

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

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

Datum:

20.04.2016

Geschäftszeichen:

I 72-1.10.1-656/2

Zulassungsnummer:

Z-10.1-656

Geltungsdauer

vom: **20. April 2016**

bis: **5. Juni 2020**

Antragsteller:

Rodeca GmbH

Freiherr-vom-Stein-Straße 165
45473 Mülheim-Ruhr

Zulassungsgegenstand:

Rodeca Lichtbausysteme

"PC 2560-12", "PC 2560-12 AF 60" und "PC 2560-12 AF120"

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 13 Seiten und 30 Anlagen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-10.1-656 vom 5. Juni 2015

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 Rodeca Lichtbausysteme "PC 2560–12", "PC 2560–12AF 60" und "PC 2560-12AF120" bestehen aus lichtdurchlässigen Hohlkammerprofilen aus Polycarbonat (PC), die miteinander verbunden und umlaufend in Aluminiumprofilen gelagert werden.

Die einzelnen Hohlkammerprofile sind 500 mm breit und 60 mm dick und werden 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 Lichtbausysteme dürfen 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 dürfen zu beliebig großen Flächentragwerken über rechteckigem Grundriss zusammengesetzt werden.

Die Hohlkammerprofile sind nicht betretbar. Eine Verwendung zur Absturzsicherung ist nicht zulässig.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte und Bauart

2.1 Allgemeines

Die Lichtbausysteme (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 Hohlkammerprofile

Die Hohlkammerprofile, bezeichnet mit "PC 2560-12", 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 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-, Rahmen- und Traversprofile

Die Fuß-, Rahmen- und Traversprofile (siehe Anlage 1.1.1 bis 1.2.4) müssen aus Aluminium-Strangpressprofilen mit oder ohne Kunststoff-Isolierstegen bestehen.

Es wird zwischen folgenden Profilen unterschieden:

Profil	Typ	Kunststoffisoliersteg	Anlage
Shedprofil (Fußprofil)	406051		3.1
Fußprofil	446041	X	3.2.1
Fußprofil	456001	X	3.2.2
Rahmenprofil	456002	X	3.2.2
Fußprofil	456011	X	3.2.3
Rahmenprofil	456012	X	3.2.3
Rahmenprofil	446040	X	3.2.4
Rahmenprofil	446090	X	3.2.5
Traversprofil	446062	X	3.2.6

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 Profile müssen den Angaben in Anlagen 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 Anlage 3.4 entsprechen.

2.2.4 Dichtungsprofile

Die Dichtungsprofile "902101" und "902102" müssen aus EPDM; die Dichtungsprofile "902901" und "902902" müssen aus TPE bestehen. Das Dichtungsprofil "902801" darf aus EPDM oder TPE bestehen. EPDM/TPE müssen nach DIN 7863 mit einer Shore-A-Härte von 95 ± 5 und 70 ± 5 ("902101", "902901", "902801") bzw. 60 ± 5 ("902102", "902902") nach DIN EN ISO 868 hergestellt werden.

Die Abmessungen und die Shore-A-Härte der Dichtungsprofile müssen den Angaben der Anlage 3.3 entsprechen.

2.2.5 Lichtbausysteme

Die Lichtbausysteme müssen aus Komponenten nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.4 bestehen.

Die Lichtbausysteme unterscheiden sich hinsichtlich der zur Anwendung kommenden Soganker und ihres statischen Systems:

Lichtbausystem	Hohlkammerprofile	Soganker	Statisches
"PC 2560-12"	"PC 2560-12"		Einfeldsystem
"PC 2560-12AF 60"		"AF 60"	Durchlaufsystem
"PC 2560-12AF120"		"AF 120"	Durchlaufsystem

2.3 Herstellung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

Die Komponenten nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.4 sind werkseitig herzustellen.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-10.1-656

Seite 5 von 13 | 20. April 2016

2.3.2 Transport und Lagerung

Alle für das Lichtbausystem eines Bauvorhabens erforderlichen Komponenten nach Abschnitt 2.2 sind vom Hersteller des Lichtbausystems zu liefern bzw. liefern zu lassen. Transport und Lagerung des Lichtbausystems sowie dessen Einzelteile dürfen nur nach Anleitung des Herstellers erfolgen.

2.3.3 Kennzeichnung

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

Außerdem sind die Hohlkammerprofile zusätzlich wie folgt zu kennzeichnen:

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

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

2.4 Übereinstimmungsnachweis**2.4.1 Allgemeines**

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

2.4.1.1 Übereinstimmungsnachweis durch Übereinstimmungszertifikat

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 der Komponenten nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

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

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Hohlkammerprofile 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 der Komponenten durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Komponenten 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 Komponenten verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Komponenten 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. Komponenten, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

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

2.4.2.1 Hohlkammerprofile

Die PC-Formmassen für die Herstellung der Hohlkammerprofile sind einer Eingangskontrolle zu unterziehen. Hierzu hat sich der Hersteller der Hohlkammerprofile durch Werkszeugnis nach DIN EN 10204 bestätigen zu lassen, dass die gelieferten Formmassen 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 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 4 zu ermitteln; der in der Anlage 4 angegebene Wert ist ein Nennwert, Einzelwerte dürfen die angegebenen zulässigen Abweichungen nicht überschreiten.

- 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 Fuß-, Rahmen, Shed- und Traversprofile

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

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.

2.4.3 Erstprüfung der Komponenten durch eine anerkannte Prüfstelle

Im Rahmen der Erstprüfung sind die im Abschnitt 2.2.2 bis 2.2.4 genannten Produkt-eigenschaften zu prüfen.

2.4.4 Fremdüberwachung

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

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Hohlkammerprofile 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 Lichtbausystem muss entsprechend den Anlagen 1 und 2 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

Bei Mehrfeldsystemen ist die Durchlaufwirkung bei der Lastermittlung zu berücksichtigen. Das Lichtbausystem 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. die Eigenlast der Hohlkammerprofile zu berücksichtigen. Der charakteristische Wert der Eigenlast darf mit $G_k = 0,06 \text{ kN/m}^2$ angesetzt 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 der Hohlkammerprofile darf die Einwirkung aus Eigenlast entfallen. Nutzlasten sind nicht zugelassen.

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

Unter Berücksichtigung der Einwirkungsdauer sind die Einwirkungen E_k lastbezogen durch Multiplikation mit den Einflussfaktoren C_t zu erhöhen.

¹

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

Lasteinwirkung	Dauer der Lasteinwirkung	C_t
Wind	sehr kurz	1,00
Schnee als außergewöhnliche Schneelast im norddeutschen Tiefland	kurz; bis eine Woche	1,10
Schnee	mittel; bis drei Monate	1,20
Eigengewicht	ständig	1,50

3.1.3 Bemessungswerte der Bauteilwiderstände R_d für den Nachweis der Tragfähigkeit

Der Bemessungswert des Bauteilwiderstandes R_d ergibt sich aus dem charakteristischen Wert des Bauteilwiderstandes R_k unter Berücksichtigung des Material Sicherheitsbeiwertes γ_{MR} , des Einflussfaktors für Medieneinfluss C_u und des Einflussfaktors für Temperatur C_θ wie folgt:

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

Die charakteristischen Werte des Bauteilwiderstandes R_k sind in Abhängigkeit des statischen Systems und der Beanspruchungsrichtung der Anlage 5.1 bis 5.5 zu entnehmen.

Folgender Material Sicherheitsbeiwert und folgende Einflussfaktoren sind anzusetzen:

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

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

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 Zwischenauflegers angegeben.

Für Windlasten in Beanspruchungsrichtung "negativ" sind die charakteristischen Werte des Bauteilwiderstandes R_k den Anlagen 5.3 und 5.4 zu entnehmen. Für Wind- und Schneelasten in Beanspruchungsrichtung "positiv" sind die charakteristischen Werte des Bauteilwiderstandes der Anlage 5.5 zu entnehmen. Die beim Stützmoment M und bei der Zwischenauflegerkraft F angegeben Indizes "pos" und "neg" resultieren aus der Beanspruchungsrichtung (siehe Anlage 1).

Die Beanspruchung an den Zwischenauflagern ist für den Nachweis maßgeblich.

Die Zwischenaufleger 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 Nachweis der Gebrauchstauglichkeit - 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 (B_d) des Hohlkammerprofils "PC 2560-12" mit

$$B_d = 4350 \text{ Nm}^2 / \text{m}$$

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.

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.

$$\left(\frac{\sigma_{xd}}{Q_k} \right)_{\gamma_M \cdot A} + \left(\frac{\tau_d}{T_k} \right)_{\gamma_M \cdot A} \leq 1$$

σ_{xd} : Bemessungswert der Normalspannung aus Windbelastung

Die außermittige Lasteinleitung der Hohlkammerprofile bezogen auf die Lage der Kunststoffisolierstege 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.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-10.1-656

Seite 11 von 13 | 20. April 2016

Die Schubfedersteifigkeit ist für alle Profile mit $c = 20 \text{ N/mm}^2$ anzusetzen.

γ_M : 1,30 - Material Sicherheitsbeiwert

A: 1,56 - Abminderungsfaktor für Alterung und Temperatur

Q_k : charakteristische Querkzugfestigkeit des Verbundes, siehe Anlage 7

T_k : charakteristische Schubfestigkeit des Verbundes, siehe Anlage 8

3.2 Brandschutz

Die Hohlkammerprofile sind mindestens normalentflammbar.

Die Lichtbausysteme sind nicht widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme nach DIN EN 13501-5 bzw. DIN 4102-7 (weiche Bedachung).

3.3 Wärmeschutz

Werden Anforderungen an den Wärmeschutz des Lichtbausystems 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 Hohlkammerprofileeinbindung zu bestimmen.

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

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

Hierin sind:

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

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

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

A_p : sichtbare Fläche der Hohlkammerprofile in m^2

ψ_p : längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient der Hohlkammerprofile im Bereich der Platteneinbindung in $W/(m \cdot K)$

l_p : umlaufende Länge der Hohlkammerprofileeinbindung in m

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

Die Wärmedurchgangskoeffizienten U_f der Fuß- und Rahmenprofile und die Wärmedurchgangskoeffizienten U_p der Hohlkammerprofile sind der Anlage 9 zu entnehmen.

Längenbezogene Wärmedurchgangskoeffizienten ψ_p der Hohlkammerprofile im Bereich der Profileinbindungen:

Die Werte dürfen mit $\psi_p = 0$ angenommen werden (siehe DIN 10077)

Wärmedurchgangskoeffizienten weiterer Wärmebrückenbereiche

Die punktförmigen Wärmebrücken der Soganker beim Durchlaufsystem dürfen vernachlässigt werden.

3.4 Schallschutz

Regelungen zum Schallschutz sind nicht Gegenstand der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeines

Die Lichtbausysteme 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 Lichtbausysteme 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.

Die Hohlkammern der Platten dürfen nicht verfüllt werden.

Können die Lichtbausysteme 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 Soganker sind bezogen auf ihre Länge in Tragrichtung (60 mm bzw. 120 mm) mittig auf dem Zwischenaufleger zu positionieren. Die freien Längsseiten der Hohlkammerprofile sind in den seitlichen Rahmenprofilen nach Anlage 1.2.1 bis 1.2.4 zu halten.

Die Lichtbausysteme sind 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 Lichtbausysteme 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 10 die zulassungsgerechte Ausführung der Lichtbausysteme 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

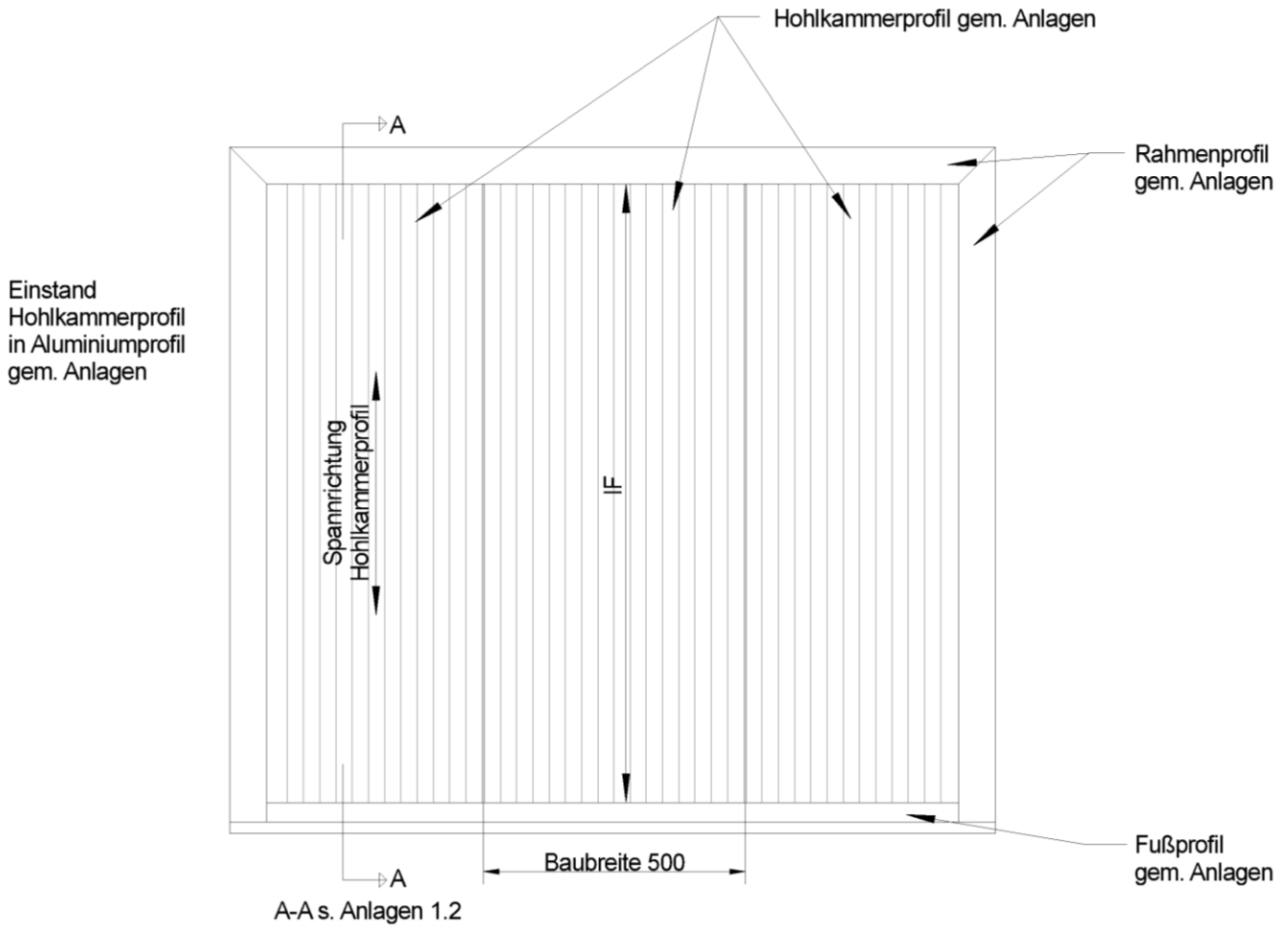
Für die Wartungsarbeiten gelten die Vorschriften des Abschnitts 4.1 sinngemäß.

Im Rahmen der Zustandskontrolle der Lichtbausysteme 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.

