

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

### 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:

29.11.2011

Geschäftszeichen:

II 16-1.10.1-319/4

#### Zulassungsnummer:

**Z-10.1-319**

#### Antragsteller:

**Deutsche Everlite GmbH**

Am Kessler 4  
97877 Wertheim

#### Geltungsdauer

vom: **29. November 2011**

bis: **29. November 2016**

#### Zulassungsgegenstand:

**Lichtband Alphaglas Typ GS**  
**PC 10, PC 12, PC 16, PC 20 und PC 25**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zwölf Seiten und sieben Anlagen mit 59 Seiten.  
Der Gegenstand ist erstmals am 24. Juli 2003 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

#### 1.1 Zulassungsgegenstand

Das Lichtbandsystem ALPHAGLAS Typ GS (PC 10, PC 12, PC 16, PC 20 und PC 25) besteht aus lichtdurchlässigen 10 mm, 12 mm, 16 mm, 20 mm oder 25 mm dicken lichtdurchlässigen Stegplatten aus Polycarbonat (PC) mit einer maximalen Breite von 2,10 m. Die Stegplatten liegen auf ebenen Aluminiumprofilen (Tragprofilen), die parallel zu den Stegen der Platten angeordnet sind, auf und werden von Aluminiumprofilen (Abdeckprofilen) gegen Windsoglasten gehalten. Sie sind zusätzlich über die gesamte Breite quer zu den Stegen aufgelagert.

Die Stegplatten dürfen nur an den Längsrändern jeweils über einem Tragprofil gestoßen werden. Parallel und in äquidistantem Abstand zu den Randprofilen müssen ein bzw. zwei weitere Profile als Mittelunterstützung angeordnet werden (Zweifeld- bzw. Dreifeldsystem). Passstücke dürfen bis 500 mm Breite ohne Mittelunterstützung vorgesehen werden.

#### 1.2 Anwendungsbereich

Das Lichtbandsystem kann im Wand- und Dachbereich (lotrecht oder geneigt) für offene oder geschlossene Bauwerke verwendet werden. Bei Einsatz im Dachbereich ist eine Mindestneigung der Platten von 3° erforderlich.

Die Stegplatten können zu beliebig großen Flächentragwerken über rechteckigem Grundriss zusammengesetzt werden.

Die Stegplatten sind nicht betretbar. Sie sind mindestens normalentflammbar.

Das Lichtbandsystem ist nicht widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme nach DIN 4102-7 (weiche Bedachung).

### 2 Bestimmungen für die Bauprodukte

#### 2.1 Allgemeines

Das Lichtbandsystem und seine Teile müssen den Besonderen Bestimmungen und den Anlagen dieses Bescheids entsprechen.

#### 2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

##### 2.2.1 Stegplatten

Die Stegplatten, bezeichnet mit "ALPHAGLAS Typ GS", müssen im Extrusionsverfahren aus Polycarbonat (PC) hergestellt werden.

Die chemische Zusammensetzung der Formmassen muss der Hinterlegung beim Deutschen Institut für Bautechnik entsprechen.

Die Stegplatten müssen die Angaben in der Anlage 4.2.1 bis 4.6 einhalten.

Das Brandverhalten der Stegplatten muss mindestens die Anforderungen an die Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1 erfüllen.

Die Stegplatten müssen unverfüllte Hohlkammern aufweisen und sind auf der Außenseite, die unverwechselbar zu kennzeichnen ist, mit einem Oberflächenschutz gegen Witterungseinflüsse zu versehen.

Die im Extrusionsverfahren hergestellten Stegplatten tragen folgende Bezeichnungen:

Hersteller	Firmenbezeichnung/Typ	Höhe der Platte [mm]	Anlage
Bayer Sheet Europe GmbH D - Darmstadt	Makrolon multi UV 2/10-10,5	10	4.2.1
Bayer Sheet Europe GmbH D - Darmstadt	Makrolon multi UV 4/10-6	10	4.2.2
DS SMITH KAYSERSBERG S.A.S. F - Kayserberg	Akyver Sun Type 10/4W-7	10	4.2.3
DS SMITH KAYSERSBERG S.A.S. F - Kayserberg	Akyver Sun Type 10/1700	10	4.2.4
SABIC innovative Plastics NL - Bergen op Zoom	Lexan Thermoclear LT 2UV 10/5R175	10	4.2.5
SABIC innovative Plastics NL - Bergen op Zoom	Lexan Thermoclear LTC 10 2RS 1700	10	4.2.6
POLITEC POLIMERI TECNICI S.A. CH - Stabio	POLITEC STD 4-Lite 10	10	4.2.7
E.M.P. S.A. CH - Stabio	Macrolux Longlife PC 10-2/1700	10	4.2.8
E.M.I.P.Dott. Gallina Sri I - La Loggia	Policarb 10 mm 4 Pareti	10	4.2.9
Quinn Plastics Nischwitz GmbH D - Thallwitz	Marlon Longlife PC 10-2/1700	10	4.2.10
POLITEC POLIMERI TECNICI S.A. CH - Stabio	POLITEC STD 4-Lite 12	12	4.3
Bayer Sheet Europe GmbH D - Darmstadt	Makrolon multi UV 3/16-16	16	4.4.1
DS SMITH KAYSERSBERG S.A.S. F - Kayserberg	Akyver Sun Type 16/7W-12	16	4.4.2
E.M.P. S.A. CH - Stabio	Macrolux Longlife PC 16-3/2800	16	4.4.3
SABIC innovative Plastics NL - Bergen op Zoom	Lexan Thermoclear LTC 16 3TS 2800	16	4.4.4
SABIC innovative Plastics NL - Bergen op Zoom	Lexan Thermoclear LTC 16 3TS 2700	16	4.4.5
POLITEC POLIMERI TECNICI S.A. CH - Stabio	POLITEC STD 16 HC	16	4.4.6

Hersteller	Firmenbezeichnung/Typ	Höhe der Platte [mm]	Anlage
POLITEC POLIMERI TECNICI S.A. CH - Stabio	POLITEC STD 16 EK	16	4.4.7
DS SMITH KAYSERSBERG S.A.S. F - Kaysersberg	Akyver Sun Type 20/7W-12	20	4.5.1
DS SMITH KAYSERSBERG S.A.S. F - Kaysersberg	Akyver Sun Type 20/7W-12 Confort	20	4.5.2
DS SMITH KAYSERSBERG S.A.S. F - Kaysersberg	Akyver Sun Type 25/7W-12	25	4.6

### 2.2.2 Trag- und Abdeckprofile

Die Tragprofile und die Abdeckprofile (s. Anlage 2.1) müssen aus Aluminium EN AW-6060, Zustand T66 nach DIN EN 755-2 bestehen.

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

### 2.2.3 Querauflager

Die Querauflager müssen aus folgenden Einzelteilen gebildet werden, die ebenfalls aus Aluminium EN AW-6060, Zustand T66 nach DIN EN 755-2 bestehen müssen.

#### 2.2.3.1 Traufprofile/Einfassprofile

Die Traufprofile/Einfassprofile (siehe 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.

#### 2.2.3.2 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.

### 2.2.4 Dichtungsprofile

Die Dichtungsprofile I und II müssen aus Äthylen/Propylen-Terpolymer (EPDM) nach DIN 7863 mit einer Shorehärte von  $60 \pm 5$  Shore A nach DIN 53505 bestehen.

Die Abmessungen der Dichtungsprofile I und II müssen den Angaben in der Anlage 3.3 entsprechen.

### 2.2.5 Verbindungsmittel

Die Verbindung zwischen Abdeck- und Tragprofilen muss mit geregelten oder allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Schrauben und Scheiben aus nichtrostendem Stahl (Scheiben mit Elastomerdichtung) nach DIN 18807-6 ausgeführt werden (s. Anlagen 2.1).

### 2.2.6 Lichtbandsystem

Das Lichtbandsystem muss aus Produkten nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.5 bestehen.

Übersicht über die Lichtbandtypen:

Typ des Lichtbands	Stegplattentyp entsprechend Anlage	Schnitt A-A, B-B und Schnitt C-C entsprechend Anlage	Unterstützungssysteme	
			Zweifeld	Dreifeld
GS PC 10	PC 10: 4.2.1, 4.2.4, 4.2.6, 4.2.8, 4.2.10	2.1.1	x	x
	PC 10-4: 4.2.2, 4.2.3, 4.2.7, 4.2.9		x	x
	PC 10-5: 4.2.5		x	x
GS PC 12	PC 12-4: 4.3	2.1.1	x	x
GS PC 16	PC 16-3: 4.4.1, 4.4.3-4.4.5	2.1.1	x	x
	PC 16-7: 4.4.2		x	x
	PC 16-HC: 4.4.6	2.1.2	x	x
	PC 16-EK: 4.4.7		x	x
GS PC 20	PC 20-7: 4.5.1-4.5.2	2.1.1	x	x
GS PC 25	PC 25-7: 4.6	2.1.1	x	x

## 2.3 Herstellung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

### 2.3.1 Herstellung

Die Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.5 sind werkseitig herzustellen.

### 2.3.2 Transport und Lagerung

Alle für das Lichtbandsystem eines Bauvorhabens erforderlichen Bauprodukte nach Abschnitt 2.2 sind vom Hersteller des Lichtbandsystems zu liefern. Transport und Lagerung des Lichtbandsystems sowie seiner Einzelteile dürfen nur nach Anleitung des Herstellers erfolgen.

### 2.3.3 Kennzeichnung

Die Bauprodukte gemäß Abschnitt 2.2, einschließlich des Lichtbandsystems, oder deren Verpackung oder deren Lieferschein müssen vom jeweiligen Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Außerdem sind die Stegplatten zusätzlich wie folgt zu kennzeichnen:

- Bezeichnung der Stegplatte (s. Abschnitt 2.2.1)
- "Brandverhalten: siehe allgemeine bauaufsichtliche Zulassung"
- Außenseite (s. Abschnitt 2.2.1).

Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.4 zum Übereinstimmungsnachweis erfüllt sind.

## **2.4 Übereinstimmungsnachweis**

### **2.4.1 Allgemeines**

Ist der Hersteller des Lichtbandsystems nicht auch Hersteller der verwendeten Komponenten, so muss er vertraglich sicherstellen, dass die für das Lichtbandsystem verwendeten Bauprodukte einer zulassungsgerechten werkseigenen Produktionskontrolle sowie ggf. einer zulassungsgerechten Fremdüberwachung unterliegen.

#### **2.4.1.1 Übereinstimmungsnachweis durch Zertifikat**

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Stegplatten nach Abschnitt 2.2.1 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung des Bauprodukts nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

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

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, 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.

#### **2.4.1.2 Übereinstimmungsnachweis durch Herstellererklärung mit Erstprüfung**

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.2 bis 2.2.4 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer Erstprüfung des Bauprodukts 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.

#### **2.4.1.3 Übereinstimmungsnachweis durch Herstellererklärung**

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Lichtbandsystems gemäß Abschnitt 2.2.6 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen. Für das Lichtbandsystem gilt der Antragsteller als Hersteller in diesem Sinne. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

### **2.4.2 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 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

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 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.

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

#### 2.4.2.1 Stegplatten

Die PC-Formmasse für die Herstellung der Stegplatten ist einer Eingangskontrolle zu unterziehen. Hierzu hat sich der Hersteller der Stegplatten vom Hersteller der Formmasse durch Werkszeugnis nach DIN EN 10204 bestätigen zu lassen, dass die gelieferte Formmasse mit dem in Abschnitt 2.2.1 geforderten Baustoff übereinstimmt.

Der Hersteller der Stegplatten muss mindestens einmal je 300 m produzierter Profillänge, mindestens jedoch dreimal arbeitstäglich, folgende Prüfungen durchführen bzw. durchführen lassen:

- **Abmessungen**  
Die Einhaltung der in den Anlagen 4.2 bis 4.6 angegebenen Abmessungen ist an mindestens 10 über die Profillänge gleichmäßig verteilten Stellen zu messen. Abweichend davon ist die Profillänge  $l_e$  an 5 Stellen auf 10 m Profillänge verteilt zu messen.  
Die angegebenen Maße sind Nennmaße, Einzelwerte dürfen die angegebenen zulässigen Abweichungen nicht überschreiten.
- **Gewicht**  
Das Gewicht der Stegplatten ist mit einer Waage der Messgenauigkeit  $\pm 1$  g an den Probekörpern für den Zeitstandbiegeversuch nach Anlage 5 zu ermitteln; der in den Anlagen 4.2 bis 4.6 angegebene Wert ist ein Nennwert, Einzelwerte dürfen die angegebenen zulässigen Abweichungen nicht überschreiten.
- **Zeitstandbiegeversuch**  
Der Zeitstandbiegeversuch ist entsprechend den Bedingungen der Anlage 5 durchzuführen. Unter der angegebenen Prüfkraft  $F$  darf kein Einzelwert der Durchbiegung  $s_{0,1}$  größer als der angegebene Höchstwert nach 0,1 h Belastungsdauer sein. Die Prüfkraft ist stoßfrei über die volle Probekörperbreite aufzubringen.
- **Über- oder Unterschreitung der geforderten Werte**  
Werden bei den Prüfungen des Gewichts kleinere oder beim Zeitstandbiegeversuch größere Werte ermittelt als gefordert sind, können in der zweiten Stufe die fortgeschriebenen Werte der Produktionsstreuung benutzt werden, um unter Berücksichtigung des großen Stichprobenumfangs die 5 %-Quantilwerte bzw. 95 %-Quantilwerte zu bestimmen. Die Quantilwerte dürfen nicht kleiner bzw. größer als der jeweils geforderte Wert sein, sonst muss das Bauteil als nicht brauchbar ausgesondert werden. Der  $k$ -Wert zur Berechnung der Quantilwerte darf in den genannten Fällen zu  $k = 1,65$  angenommen werden.

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-10.1-319

Seite 9 von 12 | 29. November 2011

### 2.4.2.2 Trag-, Abdeck-, sowie Einfass- und Dichtungsprofile

Die Materialien zur Herstellung der Bauteile sind einer Eingangskontrolle zu unterziehen. Hierzu hat der Verarbeiter sich vom Hersteller durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 gemäß DIN EN 10204 bestätigen zu lassen, dass die gelieferten Baustoffe mit den in Abschnitt 2.2.2 bis 2.2.5 geforderten Baustoffen übereinstimmen.

Der Hersteller der Aluminiumbauteile und Dichtungsprofile muss mindestens dreimal arbeits-tätig die Einhaltung der in den Anlagen 2.2 bis 3.3 angegebenen Abmessungen kontrol-lieren.

### 2.4.2.3 Lichtbandsystem

Alle Komponenten, die zu dem Lichtbandsystem gehören, müssen vom Hersteller des Licht-bandsystems einer Eingangskontrolle unterzogen werden. Dabei ist zu kontrollieren, ob die verwendeten Bauprodukte den Anforderungen des Abschnitts 2.2 genügen und ein Ü-Zeichen aufweisen.

### 2.4.3 Erstprüfung der Bauprodukte durch eine anerkannte Prüfstelle

Im Rahmen der Erstprüfung sind die im Abschnitt 2.2 genannten Produkteigenschaften zu prüfen.

### 2.4.4 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk der Stegplatten ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig, mindestens jedoch zweimal jährlich, zu überprüfen.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Stegplatten durchzuführen, sind Proben für Prüfungen gemäß Abschnitt 2.4.2.1 zu entnehmen und zu prüfen und können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prü-fungen obliegen jeweils der anerkannten Stelle.

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

## 3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

### 3.1 Allgemeines

Der Nachweis der Standsicherheit ist im rechnerischen Versagenszustand und im Gebrauchszustand zu führen. Die Schnittgrößen für die Nachweise bezüglich der Grenz-zustände der Tragfähigkeit bzw. der Gebrauchstauglichkeit sind linear elastisch zu berechnen. Ein Fließen des Werkstoffs darf nicht angesetzt werden. Dabei müssen die Bestimmungen für die Ausführung (s. Abschnitt 4) berücksichtigt werden.

Bei Ausführung der Stegplatten gemäß Abschnitt 2.2.1 und Anordnung im Lichtbandsystem nach Anlage 1 können die Werte in Anlage 6 für den Nachweis von Einwirkungen aus Eigen-, Schnee- und Windlasten, abhängig von der Lichtbandstützweite  $l_F$  (s. Anlage 1) und dem Unterstützungssystem (Zwei- oder Dreifeld in Abhängigkeit vom Lichtbandtyp, s. Anlagen 1.1 bis 1.2), verwendet werden.

Der Nachweis der Aluminiumkonstruktion, bestehend aus dem Tragprofil, dem Abdeckprofil und den Querauflagern, deren Befestigung sowie der Unterkonstruktion ist im Einzelfall zu führen; dabei ist für den Nachweis der Tragprofile als Mittelaufleger 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. Hierbei ist ggf. die Eigenlast der Stegplatten zu berücksichtigen.

Bei Schneelasten ist eine mögliche Schneesackbildung zu berücksichtigen.

Die Stegplatten dürfen nicht zur Aussteifung der Unterkonstruktion herangezogen werden.

Die Schrauben nach Abschnitt 2.2.5 (s. Anlagen 2.1.1 und 2.1.2) dürfen nicht zur Abtragung von Lasten in Plattenebene angesetzt werden.

### 3.2 Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit

#### 3.2.1 Bemessungswerte der Einwirkungen

Die charakteristischen Werte der Einwirkungen aus Wind- und Schneelasten sind DIN 1055-4 sowie DIN 1055-5 zu entnehmen.

Der charakteristische Wert der Eigenlast kann mit  $G_k = 0,03 \text{ kN/m}^2$  angesetzt werden.

Die Teilsicherheitsbeiwerte  $\gamma_F$  und die Beiwerte  $\psi$  sind DIN 1055-100 zu entnehmen.

Die Berücksichtigung der Lastdauer erfolgt in Abhängigkeit von den Einwirkungen durch die Umrechnungsfaktoren  $\eta$  (siehe Anlage 4.1). Die Umrechnungsfaktoren  $\eta$  sind abweichend von DIN 1055-100 anstatt den Bemessungswiderständen den Einwirkungen zuzuordnen.

#### 3.2.2 Nachweise

Bei den Nachweisen ist von Teilsicherheitsbeiwerten auszugehen.

Die maßgebenden Lastfälle sind in ungünstiger Kombination zu überlagern. Es ist zwischen folgenden Lastfällen zu unterscheiden:

- Sommerlastfall
- Winterlastfall

Im Sommerlastfall dürfen bei voller Wärmeeinwirkung aus der Temperatur die Windlasten nach DIN 1055-4 auf 60 % reduziert werden.

##### 3.2.2.1 Tragfähigkeit

Es ist zu erfüllen:

$$E_{d\eta} \leq R_d$$

mit

$$E_{d\eta} = \gamma_F \cdot E_k / \eta$$

und

$$R_d = R_k / \gamma_{MR}$$

Die  $\gamma_F$ -fachen Einwirkungen  $E_k$  aus Schnee-, Wind- ggf. Eigenlasten werden unter Berücksichtigung der Umrechnungsfaktoren  $\eta$ , die werkstoffbedingte Einflüsse aus Lastdauer, Temperatur- und Umgebungsbedingungen erfassen, den Bemessungswiderständen  $R_d$  gegenübergestellt.

Die Umrechnungsfaktoren  $\eta$  in Abhängigkeit von der Lastdauer und vom Lastfall sind in Anlage 4.1 angegeben. Die Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes sind den Anlagen 4.3 bzw. 6.1 zu entnehmen.

Zusätzlich ist ein Vergleichs-Umrechnungsfaktor  $\eta_v$  zu berücksichtigen, der das unterschiedliche Tragverhalten der Stegplatten im Vergleich zu den Stegplatten erfasst, dessen Wert in den Anlagen 4.2 bis 4.6 angegeben ist.

##### 3.2.2.2 Gebrauchstauglichkeit

Es ist zu erfüllen:

$$E_{d\eta} \leq C_d$$

mit

$$E_{d\eta} = \gamma_F \cdot E_k / \eta$$

und

$$C_d = C_k / \gamma_{MC}$$

Die  $\gamma_F$ -fachen Einwirkungen  $E_k$  aus Eigen-, Schnee- und Windlasten werden unter Berücksichtigung der Umrechnungsfaktoren  $\eta$  den Bemessungswiderständen  $C_d$  gegenübergestellt.

Die Bemessungswiderstände  $C_d$  und die Umrechnungsfaktoren  $\eta$  sind den Anlagen 4.2 bis 4.6 und 6.2 zu entnehmen.

In Abhängigkeit von der einwirkenden konstanten Flächenlast senkrecht zur Plattenebene

$$E_{d\eta} = \gamma_F \cdot E_k / \eta; \quad \text{mit } \gamma_F = 1,0$$

kann die maximale Durchbiegung in Feldmitte gemäß Anlage 7 entnommen werden.

### 3.3 Brandschutz

Die Stegplatten sind mindestens normalentflammbar. Sie sind darüber hinaus schwerentflammbar, wenn hierfür der Nachweis durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung oder ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis erbracht ist und die darin hinsichtlich des Brandverhaltens geltenden Randbedingungen eingehalten sind.

Das Lichtbandsystem ist nicht widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme nach DIN 4102-7 (weiche Bedachung).

### 3.4 Wärmeschutz

Der Wärmedurchgangskoeffizient  $U$  der Stegplatten ist den in Anlage 4.2 bis 4.6 angegebenen Werten zu entnehmen.

Bei Stegplatten ohne Angabe des Wärmedurchgangskoeffizienten sind ggf. weitere Untersuchungen erforderlich.

### 3.5 Schallschutz

Für die Anforderungen an den Schallschutz gilt DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau). Werden an das Lichtbandsystem Anforderungen zum Schallschutz gestellt, sind weitere Untersuchungen erforderlich.

## 4 Bestimmungen für die Ausführung

### 4.1 Allgemeines

Das Lichtbandsystem muss gemäß folgender Bestimmungen und entsprechend den Anlagen sowie unter Berücksichtigung der Planungsvorgaben (s. Abschnitt 3) ausgeführt werden und darf nur von Firmen eingebaut werden, die die dazu erforderliche Erfahrung haben.

Die Stegplatten sind nicht betretbar. Das Lichtbandsystem darf zu Montagezwecken nur von Einzelpersonen mit Hilfe von Laufbohlen betreten werden, die über die Unterkonstruktion (mindestens aus zwei Tragprofilen bestehend) verlegt sind.

Die Stegplatten dürfen mit Bauteilen aus gleichen oder anderen Baustoffen hintereinander oder übereinander nur angeordnet werden, wenn kein Wärmestau zwischen den Bauteilen auftreten kann.

Bei Einsatz im Dachbereich ist eine Mindestneigung der Platten von  $3^\circ$  notwendig.

Der Hersteller des Lichtbandsystems hat die Montagefirmen davon zu unterrichten, dass sie den Zusammen- bzw. Einbau des Lichtbandsystems nur nach den Anweisungen des Antragstellers und entsprechend den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung vornehmen dürfen. Die Hohlkammern der Stegplatten dürfen nicht verfüllt werden.

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

### 4.2 Montage

Bei der Montage werden die Stegplatten auf die vormontierten Tragprofile aufgelegt. Über die Tragprofile werden die Abdeckprofile, einschließlich EPDM-Dichtungen aufgelegt und verschraubt (s. Anlage 2.1). An den Querrändern werden die Stegplatten mit Winkelprofilen und einem Einfassprofil aus Aluminium gehalten. Das Einfassprofil wird am Kämpfer mit dem Montagewinkel verschraubt (s. Anlage 2.2).

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

Die Stegplatten dürfen nur an den Längsrändern über einem Tragprofil gestoßen werden; die Auflagerbreite muss dabei mindestens 28 mm betragen. Am Stoß dürfen keine geschnittenen Mehrkammer-Stegplatten verwendet werden (s. Anlage 2.1, Schnitt B-B).

Es dürfen Passstücke 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 2.2.5 verwendet werden. Die Verbindungen des Lichtbandsystems mit der Unterkonstruktion sind gemäß statischer Berechnung vorzunehmen.

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

#### 4.3 Übereinstimmungsbestätigung

Die Firmen, die das Lichtbandsystem einbauen, müssen für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der sie bescheinigen, dass das von ihnen eingebauten Lichtbandsystem sowie deren Einzelteile den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen. Diese Erklärung ist in jedem Einzelfall dem Bauherrn vorzulegen und von ihm in die Bauakte mit aufzunehmen.

#### 5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhaltung und Wartung

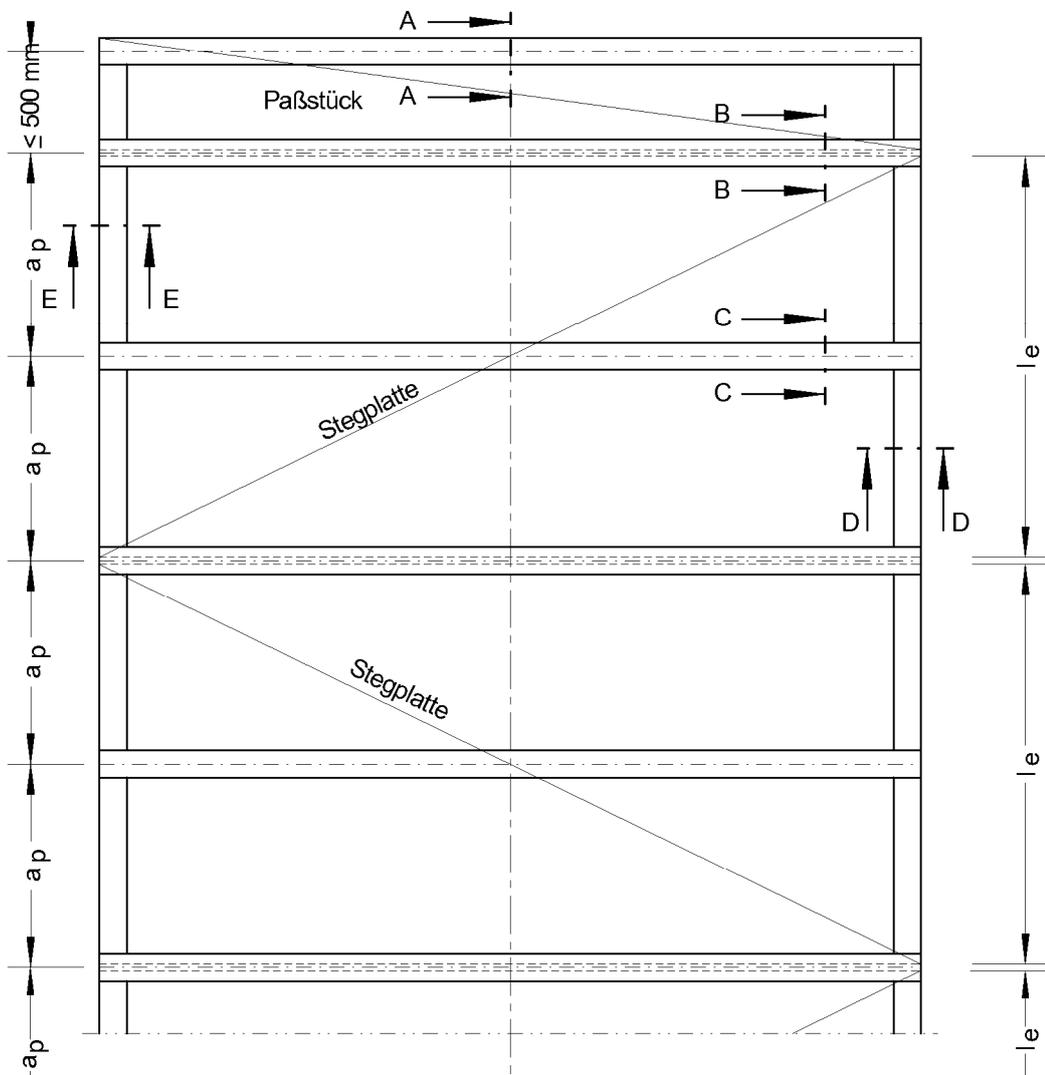
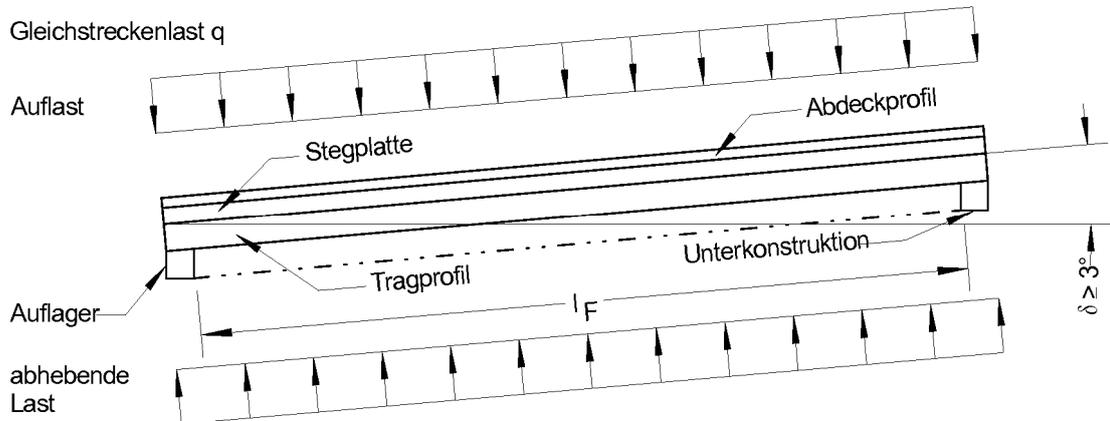
Bei der Wartung der Lichtbandsysteme gilt für die Betretbarkeit der Abschnitt 4.1 sinngemäß.

Im Rahmen der Zustandskontrolle der Lichtbandsysteme durch den Bauherrn sind nach 4 Jahren und dann im Abstand von 2 Jahren die Stegplatten auf ihren äußeren Zustand zu überprüfen. Werden Risse oder starke Verfärbungen festgestellt, ist in Abstimmung mit dem Antragsteller ein Sachverständiger hinzuzuziehen. Der Bauherr ist auf diese Bestimmung ausdrücklich hinzuweisen.

