

# Allgemeine Bauartgenehmigung

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

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

Datum: 26.03.2025      Geschäftszeichen:  
I 42-1.31.4-7/20

**Nummer:**  
**Z-31.4-175**

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

**Geltungsdauer**  
vom: **4. März 2025**  
bis: **4. März 2030**

**Gegenstand dieses Bescheides:**

**Dacheindeckungen und Fassadenbekleidungen aus großformatigen Faserzementwellplatten  
"Eternit Wellplatte" Profil P5 und P6 mit Polypropylen-Bandeinlagen nach DIN EN 494 und  
zugehöriger Befestigungsmittel**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.  
Dieser Bescheid umfasst zehn Seiten und sechs Anlagen mit insgesamt 17 Seiten.  
Der Gegenstand ist erstmals am 3. Mai 2013 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

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 Dacheindeckungen und Fassadenbekleidungen unter Verwendung von 6,5 mm dicken, großformatigen Faserzementwellplatten "Eternit-Wellplatte" Profil P5 und P6 mit Polypropylen-Bandeinlagen nach DIN EN 494<sup>1</sup> und zugehöriger Befestigungsmittel.

#### 1.2 Anwendungsbereich

Der Anwendungsbereich der Dacheindeckungen und Fassadenbekleidungen ist wie folgt spezifiziert:

- Eindeckungen von Dächern der Nutzungskategorie H nach DIN EN 1991-1-1<sup>2</sup> in Verbindung mit DIN EN 1991-1-1/NA<sup>3</sup> von Gebäuden in überlappender Verlegeart
- hinterlüftete Außenwandbekleidungen nach DIN 18516-1<sup>4</sup> mit Befestigungsmitteln aus nichtrostendem Stahl
- Unterkonstruktionen aus Holz, Stahl oder Aluminium

### 2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

#### 2.1 Planung

##### 2.1.1 Allgemeines

Die Dacheindeckungen und Fassadenbekleidungen unter Verwendung von großformatigen Faserzementwellplatten und zugehöriger Befestigungsmittel sind unter Beachtung der Technischen Baubestimmungen zu planen, sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist. Die Klassifizierung zum Brandverhalten der Fassadenbekleidung ergibt sich aus der Leistungserklärung und den Klassifizierungsberichten oder einer ETA. Die Zuordnung der Klassifizierung zu den bauaufsichtlichen Anforderungen ergibt sich aus den Technischen Baubestimmungen.

Bei der Planung der Fassadenbekleidungen sind neben den Technischen Baubestimmungen und den Bestimmungen dieses Bescheides auch die Angaben zum Anwendungsbereich (Geltungsbereich) der Klassifizierung gemäß Klassifizierungsbericht zu beachten.

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

Es dürfen nur die in Abschnitt 2.1.2 genannten Bauprodukte verwendet werden.

##### 2.1.2 Bauprodukte

###### 2.1.2.1 Faserzementwellplatten

Die Faserzementwellplatten "Eternit-Wellplatte" Profil P5 und P6 müssen den in Anlage 1 zusammengestellten mindestens erforderlichen Produktleistungen entsprechen.

1	DIN EN 494:2015-12	Faserzement-Wellplatten und dazugehörige Formteile - Produktspezifikation und Prüfverfahren
2	DIN EN 1991-1-1:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke - Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau; Deutsche Fassung EN 1991-1-1:2002 + AC:2009
3	DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke - Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau
	DIN EN 1991-1-1/NA A1:2015-05	Änderung A1
4	DIN 18516-1:2010-06	Außenwandbekleidungen, hinterlüftet - Teil 1: Anforderungen, Prüfgrundsätze

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

#### 2.1.2.2 Befestigungsmittel

Die Faserzementwellplatten "Eternit-Wellplatte" Profil P5 und P6 dürfen befestigt werden auf

##### a) Holz-Unterkonstruktionen für Dacheindeckungen und Fassadenbekleidungen:

- mit Sechskant-Holzschrauben nach DIN 571<sup>5</sup> aus nichtrostendem Stahl,  $d \geq 7$  mm, mit Dichtpilz (siehe Anlage 2, Blatt 1, Bild 2.1 und Bild 2.2)
- mit Bohrschraube EJOT JT4-FZ-6,5 x 130 aus nichtrostendem Stahl, einschließlich Dichtscheibe und Dichtpilz nach Z-31.4-226<sup>6</sup> (siehe Anlage 2, Blatt 2, Bild 2.3)
- mit Bohrschraube PMJ 7457 E Ø 6,5 x 130 mm aus nichtrostendem Stahl, einschließlich Dichtscheibe und Dichtpilz nach Z-31.4-226<sup>6</sup> (siehe Anlage 2, Blatt 2, Bild 2.4)
- mit Bohrschraube REISSER WFBS-V-A Ø 6,5 x L aus nichtrostendem Stahl, einschließlich Dichtscheibe und Dichtpilz nach Z-31.4-226<sup>6</sup> (siehe Anlage 2, Blatt 3, Bild 2.5)

##### Holz-Unterkonstruktionen für Dacheindeckungen:

- mit Bohrschraube EJOT JT2-FZ-F-6,5 x 130 aus feuerverzinktem Stahl, einschließlich Dichtscheibe und Dichtpilz nach Z-31.4-226<sup>6</sup> (siehe Anlage 2, Blatt 3, Bild 2.6),
- mit Bohrschraube ETANCO Monovis Holz TH8 GàC 6,5 x 130 aus feuerverzinktem Stahl, einschließlich Dichtscheibe und Dichtpilz nach Z-31.4-226<sup>6</sup> (siehe Anlage 2, Blatt 4, Bild 2.7),
- mit Bohrschraube SFS SCFW-BAZ 6,5 x 130 aus feuerverzinktem Stahl, einschließlich Dichtscheibe und Dichtpilz nach Z-31.4-226<sup>6</sup> (siehe Anlage 2, Blatt 4, Bild 2.8),
- mit Bohrschraube PMJ 7456 Ø 6,5 x 130 mm aus feuerverzinktem Stahl, einschließlich Dichtscheibe und Dichtpilz nach Z-31.4-226<sup>6</sup> (siehe Anlage 2, Blatt 5, Bild 2.9),
- mit Bohrschraube REISSER WFBS-S-A Ø 6,5 x L aus feuerverzinktem Stahl, einschließlich Dichtscheibe und Dichtpilz nach Z-31.4-226<sup>6</sup> (siehe Anlage 2, Blatt 5, Bild 2.10),

##### b) Stahl-Unterkonstruktionen für Dacheindeckungen und Fassadenbekleidungen:

- mit Bohrschraube Reisser WFBS-B-AZ6 6,3 x L aus nichtrostendem Stahl einschließlich Dichtscheibe und Dichtpilz nach ETA-21/0306<sup>7</sup> (siehe Anlage 2, Blatt 6, Bild 2.11),

##### Stahl-Unterkonstruktionen für Dacheindeckungen:

- mit Stahlhaken aus S 235 JR nach DIN EN 10025-2<sup>8</sup>, Durchmesser  $\geq 6,25$  mm (siehe Anlage 4, Bild 4.1)

##### c) Aluminium-Unterkonstruktionen für Dacheindeckungen und Fassadenbekleidungen:

- mit Bohrschraube Reisser WFBS-B-AZ6 6,3 x L aus nichtrostendem Stahl einschließlich Dichtscheibe und Dichtpilz nach ETA-21/0306<sup>7</sup> (siehe Anlage 2, Blatt 6, Bild 2.11).

Für Fassadenbekleidungen dürfen nur Befestigungsmittel aus nichtrostendem Stahl verwendet werden.

5	DIN 571:2016-12	Sechskant-Holzschrauben
6	Z-31.4-226	Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für Befestigungsmittel der Firma Etex Germany Exteriors GmbH
7	ETA-21/0306:21. April 2021	Europäische Technische Bewertung, Österreichisches Institut für Bautechnik (OIB): Befestigungsschrauben für Metallelemente und Verkleidungen
8	DIN EN 10025-2:2005-04	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen - Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle

Für Dacheindeckungen müssen die Befestigungsmittel mit mindestens 50 µm Zinkauflage gegen Korrosion geschützt werden oder aus nichtrostendem Stahl sein.

Zur Dichtung der Stahlhaken und der Sechskant-Holzschraube sind Pilzkopfdichtungen aus Kunststoff mit Stahleinlage nach Anlage 4 zu verwenden.

Der Kunststoff der Pilzkopfdichtung muss mindestens UV-stabilisiert sein und im Temperaturbereich von -20 bis +100 °C dem Zustandsbereich thermoplastisch zugeordnet werden können.

## 2.1.3 Bestimmungen für Dacheindeckungen

### 2.1.3.1 Überdeckungen und Dachneigung

Die Längenüberdeckung der Faserzementwellplatten muss mindestens 200 mm betragen. Die Regeldachneigung in Abhängigkeit von der Entfernung Traufe-First soll mindestens den Werten der Tabelle 1 entsprechen.

Tabelle 1: Regeldachneigungen

Entfernung a Traufe-First in m	Regeldachneigung in ° ( % )	
	mit Kitteinlage	ohne Kitteinlage
-	A	B
a ≤ 10	≥ 7° (~ 12,3)	≥ 9° (~ 15,8)
10 < a ≤ 20	≥ 8° (~ 14,1)	≥ 10° (~ 17,6)
20 < a ≤ 30	≥ 10° (~ 17,6)	≥ 12° (~ 21,3)
a > 30	≥ 12° (~ 21,3)	≥ 14° (~ 24,9)

Bei Unterschreitung der Regeldachneigung, nach Tabelle 1, Spalte A, die jedoch nicht weniger als 7° betragen darf, ist grundsätzlich ein Unterdach anzuordnen.

Die Seitenüberdeckung muss bei dem Profil 5 ("Eternit Wellplatte Profil P5") und Profil 6 ("Eternit Wellplatte Profil P6") 47 mm (~ ¼ Wellenbreite) betragen. Am Kreuzungspunkt von vier Faserzementwellplatten ist ein Eckenschnitt an den sich diagonal gegenüberliegenden Wellbergen erforderlich. Der Abstand zwischen den Faserzementwellplatten im Bereich der Eckenschnitte soll 5 bis 10 mm betragen (siehe Anlage 3).

### 2.1.3.2 Auflagerung der Faserzementwellplatten

Die Auflagerbreite für Faserzementwellplatten muss mindestens 40 mm betragen. Hiervon sind lediglich Stahlrohrpfetten, Durchmesser ≥ 40 mm und ähnlich abgerundete Pfetten ausgenommen. Die Faserzementwellplatten dürfen unmittelbar auf die unterstützenden Bauteile aus z. B. Beton, Holz oder Stahl aufgelegt werden.

Werden zwischen Pfetten und Faserzementwellplatten Wärmedämmstoffe, für die keine Druckfestigkeit in Anspruch genommen werden kann, verlegt, so sind zwecks Druckverteilung zwischen Faserzementwellplatten und Wärmedämmstoff mindestens 50 mm breite und 5 mm dicke Lastverteilungstreifen anzuordnen.

