

Univ.-Prof. Dr.-Ing.
Markus Feldmann

Kennziffer NRW53

Mies-van-der-Rohe-Str. 1
D – 52074 Aachen

Tel.: +49-(0)241-8025177
Fax: +49-(0)241-8022140

Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Prüfzeugnis Nr.: P-2018/001

Gegenstand: Geländer- bzw. Brüstungsverglasungen der Kategorie B gemäß Bauregelliste nach DIN 18008-4 mit an der Unterkante linienförmig gelagerten Scheiben der Firma ETG GmbH System „Certo“

entsprechend: Bauregelliste A Teil 3 – Ausgabe 2015/2 - lfd. Nr. 2.12
Absturzsichernde Verglasung mit versuchs-technisch ermittelter Tragfähigkeit unter stoßartiger Einwirkung

Antragsteller: ETG GmbH
Brinkeweg 7
D-33758 Schloss Holte-Stukenbrock

Ausstellungsdatum: 15.05.2018

Geltungsdauer bis: 14.05.2023

Aachen, 15.05.2018


Prof. Dr.-Ing. Markus Feldmann
Leiter Prüfstelle


Dipl.-Ing. Carl Richter
Sachbearbeiter



Inhalt:

A	Allgemeine Bestimmungen	3
B	Besondere Bestimmungen	4
1	Gegenstand des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses und Anwendungsbereich	4
1.1	Gegenstand	4
1.2	Anwendungsbereich	4
2	Bestimmungen für die Bauart	4
2.1	Eigenschaften und Zusammensetzung	4
2.1.1	Bauprodukte	4
2.1.2	Systemabmessungen	4
2.1.3	Verglasung	5
2.1.4	Glaslagerung	6
2.1.5	Handlauf	7
2.1.6	Grundlagen zur Erteilung des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ..	8
3	Übereinstimmungsnachweis	8
4	Bestimmungen für Entwurf und Bemessung	8
5	Bestimmungen für die Ausführung	9
6	Nutzung, Unterhalt und Instandhaltung	9
7	Rechtsbehelfsbelehrung	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 Vertreiber der Bauart haben unbeschadet weitergehender 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 RWTH Aachen. 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 und geändert werden, insbesondere, wenn technische Erkenntnisse dies erfordern.

Der Antragsteller trägt die Kosten der Erteilung des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses (AbP).

B Besondere Bestimmungen

1 Gegenstand des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses und Anwendungsbereich

1.1 Gegenstand

Die in diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis aufgeführte Bauart ist die absturzsichernde Brüstungsverglasung „Certo“ der Kategorie B nach DIN 18008-4:2013-07 gemäß BRL A Teil 3, lfd. Nr. 2.12, Ausgabe 2015/2. Es handelt sich um eine an der unteren Kante linienförmig gelagerten Verglasungen mit einem aufgesetzten Handlauf. Als Lagerkonstruktion wird das Profil „DURA“ der Firma ETG GmbH erfasst. Zulässig sind die hier aufgeführten Scheibenaufbauten und Abmessungen mit den entsprechenden Randbedingungen.

1.2 Anwendungsbereich

Die hier beschriebene Bauart darf als absturzsichernde Verglasung der Kategorie B nach DIN 18008-4:2013-07 verwendet werden. Es handelt sich hier um eine Brüstungsverglasung mit linienförmiger Lagerung an der unteren Kante der Verglasung.

2 Bestimmungen für die Bauart

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Bauprodukte

Hinsichtlich der zu verwendenden Bauprodukte sind die Regeln der DIN 18008 sowie die Angaben der Bauregelliste zu beachten. Die zu verwendenden Bauprodukte und die zugehörigen Regelungen sind genauer unter 2.1.3 und 2.1.4 spezifiziert. Die Befestigung des Systems an die Tragkonstruktion ist mit bauaufsichtlich zugelassenen Verbindungsmitteln zu gewährleisten.

2.1.2 Systemabmessungen

Die Glasscheibenbreite ist begrenzt auf minimal 1000 mm und maximal 2000 mm; die Glasstärke beträgt 927 mm.

