

# Allgemeine Bauartgenehmigung

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

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

Datum: 29.04.2024      Geschäftszeichen:  
I 42-1.31.4-2/24

**Nummer:  
Z-31.4-159**

**Geltungsdauer**  
vom: **29. April 2024**  
bis: **4. März 2025**

**Antragsteller:**  
**Swisspearl Österreich GmbH**  
Eternitstraße 34  
4840 VÖCKLABRUCK  
ÖSTERREICH

**Gegenstand dieses Bescheides:**  
**Fassadenbekleidungen aus großformatigen Faserzementtafeln der  
Swisspearl Österreich GmbH nach DIN EN 12467 und zugehöriger Befestigungsmittel**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.  
Dieser Bescheid umfasst elf Seiten und drei Anlagen mit insgesamt 12 Seiten.  
Diese allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-31.4-159 vom  
10. Oktober 2023. Der Gegenstand ist erstmals am 25. März 2009 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 ist die Planung, Bemessung und Ausführung von Fassadenbekleidungen unter Verwendung von 8 mm oder 12 mm dicken, großformatigen, ebenen Faserzementtafeln der Swisspearl Österreich GmbH nach DIN EN 12467<sup>1</sup> und zugehöriger Befestigungsmittel.

Die Faserzementtafeln der Swisspearl Österreich GmbH können in folgenden Varianten hergestellt werden:

Grundtafel	Oberflächenbeschaffenheit	Beschichtung	
		Sichtseite	Rückseite
mit und ohne Pigmente			
Grauzementtafel Weißzementtafel	glatt, eben inline gesandstrahlt	Unbeschichtet	Unbeschichtet
		Acrylatbeschichtung	Acrylatbeschichtung <sup>*)</sup>
		2K-PUR-Beschichtung	
		Siedruckbeschichtung	
		Digitaldruck	UV-härtender Funktionsschicht
Acrylatbeschichtung mit UV-härtender Funktionsschicht			
Inline = eingepresste Strukturen *) Die Rückseite kann auch als Sichtseite verwendet werden, in diesem Fall wird die Rückseite entsprechend beschichtet.			

#### 1.2 Anwendungsbereich

Der Anwendungsbereich der Fassadenbekleidungen ist wie folgt spezifiziert:

- statische und quasi-statische Beanspruchungen aus Eigengewicht, Wind und ggf. Eis- und Schnee,
- hinterlüftete Außenwandbekleidungen nach DIN 18516-1<sup>2</sup>
- Unterkonstruktionen aus Holz, Stahl oder Aluminium
- Deckenuntersichten<sup>3</sup> im Außenbereich auf Stahl- und Aluminium-Unterkonstruktionen.

## 2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

### 2.1 Planung

#### 2.1.1 Allgemeines

Die Fassadenbekleidungen unter Verwendung von großformatigen, ebenen Faserzementtafeln der Swisspearl Österreich GmbH nach DIN EN 12467<sup>1</sup> und zugehöriger Befestigungsmittel sind unter Beachtung der Technischen Baubestimmungen insbesondere DIN 18516-1<sup>2</sup> zu planen, sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

Ergänzend zu den nachfolgenden Planungsvorgaben 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 18516-1<sup>2</sup> zwängungsfrei auszuführen.

<sup>1</sup> DIN EN 12467:2012-12

Faserzement-Tafeln - Produktspezifikation und Prüfverfahren

<sup>2</sup> DIN 18516-1:2010-06

Außenwandbekleidungen, hinterlüftet - Teil 1: Anforderungen, Prüfgrundsätze

<sup>3</sup>

Deckenuntersichten bzw. Deckenbekleidungen sind ebene oder anders geformte Decken mit einer Eigenlast bis 0,5 kN/m<sup>2</sup>

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

Belüftete Hohlräume von Außenbauteilen sind nach DIN 68800-2<sup>4</sup> als Feuchtbereich einzustufen. Dies entspricht der Nutzungsklasse 2 nach DIN EN 1995-1-1 / DIN EN 1995-1-1/NA<sup>5</sup>.

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

## 2.1.2 Bauprodukte

### 2.1.2.1 Faserzementtafeln

Die Faserzementtafeln der Swisspearl Österreich GmbH müssen den in Anlage 1 zusammengestellten mindestens erforderlichen Produktleistungen entsprechen, die durch die Leistungserklärung nach EU-BauPVO und die zugehörige Technische Dokumentation nachgewiesen sein müssen.

### 2.1.2.2 Befestigungsmittel

Die Faserzementtafeln der Swisspearl Österreich GmbH dürfen befestigt werden auf Holz-Unterkonstruktionen für Außenwandbekleidungen:

- mit Fassadenschraube MBE-FA 4,8 x L mm K12 aus nichtrostendem Stahl (V2A) nach Z-31.4-224<sup>6</sup> (siehe auch Anlage 2, Blatt 1)
- mit Fassadenschraube SFS TW-S-D12 4,8 x L mm K12 aus nichtrostendem Stahl (V2A) nach Z-31.4-224<sup>6</sup> (siehe auch Anlage 2, Blatt 2)

Aluminium-Unterkonstruktionen für Außenwandbekleidungen und Deckenuntersichten:

- mit Fassadenniet MBE-FN 4 x L mm K15 (Hülse: AlMg5, Dorn: V2A) mit vergrößertem Radius und Festpunkthülse mit Fase aus Aluminium nach Z-31.4-224<sup>6</sup> (siehe auch Anlage 2, Blatt 3)
- mit Fassadenniet SFS AP15-R 4 x L mm K15 (Hülse: AlMg5, Dorn: V2A) mit vergrößertem Radius und Festpunkthülse mit Fase aus Aluminium nach Z-31.4-224<sup>6</sup> (siehe auch Anlage 2, Blatt 4)

Stahl-Unterkonstruktionen für Außenwandbekleidungen und Deckenuntersichten:

- mit Fassadenniet MBE-FN 4 x L mm K15 (Hülse: V2A, Dorn: V2A) und Festpunkthülse aus nichtrostendem Stahl nach Z-31.4-224<sup>6</sup> (siehe auch Anlage 2, Blatt 5)
- mit Fassadenniet MBE-FN 4 x L mm K15 (Hülse: V4A, Dorn: V2A) und Festpunkthülse aus nichtrostendem Stahl nach Z-31.4-224<sup>6</sup> (siehe auch Anlage 2, Blatt 6)
- mit Fassadenniet SFS SSO-D15-R 4 x L mm K15 (Hülse: V4A, Dorn: V2A) mit vergrößertem Radius und Festpunkthülse mit Fase aus nichtrostendem Stahl nach Z-31.4-224<sup>6</sup> (siehe auch Anlage 2, Blatt 7).

## 2.1.3 Brandschutz

Außenwandbekleidungen aus Faserzementtafeln der Swisspearl Österreich GmbH gemäß Abschnitt 1.1 auf einer Aluminium- oder Stahl-Unterkonstruktion dürfen dort ausgeführt werden, wo die bauaufsichtliche Anforderung "nichtbrennbar", "schwerentflammbar" oder "normalentflammbar" an die Außenwandbekleidungen gestellt wird.