### 2.1.3.3 Befestigung der Faserzementwellplatten

Die Faserzementwellplatten sind ausreichend für abhebend wirkende Windlasten<sup>9</sup> (für Windsog, ggf. auch für auf die Dachfläche von unten einwirkende Winddrucklasten) zu befestigen.

Der Abstand der Befestigungen vom unteren bzw. oberen Plattenrand muss mindestens 50 mm betragen (siehe Anlage 4, Bilder 4.1 bis 4.3).

Als Befestigung für die Faserzementwellplatten dürfen nur die Befestigungsmittel nach Abschnitt 2.1.2.2 für die Eindeckung von Dächern verwendet werden.

<sup>9</sup> Bei freistehenden oder teilweise freistehenden Dächern entsprechend DIN EN 1991-1-4 in Verbindung mit DIN EN 1991-1-4/NA, Abschnitt 7.3 gehört neben dem Windsog auch der Winddruck von Innen zu den abhebend wirkenden Windlasten

Zur Befestigung müssen die Faserzementwellplatten durchbohrt werden.

Der Bohrlochdurchmesser muss mindestens 2 mm größer als der Schaft des Befestigungsmittels zuzüglich etwaiger Dichtungsmittel sein. Das gilt auch für Befestigungsmittel, die nicht der Befestigung der Faserzementwellplatten dienen und zur Befestigung in der Unterkonstruktion die Faserzementwellplatten durchdringen müssen.

Bei Verwendung von Sechskant-Holzschrauben (d = 7 mm) nach Anlage 4, Bild 4.3, muss der Bohrlochdurchmesser 11 mm betragen.

#### 2.1.3.4 Unterkonstruktion

##### 2.1.3.4.1 Holz-Unterkonstruktion

Bei Holz-Unterkonstruktionen muss diese mindestens aus europäischem Nadelholz der Festigkeitsklasse C24 nach DIN EN 14081-1<sup>10</sup> oder der Sortierklasse S 10 nach DIN 4074-1<sup>11</sup> bestehen.

##### 2.1.3.4.2 Stahl-Unterkonstruktion

Bei Stahl-Unterkonstruktionen muss diese mindestens aus Stahl S235JR nach DIN EN 10025-1 oder Stahl S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346<sup>12</sup> mit Blechdicken zwischen 3,0 und 6,0 mm bestehen.

##### 2.1.3.4.3 Aluminium-Unterkonstruktion

Bei Aluminium-Unterkonstruktionen muss diese mindestens aus der Legierung EN AW-6063 T66 nach DIN EN 755-2<sup>13</sup> mit Blechdicken zwischen 3,0 und 5,0 mm,  $R_M \geq 215 \text{ N/mm}^2$  nach DIN EN 573 bestehen.

### 2.1.4 Bestimmungen für Fassadenbekleidungen

#### 2.1.4.1 Allgemeines

Die Beanspruchung der Faserzementwellplatten und der Befestigungsmittel ist erforderlichenfalls unter Berücksichtigung des Verhältnisses der Steifigkeit der Bekleidung zur Steifigkeit der Unterkonstruktion zu bestimmen<sup>14</sup>.

Da die Schrauben nicht auf Biegung beansprucht werden dürfen, ist die Eigenlast der Faserzementwellplatten gesondert, z. B. durch Einhängenhaken aus nichtrostendem Stahl, in die Unterkonstruktion einzuleiten.

Belüftete Hohlräume von Außenbauteilen sind nach DIN 68800-2<sup>15</sup> als Feuchtbereich einzustufen. Dies entspricht der Nutzungsklasse 2 nach DIN EN 1995-1-1<sup>16</sup>/DIN EN 1995-1-1/NA<sup>17</sup>.

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

#### 2.1.4.2 Überdeckung

Die Überdeckungen entsprechen denen der Anwendung als Dacheindeckung nach Abschnitt 2.1.3.1.

10	DIN EN 14081-1:2011-05	Holzbauwerke - Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
11	DIN 4074-1:2012-06	Sortierung von Holz nach der Tragfähigkeit - Teil 1: Nadelschnittholz
12	DIN EN 10346:2015-10	Kontinuierlich schmelztauchveredelte Flacherzeugnisse aus Stahl zum Kaltumformen - Technische Lieferbedingungen
13	DIN EN 755-2:2016-10	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile - Teil 2: Mechanische Eigenschaften
14	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.	
15	DIN 68800-2:2012-02	Holzschutz - Teil 2: Vorbeugende bauliche Maßnahmen im Hochbau
16	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
17	DIN EN 1995-1-1/A2:2014-07 DIN EN 1995-1-1/NA:2013-08	Änderung A2 Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten – Teil 1-1: Allgemeines - Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau

#### 2.1.4.3 Befestigungen, Befestigungsmittel

Als Befestigung für die Faserzementwellplatten dürfen nur für Fassadenbekleidungen freigegebene Befestigungsmittel aus nichtrostendem Stahl nach Abschnitt 2.1.2.2 verwendet werden.

Die Befestigungsmittel müssen durch die "Wellenberge" hindurchgeführt werden, siehe Anlage 4, Blatt 2.

Der Abstand der Befestigungen vom unteren bzw. oberen Plattenrand muss mindestens 50 mm betragen, siehe hierzu auch Anlage 4, Blatt 2.

Zur Befestigung müssen die Faserzementwellplatten durchbohrt werden. Der Bohrlochdurchmesser muss mindestens 2 mm größer als der Schaft des Befestigungsmittels zuzüglich etwaiger Dichtungsmittel sein. Das gilt auch für Befestigungsmittel, die nicht der Befestigung der Faserzementwellplatten dienen und zur Befestigung in der Unterkonstruktion die Faserzementwellplatten durchdringen müssen.

#### 2.1.4.5 Unterkonstruktion

Die Unterkonstruktionen entsprechen denen der Anwendung als Dacheindeckung nach Abschnitt 2.1.3.4.

## 2.2 Bemessung

### 2.2.1 Allgemeines

Die Dacheindeckungen und Fassadenbekleidungen aus großformatigen Faserzementwellplatten und zugehöriger Befestigungsmittel sind unter Beachtung der Technischen Baubestimmungen zu bemessen, sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

### 2.2.2 Rechen- bzw. Bemessungswerte

Die Rechenwerte der Eigenlast, der Bemessungswerte des Tragwiderstands für Biegung, der Wert des Elastizitätsmoduls und der Temperaturdehnzahl für die Faserzementwellplatten sind Tabelle 2 zu entnehmen.

Tabelle 2: Rechenwerte für die Faserzementwellplatte "Eternit Wellplatte" Profil P5 und P6

Eigenlast* $G_k$ je $m^2$ Dachfläche	Bemessungswert des Tragwiderstands für Biegung $R_d$		Elastizitäts- modul $E_{mean}$	Temperatur- dehnzahl $\alpha_T$
	in Längsrichtung	in Querrichtung		
[kN/m <sup>2</sup> ]	[N/mm <sup>2</sup> ]		[N/mm <sup>2</sup> ]	[10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup> ]
0,16	5,8	2,9	6.400	14

\* einschließlich Wellplattenbefestigungsmaterial

### 2.2.3 Bestimmungen für Dacheindeckungen

#### 2.2.3.1 Auflagerabstände und maximaler Bemessungswert der Einwirkungen

Die höchstzulässigen Auflagerabstände in der Dachneigung gemessen (z. B. Pfettenabstände) betragen

- für Dachneigungen  $< 20^\circ$  ●  $\leq 1150$  mm und
- für Dachneigungen  $\geq 20^\circ$  ●  $\leq 1450$  mm.

Der maximale Bemessungswert der Einwirkungen  $q_d$  beträgt dann

- für Auflagerabstände ●  $\leq 1150$  mm  $q_d \leq 3,3$  kN/m<sup>2</sup> und
- für Auflagerabstände ●  $\leq 1450$  mm  $q_d \leq 2,2$  kN/m<sup>2</sup>.

Der Nachweis nach DIN EN 1991-1-1<sup>2</sup> in Verbindung mit DIN EN 1991-1-1/NA<sup>3</sup>, Abschnitt 6.3.4.2 (4) ist dadurch nicht erbracht.

Bei Einhaltung dieser Belastungen und der Auflagerabstände (in Richtung der Dachneigung gemessen) erübrigt sich ein weiterer Nachweis für die Faserzementwellplatten, siehe jedoch Abschnitt 2.2.3.2.

In Fällen, bei denen der maximale Bemessungswert der auf die Unterkonstruktion andrückenden Einwirkungen  $q_d$  überschritten wird, ist für den gewählten reduzierten Auflagerabstand ( $< 1150$  mm,  $< 1450$  mm) nachzuweisen, dass der Bemessungswert des Tragwiderstandes für Biegung nach Abschnitt 2.2.2, Tabelle 2, nicht überschritten wird.

Die Auskrägung von Faserzementwellplatten darf  $\frac{1}{4}$  der höchstzulässigen Auflagerabstände nicht überschreiten.

## 2.2.3.2 Nachweis des Widerstandes gegen Abheben der Faserzementwellplatten

### 2.2.3.2.1 Nachweis der Befestigungsmittel

Der Nachweis des Widerstands der Befestigungsmittel gegen abhebend wirkende Windlasten ist auf zwei Arten möglich:

1. Überschreiten die Bemessungswerte der abhebend wirkenden Windlasten nicht die in Anlage 5 angegebenen Bemessungswerte der Widerstände  $w_d$ , ist bei Holz- und Stahl-Unterkonstruktionen der Nachweis erfüllt, wenn das zum jeweiligen Bemessungswert der Einwirkung gehörige Befestigungsbild gewählt wird.
2. Sind die Bemessungswerte der Einwirkungen größer als die Werte nach Anlage 5 oder handelt es sich um eine Unterkonstruktion aus Aluminium oder ist eine individuelle Bemessung gewünscht, ist die Anzahl der Befestigungsmittel nachzuweisen. Außerdem ist der Nachweis zu führen, dass die Biegespannungen der Faserzementwellplatten aufgrund abhebend wirkender Windlasten<sup>9</sup> nach DIN EN 1991-1-4<sup>18</sup> in Verbindung mit DIN EN 1991-1-4/NA<sup>19</sup> die Bemessungswerte des Tragwiderstandes für Biegung nach Abschnitt 2.2.2, Tabelle 2, nicht überschreiten.

Jede Faserzementwellplatten "Eternit Wellplatte" Profil P5 ist an den Pfetten an mindestens vier Stellen im 2. und 5. Wellenberg bzw. bei Verwendung der Wellplatte "Eternit Wellplatte" Profil P6 im 2. und 6. Wellenberg zu befestigen. Die abhebend wirkenden Windlasten<sup>9</sup> sind nach DIN EN 1991-1-4<sup>18</sup> in Verbindung mit DIN EN 1991-1-4/NA<sup>19</sup>, zu ermitteln. Hierbei ist bei Befestigungen auf

Holz- und Stahl-Unterkonstruktionen

$$F_{ax,Rd} = 1,28 \text{ kN,}$$

Aluminium-Unterkonstruktionen

$$F_{ax,Rd} = 1,15 \text{ kN,}$$

anzunehmen.