Eine Abweichung von 3% ist tolerierbar. Die Systemabmessungen sind in Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1 Übersicht der Systemabmessungen

Systemhöhe von OKFF ca.	Glasabmessungen		Bemerkungen / Hinweise
	Breite ca.	Höhe ca.	
1000 mm (± 3%)	≥ 1000 mm ≤ 2000 mm (± 3%)	927 mm (± 3%)	<p>- Eine Abweichung von den genannten Abmessungen von maximal 3% ist tolerierbar.</p> <p>- Die untere Lagerkonstruktion ist immer über die gesamte Glaslänge vorzusehen.</p> <p>- Ein Handlauf ist zwingend vorzusehen und den statischen Erfordernissen zu dimensionieren sowie eine Anbindung an die angrenzenden Bauteile herzustellen.</p>

2.1.3 Verglasung

Die Bauart kann unter Einhaltung von Abschnitt 2.1.2 mit dem folgenden Glasaufbau verwendet werden:

Verbundsicherheitsglas nach Bauregelliste A Teil 1 lfd. Nr. 11.14 (Ausgabe 2015/2):

8 mm	Teilvorgespanntes Glas (TVG) mit Allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung
1,52 mm	Polyvinyl-Butyral-Folie (PVB-Folie)
8 mm	Teilvorgespanntes Glas (TVG) mit Allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung

Freie Kanten der Verglasung sind gemäß DIN 18008-4:2013-07 dauerhaft zu schützen.

Verbundsicherheitsglas nach DIN EN 14449 muss zusätzlich über folgende Eigenschaften verfügen:

Das Verbund-Sicherheitsglas (VSG) muss aus Glaserzeugnissen nach Bauregelliste A Teil 1 lfd. Nr. 11.10, 11.11 (mit Beschichtungen auf der von der PVB-Folie abgewandten Seite), 11.12 und 11.13 mit Folien aus Polyvinyl-Butyral (PVB) als Zwischenlage hergestellt werden.

Die PVB-Folie muss folgende Eigenschaften bei einer Prüfung nach DIN EN ISO 527-3:2003-07 (Prüfgeschwindigkeit: 50 mm/min, Prüftemperatur: 23 °C) aufweisen:

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

Diese Eigenschaften sind vom Hersteller zu bestätigen. Zur Prüfung des Verbundes ist ein Kugelfallversuch nach DIN 52338:1985-09 an Prüfkörpern mit einem Aufbau 3 mm Floatglas/ 0,38 mm PVB-Folie / 3 mm Floatglas durchzuführen, wobei die Abwurfhöhe vier Meter zu betragen hat. Der Versuch gilt als bestanden, wenn die Kugel den Versuchskörper nicht durchschlägt. Das Floatglas muss der Bauregelliste A Teil 1 lfd. Nr. 11.10 entsprechen. Für die PVB-Folie gelten die Grenzabmaße nach DIN EN ISO 12543-5:2011-12, Abschnitt 4.1.2.1. Für den Versatz der einzelnen Scheiben gelten die Grenzabmaße nach Abschnitt 4.2.4.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens folgende Maßnahmen einschließen:

- Dokumentation der Lagerungsbedingungen der geöffneten Rollen der PVB-Folie
- Dokumentation der beim Herstellungsprozess des VSG verwendeten relevanten Produktionsparameter (z.B. Druck- und Temperaturführung im Autoklaven)
- Regelmäßige Prüfung des Aussehens des VSG nach DIN EN ISO 12543-6:2012-09
- Mindestens einmal monatlich Prüfung bei hoher Temperatur entsprechend DIN EN ISO 12543-2:2011-12, Abschnitt 5.1 an Probekörpern mit dem Aufbau 3 mm / 0,38 mm PVB / 3 mm
- Kugelfallversuch wie oben beschrieben einmal monatlich an mindestens fünf Prüfkörpern.

2.1.4 Glaslagerung

Jede Glasscheibe muss über die gesamte Länge der unteren Kante durch das Aluminiumstrangpreßprofil „DURA“ gelagert werden. Das Profil ist aus dem Material EN AW 6060 oder EN AW 6063 der Festigkeitsklasse T66 gemäß DIN EN 755 herzustellen. Die Befestigung des Profils wird im Abstand von 175 mm an die weitere Unterkonstruktion entsprechend den Standsicherheitsnachweisen befestigt. Für die Befestigungsmittel sind bauaufsichtlich zugelassene Produkte zu verwenden. Der Glaseinstand im Lagerprofil muss mindestens 55 mm betragen.

Bei Einhaltung der maximalen Scheibenabmessungen ist die Gesamtlänge der Brüstungsverglasung nicht begrenzt. Sie beträgt aber mindestens 1000 mm. Das Profil ist so zu orientieren, dass sich die Klemmschrauben auf der dem Anprall zugewandten Seite befinden.

