
		a bevestiging	b plaat					
ER4 – Veiligheid en toegankelijkheid bij gebruik	Rekenwaarde van de axiale belasting $X_d = X_k / \gamma_M$	schroef bevestiging [a][e] met het gebruik van voegband	600	600	C18 [d]: 377 / 241 / 118 C24 [d]: 406 / 241 / 118	9 [c]		
		schroef bevestiging [a][e] met het gebruik van 8 mm ROCKPANEL stroken	600	600	C18 [d]: 133 / 133 / 118 C24 [d]: 143 / 143 / 118	10 [c]		
		nagel bevestiging (40 mm) [e] met het gebruik van voegband	300	480	C18 [d]: 159 / 159 / 159 C24 [d]: 190 / 190 / 190	13 [c]		
		Blindklinknagel bevestiging [f]	600	600	654 / 309 / 156	6		
[a] met $\alpha \geq 30^\circ$: α is de hoek tussen de schroefas en de vezelrichting			[d] Sterkte klasse volgens EN 338		[e] voor de technische beschrijving van de bevestigingsmiddelen zie tabel 8a			
[b] zie Tabel 6		[f] voor de technische beschrijving van de bevestigingsmiddelen zie tabel 8b			[g] voor vermindering van de dikte zie tabel 12			[h] volgens tabel 6
[c] $k_{mod} = 0,70$ overeenkomstig Tabel 3.1 – “Waarden van k_{mod} “ volgens NEN EN 1995-1-1+C1+A1:2011; Voor 'klimaatklasse' 3 [zie Opmerking] en belastingsduurklasse 'kort'					Opmerking (volgens NEN EN 1995-1-1+C1+A1:2011 - §2.3.1.3 (3)P) : Klimaatklasse 3 is gekenmerkt door klimaatomstandigheden die leiden tot hogere vochtgehalten dan klimaatklasse 2 (vergelijk de Opmerking in Tabel 4a).			

Essentieel kenmerk	Tabel 4c - Prestatie – Rekenwaarde van de axiale belasting voor mechanische bevestiging van 8 mm [g] 'Natural' platen					Geharmoniseerde technische specificatie	
	Klimaatklasse 2 (zie 'Opmerking') en belastingsduurklasse 'kort' (windzuiging) [c] Voor gatdiameters van de bevestigingsmiddelen zie tabel 5						
	Eigenschap	8 mm platen [g] 'Durable' and 'Xtreme'	Overspanning in mm [b]		$X_d = X_k / \gamma_M$ in N Midden / Rand / Hoek [h]	Tabel in de ETA	ETA-13/0648 uitgave 2013-06-21 en EN 14592:2008+ A1:2012 (E)
		a bevestiging	b plaat				
ER4 – Veiligheid en toegankelijkheid bij gebruik	Rekenwaarde van de axiale belasting $X_d = X_k / \gamma_M$	schroef bevestiging [a][e] met het gebruik van voegband	300	400	C18/C24[d]: 334 / 182 / 111	7 [c]	
		schroef bevestiging [a][e] met het gebruik van 8 mm ROCKPANEL stroken	300	400	C18 [d]: 239 / 182 / 111 C24 [d]: 257 / 182 / 111	8 [c]	
		nagel bevestiging (32 mm) [e] met het gebruik van voegband	300	480	C18 [d]: 119 / 119 / 119 C24 [d]: 143 / 143 / 132	11 [c]	
		nagel bevestiging (40 mm) [e] met het gebruik van 8 mm ROCKPANEL stroken	300	480	C18 [d]: 119 / 119 / 119 C24 [d]: 143 / 143 / 132	12 [c]	
[a] met $\alpha \geq 30^\circ$: α is de hoek tussen de schroefas en de vezelrichting		[d] Sterkte klasse volgens EN 338		[e] voor de technische beschrijving van de bevestigingsmiddelen zie tabel 8a			
[b] zie Tabel 6		[g] voor vermindering van de dikte zie tabel 12			[h] volgens tabel 6		
[c] $k_{mod} = 0,90$ overeenkomstig Tabel 3.1 – “Waarden van k_{mod} ” volgens NEN EN 1995-1-1+C1+A1:2011; Voor 'klimaatklasse' 2 [zie Opmerking] en belastingsduurklasse 'kort'		Opmerking (volgens NEN EN 1995-1-1+C1+A1:2011 - §2.3.1.3 (3)P): Klimaatklasse 2 is gekenmerkt door een vochtgehalte in de materialen dat overeenkomt met een temperatuur van 20°C en een relatieve vochtigheid van de omringende lucht die slechts gedurende enkele weken per jaar hoger is dan 85%. In klimaatklasse 2 zal in de meeste naaldhoutsoorten het gemiddelde vochtgehalte niet groter zijn dan 20%.					