Manfred Klein  
Referatsleiter

Beglaubigt

EV 10310 GS Einfach Zul 001



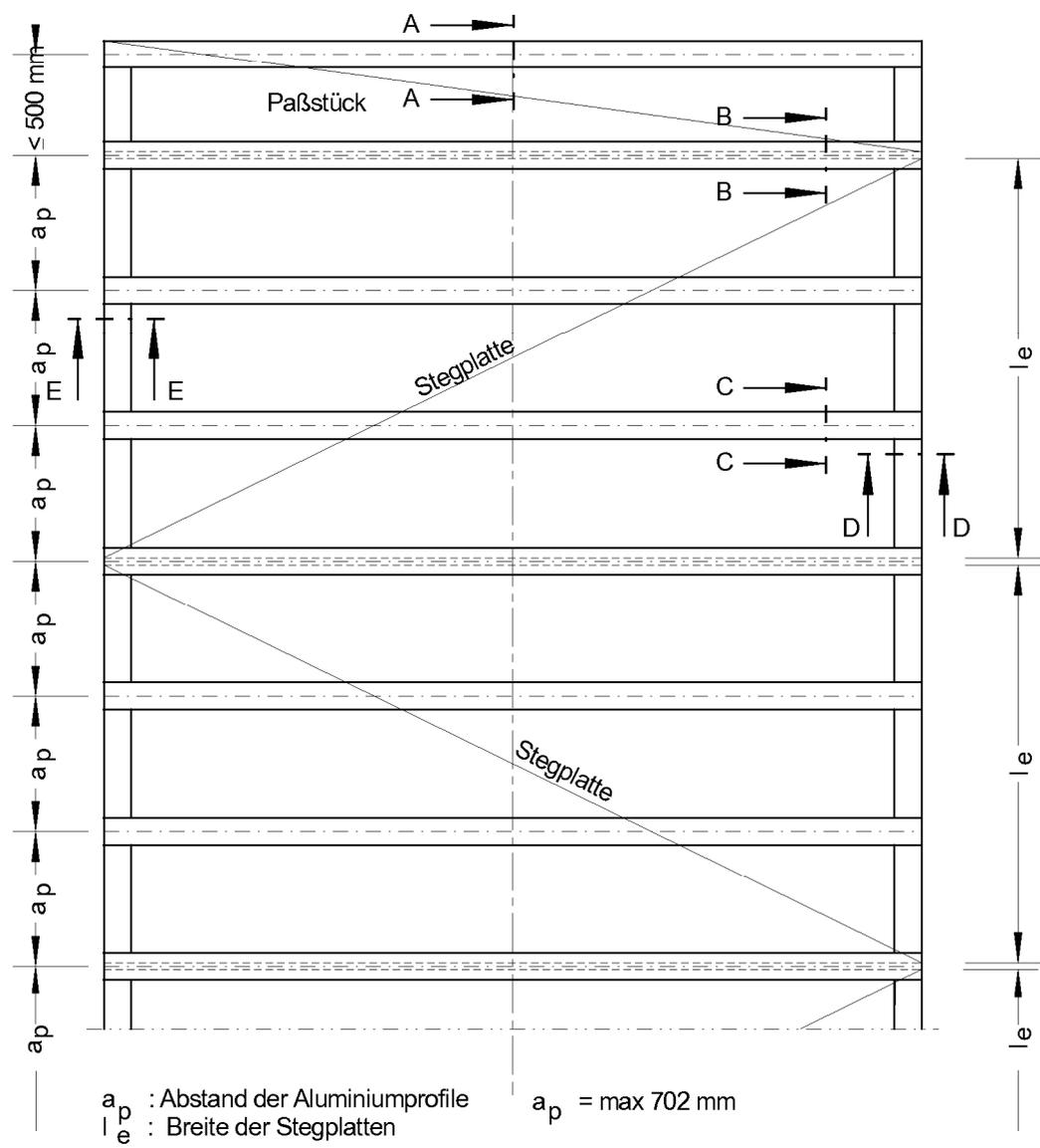
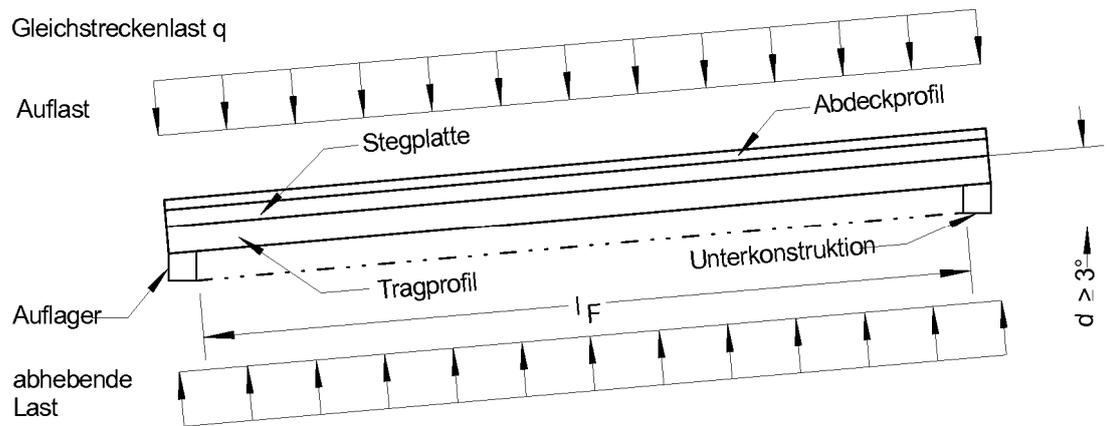
$a_p$  : Abstand der Aluminiumprofile  $a_p = \max 1053 \text{ mm}$   
 $l_e$  : Breite der Stegplatten

Lichtband Alphasglas Typ GS  
 PC 10, PC 12, PC 16, PC 20 und PC 25

Übersicht  
 Zweifeldsystem

Anlage 1.1

EV 10310 GS Einfach Zul 002

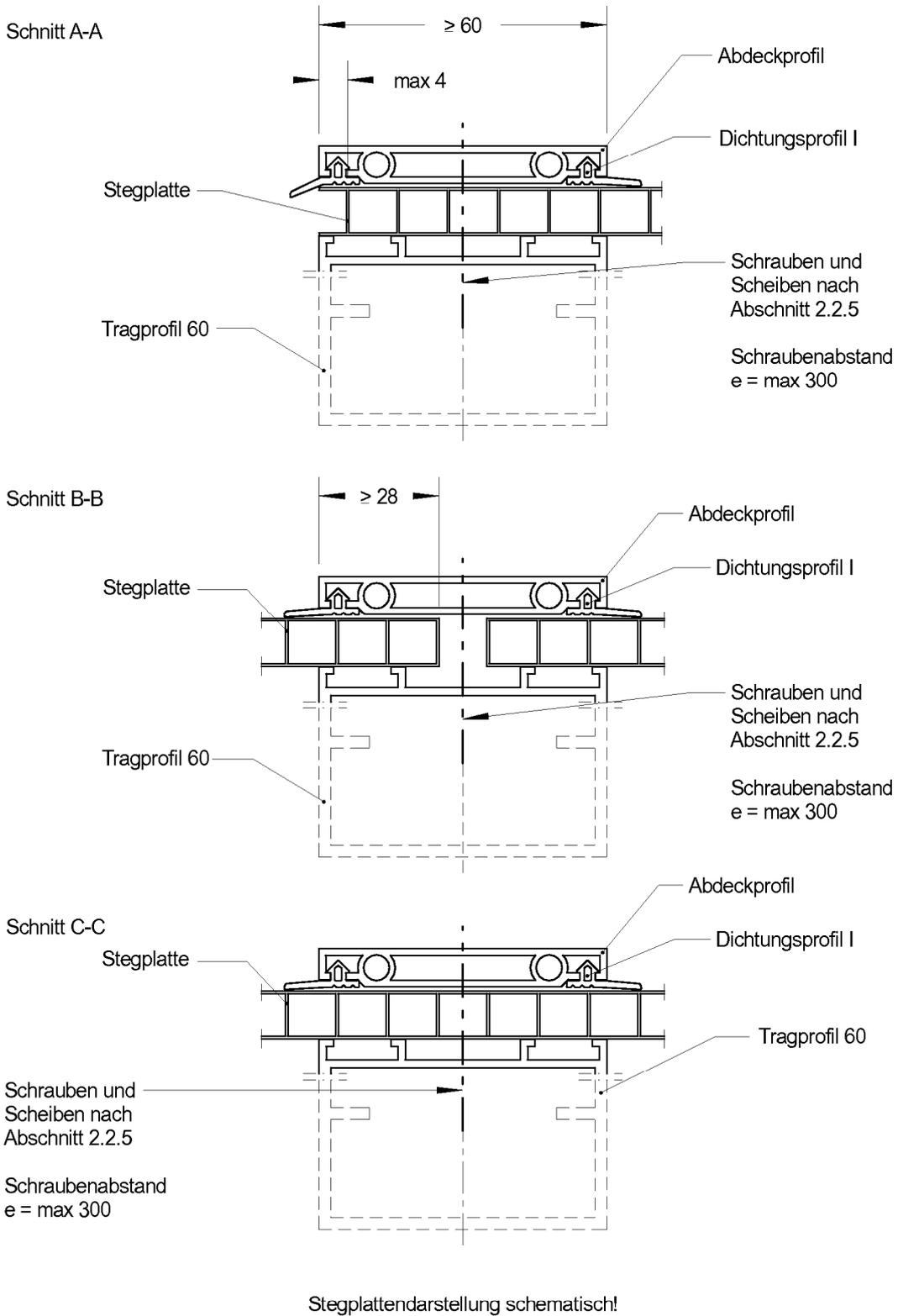


Lichtband Alphasglas Typ GS  
 PC 10, PC 16, PC 20 und PC 25

Übersicht  
 Dreifeldsystem

Anlage 1.2

EV 10310 GS Einfach Zul 003



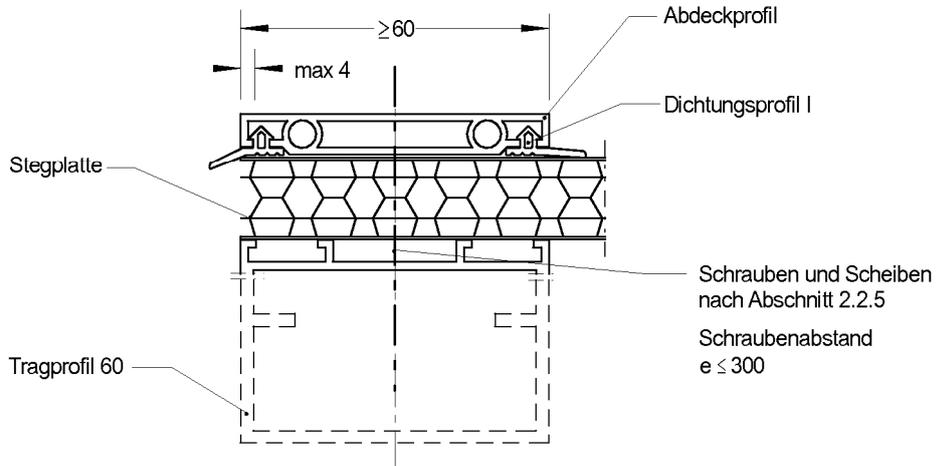
**Lichtband Alphaglas Typ GS**  
 PC 10, PC 12, PC 16, PC 20 und PC 25

**Zusammenstellung Profile**  
 Schnitte A-A, B-B und C-C

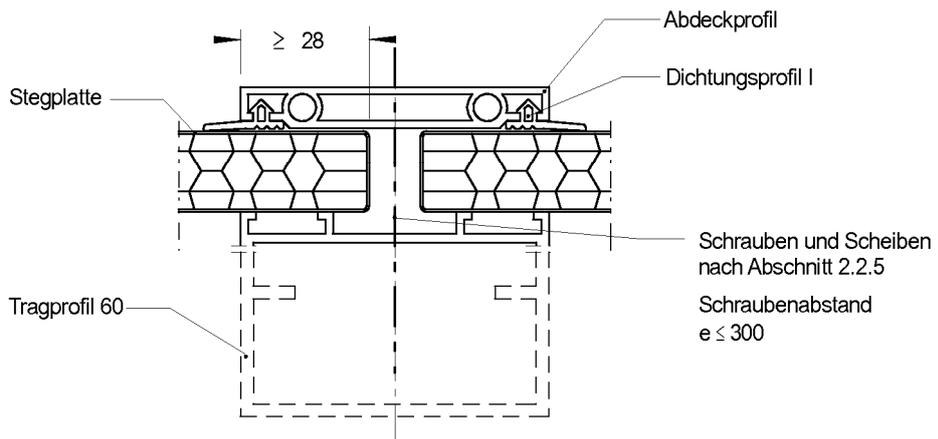
**Anlage 2.1.1**

EV 10310 GS Einfach Zul 004

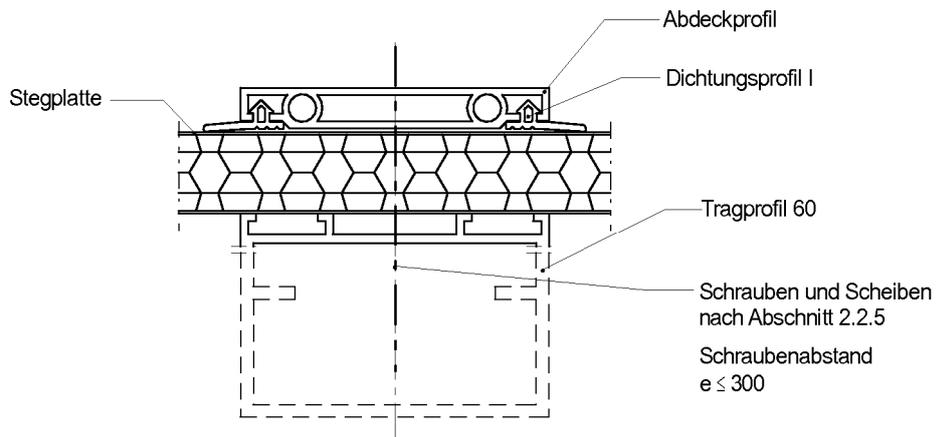
Schnitt A-A



Schnitt B-B



Schnitt C-C



Stegplattendarstellung schematisch!

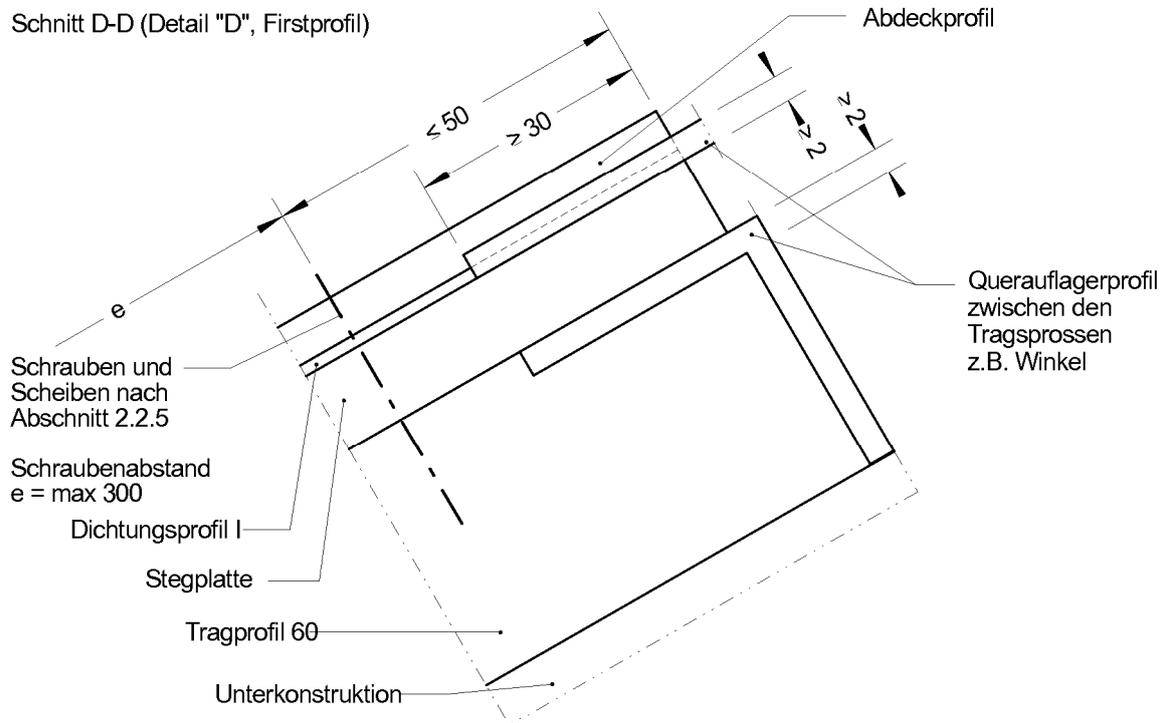
Lichtband Alphasglas Typ GS  
 PC 16 HC und PC 16 EK

Zusammenstellung Profile  
 Schnitte A-A, B-B und C-C

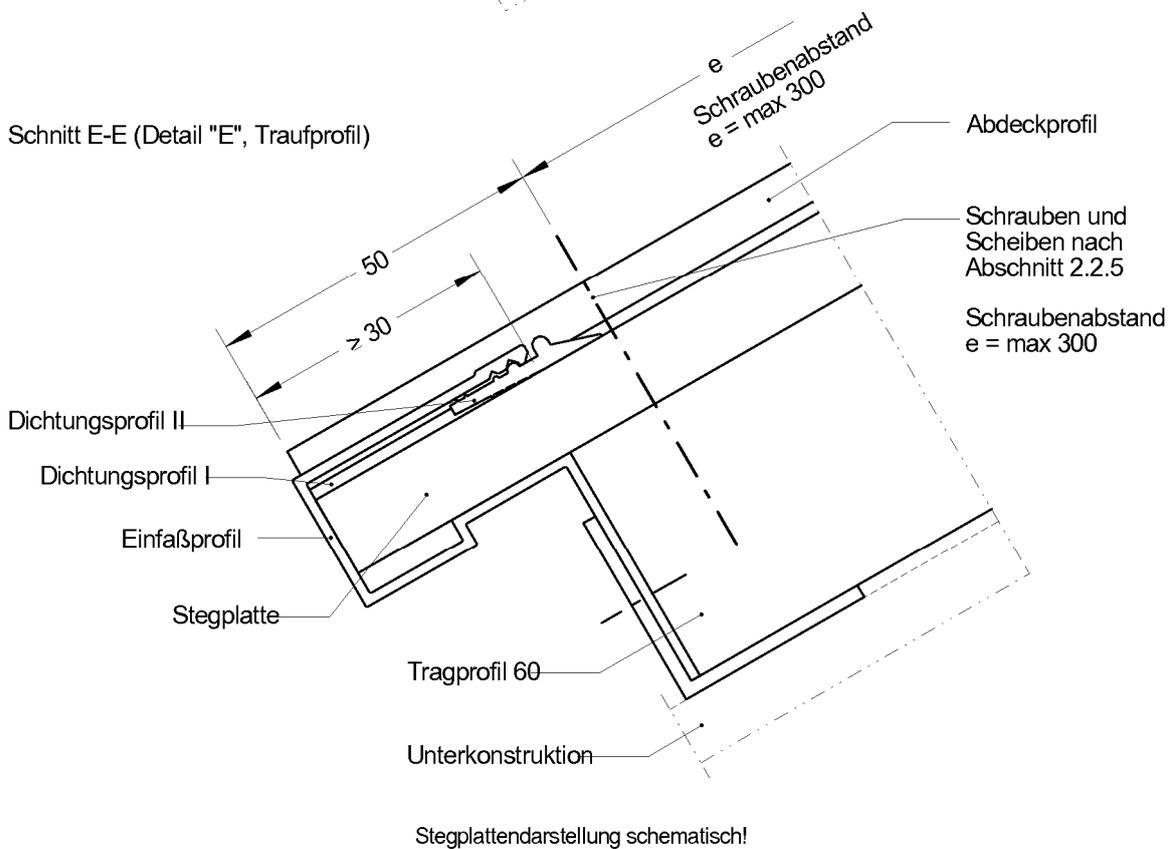
Anlage 2.1.2

EV 10310 GS Einfach Zul 005

Schnitt D-D (Detail "D", Firstprofil)



Schnitt E-E (Detail "E", Traufprofil)

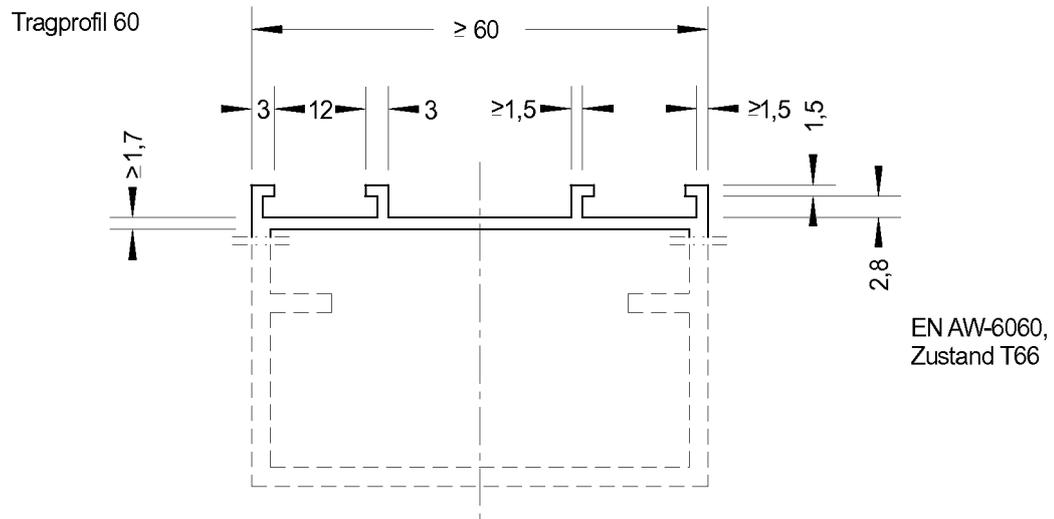
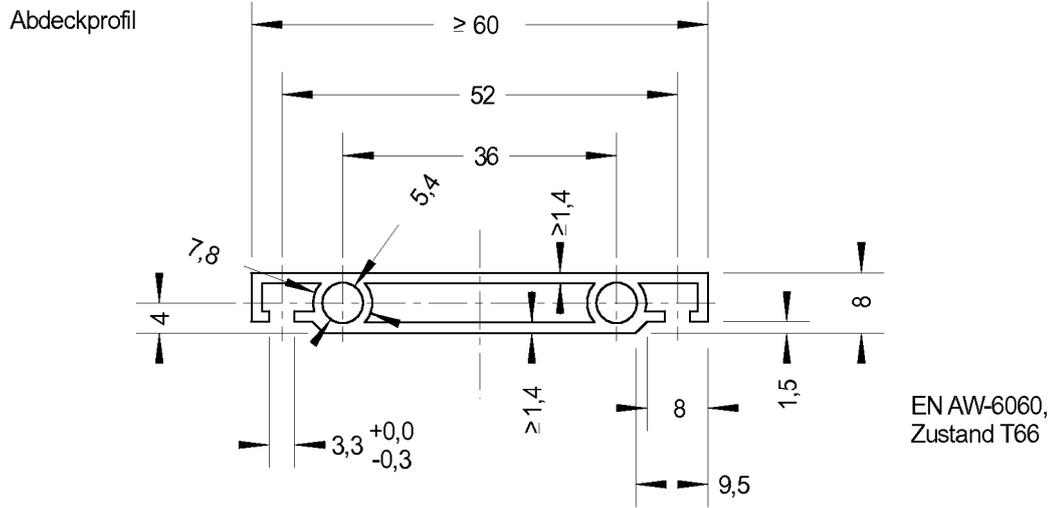


**Lichtband Alphaglas Typ GS**

**Auflager  
 Schnitt D-D und E-E**

**Anlage 2.2**

EV 10310 GS Einfach Zul 006



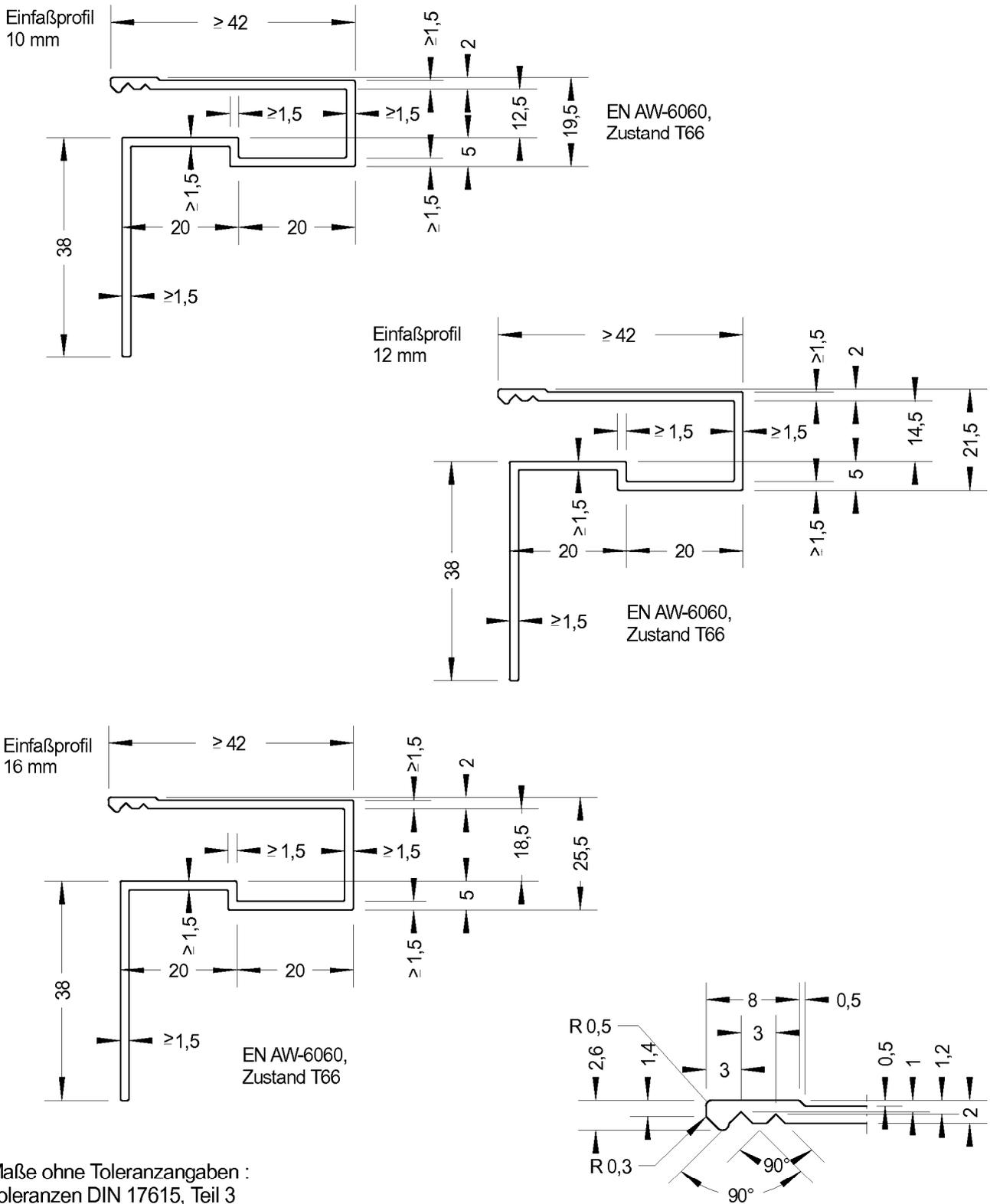
Maße ohne Toleranzangaben :  
 Toleranzen DIN 17615, Teil 3

Lichtband Alpaglas Typ GS

Abdeck- und Tragprofil  
 Querschnitte

Anlage 3.1

EV 10310 GS Einfach Zul 007

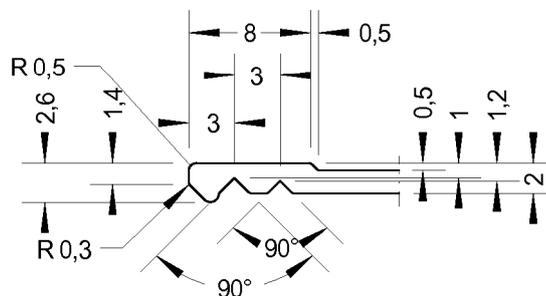
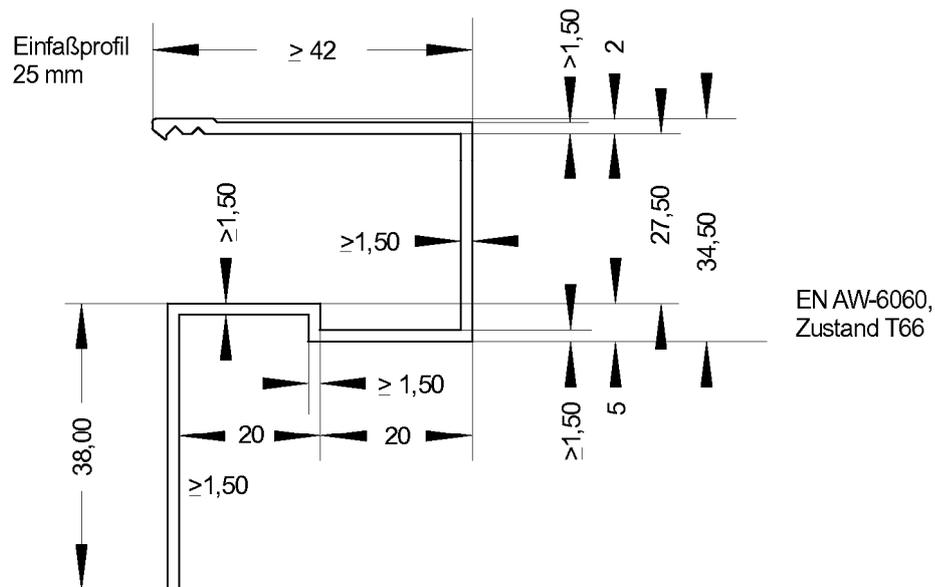
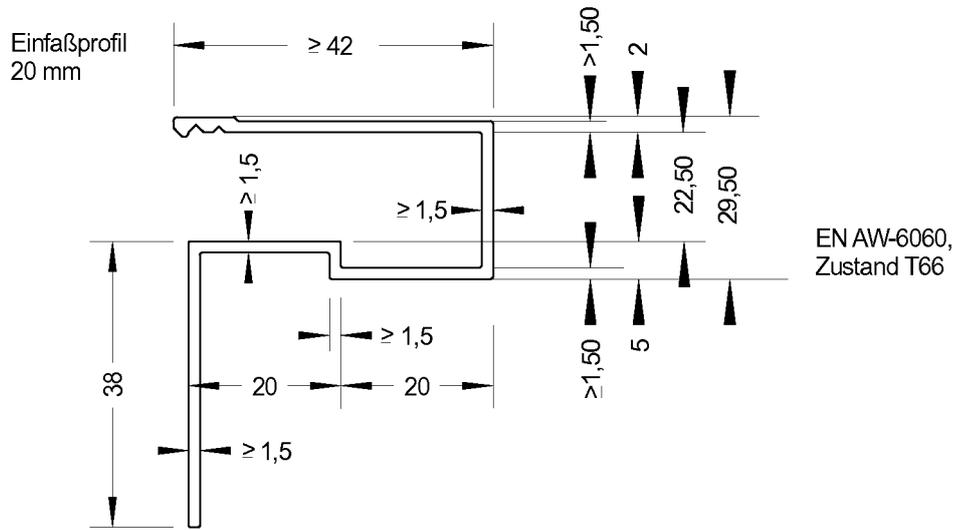


Lichtband Alpaglas Typ GS

Einfaßprofil  
 Querschnitte

Anlage 3.2.1

EV 10310 GS Einfach Zul 008



Maße ohne Toleranzangaben :  
 Toleranzen DIN 17615, Teil 3

Lichtband Alpaglas Typ GS

Einfassprofil  
 Querschnitte

Anlage 3.2.2



EV 10310 GS Einfach Zul 010

### Umrechnungsfaktoren $\eta$

Lastfall	Einwirkung aus			
	Wind		Schnee	
	Böenwind	mittlerer Wind	veränderliche Einwirkung	außergewöhnliche Einwirkung
Sommer	0,76	0,76	---	---
Winter	0,91	0,91	0,76	0,79

### Wärmedehnzahl

$$\alpha_T = 65 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$$

Zusätzlich sind Faktoren  $\eta_v$  zu berücksichtigen, die auf den Anlagen 4.2 bis 4.6 angegeben sind.