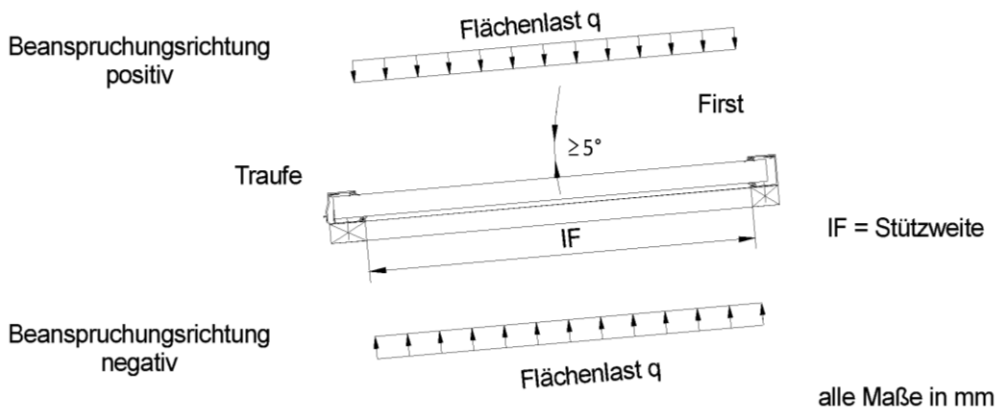
Uwe Bender
Abteilungsleiter

Beglaubigt

Ansicht Dach und Wand Einfeldsystem



Schematische Darstellung Längsschnitt Dachbereich



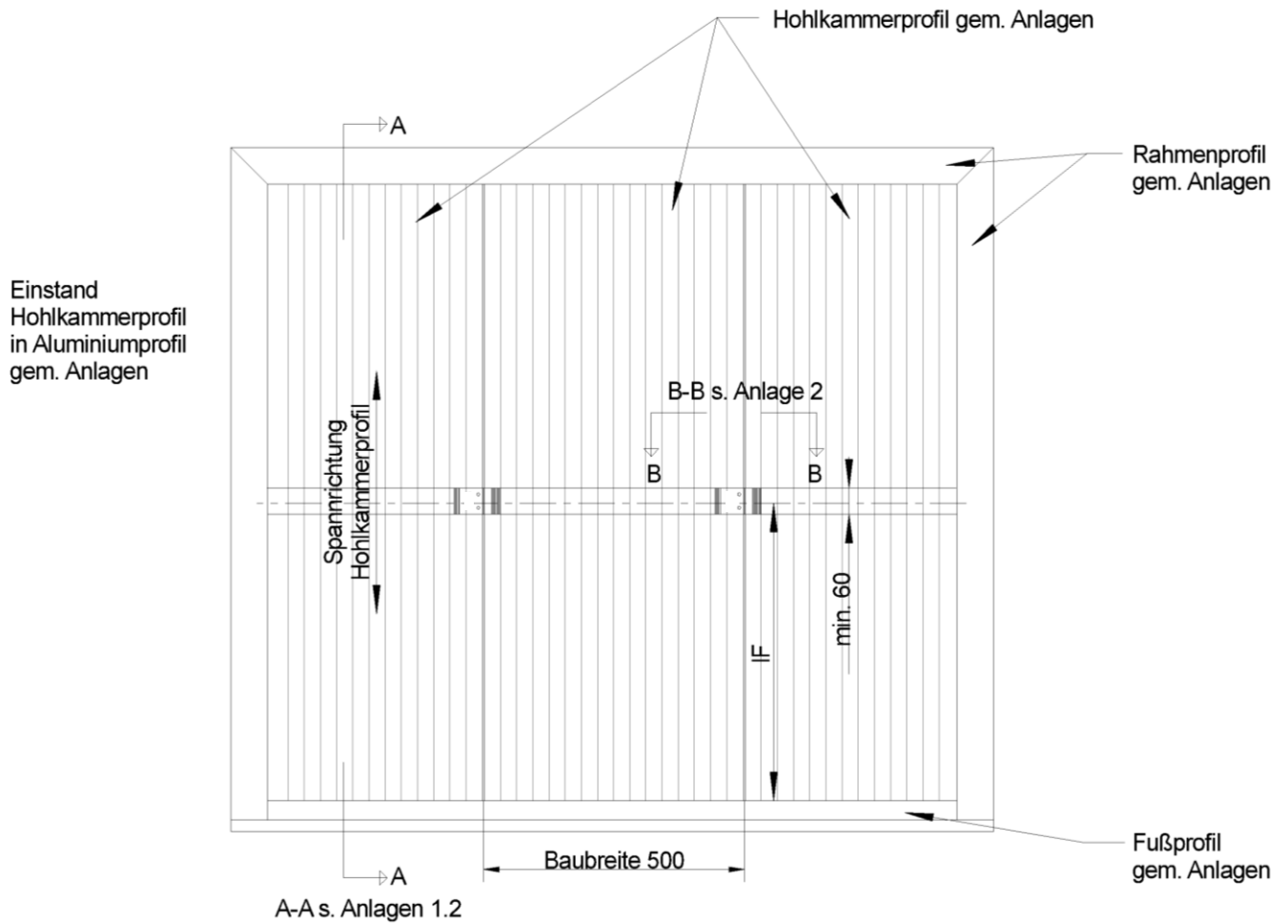
elektronische Kopie der abt des dibt: z-10.1-656

Rodeca Lichtbausysteme
 "PC 2560-12", "PC 2560-12 AF 60" und "PC 2560-12 AF120"

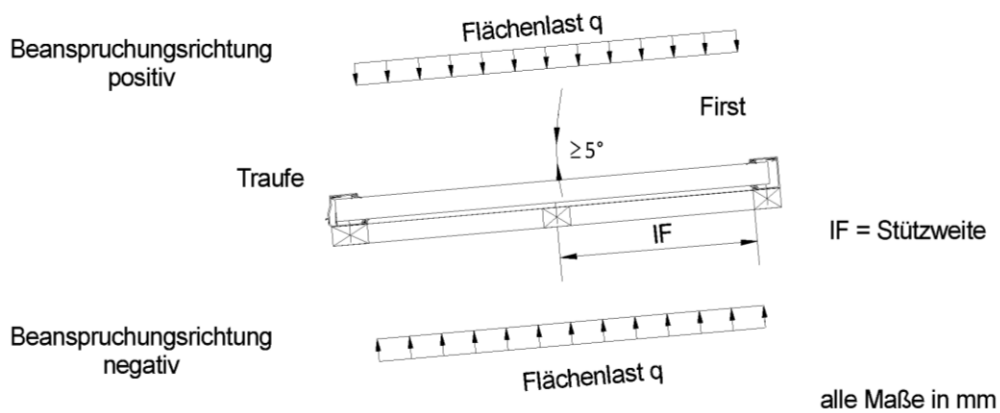
Ansicht Einbausituation Einfeldsystem

Anlage 1.1.1

Ansicht Dach und Wand Durchlaufsystem



Schematische Darstellung Längsschnitt Dachbereich



elektronische Kopie der Abz des DIBt: Z-10.1-656

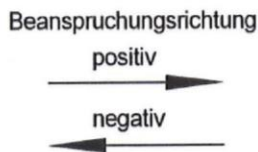
Rodeca Lichtbausysteme
 "PC 2560-12", "PC 2560-12 AF 60" und "PC 2560-12 AF120"

Ansicht Einbausituation Durchlaufsystem

Anlage 1.1.2

Profilnr.	gem. Anlage
446040	3.2.4
446090	3.2.5
456002	3.2.2
456012	3.2.3

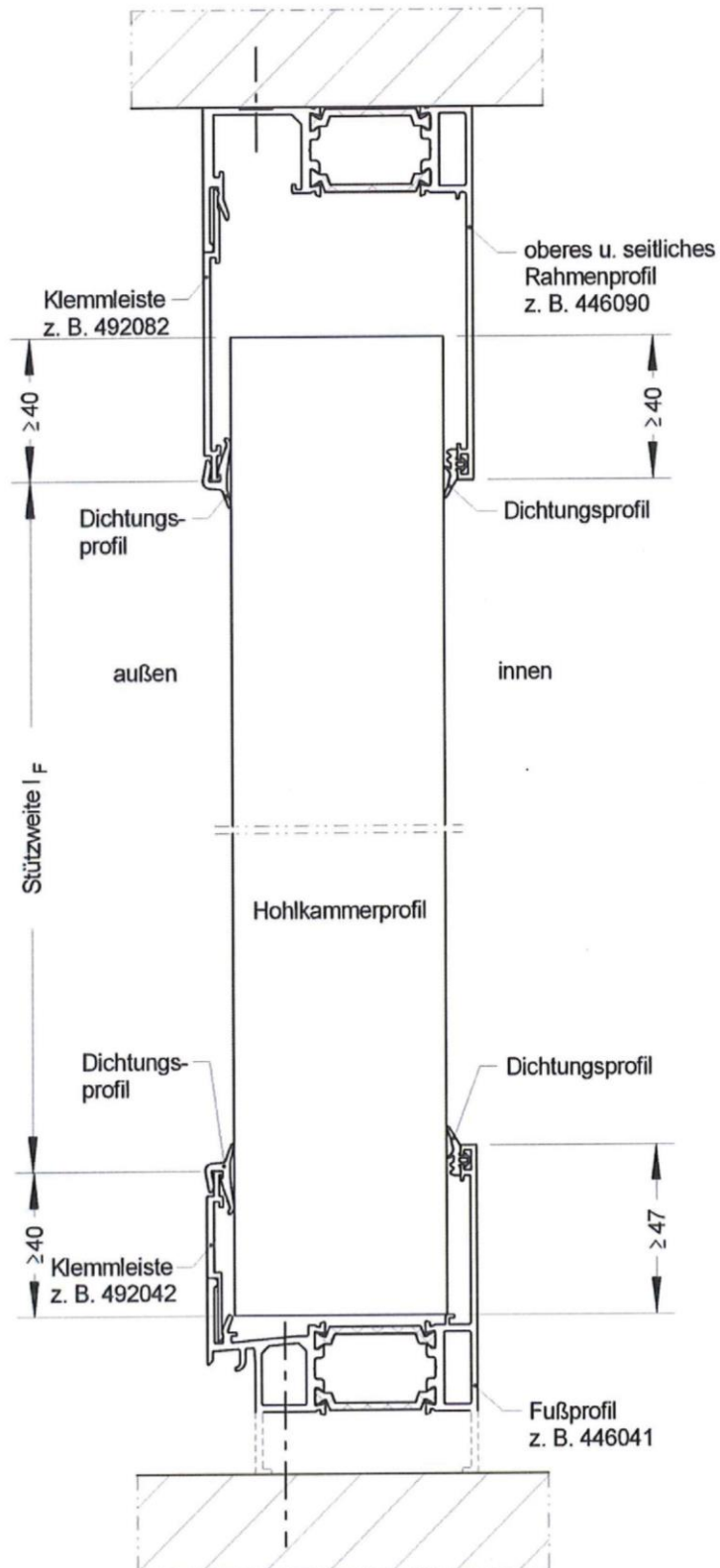
optionale Auflager
 Traversprofil 446062
 nach Anlage 1.2.4



Profilnr.	gem. Anlage
446041	3.2.1
456001	3.2.2
456011	3.2.3

optionale Auflager
 Traversprofil 446062
 nach Anlage 1.2.4

alle Maße in mm



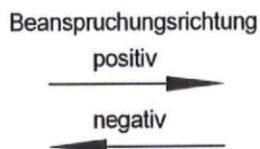
Rodeca Lichtbausysteme
 "PC 2560-12", "PC 2560-12 AF 60" und "PC 2560-12 AF120"

"PC 2560-12"
 Auflager Wandbereich
 Montagesituation in Laibung, exemplarisch

Anlage 1.2.1

Profilnr.	gem. Anlage
446040	3.2.4
446090	3.2.5
456002	3.2.2
456012	3.2.3

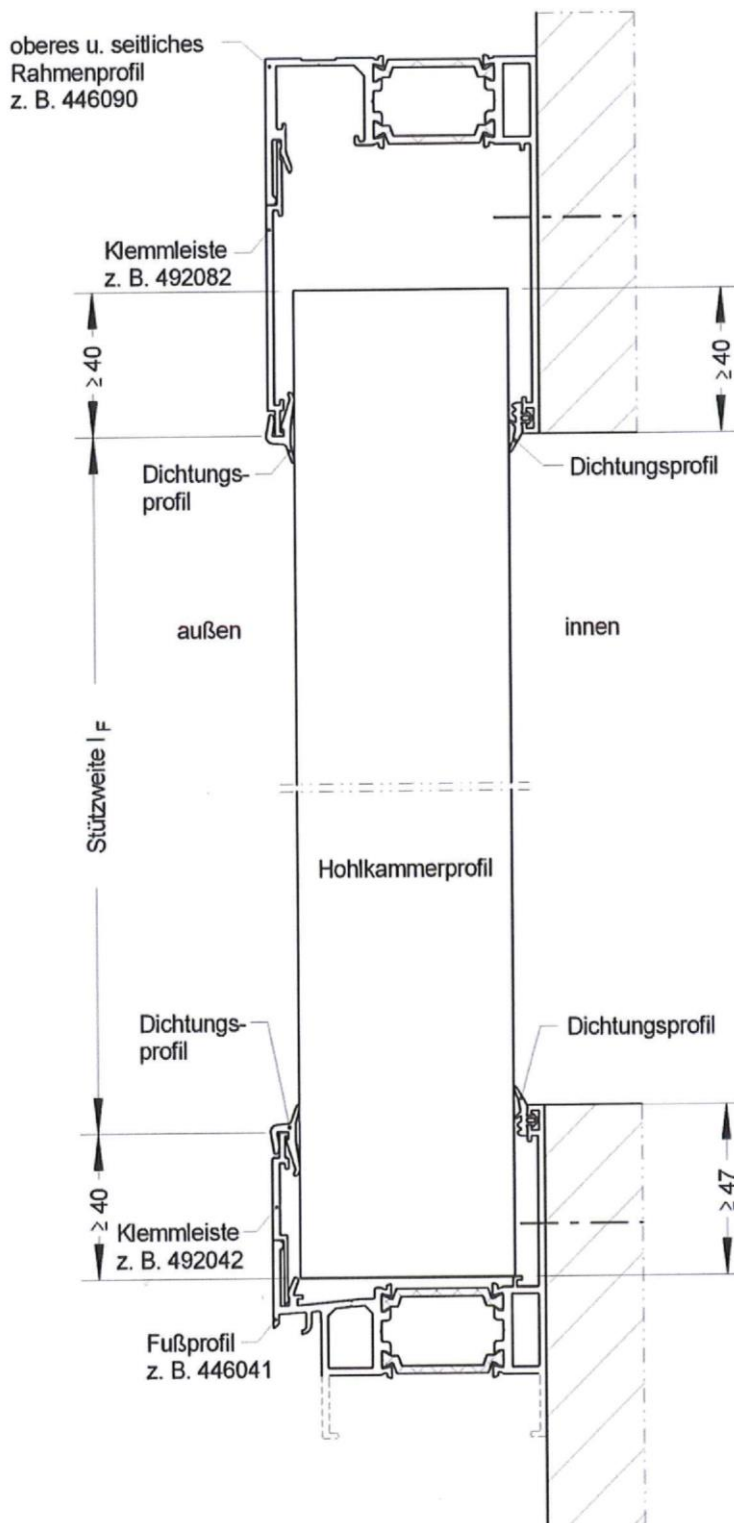
optionale Auflagerung
 Traversprofil 446062
 nach Anlage 1.2.4



Profilnr.	gem. Anlage
446041	3.2.1
456001	3.2.2
456011	3.2.3

optionale Auflagerung
 Traversprofil 446062
 nach Anlage 1.2.4

alle Maße in mm

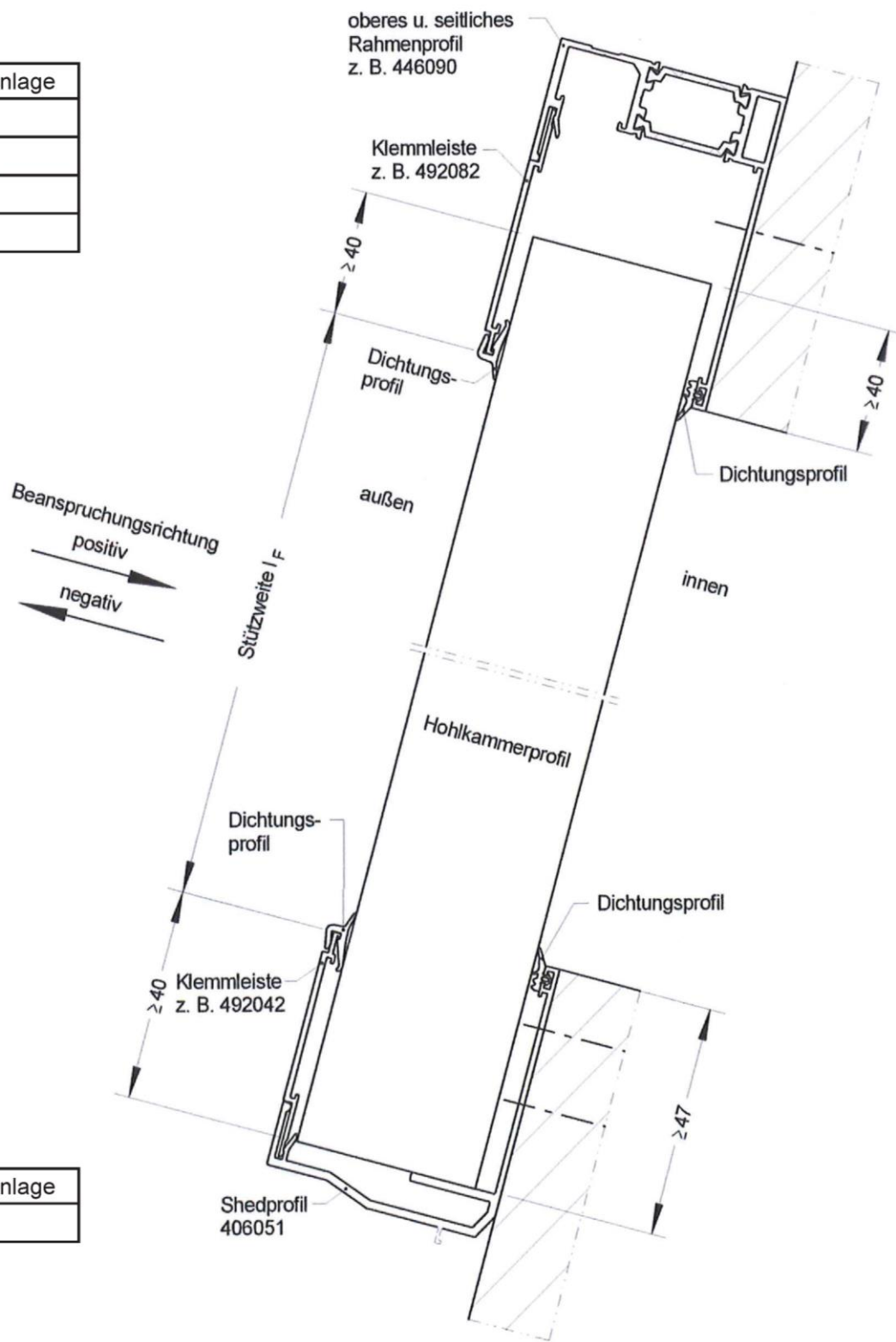


Rodeca Lichtbausysteme
 "PC 2560-12", "PC 2560-12 AF 60" und "PC 2560-12 AF120"

