

**Allgemeine  
bauaufsichtliche  
Zulassung/  
Allgemeine  
Bauartgenehmigung**

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

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

Datum:

03.09.2024

Geschäftszeichen:

I 87-1.14.5-63/24

**Nummer:**

**Z-14.5-414**

**Geltungsdauer**

vom: **3. September 2024**

bis: **3. September 2029**

**Antragsteller:**

**EUROMAC 2 SAS**

8 rue Philippe de Consigny

57730 FOLSCHVILLER

FRANKREICH

**Gegenstand dieses Bescheides:**

**EUROMAC 2 MTP-Dachelemente**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich  
zugelassen/genehmigt. Dieser Bescheid umfasst sieben Seiten und drei Anlagen.  
Der Gegenstand ist erstmals am 11. November 1997 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. 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 Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. 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 gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

Zulassungsgegenstand sind tragende und raumabschließende Dachelemente mit der Bezeichnung "EUROMAC 2 MTP". Die Dachelemente bestehen jeweils aus zwei dünnwandigen Z-Profil-Trägern aus Stahl, die vollständig in Dämmstoff (expandierter Polystyrol (EPS) Hartschaum) eingebettet sind (vgl. Anlage 1). Die Z-Profil-Träger übernehmen die primäre Tragfunktion, der Dämmstoff stabilisiert die Druckgurte der Z-Profil-Träger gegen seitliches Ausweichen und dient als Wärmedämmung.

Die Dachelemente sind an der Unterseite eben, auf der Oberseite haben sie zwei Längsstreifen mit einer Höhe von 1 mm und einer Breite von 60 mm, die als Befestigungsmarkierung für die zugehörige Dacheindeckung dienen. Seitlich sind die Dachelemente mit Nut und Feder profiliert.

Genehmigungsgegenstand ist die Planung, Bemessung und Ausführung der Dachelemente "EUROMAC 2 MTP", die vom First bis zur Traufe verlegt und formschlüssig durch die Nut und Federverbindung miteinander verbunden werden. Die Dachelemente werden an der Unterkonstruktion (Pfetten) durch bauaufsichtlich geregelte mechanische Verbindungselemente befestigt.

Die Dachelemente können als einfeldrige oder über mehrere Felder durchlaufend ausgebildete Tragelemente in Dachkonstruktionen verwendet werden.

Es gelten die Technischen Baubestimmungen unter Beachtung der Angaben dieses Bescheids.

### 2 Bestimmungen für das Bauprodukt/die Bauprodukte

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

##### 2.1.1 Dachelemente

###### 2.1.1.1 Abmessungen

Die Abmessungen der Dachelemente und des Querschnitts der Z-Profil-Träger sind den Anlagen 2 und 3 zu entnehmen.

###### 2.1.1.2 Werkstoffe

###### 2.1.1.2.1 Z-Profil-Träger

Ausgangsmaterial der Z-Profil-Träger ist ein für die Kaltverformung geeignetes, verzinktes Stahlblech nach DIN EN 10346<sup>1</sup>, mit einer Festigkeitsklasse mindestens eines S280GD+Z nach DIN EN 10346<sup>1</sup>.

###### 2.1.1.2.2 Dämmstoff

Bei dem Dämmstoff handelt es sich um einen Wärmedämmstoff aus expandiertem Polystyrol (EPS) Hartschaum, der entsprechend Anlage 2 profiliert ist.

Der Dämmstoff muss den Anforderungen von DIN EN 13163<sup>2</sup> und dem folgenden Bezeichnungsschlüsseln entsprechen:

T1 L1 W1 S1 P3 DS(23,90) BS150 - CS(10)120 DS(N)5 DLT(1)5

Der Mittelwert der Rohdichte des Dämmstoffes muss bei Prüfung nach DIN EN 1602<sup>3</sup> mindestens 20 kg/m<sup>3</sup> betragen. Einzelwerte dürfen den Mindestwert um nicht mehr als 10 % unterschreiten und den Wert von 25 kg/m<sup>3</sup> nicht überschreiten.

1	DIN EN 10346:2015-10	Kontinuierlich schmelztauchveredelte Flacherzeugnisse aus Stahl zum Kaltumformen - Technische Lieferbedingungen
2	DIN EN 13163:2017-02	Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Polystyrol (EPS) - Spezifikation
3	DIN EN 1602:2013-05	Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Rohdichte

Der Nennwert der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda_D$  nach DIN EN 13163<sup>2</sup> darf 0,037 W/(m · K) nicht überschreiten.