4	DIN 68800-2:2012-02	Holzschutz - Teil 2: Vorbeugende bauliche Maßnahmen im Hochbau
5	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
6	Z-31.4-224	Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für Befestigungsmittel für Faserzementtafeln der Swisspearl Österreich GmbH

Außenwandbekleidungen aus den Faserzementtafeln der Swisspearl Österreich GmbH gemäß Abschnitt 1.1 auf einer stabförmigen Holz-Unterkonstruktion dürfen dort ausgeführt werden, wo die bauaufsichtliche Anforderung "schwerentflammbar" oder "normalentflammbar" an die Außenwandbekleidung gestellt wird.

Für nichtbrennbare oder schwerentflammbare Außenwandbekleidung gilt Folgendes:

- Die Technischen Baubestimmungen<sup>7</sup> über besondere Brandschutzmaßnahmen bei hinterlüfteten Außenwandbekleidungen nach DIN 18516-1<sup>2</sup> sind zu beachten.
  - Der Nachweis der Nichtbrennbarkeit / Schwerentflammbarkeit gilt nur bei Ausführung der hinterlüfteten Außenwandbekleidung auf Wänden mit nachgewiesenem Feuerwiderstand
    - aus massiven mineralischen Baustoffen (Mauerwerk und Beton) oder
    - in Holzbauweise mit einer brandschutztechnischen wirksamen äußeren Beplankung aus nichtbrennbaren Platten der Klasse K<sub>2</sub>60 nach DIN EN 13501-2<sup>8</sup>
- und wenn eine ggf. vorhandene Wärmedämmung aus nichtbrennbaren Wärmedämmstoffen (Dicke  $\geq 50$  mm;  $\rho \geq 35$  kg/m<sup>3</sup>) besteht.
- Der Abstand zwischen den Faserzementtafeln und dem Untergrund bzw. der Wärmedämmung muss dabei mindestens 20 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 14 mm betragen. Alternativ sind alle Fugen zwischen den Faserzementtafeln mit nichtbrennbaren Profilen aus Metall zu verschließen.

Werden die vorstehenden Bedingungen nicht eingehalten, dürfen die Außenwandbekleidungen nur dort ausgeführt werden, wo die bauaufsichtliche Anforderung "normalentflammbar" an die Außenwandbekleidung gestellt wird.

Bei Deckenuntersichten muss die Unterkonstruktion aus Aluminium- oder Stahl-Tragprofilen und eine ggf. vorhandene Wärmedämmung stets aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.

#### 2.1.4 Wärmeschutz und klimabedingter Feuchteschutz

Für den Nachweis des Wärmeschutzes gilt DIN 4108-2<sup>9</sup>.

Bei der Berechnung des Wärmedurchlasswiderstandes (R-Wert) nach DIN EN ISO 6946<sup>10</sup> für die Außenwandkonstruktion dürfen die Luftschicht (Hinterlüftungsraum) und die Fassadenelemente nicht berücksichtigt werden.

Beim Wärmeschutznachweis ist für den verwendeten Dämmstoff der Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit entsprechend DIN 4108-4<sup>11</sup>, Tabelle 2 anzusetzen.

Für den Nachweis des klimabedingten Feuchteschutzes gilt DIN 4108-3<sup>12</sup>.

#### 2.1.5 Schallschutz

Für den Nachweis des Schallschutzes (Schutz gegen Außenlärm) gilt DIN 4109-1<sup>13</sup>.

7	s. Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV-TB), Abschnitt A 2.2, lfd. Nr. A 2.2.1.6 (Anhang 6), unter <a href="http://www.dibt.de">www.dibt.de</a> bzw. deren Umsetzung in den Ländern.
8	DIN EN 13501-2:2016-12 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 2: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Feuerwiderstandsprüfungen, mit Ausnahme von Lüftungsanlagen
9	DIN 4108-2:2013-02 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 2: Mindestanforderungen an den Wärmeschutz
10	DIN EN ISO 6946:2018-03 Bauteile - Wärmedurchlasswiderstand und Wärmedurchgangskoeffizient - Berechnungsverfahren; Deutsche Fassung EN ISO 6946:2017
11	DIN 4108-4:2013-02 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte
12	DIN 4108-3:2014-11 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 3: Klimabedingter Feuchteschutz - Anforderungen, Berechnungsverfahren und Hinweise für Planung und Ausführung
13	DIN 4109-1:2016-07 Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen

## 2.2 Bemessung

### 2.2.1 Allgemeines

Die Fassadenbekleidungen unter Verwendung von großformatigen, ebenen Faserzementtafeln der Swisspearl Österreich GmbH nach DIN EN 12467<sup>1</sup> und zugehöriger Befestigungsmittel sind unter Beachtung der Technischen Baubestimmungen insbesondere DIN 18516-1<sup>2</sup> zu bemessen, sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

Die Standsicherheit ist in jedem Einzelfall nachzuweisen<sup>14</sup>.

Die Bemessungswerte der Einwirkungen werden auf Basis von DIN EN 1990<sup>15</sup> in Verbindung mit DIN EN 1990/NA<sup>16</sup> unter Berücksichtigung aller auftretenden Lasten errechnet. Die Lastkombinationen sind entsprechend DIN EN 1990 zu bilden. Für die Belastung sind die Angaben aus DIN EN 1991-1-3<sup>17</sup> in Verbindung mit DIN EN 1991-1-3/NA<sup>18</sup> und DIN EN 1991-1-4<sup>19</sup> in Verbindung mit DIN EN 1991-1-4/NA<sup>20</sup> zugrunde zu legen.

Die Beanspruchung der Faserzementtafeln und der Befestigungselemente ist erforderlichenfalls unter Berücksichtigung des Verhältnisses der Steifigkeit der Bekleidung zur Steifigkeit der Unterkonstruktion zu errechnen<sup>21</sup>.

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

### 2.2.2 Unterkonstruktion

#### 2.2.2.1 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 Revisionsierbarkeit sind bei der Auswahl der Unterkonstruktionsmaterialien die Vorgaben von DIN 18516-1<sup>2</sup> zu beachten.

<sup>14</sup> 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.

<sup>15</sup> DIN EN 1990:2010-12 Eurocode: Grundlagen der Tragwerksplanung

<sup>16</sup> DIN EN 1990/NA/A1:2012-08 Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode: Grundlagen der Tragwerksplanung; Änderung A1

<sup>17</sup> DIN EN 1991-1-3:2010-12 Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-3: Allgemeine Einwirkungen, Schneelasten

DIN EN 1991-1-3/A1:2015-12 Änderung A1

<sup>18</sup> DIN EN 1991-1-3/NA:2010-12 Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-3: Allgemeine Einwirkungen - Schneelasten

<sup>19</sup> DIN EN 1991-1-4:2010-12 Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke - Windlasten

<sup>20</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

<sup>21</sup> 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.

#### 2.2.2.2 Holz-Unterkonstruktion

Die Holz-Unterkonstruktion und deren Befestigung sind nach DIN EN 1995-1-1 / DIN EN 1995-1-1/NA<sup>5</sup> nachzuweisen.

Bei der Verwendung von Tafel-Traglattung aus Holz muss diese mindestens aus europäischem Nadelholz der Festigkeitsklasse C24 nach DIN EN 14081-1<sup>22</sup> oder der Sortierklasse S 10 nach DIN 4074-1<sup>23</sup> bestehen.

#### 2.2.2.3 Aluminium-Unterkonstruktion

Die Aluminium-Unterkonstruktion und deren Befestigung sind nach DIN EN 1999-1-1<sup>24</sup> in Verbindung mit DIN EN 1999-1-1/NA<sup>25</sup> nachzuweisen.

