

## 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:

25.10.2017

Geschäftszeichen:

I 72-1.10.1-317/5

#### Zulassungsnummer:

**Z-10.1-317**

#### Geltungsdauer

vom: **25. Oktober 2017**

bis: **25. Oktober 2022**

#### Antragsteller:

**Deutsche Everlite GmbH**

Am Kessler 4  
97877 Wertheim

#### Zulassungsgegenstand:

**Dachlichtband Alphaglas gewölbt Typ MS  
PC 10, PC 16 und PC 20**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 13 Seiten und 24 Anlagen.  
Der Gegenstand ist erstmals am 17. Juli 2003 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender 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 ebenfalls Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 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.
- 6 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.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller im Zulassungsverfahren zum Zulassungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Zulassungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

#### 1.1 Zulassungsgegenstand

Das gewölbte Dachlichtband Alphaglas Typ MS der Ausführungen PC 10, PC 16 und PC 20 besteht aus lichtdurchlässigen Stegplatten aus Polycarbonat (PC) und Aluminiumprofilen. Die Stegplatten sind 10 mm, 16 mm, oder 20 mm dick und haben eine maximalen Breite von 1,05 m bzw. 2,10 m. Sie liegen auf bogenförmigen Aluminiumprofilen (Tragprofilen), die parallel zu den Stegen der Platten angeordnet sind, auf und werden von Aluminiumprofilen (Abdeckprofilen) gegen Windsoglasten gehalten (Einfeldsysteme). Parallel zu den Randbögen dürfen in äquidistantem Abstand ein oder zwei weitere Tragprofile als Mittelunterstützung angeordnet werden (Zweifeld- oder Dreifeldsystem).

Passstücke bis 500 mm Breite dürfen ohne Mittelunterstützung vorgesehen werden. Die Stegplatten dürfen nur an den Längsrändern jeweils über einem Tragprofil gestoßen werden. Die Tragprofile sowie die Unterkonstruktion sind nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

#### 1.2 Anwendungsbereich

Die Dachlichtbandsysteme dürfen als Dach oder als Dachbelichtungsband für offene oder geschlossene Bauwerke verwendet werden.

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

Die Stegplatten sind nicht betretbar. Sie sind mindestens normalentflammbar.

Die Dachlichtbandsysteme sind nicht widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme nach DIN 4102-7<sup>1</sup>.

### 2 Bestimmungen für die Bauprodukte und die Bauart

#### 2.1 Allgemeines

Das Dachlichtbandsystem (die Bauart) und seine Komponenten (die Bauprodukte) müssen den Besonderen Bestimmungen und den Anlagen dieses Bescheids sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

#### 2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

##### 2.2.1 Stegplatten

Folgende Stegplatten aus Polycarbonat (PC) nach der harmonisierten europäischen Norm DIN EN 16153<sup>2</sup> dürfen verwendet werden.

1	DIN 4102-7:1998-7	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 7: Bedachungen Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
2	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

Tabelle 1: Stegplatten

Hersteller	Handelsname	Höhe der Platte [mm] / Typ	Anlage
Covestro AG D – Leverkusen	Makrolon multi UV 2/10-10,5	10 / PC10	4.1
Covestro AG D – Leverkusen	Makrolon multi UV 4/10-6	10 / PC10	4.2
DS SMITH PLASTICS FRANCE F – Kaysersberg	Akyver Sun Type 10/4W-7	10 / PC10	4.3
SABIC innovative Plastics NL - Bergen op Zoom	Lexan Thermoclear LT 2UV 10/5R175	10 / PC10	4.4
Koscon Industrial S.A. CH – Stabio	Macrolux LL 4W 10	10 / PC10	4.5
Dott. Gallina Sri I - La Loggia	Policarb 10 mm 4W	10 / PC10	4.6
Covestro AG D – Leverkusen	Makrolon multi UV 3/16-16	16 / PC16	4.7
DS SMITH PLASTICS FRANCE F – Kaysersberg	Akyver Sun Type 16/7W-12	16 / PC16	4.8
Koscon Industrial S.A. CH – Stabio	Macrolux Multiwall HC-16mm	16 / PC16	4.9
Koscon Industrial S.A. CH – Stabio	Macrolux Multiwall 10X-16mm	16 / PC16	4.10
DS SMITH PLASTICS FRANCE F – Kaysersberg	Akyver Sun Type 20/7W-12	20 / PC20	4.11

Die Stegplatten müssen mindestens die Anforderungen der Klasse E nach DIN EN 13501-1<sup>3</sup> erfüllen.

Zur Erreichung der Brandklassifizierung gemäß der CE-Kennzeichnung sind die hierzu durchgeführten Brandprüfungen zu beachten (Luftkanäle müssen verschlossen sein).

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

## 2.2.2 Trag-, Abdeckprofil und Abdeckband

Das Trag-, das Abdeckprofil und Abdeckband (siehe Anlage 2.1) müssen aus Aluminium EN AW-60 60, Zustand T66 nach DIN EN 755-2<sup>4</sup> bestehen.

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

<sup>3</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

<sup>4</sup> DIN EN 755-2:2016-10 Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile - Teil 2: Mechanische Eigenschaften

### 2.2.3 Kämpfer

Das Auflager am Kämpfer (s. Anlage 2.2 bis 2.4) wird aus dem Montagewinkel und dem Einfassprofil, die aus Aluminium EN AW-6060, Zustand T66 nach DIN EN 755-2 bestehen müssen, gebildet.

Die Abmessungen der Bauteile müssen den Angaben in der Anlage 3.1 und 3.2 entsprechen.

### 2.2.4 Spannkonsole

Die Spannkonsole muss aus Aluminium EN AW-6060, Zustand T66 nach DIN EN 755-2 bestehen und den Angaben in der Anlage 3.3 entsprechen.

### 2.2.5 Dichtungsprofil

Das Dichtungsprofil (siehe Anlage 3.3) muss aus Ethylen / Propylen-Terpolymer EPDM nach DIN 7863-1<sup>5</sup> mit einer Shorehärte von  $60^\circ \pm 5$  Shore A nach DIN EN ISO 7619-1<sup>6</sup> bestehen.

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

### 2.2.6 Verbindungsmittel

Die Verbindung zwischen Abdeckprofil und Spannkonsole muss mit der Schraube und Scheibe topform TDB-S-S16-6,3x50 gemäß ETA-10/0198 ausgeführt werden (s. Anlage 2.3).

Die Verbindung zwischen Einfassprofil und Montagewinkel muss mit Schrauben und Scheiben aus nichtrostendem Stahl (Scheiben mit Elastomerdichtung) mit einem Außendurchmesser von 6,5 mm und einer Gewindesteigung von 2,54 mm nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-14.1-4 oder ETA ausgeführt werden (s. Anlage 2.2).

### 2.2.7 Dachlichtbandsystem

Das Dachlichtbandsystem muss aus Produkten nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.6 bestehen.

In Abhängigkeit der zur Anwendung kommenden Stegplatten kann das Dachlichtbandsystem in den folgenden Unterstützungssystemen ausgeführt werden:

Tabelle 2: Ausführung der Dachlichtbandsysteme

Ausführung des Dachlichtbands	Stegplattentyp entsprechend Anlage	Schnitt A-A, B-B und Schnitt C-C entsprechend Anlage	Unterstützungssysteme		
			Einfeld	Zweifeld	Dreifeld
MS PC 10	4.1 bis 4.6	2.1.1	x	x	x
MS PC 16	4.7 und 4.8		x	x	x
	4.9 und 4.10	2.1.2	-	x	x
MS PC 20	4.11	2.1.1	x	x	x

## 2.3 Herstellung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

### 2.3.1 Herstellung

Die Komponenten nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.6 sind werkseitig herzustellen.

Die Trag- und Abdeckprofile sind zueinander passend durch Kaltverformung kreisförmig vorzubiegen. Als Krümmungsradien "R" müssen die in Abschnitt 3.1.3 angegebenen Werte eingehalten werden.

<sup>5</sup> DIN 7863-1:2011-10

<sup>6</sup> DIN ISO 7619-1:2012-02

Elastomer-Dichtprofile für Fenster und Fassade - Technische Lieferbedingungen - Teil 1: Nichtzellige Elastomer-Dichtprofile im Fenster- und Fassadenbau  
Elastomere oder thermoplastische Elastomere – Bestimmung der Eindringhärte – Teil 1: Durometer-Verfahren (Shore-Härte)

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-10.1-317

Seite 6 von 13 | 25. Oktober 2017

**2.3.2 Transport und Lagerung**

Alle für das Dachlichtbandsystem eines Bauvorhabens erforderlichen Komponenten nach Abschnitt 2.2 sind vom Antragsteller zu liefern bzw. liefern zu lassen. Transport und Lagerung der Komponenten des Dachlichtbandsystems dürfen nur nach Anleitung des Antragstellers erfolgen.

**2.3.3 Kennzeichnung**

Die Komponenten gemäß Abschnitt 2.2.3 bis 2.2.5 oder deren Verpackung oder deren Lieferschein müssen vom jeweiligen Antragsteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden.

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 Antragsteller des Dachlichtbandsystems nicht auch Hersteller der Komponenten, so muss er vertraglich sicherstellen, dass die für das Lichtband verwendeten Komponenten einer zulassungsgerechten werkseigenen Produktionskontrolle unterliegen.

**2.4.2 Übereinstimmungsnachweis durch Herstellererklärung mit Erstprüfung**

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Komponenten nach Abschnitt 2.2.2 bis 2.2.5 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.

**2.4.3 Werkseigene Produktionskontrolle**

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

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

- Handelsname der Komponente bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung der Komponente 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.

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-10.1-317

Seite 7 von 13 | 25. Oktober 2017

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

Die Materialien zur Herstellung der Bauteile nach Abschnitt 2.2.2 bis 2.2.5 sind einer Eingangskontrolle zu unterziehen. Hierzu hat der Verarbeiter sich vom Hersteller durch ein Werkszeugnis gemäß DIN EN 10204<sup>7</sup> bestätigen zu lassen, dass die gelieferten Baustoffe mit den in Abschnitt 2.2.2 bis 2.2.5 geforderten Baustoffen übereinstimmen.

Der Hersteller der Aluminium- und EPDM-Bauteile muss mindestens dreimal arbeitstäglich die Einhaltung der in den Anlagen angegebenen Abmessungen kontrollieren.

**2.4.4 Erstprüfung der Komponenten durch eine anerkannte Prüfstelle**

Im Rahmen der Erstprüfung sind die im Abschnitt 2.2.2 bis 2.2.5 genannten Produkteigenschaften zu prüfen.

**3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung****3.1 Standsicherheitsnachweis****3.1.1 Allgemeines**

Die Ausführung und Anordnung der Stegplatten nach Abschnitt 2.2.1 im Dachlichtbandsystem muss entsprechend Abschnitt 2.2.7 und den Anlagen 1 bis 4 erfolgen. Die Angaben zur Ausführung (siehe Abschnitt 4) sind einzuhalten.

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

Der Nachweis der Konstruktion, bestehend aus dem Tragprofil, dem Abdeckprofil, dem Abdeckband, der Spannkonsole und dem Montagewinkel des Kämpfers sowie deren Befestigungen untereinander und mit der Unterkonstruktion ist im Einzelfall zu führen. Dabei ist für den Nachweis der Tragprofile als Mittelaufleger (Anlage 2.1, Schnitt C-C) die Durchlaufwirkung der Stegplatten bei der Lastermittlung mit dem Faktor 1,25 (Zweifeld-System) bzw. 1,1 (Dreifeld-System) anzusetzen.

Die Auflager der Tragprofile (Anlage 1) müssen gegen horizontale Verschiebung ausreichend ausgesteift sein; andernfalls ist die Verschiebung der Auflager bei der Bogenberechnung zu berücksichtigen.

Längenänderungen aus Temperatur sind im Einzelfall zu beurteilen.

Die Stegplatten dürfen nicht zur Aussteifung der Aluminiumkonstruktion herangezogen werden. Die Randbögen müssen gegenüber Windlasten standsicher sein.

Werden an das Dachlichtbandsystem Anforderungen zur Durchsturzsisicherung gestellt, sind weitere Nachweise erforderlich.

<sup>7</sup>

DIN EN 10204:2005-01 Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen

<sup>8</sup>

Siehe: [www.dibt.de](http://www.dibt.de) unter der Rubrik >Geschäftsfelder< und dort unter >Bauregellisten/Technische Baubestimmungen<

**3.1.2 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 Stegplatten darf für die Nachweise des Dachlichtbandsystems vernachlässigt werden. Nutzlasten sind nicht zugelassen.

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.  $C_t$ .

Für die im Sommerlastfall zu berücksichtigenden Auswirkungen aus Wind und Temperatur darf der in DIN EN 1990/NA<sup>9</sup> 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 3.1.3) 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

Wird das Dachlichtbandsystem mit einem Auflagerwinkel  $\alpha \leq 45^\circ$  in Dächern mit Dachneigungen  $\leq 20^\circ$  eingebaut, so dürfen die negativen Winddrucklasten (Windsoglasten) vereinfacht auf die Lichtbandfläche wirkend mit konstantem aerodynamischen Beiwert  $c_p$  angesetzt werden.

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_p$$

Der Böengeschwindigkeitsdruck  $q_p(z_e)$  ist den bauaufsichtlich eingeführten Technischen Baubestimmungen zu entnehmen.

Der Beiwert  $c_p$  ist entsprechend der Lage und der Art der Überdachung zu wählen. Für geschlossene Gebäude, bei denen das Lichtband im Bereich H, I oder N nach DIN EN 1991-1-4:2010-12<sup>10</sup>, Abschnitt 7.2.3 bis 7.2.7 eingebaut ist, beträgt der Außendruckbeiwert  $c_{pe} = -0,7$ .

Wird das Dachlichtbandsystem im First von Sattel- oder Walmdächern im Bereich J oder K nach DIN EN 1991-1-4:2010-12, Abschnitt 7.2.5 bzw. 7.2.6 mit Dachneigungen  $> 10^\circ$  eingebaut, beträgt für geschlossene Gebäude der Beiwert  $c_{pe} = -1,2$  und für freistehende Dächer  $c_{p,net} = -2,0$ .

