

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:

26.09.2018

Geschäftszeichen:

I 3-1.14.4-69/18

Nummer:

Z-14.4-823

Antragsteller:

INDU LIGHT Produktion & Vertrieb GmbH

Willi-Brundert-Straße 3

06132 Halle / Saale

Geltungsdauer

vom: **26. September 2018**

bis: **26. September 2023**

Gegenstand dieses Bescheides:

Stabilitätsnachweis für kastenförmige Tragprofile aus Aluminium

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

DIBt

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-14.4-823

Seite 2 von 3 | 26. September 2018

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

Regelungsgegenstand ist der Stabilitätsnachweis von kastenförmigen (rechteckigen) Tragprofilen aus Aluminium in INDU LIGHT Lichtbandkonstruktionen. Anwendungsbeispiele sind in Anlage 1 dargestellt.

2 Bestimmungen für Planung und Bemessung

2.1 Planung

Für die kastenförmigen Tragprofile (Strangpressprofile) gilt DIN EN 1090-1:2012-02. Es sind Aluminiumlegierungen nach DIN EN 1999-1-1:2014-03, Tabelle 3.2b zu verwenden.

Für die Herstellung gilt DIN EN 1090-3:2008-09.

2.2 Bemessung

Für den statischen Nachweis der kastenförmigen Tragprofile gilt DIN EN 1999-1-1:2014-03 in Verbindung mit DIN EN 1999-1-1/NA:2017-05.

Abweichend von DIN EN 1991-1-1:2014-03, Abschnitt 6.3.3.1, Formel 6.62 darf der Nachweis für die kastenförmigen Tragprofile wie nachfolgend geführt werden:

$$\left(\frac{N_{Ed}}{N_{y,b,Rd}} \right)^{\psi_{cy}} + \left[\left(\frac{M_{y,Ed}}{M_{y,Rd}} \right)^{1,7} + \left(\frac{M_{z,Ed}}{M_{z,R,d}} \right)^{\frac{1,7}{\chi_y^2}} \right]^{0,588} \leq 1,0$$

$$\left(\frac{N_{Ed}}{N_{z,b,Rd}} \right)^{\psi_{cz}} + \left[\left(\frac{M_{y,Ed}}{M_{y,Rd}} \right)^{\frac{1,7}{\chi_z^2}} + \left(\frac{M_{z,Ed}}{M_{z,R,d}} \right)^{1,7} \right]^{0,588} \leq 1,0$$

Dabei gilt: $\psi_{cy} = \max(\psi_0 \cdot \chi_y; 0,8)$

$\psi_{zy} = \max(\psi_0 \cdot \chi_z; 0,8)$

$\psi_0 = \alpha^4$ mit $1 \leq \psi_0 \leq 1,8$

$$\alpha = \frac{\alpha_y \cdot \mu_y + \alpha_z \cdot \mu_z}{\mu_y + \mu_z}$$

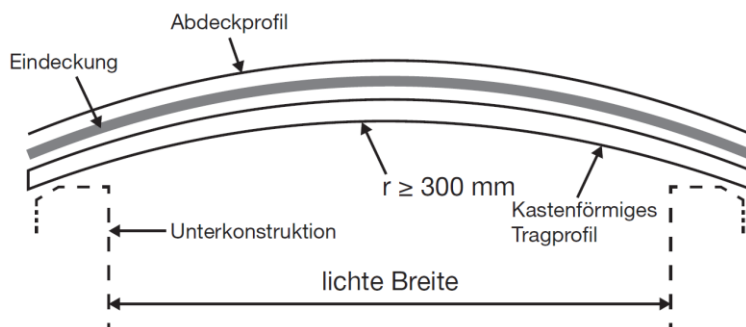
$$\mu_y = \frac{M_{y,Ed}}{M_{y,Rd}}; \mu_z = \frac{M_{z,Ed}}{M_{z,Rd}}$$

Die übrigen Variablen sind DIN EN 1991-1-1:2014-03, Abschnitt 6.3.3.1 (5) zu entnehmen.