Lichtband Alphasglas Typ GS PC

Umrechnungsfaktoren  $\eta$   
 Wärmedehnzahl

Anlage 4.1

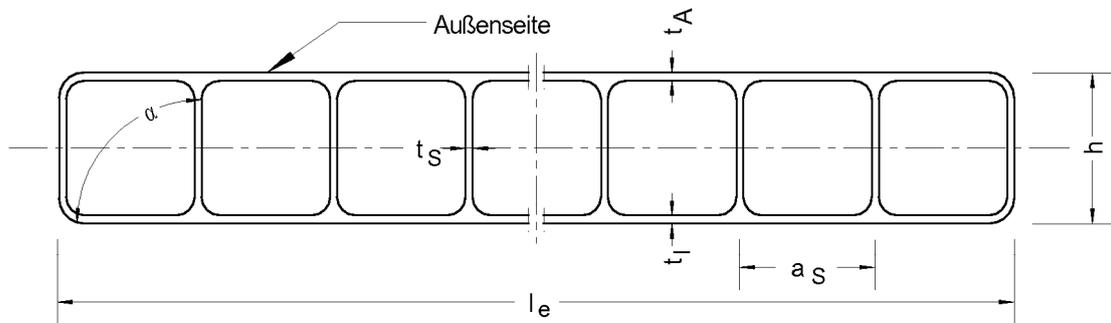
EV 10310 GS Einfach Zul 011

**Stegplatte :** Makrolon multi UV 2/10-10,5 clear 1099  
 Makrolon multi UV 2/10-10,5 white 1145  
 Makrolon multi UV 2/10-10,5 bronze 1850

**Hersteller :** Bayer Sheet Europe GmbH

**Formmasse :** ISO 7391 - PC, EL, 61 - 03 - 9  
 ISO 7391 - PC, EL, 55 - 09 - 9  
 ISO 7391 - PC, GL, 61 - 09 - 9

Abmessungen und Flächengewicht der Stegplatten  
 Höchstwert der Durchbiegung nach 0,1 h Belastungsdauer



$l_e$	$a_s$	$h$	$t_A$	$t_l$	$t_s$	Flächen- gewicht kg/m <sup>2</sup>	Abweichung $ \Delta\alpha $ von 90°	Durch- biegung $s_{0,1}$ mm
2104	10,6	9,95	0,54	0,51	0,38	1,69		
+ 2 - 4	+ 0,5	+ 0,50 - 0,10	- 0,07	- 0,06	- 0,07	- 0,04	≤ 11°	16,3

Die Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes  $R_d$  (Tragfähigkeit) und  $C_d$  (Gebrauchstauglichkeit) sind Anlage 6 zu entnehmen

Umrechnungsfaktor  $\eta_V = 1,00$

Lichtband Alphaglas Typ GS  
 PC 10

Abmessungen und Flächengewicht  
 Höchstwert der Durchbiegung

Anlage 4.2.1

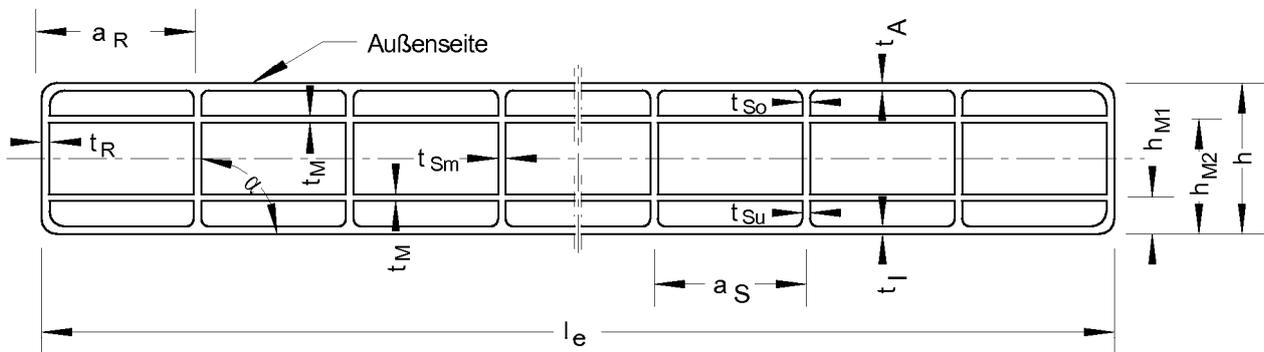
EV 10310 GS Einfach Zul 012

**Platte :** Makrolon multi UV 4/10-6 clear 4099 no drop  
 Makrolon multi UV 4/10-6 white 4145 no drop  
 Makrolon multi UV 4/10-6 bronze 4850 no drop

**Hersteller :** Bayer Sheet Europe GmbH

**Formmasse :** ISO 7391 - PC, EL, 61 - 03 - 9  
 ISO 7391 - PC, EL, 55 - 09 - 9  
 ISO 7391 - PC, GL, 61 - 09 - 9

Abmessungen und Flächengewicht der Stegplatten  
 Höchstwert der Durchbiegung nach 0,1 h Belastungsdauer



$l_e$ mm	$h$ mm	$h_{M1}$ mm	$h_{M2}$ mm	$a_S$ mm	$a_R$ mm	$t_A$ mm	$t_I$ mm	$t_{So}$ mm	$t_{Sm}$ mm	$t_{Su}$ mm
2100	10,00	3,55	7,15	6,00	3,50	0,38	0,36	0,27	0,16	0,22
+ 5 - 2	+ 0,50 - 0,20	+ 0,45 - 0,40	+ 0,30 - 0,25	+ 0,20	+ 1,00	- 0,03	- 0,03	- 0,04	- 0,03	- 0,05

$t_M$ mm	$t_R$ mm	Flächengewicht kg/m <sup>2</sup>	Abweichung $ \Delta\alpha $ von 90°	Durchbiegung $s_{0,1}$ mm
0,10	0,40	1,75		
- 0,02	- 0,11	- 0,07	$\leq 2,0^\circ$	18,2

Die Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes  $R_d$  (Tragfähigkeit) und  $C_d$  (Gebrauchstauglichkeit) sind Anlage 6 zu entnehmen

Umrechnungsfaktor  $\eta_v = 0,87$

Lichtband Alpaglas Typ GS  
 PC 10

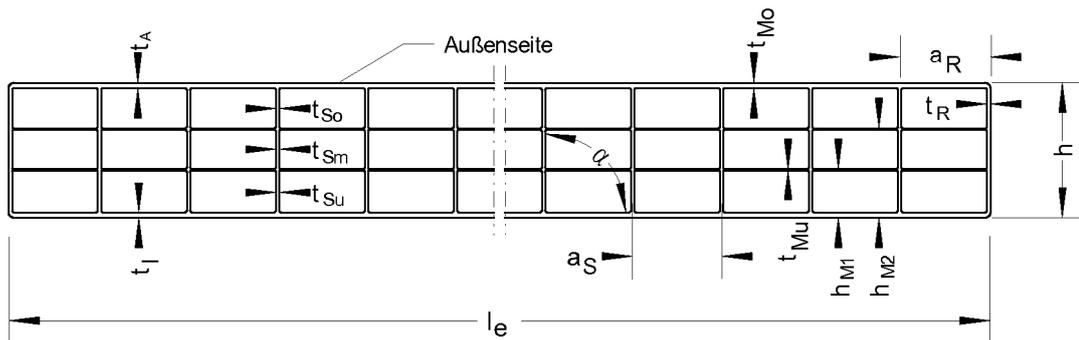
Abmessungen und Flächengewicht  
 Höchstwert der Durchbiegung

Anlage 4.2.2

EV 10310 GS Einfach Zul 013

Platten : **Akyver Sun Type 10/4W-7**  
 Hersteller : **DS SMITH KAYSERSBERG S.A.S.**  
 Formmasse : **ISO 7391 - PC, EL, 61 - 03 - 9**

Abmessungen und Flächengewicht der Stegplatten  
 Höchstwert der Durchbiegung nach 0,1 h Belastungsdauer



$l_e$ mm	$h$ mm	$h_{M1}$ mm	$h_{M2}$ mm	$a_S$ mm	$a_R$ mm	$t_A$ mm	$t_I$ mm	$t_{So}$ mm	$t_{Sm}$ mm	$t_{Su}$ mm
2100	10,10	3,90	6,80	6,90	4,45	0,47	0,47	0,27	0,28	0,35
+ 5 - 1	+ 0,40 - 0,10	± 0,20	± 0,25	+ 0,30	+ 0,75	- 0,04	- 0,03	- 0,06	- 0,06	- 0,06

$t_{Mo}$ mm	$t_{Mu}$ mm	$t_R$ mm	Flächen- gewicht kg/m <sup>2</sup>	Abweichung $ \Delta\alpha $ von 90°	Durch- biegung $s_{0,1}$ mm
0,05	0,09	0,44	1,74		
- 0,01	- 0,02	- 0,05	- 0,07	≤ 3,0°	20,6

Die Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes  $R_d$  (Tragfähigkeit) und  $C_d$  (Gebrauchstauglichkeit) sind Anlage 6 zu entnehmen

Umrechnungsfaktor  $\eta_v = 0,91$

Lichtband Alphaglas Typ GS  
 PC 10

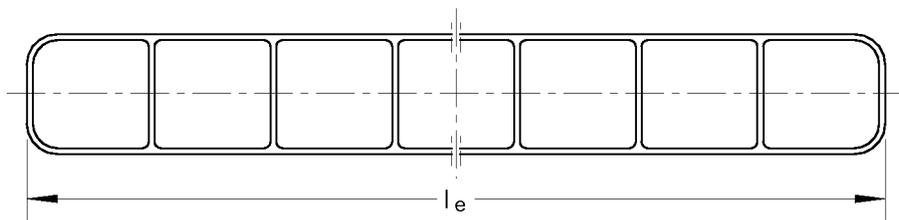
Abmessungen und Flächengewicht  
 Höchstwert der Durchbiegung

Anlage 4.2.3

EV 10310 GS Einfach Zul 014

Platte : Akyver Sun Type 10/1700  
 Hersteller : DS SMITH KAYSERSBERG S.A.S  
 Formmasse : ISO 7391 - PC, EL, 61-03-9  
 Wärmedurchgangskoeffizient :  $U = 3,1 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Abmessungen und Flächengewicht der Stegplatten  
 Höchstwert der Durchbiegung nach 0,1 h Belastungsdauer



$l_e$ mm	$h$ mm	$a_s$ mm	$t_A$ mm	$t_l$ mm	$t_s$ mm	Flächengewicht kg/m <sup>2</sup>	Abweichung $ \Delta\alpha $ von 90°	Durchbiegung $s_{0,1}$ mm
2098	10,0	10,9	0,51	0,48	0,50	1,72		
+ 5 - 3	+ 0,5 - 0,06	+ 0,5	- 0,07	- 0,08	- 0,11	- 0,07	$\leq 8^\circ$	15,7

Die Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes  $R_d$  (Tragfähigkeit) und  $C_d$  (Gebrauchstauglichkeit) sind Anlage 6 zu entnehmen

Umrechnungsfaktor  $\eta_v = 1,00$

Lichtband Alphaglas Typ GS  
 PC 10

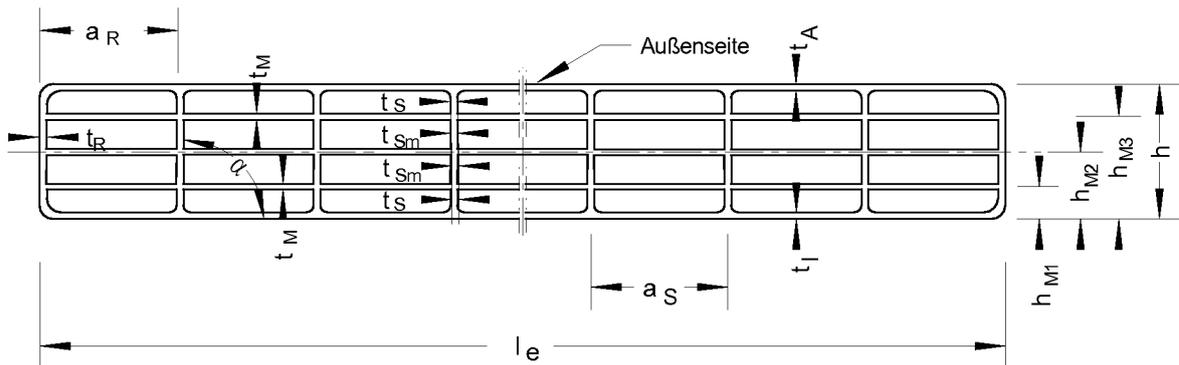
Abmessungen und Flächengewicht  
 Höchstwert der Durchbiegung

Anlage 4.2.4

EV 10310 GS Einfach Zul 015

Platte: Lexan Thermoclear LT2 UV 10 / 5R 175  
 Hersteller : SABIC Innovative Plastics  
 Formmasse : ISO 7391 - PC, EL, 61 - 05 - 9

Abmessungen und Flächengewicht der Stegplatten  
 Höchstwert der Durchbiegung nach 0,1 h Belastungsdauer



$l_e$ mm	$h$ 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	$t_{Sm}$ mm
2100	10,35	3,10	5,40	7,75	7,90	7,90	0,42	0,42	0,35	0,24
+5 -2	$\pm 0,20$	$\pm 0,20$	$\pm 0,25$	$\pm 0,20$	+0,20	+0,60	-0,03	-0,03	-0,05	-0,04

$t_M$ mm	$t_R$ mm	Flächengewicht kg/m <sup>2</sup>	Abweichung $ \Delta\alpha $ von 90°	Durchbiegung $s_{0,1}$ mm
0,04	0,93	1,80		
-0,01	-0,15	-0,05	$\leq 3,0^\circ$	18,4

Die Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes  $R_d$  (Tragfähigkeit) und  $C_d$  (Gebrauchstauglichkeit) sind Anlage 6 zu entnehmen

Umrechnungsfaktor  $\eta_V = 1,00$

Lichtband Alphaglas Typ GS  
 PC 10

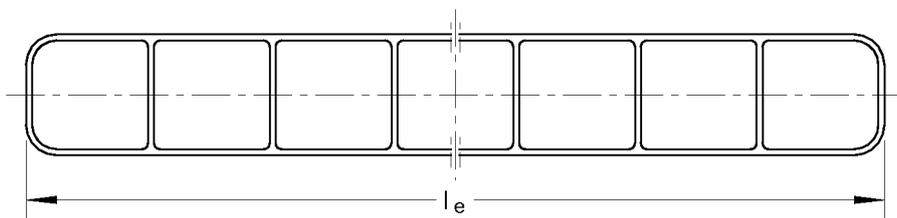
Abmessungen und Flächengewicht  
 Höchstwert der Durchbiegung

Anlage 4.2.5

EV 10310 GS Einfach Zul 016

Platte : Lexan Thermoclear LTC 10 2RS 1700  
 Hersteller : SABIC innovative Plastics  
 Formmasse : ISO 7391 - PC, EL, 61-05-9  
 Wärmedurchgangskoeffizient :  $U = 3,1 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Abmessungen und Flächengewicht der Stegplatten  
 Höchstwert der Durchbiegung nach 0,1 h Belastungsdauer



$l_e$ mm	$h$ mm	$a_s$ mm	$t_A$ mm	$t_I$ mm	$t_S$ mm	Flächen- gewicht kg/m <sup>2</sup>	Abweichung $ \Delta\alpha $ von 90°	Durch- biegung $s_{0,1}$ mm
2103	10,0	10,7	0,52	0,50	0,38	1,69		
$\pm 2$	+ 0,50 - 0,10	+ 0,3	- 0,05	- 0,03	- 0,12	- 0,08	$\leq 5^\circ$	20,0

Die Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes  $R_d$  (Tragfähigkeit) und  $C_d$  (Gebrauchstauglichkeit) sind Anlage 6 zu entnehmen

Umrechnungsfaktor  $\eta_v = 0,91$

Lichtband Alphaglas Typ GS  
 PC 10

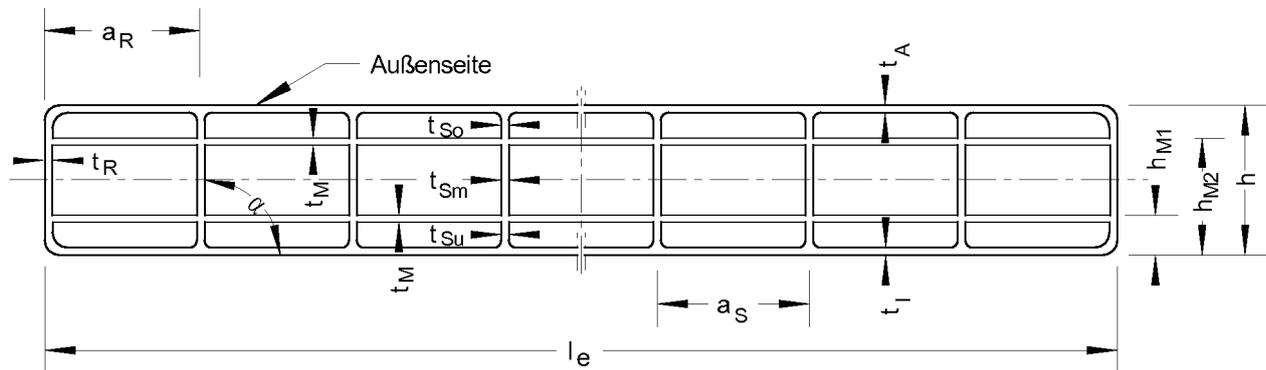
Abmessungen und Flächengewicht  
 Höchstwert der Durchbiegung

Anlage 4.2.6

EV 10310 GS Einfach Zul 017

Platten : POLITEC STD 4-Lite 10  
 Hersteller : POLITEC POLIMERI TECNICI S.A.  
 Formmasse : ISO 7391 - PC, EL, 61 - 03 - 9

Abmessungen und Flächengewicht der Stegplatten  
 Höchstwert der Durchbiegung nach 0,1 h Belastungsdauer



$l_e$ mm	$h$ mm	$h_{M1}$ mm	$h_{M2}$ mm	$a_s$ mm	$a_R$ mm	$t_A$ mm	$t_I$ mm	$t_{So}$ mm	$t_{Sm}$ mm	$t_{Su}$ mm	$t_M$ mm	$t_R$ mm
2100	10,00	2,90	7,60	9,00	7,45	0,47	0,48	0,29	0,20	0,26	0,03	0,45
+ 5 - 0	+ 0,50 - 0	+ 0,15 - 0,10	+ 0,20 - 0,25	+ 0,15	+ 0,55	- 0,04	- 0,05	- 0,04	- 0,02	- 0,02	- 0,01	- 0,14

Flächengewicht kg/m <sup>2</sup>	Abweichung $ \Delta\alpha $ von 90°	Durchbiegung $s_{0,1}$ mm
1,72		
- 0,06	$\leq 3^\circ$	22,1

Die Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes  $R_d$  (Tragfähigkeit) und  $C_d$  (Gebrauchstauglichkeit) sind Anlage 6 zu entnehmen

Umrechnungsfaktor  $\eta_V = 0,87$

Lichtband Alphaglas Typ GS  
 PC 10

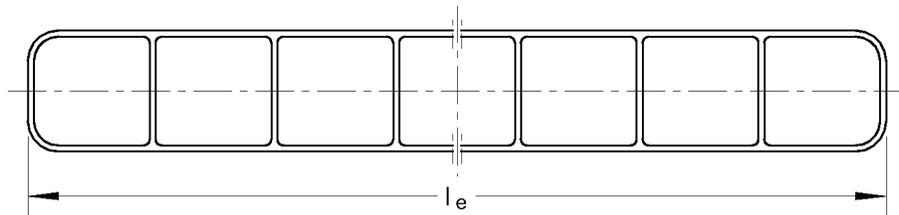
Abmessungen und Flächengewicht  
 Höchstwert der Durchbiegung

Anlage 4.2.7

EV 10310 GS Einfach Zul 018

Platte : Macrolux Longlife PC 10-2/1700  
 Hersteller : Estrusione Materiali Plastici S.A.  
 Formmasse : ISO 7391 - PC, EL, 61-03-9

Abmessungen und Flächengewicht der Stegplatten  
 Höchstwert der Durchbiegung nach 0,1 h Belastungsdauer



$l_e$ mm	$h$ mm	$a_s$ mm	$t_A$ mm	$t_l$ mm	$t_s$ mm	Flächengewicht kg/m <sup>2</sup>	Abweichung $ \Delta\alpha $ von 90°	Durchbiegung $s_{0,1}$ mm
2101	9,55	8,9	0,53	0,52	0,35	1,75		
± 4	+ 0,50 - 0,25	+ 0,3	- 0,09	- 0,06	- 0,06	- 0,11	≤ 3°	18,6

Die Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes  $R_d$  (Tragfähigkeit) und  $C_d$  (Gebrauchstauglichkeit) sind Anlage 6 zu entnehmen

Umrechnungsfaktor  $\eta_v = 0,95$

Lichtband Alphaglas Typ GS  
 PC 10

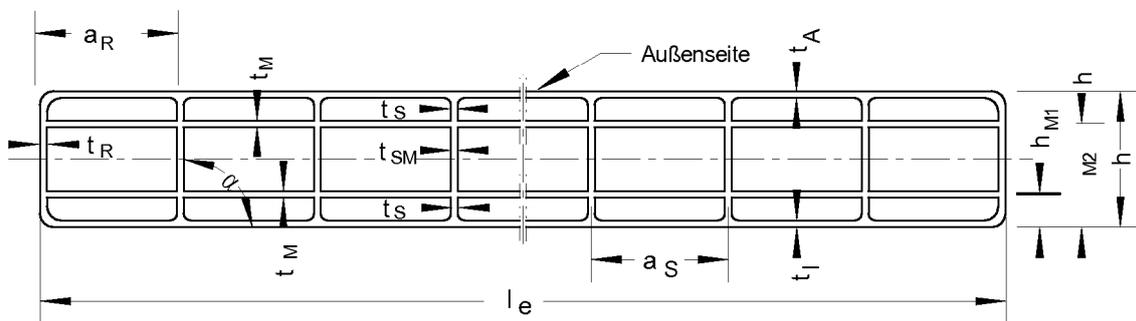
Abmessungen und Flächengewicht  
 Höchstwert der Durchbiegung

Anlage 4.2.8

EV 10310 GS Einfach Zul 019

Platte: Policarb 10 mm 4 Pareti  
 Hersteller : E.I.M.P. dott. Gallina  
 Formmasse : ISO 7391 - PC, EL, 61 - 05 - 9

Abmessungen und Flächengewicht der Stegplatten  
 Höchstwert der Durchbiegung nach 0,1 h Belastungsdauer



$l_e$ mm	$h$ mm	$h_{M1}$ mm	$h_{M2}$ mm	$a_S$ mm	$a_R$ mm	$t_A$ mm	$t_I$ mm	$t_S$ mm	$t_{SM}$ mm	$t_M$ mm	$t_R$ mm
2104	10,20	3,10	7,20	7,90	6,25	0,54	0,43	0,23	0,36	0,06	0,47
+ 1 - 2	+ 0,30 - 0,10	+ 0,25 - 0,25	+ 0,40 - 0,40	+ 0,15	+ 0,90	- 0,10	- 0,08	- 0,03	- 0,06	- 0,01	- 0,08

Flächengewicht kg/m <sup>2</sup>	Abweichung $ \Delta \alpha $ von 90°	Durchbiegung $s_{0,1}$ mm
1,80		
- 0,10	$\leq 4^\circ$	19,8

Die Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes  $R_d$  (Tragfähigkeit) und  $C_d$  (Gebrauchstauglichkeit) sind Anlage 6 zu entnehmen

Umrechnungsfaktor  $\eta_V = 0,95$

Lichtband Alphaglas Typ GS  
 PC 10

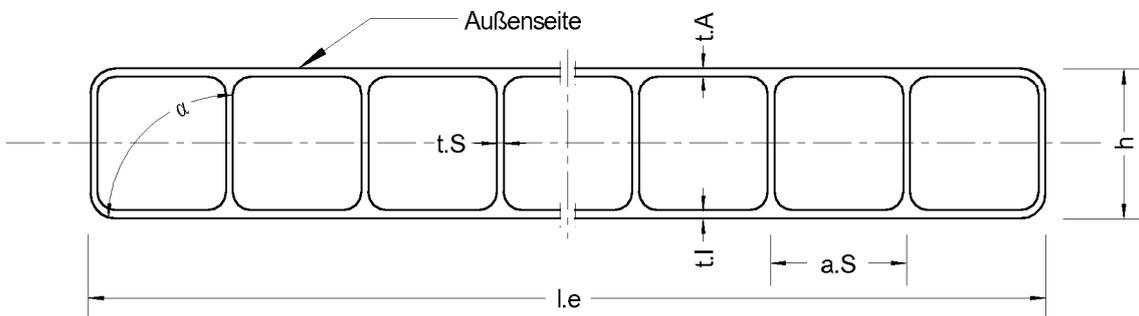
Abmessungen und Flächengewicht  
 Höchstwert der Durchbiegung

Anlage 4.2.9

EV 10310 GS Einfach Zul 020

Platte : Marlon Longlife PC 10-2/1700  
 Hersteller : Quinn Plastics Nischwitz GmbH  
 Formmasse : ISO 7391 - PC, EL, 61-03-9

Abmessungen und Flächengewicht der Stegplatten  
 Höchstwert der Durchbiegung nach 0,1 h Belastungsdauer



l.e	a.S	h	t.A	t.l	t.S	Flächen- gewicht	Abweichung $ \Delta \alpha $ von 90°	Durch- biegung
mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/m <sup>2</sup>		s <sub>0,1</sub> mm
2102	9,85	10,0	0,46	0,44	0,41	1,73		
+ 3 - 5	+ 0,25	+ 0,50 - 0,15	- 0,05	- 0,05	- 0,05	- 0,06	≤ 4°	17,2

Die Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes  $R_d$  (Tragfähigkeit) und  $C_d$  (Gebrauchstauglichkeit) sind Anlage 6 zu entnehmen

Umrechnungsfaktor  $\eta_v = 1,00$

Lichtband Alphaglas Typ GS  
 PC 10

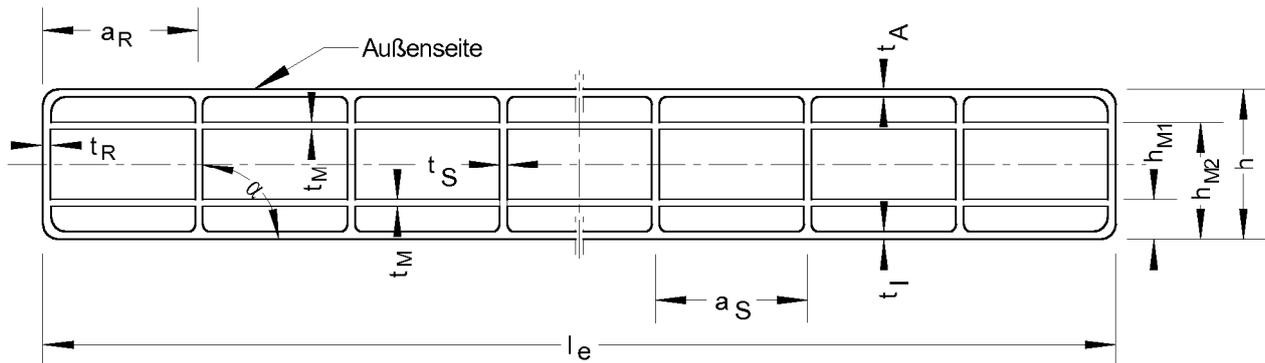
Abmessungen und Flächengewicht  
 Höchstwert der Durchbiegung

