

SUORITUSTASOILMOITUS

No. 0764-CPR-0388 – FI – vs02

1. Tuotetyypin yksilöllinen tunniste:

Rockpanel A2, 8 mm pinnoite Colours, Rockpanel A2, 8 mm pinnoite Ply ja Rockpanel A2, 8 mm pinnoite ProtectPlus.

2. Tyyppi-, erä- tai sarjanumero tai muu merkintä, jonka ansiosta rakennustuotteet voidaan tunnistaa, kuten 11 artiklan 4 kohdassa edellytetään:

Teksti on painettu levyn taustapuolelle.

3. Aiottu käyttötarkoitus:

Seinien ja alakattojen verhoilu sekä ulko- että sisätiloissa.

4. Valmistaja

ROCKWOOL B.V.
Industrieweg 15
NL-6045 JG Roermond, Alankomaat
Puh.: +31 475 353 353

5. Rakennustuotteen suoritusasteen pysyvyyden arviointi- ja varmennusjärjestelmä(t) liitteen V mukaisesti: (Muutettu: OJ L 157, 27.5.2014, p. 76–79):

Järjestelmä 1 for Palotekninen käyttäytyminen ja system 2+ muut ominaisuudet

6. Eurooppalaisen arviointiasiakirjan:

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

Eurooppalaisen Teknisen Arvioinnin: ETA-24/0910 myönnetty 2026-03-11

Tekninen arviointielin

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

Ilmoitettu laitos:

Materialprüfanstalt für das Bauwesen
Nienburger Strasse 3, D-30167 Hannover, Saksa
Notified Body 0764
Puh.: +49 511 762 3104
Fax.: +49 511 762 4001
Verkkosivu: www.mpa-bau.de

ja antoi:

Sertifikaatin suoritusasteiden pysyvyydestä
Nro. 0764 – CPR – 0388 myönnetty 2026-03-11

7. Tuotteen ominaisuudet:

Rockpanel A2, 8 mm Colours -levyt ovat pinnoitettu etupuolelta vesipohjaisella pohjamaalikerroksella ja vesipohjaisella värimaalilla, saatavilla eri sävyissä.

Rockpanel A2, 8 mm Ply-levyt ovat pinnoitettu etupuolelta vesipohjaisella pohjamaalikerroksella, saatavilla valkoisena.

Rockpanel A2, 8 mm ProtectPlus -levyt ovat pinnoitettu vesipohjaisella pohjamaalikerroksella ja vesipohjaisella värimaalilla. Levyissä on lisäksi pintakäsittelykerroksena läpinäkyvä graffitinestopinnoite värimaalauksen päällä. Verhoilut "Woods", "Stones" ja "Chameleon" sisältävät myös kuviointikerroksen värimaalin päällä. "Textured" -verhoilussa levyn etupuolella on hieno tekstuuripinta, jonka syvyyden vaihtelun toleranssi on +/- 0.5 mm

Rockpanel A2, 8 mm levyn fyysiset ominaisuudet ovat esitetty:

Paksuus, ominais	8 mm
Pituus, max	3050 mm
Leveys, max	1250 mm
Tiheys, ominais	1170 kg/m ³
Taivutuslujuus	pituus ja leveys $f_{05} \geq 27 \text{ N/mm}^2$
Kimmokerroin	4015 N/mm ²
Lämmönjohtavuus	0.47 W/(m.K)

Kohta 8 sisältää tietoa Rockpanel A2, 8 mm suorituskyvystä.

8. Ilmoitetut suoritusastot

Taulukko 1 – Euroclass-luokitus erilaisissa rakenteissa Rockpanel-levyillä

Perusominaisuudet		Rakennuskohteen perusvaatimukset BR2 – Paloturvallisuus		
Yhdenmukaistetut tekniset eritelmät		ETA-24/0910 myönnetty 2026-03-11 EN 13501-1		
Suoritustaso				
Kiinnitystapa	Pinnoite	Tuulettuva tai tuulettumaton	Pystysuuntainen puuranka	Pystysuuntainen alumiiniranka
Mekaanisesti kiinnitetty	Colours, Ply	Tuulettumaton. Tuuletusväli täytetty mineraalivillalla.	A2-s1,d0 Suljettu vaakasauma	
	Colours, Ply, ProtectPlus	Tuulettuva, EPDM-nauha rankojen päällä [a] [d]	A2-s2,d0 8 mm vaaka-avosauma	
	Colours, ProtectPlus	Tuulettuva, EPDM-nauha rankojen päällä ja ja tuulensuojalevy tuuletusvälin sisäpinnassa [a] [b]	A2-s1,d0 8 mm vaaka-avosauma	
	Colours, ProtectPlus	Tuulettuva, pystysuorat lankut/planks ($\geq 100 \text{ mm}$)		A2-s1,d0 10 mm vaaka- avosauma
Liimakiinnitys	Colours, ProtectPlus	Tuulettuva, 8 mm Rockpanel A2 - levyn soivot rankojen päällä [d]	A2-s1,d0 8 mm vaaka-avosauma	

[a]: Nauhan leveys kummallakin sivulla 15 mm leveämpi kuin ranka

[b]: Tuulensuojalevy vähintään luokkaa A2-s1,d0 (EN 13501-1 mukaisesti) ja K1,10 (EN 13501-2 mukaisesti) sekä sijoitettu tuulettuvan rankarakenteen ja eristekerroksen väliin.

