

10829 Berlin, 17. Juni 2008
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-394
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: II 13-1.33.2-796/1

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-33.2-796

Antragsteller:

Steni AS
3277 STEINSHOLT
NORWEGEN

Zulassungsgegenstand:

Fassadenplatten "Steni Colour", "Steni Nature" und "Steni Imago"
zur Verwendung bei hinterlüfteten Außenwandbekleidungen

Geltungsdauer bis:

17. Juni 2013

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sieben Seiten und zehn 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 weitergehender 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

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erstreckt sich auf die Fassadenplatten "Steni Colour", "Steni Nature" und "Steni Imago" sowie ihre Befestigung mit Schrauben auf einer Holz-Unterkonstruktionen oder mit Schrauben bzw. Blindnieten auf einer Aluminium-Unterkonstruktion bei hinterlüfteten Außenwandbekleidungen.

Die Fassadenplatten bestehen aus polyesterharzgebundenem Kalksteingranulat mit beidseitiger Glasfaserbewehrung und unterscheiden sich durch die auf der Sichtseite aufgetragene Oberflächenbeschichtung wie folgt:

<u>Plattenbezeichnung</u>	<u>Oberflächenbeschichtung</u>
"Steni Colour"	Acrylharz
"Steni Nature"	Natursteingranulat
"Steni Imago"	keramisches Granulat

Die Fassadenplatten "Steni Colour", "Steni Nature" und "Steni Imago" sind schwerentflammbar (Brandverhalten Klasse B-s2,d0 nach DIN EN 13501-1).

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.

Die für die Verwendung der Fassadenplatten zulässige Gebäudehöhe ergibt sich aus dem Standsicherheitsnachweis, sofern sich aus den jeweils geltenden Brandschutzvorschriften der Länder nicht geringere Gebäudehöhen ergeben.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Allgemeines

Die Bauprodukte müssen den Besonderen Bestimmungen und den Anlagen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.2.1 Fassadenplatten

Die Fassadenplatten "Steni Colour", "Steni Nature" und "Steni Imago" nach Anlage 1 müssen aus Polyesterharzmörtel bestehen und eine sandwichartige Struktur mit beidseitiger Glasfaserbewehrung aufweisen. Als Füllstoffe für das Polyesterharz ist ein trockenes Granulat aus Kalziumkarbonat zu verwenden. Als Glasfaserbewehrung sind Textilglasmaten mit einem Flächengewicht von 260 g/m² zu verwenden.

Die Fassadenplatten müssen auf der Sichtseite folgende, werkseitig aufgetragene Oberflächenbeschichtungen aufweisen (s. Anlage 1):

- Die "Steni Colour" Platten müssen mit einer durch elektronische Strahlen gehärtete Acrylharz-Oberfläche versehen sein.
- Die "Steni Nature" Platten müssen mit einer Auflage aus Natursteingranulat versehen sein.
- Die "Steni Imago" Platten müssen mit einer Auflage aus keramischen Granulaten versehen sein.

¹

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



Die Fassadenplatten dürfen maximale Abmessungen von 1,195 m x 3,50 m haben (Toleranz: ± 2 mm) und müssen die Dicken und die Flächengewichte nach Anlage 1 einhalten.

Die Biegezugfestigkeit, geprüft nach Anlage 9, muss mindestens 30 N/mm² (5 %-Fraktilwert mit 75 %iger Aussagewahrscheinlichkeit) betragen.

Die Fassadenplatten müssen die Anforderungen an schwerentflammbare Baustoffe (Brandverhalten Klasse B-s2,d0 nach DIN EN 13501-1) erfüllen.

Die Zusammensetzungen der Fassadenplatten müssen mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Rezepturen übereinstimmen.

2.2.2 Unterkonstruktion

Die Fassadenplatten dürfen auf Holztraglatten oder auf Aluminiumprofilen der Unterkonstruktion befestigt werden.

Als Holzunterkonstruktion ist Nadelholz mindestens der Sortierklasse S 10 nach DIN 4074-1 zu verwenden.

Die Tragprofile der Aluminium-Unterkonstruktion müssen symmetrische Profile aus der Aluminiumlegierung EN AW 6063 nach DIN EN 755-2 bestehen und eine Zugfestigkeit $R_m \geq 245$ N/mm², eine Dehngrenze $R_{p0,2} \geq 195$ N/mm², eine Dicke ≥ 2 mm sowie ein Flächenträgheitsmoment von mindestens $I_y = 5,8$ cm⁴ (T-Profil 70/50/2 mm) aufweisen.

2.2.3 Befestigungsmittel

Für die Befestigung der Fassadenplatten auf Holzunterkonstruktion dürfen die Schrauben nach den Anlagen 4 und 5 verwendet werden.

Für die Befestigung der Fassadenplatten auf der Aluminium-Unterkonstruktion dürfen die Blindniete und die Schrauben nach den Anlagen 6 und 7 verwendet werden.

