

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfamt

Mitglied der Europäischen Organisation für
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union
für das Agrément im Bauwesen UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0
Fax: +49 30 78730-320
E-Mail: dibt@dibt.de

Datum: 11. Februar 2010 Geschäftszeichen:
I 38-1.70.5-33/09

Zulassungsnummer:

Z-70.5-134

Geltungsdauer bis:

15. September 2013

Antragsteller:

SWS Gesellschaft für Glasbaubeschläge mbH
Friedrich-Engels-Straße 12, 51545 Waldbröl

Zulassungsgegenstand:

**Absturzsicherndes Brüstungssystem aus verschiedenen SWS-Klemmhaltern
und VSG-Verglasungen**



Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst acht Seiten und 18 Anlagen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-70.5-134 vom 9. September 2008.

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

Zulassungsgegenstand sind Geländer- und Brüstungsausfachungen aus Verbund-Sicherheitsglas in rechteck- oder parallelogrammförmiger Ausführung gemäß der Anlage 1.

Das Verbund-Sicherheitsglas besteht aus thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG) oder aus heißgelagertem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG-H) oder aus Teilvorgespanntem Glas (TVG).

Die Ausfachungen werden an zwei gegenüberliegenden Seiten mit insgesamt vier Klemmhaltern der Firma SWS, Waldbröl, punktförmig geklemmt und an Anschlussprofilen (z. B. Pfosten) befestigt. Die Ausbildung der Verglasung ist der Anlage 1 zu entnehmen.

Die Verglasung hat eine absturzsichernde Funktion. Zur Abtragung der Holmlasten ist ein unabhängiger Handlauf angeordnet.

Die absturzsichernde Verglasung darf im Außenbereich bis zu einer maximal zulässigen Flächenlast von 2,20 kN/m² nach den Vorgaben dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung verwendet werden.

Außergewöhnliche Nutzungsbedingungen (z. B. in Sportstadien) sowie besondere Stoßrisiken (z. B. Transport schwerer Lasten, abschüssige Rampe vor der Verglasung usw.) werden im Rahmen dieser Zulassung nicht erfasst.

Die tragende Konstruktion, insbesondere der Handlauf, die Anschlussprofile und deren Befestigung, sind nach allgemeinen technischen Baubestimmungen auszuführen, dabei ist besonders auf den Korrosionsschutz zu achten.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Glas

2.1.1.1 Allgemeines

Als Basisglas ist Floatglas nach Bauregelliste¹ A Teil 1 lfd. Nr. 11.10 in den Dicken 4 mm, 5 mm, 6 mm, 8 mm und 10 mm (je nach verwendetem Haltersystem) zu verwenden.

Für die Kantenbearbeitung gilt die Norm DIN 1249-11².

Bei der Verwendung von Klemmen mit Sicherungsstift beträgt der Lochdurchmesser der Bohrung für den Sicherungsstift 8 mm (siehe Anlage 3). Die Kanten des Loches müssen geschliffen sein. Die Randabstände dieser Bohrung vom seitlichen Glasrand zum Mittelpunkt der Bohrung sind entsprechend dem verwendeten Klemmhaltersystem den Anlagen 4, 5 und 11 zu entnehmen. Der Abstand der Bohrung zur Ober- und Unterkante beträgt jeweils 150 mm.

2.1.1.2 Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas

Als Basisglas ist Floatglas entsprechend Abschnitt 2.1.1.1 zu verwenden.

Für das thermisch vorgespannte Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG) gelten die Bestimmungen der Bauregelliste¹ A Teil 1 lfd. Nr. 11.12.

¹ Bauregelliste A und B sowie Liste C, Ausgabe 2009/1, veröffentlicht in den Mitteilungen des Deutschen Instituts für Bautechnik, Sonderheft 38 vom 10. Juli 2009

² DIN 1249-11:1986-09 Flachglas im Bauwesen; Glaskanten; Begriff, Kantenformen und Ausführung



2.1.1.3 Heißgelagertes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas

Als Basisglas ist Floatglas entsprechend Abschnitt 2.1.1.1 zu verwenden.

Für das heißgelagerte Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG-H) gelten die Bestimmungen der Bauregelliste¹ A Teil 1 lfd. Nr. 11.13.