Wird von den genannten Bedingungen abgewichen oder wird das Lichtband in den Bereichen F, G, L oder M nach DIN EN 1991-1-4:2010-12, Abschnitt 7.2.3 bis 7.2.7 eingesetzt, so sind die Nachweise mit den speziellen bzw. höheren Belastungen zu führen.

<sup>9</sup> DIN EN 1990/NA:2010-12 Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode: Grundlagen der Tragwerksplanung  
<sup>10</sup> DIN EN 1991-1-4:2010-12 Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten; Deutsche Fassung EN 1991-1-4:2005 + A1:2010 + AC:2010

**3.1.3 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  $\gamma_M$ , des Einflussfaktors für Medieneinfluss  $C_u$  und des Einflussfaktors für Temperatur  $C_\theta$  nach Tabelle 4 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 und Einflussfaktoren  $C_u$  und  $C_\theta$

Material-sicherheitsbeiwert $\gamma_{MR}$	(bis Schadensfolgeklasse CC 2 nach EN 1990)	1,30
Material-sicherheitsbeiwert $\gamma_{MC}$		1,13
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  $C_k$  sind in Abhängigkeit der Stegplatten und der Beanspruchungsrichtung folgenden Tabellen zu entnehmen:

Tabelle 5: Charakteristischen Werte des Bauteilwiderstandes für

**Typ "PC 10" – Anhang 4.1 – 4.6**

Stegplatten gemäß Anhang	Krümmungsradius R [m]	System	charakteristischen Werte des Bauteilwiderstandes [kN/m <sup>2</sup> ]			
			Auflast		abhebende Last	
			$R_k$	$C_k$	$R_k$	$C_k$
4.1 Makrolon Multi UV 2/10-10,5	$1,50 \leq R \leq 2,59$	2-Feld	3,36	3,36	4,44	2,90
		3-Feld	6,76	6,59	5,65	5,45
	$1,50 \leq R \leq 4,00$	1-Feld	1,74	1,22	2,28	2,28
		2-Feld	2,23	1,50	3,09	3,09
4.2 Makrolon Multi UV 4/10-6	$1,50 \leq R \leq 2,59$	2-Feld	2,78	2,78	3,67	2,40
		3-Feld	5,59	5,45	4,67	4,51
	$1,50 \leq R \leq 4,00$	1-Feld	1,44	1,01	1,89	1,89
		2-Feld	1,85	1,24	2,56	2,56
		3-Feld	3,81	3,48	3,40	3,40

Stegplatten gemäß Anhang	Krümmungs- radius R [m]	System	charakteristischen Werte des Bauteilwiderstandes [kN/m <sup>2</sup> ]			
			Auflast		abhebende Last	
			R <sub>k</sub>	C <sub>k</sub>	R <sub>k</sub>	C <sub>k</sub>
4.3 Akyver Sun Type 10/4W-7	1,50 ≤ R ≤ 2,59	2-Feld	3,00	3,00	3,96	2,59
		3-Feld	6,03	5,87	5,04	4,85
	1,50 ≤ R ≤ 4,00	1-Feld	1,55	1,09	2,03	2,03
		2-Feld	2,00	1,33	2,75	2,75
4.4 Macrolux LL 4W 10	1,50 ≤ R ≤ 2,59	2-Feld	2,45	2,45	3,24	2,12
		3-Feld	4,94	4,81	4,13	3,98
	1,50 ≤ R ≤ 4,00	1-Feld	1,27	0,89	1,66	1,66
		2-Feld	1,63	1,09	2,26	2,26
4.5 Lexan Thermoclear 2UV 10/5R 175	1,50 ≤ R ≤ 2,59	2-Feld	2,91	2,91	3,85	2,51
		3-Feld	5,86	5,71	4,90	4,72
	1,50 ≤ R ≤ 4,00	1-Feld	1,51	1,06	1,98	1,98
		2-Feld	1,93	1,30	2,68	2,68
4.6 Policarb 10 mm 4 W	1,50 ≤ R ≤ 2,59	2-Feld	2,74	2,74	3,62	2,37
		3-Feld	5,51	5,37	4,61	4,45
	1,50 ≤ R ≤ 4,00	1-Feld	1,42	1,00	1,86	1,86
		2-Feld	1,82	1,22	2,52	2,52
3-Feld	3,75	3,43	3,35	3,35		

Tabelle 6: Charakteristischen Werte des Bauteilwiderstandes für  
Typ "PC 16" – Anhang 4.7 – 4.10

Stegplatten gemäß Anhang	Krümmungs- radius R [m]	System	charakteristischen Werte des Bauteilwiderstandes [kN/m <sup>2</sup> ]			
			Auflast		abhebende Last	
			R <sub>k</sub>	C <sub>k</sub>	R <sub>k</sub>	C <sub>k</sub>
4.7 Makrolon multi UV 3/16-16	2,40 ≤ R ≤ 2,59	2-Feld	5,97	3,96	5,41	3,50
		1-Feld	3,60	2,52	3,10	3,10
	2,40 ≤ R ≤ 4,00	2-Feld	5,27	3,44	4,29	3,93
		3-Feld	6,89	6,04	7,08	6,12

Stegplatten gemäß Anhang	Krümmungs- radius R [m]	System	charakteristischen Werte des Bauteilwiderstandes [kN/m <sup>2</sup> ]			
			Auflast		abhebende Last	
			R <sub>k</sub>	C <sub>k</sub>	R <sub>k</sub>	C <sub>k</sub>
4.8 Akyver Sun Type 16/7W-12	2,40 ≤ R ≤ 2,59	2-Feld	5,92	3,93	5,36	3,47
	2,40 ≤ R ≤ 4,00	1-Feld	3,57	2,50	3,07	3,07
		2-Feld	5,23	3,41	4,25	3,90
		3-Feld	6,85	5,99	7,04	6,07
4.9 Macrolux Multiwall HC – 16 mm	2,40 ≤ R ≤ 2,60	3-Feld	7,42	7,05	6,88	5,00
	2,40 ≤ R ≤ 4,00	2-Feld	4,35	4,35	3,38	2,25
		3-Feld	5,68	4,82	5,64	3,64
	2,40 ≤ R ≤ 6,00	2-Feld	2,31	2,06	2,45	1,79
4.10 Macrolux Multiwall 10X – 16 mm	2,40 ≤ R ≤ 2,60	3-Feld	6,96	6,61	6,45	4,68
	2,40 ≤ R ≤ 4,00	2-Feld	4,08	4,08	3,18	2,12
		3-Feld	5,33	4,52	5,29	3,42
	2,40 ≤ R ≤ 6,00	2-Feld	2,17	1,93	2,30	1,68

Tabelle 7: Charakteristischen Werte des Bauteilwiderstandes für  
Typ "PC 20" – Anhang 4.11

Stegplatten gemäß Anhang	Krümmungs- radius R [m]	System	charakteristischen Werte des Bauteilwiderstandes [kN/m <sup>2</sup> ]			
			Auflast		abhebende Last	
			R <sub>k</sub>	C <sub>k</sub>	R <sub>k</sub>	C <sub>k</sub>
4.11 Akyver Sun Type 20/7W-12	R = 2,59	2-Feld	5,52	3,66	5,00	3,24
	3,00 ≤ R ≤ 4,00	1-Feld	3,33	2,33	2,86	2,86
		2-Feld	4,87	3,18	3,97	3,64
		3-Feld	6,38	5,58	6,56	5,66

Für die Verbindungen zwischen dem Abdeckprofil und der Spannkonsolle dürfen als Bemessungswert der Zugkraft angesetzt werden:

F<sub>d</sub> = 15,5 kN/ 2 Schrauben

### 3.2 Brandschutz

Die Stegplatten sind mindestens normalentflammbar.

Das Dachlichtbandsystem ist nicht widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme nach DIN 4102-7<sup>11</sup> (harte Bedachung).

### 3.3 Wärmeschutz

Für den Nachweis des Wärmeschutzes gilt DIN 4108-2<sup>12</sup>.

### 3.4 Schallschutz

Für den Nachweis des Schallschutzes gilt DIN 4109-1<sup>13</sup>

## 4 Bestimmungen für die Ausführung

### 4.1 Allgemeines

Die Dachlichtbandsysteme dürfen nur von Firmen eingebaut werden, die die dazu erforderliche Erfahrung haben.

Die Stegplatten sind nicht betretbar.

Die Dachlichtbandsysteme dürfen zu Montagezwecken von Einzelpersonen nur mit Hilfe von quer zur Spannrichtung über den Aluminium-Tragprofilen verlegten Laufbohlen betreten werden.

Können die Dachlichtbandsysteme 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 gelegt und in die Einfassprofile am Kämpfer eingeschoben. Über die Tragprofile werden die Abdeckbänder (bzw. -profile), die als Zugband wirken, einschließlich der Dichtungsprofile aufgelegt und mit Hilfe der Spannkonsole befestigt (Anlage 2.3).

Bei den mittleren Unterstützungsbögen werden die Abdeckbänder mit den Tragprofilen verschraubt (s. Anlage 2.4).

Das Einfassprofil wird am Kämpfer mit dem Montagewinkel verschraubt (s. Anlage 2.2).

Durch die Anordnung der Tragprofile müssen für die Stegplatten in Querrichtung Einfeld-, Zweifeld- oder Dreifeldsysteme mit maximalem Unterstützungsabstand  $a_p$  entsprechend Anlage 1 entstehen. Passstücke bis 500 mm Breite dürfen als Einfeldsystem, ohne mittlere Unterstützungsbögen, verlegt werden; größere Passstücke müssen so gewählt werden, dass die Stegplatten über zwei Bogenfelder durchlaufen.

Die Stegplatten werden an den Längsrändern über einem Tragprofil gestoßen; die Auflagerbreite muss dabei mindestens 28 mm betragen (Anlage 2.1, Schnitt B-B). Am Stoß dürfen keine geschnittenen Mehrkammer-Stegplatten verwendet werden. (Anlage 2.1.2, Schnitt B-B). Der maximale Gurt-Überstand beträgt 4 mm (Anlage 2.1, Schnitt A-A).

An den Kämpfern müssen die Stegplatten auf einer Breite von mindestens 36 mm in den Auflagerprofilen verschieblich gehalten werden (Anlage 2.2).

Für die Verbindung der Trag- und Abdeckprofile dürfen nur Verbindungsmittel nach Abschnitt 2.2.6 verwendet werden. Die Verbindungen des Dachlichtbandsystems mit der Unterkonstruktion sind gemäß statischer Berechnung vorzunehmen.

An die Elemente seitlich anschließende Bauteile, wie z. B. Giebelanschlüsse oder Kopfstücke, dürfen nicht kraftschlüssig verbunden sein, um die Verformung der Bögen nicht zu behindern. Das Dachlichtband ist so einzubauen und am Nachbarbauteil anzuschließen, dass Feuchtigkeit nicht durchdringen kann und Wärmebrücken vermieden werden. Diese Details sind im Einzelfall zu beurteilen.

<sup>12</sup> DIN 4108-2:2013-2 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 2: Mindestanforderungen an den Wärmeschutz

<sup>13</sup> DIN 4109-1:2016-7 Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen

#### 4.3 Anforderungen an den Antragsteller und die ausführende Firma

– Antragsteller

Der Antragsteller ist verpflichtet, alle mit Entwurf und Ausführung des Dachlichtbandsystems betrauten Personen die Besonderen Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und alle diesbezüglich erforderlichen weiteren Einzelheiten zur Verfügung zu stellen.

– Ausführende Firma

Das Fachpersonal der ausführenden Firma hat sich über die Besonderen Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sowie über alle für eine einwandfreie Ausführung der Bauart erforderlichen weiteren Einzelheiten beim Antragsteller zu informieren.

Die ausführende Firma hat gemäß Anlage 5 die zulassungsgerechte Ausführung des Dachlichtbandsystems zu bestätigen. Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zu überreichen.

#### 4.4 Eingangskontrolle der Komponenten

Für die Komponenten nach Abschnitt 2.2 ist auf der Baustelle eine Eingangskontrolle der Kennzeichnung gemäß Abschnitt 2.3.3, gemäß DIN EN 16153:2015-05 (für die Stegplatten) bzw. gemäß der Zulassung Nr. Z-14-1-4 für die zugelassenen Verbindungsmittel nach Abschnitt 2.2.6 durchzuführen.

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

Für die Wartungsarbeiten gelten die Vorschriften des Abschnitts 4.1 sinngemäß.

Im Rahmen der Zustandskontrolle des Dachlichtbandsystems 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.