[c]: Hengittävä tuulensuojakangas (vähintään luokkaa B-s1,d0m EN 13501-1 mukaisesti) voidaan sijoittaa tuulettuvan rankarakenteen ja eristekerroksen väliin.

[d]: Soiron leveys kummallakin sivulla 15 mm leveämpi kuin ranka

Sovellusala

Seuraava sovellusalue on voimassa.

Euroclass-luokka

Taulukko 1:ssä mainittu luokitus on voimassa seuraavissa käyttötarkoituksissa:

Asennus

- Kiinnitetty mekaanisesti tai liimaamalla taulukko 1 mukaan metalli- tai puurunkoon

- Levyjen taustarakenteessa on min. 50 mm mineraalivillaa (tiheys 30-70 kg/m³) EN 13162 mukaisesti ja tuuletusväli levyn ja eristeen välissä, kts. kohta "Eriste" alla.
- Liimaamalla puurankaan, jonka päällä on mekaanisesti kiinnitetty Rockpanel-soiro

Taustaseinät:

- Betoniseinät, tiiliseinät ja puurangat

Eriste:

- Tuulettuvat rakenteet: Rankojen taustalla on min. 50 mm mineraalivillaa (tiheys 30-70 kg/m³) EN 13162 mukaisesti. Min 20 mm:n tuuletusväli metallirangalle ja min. 25 mm:n tuuletusväli puurangalle levyn ja eristeen välissä.
- Tuulettumattomat rakenteet: Levyjen taustalla on min. 40 mm mineraalivillaa (tiheys 30-70 kg/m³) rankojen välissä ja min. 50 mm mineraalivillaa (tiheys 30-70 kg/m³) rankojen takana, ilman tuuletusväliä.
- Tuulettuva rakenne ja liimakiinnitys Bostik S970 Paneltack S: levyjen taustalla on min. 50 mm mineraalivillaa (tiheys 30-70 kg/m³) EN 13162 mukaisesti ja min. 35 mm:n tuuletusväli levyn ja eristeen välissä
- Tulokset ovat myös voimassa paksumman mineraalivillakerroksen kanssa, jolla on sama tiheysluokka sekä sama tai parempi paloluokka.
- Tulokset ovat myös voimassa saman tyyppin levyille, jota käytetään ilman eristettä, jos taustalla on käytössä EN 13238 standardin mukaisesti europaloluokan A1 tai A2 levy (esim. kuitusementti).

Ranka:

- Pystysuuntaiset puurangat, ilman palosuojakäsittelyä, paksuus min. 28 mm
- Tulokset ovat myös voimassa saman tyyppin levyille alumiini- tai teräsranan kanssa
- Tulokset ovat myös voimassa saman tyyppin levyille pystysuuntaisten LVL-rankojen kanssa, ilman palosuojakäsittelyä, paksuus min. 27 mm.

Kiinnikkeet:

- Tulokset ovat myös voimassa käytettäessä tiheämpää kiinnikejakoa.
- Testitulokset ovat myös voimassa saman tyyppin levyille, joka on kiinnitetty niiteillä, jotka ovat tehty samasta materiaalista kuin ruuvit, tai päinvastoin (vice versa).

Tuuletusväli:

- Kivivillalla (ominaistiheys 30-70 kg/m³) täyttämätön tai täytetty, EN 13162 mukaisesti
- Tuuletusvälin syvyys vähintään 20 mm metallirangalle, ja 25 mm puurangalle
- Tulokset ovat myös voimassa suuremmille tuuletusvälin syvyyksille: levyn taustapinnan ja eristeen väli.

Saumat:

- Vaakasaumat voivat olla joko avosaumoja tai vaihtoehtoisesti tiivissaumoja, jotka ovat suljettu alumiinilistalla. Jos rakenne on tuulettumaton, EPDM-nauha (liimapinnalla) on pakollinen.
- Metallirangan kanssa levyjen pystysaumot toteutetaan ilman EPDM-nauhaa.
- Pystysuuntaisen puurangan päällä käytetään EPDM-nauhaa (Celdex EPDM Soft EP-4530) , litteä EPDM-tiiviste (LineFlex EPDM Geomembrane 0.75 mm tai MBE Joint Tape EPDM DF2 – 0,75 mm) tai Rockpanel-levyn
- Testitulokset avonaisen vaakasauman kanssa on myös voimassa saman tyyppin levyille, jota käytetään käyttötarkoituksessa, jossa vaakasaumat ovat suljettu teräs- tai alumiinisauimalistoilla.

Luoki

tus on voimassa seuraaville tuotteen parametreille:

Paksuus: Ominais 8 mm

Tiheys: Ominais 1170 kg/m³

Taulukko 2 – Suoritustaso - Vesihöyrynläpäisevyys and vedenläpäisevyys

Perusominaisuudet		BR3 – Hygienia, terveys ja ympäristö
Ominaista	Ilmoitetut arvot	Yhdenmukaistetut tekniset eritelvät
Vesihöyrynläpäisevyys	A2, 8 mm Colours: $s_d < 1.7$ m 23°C ssa ja 85% RH A2, 8 mm Ply: No performance declared A2, 8 mm ProtectPlus $s_d < 3.2$ m 23°C ssa ja 85% RH Suunnittelijan tulee ottaa huomioon asiaankuuluvat tuuletuksen, lämmityksen ja eristyksen tarpeet kondensoitumisen minimoimiseksi käytön aikana.	ETA-24/0910 myönnetty 2026-03-11 EN ISO 12572 test condition B
Vedenläpäisevyys	Sisältäen saumat tuulettumattomissa käyttötarkoituksissa: NPD	ETA-24/0910 myönnetty 2026-03-11

