



VERROTEC

Prüf-, Überwachungs- und
Zertifizierungsstelle (RPF14)

Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Prüfzeugnis Nr.: VT 22-175P

Antragsteller: Abel Metallsysteme GmbH & Co. KG
Industriestraße 1
36419 Geisa

Ausstellungsdatum: 21.12.2022

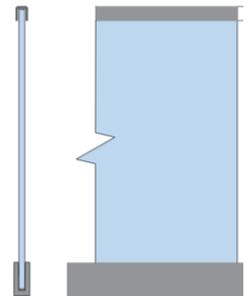
Geltungsdauer bis: 21.12.2027

Gegenstand: An der unteren Kante linienförmig eingespannte Brüstungsverglasung Visioplan 32 / 42 / 62 / 72 nach Kat. B der der DIN 18008-4, deren Tragfähigkeit unter stoßartigen Einwirkungen experimentell nachgewiesen werden soll

entsprechend

lfd. Nr. C 4.12

Verwaltungsvorschrift zur Einführung Technische Baubestimmungen ThürVVTB des Landes Thüringen vom 14. November 2022



Mainz, den

21. Dezember 2022

Dr.-Ing. Mascha Baitinger
(Leiterin der Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle)



Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis umfasst 18 Seiten (inkl. Anhang).



220402 PUZ AbP_de_C4.12_V002

Inhalt:

A	Allgemeine Bestimmungen	3
B	Besondere Bestimmungen.....	4
1	Gegenstand des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses und Anwendungsbereich	4
1.1	Abmessungen	4
1.2	Glaselemente	4
1.3	Unterkonstruktion	6
1.4	Handlauf/Kantenschutz	8
2	Bestimmungen für die Bauart.....	9
2.1	Eigenschaften der Bauart	9
2.2	Angewendetes Prüfverfahren	9
3	Übereinstimmungsnachweis	9
3.1	Allgemeines.....	9
3.2	Qualitätskontrolle.....	10
4	Bestimmungen für Entwurf und Bemessung	10
5	Bestimmungen für die Ausführung	11
6	Bestimmungen für Nutzung, Unterhaltung und Wartung	11
7	Rechtsbehelfsbelehrung	11
Anhang A	Artikelnummern der Bauteile.....	12
A.1	Profile	12
A.2	Kleinbauteile	14
A.3	Handlauf/ Kantenschutz	16
Anhang B	Muster für die Übereinstimmungserklärung	17



A Allgemeine Bestimmungen

Mit dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis ist die Anwendbarkeit der Bauart im Sinne der Landesbauordnung nachgewiesen.

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen. Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis gilt in allen Ländern der Bundesrepublik Deutschland.

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt. Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis muss alle Anforderungen des öffentlichen Baurechts berücksichtigen, die die Bauart für den Anwendungszweck zu erfüllen hat.

Hersteller und Vertreiber der Bauart haben unbeschadet weitergehender Regelungen in den „Besonderen Bestimmungen“ dem Anwender der Bauart Kopien des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis an der Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderungen sind den Behörden Kopien des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses zur Verfügung zu stellen.

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis umfasst 18 Seiten (inkl. Anhang) und darf nur ungekürzt vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung der VERROTEC GmbH. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften und Produktbeschreibungen dürfen dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nicht widersprechen. Übersetzungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses müssen den Hinweis „Von der Prüfstelle VERROTEC GmbH nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung“ enthalten.

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn technische Erkenntnisse dies erfordern.

Dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis liegt der folgende Prüfbericht zu Grunde:

VT 21-1153-06

Die absturzsichernde Verglasung muss in allen Einzelheiten den Angaben im Prüfbericht VT 21-1153-06 entsprechen. Alle im Prüfbericht VT 21-1153-06 enthaltenen Bemerkungen und Hinweise sind zu beachten.

