

SUORITUSTASOILMOITUS

No. **0764 - CPR - 0317 – FI - vs02**

1. Tuotetyypin yksilöllinen tunniste:

Rockpanel A2 pinnoite Colours (9 mm),
Rockpanel A2 pinnoite Structures (9 mm) ja
Rockpanel A2 pinnoite ProtectPlus (9 mm).

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 Puristetut mineraalivillalevyelementit, joissa orgaaninen tai epäorgaaninen viimeistely ja erityinen kiinnitysjärjestelmä. Versio Toukokuu 2015.

Eurooppalaisen Teknisen Arvioinnin:

ETA-13/0340 myönnetty 2024-05-27

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
Ilmoitettu laitos 0764
Puh +49 511 762 3104
Fax +49 511 762 4001
Verkkosivu www.mpa-bau.de/

ja antoi:

Sertifikaatin suoritusasteiden pysyvyydestä
Nro 0764 - CPR – 0317 myönnetty 2024-07-02

7. Tuotteen ominaisuudet:

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

Rockpanel A2 Structures -levyt ovat pinnoitettu etupuolelta vesipohjaisella polymeeriemulsiomaalikerroksella, saatavilla eri sävyissä.

Rockpanel A2 ProtectPlus -levyt ovat pinnoitettu vesipohjaisella pohjamaalikerroksella, vesipohjaisella värimaalilla on lisäksi pintakäsittelykerroksena läpinäkyvä graffitinestopinnoite värimaalauksen päällä. Verhoilut "Woods", "Stones", "Chameleon" ja "Textured" sisältävät myös suunnittelukerroksen värimaalin päällä.

Rockpanel A2 9 mm levyn fyysiset ominaisuudet ovat esitetty:

Paksuus, ominais	9 mm
Pituus, max.:	3050 mm
Leveys, max.:	1250 mm
Tiheys, ominais:	1250 kg/m ³
Taivutuslujuus	pituus ja leveys $f_{05} \geq 25,5 \text{ N/mm}^2$
Kimmokerroin:	$m(E) \geq 4740 \text{ N/mm}^2$
Lämmönjohtavuus EN 10456:	0,55 W/(m•K)

Kohta 8 sisältää tietoa Rockpanel A2 9 mm suorituskyvystä.

8. Ilmoitetut suoritusastot

Taulukko 1 – Euroclass-luokitus erilaisissa rakenteissa Rockpanel-levyillä

Perusominaisuudet		Rakennuskohteen perusvaatimukset BR2 – Paloturvallisuus	
Yhdenmukaistetut tekniset eritelmät		ETA-13/0340 myönnetty 2024-05-27 EN 13501-1	
Suoritustaso			
Kiinnitystapa	Tuulettuva tai tuulettumaton	Pystysuuntainen puuranka	Pystysuuntainen alumiiniranka
		A2 (9mm) pinnoite Colours, Structures ja ProtectPlus	
Mekaanisesti kiinnitetty	Tuulettuva		A2-s1,d0 Vaaka-avosauma max. 6 mm
	Tuulettuva, julkisivulevyn leveys $\geq 100 \text{ mm}$, 9 mm:n tuulensuojalevy eristeen ulkopinnalla		A2-s1,d0 Vaaka-avosauma max. 6 mm
	Tuulettuva, EPDM-nauha rankojen päällä [a]	A2-s2,d0 Vaaka-avosauma max. 6 mm	

[a] Nauhan 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:

- Mekaanisesti kiinnitetty metallirankaan
- Levyjen taustarakenteessa on min. 50 mm mineraalivillaa (tiheys 30-70 kg/m³) EN 13162 mukaisesti ja tuuletusväli levyn ja eristeen välissä (mekaaninen kiinnitys)

Taustaseinät:

- Betoniseinät, tiiliseinät, puurangat ja metallirankainen seinä, esimerkiksi kevyt teräsrunko.

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 28 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 palosuoja käsittelyä, 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 palosuoja käsittelyä, paksuus min. 27 mm.

