

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamts

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

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

26.06.2015

Geschäftszeichen:

II 16-1.10.1-667/1

Zulassungsnummer:

Z-10.1-667

Geltungsdauer

vom: **26. Juni 2015**

bis: **26. Juni 2020**

Antragsteller:

Everlite Handelsgesellschaft mbH

Am Kessler 4
97877 Wertheim

Zulassungsgegenstand:

**Everlite Lichtbandsysteme "PC 2550-10", "PC 2550-10 AF 60" und "PC 2550-10 AF 120"
sowie "PC 1550-10", "PC 1550-10 AF 60" und "PC 1550-10 AF 120"**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 14 Seiten und 27 Seiten Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

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

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Die ebenen Everlite Lichtbandsysteme

- "PC 2550-10", "PC 2550-10 AF 60" und "PC 2550-10 AF 120" sowie
- "PC 1550-10", "PC 1550-10 AF 60" und "PC 1550-10 AF 120"

bestehen aus 0,50 m breiten und 50 mm dicken lichtdurchlässigen Hohlkammerprofilen aus Polycarbonat (PC). Die einzelnen Hohlkammerprofile sind über eine an den Längsseiten angeformte Klemmverbindung, mit Fugenüberdeckung an der Außenseite und doppelseitiger Sogankernut an der Innenseite, ineinander geschoben. Sie werden in Rahmen- und Fußprofilen aus Aluminium, die ggf. durch Kunststoff-Isolierstege thermisch getrennt sind, gelagert und können bei Durchlaufsystemen an den Zwischenauflagern mit Ankern aus Aluminium (AF 60 und AF 120) gegen Windsoglasten gehalten werden.

1.2 Anwendungsbereich

Die Lichtbandsysteme können im Wand- und Dachbereich für offene oder geschlossene Bauwerke verwendet werden. Bei Einsatz im Dachbereich ist eine Mindestneigung der Hohlkammerprofile von 5° erforderlich.

Die Hohlkammerprofile können zu beliebig großen Flächentragwerken über rechteckigem Grundriss zusammengesetzt werden.

Die Hohlkammerprofile sind nicht betretbar.

Eine Verwendung zur Absturzsicherung ist nicht zulässig.

Die Hohlkammerprofile sind mindestens normalentflammbar.

Die Lichtbandsysteme sind nicht widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme nach DIN EN 13501-1 bzw. DIN 4102-7 (weiche Bedachung).

2 Bestimmungen für die Bauprodukte und Bauart

2.1 Allgemeines

Die Lichtbandsysteme (die Bauart) und ihre Komponenten (die Bauprodukte) müssen den Besonderen Bestimmungen und den Angaben in den Anlagen dieses Bescheids entsprechen.

2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.2.1 Hohlkammerprofil

Die Hohlkammerprofile, bezeichnet mit "PC 2550-10" oder "PC 1550-10", müssen im Extrusionsverfahren aus Polycarbonat (PC) hergestellt werden.

Die chemische Zusammensetzung der Formmasse muss mit der Hinterlegung beim Deutschen Institut für Bautechnik übereinstimmen.

Die Hohlkammerprofile müssen die Angaben in der Anlage 4 einhalten.

Das Brandverhalten der Hohlkammerprofile muss mindestens der Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1 bzw. Klasse E nach DIN EN 13501-1 entsprechen.

Zur Erreichung der Brandklassifizierung sind die jeweils durchgeführten Brandprüfungen zu beachten (Luftkanäle müssen verschlossen sein).

Die Hohlkammerprofile müssen unverfüllte Hohlkammern aufweisen und sind auf der Außenseite, mit einem Oberflächenschutz aus lichtstabilisiertem Polycarbonat gegen Witterungseinflüsse zu versehen.

2.2.2 Fuß- und Rahmenprofile

Die Fuß- und Rahmenprofile (siehe Anlage 1.1.1 bis 1.2.3) müssen aus Aluminium-Strangpressprofilen oder aus Aluminium-Strangpressprofilen mit Kunststoff-Isolierstegen bestehen.

Es wird zwischen folgenden Profilen unterschieden:

Profil	mit Kunststoffisoliersteg	Anlage
"EVE Fußprofil thermisch getrennt"	X	3.1.1
Fußprofil "445041"	X	3.1.2
Fußprofil "405031"		3.1.3
"EVE Rahmenprofil thermisch getrennt"	X	3.2.1
Rahmenprofil "445090"	X	3.2.2
Rahmenprofil "405090"		3.2.3

Die Aluminium-Strangpressprofile müssen aus Aluminium EN AW-6060, Zustand T66 nach DIN EN 755-2 bestehen.

Die Kunststoff-Isolierstege müssen aus glasfaserverstärktem Polyamid PA66 mit einem Glasmasseanteil von ca. 25 % bestehen und im Extrusionsverfahren aus Formmasse ISO 1874-PA66, EC2L, 14-025, GF25 hergestellt werden.

Die Abmessungen der Fuß- und Rahmenprofile müssen den Angaben in Anlage 3.1 und 3.2 entsprechen.

2.2.3 Soganker

Die Soganker "AF 60" und "AF 120" müssen aus Aluminium EN AW-6060, Zustand T66 nach DIN EN 755-2 bestehen.

Die Abmessungen der Soganker müssen den Angaben in der Anlage 3.4 entsprechen.

2.2.4 Dichtungsprofile

Die Dichtungsprofile "902101" und "902102" müssen aus Ethylen/ Propylen-Terpolymer (EPDM) nach DIN 7863 mit einer Shore-A-Härte von 95±5 und 70±5 bzw. 60±5 nach DIN EN ISO 868 bestehen (siehe Anlage 3.3).

Die Abmessungen der Dichtungsprofile müssen den Angaben der Anlage 3.3 entsprechen.

2.2.5 Lichtbandsysteme

Die Lichtbandsysteme müssen aus Produkten nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.4 bestehen.

Die Lichtbandsysteme unterscheiden sich hinsichtlich der zur Anwendung kommenden Hohlkammerprofile, des Sogankers und ihres statischen Systems.

Lichtbandsystem	Hohlkammerprofil	Soganker	Statisches System
"PC 2550-10"	"PC 2550-10"		Einfeldsystem
"PC 2550-10 AF 60"	"PC 2550-10"	"AF 60"	Durchlaufsystem
"PC 2550-10 AF 120"	"PC 2550-10"	"AF 120"	Durchlaufsystem
"PC 1550-10"	"PC 1550-10",		Einfeldsystem
"PC 1550-10 AF 60"	"PC 1550-10",	"AF 60"	Durchlaufsystem
"PC 1550-10 AF 120"	"PC 1550-10",	"AF 120"	Durchlaufsystem

2.3 Herstellung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

Die Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.4 sind werkseitig herzustellen.

2.3.2 Transport und Lagerung

Alle für das Lichtbandsystem eines Bauvorhabens erforderlichen Bauprodukte nach Abschnitt 2.2 sind vom Antragsteller des Lichtbandsystems zu liefern. Transport und Lagerung des Lichtbandsystems sowie dessen Einzelteile dürfen nur nach Anleitung des Antragstellers erfolgen.

2.3.3 Kennzeichnung

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

Außerdem sind die Hohlkammerprofile zusätzlich wie folgt zu kennzeichnen:

- Bezeichnung des Hohlkammerprofils (siehe Abschnitt 2.2.1)
- "Brandverhalten: siehe allgemeine bauaufsichtliche Zulassung"
- Außenseite (siehe Abschnitt 2.2.1)

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

2.4 Übereinstimmungsnachweis

2.4.1 Allgemeines

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

2.4.1.1 Übereinstimmungsnachweis durch Zertifikat

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

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

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Antragsteller 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 Komponenten nach Abschnitt 2.2.2 bis 2.2.4 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.

2.4.2 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 Hohlkammerprofile

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

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

- Abmessungen

Die Einhaltung der in der Anlage 4 angegebenen Abmessungen ist an mindestens 10 über die Profilbreite gleichmäßig verteilten Stellen zu messen. Abweichend davon ist die Profilbreite l_p an 5 Stellen auf 10 m Profillänge verteilt zu messen. Die angegebenen Maße sind Nennmaße, Einzelwerte dürfen die angegebenen zulässigen Abweichungen nicht überschreiten.

- Gewicht

Das Gewicht der Hohlkammerprofile ist mit einer Waage der Messgenauigkeit ± 1 g an den Probekörpern für den Zeitstandbiegeversuch nach Anlage 6 zu ermitteln; der in der Anlage 4 angegebene Wert ist ein Nennwert, Einzelwerte dürfen die angegebenen zulässigen Abweichungen nicht überschreiten.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-10.1-667

Seite 7 von 14 | 26. Juni 2015

- Zeitstandbiegeversuch

Der Zeitstandbiegeversuch ist entsprechend den Bedingungen der Anlage 6 durchzuführen. Unter der angegebenen Prüfkraft F darf kein Einzelwert der Durchbiegung $s_{0,1}$ größer als der angegebene Höchstwert nach 0,1 h Belastungsdauer sein. Die Prüfkraft ist stoßfrei über die volle Probekörperbreite aufzubringen.

2.4.2.2 Fußprofil und Rahmenprofile

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

Der Hersteller der Profile muss mindestens dreimal arbeitstäglich die Einhaltung der in den Anlagen 3.1 und 3.2 angegebenen Abmessungen kontrollieren; er muss mindestens einmal je 500 m Profillänge, mindestens jedoch dreimal arbeitstäglich folgende Prüfungen durchführen bzw. durchführen lassen:

Profile mit Kunststoff-Isoliersteg

- Querzugversuch

Die Zugversuche sind entsprechend den Bedingungen der Anlage 7 durchzuführen. Kein Einzelwert der Querzugfestigkeit darf kleiner als der angegebene Mindestwert der Querzugfestigkeit $\min Q$ sein.

- Schubversuch

Die Schubversuche sind entsprechend den Bedingungen der Anlage 8 durchzuführen. Kein Einzelwert der Schubfestigkeit darf kleiner als der angegebene Mindestwert der Schubfestigkeit $\min T$ sein.

2.4.2.3 Soganker und Dichtungsprofil

Die Materialien zur Herstellung der Bauteile sind einer Eingangskontrolle zu unterziehen. Hierzu hat der Verarbeiter sich vom Hersteller durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 gemäß DIN EN 10204 bestätigen zu lassen, dass die gelieferten Baustoffe mit den in Abschnitt 2.2.3 und 2.2.4 geforderten Baustoffen übereinstimmen.

Der Hersteller der Bauteile muss mindestens dreimal arbeitstäglich die Einhaltung der in den Anlagen 3.3 und 3.4 angegebenen Abmessungen kontrollieren.

2.4.2.4 Über- oder Unterschreitung der geforderten Werte

Werden bei den Prüfungen

- des Gewichts der Hohlkammerprofile,
- der Querzugfestigkeit des "EVE Fußprofils thermisch getrennt", des Fußprofils "445041", des "EVE Rahmenprofils thermisch getrennt" und des Rahmenprofils "445090" und
- der Schubfestigkeit des "EVE Fußprofils thermisch getrennt", des Fußprofils "445041", des "EVE Rahmenprofils thermisch getrennt" und des Rahmenprofils "445090"

kleinere sowie

- bei den Zeitstandbiegeversuchen der Hohlkammerprofile

größere Werte ermittelt, als gefordert sind, können in der zweiten Stufe die fortgeschriebenen Werte der Produktionsstreuung benutzt werden, um unter Berücksichtigung des großen Stichprobenumfangs die 5 %-Quantilwerte bzw. 95 %-Quantilwerte zu bestimmen. Die Quantilwerte dürfen nicht kleiner bzw. größer als der jeweils geforderte Wert sein, sonst muss das Bauteil als nicht brauchbar ausgesondert werden. Der Wert zur Berechnung der Quantilwerte darf in den genannten Fällen zu $k = 1,65$ angenommen werden.

2.4.2.5 Lichtbandsysteme

Alle Komponenten, die zum Lichtbandsystem gehören, müssen vom Antragsteller des Lichtbandsystems einer Eingangskontrolle unterzogen werden. Dabei ist zu kontrollieren, ob die verwendeten Komponenten den Anforderungen des Abschnitts 2.2 genügen und ein Ü-Zeichen aufweisen.

2.4.3 Erstprüfung der Bauprodukte durch eine anerkannte Prüfstelle

Im Rahmen der Erstprüfung sind die im Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.4 genannten Produkteigenschaften zu prüfen.

2.4.4 Fremdüberwachung

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

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

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

Die Ausführung und Anordnung der Hohlkammerprofile nach Abschnitt 2.2.1 im Lichtbandsystem muss entsprechend den Anlagen 1 bis 3 erfolgen. Die Angaben zur Ausführung (siehe Abschnitt 4) sind einzuhalten.

Sofern in den folgenden Abschnitten nichts anderes bestimmt ist, sind alle erforderlichen statischen Nachweise auf der Grundlage der bauaufsichtlich eingeführten Technischen Baubestimmungen¹ zu führen.

Für den Nachweis der Tragfähigkeit (GZT) ist

$$\frac{E_d}{R_d} \leq 1,0$$

und für den Nachweis der Gebrauchstauglichkeit (GZG) -Begrenzung der Durchbiegung - ist

$$\frac{E_d}{C_d} \leq 1,0$$

zu erfüllen.

E_d : Bemessungswert der Einwirkung

R_d : Bemessungswert des Bauteilwiderstandes für den Nachweis GZT

C_d : Bemessungswert des Bauteilwiderstandes für den Nachweis GZG

¹

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

Bei Mehrfeldsystemen ist die Durchlaufwirkung bei der Lastermittlung zu berücksichtigen. Das Lichtbandsystem darf nicht zur Aussteifung der Unterkonstruktion herangezogen werden. Die Nachweise der Aluminiumprofile, deren Befestigungen sowie die Nachweise der Unterkonstruktionen und Zwischenaufleger und der Befestigungen der Soganker sind nicht Gegenstand dieser Allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und sind im Einzelfall zu führen. Hierbei ist ggf. das Eigengewicht der Hohlkammerprofile zu berücksichtigen. Das Eigengewicht kann mit $G_k = 0,05 \text{ kN/m}^2$ angenommen werden.

3.1.2 Bemessungswerte der Einwirkungen, E_d

Die charakteristischen Werte der Einwirkungen E_k , die Teilsicherheitsbeiwerte γ_F und die Beiwerte ψ sind den bauaufsichtlich eingeführten Technischen Baubestimmungen zu entnehmen. Für den Nachweis der Tragfähigkeit (GZT) der Hohlkammerprofile darf die Einwirkung aus Eigengewicht entfallen. Nutzlasten sind nicht zugelassen.

Der Bemessungswert der Einwirkung E_d ergibt sich aus den charakteristischen Werten der Einwirkungen E_k unter Berücksichtigung der Teilsicherheitsbeiwerte γ_F , der Beiwerte ψ und der Einflussfaktoren der Einwirkungsdauer C_t .

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 berücksichtigt wird, darf der ψ -Beiwert beim Bemessungswert des Bauteilwiderstandes berücksichtigt werden.

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

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

3.1.3 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_{MR} , 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:

Materialsicherheitsbeiwert γ_{MR}		1,30
Abminderungsfaktor für Medieneinfluss und Alterung C_u		1,10
Abminderungsfaktor für Temperatur C_θ	im Sommer	1,20
	Im Winter	1,00

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

- Einfeldsysteme

Die Beanspruchungsrichtungen "negativ" und "positiv" sowie die Stützweite l_F sind in Anlage 1 definiert.

Die charakteristischen Werte des Bauteilwiderstandes R_k sind in Abhängigkeit von der Stützweite l_F für Windlasten in Beanspruchungsrichtung "negativ" der Anlage 5.1 und für Wind- und Schneelasten in der Beanspruchungsrichtung "positiv" der Anlage 5. 2 zu entnehmen.

- Durchlaufsysteme

Werden zusätzliche Zwischenauflager mit Sogankern nach Anlage 3.4 entsprechend Anlage 2 angeordnet, ist die Beanspruchung an den Zwischenauflagern für den Nachweis maßgeblich.

Die Beanspruchungsrichtungen "negativ" und "positiv" sowie die Stützweite l_F sind in Anlage 1 definiert. Die charakteristischen Werte des Bauteilwiderstandes R_k sind als Interaktion zwischen Biegemoment und Auflagerkraft des Zwischenaufslagers den Anlagen 5.3 und 5.4 zu entnehmen.

