

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:

26.03.2013

Geschäftszeichen:

I 39-1.70.4-29/10

Zulassungsnummer:

Z-70.4-186

Geltungsdauer

vom: **26. März 2013**

bis: **26. März 2018**

Antragsteller:

Schüco International KG

Karolinenstraße 1-15

33609 Bielefeld

Zulassungsgegenstand:

**Schüco Fassadenmodule ProSol TF, ProSol TF+, MPE xx AL 01 und MPE xx BL 01
als Verbund-Sicherheitsglas**

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

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

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

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Zulassungsgegenstand sind die Solarmodule "ProSol TF", "ProSol TF+", "MPE xx AL 01" und "MPE xx BL 01" als Verbund-Sicherheitsglas" der Firma Schüco International KG, die im Herstellungswerk Malibu GmbH & Co. KG in Osterweddingen hergestellt werden. Die Module bestehen aus einer beschichteten Floatglas-Frontscheibe einer PVB-Zwischenschicht und einem Rückglas, das modulabhängig aus Floatglas oder teilvorgespanntem Glas (TVG) besteht. Die Module "MPE xx AL 01" haben ein festes Format von 1300 mm x 1100 mm oder 2600 mm x 2200 mm, die Module "MPE xx BL 01" haben ein festes Format von 1300 mm x 1100 mm und die Module "ProSol TF" und "ProSol TF+" werden in objektspezifischer Größe gefertigt.

1.2 Anwendungsbereich

Die Solarmodule "ProSol TF", "ProSol TF+", "MPE xx AL 01" und "MPE xx BL 01" dürfen als Verbund-Sicherheitsglas (VSG) im Sinne der "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"¹, der "Technischen Regeln für die Bemessung und Ausführung punktförmig gelagerter Verglasungen (TRPV)"² und der "Technischen Regeln für die Verwendung von absturzsichernden Verglasungen (TRAV)"³ verwendet werden.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Glasscheiben

Als Glaserzeugnisse werden die nachfolgend aufgeführten Produkte verwendet. Die Glasnenndicke beträgt abweichend von der Norm 3,2 mm.

- Floatglas nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.10.
- Beschichtetes Floatglas nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.11 mit einer Beschichtung entsprechend 2.1.2 und den Hinterlegungen im Deutschen Institut für Bautechnik.
- Teilvorgespanntes Glas (TVG) nach den Bestimmungen einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Sofern Bohrungen in einer Glasscheibe für den rückseitigen Austritt der Kabel erforderlich sind, ist hierfür teilvorgespanntes Glas zu verwenden.

2.1.2 Photovoltaik-Beschichtung

Alle Module sind Dünnschichtmodule. Die Beschichtung der Frontscheibe der Module "ProSol TF" und "MPE xx AL 01" besteht aus einer Einzelzelle aus amorphem Silizium. Die Beschichtung der Frontscheibe der Module "ProSol TF+" und "MPE xx BL 01" besteht aus einer Stapelzelle aus amorphem Silizium und mikrokristallinem Silizium.

¹ "Technische Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen - TRLV", Fassung 08/2006; veröffentlicht in den Mitteilungen des Deutschen Institut für Bautechnik, 3/2007 vom 11. Juni 2007

² "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

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

2.1.3 Folie aus Polyvinyl-Butyral (PVB-Folie) "PA 41" der Firma Solutia

Für die Herstellung des Verbund-Sicherheitsglases entsprechend dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die PVB-Folie "PA 41" (1-3 x 0,76 mm) der Firma Solutia zu verwenden. Die PVB-Folie muss den Mindestanforderungen der lfd. Nr. 11.14, Anlage 11.8 der Bauregelliste A Teil 1 entsprechen. Die Zusammensetzung der Folie ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.1.4 Solarmodule als Verbund-Sicherheitsglas

Das Verbund-Sicherheitsglas besteht aus zwei Glasscheiben nach Abschnitt 2.1.1, einer Beschichtung nach Abschnitt 2.1.2 und PVB-Folien nach Abschnitt 2.1.3.

Die Frontgläser aller Module bestehen aus 3,2 mm Floatglas mit Photovoltaik-Beschichtung.

Die Module "MPE xx AL 01" und "MPE xx BL 01" bestehen zusätzlich zum Frontglas aus einer 0,76 mm dicken PVB-Folie nach 2.1.3 und einem rückseitigen 3,2 mm Floatglas nach 2.1.1.

Die Module "ProSol TF" und "ProSol TF+" bestehen zusätzlich zum Frontglas aus einer 1-3 x 0,76 mm dicken PVB-Folie nach 2.1.3 und einer rückseitigen TVG-Scheibe nach 2.1.1, deren Dicke konstruktionsabhängig über eine Glasbemessung ermittelt wird.

