

PRESTATIEVERKLARING

No. **0764-CPR-0238 – B - vlaams - vs01**

1. Unieke identificatie code van het producttype:

ROCKPANEL Durable 8 mm finish Colours/Rockclad and ROCKPANEL Durable 8 mm finish ProtectPlus

2. Beoogd gebruik:

Binnen- en buitenbekleding van wanden en plafonds

3. Fabrikant:

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

4. Het system of de systemen voor de beoordeling en verificatie van de prestatiebestendigheid:

Systeem 1

5. Europees beoordelingsdocument:

EAD 090001-00-0404 for Prefabricated compressed mineral wool boards with organic or inorganic finish and with specified fastening system, edition May 2014.

Europese technische beoordeling: ETA-07/0141 of 15/12/2014

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

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

en heeft verstrekt: **Certificaat van de bestendigheid van de prestaties Nr. 0764 - CPR – 0238**

6. Product kenmerken

De ROCKPANEL Durable Colours platen zijn voorzien van een vierlaags watergedragen emulsie afwerking aan één zijde, in een reeks van kleuren.

De ROCKPANEL Durable ProtectPlus platen zijn voorzien van een vierlaags watergedragen emulsie afwerking aan één zijde, die is voorzien van een extra anti-graffiti transparante laag als een vijfde laag op de kleurlaag.

De fysische eigenschappen van **ROCKPANEL DURABLE** 8 mm platen zijn hieronder aangegeven:

- | | |
|--------------------------------|--|
| - dikte | 8 ± 0,5 mm |
| - lengte, max | 3050 mm |
| - breedte, max | 1250 mm |
| - dichtheid | nominaal 1050 kg/m ³ |
| - buigsterkte | lengte en breedte $f_{05} \geq 27$ N/mm ² |
| - Elasticiteitsmodulus buiging | 4015 N/mm ² |
| - warmtegeleidingscoëfficiënt | 0,37 W/(m.K) |

Bepaling 7 bevat de prestaties van ROCKPANEL DURABLE 8 mm platen.

7. Aangegeven prestaties

| Essentiële kenmerken | Prestatie | | | | Geharmoniseerde technische specificatie |
|---|---|---|---|--|---|
| Fundamentele eisen voor bouwwerken BR2 - Brandveiligheid | Tabel 1 – Europese brandclassificatie van verschillende constructies met ROCKPANEL panelen | | | | |
| | Bevestigingsmethode | Geventileerd of niet geventileerd | verticale houten latten | verticale aluminium profielen | ETA-07/0141 Uitgave 2014-12-15 EN 13501-1 |
| | | | 'Durable Colours' en 'Durable ProtectPlus' | | |
| | Mechanisch bevestigd | Niet geventileerd. Spouw gevuld met minerale wol | B-s1,d0 horizontale voeg gesloten | | |
| | | Geventileerd met EPDM voegband op de latten [a] [d] | B-s2,d0 horizontale voeg 6 mm open | | |
| | | Geventileerd met ROCKPANEL stroken 6 of 8 mm dik op de latten [b] [d] | B-s2,d0 horizontale voeg 6 mm open | | |
| | | Geventileerd met ROCKPANEL stroken 8 mm dik op de latten [b] | B-s1,d0 horizontale voeg 6 mm open voor de kleur wit en zwart [c] | | |
| | Verlijmd | Geventileerd met ROCKPANEL stroken 8 mm dik op de latten [b] | B-s2,d0 horizontale voeg 6 mm open | | |
| | | Geventileerd | | B-s2,d0 horizontale voeg 6 mm open | |
| | [a] voegband is aan beide zijden 15 mm breder dan het latwerk | | [c] ook geldig voor kleuren gemengd uit wit en zwart | | |
| [b] strook is aan beide zijden 15 mm breder dan het latwerk | | [d] ook geldig voor platen voorzien van enkel een grondoring | | | |

Toepassingsgebied

Het volgende toepassingsgebied geldt.

Europese brandclassificatie

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

- Bevestiging
- Mechanisch bevestigd of verlijmd zoals beschreven in tabel 1, die zijn bevestigd aan de draagconstructie zoals hierna beschreven
 - Verlijmd op ROCKPANEL stroken, waarbij de stroken mechanisch bevestigd zijn aan het houten latwerk.
 - Achter de panelen bevindt zich minimaal 50 mm minerale wol isolatie met dichtheid van 30-70 kg/m³ volgens EN 13162 met een luchtspouw tussen de panelen en de isolatie (mechanisch bevestigd).
 - Achter de panelen bevindt zich minimaal 40 mm minerale wol isolatie met dichtheid van 30-70 kg/m³ volgens EN 13162 zonder luchtspouw tussen het latwerk (mechanisch bevestigd – niet geventileerd).
 - Achter de panelen bevindt zich minimaal 50 mm minerale wol isolatie met dichtheid van 30-70 kg/m³ volgens EN 13162 met een luchtspouw tussen de panelen en de isolatie (lijmsysteem ROCKPANEL Tack-S)

Achterliggende wand: • Betonwanden, baksteen-of kalkzandsteen wanden, houtskeletbouw.

- Isolatie:
- Geventileerde constructies: Achter de panelen bevindt zich minimaal 50 mm minerale wol isolatie met dichtheid van 30-70 kg/m³ volgens EN 13162 met een luchtspouw van minimaal 28 mm tussen de panelen en de isolatie.
 - Niet geventileerde constructies: Achter de panelen, tussen de regels bevindt zich minimaal 40 mm minerale wol isolatie met dichtheid van 30-70 kg/m³ volgens EN 13162, dus geen luchtspouw tussen het latwerk. Vervolgens bevindt zich achter het regelwerk minimaal 50 mm minerale wol isolatie met dichtheid 30-70 kg/m³ volgens EN 13162.
 - Geventileerde constructies en verlijmde bevestiging met ROCKPANEL Tack-S: Achter de panelen bevindt zich minimaal 50 mm minerale wol isolatie met een dichtheid van 30-70 kg/m³ volgens EN 13162 met een luchtspouw van tenminste 36 mm tussen de panelen en de isolatie.
 - Resultaten zijn ook geldig voor grotere minerale wol isolatiediktes met dezelfde dichtheid en dezelfde of betere brandclassificatie.

