



VERROTEC

Prüf-, Überwachungs- und
Zertifizierungsstelle (RPF14)

Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Prüfzeugnis Nr.: VT 18-089.1P

Antragsteller: croso International GmbH
Sophienhammer 12
59757 Arnsberg

Ausstellungsdatum: 01.03.2023

Geltungsdauer bis: 01.03.2028

Gegenstand: Absturzsichernde Brüstungsverglasung mit Randklemmhaltern nach Kat. C1 der DIN 18008-4, deren Tragfähigkeit unter stoßartigen Einwirkungen experimentell nachgewiesen werden soll

entsprechend

lfd. Nr. C 4.12

Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen VV TB NRW des Landes Nordrhein-Westfalen vom 15. Juni 2022 mit Änderungen vom 17. Juli 2022

Ergänzung: **Dieses Prüfzeugnis ersetzt und ergänzt das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis VT 18-089P vom 01.03.2018.**

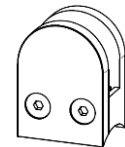
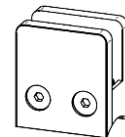
Mainz, den

01. März 2023

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



Jasmin Reichert M.Eng.



Quelle: croso International GmbH

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis umfasst 26 Seiten (inkl. Anhang).



Änderung/Ergänzung

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis ergänzt und ersetzt das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis VT 18-089P vom 01.03.2018.

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis für diese Bauart wurde erstmals am 01.03.2018 erteilt.

Folgende Änderungen/Ergänzungen wurden am 01.03.2023 vorgenommen:

- Umschreibung auf die VV TB NRW
- Ergänzung der horizontalen Befestigung (Einbausituation D und E) auf Grundlage des Berichts VT 23-1422-01
- Ergänzung der alternativen Scheibensicherung für die Einbausituation B und C



Inhalt:

A	Allgemeine Bestimmungen	4
B	Besondere Bestimmungen.....	5
1	Gegenstand des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses und Anwendungsbereich	5
1.1	Systemabmessungen	5
1.2	Glaselemente	6
1.3	Unterkonstruktion	8
1.4	Handlauf/Kantenschutz	9
2	Bestimmungen für die Bauart.....	10
2.1	Eigenschaften der Bauart	10
2.2	Angewendetes Prüfverfahren	10
3	Übereinstimmungsnachweis	10
3.1	Allgemeines.....	10
3.2	Qualitätskontrolle.....	10
4	Bestimmungen für Entwurf und Bemessung	11
5	Bestimmungen für die Ausführung	11
6	Bestimmungen für Nutzung, Unterhaltung und Wartung	11
7	Rechtsbehelfsbelehrung	12
Anhang A	Einbausituationen	13
A.1	Einbausituation A (Einbau über der Bodenplatte).....	13
A.2	Einbausituation B (Einbau vor der Bodenplatte).....	14
A.3	Einbausituation C (Einbau vor/ über der Bodenplatte).....	15
A.4	Einbausituation D (Einbau über der Bodenplatte).....	16
A.5	Einbausituation E (Einbau vor der Bodenplatte).....	17
Anhang B	Übersicht über zulässige Breiten	18
Anhang C	Klemmhaltermodelle	20
C.1	Halbrunde Modelle.....	20
C.2	Halbrunde Modelle mit Sicherungsplatte (optional)	22
C.3	Eckige Modelle.....	23
C.4	Eckige Modelle mit Sicherungsplatte (optional)	24
Anhang D	Muster für die Übereinstimmungserklärung	25



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 26 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 die folgenden Berichte zu Grunde:

VT 17-0748-02 und VT 23-1422-01

Die absturzsichernde Verglasung muss in allen Einzelheiten den Angaben der Berichte VT 17-0748-02 und VT 23-1422-01 entsprechen. Alle in den Berichten VT 17-0748-02 und VT 23-1422-01 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 Technische Baubestimmungen VV TB NRW des Landes Nordrhein-Westfalen vom 15. Juni 2022 mit Änderungen vom 17. Juli 2022, Abschnitt C 4.12.

Es handelt sich um ein Verglasungssystem bestehend aus einem Glaselement und Randklemmhaltern, die entweder an den vertikalen oder horizontalen Glaskanten befestigt werden können.

Die Bauart darf als absturzsichernde Verglasung der Kategorie C1 nach DIN 18008-4 angewendet werden.

1.1 Systemabmessungen

Die Systemabmessungen ergeben sich in Abhängigkeit der Einbausituation A, B, C, D oder E gemäß Anhang A. Die in Anhang B angegebenen Scheibenabmessungen und Glasaufbauten müssen eingehalten werden.

Die Scheiben dürfen unter Einhaltung des Anhangs B.3 der DIN 18008 Teil 4, von der Rechteckform abweichen.

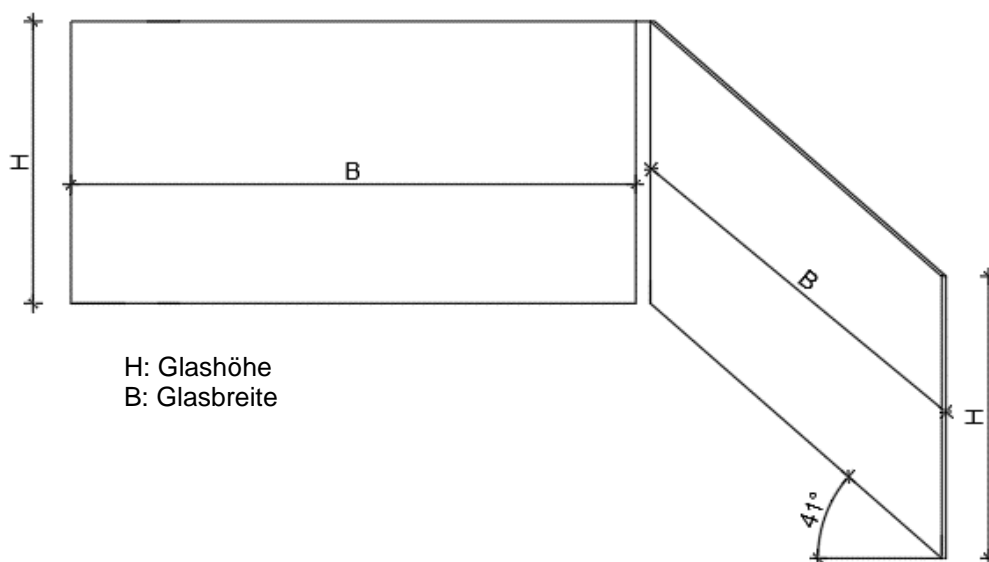


Bild 1 Zul. Abweichung von der Rechteckform in Anlehnung an Anhang B.3 der DIN 18008 Teil 4

1.2 Glaselemente

Die Bauart kann unter Einhaltung von Abschnitt 1.3 mit den in Anhang B angegebenen zulässigen Glasbreiten und Glasaufbauten angewendet werden. Die Glasbreite ist abhängig von dem Glasaufbau, der Einbausituation und dem Klemmhaltermodell. Die Glashöhe muss min. 800 mm und darf max. 1000 mm betragen.