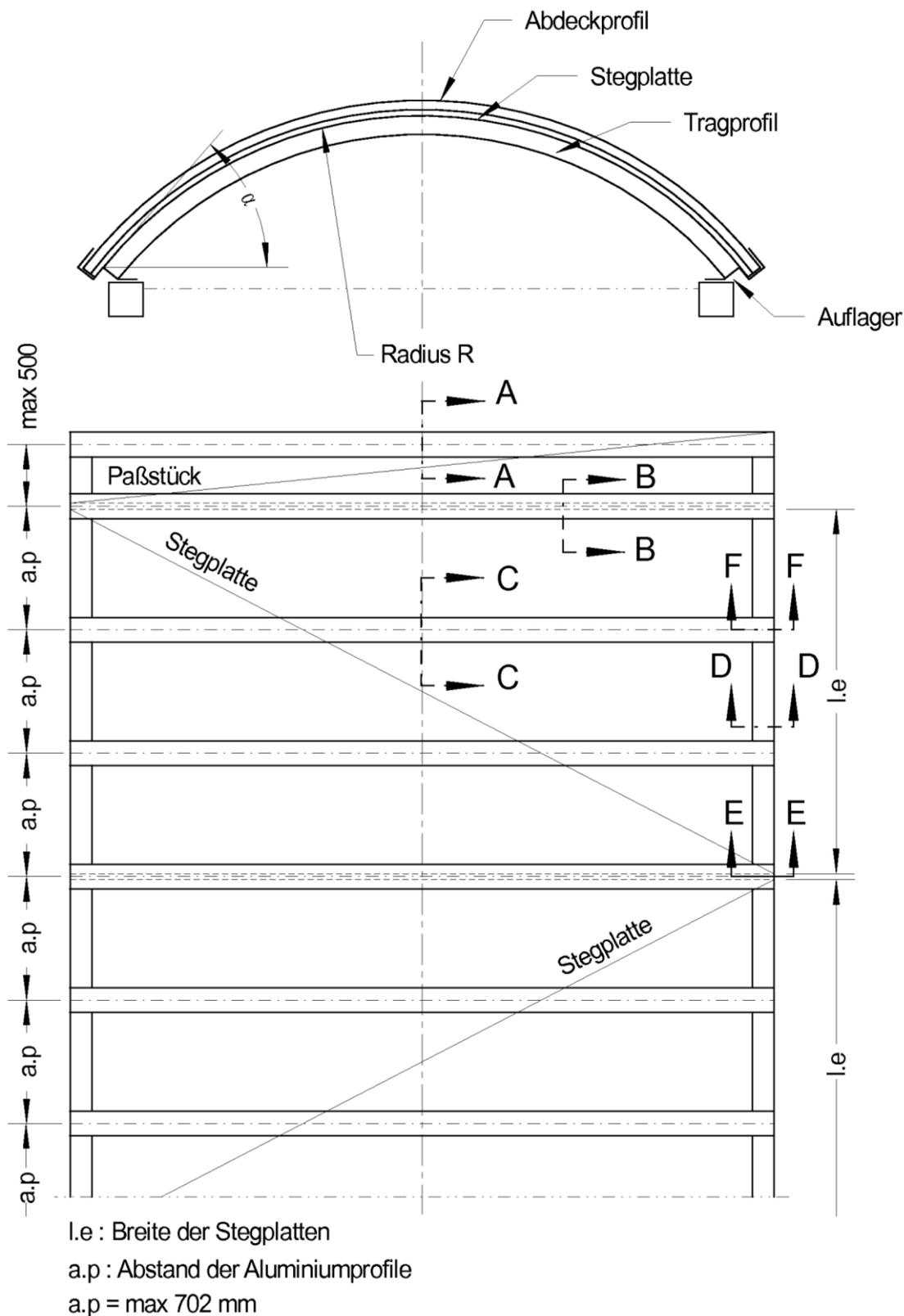
Renée Kamanzi-Fechner  
Referatsleiterin

Beglaubigt





EV 10310 MS Einfach Zul 003



elektronische Kopie der abz des dibt: z-10.1-317

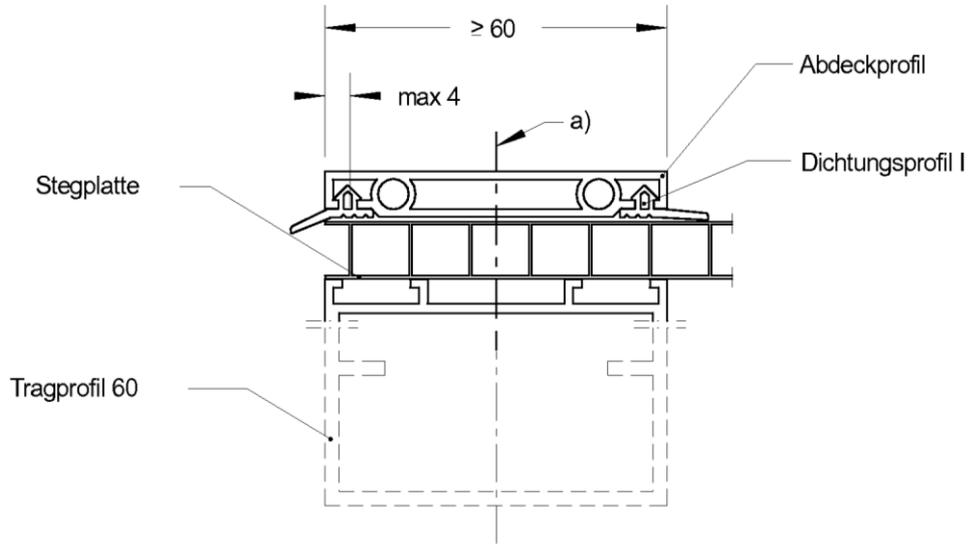
Dachlichtband Alpaglas gewölbt Typ MS  
 PC 10, PC 16 und PC 20

Übersicht  
 Dreifeldsystem

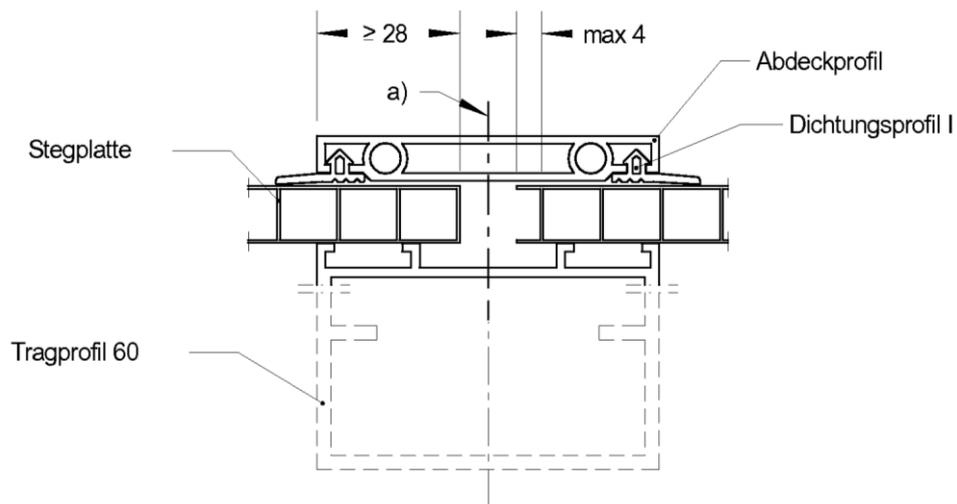
Anlage 1.3

EV 10310 MS Einfach Zul 004

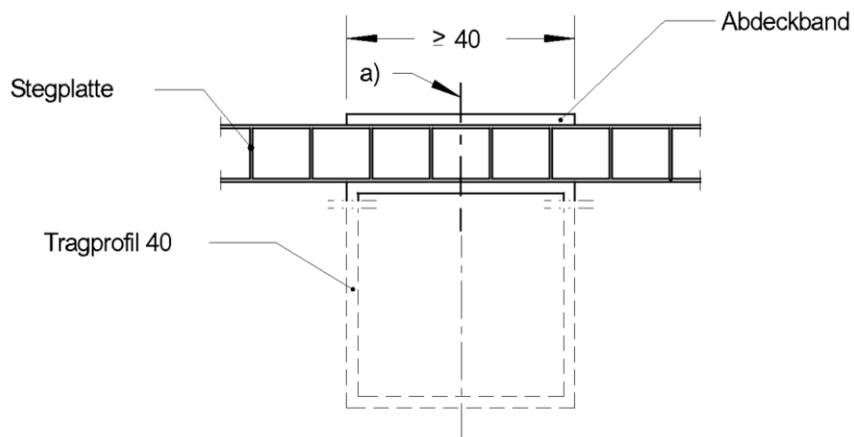
Schnitt A-A



Schnitt B-B



Schnitt C-C



a) Die Stegplatten sind gegen Verschiebung mit mindestens zwei symmetrisch angeordneten Schrauben zu sichern.

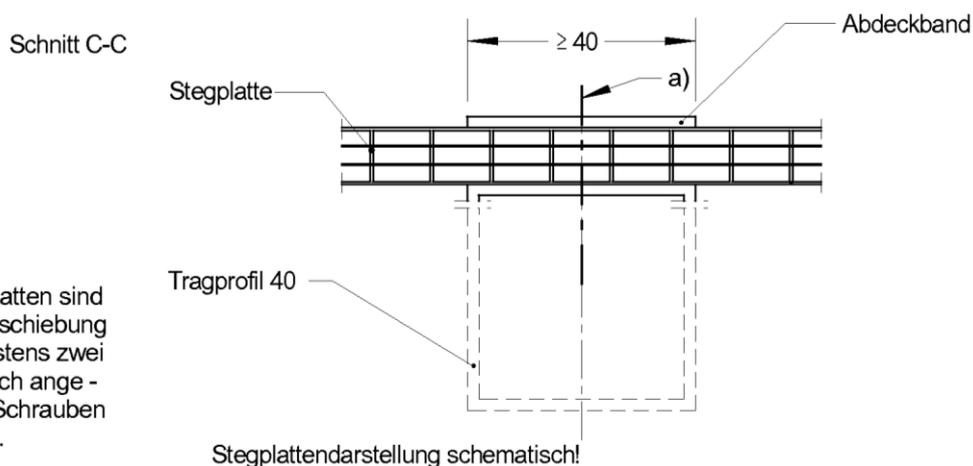
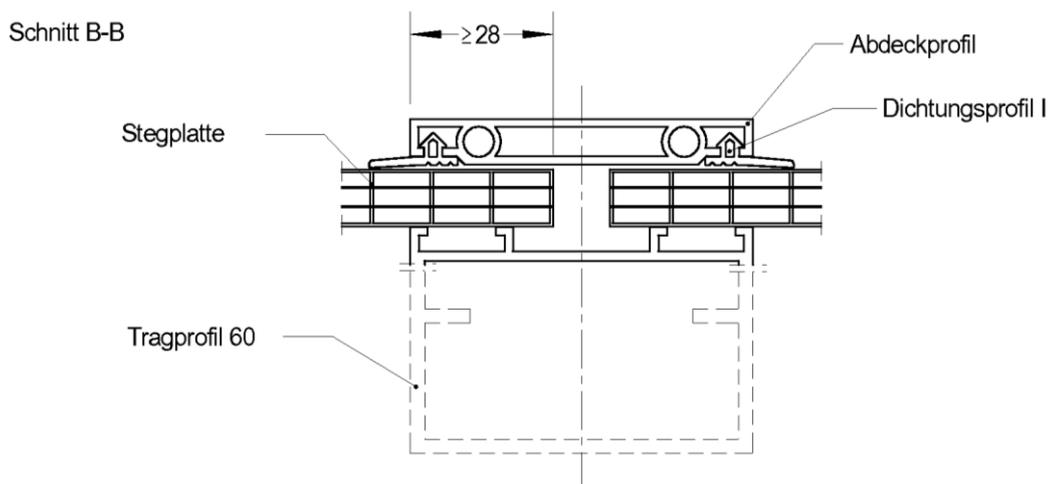
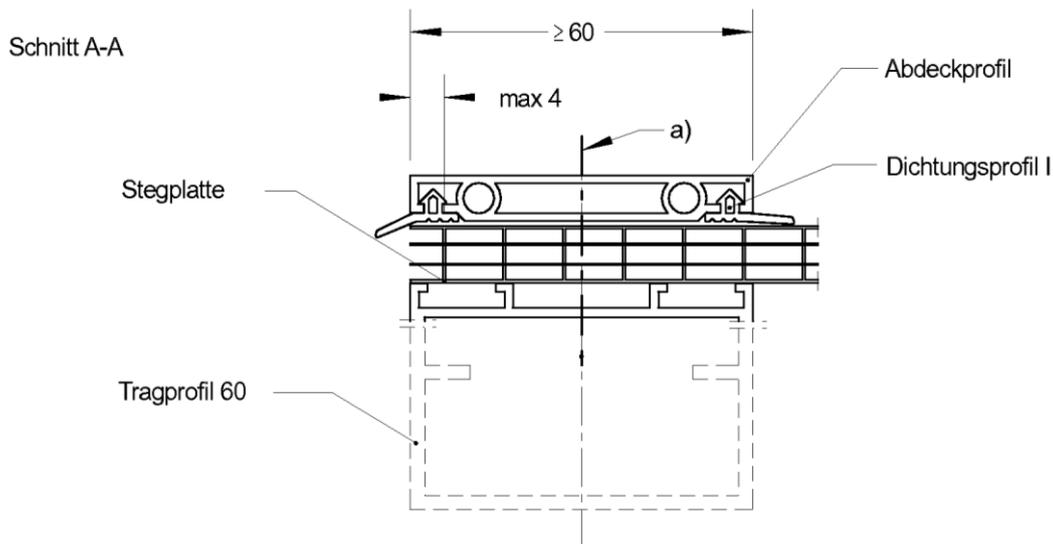
Stegplattendarstellung schematisch!