Gegenstand des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ist nur die Beurteilung der Konstruktion unter stoßartiger Einwirkung. Beschädigte Scheiben sind unverzüglich zu erneuern. Die Flächen im Bereich und unterhalb der beschädigten Scheibe sind bis zu deren Erneuerungszeitpunkt abzusperren.



B Besondere Bestimmungen

1 Gegenstand des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses und Anwendungsbereich

Die in diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis aufgeführte Bauart ist eine absturzsichernde Verglasung nach DIN 18008-4, gemäß Verwaltungsvorschrift zur Einführung Technische Baubestimmungen ThürVVTB des Landes Thüringen vom 14. November 2022, Abschnitt C 4.12.

Es handelt sich um ein einseitig, linienförmig gelagertes Geländersystem mit absturzsichernder Funktion. Die Verglasungen bestehen aus Verbundsicherheitsglas (VSG) aus Einscheibensicherheitsglas (ESG). Die Verglasungen werden am unteren Rand durch ein U-förmiges Bodenprofil Visioplan 32, Visioplan 42, Visioplan 62 oder Visioplan 72 eingespannt. Am oberen Rand befindet sich ein durchgehender lastabtragender Handlauf.

Die Bauart darf als absturzsichernde Verglasung der Kat. B nach DIN 18008-4 angewendet werden.

Alle Angaben des Prüfberichts VT 21-1153-06 sind zu beachten.

1.1 Abmessungen

Die minimalen Glasabmessungen betragen $b \times h_G = 500 \times 400$ [mm], die maximalen Glasabmessungen betragen $b \times h_G = \infty \times 1100$ [mm].

1.2 Glaselemente

Die Bauart kann unter Einhaltung von Abschnitt 1.3 mit den in Tabelle 1 angegebenen Glasaufbauten angewendet werden.

Die angegebenen Folien- und Glasdicken dürfen unter Einhaltung konstruktiver Randbedingungen überschritten werden.

Der Glaseinstand in den Bodenprofilen beträgt jeweils mind. $h_c = 100$ mm.

Alle Scheibenkanten sind mindestens in der Qualität KGN (geschliffen) nach DIN 1249 Teil 11 auszuführen.

Metall-/Glas-Kontakt bzw. Glas-/Glas-Kontakt ist dauerhaft zu vermeiden.

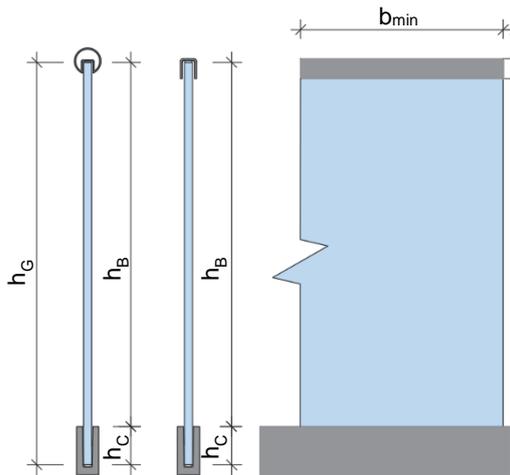


Bild 1 Bezeichnung der Glasabmessungen

Tabelle 1 Scheibenformate und -aufbauten mit absturzsichernder Wirkung

Ausführung	Glasbreite b [mm]		Glashöhe h _G [mm] (siehe Bild 1)		Glasaufbau
	Min.	Max.	Min.	Max.	
Visioplan 32/42/62/72 in Absturzrichtung 1 (siehe Bild 2 bis Bild 5)	500	∞	400	1100	VSG 88.2 aus ESG

Darin ist:

VSG Verbund-Sicherheitsglas mit PVB-Folie nach EN 14449 mit den in Anlage A 1.2.7/2 der Verwaltungsvorschrift zur Einführung Technische Baubestimmungen ThürVVTB des Landes Thüringen vom 14. November 2022 definierten Eigenschaften:

