

Allgemeine Bauartgenehmigung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum: 27.07.2020
Geschäftszeichen: I 89-1.14.1-97/19

Nummer:
Z-14.1-845

Antragsteller:
MAAS Profilzentrum GmbH
Friedrich-List-Straße 25
74532 Ilshofen

Geltungsdauer
vom: **27. Juli 2020**
bis: **27. Juli 2025**

Gegenstand dieses Bescheides:
Aluminium-Wellprofile und ihre Verbindungen

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst fünf Seiten und sechs Anlagen mit 18 Seiten.
Der Gegenstand ist erstmals am 15. Januar 2008 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.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

Genehmigungsgegenstand ist die Planung, Bemessung und Ausführung von Aluminium-Wellprofilen nach DIN EN 1090-1¹ und DIN EN 14782² und deren Verbindung mit der Unterkonstruktion. Die Verbindung mit der Unterkonstruktion erfolgt mit mechanischen Verbindungselementen im Ober- oder Untergurt der Aluminium-Wellprofile (s. z.B. Anlage 3).

2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

2.1 Planung und Bemessung

2.1.1 Allgemeines

Aluminium-Wellprofile:

Die Aluminium-Wellprofile müssen eine Konformität nach DIN EN 1090-1¹ oder nach DIN EN 14782² aufweisen. Die in DIN EN 1090-5³ aufgeführten Bestimmungen müssen eingehalten sein.

Die Abmessungen der Aluminium-Wellprofile müssen mit den Angaben in den Anlagen übereinstimmen.

Für die Grenzabmaße der Nennblechdicke müssen die Toleranzen nach DIN EN 485-4⁴, für die unteren Grenzabmaße jedoch nur die halben Werte eingehalten sein.

Die Aluminium-Wellprofile dürfen aus den in DIN EN 1999-1-4⁵, Tabelle 3.1 genannten Aluminiumlegierungen hergestellt sein.

Für die mechanischen Werkstoffeigenschaften gilt abweichend von den Angaben in DIN EN 485-2⁶:

$R_{p0,2} \geq 195 \text{ N/mm}^2$ und $R_m \geq 215 \text{ N/mm}^2$ (vgl. Anlagen 1.1 bis 2.3) bzw.

$R_{p0,2} \geq 185 \text{ N/mm}^2$ und $R_m \geq 205 \text{ N/mm}^2$ (vgl. Anlagen 3.1 bis 6.3)

Hinsichtlich des Korrosionsschutzes gelten die Technischen Baubestimmungen.

Hinsichtlich des Brandschutzes ist Aluminium ein Baustoff der Klasse A1 nach DIN 4102-4⁷, Abschnitt 4.2.1.

Hinsichtlich des Widerstands als Bedachung gegen Flugfeuer und strahlende Wärme gilt DIN 4102-4⁷, Abschnitt 11.4.4. Bei der Ausführung sind die Bestimmungen der Technischen Baubestimmungen zu beachten. Abweichende Ausführungen bedürfen eines gesonderten Nachweises.

1	DIN EN 1090-1:2012-02	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 1: Konformitätsnachweisverfahren für tragende Bauteile ¹
2	DIN EN 14782:2006-03	Selbsttragende Dachdeckungs- und Wandbekleidungselemente für die Innen- und Außenanwendung aus Metallblech - Produktspezifikation und Anforderungen
3	DIN EN 1090-5:2020-06	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 5: Technische Anforderungen an tragende, kaltgeformte Bauelemente aus Aluminium und tragende, kaltgeformte Bauteile für Dach-, Decken-, Boden- und Wandanwendungen
4	DIN EN 485-4:2019-05	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Bänder, Bleche und Platten - Teil 4: Grenzabmaße und Formtoleranzen für kaltgewalzte Erzeugnisse
5	DIN EN 1999-1-4:2010-05	Eurocode 9 - Bemessung und Konstruktion von Aluminiumtragwerken - Teil 1-4: Kaltgeformte Profiltafeln
6	DIN EN 485-2:2018-12	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Bänder, Bleche und Platten - Teil 2: Mechanische Eigenschaften
7	DIN 4102-4:2016-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

Mechanische Verbindungselemente:

Die mechanischen Verbindungselemente müssen die in den Anlagen 1.3, 2.3, 3.3, 4.3, 5.3 und 6.3 genannten Bestimmungen erfüllen.

