Deutsches Institut für Bautechnik

DIBt

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

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/ Allgemeine Bauartgenehmigung

Datum: 12.02.2020

Geschäftszeichen: I 72-1.10.1-318/7

Nummer:
Z-10.1-318

Geltungsdauer
vom: **12. Februar 2020**
bis: **18. Januar 2021**

Antragsteller:
Deutsche Everlite GmbH
Am Kessler 4
97877 Wertheim

Gegenstand dieses Bescheides:
Dachlichtband Alphaglas Typ MS
PC 10-4/V/6, PC 10-4/V/6-4, PC 16/V/6, PC HC16/V/6-4, PC 10X-16/V/6-4 und PC 20/V/6

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen/genehmigt. Dieser Bescheid umfasst 13 Seiten und fünf Anlagen (22 Seiten).
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/ allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-10.1-318 vom 18. Januar 2016.
Der Gegenstand ist erstmals am 17. Juli 2003 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.1-318

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.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.1-318

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

1.1 Regelungsgegenstand

Genehmigungsgegenstand ist die Planung, Bemessung und Ausführung der gewölbten Dachlichtbänder "Alphaglas Typ MS" mit doppelter Stegplattenanordnung in den Ausführungen:

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

Sie bestehen aus folgenden Bauprodukten:

- Lichtdurchlässige Stegplatten aus Polycarbonat (PC-Platten) mit unverfüllten Hohlkammern nach DIN EN 16153[1] mit einer Dicke von 6 mm, 10 mm, 16 mm, 20 mm 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)
- Spannkonsole aus Aluminium
- Dichtungsprofil
- Textilglasvlies
- Abstandhalter
- Verbindungsmittel

Zulassungsgegenstand sind die o.g. Aluminium- und Dichtungsprofile sowie das Textilglasvlies.

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

Zwischen den Stegplatten ist ein lose verlegtes Textilglasvlies angeordnet.

Die Stegplatten liegen auf bogenförmigen Aluminiumprofilen (Tragprofilen), die parallel zu den Stegen der Platten angeordnet sind, auf und werden von Aluminiumprofilen (Abdeckprofile bzw. Abdeckbänder) gegen Windsoglasten gehalten.

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

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.1-318

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

Bei Stegplatten, deren Breite l_e > 1,05 m ist, müssen parallel und in äquidistantem Abstand zu den Randbögen ein bzw. zwei weitere Bogenprofile (Tragprofil und Abdeckband) als Mittelunterstützung angeordnet werden (Zweifeld- bzw. Dreifeldsystem). Bei Mehrfeldsystemen dürfen Passstücke bis 500 mm Breite 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 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 755-2[2] bestehen.

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

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

Die Dichtungsprofile I und II müssen aus Ethylen / Propylen-Terpolymer EPDM nach DIN 7863-1[3] mit einer Shorehärte von 60° ± 5 Shore A nach DIN EN ISO 7619-1[4] bestehen und die Anforderungen der Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1[5], Abschnitt 6.2, erfüllen.

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

2.1.5 Textilglasvlies

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

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

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.1 bis 2.1.5 sind werkseitig herzustellen.

2.2.2 Verpackung, Transport und Lagerung

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

[2] DIN EN 755-2:2016-10 Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile – Teil 2: Mechanische Eigenschaften

[3] DIN 7863-1:2011-10 Elastomer-Dichtprofile für Fenster und Fassade - Technische Lieferbedingungen - Teil 1: Nichtzellige Elastomer-Dichtprofile im Fenster- und Fassadenbau

[4] DIN ISO 7619-1:2012-02 Elastomere oder thermoplastische Elastomere – Bestimmung der Eindringhärte – Teil 1: Durometer-Verfahren (Shore-Härte)

[5] DIN 4102-1:1998-08 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 1: Baustoffe, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.1-318

2.2.3 Kennzeichnung

Die Bauprodukte gemäß Abschnitten 2.1.1 bis 2.1.5 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 2.1.5 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 dieses Bescheides entsprechen.

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

- Die Materialien zur Herstellung der Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.1 bis 2.1.5 sind einer Eingangskontrolle zu unterziehen. Hierzu hat der Verarbeiter sich vom Hersteller durch ein Werksprüfzeugnis gemäß DIN EN 10204[6] bestätigen zu lassen, dass die gelieferten Baustoffe mit den in Abschnitt 2.1.1 bis 2.1.5 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.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.1-318

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

2.3.3 Erstprüfung der Bauprodukte durch eine anerkannte Prüfstelle

Im Rahmen der Erstprüfung der Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.1 bis 2.1.5 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[7], die den Angaben der Anlagen 4.1 bis 4.8 entsprechen und mindestens die Anforderungen der Klasse E nach DIN EN 13501-1[8] erfüllen, verwendet werden.

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

Tabelle 1: Stegplatten

Hersteller	Handelsname	Höhe der Platte [mm] / Typ	Anlage
DS SMITH PLASTICS FRANCE F – Kaysersberg	Akyver Sun Type 6	6 / PC6	4.1
Koscon Industrial S.A. CH – Stabio	Macrolux Multiwall 4W-6mm	6 / PC6	4.2
DS SMITH PLASTICS FRANCE F – Kaysersberg	Akyver Sun Type 10/4W-7	10 / PC10	4.3
Koscon Industrial S.A. CH – Stabio	Macrolux Multiwall 4W-10mm	10 / PC10	4.4
DS SMITH PLASTICS FRANCE F – Kaysersberg	Akyver Sun Type 16/7W-12	16 / PC16	4.5
Koscon Industrial S.A. CH – Stabio	Macrolux Multiwall HC-16mm	16 / PC16	4. 6
Koscon Industrial S.A. CH – Stabio	Macrolux Multiwall 10X-16mm	16 / PC16	4.7
DS SMITH PLASTICS FRANCE F – Kaysersberg	Akyver Sun Type 20/7W-12	20 / PC20	4.8

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

[7] 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

[8] 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

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.1-318

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 Ausführung und den zur Anwendung kommenden Stegplatten darf das Dachlichtband in folgenden Unterstützungssystemen ausgeführt werden:

Tabelle 2: Ausführung der Dachlichtbandes

Typ MS/Ausführung	Höhe der Platte [mm]	Stegplatten entsprechend Anlage	Schnitt A-A bis C-C entsprechend Anlage	Unterstützungssystem		
				Einfeld	Zweifeld	Dreifeld
PC 10-4/V/6	6 + 10	4.1 + 4.3	2.1.1		x	x
PC 10-4/V/6-4		4.2 + 4.4	2.1.2	x	x	x
PC 16/V/6	6 + 16	4.1 + 4.5	wie 2.1.1	x	x	x
PC HC16/V/6-4		4.2 + 4.6	2.1.3		x	x
PC 10X-16/V/6-4		4.2 + 4.7	2.1.4		x	x
PC 20/V/6	6 + 20	4.1 + 4.8	wie 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 Baubestimmungen[9] 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 Mittelauflager (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.

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

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.1-318

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 Durchsturzsicherung gestellt, sind weitere Nachweise erforderlich.

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

Die charakteristischen Werte der Einwirkungen E_k, die Teilsicherheitsbeiwerte 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/NA[10] 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 $\alpha \leq 45°$ in Dächern mit Dachneigungen $\leq 20°$ 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[11], 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 $> 10°$ 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.

[10] DIN EN 1990/NA:2010-12 Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode: Grundlagen der Tragwerksplanung

[11] 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

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.1-318

3.2.1.3 Bemessungswerte der Bauteilwiderstände Rd im GZT und Cd 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 Materialsicherheitsbeiwertes γ_M, des Einflussfaktors für Medieneinfluss C_u und des Einflussfaktors für Temperatur C_θ nach Tabelle 4 wie folgt:

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

Tabelle 4: Materialsicherheitsbeiwerte und Einflussfaktoren C_u und C_θ

Materialsicherheitsbeiwert γ_{MR}	(bis Schadensfolgeklasse CC 2 nach EN 1990)	1,30
Materialsicherheitsbeiwert 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 "MS PC 10-4/V/6" – kleinster zulässiger Radius = 1,50 m

Stegplatten-kombination entsprechend Anlage	**Höchst-radius** R [m]	**System**	**Abstand-Tragprofile** a.p [m]	**charakteristischen Werte des Bauteilwiderstandes [kN/m²]**			
				Auflast		**abhebende Last**	
				R_k	C_k	R_k	C_k
4.1 + 4.3	4,00	2-Feld	≤ 1,053	4,02	2,74	4,05	3,72
		3-Feld	≤ 0,702	6,94	4,65	6,31	6,22

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.1-318

Tabelle 6: Charakteristischen Werte des Bauteilwiderstandes für

Typ "MS PC 10-4/V/6-4" – kleinster zulässiger Radius = 1,50 m

Stegplatten-kombination entsprechend Anlage	**Höchst-radius** R [m]	**System**	**Abstand-Tragprofile** a.p [m]	**charakteristischen Werte des Bauteilwiderstandes [kN/m²]**			
				Auflast		**abhebende Last**	
				R_k	C_k	R_k	C_k
4.2 + 4.4	2,60	2-Feld	≤ 1,053	2,45	2,45	3,24	2,12
		3-Feld	≤ 0,702	4,94	4,81	4,12	3,98
	4,00	1-Feld	≤ 1,053	1,27	0,90	1,66	1,66
		2-Feld	≤ 1,053	1,93	1,93	2,08	1,45
		3-Feld	≤ 0,702	3,36	3,07	3,00	3,00

Tabelle 7: Charakteristischen Werte des Bauteilwiderstandes für

Typ "MS PC 16/V/6" – kleinster zulässiger Radius = 2,40 m

Stegplatten-kombination entsprechend Anlage	**Höchst-radius** R [m]	**System**	**Abstand-Tragprofile** a.p [m]	**charakteristischen Werte des Bauteilwiderstandes [kN/m²]**			
				Auflast		**abhebende Last**	
				R_k	C_k	R_k	C_k
4.1 + 4.5	2,60	2-Feld	≤ 1,053	5,93	3,92	5,36	3,47
	4,00	1-Feld	≤ 1,053	3,56	2,50	3,06	3,06
		2-Feld	≤ 1,053	5,22	3,41	4,25	3,90
		3-Feld	≤ 0,702	6,84	6,00	7,03	6,07

Tabelle 8: Charakteristischen Werte des Bauteilwiderstandes für

Typ "MS PC HC16/V/6-4" – kleinster zulässiger Radius = 2,40 m

Stegplatten-kombination entsprechend Anlage	**Höchst-radius** R [m]	**System**	**Abstand-Tragprofile** a.p [m]	**charakteristischen Werte des Bauteilwiderstandes [kN/m²]**			
				Auflast		**abhebende Last**	
				R_k	C_k	R_k	C_k
4.2 + 4.6	2,60	3-Feld	≤ 0,702	7,42	7,05	6,88	5,00
	4,00	2-Feld	≤ 1,053	4,35	4,35	3,39	2,25
		3-Feld	≤ 0,702	5,68	4,82	5,64	3,64
	6,00	2-Feld	≤ 1,053	3,08	2,20	2,36	2,28

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.1-318

Tabelle 9: Charakteristischen Werte des Bauteilwiderstandes für

Typ "MS PC 10X–16/V/6-4" – kleinster zulässiger Radius = 2,40 m

Stegplatten-kombination entsprechend Anlage	**Höchst-radius** R [m]	**System**	**Abstand-Tragprofile** a.p [m]	**charakteristischen Werte des Bauteilwiderstandes [kN/m²]**			
				Auflast		**abhebende Last**	
				R_k	C_k	R_k	C_k
4.2 + 4.7	2,60	3-Feld	≤ 0,702	6,96	6,61	6,45	4,68
	4,00	2-Feld	≤ 1,053	4,08	4,08	3,18	2,12
		3-Feld	≤ 0,702	5,33	4,52	5,29	3,42
	6,00	2-Feld	≤ 1,053	3,08	2,20	2,36	2,28

Tabelle 10: Charakteristischen Werte des Bauteilwiderstandes für

Typ "MS PC 20/V/6" – kleinster zulässiger Radius = 3,00 m

Stegplatten-kombination entsprechend Anlage	**Höchstradius** R [m]	**System**	**Abstand Trag-profile** a.p [m]	**charakteristischen Werte des Bauteilwiderstandes [kN/m²]**			
				Auflast		**abhebende Last**	
				R_k	C_k	R_k	C_k
4.1 + 4.8	4,00	1-Feld	≤ 1,053	3,56	2,50	3,06	3,06
		2-Feld	≤ 1,053	5,22	3,41	4,25	3,90
		3-Feld	≤ 0,702	6,84	6,00	7,03	6,07

Schraubverbindung zwischen dem Abdeckprofil und dem Spannkonsole

Die Standsicherheit der Schraubverbindung zwischen dem Abdeckprofil und der Spannkonsole ist unter Verwendung des Materialsicherheitsfaktors 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 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).

