

Allgemeine Bauartgenehmigung

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum: 17.03.2026 Geschäftszeichen: I 4-1.31.4-16/25

**Nummer:
Z-31.4-232**

Antragsteller:
Etex Germany Exteriors GmbH
Dyckerhoffstraße 95-105
59269 Beckum

Geltungsdauer
vom: **17. März 2026**
bis: **17. März 2031**

Gegenstand dieses Bescheides:

**Bekleidungselemente aus großformatigen, naturerhärteten Faserzementtafeln "EQUITONE"
nach DIN EN 12467 und deren Befestigung auf einer Unterkonstruktion**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst neun Seiten und drei Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller im Genehmigungsverfahren zum Regelungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Genehmigungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Regelungsgegenstand

Regelungsgegenstand sind Bestimmungen für die Planung, Bemessung und Ausführung von Bekleidungselementen aus großformatigen, ebenen, naturerhärteten Faserzementtafeln "EQUITONE [coloura] und [inspira]" nach DIN EN 12467 mit einer Dicke von 8 mm und deren Befestigung auf einer Unterkonstruktion mittels zugehörigen Befestigungselemente.

Die Faserzementtafeln "EQUITONE" können in folgenden Varianten hergestellt werden:

- "coloura" Sichtseite: Deckende wahlweise körnige Acrylatbeschichtung, die Pigmente enthalten kann und einer optionalen UV-gehärteten Funktionsschicht
- "inspira" Sichtseite: Acrylatbeschichtung, die Pigmente enthalten kann, mit einem individuellen pigmentiertem Drucksystem und einer UV-gehärteten Funktionsschicht

Die Tafelrückseite Tafeln wird mit einer UV-gehärteten Rückseitenversiegelung versehen.

1.2 Anwendungsbereich

Der Anwendungsbereich der Bekleidungselemente ist wie folgt spezifiziert:

- hinterlüftete Außenwandbekleidungen nach DIN 18516-1
- Deckenuntersichten¹ im Außenbereich und Dachüberstände auf Stahl-, Aluminium- oder Holz-Unterkonstruktionen
- statische und quasi-statische Beanspruchungen aus Eigengewicht, Wind und ggf. Eis- und Schnee
- Unterkonstruktionen aus Stahl, Aluminium oder Holz

2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

2.1 Allgemeines

Die Bekleidungselemente aus Faserzementtafeln "EQUITONE [coloura] und [inspira]" und deren Befestigung auf einer Unterkonstruktion mittels zugehörigen Befestigungsmittel sind unter Beachtung der Technischen Baubestimmungen zu planen, zu bemessen und auszuführen sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

2.2 Planung

2.2.1 Allgemeines

Ergänzend sind die Angaben zur Bemessung nach Abschnitt 2.2 und zur Ausführung nach Abschnitt 2.3 in der Planung zu berücksichtigen.

Die Unterkonstruktion ist nach DIN 18516-1² zwängungsfrei auszuführen.

Die Bekleidungselemente dürfen außer ihrer Eigenlast, den Wind- und ggf. Eis- und Schneelasten keine weiteren Lasten (z. B. Werbeanlagen, Fenster oder Beleuchtung) aufnehmen.

Nachweise gegenüber Beanspruchungen aus planmäßigen stoßartigen Einwirkungen sind nicht Gegenstand dieses Bescheides.

Belüftete Hohlräume von Außenbauteilen sind nach DIN 68800-2 als Feuchtbereich einzustufen. Dies entspricht der Nutzungsklasse 2 nach DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA.

Zwischen metallener Unterkonstruktion und Befestigungsmittel ist auf die Vermeidung von Spalt- und Kontaktkorrosion in Abhängigkeit von den Umgebungsbedingungen zu achten.

Eine eventuell vorhandene Wärmedämmung ist unabhängig von der Unterkonstruktion direkt am Bauteil zu befestigen.

¹ Deckenbekleidungen sind eben oder anders geformte Decken mit einer Eigenlast bis 0,5 kN/m².

2.2.2 Bauprodukte

2.2.2.1 Faserzementtafeln

Die Faserzementtafeln "EQUITONE [coloura] und [inspira]" müssen den in Anlage 1 zusammengestellten mindestens erforderlichen Produktleistungen entsprechen.

Die entsprechenden Produktleistungen sind der Leistungserklärung nach EU-BauPVO und der zugehörigen Technischen Dokumentation zu entnehmen.

2.2.2.2 Befestigungsmittel

Die Faserzementtafeln dürfen befestigt werden auf

Stahl-Unterkonstruktionen:

- mit UNI-Niete 4,0 x L K15 (Hülse, Dorn: nichtrostender Stahl) und Los- sowie Festpunkthülse aus Polyamid nach Z-31.4-226 (siehe Anlage 2, Blatt 1)

Aluminium-Unterkonstruktionen:

- mit UNI-Niete 4,0 x L K15 (Hülse: Aluminium, Dorn: nichtrostender Stahl) und Los- sowie Festpunkthülse aus Polyamid nach Z-31.4-226 (siehe Anlage 2, Blatt 2)

Holz-Unterkonstruktionen:

- mit UNI-Schraube 5,5 x 40 K15 mit Bohrspitze aus nichtrostendem Stahl nach DIN EN 14592 (siehe Anlage 2, Blatt 3).