2.1.1.4 Teilvorgespanntes Glas

Für das Teilvorgespannte Glas (TVG) gelten die Bestimmungen der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

2.1.1.5 Verbund-Sicherheitsglas

Für das Verbund-Sicherheitsglas (VSG) gelten die Bestimmungen der Bauregelliste¹ A Teil 1 lfd. Nr. 11.14:

Die VSG- Scheibe muss aus zwei Scheiben nach Abschnitt 2.1.1.2, 2.1.1.3 oder 2.1.1.4 bestehen. Es sind sowohl symmetrische als auch asymmetrische VSG-Aufbauten möglich (siehe Anlagen 12 bis 18). Die Nenndicke der zu verwendenden PVB-Folie muss mindestens 0,76 mm betragen.

2.1.2 Klemmhalter, Klemmschrauben

(1) Die Metallteile der Klemmhalter müssen aus Zinkdruckguss Z410 nach DIN EN 12844³ oder aus korrosionsbeständigem Stahlguss, Werkstoff-Nr. 1.4581 nach DIN EN 10283⁴ bestehen. Sie müssen elastische Einlagen aus EPDM mit einer Shore A – Härte von ca. 75 nach DIN 53505⁵ haben. Die Geometrien der Klemmhalter sind den Anlagen 4 bis 11 zu entnehmen.

(2) Die Klemmschrauben M6 x 16 (Senkkopf mit Innensechskant) nach DIN EN ISO 10642⁶ müssen aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4301 nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-30.3-6⁷, bestehen.

(3) Die Sicherungsstifte (siehe Anlagen 4, 5 und 11) müssen den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Detailangaben entsprechen.

Alle Bauteile der Klemmhalter, die Klemmschrauben und die Sicherungsstifte müssen den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Detailangaben entsprechen.

2.1.3 Befestigung der Klemmhalter

2.1.3.1 Allgemeines

(1) Bei den Klemmhältern mit geradem Rücken sind Anschlussprofile aus Metall (Mindestfestigkeit entsprechend Stahl S 235) mit entsprechend gerader Fläche im Bereich der Halterbefestigung zu verwenden. Bei Einsatz der Klemmhalter mit gekrümmten Rücken sind Rundrohrprofile mit entsprechend abgestimmtem Außendurchmesser zu verwenden.

(2) Die Klemmhalter sind mittels Schrauben (Befestigungsschrauben) nach Abschnitt 2.1.3.2, die in Einnietmütern Art.-Nr. 99 010 4 45 (verzinkter Stahl) oder Art.-Nr. 99 010 5 00 (nichtrostender Stahl) der Fa. SWS, eingeschraubt werden, an der mindestens 2,6 mm dicken Profilwandung der Anschlussprofile (z. B. Pfosten) zu befestigen. Alternativ kann die Montage in einer den technischen Baubestimmungen entsprechend ausreichend dicken und mit geschnittenen Innengewinden versehenen Wandung der Anschlussprofile ohne Einnietmütern erfolgen.

Die Einnietmütern sind nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung. Bei ihrer Verwendung ist besonders auf den Korrosionsschutz zu achten.

³ DIN EN 12844:1999-01

Zink und Zinklegierungen - Gussstücke - Spezifikationen

⁴ DIN EN 10283:1998-12

Korrosionsbeständiger Stahlguss

⁵ DIN 53505:2000-08

Prüfung von Kautschuk und Elastomeren - Härteprüfung nach Shore A und Shore D

⁶ DIN EN ISO 10642:2004-06

Senkschrauben mit Innensechskant (ISO 10642:2004)

⁷ Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-30.3-6 vom 20. April 2009 für: "Erzeugnisse, Verbindungsmittel und Bauteile aus nichtrostenden Stählen";



2.1.3.2 Werkstoffe

Die Befestigung der Klemmhalter an das Anschlussprofil hat mit Schrauben M 8 x 20 mm nach DIN EN ISO 4762⁸ zu erfolgen. Dabei ist nichtrostender Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4301 gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6⁷ zu verwenden.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Glasscheiben, die Klemmhalter, die Sicherungsstifte und die Klemm- und Befestigungsschrauben sind werksmäßig herzustellen und müssen den in den Abschnitten 2.1.1 bis 2.1.3 genannten Eigenschaften sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