Essentieel kenmerk	Tabel 4d - Prestatie – Rekenwaarde van de axiale belasting voor mechanische bevestiging van 8 mm [g] 'Natural' platen					Geharmoniseerde technische specificatie		
	Klimaatklasse 3 (zie 'Opmerking') en belastingsduurklasse 'kort' (windzuiging) [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 [h]	Tabel in de ETA	ETA-13/0648 uitgave 2013-06-21 en EN 14592:2008+ A1:2012 (E)	
		a bevestiging	b plaat					
ER4 – Veiligheid en toegankelijkheid id bij gebruik	Rekenwaarde van de axiale belasting $X_d = X_k / \gamma_M$	schroef bevestiging [a][e] met het gebruik van voegband	300	400	C18/C24 [d] : 334 / 182 / 111	7 [c]		
		schroef bevestiging [a][e] met het gebruik van 8 mm ROCKPANEL stroken	300	400	C18 [d]: 187 / 182 / 111 C24 [d]: 200 / 182 / 111	8 [c]		
		nagel bevestiging (32 mm) [e] met het gebruik van voegband	300	480	C18 [d]: 93 / 93 / 93 C24 [d]: 111 / 111 / 111	11 [c]		
		nagel bevestiging (40 mm) [e] met het gebruik van 8 mm ROCKPANEL stroken	300	480	C18 [d]: 93 / 93 / 93 C24 [d]: 111 / 111 / 111	12 [c]		
[a] met $\alpha \geq 30^\circ$: α is de hoek tussen de schroefas en de vezelrichting			[d] Sterkte klasse volgens EN 338		[e] voor de technische beschrijving van de bevestigingsmiddelen zie tabel 8a			
[b] zie Tabel 6			[g] voor vermindering van de dikte zie tabel 12			[h] volgens tabel 6		
[c] $k_{mod} = 0,70$ overeenkomstig Tabel 3.1 – "Waarden van k_{mod} " volgens NEN EN 1995-1-1+C1+A1:2011; Voor 'klimaatklasse' 3 [zie Opmerking] en belastingsduurklasse 'kort'					Opmerking (volgens NEN EN 1995-1-1+C1+A1:2011 - §2.3.1.3 (3)P) : Klimaatklasse 3 is gekenmerkt door klimaatomstandigheden die leiden tot hogere vochtgehalten dan klimaatklasse 2 (vergelijk de Opmerking in Tabel 4c).			

