

10829 Berlin, 6. November 2007
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-394
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: II 13-1.33.2-624/4

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-33.2-624

Antragsteller:

ROCKWOOL/ROCKPANEL B.V.
Konstruktieweg 2
6045 JD Roermond
NIEDERLANDE

ROCKWOOL/ROCKPANEL B.V.
Nobelstraße 4
48165 Münster

Zulassungsgegenstand:

"Rockpanel Xtreme Colours" und "Rockpanel Xtreme Anti-Graffiti"
Fassadenplatten

Geltungsdauer bis:

31. Oktober 2012

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst acht Seiten und fünf Anlagen.



I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erstreckt sich auf die "Rockpanel Xtreme Colours" und "Rockpanel Xtreme Anti-Graffiti" Fassadenplatten aus kunstharzgebundenen Mineralfasern mit einer einseitigen Farbbeschichtung und ihre Befestigung mit Schrauben auf einer Holz-Unterkonstruktion oder mit Blindnieten auf einer Aluminium-Unterkonstruktion.

Die Fassadenplatten haben eine Dicke von 8 mm und dürfen maximale Abmessungen von 1250 mm x 3050 mm aufweisen.

In Abhängigkeit der im Herstellungswerk auf der Sichtseite der Fassadenplatten aufgetragenen Farbbeschichtung (Deckschicht) werden die Oberflächen "Colours" und "Anti-Graffiti" unterschieden.

Die "Rockpanel Xtreme Colours" und "Rockpanel Xtreme Anti-Graffiti" Fassadenplatten sind schwerentflammbar (Baustoffklasse DIN 4102-B1 nach DIN 4102-1).

Die Standsicherheit der Unterkonstruktion und deren Verankerungen am Bauwerk ist nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

1.2 Anwendungsbereich

Die "Rockpanel Xtreme Colours" und "Rockpanel Xtreme Anti-Graffiti" Fassadenplatten dürfen als hinterlüftete Außenwandbekleidung nach DIN 18516-1 auf einer Holz- oder einer Aluminium-Unterkonstruktion befestigt werden.

Die "Rockpanel Xtreme Colours" Fassadenplatten dürfen auch als nicht hinterlüftete Außenwandbekleidung auf einer Holz-Unterkonstruktion befestigt werden.

Die für die Anwendung der "Rockpanel Xtreme Colours" und "Rockpanel Xtreme Anti-Graffiti" Fassadenplatten zulässige Gebäudehöhe ergibt sich aus dem Standsicherheitsnachweis, sofern sich aus den Brandschutzvorschriften der Länder nicht geringere Höhen ergeben.

Eine eventuell vorhandene Wärmedämmung muss aus nichtbrennbaren Mineralfaserdämmstoffen nach DIN EN 13162¹ (Brandverhalten Klasse A1 oder A2 -s1,d0 nach DIN EN 13501-1) bestehen. Sie ist unabhängig von der Unterkonstruktion direkt am Bauwerk zu befestigen.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Allgemeines

Der Zulassungsgegenstand und seine Teile müssen den Besonderen Bestimmungen und den Anlagen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.2.1 Fassadenplatten

Die "Rockpanel Xtreme Colours" und "Rockpanel Xtreme Anti-Graffiti" Fassadenplatten nach Anlage 1 müssen aus Mineralfasern bestehen, die mit thermohärtenden Kunstharzen unter Wärmeeinwirkung verpresst werden (Anteile in Masse-%: 85 % Steinwolle, 15 % Kunstharz).

¹ Bezüglich des Brandverhaltens ist die Bauregelliste B, Teil 1 zu beachten.



Die Vorderseite der "Rockpanel Xtreme Colours" Fassadenplatten muss werkseitig mit einer diffusionsoffenen Deckschicht (Acrylatcopolymer) als Farbbeschichtung versehen sein.

Die Vorderseite der "Rockpanel Xtreme Anti-Graffiti" Fassadenplatten muss werkseitig mit einer Grundierung, einer Farblackierung (Acrylat PUR-Dispersion) und einer Deckschicht (PUR Klarlack) versehen sein.

