ROCKWOOL B.V. / Rockpanel
Konstruktieweg 2
NL-6045 JD Roermond
www.rockpanel.com

PRESTANDADEKLARATION

No. ***0764-CPR-0251 - SE - vs01***

1. Produkttypens unika identifikationskod:

Rockpanel Natural Durable 8 mm och 10 mm
Rockpanel Natural Xtreme 8 mm och 10 mm

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

Skrivs ut på baksidan av skivan

3. Avsedd användning:

Vägg- och takbeklädnader inom- och utomhus

4. Tillverkare:

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

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

System 1 med avseende av europeisk brandklassificering och system 2+ med hänsyn till övriga egenskaper

6. Europeiska tekniska bedömningsdokumentet::

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

Europeisk teknisk bedömning: ETA-13/0648 av den 2015-11-02

Tekniska bedömningsorganets:

ETA-Danmark A/S
Göteborg Plads 1, DK-2150 Nordhavn, Danmark.
Tel. +45 72 24 59 00
Fax +45 72 24 59 04
Webbplats www.etadanmark.dk

Anmälda organ:

Materialprüfanstalt für das Bauwesen
Nienburger Strasse 3, D-30167 Hannover, Tyskand.
Notified Body 0764
Tel. +49 511 762 3104
Fax +49 511 762 4001
Webbplats www.mpa-bau.de/

och utfärdat: **Intyg om kontinuitet för produktens prestanda**
Nr. 0764 - CPR – 0251

7. Produktegenskaper

Rockpanel 'Natural' skivorna har ingen ytbehandlade med organisk eller oorganisk ytskikt.

De fysiska egenskaperna hos Rockpanel 'Natural Durable' 8 mm och 10 mm och Rockpanel 'Natural Xtreme' 8 mm och 10 mm skivorna specificeras nedan:

	'Durable'		'Xtreme'	
Tjocklek	8 mm	10 mm	8 mm	10 mm
Tjocklekstolerans [mm]	± 0.5			
Längd max [mm]	3050			
Bredd max [mm]	1250			
Densitet nominell [kg/m^3]	1050		1200	
Böjhållfasthet, Längd och bredd f_{05} [N/mm^2]	≥ 27		≥ 34.5	
Elasticitetsmodul m(E) [N/mm^2]	≥ 4015		≥ 5260	
Värmeledningsförmåga [W/(m·K)]	0.37		0.43	

I punkt 8 anges prestandan för Rockpanel Natural Durable 8 mm och 10 mm och Rockpanel Natural Xtreme 8 mm och 10 mm.

8. Angivna prestationer

***Tabell 1** – Euroclass klassificering för konstruktioner med Rockpanel Natural skivor*

Väsentliga egenskaper		Grundläggande kraven för byggnadsverk BR2 - Säkerhet vid brand	
Harmoniserade tekniska specifikationer		ETA-13/0648 utfärdat den 2015-11-02 EN 13501-1	
Prestanda			
Fixerings - metod	Ventilerad eller icke-ventilerad	Vertikal Underkonstruktion i trä	
		'Durable' 8 mm	'Xtreme' 10 mm
Mekanisk fixering	Ventilerad med EPDM-tätning på läkterna [a]	B-s2,d0 Öppen vågrät fog, 6 mm	

[a] Tätningen är 15 mm bredare än läkten på båda sidorna

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.
- Skivorna har ett underlag bestående av minst 50 mm mineralullsisolering med en densitet på 30-70 kg/m^3 i enlighet med EN 13162 med ett mellanrum mellan paneler och isolering (mekanisk fixering).

Underlag:

- Betongväggar, murverk.

Isolering:

- Ventilerade konstruktioner: Stommen är täckt med minst 50mm mineralullsisolering med en densitet 30-70kg/m^3 enligt EN 13162 med ett hålrum på minst 28mm mellan skivorna och isoleringen.
- Resultaten gäller även för alla lager av mineralullsisolering av större tjocklek och med samma densitet samt med identisk eller bättre reaktion enligt brandklassificeringen.
- Resultaten gäller även för paneler utan isolering om det underlag som valts i enlighet med EN 13238 är tillverkat av paneler i Euroklass A1 eller A2 (t.ex. fibercementskivor).

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 fästanordningar med högre densitet.
- Testresultaten gäller även för samma typ av skiva fixerad med nitar i samma material som skruvarna och vice versa.

Mellanrum:
- Ofylld.
- 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) som underlag i enlighet med beskrivningen i tabell 1.
- Horisontella fogar kan vara öppna eller stängda med aluminiumprofil.
- Testresultaten gäller även om 6 mm Rockpanel remsor används i stället för fogband av EPDM-skumtätning.
- Testresultaten gäller även för tjockare Rockpanel remsor.
- Resultaten från ett test med öppen horisontell fog gäller även för samma typ av skiva i tillämpningar med horisontella fogar som sluts med stål- eller aluminiumprofiler.

Klassificeringen gäller även för följande produktparametrar:

Tjocklek:
- Nominell 8 mm.
- Nominell 10 mm.

Densitet:
- Nominell 1050 kg/m^3.
- Nominell 1200 kg/m^3.

