

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamnt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

16.01.2020

Geschäftszeichen:

I 72-1.10.1-317/6

Nummer:

Z-10.1-317

Geltungsdauer

vom: **16. Januar 2020**

bis: **25. Oktober 2022**

Antragsteller:

Deutsche Everlite GmbH

Am Kessler 4

97877 Wertheim

Gegenstand dieses Bescheides:

Dachlichtband Alphaglas gewölbt Typ MS

PC 10, PC 16 und PC 20

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen/
genehmigt. Dieser Bescheid umfasst 13 Seiten und fünf Anlagen (24 Seiten).

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/ allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine
bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-10.1-317 vom 25. Oktober 2017.

Der Gegenstand ist erstmals am 17. Juli 2003 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

1.1 Regelungsgegenstand

Genehmigungsgegenstand sind die gewölbten Dachlichtbänder "Alphaglas Typ MS" der Ausführungen PC 10, PC 16 und PC 20.

Sie bestehen aus folgenden Bauprodukten:

- Lichtdurchlässige Stegplatten aus Polycarbonat (PC-Platten) mit unverfüllten Hohlkammern nach DIN EN 16153¹ mit einer Dicke von 10 mm (PC 10), 16 mm (PC 16), 20 mm (PC 20) und einer maximalen Breite von l_e von 1,05 m bzw. 2,10 m. Sie sind mindestens normalentflammbar.
- Trag-, Abdeckprofile und Abdeckband aus Aluminium
- Kämpferprofile aus Aluminium (Montagewinkel und Einfassprofil)
- Spannkonsolle aus Aluminium
- Dichtungsprofil
- Verbindungsmittel

Zulassungsgegenstand sind die o.g. Aluminium- und Dichtungsprofile.

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

1.2 Verwendungs- und Anwendungsbereich

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

Die Stegplatten liegen auf bogenförmigen Tragprofilen, die parallel zu den Stegen der Platten angeordnet sind, auf und werden durch Abdeckprofile 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 Stegplatten dürfen zu beliebig langen Lichtbändern über rechteckigem Grundriss zusammengesetzt werden.

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

2 Bestimmungen für das Bauprodukt/die Bauprodukte

2.1.1 Trag- und Abdeckprofile

Das Trag-, das Abdeckprofil und Abdeckband (siehe Anlage 2.1) müssen aus Aluminium EN AW-60 60, Zustand T66 nach DIN EN 755-2² bestehen.

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

¹ DIN EN 16153:2015-05

Lichtdurchlässige, flache Stegmehrfachplatten aus Polycarbonat (PC) für Innen- und Außenanwendungen an Dächern, Wänden und Decken - Anforderungen und Prüfverfahren Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile – Teil 2: Mechanische Eigenschaften

² DIN EN 755-2:2016-10

2.1.2 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.

2.1.3 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.

2.1.4 Dichtungsprofil

Das Dichtungsprofil (siehe Anlage 3.3) muss aus Ethylen / Propylen-Terpolymer EPDM nach DIN 7863-1³ mit einer Shorehärte von $60^\circ \pm 5$ Shore A nach DIN EN ISO 7619-1⁴ bestehen.

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

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.1 bis 2.1.4 sind werkseitig herzustellen.

2.2.2 Verpackung, Transport und Lagerung

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

2.2.3 Kennzeichnung

Die Bauprodukte gemäß Abschnitten 2.1.1 bis 2.1.4 oder deren Verpackung oder deren Lieferschein müssen vom jeweiligen Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden.

Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 zum Übereinstimmungsnachweis erfüllt sind.

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

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

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

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

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

- | | | |
|---|------------------------|---|
| 3 | DIN 7863-1:2011-10 | Elastomer-Dichtprofile für Fenster und Fassade - Technische Lieferbedingungen - Teil 1: Nichtzellige Elastomer-Dichtprofile im Fenster- und Fassadenbau |
| 4 | DIN ISO 7619-1:2012-02 | Elastomere oder thermoplastische Elastomere – Bestimmung der Eindringhärte – Teil 1: Durometer-Verfahren (Shore-Härte) |

- Die Materialien zur Herstellung der Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.1 bis 2.1.4 sind einer Eingangskontrolle zu unterziehen. Hierzu hat der Verarbeiter sich vom Hersteller durch ein Werksprüfzeugnis gemäß DIN EN 10204⁵ bestätigen zu lassen, dass die gelieferten Baustoffe mit den in Abschnitt 2.1.1 bis 2.1.4 geforderten Baustoffen übereinstimmen.
- Der Hersteller der Aluminium- und EPDM- Profile muss mindestens dreimal arbeitstäglich die Einhaltung der in den Anlagen angegebenen Abmessungen kontrollieren.

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

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und soweit zutreffend Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Erstprüfung der Bauprodukte durch eine anerkannte Prüfstelle

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

3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung

Für das Dachlichtband müssen Stegplatten nach Tabelle 1 aus Polycarbonat (PC) nach der harmonisierten europäischen Norm DIN EN 16153, die den Angaben der Anlagen 4.1 bis 4.11 entsprechen und mindestens die Anforderungen der Klasse E nach DIN EN 13501-1⁶ erfüllen, verwendet werden.

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

⁵ DIN EN 10204:2005-01
⁶ DIN EN 13501-1:2010-01

Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen
Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1:
Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten

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 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).

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

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

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

Tabelle 2: Ausführung der Dachlichtbandes

Ausführung des Dachlichtbandes	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

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

3.2 Bemessung

3.2.1 Standsicherheitsnachweis

3.2.1.1 Allgemeines

Sofern in den folgenden Abschnitten nichts anderes bestimmt ist, sind alle erforderlichen statischen Nachweise auf der Grundlage der bauaufsichtlich eingeführten Technischen Baubestimmungen⁷ 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 Spannkonsolle 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 Dachlichtband Anforderungen zur Durchsturzsisicherung gestellt, sind weitere Nachweise erforderlich.

⁷

Siehe: www.dibt.de >Bauregellisten/Technische Baubestimmungen<

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

Die charakteristischen Werte der Einwirkungen E_k , die Teilsicherheitsbeiwerte γ_F und die Beiwerte ψ sind den bauaufsichtlich eingeführten Technischen Baubestimmungen zu entnehmen; die Einwirkung aus Eigenlast der Stegplatten darf für die Nachweise des Dachlichtbandes vernachlässigt werden. Nutzlasten sind nicht zugelassen.

Der Bemessungswert der Einwirkung ergibt sich aus den charakteristischen Werten der Einwirkungen unter Berücksichtigung der Teilsicherheitsbeiwerte γ_F , der Beiwerte ψ 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/NA⁸ definierte ψ -Beiwert angesetzt werden. Bei der Bemessungssituation in der der Wind als dominierende veränderliche Einwirkung angesetzt wird, darf der ψ -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 Dachlichtband 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 1991-1-4:2010-12⁹, Abschnitt 7.2.3 bis 7.2.7 eingebaut ist, beträgt der Außendruckbeiwert $c_{pe} = -0,7$.

Wird das Dachlichtband 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.

⁸ DIN EN 1990/NA:2010-12 Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode: Grundlagen der Tragwerksplanung
⁹ 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

3.2.1.3 Bemessungswerte der Bauteilwiderstände R_d im GZT und C_d im GZG

Die Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes R_d und C_d ergeben sich aus dem charakteristischen Wert des Bauteilwiderstandes R_k und C_k unter Berücksichtigung des Material-sicherheitsbeiwertes γ_M , des Einflussfaktors für Medieneinfluss C_u und des Einflussfaktors für Temperatur C_θ 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_θ

Material-sicherheitsbeiwert γ_{MR}	(bis Schadensfolgeklasse CC 2 nach EN 1990)	1,30
Material-sicherheitsbeiwert γ_{MC}		1,13
Einflussfaktor für Medieneinfluss und Alterung C_u		1,10
Einflussfaktor für Temperatur C_θ	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 ψ -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	Krümmungs- radius R [m]	System	charakteristischen Werte des Bauteilwiderstandes [kN/m ²]			
			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 ²]			
			Auflast		abhebende Last	
			R _k	C _k	R _k	C _k
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 ²]			
			Auflast		abhebende Last	
			R _k	C _k	R _k	C _k
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 ²]			
			Auflast		abhebende Last	
			R _k	C _k	R _k	C _k
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 ²]			
			Auflast		abhebende Last	
			R _k	C _k	R _k	C _k
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

Schraubverbindung zwischen dem Abdeckprofil und dem Spannkonsole

Die Standsicherheit der Schraubverbindung zwischen dem Abdeckprofil und der Spannkonsole ist unter Verwendung des Material Sicherheitsfaktors von $\gamma_M = 2,0$ zu führen.

Dabei ist $E_d \leq R_d$ zu erfüllen; wobei E_d der Bemessungswert der Einwirkung und R_d Bemessungswert des Bauteilwiderstandes ist. Die Nachweisführung erfolgt auf Ebene der Kräfte. Der Bemessungswert des Bauteilwiderstandes ergibt sich mit:

$$R_d = \frac{F_{R,k}}{\gamma_M}$$

Für die Verbindungen zwischen dem Abdeckprofil und der Spannkonsole darf als charakteristischer Wert der Zugkraft angesetzt werden:

$F_{R,k} = 30,8 \text{ kN/}$ Schraubenpaar (2 Schrauben)

3.2.2 Brandschutz

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

Das Dachlichtband ist ohne weiteren Nachweis nicht widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme nach DIN 4102-7¹⁰ (weiche Bedachung).

3.2.3 Wärmeschutz und klimabedingter Feuchteschutz

Für den Nachweis des Wärmeschutzes gilt DIN 4108-2¹¹.

