

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

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

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum:

12.04.2023

Geschäftszeichen:

I 73-1.10.1-415/8

Nummer:

Z-10.1-415

Geltungsdauer

vom: **12. April 2023**

bis: **12. April 2028**

Antragsteller:

VELUX Commercial Production DE Voerde GmbH

Alte Hünxer Straße 179

46562 Voerde

Gegenstand dieses Bescheides:

Dachlichtbandelemente vom Typ "Grillodur-Oberlichtband GO"

zur Verwendung in Dachlichtbändern

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

Dieser Bescheid umfasst 13 Seiten und 15 Anlagen.

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.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

Zulassungsgegenstand sind folgende Bauprodukte:

- **"Grillodur" Dachlichtbandelemente der Typen "GO 30", "GO 40" und "GO 70"**

Die Dachlichtbandelemente sind zweischalige, symmetrisch gewölbte Bauprodukte mit lichtdurchlässigen Deckschichten aus textilglasverstärktem, ungesättigtem Polyesterharz (GF-UP), die auf bogenförmigen Aluminiumprofilen aufgeklebt sind. Sie haben ein Radius von 2000 mm im Zenit und einem Auflagerwinkel von ca. 27° am Kämpfer. Die Typen "GO 30", "GO 40" und "GO 70" werden mit Dicken von 30 mm, 40 mm und 70 mm hergestellt. Die maximale Stützweite beträgt, abhängig vom Einsatzbereich bis zu 7,00 m. Die Dachlichtbandelemente sind normalentflammbar.

- **Elementverbinder**

Die Elementverbinder sind Aluminiumprofile mit einer Breite von 60 mm für den Einsatz in den Dachlichtbandelementen der Typen "GO 30", "GO 40" und "GO 70"

- **Dichtungsprofile**

Die Dichtungsprofile bestehen aus Äthylen/Propylen-Terpolymer (EPDM) nach DIN 7863¹ oder PVC-Schaum. Die Dichtungsprofile sind normalentflammbar.

- **Verbindungselemente**

Die Verbindungselemente sind Schrauben aus nichtrostendem Stahl mit zugehörigen Scheiben (Ausführung S) oder ohne Scheiben (Ausführung N).

1.2 Genehmigungsgegenstand und Anwendungsbereich

Genehmigungsgegenstand ist die Planung, Bemessung und Ausführung der Dachlichtbandelemente "Grillodur-Oberlichtband GO" mit den Verbindungsmitteln, Elementverbindern und Dichtungsprofilen.

Die Dachlichtbänder dürfen als Dach oder als Dachbelichtungsband für offene oder geschlossene Bauwerke verwendet werden. Die Elemente dürfen zu beliebig langen Dachlichtbändern über rechteckigem Grundriss zusammengesetzt werden.

Die Dachlichtbänder sind nicht begehbar.

Die Dachlichtbandelemente sind nur in der Ausführung SL widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme nach DIN 4102-7² (harte Bedachung).

Die Standsicherheit der Unterkonstruktion und deren Verankerung am Bauwerk ist nicht Gegenstand dieses Bescheides.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Dachlichtbandelemente

Das Dachlichtbandelement besteht aus den Deckschichten nach Abschnitt 2.1.1.1, den Tragprofilen nach Abschnitt 2.1.1.2 und dem Schaumklebeband nach Abschnitt 2.1.1.3 sowie ggf. dem Glasfasergespinnst nach Abschnitt 2.1.1.4. Die Typenbezeichnung GO 30, GO 40 oder GO 70 richtet sich nach dem zum Einsatz kommenden Tragprofil.

¹ DIN 7863-1:2022-02 Elastomer-Dichtprofile für Fenster und Fassade - Technische Lieferbedingungen - Teil 1: Nichtzellige Elastomer-Dichtprofile im Fenster- und Fassadenbau
² DIN 4102-7:2018-11 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 7: Bedachungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

-Dachlichtbandelemente GO (Grillodur-Oberlicht)		
Typ	Tragprofil	Anlage
GO 30	26,5 x 25	2.1
GO 40	36,5 x 25	
GO 70	66,5 x 25	

Die Dachlichtbandelemente müssen der Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1 entsprechen.

2.1.1.1 Deckschichten

Die Deckschichten müssen Wirtfaserlaminat aus textilglasverstärktem ungesättigtem Polyesterharz (GF-UP-M-25) mit einem Nennwert des Glas-Massenanteils von $\psi = 0,25$, bezogen auf die Laminatdicke ohne Oberflächenschicht (tragende Laminatdicke) sein. Die Deckschicht an der Innenseite muss mindestens $t_i = 1,0$ mm, diejenige an der Außenseite mindestens $t_A = 1,3$ mm dick sein.

Das Brandverhalten der Deckschichten muss mindestens der Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1³ entsprechen. Die Deckschicht an der Außenseite muss zum Schutz gegen Witterung eine Oberflächenschicht erhalten.

a) Reaktionsharze

Es sind lichtstabilisierte ungesättigte Polyesterharze mindestens der Gruppe 1A nach DIN EN 13121-1⁴ zu verwenden "(Reaktionsharztyp 1)". Für die Ausführung SL (harte Bedachung) ist die äußere Deckschicht mit einem UP-Harz der Gruppe 2A nach DIN EN 13121-1 mit mindestens 30 % Massenanteil HET-Säure-Harz "(Reaktionsharztyp 2)" auszuführen.

b) Verstärkungsstoffe

Es sind für das Herstellverfahren geeignete und mit UP-Harz verträgliche Textilglas-matten nach DIN EN 14020⁵ aus E-Glas zu verwenden. Die Spinnfäden müssen einen Filamentdurchmesser $\leq 19 \mu\text{m}$ und eine Schnittlänge von 25 bis 50 mm haben.

Die erforderliche Glasmasse je Flächeneinheit (Mindestwert) für die tragende Laminat-dicke (Innenseite) bzw. t_A (Außenseite) ist Anlage 4.1 zu entnehmen.

c) Oberflächenschichten

Es dürfen folgende Oberflächenschichten gewählt werden

- Polyethylenterephthalat (PET)-Folie,
- Polyvinylfluorid (PVF)-Folie,
- Feinschicht (Gelcoat) aus einem lichtstabilisiertem UP-Harz mindestens der Gruppe 1A nach DIN EN 13121-1. Für die Ausführung SL ist ein UP-Harz der Gruppe 2A nach DIN EN 13121-1 mit ausschließlich Isophthalsäure zu verwenden "(Reaktionsharz 2)". Dicke der Feinschicht mindestens 0,2 mm und höchstens 0,4 mm.

2.1.1.2 Tragprofile

Die Tragprofile (siehe Anlagen 1 bis 3.3) müssen aus Aluminium EN AW-6060, Zustand T66 nach DIN EN 755-2⁶ bestehen und im Strangpressverfahren hergestellt werden. Die bogenförmigen Tragprofile haben jeweils den gleichen Querschnitt wie die dazu rechtwinklig angeordneten geraden Profile am Kämpfer und wie die evtl. aus statischen Gründen erforderlichen Querstreifen.

³ DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

⁴ DIN EN 13121-1:2003-10 Oberirdische GFK-Tanks und -Behälter - Teil 1: Ausgangsmaterialien; Spezifikations- und Annahmebedingungen

⁵ DIN EN 14020-1:2003-03 Verstärkungsfasern - Spezifikation für Textilglasrovings - Teil 1: Bezeichnung

⁶ DIN EN 755-2:2016-10 Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile - Teil 2: Mechanische Eigenschaften

Die Abmessungen der Tragprofile müssen den Angaben in den Anlagen 3.1 bis 3.3 entsprechen.

2.1.1.3 Schaumklebebänder

Zur Verklebung der GF-UP-Deckschichten mit den Tragprofilen müssen Schaumklebebänder mit der Bezeichnung K1 (1 mm Dicke) oder K2 (3 mm Dicke) mit einer Breite von ≥ 25 mm verwendet werden.

Die weiteren Angaben zum Produkt, die Rezeptur und die Verarbeitungsbedingungen müssen mit den Hinterlegungen beim Deutschen Institut für Bautechnik übereinstimmen.

2.1.1.4 Glasgospinst

Im eingeschlossenen Hohlraum zwischen den Deckschichten und den umlaufenden Tragprofilen darf ggf. ein Glasgospinst angeordnet werden.

Die weiteren Angaben zum Produkt und die Verarbeitungsbedingungen müssen mit den Hinterlegungen beim Deutschen Institut für Bautechnik übereinstimmen.

2.1.2 Elementverbinder

Die Elementverbinder (Anlagen 2.2.1 und 2.2.2) müssen aus Aluminiumprofilen aus EN AW-6060, Zustand T66 nach DIN EN 755-2 bestehen, die miteinander verschraubt werden müssen.

2.1.3 Dichtungsprofile

Zwischen den Elementverbindern und den Dachlichtbandelementen und zwischen der Unterkonstruktion und den Dachlichtbandelementen sind Dichtungsprofile aus Äthylen/Propylen-Terpolymer (EPDM) nach DIN 7863⁷ oder PVC-Schaum einzulegen. Die Dichtungsprofile müssen mindestens die Anforderungen der Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1, Abschnitt 6.2 erfüllen.

2.1.4 Verbindungsmittel

2.1.4.1 Für die Verbindung der Tragprofile untereinander (Anlagen 2.3.1 und 2.3.2) sind Schrauben DIN EN ISO 7049⁸ ST 6,3x50-A2 und ggf. passende Scheiben nach DIN EN ISO 7094⁹ zu verwenden (Ausführung S). Wenn die Scheiben entfallen (Ausführung N) sind geringere Bauteilwiderstände für die Verbindung anzusetzen (siehe Abschnitt 3, Tabelle 2).

2.1.4.2 Für die Verschraubung der Elementverbinder (Anlagen 2.2.1 und 2.2.2) sind folgende Schrauben aus nichtrostendem Stahl (Scheiben mit Elastomerdichtung) zu verwenden:

Typ	Schraube
GO 30	DIN EN ISO 1479 6,5x40
GO 40	DIN EN ISO 1479 6,5x50
GO 70	DIN EN ISO 1479 6,5x70
GO 70 (WS) ¹⁾	DIN EN ISO 7094 5,5x70

¹⁾ in Ausführung WS siehe Anlage 2.2.2

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Dachlichtbandelemente nach Abschnitt 2.1.1 sind werkseitig herzustellen.

Die Tragprofile werden durch Kaltverformung gebogen und mit den rechtwinklig dazu angeordneten Aussteifungsprofilen verschraubt.

Anordnung und Abmessungen müssen den Anlagen 1 bis 3.3 entsprechen.

⁷ DIN 7863-1:2011-10 Elastomer-Dichtprofile für Fenster und Fassade - Technische Lieferbedingungen - Teil 1: Nichtzellige Elastomer-Dichtprofile im Fenster- und Fassadenbau

⁸ DIN EN ISO 7049:2011-11 Linsenkopf-Blebschrauben mit Kreuzschlitz

⁹ DIN EN ISO 7094:2000-12 Flache Scheiben - Extra große Reihe, Produktklasse C

Die Deckschichten müssen entsprechend den im Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Verarbeitungsbedingungen mit den Tragprofilen beidseitig umlaufend vollflächig verklebt werden.

Jedes Dachlichtbandelement muss für die Räume zwischen den Deckschichten und den Tragprofilen mindestens eine Druckausgleichsöffnung \varnothing 3,5 mm in den Tragprofilen haben.