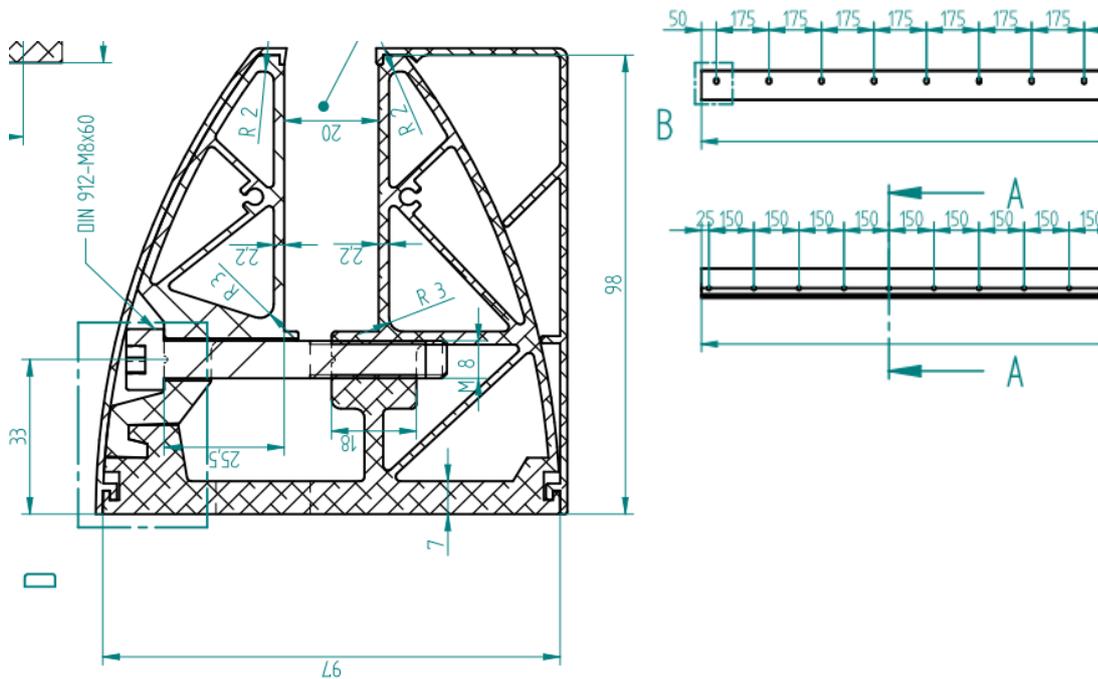


Bild 1 Darstellung Lagerprofil „DURA“

2.1.5 Handlauf

Es ist ein Handlauf aus nicht rostendem Stahl der Werkstoffnr. 1.4301 gemäß Bild 2 zu verwenden. Der Handlauf ist an den Stößen kraftschlüssig auszuführen und an den Enden an den Baukörper entsprechend den Standsicherheitsnachweisen und den technischen Baubestimmungen zu befestigen.

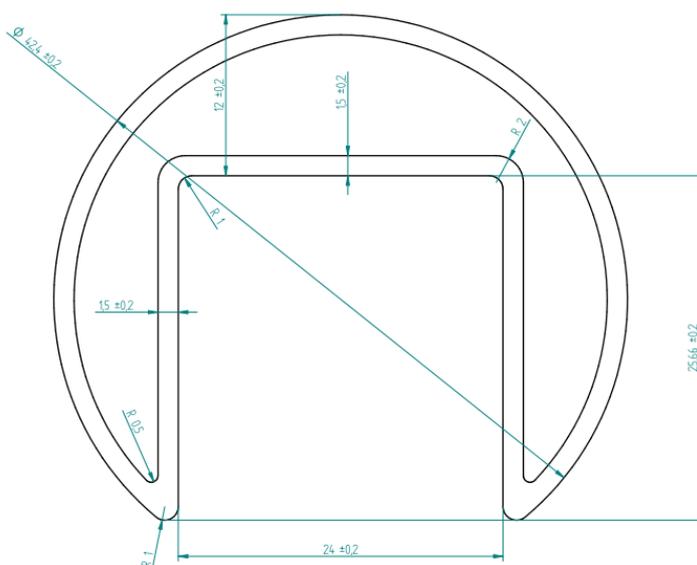


Bild 2 Nicht rostender Handlauf; Werkstoffnr. 1.4301

2.1.6 Grundlagen zur Erteilung des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses

Die Tragfähigkeit unter stoßartiger Einwirkung wurde gemäß Abschnitt 6 und Anhang A der TRAV 2006 nachgewiesen. Die durchgeführten Prüfungen sind gleichwertig mit denen der DIN 18008-4:2013-07 Anhang A.

