

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamnt

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

Datum:

19.12.2016

Geschäftszeichen:

I 73-1.10.1-415/6

Zulassungsnummer:

Z-10.1-415

Antragsteller:

JET Brakel Aero GmbH

Alte Hünxer Straße 179

46562 Voerde

Geltungsdauer

vom: **19. Dezember 2016**

bis: **31. Dezember 2017**

Zulassungsgegenstand:

Dachlichtbänder aus GF-UP Verbundelementen

Typ Grillodur-Oberlichtband GO

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 14 Seiten und 14 Anlagen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-10.1-415 vom 21. April 2016.

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

Die Dachlichtbänder "Grillodur-Oberlichtband GO" der Typen "GO 30", "GO 40" und "GO 70" bestehen aus einer zweischaligen Konstruktion mit lichtdurchlässigen Deckschichten. Die Deckschichten bestehen aus textilglasverstärktem, ungesättigtem Polyesterharz (GF-UP) mit einer Dicke von 1,0 mm (Innenseite) und 1,3 mm (Außenseite) und sind auf bogenförmigen Aluminiumprofilen aufgeklebt. Die Konstruktion ist symmetrisch gewölbt, mit einem 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 Auflagerkonstruktion ist nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

1.2 Anwendungsbereich

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

Die Dachlichtbänder sind nicht begebar. Sie sind normalentflammbar.

Die Dachlichtbänder sind nur in der Ausführung SL widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme nach DIN 4102-7¹ (harte Bedachung).

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Allgemeines

Die Dachlichtbänder und ihre Komponenten müssen den Besonderen Bestimmungen und Angaben in den Anlagen dieses Bescheides entsprechen.

2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.2.1 Deckschichten

Die Deckschichten müssen Wirrfaserlamine aus textilglasverstärktem ungesättigtem Polyesterharz (GF-UP-M-25) mit einem Nennwert des Glas-Massenanteils von $\psi = 0,25$, bezogen auf die Laminatdicke ohne Oberflächenschicht 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 4102-1² entsprechen.

Die Deckschicht an der Außenseite muss zum Schutz gegen Witterung eine Oberflächenschicht erhalten.

2.2.1.1 Reaktionsharze

Es sind lichtstabilisierte ungesättigte Polyesterharze mindestens der Gruppe 1A nach DIN EN 13121-1³ zu verwenden "(Reaktionsharztyp 1)".

Für die Ausführung SL (harte Bedachung, siehe Abschnitt 3.3) ist die äußere Deckschicht mit einem UP-Harz der Gruppe 2A nach DIN EN 13121-1 mit mindestens 30% Massenanteil HET-Säure-Harz auszuführen "(Reaktionsharztyp 2)".

¹ DIN 4102-7:1998-07

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 7: Bedachungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

² DIN 4102-1:1998-05

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

³ DIN EN 13121-1:2003-10

Oberirdische GFK-Tanks und -Behälter - Teil 1: Ausgangsmaterialien; Spezifikations- und Annahmebedingungen

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-10.1-415

Seite 4 von 14 | 19. Dezember 2016

2.2.1.2 Verstärkungsstoffe

Es sind für das Herstellverfahren geeignete und mit UP-Harz verträgliche Textilglasmatten nach DIN EN 14020⁴ 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 (Nennwert) für die Laminatdicke t_i (Innenseite) muss

$m_{GI} = 360 \text{ g/m}^2$, für die Laminatdicke t_A (Außenseite) ist $m_{GA} = 470 \text{ g/m}^2$ betragen.

2.2.1.3 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

2.2.2 Tragprofile

Die Tragprofile (siehe Anlagen 1 bis 3.3) müssen aus Aluminium EN AW-6060, Zustand T66 nach DIN EN 755-2⁵ 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.

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

2.2.3 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 $\geq 25 \text{ mm}$ verwendet werden.

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

2.2.4 Glasgespinst

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

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

2.2.5 Elementverbinder

Die Elementverbinder (Anlage 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.

2.2.6 Dichtungsprofile

Zwischen den Elementverbindern und den Dachlichtbändern und zwischen der Unterkonstruktion und den Dachlichtbändern sind Dichtungsprofile aus Äthylen/Propylen-Terpolymer (EPDM) nach DIN 7863⁶ oder PVC-Schaum einzulegen. Die Dichtungsprofile müssen mindestens die Anforderungen der Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1, Abschnitt 6.2 erfüllen.

⁴ DIN EN 14020-1:2003-03

⁵ DIN EN 755-2:2016-10

⁶ DIN 7863-1:2011-10

Verstärkungsfasern - Spezifikation für Textilglasrovings - Teil 1: Bezeichnung

Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile - Teil 2: Mechanische Eigenschaften

Elastomer-Dichtprofile für Fenster und Fassade - Technische Lieferbedingungen - Teil 1: Nichtzellige Elastomer-Dichtprofile im Fenster- und Fassadenbau

2.2.7 Verbindungsmittel

2.2.7.1 Für die Verbindung der Tragprofile untereinander (Anhang 2.3.1 und 2.3.2) sind Schrauben DIN EN ISO 7049⁷ ST 6,3x50-A2 und ggf. passende Scheiben nach DIN EN ISO 7094⁸ zu verwenden (Ausführung S). Wenn die Scheiben entfallen (Ausführung N) dürfen geringere Bauteilwiderstände für die Verbindung angesetzt werden (siehe Abschnitt 3, Tabelle 2).

2.2.7.2 Für die Verschraubung der Elementverbinder (Anhang 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	

2.2.8 Dachlichtbandelemente

Das Dachlichtbandelement besteht aus den Deckschichten nach Abschnitt 2.2.1, den Tragprofilen nach Abschnitt 2.2.2 und dem Schaumklebeband nach Abschnitt 2.2.3 sowie ggf. dem Glasfasergespinnst nach Abschnitt 2.2.4.

2.2.9 Dachlichtbänder

Die Dachlichtbänder "Grillodur-Oberlichtbänder GO" müssen aus Produkten nach Abschnitt 2.2.8 sowie Abschnitt 2.2.5 bis 2.2.7 bestehen. Die Typenbezeichnung GO 30, GO 40 oder GO 70 richtet sich nach dem zum Einsatz kommenden Tragprofil.

Grillodur-Oberlichtbänder GO		
Typ	Tragprofil	Anlage
GO 30	26,5 x 25	2.1
GO 40	36,5 x 25	
GO 70	66,5 x 25	

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

2.3 Herstellung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

Die Dachlichtbandelemente, bestehend aus den Produkten nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.3 und ggf. 2.2.4, 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.

Die Deckschichten sind werkseitig herzustellen und 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.

⁷ DIN EN ISO 7049:2011-11

Linsenkopf-Blechschraben mit Kreuzschlitz

⁸ DIN EN ISO 7094:2000-12

Flache Scheiben - Extra große Reihe, Produktklasse C

2.3.2 Transport und Lagerung

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

2.3.3 Kennzeichnung

Die Bauprodukte gemäß Abschnitt 2.2.8 und 2.2.5 bis 2.2.7 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 Lichtbänder zusätzlich wie folgt zu kennzeichnen:

- Typenbezeichnung und Ausführungsart der Dachlichtbandelemente (siehe Abschnitt 2.2.8)
- 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 2.4 zum Übereinstimmungsnachweis erfüllt sind.

2.4 Übereinstimmungsnachweis

2.4.1 Allgemeines

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

2.4.1.1 Übereinstimmungsnachweis durch Zertifikat

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Dachlichtbandelemente nach Abschnitt 2.2.8 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 Bauprodukte nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller des Dachlichtbandsystems 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 2.2.7 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 der Bauprodukte gemäß Abschnitt 2.2.5 und 2.2.6 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 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.

2.4.2 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 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 10204⁹ bestätigen zu lassen, dass die gelieferten Komponenten mit dem in Abschnitt 2.2.1 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

Die Laminatdicken t_i und t_A sind Mindestdicken, Einzelwerte dürfen die Angaben nach Anlage 2.1 nicht unterschreiten

⁹ DIN EN 10204:2005-01

Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-10.1-415

Seite 8 von 14 | 19. Dezember 2016

- Glasmasse je Flächeneinheit

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

- Aushärtung (Barcolhärte) (siehe Anlage 4.1)

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.

2.4.2.2 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 4.2 für jede verwendete Verklebungsart Probekörper unter gleichen Verarbeitungsbedingungen wie die Dachlichtbänder herzustellen und Scherversuche durchzuführen.

Die geforderten Werte in Anlage 4.2 dürfen von keinem Einzelwert unterschritten werden.

2.4.2.3 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 2.2.2 genannten Bauprodukten übereinstimmen.