"PC 2560-12"
 Auflager Dach- und Wandbereich
 Montagesituation vor Laibung (mit Rahmen- und Fußprofil), exemplarisch

Anlage 1.2.2

Profilnr.	gem.Anlage
446040	3.2.4
446090	3.2.5
456002	3.2.2
456012	3.2.3



Profilnr.	gem.Anlage
406051	3.1

alle Maße in mm

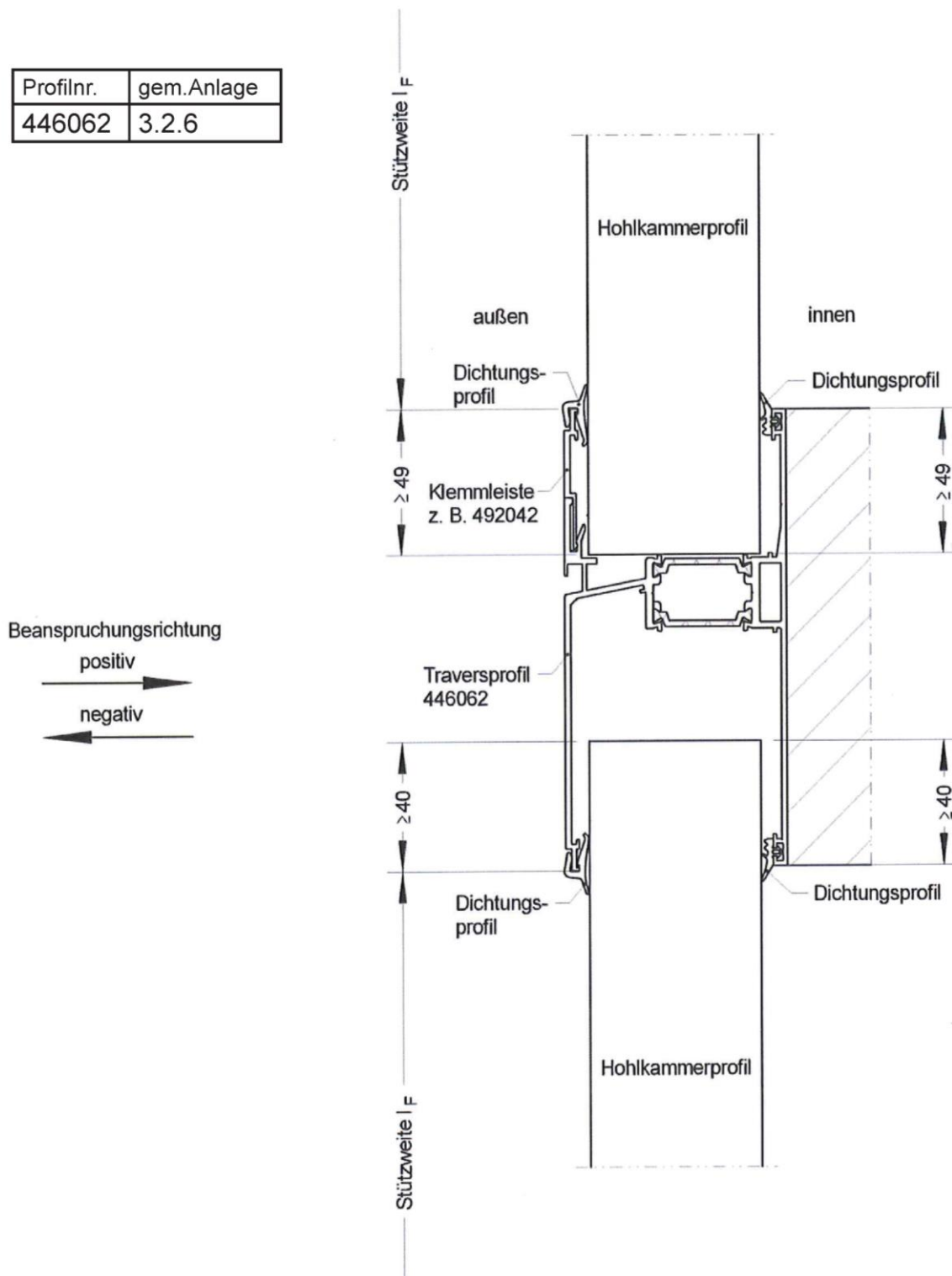
elektronische Kopie der Abz des DIBt: Z-10.1-656

Rodeca Lichtbausysteme
 "PC 2560-12", "PC 2560-12 AF 60" und "PC 2560-12 AF120"

"PC 2560-12"
 Auflager Dach- und Wandbereich
 Montagesituation vor Laibung (mit Rahmen- und Shedprofil), exemplarisch

Anlage 1.2.3

Profilnr.	gem. Anlage
446062	3.2.6



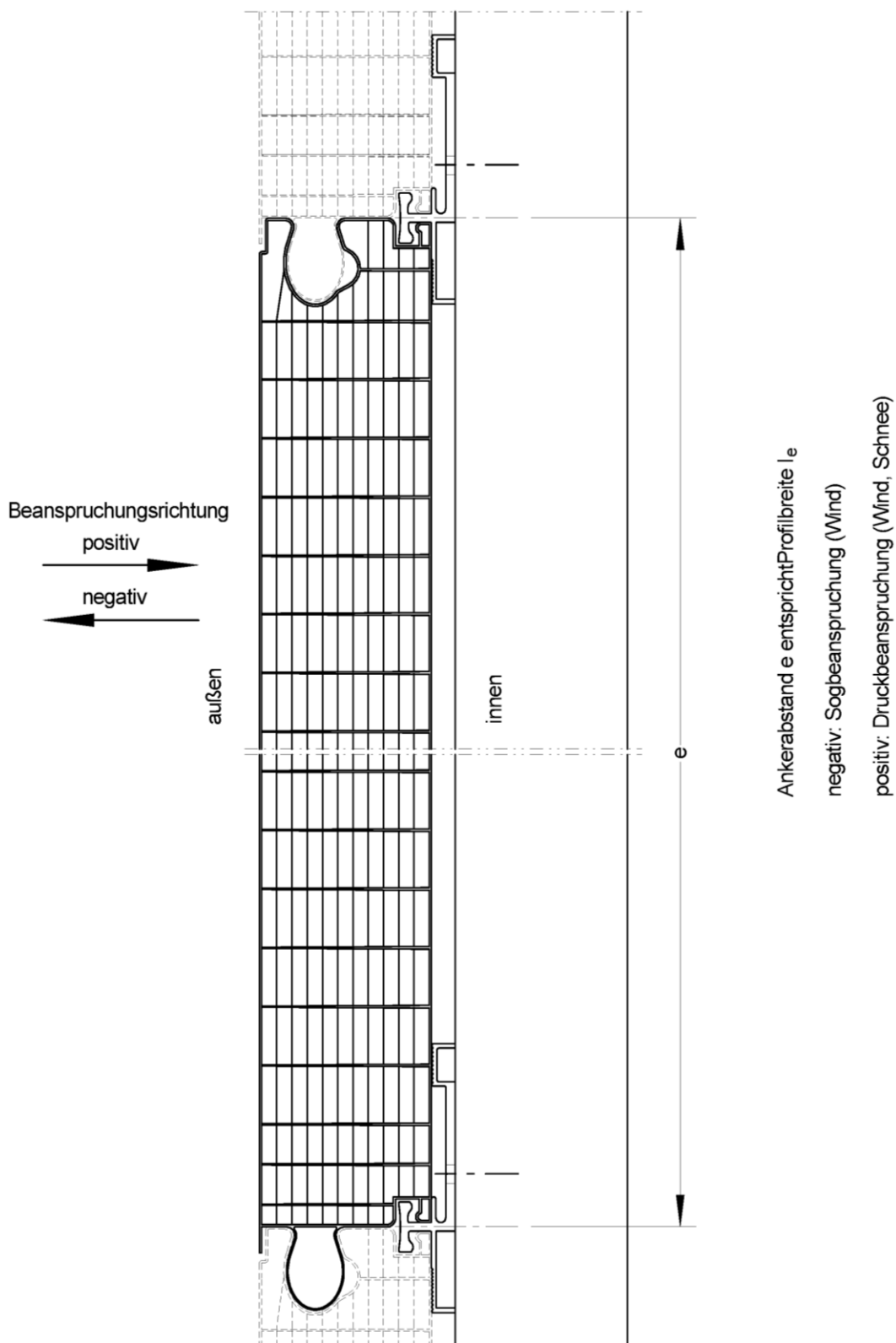
alle Maße in mm

elektronische Kopie der abZ des dibt: z-10.1-656

Rodeca Lichtbausysteme
 "PC 2560-12", "PC 2560-12 AF 60" und "PC 2560-12 AF120"

"PC 2560-12"
 Auflager Wandbereich
 Montagesituation vor Laibung (mit Traversprofil), exemplarisch

Anlage 1.2.4

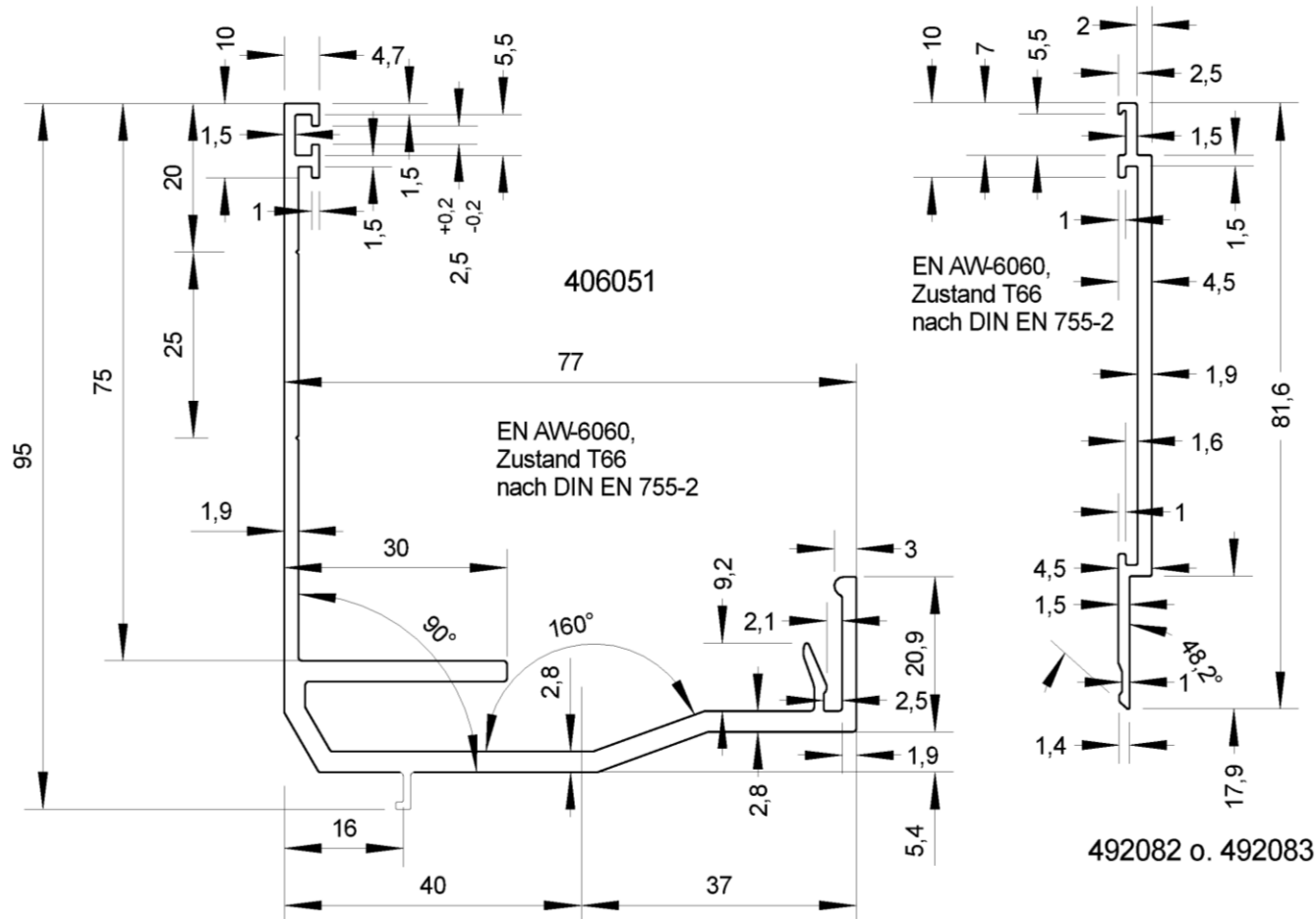


elektronische Kopie der abZ des dibt: z-10.1-656

Rodeca Lichtbausysteme
 "PC 2560-12", "PC 2560-12 AF 60" und "PC 2560-12 AF120"

"PC 2560-12 AF 60" und "PC2560-12 AF 120",
 Sogankeranordnung auf Zwischenaufleger mit $b_{\min} = 60\text{mm}$

Anlage 2



Maße ohne Toleranzangaben:
 Toleranzen nach EN 755-9

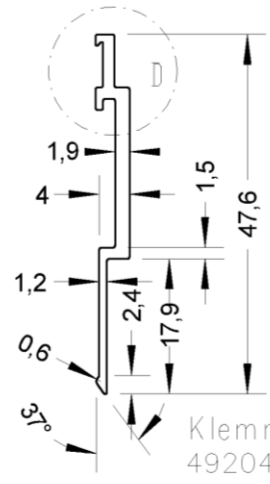
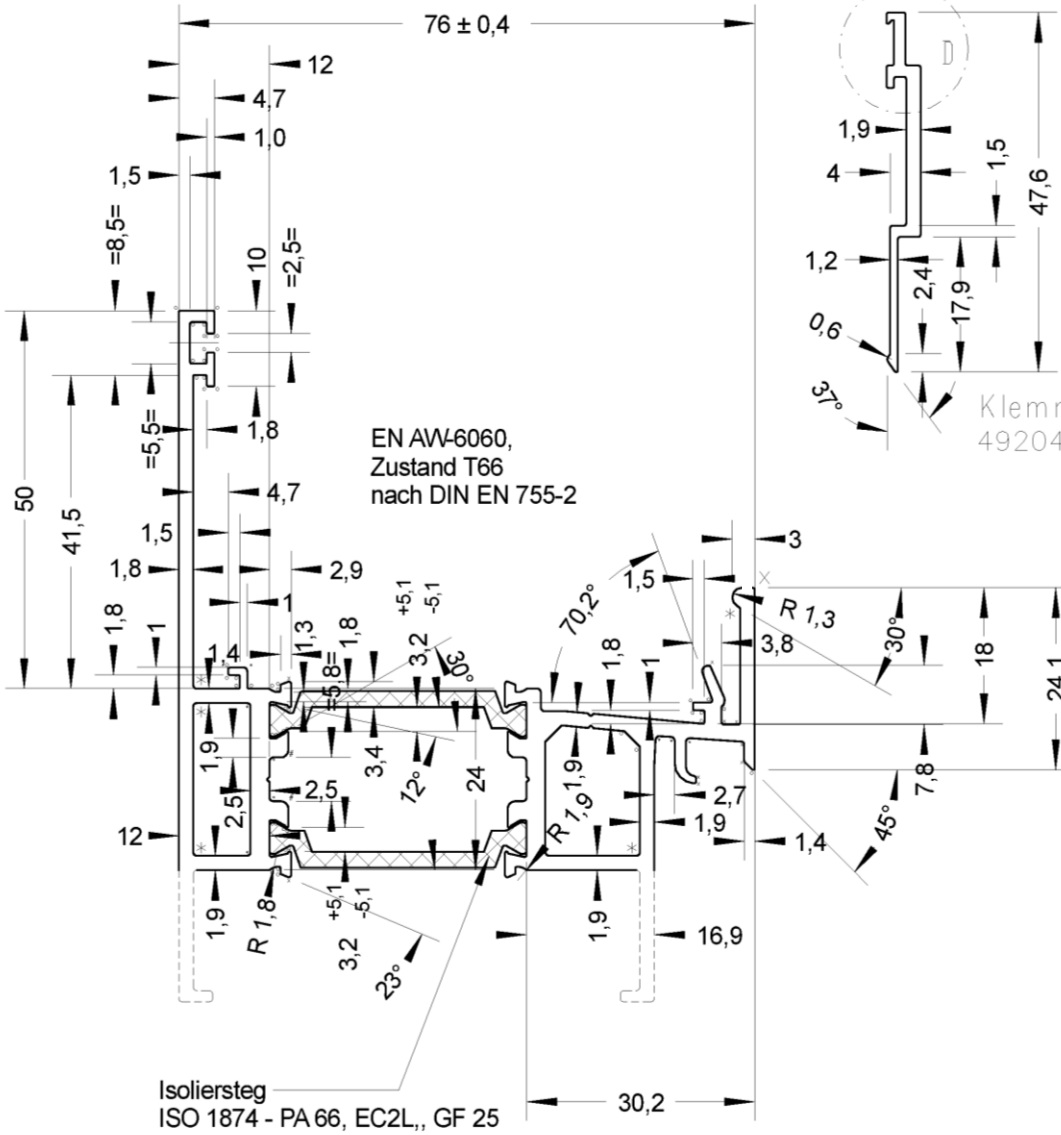
Abmessungen in mm