Die vertikal angeordneten symmetrischen Tragprofile der Aluminium-Unterkonstruktion müssen aus der Legierung EN AW-6063 nach DIN EN 573-1<sup>26</sup> mit einer Mindestzugfestigkeit  $f_u$  von 245 N/mm<sup>2</sup> und einer Mindestflanschdicke  $t_{min}$  von 1,7 mm bestehen.

#### 2.2.2.4 Stahl-Unterkonstruktion

Die Stahl-Unterkonstruktion und deren Befestigung sind nach DIN EN 1993-1-1<sup>27</sup> in Verbindung mit DIN EN 1993-1-1/NA<sup>28</sup> nachzuweisen.

Die vertikal angeordneten symmetrischen Tragprofile der Stahl-Unterkonstruktion müssen aus nichtrostendem Stahl nach DIN EN 10088 mit einer Mindestzugfestigkeit  $f_u$  von 340 N/mm<sup>2</sup> und einer Mindestflanschdicke  $t_{min}$  von 1,5 mm bestehen.

### 2.2.3 Rechenwerte und Bemessungswerte der Faserzementtafel

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 der Swisspearl Österreich GmbH aufgeführt.

22	DIN EN 14081-1:2011-05	Holzbauwerke - Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
23	DIN 4074-1:2012-06	Sortierung von Holz nach der Tragfähigkeit - Teil 1: Nadelschrittholz
24	DIN EN 1999-1-1:2014-03	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	DIN EN 573-1:2005-02	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Chemische Zusammensetzung und Form von Halbzeug - Teil 1: Numerisches Bezeichnungssystem
27	DIN EN 1993-1-1:2010-12	Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau; Deutsche Fassung EN 1993-1-1:2005 + AC:2009
	DIN EN 1993-1-1/A1:2014-07	Änderung A1
28	DIN EN 1993-1-1/NA:2015-08	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau

Tabelle 1: Rechenwerte für die Faserzementtafeln der Swisspearl Österreich GmbH

Variante	Eigenlasten $G_k$	Bemessungswert des Tragwiderstandes für Biegung $R_d$ in		Elastizitäts- modul $E_{mean}$	Temperatur- dehnzahl $\alpha_T$
	[kN/m <sup>2</sup> ]	Längs- richtung <sup>1)</sup>	Quer- richtung <sup>1)</sup>		
<b>Grauzementtafeln mit und ohne Pigmente, d = 8 mm</b>					
ohne Beschichtung	0,15	10,8	7,1	12.000	10
mit Acrylatbeschichtung		12,0	9,1		
mit Acrylatbeschichtung und UV härtender Funktionsschicht					
mit 2K-PUR- Beschichtung					
mit Siebdruck / Digitaldruck					
<b>Grauzementtafeln mit und ohne Pigmente, d = 12 mm</b>					
ohne Beschichtung	0,23	13,3	9,1	12.000	10
mit Acrylatbeschichtung		11,5	8,4		
mit Acrylatbeschichtung und UV härtender Funktionsschicht					
mit 2K-PUR- Beschichtung					
mit Siebdruck / Digitaldruck					
<b>Weißzementtafeln mit und ohne Pigmente, d = 8 mm</b>					
ohne Beschichtung	0,15	8,7	6,1	12.000	10
mit Acrylatbeschichtung		10,0	7,9		
mit Acrylatbeschichtung und UV härtender Funktionsschicht					
mit 2K-PUR- Beschichtung					
mit Siebdruck / Digitaldruck					

Tabelle 1: Rechenwerte für die Faserzementtafeln der Swisspearl Österreich GmbH (Fortsetzung und Schluss)

Variante	Eigenlasten $G_k$	Bemessungswert des Tragwiderstandes für Biegung $R_d$ in		Elastizitätsmodul $E_{mean}$	Temperaturdehnzahl $\alpha_T$
	[kN/m <sup>2</sup> ]	Längsrichtung <sup>1)</sup>	Querrichtung <sup>1)</sup>		
Weißzementtafeln mit und ohne Pigmente, d = 12 mm					
ohne Beschichtung	0,23	8,8	6,7	12.000	10
mit Acrylatbeschichtung					
mit Acrylatbeschichtung und UV härtender Funktionsschicht		10,7	8,6		
mit 2K-PUR-Beschichtung					
mit Siebdruck / Digitaldruck		10,2	8,2		
<sup>1)</sup> Die Ausnutzung des Bemessungswertes des Tragwiderstandes für Biegung in Längsrichtung (Biegeachse senkrecht zur Faserrichtung) ist nur zulässig, wenn die Herstellrichtung der Tafeln entsprechend Abschnitt 2.2.3 gekennzeichnet ist. Ansonsten darf nur der Bemessungswert des Tragwiderstandes in Querrichtung (Biegeachse parallel zur Faserrichtung) angesetzt werden.					

#### 2.2.4 Befestigung der Faserzementtafeln

Jede Faserzementtafel ist mit mindestens vier gleichen Befestigungselementen zu befestigen. Bei der Befestigung der Faserzementtafeln 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. bei der Wahl etwaiger Festpunkte, ist das Wärmedehnverhalten der Faserzementtafeln zu berücksichtigen.

Für die Fassadenschrauben nach Anlage 2, Blätter 1 und 2, muss der Bohrlochdurchmesser in der Faserzement-Tafel  $d_{L,FZ} = 5,5$  mm betragen. Die Unterkonstruktion darf nicht vorgebohrt werden.

Hinsichtlich der Anordnung der Schrauben in der Holz-Traglattung sind die Mindeststrand- und Mindestnagelabstände nach DIN EN 1995-1-1 / DIN EN 1995-1-1/NA<sup>5</sup>, unter Beachtung der Tabelle 2, einzuhalten, dabei ist der größere Wert maßgebend.

Für die Fassadenniete nach Anlage 2, Blätter 3 bis 7 muss der Bohrlochdurchmesser in der Faserzementtafel  $d_{L,FZ} = 9,5$  mm, der Vorbohrdurchmesser in der Stahl- oder Aluminium-Unterkonstruktion muss  $d_{L,UK} = 4,1$  mm betragen.

Die Mindestbohrlochachsabstände zum Rand ( $a_{min}$ ) und die Mindestflanschdicke bei Unterkonstruktionen aus Aluminium oder Stahl ( $t_{min}$ ) sind der Tabelle 2 zu entnehmen.

Bei Deckenuntersichten im Außenbereich beträgt der maximal zulässige Befestigungsmittelabstand bei Verwendung von Schrauben und Nieten 400 mm.

