

**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: 08.11.2021      Geschäftszeichen: I 72-1.10.1-320/8

**Nummer:  
Z-10.1-320**

**Geltungsdauer**  
vom: **24. August 2021**  
bis: **24. August 2026**

**Antragsteller:**  
**Deutsche Everlite GmbH**  
Am Kessler 4  
97877 Wertheim

**Gegenstand dieses Bescheides:**  
**Lichtband Alphaglas Typ GS**  
**PC 10-4/V/6, PC 10-4/V/6-4, PC 16/V/6, PC HC16/V/6-4, PC 10X-16/V/6-4 und PC 20/V/6**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich  
zugelassen/ genehmigt.  
Dieser Bescheid umfasst zwölf Seiten und sieben Anlagen mit 28 Seiten.  
Der Gegenstand ist erstmals am 24. Juli 2003 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

#### 1.1 Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

Zulassungsgegenstand sind:

- Trag- und Abdeckprofile aus Aluminium
- Querauflager aus Aluminium (First-, Trauf- und Einfassprofile)
- Dichtungsprofile
- Textilglasvlies

Der Standsicherheitsnachweis der Aluminiumprofile, deren Befestigung sowie die Unterkonstruktion sind nicht Gegenstand dieses Bescheides.

Die o. g. genannten Bauprodukte mit den im Abschnitt 3.1 genannten Stegplatten aus Polycarbonat (PC-Platten), den dort genannten Verbindungsmitteln und Abstandhaltern dürfen für die ebenen Lichtbänder "Alphaglas Typ GS" in den nachfolgenden Ausführungen verwendet werden:

- Kombination 10 mm und 6 mm dicke Stegplatten:
  - "PC 10-4/V/6"
  - "PC 10-4/V/6-4"
- Kombination 16 mm und 6 mm dicke Stegplatten:
  - "PC 16/V/6"
  - "PC HC16/V/6-4"
  - "PC 10X-16/V/6-4"
- Kombination 20 mm und 6 mm dicke Stegplatten:
  - "PC 20/V/6"

#### 1.2 Genehmigungsgegenstand und Anwendungsbereich

Genehmigungsgegenstand ist die Planung, Bemessung und Ausführung der ebenen Lichtbänder "Alphaglas Typ GS" unter Verwendung der lichtdurchlässigen Stegplatten aus Polycarbonat nach DIN EN 16153<sup>1</sup> und Verbindungsmitteln sowie Abstandhaltern gemäß Abschnitt 3.1 und der oben genannten Aluminium- und Dichtungsprofile und des Textilglasvlieses.

Die Lichtbänder dürfen im Wand- oder Dachbereich (lotrecht oder geneigt) für offene oder geschlossene Bauwerke verwendet werden.

Die Eindeckung des Lichtbandes ALPHAGLAS Typ GS in den oben genannten Ausführungen besteht aus übereinander angeordneten Stegplatten, wobei die Stegplatte mit der größeren Dicke außen/oben liegen muss.

Zwischen den Stegplatten ist ein lose verlegtes Textilglasvlies angeordnet.

Die Stegplatten liegen auf ebenen Aluminiumprofilen (Tragprofilen), die parallel zu den Stegen der Platten angeordnet sind, auf und werden von Aluminiumprofilen (Abdeckprofile bzw. Abdeckbänder) gegen Windsoglasten gehalten. Sie sind zusätzlich über die gesamte Breite quer zu den Stegen aufgelagert.

Die Stegplatten dürfen nur an den Längsrändern über einem Tragprofil gestoßen werden.

<sup>1</sup> DIN EN 16153:2015-05 Lichtdurchlässige, flache Stegmehrfachplatten aus Polycarbonat (PC) für Innen- und Außenanwendungen an Dächern, Wänden und Decken - Anforderungen und Prüfverfahren

Bei den Stegplatten, deren Breite  $l_e = 2,10$  m ist, müssen parallel und in äquidistantem Abstand zu den Randprofilen ein bzw. zwei weitere Profile (Tragprofil und Abdeckband) als Mittelunterstützung angeordnet werden (Zweifeld- bzw. Dreifeldsystem). Passstücke dürfen bis 500 mm Breite ohne Mittelunterstützung vorgesehen werden.

Die Stegplatten dürfen zu beliebig langen Lichtbändern über rechteckigem Grundriss zusammengesetzt werden.

Die Stegplatten sind nicht betretbar. Eine Verwendung zur Absturzsicherung ist ohne weitere Nachweise nicht zulässig.

## 2 Bestimmungen für die Bauprodukte

### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

#### 2.1.1 Trag- und Abdeckprofile

Das Trag-, das Abdeckprofil und Abdeckband (siehe Anlage 2.1) müssen aus Aluminium EN AW-6060, Zustand T66 nach DIN EN 755-2<sup>2</sup> bestehen.

Die Abmessungen der Profile müssen den Angaben in Anlage 3.1 entsprechen.

#### 2.1.2 Querauflager

Die Querauflager müssen aus folgenden Einzelteilen gebildet werden.

##### 2.1.2.1 Traufprofile / Einfassprofile

Die Traufprofile / Einfassprofile (s. Anlage 2.2) müssen aus Aluminium EN AW-6060, Zustand T66 nach DIN EN 755-2 bestehen.

Die Abmessungen der Profile müssen den Angaben in der Anlage 3.2 entsprechen.

##### 2.1.2.2 Firstprofile / Einfassprofile

Die Firstprofile müssen aus einem oberen und unteren Einzelprofil mit einer Wanddicke von  $t \geq 2$  mm (z. B. aus Winkeln) oder aus dem Einfassprofil (s. Anlage 3.2) gebildet werden, die aus Aluminium EN AW-6060, Zustand T66 nach DIN EN 755-2 bestehen müssen.

#### 2.1.3 Dichtungsprofil

Die Dichtungsprofile I und II müssen aus Ethylen/Propylen-Terpolymer EPDM nach DIN 7863-1<sup>3</sup> mit folgender Shorehärte nach DIN EN ISO 7619-1<sup>4</sup> bestehen:

Dichtungsprofil I: Härte ( $60^\circ \pm 5$ ) Shore A

Dichtungsprofil II: Härte ( $70^\circ \pm 5$ ) Shore A.

Sie müssen normalentflammbar sein.

Die Abmessungen des Dichtungsprofils müssen den Angaben in Anlage 3.3 entsprechen.

#### 2.1.4 Textilglasvlies

Als Zwischenlage zwischen den Stegplatten ist das Textilglasvlies mit der Bezeichnung 7140-88040 gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis P-SAC 02/III -123 vom 09.09.2019 zu verwenden als Typ 1 mit einem Flächengewicht von  $120 \text{ g/m}^2 (\pm 10 \%)$  oder als Typ 2 mit einem Flächengewicht von  $170 \text{ g/m}^2 (\pm 10 \%)$  (s. Anlagen 2.1 bis 2.4).

Textilglasvliese der Baustoffklasse A1 oder A 2 nach DIN 4102-1 gleichen Flächengewichtes dürfen ebenfalls verwendet werden.

2	DIN EN 755-2:2016-10	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile - Teil 2: Mechanische Eigenschaften
3	DIN 7863-1:2011-10	Elastomer-Dichtprofile für Fenster und Fassade - Technische Lieferbedingungen - Teil 1: Nichtzellige Elastomer-Dichtprofile im Fenster- und Fassadenbau
4	DIN ISO 7619-1:2012-02	Elastomere oder thermoplastische Elastomere - Bestimmung der Eindringhärte - Teil 1: Durometer-Verfahren (Shore-Härte)

## **2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung**

### **2.2.1 Herstellung**

Die Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.1 bis 2.1.4 sind werkseitig herzustellen.

### **2.2.2 Verpackung, Transport und Lagerung**

Verpackung, Transport und Lagerung der Bauprodukte dürfen nur nach Anleitung des Herstellers erfolgen.

### **2.2.3 Kennzeichnung**

Die Bauprodukte gemäß Abschnitten 2.1.1 bis 2.1.4 oder deren Verpackung oder deren Lieferschein müssen vom jeweiligen 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 zum Übereinstimmungsnachweis erfüllt sind.

## **2.3 Übereinstimmungsbestätigung**

### **2.3.1 Allgemeines**

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.1 bis 2.1.4 mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer Erstprüfung der Bauprodukte durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

### **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 Produkte verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieses Bescheides entsprechen.

Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind mindestens die folgenden Prüfungen durchzuführen:

- Die Materialien zur Herstellung der Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.1 bis 2.1.4 sind einer Eingangskontrolle zu unterziehen. Hierzu hat der Verarbeiter sich vom Hersteller durch ein Werksprüfzeugnis gemäß DIN EN 10204<sup>5</sup> bestätigen zu lassen, dass die gelieferten Baustoffe mit den in Abschnitt 2.1.1 bis 2.1.4 geforderten Baustoffen übereinstimmen.
- Der Hersteller der Aluminium- und EPDM- Profile muss mindestens dreimal arbeitstäglich die Einhaltung der in den Anlagen angegebenen Abmessungen kontrollieren.

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

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. 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 Erstprüfung der Bauprodukte durch eine anerkannte Prüfstelle

Im Rahmen der Erstprüfung der Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.1 bis 2.1.4 sind die in diesen Abschnitten genannten Produkteigenschaften zu prüfen.

## 3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

### 3.1 Planung

Die ebenen Lichtbänder "Alphaglas Typ GS" sind unter Beachtung der Technischen Baubestimmungen zu planen, sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

Dafür müssen Stegplatten nach Tabelle 1 aus Polycarbonat (PC) mit einer Dicke von 6 mm (PC 6), 10 mm (PC 10), 16 mm (PC 16), 20 mm (PC 20) und einer maximalen Breite von  $l_e$  von 2,10 m nach der harmonisierten europäischen Norm DIN EN 16153<sup>6</sup>, die den Angaben der Anlagen 4.1 bis 4.8 entsprechen und mindestens die Anforderungen der Klasse E nach DIN EN 13501-1<sup>7</sup> erfüllen, verwendet werden.

Die Stegplatten müssen unverfüllte Hohlkammern aufweisen und auf der Außenseite, die unverwechselbar gekennzeichnet sein muss, mit einem Oberflächenschutz gegen Witterungseinflüsse versehen sein.

Tabelle 1: Stegplatten

Hersteller	Handelsname	Höhe der Platte [mm] / Typ	Anlage
CORPLEX, Kaysersberg F – Kaysersberg	Akyver Sun Type 6	6 / PC6	4.1
Stabilit Suisse S.A. CH – Stabio	Macrolux Multiwall 4W-6mm	6 / PC6-4	4.2
CORPLEX, Kaysersberg F – Kaysersberg	Akyver Sun Type 10/4w-7 1750	10 / PC10-4	4.3
Stabilit Suisse S.A. CH – Stabio	Macrolux Multiwall 4W-10mm	10 / PC10-4	4.4
CORPLEX, Kaysersberg F – Kaysersberg	Akyver Sun Type 16/7w-12 2700	16 / PC16	4.5
Stabilit Suisse S.A. CH – Stabio	Macrolux Multiwall HC-16mm	16 / PC HC 16	4.6
Stabilit Suisse S.A. CH – Stabio	Macrolux Multiwall 10X-16mm	16 / PC 10X-16	4.7
CORPLEX, Kaysersberg F – Kaysersberg	Akyver Sun Type 20/7w-12	20 / PC20	4.8

<sup>6</sup> DIN EN 16153:2015-05 Lichtdurchlässige, flache Stegmehrfachplatten aus Polycarbonat (PC) für Innen- und Außenanwendungen an Dächern, Wänden und Decken - Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 16153:2013+A1:2015

<sup>7</sup> DIN EN 13501-1:2010-01 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten

Die Verbindung zwischen Abdeck- und Tragprofilen muss mit geregelten oder allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Schrauben aus nichtrostendem Stahl A2 mit einem Durchmesser von mindestens 6,25 mm und Scheiben mit einem Durchmesser von mindestens 16 mm (Scheiben mit Elastomerdichtung) ausgeführt (s. Anlagen 2.1 und 2.2) werden, alternativ darf auch die Schraube E-X Bohr 2 5,5 x L mit dem Durchmesser von 5,5 mm gemäß ETA-11/0174, Anhang 24 verwendet werden (siehe Abschnitt 3.2.1.1).

Die zwischen den Stegplatten im Bereich der Tragprofile angeordneten Abstandhalter müssen aus Metall oder Kunststoff bestehen und mindestens die Anforderungen der Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1 erfüllen.

Die Bestimmungen für die Bemessung gelten bei Ausführung und Anordnung der Stegplatten im Lichtband entsprechend den Anlagen 1 bis 4.

Die Bauprodukte müssen den besonderen Bestimmungen und den Angaben in den Anlagen dieses Bescheids sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

In Abhängigkeit der Ausführung und den zur Anwendung kommenden Stegplatten darf das Lichtband in folgenden Unterstützungssystemen ausgeführt werden:

Tabelle 2: Ausführung der Lichtbänder

Typ GS Ausführung	Höhe der Platte [mm]	Stegplatten entsprechend Anlage	Schnitt A-A bis C-C entsprechend Anlage	Unterstützungs- system	
				Zweifeld	Dreifeld
PC 10-4/V/6	6 + 10	4.1 + 4.3	2.1.1	x	x
PC 10-4/V/6-4		4.2 + 4.4	2.1.2	x	
PC 16/V/6	6 + 16	4.1 + 4.5	wie 2.1.1	x	
PC HC16/V/6-4		4.2 + 4.6	2.1.3	x	
PC 10X-16/V/6-4		4.2 + 4.7	2.1.4	x	
PC 20/V/6	6 + 20	4.1 + 4.8	wie 2.1.1	x	

Kann das Lichtband planmäßig mit chemischen Substanzen in Kontakt kommen, so ist die Beständigkeit der Stegplatten gegen die Chemikalien zu überprüfen.

### 3.2 Bemessung

#### 3.2.1 Standsicherheitsnachweis

##### 3.2.1.1 Allgemeines

Sofern in den folgenden Abschnitten nichts anderes bestimmt ist, sind alle erforderlichen statischen Nachweise auf der Grundlage der bauaufsichtlich eingeführten Technischen Baubestimmungen<sup>8</sup> zu führen.

Die Standsicherheit ist für den Grenzzustand der Tragfähigkeit (GZT)

$$E_d \leq R_d$$

und für den Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit (GZG)

$$E_d \leq C_d$$

nachzuweisen.

$E_d$  : Bemessungswert der Einwirkung

$R_d$  : Bemessungswert des Bauteilwiderstandes für den Nachweis der Tragfähigkeit

$C_d$  : Bemessungswert des Bauteilwiderstandes für den Nachweis der Gebrauchstauglichkeit

<sup>8</sup>

Siehe: [www.dibt.de](http://www.dibt.de) >Bauregellisten/Technische Baubestimmungen<

Der Nachweis der Konstruktion, bestehend aus dem Tragprofil, dem Abdeckprofil, und dem Querauflager, deren Befestigung sowie der Unterkonstruktion sind im Einzelfall zu führen; dabei ist für den Nachweis der Tragprofile als Mittelaullager von Mehrfeldplatten (s. Anlage 2.1, Schnitt C-C) die Durchlaufwirkung der Stegplatten bei der Lastermittlung mit dem Faktor 1,25 (Zweifeldsystem) bzw. 1,1 (Dreifeldsystem) anzusetzen.

Die Stegplatten dürfen nicht zur Aussteifung der Aluminiumkonstruktion herangezogen werden.

Die Schrauben nach Abschnitt 3.1 sind im Einzelfall statisch nachzuweisen (s. Anlagen 2.1 und 2.2) und dürfen nicht zur Abtragung von Lasten in Plattenebene angesetzt werden.

Werden an das Lichtband Anforderungen zur Durchsturzicherung gestellt, sind weitere Nachweise erforderlich.

### 3.2.1.2 Bemessungswerte der Einwirkungen $E_d$ für die Nachweise im GZT und im GZG

Die charakteristischen Werte der Einwirkungen  $E_k$ , die Teilsicherheitsbeiwerte  $\gamma_F$  und die Beiwerte  $\psi$  sind den bauaufsichtlich eingeführten Technischen Baubestimmungen zu entnehmen; die Einwirkung aus Eigenlast der Platten darf für die Nachweise nach Abschnitt 3.2.1.3 des Lichtbandes vernachlässigt werden.

Nutzlasten sind nicht zulässig.

Der Bemessungswert der Einwirkung ergibt sich aus den charakteristischen Werten der Einwirkungen unter Berücksichtigung der Teilsicherheitsbeiwerte  $\gamma_F$ , der Beiwerte  $\psi$  und der Einflussfaktoren der Einwirkungsdauer  $K_t$  bzw.  $C_t$ . Es ist zwischen Sommerlastfall und Winterlastfall zu unterscheiden.

Für die im Sommerlastfall zu berücksichtigenden Auswirkungen aus Wind und Temperatur darf der in DIN EN 1990/NA definierte  $\psi$ -Beiwert angesetzt werden. Bei der Bemessungssituation in der der Wind als dominierende veränderliche Einwirkung angesetzt wird, darf der  $\psi$ -Beiwert beim Bemessungswert des Bauteilwiderstandes  $R_d$  (siehe Abschnitt 3.2.1.3) berücksichtigt werden.

Die Einwirkungen  $E_k$  sind unter Berücksichtigung der Einwirkungsdauer lastbezogen durch Multiplikation mit den Einflussfaktoren  $K_t = C_t$  zu erhöhen.