Dachlichtband Alphaglas gewölbt Typ MS  
 PC 10, PC 16 und PC 20

Dachlichtband Alphaglas gewölbt Typ MS  
 PC 10 (Platten nach Anlage 4.1)  
 Zusammenstellung Profile; Schnitt A-A, B-B und C-C

Anlage 2.1.1

EV 10310 MS Einfach Zul 005



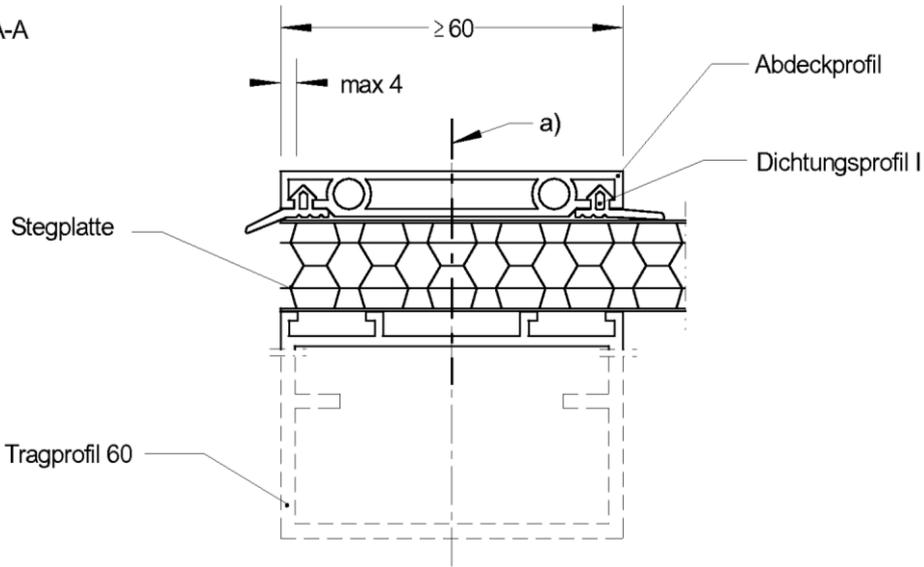
Dachlichtband Alphaglas gewölbt Typ MS  
 PC 10, PC 16 und PC 20

Dachlichtband Alphaglas gewölbt Typ MS  
 PC 10, PC 16, PC 20 (Platten nach Anlage 4.2 bis 4.8 und 4.11)  
 Zusammenstellung Profile; Schnitt A-A, B-B und C-C

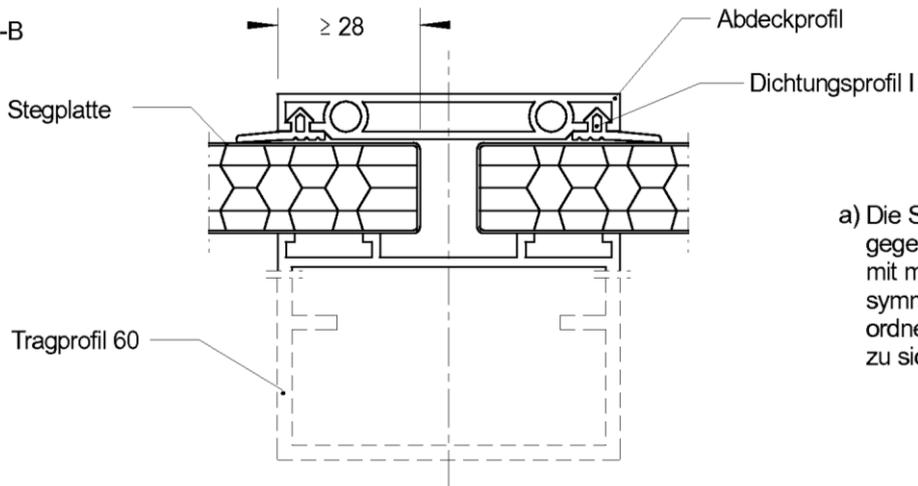
Anlage 2.1.2

EV 10310 MS Einfach Zul 006

Schnitt A-A

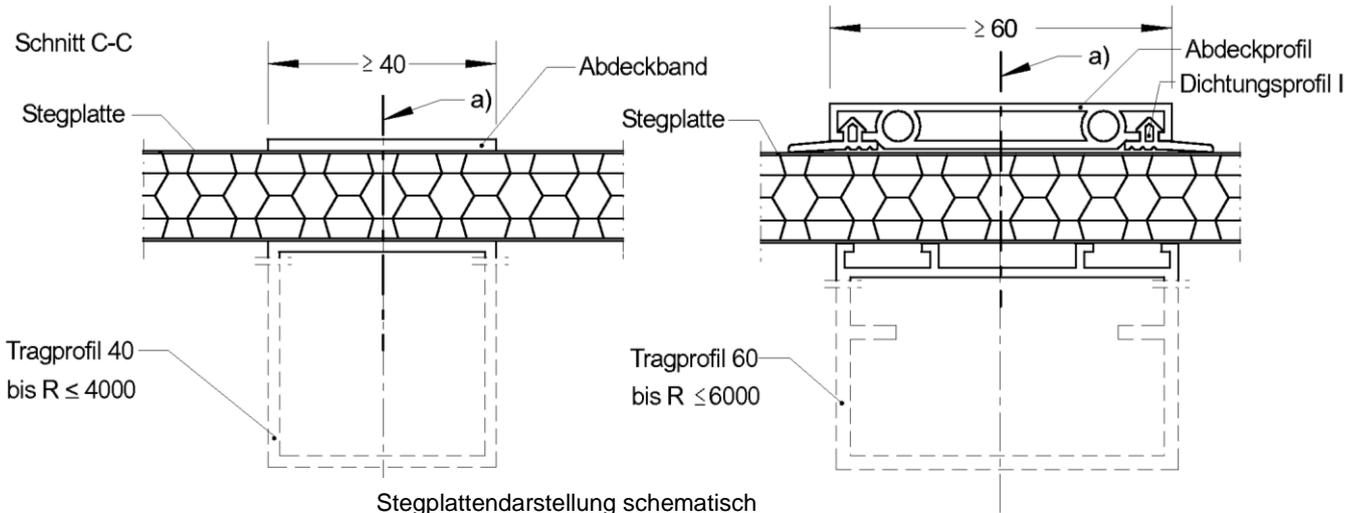


Schnitt B-B



a) Die Stegplatten sind gegen Verschiebung mit mindestens zwei symmetrisch angeordneten Schrauben zu sichern.

Schnitt C-C



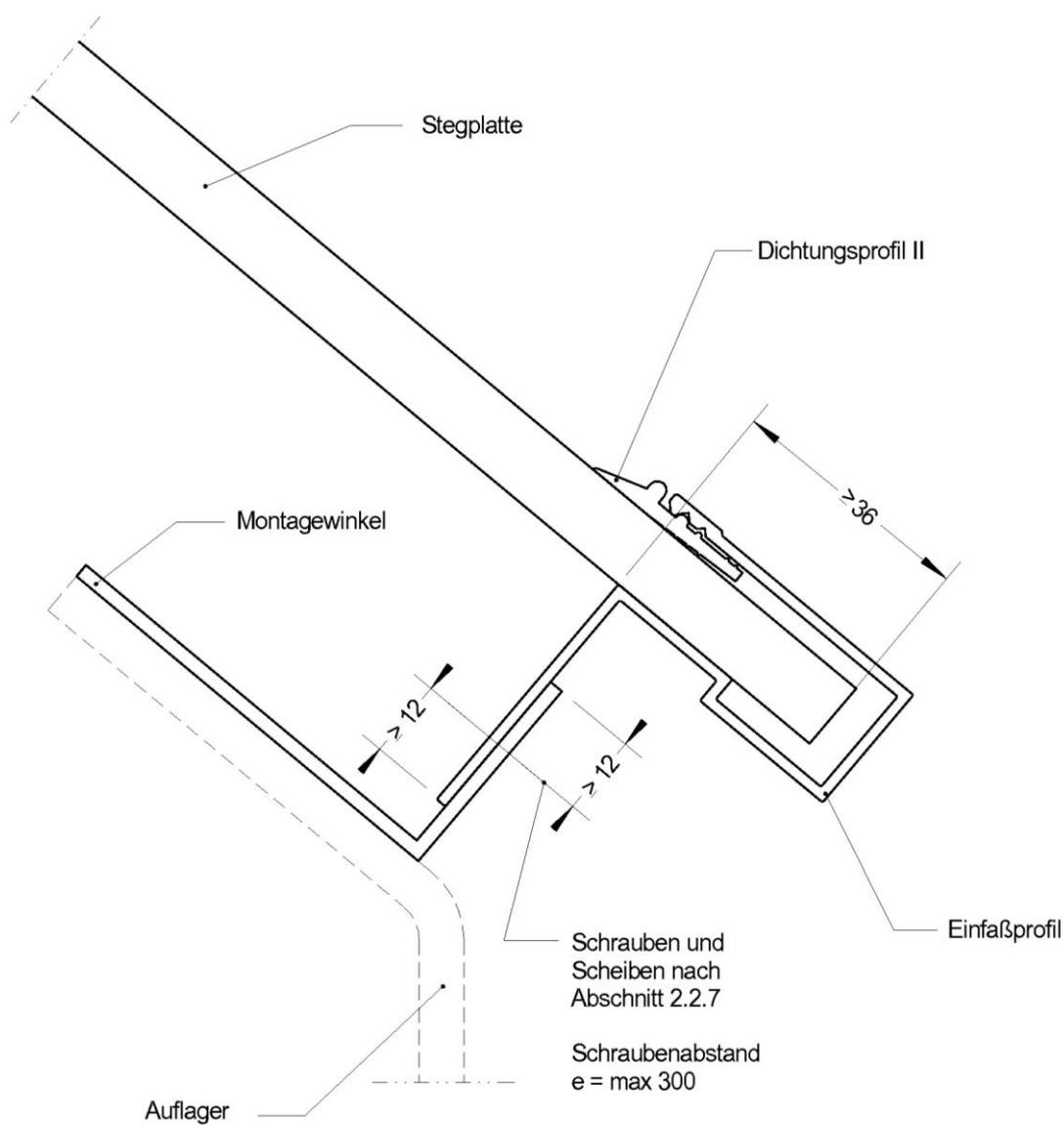
Stegplattendarstellung schematisch

Dachlichtband Alphaglas gewölbt Typ MS  
 PC 10, PC 16 und PC 20

Dachlichtband Alphaglas gewölbt Typ MS  
 PC 16 (Platten nach Anlage 4.9 und 4.10)  
 Zusammenstellung Profile; Schnitt A-A, B-B und C-C

Anlage 2.1.3

EV 10310 MS Einfach Zul 007



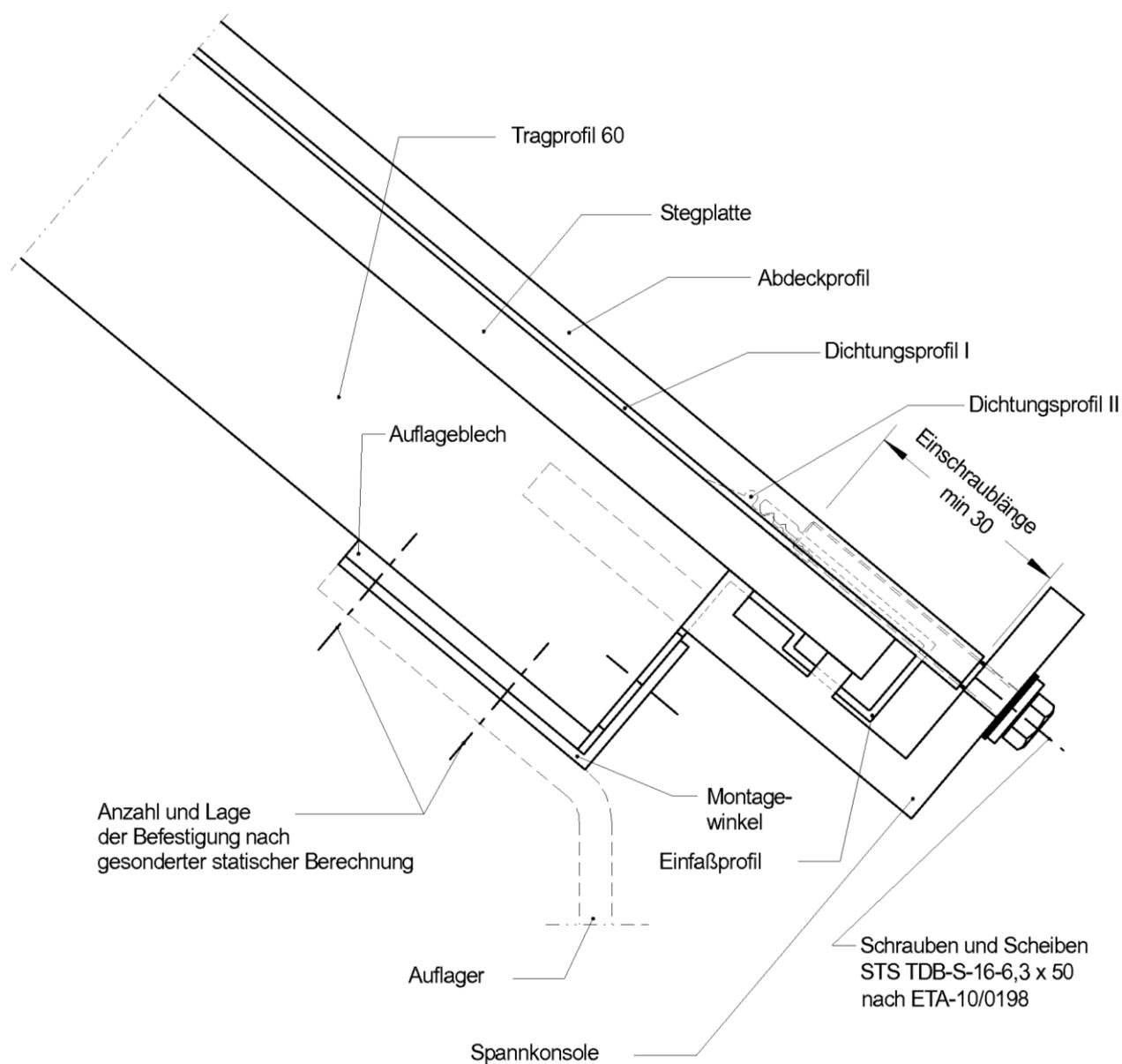
Stegplattendarstellung schematisch!

Dachlichtband Alpaglas gewölbt Typ MS  
 PC 10, PC 16 und PC 20

Auflager  
 Schnitt D-D

Anlage 2.2

EV 10310 MS Einfach Zul 008



Stegplattendarstellung schematisch!

