

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

14.10.2016

Geschäftszeichen:

I 38-1.70.4-26/16

Zulassungsnummer:

Z-70.4-235

Antragsteller:

Porta Glas Design GmbH
Schalksmühle 7
32457 Porta Westfalica

Geltungsdauer

vom: **14. Oktober 2016**

bis: **14. April 2020**

Zulassungsgegenstand:

PGD Laserdesign

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs Seiten.

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.¹
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

¹ Hinweis: Mit Inkrafttreten der geplanten Novelle der Landesbauordnungen (von den Ländern wird der 16.10.2016 angestrebt) können von der Bauaufsicht für Bauprodukte mit CE-Kennzeichnung nach Bauproduktenverordnung (Verordnung (EU) Nr. 305/2011) voraussichtlich keine nationalen Verwendbarkeits- und Übereinstimmungsnachweise mehr verlangt werden.
Demgemäß wird voraussichtlich ab diesem Zeitpunkt bei allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für Bauprodukte mit CE-Kennzeichnung nach Bauproduktenverordnung die Funktion als Verwendbarkeitsnachweis im Sinne der Landesbauordnungen entfallen und die Verwendung des Ü-Zeichens nicht mehr zulässig sein.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Zulassungsgegenstand sind ebene Verglasungen aus Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG) oder heißgelagertem Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG-H) mit PGD Laserdesign. Die Lasergravur erfolgt nach dem Vorspannprozeß und bei ESG-H nach der Heißlagerung mit einer Laserbearbeitungsmaschine.

Das ESG kann auch zu Verbund – oder Verbund-Sicherheitsglas nach DIN EN 14449² weiterverarbeitet werden.

1.2 Anwendungsbereich

Bauprodukte nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung dürfen im Anwendungsbereich der Normenreihe DIN 18008³ angewendet werden.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Zusammensetzung und Eigenschaften

2.1.1 Basiserzeugnisse zur Herstellung von lasergraviertem ESG oder ESG-H

Als Basiserzeugnis für die Herstellung von lasergraviertem ESG ist ESG nach DIN EN 12150⁴ zu verwenden. Für die Herstellung von lasergraviertem ESG-H ist heißgelagertes Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG-H) zu verwenden. Die Bauprodukte müssen verwendbar sein im Sinne der Landesbauordnungen.

Es dürfen Scheiben mit den Nenndicken ≥ 8 mm laserbearbeitet werden. Die Anforderungen an einzuhaltende Maßtoleranzen und die Kantenbearbeitung der Scheiben nach DIN EN 12150 sind zu beachten.

2.1.2 Lasergraviertes ESG oder ESG-H

Zur Herstellung von lasergraviertem ESG oder lasergraviertem ESG-H sind Basiserzeugnisse nach Abschnitt 2.1.1 zu verwenden.

Im Versuch nach DIN EN 1288-3⁵ muss das lasergravierte ESG oder das lasergravierte ESG-H folgenden Mindestwert der charakteristischen Biegezugfestigkeit f_k (5 %-Fraktil bei 95 % Aussagewahrscheinlichkeit) aufweisen:

$$f_k = 90 \text{ N/mm}^2$$

Das Bruchbild von lasergraviertem ESG oder ESG-H muss den Bestimmungen von DIN EN 12150-1 entsprechen.

2.1.3 Verbund-Sicherheitsglas (VSG)

Die Weiterverarbeitung von lasergraviertem ESG oder ESG-H nach Abschnitt 2.1.2 zu VSG nach DIN EN 14449² ist zulässig. Dabei darf das ESG oder ESG-H auch mit anderen für die Herstellung von VSG zugelassenen Glaserzeugnissen kombiniert werden. Des Weiteren darf das lasergravierte ESG oder ESG-H auch mit anderen für die Herstellung von VSG zugelassenen Zwischenschichten (beispielsweise mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung) zu VSG weiterverarbeitet werden.

2	DIN EN 14449	Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas – Konformitätsbewertung
3	DIN 18008	Glas im Bauwesen: Bemessungs- und Konstruktionsregeln
4	DIN EN 12150-2:2005-01	Glas im Bauwesen - Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheiben-sicherheitsglas
5	DIN EN 1288-3:2000-09	Glas im Bauwesen, Bestimmung der Biegefestigkeit von Glas – Teil 3: Prüfung von Proben bei zweiseitiger Auflagerung (Vierschneiden-Verfahren)

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-70.4-235

Seite 4 von 6 | 14. Oktober 2016

Bei Weiterverarbeitung von VSG mit PVB-Folie muss die PVB-Folie folgende Eigenschaften bei einer Prüfung nach DIN EN ISO 527-3:2003-7⁶ (Prüfgeschwindigkeit 50 mm/min, Prüftemperatur 23 °C) aufweisen: Reißfestigkeit > 20 N/mm², Bruchdehnung > 250 %.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung**2.2.1 Herstellung**

Die Herstellung von lasergravierten ESG oder lasergraviertem ESG-H nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfolgt im Herstellwerk des Glasverarbeiters nach der im DIBt hinterlegten Arbeitsanweisung.