- Das VSG muss mindestens die Einstufung 2(B)2 gemäß DIN EN 12600 aufweisen.
- Die Zwischenschicht muss aus Polyvinyl-Butyral (PVB-Folie) mit folgenden Eigenschaften bestehen:
 - Reißfestigkeit: > 20 N/mm
 - Bruchdehnung: > 250 %
 (Prüfungen nach DIN EN ISO 527-3; Prüfgeschwindigkeit: 50 mm/min, Prüftemperatur: 23 °C)

oder alternativ:

Verbund-Sicherheitsglas mit PVB-Folie nach DIN EN 14449 unter Beachtung der in Anlage B.2 der DIN 18008-1 definierten Eigenschaften:

- Die Zwischenschicht muss aus Polyvinyl-Butyral (PVB-Folie) bestehen, die mit Probekörpern eines Aufbaus aus 4 mm Floatglas/ 0,76 mm PVB/ 4 mm Floatglas bei Tests nach DIN EN 12600 die Klasse 1(B)1 sowie bei Tests nach DIN EN 356 die Klasse P1A erreicht.

ESG: Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas gemäß EN 12150-2. Die Glasprodukte müssen das in DIN EN 12150-1 für Testscheiben definierte Bruchbild für jede hergestellte Bauteilgröße aufweisen.

Anstelle von ESG darf heißgelagertes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas gemäß EN 14179-2 verwendet werden.

1.3 Unterkonstruktion

Die Lagerung der Verglasung erfolgt linienförmig in einem U-förmigen Hohlkammerprofil (Bodenprofil) Visioplan 32, Visioplan 42, Visioplan 62 oder Visioplan 72 aus Aluminium EN AW 6063 T66.

Das Eigengewicht der Verglasung wird senkrecht über L-förmige Verklotzungsprofile in das Bodenprofil eingeleitet.

Zur Fixierung der von oben in das Profil eingesetzten Glasscheiben dienen Keile aus Aluminium (EN AW 6060 T66), die im Achsabstand von 250 mm platziert werden. Pro Verglasung sind mindestens 3 Keile notwendig.

Durchgehende Dichtungsprofile an der Oberseite der Profile verhindern das Eindringen von Wasser zwischen der Verglasung und dem Profilsystem.

Das Profil wird im Rohbau mittels bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln (z.B. ULTRACUT FBS II 10x100 US oder ULTRACUT FBS II 10x100 SK) in Abhängigkeit der statischen Anforderungen befestigt. Der Abstand der Bohrungen beträgt 250 mm. Es sind mindestens 2 Dübel pro Profil zu verwenden.



Die Absturzrichtungen und Profiltypen sind in Bild 2 bis Bild 5 dargestellt.

