

## PRESTANDEDEKLARATION

Nr **0764- CPR - 0238 - SE - vs01**

1. *Produkttypens unika identifikationskod:*

ROCKPANEL Durable, 8 mm, finish Colours/Rockclad och ROCKPANEL Durable, 8 mm, finish ProtectPlus

2. *Typ-, parti- eller serienummer eller någon annan beteckning som möjliggör identifiering av byggprodukter i enlighet med artikel 11.4:*

Skriv ut på baksidan av plattan

3. *Avsedd användning:*

Vägg- och takbeklädnader inom- och utomhus

4. *Tillverkare:*

ROCKWOOL B.V.  
Industrieweg 15  
NL-6045 JG Roermond, Nederländerna  
Tfn +31 475 353 535

5. *Systemet eller systemen för bedömning och fortlöpande kontroll av byggproduktens prestanda enligt bilaga V:*

System 1 med avseende på europeisk brandklassificering och system 2+ medhänsyn till övriga egenskaper

6. *Europeiska tekniska bedömningsdokumentet:*

EAD 090001-00-0404 för förtillverkade pressade mineralullsskivor med organisk eller oorganisk finish tillsammans med ett specificerat fästsystem, version maj 2014.

*Europeisk teknisk bedömning:* ETA-07/0141 av den 15.12.2014

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

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

*och utfärdat:* **Intyg om kontinuitet för produktens prestanda nr 0764 - CPR – 0238**

## 7. Produktegenskaper

Panelerna ROCKPANEL Durable Colours har ytbehandlats med en vattenbaserad polymeremulsionsfärg med fyra lager på ena sidan och finns i olika färger.

Panelerna ROCKPANEL Durable ProtectPlus har ytbehandlats med en vattenbaserad polymeremulsionsfärg med fyra lager på ena sidan och har en extra genomskinlig antigrffitbeläggning som femte lager på färgen.

De fysiska egenskaperna hos **ROCKPANEL DURABLE** 8 mm specificeras nedan:

- Tjocklek, nominell 8 mm
- Längd, max 3050 mm
- Bredd, max 1250 mm
- Densitet nominell 1050 kg/m<sup>3</sup>
- Böjhållfasthet Längd och bredd  $f_{05} \geq 27$  N/mm<sup>2</sup>
- Elasticitetsmodul 4015 N/mm<sup>2</sup>
- Värmeledningsförmåga 0,37 W/(m·K)

I punkt 8 anges prestandan för ROCKPANEL DURABLE 8 mm.

## 8. Angivna prestanda

Väsentliga egenskaper	Prestanda				Harmoniserade tekniska specifikationer
<p>grundläggande kraven för byggnadsverk</p> <p>BR2 - Säkerhet vid brand</p>	<b>Tabell 1</b> - Euroclass-klassificering för olika konstruktioner med ROCKPANEL-plattor				
	Fixeringsmetod	Ventilerad eller icke-ventilerad	Vertikal underkonstruktion	Vertikal underkonstruktion i aluminium	ETA-07/0141 utfärdad den 2014-12-15 EN 13501-1
			"Durable Colours" och "Durable ProtectPlus"		
	Mekanisk fixering	Icke-ventilerad. Hålrut fyllt med mineralull	<b>B-s1,d0</b> Stängd vågrät fog		
		Ventilerad med EPDM-tätning på läkterna [a] [d]	<b>B-s2,d0</b> Öppen vågrät fog, 6 mm		
		Ventilerad med ROCKPANEL-remsor på 6 eller 8 mm på läkterna [b] [d]	<b>B-s2,d0</b> Öppen vågrät fog, 6 mm		
		Ventilerad med ROCKPANEL-remsor på 8 mm på läkterna [b]	<b>B-s1,d0</b> Öppen vågrät fog, 6 mm för vit eller svart finish [c]		
	limmad	Ventilerad med ROCKPANEL-remsor på 8 mm på läkterna [b]	<b>B-s2,d0</b> Öppen vågrät fog, 6 mm		
ventilerad			<b>B-s2,d0</b> Öppen vågrät fog, 6 mm		
[a] Tätningen är 15 mm bredare än läkten på båda sidorna		[c] gäller även för en blandning av färgerna vitt och svart			
[b] Remsan är 15 mm bredare än läkten på båda sidorna		[d] gäller även för plattor med primer			

### Användningsområde

Produkten har följande användningsområde:

### Euroclass-klassificering

Den klassificering som anges i tabell 1 gäller under följande villkor för slutanvändning:

- Montering
- Mekanisk fixering eller limning enligt beskrivningen i tabell 1, med montering på den underkonstruktion som anges nedan
  - Limmad på en underkonstruktion i trä med mekaniskt fixerade ROCKPANEL-remsor emellan
  - Panelerna har ett underlag bestående av minst 50 mm mineralullsisolering med en densitet på 30-70 kg/m<sup>3</sup> i enlighet med EN 13162 med ett mellanrum mellan paneler och isolering (mekanisk fixering)
  - Panelerna har ett underlag bestående av minst 40 mm mineralullsisolering med en densitet på 30-70 kg/m<sup>3</sup> i enlighet med EN 13162 utan mellanrum mellan underkonstruktionen i trä (mekanisk fixering)
  - Panelerna har ett underlag bestående av minst 50 mm mineralullsisolering med en densitet på 30-70 kg/m<sup>3</sup> i enlighet med EN 13162 med ett mellanrum mellan paneler och isolering (fixering med limmet ROCKPANEL Tack-S)