Für den Nachweis des klimabedingten Feuchteschutzes gilt DIN 4108-3¹²

3.2.4 Schallschutz

Für den Nachweis des Schallschutzes gilt DIN 4109-1¹³ und DIN 4109-2¹⁴

3.3 Ausführung

3.3.1 Anforderungen an den Antragsteller und die Ausführende Firma

– Antragsteller

Der Antragsteller ist verpflichtet, alle mit Entwurf und Ausführung des Dachlichtbandes betrauten Personen über die Besonderen Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und alle für eine einwandfreie Ausführung der Bauart erforderlichen weiteren Einzelheiten zu informieren.

– Ausführende Firma (Unternehmer)

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 Dachlichtbandes zu bestätigen. Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zu überreichen.

3.3.2 Montage

Das Dachlichtband muss gemäß folgender Bestimmungen und entsprechend den Angaben der Anlagen sowie unter Berücksichtigung der Planungsvorgaben (s. Abschnitt 3.1) ausgeführt werden. Es darf nur von Firmen eingebaut werden, die die dazu erforderliche Erfahrung haben.

Die Stegplatten sind nicht betretbar.

Das Dachlichtband darf zu Montagezwecken nur von Einzelpersonen mit Hilfe von Laufbohlen betreten werden, die über mindestens zwei Unterkonstruktionsprofilen, verlegt sind.

Bei der Montage werden die Stegplatten auf die vormontierten Tragprofile gelegt und in die Einfassprofile am Kämpfer eingeschoben. Über jedem Tragprofil sind die Stegplatten durch Abdeckprofile, die als Zugband wirken, gegen abhebende Kräfte zu sichern. Sie sind mit Schrauben nach Abschnitt 3.1 mit der Spannkonsolle zu verbinden; dabei muss die Schraube mindestens 30 mm in den Schraubkanal eingedreht werden (Anlage 2.3).

10	DIN 4102-7:1998-7	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 7: Bedachungen, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
11	DIN 4108-2:2013-2	Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 2: Mindestanforderungen an den Wärmeschutz
12	DIN 4108-3: 2014-11	Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 3: Klimabedingter Feuchteschutz - Anforderungen, Berechnungsverfahren und Hinweise für Planung und Ausführung
13	DIN 4109-1:2018-01	Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen
14	DIN 4109-2:2018-01	Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen

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).

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.

Die Verbindungen des Dachlichtbandes mit der Unterkonstruktion sind gemäß statischer Berechnung vorzunehmen.

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhaltung und Wartung

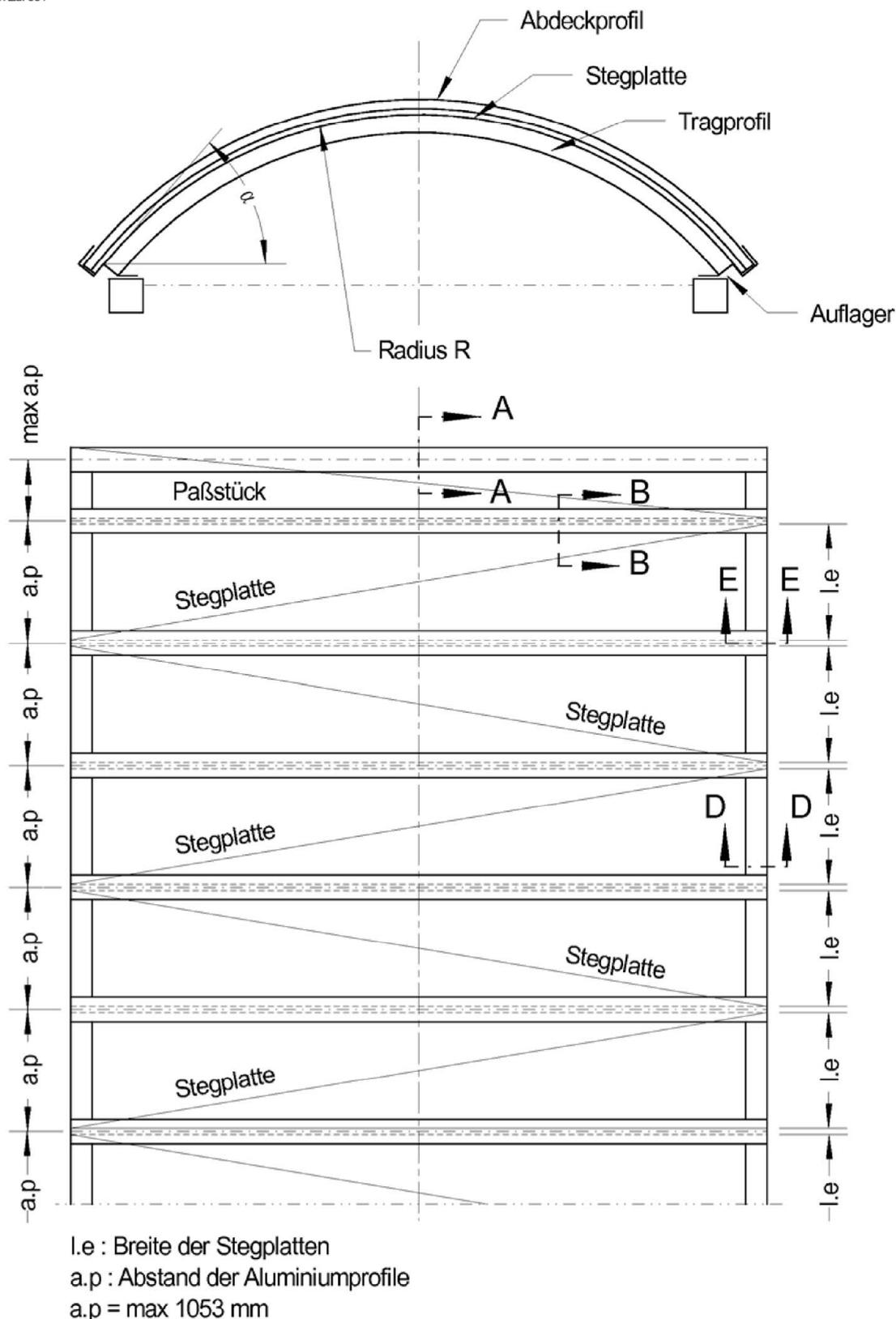
Für die Wartungsarbeiten gelten die Vorschriften des Abschnitts 3.3.2 sinngemäß.

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

Renée Kamanzi-Fechner
Referatsleiterin

Beglaubigt

EV 10310 MS Einfach Zul 001



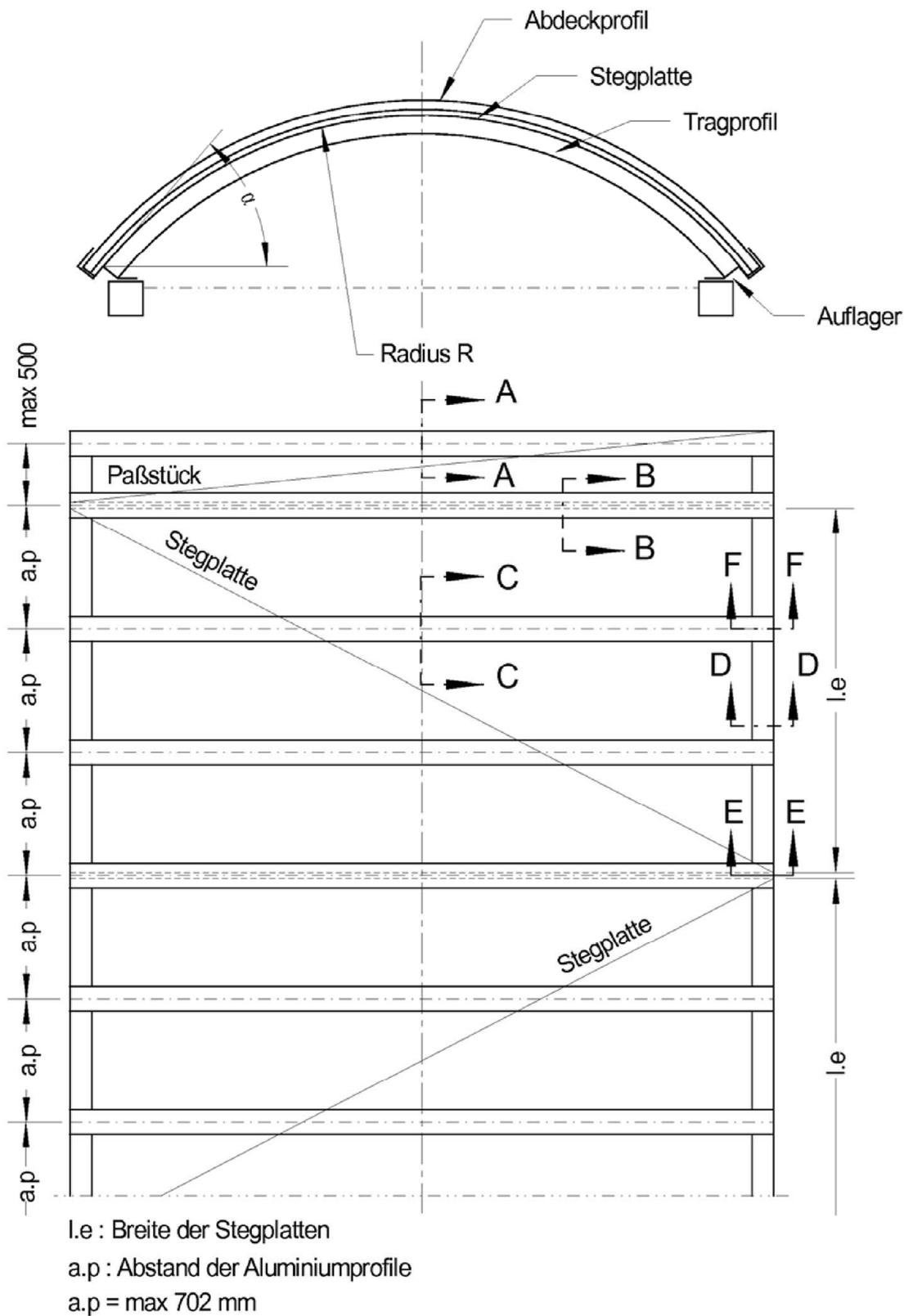
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.1-317