Taulukko 3 – Suoritustaso - vaarallisten aineiden päästöt

Perusominaisuudet		BR3 – Hygienia, terveys ja ympäristö
Ominaista	Tuotetiedot	Yhdenmukaistetut tekniset eritelvät
Vaarallisten aineiden	Ei sisällä/vapauta vaarallisia aineita, jotka on määritelty TR 034:ssä, päivätty huhtikuu 2013*), paitsi Formaldehydipitoisuus 0,0105 mg/m ³ . Formaldehydiluku E1. Käytetyt kuidut eivät ole mahdollisesti syöpää aiheuttavia. Rockpanel-levyissä ei käytetä biosidejä. Levyissä ei käytetä palonestoaineita. Levyissä ei käytetä kadmiumia.	ETA-24/0910 myönnetty 2026-03-11

*) Tämän eurooppalaisen teknisen arvioinnin sisältämien vaarallisia aineita koskevien erityislausekkeiden lisäksi sen soveltamisalaan kuuluviin tuotteisiin voi liittyä muita vaatimuksia (esim. siirretty eurooppalainen lainsäädäntö ja kansalliset lait, asetukset tai hallinnolliset määräykset). Rakennustuoteasetuksen säännösten täyttämiseksi myös näitä vaatimuksia on noudatettava: milloinkin ja missäkin ne ovat voimassa.

Taulukko 4a – Aksiaalikuorman suunnitteluarvo mekaaniselle kiinnitykselle Rockpanel A2, 8 mm levyt

Ranka: kiinteä puu/metalli

Perusominaisuudet		BR4 – Käyttöturvallisuus			
Yhdenmukaistetut tekniset eritelvät		ETA-24/0910 myönnetty 2026-03-11 EN 14592:2008+A1:2012 (E)			
‘Käyttöluokka 2’ ja kuorman aikaluokka ‘Hetkellinen’, katso [c]. Levyn reikien halkaisijat kiinnikkeille katso Taulukko 6					
Ominaista	8 mm:n levyt	Väli mm [b]		$X_d = X_k / \gamma_M$ in N Keskellä / Reunassa / Kulmassa	Taulukko ETA:ssa
		a kiinnike	b ranka		
Aksiaalikuorman suunnitteluarvo $X_d = X_k / \gamma_M$	Ruuvilla kiinnitys [a][e] EPDM-nauhan kanssa	600	600	C18 [d]: 433 / 280 / 148 C24 [d]: 433 / 280 / 148	10-5 [c]
	Naulalla kiinnitys (High performance) (35 mm) [e] EPDM-nauhan kanssa	400	600	C18 [d]: 341 / 271 / 161 C24 [d]: 383 / 271 / 161	10-4 [c]
	Niitillä kiinnitys alumiinille [e]	600	600	481 / 321 / 193	10
	Ruuvilla kiinnitys alumiinille [e]	600	600	493 / 297 / 152	10-1
	Niitillä kiinnitys teräkseen [e]	600	600	463 / 340 / 221	10-2
	Ruuvilla kiinnitys teräkseen [e]	600	600	416 / 333 / 225	10-3
[a] $\alpha \geq 30^\circ$: α on ruuvin varren (axis) ja puun syiden (grain) suunnan välinen kulma [b] katso Taulukko 7a & 7b [c] $k_{mod} = 1.10$ Taulukko 3.1 mukaisesti – ‘Muunnoskertoimen k_{mod} arvo’ SFS EN 1995-1-1:2004+A1+A2+AC; Varten ‘Käyttöluokka 2’ [NA / SFS EN 1995-1-1:2016 NA.2 ”Ulkoisen käyttö, suojattu suoralta kastumiselta”) ja kuorman aikaluokka ‘Hetkellinen’ [Taulukko NA.1 - NA / SFS EN 1995-1-1:2016]		[d] Puun lujuusluokat EN 338 [e] Spesifikaatiot kiinnitykset katso: Taulukko 9a - 9e HUOM (mukaan SFS EN 1995-1-1:2004+A1+A2+AC 2008 §2.3.1.3 (3P)): Käyttöluokassa 2 on tyypillistä, että materiaalien kosteus on lämpötilaa 20 °C vastaava ja ympäröivän ilman suhteellinen kosteus ylittää arvon 85 % vain muutamana viikkona vuodessa. Käyttöluokassa 2 havupuun kosteus ei enimmäkseen ylitä arvoa 20 %.			