Anlage 4.2.10

EV 10310 GS Einfach Zul 021

Platten : POLITEC STD 4-Lite 12  
 Hersteller : POLITEC POLIMERI TECNICI S.A.  
 Formmasse : ISO 7391 - PC, EL, 61 - 03 - 9

Abmessungen und Flächengewicht der Stegplatten  
 Höchstwert der Durchbiegung nach 0,1 h Belastungsdauer



$l_e$ mm	$h$ mm	$h_{M1}$ mm	$h_{M2}$ mm	$a_S$ mm	$a_R$ mm	$t_A$ mm	$t_I$ mm	$t_S$ mm	$t_M$ mm	$t_R$ mm
2100	12,00	3,40	9,10	9,00	7,65	0,55	0,55	0,20	0,04	0,49
+ 5 - 0	+ 0,50 - 0	+ 0,20 - 0,15	± 0,20	+ 0,15	+ 0,25	- 0,08	- 0,09	- 0,02	- 0,01	- 0,09

Flächengewicht kg/m <sup>2</sup>	Abweichung  Δα  von 90°	Durchbiegung s <sub>0,1</sub> mm
1,96	≤ 4°	21,5
- 0,04		

Umrechnungsfaktor  $\eta_v = 1,00$

Die Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes  $R_d$  (Tragfähigkeit) und  $C_d$  (Gebrauchstauglichkeit)

Höchst-Stützweite $l_F$ (m)	System	Auflast		Abhebende Last	
		$R_d$ (kN/m <sup>2</sup> )	$C_d$ (kN/m <sup>2</sup> )	$R_d$ (kN/m <sup>2</sup> )	$C_d$ (kN/m <sup>2</sup> )
2,00	2 - Feld	2,28	2,16	2,28	2,16
3,00	2 - Feld	1,75	1,96	1,75	1,96

Lichtband Alphaglas Typ GS  
 PC 12

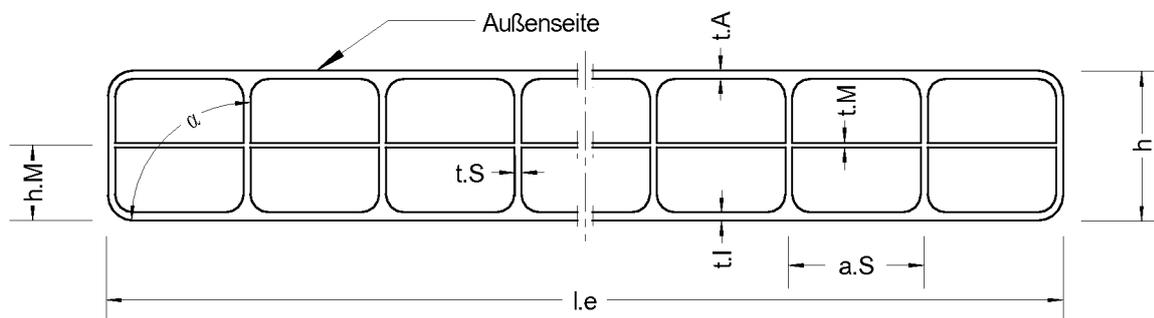
Abmessungen und Flächengewicht  
 Höchstwert der Durchbiegung

Anlage 4.3

EV 10310 GS Einfach Zul 022

Platte : Makrolon multi UV 3/16-16  
 Makrolon multi UV 3/16-16  
 Makrolon multi UV 3/16-16  
 Hersteller : Bayer Sheet Europe GmbH  
 Formmasse : ISO 7391 - PC, EL, 61-03-9

Abmessungen und Flächengewicht der Stegplatten  
 Höchstwert der Durchbiegung nach 0,1 h Belastungsdauer



$l.e$	$a.S$	$h$	$h.M$	$t.A$	$t.l$	$t.S$	$t.M$	Flächen- gewicht $kg/m^2$	Abweichung $ \Delta\alpha $ von $90^\circ$	Durch- biegung $s_{0,1}$ mm
2100	16,0	16,0	7,2	0,90	0,90	0,50	0,10	2,80	$\leq 4^\circ$	11,9
+ 4 - 2	+ 0,7	+ 0,50 - 0,45	$\pm 0,7$	- 0,09	- 0,10	- 0,17	- 0,01	- 0,13		

Die Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes  $R_d$  (Tragfähigkeit) und  $C_d$  (Gebrauchstauglichkeit) sind Anlage 6 zu entnehmen

Umrechnungsfaktor  $\eta_v = 1,00$

Lichtband Alphaglas Typ GS  
 PC 16

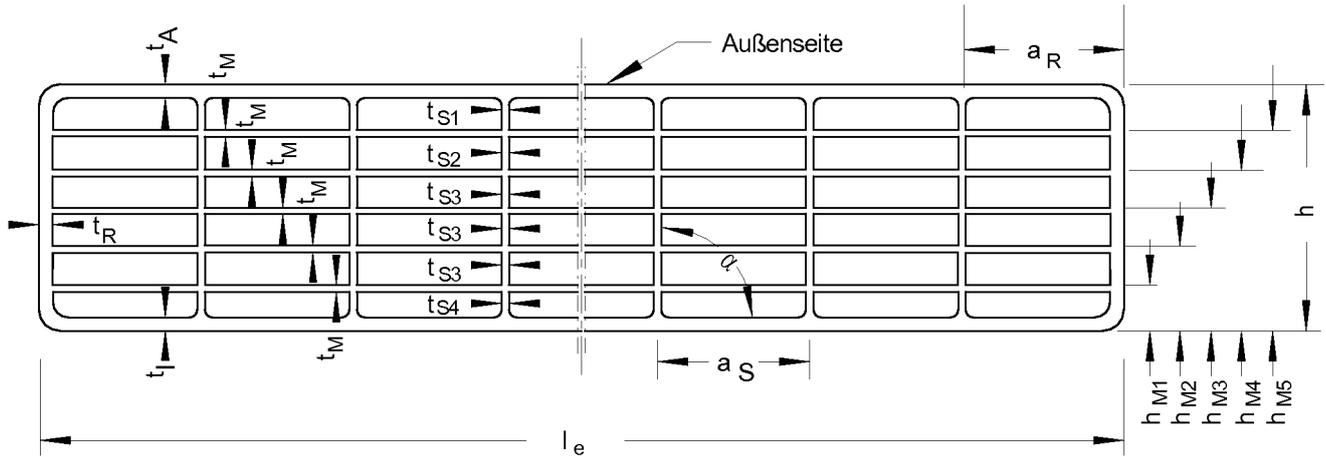
Abmessungen und Flächengewicht  
 Höchstwert der Durchbiegung

Anlage 4.4.1

EV 10310 GS Einfach Zul 023

**Platte :** Akyver Sun Type 16/7W-12  
**Hersteller :** DS SMITH KAYSERSBERG S.A.S.  
**Formmasse :** ISO 7391 - PC, EL, 61 - 03 - 9

Abmessungen und Flächengewicht der Stegplatten  
 Höchstwert der Durchbiegung nach 0,1 h Belastungsdauer



$l_e$ 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	$t_l$ mm
2100	16,00	2,65	5,10	7,90	10,40	12,85	11,60	6,55	0,56	0,52
± 5	+ 0,50 - 0,10	± 0,20	± 0,20	± 0,25	± 0,25	± 0,25	+ 0,35	+ 0,10	- 0,08	- 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>	Abweichung $ \Delta\alpha $ von 90°	Durchbiegung $s_{0,1}$ mm
0,26	0,30	0,39	0,30	0,09	0,36	2,73		
- 0,05	- 0,05	- 0,06	- 0,05	- 0,02	- 0,05	- 0,13	≤ 2,0°	13,4

Die Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes  $R_d$  (Tragfähigkeit) und  $C_d$  (Gebrauchstauglichkeit) sind Anlage 6 zu entnehmen

Umrechnungsfaktor  $\eta_v = 0,91$

Lichtband Alpaglas Typ GS  
 PC 16

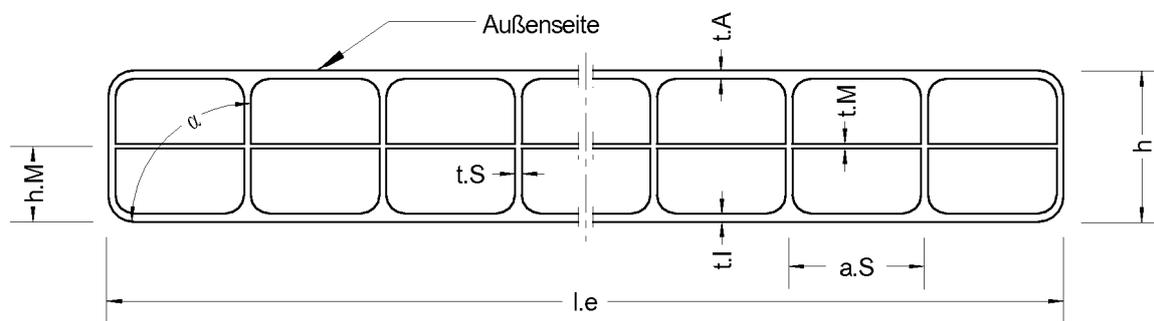
Abmessungen und Flächengewicht  
 Höchstwert der Durchbiegung

Anlage 4.4.2

EV 10310 GS Einfach Zul 024

**Platte :** Macrolux Longlife PC 16-3/2800  
**Hersteller :** Estrusione Materiali Plastici S.A.  
**Formmasse :** ISO 7391 - PC, EL, 61-03-9

Abmessungen und Flächengewicht der Stegplatten  
 Höchstwert der Durchbiegung nach 0,1 h Belastungsdauer



l.e	h	h.M	a.S	t.A	t.I	t.S	t.M	Flächen- gewicht	Abweichung $ \Delta\alpha $ von 90°	Durch- biegung $\leq 0,1$ mm
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/m <sup>2</sup>		
2103	16,3	8,6	20,05	0,75	0,81	0,63	0,18	2,76		
$\pm 3$	+ 0,3 - 0,2	$\pm 0,4$	+ 0,15	- 0,06	- 0,06	- 0,05	- 0,01	- 0,11	$\leq 3^\circ$	10,3

Die Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes  $R_d$  (Tragfähigkeit) und  $C_d$  (Gebrauchstauglichkeit) sind Anlage 6 zu entnehmen

Umrechnungsfaktor  $\eta_V = 1,00$

Lichtband Alphaglas Typ GS  
 PC 16

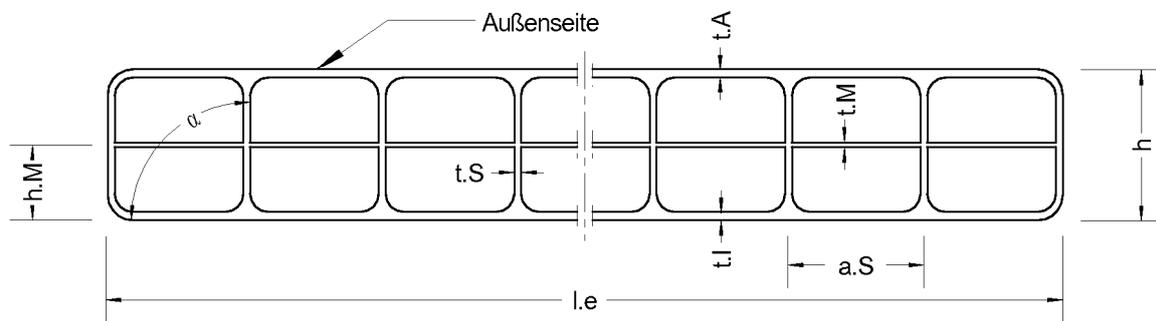
Abmessungen und Flächengewicht  
 Höchstwert der Durchbiegung

Anlage 4.4.3

EV 10310 GS Einfach Zul 025

Platte : Lexan Thermoclear LT 2UV 16 3TS 2800  
 Hersteller : SABIC Innovative Plastics  
 Formmasse : ISO 7391 - PC, EL, 61-05-9

Abmessungen und Flächengewicht der Stegplatten  
 Höchstwert der Durchbiegung nach 0,1 h Belastungsdauer



l.e	h	h.M	a.S	t.A	t.l	t.S	t.M	Flächen- gewicht	Abweichung $ \Delta \alpha $ von 90°	Durch- biegung
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/m <sup>2</sup>		S <sub>0,1</sub> mm
2100	16,1	7,3	19,9	0,81	0,73	0,52	0,19	2,77		
+ 5 - 2	+ 0,4 - 0,3	± 0,4	+ 0,45	- 0,05	- 0,05	- 0,06	- 0,03	- 0,04	≤ 5°	12,8

Die Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes  $R_d$  (Tragfähigkeit) und  $C_d$  (Gebrauchstauglichkeit) sind Anlage 6 zu entnehmen

Umrechnungsfaktor  $\eta_v = 0,89$

Lichtband Alphaglas Typ GS  
 PC 16

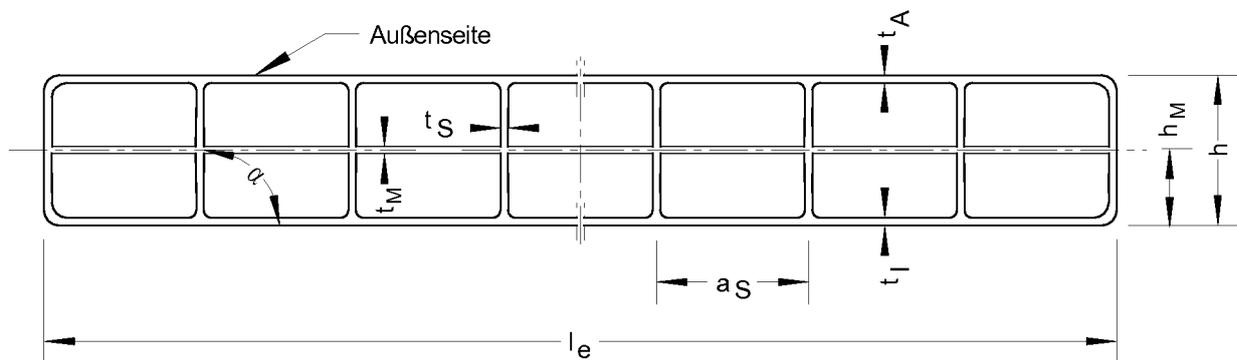
Abmessungen und Flächengewicht  
 Höchstwert der Durchbiegung

Anlage 4.4.4

EV 10310 GS Einfach Zul 026

Platte : Lexan Thermoclear LT 2UV 16 3TS 2700  
 Hersteller : SABIC Innovative Plastics  
 Formmasse : ISO 7391 - PC, EL, 61 - 05 - 9

Abmessungen und Flächengewicht der Stegplatten  
 Höchstwert der Durchbiegung nach 0,1 h Belastungsdauer



$l_e$ mm	$h$ mm	$h_M$ mm	$a_S$ mm	$t_A$ mm	$t_I$ mm	$t_S$ mm	$t_M$ mm	Flächengewicht kg/m <sup>2</sup>	Abweichung $ \Delta\alpha $ von 90°	Durchbiegung $s_{0,1}$ mm
2098	16,0	7,05	20,00	0,75	0,74	0,45	0,23	2,70	von 90°	
+7 -1	+0,50 -0,20	±0,20	+0,30	-0,08	-0,08	-0,04	-0,03	-0,04	≤5°	13,4

Die Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes  $R_d$  (Tragfähigkeit) und  $C_d$  (Gebrauchstauglichkeit) sind Anlage 6 zu entnehmen

Umrechnungsfaktor  $\eta_V = 0,85$

Lichtband Alphaglas Typ GS  
 PC 16

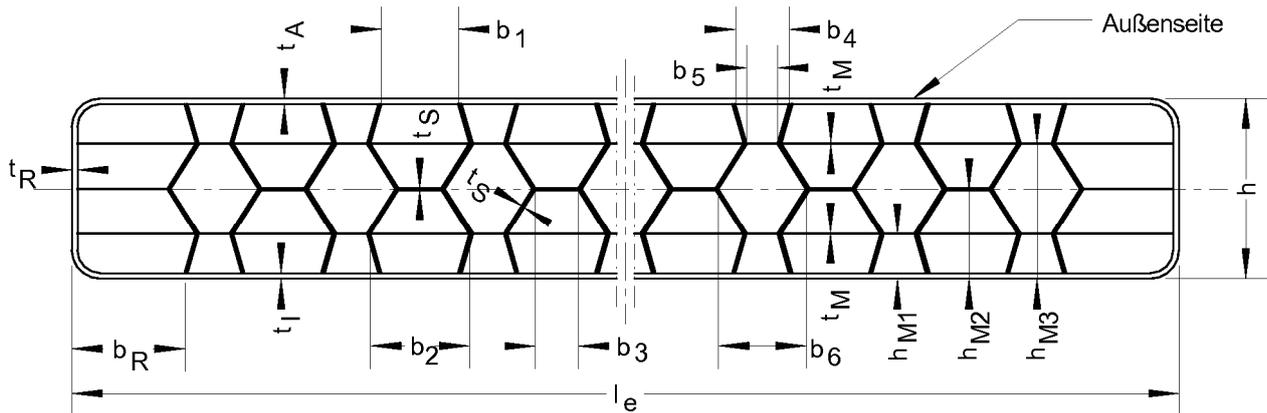
Abmessungen und Flächengewicht  
 Höchstwert der Durchbiegung

Anlage 4.4.5

EV 10310 GS Einfach Zul 027

Platte : POLITEC STD 16 HC  
 Hersteller : POLITEC Polimeri Tecnici S.A.  
 Formmasse : ISO 7391 - PC, EL, 61 - 03 - 9

Abmessungen und Flächengewicht der Stegplatten  
 Höchstwert der Durchbiegung nach 0,1 h Belastungsdauer



$l_e$ mm	$h$ mm	$h_{M1}$ mm	$h_{M2}$ mm	$h_{M3}$ mm	$t_A$ mm	$t_I$ mm	$t_S$ mm	$t_M$ mm	$t_R$ mm
2100	16,00	3,75	7,65	12,35	0,46	0,42	0,21	0,07	0,41
+ 5 - 0	+ 0,50 - 0	+ 0,35 - 0,30	+ 0,55 - 0,50	$\pm 0,40$	- 0,07	- 0,07	- 0,03	- 0,01	- 0,08

$b_1$ mm	$b_2$ mm	$b_3$ mm	$b_4$ mm	$b_5$ mm	$b_6$ mm	$b_R$ mm	Flächengewicht kg/m <sup>2</sup>	Durchbiegung $s_{0,1}$ mm
6,25	8,00	3,95	4,80	3,85	7,65	7,25	2,42	
$\pm 0,25$	$\pm 0,25$	+ 0,25 - 0,20	$\pm 0,25$	+ 0,50 - 0,45	$\pm 0,40$	+ 0,25	- 0,11	12,2

Umrechnungsfaktor  $\eta_v = 1,00$

Die Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes  $R_d$  (Tragfähigkeit) und  $C_d$  (Gebrauchstauglichkeit) für Zweifeldsysteme sind Anlage 6 zu entnehmen

Höchst-Stützweite $\frac{l_F}{(m)}$	System	Auflast		Abhebende Last	
		$\frac{R_d}{(kN/m^2)}$	$\frac{C_d}{(kN/m^2)}$	$\frac{R_d}{(kN/m^2)}$	$\frac{C_d}{(kN/m^2)}$
3,50	3 - Feld	2,74	2,72	2,74	2,72

Lichtband Alphaglas Typ GS  
 PC 16 HC

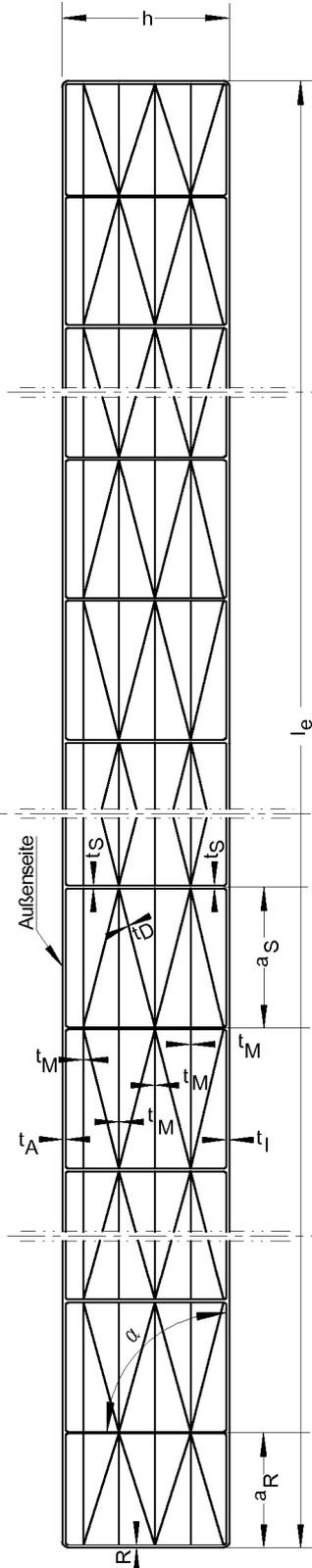
Abmessungen und Flächengewicht  
 Höchstwert der Durchbiegung

Anlage 4.4.6

EV 10310 GS Einfach Zul 028

Platte : POLITEC 16 EK  
 Hersteller : POLITEC Polimeri Tecnici S.A.  
 Formmasse : ISO 7391 - PC, EL, 61 - 03 - 9

Abmessungen und Flächengewicht der Stegplatten  
 Höchstwert der Durchbiegung nach 0,1 h Belastungsdauer



l <sub>e</sub> mm	h mm	t <sub>A</sub> mm	t <sub>I</sub> mm	t <sub>S</sub> mm	t <sub>M</sub> mm	t <sub>D</sub> mm	t <sub>R</sub> mm	a <sub>S</sub> mm	a <sub>R</sub> mm	Flächengewicht kg/m <sup>2</sup>	Abweichung  Δα  von 90°
2100	16,40	0,65	0,67	0,44	0,08	0,05	0,91	13,35	8,20	2,78	von 90°
+3	+0,10	-0,07	-0,09	-0,07	-0,01	-0,01	-0,17	+0,50	+0,80	-0,07	≤ 2°
-3	-0,25										

Umrechnungsfaktor  $\eta_v = 1,00$

Die Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes  $R_d$  (Tragfähigkeit) und  $C_d$  (Gebrauchstauglichkeit) für Zweifeldsysteme sind Anlage 6 zu entnehmen  
 Höchst- System Auflast Abhebende Last  
 Stützweite

$\frac{l_e}{l_f}$ (m)	3 - Feld	$\frac{R_d}{(kN/m^2)}$	$\frac{C_d}{(kN/m^2)}$	$\frac{R_d}{(kN/m^2)}$	$\frac{C_d}{(kN/m^2)}$
3,50	2,74	2,72	2,74	2,72	2,72

Lichtband Alpaglas Typ GS  
 PC 16 EK

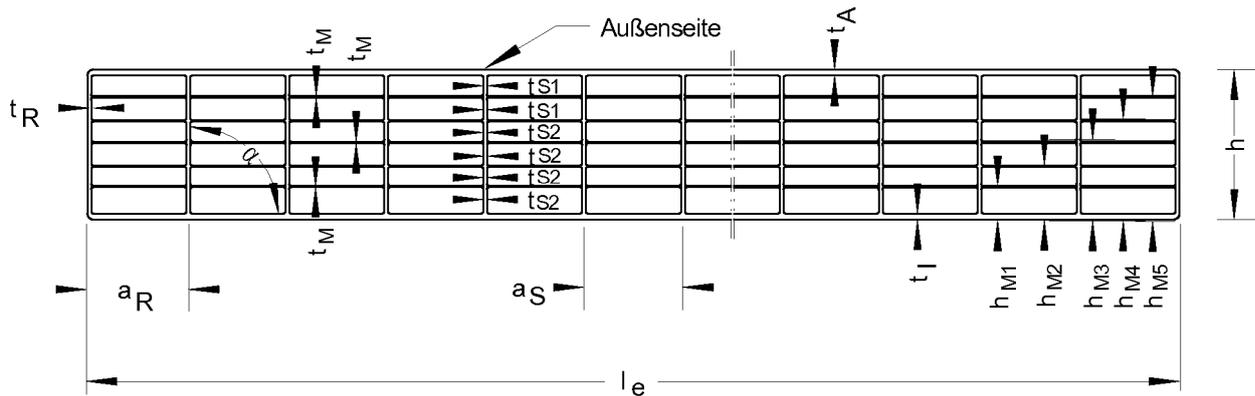
Abmessungen und Flächengewicht  
 Höchstwert der Durchbiegung

Anlage 4.4.7

EV 10310 GS Einfach Zul 029

Platten : Akyver Sun Type 20/7W-12  
 Hersteller : DS SMITH KAYSERSBERG S.A.S.  
 Formmasse : ISO 7391 - PC, EL, 61 - 03 - 9

Abmessungen und Flächengewicht der Stegplatten  
 Höchstwert der Durchbiegung nach 0,1 h Belastungsdauer



$l_e$ 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
2096	20,05	3,60	6,70	10,20	13,30	16,30	12,00	5,95	0,60
$\pm 2$	$\pm 0,10$	$\pm 0,30$	$\pm 0,35$	$\pm 0,35$	$\pm 0,25$	$\pm 0,20$	+ 0,35	+ 1,00	- 0,05

$t_I$ mm	$t_{S1}$ mm	$t_{S2}$ mm	$t_M$ mm	$t_R$ mm	Flächengewicht kg/m <sup>2</sup>	Abweichung $ \Delta\alpha $	Durchbiegung $s_{0,1}$ mm
0,64	0,40	0,32	0,07	0,58	2,85	von 90°	mm
- 0,04	- 0,07	- 0,06	- 0,01	- 0,10	- 0,16	$\leq 3,0^\circ$	15,81

Die Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes  $R_d$  (Tragfähigkeit) und  $C_d$  (Gebrauchstauglichkeit) sind Anlage 6.1.5 bis 6.1.8 und 6.2.5 bis 6.2.8 zu entnehmen

Umrechnungsfaktor  $\eta_V = 1,00$

Lichtband Alphaglas Typ GS  
 PC 20

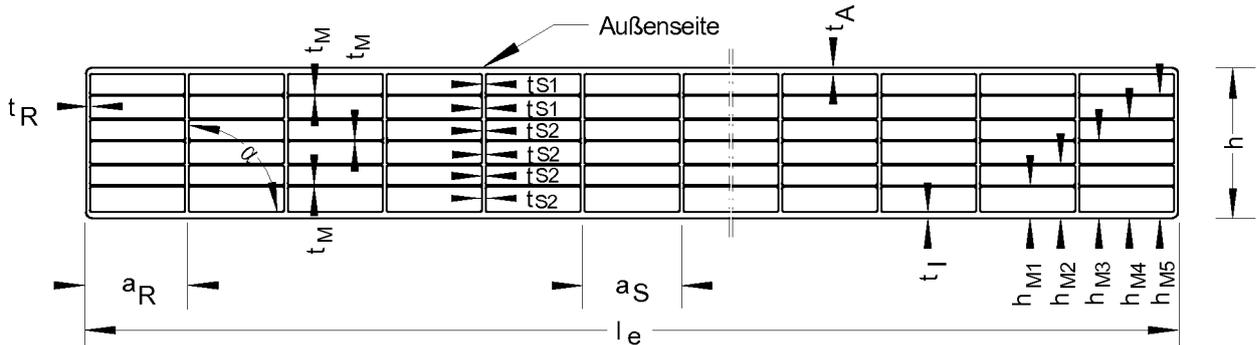
Abmessungen und Flächengewicht  
 Höchstwert der Durchbiegung

Anlage 4.5.1

EV 10310 GS Einfach Zul 030

**Platten :** Akyver Sun Type 20/7W-12, Confort / Sunblock  
**Hersteller :** DS SMITH KAYSERSBERG S.A.S.  
**Formmasse :** ISO 7391 - PC, EL, 61 - 03 - 9

Abmessungen und Flächengewicht der Stegplatten  
 Höchstwert der Durchbiegung nach 0,1 h Belastungsdauer



$l_e$ 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
2104	20,10	3,70	6,90	10,30	13,30	16,30	12,00	6,55	0,66
$\pm 2$	$\pm 0,20$ $\pm 0,15$	$\pm 0,80$ $\pm 0,70$	$\pm 1,10$ $\pm 1,00$	$\pm 1,15$ $\pm 1,05$	$\pm 0,85$	$\pm 0,30$ $\pm 0,35$	$\pm 0,30$	+ 1,40	- 0,06

$t_I$ mm	$t_{S1}$ mm	$t_{S2}$ mm	$t_M$ mm	$t_R$ mm	Flächengewicht kg/m <sup>2</sup>	Abweichung $ \Delta\alpha $	Durchbiegung $s_{0,1}$ mm
0,75	0,46	0,39	0,08	0,57	3,22	von 90°	mm
-0,11	-0,08	-0,07	-0,02	-0,08	-0,29	$\leq 3,0^\circ$	11,97

Die Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes  $R_d$  (Tragfähigkeit) und  $C_d$  (Gebrauchstauglichkeit) sind Anlage 6.1.5 bis 6.1.8 und 6.2.5 bis 6.2.8 zu entnehmen