Tabelle 3: Einflussfaktoren  $K_t = C_t$

Lasteinwirkung	Dauer der Lasteinwirkung	$K_t = C_t$
Wind	sehr kurz	1,00
Schnee als außergewöhnliche Schneelast im norddeutschen Tiefland	kurz; bis eine Woche	1,15
Schnee	mittel; bis drei Monate	1,20
Eigengewicht	ständig	1,50

### 3.2.1.3 Bemessungswerte der Bauteilwiderstände $R_d$ im GZT und $C_d$ im GZG

Die Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes  $R_d$  und  $C_d$  ergeben sich aus dem charakteristischen Wert des Bauteilwiderstandes  $R_k$  und  $C_k$  unter Berücksichtigung des Material Sicherheitsbeiwertes  $\gamma_M$ , nach Tabelle 4 und des Einflussfaktors für Medieneinfluss  $C_u$  und des Einflussfaktors für Temperatur  $C_\theta$  nach Tabelle 5 wie folgt:

$$R_d = \frac{R_k}{\gamma_{MR} C_u C_\theta} \quad C_d = \frac{C_k}{\gamma_{MC} C_u C_\theta}$$

Tabelle 4: Material Sicherheitsbeiwerte gemäß der Schadensfolgeklasse (CC) nach EN 1990:

Schadensfolgeklasse	Material Sicherheitsbeiwert $\gamma_{MR}$	Material Sicherheitsbeiwert $\gamma_{MC}$
CC 1	1,25	1,09
CC 2	1,30	1,13

Tabelle 5: Einflussfaktoren  $C_u$  und  $C_\theta$

Einflussfaktor für Medieneinfluss und Alterung $C_u$		1,10
Einflussfaktor für Temperatur $C_\theta$	im Sommer	1,20
	im Winter	1,00

Bei der Bemessungssituation in der der Wind als dominierende veränderliche Einwirkung berücksichtigt wird, darf im Sommerlastfall die Abminderung des Bauteilwiderstandes aus Temperatur mit dem  $\psi$ -Beiwert reduziert werden. Für diese Bemessungssituation darf der Abminderungsfaktor für Temperatur mit  $C_\theta' = 1 + \psi \cdot (C_\theta - 1,0)$  angesetzt werden.

Die charakteristischen Werte des Bauteilwiderstandes  $R_k$  und  $C_k$  für die Ausführungen "PC 10-4/V/6-4", "PC HC16/V/6-4" und "PC 10X-16/V/6-4" sind in Abhängigkeit der Stegplatten und der Beanspruchungsrichtung Tabelle 6 zu entnehmen:

Tabelle 6:

Typ GS Ausführung	Stegplatten kombination entsprechend Anlage	Stützweite $l_F$ [m]	System	charakteristischen Werte des Bauteilwiderstandes [kN/m <sup>2</sup> ]			
				A u f l a s t		abhebende Last	
				$R_k$	$C_k$	$R_k$	$C_k$
PC 10-4/V/6-4	4.2 + 4.4	2,50	2-Feld	2,46	-	2,45	-
PC HC16/V/6-4	4.2 + 4.6	3,50		2,59	2,20	2,74	2,60
PC 10X-16/V/6-4	4.2 + 4.7						

Die charakteristischen Werte des Bauteilwiderstandes  $R_k$  und  $C_k$  für die Ausführungen "PC 10-4/V/6", "PC 16/V/6" und "PC 20/V/6" sind in Abhängigkeit der Stegplatten, der Stützweiten und der Beanspruchungsrichtung den Anlagen gemäß Tabelle 7 zu entnehmen:

Tabelle 7:

Typ GS Ausführung	Stegplatten kombination entsprechend Anlage	System	Anlage charakteristischen Werte des Bauteilwiderstandes [kN/m <sup>2</sup> ]	
			Auflast $R_k / C_k$	abhebende Last $R_k / C_k$
PC 10-4/V/6	4.1 + 4.3	2-/ 3-Feld	Anl. 5.1	Anl. 5.2
PC 16/V/6	4.1 + 4.5	2-Feld	Anl. 5.3	Anl. 5.4
PC 20/V/6	4.1 + 4.8			

### 3.2.1.4 Begrenzung der Durchbiegung (GZG)

Der Bemessungswert des Bauteilwiderstandes  $C_d$  ergibt sich aus dem Bemessungswert der Begrenzung der Durchbiegung  $f_{R,d}^{GZG}$ . Der Nachweis ist für gleichmäßig verteilte Lasten unter der Annahme eines linear-elastischen Werkstoffverhaltens wie folgt zu führen:

$$\frac{f_{E,d}^{GZG}}{f_{R,d}^{GZG}} \leq 1,0$$

$f_{E,d}^{GZG}$  : Bemessungswert der Durchbiegung infolge  $E_d$

$f_{R,d}^{GZG}$  : Bemessungswert der Begrenzung der Durchbiegung

Die vorhandene Durchbiegung ist in Abhängigkeit der Einwirkung und der lichten Weite  $l_F$  den Anlagen gemäß Tabelle 8 zu entnehmen. Zwischenwerte dürfen dabei interpoliert werden:

Tabelle 8:

Typ GS Ausführung	Stegplattenkombination entsprechend Anlage	Unterstützungssystem	
		Zweifeld	Dreifeld
PC 10-4/V/6	4.1 + 4.3	Anl. 6.1.1	Anl. 6.1.2
PC 10-4/V/6-4	4.2 + 4.4	Anl. 6.2	
PC 16/V/6	4.1 + 4.5	Anl. 6.3	
PC HC16/V/6-4	4.2 + 4.6	Anl. 6.4	
PC 10X-16/V/6-4	4.2 + 4.7	Anl. 6.4	
PC 20/V/6	4.1 + 4.8	Anl. 6.3	

Das zu berücksichtigende Eigengewicht darf gemäß folgender Tabelle 9 angesetzt werden:

Tabelle 9:

Typ GS / Ausführung	$g_E$ [kN/m <sup>2</sup> ]
PC 10-4/V/6/ PC 10-4/V/6-4/ PC HC16/V/6-4/ PC 10X-16/V/6-4	0,04 kN/m <sup>2</sup>
PC 16/V/6/ PC 20/V/6	0,05 kN/m <sup>2</sup>

Der Bemessungswert der Begrenzung der Durchbiegung ergibt sich mit

$$f_{R,d}^{GZG} = \frac{f_k}{C_u \cdot C_\theta \cdot \gamma_{MC}}$$

Die Begrenzung der Durchbiegung ( $f_k$ ) ist so festzulegen, dass die ordnungsgemäße Funktion nicht beeinträchtigt wird. Die Durchbiegung ist in jedem Einzelfall zu beurteilen, damit zum Beispiel keine Wassersäcke entstehen oder Wasser durchdringt.

Folgender Materialsicherheitsbeiwert und folgende Einflussfaktoren sind anzusetzen:

Tabelle 10: Materialsicherheitsbeiwerte und Einflussfaktoren  $C_u$  und  $C_\theta$

Materialsicherheitsbeiwert $\gamma_{MC}$ gemäß Schadensfolgeklasse	CC 1	1,09
	CC 2	1,13
Einflussfaktor für Medieneinfluss und Alterung $C_u$	nach Abschnitt 3.2.1.3; Tab.5	
Einflussfaktor für Umgebungstemperatur $C_\theta$	nach Abschnitt 3.2.1.3; Tab.5	

### 3.2.1.5 Längenänderung aus Temperatur

Längenänderungen aus Temperatur sind im Einzelfall zu beurteilen. Hierbei ist für die Stegplatten ein Wärmeausdehnungskoeffizient  $\alpha_T = 65 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$  anzusetzen.

### 3.2.2 Brandschutz

Die Stegplatten sind mindestens normalentflammbar. Die bei der Brandklassifizierung angegebenen Einbau und Befestigungsbedingungen sind zu beachten (Luftkanäle müssen verschlossen sein).

Lichtbänder mit Stegplatten in Ausführung und Anordnung nach Tabelle 11 dieses Bescheides mit einer Zwischenlage aus Textilglasvlies gelten gemäß des folgenden allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses, unter Einhaltung der dort geforderten Randbedingungen, als widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme nach DIN 4102-7<sup>9</sup> (harte Bedachung).

Tabelle 11: Widerstandsfähigkeit gegen Flugfeuer und strahlende Wärme gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis P-SAC 02/III -123 vom 09.09.2019

Typ GS/ Ausführung	Plattenhöhe [mm]	Anlage Stegplatten	Textilglasvlies Typ gemäß Abschnitt 2.1.4
PC 10-4/V/6	6 + 10	4.1 + 4.3	Typ 1/ Typ 2
PC 10-4/V/6-4		4.2 + 4.4	
PC 16/V/6	6 + 16	4.1 + 4.5	Typ 1/ Typ 2
PC HC16/V/6-4		4.2 + 4.6	
PC 10X-16/V/6-4		4.2 + 4.7	
PC 20/V/6	6 + 20	4.1 + 4.8	Typ 2

### 3.2.3 Wärmeschutz und klimabedingter Feuchteschutz

Für den Nachweis des Wärmeschutzes gilt DIN 4108-2<sup>10</sup>.

Für den Nachweis des klimabedingten Feuchteschutzes gilt DIN 4108-3<sup>11</sup>.

### 3.2.4 Schallschutz

Für den Nachweis des Schallschutzes gilt DIN 4109-1<sup>12</sup> und DIN 4109-2<sup>13</sup>.

## 3.3 Ausführung

### 3.3.1 Allgemeines

Die Lichtbänder sind unter Beachtung der Technischen Baubestimmungen auszuführen, sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

Die bauausführende Firma hat zur Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit der allgemeinen Bauartgenehmigung eine Übereinstimmungserklärung gemäß §§ 16a Abs. 5 i. V. m. 21 Abs. 2 MBO abzugeben. Für die Übereinstimmungserklärung ist das Muster gemäß Anlage 7 zu verwenden. Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zu überreichen.

9	DIN 4102-7:2018-11	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 7: Bedachungen, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
10	DIN 4108-2:2013-2	Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 2: Mindestanforderungen an den Wärmeschutz
11	DIN 4108-3: 2014-11	Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 3: Klimabedingter Feuchteschutz - Anforderungen, Berechnungsverfahren und Hinweise für Planung und Ausführung
12	DIN 4109-1:2018-01	Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen
13	DIN 4109-2:2018-01	Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen

### 3.3.2 Montage

Die Lichtbänder dürfen zu Montagezwecken nur von Einzelpersonen mit Hilfe von Laufbohlen betreten werden, die über mindestens zwei Unterkonstruktionsprofilen, verlegt sind.

Bei der Montage werden die Stegplatten auf die vormontierten Tragprofile aufgelegt. Über die Tragprofile werden die Abdeckprofile, einschließlich EPDM-Dichtungen aufgelegt und verschraubt.

Es müssen jeweils die zwei unterschiedlichen Stegplatten einer der Anlagen 4.1 bis 4.8 übereinander angeordnet werden, wobei die dickere Stegplatte immer auf der Außenseite liegen muss. Zwischen den Stegplatten ist ein lose verlegtes Textilglasvlies nach Abschnitt 2.1.4 anzuordnen (s. Anlagen 2.1 bis 2.4). An den Querrändern werden die Stegplatten mit Winkelprofilen oder einem Einfassprofil aus Aluminium gehalten.

Durch die Anordnung der Tragprofile entstehen für die Stegplatten in Querrichtung Zweifeld- oder Dreifeldsysteme mit maximalem Unterstützungsabstand  $a_p$  entsprechend Anlagen 1.1 und 1.2.

Die Stegplatten dürfen nur an den Längsrändern über einem Tragprofil gestoßen; die Auflagerbreite muss dabei mindestens 27 mm betragen (s. Anlage 2.1, Schnitt B-B).

Passstücke dürfen bis 500 mm Breite als Einfeldsystem, ohne mittlere Unterstützungsprofile, verlegt werden; größere Passstücke müssen so gewählt werden, dass die Platten über zwei bzw. drei Tragprofilfelder durchlaufen.

An den Querauflagern müssen die Stegplatten auf einer Breite von mindestens 30 mm in den Profilen gehalten werden (siehe Anlage 2.2).

Für die Verbindungen der Aluminiumprofile dürfen nur Verbindungsmittel nach Abschnitt 3.1 verwendet werden. Die Verbindungen des Lichtbandes mit der Unterkonstruktion sind gemäß statischer Berechnung vorzunehmen.

Die Lichtbänder sind so einzubauen und am Nachbarbauteil anzuschließen, dass Feuchtigkeit nicht durchdringen kann und Wärmebrücken vermieden werden. Diese Details sind im Einzelfall zu beurteilen.

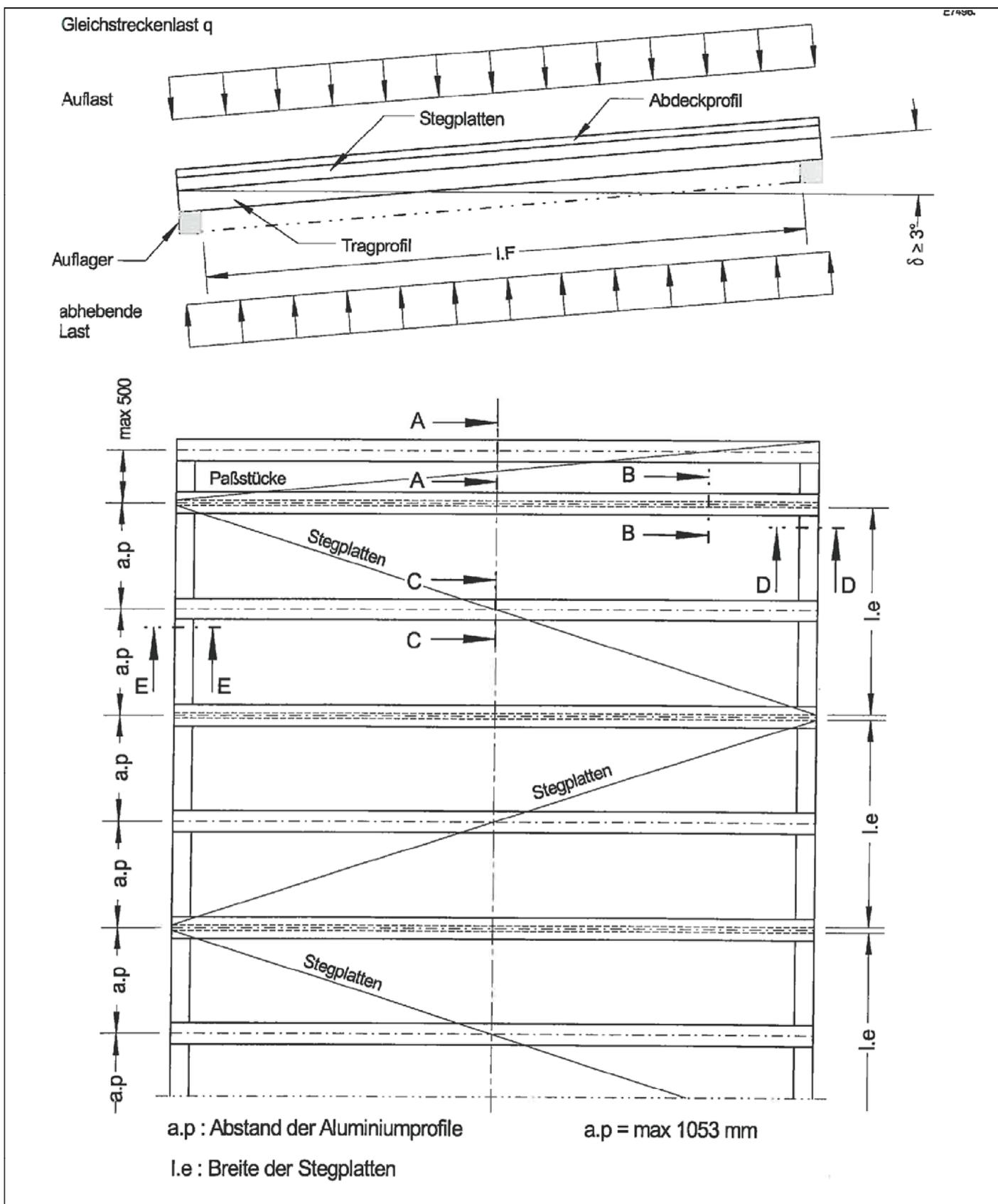
## 4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhaltung und Wartung

Für die Wartungsarbeiten gelten die Vorschriften des Abschnitts 3.3.2 sinngemäß.

Im Rahmen der Zustandskontrolle des Lichtbandes durch den Bauherrn sind nach vier Jahren und dann im Abstand von zwei Jahren die Stegplatten auf ihren äußeren Zustand zu überprüfen. Werden Risse oder starke Verfärbungen festgestellt, ist in Abstimmung mit dem Antragsteller ein Sachverständiger für Kunststoffkonstruktionen hinzuzuziehen. Der Bauherr ist auf diese Bestimmung ausdrücklich hinzuweisen.