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

Übersicht
 Einfeldsystem

Anlage 1.1

EV 10310 MS Einfach Zul 003



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.1-317

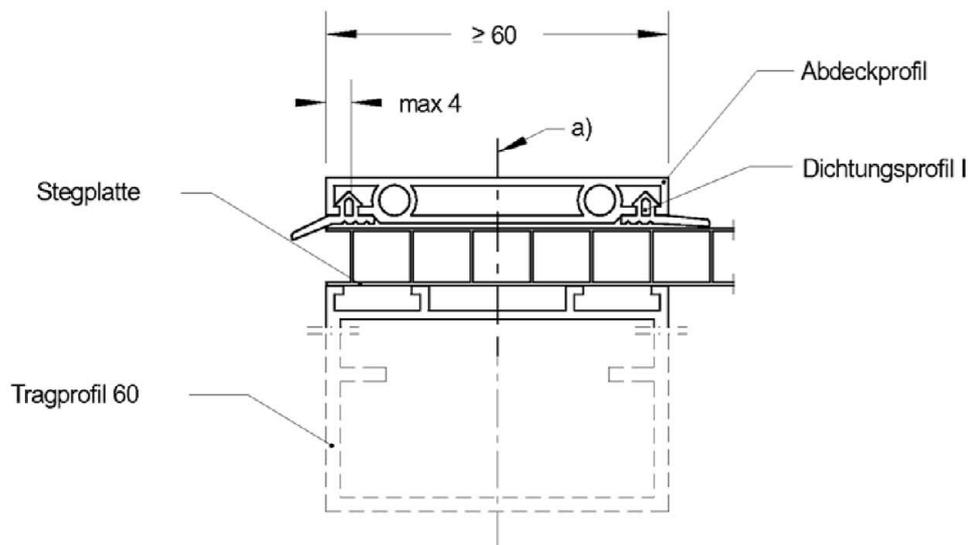
Dachlichtband Alphaglas gewölbt Typ MS
 PC 10, PC 16 und PC 20

Übersicht
 Dreifeldsystem

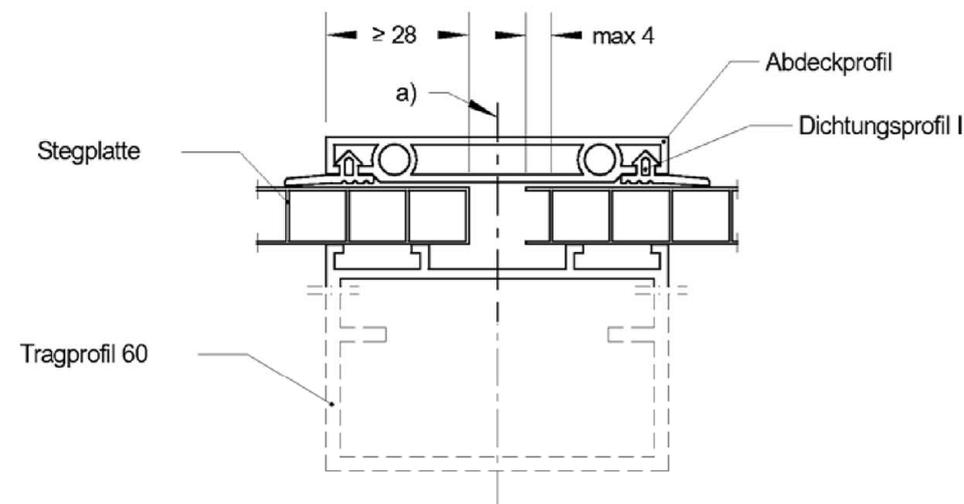
Anlage 1.3

EV 10310 MS Einfach Zul 004

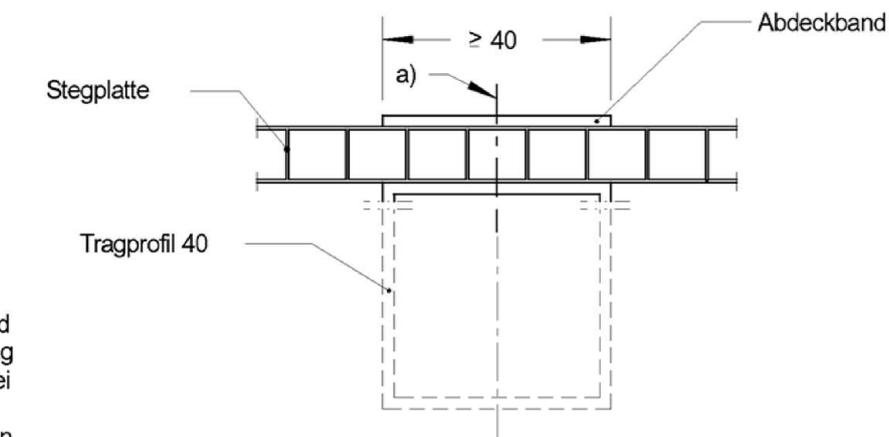
Schnitt A-A



Schnitt B-B



Schnitt C-C



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

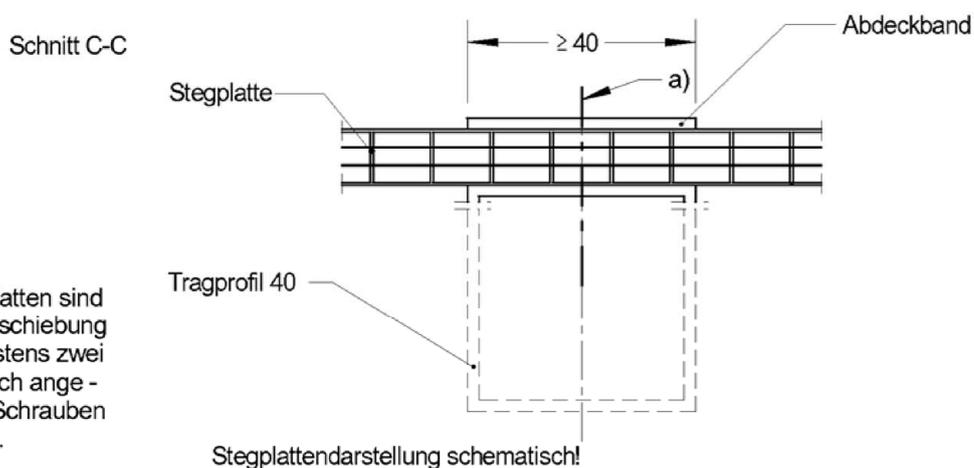
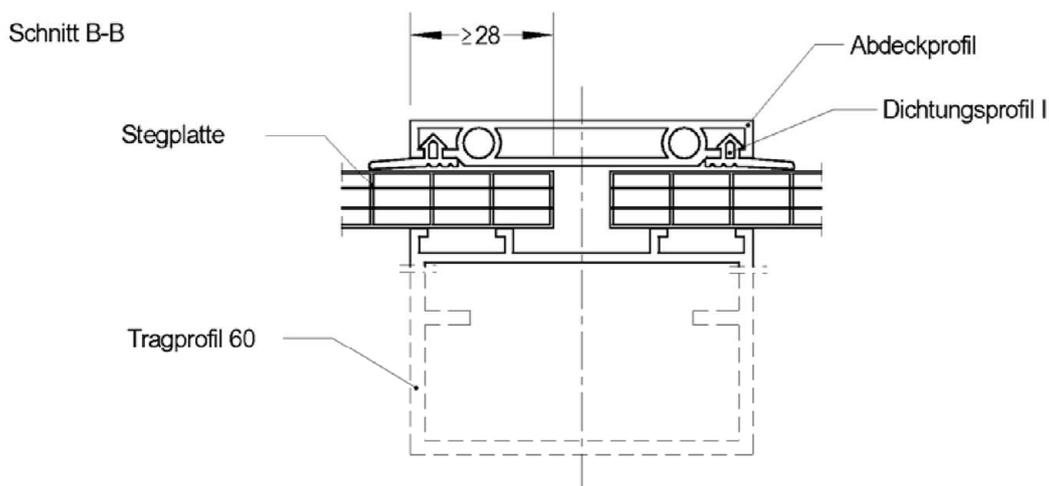
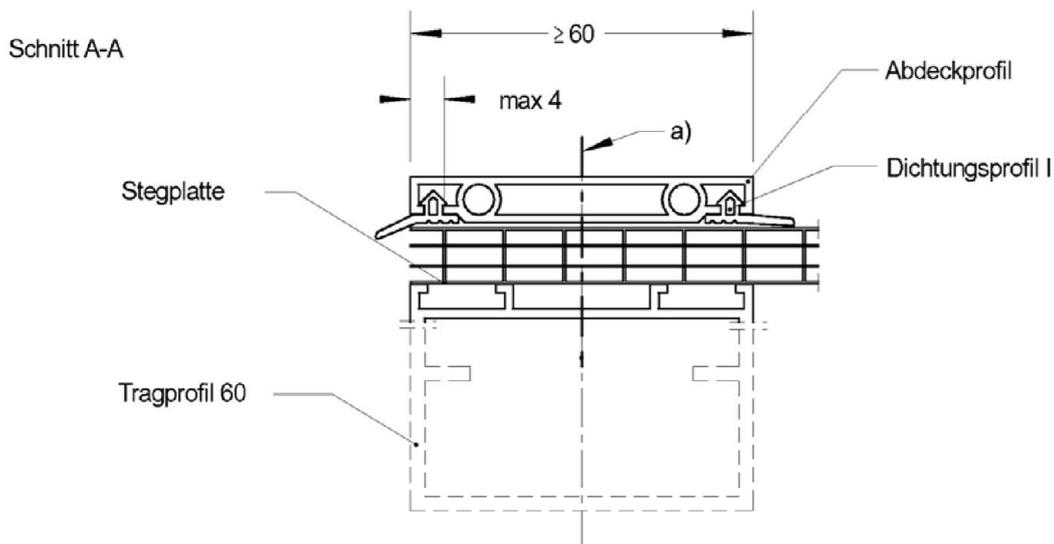
Stegplattendarstellung schematisch!