- Underlag:
- Betongväggar, murverk, trästomme

- Isolering:
- Ventilerade konstruktioner: Läkterna har ett underlag bestående av minst 50 mm mineralullsisolering med en densitet på 30-70 kg/m<sup>3</sup> i enlighet med EN 13162 med ett mellanrum på minst 28 mm mellan paneler och isolering
  - Icke-ventilerade konstruktioner: Panelerna har ett underlag bestående av minst 40 mm mineralullsisolering med en densitet på 30-70 kg/m<sup>3</sup> mellan läkterna och minst 50 mm med en densitet på 30-70 kg/m<sup>3</sup> bakom läkterna utan mellanrum
  - Ventilerad konstruktion och fixering med limmet ROCKPANEL Tack-S: Panelerna har ett underlag bestående av minst 50 mm mineralullsisolering med en densitet på 30-70 kg/m<sup>3</sup> i enlighet med EN 13162 med ett mellanrum på minst 36 mm mellan paneler och isolering
  - Resultaten gäller även för alla lager av mineralullsisolering av större tjocklek och med samma densitet samt med identisk eller bättre reaktion enligt brandklassificeringen

Underkonstruktion: Vertikala läkter i mjukt trä utan flamskyddsbehandling, minsta tjocklek 28 mm

- Testresultaten gäller även för samma typ av panel med underkonstruktion i aluminium eller stål
- Testresultaten gäller även för samma typ av panel med vertikala LVL-läkter, utan flamskyddsbehandling, minsta tjocklek 27 mm

- Fästen:
- Resultaten gäller även för fästansordningar med högre densitet
  - Testresultaten gäller även för samma typ av panel fixerad med nitar i samma material som skruvarna och vice versa

- Mellanrum:
- Ofylld eller fylld med isolering av stenull med en nominell densitet på 30-70 kg/m<sup>3</sup> enligt EN 13162
  - Djupet på mellanrummet är minst 28 mm
  - Testresultaten gäller även för andra tjocklekar på luftspalten mellan baksidan av skivan och isoleringen

- Fogar:
- Vertikala fogar med underlag av EPDM-skumtätning (*Celdex EPDM Soft EP-4530*) eller ROCKPANEL-remsor som underlag i enlighet med beskrivningen i tabell 1. Horisontella fogar (ventilerade konstruktioner) kan vara öppna eller täckta med aluminiumprofil (ventilerade eller icke-ventilerade konstruktioner).
  - Resultaten från ett test med öppen horisontell fog gäller även för samma typ av panel i tillämpningar med horisontella fogar som sluts med stål- eller aluminiumprofiler.

Klassificeringen gäller även för följande produktparametrar:

- Tjocklek:
- Nominell 8 mm

- Densitet:
- Nominell 1050 kg/m<sup>3</sup>

Väsentliga egenskaper	<b>Tabell 2 - Prestanda - genomsläpplighet för vattenånga och vatten</b>		Harmoniserade tekniska specifikationer
	Egenskap	Angivna värden	
BR3 – Hygien, hälsa och miljö	Genomsläpplighet för vattenånga	Durable Colours: $s_d < 1,80$ m vid 23 °C och 85 % rel.fukt. Durable ProtectPlus: $s_d < 3,5$ m vid 23 °C och 85 % rel.fukt  Konstruktören ska ta hänsyn till de aktuella behoven av ventilation, uppvärmning och isolering för att minimera kondensering under drift.	ETA-07/0141 utfärdat den 2014-12-15 EN ISO 12572, testvillkor B
	Genomsläpplighet för vatten	Inkl. fogar för icke-ventilerade tillämpningar: NPD	ETA-07/0141 utfärdat den 2014-12-15

Väsentliga egenskaper	<b>Tabell 3 - Prestanda - Utsläpp av farliga ämnen</b>		Harmoniserade tekniska specifikationer
	Egenskap	Produktspecifikation	
BR3 – Hygien, hälsa och miljö	Farliga ämnen	Satsen innehåller inte/släpper inte ut de farliga ämnen som specificeras i TR 034 från april 2013*), utom Formaldehydkoncentration 0,0105 mg/m <sup>3</sup> . Formaldehyd klass E1 De fibrer som används är inte potentiellt cancerframkallande ROCKPANEL-plattor innehåller inga biocider Plattorna innehåller inget flamskyddsmedel Plattorna innehåller inget kadmium.	ETA-07/0141 utfärdat den 2014-12-15

\*) Utöver de specifika punkter som gäller farliga ämnen i denna europeiska tekniska bedömning kan det finnas andra krav på de produkter som faller inom detta tillämpningsområde (t.ex. införlivad europeisk lagstiftning och nationella lagar, förordningar och administrativa bestämmelser). För att produkterna ska uppfylla kraven i byggproduktförordningen måste även dessa villkor uppfyllas där detta är tillämpligt.