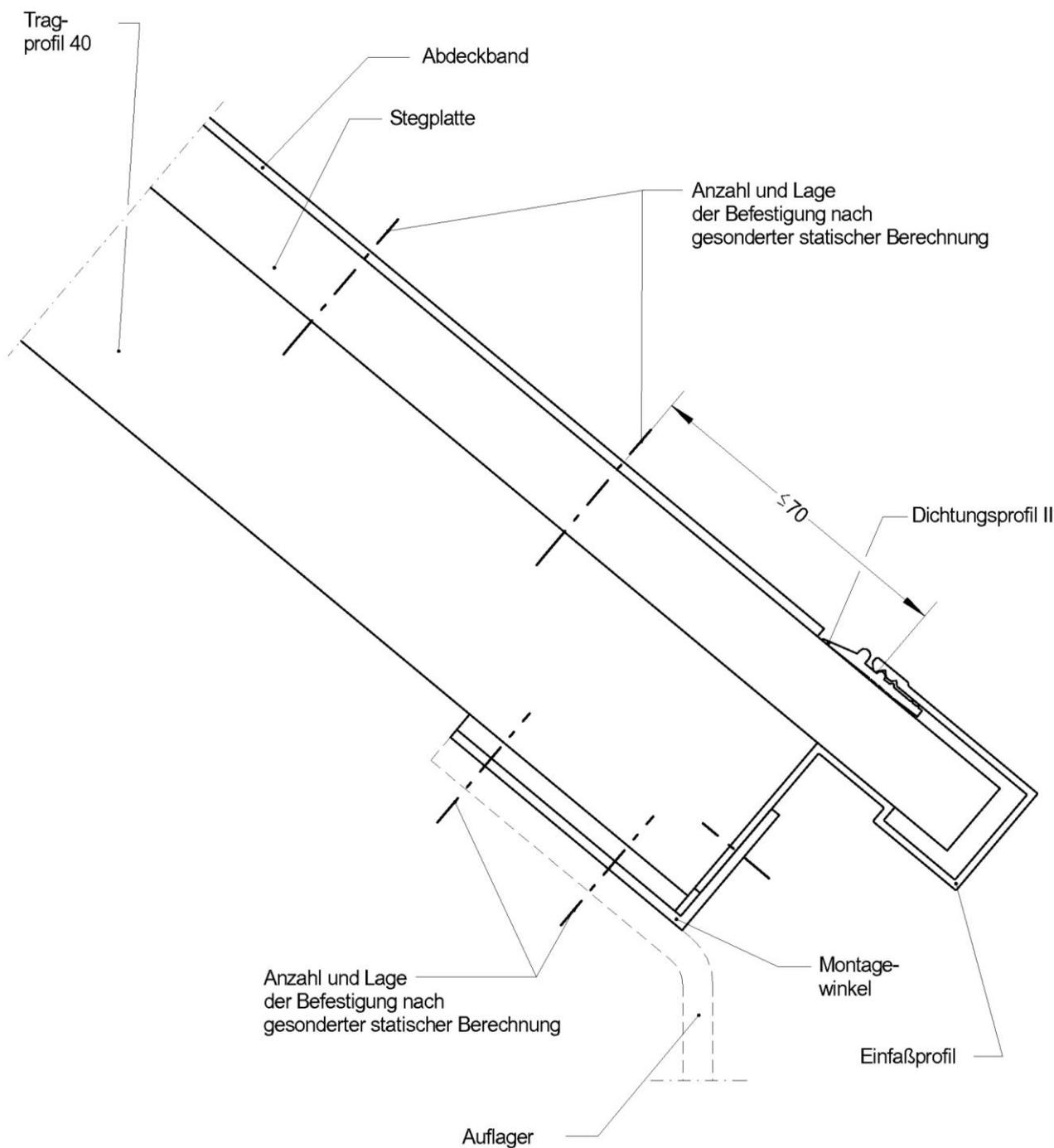
Dachlichtband Alphaglas gewölbt Typ MS  
 PC 10, PC 16 und PC 20

Auflager  
 Schnitt E-E

Anlage 2.3

elektronische Kopie der abZ des dibt: z-10.1-317

EV 10310 MS Einfach Zul 009



Stegplattendarstellung schematisch!

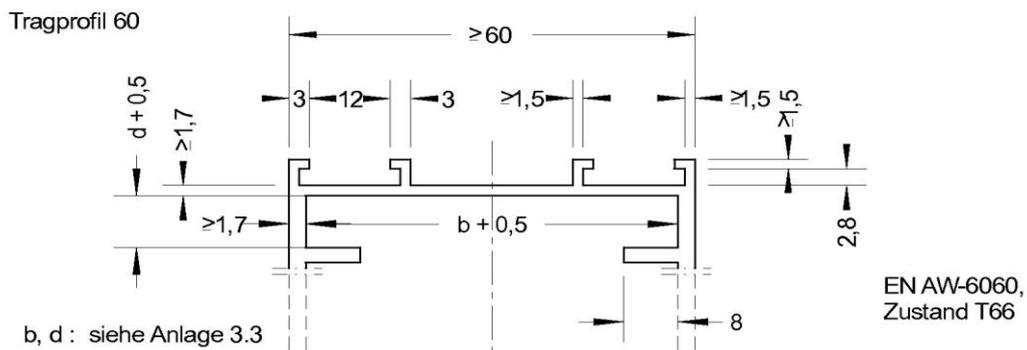
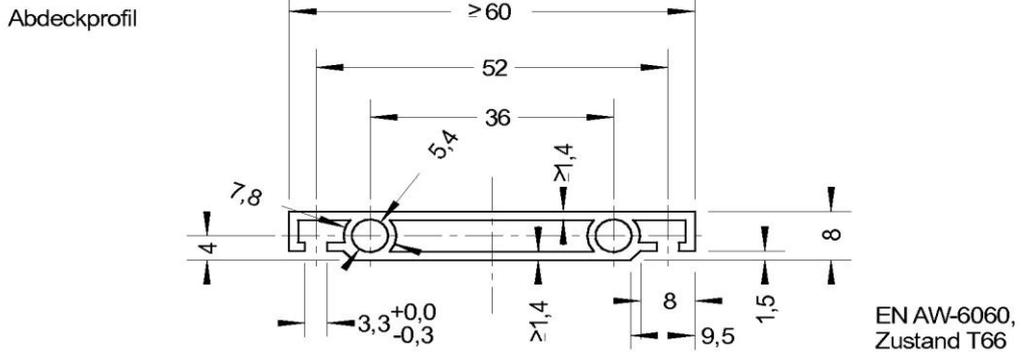
Für Typ MS PC 16 HC und PC 16 EK mit  $R = 6000$  gilt die  
 Schnittdarstellung Schnitt F-F = Schnitt E-E nach Anlage 2.3.

Dachlichtband Alphaglas gewölbt Typ MS  
 PC 10, PC 16 und PC 20

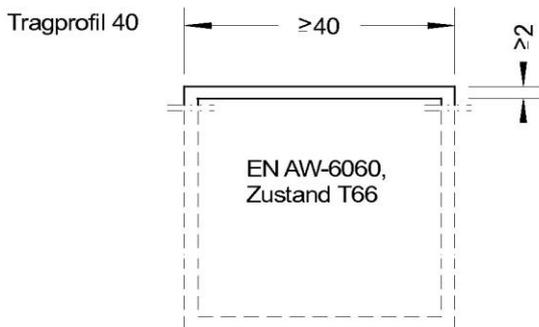
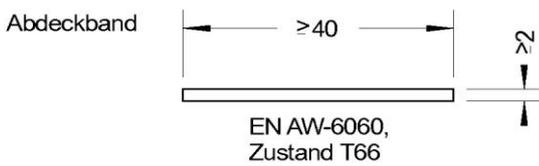
Auflager  
 Schnitt F-F

Anlage 2.4

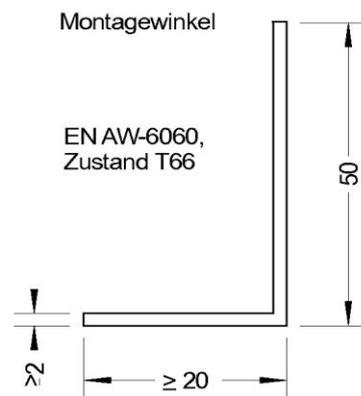
elektronische Kopie der abt des dibt: z-10.1-317



Maße ohne Toleranzangaben:  
 Toleranzen DIN EN 12020-2



Maße ohne Toleranzangaben:  
 Toleranzen DIN EN 755-9



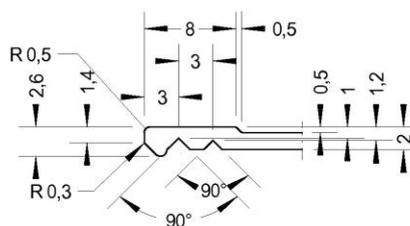
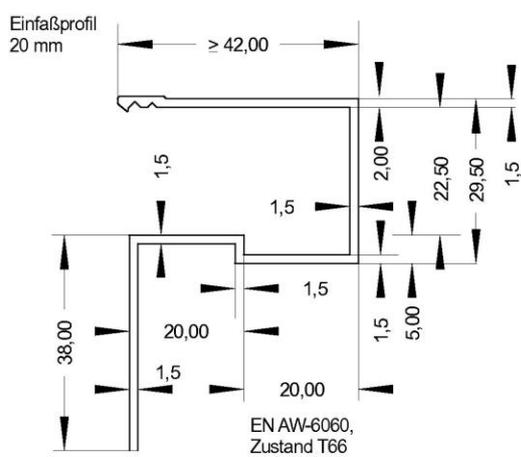
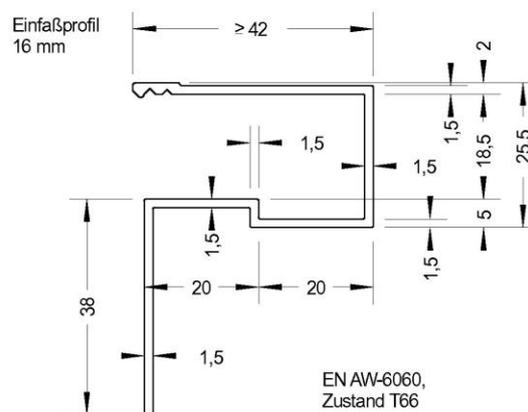
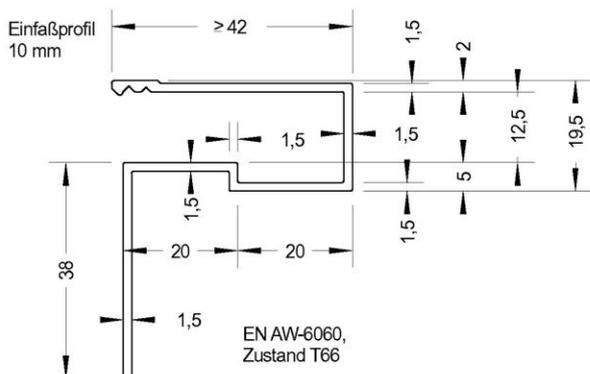
Stegplattendarstellung schematisch

elektronische Kopie der abz des dibt: z-10.1-317

Dachlichtband Alpaglas gewölbt Typ MS  
 PC 10, PC 16 und PC 20

Abdeckprofil, Tragprofil 60,  
 Abdeckband, Tragprofil 40 und Montagewinkel  
 Querschnitte

Anlage 3.1



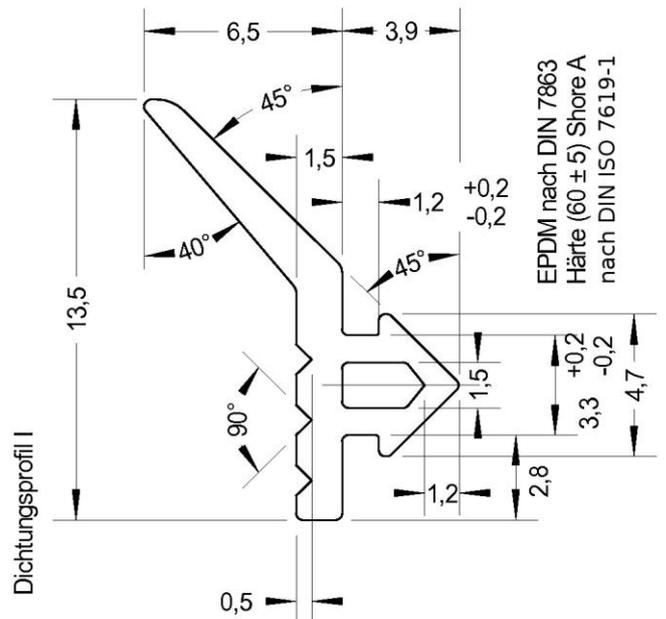
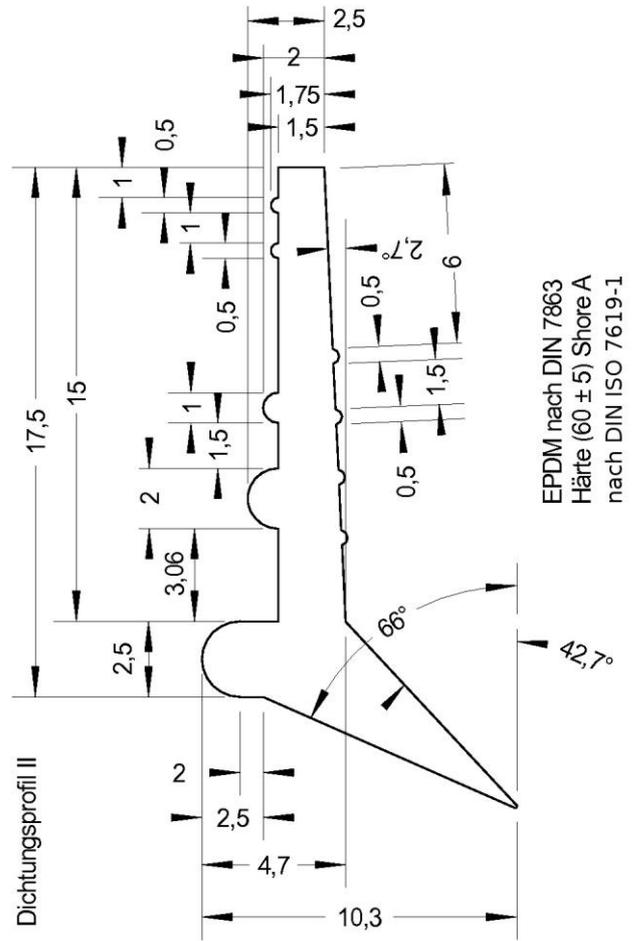
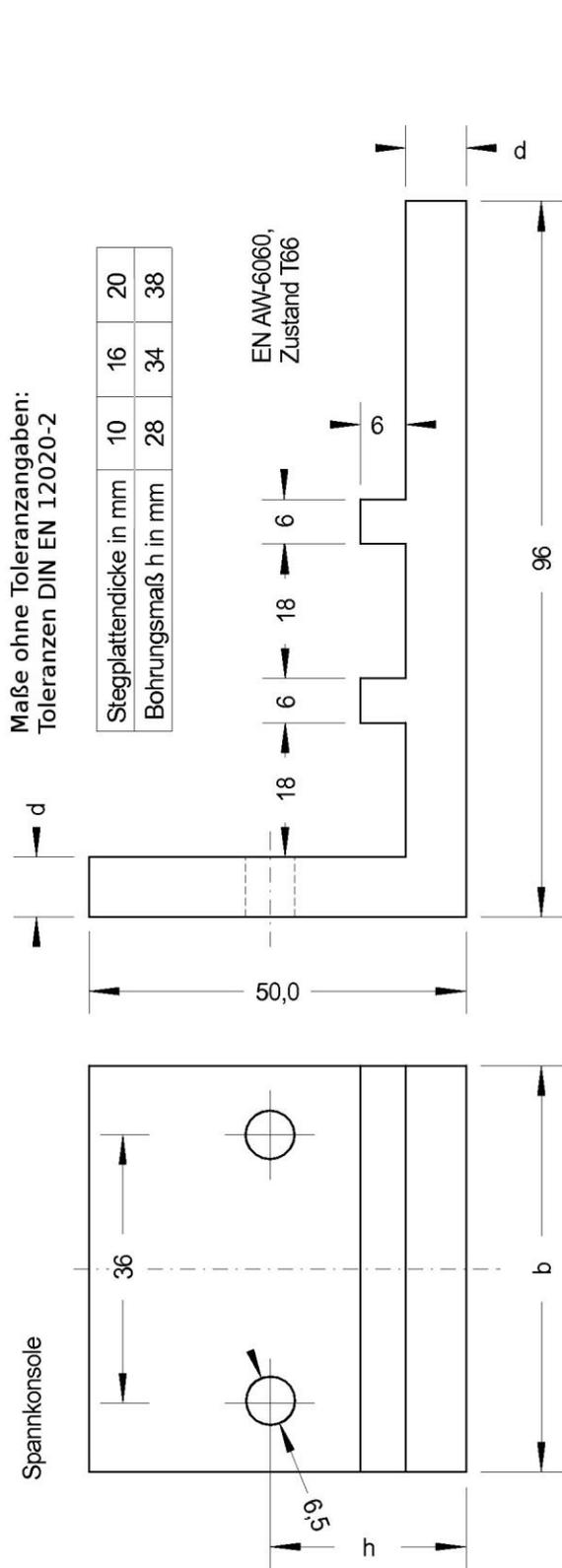
Maße ohne Toleranzangaben:  
 Toleranzen DIN EN 12020-2