Kiinnikkeet:

- Tulokset ovat myös voimassa korkeampi tiheyksisten kiinnikkeiden kanssa
- Testitulokset ovat myös voimassa saman tyyppin levyille, joka on kiinnitetty niiteillä, jotka ovat tehty samasta materiaalista kuin ruuvit, tai päinvastoin (vice versa).

Tuuletusväli:

- Täyttämätön
- Tuuletusvälin syvyys vähintään 20 mm metallirangalle, ja 28 mm puurangalle
- Tulokset ovat myös voimassa suuremmille tuuletusvälin syvyyksille: levyn taustapinnan ja eristeen väli

Saumat:

- Vaakasaumat voivat olla avosaumoja tai niissä voi olla alumiininen saumalista. Metallirunkojen pystysaumoissa ei ole EPDM-nauhaa. Puurunkoisissa alikehyksissä pystyrimoissa on EPDM-vaahdotiiviste (puristamaton paksuus 3 mm).
- Testitulokset avonaisen vaakasauman kanssa on myös voimassa saman tyyppin levyille, jota käytetään käyttötarkoituksessa, jossa vaakasaumat ovat suljettu teräs- tai alumiinisaumalistoilla.
- Sauman max. leveys: 8 mm

Luokitus on voimassa seuraaville tuotteen parametreille:

Paksuus: Ominais 9 mm

Tiheys: Ominais 1250 kg/m³.

Taulukko 2 – Suoritustaso – Vesihöyrynläpäisevyys ja vedenläpäisevyys

Perusominaisuudet		BR3 – Hygienia, terveys ja ympäristö
Ominaista	Ilmoitetut arvot	Yhdenmukaistetut tekniset eritelvät
Vesihöyrynläpäisevyys	NPD, 'suoritustasoa ei ole määritetty'	ETA-13/0340 myönnetty 2024-05-27
Vedenläpäisevyys	NPD, 'suoritustasoa ei ole määritetty'	ETA-13/0340 myönnetty 2024-05-27

Taulukko 3 – Suoritustaso – vaarallisten aineiden päästöt

Perusominaisuudet		BR3 – Hygienia, terveys ja ympäristö
Ominaista	Tuotetiedot	
Vaarallisten aineiden	Ei sisällä/vapauta vaarallisia aineita, jotka on määritelty TR 034:ssä, päivätty huhtikuu 2013*), paitsi Formaldehydipitoisuus 0.0105 mg/m ³ . Formaldehydiloukka E1. Käytetyt kuidut eivät ole mahdollisesti syöpää aiheuttavia. Rockpanel-levyissä ei käytetä biosidejä. Levyissä ei käytetä palonestoaineita. Levyissä ei käytetä kadmiumia.	
		Yhdenmukaistetut tekniset eritelvät
		ETA-13/0340 myönnetty 2024-05-27

*) Tämän eurooppalaisen teknisen arvioinnin sisältämien vaarallisia aineita koskevien erityislausekkeiden lisäksi sen soveltamisalaan kuuluvien 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 – Suoritustaso – Aksiaalikuorman suunnitteluarvo mekaaniselle kiinnitykselle 9 mm 'Rockpanel A2' levy. Ranka: kiinteä puu/metalli

Perusominaisuudet		BR4 – Käyttöturvallisuus			
Yhdenmukaistetut tekniset eritelvät		ETA-13/0340 myönnetty 2024-05-27 EN 14592:2008+A1:2012 (E)			
Käyttöluokka 2 ja kuorman aikaluokka 'Hetkellinen', katso [c]. Levyn reikien halkaisijat kiinnikkeille katso Taulukko 5					
Ominaista	9 mm levyt	Väli mm [b]		$X_d = X_k / \gamma_M$ in N Keskellä / Reunassa / Kulmassa	Taulukko ETA ssa
		a kiinnike	b ranka		
Aksiaalikuorman suunnitteluarvo $X_d = X_k / \gamma_M$	Niitillä kiinnitys metalliin [e]	600	600	468 / 304 / 200	10
	Ruuvikiinnitys alumiinille [e]	600	600	371 / 162 / 136	10-1
	Ruuvikiinnitys teräkseen [e]	600	600	407 / 174 / 72	10-2
	Ruuvilla kiinnitys [a][e] EPDM-nauhan kanssa	600	600	C18 [d]: 591 / 357 / 193 C24 [d]: 591 / 357 / 193	10-3
[a] $\alpha \geq 30^\circ$: α on ruuvin varren (axis) ja puun syiden (grain) suunnan välinen kulma. [b] katso Taulukko 6a. [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 "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] spesifikaatiot kiinnitykset katso: Taulukko 8a, 8b, 8c ja 8d 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 4b – Suoritustaso – Aksiaalikuorman suunnitteluarvo mekaaniselle kiinnitykselle 9 mm 'Rockpanel A2' levy. Ranka: kiinteä puu/metalli