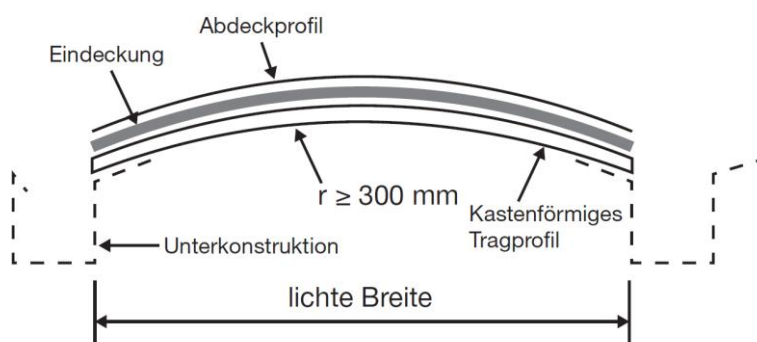
BD Dipl.-Ing. Andreas Kummerow
Abteilungsleiter

Beglaubigt

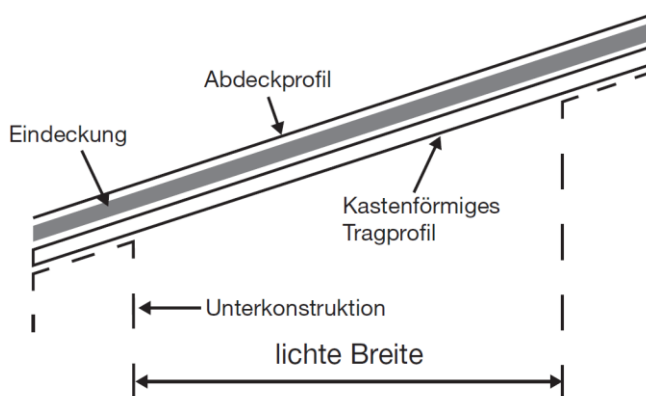
Beispiel 1



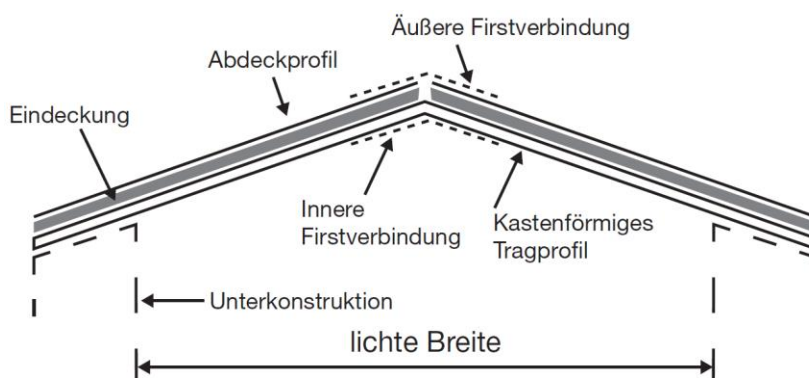
Beispiel 2



Beispiel 3



Beispiel 4

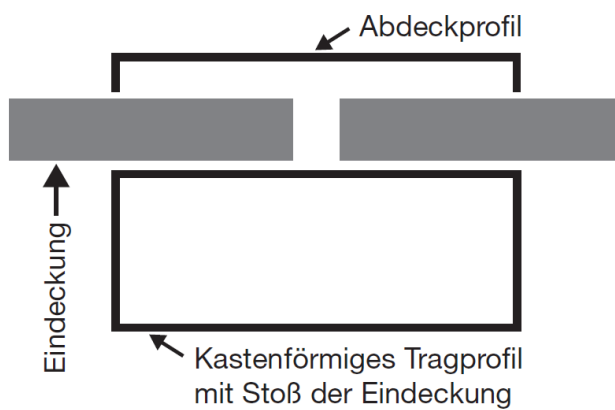


Stabilitätsnachweis für kastenförmige Tragprofile aus Aluminium

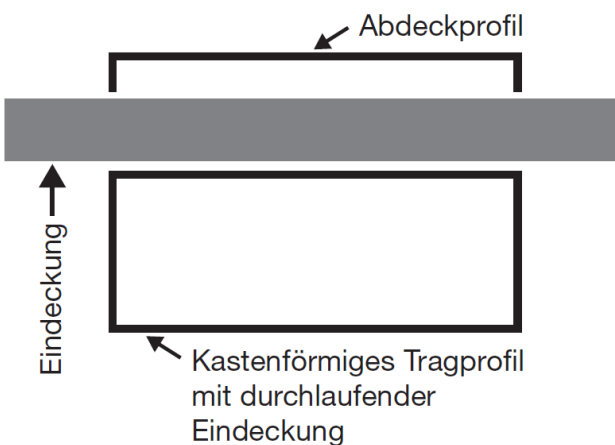
Schematische Beispiele für die Verwendung in Lichtbandsystemen

Anlage 1

Eindeckung Variante 1
(schematisch)



Eindeckung Variante 2
(schematisch)



elektronische Kopie der abz des dibt: z-14.4-823

Stabilitätsnachweis für kastenförmige Tragprofile aus Aluminium

Eindeckungsvarianten

Anlage 2