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.1-318

Dachlichtbänder mit Stegplatten in Ausführung und Anordnung nach Tabelle 11 dieses Bescheides mit einer Zwischenlage aus Textilglasvlies gelten gemäß der folgenden allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse, unter Einhaltung der dort geforderten Randbedingungen, als widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme nach DIN 4102-7[12] (harte Bedachung).

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

Typ MS/ Ausführung	Plattenhöhe [mm]	Anlage Stegplatten	Textiglasvlies Typ gemäß Abschnitt 2.1.5
PC 10-4/V/6	6 + 10	4.1 + 4.3	Typ 1/ Typ 2
PC 10-4/V/6-4		4.2 + 4.4	
PC 16/V/6	6 + 16	4.1 + 4.5	Typ 1/ Typ 2
PC HC16/V/6-4		4.2 + 4.6	
PC 10X-16/V/6-4		4.2 + 4.7	
PC 20/V/6	6 + 20	4.1 + 4.8	Typ 2

3.2.3 Wärmeschutz und klimabedingter Feuchteschutz

Für den Nachweis des Wärmeschutzes gilt DIN 4108-2[13].

Für den Nachweis des klimabedingten Feuchteschutzes gilt DIN 4108-3[14]

3.2.4 Schallschutz

Für den Nachweis des Schallschutzes gilt DIN 4109-1[15] und DIN 4109-2[16]

3.3 Ausführung

3.3.1 Anforderungen an den Antragsteller und die ausführende Firma

- Antragsteller

  Der Antragsteller ist verpflichtet, allen mit Entwurf und Ausführung des Dachlichtbandes betrauten Personen die Besonderen Bestimmungen dieses Bescheides und alle für eine einwandfreie Ausführung der Bauart erforderlichen weiteren Einzelheiten zur Verfügung zu stellen.

- Ausführende Firma (Unternehmer)

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

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

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.1-318

[12] DIN 4102-7:2018-11 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 7: Bedachungen, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

[13] DIN 4108-2:2013-2 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 2: Mindestanforderungen an den Wärmeschutz

[14] DIN 4108-3: 2014-11 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 3: Klimabedingter Feuchteschutz - Anforderungen, Berechnungsverfahren und Hinweise für Planung und Ausführung

[15] DIN 4109-1:2018-01 Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen

[16] DIN 4109-2:2018-01 Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen

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. . Es müssen jeweils die zwei unterschiedlichen Stegplatten einer der Anlagen 4.1 bis 4.8 übereinander angeordnet werden, wobei die dickere Stegplatte immer auf der Außenseite liegen muss. Zwischen den Stegplatten ist ein lose verlegtes Textilglasvlies anzuordnen (s. Anlage 2.1 bis 2.4). 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 Spannkonsole zu verbinden; dabei muss die Schraube mindestens 30 mm in den Schraubkanal eingedreht werden (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).

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

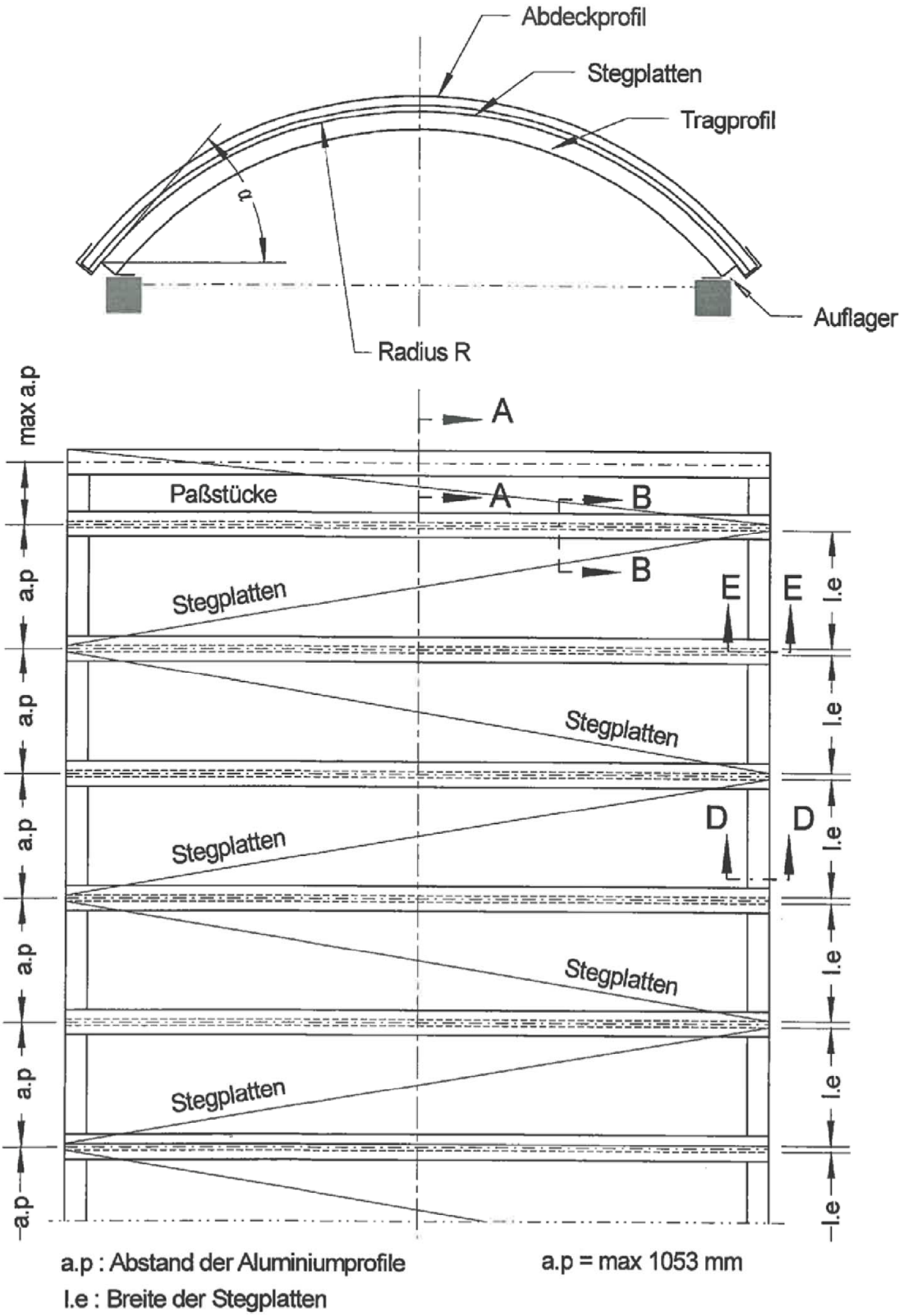
Für die Wartungsarbeiten gelten die Vorschriften des Abschnitts 3.3.2 sinngemäß.