Der Dämmstoff muss bei Prüfung nach DIN EN ISO 29469<sup>4</sup> einen Druck-Elastizitätsmodul E von mindestens 5000 kPa aufweisen.

Der Dämmstoff muss mindestens die Anforderungen an Baustoffe der Klasse E nach DIN EN 13501-1<sup>5</sup> erfüllen.

### 2.1.2 Korrosionsschutz

Für die Z-Profil-Träger gelten die Bestimmungen in DIN EN 1090-2<sup>6</sup>.

Der Korrosionsschutz, der Verbindungselemente ist dem erforderlichen Korrosionsschutz der zu verbindenden Bauteile anzupassen. Bei Verbindungselementen, die nicht aus nichtrostendem Stahl bestehen, ist der Korrosionsschutz durch eine galvanische Verzinkung sicherzustellen. Die Festlegungen in DIN EN ISO 4042<sup>7</sup> sind zu beachten. Die Schichtdicke der Verzinkung muss mindestens 8µm betragen.

### 2.1.3 Brandschutz

Die Feuerwiderstandsdauer ist nicht nachgewiesen.

## 2.2 Herstellung und Kennzeichnung

### 2.2.1 Herstellung

Für die Herstellung der Z-Profil-Träger gilt DIN EN 1090-4<sup>8</sup>.

### 2.2.2 Kennzeichnung

Die Dachelemente müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Weiterhin muss die Kennzeichnung der Dachelemente die folgenden Angaben enthalten:

- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit
- Brandverhalten: normalentflammbar (Klasse E nach DIN EN 13501-1<sup>5</sup>)

Der Lieferschein der Dachelemente muss Angaben zum Herstellwerk, zum Herstelljahr, zur Profilbezeichnung und zur Mindeststreckgrenze der Z-Profil-Träger sowie zur Rohdichte, zur Druckfestigkeit und zum E-Modul des Dämmstoffs enthalten.

4	DIN EN ISO 29469:2023-02	Wärmedämmstoffe für das Bauwesen – Bestimmung des Verhaltens bei Druckbeanspruchung
5	DIN EN 13501-1:2019-05	Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten
6	DIN EN 1090-2:2018-09	Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten
7	DIN EN ISO 4042:2022-11	Verbindungselemente - Galvanisch aufgebraute Überzugssysteme
8	DIN EN 1090-4:2018-09	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 4: Technische Anforderungen an tragende, kaltgeformte Bauelemente aus Stahl und tragende, kaltgeformte Bauteile für Dach-, Decken-, Boden- und Wandanwendungen

## 2.3 Übereinstimmungsbestätigung

### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Dachelemente mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikates einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen:

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

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

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

### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

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

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

- Z-Profil-Träger:  
Die im Abschnitt 2.1.1.1 geforderten Abmessungen sind regelmäßig zu überprüfen.  
Der Nachweis der im Abschnitt 2.1.1.2.1 geforderten Werkstoffeigenschaften ist durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204<sup>9</sup> zu erbringen.
- Dämmstoff:  
Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle des Dämmstoffes gelten die Regelungen nach DIN EN 13163<sup>2</sup>.  
Zusätzlich sind der Druck-Elastizitätsmodul E und die Rohdichte nach Abschnitt 2.1.1.2.2 regelmäßig zu überprüfen.
- Dachelemente:  
Im Herstellwerk sind die im Abschnitt 2.1.1.1 geforderten Abmessungen durch regelmäßige Messungen zu überprüfen.

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

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

<sup>9</sup>

DIN EN 10204:2005-01

Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen

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

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

### 2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist das Werk und die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich. Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Bauprodukts durchzuführen und es sind stichprobenartige Prüfungen durchzuführen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Für die stichprobenartigen Prüfungen gilt:

– Z-Profil-Träger:

Es sind Prüfungen der nach Abschnitt 2.1.1.1 geforderten Abmessungen und nach Abschnitt 2.1.1.2.1 geforderten Werkstoffeigenschaften durchzuführen.

– Dachelemente:

Es sind Prüfungen der nach Abschnitt 2.1.1.1 geforderten Abmessungen durchzuführen.