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



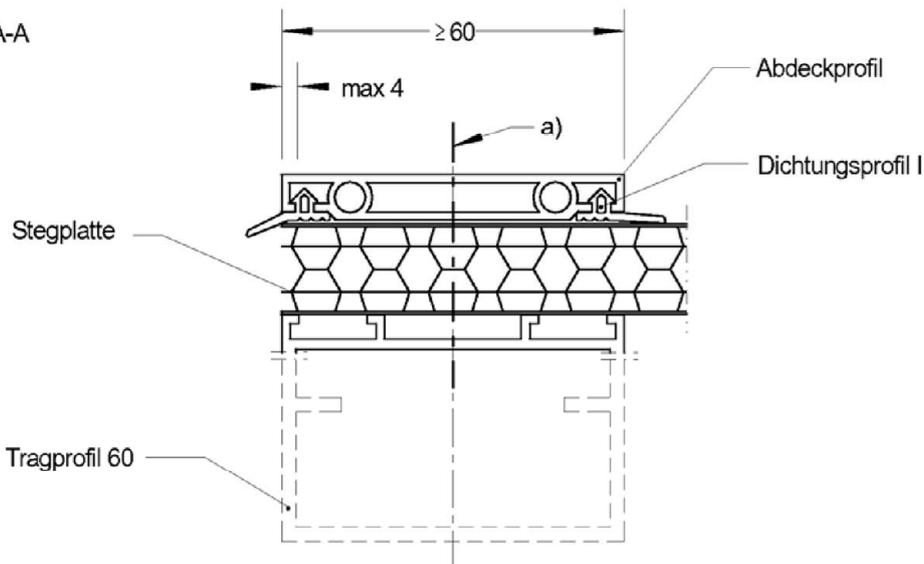
Dachlichtband Alphaglas gewölbt Typ MS
PC 10, PC 16 und PC 20