2.2.2 Verpackung, Transport, Lagerung

Der Transport der Glaselemente darf nur mit geeigneten Transporthilfen durchgeführt werden. Bei Zwischenlagerung an der Baustelle sind geeignete Unterlagen zum Schutz der Glaskanten vorzusehen.

2.2.3 Kennzeichnung

Lasergraviertes ESG oder ESG-H nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Diese Kennzeichnung hat direkt auf dem Bauprodukt oder auf dem Lieferschein zum Bauprodukt zu erfolgen.

Die Ü-Kennzeichnung ist nur zulässig, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Der Lieferschein muss darüber hinaus das gelieferte Bauprodukt in seinen wesentlichen Eigenschaften (Scheibenart, Nenndicken, Beschichtungen usw.) näher beschreiben.

2.3 Übereinstimmungsnachweis für lasergraviertes ESG**2.3.1 Allgemeines**

Die Bestätigung der Übereinstimmung von lasergraviertem ESG oder ESG-H nach Abschnitt 2.1.2 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer Erstprüfung des Bauprodukts durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle erfolgen.

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist vom Hersteller eine Kopie des Erstprüfberichts auf Verlangen zur Kenntnis zu geben.

Die Übereinstimmungszeichenverordnungen der Länder sind zu beachten.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk lasergraviertem ESG oder ESG-H nach Abschnitt 2.1.2 ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass das von ihm hergestellte lasergravierte ESG oder lasergravierte ESG-H den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entspricht.

⁶ DIN EN ISO 527-3:2003-7 Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften - Teil 3: Prüfbedingungen für Folien und Tafeln

Die werkseigene Produktionskontrolle muss mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen umfassen:

- Beschreibung und Überprüfung des Ausgangsmaterials:
 - ESG oder ESG-H nach Abschnitt 2.1.1
 - Werksbescheinigung 2.1 nach DIN EN 10204⁷ für die PVB-Folie nach Abschnitt 2.1.3
- Kontrollen und Prüfungen, die während der Herstellung für lasergraviertes ESG oder ESG-H durchzuführen sind:
 - Der Nachweis der Biegezugfestigkeit nach DIN EN 1288-3⁵ ist entsprechend den Vorgaben der im Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Arbeitsanweisung zu führen.

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

- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials,
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und Vergleich mit den Anforderungen,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und dem Deutschen Institut für Bautechnik und der im Einzelfall zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Lasergraviertes ESG oder lasergraviertes ESG-H, das den Anforderungen nicht entspricht, darf nicht verwendet werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Erstprüfung durch eine anerkannte Prüfstelle

Im Rahmen der Erstprüfung sind die im Abschnitt 2.1 genannten Produkteigenschaften zu prüfen

Tabelle 1: Geforderter Erstprüfumfang

Untersuchung	Probenanzahl
Biegezugfestigkeit nach DIN EN 1288-3 ⁵ der Nenndicke 8 mm	≥ 10

Die Gesamtbiegezugfestigkeit ist auf Grundlage der Versuchsergebnisse als 5 %-Fraktilwert bei 95 % Aussagewahrscheinlichkeit zu ermitteln. Die ermittelten Werte müssen den Vorgaben in Abschnitt 2.1 entsprechen.

Die Ergebnisse der Erstprüfung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der im Einzelfall zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für Entwurf, Bemessung

Lasergraviertes ESG oder lasergraviertes ESG-H entsprechend dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung darf im Anwendungsbereich der Normenreihe DIN 18008³ verwendet werden. Der anzusetzende Mindestwert der charakteristischen Biegezugfestigkeit ist dem Abschnitt 2.1.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu entnehmen. Abweichend von den Bestimmungen im Abschnitt 8.3.6 der DIN 18008-1 darf der Materialsicherheitsbeiwert mit $\gamma_m = 1,1$ angenommen werden.

⁷ DIN EN 10204:2004 Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen

4 Bestimmungen für die Ausführung

Alle Scheiben sind auf Kantenverletzung zu prüfen. ESG mit Kantenverletzungen, die tiefer als 15 % der Scheibendicke in das Glasvolumen eingreifen oder ESG-H mit Kantenverletzungen, die tiefer als 5 % der Scheibendicke in das Glasvolumen eingreifen, dürfen nicht verwendet werden.

Andreas Schult
Referatsleiter

Beglaubigt