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

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.1-318



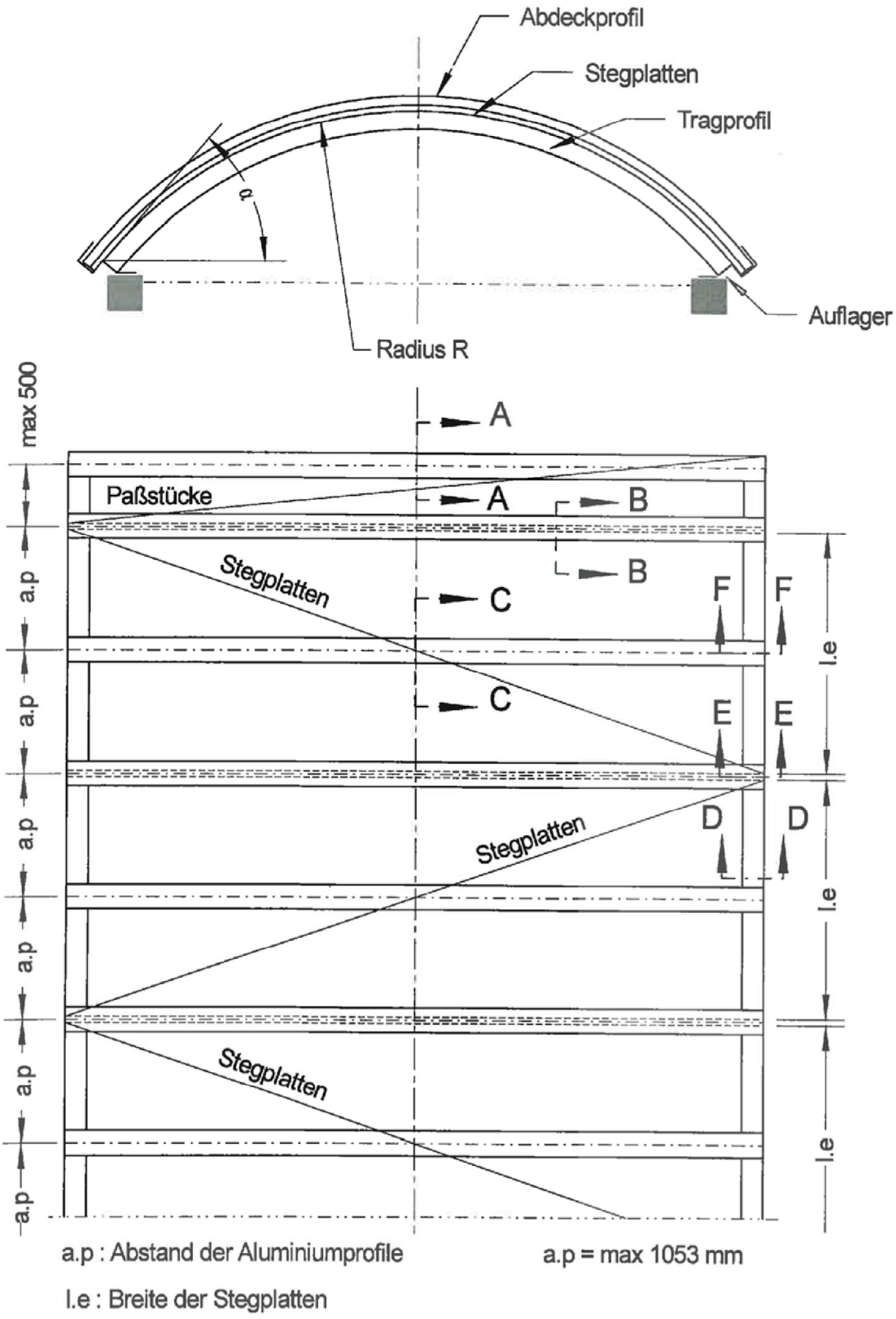
a.p : Abstand der Aluminiumprofile

a.p = max 1053 mm

l.e : Breite der Stegplatten

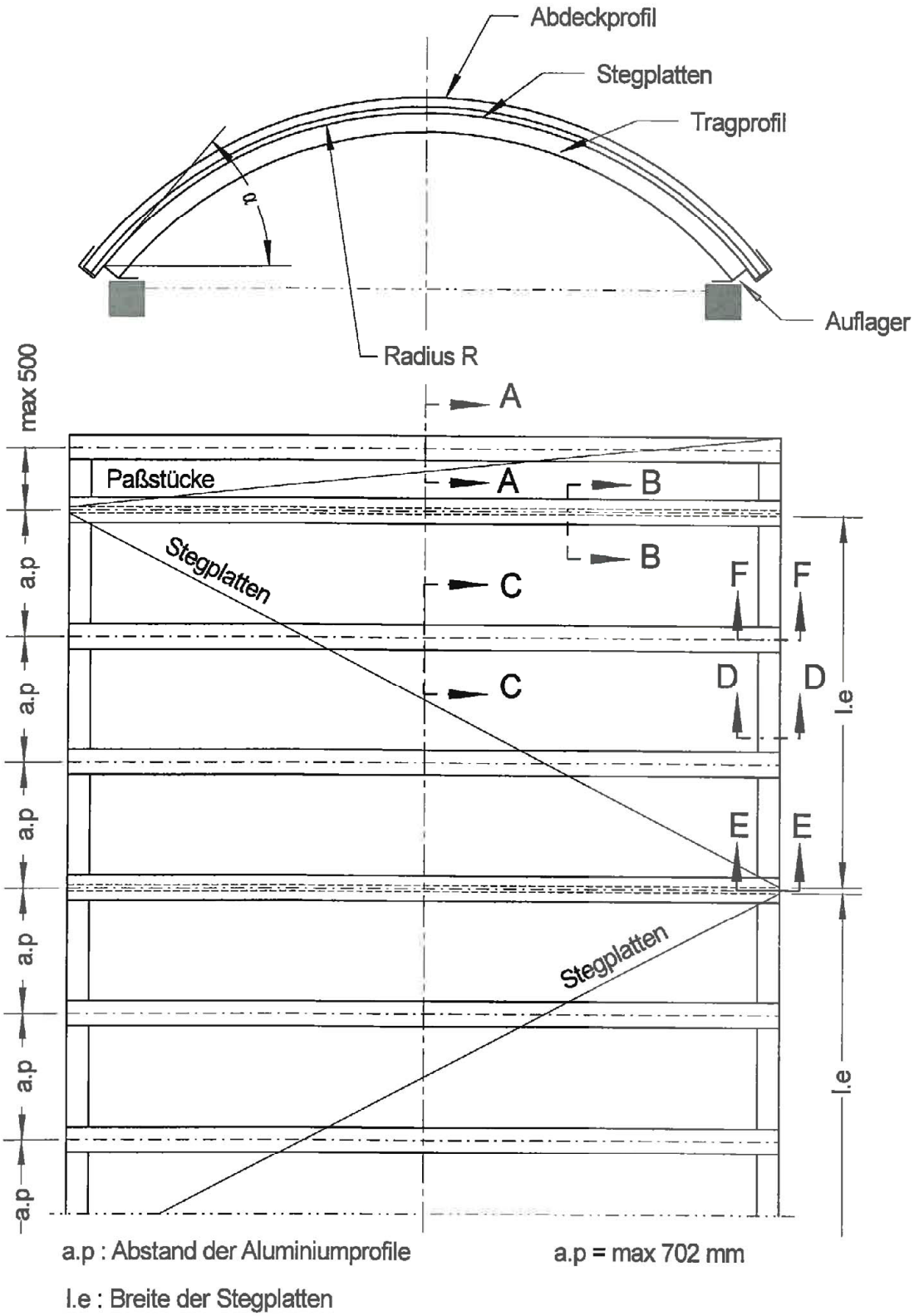
Dachlichtband Alphaglas Typ MS PC 10-4/V/6, PC 10-4/V/6-4, PC 16/V/6, PC HC16/V/6-4, PC 10X-16/V/6-4 und PC 20/V/6	Anlage 1.1
Dachlichtband gewölbt Alphaglas Typ MS PC 10-4/V/6-4, PC 16/V/6 und PC 20/V/6 Übersicht; Einfeldsystem	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.1-318



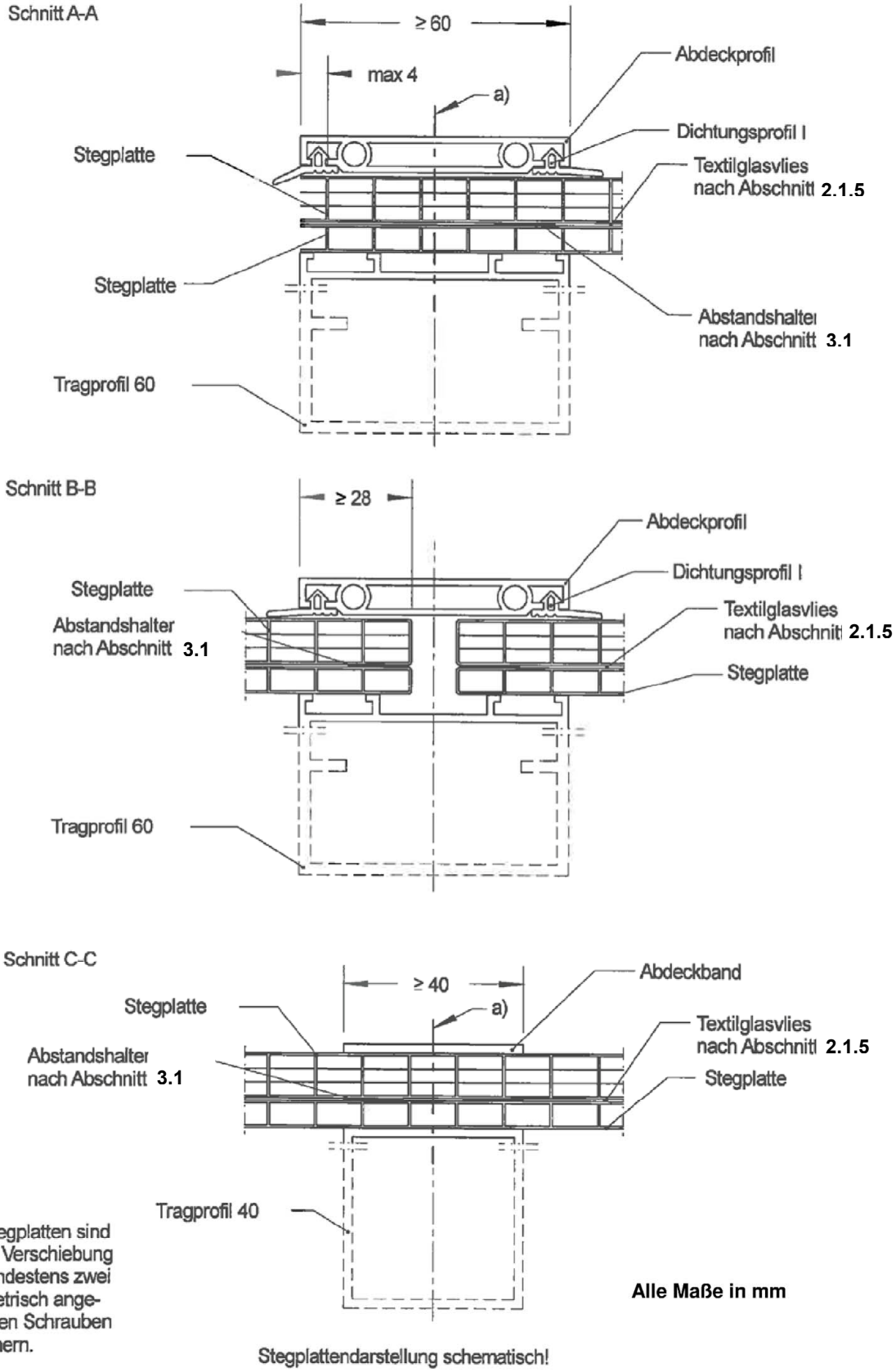
Dachlichtband Alphaglas Typ MS PC 10-4/V/6, PC 10-4/V/6-4, PC 16/V/6, PC HC16/V/6-4, PC 10X-16/V/6-4 und PC 20/V/6	Anlage 1.2
Dachlichtband gewölbt Alphaglas Typ MS PC 10-4/V/6; PC 10-4/V/6-4; PC 16/V/6, PC 16 HC/V/6-4, PC 10X-16/V/6-4 und PC 20/V/6 Übersicht; Zweifeldsystem	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.1-318



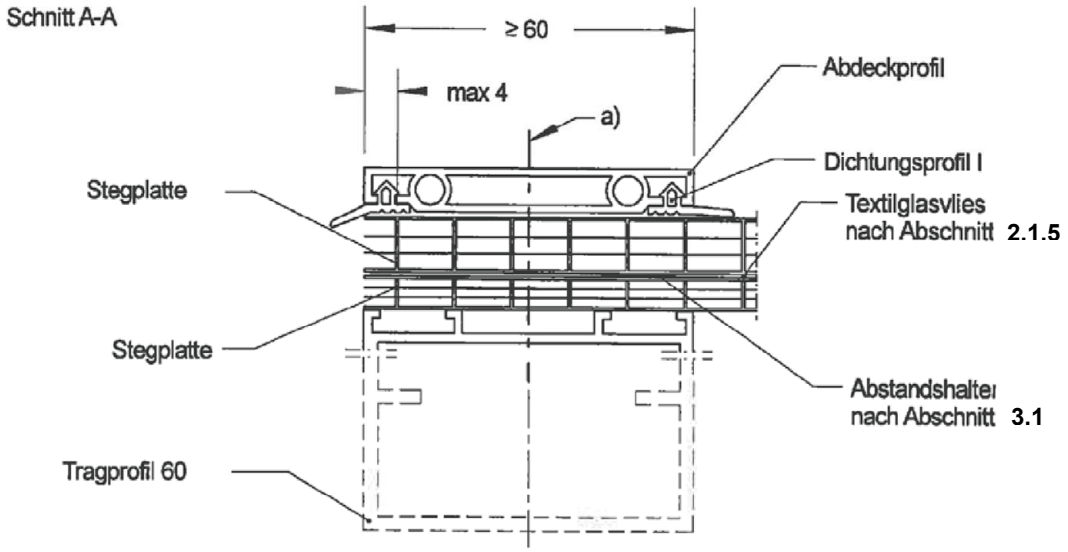
Dachlichtband Alphaglas Typ MS PC 10-4/V/6, PC 10-4/V/6-4, PC 16/V/6, PC HC16/V/6-4, PC 10X-16/V/6-4 und PC 20/V/6	Anlage 1.3
Dachlichtband gewölbt Alphaglas Typ MS PC 10-4/V/6; PC 10-4/V/6-4; PC 16/V/6, PC 16 HC/V/6-4, PC 10X-16/V/6-4 und PC 20/V/6 Übersicht; Dreifeldsystem	

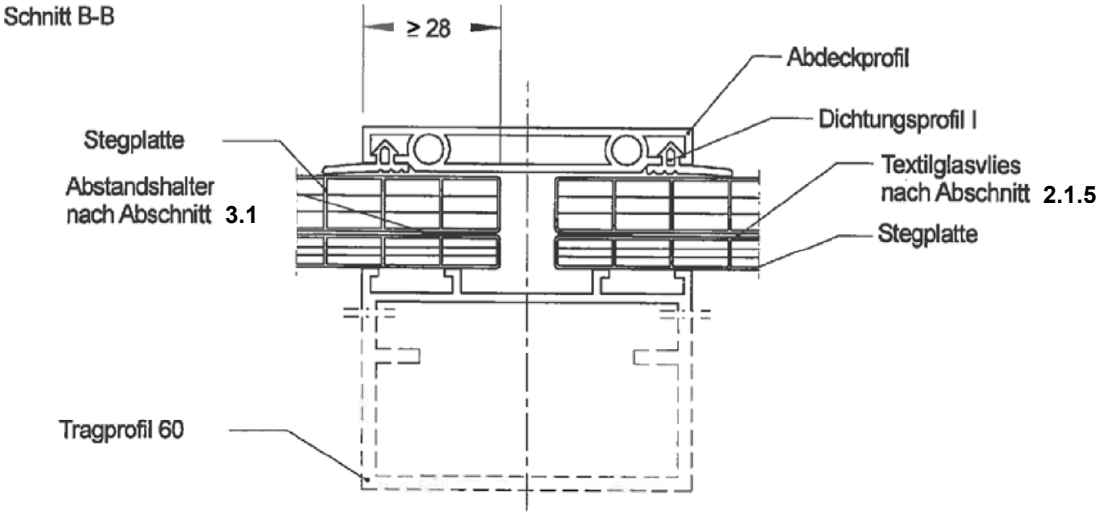
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.1-318

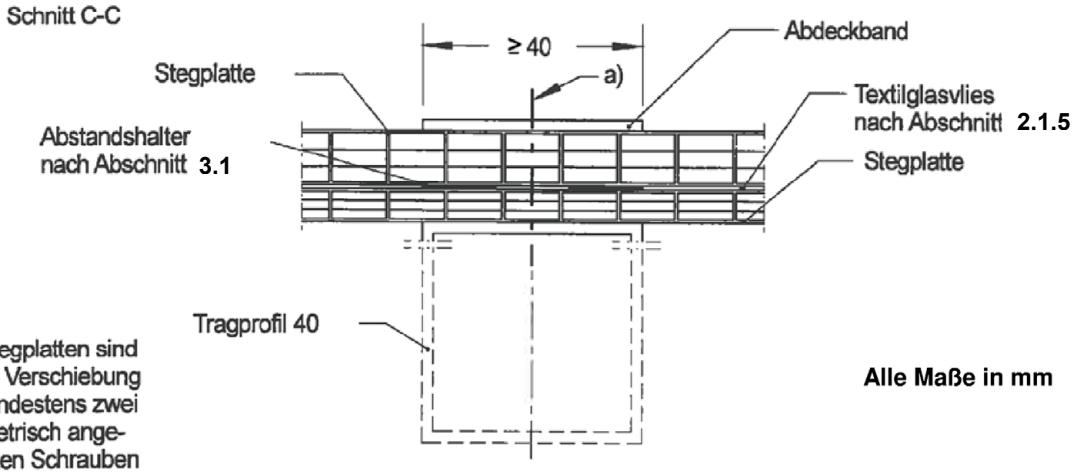


Dachlichtband Alphaglas Typ MS PC 10-4/V/6, PC 10-4/V/6-4, PC 16/V/6, PC HC16/V/6-4, PC 10X-16/V/6-4 und PC 20/V/6	Anlage 2.1.1
Dachlichtband gewölbt Alphaglas Typ MS PC 10-4/V/6 (Platten nach Anlage 4.1 + 4.3)/ vergleichbar: PC 16/V/6 und PC 20/V/6 Zusammenstellung Profile; Schnitt A-A, B-B und C-C	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.1-318