Umrechnungsfaktor  $\eta_v = 1,00$

Lichtband Alphaglas Typ GS  
 PC 20

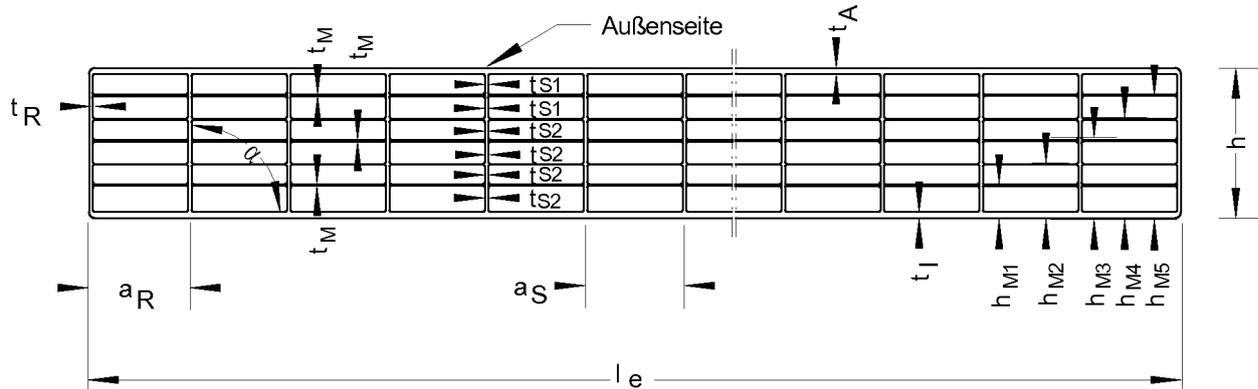
Abmessungen und Flächengewicht  
 Höchstwert der Durchbiegung

Anlage 4.5.2

EV 10310 GS Einfach Zul 031

Platten : **Akyver Sun Type 25/7W-12**  
 Hersteller : **DS SMITH KAYSERSBERG S.A.S.**  
 Formmasse : **ISO 7391 - PC, EL, 61 - 03 - 9**

Abmessungen und Flächengewicht der Stegplatten  
 Höchstwert der Durchbiegung nach 0,1 h Belastungsdauer



$l_e$ 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
2100	25,05	4,20	8,25	12,50	16,50	20,30	12,00	9,40	0,70
$\pm 2$	$\pm 0,35$	$\pm 0,50$	+ 0,65 - 0,60	$\pm 0,65$	$\pm 0,40$	$\pm 0,25$	+ 0,20	+ 1,00	- 0,09

$t_I$ mm	$t_{S1}$ mm	$t_{S2}$ mm	$t_M$ mm	$t_R$ mm	Flächengewicht kg/m <sup>2</sup>	Abweichung $ \Delta\alpha $	Durchbiegung $s_{0,1}$ mm
0,73	0,36	0,31	0,10	0,32	3,29	von 90°	mm
- 0,09	- 0,04	- 0,05	- 0,02	- 0,04	- 0,15	$\leq 3^\circ$	14,38

Die Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes  $R_d$  (Tragfähigkeit) und  $C_d$  (Gebrauchstauglichkeit) sind Anlage 6.1.5 bis 6.1.8 und 6.2.5 bis 6.2.8 zu entnehmen

Umrechnungsfaktor  $\eta_v = 1,00$

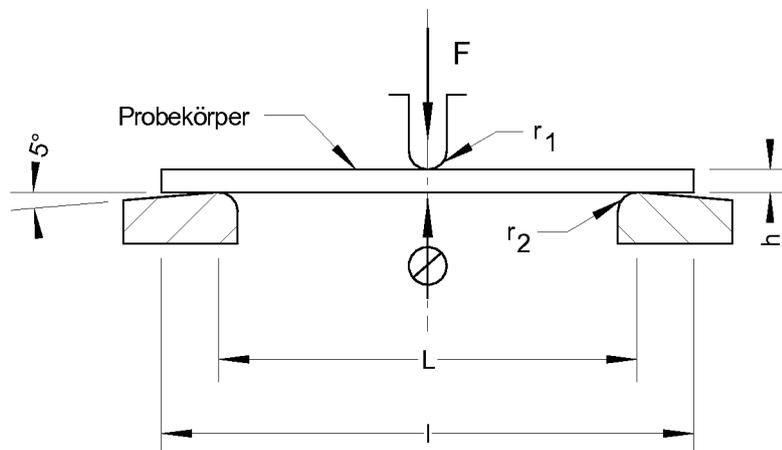
Lichtband Alpaglas Typ GS  
 PC 25

Abmessungen und Flächengewicht  
 Höchstwert der Durchbiegung

Anlage 4.6

EV 10310 GS Einfach Zul 032

Zeitstandbiegeversuch in Anlehnung an DIN EN ISO 899-2



Prüfbedingungen :

- Normalklima DIN EN ISO 291 - 23/50, Klasse 2
- Plattenaußenseite in Druckzone
- Probekörperdicke : Plattendicke h mm
- Probekörperbreite : b = s. Tabelle mm
- Probekörperlänge : l = s. Tabelle mm  
(senkrecht zu den Stegen)
- Auflagerabstand : L = s. Tabelle mm
- Radien :  $r_1 = (5 \pm 0,1)$  mm
- :  $r_2 = (5 \pm 0,1)$  mm
- Prüfkraft : F = s. Tabelle N

Anforderung :

Höchstwert der Durchbiegung  $s_{0,1}$  nach 0,1 h Belastungsdauer : siehe Anlage 4

Tabelle

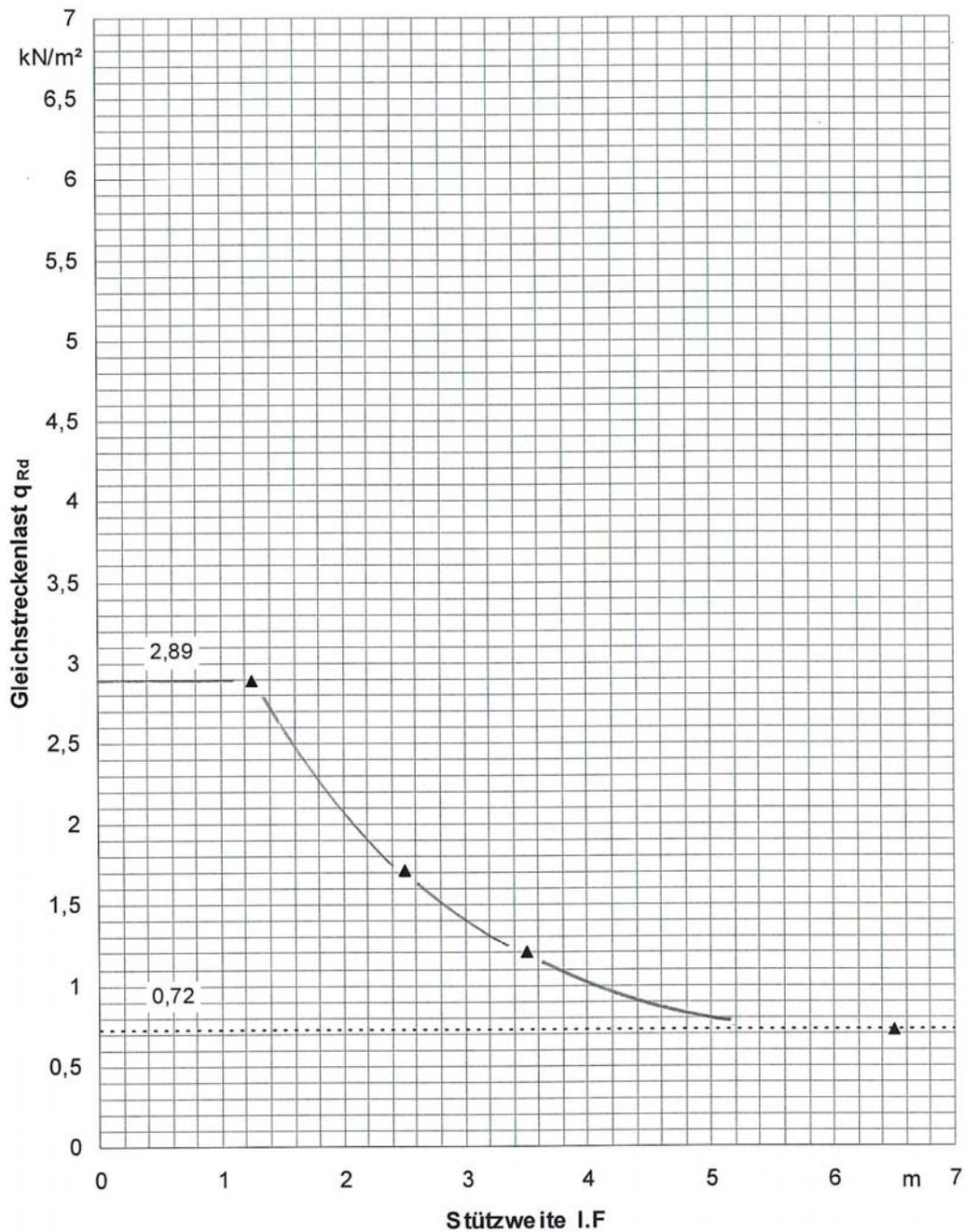
Stegplatten nach Anlage	l (mm)	b (mm)	L (mm)	F (N)
4.2.1 bis 4.2.10 4.3, 4.4.1 bis 4.4.5	500	80	400	20
4.4.6, 4.4.7, 4.5.1, 4.5.2 und 4.6	500	80	400	30

**Lichtband Alphaglas Typ GS**

**Zeitstandbiegeversuch**

**Anlage 5**

EV 10310 GS Einfach Zul 033



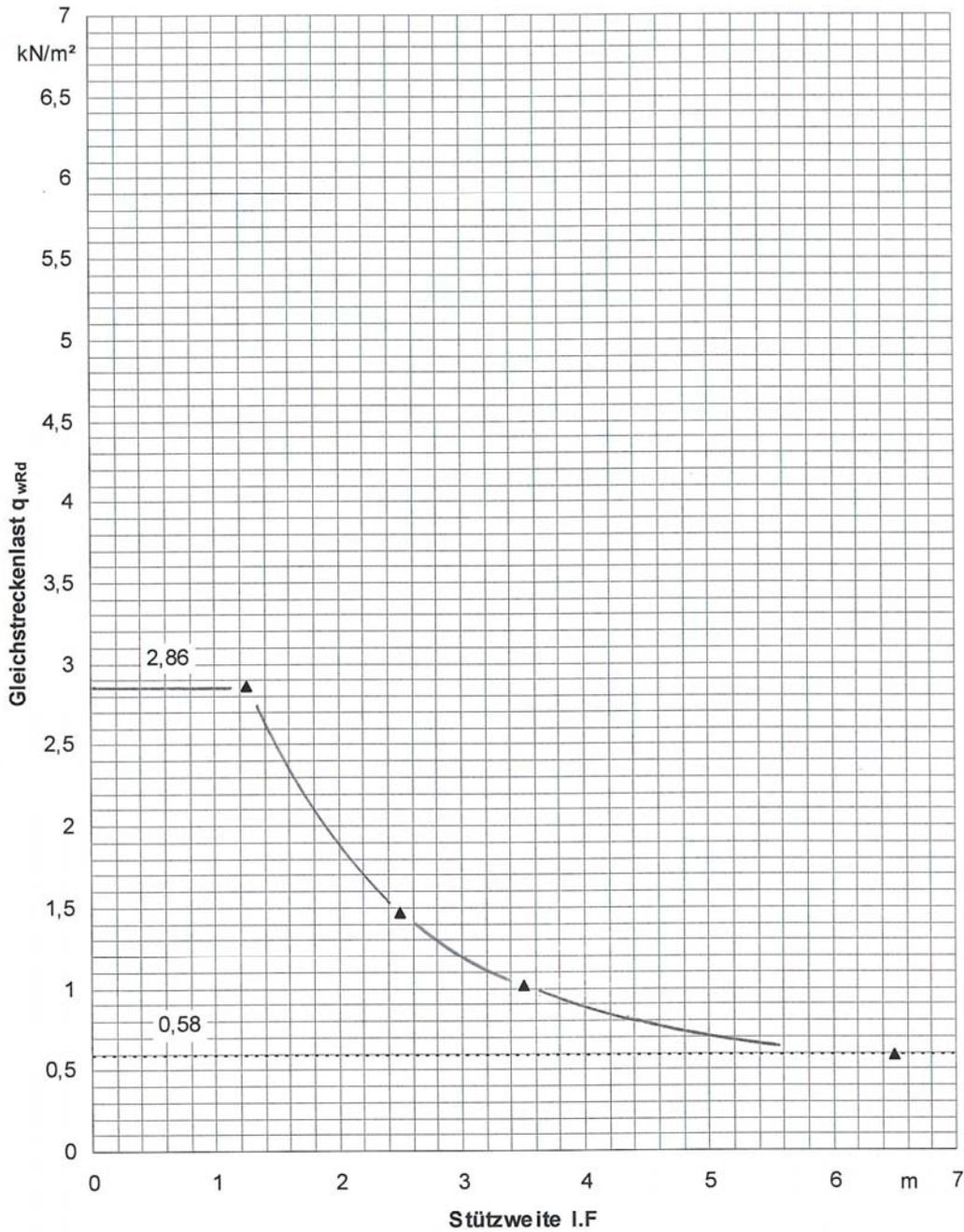
Gleichstreckenlast  $q_{Rd}$  senkrecht zu den Stegplatten (Auflast)  
 in Abhängigkeit von der Stützweite I.F  
 Platte nach Anlage 4.2.1  
 Für I.F  $\geq 6,5$  m ist der Grenzwert  $q_{Rd} = 0,72$  kN/m<sup>2</sup> einzuhalten

Lichtband Alpaglas Typ GS  
 PC 10

Zweifeldsystem - Auflast  
 Bemessungswerte - Tragfähigkeit

Anlage 6.1.1

EV 10310 GS Einfach Zul 035



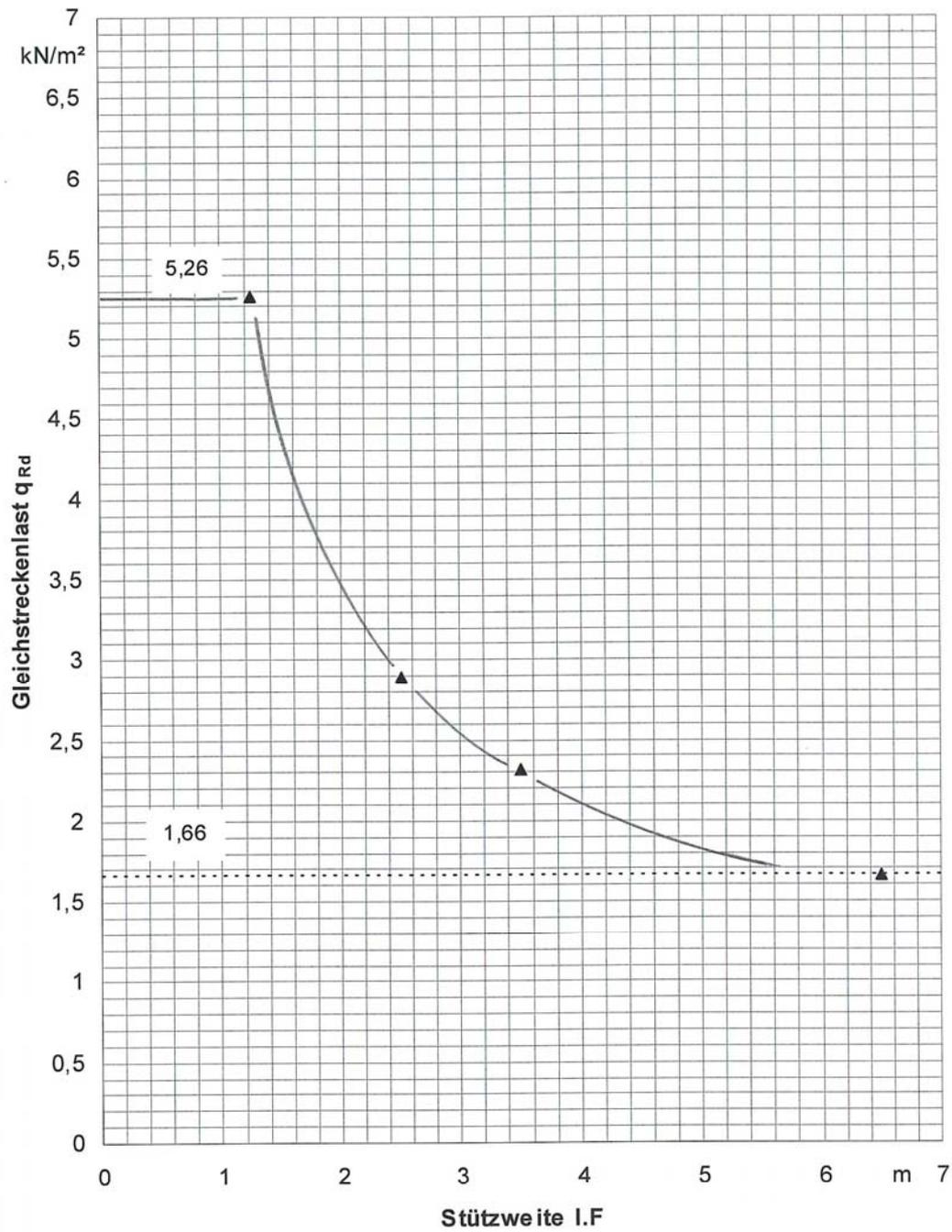
Gleichstreckenlast  $q_{wRd}$  senkrecht zu den Stegplatten (abhebende Last)  
 in Abhängigkeit von der Stützweite I.F  
 Platte nach Anlage 4.2.1  
 Für I.F  $\geq 6,5$  m ist der Grenzwert  $q_{wRd} = 0,58$  kN/m<sup>2</sup> einzuhalten

Lichtband Alphasglas Typ GS  
 PC 10

Zweifeldsystem - abhebende Last  
 Bemessungswerte - Tragfähigkeit

Anlage 6.1.2

EV 10310 GS Einfach Zul 037



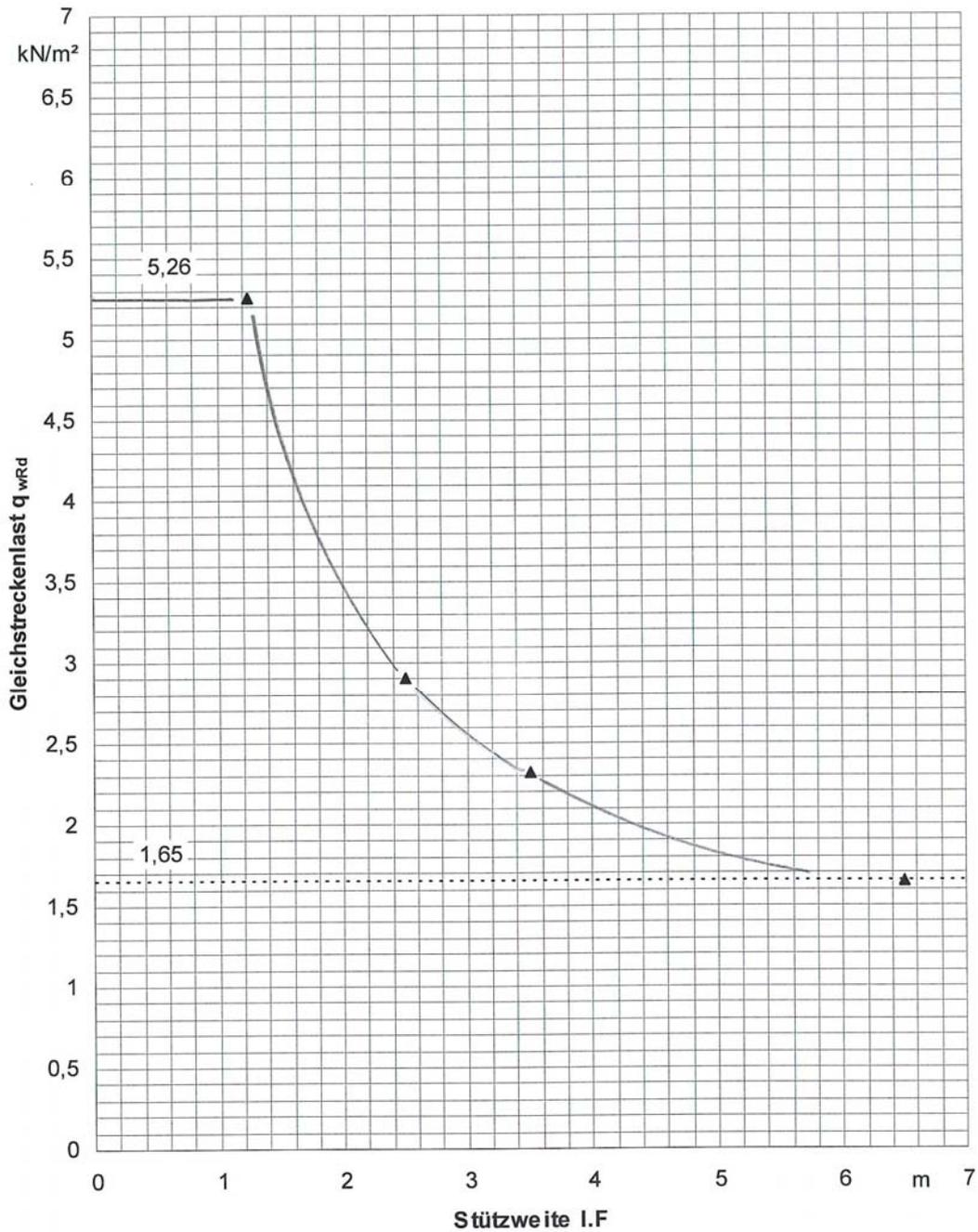
Gleichstreckenlast  $q_{Rd}$  senkrecht zu den Stegplatten (Auflast)  
 in Abhängigkeit von der Stützweite I.F  
 Platte nach Anlage 4.2.1  
 Für I.F  $\geq 6,5$  m ist der Grenzwert  $q_{Rd} = 1,66$  kN/m<sup>2</sup> einzuhalten

Lichtband Alpaglas Typ GS  
 PC 10

Dreifeldsystem - Auflast  
 Bemessungswerte - Tragfähigkeit

Anlage 6.1.3

EV 10310 GS Einfach Zul 039



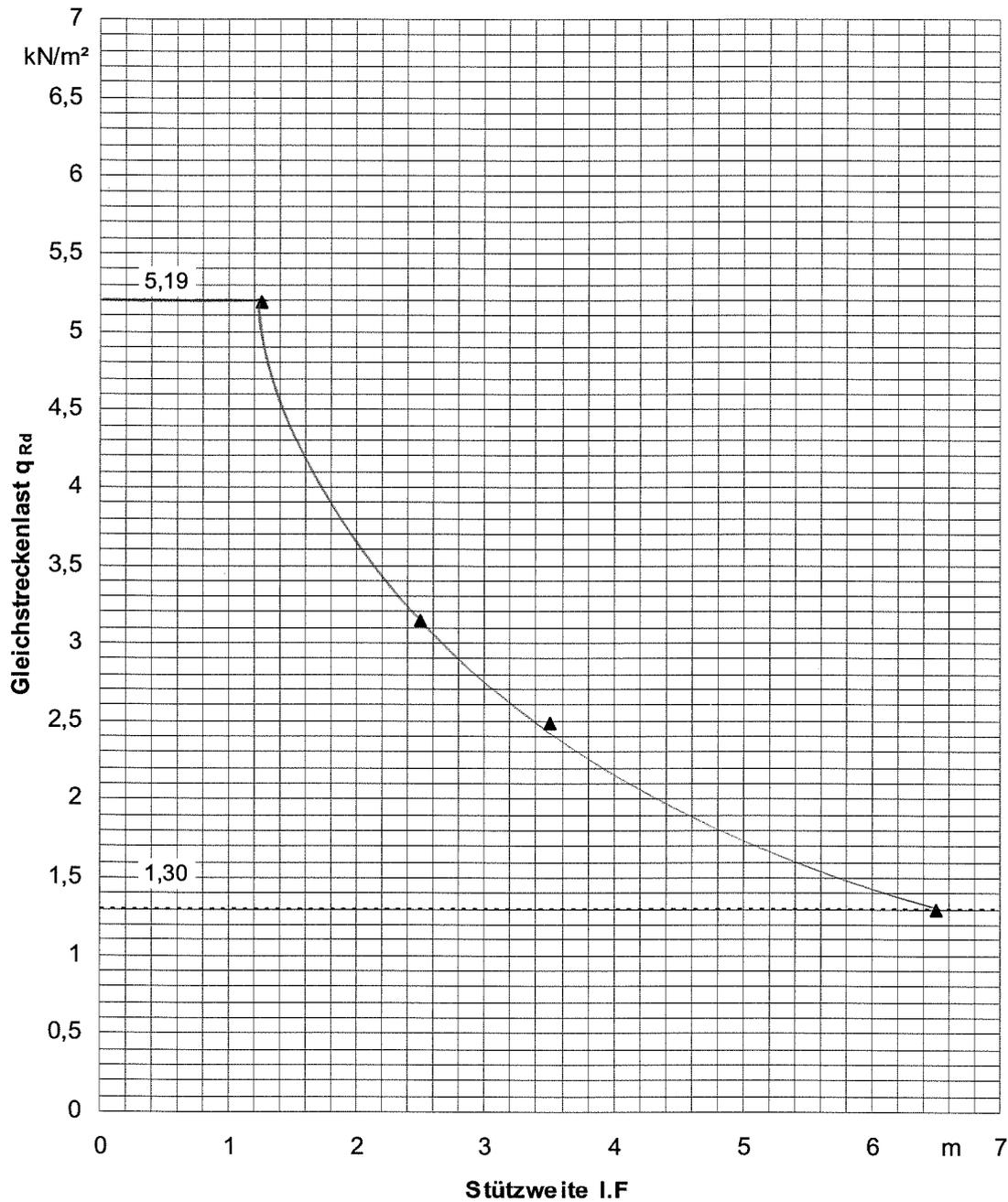
Gleichstreckenlast  $q_{wRd}$  senkrecht zu den Stegplatten (abhebende Last)  
 in Abhängigkeit von der Stützweite I.F  
 Platte nach Anlage 4.2.1  
 Für I.F  $\geq 6,5$  m ist der Grenzwert  $q_{wRd} = 1,65$  kN/m<sup>2</sup> einzuhalten

Lichtband Alphaglas Typ GS  
 PC 10

Dreifeldsystem - abhebende Last  
 Bemessungswerte - Tragfähigkeit

Anlage 6.1.4

EV 10310 GS Einfach Zul 041



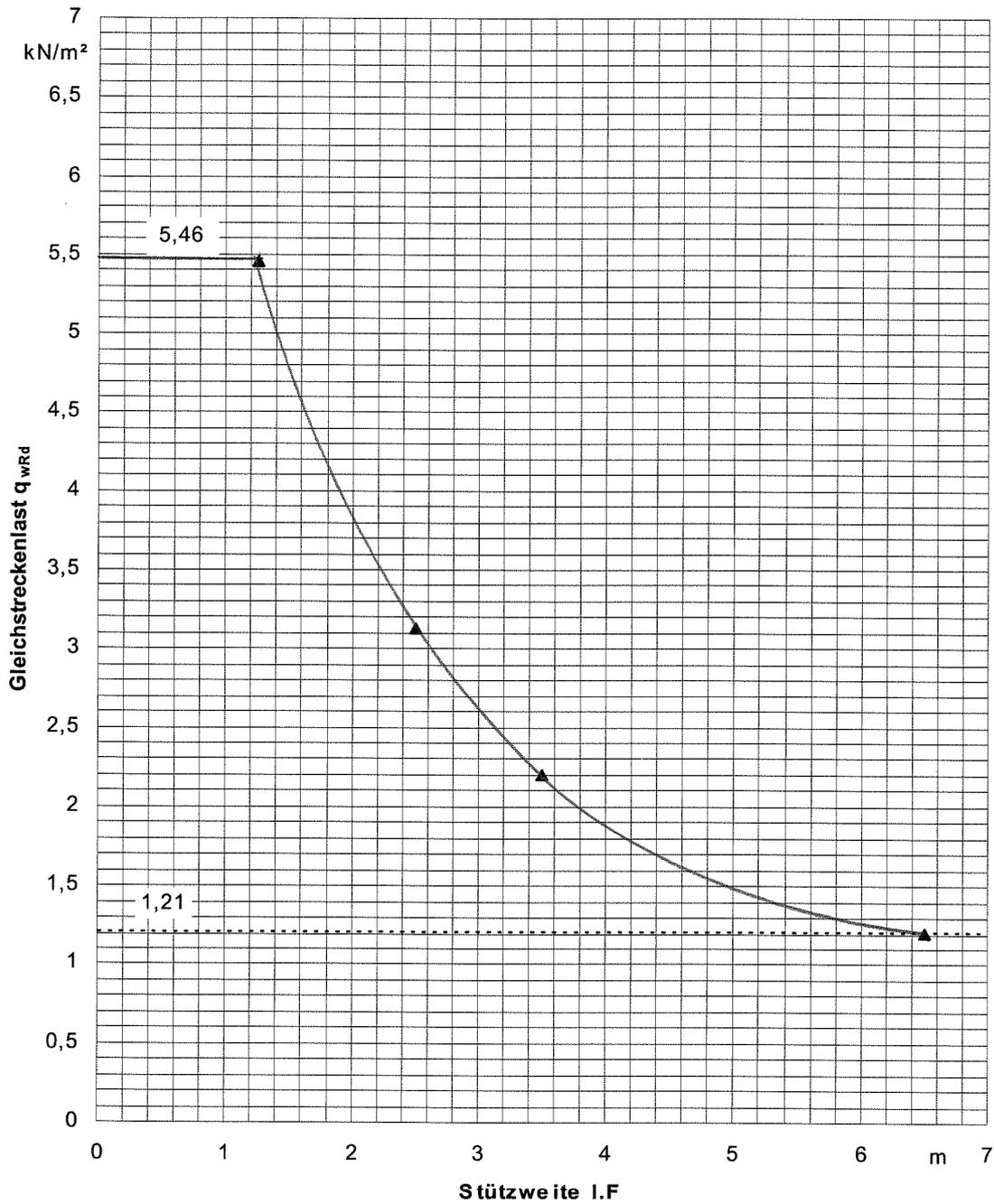
Gleichstreckenlast  $q_{Rd}$  senkrecht zu den Stegplatten (Auflast)  
 in Abhängigkeit von der Stützweite I.F  
 Platte nach Anlage 4.4.1  
 Für I.F  $\geq 6,5$  m ist der Grenzwert  $q_{Rd} = 1,30$  kN/m² einzuhalten