Renée Kamanzi-Fechner  
Referatsleiterin

Beglaubigt  
Wachner

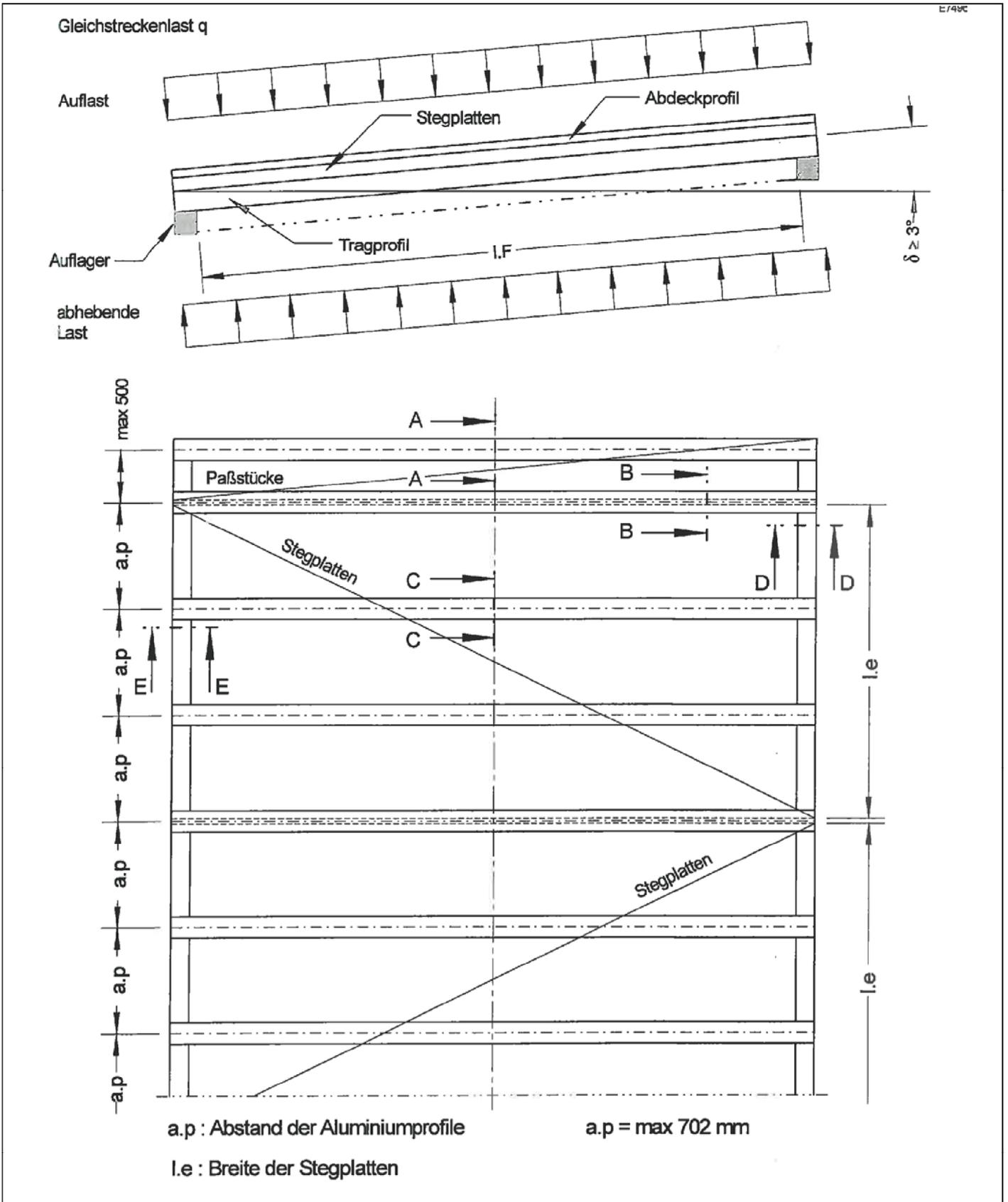


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.1-320

Lichtband Alphaglas Typ GS  
PC 10-4/V/6, PC 10-4/V/6-4, PC 16/V/6, PC HC16/V/6-4, PC 10X-16/V/6-4 und PC 20/V/6

Lichtband Alphaglas Typ GS  
PC 10-4/V/6, PC 10-4/V-6-4, PC 16/V/6, PC 16 HC/V/6-4, PC 10X-16/V/6-4  
und PC 20/V/6, Übersicht - Zweifeldsystem

Anlage 1.1



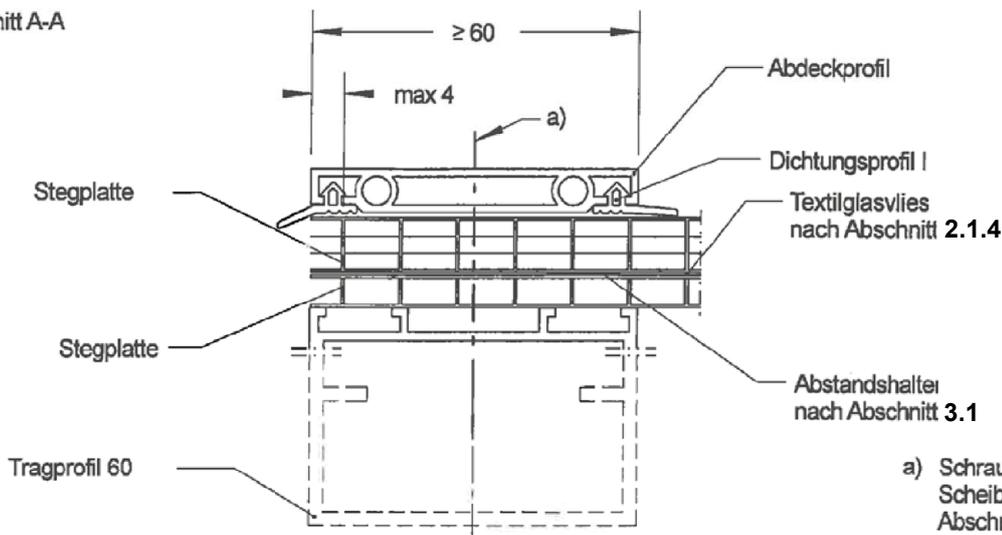
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.1-320

Lichtband Alphaglas Typ GS  
 PC 10-4/V/6, PC 10-4/V/6-4, PC 16/V/6, PC HC16/V/6-4, PC 10X-16/V/6-4 und PC 20/V/6

Lichtband Alphaglas Typ GS  
 PC 10-4/V/6  
 Übersicht - Dreifeldsystem

Anlage 1.2

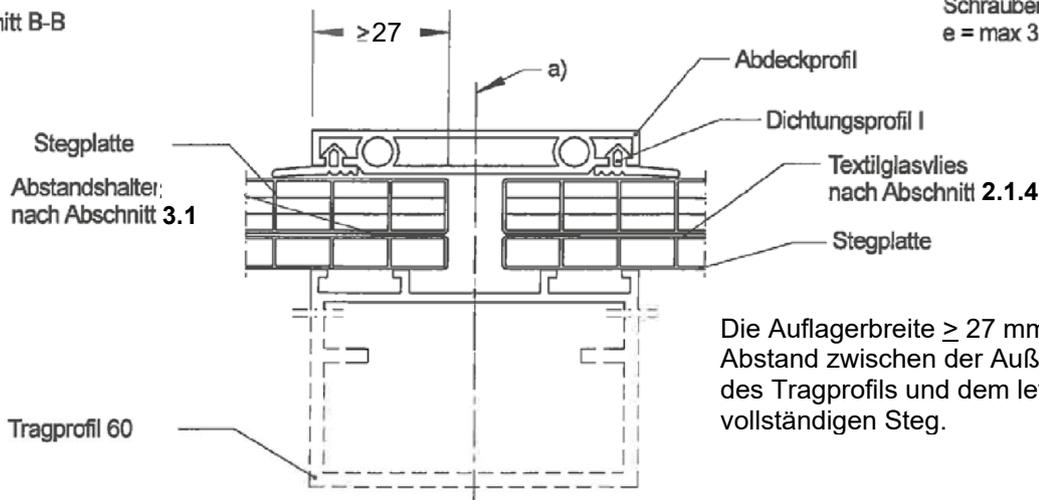
Schnitt A-A



a) Schrauben und  
Scheiben nach  
Abschnitt 3.1

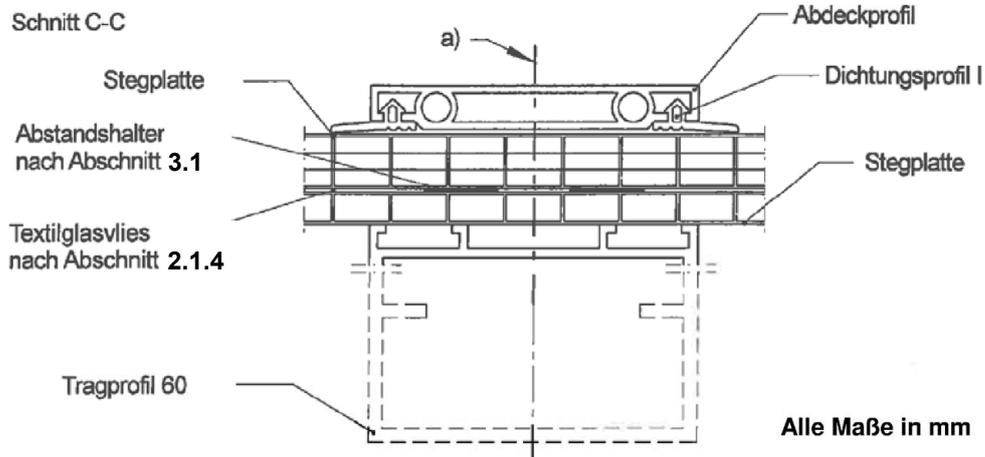
Schraubenabstand  
 $e = \max 300$

Schnitt B-B



Die Auflagerbreite  $\geq 27$  mm ist der  
Abstand zwischen der Außenkante  
des Tragprofils und dem letzten  
vollständigen Steg.

Schnitt C-C



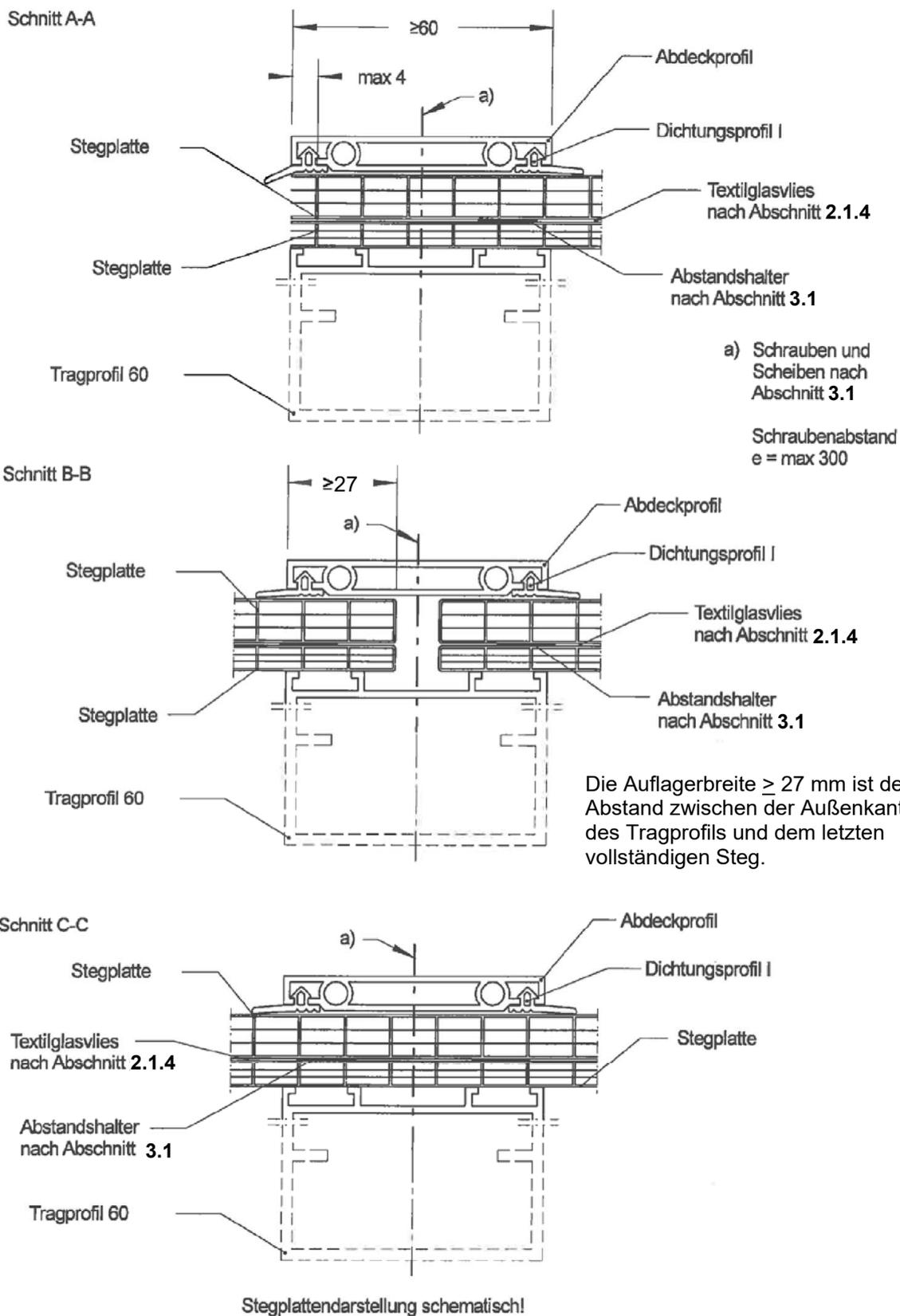
Alle Maße in mm

Stegplattendarstellung schematisch!

Lichtband Alphaglas Typ GS  
PC 10-4/V/6, PC 10-4/V/6-4, PC 16/V/6, PC HC16/V/6-4, PC 10X-16/V/6-4 und PC 20/V/6

Lichtband Alphaglas Typ GS  
PC 10-4/V/6 (Platten nach Anlage 4.1 + 4.3)  
Plattenanordnung vergleichbar: PC 16/V/6 und PC 20/V/6

Anlage 2.1.1

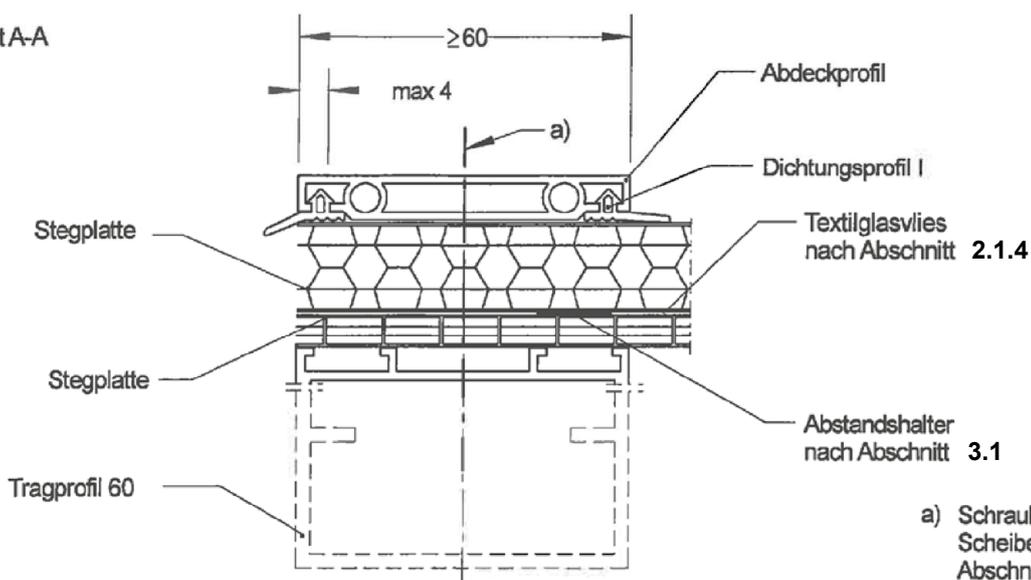


Lichtband Alphaglas Typ GS  
PC 10-4/V/6, PC 10-4/V/6-4, PC 16/V/6, PC HC16/V/6-4, PC 10X-16/V/6-4 und PC 20/V/6

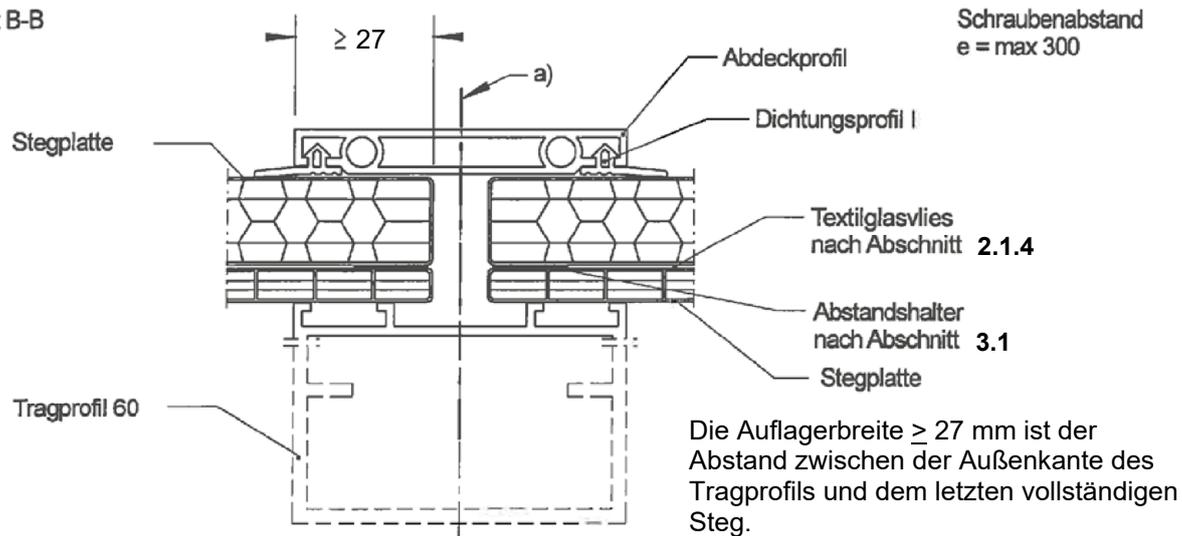
Lichtband gewölbt Alphaglas Typ GS  
PC 10-4/V/6-4 (Platten nach Anlage 4.2 + 4.4)  
Zusammenstellung Profile; Schnitt A-A, B-B und C-C