Tabelle 2: Bemessungswerte des Tragwiderstandes für die Befestigungsmittel

Befestigungsmittel	Abscheren $F_{Q,d}$ [kN]	Auszug $F_{Z,d}$ [kN]		
		mittig	am Rand	Ecke
<b>Holz-Unterkonstruktion</b>				
Fassadenschrauben gemäß Anlage 2, Blätter 1 und 2	$a_{min} \geq 30$ mm		$a_{min} \geq 30$ mm	$a_{min} \geq 30 / 60$ mm
Grauzementtafel	0,96	0,76	0,43	0,33
Weißzement, unbeschichtet	0,72	0,63	0,42	0,36
Weißzementtafel, beschichtet	0,81	0,71	0,48	0,41
<b>Aluminium-Unterkonstruktion <math>t_{min} = 1,7</math> mm</b>				
Fassadenniete gemäß Anlage 2, Blätter 3 und 4	$a_{min} \geq 30$ mm		$a_{min} \geq 30$ mm	$a_{min} \geq 30 / 60$ mm
Grauzementtafel	0,91	0,70	0,47	0,38
Weißzementtafel, unbeschichtet	0,76	0,61	0,48	0,38
Weißzementtafel, beschichtet	0,86	0,69	0,55	0,43
<b>Stahl-Unterkonstruktionen <math>t_{min} = 1,5</math> mm</b>				
Fassadenniete gemäß Anlage 2, Blätter 5 bis 7	$a_{min} \geq 30$ mm		$a_{min} \geq 30$ mm	$a_{min} \geq 30 / 60$ mm
Grauzementtafel	0,91	0,70	0,47	0,38
Weißzementtafel, unbeschichtet	0,76	0,61	0,48	0,38
Weißzementtafel, beschichtet	0,86	0,69	0,55	0,43

Werden die Fassadenniete nach Anlage 2, Blätter 3 bis 7 durch Schrägzug beansprucht, so muss der Bemessungswert der zentrischen Zugkraft  $R_{Z,d}$  entsprechend der Tabelle 3 ermittelt werden.

Tabelle 3: Bemessungswert der zentrischen Zugkraft  $R_{Z,d}$  für die Befestigungsmittel nach Anlage 1 2, Blätter 3 bis 7, in Abhängigkeit vom Bemessungswert der einwirkenden Querkraft  $F_{Q,d}$

Tafelvariante	Beanspruchung	$F_{Q,d}$ [kN]	$R_{Z,d}$ [kN]
Grauzement - Tafeln beschichtet und unbeschichtet	mittig	0,00 bis 0,38 0,38 bis 0,72 0,72 bis 0,91	$R_{Z,d} = - 0,10 \cdot F_{Q,d} + 0,70$ $R_{Z,d} = - 0,72 \cdot F_{Q,d} + 0,94$ $R_{Z,d} = - 2,17 \cdot F_{Q,d} + 1,99$
	am Rand	0,00 bis 0,72 0,72 bis 0,91	$R_{Z,d} = 0,42$ $R_{Z,d} = - 2,17 \cdot F_{Q,d} + 1,99$
Weisszement - Tafeln beschichtet	mittig	0,00 bis 0,40 0,40 bis 0,77 0,77 bis 0,86	$R_{Z,d} = - 0,01 \cdot F_{Q,d} + 0,69$ $R_{Z,d} = - 0,65 \cdot F_{Q,d} + 0,95$ $R_{Z,d} = - 5,22 \cdot F_{Q,d} + 4,47$
	am Rand	0,00 bis 0,77 0,77 bis 0,86	$R_{Z,d} = 0,45$ $R_{Z,d} = - 5,22 \cdot F_{Q,d} + 4,47$
Weisszement – Tafeln unbeschichtet	mittig	0,00 bis 0,35 0,35 bis 0,68 0,68 bis 0,76	$R_{Z,d} = - 0,01 \cdot F_{Q,d} + 0,61$ $R_{Z,d} = - 0,65 \cdot F_{Q,d} + 0,83$ $R_{Z,d} = - 5,22 \cdot F_{Q,d} + 3,94$
	am Rand	0,00 bis 0,68 0,68 bis 0,76	$R_{Z,d} = 0,39$ $R_{Z,d} = - 5,22 \cdot F_{Q,d} + 3,94$

## **2.3 Ausführung**

### **2.3.1 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.

### **2.3.2 Eingangskontrolle der Bauprodukte**

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

### **2.3.3 Montage**

Die Fassadenbekleidungen unter Verwendung von großformatigen, ebenen Faserzementtafeln der Swissspearl Österreich GmbH nach DIN EN 12467<sup>1</sup> und zugehöriger Befestigungsmittel sind unter Beachtung der Technischen Baubestimmungen insbesondere DIN 18516-1<sup>2</sup> auszuführen, sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

Die Fassadenbekleidungen müssen gemäß den folgenden Bestimmungen und unter Berücksichtigung der Planungsvorgaben (siehe Abschnitt 2.1) 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 Deckenuntersichten im Außenbereich werden die Faserzementtafeln unmittelbar auf der ausgewählten Unterkonstruktion (Holz-, Stahl oder Aluminium 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.

Petra Schröder  
Referatsleiterin

Beglaubigt  
Bahlmann

## 1 Produktmerkmale der Faserzementtafel der Swisspearl Österreich GmbH

### 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 muss folgende Merkmale nach DIN EN 12467<sup>1</sup> aufweisen:

Die Faserzementtafeln werden aus einer Mischung von PVA-Hochmodulfasern, ungebleichtem Sulfatzellstoff, PE-Fibrillen, Zement nach DIN EN 197-1<sup>2</sup> und Zusatzstoffen (ggf. auch mit Farbpigmenten) sowie Wasser hergestellt. Sie werden gepresst und erhärten normal (Hatschek-Prozess).

Die Faserzementtafeln werden bis zu einer Größe von 1250 mm x 3050 mm und in den Dicken 8 mm und 12 mm hergestellt.

Die Tafeln werden entweder unbeschichtet oder beschichtet ausgeliefert.

Die Beschichtung kann auch Metallic-Pigmente enthalten.

In Tabelle 1.1 sind die verschiedenen Tafelvarianten aufgeführt.

Tabelle 1.1: Übersicht der Tafelvarianten

Grundtafel	Oberflächenbeschaffenheit	Beschichtung	
		Sichtseite	Rückseite
mit und ohne Pigmente			
Grauzementtafel Weißzementtafel	glatt, eben inline gesandstrahlt	Unbeschichtet	Unbeschichtet
		Acrylatbeschichtung	Acrylatbeschichtung*)
		2K-PUR-Beschichtung	
		Siedruckbeschichtung	
		Digitaldruck	UV-härtender Funktionsschicht
Acrylatbeschichtung mit UV-härtender Funktionsschicht			
Inline = eingepresste Strukturen			
*) Die Rückseite kann auch als Sichtseite verwendet werden, in diesem Fall wird die Rückseite entsprechend beschichtet.			

<sup>1</sup> DIN EN 12467:2012-12

Faserzementtafeln - Produktspezifikation und Prüfverfahren

<sup>2</sup> DIN EN 197-1:2011-11

Zement - Teil 1: Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien von Normalzement

Fassadenbekleidungen aus großformatigen Faserzementtafeln der Swisspearl Österreich GmbH nach DIN EN 12467 und zugehöriger Befestigungsmittel

Produktmerkmale der Faserzementtafeln der Swisspearl Österreich GmbH

Anlage 1  
 Blatt 1 von 4

Die Faserzementtafeln dürfen frühestens im Alter von 28 Tagen ausgeliefert werden.

Mechanische Eigenschaft: Klasse 2, Kategorie A

Brandverhalten: Klasse A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1 auf metallischer Unterkonstruktion, grau/weiß, beschichtet oder unbeschichtet

Klasse B-s2, d0 auf stabförmiger Holz-Unterkonstruktion, weiß mit sichtseitiger Acrylatbeschichtung

Klasse C-s2,d0 nach DIN EN 13501-1 auf stabförmiger Holz-Unterkonstruktion, weiß, alle anderen Beschichtungsvarianten außer Acrylat

Klasse C-s2,d0 nach DIN EN 13501-1 auf stabförmiger Holz-Unterkonstruktion, grau, alle Beschichtungsvarianten

Rohdichte:  $1,56 \text{ g/cm}^3 \leq \rho \leq 1,90 \text{ g/m}^3$

Maßabweichung: Niveau I

### 1.3 Form und Maße

Die Tafeln müssen eben, einseitig glatt bzw. texturiert und rechtwinklig sein. Das Nennmaß der Tafeldicke muss 8 mm oder 12 mm betragen.