Perusominaisuudet		BR4 – Käyttöturvallisuus			
Yhdenmukaistetut tekniset eritelvät		ETA-13/0340 myönnetty 2024-05-27 EN 14592:2008+A1:2012 (E)			
Käyttöluokka 3 ja kuorman aikaluokka 'Hetkellinen', katso [c]. Levyn reikien halkaisijat kiinnikkeille katso Taulukko 5					
Ominaista	9 mm levyt	Väli mm [b]		$X_d = X_k / \gamma_M$ in N Keskellä / Reunassa / Kulmassa	Taulukko ETA ssa
		a kiinnike	b ranka		
Aksiaalikuorman suunnitteluarvo $X_d = X_k / \gamma_M$	Niitillä kiinnitys metalliin [e]	600	600	468 / 304 / 200	10
	Ruuvikiinnitys alumiinille [e]	600	600	371 / 162 / 136	10-1
	Ruuvikiinnitys teräkseen [e]	600	600	407 / 174 / 72	10-2
	Ruuvilla kiinnitys [a][e] EPDM-nauhan kanssa	600	600	C18 [d]: 537 / 357 / 193 C24 [d]: 578 / 357 / 193	10-3
[a] $\alpha \geq 30^\circ$: α on ruuvin varren (axis) ja puun syiden (grain) suunnan välinen kulma. [b] katso Taulukko 6a. [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 "Ulkoinen 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 8a, 8b, 8c ja 8d 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 – Suoritustaso – Aksiaalikuorman suunnitteluarvo mekaaniselle kiinnitykselle 9 mm 'Rockpanel A2' levy. Ranka: kiinteä puu/metalli

Perusominaisuudet		BR4 – Käyttöturvallisuus			
Yhdenmukaistetut tekniset eritelmät		ETA-13/0340 myönnetty 2024-05-27 EN 14592:2008+A1:2012 (E)			
'Käyttöluokka 2' ja kuorman aikaluokka 'Pysyvä', katso [c]. Levyn reikien halkaisijat kiinnikkeille katso Taulukko 5					
Ominaista	9 mm levyt	Väli mm [b]		$X_d = X_k / \gamma_M$ in N Keskellä / Reunassa / Kulmassa	Taulukko ETA ssa
		a kiinnike	b ranka		
Aksiaalikuorman suunnitteluarvo $X_d = X_k / \gamma_M$	Niitillä kiinnitys metalliin [e]	600	600	468 / 304 / 200	10
	Ruuvikiinnitys alumiinille [e]	600	600	371 / 162 / 136	10-1
	Ruuvikiinnitys teräkseen [e]	600	600	407 / 174 / 72	10-2
	Ruuvilla kiinnitys [a][e] EPDM-nauhan kanssa	600	600	C18 [d]: 358 / 357 / 193 C24 [d]: 385 / 357 / 193	10-3
[a] $\alpha \geq 30^\circ$: α on ruuvin varren (axis) ja puun syiden (grain) suunnan välinen kulma. [b] katso Taulukko 6a. [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 "Ulkoinen käyttö, suojattu suorilta 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 8a, 8b, 8c ja 8d 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 5 – Suoritustaso mekaanisille kiinnikkeille – reiän halkaisijat 'A2' -levyille

Perusominaisuudet		BR4 – Käyttöturvallisuus		
Yhdenmukaistetut tekniset eritelmät		ETA-13/0340 myönnetty 2024-05-27		
Kiinniketyyppi [a]	Kiintopiste	Liukupiste	Soikea liukupiste	Levyn koko huomioitu
Niitit	5.1	8.0	5.1 * 8.0	1200 * 3050
Ruuvikiinnitys alumiinille	5.8	10.0 [b]	-	1200 * 3050
Ruuvikiinnitys teräkseen	4.3	8.0	4.3 * 8.0	1200 * 3050
Ruuvi puutavaralle	3.2	6.0	3.4 * 6.0	1200 * 3050

[a] Kiinnikkeiden spesifikaatiot katso 9a ja 9b.