2.3 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

Die Fassadenplatten müssen gemäß den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben im Werk hergestellt und ausgehärtet sein. Sie dürfen im Werk oder auf der Baustelle auf Länge geschnitten werden.

2.3.2 Verpackung, Transport, Lagerung

Die Fassadenplatten sind in Paletten geschützt zu transportieren und zu lagern. Beschädigte Fassadenplatten dürfen nicht verwendet werden.

2.3.3 Kennzeichnung

Die Fassadenplatten bzw. deren Verpackung oder Lieferschein sowie die Verpackung der Befestigungsmittel müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden.

Die Fassadenplatten sind zusätzlich im Herstellwerk auf der Rückseite mit den folgenden Angaben zu kennzeichnen:

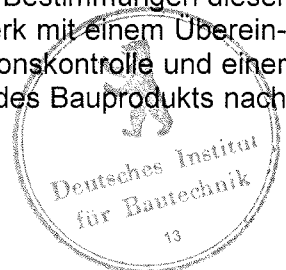
- Plattentyp (Bezeichnung entsprechend Anlage 1, Tabelle 1)
- Brandverhalten Klasse B-s2,d0 nach DIN EN 13501-1

Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.4 erfüllt sind.

2.4 Übereinstimmungsnachweis

2.4.1 Übereinstimmungsnachweis durch Übereinstimmungszertifikat

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Fassadenplatten 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 des Bauprodukts nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.



Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Fassadenplatten 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 mit Erstprüfung

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Befestigungsmittel nach Abschnitt 2.2.3 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 durch eine hierfür anerkannte Stelle 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.

Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind die Prüfungen nach Anlage 8 und 9 durchzuführen und das Brandverhalten der Fassadeplatten zu überprüfen.

Hinsichtlich des Brandverhaltens des Fassadensystems sind die Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis schwerentflammbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung sinngemäß anzuwenden.

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 oder 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
- Unterschrift des für die werkseigene 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 Anlage 8 und 9 durchzuführen und das Brandverhalten der Fassadeplatten zu überprüfen.



Hinsichtlich des Brandverhaltens des Fassadensystems sind die Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis schwerentflammbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung sinngemäß anzuwenden.

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 der Befestigungsmittel durch eine anerkannte Stelle

Im Rahmen der Erstprüfung der Befestigungsmittel nach Abschnitt 2.2.3 sind die Produkteigenschaften (Geometrie und Werkstoffeigenschaften) nach den Anlagen 4 bis 7 zu prüfen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Standsicherheitsnachweis

3.1.1 Die Standsicherheit der Unterkonstruktion und deren Verankerung im tragenden Untergrund ist im Einzelfall nach den technischen Baubestimmungen nachzuweisen.

3.1.2 Bei den im Folgenden angegebenen zulässigen Werten sind die Teilsicherheitsbeiwerte γ_M und γ_F bereits berücksichtigt.

Der Standsicherheitsnachweis für die Fassadenplatten und deren Befestigung ist für den im Abschnitt 1 genannten Anwendungsbereich für die zulässigen Winddrücke nach Anlage 10 im Zulassungsverfahren erbracht worden.

Die einwirkenden Windlasten ergeben sich aus DIN 1055-4.

Die zulässigen Abscherkräfte für die Befestigungsmittel auf Holz-Unterkonstruktion sind nach DIN 1052 zu ermitteln.

Die zulässigen Abscherkräfte für die Befestigungsmittel auf Aluminium-Unterkonstruktion betragen:

- für die Schraube nach Anlage 6: 460 N
- für die Blindniete nach Anlage 7: 350 N

Bei gleichzeitig auftretenden Zug- und Abscherkräften ist die zulässige Belastung für die Befestigungsmittel nach DIN 18516-12:1999-12, Anhang A, Abschnitt A 3.3, erster Absatz zu ermitteln.

Zwängungsbeanspruchungen aus Temperatur brauchen bei der Einhaltung des Bohrlochspiels und der Fugenbreiten nach Abschnitt 4 nicht berücksichtigt zu werden.

3.2 Wärmeschutz

Für den Nachweis des Wärmeschutzes gilt DIN 4108-2.

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

Bei dem Wärmeschutznachweis ist für den verwendeten Dämmstoff der Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit entsprechend DIN V 4108-4³:2007-06, 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.



2	DIN 18516-1:1999-12:	Außenwandbekleidung, hinterlüftet – Teil 1: Anforderungen und Prüfgrundsätze
3	DIN V 4108-4:2007-06:	Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte

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.

3.3 Brandschutz

Die Fassadenplatten sind schwerentflammbar (Brandverhalten Klasse B-s2,d0 nach DIN EN 13501-1).

3.4 Schallschutz

Für den Nachweis des Schallschutzes gilt DIN 4109.