Die Zwischenauflager müssen mindestens 60 mm breit sein.

Für die Ermittlung der jeweiligen Stützweite ist bei Beanspruchungsrichtung "negativ" die Mitte des Sogankers und bei Beanspruchungsrichtung "positiv" die Mitte des Zwischenauflagers maßgebend.

- Lokales Beulen

Bei voller Ausnutzung der charakteristischen Werte können in den gedrückten Außenschalen der Hohlkammerprofile reversible lokale Beulen auftreten, die ohne Auswirkung auf die Tragfähigkeit sind.

3.1.4 Begrenzung der Durchbiegung -

Der Bemessungswert des Bauteilwiderstandes C_d ergibt sich aus dem Bemessungswert der Begrenzung der Durchbiegung $f_{R,d}^{GZG}$. Die Durchbiegung 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 E_d

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

Bei der Berechnung des Bemessungswerts der Durchbiegung infolge E_d ist die Biegesteifigkeit mit

$(E \cdot I) = 2800 \text{ Nm}^2/\text{m}$
anzusetzen.

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. Die Durchbiegung ist in jedem Einzelfall zu beurteilen, damit zum Beispiel keine Wassersäcke entstehen oder Wasser durchdringt.

Durchbiegungen aus Querkraftbeanspruchungen können vernachlässigt werden.

Folgender Materialsicherheitsbeiwert und folgende Einflussfaktoren sind anzusetzen:

Materialsicherheitsbeiwert γ_{MC}	1,13
Einflussfaktor für Medieneinfluss und Alterung C_u	nach Abschnitt 3.1.3
Einflussfaktor für Umgebungstemperatur C_θ	

3.1.5 Tragfähigkeit des Verbundes der thermisch getrennten Fuß- und Rahmenprofile

Es ist eine ausreichende Sicherheit gegenüber kombiniertem Querzug- und Schubversagen nachzuweisen.

$$\left(\frac{\frac{\sigma_{xd}}{Q}}{\gamma_M \cdot A} \right) + \left(\frac{\frac{\tau_d}{T}}{\gamma_M \cdot A} \right) \leq 1$$

σ_{xd} : Bemessungswert der Normalspannung aus Windbelastung

Die außermittige Lasteinleitung der Hohlkammerprofile bezogen auf die Lage der Kunststoff-Isolierstege ist zu berücksichtigen.

τ_d : Bemessungswert der Schubspannung resultierend aus unterschiedlicher Längenausdehnung des inneren und äußeren Aluminiumprofils bei Temperaturdifferenz.

Die maximale Temperaturdifferenz ist bezogen auf das Vorhaben festzulegen.

Die Schubfedersteifigkeit c ist mit $c = 53,8 \text{ N/mm}^2$ anzusetzen.

Q_k : Die charakteristische Querzugfestigkeit des Verbundes ist mit $Q = 40 \text{ N/mm}$ anzusetzen.

T_k : Die charakteristische Schubfestigkeit des Verbundes ist mit $T = 24 \text{ N/mm}$ anzusetzen

γ_M : 1,30 – Materialsicherheitsbeiwert

A : 1,56 – Abminderungsfaktor für Alterung und Temperatur

3.2 Brandschutz

Die Hohlkammerprofile sind mindestens normalentflammbar. Gegebenenfalls ist der Nachweis der Schwerentflammbarkeit zu erbringen.

Die Lichtbandsysteme sind nicht widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme nach DIN EN 13501-1 bzw. DIN 4102-7 (weiche Bedachung).

3.3 Wärmeschutz

Werden Anforderungen an den Wärmeschutz des Lichtbandsystems gestellt, so ist der Wärmedurchgangskoeffizient gemäß EN ISO 10077-1 als Resultierende der anhand der Fläche gewichteten Wärmedurchgangskoeffizienten der Fuß- und Rahmenprofile sowie der Hohlkammerprofile und der anhand der Länge gewichteten längenbezogenen Wärmedurchgangskoeffizienten der Hohlkammerprofileinstände zu bestimmen.

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

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

Hierin sind:

U_f : Wärmedurchgangskoeffizient der Fuß und Rahmenprofile in $\text{W/(m}^2 \cdot \text{K)}$

A_f : Ansichtsfläche der Fuß- und Rahmenprofile in m^2

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-10.1-667

Seite 12 von 14 | 26. Juni 2015

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

A_p : sichtbare Fläche der Hohlkammerprofile in m^2

ψ_p : längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient des Hohlkammerprofils im Bereich der Profileinbindung in $W/(m \cdot K)$

l_p : umlaufende Länge der Hohlkammer-Profileinbindung in m

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

Wärmedurchgangskoeffizient U_f der Fuß- und Rahmenprofile

Profil	Ansichtsbreite [mm]	U_f [$W/(m^2 \cdot K)$]
"EVE Fußprofil thermisch getrennt"	91	2,7
Fußprofil "445041" mit Kunststoff-Isoliersteg	91	2,2
Fußprofil "405031" ohne Kunststoff-Isoliersteg	72	6,3
"EVE Rahmenprofil thermisch getrennt"	91	2,8
Rahmenprofil "445090" mit Kunststoff-Isoliersteg	104	2,4
Rahmenprofil "405090" ohne Kunststoff-Isoliersteg	104	5,1

Wärmedurchgangskoeffizient U_p der Hohlkammerprofile (ohne Nut- /Federverbindung)

Richtung des Wärmestroms

- aufwärts: $U_p = 0,88 W/(m^2 \cdot K)$ – Einbau horizontal
- horizontal: $U_p = 0,86 W/(m^2 \cdot K)$ – Einbau vertikal

Längenbezogene Wärmedurchgangskoeffizient ψ_p der Nut-/Federverbindung der Hohlkammerprofile:

- $\psi_p = 0,020 W/(m \cdot K)$

Wärmedurchgangskoeffizient U_p der Hohlkammerprofile inklusive der Nut-/Federverbindung

Richtung des Wärmestroms

- aufwärts: $U_p = 0,92 W/(m^2 \cdot K)$ – Einbau horizontal
- horizontal: $U_p = 0,90 W/(m^2 \cdot K)$ – Einbau vertikal

Längenbezogene Wärmedurchgangskoeffizient ψ_p des Hohlkammerprofils im Bereich folgender Profileinbindungen:

Die Werte können mit $\psi_p = 0$ angenommen werden (siehe DIN 10077-1)

Wärmedurchgangskoeffizient weiterer Wärmebrückenbereiche

Die punktförmigen Wärmebrücken der Soganker beim Durchlaufsystem können vernachlässigt werden.

3.4 Schallschutz

Regelungen zum Schallschutz sind nicht Gegenstand der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

4. Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeines

Die Lichtbandsysteme 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 Hohlkammerprofile sind nicht betretbar.

Die Lichtbandsysteme dürfen zu Montagezwecken nur von Einzelpersonen mit Hilfe von Laufbohlen betreten werden, die über die Unterkonstruktion, bestehend aus mindestens zwei Unterkonstruktionsprofilen, verlegt sind.

Die Hohlkammerprofile dürfen mit Bauteilen aus gleichen oder anderen Baustoffen hintereinander oder übereinander nur angeordnet werden, wenn kein Wärmestau zwischen den Bauteilen auftreten kann.

Bei Einsatz im Dachbereich ist eine Mindestneigung der Hohlkammerprofile von 5° notwendig.

Der Hersteller der Lichtbausysteme hat die Montagefirmen davon zu unterrichten, dass sie den Zusammen- bzw. Einbau der Lichtbausysteme nur nach den Anweisungen des Antragstellers und entsprechend den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung vornehmen dürfen.

Die Hohlkammern der Profile dürfen nicht verfüllt werden.

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

4.2 Montage

Die einzelnen Hohlkammerprofile sind mit der an den Längsseiten angeformten Klemmverbindung zu einem Flächentragwerk ineinander zu schieben. An den Endauflagern sind die Hohlkammerprofile auf ganzer Breite verschieblich in den Aluminiumprofilen gemäß Anlage 1.1 und 1.2 aufzulagern. An Zwischenauflagern, die mindestens 60 mm breit sein müssen, sind die Hohlkammerprofile entsprechend Anlage 2 aufzulagern. Gegen Windsogbeanspruchung können die Hohlkammerprofile mit Sogankern entsprechend Anlage 2 in Längsrichtung verschieblich verankert werden. Die freien Längsseiten der Hohlkammerprofile sind in den seitlichen Rahmenprofilen nach Anlage 1.1 und 1.2 zu halten. Die Fuß- und Rahmenprofile in Anordnung nach Anlage 1.2 dürfen nur im Wandbereich eingesetzt werden.

Das Lichtbandsystem 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.

4.3 Anforderungen an den Antragsteller und die ausführende Firma

- Antragsteller

Der Antragsteller ist verpflichtet, alle mit Entwurf und Ausführung der Lichtbandsysteme betrauten Personen über die Besonderen Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und alle für eine einwandfreie Ausführung der Bauart erforderlichen weiteren Einzelheiten zu informieren.

- 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 weiteren Einzelheiten beim Antragsteller zu informieren.

Die ausführende Firma hat gemäß Anlage 9 die zulassungsgerechte Ausführung der Lichtbandsysteme zu bestätigen. Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zu überreichen.

4.4 Eingangskontrolle der Komponenten

Für die Komponenten nach Abschnitt 2.2 ist auf der Baustelle eine Eingangskontrolle der Kennzeichnung gemäß Abschnitt 2.3.3 durchzuführen.

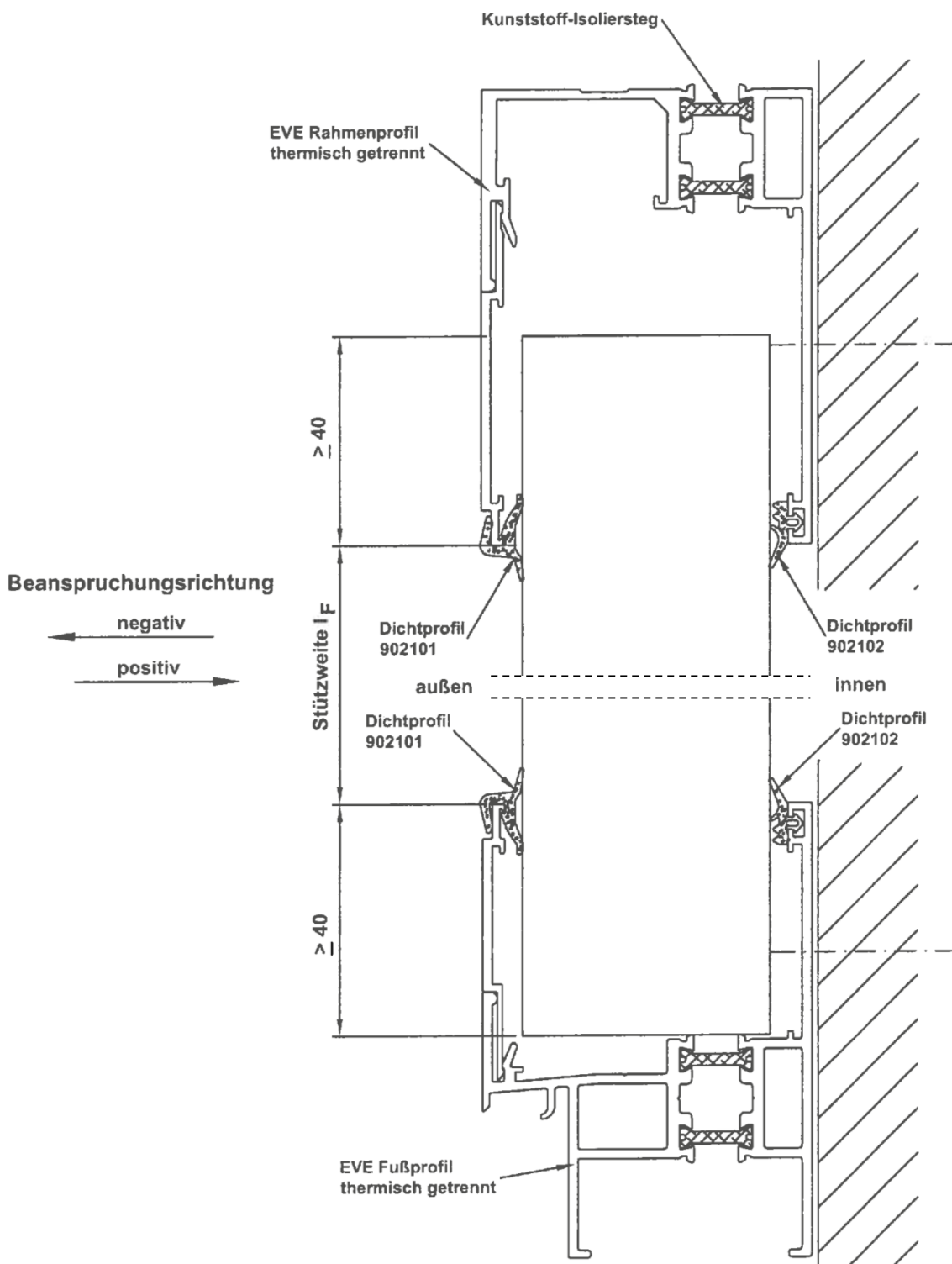
5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhaltung und Wartung

Für die Wartungsarbeiten gelten die Vorschriften des Abschnitts 4.1 sinngemäß.

Im Rahmen der Zustandskontrolle der Lichtbandsysteme durch den Bauherrn sind nach vier Jahren und dann im Abstand von zwei Jahren die Hohlkammerprofile 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.

Manfred Klein
Referatsleiter

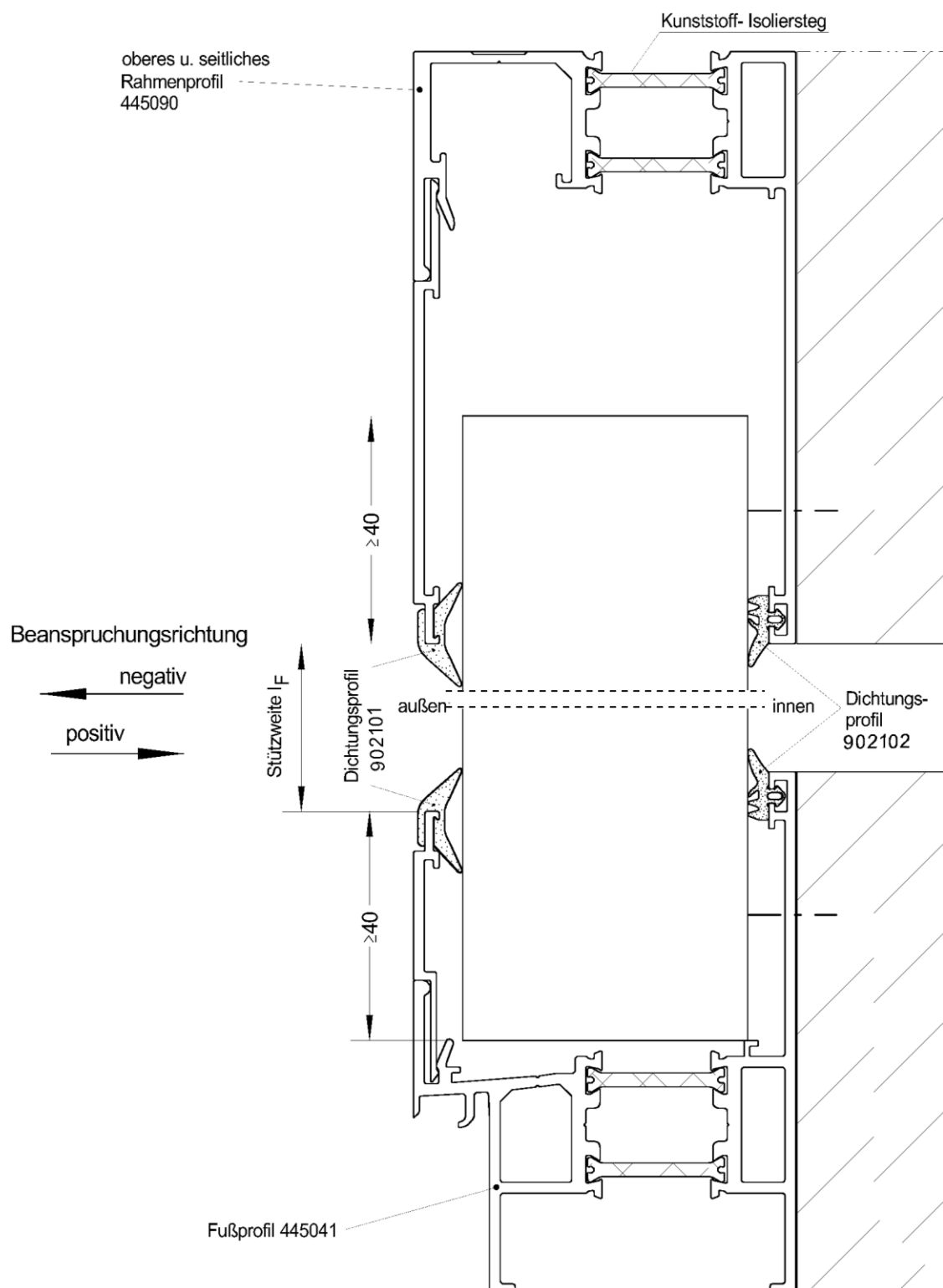
Beglaubigt



Everlite Lichtbandsysteme "PC 2550-10", "PC 2550-10 AF 60" und "PC 2550-10 AF 120" sowie "PC 1550-10", "PC 1550-10 AF 60" und "PC 1550-10 AF 120"

