

## LEISTUNGSERKLÄRUNG

Nr. **0764-CPD-0182\_JHg12-020 vs02 – DE**

1. *Eindeutiger Kenncode des Produkttyps:*

ROCKPANEL Durable 8 mm Beschichtung Colours/Rockclad und  
ROCKPANEL Durable 8 mm Beschichtung ProtectPlus

2. *Typen-, Chargen- oder Seriennummer oder ein anderes Kennzeichnen zur Identifikation des Bauprodukts gemäß Artikel 11 Absatz 4:*

EC-Certificate of Conformity 0764 - CPD – 0182

3. *Vom Hersteller vorgesehener Verwendungszweck oder vorgesehener Verwendungszweck des Bauprodukts gemäß der anwendbaren harmonisierten technischen Spezifikation:*

Innen- und Außenverkleidung von Wänden und Decken.

4. *Name, eingetragener Handelsname oder eingetragene Marke und Kontaktanschrift des Herstellers gemäß Artikel 11 Absatz 5:*

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

5. *Gegebenenfalls Name und Kontaktanschrift des Bevollmächtigten, der mit den Aufgaben gemäß Artikel 12 Absatz 2 beauftragt ist:*

Nicht relevant

6. *System oder Systeme zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit des Bauprodukts gemäß Anhang V:*

System 1

7. *Im Falle der Leistungserklärung, die ein Bauprodukt betrifft, das von einer harmonisierten Norm erfasst wird:*

Nicht relevant

8. *Im Falle der Leistungserklärung, die ein Bauprodukt betrifft, für das eine Europäische Technische Bewertung ausgestellt worden ist:*

ETA-Danmark A/S  
Kollegievej 6, DK-2920 Charlottenlund  
Tel. +45 72 24 59 00  
Fax +45 72 24 59 04  
Internet [www.etadanmark.dk](http://www.etadanmark.dk) E-mail: [eta@etadanmark.dk](mailto:eta@etadanmark.dk)

hat Folgendes ausgestellt: ETA-07/0141  
Ausstellungsdatum: 2011-11-08  
Gültigkeitsdauer bis 2016-11-08

auf der Grundlage von CUAP 04.04/12 Version 2008-06-25

Notifizierte Stelle Materialprüfanstalt für das Bauwesen  
Nienburger Straße 3, D-30167 Hannover  
Notifizierte Stelle 0764  
Tel. +49 511 762 3104  
Fax +49 511 762 4001  
Internet [www.mpa-bau.de/](http://www.mpa-bau.de/)

Hat nach dem System 1 vorgenommen

- i) Feststellung des Produkttyps anhand einer Typprüfung (einschließlich Probenahme), einer Typberechnung, von Werttabellen oder Unterlagen zur Produktbeschreibung;
- ii) Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle;
- iii) laufende Überwachung, Bewertung und Evaluierung der werkseigenen Produktionskontrolle.

und Folgendes ausgestellt

## EC-Certificate of Conformity 0764 - CPD – 0182

### Produktmerkmale

Die ROCKPANEL Durable Colours Platten sind auf einer Seite beschichtet mit einem Hydro-System, bestehend aus vier Schichten in einer Reihe von Farben.

Die ROCKPANEL Durable ProtectPlus Platten sind einseitig mit einer 4 lagigen wasserbasierten farbigen Polymeremulsion beschichtet, zusätzlich kann diese mit einer fünften transparenten Anti-Graffiti-Schutzschicht produziert werden.

Die physikalischen Eigenschaften der **ROCKPANEL DURABLE 8 mm** Platten sind unten angegeben:

|                      |                                                  |
|----------------------|--------------------------------------------------|
| - Dicke              | 8 ± 0,5 mm                                       |
| - max. Länge         | 3050 mm                                          |
| - max. Breite        | 1250 mm                                          |
| - Rohdichte          | nominal 1050 ± 150 kg/m <sup>3</sup>             |
| - Biegezugfestigkeit | Länge und Breite $f_{05} \geq 27 \text{ N/mm}^2$ |
| - E-modul Mittelwert | 4015 N/mm <sup>2</sup>                           |
| - Wärmeleitfähigkeit | 0,35 W/(m • K)                                   |

Bedingung 9 enthält die Leistungen der ROCKPANEL DURABLE 8 mm Platten.

## 9. Erklärte Leistungen

| wesentliches Merkmal                                                       | Leistung                                                                                                  | harmonisierte technische Spezifikation               |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| ER2 - Brandschutz                                                          | <b>Tabelle 1</b> – Europäische Brandklassifizierung von unterschiedlichen Aufbauten mit ROCKPANEL Platten | ETA-07/0141<br>Ausgabe 2011-11-08<br>EN 13501-1:2007 |
|                                                                            | Befestigungs-<br>methode                                                                                  |                                                      |
|                                                                            | Hinterlüftet oder nicht hinterlüftet                                                                      |                                                      |
|                                                                            | Nicht hinterlüftet.                                                                                       |                                                      |
|                                                                            | Direkte Hinterlegung mit Mineralwolle                                                                     |                                                      |
|                                                                            | Hinterlüftet mit EPDM Fugenband auf der Lattung [a]                                                       |                                                      |
|                                                                            | Hinterlüftet mit ROCKPANEL Streifen                                                                       |                                                      |
|                                                                            | Nennstärke 6 oder 8 mm auf der Lattung [b]                                                                |                                                      |
| ER2 - Brandschutz                                                          | geklebt                                                                                                   | ETA-07/0141<br>Ausgabe 2011-11-08<br>EN 13501-1:2007 |
|                                                                            | Hinterlüftet                                                                                              |                                                      |
|                                                                            | Nennstärke 8 mm auf der Lattung [b]                                                                       |                                                      |
|                                                                            | Hinterlüftet                                                                                              |                                                      |
| [a] Überstand Fugenband beidseitig 15 mm<br>[b] Überstand 15 mm beidseitig |                                                                                                           |                                                      |

## Anwendungsbereich

Das nachstehende Anwendungsbereich gilt.