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

2.4.2.4 Dachlichtbandelemente

Alle Komponenten, die zu den Dachlichtbandelementen gehören, müssen vom Hersteller der Dachlichtbänder einer Eingangskontrolle unterzogen werden. Dabei ist zu kontrollieren, ob die verwendeten Bauprodukte den Anforderungen des Abschnitts 2.2 genügen.

2.4.3 Erstprüfung der Bauprodukte durch eine anerkannte Prüfstelle

Im Rahmen der Erstprüfung sind die im Abschnitt 2.2.7 genannten Produkteigenschaften zu prüfen.

2.4.4 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 Abschnitt 2.4.2.1 und 2.4.2.2 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 Entwurf und Bemessung

3.1 Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit

3.1.1 Allgemeines

Der Nachweis der Standsicherheit der Dachlichtbänder in Ausführung nach Anlage 1 bis 3.3 ist, soweit nachfolgend nicht besonders festgelegt, auf Grundlage der jeweils bauaufsichtlich eingeführten Technischen Baubestimmungen¹⁰ zu führen.

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

Die Dachlichtbänder "Grillodur-Oberlichtband GO" 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 4) sind zu beachten.

3.1.2 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 3.1.3.2) 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:

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

¹⁰ Siehe: www.dibt.de unter der Rubrik >Geschäftsfelder< und dort unter >Bauregellisten/Technische Baubestimmungen<

¹¹ DIN EN 1990:2010-12 EUROCODE: Grundlagen der Tragwerksplanung

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-10.1-415

Seite 10 von 14 | 19. Dezember 2016

- 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, Abschnitt 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, Abschnitt 7.2.5 bzw. 7.2.6 mit Dachneigungen $> 10^\circ$ eingebaut, beträgt für geschlossene Gebäude der Beiwert $c_{pe} = -1,2$ und für freistehende Dächer $c_{p,net} = -2,0$.

Wird von den genannten Bedingungen abgewichen oder wird das Dachlichtband in den Bereichen F, G, L oder M nach DIN EN 1991-1-4, Abschnitt 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.

3.1.3 Bemessungswerte der Bauteilwiderstände

3.1.3.1 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 Materialsicherheitsbeiwertes γ_M , des wie folgt:

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

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

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

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

¹² DIN EN 1991-1-4:2010-12

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

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-10.1-415

Seite 11 von 14 | 19. Dezember 2016

3.1.3.2 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 Nachweisführung

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

3.2.1 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 3.2.3 zu führen. Eine Übertragung von Druckkräften über die Verklebung ist nicht zulässig. Die Deckschichten dürfen nicht zur Erhöhung der Querschnittswerte der Aluminiumprofile herangezogen werden.

3.2.2 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 3.1.3.1 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.

3.2.3 Verklebung Tragprofil und Deckschichten

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

Es ist

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

$F_{S,E,d}$: 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.

3.3 Brandschutz

Die Dachlichtbänder sind normalentflammbar (Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1). Dachlichtbänder in der Ausführung SL nach Abschnitt 2.2.1 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).

3.4 Wärmeschutz

Regelungen zum Wärmeschutz sind nicht Bestandteil der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

3.5 Schallschutz

Regelungen zum Schallschutz sind nicht Bestandteil der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeines

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.

4.2 Anforderungen an den Antragsteller und an die ausführende Firma

- Antragsteller

Der Antragsteller ist verpflichtet, die Besonderen Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und alle Informationen für eine einwandfreie Ausführung der Bauart erforderlichen weiteren Einzelheiten mit Entwurf und Ausführung des Dachlichtbandes betrauten Personen zur Verfügung zu stellen.

- Ausführende Firma (Unternehmer)

Das Fachpersonal der ausführenden Firma hat sich über die Besonderen Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sowie über alle für eine einwandfreie Ausführung der Bauart erforderlichen Einzelheiten beim Antragsteller zu informieren.

Die ausführende Firma hat gemäß Anlage 5 die zulassungsgerechte Ausführung des Dachlichtbandes zu bestätigen. Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zu überreichen.

4.3 Eingangskontrolle der Bauprodukte

Für die Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.8 sowie Abschnitt 2.2.5 bis 2.2.7 ist auf der Baustelle eine Eingangskontrolle der Kennzeichnung gemäß Abschnitt 2.3.3 durchzuführen.

4.4 Montage

Die Dachlichtbandelemente sind mit Verbindungsmitteln nach Abschnitt 2.2.7, 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 2.2.5 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.

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhaltung und Wartung

Für die Wartungsarbeiten gelten die Vorschriften des Abschnitts 4 sinngemäß.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-10.1-415

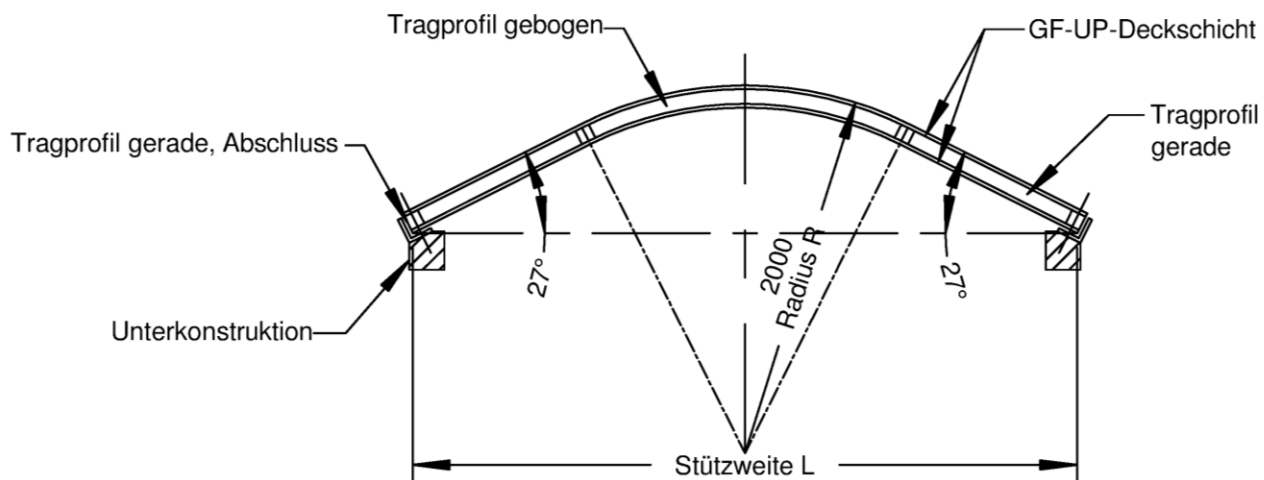
Seite 14 von 14 | 19. Dezember 2016

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.