Die chemische Zusammensetzung der Fassadenplatten einschließlich der Beschichtungen muss mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben übereinstimmen.

Der Plattenwerkstoff muss folgende physikalischen Werte haben:

- Biegefestigkeit, längs- und quer, geprüft nach DIN EN 310
5 %-Fraktilwert nach DIN EN 1058: $\geq 30 \text{ N/mm}^2$
- Biege-Elastizitätsmodul, längs- und quer, geprüft nach DIN EN 310
Mittelwert nach DIN EN 1058: $\geq 5260 \text{ N/mm}^2$
- Rohdichte (Mittelwert): $1,2 \pm 0,1 \text{ g/cm}^3$

Die Fassadenplatten müssen die Anforderungen an schwerentflammbare Baustoffe, Baustoffklasse DIN 4102-B1 nach DIN 4102-1:1998-5, erfüllen und die "Zulassungsgrundsätzen für den Nachweis der Schwerentflammbarkeit von Baustoffen (Baustoffklasse DIN 4102-B1)" einhalten.

2.2.2 Befestigungsmittel

2.2.2.1 Schrauben

Für die Befestigung der Fassadenplatten auf einer Holzunterkonstruktion dürfen die Holzschrauben 4,5 x 35 mm nach Anlage 2 verwendet werden.

2.2.2.2 Blindniete

Für die Befestigung der Fassadenplatten auf einer Aluminium-Unterkonstruktion dürfen die Blindniete nach Anlage 2, Typ AP 14-5 x 18 - S, verwendet werden.

2.2.3 Unterkonstruktion

Die Tragprofile der Aluminium-Unterkonstruktion müssen aus der Legierung EN AW-6060 nach DIN EN 755-2 bestehen, mindestens eine Dicke von 1,5 mm sowie eine Dehngrenze von $R_{p0,2} \geq 195 \text{ N/mm}^2$ und eine Zugfestigkeit von $R_m \geq 245 \text{ N/mm}^2$ haben.

Die Unterkonstruktion aus Holz muss trocken nach DIN 4074-1 sein und mindestens der Sortierklasse S 10 nach DIN 4074-1 entsprechen. Die Mindestquerschnitte nach DIN 1052-1 sind einzuhalten; eine Mindestdicke der Traglatten von 24 mm darf nicht unterschritten werden.

2.2.4 Zubehörteile

Das Fugenprofil für die senkrechten Plattenfugen muss ein 3 x 60 mm EPDM Fugenband sein und das Fugenprofil für die waagerechten Plattenfugen muss ein Aluminium-Fugenprofil sein (siehe Anlage 3 und 4).

2.3 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

Die Fassadenplatten müssen werksseitig hergestellt und mit einer einseitigen Farbbeschichtung versehen werden.

2.3.2 Verpackung, Transport, Lagerung

Die Fassadenplatten sind beim Transport zu schützen und witterungsgeschützt zu lagern; angebrochene Fassadenplatten dürfen nicht eingebaut werden.

2.3.3 Kennzeichnung

Die Bauprodukte nach Abschnitt 2.2 bzw. deren Verpackungen oder Lieferscheine müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.4 erfüllt sind.



Die Fassadenplatten sind zusätzlich im Herstellwerk mit einer Chargennummer, mit Angabe der Plattenbezeichnung "Rockpanel Xtreme Colours" oder "Rockpanel Xtreme Anti-Graffiti" und des Brandverhaltens - Baustoffklasse DIN 4102-B1 - dauerhaft zu kennzeichnen.

2.4 Übereinstimmungsnachweis

2.4.1 Übereinstimmungsnachweis durch Übereinstimmungszertifikat

Die Bestätigung der Übereinstimmung der "Rockpanel Xtreme Colours" und "Rockpanel Xtreme Anti-Graffiti" Fassadenplatten nach Abschnitt 2.2.1 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Bauprodukte nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Bauprodukte eine Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

2.4.2 Übereinstimmungsnachweis durch Herstellererklärung

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Befestigungsmittel nach Abschnitt 2.2.2 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer Erstprüfung der Bauprodukte durch eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle erfolgen.

