

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

Europäische Technische
Bewertungsstelle für Bauprodukte



Europäische Technische Bewertung

ETA-23/0301
vom 22. August 2025

Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die
die Europäische Technische Bewertung
ausstellt

Handelsname des Bauprodukts

Produktfamilie,
zu der das Bauprodukt gehört

Hersteller

Herstellungsbetrieb

Diese Europäische Technische Bewertung
enthält

Diese Europäische Technische Bewertung
wird ausgestellt gemäß der Verordnung (EU)
Nr. 305/2011, auf der Grundlage von

Deutsches Institut für Bautechnik

Polycarbonate system PANELPIÙ
500/40 4-wall, 500/40 14-wall and 500/60 14-wall

Selbsttragende lichtdurchlässige Dach- und
Wandbausysteme

PolyPiù S.r.l.
Via A. da Giussano 15
20011 CORBETTA (MI)
ITALIEN

PolyPiù S.r.l.
Via A. da Giussano 15
20011 CORBETTA (MI)
ITALIEN

46 Seiten, davon 40 Anhänge, die fester Bestandteil
dieser Bewertung sind.

EAD 220089-00-0401-v01

Die Europäische Technische Bewertung wird von der Technischen Bewertungsstelle in ihrer Amtssprache ausgestellt. Übersetzungen dieser Europäischen Technischen Bewertung in andere Sprachen müssen dem Original vollständig entsprechen und müssen als solche gekennzeichnet sein.

Diese Europäische Technische Bewertung darf, auch bei elektronischer Übermittlung, nur vollständig und ungekürzt wiedergegeben werden. Nur mit schriftlicher Zustimmung der ausstellenden Technischen Bewertungsstelle kann eine teilweise Wiedergabe erfolgen. Jede teilweise Wiedergabe ist als solche zu kennzeichnen.

Die ausstellende Technische Bewertungsstelle kann diese Europäische Technische Bewertung widerrufen, insbesondere nach Unterrichtung durch die Kommission gemäß Artikel 25 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011.

Besonderer Teil

1 Technische Beschreibung des Produkts

1.1 Beschreibung und Aufbau des Bausatzes

Das Dach- und Wandbausystem "Polycarbonate system PANELPIÙ 500/40 4-wall, 500/40 14-wall and 500/60 14-wall" ist ein Bausatz, bestehend aus Komponenten, die werkmäßig hergestellt und auf der Baustelle zu selbsttragenden lichtdurchlässigen Dach- oder Wandbausystemen montiert werden.

Wesentlicher Bestandteil des Bausatzes sind lichtdurchlässige Stegplatten nach EN 16153, welche durch an den Längsseiten angeformte Klemmverbindungen, zu einer Fläche beliebiger Größe verbunden werden können. Sie werden in Rahmenprofilen aus Aluminium, die durch Kunststoff-Isolierstege thermisch getrennt sein können, gelagert und können als Einfeldsystem oder Durchlaufsystem verwendet werden. Durchlaufsysteme werden an den Zwischenauflagern mit Hilfe von Sogankern, welche in die Klemmverbindung eingreifen, gegen abhebende Lasten gehalten.

Folgenden Komponenten werden für die Herstellung des selbsttragenden lichtdurchlässigen Dach- und Wandbausatzes "Polycarbonate system PANELPIÙ 500/40 4-wall, 500/40 14-wall and 500/60 14-wall" verwendet:

- 40 mm und 60 mm dicke lichtdurchlässige Stegplatten aus Polycarbonat (PC)
- Rahmenprofile aus Aluminium mit oder ohne thermische Trennung
- Zusatzprofile aus Aluminium
- Sogankerprofile aus Aluminium
- Dichtungsprofile

In den Anhängen A 1.1, A 1.2 sowie A 2.1 und A 2.2 sind die Komponenten und der Systemaufbau des Produkts dargestellt.

Die in den Anhängen nicht angegebenen Werkstoffkennwerte, Abmessungen und Toleranzen des Bausystems müssen den in der technischen Dokumentation¹ dieser ETA festgelegten Angaben entsprechen.

1.1.1 Stegplatten

Folgende Stegplatten aus Polycarbonat (PC) nach der harmonisierten europäischen Norm EN 16153 werden verwendet, gemäß Tabelle 1:

Tabelle 1: Stegplatten

Hersteller	Handelsname	Plattenstärke [mm]	Anhang
PolyPiù S.r.l. IT- CORBETTA (MI)	PANELPIÙ 500/40 4-wall	40	A 4.1
	PANELPIÙ 500/40 14-wall	40	A 4.2
	PANELPIÙ 500/60 14-wall	60	A 4.3

Die Stegplatten weisen unverfüllte Hohlkammern auf und besitzen auf der Außenseite, die unverwechselbar gekennzeichnet sein muss, einen Oberflächenschutz gegen Witterungseinflüsse.

1.1.2 Rahmenprofile ohne thermische Trennung "F1P40DE", "F2P40DE", "F1P60/65DE" und "F2P60/65DE"

Die Rahmenprofile bestehen aus der Aluminiumlegierung EN AW-6060, Zustand T66 nach EN 755-2 und weisen die in den Anhängen A 3.1 bis A 3.4 aufgeführten Abmessungen auf.

¹ Die technische Dokumentation, welche Bestandteil dieser Europäischen Technischen Bewertung ist, umfasst alle für Herstellung, Einbau und Wartung des Dachbausystems erforderlichen Angaben des Inhabers dieser ETA, dies sind insbesondere die statische Berechnung, die Werkzeichnungen und die Einbauanweisung des Herstellers. Der vertraulich zu behandelnde Teil ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

1.1.3 Rahmenprofile mit thermischer Trennung "F1TTP40DE", "F2TTP40DE", "F1TTP60/65DE" "F2TTP60/65DE", "F76" und "F70"

Die Rahmenprofile mit thermischer Trennung bestehen aus der Aluminiumlegierung EN AW-6060, Zustand T66 nach EN 755-2 und weisen die in den Anhängen A 3.5 und A 3.10 aufgeführten Abmessungen auf. Die Kunststoffisolierstege bestehen aus Polyamid PA66 mit einem Glasfaseranteil von ca. 25 % und werden im Extrusionsverfahren aus der Formmasse ISO 16396-1-PA66,GF25,EC2L hergestellt. Sie entsprechen der Hinterlegung beim Deutschen Institut für Bautechnik.

1.1.4 Zusatzprofile "F67" und "F68"

Die Zusatzprofile bestehen aus der Aluminiumlegierung EN AW-6060, Zustand T66 nach EN 755-2 und weisen die im Anhang A 3.11 aufgeführten Abmessungen auf.

1.1.5 Soganker "F46", "F77" und "F74"

Die Soganker "F46", "F77" und "F74" bestehen aus der Aluminiumlegierung EN AW-6060, Zustand T66 nach EN 755-2 und weisen die in den Anhängen A 3.12 bis A 3.14 aufgeführten Abmessungen auf.

1.1.6 Dichtungsprofile

Die Dichtungsprofile (inneres und äußeres Dichtungsprofil) bestehen aus thermoplastischem Elastomer (TPE) und weisen die im Anhang A 3.15 aufgeführten Abmessungen, sowie die Shorehärte 60 ± 5 Shore A nach EN ISO 868, auf. Teile der äußeren Dichtung bestehen aus Polypropylen (PP).

1.1.7 Dach- und Wandbausystem

"Polycarbonate system PANELPIÚ 500/40 4-wall, 500/40 14-wall and 500/60 14-wall"

Das "Polycarbonate system PANELPIÚ 500/40 4-wall, 500/40 14-wall and 500/60 14-wall" besteht aus den in den Abschnitten 1.1.1 bis 1.1.6 beschriebenen Komponenten. Der Soganker nach Abschnitt 1.1.5 wird nur in Mehrfeldsystemen verwendet.

Tabelle 2: Brandverhalten der Komponenten

PC Stegplatten	Klasse gemäß Leistungserklärung (DoP) nach EN 16153/ Mindestanforderung Klasse E nach EN 13501-1
Dichtungsprofile/ in Aluminium eingerödelte PA-Stege	Kein Beitrag zur Brandausbreitung gemäß EOTA TR 021 (Ausgabe Juni 2005)
Aluminiumprofile, Soganker	Klasse A1 nach EN 13501-1 (ohne Prüfung gemäß Entscheidung 96/603/EG der Europäischen Kommission, geändert durch 2000/605/EG und 2003/424/EG)

2 Spezifizierung des Verwendungszwecks gemäß dem anwendbaren Europäischen Bewertungsdokument

Das selbsttragende lichtdurchlässige Dach- und Wandbausystem kann im Dach- oder Wandbereich für offene oder geschlossene Bauwerke verwendet werden. Die Stegplatten dürfen zu beliebig großen Flächentragwerken über rechteckigem Grundriss zusammengesetzt werden. Beim Einsatz im Dachbereich ist eine Mindestneigung der Stegplatten von 5° erforderlich. Das Dach- und Wandbausystem ist nicht begehbar, es darf nicht zur Aussteifung der Unterstützungsstruktur herangezogen werden.

Von den Leistungen in Abschnitt 3 kann nur ausgegangen werden, wenn das Dach- und Wandbausystem entsprechend den Angaben und unter den Randbedingungen der Anhänge A bis C verwendet wird.

Die Prüf- und Bewertungsmethoden, die dieser Europäischen Technischen Bewertung (hier "ETA" genannt) zugrunde liegen, führen zur Annahme einer Nutzungsdauer von mindestens 10 Jahren. Die Angaben zur Nutzungsdauer können nicht als Garantie des Herstellers ausgelegt werden, sondern sind lediglich ein Hilfsmittel zur Auswahl der richtigen Produkte im Hinblick auf die erwartete wirtschaftlich angemessene Nutzungsdauer des Bauwerks.

3 Leistung des Produkts und Angabe der Methoden ihrer Bewertung

3.1 Brandschutz (BWR 2)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Verhalten bei einem Brand von außen	keine Leistung bewertet
Brandverhalten	Klasse E nach EN 13501-1
Feuerwiderstand	keine Leistung bewertet

3.2 Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz (BWR 3)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Wasserdichtheit	Kategorie 1 (keine Undichtigkeit ohne Differenzdruck) bei bis zu 3° horizontaler Neigung

3.3 Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung (BWR 4)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Charakteristische Bauteilwiderstände der Stegplatten für die Einwirkung aus Auflast und abhebender Last [kN/m ²]	siehe Anhang B 2.1
Charakteristische Bauteilwiderstände der Interaktion Stützmoment/ Zwischenauflegerkraft bei Mehrfeldsystemen $M_{R,k}$ [kNm/m]/ $F_{R,k}$ [kN/m]	siehe Anhang B 2.2
Berücksichtigung des Einflusses der Lastdauer	siehe Anhang B 1.2
Berücksichtigung der Alterungs- und Umgebungseinflüsse	siehe Anhang B 1.3
Berücksichtigung des Einflusses der Temperatureinwirkung	siehe Anhang B 1.3
Begrenzung der Durchbiegung	siehe Anhang B 1.4
Widerstand gegen Beschädigung bei Stoßlasten mit einem weichen Körper (50 kg)	SB 0 (keine Anforderungen)
Widerstand gegen Stoßlasten mit einem harten Körper (250 g)	Bestanden nach EN 16153

3.4 Schallschutz (BWR 5)

keine Leistung bewertet

3.5 Energieeinsparung und Wärmeschutz (BWR 6)

keine Leistung bewertet

3.6 Weitere wesentliche Merkmale

Wesentliches Merkmal	Leistung
Aspekte der Dauerhaftigkeit	Siehe Anhang A 4

4 Angewandte Systeme zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit mit der Angabe der Rechtsgrundlage

Gemäß des Europäischen Bewertungsdokument (EAD) 220072-00-0401, gilt folgende Rechtsgrundlage für Dachbausysteme: 98/600/EG

Folgendes System ist anzuwenden: 3

Gemäß des Europäischen Bewertungsdokument (EAD) 220072-00-0401-v01, gilt folgende Rechtsgrundlage für Wandbausysteme: 2003/640/EC

Folgendes System ist anzuwenden: 2⁺

5 Für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit erforderliche technische Einzelheiten gemäß anwendbarem Europäischen Bewertungsdokument

Technische Einzelheiten, die für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit notwendig sind, sind Bestandteil des Kontrollplans, der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist.

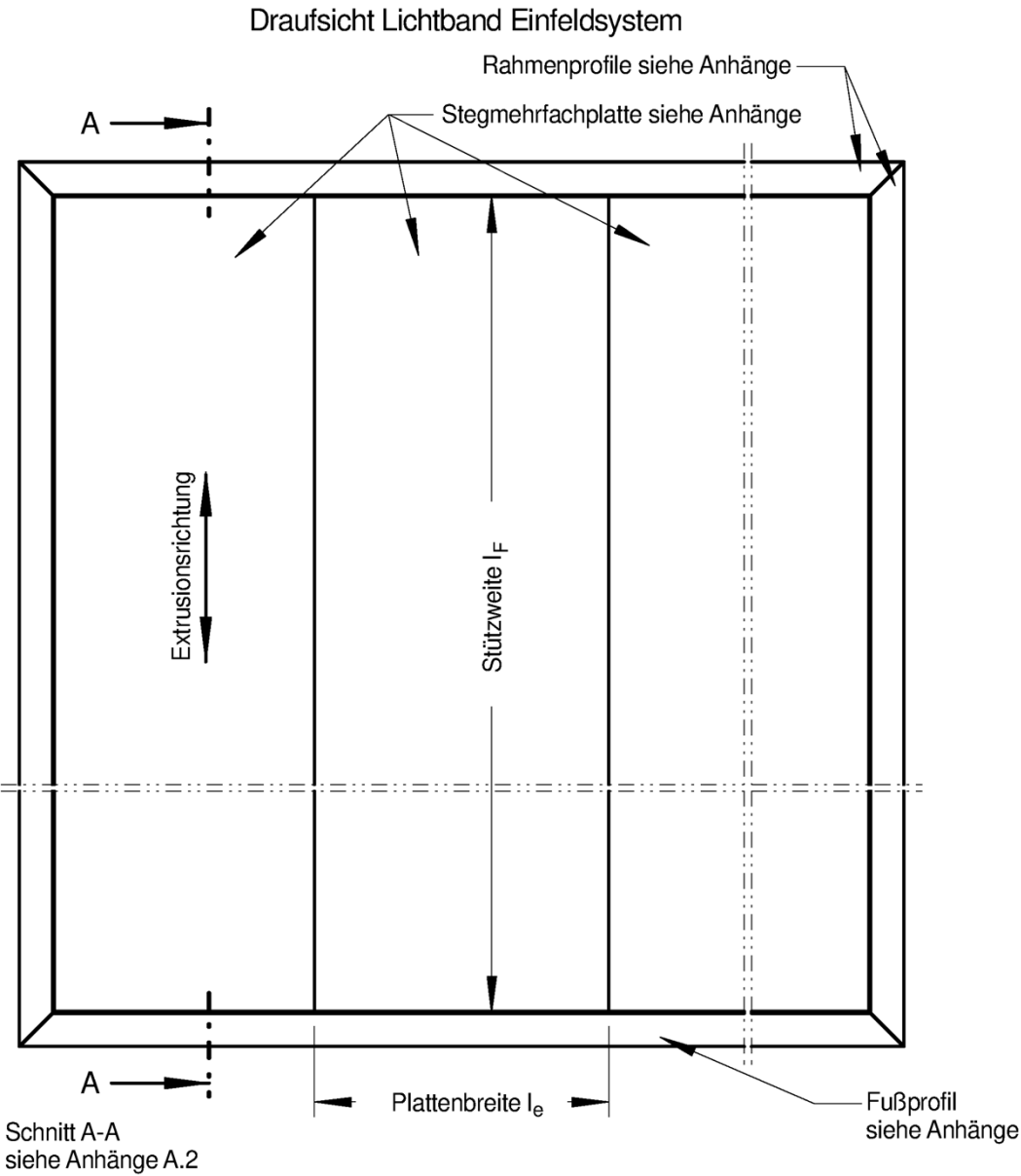
Folgende technische Spezifikationen werden in Bezug genommen:

EAD 220089-00-0401-v01	Self-supporting translucent roof kits with covering made of plastic sheets: opaque sheets and self-supporting wall kits, including opaque sheets
EN 16153:2015-05	Lichtdurchlässige, flache Stegmehrfachplatten aus Polycarbonat (PC) für Innen- und Außenanwendungen an Dächern, Wänden und Decken - Anforderungen und Prüfverfahren
EN 755-2:2016-10	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile - Teil 2: Mechanische Eigenschaften
EN ISO 16396-1:2023-02	Kunststoffe - Polyamid (PA)-Formmassen für das Spritzgießen und die Extrusion - Teil 1: Bezeichnungssystem und Basis für Spezifikationen
EN ISO 868:2003-10	Kunststoffe und Hartgummi - Bestimmung der Eindruckhärte mit einem Durometer
DIN EN 13501-1:2010-01	Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten

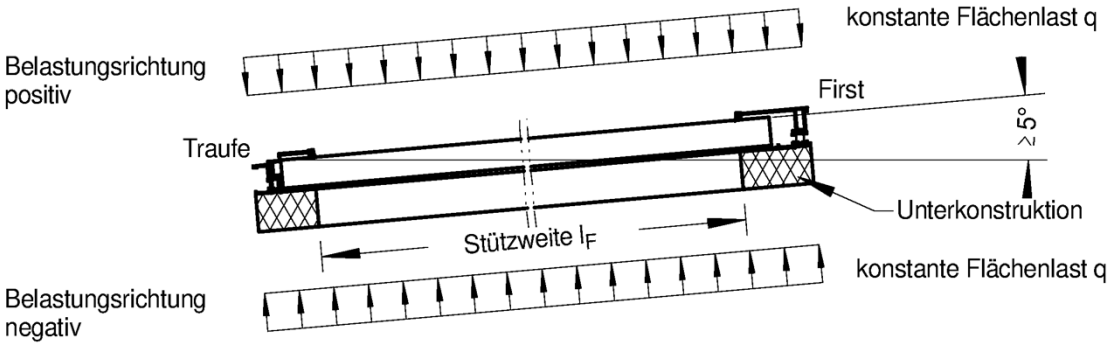
Ausgestellt in Berlin am 22. August 2025 vom Deutschen Institut für Bautechnik