– Dämmstoff:

Im Rahmen der Fremdüberwachung des Dämmstoffes sind mindestens einmal jährlich der Druck-Elastizitätsmodul E und die Rohdichte nach Abschnitt 2.1.1.2.2 zu überprüfen.

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

## 3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

### 3.1 Planung

#### 3.1.1 Allgemeines

Ergänzend zu den nachfolgenden Planungsvorgaben sind die Angaben zur Bemessung nach Abschnitt 3.2, zur Ausführung nach Abschnitt 3.3 und die Bestimmungen für die Nutzung nach Abschnitt 4 in der Planung zu berücksichtigen.

Die prinzipielle konstruktive Durchbildung ist den Anlagen 1 bis 3 zu entnehmen. Die Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit ist in jedem Einzelfall mit einer statischen Berechnung nachzuweisen. Es gilt das in DIN EN 1993-1-1<sup>10</sup> angegebene Nachweiskonzept.

#### 3.1.2 Verbindung mit der Unterkonstruktion / Verbindungselemente

Die Dachelemente sind mit mechanischen Verbindungselementen mit der Unterkonstruktion zu verbinden. Für die Verbindungselemente gelten die Angaben in allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen, europäischen technischen Bewertungen und allgemeinen Bauartgenehmigungen sowie den Technischen Baubestimmungen.

<sup>10</sup>

DIN EN 1993-1-1:2010-12

Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau; in Verbindung mit DIN EN 1993-1-1/A1:2014-07 und DIN EN 1993-1-1/NA:2018-12

### 3.1.3 Wärmeschutz

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes ist für die Dachelemente folgender Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit in Ansatz zu bringen:

$$\lambda = 0,040 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$$

Als Dicke des Dämmstoffes sind je nach Dachelementdicke 170 mm bis 230 mm anzusetzen.

### 3.1.4 Brandschutz

Die Dachelemente sind bei Einhaltung der Bestimmungen dieses Bescheids ein normalentflammbarer Baustoff Klasse E nach DIN EN 13501-1<sup>5</sup>.

## 3.2 Bemessung

### 3.2.1 Z-Profil Träger

Der Tragfähigkeits- und Gebrauchstauglichkeitsnachweis für die Z-Profil-Träger ist nach DIN EN 1993-1-3<sup>11</sup> zu führen. Im Rahmen des Tragfähigkeitsnachweises darf bei Auflast von einer elastischen Bettung der druckbeanspruchten Obergurte durch den Dämmstoff ausgegangen werden. Für den Bemessungswert  $C_d$  (horizontale Wegfeder) der elastischen Bettung gilt:

$$C_d = 0,10 \text{ N/mm}^2$$

### 3.2.2 Verbindung mit der Unterkonstruktion / Verbindungselemente

Für den Nachweis der Verbindung mit der Unterkonstruktion und der Verbindungselemente gelten die Bestimmungen in den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen, den europäischen technischen Bewertungen und allgemeinen Bauartgenehmigungen sowie den Technischen Baubestimmungen.

## 3.3 Ausführung

Die Montage der Dachelemente hat durch erfahrene Fachkräfte zu erfolgen, bzw. ist das Montagepersonal durch Fachkräfte der auf diesem Gebiet erfahrenen Firmen einzuweisen. Vom Hersteller bzw. Verleger der Dachelemente ist eine Ausführungsanweisung anzufertigen. Die Ausführungsanweisung ist den Montagekolonnen zur Ausführung auszuhändigen.

Die Löcher, die zwecks Verbindung der Dachelemente mit der Unterkonstruktion in den Dämmstoff gebohrt werden (vgl. Anlage 3), sind anschließend mit Polyurethan-Schaum zu verfüllen.

Die Dachelemente dürfen während der Montage nur mit Hilfe lastverteilernder Maßnahmen begangen werden.

Im Bauzustand sind die Dachelemente durch geeignete Maßnahmen zu sichern.

Die bauausführende Firma hat, zur Bestätigung der Übereinstimmung der EUROMAC 2 MTP-Dachelemente mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung, eine Übereinstimmungserklärung gemäß §§ 16a Abs.5 i.V.m. 21 Abs. 2 MBO<sup>12</sup> abzugeben.