2.4.3 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- a) Auf 100 hergestellten Fassadenplatten ist eine Platte für die werkseigene Produktionskontrolle zu entnehmen. Nach 4 entnommenen Platten sind daraus Probekörper in Anlehnung an DIN-EN 326-1 zu schneiden.

Es sind die Prüfungen nach Anlage 5 durchzuführen.

- b) Hinsichtlich des Brandverhaltens der Fassadenplatten sind die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis schwerentflammbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"² maßgebend.
- c) Durch Herstellererklärung ist nachzuweisen, dass die Abmessungen und die Werkstoffe der Befestigungsmittel mit den Angaben in Anlage 2 übereinstimmen.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle und Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen

² Veröffentlicht in den "Mitteilungen" des Deutschen Instituts für Bautechnik.



- Unterschrift des für die werkseigenen Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.4.4 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Fassadenplatten durchzuführen; es können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Es sind die Prüfungen nach Abschnitt 2.4.3. durchzuführen.

Hinsichtlich des Brandverhaltens der Fassadenplatten sind für die Durchführung der Fremdüberwachung die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis schwerentflammbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1 nach DIN 4102-1) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"² und die "Zulassungsgrundsätze für den Nachweis der Schwerentflammbarkeit von Baustoffen (Baustoffklasse DIN 4102-B1 DIN 4102-1)" maßgebend.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

2.4.5 Erstprüfung für die Befestigungsmittel

Im Rahmen der Erstprüfung sind die in Anlage 2 genannten Produkteigenschaften der Befestigungsmittel nach Abschnitt 2.2.2 zu prüfen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

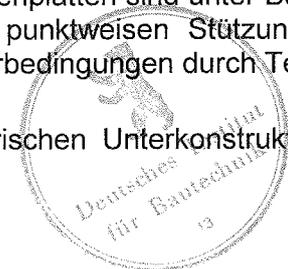
3.1 Standsicherheitsnachweis

Die Standsicherheit der Unterkonstruktion und deren Verankerung am Bauwerk muss im Einzelfall nach den Technischen Baubestimmungen nachgewiesen werden. Die maximale Durchbiegung der Unterkonstruktionsprofile darf $L/200$ (L = Abstand der Stützweite der Profile) betragen.

Die Standsicherheit der Fassadenplatten und deren Befestigung auf der Unterkonstruktion ist durch eine statische Berechnung nachzuweisen. Zwangsbeanspruchungen aus Temperatur, Quellen und Schwinden brauchen nicht berücksichtigt zu werden, wenn die Befestigungsabstände und die Bohrlochdurchmesser nach Anlage 1 eingehalten werden.

Die Beanspruchungen der Befestigungsmittel und der Fassadenplatten sind unter Berücksichtigung der Nachgiebigkeit der Unterkonstruktion³, der punktwweisen Stützung der Fassadenplatten und der möglichen Veränderungen der Lagerbedingungen durch Temperaturbewegungen zu ermitteln.

Zusatzbeanspruchungen aus Exzentrizitäten bei unsymmetrischen Unterkonstruktionen sind zu berücksichtigen.



³ z. B. nach E. Zuber: Einfluss nachgiebiger Fassadenunterkonstruktionen auf Bekleidungen und Befestigungen in den "Mitteilungen" des Instituts für Bautechnik 1979, Heft 2, Seite 45-50

Den Nachweisen der Befestigungsmittel bei Zugbeanspruchung sind die zulässigen Werte der Anlage 1 (γ_M und γ_F sind bereits berücksichtigt) zugrunde zu legen.

Ein Nachweis der Beanspruchung der Befestigungsmittel bei gleichzeitig auftretenden Zug- und Abscherkräften aus Windsog und Eigengewicht ist nicht erforderlich.

Der Nachweis der Aufnahme der Quer- und Normalkraft in den Fassadenplatten ist nicht erforderlich.

Die Aufnahme der Biegemomente in den Fassadenplatten ist mit der zulässigen Spannung von zul. $\sigma = 10 \text{ N/mm}^2$ (γ_M und γ_F sind bereits berücksichtigt) nachzuweisen. Dieser Nachweis gilt bei Einhaltung der zulässigen Zugbeanspruchung der Befestigungsmittel nach Anlage 1 als erbracht.