2.2.3 Brandverhalten – Hinterlüftete Außenwandbekleidung

Unter Anwendung der in diesem Bescheid geregelten Bauart zu errichtende hinterlüftete Außenwandbekleidungen sind unter Beachtung der Technischen Baubestimmungen zu planen, zu bemessen und auszuführen, sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

Hinterlüftete Außenwandbekleidungen, die unter Anwendung der in diesem Bescheid geregelten Bauart errichtet und mit nichtbrennbaren Befestigungsmitteln mechanisch auf Wänden aus massiven mineralischen Baustoffen oder auf vergleichbaren Wänden (als vergleichbar gelten Wände in Holzbauweise mit einer brandschutztechnisch wirksamen äußeren Bekleidung aus nichtbrennbaren Platten mit einer Schutzzeit t_{ch} von mindestens 60 Minuten) befestigt sind, erfüllen folgende bauaufsichtliche Anforderungen:

auf Stahl- oder Aluminium-Unterkonstruktion: nichtbrennbar,

auf stabförmiger Holz-Unterkonstruktion: schwerentflammbar,

wenn für beide Anwendungsfälle folgende Anwendungsrandbedingungen eingehalten sind:

- eine ggf. vorhandene Wärmedämmung muss aus nichtbrennbaren Mineralfaserdämmstoffen (Dicke ≥ 50 mm; $\rho \geq 35$ kg/m³) bestehen,
- der Abstand zwischen den Faserzementtafeln und dem Untergrund bzw. der Wärmedämmung muss mindestens 40 mm betragen. Der Abstand darf z. B. durch die Unterkonstruktion oder Wandunebenheiten örtlich auf bis zu 5 mm reduziert werden,
- die Breite offener Fugen zwischen den Faserzementtafeln darf maximal 12 mm betragen. Alternativ sind alle Fugen zwischen den Faserzementtafeln mit nichtbrennbaren Profilen aus Metall zu verschließen.

Werden die Anwendungsrandbedingungen nicht oder nicht vollständig eingehalten, ist die hinterlüftete Außenwandbekleidung nur in Bereichen anwendbar, wo die bauaufsichtliche Anforderung "normalentflammbar" besteht.

2.3 Bemessung

2.3.1 Allgemeines

Die Standsicherheit ist in jedem Einzelfall nachzuweisen².

Die Beanspruchung der Bekleidungselemente und der Befestigungsmittel ist erforderlichenfalls unter Berücksichtigung des Verhältnisses der Steifigkeit der Bekleidung zur Steifigkeit der Unterkonstruktion zu errechnen³.

Für die Verwendung als Deckenuntersichtbekleidung ist für den statischen Nachweis die Eigenlast der Tafel mit dem Erhöhungsfaktor $\alpha_G = 2,5$ zu erhöhen.

2.3.2 Unterkonstruktion

2.3.2.1 Allgemeines

Die Tragfähigkeit und Verankerung der Unterkonstruktion ist objektspezifisch nachzuweisen.

Der Nachweis muss alle Bauteile, Verbindungen und Verbindungselemente der Unterkonstruktion sowie deren Verankerungen im tragenden Bauteil beinhalten. Es ist ein geeignetes Bemessungsverfahren abhängig vom Typ der Unterkonstruktion anzuwenden.

Hinsichtlich der Dauerhaftigkeit der Produkte und der in der Regel nicht gegebenen Revisionsfähigkeit sind bei der Auswahl der Unterkonstruktionsmaterialien die Vorgaben von DIN 18516-1 zu beachten.

2.3.2.2 Stahl-Unterkonstruktion

Die Stahl-Unterkonstruktion und deren Befestigung sind nach DIN EN 1993-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1993-1-1/NA nachzuweisen.

Die angeordneten Tragprofile der Stahl-Unterkonstruktion müssen aus nichtrostendem Stahl nach DIN EN 10088 bestehen und eine Mindestzugfestigkeit $f_u \geq 245 \text{ N/mm}^2$ sowie einer Mindestflanschdicke t_{\min} von 2,0 mm aufweisen.

2.3.2.3 Aluminium-Unterkonstruktion

Die Aluminium-Unterkonstruktion und deren Befestigung sind nach DIN EN 1999-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1999-1-1/NA nachzuweisen.

Die angeordneten Tragprofile der Aluminium-Unterkonstruktion müssen mindestens aus der Legierung EN AW-6063 nach DIN EN 573-1 bestehen und eine Mindestzugfestigkeit $f_u \geq 235 \text{ N/mm}^2$ und eine Mindestflanschdicke t_{\min} von 2,0 mm aufweisen.

2.3.2.4 Holz-Unterkonstruktion

Die Holz-Unterkonstruktion und deren Befestigung sind nach DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA sowie ggf. nach DIN EN 1995-1-2 nachzuweisen.

Bei der Verwendung von Tafel-Traglattung aus Holz muss dieses mindestens aus europäischem Nadelholz der Festigkeitsklasse C24 nach DIN EN 14081-1 oder der Sortierklasse S 10 nach DIN 4074-1 bestehen.

² Bei einer statischen Berechnung mittels FE-Programmen sind die Fassadentafeln mit ihren tatsächlichen Abmessungen als Plattenelement zu idealisieren. Das gewählte System muss in der Lage sein, den Spannungs- und Verformungszustand sowie die Auflagerkräfte der Fassadentafeln hinreichend genau abzubilden.

³ siehe z. B.