Rodeca Lichtbausysteme
 "PC 2560-12", "PC 2560-12 AF 60" und "PC 2560-12 AF120"

Schedprofil 406051
 Klemmleiste 492082 / 492083

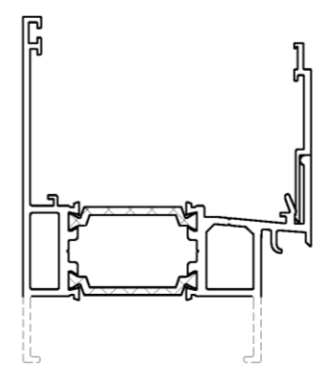
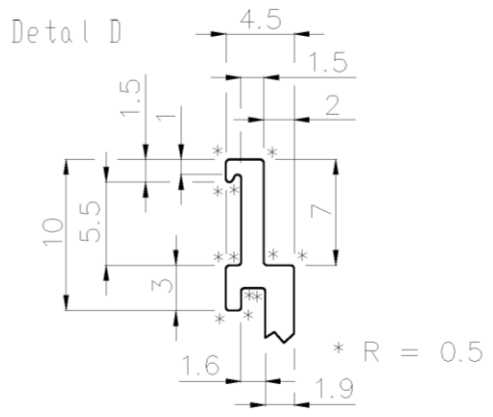
Anlage 3.1

Fußprofil 446041 mit 492042 o. 492043



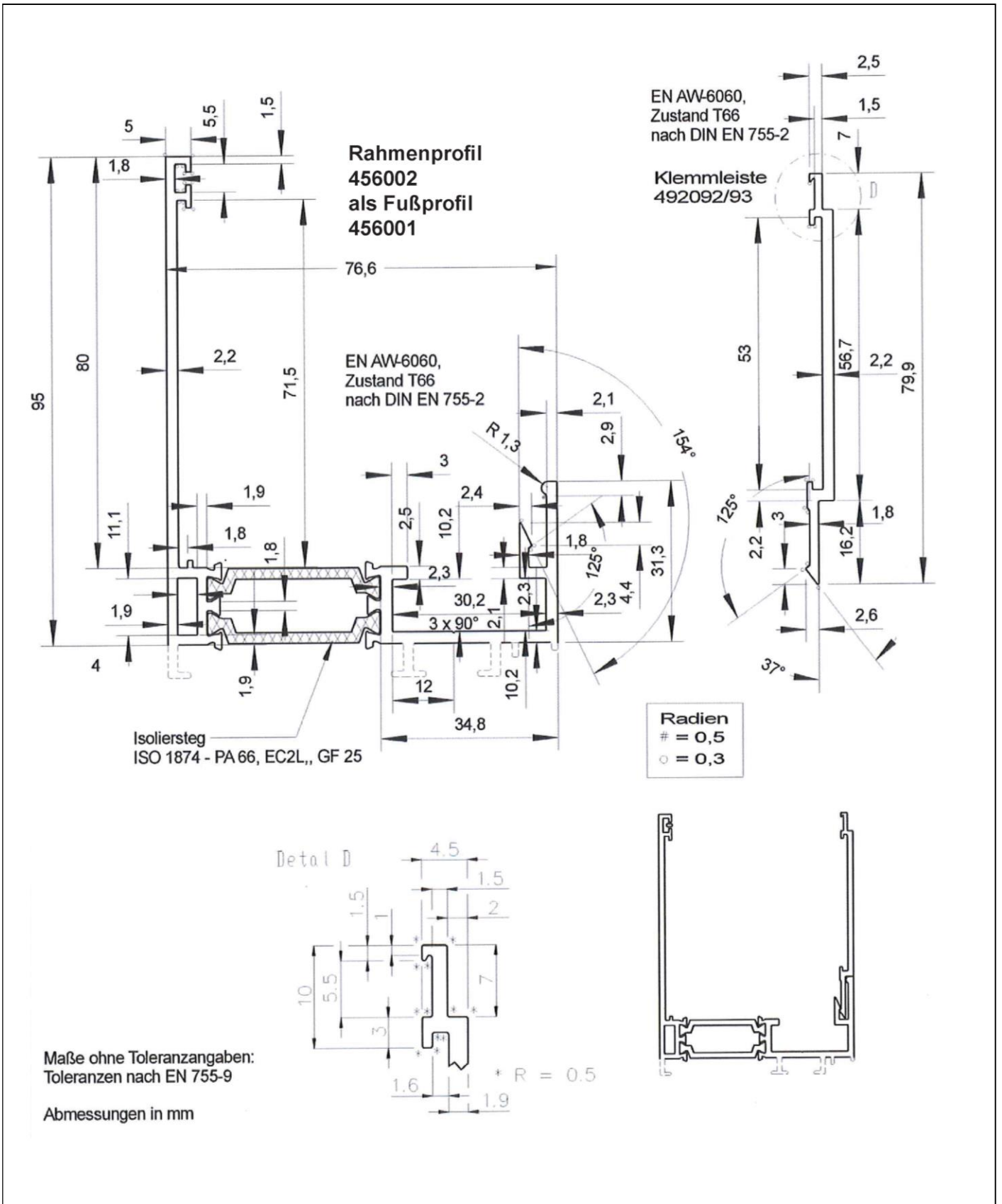
- x R = 0,2
- * R = 0,5
- o R = 1
- v = V-Rille 0,3 x 90°

Maße ohne Toleranzangaben:
Toleranzen nach EN 755-9
Abmessungen in mm



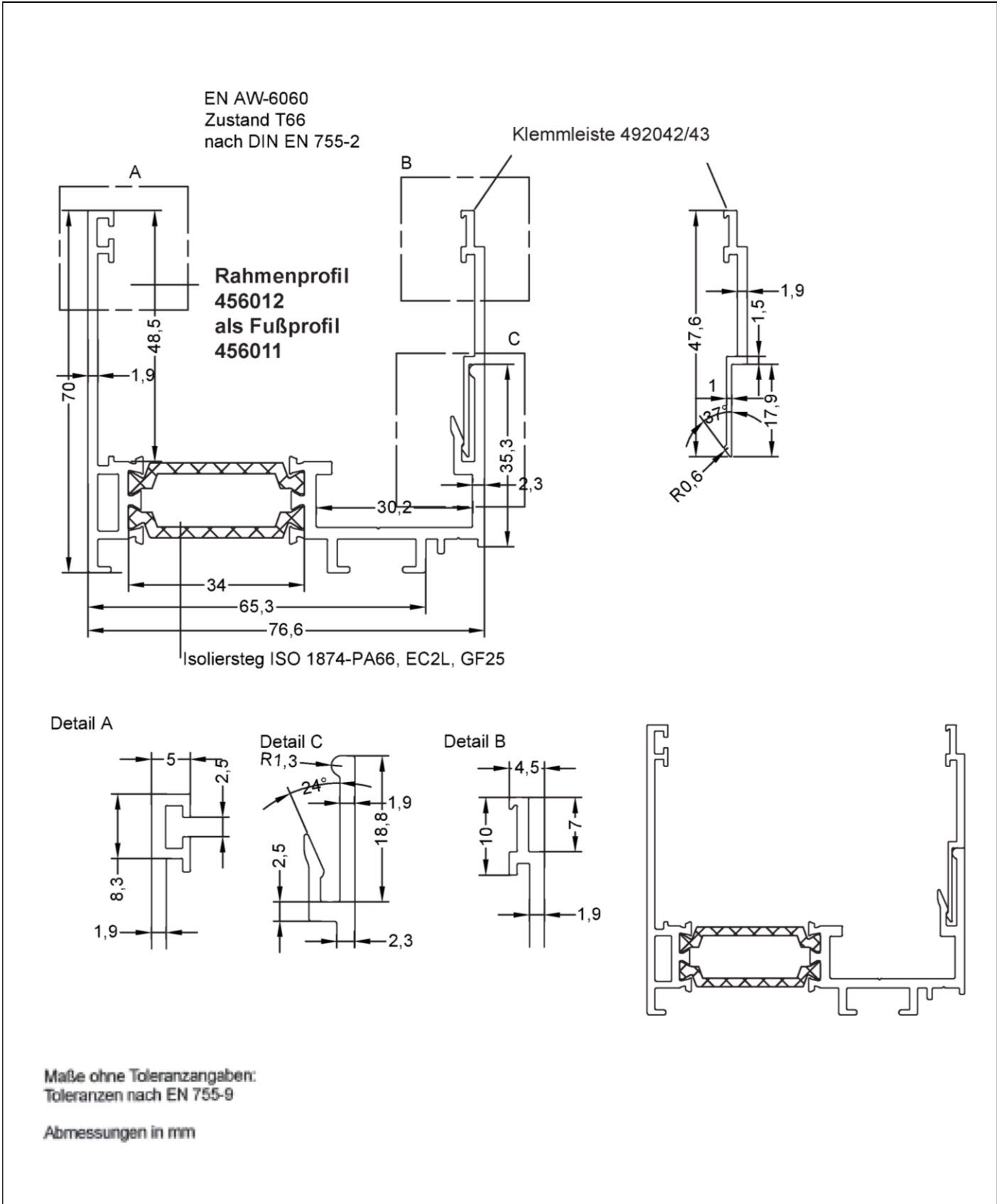
Rodeca Lichtbausysteme "PC 2560-12", "PC 2560-12 AF 60" und "PC 2560-12 AF120"	Anlage 3.2.1
Fußprofil 446041 Klemmleiste 492042 / 492043	

elektronische Kopie der Abz des DIBt: z-10.1-656



elektronische Kopie der Abz des dibt: z-10.1-656

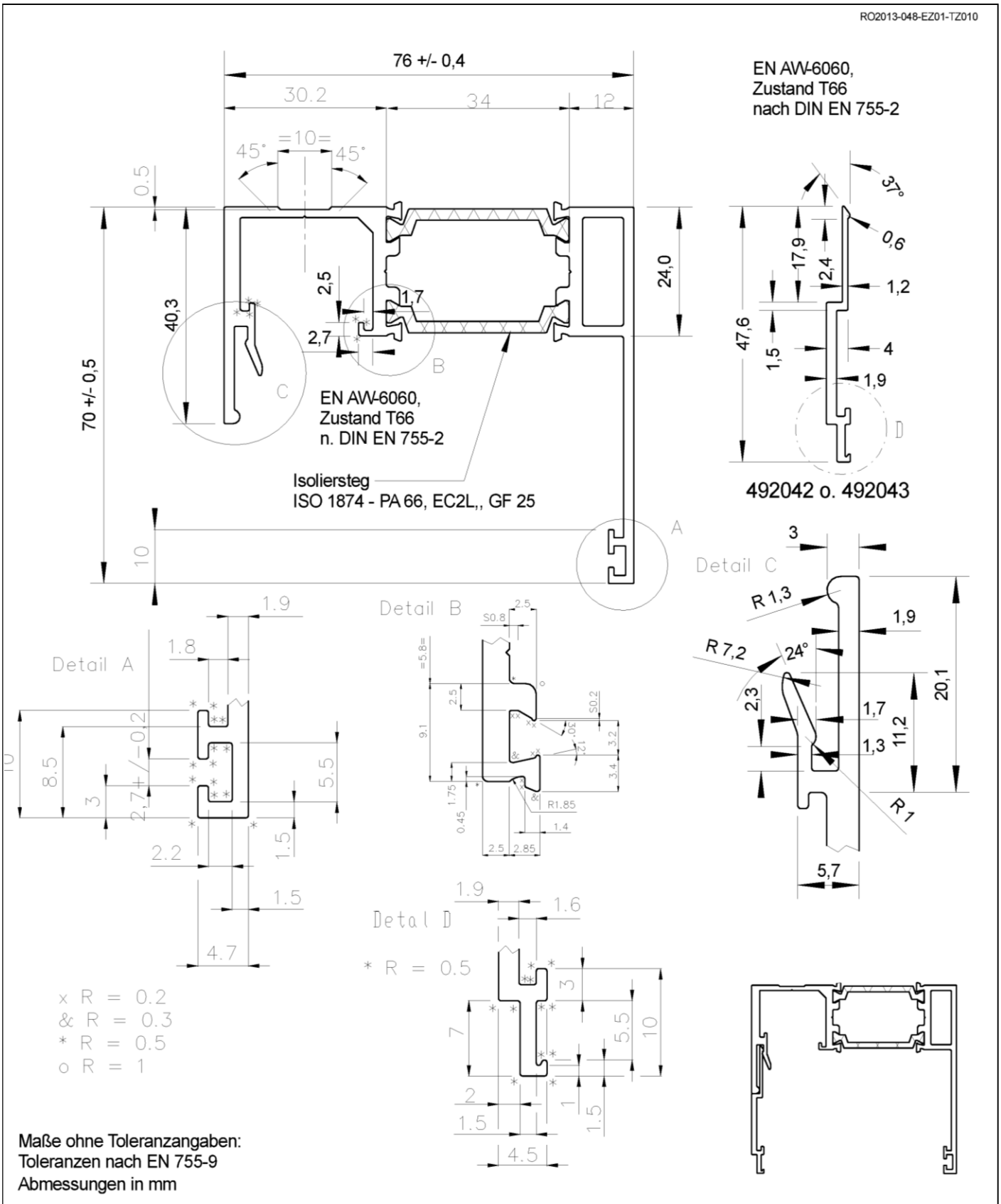
Rodeca Lichtbausysteme "PC 2560-12", "PC 2560-12 AF 60" und "PC 2560-12 AF120"	Anlage 3.2.2
Rahmenprofil 456002, als Fußprofil mit Entwässerung 456001 Klemmleiste 492092 / 492093	



elektronische Kopie der Abz des dibt: z-10.1-656

Rodeca Lichtbausysteme "PC 2560-12", "PC 2560-12 AF 60" und "PC 2560-12 AF120"	
Rahmenprofil 456012, als Fußprofil mit Entwässerung 456011 Klemmleiste 492042 / 492043	