## 4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

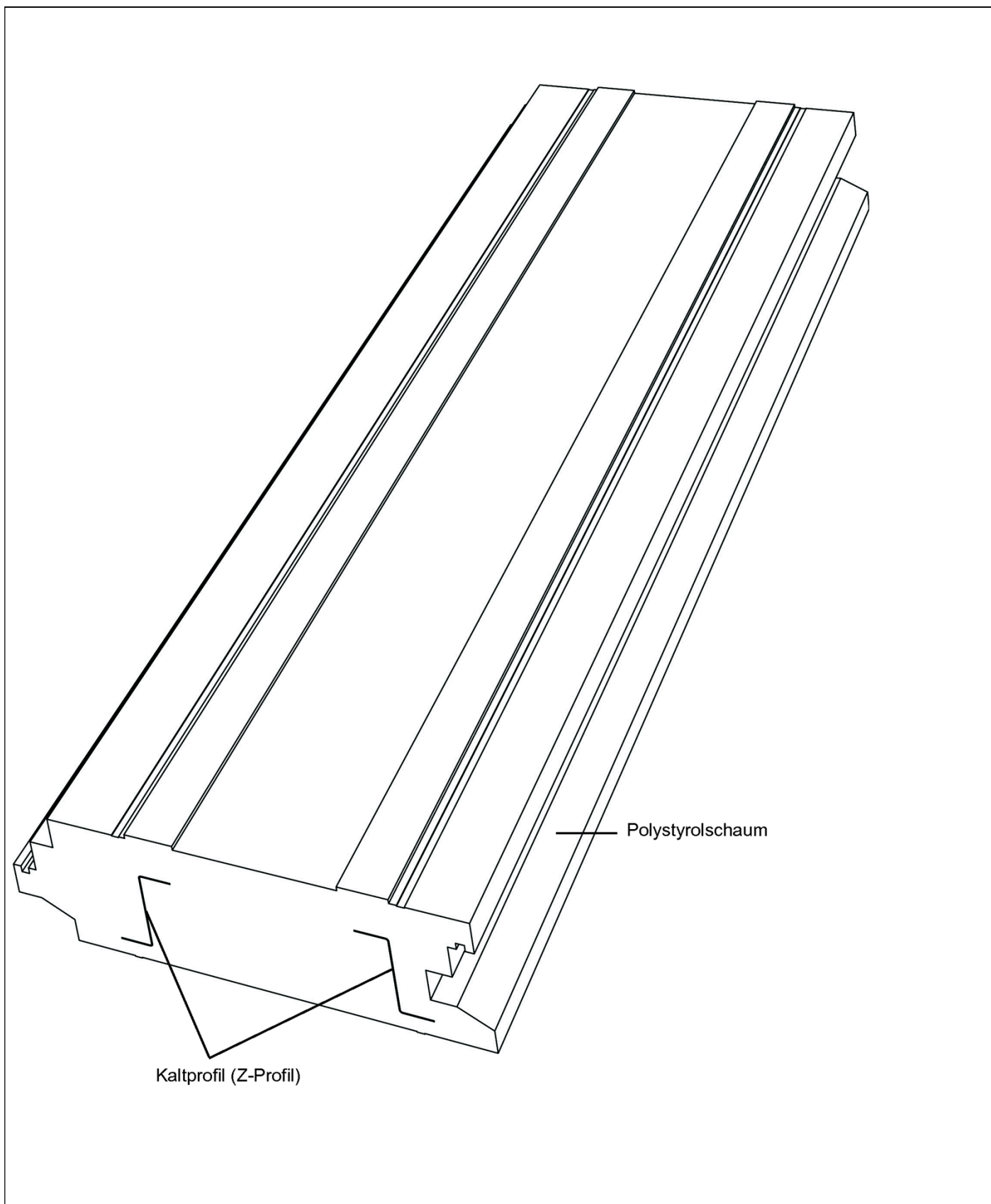
Nach Fertigstellung des Daches dürfen die Dachelemente nur mit Hilfe lastverteilernder Maßnahmen begangen werden.

