

## 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:

06.12.2013

Geschäftszeichen:

I 38-1.70.5-33/10

#### Zulassungsnummer:

**Z-70.5-94**

#### Antragsteller:

**VELUX A/S**

**Management (W-PRM) (Å99)**

Ådalsvej 99

2970 HØRSHOLM

DÄNEMARK

#### Geltungsdauer

vom: **6. Dezember 2013**

bis: **6. Dezember 2018**

#### Zulassungsgegenstand:

**Absturzsichernde untere Verglasungseinheit  
des VELUX System GDL CABRIO**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs Seiten und zwei Anlagen.  
Der Gegenstand ist erstmals am 6. Juni 2006 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

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 ist die untere Verglasungseinheit des "VELUX System GDL CABRIO" der Firma VELUX A/S Søborg in Dänemark. Die Verglasungseinheit ist ein Kippflügel mit einer Neigung von 35°-53° zur Horizontalen im geschlossenen Zustand und einer Neigung von 90° zur Horizontalen im geöffneten Zustand. Die unbedruckte Mehrscheiben-Isolierverglasung besteht auf der Außenseite aus Einscheibensicherheitsglas und auf der Innenseite aus einer Verbund-Sicherheitsglasscheibe. Die Verglasung ist in einem Holzrahmen mit Klemmleisten aus Metall gefasst. Die Ausbildung und die zulässigen Abmessungen sind Anlage 1 zu entnehmen.

Die Verglasung hat eine absturzsichernde Funktion im Sinne der Kategorie C2 der "Technischen Regeln für die Verwendung von absturzsichernden Verglasungen (TRAV)"<sup>1</sup> bzw. der DIN 18008-4<sup>2</sup>.

Die horizontalen Gedrängelasten werden durch den Rahmen in baurechtlich erforderlicher Höhe abgetragen. Die ausreichende Tragfähigkeit des Holmes, der seitlichen Absturzsicherungen sowie der Verbindungen zwischen Flügel und Rahmen wurde im geöffneten Zustand entsprechend der ETB-Richtlinie "Bauteile, die gegen Absturz sichern"<sup>3</sup> nachgewiesen.

Die Verglasung ist, auch zu Reinigungs- oder Wartungszwecken, nicht begehbar.

Die Befestigung an der tragenden Unterkonstruktion und die Unterkonstruktion sind nach technischen Baubestimmungen zu bemessen und auszuführen.

### 2 Bestimmungen für die Bauprodukte

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

##### 2.1.1 Verglasung

###### 2.1.1.1 Floatglas

Für das Floatglas gelten die Bestimmungen der Bauregelliste A Teil 1 lfd. Nr. 11.10<sup>4</sup>. Die Floatscheibe muss mindestens 3 mm dick sein

###### 2.1.1.2 Einscheibensicherheitsglas (ESG)

Für das ESG gelten die Bestimmungen der Bauregelliste A Teil 1 lfd. Nr. 11.12. Die ESG-Scheibe muss mindestens 4 mm dick sein.

###### 2.1.1.3 Teilvorgespanntes Glas (TVG)

Für das TVG gelten die Bestimmungen der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

###### 2.1.1.4 Verbund-Sicherheitsglas (VSG)

Für das VSG gelten die Bestimmungen der Bauregelliste A Teil 1 lfd. Nr. 11.14.

Die VSG-Scheibe muss aus zwei Scheiben Floatglas nach Abschnitt 2.1.1.1 bestehen, die mittels einer Folie aus Polyvinyl-Butyral (PVB) zu verbinden sind. Die Nenndicke der verwendeten PVB-Folie muss 0,38 mm betragen.

###### 2.1.1.5 Mehrscheiben-Isolierverglasung

Für die Isolierverglasung gelten die Bestimmungen der Bauregelliste A Teil 1 lfd. Nr. 11.16.