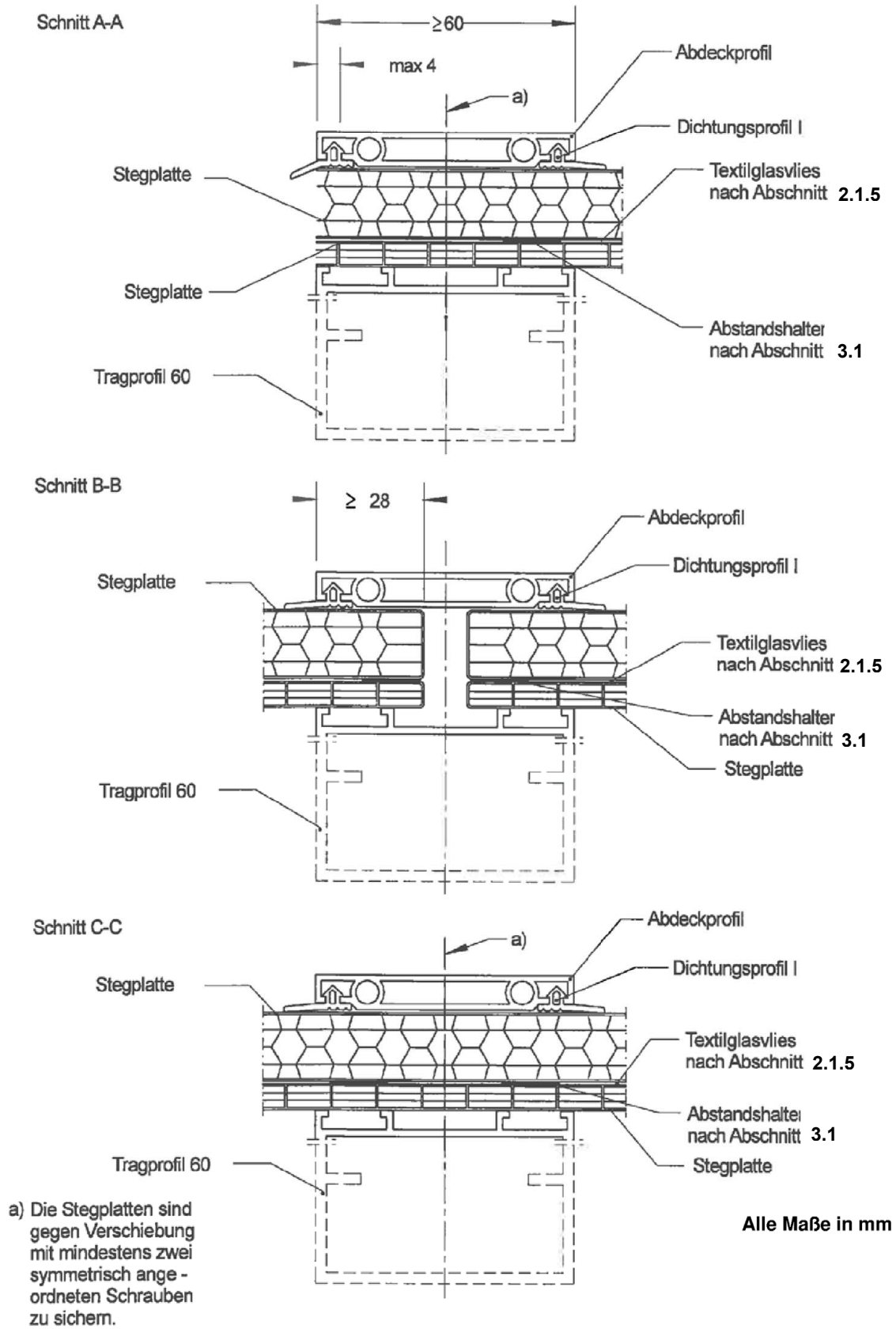
a) Die Stegplatten sind gegen Verschiebung mit mindestens zwei symmetrisch angeordneten Schrauben zu sichern.

Alle Maße in mm

Stegplattendarstellung schematisch!

Dachlichtband Alphaglas Typ MS PC 10-4/V/6, PC 10-4/V/6-4, PC 16/V/6, PC HC16/V/6-4, PC 10X-16/V/6-4 und PC 20/V/6	Anlage 2.1.2
Dachlichtband gewölbt Alphaglas Typ MS PC 10-4/V/6-4 (Platten nach Anlage 4.2 + 4.4) Zusammenstellung Profile; Schnitt A-A, B-B und C-C	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.1-318



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

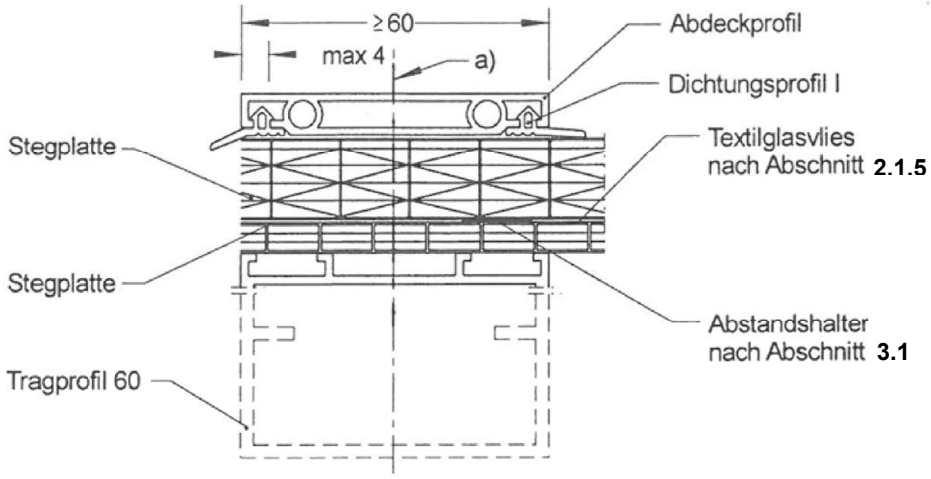
Alle Maße in mm

Dachlichtband Alphaglas Typ MS PC 10-4/V/6, PC 10-4/V/6-4, PC 16/V/6, PC HC16/V/6-4, PC 10X-16/V/6-4 und PC 20/V/6	Anlage 2.1.3
Dachlichtband gewölbt Alphaglas Typ MS PC 16 HC/V/6-4 (Platten nach Anlage 4.2 + 4.6) Zusammenstellung Profile; Schnitt A-A, B-B und C-C	

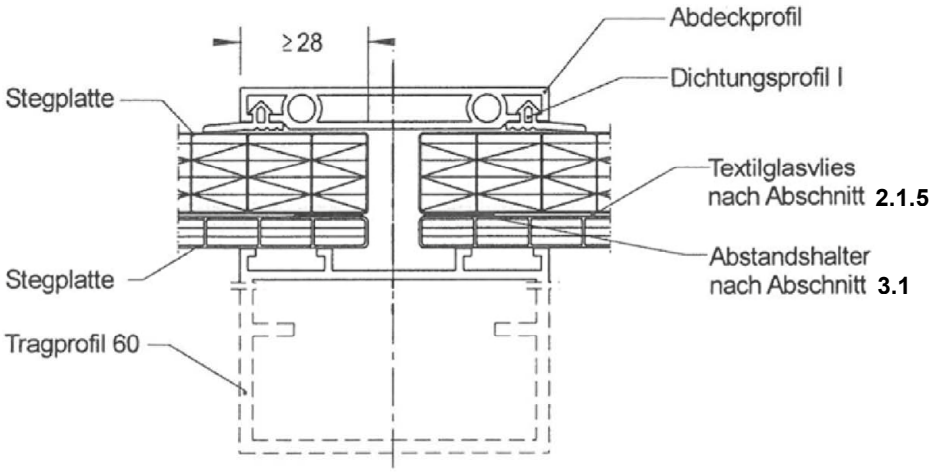
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.1-318