Auflager mit Kunststoff-Isolierung:
EVE Rahmenprofil thermisch getrennt, EVE Fußprofil thermisch getrennt
Wand- und Dachanwendung

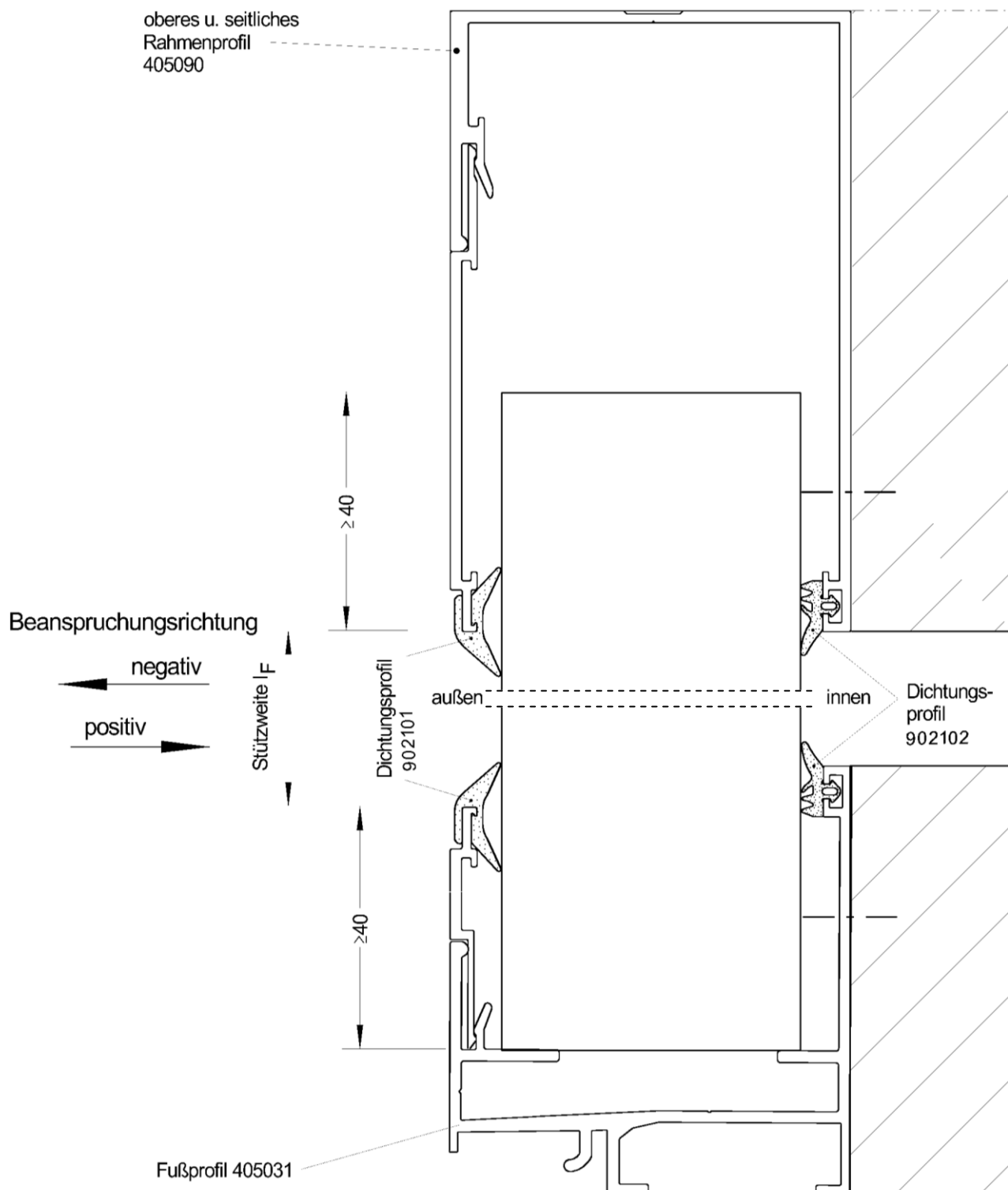
Anlage 1.1.1



Everlite Lichtbandsysteme "PC 2550-10", "PC 2550-10 AF 60" und "PC 2550-10 AF 120"
sowie "PC 1550-10", "PC 1550-10 AF 60" und "PC 1550-10 AF 120"

Auflager mit Kunststoff-Isoliersteg:
Rahmenprofil 445090, Fußprofil 445041
Wand- und Dachbereich

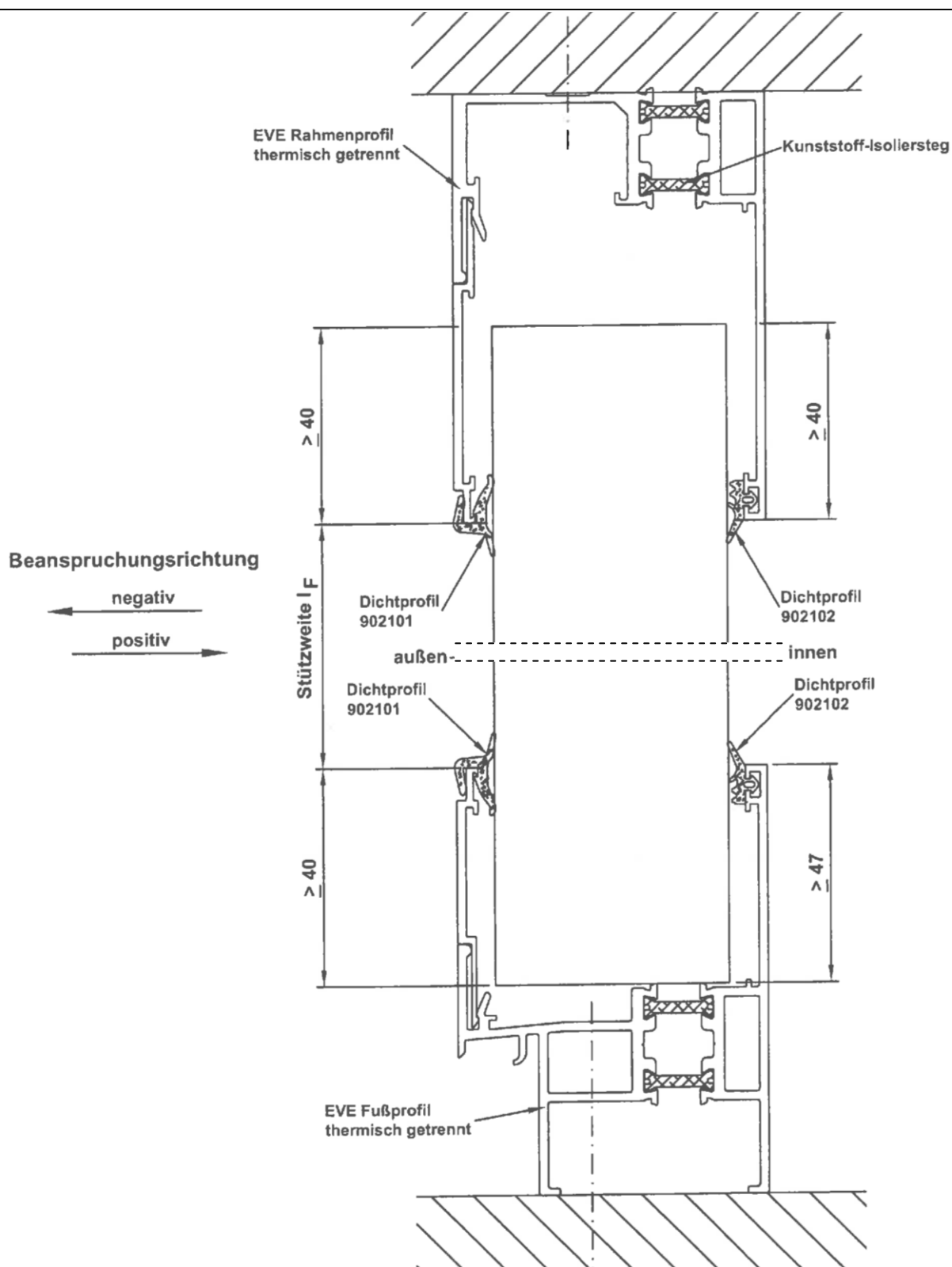
Anlage 1.1.2



Everlite Lichtbandsysteme "PC 2550-10", "PC 2550-10 AF 60" und "PC 2550-10 AF 120"
sowie "PC 1550-10", "PC 1550-10 AF 60" und "PC 1550-10 AF 120"

Auflager ohne Kunststoff-Isoliersteg
Rahmenprofil 405090, Fußprofil 405031
Wand- und Dachbereich

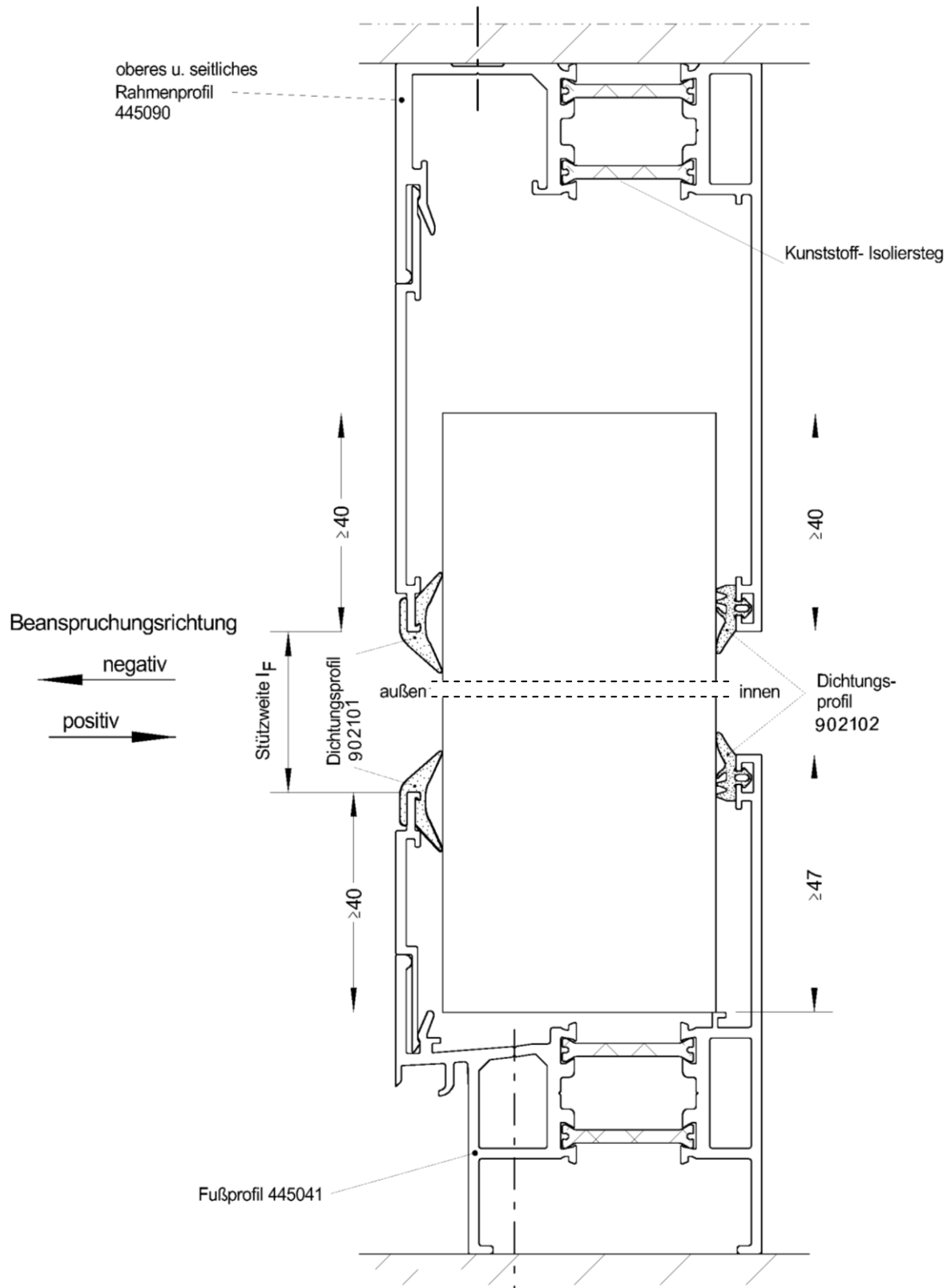
Anlage 1.1.3



Everlite Lichtbandsysteme "PC 2550-10", "PC 2550-10 AF 60" und "PC 2550-10 AF 120" sowie "PC 1550-10", "PC 1550-10 AF 60" und "PC 1550-10 AF 120"

Auflager mit Kunststoff-Isoliersteg:
EVE Rahmenprofil thermisch getrennt, EVE Fußprofil thermisch getrennt
Wandbereich

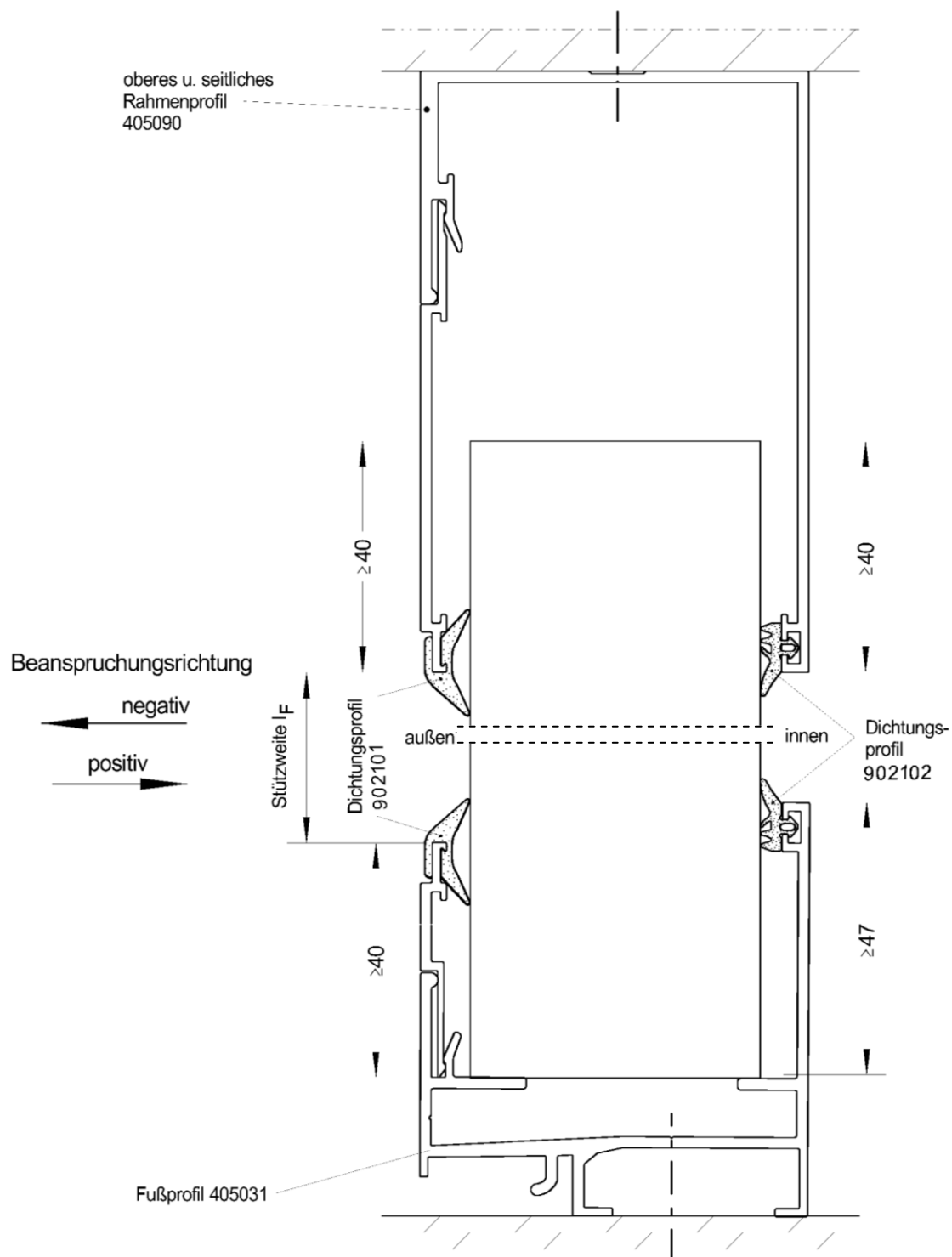
Anlage 1.2.1



Everlite Lichtbandsysteme "PC 2550-10", "PC 2550-10 AF 60" und "PC 2550-10 AF 120"
sowie "PC 1550-10", "PC 1550-10 AF 60" und "PC 1550-10 AF 120"

