

Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Prüfzeugnis-Nummer:	P-229909-LGA
Gegenstand	Absturzsichernde Verglasung mit versuchstechnisch ermittelter Tragfähigkeit unter stoßartiger Einwirkung gemäß lfd. Nr. C 4.12 der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen NRW (VV TB NRW) Fassung 15.06.2021
Anwendung	Absturzsichernde Verglasung der Kategorie C1 nach DIN 18008-4 Geländersystem mit Glasausfachung
Antragsteller	HEPO GmbH Max-Planck-Straße 25 47608 Geldern
Ausstellungsdatum	19.05.2022
Geltungsdauer bis	19.05.2027

Aufgrund dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ist die oben genannte Bauart nach den Landesbauordnungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland verwendbar.

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis umfasst 9 Seiten.

Der Bearbeiter und Leiter der Glasprüfstelle:

Dipl.-Ing. Katz 



Dieses Prüfzeugnis darf nur im vollen Wortlaut veröffentlicht werden.
Jede Veröffentlichung in Kürzung oder Auszug bedarf der vorherigen Genehmigung durch die Prüfstelle.

G:\DATAD\SWUE\PB\AA_Glasprüfstelle\2022\P229909\P229909.docx Seite 1 von 9

A Allgemeine Bestimmungen

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

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.

Hersteller und Betreiber der Bauart haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den „Besonderen Bestimmungen“ dem Verwender der Bauart Kopien des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses zur Verfügung zu stellen.

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung der Prüfstelle. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nicht widersprechen. Übersetzungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses müssen den Hinweis "Von der Prüfstelle nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.

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

B Besondere Bestimmungen

1 Gegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Gegenstand

Die in diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis aufgeführte Bauart ist eine ab-sturz-sichernde Verglasung nach DIN 18008-4 gemäß VV TB NRW Ausgabe Juli 2021 - Ziffer C 4.12.

1.2 Anwendungsbereich

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

1.3 Verwendungsaufgaben / -beschränkungen bzw. Anmerkungen

Die Bauart darf nicht zur Aussteifung anderer Bauteile herangezogen werden. Die Bauteile an die die Bauart angeschlossen wird, müssen ausreichend tragfähig sein sowie die Einwirkungen aus statischen und stoßartigen Beanspruchungen aufnehmen und ableiten können.

1.4 Grundlegende Dokumente

DIN EN 572-1:2011-11	Glas im Bauwesen – Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronsilicat-glas - Teil 1: Definitionen und allgemeine physikalische und mechanische Eigenschaften; Deutsche Fassung FprEN
DIN EN 12150-1:2020-07	Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheiben-Sicherheits-glas - Teil 1: Definition und Beschreibung
DIN EN 14449:2005-07	Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Konformitätsbewertung/Produktnorm
DIN 18008-1:2020-05	Glas im Bauwesen – Bemessungs- und Konstruktionsregeln – Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen
DIN 18008-2:2020-05	Glas im Bauwesen – Bemessungs- und Konstruktionsregeln – Teil 2: Linienförmig gelagerte Verglasungen
DIN 18008-4:2013-07	Glas im Bauwesen – Bemessungs- und Konstruktionsregeln – Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-30.3-6 vom 22. April 2014 „Erzeugnisse, Verbindungsmittel und Bauteile aus nichtrostenden Stählen“

- [1] Gutachterliche Stellungnahme S-WUE/160060 der LGA Materialprüfungsamt - Glasprüfstelle an der Zweigstelle Würzburg vom 14.03.16

2 Bestimmungen für die Bauart

2.1 Eigenschaften, Kennwerte

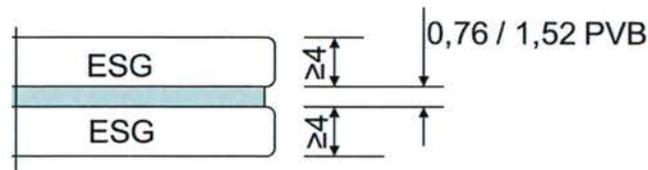
Hinsichtlich der verwendeten Ausgangsprodukte ist DIN 18008-4 Abschnitt 4 zu beachten.
Die Bauart setzt sich aus folgenden Teilen zusammen:

2.1.1 Glasscheiben

Die Glasscheiben bestehen aus Verbundsicherheitsglas mit dem Aufbau:

≥4 mm ESG – 0,76 mm PVB – ≥4 mm ESG

Alternativ können auch PVB Folien in der Stärke 1,52 mm eingesetzt werden.