3.2 Wärmeschutz und klimabedingter Feuchteschutz

Für den Nachweis des Wärmeschutzes gilt DIN 4108-2.

Bei dem Wärmeschutznachweis ist für den verwendeten Dämmstoff der Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit entsprechend DIN V 4108-4:2004-07, Tabelle 2, Kategorie I, anzusetzen. Ein Bemessungswert nach Kategorie II gilt für Dämmstoffplatten, bei denen im Rahmen eines Übereinstimmungsnachweises auf Grundlage einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ein Grenzwert λ_{grenz} bestimmt wurde.

Bei der Berechnung des Wärmedurchlasswiderstandes (R-Wert) nach DIN EN ISO 6946 für die Außenwandkonstruktion dürfen bei hinterlüfteten Fassadensystemen die Luftschicht (Hinterlüftungsspalt) und die Fassadenplatten nicht berücksichtigt werden.

Die Wärmebrücken, die durch die Unterkonstruktion und deren Verankerung hervorgerufen werden, weil die Wärmedämmschicht durchdrungen oder in ihre Dicke verringert wird, sind zu berücksichtigen.

Für den Nachweis des klimabedingten Feuchteschutzes gilt DIN 4108-3. Bei nicht hinterlüfteten Fassadensystemen mit den Fassadenplatten "Rockpanel Xtreme Colours" ist der Nachweis objektbezogen durchzuführen; dabei ist für die Platten eine wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke (s_d -Wert) von 1,8 m anzusetzen.

3.3 Brandschutz

Die "Rockpanel Xtreme Colours" und "Rockpanel Xtreme Anti-Graffiti" Fassadenplatten sind schwerentflammbar (Baustoffklasse DIN 4102-B1 nach DIN 4102-1).

3.4 Schallschutz

Für den Nachweis des Schallschutzes (Schutz gegen Außenlärm) gilt DIN 4109.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Die Anforderungen an die Achs- und Randabstände der Befestigungsmittel sowie die Bohrlochdurchmesser nach Anlage 1 sind einzuhalten.

4.2 Die Bohrungen für die Befestigungsmittel in den Fassadenplatten und in den Profilen der Unterkonstruktion müssen am Bauwerk mit Stufenbohrungen ausgeführt werden. Andernfalls dürfen die Löcher in den Profilen der Unterkonstruktion unter Verwendung der bereits vorgebohrten Fassadenplatten als Lehre ausgeführt werden.

Bei der Befestigung mit Blindnieten muss bei Gleitpunkten das Anziehen der Blindniete unter Benutzung einer Distanzlehre (Distanz $\geq 0,3 \text{ mm}$) erfolgen.

Die Befestigungsmittel sind zentrisch in die Plattenbohrungen zu setzen.

4.3 Die Fassadenplatten dürfen mit der Längsseite in vertikaler oder horizontaler Richtung verlegt werden.

Bei Verlegung der Fassadenplatten mit der Längsseite in vertikaler Richtung ist die Eigenlast im Bereich der beiden längeren Plattenränder an zwei Punkten, deren Abstand zu beiden kürzeren Rändern gleich ist, aufzunehmen. Davon ist einer als Festpunkt und der



zweite in Querrichtung mit einem Langloch entsprechender Größe wie das an den Gleitpunkten geforderte Rundloch auszubilden.

Bei Verlegung der Fassadenplatten mit der Längsseite in horizontaler Richtung sind beide Punkte sinngemäß jeweils im mittleren Bereich der Längsränder anzuordnen. Der Festpunkt muss von beiden kürzeren Plattenrändern gleich weit entfernt sein.

Alle anderen Befestigungspunkte sind als Gleitpunkte auszuführen.

- 4.4 Für Anwendungen auf einer Holz-Unterkonstruktion sind in den Anlagen 3 und 4 die Ausführungen als hinterlüftete und nicht hinterlüftete Fassadenbekleidung und die Fugenausbildung dargestellt.