***Tabell 2** – Prestanda – Genomsläpplighet för vattenånga och vatten*

Väsentliga egenskaper	BR3 – Hygien, hälsa och miljö	
Egenskap	*Angivna värden*	*Harmoniserade tekniska specifikationer*
Genomsläpplighet för vattenånga	Natural (alle versioner): s_d < 0,20 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-13/0648 utfärdat den 2015-11-02 EN ISO 12572 testvillkor B
Genomsläpplighet för vatten	Inkl. fogar för icke-ventilerade tillämpningar: NPD	ETA-13/0648 utfärdat den 2015-11-02

***Tabell 3** – Prestanda – Utsläpp av farliga ämnen*

Väsentliga egenskaper	BR3 – Hygien, hälsa och miljö
Harmoniserade tekniska specifikationer	ETA-13/0648 utfärdat den 2015-11-02
Egenskap	*Produktspecifikation*
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^3. Formaldehyd klass E1 De fibrer som används är inte potentiellt cancerframkallande Rockpanel-skivor innehåller inga biocider Skivorna innehåller inget flamskyddsmedel Skivorna innehåller inget kadmium.

*) 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.

***Tabell 4a** – Prestanda – Konstruktionsvärde för den axiella belastningen för mekanisk fixering av 10 mm [f] 'Natural' skivor*

Väsentliga egenskaper	BR4 – Säkerhet och tillgänglighet vid användning
Harmoniserade tekniska specifikationer	ETA-13/0648 utfärdat den 2015-11-02 EN 14592:2008+A1:2012 (E)

*För serviceklass **2** (se "Anmärkning") och klass "**Omedelbar**" [c] för belastningens varaktighet*
För fästenas håldiameter, se tabell 5

Egenskap	10 mm skivor [f] 'Durable' och 'Xtreme'	Spännvidd i mm [b] a infästning	 b skiva	$X_d = X_k / \gamma_M$ i N Mitten / Kant / Hörn	Tabell i ETA
Konstruktionsvärde för den axiella belastningen $X_d = X_k / \gamma_M$	**skruv infästning** [a][e] med användning av tätningar	600	600	C18 [d]: 485 / 241 / 118 C24 [d]: 521 / 241 / 118	9 [c]
	skruv infästning [a][e] med användning av Rockpanel-remsor, 8 mm	600	600	C18 [d]: 172 / 172 / 118 C24 [d]: 184 / 184 / 118	10 [c]
	spik infästning (40 mm) [e] med användning av tätningar	400	600	C18 [d]: 205 / 205 / 199 C24 [d]: 245 / 245 / 199	13 [c]
	nit infästning [e]	600	600	654 / 309 / 156	6

[a] med α ≥ 30° : α är vinkeln mellan skruvaxeln och fiberriktningen
[b] se tabell 6
*[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".***
[d] Hållfasthetsklass EN 338
[e] För fästenas specifikationer, se tabell 8a och 8b
[f] för tjockleksreduktion, se tabell 12

*Anmärkning (enligt SS-EN 1995-1-1:2004/A2:2014 §2.3.1.3 (3)P): **Serviceklass 2** 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 %.*

Tabell 4b *– Prestanda – Konstruktionsvärde för den axiella belastningen för mekanisk fixering av 10 mm [f] 'Natural' skivor*

Väsentliga egenskaper	BR4 – Säkerhet och tillgänglighet vid användning
Harmoniserade tekniska specifikationer	ETA-13/0648 utfärdat den 2015-11-02 EN 14592:2008+A1:2012 (E)

*För serviceklass **3** (se "Anmärkning") och klass "**Omedelbar**" [c] för belastningens varaktighet*
För fästenas håldiameter, se tabell 5

Egenskap	10 mm skivor [f] 'Durable' och 'Xtreme'	Spännvidd i mm [b] a infästning	 b skiva	$X_d = X_k / \gamma_M$ i N Mitten / Kant / Hörn	Tabell i ETA
Konstruktionsvärde för den axiella belastningen $X_d = X_k / \gamma_M$	**skruv infästning** [a][e] med användning av tätningar	600	600	C18 [d]: 377 / 241 / 118 C24 [d]: 405 / 241 / 118	9 [c]
	skruv infästning [a][e] med användning av Rockpanel-remsor, 8 mm	600	600	C18 [d]: 133 / 133 / 118 C24 [d]: 143 / 143 / 118	10 [c]
	spik infästning (40 mm) [e] med användning av tätningar	400	600	C18 [d]: 159 / 159 / 159 C24 [d]: 190 / 190 / 190	13 [c]
	nit infästning [e]	600	600	654 / 309 / 156	6

[a] med α ≥ 30° : α är vinkeln mellan skruvaxeln och fiberriktningen
[b] se tabell 6
[c] k_{mod} = 0.70 i enlighet med tabell 3.1 – "Värden för kmod "SS-EN 1995-1-1:2004/A2:2014; För "serviceklass" 3 ["Externa användningar, fullständig exponering"] och "klass för belastningens varaktighet" "Omedelbar".
[d] Hållfasthetsklass EN 338
[e] För infästningens specifikationer, se tabell 8a och 8b
[f] för tjockleksreduktion, se tabell 12

Anmärkning (enligt SS-EN 1995-1-1:2004/A2:2014 §2.3.1.3 (4)P): Serviceklass 3 kännetecknas av klimatvillkor som leder till högre fuktinnehåll än i serviceklass 2 (se "Anmärkning" i tabell 4a).