Zuber, E.: Einfluss nachgiebiger Fassadenunterkonstruktionen auf Bekleidung und Befestigung.
In: "Mitteilungen" Deutsches Institut für Bautechnik 10 (1979), Nr. 2, S. 45-50.

2.3.3 Rechenwerte und Bemessungswerte des Bekleidungs-elementes

In Tabelle 1 sind die Rechenwerte der Eigenlast und die Bemessungswerte des Tragwiderstandes für Biegung R_d sowie die Werte des Elastizitätsmoduls und der Temperaturdehnzahl für die Faserzementtafel "EQUITONE [coloura] und [inspira]" aufgeführt.

Tabelle 1: Rechenwerte für die Faserzementtafeln "EQUITONE [coloura] und [inspira]"

Eigenlasten	Bemessungswert des Tragwiderstandes für Biegung		Elastizitätsmodul	Temperaturdehnzahl
	G_k	$R_{BZ,d,längs}^{1)}$		
[kN/m ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[10 ⁻⁶ ·K ⁻¹]
0,16	9,8	6,3	18.000	8,5

¹⁾ Die Ausnutzung des Bemessungswertes des Tragwiderstandes für Biegung in Längsrichtung (Biegeachse senkrecht zur Herstellrichtung) ist nur zulässig, wenn die Herstellrichtung der Tafeln gekennzeichnet ist. Ansonsten darf nur der Bemessungswert des Tragwiderstandes in Querrichtung (Biegeachse parallel zur Faserrichtung) angesetzt werden.

2.3.4 Befestigung des Bekleidungs-elementes

Jede Faserzementtafel ist mit mindestens vier gleichen Befestigungselementen zu befestigen. Bei der Befestigung der Faserzementtafel besteht Mischungsverbot bei der Auswahl der Befestigungselemente. Bei kleinen Pass-, Differenz- und Einfügestücken ist die Anzahl und Anordnung der Befestigungselemente konstruktiv zu wählen.

Die Faserzementtafeln müssen an den Befestigungspunkten entsprechend dem gewählten Befestigungselement mit dem entsprechenden Bohrlochdurchmesser ($d_{L,FZ}$) nach Tabelle 2 vorgebohrt werden. Die Mindestbohrlochachsabstände zum Rand (a_{min}) sind der Tabelle 2 zu entnehmen.

Bei Anordnung der Befestigungspunkte, z. B. der Wahl etwaiger Festpunkte, ist das Wärmedehnverhalten der Faserzementtafeln zu berücksichtigen.

Für die UNI-Niete nach Anlage 2, Blatt 1 muss der Bohrlochdurchmesser in der Faserzementtafel $d_{L,FZ} = 11,0$ mm, der Vorbohrdurchmesser für die Stahl-Unterkonstruktion $d_{L,UK} = 4,1$ mm betragen.

Für die UNI-Niete nach Anlage 2, Blatt 2 muss der Bohrlochdurchmesser in der Faserzementtafel $d_{L,FZ} = 11,0$ mm, der Vorbohrdurchmesser für die Aluminium-Unterkonstruktion $d_{L,UK} = 4,1$ mm betragen.

Für die UNI-Schraube nach Anlage 2, Blatt 3 muss der Bohrlochdurchmesser in der Faserzementtafel $d_{L,FZ} = 7,0$ mm betragen.

Hinsichtlich der Anordnung der Schrauben in der Holz-Traglattung sind die Mindestrand- und Mindestnagelabstände nach DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA, unter Beachtung der Tabelle 2, einzuhalten, dabei ist der größere Wert maßgebend.

Die Schrauben nach Anlage 2, Blatt 3, sind ohne Vorbohren in die Holz-Unterkonstruktion einzuschrauben.

Tabelle 2 gilt unter der Voraussetzung das folgende Achsabstände eingehalten werden:

$$s_{max,A} = 800 \text{ mm} \qquad s_{max,D} = 400 \text{ mm}$$

$$s_{min} = 150 \text{ mm}$$

mit

$s_{max,A}$: größter vorgesehener Achsabstand der Befestigungsmittel für Außenwandbekleidungen

$s_{max,D}$: größter vorgesehener Achsabstand der Befestigungsmittel für Deckenuntersichtbekleidungen

s_{min} : kleinster vorgesehener Achsabstand der Befestigungsmittel

Tabelle 2: Bemessungswerte des Tragwiderstands für die Befestigungsmittel

Befestigungsmittel	Abscheren $F_{Q,d}$ [kN]	Auszug $F_{Z,d}$ [kN]		
		mittig	am Rand	Ecke
Stahl- und Aluminium-Unterkonstruktion				
UNI-Niete 4,0 x L K15 gemäß Anlage 2, Blatt 1 und Blatt 2 $d_{L,FZ} = 11,0$ mm; $d_{L,UK} = 4,1$ mm	$a_{min} \geq 30$ mm / 70 mm 0,923	0,704	$a_{min} \geq 30$ mm 0,427	$a_{min} \geq 30$ mm / 70 mm 0,287
Holz-Unterkonstruktion				
UNI-Schraube 5,5 x 40 K15 mit Bohrspitze gemäß Anlage 2, Blatt 3 $d_{L,FZ} = 7,0$ mm	$a_{min} \geq 20$ mm / 70 mm 1,127	0,717	$a_{min} \geq 20$ mm 0,445	$a_{min} \geq 20$ mm/ 70 mm 0,271
a_{min} :	kleinster vorgesehener Randabstand der Faserzementtafeln			
$d_{L,FZ}$:	Bohrlochdurchmesser in der Faserzementtafel			
$d_{L,UK}$:	Bohrlochdurchmesser in der Metall-Unterkonstruktion			

Werden Befestigungsmittel nach Anlage 2, Blatt 1 bis 3, durch Schrägzug beansprucht, so muss der Bemessungswert der zentrischen Zugkraft $R_{Z,d}$ entsprechend der Tabelle 3 ermittelt werden.

