

Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Prüfzeugnis-Nummer:	P-169908-LGA
Gegenstand	Absturzsichernde Verglasung mit versuchstechnisch ermittelter Tragfähigkeit unter stoßartiger Einwirkung gemäß lfd. Nr. 2.12 Bauregelliste A Teil 3 – Ausgabe 2015/2
Anwendung	Absturzsichernde Verglasung der Kategorie C1 nach DIN 18008-4 Geländersystem mit Glasausfachung
Antragsteller	Trummer Edelstahl GmbH Am Ferngaswerk 14 96465 Neustadt bei Coburg
Ausstellungsdatum	04.07.2016
Geltungsdauer bis	03.07.2021

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

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis umfasst 11 Seiten.

Der Bearbeiter und Leiter der Glasprüfstelle:


Dipl.-Ing. Katz
Ltd. Baudirektor



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

H:\DATAD\ISWUE\PB\Glasprüfstelle\IP169908\IP169908.docx Seite 1 von 11

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 absturzsichernde Verglasung nach DIN 18008-4 gemäß Bauregelliste A Teil 3 Lfd. Nr. 2.12.

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-Natronsilicatglas - Teil 1: Definitionen und allgemeine physikalische und mechanische Eigenschaften; Deutsche Fassung FprEN
DIN EN 12150-1:2012-01	Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas - Teil 1: Definition und Beschreibung
DIN 18008-1:2010-12	Glas im Bauwesen – Bemessungs- und Konstruktionsregeln – Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen
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“

2 Bestimmungen für die Bauart

2.1 Eigenschaften, Kennwerte

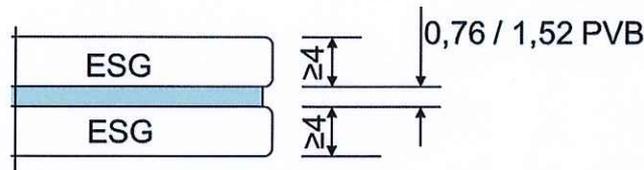
Hinsichtlich der verwendeten Ausgangsprodukte ist DIN 18008-4 Abschnitt 4 zu beachten.
Die Bauart setzt sich aus folgenden Teilen zusammen:

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:

$$500 \leq B \leq 1200 \text{ mm} \quad 850 \leq H \leq 900 \text{ mm}$$

Für die verwendete Glasart gilt folgende Mindestbruchspannung:

ESG 120 N/mm²

Die verwendeten Zwischenfolien aus Polyvinyl-Butyral (PVB) müssen bei 23°C folgende mechanische Kennwerte aufweisen:

Reißfestigkeit: > 20 N/mm²

Bruchdehnung: > 250 %

Bei Verbundsicherheitsglas mit PVB-Folie handelt es sich um ein Bauprodukt gemäß Bauregelliste A Teil 1 lfd. Nr. 11.14. Die dort geforderten Eigenschaften sind entsprechend zu bescheinigen.

2.1.2 Glasbefestigung

Bei diesem Geländersystem handelt es sich um auf der tragenden Unterkonstruktion befestigte Edelstahlpfosten $\varnothing 33,7 \times 2$ mm, $\varnothing 42,4 \times 2$ mm, RR 40x40x2 mm oder entsprechend steifer Flachprofile mit $L \leq 1000$ mm, an denen die Scheiben mittels Klemmhaltern mit Zwischenlagen aus ≥ 2 mm EPDM befestigt werden. In die unteren Klemmhalter werden entweder Halteplatten 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 (Ein-nietmutter) angeschraubt. Die Deckel der Klemmhalter sind mit 2 M6 in die Grundplatte verschraubt.

Die Rundrohrpfosten sind auf Bodenplatten (Typ BAP424 und BAP424r) $\varnothing 100 \times 6$ mm aufgepresst oder auf Platten $\varnothing 100 \times 6$ geschweißt. Für die Rechteckrohre kommen Flansche 100 x 100 x 6 mm zum Einsatz.

Die Bodenplatten werden mittels 3 Dübeln MKT 10-10/90 oder gleichwertig auf der Stahlbetonunterkonstruktion ($\geq C20/25$) befestigt.