Inka Fischer
Referatsleiterin

Beglaubigt
Wachner



schematische Darstellung eines Dachlängsschnitts

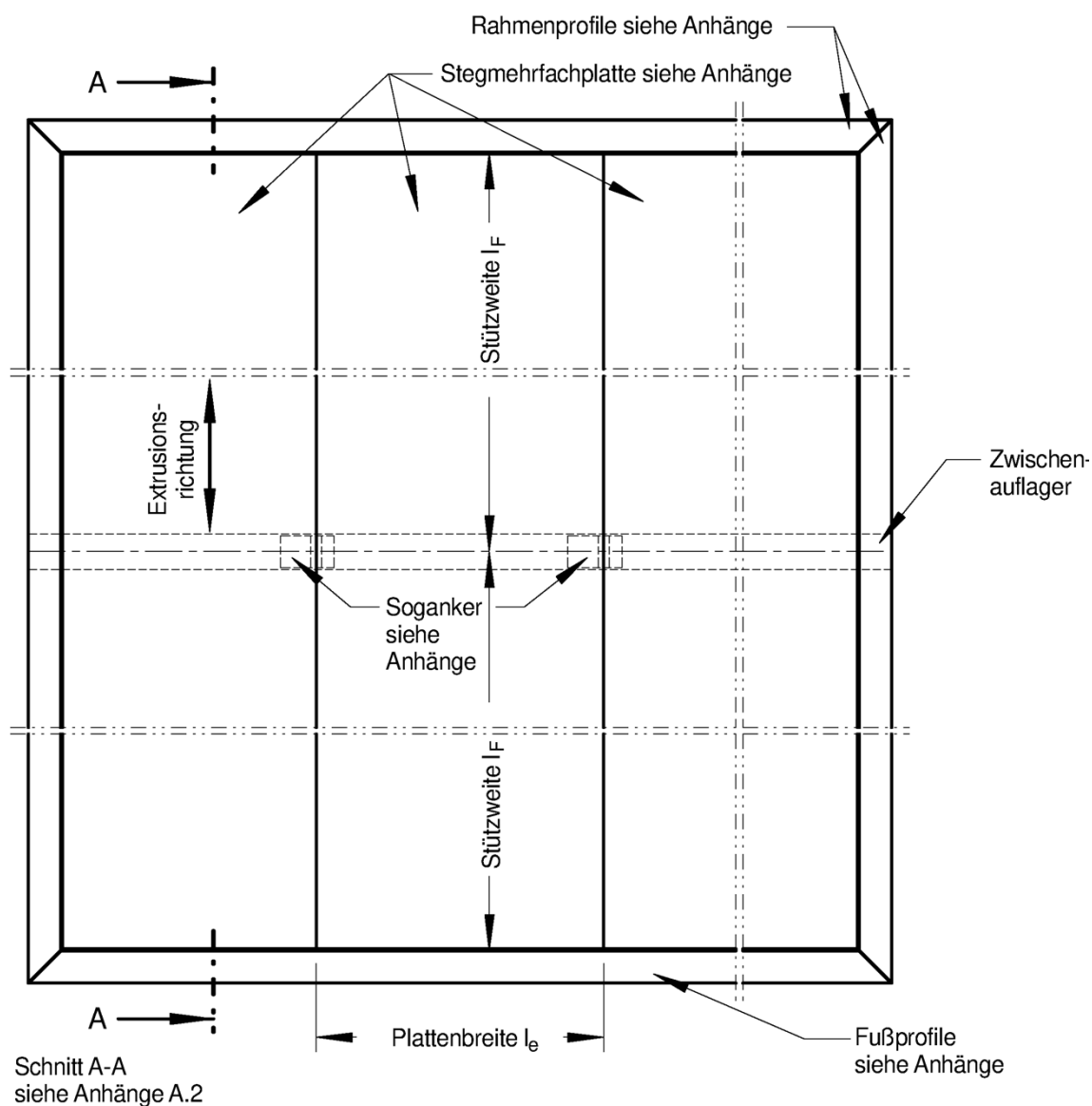


Polycarbonate system PANELPIÚ
500/40 4-wall, 500/40 14-wall and 500/60 14-wall

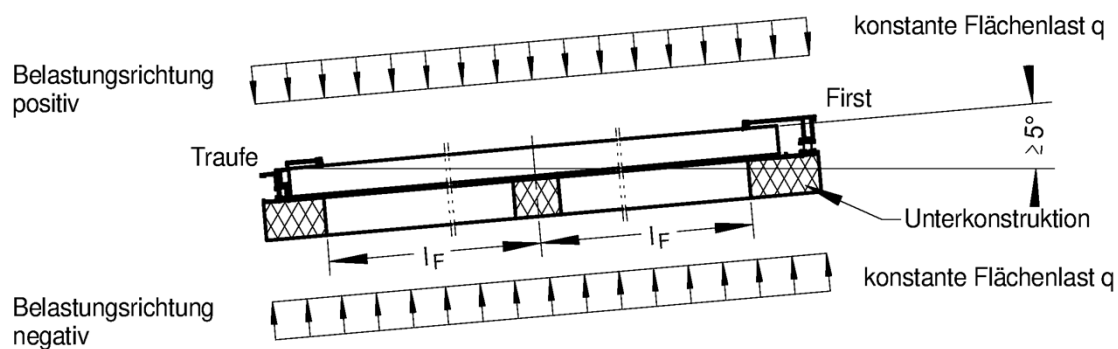
Übersicht Einfeldsystem

Anhang A 1.1

Draufsicht Lichtband Mehrfeldsystem



schematische Darstellung eines Dachlängsschnitts



Polycarbonate system PANELPIÚ
500/40 4-wall, 500/40 14-wall and 500/60 14-wall

Übersicht Mehrfeldsystem

Anhang A 1.2

optionale Rahmen-
profile 40 (oben):

Profil Nr.	Anhang
F2P40DE + F67	A.3.2 A.3.11
F2P40DE + F68	A.3.2 A.3.11
F2TTP40DE + F67	A.3.6 A.3.11
F2TTP40DE + F68	A.3.6 A.3.11
F76 + F67	A.3.9 A.3.11
F76 + F68	A.3.9 A.3.11

optionale Rahmen-
profile 60 (oben):

Profil Nr.	Anhang
F2P60/65DE + F67	A.3.4 A.3.11
F2P60/65DE + F68	A.3.4 A.3.11
F2TTP60/65DE + F67	A.3.8 A.3.11
F2TTP60/65DE + F68	A.3.8 A.3.11
F70 + F67	A.3.10 A.3.11
F70 + F68	A.3.10 A.3.11

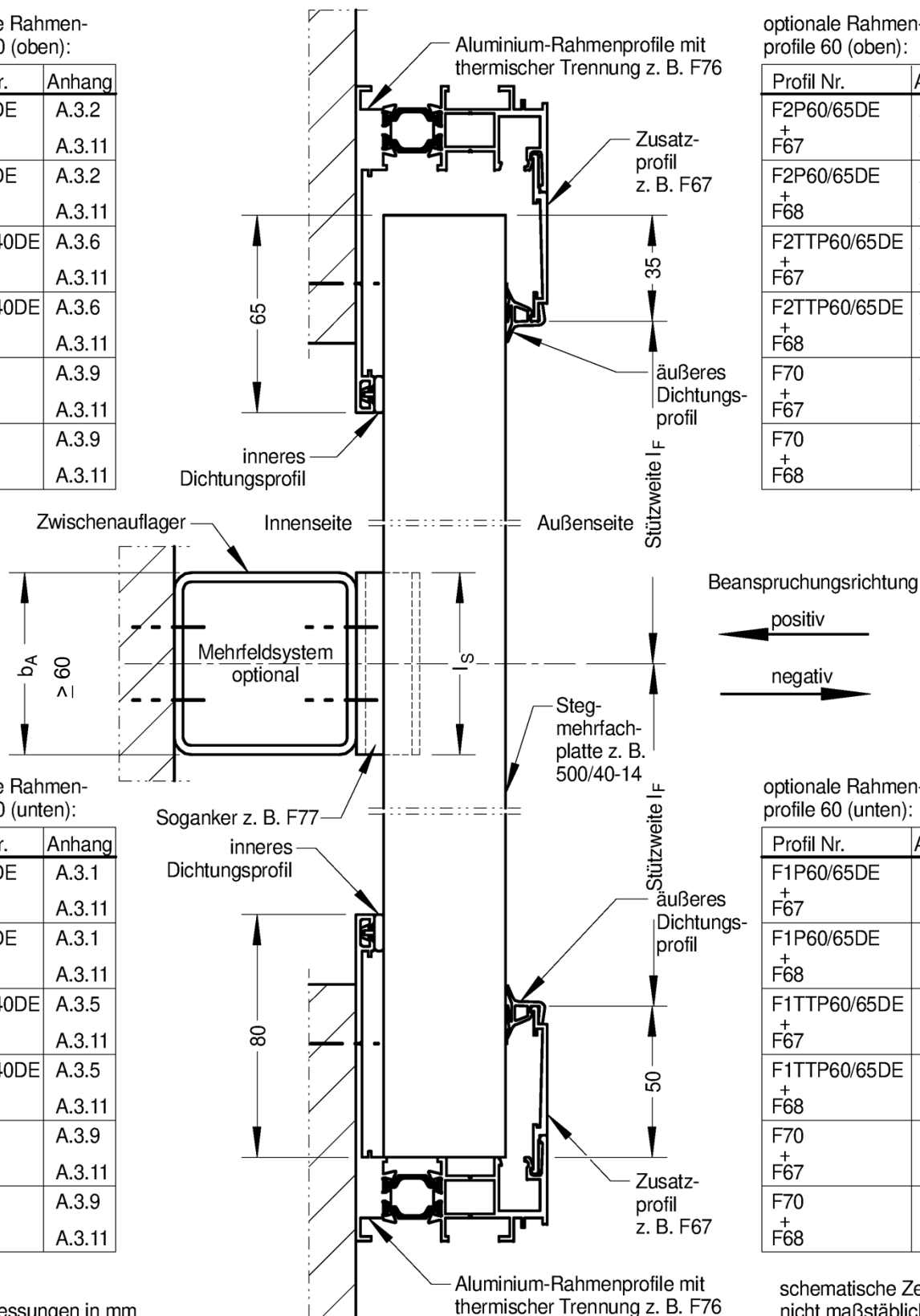
optionale Rahmen-
profile 40 (unten):

Profil Nr.	Anhang
F1P40DE + F67	A.3.1 A.3.11
F1P40DE + F68	A.3.1 A.3.11
F1TTP40DE + F67	A.3.5 A.3.11
F1TTP40DE + F68	A.3.5 A.3.11
F76 + F67	A.3.9 A.3.11
F76 + F68	A.3.9 A.3.11

optionale Rahmen-
profile 60 (unten):

Profil Nr.	Anhang
F1P60/65DE + F67	A.3.3 A.3.11
F1P60/65DE + F68	A.3.3 A.3.11
F1TTP60/65DE + F67	A.3.5 A.3.11
F1TTP60/65DE + F68	A.3.5 A.3.11
F70 + F67	A.3.10 A.3.11
F70 + F68	A.3.10 A.3.11

alle Abmessungen in mm



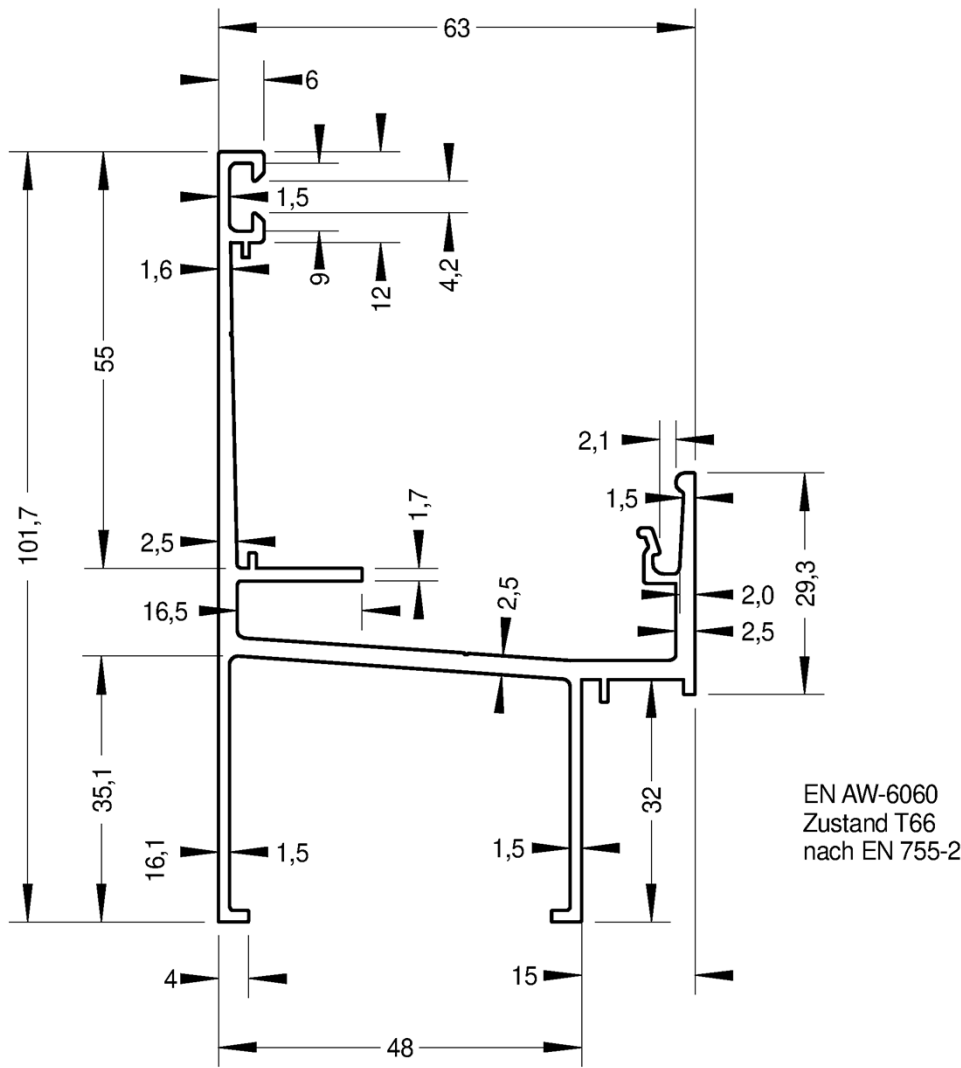
schematische Zeichnung
nicht maßstäblich

Polycarbonate system PANELPIÚ
500/40 4-wall, 500/40 14-wall and 500/60 14-wall

Auflager für Wand- und Dachinstallation
Beispiel für Installation vor der Laibung/Öffnung mit und ohne Kunststoff-Isolierstege

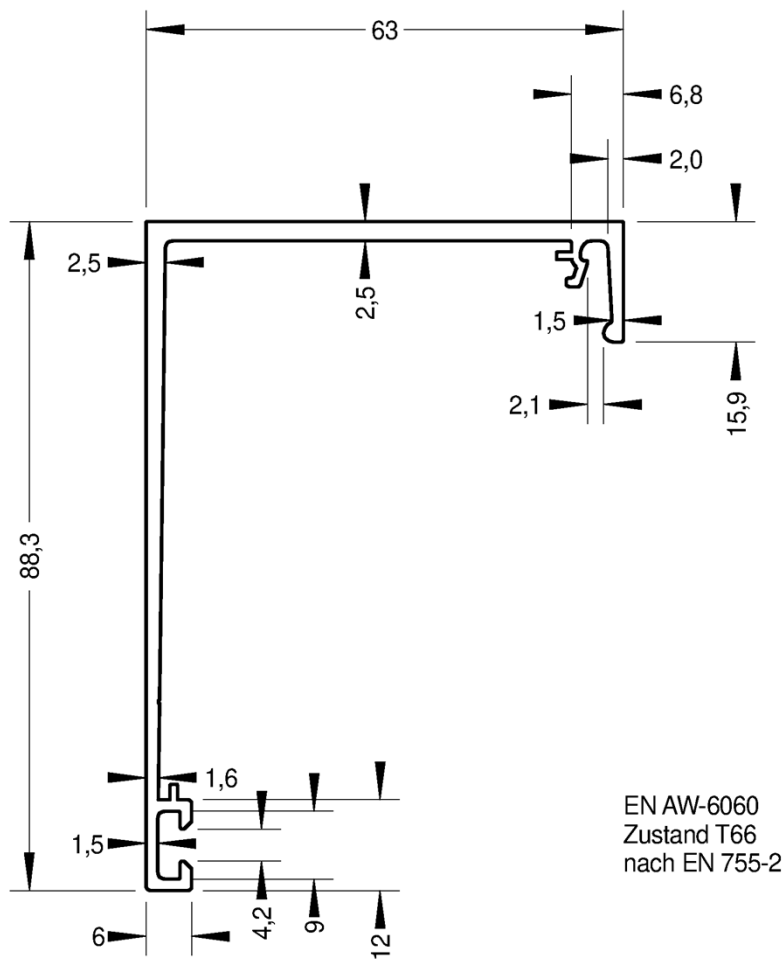
Anhang A 2.2

Beanspruchungsrichtung positiv negativ Außenseite Innenseite Soganker z. B. F77 Stegmehrfachplatte z. B. 500/40-14 Zwischenaufleger e Ankerabstand e entspricht Profilbreite l_e positiv: Druckbeanspruchung (Wind, Schnee) negativ: Sogbeanspruchung (Wind) schematische Zeichnung nicht maßstäblich	
Polycarbonate system PANELPIÚ 500/40 4-wall, 500/40 14-wall and 500/60 14-wall	
Mehrfeldsystem: Anordnung der Soganker; Beanspruchungsrichtungen	Anhang A 2.3



alle Abmessungen in mm
Toleranzen nach DIN EN 755-9

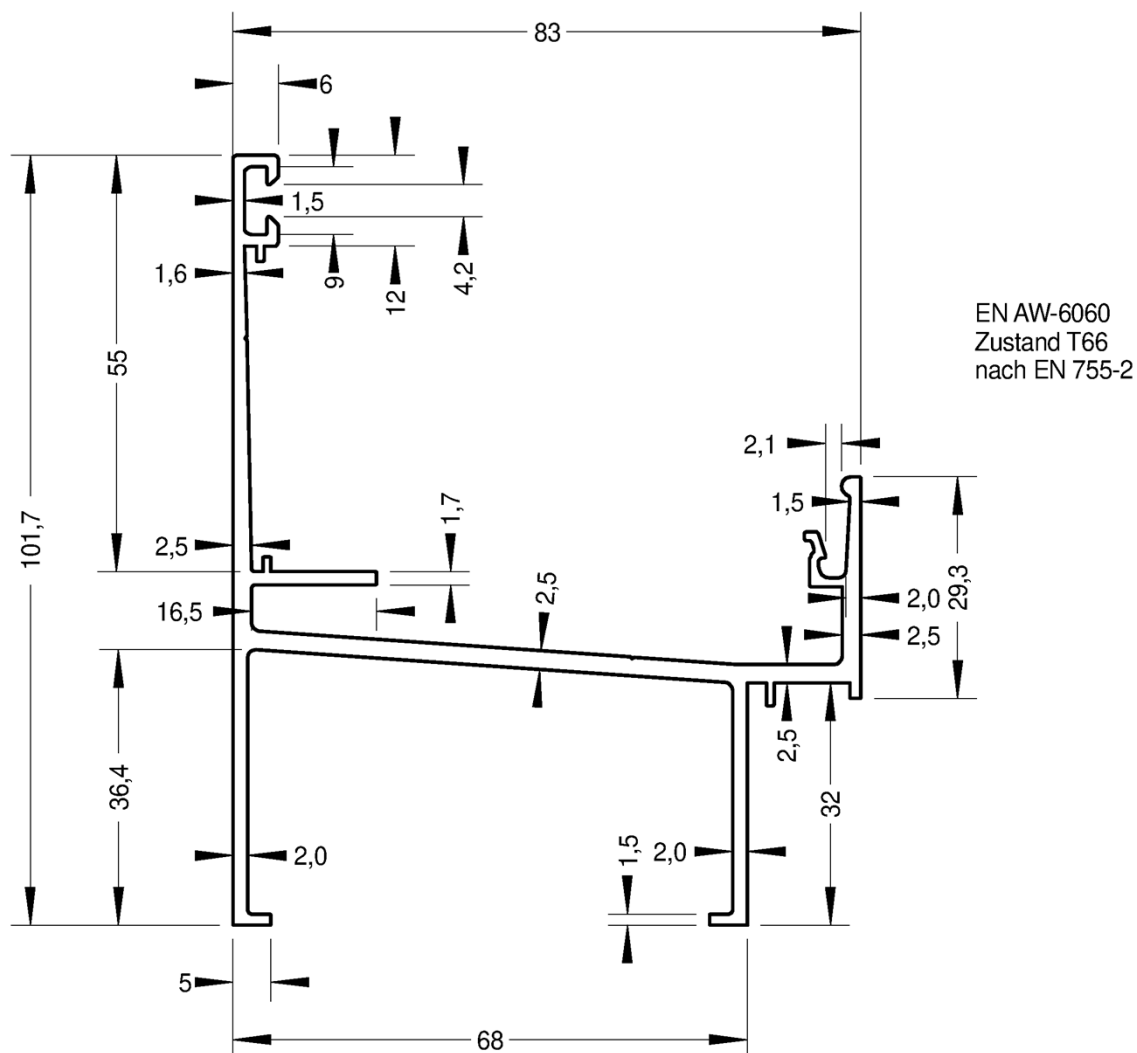
Polycarbonate system PANELPIÚ 500/40 4-wall, 500/40 14-wall and 500/60 14-wall	Anhang A 3.1
Aluminiumprofil ohne thermische Trennung F1P40DE Querschnittsgeometrie	



alle Abmessungen in mm

Toleranzen nach DIN EN 755-9

Polycarbonate system PANELPIÚ 500/40 4-wall, 500/40 14-wall and 500/60 14-wall	Anhang A 3.2
Aluminiumprofil ohne thermische Trennung F2P40DE Querschnittsgeometrie	