2.2.2 Verpackung, Transport und Lagerung

Transport und Lagerung der Dachlichtelemente dürfen nur in geschützten Verpackungen erfolgen; beschädigte Bauprodukte dürfen nicht eingebaut werden.

Alle für das Dachlichtband eines Bauvorhabens erforderlichen Bauprodukte nach Abschnitten 2.1.1 bis 2.1.4 sind vom Hersteller der Dachlichtbandelemente zu liefern. Transport und Lagerung der Dachlichtbandelemente sowie der weiteren Komponenten des Dachlichtbandes dürfen nur nach Anleitung des Herstellers erfolgen.

2.2.3 Kennzeichnung

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

Außerdem sind die Lichtbandelemente zusätzlich wie folgt zu kennzeichnen:

- Typenbezeichnung und Ausführungsart der Dachlichtbandelemente (siehe Abschnitt 2.1.1)
- Baustoffklasse normalentflammbar
- bei Einsatz vom Reaktionsharztyp 2: "Ausführung SL (harte Bedachung nach DIN 4102-7)"

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

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

2.3.1.1 Übereinstimmungsbestätigung für die Dachlichtbandelemente

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Dachlichtbandelemente nach Abschnitt 2.1.1 mit den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikates einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

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

Die Übereinstimmungserklärung 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.

2.3.1.2 Übereinstimmungsbestätigung für die Verbindungsmittel

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Verbindungsmittel nach Abschnitt 2.1.4 mit den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer Erstprüfung durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle (in diesem Falle eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle mit eigener Prüfkompentenz) erfolgen.

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist vom Hersteller eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

2.3.1.3 Übereinstimmungsbestätigung für die Elementverbinder und Dichtungsprofile

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Elementverbinder und Dichtungsprofile gemäß Abschnitten 2.1.2 und 2.1.3 mit den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten 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 Dachlichtband 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.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

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

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:

2.3.2.1 GF-UP-Deckschichten

Die Baustoffkomponenten für die Herstellung der GF-UP-Deckschichten sind einer Eingangskontrolle zu unterziehen. Hierzu hat sich der Hersteller der Deckschichten durch Werkszeugnis nach DIN EN 10204¹⁰ bestätigen zu lassen, dass die gelieferten Komponenten mit dem in Abschnitt 2.1.1.1 geforderten Baustoffen übereinstimmt.

Mindestens einmal je 500 m² produzierter Deckschichtfläche, mindestens jedoch einmal je zwei Stunden Produktionszeit sind für die Deckschichten an der Innen- und Außenseite die folgenden Prüfungen nach Anlage 4.1 durchzuführen:

- Laminatdicke

¹⁰ DIN EN 10204:2005-01 Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen

Die Laminatdicken t_l und t_A sind Minstdicken (bezogen auf das tragende Laminat), Einzelwerte dürfen die Angaben nach Anlage 2.1 nicht unterschreiten.

- Glasmasse je Flächeneinheit

Die in Abschnitt 2.2 angegebenen Werte sind Nennwerte, Einzelwerte dürfen diese Werte um höchstens 5 % unterschreiten.

- Aushärtung (Relaxationsneigung) (siehe Anlagen 4.1 und 4.2)

Wird bei der Prüfung der Aushärtung eine Unterhärtung festgestellt, so sind die Deckschichten des Produktionszeitraumes thermisch nachzubehandeln (Tempern) und die Prüfungen zu wiederholen. Wird dann immer noch eine Unterhärtung festgestellt, sind die Deckschichten als unbrauchbar auszusondern.

2.3.2.2 Verklebung zwischen Deckschichten und Tragprofilen

Bei jedem Dachlichtband ist die Einhaltung der Verarbeitungsbedingungen zu kontrollieren und zu überprüfen, dass die Verklebung vollflächig umlaufend durchgeführt wurde.

Mindestens dreimal je 500 m² Dachlichtbandfläche, mindestens jedoch dreimal arbeitstäglich sind nach Anlage 4.3 für jede verwendete Verklebungsart Probekörper unter gleichen Verarbeitungsbedingungen wie die Dachlichtbandelemente herzustellen und Scherversuche durchzuführen.

Die geforderten Werte in Anlage 4.3 dürfen von keinem Einzelwert unterschritten werden.

2.3.2.3 Tragprofile

Die Tragprofile sind einer Eingangskontrolle zu unterziehen. Hierbei hat der Verarbeiter sich vom Hersteller der Profile durch ein Werksprüfzeugnis gemäß DIN EN 10204 bestätigen zu lassen, dass die gelieferten Aluminiumprofile mit den in Abschnitt 2.1.1.2 genannten Bauprodukten übereinstimmen.

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

2.3.2.4 Dachlichtbandelemente

Alle Komponenten, die zu den Dachlichtbandelementen gehören, müssen vom Hersteller einer Eingangskontrolle unterzogen werden. Dabei ist zu kontrollieren, ob die verwendeten Bauprodukte den Anforderungen des Abschnitts 2.1.1 genügen.

2.3.2.5 Verbindungsmittel

Die Verbindungselemente sind einer Eingangskontrolle zu unterziehen. Hierbei hat der Verarbeiter sich vom Hersteller durch einen Lieferschein bestätigen zu lassen, dass die gelieferten Verbindungsmittel mit den in Abschnitt 2.1.4 genannten Bauprodukten übereinstimmen.

2.3.2.6 Elementverbinder / Dichtungsprofile

Die Elementverbinder und Dichtungsprofile sind einer Eingangskontrolle zu unterziehen. Hierbei hat der Verarbeiter sich vom Hersteller der Verbinder und Profile durch ein Werksprüfzeugnis gemäß DIN EN 10204 bestätigen zu lassen, dass die gelieferten Bauprodukte mit den in Abschnitten 2.1.2 und 2.1.3 genannten Bauprodukten übereinstimmen.

2.3.3 Erstprüfung der Verbindungsmittel durch eine anerkannte Prüfstelle

Im Rahmen der Erstprüfung sind die im Abschnitt 2.1.4 genannten Produkteigenschaften zu prüfen.

2.3.4 Fremdüberwachung

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

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Dachlichtbandelemente durchzuführen, sind Proben für Prüfungen gemäß Abschnitten 2.3.2.1 und 2.3.2.2 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 Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung

3.1.1 Allgemeines

Die Dachlichtbänder sind unter Beachtung der Technischen Baubestimmungen zu planen, sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

Die Standsicherheit ist objektbezogen durch eine statische Berechnung nachzuweisen.

Die Dachlichtbänder dürfen nicht zur Aussteifung der Unterkonstruktion herangezogen werden. Die Befestigung der Dachlichtbänder auf die Unterkonstruktion, die Unterkonstruktion und deren Verankerung am Bauwerk sind gesondert nachzuweisen.

Die Bestimmungen zur Ausführung (siehe Abschnitt 3.2) sind zu beachten.

3.2 Bemessung

3.2.1 Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit

Die Dachlichtbänder sind unter Beachtung der Technischen Baubestimmungen zu bemessen, sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

Dabei müssen folgende Nachweise erbracht werden:

- a) Nachweis der Aluminium-Tragprofile
- b) Nachweis der Schraubenverbindung der Tragprofile untereinander unter Zugbeanspruchung
- c) Nachweis der Verklebung der Deckschichten

3.2.1.1 Bemessungswerte der Einwirkungen

Der charakteristische Wert der Eigenlast der Deckschichten ist mit $G_k = 0,05 \text{ kN/m}^2$ anzusetzen.

Der Bemessungswert der Einwirkung aus Wind und Schnee für die Verklebung ergibt sich aus den charakteristischen Werten der Einwirkung E_k unter Berücksichtigung der Teilsicherheitsbeiwerte γ_F , der Beiwerte ψ und der Einflussfaktoren der Einwirkungsdauer K_t .

Für die im Sommerlastfall zu berücksichtigenden Auswirkungen aus Wind und Temperatur darf der in DIN EN 1990¹¹ definierte ψ -Beiwert angesetzt werden. Bei der Bemessungssituation in der der Wind als dominierende veränderliche Einwirkung berücksichtigt wird, darf der ψ -Beiwert beim Bemessungswert des Bauteilwiderstandes R_d (siehe Abschnitt 3.2.1.2) berücksichtigt werden.

Die Einwirkungen aus Wind und Schnee sind lastbezogen durch Multiplikation mit dem Einflussfaktor K_t zu erhöhen.

Die Einflussfaktoren zur Berücksichtigung der Einwirkungsdauer K_t sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

¹¹ DIN EN 1990:2021-10 EUROCODE: Grundlagen der Tragwerksplanung; Deutsche Fassung EN 1990:2002 + A1:2005 + A1:2005/AC:2010

Tabelle 1: Einflussfaktoren der Einwirkungsdauer

Dauer der Lasteinwirkung	K_t
sehr kurz	1,0
kurz bis eine Woche	4,3
mittel bis drei Monate	6,0

Die Einwirkungsdauer der Lasten ist wie folgt anzusetzen:

- Windlasten: sehr kurz
- außergewöhnliche Schneelast im norddeutschen Tiefland: kurz
- Schneelasten: mittel

Bei der Lastermittlung auf die Tragprofile muss die Durchlaufwirkung der GF-UP-Deckschichten mit dem Lasterhöhungsfaktor 1,143 (4-Feldanordnung, siehe Anhang 1) berücksichtigt werden.

Der Böengeschwindigkeitsdruck $q_p(z_e)$ ist den bauaufsichtlich eingeführten Technischen Baubestimmungen zu entnehmen.

Der Beiwert c_p ist entsprechend der Lage und der Art der Überdachung zu wählen. Für geschlossene Gebäude, bei denen das Dachlichtband im Bereich H, I oder N nach DIN EN 1991-1-4¹², Abschnitte 7.2.3 bis 7.2.7 eingebaut ist, beträgt der Außendruckbeiwert $c_{pe} = -0,7$.

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

3.2.1.2 Bemessungswerte der Bauteilwiderstände

a) Bemessungswerte der Schraubverbindung der Tragprofile unter Zugbeanspruchung

Die Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes $F_{Z,R,d}$ für die Zugtragfähigkeit für die Verbindung der Tragprofile in Abhängigkeit der Ausführung ergibt sich aus dem charakteristischen Wert des Bauteilwiderstandes $F_{Z,R,k}$ unter Berücksichtigung des Material Sicherheitsbeiwertes γ_M , des wie folgt:

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

Der Material Sicherheitsbeiwert ist mit $\gamma_M = 2,0$ anzusetzen.