## Europäische Klassifizierung des Brandverhaltens

Die Klassifizierung des Brandverhaltens nach Tabelle 1 ist gültig für die nachstehenden praktischen Anwendungen:

- Befestigung • Mechanisch befestigt oder geklebt wie beschrieben in Tabelle 1, und Befestigung an der Lattung wie unten angegeben
- Geklebt auf ROCKPANEL Streifen oder mechanische Befestigung auf Holzlattung
  - Hinterlegung mit Mineralwolle min. 50 mm, Rohdichte 51-69 kg/m<sup>3</sup>, Luftspalt zwischen Mineralwolle und Rückseite der Platte (mechanische Befestigung)
  - Zwischen der Lattung, ohne Luftspalt, min. 40 mm Mineralwolle mit Rohdichte 51-69 kg/m<sup>3</sup> (mechanische Befestigung – nicht hinterlüftet)
  - Hinterlegung mit Mineralwolle min. 50 mm, Rohdichte 51-69 kg/m<sup>3</sup>, Luftspalt zwischen Mineralwolle und Rückseite der Platte (Klebesystem ROCKPANEL Tack-S)

Mauerwerk: • Betonwände, Mauerwerkswände, Holzbauten

- Dämmung:**
- Hinterlüftete Konstruktionen: Hinterlegung mit min. 50 mm Mineralwolle, Rohdichte 51-69 kg/m<sup>3</sup>, Luftspalt mindestens 28 mm zwischen Dämmung und Platten
  - Nicht hinterlüftete Konstruktionen: Zwischen der Lattung ohne Luftspalt min. 40 mm Mineralwolle, Rohdichte 51-69 kg/m<sup>3</sup> und min. 50 mm Dämmung hinter der Lattung, Rohdichte 51-69 kg/m<sup>3</sup>
  - Hinterlüftete Konstruktionen und geklebte Befestigung mittels Rockpanel Tack-S: min. 50 mm Mineralwolle, Rohdichte 51-69 kg/m<sup>3</sup>, Luftspalt mindestens 36 mm zwischen Mineralwolle und Rückseite der Platte
  - Ergebnisse gelten auch für Mineralwolle in größeren Dicken mit der gleichen Rohdichte und mit der identischen oder besseren Brandklassifizierung

- Lattung:**
- Lattung Nadelholz vertikal ohne Brandverzögerer, Dicke minimal 28 mm
  - Ergebnisse gelten auch für die identische Platte auf Aluminiumprofilen oder Stahlprofilen

- Befestigungsmittel:**
- Ergebnisse gelten auch bei einer höheren Dichte der Befestigungsmittel
  - Prüfergebnisse sind auch gültig für die identische Platte befestigt mit Blindnieten aus dem gleichen Material wie die Schrauben und umgekehrt

- Luftspalt:**
- Nicht gefüllt oder gefüllt mit Dämmung aus Steinwolle mit einer Rohdichte  $\geq 51-69 \text{ kg/m}^3$
  - Der Luftspalt ist mindestens 28 mm tief
  - Prüfergebnisse sind auch gültig bei größeren Tiefen des Luftspaltes zwischen der Rückseite der Platte und der Dämmung

- Fugen:**
- Vertikale Fugen sind mit EPDM-Schaumfugenband oder mit ROCKPANEL Streifen hinterlegt wie in Tabelle 1 beschrieben
  - Horizontale Fugen dürfen offen sein (hinterlüftete Anwendung) oder mit einem Aluminiumprofil (hinterlüftete und nicht hinterlüftete Anwendung) geschlossen sein
  - Das Ergebnis einer Prüfung mit offener Fuge ist auch für das identische Panel in Anwendungen mit geschlossenen Fugen mittels Stahl- oder Aluminiumprofilen gültig

Die Klassifizierung ist auch mit den nachfolgenden Produktparametern gültig:

- Dicke:**
- Nominal 8 mm, individuelle Toleranzen  $\pm 0,5 \text{ mm}$
- Rohdichte:**
- Nominal 1050 kg/m<sup>3</sup>, individuelle Toleranzen  $\pm 150 \text{ kg/m}^3$

| wesentliches Merkmal                       | <b>Tabelle 2 - Leistung – Wasserdampfdurchlässigkeit und Wasserdurchlässigkeit</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                 | harmonisierte technische Spezifikation                            |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|                                            | Eigenschaft                                                                        | Erklärte Werte                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                   |
| ER3 – Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz | Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl                                              | Durable Colours: $s_d < 1,80$ m bei 23°C und 85% RF<br>Durable ProtectPlus: $s_d < 3,5$ m bei 23°C und 85% RF<br>Der Planer muss alle relevanten Bedingungen der Lüftung und des Wärme- und Feuchteschutzes beachten, um den Tauwasserausfall in der Konstruktion zu minimieren | ETA-07/0141<br>Ausgabe 2011-11-08<br>EN ISO 12572 Testkondition B |
|                                            | Wasserdurchlässigkeit                                                              | Inklusiv Fugen für nicht hinterlüftete Anwendungen: 50 Pa                                                                                                                                                                                                                       |                                                                   |