Tabell 4c *– Prestanda – Konstruktionsvärde för den axiella belastningen för mekanisk fixering av 8 mm [f] 'Natural' skivor*

Väsentliga egenskaper	BR4 – Säkerhet och tillgänglighet vid användning
Harmoniserade tekniska specifikationer	ETA-13/0648 utfärdat den 2015-11-02 EN 14592:2008+A1:2012 (E)

*För serviceklass **2** (se "Anmärkning") och klass "**Omedelbar**" [c] för belastningens varaktighet*
För fästenas håldiameter, se tabell 5

Egenskap	8 mm skivor [f] 'Durable' och 'Xtreme'	Spännvidd i mm [b] a infästning	 b skiva	$X_d = X_k / \gamma_M$ i N Mitten / Kant / Hörn	Tabell i ETA
Konstruktionsvärde för den axiella belastningen $X_d = X_k / \gamma_M$	**skruv infästning** [a][e] med användning av tätningar	300	400	C18 [d]: 334 / 182 / 111 C24 [d]: 334 / 182 / 111	7 [c]
	skruv infästning med användning av Rockpanel-remsor, 8 mm [a][e]	300	400	C18 [d]: 232 / 182 / 111 C24 [d]: 250 / 182 / 111	8 [c]
	spik infästning (32 mm) [e] med användning av tätningar	300	480	C18 [d]: 116 / 116 / 116 C24 [d]: 139 / 139 / 132	11 [c]
	spik infästning (40 mm) [e] med användning av Rockpanel-remsor, 8 mm	300	480	C18 [d]: 116 / 116 / 116 C24 [d]: 139 / 139 / 132	12 [c]

[a] med α ≥ 30° : α är vinkeln mellan skruvaxeln och fiberriktningen
[b] se tabell 6
*[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".***
[d] Hållfasthetsklass EN 338
[e] För fästenas specifikationer, se tabell 8a och 8b
[f] för tjockleksreduktion, se tabell 12

*Anmärkning (enligt SS-EN 1995-1-1:2004/A2:2014 §2.3.1.3 (3)P): **Serviceklass 2** 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 %.*

***Tabell 4d** – Prestanda – Konstruktionsvärde för den axiella belastningen för mekanisk fixering av 8 mm [f] 'Natural' skivor*

Väsentliga egenskaper	BR4 – Säkerhet och tillgänglighet vid användning
Harmoniserade tekniska specifikationer	ETA-13/0648 utfärdat den 2015-11-02 EN 14592:2008+A1:2012 (E)

*För serviceklass **3** (se "Anmärkning") och klass "**Omedelbar**" [c] för belastningens varaktighet*
För fästenas håldiameter, se tabell 5

Egenskap	8 mm skivor [f] 'Durable' och 'Xtreme'	Spännvidd i mm [b] a infästning	 b skiva	$X_d = X_k / \gamma_M$ i N Mitten / Kant / Hörn	Tabell i ETA
Konstruktionsvärde för den axiella belastningen $X_d = X_k / \gamma_M$	**skruv infästning** [a][e] med användning av tätningar	300	400	C18 [d]: 334 / 182 / 111 C24 [d]: 334 / 182 / 111	7 [c]
	skruv infästning med användning av Rockpanel-remsor, 8 mm [a][e]	300	400	C18 [d]: 180 / 180 / 111 C24 [d]: 194 / 182 / 111	8 [c]
	spik infästning (32 mm) [e] med användning av tätningar	300	480	C18 [d]: 90 / 90 / 90 C24 [d]: 108 / 108 / 108	11 [c]
	spik infästning (40 mm) [e] med användning av Rockpanel-remsor, 8 mm	300	480	C18 [d]: 90 / 90 / 90 C24 [d]: 108 / 108 / 108	12 [c]

[a] med α ≥ 30° : α är vinkeln mellan skruvaxeln och fiberriktningen
[b] se tabell 6
[c] k_{mod} = 0.70 i enlighet med tabell 3.1 – "Värden för kmod "SS-EN 1995-1-1:2004/A2:2014; För "serviceklass" 3 ["Externa användningar, fullständig exponering"] och "klass för belastningens varaktighet" "Omedelbar".
[d] Hållfasthetsklass EN 338
[e] För infästningens specifikationer, se tabell 8a och 8b
[f] för tjockleksreduktion, se tabell 12

Anmärkning (enligt SS-EN 1995-1-1:2004/A2:2014 §2.3.1.3 (4)P): Serviceklass 3 kännetecknas av klimatvillkor som leder till högre fuktinnehåll än i serviceklass 2 (se "Anmärkning" i tabell 4a).