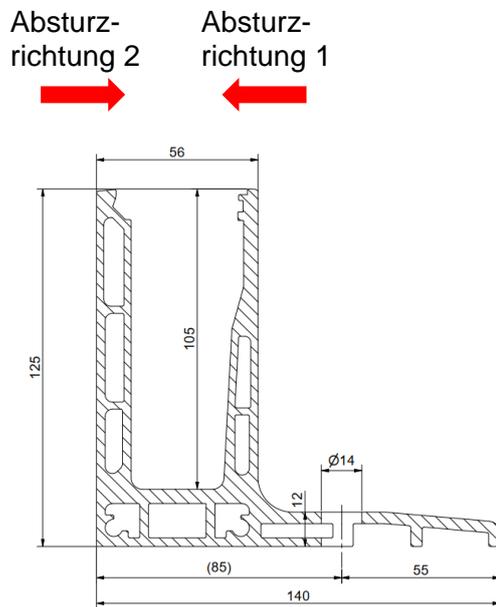


Bild 2 Visioplan 32

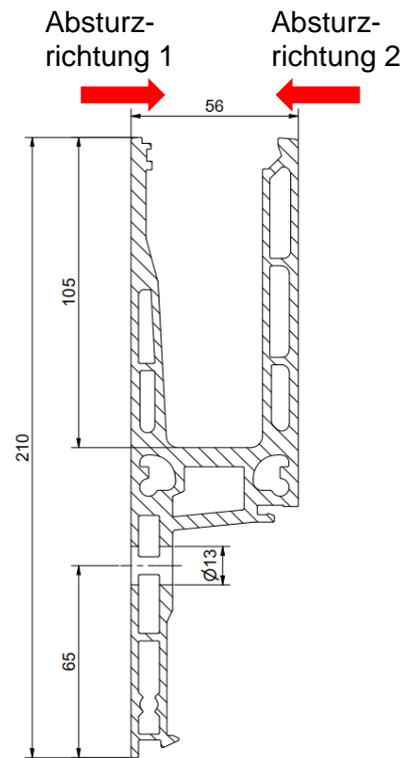


Bild 3 Visioplan 42

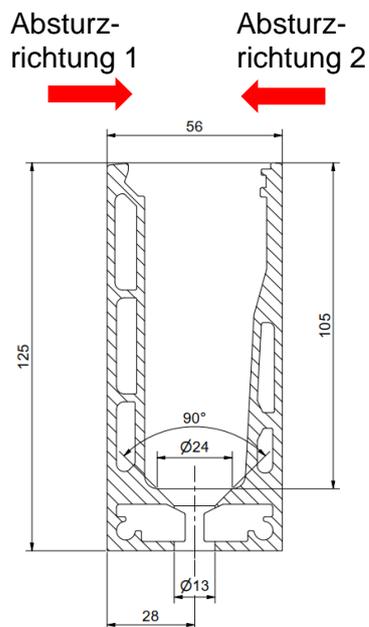


Bild 4 Visioplan 62

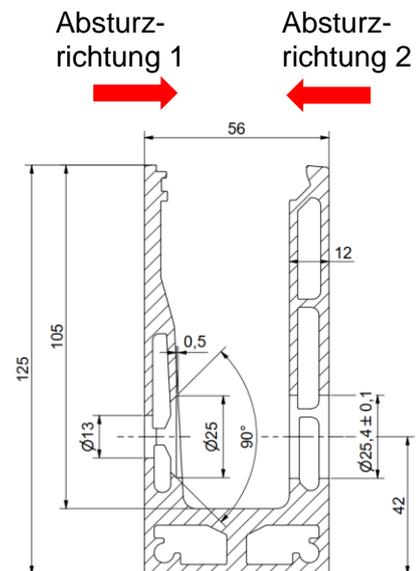


Bild 5 Visioplan 72

1.4 Handlauf/Kantenschutz

Alle freien Kanten sind im Sinne der DIN 18008-4 zu schützen.

An der oberen Scheibenkante ist ein durchgehender lastabtragender Handlauf/ Kantenschutz anzuordnen. Hierfür kann ein U-Profil aus Edelstahl oder Aluminium mit Einhaltung aller Konstruktionsmerkmale gemäß Anhang F der DIN 18008-4 verwendet werden.

Alternativ kann ein Kantenschutz aus Aluminium EN AW 6060 T 66, wie in Bild 6 und Anhang A.3 dargestellt, verwendet werden. Dieser wird mittels einem zweiseitigem Klebeband auf die obere Glaskante aufgeklebt.