Lichtband Alpaglas Typ GS  
 PC 16, PC 20 und PC 25

Zweifeldsystem - Auflast  
 Bemessungswerte - Tragfähigkeit

Anlage 6.1.5

EV 10310 GS Einfach Zul 043



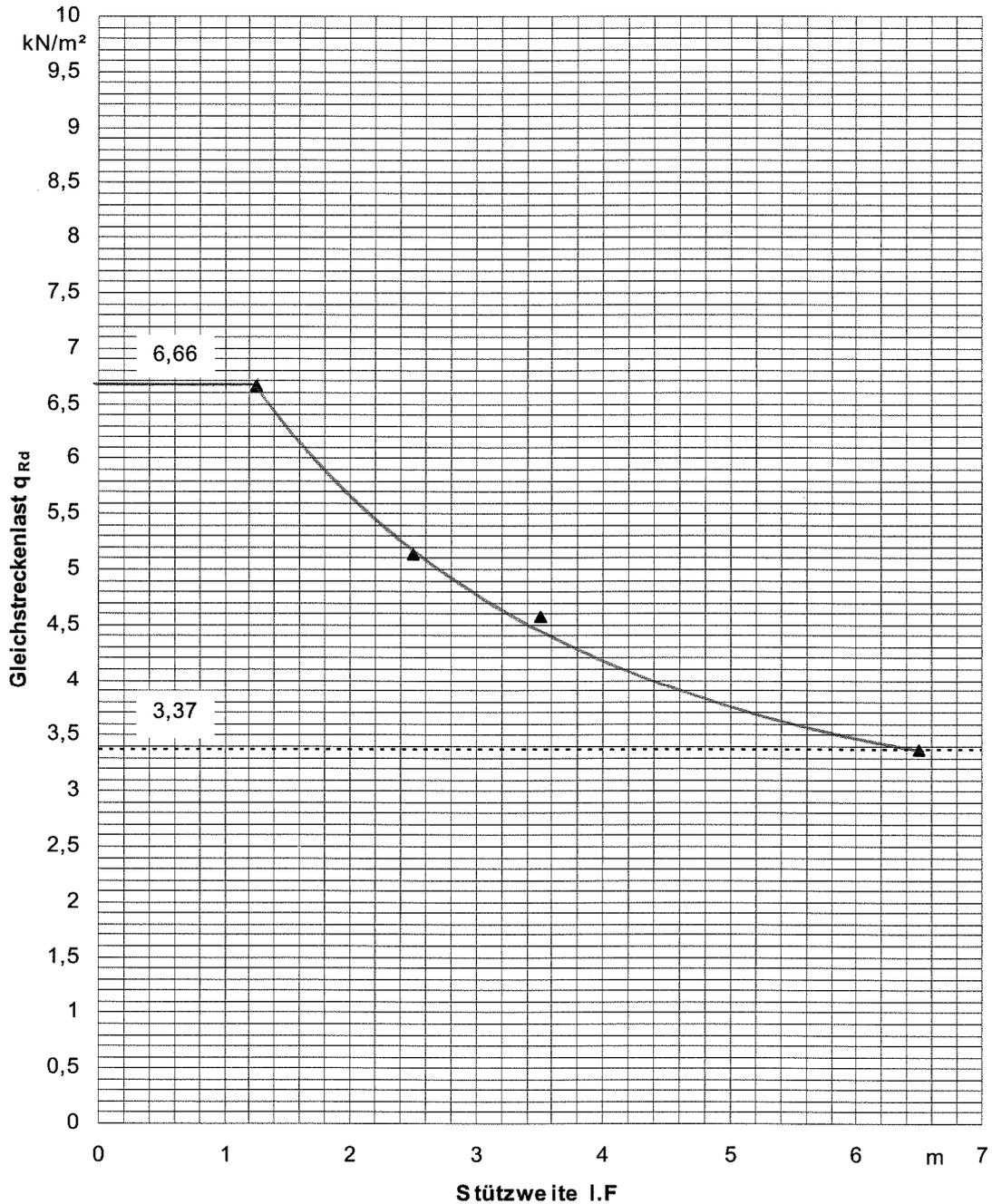
Gleichstreckenlast  $q_{wRd}$  senkrecht zu den Stegplatten (abhebende Last)  
 in Abhängigkeit von der Stützweite I.F  
 Platte nach Anlage 4.4.1  
 Für I.F  $\geq 6,5$  m ist der Grenzwert  $q_{wRd} = 1,21$  kN/m² einzuhalten

Lichtband Alpaglas Typ GS  
 PC 16, PC 20 und PC 25

Zweifeldsystem - abhebende Last  
 Bemessungswerte - Tragfähigkeit

Anlage 6.1.6

EV 10310 GS Einfach Zul 045



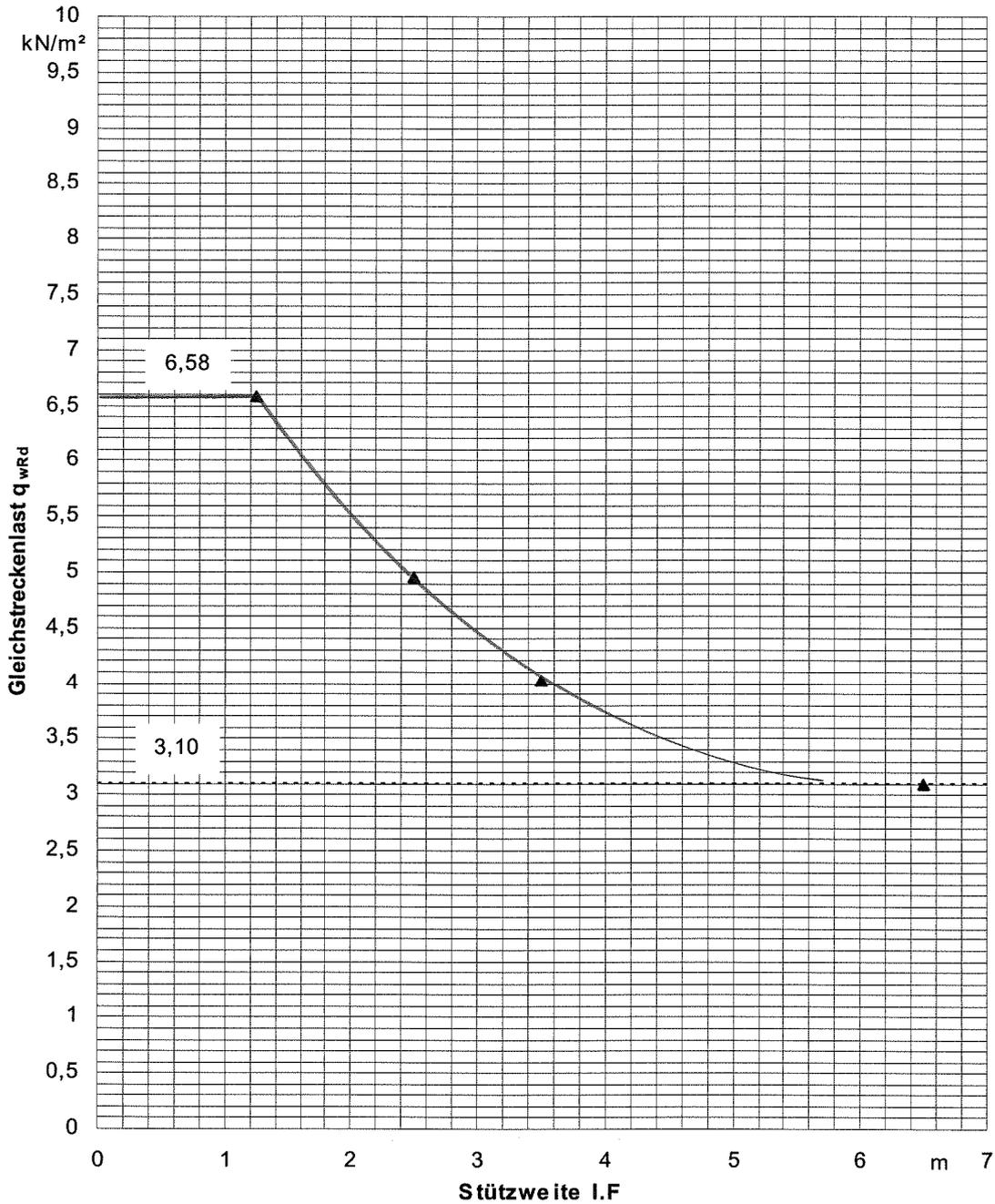
Gleichstreckenlast  $q_{Rd}$  senkrecht zu den Stegplatten (Auflast)  
 in Abhängigkeit von der Stützweite I.F  
 Platte nach Anlage 4.4.1  
 Für I.F  $\geq 6,5$  m ist der Grenzwert  $q_{Rd} = 3,37$  kN/m<sup>2</sup> einzuhalten

Lichtband Alpaglas Typ GS  
 PC 16, PC 20 und PC 25

Dreifeldsystem - Auflast  
 Bemessungswerte - Tragfähigkeit

Anlage 6.1.7

EV 10310 GS Einfach Zul 047



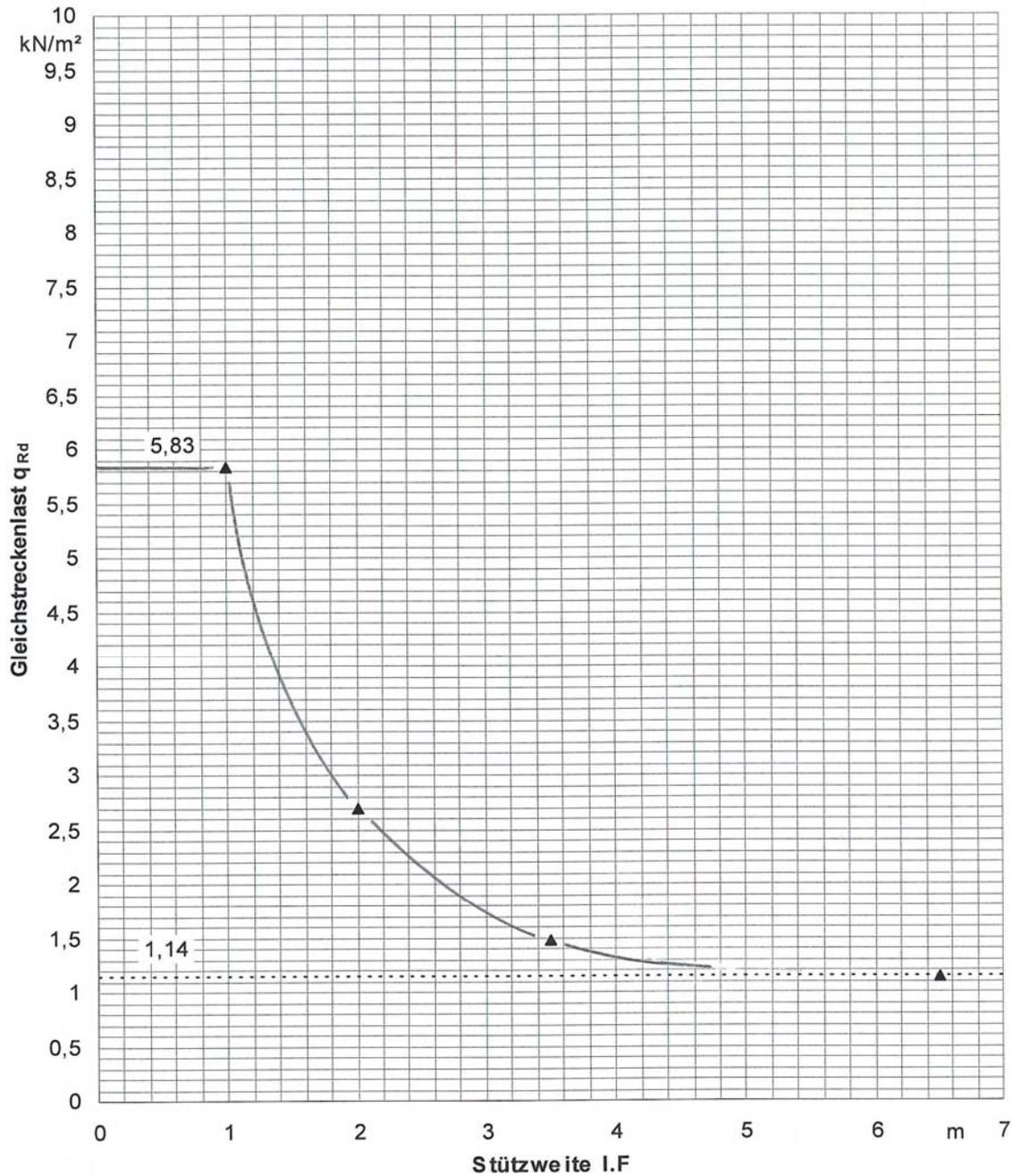
Gleichstreckenlast  $q_{wRd}$  senkrecht zu den Stegplatten (abhebende Last)  
 in Abhängigkeit von der Stützweite I.F  
 Platte nach Anlage 4.4.1  
 Für I.F  $\geq 6,5$  m ist der Grenzwert  $q_{wRd} = 3,10$  kN/m² einzuhalten

Lichtband Alphaglas Typ GS  
 PC 16, PC 20 und PC 25

Dreifeldsystem - abhebende Last  
 Bemessungswerte - Tragfähigkeit

Anlage 6.1.8

EV 10310 GS Einfach Zul 049



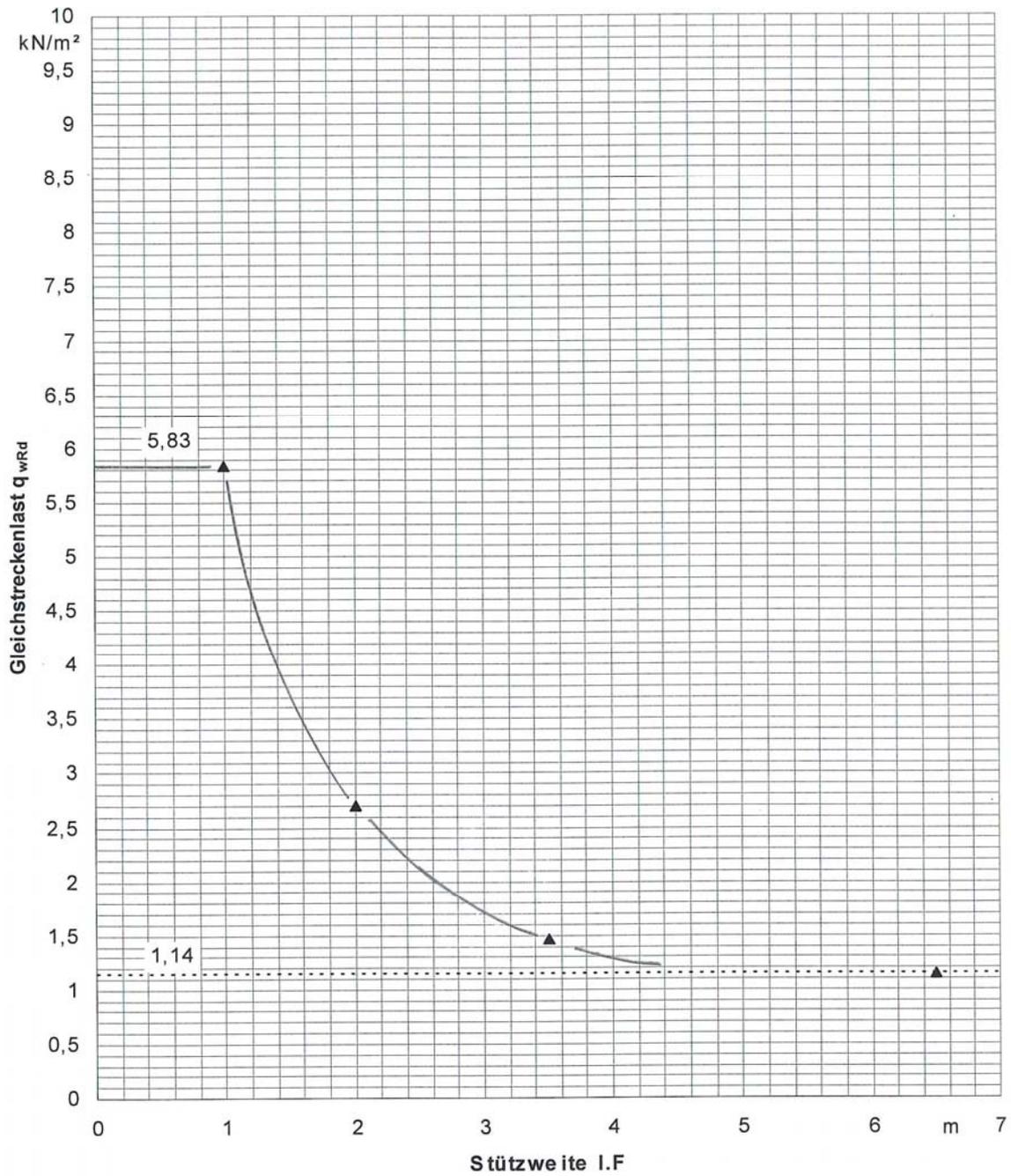
Gleichstreckenlast  $q_{Rd}$  senkrecht zu den Stegplatten (Auflast)  
 in Abhängigkeit von der Stützweite l.F  
 Platte nach Anlage 4.4.6 und 4.4.7  
 Für l.F  $\geq 6,5$  m ist der Grenzwert  $q_{Rd} = 1,14$  kN/m<sup>2</sup> einzuhalten

Lichtband Alpaglas Typ GS  
 PC 16 HC und PC 16 EK

Zweifeldsystem - Auflast  
 Bemessungswerte - Tragfähigkeit

Anlage 6.1.9

EV 10310 GS Einfach Zul 051



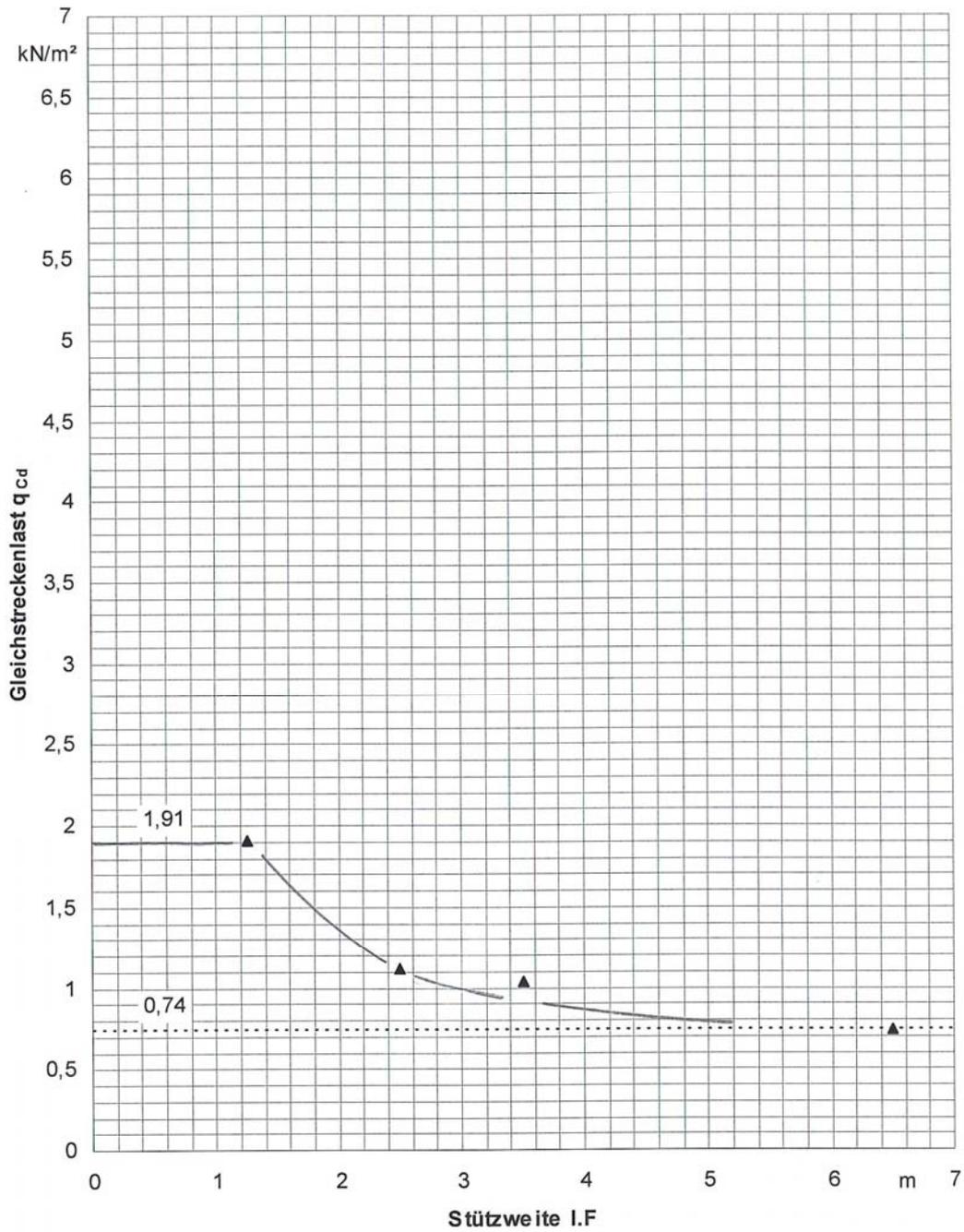
Gleichstreckenlast  $q_{wRd}$  senkrecht zu den Stegplatten (abhebende Last)  
 in Abhängigkeit von der Stützweite I.F  
 Platte nach Anlage 4.4.6 und 4.4.7  
 Für I.F  $\geq 6,5$  m ist der Grenzwert  $q_{wRd} = 1,14$  kN/m² einzuhalten

Lichtband Alpaglas Typ GS  
 PC 16 HC und PC 16 EK

Zweifeldsystem - abhebende Last  
 Bemessungswerte - Tragfähigkeit

Anlage 6.1.10

EV 10310 GS Einfach Zul 034



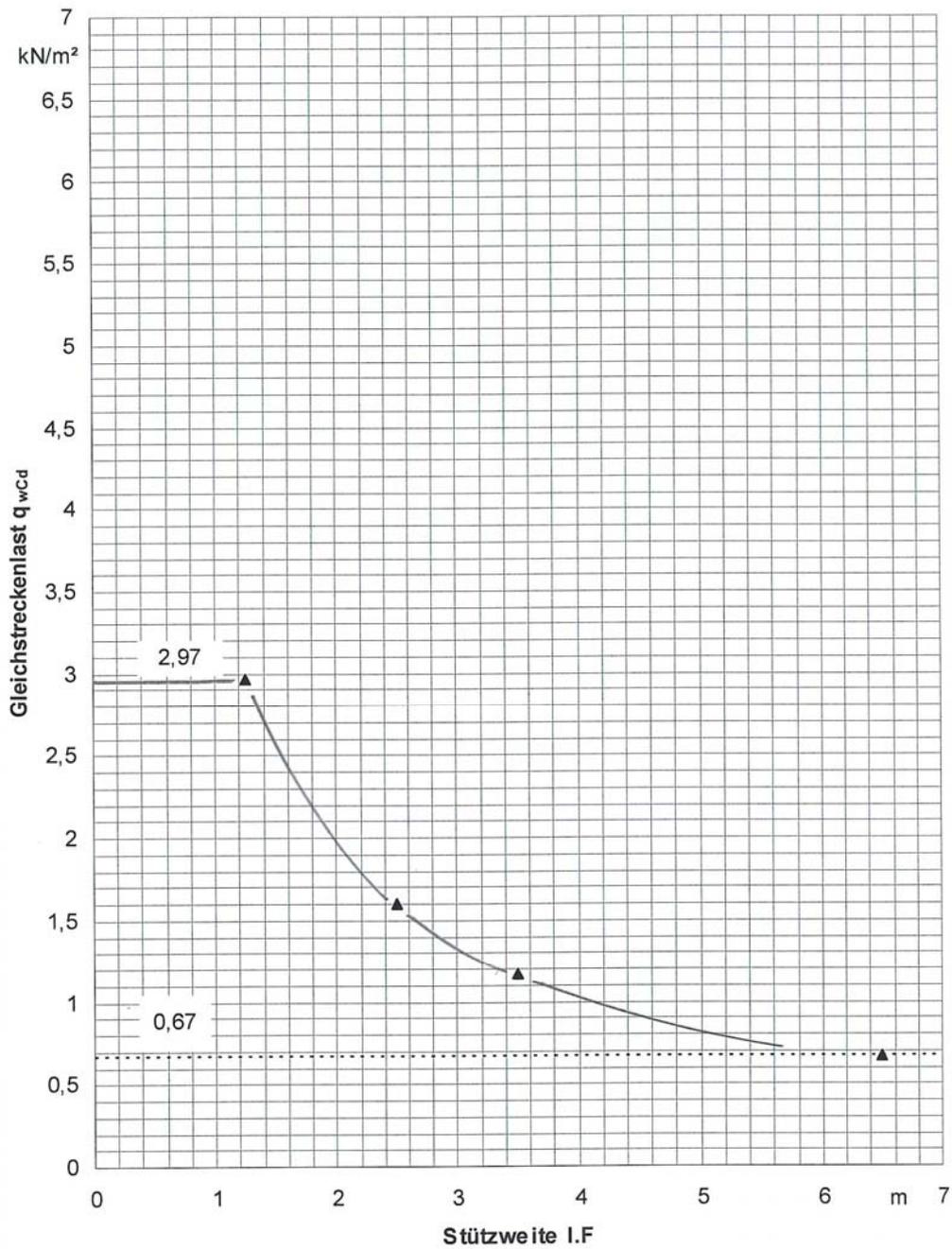
Gleichstreckenlast  $q_{Cd}$  senkrecht zu den Stegplatten (Auflast)  
 in Abhängigkeit von der Stützweite I.F  
 Platte nach Anlage 4.2.1  
 Für I.F  $\geq 6,5$  m ist der Grenzwert  $q_{Cd} = 0,74$  kN/m<sup>2</sup> einzuhalten

Lichtband Alpaglas Typ GS  
 PC 10

Zweifeldsystem - Auflast  
 Bemessungswerte - Gebrauchstauglichkeit

Anlage 6.2.1

EV 10310 GS Einfach Zul 036



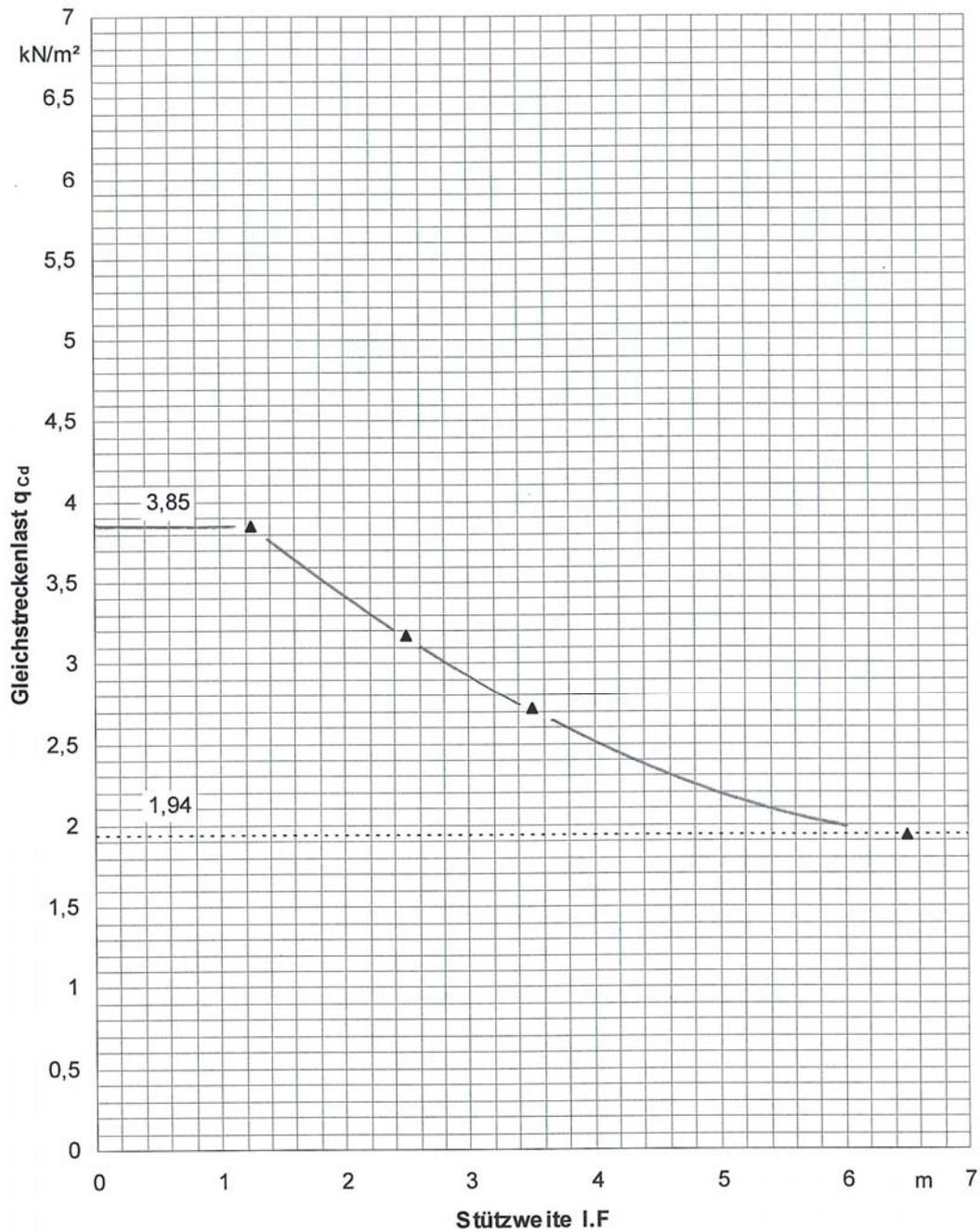
Gleichstreckenlast  $q_{wCd}$  senkrecht zu den Stegplatten (abhebende Last)  
 in Abhängigkeit von der Stützweite I.F  
 Platte nach Anlage 4.2.1  
 Für I.F  $\geq 6,5$  m ist der Grenzwert  $q_{wCd} = 0,67$  kN/m<sup>2</sup> einzuhalten