Väsentliga egenskaper	<b>Tabell 4a - Prestanda -</b>		Konstruktionsvärde för den axiella belastningen för mekanisk fixering av Durable-plattor, 8 mm Underkonstruktion: massivt trä			Harmoniserade tekniska specifikationer		
	För serviceklass 2 (se "Anmärkning") och klass "Omedelbar" [c] för belastningens varaktighet För fästernas håldiameter, se tabell 6						Tabell i ETA	
	Egenskap	Plattor, 8 mm	Spännvidd i mm [b]		$X_d = X_k / \gamma_M$ i N Mitten/Kant/Hörn			
BR4 – Säkerhet och tillgänglighet vid användning	Konstruktionsvärde för den axiella belastningen $X_d = X_k / \gamma_M$	skruvfixering [a][e] med användning av tätningar	600	600		C18/C24 [d]: 533 / 241 / 118	6-2 [c]	ETA-07/0141 utfärdat den 2014-12-15 EN 14592:2008+A1:2012 (E)
		skruvfixering [a][e] med användning av ROCKPANEL-remsor, 8 mm	600	600	C18 [d]: 232 / 232 / 118 C24 [d]: 250 / 241 / 118	6-3 [c]		
		spikfixering (32 mm) [e] med användning av tätningar	400	600	C18 [d]: 116 / 116 / 116 C24 [d]: 139 / 139 / 139	6-4 [c]		
		Nitfixering [e]	600	600	654 / 309 / 156	6-1 [c]		
[a] med $a \geq 30^\circ$ : a är vinkeln mellan skruvaxeln och fiberriktningen			[d] Hållfasthetsklass EN 338					
[b] se tabell 7a			[e] för fästernas specifikationer, se tabell 9b					
[c] $k_{mod} = 0,90$ i enlighet med tabell 3.1 – "Värden för $k_{mod}$ 'SS-EN 1995-1-1:2004/A2:2014; För "serviceklass" 2 ["Externa användningar där delen är skyddad mot direkt väta"] och "klass för belastningens varaktighet" "Omedelbar".			Anmärkning (enligt SS-EN 1995-1-1:2004+A2:2014 §2.3.1.3 (3P)): <b>Serviceklass 2</b> kännetecknas av ett fuktinnehåll i materialen som motsvarar en temperatur på 20 °C och en luftfuktighet i den omgivande luften som överstiger 85 % endast under ett par veckor om året. I serviceklass 2 överstiger det genomsnittliga fuktinnehållet i de flesta mjuka träslag inte 20 %.					

Väsentliga egenskaper	<b>Tabell 4b - Prestanda -</b>	Konstruktionsvärde för den axiella belastningen för mekanisk fixering av Durable-plattor, 8 mm Underkonstruktion: massivt trä			Harmoniserade tekniska specifikationer			
	För serviceklass 3 (se "Anmärkning") och klass "Omedelbar" [c] för belastningens varaktighet För fästenas håldiameter, se tabell 6							
BR4 – Säkerhet och tillgänglighet vid användning	Konstruktionsvärde för den axiella belastningen $X_d = X_k / \gamma_M$	Egenskap	Plattor, 8 mm	Spännvidd i mm [b]		$X_d = X_k / \gamma_M$ i N Mitten/Kant/Hörn	Tabell i ETA	ETA-07/0141 utfärdat den 2014-12-15 EN 14592:2008+A1:2012 (E)
				a fäste	b platta			
		skruvfixering [a][e] med användning av tätningar	600	600	C18 [d]: 462 / 241 / 118 C24 [d]: 496 / 241 / 118	6-2 [c]		
			skruvfixering [a][e] med användning av ROCKPANEL-remsor, 8 mm	600	600	C18 [d]: 180 / 180 / 118 C24 [d]: 194 / 194 / 118	6-3 [c]	
spikfixering (32 mm) [e] med användning av tätningar	400	600		C18 [d]: 90 / 90 / 90 C24 [d]: 108 / 108 / 108	6-4 [c]			
Nitfixering [e]	600	600	654 / 309 / 156	6-1 [c]				
[a] med $a \geq 30^\circ$ : a är vinkeln mellan skruvaxeln och fiberriktningen				[d] Hållfasthetsklass EN 338				
[b] se tabell 7a				[e] för fästenas specifikationer, se tabell 9b				
[c] $k_{mod} = 0,70$ i enlighet med tabell 3.1 – "Värden för $k_{mod}$ "SS-EN 1995-1-1:2004/A2:2014; För "serviceklass" 3 ["Externa användningar, fullständig exponering"] och "klass för belastningens varaktighet" "Omedelbar".				Anmärkning (enligt SS-EN 1995-1-1:2004/A2:2014 §2.3.1.3 (4)P): <b>Serviceklass 3</b> kännetecknas av klimatvillkor som leder till högre fuktinnehåll än i serviceklass 2 (se "Anmärkning" i tabell 4a).				