2.2.2 Verpackung, Transport, Lagerung

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

2.2.3 Kennzeichnung

- (1) Für die Kennzeichnung des Kalknatron-Einscheibensicherheitsglases (ESG) ist die Bauregelliste¹ A Teil 1 lfd. Nr. 11.12 zu beachten.
- (2) Für die Kennzeichnung des heißgelagerten Kalknatron-Einscheibensicherheitsglases (ESG-H) ist Bauregelliste¹ A Teil 1 lfd. Nr. 11.13 zu beachten.
- (3) Für die Kennzeichnung des Teilvorgespannten Glases (TVG) sind die entsprechenden Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für Teilvorgespanntes Glas zu beachten.
- (4) Für die Kennzeichnung des Verbund-Sicherheitsglases (VSG) ist Bauregelliste¹ A Teil 1 lfd. Nr. 11.14 zu beachten.
- (5) Die Klemmhalter, die Sicherungsstifte, die Klemm- und Befestigungsschrauben oder ihre Verpackungen müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Im Übereinstimmungszeichen ist die Zulassungsnummer "Z-70.5-134" anzugeben. Zusätzlich sind auf dem Produkt oder dessen Verpackung folgende Angaben notwendig:
 - Werkstoffbezeichnung gemäß den unten Punkt 2.1.2 genannten Normen
 - Herstellwerk und Herstelljahr

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 der Klemmhalters, der Schrauben und der Sicherungsstifte nach den Abschnitten 2.1.2 und 2.1.3 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.



2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

2.3.2.1 Allgemeines

In jedem Herstellwerk 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 nach Abschnitt 2.1 durch Überprüfung des jeweils erforderlichen Übereinstimmungsnachweises festgestellt werden.

2.3.2.3 Kontrolle und Prüfungen, die durchzuführen sind

- Die Abmessungen und die Kennzeichnung der Metallteile des Klemmhalters nach Abschnitt 2.1.2 sind einmal täglich zu prüfen.
- Der Nachweis der Einhaltung der in Abschnitt 2.1 geforderten Werkstoffeigenschaften der Klemmhalter, der Sicherungstifte und der Schrauben ist durch Abnahmeprüfzeugnisse "3.1" nach DIN EN 10204⁹ des Herstellers zu belegen.
- Die Abmessungen und die Shore A - Härte der EPDM-Teile nach Abschnitt 2.1.2 sind bei jeder Lieferung bzw. mindestens einmal vierteljährlich anhand einer Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204⁹ zu prüfen.

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.

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.

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.



3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Entwurf

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

Der Abstand zwischen der freien Glaskante und massiven Konstruktionsteilen muss kleiner als 50 mm sein, um einen Stoß auf die freie Kante zu verhindern. Ansonsten muss ein geeignetes Kantenschutzprofil dauerhaft befestigt werden, welches die freien Glaskanten in ihrer vollen Breite schützt. Der Abstand zwischen Glaskante und anderen Konstruktionsteilen darf auch in diesem Fall nicht größer sein als 120 mm.

Die Befestigung der Anschlussprofile (z. B. Pfosten) am Fußpunkt muss so erfolgen, dass eine Verdrehung sicher ausgeschlossen werden kann.

Bei Verwendung des Klemmhaltersystems mit Sicherungsstift oder als Eckklemmhalter gemäß Anlage 1 darf die Verglasung sowohl oberhalb des Fußbodens als auch als vorge-setzte Konstruktion, wie in Anlage 1 dargestellt, ausgeführt werden.

Das System darf nur in Bereichen mit einer maximalen Korrosionsbelastung II nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-30.3-6⁷ eingesetzt werden.

Die Ausbildung und die zulässigen Abmessungen der rechteckigen und der parallelo-grammförmigen Verglasung sind den Anlagen 2 und 12 bis 18 zu entnehmen.

3.2 Bemessung

Der Nachweis der Tragfähigkeit und Absturzsicherheit der Verglasung einschließlich der "SWS - Klemmhalter" und deren Befestigung ist für den Anwendungsbereich nach Abschnitt 1 mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erbracht.

Die Standsicherheit des Handlaufs, der Anschlussprofile und der Befestigung ist nach den technischen Baubestimmungen nachzuweisen.

Die Durchbiegung der Anschlussprofile (z. B. Pfosten) darf nicht mehr als 1/100 der Anschlussprofilhöhe betragen.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeines

Die Montage ist von geeignetem Fachpersonal entsprechend der Montageanleitung der Firma SWS, Waldbröl, auszuführen. Weiterhin ist vor der Montage das Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) aller nach Zulassung verwendeten Teile zu kontrollieren.

Die Befestigungsschrauben gemäß Abschnitt 2.1.3 sind mit einem Anzugsmoment von 12 Nm anzuziehen. Bei einer Profilwandung, deren Dicke nicht ausreicht, um eine sichere Verankerung der Befestigungsschrauben zu gewährleisten, sind geeignete Einnietmuttern gemäß Abschnitt 2.1.3 zur Verankerung zu verwenden.