Auflager mit Kunststoff-Isoliersteg:
Rahmenprofil 445090, Fußprofil 445041
Wandbereich

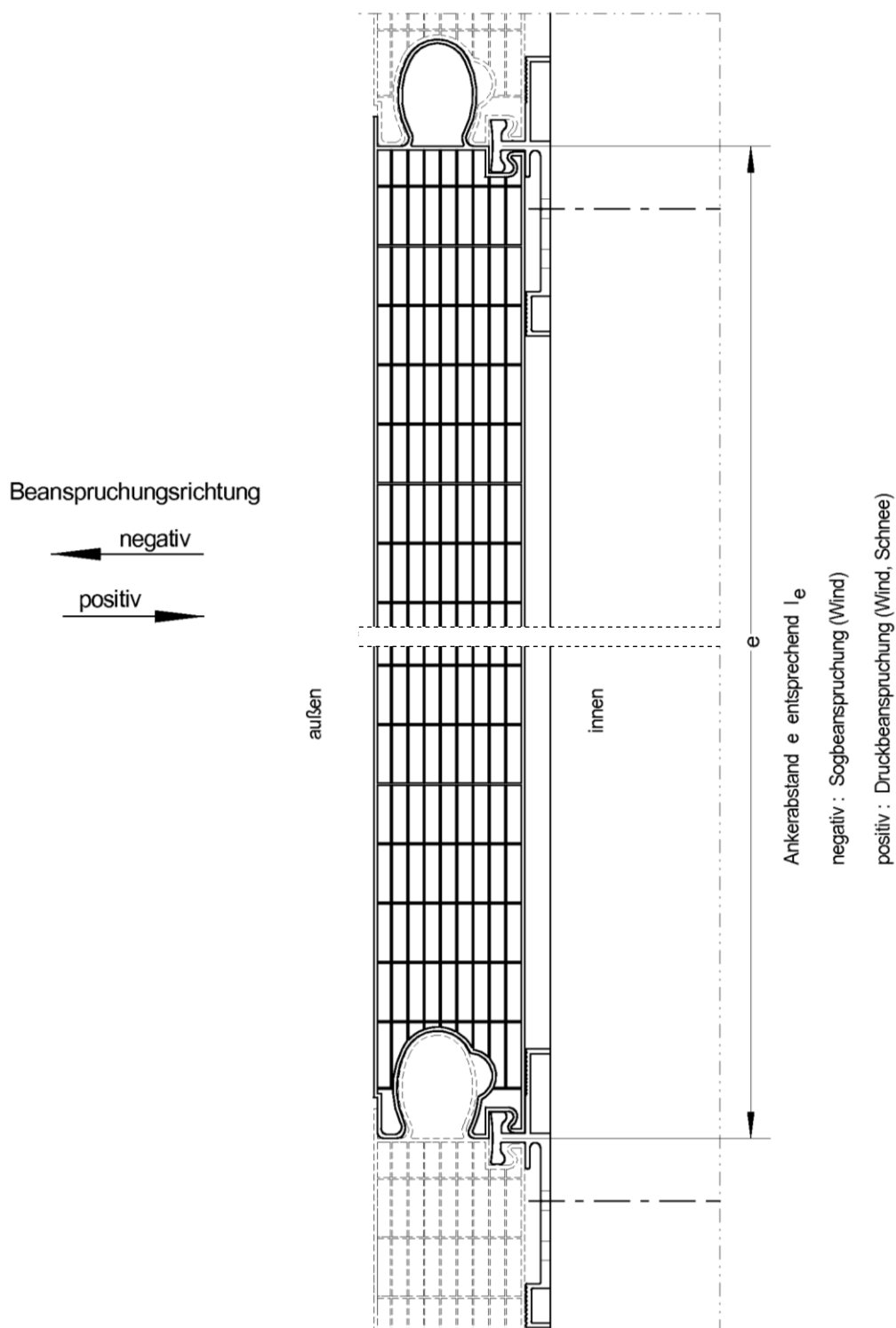
Anlage 1.2.2



Everlite Lichtbandsysteme "PC 2550-10", "PC 2550-10 AF 60" und "PC 2550-10 AF 120" sowie "PC 1550-10", "PC 1550-10 AF 60" und "PC 1550-10 AF 120"

Auflager mit Kunststoff-Isoliersteg:
Rahmenprofil 445090, Fußprofil 445041
Wandbereich

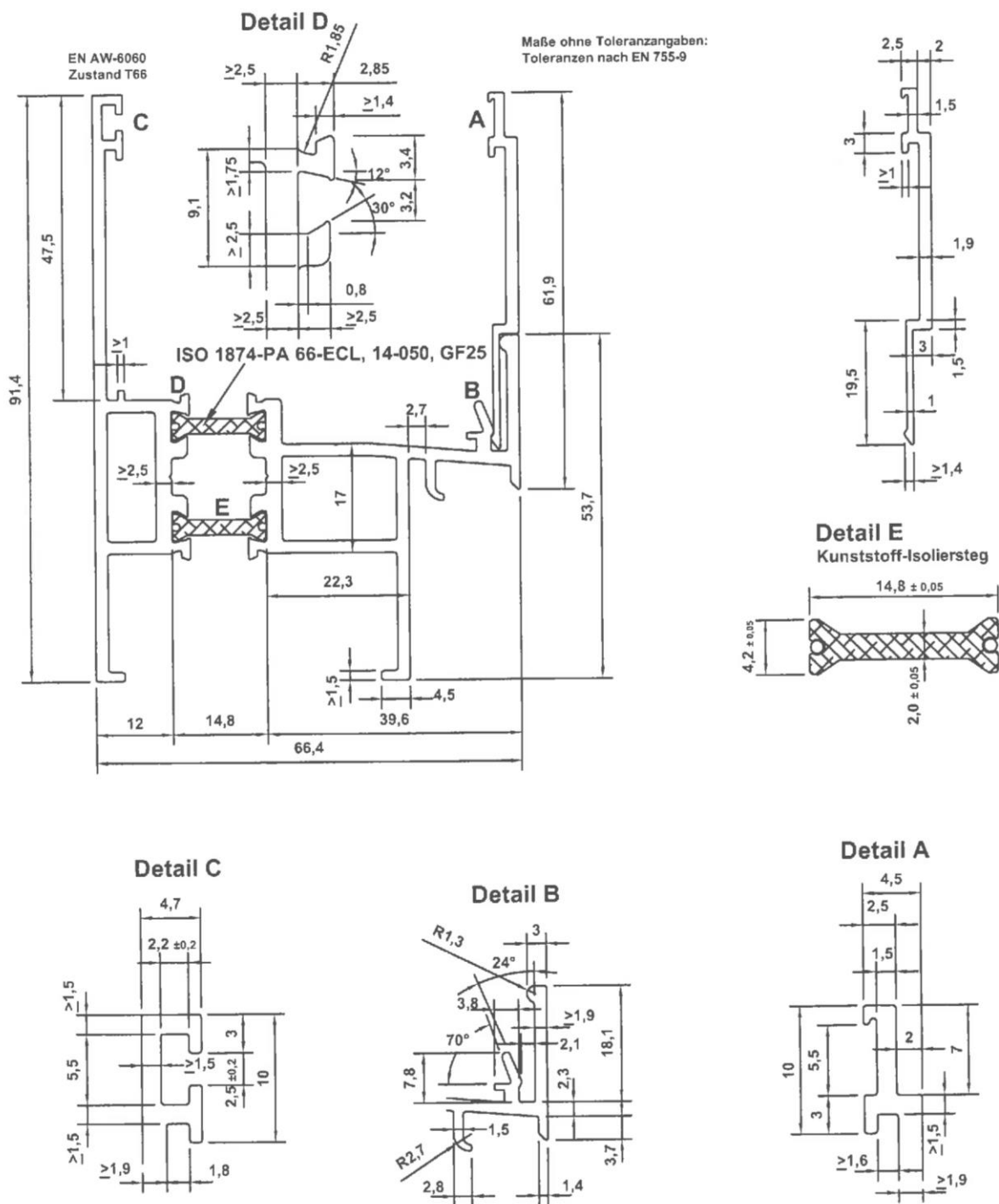
Anlage 1.2.3



Everlite Lichtbandsysteme "PC 2550-10", "PC 2550-10 AF 60" und "PC 2550-10 AF 120" sowie "PC 1550-10", "PC 1550-10 AF 60" und "PC 1550-10 AF 120"

PC 2550-10 AF 60, PC 2550-10 AF 120, PC 1550-10 AF 60 und PC 1550-10 AF 120, Sogankeranordnung

Anlage 2



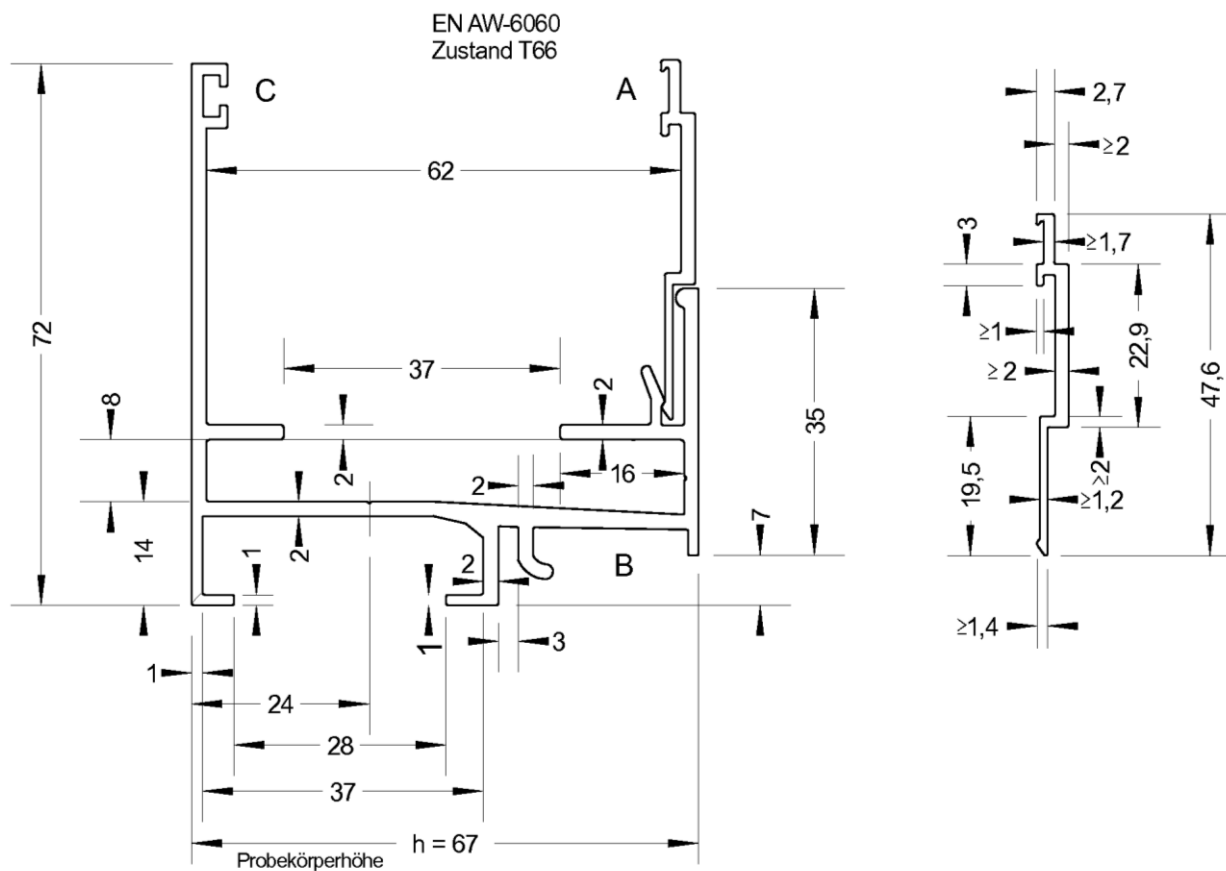
Everlite Lichtbandsysteme "PC 2550-10", "PC 2550-10 AF 60" und "PC 2550-10 AF 120" sowie "PC 1550-10", "PC 1550-10 AF 60" und "PC 1550-10 AF 120"