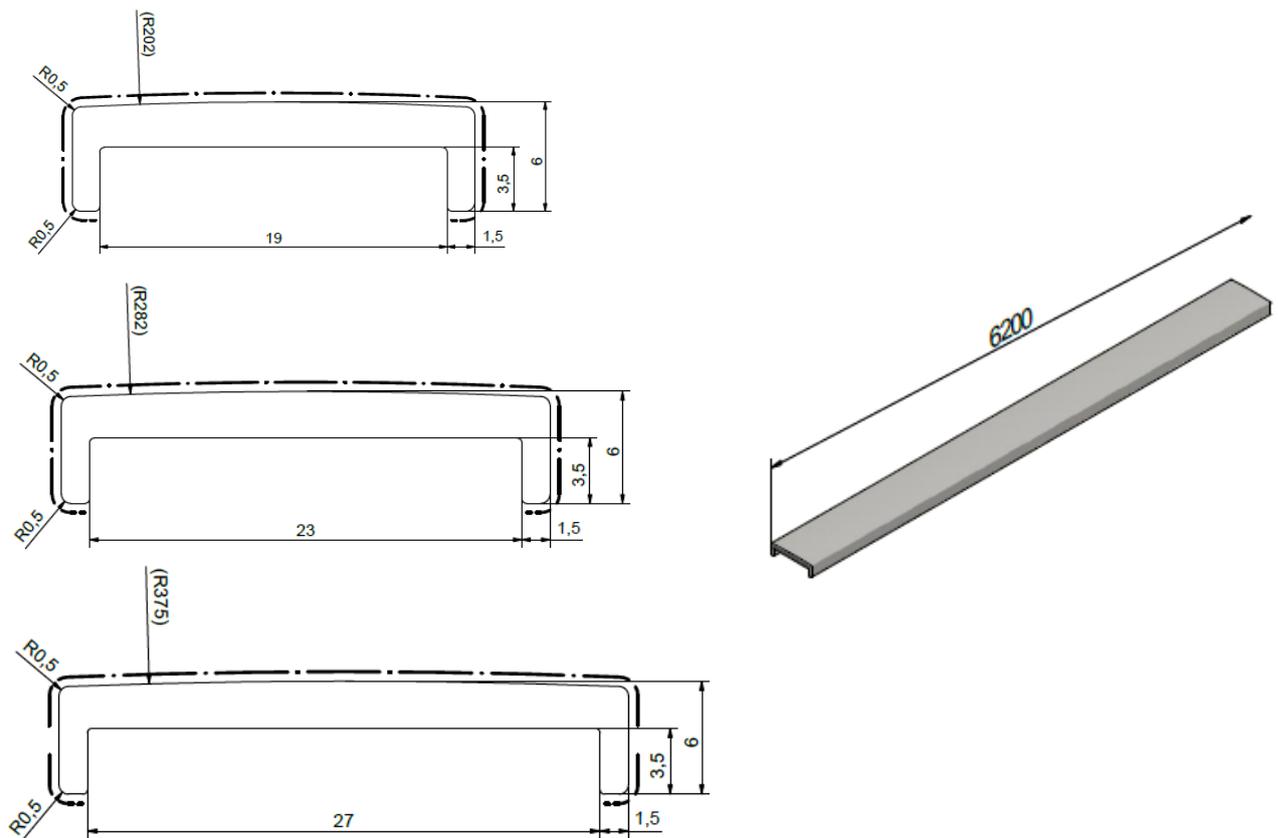


Bild 6 Kantenschutz aus Aluminium EN AW 6060 T66

2 Bestimmungen für die Bauart

2.1 Eigenschaften der Bauart

Für die in diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis geregelte Bauart wurde die Tragfähigkeit unter stoßartiger Einwirkung experimentell nachgewiesen.

Zusätzlich wurde gezeigt, dass die Konstruktion die Anforderungen an die Stoßsicherheit nach Beanspruchung des Kantenschutzes durch harten Stoß erfüllt.

Hinsichtlich der zu verwendenden Bauprodukte ist Abschnitt 4 der DIN 18008-4 zu beachten.

2.2 Angewendetes Prüfverfahren

Die Tragfähigkeit unter stoßartiger Einwirkung wurde gemäß Anhang A der DIN 18008-4 nachgewiesen.

Der Nachweis erfolgte unter Berücksichtigung von Anhang E der DIN 18008-4 (Nachweis des Kantenschutzes).