Väsentliga egenskaper	<b>Tabell 4c - Prestanda -</b>	Konstruktionsvärde för den axiella belastningen för mekanisk fixering av Durable-plattor, 8 mm Underkonstruktion: massivt trä			Harmoniserade tekniska specifikationer			
	För serviceklass 2 (se "Anmärkning") och klass "Permanent" [c] för belastningens varaktighet För fästenas håldiameter, se tabell 6							
BR4 – Säkerhet och tillgänglighet vid användning	Konstruktionsvärde för den axiella belastningen $X_d = X_k / \gamma_M$	Egenskap	Plattor, 8 mm	Spännvidd i mm [b]		$X_d = X_k / \gamma_M$ i N Mitten/Kant/Hörn	Tabell i ETA	ETA-07/0141 utfärdat den 2014-12-15 EN 14592:2008+A1:2012 (E)
				a fäste	b platta			
		skruvfixering [a][e] med användning av tätningar	600	600	C18[d ]: 396 / 241 / 118 C24[d ]: 425 / 241 / 118	6-2 [c]		
			skruvfixering [a][e] med användning av ROCKPANEL-remsor, 8 mm	600	600	C18 [d]: 155 / 155 / 118 C24 [d]: 167 / 167 / 118	6-3 [c]	
spikfixering (32 mm) [e] med användning av tätningar	400	600		C18 [d]: 77 / 77 / 77 C24 [d]: 93 / 93 / 93	6-4 [c]			
Nitfixering [e]	600	600	654 / 309 / 156	6-1 [c]				
[a] med $a \geq 30^\circ$ : a är vinkeln mellan skruvaxeln och fiberriktningen				[d] Hållfasthetsklass EN 338				
[b] se tabell 7a				[e] för fästenas specifikationer, se tabell 9b				
[c] $k_{mod} = 0,60$ i enlighet med tabell 3.1 – "Värden för $k_{mod}$ "SS-EN 1995-1-1:2004/A2:2014; För "serviceklass" 2 ["Externa användningar där delen är skyddad mot direkt väta"] och "klass för belastningens varaktighet" "Permanent".				Anmärkning (enligt SS-EN 1995-1-1:2004/A2:2014 §2.3.1.3 (3)P): <b>Serviceklass 2</b> kännetecknas av ett fuktinnehåll i materialen som motsvarar en temperatur på 20 °C och en luftfuktighet i den omgivande luften som överstiger 85 % endast under ett par veckor om året. I serviceklass 2 överstiger det genomsnittliga fuktinnehållet i de flesta mjuka träslag inte 20 %.				

Väsentliga egenskaper	<b>Tabell 5 - Prestanda -</b>		Konstruktionsvärde för den axiella belastningen för de mekaniska fästena "Durable-remsor, 8 mm, för limning För serviceklass 2 (se "Anmärkning") och klass "Omedelbar" [c] för belastningens varaktighet För fästernas håldiameter, se tabell 6 Underkonstruktion: massivt trä				Harmoniserade tekniska specifikationer		
	Egenskap	Remsor, 8 mm [b] i kombination med	Spännvidd i mm			$X_d = X_k/\gamma_M$ [c] i N		Tabell i ETA	ETA-07/0141 utfärdat den 2014-12-15 och EN 14592:2008 +A1:2012 (E)
BR4 – Säkerhet och tillgänglighet vid användning	<b>Konstruktionsvärde</b> för den axiella belastningen $X_d = X_k/\gamma_M$ [c]	skruvfixering och mellanliggande remsor [a][e]	≥ 50	400	600	SE: start/slut på remsan C18 [d]: 266 C24 [d]: 266	SM: Mittan av remsan C18 [d]: 425 C24 [d]: 425	6-6 [c]	
		skruvfixering och slutremsor eller fogremsor [a][e]	≥ 50	400	600	C18 [d]: 124 C24 [d]: 124	C18 [d]: 412 C24 [d]: 412	6-5 [c]	
		spikfixering (32 mm) och mellanliggande remsor [e]	≥ 50	300	600	C18 [d]: 116 C24 [d]: 133	C18 [d]: 116 C24 [d]: 139	6-8 [c]	
		spikfixering (32 mm) och slutremsor [b][e]	≥ 50	300	600	C18 [d]: 76 C24 [d]: 76	C18 [d]: 116 C24 [d]: 139	6-7 [c]	
		Remsor för underkonstruktion i trä:		placerade på vertikala fogar		placerade på slutfogar eller mellan fogar			
<p>[a] med <math>a \geq 30^\circ</math>: a är vinkeln mellan skruvaxeln och fiberriktningen</p> <p>[b] fasta punkter mitt på remsan</p> <p>[c] <math>k_{mod} = 0.90</math> tabell 3.1 SS-EN 1995-1-1:2004/A2:2014 För serviceklass 2 [Externa användningar där delen är skyddad mot direkt väta] och klass "Omedelbar" för belastningens varaktighet.</p> <p>[d] Hållfasthetsklass EN 338</p> <p>[e] för fästernas specifikationer, se tabell 9b</p>									
<p><b>Anmärkning</b> (enligt SS-EN 1995-1-1:2004/A2:2014 §2.3.1.3 (3)P): <b>Serviceklass 2</b> kännetecknas av ett fuktnnehåll i materialen som motsvarar en temperatur på 20 °C och en luftfuktighet i den omgivande luften som överstiger 85 % endast under ett par veckor om året. I serviceklass 2 överstiger det genomsnittliga fuktnnehållet i de flesta mjuka träslag inte 20 %.</p>									

Väsentliga egenskaper	<b>Tabell 6 – Prestanda för mekaniska fästen: håldiameter för Durable-plattor och Durable-remsor i limmande konstruktioner</b>					Harmoniserade tekniska specifikationer
	Typ av fixering [a]	Fast hål	Rörligt hål	Slitsat hål	Plattans mått under beaktande	
BR4 – Säkerhet och tillgänglighet vid användning	Skruv	3.2	6.0	3.4 * 6.0	1200 * 3050	ETA-07/0141 utfärdat den 2014-12-15
	Spik	2.5	3.8	2.6 * 3.8	1200 * 2420	
	Nit	5.2	8.0	5.2 * 8.0	1200 * 3050	

