

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

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:

27.02.2020

Geschäftszeichen:

I 72-1.10.1-649/3

Nummer:

Z-10.1-649

Geltungsdauer

vom: **12. März 2020**

bis: **12. März 2025**

Antragsteller:

E.M.B. Products GmbH

Zehstraße 2

95111 Rehau

Gegenstand dieses Bescheides:

**Dachlichtband "DELTALIGHT"
mit der Typenbezeichnung "DLS"**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich
zugelassen/ genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst zehn Seiten und sechs Anlagen mit 19 Seiten.

Der Gegenstand ist erstmals am 11. März 2015 allgemein bauaufsichtlich zugelassen/
genehmigt worden.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

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

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

1.1 Regelungsgegenstand

Genehmigungsgegenstand ist die Planung, Bemessung und Ausführung des geneigten, sattelförmigen Dachlichtbands "DELTALIGHT" des Typs "DLS".

Es besteht aus folgenden Bauprodukten:

- Lichtdurchlässige Stegplatten aus Polycarbonat (PC-Platten) mit unverfüllten Hohlkammern nach DIN EN 16153¹ mit einer Dicke von 16 mm und einer Breite von l_e von 0,98 m. Sie sind mindestens normalentflammbar.
- Schraub (Trag) - und Abdecksprossen aus Aluminium
- Auflagerprofile aus Aluminium
(First- und Kämpferauflager bestehend aus Basisfußprofil 30 oder 45, Firstprofil 90 oder 120, Abdeckprofil und Klemmleiste)
- Verbindungsmittel

Zulassungsgegenstand sind die o. g. Aluminiumprofile.

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

1.2 Verwendungs- und Anwendungsbereich

Das Dachlichtband kann im Dachbereich für offene oder geschlossene Bauwerke verwendet werden. Die Stegplatten liegen auf Schraubsprossen (Tragprofilen) aus Aluminium, die parallel zu den Stegen der Platten angeordnet sind, auf und werden von Abdecksprossen aus Aluminium gegen Windsoglasten gehalten. Sie sind zusätzlich an der Traufe und am First aufgelagert. Die Stegplatten werden an den Längsrändern über einem Tragprofil ohne Mittelunterstützung gestoßen (Einfeldsystem).

Die Neigung beträgt in Abhängigkeit vom Basisprofil 30° oder 45°. Die Stegplatten können zu beliebig langen Lichtbändern über rechteckigem Grundriss zusammengesetzt werden.

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

Das Dachlichtband ist nicht widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme (weiche Bedachung)

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Schraubspresse (Tragprofil) und Abdeckspresse

Die Schraubspresse sowie die Abdeckspresse (siehe Anlage 2.1) müssen aus Aluminium EN AW-6060, Zustand T66 nach DIN EN 755-2² bestehen.

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

| | | |
|---|----------------------|---|
| 1 | DIN EN 16153:2015-05 | Lichtdurchlässige, flache Stegmehrfachplatten aus Polycarbonat (PC) für Innen- und Außenanwendungen an Dächern, Wänden und Decken - Anforderungen und Prüfverfahren |
| 2 | DIN EN 755-2:2016-10 | Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile – Teil 2: Mechanische Eigenschaften |

2.1.2 Einzelprofile am Auflager

Die Auflager am First und am Kämpfer (siehe Anlage 2.2 bis 2.4), rechtwinklig zu den Stegen der Platten, müssen aus folgenden Einzelprofilen bestehen:

- Firstprofil 90 oder 120 (siehe Anlage 3.4.1)
- Basisfußprofil 30 oder 45 (siehe Anlage 3.2.1 und 3.2.2)
- Abdeckprofil (siehe Anlage 3.3.1)
- Klemmleiste (siehe Anlage 3.3.2)

Diese Profile müssen aus Aluminium EN AW - 6060, Zustand T 66 nach DIN EN 755-2 bestehen; die Abmessungen müssen den Angaben in den angegebenen Anlagen entsprechen.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung**2.2.1 Herstellung**

Die Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.1 bis 2.1.2 sind werkseitig herzustellen.

2.2.2 Verpackung, Transport und Lagerung

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

2.2.3 Kennzeichnung

Die Bauprodukte gemäß Abschnitt 2.1.1 und 2.1.2 oder deren Verpackung oder deren Lieferschein müssen vom jeweiligen Antragsteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden.

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

2.3 Übereinstimmungsbestätigung**2.3.1 Allgemeines**

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Komponenten nach Abschnitt 2.1.1 und 2.1.2 mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer Erstprüfung der Bauprodukte 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.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

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

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

- Die Materialien zur Herstellung der Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.1 und 2.1.2 sind einer Eingangskontrolle zu unterziehen. Hierzu hat der Verarbeiter sich vom Hersteller durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 gemäß DIN EN 10204³ bestätigen zu lassen, dass die gelieferten Baustoffe mit den in Abschnitt 2.1.1 und 2.1.2 geforderten Baustoffen übereinstimmen.
- Der Hersteller der Aluminiumprofile muss mindestens dreimal arbeitstäglich die Einhaltung der in den Anlagen 3 angegebenen Abmessungen kontrollieren.

³

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

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 der Komponente bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

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

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

2.3.3 Erstprüfung der Komponenten durch eine anerkannte Prüfstelle

Im Rahmen der Erstprüfung der Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.1 und 2.1.2 sind die in diesen Abschnitten genannten Produkteigenschaften zu prüfen.

3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung

Für das Dachlichtband dürfen folgende Stegplatten aus Polycarbonat (PC) nach der harmonisierten europäischen Norm DIN EN 16153, die den Angaben nach Anlage 4 entsprechen, verwendet werden.

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

Tabelle 1

| Hersteller | Handelsname | Höhe der Platte / Typ | Anlage |
|---|---------------------------------------|-----------------------|--------|
| SABIC Innovative Plastics B.V. NL - Bergen op Zoom | Lexan Thermoclear LT 2UV 16 3TS 27 | 16 [mm]/ PC 16 | 4.1 |
| Covestro AG D – Leverkusen | Makrolon multi UV 7/16-14 | 16 [mm]/ PC 16 | 4.2 |

Die Verbindung zwischen Abdecksprosse und Schraubsprosse (Tragprofil) muss mit der gewindefurchenden Schraube EJOT JA-6,5 x 50 mit Scheibe nach ETA-10/0200 Anlage 43 aus nichtrostendem Stahl (1.4301) DIN EN 10088 hergestellt werden (siehe Anlage 2.1).

Die Verbindung am Kämpfer ist mit der Halfenschraube HS 28/15 M8x15-4.6 GV-S nach Z-21.4-34 mit Scheibe ISO 7089-8-200 HV-A2 und Hutmutter DIN 1587-M8-A2 auszuführen (siehe Anlage 2.3).

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

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

Das Dachlichtband ist als Einfeldsystem (Unterstützungssystem) auszuführen.

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

3.2 Bemessung

3.2.1 Standsicherheitsnachweis

3.2.1.1 Allgemeines

Sofern in den folgenden Abschnitten nichts anderes bestimmt ist, sind alle erforderlichen statischen Nachweise auf der Grundlage der bauaufsichtlich eingeführten Technischen Baubestimmungen⁴ zu führen.

Die Standsicherheit ist für den Grenzzustand der Tragfähigkeit (GZT)

$$E_d \leq R_d$$

und für den Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit (GZG)

$$E_d \leq C_d$$

nachzuweisen.

E_d : Bemessungswert der Einwirkung

R_d : Bemessungswert des Bauteilwiderstandes für den Nachweis der Tragfähigkeit

C_d : Bemessungswert des Bauteilwiderstandes für den Nachweis der Gebrauchstauglichkeit

Der Nachweis der Konstruktion, bestehend aus den Stegplatten, der Schraubspresse (Tragprofil), der Abdeckspresse und den Auflagerprofilen sowie deren Befestigungen untereinander und mit der Unterkonstruktion ist im Einzelfall zu führen.

Die Stegplatten dürfen nicht zur Aussteifung der Aluminiumkonstruktion herangezogen werden. Die Schrauben zur Verbindung der Schraubspresse (Tragprofil) mit der Abdeckspresse (s. Anlage 2.1) dürfen nicht zur Abtragung von Lasten in Plattenebene angesetzt werden. Eine Neigung quer zu den Stegen der Platten ist auszuschließen.

Werden an das Dachlichtband Anforderungen zur Durchsturzicherung gestellt, sind weitere Nachweise erforderlich.

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

Die charakteristischen Werte der Einwirkungen E_k , die Teilsicherheitsbeiwerte γ_F und die Beiwerte ψ sind den bauaufsichtlich eingeführten Technischen Baubestimmungen⁴ zu entnehmen. Die Einwirkung aus Eigenlast der Stegplatten darf für den Nachweis der Tragfähigkeit (GZT) vernachlässigt werden. Der charakteristische Wert der Eigenlast beim Nachweis der Durchbiegung ist der Anlage 4 zu entnehmen.

Nutzlasten sind nicht zulässig.

Der Bemessungswert der Einwirkung ergibt sich aus den charakteristischen Werten der Einwirkungen unter Berücksichtigung der Teilsicherheitsbeiwerte γ_F , der Beiwerte ψ und der Einflussfaktoren der Einwirkungsdauer K_t bzw. C_t . Es ist zwischen Sommerlastfall und Winterlastfall zu unterscheiden.

Für die im Sommerlastfall zu berücksichtigenden Auswirkungen aus Wind und Temperatur darf der in DIN EN 1990/NA definierte ψ -Beiwert angesetzt werden. Bei der Bemessungssituation in der der Wind als dominierende veränderliche Einwirkung angesetzt wird, darf der ψ -Beiwert beim Bemessungswert des Bauteilwiderstandes R_d (siehe Abschnitt 3.2.1.3) berücksichtigt werden.

⁴ Siehe: www.dibt.de, Technische Baubestimmungen

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

Tabelle 2: Einflussfaktoren $K_t = C_t$

| Lasteinwirkung | Dauer der Lasteinwirkung | $K_t = C_t$ |
|--|--------------------------|-------------|
| Wind | sehr kurz | 1,00 |
| Schnee als außergewöhnliche Schneelast im norddeutschen Tiefland | kurz; bis eine Woche | 1,15 |
| Schnee | mittel; bis drei Monate | 1,20 |
| Eigengewicht | ständig | 1,50 |

3.2.1.3 Bemessungswerte der Bauteilwiderstände R_d für den Nachweis der Tragfähigkeit (GZT)

Die Bemessungswerte der Bauteilwiderstände R_d ergeben sich aus dem charakteristischen Wert des Bauteilwiderstandes R_k unter Berücksichtigung des Materialsicherheitsbeiwertes γ_M , des Einflussfaktors für Medieneinfluss C_u und des Einflussfaktors für Umgebungstemperatur C_θ wie folgt:

$$R_d = \frac{R_k}{\gamma_{MR} \cdot C_u \cdot C_\theta}$$

Folgender Materialsicherheitsbeiwert und Abminderungsfaktoren sind anzusetzen:

Tabelle 3: Materialsicherheitsbeiwerte und Einflussfaktoren C_u und C_θ

| | | |
|--|---|------|
| Materialsicherheitsbeiwert γ_{MR} | (bis Schadensfolgeklasse CC 2 nach EN 1990) | 1,30 |
| Materialsicherheitsbeiwert γ_{MC} | | 1,13 |
| Einflussfaktor für Medieneinfluss und Alterung C_u | | 1,10 |
| Einflussfaktor für Temperatur C_θ | im Sommer | 1,20 |
| | Im Winter | 1,00 |

Bei der Bemessungssituation in der der Wind als dominierende veränderliche Einwirkung berücksichtigt wird, darf im Sommerlastfall die Abminderung des Bauteilwiderstandes aus Temperatur mit dem ψ -Beiwert reduziert werden. Für diese Bemessungssituation darf der Abminderungsfaktor für Temperatur mit $C_\theta' = 1 + \psi \cdot (C_\theta - 1,0)$ angesetzt werden.

Die charakteristischen Werte des Bauteilwiderstandes R_k sind in Abhängigkeit der Stegplatten und der Beanspruchungsrichtung der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Tabelle 4: Charakteristische Bauteilwiderstände R_k und C_k

| Stegplatte gemäß Anlage | Stützweite (lichte Weite) l_F [m] | System | a_p [m] | Charakteristischen Werte des Bauteilwiderstandes [kN/m ²] | | | |
|-------------------------|-------------------------------------|--------|-----------|---|-------|---------|-------|
| | | | | Auflast | | Auflast | |
| | | | | R_k | C_k | R_k | C_k |
| 4.1 | ≤ 2,95 | 1-Feld | ≤ 1,05 | 1,70 | 1,57 | 1,32 | 1,21 |
| 4.2 | | | | 1,67 | 1,54 | 1,30 | 1,19 |

Für die Verbindung der Abdecksprosse mit der Tragsprosse (Tragprofil) darf je Schraube der folgende charakteristische Wert der Zugtragfähigkeit angesetzt werden:

$$F_{Z,k} = 7,55 \text{ kN}$$

Die Einschraubtiefe muss mindestens 20 mm betragen.

3.2.1.4 Nachweis der Gebrauchstauglichkeit - Begrenzung der Durchbiegung -

Der Bemessungswert des Bauteilwiderstandes C_d ergibt sich aus der Begrenzung der Durchbiegung $f_{R,d}^{GZG}$. Der Nachweis ist für gleichmäßig verteilte Lasten unter der Annahme eines linear-elastischen Werkstoffverhaltens wie folgt zu führen:

$$\frac{f_{E,d}^{GZG}}{f_{R,d}^{GZG}} \leq 1,0$$

$f_{E,d}^{GZG}$: Bemessungswert der Durchbiegung infolge Einwirkung

$f_{R,d}^{GZG}$: Bemessungswert der Begrenzung der Durchbiegung

Die vorhandene Durchbiegung $f_{E,d}^{GZG}$ ist in Abhängigkeit der Einwirkung und der lichten Weite l_F der Anlage 5.1 und 5.2 zu entnehmen.

Der Bemessungswert der Begrenzung der Durchbiegung ergibt sich mit

$$f_{R,d}^{GZG} = \frac{f_k}{C_u \cdot C_\theta \cdot \gamma_{MC}}$$

Die Begrenzung der Durchbiegung (f_k) ist so festzulegen, dass die ordnungsgemäße Funktion nicht beeinträchtigt wird (keine Wassersäcke entstehen oder Wasser durchdringt).

Folgender Materialsicherheitsbeiwert und folgende Einflussfaktoren sind anzusetzen:

Tabelle 5: Materialsicherheitsbeiwerte und Einflussfaktoren C_u und C_θ

| | |
|--|------------------------|
| Materialsicherheitsbeiwert γ_{MC} | 1,13 |
| Einflussfaktor für Medieneinfluss und Alterung C_u | nach Abschnitt 3.2.1.3 |
| Einflussfaktor für Umgebungstemperatur C_θ | Tabelle 3 |

3.2.1.5 Längenänderung aus Temperatur

Zwängungsspannungen sind durch konstruktive Maßnahmen zu kompensieren. Die Längenänderungen aus Temperatur sind im Einzelfall zu beurteilen. Hierbei ist ein Wärmeausdehnungskoeffizient $\alpha_T = 65 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ für die Stegplatten anzusetzen:

3.2.2 Brandschutz

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

Das Dachlichtband ist nicht widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme nach DIN EN 13501-5 bzw. DIN 4102-7 (weiche Bedachung). Der Nachweis der harten Bedachung ist anderenfalls zu führen und darf den Bestimmungen und Anordnungen dieser Zulassung nicht widersprechen.

3.2.3 Wärmeschutz und klimabedingter Feuchteschutz

Für den Nachweis des Wärmeschutzes gilt DIN 4108-2⁵.

Für den Nachweis des klimabedingten Feuchteschutzes gilt DIN 4108-3⁶.

⁵ DIN 4108-2:2013-2 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 2: Mindestanforderungen an den Wärmeschutz

3.2.4 Schallschutz

Für den Nachweis des Schallschutzes gilt DIN 4109-17.

3.3 Ausführung

3.3.1 Anforderungen an den Antragsteller und die ausführende Firma

– Antragsteller

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

– Ausführende Firma (Unternehmer)

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

Die ausführende Firma hat zur Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit der allgemeinen Bauartgenehmigung eine Übereinstimmungserklärung gemäß §§ 16a Abs. 5 i. V. m. 21 Abs. 2 MBO abzugeben. Für die Übereinstimmungserklärung ist das Muster gemäß Anlage 6 zu verwenden. Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zu überreichen.

3.3.2 Montage

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

Bei der Montage sind die Stegplatten auf die vormontierten Schraubspinnen/ Tragprofile aufzulegen, die vorher am Basisprofil in Einbaulage zu fixieren sind.

Zu dieser konstruktiven Lagesicherung der Schraubspinnen am Basisfußprofil sind Bohrschrauben aus Stahl, einsatzgehärtet und verzinkt mit einem Mindestdurchmesser von 4,8 mm und einer Länge von 16 mm zu verwenden.

Über den Schraubspinnen/ Tragprofilen werden die Abdeckspinnen aufgelegt und im Abstand von 450 mm verschraubt.

Durch die Anordnung der Tragprofile entsteht für die Stegplatten in Querrichtung ein Einfeldsystem mit maximalem Unterstützungsabstand a_P von max. 1.000 mm entsprechend Anlage 1.

Die Stegplatten dürfen an den Längsrändern nur über einem Tragprofil gestoßen werden; die Auflagerbreite muss dabei die Angaben in der Anlage 2.1, Schnitt B – B einhalten. An den Kämpfern müssen die Stegplatten auf einer Breite von mindestens 20 mm (s. Anlagen 2.3 und 2.4) in den Auflagerprofilen verschieblich gehalten werden. Ebenso müssen am First die Stegplatten verschieblich in den Profilen entsprechend der Anlage 2.2 (Schnitt D – D) gehalten werden. Die Einstandsweite entsprechend der Anlage 2.2 ist einzuhalten.

Werden die Stegplatten geschnitten, so darf der Abstand der Zuschnittkante vom Plattensteg maximal 8 mm betragen (s. a. Anlage 4.2), so dass zwei Plattenstege vom Auflager erfasst werden.

Für die Verbindungen der Aluminiumprofile dürfen nur Verbindungsmittel nach Abschnitt 3.1 verwendet werden. Die Verbindungen des Dachlichtbandes mit der Unterkonstruktion sind gemäß statischer Berechnung vorzunehmen.

| | | |
|---|---------------------|---|
| 6 | DIN 4108-3: 2014-11 | Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 3: Klimabedingter Feuchteschutz - Anforderungen, Berechnungsverfahren und Hinweise für Planung und Ausführung |
| 7 | DIN 4109-1:2016-7 | Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen |

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/
Allgemeine Bauartgenehmigung**

Nr. Z-10.1-649

Seite 10 von 10 | 27. Februar 2020

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

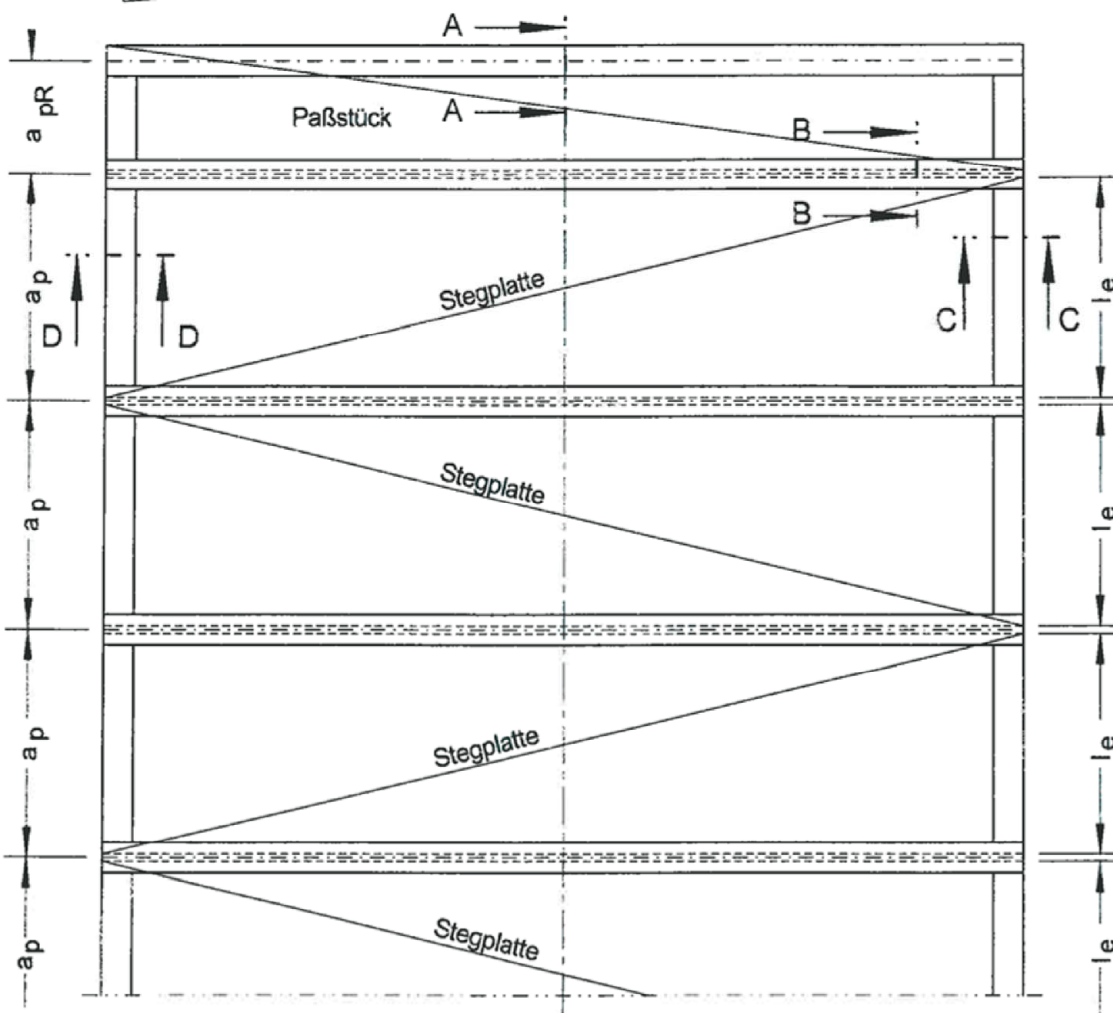
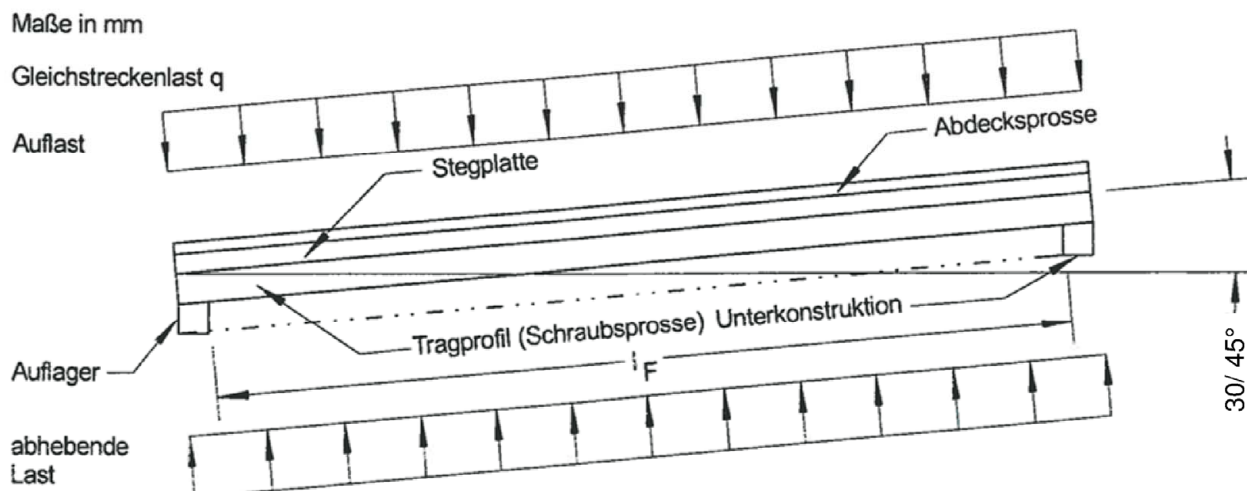
4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhaltung und Wartung