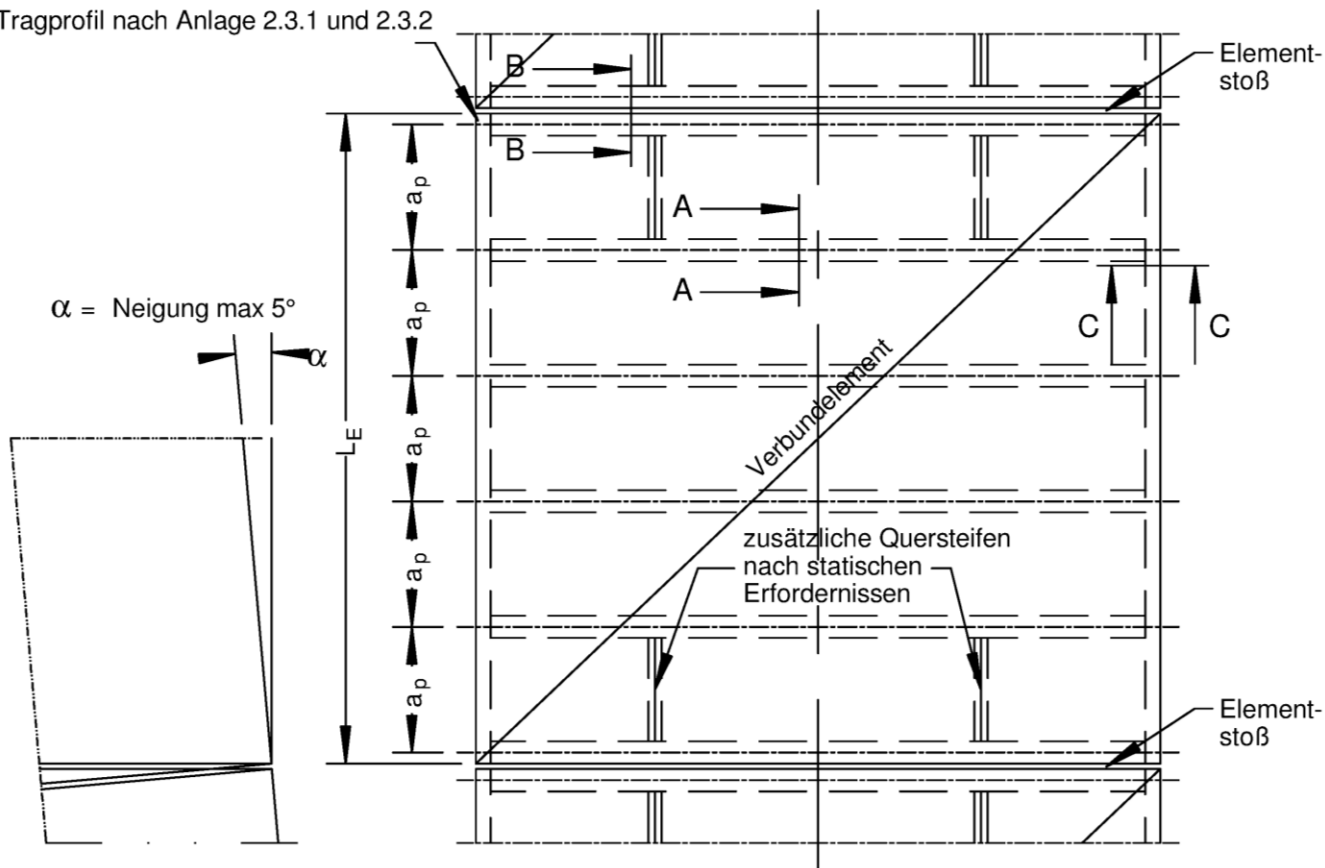
Renée Kamanzi-Fechner
Referatsleiterin

Beglaubigt

JB2012-087-ZZ001



Tragprofil nach Anlage 2.3.1 und 2.3.2



L : Stützweite

L_E : Verbundelementbreite

$L_E = \min (4 \times a_p + 25)$

a_p : Abstand der Tragprofile (Bogen) $a_p = \max 400$

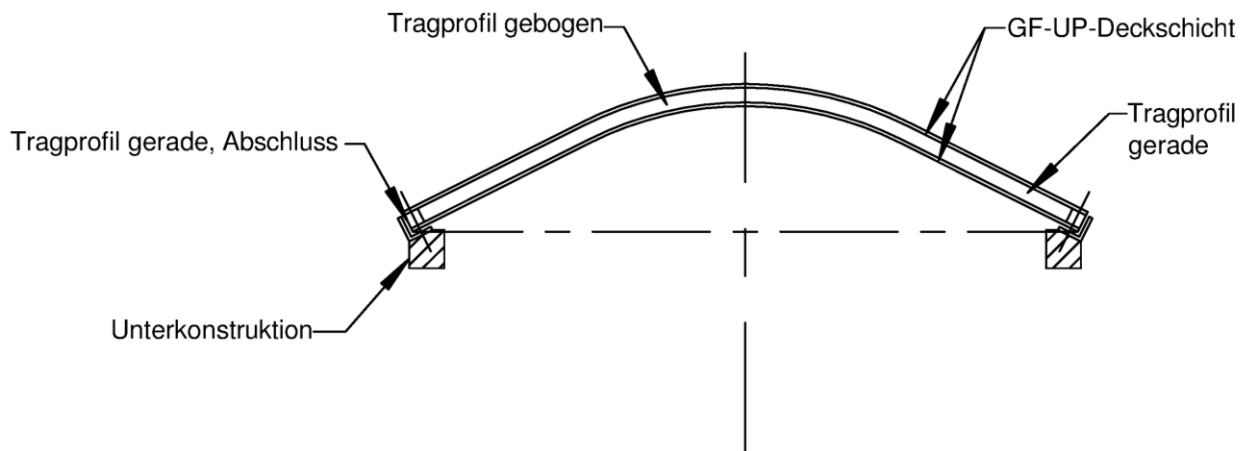
alle Maße
in mm

Dachlichtband
Grillodur-Oberlichtband GO

Übersicht

Anlage 1.1

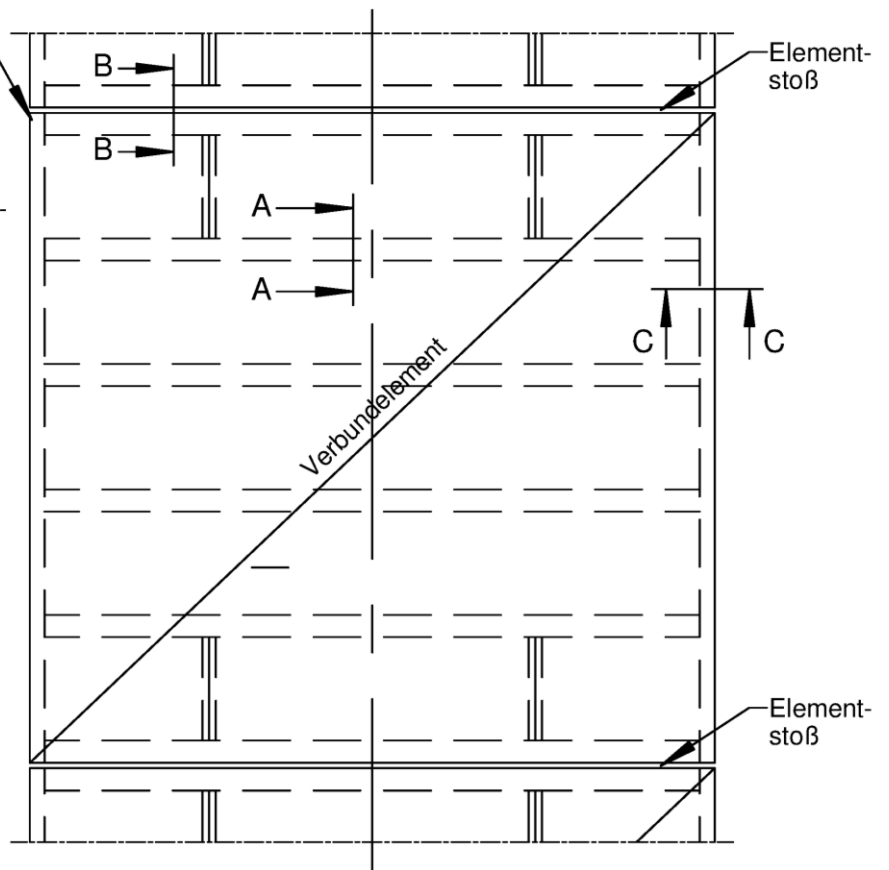
JB2012-087-ZZ0017



Tragprofil nach Anlage 2.3.1 und 2.3.2

Alle Tragprofile werden beidseitig umlaufend vollflächig mit Klebebändern beklebt
Alle Tragprofile sind 25mm breit

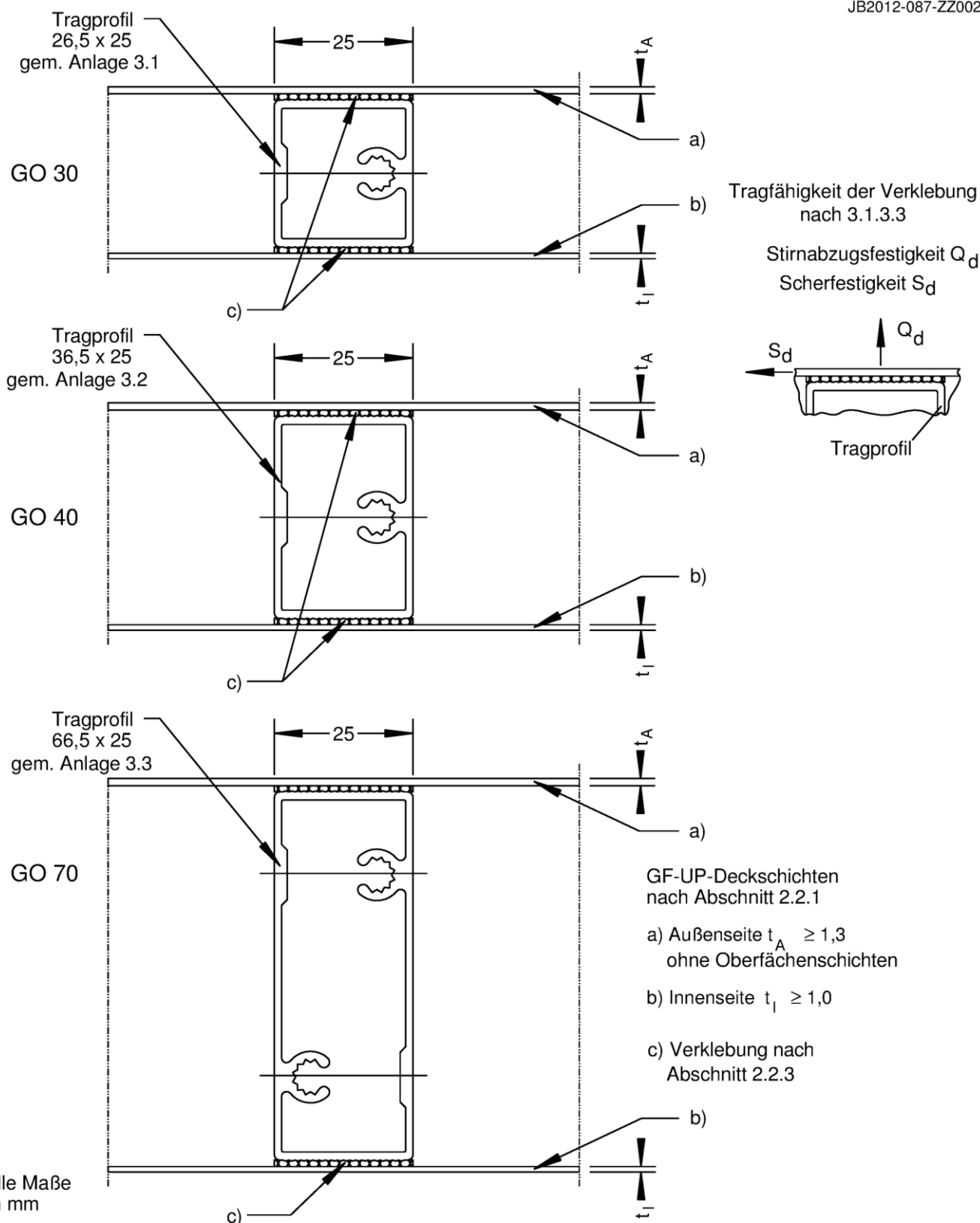
Die Klebebandlänge l_k entspricht der Länge der Tragprofile, die Klebebandbreite entspricht der Breite der Tragprofile