***Tabell 4e** – Prestanda – Konstruktionsvärde för den axiella belastningen för mekanisk fixering av 10 mm [f] 'Natural' skivor*

Väsentliga egenskaper	BR4 – Säkerhet och tillgänglighet vid användning
Harmoniserade tekniska specifikationer	ETA-13/0648 utfärdat den 2015-11-02 EN 14592:2008+A1:2012 (E)

*För serviceklass **2** (se "Anmärkning") och klass "**Permanent**" [c] för belastningens varaktighet*
För fästenas håldiameter, se tabell 5

Egenskap	10 mm skivor [f] 'Durable' och 'Xtreme'	Spännvidd i mm [b] a infästning	 b skiva	$X_d = X_k / \gamma_M$ i N Mitten / Kant / Hörn	Tabell i ETA
Konstruktionsvärde för den axiella belastningen $X_d = X_k / \gamma_M$	**skruv infästning** [a][e] med användning av tätningar	600	600	C18 [d]: 323 / 241 / 118 C24 [d]: 347 / 241 / 118	9 [c]
	skruv infästning [a][e] med användning av Rockpanel-remsor, 8 mm	600	600	C18 [d]: 114 / 114 / 114 C24 [d]: 123 / 123 / 118	10 [c]
	spik infästning (40 mm) [e] med användning av tätningar	400	600	C18 [d]: 136 / 136 / 136 C24 [d]: 163 / 163 / 163	13 [c]
	nit infästning [e]	600	600	654 / 309 / 156	6

[a] med α ≥ 30° : α är vinkeln mellan skruvaxeln och fiberriktningen
[b] se tabell 6
[c] k_{mod} = 0,60 i enlighet med tabell 3.1 – "Värden för kmod "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".
[d] Hållfasthetsklass EN 338
[e] För fästenas specifikationer, se tabell 8a och 8b
[f] för tjockleksreduktion, se tabell 12

*Anmärkning (enligt SS-EN 1995-1-1:2004/A2:2014 §2.3.1.3 (3)P): **Serviceklass 2** 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 %.*

***Tabell 4f** – Prestanda – Konstruktionsvärde för den axiella belastningen för mekanisk fixering av 8 mm [f] 'Natural' skivor*

Väsentliga egenskaper	BR4 – Säkerhet och tillgänglighet vid användning
Harmoniserade tekniska specifikationer	ETA-13/0648 utfärdat den 2015-11-02 EN 14592:2008+A1:2012 (E)

*För serviceklass **2** (se "Anmärkning") och klass "**Permanent**" [c] för belastningens varaktighet*
För fästenas håldiameter, se tabell 5

Egenskap	8 mm skivor [f] 'Durable' och 'Xtreme'	Spännvidd i mm [b] a infästning	 b skiva	$X_d = X_k / \gamma_M$ i N Mitten / Kant / Hörn	Tabell i ETA
Konstruktionsvärde för den axiella belastningen $X_d = X_k / \gamma_M$	**skruv infästning** [a][e] med användning av tätningar	300	400	C18 [d]: 334 / 182 / 111 C24 [d]: 334 / 182 / 111	7 [c]
	skruv infästning med användning av Rockpanel-remsor, 8 mm [a][e]	300	400	C18 [d]: 154 / 154 / 111 C24 [d]: 166 / 166 / 111	8 [c]
	spik infästning (32 mm) [e] med användning av tätningar	300	480	C18 [d]: 77 / 77 / 77 C24 [d]: 93 / 93 / 93	11 [c]
	spik infästning (40 mm) [e] med användning av Rockpanel-remsor, 8 mm	300	480	C18 [d]: 77 / 77 / 77 C24 [d]: 93 / 93 / 93	12 [c]

[a] med $\alpha \geq 30°$: α är vinkeln mellan skruvaxeln och fiberriktningen
[b] se tabell 6
[c] k_{mod} = 0,60 i enlighet med tabell 3.1 – "Värden för kmod "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".
[d] Hållfasthetsklass EN 338
[e] För fästenas specifikationer, se tabell 8a och 8b
[f] för tjockleksreduktion, se tabell 12

*Anmärkning (enligt SS-EN 1995-1-1:2004/A2:2014 §2.3.1.3 (3)P): **Serviceklass 2** 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 %.*

***Tabell 5** – Prestanda för mekanisk infästning: håldiameter för 'Natural' skivor*

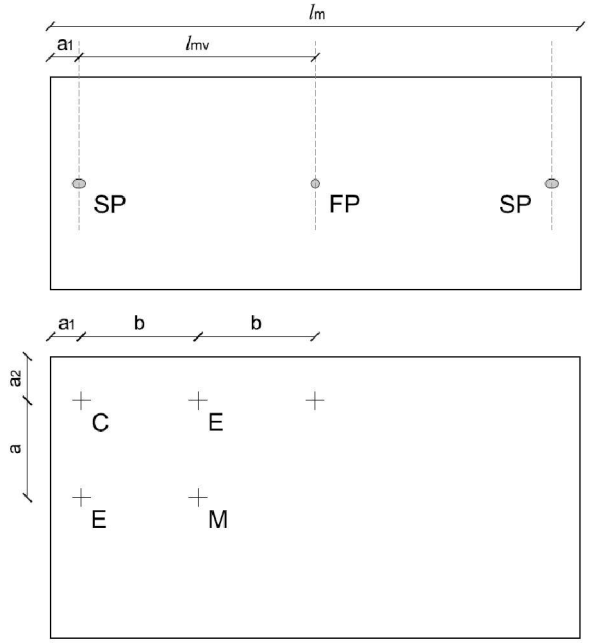
Väsentliga egenskaper	BR4 – Säkerhet och tillgänglighet vid användning
Harmoniserade tekniska specifikationer	ETA-13/0648 utfärdat den 2015-11-02