Die charakteristischen Wert des Bauteilwiderstandes $F_{Z,R,k}$ sind nachstehender Tabelle 2 zu entnehmen:

¹²

DIN EN 1991-1-4:2010-12

Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten

Tabelle 2: Schraubverbindung der Tragprofile unter Zugbeanspruchung

Grillodur-Oberlichtband GO Typ	Ausführung	F _{Z,R,k} in kN
GO 30	ohne Scheibe "N"	3,63
	mit Scheibe "S"	4,80
GO 40	ohne Scheibe "N"	3,12
	mit Scheibe "S"	4,41
GO 70	ohne Scheibe "N"	5,73
	mit Scheibe "S"	6,36

b) Bemessungswerte der Verklebung

Die Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes für der Verklebung in Abhängigkeit der Klebebänder ergibt sich aus dem charakteristischen Wert des Bauteilwiderstandes unter Berücksichtigung des Materialsicherheitsbeiwertes γ_M , des Einflussfaktors für Medieneinfluss K_u und des Einflussfaktors für die Umgebungstemperatur K_θ multipliziert mit der Klebelänge (l_k) wie folgt:

$$F_{S,R,d} = \frac{S_{R,k} \cdot l_k}{\gamma_M \cdot K_u \cdot K_\theta} \quad F_{Q,R,d} = \frac{Q_{R,k} \cdot l_k}{\gamma_M \cdot K_u \cdot K_\theta}$$

$F_{S,R,d}$: Bemessungswert des Bauteilwiderstandes in Abhängigkeit der Klebelänge und des Klebebandes bei zwei Decksschichten auf Abscheren aus Schneelast

$F_{Q,R,d}$: Bemessungswert des Bauteilwiderstandes in Abhängigkeit der Klebelänge und des Klebebandes auf Stirnabzug gegen Windlast

$S_{R,k}$: charakteristischer Wert der Scherfestigkeit bei zwei Deckschichten pro mm Klebelänge in Abhängigkeit des Klebebandes

$Q_{R,k}$: charakteristischer Wert der Stirnabzugsfestigkeit pro mm Klebelänge in Abhängigkeit des Klebebandes

l_k : Klebelänge des Klebebandes in mm, vollflächige umlaufende Verklebung der Deckschicht auf dem Tragprofil (Anlage 1.2)

Folgender Materialsicherheitsbeiwert und folgende Abminderungsfaktoren sind anzusetzen:

Materialsicherheitsbeiwert γ_M		1,30
Abminderungsfaktor für Medieneinfluss und Alterung K_u		1,15
Abminderungsfaktor für Umgebungstemperatur K_θ	Lastfall Sommer	2,20
	Lastfall Winter	1,00

Für den Nachweis der Scherfestigkeit der Verklebung gelten die Abminderungsfaktoren nur für die Einwirkungsbeanspruchung aus Schnee.

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 Umgebungstemperatur mit $1 + (K_\theta - 1,0) \cdot \psi$ angesetzt werden.

Die charakteristischen Werte der Bauteilwiderstände sind in Abhängigkeit des Klebebandes folgender Tabelle 3 zu entnehmen:

Tabelle 3: charakteristische Werte der Bauteilwiderstände $S_{R,k}$ und $Q_{R,k}$ je mm Klebelänge l_k bei einer Klebebandbreite von 25 mm

Klebeband	Scherfestigkeit $S_{R,k}$ in N/mm	Stirnabzugsfestigkeit $Q_{R,k}$ in N/mm
K1	18,5	11,3
K2	19,9	8,5

3.2.1.3 Nachweisführung

Für alle Bemessungssituationen sind folgende Nachweise im Grenzzustand der Tragfähigkeit zu führen.

a) Aluminiumtragprofile

Beim Nachweis der Tragprofile nach den bauaufsichtlich eingeführten technischen Baubestimmungen darf beim Stabilitätsnachweis unter Auflastbeanspruchung aus Schnee eine aussteifende Wirkung der Deckschichten als Zugverband angenommen werden. Die Aussteifungskräfte sind dabei im Übergangsbereich der Tragprofile zwischen geradem und gebogenem Abschnitt anzunehmen. Dabei sind die Deckschichten ersatzweise wie ein Windverband über Kreuz anzunehmen. Für die Aussteifungskräfte ist der Nachweis der Verklebung der Scherkräfte nach Abschnitt 3.2.1.3 c) zu führen. Eine Übertragung von Druckkräften über die Verklebung ist nicht zulässig. Die Deckschichten dürfen nicht zur Erhöhung der Querschnittswerte der Aluminiumprofile herangezogen werden.

b) Schraubverbindung der Tragprofile untereinander unter Zugbeanspruchung

Die Nachweisführung erfolgt auf der Ebene der einwirkenden Zugkraft für die Verbindung der Tragprofile untereinander. Der Bemessungswert des Bauteilwiderstandes $F_{Z,R,d}$ ist in Abhängigkeit der Ausführung "N" und "S" im Abschnitt 3.2.1.2 a) zu entnehmen.

Es ist

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

mit

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

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

einzuhalten.

c) Verklebung Tragprofil und Deckschichten

Die Nachweisführung erfolgt auf der Ebene der Scher- und der Stirnabzugskraft des Klebebandes.

Es ist

$$\frac{F_{S,E,d}}{F_{S,R,d}} \leq 1,0 \quad \text{und} \quad \frac{F_{Q,E,d}}{F_{Q,R,d}} \leq 1,0$$

mit

$F_{S,E,d}$: Bemessungswert der Einwirkung, Abscheren aus Schnee

$F_{S,R,d}$: Bemessungswert des Bauteilwiderstandes auf Abscheren in Abhängigkeit der Klebelänge und des Klebebandes bei zwei Decksschichten

$F_{Q,E,d}$: Bemessungswert der Einwirkung, Stirnabzug aus Wind

$F_{Q,R,d}$: Bemessungswert des Bauteilwiderstandes auf Zug in Abhängigkeit der Klebelänge und des Klebebandes

einzuhalten.

3.2.2 Brandschutz

Die Dachlichtbandelemente sind normalentflammbar (Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1). Dachlichtbandelemente in der Ausführung SL nach Abschnitt 2.1.1.1 sind widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme nach DIN 4102-7 (harte Bedachung). Diese Klassifizierung gilt nicht für offenbare Flächen.

Alle anderen Ausführungen gelten als nicht widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme nach DIN 4102-7 (weiche Bedachung).

3.3 Ausführung

3.3.1 Allgemeines

Die Dachlichtbänder sind unter Beachtung der Technischen Baubestimmungen auszuführen, sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

Die Dachlichtbänder müssen gemäß folgender Bestimmungen und entsprechend den Angaben der Anlagen sowie unter Berücksichtigung der Planungsvorgaben (s. Abschnitt 3) ausgeführt werden. Sie dürfen nur von Firmen eingebaut werden, die die dazu erforderliche Erfahrung haben.

Die Dachlichtbänder sind nicht betretbar. Sie dürfen zu Montagezwecken von Einzelpersonen nur mit Hilfe von Laufbohlen betreten werden, die über die Unterkonstruktion, bestehend aus mindestens drei Tragprofilen, verlegt sind.

Können die Dachlichtbänder planmäßig mit chemischen Substanzen in Kontakt kommen, so ist die Beständigkeit der Deckschichten gegen die Chemikalien zu überprüfen.

Die bauausführende Firma hat zur Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung eine Übereinstimmungserklärung gemäß §§ 16a Abs. 5 i. V. m. 21 Abs. 2 MBO bzw. deren Umsetzung in den Landesbauordnungen abzugeben. Ein Muster der Übereinstimmungserklärung ist dem Bescheid als Anlage 5 beigefügt. Diese Erklärung ist dem Bauherrn zu überreichen.

3.3.2 Montage

Die Dachlichtbandelemente sind mit Verbindungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4, beim GO 70 über ein Winkelprofil gemäß statischer Berechnung auf der Unterkonstruktion zu befestigen (Anlage 2.3.2).

Am Elementenstoß sind die Elementverbinder nach Abschnitt 2.1.2 anzubringen.

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

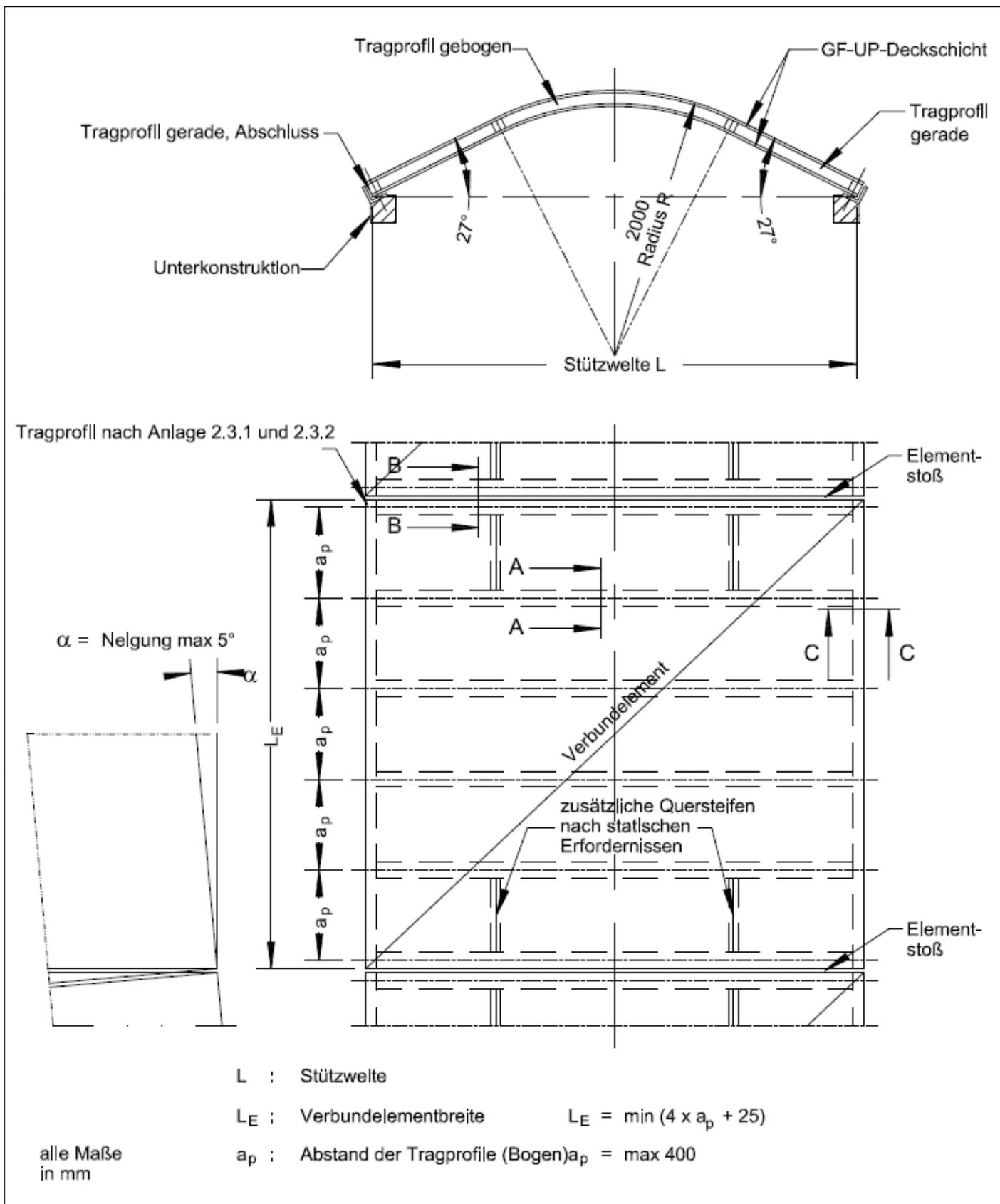
4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

Für die Wartungsarbeiten gelten die Vorschriften dieses Bescheides sinngemäß.

Im Rahmen der Zustandskontrolle durch den Bauherrn sind nach vier Jahren und dann im Abstand von zwei Jahren die Dachlichtbänder auf ihren äußeren Zustand zu überprüfen. Werden auf der Oberfläche freiliegende Glasfasern festgestellt, so sind in Abstimmung mit dem Hersteller geeignete Maßnahmen zu ergreifen. Ggf. muss auf die betroffenen Bereiche ein schützender Anstrich aus Reaktionsharz aufgetragen werden. In Zweifelsfällen ist in Abstimmung mit dem Hersteller ein Sachverständiger für Kunststoffkonstruktionen hinzuzuziehen.

Renée Kamanzi-Fechner
Referatsleiterin

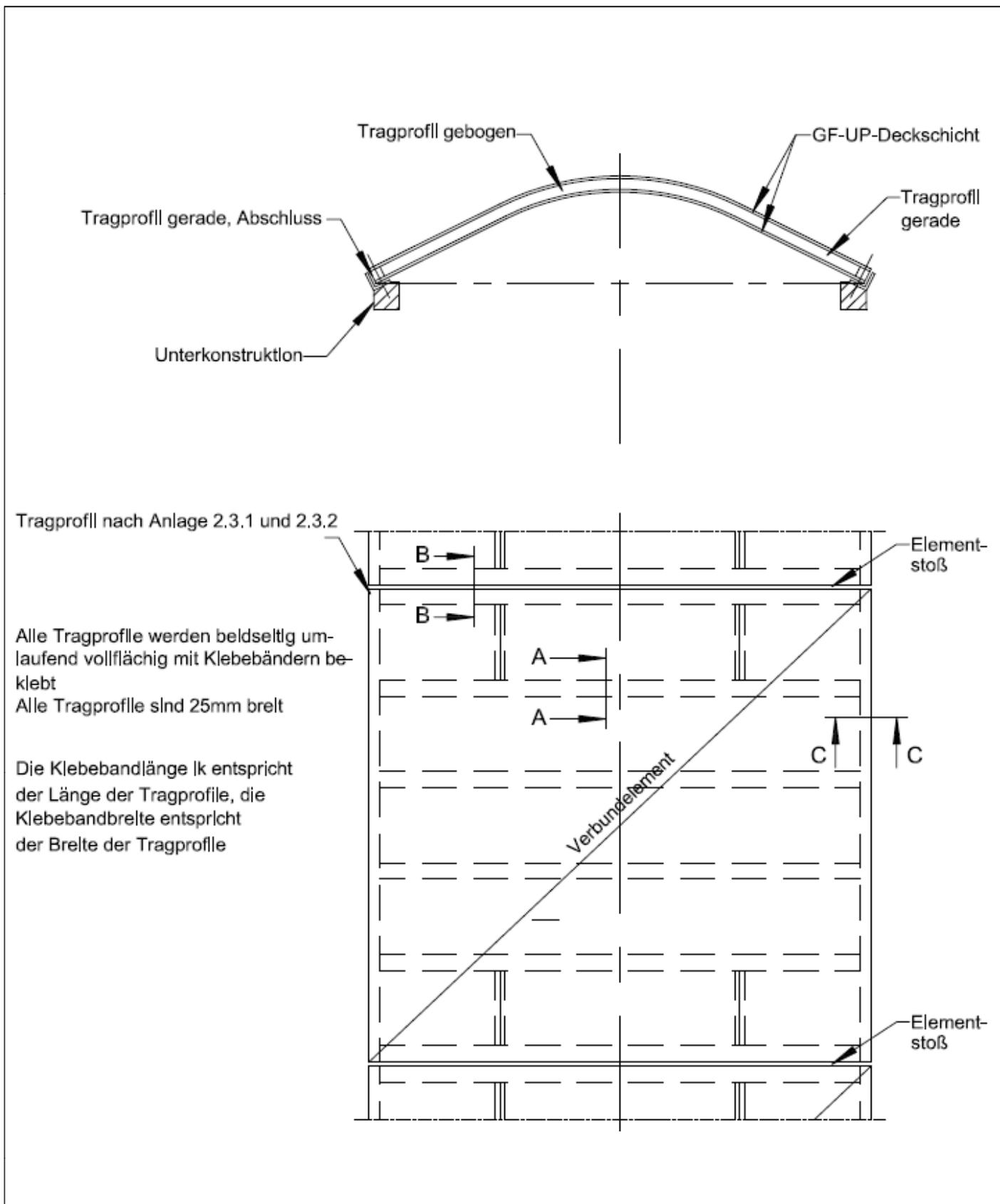
Beglaubigt
Beckmann



Dachlichtbanellemente vom Typ "Grillodur-Oberlichtband GO"
zur Verwendung in Dachlichtbändern

Übersicht

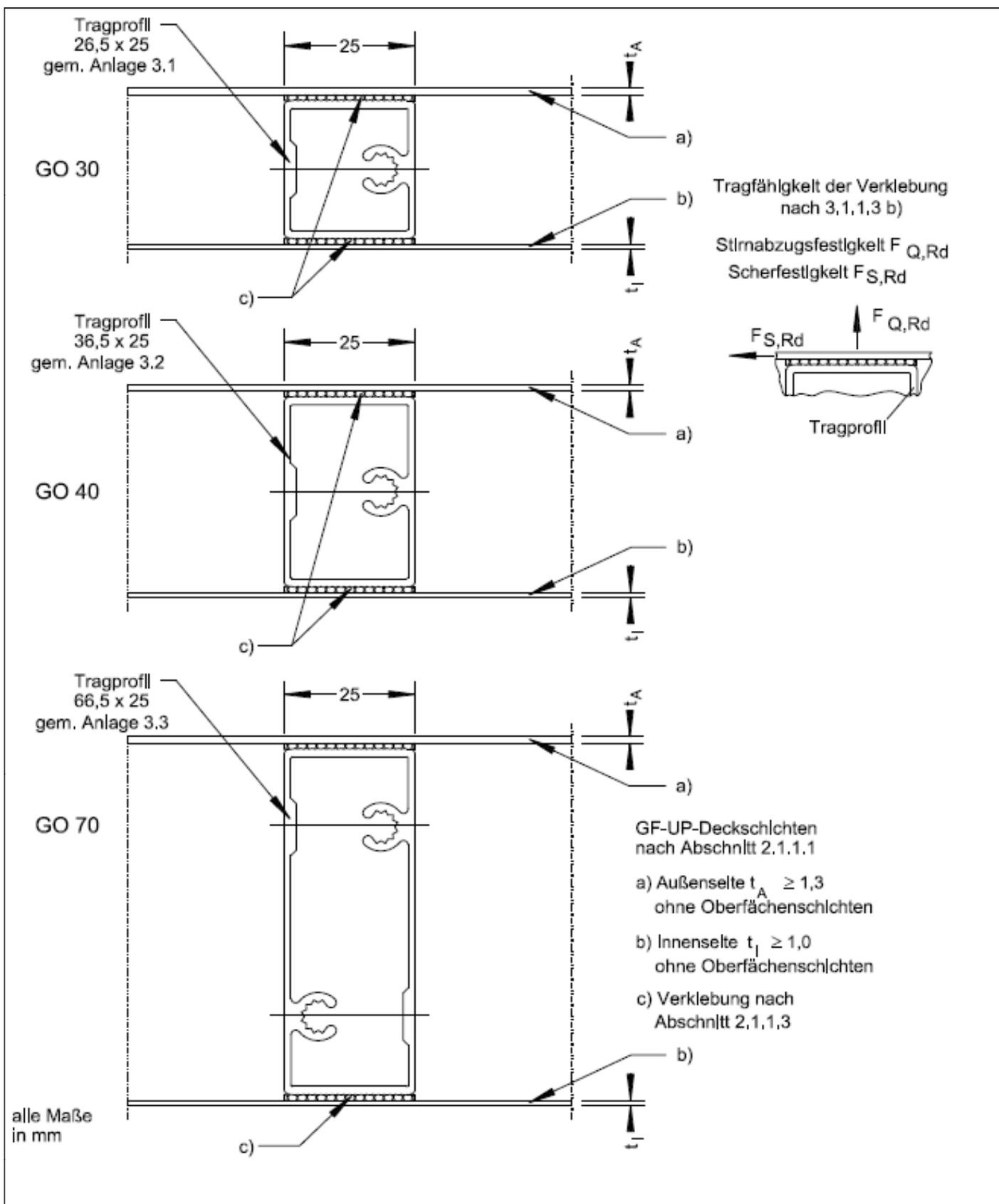
Anlage 1.1



Dachlichtbandelemente vom Typ "Grillodur-Oberlichtband GO"
 zur Verwendung in Dachlichtbändern

Verklebung, Tragprofile und Deckschichten

Anlage 1.2

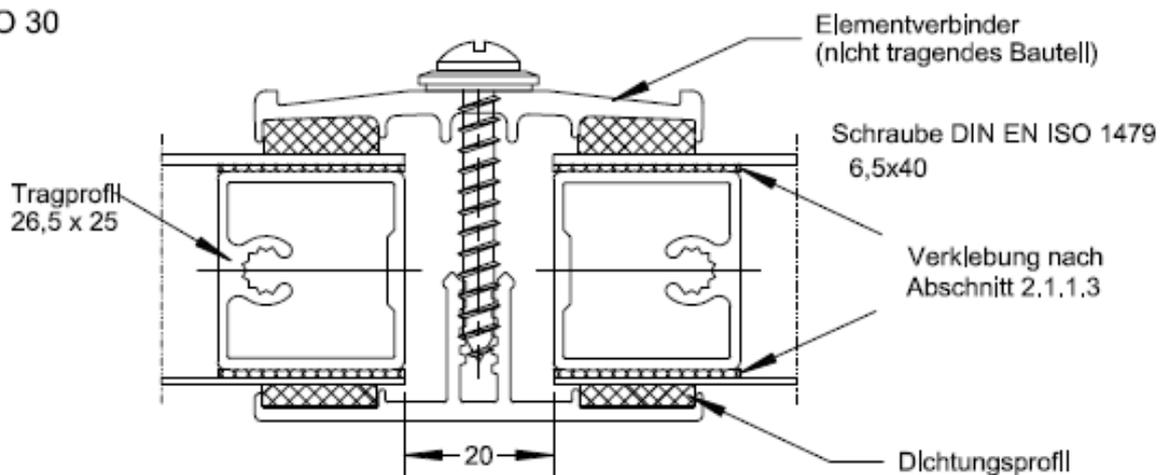


Dachlichtbandelemente vom Typ "Grillodur-Oberlichtband GO"
zur Verwendung in Dachlichtbändern