Bei Anwendung von parallelogrammförmigen Scheiben siehe Anlage 1 muss die Glasbohrung für den Sicherungsstift immer in der obersten Ecke angeordnet werden.

Sind zwei Sicherungsstifte vorgesehen, ist bei rechteckigen Brüstungsverglasungen auf jeder Seite einer anzuordnen. Bei parallelogrammförmigen Brüstungsverglasungen müssen die Sicherungsstifte immer in den beiden spitzen Ecken angeordnet werden.

Alle Scheiben sind auf Kantenverletzung zu prüfen. Scheiben mit Kantenverletzungen, die tiefer als 15 % der Scheibendicke ins Glasvolumen eingreifen, dürfen nicht verwendet werden.



Um einen kraftschlüssigen Verbund zwischen EPDM und Scheibe zu sichern, ist die Klemmbefestigung mittels der Klemmschrauben (Senkkopf mit Innensechskant) mit einem Anzugsmoment von 8 Nm zu verschrauben und zu sichern.

Die Lagerung der Scheiben muss unter Berücksichtigung der aus der Herstellung herrührenden Maß- und Formabweichungen zwängungsfrei erfolgen.

4.2 Übereinstimmungserklärung des Montageunternehmens

Ergänzend zum Übereinstimmungsnachweis des Herstellers der Klemmhalter, muss vom Montageunternehmen eine Übereinstimmungserklärung erfolgen, dass die Ausführung der Absturzsicherung den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entspricht.