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

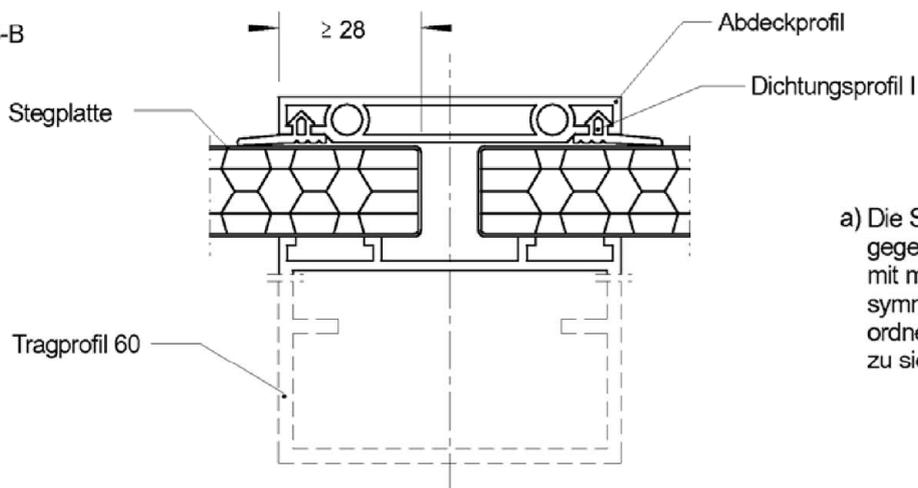
Anlage 2.1.2

EV 10310 MS Einfach Zul 006

Schnitt A-A

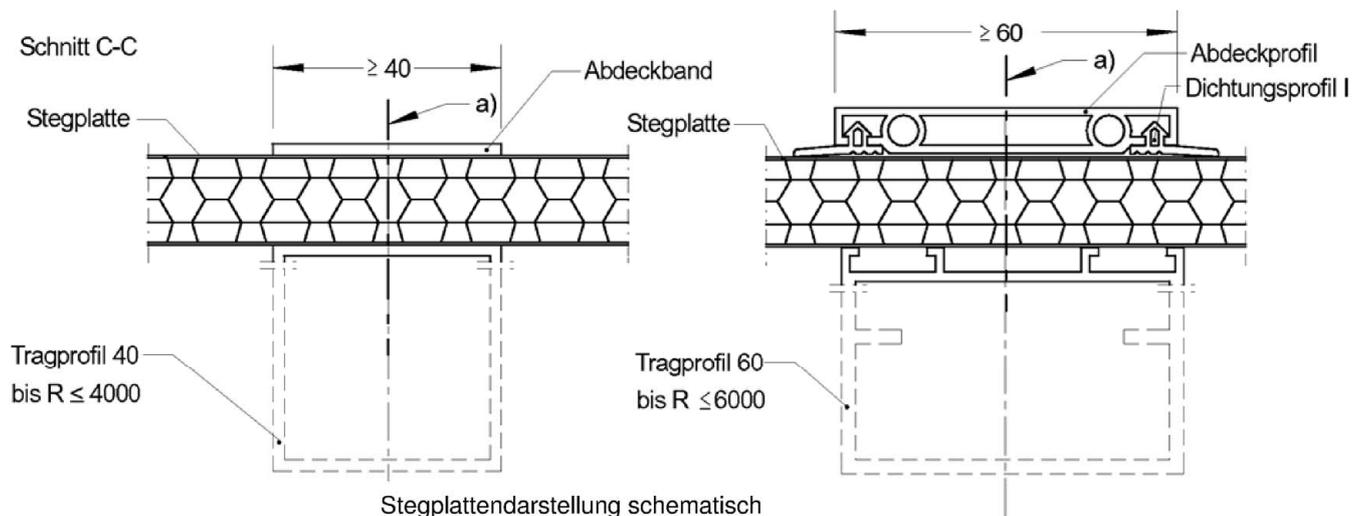


Schnitt B-B



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

Schnitt C-C



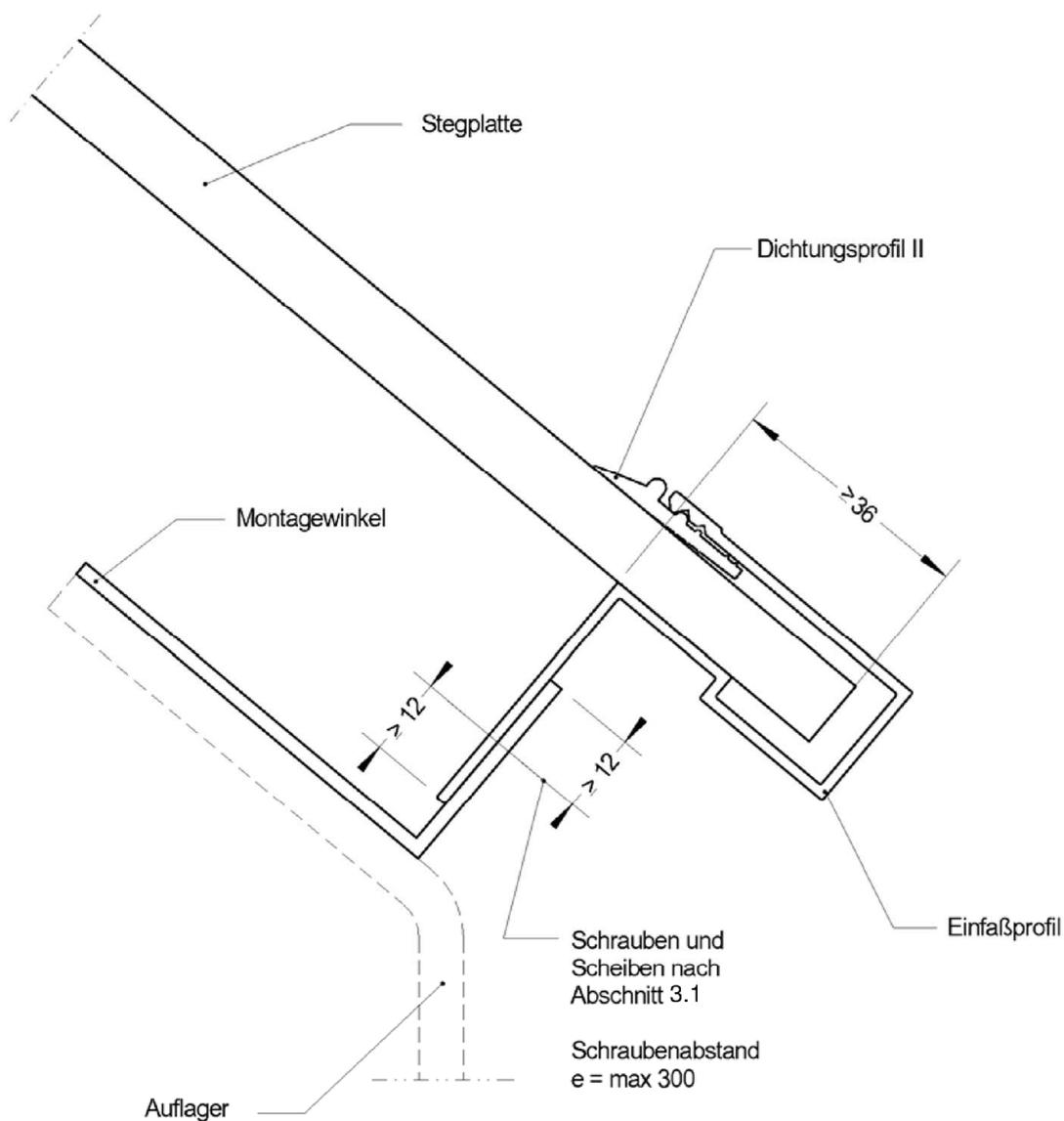
Stegplattendarstellung schematisch

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



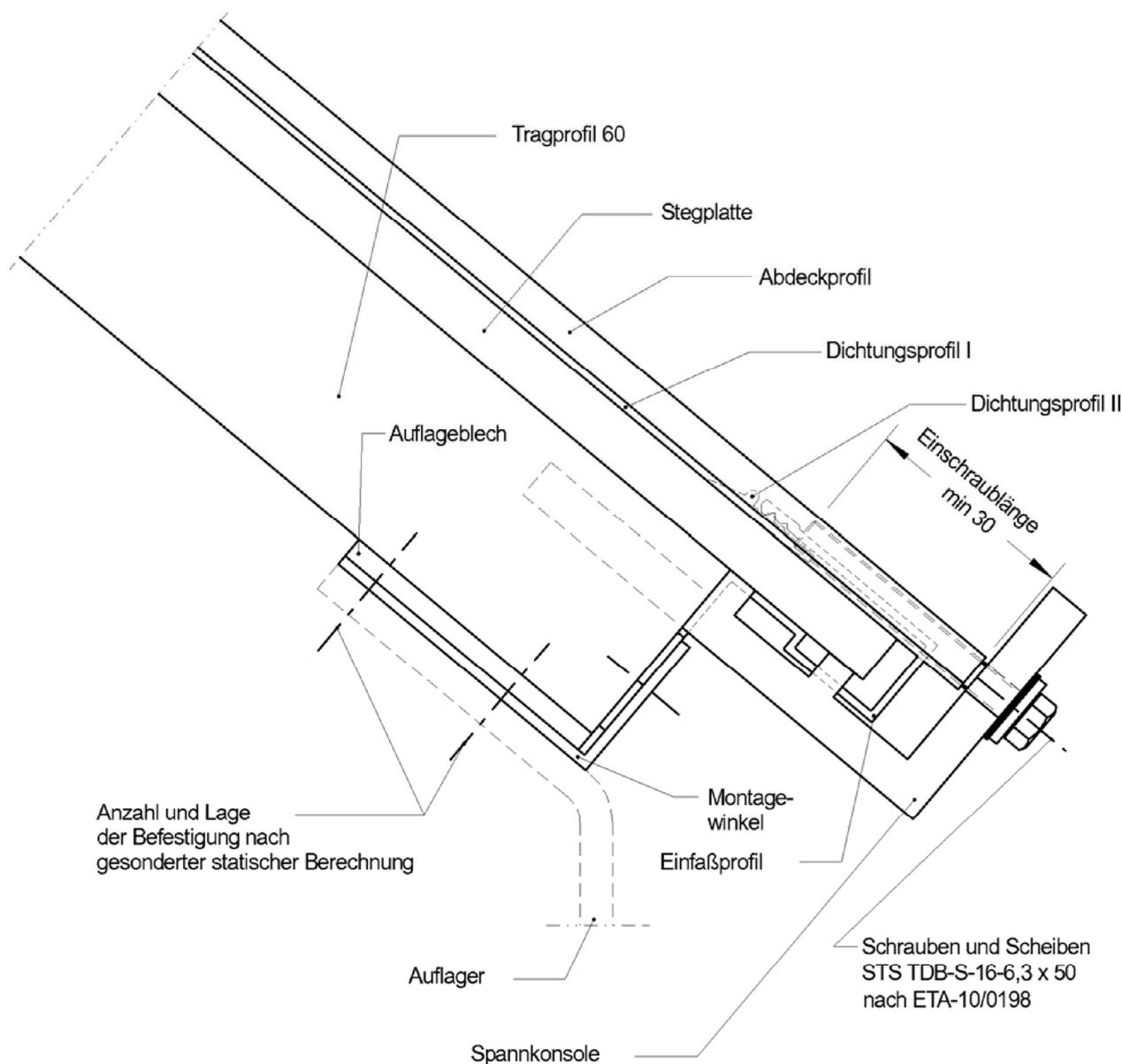
Stegplattendarstellung schematisch!

Dachlichtband Alphaglas 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!

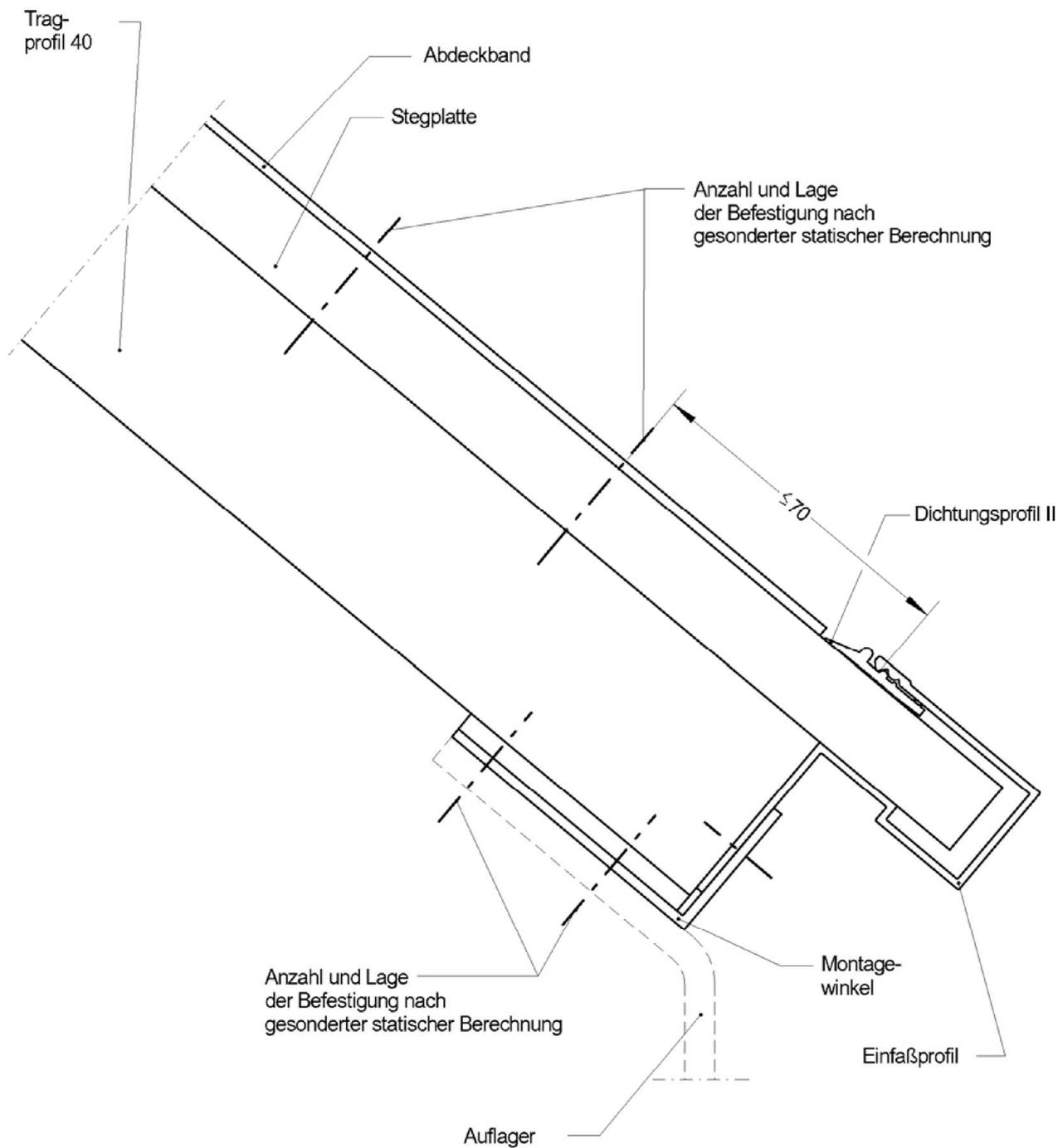
Dachlichtband Alphaglas gewölbt Typ MS
 PC 10, PC 16 und PC 20

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!

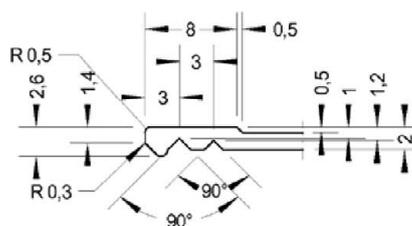
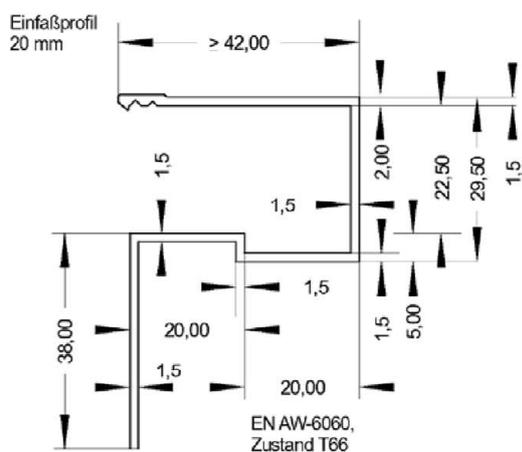
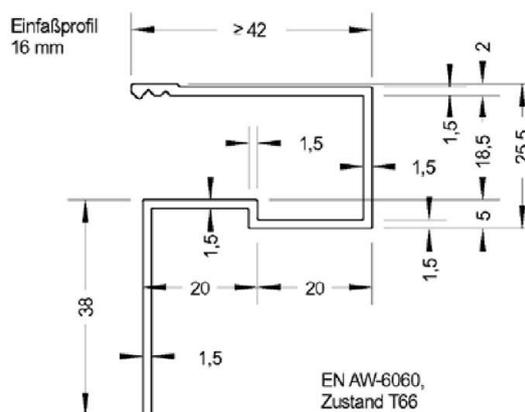
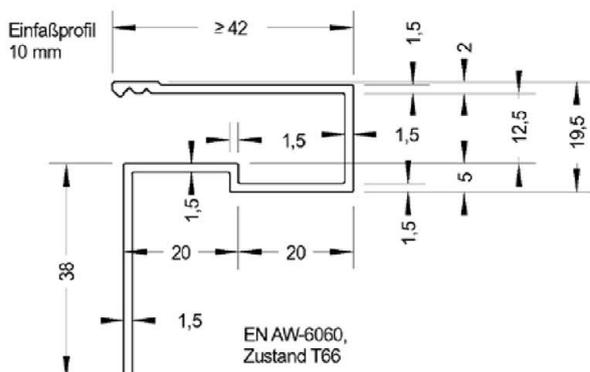
Für Typ MS PC 16 HC und PC 16 EK mit $R = 6000$ gilt die
 Schnittdarstellung Schnitt F-F = Schnitt E-E nach Anlage 2.3.