Essentieel kenmerk	Tabel 4e - Prestatie – Rekenwaarde van de axiale belasting voor mechanische bevestiging van 10 mm [g] 'Natural' platen					Geharmoniseerde technische specificatie	
	Klimaatklasse 2 (zie 'Opmerking') en belastingsduurklasse 'Permanent' [c] Voor gatdiameters van de bevestigingsmiddelen zie tabel 5						
	Eigenschap	10 mm platen [g] 'Durable' en 'Xtreme'	overspanning in mm [b] a bevestiging b plaat		$X_d = X_k / \gamma_M$ in N Midden / Rand / Hoek [h]	Tabel in de ETA	ETA-13/0648 uitgave 2013-06-21 en EN 14592:2008+ A1:2012 (E)
ER4 – Veiligheid en toegankelijkhe id bij gebruik	Rekenwaarde van de axiale belasting $X_d = X_k / \gamma_M$	schroef bevestiging [a][e] met het gebruik van voegband	600	600	C18 [d]: 324 / 241 / 118 C24 [d]: 348 / 241 / 118	9 [c]	
		schroef bevestiging [a][e] met het gebruik van 8 mm ROCKPANEL stroken	600	600	C18 [d]: 114 / 114 / 114 C24 [d]: 123 / 123 / 118	10 [c]	
		nagel bevestiging (40 mm) [e] met het gebruik van voegband	400	600	C18 [d]: 136 / 136 / 136 C24 [d]: 163 / 163 / 163	13 [c]	
		Blindklinknagel bevestiging [f]	600	600	654 / 309 / 156	6	
[a] met $\alpha \geq 30^\circ$: α is de hoek tussen de schroefas en de vezelrichting			[d] Sterkte klasse volgens EN 338		[e] voor de technische beschrijving van de bevestigingsmiddelen zie tabel 8a		
[b] zie Tabel 6		[f] voor de technische beschrijving van de bevestigingsmiddelen zie tabel 8b		[g] voor vermindering van de dikte zie tabel 12		[h] volgens tabel 6	
[c] $k_{mod} = 0,60$ overeenkomstig Tabel 3.1 – "Waarden van k_{mod} " volgens NEN EN 1995-1-1+C1+A1:2011; Voor 'klimaatklasse' 2 [zie Opmerking] en belastingsduurklasse 'blijvend'				Opmerking (volgens NEN EN 1995-1-1+C1+A1:2011 - §2.3.1.3 (3)P) : Klimaatklasse 2 is gekenmerkt door een vochtgehalte in de materialen dat overeenkomt met een temperatuur van 20°C en een relatieve vochtigheid van de omringende lucht die slechts gedurende enkele weken per jaar hoger is dan 85%. In klimaatklasse 2 zal in de meeste naaldhoutsoorten het gemiddelde vochtgehalte niet groter zijn dan 20%.			