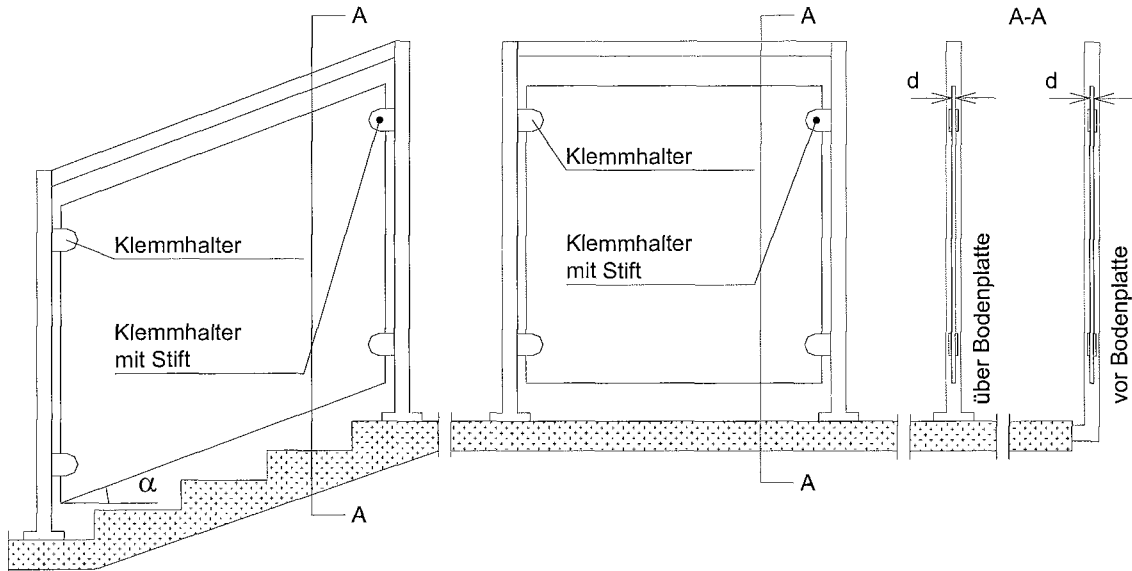
Dr.-Ing. Kathage



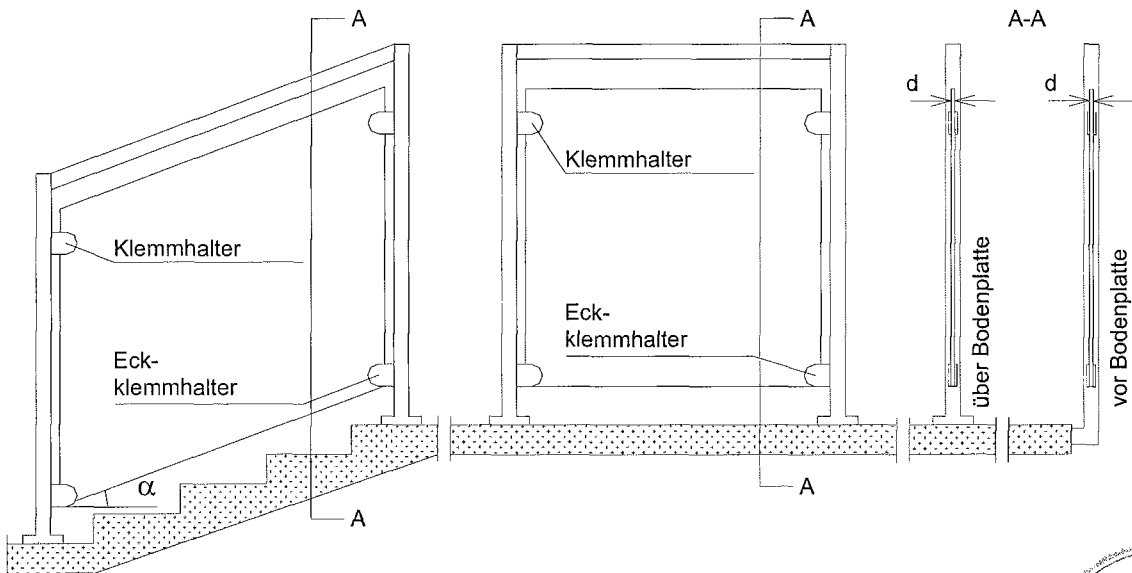
SWS – Klemmhaltersystem

Einbausituationen „Sicherungsstift“ und „Eckklemmhalter“

Sicherungsstift



Eckklemmhalter



Gesellschaft für
Glasbaubeschläge mbH
51545 Waldbröl

Zulassungsgegenstand
Absturzsicherndes Brüstungssystem
aus verschiedenen SWS-Klemmhaltern
und VSG-Verglasungen

Anlage 1

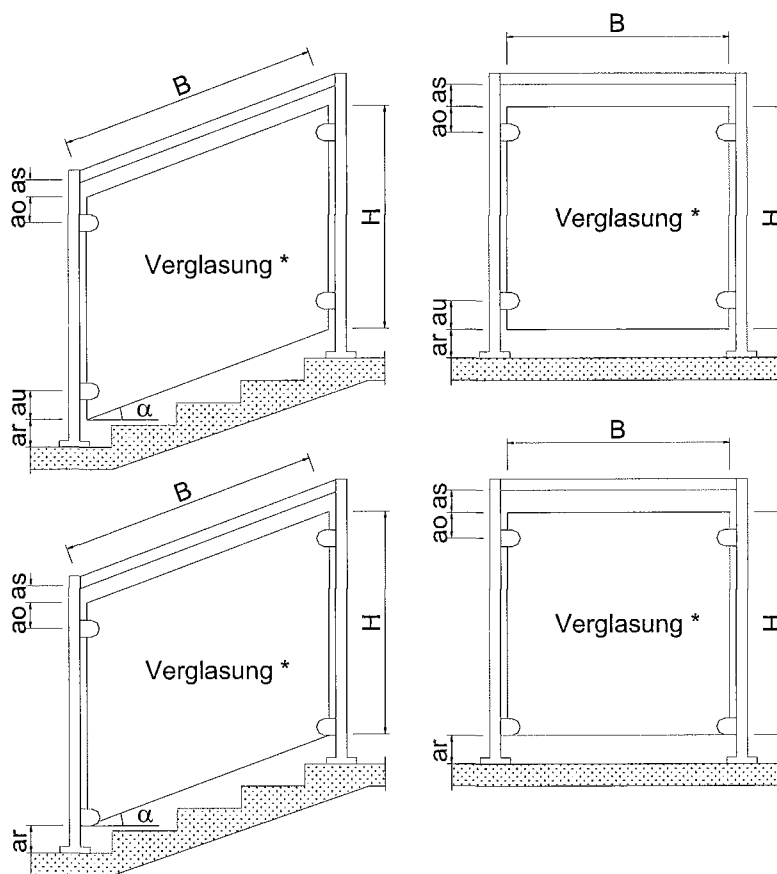
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr.
Z - 70.5 - 134
vom 11.02.2010



SWS – Klemmhaltersystem

Systemabmessungen

Sicherungsstift



Eckklemmhalter

* VSG aus ESG oder TVG (ESG-H statt ESG ist möglich.)

