

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamts

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



**Europäische
Technische Bewertung**

**ETA-20/0716
vom 28. März 2024**

Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die die Europäische Technische Bewertung ausstellt

Deutsches Institut für Bautechnik

Handelsname des Bauprodukts

Gewölbtes Lichtband esserlux/ Voute Bluelux therm
Gewölbtes Lichtband esserlux therm/ Voute Bluelux RPT

Produktfamilie,
zu der das Bauprodukt gehört

Selbsttragendes lichtdurchlässiges Dachbausystem

Hersteller

ESSERTEC GmbH
Heinrich-Hertz-Straße 13
41516 Grevenbroich
DEUTSCHLAND

Herstellungsbetrieb

ESSERTEC GmbH
Heinrich-Hertz-Straße 13
41516 Grevenbroich
DEUTSCHLAND
Bluetek
Route de Saulon
21220 GEVERY-CHAMBERTIN
FRANKREICH

Diese Europäische Technische Bewertung enthält

61 Seiten, davon 53 Anhänge, die fester Bestandteil dieser Bewertung sind.

Diese Europäische Technische Bewertung wird ausgestellt gemäß der Verordnung (EU) Nr. 305/2011, auf der Grundlage von

220089-00-0401

Die Europäische Technische Bewertung wird von der Technischen Bewertungsstelle in ihrer Amtssprache ausgestellt. Übersetzungen dieser Europäischen Technischen Bewertung in andere Sprachen müssen dem Original vollständig entsprechen und müssen als solche gekennzeichnet sein.

Diese Europäische Technische Bewertung darf, auch bei elektronischer Übermittlung, nur vollständig und ungekürzt wiedergegeben werden. Nur mit schriftlicher Zustimmung der ausstellenden Technischen Bewertungsstelle kann eine teilweise Wiedergabe erfolgen. Jede teilweise Wiedergabe ist als solche zu kennzeichnen.

Die ausstellende Technische Bewertungsstelle kann diese Europäische Technische Bewertung widerrufen, insbesondere nach Unterrichtung durch die Kommission gemäß Artikel 25 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011.

Besonderer Teil

1 Technische Beschreibung des Produkts

1.1 Beschreibung und Aufbau des Bausatzes

Die Dachbausysteme "Gewölbtes Lichtband esserlux/ Voute Bluelux therm"/ "Gewölbtes Lichtband esserlux therm/ Voute Bluelux RPT" bestehen aus industriell hergestellten Komponenten, die am Einbauort zu einem selbsttragenden lichtdurchlässigen Dachbausystem montiert werden.

Das statische System des Dachbausystems entspricht der im EAD 22089-00-0401¹ unter Abschnitt 2.2.5.1 a) aufgeführten Kategorie "Gebogene Dachsysteme mit Tragprofilen".

Das Dachbausystem besteht aus bis zu 1,05 m breiten, lichtdurchlässigen PC-Stegplatten, die auf gebogenen Tragprofilen aufgelegt und mit Abdeckprofilen gegen Windlast gesichert werden. Die Platten sind traufseitig in einem Kämpferprofil montiert, das auch thermisch getrennt ausgeführt werden kann. Die Stegplatten werden entlang ihrer Längskanten über einem Tragprofil gestoßen.

Die selbsttragenden lichtdurchlässigen Dachbausysteme "Gewölbtes Lichtband esserlux/ Voute Bluelux therm"/ "Gewölbtes Lichtband esserlux therm/ Voute Bluelux RPT" bestehen aus folgenden Komponenten:

- lichtdurchlässigen Polycarbonat (PC) -Stegplatten mit Dicken von 10 mm, 16 mm und 20 mm, einschließlich in doppelter Anordnung (PC 10 + 10, PC 16 + 16),
- glasfaserverstärkten ungesättigten Polyesterharzplatten (GFUP) mit einer Dicke von 1,1 mm (Anordnung optional),
- Trag- und Abdeckprofilen aus Aluminium,
- Kämpferprofilen (teilweise thermisch getrennt), Spannwinkel und Lastverteilungsplatte aus Aluminium,
- Dichtungsprofilen,
- Verbindungsmitteln.

Die Komponenten und der Systemaufbau des Produkts sind in der Anhängen A 1 bis A 4 aufgeführt.

Die in den Anhängen nicht angegebenen Werkstoffkennwerte, Abmessungen und Toleranzen des Dachbausystems müssen den in der technischen Dokumentation² dieser ETA festgelegten Angaben entsprechen. (Nachfolgend werden zur Vereinfachung stellvertretend teilweise nur die Handelsbezeichnungen "esserlux" (System ohne thermische Trennung) und "esserlux therm" (System mit thermischer Trennung) verwendet.)

¹ EAD 22089 00-0401 Self supporting translucent roof kits with covering made of plastic sheets; edition march 2019

² Die technische Dokumentation, welche Bestandteil dieser Europäischen Technischen Bewertung ist, umfasst alle für Herstellung, Einbau und Wartung des Dachbausystems erforderlichen Angaben des Inhabers dieser ETA, dies sind insbesondere die statische Berechnung, die Werkzeichnungen und die Einbauanweisung des Herstellers. Der vertraulich zu behandelnde Teil ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

1.1.1 Stegplatten

Die folgenden Stegplatten aus Polycarbonat (PC) nach der harmonisierten europäischen Norm EN 16153³ dürfen verwendet werden.

Tabelle 1: PC-Stegplatten

Hersteller	Handelsname	Platten dicke [mm]	Anhang
CORPLEX, F – Kaysersberg	AkyVer Sun Type 10/4W-7	10	A 4.1
	AkyVer Sun Type 10	10	A 4.2
Exolon Group S.p.A. I – Nera Montoro	Exolon multi UV 4/10-6	10	A 4.3
	Exolon multi UV 2/10-10.5	10	A 4.4
Stabilit Suisse S.A. CH – Stabio	Makrolux Multiwall LL 4W-10	10	A 4.5
dott.gallina s.r.l. IT – La Loggia	Policarb 10 mm 4W	10	A 4.6
	Policarb 10 mm 5W	10	A 4.7
Sabic innovative plastics B.V. NL – Nera Montoro	Lexan Thermoclear LT2UV105R175	10	A 4.8
CORPLEX, F – Kaysersberg	AkyVer Sun Type 16/7w-12-2600 *	16	A 4.9
	AkyVer Sun Type 16/7w-12-3000 *	16	A 4.10
Exolon Group S.p.A. I – Nera Montoro	Exolon multi UV 7/16-14	16	A 4.11
dott.gallina s.r.l. IT – La Loggia	Policarb 16mm 6W	16	A 4.12
	Policarb 16mm 7W	16	A 4.13
Stabilit Suisse S.A. CH – Stabio	Makrolux Multiwall LL 7W-16-2,6kg/m ²	16	A 4.14
	Makrolux Multiwall LL 7W-16-2,7kg/m ²	16	A 4.15
CORPLEX, F – Kaysersberg	AkyVer Sun Type 20/7w-12 **	20	A 4.16
Exolon Group S.p.A. I – Nera Montoro	Exolon multi UV 7/20-14	20	A 4.17
Stabilit Suisse S.A. CH – Stabio	Makrolux Multiwall LL 7W-20	20	A 4.18

Die Stegplatten weisen unverfüllte Hohlkammern auf und besitzen eine UV-Schutzschicht auf der Außenseite, welche unverwechselbar markiert ist.

1.1.2 "AkyVer Pearl Inside"- Platte

Bei den Stegplatten "AkyVer Sun Type 16/7W-12-2600" (A 4.9), "AkyVer Sun Type 16/7W-12-3000" (A 4.10) und "AkyVer Sun Type 20/7W-12" (A 4.16) können die außenliegenden Kammern werkseitig mit Glaskugeln verfüllt werden. Das Eigengewicht dieser Platten darf folgende Werte nicht überschreiten:

- "AkyVer Pearl Inside PC 16" (basierend auf: "AkyVer Sun Type 16/7W-12"): 6,7 kg/m²;
- "AkyVer Pearl Inside PC 20" (basierend auf: "AkyVer Sun Type 20/7W-12"): 7,9 kg/m².

1.1.3 Optionale (vollflächige) Ergänzung der Eindeckung; GFUP Platte

Eine Platte aus glasfaserverstärktem ungesättigtem Polyesterharz mit einer Dicke von 1.1 mm und einem Glasanteil von mindestens 20 % des Gesamtgewichts kann innerseitig/unterseitig der Eindeckung angebracht werden. Sie entspricht der Hinterlegung beim Deutschen Institut für Bautechnik.

³

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

1.1.4 Trag- und Abdeckprofile

Die Trag- und Abdeckprofile (siehe Anhang A 2.1.1 und 2.1.2) bestehen aus der Aluminiumlegierung EN AW 6060 Zustand T6 (Tragprofile) bzw. EN AW 6060 Zustand T66 (Abdeckprofile) nach EN 755-2⁴ und weisen die in Anhang A 3.1 der ETA angegebenen Abmessungen auf. Sie werden im entsprechenden Radius vorgebogen.

1.1.5 Kämpferprofile

Die Kämpferprofile Typ PC 10, PC 16, PC 16+16 und PC 20 (siehe Anhang A 2.2 und A 2.4) für das Lichtbandsystem "esserlux" werden im Strangpressverfahren hergestellt und bestehen aus Aluminium EN AW 6060, Zustand T6 nach EN 755-2:2016 und haben die in Anhang A 3.2 bis A 3.5 der ETA angegebenen Abmessungen.

1.1.6 Kämpferprofile mit thermischer Trennung

Die Kämpferprofile mit thermischer Trennung (siehe Anhang A 2.3 und A 2.5), für das Lichtbandsystem „esserlux therm“ bestehen aus zwei Aluminiumprofilen, die mit zwei Stegen aus Polyamid als thermische Trennung verbunden sind. Die Aluminiumteile werden im Strangpressverfahren hergestellt und bestehen aus Aluminium EN AW 6060, Zustand T6 nach EN 755-2:2016. Die beiden identischen Isolierstege bestehen aus glasfaserverstärktem Polyamid PA66 mit 25 % Glasanteil nach DIN EN ISO 16396-1⁵. Die Kämpferprofile entsprechen der Hinterlegung beim Deutschen Institut für Bautechnik und haben die in Anhang A.3.6 der ETA angegebenen Abmessungen.

1.1.7 Kämpferabdeckprofil

Die Kämpferabdeckprofile (siehe Anhang A 2.3 und A 2.5) werden nur für das Lichtbandsystem "esserlux therm" verwendet. Sie bestehen aus Aluminium EN AW 6060, Zustand T5 nach EN 755-2:2016 und haben die in Anhang A 3.7 der ETA angegebenen Abmessungen.

1.1.8 Spannwinkel

Die gegossenen Spannwinkel am Kämpfer für das Lichtbandsystem "esserlux therm" bestehen aus Aluminium EN AC 42100 nach DIN 1706-2⁶. und haben die in Anhang A 3.8 der ETA angegebenen Abmessungen.

1.1.9 Lastverteilungsplatte

Zur Lastverteilung an der Verbindung des Kämpferprofils mit dem Abdeckprofil im Lichtbandsystem "esserlux" wird in der einfachen Anordnung der Eindeckung eine Aluminiumplatte (60 mm x 50 mm x 5 mm) verwendet. In der doppelten Anordnung wird statt der Aluminiumplatte eine M6 Unterlegscheibe nach DIN EN ISO 7093-1⁷ verwendet, die optional auch in den Systemen PC10 und PC 16 verwendet werden darf.

1.1.10 Dichtungsprofile

Die Dichtungsprofile I werden in den Abdeckprofilen und die Dichtungsprofile II am Kämpferprofil für das Lichtbandsystem "esserlux" eingesetzt (siehe Anhang A.2.1.1 bis A.2.5.2). Sie bestehen aus Ethylen/Propylen-Terpolymer (EPDM) nach DIN 7863-1⁸ mit einer Shore-A-Härte von 67 ± 5 nach DIN ISO 7619-1⁹ und haben die in Anhang A 3.8 der ETA angegebenen Abmessungen.

4	DIN EN 755-2:2016-10	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile - Teil 2: Mechanische Eigenschaften
5	DIN EN ISO 16396-1:2015-05	Kunststoffe - Polyamid (PA)-Formmassen für das Spritzgießen und die Extrusion - Teil 1: Bezeichnungssystem, Produktkennzeichnung und Basis für Spezifikationen
6	DIN EN 1706:2021-10	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Gussstücke - Chemische Zusammensetzung und mechanische Eigenschaften
7	DIN EN ISO 7093-1:2000-11	Flache Scheiben - Große Reihe - Teil 1: Produktklasse A
8	DIN 7863-1:20220-02	Elastomer glazing and panel gaskets for windows and claddings - Technical delivery conditions - Part 1: Non cellular elastomer glazing and panel gaskets
9	DIN ISO 7619-1:2012-02	Elastomere oder thermoplastische Elastomere - Bestimmung der Eindringhärte - Teil 1: Durometer-Verfahren (Shore-Härte)

1.1.11 Befestigungsmittel

Für die Verbindung zwischen Tragprofil und Kämpferprofil für "esserlux" (siehe Anhang 2.4.1 und 2.4.2), als auch zwischen Abdeckprofil und Spannwinkel für "esserlux therm" (siehe Anhang 2.5.1 und 2.5.2), werden die gewindefurchenden Schrauben SFS TDB - S - 6,3 x 51 ohne Dichtscheibe nach ETA 10/0198 oder gleichwertig verwendet. Es sind Schrauben aus nichtrostendem Stahl mit der Werkstoffnummer 1.4301 nach DIN EN 10088-2¹⁰. Zur Verbindung der Trag- und Kämpferprofile mit der Unterkonstruktion werden Bohrschrauben mit Sechskantkopf ohne Dichtscheibe Zebra Pias 6,3 x 25 nach ETA 10/0184 eingesetzt. Für die Verbindung des Spannwinkels mit dem Kämpferprofil im Lichtbandsystem „esserlux therm“ (siehe Anhang 2.5.1 und 2.5.2) werden zwei Bohrschrauben mit Sechskantkopf ohne Dichtscheibe JT3-6-5,5x26 nach ETA-10/0200 verwendet. Die Verschraubung erfolgt durch das Abdeckkämpferprofil. Zusätzlich werden das Abdeckkämpferprofil und das Kämpferprofil im Lichtbandsystem „esserlux therm“ mit insgesamt vier Bohrschrauben mit Flachkopf ohne Dichtscheibe 4,8 x 19 zu beiden Seiten des Spannwinkels symmetrisch im Abstand von jeweils 50 mm verschraubt. Durch das Abdeckprofil wird auf einem Drittel der Bogenlänge jeweils eine Bohrschraube mit Dichtscheibe in Profilmittre zur Lagesicherung in das Tragprofil eingeschraubt (siehe Anhang 2.4.1 bis 2.5.2).

**1.1.12 "Gewölbtes Lichtband esserlux/ Voute Bluelux therm"
"Gewölbtes Lichtband esserlux therm/ Voute Bluelux RPT"**

Das Dachbausystem besteht aus den werksseitig vorgefertigten Komponenten, wie in den vorhergehenden Abschnitten beschrieben. Dabei sind die Komponenten nach Abschnitt 1.1.2 und 1.1.3 optional zu verwenden. Die Komponenten nach Abschnitt 1.1.5 und 1.1.9 werden nur im System "esserlux" verwendet. Die Komponenten nach Abschnitt 1.1.6 bis 1.1.8 werden nur im System "esserlux therm" verwendet.

Sowohl für die einfache als auch für die doppelte Eideckung mit identischen Platten wird als statisches System das Einfeld-System angewendet.

Tabelle 2: Brandverhalten der Komponenten

Komponenten	Leistung
PC Stegplatten/ Eindeckung	Leistungserklärung nach EN 16153/ mindestens Klasse E nach EN 13501-1 ¹¹
GFUP-Platte/ "AkyVer Pearl Inside"	Klasse E nach EN 13501-1
Dichtungsprofile	Kein Beitrag zur Brandausbreitung nach EOTA TR 021 (Version June 2005)
Polyamidstege der thermisch getrennten Aluminium-Profile	
Trag- und Abdeckprofile	Klasse A1 nach EN 13501-1 (ohne weitere Prüfung nach Entscheidung 96/603/EC, erweitert durch 2000/605/EC und 2003/424/EC)
Spannwinkel und Kämpferprofile	
Befestigungsmittel	

2 Spezifizierung des Verwendungszwecks gemäß dem anwendbaren Europäischen Bewertungsdokument

Das selbsttragende lichtdurchlässige Dachbausystem kann im Dachbereich für offene oder geschlossene Bauwerke verwendet werden. Die Stegplatten dürfen zu Lichtbändern beliebiger Länge mit rechteckigem Grundriss kombiniert werden.

¹⁰ DIN EN 10088-2:2014-12 Nichtrostende Stähle - Teil 2: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung
¹¹ DIN EN 13501-1:2019-05 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten; Deutsche Fassung EN 13501-1:2018

Das Dachbausystem ist nicht begehbar und es darf nicht zur Aussteifung der Dachunterkonstruktion verwendet werden.

Von den Leistungen in Abschnitt 3 kann nur ausgegangen werden, wenn das Dachbausystem entsprechend den Angaben und unter den Randbedingungen nach in den Anhängen A, B, C, D und E verwendet wird und gemäß den Angaben des Herstellers installiert wird.

Die Prüf- und Bewertungsmethoden, die dieser Europäischen Technischen Bewertung (im Folgenden "ETA" genannt) zugrunde liegen, führen zur Annahme einer Nutzungsdauer von mindestens 10 Jahren. Die Angabe zur Nutzungsdauer kann nicht als Garantie des Herstellers ausgelegt werden, sondern ist lediglich ein Hilfsmittel zur Auswahl der richtigen Produkte im Hinblick auf die erwartete wirtschaftlich angemessene Nutzungsdauer des Bauwerks.

3 Leistung des Produkts und Angabe der Methoden ihrer Bewertung

3.1 Brandschutz (BWR 2)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Brandverhalten bei einem Brand von außen: PC-Platten gemäß Anhang A 4.1, A 4.2, A 4.3 mit GF-UP Platte als untere/innere Eindeckung und einer Dachneigung $\leq 20^\circ$	Broof (t1) gemäß EN 13501-5 ¹²
Verhalten bei einem Brand von außen, außer den oben genannten Eindeckungen	Keine Leistung bewertet
Brandverhalten	Klasse E gemäß EN 13501-1

3.2 Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz (BWR 3)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Wasserdichtheit	Kategorie 1 (keine Undichtigkeit ohne Differenzdruck) bis zur Neigung der Unterkonstruktion zur Horizontalen: 20° senkrecht zur Bogenrichtung Konstruktive Details gemäß Hinterlegung beim DIBt
Kondensation	

3.3 Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung (BWR 4)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Charakteristische Bauteilwiderstände der Eindeckung gegen Auflasten durch Schnee und Wind und gegen abhebende Lasten durch Wind	Siehe Anhang B 2
Charakteristischer Bauteilwiderstand am Kämpfer mit thermischer Trennung und der Befestigung	Siehe Anhang B 3
Berücksichtigung des Einflusses der Lastdauer	Siehe Anhang B 1
Berücksichtigung Alterungs- und Umgebungseinflüsse	Siehe Anhang B 1
Berücksichtigung des Einflusses der Temperatureinwirkung	Siehe Anhang B 1
Charakteristische Bauteilwiderstände der Aluminium-Trag- und Abdeckprofile	Es gelten die europäischen harmonisierten Normen.

¹² DIN EN 13501-5:2016-12 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 5: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus Prüfungen von Bedachungen bei Beanspruchung durch Feuer von außen; Deutsche Fassung EN 13501-5:2016

Wesentliches Merkmal	Leistung
Widerstandsfähigkeit gegen Beschädigung bei Stoßlasten mit einem großen weichen Körper (50 kg)	SB 0 (keine Anforderung)
Widerstand gegen Stoßlasten mit einem kleinen harten Körper (250 g)	Gemäß Leistungserklärung nach EN 16153)

3.4 Schallschutz (BWR 5)

Keine Leistung bewertet

3.5 Energieeinsparung und Wärmeschutz (BWR 6)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Wärmedurchlasswiderstand	Siehe Anhang C
Luftdurchlässigkeit	Klasse C gemäß Delegated Regulation (EU) 2019/1342
Strahlungseigenschaften* ➤ Lichttransmission ➤ Gesamte Sonnenenergietransmission	keine Leistung bewertet für die Stegplatten (Leistungserklärung nach EN 16153) Konstruktive Details gemäß Hinterlegung beim DIBt
* Hinweis: Abhängig von den Umgebungsbedingungen (schneller Temperaturwechsel, Feuchtigkeit) kann sich in den Hohlkammern der Stegplatte Kondensat in Form feiner Tröpfchen bilden. Die Tropfen streuen das Licht und lassen die beschlagenen Bereiche weiß erscheinen. Hierdurch verringert sich die Lichtdurchlässigkeit; alle anderen Eigenschaften der Abdeckung sind nicht betroffen.	