Anlage 3.2.3



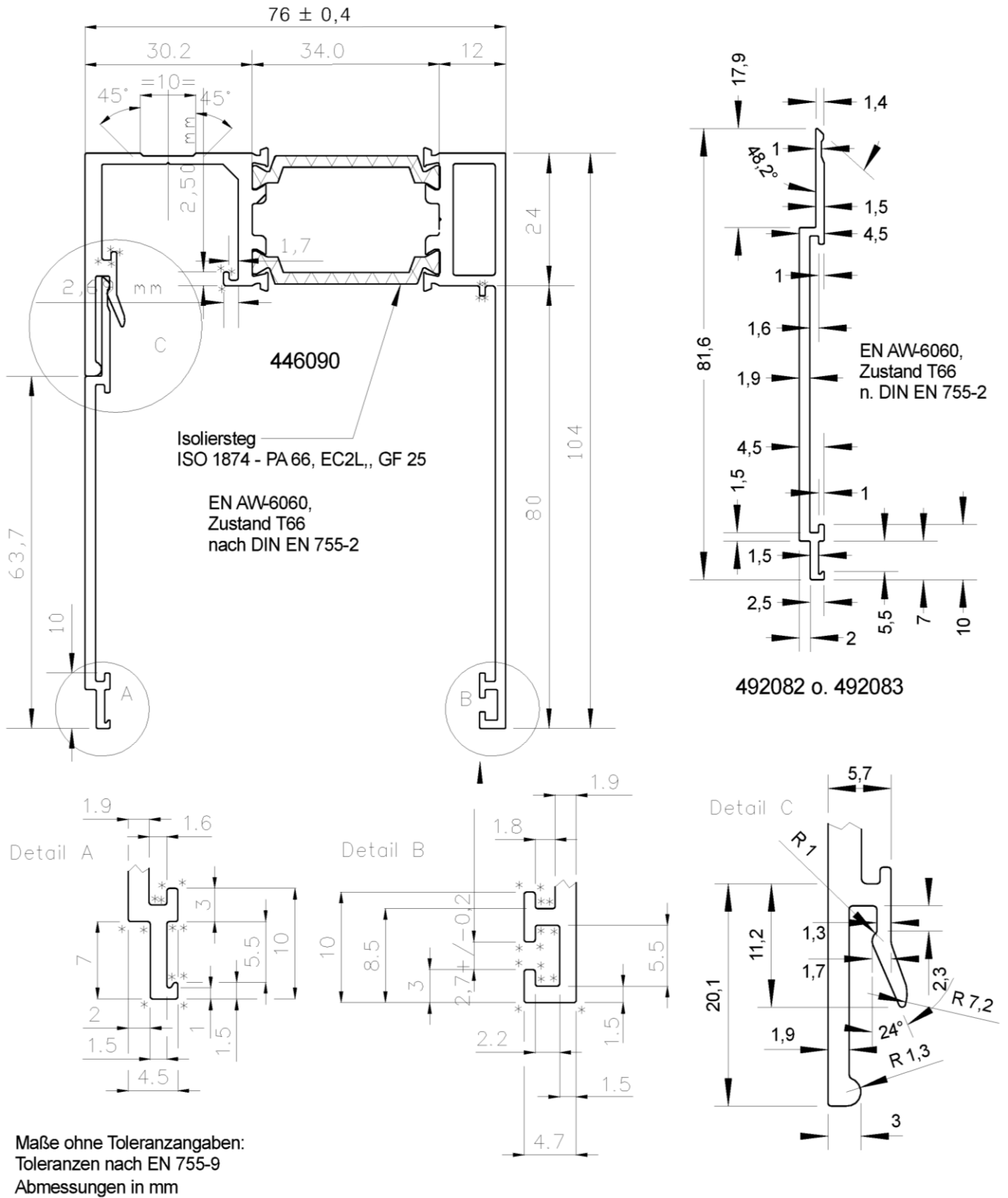
elektronische Kopie der Abz des DIBt: Z-10.1-656

Rodeca Lichtbausysteme
 "PC 2560-12", "PC 2560-12 AF 60" und "PC 2560-12 AF120"

Rahmenprofil 446040
 Klemmleiste 492042 / 492043

Anlage 3.2.4

RO2013-048-EZ01-TZ011

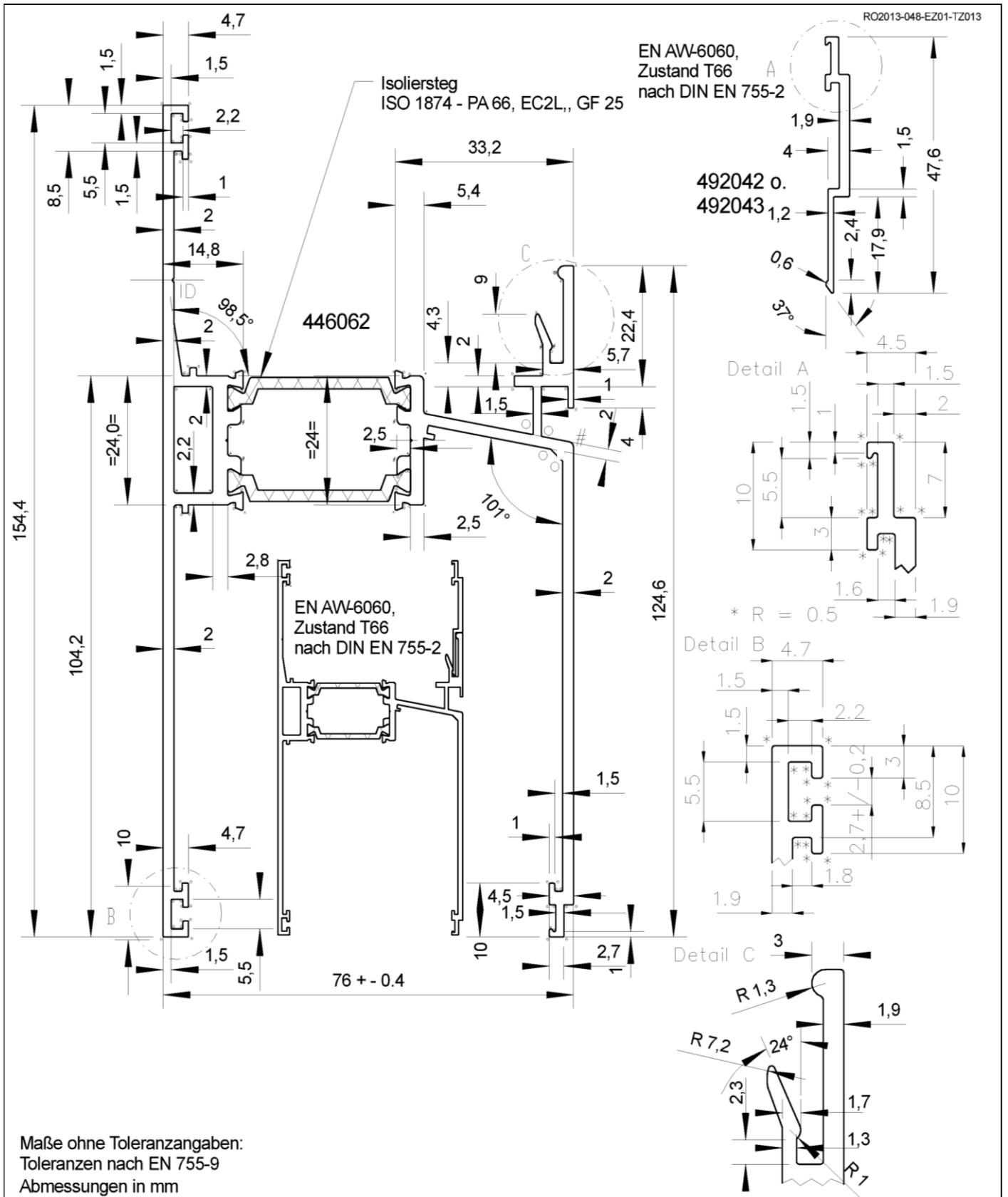


elektronische Kopie der abt des dibt: z-10.1-656

Rodeca Lichtbausysteme
 "PC 2560-12", "PC 2560-12 AF 60" und "PC 2560-12 AF120"

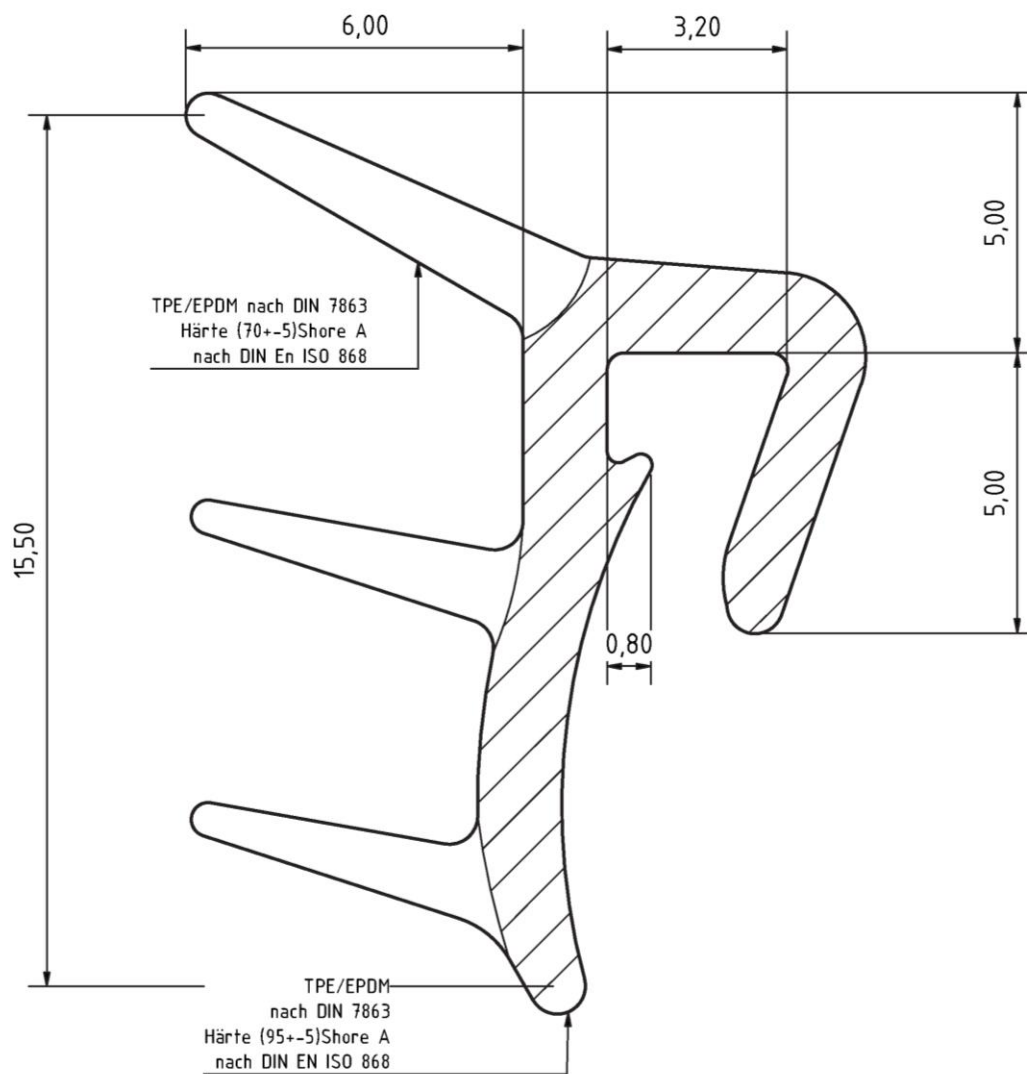
Rahmenprofil 446090
 Klemmleiste 492082 / 492083

Anlage 3.2.5



elektronische kopie der abz des dibt: z-10.1-656

Rodeca Lichtbausysteme "PC 2560-12", "PC 2560-12 AF 60" und "PC 2560-12 AF120"	Anlage 3.2.6
Traversprofil 446062 Klemmleiste 492042 / 492043	



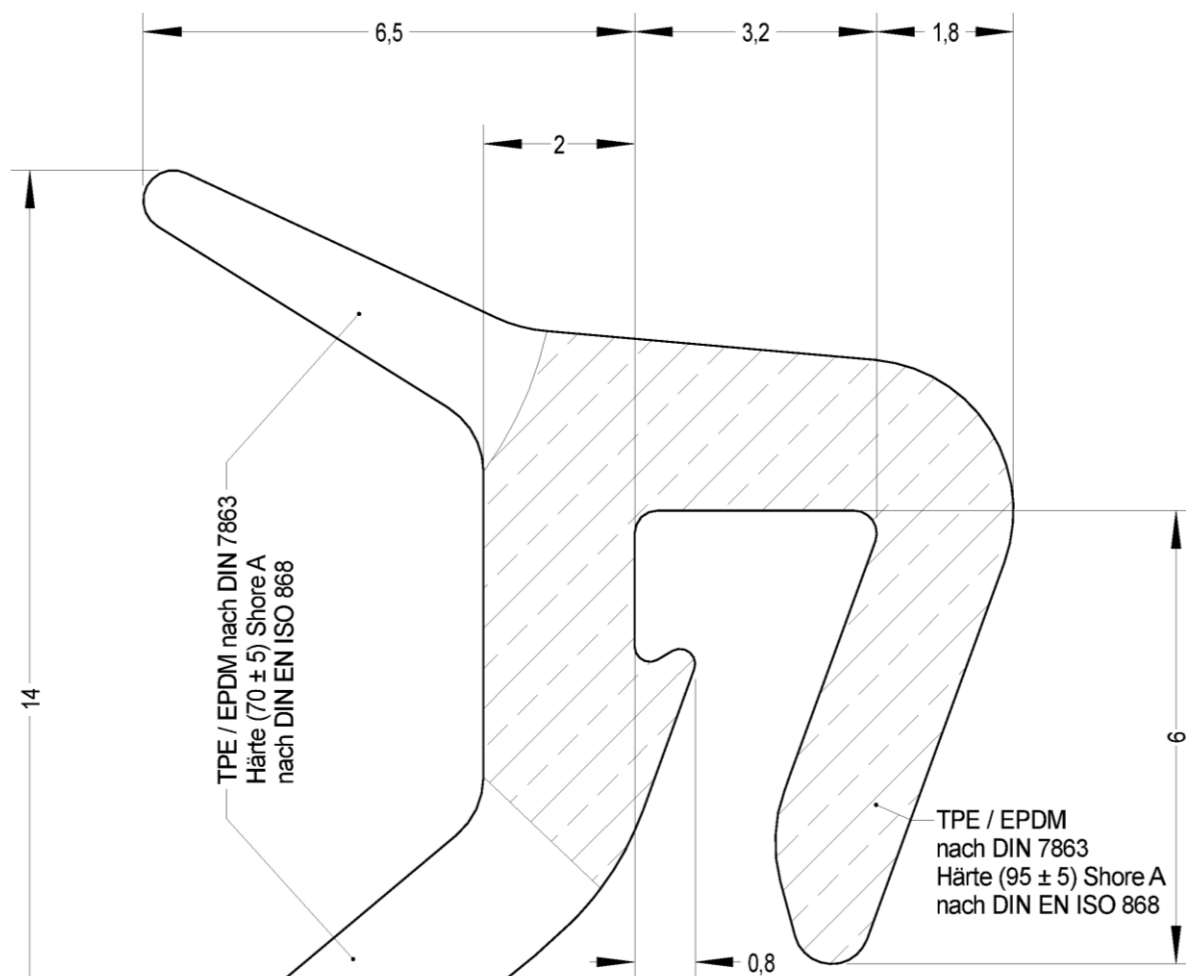
Abmessungen in mm

elektronische Kopie der abt des dibt: z-10.1-656

Rodeca Lichtbausysteme
"PC 2560-12", "PC 2560-12 AF 60" und "PC 2560-12 AF120"

Dichtungsprofil, außen (EPDM/ TPE: "902801")

Anlage 3.3.1



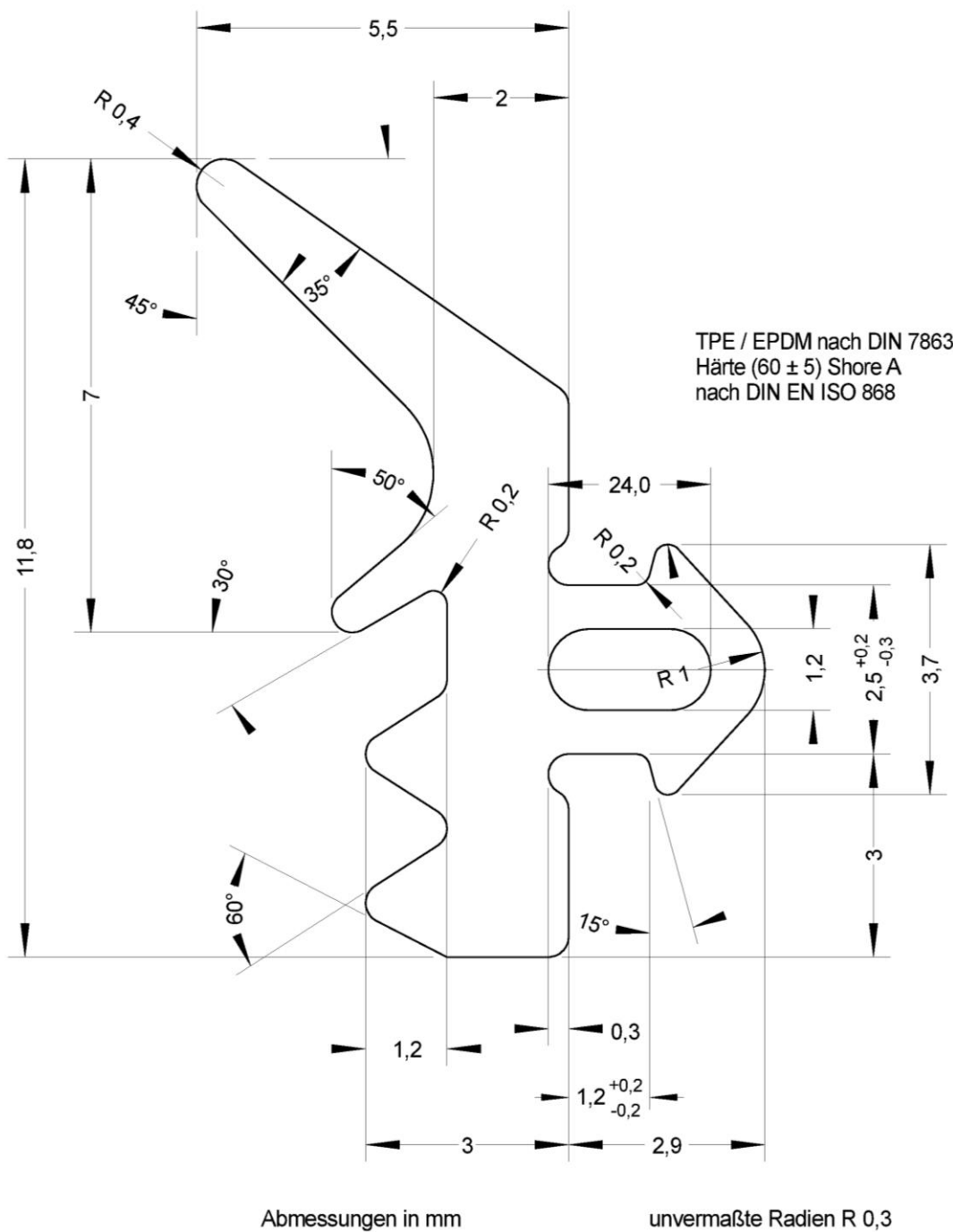
Abmessungen in mm

elektronische Kopie der abz des dibt: z-10.1-656

Rodeca Lichtbausysteme
 "PC 2560-12", "PC 2560-12 AF 60" und "PC 2560-12 AF120"