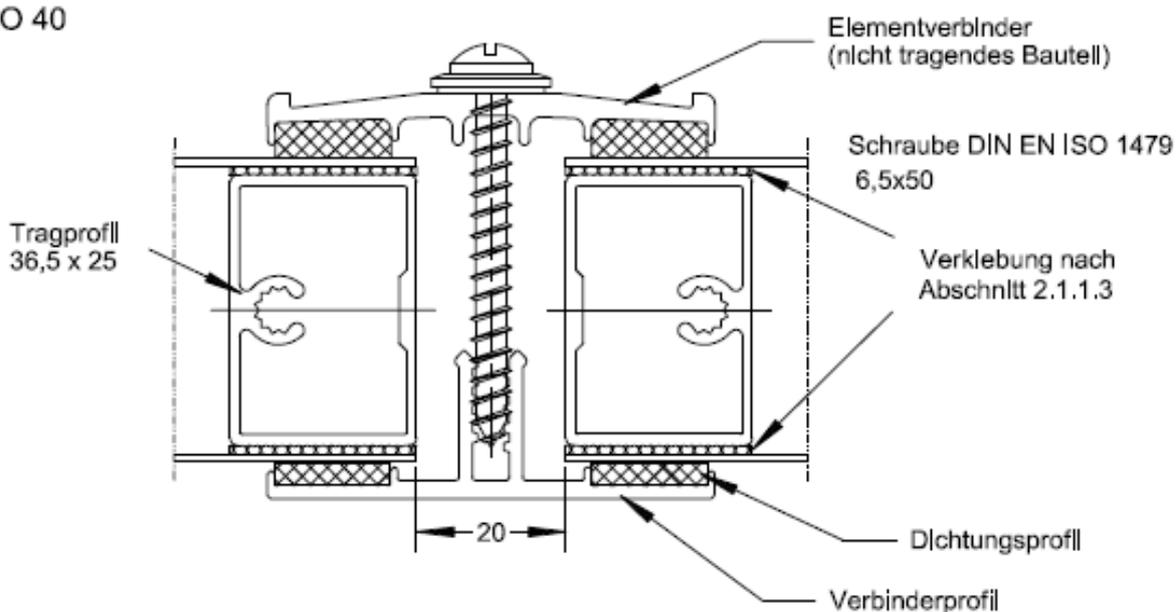
Lichtbandtypen
Schnitt A - A

Anlage 2.1

GO 30



GO 40

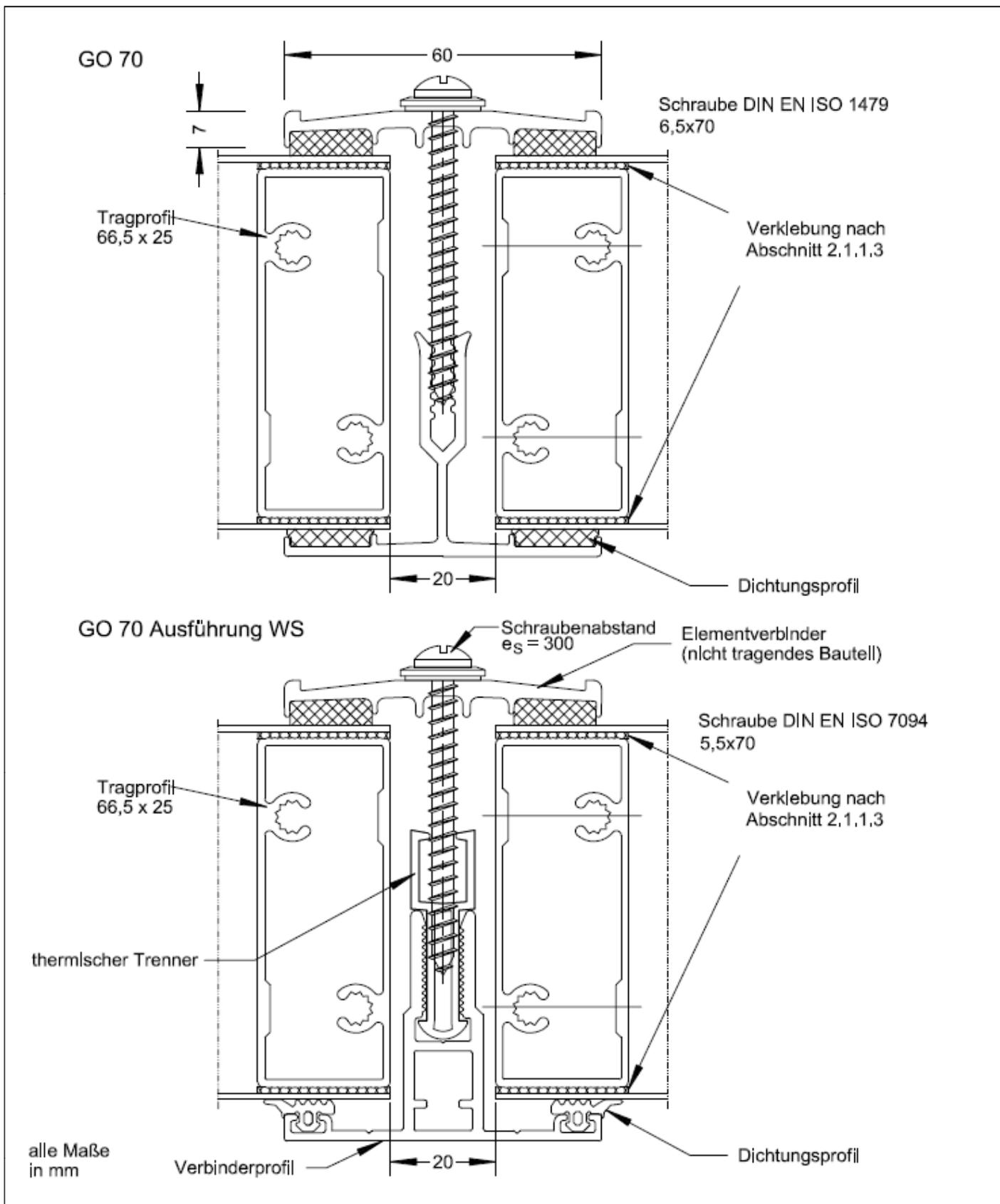


alle Maße
 in mm

Dachlichtbandelemente vom Typ "Grillodur-Oberlichtband GO"
 zur Verwendung in Dachlichtbändern

Elementverbindungen GO 30 und GO 40 (Beispiele)
 Schnitt B - B

Anlage 2.2.1

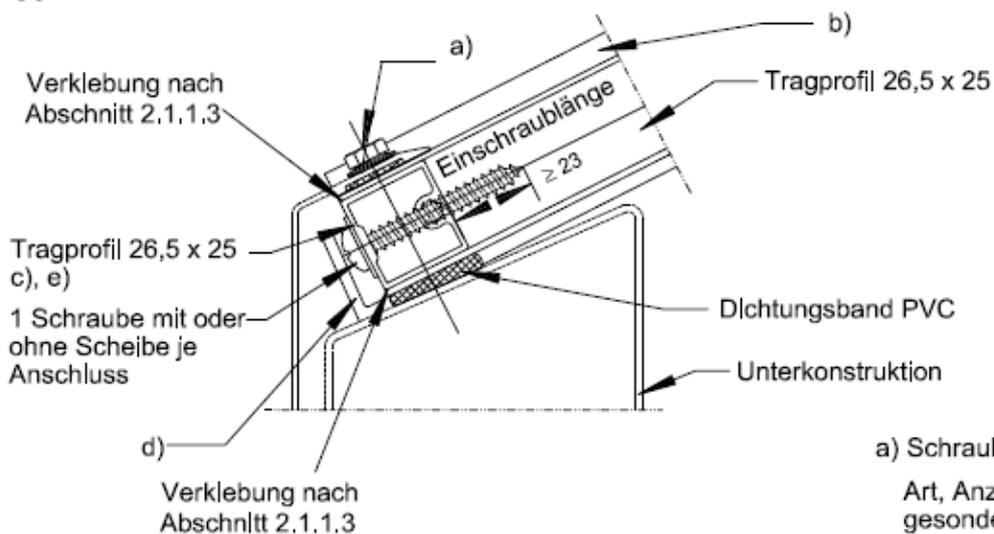


Dachlichtbandelemente vom Typ "Grillodur-Oberlichtband GO"
zur Verwendung in Dachlichtbändern

Elementverbindungen GO 70 (Beispiele)
Schnitt B – B

Anlage 2.2.2

GO 30



a) Schrauben und Scheiben
Art, Anzahl und Lage nach gesonderter statischer Berechnung

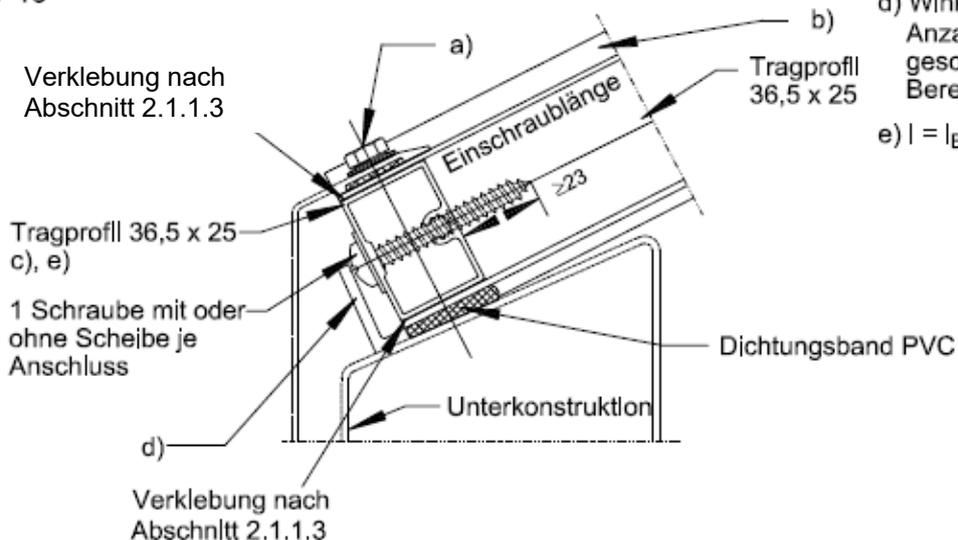
b) Oberlichtverblinder

c) Verklebung nach Abschnitt 2.1.1.3

d) Winkelprofil
Anzahl, Art und Lage nach gesonderter statischer Berechnung

e) $I = I_E$ siehe Anlage 1.1

GO 40



d) Winkelprofil
Anzahl, Art und Lage nach gesonderter statischer Berechnung

e) $I = I_E$ siehe Anlage 1.1

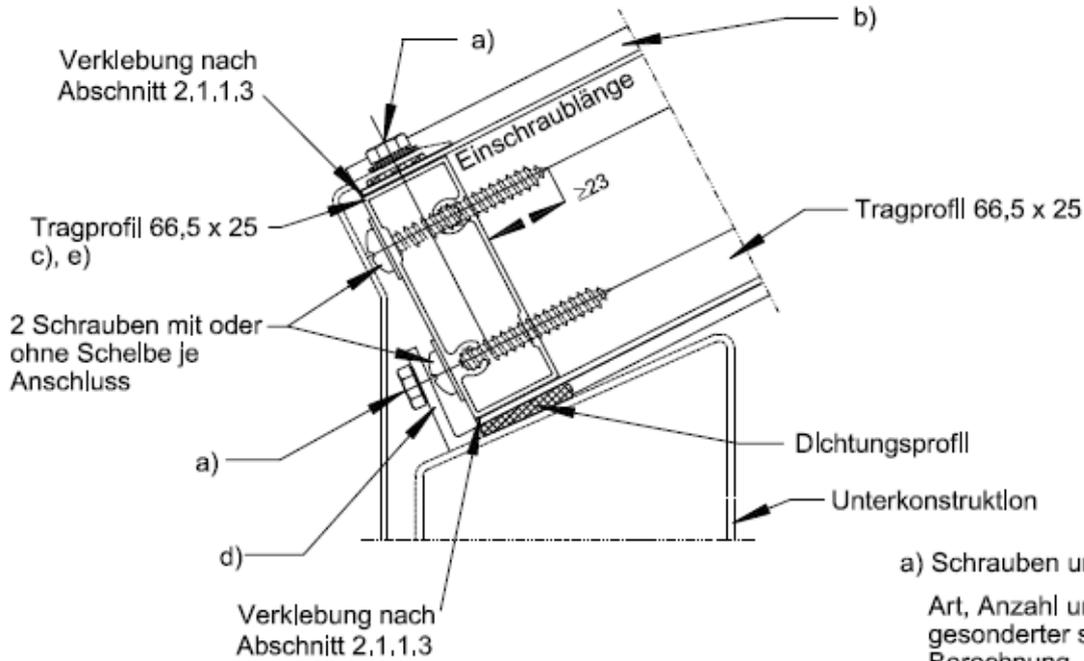
alle Maße
in mm

Dachlichtbandelemente vom Typ "Grillodur-Oberlichtband GO"
zur Verwendung in Dachlichtbändern