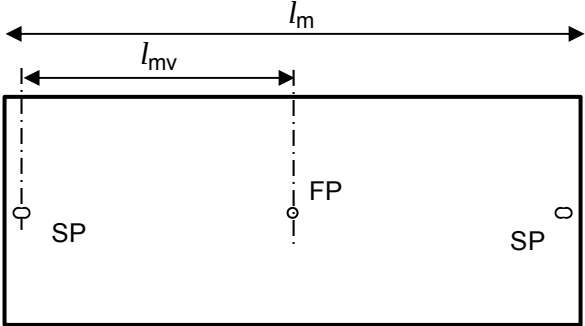
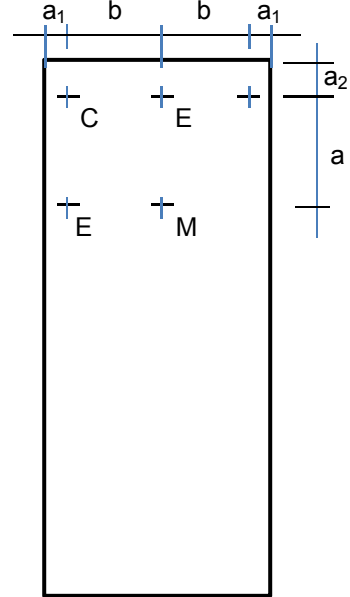
Essentieel kenmerk	Tabel 4f - Prestatie – Rekenwaarde van de axiale belasting voor mechanische bevestiging van 8mm [g] 'Natural' platen					Geharmoniseerde technische specificatie	
	Klimaatklasse 2 (zie 'Opmerking') en belastingsduurklasse 'Permanent' [c] Voor gatdiameters van de bevestigingsmiddelen zie tabel 5						
	Property	8 mm platen [g] 'Durable' en 'Xtreme'	overspanning in mm [b] a bevestiging b plaat		$X_d = X_k / \gamma_M$ in N Midden / Rand / Hoek [h]	Tabel in de ETA	ETA-13/0648 uitgave 2013-06-21 en EN 14592:2008+ A1:2012 (E)
ER4 – Veiligheid en toegankelijkhe id bij gebruik	Rekenwaarde van de axiale belasting $X_d = X_k / \gamma_M$	schroef bevestiging [a][e] met het gebruik van voegband	300	400	C18/C24 [d]: 334 / 182 / 111	7 [c]	
		schroef bevestiging [a][e] met het gebruik van 8 mm ROCKPANEL stroken	300	400	C18 [d] : 160 / 160 / 111 C24 [d] : 171 / 171 / 111	8 [c]	
		nagel bevestiging (32 mm) [e] met het gebruik van voegband	300	480	C18 [d] : 79 / 79 / 79 C24 [d] : 95 / 95 / 95	11 [c]	
		nagel bevestiging (40 mm) [e] met het gebruik van 8 mm ROCKPANEL stroken	300	480	C18 [d] : 79 / 79 / 79 C24 [d] : 95 / 95 / 95	12 [c]	
[a] met $\alpha \geq 30^\circ$: α is de hoek tussen de schroefas en de vezelrichting		[d] Sterkte klasse volgens EN 338			[e] voor de technische beschrijving van de bevestigingsmiddelen zie tabel 8a		
[b] zie Tabel 6		[g] voor vermindering van de dikte zie tabel 12				[h] volgens tabel 6	
[c] $k_{mod} = 0,60$ overeenkomstig Tabel 3.1 – “Waarden van k_{mod} “ volgens NEN EN 1995-1-1+C1+A1:2011; Voor 'klimaatklasse' 2 [zie Opmerking] en belastingsduurklasse 'blijvend'		Opmerking (volgens NEN EN 1995-1-1+C1+A1:2011 - §2.3.1.3 (3)P) : Klimaatklasse 2 is gekenmerkt door een vochtgehalte in de materialen dat overeenkomt met een temperatuur van 20°C en een relatieve vochtigheid van de omringende lucht die slechts gedurende enkele weken per jaar hoger is dan 85%. In klimaatklasse 2 zal in de meeste naaldhoutsoorten het gemiddelde vochtgehalte niet groter zijn dan 20%.					

Essentieel kenmerk	Tabel 5 – Prestatie mechanische bevestigingen : gatdiameters voor 'Natural' platen						Geharmoniseerde technische specificatie
	Type bevestigingsmiddel [a]	Vast punt	Glijpunt alzijdig	Glijpunt horizontaal	Beschouwde plaatafmeting		
					'Durable'	'Xtreme'	
ER4 – Veiligheid en toegankelijkheid bij gebruik	Schroef	3,2	6,0	3,4 * 6.0	1250 * 3050	1250 * 2900 [b]	ETA-13/0648 uitgave 2013-06-21 Tabel 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	

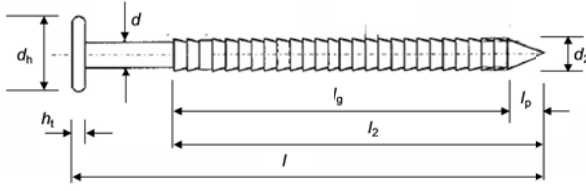
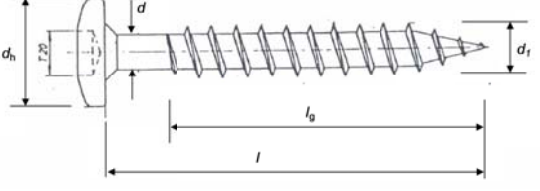
[a] voor de technische beschrijving van de bevestigingsmiddelen zie tabel 8a en 8b

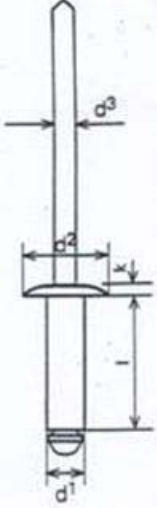
[b] In het geval van grotere paneel lengtes en bepaalde klimatische omstandigheden kan er spanning tussen de schacht en het gat in het paneel optreden.