Als Klemmhalter wurden 6 verschiedene Größen B x H eingebaut:

Typ	Form	Bezeichnung	Glasstärke incl. Folie [mm]
45 x 45 mm	eckig	G04545	8,76; 9,52; 10,76
50 x 40 mm	halbrund	G05040	8,76; 9,52
52 x 52 mm	eckig	G05252	8,76, 9,52, 10,76, 11,52, 12,76
63 x 45 mm	halbrund	G06345	8,76; 9,52
63 x 45 mm	halbrund	G16345	10,76; 11,52; 12,76
63 x 45 mm reduziert	halbrund	G06345r	8,76; 9,52; 10,76

Als Material für die Klemmhalter, Pfosten, Handläufe und weiteren Bauteile wird Edelstahl 1.4301, 1.4401 und 1.4571 in der Festigkeit S275 eingesetzt.

Die genauen Abmessungen sind in den Abbildungen 1 - 9 dargestellt.

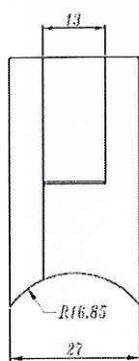


Abb. 2 Typ 45 x 45 (G04545)

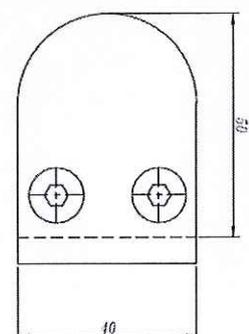
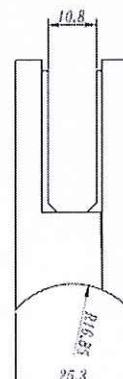
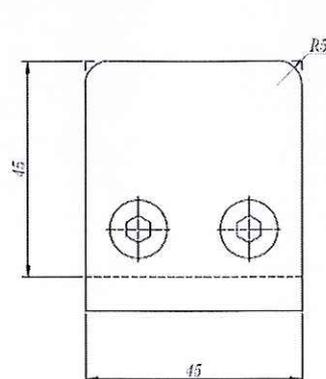


Abb. 1 Typ 50 x 40 (G05040)

2.1.2 Glasbefestigung

Bei diesem Geländersystem handelt es sich um auf der tragenden Unterkonstruktion befestigte Edelstahlpfosten $\varnothing 33,7 \times 2$ mm, $\varnothing 42,4 \times 2$ mm, RR 40x40x2 mm oder entsprechend steifer Flachprofile mit $L \leq 1000$ mm, an denen die Scheiben mittels Klemmhaltern mit Zwischenlagen aus ≥ 2 mm EPDM befestigt werden. In die unteren Klemmhalter werden entweder Halteplatten 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 (Ein-nietmutter) angeschraubt. Die Deckel der Klemmhalter sind mit 2 M6 in die Grundplatte verschraubt.

Die Rundrohrpfosten sind auf Bodenplatten (Typ BAP424 und BAP424r) $\varnothing 100 \times 6$ mm aufgedrückt. Für die Rechteckrohre kommen Flansche 100 x 100 x 6 mm zum Einsatz.

Die Bodenplatten werden mittels 3 Dübeln MKT 10-10/90 oder gleichwertig auf der Stahlbetonunterkonstruktion ($\geq C20/25$) befestigt.

Als Klemmhalter wurden 6 verschiedene Größen B x H eingebaut:

Typ	Form	Bezeichnung	Glasstärke incl. Folie [mm]
45 x 45 mm	eckig	G04545	8,76; 9,52
50 x 40 mm	halbrund	G05040	8,76; 9,52
52 x 52 mm	eckig	G05252	8,76, 9,52, 10,76, 11,52, 12,76
63 x 45 mm	halbrund	G06345	8,76; 9,52
63 x 45 mm	halbrund	G16345	10,76; 11,52; 12,76
63 x 45 mm reduziert	halbrund	G06345r	8,76; 9,52; 10,76

Als Material für die Klemmhalter, Pfosten, Handläufe und weiteren Bauteile wird Edelstahl 1.4301, 1.4401 und 1.4571 in der Festigkeit S275 eingesetzt.