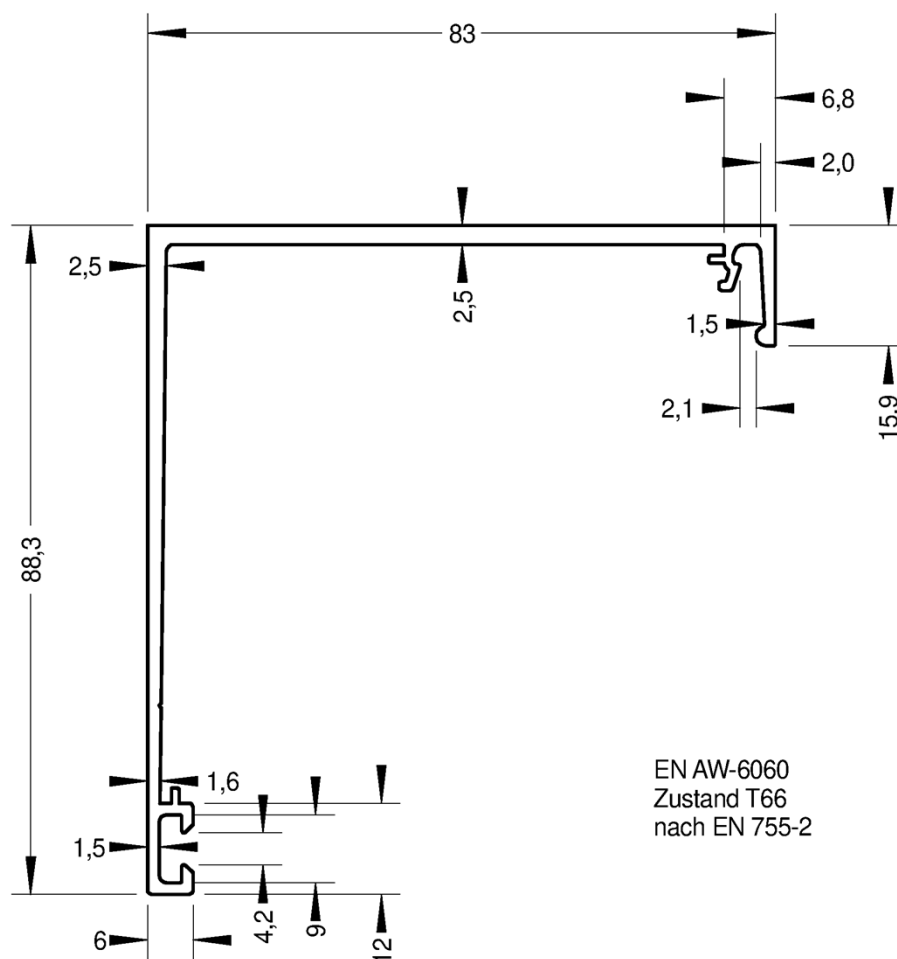
alle Abmessungen in mm

Toleranzen nach DIN EN 755-9

Polycarbonate system PANELPIÚ
500/40 4-wall, 500/40 14-wall and 500/60 14-wall

Aluminiumprofil ohne thermische Trennung F1P60/65DE
Querschnittsgeometrie

Anhang A 3.3



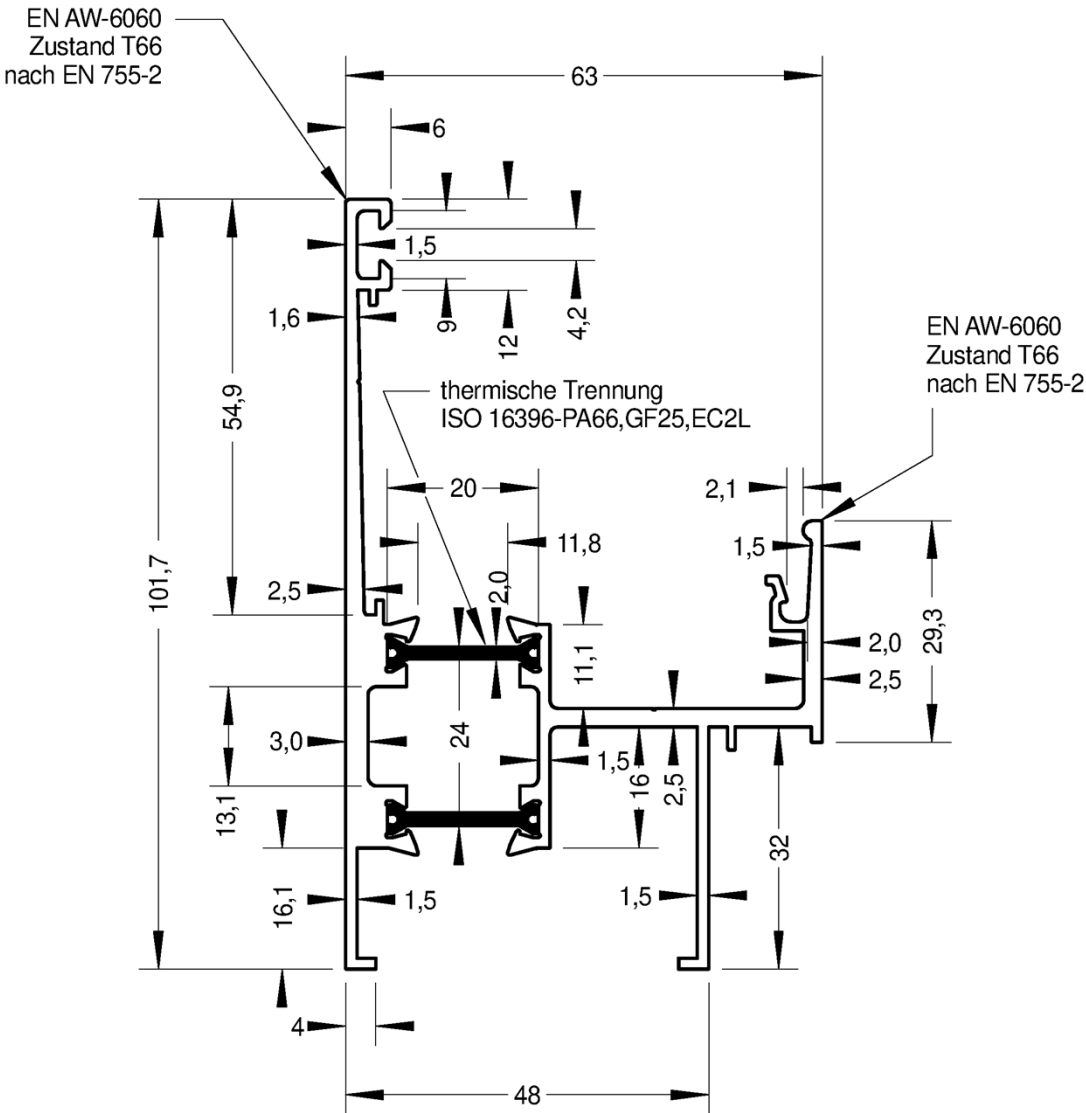
alle Abmessungen in mm

Toleranzen nach DIN EN 755-9

Polycarbonate system PANELPIÚ
500/40 4-wall, 500/40 14-wall and 500/60 14-wall

Aluminiumprofil ohne thermische Trennung F2P60/65DE
Querschnittsgeometrie

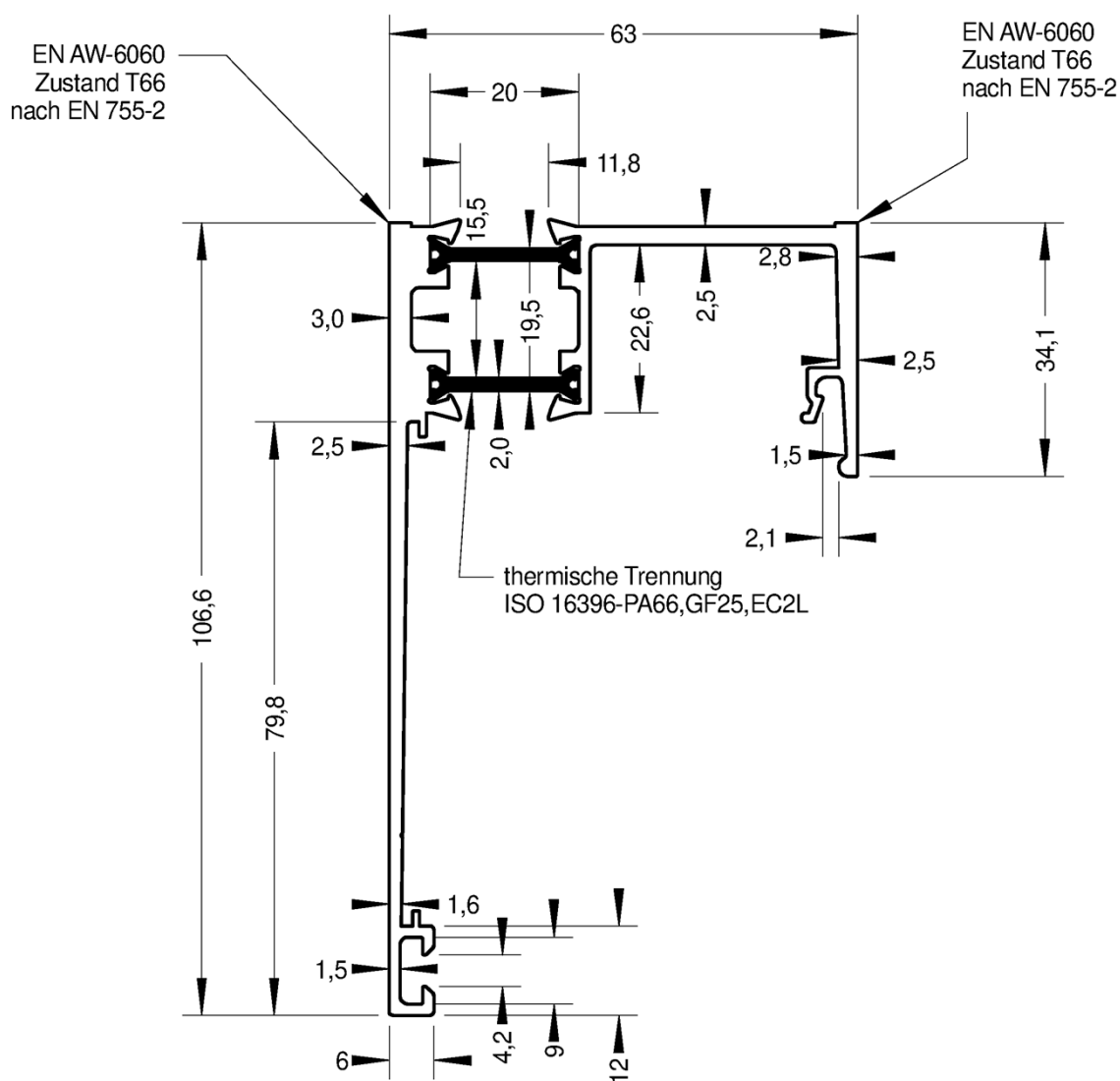
Anhang A 3.4



alle Abmessungen in mm

Toleranzen nach DIN EN 755-9 (Aluminium)
und DIN ISO 2768-1 (thermische Trennung)

Polycarbonate system PANELPIÚ 500/40 4-wall, 500/40 14-wall and 500/60 14-wall	Anhang A 3.5
Aluminiumprofil mit thermischer Trennung F1TTP40DE Querschnittsgeometrie	



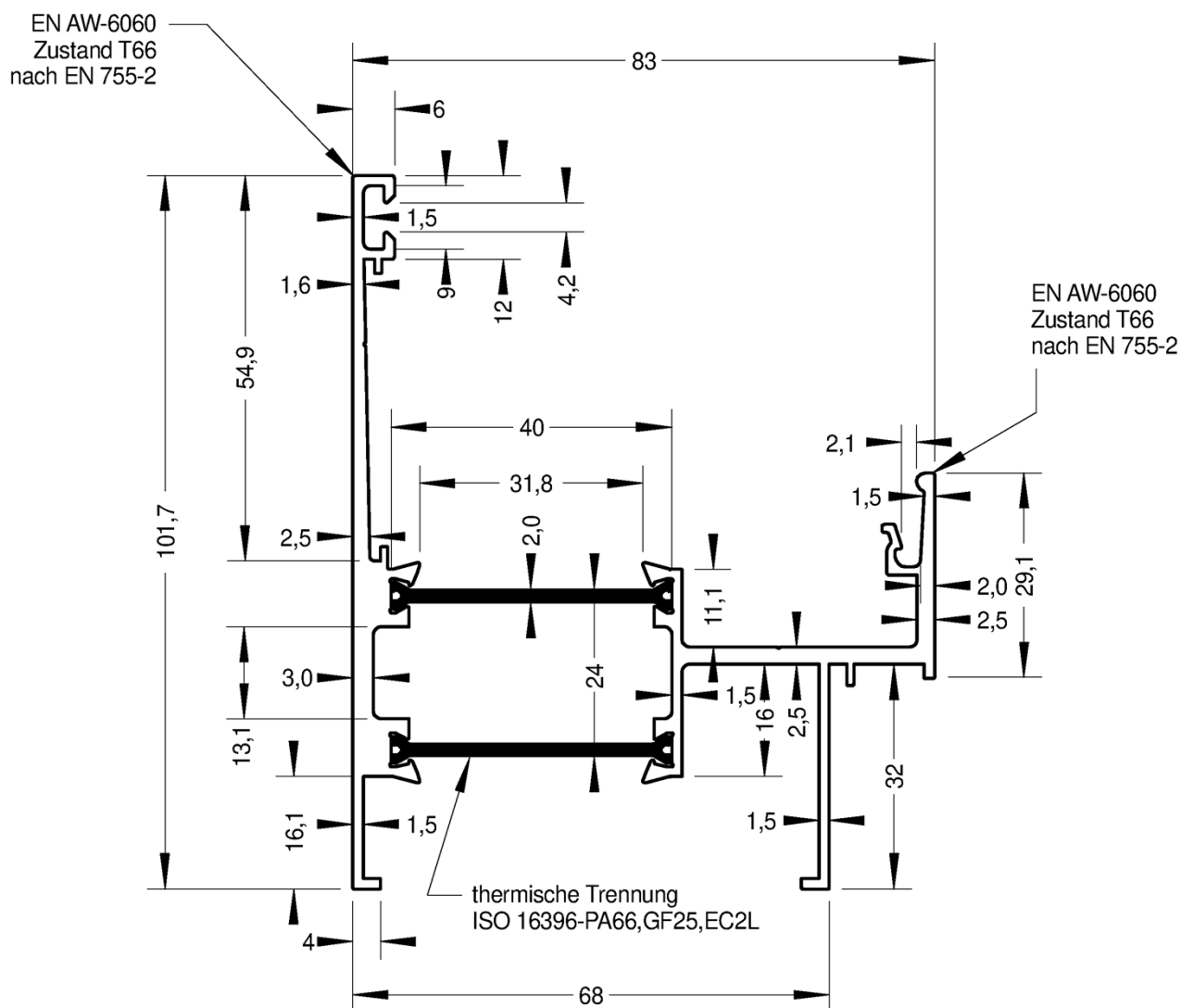
alle Abmessungen in mm

Toleranzen nach DIN EN 755-9 (Aluminium)
und DIN ISO 2768-1 (thermische Trennung)

Polycarbonate system PANELPIÚ
500/40 4-wall, 500/40 14-wall and 500/60 14-wall

Aluminiumprofil mit thermischer Trennung F2TTP40DE
Querschnittsgeometrie

Anhang A 3.6



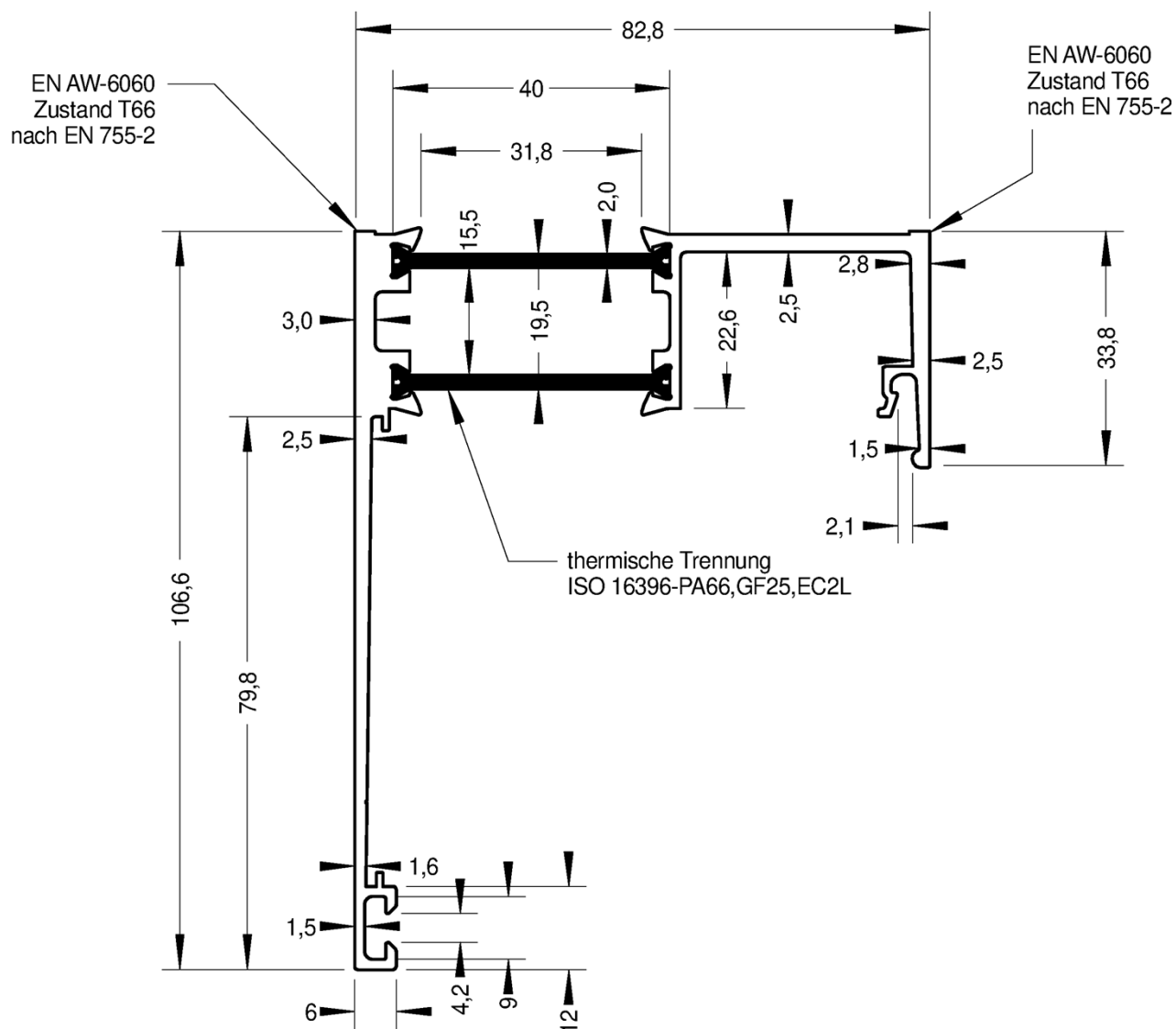
alle Abmessungen in mm

Toleranzen nach DIN EN 755-9 (Aluminium)
und DIN ISO 2768-1 (thermische Trennung)