3.6 Weitere wesentliches Merkmale

Wesentliches Merkmal	Leistung
Aspekte der Dauerhaftigkeit	Siehe Anhang A 4

4 Angewandtes System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit mit der Angabe der Rechtsgrundlage

Gemäß dem Europäischen Bewertungsdokument EAD Nr. 220089-00-0401 gilt folgende Rechtsgrundlage: 98/600/EC

Folgendes System ist anzuwenden: 3

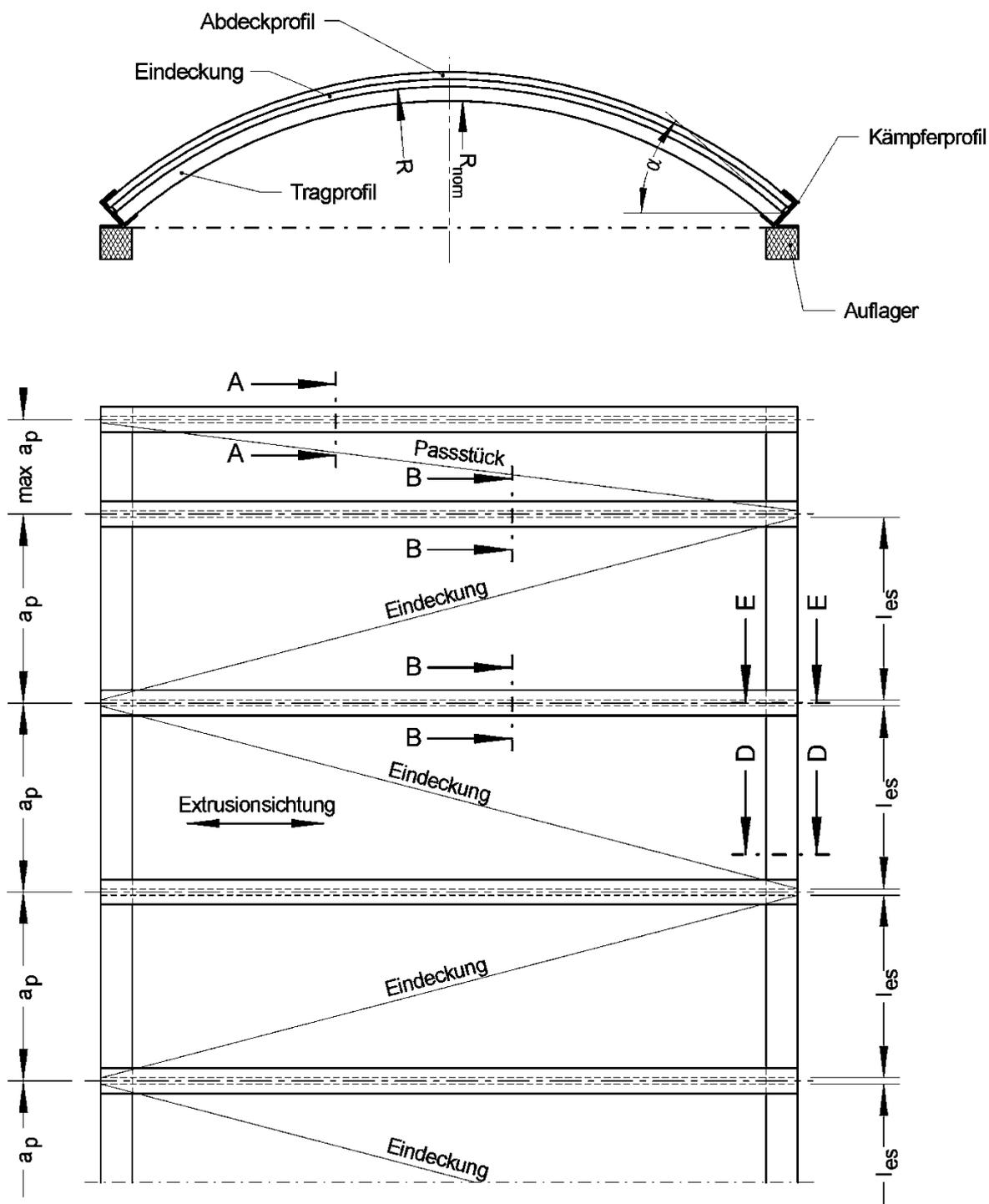
5 Für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit erforderliche technische Einzelheiten gemäß anwendbarem Europäischen Bewertungsdokument

Technische Einzelheiten, die für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit notwendig sind, sind Bestandteil des Kontrollplans, der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist.

Ausgestellt in Berlin am 28. März 2024 vom Deutschen Institut für Bautechnik

Renée Kamanzi-Fechner
Referatsleiterin

Beglaubigt
Wachner



a_p : Abstand der Aluminiumprofile

$a_p = \max 533 \text{ mm}, \max 710 \text{ mm} \text{ oder } \max 1065 \text{ mm}$

l_{es} : Breite der Platten

$l_{es} = a_p - 16 \text{ mm}$

a^* = nicht thermisch getrennt

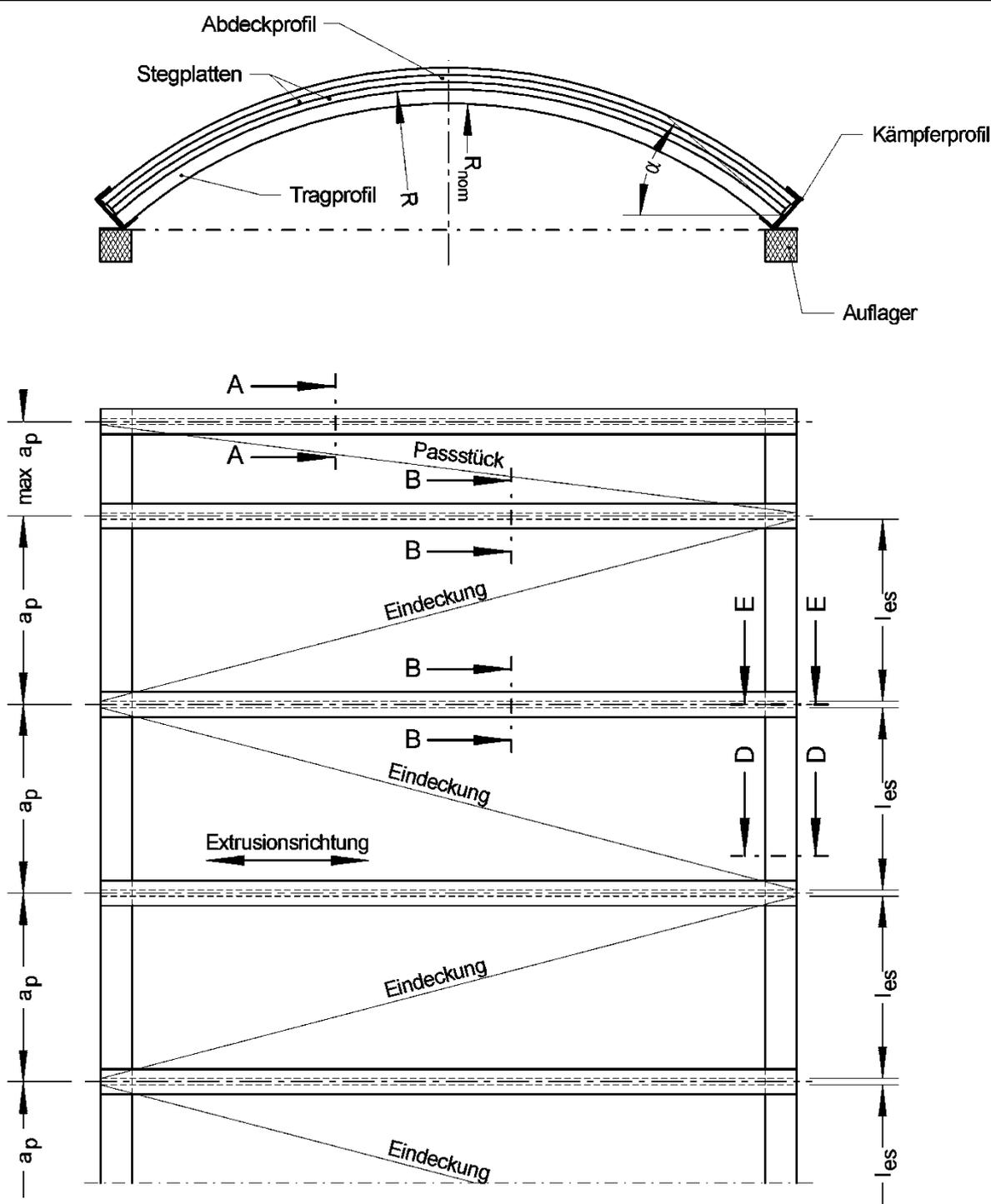
h^* = thermisch getrennt

alle Eindeckungen optional + GF-UP

Gewölbtes Lichtband esserlux/ Voute Bluelux therm
Gewölbtes Lichtband esserlux therm/ Voute Bluelux RPT

a^* : PC 10, PC 16 und PC 20; b^* : PC 16 und PC 20; Einfeldsystem, Übersicht

Anhang A 1.1



a_p : Abstand der Aluminiumprofile

$a_p = \max 533 \text{ mm}, \max 710 \text{ mm} \text{ oder } \max 1065 \text{ mm}$

l_{es} : Breite der Platten

$l_{es} = a_p - 16 \text{ mm}$

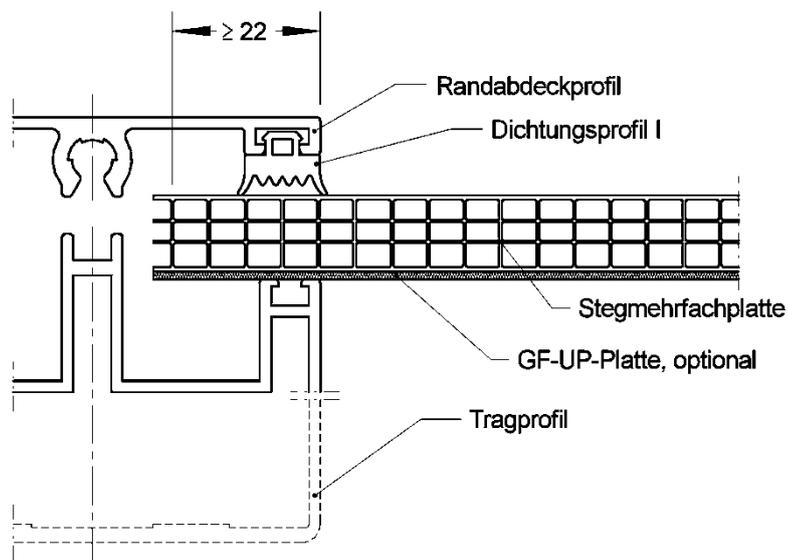
alle Eindeckungen optional + GF-UP

Gewölbtes Lichtband esserlux/ Voute Bluelux therm
Gewölbtes Lichtband esserlux therm/ Voute Bluelux RPT

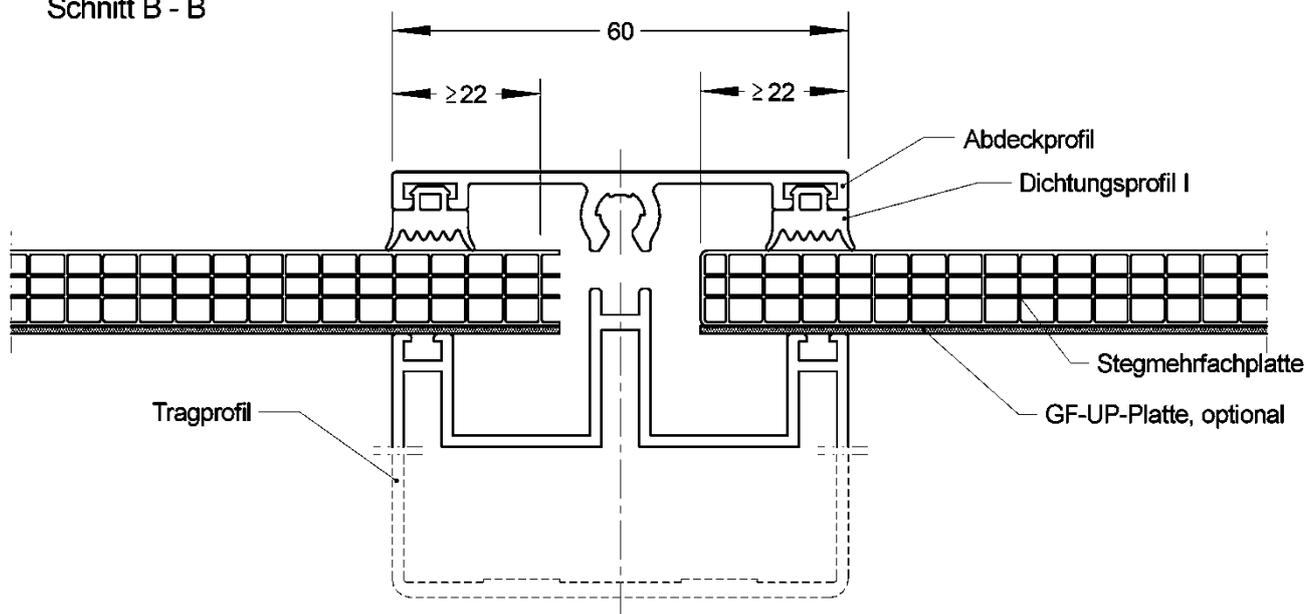
PC 10+10 und PC 16+16; Einfeldsystem, Übersicht

Anhang A 1.2

Schnitt A - A



Schnitt B - B



Plattendarstellung schematisch

Maße ohne Toleranzangaben:

Toleranzen nach EN 755-9

Abmessungen in mm

a* = thermisch getrennt

b* = nicht thermisch getrennt

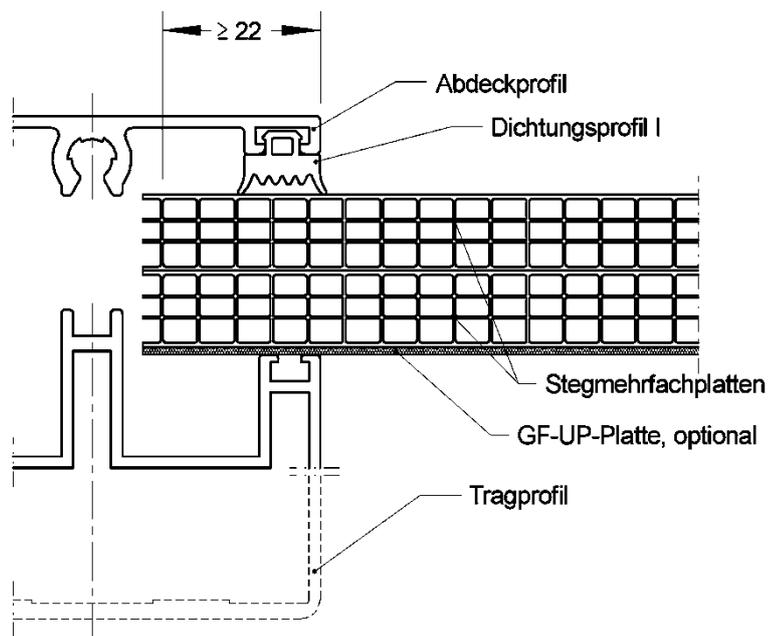
alle Eindeckungen optional + GF-UP

Gewölbtes Lichtband esserlux/ Voute Bluelux therm
Gewölbtes Lichtband esserlux therm/ Voute Bluelux RPT

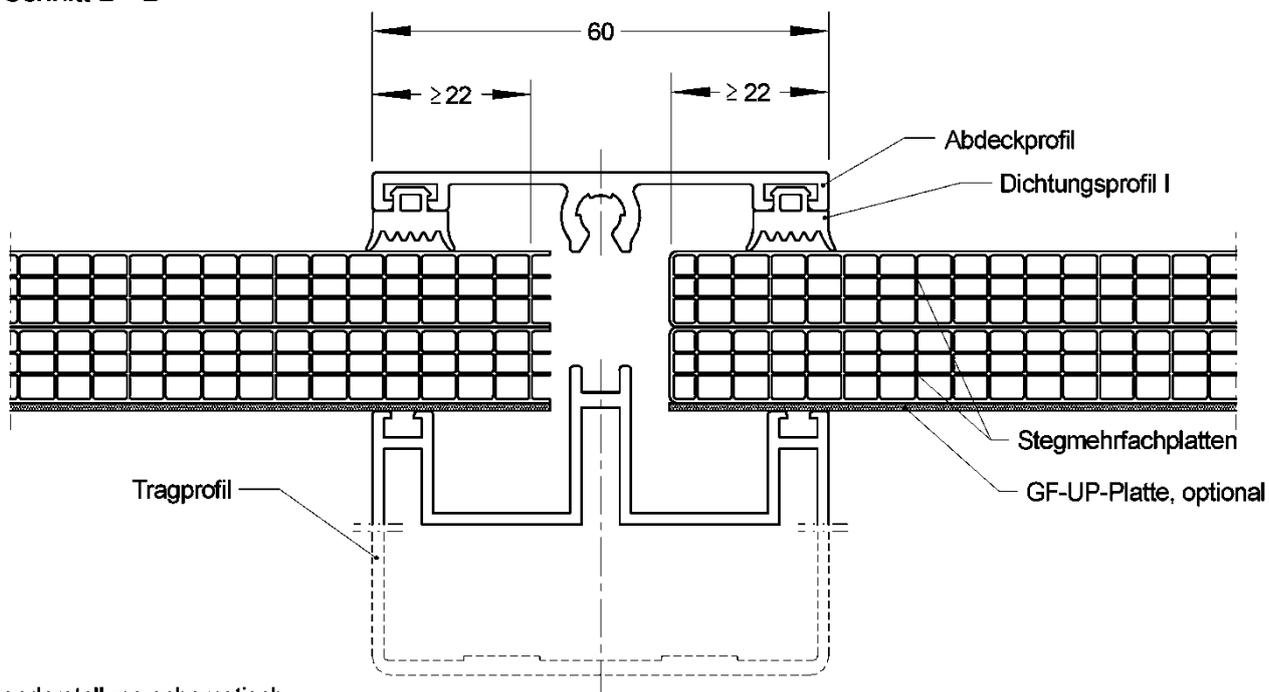
a*: PC 10, PC 16 und PC 20; b*: PC 16 und PC 20;
Zusammenstellung Tragprofile, Schnitte A - A und B - B

Anhang A 2.1.1

Schnitt A - A



Schnitt B - B



Plattendarstellung schematisch

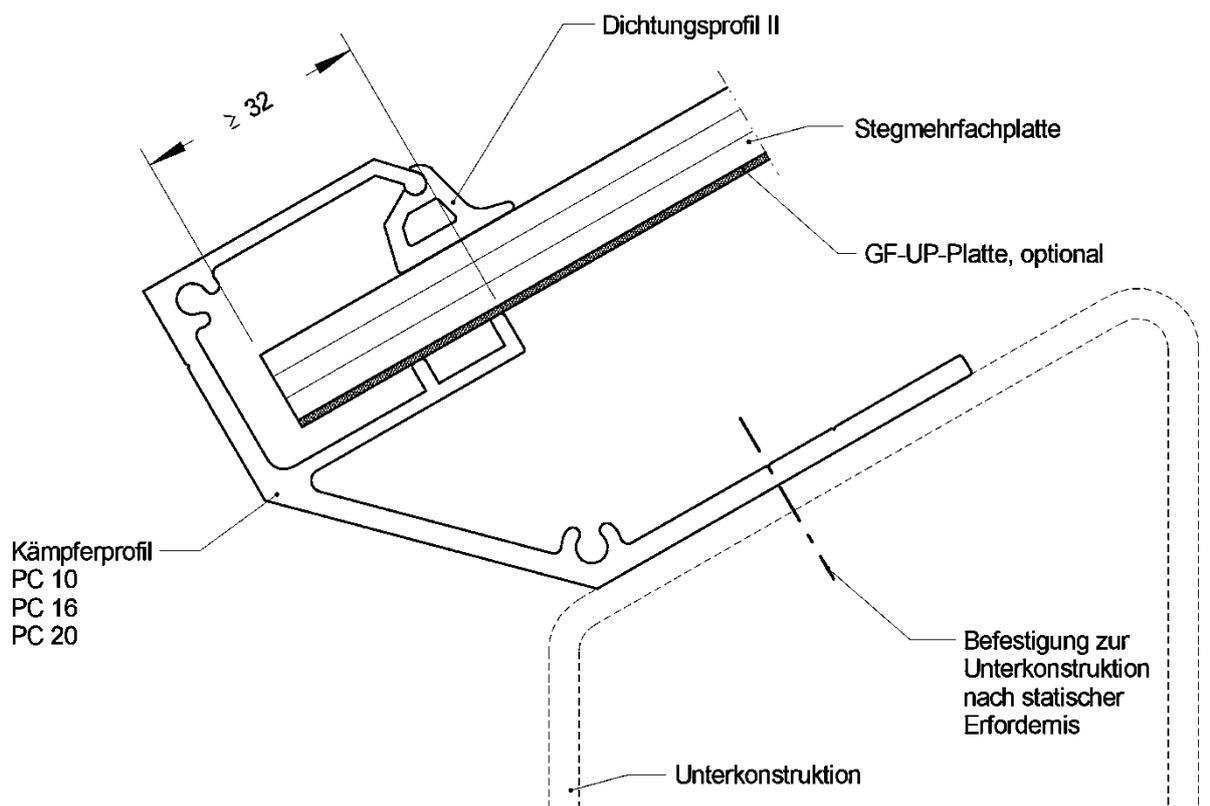
Maße ohne Toleranzangaben:
Toleranzen nach EN 755-9

Abmessungen in mm

Gewölbtes Lichtband esserlux/ Voute Bluelux therm
Gewölbtes Lichtband esserlux therm/ Voute Bluelux RPT