Folgende Glasaufbauten (Außen / Innen) sind zugelassen:

<sup>1</sup> "Technische Regeln für die Verwendung von absturzsichernden Verglasungen – TRAV", Fassung 01/2003; veröffentlicht in den "Mitteilungen" des Deutschen Instituts für Bautechnik, Ausgabe 2/2003  
<sup>2</sup> DIN 18008-4: 2013-07 Glas im Bauwesen- Bemessungs- und Konstruktionsregeln – Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen  
<sup>3</sup> ETB-Richtlinie "Bauteile, die gegen Absturz sichern", Juni 1985  
<sup>4</sup> Bauregelliste A, B und C Ausgabe 2013/1

Glastyp	Glasaufbau
Typ 60 G	6 mm ESG/ 12 mm SZR / VSG aus 2x3 mm Float und 0,38 mm PVB Folie
Typ 73 G	4 mm ESG/ 14 mm SZR / VSG aus 2x3 mm Float und 0,38 mm PVB Folie
Typ 73 U	4 mm ESG/ 14 mm SZR / VSG aus 2x3 mm Float und 0,76 mm PVB Folie
Typ 65 G	4 mm ESG/ 10 mm SZR / 3 mm TVG / 10 mm SZR / VSG aus 2x3mm Float und 0,38 mm PVB Folie

Die Glasscheiben dürfen keine Bohrungen und Ausschnitte aufweisen.

### 2.1.2 Rahmen und seitliche Absturzsicherungen

Der Rahmen für das System GDL Cabrio muss aus Vollholz (Nadelholz) nach Bauregelliste B T1 Lfd. Nr. 1.3.1.2 oder Brettschichtholz nach Bauregelliste B T1 Lfd. Nr. 1.3.1.1 mit einer Rohdichte  $>500 \text{ kg/m}^3$  bestehen und endlackiert werden.

Die seitlichen Absturzsicherungen bestehen aus U-Profilen aus Stahl, Füllstäben aus Aluminium und Kunststoffformteilen.

Konstruktionsdetails und Herstellverfahren sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

### 2.1.3 Dachflächenfenster

Das VELUX-System GDL Cabrio muss aus den Produkten der Abschnitte 2.1.1.5 und 2.1.2 zusammengesetzt werden.

Die Mehrscheiben-Isolierverglasungen müssen allseitig, linienförmig auf der Holzrahmen-Konstruktion mit angeschraubten Metallprofilen und entsprechenden dauerelastischen Zwischenlagen geklemmt werden (siehe Anlage 2). Der Glaseinstand ist der Anlage 2 zu entnehmen und muss mindestens 14 mm betragen.

Konstruktionsdetails und Herstellverfahren sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

## 2.2 Herstellung, Verpackung und Kennzeichnung

### 2.2.1 Herstellung

Die untere Verglasungseinheit des "VELUX System GDL CABRIO" muss unter Beachtung der in Abschnitt 2.1.3 genannten Eigenschaften hergestellt werden.

### 2.2.2 Verpackung und Kennzeichnung

Das Bauprodukt, die Verpackung oder der Lieferschein 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 Dachflächenfenster GDL CABRIO nach Abschnitt 2.1.3 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-70.5-94

Seite 5 von 6 | 6. Dezember 2013

**2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle**

## 2.3.2.1 Allgemeines

In jedem Herstellwerk der in den Abschnitten 2.1.2 und 2.1.3 genannten Produkte 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.

Zur Gewährleistung eines kontinuierlichen Betriebs ist das Personal zu benennen, das die im Folgenden geregelten Arbeiten ausführt. Die werkseigene Produktionskontrolle soll dabei mindestens die in den Abschnitten 2.3.2.2 und 2.3.2.3 aufgeführten Maßnahmen einschließen.

## 2.3.2.2 Beschreibung und Überprüfung des Ausgangsmaterials und der Bestandteile

Vor der Verarbeitung der benötigten Ausgangsmaterialien und Bestandteile muss die Übereinstimmung der relevanten Produkteigenschaften mit den entsprechenden Normen durch Überprüfung des jeweils erforderlichen Übereinstimmungsnachweises festgestellt werden.