Taulukko 4b – Aksiaalikuorman suunnitteluarvo mekaaniselle kiinnitykselle Rockpanel A2, 8 mm levyt
 Ranka: kiinteä puu/metalli

Perusominaisuudet		BR4 – Käyttöturvallisuus			
Yhdenmukaistetut tekniset eritelvät		ETA-24/0910 myönnetty 2026-03-11 EN 14592:2008+A1:2012 (E)			
Käyttöluokka 3' ja kuorman aikaluokka 'Hetkellinen', katso [c]. Levyn reikien halkaisijat kiinnikkeille katso Taulukko 6					
Ominaista	8 mm:n levyt	Väli mm [b]		$X_d = X_k / \gamma_M$ in N Keskellä / Reunassa / Kulmassa	Taulukko ETA:ssa
		a kiinnike	b ranka		
Aksiaalikuorman suunnitteluarvo $X_d = X_k / \gamma_M$	Ruuvilla kiinnitys [a][e] EPDM-nauhan kanssa	600	600	C18 [d]: 433 / 280 / 148 C24 [d]: 433 / 280 / 148	10-5 [c]
	Naulalla kiinnitys (High performance) (35 mm) [e] EPDM-nauhan kanssa	400	600	C18 [d]: 279 / 271 / 161 C24 [d]: 333 / 271 / 161	10-4 [c]
	Niitillä kiinnitys alumiinille [e]	600	600	481 / 321 / 193	10
	Ruuvilla kiinnitys alumiinille [e]	600	600	493 / 297 / 152	10-1
	Niitillä kiinnitys teräkseen [e]	600	600	463 / 340 / 221	10-2
	Ruuvilla kiinnitys teräkseen [e]	600	600	416 / 333 / 225	10-3
[a] $\alpha \geq 30^\circ$: α on ruuvin varren (axis) ja puun syiden (grain) suunnan välinen kulma [b] katso Taulukko 7a & 7b [c] $k_{mod} = 0.90$ Taulukko 3.1 mukaisesti – 'Muunnoskertoimen k_{mod} arvo' SFS EN 1995-1-1:2004+A1+A2+AC; Varten 'Käyttöluokka 3' [NA / SFS EN 1995-1-1:2016 NA.2 "Ulkoisen käyttö, täysin esillä"] ja kuorman 'Hetkellinen' [Taulukko NA.1 NA to SFS EN 1995-1-1:2016]		[d] Puun lujuusluokat EN 338 [e] Spesifikaatiot kiinnitykset katso: Taulukko 9a - 9e HUOM (mukaan SFS EN 1995-1-1:2004+A1+A2+AC §2.3.1.3 (4)P): Käyttöluokassa 3 on tyypillistä, että ilmasto-olosuhteet johtavat suurempiin kosteusarvoihin kuin käyttöluokassa 2 (vertailla 'HUOM' Taulukko 4a).			

Taulukko 4c – Aksiaalikuorman suunnitteluarvo mekaaniselle kiinnitykselle Rockpanel A2, 8 mm levyt
 Ranka: kiinteä puu/metalli

Perusominaisuudet		BR4 – Käyttöturvallisuus			
Yhdenmukaistetut tekniset eritelvät		ETA-24/0910 myönnetty 2026-03-11 EN 14592:2008+A1:2012 (E)			
'Käyttöluokka 2' ja kuorman aikaluokka 'Pysyvä', katso [c]. Levyn reikien halkaisijat kiinnikkeille katso Taulukko 6					
Ominaista	8 mm:n levyt	Väli mm [b]		$X_d = X_k / \gamma_M$ in N Keskellä / Reunassa / Kulmassa	Taulukko ETA:ssa
		a kiinnike	b ranka		
Aksiaalikuorman suunnitteluarvo $X_d = X_k / \gamma_M$	Ruuvilla kiinnitys [a][e] EPDM-nauhan kanssa	600	600	C18 [d]: 396 / 280 / 148 C24 [d]: 425 / 280 / 148	10-5 [c]
	Naulalla kiinnitys (High performance) (35 mm) [e] EPDM-nauhan kanssa	400	600	C18 [d]: 186 / 186 / 161 C24 [d]: 222 / 222 / 161	10-4 [c]
	Niitillä kiinnitys alumiinille [e]	600	600	481 / 321 / 193	10
	Ruuvilla kiinnitys alumiinille [e]	600	600	493 / 297 / 152	10-1
	Niitillä kiinnitys teräkseen [e]	600	600	463 / 340 / 221	10-2
	Ruuvilla kiinnitys teräkseen [e]	600	600	416 / 333 / 225	10-3
[a] $\alpha \geq 30^\circ$: α on ruuvin varren (axis) ja puun syiden (grain) suunnan välinen kulma [b] katso Taulukko 7a & 7b [c] $k_{mod} = 0.60$ Taulukko 3.1 mukaisesti – 'Muunnoskertoimen k_{mod} arvo' SFS EN 1995-1-1:2004+A1+A2+AC; Varten 'Käyttöluokka 2' [NA / SFS EN 1995-1-1:2016 NA.2 "Ulkoisen käyttö, suojattu suoralta kastumiselta"] ja kuorman aikaluokka 'Pysyvä' [Taulukko NA.1 - NA / SFS EN 1995-1-1:2016]		[d] Puun lujuusluokat EN 338 [e] Spesifikaatiot kiinnitykset katso: Taulukko 9a - 9e HUOM (mukaan SFS EN 1995-1-1:2004+A1+A2+AC 2008 §2.3.1.3 (3)P): Käyttöluokassa 2 on tyypillistä, että materiaalien kosteus on lämpötilaa 20 °C vastaava ja ympäröivän ilman suhteellinen kosteus ylittää arvon 85 % vain muutamana viikkona vuodessa. Käyttöluokassa 2 havupuun kosteus ei enimmäkseen ylitä arvoa 20 %.			