| wesentliches Merkmal                       | <b>Tabelle 3 - Leistung – Emissionsgefährdende Stoffe</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | harmonisierte technische Spezifikation |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                            | Eigenschaft                                                                    | Produktspezifikation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                        |
| ER3 – Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz | Einfluss auf Luftqualität und Emission gefährliche Stoffe für Boden und Wasser | Keine gefährlichen Stoffe *)<br>Die verwendeten Fasern sind nicht krebserzeugend.<br>In ROCKPANEL Platten werden keine Biozid-Produkte verwendet.<br>In den Platten werden keine Brandverzögerer verwendet.<br>In den Platten wird kein Cadmium verwendet.<br>Formaldehyd-Konzentration 0,0105 mg/m <sup>3</sup> Formaldehyd Klasse E1. | ETA-07/0141<br>Ausgabe 2011-11-08      |

\*) In Übereinstimmung mit [http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/construction/cp-ds/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/construction/cp-ds/index_en.htm).  
Zusätzlich zu den relevanten Klauseln in Zusammenhang mit gefährlichen Substanzen, die in der ETA-07/0141 genannt sind, kann es andere auf das Produkt anwendbare Vorschriften geben, die innerhalb seines Anwendungsbereiches fallen (z.B. berührte europäische Gesetzgebungen und nationale Gesetze, Regularien und Verwaltungsbestimmungen).

| wesentliches Merkmal                                                                                                                                                                                                                            | Tabelle 4a - Leistung – Bemessungswerte in Richtung der Achse der Befestigungsmittel für mechanische Befestigung von 8 mm 'Durable' Platten (Zugbeanspruchung). |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |                                                                      |                    | harmonisierte technische Spezifikation                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                 | Nutzungs-kategorie 2 (siehe 'Bemerkung') und Lasteinwirkungs-dauer 'kurz' / 'sehr kurz'                                                                         |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |                                                                      |                    |                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                 | Für Bohroberflächenmesser der Befestigungsmittel siehe Tabelle 6                                                                                                |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |                                                                      |                    |                                                               |
| ER4 – Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung                                                                                                                                                                                           | Eigenschaft                                                                                                                                                     | 8 mm Platte                                                                | Befestigungsabstände mm [b]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  | $X_d = X_k / \gamma_M$ in N Plattenmitte / Plattenrand / Plattenecke | Tabelle in der ETA | ETA-07/0141 Ausgabe 2011-11-08 und EN 14592:2008+ A1:2012 (E) |
|                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                 |                                                                            | a <sub>max</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | b <sub>max</sub> |                                                                      |                    |                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                 | Bemes-sungswerte in Richtung der Achse $X_d = X_k / \gamma_M$                                                                                                   | Schraubbefestigung [a][e] unter der Verwendung von Fugenband               | 600                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 600              | C24 [d]: 533 / 241 / 118                                             | 6-2 [c]            |                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                 | Schraubbefestigung [a][e] unter der Verwendung von 8 mm ROCKPANEL Streifen | 600                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 600              | C24 [d]: 278 / 241 / 118                                             | 6-3 [c]            |                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                 | Nagelbefestigung (32 mm) [e] unter der Verwendung von Fugenband            | 400                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 600              | C24 [d]: 154 / 154 / 154                                             | 6-4 [c]            |                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                 |                                                                            | Blindnietbefestigung [e]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 600              | 600                                                                  | 654 / 309 / 156    | 6-1 [c]                                                       |
| [a] mit $\alpha \geq 30^\circ$ : $\alpha$ ist der Winkel zwischen der Schraubenachse und der Faserrichtung                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                 |                                                                            | [d] Festigkeitsklasse nach DIN EN 338                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |                                                                      |                    |                                                               |
| [b] nach Tabelle 7                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                 |                                                                            | [e] Tabelle 9 gibt die technische Beschreibung der Befestigungsmittel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |                                                                      |                    |                                                               |
| [c] $k_{nod} = 1,00$ gemäß Tabelle 3.1 – "Werte für $k_{nod}$ " DIN EN 1995-1-1:2010-12; Für 'Nutzungs-kategorie' 2 (siehe Bemerkung) und Lasteinwirkungs-dauer 'kurz' / 'sehr kurz' (Mittelwert nach Tabelle NA.1, DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12) |                                                                                                                                                                 |                                                                            | <b>Bemerkung</b> (nach DIN EN 1995-1-1:2010-12 - §2.3.1.3 (3)P): <b>Die Nutzungs-kategorie 2 ist gekennzeichnet durch einen Feuchtegehalt in den Baustoffen, der einer Temperatur von 20°C und einer relativen Luftfeuchte der umgebenden Luft entspricht, die nur für einige Wochen je Jahr einen Wert von 85 % übersteigt.</b><br>In Nutzungs-kategorie 2 übersteigt der mittlere Feuchtegehalt der meisten Nadelhölzer nicht 20 %. |                  |                                                                      |                    |                                                               |