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

Auflager
 Schnitt F-F

Anlage 2.4

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.1-317



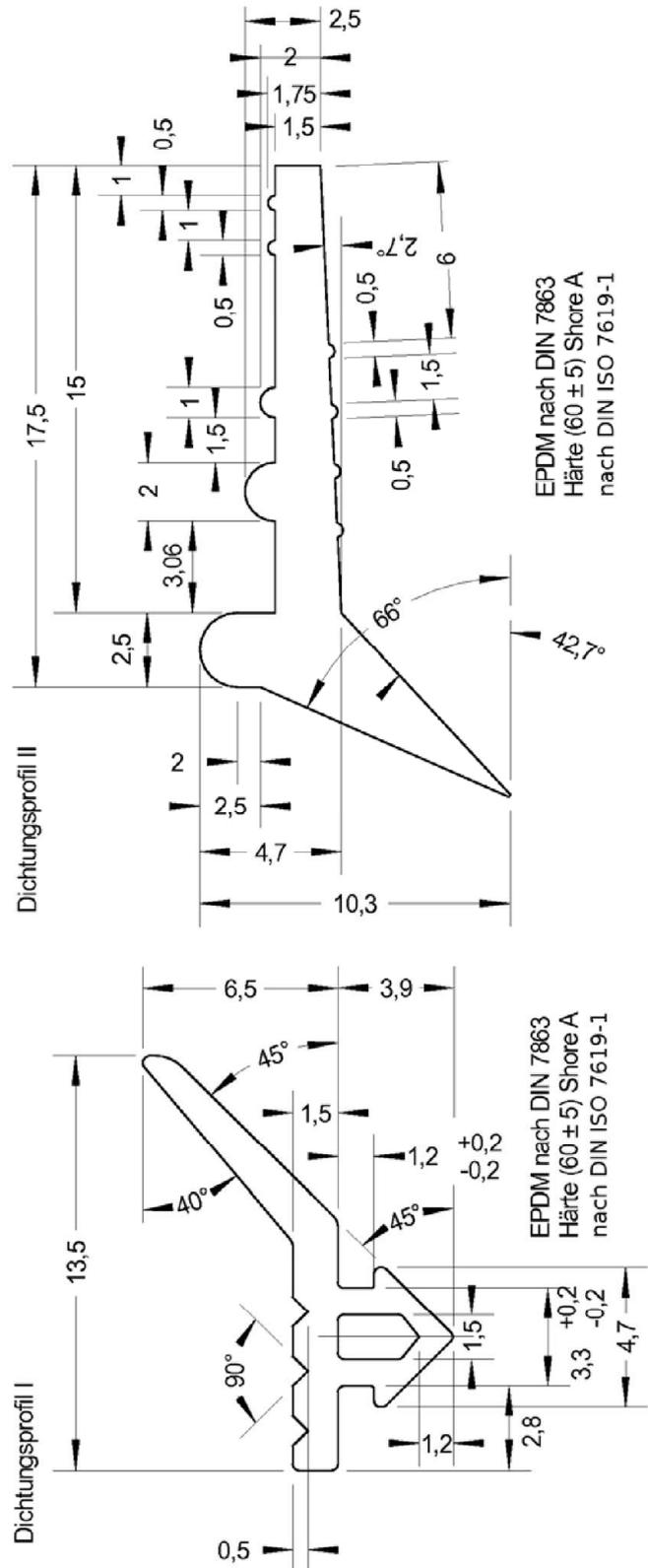
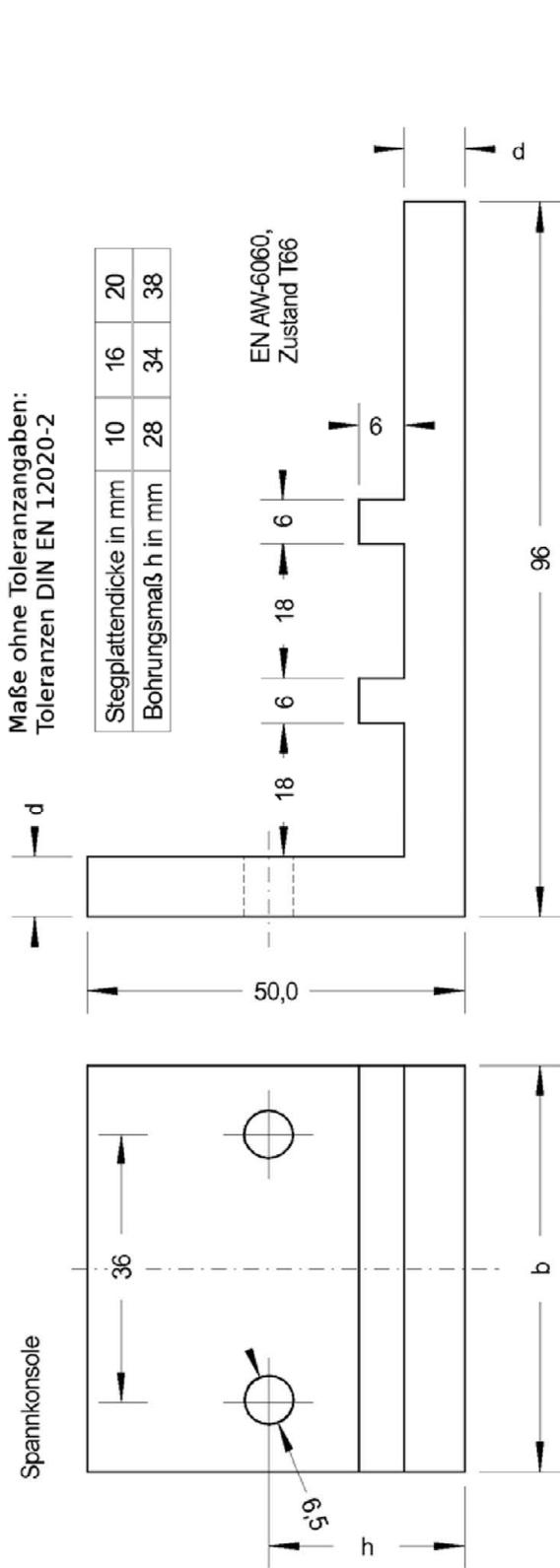
Maße ohne Toleranzangaben:
Toleranzen DIN EN 12020-2

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 abZ des DIBt: Z-10.1-317

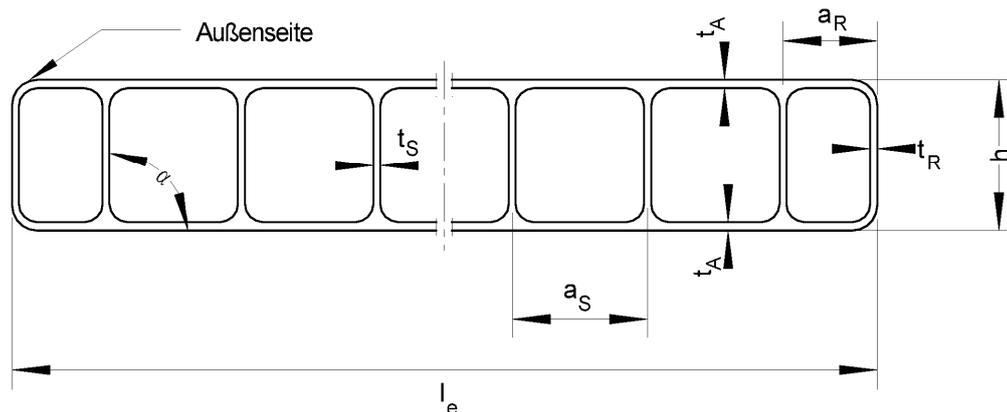


Dachlichtband Alphaglas gewölbt Typ MS
 PC 10, PC 16 und PC 20

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_I mm	t_S mm	t_R mm	Flächengewicht kg/m ²	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 ² /m	30,9 Nm ² /m	2362 N/m	36,8 Nm/m	43,9 Nm/m

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

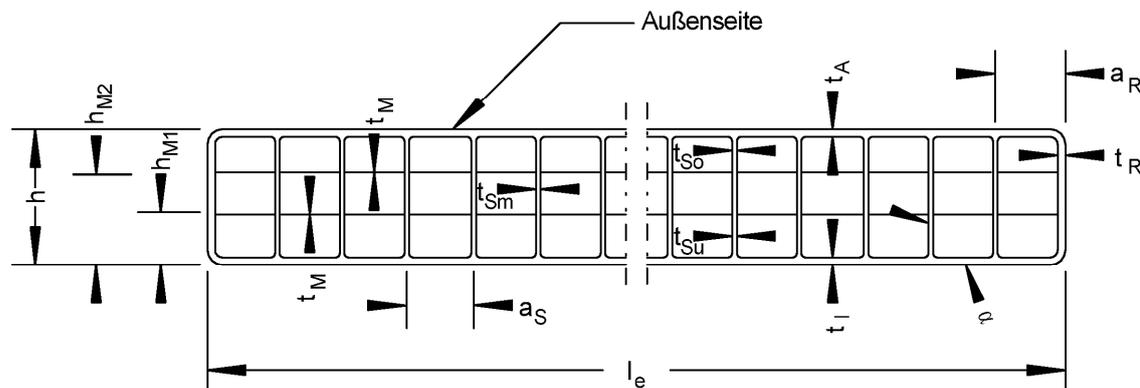
Dauerhaftigkeit als Änderung			
des Gelbwertes	des Lichttransmissionsgrades	des Verformungsverhaltens	der Zugfestigkeit
10 % (ΔA)	5 % (ΔA)	Cu 1	Ku 1