EV 10310-034 MS-Doppelt Zul-318

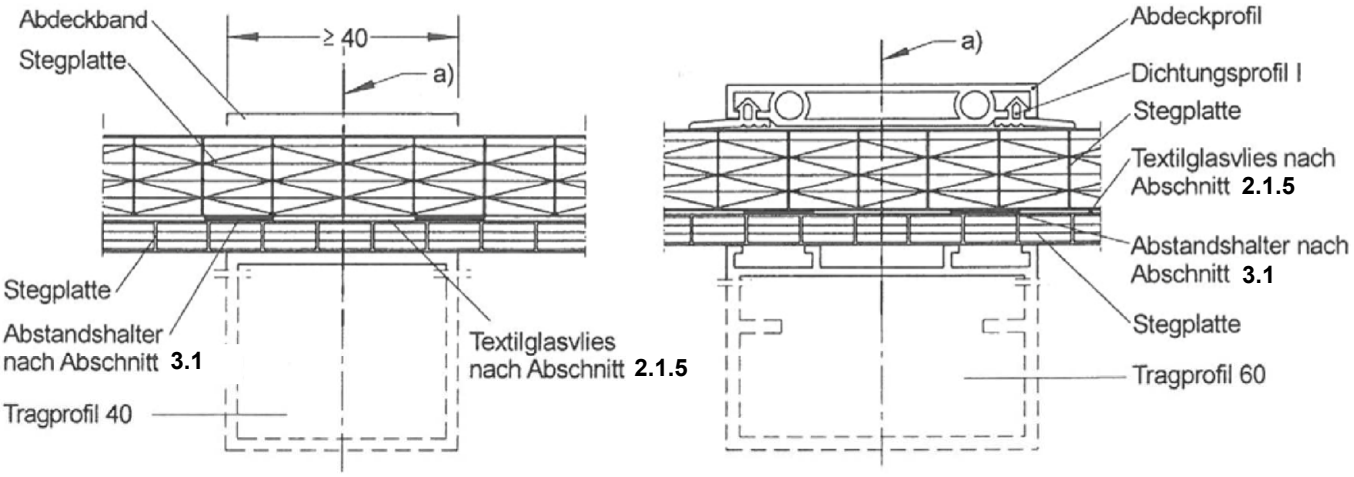
Schnitt A-A



Schnitt B-B



Schnitt C-C



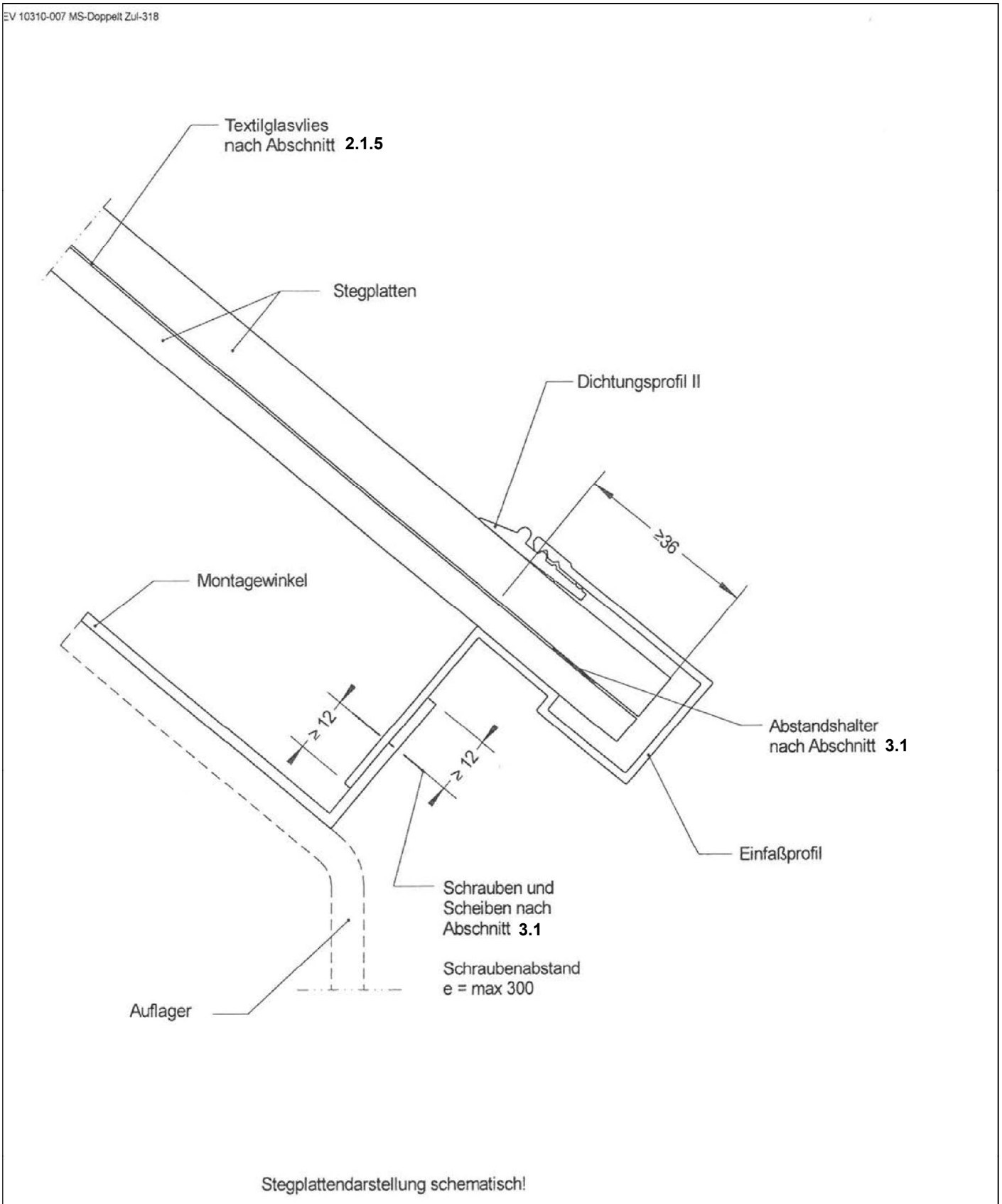
a) Die Stegplatten sind gegen Verschiebung mit mindestens zwei symmetrisch angeordneten Schrauben zu sichern.

Alle Maße in mmm

Stegplattendarstellung schematisch!

Dachlichtband Alphaglas Typ MS PC 10-4/V/6, PC 10-4/V/6-4, PC 16/V/6, PC HC16/V/6-4, PC 10X-16/V/6-4 und PC 20/V/6	Anlage 2.1.4
Dachlichtband gewölbt Alphaglas Typ MS PC 10X-16/V/6-4 (Platten nach Anlage 4.2 + 4.7) Zusammenstellung Profile; Schnitt A-A, B-B und C-C	

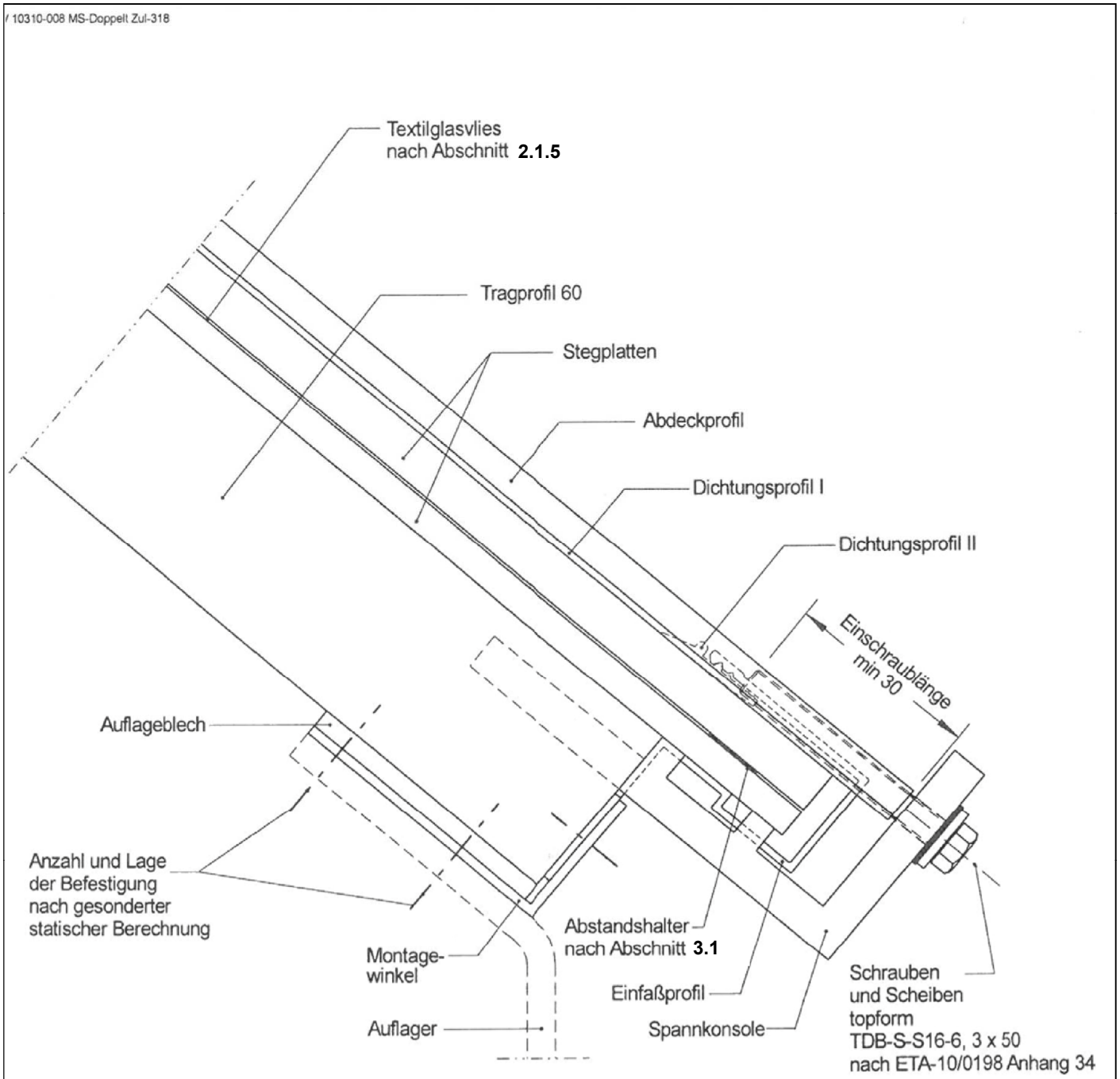
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.1-318



Stegplattendarstellung schematisch!

Dachlichtband Alphaglas Typ MS PC 10-4/V/6, PC 10-4/V/6-4, PC 16/V/6, PC HC16/V/6-4, PC 10X-16/V/6-4 und PC 20/V/6	Anlage 2.2
Dachlichtband gewölbt Alphaglas Typ MS Auflager Schnitt D-D	

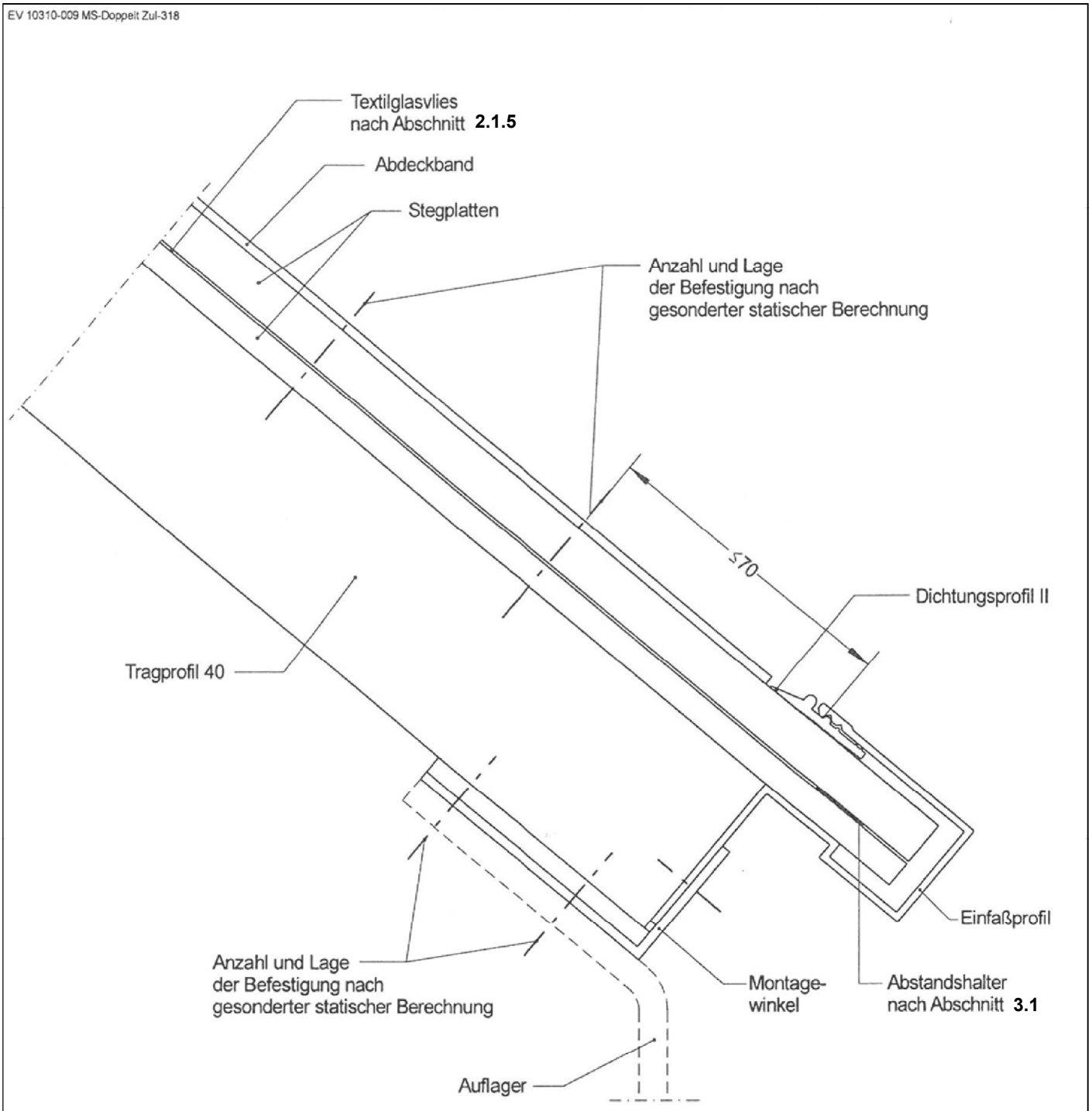
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.1-318



Stegplattendarstellung schematisch!