Dachlichtband Alpaglas gewölbt Typ MS  
 PC 10, PC 16 und PC 20

Einfalßprofile 10 mm, 16 mm und 20 mm  
 Querschnitte

Anlage 3.2

elektronische Kopie der Abb. des DIBt: z-10.1-317

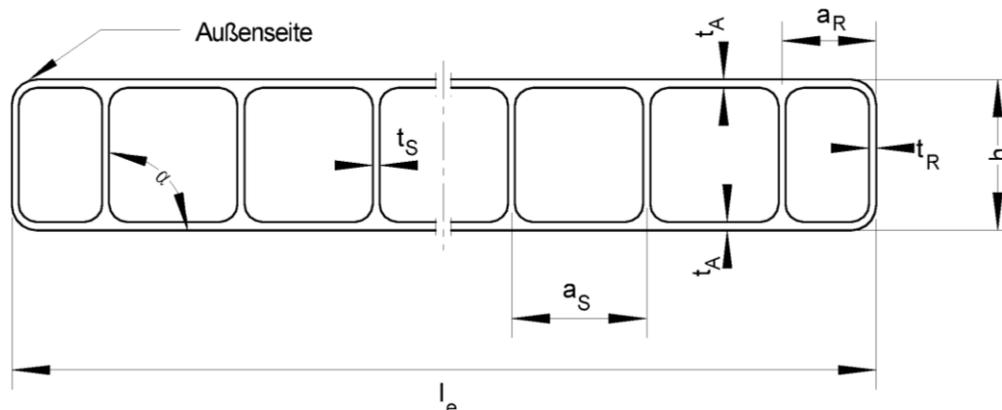


Dachlichtband Alpaglas gewölbt Typ MS  
 PC 10, PC 16 und PC 20

Spannkonsole und  
 Dichtungsprofile

Anlage 3.3

Platte: **Makrolon Multi UV 2/10-10,5**  
 Hersteller: **Covestro AG, Leverkusen**  
 Formmasse: **ISO 7391-PC, EL, 61-03-9**



$l_e$ mm	$h$ mm	$a_s$ mm	$a_R$ mm	$t_A$ mm	$t_l$ mm	$t_S$ mm	$t_R$ mm	Flächengewicht kg/m <sup>2</sup>	Differenz $ \Delta\alpha $ zu 90°
2100	10,3	10,9	4,5	0,49	0,54	0,37	0,27	1,76	
+ 6 - 2	± 0,5	+ 0,2	+ 1,8	- 0,06	- 0,04	- 0,08	- 0,08	+ 0,11 - 0,03	≤ 7°

Einzuhaltende Mindestwerte / bzw. - klassen der Stegplatte  
 (wie in der Leistungserklärung in Übereinstimmung mit EN 16153 deklariert)

mechanische Festigkeit (Verformungsverhalten)				
$B_x$	$B_y$	$S_y$	$M_{b,pos}$	$M_{b,neg}$
64,0 Nm <sup>2</sup> /m	30,9 Nm <sup>2</sup> /m	2362 N/m	36,8 Nm/m	43,9 Nm/m

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

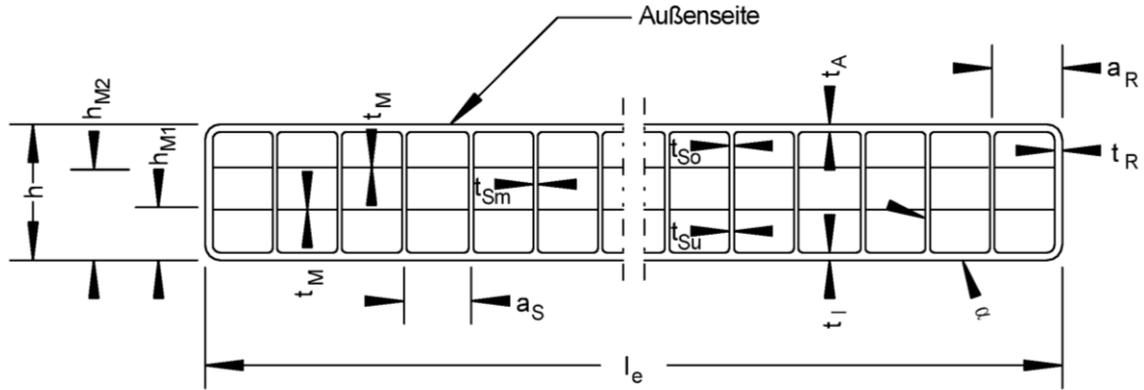
Dauerhaftigkeit als Änderung			
des Gelbwertes	des Lichttransmissionsgrades	des Verformungsverhaltens	der Zugfestigkeit
10 % ( $\Delta A$ )	5 % ( $\Delta A$ )	Cu 1	Ku 1

Dachlichtband Alphasglas gewölbt Typ MS  
 PC 10, PC 16 und PC 20

Abmessungen und Flächengewicht,  
 von der Leistungserklärung einzuhaltende Mindestwerte / bzw. – klassen nach EN 16153  
 der "Makrolon multi UV 2/10-10,5"

Anlage 4.1

Platte: **Makrolon Multi UV 4/10-6**  
 Hersteller: **Covestro AG, Leverkusen**  
 Formmasse: **ISO 7391-PC, EL, 61-03-9**



$l_e$ mm	$h$ mm	$h_{M1}$ mm	$h_{M2}$ mm	$a_S$ mm	$a_R$ mm	$t_A$ mm	$t_l$ mm	$t_{So}$ mm	$t_{Sm}$ mm	$t_{Su}$ mm
2100	10,0	3,4	6,8	6,0	3,2	0,44	0,44	0,20	0,16	0,23
+6 -2	+0,5 -0,5	+0,4 -0,3	+0,35 -0,45	+0,25	+0,3	-0,04	-0,05	-0,03	-0,05	-0,04

$t_M$ mm	$t_R$ mm	Flächengewicht kg/m <sup>2</sup>	Differenz $ \Delta\alpha $ zu 90°
0,08	0,26	1,73	
-0,02	-0,08	+0,10 -0,02	≤8°

Einzuhaltende Mindestwerte / bzw. - klassen der Stegplatte  
 (wie in der Leistungserklärung in Übereinstimmung mit EN 16153 deklariert)

mechanische Festigkeit (Verformungsverhalten)				
$B_x$	$B_y$	$S_y$	$M_{b,pos}$	$M_{b,neg}$
49,0 Nm <sup>2</sup> /m	23,1 Nm <sup>2</sup> /m	2152 N/m	47,4 Nm/m	39,6 Nm/m

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

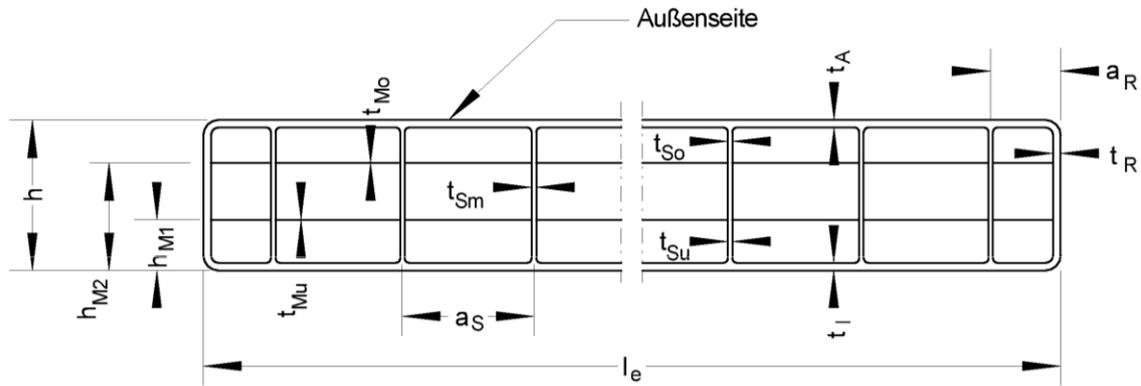
Dauerhaftigkeit als Änderung			
des Gelbwertes	des Lichttransmissionsgrades	des Verformungsverhaltens	der Zugfestigkeit
10 % ( $\Delta A$ )	5 % ( $\Delta A$ )	Cu 1	Ku 1

Dachlichtband Alphasglas gewölbt Typ MS  
 PC 10, PC 16 und PC 20

Abmessungen und Flächengewicht,  
 von der Leistungserklärung einzuhaltende Mindestwerte / bzw. - klassen nach EN 16153  
 der "Makrolon multi UV 4/10-6"

Anlage 4.2

**Platte:** Akyver Sun Type 10/4W-7  
**Hersteller:** DS Smith Plastics, Kayserberg  
**Formmasse:** ISO 7391-PC, EL, 61-03-9



$l_e$ mm	$h$ mm	$h_{M1}$ mm	$h_{M2}$ mm	$a_S$ mm	$a_R$ mm	$t_A$ mm	$t_l$ mm	$t_{So}$ mm	$t_{Sm}$ mm	$t_{Su}$ mm
2100	10,1	3,8	7,1	7,3	4,6	0,44	0,43	0,22	0,21	0,31
a)	a)	$\pm 0,1$	$\pm 0,1$	$\pm 0,1$	$\pm 0,16$	$\pm 0,05$	- 0,05	$\pm 0,01$	$\pm 0,02$	$\pm 0,02$

$t_{Mo}$ mm	$t_{Mu}$ mm	$t_R$ mm	Flächengewicht kg/m <sup>2</sup>	Differenz $ \Delta\alpha $ zu 90°
0,05	0,08	0,48	1,72	
$\pm 0,01$	$\pm 0,01$	$\pm 0,04$	a)	$\leq 3^\circ$

a) Toleranz nach EN 16153:2015-05, Tabelle 2

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

mechanische Festigkeit (Verformungsverhalten)				
$B_x$	$B_y$	$S_y$	$M_{b,pos}$	$M_{b,neg}$
54,9 Nm <sup>2</sup> /m	40,2 Nm <sup>2</sup> /m	1858 N/m	39,6 Nm/m	39,6 Nm/m

$M_{b,pos}$  : Außenseite druckbeansprucht

$M_{b,neg}$  : Innenseite druckbeansprucht

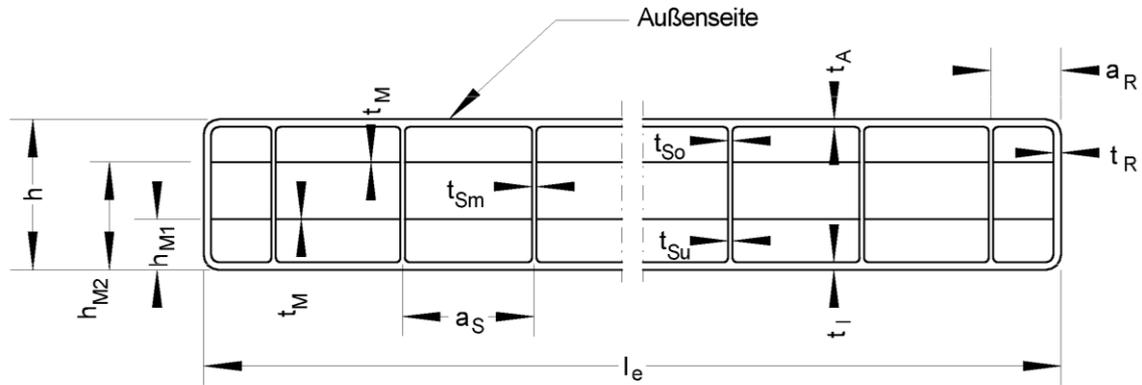
Dauerhaftigkeit als Änderung			
des Gelbwertes	des Lichttransmissionsgrades	des Verformungsverhaltens	der Zugfestigkeit
10 % ( $\Delta A$ )	5 % ( $\Delta A$ )	Cu 1	Ku 1