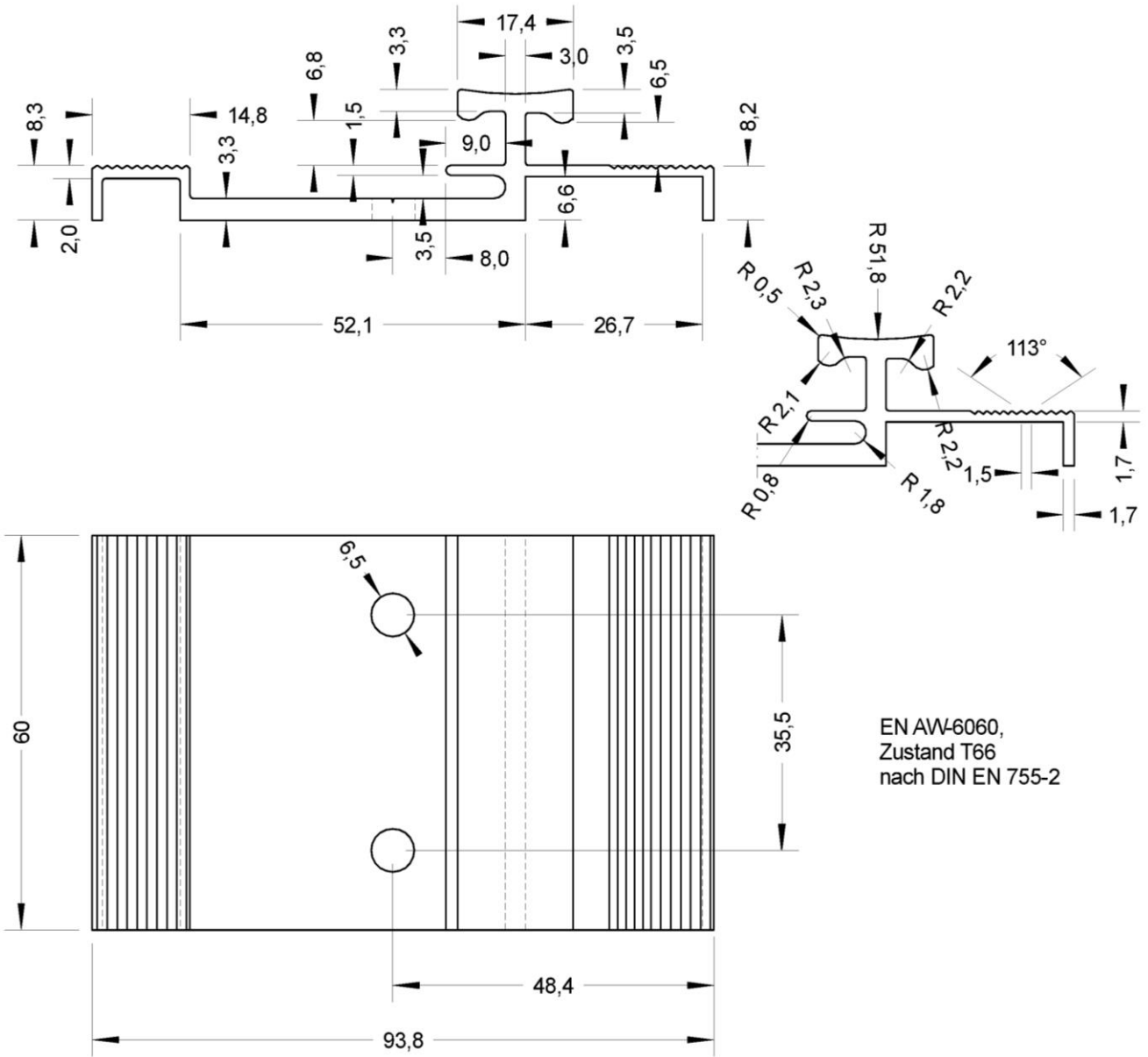
Dichtungsprofil, außen (EPDM: "902101", TPE: "902901")

Anlage 3.3.2



elektronische Kopie der abz des dibt: z-10.1-656

Rodeca Lichtbausysteme "PC 2560-12", "PC 2560-12 AF 60" und "PC 2560-12 AF120"	Anlage 3.3.3
Dichtungsprofil, innen (EPDM: "902102", TPE: "902902")	

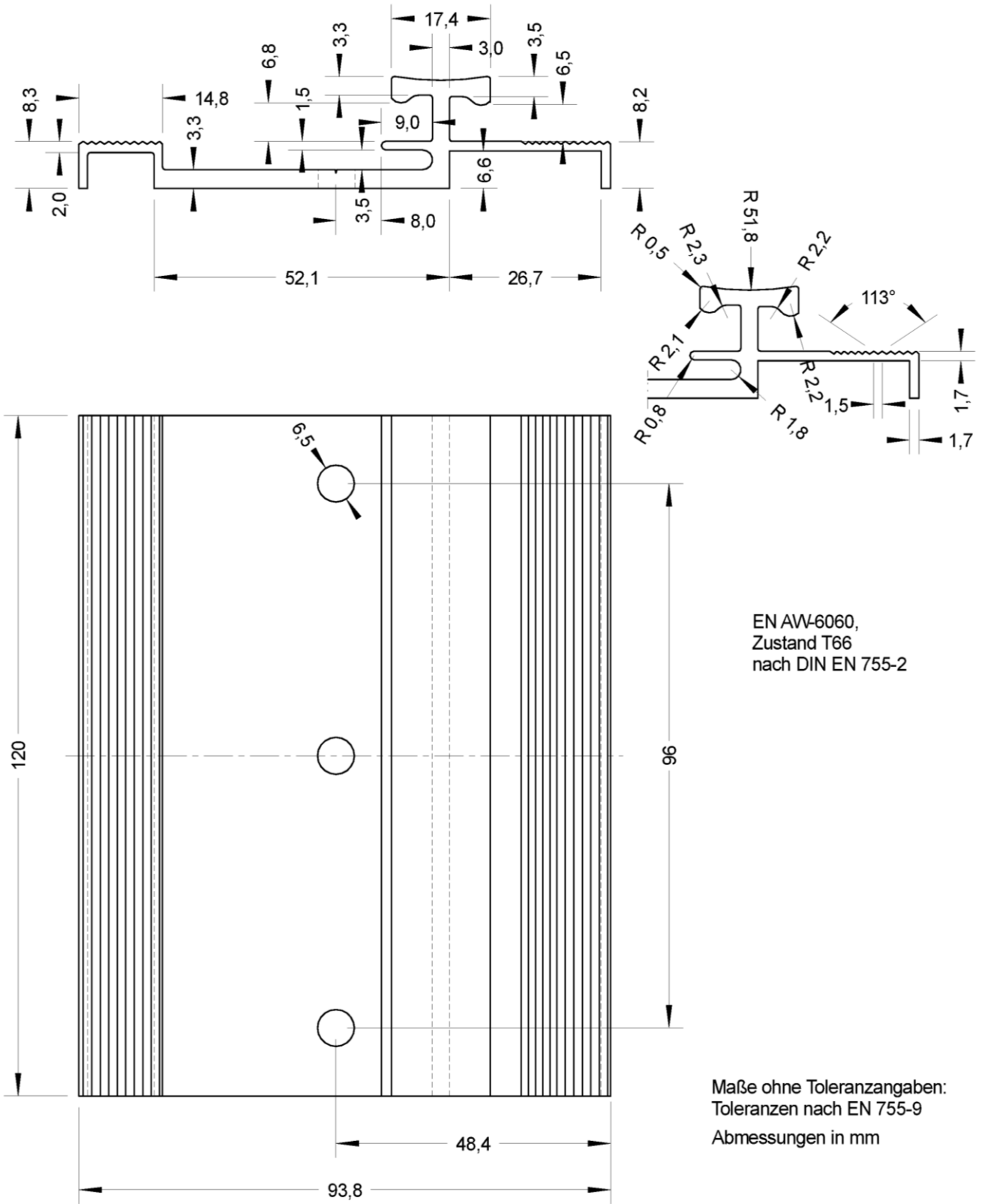


Maße ohne Toleranzangaben:
 Toleranzen nach EN 755-9
 Abmessungen in mm

Rodeca Lichtbausysteme
 "PC 2560-12", "PC 2560-12 AF 60" und "PC 2560-12 AF120"

"PC 2560-12 AF 60"
 Flachsoganker 49405060

Anlage 3.4.1



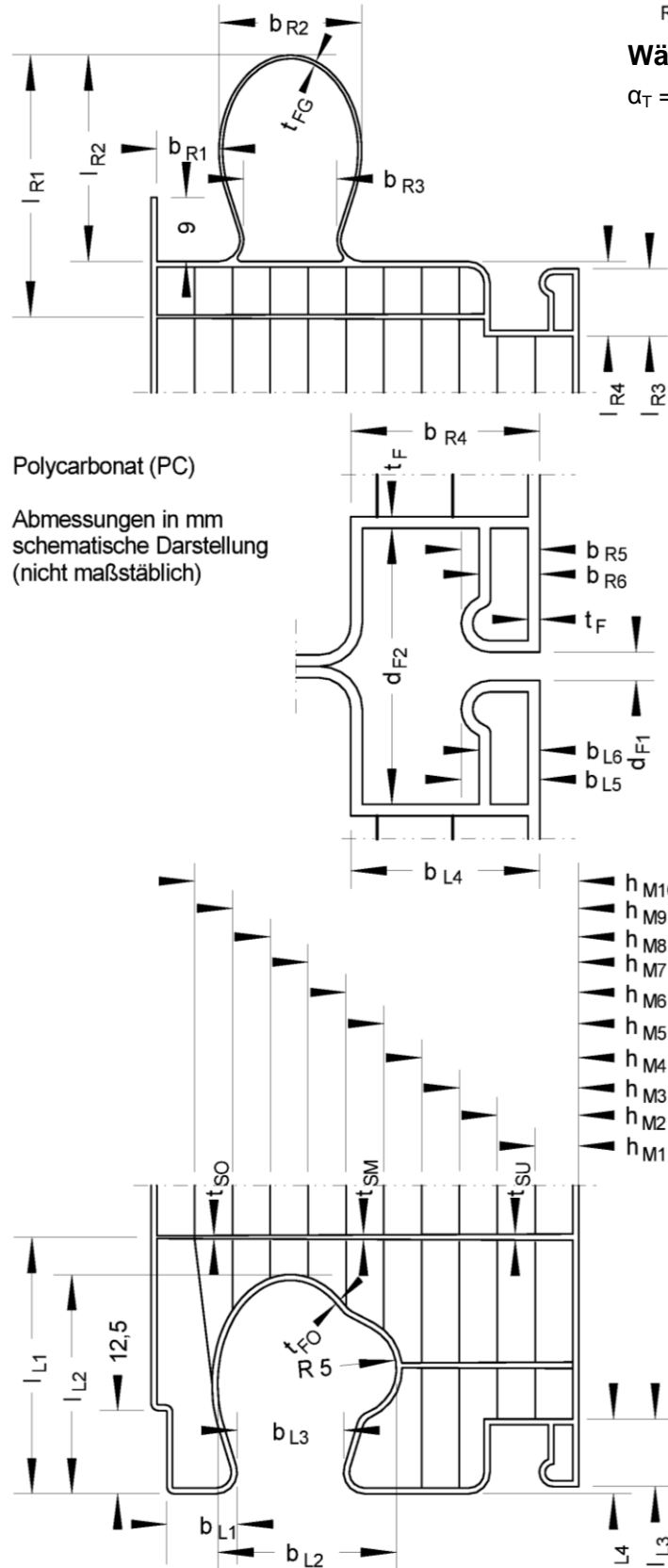
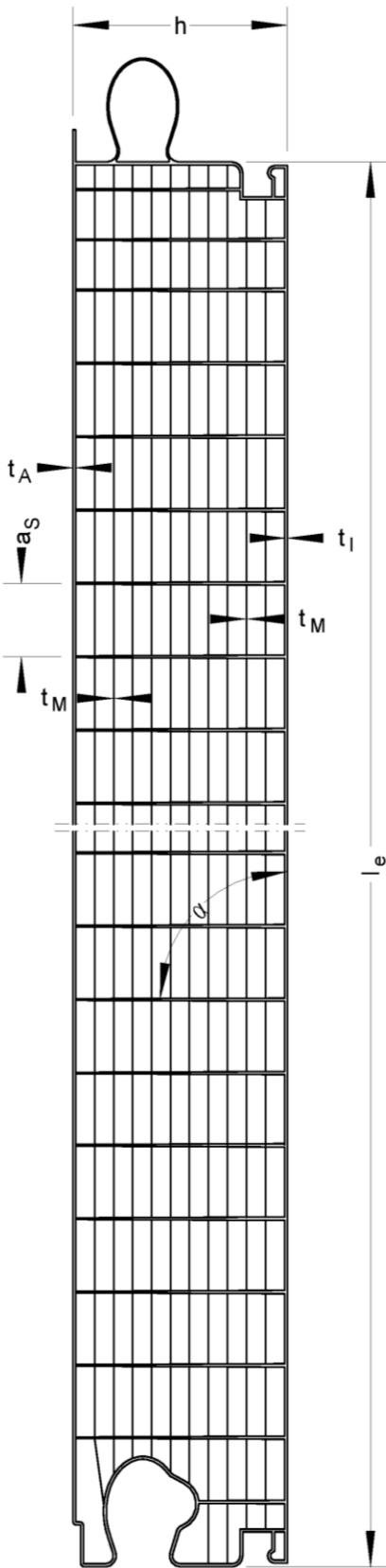
elektronische Kopie der Abz des DIBt: z-10.1-656

Rodeca Lichtbausysteme "PC 2560-12", "PC 2560-12 AF 60" und "PC 2560-12 AF120"	Anlage 3.4.2
"PC 2560-12 AF 120" Flachsoganker 494050120	