Die Holztraglatten müssen über ihre gesamte Länge mit Streifen aus den Rockpanel Platten nach Abschnitt 2.2.1 oder aus nichtbrennbaren Bauplatten (Baustoffklasse DIN 4102-A2) abgedeckt werden, bevor die Befestigung der Fassadenplatten erfolgt. Diese Streifen müssen eine Dicke von 8 mm haben und so breit sein, dass ein Überstand von 1,5 cm an beiden Seiten der Holztraglatten vorhanden ist. Die Fugen zwischen den einzelnen Fassadenplatten müssen mit Fugenprofilen geschlossen sein; die senkrechten Fugen müssen mit EPDM Fugenprofilen und die horizontalen Fugen mit Aluminium-Fugenprofilen hinterlegt sein.

- 4.5 Bei hinterlüfteten Fassadenbekleidungen auf einer Aluminium-Unterkonstruktion dürfen die horizontalen Fugen zwischen den einzelnen Fassadenplatten offen sein oder mit Aluminium-Fugenprofilen hinterlegt sein.

- 4.6 Bei der Ausführung als hinterlüftete Fassadenbekleidung sind die bauphysikalischen Anforderungen nach DIN 18516-14:1999-12, Abschnitt 4.2.2 und 4.2.3 über die Breite des Hinterlüftungsspalt und die Größe der Be- und Entlüftungsöffnungen einzuhalten.

Klein



4 DIN 18516-1:1999-12: Außenwandbekleidungen, hinterlüftet; Teil 1: Anforderungen, Prüfgrundsätze

Plattenformat und Toleranzen:

Länge: max. 3050 mm ± 2mm

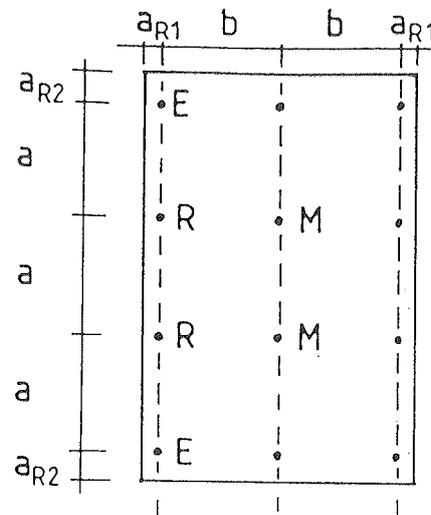
Breite: max. 1250 mm ± 2mm

Dicke: 8 mm ± 0,5 mm

M: Mittelbefestigung

R: Randbefestigung

E: Eckbefestigung



Bohrlochdurchmesser [mm]		
	Befestigungsmittel	
	Schrauben	Blindniete
Festpunkt	3,2	5,2
Gleitpunkt	6,0	8,0

Achsabstände der Befestigungsmittel [mm]		
	a_{max}	b_{max}
Schrauben	600	585
Blindniete	600	585

Randabstände: $a_{R1} \geq 15 \text{ mm}$; $a_{R2} \geq 50 \text{ mm}$

Zulässige Zuglasten zul. F_z für die Befestigungsmittel [N]			
	Lage des Befestigungsmittels		
	Plattenmitte (M)	Plattenrand (R)	Plattenecke (E)
Dicke der Platte	8 mm	8 mm	8 mm
Befestigungsmittel			
Schrauben	230	180	90
Blindniete	435	230	115

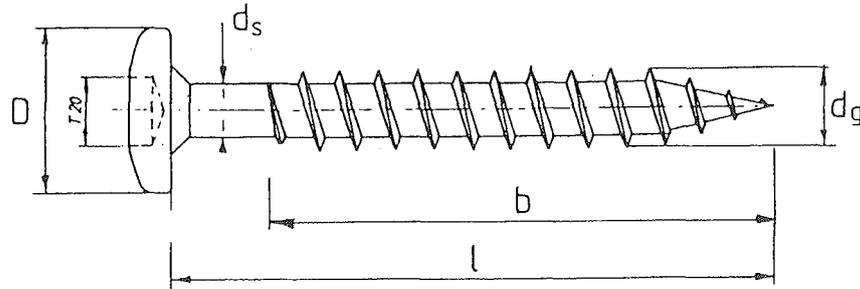


ROCKWOOL / ROCKPANEL B.V. Konstruktieweg 2 6045 JD Roermond NIEDERLANDE	"Rockpanel Xtreme Colours" und "Rockpanel Xtreme Anti-Graffiti" Plattenformate, Bohrlochdurchmesser, Befestigungsabstände, zulässige Zuglasten für die Befestigungsmittel	ANLAGE 1 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.2-624 vom 6. November 2007
-------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Lackierte Holzschraube mit Gewinde nach DIN 571