Taulukko 5 – Suoritusaste – Aksiaalikuorman suunnitteluarvo mekaaniselle kiinnitykselle 8 mm ‘Durable’ soiroille, liimakiinnitystä varten. Ranka: kiinteä puu

Perusominaisuudet		BR4 – Käyttöturvallisuus					
Yhdenmukaistetut tekniset eritelmät		ETA-24/0910 myönnetty 2026-03-11 EN 14592:2008+A1:2012 (E)					
‘Käyttöluokka 2’ ja kuorman aikaluokka ‘Hetkellinen’, katso [c]. Levyn reikien halkaisijat kiinnikkeille katso Taulukko 6							
Ominaista	8 mm:n soivot [b] käytettynä yhdessä	Väli mm			$X_d = X_k / \gamma_M$ in N		Taulukko ETA:ssa
		a ₂	a kiinnike	b liimajana	SE: soiron alussa/lopussa	SM: soiron keskellä	
Aksiaalikuorman suunnitteluarvo $X_d = X_k / \gamma_M$ [c]	Ruuvilla kiinnitys, soiro saumojen välillä [a] [e]	≥ 50	400	600	C18 [d]: 203 C24 [d]: 203	C18 [d]: 280 C24 [d]: 280	10-8
	Ruuvilla kiinnitys, soiro levyn reunassa/saumassa [a] [e]	≥ 50	400	600	C18 [d]: 203 C24 [d]: 203	C18 [d]: 280 C24 [d]: 280	10-7
	Naulalla kiinnitys HP, soiro saumojen välillä [e]	≥ 50	300	600	C18 [d]: 164 C24 [d]: 164	C18 [d]: 271 C24 [d]: 271	10-10
	Naulalla kiinnitys HP, soiro levyn reunassa/saumassa [b] [e]	≥ 50	300	600	C18 [d]: 198 C24 [d]: 198	C18 [d]: 271 C24 [d]: 271	10-9
		Soivot puurangan päällä:		saumassa	reunassa tai saumojen välillä		
[a] $\alpha \geq 30^\circ$: α on ruuvin varren (axis) ja puun syiden (grain) suunnan välinen kulma							
[b] kiintopisteet soiron pituussuuntaisessa keskikohdassa							
[c] $k_{mod} = 1.10$ Taulukko 3.1 BS EN 1995-1-1:2004+A1+A2+AC; Muunnoskerroimen k_{mod} arvo ‘SFS EN 1995-1-1:2004+A1+A2+AC; Varten ‘Käyttöluokka 2’ [NA / SFS EN 1995-1-1:2016 NA.2 ‘‘Ulkoinen käyttö, suojattu suoralta kastumiselta’’] ja kuorman aikaluokka ‘Hetkellinen’ [Taulukko NA.1 - NA / SFS EN 1995-1-1:2016]							
[d] Puun lujuusluokat EN 338							
[e] Varten spesifikaatiot kiinnitykset katso Taulukko 9d & 9e							
HUOM (mukaan SFS EN 1995-1-1:2004+A1+A2+AC §2.3.1.3 (3)P): Käyttöluokassa 2 on tyypillistä, että materiaalien kosteus on lämpötilaa 20 °C vastaava ja ympäröivän ilman suhteellinen kosteus ylittää arvon 85 % vain muutamana viikkona vuodessa. Käyttöluokassa 2 havupuun kosteus ei enimmäkseen ylitä arvoa 20 %.							

Taulukko 6 – Suoritusaste mekaanisille kiinnikkeille – reiän halkaisijat ‘A2’ -levyille

Perusominaisuudet		BR4 – Käyttöturvallisuus			
Yhdenmukaistetut tekniset eritelmät		ETA-24/0910 myönnetty 2026-03-11			
Kiinniketyyppi [a]	Kiintopiste	Liukupiste	Soikea liukupiste	Levyn koko huomioitu	
Ruuvi puutavaralle	3.2	6.0	3.4 * 6.0	1200 * 3050	
Naula (HP)	2.5	3.8	2.8 * 4.0	1200 * 2420	
Niitit	5.1	8.0	5.1 * 8.0	1200 * 3050	
Ruuvi alumiinille [b]	5.8	10.0	n.a.	1200 * 3050	
Ruuvi teräkseen	4.3	8.0	4.3 * 8.0	1200 * 3050	

[a] Kiinnikkeiden spesifikaatiot katso Taulukko 9a - 9e.

[b] Porakärkiruuvi alumiinille tulisi aina kiinnittää käyttämällä kahta kiintopistettä, jotka ovat vaakasuuntaisesti samassa tasossa, max. väli 600 mm.

Taulukko 6a – Kiinnikkeiden suoritusasu taulukko 4, 5 ja 6 mukaisesti reunakiinnitysetäisyydet, max.kiinnitysetäisyydet ja levyjen vaakaan asennus.

Perusominaisuudet		BR4 – Käyttöturvallisuus			
Yhdenmukaistetut tekniset eritelvät		ETA-24/0910 myönnetty 2026-03-11 Taulukko 7 ja fig. 2			
	FP/SP [b]	'Kiintopiste' FP ja 'soikea liukupiste' SP (Taulukko 6 mukaisesti) levyn pystysuuntaisessa keskikohdassa Kaikki muut kiinnityskohdat ovat pelkkiä 'liukupisteitä'			
	l_m	Pituus max 3050 mm			
	l_{mv}	'liukuva pituus' ≤ 1510 mm			
	l_b	Levyn pituus			
	b_2	max. 400 mm; b_2 : levyn pituussuuntaisella keskialueella l_b			
	FPM [b]	Kiintopisteen luominen holkin avulla FPM 			
	Kiinnikkeen sijainti: M: Keskellä levyä E: Levyn reunassa C: Levyn kulmassa				
	Kiinniketyyppi	b_{max}	a_{max}	a_1	a_2
	Niitit [a]	600	600	≥ 20	≥ 50
	Ruuvi metallille	600	600	≥ 20	≥ 50
Ruuvi puutavaralle	600	600	≥ 15	≥ 50	
Naula	600	400	≥ 15	≥ 50	
Liimakiinnitys	600	Jatkuva 9 mm:n kolmiomainen liimajana			
Käytä niittikiinnityksessä holkkeja		Esiporaa reikä Taulukko 6 mukaisesti		Holkki	
Alumiiniranka	FPM – Holkki [a] [b]	8 mm		Ø8 x 7,5 – reikä Ø5.1	
	FP - 'Kiintopiste' FP (Taulukko 6 mukaan) levyn pystysuuntaisessa keskikohdassa				