Eine Übersicht der minimalen und maximalen Glasabmessungen in Abhängigkeit der vertikalen und horizontalen Lagerung (unter Beachtung der Angaben in Anhang B) ist in Tabelle 1 aufgeführt.

Tabelle 1 Minimale und maximale Glasabmessungen

Lagerung	Breite [mm]		Höhe [mm]	
	min.	max.	min.	max.
an den vertikalen Glaskanten	500	2000	800	1000
an den horizontalen Glaskanten	800	1000	800	1000

Die Auflagerfläche und die -geometrie jedes einzelnen Randklemmhalters sind im Anhang C definiert und dürfen nicht unterschritten bzw. verändert werden.

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

Die Glaskanten sind mindestens in der Qualität KGN auszuführen.

Die Klemmhalter können für unterschiedliche Glasstärken verwendet werden. Je nach Klemmhaltermodell sind Verbundsicherheitsgläser aus 2x4 mm bis 2x8 mm thermisch teilvorgespanntem Glas (TVG) oder Einscheibensicherheitsglas (ESG) mit einer Mindestfoliendicke von 0,76 mm PVB möglich. Die in Anhang B genannten Glasdicken und die Foliendicke des Verbundsicherheitsglases von 0,76 mm PVB dürfen überschritten werden.

Darin ist:

VSG Verbund-Sicherheitsglas mit PVB-Folie nach EN 14449 unter Beachtung der in Anlage A 1.2.7./2 Abschnitt 1 der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen VV TB NRW des Landes Nordrhein-Westfalen vom 15. Juni 2022 mit Änderungen vom 17. Juli 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.

TVG: Teilvorgespanntes Glas gemäß EN 1863-2. Die Glasprodukte müssen ab einer Bauteilgröße von 1.000 x 1.500 mm ein Bruchbild aufweisen, bei dem der Flächenanteil an Bruchstücken unkritischer Größe mehr als vier Fünftel der Gesamtfläche beträgt. Die Prüfung des Bruchbilds ist dabei in Anlehnung an DIN EN 1863-1 Abschnitt 8 durchzuführen. Als Bruchstücke unkritischer Größe dürfen alle Bruchstücke betrachtet werden, denen ein Kreis von 120 mm Durchmesser einbeschrieben werden kann.

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 thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas gemäß EN 14179-2 verwendet werden.



1.3 Unterkonstruktion

Die Lagerung der Glaselemente erfolgt an den vertikalen bzw. horizontalen Glaskanten mittels vier Klemmhaltern (jeweils zwei pro Seite). Die Klemmhalter bestehen aus einem Grundkörper und einem Deckel aus Edelstahl (Werkstoffnummer 1.4301 bzw. 1.4401). Der Deckel wird am Grundkörper mit Klemmschrauben aus Edelstahl (1.4301 bzw. 1.4401) nach DIN EN ISO 10642 mit einer Festigkeitsklasse FK 70 verbunden (siehe Bild 2). Eine Klemmwirkung wird durch das Einsetzen passender EPDM-Einlagen für die unterschiedlichen Glasstärken gewährleistet.

Die Klemmhalter werden als halbrunde und eckige Modelle (siehe Bild 3) mit unterschiedlichen Klemmflächen ausgeführt. Die unterschiedlichen Ausführungen der Klemmhaltermodelle sind im Anhang C dargestellt (ebener Anschluss für Rechteckrohre oder gebogener Anschluss für Rundrohre $\varnothing 33,7$ mm, $\varnothing 42,4$ mm und $\varnothing 48,3$ mm und $\varnothing 60,3$ mm).

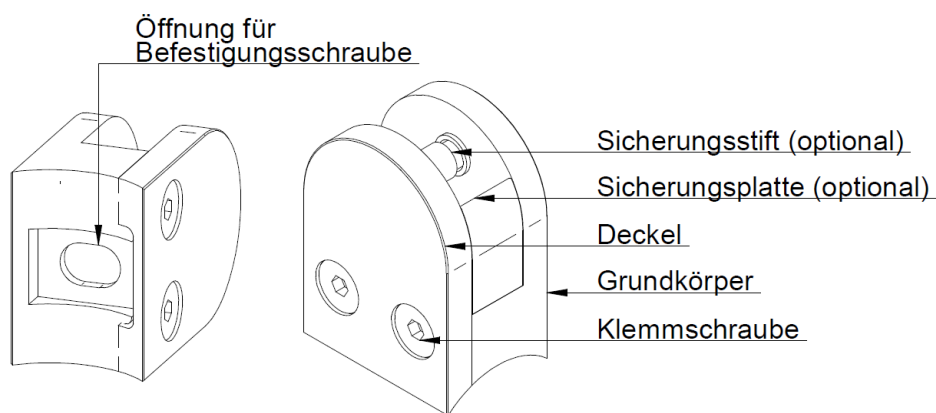


Bild 2 Bezeichnungen des Klemmhalters, exemplarisch für einen runden Klemmhalter

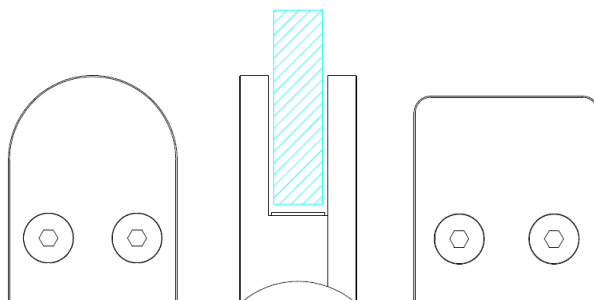


Bild 3 Darstellung der halbrunden und eckigen Klemmhalter

Die vier Klemmhalter werden mit jeweils einer Befestigungsschraube an den vertikalen (Einbausituation A, B und C) bzw. horizontalen (Einbausituation D und E) Profilen verschraubt. Für die Profile können Rechteckrohre oder Rundrohre aus Edelstahl verwendet werden. Die Profilwandung muss mindestens 2 mm betragen. Die Befestigungsschraube wird im Profil (z.B. in eine Blindeinnietmutter oder in ein schon bestehendes Fließgewinde) eingeschraubt.