Draagconstructie:

- Verticale naaldhout latten zonder brandvertragende behandeling, dikte minimaal 28 mm.
- Testresultaten zijn ook geldig voor hetzelfde paneel met aluminium of stalen profielen.
- Testresultaten zijn ook geldig voor hetzelfde paneel met LVL-latten zonder brandvertragende behandeling, dikte minimaal 27 mm.

Bevestigingsmiddelen:

- Resultaten zijn ook geldig met een groter aantal bevestigingsmiddelen.
- Testresultaten zijn ook geldig voor hetzelfde paneel bevestigd met blindklinknagels gemaakt van hetzelfde materiaal als de schroeven en omgekeerd.

Spouw:

- Niet gevuld of gevuld met minerale wol isolatie met een nominale dichtheid 30-70 kg/m³ volgens EN 13162.
- De spouwdiepte is minimaal 28 mm.
- Testresultaten zijn ook geldig voor grotere spouwdieptes tussen de achterzijde van de panelen en de isolatie.

Aansluitingen:

- Verticale voegen zijn met EPDM schuimvoegband uitgevoerd (*Celdex EPDM Soft EP-4530*) of met ROCKPANEL stroken zoals omschreven in tabel 1.
- Horizontale voegen kunnen open worden uitgevoerd (geventileerde constructies) of met een aluminium profiel (geventileerde en niet geventileerde constructies)
- Het resultaat van een test met een open horizontale voeg is ook geldig voor het zelfde type paneel gebruikt in een toepassing waarbij de horizontale voegen gesloten zijn met een staal of aluminium profiel.

De classificatie is ook geldig met de volgende productparameters:

Dikte: • Nominaal 8 mm, individuele toleranties $\pm 0,5$ mm

Dichtheid: • Nominaal 1050 kg/m³.

| Essentiële kenmerken | Tabel 2 - Prestatie - Waterdampdoorlaatbaarheid en water doorlatendheid | | Geharmoniseerde technische specificatie |
|-------------------------------------|--|--|---|
| | Eigenschap | Verklaarde waarden | |
| BR3 – Hygiëne, gezondheid en milieu | Waterdampdoorlaatbaarheid | Durable Colours: $s_d < 1,80$ m bij 23°C en 85 % RV Durable ProtectPlus: $s_d < 3,5$ m bij 23°C en 85 % RV De ontwerper moet voor minimale condensatie de ventilatie behoefte, verwarming en isolatie in aanmerking nemen. | ETA-07/0141 uitgave 2014-12-15 EN ISO 12572 test conditie B |
| | Water doorlaatbaarheid | Incl. voegen voor niet-geventileerde toepassing: NPD | ETA-07/0141 uitgave 2014-12-15 |

| Essentiële kenmerken | Tabel 3 - Prestatie - Afgifte van gevaarlijke stoffen | | Geharmoniseerde technische specificatie |
|-------------------------------------|---|--|---|
| | Eigenschap | Product specificatie | |
| BR3 – Hygiëne, gezondheid en milieu | Invloed op luchtkwaliteit en afgifte van gevaarlijke stoffen aan grond en water | De componenten bevatten geen gevaarlijke stoffen*) en geven geen gevaarlijke stoffen af zoals gespecificeerd in TR 034, dd. april 2013, behalve: Formaldehyde concentratie 0,0105 mg/ m ³ . Formaldehyde klasse E1 De gebruikte vezels hebben geen kankerverwekkende eigenschappen In ROCKPANEL platen worden geen biocides gebruikt In de platen worden geen brandvertragers gebruikt. In de platen wordt geen cadmium gebruikt. | ETA-07/0141 uitgave 2014-12-15 |

*) In aanvulling op de specifieke bepaling gerelateerd aan gevaarlijke stoffen in de relevante Europese technische Beoordeling, kunnen er andere bepalingen van toepassing zijn op het product binnen het gebied (Bijvoorbeeld opgeschoven Europese wetgeving en nationale wetgeving, verordeningen en administratieve voorwaarden). Om aan de voorwaarden te kunnen voldoen van de EU Richtlijn voor bouwproducten, moeten deze eisen ook worden nageleefd als en wanneer ze optreden.

| Essentiële kenmerken | Tabel 4a - Prestatie - | | | | Rekenwaarde van de axiale belasting voor mechanische bevestiging van 8 mm 'Durable' platen. Draagconstructie: gezaagd hout / LVL | | Geharmoniseerde technische specificatie | |
|---|---|-------------|---|---------|--|--|--|---------|
| | Klimaatklasse 2 (zie 'Opmerking') en belastingsduurklasse 'kort' [c] Voor gatdiameters van de bevestigingsmiddelen zie tabel 6 | | | | | | | |
| BR4 – Veiligheid en toegankelijkheid bij gebruik | Eigenschap | 8 mm platen | Overspanning in mm [b] | | $X_d = X_k / \gamma_M$ in N Midden/ Rand / Hoek | Tabel in de ETA | ETA-07/0141 uitgave 2014-12-15 en EN 14592:2008+ A1:2012 (E) | |
| | | | a bevestiging | b plaat | | | | |
| | Rekenwaarde van de axiale belasting $X_d = X_k / \gamma_M$ | | schroef bevestiging [a][e] met het gebruik van voegband | 600 | 600 | C18/C24[d]: 533 / 241 / 118 | | 6-2 [c] |
| | | | | 600 | 600 | C18 [d]: 284 / 241 / 118 C24 [d]: 306 / 241 / 118 | | 6-3 [c] |
| | | | | 400 | 600 | C18 [d]: 142 / 142 / 142 C24 [d]: 170 / 170 / 170 | 6-4 [c] | |
| | | | | 600 | 600 | 654 / 309 / 156 | 6-1 [c] | |
| [a] met $\alpha \geq 30^\circ$: α is de hoek tussen de schroefas en de vezelrichting | | | [d] Strekte klasse volgens EN 338 | | | | | |
| [b] zie tabel 7a & b | | | [e] Voor de technische beschrijving van de bevestigingsmiddelen zie tabel 9a & b | | | | | |
| [c] $k_{mod} = 1,10$ overeenkomstig met tabel 3.1 – 'Waarden van k_{mod} volgens ' NBN EN 1995-1-1/A1/2008 (E); Voor klimaatklasse' 2 [zie opmerking] en belastingsduurklasse 'kort' [windbelasting]. | | | Opmerking (volgens NBN EN 1995-1-1:2005+AC:2006 §2.3.1.3 (3)P): 'Klimaatklasse 2' is gekenmerkt door een vochtgehalte in de materialen dat overeenkomt met een temperatuur van 20°C en een relatieve vochtigheid van de omringende lucht die slechts gedurende enkele weken per jaar hoger is dan 85 %. In klimaatklasse 2 zal in de meeste naaldhoutsoorten het gemiddelde vochtgehalte niet groter zijn dan 20 %. | | | | | |