[a] Oikeanlaiseen kiinnitykseen (SP, FP ja SPM), käytä vetoniittikonetta, jossa on oikeanlainen kärkikappale (esim. 0.3 mm).

[b] Alumiiniranka

Taulukko 7b – Suoritustaso kiinnike taulukko 4, 5 ja 6 mukaan reunakiinnitysetäisyydet, max.kiinnitysetäisyydet ja levyjen pystyyn asennus.

Perusominaisuudet		BR4 – Käyttöturvallisuus	
Yhdenmukaistetut tekniset eritelmät		ETA-24/0910 myönnetty 2026-03-11 Taulukko 7 ja fig. 2	
		FP/SP [b]	'Kiintopiste' FP ja 'soikea liukupiste' SP (Taulukko 6 mukaisesti) levyn pystysuuntaisessa keskikohdassa
		FPM [b]	Kiintopiste, joka on luotu holkillä FPM
		SPM [b]	Soikea liukupiste, joka on luotu holkillä SPM
Kaikki muut kiinnityskohdat ovat pelkkiä 'liukupisteitä'			
		l_b	Levyn pituus
		l_{b2}	Ca $l_b / 2$
		b_3	max. 400 mm
		b_4	max. 600 mm
		<i>Esiporaa reikä Taulukko 6 mukaisesti</i>	
Alumiiniranka	FPM – Holkki [a] [b]	8 mm	Ø8 x 7,5 – reikä Ø5.1
	SPM – Soikea holkki [a] [b]	8 mm	Ø8 x 7,5 – reikä Ø5.1 x 6.2

[a]: Oikeanlaiseseen kiinnitykseen (mukaanlukien SP, SPM, FP ja FPM), käytä vetoniittikonetta, jossa on oikeanlainen kärkikappale (esim. 0.3 mm).
[b]: Alumiiniranka

Taulukko 8 – Suoritustaso – leikkausvoima mekaanisille kiinnikkeille

Perusominaisuudet		BR4 – Käyttöturvallisuus	
Yhdenmukaistetut tekniset eritelmät		ETA-24/0910 myönnetty 2026-03-11	
Ominainen leikkausvoima, Mekaaniset kiinnikkeet, Keskimääräiset arvot	Kiinnike	Vikakuorma	Muodonmuutos
	Niitti alumiinille	2718 N	3.3 mm
	Ruuvi alumiinille	2347 N	4.0 mm
	Niitti teräkselle	2913 N	2.9 mm
	Ruuvi teräkselle	2293 N	2.2 mm
	Ruuvi puutavaralle	2254 N	7.1 mm
	Naula High performance	1423 N	7.5 mm

Taulukko 9a – Spesifikaatiot mekaanisille kiinnikkeille – Niitti alumiinia tai ruostumatonta terästä [e]

	SFS Alumiini [d]	SFS Ruostumaton teräs A4 [a] [b]	MBE Alumiini [d]	MBE Ruostumaton teräs A4 [a] [b]
Koodi	AP14-50180-S	SSO-D15-50180	FN-AI5-5x18 K14	FN-A4-5x18 K15
Runko	Alumiini EN AW-5019 (AlMg5) EN 755-2 mukaisesti	Ruostumaton teräs mat.nro. 1.4578 EN 10088 mukaisesti	Alumiini EN AW-5019 (AlMg5) EN 755-2 mukaisesti	Ruostumaton teräs mat.nro. 1.4578 EN 10088 mukaisesti
Kara	Ruostumaton teräs mat.nro.1.4541 EN 10088 mukaisesti	Ruostumaton teräs mat.nro.1.4541 EN 10088 mukaisesti	Ruostumaton teräs mat.nro.1.4541 EN 10088 mukaisesti	Ruostumaton teräs mat.nro.1.4541 EN 10088 mukaisesti
Vetovoima	$F_{u,5} = 1882 \text{ N}$	$F_{u,5} = 1339 \text{ N}$	$F_{u,5} = 1882 \text{ N}$	$F_{u,5} = 1339 \text{ N}$
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
Ranka	Alumiini $t \geq 1.5 \text{ mm}$	Teräs $t \geq 1.0 \text{ mm}$	Alumiini $t \geq 1.5 \text{ mm}$	Teräs $t \geq 1.0 \text{ mm}$

[a]: Pystysuuntaisten teräsrankojen minimipaksuus 1.0 mm. Teräslaji on S280GD +Z EN 10346 nro. 1.0250 (tai vastaava kylmämuotoiltava). Min. pinnoitepaksuus kts. [c]

[b]: Pystysuuntaisten teräsrankojen minimipaksuus 1.5 mm. Teräslaji on EN 10025-2:2004 S235JR nro. 1.0038. Min. pinnoitepaksuus kts. [c]

[c]: Min. pinnoitepaksuus (Z tai ZA) määräytyy korroosioluokan perusteella (korroosiohäviön määrä paksuudessa per vuosi), joka riippuu kohdekohtaisista olosuhteista/ympäristöstä. Lisätietoa varten ota yhteyttä kansainväliseen sinkkijärjestöön (International Zinc Associationin, IZA). Pinnoitteen valinta (luokitus, joka määrittelee pinnoitteen paksuuden) tulee sopia urakoitsijan ja tilaajan/rakennuksen omistajan kesken. Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää kuumasinkittyä pinnoitetta standardin EN ISO 1461 mukaisesti.