Typ av fixering [a]	Fast hål	Rörligt hål	Slitsat hål	Skivans mått under beaktande	
				'Durable'	'Xtreme'
Skruv	3,2	6,0	3,4 * 6,0	1250 * 3050	1250 * 2900 [b]
Spik	2,5	4,0	2,6 * 4,0	1250 * 1600 [b]	1250 * 1400 [b]
Nit [c]	5,2	8,0	5,2 * 8,0	1250 * 3050	1250 * 3050

[a]: för fästenas specifikationer, se tabell 8a och 8b.

Tabell 6 *– Prestanda för infästning enligt tabell 4 och 5 med nödvändiga avstånd mellan kanterna maxavstånd och infästningsmetod.*

Väsentliga egenskaper	BR4 – Säkerhet och tillgänglighet vid användning
Harmoniserade tekniska specifikationer	ETA-13/0648 utfärdat den 2015-11-02, Tabell 4 och 5



FP/SP [b]	”Fast hål” FP och ”slitsade hål” SP (enligt tabell 5) mitt på den vertikala delen av skivan Övriga fästpunkter är ”rörliga punkter”
l_m	maxlängd 3050 mm
l_{mv}	‘rörlig längd’ ≤ 1510 mm

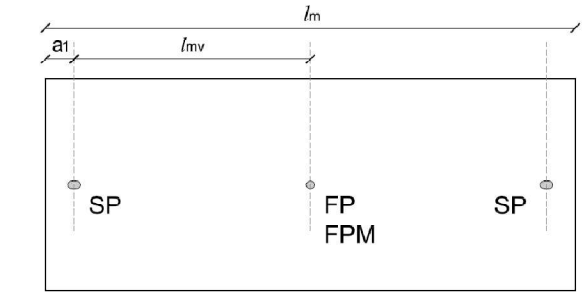
Fästets placering
M: mitt på skivan
E: skivans kant
C: skivans hörn

		b_{max} i mm		a_{max} i mm		a_1 i mm		a_2 i mm
	Skivans tjocklek mm	8	10	8	10	8	10	8 / 10
Typ av fixering	Nit [a]	-	600	-	600	-	≥ 20	≥ 50
	Skruvar	400	600	300	600	≥ 15	≥ 20	≥ 50
	Spik	480	600	300	400	≥ 15	≥ 20	≥ 50

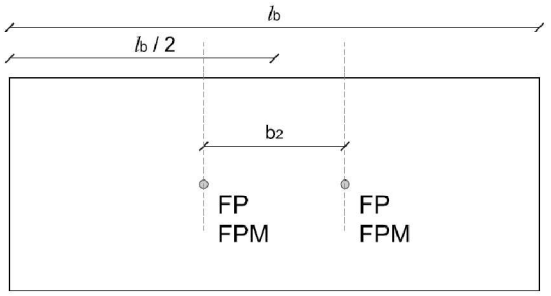
[a]: För korrekt fixering (SP, FP och SPM) ska ett nitverktyg med ett avståndsverktyg för nitarna (t.ex. 0,3 mm) användas.

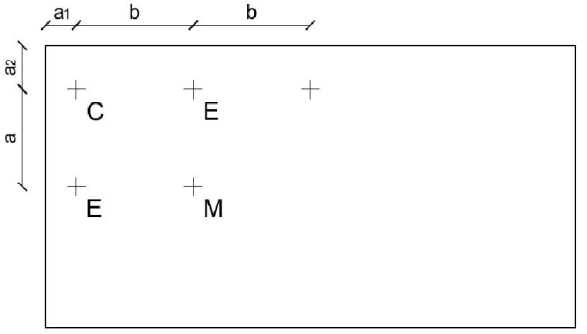
***Tabel 6a** – Prestanda för infästning enligt tabell 4, 5 och 6 med nödvändiga avstånd mellan kanterna, maxavstånd och horisontell montering av 10 mm skivorna*

Väsentliga egenskaper	BR4 – Säkerhet och tillgänglighet vid användning
Harmoniserade tekniska specifikationer	ETA-07/0141 utfärdat den 2024-09-18; Tabell 5 och fig. 8



FPM: 





FP/SP [b]	”Fast hål” FP och ”slitsade hål” SP (enligt tabell 6) mitt på den vertikala delen av skivan Övriga fästpunkter är ”rörliga punkter”
l_m	maxlängd 3050 mm
l_{mv}	‘rörlig längd’ ≤ 1510 mm
l_b	Skivans längd
b_2	max. 600 mm; b2 kring mitten av skivans längd lb
FPM [b]	Skapa en fast punkt genom användning av FPM-hylsa