[b] Keskeytysholkkia käyttäen

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

Perusominaisuudet		BR4 – Käyttöturvallisuus				
Yhdenmukaistetut tekniset eritelvät		ETA-13/0340 myönnetty 2024-05-27 Taulukko 5, 5-1, 5-2 ja 5-3				
		FP/SP [b]	'Kiintopiste' FP ja 'soikea liukupiste' SP (Taulukko 5 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. 600 mm; b_2 : levyn pituussuuntaisella keskialueella l_b			
		FPM [b]	Kiintopisteen luominen holkin avulla FPM			
		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
		Esiporaa reikä Taulukko 5 mukaisesti		Holkki		
Alumiiniranka	FPM – Holkki [a] [b]	8 mm		$\varnothing 8 \times 7,5$ – reikä $\varnothing 5.1$		
	FP - 'Kiintopiste' FP (Taulukko 5 mukaan) levyn pystysuuntaisessa keskikohdassa					

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

[b] Alumiiniranka

Taulukko 6b – Suoritustaso kiinnike taulukko 4 ja 5 mukaan reunakiinnitystäisyydet, max.kiinnitystäisyydet ja levyjen pystyyn asennus..

<i>Perusominaisuudet</i>		BR4 – Käyttöturvallisuus	
<i>Yhdenmukaistetut tekniset eritelvät</i>		ETA-13/0340 myönnetty 2024-05-27 Taulukko 5, 5-1, 5-2 ja 5-3	
SPM	FPM	SPM	
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 5 mukaisesti</i>	<i>Holkki</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]: Oikeanlaiseen kiinnitykseen (mukaanlukien SP, SPM, FP ja FPM), käytä vetoniittikonetta, jossa on oikeanlainen kärkikappale (esim. 0.3 mm).

[b]: Alumiiniranka

Taulukko 7 – Suoritustaso – leikkausvoima mekaanisille kiinnikkeille

<i>Perusominaisuudet</i>		BR4 – Käyttöturvallisuus	
<i>Yhdenmukaistetut tekniset eritelvät</i>		ETA-13/0340 myönnetty 2024-05-27	
	<i>Kiinnike</i>		<i>Vikakuorma</i>
Ominainen leikkausvoima, Mekaaniset kiinnikkeet, Keskimääräiset arvot	Niitit		2390 N
	Ruuvikiinnitys alumiinille		2129 N
	Ruuvikiinnitys teräkseen		1912 N
	Ruuvi puutavaralle		2283 N
		<i>Muodonmuutos</i>	
		3.2 mm	
		4.0 mm	
		4.0 mm	
		9.0 mm	

Taulukko 8a – Spesifikaatiot mekaanisille kiinnikkeille – Niitti alumiinia tai ruostumatonta terästä [e]

	SFS Alumiini	SFS Ruostumaton teräs A4	MBE Alumiini	MBE Ruostumaton teräs
Koodi	AP14-50180-S	SSO-D15-50180	1290406	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	$F_{mean,n} = 2038$	$F_{mean,n} = 1428$	$F_{mean,n} = 2318$	$F_{mean,n} = 1428$
	$s = 95$	$s = 54$	$s = 85$	$s = 54$
	$F_{u,5} = 1882$	$F_{u,5} = 1339$	$F_{u,5} = 2155$	$F_{u,5} = 1339$
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
Ranka	Alumiini $t \geq 1.5$ mm [d]	Teräs $t \geq 1.0$ mm [a] [b]	Alumiini $t \geq 1.8$ mm	Teräs $t \geq 1.0$ mm [a] [b]

[a]: Pystysuuntaisten teräsrankojen minimipaksuus 1.0 mm. Teräslaji on S320GD +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 Associationiin, IZA).