| <b>Tabelle 4b</b> – Leistung – Bemessungswerte in Richtung der Achse der Befestigungsmittel für mechanische Befestigung von 8 mm 'Durable' Platten (Zugbeanspruchung).                                                 |                                                       |                                                                 |                                                                            | harmonisierte technische Spezifikation |                                                                      |                          |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------|
| Nutzungsstufe 3 (siehe 'Bemerkung') und Lasteinwirkungsdauer 'kurz / sehr kurz' Für Bohrlochdurchmesser der Befestigungsmittel siehe Tabelle 6                                                                         |                                                       |                                                                 |                                                                            |                                        |                                                                      |                          |         |
| wesentliches Merkmal                                                                                                                                                                                                   | Eigenschaft                                           | 8 mm Platte                                                     | Befestigungsabstände mm [b]                                                |                                        | $X_d = X_k / \gamma_M$ in N Plattenmitte / Plattenrand / Plattenecke | Tabelle in der ETA       |         |
|                                                                                                                                                                                                                        |                                                       |                                                                 | a <sub>max</sub>                                                           | b <sub>max</sub>                       |                                                                      |                          |         |
|                                                                                                                                                                                                                        | ER4 – Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung | Bemessungswerte in Richtung der Achse<br>$X_d = X_k / \gamma_M$ | Schraubbefestigung [a][e] unter der Verwendung von Fugenband               | 600                                    | 600                                                                  | C24 [d]: 533 / 241 / 118 | 6-2 [c] |
|                                                                                                                                                                                                                        |                                                       |                                                                 | Schraubbefestigung [a][e] unter der Verwendung von 8 mm ROCKPANEL Streifen | 600                                    | 600                                                                  | C24 [d]: 222 / 222 / 118 | 6-3 [c] |
|                                                                                                                                                                                                                        |                                                       |                                                                 | Nagelbefestigung (32 mm) [e] unter der Verwendung von Fugenband            | 400                                    | 600                                                                  | C24 [d]: 124 / 124 / 124 | 6-4 [c] |
|                                                                                                                                                                                                                        |                                                       |                                                                 | Blindnietbefestigung [e]                                                   | 600                                    | 600                                                                  | 654 / 309 / 156          | 6-1 [c] |
| [a] mit $\alpha \geq 30^\circ$ : $\alpha$ ist der Winkel zwischen der Schraubenachse und der Faserrichtung                                                                                                             |                                                       |                                                                 | [d] Festigkeitsklasse nach DIN EN 338                                      |                                        |                                                                      |                          |         |
| [b] nach Tabelle 7                                                                                                                                                                                                     |                                                       |                                                                 | [e] Tabelle 9 gibt die technische Beschreibung der Befestigungsmittel      |                                        |                                                                      |                          |         |
| <b>Bemerkung</b> (nach DIN EN 1995-1-1:2010-12 - §2.3.1.3 (3)P): <b>Die Nutzungsstufe 3</b> erfasst Klimabedingungen, die zu höheren Feuchtegehalten als in Nutzungsstufe 2 führen (Siehe Beschreibung in Tabelle 4a). |                                                       |                                                                 |                                                                            |                                        |                                                                      |                          |         |

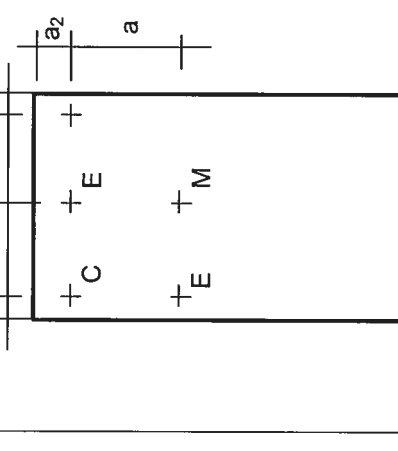
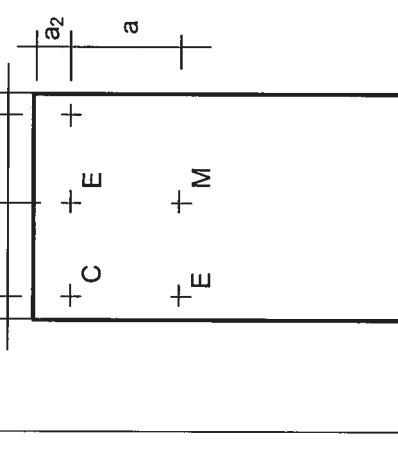
| <b>Tabelle 4c - Leistung – Bemessungswerte in Richtung der Achse der Befestigungsmittel für mechanische Befestigung von 8 mm 'Durable' Platten (Zugbeanspruchung).</b>                                                     |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                                                                       | harmonisierte technische Spezifikation                                     |                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| wesentliches Merkmal                                                                                                                                                                                                       | Nutzungsklasse 2 (siehe 'Bemerkung') und Lasteinwirkungsdauer 'ständig' (Deckenanwendung) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                                                                       |                                                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                            | Für Bohrlochdurchmesser der Befestigungsmittel siehe Tabelle 6                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                                                                       |                                                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                            | Eigenschaft                                                                               | 8 mm Platte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Befestigungsabstände mm [b] |                                                                       | $X_d = X_k / \gamma_M$ in N<br>Plattenmitte / Plattenrand /<br>Plattenecke | Tabelle in<br>der ETA |
|                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | $a_{max}$                   | $b_{max}$                                                             |                                                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                                                                       |                                                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                                                                       |                                                                            |                       |
| ER4 –<br>Sicherheit und<br>Barrierefreiheit<br>bei der Nutzung                                                                                                                                                             | Bemes-<br>sungswerte in<br>Richtung der<br>Achse<br>$X_d = X_k / \gamma_M$                | Schraubbefestigung [a][e]<br>unter der Verwendung von Fugenband                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 600                         | 600                                                                   | C24 [d]: 425 / 241 / 118                                                   | 6-2 [c]               |
|                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                           | Schraubbefestigung [a][e] unter<br>der Verwendung von 8 mm ROCKPANEL Streifen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 600                         | 600                                                                   | C24 [d]: 167 / 167 / 118                                                   | 6-3 [c]               |
|                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                           | Nagelbefestigung (32 mm) [e]<br>unter der Verwendung von Fugenband                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 400                         | 600                                                                   | C24 [d]: 93 / 93 / 93                                                      | 6-4 [c]               |
|                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                           | Blindnietbefestigung [e]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 600                         | 600                                                                   | 654 / 309 / 156                                                            | 6-1 [c]               |
| [a] mit $\alpha \geq 30^\circ$ : $\alpha$ ist der Winkel zwischen der Schraubenachse und der Faserrichtung                                                                                                                 |                                                                                           | [d] Festigkeitsklasse nach DIN EN 338                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             | [e] Tabelle 9 gibt die technische Beschreibung der Befestigungsmittel |                                                                            |                       |
| [b] nach Tabelle 7                                                                                                                                                                                                         |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                                                                       |                                                                            |                       |
| [c] $k_{mod} = 0,60$ gemäß Tabelle 3.1 – "Werte für $k_{mod}$ " DIN EN 1995-1-1:2010-12;<br>Für 'Nutzungsklasse' 2 [siehe Bemerkung] und Lasteinwirkungsdauer 'ständig'<br>(nach Tabelle NA.1, DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12) |                                                                                           | <b>Bemerkung</b> (nach DIN EN 1995-1-1:2010-12 - §2.3.1.3 (3)P): Die Nutzungsklasse 2 ist gekennzeichnet durch einen Feuchtegehalt in den Baustoffen, der einer Temperatur von 20°C und einer relativen Luftfeuchte der umgebenden Luft entspricht, die nur für einige Wochen je Jahr einen Wert von 85 % übersteigt.<br>In Nutzungsklasse 2 übersteigt der mittlere Feuchtegehalt der meisten Nadelhölzer nicht 20 %. |                             |                                                                       |                                                                            |                       |