PC 10+10 und PC 16+16
Zusammenstellung Tragprofile, Schnitte A - A und B - B

Anhang A 2.1.2



Plattendarstellung schematisch

Maße ohne Toleranzangaben:
Toleranzen nach EN 755-9

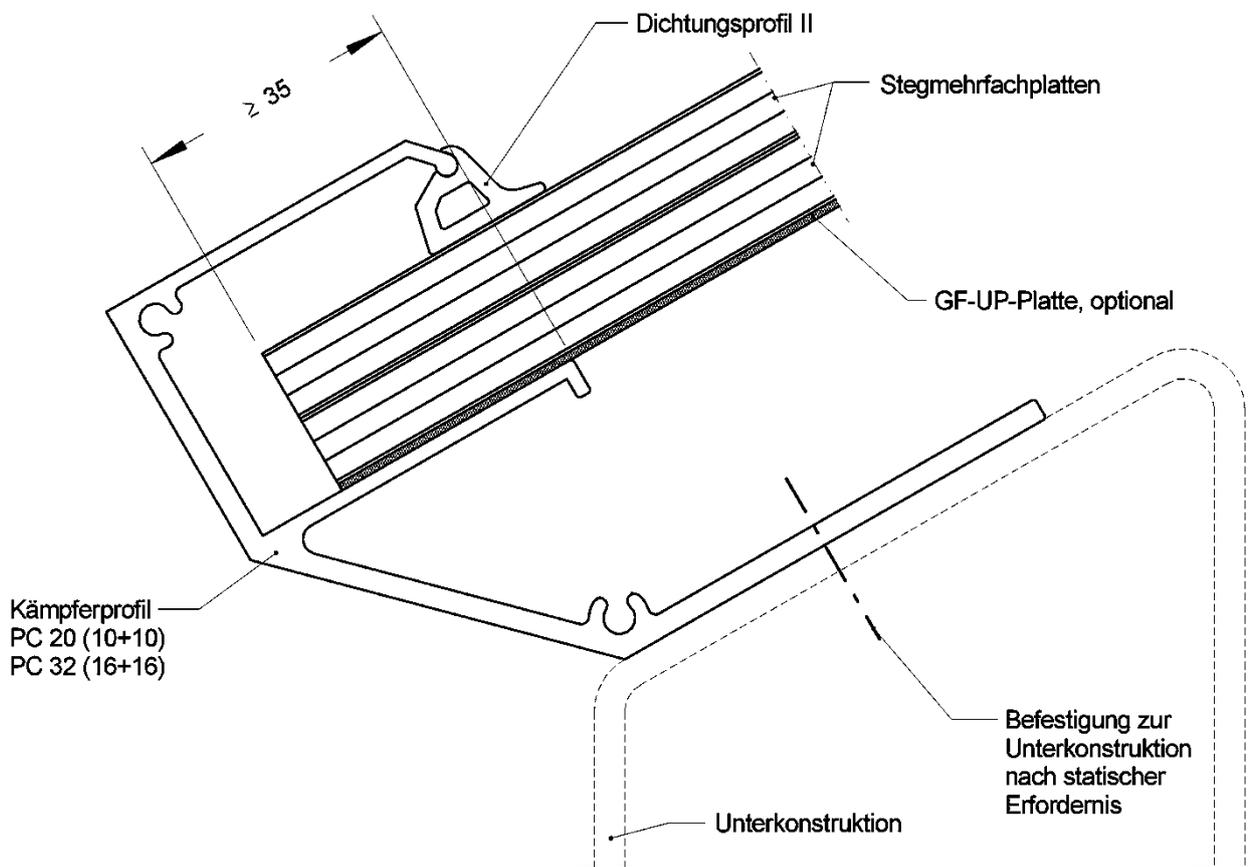
Abmessungen in mm

alle Eindeckungen optional + GF-UP

Gewölbtes Lichtband esserlux/ Voute Bluelux therm
Gewölbtes Lichtband esserlux therm/ Voute Bluelux RPT

PC 10, PC 16 und PC 20; Zusammenstellung Kämpferprofile, Schnitt D - D

Anhang A 2.2.1



Plattendarstellung schematisch

Maße ohne Toleranzangaben:
Toleranzen nach EN 755-9

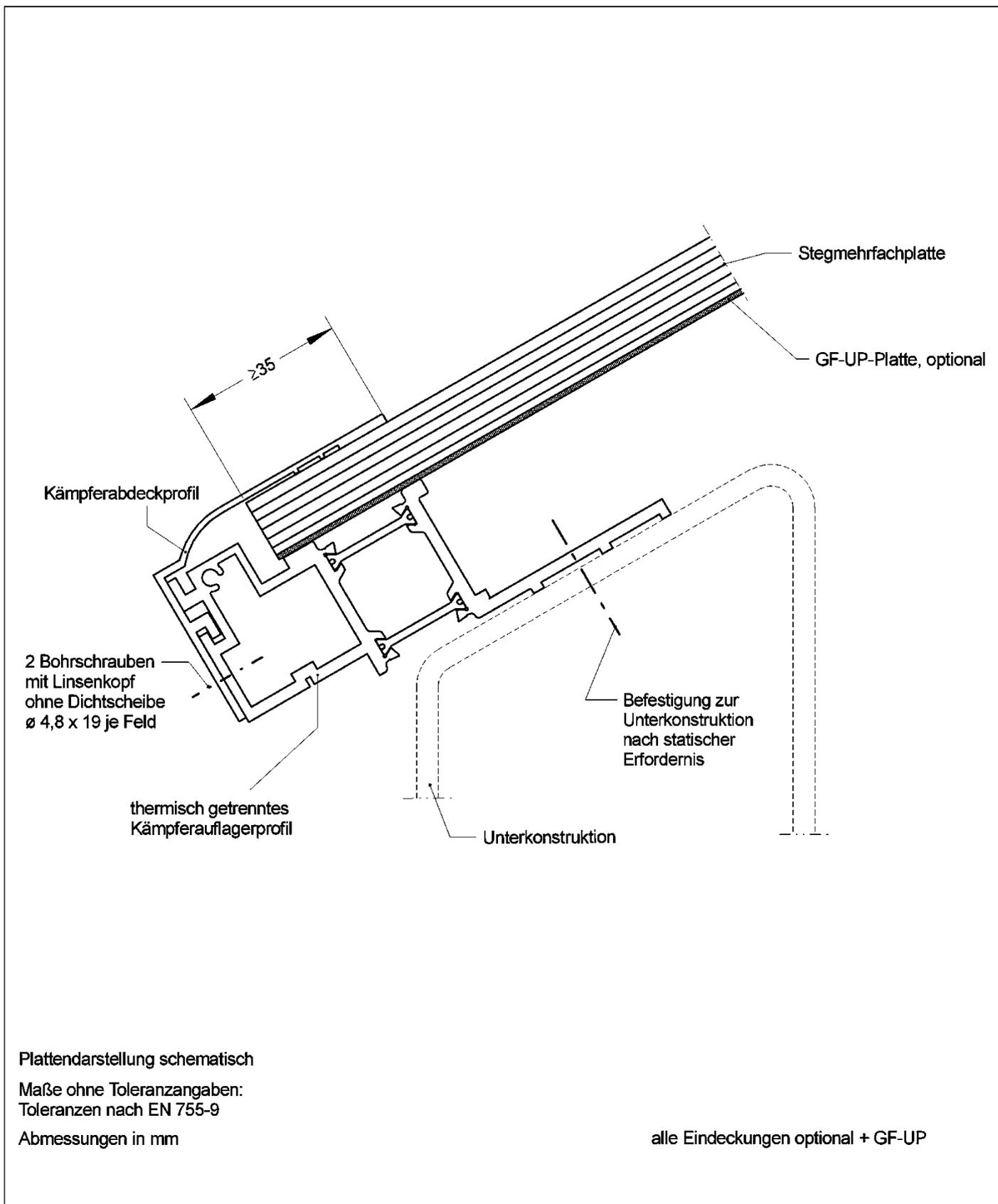
Abmessungen in mm

alle Eindeckungen optional + GF-UP

Gewölbtes Lichtband esserlux/ Voute Bluelux therm
Gewölbtes Lichtband esserlux therm/ Voute Bluelux RPT

PC 10+10 und PC 16+16;
Zusammenstellung Kämpferprofile, Schnitt D - D

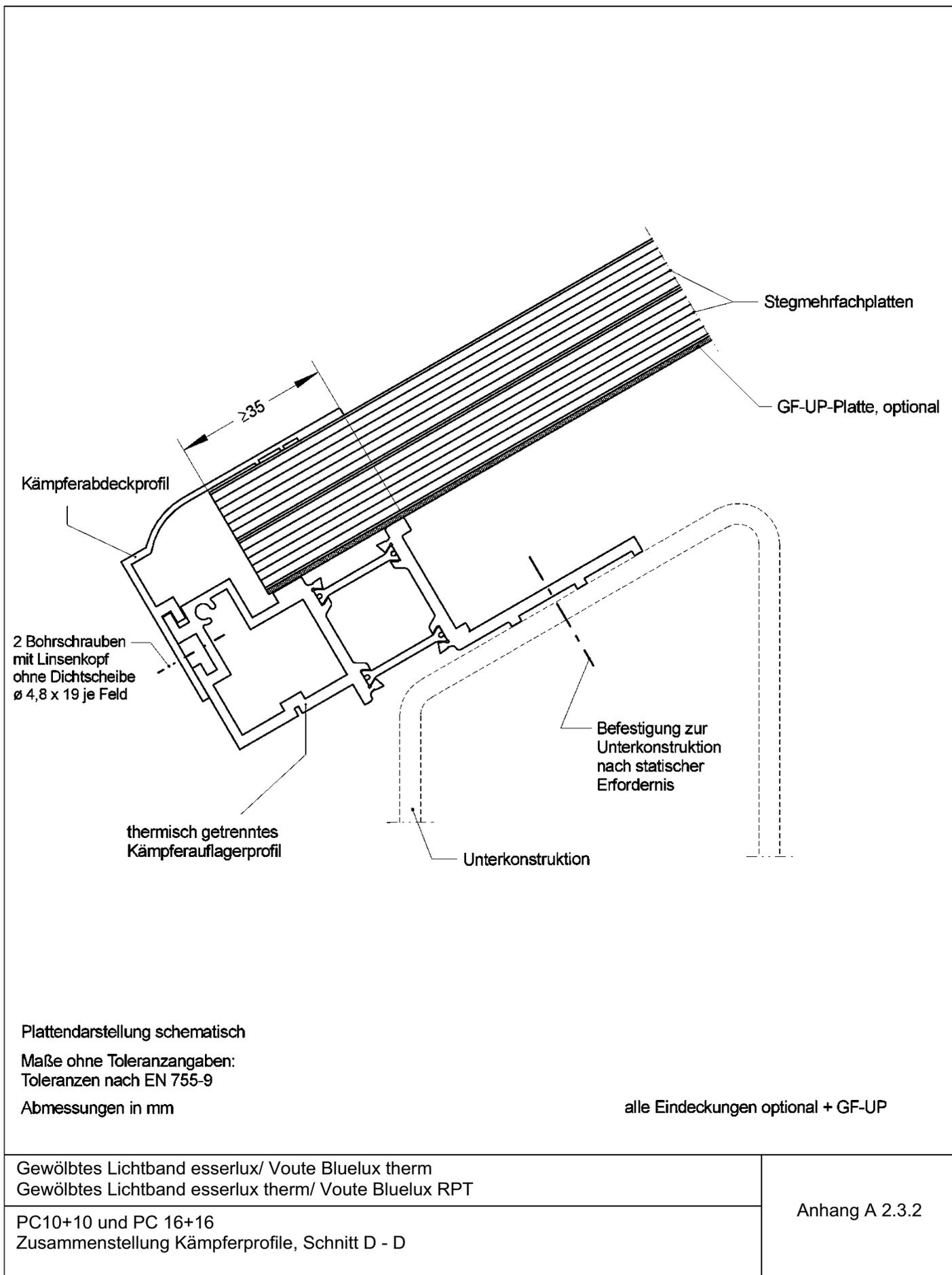
Anhang A 2.2.2

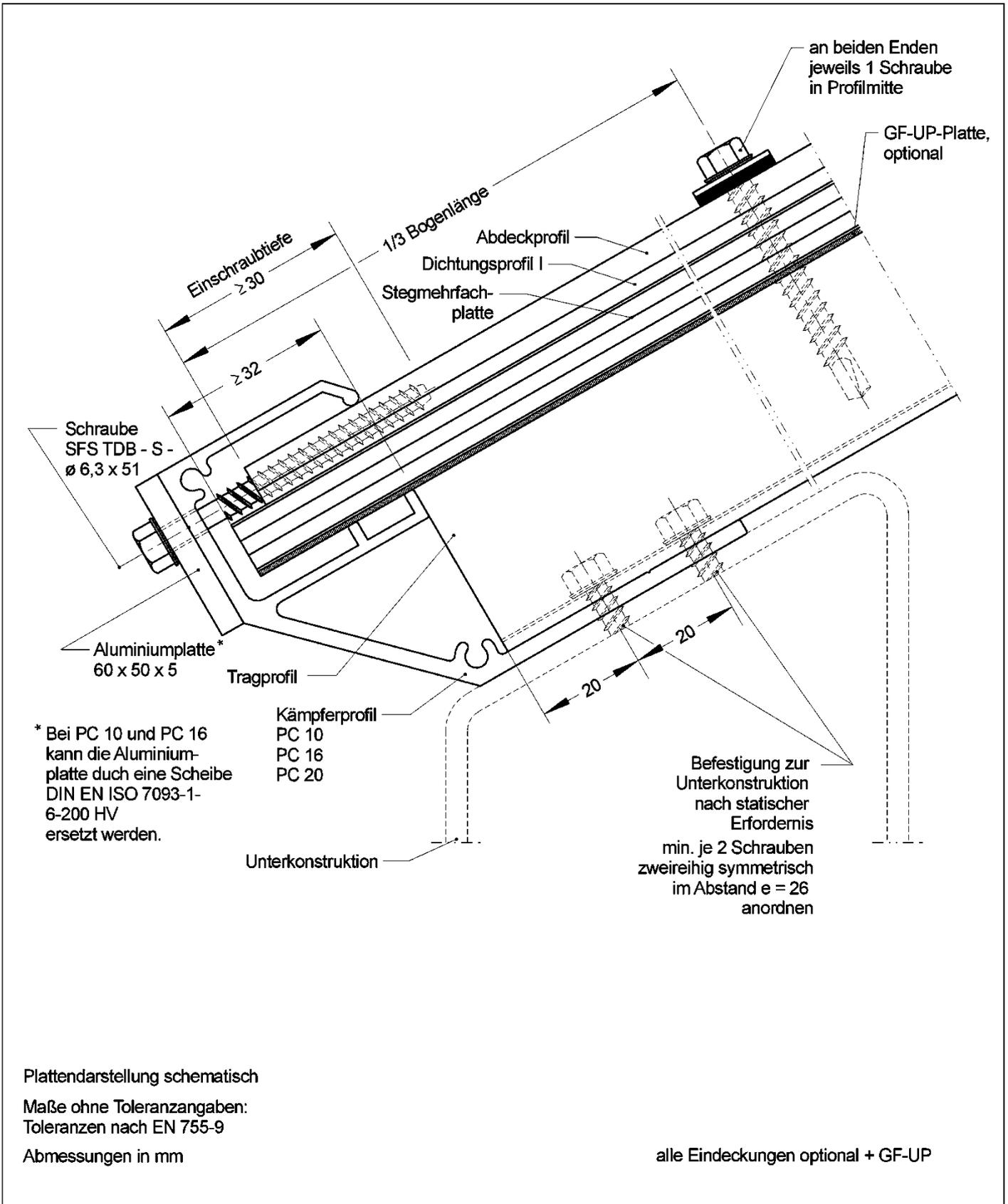


Gewölbtes Lichtband esserlux/ Voute Bluelux therm
Gewölbtes Lichtband esserlux therm/ Voute Bluelux RPT

PC 16 und PC 20
Zusammenstellung Kämpferprofile, Schnitt D - D

Anhang 2.3.1

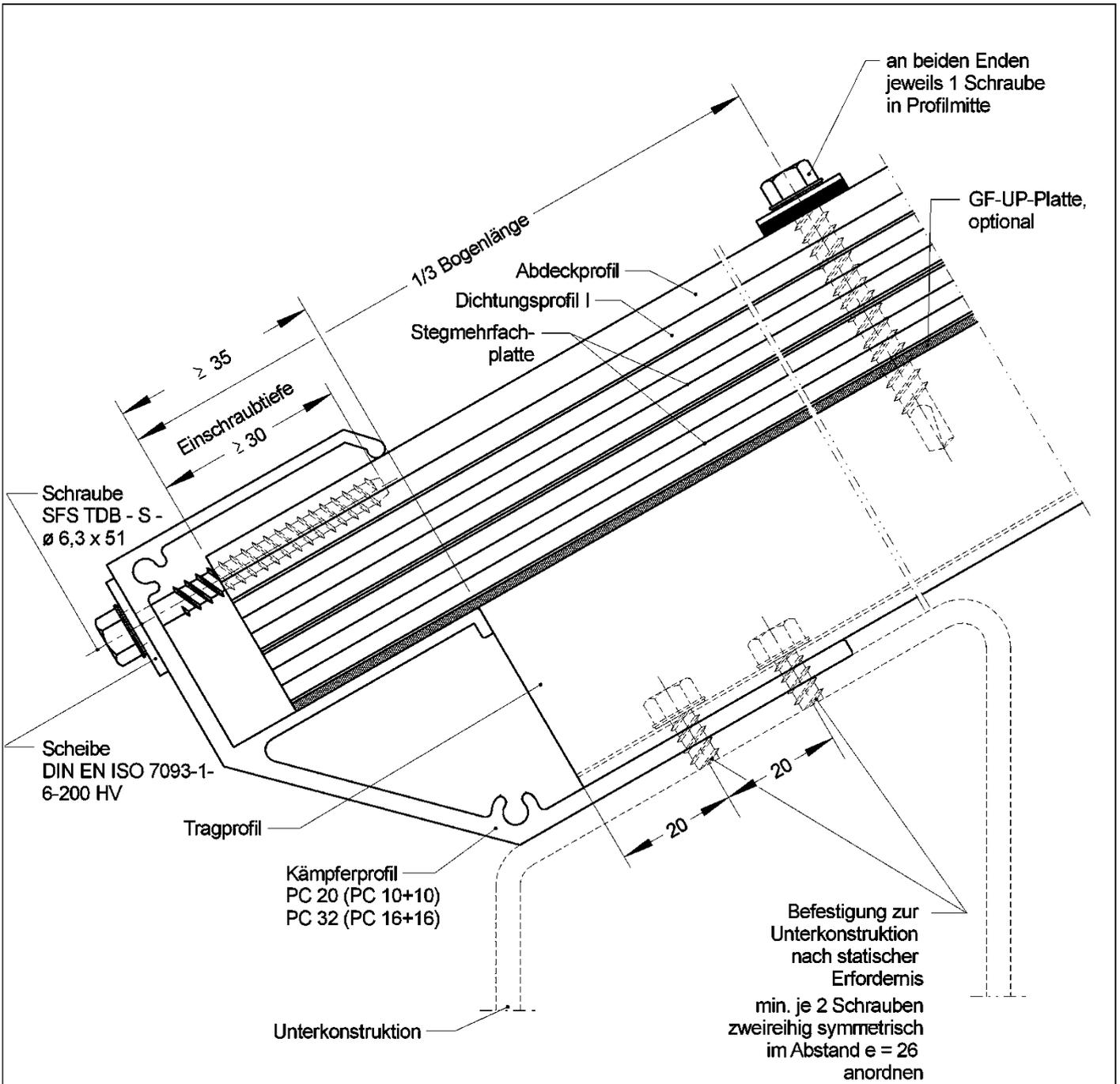




Gewölbtes Lichtband esserlux/ Voute Bluelux therm
Gewölbtes Lichtband esserlux therm/ Voute Bluelux RPT

PC 10, PC 16 und PC 20
Zusammenstellung Kämpferprofile, Schnitt E - E

Anhang A 2.4.1



Plattendarstellung schematisch

Maße ohne Toleranzangaben:
Toleranzen nach EN 755-9

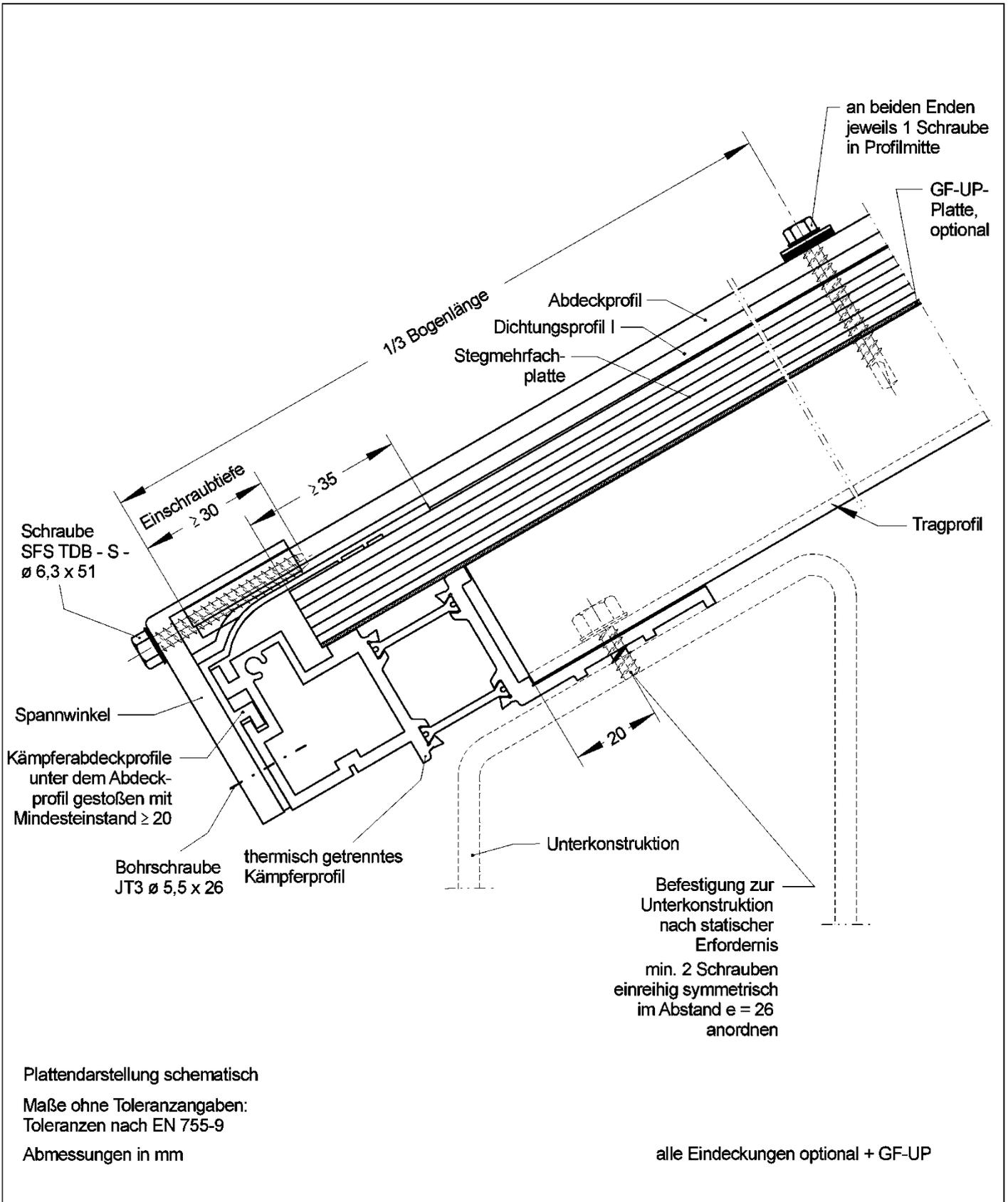
Abmessungen in mm

alle Eindeckungen optional + GF-UP

Gewölbtes Lichtband esserlux/ Voute Bluelux therm
Gewölbtes Lichtband esserlux therm/ Voute Bluelux RPT

PC 10+10 und PC 16+16
Zusammenstellung Kämpferprofile, Schnitt E - E

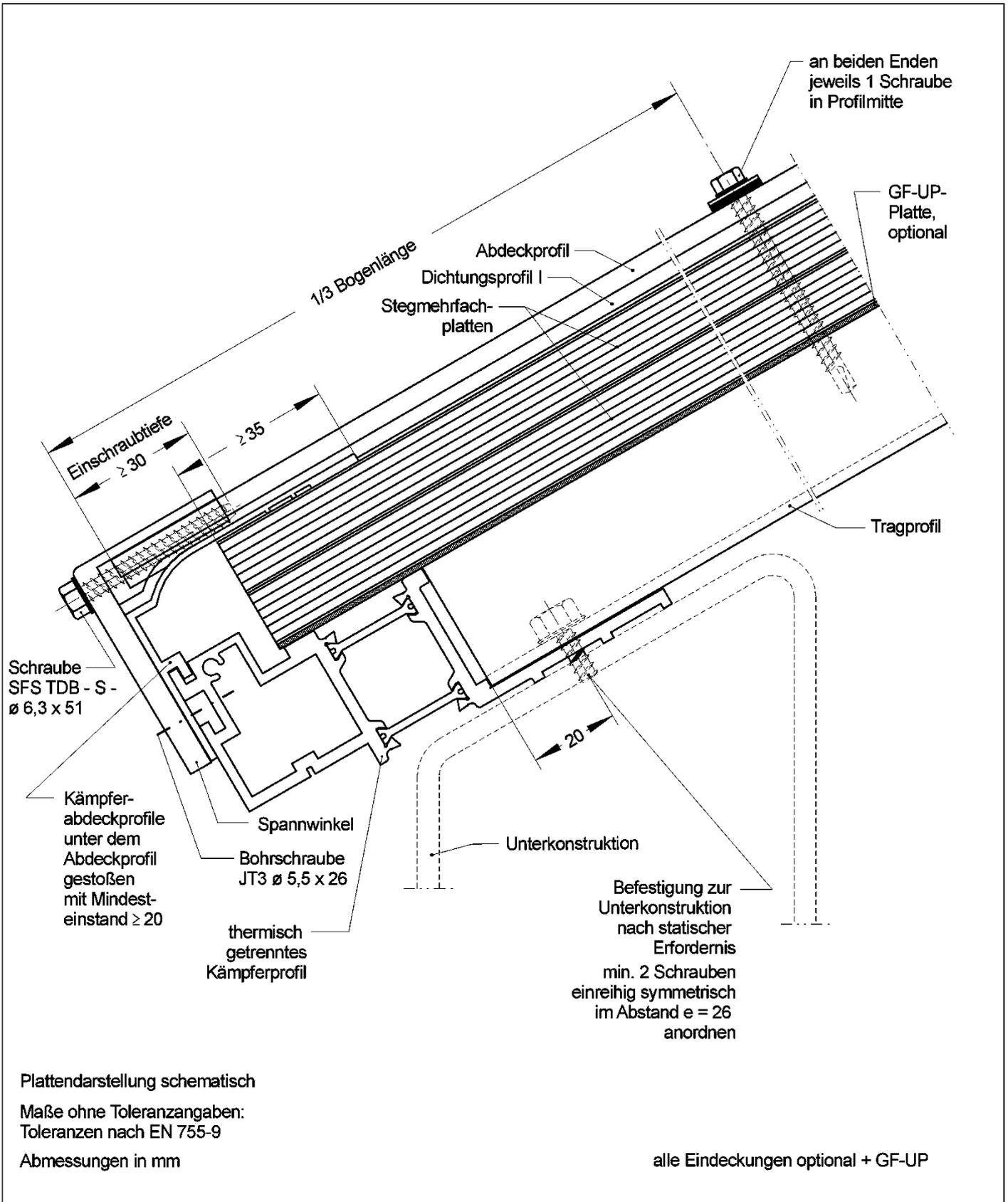
Anhang A 2.4.2



Gewölbtes Lichtband esserlux/ Voute Bluelux therm
Gewölbtes Lichtband esserlux therm/ Voute Bluelux RPT

PC 16 und PC 20
Zusammenstellung Kämpferprofile, Schnitt E - E

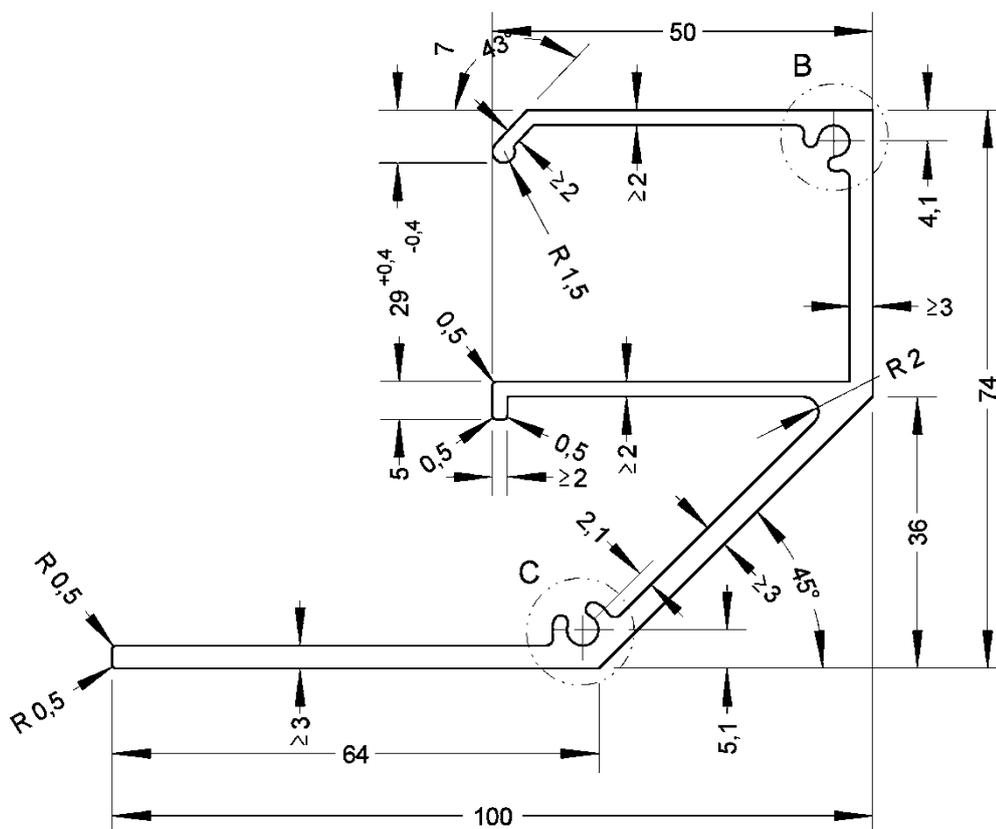
Anhang A 2.5.1



Gewölbtes Lichtband esserlux/ Voute Bluelux therm
Gewölbtes Lichtband esserlux therm/ Voute Bluelux RPT

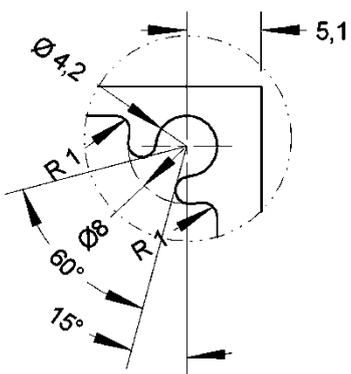
PC 10+10 und PC 16+16
Zusammenstellung Kämpferprofile, Schnitt E - E

Anhang A 2.5.2

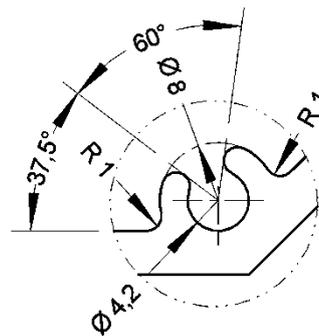


EN AW-6060,
Zustand T6
nach DIN EN 755-2

Detail B



Detail C



unbemaßte Radien $R = 0,3$

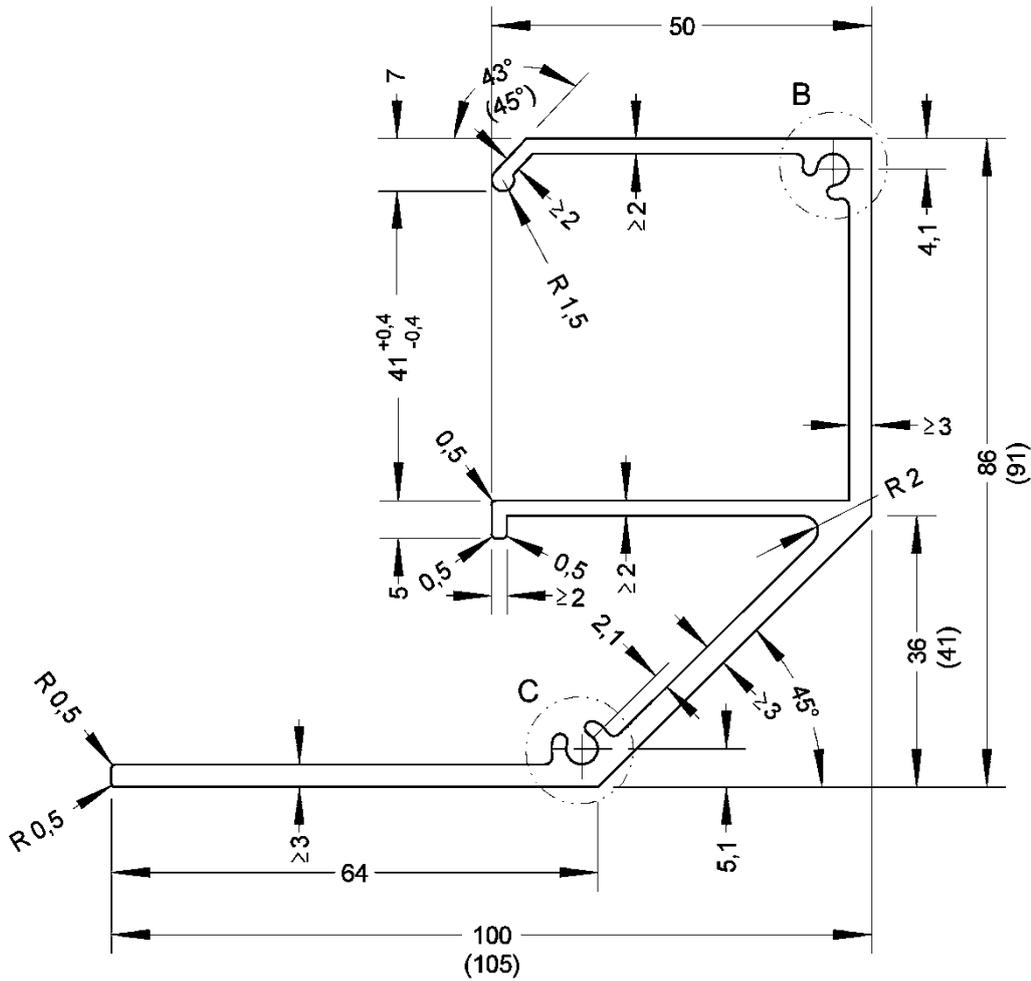
Maße ohne Toleranzangaben:
Toleranzen nach EN 755-9

Abmessungen in mm

Gewölbtes Lichtband esserlux/ Voute Bluelux therm
Gewölbtes Lichtband esserlux therm/ Voute Bluelux RPT

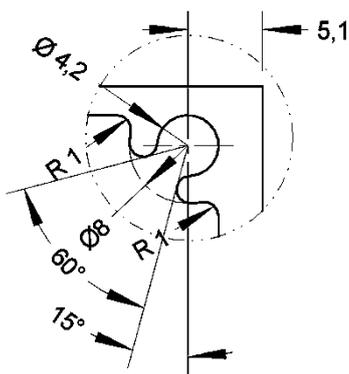
PC 20 oder PC 10+10 Kämpferprofil

Anhang A 3.4

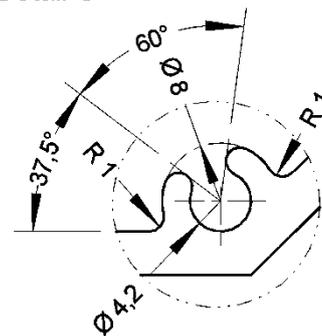


EN AW-6060,
Zustand T6
nach DIN EN 755-2

Detail B



Detail C



unbemaßte Radien R = 0,3

Maße ohne Toleranzangaben:
Toleranzen nach EN 755-9

Abmessungen in mm

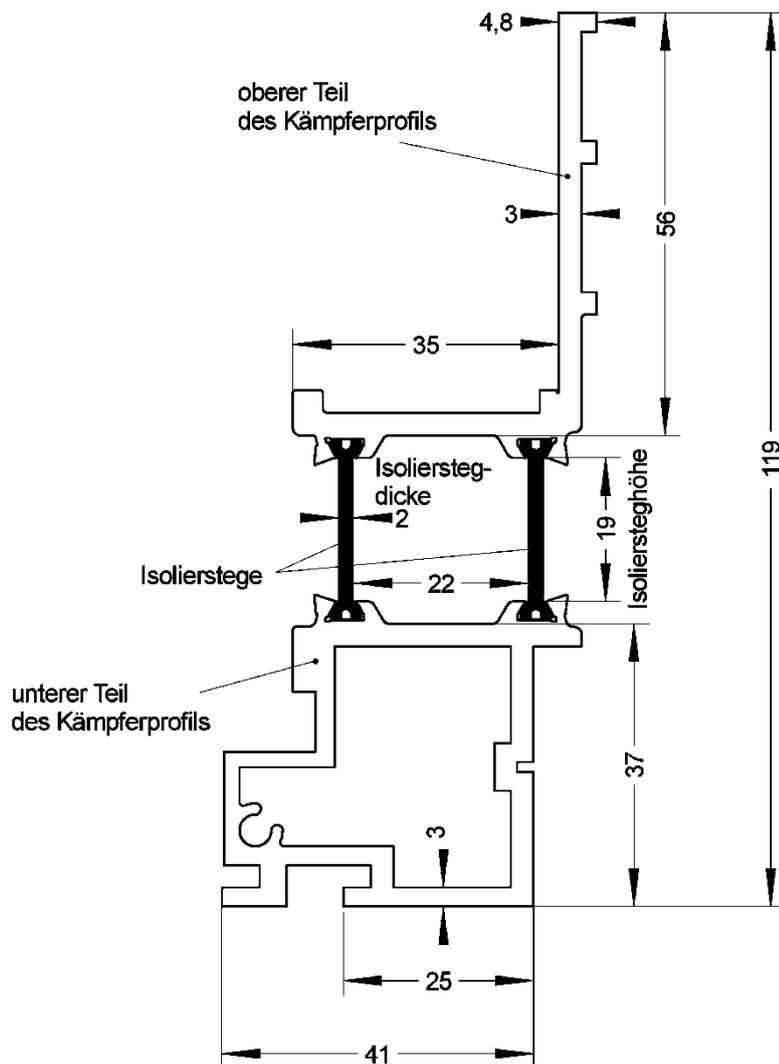
Gewölbtes Lichtband esserlux/ Voute Bluelux therm
Gewölbtes Lichtband esserlux therm/ Voute Bluelux RPT

PC 16+16 A oder PC 16+16 B Kämpferprofil

Anhang A 3.5

Oberer und unterer Teil aus Aluminium
EN AW-6060, Zustand T6 nach DIN EN 755-2

Isolierstege aus glasfaserverstärktem Polyamid PA66, GF 25,
Artikel-Nr. 961759 / 933100 der Technoform Bautec Kunststoffprodukte GmbH

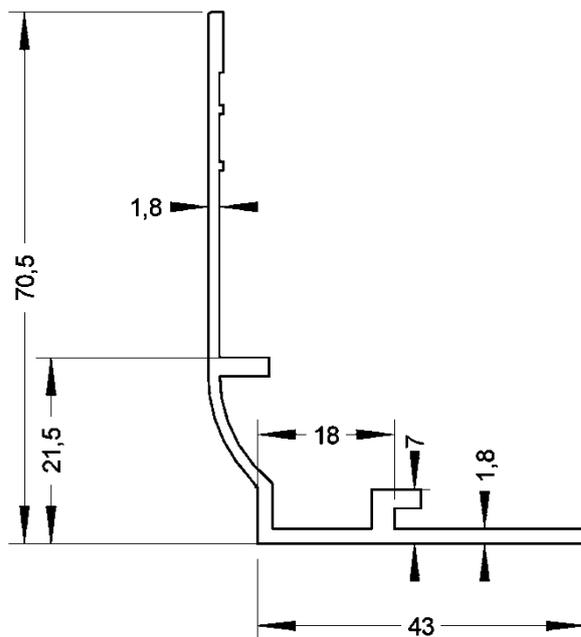


Maße ohne Toleranzangaben:
Toleranzen nach EN 755-9
Abmessungen in mm

Gewölbtes Lichtband esserlux/ Voute Bluelux therm
Gewölbtes Lichtband esserlux therm/ Voute Bluelux RPT

Thermisch getrenntes Kämpferauflagerprofil, Querschnittsgeometrie

Anhang A 3.6



EN AW-6060,
Zustand T5
nach DIN EN 755-2

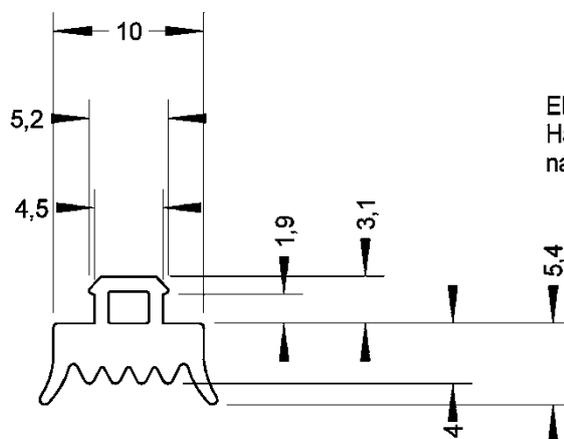
Maße ohne Toleranzangaben:
Toleranzen nach EN 755-9
Abmessungen in mm

Gewölbtes Lichtband esserlux/ Voute Bluelux therm
Gewölbtes Lichtband esserlux therm/ Voute Bluelux RPT

Kämpferabdeckprofil, Querschnittsgeometrie

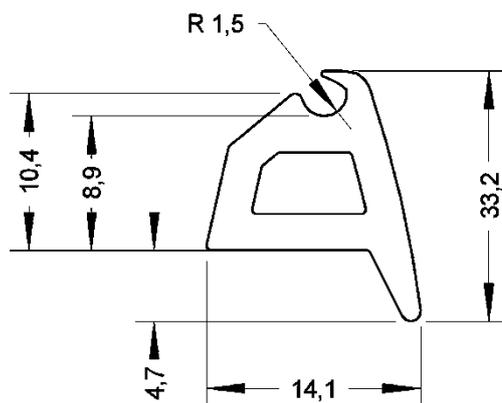
Anhang A 3.7

Dichtungsprofil I
(Abdeckprofil)



EPDM nach DIN 7863
Härte (67±5) Shore A
nach EN ISO 868

Dichtungsprofil II
(Kämpferprofil)



EPDM nach DIN 7863
Härte (67±5) Shore A
nach EN ISO 868

(nur Lichtbandsystem esserlux)

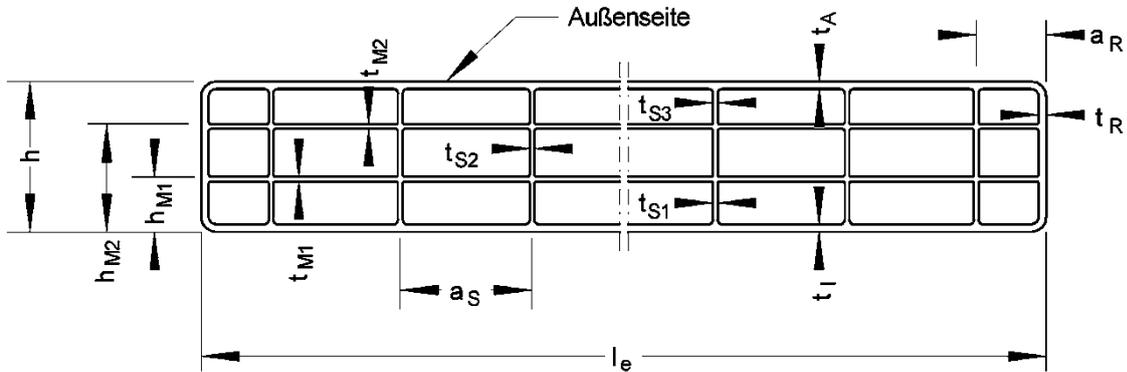
Abmessungen in mm

Gewölbtes Lichtband esserlux/ Voute Bluelux therm
Gewölbtes Lichtband esserlux therm/ Voute Bluelux RPT

Dichtungsprofile, Querschnittsgeometrie

Anhang A 3.9

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



l_e mm	h mm	h_{M1} mm	h_{M2} mm	a_S mm	a_R mm	t_A mm	t_I mm	t_{S1} mm	t_{S2} mm	t_{S3} mm
2100	10,1	3,8	7,1	7,3	4,6	0,44	0,43	0,31	0,21	0,22
+6 -2	+0,5 -0,5	+0,1 -0,1	+0,1 -0,1	+0,1	+0,2	-0,04	-0,05	-0,02	-0,02	-0,01

t_{M1} mm	t_{M2} mm	t_R mm	Flächengewicht kg/m ²	Differenz $ \Delta\alpha $ zu 90°
0,08	0,05	0,48	1,72	
-0,01	-0,01	-0,05	+0,10 -0,01	≤6°

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

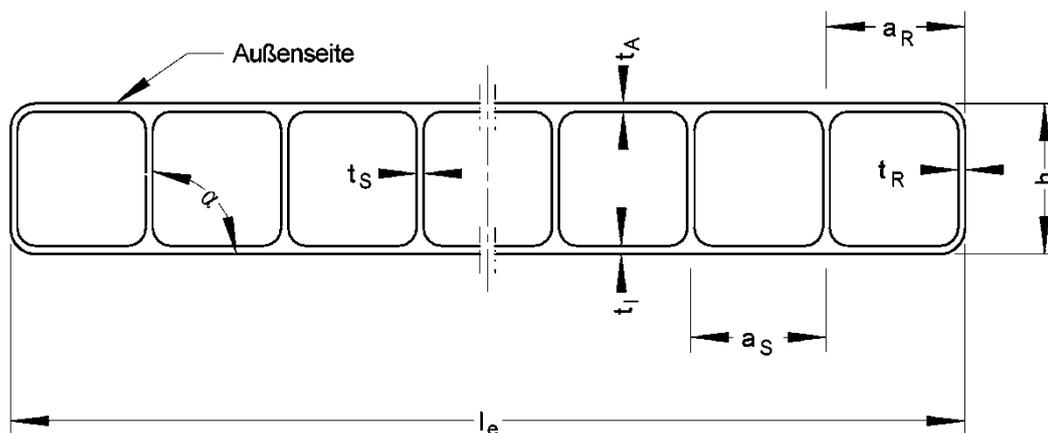
Brandverhalten: Klasse B-s1, d0 nach EN13501-1

Gewölbtes Lichtband esserlux/ Voute Bluelux therm
 Gewölbtes Lichtband esserlux therm/ Voute Bluelux RPT

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

Anhang A 4.1

Platte: AkyVer Sun Type 10
Hersteller: CORPLEX, Kayserberg
Formmasse: ISO 21305-PC,X,EGL,03-09



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	10,1	0,46	0,46	0,47	0,37	1,70	$\leq 7^\circ$
+6 -2	$\pm 0,5$	+0,75	+1,9	-0,06	-0,04	-0,12	-0,08	+0,10 -0,07	

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

mechanische Festigkeit (Verformungsverhalten)				
B_x	B_y	S_y	$M_{b,pos}$	$M_{b,neg}$
58,1 Nm ² /m	35,1 Nm ² /m	2756 N/m	35,2 Nm/m	36,1 Nm/m

$M_{b,pos}$: Außenseite druckbeansprucht

$M_{b,neg}$: Innenseite druckbeansprucht

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

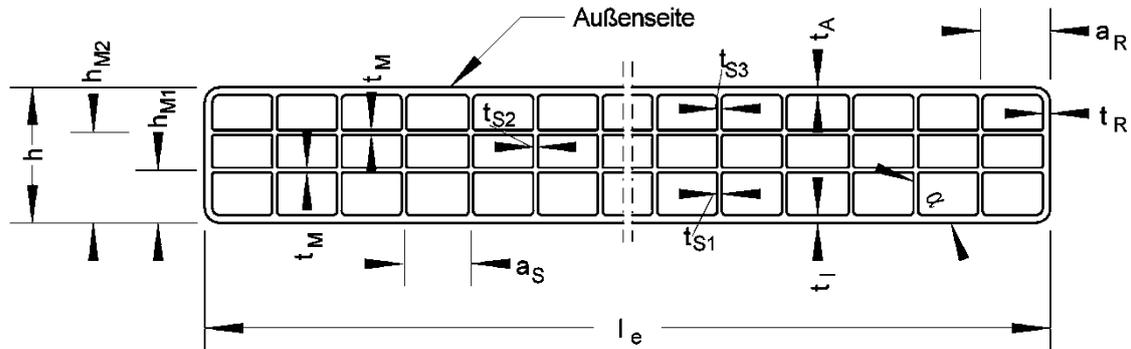
Brandverhalten: Klasse B-s1, d0 nach EN13501-1

Gewölbtes Lichtband esserlux/ Voute Bluelux therm
Gewölbtes Lichtband esserlux therm/ Voute Bluelux RPT

Abmessungen, Flächengewicht, von der Leistungserklärung einzuhaltenen Mindestwerte / bzw. -klassen nach EN 16153 der "Akyver Sun Type 10"

Anhang A 4.2

Platte: **Exolon multi UV 4/10-6**
 Hersteller: **Exolon Group, Nera Montoro**
 Formmasse: **ISO 21305-PC,X,EGL,03-09**



l_e mm	h mm	h_{M1} mm	h_{M2} mm	a_S mm	a_R mm	t_A mm	t_I mm	t_{S1} mm	t_{S2} mm	t_{S3} mm
2100	10,0	3,4	6,8	6,0	3,2	0,44	0,44	0,23	0,16	0,20
+ 6 - 2	+ 0,5 - 0,5	+ 0,4 - 0,3	+ 0,35 - 0,45	+ 0,25	+ 0,3	- 0,04	- 0,05	- 0,04	- 0,05	- 0,03

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°

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

mechanische Festigkeit (Verformungsverhalten)				
B_x	B_y	S_y	$M_{b,pos}$	$M_{b,neg}$
49,0 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

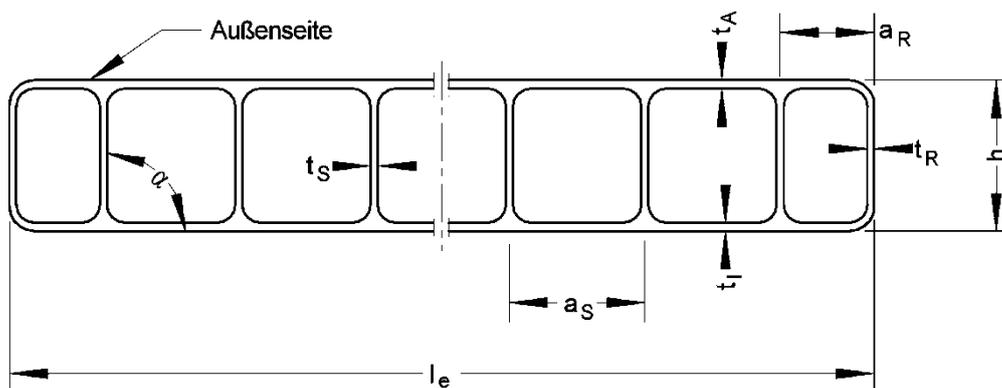
Brandverhalten: Klasse B-s1, d0 nach EN13501-1

Gewölbtes Lichtband esserlux/ Voute Bluelux therm
 Gewölbtes Lichtband esserlux therm/ Voute Bluelux RPT

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

Anhang A 4.3

Platte: Exolon multi UV 2/10-10,5
Hersteller: Exolon Group, Nera Montoro
Formmasse: ISO 21305-PC,X,EGL,03-09



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°

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

mechanische Festigkeit (Verformungsverhalten)				
B_x	B_y	S_y	$M_{b,pos}$	$M_{b,neg}$
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

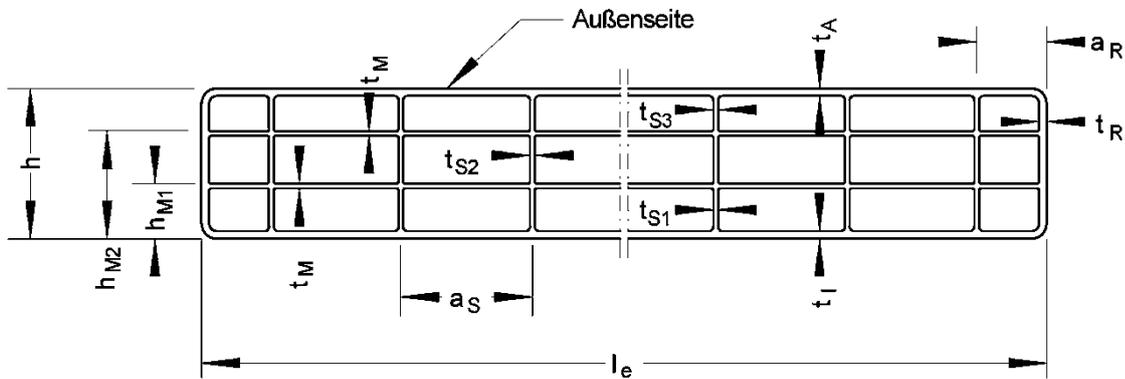
Brandverhalten: Klasse B-s1, d0 nach EN13501-1

Gewölbtes Lichtband esserlux/ Voute Bluelux therm
Gewölbtes Lichtband esserlux therm/ Voute Bluelux RPT

Abmessungen, Flächengewicht, von der Leistungserklärung einzuhaltenen Mindestwerte / bzw. -klassen nach EN 16153 der "Exolon multi UV 2/10-10,5"

Anhang A 4.4

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



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

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

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

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

$M_{b,pos}$: Außenseite druckbeansprucht

$M_{b,neg}$: Innenseite druckbeansprucht

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

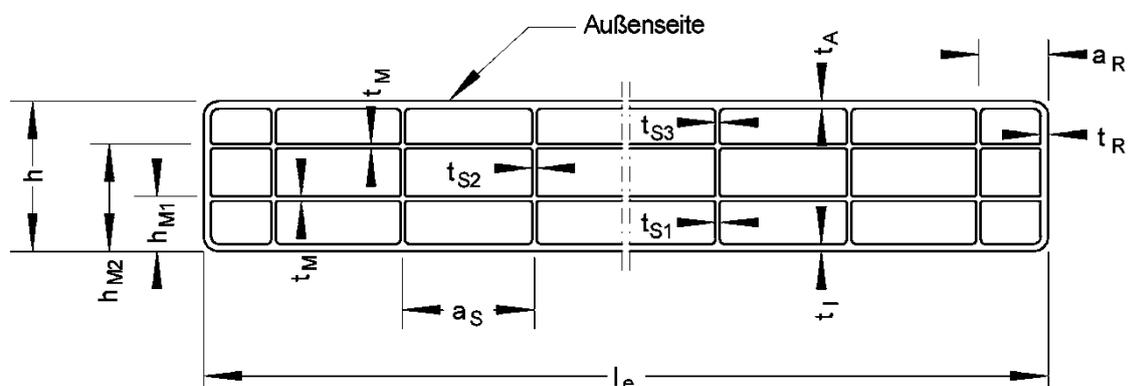
Brandverhalten: Klasse B-s1, d0 nach EN13501-1

Gewölbtes Lichtband esserlux/ Voute Bluelux therm
Gewölbtes Lichtband esserlux therm/ Voute Bluelux RPT

Abmessungen, Flächengewicht, von der Leistungserklärung einzuhaltenen Mindestwerte / bzw. -klassen nach EN 16153 der "Macrolux Multiwall LL 4W - 10 mm"

Anhang A 4.5

Platte: Policarb 10 mm 4W
Hersteller: dott.gallina s.r.l., La Loggia
Formmasse: ISO 21305-PC,X,EGL,03-09



l_e mm	h mm	h_{M1} mm	h_{M2} mm	a_S mm	a_R mm	t_A mm	t_I mm	t_{S1} mm	t_{S2} mm	t_{S3} mm
2100	10,0	3,0	7,1	7,9	3,7	0,44	0,40	0,37	0,32	0,35
+6 -2	$\pm 0,5$	+ 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 DIN 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

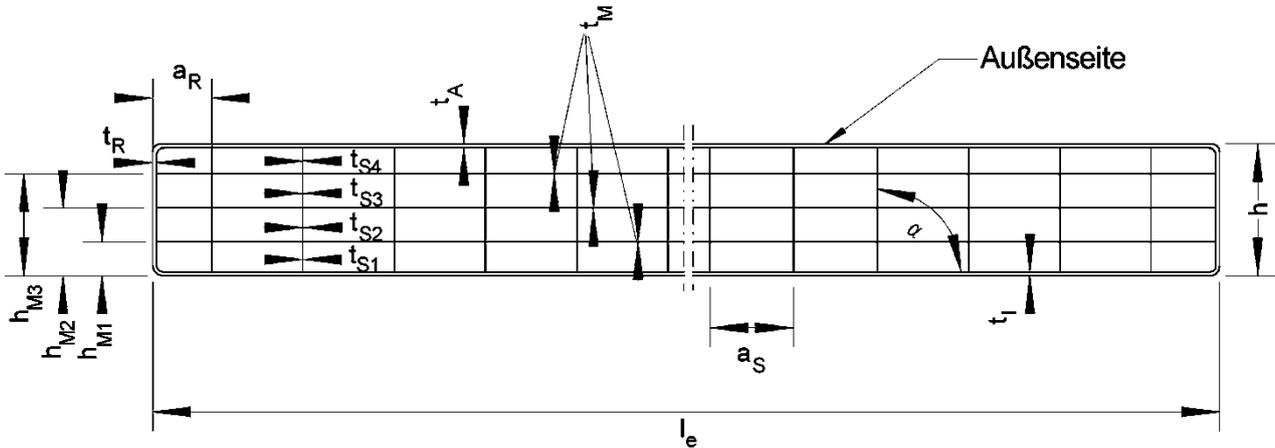
Brandverhalten: Klasse B-s1, d0 nach EN13501-1 für farblose PC-Patten
Brandverhalten: Klasse B-s2, d0 nach EN13501-1 für alle anderen PC-Patten

Gewölbtes Lichtband esserlux/ Voute Bluelux therm
Gewölbtes Lichtband esserlux therm/ Voute Bluelux RPT

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

Anhang A 4.6

Platte: Policarb 10 mm 5W
Hersteller: dott.gallina s.r.l., La Loggia
Formmasse: ISO 21305-PC,X,EGL,03-09



l_e mm	h mm	h_{M1} mm	h_{M2} mm	h_{M3} mm	a_S mm	a_R mm	t_A mm	t_I mm
2100	9,8	2,8	4,9	7,2	7,9	4,9	0,45	0,40
+6 -2	+0,5 -0,5	+0,2 -0,1	+0,3 -0,1	+0,5 -0,1	+0,3	+1,0	-0,04	-0,04

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°
0,44	0,40	0,36	0,41	0,07	0,31	1,83	
-0,06	-0,04	-0,08	-0,06	-0,01	-0,11	-0,12	≤8°

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

mechanische Festigkeit (Verformungsverhalten)				
B_x	B_y	S_y	$M_{b,pos}$	$M_{b,neg}$
53,2 Nm ² /m	22,9 Nm ² /m	2448 N/m	57,5 Nm/m	43,8 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

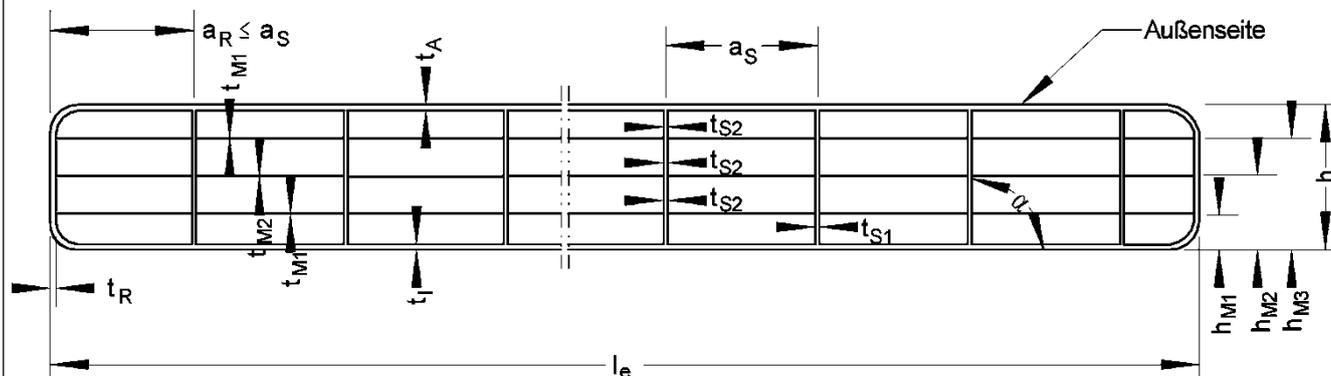
Brandverhalten: Klasse B-s1, d0 nach EN13501-1

Gewölbtes Lichtband esserlux/ Voute Bluelux therm
Gewölbtes Lichtband esserlux therm/ Voute Bluelux RPT

Abmessungen, Flächengewicht, von der Leistungserklärung einzuhaltene Mindestwerte / bzw. -klassen nach EN 16153 der "Policarb 10 mm 5W"

Anhang A 4.7

Platte: Lexan Thermoclear Sheet LT2UV105R175
Hersteller: SABIC Innovative Plastics B.V., Bergen op Zoom
Formmasse: ISO 21305-PC,X,EGL,05-09



l_e mm	h mm	h_{M1} mm	h_{M2} mm	h_{M3} mm	a_s mm	t_A mm	t_l mm	t_{S1} mm	t_{S2} mm	t_R mm
2100	10,0	3,10	5,30	7,50	7,70	0,46	0,42	0,30	0,24	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	-0,02	-0,04	-0,14

t_{M1} mm	t_{M2} mm	Flächengewicht kg/m ²	Differenz $ \Delta\alpha $ zu 90°
0,06	0,06	1,80	
-0,02	-0,02	+0,09 -0,08	$\leq 3^\circ$

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

mechanische Festigkeit (Verformungsverhalten)				
B_x	B_y	S_y	$M_{b,pos}$	$M_{b,neg}$
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

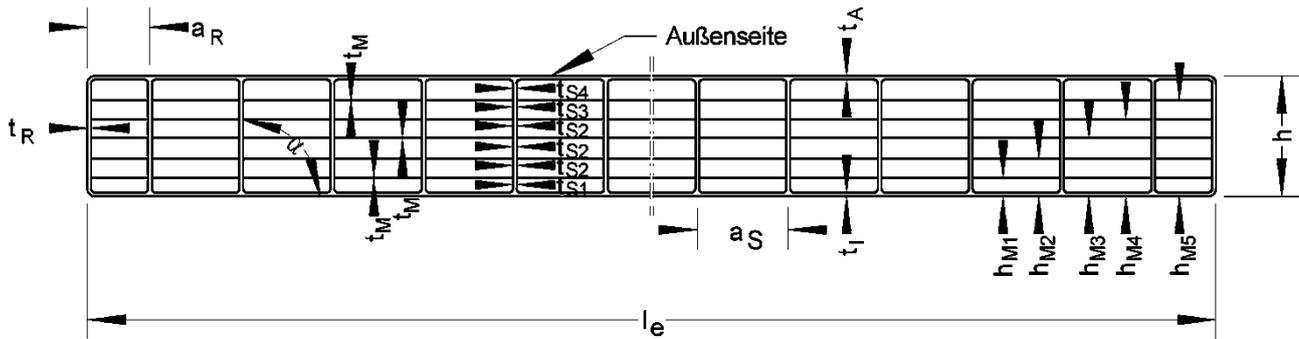
Brandverhalten: Klasse B-s1, d0 nach EN13501-1

Gewölbtes Lichtband esserlux/ Voute Bluelux therm
Gewölbtes Lichtband esserlux therm/ Voute Bluelux RPT

Abmessungen, Flächengewicht, von der Leistungserklärung einzuhaltenen Mindestwerte / bzw. -klassen nach EN 16153 der "Lexan Thermoclear Sheet LT2UV105R175"

Anhang A 4.8

Platte: AkyVer Sun Type 16/7w-12 2600
Hersteller: CORPLEX, Kayserberg
Formmasse: ISO 21305-PC,X,EGL,03-09



l_e mm	h mm	h_{M1} mm	h_{M2} mm	h_{M3} mm	h_{M4} mm	h_{M5} mm	a_S mm	a_R mm	t_A mm	t_I mm
2100	16,0	2,4	4,9	7,7	10,4	12,9	12,0	6,5	0,56	0,52
+6 -2	$\pm 0,5$	+ 0,5 - 0,25	+ 0,45 - 0,4	+ 0,4 - 0,55	+ 0,25 - 0,3	+ 0,3 - 0,3	+ 0,40	+ 2,5	- 0,10	- 0,08

t_{S1} mm	t_{S2} mm	t_{S3} mm	t_{S4} mm	t_M mm	t_R mm	Flächengewicht kg/m ²	Differenz $ \Delta\alpha $ zu 90°
0,41	0,39	0,44	0,44	0,06	0,58	2,56	
- 0,10	- 0,12	- 0,09	- 0,10	- 0,02	- 0,27	+ 0,15 - 0,09	$\leq 4^\circ$