[a] för fästernas specifikationer, se tabell 9a och 9b

Väsentliga egenskaper	Tabell 7a	Prestanda för fästena enligt tabell 4, 5 och 6 med nödvändiga avstånd mellan kanterna, maxavstånd och horisontell installation av plattorna	Harmoniserade tekniska specifikationer																															
BR4 – Säkerhet och tillgänglighet vid användning		<table border="1"> <tr> <td>FP/SP [b]</td> <td>"Fast hål" FP och "slitside hål" SP (enligt tabell 6) mitt på den vertikala delen av plattan</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Övriga fästpunkter är "rörliga punkter"</td> </tr> <tr> <td><math>l_m</math></td> <td>maxlängd 3 050 mm</td> </tr> <tr> <td><math>l_{mv}</math></td> <td>"rörlig längd" <math>\leq 1\,510</math> mm</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Fästets placering M: mitt på plattan E: plattans kant C: plattans hörn</td> </tr> </table>	FP/SP [b]	"Fast hål" FP och "slitside hål" SP (enligt tabell 6) mitt på den vertikala delen av plattan	Övriga fästpunkter är "rörliga punkter"		$l_m$	maxlängd 3 050 mm	$l_{mv}$	"rörlig längd" $\leq 1\,510$ mm	Fästets placering M: mitt på plattan E: plattans kant C: plattans hörn			ETA-07/0141 Utfärdat den 2014-12-15 Tabell 5 och fig. 8																				
	FP/SP [b]	"Fast hål" FP och "slitside hål" SP (enligt tabell 6) mitt på den vertikala delen av plattan																																
Övriga fästpunkter är "rörliga punkter"																																		
$l_m$	maxlängd 3 050 mm																																	
$l_{mv}$	"rörlig längd" $\leq 1\,510$ mm																																	
Fästets placering M: mitt på plattan E: plattans kant C: plattans hörn																																		
	<table border="1"> <tr> <td><math>l_b</math></td> <td>Plattans längd</td> </tr> <tr> <td><math>b_2</math></td> <td>max. 600 mm; <math>b_2</math> kring mitten av plattans längd <math>l_b</math></td> </tr> <tr> <td>FPM [b]</td> <td>Skapa en fast punkt genom användning av FPM-hylsa</td> </tr> </table>	$l_b$	Plattans längd	$b_2$	max. 600 mm; $b_2$ kring mitten av plattans längd $l_b$	FPM [b]	Skapa en fast punkt genom användning av FPM-hylsa	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ av fixering</th> <th><math>b_{max}</math></th> <th><math>a_{max}</math></th> <th><math>a_1</math></th> <th><math>a_2</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nit [a]</td> <td>600</td> <td>600</td> <td><math>\geq 15</math></td> <td><math>\geq 50</math></td> </tr> <tr> <td>Skruv</td> <td>600</td> <td>600</td> <td><math>\geq 15</math></td> <td><math>\geq 50</math></td> </tr> <tr> <td>Spik</td> <td>600</td> <td>400</td> <td><math>\geq 15</math></td> <td><math>\geq 50</math></td> </tr> <tr> <td>Lim</td> <td>600</td> <td colspan="3">Kontinuerligt applicerat triangelformat limspår på 9</td> </tr> </tbody> </table>	Typ av fixering	$b_{max}$	$a_{max}$	$a_1$	$a_2$	Nit [a]	600	600	$\geq 15$	$\geq 50$	Skruv	600	600	$\geq 15$	$\geq 50$	Spik	600	400	$\geq 15$	$\geq 50$	Lim	600	Kontinuerligt applicerat triangelformat limspår på 9			
$l_b$	Plattans längd																																	
$b_2$	max. 600 mm; $b_2$ kring mitten av plattans längd $l_b$																																	
FPM [b]	Skapa en fast punkt genom användning av FPM-hylsa																																	
Typ av fixering	$b_{max}$	$a_{max}$	$a_1$	$a_2$																														
Nit [a]	600	600	$\geq 15$	$\geq 50$																														
Skruv	600	600	$\geq 15$	$\geq 50$																														
Spik	600	400	$\geq 15$	$\geq 50$																														
Lim	600	Kontinuerligt applicerat triangelformat limspår på 9																																
	Underkonstruktion i aluminium:	FPM – hylsa [a] [b]	Borrhål enligt tabell 6 8 mm	Hylsa $\varnothing 8 \times 7,5$ – borrhål $\varnothing 5,1$																														
		FP - "Fast punkt" FP (enligt tabell 6) i mitten av plattans vertikala kant																																

[a]: För korrekt fixering (SP, FP och SPM) ska ett nitverktyg med ett avståndsverktyg för nitarna (t.ex. 0,3 mm) användas.