Fästets placering
M: mitt på skivan
E: skivans kant
C: skivans hörn

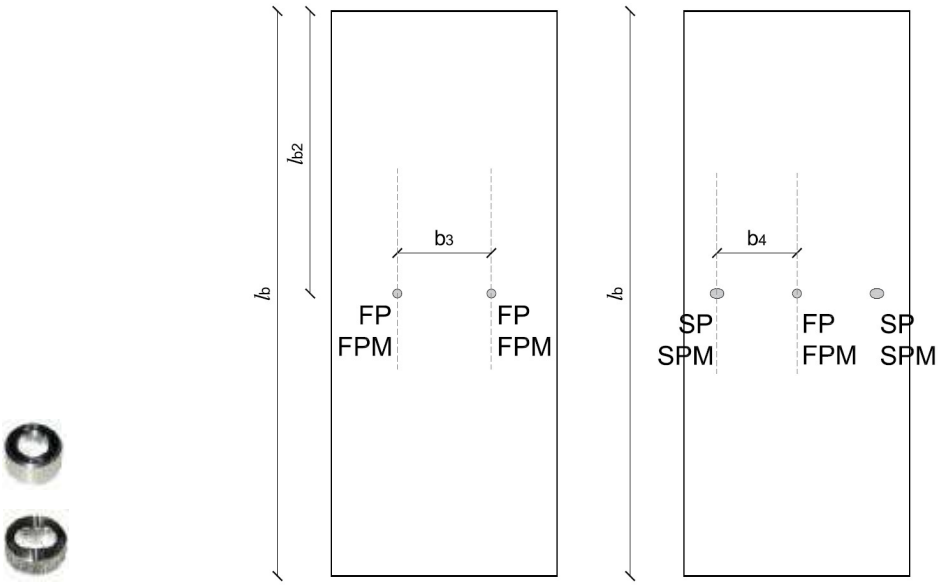
		b_{max} i mm	a_{max} i mm	a_1 i mm	a_2 i mm
Typ av fixering	Nit [a]	600	600	≥ 20	≥ 50
	Skruvar	600	600	≥ 20	≥ 50
	Spik	600	400	≥ 20	≥ 50

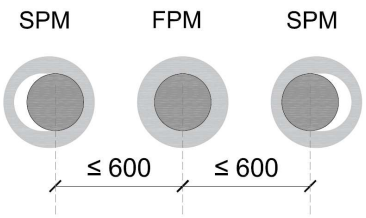
		Borrhål enligt tabell 5	Hylsa
Underkonstruktion i aluminium:	FPM – Hylsa [a] [b]	8 mm	ø8 x 7,5 – borrhål ø5,1
	FP - ”Fast punkt” FP (enligt tabell 6) i mitten av skivans vertikala kant		

[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

***Tabel 6b** – Prestanda för fästena enligt tabell 4, 5 och 6 med nödvändiga avstånd mellan kanterna, maxavstånd och vertikal montering av 10 mm skivorna*

Väsentliga egenskaper	BR4 – Säkerhet och tillgänglighet vid användning
Harmoniserade tekniska specifikationer	ETA-07/0141 utfärdat den 2024-09-18; Tabell 5 och fig. 8





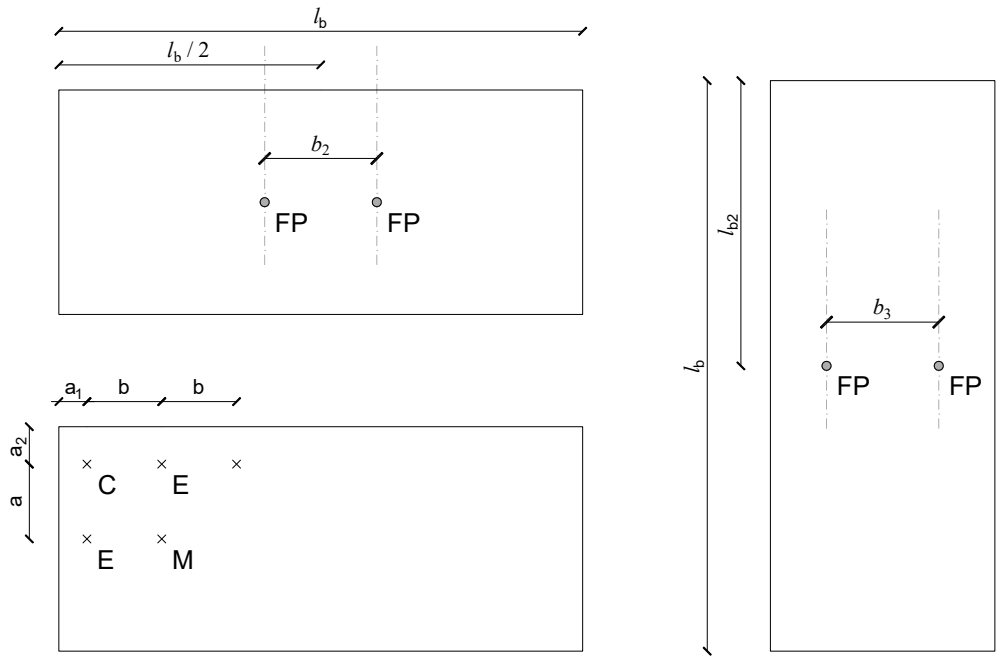
FP/SP [b]	”Fasta punkter” FP och ”slitsade punkter” SP (enligt tabell 6) mitt på den vertikala delen av skivan
FPM [b]	Fast punkt i form av en FPM-hylsa
SPM [b]	Slitsat hål i form av en sidohylsa
Övriga fästpunkter är ”rörliga punkter”	
l_b	Skivans längd
l_{b2}	Ca. l_b / 2
b_3	max. 400 mm
b_4	max. 600 mm

