

## 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 38-1.70.3-24/16

#### Zulassungsnummer:

**Z-70.3-89**

#### Geltungsdauer

vom: **14. Oktober 2016**

bis: **14. April 2020**

#### Antragsteller:

**Kuraray Europe GmbH, Division TROSIFOL**  
Mülheimer Straße 26  
53840 Troisdorf

#### Zulassungsgegenstand:

**Verbund-Sicherheitsglas mit PVB-Folie "TROSIFOL SC"**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs Seiten.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung  
Nr. Z-70.3-89 vom 13. Dezember 2012. Der Gegenstand ist erstmals am 16. September 2003  
allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.<sup>1</sup>
- 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.

<sup>1</sup> 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

Zulassungsgegenstand ist das Verbund-Sicherheitsglas, das aus mindestens zwei Platten Floatglas, teilvorgespanntem Glas, thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG) oder heißgelagertem thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG-H) und der Polyvinyl-Butyral (PVB)-Folie "TROSIFOL SC" der Firma Kuraray Europe GmbH, Division TROSIFOL in Troisdorf besteht.

Das Verbund-Sicherheitsglas kann mit den in den folgenden Abschnitten genannten Einschränkungen als Verbund-Sicherheitsglas (VSG) im Sinne der "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"<sup>2</sup> oder nach den "Technischen Regeln für die Verwendung von absturzsichernden Verglasungen (TRAV)"<sup>3</sup> oder der "Technischen Regeln für die Bemessung und Ausführung punktförmig gelagerter Verglasungen (TRPV)"<sup>4</sup> angewendet werden.

Das Verbund-Sicherheitsglas darf als Verbund-Sicherheitsglas im Sinne von DIN 18008<sup>5</sup> verwendet werden.

### 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

##### 2.1.1 Glasplatten

Als Glaserzeugnisse für die Herstellung von VSG dürfen folgende Produkte verwendet werden:

- Floatglas (Kalk-Natronsilicatglas) nach DIN EN 572-9<sup>6</sup>,
- ESG nach DIN EN 12150-2<sup>7</sup>,
- Heißgelagertes thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 14179-2<sup>8</sup>,
- Heißgelagertes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG-H),
- TVG nach DIN EN 1863-2<sup>9</sup> oder nach den Bestimmungen einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung,
- beschichtetes Glas nach DIN EN 1096-4<sup>10</sup>.

Die Bauprodukte müssen verwendbar sein im Sinne der Landesbauordnungen.

Die Glasplatten dürfen auch beschichtet sein, sofern sich die Beschichtung auf einer der PVB-Folie "TROSIFOL SC" abgewandten Oberfläche befindet.

<sup>2</sup> "Technische Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen - TRLV", Schlussfassung 08/2006; veröffentlicht in den Mitteilungen des Deutschen Institut für Bautechnik, 3/2007 vom 11. Juni 2007

<sup>3</sup> "Technische Regeln für die Verwendung von absturzsichernden Verglasungen - TRAV", Fassung 01/2003; veröffentlicht in den Mitteilungen des Deutschen Institut für Bautechnik, Ausgabe 2/2003

<sup>4</sup> "Technische Regeln für die Bemessung und Ausführung punktförmig gelagerter Verglasungen - TRPV", Fassung 08/2006; veröffentlicht in den Mitteilungen des Deutschen Institut für Bautechnik, 3/2007 vom 11. Juni 2007

<sup>5</sup> DIN 18008 Glas im Bauwesen – Bemessungs- und Konstruktionsregeln

<sup>6</sup> DIN EN 572-9 Glas im Bauwesen - Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronsilicatglas – Teil 9: Konformitätsbewertung

<sup>7</sup> DIN EN 12150-2:2004 Glas im Bauwesen - Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas

<sup>8</sup> DIN EN 14179-2:2005 Glas im Bauwesen - Heißgelagertes thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas

<sup>9</sup> DIN EN 1863-2:2004 Glas im Bauwesen - Teilvorgespanntes Kalknatronglas

<sup>10</sup> DIN EN 1096-4:2005-01 Glas im Bauwesen, Beschichtetes Glas – Teil 4: Konformitätsbewertung/Produktnorm

### 2.1.2 Polyvinyl-Butyral-Folie "TROSIFOL SC"

Die für die Herstellung von Verbund-Sicherheitsglas verwendete PVB-Folie "TROSIFOL SC" hat folgende nach DIN EN ISO 527-3<sup>11</sup> (Prüfgeschwindigkeit: 50 mm/min, Prüftemperatur: 23 °C) ermittelten Eigenschaften:

- Reißfestigkeit:  $\geq 13 \text{ N/mm}^2$
- Bruchdehnung:  $\geq 300 \%$

Die Mindestdicke der PVB-Folie "TROSIFOL SC" beträgt 0,76 mm, die maximale Dicke 2,28 mm. Die Zusammensetzung ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt. Für die PVB-Folie gelten die Grenzabmaße nach Abschnitt 3.1.2.1 der DIN EN ISO 12543-5<sup>12</sup>.

### 2.1.3 Verbund-Sicherheitsglas

Das Verbund-Sicherheitsglas wird aus mindestens zwei Glasplatten nach Abschnitt 2.1.1 und mindestens einer PVB-Folie "TROSIFOL SC" nach Abschnitt 2.1.2 hergestellt.

Für den Versatz der einzelnen Scheiben gelten die Grenzabmaße nach Abschnitt 3.2.3 der DIN EN ISO 12543-5<sup>12</sup>.