Für die Wartungsarbeiten gelten die Vorschriften des Abschnitts 3.3.2 sinngemäß.

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

Renée Kamanzi-Fechner
Referatsleiterin

Beglaubigt



a_p : Abstand der Aluminiumprofile
 l_e : Breite der Stegplatten

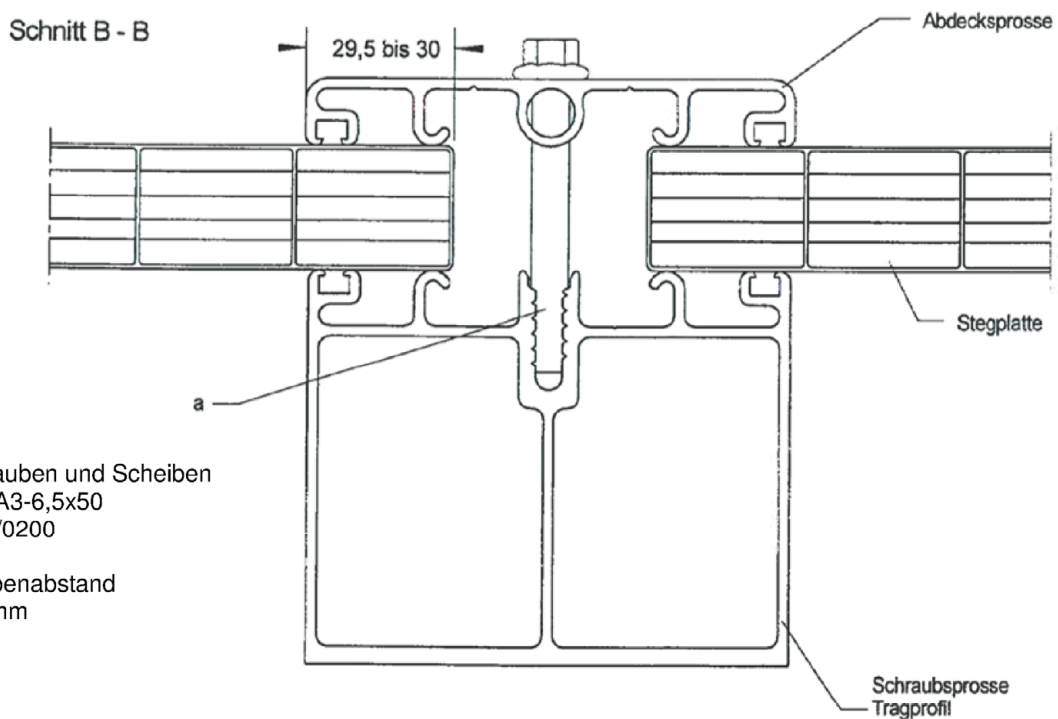
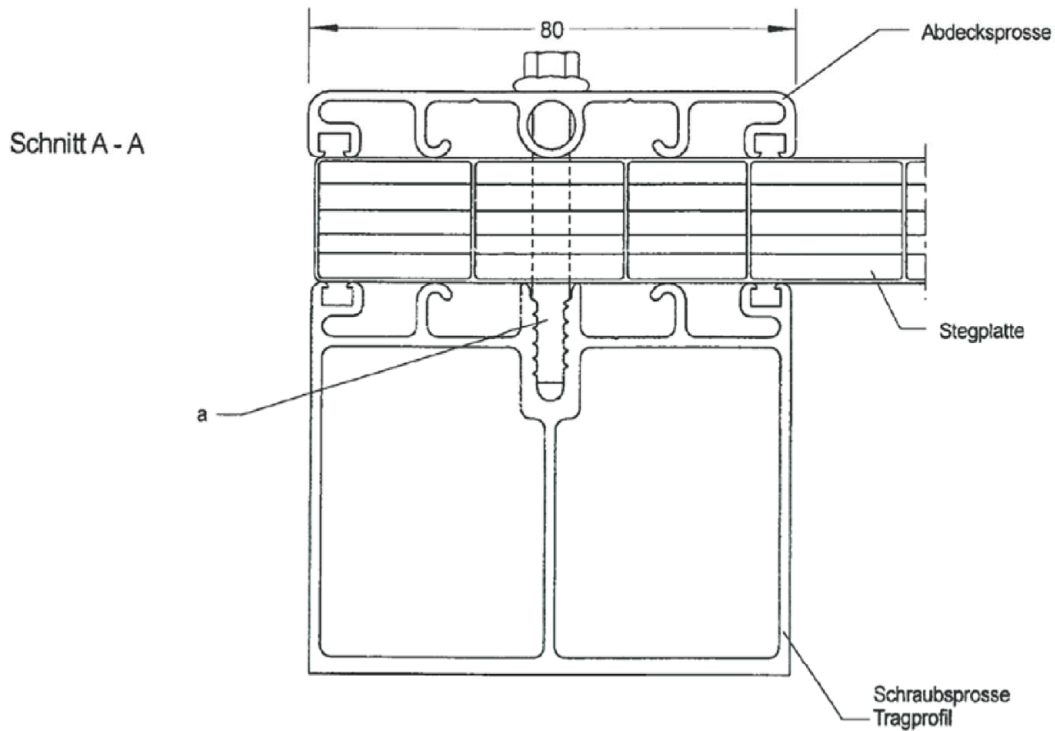
$a_p = \max 1000 \text{ mm}$
 $a_{pR} = \max 500 \text{ mm}$

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.1-649

Dachlichtband "DELTALIGHT"
 mit der Typenbezeichnung "DLS"

Systemübersicht

Anlage 1



a) Schrauben und Scheiben
 EJOT JA3-6,5x50
 ETA-10/0200

Schraubenabstand
 $e=450$ mm

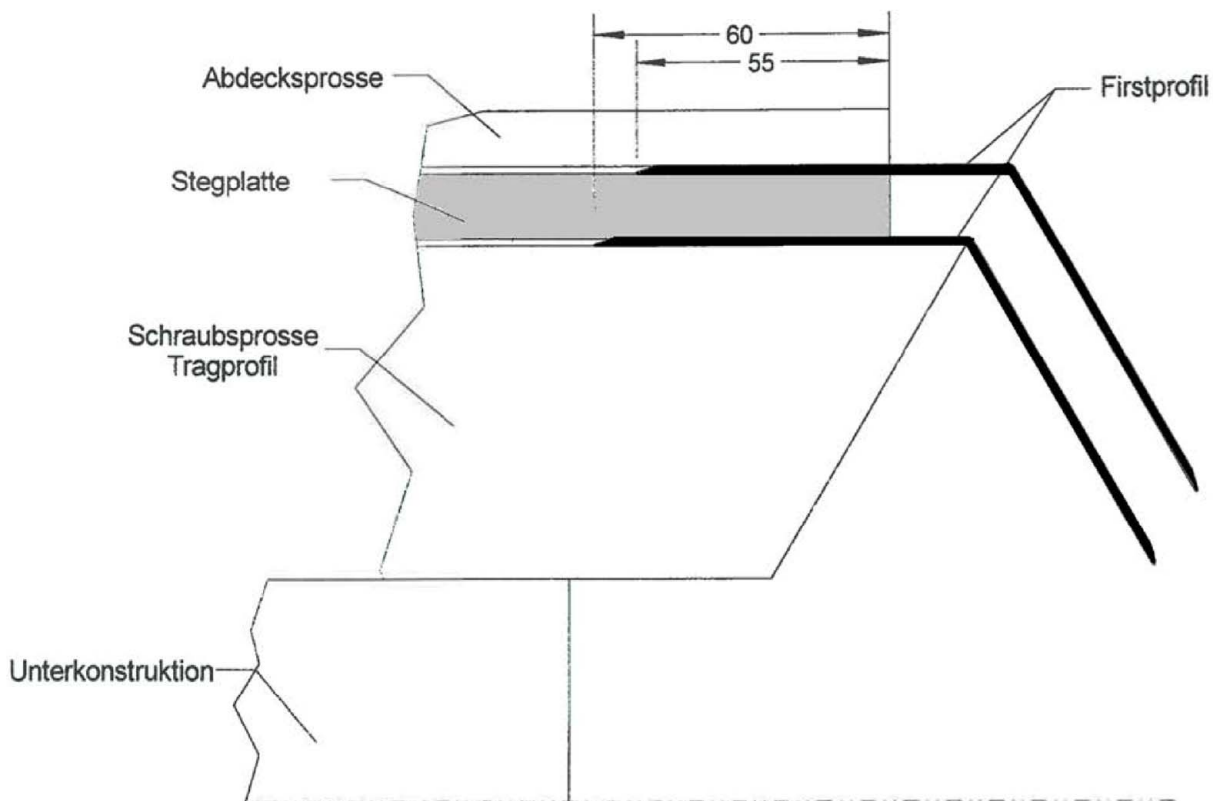
Maße in mm

Dachlichtband "DELTALIGHT"
 mit der Typenbezeichnung "DLS"

Schnitt A-A
 Schnitt B-B

Anlage 2.1

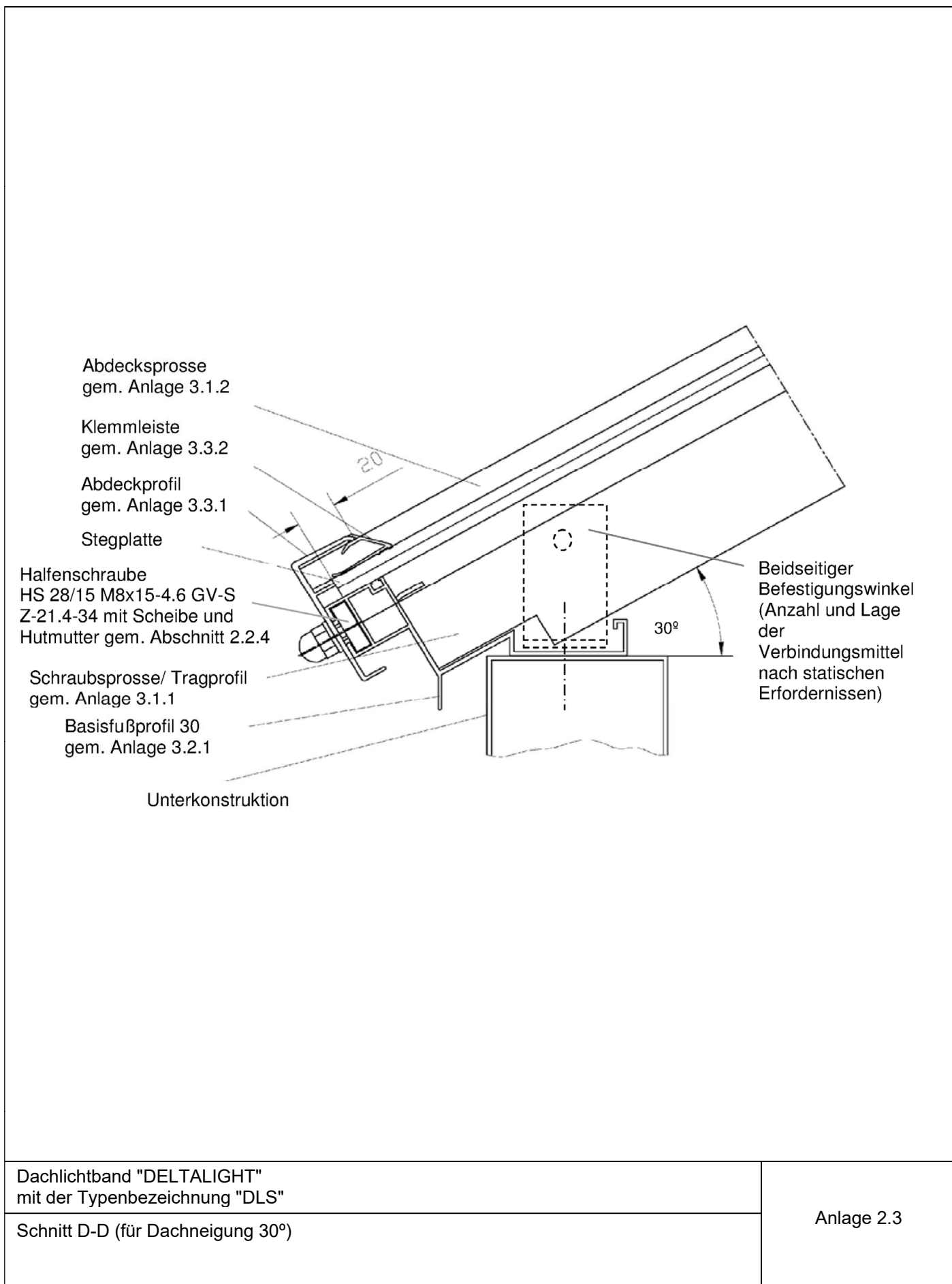
Maße in mm



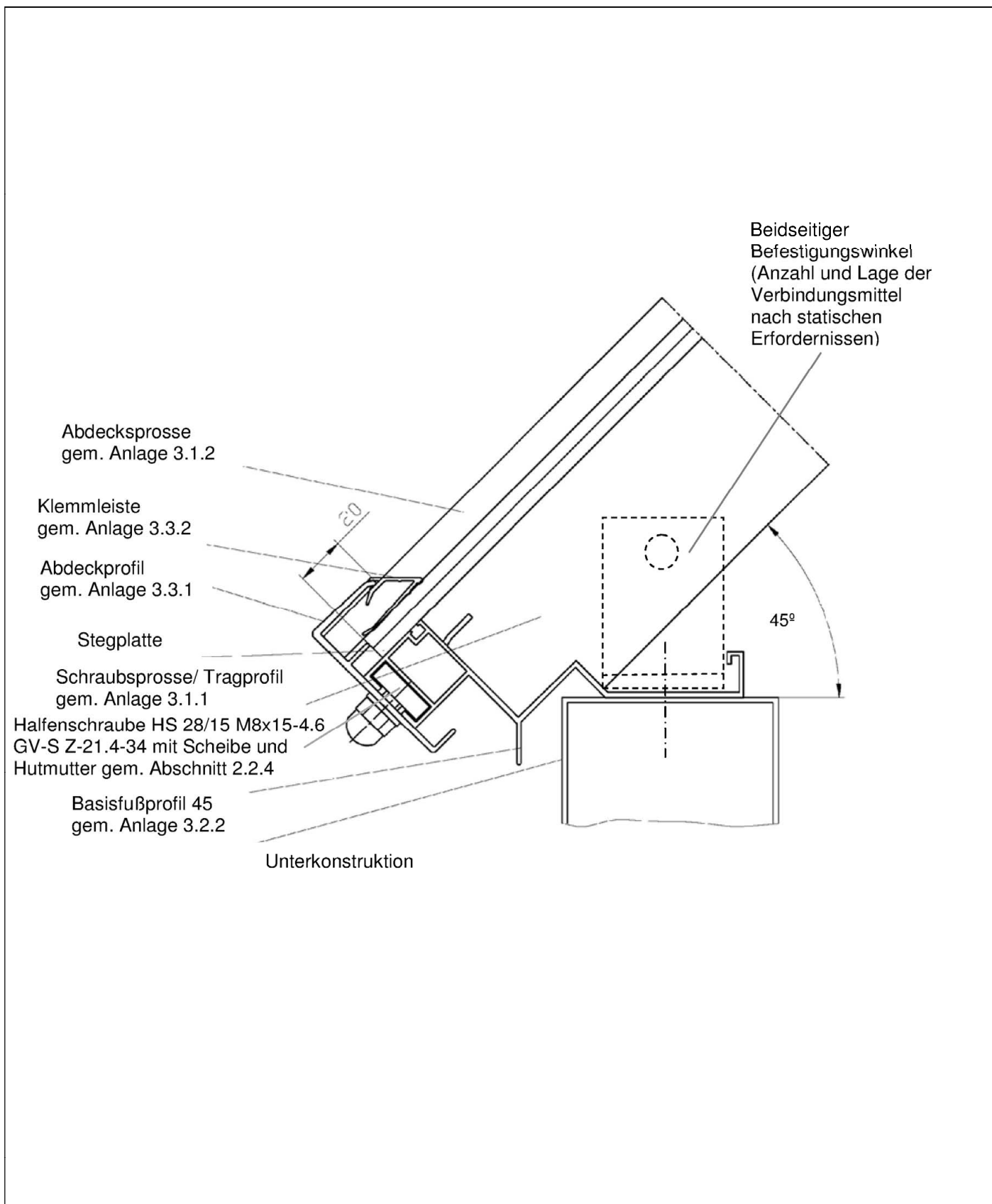
Dachlichtband "DELTALIGHT"
mit der Typenbezeichnung "DLS"

Schnitt C-C (schematisch)

Anlage 2.2

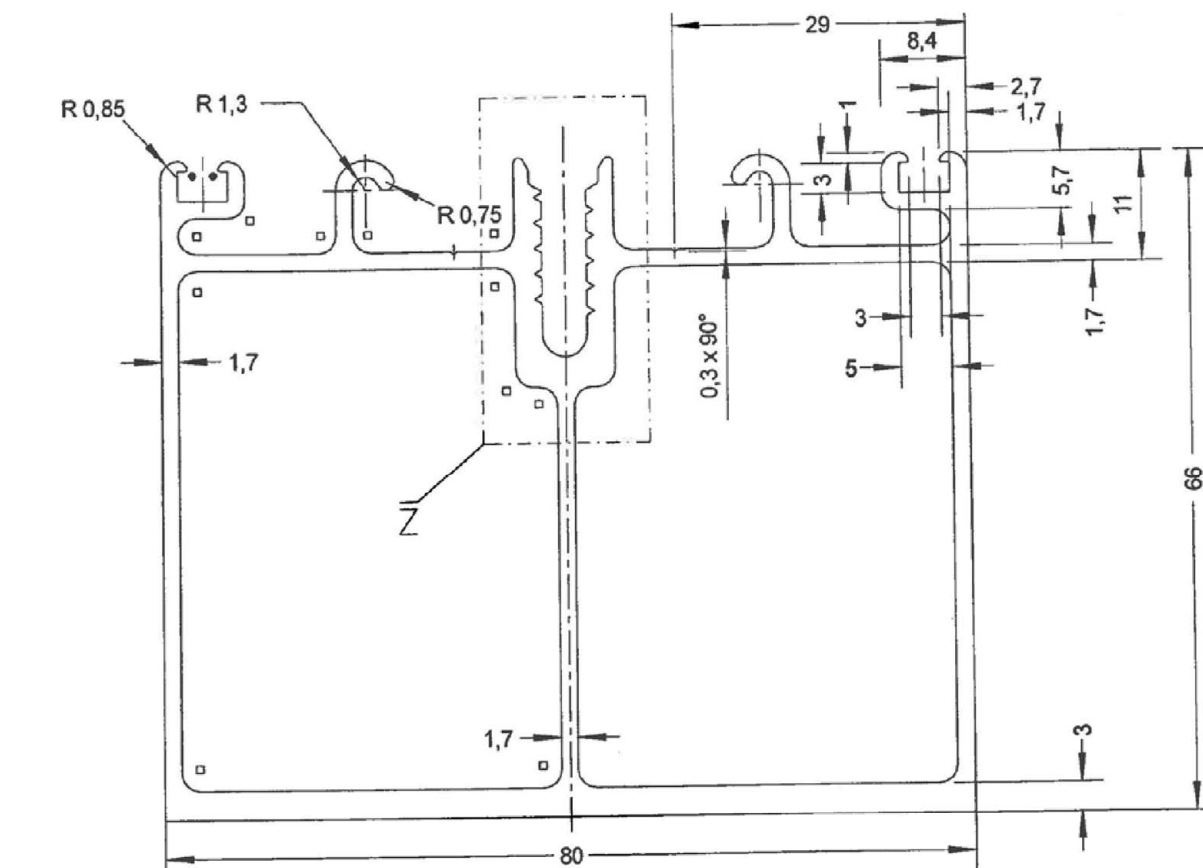


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.1-649

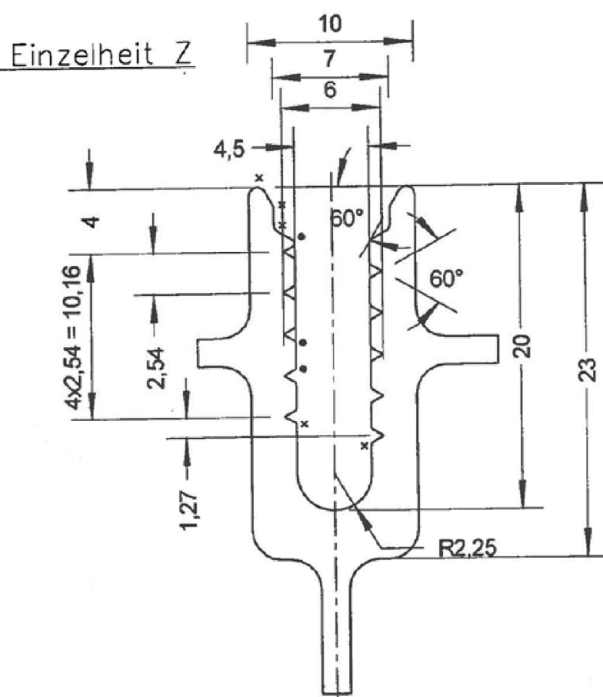


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.1-649

| | |
|--|------------|
| Dachlichtband "DELTALIGHT" mit der Typenbezeichnung "DLS" | Anlage 2.4 |
| Schnitt D-D (für Dachneigung 45°) | |



- = R0.2
- = R1.8
- x = R0.5



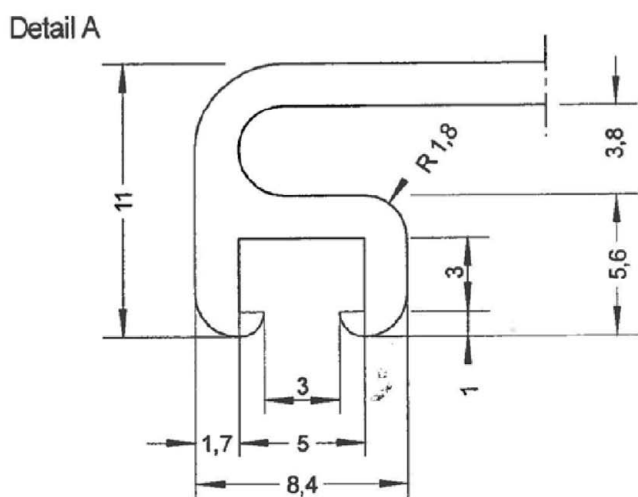
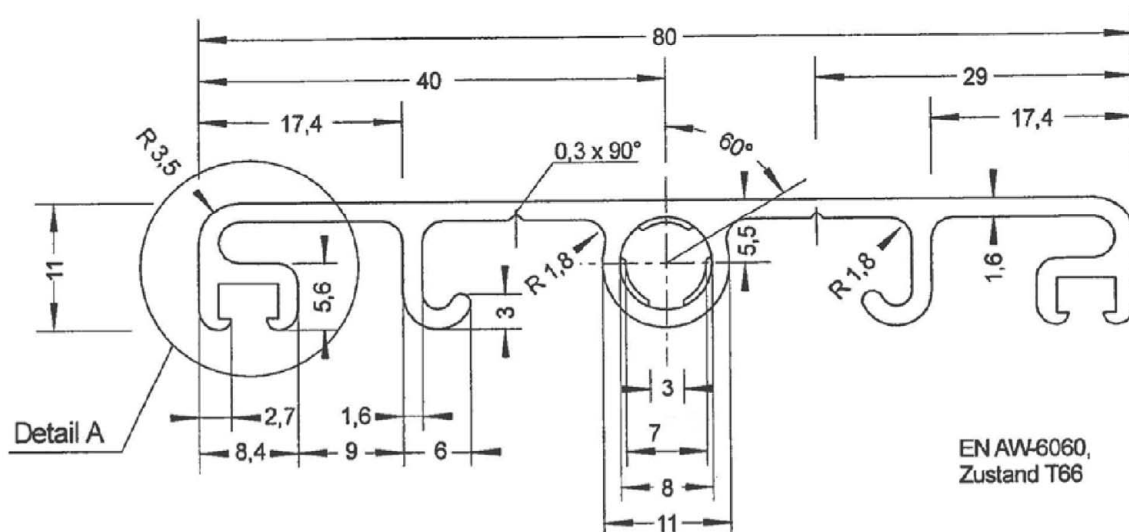
EN AW-6060,
 Zustand T66

Maße in mm
 Toleranz nach DIN EN 755-9

Dachlichtband "DELTALIGHT"
 mit der Typenbezeichnung "DLS"

Schraubsporse / Tragprofil

Anlage 3.1.1

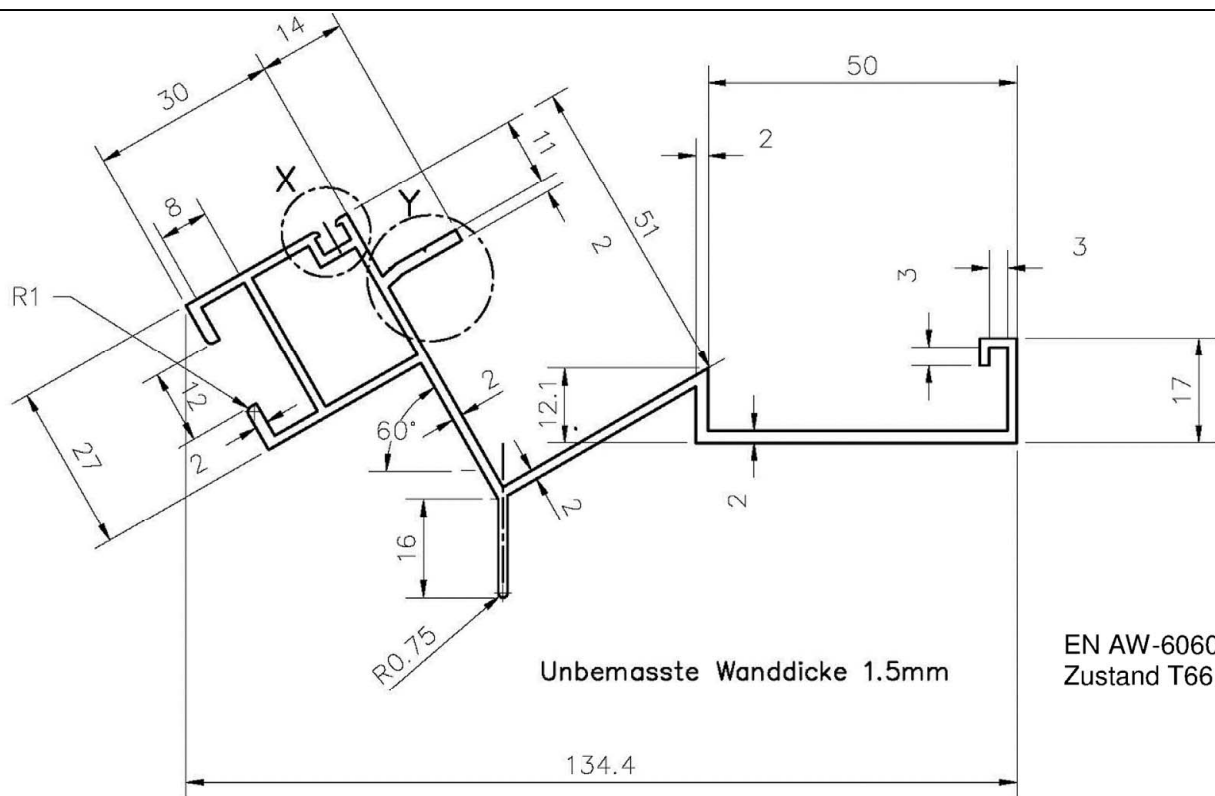


Maße in mm
 Toleranz nach DIN EN 755-9

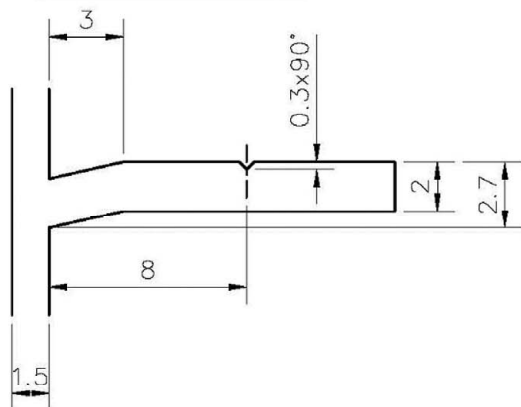
Dachlichtband "DELTALIGHT"
 mit der Typenbezeichnung "DLS"

Abdecksprosse

Anlage 3.1.2

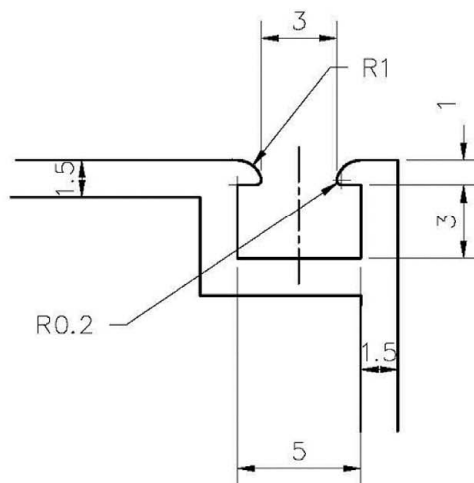


Einzelheit Y



Maße in mm
 Toleranz nach DIN EN 755-9

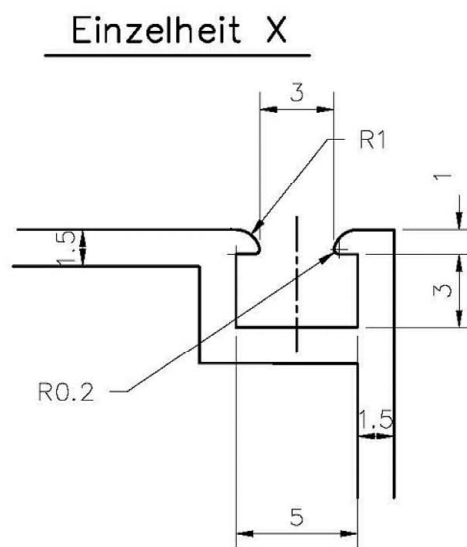
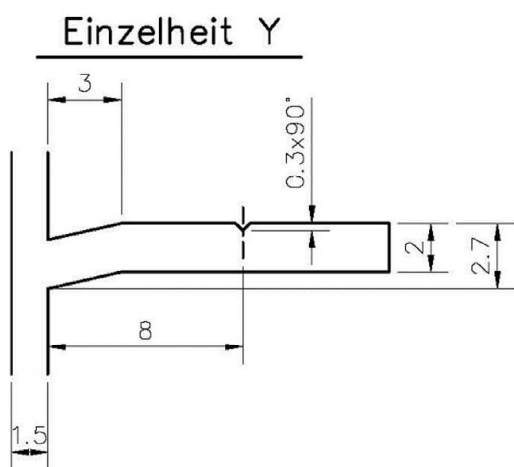
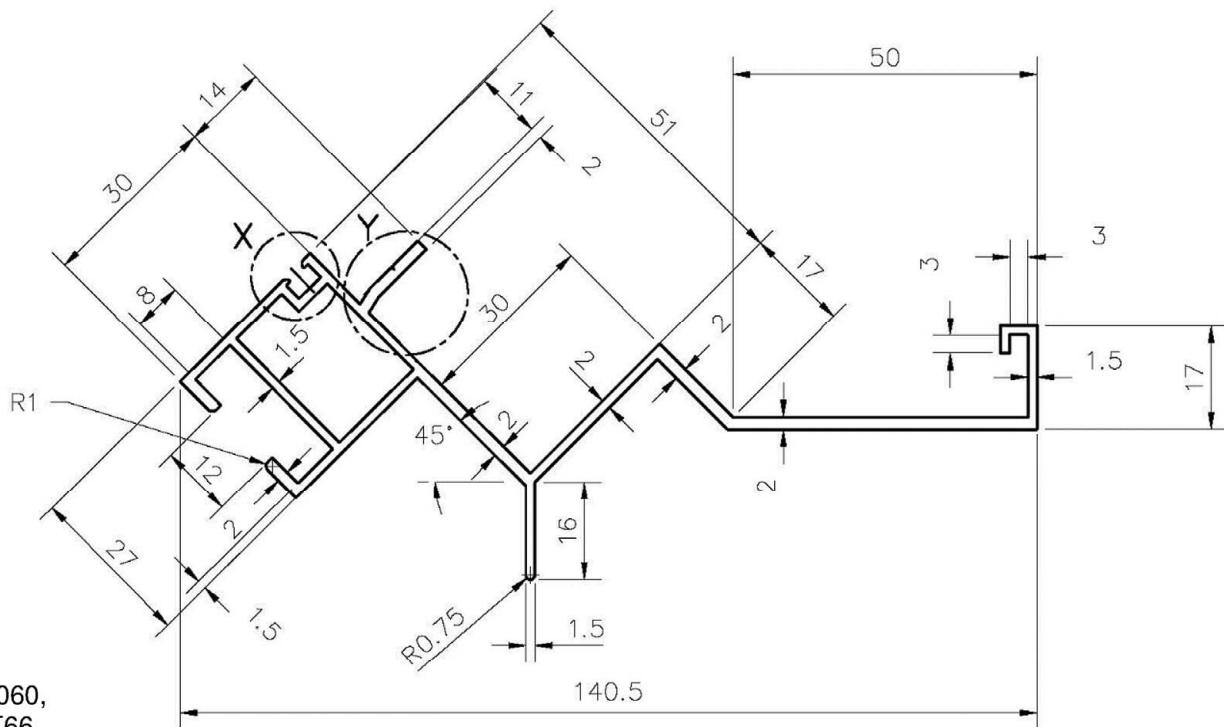
Einzelheit X



Dachlichtband "DELTALIGHT"
 mit der Typenbezeichnung "DLS"

Basisfußprofil 30 (für Dachneigung 30°)

Anlage 3.2.1

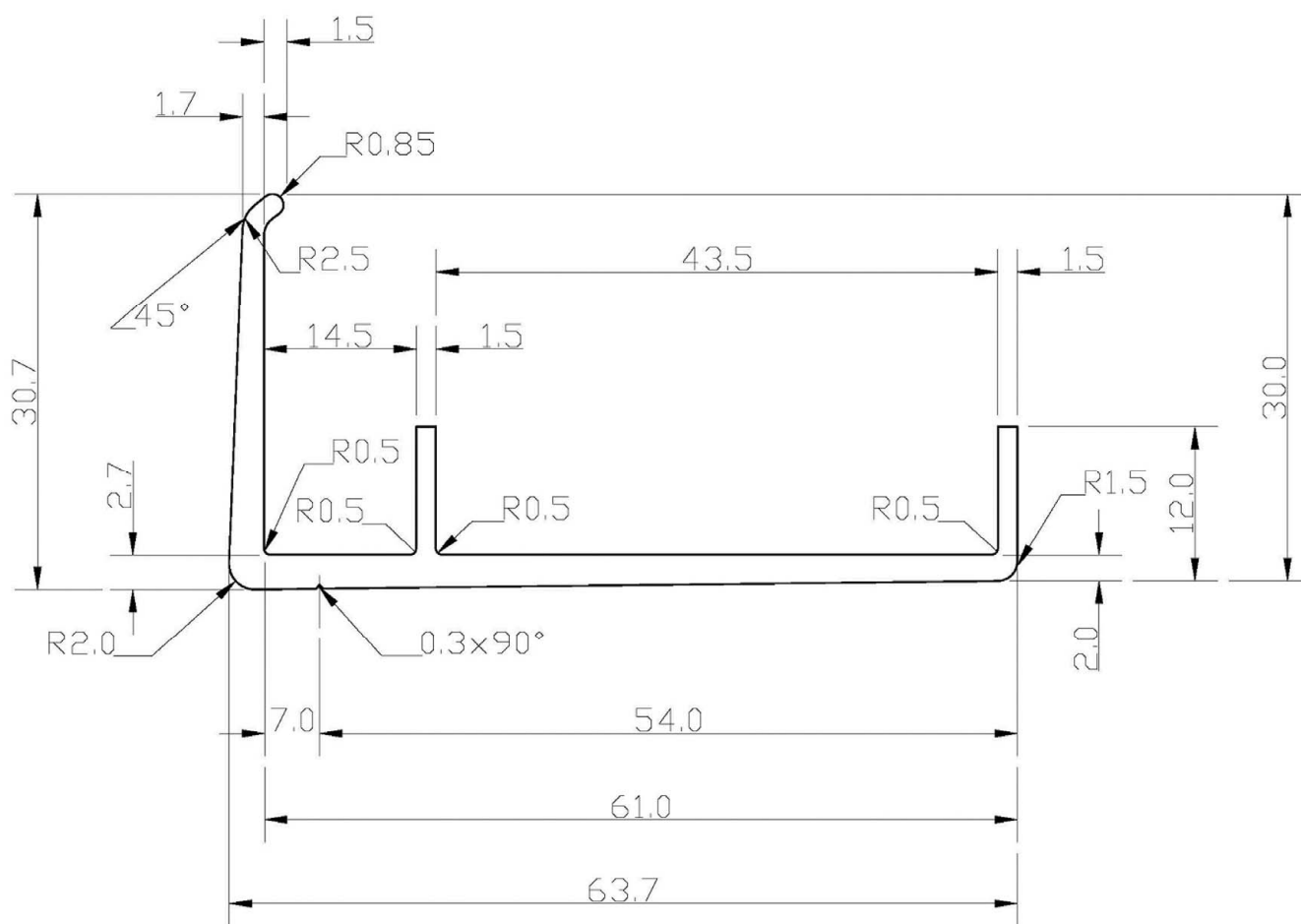


Maße in mm
 Toleranz nach DIN EN 755-9

Dachlichtband "DELTALIGHT"
 mit der Typenbezeichnung "DLS"

Basisfußprofil 45 (für Dachneigung 45°)

Anlage 3.2.2



EN AW-6060,
 Zustand T66

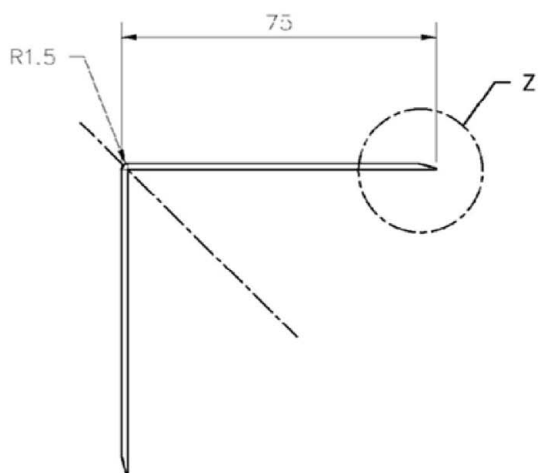
Maße in mm
 Toleranz nach DIN EN 755-9

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.1-649

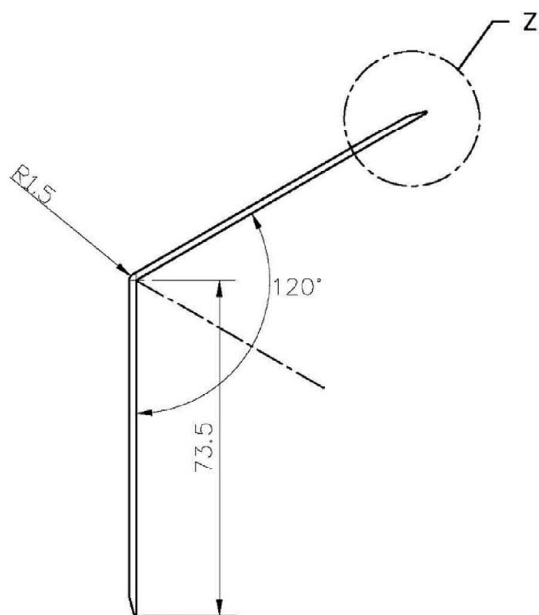
Dachlichtband "DELTALIGHT"
 mit der Typenbezeichnung "DLS"

Abdeckprofil

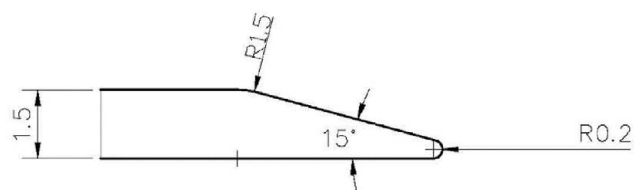
Anlage 3.3.1



EN AW-6060
 Zustand T66



Einzelheit Z



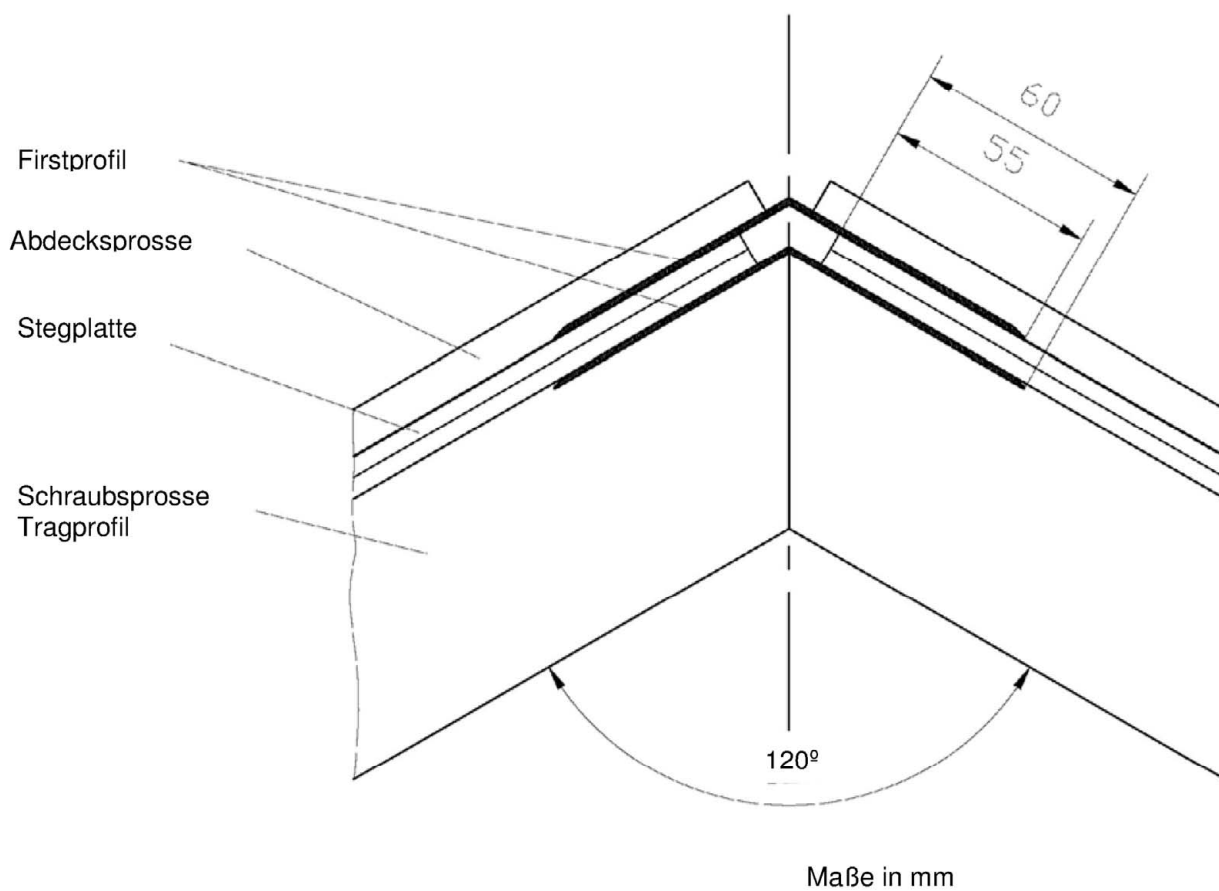
Maße in mm
 Toleranz nach DIN EN 755-9

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.1-649

Dachlichtband "DELTALIGHT"
 mit der Typenbezeichnung "DLS"

Firstprofil 90 für 45° Dachneigung
 Firstprofil 120 für 30° Dachneigung

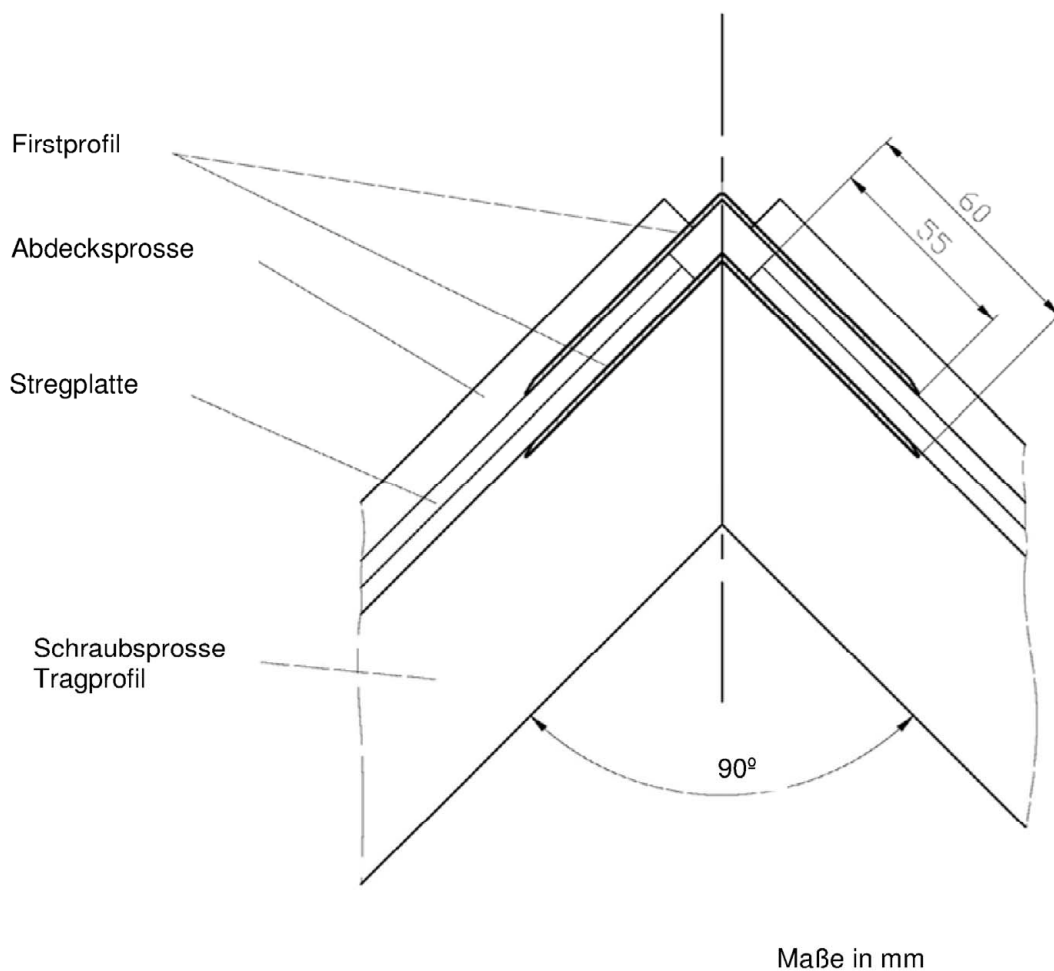
Anlage 3.4.1



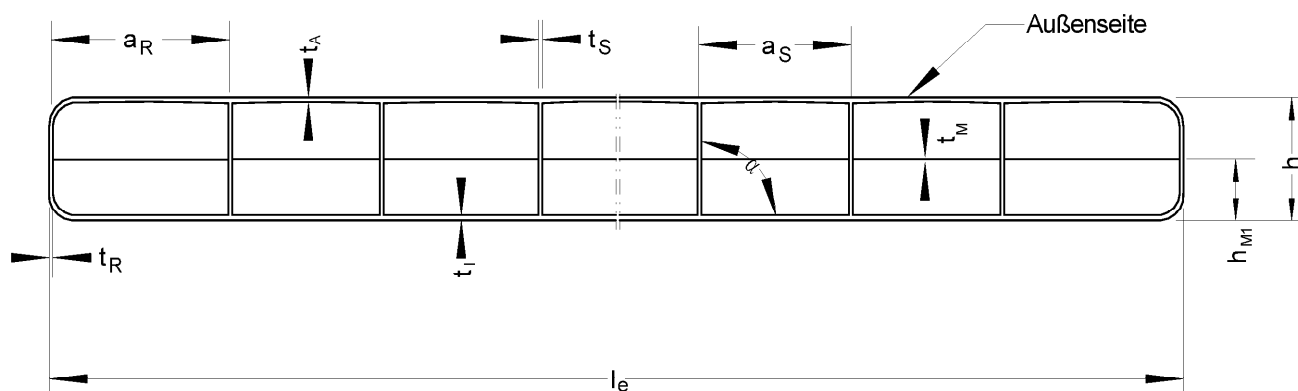
Dachlichtband "DELTALIGHT"
mit der Typenbezeichnung "DLS"

Firstausbildung für 30° Dachneigung

Anlage 3.4.2



Platte: Lexan Thermoclear Sheet LT2UV163TS27
Hersteller: SABIC Innovative Plastics B.V.
Formmasse: ISO 7391-PC,EL,61-05-9



| l_e mm | h mm | h_{M1} mm | a_R mm | a_S mm | t_A mm | t_I mm | t_S mm | t_R mm | t_M mm | Flächengewicht kg/m ² | Differenz $ \Delta\alpha $ zu 90° |
|-------------|-----------|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------------------------------|---|
| 980 | 15,9 | 7,7 | 20,55 | 19,50 | 0,81 | 0,78 | 0,49 | 0,82 | 0,17 | 2,67 | |
| +6 -2 | ±0,5 | +0,18 -0,16 | +1,4 | +0,2 | -0,06 | -0,08 | -0,09 | -0,30 | -0,03 | ±0,16 | ≤6° |

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

| mechanische Festigkeit (Verformungsverhalten) | | | | |
|---|-------------------------|----------|-------------|-------------|
| B_x | B_y | S_y | $M_{b,pos}$ | $M_{b,neg}$ |
| 207,3 Nm ² /m | 58,2 Nm ² /m | 2328 N/m | 71,5 Nm/m | 57,0 Nm/m |

$M_{b,pos}$: Außenseite druckbeansprucht

$M_{b,neg}$: Innenseite druckbeansprucht

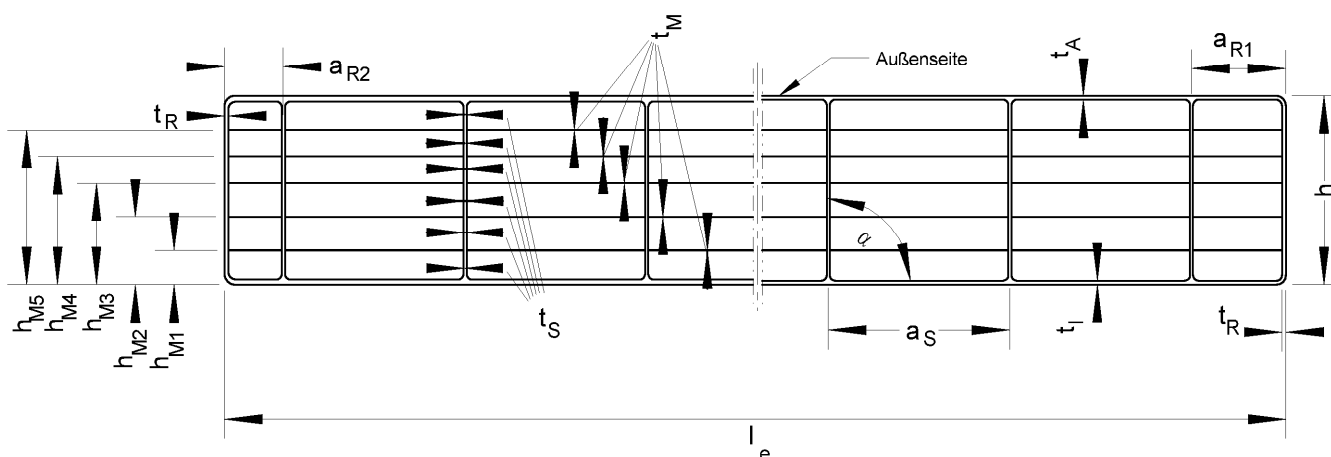
| Dauerhaftigkeit als Änderung | | | |
|------------------------------|------------------------------|---------------------------|-------------------|
| des Gelbwertes | des Lichttransmissionsgrades | des Verformungsverhaltens | der Zugfestigkeit |
| 10 (ΔA) | 5 % (ΔA) | Cu 1 | Ku 1 |

Dachlichtband "DELTALIGHT"
mit der Typenbezeichnung "DLS"