RO2013-048-EZ01-TZ018

Wärmedehnzahl

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



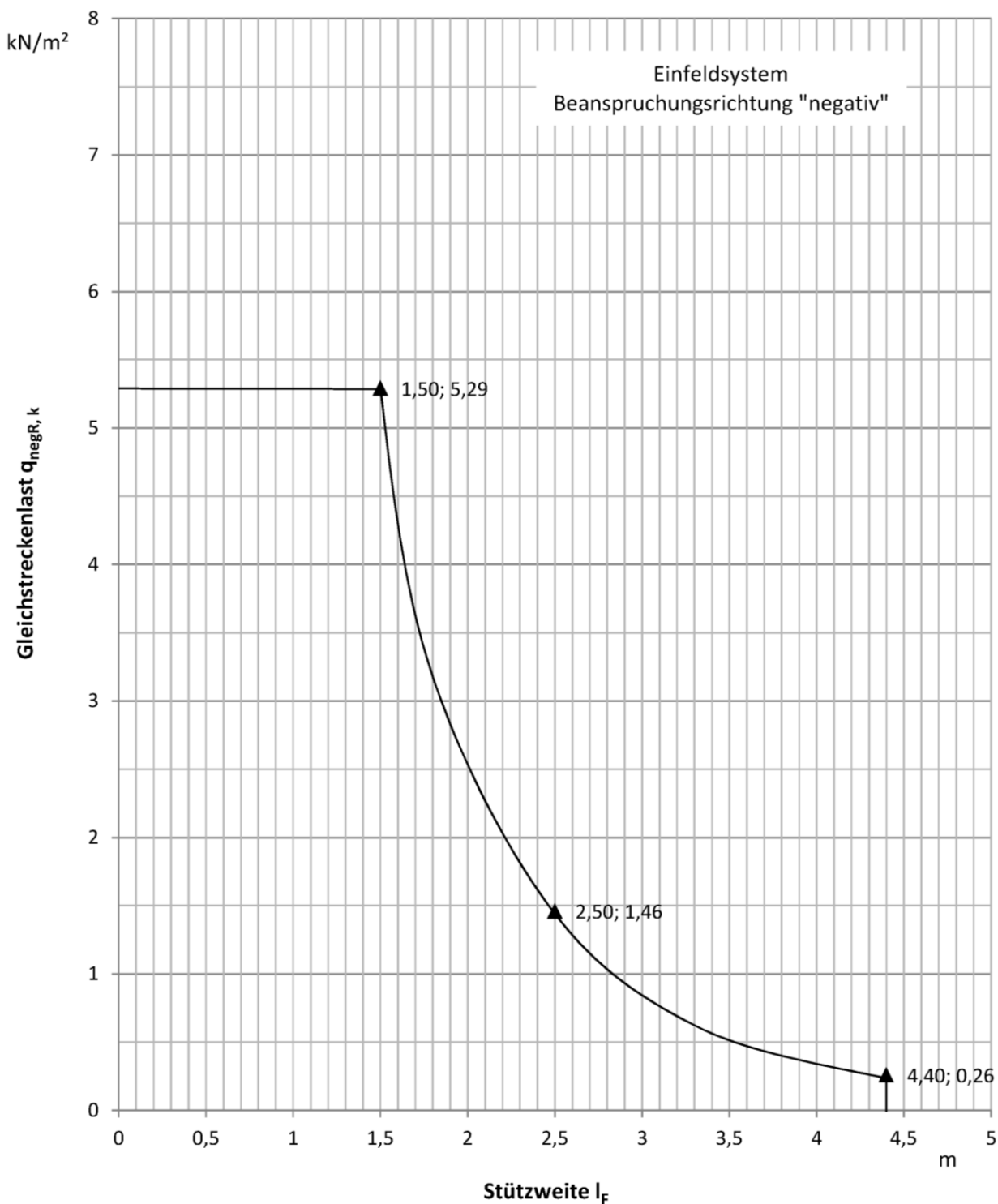
Polycarbonat (PC)
 Abmessungen in mm
 schematische Darstellung
 (nicht maßstäblich)

Abweichung I/ΔI von 90°	Gewicht kg/m	a _s mm	d _{F2} mm	d _{F1} mm	t _F mm	t _{FG} mm	t _{FO} mm	t _{SO} mm	t _{SM} mm	t _{SU} mm	t _M mm	t _I mm	t _A mm	h mm	l _e mm
≤ 3	2,77	20,7	22,5	3,9	1,66	0,54	0,39	0,45	0,56	0,86	0,04	0,96	0,79	60	495
	- 0,02	+ 1,0	+ 1,0	± 0,5	- 0,42	- 0,18	- 0,17	- 0,12	- 0,15	- 0,29	- 0,01	- 0,07	- 0,06	+ 1,1	+ 6
			- 0,9											- 0	- 2

Rodeca Lichtbausysteme
 "PC 2560-12", "PC 2560-12 AF 60" und "PC 2560-12 AF120"

Hohlkammerprofil "PC 2560-12"
 Querschnittsabmessungen und Gewicht

Anlage 4

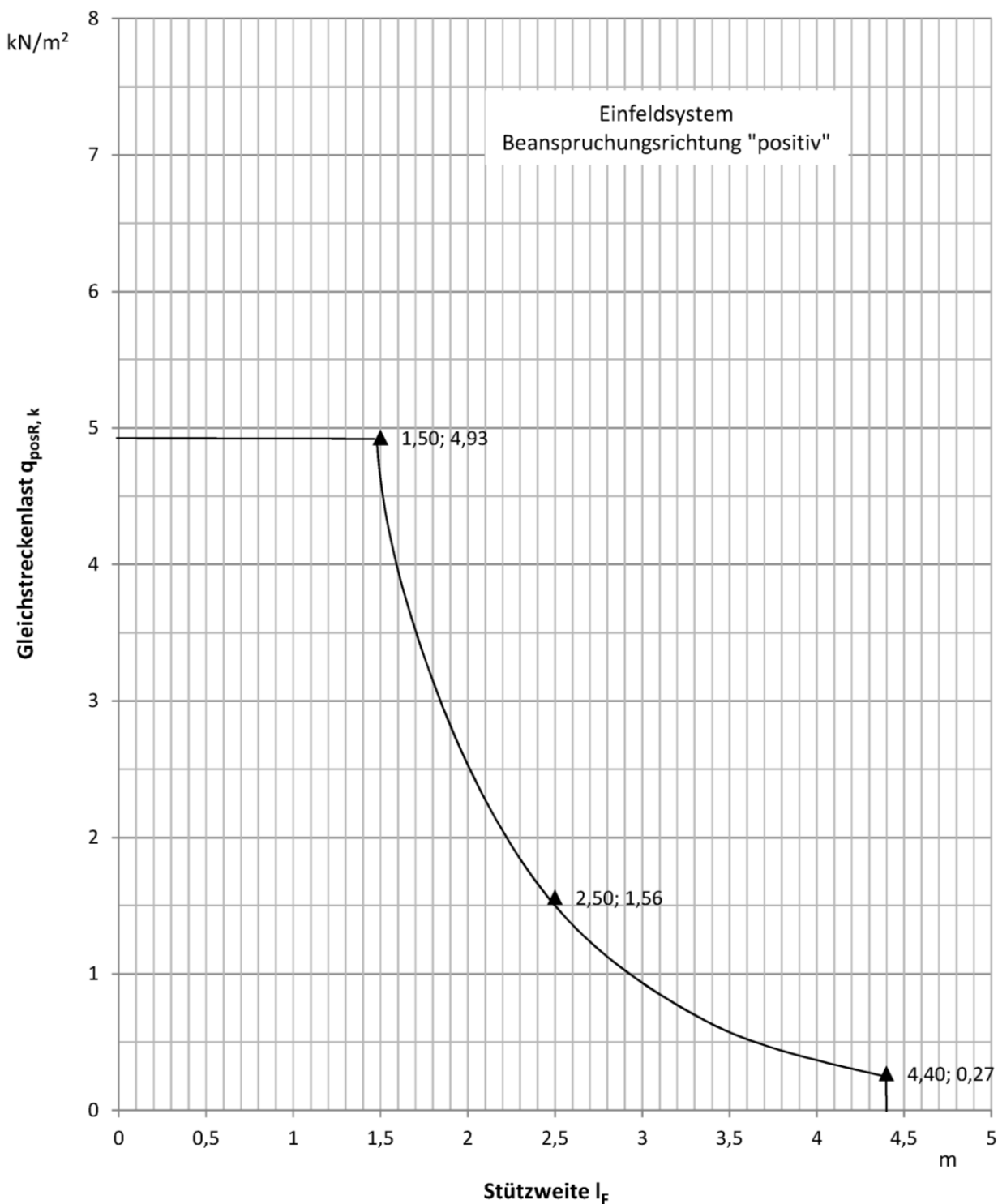


charakteristische Werte des Bauteilwiderstandes R_k
 Gleichstreckenlast $q_{negR,k}$ in Abhängigkeit von der Stützweite l_F aus Windlast

Rodeca Lichtbausysteme
 "PC 2560-12", "PC 2560-12 AF 60" und "PC 2560-12 AF120"

"PC 2560-12"
 Einfeldsystem Beanspruchungsrichtung "negativ"
 charakteristische Werte

Anlage 5.1

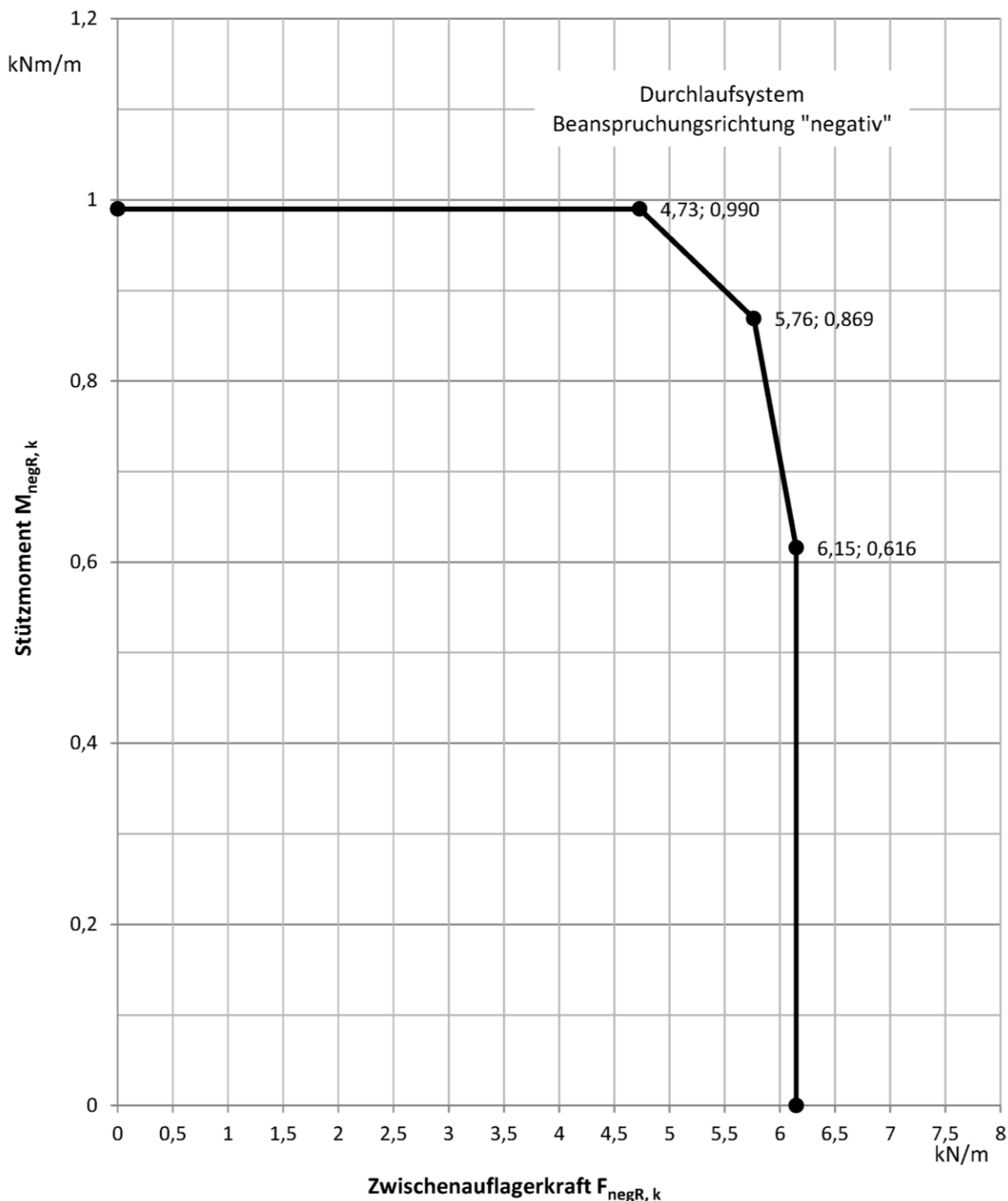


charakteristische Werte des Bauteilwiderstandes R_k
 Gleichstreckenlast $q_{posR,k}$ in Abhängigkeit von der Stützweite l_F aus Windlast und Schnee

Rodeca Lichtbausysteme
 "PC 2560-12", "PC 2560-12 AF 60" und "PC 2560-12 AF120"

"PC 2560-12"
 Einfeldsysteme Beanspruchungsrichtung "positiv"
 charakteristische Werte

Anlage 5.2



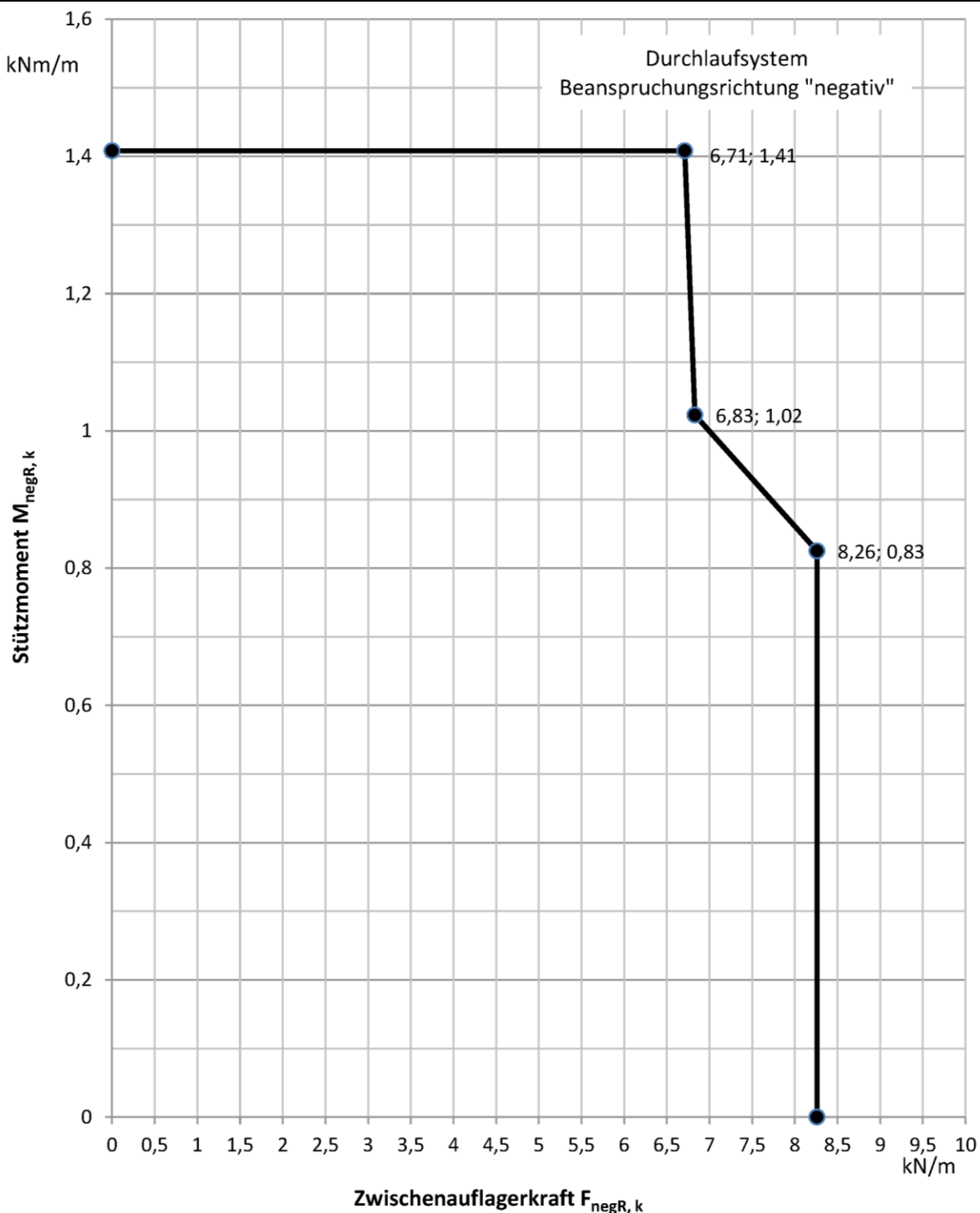
charakteristische Werte des Bauteilwiderstandes R_k
 Interaktion zwischen Stützmoment $M_{negR,k}$ und Zwischenauflagerkraft $F_{negR,k}$
 aus Windlast am Zwischenaufleger von Durchlaufsystemen

elektronische Kopie der Abz des DIBt: Z-10.1-656

Rodeca Lichtbausysteme
 "PC 2560-12", "PC 2560-12 AF 60" und "PC 2560-12 AF120"

"PC 2560-12 AF 60"
 Durchlaufsystem, Beanspruchungsrichtung "negativ"
 charakteristische Werte