Anlage 2.1.2

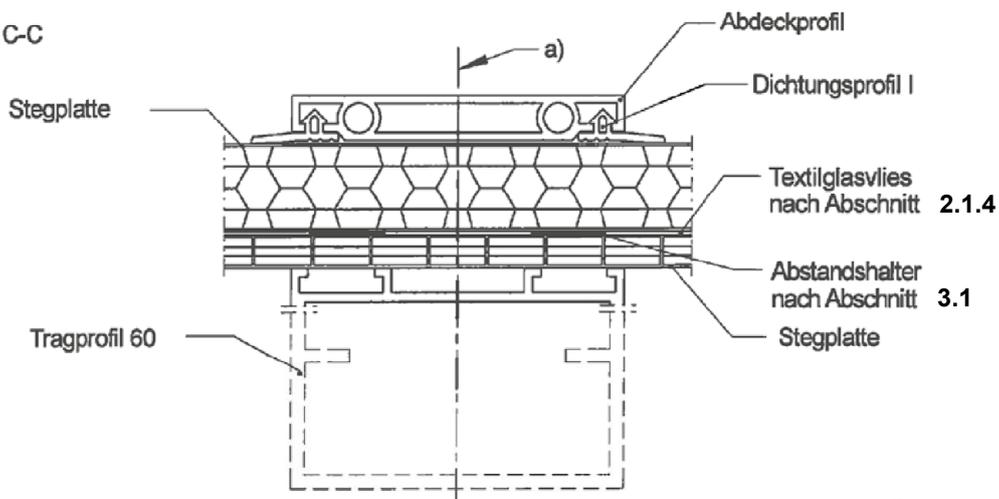
Schnitt A-A



Schnitt B-B



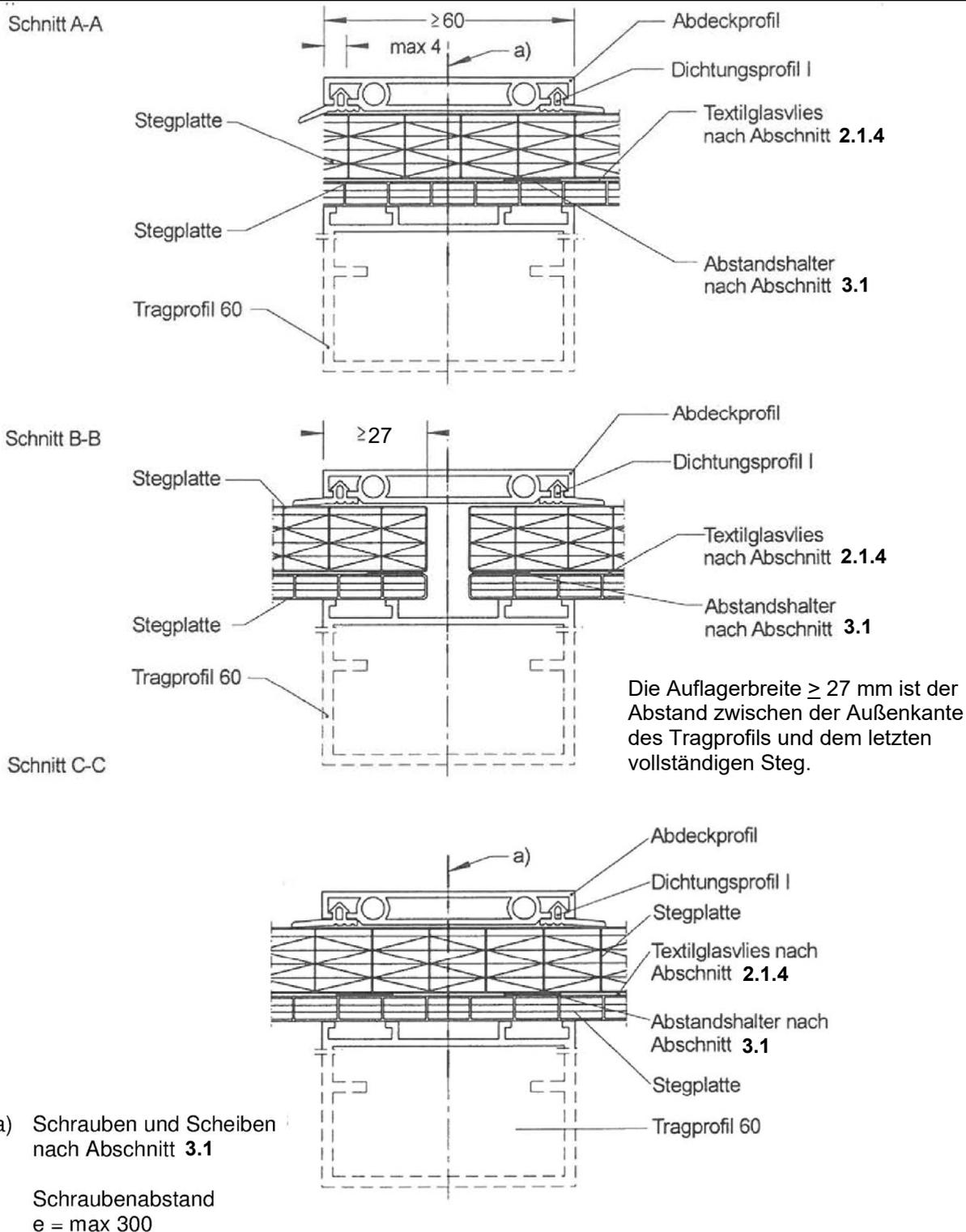
Schnitt C-C



Lichtband Alphaglas Typ GS  
PC 10-4/V/6, PC 10-4/V/6-4, PC 16/V/6, PC HC16/V/6-4, PC 10X-16/V/6-4 und PC 20/V/6

Lichtband gewölbt Alphaglas Typ GS  
PC 16 HC/V/6-4 (Platten nach Anlage 4.2 + 4.6)  
Zusammenstellung Profile; Schnitt A-A, B-B und C-C

Anlage 2.1.3



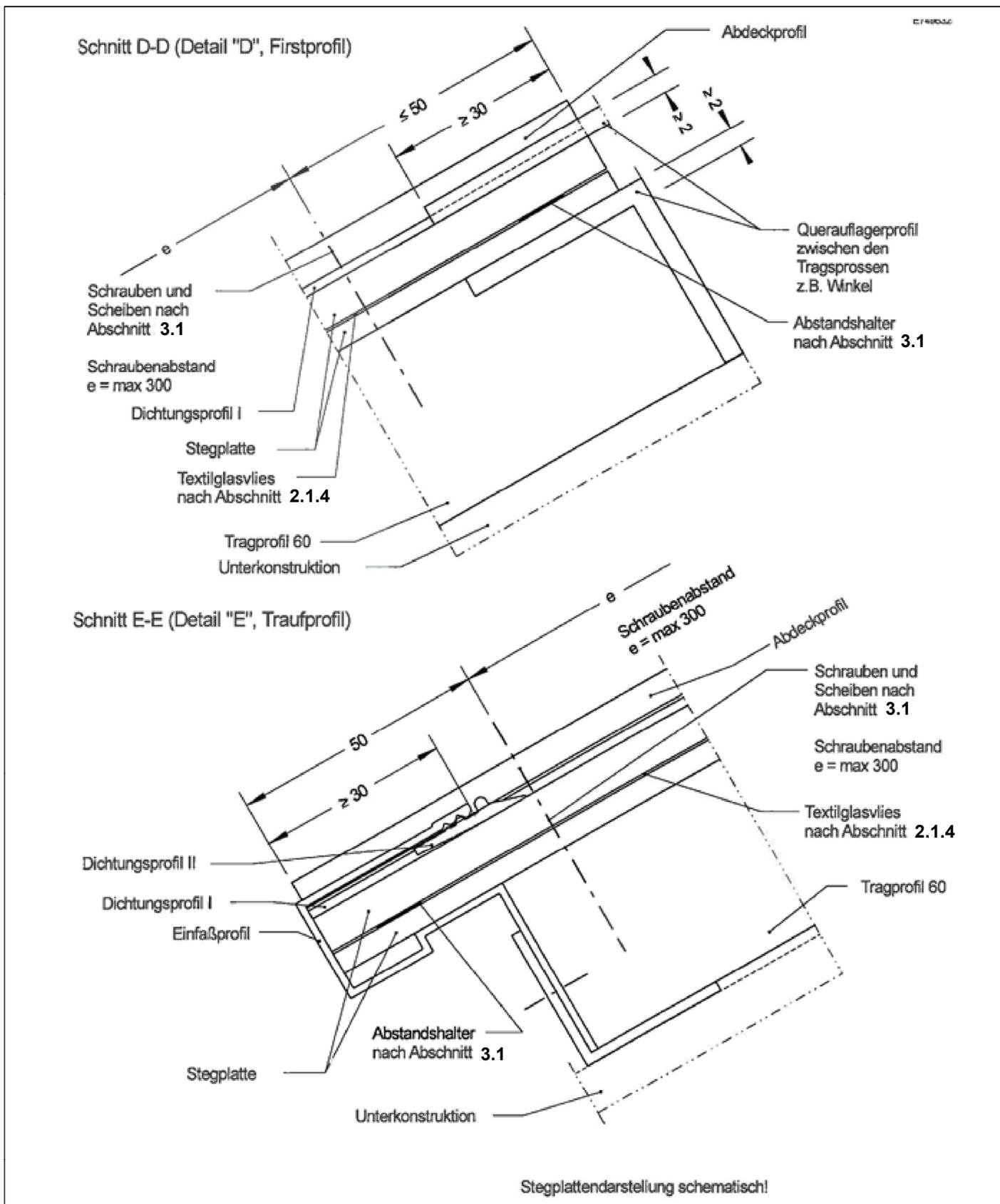
Alle Maße in mm

Stegplattendarstellung schematisch!

Lichtband Alphaglas Typ GS  
PC 10-4/V/6, PC 10-4/V/6-4, PC 16/V/6, PC HC16/V/6-4, PC 10X-16/V/6-4 und PC 20/V/6

Lichtband gewölbt Alphaglas Typ GS  
PC 10X-16/V/6-4 (Platten nach Anlage 4.2 + 4.7)  
Zusammenstellung Profile; Schnitt A-A, B-B und C-C

Anlage 2.1.4

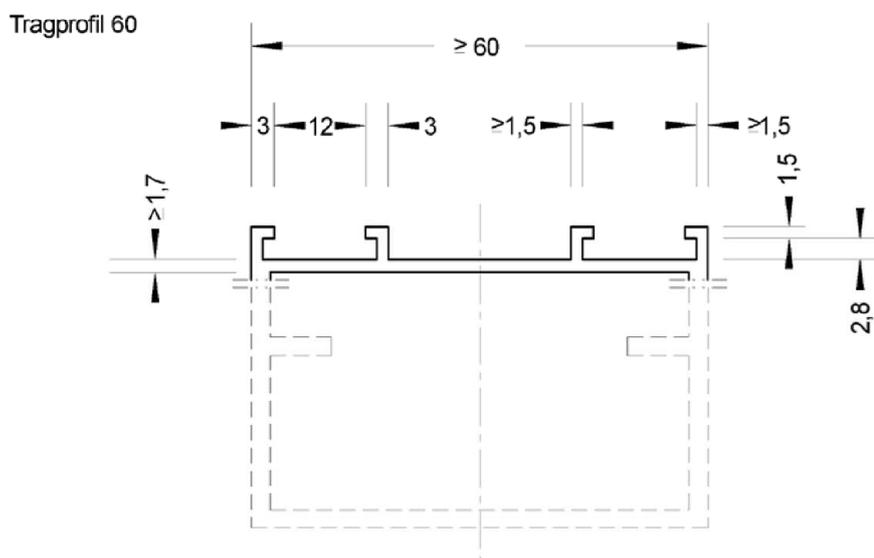
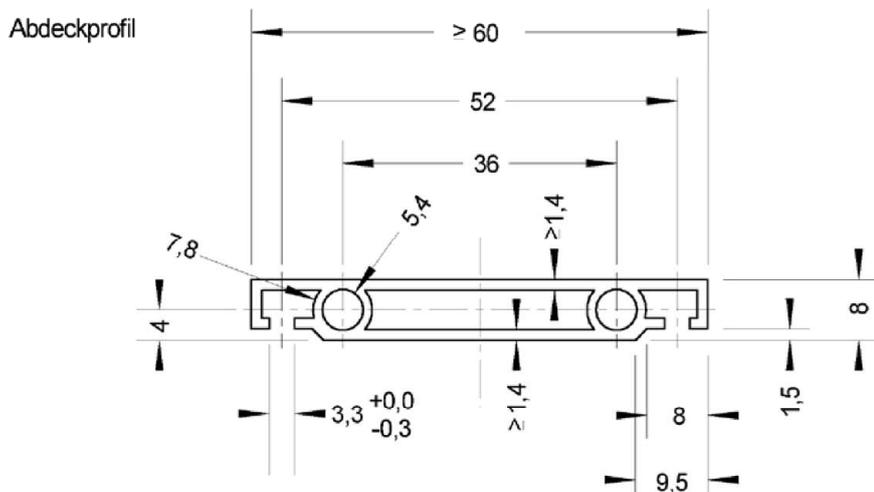


Lichtband Alphaglas Typ GS  
PC 10-4/V/6, PC 10-4/V/6-4, PC 16/V/6, PC HC16/V/6-4, PC 10X-16/V/6-4 und PC 20/V/6

Lichtband Alphaglas Typ GS  
Schnitt D-D und E-E

Anlage 2.2

EV 10310 Zul 4G 00822



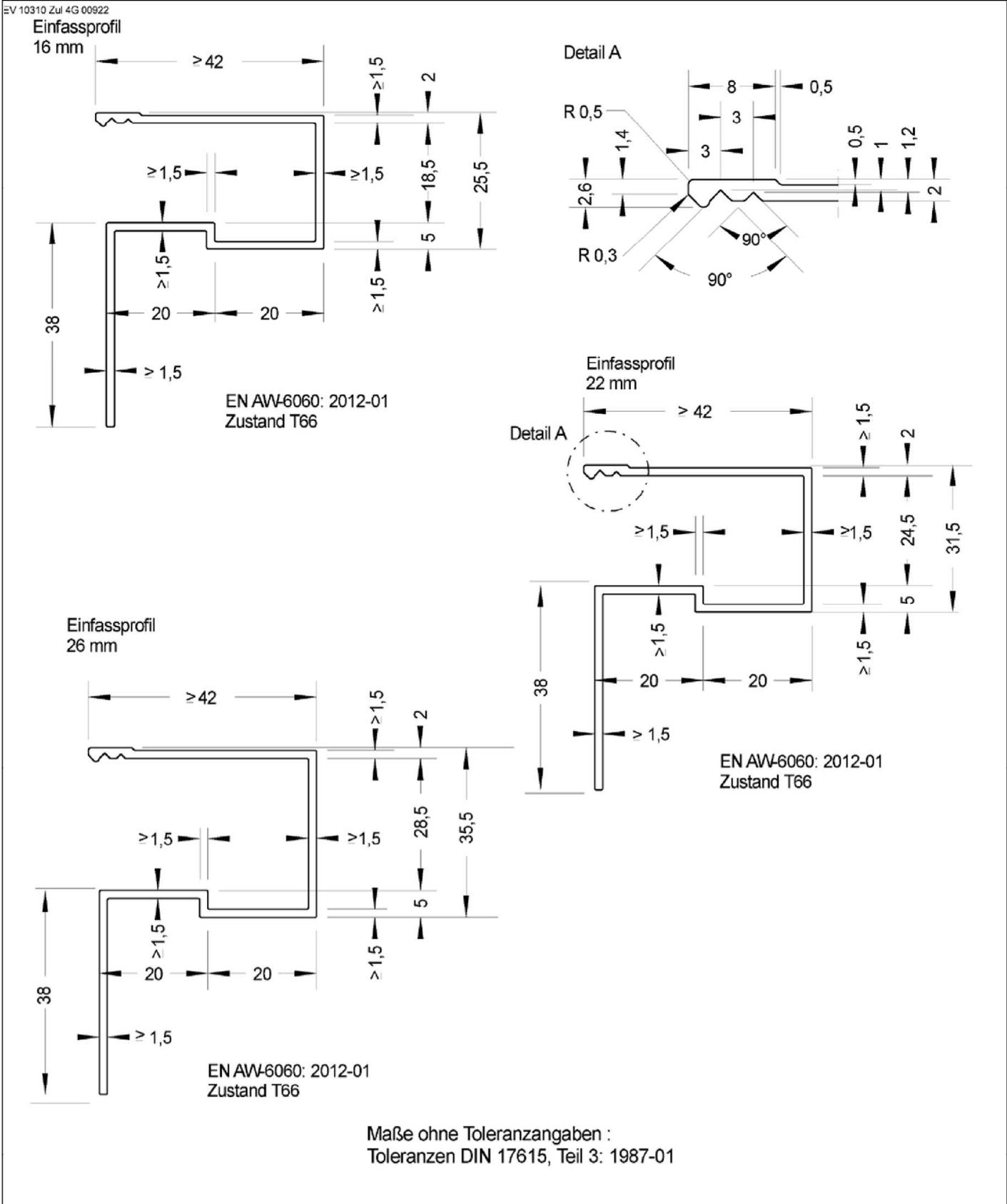
Maße ohne Toleranzangaben :  
Toleranzen DIN 17615, Teil 3: 1987-01

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.1-320

Lichtband Alpaglas Typ GS  
PC 10-4/V/6, PC 10-4/V/6-4, PC 16/V/6, PC HC16/V/6-4, PC 10X-16/V/6-4 und PC 20/V/6