Tabelle 3: Bemessungswerte der zentrischen Zugkraft $R_{Z,d}$ für die Befestigungsmittel nach Anlage 2 Blatt 1 bis 3, in Abhängigkeit vom Bemessungswert der einwirkenden Querkraft $F_{Q,d}$

Befestigungsmittel	Beanspruchung	$F_{Q,d}$	$R_{Z,d}$
-	-	kN	kN
UNI-Niete 4,0 x L K15 gemäß Anlage 2, Blatt 1 und Blatt 2	mittig	0,00 bis 0,40	$R_{Z,d} = -0,03 \cdot F_{Q,d} + 0,70$
		0,40 bis 0,82	$R_{Z,d} = -0,51 \cdot F_{Q,d} + 0,90$
		0,82 bis 0,92	$R_{Z,d} = -4,76 \cdot F_{Q,d} + 4,39$
am Rand	0,00 bis 0,83	$R_{Z,d} = 0,43$	
	0,83 bis 0,92	$R_{Z,d} = -4,76 \cdot F_{Q,d} + 4,39$	
Ecke	0,00 bis 0,86	$R_{Z,d} = 0,29$	
	0,86 bis 0,92	$R_{Z,d} = -4,76 \cdot F_{Q,d} + 4,39$	
UNI-Schraube 5,5 x 40 K15 mit Bohrspitze gemäß Anlage 2, Blatt 3	mittig	0,00 bis 1,13	$R_{Z,d} = -0,64 \cdot F_{Q,d} + 0,72$
		0,00 bis 0,43	$R_{Z,d} = 0,45$
		0,43 bis 1,13	$R_{Z,d} = -0,64 \cdot F_{Q,d} + 0,72$
Ecke	0,00 bis 0,70	$R_{Z,d} = 0,27$	
	0,70 bis 1,13	$R_{Z,d} = -0,64 \cdot F_{Q,d} + 0,72$	

2.4 Ausführung

2.4.1 Anforderungen an die bauausführende Firma

Das Fachpersonal der bauausführenden Firma hat sich über die Besonderen Bestimmungen dieses Bescheides sowie über alle für eine einwandfreie Ausführung der Bauart erforderlichen weiteren Einzelheiten beim Antragsteller zu informieren.

Die bauausführende Firma hat zur Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit der allgemeinen Bauartgenehmigung eine Übereinstimmungserklärung gemäß Anlage 3 und §§ 16a Abs. 5 i.V.m. 21 Abs. 2 MBO abzugeben. Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zu überreichen.

2.3.2 Eingangskontrolle der Bauprodukte

Auf der Baustelle ist eine Eingangskontrolle der zu verwendenden Bauprodukte und deren Kennzeichnung nach Abschnitt 2.2.2 durchzuführen.

2.3.3 Montage

Die Bekleidungselemente aus Faserzementtafeln "EQUITONE [coloura] und [inspira]" und deren Befestigung mittels zugehöriger Befestigungsmittel sind unter Beachtung der Technischen Baubestimmungen insbesondere DIN 18516-1 auszuführen, sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

Die Bekleidungselemente müssen gemäß den folgenden Bestimmungen und unter Berücksichtigung der Planungsvorgaben (siehe Abschnitt 2.2) ausgeführt werden.

Die Montagehinweise des Herstellers der Faserzementtafeln sind zu beachten.

Alle notwendigen Systemkomponenten nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung sind vom Antragsteller zu liefern.

Beschädigte Faserzementtafeln dürfen nicht eingebaut werden. Bei der Montage sichtbar beschädigte Tafeln sind auszutauschen.

Die Unterkonstruktion ist technisch zwängungsfrei zu montieren.

Die Ebenheit der Unterkonstruktion muss sichergestellt werden.

Bei Deckenuntersichtsbekleidungen im Außenbereich werden die Faserzementtafeln unmittelbar auf der ausgewählten Unterkonstruktion (Stahl oder Aluminium oder Holz siehe auch Abschnitt 2.2.2) an dem tragenden Bauteil verankert.

Auf Fachregeln, die z. B. vom Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks oder vom Fachverband Baustoffe und Bauteile für vorgehängte hinterlüftete Fassaden e.V. herausgegeben werden und die ebenfalls zu beachten sind, wird hingewiesen.