Für Bohrlochdurchmesser der Befestigungsmittel siehe Tabelle 6

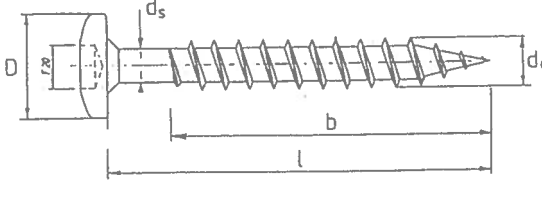
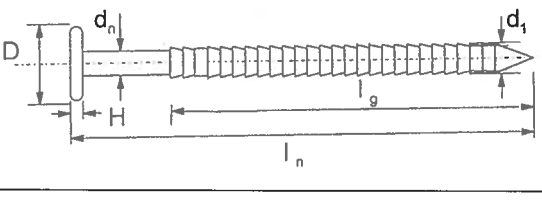
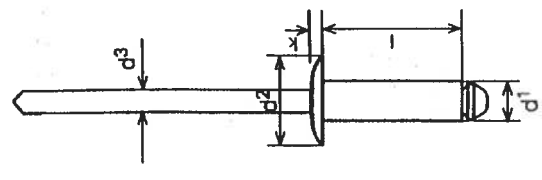
| wesentliches Merkmal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Tabelle 5 - Leistung - Bemessungswerte in Richtung der Achse der Befestigungsmittel für mechanische Befestigung von 8 mm 'Durable' Streifen für Klebe-Anwendung. Für Lochdurchmesser der Befestigungsmittel siehe Tabelle 6. Nutzungs-kategorie 2 (siehe 'Bemerkung') und Lasteinwirkungs-dauer 'kurz / sehr kurz' (Zugbeanspruchung). |                                                                                                    |                         |               |                  |                                 |                                        |         |                                                                                 |  | harmonisierte technische Spezifikation |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------|------------------|---------------------------------|----------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Eigenschaft                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 8 mm Streifen [b] in Kombination mit                                                               | Befestigungsabstände mm |               |                  | $X_d = X_k / \gamma_M$ [c] in N |                                        |         | Tabelle in der ETA                                                              |  |                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                    | a <sub>2</sub>          | a Befestigung | b Klebstoffraupe | SE: Anfang / Ende des Streifens | SM: Mittelbereich des Streifens        |         |                                                                                 |  |                                        |
| ER4 – Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Bemes-sungswerte in Richtung der Achse<br>$X_d = X_k / \gamma_M$ [c]                                                                                                                                                                                                                                                                   | Schraubbefestigung: Streifen im Plattenfeld [a][e]                                                 | ≥ 50                    | 400           | 600              | C24 [dj]: 266                   | C24 [dj]: 425                          | 6-6 [c] | ETA-07/0141<br>Ausgabe<br>2011-11-08<br>und<br>EN<br>14592:2008+<br>A1:2012 (E) |  |                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Schraubbefestigung: Streifen auf Endlatten und im Bereich der vertikalen Plattenfugen [a][e]       | ≥ 50                    | 400           | 600              | C24 [dj]: 124                   | C24 [dj]: 412                          | 6-5 [c] |                                                                                 |  |                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Nagelbefestigung (32 mm): Streifen im Plattenfeld [e]                                              | ≥ 50                    | 300           | 600              | C24 [dj]: 133                   | C24 [dj]: 164                          | 6-8 [c] |                                                                                 |  |                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Nagelbefestigung (32 mm): Streifen auf Endlatten und im Bereich der vertikalen Plattenfugen [b][e] | ≥ 50                    | 300           | 600              | C24 [dj]: 76                    | C24 [dj]: 164                          | 6-7 [c] |                                                                                 |  |                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Streifen für die Holzlatzung:                                                                      |                         |               |                  |                                 | im Bereich der vertikalen Plattenfugen |         | auf Endlatten und im Plattenfeld                                                |  |                                        |
| <p>[a] mit <math>\alpha \geq 30^\circ</math>: <math>\alpha</math> ist der Winkel zwischen der Schraubenechse und der Faserrichtung</p> <p>[b] Festpunkte im mittleren Bereich der Streifen</p> <p>[c] <math>k_{nod} = 1,00</math> gemäß Tabelle 3.1 – "Werte für <math>k_{nod}</math>" DIN EN 1995-1-1:2010-12; Für 'Nutzungs-kategorie' 2 [siehe Bemerkung] und Lasteinwirkungs-dauer 'kurz / sehr kurz' (Mittelwert nach Tabelle NA.1, DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12 –; Festigkeitsklasse nach DIN EN 338</p> <p>[e] Tabelle 9 gibt die technische Beschreibung der Befestigungsmittel</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                    |                         |               |                  |                                 |                                        |         |                                                                                 |  |                                        |
| <p><b>Bemerkung</b> (nach DIN EN 1995-1-1:2010-12 - §2.3.1.3 (3P):</p> <p><b>Die Nutzungs-kategorie 2</b> ist gekennzeichnet durch einen Feuchtegehalt in den Baustoffen, der einer Temperatur von 20°C und einer relativen Luftfeuchte der umgebenden Luft entspricht, die nur für einige Wochen je Jahr einen Wert von 85 % übersteigt.</p> <p>In Nutzungs-kategorie 2 übersteigt der mittlere Feuchtegehalt der meisten Nadelhölzer nicht 20 %.</p>                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                    |                         |               |                  |                                 |                                        |         |                                                                                 |  |                                        |