Lichtband Alpaglas Typ GS  
 PC 10

Zweifeldsystem - abhebende Last  
 Bemessungswerte - Gebrauchstauglichkeit

Anlage 6.2.2

EV 10310 GS Einfach Zul 038



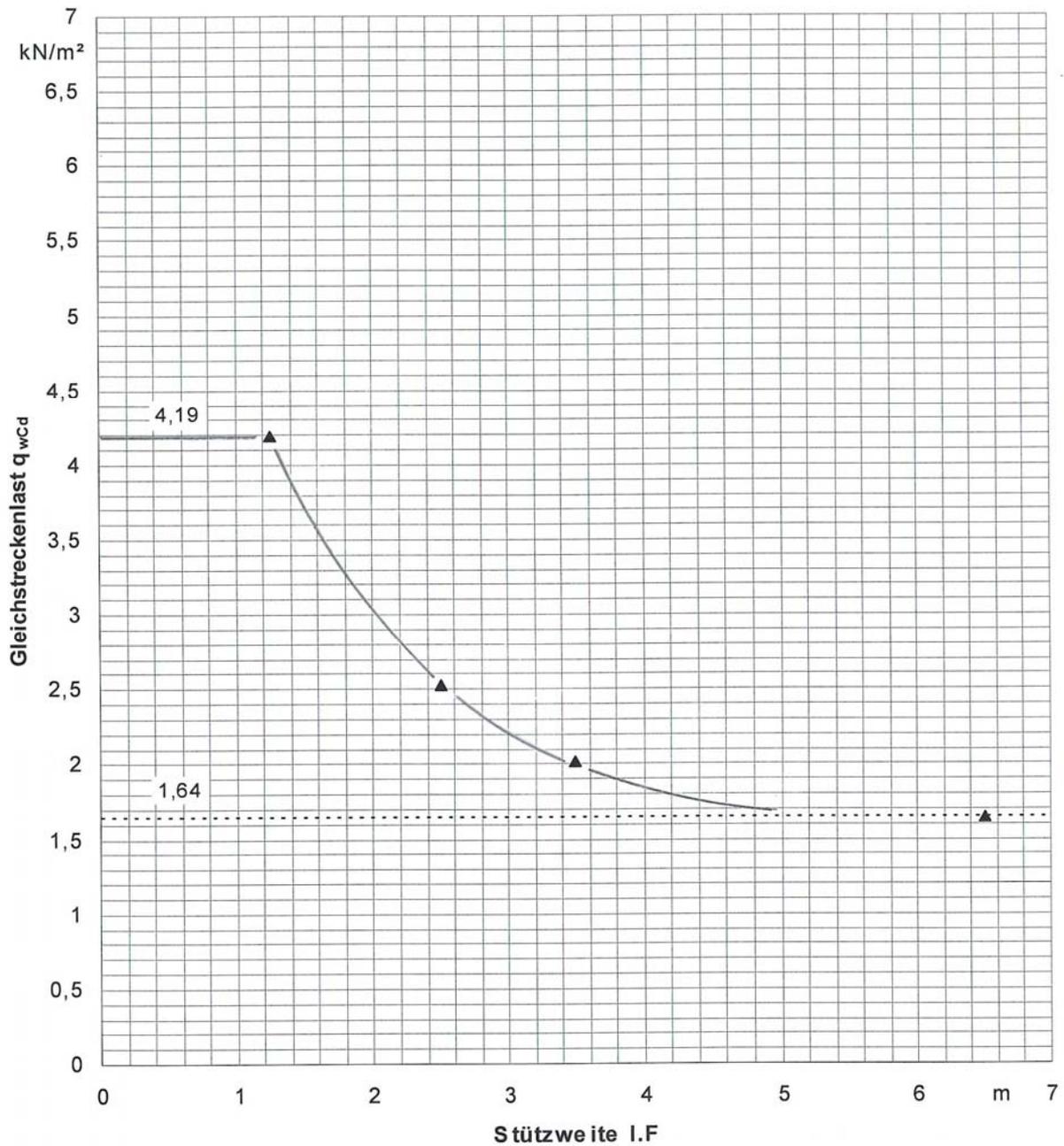
Gleichstreckenlast  $q_{Cd}$  senkrecht zu den Stegplatten (Auflast)  
 in Abhängigkeit von der Stützweite l.F  
 Platte nach Anlage 4.2.1  
 Für  $l.F \geq 6,5$  m ist der Grenzwert  $q_{Cd} = 1,94$  kN/m² einzuhalten

Lichtband Alphasglas Typ GS  
 PC 10

Dreifeldsystem - Auflast  
 Bemessungswerte - Gebrauchstauglichkeit

Anlage 6.2.3

EV 10310 GS Einfach Zul 040



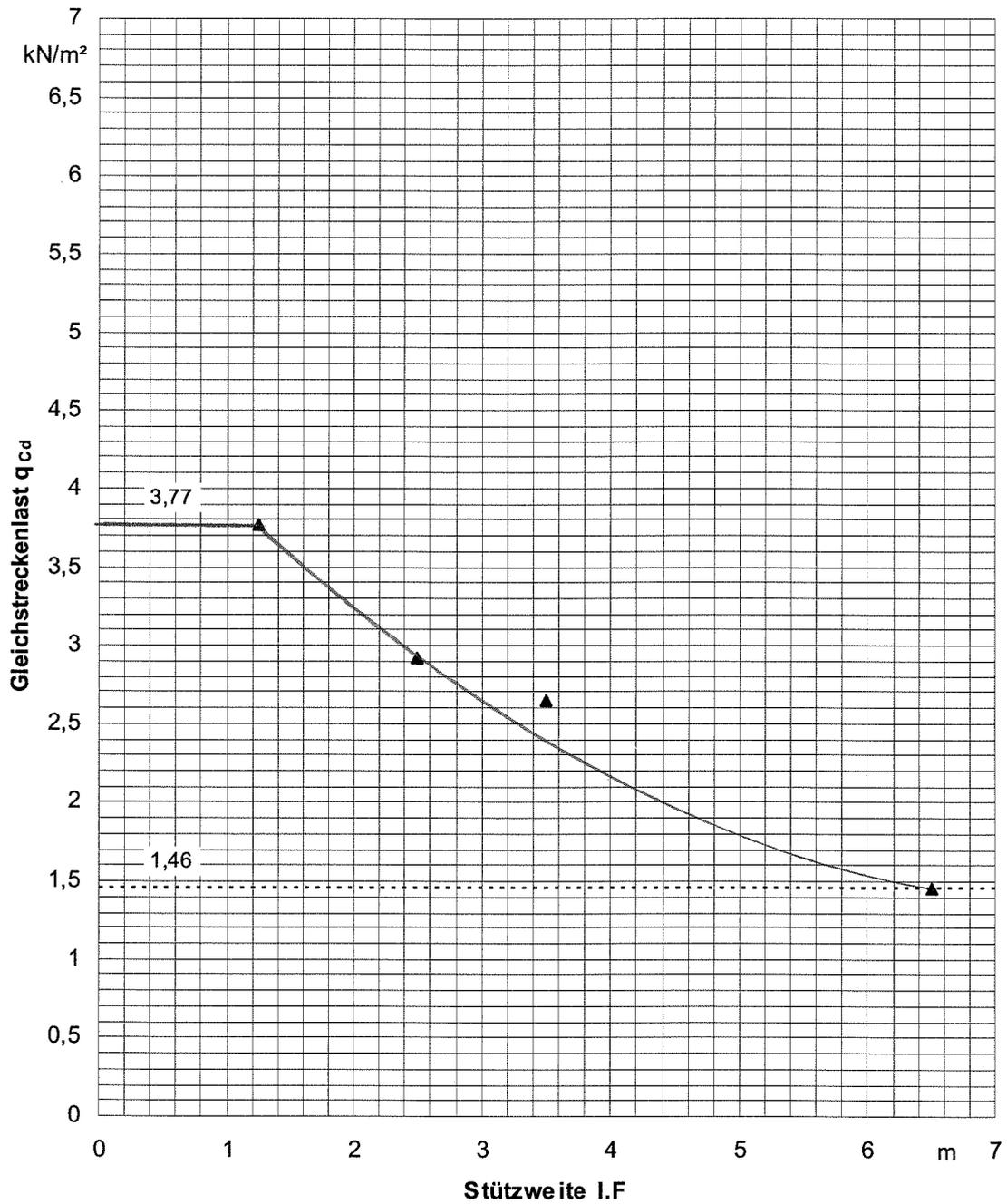
Gleichstreckenlast  $q_{wCd}$  senkrecht zu den Stegplatten (abhebende Last)  
 in Abhängigkeit von der Stützweite I.F  
 Platte nach Anlage 4.2.1  
 Für I.F > 6,5 m ist der Grenzwert  $q_{wCd} = 1,64 \text{ kN/m}^2$  einzuhalten

Lichtband Alphasglas Typ GS  
 PC 10

Dreifeldsystem - abhebende Last  
 Bemessungswerte - Gebrauchstauglichkeit

Anlage 6.2.4

EV 10310 GS Einfach Zul 042



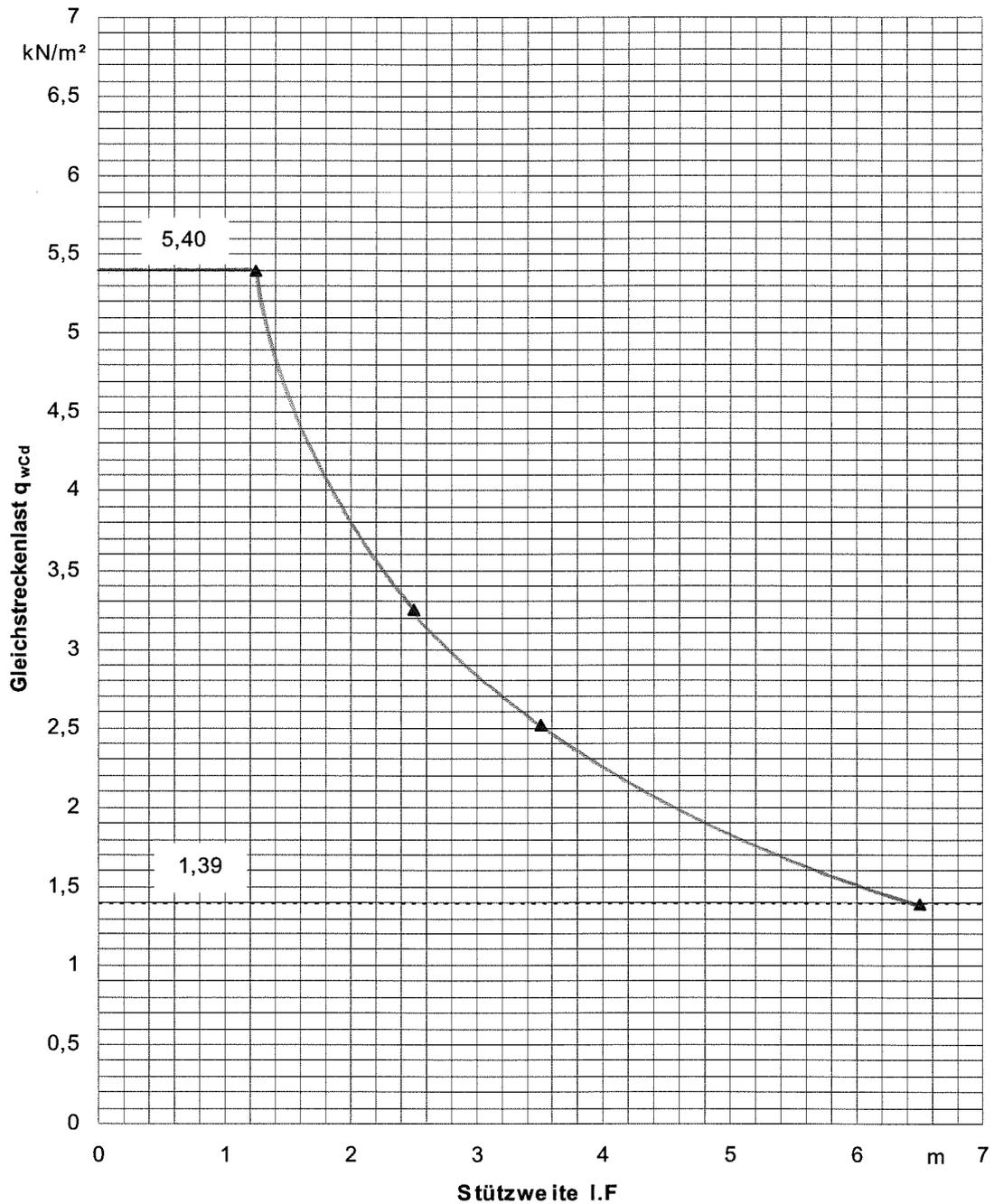
Gleichstreckenlast  $q_{cd}$  senkrecht zu den Stegplatten (Auflast)  
 in Abhängigkeit von der Stützweite I.F  
 Platte nach Anlage 4.4.1  
 Für I.F  $\geq 6,5$  m ist der Grenzwert  $q_{cd} = 1,46$  kN/m<sup>2</sup> einzuhalten

Lichtband Alphaglas Typ GS  
 PC 16, PC 20 und PC 25

Zweifeldsystem - Auflast  
 Bemessungswerte - Gebrauchstauglichkeit

Anlage 6.2.5

EV 10310 GS Einfach Zul 044



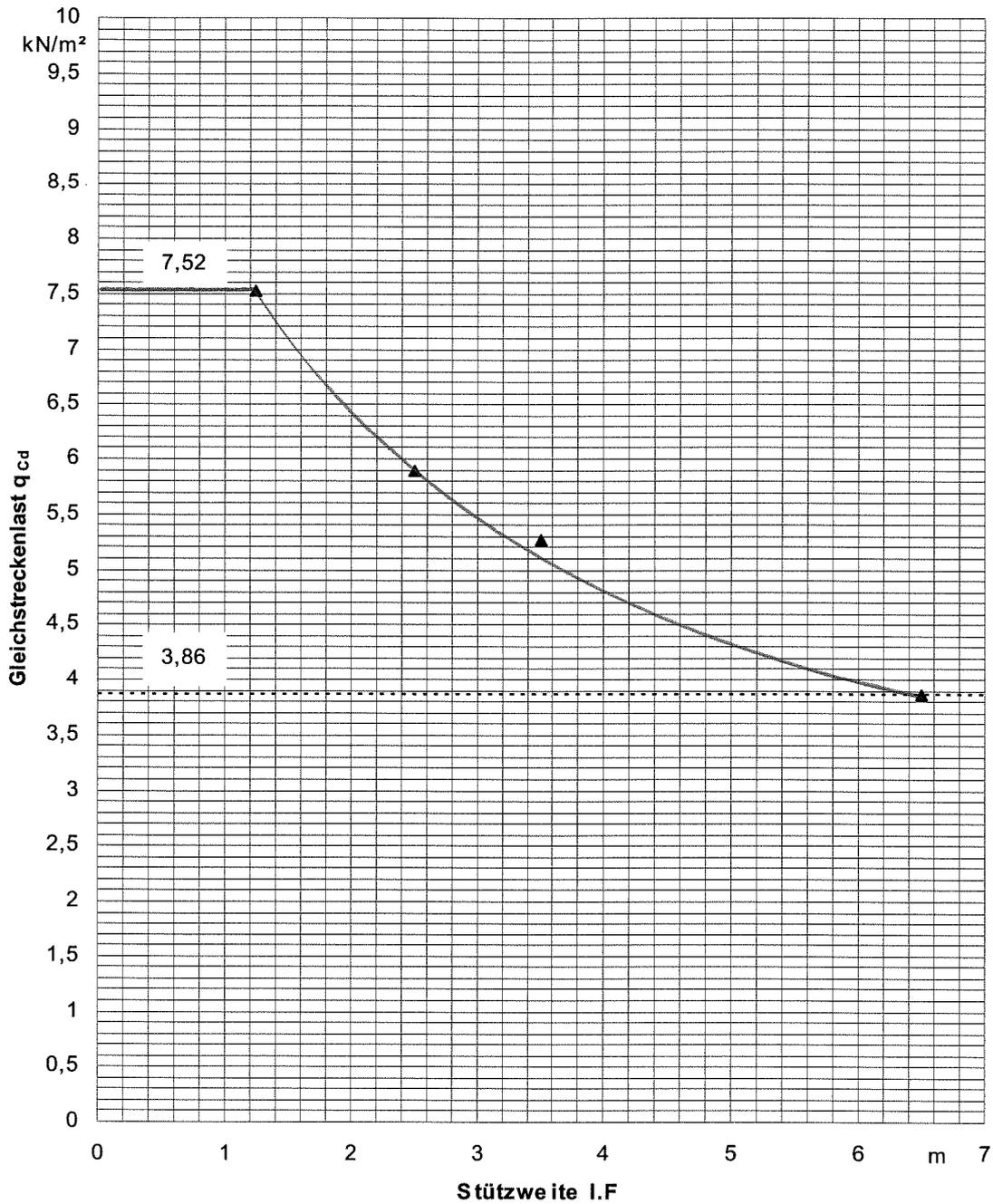
Gleichstreckenlast  $q_{wCd}$  senkrecht zu den Stegplatten (abhebende Last)  
 in Abhängigkeit von der Stützweite I.F  
 Platte nach Anlage 4.4.1  
 Für I.F  $\geq 6,5$  m ist der Grenzwert  $q_{wCd} = 1,39$  kN/m² einzuhalten

Lichtband Alpaglas Typ GS  
 PC 16, PC 20 und PC 25

Zweifeldsystem - abhebende Last  
 Bemessungswerte - Gebrauchstauglichkeit

Anlage 6.2.6

EV 10310 GS Einfach Zul 046



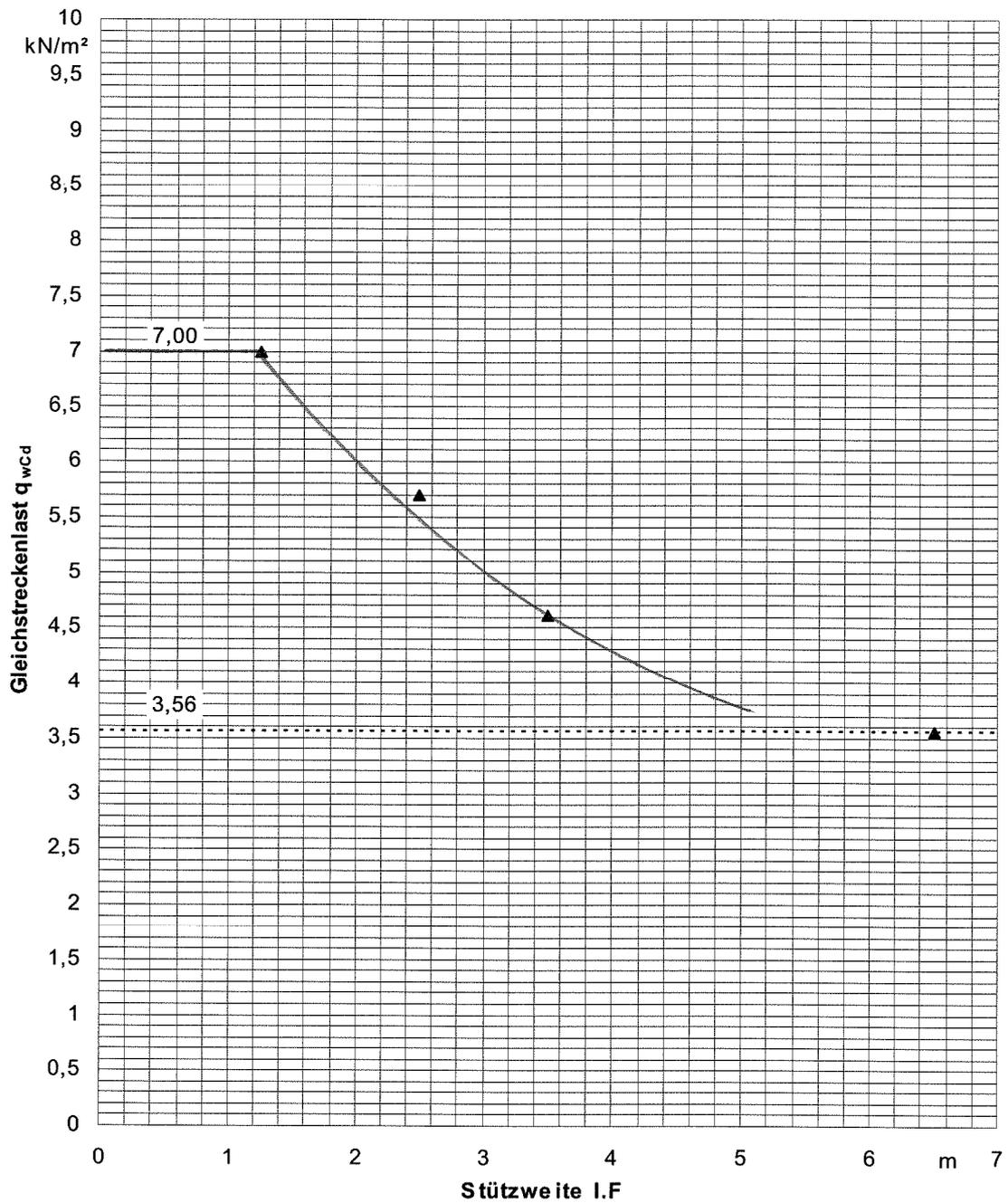
Gleichstreckenlast  $q_{Cd}$  senkrecht zu den Stegplatten (Auflast)  
 in Abhängigkeit von der Stützweite I.F  
 Platte nach Anlage 4.4.1  
 Für I.F  $\geq 6,5$  m ist der Grenzwert  $q_{Cd} = 3,86$  kN/m² einzuhalten

Lichtband Alphasglas Typ GS  
 PC 16, PC 20 und PC 25

Dreifeldsystem - Auflast  
 Bemessungswerte - Gebrauchstauglichkeit

Anlage 6.2.7

EV 10310 GS Einfach Zul 048



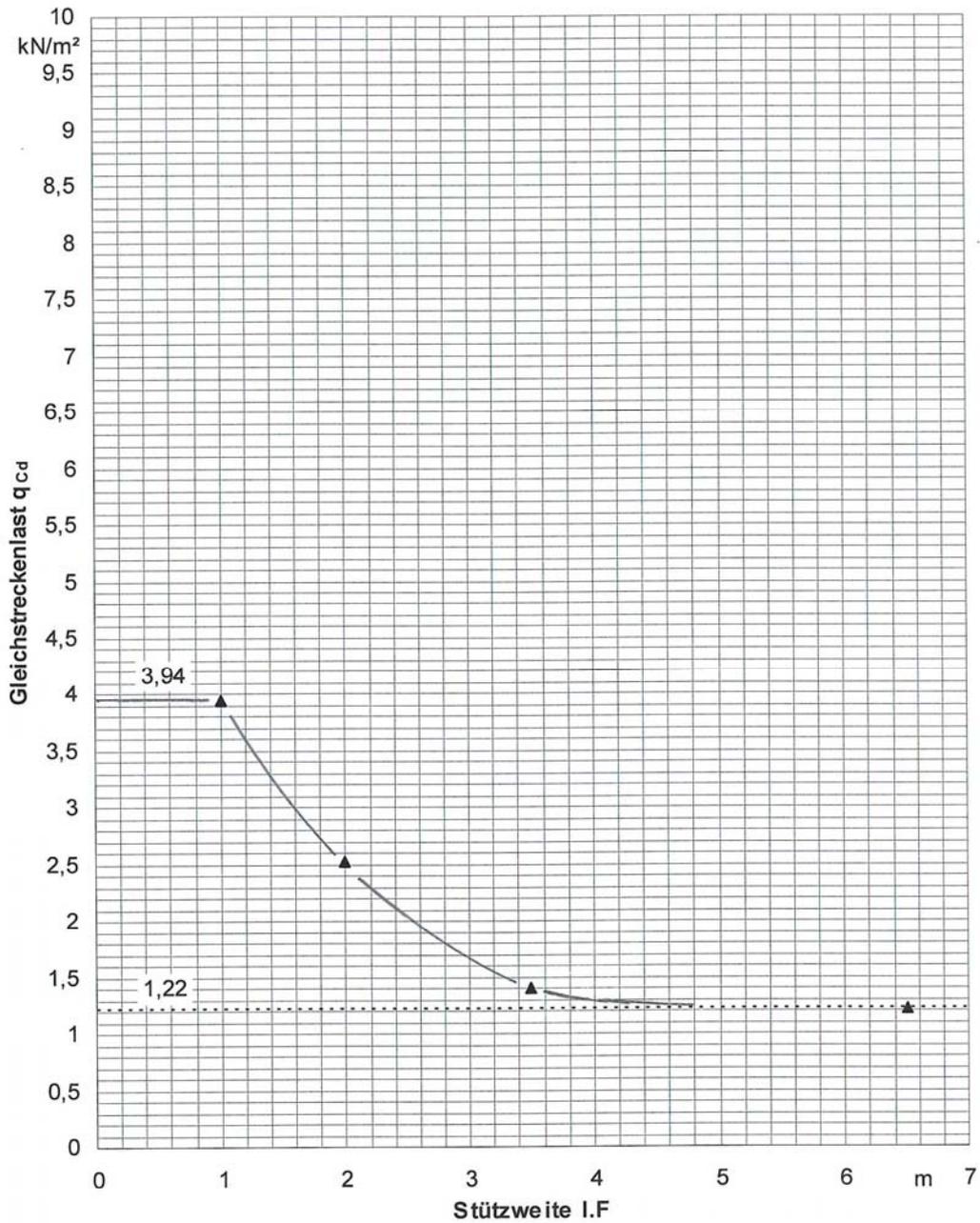
Gleichstreckenlast  $q_{wCd}$  senkrecht zu den Stegplatten (abhebende Last)  
 in Abhängigkeit von der Stützweite I.F.  
 Platte nach Anlage 4.4.1  
 Für I.F.  $\geq 6,5$  m ist der Grenzwert  $q_{wCd} = 3,56$  kN/m<sup>2</sup> einzuhalten

Lichtband Alphaglas Typ GS  
 PC 16, PC 20 und PC 25

Dreifeldsystem - abhebende Last  
 Bemessungswerte - Gebrauchstauglichkeit

Anlage 6.2.8

EV 10310 GS Einfach Zul 050



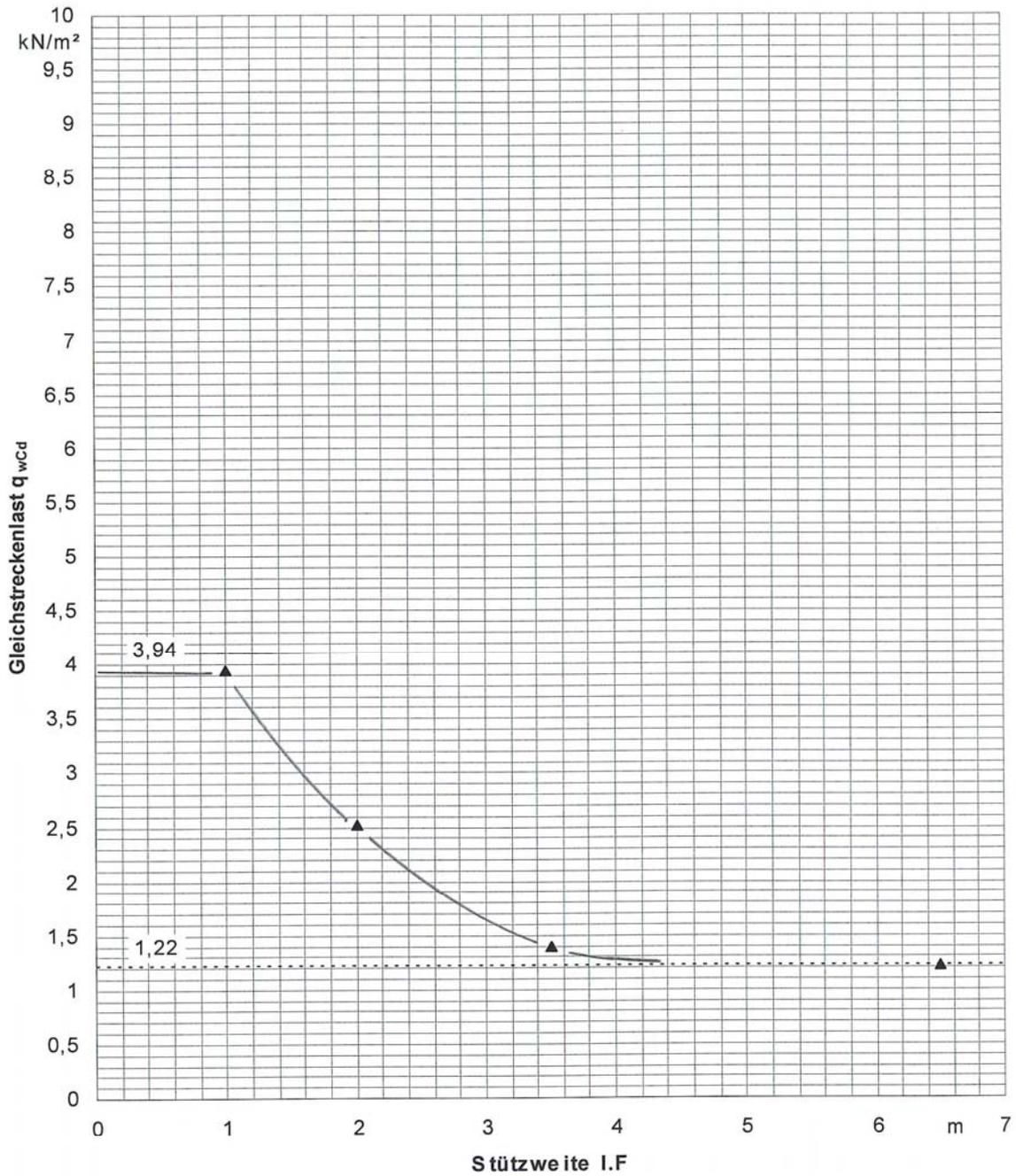
Gleichstreckenlast  $q_{Cd}$  senkrecht zu den Stegplatten (Auflast)  
 in Abhängigkeit von der Stützweite I.F.  
 Platte nach Anlage 4.4.6 und 4.4.7  
 Für I.F.  $\geq 6,5$  m ist der Grenzwert  $q_{Cd} = 1,22$  kN/m<sup>2</sup> einzuhalten