Versuchsdurchführung und –ergebnisse sind dem Prüfbericht VT 21-1153-06 zu entnehmen. Der Nachweis ist für eine stoßartige Einwirkung in Absturzrichtung 1 (siehe Bild 2 bis Bild 5) und Beachtung der Randbedingungen und konstruktiven Einschränkungen (siehe Kapitel 1) erbracht.

3 Übereinstimmungsnachweis

3.1 Allgemeines

Die in diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis aufgeführte Bauart bedarf nach Verwaltungsvorschrift zur Einführung Technische Baubestimmungen ThürVVTB des Landes Thüringen vom 14. November 2022 des Nachweises der Übereinstimmung durch eine Übereinstimmungserklärung des Anwenders (Unternehmers). Eine Muster-Übereinstimmungserklärung ist angehängt.

Der Anwender der Bauart hat zu bestätigen, dass die Bauart entsprechend der Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ausgeführt wurde und die hierbei verwendeten Bauprodukte den Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses entsprechen. Der Unternehmer erklärt hierin gegenüber dem Auftraggeber, dass die ausgeführte Bauart in allen Einzelheiten mit diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis übereinstimmt. Die Übereinstimmungserklärung ist zu den Unterlagen beim Bauherrn zu nehmen. Der Anwender hat sicherzustellen, dass die verwendeten Bauprodukte verwendbar im Sinne von § 16b und § 16c ThürBO sind.

3.2 Qualitätskontrolle

An jedem Anwendungsort der Bauart ist eine Qualitätskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter Qualitätskontrolle wird die vom Unternehmer vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Montage verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellte Bauart den Bestimmungen dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses entspricht.

Die Qualitätskontrolle muss die Beschreibung und Überprüfung der Ausgangsmaterialien und der Bestandteile enthalten.

Die Ergebnisse der Qualitätskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung der Bauart bzw. der Ausgangsmaterialien und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung der Bauart bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen sowie, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die Qualitätskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

4 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

Für Entwurf und Bemessung der absturzsichernden Verglasung ist die DIN 18008 zu beachten. Unter Last- und Temperatureinwirkung darf dauerhaft kein Kontakt zwischen Glas und Metall bzw. Glas und Glas auftreten. Die Lagerungen sind so auszuführen, dass keine Zwängungen aus Temperaturdehnung entstehen können.

Ein statischer Nachweis der Unterkonstruktion ist zu führen. Alle Anschlüsse und Konstruktionselemente sind nach den einschlägigen technischen Baubestimmungen nachzuweisen.

Die tragende Konstruktion ist nach den allgemeinen technischen Baubestimmungen auszuführen, dabei gilt es, die maximal zulässigen Verformungen und Spannungen einzuhalten.



5 Bestimmungen für die Ausführung

Für die Ausführung der absturzsichernden Verglasung ist die DIN 18008 zu beachten. Die Ausführung muss in allen Einzelheiten den Angaben im Prüfbericht VT 21-1153-06 entsprechen.

Die Baustoffe und Bauteile für die Lagerung der Scheiben müssen ausreichend tragfähig und auf Dauer funktionsfähig und beständig sein. Sie müssen denen entsprechen, die dem Prüfbericht VT 21-1153-06 zugrunde liegen. Es sind geeignete Maßnahmen zu treffen, um einer etwaigen Korrosionsgefahr entgegenzuwirken.

Die Montagearbeiten sind von fachkundigem und geschultem Personal unter Aufsicht eines fachkundigen Bauleiters auszuführen.

6 Bestimmungen für Nutzung, Unterhaltung und Wartung

Die Bauart muss zum Erhalt ihrer Funktion regelmäßig gereinigt und gewartet werden. Der Zustand der Bauart ist in regelmäßigen Abständen zu kontrollieren. Beschädigte Teile sind unverzüglich auszutauschen. Zum Austausch dürfen nur Teile verwendet werden, die diesem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis entsprechen.