[c] Bevestiging van de blindklinknagel alleen met blindklinktang met neusstuk voor spanningsvrije bevestiging (bijvoorbeeld voor 0,3 mm speling tussen onderzijde kop en plaat)

Essentieel kenmerk	Tabel 6 – Prestatie bevestigingsmiddelen overeenkomstig tabel 4 en 5 met de vereiste randafstanden, maximale afstanden en bevestigingswijze							Geharmoniseerde technische specificatie		
ER4 – Veiligheid en toegankelijkheid bij gebruik									ETA-13/0648 uitgave 2013-03-13 Tabel 4 en 5	
	l_{mv} : 'bewegende lengte' ≤ 1510 mm l_m : lengte max 3050 mm Vast punt FP en slobgaten SP in het midden van de verticale zijde van de plaat. Alle andere posities: 'glijdende punten'				Bevestiging posities inzake opname belasting M: bevestiging in het 'midden' E: bevestiging aan de 'rand' C: bevestiging in de 'hoek'					
			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
	Type bevestigingsmiddel		blindklinknagel [a]		---	600	---	600		---
		Schroef		400	600	300	600	≥ 15	≥ 20	≥ 50
		Nagel		480	600	300	400	≥ 15	≥ 20	≥ 50
[a] : Bevestiging van de blindklinknagel alleen met blindklinktang met neusstuk voor spanningsvrije bevestiging (bijvoorbeeld voor 0,3 mm speling tussen onderzijde kop en plaat)										

Essentieel kenmerk	Tabel 7 – Prestatie afschuifsterkte mechanische verbindingen						Geharmoniseerde technische specificatie	
		Bevestiging	8 mm 'Durable'/'Xtreme'		10 mm 'Durable'/'Xtreme'			
			bezwijkwaarde	vervorming	bezwijkwaarde	vervorming		
ER4 – Veiligheid en toegankelijkheid bij gebruik	Karakteristieke afschuifsterkte mechanische bevestigingen - gemiddelde waarden	blindklinknagel	---	---	1722 N	1.7 mm	ETA-13/0648 uitgave 2013-06-21	
		schroef	1182 N	8 mm	1549 N	9 mm		
		nagel	1062 N	12 mm	1325 N	15 mm		

Tabel 8a - Technische beschrijving van de mechanische bevestigingsmiddelen						Geharmoni- seerde technische specificatie
Essentieel kenmerk	Ringnagel 2.7/2.9 x 32 en 2.7/2.9 x 40 mm			Torx schroef 4,5 x 35 mm		
	Roestvast staal overeenkomstig EN 10088 Materiaal nummer 1.4401 of 1.4578			Roestvast staal overeenkomstig EN 10088 Materiaal nummer 1.4401 of 1.4578		
ER4 – Veiligheid en toegankelijkheid bij gebruik						
	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			$d = 2.6 - 2.8$ $d_2 = 2.8 - 3.0$ $l_p = \leq 4.8$	$l_g = l_2 - l_p$ $d_h = 5.8 - 6.3$ $h_t = 0.8 - 1.0$	$l = 35 - 1.25$ $l_g = 26.25 - 28.5$
					$d = 3.3 - 3.4$ $d_1 = 4.3 - 4.6$ $d_h = 9.6 - 0.4$	