Fassadenbekleidungen aus großformatigen Faserzementtafeln der  
Swisspearl Österreich GmbH nach DIN EN 12467 und zugehöriger Befestigungsmittel

Produktmerkmale der Faserzementtafeln der Swisspearl Österreich GmbH

**Anlage 1**  
Blatt 2 von 4

#### 1.4 Biegefestigkeiten

Die nach DIN EN DIN EN 12467<sup>1</sup>, Abschnitt 7.3.2 bestimmten Biegefestigkeiten der Faserzementtafel müssen mindestens die in Tabelle 1.2 aufgeführten charakteristische Biegefestigkeit (5 %-Quantil mit 75 %iger Aussagewahrscheinlichkeit) aufweisen.

Tabelle 1.2: Charakteristische Biegefestigkeiten  $f_{ctk}$  der Faserzementtafeln der Swisspearl Österreich GmbH

Tafelvariante	charakteristische Biegefestigkeiten $f_{ctk}$ nach Trockenlagerung* (nach Tabelle 10, Zeile 2, DIN EN 12467 <sup>1</sup> )		charakteristische Biegefestigkeiten $f_{ctk}$ nach Wasserlagerung* (nach Tabelle 10, Zeile 1, DIN EN 12467 <sup>1</sup> )	
	$f_{ctk,fl,längs}$	$f_{ctk,fl,quer}$	$f_{ctk,fl,längs}$	$f_{ctk,fl,quer}$
-	MPa		MPa	
Grauzementtafel mit und ohne Pigmente, d = 8 mm				
ohne Beschichtung	31,0	20,4	19,4	14,4
mit Acrylatbeschichtung	34,2	26,0	33,0	22,7
mit Acrylatbeschichtung und UV härtender Funktionsschicht				
mit 2K-PUR-Beschichtung	37,3	22,7	33,9	17,8
mit Siebdruck / Digitaldruck				
Grauzementtafel mit und ohne Pigmente, d = 12 mm				
ohne Beschichtung	32,6	22,3	22,0	14,9
mit Acrylatbeschichtung	30,8	22,5	27,9	20,3
mit Acrylatbeschichtung und UV härtender Funktionsschicht				
mit 2K-PUR-Beschichtung				
mit Siebdruck / Digitaldruck				
* nach Tabelle 10, Zeile 1, DIN EN 12467 <sup>1</sup> , Sichtseite in der Biegedruckzone $f_{ctk,fl,längs}$ = Biegeachse rechtwinklig zur Faserrichtung $f_{ctk,fl,quer}$ = Biegeachse parallel zur Faserrichtung				

<sup>1</sup> DIN EN 12467:2012-12 Faserzement-Tafeln - Produktspezifikation und Prüfverfahren

Bauteile aus großformatigen Faserzementtafeln nach DIN EN 12467 der Swisspearl Österreich GmbH

Produktmerkmale der Faserzementtafeln der Swisspearl Österreich GmbH

**Anlage 1**  
 Blatt 3 von 4

Tabelle 1.2: Charakteristische Biegefestigkeit  $f_{ctk}$  der Faserzementtafeln der Swisspearl Österreich GmbH (Fortsetzung)

Tafelvariante	charakteristische Biegefestigkeiten $f_{ctk}$ nach Trockenlagerung* (nach Tabelle 10, Zeile 2, DIN EN 12467 <sup>1</sup> )		charakteristische Biegefestigkeiten $f_{ctk}$ nach Wasserlagerung* (nach Tabelle 10, Zeile 1, DIN EN 12467 <sup>1</sup> )	
	$f_{ctk,fl,längs}$	$f_{ctk,fl,quer}$	$f_{ctk,fl,längs}$	$f_{ctk,fl,quer}$
-	MPa		MPa	
Weißzementtafel mit und ohne Pigmente, d = 8 mm				
ohne Beschichtung	25,1	17,6	14,9	13,2
mit Acrylatbeschichtung	25,3	20,0	22,2	15,9
mit Acrylatbeschichtung und UV härtender Funktionsschicht				
mit 2k-PUR-Beschichtung	29,0	17,1	23,3	14,4
mit Siebdruck / Digitaldruck				
Weißzementtafel mit und ohne Pigmente, d = 12 mm				
ohne Beschichtung	22,9	17,6	16,5	11,4
mit Acrylatbeschichtung	24,6	19,8	23,2	17,1
mit Acrylatbeschichtung und UV härtender Funktionsschicht				
mit 2k-PUR-Beschichtung				
mit Siebdruck / Digitaldruck				
* nach Tabelle 10, Zeile 1, DIN EN 12467 <sup>1</sup> , Sichtseite in der Biegedruckzone $f_{ctk,fl,längs}$ = Biegeachse rechtwinklig zur Faserrichtung $f_{ctk,fl,quer}$ = Biegeachse parallel zur Faserrichtung				

Die Ermittlung der charakteristischen Werte für die Biegefestigkeit erfolgt nach DIN EN 14358<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> DIN EN 12467:2012-12  
<sup>2</sup> DIN EN 14358:2016-11

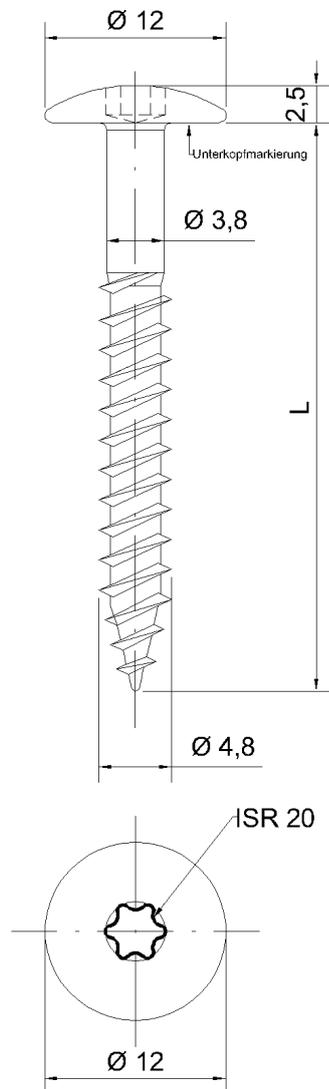
Faserzement-Tafeln - Produktspezifikation und Prüfverfahren  
 Holzbauwerke - Berechnung und Kontrolle charakteristischer Werte

Fassadenbekleidungen aus großformatigen Faserzementtafeln der Swisspearl Österreich GmbH nach DIN EN 12467 und zugehöriger Befestigungsmittel

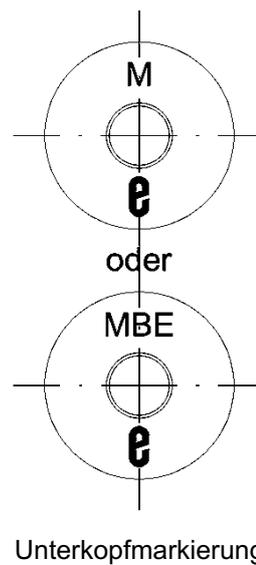
Produktmerkmale der Faserzementtafeln der Swisspearl Österreich GmbH