7 Rechtsbehelfsbelehrung

Die Erteilung dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ist ein Verwaltungsakt, gegen den Widerspruch zulässig ist.

Der Widerspruch ist innerhalb eines Monats nach Zugang dieses Bescheids schriftlich oder zur Niederschrift bei VERROTEC GmbH, Im Niedergarten 12a, 55124 Mainz, einzulegen. Maßgeblich für die Rechtzeitigkeit des Widerspruchs ist der Zeitpunkt des Eingangs der Widerspruchsschrift bei der VERROTEC GmbH.

Der Widerspruch kann nicht auf elektronischem Wege eingelegt werden.

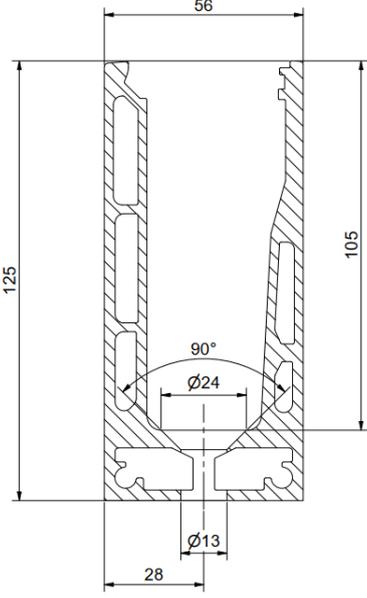
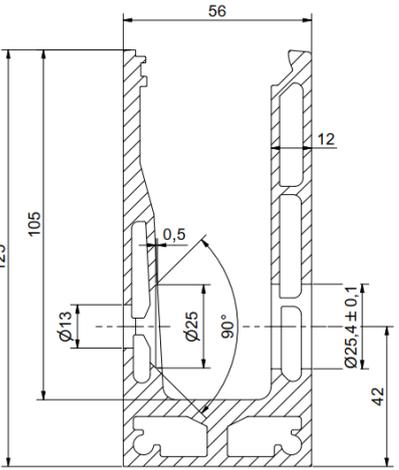
Maßgeblich für die Rechtzeitigkeit des Widerspruchs ist der Zeitpunkt des Eingangs der Widerspruchsschrift bei der VERROTEC GmbH. Falls die Frist durch das Verschulden eines vom Widersprechenden Bevollmächtigten versäumt werden sollte, so würde dessen Verschulden dem Widersprechenden zugerechnet werden.



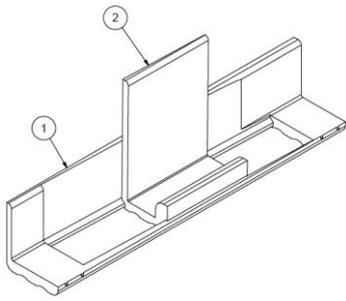
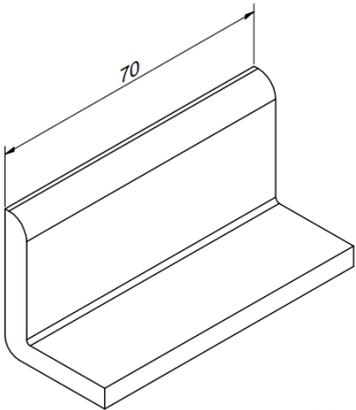
Anhang A Artikelnummern der Bauteile

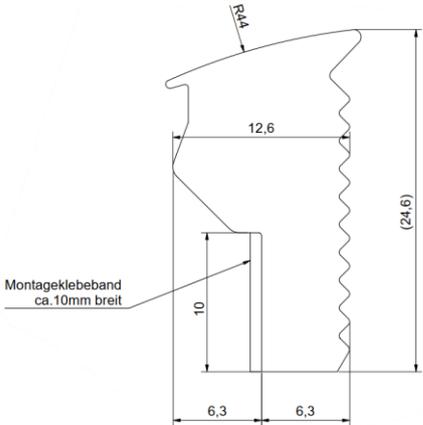
A.1 Profile

Name	Querschnitt	Material	Länge	Artikelnummer
Visioplan 32		Aluminium EN AW 6063 T66	3000 mm	364310
			6000 mm	364320
Visioplan 42		Aluminium EN AW 6063 T66	3000 mm	364410
			6000 mm	364420