Durch eine statische Berechnung ist in jedem Einzelfall die Gebrauchstauglichkeit und die Tragsicherheit nach den Technischen Baubestimmungen nachzuweisen. Die Nachweise können auch durch eine amtlich geprüfte statische Typenberechnung erbracht werden.

Die für den Tragsicherheitsnachweis und den Nachweis der Gebrauchstauglichkeit erforderlichen Querschnitts- und Tragfähigkeitswerte sind den Anlagen zu entnehmen.

2.1.2 Lastannahmen (Einwirkungen)

Für die Lastannahmen gelten die Regelungen in der Normenreihe DIN EN 1991⁸ mit den zugehörigen Nationalen Anhängen, wenn nicht im Folgenden etwas anderes bestimmt wird.

Die Eigenlast der Profiltafeln ist den Anlagen 1.1, 2.1, 3.1, 4.1, 5.1 und 6.1 zu entnehmen.

2.1.3 Berechnung der Beanspruchungen

Es gilt DIN EN 1990⁹ in Verbindung mit dem Nationalen Anhang, wenn nicht im Folgenden etwas anderes bestimmt wird. Die Beanspruchungen sind grundsätzlich nach der Elastizitätstheorie zu berechnen.

Als charakteristische Werte für die maximal aufnehmbaren Kräfte der Verbindungen der Aluminium-Wellprofile mit der Unterkonstruktion dürfen für die Durchknöpffragfähigkeit der Verbindungen die Werte in den Anlagen 1.3, 2.3, 3.3, 4.3, 5.3 und 6.3 und ansonsten die Werte in den entsprechenden allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen (z. B. Zulassung Nr. Z-14.1-4) bzw. ETAs für mechanische Verbindungselemente oder die Werte nach DIN EN 1995-1-1¹⁰ in Verbindung mit dem Nationalen Anhang) in Rechnung gestellt werden.

Der Gebrauchstauglichkeitsnachweis (Durchbiegung) darf mit den gleichen Kombinationsbeiwerten wie für den Tragsicherheitsnachweis geführt werden.

2.1.4 Berechnung der Beanspruchbarkeiten aus den charakteristischen Werten der Widerstandsgrößen

Es gelten die DIN EN 1999-1-4⁵ in Verbindung mit dem Nationalen Anhang sowie die Angaben in den Anlagen.

Zur Ermittlung der Beanspruchbarkeiten aus den charakteristischen Werten ist für die Tragfähigkeitswerte der Wellprofile der Teilsicherheitsbeiwert $\gamma_M = 1,1$ und für die Durchknöpffragfähigkeiten der Verbindungen der Teilsicherheitsbeiwert $\gamma_M = 1,33$ anzusetzen.

2.2 Ausführung

Die bauausführende Firma hat zur Bestätigung der Übereinstimmung der Ausführung der Verbindungen mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung eine Übereinstimmungserklärung gemäß §§ 16 a Abs. 5, 21 Abs. 2 MBO abzugeben.

3 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

Die vollständig auf der Unterkonstruktion befestigten Aluminium-Wellprofile dürfen zu Reinigungs- und Wartungsarbeiten nur mit Hilfe lastverteilernder Maßnahmen begangen werden.

⁸ 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

⁹ DIN EN 1990:2010-12 Eurocode: Grundlagen der Tragwerksplanung

¹⁰ 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

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-14.1-845

Seite 5 von 5 | 27. Juli 2020

Lastverteilende Maßnahmen, z.B. Holzbohlen mindestens der Sortierklasse S10 bzw. Festigkeitsklasse C24 nach DIN 4074-1¹¹ bzw. nach DIN EN 14081-1¹² in Verbindung mit DIN 20000-5¹³ mit einem Querschnitt von 4 x 24 cm und einer Länge von > 3,0 m sind zu verwenden.

Die Bohlen dürfen in Spannrichtung der Profiltafeln oder quer zur Spannrichtung auf den Rippen verlegt werden.

Dr.-Ing. Ronald Schwuchow
Referatsleiter



¹¹ DIN 4074-1:2012-06
¹² DIN EN 14081-1:2019-10

¹³ DIN 20000-5:2016-06

Sortierung von Holz nach der Tragfähigkeit - Teil 1: Nadelschnittholz
Holzbauwerke - Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 5: Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt