

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

31.01.2012

Geschäftszeichen:

II 16-1.10.1-561/1

Zulassungsnummer:

Z-10.1-561

Antragsteller:

E.M.B. Products AG

Kiesgräble 19
89129 Langenau

Geltungsdauer

vom: **31. Januar 2012**

bis: **31. Januar 2017**

Zulassungsgegenstand:

Gebogenes Dachlichtbandsystem EUROLIGHT ELS MK III

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst elf Seiten und 20 Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

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

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Das Dachlichtbandsystem EUROLIGHT ELS MK III besteht aus lichtdurchlässigen 10 mm oder 16 mm dicken Stegplatten aus Polycarbonat (PC) mit einer maximalen Breite l_e von 2,10 m. Die Stegplatten liegen auf bogenförmigen Aluminiumprofilen (Tragprofilen mit Untersprossen), die parallel zu den Stegen der Platten angeordnet sind, auf und werden von Aluminiumprofilen (Obersprossen) gegen Windsoglasten gehalten. Die Untersprossen sind mit den Tragprofilen verschraubt. Die Stegplatten dürfen nur an den Längsrändern jeweils über einem Tragprofil (Randbogen) gestoßen werden. Parallel und in äquidistantem Abstand zu den Randbögen muss ein oder zwei weitere Tragprofile als Mittelunterstützung angeordnet werden (Zweifeld- oder Dreifeldsystem).

Passstücke bis 500 mm Breite dürfen ohne Mittelunterstützung vorgesehen werden.

Die Tragprofile sowie die Unterkonstruktion sind nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

1.2 Anwendungsbereich

Das Dachlichtbandsystem kann als Dach oder als Dachbelichtungsband für offene oder geschlossene Bauwerke verwendet werden. Die Stegplatten können zu beliebig langen Lichtbändern über rechteckigem Grundriss zusammengesetzt werden.

Die Stegplatten sind nicht betretbar. Sie sind mindestens normalentflammbar.

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

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Allgemeines

Das Dachlichtbandsystem und seine Komponenten müssen den Besonderen Bestimmungen und den Angaben in den Anlagen dieses Bescheids entsprechen.

2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.2.1 Stegplatten

Die im Extrusionsverfahren hergestellten Stegplatten tragen folgende Bezeichnungen:

| Hersteller | Firmenbezeichnung /Typ | Höhe der Platte [mm] | Anlage |
|--|---|----------------------|--------|
| Dott. Gallina Sri I - La Loggia | Policarb 10 mm 4 Pareti | 10 | 4.2.1 |
| SABIC innovative Plastics NL - Bergen op Zoom | Lexan Thermoclear LT 2UV 10/5R175 | 10 | 4.2.2 |
| POLITEC POLIMERI TECNICI S.A. CH - Stabio | POLITEC STD 4-Lite 10 | 10 | 4.2.3 |
| SABIC innovative Plastics NL - Bergen op Zoom | Lexan Thermoclear LT 2UV 16 3TS 2800 | 16 | 4.2.4 |

| Hersteller | Firmenbezeichnung /Typ | Höhe der Platte [mm] | Anlage |
|--|---|-------------------------|--------|
| SABIC innovative Plastics NL - Bergen op Zoom | Lexan Thermoclear LT 2UV 16 3TS 2700 | 16 | 4.2.5 |
| Bayer Sheet Europe GmbH D - Darmstadt | Makrolon multi UV 6/16-20 | 16 | 4.2.6 |
| DS SMITH KAYSERSBERG S.A.S. F - Kayserberg | Akyver Sun Type 16/7W-12 | 16 | 4.2.7 |

Die Stegplatten müssen aus Polycarbonat bestehen; die Angaben der Anlage 4.2.1 bis 4.2.7 sind einzuhalten. Die Formmassen müssen der Hinterlegung beim Deutschen Institut für Bautechnik entsprechen.

Das Brandverhalten der Stegplatten muss mindestens der Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1 entsprechen.

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

2.2.2 Ober-, Untersprossen und Distanzblech

Die Ober- und Untersprossen (siehe Anlage 2.1 und 3.1) müssen Aluminium-Strangpressprofile sein und aus EN AW-6060, Zustand T66 nach DIN EN 755-2 bestehen. Das Distanzblech muss aus EN AW-5754 Zustand T66 nach DIN EN 755-2 sein.

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

2.2.3 Auflager

Das Auflager am Kämpfer, rechtwinklig zu den Stegen der Platten, muss aus folgenden Einzelprofilen bestehen (siehe Anlage 2.2 und 2.3):

- Klemmleiste (Anlage 3.2.1)
- Abdeckprofil (Anlage 3.2.2 und 3.2.3)
- Basisprofil (Anlage 3.2.4)

Die Einzelprofile müssen aus Aluminium EN AW-6060, Zustand T66 nach DIN EN 755-2 bestehen; die Abmessungen müssen den Angaben in der Anlage 3.2 entsprechen.

2.2.4 Verbindungsmittel

Die Verbindung zwischen Untersprosse und Tragprofil muss mit EJOT-Saphir-Bohrschrauben JT2-K2 Ø 4,8 x 16, Stahleinsatzvergütet, verzinkt mit Kreuzschlitzkopf nach DIN EN 7981 ausgeführt werden (siehe Anlage 2.1).

Die Verbindung am Kämpfer zwischen Obersprosse und Abdeckprofil ist mit Sechskantschraube ISO 4017-M8 x 60-A2-70 auszuführen (s. Anlage 2.3).

2.2.5 Dachlichtbandsystem

Das Dachlichtbandsystem muss aus Produkten nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.4 bestehen.

In Abhängigkeit vom Typ der Stegplatte kann das Dachlichtbandsystem in den folgenden Unterstützungssystemen ausgeführt werden:

| Dachlichtband- system des Typs | Stegplatte entsprechend Anlage | Schnitt A-A, B-B, C-C, D-D und Schnitt E-E entsprechend Anlage | Unterstützungssysteme | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|---|-----------------------|----------|
| | | | Zweifeld | Dreifeld |
| ELS MK III PC 10 | PC 10-4: 4.2.1 und 4.2.3 | 2.1 bis 2.3 | x | x |
| | PC 10-5: 4.2.2 | | | |
| ELS MK III PC 16 | PC 16-3: 4.2.4 und 4.2.5 | | x | x |
| | PC 16-6: 4.2.6 | | | |
| | PC 16-7: 4.2.7 | | | |

2.3 Herstellung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

Die Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.4 sind werkseitig herzustellen.

Die Tragprofile und Sprossen sind zueinander passend durch Kaltverformung kreisförmig vorzubiegen. Als Krümmungsradien müssen die in Anlage 4.2.1 bis 4.2.7 angegebenen Werte eingehalten werden.

2.3.2 Transport und Lagerung

Alle für das Dachlichtbandsystem eines Bauvorhabens erforderlichen Bauprodukte nach Abschnitt 2.2 sind vom Hersteller des Dachlichtbandsystems zu liefern. Transport und Lagerung des Dachlichtbandsystems sowie der Komponenten dürfen nur nach Anleitung des Herstellers erfolgen.

2.3.3 Kennzeichnung

Die Bauprodukte gemäß Abschnitt 2.2 einschließlich des Dachlichtbandsystems, oder deren Verpackung oder deren Lieferschein müssen vom jeweiligen Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden.

Außerdem sind die Stegplatten wie folgt zu kennzeichnen:

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

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

2.4 Übereinstimmungsnachweis

2.4.1 Allgemeines

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

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-10.1-561

Seite 6 von 11 | 31. Januar 2012

2.4.1.1 Übereinstimmungsnachweis durch Zertifikat

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

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

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

2.4.1.2 Übereinstimmungsnachweis durch Herstellererklärung mit Erstprüfung

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.2 und 2.2.3 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer Erstprüfung des Bauprodukts durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

2.4.1.3 Übereinstimmungsnachweis durch Herstellererklärung

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Dachlichtbandsystems gemäß Abschnitt 2.2.5 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen. Für das Dachlichtbandsystem gilt der Antragsteller als Hersteller in diesem Sinne. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

2.4.2 Werkseigene Produktionskontrolle

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

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

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

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

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

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

2.4.2.1 Stegplatten

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

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

- **Abmessungen**
Die Einhaltung der in Anlage 4.2 angegebenen Abmessungen ist an mindestens 10 über die Plattenbreite gleichmäßig verteilten Stellen zu messen. Abweichend davon ist die Plattenbreite l_p an 5 Stellen auf 10 m Plattenlänge verteilt zu messen. Die angegebenen Maße sind Nennmaße, Einzelwerte dürfen die angegebenen zulässigen Abweichungen nicht überschreiten.
- **Flächengewicht**
Das Flächengewicht ist an den Probekörpern für den Zeitstandbiegeversuch nach Anlage 5 zu ermitteln. Die in Anlage 4.2 angegebenen Werte sind Nennwerte, Einzelwerte dürfen die angegebenen zulässigen Abweichungen nicht überschreiten.
- **Zeitstandbiegeversuch**
Der Zeitstandbiegeversuch ist entsprechend den Bedingungen der Anlage 5 durchzuführen. Unter der angegebenen Biegekraft darf kein Einzelwert der Durchbiegung s größer als der in Anlage 4.2 angegebene Wert der Durchbiegung nach 0,1 h Belastungsdauer $s_{0,1}$ sein. Die Biegekraft ist stoßfrei über die volle Probekörperbreite aufzubringen.
- **Abweichung von den geforderten Werten**
Werden bei den Prüfungen des Flächengewichts kleinere oder beim Zeitstandbiegeversuch größere Werte ermittelt als gefordert sind, können in der zweiten Stufe die fortgeschriebenen Werte der Produktionsstreuung benutzt werden, um unter Berücksichtigung des großen Stichprobenumfangs die 5 %-Quantilwerte bzw. 95 %-Quantilwerte zu bestimmen. Die Quantilwerte dürfen nicht kleiner bzw. größer als der jeweils geforderte Wert sein, sonst muss das Bauteil als nicht brauchbar ausgesondert werden. Der k -Wert zur Berechnung der Quantilwerte darf in den genannten Fällen zu $k = 1,65$ angenommen werden.

2.4.2.2 Aluminiumbauteile und Dichtungsprofile

Die Materialien zur Herstellung der Bauteile sind einer Eingangskontrolle zu unterziehen. Hierzu hat der Verarbeiter sich vom Hersteller durch ein Werkszeugnis gemäß DIN EN 10204 bestätigen zu lassen, dass die gelieferten Baustoffe mit den in Abschnitt 2.2.2 und 2.2.3 geforderten Baustoffen übereinstimmen.

Der Hersteller der Aluminiumbauteile muss mindestens dreimal arbeitstäglich die Einhaltung der in den Anlagen angegebenen Abmessungen kontrollieren.

2.4.2.3 Dachlichtbandsystem

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

2.4.3 Erstprüfung der Bauprodukte durch eine anerkannte Prüfstelle

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

2.4.4 Fremdüberwachung

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

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

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

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Allgemeines

Der Nachweis der Standsicherheit ist im rechnerischen Versagenszustand und im Gebrauchszustand zu führen.

Bei Ausführung und Anordnung der Stegplatten im Dachlichtbandsystem nach Abschnitt 2.2.1 und Anlage 1 bis 4 können die Werte in Anlage 4 für den Nachweis von Einwirkungen aus Schnee- und Windlasten verwendet werden. Die Einwirkungen aus Eigenlast der Stegplatten können vernachlässigt werden.

Der Nachweis der Aluminiumkonstruktion, bestehend aus dem Tragprofil, den Sprossen und den Basisprofilen am Auflager sowie deren Befestigungen untereinander und mit der Unterkonstruktion ist im Einzelfall zu führen. Dabei ist für den Nachweis der Tragprofile als Mittelaufleger (Anlage 2.1, Schnitt C-C) die Durchlaufwirkung der Stegplatten bei der Lastermittlung mit dem Faktor 1,25 (Zweifeld-System) bzw. 1,1 (Dreifeld-System) anzusetzen.

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

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

Die Angaben zur Ausführung (siehe Abschnitt 4) sind einzuhalten.

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

3.2 Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit

3.2.1 Bemessungswerte der Einwirkungen

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

Die Teilsicherheitsbeiwerte γ_F sind DIN 1055-100 zu entnehmen.

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

Die mittlere Windlast ist der aus der zeitlich gemittelten Windgeschwindigkeit zugehörige Geschwindigkeitsdruck.

Die Böenwindlast ergibt sich aus dem Böengeschwindigkeitsdruck.

Wird das Dachlichtband mit einem Auflagerwinkel $\alpha \leq 45^\circ$ (Anlage 1) in Dächern mit Dachneigungen $\leq 20^\circ$ eingebaut, so dürfen die negativen Winddrucklasten (Windsoglasten) vereinfacht auf die Dachlichtbandfläche wirkend mit konstantem Beiwert c_p angesetzt werden.

$$w = c_p \cdot q$$

Der Staudruck q ist DIN 1055-4 zu entnehmen.

Der Beiwert c_p ist entsprechend der Lage und der Art der Überdachung zu wählen. Für geschlossene Gebäude, bei denen das Dachlichtband im Bereich H, I oder N nach DIN 1055-4:2005-03 (Abschnitt 12.1.3 bis 12.1.7) eingebaut sind, beträgt der Außendruckbeiwert $c_p = -0,7$.

Wird das Dachlichtbandsystem mit einem Auflagerwinkel $\alpha \leq 45^\circ$ im First von Sattel- oder Walmdächern (Bereich J oder K nach DIN 1055-4:2005-03, Abschnitt 12.1.5 bzw. 12.1.6) mit Dachneigungen $> 10^\circ$ eingebaut, so ist für geschlossene Gebäude $c_p = -1,2$ und für freistehende Dächer $c_p = -2,0$ zu wählen.

Der Innendruck bei geschlossenen und seitlich offenen Baukörpern ist nach DIN 1055-4 anzusetzen.

Beim Einbau des Dachlichtbandsystems entsprechend den vorgenannten Bedingungen kann eine Winddruckbeanspruchung (Auflast) als gleichzeitig mit der Schneelast wirkend vernachlässigt werden.

Wird von den genannten Bedingungen abgewichen oder wird das Dachlichtbandsystem in den Bereichen F, G, L oder M nach DIN 1055-4:2005-03 (Abschnitt 12.1.3 bis 12.1.7) eingesetzt, so fällt es nicht in den Geltungsbereich dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

3.2.2 Nachweise

Bei den Nachweisen ist von Teilsicherheitsbeiwerten auszugehen.

Es ist zwischen folgenden Lastfällen zu unterscheiden:

- Sommerlastfall
- Winterlastfall

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

Für Passstücke bis 500 mm Breite dürfen die Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes angesetzt werden.

3.2.2.1 Tragfähigkeit

Es ist zu erfüllen:

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

mit

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

und

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

Die γ_F -fachen Einwirkungen E_k aus Schnee- und Windlasten werden unter Berücksichtigung der Umrechnungsfaktoren η (Anlage 4.1), die werkstoffbedingte Einflüsse aus Lastdauer, Temperatur- und Umgebungsbedingungen erfassen, den Bemessungswiderständen R_d gegenübergestellt.

Die Bemessungswiderstände R_d sind Anlage 4.2 zu entnehmen.

3.2.2.2 Gebrauchstauglichkeit

Es ist zu erfüllen:

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

mit

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

Die γ_F -fachen Einwirkungen E_k aus Schnee- und Windlasten werden unter Berücksichtigung der Umrechnungsfaktoren η (Anlage 4.1), die werkstoffbedingte Einflüsse aus Lastdauer, Temperatur- und Umgebungsbedingungen erfassen, den Bemessungswiderständen C_d gegenübergestellt.

Die Bemessungswiderstände C_d sind Anlage 4.2 zu entnehmen.

3.3 Brandschutz

Die Stegplatten sind mindestens normalentflammbar. Der Nachweis der Schwerentflammbarkeit ist ggf. durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis nachzuweisen.

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

3.4 Wärmeschutz

Wird an das Dachlichtbandsystem Anforderungen zum Wärmeschutz gestellt, sind weitere Untersuchungen erforderlich.

3.5 Schallschutz

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

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeines

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

Die Stegplatten sind nicht betretbar.

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

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

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

4.2 Montage

Bei der Montage werden die Stegplatten auf die vormontierten Trag- und Auflagerprofile gelegt. Über die Tragprofile (falls erforderlich) und die Untersprossen werden die Obersprossen aufgelegt und mit den Auflagerprofilen verschraubt.

Durch die Anordnung der Tragprofile entsteht für die Stegplatten in Querrichtung ein Zwei- bzw. Dreifeldsystem mit maximalem Unterstützungsabstand a_P entsprechend Anlage 4.2. Es dürfen Passstücke bis 500 mm Breite als Einfeldsystem, ohne mittlere Unterstützungsbögen, verlegt werden. Größere Passstücke müssen so gewählt werden, dass die Stegplatten zwei Bogenfelder durchlaufen. Die Stegplatten sind ggf. konstruktiv gegen ein Wegrutschen, das zur Unterschreitung oder Mindestauflagerbreiten führen könnte, zu sichern.

Die Stegplatten werden an den Längsrändern über einem Tragprofil gestoßen; die Auflagerbreite muss dabei mindestens 25 mm betragen (s. Anlagen 2.1, Schnitt B-B). An den Kämpfern müssen die Stegplatten auf einer Breite von mindestens 30 mm in den Auflagerprofilen verschieblich gehalten werden (s. Anlage 2.2).

Über jedem Tragprofil sind die Stegplatten durch eine obere Abdecksprosse, die als Zugband wirkt, gegen abhebende Kräfte zu sichern. Sie ist mit Schrauben nach Abschnitt 2.2.4 am Abdeckprofil zu befestigen; dabei muss die Schraube mindestens 45 mm in den Mittelkanal der Obersprosse eingedreht werden (Anlage 2.3).

Für die Verbindungen der Aluminiumprofile dürfen nur Verbindungsmittel nach Abschnitt 2.2.4 verwendet werden. Die Verbindungen des Dachlichtbandsystems mit der Unterkonstruktion sind gemäß statischer Berechnung vorzunehmen.

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

4.3 Übereinstimmungsbestätigung

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

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhaltung und Wartung

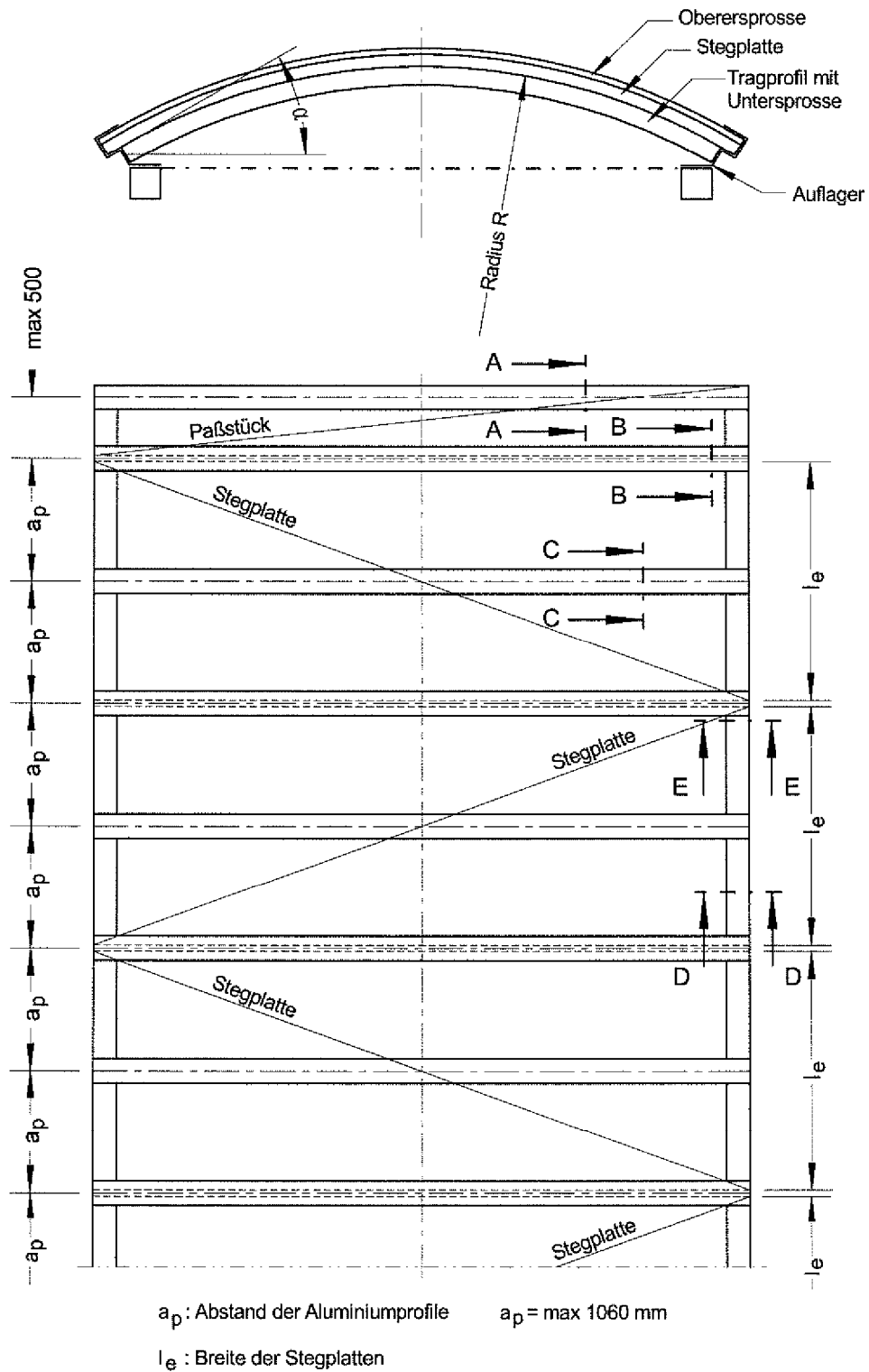
Für die Wartungsarbeiten gelten die Vorschriften des Abschnitts 4.1 sinngemäß.

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

Uwe Bender
Abteilungsleiter

Beglaubigt

EMB 03110-001 Z-

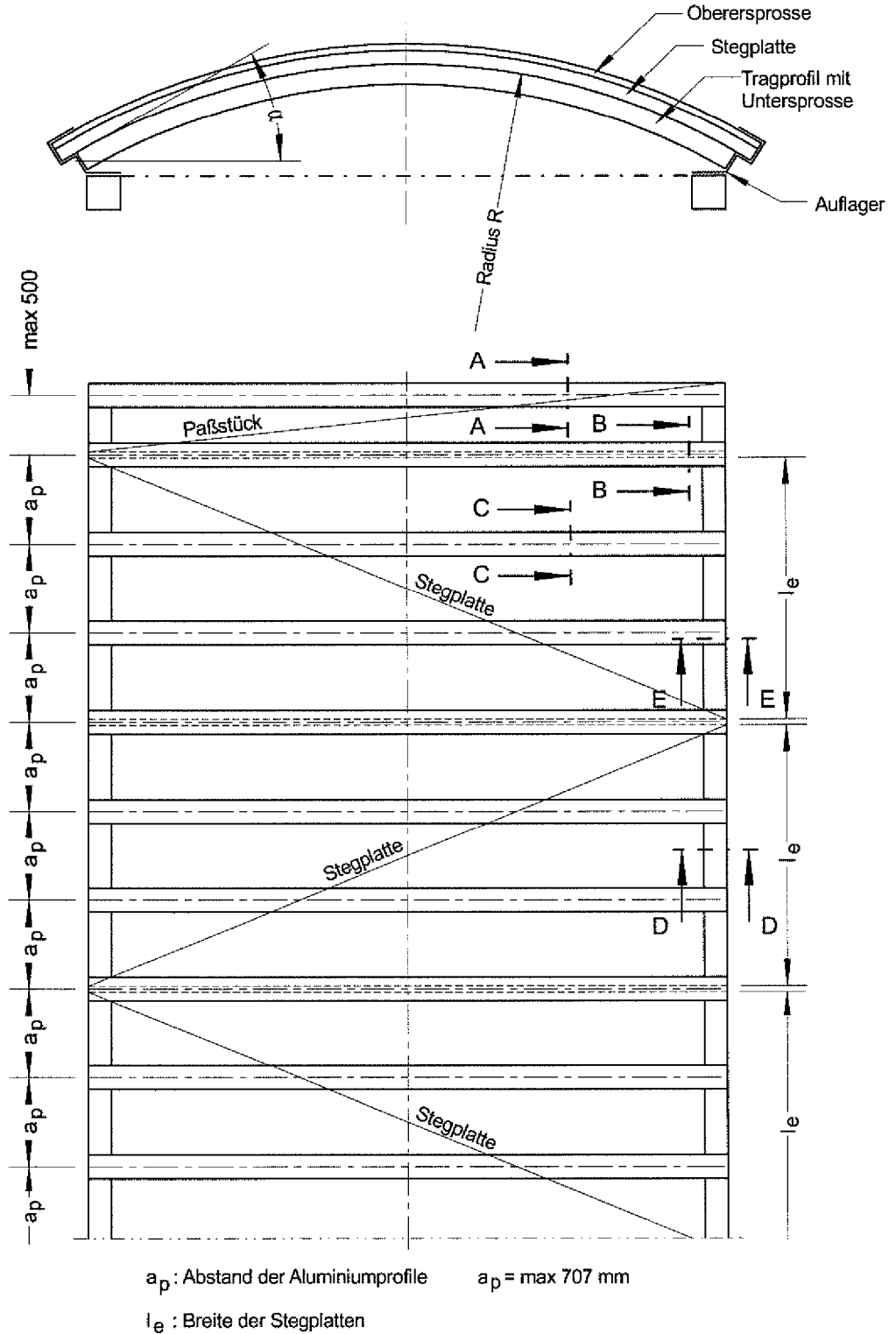


Dachlichtbandsystem EUROLIGHT ELS MKIII

Übersicht
 Zweifeldsystem

Anlage 1.1

EMB 03110-002 Z-



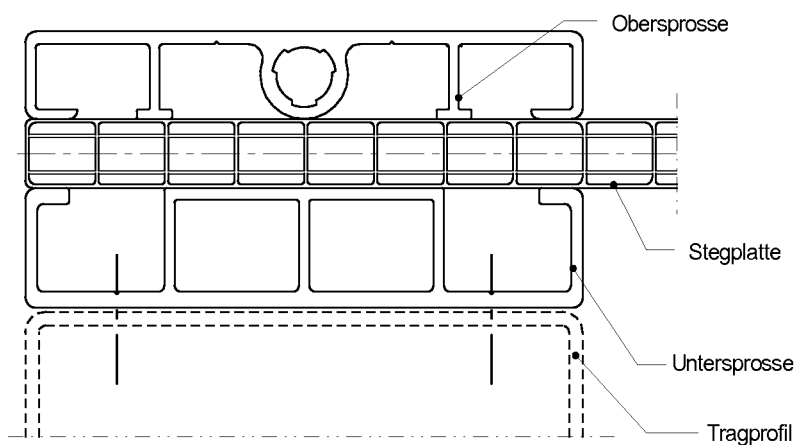
Dachlichtbandsystem EUROLIGHT ELS MKIII

Übersicht
 Dreifeldsystem

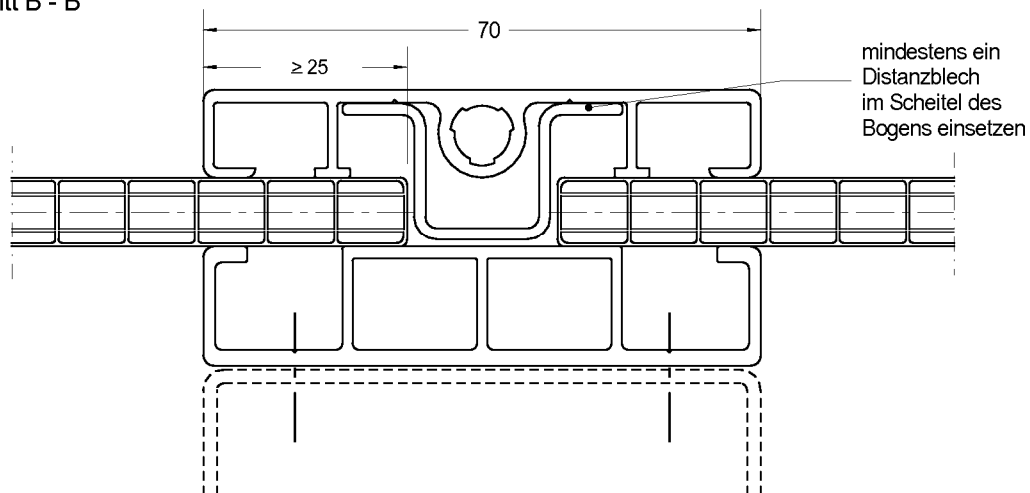
Anlage 1.2

EMB 03110-003 Z-

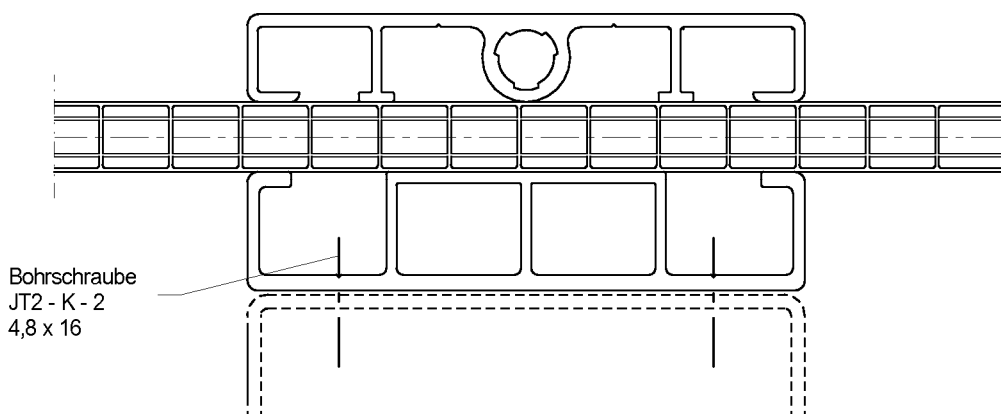
Schnitt A - A



Schnitt B - B



Schnitt C - C



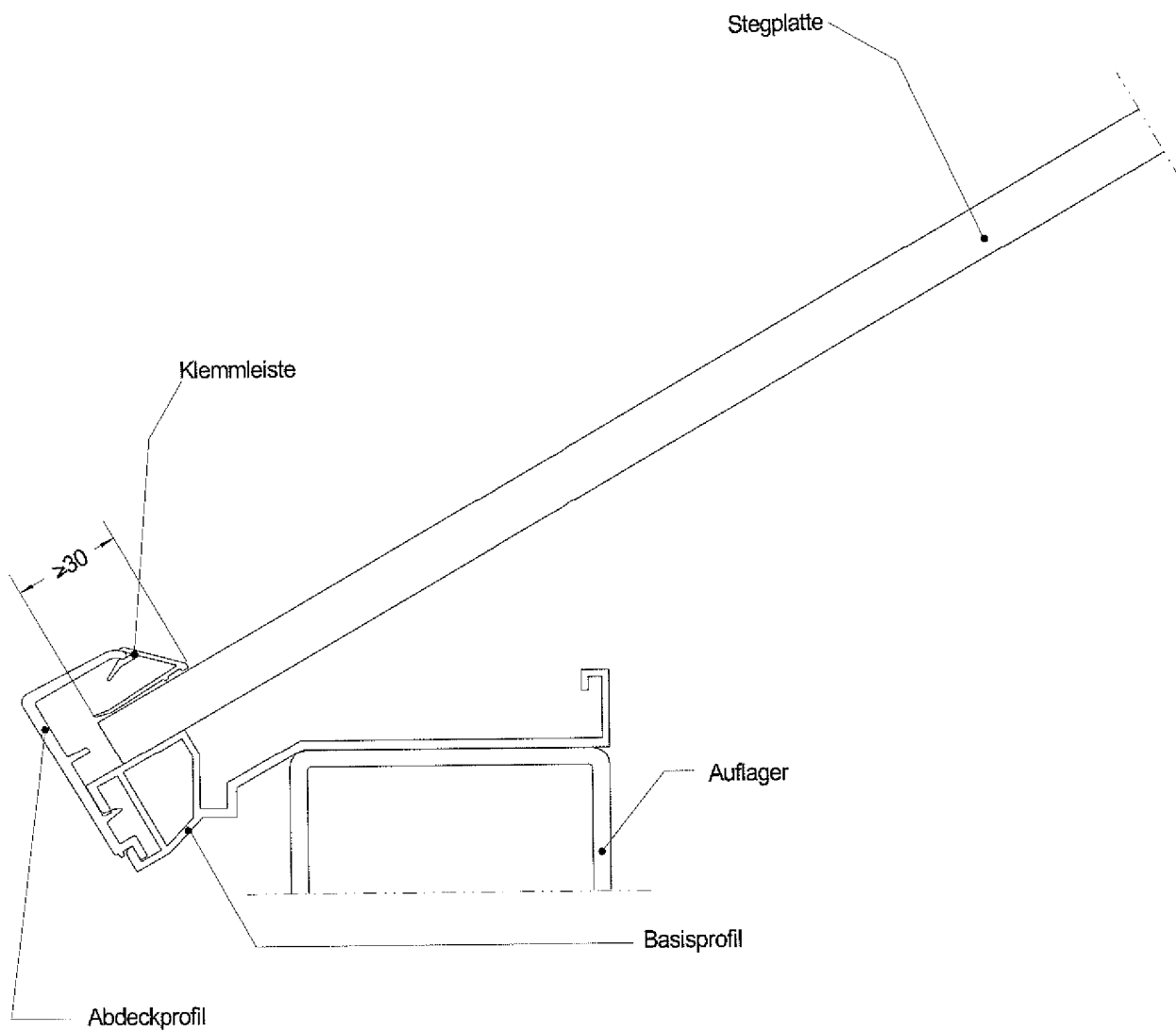
Darstellung der Stegplatten schematisch

Dachlichtbandsystem EUROLIGHT ELS MKIII

**Zusammenstellung Bogenprofile - Zweifeldsystem und Dreifeldsystem
Schnitt A-A, B-B und C-C**

Anlage 2.1

EMB 03110-004 Z-

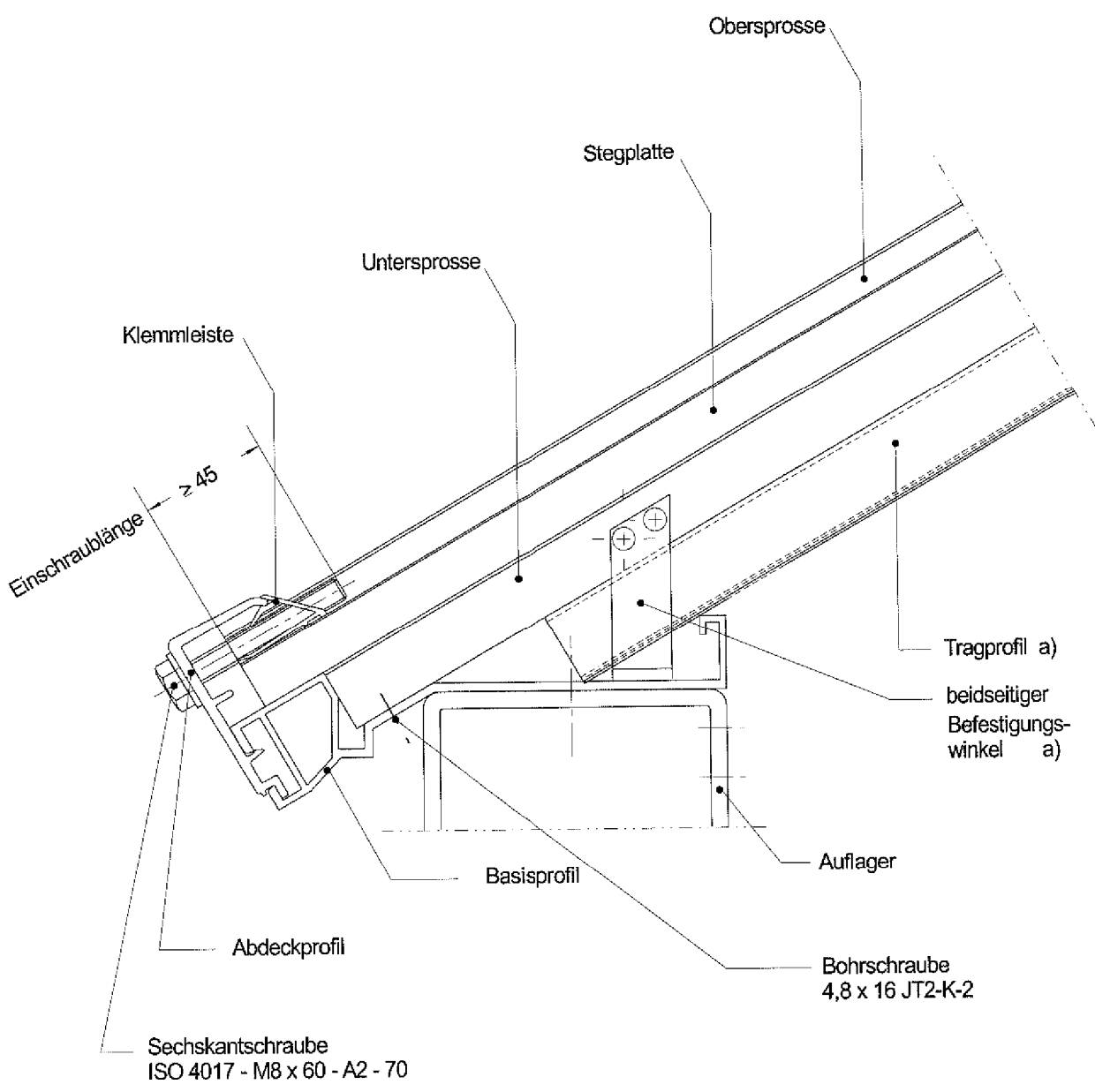


Dachlichtbandsystem EUROLIGHT ELS MKIII

Auflager
Schnitt D-D

Anlage 2.2

EMB 03110-005 Z-

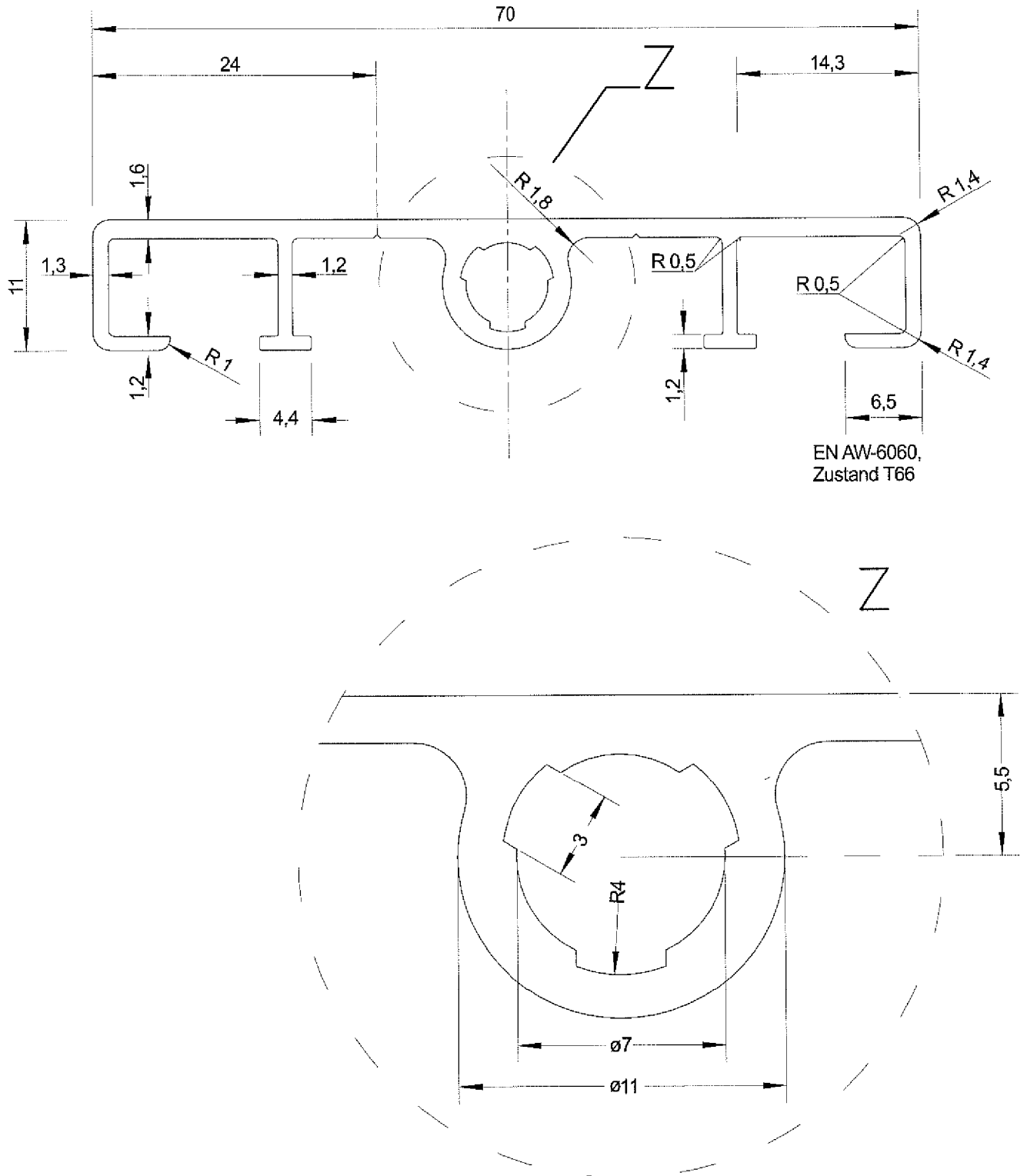


a) falls statisch erforderlich

Darstellung der Stegplatten schematisch

| | | |
|--|--|-------------------|
| Dachlichtbandsystem EUROLIGHT ELS MKIII | | Anlage 2.3 |
| Auflager Schnitt E-E | | |

EMS 03110-008 Z-



EN AW-6060,
 Zustand T66

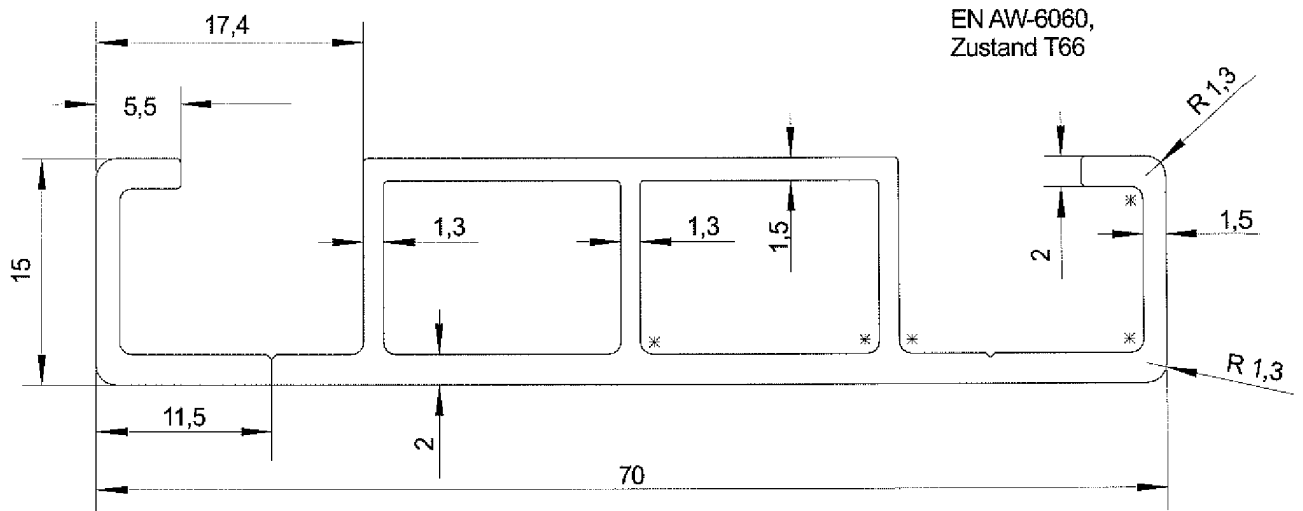
Maße ohne Toleranzangaben:
 Toleranzen nach EN 755 - 9
 Nicht bemaste Radien = 0,2 mm

Dachlichtbandsystem EUROLIGHT ELS MKIII

Obersprosse

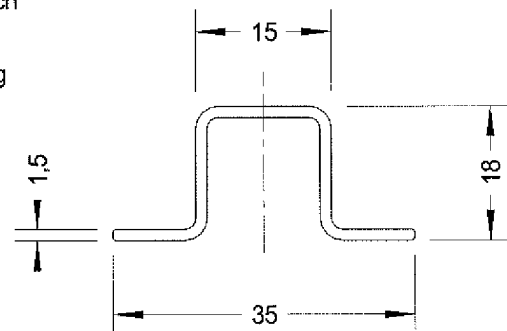
Anlage 3.1.1

EMB 03110-007 Z-



Distanzblech

30 mm lang



EN AW-5754, Zustand T66

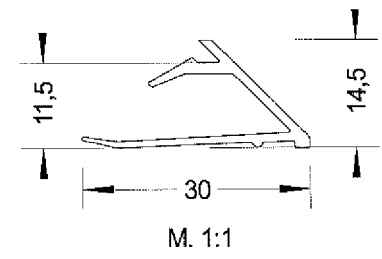
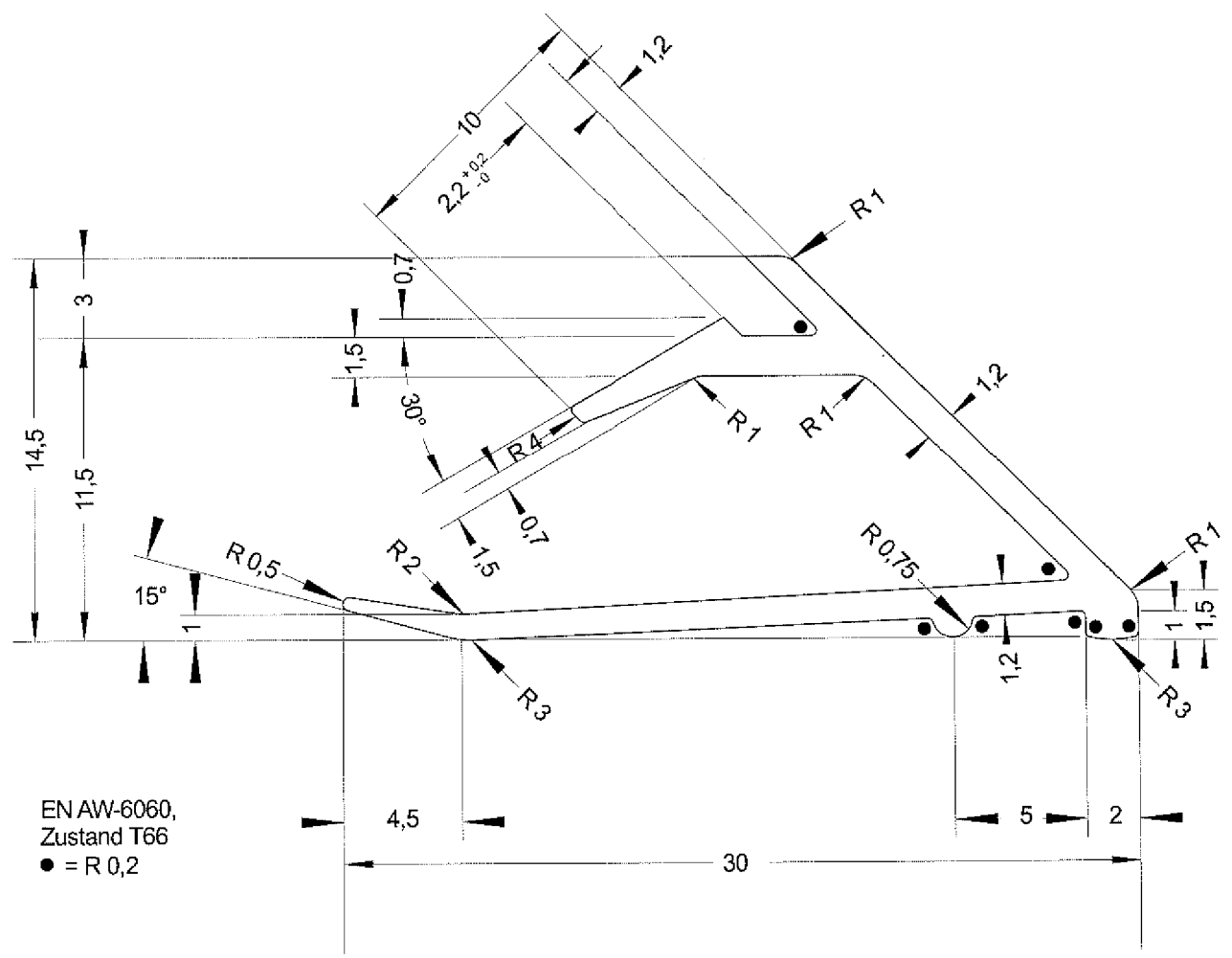
Maße ohne Toleranzangaben:
 Toleranzen nach EN 755 - 9
 * R = 0,8
 Nicht bemastete Radien = 0,2

Dachlichtbandsystem EUROLIGHT ELS MKIII

Untersprosse

Anlage 3.1.2

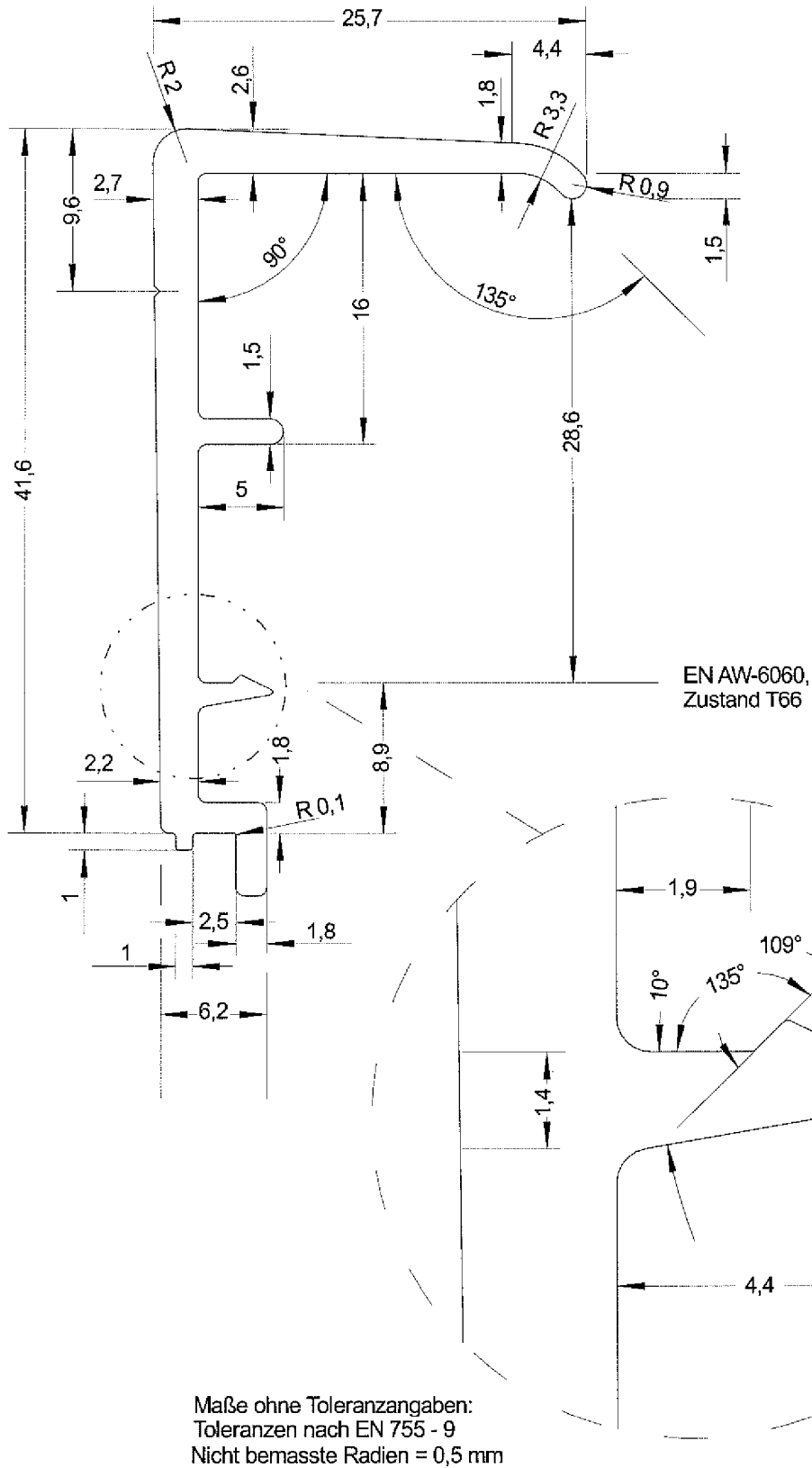
EMB 03110-008 Z-



Maße ohne Toleranzangaben:
 Toleranzen nach EN 755 - 9

| | |
|--|---------------------|
| Dachlichtbandsystem EUROLIGHT ELS MKIII | |
| Klemmleiste | Anlage 3.2.1 |

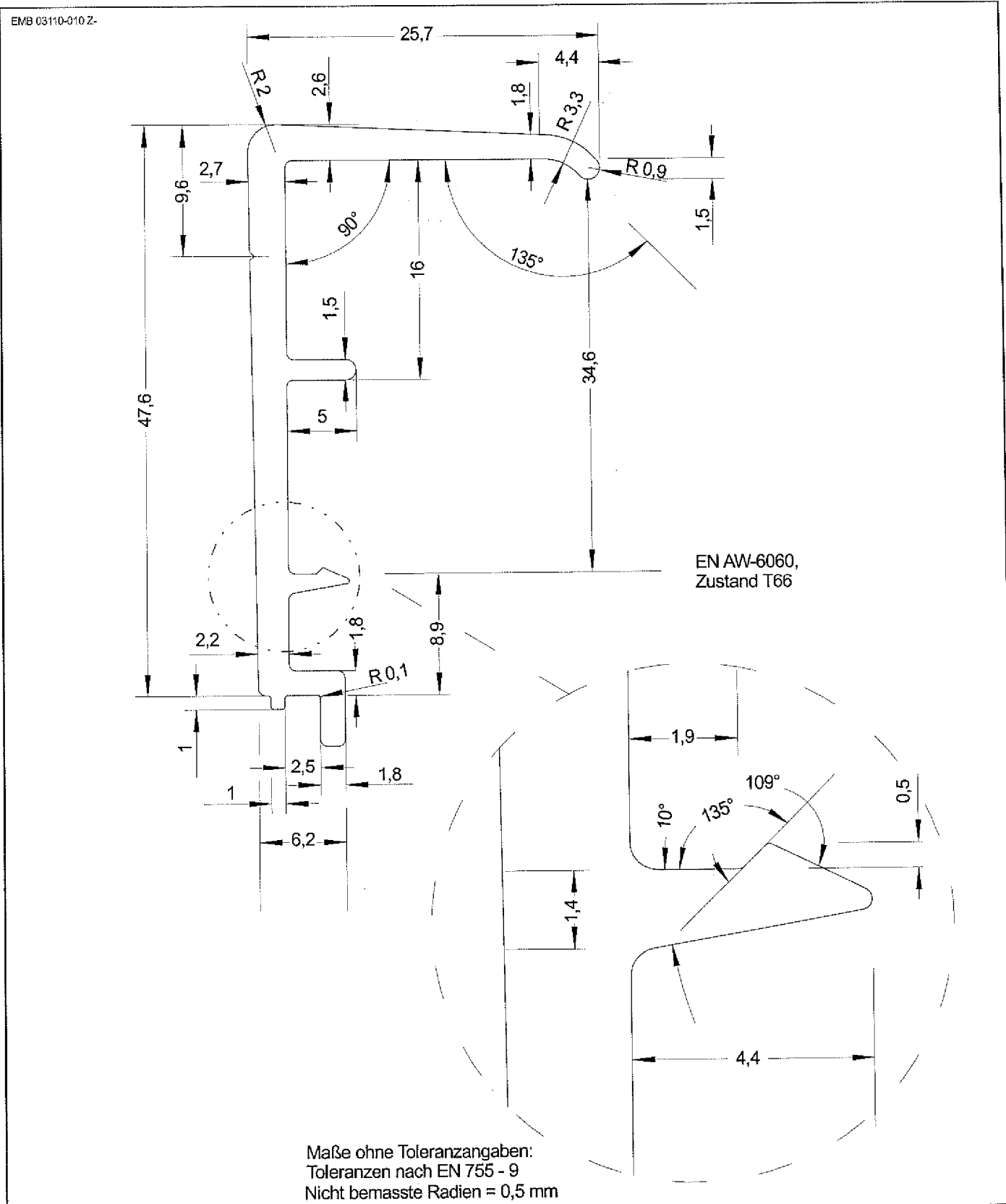
EMB 03110-009 Z-



Dachlichtbandsystem EUROLIGHT ELS MKIII

Abdeckprofil 10mm

Anlage 3.2.2

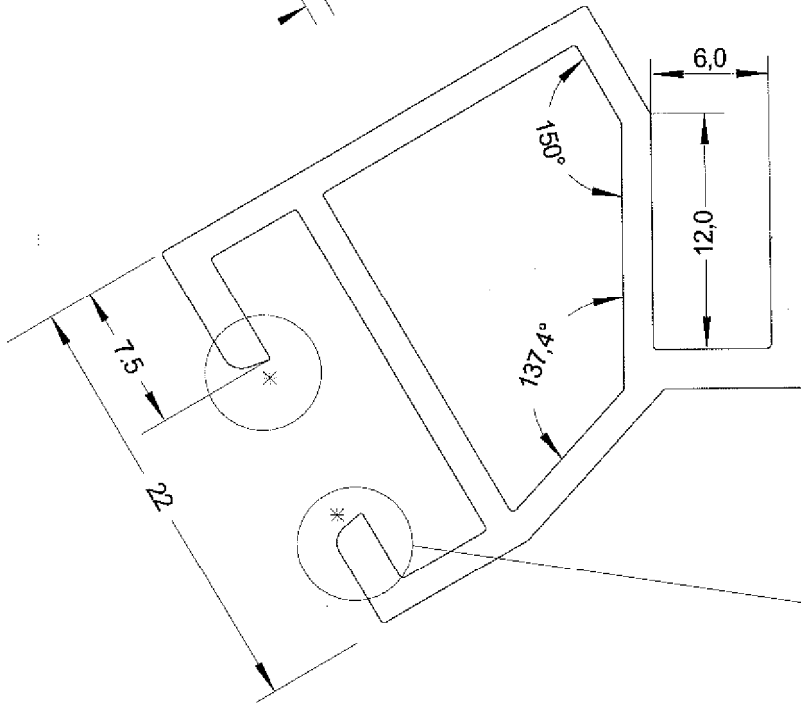
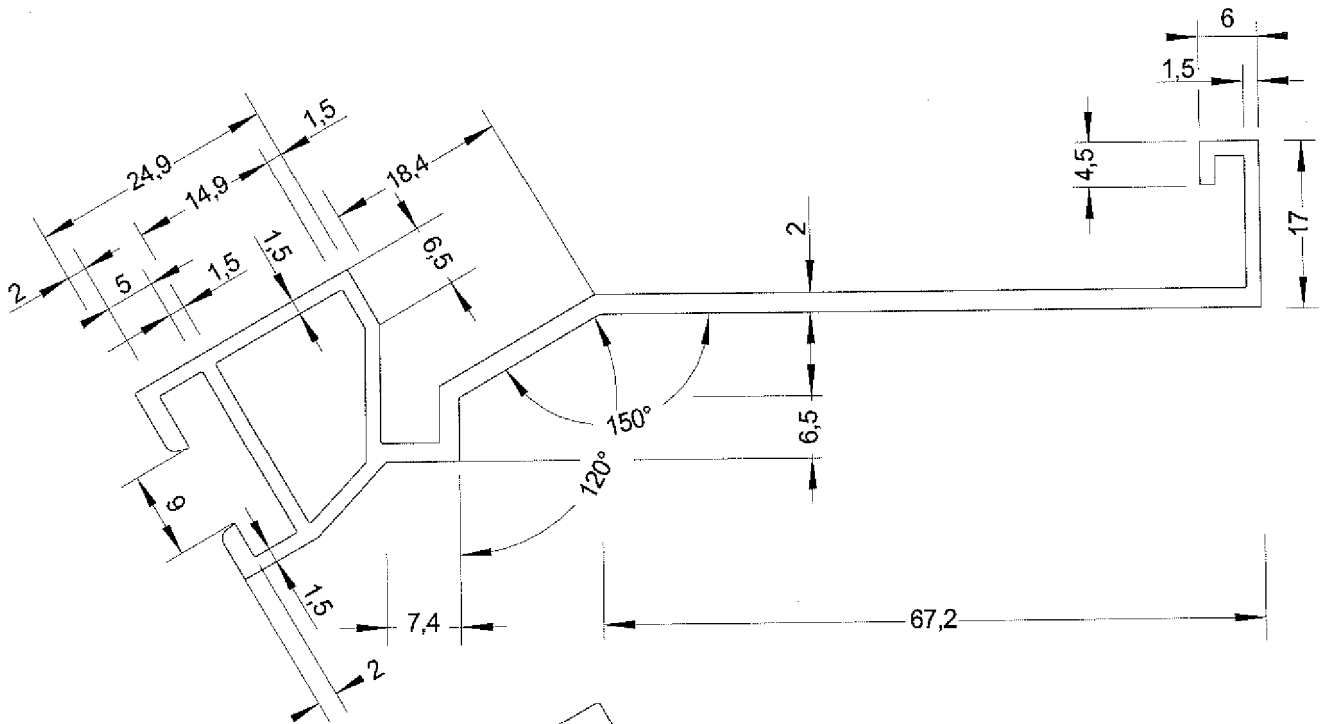


Dachlichtbandsystem EUROLIGHT ELS MKIII

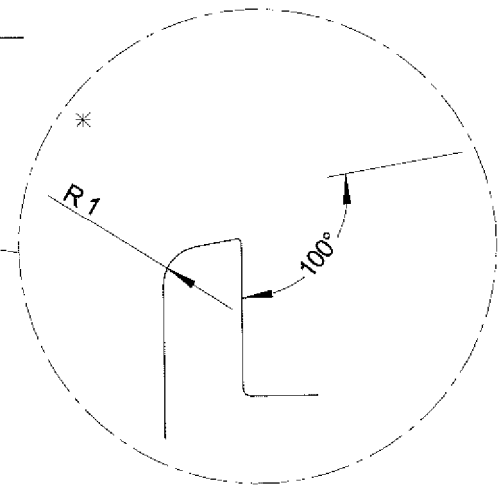
Abdeckprofil 16mm

Anlage 3.2.3

EMB 03110-011 Z



EN AW-6060,
 Zustand T66



Maße ohne Toleranzangaben:
 Toleranzen nach EN 755 - 9
 Nicht bemastete Radien = 0,2 mm

Dachlichtbandsystem EUROLIGHT ELS MKIII

Basisprofil

Anlage 3.2.4

EMB 03110-012 Z-

Umrechnungsfaktoren η

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

Wärmedehnzahl

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

Dachlichtbandsystem EUROLIGHT ELS MKIII

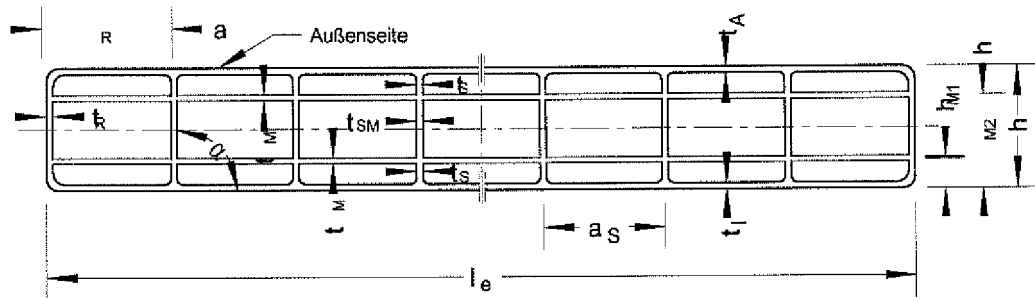
Umrechnungsfaktoren
 Wärmedehnzahl

Anlage 4.1

EMB 03110-017 Z-

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

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



| l_e mm | h mm | h_{M1} mm | h_{M2} mm | a_S mm | a_R mm | t_A mm | t_l mm | t_s mm | t_{SM} mm | t_{SU} mm | t_M mm | t_R mm |
|-------------|--------------|----------------|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------|----------------|-------------|-------------|
| 2100 | 10,00 | 3,25 | 7,35 | 8,00 | 3,60 | 0,55 | 0,41 | 0,29 | 0,24 | 0,33 | 0,03 | 0,24 |
| +5 -2 | +0,5 -0,1 | +0,25 -0,15 | +0,25 -0,30 | +0,20 | +0,50 | -0,09 | -0,06 | -0,01 | -0,03 | -0,05 | -0,01 | -0,03 |

| Flächengewicht kg/m ² | Abweichung Δα von 90° | Durchbiegung s _{0,1} mm |
|-------------------------------------|-------------------------------|--|
| 1,76 | | |
| -0,16 | ≤6° | 20,5 |

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

| Höchst- radius $\frac{R}{(m)}$ | System | Höchst- abstand $\frac{a_p}{(m)}$ | Auflast | | Abhebende Last | |
|--------------------------------------|----------|---|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | | | $\frac{R_d}{(kN/m^2)}$ | $\frac{C_d}{(kN/m^2)}$ | $\frac{R_d}{(kN/m^2)}$ | $\frac{C_d}{(kN/m^2)}$ |
| 2,768 | 2 - Feld | 1,060 | 1,84 | 2,11 | 1,38 | 1,53 |
| 2,768 | 3 - Feld | 0,707 | 5,18 | 5,94 | 2,73 | 3,13 |

Dachlichtbandsystem EUROLIGHT ELS MKIII

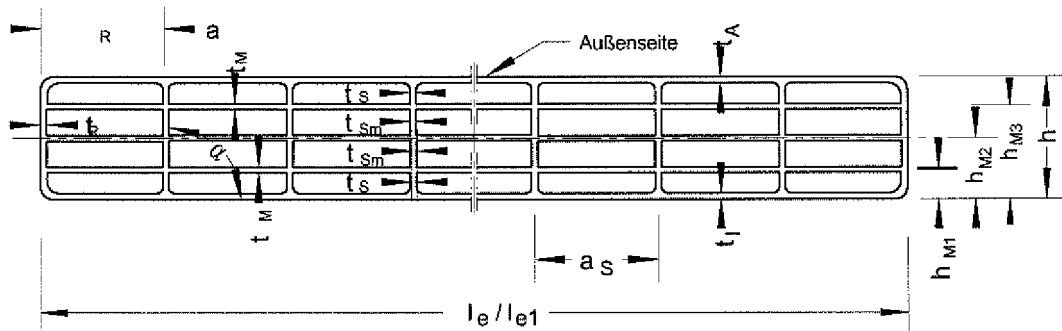
Abmessungen und Flächengewicht
 Höchstwert der Durchbiegung und Bemessungswerte

Anlage 4.2.1

EMB 03110-018 Z-

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

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



| l_e mm | l_{e1} mm | h mm | h_{M1} mm | h_{M2} mm | h_{M3} mm | a_s mm | a_R mm | t_A mm | t_l mm | t_s mm | t_{Sm} mm |
|-------------|----------------|-----------|----------------|----------------|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------|
| 2100 | 1050 | 10,35 | 3,10 | 5,40 | 7,75 | 7,90 | 7,90 | 0,42 | 0,42 | 0,35 | 0,24 |
| +5 -2 | +5 -2 | ± 0,20 | ± 0,20 | ± 0,25 | ± 0,20 | + 0,20 | + 0,60 | - 0,03 | - 0,03 | - 0,05 | - 0,04 |

| t_M mm | t_R mm | Flächengewicht kg/m ² | Abweichung Δα von 90° | Durchbiegung s 0,1 mm |
|-------------|-------------|-------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| 0,04 | 0,93 | 1,80 | | |
| - 0,01 | - 0,15 | - 0,05 | ≤ 3,0° | 18,4 |

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

| Höchst- radius $\frac{R}{(m)}$ | System | Höchst- abstand $\frac{a_p}{(m)}$ | Auflast | | Abhebende Last | |
|--------------------------------------|----------|---|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | | | $\frac{R_d}{(kN/m^2)}$ | $\frac{C_d}{(kN/m^2)}$ | $\frac{R_d}{(kN/m^2)}$ | $\frac{C_d}{(kN/m^2)}$ |
| 2,59 | 2 - Feld | 1,053 | 1,60 | 1,83 | 1,20 | 1,33 |
| 2,59 | 3 - Feld | 0,702 | 4,50 | 5,17 | 2,38 | 2,72 |

Dachlichtbandsystem EUROLIGHT ELS MKIII

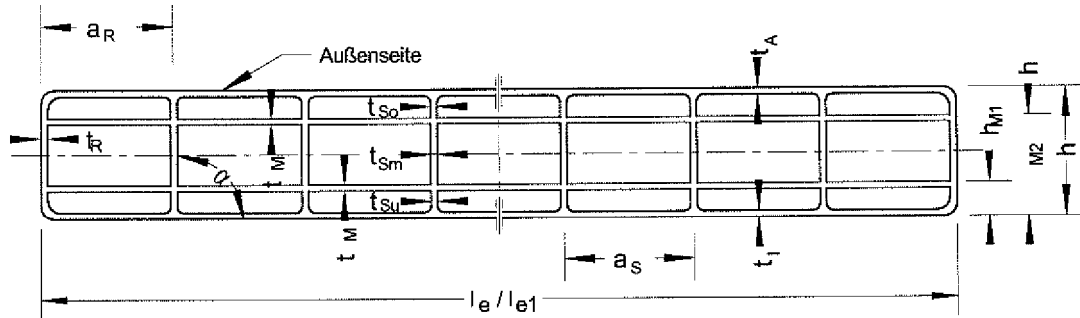
Abmessungen und Flächengewicht
 Höchstwert der Durchbiegung und Bemessungswerte

Anlage 4.2.2

EMB 03110-019 Z-

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

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



| l_e mm | l_{e1} mm | h mm | h_{M1} mm | h_{M2} mm | a_S mm | a_R mm | t_A mm | t_I mm | t_{So} mm | t_{Sm} mm | t_{Su} mm | t_M mm | t_R mm |
|-------------|----------------|-------------|----------------|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------|----------------|----------------|-------------|-------------|
| 2100 | 1050 | 10,00 | 2,90 | 7,60 | 9,00 | 7,45 | 0,47 | 0,48 | 0,29 | 0,20 | 0,26 | 0,03 | 0,45 |
| +5 -0 | +5 -0 | +0,50 -0 | +0,15 -0,10 | +0,20 -0,25 | +0,15 | +0,55 | -0,04 | -0,05 | -0,04 | -0,02 | -0,02 | -0,01 | -0,14 |

| Flächengewicht kg/m ² | Abweichung Δα von 90° | Durchbiegung s _{0,1} mm |
|-------------------------------------|-------------------------------|--|
| 1,72 | | |
| -0,06 | ≤3° | 22,1 |

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

| Höchst- radius $\frac{R}{(m)}$ | System | Höchst- abstand $\frac{a_p}{(m)}$ | Auflast | | Abhebende Last | |
|--------------------------------------|----------|---|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | | | $\frac{R_d}{(kN/m^2)}$ | $\frac{C_d}{(kN/m^2)}$ | $\frac{R_d}{(kN/m^2)}$ | $\frac{C_d}{(kN/m^2)}$ |
| 2,768 | 2 - Feld | 1,060 | 1,84 | 2,11 | 1,38 | 1,53 |
| 2,768 | 3 - Feld | 0,707 | 5,18 | 5,94 | 2,73 | 3,13 |

Dachlichtbandsystem EUROLIGHT ELS MKIII

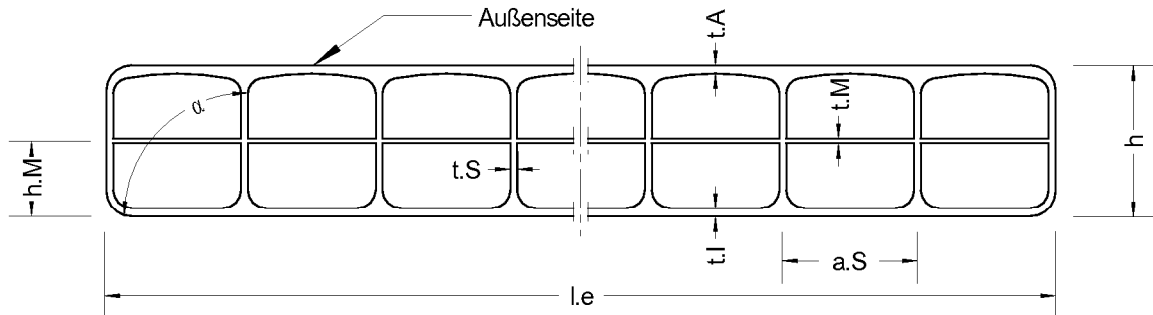
Abmessungen und Flächengewicht
 Höchstwert der Durchbiegung und Bemessungswerte

Anlage 4.2.3

EMB 03110-013 Z-

Stegplatte : Lexan Thermoclear LT2UV 16 3TS 2800
Hersteller : SABIC Innovative Plastics
Formmasse : ISO 7391 - PC, EL, 61 - 05 - 9

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



| l.e | h | h.M | a.S | a.R | t.A | t.I | t.S | t.M | t.R |
|------------|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 2100 | 15,90 | 7,85 | 20,1 | 20,7 | 0,83 | 0,78 | 0,48 | 0,16 | 0,80 |
| + 5 - 2 | + 0,60 - 0,25 | ± 0,25 | + 0,45 | + 1,85 | - 0,05 | - 0,07 | - 0,06 | - 0,02 | - 0,12 |

| Flächen- gewicht kg/m ² | Abweichung Δα von 90° | Durch- biegung s.0,1 mm |
|--|-------------------------------|----------------------------------|
| 2,75 | ≤ 7° | 13,6 |

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

| Höchst- radius $\frac{R}{(m)}$ | System | Höchst- abstand $\frac{a_p}{(m)}$ | Auflast | | Abhebende Last | |
|--------------------------------------|----------|---|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | | | $\frac{R_d}{(kN/m^2)}$ | $\frac{C_d}{(kN/m^2)}$ | $\frac{R_d}{(kN/m^2)}$ | $\frac{C_d}{(kN/m^2)}$ |
| 2,768 | 2 - Feld | 1,060 | 3,51 | 4,03 | 1,90 | 2,10 |
| 2,768 | 3 - Feld | 0,707 | 6,22 | 7,13 | 3,38 | 3,88 |

Dachlichtbandsystem EUROLIGHT ELS MKIII

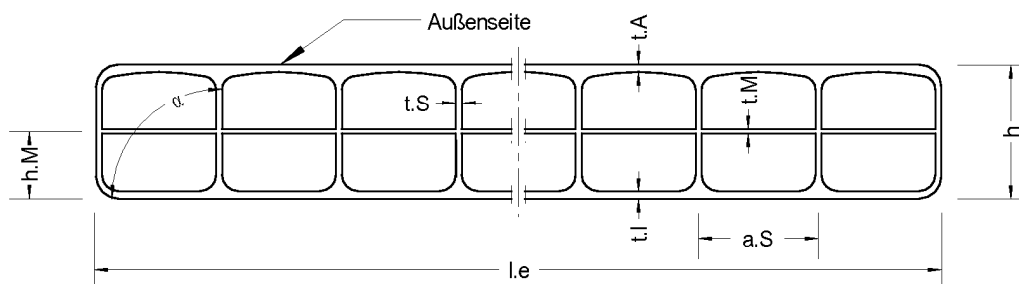
**Abmessungen und Flächengewicht
 Höchstwert der Durchbiegung und Bemessungswerte**

Anlage 4.2.4

EMB 03110-014 Z-

Stegplatte : Lexan Thermoclear LT2UV 16 3TS 2700
Hersteller : SABIC Innovative Plastics
Formmasse : ISO 7391 - PC, EL, 61 - 05 - 9

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



| l _e mm | h mm | h _M mm | a _S mm | t _A mm | t _l mm | t _S mm | t _M mm | Flächengewicht kg/m ² | Abweichung Δα | Durchbiegung s _{0,1} mm |
|----------------------|----------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------------|-------------------|--|
| 2098 | 16,0 | 7,05 | 20,00 | 0,75 | 0,74 | 0,45 | 0,23 | 2,70 | von 90° | |
| +7 -1 | +0,50 -0,20 | ± 0,20 | +0,30 | -0,08 | -0,08 | -0,04 | -0,03 | -0,04 | ≤5° | 13,4 |

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

| Höchst- radius <u>R</u> (m) | System | Höchst- abstand <u>a_p</u> (m) | Auflast | | Abhebende Last | |
|--------------------------------------|----------|---|--|--|--|--|
| | | | <u>R_d</u> (kN/m ²) | <u>C_d</u> (kN/m ²) | <u>R_d</u> (kN/m ²) | <u>C_d</u> (kN/m ²) |
| 2,768 | 2 - Feld | 1,060 | 3,10 | 3,56 | 1,69 | 1,86 |
| 2,768 | 3 - Feld | 0,707 | 5,50 | 6,31 | 2,99 | 2,51 |

Dachlichtbandsystem EUROLIGHT ELS MKIII

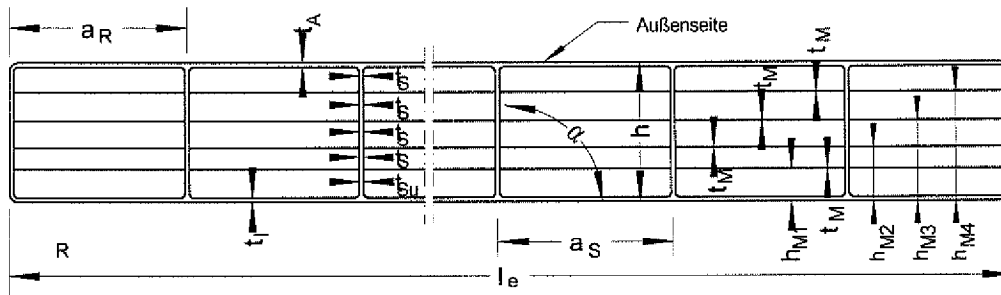
**Abmessungen und Flächengewicht
Höchstwert der Durchbiegung und Bemessungswerte**

Anlage 4.2.5

EMB 03110-015 Z-

Stegplatte : Makrolon multi UV 6/16-20
Hersteller : Bayer Sheet Europe GmbH
Formmasse : ISO 7391 - PC, EL, 61 - 03 - 9

Abmessungen und Flächengewicht der Stegplatten



| 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_l mm | t_s mm |
|-------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 2099 | 16,40 | 3,60 | 5,95 | 9,00 | 12,40 | 19,75 | 19,00 | 0,79 | 0,77 | 0,43 |
| + 6 - 4 | + 0,10 - 0,25 | ± 0,20 | ± 0,50 | ± 0,65 | ± 0,40 | + 0,30 | + 2,10 | - 0,05 | - 0,04 | - 0,11 |

| t_{Su} mm | t_M mm | t_R mm | Flächengewicht kg/m ² | Abweichung $ \Delta\alpha $ von 90° | Durchbiegung s.0,1h mm |
|----------------|-------------|-------------|-------------------------------------|---|------------------------------|
| 0,62 | 0,10 | 0,61 | 2,83 | | |
| - 0,13 | - 0,02 | - 0,10 | - 0,09 | ≤ 3° | 14,0 |

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

| Höchst- radius $\frac{R}{(m)}$ | System | Höchst- abstand $\frac{a_p}{(m)}$ | Auflast | | Abhebende Last | |
|--------------------------------------|----------|---|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | | | $\frac{R_d}{(kN/m^2)}$ | $\frac{C_d}{(kN/m^2)}$ | $\frac{R_d}{(kN/m^2)}$ | $\frac{C_d}{(kN/m^2)}$ |
| 2,768 | 2 - Feld | 1,060 | 2,93 | 3,36 | 1,58 | 1,75 |
| 2,768 | 3 - Feld | 0,707 | 5,18 | 5,94 | 2,82 | 3,24 |

Dachlichtbandsystem EUROLIGHT ELS MKIII

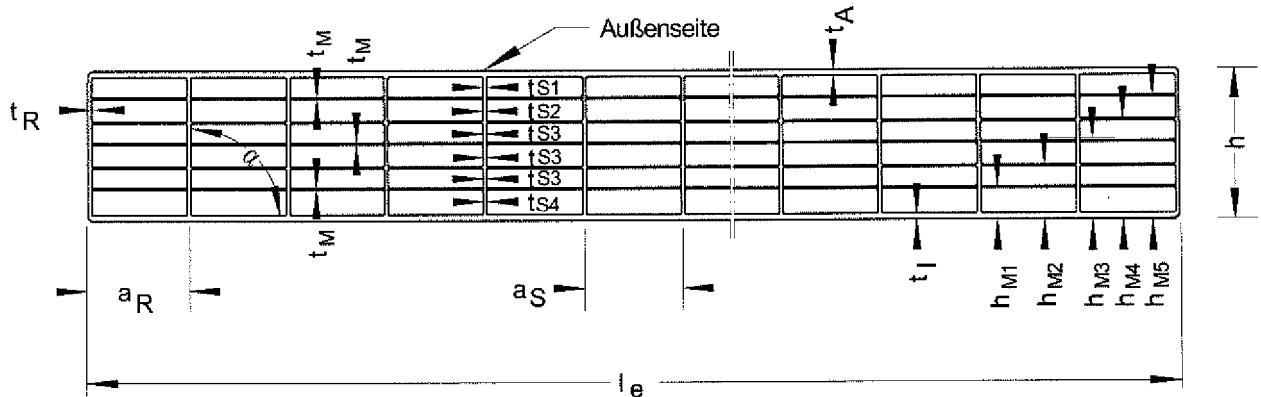
**Abmessungen und Flächengewicht
 Höchstwert der Durchbiegung und Bemessungswerte**

Anlage 4.2.6

EMB 03110-018 Z-

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

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



| l_e mm | h mm | h_{M1} mm | h_{M2} mm | h_{M3} mm | h_{M4} mm | h_{M5} mm | a_S mm | a_R mm | t_A mm | t_I mm |
|-------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 2100 | 16,00 | 2,65 | 5,10 | 7,90 | 10,40 | 12,85 | 11,60 | 6,55 | 0,56 | 0,52 |
| ± 5 | +0,50 -0,10 | $\pm 0,20$ | $\pm 0,20$ | $\pm 0,25$ | $\pm 0,25$ | $\pm 0,25$ | +0,35 | +0,10 | -0,08 | -0,08 |

| t_{S1} mm | t_{S2} mm | t_{S3} mm | t_{S4} mm | t_M mm | t_R mm | Flächengewicht kg/m ² | Abweichung $ \Delta\alpha $ von 90° | Durchbiegung $s_{0,1}$ mm |
|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------|-------------|-------------------------------------|---|---------------------------------|
| 0,26 | 0,30 | 0,39 | 0,30 | 0,09 | 0,36 | 2,73 | | |
| -0,05 | -0,05 | -0,06 | -0,05 | -0,02 | -0,05 | -0,13 | $\leq 2,0^\circ$ | 13,4 |

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

| Höchst- radius $\frac{R}{(m)}$ | System | Höchst- abstand $\frac{a_p}{(m)}$ | Auflast | | Abhebende Last | |
|--------------------------------------|----------|---|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | | | $\frac{R_d}{(kN/m^2)}$ | $\frac{C_d}{(kN/m^2)}$ | $\frac{R_d}{(kN/m^2)}$ | $\frac{C_d}{(kN/m^2)}$ |
| 2,768 | 2 - Feld | 1,060 | 3,19 | 3,66 | 1,73 | 1,91 |
| 2,768 | 3 - Feld | 0,707 | 5,65 | 6,48 | 3,08 | 3,53 |

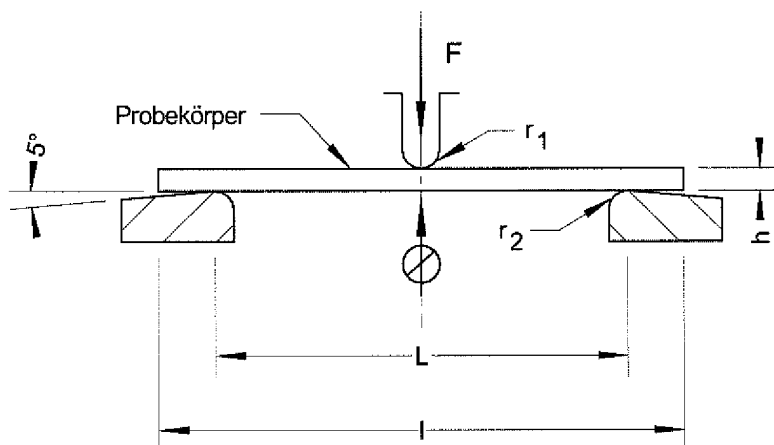
Dachlichtbandsystem EUROLIGHT ELS MKIII

**Abmessungen und Flächengewicht
 Höchstwert der Durchbiegung und Bemessungswerte**

Anlage 4.2.7

EMB 03110-020 Z-

Zeitstandbiegeversuch in Anlehnung an DIN EN ISO 899-2



Prüfbedingungen :

- Normalklima DIN EN ISO 291 - 23/50, Klasse 2
- Plattenaußenseite in Druckzone
- Probekörperdicke : Plattendicke h mm
- Probekörperbreite : $b = 80$ mm
- Probekörperlänge : $l = 500$ mm
(senkrecht zu den Stegen)
- Auflagerabstand : $L = 400$ mm
- Radien : $r_1 = (5 \pm 0,1)$ mm
- : $r_2 = (5 \pm 0,2)$ mm
- Prüfkraft : $F = 20$ N

Anforderung :

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

siehe Anlage 4.2

Dachlichtbandsystem EUROLIGHT ELS MKIII

Zeitstandbiegeversuch

Anlage 5