Für den Versatz der einzelnen Scheiben gelten die Grenzabmaße nach Abschnitt 3 der DIN EN ISO 12543-5⁴.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung, Verpackung, Transport und Lagerung

Die Solarmodule "ProSol TF", "ProSol TF+", "MPE xx AL 01" und "MPE xx BL 01" werden mit den Aufbauten nach Abschnitt 2.1.4 hergestellt. Die Herstellung erfolgt nach DIN EN 14449⁵.

Der Transport der Solarmodule "ProSol TF", "ProSol TF+", "MPE xx AL 01" und "MPE xx BL 01" darf nur mit geeigneten Transporthilfen durchgeführt werden, die vor Verletzungen der Glaskanten schützen. Bei Zwischenlagerung an der Baustelle sind geeignete Unterlagen zum Schutz der Glaskanten vorzusehen.

2.2.2 Kennzeichnung

Die Solarmodule "ProSol TF", "ProSol TF+", "MPE xx AL 01" und "MPE xx BL 01" oder die Lieferscheine müssen 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. Im Rahmen der Ü-Kennzeichnung ist die Kurzbezeichnung "ProSol TF nach Z-70.4-186", "ProSol TF+ nach Z-70.4-186", "MPE xx AL 01 nach Z-70.4-186" und "MPE xx BL 01 nach Z-70.4-186" aufzuführen.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Solarmodule "ProSol TF", "ProSol TF+", "MPE xx AL 01" und "MPE xx BL 01" mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungs-erklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung nach Abschnitt 2.3.3 und einer werkseigenen Produktionskontrolle nach Abschnitt 2.3.2 erfolgen.

⁴ DIN EN ISO 12543-5: 2011-12 Glas im Bauwesen- Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas Teil 5: Maße und Kantenbearbeitung

⁵ DIN EN 14449:2005-07 Glas im Bauwesen- Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Konformitätsbewertung/Produktnorm

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk der Solarmodule "ProSol TF", "ProSol TF+", "MPE xx AL 01" und "MPE xx BL 01" 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.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Beschreibung und Überprüfung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3 und 2.1.4. Die erforderlichen Übereinstimmungsnachweise müssen vorliegen.

Kontrolle und Prüfungen, die während der Herstellung durchzuführen sind:

- Die in Anlage 11.8 unter Punkt 2.1 der BRL A Teil 1 aufgeführten Kontrollen sind mit Ausnahme des Kugelfallversuchs durchzuführen. Hierbei sind alle möglichen Photovoltaik-Beschichtungen nach 2.1.2 zu berücksichtigen.

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 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, 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.

2.3.3 Erstprüfung

Für jedes Herstellwerk ist eine Erstprüfung unter Einschaltung einer unabhängigen Prüfstelle entsprechend Anlage 11.8 unter Punkt 2.1 der BRL A Teil 1 durchzuführen. Auf den Kugelfallversuch kann verzichtet werden. Es sind jedoch vergleichende Pendelschlagversuche nach DIN EN 12600 mit den Aufbauten mit Solarzellen und herkömmlichem VSG-Aufbauten mit PVB-Folie durchzuführen. Das Bruchbild und das Haftverhalten sind zu beurteilen.

Für das in 1.1 genannte Herstellwerk wurde die Erstprüfung im Rahmen des Zulassungsverfahrens bereits durchgeführt.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

Die Solarmodule "ProSol TF", "ProSol TF+", "MPE xx AL 01" und "MPE xx BL 01" sind wie Verbund-Sicherheitsglas (VSG) nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.14, entsprechend den Bestimmungen der "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)", der "Technischen Regeln für die Bemessung und Ausführung punktförmig gelagerter Verglasungen (TRPV)" und der "Technischen Regeln für die Verwendung von absturzsichernden Verglasungen (TRAV)" zu bemessen. Bei Verwendung von TVG sind die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu beachten.

4 Bestimmungen für die Ausführung

Bei der Ausführung von Konstruktionen mit den Solarmodulen "ProSol TF", "ProSol TF+", "MPE xx AL 01" und "MPE xx BL 01" sind die Bestimmungen nach den in Abschnitt 3 aufgeführten Regelwerken zu berücksichtigen.

Zur Verträglichkeit der Glas- bzw. Folienränder mit anderen Stoffen sind die Angaben der Firma Schüco International KG und der Firma Solutia zu beachten.

5 Brandschutz

Das Brandverhalten der Solarmodule "ProSol TF", "ProSol TF+", "MPE xx AL 01" und "MPE xx BL 01" ist nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

6 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

Beschädigte Scheiben sind umgehend auszutauschen. Gefährdete Bereiche sind sofort abzusperren. Beim Austausch der Scheiben ist darauf zu achten, dass Scheiben gemäß dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung verwendet werden.

Andreas Schult
Referatsleiter

Beglaubigt