Lichtband Alpaglas Typ GS PC  
Abdeck- und Tragprofil - Querschnitte

Anlage 3.1

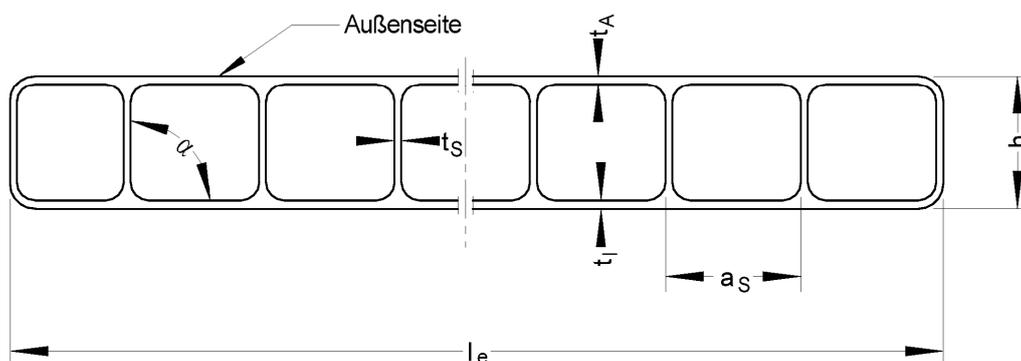


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.1-320

Lichtband Alphaglas Typ GS PC 10-4/V/6, PC 10-4/V/6-4, PC 16/V/6, PC HC16/V/6-4, PC 10X-16/V/6-4 und PC 20/V/6	Anlage 3.2
Lichtband Alphaglas Typ GS Einfassprofile - Querschnitte	



Platte: **Akyver Sun Type 6**  
Hersteller: **CORPLEX, Kayserberg**  
Formmasse: **ISO 21305-PC,X,EGL,03-09**



$l_e$ mm	$h$ mm	$a_s$ mm	$t_A$ mm	$t_l$ mm	$t_s$ mm	Flächengewicht kg/m <sup>2</sup>	Differenz $ \Delta\alpha $
2100	6,05	6,70	0,42	0,39	0,32	1,27	zu 90°
+ 6 - 2	+ 0,08 - 0,10	+ 0,10	- 0,02	- 0,04	- 0,03	+ 0,06 - 0,06	≤ 11°

Von der Leistungserklärung einzuhaltende Mindestwerte bzw. - klassen nach EN 16153

mechanische Festigkeit (Verformungsverhalten)				
$B_x$	$B_y$	$S_y$	$M_{b,pos}$	$M_{b,neg}$
15,6 Nm <sup>2</sup> /m	12,0 Nm <sup>2</sup> /m	3193 N/m	13,4 Nm/m	13,4 Nm/m

$M_{b,pos}$  : Außenseite druckbeansprucht

$M_{b,neg}$  : Innenseite druckbeansprucht

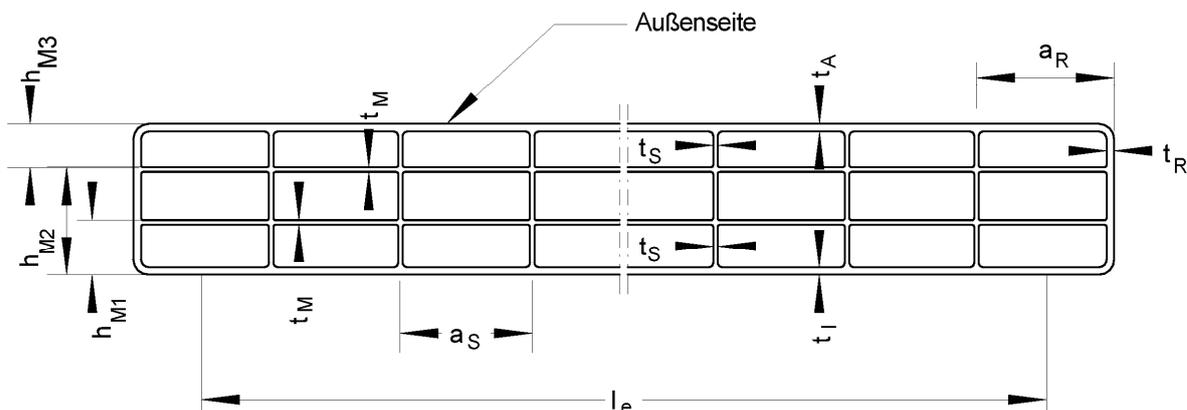
Dauerhaftigkeit als Änderung			
des Gelbwertes	des Lichttransmissionsgrades	des Verformungsverhaltens	der Zugfestigkeit
10 ( $\Delta A$ )	5 % ( $\Delta A$ )	Cu 1	Ku 1

Lichtband Alphasglas Typ GS  
PC 10-4/V/6, PC 10-4/V/6-4, PC 16/V/6, PC HC16/V/6-4, PC 10X-16/V/6-4 und PC 20/V/6

Abmessungen und Flächengewicht  
Von der CE-Kennzeichnung einzuhaltenden Mindestwerte / bzw. – klassen  
nach DIN EN 16153 der "Akyver Sun Type 6"

Anlage 4.1

Platte: **Macrolux Multiwall 4W 6mm**  
Hersteller: **Stabilit Suisse S.A.**  
Formmasse: **ISO 21305-PC,X,EGL,03-09**



$l_e$ mm	$h_{M1}$ mm	$h_{M2}$ mm	$h_{M3}$ mm	$a_S$ mm	$a_R$ mm	$t_A$ mm	$t_I$ mm	$t_S$ mm	$t_R$ mm	Flächengewicht kg/m <sup>2</sup>	Differenz $ \Delta\alpha $ zu 90°
2100	1,80	4,15	2,15	9,25	9,90	0,35	0,33	0,30	0,52	1,22	
+ 6 - 2	+ 0,05 - 0,03	+ 0,06 - 0,10	+ 0,06 - 0,10	+ 0,06	+ 0,14	- 0,01	- 0,02	- 0,02	- 0,02	+ 0,06 - 0,06	≤ 4°

Von der Leistungserklärung einzuhaltende Mindestwerte bzw. - klassen nach EN 16153

mechanische Festigkeit (Verformungsverhalten)				
$B_x$	$B_y$	$S_y$	$M_{b,pos}$	$M_{b,neg}$
14,0 Nm <sup>2</sup> /m	7,6 Nm <sup>2</sup> /m	2527 N/m	21,5 Nm/m	21,5 Nm/m

$M_{b,pos}$  : Außenseite druckbeansprucht

$M_{b,neg}$  : Innenseite druckbeansprucht

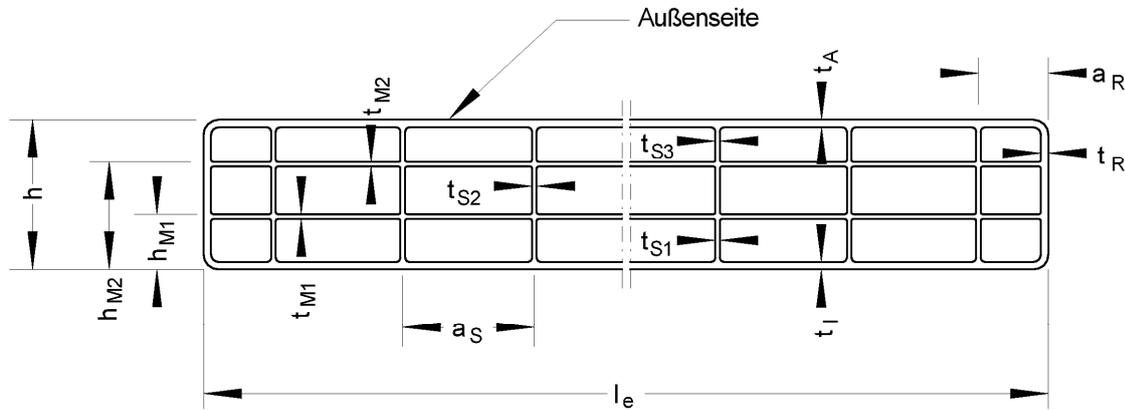
Dauerhaftigkeit als Änderung			
des Gelbwertes	des Lichttransmissionsgrades	des Verformungsverhaltens	der Zugfestigkeit
10 ( $\Delta A$ )	5 % ( $\Delta A$ )	Cu 1	Ku 1

Lichtband Alphaglas Typ GS  
PC 10-4/V/6, PC 10-4/V/6-4, PC 16/V/6, PC HC16/V/6-4, PC 10X-16/V/6-4 und PC 20/V/6

Abmessungen und Flächengewicht  
Von der CE-Kennzeichnung einzuhaltenden Mindestwerte / bzw. – klassen  
nach DIN EN 16153 der "Macrolux Multiwall 4W 6mm"

Anlage 4.2

Platte: **Akyver Sun Type 10/4w-7 1750**  
Hersteller: **CORPLEX, Kayserberg**  
Formmasse: **ISO 21305-PC,X,EGL,03-09**



$l_e$ mm	$h$ mm	$h_{M1}$ mm	$h_{M2}$ mm	$a_S$ mm	$a_R$ mm	$t_A$ mm	$t_I$ mm	$t_{S1}$ mm	$t_{S2}$ mm	$t_{S3}$ mm
2100	10,2	3,9	6,8	6,9	4,1	0,49	0,45	0,26	0,19	0,20
+6 -2	+0,5 -0,5	+0,3 -0,5	+0,35 -0,5	+0,3	+2,1	-0,09	-0,10	-0,03	-0,03	-0,04

$t_M$ mm	$t_R$ mm	Flächengewicht kg/m <sup>2</sup>	Differenz $ \Delta\alpha $ zu 90°
0,05	0,40	1,73	
-0,03	-0,31	+0,10 -0,10	$\leq 13^\circ$

Von der Leistungserklärung einzuhaltende Mindestwerte bzw. -klassen nach EN 16153

mechanische Festigkeit (Verformungsverhalten)				
$B_x$	$B_y$	$S_y$	$M_{b,pos}$	$M_{b,neg}$
50,2 Nm <sup>2</sup> /m	19,2 Nm <sup>2</sup> /m	1640 N/m	42,0 Nm/m	42,6 Nm/m

$M_{b,pos}$  : Außenseite druckbeansprucht

$M_{b,neg}$  : Innenseite druckbeansprucht

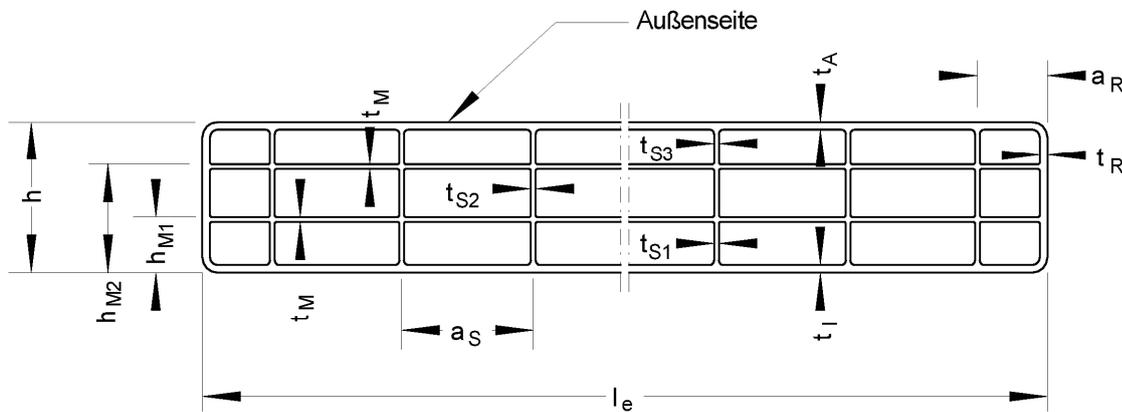
Dauerhaftigkeit als Änderung			
des Gelbwertes	des Lichttransmissionsgrades	des Verformungsverhaltens	der Zugfestigkeit
10 ( $\Delta A$ )	5 % ( $\Delta A$ )	Cu 1	Ku 1

Lichtband Alphasglas Typ GS  
PC 10-4/V/6, PC 10-4/V/6-4, PC 16/V/6, PC HC16/V/6-4, PC 10X-16/V/6-4 und PC 20/V/6

Abmessungen und Flächengewicht  
Von der CE-Kennzeichnung einzuhaltenden Mindestwerte / bzw. -klassen  
nach DIN EN 16153 der "Akyver Sun Type 10/4w-7 1750"

Anlage 4.3

Platte: **Macrolux Multiwall 4W - 10 mm**  
Hersteller: **Stabilit Suisse S.A.**  
Formmasse: **ISO 21305-PC,X,EGL,03-09**



$l_e$ mm	$h$ mm	$h_{M1}$ mm	$h_{M2}$ mm	$a_S$ mm	$a_R$ mm	$t_A$ mm	$t_I$ mm	$t_{S1}$ mm	$t_{S2}$ mm	$t_{S3}$ mm
2100	9,9	2,9	7,8	9,1	7,5	0,41	0,49	0,33	0,25	0,36
+ 6 - 2	± 0,5	+ 0,15 - 0,3	+ 0,3 - 0,3	+ 0,6	+ 1,7	- 0,08	- 0,12	- 0,04	- 0,07	- 0,07

$t_M$ mm	$t_R$ mm	Flächengewicht kg/m <sup>2</sup>	Differenz $ \Delta\alpha $ zu 90°
0,04	0,56	1,69	
- 0,01	- 0,20	+ 0,16 - 0,10	≤ 8°

Von der Leistungserklärung einzuhaltende Mindestwerte bzw. - klassen nach EN 16153

mechanische Festigkeit (Verformungsverhalten)				
$B_x$	$B_y$	$S_y$	$M_{b,pos}$	$M_{b,neg}$
49,7 Nm <sup>2</sup> /m	17,3 Nm <sup>2</sup> /m	2129 N/m	41,2 Nm/m	44,0 Nm/m

$M_{b,pos}$  : Außenseite druckbeansprucht  
 $M_{b,neg}$  : Innenseite druckbeansprucht

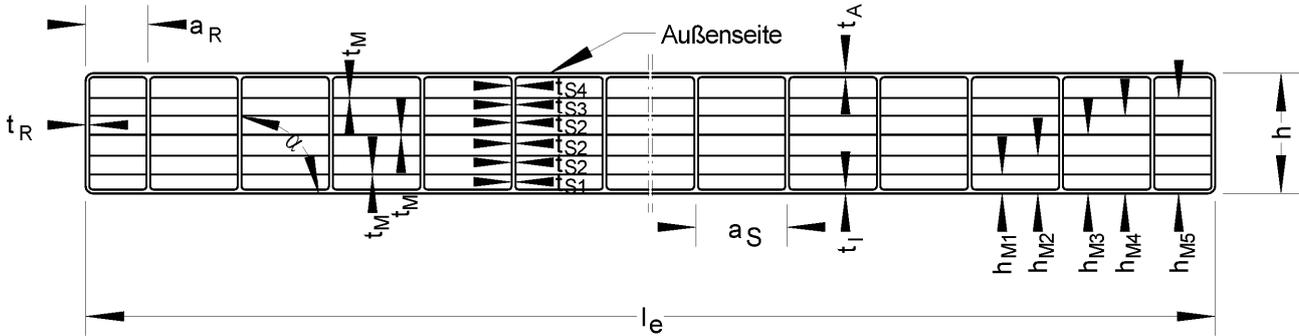
Dauerhaftigkeit als Änderung			
des Gelbwertes	des Lichttransmissionsgrades	des Verformungsverhaltens	der Zugfestigkeit
10 (ΔA)	5 % (ΔA)	Cu 1	Ku 1

Lichtband Alphaglas Typ GS  
PC 10-4/V/6, PC 10-4/V/6-4, PC 16/V/6, PC HC16/V/6-4, PC 10X-16/V/6-4 und PC 20/V/6

Abmessungen und Flächengewicht  
Von der CE-Kennzeichnung einzuhaltenden Mindestwerte / bzw. - klassen  
nach DIN EN 16153 der "Macrolux Multiwall 4W 10mm"

Anlage 4.4

Platte: **Akyver Sun Type 16/7w-12 2700**  
 Hersteller: **CORPLEX, Kaisersberg**  
 Formmasse: **ISO 21305-PC,X,EGL,03-09**



$l_e$ mm	$h$ mm	$h_{M1}$ mm	$h_{M2}$ mm	$h_{M3}$ mm	$h_{M4}$ mm	$h_{M5}$ mm	$a_S$ mm	$a_R$ mm	$t_A$ mm	$t_I$ mm
2100	16,1	2,9	5,4	8,1	10,6	13,0	12,0	7,6	0,61	0,61
+6 -2	± 0,5	+ 0,5 - 0,3	+ 0,4 - 0,5	+ 0,4 - 0,4	+ 0,2 - 0,4	+ 0,2 - 0,2	+ 0,2	+ 1,5	- 0,10	- 0,08

$t_{S1}$ mm	$t_{S2}$ mm	$t_{S3}$ mm	$t_{S4}$ mm	$t_M$ mm	$t_R$ mm	Flächengewicht kg/m <sup>2</sup>	Differenz $ \Delta\alpha $ zu 90°
0,32	0,41	0,50	0,46	0,07	0,72	2,69	
- 0,06	- 0,07	- 0,07	- 0,09	- 0,02	- 0,23	+ 0,13 - 0,13	≤ 5°

Von der Leistungserklärung einzuhaltende Mindestwerte bzw. - klassen nach EN 16153

mechanische Festigkeit (Verformungsverhalten)				
$B_x$	$B_y$	$S_y$	$M_{b,pos}$	$M_{b,neg}$
195,0 Nm <sup>2</sup> /m	64,1 Nm <sup>2</sup> /m	2402 N/m	73,3 Nm/m	65,1 Nm/m