Reichen nach diesem Nachweis vier Befestigungspunkte nicht aus, ist entweder der Pfettenabstand zu verringern oder es sind zusätzliche Befestigungsmittel anzuordnen.

Ergeben sich durch den Nachweis nicht mehr als 12 Befestiger, sollte die Anordnung der Befestiger für die Wellplatten mit Profil 5 und Profil 6 entsprechend Anlage 5 erfolgen.

Wird von den Bildern nach Anlage 5 kein Gebrauch gemacht, gelten grundsätzlich folgende Regeln für die Anordnung von Befestigern:

Auf dem 1. Wellenberg darf nicht befestigt werden.

Werden auch an Auflagerlinien, die zwischen den Endauflagerlinien liegen, Befestiger angeordnet, muss die Anzahl der Befestiger je Auflagerlinie der Anzahl der Befestiger an den Endauflagerlinien entsprechen.

Bei Profil P5 sind bei 2 Befestigern je Auflagerlinie die Wellenberge 2 und 5 zu befestigen, bei 3 Befestigern je Auflager die Wellenberge 2, 3 und 5 und bei 4 Befestigern die Wellenberge 2, 3, 4 und 5.

Bei Profil P6 sind bei 2 Befestigern je Auflagerlinie die Wellenberge 2 und 6 zu befestigen, bei 3 Befestigern je Auflager die Wellenberge 2, 4 und 6, bei 4 Befestigern je Auflager die Wellenberge 2, 3, 5 und 6 und bei 5 Befestigern die Wellenberge 2, 3, 4, 5 und 6.

<sup>18</sup> DIN EN 1991-1-4:2010-12 Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke - Windlasten  
<sup>19</sup> DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12 Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke - Windlasten

#### 2.2.3.2.2 Nachweis der Unterkonstruktion

Die Unterkonstruktion selbst ist für andrückend wirkende Einwirkungen als auch abhebend wirkende Windlasten nachzuweisen.

Für Holz-Unterkonstruktionen gilt DIN EN 1995-1-1<sup>16</sup> in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA<sup>17</sup>. Insbesondere sind die Mindestabstände nach DIN EN 1995-1-1<sup>16</sup> in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA<sup>17</sup>, Abschnitt 3.5 einzuhalten.

Für Stahl-Unterkonstruktionen gilt DIN EN 1993-1-1<sup>20</sup> in Verbindung mit DIN EN 1993-1-1/NA<sup>21</sup>. Insbesondere sind die Grenzwerte der Rand- und Achsabstände der Befestigungsmittel nach DIN EN 1993-1-8<sup>22</sup> in Verbindung mit DIN EN 1993-1-8/NA<sup>23</sup>, Abschnitt 3.5 einzuhalten.

Für Aluminium-Unterkonstruktionen gilt DIN EN 1999-1-1<sup>24</sup> in Verbindung mit DIN EN 1999-1-1/NA<sup>25</sup>. Insbesondere sind die Rand- und Lochabstände der Befestigungsmittel nach DIN EN 1999-1-1<sup>24</sup> in Verbindung mit DIN EN 1999-1-1/NA<sup>25</sup>, Abschnitt 8.5.1 einzuhalten.

#### 2.2.4 Bestimmungen für Fassadenbekleidungen

Die Standsicherheit in jedem Einzelfall nachzuweisen<sup>26</sup>.

Die Bemessungswerte des Tragwiderstandes für Biegung der Faserzementwellplatten sind Abschnitt 2.2.2, Tabelle 2 zu entnehmen.

Der statische Nachweis erfolgt nach Abschnitt 2.2.3.1 und der Nachweis des Widerstandes gegen an die Unterkonstruktion andrückende Einwirkungen erfolgt nach Abschnitt 2.2.3.2.2.

### 2.3 Ausführung

#### 2.3.1 Allgemeines

Die Dacheindeckungen und Fassadenbekleidungen unter Verwendung von großformatigen Faserzementwellplatten und zugehöriger Befestigungsmittel sind unter Beachtung der Technischen Baubestimmungen auszuführen, sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

#### 2.3.2 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 6 und §§ 16a Abs. 5 i.V.m. 21 Abs. 2 MBO abzugeben.

#### 2.3.3 Eingangskontrolle der Bauprodukte

Auf der Baustelle ist eine Eingangskontrolle der zu verwendenden Bauprodukte und deren Kennzeichnung nach Abschnitt 2.1.2 durchzuführen.

20	DIN EN 1993-1-1:2010-12	Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten – Teil 1-1: Allgemeines - Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau
	DIN EN 1993-1-1/A1:2014-07	Änderung A1
21	DIN EN 1993-1-1/NA:2015-08	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-1: Allgemeines - Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau
22	DIN EN 1993-1-8:2010-12	Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten – Teil 1-8: Bemessung von Anschlüssen
23	DIN EN 1993-1-8/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-8: Bemessung von Anschlüssen
24	DIN EN 1999-1-1:2010-05	Eurocode 9: Bemessung und Konstruktion von Aluminiumtragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln
25	DIN EN 1999-1-1/NA:2013-05	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 9: Bemessung und Konstruktion von Aluminiumtragwerken – Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln
	DIN EN 1999-1-1/NA/A1:2014-06	Änderung A1
	DIN EN 1999-1-1/NA/A2:2015-03	Änderung A2
	DIN EN 1999-1-1/NA/A3:2015-11	Änderung A3
26		Bei einer statischen Berechnung mittels FE-Programme 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.

#### **2.3.4 Montage der Dacheindeckungen**

Die Dacheindeckung muss gemäß den folgenden Bestimmungen und unter Berücksichtigung der Planungsvorgaben (siehe Abschnitt 2.1) und der Bemessung (siehe Abschnitt 2.2) ausgeführt werden.

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

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

Die Unterkonstruktion ist technisch zwängungsfrei zu montieren.

Die Ebenheit der Unterkonstruktion muss sichergestellt werden.

Die Montagehinweise des Herstellers der Faserzementwellplatte sind zu beachten.

Bei Aluminium-Unterkonstruktionen muss der Bohrstaub der Faserzementwellplatten entfernt werden.

Beim Verlegen der Faserzementwellplatten ist die Unfallverhütungsvorschrift UVV "Bauarbeiten" (BGV C22) zu beachten. Die Faserzementwellplatten gelten als nicht begehbare Bauteile im Sinne von § 11 dieser Vorschrift.

Auf Handwerksregeln, die z. B. vom Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks herausgegeben werden und die bei der Verlegung ebenfalls zu beachten sind, wird hingewiesen.

#### **2.3.5 Montage der Fassadenbekleidungen**

Die Fassadenbekleidungen müssen gemäß den folgenden Bestimmungen und unter Berücksichtigung der Planungsvorgaben (siehe Abschnitt 2.1) und der Bemessung (siehe Abschnitt 2.2) ausgeführt werden.

Die Montagehinweise des Herstellers der Faserzementwellplatten sind zu beachten.

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

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

Die Unterkonstruktion ist technisch zwängungsfrei auszuführen.

Die Ebenheit der Unterkonstruktion muss sichergestellt werden.

Auf Fachregeln, die z. B. vom Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks oder vom Fachverband für vorgehangene hinterlüftete Fassade e.V. herausgegeben werden und die bei der Verlegung ebenfalls zu beachten sind, wird hingewiesen.

### **3 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung**

Einrichtungen zum Begehen der Dächer sind entsprechend den Sicherheitsregeln der Bau-Berufsgenossenschaft für Arbeiten an und auf Dächern aus Faserzementwellplatten auszubilden.

LBD Dipl.-Ing. Andreas Kummerow  
Abteilungsleiter

Beglaubigt  
Bahlmann

## 1 Produktmerkmale der Faserzementwellplatten "Eternit Wellplatte"

### 1.1 Zusammensetzung

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

Die Faserzementwellplatten werden aus einer Mischung von Kunststoff- und Zellstofffasern, Zusatzstoffen, Zement nach DIN EN 197-1<sup>1</sup> und Wasser hergestellt; sie werden nicht gepresst und erhärten normal. Die Faserzementwellplatten enthalten Polypropylen-Bänder, die in der Mitte der Plattendicke in bestimmte Wellenflanken eingelegt werden.

Die Faserzementwellplatten werden unbeschichtet oder auf der Plattenoberseite (Dachsichtseiten) mit einer Farbbeschichtung versehen gefertigt.

### 1.2 Die Faserzementwellplatte muss folgende Merkmale nach DIN EN 494<sup>2</sup> aufweisen:

Die Faserzementwellplatte entspricht Typ NT (asbestfreie Technologie).

Mechanische Eigenschaft:	C1X
Schlagfestigkeit:	Bestanden bei einer Spannweite von 1380 mm
Verhalten bei Brandeinwirkung von außen:	B <sub>roof</sub> (Anforderung genügend, PCS ≤ 3,0 MJ/kg)
Freisetzung gefährlicher Stoffe:	Keine Leistung festgestellt.
Wasserundurchlässigkeit:	Keine Wassertropfen
Maßabweichung:	Länge: 3100 ± 10 mm (Profil P5) 2500 ± 10 mm (Profil P6) Breite: 920 +10 / - 5 (Profil P5) 1097 +10 / - 5 (Profil P6) Dicke: 6,5 ± 0,6 mm
Dauerhaftigkeit gegen Warmwasser:	R <sub>L</sub> ≥ 0,7
Dauerhaftigkeit gegen Nass-Trocken-Wechsel:	R <sub>L</sub> ≥ 0,7
Dauerhaftigkeit gegen Frost-Tau-Wechsel:	R <sub>L</sub> ≥ 0,7
Dauerhaftigkeit gegen Wärme-Regen-Wechsel:	bestanden

### 1.3 Maße, Profile und Form

Die Faserzementwellplatten müssen über die ganze Plattenlänge hinsichtlich ihrer geometrischen Abmessungen dem Bild 1 für die Wellplatte "Eternit Wellplatte" Profil P5 und dem Bild 2 für die Wellplatte "Eternit Wellplatte" Profil P6 entsprechen.

Die Nenndicke der Wellplatten beträgt 6,5 mm.

Die Länge der Wellplatten beträgt maximal 3100 mm für Profil P5 und maximal 2500 mm für Profil P6.

Die Wellplatten müssen rechteckig und vollkantig sein, dürfen jedoch einen vorgefertigten Eckenschnitt nach Anlage 3 aufweisen; die Kanten müssen gerade sein und parallel zu den Wellenachsen verlaufen.