Dachlichtband
Grillodur-Oberlichtband GO

Verklebung, Tragprofile, Deckschichten

Anlage 1.2



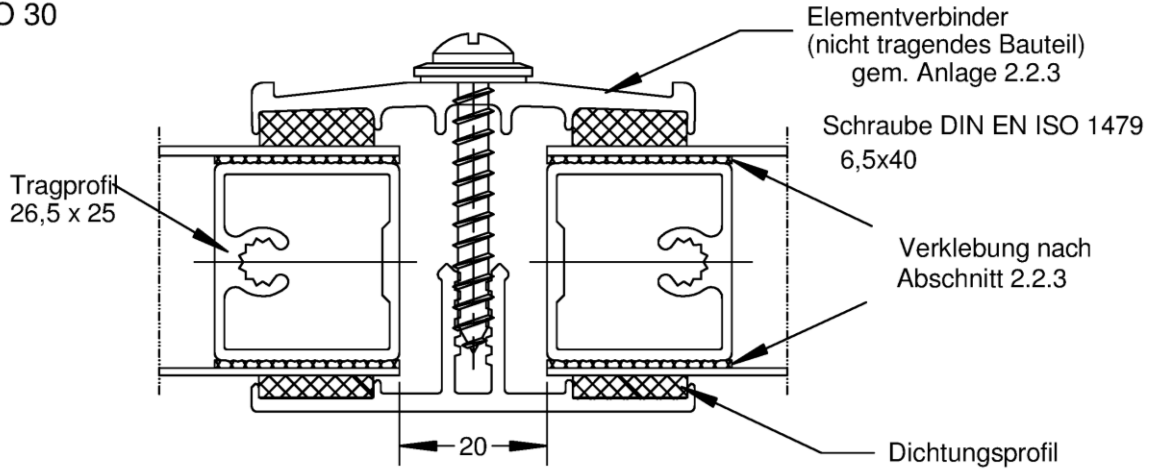
Dachlichtband
Grillodur-Oberlichtband GO

Lichtbandtypen
Schnitt A - A

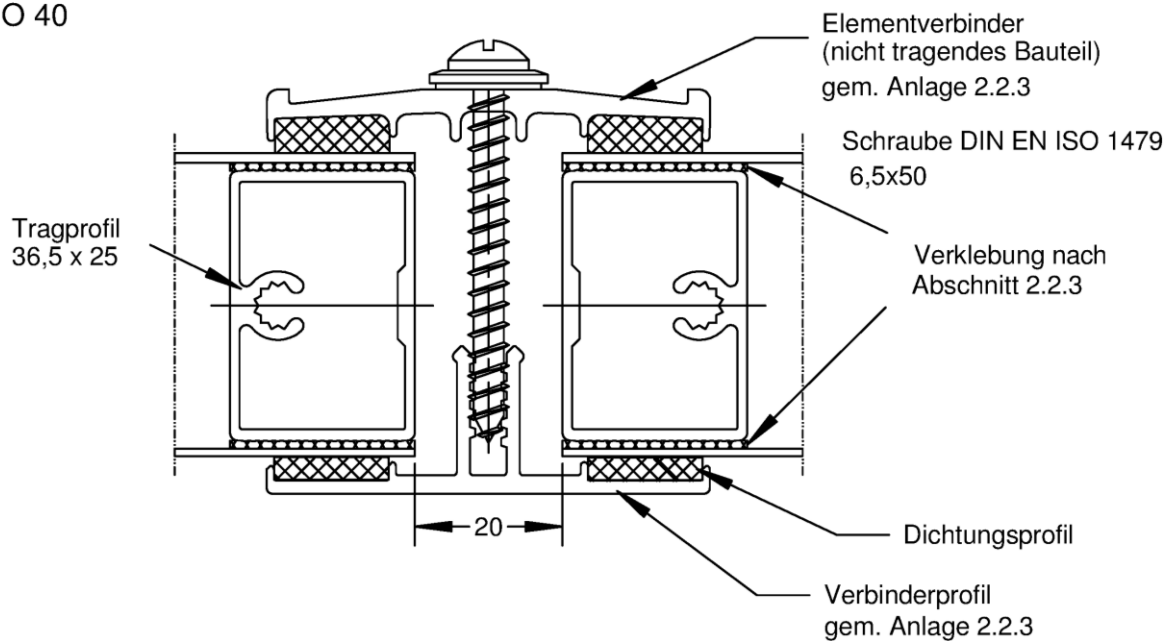
Anlage 2.1

JB2012-087-ZZ003

GO 30



GO 40



alle Maße
in mm

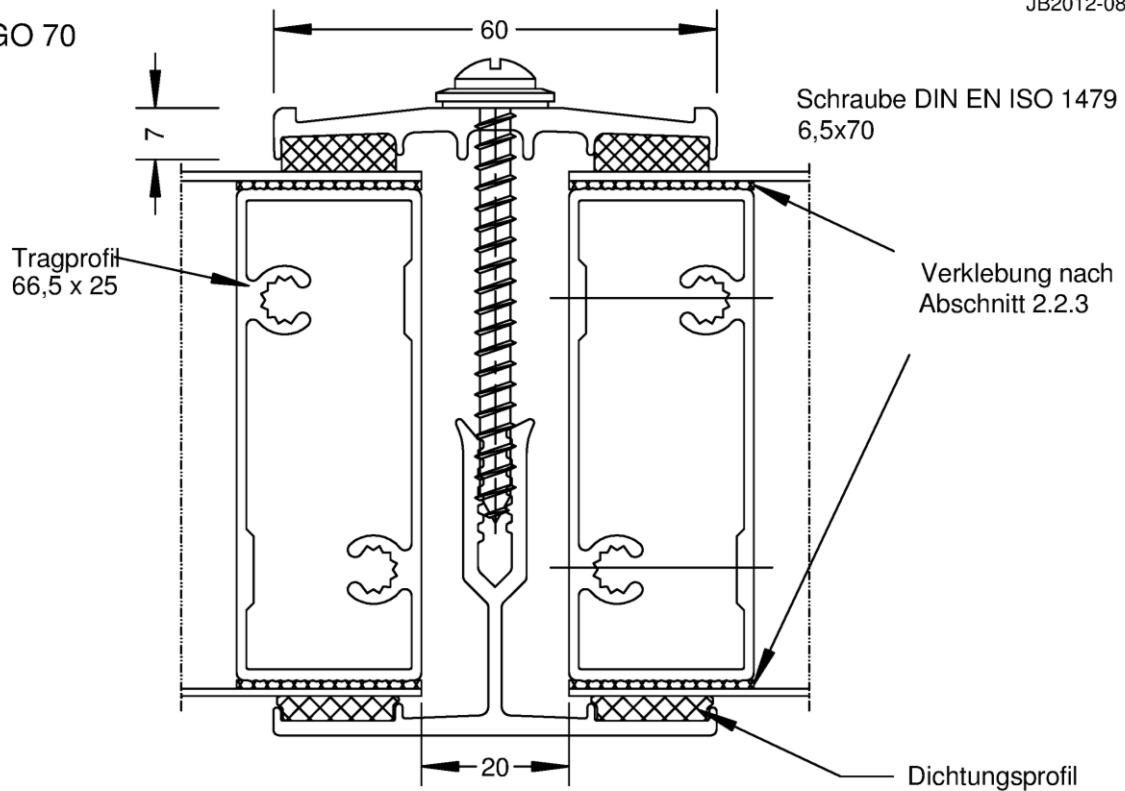
Dachlichtband
Grillodur-Oberlichtband GO