4 Bestimmungen für die Ausführung

Die Unterkonstruktion ist entsprechend DIN 18516-1 so auszuführen, dass keine Zwängungen infolge Temperaturdehnungen auftreten können.

Die Montage der Fassadenplatten muss auf vertikal verlaufenden Holztraglatten oder Aluminium-Tragprofile erfolgen.

Die Fassadenplatten müssen im Werk auf einer Bohranlage oder auf der Baustelle mit Hilfe einer Bohrschablone vorgebohrt werden. Dabei müssen die Bohrlochdurchmesser 1,5 mm größer als die Durchmesser der Befestigungsmittel sein.

Bei der Montage der Fassadenplatten "Steni Nature" und "Steni Imago" wird im Bereich der Befestigungsmittel das oberste Granulat durch den Einschraubvorgang eingeebnet. Die oberste Textilglasschicht der Fassadenplatten darf dabei nicht freigelegt oder beschädigt werden.

Die Befestigungsmittel sind zentrisch in die Plattenbohrungen zu setzen. Die Achs- und Randabstände der Befestigungsmittel nach Anlage 2 und 3 sind einzuhalten. Der maximale Randabstand darf 25 mm nicht überschreiten.

Die Fugen zwischen den Fassadenplatten müssen mindestens 5 mm breit sein.

Die horizontalen Fugen zwischen den Fassadenplatten dürfen offen oder in zwängungsfreier Ausführung mit Fugeprofilen hinterlegt sein. Hinter den vertikalen Plattenfugen muss jeweils ein Profil der Unterkonstruktion angeordnet sein. Bei Anwendungen auf Holz-Unterkonstruktion müssen die Holzlatten im Bereich der vertikalen Plattenstößen durch Profile abgedeckt sein, die mindestens normalentflammbar (Baustoffklasse DIN 4102-B2 oder Klasse E nach DIN EN 13501-1) sein müssen (siehe Anlage 2 und 3).

Die Tiefe des Hinterlüftungsspalts sowie der Größe der Be- und Entlüftungsöffnungen nach DIN 18516-1:1999-12, Abschnitt 4.2.2 und 4.2.3 sind einzuhalten.

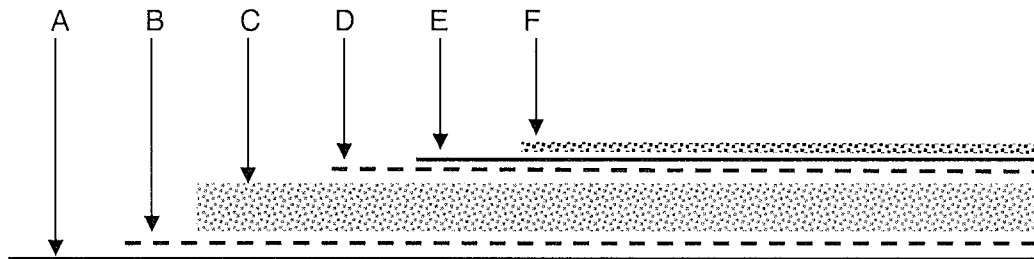
Klein



Tabelle 1: Fassadenplatten "Steni Colour", "Steni Nature" und "Steni Imago"

Plattentyp	Flächengewicht [kg/m²]	Gesamtdicke der Platte [mm] Toleranz: ± 0,5	Dicke der Platte ohne Granulat [mm]	Oberflächenbeschichtung auf der Sichtseite
Steni Colour				Acrylharzbeschichtung
- Steni Colour 6	11	5,5	5,5	0,6 mm
- Steni Colour 7	13	6,5	6,5	0,6mm
Steni Nature				Natursteingranulat
- Steni Nature FM	12	7	4,5	Körnung 1-2 mm
- Steni Nature F	12	8	4,7	Körnung 1-3 mm
- Steni Nature M	15	10	5,0	Körnung 3-5 mm
- Steni Nature C	18	13	5,5	Körnung 5-8 mm
Steni Imago				Keramisches Granulat
- Steni Imago	12	7	4,5	Körnung 1-2,5 mm