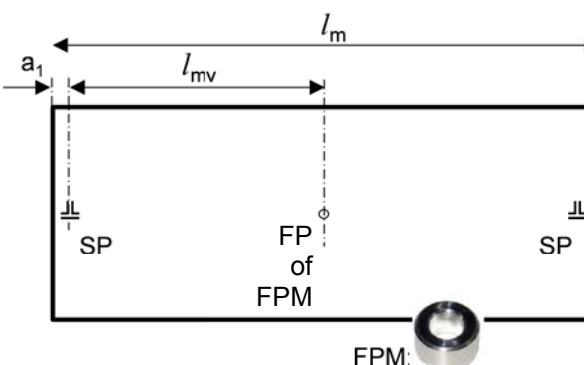
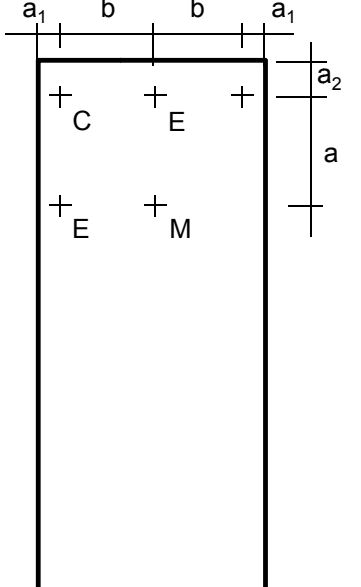
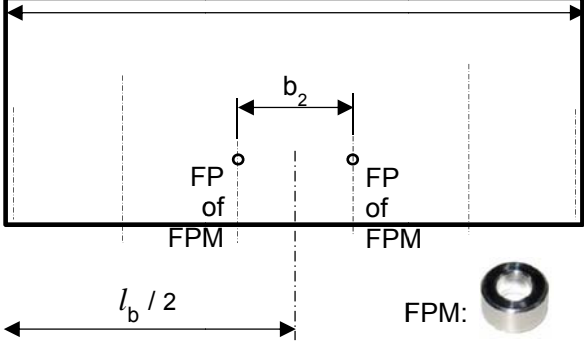
| Essentiële kenmerken | Tabel 4b - Prestatie - | | Rekenwaarde van de axiale belasting voor mechanische bevestiging van 8 mm 'Durable' platen. Draagconstructie: gezaagd hout / LVL | | | Geharmoniseerde technische specificatie | | |
|--|---|--|--|---|--|---|-----------------|--|
| | Klimaatklasse 3 (zie 'Opmerking') en belastingsduurklasse 'kort' [c] Voor gatdiameters van de bevestigingsmiddelen zie tabel 6 | | | | | | Tabel in de ETA | ETA-07/0141 uitgave 2014-12-15 en EN 14592:2008+ A1:2012 (E) |
| | Eigenschap | 8 mm platen | Overspanning in mm [b] | | $X_d = X_k / \gamma_M$ in N Midden / Rand / Hoek | | | |
| | | a bevestiging | b plaat | | | | | |
| BR4 – Veiligheid en toegankelijkheid bij gebruik | Rekenwaarde van de axiale belasting $X_d = X_k / \gamma_M$ | schroef bevestiging [a][e] met het gebruik van voegband | 600 | 600 | C18/C24[d]: 533 / 241 / 118 | 6-2 [c] | | |
| | | schroef bevestiging [a][e] met het gebruik van 8 mm ROCKPANEL stroken. | 600 | 600 | C18 [d]: 233 / 233 / 118 C24 [d]: 250 / 241 / 118 | 6-3 [c] | | |
| | | nagel bevestiging (32 mm) [e] met het gebruik van voegband | 400 | 600 | C18 [d]: 116 / 116 / 116 C24 [d]: 139 / 139 / 139 | 6-4 [c] | | |
| | | blindklinknagel bevestiging [e] | 600 | 600 | 654 / 309 / 156 | 6-1 [c] | | |
| [a] met $\alpha \geq 30^\circ$: α is de hoek tussen de schroefas en de vezelrichting | | | | [d] Sterkte klasse EN 338 | | | | |
| [b] zie tabel 7a & b | | | | [e] Voor de technische beschrijving van de bevestigingsmiddelen zie tabel 9a & b | | | | |
| [c] $k_{mod} = 0.90$ overeenkomstig met table 3.1 – 'Waarden k_{mod} volgens ' NBN EN 1995-1-1/A1/2008 (E); Voor klimaatklasse' 3 [zie opmerking] en belastingsduurklasse' 'kort' [windbelasting]. | | | | Opmerking (volgens NBN EN 1995-1-1:2005+AC:2006 §2.3.1.3 (3)P): 'Klimaatklasse 3' is gekenmerkt door klimaatomstandigheden die leiden tot hogere vochtgehalten dan klimaatklasse 2 (vergelijk de 'Opmerking' in Tabel 4a). | | | | |