Auflager GO 30 und GO 40
Schnitt C - C

Anlage 2.3.1

GO 70



a) Schrauben und Schelben
Art, Anzahl und Lage nach
gesonderter statischer
Berechnung

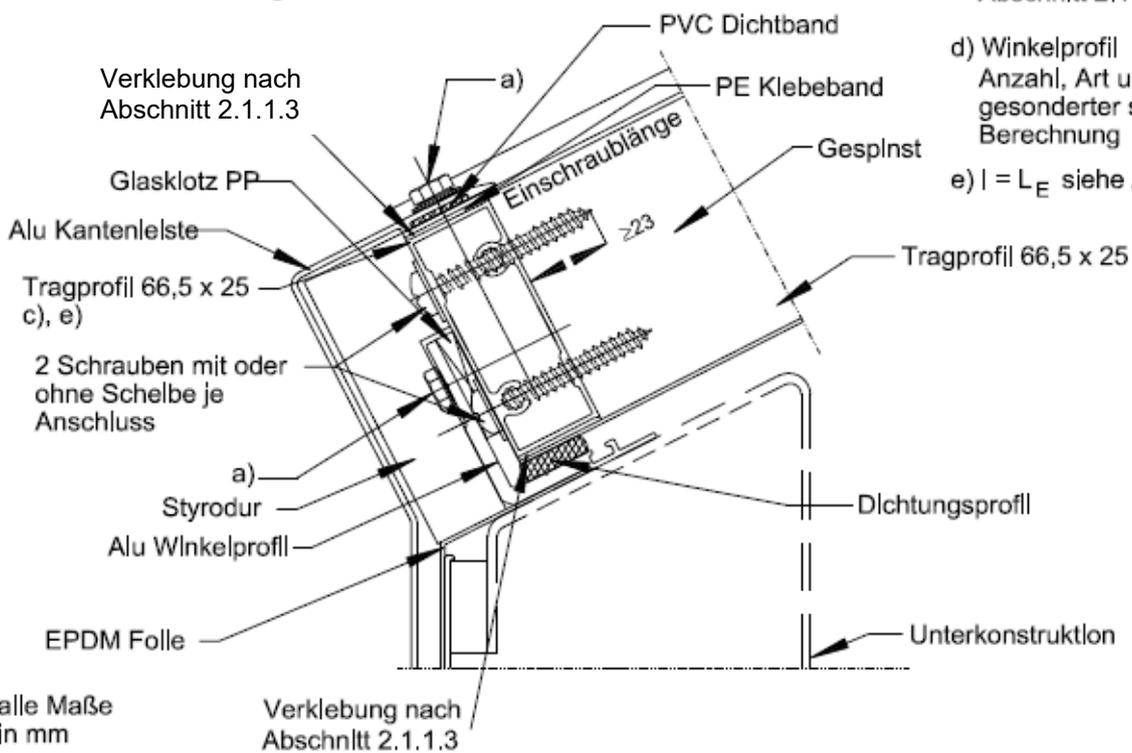
b) Oberlichtverbinder

c) Verklebung nach
Abschnitt 2.1.1.3

d) Winkelprofil
Anzahl, Art und Lage nach
gesonderter statischer
Berechnung

e) $l = L_E$ siehe Anlage 1.1

GO 70 Ausführung WS



alle Maße
in mm

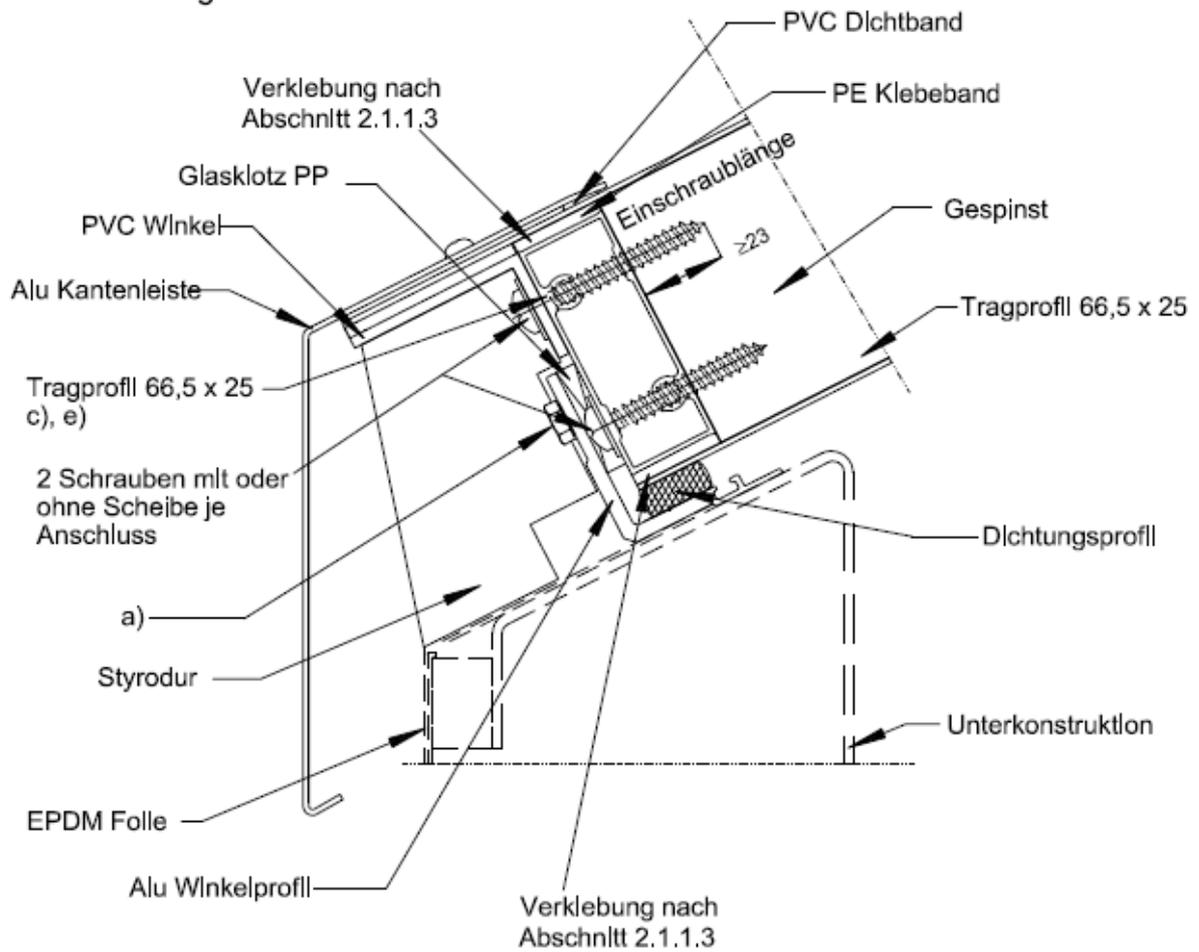
Verklebung nach
Abschnitt 2.1.1.3

Dachlichtbandelemente vom Typ "Grillodur-Oberlichtband GO"
zur Verwendung in Dachlichtbändern

Auflager GO 70
Schnitt C – C

Anlage 2.3.2

GO 70 Ausführung FS



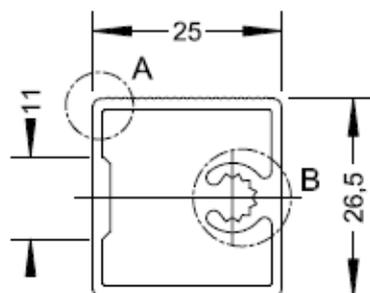
- a) Schrauben und Schelben
Art, Anzahl und Lage nach
gesonderter statischer
Berechnung
- b) Oberlichtverbinder
- c) Verklebung nach
Abschnitt 2.1.1.3
- d) Winkelprofil
Anzahl, Art und Lage nach
gesonderter statischer
Berechnung
- e) $l = L_E$ siehe Anlage 1,1

alle Maße
in mm

Dachlichtbandelemente vom Typ "Grillodur-Oberlichtband GO"
zur Verwendung in Dachlichtbändern

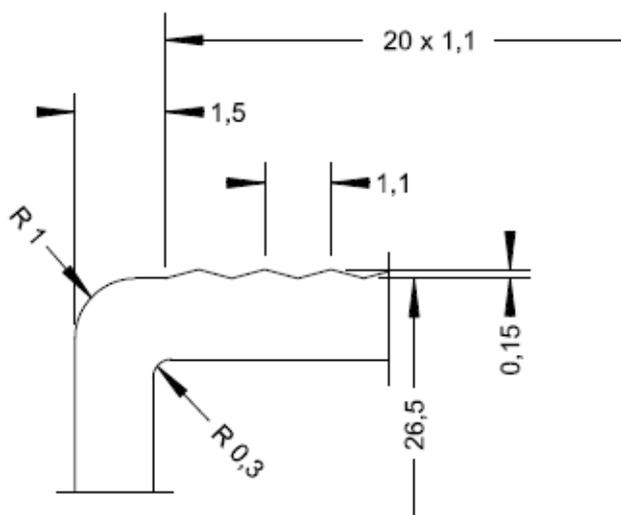
Auflager GO 70
Schnitt C - C

Anlage 2.3.3

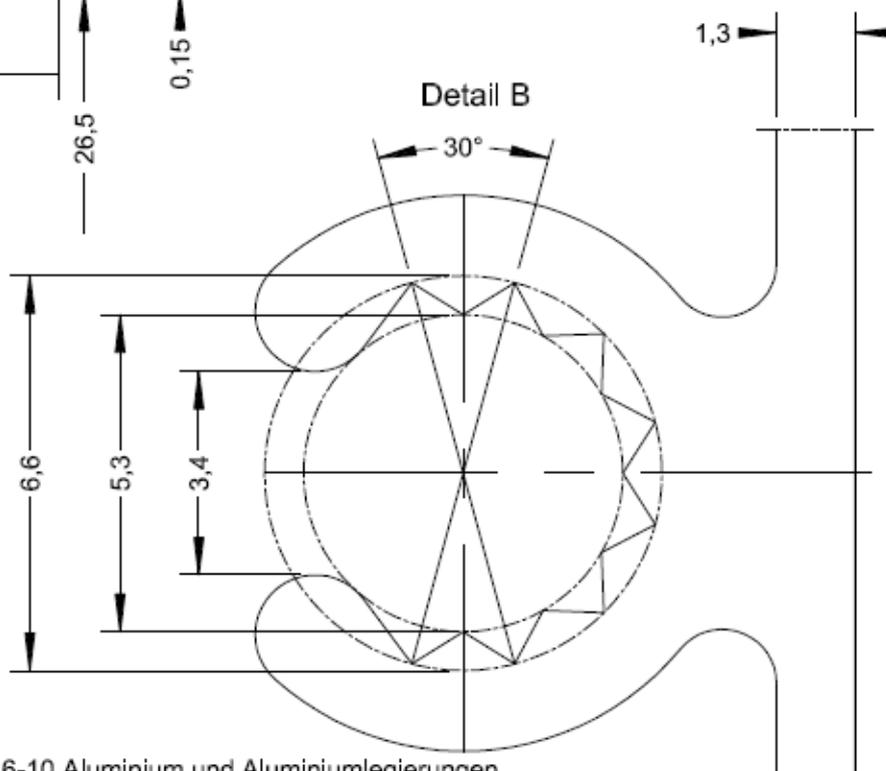


EN AW-6060,
Zustand T66

Detail A



Detail B



alle Maße in mm

Maße ohne Toleranzangaben:

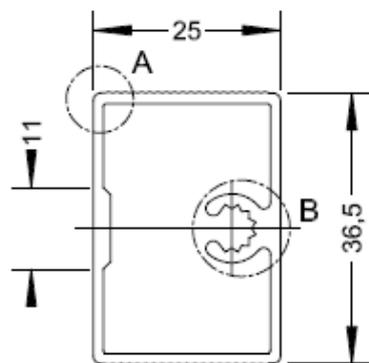
Toleranzen nach DIN EN 755-9:2016-10 Aluminium und Aluminiumlegierungen

Stranggepresste Stangen, Röhre und Profile Teil 9: Profile, Grenzabmaße und Formtoleranzen

Dachlichtbandelemente vom Typ "Grillodur-Oberlichtband GO"
zur Verwendung in Dachlichtbändern

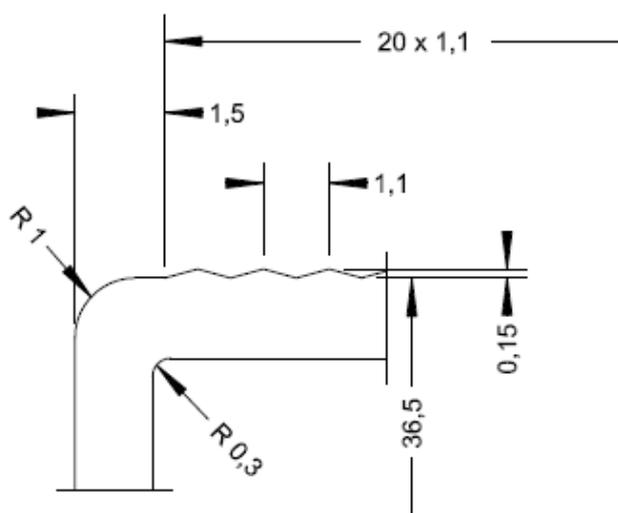
Tragprofil 26,5 x 25
Querschnitt

Anlage 3.1

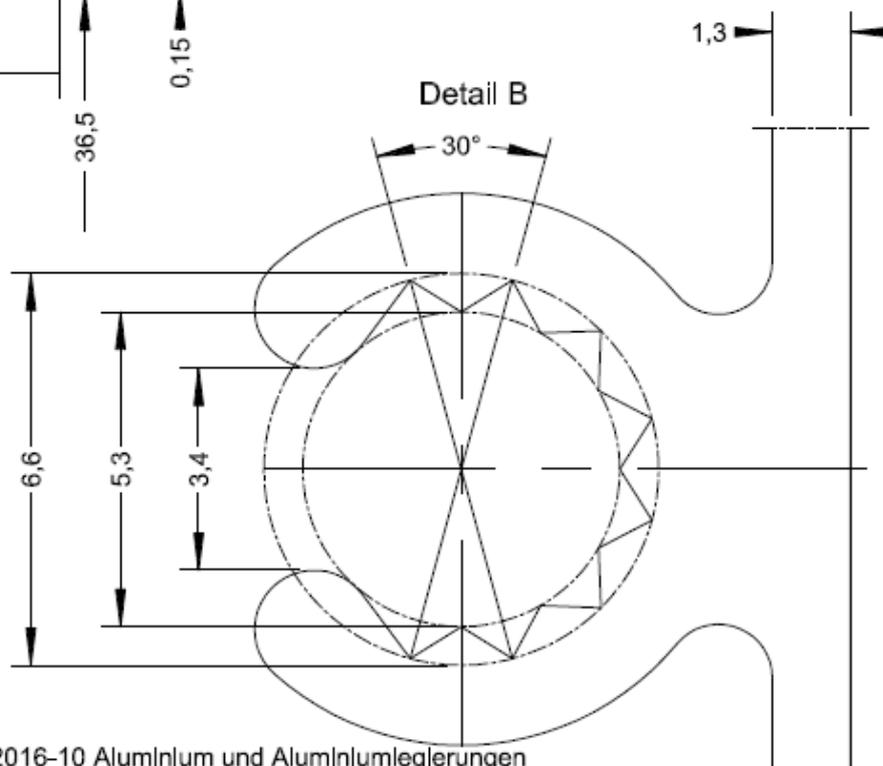


EN AW-6060,
 Zustand T66

Detail A



Detail B



alle Maße in mm

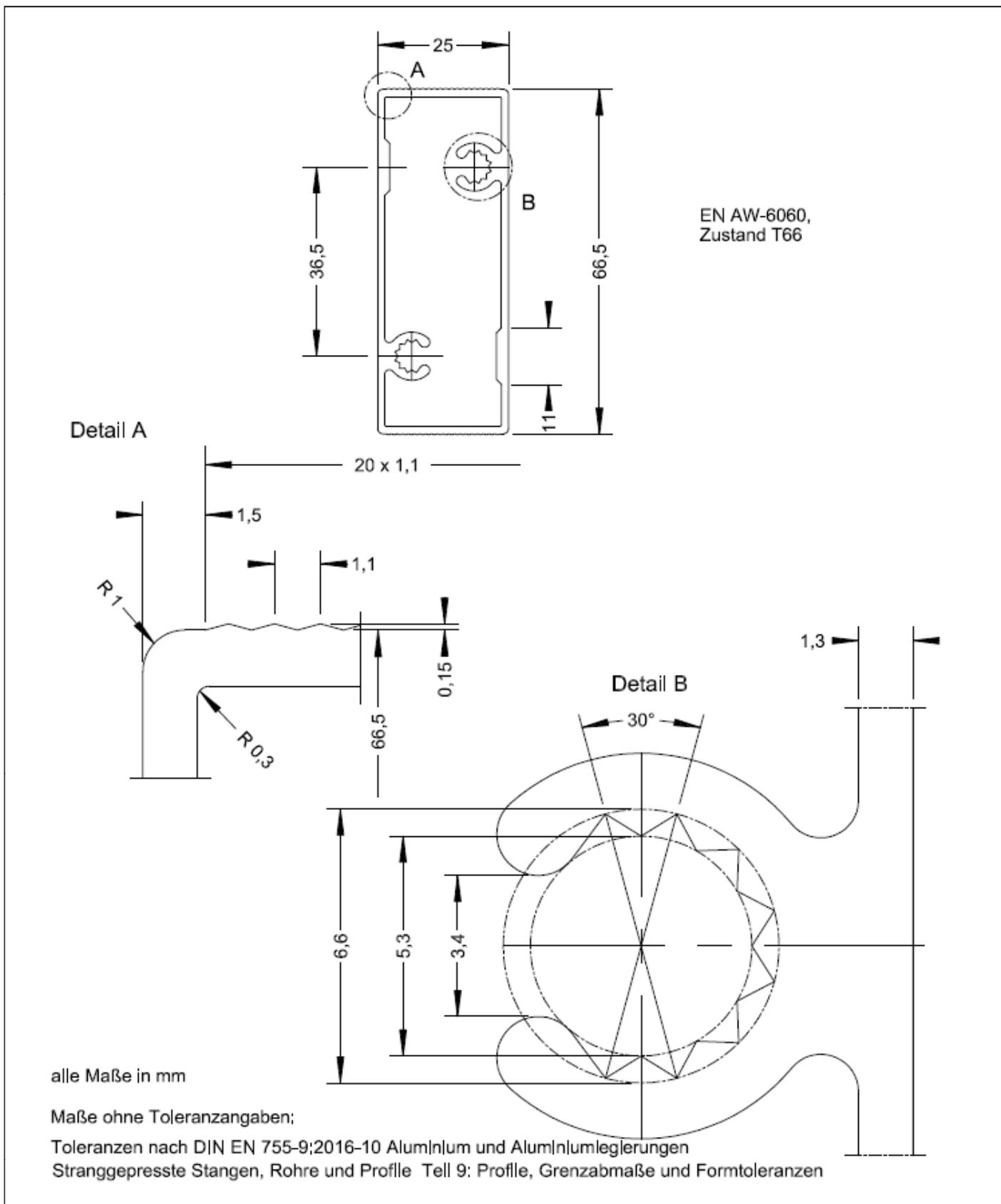
Maße ohne Toleranzangaben:

Toleranzen nach DIN EN 755-9:2016-10 Aluminium und Aluminiumlegierungen
 Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile Teil 9: Profile, Grenzabmaße und Formtoleranzen

Dachlichtbandelemente vom Typ "Grillodur-Oberlichtband GO"
 zur Verwendung in Dachlichtbändern

Tragprofil 36,5 x 25
 Querschnitt

Anlage 3.2



Dachlichtbandelemente vom Typ "Grillodur-Oberlichtband GO"
 zur Verwendung in Dachlichtbändern

Tragprofil 66,5 x 25
 Querschnitt

Anlage 3.3

1. Laminatdicke

Die Laminatdicke ist an mindestens 10 gleichmäßig über die Deckschichtbreite verteilten Stellen bei einer Temperatur von $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ zu messen. Dabei ist ein Dickenmessgerät mit halbkugelförmigen Tastköpfen, Durchmesser 1,5 mm, und einer Genauigkeit von 0,01 mm zu verwenden.

2. Glasmasse je Flächeneinheit

2.1 EN ISO 1172 ¹

Die Glasmasse ist nach EN ISO 1172 Methode A (ohne Zusatzstoffe) an mindestens 3 gleichmäßig über die Deckschichtbreite verteilt entnommenen Probekörpern mit $b \times l = 300 \times 100$ mm Fläche zu überprüfen.

Deckschicht Dicke [mm]	Glasmasse pro Fläche* [g/m ²]
1,1	314
1,5	501
2,0	626
* Dieser Mindestwert wurde als 5%-Quantilwert festgelegt.	

2.2 Laminatdichte

In Absprache mit der fremdüberwachenden Stelle kann für die werkseigene Produktionskontrolle die Glasmasse indirekt über die Laminatdichte überprüft werden. Die erforderliche Dichte ist aus den Dichten der Lamine mit und ohne den verschiedenen Schutzschichten im Vergleich mit den Ergebnissen nach 2.1 festzulegen.

Die Dichten sind nach DIN EN ISO 1183-1 im Eintauch-Verfahren zu ermitteln.