Die Befestigung des Brüstungssystems am Massivbau erfolgt, indem die Pfosten flächig auf der Bodenplatte (Einbausituation A und D) bzw. stirnseitig an der Bodenplatte (Einbausituation B, C und E) mit geeigneten Dübeln entsprechend dem statischen Erfordernis befestigt werden (siehe Bild 4 und Bild 5).



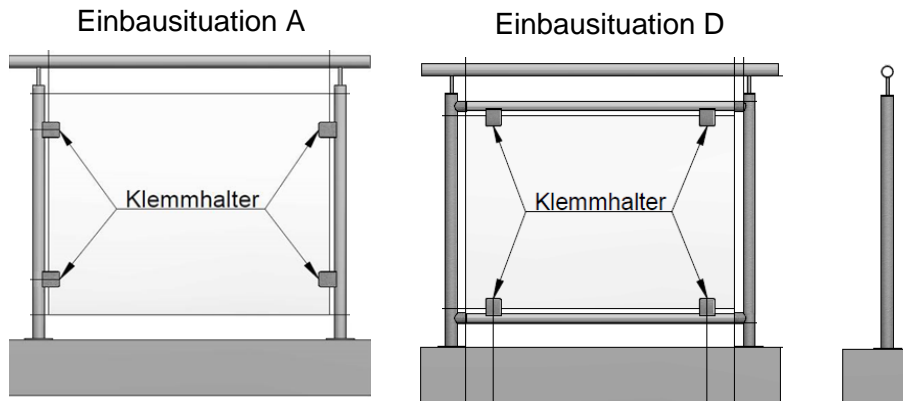


Bild 4 Befestigung flächig auf der Bodenplatte – Einbausituation A (links) und Einbausituation D (rechts)

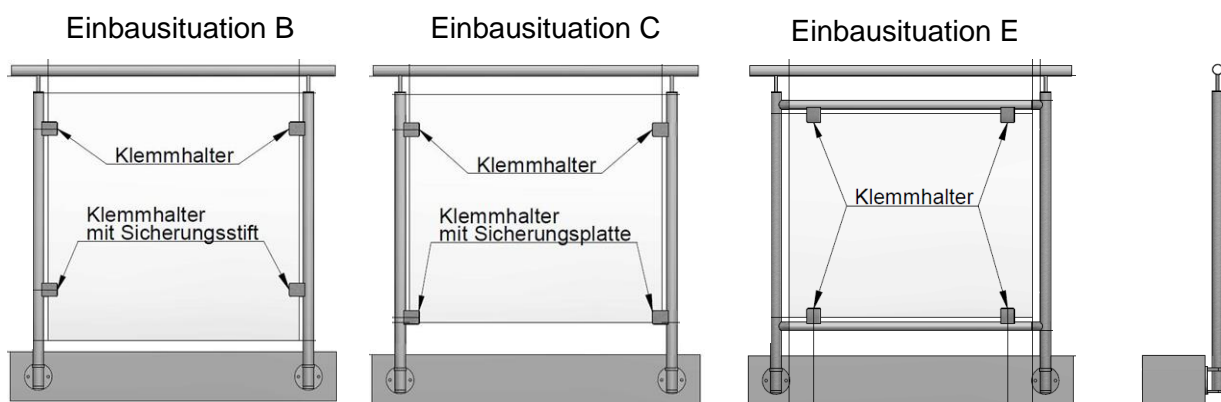


Bild 5 Befestigung stirnseitig vor der Bodenplatte – Einbausituation B (links), Einbausituation C (mittig) und Einbausituation E (rechts)

Das Eigengewicht der Glaselemente ist mechanisch abzutragen. Bei der vertikalen Lagerung, vorgesezte Montage (Einbausituation B und C) muss das Eigengewicht der Glasscheiben durch ein zusätzliches Bauteil abgetragen werden, um ein Abrutschen der Glasscheiben zu verhindern. Hierfür kommen Sicherungsstifte (Einbausituation B) bzw. Sicherungsplatten (Einbausituation C) zur Anwendung. Alternativ kann anstelle des Sicherungsstifts bzw. der Sicherungsplatte auch ein zum Lastabtrag statisch ausreichend bemessenes Bauteil zur Scheibensicherung verwendet werden.

Alle Angaben der Berichte VT 17-0748-02 und VT 23-1422-01 sind zu beachten.

1.4 Handlauf/Kantenschutz

Bei der Verglasung handelt es sich um eine ausfachende Brüstungsverglasung. Es ist ein statisch tragender Handlauf in baurechtlicher Höhe auszuführen. Der Handlauf darf nicht zum direkten Anschluss der Klemmen verwendet werden (betrifft Lagerung an den horizontalen Kanten).

Alle freien Kanten mit einem Abstand von mehr als 30 mm zum nächsten schützenden Bauteil (Profil, Bodenplatte) sind im Sinne der DIN 18008-4 zu schützen.

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.

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.

Versuchsdurchführung und –ergebnisse sind den Berichten VT 17-0748-02 und VT 23-1422-01 zu entnehmen. Der Nachweis ist für eine stoßartige Einwirkung von innen nach außen (der Deckel des Klemmhalters zeigt nach innen) erbracht.

3 Übereinstimmungsnachweis

3.1 Allgemeines

Die in diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis aufgeführte Bauart bedarf nach Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen VV TB NRW des Landes Nordrhein-Westfalen vom 15. Juni 2022 mit Änderungen vom 17. Juli 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 § 18 und § 19 BauO NRW 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.



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 der Berichte VT 17-0748-02 und VT 23-1422-01 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 den Berichten VT 17-0748-02 und VT 23-1422-01 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.