<sup>1</sup> DIN EN 197-1:2012-12 Zement - Teil 1: Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien von Normalzement  
<sup>2</sup> DIN EN 494:2015-12 Faserzement-Wellplatten und dazugehörige Formteile- Produktspezifikation und Prüfverfahren

Dacheindeckungen und Fassadenbekleidungen aus großformatigen Faserzementwellplatten "Eternit Wellplatte" Profil P5 und P6 mit Polypropylen-Bandeinlagen nach DIN EN 494 und zugehöriger Befestigungsmittel

Produktmerkmale der Faserzementwellplatten

**Anlage 1**  
 Blatt 1 von 3

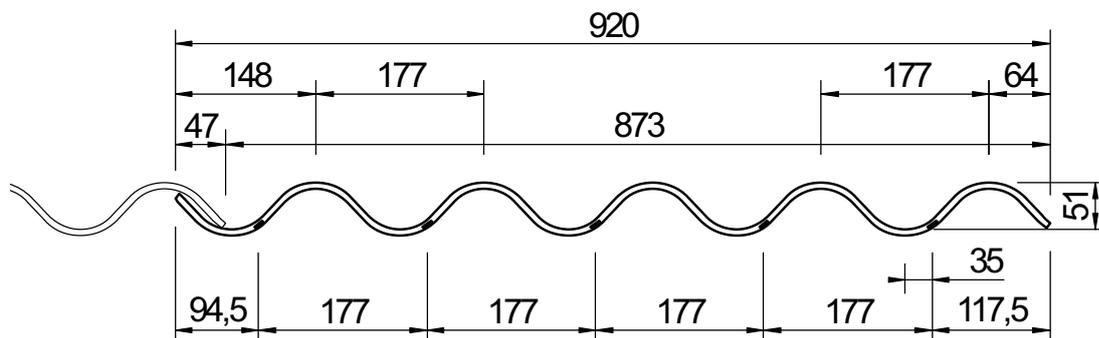


Bild 1.1: Wellplatte "Eternit Wellplatte" (Profil P5) mit PP-Bändern; Querschnittsabmessung und Lage der PP-Bänder

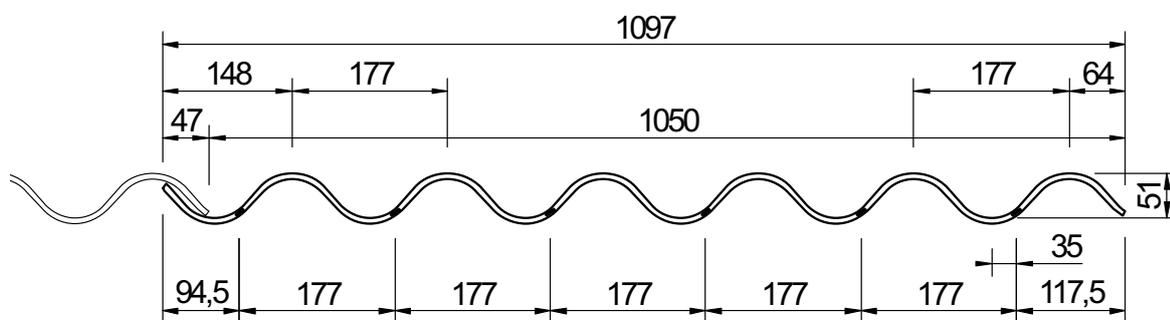


Bild 1.2: Wellplatte "Eternit Wellplatte" (Profil P6) mit PP-Bändern; Querschnittsabmessung und Lage der PP-Bänder

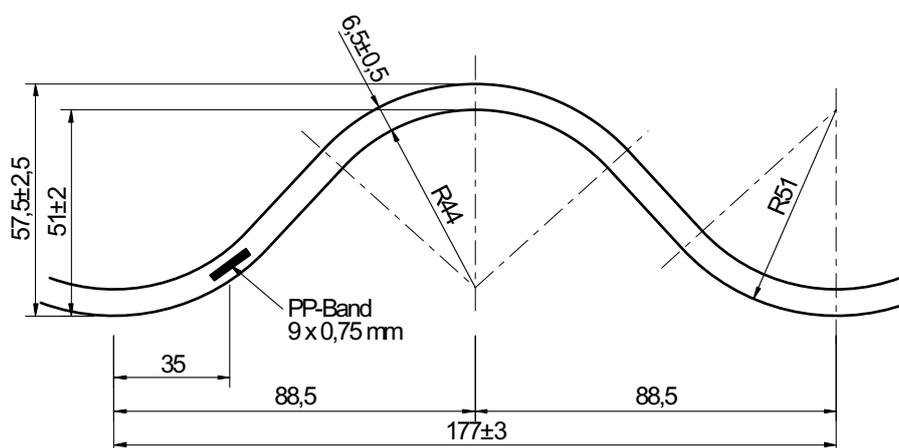


Bild 1.3: Maße und Lage des PP-Bandes

Maße in mm, ohne Maßstab

Dacheindeckungen und Fassadenbekleidungen aus großformatigen Faserzementwellplatten "Eternit Wellplatte" Profil P5 und P6 mit Polypropylen-Bandeinlagen nach DIN EN 494 und zugehöriger Befestigungsmittel

Produktmerkmale der Faserzementwellplatten

**Anlage 1**  
 Blatt 2 von 3

#### 1.4 Biegefestigkeiten

Die nach DIN EN 494<sup>1</sup>, Abschnitt 7.3.2 bestimmten Biegefestigkeiten der Faserzementwellplatte müssen mindestens die in Tabelle 1.1 aufgeführten charakteristischen Biegefestigkeiten (5 %-Quantil mit 75 %iger Aussagewahrscheinlichkeit) aufweisen.

Tabelle 1.1: Charakteristische Biegefestigkeiten  $f_{ctk}$  der Faserzementwellplatten

charakteristische Biegefestigkeiten $f_{ctk}$ nach Trockenlagerung* (nach Tabelle 8, Zeile 2, DIN EN 494 <sup>1</sup> )		charakteristische Biegefestigkeiten $f_{ctk}$ nach Wasserlagerung* (nach Tabelle 8, Zeile 1, DIN EN 494 <sup>1</sup> )	
$f_{ctk,längs}$	$f_{ctk,quer}$	$f_{ctk,längs}$	$f_{ctk,quer}$
-	-	14,4 MPa	7,0 MPa
* Sichtseite in der Biegedruckzone längs = Biegeachse rechtwinklig zur Faserrichtung quer = Biegeachse parallel zur Faserrichtung			

Die Ermittlung der charakteristischen Werte für die Biegefestigkeit erfolgt nach DIN EN 14358<sup>1</sup>.

#### 1.5 Herstellwerk

Eternit Baltic  
 Dalinkevičiaus 2H  
 LT-85118 Naujoji Akmenė  
 Lithuania  
 Werkscode in der CE-Kennzeichnung: 2200

<sup>1</sup> DIN EN 14358:2016-11 Holzbauwerke - Berechnung und Kontrolle charakteristischer Werte

Dacheindeckungen und Fassadenbekleidungen aus großformatigen Faserzementwellplatten "Eternit Wellplatte" Profil P5 und P6 mit Polypropylen-Bandeinlagen nach DIN EN 494 und zugehöriger Befestigungsmittel

Produktmerkmale der Faserzementwellplatten "Eternit Wellplatte"

**Anlage 1**  
 Blatt 3 von 3

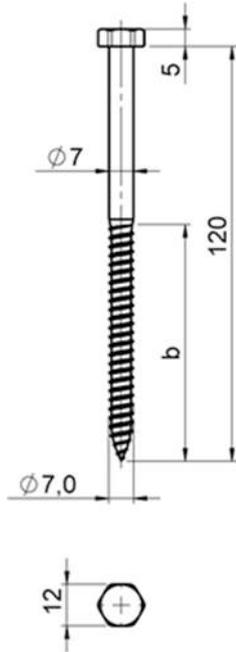


Bild 2.1: Sechskant-Holzschraube nach DIN 571 – 7 x L – St aus nichtrostendem Stahl

Einschraubtiefe:  $s_w \geq 36$  mm

L = 120 mm bei einer Verlegung der Wellplatte ohne Dämmung

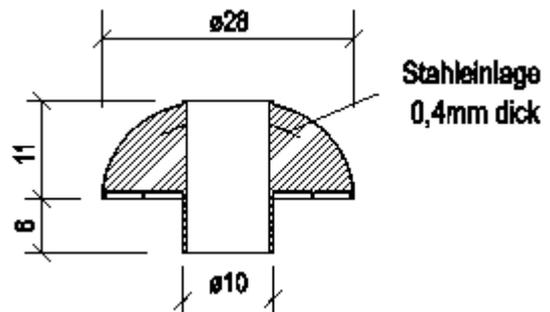


Bild 2.2: Pilzkopfdichtung aus Kunststoff mit Stahleinlage für die Sechskant-Holzschraube nach Bild 1 und für Stahlhaken

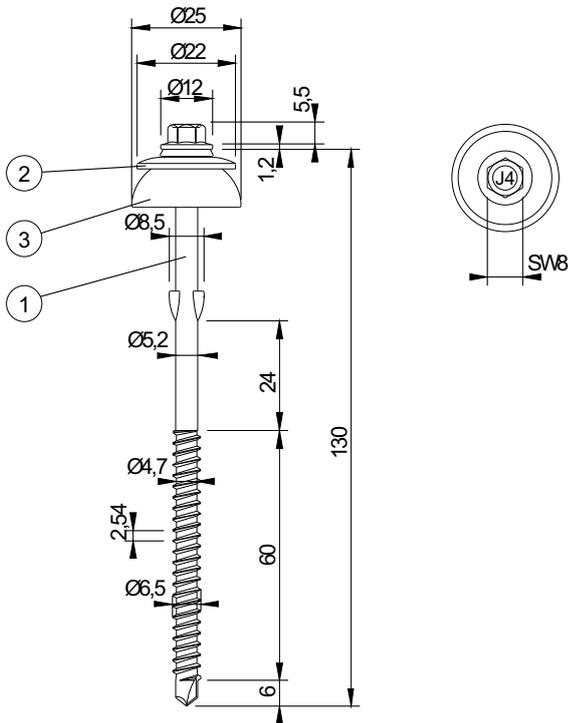
Der Kunststoff der Pilzkopfdichtung muss mindestens UV-stabilisiert sein und im Temperaturbereich von -20 bis +100 °C dem Zustandsbereich thermoplastisch zugeordnet werden können.