Die zulässigen Abmessungen der rechteckigen Glasscheiben betragen maximal:

$$800 \leq B \leq 1200 \text{ mm} \quad 800 \leq H \leq 850 \text{ mm}$$

Für die verwendete Glasart gilt folgende Mindestbruchspannung:

ESG 120 N/mm²

Unter VSG im Sinne der Normenreihe DIN 18008 ist Verbund-Sicherheitsglas nach DIN EN 14449:2005-07 zu verstehen, das unter anderem im Hinblick auf die Stoßsicherheit, durch Leistungserklärung und CE-Kennzeichnung bestätigt, mindestens die Einstufung 2(B)2 gemäß DIN EN 12600:2003-04 aufweist. Um die in der Normenreihe DIN 18008 gestellten Bauwerksanforderungen im Hinblick auf die Resttragfähigkeit zu erfüllen, können zur Herstellung von VSG im Sinne von DIN 18008 z.B. Folien aus Polyvinyl-Butyral (PVB) mit folgenden Eigenschaften verwendet werden:

Reißfestigkeit: > 20 N/mm²
Bruchdehnung: > 250 %

2.1.2 Glasbefestigung

Bei diesem Geländersystem handelt es sich um auf der tragenden Unterkonstruktion befestigte Edelstahlpfosten $\varnothing 42,4 \times 2$ mm, bzw. $\square 40 \times 40 \times 2$ mm oder $\square 40 \times 30 \times 3$ mm $L < 1000$ mm, an denen die Scheiben mittels 4 Klemmhaltern mit Zwischenlagen aus ≥ 2 mm EPDM befestigt werden. In die unteren Klemmhalter werden entweder schmale Winkel mit eingesetzt oder die Scheiben enthalten 2-4 Bohrungen für Sicherungsstifte, über die das Eigengewicht der Scheiben abgetragen wird. Die Klemmhalter werden mit einer Schraube M8 im Pfostenrohr angeschraubt, wobei das Gegengewinde in die 2 mm starke Wandung eingeschnitten ist. Die Deckel der Klemmhalter sind mit 2 M6 in die Grundplatte verschraubt. Der Bodenflansch ($\varnothing 100 \times 8,5$ mm bzw. $\square 100 \times 100 \times 9$ mm) wird mittels 2 Schrauben M10x45 8.8 auf der tragenden Stahlunterkonstruktion oder mit zugelassenen Dübeln und Schrauben M10 auf der Stahlbetonunterkonstruktion befestigt. Material der Bauteile: Edelstahl 1.4301. Als Klemmhalter stehen 4 verschiedene Größen B x H zur Verfügung, jeweils für Rund- bzw. Rechteckrohre:

Typ 45 x 45 mm (eckig)

Typ 50 x 40 mm (halbrund)

Typ 52 x 52 mm (eckig)

Typ 63 x 45 mm (halbrund)

Als Material für die Klemmhalter wird Edelstahl 1.4301 eingesetzt

Die genauen Abmessungen sind in den Abbildungen 1 – 4 dargestellt.