| wesentliches Merkmal                                  | <b>Tabelle 6</b> – Leistung mechanischer Befestigung: Lochdurchmesser für 'Durable' Platten und 'Durable' Streifen bei geklebter Anwendung |       |           |     |                     | harmonisierte technische Spezifikation |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|-----|---------------------|----------------------------------------|
|                                                       | Befestigungsmittel [a]                                                                                                                     |       | Festpunkt |     | Plattenabmessung    |                                        |
|                                                       | Schraube                                                                                                                                   | Nagel | 3,2       | 2,5 | Langloch horizontal | ETA-07/0141 Ausgabe 2011-11-08         |
| ER4 – Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung |                                                                                                                                            |       | 6,0       | 3,8 | 1200 * 3050         |                                        |
|                                                       |                                                                                                                                            |       |           | 8,0 | 1200 * 2420         |                                        |
|                                                       |                                                                                                                                            |       |           |     | 1200 * 3050         |                                        |

[a] Tabelle 9 gibt die technische Beschreibung der Verbindungsmittel

| wesentliches Merkmal                                  | <b>Tabelle 7 – Leistung Befestigungsmittel gemäß Tabelle 4, 5 und 6 mit den erforderlichen Randabständen, maximalen Befestigungsabständen und Befestigungsmethoden</b>                                                                               |                                                                                    | harmonisierte technische Spezifikation |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| ER4 – Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung | <p>Länge max 3050 mm</p> <p>'Formveränderungslänge' ≤ 1510 mm</p>  <p>'Festpunkte' FP und 'Langlöcher' SP im mittleren Bereich der vertikalen Seite der Platte</p> |  | ETA-07/0141 Ausgabe 2011-11-08         |
|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                    |                                        |
|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                    |                                        |
|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                    |                                        |
|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                    |                                        |
|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                    |                                        |

| wesentliches Merkmal                                  | <b>Tabelle 8 – Leistung – charakteristische Abscherkräfte mechanischen Verbindungen</b> |             |           | harmonisierte technische Spezifikation |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|----------------------------------------|
| ER4 – Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung | charakteristische Abscherkräfte mechanischen Verbindungen - Mittelwerte                 | Befestigung | Max. Last | Verformung                             |
|                                                       |                                                                                         | Schraube    | 1549 N    | 9 mm                                   |
|                                                       |                                                                                         | Nagel       | 1325 N    | 15 mm                                  |
|                                                       |                                                                                         | Blindniete  | 1722 N    | 1,7 mm                                 |