Abmessungen und Flächengewicht,
von der Leistungserklärung einzuhaltende Mindestwerte / bzw. - klassen nach EN 16153
der "Lexan Thermoclear Sheet LT2UV163TS27"

Anlage 4.1

Platte: Makrolon Multi UV 7/16-14
Hersteller: Covestro AG, Leverkusen
Formmasse: ISO 7391-PC, EL, 61-03-9



| l_e mm | h mm | h_{M1} mm | h_{M2} mm | h_{M3} mm | h_{M4} mm | h_{M5} mm | a_S mm | a_{R1} mm | a_{R2} mm | Flächengewicht kg/m ² |
|-------------|-----------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|------------------|-------------|----------------|----------------|-------------------------------------|
| 2100 | 16,3 | 3,0 | 5,4 | 7,9 | 10,6 | 13,4 | 13,8 | 10,2 | 6,6 | 2,64 |
| + 6 - 2 | ± 0,5 | + 0,15 - 0,2 | + 0,2 - 0,15 | + 0,4 - 0,2 | + 0,2 - 0,15 | + 0,25 - 0,35 | + 0,25 | + 0,90 | + 0,75 | + 0,16 - 0,01 |

| t_A mm | t_I mm | t_S mm | t_M mm | t_R mm | Differenz $ \Delta\alpha $ zu 90° |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---|
| 0,57 | 0,60 | 0,37 | 0,08 | 0,78 | |
| - 0,04 | - 0,05 | - 0,08 | - 0,01 | - 0,06 | ≤ 3° |

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

| mechanische Festigkeit (Verformungsverhalten) | | | | |
|---|-------------------------|----------|-------------|-------------|
| B_x | B_y | S_y | $M_{b,pos}$ | $M_{b,neg}$ |
| 170,9 Nm ² /m | 70,1 Nm ² /m | 2845 N/m | 63,2 Nm/m | 49,9 Nm/m |

$M_{b,pos}$: Außenseite druckbeansprucht

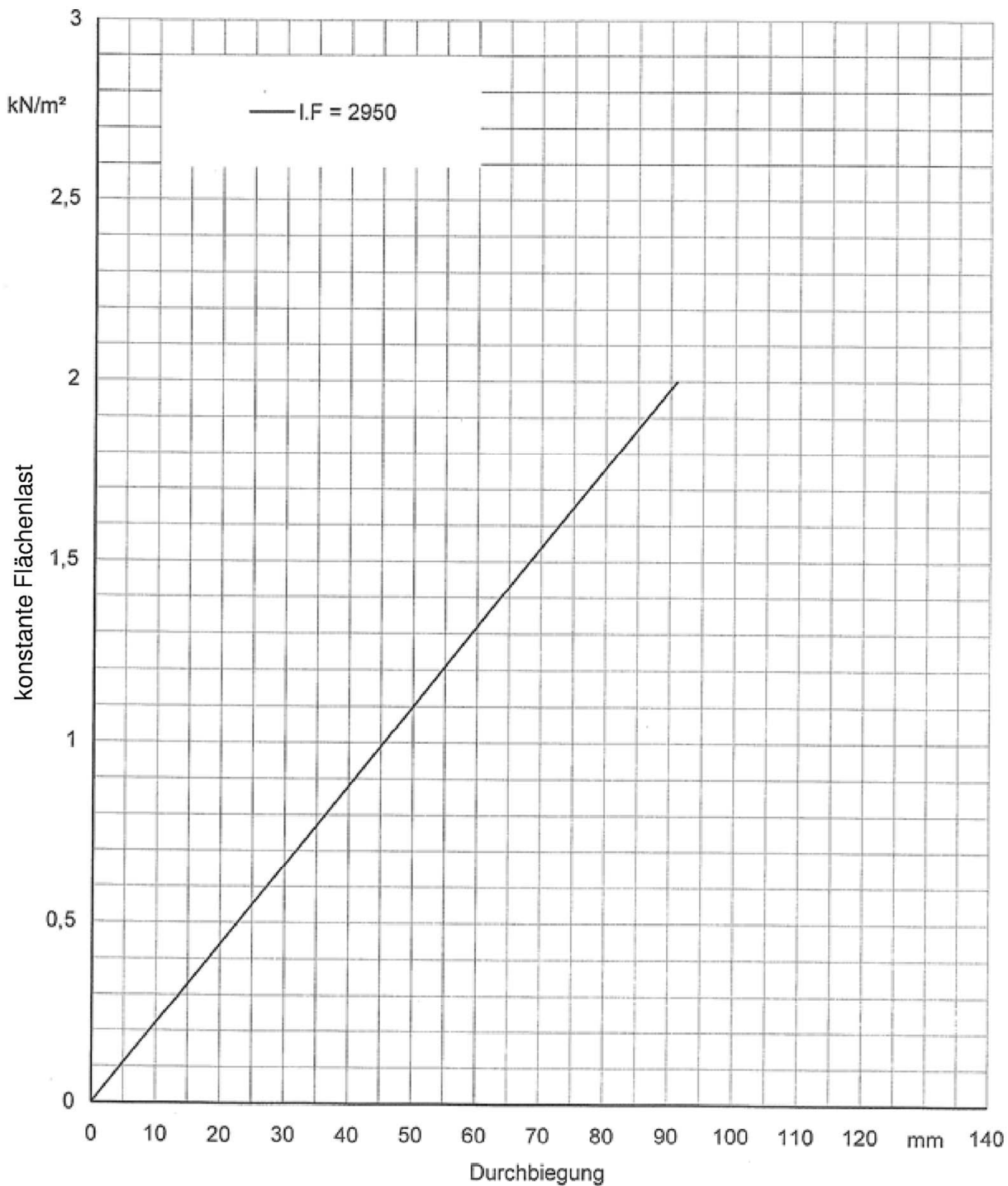
$M_{b,neg}$: Innenseite druckbeansprucht

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

Dachlichtband "DELTALIGHT"
mit der Typenbezeichnung "DLS"

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

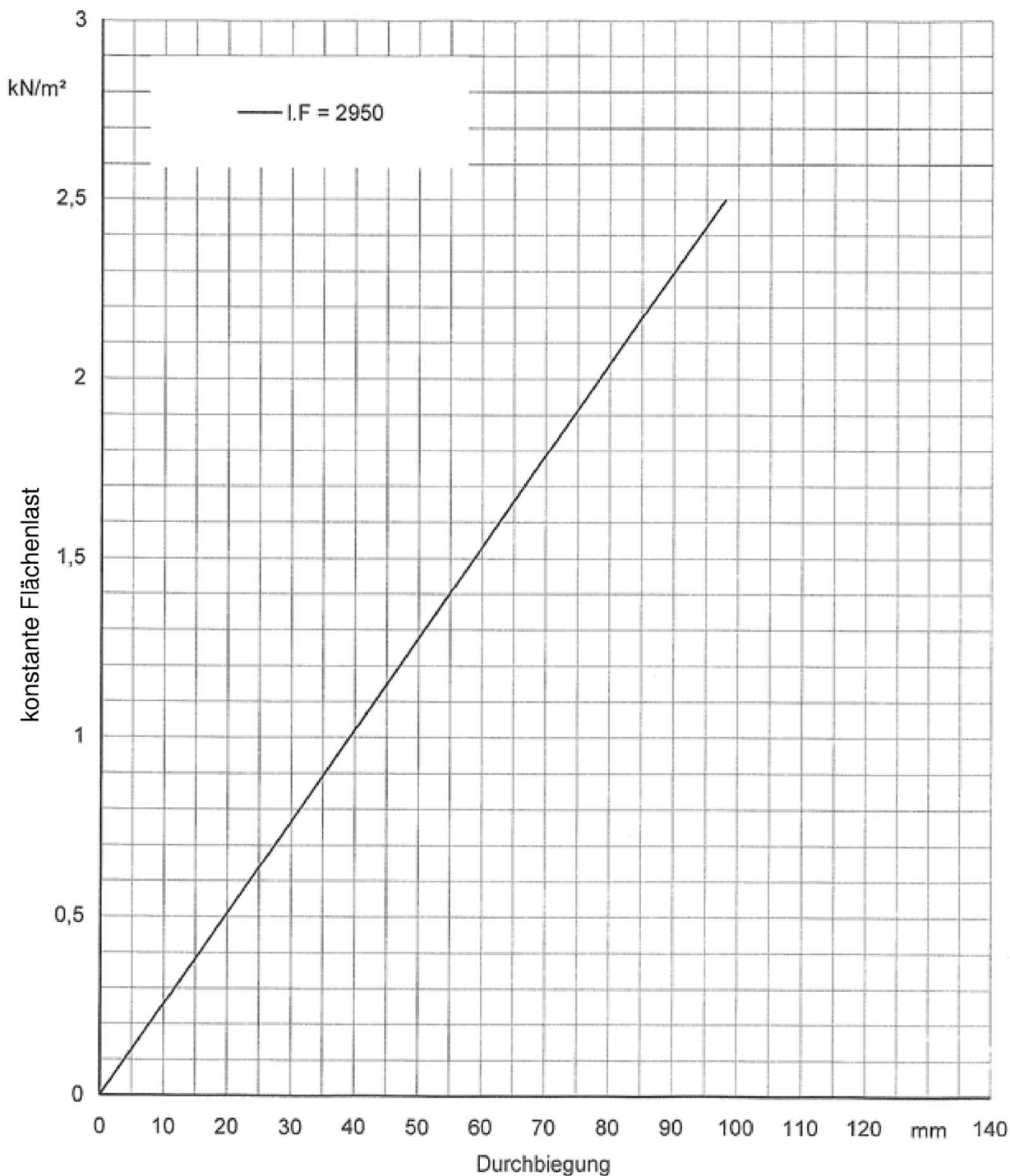
Anlage 4.2



Dachlichtband "DELTALIGHT"
mit der Typenbezeichnung "DLS"

Lexan Thermoclear LT2UV163TS27
Maximale Durchbiegung in Feldmitte

Anlage 5.1



Dachlichtband "DELTALIGHT"
mit der Typenbezeichnung "DLS"

Makrolon multi UV 7/16-14
Maximale Durchbiegung in Feldmitte

Anlage 5.2

Anlage 6

E.M.B. Products AG
Dachlichtband "DELTALIGHT" mit der
Typenbezeichnung "DLS"

Übereinstimmungserklärung der ausführenden Firma

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

Postanschrift des Gebäudes:

Straße/Hausnummer: _____ PLZ/Ort: _____

Beschreibung der verarbeiteten Dachlichtbandes

Nummer der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/ allgemeinen Bauartgenehmigung:

Z-10.1-649

Dachlichtband

- Dachlichtband des Typs: "DLS"
- Stegplatten des Typs: PC 16
- Stegplatte nach Anlage:
- Unterstützungssystem: Einfeldsystem

Brandverhalten der Stegplatten gemäß Abschnitt 3.2.2 des Bescheides:

- Stegplatte:

Postanschrift der ausführenden Firma:

Firma: _____ Straße: _____
PLZ/Ort: _____ Staat: _____

Wir erklären hiermit, dass wir das oben beschriebene Dachlichtband mit Hilfe der als kompletten Bausatz des Herstellers gelieferten Komponenten gemäß den Regelungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-10.1-649 und den Verarbeitungshinweisen des Herstellers eingebaut haben.

.....
(Datum)

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