Die genauen Abmessungen sind in den Abbildungen 1 - 9 dargestellt.

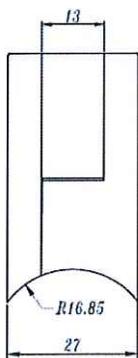


Abb. 2 Typ 45 x 45 (G04545)

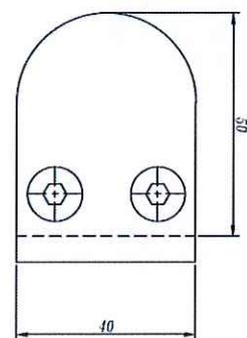
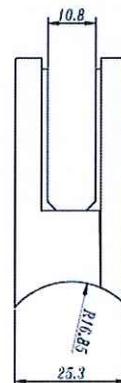
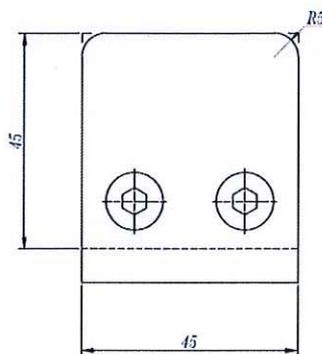


Abb. 1 Typ 50 x 40 (G05040)

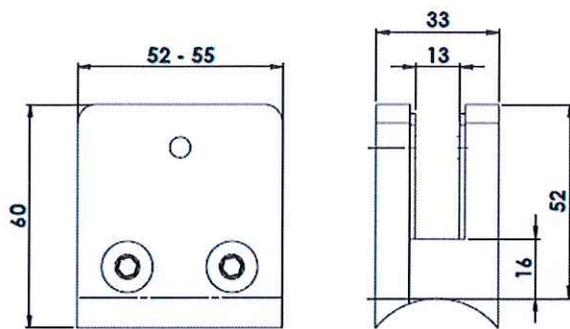


Abb. 3 Typ 52 x 52 (G05252)

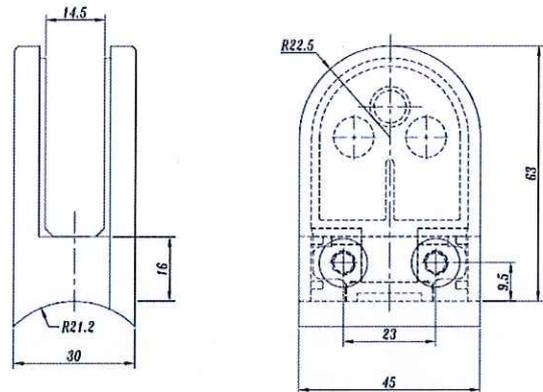


Abb. 4 Typ 63 x 45 (G16345)

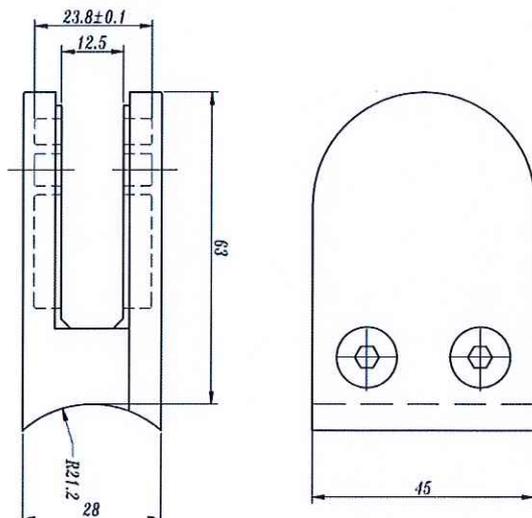


Abb. 5 Typ 63 x 45 reduziert (G06345r)
 Typ 63 x 45 (G06345)