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

mechanische Festigkeit (Verformungsverhalten)				
B_x	B_y	S_y	$M_{b,pos}$	$M_{b,neg}$
176,5 Nm ² /m	58,8 Nm ² /m	2703 N/m	68,8 Nm/m	59,1 Nm/m

$M_{b,pos}$: Außenseite druckbeansprucht

$M_{b,neg}$: Innenseite druckbeansprucht

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

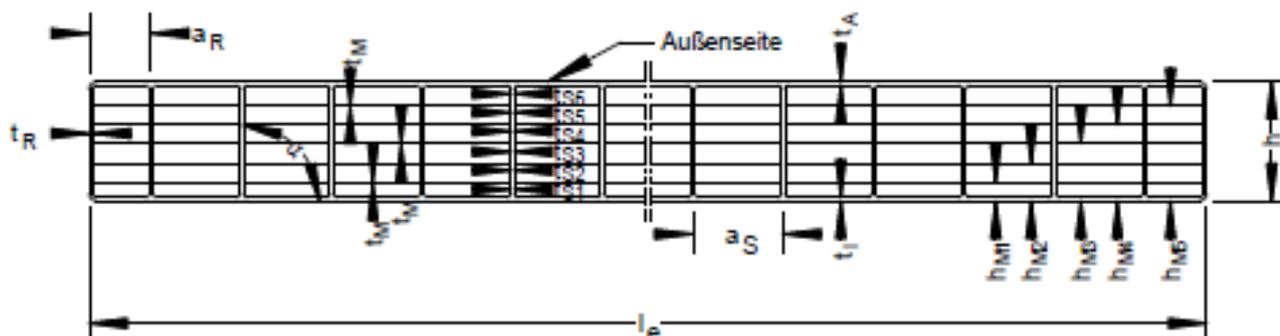
Brandverhalten: Klasse B-s1, d0 nach EN13501-1

Gewölbtes Lichtband esserlux/ Voute Bluelux therm
Gewölbtes Lichtband esserlux therm/ Voute Bluelux RPT

Abmessungen, Flächengewicht, von der Leistungserklärung einzuhaltenen Mindestwerte / bzw. -klassen nach EN 16153 der "Akyver Sun Type 16/7w-12 2600"

Anhang A 4.9

Platte: AkyVer Sun Type 16/7w-12 3000
Hersteller: CORPLEX, Kaisersberg
Formmasse: ISO 21305-PC,X,EGL,03-09



l_e mm	h mm	h_{M1} mm	h_{M2} mm	h_{M3} mm	h_{M4} mm	h_{M5} mm	a_S mm	a_R mm	t_A mm	t_I mm
2100	16,0	3,3	5,6	8,0	10,9	13,4	12,0	6,2	0,70	0,70
+8 -2	$\pm 0,5$	+ 0,5 - 0,2	+ 0,2 - 0,2	+ 0,3 - 0,4	+ 0,4 - 0,3	+ 0,4 - 0,4	+ 0,20	+ 1,0	- 0,07	- 0,10

t_{S1} mm	t_{S2} mm	t_{S3} mm	t_{S4} mm	t_{S5} mm	t_{S6} mm	t_M mm	t_R mm	Flächengewicht kg/m ²	Differenz $\Delta\alpha$ zu 90°
0,53	0,57	0,46	0,48	0,51	0,47	0,07	0,83	3,04	
- 0,07	- 0,07	- 0,07	- 0,05	- 0,06	- 0,09	- 0,02	- 0,43	+ 0,15 - 0,01	$\leq 5^\circ$

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

mechanische Festigkeit (Verformungsverhalten)				
B_x	B_y	S_y	$M_{b,pos}$	$M_{b,neg}$
219,5 Nm ² /m	76,4 Nm ² /m	3201 N/m	110,2 Nm/m	115,1 Nm/m

$M_{b,pos}$: Außenseite druckbeansprucht

$M_{b,neg}$: Innenseite druckbeansprucht

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

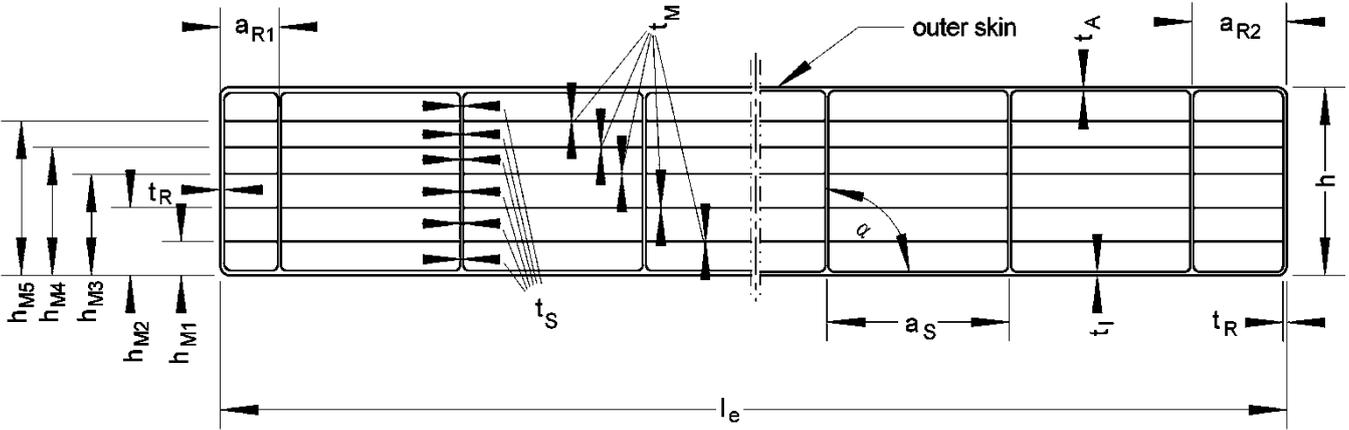
Brandverhalten: Klasse B-s1, d0 nach EN13501-1

Gewölbtes Lichtband esserlux/ Voute Bluelux therm
Gewölbtes Lichtband esserlux therm/ Voute Bluelux RPT

Abmessungen, Flächengewicht, von der Leistungserklärung einzuhaltenen Mindestwerte /
bzw. -klassen nach EN 16153 der "Akyver Sun Type 16/7w-12 3000"

Anhang A 4.10

Platte: Exolon multi UV 7/16-14
Hersteller: Exolon Group, Nera Montoro
Formmasse: ISO 21305-PC,X,EGL,03-09



l_e mm	h mm	h_{M1} mm	h_{M2} mm	h_{M3} mm	h_{M4} mm	h_{M5} mm	a_S mm	a_{R1} mm	a_{R2} mm
2100	16,0	3,2	5,7	8,2	10,7	13,2	13,9	7,4	9,6
+6 -2	$\pm 0,5$	+0,5 -0,4	+0,5 -0,6	+0,6 -0,6	+0,6 -0,5	+0,5 -0,3	+0,2	+1,7	+1,5

t_A mm	t_I mm	t_S mm	t_M mm	t_R mm	Flächengewicht kg/m ²	Differenz $ \Delta\alpha $ zu 90°
0,59	0,61	0,39	0,08	0,67	2,63	
-0,07	-0,10	-0,14	-0,02	-0,30	+0,13 -0,05	$\leq 8^\circ$

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

mechanische Festigkeit (Verformungsverhalten)				
B_x	B_y	S_y	$M_{b,pos}$	$M_{b,neg}$
176,9 Nm ² /m	45,7 Nm ² /m	2254 N/m	64,6 Nm/m	62,9 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

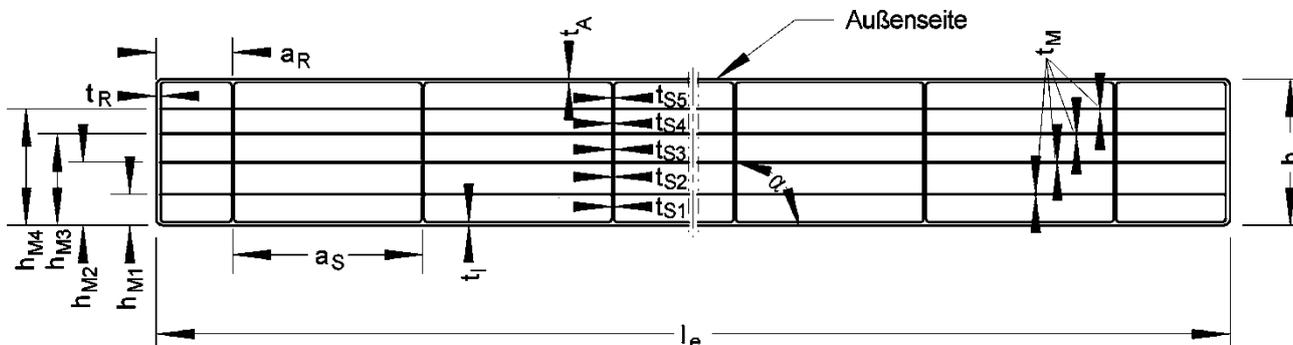
Brandverhalten: Klasse B-s1, d0 nach EN13501-1

Gewölbtes Lichtband esserlux/ Voute Bluelux therm
Gewölbtes Lichtband esserlux therm/ Voute Bluelux RPT

Abmessungen, Flächengewicht, von der Leistungserklärung einzuhaltenen Mindestwerte / bzw. -klassen nach EN 16153 der "Exolon multi UV 7/16-14"

Anhang A 4.11

Platte: Policarb 16 mm 6W
Hersteller: dott.gallina s.r.l., La Loggia
Formmasse: ISO 21305-PC,X,EGL,03-09



l_e mm	h mm	h_{M1} mm	h_{M2} mm	h_{M3} mm	h_{M4} mm	a_S mm	a_R mm	t_A mm	t_I mm
2100	15,9	3,6	6,5	9,5	12,2	19,5	14,0	0,80	0,75
+6 -2	$\pm 0,5$	+0,4 -0,3	+0,3 -0,35	+0,35 -0,4	+0,45 -0,65	+0,5	+1,4	-0,07	-0,07

t_{S1} mm	t_{S2} mm	t_{S3} mm	t_{S4} mm	t_{S5} mm	t_M mm	t_R mm	Flächengewicht kg/m ²	Abweichung $ \Delta\alpha $ von 90°
0,52	0,40	0,38	0,51	0,64	0,09	0,67	2,86	
-0,08	-0,07	-0,08	-0,11	-0,12	-0,02	-0,16	+0,24 -0,17	$\leq 5^\circ$

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

mechanische Festigkeit (Verformungsverhalten)				
B_x	B_y	S_y	$M_{b,pos}$	$M_{b,neg}$
191,0 Nm ² /m	43,7 Nm ² /m	2683 N/m	84,0 Nm/m	80,3 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

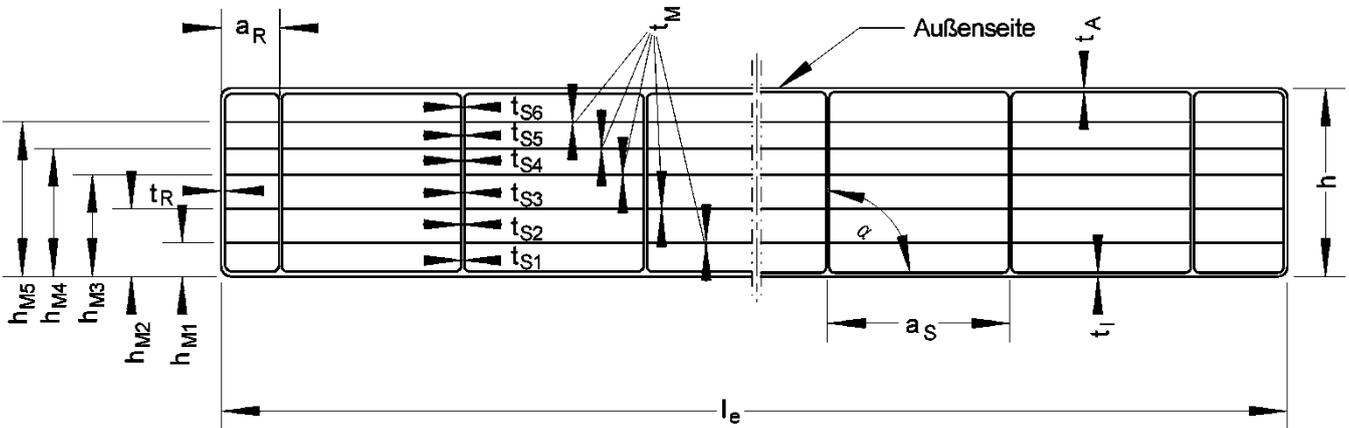
Brandverhalten: Klasse B-s1, d0 nach EN13501-

Gewölbtes Lichtband esserlux/ Voute Bluelux therm
Gewölbtes Lichtband esserlux therm/ Voute Bluelux RPT

Abmessungen, Flächengewicht, von der Leistungserklärung einzuhaltenen Mindestwerte / bzw. -klassen nach EN 16153 der "Policarb 16 mm 6W"

Anhang A 4.12

Platte: Policarb 16 mm 7W
Hersteller: dott.gallina s.r.l., La Loggia
Formmasse: ISO 21305-PC,X,EGL,03-09



l_e mm	h mm	h_{M1} mm	h_{M2} mm	h_{M3} mm	h_{M4} mm	h_{M5} mm	a_S mm	a_R mm	t_A mm	t_I mm
2100	15,9	2,7	5,5	8,0	10,7	13,4	13,8	10,8	0,63	0,61
+6 -2	+0,6 -0,4	+0,4 -0,5	+0,6 -0,3	+0,2 -0,4	+0,3 -0,2	+0,2 -0,3	+0,2	+1,1	-0,04	-0,03

t_{S1} mm	t_{S2} mm	t_{S3} mm	t_{S4} mm	t_{S5} mm	t_{S6} mm	t_M mm	t_R mm	Flächengewicht kg/m ²	Differenz $ \Delta\alpha $ zu 90°
0,39	0,41	0,34	0,29	0,30	0,36	0,09	0,46	2,64	zu 90°
-0,06	-0,05	-0,03	-0,04	-0,03	-0,05	-0,01	-0,11	+0,09 -0,17	≤ 9°

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

mechanische Festigkeit (Verformungsverhalten)				
B_x	B_y	S_y	$M_{b,pos}$	$M_{b,neg}$
169,9 Nm ² /m	48,4 Nm ² /m	2195 N/m	69,7 Nm/m	58,7 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

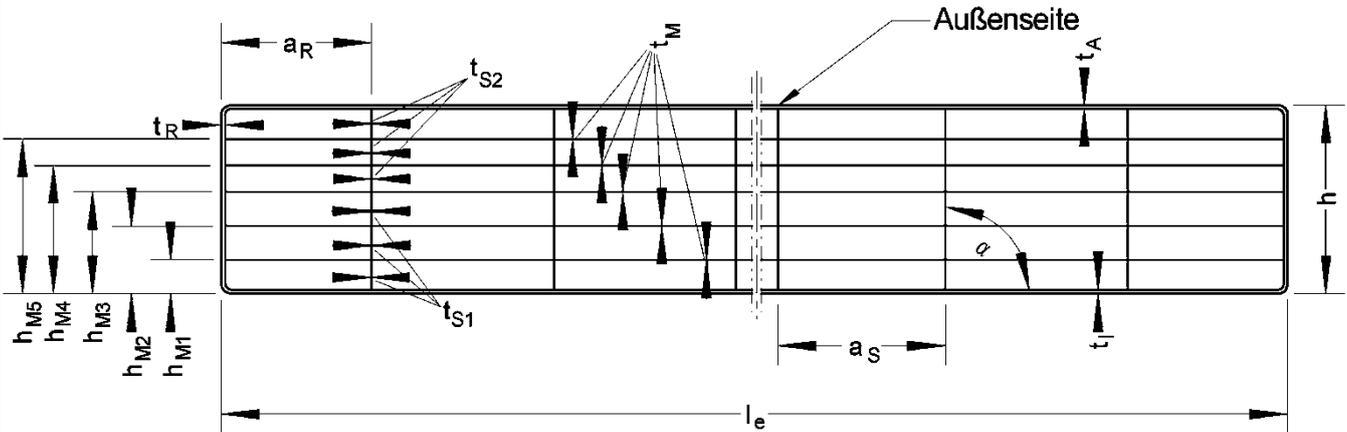
Brandverhalten: Klasse B-s1, d0 nach EN13501-1

Gewölbtes Lichtband esserlux/ Voute Bluelux therm
Gewölbtes Lichtband esserlux therm/ Voute Bluelux RPT

Abmessungen, Flächengewicht, von der Leistungserklärung einzuhaltenen Mindestwerte / bzw. -klassen nach EN 16153 der "Policarb 16 mm 7W"

Anhang A 4.13

Platte: **Macrolux Multiwall LL 7W - 16 mm - 2,7 kg/m²**
 Hersteller: **Stabilit Suisse S.A., Stabio**
 Formmasse: **ISO 21305-PC,X,EGL,03-09**



l_e mm	h mm	h_{M1} mm	h_{M2} mm	h_{M3} mm	h_{M4} mm	h_{M5} mm	a_s mm	a_R mm	t_A mm	t_I mm
2100	16,2	2,8	5,0	7,4	10,3	13,0	15,8	13,7	0,56	0,60
+6 -2	± 0,5	+ 0,35 - 0,2	+ 0,4 - 0,3	+ 0,4 - 0,25	+ 0,3 - 0,4	+ 0,35 - 0,25	+ 0,55	+ 2,30	- 0,05	- 0,08

t_{S1} mm	t_{S2} mm	t_M mm	t_R mm	Flächengewicht kg/m ²	Differenz $ \Delta\alpha $ zu 90°
0,59	0,43	0,08	0,56	2,70	
- 0,18	- 0,10	- 0,03	- 0,07	+ 0,16 - 0,08	≤ 5°

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

mechanische Festigkeit (Verformungsverhalten)				
B_x	B_y	S_y	$M_{b,pos}$	$M_{b,neg}$
158,6 Nm ² /m	74,8 Nm ² /m	2761 N/m	60,7 Nm/m	63,1 Nm/m

$M_{b,pos}$: Außenseite druckbeansprucht

$M_{b,neg}$: Innenseite druckbeansprucht

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

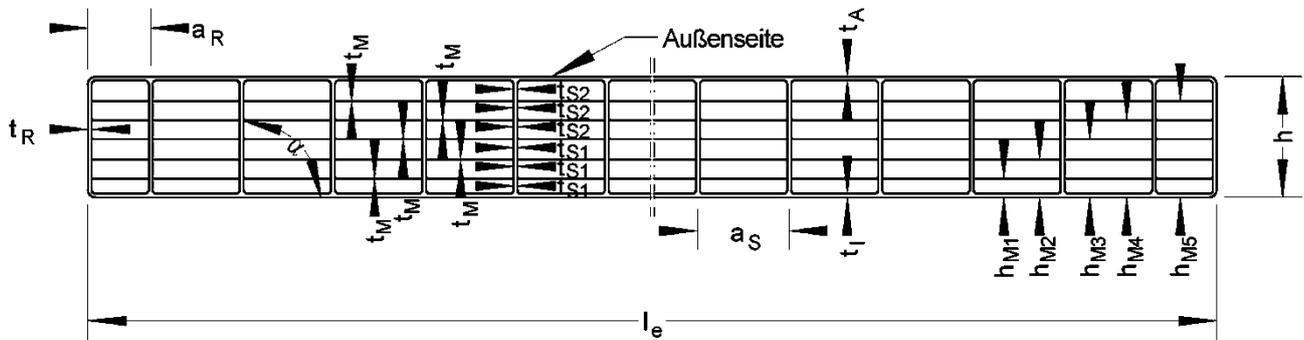
Brandverhalten: Klasse B-s1, d0 nach EN13501-1

Gewölbtes Lichtband esserlux/ Voute Bluelux therm
 Gewölbtes Lichtband esserlux therm/ Voute Bluelux RPT

Abmessungen, Flächengewicht, von der Leistungserklärung einzuhaltenen Mindestwerte /
 bzw. -klassen nach EN 16153 der "Macrolux Multiwall LL 7W - 16 mm - 2,7 kg/m²"

Anhang A 4.15

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



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

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

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

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

$M_{b,pos}$: Außenseite druckbeansprucht

$M_{b,neg}$: Innenseite druckbeansprucht

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

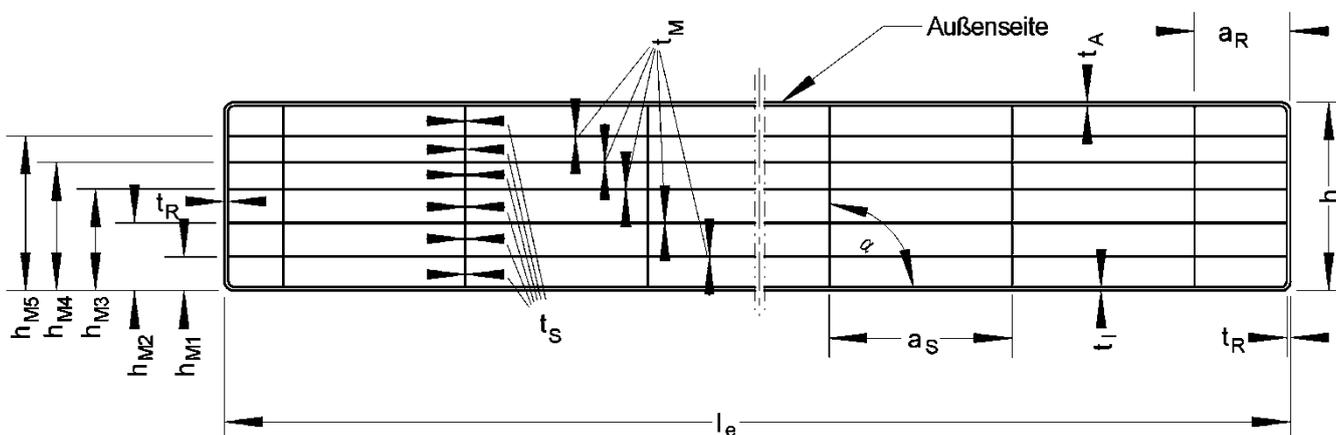
Brandverhalten: Klasse B-s1,d0 nach EN13501-1