		Borrhål enligt tabell 6	Hylsa
Underkonstruktion i aluminium	FPM – Hylsa [a] [b]	8 mm	ø8 x 7,5 – hål ø5,1
	SPM – Sidohylsa gat [a] [b]	8 mm	ø8 x 7,5 – hål ø5,1 x 6,2

[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

***Tabell 6c** – Prestanda för infästning enligt tabell 4 och 5 med fästlägen och monteringsmetod för 8 mm plattor.*

Väsentliga egenskaper	BR4 – Säkerhet och tillgänglighet vid användning
Harmoniserade tekniska specifikationer	ETA-08/0343 utfärdat den 2025-02-10; Tabell 5.1 och 5.2



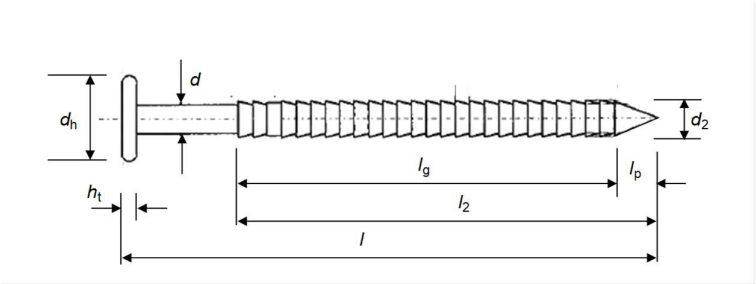
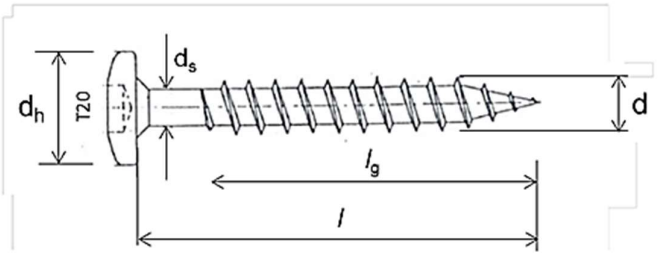
l_b: Skivans längd	C: Skivans hörn
b_2: +/- 400 mm	E: Skivans kant
FP: 'Fasta punkter' [a] [b]	M: Mitt på skivan
Övriga fästpunkter är "rörliga punkter"	

[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

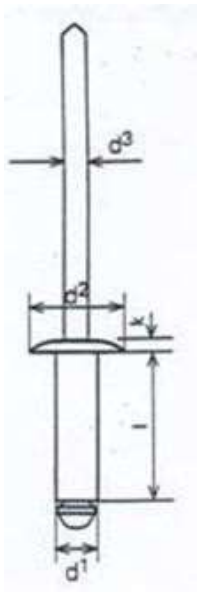
***Tabell 7** – Prestanda, skruvhållfasthet för mekaniska fästen*

Väsentliga egenskaper		BR4 – Säkerhet och tillgänglighet vid användning			
Harmoniserade tekniska specifikationer		ETA-13/0648 utfärdat den 2015-11-02			
	Fixerings	*8 mm 'Durable' / 'Xtreme'*		*10 mm 'Durable' / 'Xtreme'*	
		Brottlast	*Deformation*	*Brottlast*	*Deformation*
Karakteristisk skjuvhållfasthet för mekaniska fästen Medelvärden	Skruvar	1182 N	8 mm	1549 N	9 mm
	Spik	1062 N	12 mm	1325 N	15 mm
	Nitar	-	-	1722 N	1.7 mm

Tabell 8a *– Specifikationer för mekanisk infästning – för trä*

Ringspik 2,7/2,9 x 32 och 2,7/2,9 x 32 x 40 mm Rostfritt stål i enlighet med EN 10088 - materialnummer 1.4401 eller 1.4578 Definitioner i enlighet med EN 14592:2008+A1:2012	
d = 2,6 – 2,8 d_2 = 2,8 – 3,0 l spik 32 = 31 – 32,5 l spik 40 = 39 – 40,5 l_2 spik 32 = 24 – 26 l_2 spik 40 = 32 – 34 l_p = ≤ 4,8 l_g = l_2 - l_p d_h = 5,8 – 6,3 h_t = 0,8 – 1,0	
Torxskruvar 4,5 x 35 mm Rostfritt stål i enlighet med EN 10088 - materialnummer 1.4401 eller 1.4578 Definitioner i enlighet med EN 14592:2008+A1:2012	
d = 4,3 – 4,6 d_s = 3,3 – 3,4 d_h = 9,6 -0,4 l = 35 -1,25 l_g = 26,25 – 28,5	

Tabell 8b *– Specifikationer för mekanisk infästning - nitar i aluminium eller rostfritt stål [e]*



	SFS Aluminium [d]	SFS rostfritt stål stål A4 [a]	MBE Aluminium [d]	MBE rostfritt stål 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	$F_{mean,n}$ = 2038 s = 95 $F_{u,5}$ = 1882	$F_{mean,n}$ = 1428 s = 54 $F_{u,5}$ = 1339	$F_{mean,n}$ = 2318 s = 85 $F_{u,5}$ = 2155	$F_{mean,n}$ = 1428 s = 54 $F_{u,5}$ = 1339
d^1	5	5	5	5
d^2	14	15	14	15
d^3	2.7	3.25	2.7	3.25
L	18	18	18	18
K	1.5	1.5	1.5	1.5
Profil	Aluminium t ≥ 1.5 mm [d]	Stål t ≥ 1.0 mm [a] [b]	Aluminium t ≥ 1.8 mm	Stål t ≥ 1.0 mm [a[[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).
[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. The International Zinc association kan konsulteras för mer information.