[b]: Underkonstruktion i aluminium



Väsentliga egenskaper	<b>Tabell 7b</b>	Prestanda för fästena enligt tabell 4, 5 och 6 med nödvändiga avstånd mellan kanterna, maxavstånd och vertikal installation av plattorna		Harmoniserade tekniska specifikationer																
BR4 – Säkerhet och tillgänglighet vid användning		<table border="1"> <tr> <td>FP/SP [b]</td> <td>"Fasta punkter" FP och "slitsade punkter" SP (enligt tabell 6) mitt på den vertikala delen av plattan</td> </tr> <tr> <td>FPM [b]</td> <td>Fast punkt i form av en FPM-hylsa</td> </tr> <tr> <td>SPM [b]</td> <td>Slitsat hål i form av en sidohylsa</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Övriga fästpunkter är "rörliga punkter"</td> </tr> <tr> <td><math>l_b</math></td> <td>Plattans längd</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]	"Fasta punkter" FP och "slitsade punkter" SP (enligt tabell 6) mitt på den vertikala delen av plattan	FPM [b]	Fast punkt i form av en FPM-hylsa	SPM [b]	Slitsat hål i form av en sidohylsa	Övriga fästpunkter är "rörliga punkter"		$l_b$	Plattans längd	$l_{b2}$	ca $l_b / 2$	$b_3$	max. 400 mm	$b_4$	max. 600 mm	ETA-07/0141 Utfärdat den 2014-12-15 Tabell 5 och fig. 8
		FP/SP [b]	"Fasta punkter" FP och "slitsade punkter" SP (enligt tabell 6) mitt på den vertikala delen av plattan																	
FPM [b]	Fast punkt i form av en FPM-hylsa																			
SPM [b]	Slitsat hål i form av en sidohylsa																			
Övriga fästpunkter är "rörliga punkter"																				
$l_b$	Plattans längd																			
$l_{b2}$	ca $l_b / 2$																			
$b_3$	max. 400 mm																			
$b_4$	max. 600 mm																			
<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">Underkonstruktion i aluminium:</td> <td>FPM – hylsa [a] [b]</td> <td>Borrhål enligt tabell 6</td> <td>Hylsa</td> </tr> <tr> <td>SPM – sidohylsa [a] [b]</td> <td>8 mm</td> <td>ø8 x 7,5 – hål ø5,1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>8 mm</td> <td>ø8 x 7,5 – hål ø5,1 x 6,2</td> </tr> </table>	Underkonstruktion i aluminium:	FPM – hylsa [a] [b]	Borrhål enligt tabell 6	Hylsa	SPM – sidohylsa [a] [b]	8 mm	ø8 x 7,5 – hål ø5,1			8 mm	ø8 x 7,5 – hål ø5,1 x 6,2									
Underkonstruktion i aluminium:		FPM – hylsa [a] [b]	Borrhål enligt tabell 6	Hylsa																
	SPM – sidohylsa [a] [b]	8 mm	ø8 x 7,5 – hål ø5,1																	
		8 mm	ø8 x 7,5 – hål ø5,1 x 6,2																	

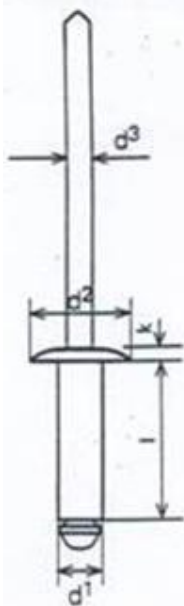
[a]: För korrekt fixering (inklusive SP, SPM, FP och FPM) ska ett nitverktyg med ett avståndsverktyg för nitarna (t.ex. 0,3 mm) användas.

[b]: Underkonstruktion i aluminium

Väsentliga egenskaper	<b>Tabell 8 – Prestanda, skjuvhållfasthet för mekaniska fästen</b>			Harmoniserade tekniska specifikationer
	Fixerings-	Brottlast	Deformation	
BR4 – Säkerhet och tillgänglighet vid användning	Karakteristisk skjuvhållfasthet för mekaniska fästen	Skrivar	1549 N	9 mm
	Medelvärden	Spik	1325 N	15 mm
		Nitar	1722 N	1,7 mm

**Tabell 9a - Specifikationer för mekaniska fästen - nitarna i aluminium eller rostfritt stål [e]**

	SFS Aluminium [d]	SFS rostfritt stål stål A4 [a]	MBE Aluminium [d]	MBE rostfritt stål [b]
Kod	AP14-50180-S	SSO-D15-50180	1290406	1290806
Stomme	Aluminium EN AW-5019 (AlMg5) i enlighet med EN 755-2	Rostfritt stål Materialnummer 1.4578 i enlighet med EN 10088	Aluminium EN AW-5019 (AlMg5) i enlighet med EN 755-2	Rostfritt stål materialnummer 1.4567 i enlighet med EN 10088
Dorn	Rostfritt stål Materialnummer 1.4541 i enlighet med EN 10088	Rostfritt stål materialnummer 1.4541 i enlighet med EN 10088	Rostfritt stål materialnummer 1.4541 i enlighet med EN 10088	Rostfritt stål materialnummer 1.4541 i enlighet med EN 10088
Drag- hållfasthet	$F_{medel,n} = 2\ 038$	$F_{medel,n} = 1\ 428$	$F_{medel,10} = 2\ 318$	$F_{medel,10} = 3\ 212$
	$s = 95$	$s = 54$	$s = 85$	$s = 83$
	$F_{u,5} = 1882$	$F_{u,5} = 1339$	$F_{u,5} = 2155$	$F_{u,5} = 3052$
d <sup>1</sup>	5	5	5	5
d <sup>2</sup>	14	15	14	14
d <sup>3</sup>	2.7	2.7	2.7	2.95
l	18	18	18	16
k	1.5	1.5	1,5	1,5
Profil	Aluminium $t \geq 1,5$ mm	Stål $t \geq 1,0$ mm [a]	Aluminium $t \geq 1,8$ mm	Stål $t \geq 1,5$ mm [b]