## 2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

### 2.2.1 Herstellung, Verpackung, Transport und Lagerung

Das Verbund-Sicherheitsglas wird im Autoklav-Prozess aus mindestens zwei Glasplatten nach Abschnitt 2.1.1 und mindestens einer PVB-Folie "TROSIFOL SC" nach Abschnitt 2.1.2 hergestellt.

### 2.2.2 Kennzeichnung

Das Verbund-Sicherheitsglas muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3. erfüllt sind.

## 2.3 Übereinstimmungsnachweis

### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Verbund-Sicherheitsglases 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.

### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

2.3.2.1 In jedem Herstellwerk sowohl der PVB-Folie "TROSIFOL SC" als auch des Verbund-Sicherheitsglases 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 die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

<sup>11</sup> DIN EN ISO 527-3:2003-07 Kunststoffe, Bestimmung der Zugeigenschaften-Teil 3: Prüfbedingungen für Folien und Tafeln

<sup>12</sup> DIN EN ISO 12543-5:2011-12 Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Teil 5: Maße und Kantenbearbeitung

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-70.3-89

Seite 5 von 6 | 14. Oktober 2016

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

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

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die folgenden Maßnahmen einschließen:

- Dokumentation der Lagerungsbedingungen der geöffneten Rollen der PVB-Folie "TROSIFOL SC".
- Dokumentation der beim Herstellungsprozess des VSG verwendeten relevanten Produktionsparameter (z. B. Druck- und Temperaturführung im Autoklaven).
- Regelmäßige Prüfung des Aussehens des Verbund-Sicherheitsglases nach DIN EN ISO 12543-5<sup>12</sup>.
- Mindestens einmal monatlich Prüfung bei hoher Temperatur entsprechend DIN EN ISO 12543-2<sup>13</sup>, Abschnitt 4.1 an Probekörpern mit einem Aufbau von 3 mm Float/ 0,76 mm PVB/ 3 mm Float.
- Kugelfallversuch nach DIN 52338<sup>14</sup>, mindestens einmal monatlich mindestens fünf Prüfkörper des Aufbaus 3 mm Float/ 0,76 mm PVB/ 3 mm Float, wobei die Abwurfhöhe vier Meter zu betragen hat.

Die Einhaltung der Anforderungen an Reißfestigkeit und Bruchdehnung gemäß Abschnitt 2.1.2 ist vom Hersteller der Folie durch eine Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204<sup>15</sup> zu bestätigen.

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

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, dürfen 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 von Verbund-Sicherheitsglas

Im Rahmen der Erstprüfung von Verbund-Sicherheitsglas sind folgende Prüfungen durchzuführen.

- Prüfung des Aussehens des Verbund-Sicherheitsglases nach DIN EN ISO 12543-5<sup>12</sup>.
- Prüfung bei hoher Temperatur entsprechend DIN EN ISO 12543-2<sup>13</sup>, Abschnitt 4.1 an Probekörpern mit einem Aufbau von 3 mm Float/ 0,76 mm PVB/ 3 mm Float.
- Kugelfallversuch nach DIN 52338<sup>14</sup>, mindestens fünf Prüfkörper des Aufbaus 3 mm Float/ 0,76 mm PVB/ 3 mm Float, wobei die Abwurfhöhe vier Meter zu betragen hat.

### 2.4 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

Bei Ausführung entsprechend DIN 18008<sup>5</sup> sind die darin definierten Bestimmungen für den Entwurf und die Bemessung zu beachten.

<sup>13</sup> DIN EN ISO 12543-2:2011-12 Glas im Bauwesen, Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas-Teil 2: Verbund-Sicherheitsglas

<sup>14</sup> DIN 52338:1985-09 Prüfverfahren für Flachglas im Bauwesen; Kugelfallversuch für Verbundglas

<sup>15</sup> DIN EN 10204:2005-01 Metallische Erzeugnisse, Arten von Prüfbescheinigungen

Das Verbund-Sicherheitsglas ist entsprechend den Bestimmungen der "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"<sup>2</sup> oder den "Technischen Regeln für die Bemessung und Ausführung punktförmig gelagerter Verglasungen (TRPV)"<sup>4</sup> zu bemessen.

Bei der Verwendung im Überkopfbereich ist die Verglasung allseitig linienförmig zu lagern, die maximale Abmessung beträgt hierbei 1,25 m x 2,5 m.

Dient das Verbund-Sicherheitsglas der Sicherung gegen Absturz, so sind die "Technischen Regeln für die Verwendung von absturzsichernden Verglasungen (TRAV)"<sup>3</sup> zu berücksichtigen. Die dort enthaltenen Nachweiserleichterungen für Verbund-Sicherheitsglas mit PVB-Folie wie z. B. die in Abschnitt 6.3 "Verglasungen mit nachgewiesener Stoßsicherheit" beziehen sich auf das in dieser Zulassung beschriebene Verbund-Sicherheitsglas "TROSIFOL SC".

### 3 Bestimmungen für die Ausführung

Bei Ausführung entsprechend DIN 18008<sup>5</sup> sind die darin definierten Bestimmungen zu beachten.

Bei der Ausführung von linienförmig gelagertem Verbund-Sicherheitsglas "TROSIFOL SC" sind die Bestimmungen der "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"<sup>2</sup> zu berücksichtigen.

Es ist sicherzustellen, dass die Glas- bzw. Folienränder nur in Kontakt mit angrenzenden Stoffen stehen, die dauerhaft mit der verwendeten PVB - Folie "TROSIFOL SC" verträglich sind.

Andreas Schult  
Referatsleiter

Beglaubigt