## 2.3.2.3 Kontrolle und Prüfungen, die während der Herstellung des Zulassungsgegenstandes durchzuführen sind

Der Kontakt zwischen Glas und Metall sowie zwischen Glas und anderen harten Bauteilen ist dauerhaft zu verhindern.

Die Lagerung der Scheiben muss zwängungslos erfolgen.

Zusätzlich erfolgt im Rahmen der Fertigungskontrolle ein Funktionstest an einem Komplettsystem nach der im DIBt hinterlegten Arbeitsanweisung.

## 2.3.2.4 Objektdokumentation

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

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

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

Genügen die unter den Abschnitten 2.3.2.2 und 2.3.2.3 erlangten Prüfergebnisse nicht den Anforderungen, so sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Beseitigung des Mangels zu treffen. Die Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, dürfen nicht verwendet werden und sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit verwendbaren Elementen ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

### 3 Bestimmungen für Bemessung

#### 3.1 Bemessung

Der Nachweis der Standsicherheit der Verglasung einschließlich der Rahmenkonstruktion und Befestigung an der Unterkonstruktion unter stoßartiger Belastung wurde im Rahmen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erbracht.

Der Nachweis der Standsicherheit der Rahmenkonstruktion (sowohl im geöffneten als auch im geschlossenen Zustand) unter statischen Einwirkungen wurde im Rahmen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung auf Grundlage der Bestimmungen der ETB-Richtlinie erbracht.

Bei der Verwendung des VELUX-Systems GDL CABRIO sind die entsprechenden Bestimmungen des Holzschutzes zu beachten.

Es muss ein Nachweis der Standsicherheit der Verglasung unter statischen Einwirkungen erbracht werden. Für die Bemessung gelten die Bestimmungen der 'Technische Regel für Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen' TRLV<sup>5</sup> bzw. die Bestimmungen der DIN 18008-4.

Die Befestigung an der tragenden Unterkonstruktion und die Unterkonstruktion sind nach technischen Baubestimmungen auszuführen.

#### 3.2 Wärmeschutz und Schallschutz

Für die Ermittlung der wärme- und schallschutztechnischen Kennwerte gelten die Bestimmungen der Bauregelliste A Teil 1 in der aktuellen Ausgabe.

### 4 Bestimmungen für die Ausführung

#### 4.1 Allgemeines

Das Dachflächenfenster muss an eine geeignete Unterkonstruktion so befestigt werden, dass keine Zwängungen in die Verglasung eingeleitet werden.

Des Weiteren muss das Dachflächenfenster so eingebaut werden, dass sich der Holm zur Aufnahme von Horizontallasten in baurechtlich erforderlicher Höhe befindet.

Die Montage ist von geeignetem Fachpersonal entsprechend der Montageanleitung der Firma VELUX, auszuführen. Vor Montage muss die Brauchbarkeit der Unterkonstruktion überprüft werden. Es dürfen nur Bauprodukte dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung verwendet werden. Vor Einbau der Fenster ist deren Kennzeichnung (Ü-Zeichen) zu kontrollieren.