| Essentiële kenmerken | Table 4c - Prestatie - | | Rekenwaarde van de axiale belasting voor mechanische bevestiging van 8 mm 'Durable' platen. Draagconstructie: gezaagd hout /LVL | | | Geharmoniseerde technische specificatie | | |
|---|---|--|---|--|--|---|--------------|--|
| | Voor klimaatklasse 2 (zie 'Opmerking') en belastingsduurklasse 'Blijvend' [c] Voor gatdiameters van bevestigingsmiddelen zie tabel 6 | | | | | | Tabel in ETA | ETA-07/0141 uitgave 2014-12-15 en EN 14592:2008+ A1:2012 (E) |
| | Eigenschap | 8 mm platen | Overspanning in mm [b] | | $X_d = X_k / \gamma_M$ in N Midden / Rand / Hoek | | | |
| | | a bevestiging | b plaat | | | | | |
| BR4 – Veiligheid en toegankelijkheid bij gebruik | Rekenwaarde van de axiale belasting $X_d = X_k / \gamma_M$ | schroef bevestiging [a][e] met het gebruik van voegband | 600 | 600 | C18[d]: 396 / 241 / 118 C24[d]: 425 / 241 / 118 | 6-2 [c] | | |
| | | schroef bevestiging [a][e] met het gebruik van 8 mm ROCKPANEL stroken. | 600 | 600 | C18 [d]: 155 / 155 / 118 C24 [d]: 167 / 167 / 118 | 6-3 [c] | | |
| | | nagel bevestiging (32 mm) [e] met het gebruik van voegband | 400 | 600 | C18 [d]: 77 / 77 / 77 C24 [d]: 93 / 93 / 93 | 6-4 [c] | | |
| | | blindklinknagel bevestiging [e] | 600 | 600 | 654 / 309 / 156 | 6-1 [c] | | |
| [a] mat $\alpha \geq 30^\circ$: α is de hoek tussen de schroefas en de vezelrichting | | | | [d] Sterkte klasse volgens EN 338 | | | | |
| [b] zie Tabel 7a & b | | | | [e] voor de technische beschrijving van de bevestigingsmiddelen zie tabel 9a & b | | | | |
| [c] $k_{mod} = 0.60$ overeenkomstig met Tabel 3.1 – "Waarden van k_{mod} " volgens NBN EN 1995-1-1/A1/2008 (E); Voor 'klimaatklasse' 2 [zie Opmerking] en belastingsduurklasse 'Blijvend' [Plafondtoepassing] | | | | Opmerking (volgens NBN EN 1995-1-1:2005+AC:2006 §2.3.1.3 (3)P): 'Klimaatklasse 2' is gekenmerkt door een vochtgehalte in de materialen dat overeenkomt met een temperatuur van 20°C en een relatieve vochtigheid van de omringende lucht die slechts gedurende enkele weken per jaar hoger is dan 85 %. In klimaatklasse 2 zal in de meeste naaldhoutsoorten het gemiddelde vochtgehalte niet groter zijn dan 20 %. | | | | |

| Essentiële kenmerken | Tabel 5 - Prestatie - | | Rekenwaarde van de axiale belasting voor mechanische bevestiging van 8 mm 'Durable' stroken voor lijmtoepassing. Klimaatklasse 2 (zie 'Opmerking') en belastingsduurklasse 'kort' [c] Voor gatdiameters van de bevestigingsmiddelen zie tabel 6. Draagconstructie: gezaagd hout / LVL | | | | Geharmoniseerde technische specificatie | | |
|--|---|---|---|---------------|--------------------------------------|---------------------------------|--|--------------------------------|---------|
| | Eigenschap | 8 mm stroken [b] in combinatie met | Overspanning in mm | | | $X_d = X_k / \gamma_M$ [c] in N | | Tabel in de ETA | |
| BR4 – Veiligheid en toegankelijkheid bij gebruik | Rekenwaarde van de axiale belasting $X_d = X_k / \gamma_M$ [c] | schroef bevestiging: stroken op de tussenlat [a][e] | a ₂ | a bevestiging | b lijmril | SE: begin /einde van de stook | SM: Midden van de strook | 6-6 [c] | |
| | | | ≥ 50 | 400 | 600 | C18 [d] : 266 C24 [d] : 266 | C18 [d] : 425 C24 [d] : 425 | 6-5 [c] | |
| | | | schroef bevestiging: stroken op de eindlatten en ter plaatse van de plaatnaden [a][e] | ≥ 50 | 400 | 600 | C18 [d] : 124 C24 [d] : 124 | C18 [d] : 412 C24 [d] : 412 | 6-8 [c] |
| | | | nagel bevestiging (32 mm): stroken op de tussenlatten. [e] | ≥ 50 | 300 | 600 | C18 [d] : 133 C24 [d] : 133 | C18 [d] : 142 C24 [d] : 170 | 6-7 [c] |
| | | nagel bevestiging (32 mm): stroken op de eindlatten en ter plaatse van plaatnaden. [b][e] | ≥ 50 | 300 | 600 | C18 [d] : 76 C24 [d] : 76 | C18 [d] : 142 C24 [d] : 170 | | |
| Stroken voor houten latten : | | | | | Ter plaatse van verticale plaatnaden | | Ter plaatse van het einde van een plaat en tussen plaatnaden | | |
| <p>[a] met $\alpha \geq 30^\circ$: α is de hoek tussen de schroefas en de vezelrichting</p> <p>[b] vaste punten in het midden van de lengte van de strook</p> <p>[c] $k_{mod} = 1.10$ overeenkomstig tabel 3.1 NBN EN 1995-1-1/A1/2008 (E) Voor klimaatklasse 2 (zie opmerking) en belastingsduurklasse 'kort' [windbelasting]</p> <p>[d] sterkte klasse volgens EN 338</p> <p>[e] voor de technische beschrijving van de bevestigingsmiddelen zie tabel 9a & b</p> | | | | | | | | | |
| <p>Opmerking (volgens NBN EN 1995-1-1:2005+AC:2006 §2.3.1.3 (3)P): 'Klimaat klasse' 2 is gekenmerkt door een vochtgehalte in de materialen dat overeenkomt met een temperatuur van 20°C en een relatieve vochtigheid van de omringende lucht die slechts gedurende enkele weken per jaar hoger is dan 85 %. In klimaatklasse 2 zal in de meeste naaldhoutsoorten het gemiddelde vochtgehalte niet groter zijn dan 20 %.</p> | | | | | | | | | |

| Essentiële kenmerken | Tabel 6 – Prestatie mechanische bevestigingen: gatdiameters voor 'Durable' platen en 'Durable' stroken bij verlijmd toepassing | | | | | Geharmoniseerde technische specificatie |
|--|--|-----------|--------------------|-----------------------|----------------|---|
| | Type bevestigingsmiddel [a] | Vast punt | Glij-punt alzijdig | Glij-punt horizontaal | Plaat afmeting | |
| BR4 – Veiligheid en toegankelijkheid bij gebruik | Schroef | 3,2 | 6,0 | 3,4 * 6,0 | 1200 * 3050 | ETA-07/0141 uitgave 2015-12-15 |
| | Nagel | 2,5 | 3,8 | 2,6 * 3,8 | 1200 * 2420 | |
| | Blindklinknagel | 5,2 | 8,0 | 5,2 * 8,0 | 1200 * 3050 | |