Lichtband Alpaglas Typ GS  
 PC 16 HC und PC 16 EK

Zweifeldsystem - Auflast  
 Bemessungswerte - Gebrauchstauglichkeit

Anlage 6.2.9

EV 10310 GS Einfach Zul 052



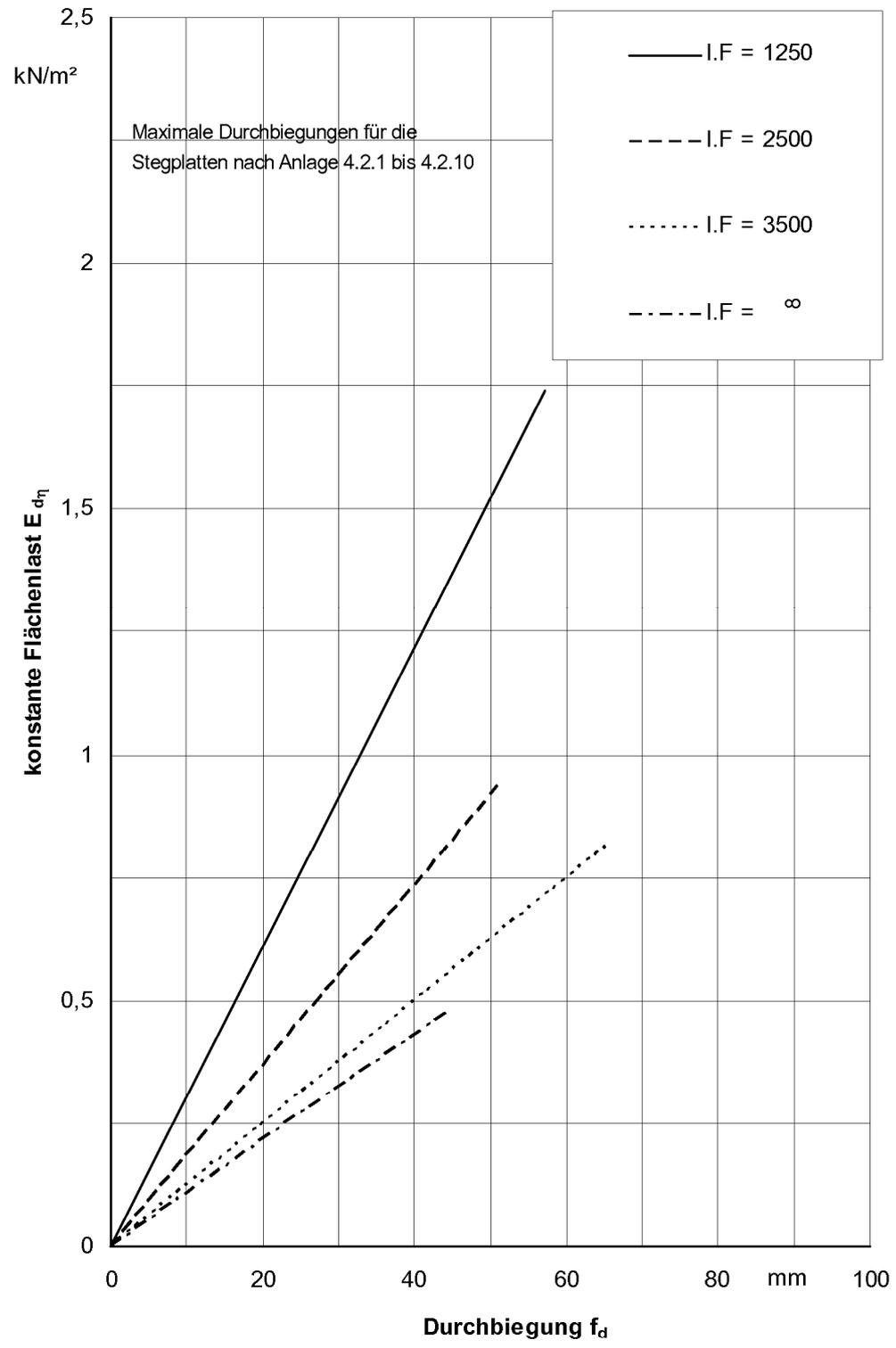
Gleichstreckenlast  $q_{wCd}$  senkrecht zu den Stegplatten (abhebende Last)  
 in Abhängigkeit von der Stützweite I.F  
 Platte nach Anlage 4.4.6 und 4.4.7  
 Für I.F  $\geq 6,5$  m ist der Grenzwert  $q_{wCd} = 1,22$  kN/m² einzuhalten

Lichtband Alpaglas Typ GS  
 PC 16 HC und PC 16 EK

Zweifeldsystem - abhebende Last  
 Bemessungswerte - Gebrauchstauglichkeit

Anlage 6.2.10

EV 10310 GS Einfach Zul 053

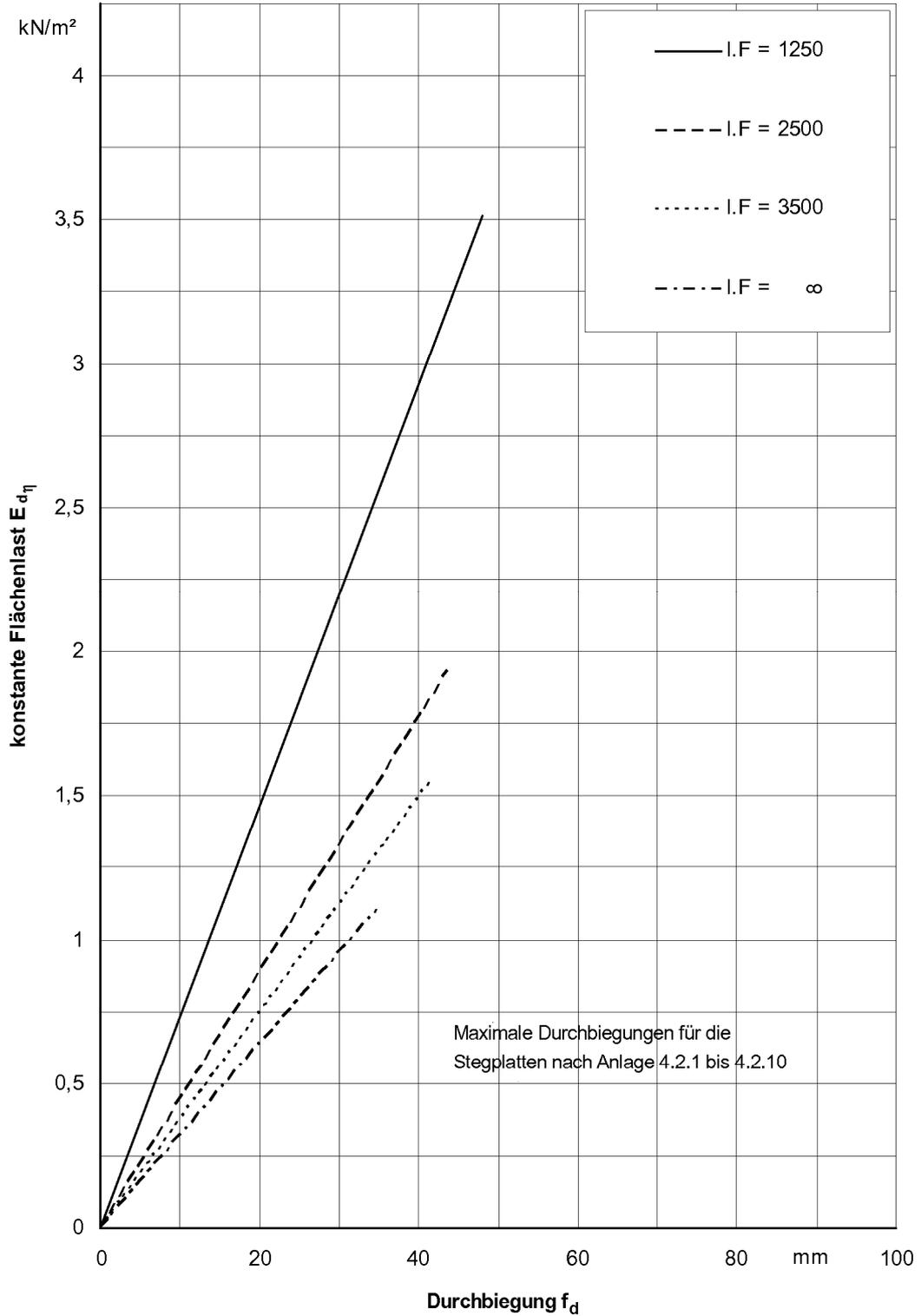


Lichtband Alpaglas Typ GS  
 PC 10

Zweifeldsystem  
 Maximale Durchbiegung  
 Bemessungswerte

Anlage 7.1

EV 10310 GS Einfach Zul 054

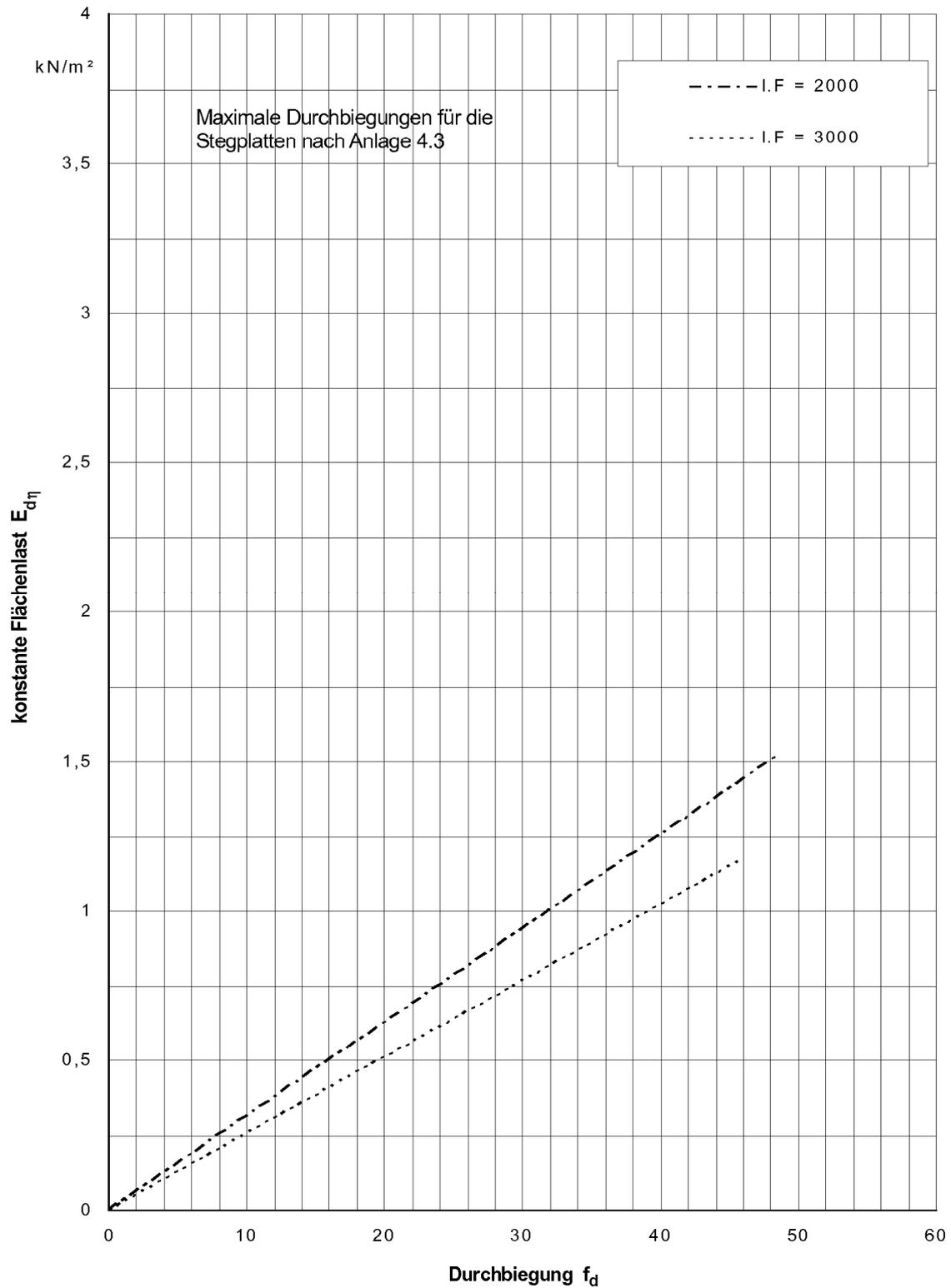


Lichtband Alpaglas Typ GS  
 PC 10

Dreifeldsystem  
 Maximale Durchbiegung  
 Bemessungswerte

Anlage 7.2

EV 10310 GS Einfach Zul 055

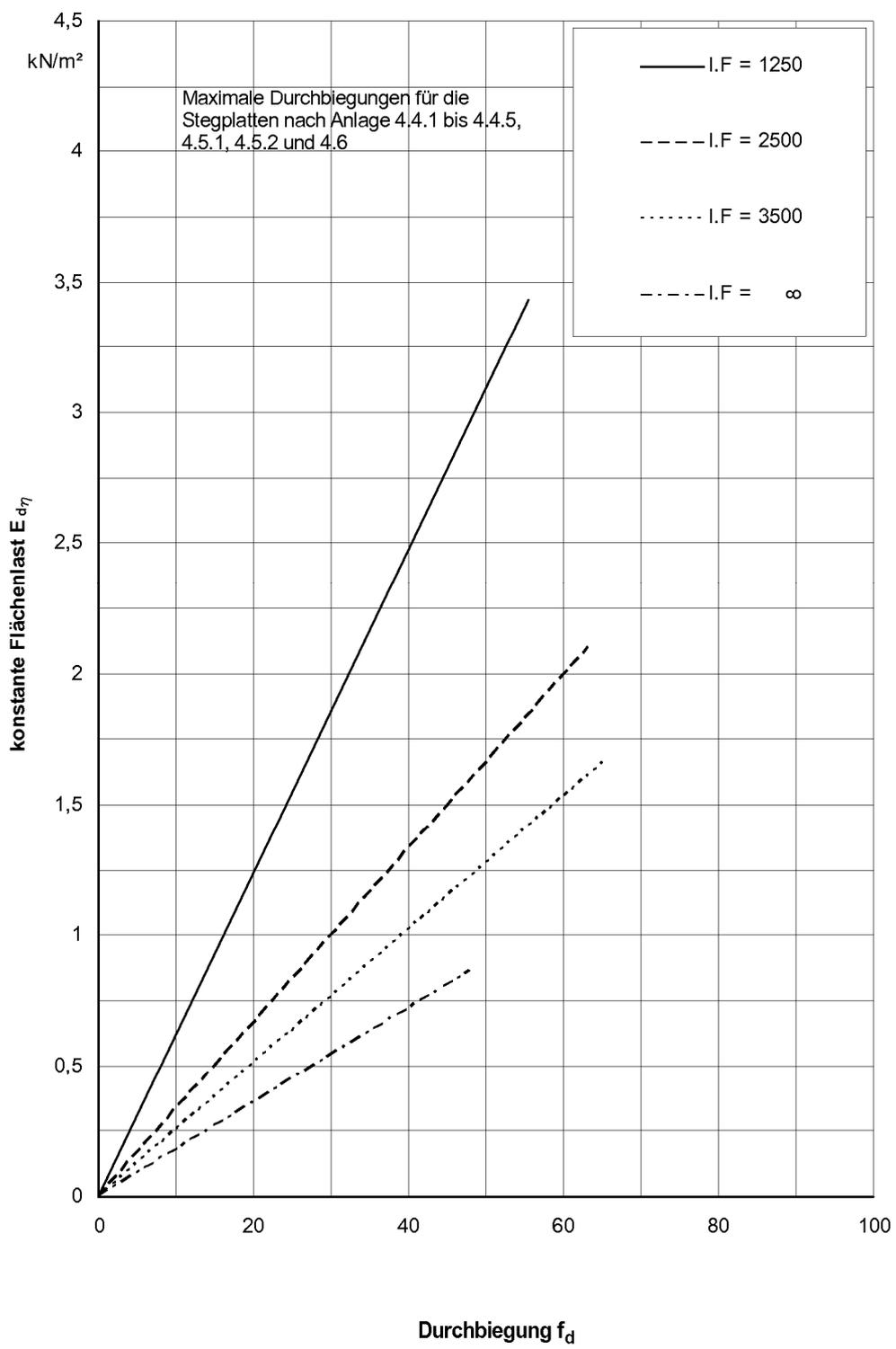


Lichtband Alphasglas Typ GS  
PC 12

Zweifeldsystem  
Maximale Durchbiegung  
Bemessungswerte

Anlage 7.3

EV 10310 GS Einfach Zul 056

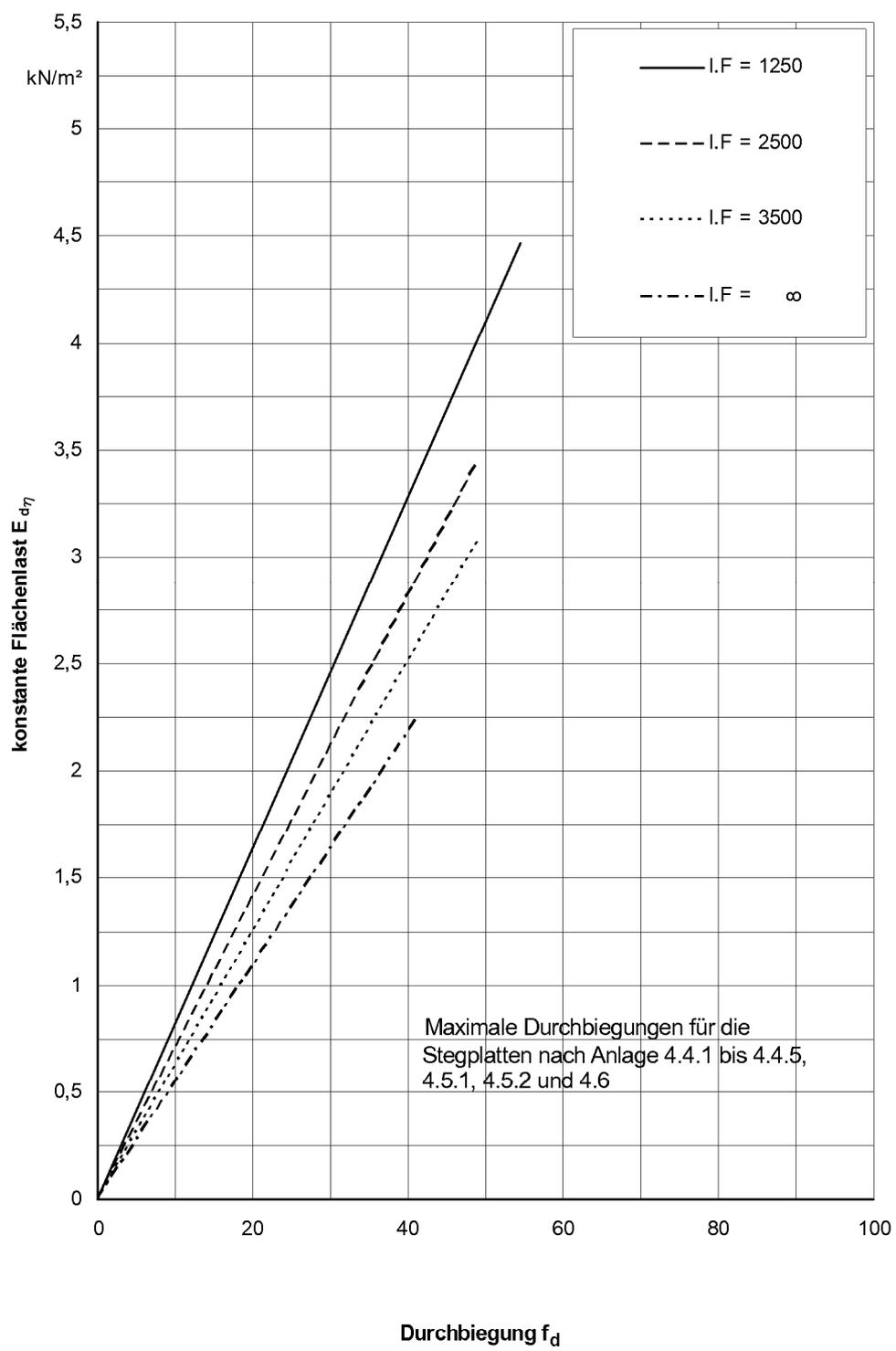


Lichtband Alphasglas Typ GS  
 PC 16, PC 20 und PC 25

Zweifeldsystem  
 Maximale Durchbiegung  
 Bemessungswerte

Anlage 7.4

EV 10310 GS Einfach Zul 057

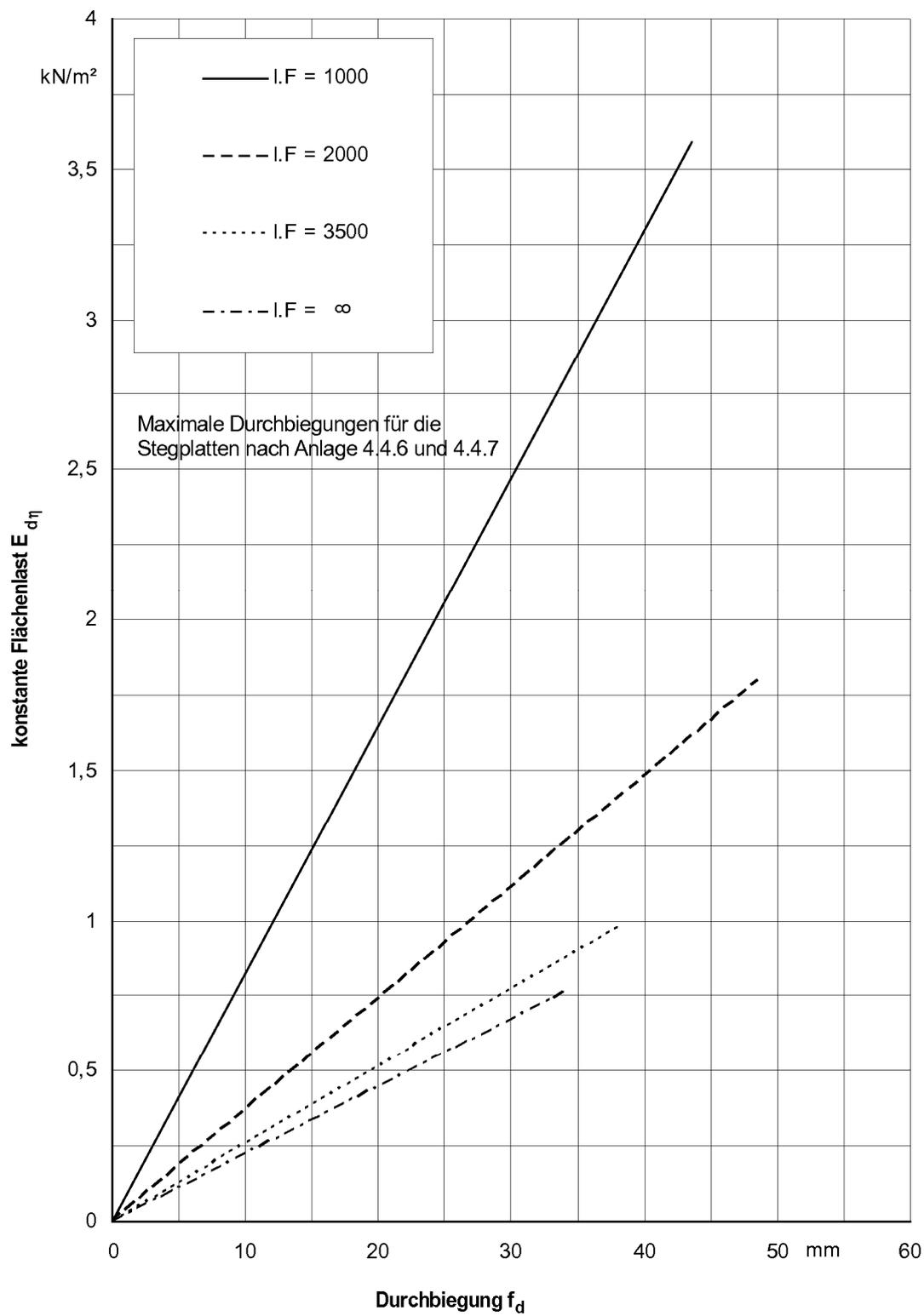


Lichtband Alphasglas Typ GS  
 PC 16, PC 20 und PC 25

Dreifeldsystem  
 Maximale Durchbiegung  
 Bemessungswerte

Anlage 7.5

EV 10310 GS Einfach Zul 058

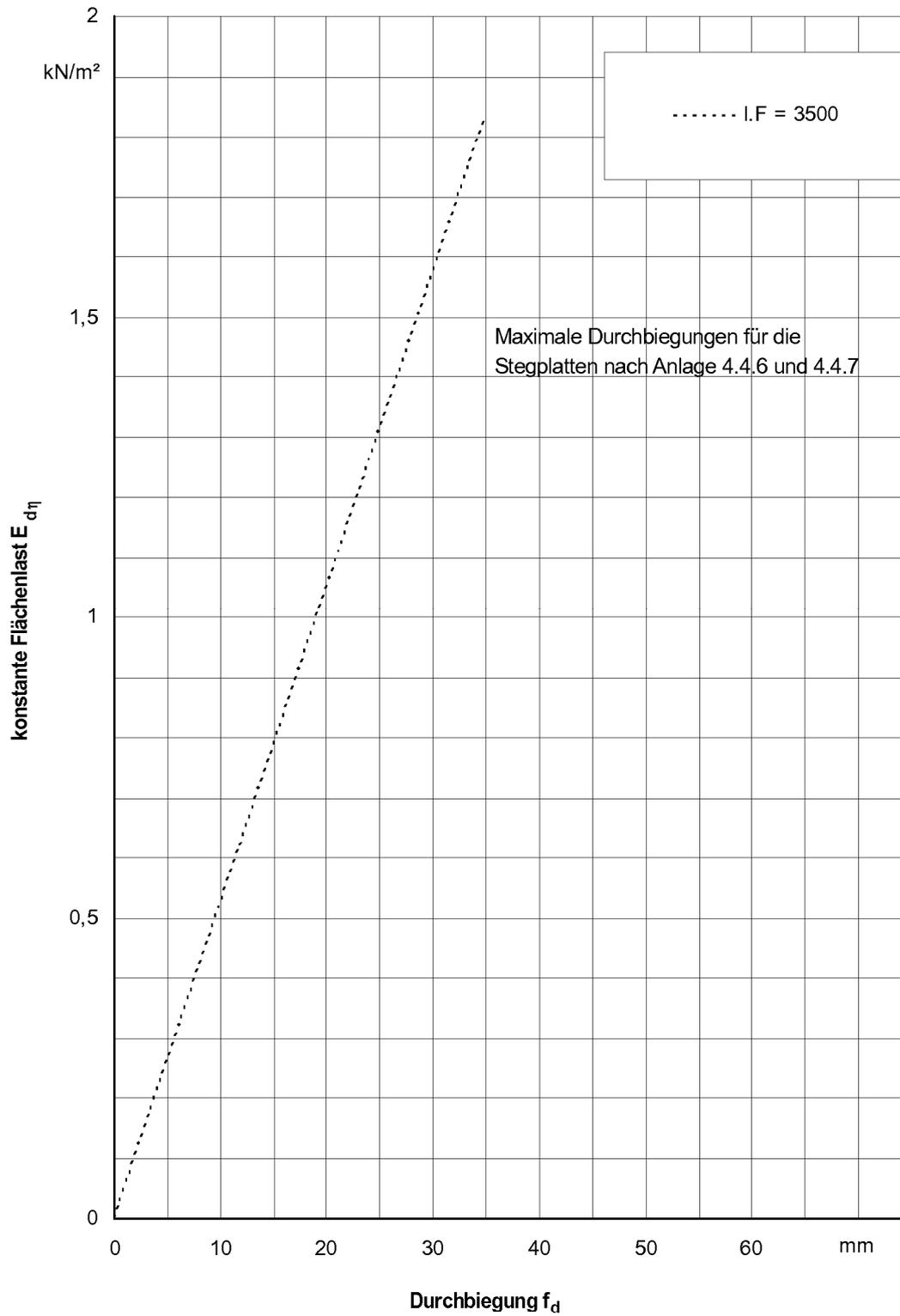


Lichtband Alpaglas Typ GS  
 PC 16 HC und PC 16 EK

Zweifeldsystem  
 Maximale Durchbiegung  
 Bemessungswerte

Anlage 7.6

EV 10310 GS Einfach Zul 059



Lichtband Alpaglas Typ GS  
PC 16 HC und PC 16 EK

Dreifeldsystem  
Maximale Durchbiegung  
Bemessungswerte

Anlage 7.7