EVE Fußprofil thermisch getrennt

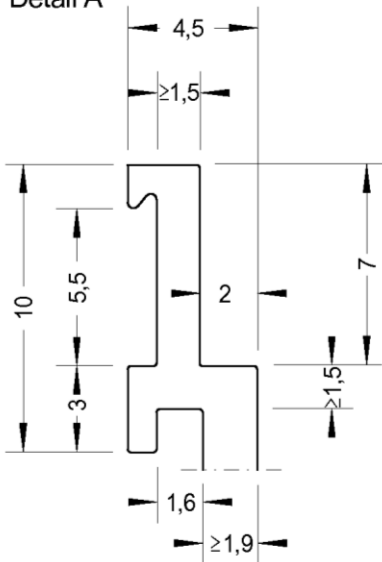
Anlage 3.1.1



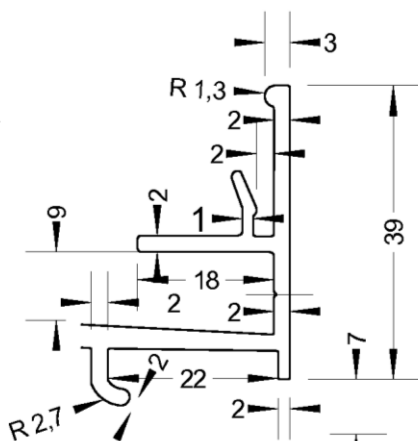
Anlage 3.1.2



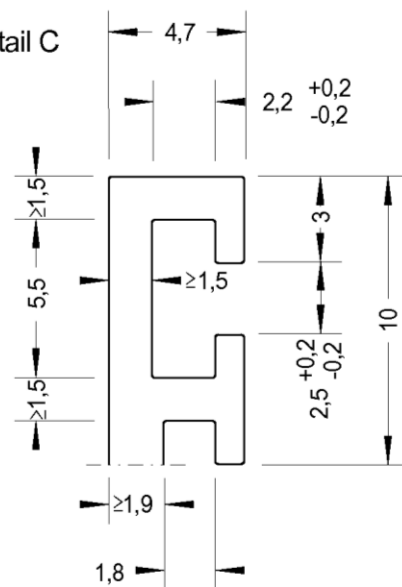
Detail A



Detail B



Detail C

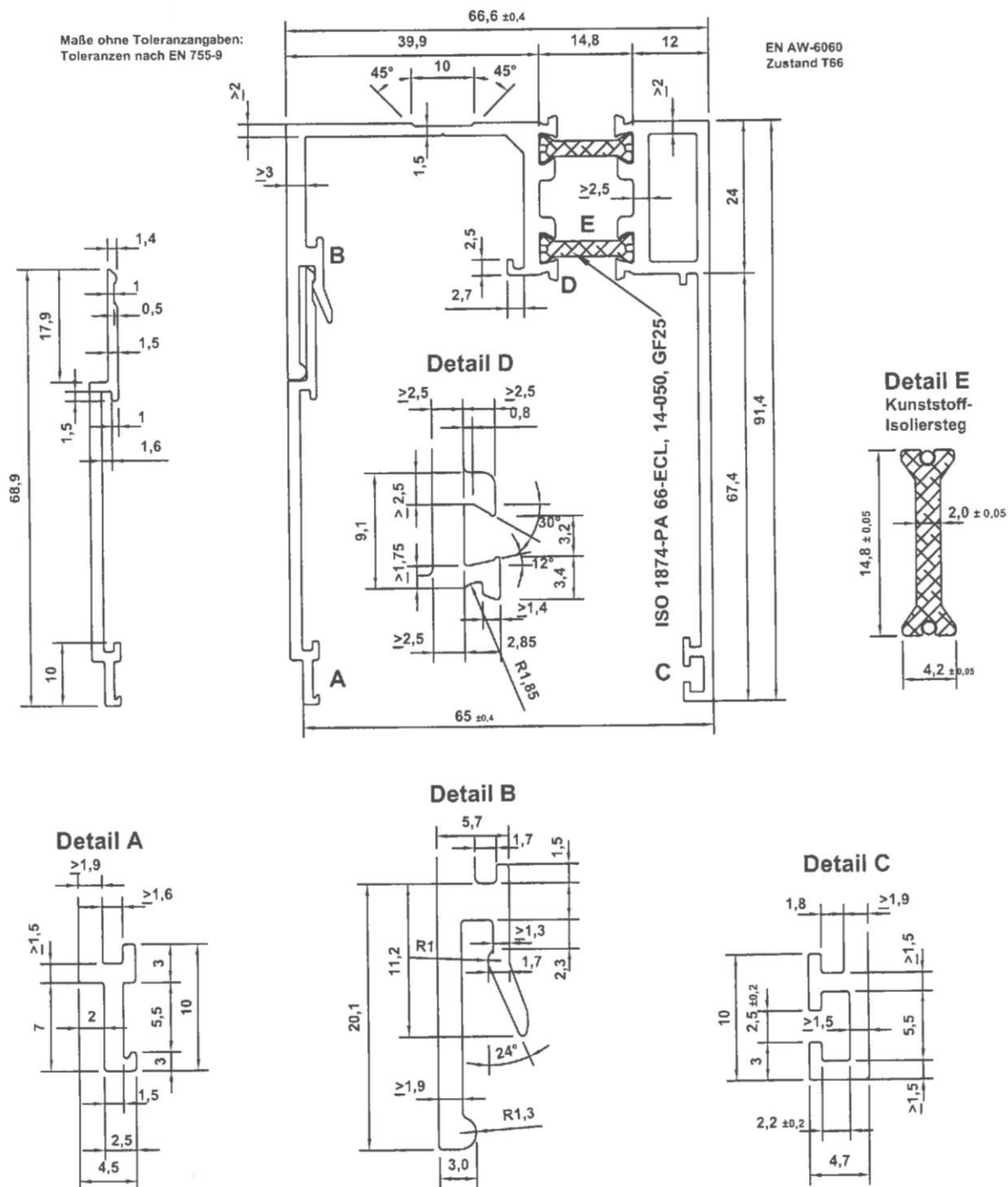


Maße ohne Toleranzangaben:
Toleranzen nach EN 755 - 9

Everlite Lichtbandsysteme "PC 2550-10", "PC 2550-10 AF 60" und "PC 2550-10 AF 120"
sowie "PC 1550-10", "PC 1550-10 AF 60" und "PC 1550-10 AF 120"

Fußprofil 405031

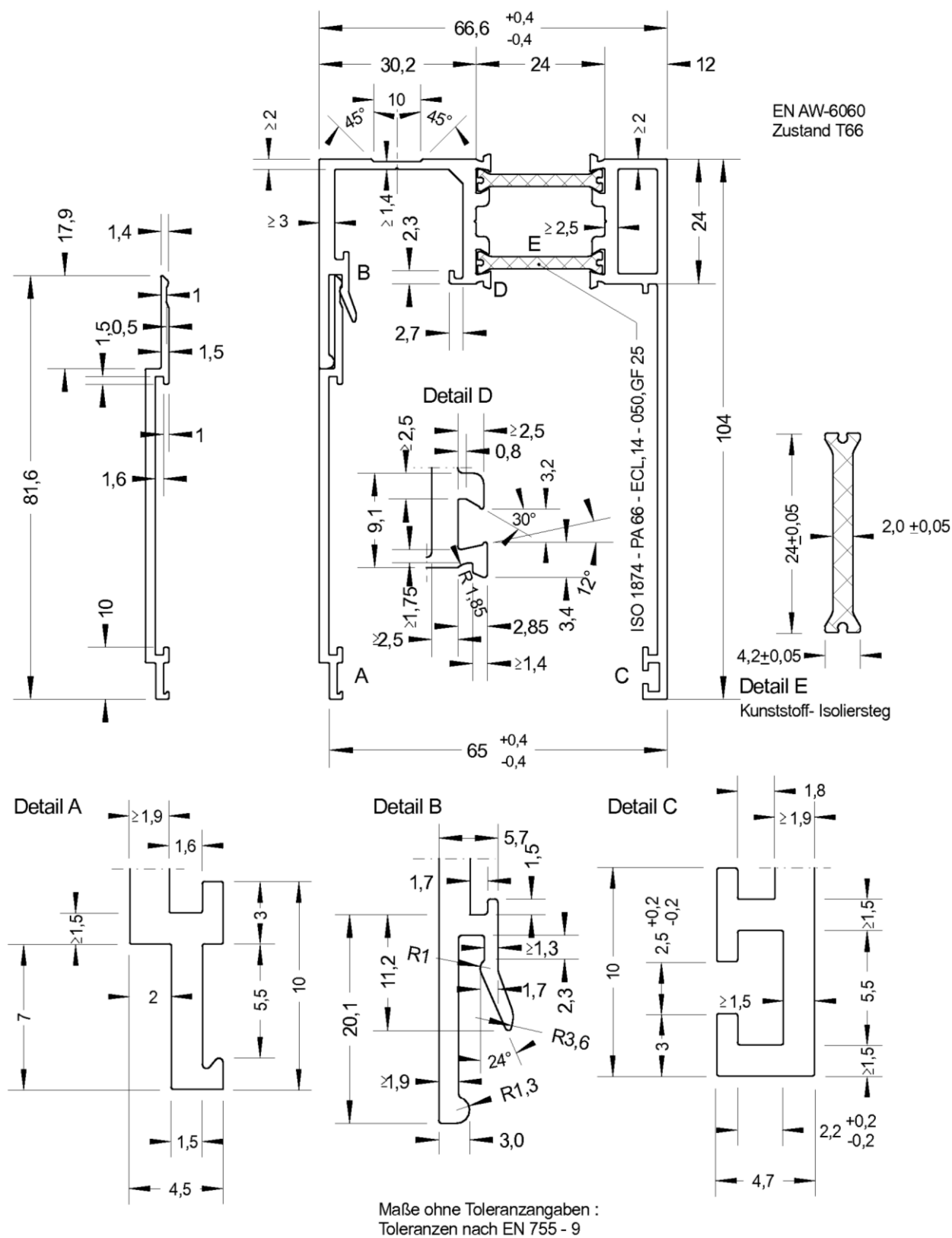
Anlage 3.1.3



Everlite Lichtbandsysteme "PC 2550-10", "PC 2550-10 AF 60" und "PC 2550-10 AF 120" sowie "PC 1550-10", "PC 1550-10 AF 60" und "PC 1550-10 AF 120"

EVE Rahmenprofil thermisch getrennt

Anlage 3.2.1



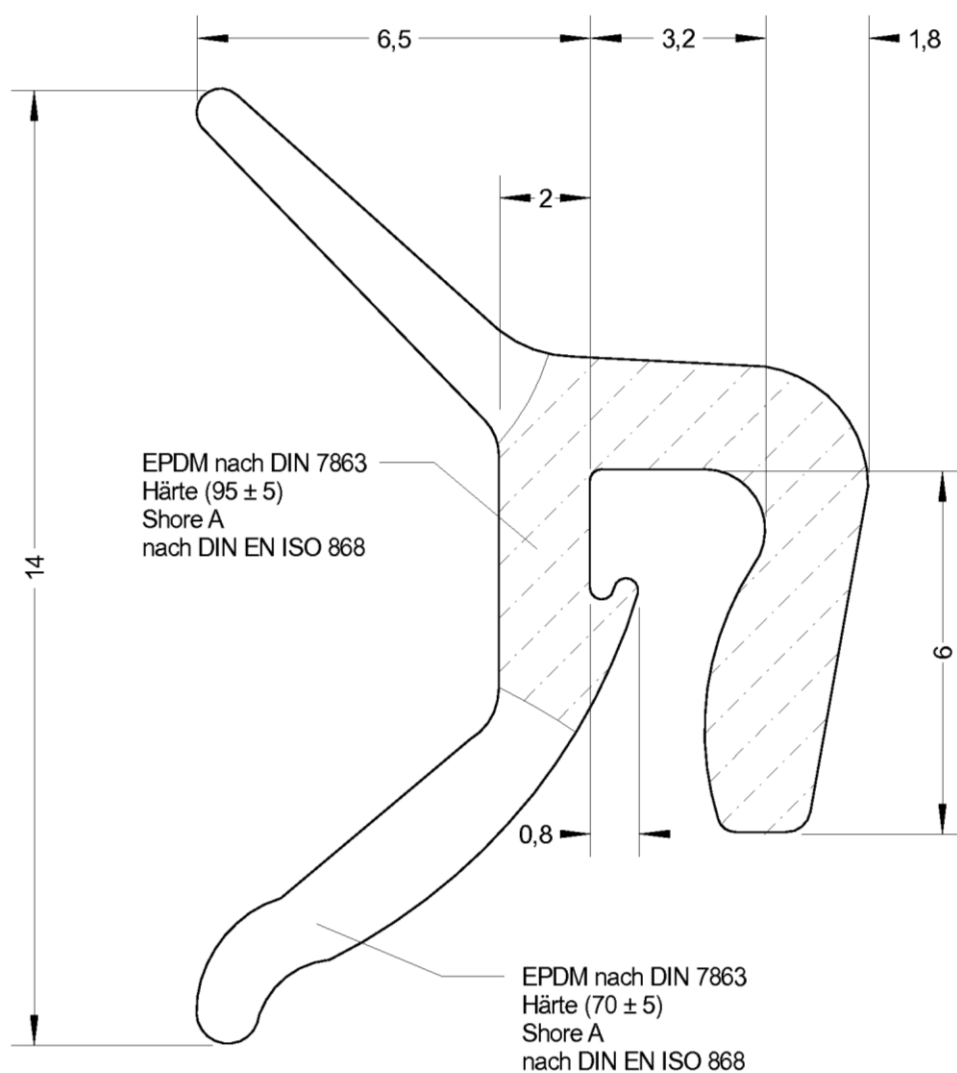
Everlite Lichtbandsysteme "PC 2550-10", "PC 2550-10 AF 60" und "PC 2550-10 AF 120"
sowie "PC 1550-10", "PC 1550-10 AF 60" und "PC 1550-10 AF 120"

Rahmenprofil 445090

Anlage 3.2.2



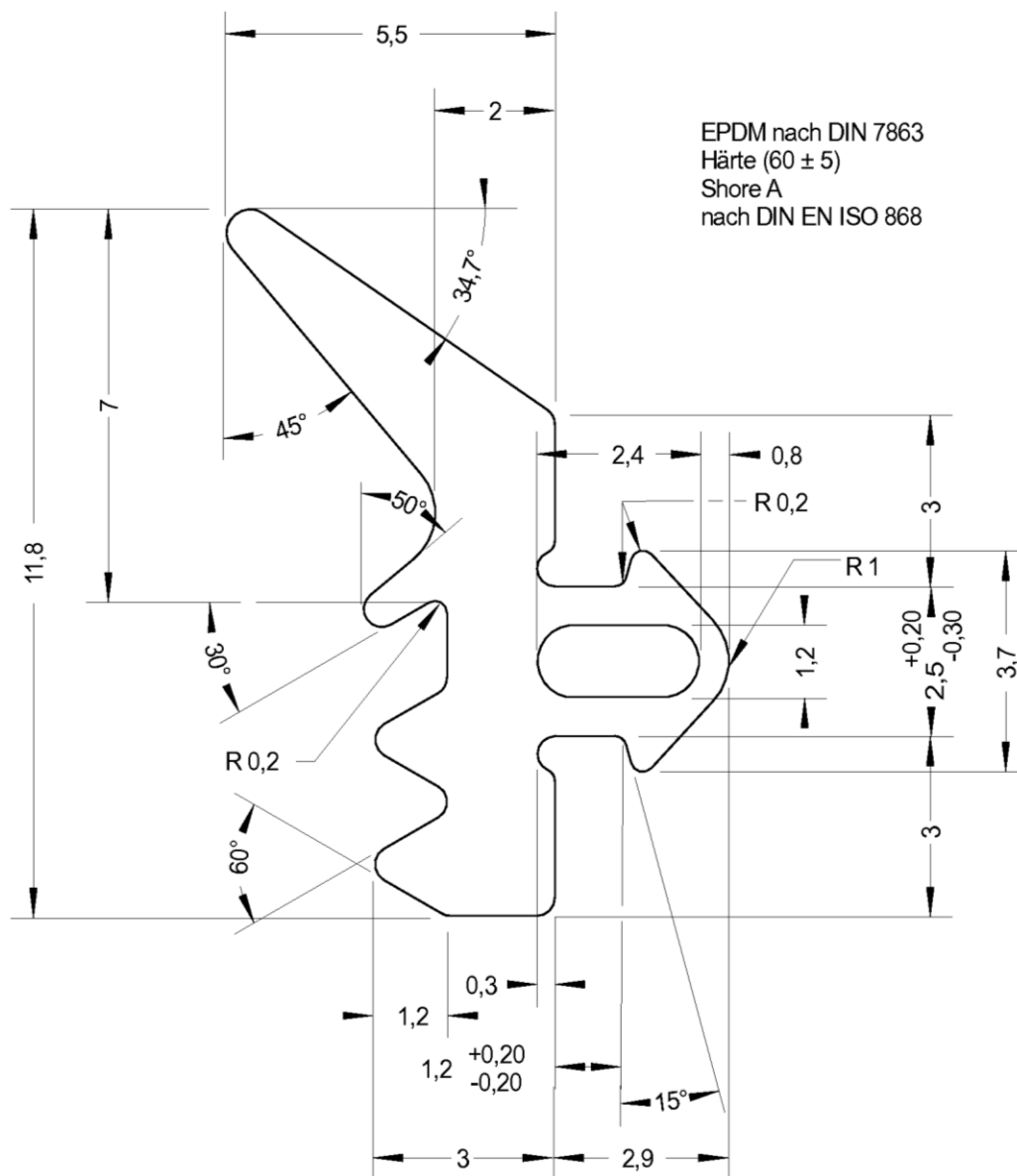
Anlage 3.2.3



Everlite Lichtbandsysteme "PC 2550-10", "PC 2550-10 AF 60" und "PC 2550-10 AF 120"
sowie "PC 1550-10", "PC 1550-10 AF 60" und "PC 1550-10 AF 120"