3. Aushärtung

Die Deckschichten sind einer Eingangskontrolle zu unterziehen, bei der die ordnungsgemäße Aushärtung des Harzes überprüft werden muss. Hierzu ist ein Relaxationsversuch nach Anlage 4.2 durchzuführen. Die Relaxationsneigung RN darf nicht größer sein als 16 %.

¹ DIN EN ISO 1172:1998-12 Textilglasverstärkte Kunststoffe - Prepregs, Formmassen und Lamine - Bestimmung des Textilglas- und Mineralfüllstoffgehalts; Kalzinierungsverfahren

Dachlichtbandelemente vom Typ "Grillodur-Oberlichtband GO"
zur Verwendung in Dachlichtbändern

Prüfungen an GF-UP Deckschichten

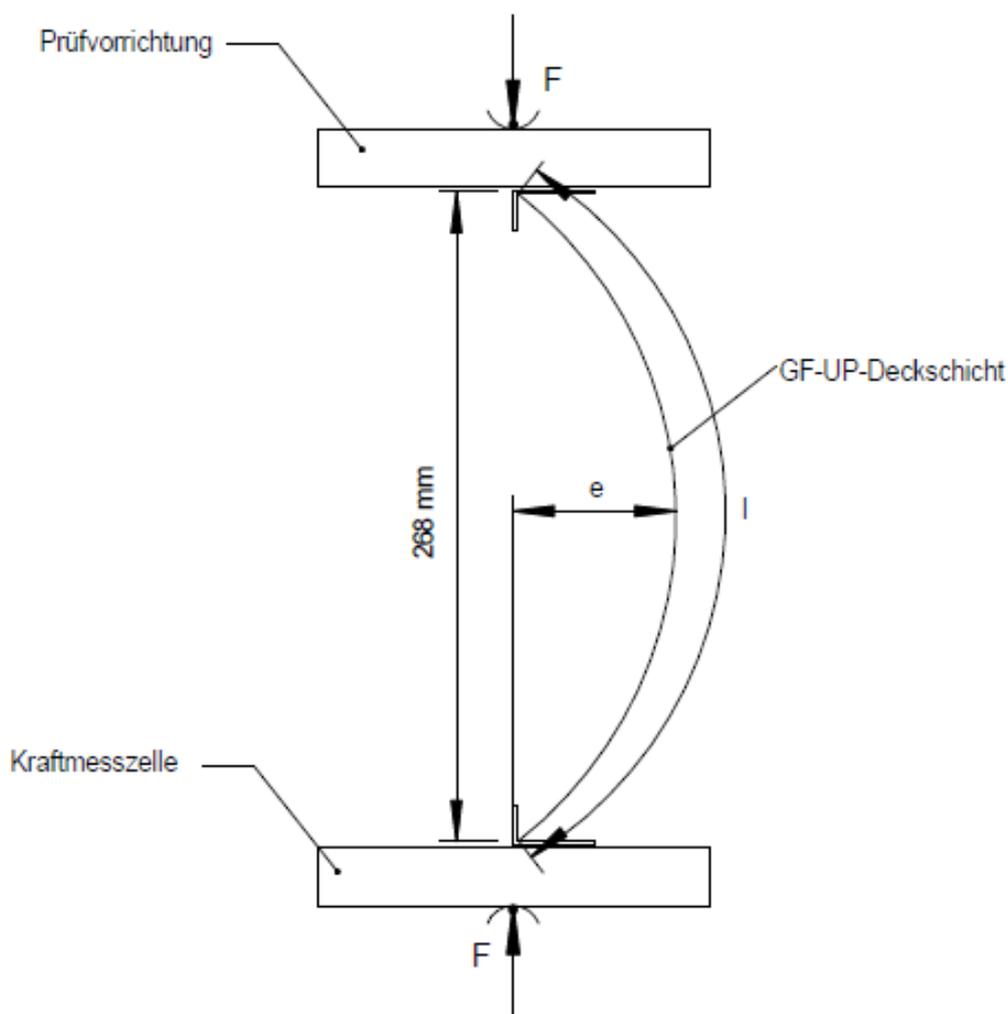
Anlage 4.1

Probekörperabmessungen:

GF-UP Deckschicht Dicke
1,1 mm
1,5 mm
2,0 mm

Probekörperlänge l
300 mm
280 mm
275 mm

Ausbiegung e
57,7 mm
35,0 mm
26,7 mm



Prüfbedingungen :

- Normalklima DIN EN ISO 291 - 23/50, Klasse 2
- ebener GF-UP Deckschichtstreifen ist zwischen der Prüfvorrichtung einzubiegen
- Nach 1 h und 24 h Prüfdauer ist die Rückstellkraft F zu bestimmen

Ergebnis:

Relaxationsneigung

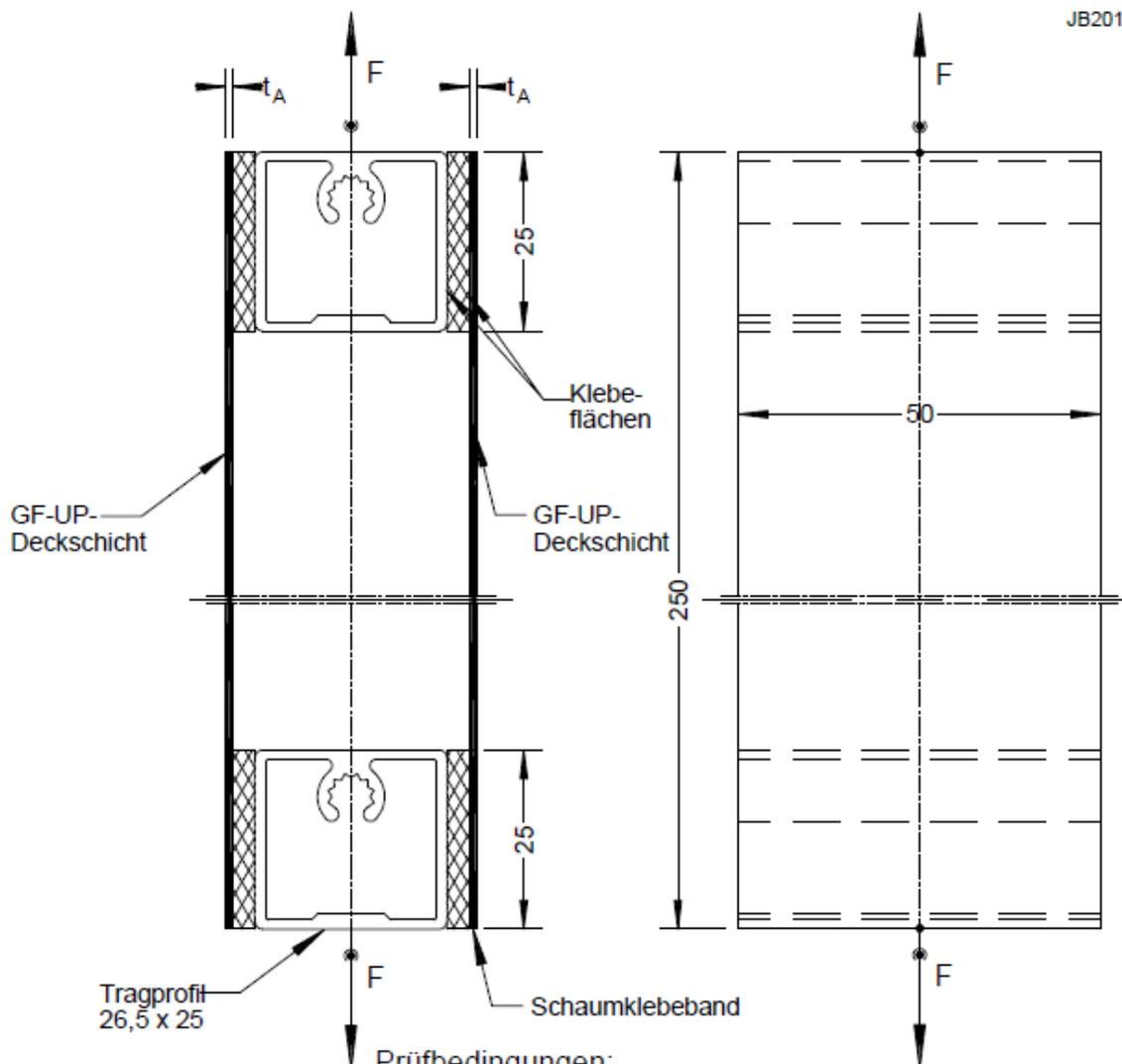
$$RN = \frac{F(1h) - F(24h)}{F(1h)}$$

Dachlichtbandelemente vom Typ "Grillodur-Oberlichtband GO" zur Verwendung in Dachlichtbändern

Relaxationsversuch
schematischer Versuchsaufbau

Anlage 4.2

JB2012-087-ZZ012



Prüfbedingungen:

- Durchführung der Prüfung innerhalb von 48h nach der Verklebung.
- Normalklima DIN EN ISO 291 - 23/50, Klasse 2
- Prüfgeschwindigkeit $v = 20 \text{ mm/min}$

Anforderung:

Klebebandtyp	Höchstkraft F_B in N
K1 (1 mm)	≥ 575
K2 (3 mm)	≥ 664

Abmessungen in mm

DIN EN ISO 291:2008-08 Kunststoffe - Normalklimate für Konditionierung und Prüfung

Dachlichtbandelemente vom Typ "Grillodur-Oberlichtband GO"
zur Verwendung in Dachlichtbändern

Probekörper für Scherversuche
Schematische Prüfbedingungen

Anlage 4.3

Diese Bestätigung ist nach Montage der "Grillodur-Oberlichtbänder GO" auf der Baustelle vom Fachhandwerker der ausführenden Firma auszufüllen und dem Auftraggeber (Bauherrn) zu übergeben.

Postanschrift des Gebäudes:

Straße/Hausnummer: _____ PLZ/Ort: _____

**Beschreibung der verarbeiteten Bauprodukte
nach der allgemeinen bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-10.1-415**

eingesetzte Typen

- Grillodur-Oberlichtbänder GO 30
- Grillodur-Oberlichtbänder GO 40
- Grillodur-Oberlichtbänder GO 70
- Grillodur-Oberlichtbänder GO 70 WS
- Grillodur-Oberlichtbänder GO 70 FS

Ausführung der Schraubverbindung der Tragprofile (Absatz 2.1.4)

Ausführung vom Typ "S" mit Scheibe

Ausführung vom Typ "N" ohne Scheibe

Bestimmungen zur Ausführung

- Die ausführende Firma wurde vom Antragsteller/Hersteller der Oberlichtbänder über den Zusammen- bzw. Einbau der Oberlichtbänder unterrichtet.

Brandverhalten

- normalentflammbar (weiche Bedachung)
- normalentflammbar, Ausführung SL (harte Bedachung)

Postanschrift der ausführenden Firma:

Firma: _____ Straße: _____

PLZ/Ort: _____ Staat: _____

Wir erklären hiermit, dass wir die oben beschriebenen Oberlichtbänder gemäß den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-10.1-415 und den Verarbeitungshinweisen des Herstellers eingebaut haben.

Datum/Unterschrift des Fachhandwerkers:

Dachlichtbandelemente vom Typ "Grillodur-Oberlichtband GO" zur Verwendung in Dachlichtbändern	Anlage 5
Erklärung der ausführenden Firma für den Bauherren	