Anlage 5.3



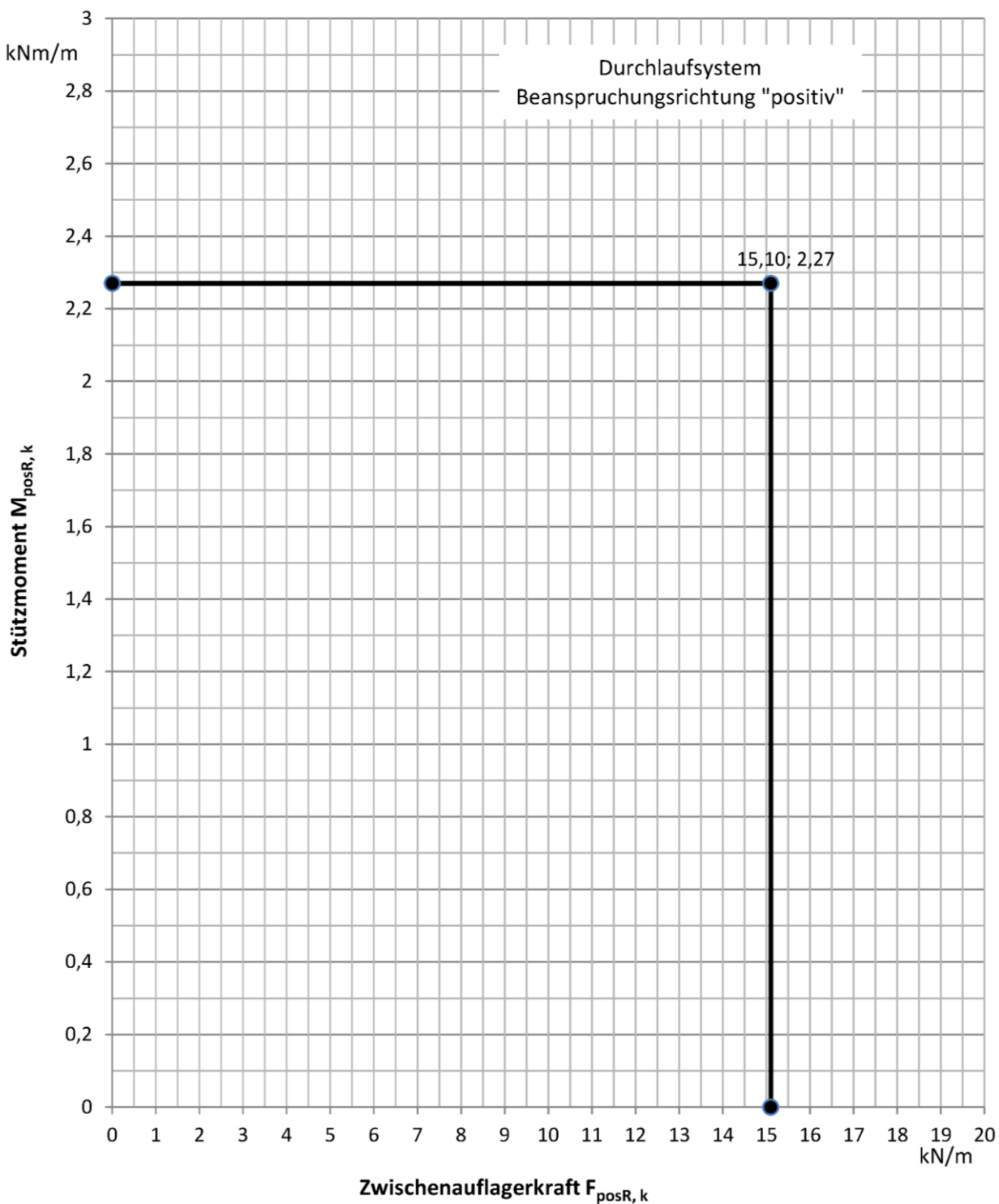
charakteristische Werte des Bauteilwiderstandes R_k
 Interaktion zwischen Stützmoment $M_{negR,k}$ und Zwischenauflagerkraft $F_{negR,k}$
 aus Windlast am Zwischenaufleger von Durchlaufsystemen

elektronische Kopie der abt des dibt: z-10.1-656

Rodeca Lichtbausysteme
 "PC 2560-12", "PC 2560-12 AF 60" und "PC 2560-12 AF120"

"PC 2560-12 AF 120"
 Durchlaufsystem, Beanspruchungsrichtung "negativ"
 charakteristische Werte

Anlage 5.4



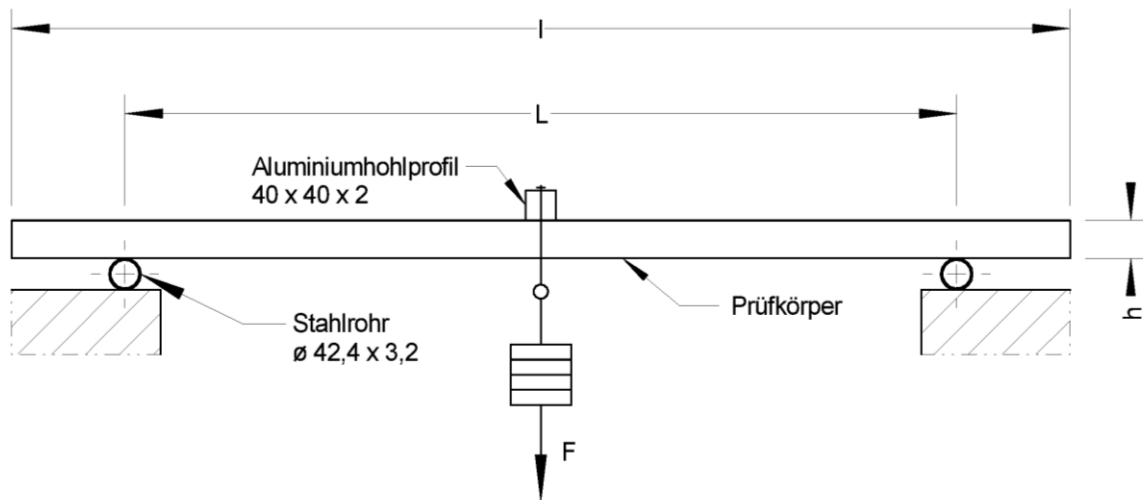
charakteristische Werte des Bauteilwiderstandes R_k
 Interaktion zwischen Stützmoment $M_{\text{posR},k}$ und Zwischenauflagerkraft $F_{\text{posR},k}$
 aus Wind- und Schneelast am Zwischenauflager von Durchlaufsystemen

Rodeca Lichtbausysteme
 "PC 2560-12", "PC 2560-12 AF 60" und "PC 2560-12 AF120"

"PC 2560-12 AF 60" und "PC 2560-12 AF 120"
 Durchlaufsystem, Beanspruchungsrichtung "positiv"
 charakteristische Werte

Anlage 5.5

Zeitstandbiegeversuch 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 = 1400 mm
- Auflagerabstand : L = 1200 mm
- Prüfkraft : F = 600 N

Anforderung:

Höchstwert der Durchbiegung s nach 0,1 h Belastungsdauer:

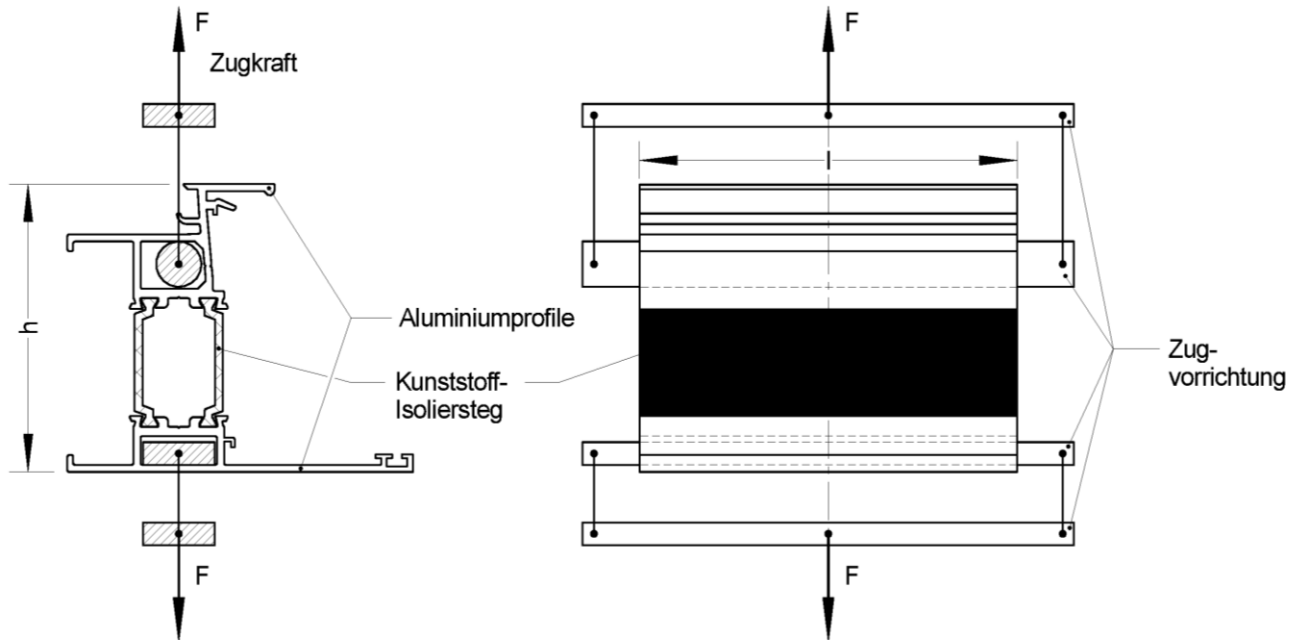
$$s_{0,1} = 9,1 \text{ mm}$$

Rodeca Lichtbausysteme
 "PC 2560-12", "PC 2560-12 AF 60" und "PC 2560-12 AF120"

Hohlkammerprofil "PC 2560-12"
 Zeitstandbiegeversuch (schematisch)

Anlage 6

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



(hier beispielhaft Fußprofil dargestellt)

Prüfbedingungen:

- Normalklima DIN EN ISO 291 - 23/50 - 2
- Probekörperlänge : $l = 100 \text{ mm}$
- Probekörperhöhe : $h = \text{entsprechend Anlage 3.1}$
- Prüfungsgeschwindigkeit * : $v = 1 \% \text{ Dehnung/min}$

* bezogen auf die Isolierstege (näherungsweise)

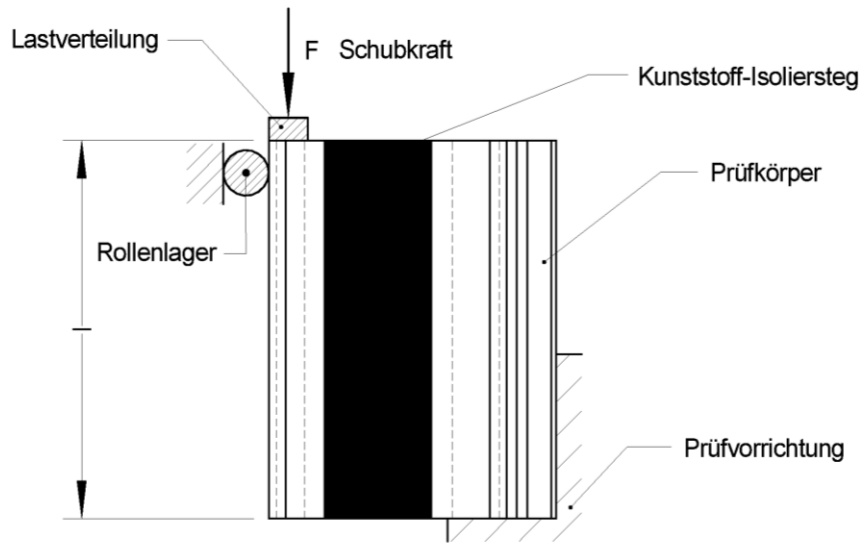
Anforderung:

Mindestwert der Querkzugfestigkeit für alle Fuß- und Rahmenprofile

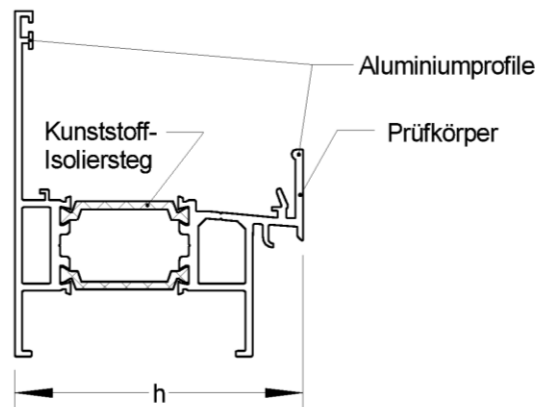
mit thermischer Trennung:

$\min Q = 40 \text{ N/mm}$

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



(hier beispielhaft Fußprofil dargestellt)



Prüfbedingungen:

- Normalklima DIN EN ISO 291 - 23/50 - 2
- Probekörperlänge : $l = 100 \text{ mm}$
- Probekörperhöhe : $h = \text{entsprechend Anlage 3.1}$
- Prüfgeschwindigkeit : $v = 2 \text{ mm/min}$

Anforderung:

Mindestwert der Schubfestigkeit für alle Fuß- und Rahmenprofile
mit thermischer Trennung:

$$\min T = 24 \text{ N/mm}$$

Rodeca Lichtbausysteme
"PC 2560-12", "PC 2560-12 AF 60" und "PC 2560-12 AF120"

Schubversuch
Versuchsaufbau (schematisch)

Anlage 8

Wärmedurchgangskoeffizienten U_f der Fuß- und Rahmenprofile

Profilnummer	Profilart	Ansichtsbreite in mm	U_f (W/(m ² K))
406051 gem. Anlage 3.1	Fußprofil ohne Kunststoff-Isoliersteg	90 mm	0,73 W/m ² K
446041 gem. Anlage 3.2.1	Fußprofil mit Kunststoff-Isoliersteg	91 mm	2,1 W/m ² K
456001 gem. Anlage 3.2.2	Fußprofil mit Kunststoff-Isoliersteg	101,5 mm	1,2 W/m ² K
456002 gem. Anlage 3.2.2	Rahmenprofil mit Kunststoff-Isoliersteg	101,5 mm	2,0 W/m ² K
456011 gem. Anlage 3.2.3	Fußprofil mit Kunststoff-Isoliersteg	70 mm	1,6 W/m ² K
456012 gem. Anlage 3.2.3	Rahmenprofil mit Kunststoff-Isoliersteg	70 mm	2,3 W/m ² K
446040 gem. Anlage 3.2.4	Rahmenprofil mit Kunststoff-Isoliersteg	70 mm	2,3 W/m ² K
446090 gem. Anlage 3.2.5	Rahmenprofil mit Kunststoff-Isoliersteg	104 mm	2,1 W/m ² K
446062 gem. Anlage 3.2.6	Traversprofil mit Kunststoff-Isoliersteg	154,5 mm	1,5 W/m ² K

Wärmedurchgangskoeffizienten U_p des Hohlkammerprofils

Hohlkammerprofil PC 2560-12	horizontale Einbaulage	vertikale Einbaulage
ohne Nut-und Federverbindung	$U_p = 0,75$ W/m ² K	$U_p = 0,74$ W/m ² K
inklusive Nut-und Federverbindung	$U_p = 0,77$ W/m ² K	$U_p = 0,75$ W/m ² K

Längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient Ψ_p der Nut-und Federverbindung des Hohlkammerprofils PC 2560-12 des Hohlkammerprofils

$\Psi_p = 0,0085$ W/mK

Rodeca Lichtbausysteme
 "PC 2560-12", "PC 2560-12 AF 60" und "PC 2560-12 AF120"

Wärmedurchgangskoeffizienten U_f der Fuß- und Rahmenprofile und U_p des Hohlkammerprofils

Anlage 9

Rodeca GmbH
Rodeca Lichtbausysteme
"PC 2560-12", "PC 2560-12 AF 60" und "PC 2560-12 AF120"

Anlage 10

Übereinstimmungsnachweis der Lichtbausysteme

Dieser Nachweis ist nach Fertigstellung der Lichtbausysteme 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 Lichtbausysteme

Nummer der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung: **Z-10.1-656**

Lichtbausystem

- Rodeca Lichtbausystem des Typs:

PC 2560-12 PC 2560-12 AF60 PC 2560-12 AF120

- Unterstützungssystem:

Einfeldsystem Mehrfeldsystem

Fuß-, Rahmen- und Traversenprofile

- Profil/Typ:

Dichtungsprofile

- Profil/Typ:

Brandverhalten der Hohlkammerprofile gemäß Abschnitt 3.2 der Zulassung Nr. Z-10.1-656

normalentflammbar schwerentflammbar; nachgewiesen durch

.....

Postanschrift der ausführenden Firma:

Firma: _____ Straße: _____

PLZ/Ort: _____ Staat: _____

Wir erklären hiermit, dass wir das oben beschriebene Lichtbausystem mit Hilfe der, als kompletten Bausatz des Herstellers gelieferten, Komponenten gemäß den Regelungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-10.1-656 und den Verarbeitungshinweisen des Herstellers eingebaut haben.

Datum/Unterschrift des Fachhandwerkers:.....