Dichtungsprofil 902101

Anlage 3.3.1

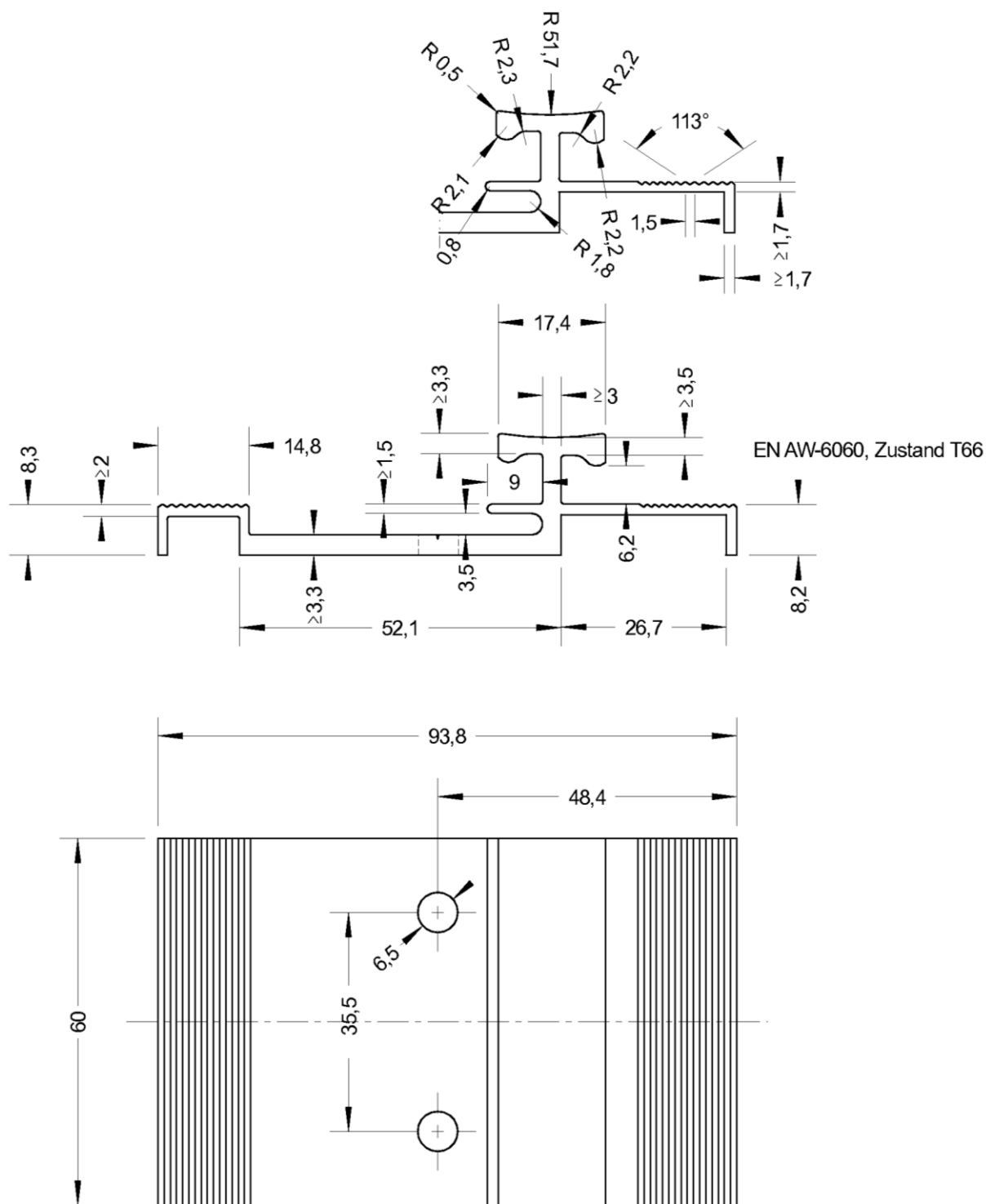


unvermaßte Radien R 0,3

Everlite Lichtbandsysteme "PC 2550-10", "PC 2550-10 AF 60" und "PC 2550-10 AF 120"
sowie "PC 1550-10", "PC 1550-10 AF 60" und "PC 1550-10 AF 120"

Dichtungsprofil 902102

Anlage 3.3.2

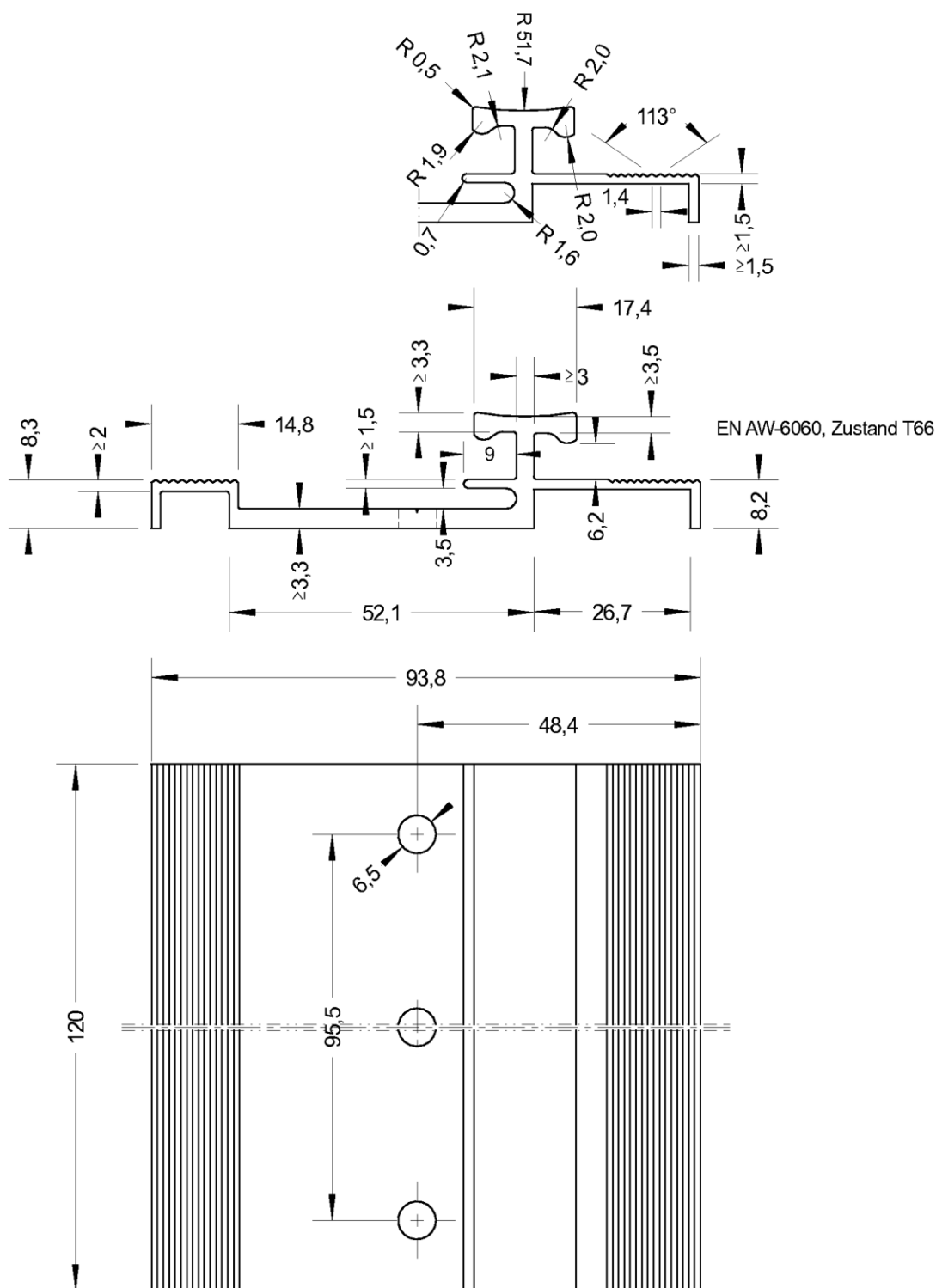


Maße ohne Toleranzangaben :
Toleranzen nach EN 755 - 9

Everlite Lichtbandsysteme "PC 2550-10", "PC 2550-10 AF 60" und "PC 2550-10 AF 120" sowie "PC 1550-10", "PC 1550-10 AF 60" und "PC 1550-10 AF 120"

PC 2550-10 AF 60 und PC 1550-10 AF 60,
Flachsoganker AF 60

Anlage 3.4.1



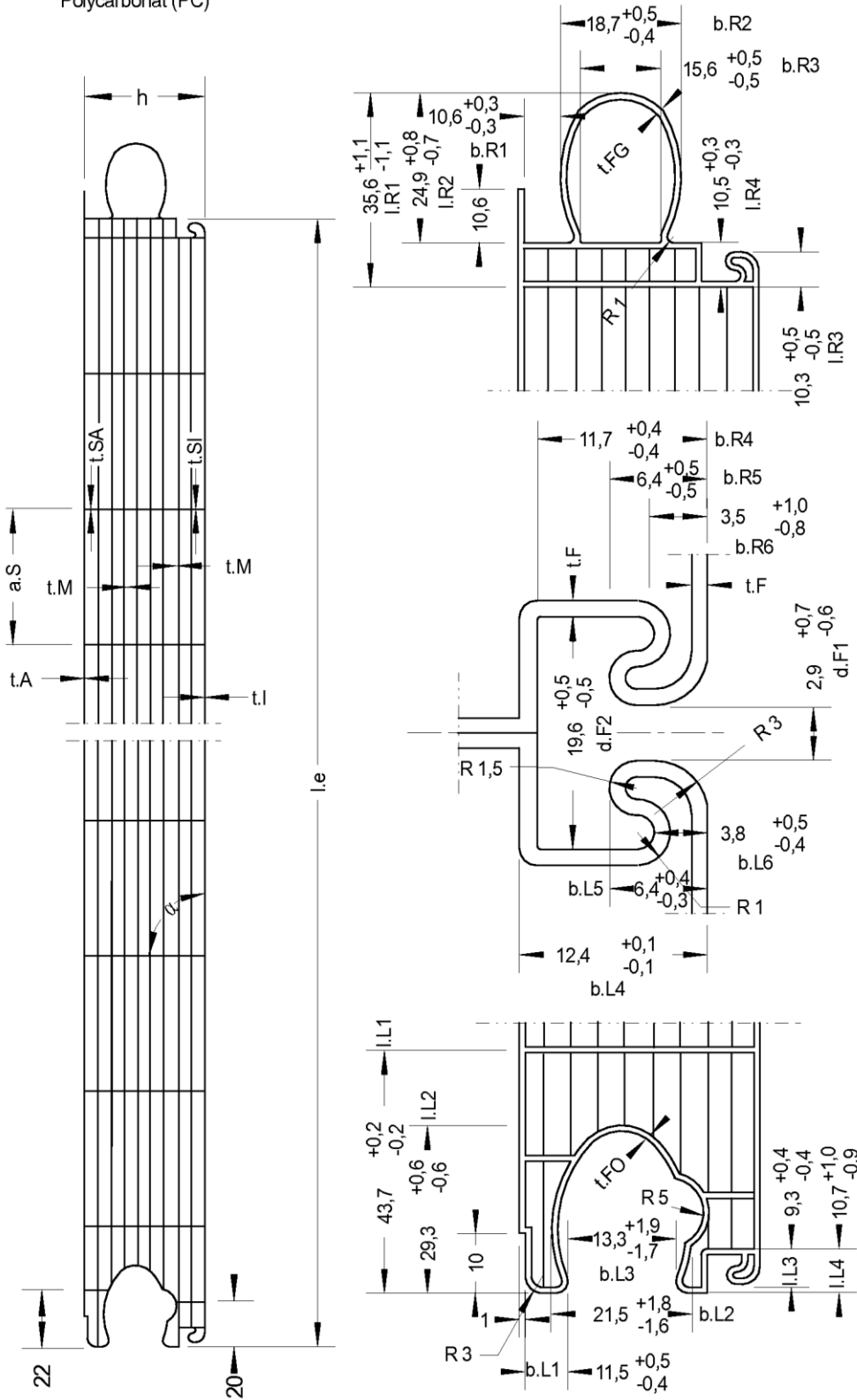
Maße ohne Toleranzangaben :
Toleranzen nach EN 755 - 9

Everlite Lichtbandsysteme "PC 2550-10", "PC 2550-10 AF 60" und "PC 2550-10 AF 120" sowie "PC 1550-10", "PC 1550-10 AF 60" und "PC 1550-10 AF 120"

PC 2550-10 AF 120 und PC 1550-10 AF 120,
Flachsoganker AF 120

Anlage 3.4.2

Polycarbonat (PC)



Wärmedehnzahl

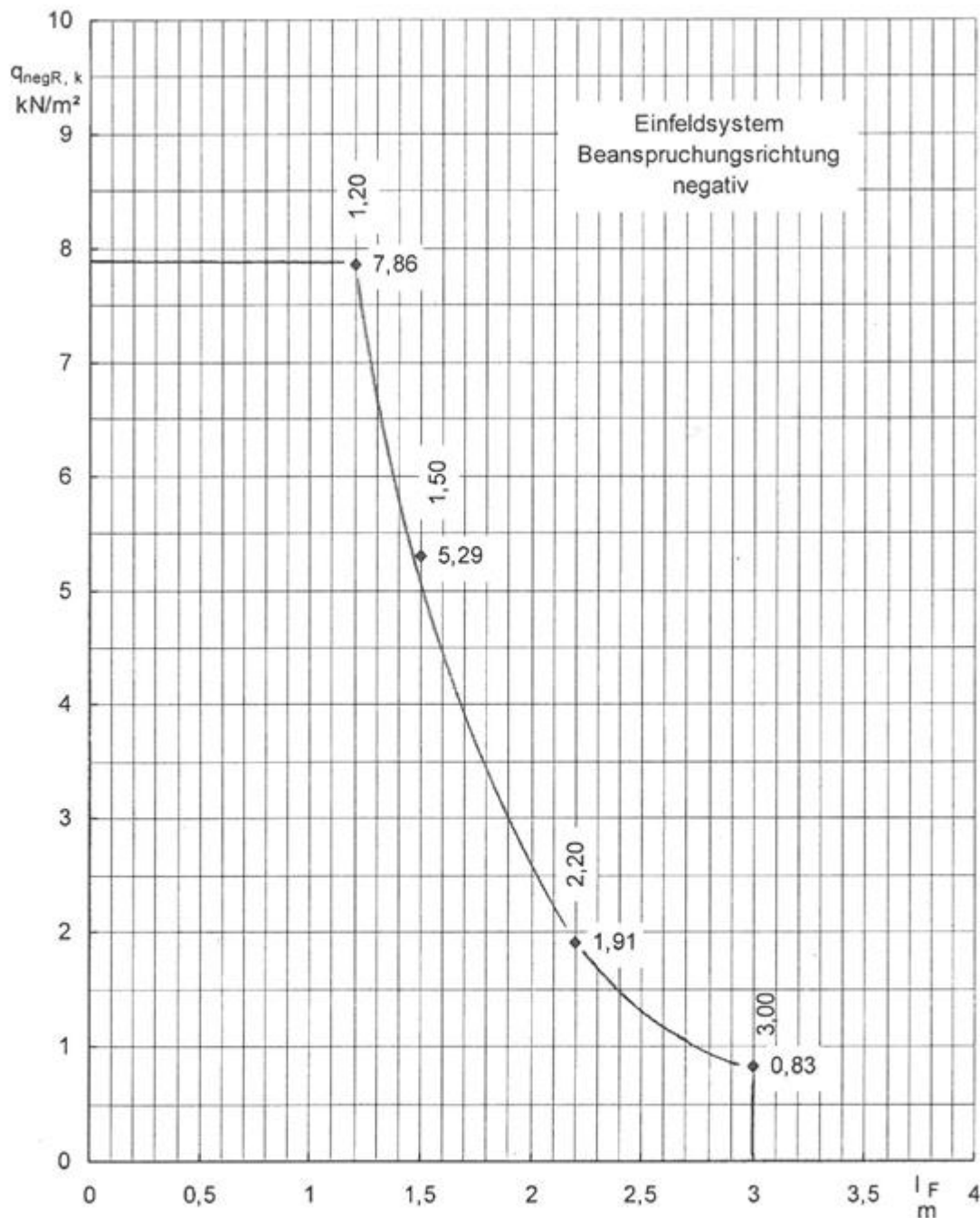
$\alpha_T = 65 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$