aus nichtrostendem Stahl nach DIN EN 10088-3; Werkstoff-Nr. 1.4401

$d_s = 3,3$
 $d_g = 4,3 - 4,6$
 $l = 35 \pm 1,25$
 $b = 26,25 - 28,50$
 $D = 9,6 - 0,4$



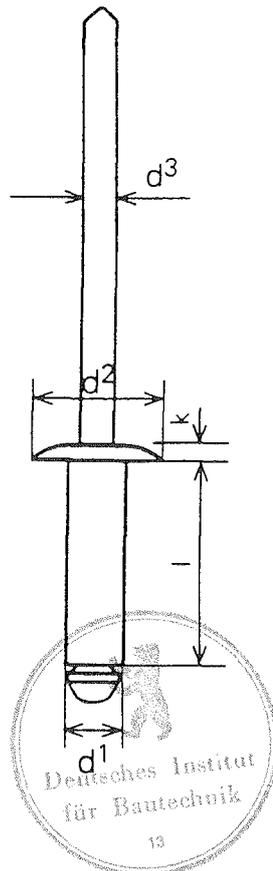
Lackierter Blindniet, Typ AP 14-5x18-S

aus Aluminium der Legierung EN AW-5019 nach DIN EN 755-2

Nietdorn aus rostfreiem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4541 nach DIN EN 10088-3

Zugbruchlast $Z_b = 3920$ N

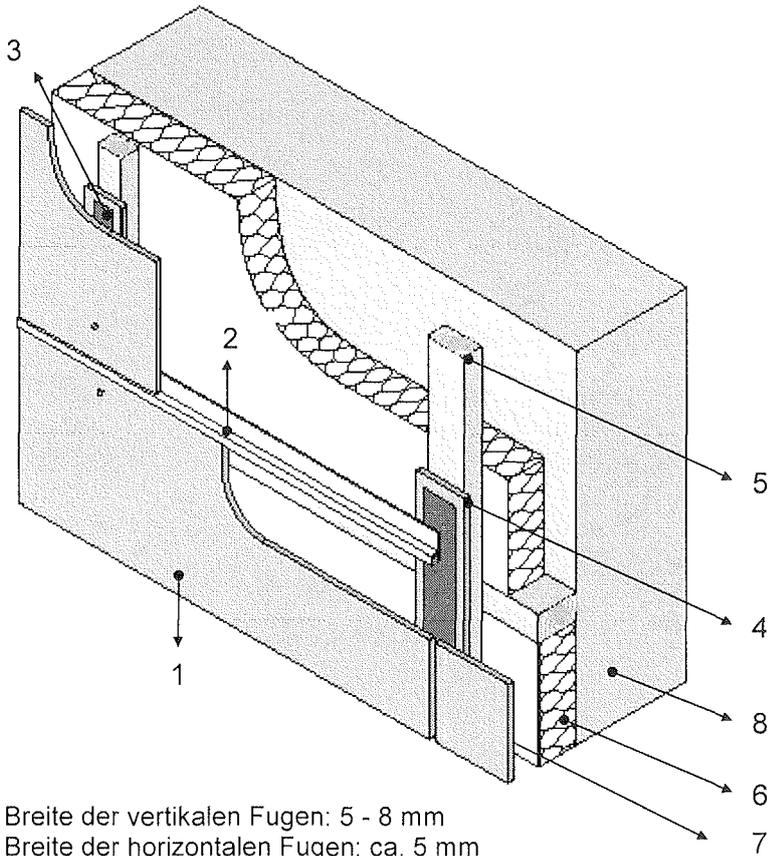
$d^1 = 5$
 $d^2 = 14$
 $d^3 = 2,75$
 $l = 18$
 $k = 1,5$