Schichtenaufbau der Fassadenplatten

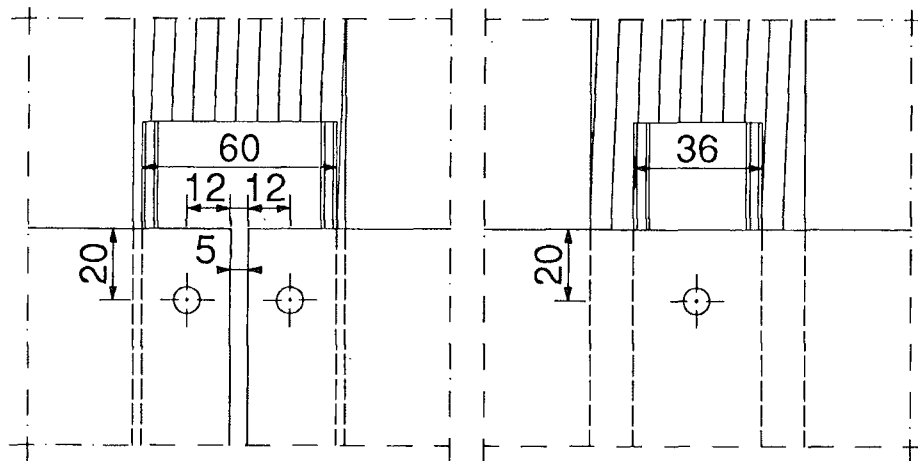
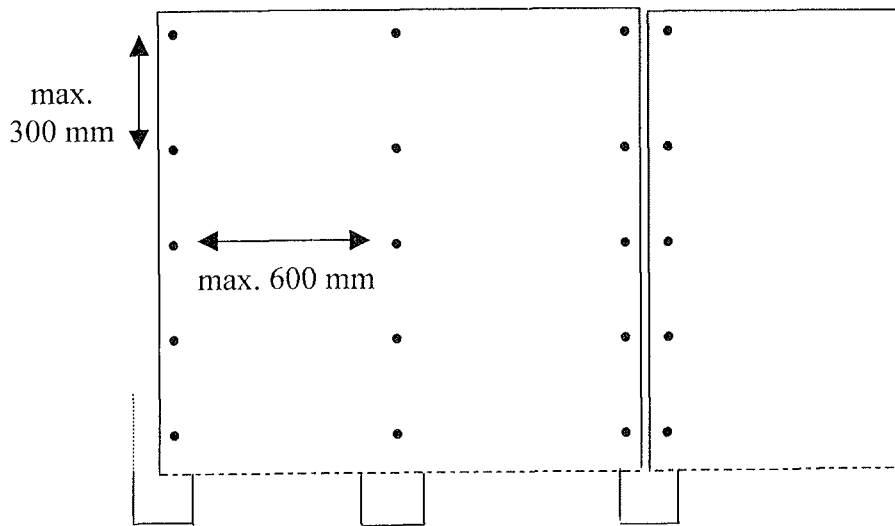


- A Polyester mit Füllstoff
- B Glasfaser
- C Polyesterharzmörtel mit Füllstoff
- D Glasfaser
- E Polyester mit Füllstoff
- F Oberflächenbeschichtung gemäß Tabelle 1 (s. oben)

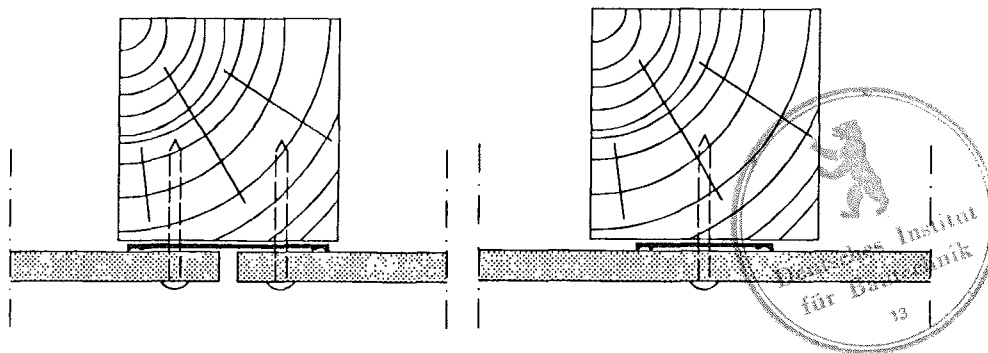


Steni a.s 3277 Steinsholt NORWEGEN 	Steni Fassadenplatten Plattenzusammensetzung	Anlage 1 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.2-796 vom 17. Juni 2008
---	---	--