[a] voor technische beschrijving van de bevestigingsmiddelen zie tabel 9a en 9b

| Essentiële kenmerken | Tabel 7a | Prestatie bevestigingsmiddelen in overeenstemming met tabel 4, 5 en 6 met de vereiste randafstanden, maximale afstanden en bevestigingswijze bij horizontale plaatsing. | Geharmoniseerde technische specificatie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|--|--|---|---------|--|---|-------------------------|-----------------------------------|---|---|-------|---------------------|-----|-----|-----------|-----------|---------|-----|-----|-----------|-----------|-------|-----|-----|-----------|-----------|------|-----|--|--|--|--|
| BR4 – Veiligheid en toegankelijkheid bij gebruik |  | <table border="1"> <tr> <td>FP/SP [b]</td> <td>'Vast punt' FP en 'horizontale glijpunten' SP (volgens tabel 6) in het midden van de verticale plaatrichting</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Alle overige bevestigingspunten dienen als 'alzijdig glijpunt' uitgevoerd te worden</td> </tr> <tr> <td>l_m</td> <td>Max. lengte 3050 mm</td> </tr> <tr> <td>l_{mv}</td> <td>'bewegende lengte' ≤ 1510 mm</td> </tr> </table> | FP/SP [b] | 'Vast punt' FP en 'horizontale glijpunten' SP (volgens tabel 6) in het midden van de verticale plaatrichting | Alle overige bevestigingspunten dienen als 'alzijdig glijpunt' uitgevoerd te worden | | l_m | Max. lengte 3050 mm | l_{mv} | 'bewegende lengte' ≤ 1510 mm |  | ETA-07/0141 uitgave 2015-12-15 Tabel 5 en fig. 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | FP/SP [b] | 'Vast punt' FP en 'horizontale glijpunten' SP (volgens tabel 6) in het midden van de verticale plaatrichting | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Alle overige bevestigingspunten dienen als 'alzijdig glijpunt' uitgevoerd te worden | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | l_m | Max. lengte 3050 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| l_{mv} | 'bewegende lengte' ≤ 1510 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | <table border="1"> <tr> <td>l_b</td> <td>Lengte van de plaat</td> </tr> <tr> <td>b_2</td> <td>max. 600 mm; b_2 : gecentreerd in de plaatlengte l_b</td> </tr> <tr> <td>FPM [b]</td> <td>Vast punt gecreerd door gebruik van een huls FPM</td> </tr> </table> | l_b | Lengte van de plaat | b_2 | max. 600 mm; b_2 : gecentreerd in de plaatlengte l_b | FPM [b] | Vast punt gecreerd door gebruik van een huls FPM | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Type bevestigingsmiddel</th> <th>b_{max}</th> <th>a_{max}</th> <th>a_1</th> <th>a_2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Blindklinknagel [a]</td> <td>600</td> <td>600</td> <td>≥ 15</td> <td>≥ 50</td> </tr> <tr> <td>Schroef</td> <td>600</td> <td>600</td> <td>≥ 15</td> <td>≥ 50</td> </tr> <tr> <td>Nagel</td> <td>600</td> <td>400</td> <td>≥ 15</td> <td>≥ 50</td> </tr> <tr> <td>Lijm</td> <td>600</td> <td colspan="3">Ononderbroken aangebrachte driehoekige lijmril van 9 mm hoog</td> </tr> </tbody> </table> | Type bevestigingsmiddel | b_{max} | a_{max} | a_1 | a_2 | Blindklinknagel [a] | 600 | 600 | ≥ 15 | ≥ 50 | Schroef | 600 | 600 | ≥ 15 | ≥ 50 | Nagel | 600 | 400 | ≥ 15 | ≥ 50 | Lijm | 600 | Ononderbroken aangebrachte driehoekige lijmril van 9 mm hoog | | | |
| l_b | Lengte van de plaat | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| b_2 | max. 600 mm; b_2 : gecentreerd in de plaatlengte l_b | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FPM [b] | Vast punt gecreerd door gebruik van een huls FPM | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Type bevestigingsmiddel | b_{max} | a_{max} | a_1 | a_2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Blindklinknagel [a] | 600 | 600 | ≥ 15 | ≥ 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Schroef | 600 | 600 | ≥ 15 | ≥ 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nagel | 600 | 400 | ≥ 15 | ≥ 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lijm | 600 | Ononderbroken aangebrachte driehoekige lijmril van 9 mm hoog | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Draagconstructie aluminium: | FPM – Huls [a] [b] FP - 'Vast punt' FP (volgens tabel 6) in het midden van de verticale plaatrichting | Gat diameters volgens tabel 6 8 mm | Huls $\varnothing 8 \times 7,5$ – gat $\varnothing 5,1$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>[a]: Voor correcte bevestiging (inclusief SP, FP en FPM) moet een blindklinknageltang met opzetneus gebruikt worden, deze fungeert als afstandshouder en borgt 0,3 mm ruimte bij de inklemming.</p> <p>[b]: Draagconstructie aluminium</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