Abmessungen [mm]		Min. [mm]	Max. [mm]
ao	Glaskante oben – Mittelachse oberer Klemmhalter	150	150
au	Glaskante unten – Mittelachse unterer Klemmhalter	150	150
as	Abstand Handlauf-Glas	10	50 ohne Kantenschutz 120 mit Kantenschutz
ar	Abstand Boden-Glas	10	50 ohne Kantenschutz 120 mit Kantenschutz
H	Höhe der Glasscheibe	Siehe Anlagen 12 - 18	
B	Breite der Glasscheibe	Siehe Anlagen 12 - 18	

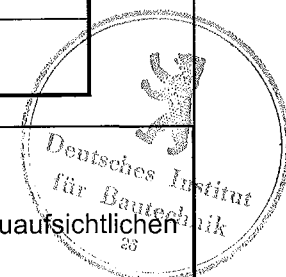


Gesellschaft für
Glasbaubeschläge mbH
51545 Waldbröl

Zulassungsgegenstand
Absturzsicherndes Brüstungssystem
aus verschiedenen SWS-Klemmhaltern
und VSG-Verglasungen

Anlage 2

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr.
Z - 70.5 - 134
vom 11.02.2010



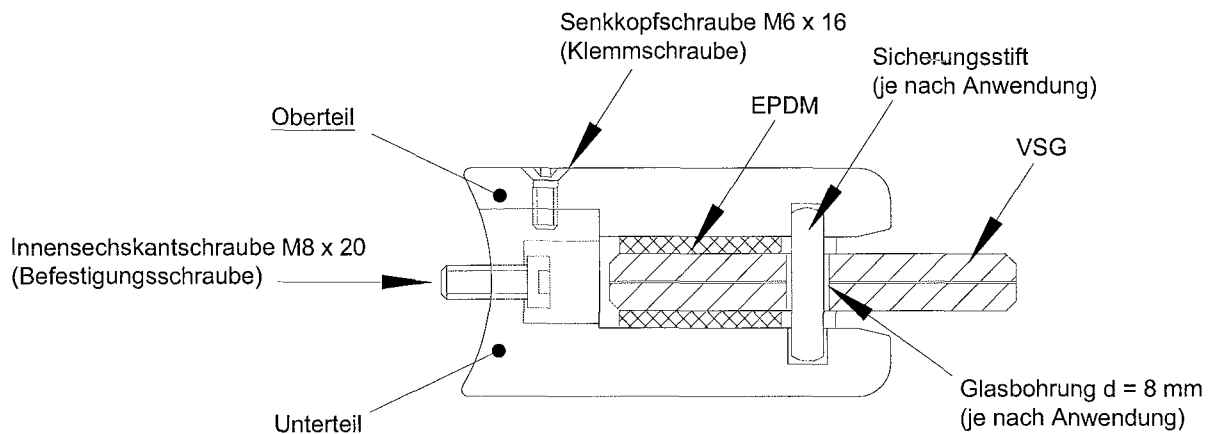
SWS – Klemmhaltersystem

Allgemeine Erläuterungen zu den Klemmhaltern

System der Artikel-Nummern:

Art.-Nr. xx yyy z		
xx	Artikelgruppe	15: Klemmbefestigungen (VSG)
yyy	Artikelnummer-Spezifizierung	Spezifizierung siehe folgende Anlagen 4 bis 11
z	Material/Werkstoff Artikelgruppe	1: Zinkdruckguss 5: korrosionsbest. Stahlguss 1.4581

Prinzipskizze eines Klemmhalters:



Gesellschaft für
Glasbaubeschläge mbH
51545 Waldbröl

Zulassungsgegenstand

Absturzsicherndes Brüstungssystem
aus verschiedenen SWS-Klemmhaltern
und VSG-Verglasungen

Anlage 3

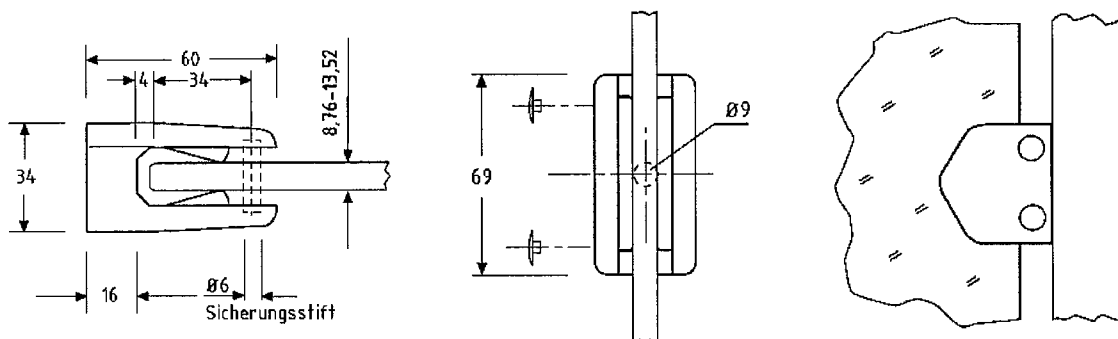
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr.
Z - 70.5 - 134
vom 11.02.2010