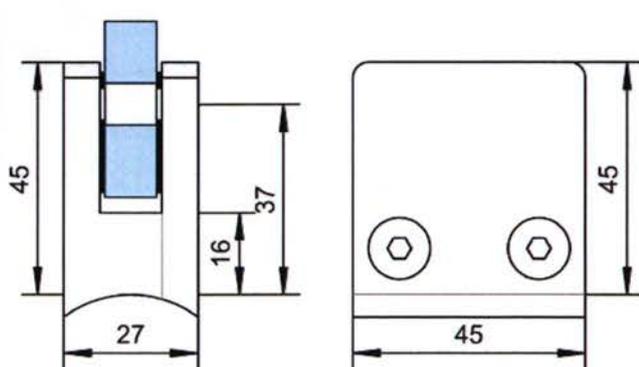


Abb. 1 Typ 45 x 45 mit Sicherungsstift

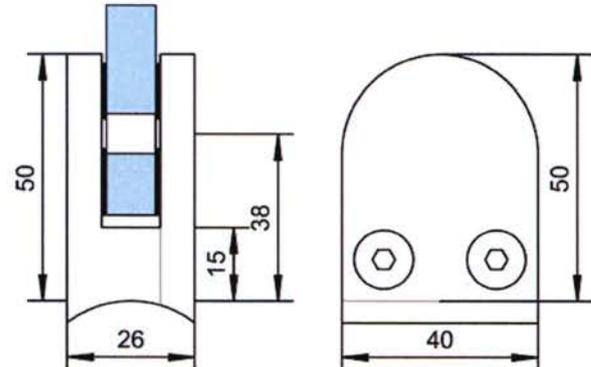


Abb. 2 Typ 50 x 40 mit Sicherungsstift

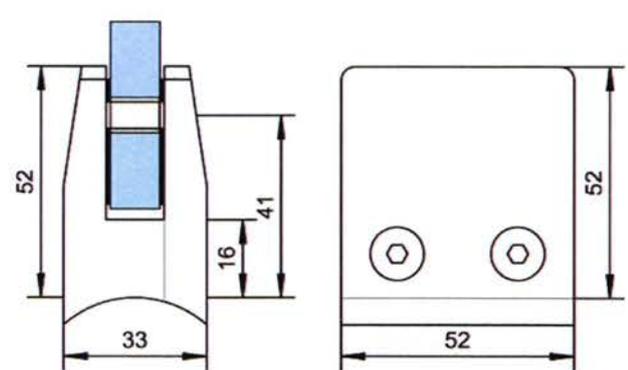


Abb. 3 Typ 52 x 52 mit Sicherungsstift

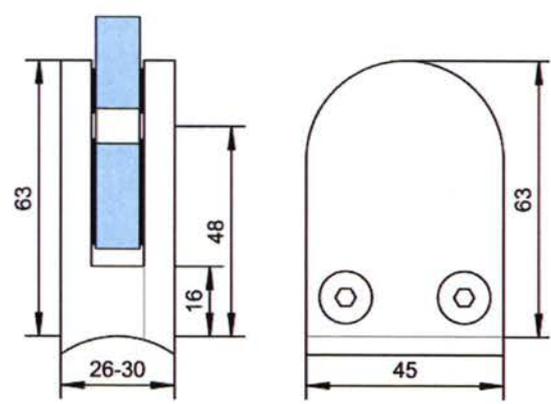


Abb. 4 Typ 63 x 45 mit Sicherungsstift

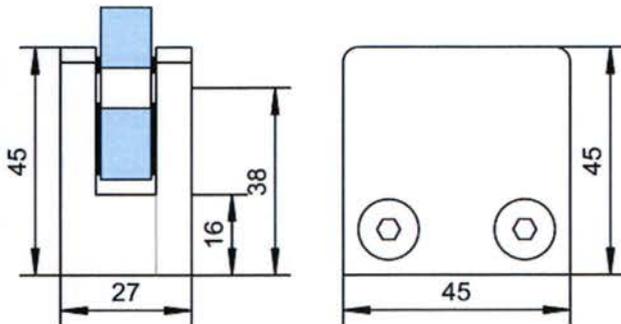


Abb. 5 Typ 45 x 45 mit Sicherungsstift

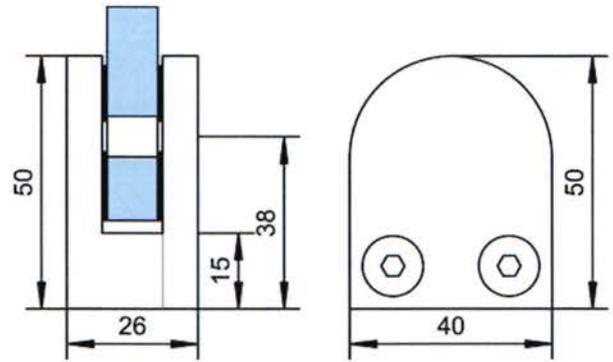


Abb. 6 Typ 50 x 40 mit Sicherungsstift

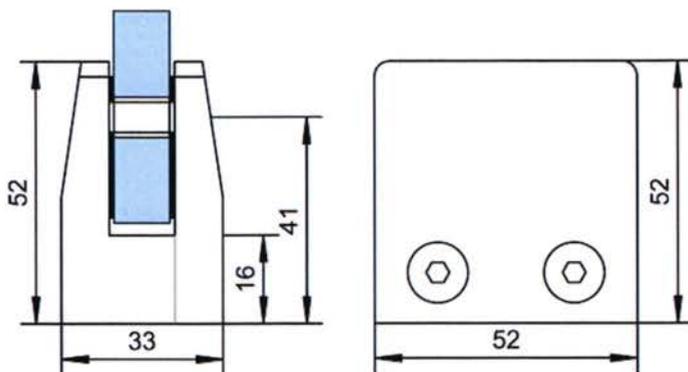


Abb. 8 Typ 52 x 52 mit Sicherungsstift

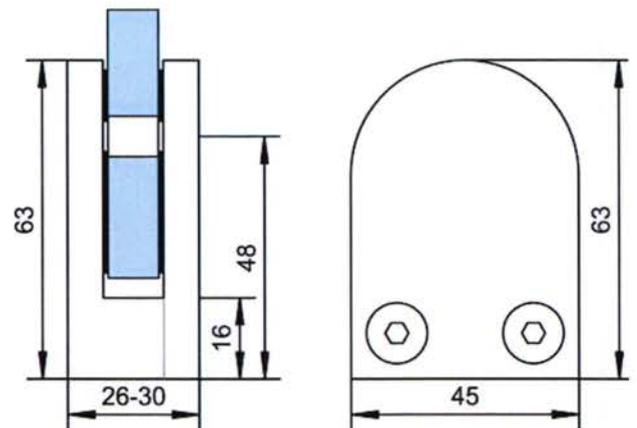


Abb. 7 Typ 63 x 45 mit Sicherungsstift

2.2 Tragfähigkeit unter stoßartiger Einwirkung

Die Tragfähigkeit unter stoßartiger Einwirkung wurde in der gutachterlichen Stellungnahme [1] nachgewiesen. Der Nachweis ist für stoßartige Einwirkung von innen nach außen erbracht, d. h. gegen den fest mit dem Pfosten verbundenen Teil des Halters.

3 Übereinstimmungsnachweis

3.1 Allgemeines

Die in diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis aufgeführte Bauart bedarf nach der BauO NRW des Nachweises der Übereinstimmung durch eine Übereinstimmungserklärung des Anwenders (Unternehmer).

Der Unternehmer hat eine schriftliche Erklärung über die Übereinstimmung der ausgeführten Bauart mit dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis gegenüber dem Auftraggeber abzugeben.

Ein entsprechendes Muster ist als Anlage diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis beigelegt.

3.2 Produktionskontrolle

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

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

- Beschreibung und Überprüfung der Ausgangsmaterialien und der Bestandteile
- 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 und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die Produktionskontrolle Verantwortlichen