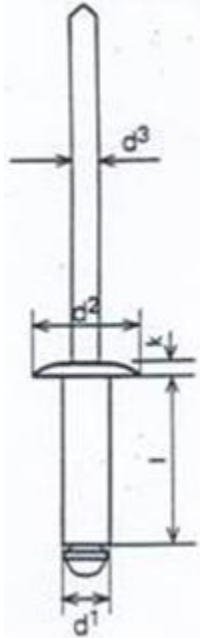
| Essentiële kenmerken | Tabel 7b | Prestatie bevestigingsmiddelen in overeenstemming met tabel 4, 5 en 6 met de vereiste randafstanden, maximale afstanden en bevestigingswijze bij verticale plaatsing. | Geharmoniseerde technische specificatie | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--|--|--|--------------------|---|---------------------|--|---|---------------------------|-------|---------------------|----------|---------------|-------|-------------|-------|-------------|---|
| BR4 – Veiligheid en toegankelijkheid bij gebruik | | <table border="1"> <tr> <td>FP/SP [b]</td> <td>'Vast punt' FP en 'horizontale glij-punten' SP (volgens tabel 6) in het midden van de verticale plaatrichting.</td> </tr> <tr> <td>FPM [b]</td> <td>Vast punt gecreëerd door gebruik van een huls FPM</td> </tr> <tr> <td>SPM [b]</td> <td>'Horizontaal glij-punt' gecreëerd door een huls met sleuf-gat.</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Alle overige bevestigingspunten dienen als 'alzijdig glijpunt' uitgevoerd te worden</td> </tr> <tr> <td>l_b</td> <td>Lengte van de plaat</td> </tr> <tr> <td>l_{b2}</td> <td>Ca. $l_b / 2$</td> </tr> <tr> <td>b_3</td> <td>max. 400 mm</td> </tr> <tr> <td>b_4</td> <td>max. 600 mm</td> </tr> </table> | FP/SP [b] | 'Vast punt' FP en 'horizontale glij-punten' SP (volgens tabel 6) in het midden van de verticale plaatrichting. | FPM [b] | Vast punt gecreëerd door gebruik van een huls FPM | SPM [b] | 'Horizontaal glij-punt' gecreëerd door een huls met sleuf-gat. | Alle overige bevestigingspunten dienen als 'alzijdig glijpunt' uitgevoerd te worden | | l_b | Lengte van de plaat | l_{b2} | Ca. $l_b / 2$ | b_3 | max. 400 mm | b_4 | max. 600 mm | ETA-07/0141 uitgave 2014-12-15 Tabel 5 en fig. 8 |
| | | FP/SP [b] | 'Vast punt' FP en 'horizontale glij-punten' SP (volgens tabel 6) in het midden van de verticale plaatrichting. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FPM [b] | Vast punt gecreëerd door gebruik van een huls FPM | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SPM [b] | 'Horizontaal glij-punt' gecreëerd door een huls met sleuf-gat. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alle overige bevestigingspunten dienen als 'alzijdig glijpunt' uitgevoerd te worden | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| l_b | Lengte van de plaat | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| l_{b2} | Ca. $l_b / 2$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| b_3 | max. 400 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| b_4 | max. 600 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Draagconstructie aluminium: | <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Gat diameters volgens tabel 6</th> <th>Huls</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FPM – Huls [a] [b]</td> <td>8 mm</td> <td>ø8 x 7,5 – gat ø5,1</td> </tr> <tr> <td>SPM – Huls met sleuf gat [a] [b]</td> <td>8 mm</td> <td>ø8 x 7,5 – gat ø5,1 x 6,2</td> </tr> </tbody> </table> | | Gat diameters volgens tabel 6 | Huls | FPM – Huls [a] [b] | 8 mm | ø8 x 7,5 – gat ø5,1 | SPM – Huls met sleuf gat [a] [b] | 8 mm | ø8 x 7,5 – gat ø5,1 x 6,2 | | | | | | | | | |
| | Gat diameters volgens tabel 6 | Huls | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FPM – Huls [a] [b] | 8 mm | ø8 x 7,5 – gat ø5,1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SPM – Huls met sleuf gat [a] [b] | 8 mm | ø8 x 7,5 – gat ø5,1 x 6,2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

[a]: Voor correcte bevestiging (inclusief SP, FP and FPM) moet een blindklinknageltang met opzetneus gebruikt worden, deze fungeert als afstandshouder en borgt 0,3 mm ruimte bij de inklemming
[b]: Draagconstructie aluminium

| Essentiële kenmerken | Tabel 8 – Prestatie afschuifsterkte mechanische verbinding | | | Geharmoniseerde technische specificatie |
|--|---|-----------------|------------|---|
| | Bevestigingsmiddel | Bezuikwaarde | Vervorming | |
| BR4 – Veiligheid en toegankelijkheid bij gebruik | Karakteristieke afschuifsterkte van mechanische bevestigingen | Schroef | 1549 N | 9 mm |
| | Gemiddelde waarden | Nagel | 1325 N | 15 mm |
| | | Blindklinknagel | 1722 N | 1,7 mm |

Tabel 9a – Technische beschrijving van de mechanische bevestigingsmiddelen – Aluminium blindklinknagels en roestvast stalen blindklinknagels [e]

| | SFS Aluminium | SFS Roestvast staal A4 | MBE Aluminium | MBE Roestvast staal |
|----------------|---|---|---|---|
| Codering | AP14-50180-S | SSO-D15-50180 | 1290406 | 1290806 |
| Holniet | aluminium EN AW-5019 (AlMg5) in overeenstemming met EN 755-2 | Roestvast staal materiaal nummer 1.4578 in overeenstemming met EN 10088 | aluminium EN AW-5019 (AlMg5) in overeenstemming met EN 755-2 | roestvast staal materiaal nummer 1.4567 in overeenstemming met EN 10088 |
| Doorn | Roestvast staal materiaal nummer 1.4541 in overeenstemming met EN 10088 | Roestvast staal materiaal nummer 1.4541 in overeenstemming met EN 10088 | Roestvast staal materiaal nummer 1.4541 in overeenstemming met EN 10088 | Roestvast staal materiaal nummer 1.4541 in overeenstemming met EN 10088 |
| Uittrekwaarde | $F_{\text{mean},n} = 2038$ | $F_{\text{mean},n} = 1428$ | $F_{\text{mean},10} = 2318$ | $F_{\text{mean},10} = 3212$ |
| | $s = 95$ | $s = 54$ | $s = 85$ | $s = 83$ |
| | $F_{u,5} = 1882$ | $F_{u,5} = 1339$ | $F_{u,5} = 2155$ | $F_{u,5} = 3052$ |
| d^1 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| d^2 | 14 | 15 | 14 | 14 |
| d^3 | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,95 |
| l | 18 | 18 | 18 | 16 |
| k | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| Draag- profiel | aluminium [d] dikte $\geq 1,5$ mm | staal[a] dikte $\geq 1,0$ mm [a] | aluminium[d] dikte $\geq 1,8$ mm | staal[b] dikte $\geq 1,5$ mm [b] |