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

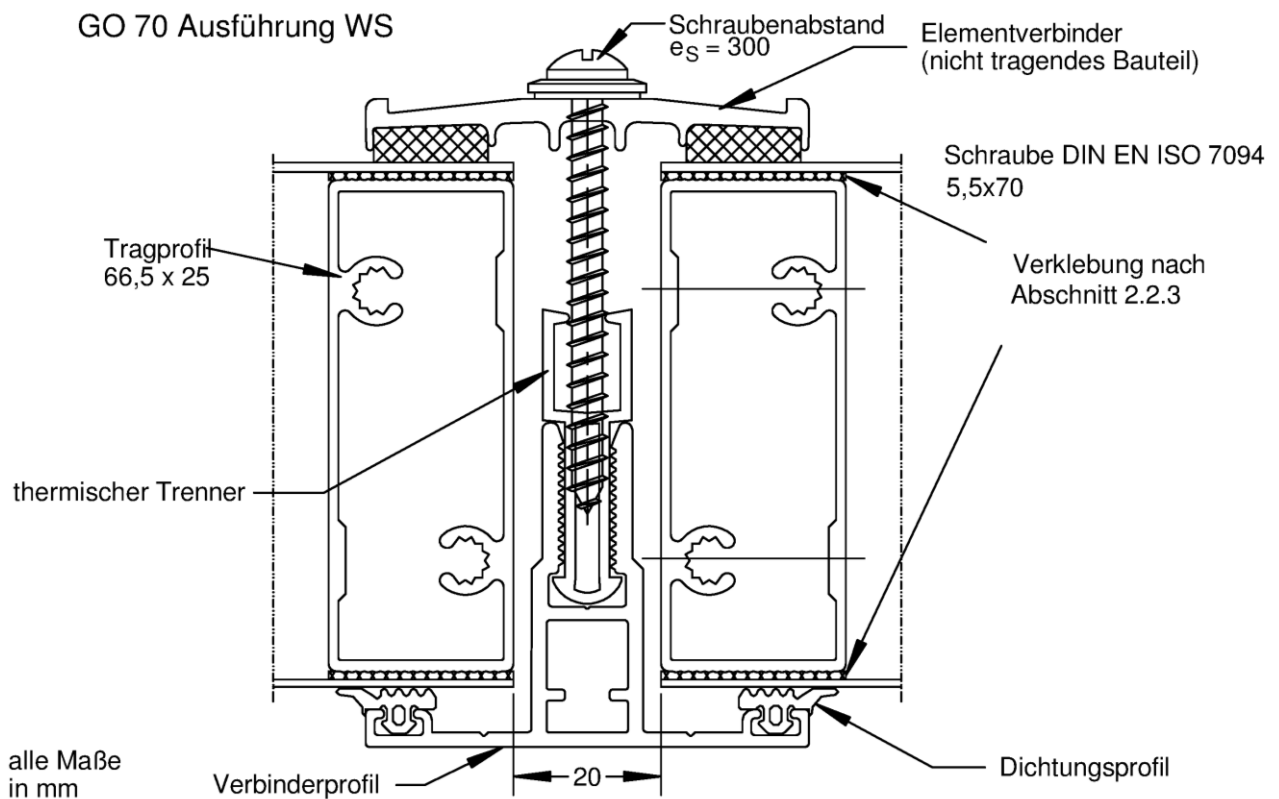
Anlage 2.2.1

JB2012-087-ZZ014

GO 70



GO 70 Ausführung WS

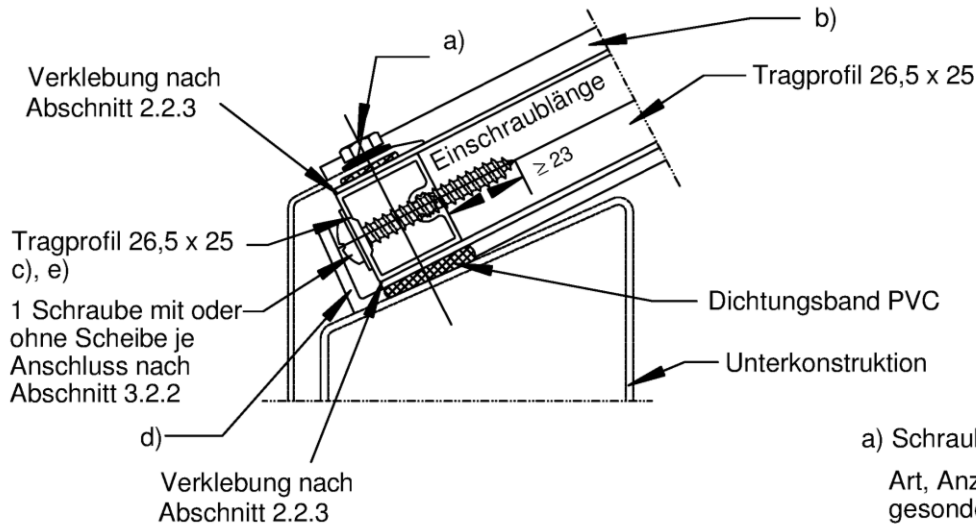


Dachlichtband
Grillodur-Oberlichtband GO

Elementverbindungen GO 70 (Beispiele)
Schnitt B - B

Anlage 2.2.2

GO 30

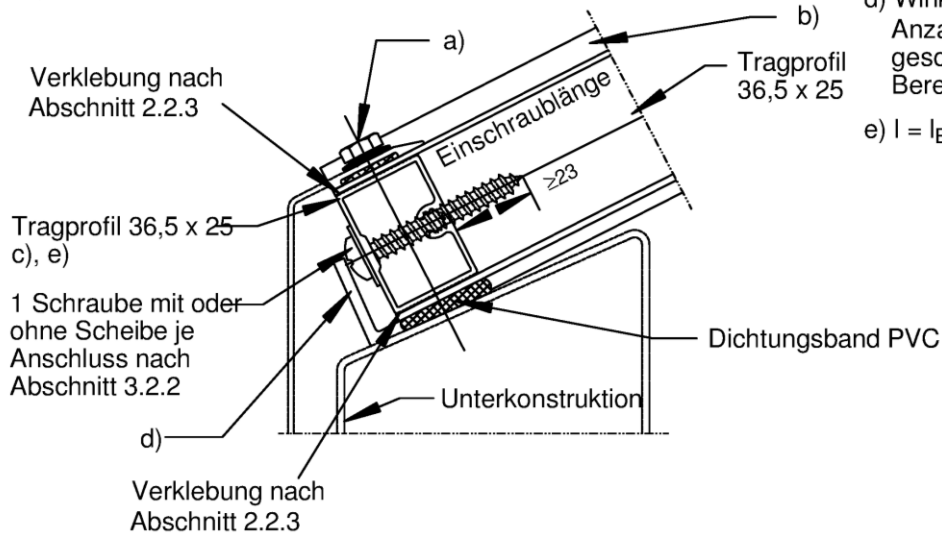


a) Schrauben und Scheiben
Art, Anzahl und Lage nach
gesonderter statischer
Berechnung

b) Oberlichtverbinder

c) Verklebung nach
Abschnitt 2.2.3

GO 40



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

e) $I = I_E$ siehe Anlage 1

alle Maße
in mm

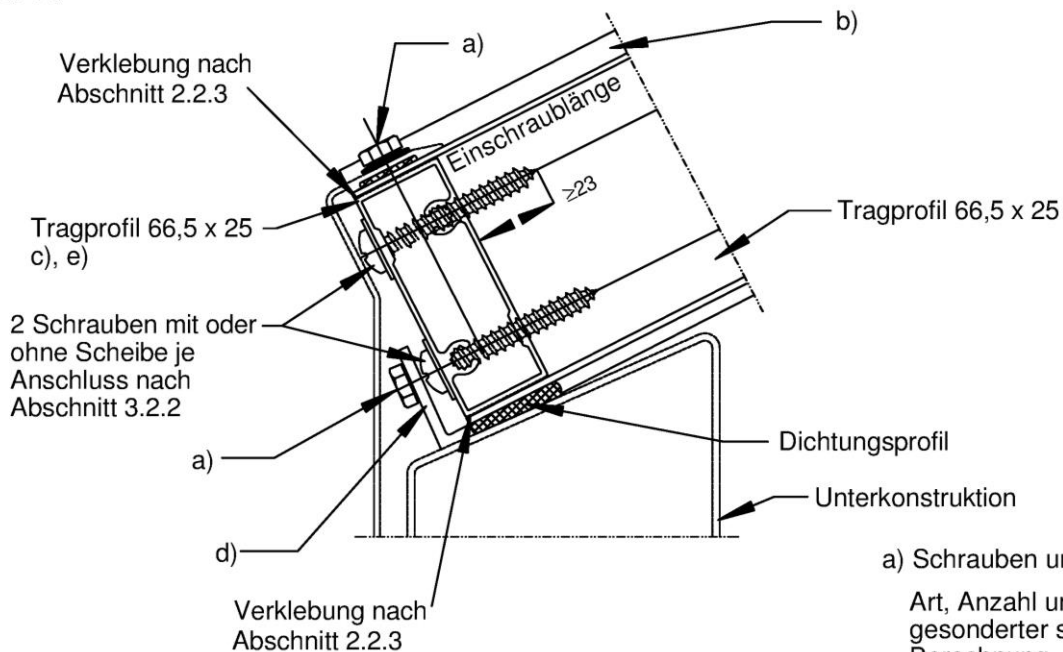
Dachlichtband
Grillodur-Oberlichtband GO