Polycarbonate system PANELPIÚ
500/40 4-wall, 500/40 14-wall and 500/60 14-wall

Aluminiumprofil mit thermischer Trennung F1TTP60/65DE
Querschnittsgeometrie

Anhang A 3.7



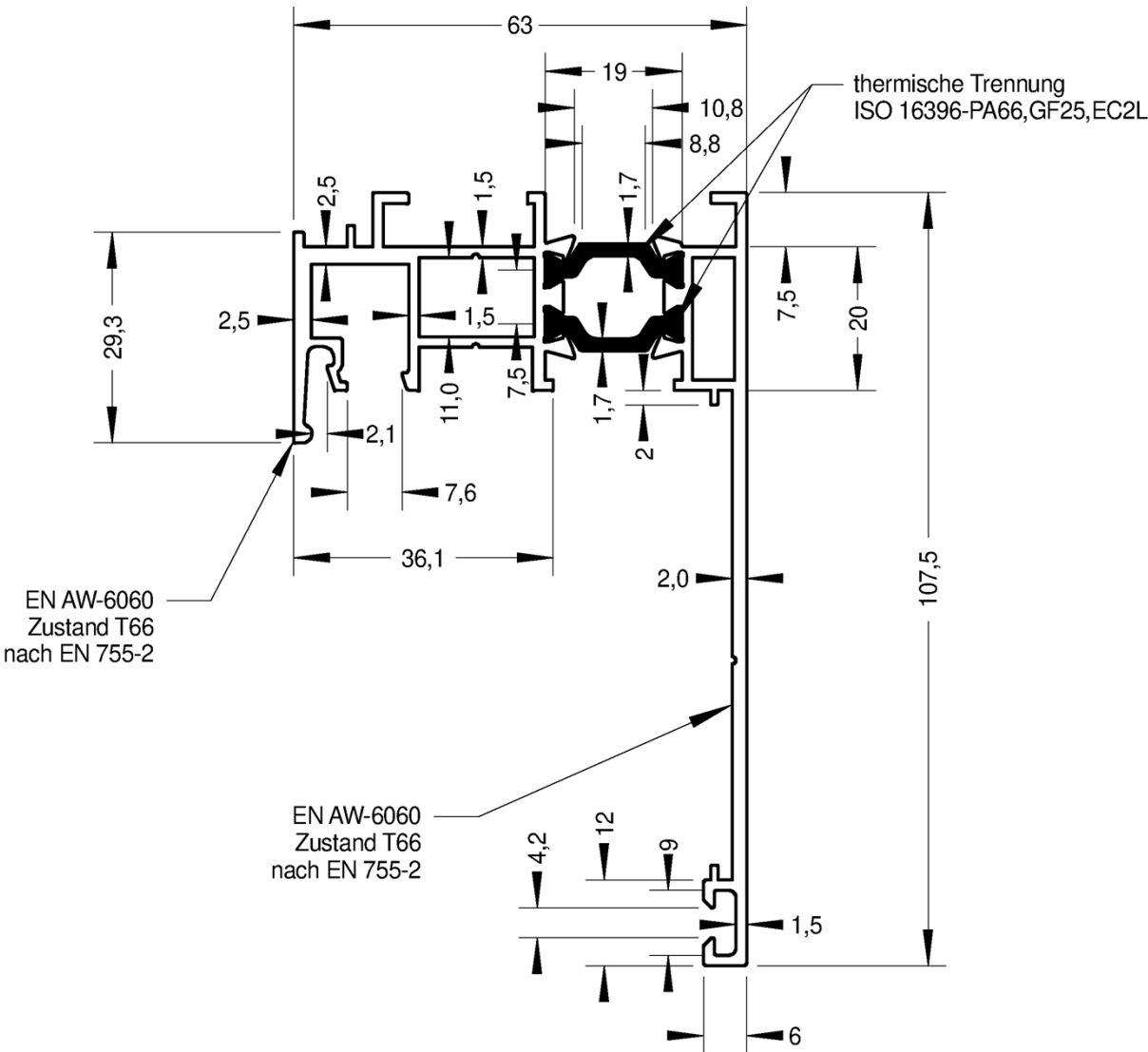
alle Abmessungen in mm

Toleranzen nach DIN EN 755-9 (Aluminium)
und DIN ISO 2768-1 (thermische Trennung)

Polycarbonate system PANELPIÚ
500/40 4-wall, 500/40 14-wall and 500/60 14-wall

Aluminiumprofil mit thermischer Trennung F2TTP60/65DE
Querschnittsgeometrie

Anhang A 3.8



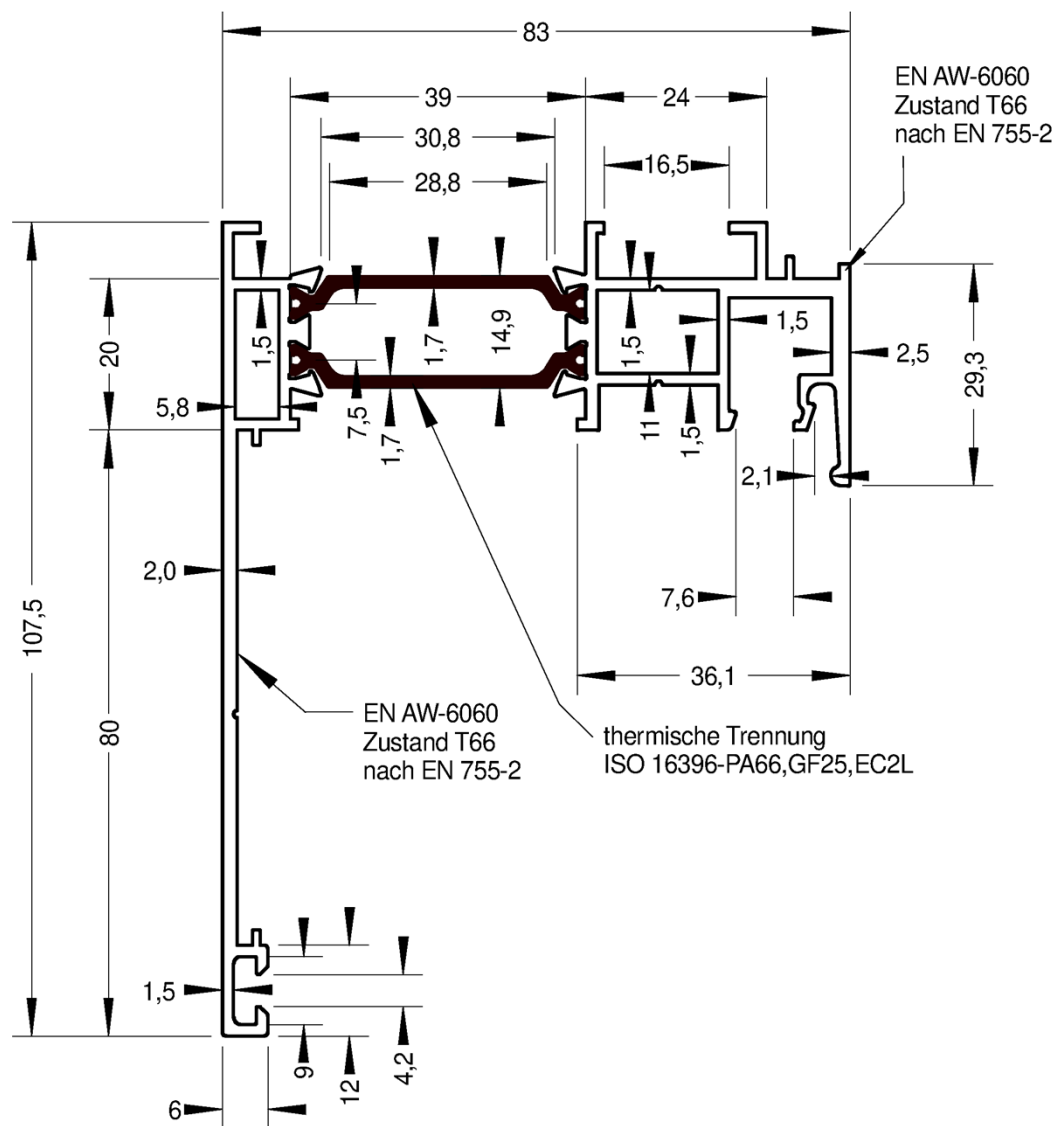
alle Abmessungen in mm

Toleranzen nach DIN EN 755-9 (Aluminium)
und DIN ISO 2768-1 (thermische Trennung)

Polycarbonate system PANELPIÚ
500/40 4-wall, 500/40 14-wall and 500/60 14-wall

Aluminiumprofil mit thermischer Trennung F76
Querschnittsgeometrie

Anhang A 3.9



alle Abmessungen in mm

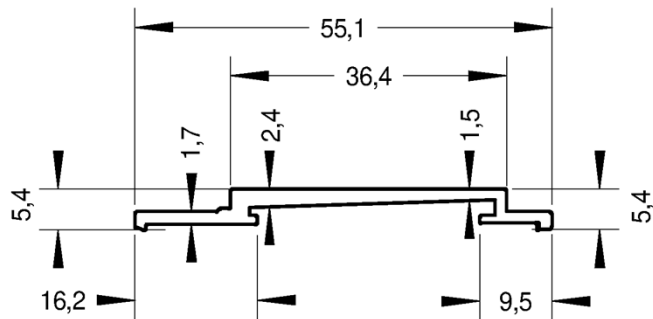
Toleranzen nach DIN EN 755-9 (Aluminium)
und DIN ISO 2768-1 (thermische Trennung)

Polycarbonate system PANELPIÚ
500/40 4-wall, 500/40 14-wall and 500/60 14-wall

Aluminiumprofil mit thermischer Trennung F70
Querschnittsgeometrie

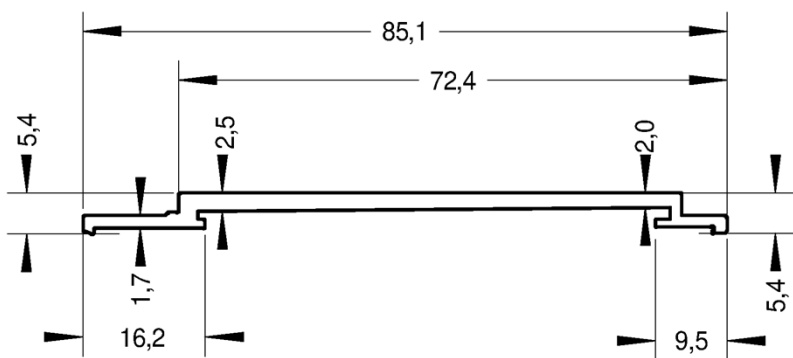
Anhang A 3.10

Zusatzprofil F67



EN AW-6060
Zustand T66
nach EN 755-2

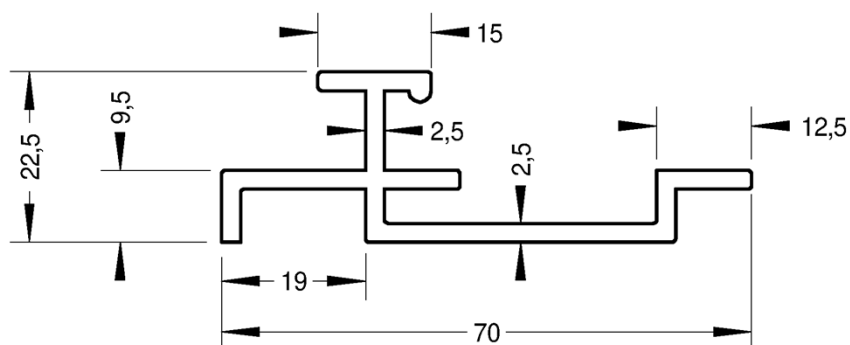
Zusatzprofil F68



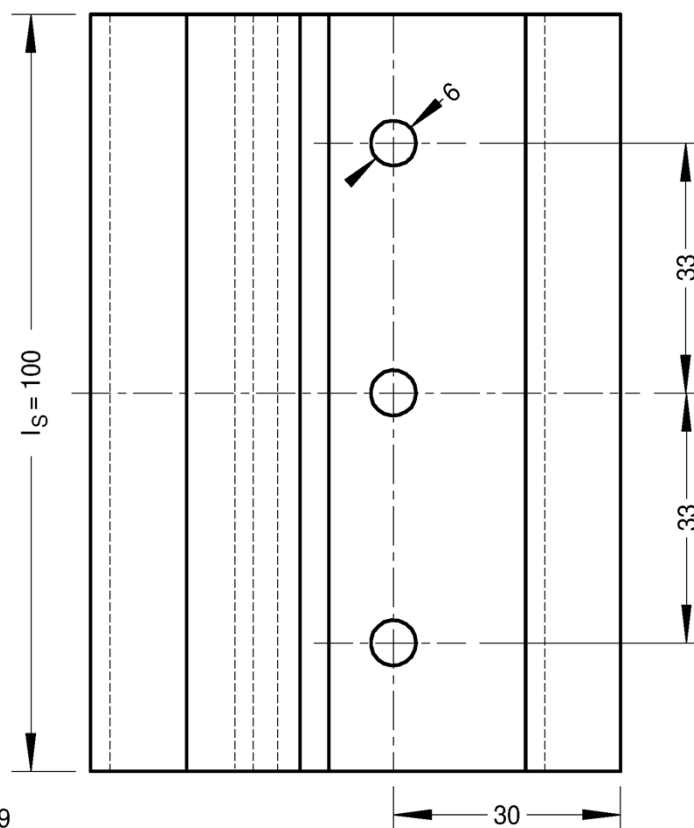
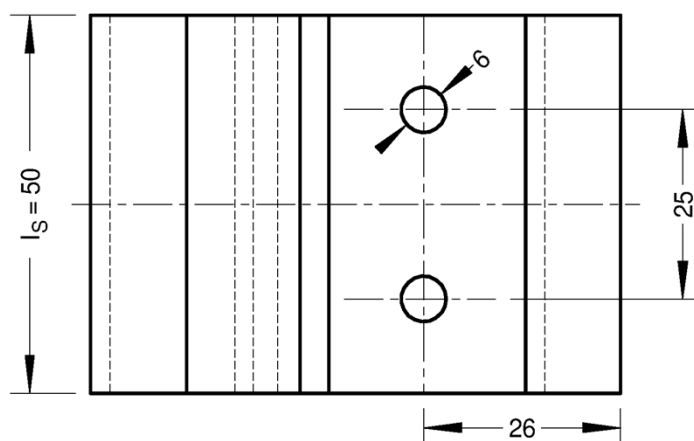
EN AW-6060
Zustand T66
nach EN 755-2

alle Abmessungen in mm
Toleranzen nach DIN EN 755-9

Polycarbonate system PANELPIÚ 500/40 4-wall, 500/40 14-wall and 500/60 14-wall	Anhang A 3.11
Zusatzprofile F67 und F68 Querschnittsgeometrie	



EN AW-6060
Zustand T66
nach EN 755-2



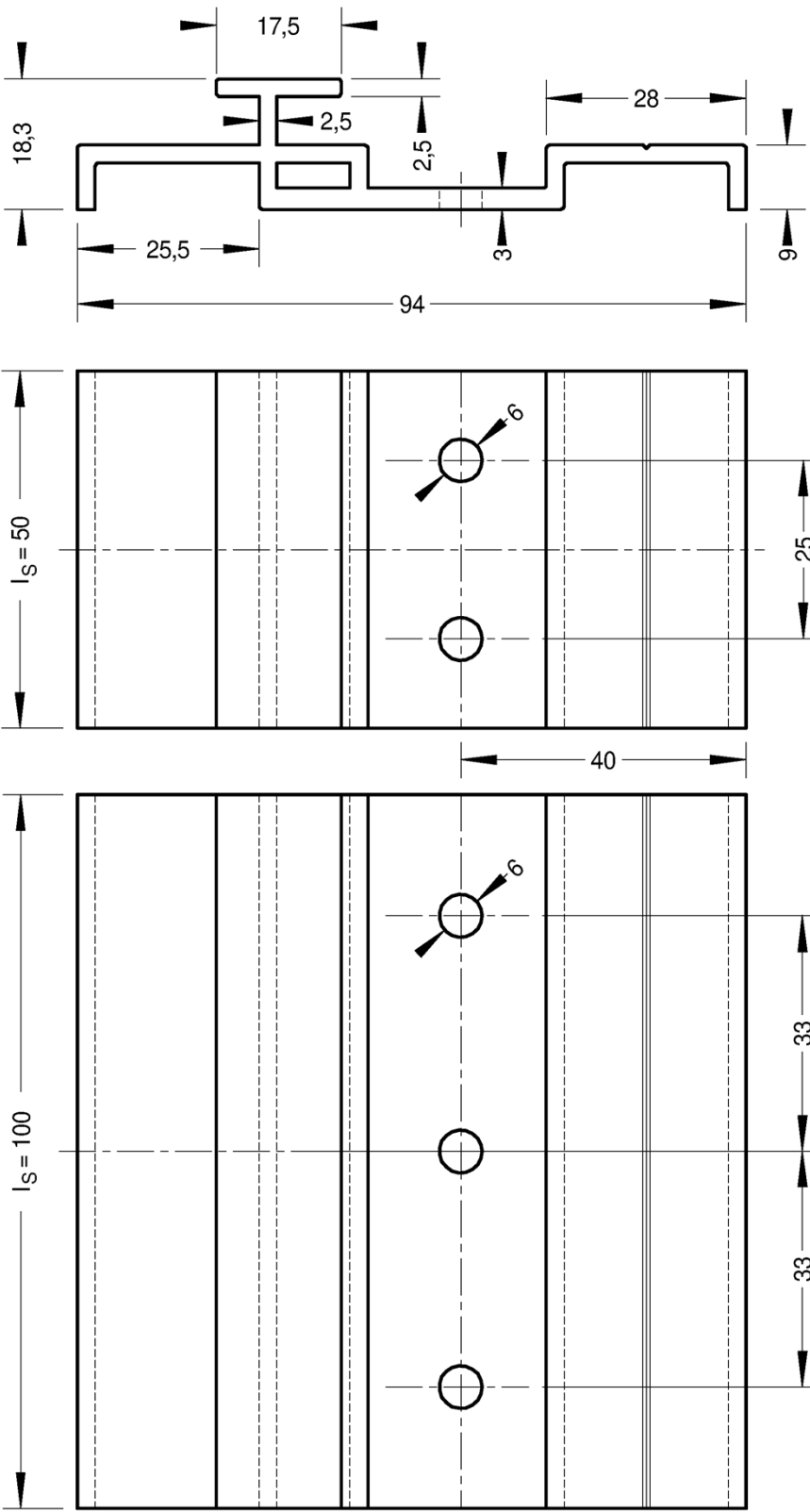
alle Abmessungen in mm

Toleranzen nach DIN EN 755-9

Polycarbonate system PANELPIÚ
500/40 4-wall, 500/40 14-wall and 500/60 14-wall

Soganker F46
Querschnittsgeometrie und Länge

Anhang A 3.12

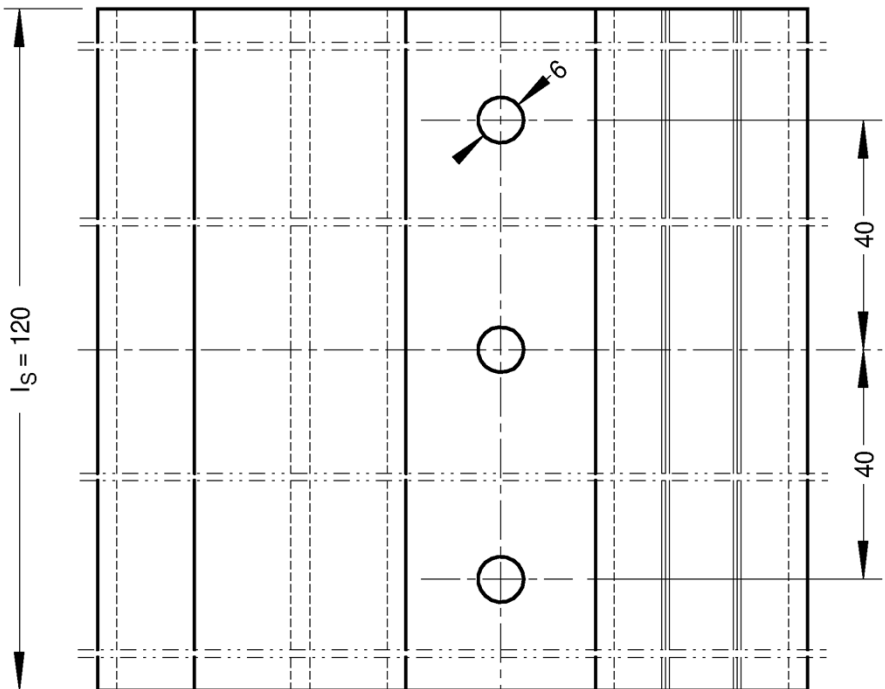
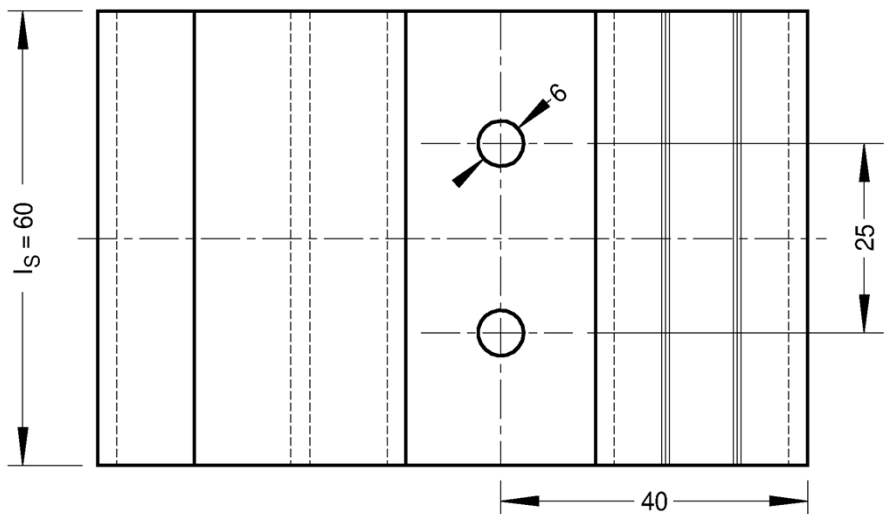
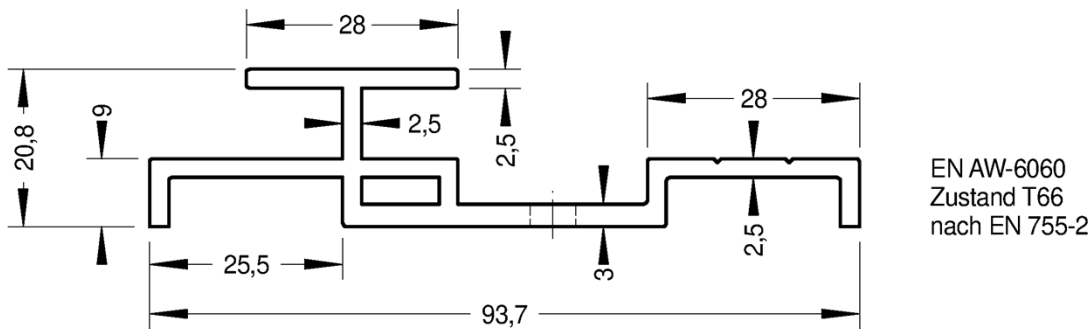