| Tabelle 9 Technische Beschreibung der mechanischen Befestigungsmittel |                                                                                                 |                                                                                                                      |                                                                                                    |                                                                                    | Harmoni-<br>sierte<br>technische<br>Spezifikation |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| wesentliches<br>Merkmal                                               | Blindniete AP14-50180-S                                                                         | Rillennagel                                                                                                          | Schraube                                                                                           |   |                                                   |
|                                                                       | Werkstoff EN AW-5019 (AlMg5) gemäß EN 755-2                                                     | Aus nicht rostendem Stahl nach DIN EN 10088                                                                          | Aus nicht rostendem Stahl nach DIN EN 10088                                                        |                                                                                    |                                                   |
| ER4 –<br>Sicherheit und<br>Barrierefreiheit<br>bei der Nutzung        | Werkstoff-Nr.<br>Nietdorn 1.4541<br>nach<br>EN 10088<br>Zugbruchlast<br>Z <sub>b</sub> = 3920 N | Werkstoff-Nr.<br>1.4401 oder 1.4578                                                                                  | Werkstoff-Nr.<br>1.4401 oder 1.4578                                                                |  |                                                   |
|                                                                       | $d^1 = 5$<br>$d^2 = 14$<br>$d^3 = 2,75$<br>$l = 18$<br>$k = 1,5$                                | $d_n = 2,6 - 2,8$<br>$d_1 = 2,8 - 3,0$<br>$l_n = 31 - 32,5$<br>$l_g = 24 - 26$<br>$D = 5,8 - 6,3$<br>$H = 0,8 - 1,0$ | $d_s = 3,3 - 3,4$<br>$d_g = 4,3 - 4,6$<br>$l = 35 - 1,25$<br>$b = 26,25 - 28,5$<br>$D = 9,6 - 0,4$ |                                                                                    |                                                   |
|                                                                       |              |                                                                                                                      |                                                                                                    |                                                                                    |                                                   |

| wesentliches Merkmal                                  |                                                                                                        | Tabelle 10 –Leistung Tack-S Kleber und FoamTape- Charakteristische Werte und Bemessungswerte der Zugbeanspruchung |                         |                                |                                   |                                   | harmonisierte technische Spezifikation |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------|
|                                                       |                                                                                                        | Klebefläche – Rückseite der Platte auf                                                                            | Charakteristische Werte | Bemessungswerte                |                                   |                                   |                                        |
| ER4 – Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung | Tack-S Kleber [a]<br>Teilsicherheitsbeiwert für Zugbeanspruchung $\gamma_M = 4$<br>(Zug durch Windsog) |                                                                                                                   |                         | Temperatur:                    |                                   | 'ProtectPlus'                     | $X_k = 6,94 \text{ N/mm}^1$            |
|                                                       |                                                                                                        | -40°C, -20°C, +23°C und +80°C                                                                                     |                         | 'Colours' Code 7Y<br>Aluminium | $X_k = 8,30 \text{ N/mm}^1$       |                                   | $X_d = 2,075 \text{ N/mm}^1$           |
|                                                       | -20°C, +23°C und +80°C                                                                                 |                                                                                                                   | 'ProtectPlus'           |                                | $X_k = 5,92 \text{ N/mm}^1$       | $X_d = 1,48 \text{ N/mm}^1$       |                                        |
|                                                       | Foam Tape                                                                                              |                                                                                                                   |                         | +23°C                          | $X_k = X_d = 0,73 \text{ N/mm}^1$ | $X_k = X_d = 1,17 \text{ N/mm}^1$ | $X_k = X_d = 0,47 \text{ N/mm}^1$      |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |
|                                                       |                                                                                                        |                                                                                                                   |                         |                                |                                   |                                   |                                        |

| <b>Tabelle 11 – Leistung Tack-S Kleber und Foam Tape - Bemessungswerte und charakteristische Werte beim Abscheren</b> |                      |                                                                   |                                     |                                           |                             |                              | harmonisierte<br>technische<br>Spezifikation |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------------------------------------|
| wesentliches<br>Merkmal                                                                                               |                      | Teilsicherheitsbeiwert für<br>die Materialeigenschaft, $\gamma_M$ | Temperatur                          | Klebefläche – Rückseite<br>der Platte auf | charakteristische<br>Werte  | Bemessungswerte              |                                              |
|                                                                                                                       |                      |                                                                   |                                     |                                           |                             |                              |                                              |
| ER4 –<br>Sicherheit und<br>Barrierefreiheit<br>bei der Nutzung                                                        | Tack-S Kleber<br>[a] | 40<br><br>(Abscheren bei ständige<br>Lasteinwirkung)              | -40°C, -20°C,<br>+23°C und<br>+80°C | 'ProtectPlus'                             | $X_k = 7,00 \text{ N/mm}^1$ | $X_d = 0,175 \text{ N/mm}^1$ |                                              |
|                                                                                                                       |                      |                                                                   |                                     | 'Colours' Code 7Y<br>Aluminium            | $X_k = 8,58 \text{ N/mm}^1$ | $X_d = 0,214 \text{ N/mm}^1$ |                                              |
|                                                                                                                       | Foam Tape            | 20<br><br>(Abscheren bei kurze<br>Lasteinwirkung)                 | +23°C                               | 'ProtectPlus'                             | $X_k = 1,00 \text{ N/mm}^1$ | $X_d = 0,05 \text{ N/mm}^1$  |                                              |
|                                                                                                                       |                      |                                                                   |                                     | 'Colours' Code 7Y<br>Aluminium            | $X_k = 0,99 \text{ N/mm}^1$ | $X_d = 0,05 \text{ N/mm}^1$  |                                              |
|                                                                                                                       |                      |                                                                   |                                     |                                           |                             |                              | ETA-07/0141<br>Ausgabe<br>2011-11-08         |