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wurde auf Grundlage folgender Unterlagen erteilt:

- Prüfbericht zur absturzsichernden Wirkung von Brüstungsverglasungen der Kategorie B G-2013/04-02 vom 08.05.2013. Der Nachweis ist für eine stoßartige Einwirkung bezogen auf die Anprallseite (siehe Kapitel 2.1.4) erbracht.

3 Übereinstimmungsnachweis

Die in diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis aufgeführte Bauart bedarf nach BRL A Teil 3 des Nachweises der Übereinstimmung durch Übereinstimmungserklärung des Anwenders.

Der Anwender der Bauart hat zu bestätigen, dass die verwendete Bauart entsprechend der Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses hergestellt wurde und die hierbei verwendeten Bauprodukte den Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses entsprechen. Die Übereinstimmungserklärung ist zu den Unterlagen beim Bauherrn zu nehmen. Ein Muster für die Übereinstimmungserklärung ist in diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis abgedruckt.

Der Anwender hat sicherzustellen, dass die verwendeten Bauprodukte verwendbar im Sinne von § 20ff. BauO NRW sind.

4 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

Für Entwurf und Bemessung gilt DIN 18008-4:2013-07, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

Der nach Abschnitt 6.2.1 der DIN 18008-4:2013-07 erforderliche Nachweis der Stoßsicherheit wurde für die Bauart entsprechend Abschnitt 2.1 durch Bauteilversuche nach DIN 18008-4:2013-07 Anhang A erbracht.

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.

Die tragende Unterkonstruktion und die Anschlüsse an die tragende Unterkonstruktion sind nach den einschlägigen technischen Baubestimmungen zu bemessen und auszuführen.

Die Montagearbeiten sind von geeignetem Fachpersonal entsprechend der Montageanleitung der Firma ETG GmbH auszuführen.

5 Bestimmungen für die Ausführung

Für Ausführung gilt DIN 18008-4:2013-07, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist. Die Ausführung muss in allen Einzelheiten den Angaben in Prüfbericht G-2013/04-02 vom 08.05.2013 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 G-2013/04-02 vom 08.05.2013 zugrunde lagen.

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

6 Nutzung, Unterhalt und Instandhaltung

Die Bauart muss zum Erhalt ihrer Funktionen regelmäßig gereinigt und gewartet werden. Der Zustand der Bauart ist in regelmäßigen Abständen zu kontrollieren. Beschädigte Teile sind unverzüglich durch neue Originalteile 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 der RWTH Aachen, Lehrstuhl für Stahlbau und Leichtmetallbau, Miesvan-der-Rohe Straße 1, 52074 Aachen einzulegen. Maßgeblich für die Rechtzeitigkeit des Widerspruchs ist der Zeitpunkt des Eingangs der Widerspruchsschrift bei der RWTH Aachen, Lehrstuhl für Stahlbau und Leichtmetallbau.

Der Widerspruch kann nicht auf elektronischem Wege eingelegt werden.

Maßgeblich für die Rechtzeitigkeit des Widerspruchs ist der Zeitpunkt des Eingangs der Widerspruchsschrift bei der RWTH Aachen, Lehrstuhl für Stahlbau und Leichtmetallbau. Falls die Frist durch das Verschulden eines vom Widersprechenden Bevollmächtigten versäumt werden sollte, so würde dessen Verschulden dem Widersprechenden zugerechnet werden.

Übereinstimmungserklärung des Anwenders

Anwender:

Bauart: Absturzsichernde Verglasung mit versuchstechnisch ermittelter Tragfähigkeit unter stoßartiger Einwirkung nach DIN 18008-4: 2013-07 gemäß BRL A Teil 3 – Ausgabe 2015/2 - lfd. Nr. 2.12

Einbauort:

Datum der Herstellung:

Hiermit wird bestätigt, dass die oben genannte Bauart hinsichtlich aller Einzelheiten den Angaben des Prüfzeugnisses P-2018/001 des Lehrstuhls für Stahlbau und Leichtmetallbau der RWTH Aachen vom 15.05.2018 entspricht.

Ort, Datum

Stempel und Unterschrift

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