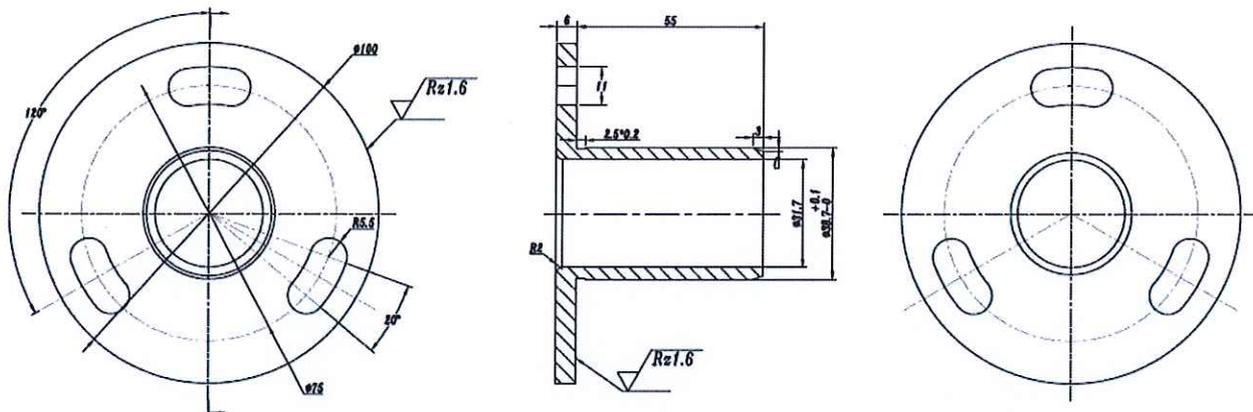


Abb. 6 Bodenflansch (BAP424)