Dachlichtband Alpaglas gewölbt Typ MS  
 PC 10, PC 16 und PC 20

Abmessungen und Flächengewicht,  
 von der Leistungserklärung einzuhaltende Mindestwerte / bzw. - klassen nach EN 16153  
 der "Akyver Sun Type 10/4W-7"

Anlage 4.3

**Platte:** Macrolux LL 4W 10  
**Hersteller:** Koscon, Stabio  
**Formmasse:** ISO 7391-PC, EL, 61-03-9



$l_e$ 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	9,9	3,0	7,50	9,45	7,50	0,41	0,48	0,31	0,29	0,30
a)	a)	+0,05 -0,04	+0,05 -0,03	+0,08 -0,08	+0,08 -0,08	+0,03 -0,03	+0,09 -0,09	+0,01 -0,01	+0,01 -0,01	+0,01 -0,01

$t_M$ mm	$t_R$ mm	Flächengewicht kg/m <sup>2</sup>	Differenz $ \Delta\alpha $ zu 90°
0,04	0,50	1,65	
$\pm 0,01$	$\pm 0,01$	a)	$\leq 3^\circ$

a) Toleranz nach EN 16153:2015-05, Tabelle 2

Von der CE-Kennzeichnung einzuhaltenden Mindestwerte / bzw. – klassen nach DIN EN 16153

mechanische Festigkeit (Verformungsverhalten)				
$B_x$	$B_y$	$S_y$	$M_{b,pos}$	$M_{b,neg}$
49,2	34,7	2348	30,5	30,5
Nm <sup>2</sup> /m	Nm <sup>2</sup> /m	N/m	Nm/m	Nm/m

$M_{b,pos}$ : Außenseite druckbeansprucht

$M_{b,neg}$ : Innenseite druckbeansprucht

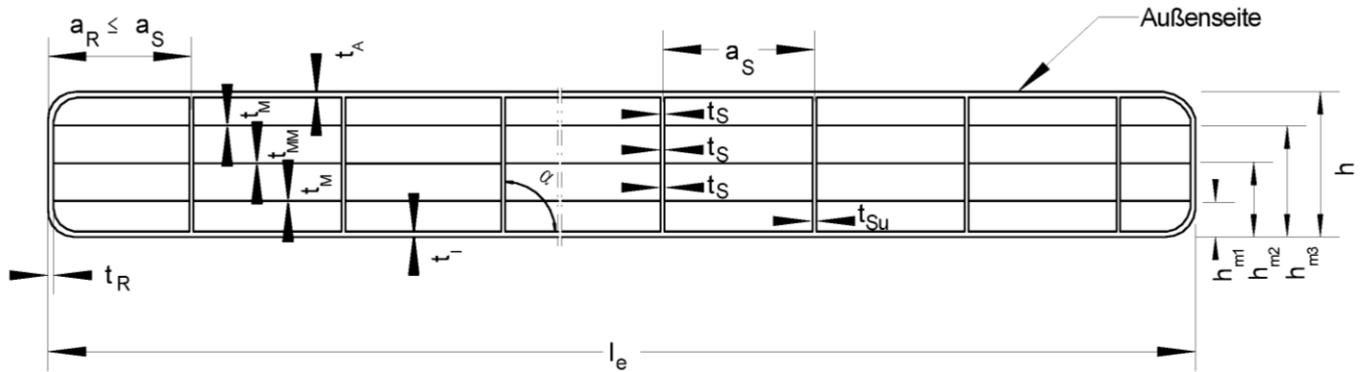
Dauerhaftigkeit als Änderung			
des Gelbwertes	des Lichttransmissionsgrades	des Verformungsverhaltens	der Zugfestigkeit
10% ( $\Delta A$ )	5% ( $\Delta A$ )	Cu 1	Ku 1

Dachlichtband Alpaglas gewölbt Typ MS  
 PC 10, PC 16 und PC 20

Abmessungen und Flächengewicht,  
 von der Leistungserklärung einzuhaltende Mindestwerte / bzw. – klassen nach EN 16153  
 der "Macrolux LL 4W 10"

Anlage 4.4

**Platte:** Lexan Thermoclear LT2UV 10/5R 175  
**Hersteller:** Sabic Innovative Plastics  
**Formmasse:** ISO 7391-PC, EL, 61-05-9



$l_e$ mm	$h$ mm	$h_{m1}$ mm	$h_{m2}$ mm	$h_{m3}$ mm	$a_S$ mm	$t_A$ mm	$t_l$ mm	$t_S$ mm	$t_{Su}$ mm	$t_R$ mm
2100	10,0	3,10	5,30	7,50	7,70	0,46	0,42	0,24	0,30	0,44
+ 6 - 2	$\pm 0,5$	+ 0,25 - 0,4	+ 0,4 - 0,4	+ 0,35 - 0,5	+ 0,35	- 0,06	- 0,06	- 0,04	- 0,02	- 0,14

$t_M$ mm	$t_{MM}$ mm	Flächen- gewicht kg/m <sup>2</sup>	Differenz $ \Delta\alpha $ zu 90°
0,06	0,06	1,80	
- 0,02	- 0,02	+ 0,09 - 0,08	$\leq 3^\circ$

Einzuhaltende Mindestwerte / bzw. - klassen der Stegplatte  
 (wie in der Leistungserklärung in Übereinstimmung mit EN 16153 deklariert)

mechanische Festigkeit (Verformungsverhalten)				
$B_x$	$B_y$	$S_y$	$M_{b,pos}$	$M_{b,neg}$
48,8 Nm <sup>2</sup> /m	21,9 Nm <sup>2</sup> /m	2713 N/m	55,0 Nm/m	41,9 Nm/m

$M_{b,pos}$  : Außenseite druckbeansprucht

$M_{b,neg}$  : Innenseite druckbeansprucht

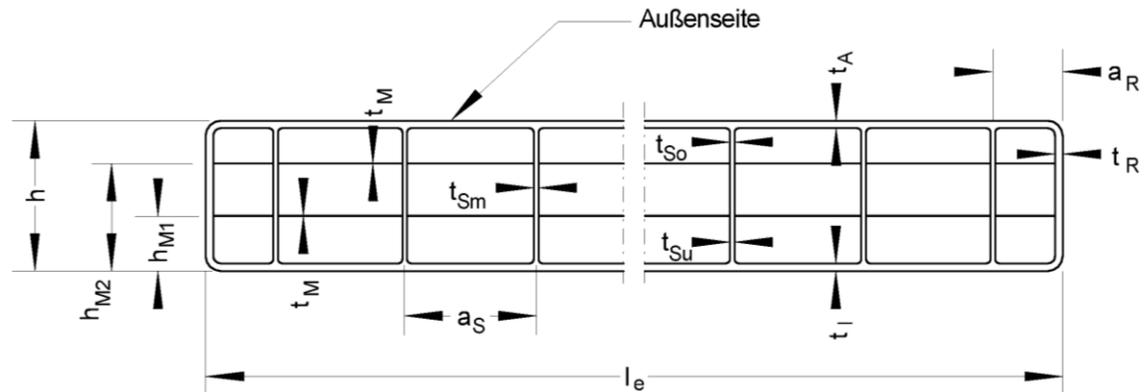
Dauerhaftigkeit als Änderung			
des Gelbwertes	des Lichttransmissionsgrades	des Verformungsverhaltens	der Zugfestigkeit
10 % ( $\Delta A$ )	5 % ( $\Delta A$ )	Cu 1	Ku 1

Dachlichtband Alphasglas gewölbt Typ MS  
 PC 10, PC 16 und PC 20

Abmessungen und Flächengewicht,  
 von der Leistungserklärung einzuhaltende Mindestwerte / bzw. - klassen nach EN 16153  
 der "Lexan Thermoclear LT 2UV 10/ 5R175"

Anlage 4.5

Platte: Polycarb 10mm 4W  
 Hersteller: Dott. Gallina, La Loggia  
 Formmasse: ISO 7391-PC, EL, 61-05-9



$l_e$ 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	10,0	3,0	7,1	7,9	3,7	0,44	0,40	0,35	0,32	0,37
+ 2 - 0	$\pm 0,5$	+ 0,35 - 0,15	+ 0,2 - 0,3	+ 0,25	+ 2,05	- 0,06	- 0,04	- 0,06	- 0,05	- 0,06

$t_M$ mm	$t_R$ mm	Flächengewicht kg/m <sup>2</sup>	Differenz $ \Delta\alpha $ zu 90°
0,07	0,30	1,76	
- 0,02	- 0,22	+ 0,11 - 0,07	$\leq 6^\circ$

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

mechanische Festigkeit (Verformungsverhalten)				
$B_x$	$B_y$	$S_y$	$M_{b,pos}$	$M_{b,neg}$
44,4 Nm <sup>2</sup> /m	19,0 Nm <sup>2</sup> /m	3135 N/m	46,7 Nm/m	35,7 Nm/m

$M_{b,pos}$  : Außenseite druckbeansprucht

$M_{b,neg}$  : Innenseite druckbeansprucht

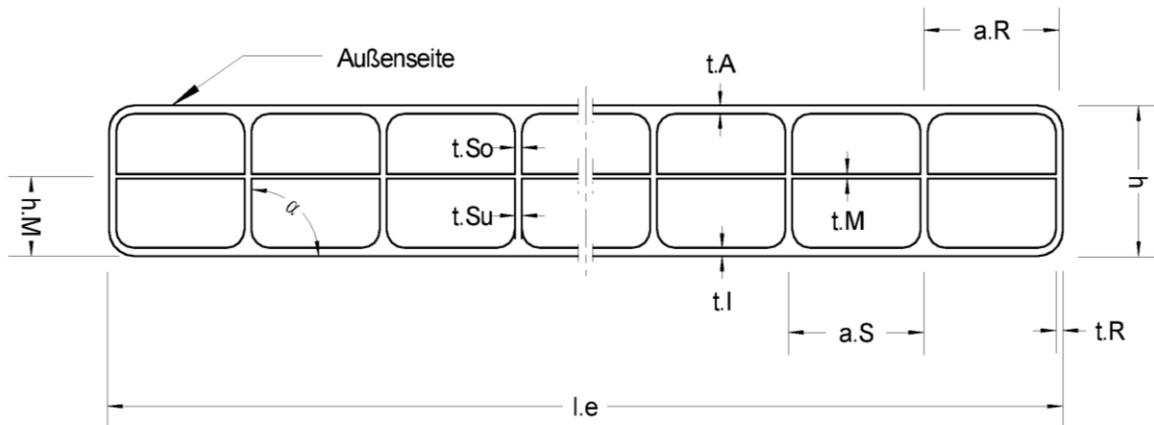
Dauerhaftigkeit als Änderung			
des Gelbwertes	des Lichttransmissionsgrades	des Verformungsverhaltens	der Zugfestigkeit
10 % ( $\Delta A$ )	5 % ( $\Delta A$ )	Cu 1	Ku 1

Dachlichtband Alpaglas gewölbt Typ MS  
 PC 10, PC 16 und PC 20

Abmessungen und Flächengewicht,  
 von der Leistungserklärung einzuhaltende Mindestwerte / bzw. - klassen nach EN 16153  
 der "Polycarb 10 mm 4W"

Anlage 4.6

Platte: **Makrolon Multi UV 3/16-16 2100**  
 Hersteller: **Covestro AG, Leverkusen**  
 Formmasse: **ISO 7391-PC, EL, 61-03-9**



$l_e$ mm	$h$ mm	$h_M$ mm	$a_S$ mm	$a_R$ mm	$t_A$ mm	$t_I$ mm	$t_{So}$ mm	$t_{Su}$ mm	$t_M$ mm
2100	16,1	6,7	16,1	16,2	0,88	0,87	0,35	0,57	0,12
+6 -2	$\pm 0,5$	+ 0,2 - 0,4	+ 0,45	+ 0,25	- 0,05	- 0,07	- 0,05	- 0,07	- 0,01

$t_R$ mm	Flächengewicht kg/m <sup>2</sup>	Differenz $ \Delta\alpha $ zu 90°
0,96	2,77	
- 0,19	+ 0,17 - 0,05	$\leq 4^\circ$

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

mechanische Festigkeit (Verformungsverhalten)				
$B_x$	$B_y$	$S_y$	$M_{b,pos}$	$M_{b,neg}$
229,5 Nm <sup>2</sup> /m	68,1 Nm <sup>2</sup> /m	2552 N/m	93,7 Nm/m	108,7 Nm/m

$M_{b,pos}$  : Außenseite druckbeansprucht

$M_{b,neg}$  : Innenseite druckbeansprucht

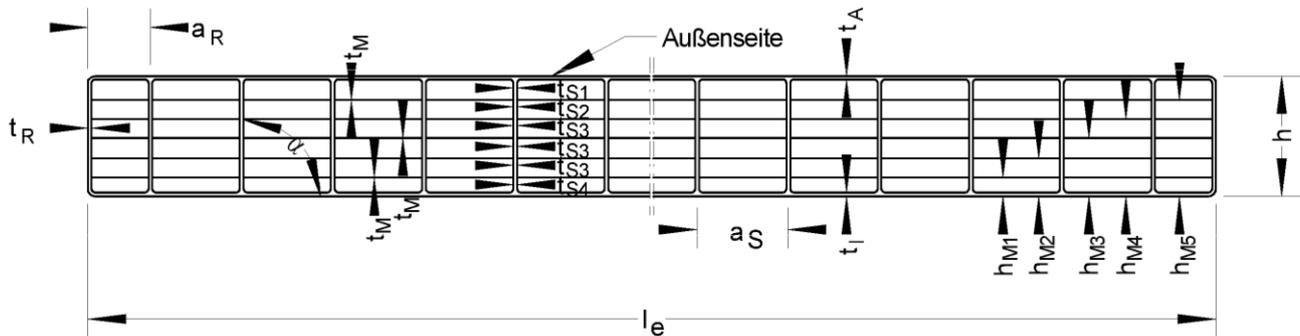
Dauerhaftigkeit als Änderung			
des Gelbwertes	des Lichttransmissionsgrades	des Verformungsverhaltens	der Zugfestigkeit
10 % ( $\Delta A$ )	5 % ( $\Delta A$ )	Cu 1	Ku 1