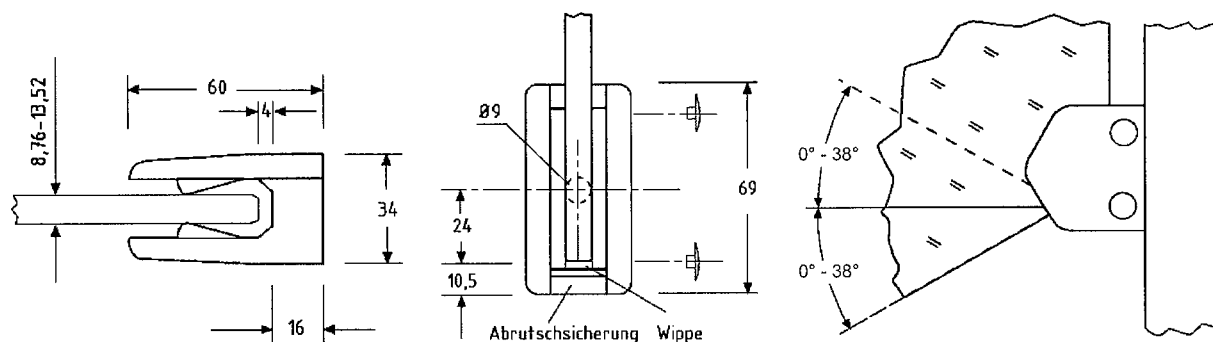
SWS – Klemmhaltersystem, Gruppe I

Systembeschreibung

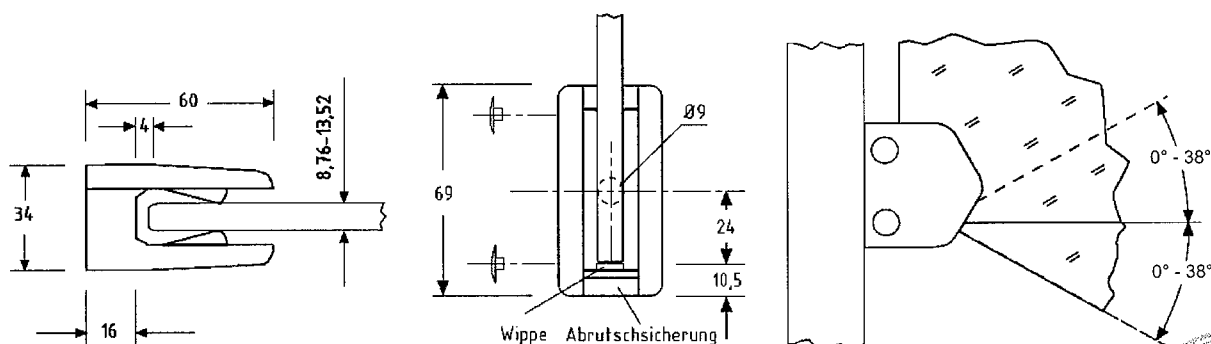
Art.-Nr. 15 001 bis 15 005 (siehe Tabelle unten):



Art.-Nr. 15 010 bis 15 014 (siehe Tabelle unten):



Art.-Nr. 15 015 bis 15 019 (siehe Tabelle unten):

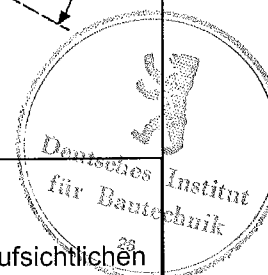


Gesellschaft für
Glasbaubeschläge mbH
51545 Waldbröl

Zulassungsgegenstand
Absturzsicherndes Brüstungssystem
aus verschiedenen SWS-Klemmhaltern
und VSG-Verglasungen