- [a]: Den minsta tjockleken för de vertikala stålprofilerna är 1,0 mm. Stålkvaliteten är S320GD +Z EN 10346 nummer 1.0250 (eller likvärdig för kallformning). För minsta tjocklek på beläggningen, se [c]
- [b]: Den minsta tjockleken för de vertikala stålprofilerna är 1,5 mm. Stålkvaliteten är EN 10025-2:2004 S235JR nummer 1.0038. För minsta tjocklek på beläggningen, se [c]
- [c]: Den minsta tjockleken på beläggningen (Z eller ZA) bestäms av korrosionsfaktorn (mängd korrosionsförlust i tjocklek per år) som påverkas av de aktuella utomhusförhållandena (Zinc Life Time Predictor kan användas för beräkning av korrosionsfaktorn  $\mu\text{m}/\text{y}$  för en Z-beläggning: <http://www.galvinfo.com:8080/zclip/> (upphovsrätt av International Zinc association). Beläggningens beteckning (klassificering som bestämmer beläggningens massa) ska överenskommas mellan uppdragstagaren och fastighetsägaren. Alternativt kan en varmgalvaniserad beläggning i enlighet med EN ISO 1461 användas.
- [d]: Aluminiummaterialet är AW-6060 i enlighet med EN 755-2. Värdet  $R_m/R_{p0,2}$  är 170/140 för profil T6 och 195/150 för profil T66.
- [e]: För korrekt fixering ska ett nitverktyg med ett avståndsverktyg för nitarna (t.ex. 0,3 mm) användas

**Tabell 9b - Specifikationer för mekaniska fästen -**

<p><b>Ringspik 2,7/2,9 x 32 och 2,7/2,9 x 40 mm</b>                  Rostfritt stål i enlighet med EN 10088 - materialnummer 1.4401 eller 1.4578                  Definitioner i enlighet med EN 14592:2008+A1:2012</p>	
<p><math>d = 2,6-2,8</math>  <math>d_2 = 2,8-3,0</math>                  /för spik 32 = 31 – 32,5                  /för spik 40 = 39 – 40,5  <math>l_2</math> för spik 32 = 24–26  <math>l_2</math> för spik 40 = 32–34  <math>l_p = \leq 4.8</math>  <math>l_g = l_2 - l_p</math>  <math>d_h = 5.8 - 6.3</math>  <math>h_t = 0.8 - 1.0</math></p>	

<p><b>Torxs kruvar 4,5 x 35 mm</b>                  Rostfritt stål i enlighet med EN 10088 - materialnummer 1.4401 eller 1.4578                  Definitioner i enlighet med EN 14592:2008+A1:2012</p>	
<p><math>d = 4.3 - 4.6</math>  <math>d_s = 3.3 - 3.4</math>  <math>d_h = 9.6 - 0.4</math>  <math>l = 35 - 1.25</math>  <math>l_g = 26.25 - 28.5</math></p>	

Väsentliga egenskaper	<b>Tabell 10 –Prestanda för Tack-S-lim och FoamTape - ursprunglig draghållfasthet</b>				Harmoniserade tekniska specifikationer
		Villkor:	Kontaktytor - plattans baksidan på	Egenskap N/mm <sup>2</sup>	
BR4 – Säkerhet och tillgänglighet vid användning	Tack-S-lim [a] Partiell faktor för materialegenskap $\gamma_M = 4$ (böjning orsakad av vindbelastning)	-40 °C, -20 °C, +23 °C och +80 °C	"ProtectPlus"	$X_k = 6,94$	$X_d = 1735$
			"Colours", kod gY	$X_k = 8,30$	$X_d = 2075$
			Primer "586"	$X_k = 4,58$	$X_d = 1145$
			-20 °C, +23 °C och +80 °C	Aluminum	$X_k = 5,92$
	FoamTape	+23 °C	"ProtectPlus"	$X_k = X_d = 0,73$	
			"Colours", kod gY	$X_k = X_d = 1,17$	
			Primer "586"	$X_k = X_d = 0,86$	
			Aluminum	$X_k = X_d = 0,47$	

[a] För den partiella lastfaktor ska  $\gamma_f = 1,5$  användas

Väsentliga egenskaper	<b>Tabell 11 – Prestanda för Tack-S-lim och FoamTape - ursprunglig draghållfasthet</b>						Harmoniserade tekniska specifikationer
	Partiell faktor för materialegenskap $\gamma_M$	Villkor:	Kontaktytor - plattans baksidan på	Egenskap N/mm <sup>2</sup>	Design N/mm <sup>2</sup>		
BR4 – Säkerhet och tillgänglighet vid användning	Tack-S-lim [a]	40 (skjuvspänning orsakad av permanent belastning)	-40 °C -20 °C +23 °C och +80 °C	"ProtectPlus"	$X_k = 7,00$	$X_d = 0,175$	ETA-07/0141 utfärdat den 2014-12-15 Tabell 6
				"Colours", kod 9Y			
				Primer "586"			
	FoamTape	20 (skjuvspänning orsakad av tillfällig belastning)	+23 °C	Aluminium	$X_k = 8,58$	$X_d = 0,214$	
				"ProtectPlus"	$X_k = 1,00$	$X_d = 0,05$	
				"Colours", kod 9Y			
Primer "586"	$X_k = 0,85$	$X_d = 0,04$					
Aluminium	$X_k = 0,99$	$X_d = 0,05$					