- [a] : De minimum dikte voor de verticale dragende staal profielen is 1.0 mm. The staalkwaliteit is S320GD +Z EN 10346 nummer 1.0250 (of een equivalent voor koud gewalst). Voor de minimale coatingdikte zie [c]
- [b] : De minimum dikte voor de verticale dragende staal profielen is 1.5 mm. The staal kwaliteit is volgens EN 10025-2:2004 S235JR nummer 1.0038. For minimale coatingdikte zie [c]
- [c] : De minimale laagdikte (Z of ZA) wordt vastgesteld door de mate van corroderen (dikteverlies door corrosie per jaar) welke afhangt van het specifieke buitenklimaat (de 'Zinc Life Time Predictor' kan voor een berekening van de mate van corroderen in μ m/J van een Z laag gebruikt worden: <http://www.galvinfo.com:8080/zclp/> (copyright 'The International Zinc association'). De toewijzing van de Z laag(Classificatie en laagdikte) dient afgestemd te worden tussen de aannemer en de gebouweigenaar. Als alternatief kan een gegalvaniseerde laag aangebracht worden in overeenstemming met EN ISO 146.
- [d] : Aluminium AW-6060 in overeenstemming met EN 755-2. De $R_m/R_{p0,2}$ waarde is 170/140 voor profiel T6 en 195/150 voor profiel T66.
- [e] : Voor correcte bevestiging moet een blindklinknageltang met opzetneus gebruikt worden, deze fungeert als afstandshouder en borgt 0,3 mm ruimte bij de inklemming.

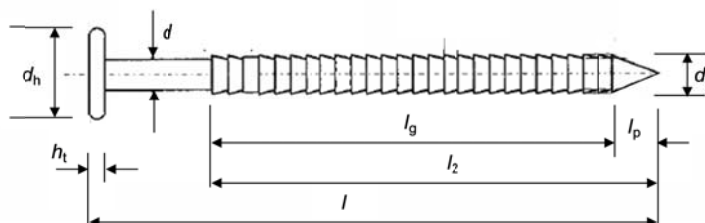
Tabel 9b - Technische beschrijving van de mechanische bevestigingsmiddelen -

Ringnagel 2,7/2,9 x 32 en 2,7/2,9 x 40 mm

Roestvast staal in overeenstemming met EN 10088 - Materiaal nummer 1.4401 of 1.4578

Definities in overeenstemming met EN 14592:2008+A1:2012

- $d = 2,6 - 2,8$
- $d_2 = 2,8 - 3,0$
- $l_{\text{nagel 32}} = 31 - 32,5$
- $l_{\text{nagel 40}} = 39 - 40,5$
- $l_2 \text{ nagel 32} = 24 - 26$
- $l_2 \text{ nagel 40} = 32 - 34$
- $l_p = \leq 4,8$
- $l_g = l_2 - l_p$
- $d_h = 5,8 - 6,3$
- $h_t = 0,8 - 1,0$

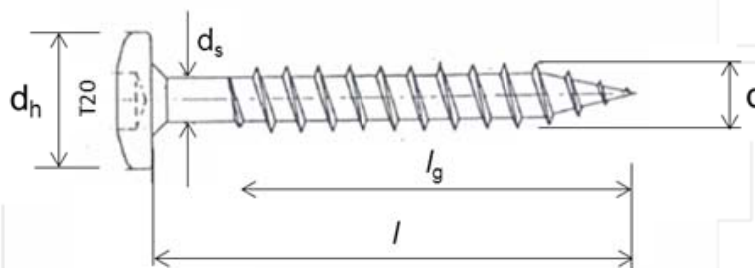


Torx schroeven 4,5 x 35 mm

Roestvast staal in overeenstemming met EN 10088 - Materiaal nummer 1.4401 of 1.4578

Definities in overeenstemming met EN 14592:2008+A1:2012

- $d = 4,3 - 4,6$
- $d_s = 3,3 - 3,4$
- $d_h = 9,6 - 10,4$
- $l = 35 - 1,25$
- $l_g = 26,25 - 28,5$



| Essentiële kenmerken | Tabel 10 –Prestatie Tack-S lijm en FoamTape - Initiële treksterkte | | | | Geharmoniseerde technische specificatie |
|--|---|------------------------------|---|---------------------------------|---|
| | Tack-S lijm [a] Partiële factor voor de materiaal eigenschap $\gamma_M = 4$ (trek veroorzaakt door windbelasting) | Omstandigheden | Contact oppervlak – achterzijde van de plaat op | Karakteristieke waarde N/mm^2 | |
| BR4 – Veiligheid en toegankelijkheid bij gebruik | | -40°C, -20°C, +23°C en +80°C | 'ProtectPlus' | $X_k = 6,94$ | $X_d = 1,735$ |
| | | | 'Colours' code 9Y | $X_k = 8,30$ | $X_d = 2,075$ |
| | | | Primer '586' | $X_k = 4,58$ | $X_d = 1,145$ |
| | FoamTape | +23°C | aluminium | $X_k = 5,92$ | $X_d = 1,48$ |
| | | | 'ProtectPlus' | $X_k = X_d = 0,73$ | |
| | | | 'Colours' code 9Y | $X_k = X_d = 1,17$ | |
| | | | Primer '586' | $X_k = X_d = 0,86$ | |
| | | aluminium | $X_k = X_d = 0,47$ | | |