[a] Teilsicherheitsbeiwert Last :  $\gamma_F = 1,5$

| wesentliches Merkmal                                  | Tabelle 12 – Leistung Abscheren beim Versagen- Verformungen erklärt |                |  | harmonisierte technische Spezifikation |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------|--|----------------------------------------|
|                                                       | Klebefläche – Rückseite der Platte auf                              | Verformung     |  |                                        |
| ER4 – Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung | 'ProtectPlus' und 'Colours' Code 7Y                                 | 3,9 bis 6,1 mm |  |                                        |
|                                                       | Aluminium                                                           | 4,5 bis 6,0 mm |  |                                        |
|                                                       | Tack-S Kleber<br>Temperaturen: -20°C, +23°C und +80°C               |                |  | ETA-07/0141 Ausgabe<br>2011-11-08      |

| Tabelle 13 – Leistung Schlagfestigkeit                |        |                   |               | harmonisierte technische Spezifikation<br><br>ETA-07/0141 Ausgabe<br>2011-11-08 |
|-------------------------------------------------------|--------|-------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| wesentliches Merkmal                                  | Körper | Energie           | Kategorie     |                                                                                 |
|                                                       | Hart   | Ball Stahl 0.5 kg | III, II und I |                                                                                 |
|                                                       | Weich  | Ball 3 kg         | IV und III    |                                                                                 |
| ER4 – Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung | Weich  | Sack 50 kg        | II            |                                                                                 |

| wesentliches Merkmal                                  | Tabelle 14 – Leistung Formstabilität                                                       |                      | harmonisierte technische Spezifikation |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------|
|                                                       | Länge                                                                                      | Breite               |                                        |
| ER4 – Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung | Kumulativer Formveränderung [a]                                                            | 0,088 %              | ETA-07/0141 Ausgabe 2011-11-08         |
|                                                       | Wärmeausdehnungskoeffizient $10^{-6} \text{ K}^{-1}$                                       | $10,9 \cdot 10^{-6}$ |                                        |
|                                                       | Verformung durch Feuchtigkeit bei 42% Differenz relative Luftfeuchtigkeit nach 4 Tage mm/m | 0,293                |                                        |

[a] die Folgerung ist dass die Fugenbreite mindestens 3 mm sein soll, und vorzugsweise 5 mm.

| wesentliches Merkmal                                | Tabelle 15 – Widerstand gegen hygro-thermischen Zykl und Xenon Arc Lichtquellen                                             |                                 |                              | harmonisierte technische Spezifikation |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|----------------------------------------|
|                                                     | Leistung                                                                                                                    |                                 |                              |                                        |
| Aspekte bezüglich Dauerhaftigkeit und Brauchbarkeit | Widerstand gegen hygro-thermischen Zykl<br><br>Beständigkeit bei 5000 Std. Xenon Arc Belichtung und künstlicher Bewitterung | ausreichend                     |                              | ETA-07/0141 Ausgabe 2011-11-08         |
|                                                     |                                                                                                                             | Beschichtung 'Colours/Rockclad' | ISO 105 A02: 3-4 oder besser |                                        |
|                                                     |                                                                                                                             | Beschichtung 'ProtecPlus'       | ISO 105 A02: 4 oder besser   |                                        |

| wesentliches Merkmal               | Tabelle 16 – Charakteristische Zugfestigkeit Tack-S Kleber |                               |                                        |                                         | harmonisierte technische Spezifikation  |          |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|----------|
|                                    | Aspekte bezüglich Dauerhaftigkeit und Brauchbarkeit        | Eintauchung in Wasser ohne UV | Klebefläche – Rückseite der Platte auf |                                         |                                         | Leistung |
| ‘ProtectPlus’<br>‘Colours’ Code 7Y |                                                            |                               | 21 Tage                                | 42 Tage                                 |                                         |          |
|                                    |                                                            |                               | Aluminium                              | X <sub>k</sub> = 2,80 N/mm <sup>1</sup> | X <sub>k</sub> = 2,22 N/mm <sup>1</sup> |          |
|                                    |                                                            |                               |                                        | X <sub>k</sub> = 3,12 N/mm <sup>1</sup> | X <sub>k</sub> = 2,58 N/mm <sup>1</sup> |          |
| ETA-07/0141 Ausgabe 2011-11-08     |                                                            |                               |                                        |                                         |                                         |          |

[a] Teilsicherheitsbeiwert Last : γ<sub>F</sub> = 1,5

| wesentliches Merkmal                                | Tabelle 17 – Charakteristische Zugfestigkeit Tack-S Kleber |           |                                         | harmonisierte technische Spezifikation |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                     | Klebefläche – Rückseite der Platte auf                     | Leistung  |                                         |                                        |
| Aspekte bezüglich Dauerhaftigkeit und Brauchbarkeit | Salznebel (NaCl)                                           | Aluminium | X <sub>k</sub> = 6,03 N/mm <sup>1</sup> | ETA-07/0141 Ausgabe 2011-11-08         |
|                                                     | Schwefeldioxid SO <sub>2</sub>                             | Aluminium | X <sub>k</sub> = 6,67 N/mm <sup>1</sup> |                                        |

10. Die Leistung des Produktes gemäß den Nummern 1 und 2 entspricht der erklärten Leistung nach Nummer 9.

Verantwortlich für die Erstellung dieser Leistungserklärung ist allein der Hersteller gemäß Nummer 4.

Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:

ROCKWOOL B.V.

Maurice Husson - Technical Director DE-NL

(Name und Funktion)

Roermond, Die Niederlande  
21. Juni 2013

(Ort und Datum der Ausstellung )



(Unterschrift)

DOP in accordance with EN L 88/38 Official Journal of the European Union 4.4.2011 / ANNEX III