EN AW-6060
Zustand T66
nach EN 755-2

alle Abmessungen in mm

Toleranzen nach DIN EN 755-9

Polycarbonate system PANELPIÚ 500/40 4-wall, 500/40 14-wall and 500/60 14-wall	Anhang A 3.13
Soganker F77 Querschnittsgeometrie und Länge	

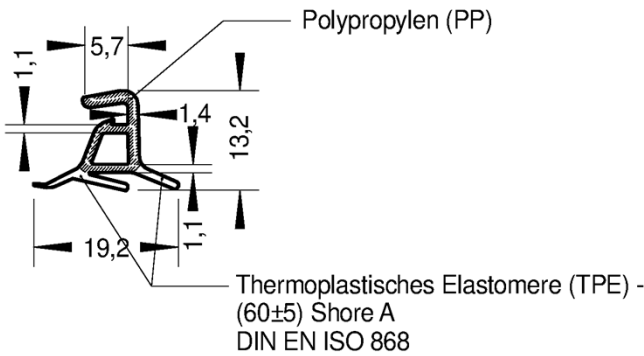


alle Abmessungen in mm

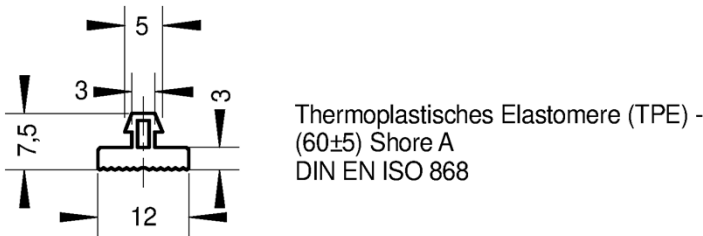
Toleranzen nach DIN EN 755-9

Polycarbonate system PANELPIÚ 500/40 4-wall, 500/40 14-wall and 500/60 14-wall	
Soganker F74 Querschnittsgeometrie und Länge	Anhang A 3.14

äußeres
Dichtungsprofil



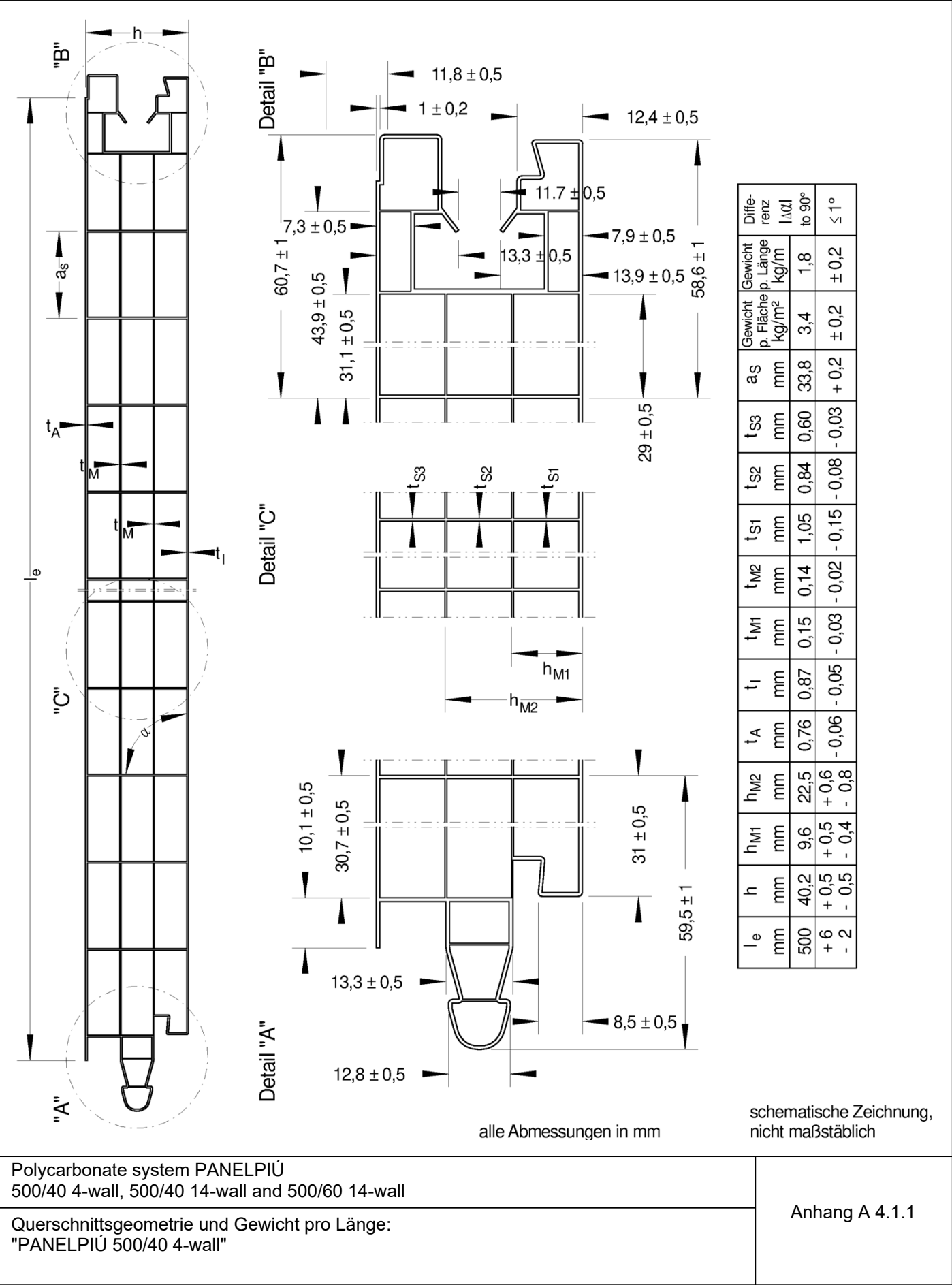
inneres
Dichtungsprofil

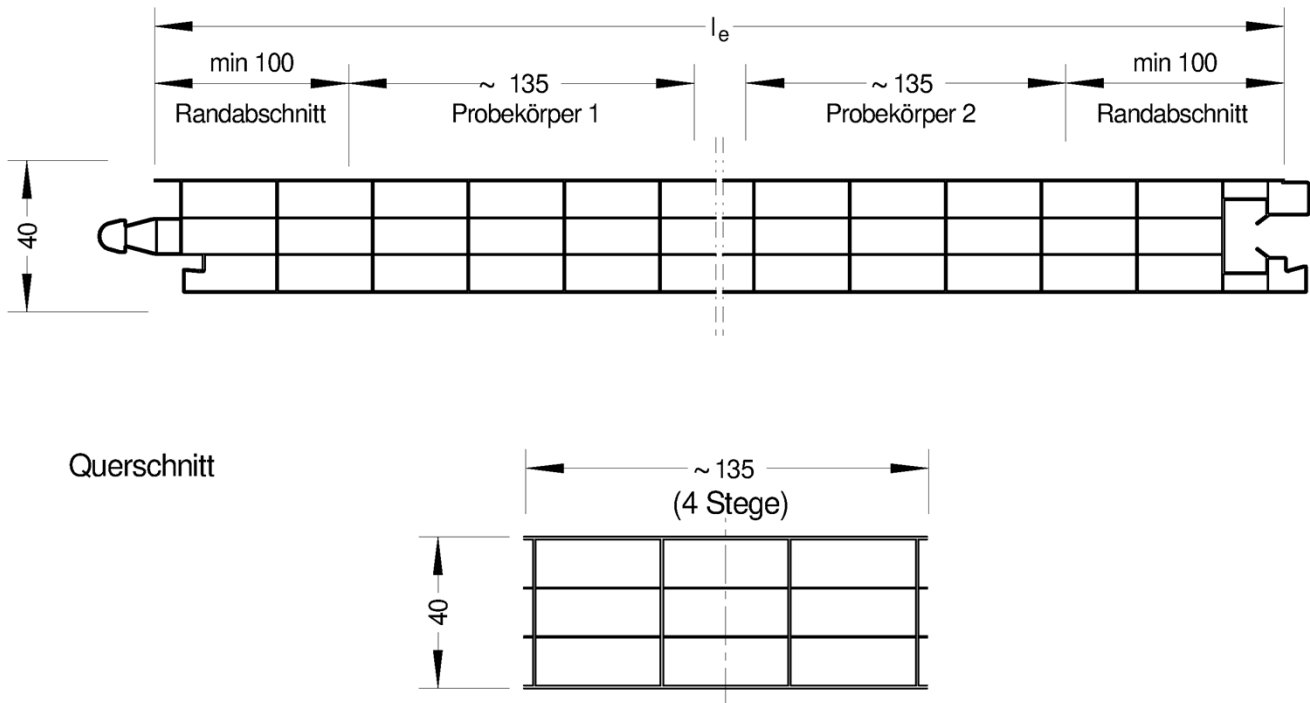


alle Abmessungen in mm

Toleranzen nach DIN ISO 2768-1

Polycarbonate system PANELPIÚ 500/40 4-wall, 500/40 14-wall and 500/60 14-wall	Anhang A 3.15
Dichtungsprofile Querschnittsgeometrie	





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

B _x	Dauerhaftigkeit als Änderung (nach Alterung)			
	des Gelbwertes	des Lichttransmissionsgrades	des Verformungsverhaltens	der Zugfestigkeit
994	≤ 10 (ΔA)	≤ 5 % (ΔA)	Cu 1	Ku 1

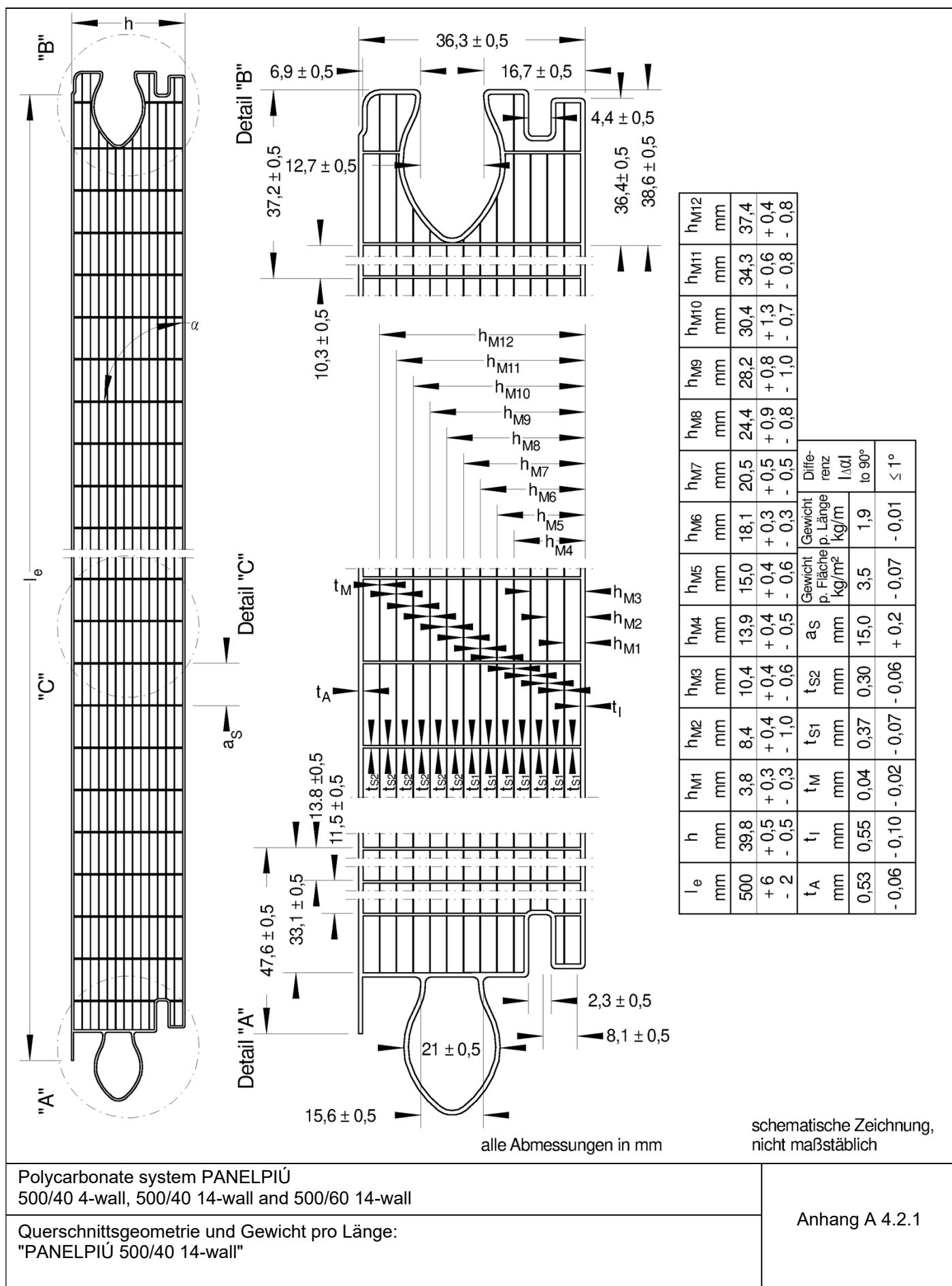
Brandverhalten: Klasse B-s1,d0 nach EN13501-
--

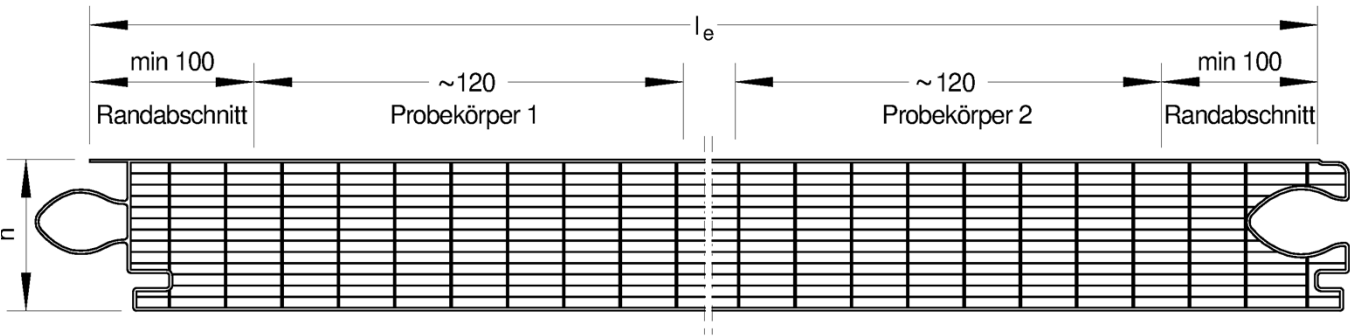
alle Abmessungen in mm
schematische Darstellung, nicht maßstäblich

Polycarbonate system PANELPIÚ
500/40 4-wall, 500/40 14-wall and 500/60 14-wall

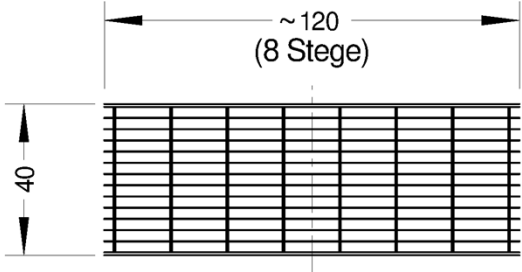
Von der Leistungserklärung nach EN 16153 einzuhaltende Mindestwerte bzw. -klassen der
"PANELPIÚ 500/40 4-wall"
Prüfkörpergeometrie zur Ermittlung der Biegesteifigkeit B

Anhang A 4.1.2





Querschnitt



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

B _x	Dauerhaftigkeit als Änderung (nach Alterung)			
Nm²/m	des Gelbwertes	des Lichttransmissionsgrades	des Verformungsverhaltens	der Zugfestigkeit
1116	≤ 10 (ΔA)	≤ 5 % (ΔA)	Cu 1	Ku 1