Dachlichtband Alphaglas Typ MS PC 10-4/V/6, PC 10-4/V/6-4, PC 16/V/6, PC HC16/V/6-4, PC 10X-16/V/6-4 und PC 20/V/6	Anlage 2.3
Dachlichtband gewölbt Alphaglas Typ MS Auflager Schnitt E-E	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.1-318

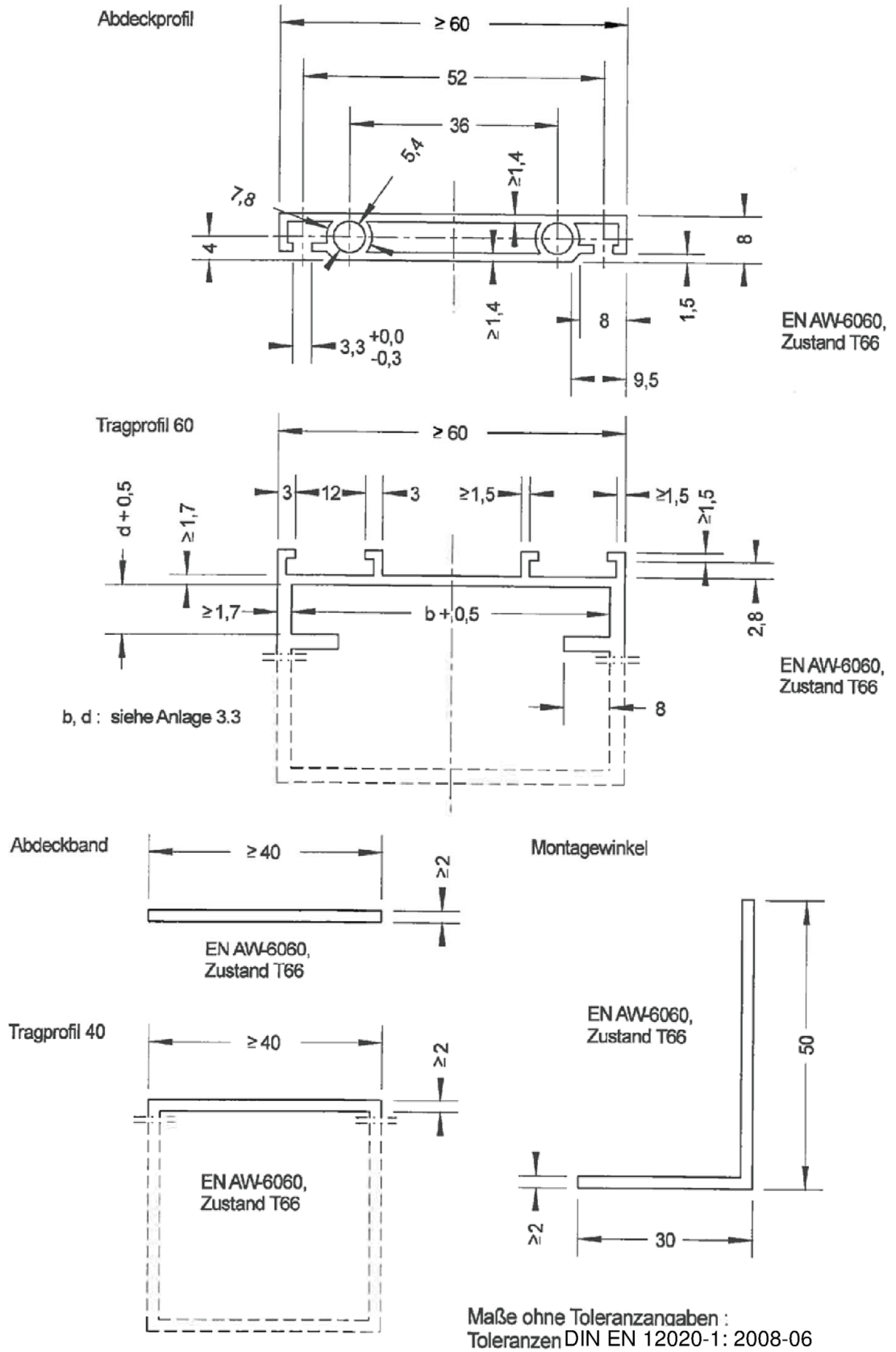


Für Typ MS PC 16 HC/V/6-4 und PC 10X-16/V/6-4 mit R = 6000 mm gilt die Schnittdarstellung Schnitt F-F = Schnitt E-E nach Anlage 2.3.

Stegplattendarstellung schematisch!

Dachlichtband Alphaglas Typ MS PC 10-4/V/6, PC 10-4/V/6-4, PC 16/V/6, PC HC16/V/6-4, PC 10X-16/V/6-4 und PC 20/V/6	Anlage 2.4
Dachlichtband gewölbt Alphaglas Typ MS Auflager Schnitt F-F	

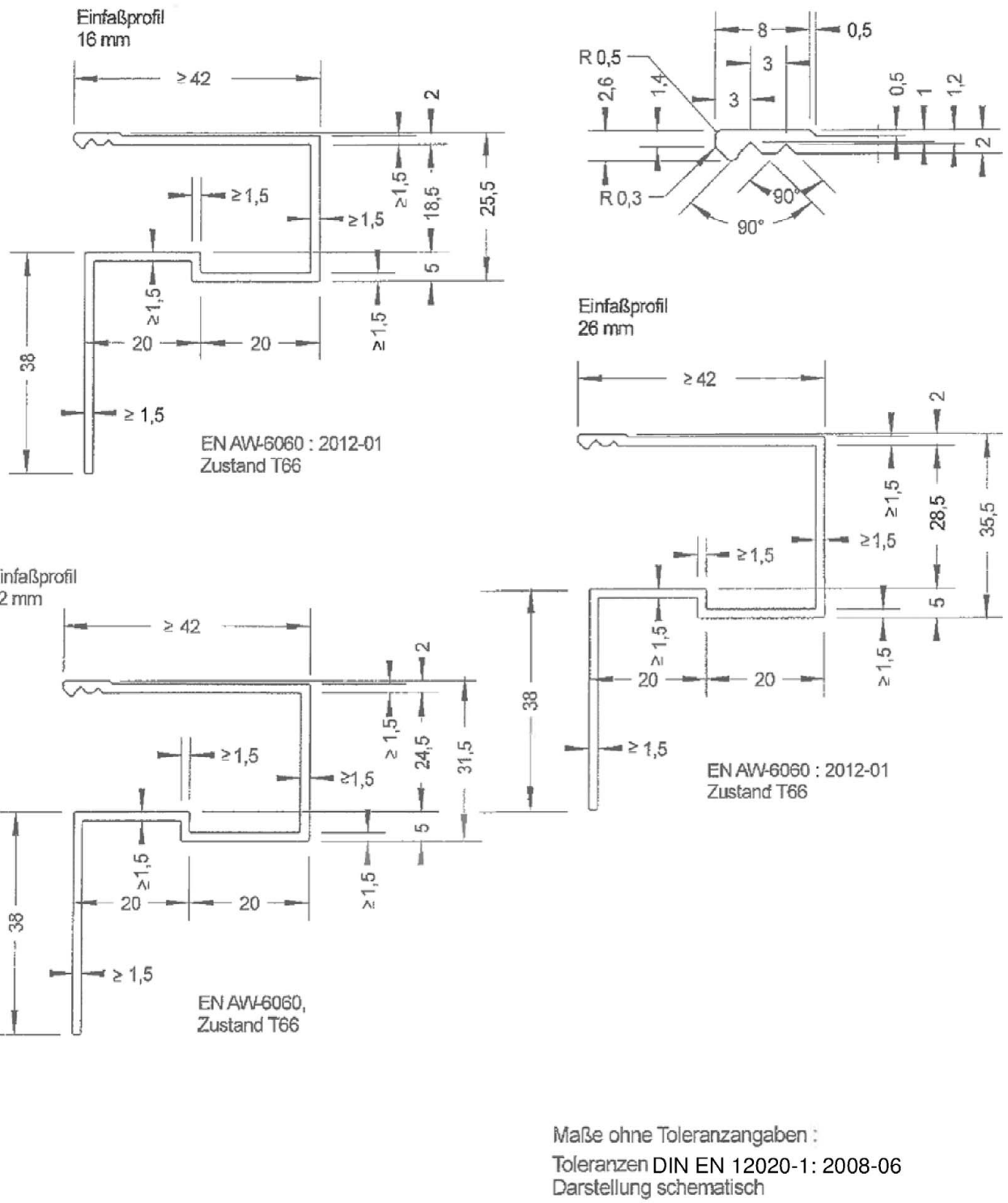
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.1-318



Dachlichtband Alphaglas Typ MS PC 10-4/V/6, PC 10-4/V/6-4, PC 16/V/6, PC HC16/V/6-4, PC 10X-16/V/6-4 und PC 20/V/6	Anlage 3.1
Dachlichtband gewölbt Alphaglas Typ MS Abdeckprofil, Tragprofl 60, Abdeckband, Tragprofil 40 und Montagewinkel Querschnitte	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.1-318

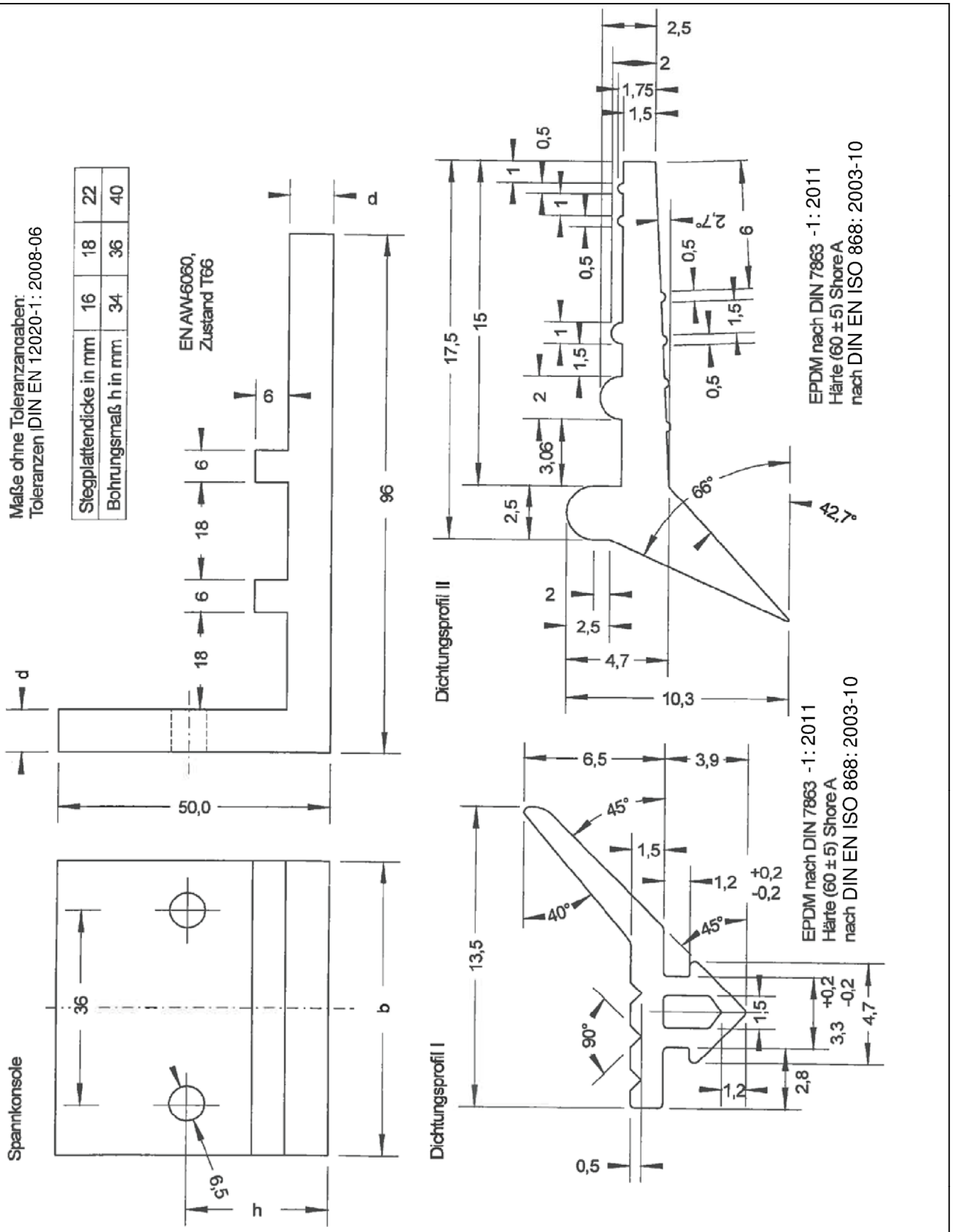
EV 00815-011 Z14-318Ea3



Dachlichtband Alphaglas Typ MS PC 10-4/V/6, PC 10-4/V/6-4, PC 16/V/6, PC HC16/V/6-4, PC 10X-16/V/6-4 und PC 20/V/6	Anlage 3.2
Dachlichtband gewölbt Alphaglas Typ MS Einfaßprofile Querschnitte	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.1-318