Auflager GO 30 und GO 40
Schnitt C - C

Anlage 2.3.1

JB2012-087-ZZ015

GO 70



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

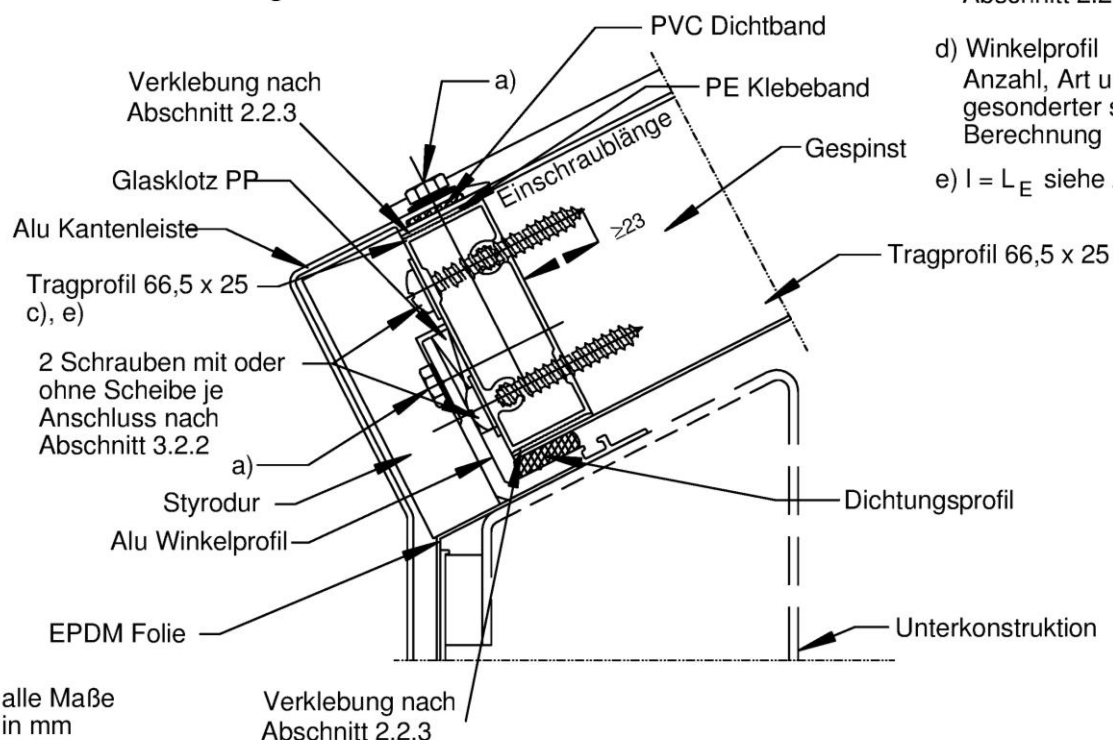
b) Oberlichtverbinder

c) Verklebung nach
Abschnitt 2.2.3

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

e) $l = L_E$ siehe Anlage 1

GO 70 Ausführung WS



alle Maße
in mm

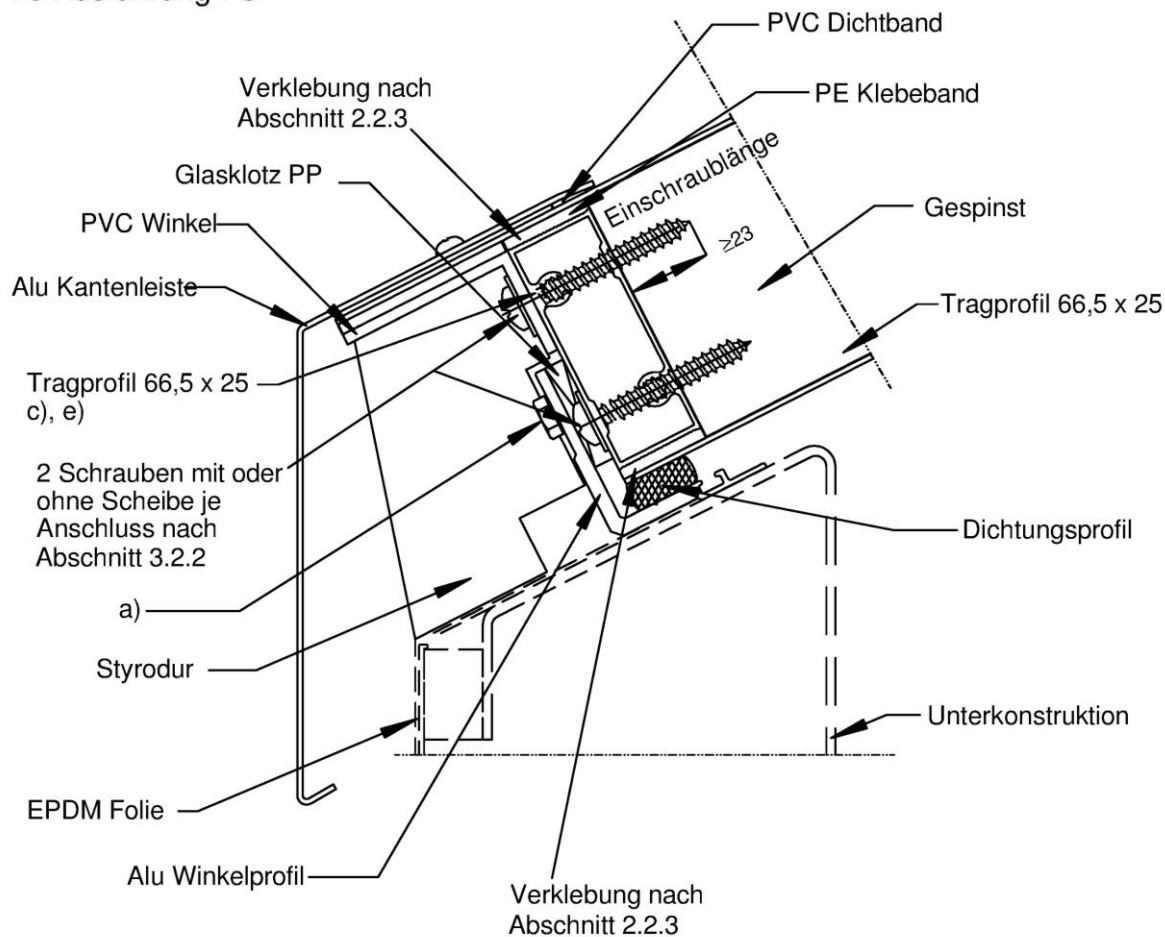
Verklebung nach
Abschnitt 2.2.3

Dachlichtband
Grillodur-Oberlichtband GO

Auflager GO 70
Schnitt C - C

Anlage 2.3.2

GO 70 Ausführung FS



- a) Schrauben und Scheiben
Art, Anzahl und Lage nach
gesonderter statischer
Berechnung
- b) Oberlichtverbinder
- c) Verklebung nach
Abschnitt 2.2.3
- d) Winkelprofil
Anzahl, Art und Lage nach
gesonderter statischer
Berechnung
- e) $l = L_E$ siehe Anlage 1