Brandverhalten: Klasse B-s1,d0 nach EN13501-

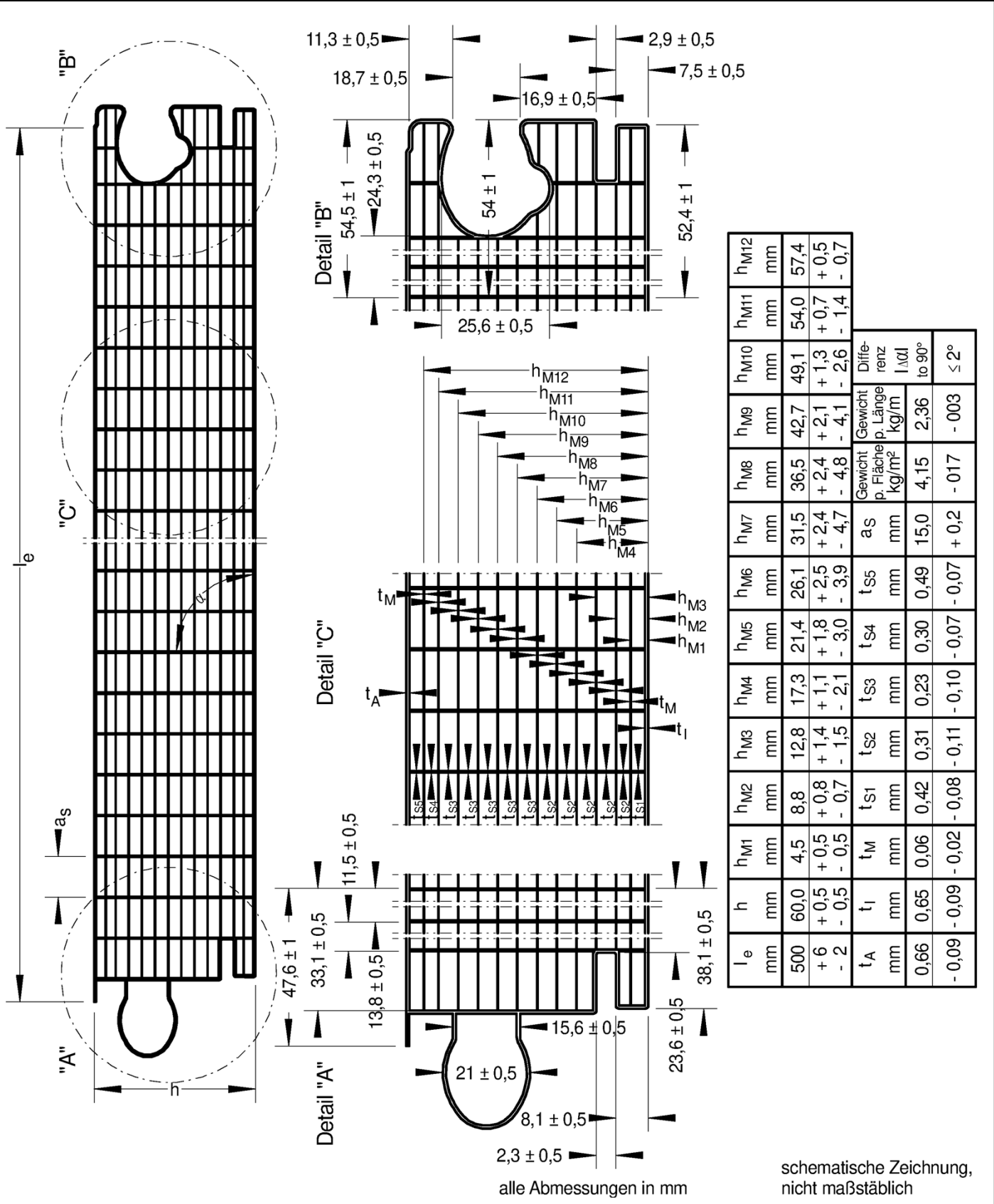
alle Abmessungen in mm

schematische Darstellung, nicht maßstäblich

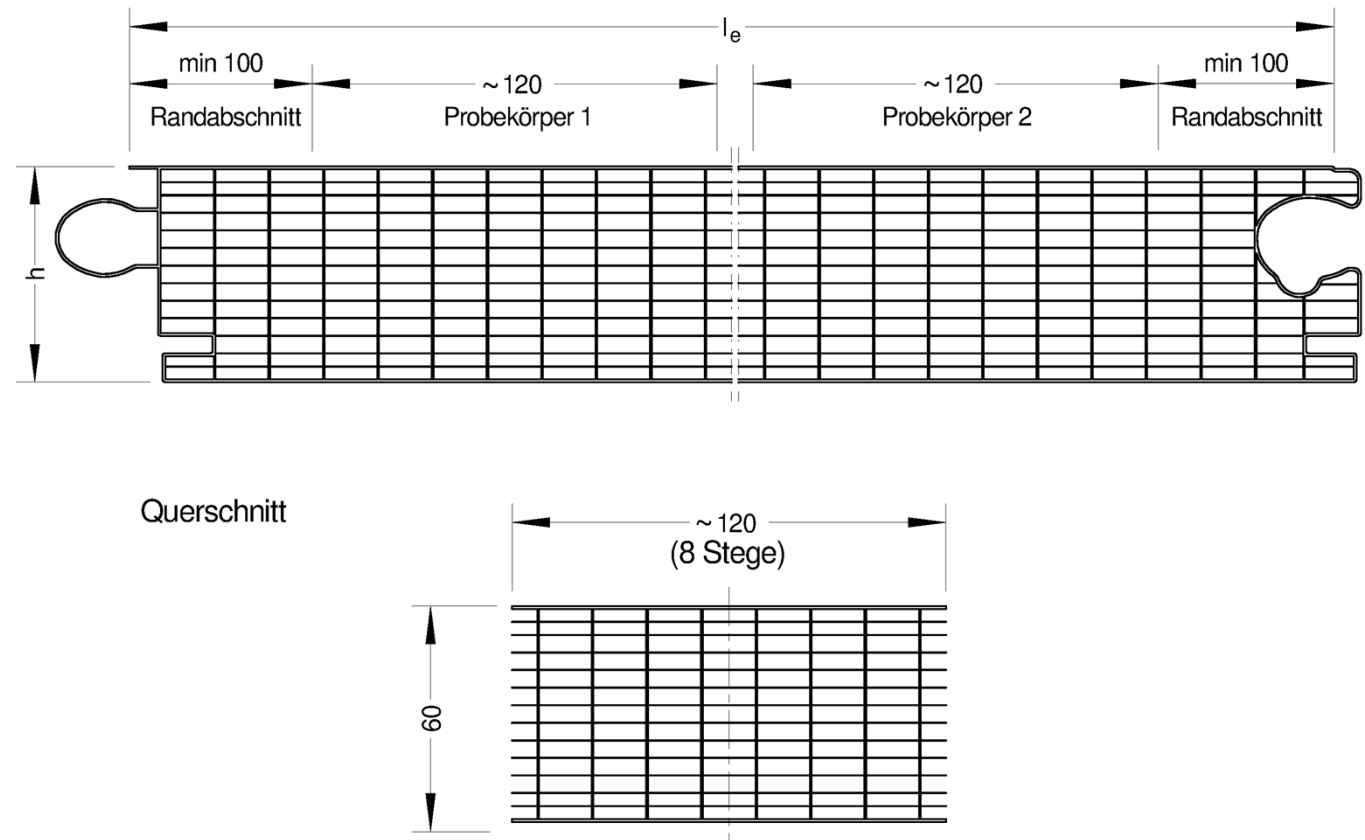
Polycarbonate system PANELPIÚ
500/40 4-wall, 500/40 14-wall and 500/60 14-wall

Von der Leistungserklärung nach EN 16153 einzuhaltende Mindestwerte bzw. -klassen der
"PANELPIÚ 500/40 14-wall"
Prüfkörpergeometrie zur Ermittlung der Biegesteifigkeit B

Anhang A 4.2.2



Polycarbonate system PANELPIÚ 500/40 4-wall, 500/40 14-wall and 500/60 14-wall	Anhang A 4.3.1
Querschnittsgeometrie und Gewicht pro Länge: "PANELPIÚ 500/60 14-wall"	



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

B_x	Dauerhaftigkeit als Änderung (nach Alterung)			
	Nm ² /m	des Gelbwertes	des Lichttransmissionsgrades	des Verformungsverhaltens der Zugfestigkeit
2948	≤ 10 (ΔA)	$\leq 5\%$ (ΔA)	Cu 1	Ku 1

Brandverhalten: Klasse B-s1,d0 nach EN13501-

alle Abmessungen in mm
schematische Darstellung, nicht maßstäblich

Polycarbonate system PANELPIÚ 500/40 4-wall, 500/40 14-wall and 500/60 14-wall	Anhang A 4.3.2
Von der Leistungserklärung nach EN 16153 einzuhaltende Mindestwerte bzw. -klassen der "PANELPIÚ 500/60 14-wall" Prüfkörpergeometrie zur Ermittlung der Biegesteifigkeit B	

**Polycarbonate system PANELPIÚ
500/40 4-wall, 500/40 14-wall and 500/60 14-wall**

Anhang B

Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

Bemessung, Installation und Ausführung des Dach- und Wandbausystems müssen den nationalen technischen Spezifikationen entsprechen. Diese unterscheiden sich sowohl inhaltlich als auch in Bezug auf ihre Rechtsverbindlichkeit im Rahmen der Gesetzgebung der Mitgliedstaaten.

Liegen keine nationalen Vorschriften vor, kann die Bemessung nach den Anhängen B 1 und B 2 erfolgen. Wenn das Dach- und Wandbausystem, insbesondere die Stegplatten, systematisch mit Chemikalien in Berührung kommen, ist die Beständigkeit gegenüber diesen Stoffen zu überprüfen. Dabei sind auch hohe Konzentrationen von Chemikalien in der Umgebungsluft zu berücksichtigen.

Installation, Verpackung, Transport, Lagerung, Nutzung, Instandhaltung und Reparatur sind gemäß den Anweisungen des Herstellers durchzuführen (Auszug siehe Anhang C).

B 1 Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit des Bausystems

B 1.1 Allgemeines

Die Ausführung und Anordnung der Stegplatten nach Abschnitt 1.1.1 im Dach- und Wandbausystem muss entsprechend den Anhängen A 1 bis A 4 erfolgen. Die Angaben in Abschnitt 2 sind einzuhalten.

Die Standsicherheit ist für den Grenzzustand der Tragfähigkeit (GZT)

$$E_d \leq R_d$$

und für den Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit (GZG)

$$E_d \leq C_d$$

nachzuweisen.

E_d : Bemessungswert der Einwirkung

R_d : Bemessungswert des Bauteilwiderstandes für den Nachweis der Tragfähigkeit

C_d : Bemessungswert des Bauteilwiderstandes für den Nachweis der Gebrauchstauglichkeit

Die Stegplatten dürfen nicht zur Aussteifung der Aluminiumkonstruktion herangezogen werden.

Die Stegplatten sind nicht betretbar.

Anforderungen zur Durchsturzsicherung sind durch diese ETA nicht bewertet worden.

Bei Mehrfeldsystemen ist die Durchlaufwirkung bei der Lastermittlung zu berücksichtigen. Die Nachweise der Aluminiumprofile, deren Befestigungen sowie die Nachweise der Unterkonstruktion, Zwischenaufleger und Befestigungen der Soganker sind nicht Gegenstand dieser ETA und sind im Einzelfall zu führen. Hierbei ist ggf. die Eigenlast der Stegplatten zu berücksichtigen.

B 1.2 Bemessungswerte der Einwirkungen, E_d

Die Bemessungswerte der Einwirkungen sind nach EN 1991 und EN 1990 zu bestimmen.

Die Einwirkung aus Eigenlast der Platten darf für die Nachweise nach Abschnitt B.1.3 des Wand- und Dachbausatzes vernachlässigt werden. Nutzlasten sind nicht zulässig.

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

Für die im Sommerlastfall zu berücksichtigenden Auswirkungen aus Wind und Temperatur darf der in EN 1990 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 C_t zu erhöhen.

Lasteinwirkung	Dauer der Lasteinwirkung	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

B 1.3 Bemessungswerte der Bauteilwiderstände R_d im GZT und C_d im GZG

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

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

Folgende Einflussfaktoren sind anzusetzen:

Einflussfaktor für Medieneinfluss und Alterung C_u		1,10
Einflussfaktor für Temperatur C_θ	im Sommer	1,20
	Im Winter	1,00

Die folgenden Materialsicherheitsbeiwerte sind in Abhängigkeit der Schadensfolgeklasse (CC) gemäß EN 1990 anzusetzen:

Schadensfolgeklasse	Materialsicherheitsbeiwert γ_{MR}	Materialsicherheitsbeiwert γ_{MC}
CC 1	1,25	1,09
CC 2	1,30	1,13

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 auf $1 + (C_\theta - 1,0) \cdot \psi$ reduziert werden.

Die charakteristischen Werte des Bauteilwiderstandes R_k sind in Abhängigkeit des statischen Systems und der Beanspruchungsrichtung den Anhängen B 2.1.1 bis B 2.2.6 zu entnehmen.

– Einfeldsysteme

Die Beanspruchungsrichtungen "negativ" und "positiv" sowie die Stützweite l_F sind in den Anhängen A 1.1 und A 2 definiert.

Die charakteristischen Werte des Bauteilwiderstandes R_k und C_k sind in Abhängigkeit von der Stützweite l_F in Beanspruchungsrichtung "negativ" sowie "positiv" den Anhängen B 2.1.1 und B 2.1.4 zu entnehmen.

– Durchlaufsysteme

Die Beanspruchungsrichtungen "negativ" und "positiv" sowie die Stützweite l_F sind in den Anhängen A 1.2 und A 2 definiert. Die charakteristischen Werte des Bauteilwiderstandes R_k sind als Interaktion zwischen Biegemoment und Auflagerkraft des Zwischenaufagers angegeben.

Für Windlasten in Beanspruchungsrichtung "negativ" und für Wind- und Schneelasten in Beanspruchungsrichtung "positiv" sind die charakteristischen Werte des Bauteilwiderstandes den Anhängen B 2.2.1 bis B 2.2.6 zu entnehmen.

Die Beanspruchung an den Zwischenaufagern ist für den Nachweis maßgeblich.

Für die Beanspruchungsrichtung "negativ" darf bei der Berechnung der Bemessungswerte der Bauteilwiderstände der Einflussfaktor $C_u = 1,0$ angesetzt werden, dabei muss direkte Sonneneinstrahlung auf der Innenseite der Stegplatten ausgeschlossen sein.

Die Zwischenaufleger der Dach- und Wandbausysteme müssen die in den Anhängen A 2.1 und A 2.2 angegebene Mindestbreite $b_A \geq 60$ mm aufweisen. Die Mindeststützweite l_F , wie im Anhang A 1.2 angegeben, muss mindestens 0,50 m betragen.

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

– Lokales Beulen

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

B 1.4 Begrenzung der Durchbiegung (GZG)

Der Bemessungswert des Bauteilwiderstandes C_d für die Durchbiegung 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) der Stegplatten folgendermaßen anzusetzen:

"PANELPIÚ 500/40 4-wall": $B = 1500 \text{ Nm}^2/\text{m}$

"PANELPIÚ 500/40 14-wall": $B = 1400 \text{ Nm}^2/\text{m}$

"PANELPIÚ 500/60 14-wall": $B = 4500 \text{ Nm}^2/\text{m}$

Der charakteristische Wert des Eigengewichtes ist den Anhängen A 4 zu entnehmen.

Zwängungsspannungen sind durch konstruktive Maßnahmen zu kompensieren. Die Längenänderungen aus Temperatur sind im Einzelfall zu beurteilen. Hierbei ist folgender Wärmeausdehnungskoeffizienten für die Stegplatten anzusetzen:

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

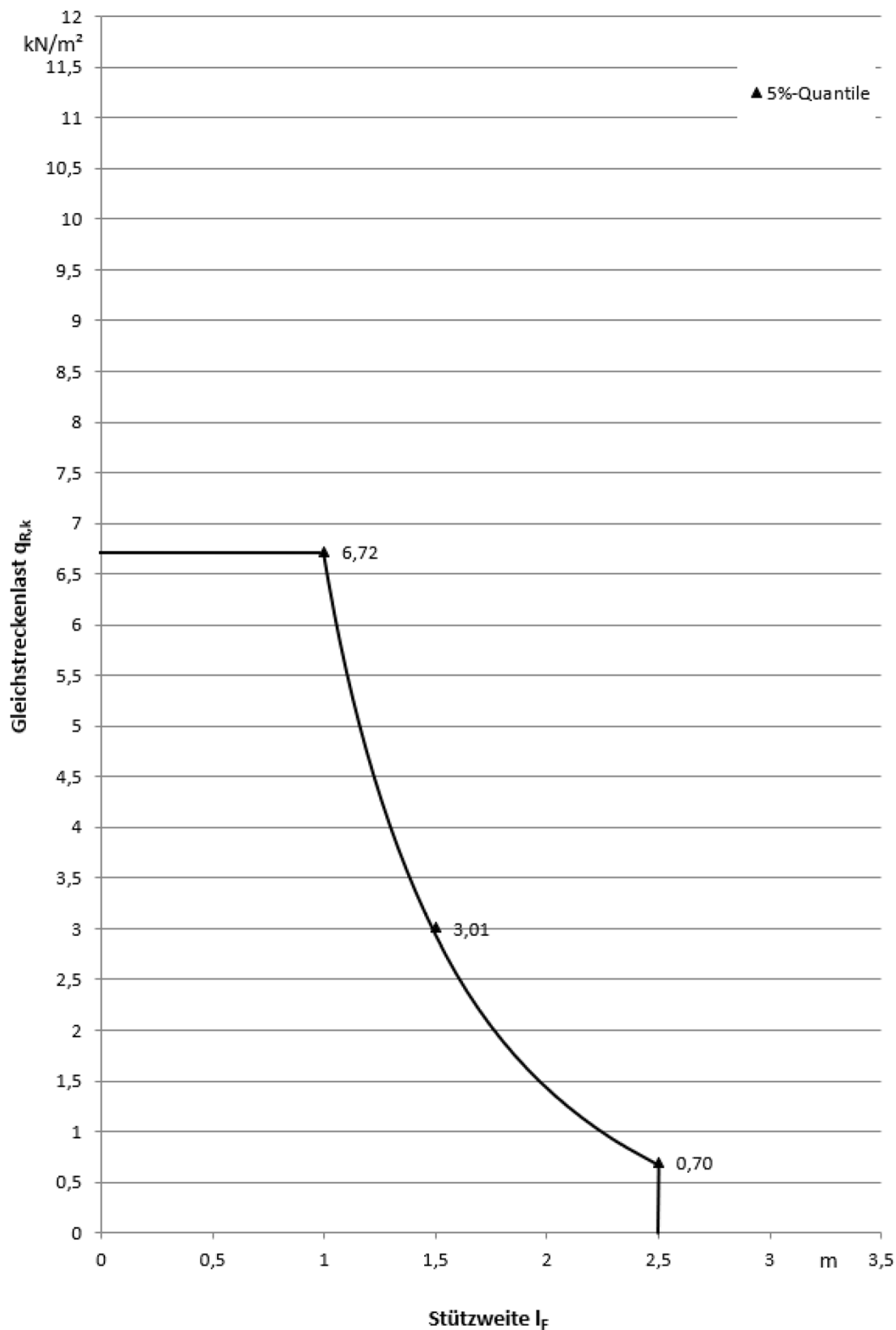
Der Bemessungswert der Begrenzung der Durchbiegung ergibt sich mit

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

Die Begrenzung der Durchbiegung ($f_{R,k}$) 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.

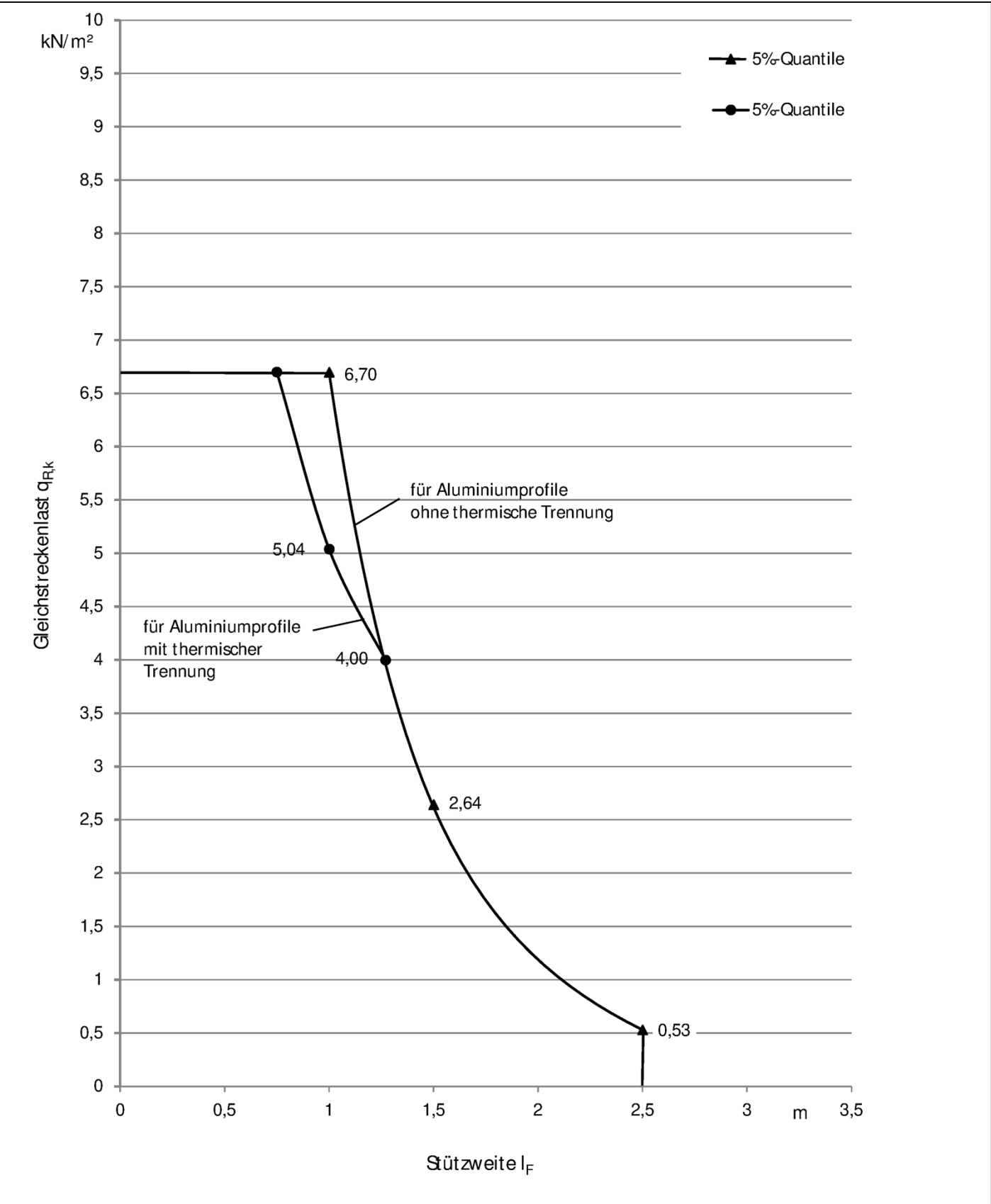
Der Materialsicherheitsbeiwert und die Einflussfaktoren gemäß den Abschnitten B 1.2 und B 1.3 sind anzusetzen.