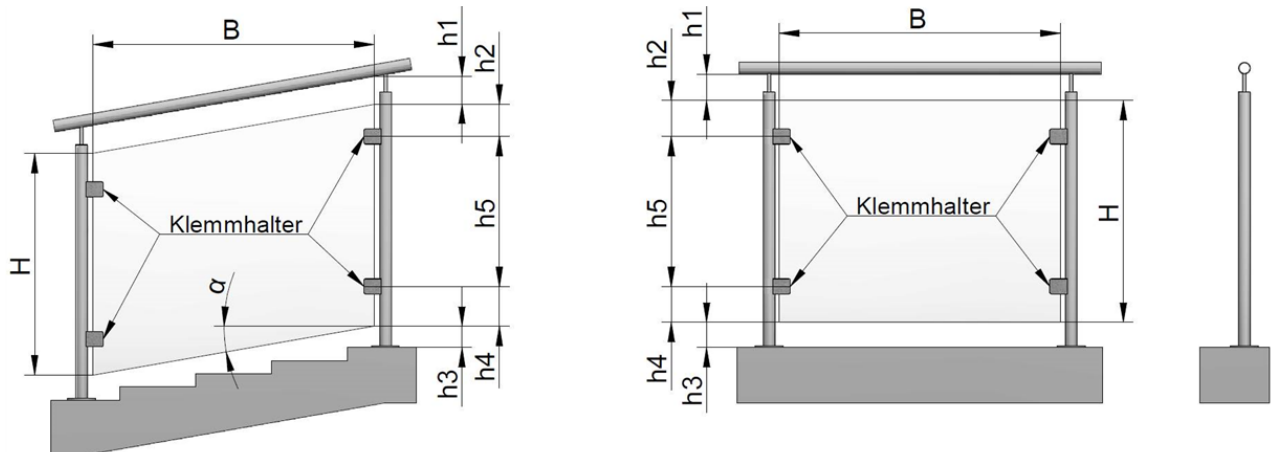
Der Widerspruch kann nicht auf elektronischem Wege eingelegt werden.

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 Einbausituationen

A.1 Einbausituation A (Einbau über der Bodenplatte)



Bezeichnung	Bedeutung	Abmessungen [mm]	
		min.	max.
h1	Abstand Handlauf - Glaskante oben	10 - 30	h1 + h2 = 200
h2	Glaskante oben - Mittelachse oberer Klemmhalter	100	
h3	Glaskante unten - Fußbodenoberkante	10	120
h4	Mittelachse unterer Klemmhalter - Glaskante unten	100	250
h5	Abstand der Klemmhalter	500	800
α	Winkel zur Horizontalen	0°	41°
H	Höhe der Glasscheibe	800	1000
B	Breite der Glasscheibe*	500	2000

Definition der Einbausituation A:

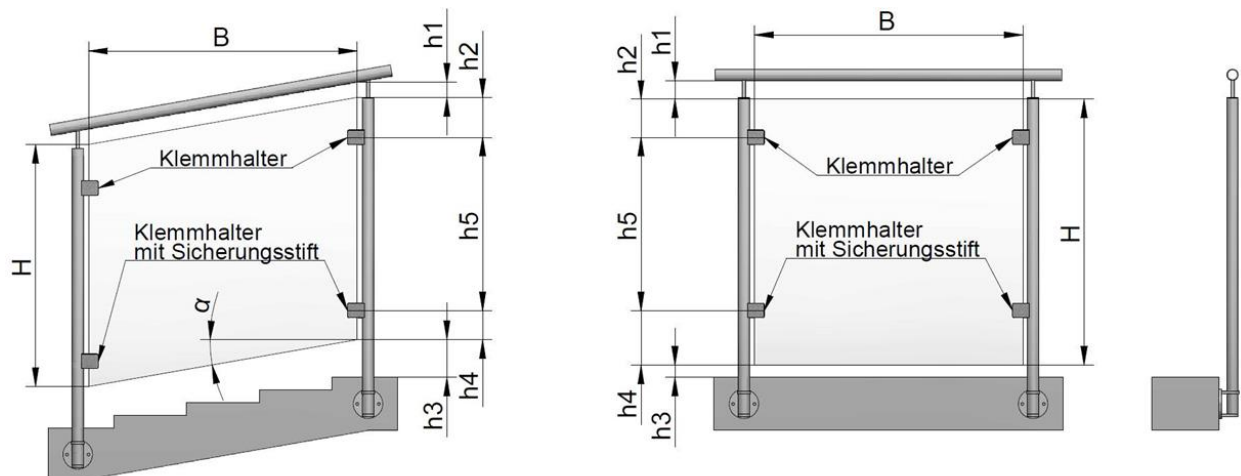
Einbau der Verglasung über der Bodenplatte unter der Verwendung von vier Klemmhaltern (ohne Sicherungselement) an den vertikalen Glaskanten.

Die Kantenschutzanforderungen nach Abschnitt 1.4 sind zu beachten.

*Die zulässige Breite richtet sich nach dem Glasaufbau und dem verwendeten Klemmhalter und ist in Anhang B tabellarisch dargestellt.



A.2 Einbausituation B (Einbau vor der Bodenplatte)



Bezeichnung	Bedeutung	Abmessungen [mm]	
		min.	max.
h1	Abstand Handlauf - Glaskante oben	10 - 30	h1 + h2 = 200
h2	Glaskante oben - Mittelachse oberer Klemmhalter	100	
h3	Glaskante unten - Fußbodenoberkante	10	h3 + h4 = 250
h4	Mittelachse unterer Klemmhalter - Glaskante unten	100	
h5	Abstand der Klemmhalter	500	800
α	Winkel zur Horizontalen	0°	41°
H	Höhe der Glasscheibe	800	1000
B	Breite der Glasscheibe*	500	2000

Definition der Einbausituation B:

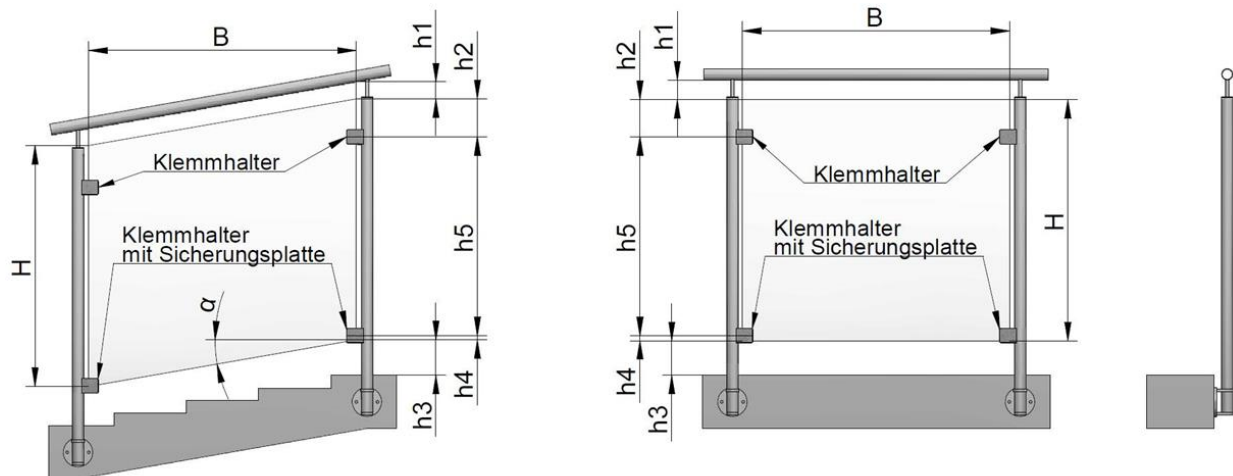
Einbau der Verglasung vor der Bodenplatte unter der Verwendung von zwei Klemmhaltern (oben) und zwei Klemmhaltern mit Sicherungsstift (unten) an den vertikalen Glaskanten. Alternativ kann anstelle des Sicherungsstifts auch ein zum Lastabtrag statisch ausreichend bemessenes Bauteil zur Scheibensicherung verwendet werden.

Die Kantenschutzanforderungen nach Abschnitt 1.4 sind zu beachten.

*Die zulässige Breite richtet sich nach dem Glasaufbau und dem verwendeten Klemmhalter und ist in Anhang B tabellarisch dargestellt.



A.3 Einbausituation C (Einbau vor/ über der Bodenplatte)



Bezeichnung	Bedeutung	Abmessungen [mm]	
		min.	max.
h1	Abstand Handlauf - Glaskante oben	10 - 30	h1 + h2 = 200
h2	Glaskante oben - Mittelachse oberer Klemmhalter	100	
h3	Glaskante unten - Fußbodenoberkante	10	120
h4	Mittelachse unterer Klemmhalter - Glaskante unten	0	35
h5	Abstand der Klemmhalter	500	800
α	Winkel zur Horizontalen	0°	41°
H	Höhe der Glasscheibe	800	1000
B	Breite der Glasscheibe*	500	2000

Definition der Einbausituation C:

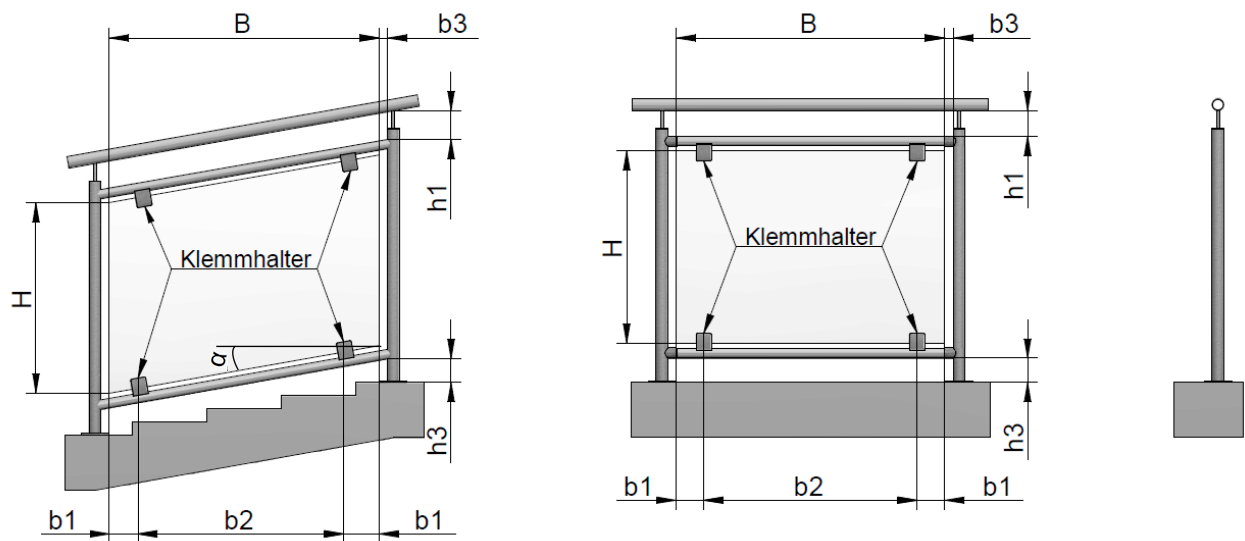
Einbau der Verglasung vor/ über der Bodenplatte unter der Verwendung von zwei Klemmhältern (oben) und zwei Klemmhältern mit Sicherungsplatte (unten) an den vertikalen Glaskanten. Alternativ kann anstelle der Sicherungsplatte auch ein zum Lastabtrag statisch ausreichend bemessenes Bauteil zur Scheibensicherung verwendet werden.

Die Kantenschutzanforderungen nach Abschnitt 1.4 sind zu beachten

*Die zulässige Breite richtet sich nach dem Glasaufbau und dem verwendeten Klemmhalter und ist in Anhang B tabellarisch dargestellt.