[d]: Alumiiniseos on AW-6060 EN 755-2 mukaisesti. $R_m/R_{p0.2}$ arvo on $\geq 170/140$ alumiiniprofiilille T6 ja $\geq 195/150$ alumiiniprofiilille T66.

[e]: Oikeanlaiseen kiinnitykseen tulee käyttää vetoniittikonetta, jossa on oikeanlainen kärkikappale (esim. 0.3 mm)

Taulukko 9b – Spesifikaatiot mekaanisille kiinnikkeille

Porakärkiruuvi alumiinille – koodi SDA4-D15-CS10/8-5.8x29-A4 Ruostumaton teräs A4, EN ISO 3506 mukaisesti	
Pituus: 29 mm Kiinnityspituus (clamping length): 9.8 – 11.0 mm [a]	

[a]: Alumiiniprofiilien vähimmäispaksuus on 1,8 mm.

Taulukko 9c – Spesifikaatiot mekaanisille kiinnikkeille – Poräkärkiruuvi teräsrankaan

<p>Poräkärkiruuvi teräsrankaan – koodi JT6-FR-3-5,5 x L</p>	
<p>Ruuvien pituus 25 mm: Kiinnityspituus (clamping length) 9 mm</p> <p>Ruuvien Pituus 35 mm: Kiinnityspituus (clamping length) 19 mm</p>	

Taulukko 9d – Spesifikaatiot mekaanisille kiinnikkeille - Kamparihlattu naula

<p>Kamparihlatu naula – High Performance -versio 2.7/3.1 x 35 mm</p> <p>Ruostumaton teräs EN 10088 mukaisesti – mat.nro. 1.4401 or 1.4578</p> <p>Määritelmät EN 14592:2008+A1:2012 mukaisesti</p>	
<p>$d_h = 2,7 \pm 0,1$</p> <p>$d_1 = 3,1 \pm 0,1$</p> <p>$l_n = 35 \pm 1,0$</p> <p>$l_2 = 28 \pm 1,0$</p> <p>$l_g = 25 \pm 1,0$</p> <p>$l_p = 3 \pm 0,5$</p> <p>$d_h = 6 \pm 0,2$</p> <p>$h_t = 0,9 \pm 0,1$</p>	

Taulukko 9e – Spesifikaatiot mekaanisille kiinnikkeille – Torx-Ruuvi puutavaralle.

<p>Torx Ruuvi 4.5 x 35 mm</p> <p>Ruostumaton teräs EN 10088 mukaisesti – mat.nro. 1.4401 tai 1.4578. Määritelmät EN 14592:2008+A1:2012 mukaisesti.</p>	
<p>$d = 4.3 - 4.6$</p> <p>$d_s = 3.3 - 3.4$</p> <p>$d_h = 9.6 - 0.4$</p> <p>$l = 35 - 1.25$</p> <p>$l_g = 26.25 - 28.5$</p>	

Taulukko 10 – Suoritustaso Bostik S970 Paneltack S liima ja kaksipuoleinen teippi - alkuvetolujuus

Perusominaisuudet	BR4 – Käyttöturvallisuus			
Yhdenmukaistetut tekniset eritelvät	ETA-24/0910 myönnetty 2026-03-11			
	Olosuhteet	Tartuntapinnat - Levyn taustapinta	Ominais N/mm ¹	Suunnittelu N/mm ¹
Bostik S970 Paneltack S liima [a] [b]	-40°C, -20°C, +23°C ja +80°C	ProtectPlus	$X_k = 9.45$	$X_d = 2.36$
		Colours	$X_k = 10.75$	$X_d = 2.69$
		Aluminium	$X_k = 7.80$	$X_d = 1.95$
Kaksipuoleinen teippi [a]	+23°C	ProtectPlus	$X_k = X_d = 2.03$	
		Colours	$X_k = X_d = 2.14$	
		Aluminium	$X_k = X_d = 2.93$	

[a]: Osakuormituskerroin $\gamma_F = 1.5$ on käytettävä

[b]: materiaaliominaisuuden osittainen tekijä $\gamma_M = 4$ (tuulikuorman aiheuttama veto)

Taulukko 11 – Suoritustaso Bostik S970 Paneltack S liima ja kaksipuoleinen teippi - alkuleikkauslujuus