Dr.-Ing. Ronald Schwuchow  
Referatsleiter

Beglaubigt  
Bertram

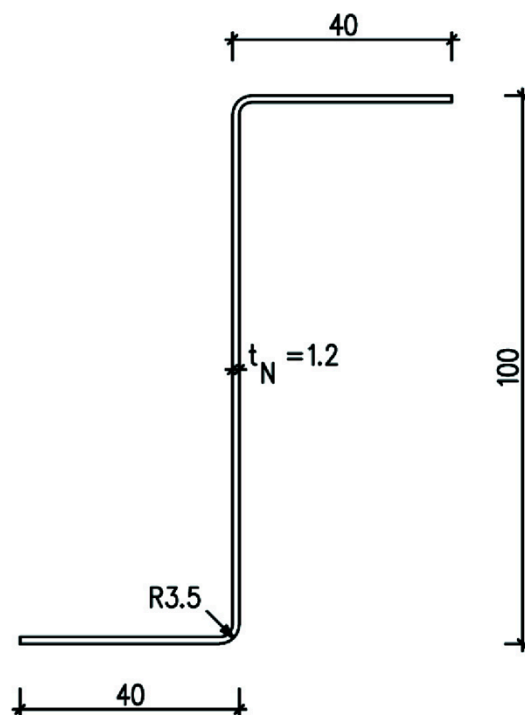
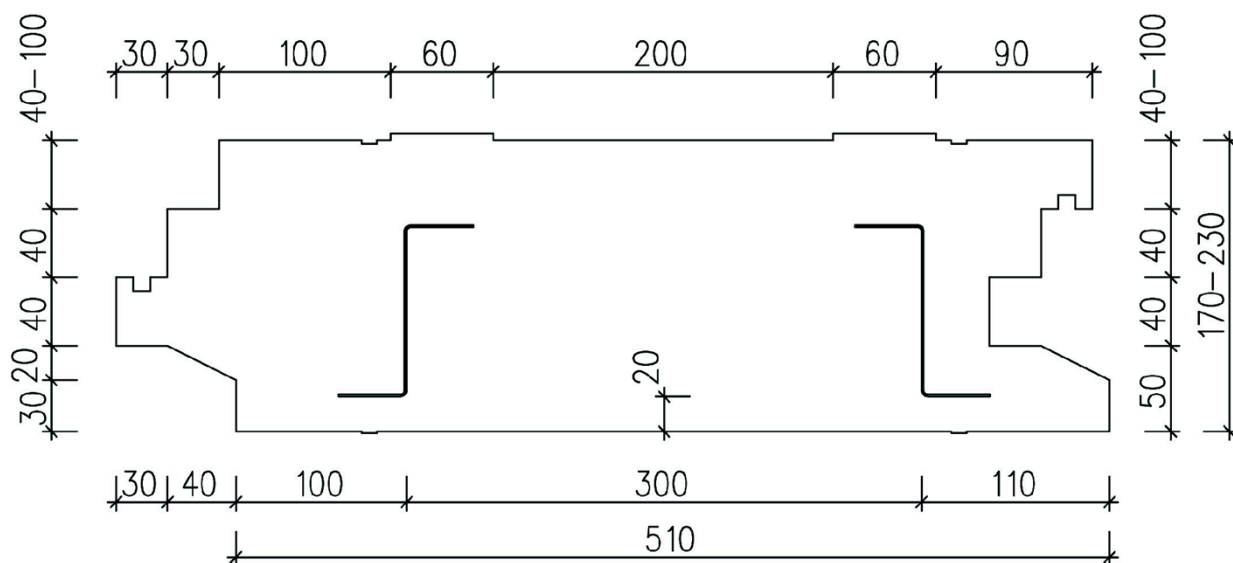
<sup>11</sup> DIN EN 1993-1-3:2010-12 Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-3: Allgemeine Regeln - Ergänzende Regeln für kaltgeformte Bauteile und Bleche; in Verbindung mit DIN EN 1993-1-3/NA:2017-05

<sup>12</sup> bzw. deren Umsetzung in den Landesbauordnungen



EUROMAC 2 MTP-Dachelemente	Anlage 1
Räumliche Darstellung eines MTP 2 Dachelements	