Essentieel kenmerk		Tabel 8b – Technische beschrijving van de mechanische bevestigingsmiddelen - Blindklinknagel aluminium en roestvast staal [e]					Geharmoniseerde technische specificatie
ER4 – Veiligheid en toegankelijkheid bij gebruik			Aluminium [d]	Roestvast staal A4 [a]	Aluminium [d]	roestvast staal [b]	ETA-13/0648 uitgave 2013-06-21 Tabel 14
		Code	AP14-50180-S	SSO-D15-50180	1290406	1290806	
		huls	aluminium EN AW-5019 (AlMg5) overeenkomstig EN 755-2	roesvast staal materiaal nummer 1.4578 overeenkomstig EN 10088	aluminium EN AW-5019 (AlMg5) overeenkomstig EN 755-2	roesvast staal materiaal nummer 1.4578 overeenkomstig EN 10088	
		stift	roesvast staal materiaal nummer 1.4541 overeenkomstig EN 10088	roesvast staal materiaal nummer 1.4541 overeenkomstig EN 10088	roesvast staal materiaal nummer 1.4541 overeenkomstig EN 10088	roesvast staal materiaal nummer 1.4541 overeenkomstig EN 10088	
		uittrek- sterkte	$F_{mean,n} = 2038$	$F_{mean,n} = 1428$	$F_{mean,10} = 2318$	$F_{mean,10} = 3212$	
			$s = 95$	$s = 54$	$s = 85$	$s = 83$	
			$F_{u,5} = 1882$	$F_{u,5} = 1339$	$F_{u,5} = 2155$	$F_{u,5} = 3052$	
		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 minimale dikte van de verticale stalen profielen is 1,0 mm. De staal kwaliteit is S320GD +Z EN 10346 nummer 1.0250 (of equivalent voor koud gevormd staal).
Voor minimale coating dikte zie [c]

- [b] : De minimale dikte van de verticale staal profielen is 1,5 mm. De staal kwaliteit is EN 10025-2:2004 S235JR nummer 1.0038. Voor minimale coating dikte zie [c]
- [c] : De minimale coating dikte (Z of ZA) wordt bepaald door de corrosie snelheid (hoeveelheid corrosie in dikte per jaar) die afhankelijk is van de specifieke atmosferische buitenomstandigheid (om de corrosie hoeveelheid in $\mu\text{m} / \text{y}$ te berekenen kan de 'Zinc Life Time Predictor' voor Z coating gebruikt worden: <http://www.galvininfo.com:8080/zclp/> (copyright The International Zinc association).
De coating aanduiding (classificatie die de coating massa bepaald) moet tussen de aannemer en de gebouweigenaar worden overeengekomen.
Als alternatief kan een deklaag door thermisch verzinken volgens EN ISO 1461 worden aangebracht
- [d] : Het aluminium is AW-6060 volgens EN 755-2. De $R_m/R_{p0,2}$ waarde is 170/140 voor profiel T6 en 195/150 voor profiel T66.
- [e] : Bevestiging van de blindklinknagel alleen met blindklinktang met neusstuk voor spanningsvrije bevestiging (bijvoorbeeld voor 0,3 mm speling tussen onderzijde kop en plaat)

Essentieel kenmerk	Tabel 9 – Prestatie latwerk	Geharmoniseerde technische specificatie
	Geschikte verduurzaming van latwerk	
ER4 – Veiligheid en toegankelijkheid bij gebruik	Gebruik het van toepassing zijnde deel van EN 335 voor het vaststellen van de “gebruiksklasse (“use class”)” van een gegeven “toepassing” (“general use situation”) en geografische locatie. Tabel 1 in EN 335 geeft de biologische organismen die hout in bepaalde situaties kunnen aantasten. De gebruiker kan dan het type en duur van de vereiste prestatie bepalen, een van toepassing zijnde duurzaamheids klasse selecteren en verzekeren dat het hout van nature (EN 350-2) of een door verduurzaming verkregen duurzaamheid heeft (EN 351-1).	ETA-13/0648 uitgave 2013-06-21