Maße in mm; ohne Maßstab

Dacheindeckungen und Fassadenbekleidungen aus großformatigen Faserzementwellplatten "Eternit Wellplatte" Profil P5 und P6 mit Polypropylen-Bandeinlagen nach DIN EN 494 und zugehöriger Befestigungsmittel

Sechskant-Holzschraube nach DIN 571 – 7 x L und dazugehöriger Pilzkopfdichtung zur Befestigung der Faserzementwellplatten auf Holz-Unterkonstruktionen

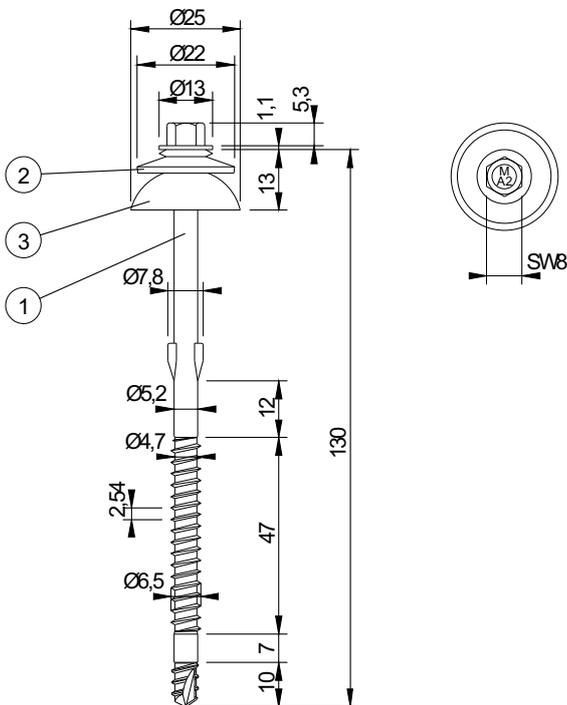
**Anlage 2**  
 Blatt 1 von 6



**Bild 2.3: EJOT JT4-FZ-6,5 x 130**  
für Holz-Unterkonstruktionen

- Pos. 1 Befestiger  
Werkstoff:  
nichtrostender Stahl  
Werkstoff-Nr. 1.4301 (nach  
DIN EN 10088-1)
- Pos. 2 Dichtscheibe  
Ø 22 mm, t = 1,2 mm  
Werkstoff:  
nichtrostender Stahl,  
Werkstoff-Nr. 1.4301 (nach  
DIN EN 10088-1)
- Pos. 3 Dichtpilz  
Ø 25 mm  
Werkstoff:  
Elastomer EPDM, 60° Shore A, schwarz

**Einschraubtiefe  $s_w \geq 50$  mm**



**Bild 2.4: PMJ 7457 E 6,5 x 130**  
für Holz-Unterkonstruktionen

- Pos. 1 Befestiger  
Werkstoff:  
nichtrostender Stahl  
Werkstoff-Nr. 1.4301 (nach  
DIN EN 10088-1)
- Pos. 2 Dichtscheibe  
Ø 22 mm, t = 1,2 mm  
Werkstoff:  
nichtrostender Stahl,  
Werkstoff-Nr. 1.4301 (nach  
DIN EN 10088-1)
- Pos. 3 Dichtpilz  
Ø 25 mm  
Werkstoff:  
Elastomer EPDM, 60° Shore A, schwarz

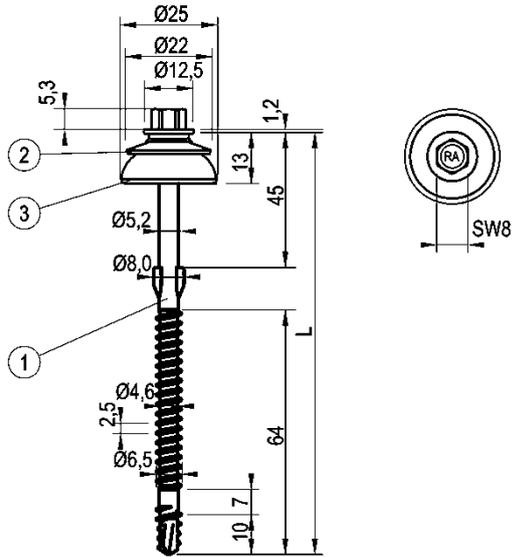
**Einschraubtiefe  $s_w \geq 50$  mm**

Maße in mm, ohne Maßstab

Dacheindeckungen und Fassadenbekleidungen aus großformatigen Faserzementwellplatten "Eternit Wellplatte" Profil P5 und P6 mit Polypropylen-Bandeinlagen nach DIN EN 494 und zugehöriger Befestigungsmittel

Bohrschraube EJOT JT4-FZ-6,5x130 und PMJ 7457 E 6,5 x 130 nach Z-31.4-226 zur Befestigung der Faserzementwellplatten auf Holz-Unterkonstruktionen

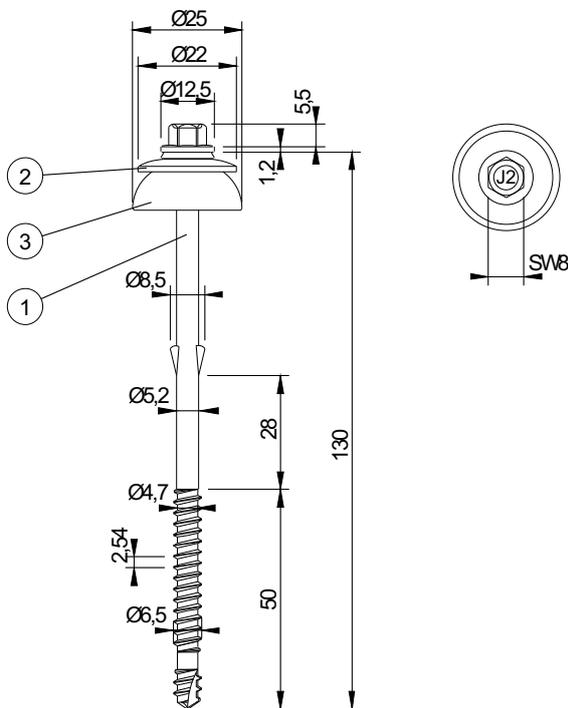
**Anlage 2**  
Blatt 2 von 6



**Bild 2.5: REISSER WFBS-V-A Ø 6,5 x L**  
 für Holz-Unterkonstruktionen

- Pos. 1 Befestiger  
 Werkstoff:  
 nichtrostender Stahl  
 Werkstoff-Nr. 1.4301 oder  
 Nr. 1.4567 (nach DIN EN 10088-1)
- Pos. 2 Dichtscheibe  
 Ø 22 mm, t = 1 mm  
 Werkstoff:  
 nichtrostender Stahl,  
 Werkstoff-Nr. 1.4301 (nach  
 DIN EN 10088-1)
- Pos. 3 Dichtpilz  
 Ø 25 mm  
 Werkstoff:  
 Elastomer EPDM, 60° Shore A, schwarz

**Einschraubtiefe  $s_w \geq 50$  mm**



**Bild 2.6: EJOT JT2-FZ-F-6,5 x 130**  
 für Holz-Unterkonstruktionen

- Pos. 1 Befestiger  
 Werkstoff:  
 Einsatzgehärteter Kohlenstoffstahl  
 Oberfläche feuerverzinkt min. 50 µm
- Pos. 2 Dichtscheibe  
 Ø 22 mm, t = 1,2 mm  
 Werkstoff:  
 nichtrostender Stahl,  
 Werkstoff-Nr. 1.4301 (nach  
 DIN EN 10088-1)
- Pos. 3 Dichtpilz  
 Ø 25 mm  
 Werkstoff:  
 Elastomer EPDM, 60° Shore A, schwarz

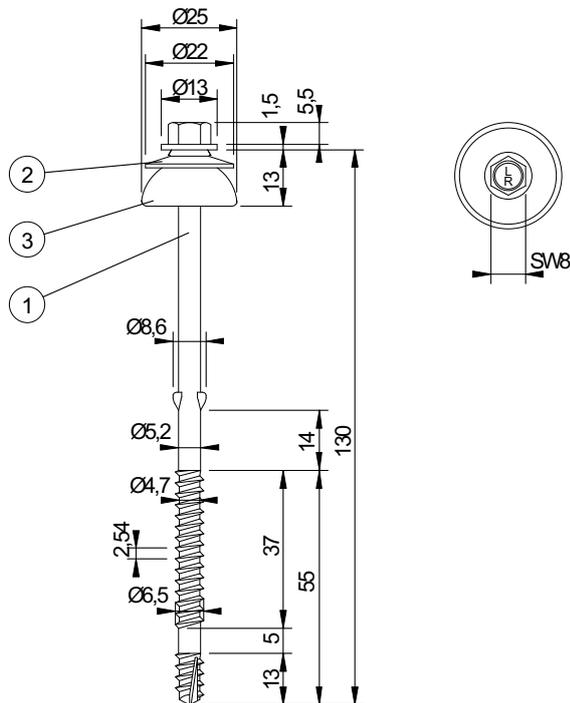
**Einschraubtiefe  $s_w \geq 50$  mm**

Maße in mm, ohne Maßstab

Dacheindeckungen und Fassadenbekleidungen aus großformatigen Faserzementwellplatten "Eternit Wellplatte" Profil P5 und P6 mit Polypropylen-Bandeinlagen nach DIN EN 494 und zugehöriger Befestigungsmittel

Bohrschraube REISSER WFBS-V-A Ø 6,5 x L und EJOT JT2-FZ-F-6,5 x 130 nach Z-31.4-226 zur Befestigung der Faserzementwellplatten auf Holz-Unterkonstruktionen

**Anlage 2**  
 Blatt 3 von 6



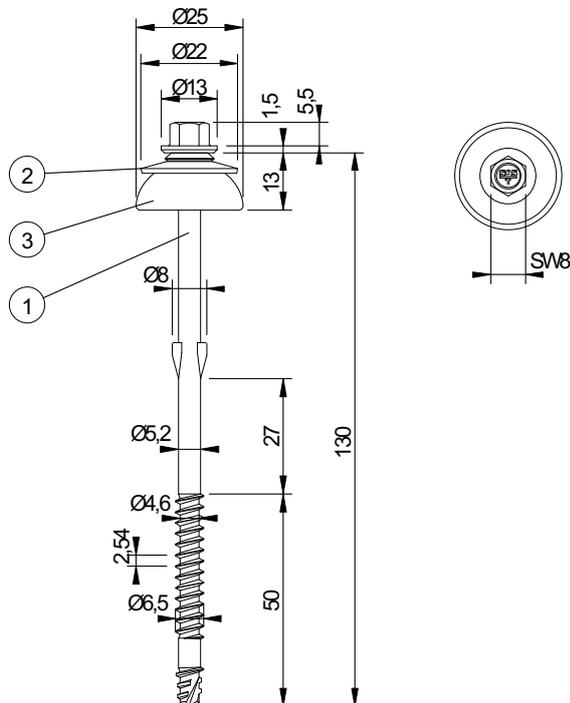
**Bild 2.7: ETANCO Monovis Holz TH8 G&C  
 6,5 x 130  
 für Holz-Unterkonstruktionen**

Pos. 1 Befestiger  
 Werkstoff:  
 Einsatzgehärteter Kohlenstoffstahl  
 Oberfläche feuerverzinkt min. 50 µm

Pos. 2 Dichtscheibe  
 Ø 22 mm, t = 1,2 mm  
 Werkstoff:  
 nichtrostender Stahl,  
 Werkstoff-Nr. 1.4301 (nach  
 DIN EN 10088-1)