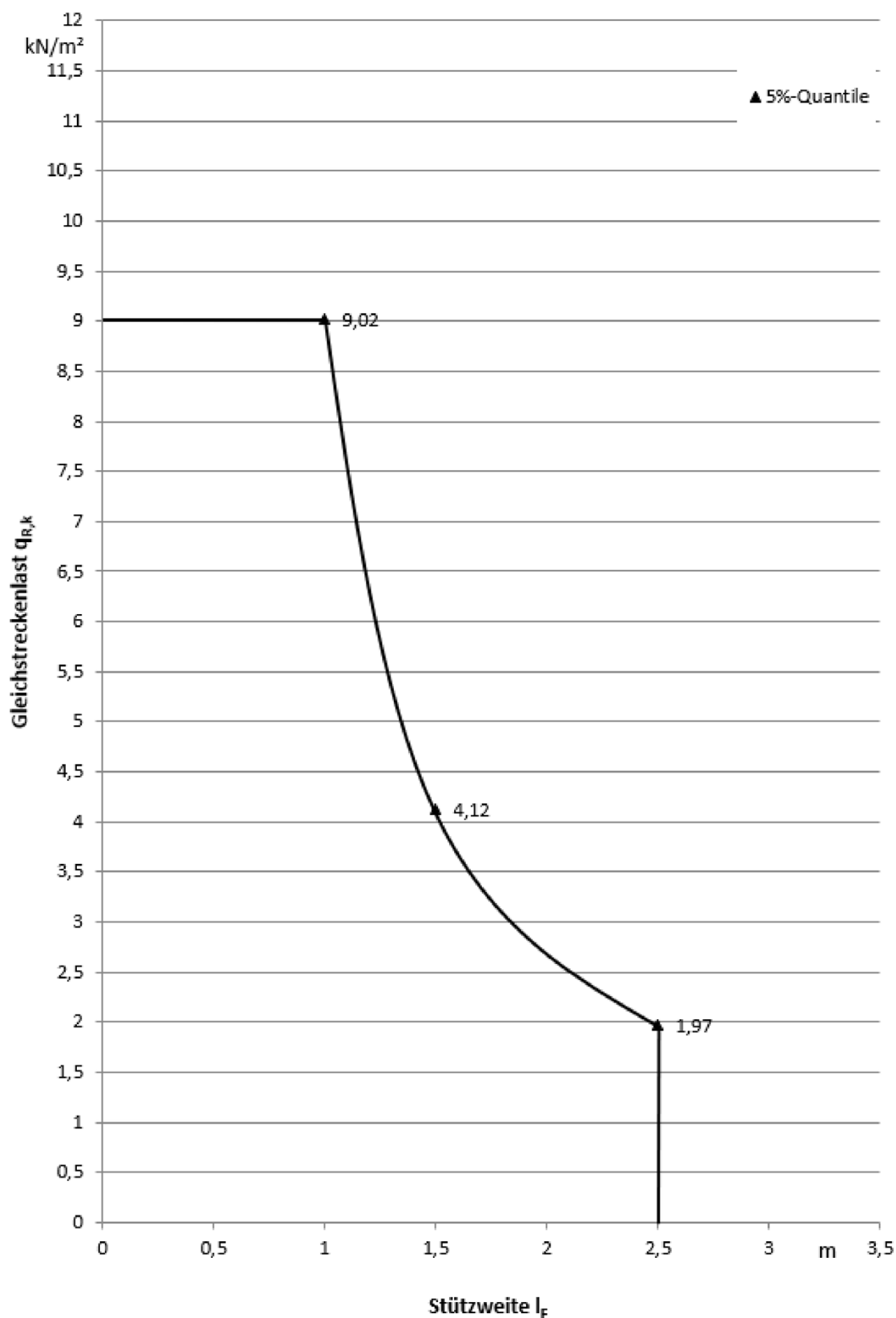
Polycarbonate system PANELPIÚ
500/40 4-wall, 500/40 14-wall and 500/60 14-wall

Charakteristische Werte für den Bauteilwiderstand R_k
(Interaktion Gleichstreckenlast/Stützweite); Einfeldsystem, Belastungsrichtung positiv;
"PANELPIÚ 500/40 4-wall" und "PANELPIÚ 500/40 14-wall"

Anhang B 2.1.1



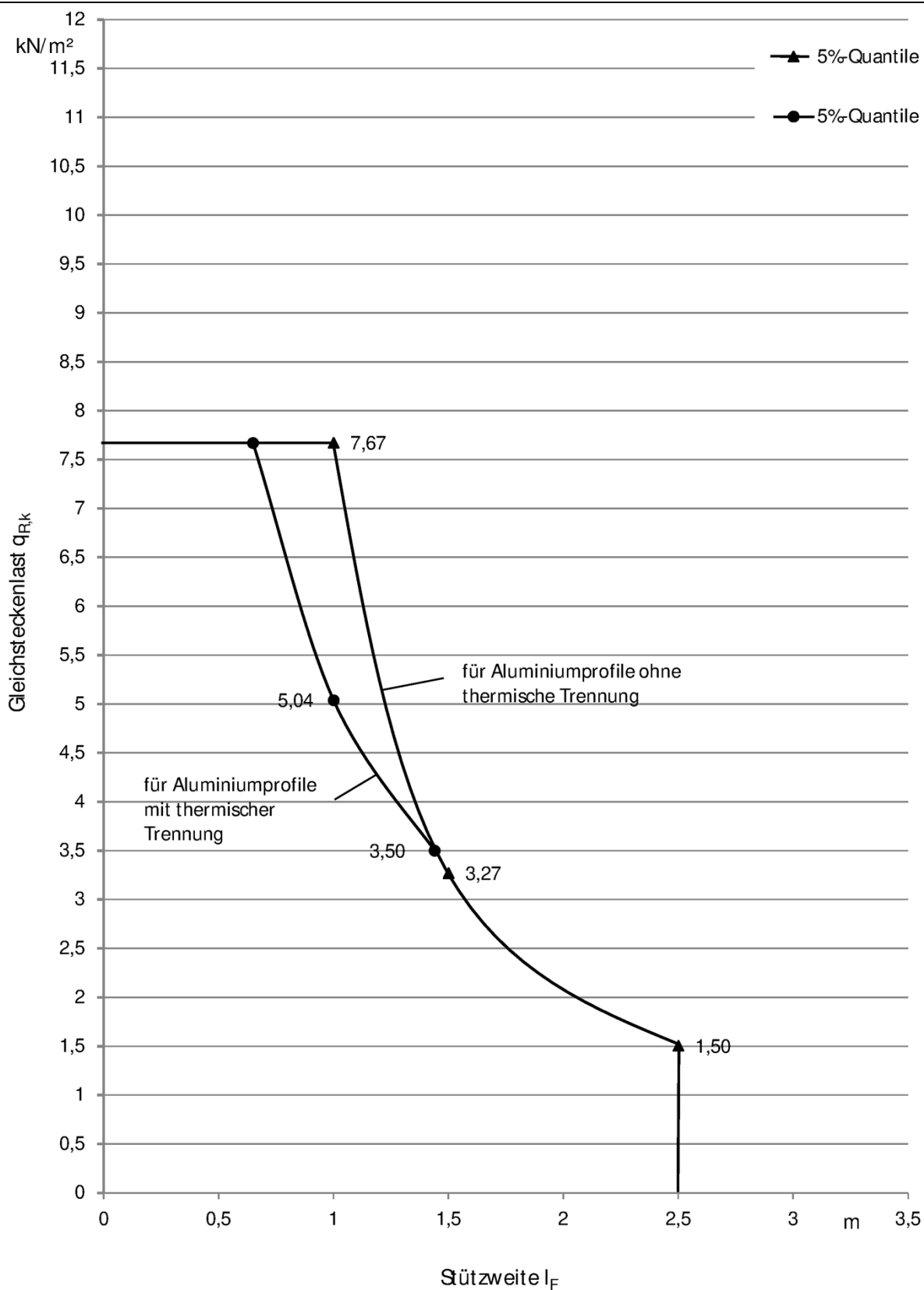
Polycarbonate system PANELPIÚ 500/40 4-wall, 500/40 14-wall and 500/60 14-wall	Anhang B 2.1.2
Charakteristische Werte für den Bauteilwiderstand R_k (Interaktion Gleichstreckenlast/Stützweite); Einfeldsystem, Belastungsrichtung negativ; "PANELPIÚ 500/40 4-wall" und "PANELPIÚ 500/40 14-wall"	



Polycarbonate system PANELPIÚ
500/40 4-wall, 500/40 14-wall and 500/60 14-wall

Charakteristische Werte für den Bauteilwiderstand R_k
(Interaktion Gleichstreckenlast/Stützweite); Einfeldsystem, Belastungsrichtung positiv;
"PANELPIÚ 500/60 14-wall"

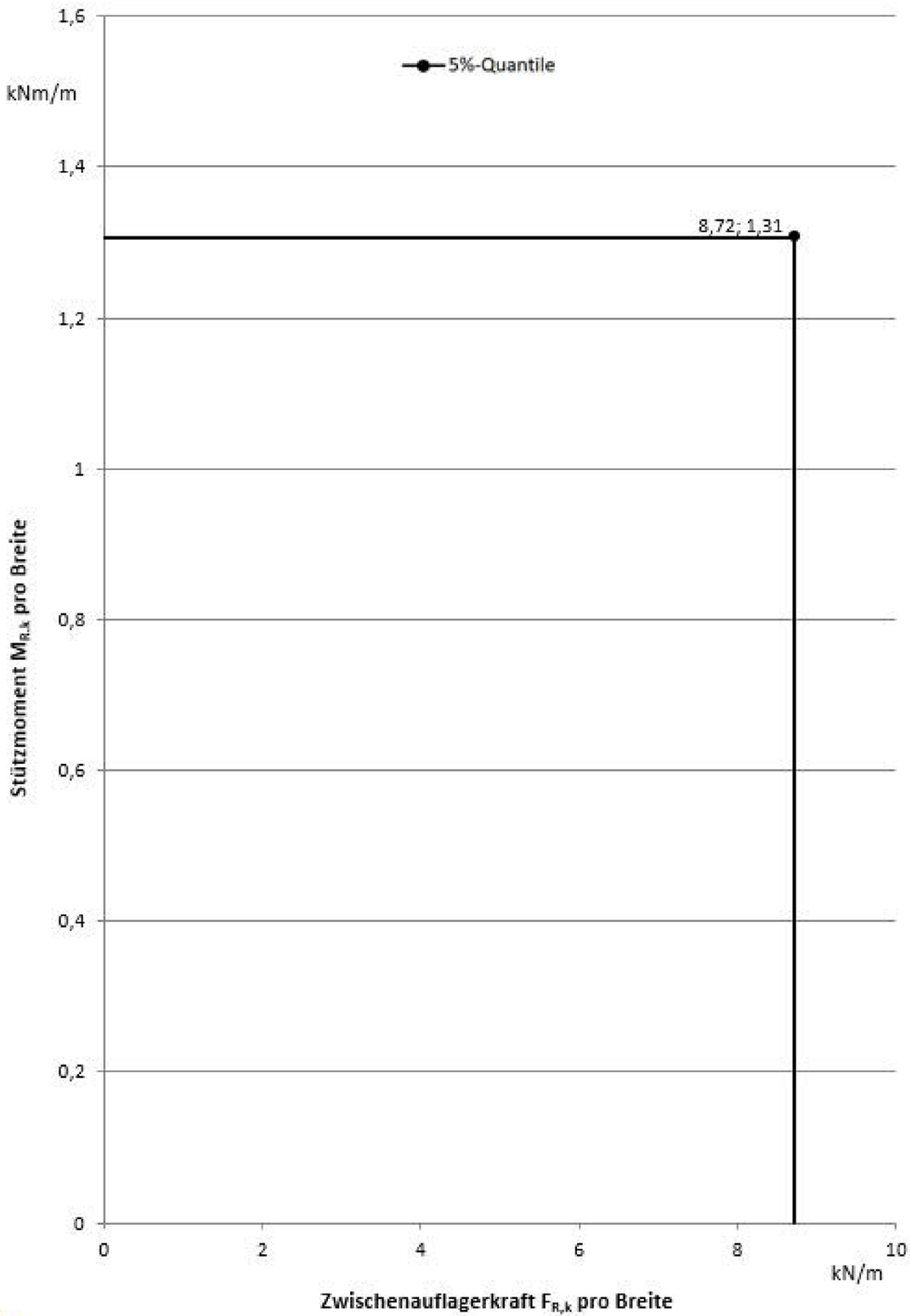
Anhang B 2.1.3



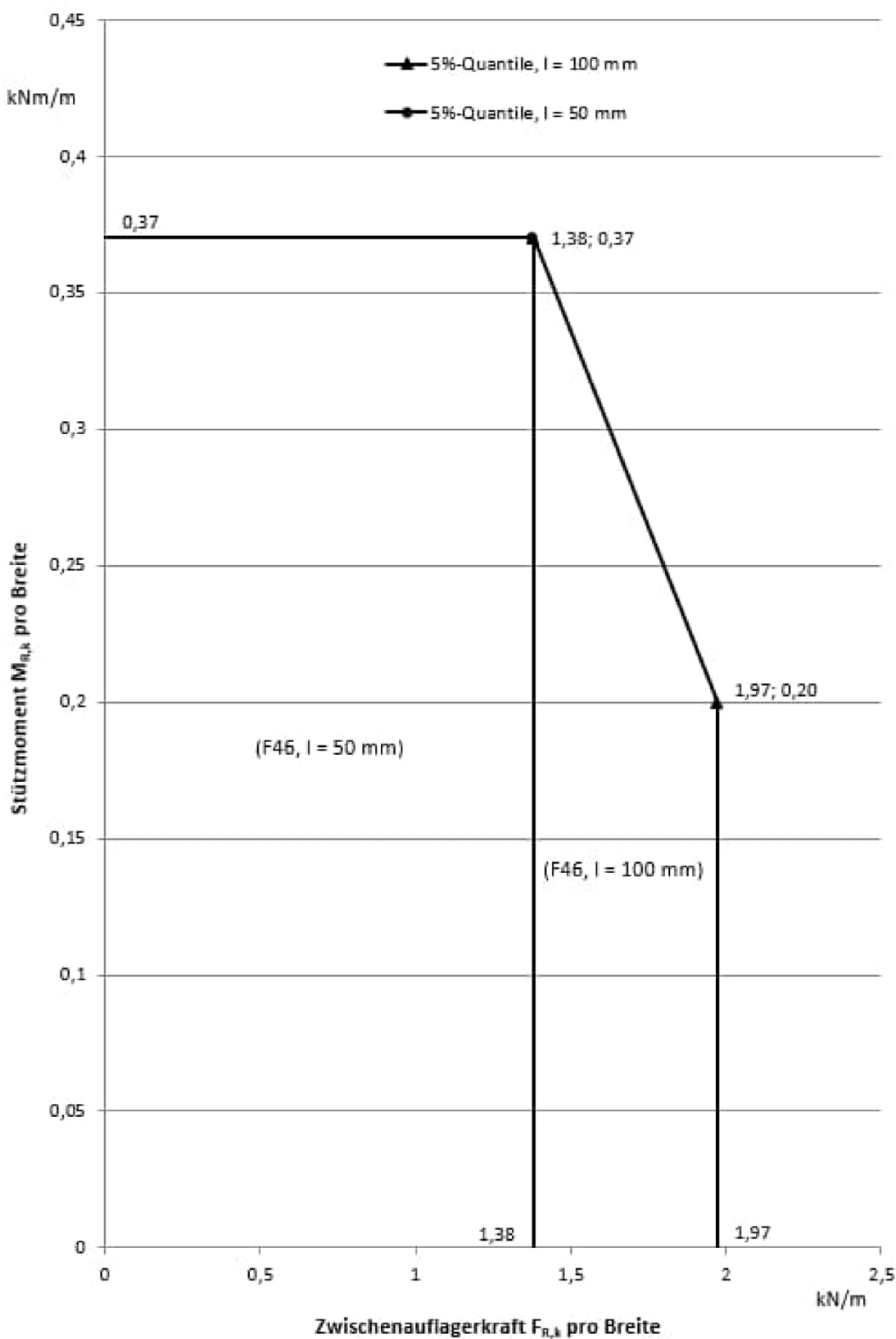
Polycarbonate system PANELPIÚ
500/40 4-wall, 500/40 14-wall and 500/60 14-wall

Charakteristische Werte für den Bauteilwiderstand R_k
(Interaktion Gleichstreckenlast/Stützweite); Einfeldsystem, Belastungsrichtung negativ;
"PANELPIÚ 500/60 14-wall"

Anhang B 2.1.4



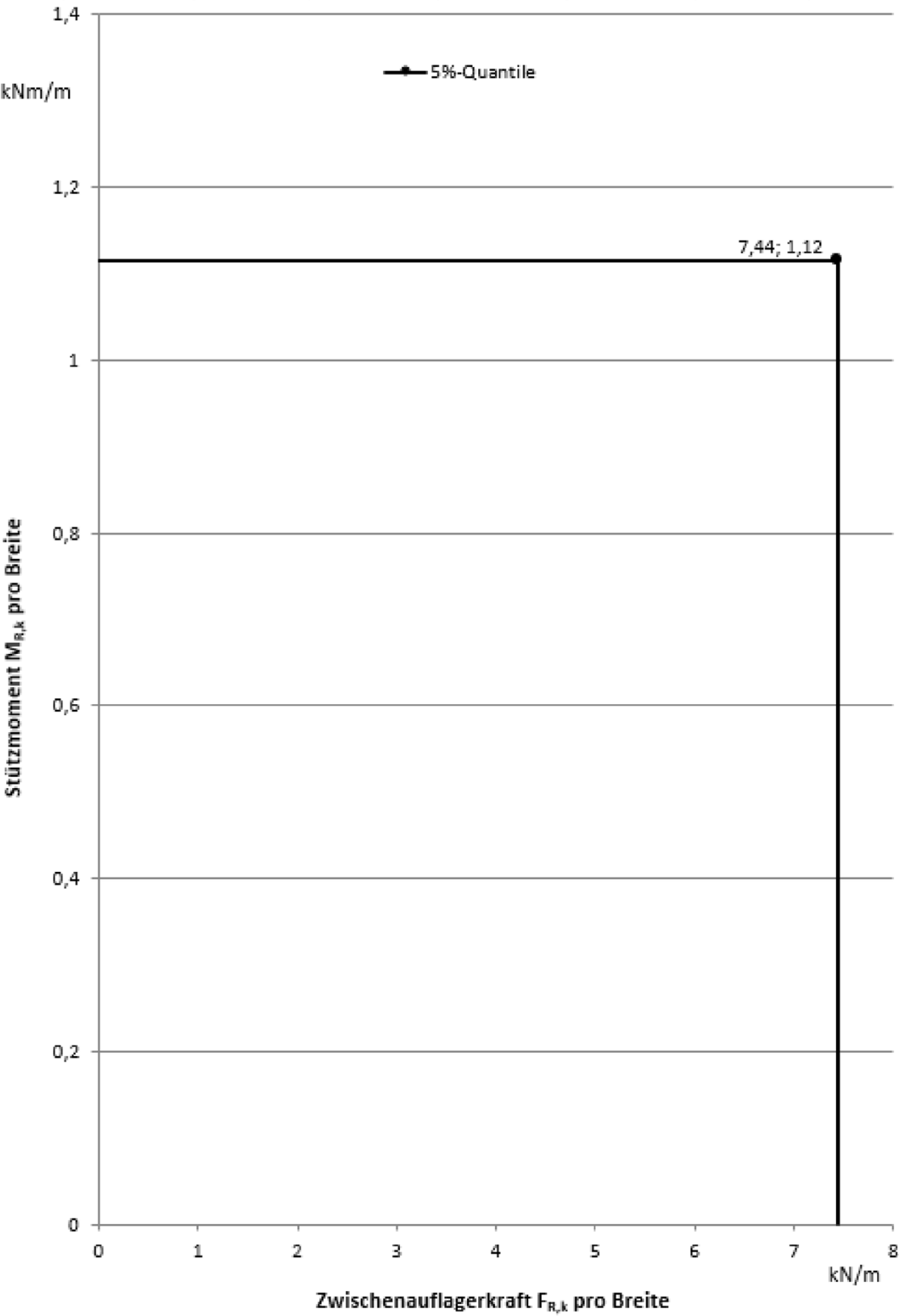
Polycarbonate system PANELPIÚ 500/40 4-wall, 500/40 14-wall and 500/60 14-wall	Anhang B 2.2.1
Charakteristische Werte für den Bauteilwiderstand R_k : Interaktion $M_{R,k}/F_{R,k}$ Mehrfeldsystem, Belastungsrichtung positiv (Wind -und Schneelast), "PANELPIÚ 500/40 4-wall" mit Soganker F46 (l=50 mm und 100 mm)	