[a] För den partiella lastfaktorn ska  $g_F = 1,5$  användas

Väsentliga egenskaper	<b>Tabell 12 – Prestanda för Tack-S-lim - skjuvspänning: angiven deformation</b>		Harmoniserade tekniska specifikationer	
	Kontaktytor - plattans baksidan på	Deformation mm		
BR4 – Säkerhet och tillgänglighet vid användning	Tack-S-lim Villkor: -20 °C, +23 °C och +80 °C	"ProtectPlus" och "Colours", kod 9Y	7.8 – 12.2	ETA-07/0141 utfärdat den 2014-12-15
		Aluminium	9 – 12.0	
		Primer 586	9.4 – 12.2	

Väsentliga egenskaper	<b>Tabell 13 – Prestanda för Tack-S-lim: Karakteristisk draghållfasthet</b>			Harmoniserade tekniska specifikationer	
	Kontaktytor - plattans baksida på	Prestanda N/mm <sup>2</sup>			
Aspekter av hållbarhet och servicebarhet		Nedsänkning i vatten utan UV	21 dagar	42 dagar	ETA-07/0141 utfärdat den 2014-12-15
	"ProtectPlus"		$X_k = 2,80$	$X_k = 2,22$	
	"Colours", kod 9Y		$X_k = 5,44$	$X_k = 4,73$	
	Aluminium		$X_k = 3,12$	$X_k = 2,58$	

[a] För den partiella lastfaktorn ska  $g_F = 1,5$  användas

Väsentliga egenskaper	<b>Tabell 14 – Prestanda för Tack-S-lim: Karakteristisk draghållfasthet</b>		Harmoniserade tekniska specifikationer	
	Kontaktytor - plattans baksidan på	Prestanda		
Aspekter av hållbarhet och servicebarhet	Fukt och NaCl	Aluminium	$X_k = 6,03$ N/mm <sup>2</sup>	ETA-07/0141 utfärdat den 2014-12-15
	Fukt och SO <sub>2</sub>	Aluminium	$X_k = 6,67$ N/mm <sup>2</sup>	

Väsentliga egenskaper	<b>Tabell 15 – Prestanda gällande slaghållfasthet</b>				Harmoniserade tekniska specifikationer	
	Slagkropp	Energi	Kategori			
BR4 – Säkerhet och tillgänglighet vid användning	Paneler utan horisontell fog	Hård kropp	Stålkula 0,5 kg	1 J	IV	ETA-07/0141 utfärdat den 2014-12-15
			Stålkula 1,0 kg	3 J	III, II och I	
		Mjuk kropp	Kula 3 kg	10 J	II och I	
			Påse 50 kg	10 J	IV och III	
		Mjuk kropp	Påse 50 kg	60 J	II och I	
			300 J	II		
Paneler med en tillgänglig horisontell fog som är känslig för slag	Hård kropp	Stålkula 0,5 kg	1 J	IV		
		Stålkula 0,5 kg	3 J	III, II och I		

Väsentliga egenskaper	<b>Tabell 16 – Prestanda gällande måttstabilitet</b>	Längd	Bredd	Harmoniserade tekniska specifikationer
		BR4 – Säkerhet och tillgänglighet vid användning	Akkumulerad måttförändring[a]	
	Termisk expansionskoefficient $10^{-6} K^{-1}$	10.5	10.5	
	Koefficient för fuktexpansion vid 42 % relativ luftfuktighet, skillnad efter 4 dagar mm/m	0,288	0,317	

[a] Följaktligen ska fogens minsta vidd vara 3 mm, helst 5 mm.

Väsentliga egenskaper	<b>Tabell 17 – Beständighet mot hygrotermala cykler och exponering för Xenon-bågljus</b>		Prestanda	Harmoniserade tekniska specifikationer
			Aspekter av hållbarhet och servicebarhet	
	Beständighet mot Xenon-bågljus EOTA TR010-klimatklass S (teknisk rapport 010)	Finish "Colours/Rockclad"	ISO 105 A02: 3-4 eller bättre	
	5 000 timmars artificiell väderpåverkan	Finish "ProtectPlus"	ISO 105 A02: 4 eller bättre	

9. *Prestandan hos produkten ovan överensstämmer med angiven prestanda. Denna prestandadeklaration har utfärdats i enlighet med förordning (EU) nr 305/2011 och uteslutande på ovan nämnda tillverkares ansvar.*

Undertecknat för tillverkaren av:

ROCKWOOL B.V.  
W.J.E. Dumoulin  
Teknisk chef för  
verksamheten i DE-NL



Ort Roermond,  
Nederländerna

den 02 mars 2020

*Prestandadeklaration i enlighet med* kommissionens delegerade förordning (EU) nr 574/2014 av den 21 februari 2014 om ändring av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 305/2011 vad gäller bilaga III om den förlaga som ska användas för upprättandet av en prestandadeklaration för byggprodukter, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32014R0574>, EUT L 159, 28.5.2014, s. 41-46