Befestigungsschema

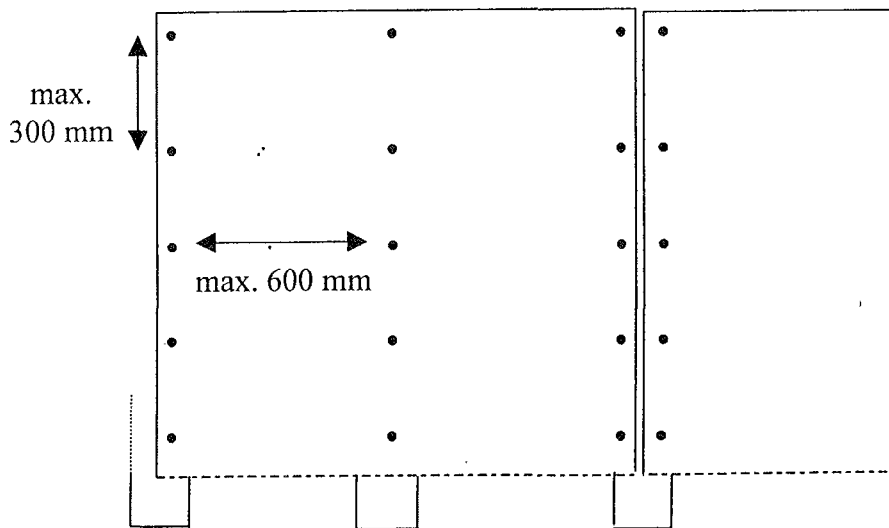


Vertikale Fugenausbildung und Befestigung

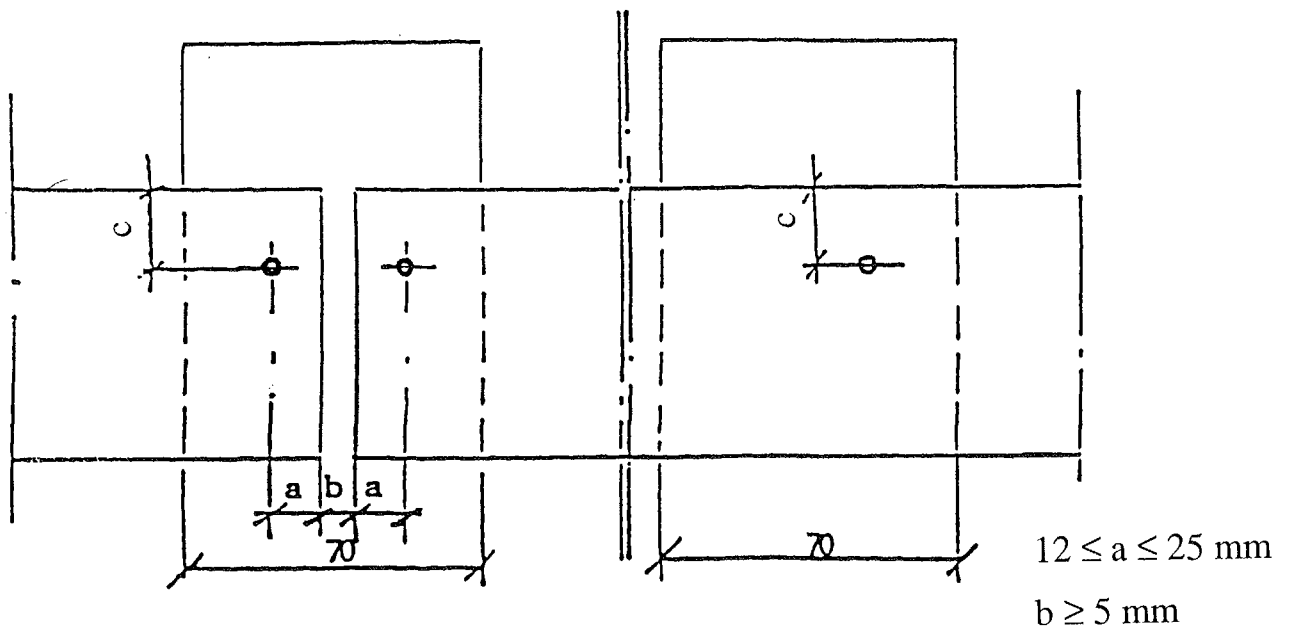


Steni a.s 3277 Steinsholt NORWEGEN 	Steni Fassadenplatten in Verbindung mit einer Holz-Unterkonstruktion	Anlage 2 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.2-796 vom 17. Juni 2008
---	---	--

Befestigungsschema

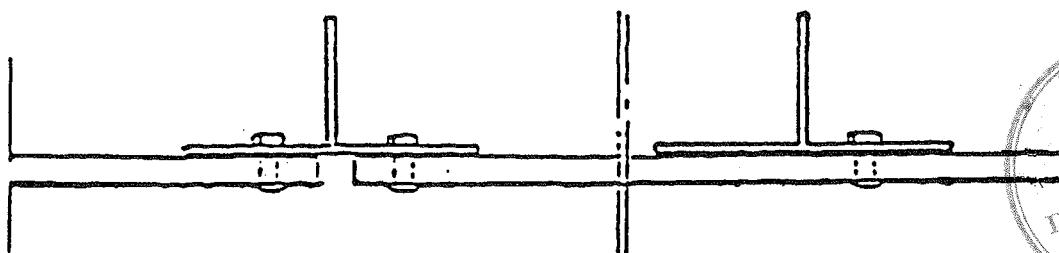


Vertikale Fugenausbildung und Befestigung



Vertikale Fugenausbildung (Schnitt)