Gewölbtes Lichtband esserlux/ Voute Bluelux therm
Gewölbtes Lichtband esserlux therm/ Voute Bluelux RPT

Abmessungen, Flächengewicht, von der Leistungserklärung einzuhaltenen Mindestwerte / bzw. -klassen nach EN 16153 der "Akyver Sun Type 20/7w-12"

Anhang A 4.16

Platte: **Exolon multi UV 7/20-14**
Hersteller: **Exolon Group, Nera Montoro**
Formmasse: **ISO 21305-PC,X,EGL,03-09**



l_e mm	h mm	h_{M1} mm	h_{M2} mm	h_{M3} mm	h_{M4} mm	h_{M5} mm	a_s mm	a_R mm	Flächengewicht kg/m ²
2100	19,6	3,6	6,6	9,6	12,7	16,0	13,9	8,2	2,85
+ 6 - 2	± 0,5	+ 0,4 - 0,3	+ 0,3 - 0,3	+ 0,3 - 0,4	+ 0,25 - 0,3	+ 0,35 - 0,4	+ 0,95	+ 2,2	+ 0,17 - 0,15

t_A mm	t_I mm	t_S mm	t_M mm	t_R mm	Differenz $ \Delta\alpha $ zu 90°
0,64	0,65	0,34	0,08	0,85	
- 0,08	- 0,10	- 0,09	- 0,03	- 0,39	≤ 7°

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

mechanische Festigkeit (Verformungsverhalten)				
B_x	B_y	S_y	$M_{b,pos}$	$M_{b,neg}$
317 Nm ² /m	56,8 Nm ² /m	1824 N/m	57,6 Nm/m	64,5 Nm/m

$M_{b,pos}$: Außenseite druckbeansprucht

$M_{b,neg}$: Innenseite druckbeansprucht

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

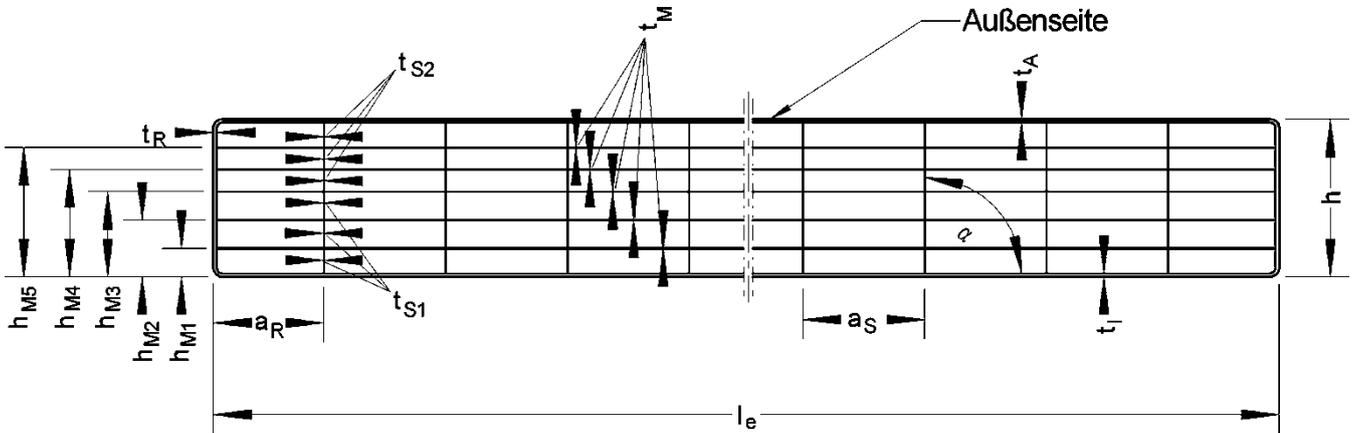
Brandverhalten: Klasse B-s1, d0 nach EN13501-1

Gewölbtes Lichtband esserlux/ Voute Bluelux therm
Gewölbtes Lichtband esserlux therm/ Voute Bluelux RPT

Abmessungen, Flächengewicht, von der Leistungserklärung einzuhaltenen Mindestwerte / bzw. -klassen nach EN 16153 der "Exolon multi UV 7/20-14"

Anhang A 4.17

Platte: **Macrolux Multiwall LL 7W - 20 mm**
 Hersteller: **Stabilit Suisse S.A., Stabio**
 Formmasse: **ISO 21305-PC,X,EGL,03-09**



l_e mm	h mm	h_{M1} mm	h_{M2} mm	h_{M3} mm	h_{M4} mm	h_{M5} mm	a_S mm	a_R mm	t_A mm	t_I mm
2100	20,2	3,3	6,0	8,7	12,3	16,2	15,8	13,8	0,67	0,71
+6 -2	± 0,5	+ 0,55 - 0,3	+ 0,7 - 0,6	+ 0,75 - 0,6	+ 0,7 - 0,8	+ 0,3 - 0,4	+ 0,35	+ 2,9	- 0,07	- 0,11

t_{S1} mm	t_{S2} mm	t_M mm	t_R mm	Flächengewicht kg/m ²	Differenz $ \Delta\alpha $ zu 90°
0,52	0,36	0,09	0,60	3,08	
- 0,14	- 0,09	- 0,03	- 0,10	+ 0,18 - 0,11	≤ 3°

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

mechanische Festigkeit (Verformungsverhalten)				
B_x	B_y	S_y	$M_{b,pos}$	$M_{b,neg}$
292,7 Nm ² /m	75,1 Nm ² /m	2843 N/m	81,9 Nm/m	76,5 Nm/m

$M_{b,pos}$: Außenseite druckbeansprucht

$M_{b,neg}$: Innenseite druckbeansprucht

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

Brandverhalten: Klasse B-s1, d0 nach EN13501-1

Gewölbtes Lichtband esserlux/ Voute Bluelux therm
 Gewölbtes Lichtband esserlux therm/ Voute Bluelux RPT
 Abmessungen, Flächengewicht, von der Leistungserklärung einzuhaltenen Mindestwerte /
 bzw. -klassen nach EN 16153 der "Macrolux Multiwall LL 7W - 20 mm"

Anhang A 4.18

Gewölbtes Lichtband esserlux/ Voute Bluelux therm
Gewölbtes Lichtband esserlux therm/ Voute Bluelux RPT

Anhang B

Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

Die Bemessung, Installation und Ausführung des Dachbausystems müssen den nationalen technischen Spezifikationen entsprechen. Diese unterscheiden sich sowohl inhaltlich als auch in Bezug auf ihre Rechtsverbindlichkeit im Rahmen der Gesetzgebung der Mitgliedstaaten.

Liegen keine nationalen Vorschriften vor, kann die Bemessung nach den Anhängen B1 und B2 erfolgen. Wenn das Dachbausystem, insbesondere die Stegplatten, systematisch mit Chemikalien in Berührung kommen, ist die Beständigkeit gegenüber diesen Stoffen zu überprüfen. Dabei sind auch hohe Konzentrationen von Chemikalien in der Umgebungsluft zu berücksichtigen.

Installation, Verpackung, Transport, Lagerung, Nutzung, Instandhaltung und Reparatur sind gemäß den Anweisungen des Herstellers durchzuführen (Auszug siehe Anhang D).

B 1 Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit der Eindeckung

B 1.1 Allgemeines

Die Ausführung und Anordnung der Stegplatten nach Abschnitt 1.1.1 im Dachbausystem muss entsprechend den Anhängen A 1 bis A 4 erfolgen. Die Angaben zur Ausführung (siehe Abschnitt 2) sind einzuhalten.

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

Die Stegplatten dürfen nicht zur Aussteifung der Aluminiumkonstruktion herangezogen werden.

Die Stegplatten sind nicht betretbar.

Anforderungen zur Durchsturzicherung sind durch diese ETA nicht bewertet worden.

B 1.2 Bemessungswerte der Einwirkungen, E_d

Die Einwirkung aus Eigenlast der Stegplatten darf für die Nachweise des Dachbausystems vernachlässigt werden. Nutzlasten sind nicht zugelassen.

Die Bemessungswerte der Einwirkungen sind nach den geltenden Europäischen Spezifikationen zu bestimmen.

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

Lasteinwirkung	Dauer der Lasteinwirkung	C_t
Wind	sehr kurz	1,00
Schnee als außergewöhnliche Schneelast (z. B. im norddeutschen Tiefland)	kurz; bis eine Woche	1,15
Schnee	mittel; bis drei Monate	1,20

Für die im Sommerlastfall zu berücksichtigenden Auswirkungen aus Wind und Temperatur darf der in EN 1990¹ 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 B 1.3) berücksichtigt werden.

Wird das Dachbausystem mit einem Auflagerwinkel $\alpha \leq 45^\circ$ in Dächern mit Dachneigungen $\leq 20^\circ$ eingebaut, so dürfen die negativen Winddrucklasten (Windsoglasten) vereinfacht auf die Fläche des Dachbausystems 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 EN 1991-1-4² und DIN EN 1991-1-4/NA zu entnehmen.

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

Wird das Dachbausystems im First von Sattel- oder Walmdächern im Bereich J oder K nach 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 Dachbausystem in den Bereichen F, G, L oder M nach EN 1991-1-4:2010-12, Abschnitt 7.2.3 bis 7.2.7 eingesetzt, so sind die Nachweise mit den speziellen Belastungsansätzen (siehe EN 1991-1-4 Abs. 1.5) zu führen.

B 1.3 Bemessungswerte der Bauteilwiderstände R_d und C_d

Die Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes R_d und C_d ergeben sich aus dem charakteristischen Wert des Bauteilwiderstandes R_k unter Berücksichtigung des Material Sicherheitsbeiwertes γ_M , des Einflussfaktors für Medieneinfluss C_u und des Einflussfaktors für Temperatur C_θ wie folgt:

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

Folgende Einflussfaktoren sind anzusetzen:

Einflussfaktor für Medieneinfluss und Alterung C_u		1,10
Einflussfaktor für Temperatur C_θ	im Sommer	1,20
	Im Winter	1,00

Folgende Material Sicherheitsbeiwerte sind in Abhängigkeit der Schadensfolgeklasse (CC) gemäß EN 1990 anzusetzen:

Schadensfolgeklasse	Material Sicherheitsbeiwert γ_{MR}	Material Sicherheitsbeiwert γ_{MC}
CC 1	1,25	1,09
CC 2	1,30	1,13

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 den Tabellen in Anhang B 3.1 zu entnehmen.

¹ DIN EN 1990:2010-12 Eurocode: Grundlagen der Tragwerksplanung; Deutsche Fassung EN 1990:2002 + A1:2005 + A1:2005/AC:2010
² 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

B 2 Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit des Kämpferauflagers

B 2.1 Allgemeines

Die Ausführung und Anordnung des Kämpferauflagers mit den Kämpferprofilen nach Abschnitt 1.1.5 und Abschnitt 1.1.6 müssen entsprechend den Anhängen A 2.2 bis A 2.5 erfolgen. Die Angaben zur Ausführung (siehe Anhang D) sind einzuhalten.

Die Kämpferauflager werden für die Aufnahme von Zugkräften verwendet. Die Zugkräfte aus Windsogbelastung werden über die Abdeckprofile des Dachbausystems in die Kämpferauflager eingeleitet.

Die Nachweisführung erfolgt auf der Ebene der einwirkenden Zugkraft F_Z . In jedem Anwendungsfall ist der Standsicherheitsnachweis für den Grenzzustand der Tragfähigkeit zu führen; es ist

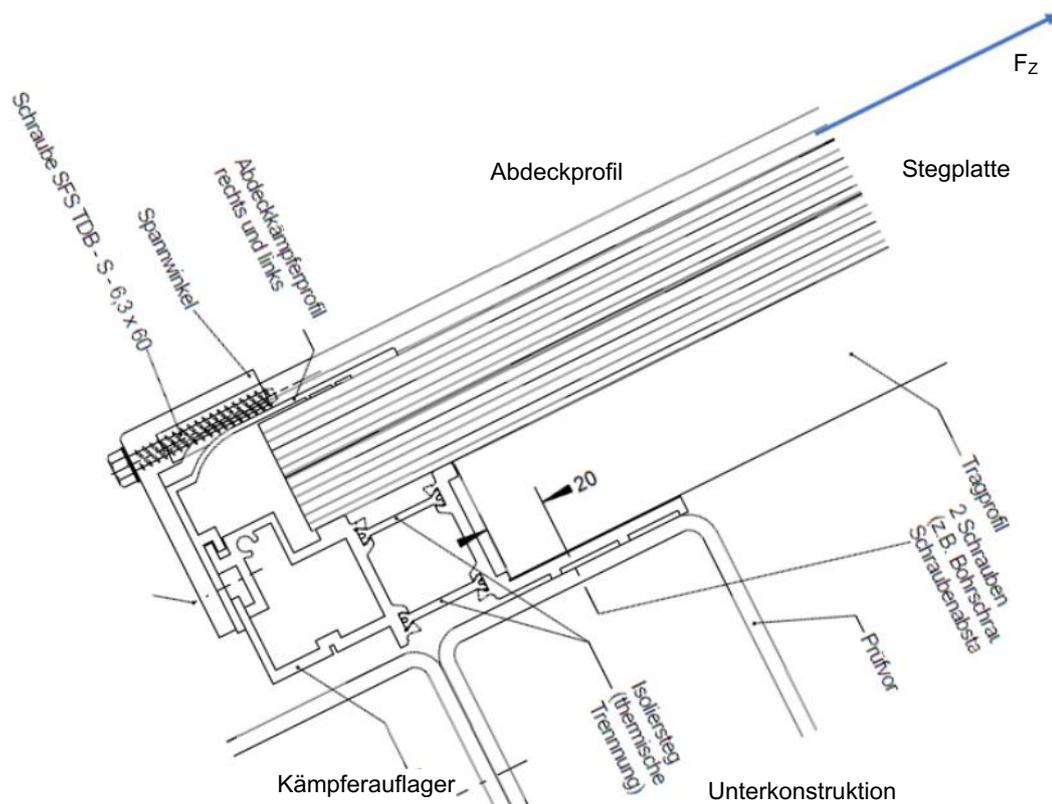
$$\frac{F_{Z,E,d}}{F_{Z,R,d}} \leq 1,0$$

$F_{Z,E,d}$: Bemessungswert der Einwirkung

$F_{Z,R,d}$: Bemessungswert des Bauteilwiderstandes

einzuhalten.

Der Nachweis für den Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit ist mit dem Nachweis, Grenzzustand der Tragfähigkeit, erbracht.



Beispiel: Kämpferauflager mit thermischer Trennung

B 2.2 Bemessungswert der Einwirkung, $F_{Z,E,d}$

Der Bemessungswert der Einwirkung ist nach den geltenden europäischen Spezifikationen zu bestimmen.

Der Bemessungswert der Einwirkung $F_{Z,E,d}$ ergibt sich aus dem charakteristischen Wert der Windsoglast unter Berücksichtigung des Teilsicherheitsbeiwertes γ_F , des Beiwertes ψ und des Einflussfaktors der Einwirkungsdauer K_t .

Die charakteristische Einwirkung ist mit dem Einflussfaktor K_t zu multiplizieren K_t ist für die Lasteinwirkung aus Windlasten (Dauer der Lasteinwirkung: sehr kurz) mit 1,0 anzunehmen.

B 2.3 Bemessungswert des Bauteilwiderstandes, $F_{Z,R,d}$

B 2.3.1 Lichtbandsystem "esserlux" mit Kämpferprofilen nach Abschnitt 1.1.5

Der Bemessungswert des Bauteilwiderstandes $F_{Z,R,d}$ ergibt sich aus dem charakteristischen Wert des Bauteilwiderstandes $F_{Z,R,k}$ unter Berücksichtigung des Material Sicherheitsbeiwertes γ_M wie folgt:

$$F_{Z,R,d} = \frac{F_{Z,R,k}}{\gamma_M}$$

mit $\gamma_M = 1,1$

Die Werte für den charakteristischen Bauteilwiderstand $F_{Z,R,k}$ sind für die jeweilige Eindeckung der Tabelle im Abschnitt B 3.2.1 zu entnehmen.

B 2.3.2 Lichtbandsystem "esserlux therm" mit Kämpferprofilen nach Abschnitt 1.1.6

Der Bemessungswert des Bauteilwiderstandes $F_{Z,R,d}$ ergibt sich aus dem charakteristischen Wert des Bauteilwiderstandes $F_{Z,R,k}$ unter Berücksichtigung des Material Sicherheitsbeiwertes γ_M , des Einflussfaktors für Medieneinfluss K_u und des Einflussfaktors für Temperatureinfluss K_θ wie folgt:

$$F_{Z,R,d} = \frac{F_{Z,R,k}}{\gamma_M \cdot K_u \cdot K_\theta}$$

Material Sicherheitsbeiwert und Einflussfaktoren

Folgender Material Sicherheitsbeiwert und Einflussfaktoren sind anzusetzen:

Material Sicherheitsbeiwert γ_M	CC 1	1,25
	CC 2	1,30
Einflussfaktor für Medieneinfluss und Alterung K_u		1,25
Einflussfaktor für Temperatur K_θ im Sommer (70°)		1,64
Einflussfaktor für Temperatur K_θ im Winter		1,00

Die Werte für den charakteristischen Bauteilwiderstand $F_{Z,R,k}$ sind für die jeweilige Eindeckung der Tabelle im Abschnitt B 3.2.2 zu entnehmen.

B 3 Charakteristische Bauteilwiderstände

B 3.1 Charakteristische Bauteilwiderstände der Eindeckung

Eindeckung "PC 10" – Anhang A 4.1 – A 4.8

Stegplatten- gemäß Anhang	Radius $R \geq 1,50\text{m}$ R [m]	System	a_p [m]	charakteristischen Werte des Bauteilwiderstandes [kN/m ²]			
				Auflast		abhebende Last	
				R_k	C_k	R_k	C_k
A 4.1 Akyver Sun Type 10/4W-7	$\leq 2,35$	1-Feld	1,065	1,92	1,92	1,99	1,94
	$\leq 4,15$		0,710	2,10	1,90	1,47	1,47
			0,533	3,95	3,95	3,34	3,34
A 4.2 Akyver Sun Type 10	$\leq 2,35$	1-Feld	1,065	1,67	1,66	1,81	1,77
	$\leq 4,15$		0,710	1,90	1,74	1,26	1,26
			0,533	3,62	3,62	3,09	3,09
A 4.3 Exolon Multi UV 4/10-6	$\leq 2,35$	1-Feld	1,065	1,97	1,96	1,90	1,85
	$\leq 4,15$		0,710	2,10	1,92	1,44	1,44
			0,533	4,64	4,64	3,23	3,23
A 4.4 Macrolux Multiwall LL 4W 10	$\leq 2,35$	1-Feld	1,065	1,77	1,76	1,99	1,94
	$\leq 4,15$		0,710	2,02	1,85	1,64	1,64
			0,533	3,72	3,72	3,39	3,39
A 4.5 Akyver Sun Type 10/4W-7	$\leq 2,35$	1-Feld	1,065	1,93	1,93	1,99	1,94
	$\leq 4,15$		0,710	2,10	1,92	1,45	1,45
			0,533	3,93	3,93	3,26	3,26
A 4.6 Policarb 10 mm 4W	$\leq 2,35$	1-Feld	1,065	2,03	2,02	1,75	1,71
	$\leq 4,15$		0,710	2,10	1,92	1,31	1,31
			0,533	4,71	4,71	2,99	2,99
A 4.7 Policarb 10 mm 5W	$\leq 2,35$	1-Feld	1,065	2,03	2,02	1,99	1,94
	$\leq 4,15$		0,710	2,10	1,92	1,59	1,59
			0,533	4,38	4,38	3,39	3,39
A 4.8 Lexan Thermoclear LT2UV 10/5R 175	$\leq 2,35$	1-Feld	1,065	2,03	2,02	1,91	1,87
	$\leq 4,15$		0,710	2,10	1,92	1,61	1,61
			0,533	4,74	4,74	3,26	3,26

Eindeckung "PC 10+10" – Anhang A 4.1 – A 4.8

Stegplatten- gemäß Anhang	Radius $R \geq 1,50\text{m}$ R [m]	System	a_p [m]	charakteristischen Werte des Bauteilwiderstandes [kN/m ²]			
				Auflast		abhebende Last	
				R_k	C_k	R_k	C_k
2 x A 4.1 Akyver Sun Type 10/4W-7	$\leq 4,15$	1-Feld	1,065	1,73	1,56	2,22	2,22
2 x A 4.2 Akyver Sun Type 10	$\leq 4,15$	1-Feld	1,065	1,73	1,56	1,97	1,97
2 x A 4.3 Exolon Multi UV 4/10-6	$\leq 4,15$	1-Feld	1,065	1,73	1,56	2,06	2,06
2 x A 4.4 Macrolux Multiwall LL 4W 10	$\leq 4,15$	1-Feld	1,065	1,73	1,56	2,28	2,28
2 x A 4.5 Akyver Sun Type 10/4W-7	$\leq 4,15$	1-Feld	1,065	1,73	1,56	2,43	2,43
2 x A 4.6 Policarb 10 mm 4W	$\leq 4,15$	1-Feld	1,065	1,73	1,56	1,91	1,91
2 x A 4.7 Policarb 10 mm 5W	$\leq 4,15$	1-Feld	1,065	1,73	1,56	2,18	2,18
2 x A 4.8 Lexan Thermoclear LT2UV 10/5R 175	$\leq 4,15$	1-Feld	1,065	1,73	1,56	2,08	2,08