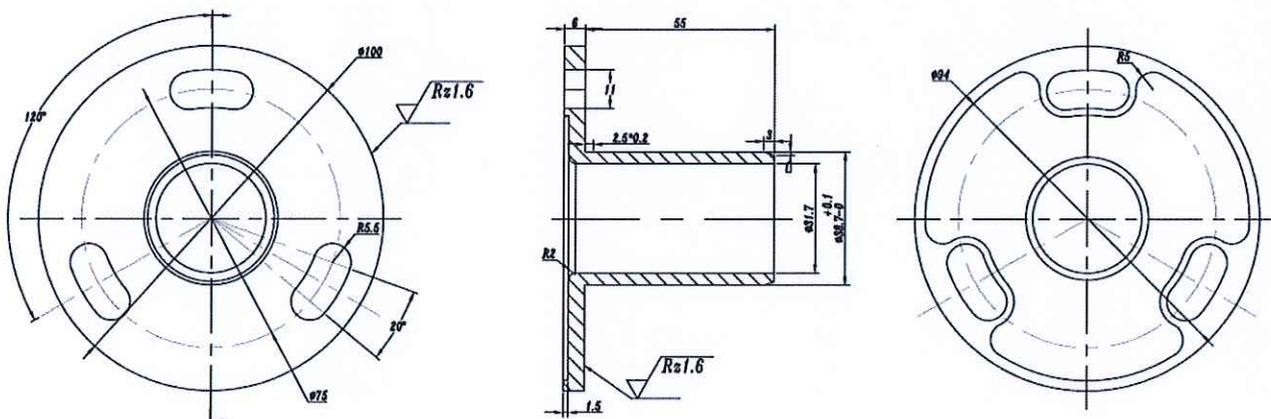


Abb. 7 Bodenflansch (BAP424r)
 reduzierte Stärke

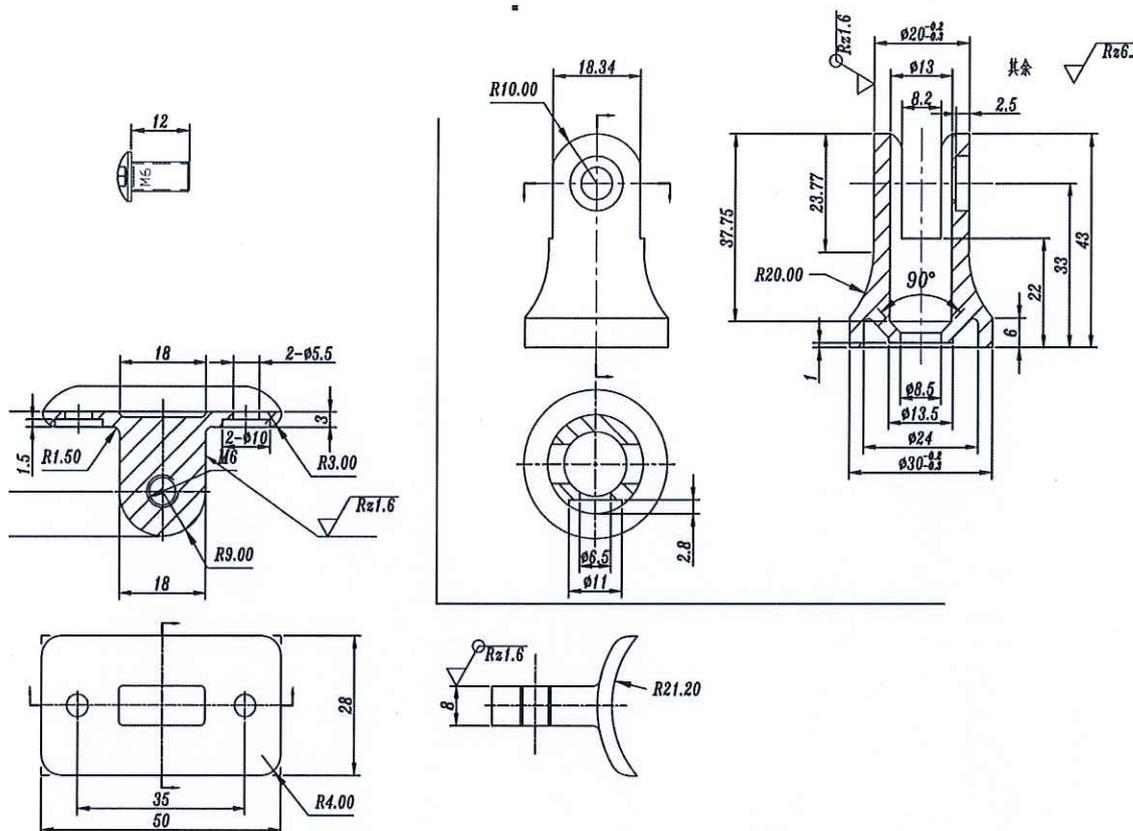


Abb. 8 Handlaufträger

Der Handlauf besteht aus einem Rundrohr $\varnothing 42,4 \times 2$ mm.

2.1.3 Kantenschutz

Alle zugänglichen Kanten der Verglasung müssen entweder durch die Lagerung (z. B. Pfosten, Riegel) oder dauerhaft ausreichend widerstandsfähige Kantenschutzprofile nach DIN 18008-4 Ziff. 5.2 oder direkt angrenzende Bauwerksteile (z. B. Wände oder Decken) mit einem Abstand von nicht mehr als 30 mm sicher vor Stößen geschützt sein.

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 Bauregelliste A Teil 3 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:

Die Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- 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 obersten 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 in der gutachterlichen Stellungnahme [1] 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.

[1] Gutachterliche Stellungnahme S-WUE/160210 der LGA Materialprüfungsamt - Glasprüfstelle an der Zweigstelle Würzburg vom 04.07.16

Muster für eine Übereinstimmungserklärung

Hersteller:

Bauart: Absturzsichernde Verglasung nach DIN 18008-4 gemäß Bauregelliste A
Teil 3 lfd. Nr. 2.12 (Ausgabe 2015/2)
Absturzsichernde Verglasung mit versuchstechnisch ermittelter Tragfähigkeit unter stoßartiger Einwirkung

Anwendung: Absturzsicherung der Kategorie C1

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-169908-LGA** der LGA Materialprüfungsamt - Glasprüfstelle an der Zweigstelle Würzburg vom 04.07.16 hergestellt und eingebaut wurde.

.....
Ort, Datum

.....
Stempel und Unterschrift

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