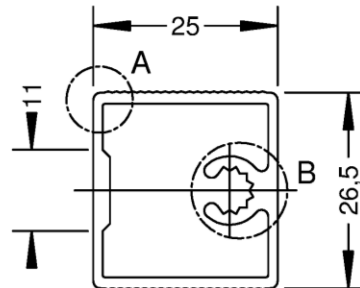
alle Maße
in mm

Dachlichtband
Grillodur-Oberlichtband GO

Auflager GO 70
Schnitt C - C

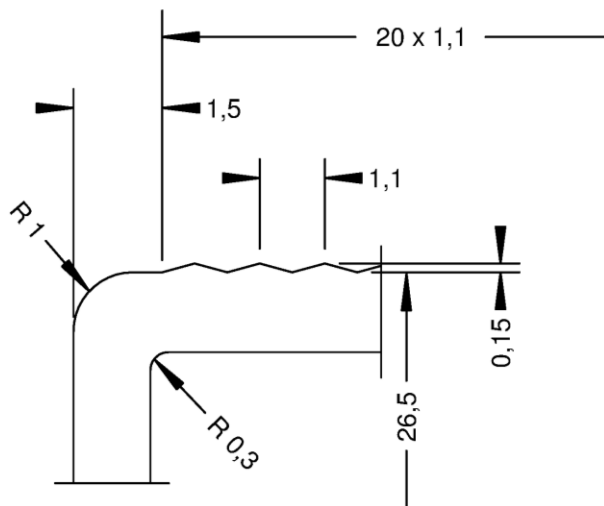
Anlage 2.3.3

JB2012-087-ZZ009

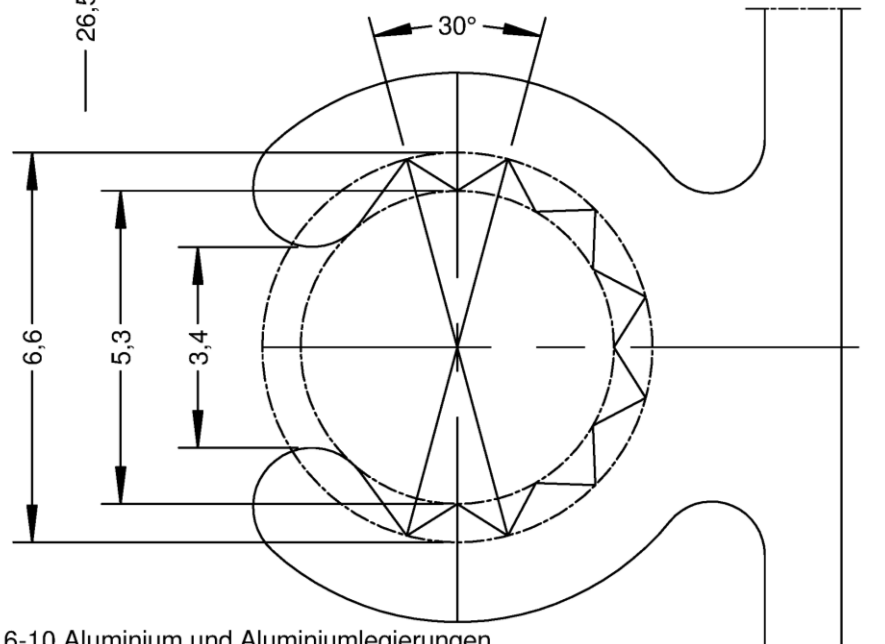


EN AW-6060,
Zustand T66

Detail A



Detail B



alle Maße in mm

Maße ohne Toleranzangaben:

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

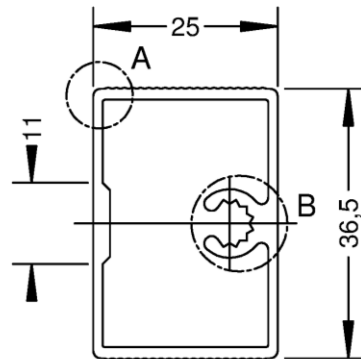
Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile Teil 9: Profile, Grenzabmaße und Formtoleranzen

Dachlichtband
Grillodur-Oberlichtband GO

Tragprofil 26,5 x 25
Querschnitt

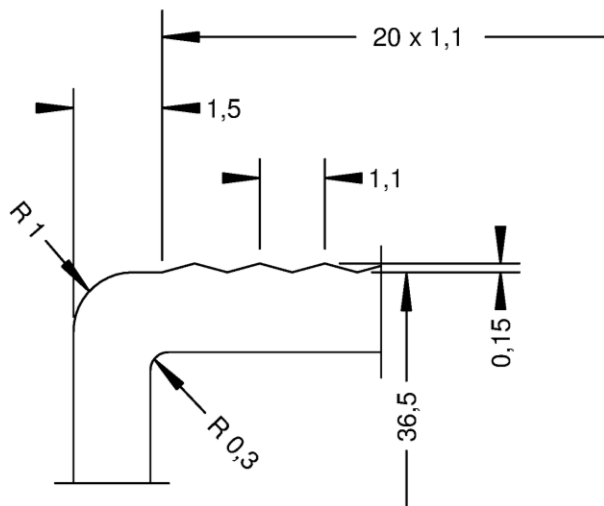
Anlage 3.1

JB2012-087-ZZ010

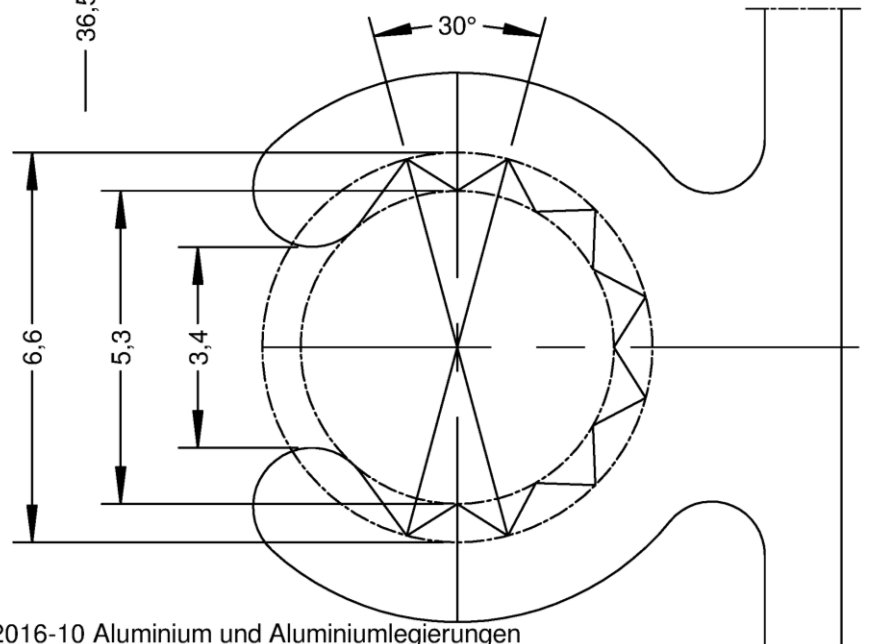


EN AW-6060,
Zustand T66

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

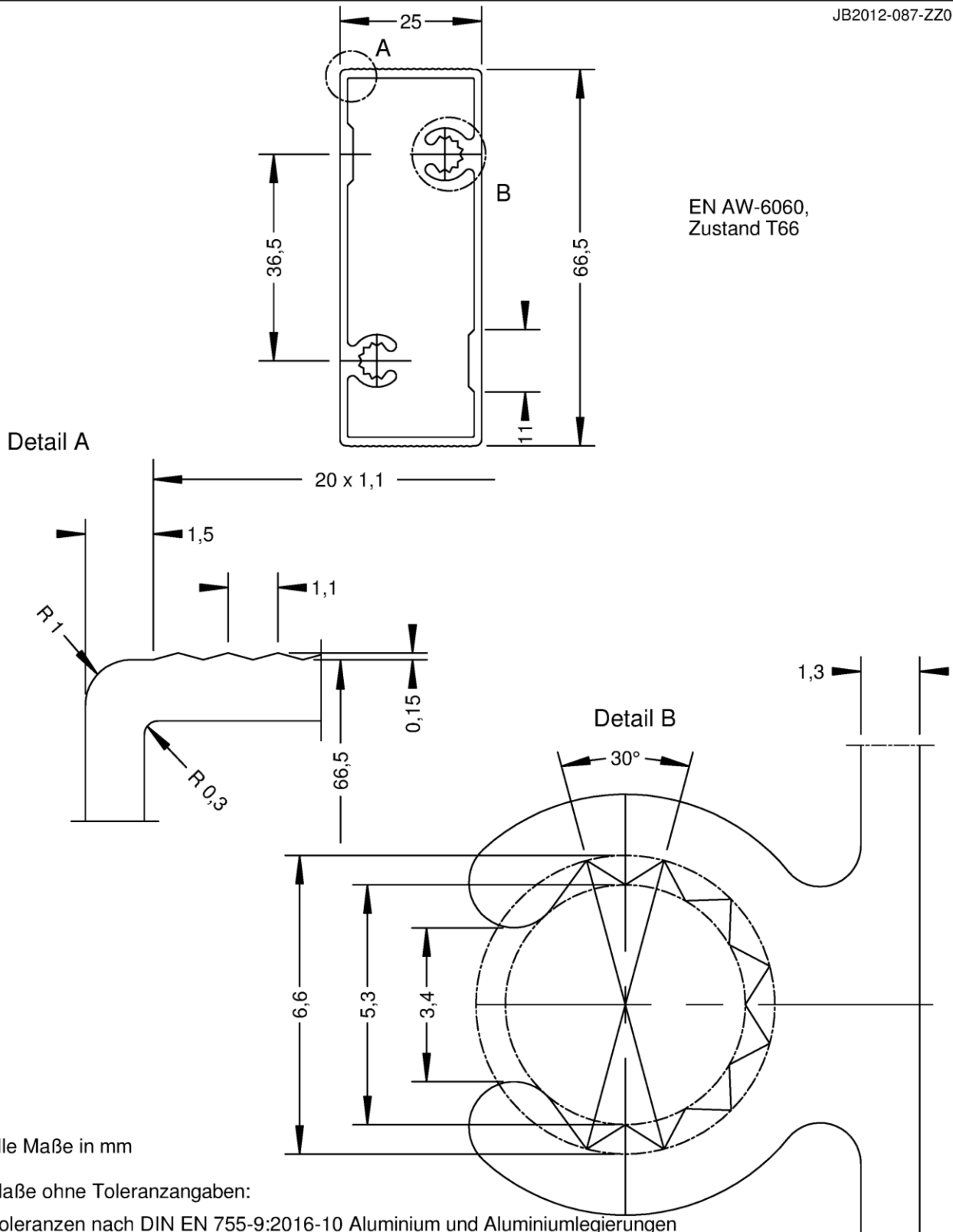
Dachlichtband
Grillodur-Oberlichtband GO