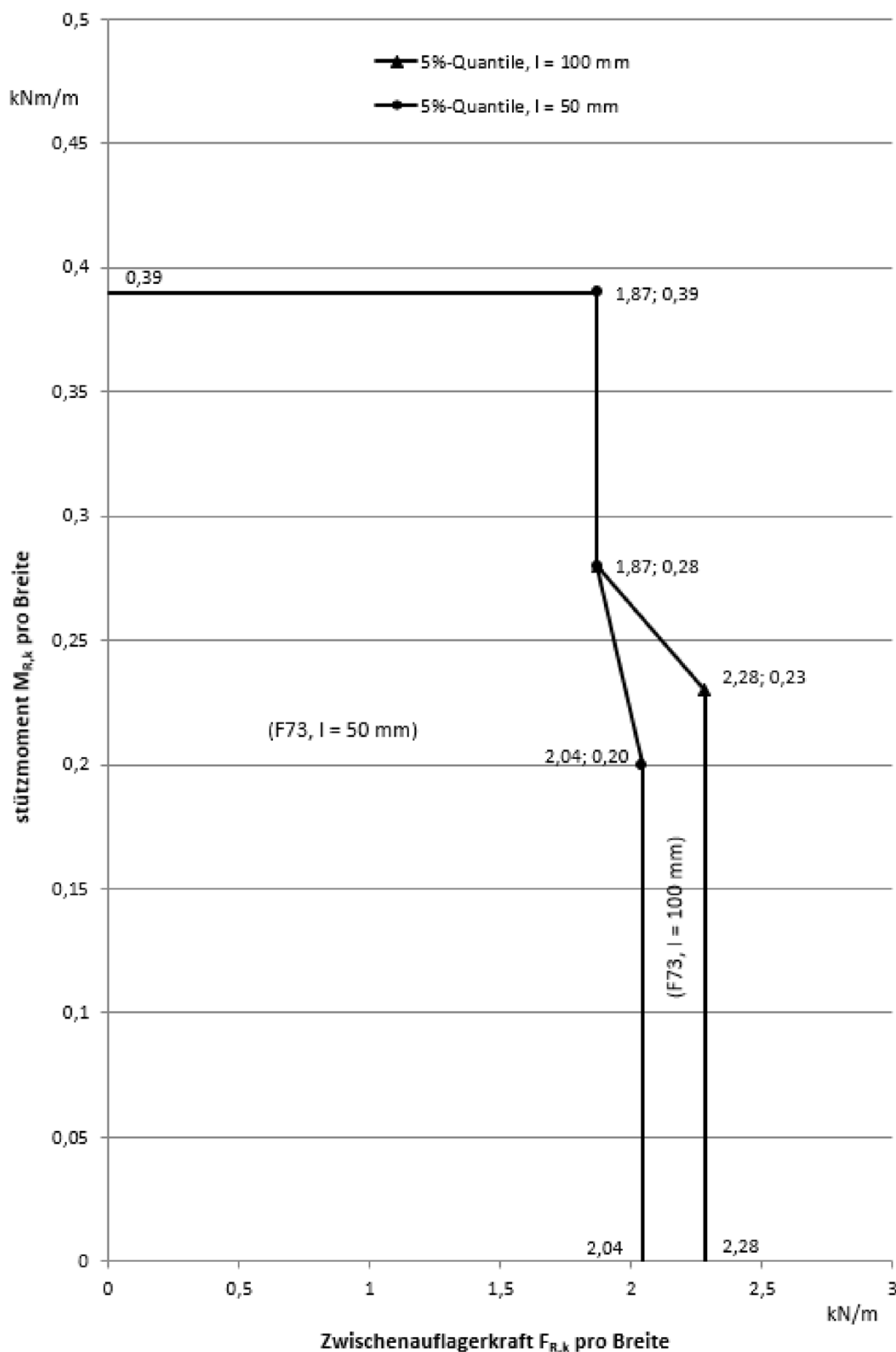
Polycarbonate system PANELPIÚ
500/40 4-wall, 500/40 14-wall and 500/60 14-wall

Charakteristische Werte für den Bauteilwiderstand R_k : Interaktion $M_{R,k}/F_{R,k}$
Mehrfeldsystem, Belastungsrichtung negativ (Windlast),
"PANELPIÚ 500/40 4-wall" mit Soganker F46 ($l=50\text{ mm}$ und 100 mm)

Anhang B 2.2.2



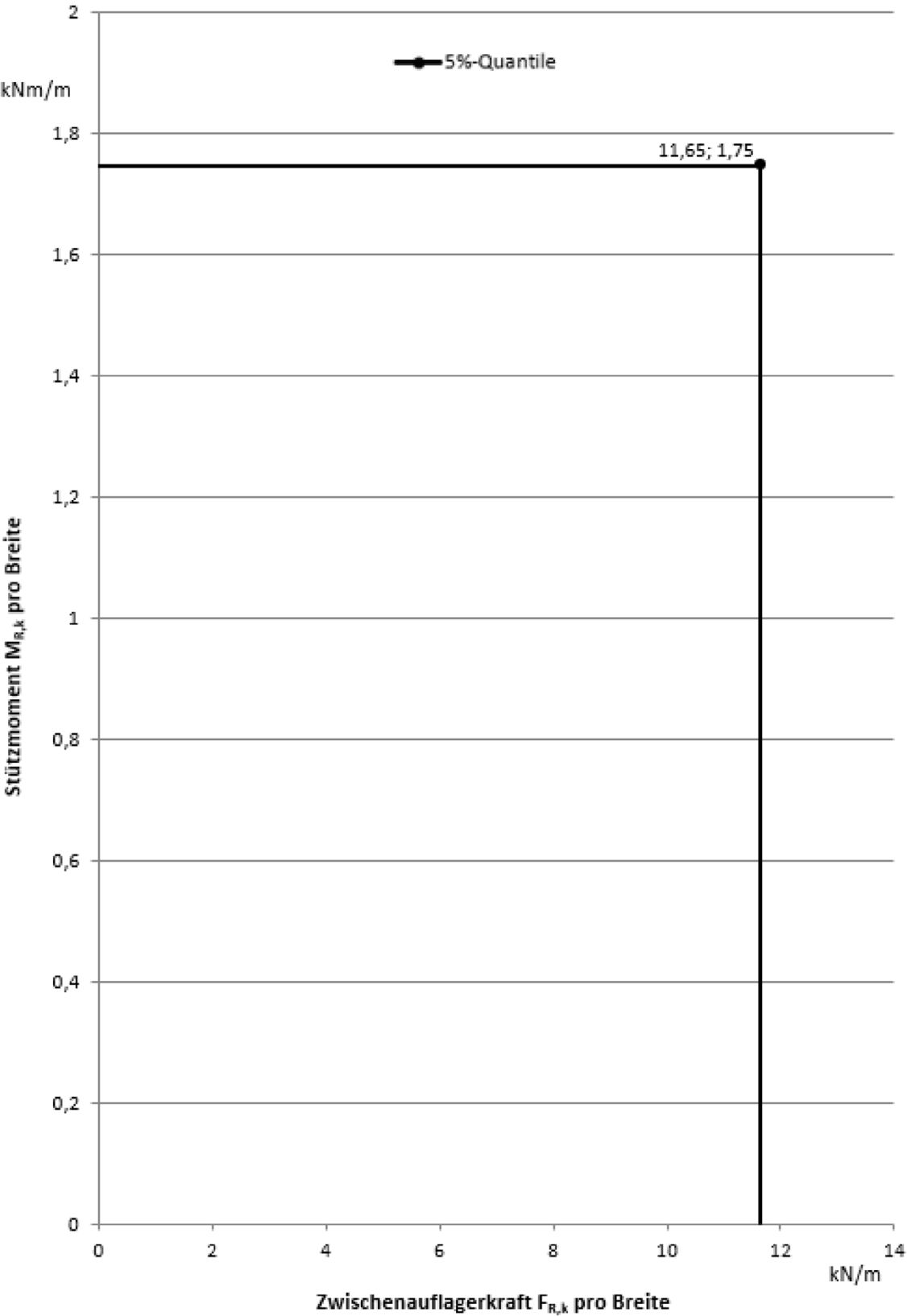
Polycarbonate system PANELPIÚ 500/40 4-wall, 500/40 14-wall and 500/60 14-wall	Anhang B 2.2.3
Charakteristische Werte für den Bauteilwiderstand R_k : Interaktion $M_{R,k}/F_{R,k}$ Mehrfeldsystem, Belastungsrichtung positiv (Wind -und Schneelast), "PANELPIÚ 500/40 14-wall" mit Soganker F77 (l=50 mm und 100 mm)	



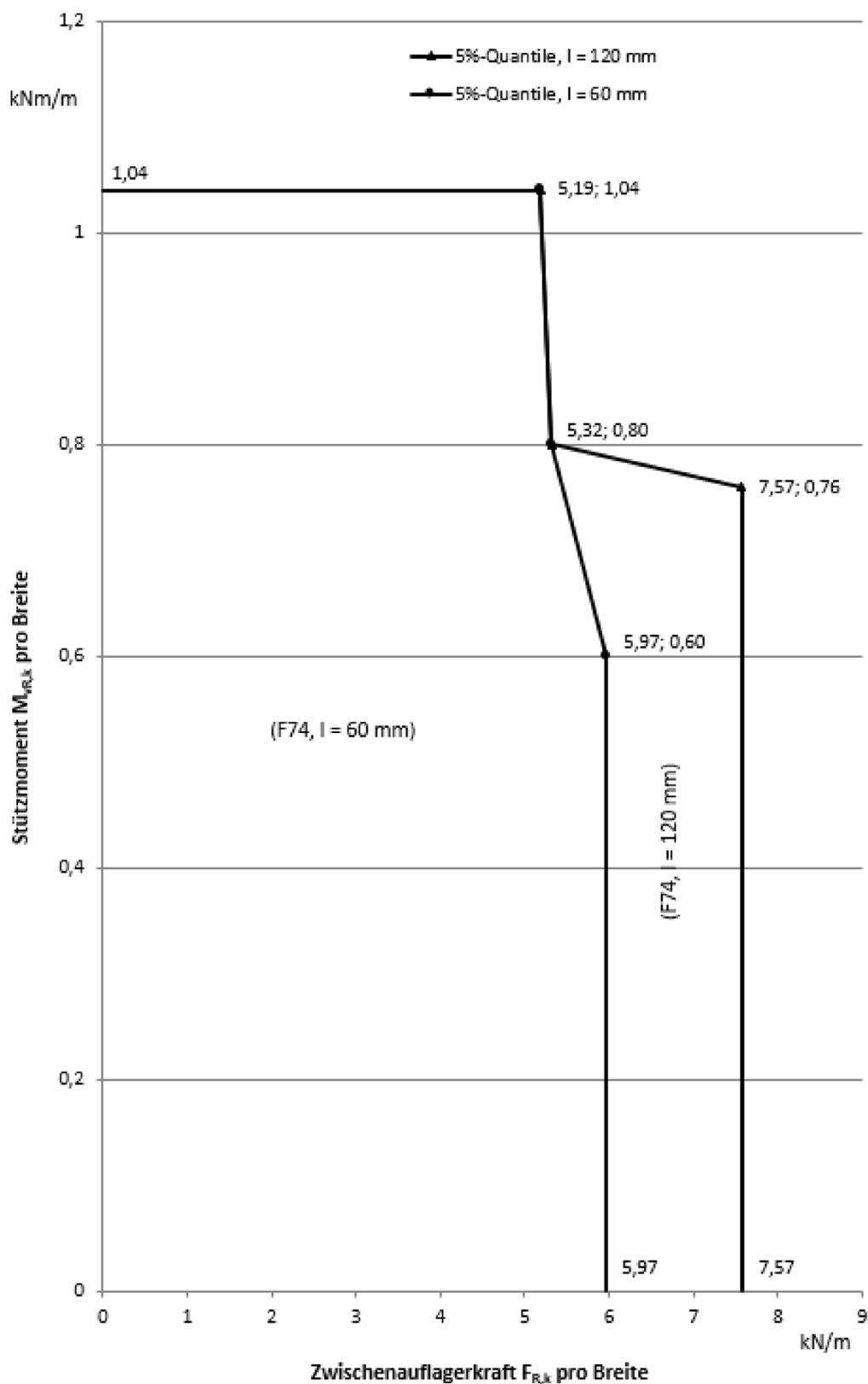
Polycarbonate system PANELPIÚ
500/40 4-wall, 500/40 14-wall and 500/60 14-wall

Charakteristische Werte für den Bauteilwiderstand R_k : Interaktion $M_{R,k}/F_{R,k}$
Mehrfeldsystem, Belastungsrichtung negativ (Windlast),
"PANELPIÚ 500/40 14-wall" mit Soganker F77 ($l=50$ mm und 100 mm)

Anhang B 2.2.4



Polycarbonate system PANELPIÚ 500/40 4-wall, 500/40 14-wall and 500/60 14-wall	Anhang B 2.2.5
Charakteristische Werte für den Bauteilwiderstand R_k : Interaktion $M_{R,k}/F_{R,k}$ Mehrfeldsystem, Belastungsrichtung positiv (Wind -und Schneelast), "PANELPIÚ 500/60 14-wall" mit Soganker F74 (l=60 mm und 120 mm)	



Polycarbonate system PANELPIÚ
500/40 4-wall, 500/40 14-wall and 500/60 14-wall

Charakteristische Werte für den Bauteilwiderstand R_k : Interaktion $M_{R,k}/F_{R,k}$
Mehrfeldsystem, Belastungsrichtung negativ (Windlast),
"PANELPIÚ 500/60 14-wall" mit Soganker F74 ($l=60$ mm und 120 mm)

Anhang B 2.2.6

Polycarbonate system PANELPIÚ
500/40 4-wall, 500/40 14-wall and 500/60 14-wall

Anhang C

**Bestimmungen für Installation, Verpackung, Transport,
Lagerung, Nutzung, Instandhaltung und Reparatur**

C 1 Installation

Die Nachweise der Aluminiumprofile, deren Befestigungen sowie die Nachweise der Unterkonstruktionen, Zwischenaufleger und die Befestigungen der Soganker sind nicht Gegenstand der ETA. Der Nachweis der Standsicherheit ist in Abhängigkeit der Unterkonstruktion nach den geltenden europäischen Spezifikationen zu führen.

Bei Einsatz im Dachbereich ist eine Mindestneigung von $\geq 5^\circ$ einzuhalten. Der Einbau in der Laibung wird nur bei den Wandbausätzen verwendet.

Vor Beginn der Montage des Bausystems ist die Unterkonstruktion auf Maßhaltigkeit zu überprüfen. Es ist visuell die Übereinstimmung der vorhandenen Unterkonstruktion mit der in der Planung und Nachweisführung angesetzten Tragfähigkeit zu prüfen.

Der Einbau des Dach- und Wandbausystems darf nur von Fachkräften erfolgen, die hierfür geschult wurden. Die Montagerichtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Der Hersteller des Dach- und Wandbausystems hat die Montagekräfte davon zu unterrichten, dass sie den Zusammenbau bzw. den Einbau des Bausystems nur nach seinen Anweisungen und entsprechend den Bestimmungen der ETA vornehmen dürfen. Die Hohlkammern der Stegplatten dürfen nicht verfüllt werden.

Kann das Dach- und Wandbausystem planmäßig mit chemischen Substanzen in Kontakt kommen, so ist die Beständigkeit insbesondere der Stegplatten von Seiten der Planer zu überprüfen. Der Anschluss des lichtdurchlässigen Dach- und Wandbausatzes an die Unterkonstruktion ist entsprechend einer vom Planer zu erstellenden statischen Berechnung auszuführen. Die Stegplatten werden durch an den Längsseiten angeformten Klemmverbindungen zu Flächen beliebiger Größe untereinander verbunden. Die Stegplatten sind an den Endauflagern in Rahmenprofilen aus Aluminium nach Anhang A 2.1 und A 2.2 gelagert. Die dort angegebene Mindestaufлагertiefe ist unbedingt einzuhalten. Bei einer Montage als Durchlaufsystem werden die Hohlkammerprofile in Längsrichtung mit Sogankern nach Anhang A 2.3 gegen Windsog verankert. Die freien Längsseiten der Hohlkammerprofile müssen in den seitlichen Rahmenprofilen gehalten werden.

Das Dach- und Wandbausystem ist so einzubauen und am Nachbarbauteil anzuschließen, dass Feuchtigkeit nicht durchdringen kann und Wärmebrücken vermieden werden. Diese Details sind im Einzelfall durch die Planer zu beurteilen.

C 2 Verpackung, Transport und Lagerung

Die Komponenten des Dach- und Wandbausystems sind nach den Angaben des Herstellers so zu lagern und zu transportieren, dass Beschädigungen an den Komponenten ausgeschlossen werden.

Die Lagerung sollte vor direkter Sonneneinstrahlung und schlechtem Wetter geschützt werden. Bei Lagerung im Freien muss eine lichtundurchlässige, helle Plane verwendet werden. Die Lagerung darf nicht auf dem Boden erfolgen. Um die Oxidation von Rohaluminiumprofilen durch eventuelle Restfeuchtigkeit in der Originalverpackung zu vermeiden, wird empfohlen, sie an einem trockenen Ort zu lagern oder sie sofort nach dem Abladen auszupacken.

Die Pakete müssen leicht zur Horizontalen geneigt sein, um das Trocknen zu erleichtern, und vom Boden getrennt werden, so dass genügend Platz für eine gute Belüftung vorhanden ist und ein Hitzestau innerhalb von Verpackungen vermieden wird.

Es dürfen nicht mehr als zwei Paletten übereinandergestapelt werden. Für den Fall von starkem Wind sind Spanngurte vorzusehen.

Es liegt in der Verantwortung des Herstellers sicherzustellen, dass die Informationen den zuständigen Personen bekannt gemacht werden.

C 3 Nutzung, Instandhaltung und Reparatur

Das Dach- und Wandbausystem ist nicht betretbar. Es darf ggf. zu Montagezwecken von Einzelpersonen mit Hilfe von Laufbohlen betreten werden, die über die Unterkonstruktion (mindestens zwei Tragprofile) verlegt sind. Um das optische Erscheinungsbild des Dach- und Wandbausystems zu erhalten, ist es in regelmäßigen Abständen nach Herstellerangaben zu reinigen. Im Rahmen der Instandhaltung ist alle zwei Jahre eine Sichtprüfung durch den Bauherrn vorzunehmen. Sind Risse oder andere Beschädigungen an der Oberfläche der PC-Stegplatten sichtbar oder sind diese stark verfärbt, so muss der Hersteller hinzugezogen werden und ggf. eine Instandsetzung veranlasst werden.