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

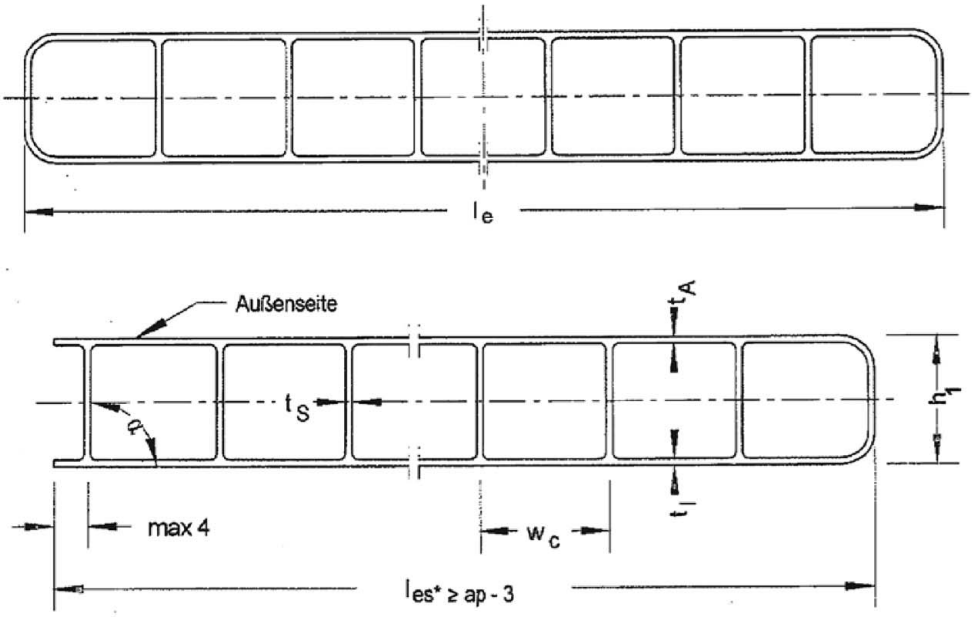


Dachlichtband Alphaglas Typ MS PC 10-4/V/6, PC 10-4/V/6-4, PC 16/V/6, PC HC16/V/6-4, PC 10X-16/V/6-4 und PC 20/V/6	Anlage 3.3
Dachlichtband gewölbt Alphaglas Typ MS Spannkonsole und Dichtungsprofile	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.1-318

EV 03115.2AI4T2

Platten : Akyver Sun Type 6
Herrsteller : DS SMITH PLASTICS FRANCE
Formmasse : ISO 7391 - PC, EL, 61-03-9



* aus Produktionsbreite l_e zugeschnitten

Abmessungen und Flächengewicht der Stegplatten

l_e mm	l_{es} mm	h_1 mm	w_c mm	t_A mm	t_I mm	t_S mm	Flächen-gewicht g/m²	Abweichung $\lvert\Delta\alpha\rvert$ von 90°
2100	1050	6,05	6,70	0,42	0,39	0,32	1270	
a	a	+0,08 -0,10	+0,10 -0,10	+0,02 -0,02	+0,04 -0,04	+0,03 -0,03	a	≤ 11°

Von der CE-Kennzeichnung einzuhaltenden Mindestwerte:

B_x Nm²/m	B_y Nm²/m	S_y N/m	M_b Nm/m
15,6	12,0	3193	13,4

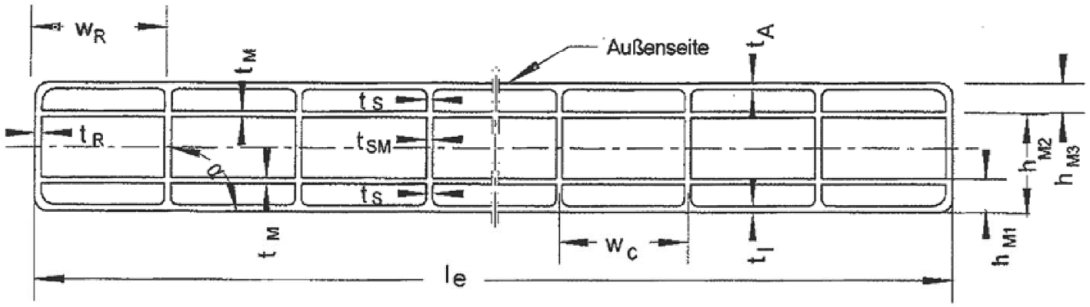
a) Toleranzen nach EN 16153 : 2015-05, Tabelle 2

Dachlichtband Alphaglas Typ MS PC 10-4/V/6, PC 10-4/V/6-4, PC 16/V/6, PC HC16/V/6-4, PC 10X-16/V/6-4 und PC 20/V/6	Anlage 4.1
Abmessungen und Flächengewicht Von der CE-Kennzeichnung einzuhaltenden Mindestwerte der "Akyver Sun Type 6"	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.1-318

EV 03115.1AI4T2

Platten : Macrolux Multiwall 4W 6mm
Herrsteller : KOSCON Industrial S.A.
Formmasse : ISO 7391 - PC, EL, 61-03-9



Abmessungen und Flächengewicht der Stegplatten

l_e mm	h_{M1} mm	h_{M2} mm	h_{M3} mm	w_c mm	w_R mm	t_A mm	t_I mm	t_S mm
2100	1,80	4,15	2,15	9,25	9,90	0,35	0,33	0,30
a	+ 0,05 - 0,03	+ 0,06 - 0,10	+ 0,06 - 0,10	+ 0,06 - 0,08	+ 0,14 - 0,16	+ 0,01 - 0,01	+ 0,02 - 0,02	+ 0,02 - 0,02

t_M mm	t_R mm	Flächen-gewicht g/m²	Abweichung $\lvert\Delta\alpha\rvert$ von 90°
0,03	0,52	1220	≤ 4°
+ 0,01 - 0,01	+ 0,02 - 0,02	a	

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

Von der CE-Kennzeichnung einzuhaltenden Mindestwerte:

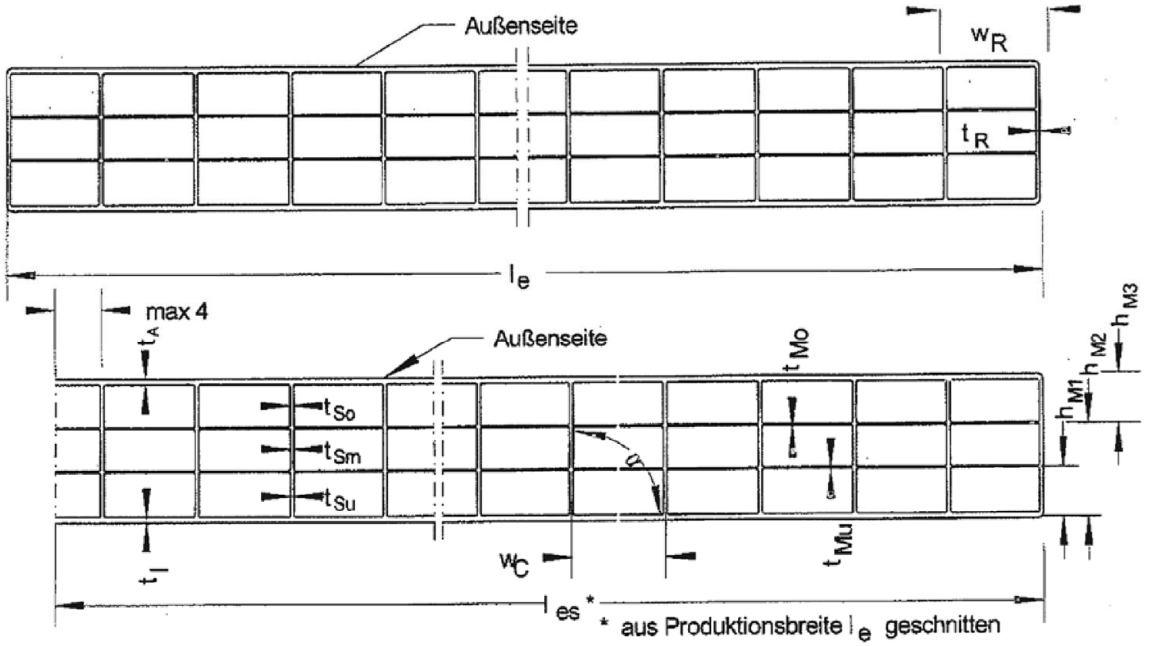
B_x Nm²/m	B_y Nm²/m	S_y N/m	M_b Nm/m
14,0	7,6	2527	21,5

Dachlichtband Alphaglas Typ MS PC 10-4/V/6, PC 10-4/V/6-4, PC 16/V/6, PC HC16/V/6-4, PC 10X-16/V/6-4 und PC 20/V/6	Anlage 4.2
Abmessungen und Flächengewicht Von der CE-Kennzeichnung einzuhaltenden Mindestwerte der "Macrolux Multiwall 4W 6mm"	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.1-318

EV 03115.4AI4T

Platten : Akyver Sun Type 10/4W-7
Hersteller : DS SMITH PLASTICS FRANCE
Formmasse : ISO 7391 - PC, EL, 61-03-9



Abmessungen und Flächengewicht der Stegplatten

l_e mm	l_{es} mm	h_{M1} mm	h_{M2} mm	h_{M3} mm	w_C mm	w_R mm	t_A mm	t_I mm
2100	1050	3,80	7,10	3,00	7,30	4,55	0,44	0,43
a	a	+ 0,09 - 0,06	+ 0,09 - 0,11	+ 0,09 - 0,11	+ 0,08 - 0,12	+ 0,16 - 0,16	+ 0,05 - 0,05	+ 0,05 - 0,05

t_{So} mm	t_{Sm} mm	t_{Su} mm	t_{Mo} mm	t_{Mu} mm	t_R mm	Flächen-gewicht g/m²	Abweichung $\lvert\Delta\alpha\rvert$ von 90°
0,22	0,21	0,31	0,05	0,08	0,48	1720	< 3°
+ 0,01 - 0,01	+ 0,02 - 0,02	+ 0,02 - 0,02	+ 0,00 - 0,00	+ 0,00 - 0,00	+ 0,04 - 0,04	a	

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

Von der CE-Kennzeichnung einzuhaltenden Mindestwerte:

B_x Nm²/m	B_y Nm²/m	S_y N/m	M_b Nm/m
54,9	40,2	1858	39,6

Dachlichtband Alphaglas Typ MS PC 10-4/V/6, PC 10-4/V/6-4, PC 16/V/6, PC HC16/V/6-4, PC 10X-16/V/6-4 und PC 20/V/6	Anlage 4.3
Abmessungen und Flächengewicht Von der CE-Kennzeichnung einzuhaltenden Mindestwerte der "Akyver Sun Type 10/4W-7"	

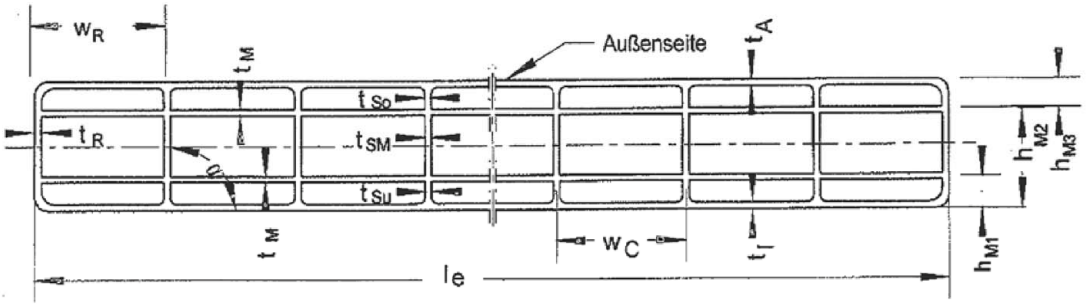
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.1-318

EV 03115.3Al.4T2

Platten : Macrolux Multiwall 4W 10mm

Herrsteller : KOSCON Industrial S.A.