#### 4.2 Übereinstimmungserklärung des Montageunternehmens

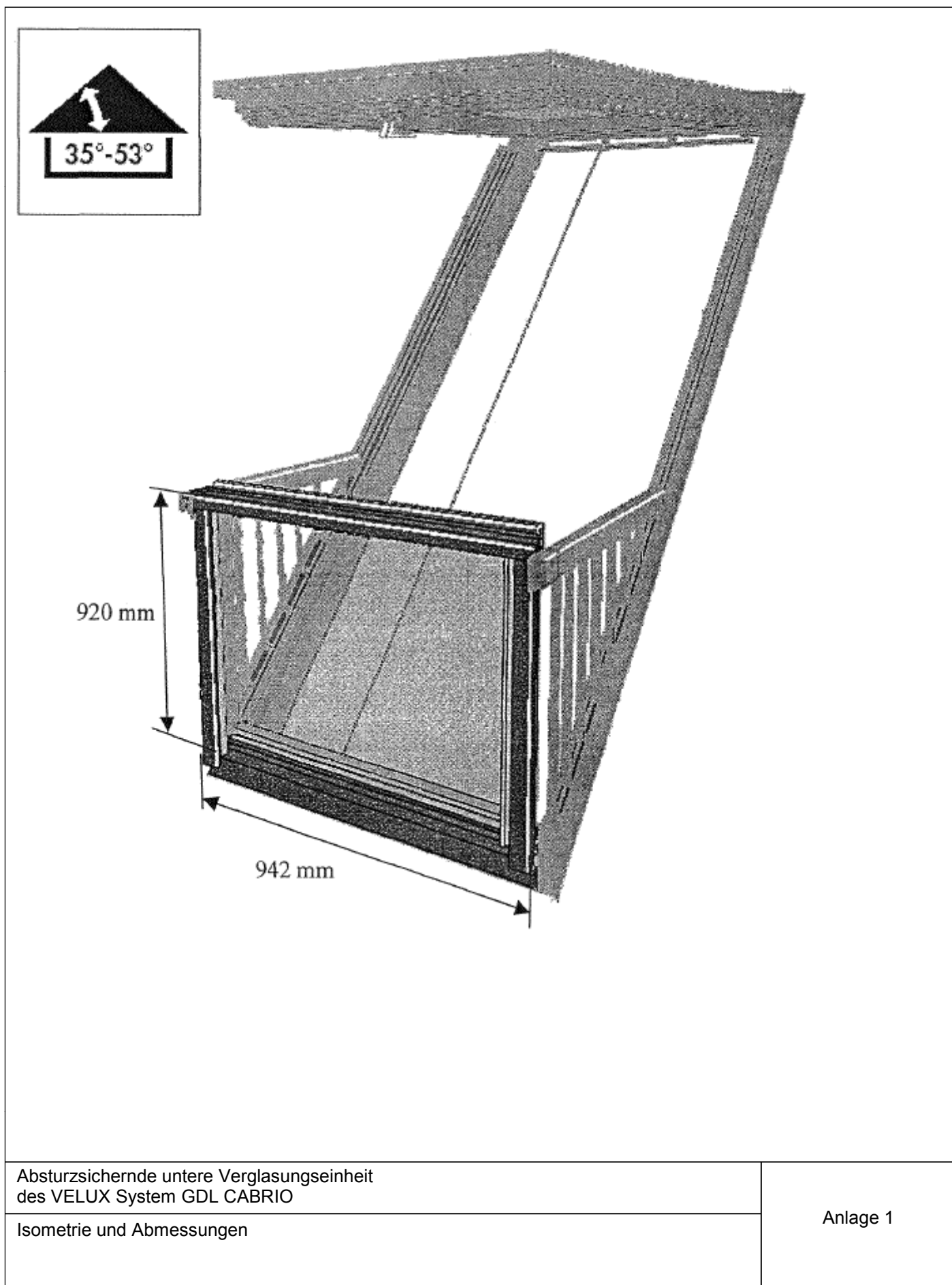
Es muss vom Montageunternehmen eine Übereinstimmungserklärung erfolgen, dass die Ausführung der Absturzsicherung den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und anderen bautechnischen Bestimmungen entspricht.