Perusominaisuudet	BR4 – Käyttöturvallisuus			
Yhdenmukaistetut tekniset eritelvät	ETA-24/0910 myönnetty 2026-03-11			
	Olosuhteet	Tartuntapinnat - Levyn taustapinta	Ominais N/mm ¹	Suunnittelu N/mm ¹
Bostik S970 Paneltack S liima [a] [b]	-40°C, -20°C, +23°C ja +80°C	ProtectPlus	$X_k = 2.49$	$X_d = 0.062$
		Colours	$X_k = 2.49$	$X_d = 0.062$
		Aluminium	$X_k = 1.99$	$X_d = 0.050$
Kaksipuoleinen teippi [a] [c]	+23°C	ProtectPlus	$X_k = X_d = 1.17$	
		Colours	$X_k = X_d = 1.17$	
		Aluminium	$X_k = X_d = 0.75$	

[a]: Osakuormituskerroin $\gamma_F = 1.5$ on käytettävä

[b]: materiaaliominaisuuden osittainen tekijä $\gamma_M = 40$ (pysyvän kuorman aiheuttama leikkaus)

[c]: materiaaliominaisuuden osittainen tekijä $\gamma_M = 1$ (tilapäisen kuorman aiheuttama leikkaus)

Taulukko 12 – Suoritustaso Bostik S970 Paneltack S liima - Leikkaus: ilmoitettu muodonmuutos

Perusominaisuudet	BR4 – Käyttöturvallisuus		
Yhdenmukaistetut tekniset eritelvät	ETA-24/0910 myönnetty 2026-03-11		
	Olosuhteet	Tartuntapinnat - Levyn taustapinta	Muodonmuutos [%]
Bostik S970 Paneltack S liima	-40°C, -20°C, +23°C ja +80°C	ProtectPlus ja Colours	348 – 871 %
		Aluminium	331 – 718 %

Taulukko 13 – Suoritustaso Bostik S970 Paneltack S liima: ominainen vetolujuus

Perusominaisuudet	Kestävyyden ja käytettävyyden näkökohdat		
Yhdenmukaistetut tekniset eritelvät	ETA-24/0910 myönnetty 2026-03-11		
	Tartuntapinnat - Levyn taustapinta	Performance N/mm ¹	
		21 päivää	42 päivää
Veteen upottaminen ilman UV-säteilyä	ProtectPlus ja Colours	$X_k = 8.10$	$X_k = 7.42$
	Aluminium	$X_k = 6.02$	$X_k = 5.82$

Taulukko 14 – Suoritustaso Bostik S970 Paneltack S liima: ominainen vetolujuus

Perusominaisuudet	Kestävyyden ja käytettävyyden näkökohdat	
Yhdenmukaistetut tekniset eritelvät	ETA-24/0910 myönnetty 2026-03-11	
	Tartuntapinnat - Levyn taustapinta	Suoritustaso N/mm ¹
Kosteus ja NaCl	Aluminium	$X_k = 8.03$
Kosteus ja SO ₂	Aluminium	$X_k = 8.68$

Taulukko 15 – Suoritustaso Iskunkestävyys

<i>Perusominaisuudet</i>	BR4 – Käyttöturvallisuus		
<i>Yhdenmukaistetut tekniset eritelvät</i>	ETA-24/0910 myönnetty 2026-03-11		
		<i>Ranka-rakenne</i>	<i>Kategoria</i>
Levyt ilman vaakasaumaa		Puuranka	III
		Metalliranka	III
Levyt, joissa on vaakasauma valmiina ja alttiina iskuille		Puuranka	III
		Metalliranka	III

Taulukko 16 – Suoritustaso muotopysyvyys

<i>Perusominaisuudet</i>	BR4 – Käyttöturvallisuus		
<i>Yhdenmukaistetut tekniset eritelvät</i>	ETA-24/0910 myönnetty 2026-03-11		
		<i>Pituus</i>	<i>Leveys</i>
Kumulatiivinen muodon muuttuminen [a]		0.072 %	0.072 %

[a] Johtopäätöksenä sauman minimileveyden on oltava 3 mm, mieluiten 5 mm.

Taulukko 17 – Kesto hygrotermisille sykleille ja Xenon-lampun altistukselle

<i>Perusominaisuudet</i>	Kestävyyden ja käytettävyyden näkökohdat		
<i>Yhdenmukaistetut tekniset eritelvät</i>	ETA-24/0910 myönnetty 2026-03-11		
		<i>Suoritustaso</i>	
Hygrotermisten syklien kestävyys		Suoriutuminen	
Kestävyys Xenon-lampun altistukselle EOTA TR010 ilmastoluokka S (Tekninen raportti 010) 5000 tuntia keinotekoista säänkestoa	Pinnoite 'Colours'	ISO 105 A02: 3-4 tai parempi	
	Pinnoite 'Ply'	NPD	
	Pinnoite 'ProtectPlus'	ISO 105 A02: 4 tai parempi	

9. Yllä olevissa kohdissa yksilöidyt tuotteen suorituskykytasot ovat suoritustasojen mukaiset. Tämä suoritustasovakuutus on annettu asetuksen (EU) N:o 305/2011 mukaisesti edellä mainitun valmistajan yksinomaisella vastuulla. Valmistajan puolesta allekirjoitettu.

Valmistajan puolesta allekirjoittanut:

ROCKWOOL B.V.
E. de Wolf
Managing Director

Paikka: Roermond,
Alankomaat

Aika: 11-05-2026

DoP mukaisesti: KOMISSION DELEGOITU ASETUS (EU) N:o 574/2014, annettu 21 päivänä helmikuuta 2014, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 305/2011 muuttamisesta liitteessä III olevan, rakennustuotteiden suoritustasoilmoitusta laadittaessa käytettävän mallin osalta,, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32014R0574>, OJ L 159, 28.5.2014, p. 41–46