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

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Anwender unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauarten, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist – soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich – die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

4 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

Die Bauart ist nach DIN 18008-4 Abschnitt 6.1 für die jeweilige Einbausituation zu bemessen.

5 Bestimmungen für die Ausführung

Die Ausführung muss den Angaben der Ziffer 2.1.2 entsprechen.

6 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

Die Bauart muss zum Erhalt ihrer Funktion regelmäßig gereinigt und gewartet werden.

Der Zustand der Bauart ist in regelmäßigen Abständen zu überprüfen. Beschädigte Teile sind kurzfristig zu ersetzen. Zum Austausch dürfen nur Teile verwendet werden, die diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis entsprechen.

Des Weiteren sind bezüglich Nutzung, Unterhalt und Wartung die Herstellerangaben zu beachten.

Muster für eine Übereinstimmungserklärung

Hersteller:

Bauart: Absturzsichernde Verglasung mit versuchstechnisch ermittelter Tragfähigkeit unter stoßartiger Einwirkung gemäß lfd. Nr. C 4.12 der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen NRW (VV TB NRW) Fassung 15.06.2021

Anwendung: Absturzsichernde Verglasung der Kategorie C1 nach DIN 18008-4 Geländersystem mit Glasausfachung

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 **P-229909-LGA** der LGA Materialprüfungsamt - Glasprüfstelle an der Zweigstelle Würzburg vom 19.05.2022 hergestellt und eingebaut wurde.

.....
Ort, Datum

.....
Stempel und Unterschrift

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