$M_{b,pos}$  : Außenseite druckbeansprucht

$M_{b,neg}$  : Innenseite druckbeansprucht

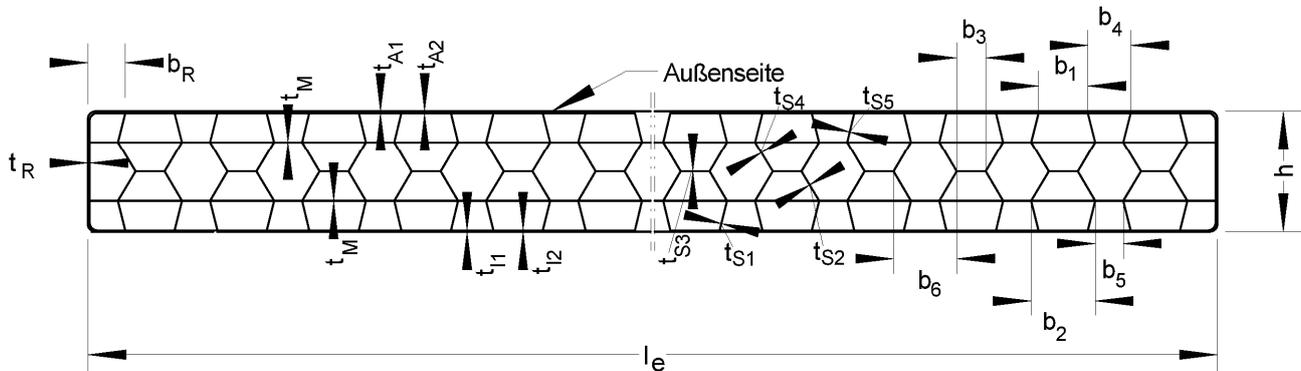
Dauerhaftigkeit als Änderung			
des Gelbwertes	des Lichttransmissionsgrades	des Verformungsverhaltens	der Zugfestigkeit
10 ( $\Delta A$ )	5 % ( $\Delta A$ )	Cu 1	Ku 1

Lichtband Alphasglas Typ GS  
 PC 10-4/V/6, PC 10-4/V/6-4, PC 16/V/6, PC HC16/V/6-4, PC 10X-16/V/6-4 und PC 20/V/6

Abmessungen und Flächengewicht  
 Von der CE-Kennzeichnung einzuhaltenden Mindestwerte / bzw. - klassen  
 nach DIN EN 16153 der "Akyver Sun Type 16/7w-12 2700"

Anlage 4.5

Platte: **Macrolux Multiwall HC - 16mm**  
Hersteller: **Stabilit Suisse S.A.**  
Formmasse: **ISO 21305-PC,X,EGL,05-09**



$l_e$ mm	$h_{M1}$ mm	$h_{M2}$ mm	$h_{M3}$ mm	$h_{M4}$ mm	$b_R$ mm	$t_R$ mm	$t_{A1}$ mm	$t_{A2}$ mm	$t_{I1}$ mm	$t_{I2}$ mm	$t_M$ mm
2100	3,8	7,6	12,3	4,0	6,0	0,55	0,56	0,50	0,58	0,52	0,06
+6 -2	+0,4 -0,2	+0,4 -0,2	+0,5 -0,5	+0,3 -0,6	+1,1	-0,36	-0,14	-0,13	-0,12	-0,11	-0,02

$t_{S1}$ mm	$t_{S2}$ mm	$t_{S3}$ mm	$t_{S4}$ mm	$t_{S5}$ mm	$b_1$ mm	$b_2$ mm	$b_3$ mm	$b_4$ mm	$b_5$ mm	$b_6$ mm	Flächengewicht kg/m <sup>2</sup>
0,25	0,16	0,21	0,13	0,22	6,5	8,4	3,8	5,6	3,8	8,3	2,51
-0,06	-0,02	-0,03	-0,02	-0,02	+0,5 -0,3	+0,6 -0,4	+0,4 -0,2	+0,5 -0,4	+0,4 -1,0	+0,4 -0,4	+0,13 -0,13

Von der Leistungserklärung einzuhaltende Mindestwerte bzw. - klassen nach DIN EN 16153

mechanische Festigkeit (Verformungsverhalten)				
$B_x$	$B_y$	$S_y$	$M_{b,pos}$	$M_{b,neg}$
178,3 Nm <sup>2</sup> /m	103,4 Nm <sup>2</sup> /m	3261 N/m	59,7 Nm/m	68,3 Nm/m

$M_{b,pos}$  : Außenseite druckbeansprucht

$M_{b,neg}$  : Innenseite druckbeansprucht

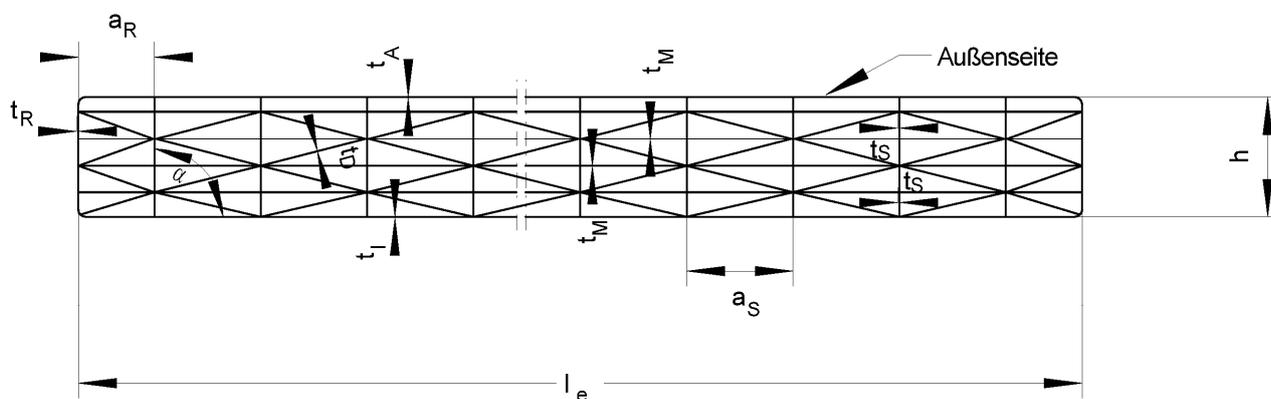
Dauerhaftigkeit als Änderung			
des Gelbwertes	des Lichttransmissionsgrades	des Verformungsverhaltens	der Zugfestigkeit
10 ( $\Delta A$ )	5 % ( $\Delta A$ )	Cu 1	Ku 1

Lichtband Alphaglas Typ GS  
PC 10-4/V/6, PC 10-4/V/6-4, PC 16/V/6, PC HC16/V/6-4, PC 10X-16/V/6-4 und PC 20/V/6

Abmessungen und Flächengewicht  
Von der CE-Kennzeichnung einzuhaltenden Mindestwerte / bzw. - klassen  
nach DIN EN 16153 der "Macrolux Multiwall HC – 16 mm"

Anlage 4.6

Platte: **Macrolux Multiwall 10X - 16mm**  
Hersteller: **Stabilit Suisse S.A.**  
Formmasse: **ISO 21305-PC,X,EGL,05-09**



$l_e$ mm	$h$ mm	$a_s$ mm	$a_R$ mm	$t_A$ mm	$t_l$ mm	$t_s$ mm	$t_M$ mm	$t_D$ mm	$t_R$ mm	Flächengewicht kg/m <sup>2</sup>	Differenz $ \Delta\alpha $ zu 90°
2100	16,3	14,15	9,60	0,59	0,53	0,41	0,05	0,04	0,71	2,60	$\leq 3^\circ$
+6 -2	+0,20 -0,20	+0,09	+0,20	-0,06	-0,02	-0,02	-0,01	-0,01	-0,01	+0,13 -0,13	

Von der Leistungserklärung einzuhaltende Mindestwerte bzw. - klassen nach DIN EN 16153

mechanische Festigkeit (Verformungsverhalten)				
$B_x$	$B_y$	$S_y$	$M_{b,pos}$	$M_{b,neg}$
205,1 Nm <sup>2</sup> /m	187,9 Nm <sup>2</sup> /m	9939 N/m	76,0 Nm/m	76,0 Nm/m

$M_{b,pos}$  : Außenseite druckbeansprucht

$M_{b,neg}$  : Innenseite druckbeansprucht

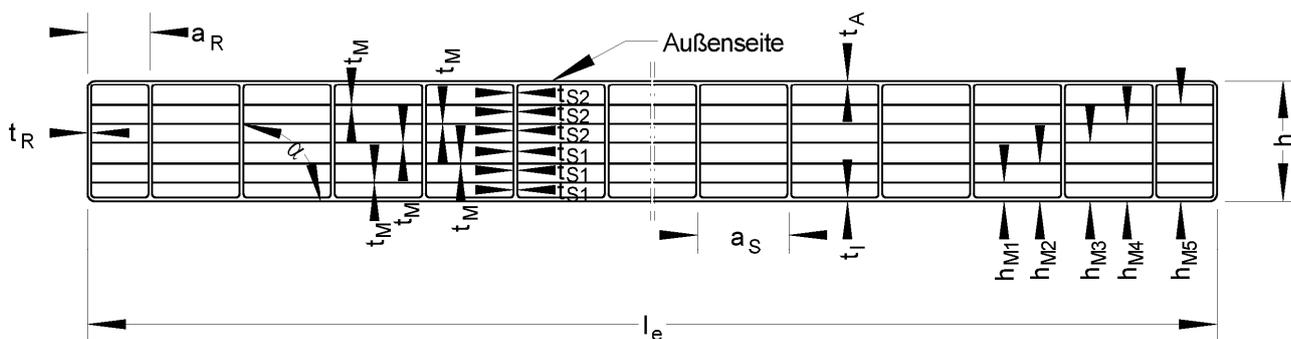
Dauerhaftigkeit als Änderung			
des Gelbwertes	des Lichttransmissionsgrades	des Verformungsverhaltens	der Zugfestigkeit
10 ( $\Delta A$ )	5 % ( $\Delta A$ )	Cu 1	Ku 1

Lichtband Alphasglas Typ GS  
PC 10-4/V/6, PC 10-4/V/6-4, PC 16/V/6, PC HC16/V/6-4, PC 10X-16/V/6-4 und PC 20/V/6

Abmessungen und Flächengewicht  
Von der CE-Kennzeichnung einzuhaltenden Mindestwerte / bzw. - klassen  
nach DIN EN 16153 der "Macrolux Multiwall 10X - 16 mm"

Anlage 4.7

Platte: **Akyver Sun Type 20/7w-12**  
Hersteller: **CORPLEX, Kayserberg**  
Formmasse: **ISO 21305-PC,X,EGL,03-09**



$l_e$ mm	$h$ mm	$h_{M1}$ mm	$h_{M2}$ mm	$h_{M3}$ mm	$h_{M4}$ mm	$h_{M5}$ mm	$a_S$ mm	$a_R$ mm	$t_A$ mm	$t_I$ mm
2100	20,0	3,9	7,0	9,9	12,4	16,3	12,3	8,9	0,65	0,63
+ 6 - 2	$\pm 0,5$	+ 0,15 - 0,15	+ 0,25 - 0,25	+ 0,25 - 0,25	+ 0,3 - 0,3	+ 0,15 - 0,15	+ 0,1	+ 0,35	- 0,05	- 0,05

$t_{S1}$ mm	$t_{S2}$ mm	$t_M$ mm	$t_R$ mm	Flächengewicht kg/m <sup>2</sup>	Differenz $ \Delta\alpha $ zu 90°
0,41	0,37	0,07	0,79	2,85	
- 0,02	- 0,04	- 0,01	- 0,04	+ 0,17 - 0,04	$\leq 3^\circ$

Von der Leistungserklärung einzuhaltende Mindestwerte bzw. - klassen nach EN 16153

mechanische Festigkeit (Verformungsverhalten)				
$B_x$	$B_y$	$S_y$	$M_{b,pos}$	$M_{b,neg}$
317,7 Nm <sup>2</sup> /m	100,1 Nm <sup>2</sup> /m	2401 N/m	68,4 Nm/m	68,4 Nm/m

$M_{b,pos}$  : Außenseite druckbeansprucht

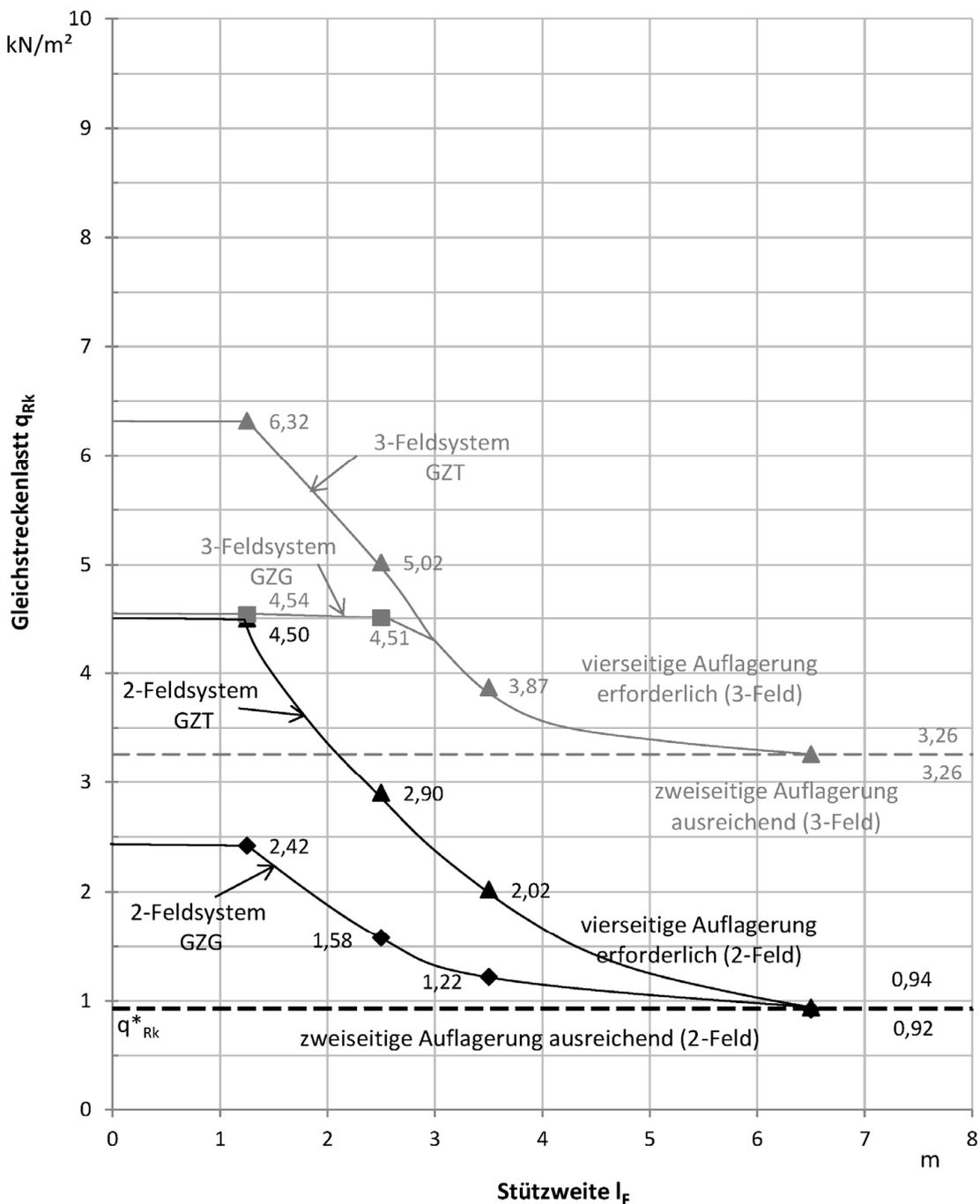
$M_{b,neg}$  : Innenseite druckbeansprucht

Dauerhaftigkeit als Änderung			
des Gelbwertes	des Lichttransmissionsgrades	des Verformungsverhaltens	der Zugfestigkeit
10 ( $\Delta A$ )	5 % ( $\Delta A$ )	Cu 1	Ku 1

Lichtband Alphasglas Typ GS  
PC 10-4/V/6, PC 10-4/V/6-4, PC 16/V/6, PC HC16/V/6-4, PC 10X-16/V/6-4 und PC 20/V/6

Abmessungen und Flächengewicht  
Von der CE-Kennzeichnung einzuhaltenden Mindestwerte / bzw. - klassen  
nach DIN EN 16153 der "Akyver Sun Type 20/7w-12"