**Anlage 1**  
 Blatt 4 von 4

### Fassadenschraube MBE-FA 4,8 x L mm K12



L [mm]
38
55



Schraubenkopf wahlweise farblich beschichtet

Maße in mm; ohne Maßstab

**Materialeigenschaft:**

Werkstoff: X3 CrNiCu 18-9 (nichtrostender Stahl (V2A))

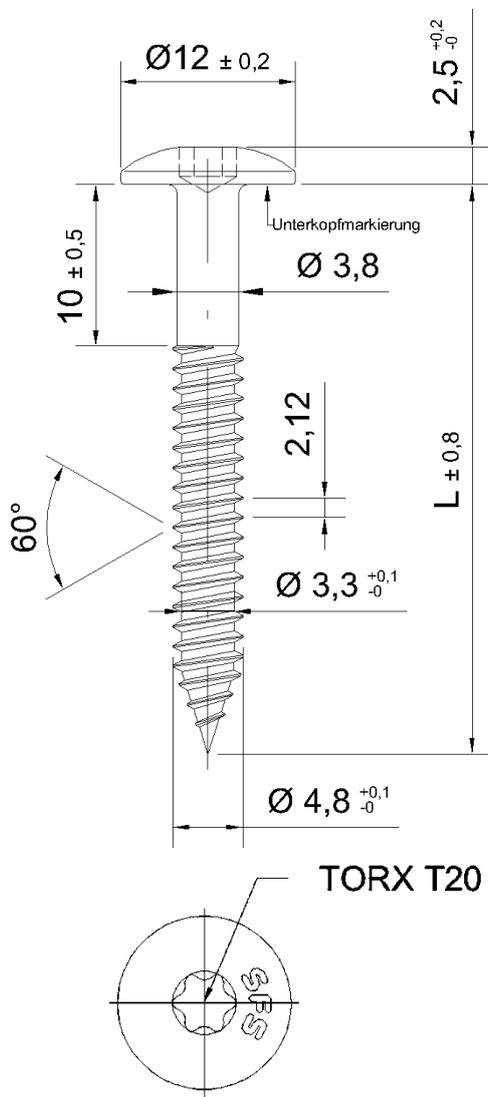
Werkstoff-Nr.: 1.4567 nach DIN EN 10088-3

Fassadenbekleidungen aus großformatigen Faserzementtafeln der Swisspearl Österreich GmbH nach DIN EN 12467 und zugehöriger Befestigungsmittel

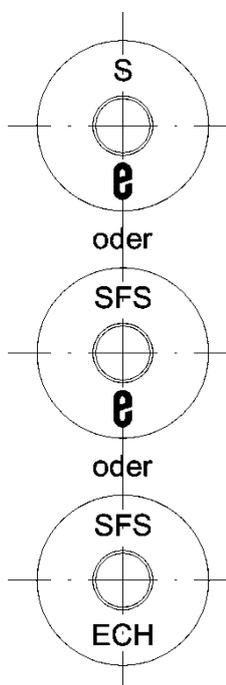
Fassadenschraube MBE-FA 4,8 x L mm K12 nach Z-31.4-224 zur Befestigung der Faserzementtafeln auf Holz-Unterkonstruktionen

**Anlage 2**  
 Blatt 1 von 7

**Fassadenschraube SFS TW-S-D12 4,8 x L mm K12**



L [mm]
38
44



Unterkopfmarkierung

Schraubenkopf wahlweise farbige beschichtet

Maße in mm; ohne Maßstab

**Materialeigenschaft:**

Werkstoff: X3CrNiCu18-9-4 (nichtrostender Stahl (V2A))

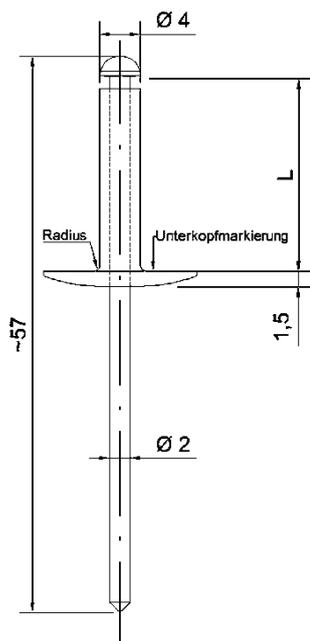
Werkstoff-Nr.: 1.4567 nach DIN EN 10088-3

Fassadenbekleidungen aus großformatigen Faserzementtafeln der  
 Swisspearl Österreich GmbH nach DIN EN 12467 und zugehöriger Befestigungsmittel

Fassadenschraube SFS TW-S-D12 4,8 x L mm K12 nach Z-31.4-224 zur Befestigung der  
 Faserzementtafeln auf Holz-Unterkonstruktionen

**Anlage 2**  
 Blatt 2 von 7

**Fassadenniet MBE-FN 4 x L mm K15 mit vergrößertem Radius und Festpunkthülse mit Fase**



L [mm]	Klemmbereich [mm]
18	8,0 – 13,0
25	12,0 – 18,0

**Niethülse mit vergrößertem Radius**

Werkstoff: AIMg5 (EN AW-5019) nach DIN EN 573-3

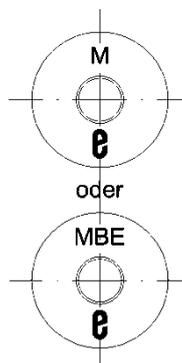
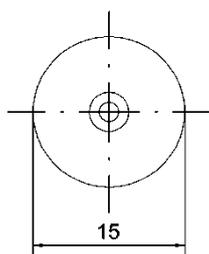
**Zugdorn**

Werkstoff: nichtrostender Stahl (V2A)

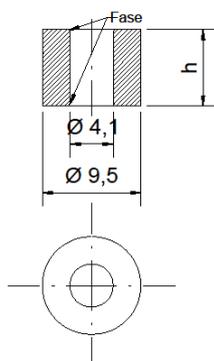
Werkstoff-Nr.: 1.4541 nach DIN EN 10088-3

Oberfläche Nietkopf: Blank / Lackiert

Zusätzliche KS Beschichtung für chloridhaltige Atmosphäre (Küstennähe) möglich



Unterkopfmarkierung Niet



h [mm]
7,4
11,1

**Festpunkthülse mit Fase**

Werkstoff: Aluminium (AlCu4PbMgMn)