Formmasse : ISO 7391 - PC, EL, 61-03-9



Abmessungen und Flächengewicht der Stegplatten

l_e mm	h_{M1} mm	h_{M2} mm	h_{M3} mm	w_R mm	w_C mm	t_A mm	t_I mm	t_{So} mm	t_{Sm} mm	t_{Su} mm
2100	3,00	7,50	2,45	7,50	9,45	0,48	0,41	0,31	0,29	0,30
a	+ 0,05 - 0,04	+ 0,05 - 0,03	+ 0,05 - 0,03	+ 0,08 - 0,08	+ 0,08 - 0,08	+0,09 - 0,09	+ 0,03 - 0,03	+ 0,01 - 0,01	+ 0,01 - 0,01	+ 0,01 - 0,01

t_M mm	t_R mm	Flächen-gewicht g/m²	Abweichung $\lvert\Delta\alpha\rvert$ von 90°
0,04	0,50	1650	< 3°
+ 0,01 - 0,01	+ 0,01 - 0,01	a	

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

Von der CE-Kennzeichnung einzuhaltenden Mindestwerte:

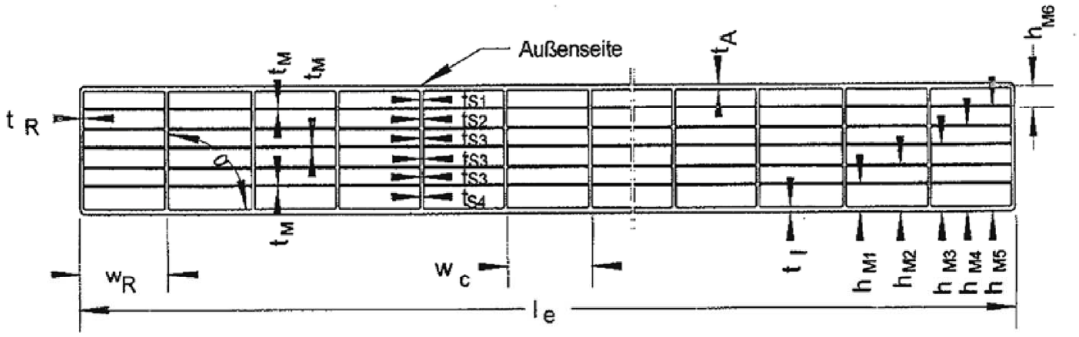
B_x Nm²/m	B_y Nm²/m	S_y N/m	M_b Nm/m
49,2	34,7	2348	30,5

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.1-318

Dachlichtband Alphaglas Typ MS PC 10-4/V/6, PC 10-4/V/6-4, PC 16/V/6, PC HC16/V/6-4, PC 10X-16/V/6-4 und PC 20/V/6	Anlage 4.4
Abmessungen und Flächengewicht Von der CE-Kennzeichnung einzuhaltenden Mindestwerte der "Macrolux Multiwall 4W 10mm"	

EV 03115.5AI4T2

Stegplatte : Akyver Sun Type 16/7W-12
Hersteller : DS SMITH PLASTIS FRANCE
Formmasse : ISO 7391 - PC, EL, 61 - 03 - 9



Abmessungen und Flächengewicht der Stegplatten

l_e mm	h_{M1} mm	h_{M2} mm	h_{M3} mm	h_{M4} mm	h_{M5} mm	h_{M6} mm	w_c mm	w_R mm	t_A mm	t_I mm
2100	2,85	5,70	8,45	10,75	13,25	2,85	12,55	9,00	061	0,55
a	+ 0,11 - 0,15	+ 0,11 - 0,15	+ 0,20 - 0,22	+ 0,13 - 0,17	+ 0,09 - 0,13	+ 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 g/m²	Abweichung $\lvert\Delta\alpha\rvert$ von 90°
0,37	0,38	0,43	0,51	0,07	0,72	2800	≤2,0°
+ 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	

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

Von der CE-Kennzeichnung einzuhaltenden Mindestwerte:

B_x Nm²/m	B_y Nm²/m	S_y N/m	M_b Nm/m
195,3	91,1	2777	70,1

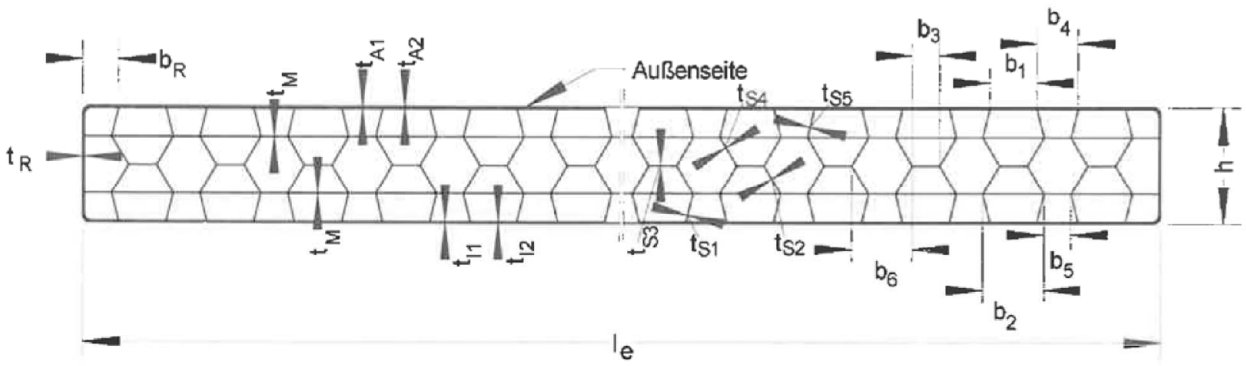
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.1-318

Dachlichtband Alphaglas Typ MS
PC 10-4/V/6, PC 10-4/V/6-4, PC 16/V/6, PC HC16/V/6-4, PC 10X-16/V/6-4 und PC 20/V/6

Abmessungen und Flächengewicht
Von der CE-Kennzeichnung einzuhaltenden Mindestwerte der
"Akyver Sun Type 16/7W-12"

Anlage 4.5

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/m²
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 Nm²/m	103,4 Nm²/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

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.1-318

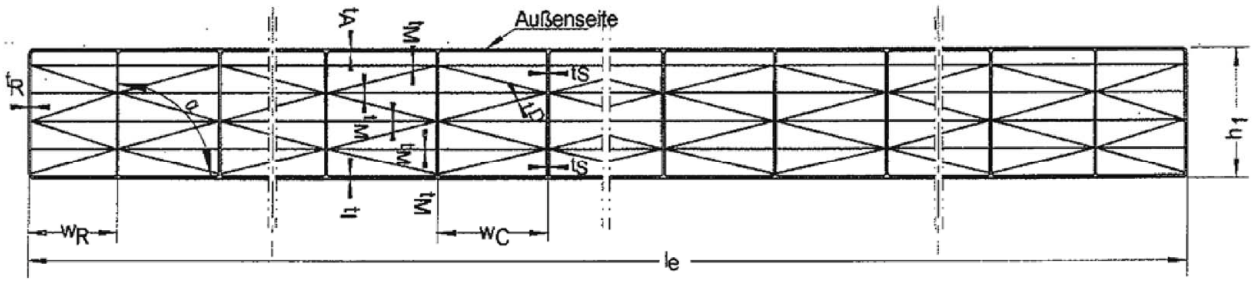
Dachlichtband Alphaglas Typ MS
PC 10-4/V/6, PC 10-4/V/6-4, PC 16/V/6, PC HC16/V/6-4, PC 10X-16/V/6-4 und PC 20/V/6

Abmessungen und Flächengewicht
Von der CE-Kennzeichnung einzuhaltenden Mindestwerte der
"Macrolux Multiwall HC - 16mm"

Anlage 4.6

EV 03115.7AI4T2

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/m²	Abweichung $\lvert\Delta\alpha\rvert$ von 90°
14,15	9,60	2600	≤ 3°
+ 0,09 - 0,07	+ 0,20 - 0,16	a	

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

Von der CE-Kennzeichnung einzuhaltenden Mindestwerte:

B_x Nm²/m	B_y Nm²/m	S_y N/m	M_b Nm/m
205,1	187,9	9939	76,0

Dachlichtband Alphaglas Typ MS
PC 10-4/V/6, PC 10-4/V/6-4, PC 16/V/6, PC HC16/V/6-4, PC 10X-16/V/6-4 und PC 20/V/6

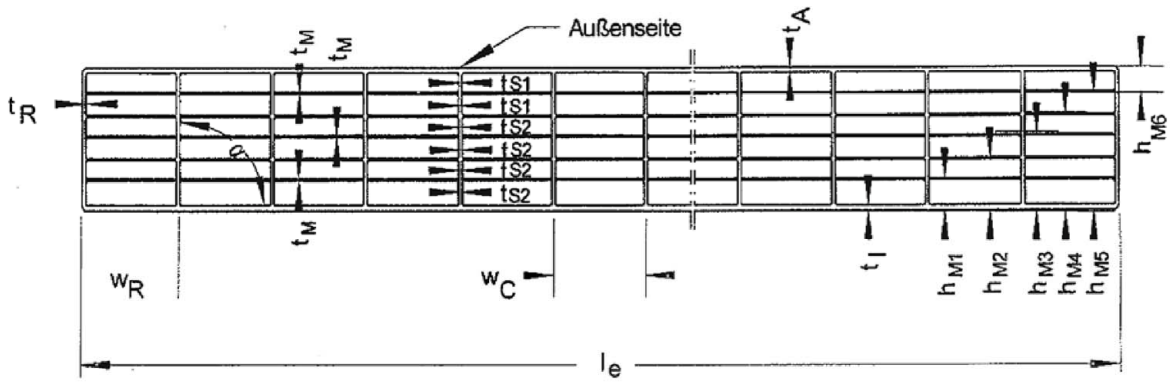
Abmessungen und Flächengewicht
Von der CE-Kennzeichnung einzuhaltenden Mindestwerte der
"Macrolux Multiwall 10X - 16 mm"

Anlage 4.7

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.1-318

EV 03115.8AI4T2

Stegplatte : Akyver Sun Type 20/7W-12
Hersteller : DS SMITH PLASTIS FRANCE
Formmasse : ISO 7391 - PC, EL, 61 - 03 - 9



Abmessungen und Flächengewicht der Stegplatten

l_e mm	h_{M1} mm	h_{M2} mm	h_{M3} mm	h_{M4} mm	h_{M5} mm	h_{M6} mm	w_c mm	w_R mm	t_A mm	t_I mm
2100	3,90	6,98	9,94	12,42	16,30	3,68	12,34	8,90	0,65	0,63
a	+ 0,15 - 0,15	+ 0,16 - 0,16	+ 0,26 - 0,26	+ 0,29 - 0,29	+ 0,13 - 0,13	+ 0,13 - 0,13	+ 0,10 - 0,10	+ 0,36 - 0,26	+ 0,05 - 0,05	+ 0,05 - 0,05

t_{S1} mm	t_{S2} mm	t_M mm	t_R mm	Flächen-gewicht g/m²	Abweichung $\lvert\Delta\alpha\rvert$ von 90°
0,41	0,37	0,07	0,79	2850	≤3,0°
+ 0,02 - 0,02	+ 0,04 - 0,04	+ 0,01 - 0,01	+ 0,04 - 0,04	a	

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

Von der CE-Kennzeichnung einzuhaltenden Mindestwerte:

B_x Nm²/m	B_y Nm²/m	S_y N/m	M_b Nm/m
317,7	100,1	2401	68,4

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.1-318

Dachlichtband Alphaglas Typ MS PC 10-4/V/6, PC 10-4/V/6-4, PC 16/V/6, PC HC16/V/6-4, PC 10X-16/V/6-4 und PC 20/V/6	Anlage 4.8
Abmessungen und Flächengewicht Von der CE-Kennzeichnung einzuhaltenden Mindestwerte der "Skyver Sun Type 20/7W-12"	

Deutsche Everlite GmbH **Anlage 5**
Dachlichtband Alphaglas Typ MS
PC 10-4/V/6, PC 10-4/V/6-4, PC 16/V/6, PC HC16/V/6-4,
PC 10X-16/V/6-4 und PC 20/V/6

Übereinstimmungserklärung der ausführenden Firma

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

Postanschrift des Gebäudes:

Straße/Hausnummer:_____ PLZ/Ort: _____

Beschreibung des verarbeiteten Dachlichtbandes

Nummer der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/ allgemeinen Bauartgenehmigung: **Z-10.1-318**

Dachlichtband

- Dachlichtband Alphaglas des Typs (Stegplatten entsprechend Anlage):
  - ☐ MS PC 10-4/V/6 (4.1 + 4.3)
  - ☐ MS PC 10-4/V/6-4 (4.2 + 4.4)
  - ☐ MS PC 16/V/6 (4.1 + 4.5)
  - ☐ MS PC 20/V/6 (4.1 + 4.8)
  - ☐ MS PC HC16/V/6-4 (4.2 + 4.6)
  - ☐ MS PC 10X-16/V/6-4 (4.2 + 4.7)

- Unterstützungssystem:
  - ☐ Einfeldsystem ☐ Zweifeldsystem ☐ Dreifeldsystem

- Brandverhalten der Stegplatten gemäß Abschnitt 3.2.2 des Bescheides
  - ☐ normalentflammbar ☐ schwerentflammbar; nachgewiesen durch

  ……..

- Widerstandsfähigkeit gegen Flugfeuer und strahlende Wärme nachgewiesen durch:

……..

Postanschrift der ausführenden Firma:

Firma: _____ Straße: _____

PLZ/Ort: _____ Staat: _____

Wir erklären hiermit, dass wir das oben beschriebene Dachlichtband mit Hilfe der als kompletten Bausatz des Herstellers gelieferten Komponenten gemäß den Regelungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/ allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-10.1-318 und den Verarbeitungs-hinweisen des Herstellers eingebaut haben.

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

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.1-318