Folgende technische Spezifikationen werden in diesem Bescheid in Bezug genommen:

DIN 4074-1:2012-06	Sortierung von Holz nach der Tragfähigkeit - Teil 1: Nadelschnittholz
DIN 18516-1:2010-06	Außenwandbekleidungen, hinterlüftet - Teil 1: Anforderungen, Prüfgrundsätze
DIN 68800-2:2022-02	Holzschutz - Teil 2: Vorbeugende bauliche Maßnahmen im Hochbau
DIN EN 573-1:2005-02	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Chemische Zusammensetzung und Form von Halbzeug - Teil 1: Numerisches Bezeichnungssystem
DIN EN 1995-1-1:2010-12	Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten - Teil 1-1: Allgemeines - Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau
DIN EN 1995-1-1/A2:2014-07	Änderung A2
DIN EN 1995-1-1/NA:2013-08	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten - Teil 1-1: Allgemeines - Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau
DIN EN 10088-1:2024-04	Nichtrostende Stähle - Teil 1: Verzeichnis der nichtrostenden Stähle
DIN EN 12467:2012-12	Faserzement-Tafeln - Produktspezifikation und Prüfverfahren
DIN EN 14081-1:2011-05	Holzbauwerke - Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
Z-31.4-226	Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für Befestigungsmittel für Faserzementtafeln und -wellplatten der Firma Etex Germany Exteriors GmbH

Dipl.-Ing. Andreas Kummerow
Abteilungsleiter

Beglaubigt
Schröder

1 Produktmerkmale der Faserzementtafel "EQUITONE [coloura] und [inspira]"

1.1 Zusammensetzung

Die Faserzementtafel muss hinsichtlich der verwendeten Materialien und des Herstellverfahrens der Probe entsprechen, die für diese allgemeine Bauartgenehmigung bewertet wurde.

1.2 Die Faserzementtafel wird aus einer Mischung aus ungebleichtem Zellstoff, Zement nach DIN EN 197-1¹, mineralischen Zusatzstoffen, Farbpigmenten sowie Wasser hergestellt. Sie werden gepresst und erhärten normal.

Es können folgende Varianten hergestellt werden:

EQUITONE [coloura]: mit einer deckenden Beschichtung auf der Sichtseite

EQUITONE [inspira]: mit einem individuell pigmentiertem Drucksystem auf der Sichtseite

Die Tafelrückseiten sind mit einer UV-gehärteten Versiegelung versehen.

1.3 Die Faserzementtafel müssen folgende Merkmale nach DIN EN 12467² aufweisen:

Mechanische Eigenschaft: Klasse 4, Kategorie A für EQUITONE [coloura] und [inspira]

Brandverhalten: A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1

Maßabweichung: Niveau I (besäumte Tafeln)

1.4 Die Faserzementtafel weisen eine Rohdichte ρ zwischen 1,7 g/cm³ und 2,0 g/cm³.

1.5 Form und Maße

Die Tafeln müssen eben, einseitig glatt und rechteckig sein.

Das Nennmaß der Tafeldicke muss 8 mm betragen.

¹ DIN EN 197-1:2011-11 Zement - Teil 1: Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien von Normalzement; Deutsche Fassung EN 197-1:2011

² DIN EN 12467:2012-12 Faserzementtafel - Produktspezifikation und Prüfverfahren

Bekleidungselemente aus großformatigen, naturerhärteten Faserzementtafeln "EQUITONE" nach DIN EN 12467 und deren Befestigung auf einer Unterkonstruktion

Produktmerkmale der Faserzementtafel "EQUITONE [coloura] und [inspira]"

Anlage 1
 Blatt 1 von 2

1.6 Biegefestigkeiten

Die nach DIN EN 12467¹, Abschnitt 7.3.2 bestimmten Biegefestigkeiten der Faserzementtafel müssen mindestens die in Tabelle 1.1 aufgeführten charakteristische Biegefestigkeit (5 %-Quantil mit 75 %iger Aussagewahrscheinlichkeit) aufweisen.

Tabelle 1.1: Charakteristische Biegefestigkeiten f_{ctk} der Faserzementtafel in den Varianten "coloura" und "inspira"

charakteristische Biegefestigkeiten f_{ctk} nach Trockenlagerung* (nach Tabelle 10, Zeile 2, DIN EN 12467 ¹)		charakteristische Biegefestigkeiten f_{ctk} nach Wasserlagerung* (nach Tabelle 10, Zeile 1, DIN EN 12467 ¹)	
$f_{ctk,längs}$	$f_{ctk,quer}$	$f_{ctk,längs}$	$f_{ctk,quer}$
Tafelvariante "coloura" und "inspira"			
26,5 MPa	16,9 MPa	24,8 MPa	15,4 MPa
* Sichtseite in der Biegedruckzone			
$f_{ctk,längs}$ = Biegeachse rechtwinklig zur Faserrichtung			
$f_{ctk,quer}$ = Biegeachse parallel zur Faserrichtung			

Die Ermittlung der charakteristischen Werte für die Biegefestigkeit erfolgt nach DIN EN 14358³.

1.7 Herstellwerk

Etex Poland sp. z.o.o
 Poznańska 43
 62-090 Sobota
 Poland
 Werkscode in der CE-Kennzeichnung: 2145

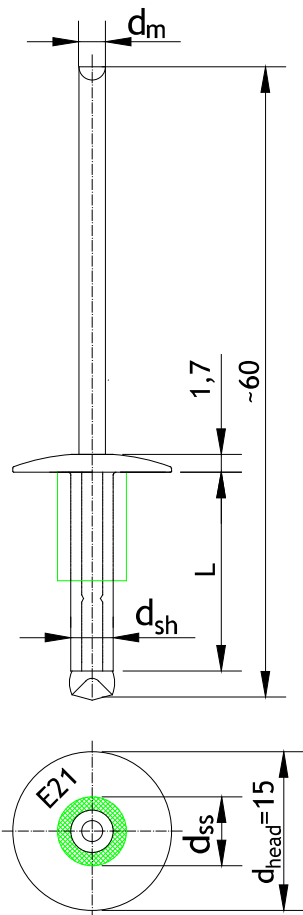
³ DIN EN 14358:2016-11 Holzbauwerke - Berechnung und Kontrolle charakteristischer Werte