Pos. 3 Dichtpilz  
 Ø 25 mm  
 Werkstoff:  
 Elastomer EPDM, 68° Shore, schwarz

Einschraubtiefe  $s_w \geq 55$  mm



**Bild 2.8: SFS SCFW-BAZ 6,5 x 130  
 für Holz-Unterkonstruktionen**

Pos. 1 Befestiger  
 Werkstoff:  
 Einsatzgehärteter Kohlenstoffstahl  
 Oberfläche feuerverzinkt min. 50 µm

Pos. 2 Dichtscheibe  
 Ø 22 mm, t = 1,2 mm  
 Werkstoff:  
 nichtrostender Stahl,  
 Werkstoff-Nr. 1.4301 (nach  
 DIN EN 10088-1)

Pos. 3 Dichtpilz  
 Ø 25 mm  
 Werkstoff:  
 Elastomer EPDM, 73° Shore, schwarz

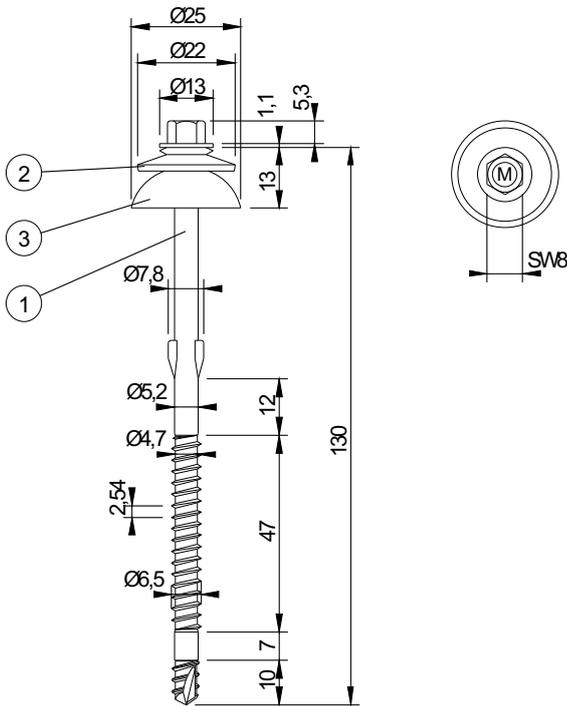
Einschraubtiefe  $s_w \geq 50$  mm

Maße in mm, ohne Maßstab

Dacheindeckungen und Fassadenbekleidungen aus großformatigen Faserzementwellplatten "Eternit Wellplatte" Profil P5 und P6 mit Polypropylen-Bandeinlagen nach DIN EN 494 und zugehöriger Befestigungsmittel

Bohrschraube ETANCO Monovis Holz TH8 G&C 6,5 x 130 bzw. SFS SCFW-BAZ 6,5 x 130 nach Z-31.4-226 zur Befestigung der Faserzementwellplatten auf Holz-Unterkonstruktionen

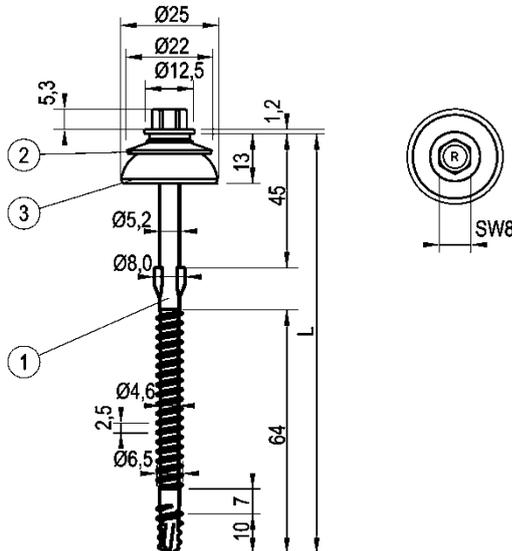
**Anlage 2**  
 Blatt 4 von 6



**Bild 2.9: PMJ 7456 6,5 x 130**  
 für Holz-Unterkonstruktionen

- Pos. 1 Befestiger  
 Werkstoff:  
 Einsatzgehärteter Kohlenstoffstahl  
 Oberfläche feuerverzinkt min. 50 µm
- Pos. 2 Dichtscheibe  
 Ø 22 mm, t = 1 mm  
 Werkstoff:  
 nichtrostender Stahl,  
 Werkstoff-Nr. 1.4301 (nach  
 DIN EN 10088-1)
- Pos. 3 Dichtpilz  
 Ø 25 mm  
 Werkstoff:  
 Elastomer EPDM, 60° Shore A, schwarz

**Einschraubtiefe  $s_w \geq 50$  mm**



**Bild 2.10: REISSER WFBS-S-A Ø 6,5 x L**  
 für Holz-Unterkonstruktionen

- Pos. 1 Befestiger  
 Werkstoff:  
 Einsatzgehärteter Kohlenstoffstahl  
 Oberfläche feuerverzinkt min. 50 µm
- Pos. 2 Dichtscheibe  
 Ø 22 mm, t = 1 mm  
 Werkstoff:  
 nichtrostender Stahl,  
 Werkstoff-Nr. 1.4301 oder  
 Nr. 1.4567(nach DIN EN 10088-1)
- Pos. 3 Dichtpilz  
 Ø 25 mm  
 Werkstoff:  
 Elastomer EPDM, 60° Shore A, schwarz

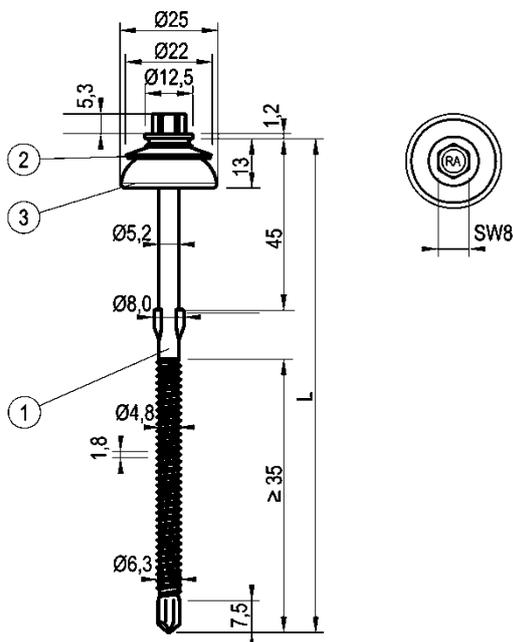
**Einschraubtiefe  $s_w \geq 50$  mm**

Maße in mm, ohne Maßstab

Dacheindeckungen und Fassadenbekleidungen aus großformatigen Faserzementwellplatten "Eternit Wellplatte" Profil P5 und P6 mit Polypropylen-Bandeinlagen nach DIN EN 494 und zugehöriger Befestigungsmittel

Bohrschraube PMJ 7456 6,5 x 130 und REISSER WFBS-S-A Ø 6,5 x L nach Z-31.4-226 zur Befestigung der Faserzementwellplatten auf Holz-Unterkonstruktionen

**Anlage 2**  
 Blatt 5 von 6



**Bild 2.11: Reisser WFBS-B-AZ6 6,3 x L**  
 für Stahl- und Aluminium-  
 Unterkonstruktionen

- Pos. 1 Befestiger  
 Werkstoff:  
 nichtrostender Stahl,  
 Werkstoff-Nr. 1.4301 oder  
 Nr. 1.4567(nach DIN EN 10088-1)
- Pos. 2 Dichtscheibe  
 Ø 22 mm, t = 1 mm  
 Werkstoff:  
 nichtrostender Stahl,  
 Werkstoff-Nr. 1.4301 oder  
 Nr. 1.4567(nach DIN EN 10088-1)
- Pos. 3 Dichtpilz  
 Ø 25 mm  
 Werkstoff:  
 Elastomer EPDM, 60° Shore A, schwarz

Blechdicke Stahl 3,0 mm ≤ t ≤ 6,0 mm  
 Blechdicke Aluminium 3,0 mm ≤ t ≤ 5,0 mm

Maße in mm; ohne Maßstab

Dacheindeckungen und Fassadenbekleidungen aus großformatigen Faserzementwellplatten "Eternit Wellplatte"  
 Profil P5 und P6 mit Polypropylen-Bandeinlagen nach DIN EN 494 und zugehöriger Befestigungsmittel

Bohrschraube WFBS-B-AZ6 6,3 x L nach ETA-21/0306 zur Befestigung der  
 Faserzementwellplatten auf Stahl- und Aluminium-Unterkonstruktionen

**Anlage 2**  
 Blatt 6 von 6

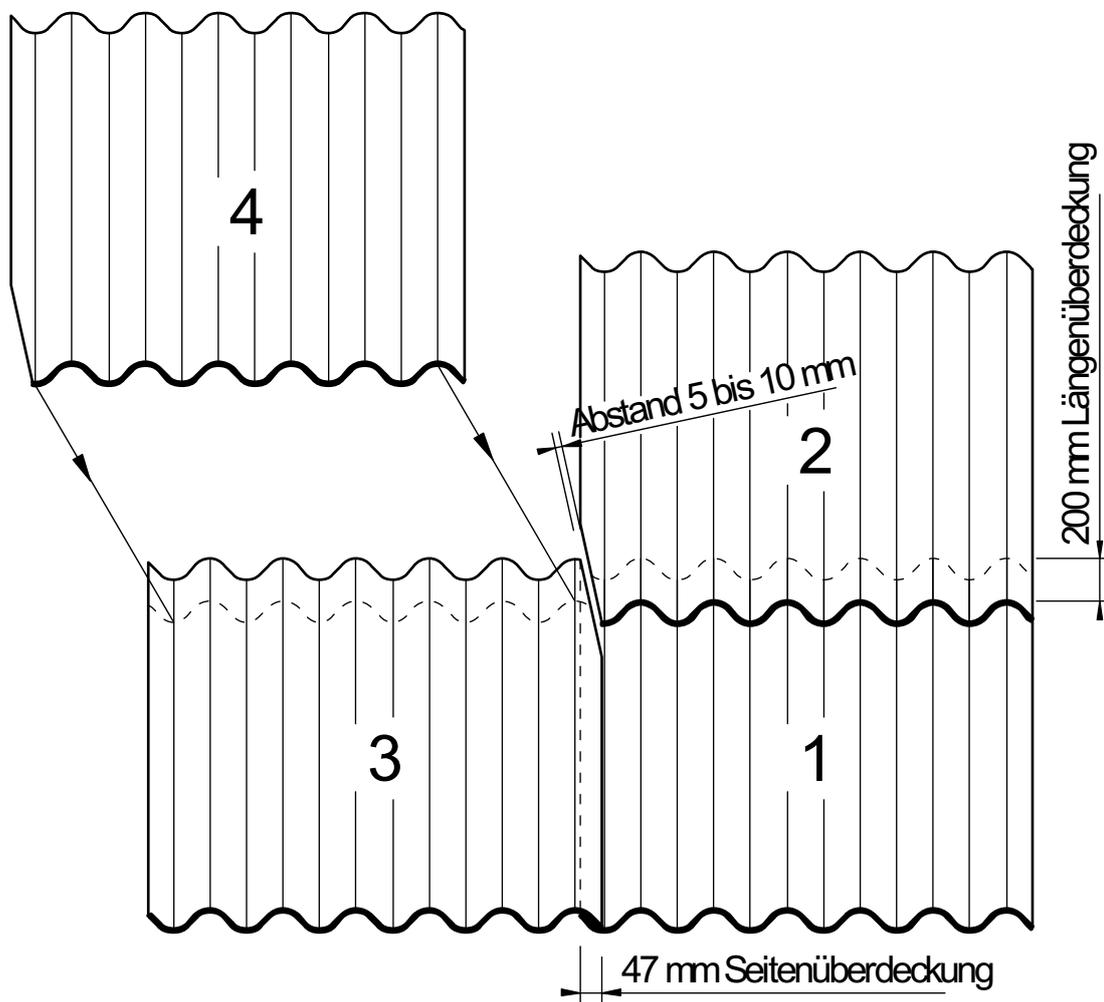


Bild 3.1: Überdeckungen und Eckenschnitte der Platte **P5** und **P6**  
Die Nummerierung der Wellplatten (1 bis 4)  
Kennzeichnet die Reihenfolge bei der Verlegung