Beläggningens beteckning (klassificering som bestämmer beläggningens massa) ska överenskommas mellan uppdragstagaren och fastighetsägaren.
[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 9** – Prestanda – Underkonstruktion.*

Väsentliga egenskaper	BR4 – Säkerhet och tillgänglighet vid användning
Harmoniserade tekniska specifikationer	ETA-13/0648 utfärdat den 2015-11-02
Lämplig behandling av underkonstruktionen med konserveringsmedel Använd lämplig del av EN 335 för att identifiera ”användningsklassningen” för en bestämd användningsmiljö och geografisk plats. Tabell 1 i EN 335 hjälper till att bestämma vilka biologiska faktorer som kan angripa trä i särskilda situationer. Brukaren kan sedan avgöra vilken typ av varaktighet som påkrävs, välja lämplig nivå av beständighet och säkerställa att det specificerade träet eller den specificerade träbaserade produkten antingen har en naturlig (se EN 350-2) eller en uppnådd karakteristisk beständighet som ett resultat av lämplig konserveringsbehandling (se EN 351-1).	

***Tabell 10** – Prestanda gällande slaghållfasthet*

Väsentliga egenskaper	BR4 – Säkerhet och tillgänglighet vid användning						
Harmoniserade tekniska specifikationer	ETA-13/0648 utfärdat den 2015-11-02						
	Kategori						
Slagkropp	Hård 0.5 kg		Hård 1 kg	Mjuk 3 kg		Mjuk 50 kg	
Energi	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’ utan horisontell fog	IV	III – II – I	II – I	IV – III	II – I	II	
10 mm ‘Durable’ med horisontell fog [a]	IV	III – II – I					
10 mm ‘Xtreme utan horisontell fog	IV	III – II – I	II – I	IV – III	II – I	II	I
10 mm ‘Xtreme med horisontell fog [a]	IV	III – II – I	II – I	IV – III	II – I	II	

[a] Skivor med en tillgänglig horisontell fog som är känslig för slag

***Tabell 11** – Prestanda gällande måttstabilitet.*

Väsentliga egenskaper	BR4 – Säkerhet och tillgänglighet vid användning			
Harmoniserade tekniska specifikationer	ETA-13/0648 utfärdat den 2015-11-02			
	‘Durable’		‘Xtreme’	
	Längd	*Bredd*	*Längd*	*Bredd*
Ackumulerad måttförändring [a]	0,085 %	0,084 %	0.096 %	0.098 %
Termisk expansionskoefficient [10^{-6} K^{-1}]	10.5		11.1	10.8
Koefficient för fuktexpansion vid 42 % relativ luftfuktighet, skillnad efter 4 dagar mm/m	0.288	0.317	0.320	0.328

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

***Tabell 12** – Beständighet mot hygrotermala cykler och exponering för Xenon-bågljus*

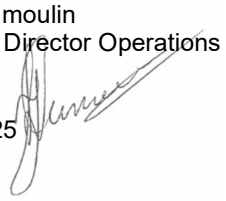
Väsentliga egenskaper	Aspekter av hållbarhet och servicebarhet
Harmoniserade tekniska specifikationer	ETA-13/0648 utfärdat den 2015-11-02
	Prestanda
Beständighet mot hygrotermala cykler	Godkänt
Beständighet mot Xenon-bågljus *EOTA TR010 climate class S* *(Technical Report 010)* 5000 timmars artificiell väderpåverkan	Godkänt Vid mekaniska beräkningar skall den nominella tjockleken enligt ”Prestanda och egenskaper”, sidan 2, minskas med 2 mm.

[a] Bestämmelserna i denna prestandadeklaration baseras på en antagen avsedd livslängd för setet på 25 år för regioner med en genomsnittlig årlig strålningsexponering som inte överstiger 5 GJ/m2, förutsatt att de används och underhålls på lämpligt sätt. EOTA:s tekniska rapport 010 innehåller en karta över Europa med den genomsnittliga årliga strålningsexponeringen från global solstrålning: Tekniska rapporter | EOTA. De uppgifter som ges om livslängden kan inte tolkas som en garanti från tillverkaren eller bedömningsorganet, utan ska endast ses som en metod att välja rätt produkter i förhållande till den förväntade ekonomiskt rimliga livslängden för konstruktionen.

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
Technical Director Operations
DE-NL



Ort: Roermond, Nederländerna

den: 31-03-2025

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*, *OJ L 159, 28.5.2014, s. 41–46***