Dachlichtband Alphasglas gewölbt Typ MS  
 PC 10, PC 16 und PC 20

Abmessungen und Flächengewicht,  
 von der Leistungserklärung einzuhaltende Mindestwerte / bzw. - klassen nach EN 16153  
 der "Makrolon Multi UV 3/ 16 – 16"

Anlage 4.7

Platte: **Akyver Sun Type 16 7W-12**  
Hersteller: **DS Smith Plastics, Kayserberg**  
Formmasse: **ISO 7391-PC, EL, 61-03-9**



$l_e$ 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	2,85	5,70	8,45	10,75	13,25	12,55	9,0	0,61	0,55
a)	a)	+0,11 -0,15	+0,11 -0,15	+0,20 -0,22	+0,13 -0,17	+0,09 -0,13	+0,16 -0,14	+0,15 -0,15	+0,03 -0,03	+0,03 -0,03

$t_{s1}$ 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°
0,37	0,38	0,43	0,51	0,07	0,72	2,80	
+0,01 -0,01	+0,02 -0,02	+0,03 -0,03	+0,03 -0,03	+0,01 -0,01	+0,03 -0,03	a)	$\leq 2^\circ$

a) Toleranz nach EN 16153:2015-05, Tabelle 2

Von der CE-Kennzeichnung einzuhaltenden Mindestwerte / bzw. – klassen nach DIN EN 16153

mechanische Festigkeit (Verformungsverhalten)				
$B_x$	$B_y$	$S_y$	$M_{b,pos}$	$M_{b,neg}$
195,3	91,1	2777	70,1	70,1
Nm <sup>2</sup> /m	Nm <sup>2</sup> /m	N/m	Nm/m	Nm/m

$M_{b,pos}$ : Außenseite druckbeansprucht

$M_{b,neg}$ : Innenseite druckbeansprucht

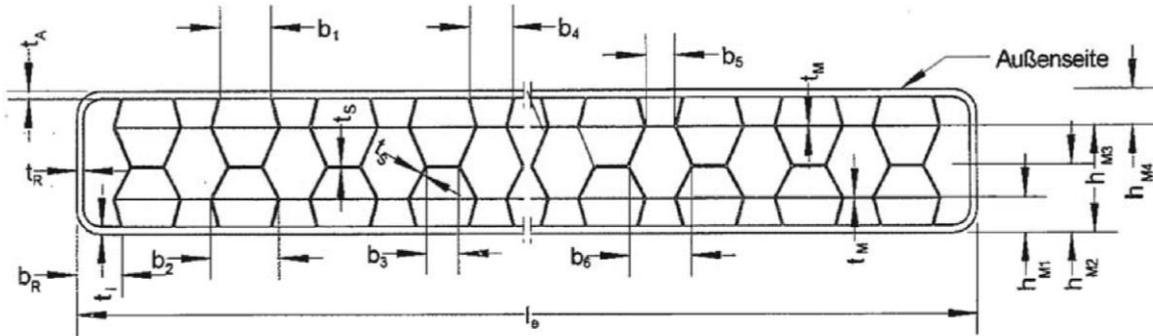
Dauerhaftigkeit als Änderung			
des Gelbwertes	des Lichttransmissionsgrades	des Verformungsverhaltens	der Zugfestigkeit
10% ( $\Delta A$ )	5% ( $\Delta A$ )	Cu 1	Ku 1

Dachlichtband Alpaglas gewölbt Typ MS  
PC 10, PC 16 und PC 20

Abmessungen und Flächengewicht,  
von der Leistungserklärung einzuhaltende Mindestwerte / bzw. – klassen nach EN 16153  
der "Akyver Sun Type 16/7W-12"

Anlage 4.8

Platten : Macrolux Multiwall HC - 16mm  
 Hersteller : KOSCON Industrial S.A.  
 Formmasse : ISO 7391 - PC, EL, 61-05-9



Abmessungen und Flächengewicht der Stegplatten

$l_e$ mm	$h_{M1}$ mm	$h_{M2}$ mm	$h_{M3}$ mm	$h_{M4}$ mm	$t_A$ mm	$t_I$ mm	$t_S$ mm	$t_M$ mm	$t_R$ mm
2100	3,60	7,35	12,25	3,80	0,55	0,51	0,22	0,06	0,80
$a$	+ 0,09 - 0,09	+ 0,07 - 0,07	+ 0,14 - 0,14	+ 0,14 - 0,14	+ 0,06 - 0,06	+ 0,06 - 0,06	+ 0,01 - 0,01	+ 0,01 - 0,01	+ 0,01 - 0,01

$b_1$ mm	$b_2$ mm	$b_3$ mm	$b_4$ mm	$b_5$ mm	$b_6$ mm	$b_R$ mm	Flächengewicht g/m <sup>2</sup>
6,83	8,23	4,17	5,26	4,44	7,55	7,30	2250
+ 0,12 - 0,12	+ 0,09 - 0,09	+ 0,06 - 0,06	+ 0,09 - 0,09	+ 0,08 - 0,08	+ 0,08 - 0,08	+ 0,06 - 0,06	$a$

a ) Toleranzen nach  
 EN 16153 : 2015-05, Tabelle 2

Von der CE-Kennzeichnung einzuhaltenden Mindestwerte / bzw. – klassen nach DIN EN 16153

mechanische Festigkeit (Verformungsverhalten)				
$B_x$	$B_y$	$S_y$	$M_{b,pos}$	$M_{b,neg}$
159,9	141,2	3485	57,9	57,9
Nm <sup>2</sup> /m	Nm <sup>2</sup> /m	N/m	Nm/m	Nm/m

$M_{b,pos}$ : Außenseite druckbeansprucht

$M_{b,neg}$ : Innenseite druckbeansprucht

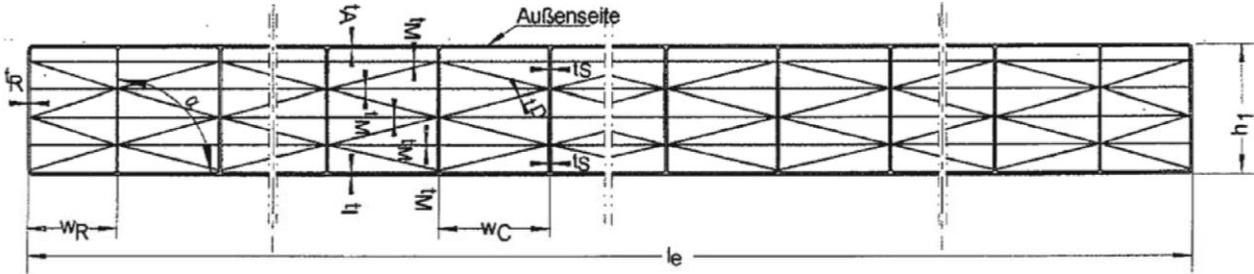
Dauerhaftigkeit als Änderung			
des Gelbwertes	des Lichttransmissionsgrades	des Verformungsverhaltens	der Zugfestigkeit
10% ( $\Delta A$ )	5% ( $\Delta A$ )	Cu 1	Ku 1

Dachlichtband Alphaglas gewölbt Typ MS  
 PC 10, PC 16 und PC 20

Abmessungen und Flächengewicht,  
 von der Leistungserklärung einzuhaltende Mindestwerte / bzw. – klassen nach EN 16153  
 der "Macrolux Multiwall HC - 16 mm"

Anlage 4.9

Platten : Macrolux Multiwall 10X - 16mm  
 Hersteller : KOSCON Industrial S.A.  
 Formmasse : ISO 7391 - PC, EL, 61-05-9



Abmessungen und Flächengewicht der Stegplatten

$l_e$ mm	$h_1$ mm	$t_A$ mm	$t_I$ mm	$t_S$ mm	$t_M$ mm	$t_D$ mm	$t_R$ mm
2100	16,3	0,59	0,53	0,41	0,05	0,04	0,71
a	+0,20 -0,20	+0,06 -0,06	+0,02 -0,02	+0,02 -0,02	+0,01 -0,01	+0,00 -0,00	+0,01 -0,01

$w_C$ mm	$w_R$ mm	Flächengewicht g/m <sup>2</sup>	Abweichung $\Delta \alpha$ von 90°
14,15	9,60	2600	$\leq 3^\circ$
+0,09 -0,07	+0,20 -0,16	a	

a) Toleranzen nach  
 EN 16153 : 2015-05, Tabelle 2

Von der CE-Kennzeichnung einzuhaltenden Mindestwerte / bzw. – klassen nach DIN EN 16153

mechanische Festigkeit (Verformungsverhalten)				
$B_x$	$B_y$	$S_y$	$M_{b,pos}$	$M_{b,neg}$
205,1	189,7	9939	76,0	76,0
Nm <sup>2</sup> /m	Nm <sup>2</sup> /m	N/m	Nm/m	Nm/m

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

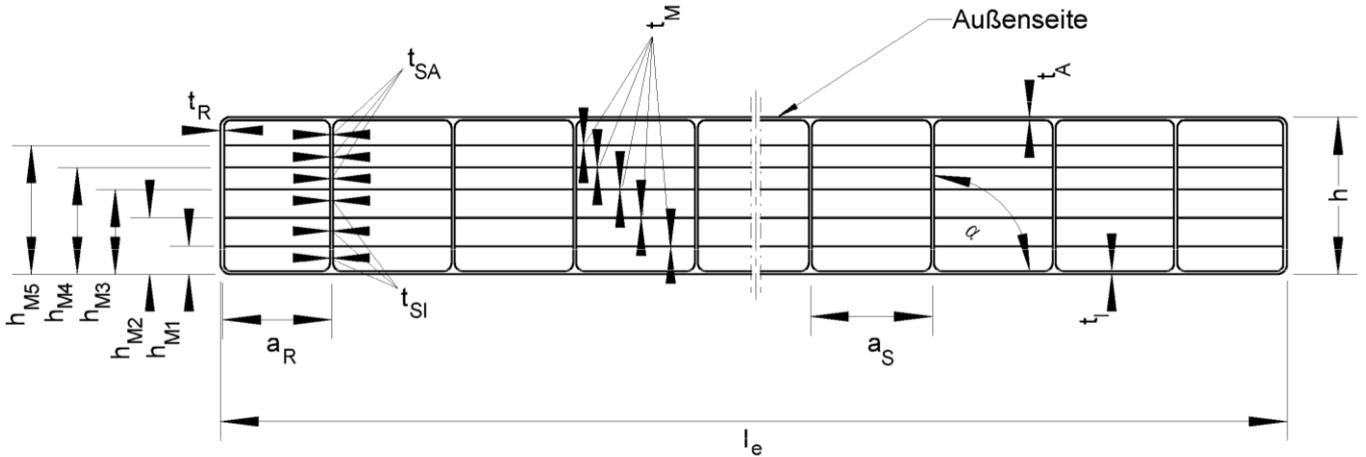
Dauerhaftigkeit als Änderung			
des Gelbwertes	des Lichttransmissionsgrades	des Verformungsverhaltens	der Zugfestigkeit
10% ( $\Delta A$ )	5% ( $\Delta A$ )	Cu 1	Ku 1

Dachlichtband Alphasglas gewölbt Typ MS  
 PC 10, PC 16 und PC 20

Abmessungen und Flächengewicht,  
 von der Leistungserklärung einzuhaltende Mindestwerte / bzw. – klassen nach EN 16153  
 der "Macrolux Multiwall 10X - 16 mm"

Anlage 4.10

**Platte:** Akyver Sun Type 20/7W-12  
**Hersteller:** DS Smith Plastics, Kaisersberg  
**Formmasse:** ISO 7391 - PC, EL, 61 - 03 - 9



$l_e$ 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
a)	a)	+ 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

$t_{SA}$ mm	$t_{SI}$ 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	a)	≤ 3°

a) Toleranz nach EN 16153:2015-05, Tabelle 2

Von der Leistungserklärung einzuhaltenden Mindestwerte / bzw. – klassen nach DIN 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
Nm <sup>2</sup> /m	Nm <sup>2</sup> /m	N/m	Nm/m	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

Dachlichtband Alpaglas gewölbt Typ MS  
 PC 10, PC 16 und PC 20

Abmessungen und Flächengewicht,  
 von der Leistungserklärung einzuhaltende Mindestwerte / bzw. – klassen nach EN 16153  
 der "Akyver Sun Type 20/7W-12"

Anlage 4.11

Deutsche Everlite GmbH  
Dachlichtband Alphaglas gewölbt Typ MS  
PC 10, PC 16 und PC 20

Anlage 5

### Übereinstimmungsnachweis des Dachlichtbandes

Dieser Nachweis ist nach Fertigstellung des Dachlichtbandes auf der Baustelle vom Fachhandwerker der ausführenden Firma auszufüllen und dem Auftraggeber (Bauherrn) zu übergeben.

#### Postanschrift des Gebäudes:

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

#### Beschreibung der verarbeiteten Lichtbandsysteme

Nummer der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung: **Z-10.1-317**

#### Dachlichtband

- Dachlichtband Alphaglas des Typs (Stegplatten entsprechend Anlage):  
 MS PC 10     MS PC 16     MS PC 20
  
- Stegplatte nach Anlage:
  
- Unterstützungssystem:  
 Einfeldsystem     Zweifeldsystem     Dreifeldsystem

#### Brandklassifizierung nach DIN EN 13501-1:

#### Postanschrift der ausführenden Firma:

Firma: \_\_\_\_\_ Straße: \_\_\_\_\_

PLZ/Ort: \_\_\_\_\_ Staat: \_\_\_\_\_

Wir erklären hiermit, dass wir das oben beschriebene Lichtbandsystem mit Hilfe der als kompletten Bausatz des Herstellers gelieferten Komponenten gemäß den Regelungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-10.1-317 und den Verarbeitungshinweisen des Herstellers eingebaut haben.

Datum/Unterschrift des Fachhandwerkers:.....