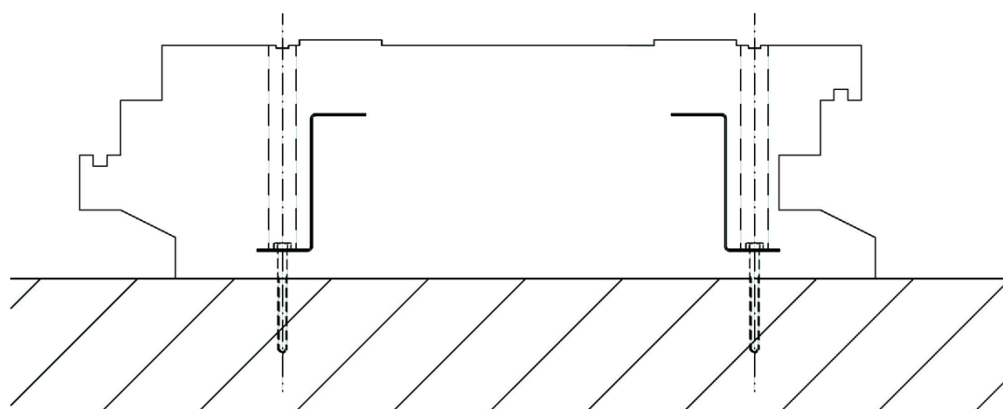
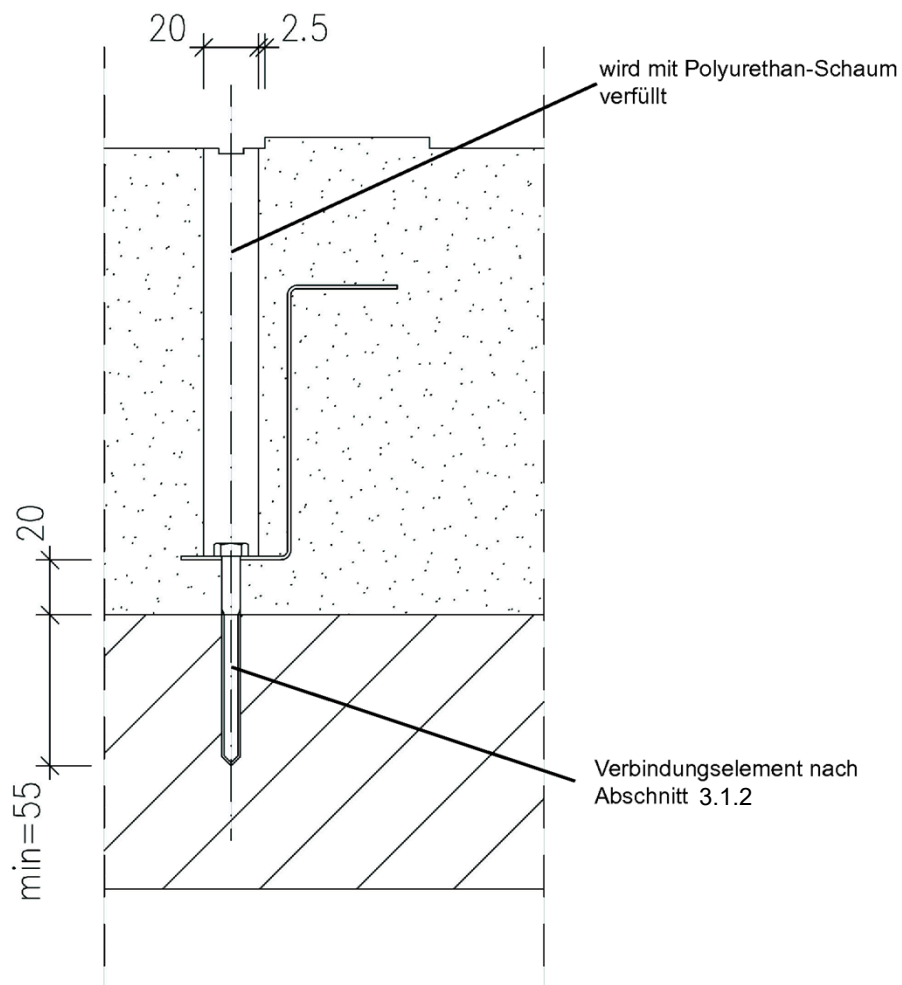




EUROMAC 2 MTP-Dachelemente

Querschnittsabmessungen der Dachelemente und der eingebetteten Z-Profile

Anlage 2



EUROMAC 2 MTP-Dachelemente

Verbindung des Dachelementes mit der Unterkonstruktion

Anlage 3