Durchbiegung	Abweichung	Gewicht	a.S	t.F	t.FO	t.FG	t.SI	t.SA	t.M	t.I	t.A	h	l.e
s	$\Delta \alpha, l$	kg/m	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
0,1	von 90°	2,38	24,15	0,94	0,65	0,55	0,57	0,36	0,06	0,95	0,84	49,85	496
mm		-0,02	+0,25	-0,37	-0,17	-0,10	-0,08	-0,05	-0,01	-0,10	-0,09	+0,50 -0,55	+4 -2

Everlite Lichtbandsysteme "PC 2550-10", "PC 2550-10 AF 60" und "PC 2550-10 AF 120" sowie "PC 1550-10", "PC 1550-10 AF 60" und "PC 1550-10 AF 120"

Hohlkammerprofil,
PC 2550-10 und PC 1550-10,
Querschnitt, Höchstwert der Durchbiegung

Anlage 4

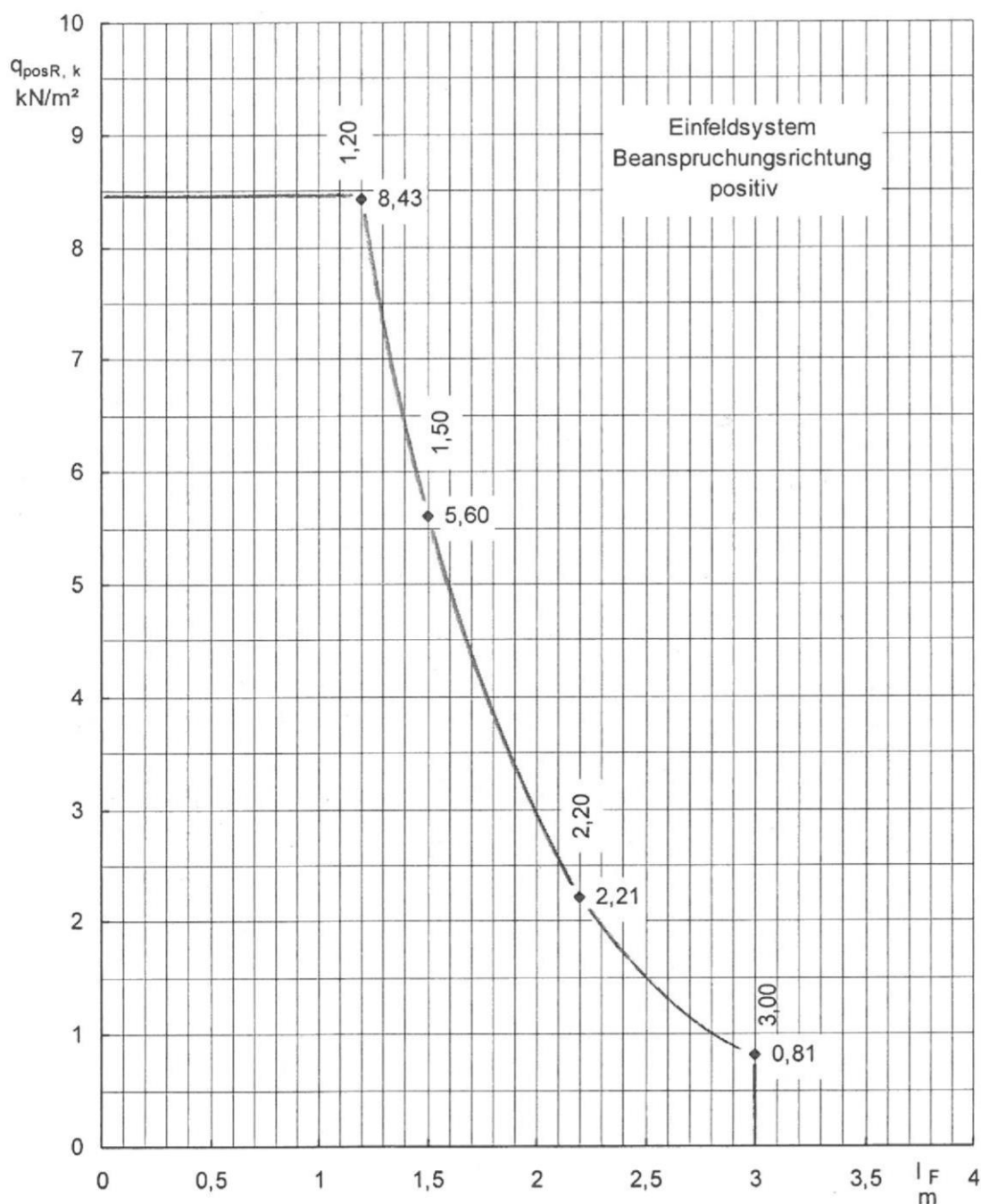


Charakteristische Werte des Bauteilwiderstandes
Gleichstreckenlast $q_{negR,k}$ in Abhängigkeit von der Stützweite l_F
aus Windlast

Everlite Lichtbandsysteme "PC 2550-10", "PC 2550-10 AF 60" und "PC 2550-10 AF 120"
sowie "PC 1550-10", "PC 1550-10 AF 60" und "PC 1550-10 AF 120"

Charakteristische Werte des Bauteilwiderstandes R_k für alle Lichtbandsysteme
Gleichstreckenlast aus Wind in Abhängigkeit von der Stützweite
Einfeldsystem/ Beanspruchungsrichtung "negativ"

Anlage 5.1

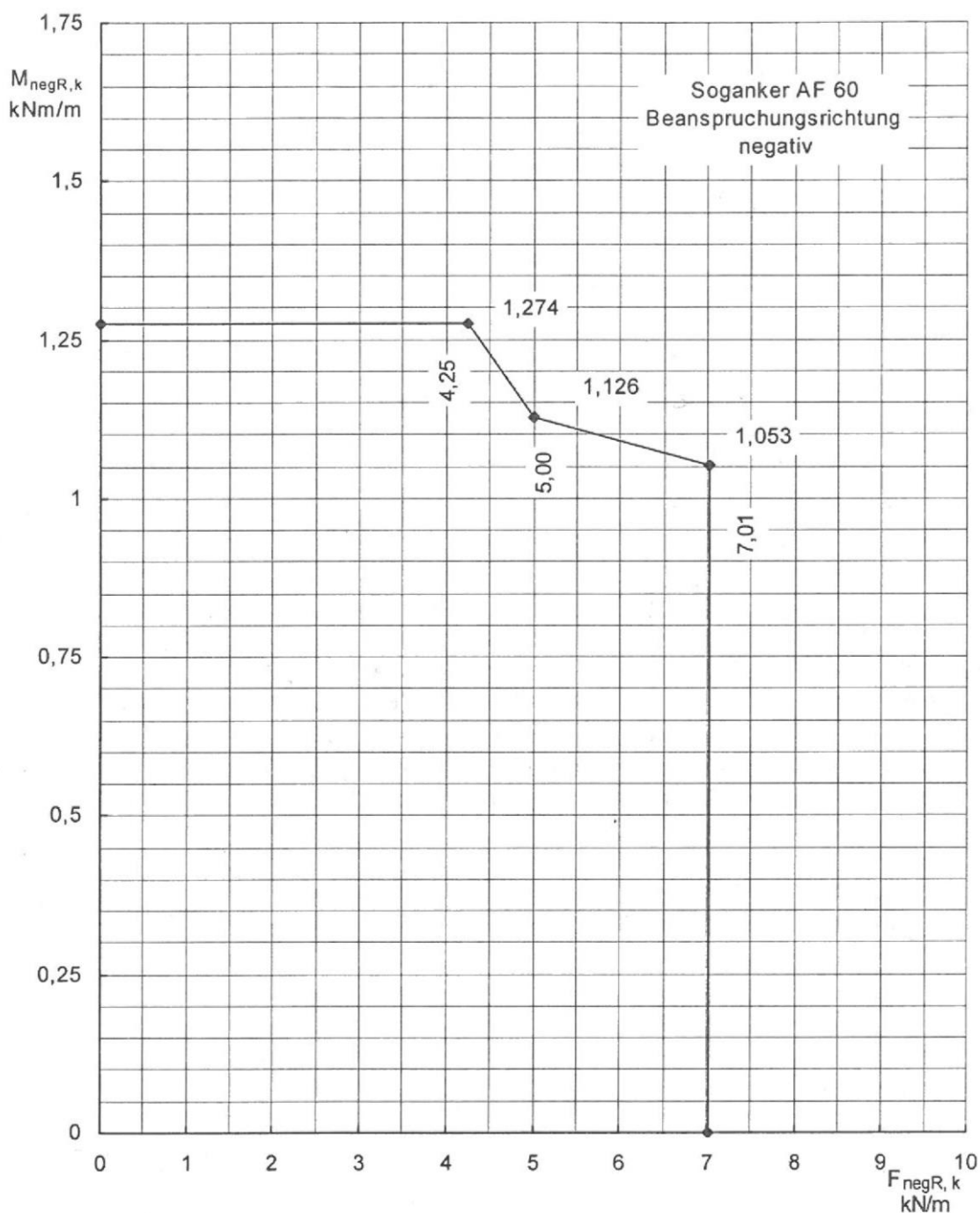


Charakteristische Werte des Bauteilwiderstandes
Gleichstreckenlast $q_{posR,k}$ in Abhängigkeit von der Stützweite l_F
aus Wind- und Schneelast

Everlite Lichtbandsysteme "PC 2550-10", "PC 2550-10 AF 60" und "PC 2550-10 AF 120"
sowie "PC 1550-10", "PC 1550-10 AF 60" und "PC 1550-10 AF 120"

Charakteristische Werte des Bauteilwiderstandes R_k für alle Lichtbandsysteme
Gleichstreckenlast aus Wind in Abhängigkeit von der Stützweite
Einfeldsystem/ Beanspruchungsrichtung "positiv"

Anlage 5.2

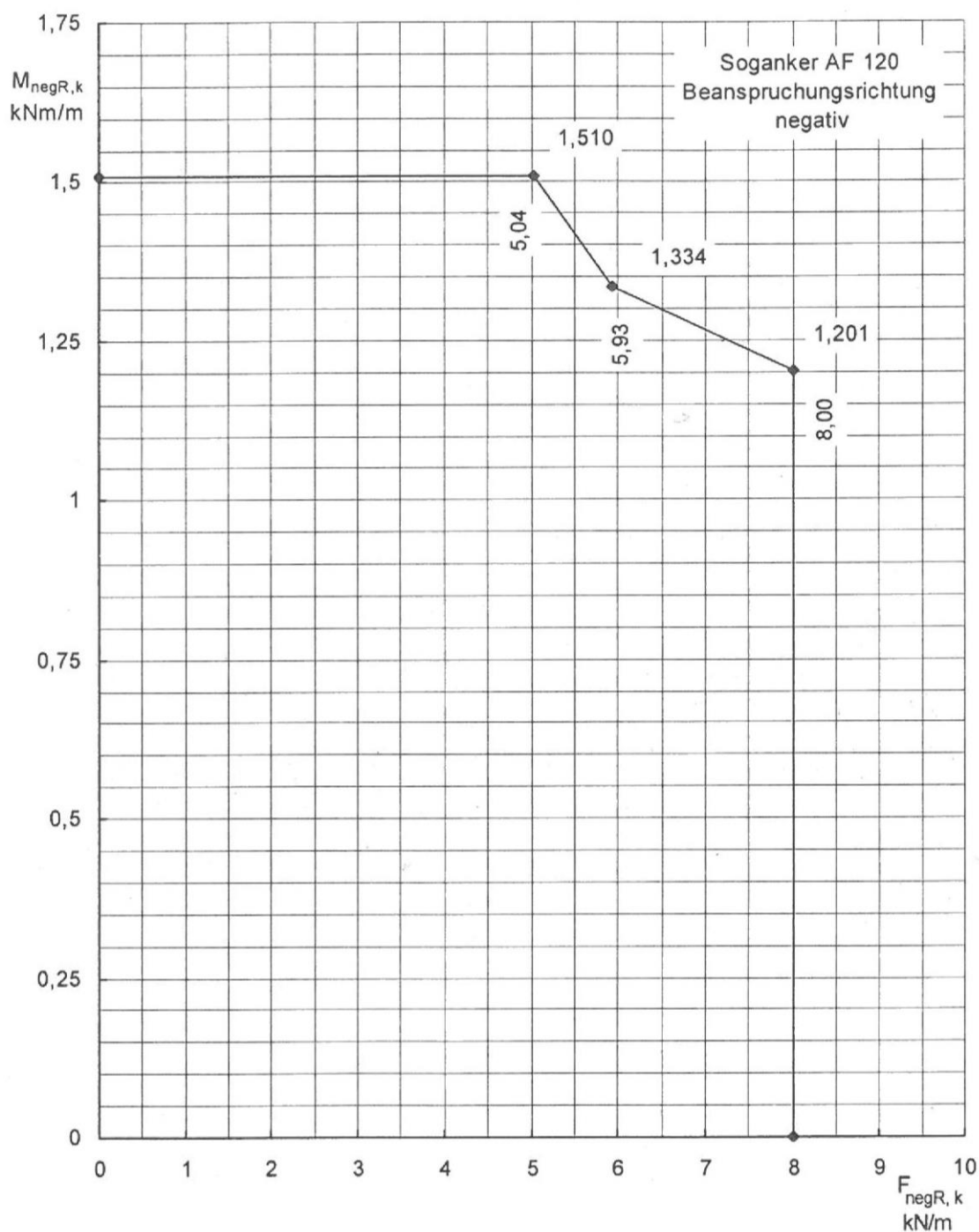


Charakteristische Werte des Bauteilwiderstandes
Interaktion zwischen Stützmoment $M_{negR,k}$ und Zwischenauflagerkraft $F_{negR,k}$
aus Windlast am Zwischenaufleger von Durchlaufsystemen

Everlite Lichtbandsysteme "PC 2550-10", "PC 2550-10 AF 60" und "PC 2550-10 AF 120" sowie "PC 1550-10", "PC 1550-10 AF 60" und "PC 1550-10 AF 120"

Charakteristische Werte des Bauteilwiderstandes R_k für "PC 2550-10 AF 60" und "PC 1550-10 AF 60": Interaktion Stützmoment – Zwischenauflagerkraft aus Windlast am Zwischenaufleger Durchlaufsystem/ Beanspruchungsrichtung "negativ"

Anlage 5.3.1

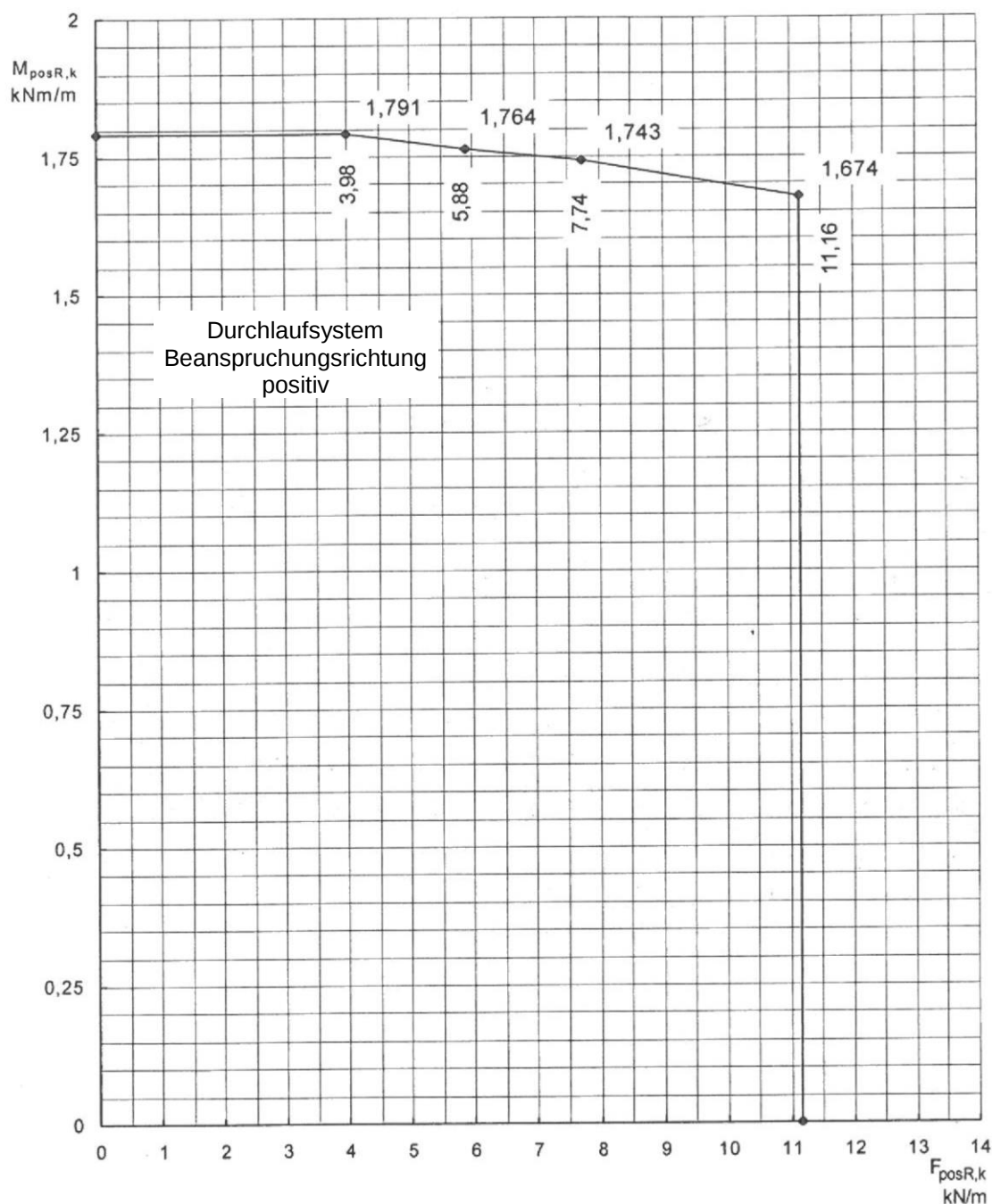


Charakteristische Werte des Bauteilwiderstandes
Interaktion zwischen Stützmoment $M_{negR,k}$ und Zwischenauflagerkraft $F_{negR,k}$
aus Windlast am Zwischenauflager von Durchlaufsystemen