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 ²	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 ² /m	23,1 Nm ² /m	2152 N/m	47,4 Nm/m	39,6 Nm/m

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

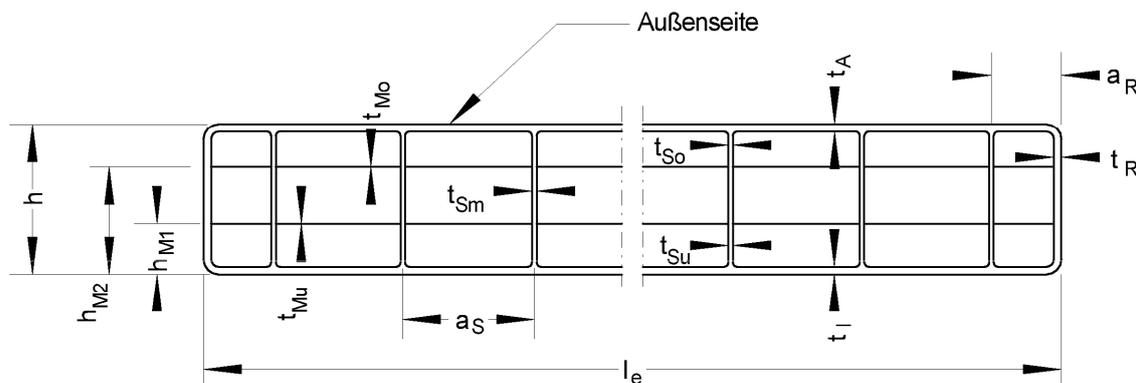
Dauerhaftigkeit als Änderung			
des Gelbwertes	des Lichttransmissionsgrades	des Verformungsverhaltens	der Zugfestigkeit
10 % (ΔA)	5 % (ΔA)	Cu 1	Ku 1

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 "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_I 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 ²	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 ² /m	40,2 Nm ² /m	1858 N/m	39,6 Nm/m	39,6 Nm/m

$M_{b,pos}$: Außenseite druckbeansprucht

$M_{b,neg}$: Innenseite druckbeansprucht

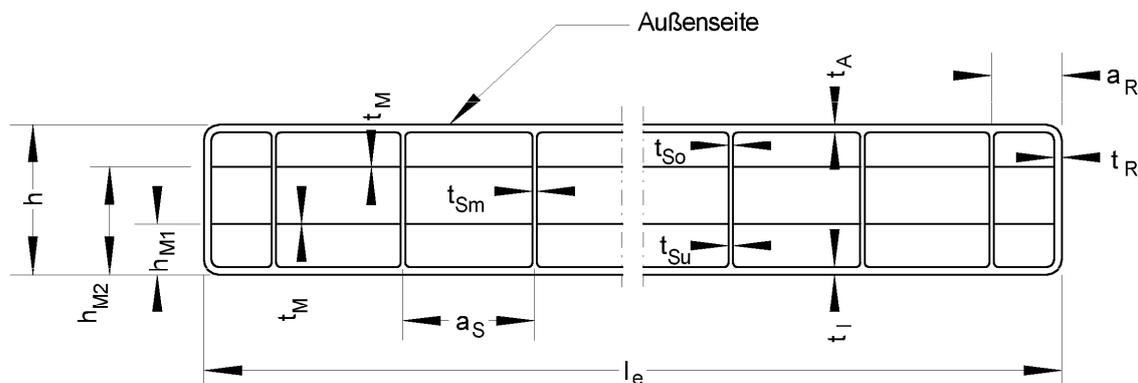
Dauerhaftigkeit als Änderung			
des Gelbwertes	des Lichttransmissionsgrades	des Verformungsverhaltens	der Zugfestigkeit
10 % (ΔA)	5 % (ΔA)	Cu 1	Ku 1

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 "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 ²	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 ² /m	Nm ² /m	N/m	Nm/m	Nm/m

$M_{b,pos}$: Außenseite druckbeansprucht

$M_{b,neg}$: Innenseite druckbeansprucht

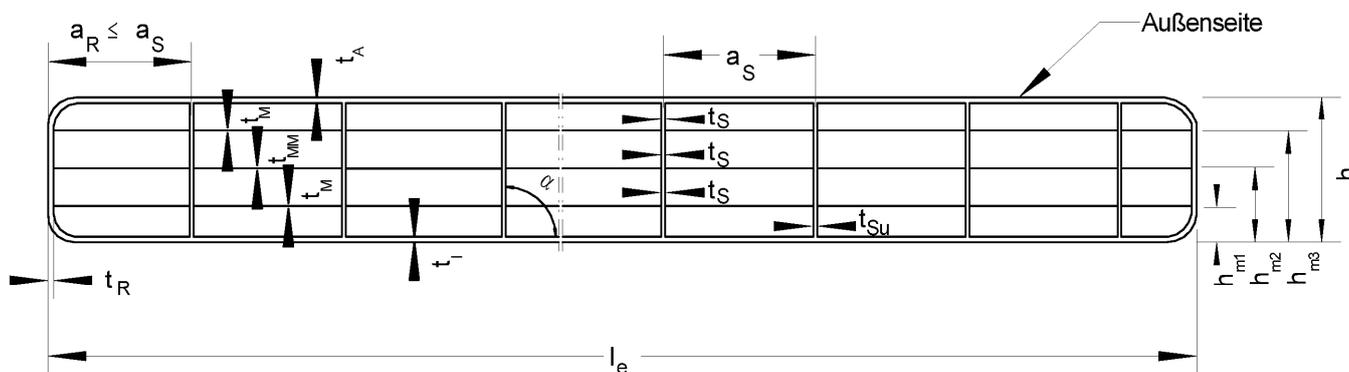
Dauerhaftigkeit als Änderung			
des Gelbwertes	des Lichttransmissionsgrades	des Verformungsverhaltens	der Zugfestigkeit
10% (ΔA)	5% (ΔA)	Cu 1	Ku 1

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 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 ²	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 ² /m	21,9 Nm ² /m	2713 N/m	55,0 Nm/m	41,9 Nm/m

$M_{b,pos}$: Außenseite druckbeansprucht

$M_{b,neg}$: Innenseite druckbeansprucht

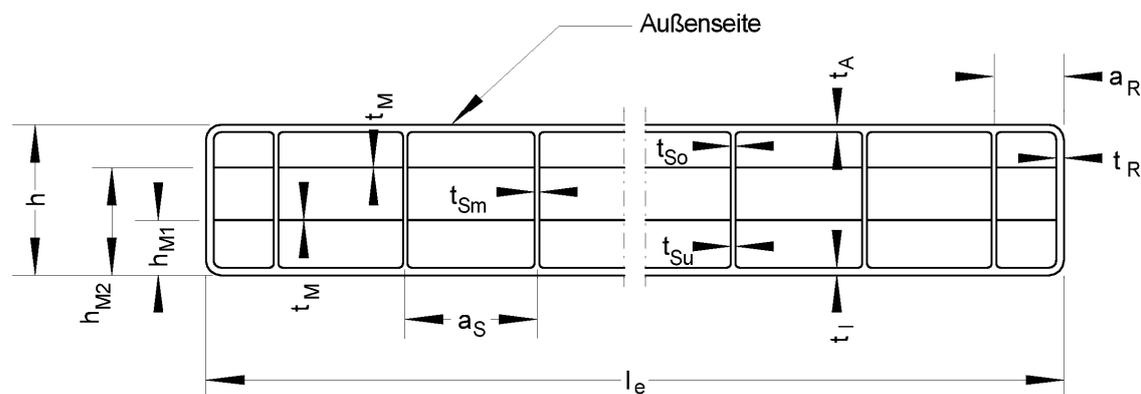
Dauerhaftigkeit als Änderung			
des Gelbwertes	des Lichttransmissionsgrades	des Verformungsverhaltens	der Zugfestigkeit
10 % (ΔA)	5 % (ΔA)	Cu 1	Ku 1

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 "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 ²	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 ² /m	19,0 Nm ² /m	3135 N/m	46,7 Nm/m	35,7 Nm/m

$M_{b,pos}$: Außenseite druckbeansprucht

$M_{b,neg}$: Innenseite druckbeansprucht

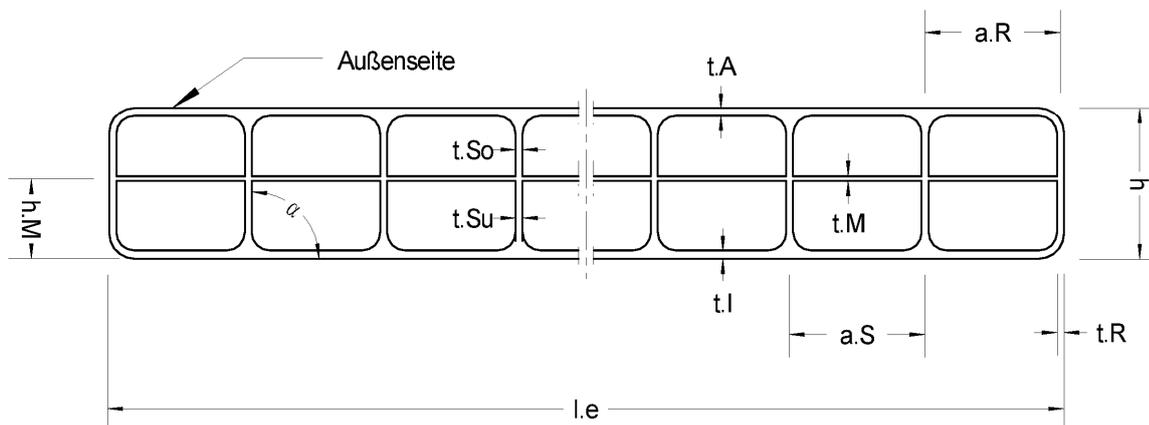
Dauerhaftigkeit als Änderung			
des Gelbwertes	des Lichttransmissionsgrades	des Verformungsverhaltens	der Zugfestigkeit
10 % (ΔA)	5 % (ΔA)	Cu 1	Ku 1