Alle Abmessungen in mm

ROCKWOOL / ROCKPANEL B.V. Konstruktieweg 2 6045 JD Roermond NIEDERLANDE	Befestigungsmittel: Holzschrauben und Blindniete	ANLAGE 2 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.2-624 vom 6. November 2007
-------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

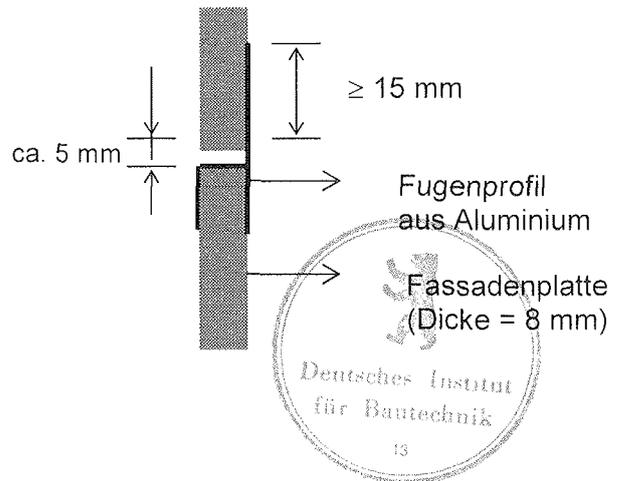
Hinterlüftete Außenwandbekleidung nach DIN 18516-1



Breite der vertikalen Fugen: 5 - 8 mm
 Breite der horizontalen Fugen: ca. 5 mm

1. Fassadenplatte
2. Aluminium-Fugenprofil
3. EPDM Fugenband
4. Plattenstreifen nach Abschnitt 4.4
5. Holz-Traglatte
6. Mineralfaserdämmstoff
7. Hinterlüftungsspalt ≥ 20 mm
8. Untergrund

Horizontale Fuge (Detail)

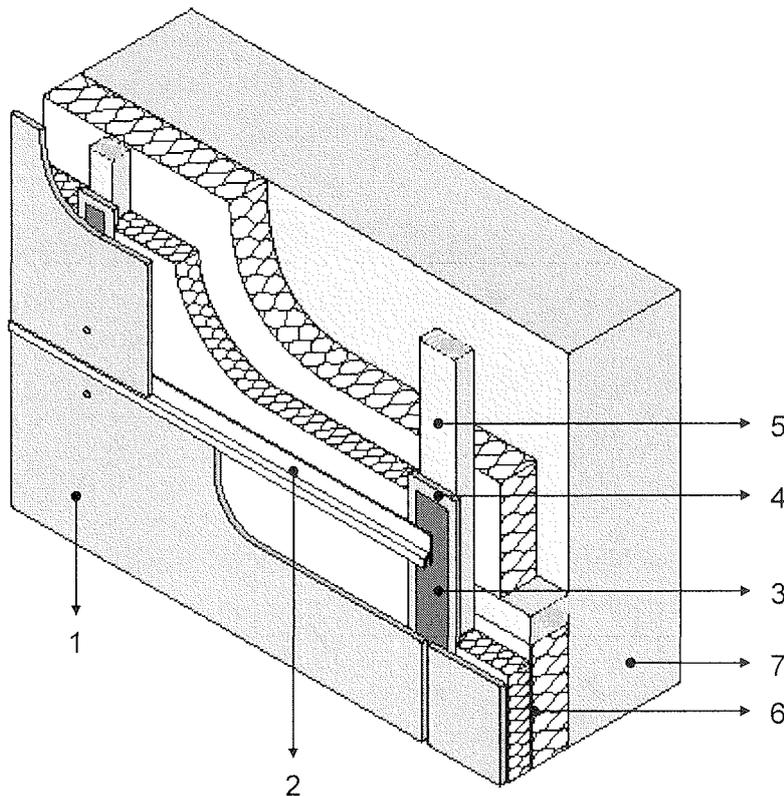


ROCKWOOL /
 ROCKPANEL B.V.
 Konstruktieweg 2
 6045 JD Roermond
 NIEDERLANDE

"Rockpanel Xtreme Colours" und
 "Rockpanel Xtreme Anti-Graffiti"
 Hinterlüftete Außenwandbekleidung
 mit Holz-Unterkonstruktion