$$20 \leq c \leq 25 \text{ mm}$$



Steni a.s
3277 Steinsholt
NORWEGEN

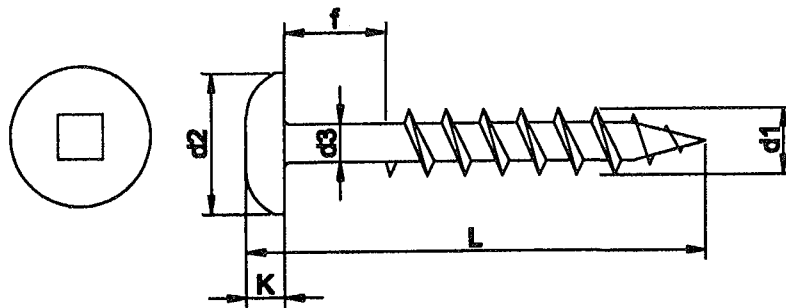


Steni Fassadenplatten
in Verbindung mit einer
Aluminium-Unterkonstruktion

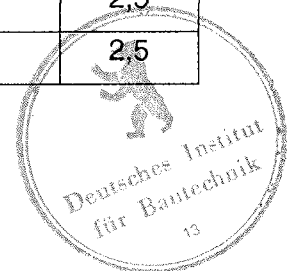
Anlage 3
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Nr. Z-33.2-796
vom 17. Juni 2008

Heco Schrauben zur Befestigung von Steni Fassadenplatten auf einer Holz-Unterkonstruktion

Schrauben 4,2 x 28/35 mm aus nichtrostendem Stahl A4 nach DIN EN ISO 3506-1



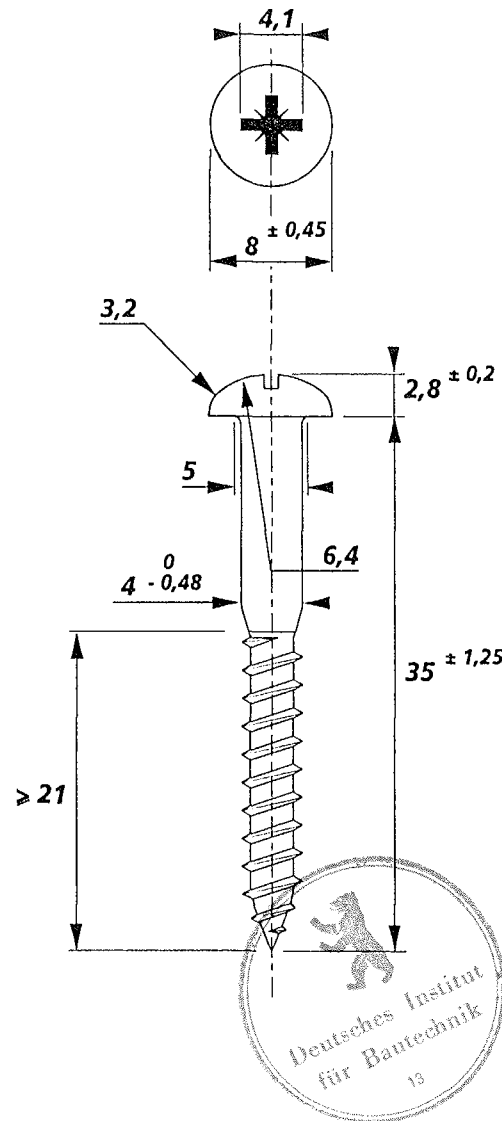
Schraubengröße $d_1 \times L$ [mm]	Nennabmessungen					
	[mm]					
	d_1	L	d_2	d_3	f	K
4,2 x 28	4,2	28	8,7	3,0	7	2,5
4,2 x 35	4,2	35	8,7	3,0	7	2,5



Steni a.s 3277 Steinsholt NORWEGEN 	Schrauben zur Befestigung der Steni Fassadenplatten auf einer Holz-Unterkonstruktion	Anlage 4 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.2-796 vom 17. Juni 2008
---	---	--

Schrauben zur Befestigung von Steni Fassadenplatten auf einer Holz-Unterkonstruktion

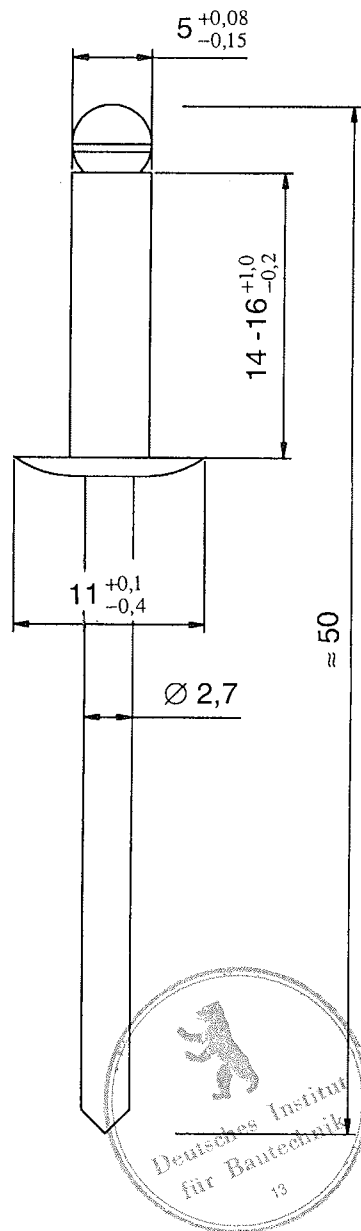
Schrauben 4 x 35 mm aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4301 nach DIN EN 10088