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 "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 ²	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 ² /m	68,1 Nm ² /m	2552 N/m	93,7 Nm/m	108,7 Nm/m

$M_{b,pos}$: Außenseite druckbeansprucht

$M_{b,neg}$: Innenseite druckbeansprucht

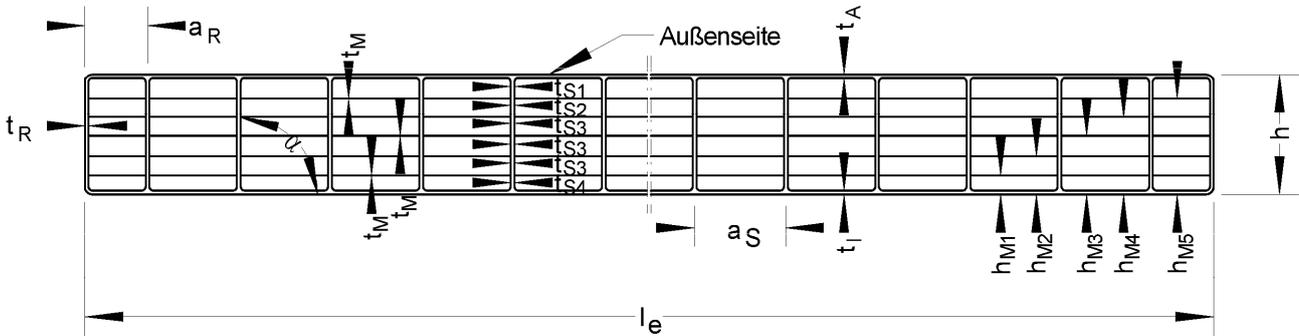
Dauerhaftigkeit als Änderung			
des Gelbwertes	des Lichttransmissionsgrades	des Verformungsverhaltens	der Zugfestigkeit
10 % (ΔA)	5 % (ΔA)	Cu 1	Ku 1

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, Kaysersberg**
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 ²	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 ² /m	Nm ² /m	N/m	Nm/m	Nm/m

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

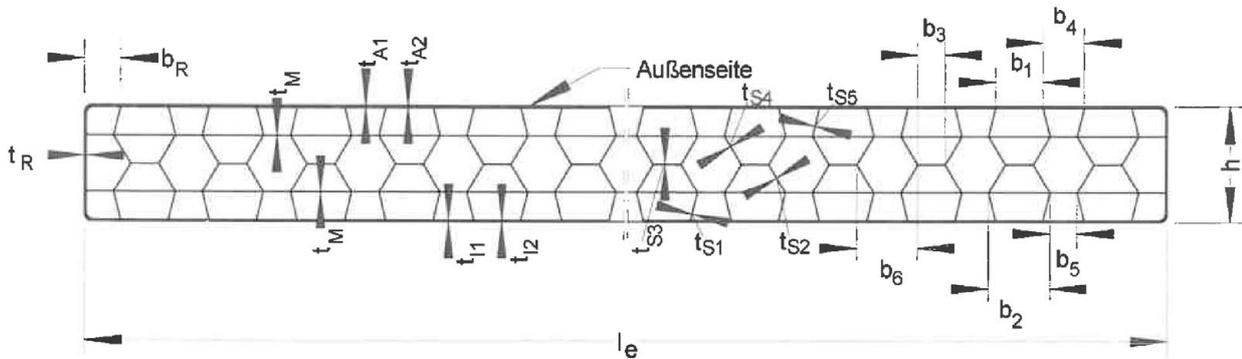
Dauerhaftigkeit als Änderung			
des Gelbwertes	des Lichttransmissionsgrades	des Verformungsverhaltens	der Zugfestigkeit
10% (ΔA)	5% (ΔA)	Cu 1	Ku 1

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 "Akyver Sun Type 16/7W-12"

Anlage 4.8

Platte: **Macrolux Multiwall HC - 16mm**
Hersteller: **Stabilit Suisse S.A.**
Formmasse: **ISO 7391-PC,EL,61-05-9**



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

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

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

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

$M_{b,pos}$: Außenseite druckbeansprucht

$M_{b,neg}$: Innenseite druckbeansprucht

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

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

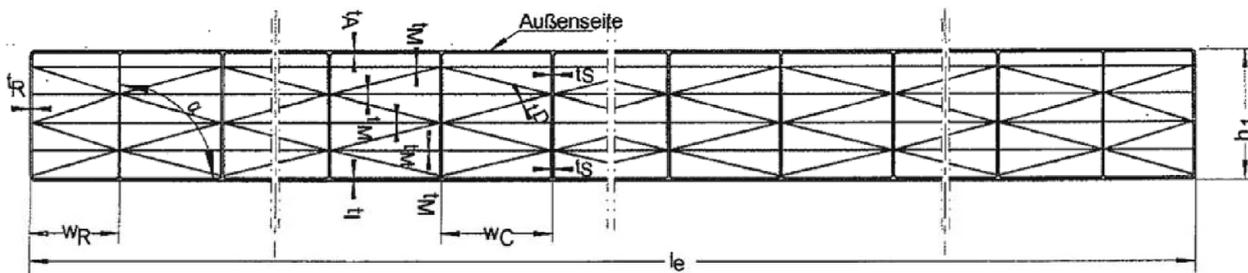
Abmessungen und Flächengewicht,
von der Leistungserklärung einzuhaltende Mindestwerte / bzw. -klassen nach EN 16153
der "Macrolux Multiwall HC - 16 mm"

Anlage 4.9

Platten : Macrolux Multiwall 10X - 16mm

Herrsteller : 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	Flächen- gewicht g/m ²	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 ² /m	Nm ² /m	N/m	Nm/m	Nm/m

$M_{b, pos}$: Außenseite druckbeansprucht

$M_{b, neg}$: Innenseite druckbeansprucht

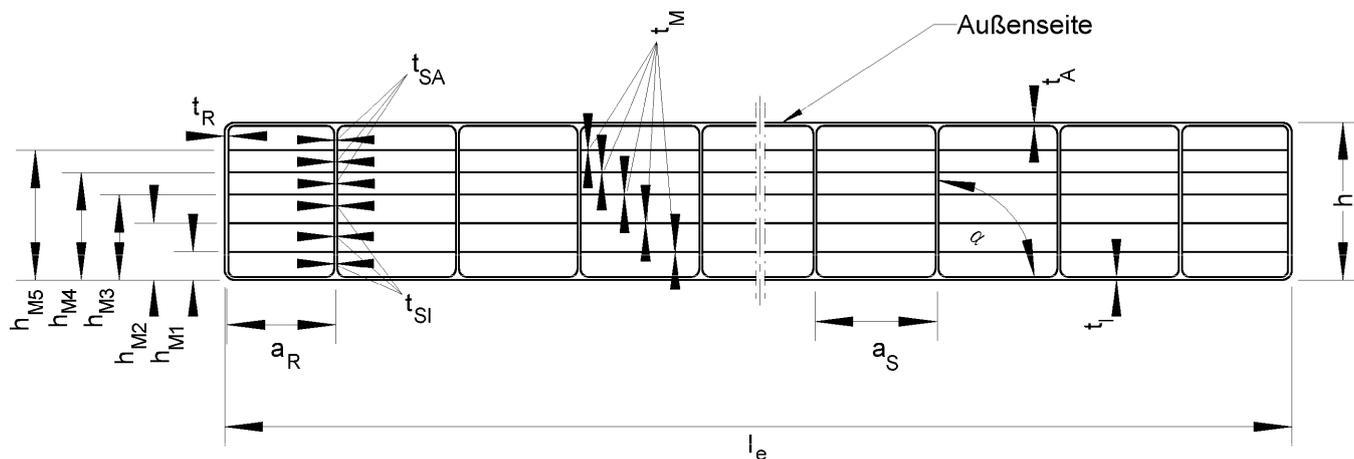
Dauerhaftigkeit als Änderung			
des Gelbwertes	des Licht- transmissionsgrades	des Verformungs- verhaltens	der Zugfestigkeit
10% (ΔA)	5% (ΔA)	Cu 1	Ku 1

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 10X - 16mm"

Anlage 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)	$\pm 0,5$	+ 0,15 - 0,15	+ 0,25 - 0,25	+ 0,25 - 0,25	+ 0,3 - 0,3	+ 0,15 - 0,15	+ 0,1	+ 0,35	- 0,05	- 0,05

t_{SA} mm	t_{SI} mm	t_M mm	t_R mm	Flächengewicht kg/m ²	Differenz $ \Delta\alpha $ zu 90°
0,41	0,37	0,07	0,79	2,85	
- 0,02	- 0,04	- 0,01	- 0,04	a)	$\leq 3^\circ$

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 ² /m	100,1 Nm ² /m	2401 N/m	68,4 Nm/m	68,4 Nm/m
Nm ² /m	Nm ² /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% (ΔA)	5% (ΔA)	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 "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/allgemeinen Bauartgenehmigung: **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 Dachlichtband mit Hilfe der als kompletten Bausatz des Herstellers gelieferten Komponenten gemäß den Regelungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/ allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-10.1-317 und den Verarbeitungshinweisen des Herstellers eingebaut haben.

Datum/Unterschrift des Fachhandwerkers:.....