A.4 Einbausituation D (Einbau über der Bodenplatte)



Bezeichnung	Bedeutung	Abmessungen [mm]	
		min.	max.
h1	Abstand Handlauf – Profil oben	-	100
h3	Abstand Profil unten – Fußbodenoberkante	-	120
b1	Abstand Glaskante seitlich – Mittelachse Klemmhalter	100	250
b2	Abstand der Klemmhalter	500	800
b3	Abstand Pfosten Glaskante	10	30
α	Winkel zur Horizontalen	0°	41°
H	Höhe der Glasscheibe	800	1000
B	Breite der Glasscheibe*	800	1000

Definition der Einbausituation D:

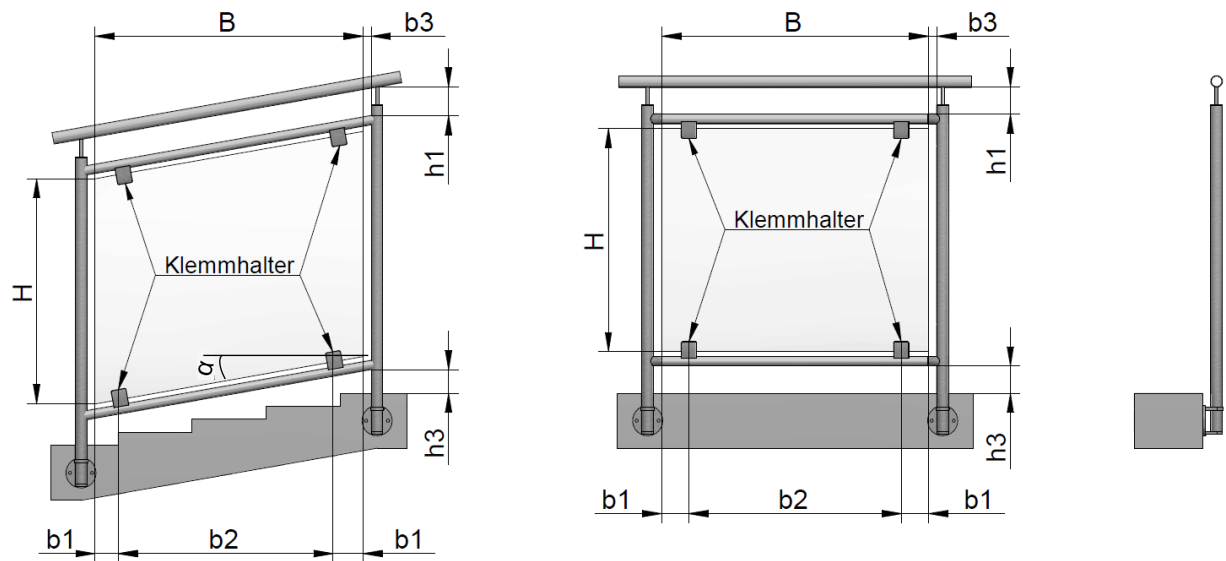
Einbau der Verglasung über der Bodenplatte unter der Verwendung von vier Klemmhaltern (ohne Sicherungselement) an den horizontalen Glaskanten.

Die Kantenschutzanforderungen nach Abschnitt 1.4 sind zu beachten.

*Die zulässige Breite richtet sich nach dem Glasaufbau und dem verwendeten Klemmhalter und ist in Anhang B tabellarisch dargestellt.



A.5 Einbausituation E (Einbau vor der Bodenplatte)



Bezeichnung	Bedeutung	Abmessungen [mm]	
		min.	max.
h1	Abstand Handlauf – Profil oben	-	100
h3	Abstand Profil unten – Fußbodenoberkante	-	120
b1	Abstand Glaskante seitlich – Mittelachse Klemmhalter	100	250
b2	Abstand der Klemmhalter	500	800
b3	Abstand Pfosten Glaskante	10	30
α	Winkel zur Horizontalen	0°	41°
H	Höhe der Glasscheibe	800	1000
B	Breite der Glasscheibe*	800	1000

Definition der Einbausituation E:

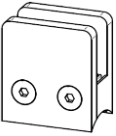
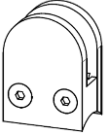
Einbau der Verglasung vor der Bodenplatte unter der Verwendung von vier Klemmhaltern (ohne Sicherungselement) an den horizontalen Glaskanten.

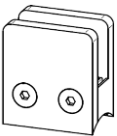
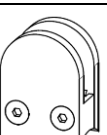
Die Kantenschutzanforderungen nach Abschnitt 1.4 sind zu beachten.

*Die zulässige Breite richtet sich nach dem Glasaufbau und dem verwendeten Klemmhalter und ist in Anhang B tabellarisch dargestellt.

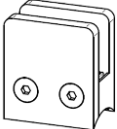
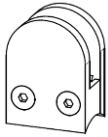


Anhang B Übersicht über zulässige Breiten

	CN6350xxx, CN6351xxx, CN6352xxx, CN6353xxx						
	CN6354xxx, CN6355xxx, CN6356xxx, CN6357xxx, 777xxx (nur für Glasstärke 2x4mm)						
Ausführung	Glaselement		Geltungsbereich der Breite [mm]				
	Glasstärke [mm]	Glasprodukt	500	800	1000	1500	2000
Einbausituation A und Einbausituation C (mit Sicherungsplatte)	2x4	VSG aus ESG	500				
	2x5	VSG aus TVG	500 bis 1500				
	2x5	VSG aus ESG	500 bis 2000				
	2x6	VSG aus TVG	500 bis 1500				
	2x6	VSG aus ESG	500 bis 2000				
Einbausituation B (mit Sicherungsstift)	2x5	VSG aus ESG	500 bis 800				
	2x6	VSG aus ESG	500 bis 1500				
Einbausituation D und Einbausituation E	2x5	VSG aus TVG		800 bis 1000			
	2x5	VSG aus ESG		800 bis 1000			
	2x6	VSG aus TVG		800 bis 1000			
	2x6	VSG aus ESG		800 bis 1000			

	CN6360xxx, CN6361xxx, CN6362xxx, CN6363xxx						
	CN6364xxx, CN6365xxx, CN6366xxx, CN6367xxx, 788xxx (nur für Glasstärke 2x4mm, 2x5mm)						
Ausführung	Glaselement		Geltungsbereich der Breite [mm]				
	Glasstärke [mm]	Glasprodukt	500	800	1000	1500	2000
Einbausituation A und Einbausituation C (mit Sicherungsplatte)	2x4	VSG aus TVG	500 bis 1500				
	2x4	VSG aus ESG	500 bis 800				
	2x5	VSG aus TVG	500 bis 2000				
	2x5	VSG aus ESG	500 bis 2000				
	2x6	VSG aus TVG	500 bis 2000				
	2x6	VSG aus ESG	500 bis 2000				
Einbausituation B (mit Sicherungsstift)	2x5	VSG aus ESG	500 bis 800				
	2x6	VSG aus TVG		800 bis 2000			
	2x6	VSG aus ESG	500 bis 2000				
Einbausituation D und Einbausituation E	2x4	VSG aus TVG		800 bis 1000			
	2x4	VSG aus ESG		800			
	2x5	VSG aus TVG		800 bis 1000			
	2x5	VSG aus ESG		800 bis 1000			
	2x6	VSG aus TVG		800 bis 1000			
	2x6	VSG aus ESG		800 bis 1000			