Steni a.s 3277 Steinsholt NORWEGEN 	Fassadenschrauben zur Befestigung der Steni Fassadenplatten auf einer Holz-Unterkonstruktion	Anlage 5 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.2-796 vom 17. Juni 2008
--	---	---

Blindniet zur Befestigung von Steni Fassadenplatten auf einer Aluminium-Unterkonstruktion

Niethülse (Hohlkorn) aus der Aluminiumlegierung EN AW-5754 nach DIN EN 573-3
Nietdorn aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4541 nach DIN EN 10088

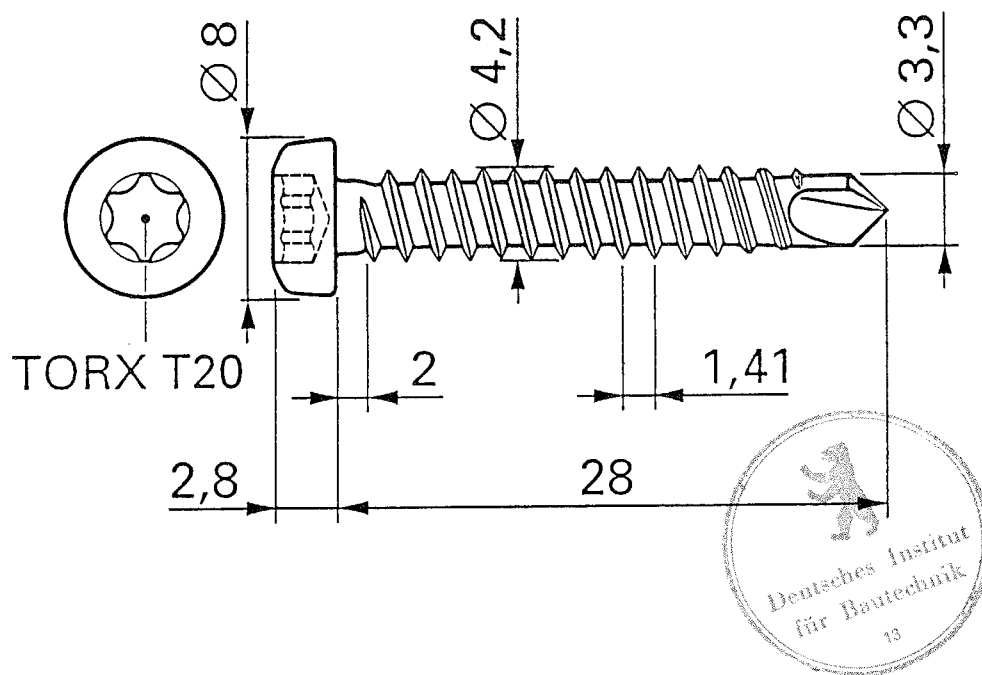


Steni a.s 3277 Steinsholt NORWEGEN 	Blindniete zur Befestigung der Steni Fassadenplatten auf einer Aluminium- Unterkonstruktion	Anlage 6 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.2-796 vom 17. Juni 2008
--	--	--

Schraube zur Befestigung von Steni Fassadenplatten auf einer Aluminium-Unterkonstruktion

Selbstbohrende Schraube SDA3-S-D8-4,2 x 28 mm
aus nichtrostendem Stahl Werkstoff-Nr. 1.4567 nach DIN EN 10263-5

SDA3-S-D8-4,2x28



Steni a.s 3277 Steinsholt NORWEGEN 	Selbstbohrende Schraube zur Befestigung der Steni Fassadenplatten auf einer Aluminium-Unterkonstruktion	Anlage 7 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.2-796 vom 17. Juni 2008
--	---	---

1 Fassadenplatten nach Abschnitt 2.2.1

1.1 Kontrolle des Rohmaterials

Material	Kontrolle	Anforderung	Häufigkeit
Polyesterharz	Herstellererklärung Werkzeugnis 2.2 nach DIN EN 10204 - Viskosität (ISO 2884) Kon + Platte Brookfield - Säurezahl (ISO 2114) - Styrolanteil - Gelpunkt und Extotherme Spitze (ISO 584)	300-350 mPa.s (cp) 1100-1300 mPa.s (cp) 15-20 mg KOH/g 35 ± 2% Gewicht 225-240 °C	jede Charge
Kalzium-Karbonat in harter Form	Feuchteanteil	< 3 %Gewicht	Jede Lieferung
Naturstein- oder Keramikgranulat	Körnverteilung durch Siebanalyse	siehe Anlage 1, Tabelle 1	Jede Lieferung
	Feuchteanteil	< 3 %Gewicht	Jede Lieferung