Maße in mm, ohne Maßstab

Dacheindeckungen und Fassadenbekleidungen aus großformatigen Faserzementwellplatten "Eternit Wellplatte" Profil P5 und P6 mit Polypropylen-Bandeinlagen nach DIN EN 494 und zugehöriger Befestigungsmittel

Überdeckung und Eckschnitte der Faserzementwellplatten

**Anlage 3**

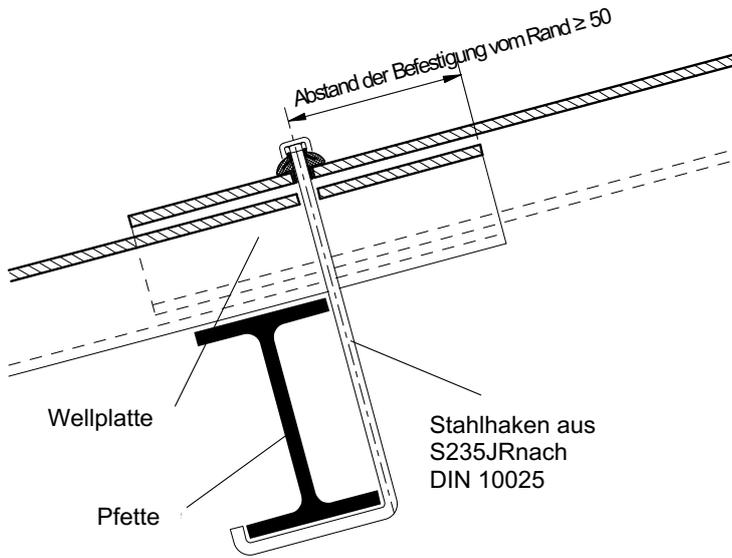


Bild 4.1: Anordnung der Befestigung bei Stahl-Unterkonstruktionen mit Stahlhaken

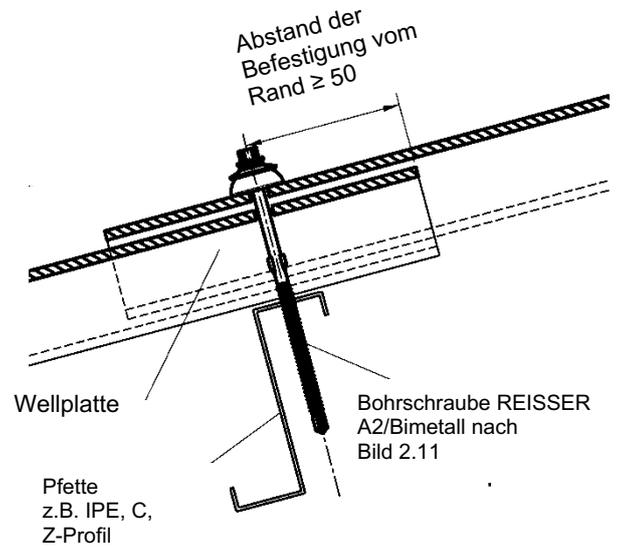


Bild 4.2: Anordnung der Befestigung auf Stahl- und Aluminium-Unterkonstruktionen mit Bohrschrauben

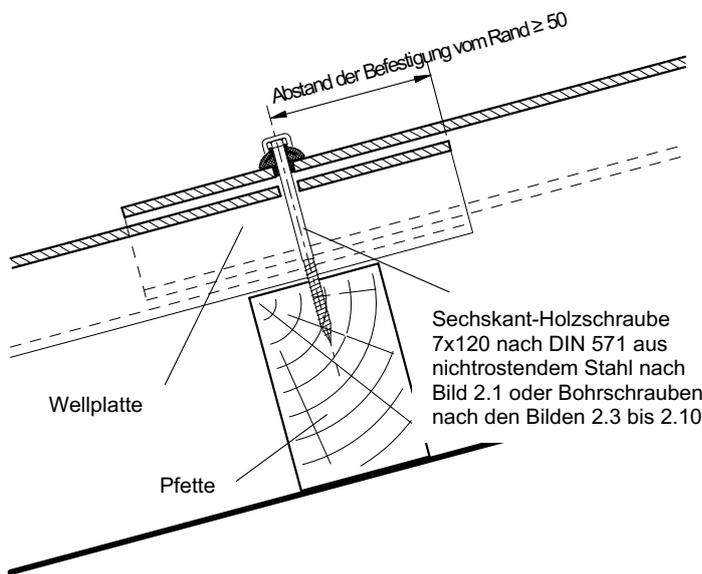


Bild 4.3: Anordnung der Befestigungen auf Holz-Unterkonstruktionen

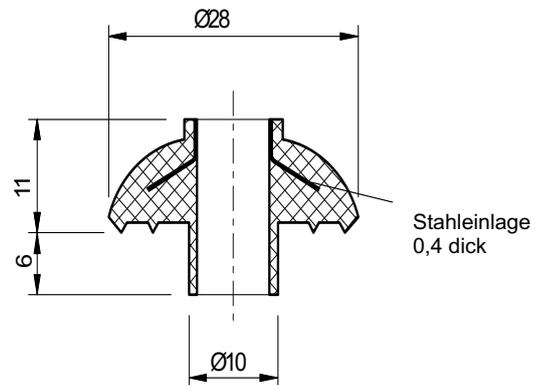


Bild 4.4: Pilzkopfichtung

Maße in mm, ohne Maßstab

Dacheindeckungen und Fassadenbekleidungen aus großformatigen Faserzementwellplatten "Eternit Wellplatte" Profil P5 und P6 mit Polypropylen-Bandeinlagen nach DIN EN 494 und zugehöriger Befestigungsmittel

Anordnung der Befestigung auf Holz- oder Stahl-Unterkonstruktionen

**Anlage 4**  
**Blatt 1 von 2**

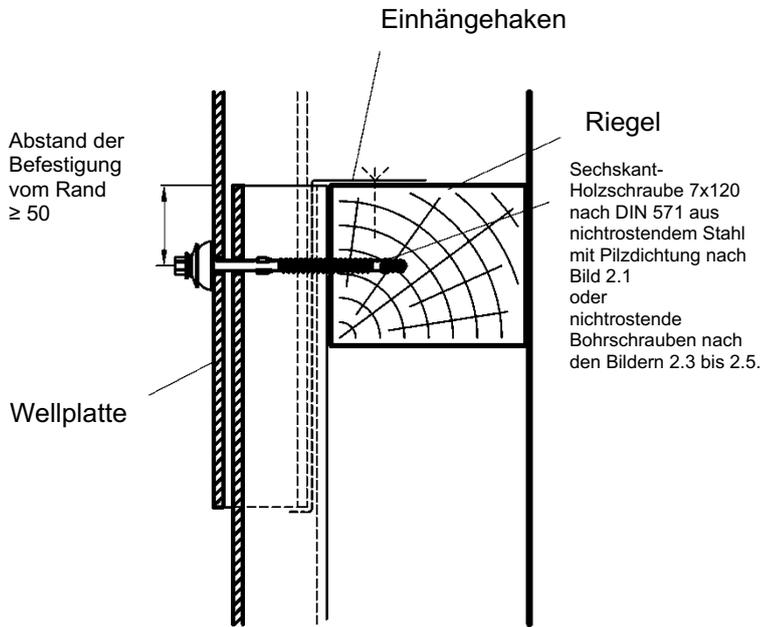


Bild 4.5: Anordnung der Befestigungen auf dem Wellenberg bei Holz-Unterkonstruktionen

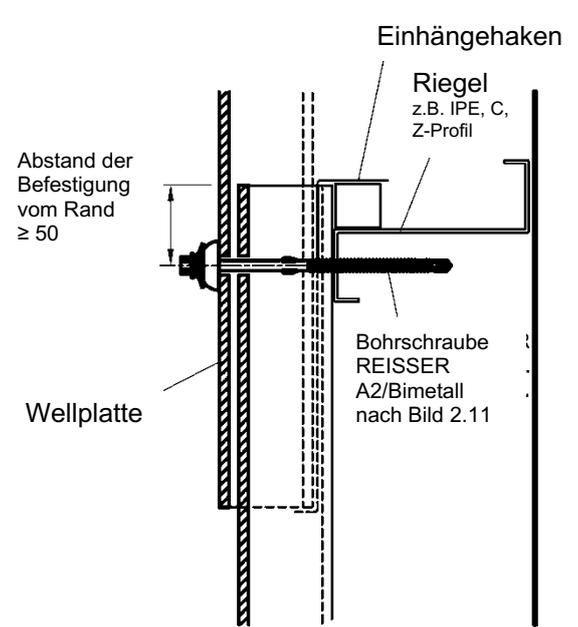


Bild 4.6: Anordnung der Befestigungen auf dem Wellenberg bei Stahl- und Aluminium-Unterkonstruktionen

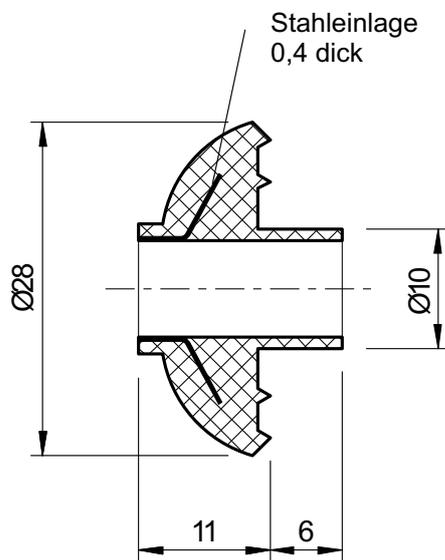


Bild 4.7: Pilzdichtung

Maße in mm; ohne Maßstab

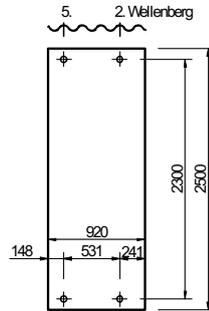
Dacheindeckungen und Fassadenbekleidungen aus großformatigen Faserzementwellplatten "Eternit Wellplatte" Profil P5 und P6 mit Polypropylen-Bandeinlagen nach DIN EN 494 und zugehöriger Befestigungsmittel

Anordnung der Befestigung bei Außenwandbekleidungen mit Eihängehaken

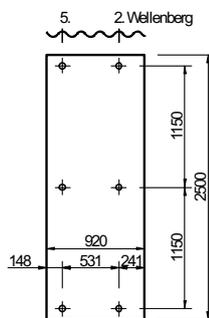
**Anlage 4  
 Blatt 2 von 2**

Maximaler Bemessungswert der Einwirkung für Windsog für zugehörige Befestigungsanordnung bei Anordnung der Faserzementwellplatten auf allseitig geschlossenen Baukörpern.