Everlite Lichtbandsysteme "PC 2550-10", "PC 2550-10 AF 60" und "PC 2550-10 AF 120" sowie "PC 1550-10", "PC 1550-10 AF 60" und "PC 1550-10 AF 120"

Charakteristische Werte des Bauteilwiderstandes R_k für "PC 2550-10 AF 120" und "PC 1550-10 AF 120": Interaktion Stützmoment – Zwischenauflagerkraft aus Windlast am Zwischenauflager Durchlaufsystem/ Beanspruchungsrichtung "negativ"

Anlage 5.3.2



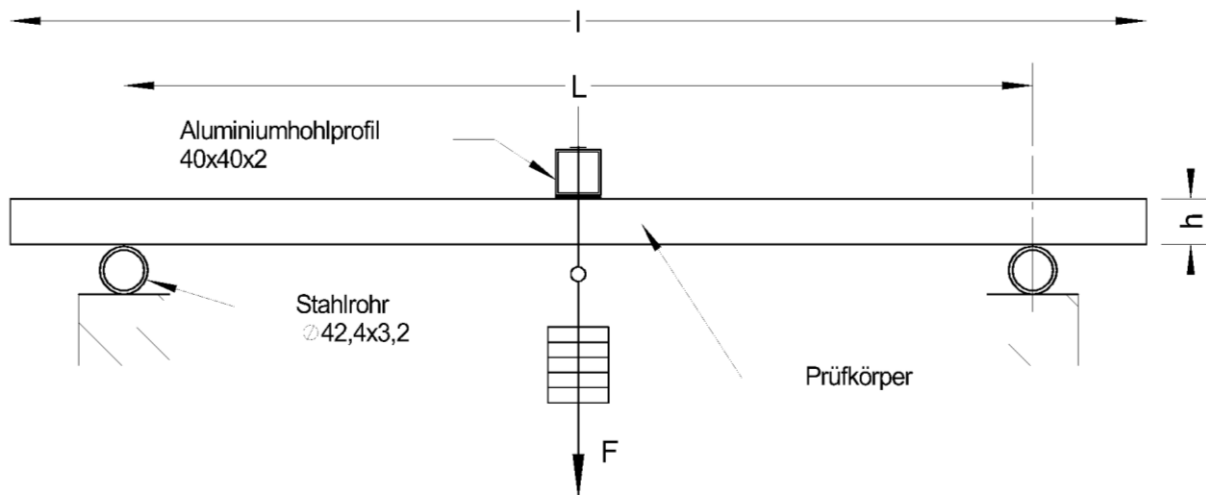
Charakteristische Werte des Bauteilwiderstandes
Interaktion zwischen Stützmoment $M_{posR,k}$ und Zwischenauflegerkraft $F_{posR,k}$
aus Windlast am Zwischenaufleger von Durchlaufsystemen

Everlite Lichtbandsysteme "PC 2550-10", "PC 2550-10 AF 60" und "PC 2550-10 AF 120" sowie "PC 1550-10", "PC 1550-10 AF 60" und "PC 1550-10 AF 120"

Charakteristische Werte des Bauteilwiderstandes R_k für "PC 2550-10 AF 60", "- AF 120" und "PC 1550-10 AF 60", "- AF 120": Interaktion Stützmoment – Zwischenauflegerkraft aus Wind+ Schnee am Zwischenaufleger Durchlaufsystem/ Beanspruchungsrichtung "positiv"

Anlage 5.4

Zeitstandbiegeversuch (0,1 h) in Anlehnung an DIN EN ISO 899 - 2



Prüfbedingungen :

- Normalklima DIN EN ISO 291 - 23 / 50, Klasse 2
- Außenseite in Zugzone
- Prüfkörperdicke : Elementdicke h
- Prüfkörperbreite : Profilbreite nach Anlage 4
- Prüfkörperlänge : $l = 1200 \text{ mm}$
- Auflagerabstand : $L = 1000 \text{ mm}$
- Prüfkraft : $F = 750 \text{ N}$

Anforderung :

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

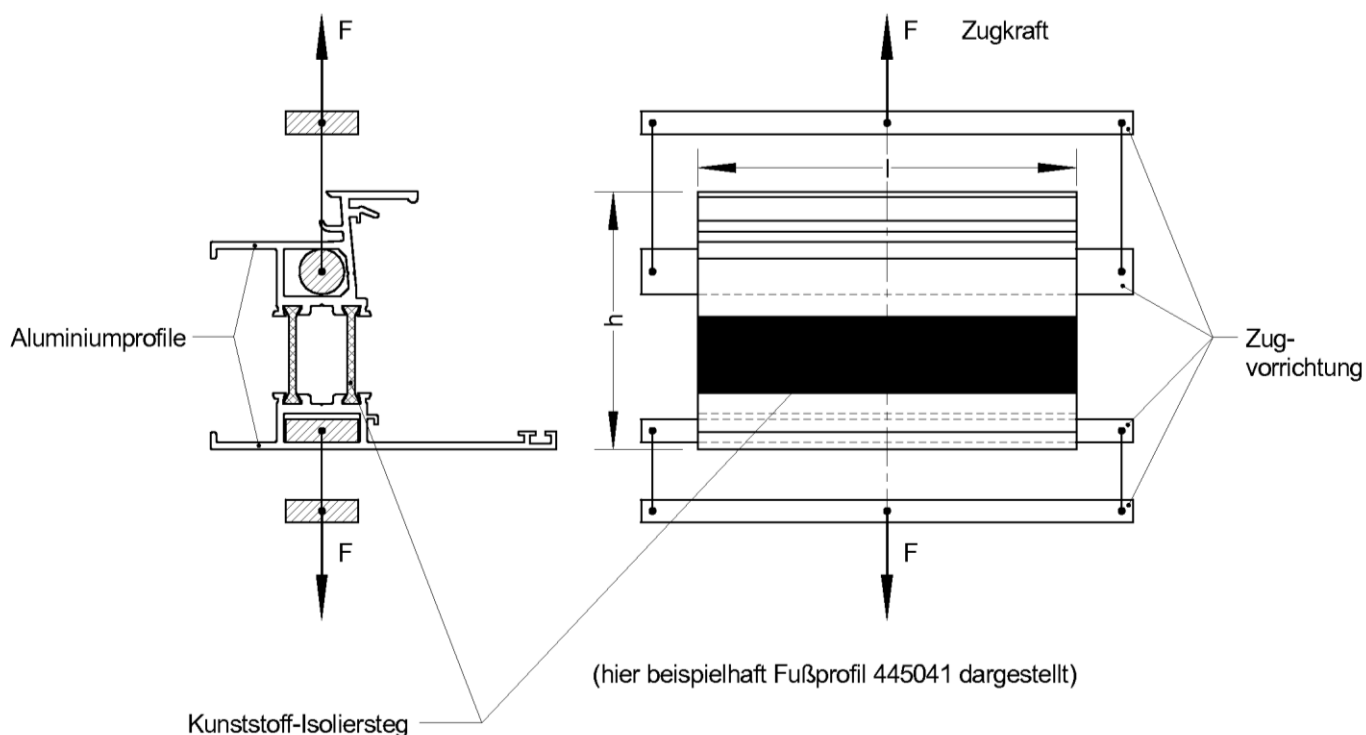
siehe Anlage 4

Everlite Lichtbandsysteme "PC 2550-10", "PC 2550-10 AF 60" und "PC 2550-10 AF 120" sowie "PC 1550-10", "PC 1550-10 AF 60" und "PC 1550-10 AF 120"

Hohlkammerprofil,
PC 2550-10 und PC 1550-10,
Zeitstandbiegeversuch, Versuchsaufbau schematisch

Anlage 6

Fuß- und Rahmenprofil mit thermischer Trennung
Prüfung der Querkzugfestigkeit nach DIN EN 14024



Prüfbedingungen:

- Normalklima DIN EN ISO 291 - 23/50 - 2
- Probekörperlänge : l = 100 mm
- Probekörperhöhe : h = entsprechend Anlage 3.1.1 /Anlage 3.1.2
- Prüfgeschwindigkeit * : v = 1 % Dehnung/min

* bezogen auf die Isolierstege (näherungsweise)

Anforderungen:

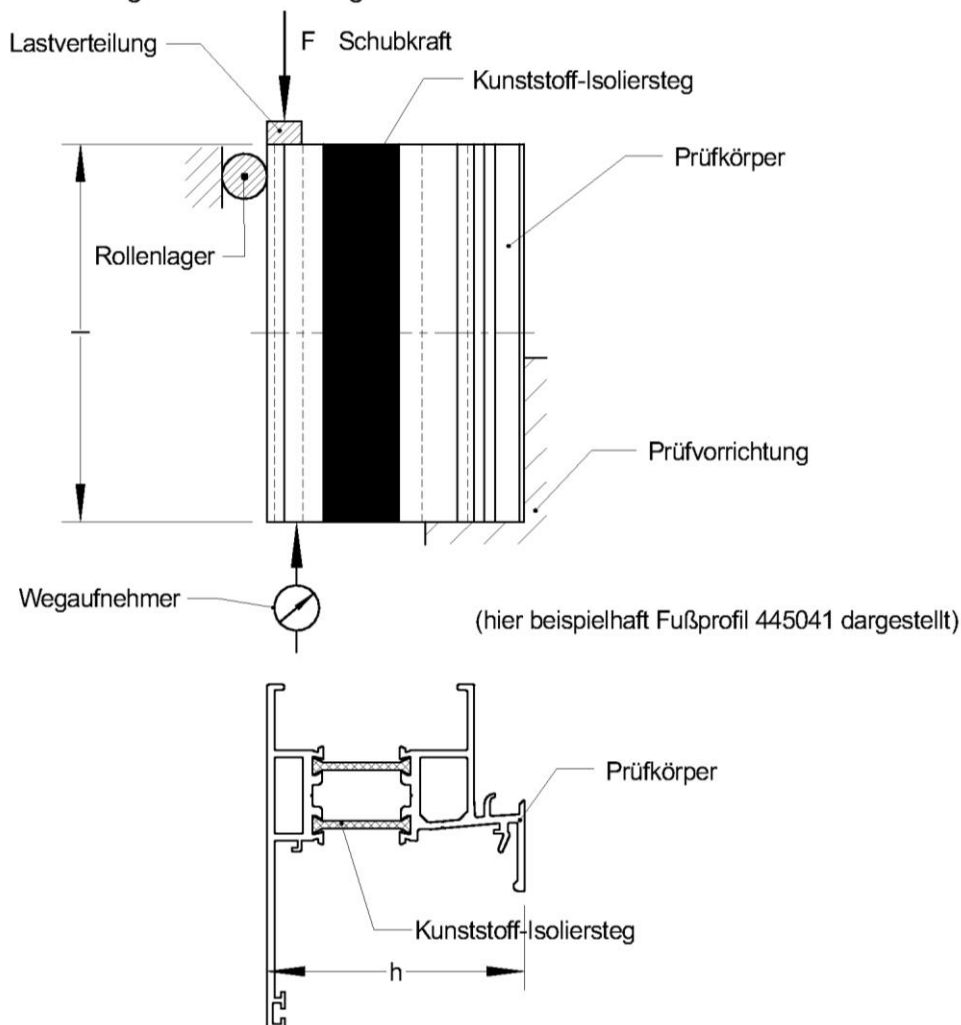
Profil	Mindestwert der Querkzugfestigkeit min Q [N/mm]
- EVE Fußprofil thermisch getrennt - Fußprofil 445041	40
- EVE Rahmenprofil thermisch getrennt - Rahmenprofil 445090	

Everlite Lichtbandsysteme "PC 2550-10", "PC 2550-10 AF 60" und "PC 2550-10 AF 120" sowie "PC 1550-10", "PC 1550-10 AF 60" und "PC 1550-10 AF 120"

Querkzugversuch,
Versuchsaufbau schematisch

Anlage 7

Fuß- und Rahmenprofil mit thermischer Trennung
Prüfung der Schubfestigkeit nach DIN EN 14024



Prüfbedingungen:

- Normalklima DIN EN ISO 291 - 23/50 - 2
- Probekörperlänge : l = 100 mm
- Probekörperhöhe : h = entsprechend Anlage 3.1.1 /Anlage 3.1.2
- Prüfgeschwindigkeit : v = 2 mm/min

Anforderungen:

Profil	Mindestwert der Schubfestigkeit min T [N/mm]
- EVE Fußprofil thermisch getrennt - Fußprofil 445041	24
- EVE Rahmenprofil thermisch getrennt - Rahmenprofil 445090	

Everlite Lichtbandsysteme "PC 2550-10", "PC 2550-10 AF 60" und "PC 2550-10 AF 120" sowie "PC 1550-10", "PC 1550-10 AF 60" und "PC 1550-10 AF 120"

Schubversuch,
Versuchsaufbau schematisch

Anlage 8

Anlage 9

Everlite Handelsgesellschaft mbH

Everlite Lichtbandsysteme "PC 2550-10", "PC 2550-10 AF 60" und "PC 2550-10 AF 120"
sowie "PC 1550-10", "PC 1550-10 AF 60" und "PC 1550-10 AF 120"

Übereinstimmungsnachweis der Lichtbandsysteme

Dieser Nachweis ist nach Fertigstellung der Lichtbandsysteme 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 Lichtbandsysteme

Nummer der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung: **Z-10.1-667**

Lichtbandsystem

- Everlite Lichtbandsystem des Typs:

☐	PC 2550-10	☐	PC 2550-10 AF60	☐	PC 2550-10 AF120
☐	PC 1550-10	☐	PC 1550-10 AF60	☐	PC 1550-10 AF120

- Unterstützungssystem:

☐	Einfeldsystem	☐	Mehrfeldsystem
--------------------------	---------------	--------------------------	----------------

- Brandverhalten der Stegplatten gemäß Abschnitt 3.2 der Zulassung Nr. Z-10.1-667

☐	normalentflammbar	☐	schwerentflammbar; nachgewiesen durch
.....			

Postanschrift der ausführenden Firma:

Firma: _____ Straße: _____

PLZ/Ort: _____ Staat: _____

Wir erklären hiermit, dass wir das oben beschriebene Lichtbandsystem mit Hilfe der als kompletten Bausatz des Herstellers gelieferten Komponenten gemäß den Regelungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-10.1-667 und den Verarbeitungshinweisen des Herstellers eingebaut haben.

Datum/Unterschrift des Fachhandwerkers:.....