Bekleidungselemente aus großformatigen, naturerhärteten Faserzementtafeln
 "EQUITONE" nach DIN EN 12467 und deren Befestigung auf einer Unterkonstruktion

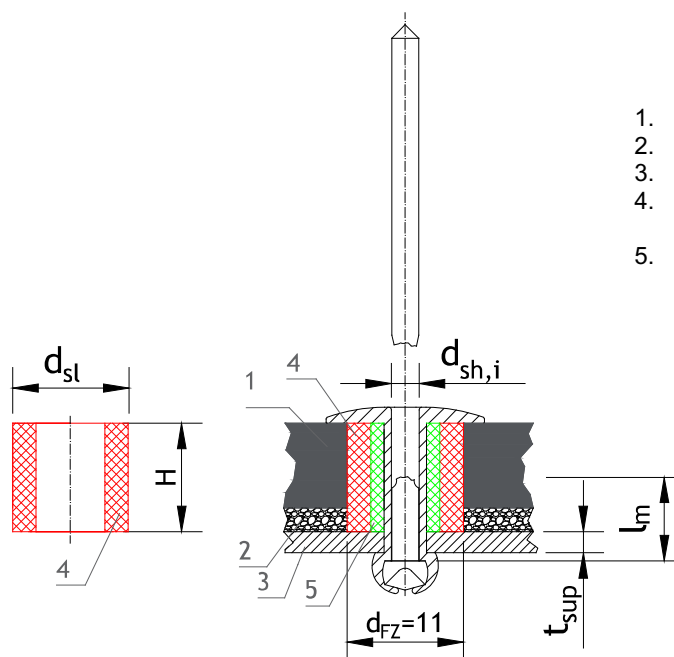
Produktmerkmale der Faserzementtafel "EQUITONE [coloura] und [inspira]"

Anlage 1
 Blatt 2 von 2

UNI-Niete im Lieferzustand mit Lospunkthülse



UNI-Niete gesetzt als Festpunkt



1. EQUISTONE
2. Schaumstoffband
3. Unterkonstruktion
4. Festpunkthülse:
08 für $e_{nom} = 8 \text{ mm}$
5. Lospunkthülse

Materialien:

Hülse/ Kopf:

X3CrNiCu18-9-4 (Werkstoff-Nr.: 1.4567 gemäß DIN EN 10088-1)

Nietdorn:

X6CrNiTi18-10 (Werkstoff-Nr.: 1.4541 gemäß DIN EN 10088-1)

Gleitpunkthülse:

Polyamid grün eingefärbt

Festpunkthülse:

Polyamid rot eingefärbt

Korrosivitätskategorie

Nietsystem:

mit farbig beschichtetem Nietkopf und zusätzlicher Korrosionsschutzbeschichtung DIN EN ISO 12944-6 "C5 hoch". [bei Anwendung in chloridhaltiger Umgebung, z. B. an der Küste (<25 km)]

4xL K15	d_{ss}	$f_{u,sh}$	$f_{u,m}$	d_{sh}	$d_{sh,i}$	d_m	d_{sl}	H [mm]	l_m	t_{sub} [mm]
-	mm	N/mm ²	N/mm ²	mm	mm	mm	mm	$e_{nom}=8$	mm	$e_{nom}=8$
4x18 K15	6,5	497	1.000	4	2,6	2,55	10,9	10,25	8,3	2,0-3,5
4x20 K15	6,5	497	1.000	4	2,6	2,55	10,9	10,25	8,3	3,5-5,5
4x22 K15	6,5	497	1.000	4	2,6	2,55	10,9	10,25	8,3	5,5-7,5
4x24 K15	6,5	497	1.000	4	2,6	2,55	10,9	10,25	8,3	7,5-9,5

d_m	Durchmesser des Nietdornes
d_{ss}	Durchmesser der Gleitpunkthülse
d_{sh}	Durchmesser des Nietschaftes
$d_{sh,i}$	Innendurchmesser des Nietschaftes
d_{sl}	Durchmesser der Festpunkthülse
e_{nom}	Nennstärke der Faserzementtafel "EQUITONE"
$f_{u,m}$	Zugfestigkeit des Nietdornes
$f_{u,sh}$	Zugfestigkeit des Schaftes
H	Höhe der Festpunkthülse
l_m	Sollbruchstelle des Nietdornes
t_{sub}	Dicke der Unterkonstruktion

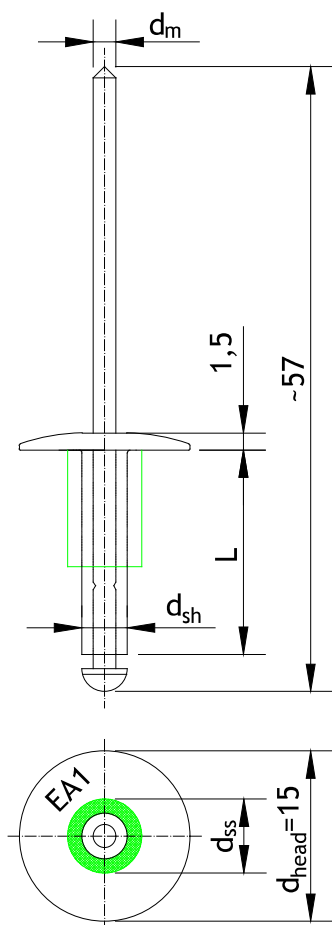
Maße in mm; ohne Maßstab

Bekleidungselemente aus großformatigen, naturerhärteten Faserzementtafeln "EQUITONE" nach DIN EN 12467 und deren Befestigung auf einer Unterkonstruktion