[a] De partiële belastingsfactor bedraagt hierbij $\gamma_F = 1,5$

| Essentiële kenmerken | Tabel 11 – Prestatie Tack-S lijm en FoamTape - Initiële afschuifsterkte | | | | | | Geharmoniseerde technische specificatie |
|--|--|--|---|--|-------------------------------|-----------------------|---|
| | Partiële factor voor de materiaal eigenschap γ_M | Omstandigheden | Contact oppervlak – achterzijde van de plaat op | Karakteristieke waarde N/mm ¹ | Rekenwaarde N/mm ¹ | | |
| BR4 – Veiligheid en toegankelijkheid bij gebruik | Tack-S lijm [a] | 40 (afschuiving veroorzaakt door permanente belasting) | -40°C -20°C +23°C en +80°C | 'ProtectPlus' | X _k = 7,00 | X _d =0,175 | |
| | | | | 'Colours' code 9Y | | | |
| | | | | Primer '586' | | | |
| | Foam Tape | 20 (afschuiving veroorzaakt door tijdelijke belasting) | +23°C | 'ProtectPlus' | X _k = 1,00 | X _d = 0,05 | |
| | | | | 'Colours' code 9Y | | | |
| | | | | Primer '586' | | | |
| | | | aluminium | X _k = 0,85 | X _d = 0,04 | | |
| | | | aluminium | X _k = 0,99 | X _d = 0,05 | | |

[a] De partiële belastingsfactor bedraagt hierbij $\gamma_F = 1,5$

| Essentiële kenmerken | Tabel 12 – Prestatie Tack-S lijm- Afschuiving: Vervorming verklaard | | | Geharmoniseerde technische specificatie |
|--|--|------------------------------------|------------|---|
| | Contact oppervlakte – achterzijde plaat op | Vervorming in mm | | |
| BR4 – Veiligheid en toegankelijkheid bij gebruik | Tack-S lijm Omstandigheden: -20°C, +23°C en +80°C | 'ProtectPlus' en 'Colours' code 9Y | 7,8 – 12,2 | |
| | | aluminium | 9 – 12,0 | |
| | | Primer 586 | 9,4 – 12,2 | |

| Essentiële kenmerken | Tabel 13 – Prestatie Tack-S lijm: Karakteristieke treksterkte | | | | Geharmoniseerde technische specificatie |
|---|--|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| | Contact oppervlakte – achterzijde plaat op | Prestatie N/mm ¹ | | | |
| | | 21 dagen | 42 dagen | | |
| Aspecten met betrekking tot duurzaamheid en bruikbaarheid | Onderdempeling in water zonder UV | 'ProtectPlus' | X _k = 2,80 | X _k = 2,22 | |
| | | 'Colours' code 9Y | | | |
| | | Primer 586 | X _k = 5,44 | X _k = 4,73 | |
| | | aluminium | X _k = 3,12 | X _k = 2,58 | |

[a] De partiële belastingsfactor bedraagt hierbij $\gamma_F = 1,5$

| Essentiële kenmerken | Tabel 14 – Prestatie Tack-S lijm: Karakteristieke treksterkte | | | Geharmoniseerde technische specificatie |
|---|--|-----------|---|---|
| | Contact oppervlakte – achterzijde plaat op | Prestatie | | |
| Aspecten met betrekking tot duurzaamheid en bruikbaarheid | Zoutwaterneveltest(NaCl) | aluminium | X _k = 6,03 N/mm ¹ | |
| | Condenswisseltest in zuur milieu (SO ₂) | aluminium | X _k = 6,67 N/mm ¹ | |

| Essentiële kenmerken | Tabel 15 – Prestaties slagvastheid | | | | Geharmoniseerde technische specificatie |
|--|---|---------------|-------------------|-------|---|
| | Vallend voorwerp | Energie | Categorie | | |
| BR4 – Veiligheid en toegankelijkheid bij gebruik | Panelen zonder een horizontale voeg | Hard lichaam | Stalen bal 0,5 kg | 1 J | IV |
| | | | Stalen bal 1,0 kg | 3 J | III, II en I |
| | | Zacht lichaam | Bal 3 kg | 10 J | II en I |
| | Panelen met een horizontale voeg en publiek toegankelijk waarbij risico op stootbelasting | Hard lichaam | Stalen bal 0,5 kg | 10 J | IV en III |
| | | | | 60J | II en I |
| | | Zacht lichaam | Zak 50 kg | 300 J | II |

| Essentiële kenmerken | Tabel 16 – Prestatie dimensie stabiliteit | | | Geharmoniseerde technische specificatie |
|--|---|--------|---------|---|
| | | Lengte | Breedte | |
| BR4 – Veiligheid en toegankelijkheid bij gebruik | Cumulatieve vormverandering [a] | 0,085% | 0,084% | ETA-07/0141 Uitgave 2014-12-15 |
| | Thermische uitzettingscoëfficiënt $10^{-6} K^{-1}$ | 10,5 | 10,5 | |
| | Vormverandering door vocht ten gevolge van 42% verschil in RV na 4 dagen [mm/m] | 0,288 | 0,317 | |

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

| Essentiële kenmerken | Tabel 17 – Weerstand tegen hygro-thermische cycli en Xenon Arc lichtbron | | | Geharmoniseerde technische specificatie |
|---|---|------------------------------|------------------------------|---|
| | | | Prestatie | |
| Aspecten met betrekking tot duurzaamheid en bruikbaarheid | Weerstand tegen hygro-thermische cycli | | Voldoet | ETA-07/0141 Uitgave 2014-12-15 |
| | Kunstmatige verwerking door 5000 uur blootstelling aan Xenon Arc lichtbron EOTA TR010 climate class S (Technical Report 010) | Afwerking 'Colours/Rockclad' | ISO 105 A02: 3-4 of beter | |
| | | Afwerking 'ProtectPlus' | ISO 105 A02: 4 of beter | |

8. De prestaties van het hierboven omschreven product zijn conform de aangegeven prestaties. Deze prestatieverklaring wordt in overeenstemming met Verordening (EU) nr. 305/2011 onder de exclusieve verantwoordelijkheid van de hierboven vermelde fabrikant verstrekt.

Ondertekend voor en namens de fabrikant door:

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

Te Roermond,
Nederland.

op 22 December 2016



DOP in accordance with Commission Delegated Regulation (EU) No 574/2014 of 21 February 2014 amending Annex III to Regulation (EU) No 305/2011 of the European Parliament and of the Council on the model to be used for drawing up a declaration of performance on construction products, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32014R0574>, OJ L 159, 28.5.2014, p. 41-46