Eindeckung "PC 16" – Anhang 4.9 - 4.14

Stegplatten- gemäß Anhang	Radius $R \geq 2,40m$ R [m]	System	a_p [m]	charakteristischen Werte des Bauteilwiderstandes [kN/m ²]			
				Auflast		abhebende Last	
				R_k	C_k	R_k	C_k
A 4.9 Akyver Sun Type 16/7W-12 2600	$\leq 2,35$	1-Feld	1,065	3,38	3,38	1,50	1,50
	$\leq 4,15$			1,28	1,28		
A 4.10 Akyver Sun Type 16/7W-12 3000	$\leq 2,35$	1-Feld	1,065	3,41	3,41	1,54	1,54
	$\leq 4,15$			1,35	1,35		
A 4.11 Exolon Multi UV 7/16-14	$\leq 2,35$	1-Feld	1,065	2,99	2,99	1,38	1,38
	$\leq 4,15$			1,19	1,19		
A 4.12 Policarb 16 mm 6W	$\leq 2,35$	1-Feld	1,065	3,41	3,41	1,54	1,54
	$\leq 4,15$			1,35	1,35		
A 4.13 Policarb 16 mm 7W	$\leq 2,35$	1-Feld	1,065	2,80	2,80	1,30	1,30
	$\leq 4,15$			1,14	1,14		
A 4.14 Macrolux Multiwall LL 7W 16 2,6	$\leq 2,35$	1-Feld	1,065	2,82	2,82	1,31	1,31
	$\leq 4,15$			1,15	1,15		
A 4.15 Macrolux Multiwall LL 7W 16 2,7	$\leq 2,35$	1-Feld	1,065	3,14	3,14	1,49	1,49
	$\leq 4,15$			1,05	1,05		

Eindeckung "PC 16+16" – Anhang 4.9 - 4.14

Stegplatten- gemäß Anhang	Radius $R \geq 2,40m$ R [m]	System	a_p [m]	charakteristischen Werte des Bauteilwiderstandes [kN/m ²]			
				Auflast		abhebende Last	
				R_k	C_k	R_k	C_k
2 x A 4.9 Akyver Sun Type 16/7W-12 2600	$\leq 4,15$	1-Feld	0,710	11,20	10,82	1,77	1,77
			1,065	2,48	2,34		
2 x A 4.10 Akyver Sun Type 16/7W-12 3000	$\leq 4,15$	1-Feld	0,710	11,29	10,91	1,82	1,82
			1,065	2,61	2,46		
2 x A 4.11 Exolon Multi UV 7/16-14	$\leq 4,15$	1-Feld	0,710	9,89	9,56	1,63	1,63
			1,065	2,30	2,17		
2 x A 4.12 Policarb 16 mm 6W	$\leq 4,15$	1-Feld	0,710	11,29	10,91	1,82	1,82
			1,065	2,55	2,44		
2 x A 4.13 Policarb 16 mm 7W	$\leq 4,15$	1-Feld	0,710	9,27	8,96	1,53	1,53
			1,065	2,20	2,07		

Stegplatten- gemäß Anhang	Radius $R \geq 2,40\text{m}$ R [m]	System	a_p [m]	charakteristischen Werte des Bauteilwiderstandes [kN/m ²]			
				Auflast		abhebende Last	
				R_k	C_k	R_k	C_k
2 x A 4.14 Macrolux Multiwall LL 7W 16 2,6	$\leq 4,15$	1-Feld	0,710	9,34	9,02	1,55	1,55
			1,065	2,22	2,09		
2 x A 4.15 Macrolux Multiwall LL 7W 16 2,7	$\leq 4,15$	1-Feld	0,710	10,40	10,05	1,77	1,77
			1,065	2,07	1,95		

Eindeckung "PC 20" – Anhang 4.15 - 4.17

Stegplatten- gemäß Anhang	Radius $R \geq 3,00\text{m}$ R [m]	System	a_p [m]	charakteristischen Werte des Bauteilwiderstandes [kN/m ²]			
				Auflast		abhebende Last	
				R_k	C_k	R_k	C_k
A 4.16 Akyver Sun Type 20/7W-12	$\leq 4,15$	1-Feld	1,065	1,16	1,16	1,26	1,26
A 4.17 Exolon Multi UV 7/20-14	$\leq 4,15$	1-Feld	1,065	1,13	1,13	1,36	1,36
A 4.18 Macrolux Multiwall LL 7W 20	$\leq 4,15$	1-Feld	1,065	1,35	1,35	1,54	1,54

B 3.2 Charakteristische Bauteilwiderstände des Kämpferauflagers

B 3.2.1 Lichtbandsystem "esserlux" mit Kämpferprofilen nach Abschnitt 1.1.5

Die charakteristischen Werte des Bauteilwiderstandes $F_{Z,R,k}$ sind in Abhängigkeit der Eindeckung der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Eindeckung	$F_{Z,R,k}$ [kN]
PC 16+16; PC 20	3,45
PC 16; PC 10	5,18

B 3.2.2 Lichtbandsystem "esserlux therm" mit Kämpferprofilen nach Abschnitt 1.1.6

Die charakteristischen Werte des Bauteilwiderstandes $F_{Z,R,k}$ sind in Abhängigkeit der Eindeckung der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Eindeckung *	Profilhöhe [mm]	$F_{Z,R,k}$ [kN]
PC 16+16	72	2,88
PC 20	60	3,45
PC 16	56	3,70

* für das Lichtbandsystem "esserlux therm" ist die Eindeckung "PC 10" nicht vorgesehen

Gewölbtes Lichtband esserlux/ Voute Bluelux therm
Gewölbtes Lichtband esserlux therm/ Voute Bluelux RPT

Anhang C

Wärmeschutz

Werden Anforderungen an den Wärmedurchlasswiderstand des Dachbausystems gestellt, so ist der Wärmedurchgangskoeffizient U_{CW} nach EN ISO 10077-1¹ als Resultierende der flächengewichteten Wärmedurchgangskoeffizienten der Eindeckung sowie der längengewichteten Werte der linearen Wärmedurchgangskoeffizienten ψ der Anschlussprofile zu ermitteln.

Die jeweiligen Flächenanteile sind für das Lichtbausystem zu ermitteln. Für die Berechnung des Bemessungswertes des Wärmedurchgangskoeffizienten U_{CW} des Lichtbausystems ist folgende Formel zu verwenden:

$$U_{CW} = \frac{\sum (U_p \cdot A_p) + \sum (\Psi_f \cdot l_f)}{A_{ges}} \text{ in } W/(m^2 \cdot K)$$

Falls die Unterkonstruktion (Zarge) berücksichtigt werden soll, so ist folgende Formel zu verwenden:

$$U_{CW} = \frac{\sum (U_p \cdot A_p) + \sum (U_z \cdot A_z) + \sum (\Psi_f \cdot l_f)}{A_{ges}} \text{ in } W/(m^2 \cdot K)$$

Hierin sind:

U_p : Wärmedurchgangskoeffizient der PC Stegplatten in $W/(m^2 \cdot K)$

A_p : Fläche der PC Stegplatten in m^2

U_z : Wärmedurchgangskoeffizient der Zarge in $W/(m^2 \cdot K)$

A_z : Fläche der Zarge in m^2

ψ_f : längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient im Bereich der Anschlussprofile in $W/(m \cdot K)$

l_f : Länge der Anschlussprofile in m

A_{ges} : Gesamtfläche des Dachbausystems in m^2

Die Wärmedurchgangskoeffizienten U_p der Eindeckung und die längenbezogenen Wärmedurchgangskoeffizienten ψ_f im Bereich der Anschlussprofile sind dem Anhang C zu entnehmen.

Falls die Unterkonstruktion (Zarge) berücksichtigt werden soll, ist der Wärmedurchgangskoeffizient der Zarge U_z nach den geltenden Europäischen Spezifikationen zu bestimmen, z. B. EN ISO 6946².

1 DIN EN ISO 10077-1:2020-10 Wärmetechnisches Verhalten von Fenstern, Türen und Abschlüssen - Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten - Teil 1: Allgemeines (ISO 10077-1:2017, korrigierte Fassung 2020-02); Deutsche Fassung EN ISO 10077-1:2017

2 DIN EN ISO 6946:2018-34 Bauteile - Wärmedurchlasswiderstand und Wärmedurchgangskoeffizient - Berechnungsverfahren (ISO 6946:2017); Deutsche Fassung EN ISO 6946:2017

C 1 Wärmedurchgangskoeffizient der Eindeckungen

Tabelle C 1

Eindeckung	Stegplatte(n) nach Anhang	Einbau vertikal U_P [W/(m ² ·K)]	Einbau horizontal U_P [W/(m ² ·K)]
PC 16	A 4.9 – A 4.15	1.9	2,0
PC 16 Pearl	A 4.9 – A 4.10	2.0	2,1
PC 20	A 4.16 – A.4.18	1,6	1,7
PC 20 Pearl	A 4.16	1,8	1,9
PC 10 / PC 10	A 4.1; A 4.3; A 4.5 – A 4.8	1.6	1.7
PC 16 / PC16	A 4.9 – A 4.15	1.1	1.2

Die Wärmedurchgangskoeffizienten U_P sind abhängig von der gewählten Eindeckung, zum Teil auch von der verwendeten Stegplatte sowie der Einbaulage. Dabei wird zwischen vertikalem Einbau (d. h. horizontaler Wärmestrom) und horizontalem Einbau (d. h. aufwärtsgerichteter Wärmestrom) unterschieden.

Zum Zwecke des Vergleichs von Eindeckungen im Sinne der EN 673³ ist der U_P -Wert für vertikalen Einbau zu verwenden.

C 2 Längenbezogene Wärmedurchgangskoeffizienten im Bereich der Tragprofile

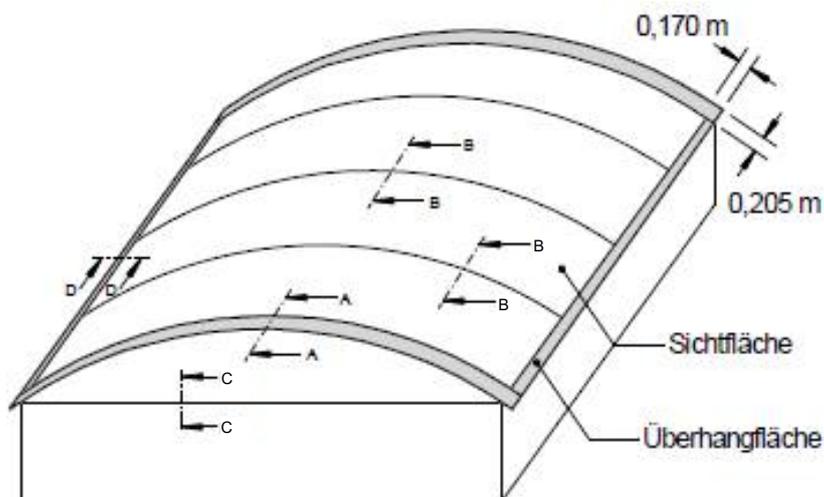


Tabelle C 2: Längenbezogene Wärmedurchgangskoeffizienten im Bereich der Tragprofile

Eindeckung	Stegplatte(n) nach Anhang	Ψ_{B-B} [W/(m·K)]	Ψ_{A-A} [W/(m·K)]
PC 16	A 4.9 – A 4.15	0.0452	-0.0250
PC 16 Pearl	A 4.9 – A 4.10	0.0418	-0.0350
PC 20	A 4.16 – A.4.18	0.0395	-0.0115
PC 20 Pearl	A 4.16	0.0335	-0.0356
PC 10 / PC 10	A 4.1; A 4.3; A 4.5 – A 4.8	0.0393	-0.0135
PC 16 / PC16	A 4.9 – A 4.15	0.0342	0,0048

Die Wärmedurchgangskoeffizienten ψ_f im Bereich der Tragprofile sind abhängig von der gewählten Eindeckung, zum Teil auch von der verwendeten Stegplatte.

Für die Schnitte B–B (Plattenstoß) und A–A (Giebel) sind die Wärmedurchgangskoeffizienten der Tabelle C 2 zu entnehmen. Der thermische Einfluss der Befestigungsmittel darf vernachlässigt werden. Bei abweichenden Ausführungen sind weitere Nachweise erforderlich.

C 3 Längenbezogene Wärmedurchgangskoeffizienten im Bereich des Kämpfers

Die Leistung der Systeme esserlux/ Voute Bluelux therm oder esserlux therm/ Voute Bluelux RPT ist in Bezug auf den Wärmeschutz verschieden. Daher muss bei diesen Systemen unterschieden werden.

Die Wärmedurchgangskoeffizienten ψ_f für den Schnitt D-D, als auch für Schnitt E-E sind abhängig von der gewählten Eindeckung und können den nachfolgenden Tabellen entnommen werden. Für die Ausführung des giebelseitigen Anschlusses unter Verwendung der in Anhang A 3.5.1 bzw. A 3.5.2 beschriebenen Pfostenprofile können auf der sicheren Seite die ψ -Werte von Schnitt D-D verwendet werden. Bei abweichenden Ausführungen sind weitere Nachweise erforderlich.

Tabelle C 3.1: Längenbezogene Wärmedurchgangskoeffizienten **esserlux/ Voute Bluelux therm** (ohne thermisch getrennte Kämpferauflagerprofile)

Eindeckung	Stegplatte(n) nach Anhang	Ψ_{D-D} [W/(m·K)]	Ψ_{C-C} [W/(m·K)]
PC 16	A 4.9 – A 4.15	1.142	0.605
PC 16 Pearl	A 4.9 – A 4.10	1.142	0.590
PC 20	A 4.16 – A.4.18	1.143	0.631
PC 20 Pearl	A 4.16	1.143	0.610
PC 10 / PC 10	A 4.1; A 4.3; A 4.5 – A 4.8	1.141	0.631
PC 16 / PC16	A 4.9 – A 4.15	1.160	0.648

Tabelle C 3.2: Längenbezogene Wärmedurchgangskoeffizienten **esserlux therm/ Voute Bluelux RPT** (mit thermisch getrennten Kämpferauflagerprofilen)

Eindeckung	Stegplatte(n) nach Anhang	Ψ_{D-D} [W/(m·K)]	Ψ_{C-C} [W/(m·K)]
PC 16	A 4.9 – A 4.15	0,450	0.605
PC 16 Pearl	A 4.9 – A 4.10	0,450	0.590
PC 20	A 4.16 – A.4.18	0,450	0.631
PC 20 Pearl	A 4.16	0,449	0.610
PC 10 / PC 10	A 4.1; A 4.3; A 4.5 – A 4.8	0,448	0.631
PC 16 / PC16	A 4.9 – A 4.15	0,461	0.648

Gewölbtes Lichtband esserlux/ Voute Bluelux therm
Gewölbtes Lichtband esserlux therm/ Voute Bluelux RPT

Anhang D

**Bestimmungen für Einbau, Verpackung, Transport, Lagerung, Nutzung,
Instandhaltung und Reparatur**

D 1 Montage

Die Befestigung des Dachbausystems mit der Unterkonstruktion ist nicht Gegenstand der ETA. Der Nachweis der Standsicherheit ist in Abhängigkeit der Unterkonstruktion nach den geltenden europäischen Spezifikationen zu führen.

Vor der Montage des Dachbausystems ist die Standsicherheit der Unterkonstruktion zu prüfen. Es ist besonders darauf zu achten, dass die Unterkonstruktion eine rechtwinklige Grundfläche aufweist. Die Übereinstimmung der vorhandenen Unterkonstruktion mit der bei der Planung und dem Nachweis der Tragfähigkeit angesetzten Unterkonstruktion ist visuell zu prüfen (die vorhandene Unterkonstruktion und die das Dachbausystem aufnimmt müssen bündig sein).

Die Montage des Dachbausystems darf nur von speziell dafür ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt werden. Die Einbaurichtlinien des Herstellers sind zu beachten. Der Hersteller muss die Fachleute darüber informieren, dass sie die Montage und Installation des Dachbausystems nur gemäß seinen Anweisungen und den Bestimmungen der ETA, entweder durch Schulung oder durch vom Hersteller herausgegebene Montageanleitung, durchführen dürfen.

Kann das lichtdurchlässige Dachbausystem systematisch mit chemischen Stoffen in Kontakt kommen, ist insbesondere die Beständigkeit der Stegplatten gegenüber diesen Stoffen zu prüfen. Die Stegplatten sind werkseitig abgeklebt. Diese Klebebänder dürfen während der Montage des Dachbausystems nicht entfernt werden.

Die Position der Kämpferprofile auf der Unterkonstruktion sowie die Abstände der Kämpferbefestigungsschrauben sind in einem dem Dachbausystem beiliegenden Plan angegeben. Die Tragprofile werden in die Kämpferprofile eingelegt und mit den gleichen Schrauben in der Unterkonstruktion befestigt mit denen auch die Kämpferprofile an der Unterkonstruktion befestigt werden. Ihre Anzahl wird durch statische Berechnung ermittelt.

Dachbausysteme "esserlux" und "Voute Bluelux therm"

Bei der Montage werden die Stegplatten auf die vormontierten Tragprofile aufgelegt und in die Kämpferprofile geschoben. Anschließend wird das Abdeckprofil an beiden Enden in das Kämpferprofil eingeschoben. Das Abdeckprofil wird über zwei Schrauben gespannt, die in die Kämpferprofile eingeführt und den Schraubkanal des Abdeckprofils eingeschraubt werden. Wenn die Stärke der Stegplatte weniger als 20mm beträgt, wird eine Scheibe zwischen Schraubenkopf und Kämpferprofil eingesetzt, ansonsten wird eine 5 mm dicke Aluminiumplatte verwendet. Nach dem Spannen wird das Abdeckprofil mit selbstbohrenden Schrauben im Tragprofil befestigt und gesichert. Ihre Anzahl pro Abdeckprofil ergibt sich aus der Anzahl der Löcher im Profil. Zuletzt wird die Dichtung II zwischen Kämpferprofil und Stegplatte eingeschoben.

Dachbausysteme "esserlux therm" und "Voute Bluelux RPT"

Bei der Montage werden die Stegplatten auf die vormontierten Tragprofile und auf die Kämpferprofile aufgelegt. Die Stegplatten werden durch Abdeckprofile, die in den Kämpferprofilen verschraubt sind, an den Kämpferprofilen gehalten. Die Spannwinkel des Abdeckprofils werden mit den dafür vorgesehenen Schrauben an den Kämpferprofilen an der Verbindungsstelle zwischen den Stegplatten befestigt. Anschließend wird das Abdeckprofil an beiden Enden in die Spannwinkel eingeschoben. Das Abdeckprofil wird über zwei Schrauben gespannt, die in die Kämpferprofile eingeführt und in den Schraubkanal des Abdeckprofils eingeschraubt werden. Nach dem Spannen wird das Abdeckprofil mit selbstbohrenden Schrauben im Tragprofil befestigt und gesichert. Ihre Anzahl pro Abdeckprofil ergibt sich aus der Anzahl der Löcher im Profil.

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

D 2 Verpackung, Transport und Lagerung

Die Komponenten des Dachbausystems sind nach den Angaben des Herstellers so zu lagern und zu transportieren, dass Beschädigungen der Teile ausgeschlossen sind. Insbesondere ist darauf zu achten, dass bei Stegplatten aus Polycarbonat nur Flächen mit UV-Schutzschicht der UV-Strahlung ausgesetzt sind. Die Verpackung ist so auszuführen, dass das Material vor Feuchtigkeit und Witterung geschützt ist. Ein Hitzestau im Inneren der Verpackung muss vermieden werden. Es liegt in der Verantwortung des Herstellers sicherzustellen, dass die zuständigen Personen entsprechend informiert werden.

D 3 Nutzung, Instandhaltung, Reparatur

Das Dachbausystem gilt im eingebauten Zustand als nicht betretbar. Das Dachbausystem d
Das Dachbausystem ist im eingebauten Zustand als nicht betretbar. Das Dachbausystem darf ggf. zu Montagezwecken von Einzelpersonen mit Hilfe von Laufbohlen betreten werden, die über die Unterkonstruktion (mindestens zwei Tragprofile) verlegt sind; die Bohlen müssen quer zur Spannrichtung der Tragprofile verlaufen.

Im Rahmen der Wartung ist das montierte Dachbausystem einmal jährlich durch einen Sachkundigen visuell zu überprüfen. Sollten die PC-Stegplatten oberflächliche Risse oder Beschädigungen aufweisen oder stark verfärbt sein, ist Rücksprache mit dem Hersteller zu halten. Die Aluminiumbauteile des Dachbausystems sind im Rahmen einer Sichtprüfung auf ausgeprägte Korrosion zu untersuchen. Gegebenenfalls wird eine Reparatur veranlasst.

Für den Austausch von Komponenten dürfen nur die in der ETA aufgeführten Komponenten verwendet werden.

Reinigungsmittel müssen frei von Lösungs- und Scheuermitteln sein. Chemische und biologische Reinigungszusätze dürfen nur verwendet werden, wenn ihre Verträglichkeit mit Polycarbonat nachgewiesen ist, ansonsten dürfen zur Reinigung der Stegplatten nur Wasser und ein weiches Tuch verwendet werden.