Uwe Bender  
Abteilungsleiter

Beglaubigt

<sup>5</sup> "Technische Regel für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)", Schlussfassung August 2006, veröffentlicht in den Mitteilungen des DIBt 3/2007



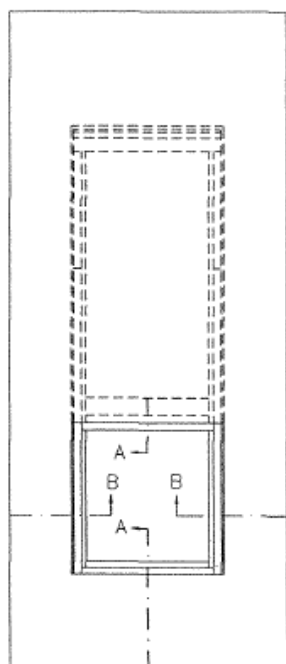


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-70.5-94

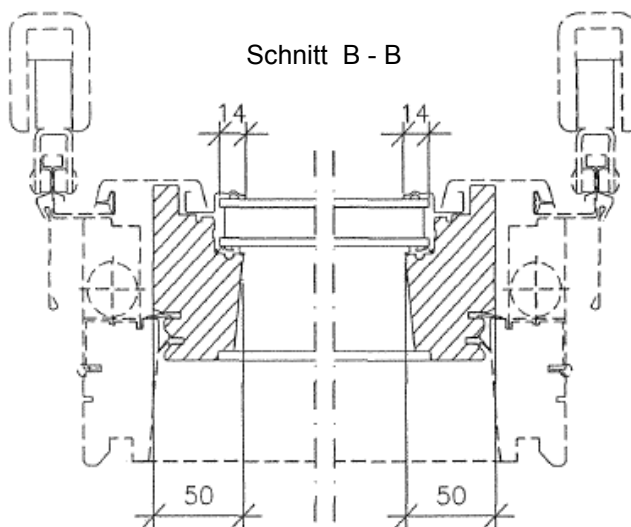
Absturzsichernde untere Verglasungseinheit  
des VELUX System GDL CABRIO

Isometrie und Abmessungen

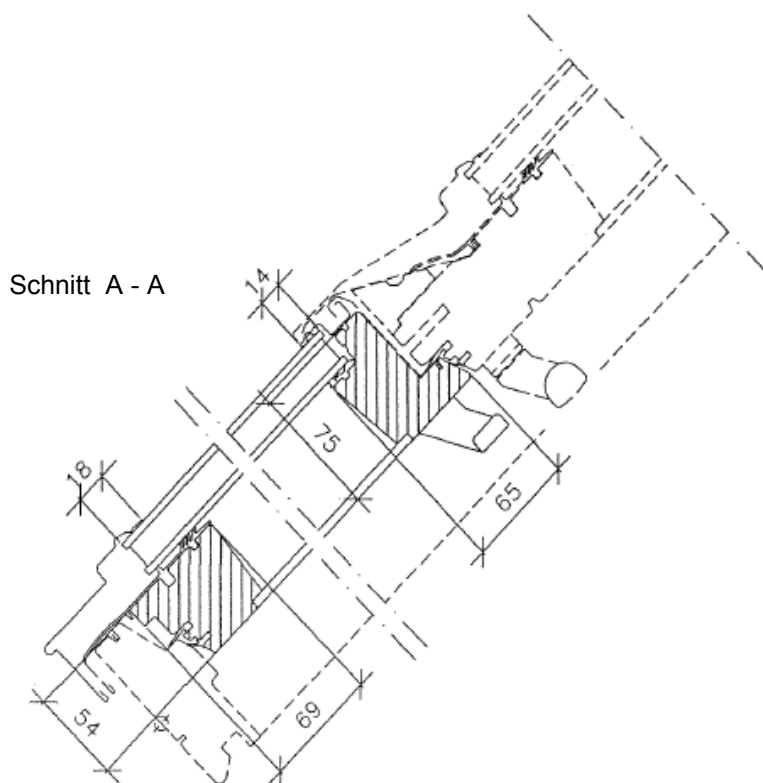
Anlage 1



Skizze senkrecht auf Dach



Schnitt B - B



Schnitt A - A

Absturzsichernde untere Verglasungseinheit  
 des VELUX System GDL CABRIO

System, Schnitte

Anlage 2