ANLAGE 3
 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen Zulassung
 Nr. **Z-33.2-624**
 vom 6. November 2007

Nicht hinterlüftete Außenwandbekleidung
 (Fassadenplatten direkt mit Mineralfaserdämmstoff hinterlegt)



Breite der vertikalen Fugen: 5 – 8 mm
 Breite der horizontalen Fugen: ca. 5 mm (siehe Detail in Anlage 3)



1. Fassadenplatte
2. Aluminium-Fugenprofil
3. EPDM Fugenband
4. Plattenstreifen nach Abschnitt 4.4
5. Holz-Traglatte
6. Mineralfaserdämmstoff
7. Untergrund

ROCKWOOL / ROCKPANEL B.V. Konstruktieweg 2 6045 JD Roermond NIEDERLANDE	"Rockpanel Xtreme Colours" Nicht hinterlüftete Außenwand- bekleidung mit Holz-Unterkonstruktion	ANLAGE 4 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.2-624 vom 6. November 2007
-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Eigenschaft	Prüfung nach	Proben		Anforderungen
		Abmessungen [mm ²]	Anzahl	
Plattendicke	DIN-EN 325			8 ± 0,5 mm
Rohdichte	DIN-EN 323	310 x 50	40	ρ = 1,2 ^{±0,1} g/cm ³ (Mittelwert)
Biegefestigkeit längs und quer, trocken	DIN-EN 310	310 x 50	20 (längs) + 20 (quer)	σ ≥ 30 N/mm ² (5%-Fraktilwert nach DIN-EN 1058)
Biegefestigkeit längs und quer, nach Alterung	DIN-EN 310 Lagerung entspr. Punkt 1 (s. unten)	310 x 50	3 (längs) + 2 (quer)	σ ≥ 24 N/mm ² (Kleinstwert)
Wasseraufnahme durch die Schnittkante	Test nach Punkt 2 (s. unten)	400 x 50	1 bzw. 2 *	≤ 2 Masse-% nach 4 Tagen
Kunstharz-Anteil	Glühen bei 650 °C 30 Minuten	310 x 50	40	12-15 Masse-% (Mittelwert)

* Ersatzprobe (siehe auch Punkt 2)

1. Biegefestigkeit nach Alterung (Ermittlung pro entnommene Platte)

Vor Ermittlung der Biegefestigkeit sind die 5 Proben 30 Minuten lang in einem Wasserbad bei 70 °C mit Oberflächenspannung reduzierenden Zusätzen (z.B. 5 ml Tritonlösung pro Liter) zu lagern. Die Prüfung erfolgt dann bei Raumtemperatur innerhalb von 20 Minuten nachdem die Proben aus dem Wasser genommen sind; dabei muss ein Kleinstwert von σ ≥ 24 N/mm² erreicht werden.

2. Wasseraufnahme durch die Schnittkante (Ermittlung pro entnommene Platte)

Die Messung erfolgt bei Raumtemperatur. Die Abmessungen und das Gewicht der Probe werden ermittelt und anschließend wird die Probe senkrecht (mit der 50 mm breiten Schnittkante waagrecht) im Wasser bei 17 - 23°C so aufgestellt, dass die Schnittkante 1mm bis 5 mm im Wasser steht. Die Wasseraufnahme durch die Schnittkante darf nicht behindert werden. Die übrigen Kanten werden mit einer Aluminium-Folie abgedeckt.

Die Wasseraufnahme darf nach 4 Tagen Lagerung nicht mehr als 2 Masse-% betragen. Bei Überschreitung dieses Wertes sind die Platten der Produktion zu blockieren und erst freizugeben, wenn durch eine zweite Prüfung (mit der Ersatzprobe*) eine Wasseraufnahme ≤ 2 Masse-% ermittelt wird.



ROCKWOOL / ROCKPANEL B.V. Konstruktieweg 2 6045 JD Roermond NIEDERLANDE	Werkseigene Produktionskontrolle	ANLAGE 5 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.2-624 vom 6. November 2007
-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------