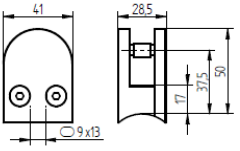
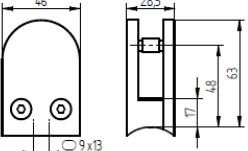
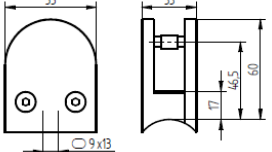


	CN6370xxx, CN6371xxx, CN6372xxx, CN6373xxx						
	CN6374xxx, CN6375xxx, CN6376xxx, CN6377xxx						
Ausführung	Glaselement		Geltungsbereich der Breite [mm]				
	Glasstärke [mm]	Glasprodukt	500	800	1000	1500	2000
Einbausituation A und Einbausituation C (mit Sicherungsplatte)	2x6	VSG aus TVG	500 bis 2000				
	2x6	VSG aus ESG	500 bis 2000				
	2x8	VSG aus TVG	500 bis 2000				
	2x8	VSG aus ESG	500 bis 2000				
Einbausituation B (mit Sicherungsstift)	2x6	VSG aus TVG		800 bis 2000			
	2x6	VSG aus ESG	500 bis 2000				
	2x8	VSG aus TVG	500 bis 2000				
	2x8	VSG aus ESG	500 bis 2000				
Einbausituation D und Einbausituation E	2x6	VSG aus TVG		800 bis 1000			
	2x6	VSG aus ESG		800 bis 1000			
	2x8	VSG aus TVG		800 bis 1000			
	2x8	VSG aus ESG		800 bis 1000			



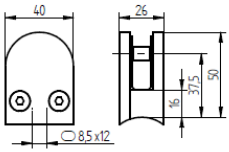
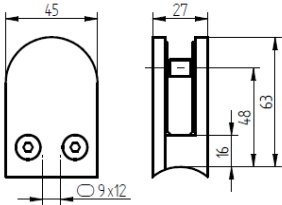
Anhang C Klemmhaltermodelle

C.1 Halbrunde Modelle

CN6356 / CN6357		<p>Sicherungsstift: EN AW 6061 / $\Phi 6$ mit Dichtung $\Phi 8$ EPDM</p> <p>Glasdichtung: EPDM / 75° Shore / Klemmfläche 564mm²</p>	<p>Rohranschlüsse: gerade / $\Phi 33,7$ / $\Phi 42,4$ / $\Phi 48,3$</p> <p>Glasstärken: 6,00 / 7,52 / 8,00 / 8,76 / 9,52 / 10,00 / 10,76 / 11,52 / 12,00 / 12,76</p>
CN6366 / CN6367		<p>Sicherungsstift: EN AW 6061 / $\Phi 6$ mit Dichtung $\Phi 8$ EPDM</p> <p>Glasdichtung: EPDM / 75° Shore / Klemmfläche 1079mm²</p>	<p>Rohranschlüsse: gerade / $\Phi 33,7$ / $\Phi 42,4$ / $\Phi 48,3$</p> <p>Glasstärken: 6,00 / 7,52 / 8,00 / 8,76 / 9,52 / 10,00 / 10,76 / 11,52 / 12,00 / 12,76</p>
CN6376 / CN6377		<p>Sicherungsstift: EN AW 6061 / $\Phi 6$ mit Dichtung $\Phi 8$ EPDM</p> <p>Glasdichtung: EPDM / 75° Shore / Klemmfläche 1173mm²</p>	<p>Rohranschlüsse: gerade / $\Phi 42,4$ / $\Phi 48,3$ / $\Phi 60,3$</p> <p>Glasstärken: 13,52 / 16,76 / 17,52</p>

Anmerkung: Größenverhältnisse der Zeichnungen der Klemmhalter sind nicht maßstäblich

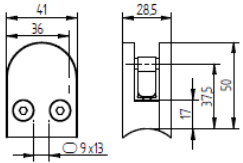
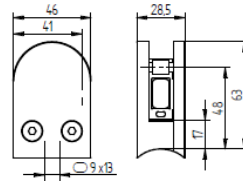
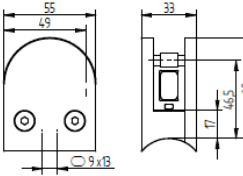


777		<p>Sicherungsstift: EN AW 6061 / Ø6 mit Dichtung Ø8 EPDM</p> <p>Glasdichtung: EPDM / 75° Shore / Klemmfläche 564mm²</p>	<p>Rohranschlüsse: gerade / Ø33,7 / Ø42,4 / Ø48,3</p> <p>Glasstärken: 6,00 / 8,00 / 8,76 / 10,00</p>
788		<p>Sicherungsstift: EN AW 6061 / Ø6 mit Dichtung Ø8 EPDM</p> <p>Glasdichtung: EPDM / 75° Shore / Klemmfläche 1079mm²</p>	<p>Rohranschlüsse: gerade / Ø33,7 / Ø42,4 / Ø48,3</p> <p>Glasstärken: 6,00 / 8,00 / 8,76 / 10,00 / 10,76 / 11,52</p>

Anmerkung: Größenverhältnisse der Zeichnungen der Klemmhalter sind nicht maßstäblich



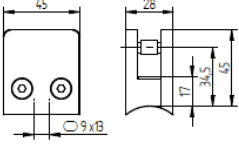
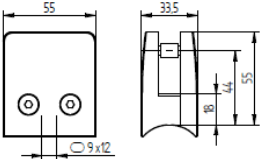
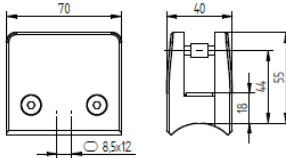
C.2 Halbrunde Modelle mit Sicherungsplatte (optional)