Tragprofil 36,5 x 25
Querschnitt

Anlage 3.2

JB2012-087-ZZ011

EN AW-6060,
Zustand T66



Dachlichtband
Grillodur-Oberlichtband GO

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 5 mm und einer Genauigkeit von 0,01 mm zu verwenden.

2. Glasmasse je Flächeneinheit

2.1 EN ISO 1172¹

Die Glasmasse ist nach EN ISO 1172 Methode A (ohne Zusatzstoffe) an mindestens 3 gleichmäßig über die Deckschichtbreite verteilt entnommenen Probekörpern mit $b \times l = 50 \times 50 \text{ mm}^2$ Fläche zu überprüfen.

2.2 Laminatdicke

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

Die Dichten sind über den scheinbaren Verlust der Masse im Wasser bei $(20 \text{ bis } 25)^\circ\text{C}$ zu ermitteln.

Die Dichte der Textilglasfasern kann mit $2,53 \text{ g/cm}^3$ angesetzt werden.

Die Dichte der Reaktionsharze ist an 12 mm langen Formstücken mit 6 mm Durchmesser zu bestimmen, die mit der für die Produktion verwendeten Mischung aus Reaktionsharz und –mitteln in einem Glasrohr hergestellt werden. Das Formstück ist in einem Ofen 10 min lang bei 120°C nachzuhärten, vor der Dichtemessung muss es mindestens 60 min lang bei $(20 \text{ bis } 25)^\circ\text{C}$ gelagert werden.

3. Aushärtung

Zur Überprüfung der Aushärtung ist die Barcol-Härte nach EN 59² an mindestens 2 Probekörpern mit $b \times l = 150 \times 150 \text{ mm}^2$ Fläche an jeweils 6 Messpunkten zu bestimmen. Anschließend sind die Probekörper trocken bei $(80 \pm 2)^\circ\text{C}$ $16 \pm 1 \text{ h}$ lang zu lagern.

Nach Abkühlung auf Raumtemperatur ist die Barcol-Härte in der Nähe der vorherigen Messpunkte erneut zu bestimmen.

Der Mittelwert der ersten Ergebnisse muss mindestens 48 sein. Nach Lagerung bei $(80 \pm 2)^\circ\text{C}$ darf der Wert um höchstens 10 % ansteigen.

¹ DIN EN ISO 1172:1998-12

Textilglasverstärkte Kunststoffe - Prepregs, Formmassen und Lamine - Bestimmung des Textilglas- und Mineralfüllstoffgehalts; Kalzinierungsverfahren

² DIN EN 59:2016-06

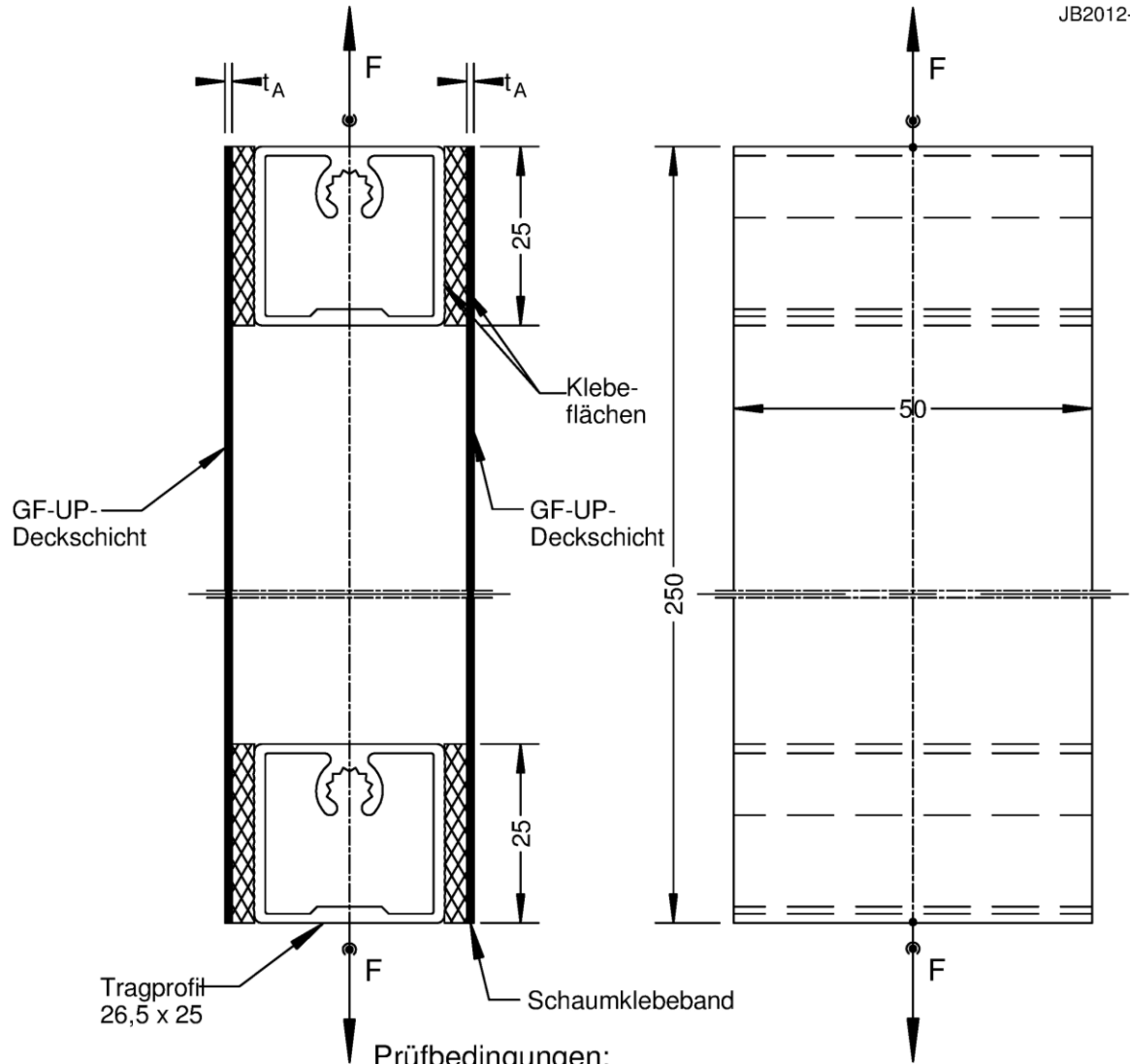
Glasfaserverstärkte Kunststoffe - Bestimmung der Eindruckhärte mit einem Barcol-Härteprüfgerät

Dachlichtbänder aus GF-UP Verbundelementen
Typ Grillodur-Oberlichtband GO

Prüfung an GF-UP-Deckschichten

Anlage 4.1

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

Dachlichtband
Grillodur-Oberlichtband GO
Probekörper für Scherversuche
schematisch
Prüfbedingungen

Anlage 4.2

Dieser Nachweis 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 allgemeine 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 unter Zugbeanspruchung (Absatz 2.2.7)

- ☐ 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:.....

Dachlichtbänder aus GF-UP Verbundelementen Typ Grillodur-Oberlichtband GO	Anlage 5
Bestätigung der ausführenden Firma für den Bauherren	