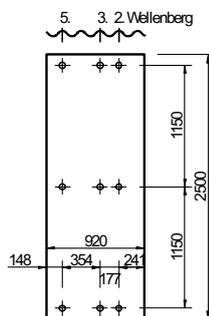
**Wellplatte P5, Länge 2500 mm**



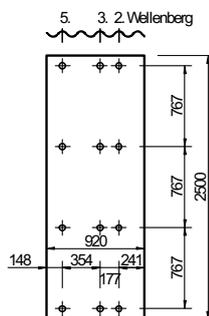
$w_d \leq - 0,72 \text{ kN/m}^2$



$w_d \leq - 1,35 \text{ kN/m}^2$



$w_d \leq - 2,40 \text{ kN/m}^2$



$w_d \leq - 3,84 \text{ kN/m}^2$

Bei höheren Windlasten ist ein gesonderter statischer Nachweis erforderlich.  
 Für die Nachweise aller anderen Einwirkungen sind die Festlegungen dieser Bauartgenehmigung zu beachten.

Maße in mm; ohne Maßstab

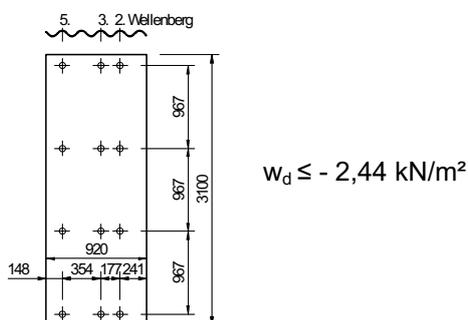
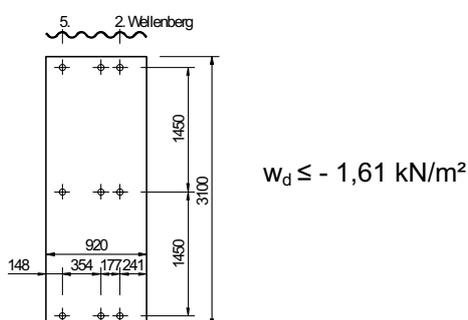
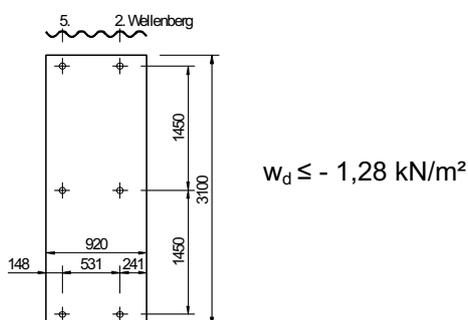
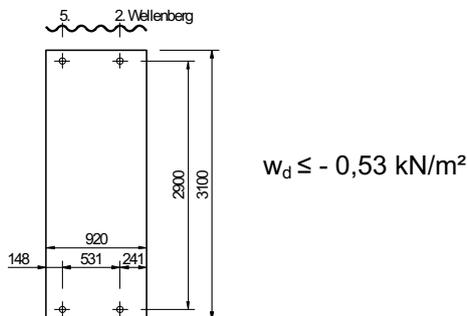
Dacheindeckungen und Fassadenbekleidungen aus großformatigen Faserzementwellplatten "Eternit Wellplatte" Profil P5 und P6 mit Polypropylen-Bandeinlagen nach DIN EN 494 und zugehöriger Befestigungsmittel

Anzahl und Abstände der Befestigung bei Anordnung der Faserzementwellplatten P5 auf allseitig geschlossene prismatische Baukörper

**Anlage 5**  
 Blatt 1 von 3

Maximaler Bemessungswert der Einwirkung für Windsog für zugehörige Befestigungsanordnung bei Anordnung der Faserzementwellplatten auf allseitig geschlossenen Baukörpern.

**Wellplatte P5, Länge 3100 mm**



Bei höheren Windlasten ist ein gesonderter statischer Nachweis erforderlich.  
 Für die Nachweise aller anderen Einwirkungen sind die Festlegungen dieser Bauartgenehmigung zu beachten.

Maße in mm; ohne Maßstab

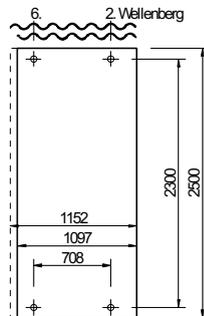
Dacheindeckungen und Fassadenbekleidungen aus großformatigen Faserzementwellplatten "Eternit Wellplatte" Profil P5 und P6 mit Polypropylen-Bandeinlagen nach DIN EN 494 und zugehöriger Befestigungsmittel

Anzahl und Abstände der Befestigungen bei Anordnung der Faserzementwellplatten P5 auf allseitig geschlossene prismatische Baukörper

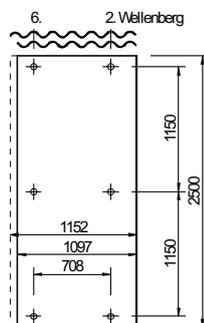
**Anlage 5**  
 Blatt 2 von 3

Maximaler Bemessungswert der Einwirkung für Windsog für zugehörige Befestigungsanordnung bei Anordnung der Faserzementwellplatten auf allseitig geschlossenen Baukörpern.

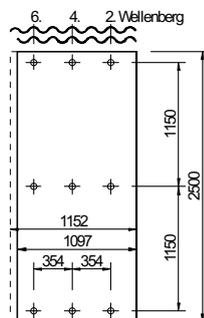
**Wellplatten P6**



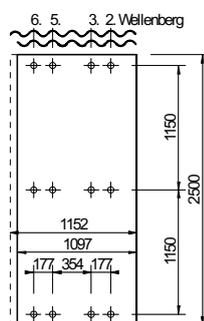
$w_d \leq -0,72 \text{ kN/m}^2$



$w_d \leq -0,96 \text{ kN/m}^2$



$w_d \leq -1,35 \text{ kN/m}^2$



$w_d \leq -2,40 \text{ kN/m}^2$

Bei höheren Windlasten ist ein gesonderter statischer Nachweis erforderlich.  
 Für die Nachweise aller anderen Einwirkungen sind die Festlegungen dieser Bauartgenehmigung zu beachten.

Maße in mm; ohne Maßstab

Dacheindeckungen und Fassadenbekleidungen aus großformatigen Faserzementwellplatten "Eternit Wellplatte" Profil P5 und P6 mit Polypropylen-Bandeinlagen nach DIN EN 494 und zugehöriger Befestigungsmittel

Anzahl und Abstände der Befestigungen bei Anordnung der Faserzementwellplatten P6 auf allseitig geschlossene prismatische Baukörper

**Anlage 5**  
 Blatt 3 von 3

## Übereinstimmungserklärung gemäß §§16a Abs. 5, 21 Abs. 2 MBO\*

### Anschrift des Gebäudes

Straße/Hausnummer: \_\_\_\_\_

PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

**Ausführung des Daches:** \_\_\_\_\_

nach allgemeiner Bauartgenehmigung Nr.: Z-31.4-175 mit Faserzementwellplatten "Eternit Wellplatte" (Profil P5) oder "Eternit Wellplatte" (Profil P6) nach DIN EN 494

Dachneigung:   $< 20^\circ$  und  $l \leq 1150$  mm   $\geq 20^\circ$  und  $l \leq 1450$  mm

Auflagerabstand:   $l \leq 1150$  mm und  $q_d \leq 3,3$  kN/m<sup>2</sup>   $l \leq 1450$  mm und  $q_d \leq 2,2$  kN/m<sup>2</sup>

Unterkonstruktion: \_\_\_\_\_

und dem Befestigungsmittel: \_\_\_\_\_

nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-31.4-226

### Anschrift der ausführenden Firma

Firma: \_\_\_\_\_

Straße/Hausnummer: \_\_\_\_\_

PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

Staat: \_\_\_\_\_

Wir erklären hiermit, dass wir die Dacheindeckung aus großformatigen Faserzementwellplatten "Eternit Wellplatte" Profil P5 oder "Eternit Wellplatte" Profil P6 mit Polypropylen-Bandeinlagen nach DIN EN 494 und zugehörigen Befestigungselementen gemäß den Bestimmungen der allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-31.4-175 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.

Dacheindeckungen und Fassadenbekleidungen aus großformatigen Faserzementwellplatten "Eternit Wellplatte" Profil P5 und P6 mit Polypropylen-Bandeinlagen nach DIN EN 494 und zugehöriger Befestigungsmittel

Übereinstimmungserklärung - Dacheindeckung

**Anlage 6  
Blatt 1 von 2**

## Übereinstimmungserklärung gemäß §§16a Abs. 5, 21 Abs. 2 MBO\*

### Anschrift des Gebäudes

Straße/Hausnummer: \_\_\_\_\_

PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

### Ausführung der Fassadenbekleidung: \_\_\_\_\_

nach allgemeiner Bauartgenehmigung Nr.: Z-31.4-175 aus großformatigen Faserzementwellplatten "Eternit Wellplatte" P5 oder P6 nach DIN EN 494

Unterkonstruktion: \_\_\_\_\_

Befestigungsmittel: \_\_\_\_\_

nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-31.4-226

### Anschrift der ausführenden Firma

Firma: \_\_\_\_\_

Straße/Hausnummer: \_\_\_\_\_

PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

Staat: \_\_\_\_\_

Wir erklären hiermit, dass wir die Fassadenbekleidung aus großformatigen Faserzementwellplatten "Eternit Wellplatte" P5 oder P6 nach DIN EN 494 und zugehörigen Befestigungselementen gemäß den Bestimmungen der allgemeinen Bauartgenehmigung Nr.: Z-31.4-175 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.

Dacheindeckungen und Fassadenbekleidungen aus großformatigen Faserzementwellplatten "Eternit Wellplatte" Profil P5 und P6 mit Polypropylen-Bandeinlagen nach DIN EN 494 und zugehöriger Befestigungsmittel

Übereinstimmungserklärung - Fassadenbekleidung

Anlage 6  
Blatt 2 von 2