1.2 Kontrolle der Fassadenplatten

Produkteigenschaft	Prüfung	Anforderung	Häufigkeit
Abmessungen Länge und Breite Dicke d	Manuelle Messung	Länge, Breite: ± 2 mm Dicke: siehe Anlage 1	1 Platte von 50
Gewicht	Manuelle Messung (ISO 6275)	Siehe Anlage 1, Toleranz: ± 10 %	1 Platte pro Tag
Biegezugfestigkeit	siehe Anlage 9		

2 Befestigungsmittel nach Abschnitt 2.2.3

Produkt	Prüfung	Anforderung	Häufigkeit
alle Befestigungsmittel	Eingangskontrolle	Herstellererklärung Werkzeugnis 2.2 nach DIN EN 10204	jede Lieferung



Steni a.s 3277 Steinsholt NORWEGEN 	Steni Fassadenplatten Werkseigene Produktionskontrolle	Anlage 8 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.2-796 vom 17. Juni 2008
---	---	--

Prüfung der Biegezugfestigkeit von Steni Fassadenplatten

Die Biegezugfestigkeit der Fassadenplatten ist nach DIN EN ISO 178 durch 3-Punkt Biegeversuche an mindestens 5 Proben je Produktionswoche (mit der Sichtseite in der Zugzone) zu prüfen.

- Abmessungen der Proben: 300 mm x 60 mm
- Auflagerabstand: 240 mm
- Druckstempel – Durchmesser 15 bis 20 mm
- Prüfgeschwindigkeit: 10 mm/min.

Die Last-Verformungskurve und die Bruchlast werden ermittelt.

Die Dicke und die Breite der Probe an der Bruchstelle werden gemessen (Messgenauigkeit 0,25 mm).

Die Biegebruchspannung beim Versagen wird wie folgt rechnerisch ermittelt:

$$\beta = \frac{3Fl}{2bd^2} \text{ N/mm}^2$$

mit

- F Bruchlast in N
- l Auflagerabstand in mm
- b Breite der Probe in mm
- d Dicke der Proben in mm

Anforderung:

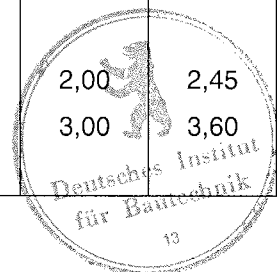
Der 5%-Fraktilwert mit 75%iger Aussagewahrscheinlichkeit muss mindestens 30 N/mm² betragen



Steni a.s 3277 Steinsholt NORWEGEN 	Steni Fassadenplatten Prüfung der Biegezugfestigkeit	Anlage 9 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.2-796 vom 17. Juni 2008
--	---	--

Zulässige Winddrücke [kN/m²] bei Befestigung der Fassadenplatten auf Holz-Unterkonstruktion (positiver und negativer Winddruck)								
Montage der Platten	senkrechte Montage				waagerechte Montage			
Abstand der Traglatten [cm]	60		40		60		40	
Anzahl der Traglatten pro Standardplatte (1,195 x 3,5 m²)	3		4		5		8	
Abstand der Schrauben [cm]	30	24	30	24	30	24	30	24
Zulässige Winddrücke [kN/m²] für alle Plattentypen und Schrauben nach Anlage 4 oder 5	1,00	1,20	1,60	1,95	1,10	1,30	1,65	2,00

Zulässige Winddrücke [kN/m²] bei Befestigung der Fassadenplatten auf Aluminium-Unterkonstruktion (positiver und negativer Winddruck)								
Montage der Platten	senkrechte Montage				waagerechte Montage			
Abstand der Tragprofile [mm]	60		40		60		40	
Anzahl der Profile pro Platte (1,195 x 3,5 m²)	3		4		5		8	
Abstand der Befestigungsmittel [cm]	30	25	30	25	30	25	30	25
Blindniete (Anlage 6)								
- für Steni Colour	1,70	2,05	2,80	3,35	1,90	2,25	2,85	3,40
- für Steni Nature/Imago	1,15	1,40	1,90	2,30	1,30	1,55	1,95	2,35
Schrauben (Anlage 7)								
- für Steni Colour	1,20	1,45	2,00	2,40	1,35	1,60	2,00	2,45
- für Steni Nature/Imago	1,80	2,15	2,95	3,50	1,95	2,35	3,00	3,60



Steni a.s 3277 Steinsholt NORWEGEN 	Außenwandbekleidung mit Steni Fassadenplatten Zulässige Winddrücke	Anlage 10 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.2-796 vom 17. Juni 2008
---	---	---