Oberfläche Festpunkthülse: feingedreht

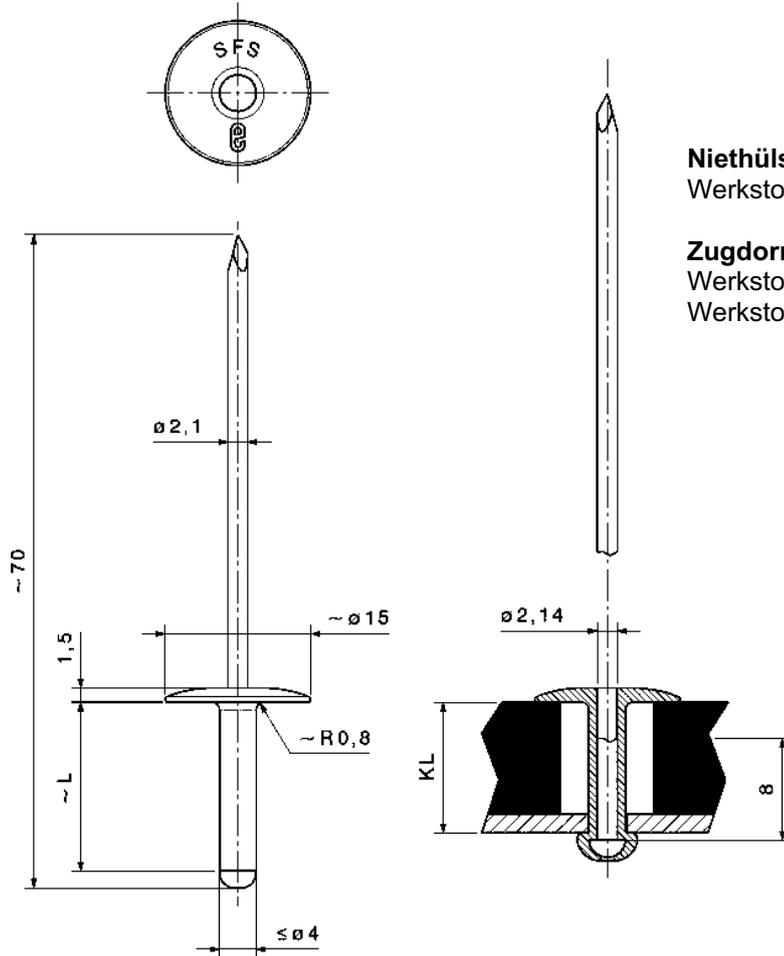
Maße in mm; ohne Maßstab

Fassadenbekleidungen aus großformatigen Faserzementtafeln der  
 Swisspearl Österreich GmbH nach DIN EN 12467 und zugehöriger Befestigungsmittel

Fassadenniet MBE-FN 4 x L mm K15 mit vergrößertem Radius und Festpunkthülse mit  
 Fase nach Z-31.4-224 zur Befestigung der Faserzementtafeln auf Aluminium-  
 Unterkonstruktionen

**Anlage 2**  
 Blatt 3 von 7

**Fassadenniet SFS AP15-R 4 x L mm K15 mit vergrößertem Radius und Festpunkthülse mit Fase**



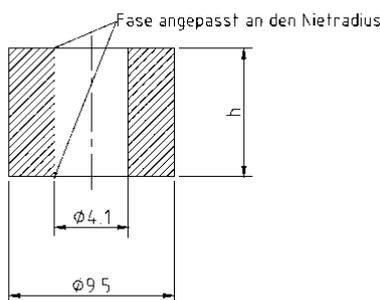
**Niethülse mit vergrößertem Radius**

Werkstoff: AlMg5 (ENAW-5019) nach DIN EN 573-3

**Zugdorn**

Werkstoff: nichtrostender Stahl (V2A)

Werkstoff.-Nr.: 1.4541 nach DIN EN 10088-3



Niet	L [mm]	Klemmbereich [mm]
AP 15-R-40180-S AlMg5	18	8,0 – 13,0
AP 15-R-40240-S AlMg5	24	13,0 – 18,0

h [mm]
7,4
11,1

**Festpunkthülse mit Fase**

Werkstoff: AlCu4PbMgMn5 (EN AW-2007)

Oberfläche Festpunkthülse: feingedreht

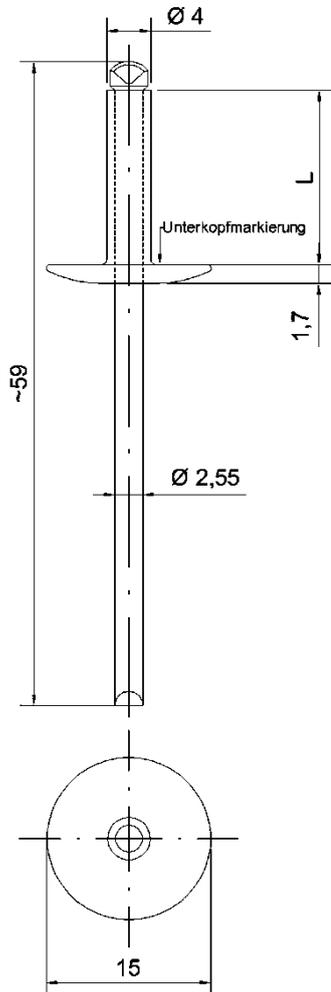
Maße in mm; ohne Maßstab

Fassadenbekleidungen aus großformatigen Faserzementtafeln der  
 Swisspearl Österreich GmbH nach DIN EN 12467 und zugehöriger Befestigungsmittel

Fassadenniet SFS AP15-R 4 x L mm K 15 mit vergrößertem Radius und Festpunkthülse  
 mit Fase nach Z-31.4-224 zur Befestigung von Faserzementtafeln auf Aluminium-  
 Unterkonstruktionen

**Anlage 2**  
 Blatt 4 von 7

### Fassadenniet MBE-FN 4 x L K15 und Festpunkthülse



L [mm]	Klemmbereich [mm]
16	8,5 – 12,0
18	12,0 – 14,0
20	14,0 – 16,0
22	16,0 – 18,0

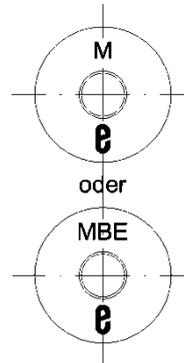
#### Niethülse

Werkstoff: nichtrostender Stahl (V2A)  
 Werkstoff-Nr.: 1.4567 nach DIN EN 10088-3

#### Zugdorn

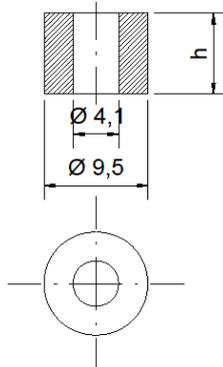
Werkstoff: nichtrostender Stahl (V2A)  
 Werkstoff-Nr.: 1.4541 nach DIN EN 10088-3

Oberfläche Nietkopf: Blank / Lackiert  
 Zusätzliche KS Beschichtung für chloridhaltige Atmosphäre  
 (Küstennähe) möglich



Unterkopfmarkierung Niet

h [mm]
7,4
11,1



#### Festpunkthülse

Werkstoff: nichtrostender Stahl (V2A)  
 Werkstoff-Nr.: 1.4303/1.4305 nach DIN EN 10088-3  
 Oberfläche Festpunkthülse: feingedreht

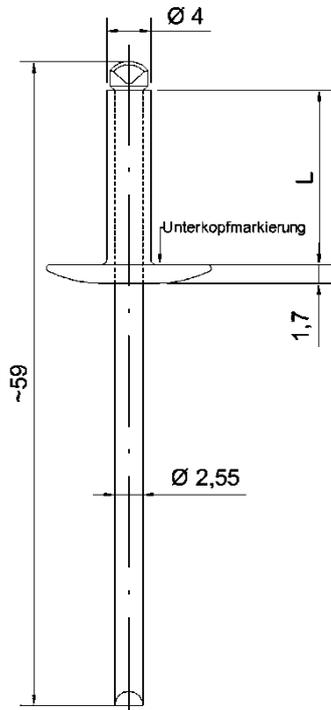
Maße in mm; ohne Maßstab

Fassadenbekleidungen aus großformatigen Faserzementtafeln der  
 Swisspearl Österreich GmbH nach DIN EN 12467 und zugehöriger Befestigungsmittel