Anlage 4.8

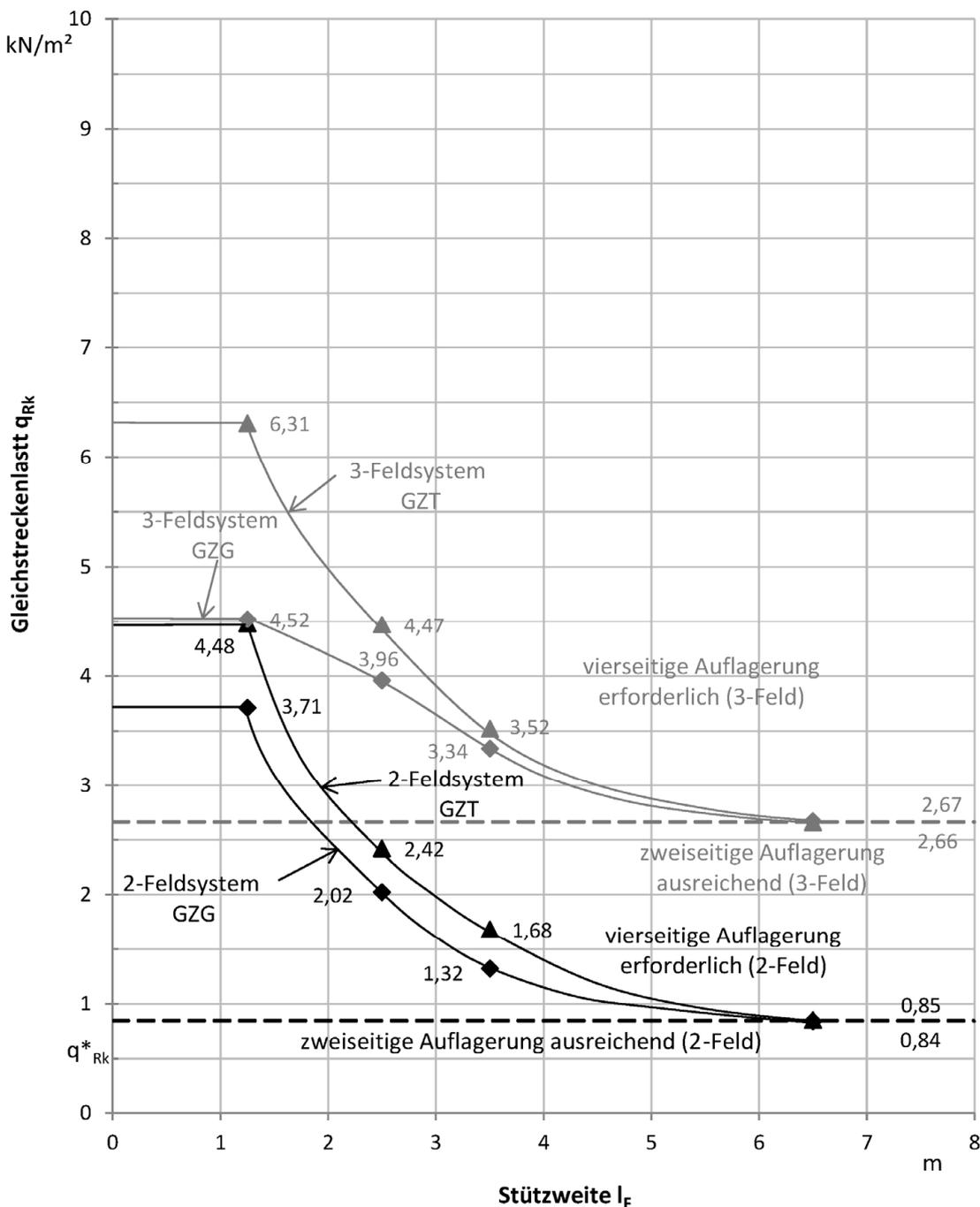


charakteristische Werte des Bauteilwiderstandes (bei vierseitiger Auflagerung)  
Flächenlast  $q_{Rk}$  in Abhängigkeit von der Stützweite  $l_F$  aus Wind- und Schneelast

Lichtband Alpaglas Typ GS  
PC 10-4/V/6, PC 10-4/V/6-4, PC 16/V/6, PC HC16/V/6-4, PC 10X-16/V/6-4 und PC 20/V/6

Typ GS PC 10-4/V/6: Charakteristische Werte:  
Grenzzustand der Tragfähigkeit (GZT) und Gebrauchstauglichkeit (GZG)  
Zwei- und Dreifeldsystem; Beanspruchungsrichtung positiv (Auflast)

Anlage 5.1

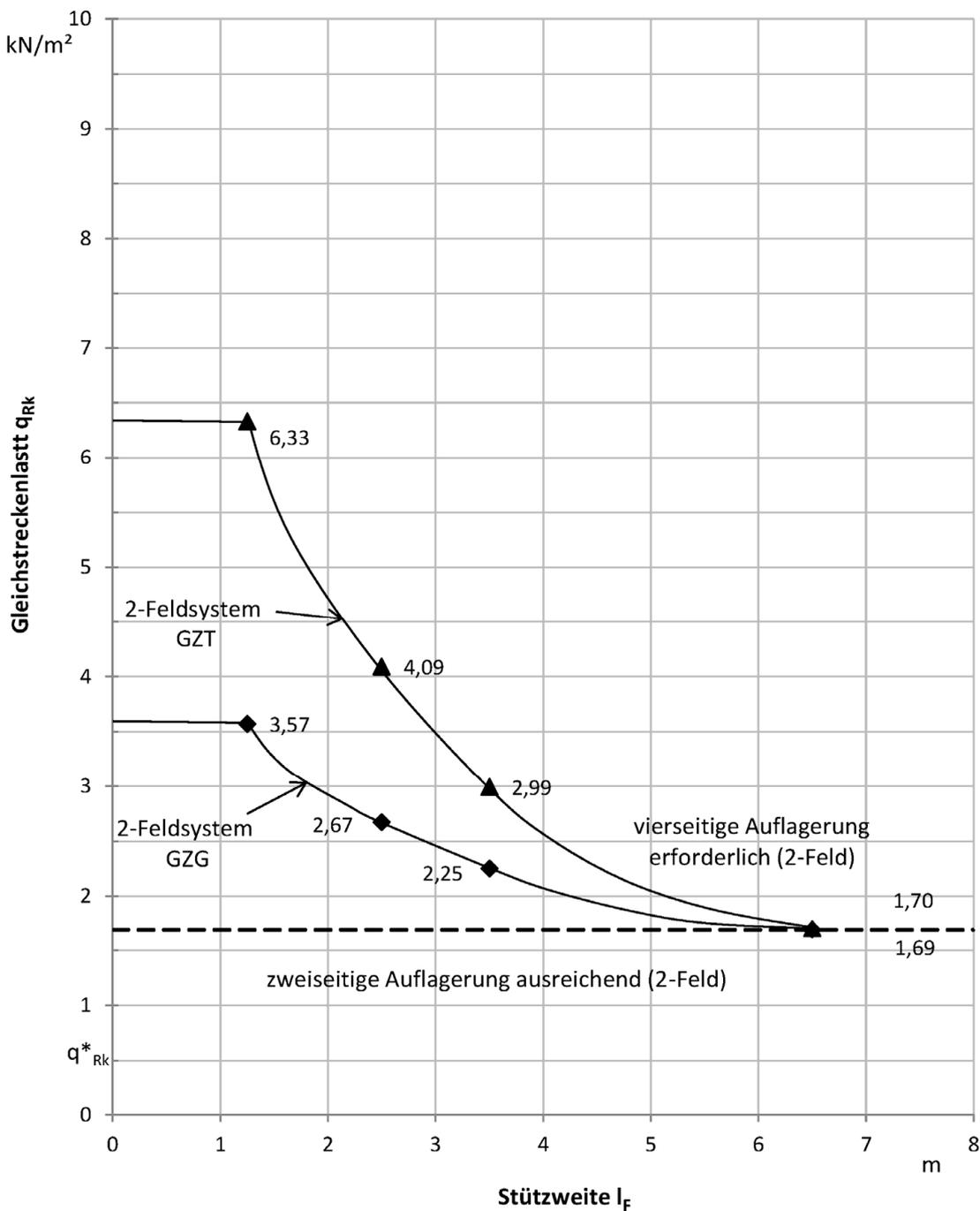


charakteristische Werte des Bauteilwiderstandes (bei vierseitiger Auflagerung)  
Flächenlast  $q_{Rk}$  in Abhängigkeit von der Stützweite  $l_f$  aus Windlast

Lichtband Alpaglas Typ GS  
PC 10-4/V/6, PC 10-4/V/6-4, PC 16/V/6, PC HC16/V/6-4, PC 10X-16/V/6-4 und PC 20/V/6

Typ GS PC 10-4/V/6: Charakteristische Werte:  
Grenzzustand der Tragfähigkeit (GZT) und Gebrauchstauglichkeit (GZG)  
Zwei- und Dreifeldsystem; Beanspruchungsrichtung negativ (Abhebende Last)

Anlage 5.2

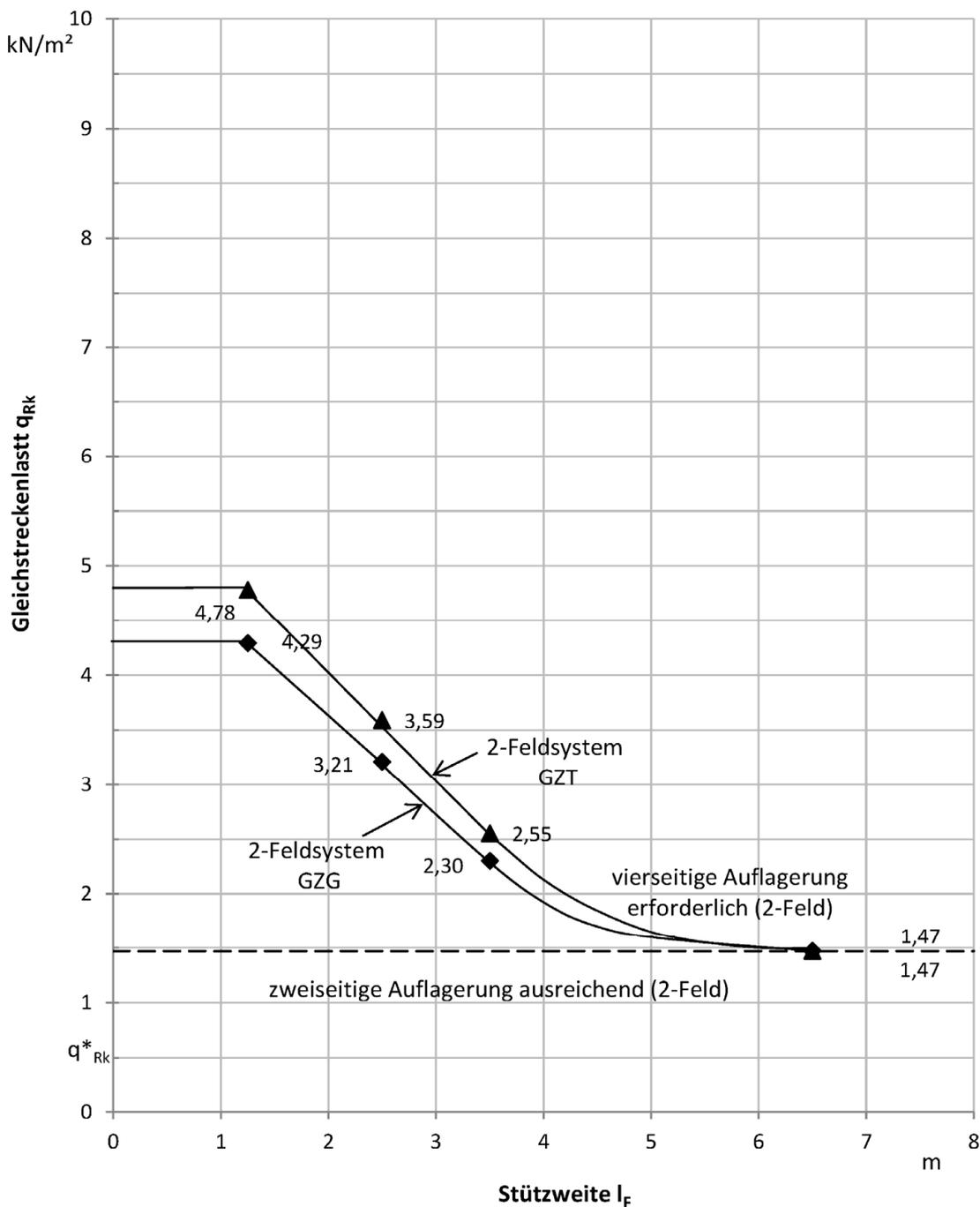


charakteristische Werte des Bauteilwiderstandes (bei vierseitiger Auflagerung)  
Flächenlast  $q_{Rk}$  in Abhängigkeit von der Stützweite  $l_F$  aus Wind- und Schneelast

Lichtband Alpaglas Typ GS  
PC 10-4/V/6, PC 10-4/V/6-4, PC 16/V/6, PC HC16/V/6-4, PC 10X-16/V/6-4 und PC 20/V/6

Typ GS PC 16/V/6 und Typ GS PC 20/V/6: Charakteristische Werte:  
Grenzzustand der Tragfähigkeit (GZT) und Gebrauchstauglichkeit (GZG)  
Zweifeldsystem; Beanspruchungsrichtung positiv (Auflast)

Anlage 5.3

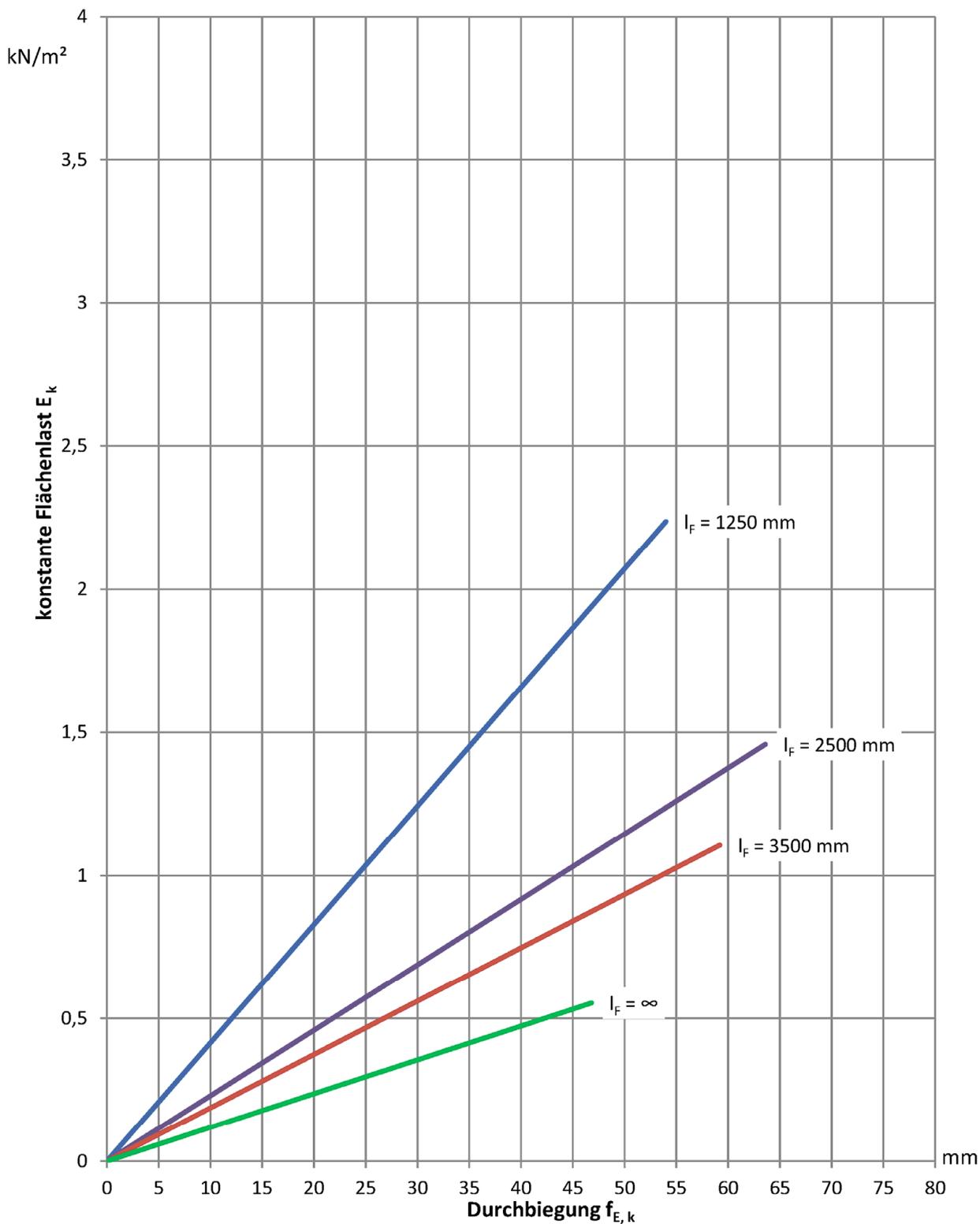


charakteristische Werte des Bauteilwiderstandes (bei vierseitiger Auflagerung)  
Flächenlast  $q_{Rk}$  in Abhängigkeit von der Stützweite  $l_f$  aus Windlast

Lichtband Alpaglas Typ GS  
PC 10-4/V/6, PC 10-4/V/6-4, PC 16/V/6, PC HC16/V/6-4, PC 10X-16/V/6-4 und PC 20/V/6

Typ GS PC 16/V/6 und Typ GS PC 20/V/6: Charakteristische Werte:  
Grenzzustand der Tragfähigkeit (GZT) und Gebrauchstauglichkeit (GZG)  
Zweifeldsystem; Beanspruchungsrichtung negativ (Abhebende Last)