Essentieel kenmerk	Tabel 10 – Prestatie slagvastheid							Geharmoniseerde technische specificatie	
	Categorie								
	vallend voorwerp	hard 0.5 kg		hard 1 kg	zacht 3 kg		zacht 50 kg		ETA-13/0648 uitgave 2013-06-21
ER4 – Veiligheid en toegankelijkheid bij gebruik	Energie	1 J	3 J	10 J	10 J	60 J	300 J	400 J	
	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 een 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 een horizontale voeg [a]	IV	III - II - I	II - I	IV - III	II - I	II	-	

[a] : Paneel met open voeg, toegankelijk en mogelijkheid tot slaan en/of stoten

Essentieel kenmerk	Tabel 11 – Prestatie dimensie stabiliteit	‘Durable’		‘Xtreme’		Geharmoniseerde technische specificatie
		lengte	breedte	lengte	breedte	
ER4 – Veiligheid en toegankelijkheid bij gebruik	Cumulatieve vormverandering [a]	0.085%	0.084%	0.096%	0.098%	ETA-13/0648 uitgave 2013-06-21
	Thermische uitzettingscoëfficiënt (10 ⁻⁶ °K ⁻¹)	10.5		11.1	10.8	
	Vormverandering door vocht (mm/m) ten gevolge van 42% verschil in relatieve vochtigheid (van 50% naar 92% RV) na 4 dagen	0.288	0.317	0.320	0.328	

[a] het gevolg hiervan is dat de voeg tussen de delen 3 mm dient te zijn, en bij voorkeur 5 mm.

Essentieel kenmerk	Tabel 12 – Weerstand tegen hygro-thermische cycli en Xenon Arc lichtbron		Geharmoniseerde technische specificatie
		Prestatie	
Aspecten inzake duurzaamheid en bruikbaarheid	Weerstand tegen hygro-thermische cycli	Voldoet	ETA-13/0648 uitgave 2013-06-21
	Kunstmatige verwerking door blootstelling aan Xenon Arc lichtbron gedurende 5000 uur	Voldoet De dikte die bijdraagt aan de mechanische eigenschappen is verminderd ten gevolge van UV-straling [a]. In statische berekeningen moet de nominale dikte volgens "Product kenmerken", bladzijde 2, met 2 mm worden verminderd.	

- [a] De aangenomen voorgenomen levensduur van de platen voor het voorgenomen gebruik is 25 jaar voor gebieden met een gemiddelde jaarlijkse stralingshoeveelheid die de 5 GJ/m² niet overschrijdt, onder voorbehoud van geëigend gebruik en onderhoud. EOTA Technical Report 010 bevat de map van Europa met de gemiddelde jaarlijkse blootstelling aan globale zonnestraling: <http://www.eota.eu/en-GB/content/technical-reports/28/>
Een "aangenomen voorgenomen levensduur" houdt in dat verwacht wordt dat, als de voorgenomen levensduur voorbij is, de werkelijke levensduur onder normale gebruiksomstandigheden aanmerkelijk langer kan zijn, zonder belangrijke degradatie die op de essentiële kenmerken van invloed zijn.
De gegeven indicatie betreffende de voorgenomen levensduur van de platen kan niet uitgelegd worden als een waarborg afgegeven door ROCKWOOL B.V. / ROCKPANEL Group.

10. *De prestaties van het in de punten 1 en 2 omschreven producten zijn conform de in punt 9 aangegeven prestaties.*

Deze prestatieverklaring wordt verstrekt onder de exclusieve verantwoordelijkheid van de in punt 4 vermelde fabrikant:

Ondertekend voor en namens de fabrikant door:

ROCKWOOL B.V.
W.J.E. Dumoulin - Technical Director DE-NL
(naam en functie)

Roermond, Nederland
12 Juni 2014

(plaats en datum van afgifte)



(handtekening)

Prestatieverklaring overeenkomstig EN L 88/38 Official Journal of the European Union 4.4.2011 / ANNEX III