Fassadenniet MBE-FN 4 x L mm K15 und Festpunkthülse nach Z-31.4-224 zur  
 Befestigung der Faserzementtafeln auf Stahl-Unterkonstruktionen

**Anlage 2**  
 Blatt 5 von 7

**Fassadenniet MBE-FN 4 x L mm K15 und Festpunkthülse**



L [mm]	Klemmbereich [mm]
16	8,5 – 12,0
18	12,0 – 14,0
20	14,0 – 16,0
22	16,0 – 18,0

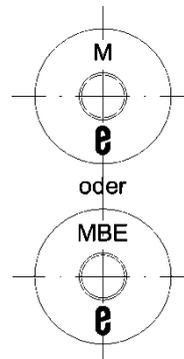
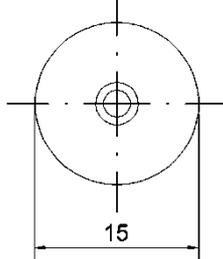
**Niethülse**

Werkstoff: nichtrostender Stahl (V4A)  
 Werkstoff-Nr.: 1.457 nach DIN EN 10088-3

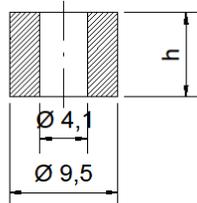
**Zugdorn**

Werkstoff: nichtrostender Stahl (V2A)  
 Werkstoff-Nr.: 1.4541 DIN EN 10088-3

Oberfläche Nietkopf: Blank / Lackiert  
 Zusätzliche KS Beschichtung für chloridhaltige Atmosphäre (Küstennähe) möglich



Unterkopfmarkierung Niet



h [mm]
7,4
11,1

**Festpunkthülse**

Werkstoff: nichtrostender Stahl  
 Werkstoff-Nr.: 1.4303/1.4305 nach DIN EN 10008-3  
 Oberfläche Festpunkthülse: feingedreht

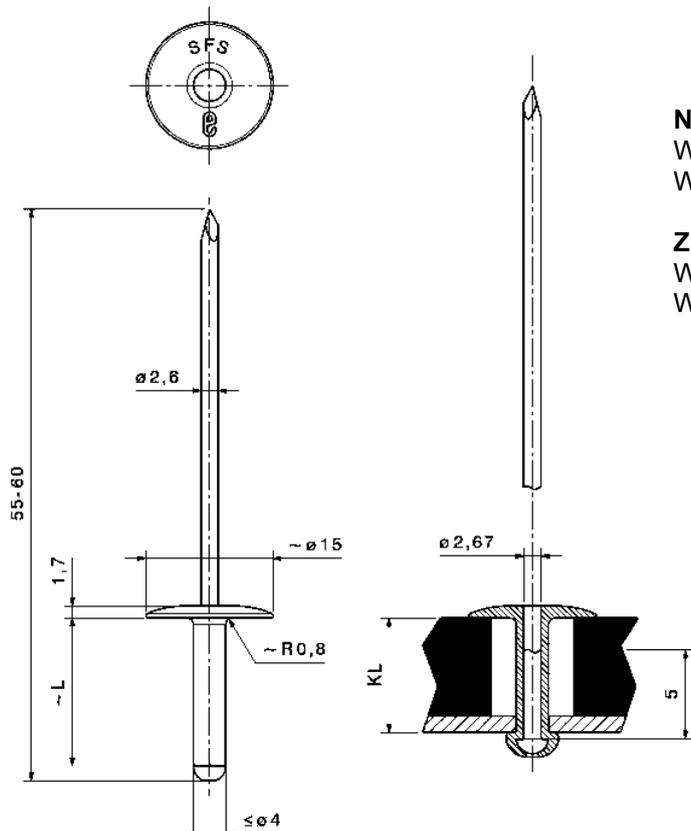
Maße in mm; ohne Maßstab

Fassadenbekleidungen aus großformatigen Faserzementtafeln der Swisspearl Österreich GmbH nach DIN EN 12467 und zugehöriger Befestigungsmittel

Fassadenniet MBE-FN 4 x L mm K15 und Festpunkthülse nach Z-31.4-224 zur Befestigung der Faserzementtafel auf Stahl-Unterkonstruktionen

**Anlage 2**  
 Blatt 6 von 7

### Fassadenniet SFS SSO-D15-R 4 x L mm K15 mit vergrößertem Radius und Festpunkthülse



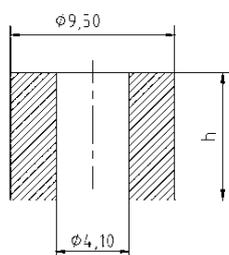
#### Niethülse

Werkstoff: nichtrostender Stahl (V4A)  
 Werkstoff-Nr.: 1.4578 nach DIN EN 10088-3

#### Zugdorn

Werkstoff: nichtrostender Stahl (V4A)  
 Werkstoff-Nr.: 1.4571 nach DIN EN 10088-3

Niet	L [mm]	Klemmbereich [mm]
SSO-D15-R-40180-P	18	6,0 – 14,0
SSO-D15-R-40230-P	23	14,0 – 19,0



h [mm]
7,4
11,1

#### Festpunkthülse

Werkstoff: nichtrostender Stahl (V2A)  
 Werkstoff-Nr.: 1.4503/1.4505 nach DIN EN 10088-3

Maße in mm; ohne Maßstab

Fassadenbekleidungen aus großformatigen Faserzementtafeln der  
 Swisspearl Österreich GmbH nach DIN EN 12467 und zugehöriger Befestigungsmittel

Fassadenniet SFS SSO-D15-R 4 x L mm K15 mit vergrößertem Radius und  
 Festpunkthülse nach Z-31.4-224 zur Befestigung von Faserzementtafeln auf Stahl-  
 Unterkonstruktionen

**Anlage 2**  
 Blatt 7 von 7

## 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-31.4-159 mit Faserzementtafeln der Swisspearl Österreich GmbH nach DIN EN 12467

Tafelvariante: \_\_\_\_\_

Tafeldicke: \_\_\_\_\_

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

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

nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-31.4-224

Brandverhalten **nur** bei Verwendung der Faserzementtafeln der Swisspearl Österreich GmbH für hinterlüftete Außenwandbekleidungen nach DIN 18516-1 (siehe Abschnitt 2.1.3.2 der Bauartgenehmigung):

nichtbrennbar       normalentflammbar       schwerentflammbar

### Anschrift der bauausführenden Firma

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

Straße/Hausnummer: \_\_\_\_\_

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

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

Wir erklären hiermit, dass wir die obigen Bauteile mit großformatigen Faserzementtafeln der Swisspearl Österreich GmbH nach DIN EN 12467 und zugehörigen Befestigungselementen gemäß den Bestimmungen der allgemeinen Bauartgenehmigung Nr.: Z-31.4-159 und den Montagehinweisen des Herstellers eingebaut haben.

Name des Fachhandwerkers: \_\_\_\_\_

Datum/Unterschrift: \_\_\_\_\_

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

Fassadenbekleidungen aus großformatigen Faserzementtafeln der Swisspearl Österreich GmbH nach DIN EN 12467 und zugehöriger Befestigungsmittel

Übereinstimmungserklärung

Anlage 3