Pinnoitteen valinta (luokitus, joka määrittelee pinnoitteen paksuuden) tulee sopia urakoitsijan ja tilaajan/rakennuksen omistajan kesken.

[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 8b – Spesifikaatiot mekaanisille kiinnikkeille – Self-drilling screw for aluminium

Itseporautuva ruuvi alumiinille – koodi SDA4-D15-CS10/8-5.8x29-A4 Ruostumaton teräs a4 mukaisesti EN ISO 3506	
Pituus: 29 mm → Kiinnityspituus: 9.8 – 11.0 mm	

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

Taulukko 8c – Spesifikaatiot mekaanisille kiinnikkeille – Porakärkiruuvi teräsrankaan

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

Taulukko 8d – Spesifikaatiot mekaanisille kiinnikkeille – Torx-Ruuvi puutavaralle

Torx Ruuvi 4.5 x 35 mm Ruostumaton teräs EN 10088 mukaisesti – mat.nro. 1.4401 tai 1.4578. Määritelmät EN 14592:2008+A1:2012 mukaisesti.	
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	

Taulukko 9 – Suoritustaso Iskunkestävyys

<i>Perusominaisuudet</i>	BR4 – Käyttöturvallisuus		
<i>Yhdenmukaistetut tekniset eritelvät</i>	ETA-13/0340 myönnetty 2024-05-27		
Levyt ilman vaakasaumaa	<i>Iskulaite</i>		<i>Energjaa</i>
	Kova kappale	Teräspallo 0.5 kg	1 J
		Teräspallo 1.0 kg	3 J
	Pehmeä kappale	Pallo 3 kg	10 J
			60 J
Pehmeä kappale	Säkki 50 kg	300 J	
Levyt joissa on vaakasauma valmiina ja alttiina iskuille	Kova kappale	Teräspallo 0.5 kg	3 J
		Teräspallo 1.0 kg	10 J
	Pehmeä kappale	Pallo 3 kg	10 J
			60 J

Taulukko 10 – Suoritustaso muotopysyvyys

<i>Perusominaisuudet</i>	BR4 – Käyttöturvallisuus		
<i>Yhdenmukaistetut tekniset eritelvät</i>	ETA-13/0340 myönnetty 2024-05-27		
Kumulatiivinen muodon muuttuminen [a]	<i>Length</i>	<i>Width</i>	
	0.061 %	0.066 %	
	Kuiva lämpö 23°C / 50% - 23°C / 0% (mm/m)	-0.240	-0.290
	Lämpölaajenemiskerroin 10 ⁻⁶ K ⁻¹	9.7	9.7
	Kerroin kosteuslaajenemiselle 42% ero RH:ssa 4 päivän jälkeen (mm/m)	0.204	0.207

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

Taulukko 11 – Kesto hygrotermisille sykleille ja Xenon-lampun altistukselle

<i>Perusominaisuudet</i>	Kestävyyden ja käytettävyyden näkökohdat	
<i>Yhdenmukaistetut tekniset eritelvät</i>	ETA-13/0340 myönnetty 2024-05-27	
Hygrotermisten syklien kestävyys	<i>Performance</i>	
	Pass	
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 'Structures'	ISO 105 A02: 3-4 tai parempi [a]
	Pinnoite 'ProtectPlus'	ISO 105 A02: 4 tai parempi

[a] Voimassa seuraaville RAL-väreille: 7005, 7016, 7021, 7024, 7035 ja 9010

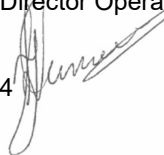
9. Yllä olevissa kohdissa yksilöidyt tuotteen suorituskykytasot ovat suoritustasojen mukaiset. Tämä suoritustasovakuutus on annettu asetuksen (EU) N:o 305/2011 mukaisesti edellä mainitun valmistajan yksinomaisella vastuulla. Valmistajan puolesta allekirjoitettu.

Valmistajan puolesta allekirjoittanut:

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

Paikka Roermond,
Alankomaat

Aika: 09-09-2024



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 suoritusasoilmoitusta 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