CN6354 / CN6355		<p>Sicherungsstift: EN AW 6061 / $\phi 6$ mit Dichtung $\phi 8$ EPDM</p> <p>Glasdichtung: EPDM / 75° Shore / Klemmfläche 564mm²</p>	<p>Rohranschlüsse: gerade / $\phi 33,7$ / $\phi 42,4$ / $\phi 48,3$</p> <p>Glasstärken: 6,00 / 7,52 / 8,00 / 8,76 / 9,52 / 10,00 / 10,76 / 11,52 / 12,00 / 12,76</p>
CN6364 / CN6365		<p>Sicherungsstift: EN AW 6061 / $\phi 6$ mit Dichtung $\phi 8$ EPDM</p> <p>Glasdichtung: EPDM / 75° Shore / Klemmfläche 1079mm²</p>	<p>Rohranschlüsse: gerade / $\phi 33,7$ / $\phi 42,4$ / $\phi 48,3$</p> <p>Glasstärken: 6,00 / 7,52 / 8,00 / 8,76 / 9,52 / 10,00 / 10,76 / 11,52 / 12,00 / 12,76</p>
CN6374 / CN6375		<p>Sicherungsstift: EN AW 6061 / $\phi 6$ mit Dichtung $\phi 8$ EPDM</p> <p>Glasdichtung: EPDM / 75° Shore / Klemmfläche 1173mm²</p>	<p>Rohranschlüsse: gerade / $\phi 42,4$ / $\phi 48,3$ / $\phi 60,3$</p> <p>Glasstärken: 13,52 / 16,76 / 17,52</p>

Anmerkung: Größenverhältnisse der Zeichnungen der Klemmhalter sind nicht maßstäblich



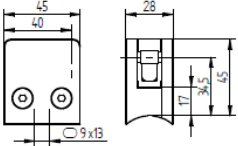
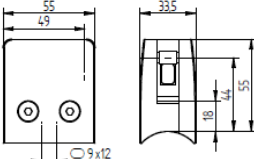
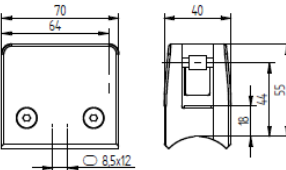
C.3 Eckige Modelle

<p>CN6352 / CN6353</p>		<p>Sicherungsstift: EN AW 6061 / $\phi 6$ mit Dichtung $\phi 8$ EPDM</p> <p>Glasdichtung: EPDM / 75° Shore / Klemmfläche 553mm²</p>	<p>Rohranschlüsse: gerade / $\phi 33,7$ / $\phi 42,4$ / $\phi 48,3$</p> <p>Glasstärken: 6,00 / 7,52 / 8,00 / 8,76 / 9,52 / 10,00 / 10,76 / 11,52 / 12,00 / 12,76</p>
<p>CN6362 / CN6363</p>		<p>Sicherungsstift: EN AW 6061 / $\phi 6$ mit Dichtung $\phi 8$ EPDM</p> <p>Glasdichtung: EPDM / 75° Shore / Klemmfläche 1156mm²</p>	<p>Rohranschlüsse: gerade / $\phi 33,7$ / $\phi 42,4$ / $\phi 48,3$</p> <p>Glasstärken: 6,00 / 7,52 / 8,00 / 8,76 / 9,52 / 10,00 / 10,76 / 11,52 / 12,00 / 12,76</p>
<p>CN6372 / CN6373</p>		<p>Sicherungsstift: EN AW 6061 / $\phi 6$ mit Dichtung $\phi 8$ EPDM</p> <p>Glasdichtung: EPDM / 75° Shore / Klemmfläche 1620mm²</p>	<p>Rohranschlüsse: gerade / $\phi 42,4$ / $\phi 48,3$ / $\phi 60,3$</p> <p>Glasstärken: 13,52 / 16,76 / 17,52</p>

Anmerkung: Größenverhältnisse der Zeichnungen der Klemmhalter sind nicht maßstäblich



C.4 Eckige Modelle mit Sicherungsplatte (optional)

CN6350 / CN6351		<p>Sicherungsstift: EN AW 6061 / $\Phi 6$ mit Dichtung $\Phi 8$ EPDM</p> <p>Glasdichtung: EPDM / 75° Shore / Klemmfläche 553mm²</p>	<p>Rohranschlüsse: gerade / $\Phi 33,7$ / $\Phi 42,4$ / $\Phi 48,3$</p> <p>Glasstärken: 6,00 / 7,52 / 8,00 / 8,76 / 9,52 / 10,00 / 10,76 / 11,52 / 12,00 / 12,76</p>
CN6360 / CN6361		<p>Sicherungsstift: EN AW 6061 / $\Phi 6$ mit Dichtung $\Phi 8$ EPDM</p> <p>Glasdichtung: EPDM / 75° Shore / Klemmfläche 1156mm²</p>	<p>Rohranschlüsse: gerade / $\Phi 33,7$ / $\Phi 42,4$ / $\Phi 48,3$</p> <p>Glasstärken: 6,00 / 7,52 / 8,00 / 8,76 / 9,52 / 10,00 / 10,76 / 11,52 / 12,00 / 12,76</p>
CN6370 / CN6371		<p>Sicherungsstift: EN AW 6061 / $\Phi 6$ mit Dichtung $\Phi 8$ EPDM</p> <p>Glasdichtung: EPDM / 75° Shore / Klemmfläche 1620mm²</p>	<p>Rohranschlüsse: gerade / $\Phi 42,4$ / $\Phi 48,3$ / $\Phi 60,3$</p> <p>Glasstärken: 13,52 / 16,76 / 17,52</p>

Anmerkung: Größenverhältnisse der Zeichnungen der Klemmhalter sind nicht maßstäblich



Anhang D Muster für die Übereinstimmungserklärung



Muster für eine Übereinstimmungserklärung

Anwender:

Bauart: Absturzsichernde Verglasung nach DIN 18008-4 gemäß
Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen VV TB NRW
des Landes Nordrhein-Westfalen vom 15. Juni 2022 mit
Änderungen vom 17. Juli 2022, lfd. Nr. C 4.12

Dieses Prüfzeugnis ersetzt und ergänzt das allgemeine
bauaufsichtliche Prüfzeugnis VT 18-089P vom 01.03.2018.

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 18-089.1P der VERROTEC GmbH vom 01. März 2023 hergestellt und eingebaut wurde.

Ort, Datum

Stempel und Unterschrift

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