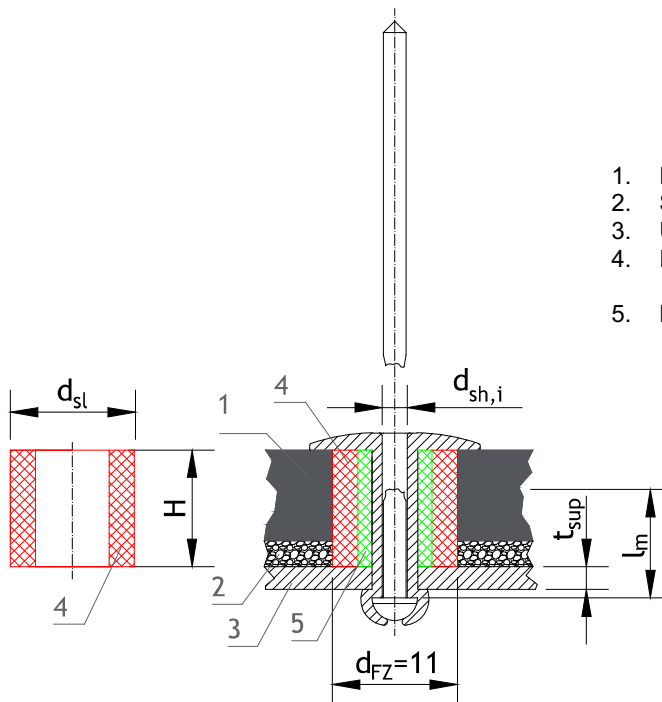
UNI-Niete 4,0 x L K15 aus nichtrostendem Stahl und dazugehörige Los- und Festpunkthülsen aus Polyamid nach Z-31.4-226 zur Befestigung der Faserzementtafeln auf Stahl-Unterkonstruktionen

Anlage 2
Blatt 1 von 3

UNI-Niete im Lieferzustand mit Lospunkthülse



UNI-Niete gesetzt als Festpunkt



1. EQUITONE
2. Schaumstoffband
3. Unterkonstruktion
4. Festpunkthülse:
08 für $e_{nom} = 8$ mm
5. Lospunkthülse

Materialien:

Hülse/ Kopf:

AlMg5 (Werkstoff-Nr.: 3.3555 gemäß EN AW-5019)

Nietdorn:

X6CrNiTi18-10 (Werkstoff-Nr.: 1.4541 gemäß DIN EN 10088-1)

Gleitpunkthülse:

Polyamid grün eingefärbt

Festpunkthülse:

Polyamid rot eingefärbt

Korrosivitätskategorie

Nielsystem:

mit farbig beschichtetem Nietkopf und mit zusätzlicher Korrosionsschutzbeschichtung DIN EN ISO 12944-6 "C5 hoch". [bei Anwendung in chloridhaltiger Umgebung, z. B. an der Küste (<25 km)]

4xL K15	d_{ss}	$f_{u,sh}$	$f_{u,m}$	d_{sh}	$d_{sh,i}$	d_m	d_{sl}	H [mm]	l_m	t_{sub} [mm]
-	mm	N/mm ²	N/mm ²	mm	mm	mm	mm	$e_{nom}=8$	mm	$e_{nom}=8$
4x18 K15	6,5	275	1.000	4	2,1	2,05	10,9	10,25	8,3	2,0-3,0
4x20 K15	6,5	275	1.000	4	2,1	2,05	10,9	10,25	8,3	2,0-5,0
4x25 K15	6,5	275	1.000	4	2,1	2,05	10,9	10,25	8,3	3,7-10,0