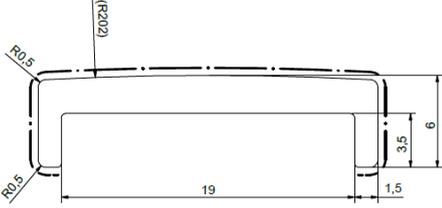
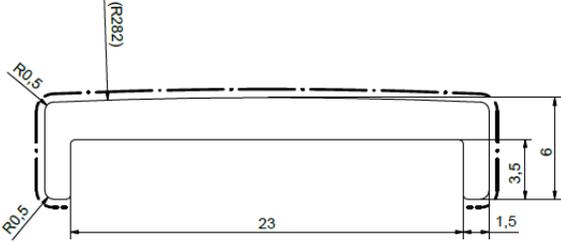
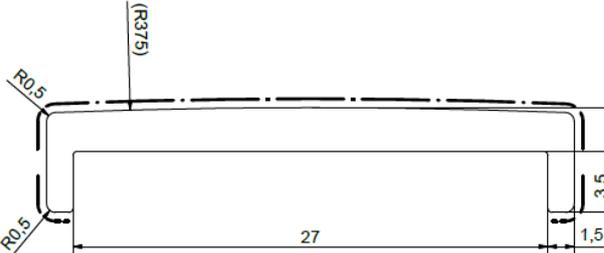
Name	Querschnitt	Material	Länge	Artikelnummer
Visioplan 62		Aluminium EN AW 6063 T66	3000 mm	364610
			6000 mm	364620
Visioplan 72		Aluminium EN AW 6063 T66	3000 mm	364710
			6000 mm	364720

A.2 Kleinbauteile

Name	Querschnitt	Material	Für Glasstärke	Artikelnr.
Zahnkeil		Aluminium EN AW 6060T66	Alle	801290
Keilaufnahme		H-PVC	17,52 mm	801294
			21,52 mm	801296
Glasmontage- system ADJUST		-	17,52 mm	800603 (Grundteil) 800602 (Schiebeteil)
			21,52 mm	800603 (Grundteil) 800601 (Schiebeteil)
Glasauflage unten (alterniv zu ADJUST)		PVC schwarz	-	361225

Name	Querschnitt	Material	Für Glasstärke	Artikelnr.
<p>Glas- anlageprofil</p>	 	<p>TPE 70 ShA, schwarz</p>	<p>Alle</p>	<p>361166</p>
<p>Dichtung</p>		<p>-</p>	<p>Alle</p>	<p>-</p>

A.3 Handlauf/ Kantenschutz

Handlauf-/ Kantenschutzprofil	Material	Für Glasstärke	Artikel-nr.
	Aluminium EN AW 6060 T66	17,52 mm	985284
	Aluminium EN AW 6060 T66	21,52 mm	985286
	Aluminium EN AW 6060 T66	25,52 mm	985288

Anhang B Muster für die Übereinstimmungserklärung



Muster für eine Übereinstimmungserklärung

Anwender:

Bauart: Absturzsichernde Verglasung nach DIN 18008-4 gemäß
Verwaltungsvorschrift zur Einführung Technische
Baubestimmungen ThürVVTB des Landes Thüringen vom 14.
November 2022, lfd. Nr. C 4.12

Anwendung:

Einbauort:

Datum der Herstellung:

Hiermit wird bestätigt, dass die oben genannte Bauart hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung der Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses VT 22-175P der VERROTEC GmbH vom 21. Dezember 2022 hergestellt und eingebaut wurde.

Ort, Datum

Stempel und Unterschrift

Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.