Anlage 5.4

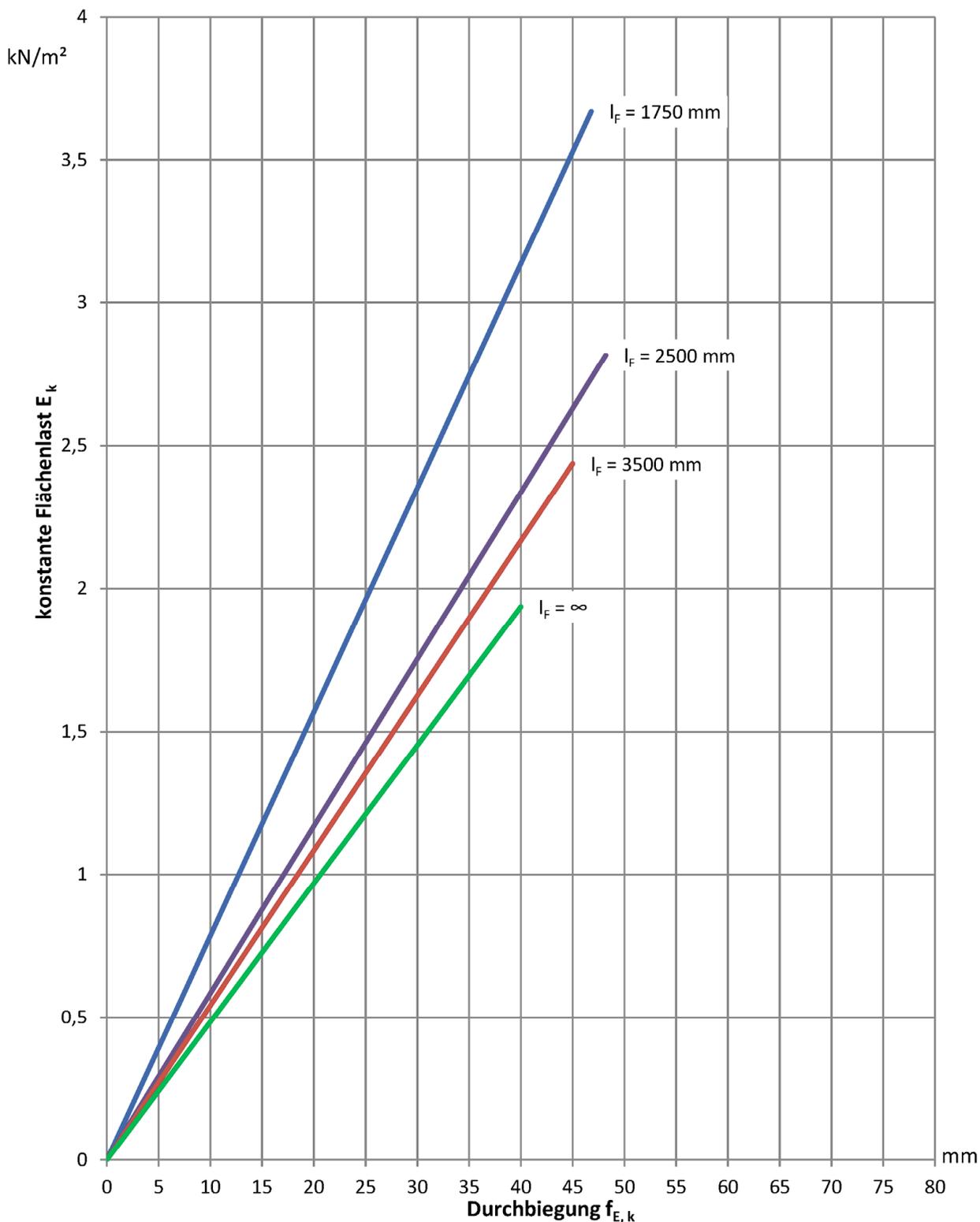


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.1-320

Lichtband Alpaglas Typ GS  
 PC 10-4/V/6, PC 10-4/V/6-4, PC 16/V/6, PC HC16/V/6-4, PC 10X-16/V/6-4 und PC 20/V/6

Typ GS PC 10-4/V/6: Charakteristische Werte:  
 Maximale Durchbiegung in Feldmitte  
 Zweifeldsystem

Anlage 6.1.1

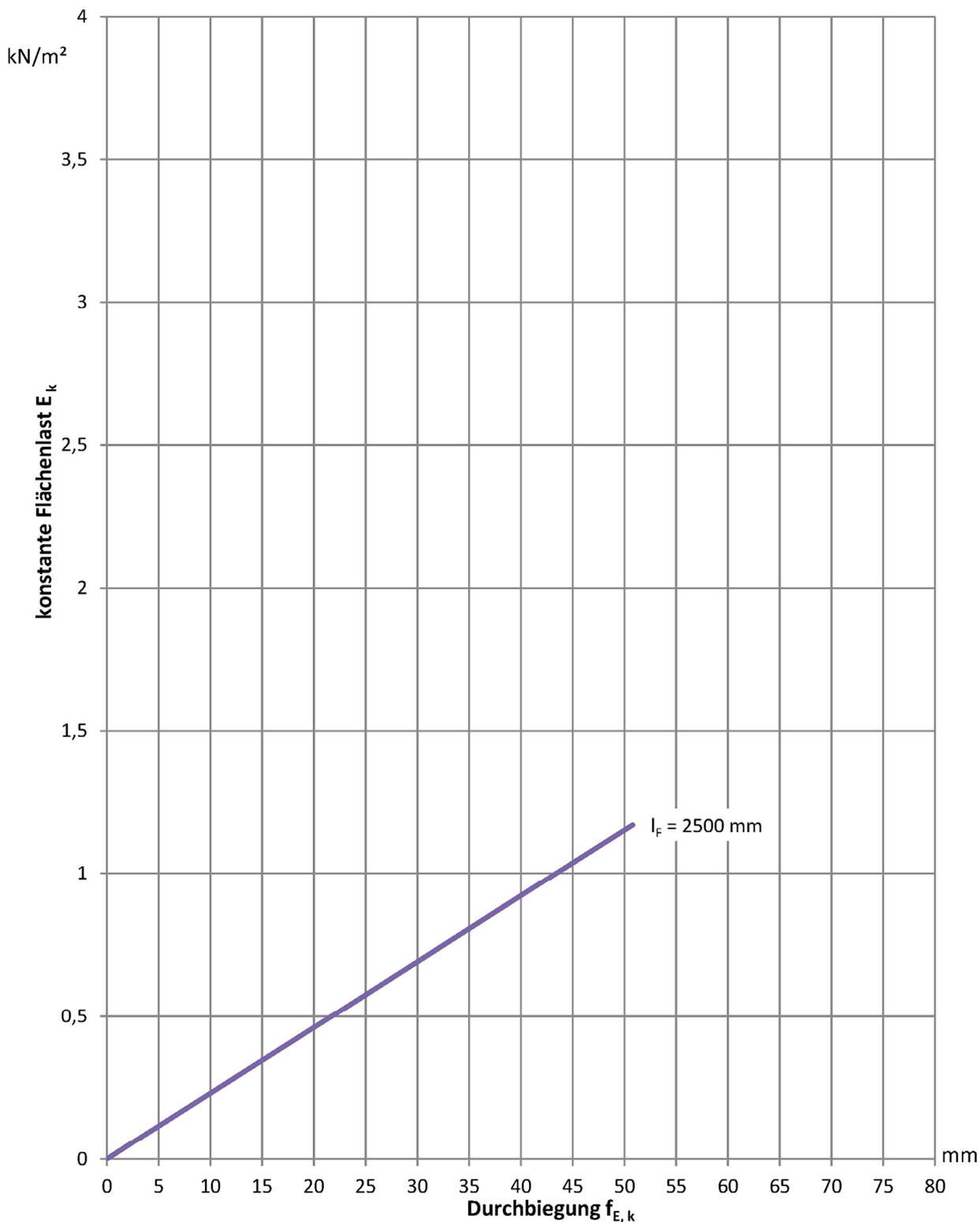


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.1-320

Lichtband Alpaglas Typ GS  
 PC 10-4/V/6, PC 10-4/V/6-4, PC 16/V/6, PC HC16/V/6-4, PC 10X-16/V/6-4 und PC 20/V/6

Typ GS PC 10-4/V/6: Charakteristische Werte:  
 Maximale Durchbiegung in Feldmitte  
 Dreifeldsystem

Anlage 6.1.2

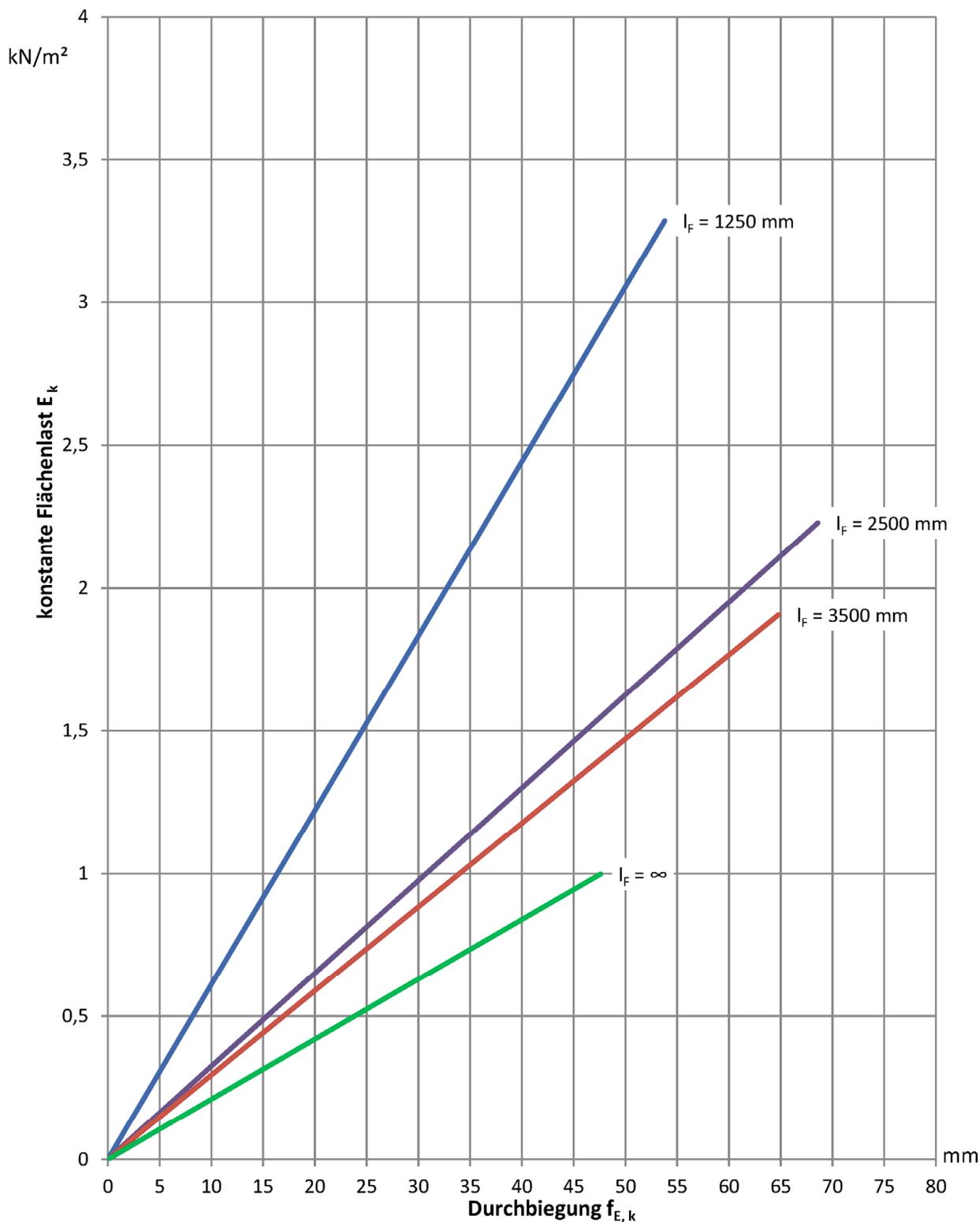


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.1-320

Lichtband Alpaglas Typ GS  
 PC 10-4/V/6, PC 10-4/V/6-4, PC 16/V/6, PC HC16/V/6-4, PC 10X-16/V/6-4 und PC 20/V/6

Typ GS PC 10-4/V/6-4: Charakteristische Werte:  
 Maximale Durchbiegung in Feldmitte  
 Zweifeldsystem

Anlage 6.2

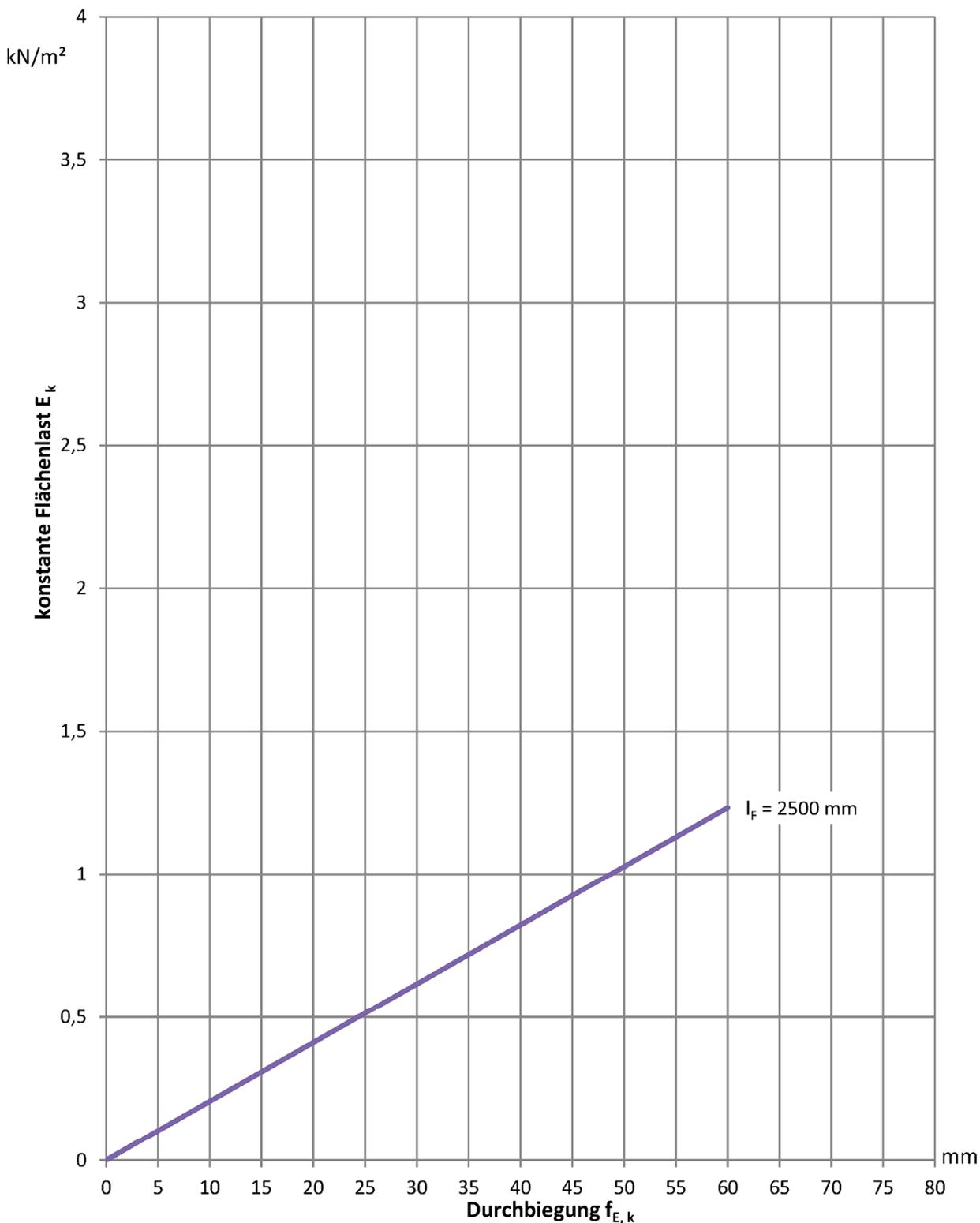


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.1-320

Lichtband Alpaglas Typ GS  
PC 10-4/V/6, PC 10-4/V/6-4, PC 16/V/6, PC HC16/V/6-4, PC 10X-16/V/6-4 und PC 20/V/6

Typ GS PC 16/V/6 / Typ GS PC 20/V/6: Charakteristische Werte:  
Maximale Durchbiegung in Feldmitte  
Zweifeldsystem

Anlage 6.3



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.1-320

Lichtband Alphasglas Typ GS  
 PC 10-4/V/6, PC 10-4/V/6-4, PC 16/V/6, PC HC16/V/6-4, PC 10X-16/V/6-4 und PC 20/V/6

Typ GS PC 16 HC/V/6-4 / Typ GS PC 10X-16/V/6-4: Charakteristische Werte:  
 Maximale Durchbiegung in Feldmitte  
 Zweifeldsystem

Anlage 6.4

Deutsche Everlite GmbH  
Lichtband Alphaglas Typ GS  
PC 10-4/V/6, PC 10-4/V/6-4, PC 16/V/6, PC HC16/V/6-4,  
PC 10X-16/V/6-4 und PC 20/V/6

## Anlage 7

### Übereinstimmungserklärung der ausführenden Firma

Diese Erklärung ist nach Fertigstellung des Lichtbandes auf der Baustelle vom Fachpersonal der ausführenden Firma auszufüllen und dem Auftraggeber (Bauherrn) zu übergeben.

#### Postanschrift des Gebäudes:

Straße/Hausnummer: \_\_\_\_\_ PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

#### Beschreibung der verarbeiteten Lichtbandes

Nummer der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/ allgemeinen Bauartgenehmigung: **Z-10.1-320**

#### Lichtband

- Lichtband Alphaglas des Typs (Stegplatten entsprechend Anlage):
  - GS PC 10-4/V/6 (4.1 + 4.3)
  - GS PC 10-4/V/6-4 (4.2 + 4.4)
  - GS PC 16/V/6 (4.1 + 4.5)
  - GS PC 20/V/6 (4.1 + 4.8)
  - GS PC HC16/V/6-4 (4.2 + 4.6)
  - GS PC 10X-16/V/6-4 (4.2 + 4.7)
  
- Unterstützungssystem:
  - Zweifeldsystem
  - Dreifeldsystem
  
- Brandverhalten der Stegplatten gemäß Brandklassifizierung nach DIN EN 13501-1:
  - normalentflammbar
  - schwerentflammbar
  
- Widerstandsfähigkeit gegen Flugfeuer und strahlende Wärme nachgewiesen durch:  
.....

#### Postanschrift der ausführenden Firma:

Firma: \_\_\_\_\_ Straße: \_\_\_\_\_  
PLZ/Ort: \_\_\_\_\_ Staat: \_\_\_\_\_

Wir erklären hiermit, dass wir das oben beschriebene Lichtband mit Hilfe der als kompletten Bausatz des Herstellers gelieferten Komponenten gemäß den Regelungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/ allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-10.1-320 und den Verarbeitungshinweisen des Herstellers eingebaut haben.

.....  
(Datum)

.....  
(Name und Unterschrift des Verantwortlichen der ausführenden Firma)