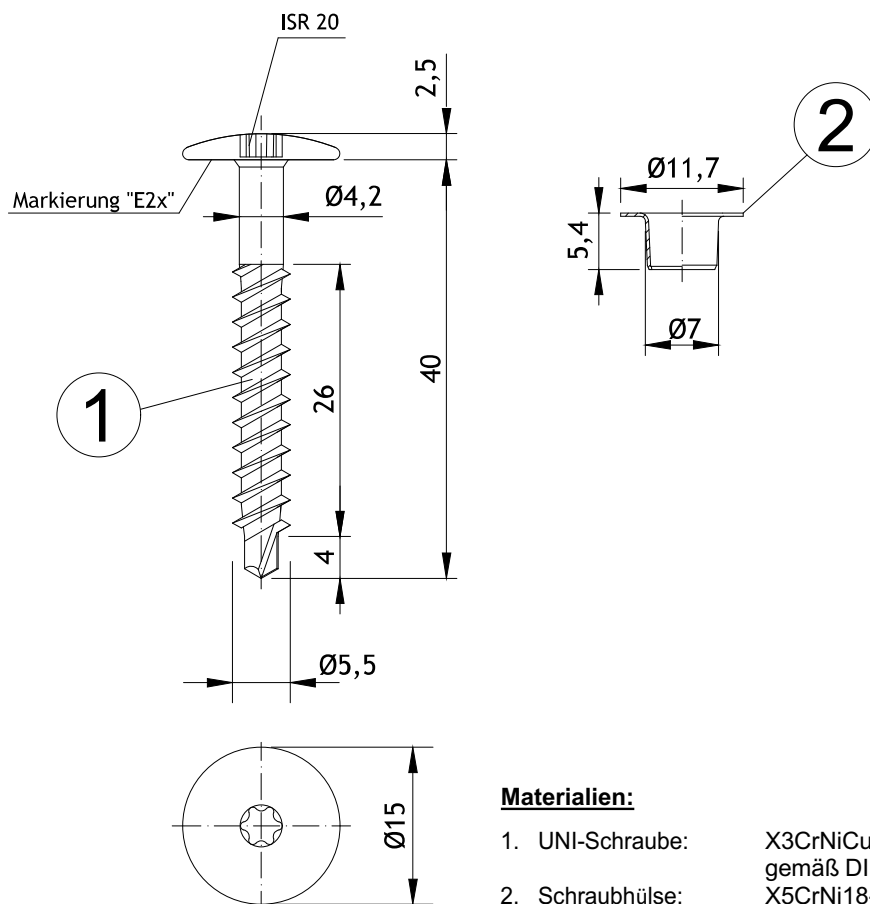
d_m	Durchmesser des Nietdornes
d_{ss}	Durchmesser der Gleitpunkthülse
d_{sh}	Durchmesser des Nietschaftes
$d_{sh,i}$	Innendurchmesser des Nietschaftes
d_{sl}	Durchmesser der Festpunkthülse
e_{nom}	Nennstärke der Faserzementtafel "EQUITONE"
$f_{u,m}$	Zugfestigkeit des Nietdornes
$f_{u,sh}$	Zugfestigkeit des Schaftes
H	Höhe der Festpunkthülse
l_m	Sollbruchstelle des Nietdornes
t_{sub}	Dicke der Unterkonstruktion

Maße in mm; ohne Maßstab

Bekleidungselemente aus großformatigen, naturerhärteten Faserzementtafeln "EQUITONE" nach DIN EN 12467 und deren Befestigung auf einer Unterkonstruktion

UNI-Niete 4,0 x L K15 aus Aluminium und Los- sowie Festpunkthülse aus Polyamid nach Z-31.4-226 zur Befestigung der Faserzementtafeln auf Aluminium-Unterkonstruktionen

Anlage 2
Blatt 2 von 3



Materialien:

- 1. UNI-Schraube: X3CrNiCu18-9-1 (Werkstoff-Nr.: 1.4567 gemäß DIN EN 10088-1)
- 2. Schraubhülse: X5CrNi18-10 (Werkstoff-Nr.: 1.4301 gemäß DIN EN 10088-1)

Korrosivitätskategorie
 Schraubensystem:

mit farblich beschichtetem Schraubenkopf und zusätzlicher Korrosionsschutzbeschichtung DIN EN ISO 12944-6 "C5 hoch". [bei Anwendung in chloridhaltiger Umgebung, z. B. an der Küste (<25 km)]

Maße in mm; ohne Maßstab

Bekleidungselemente aus großformatigen, naturerhärteten Faserzementtafeln "EQUITONE" nach DIN EN 12467 und deren Befestigung auf einer Unterkonstruktion

UNI-Schraube 5,5 x 40 K15 mit Bohrspitze aus nichtrostendem Stahl nach DIN EN 14592 zur Befestigung der Faserzementtafeln auf Holz-Unterkonstruktionen

Anlage 2
 Blatt 3 von 3

Übereinstimmungserklärung gemäß §§16a Abs. 5, 21 Abs. 2 MBO* bzw. deren Umsetzung in den Landesbauordnungen

Anschrift des Gebäudes

Straße/Hausnummer: _____

PLZ/Ort: _____

Ausführung des Bauteils: _____

nach allgemeiner Bauartgenehmigung Nr.: Z-31.4-232 mit Faserzementtafeln "EQUITONE [coloura] und [inspira]"
nach DIN EN 12467

Tafelvariante: _____

Tafeldicke: _____

Unterkonstruktion: _____

Befestigungsmittel: _____

nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-31.4-226

Brandschutz – hinterlüftete Außenwandbekleidung nach Abschnitt 2.2.3:

- nichtbrennbare Außenwandbekleidung
- schwerentflammbare Außenwandbekleidung
- normalentflammbare Außenwandbekleidung

Anschrift der ausführenden Firma

Firma: _____

Straße/Hausnummer: _____

PLZ/Ort: _____

Staat: _____

Wir erklären hiermit, dass wir die obigen Bauteile mit großformatigen Faserzementtafeln "EQUITONE [coloura] und [inspira]" nach DIN EN 12467 und zugehörigen Befestigungselementen gemäß den Bestimmungen der allgemeinen Bauartgenehmigung Nr.: Z-31.4-232 und den Montagehinweisen des Herstellers eingebaut haben.

Name des Fachhandwerkers: _____

Datum/Unterschrift: _____

*: Diese Übereinstimmungserklärung ist nach Fertigstellung der Bauteile vom Unternehmer (Fachpersonal der ausführenden Firma) auszufüllen und dem Bauherrn (Auftraggeber) zu übergeben.

Bekleidungselemente aus großformatigen, naturerhärteten Faserzementtafeln
"EQUITONE" nach DIN EN 12467 und deren Befestigung auf einer Unterkonstruktion

Übereinstimmungserklärung

Anlage 3