Anlage 4

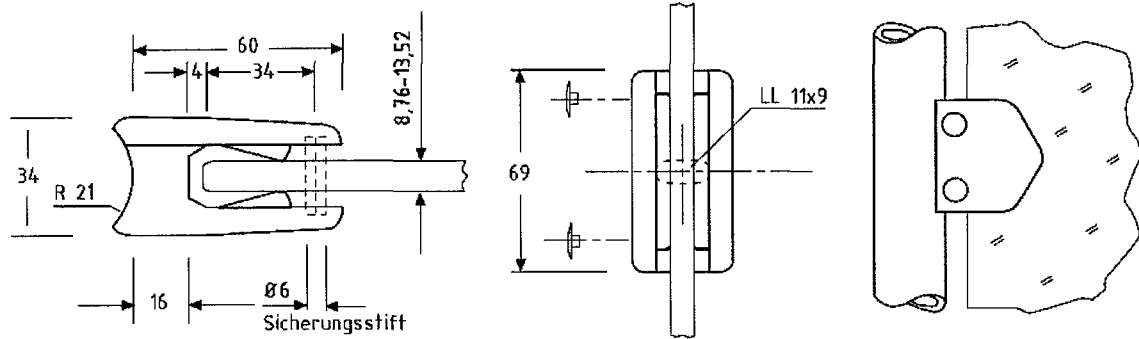
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr.
Z - 70.5 - 134
vom 11.02.2010



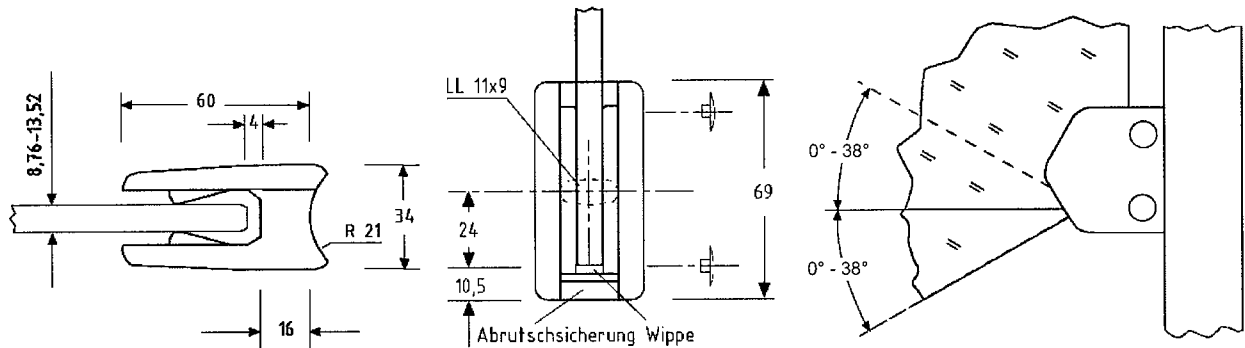
SWS – Klemmhaltersystem, Gruppe I

Systembeschreibung

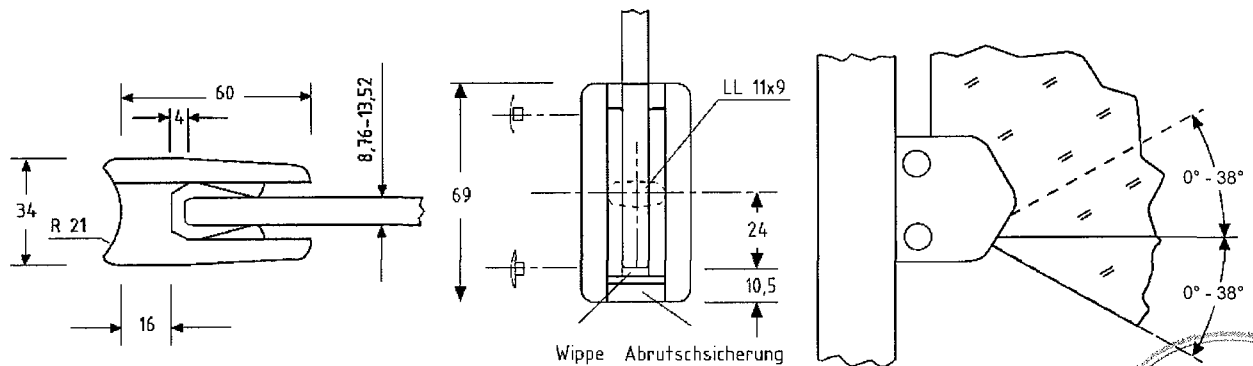
Art.-Nr. 15 020 bis 15 024 (siehe Tabelle unten):



Art.-Nr. 15 025 bis 15 029 (siehe Tabelle unten):



Art.-Nr. 15 030 bis 15 034 (siehe Tabelle unten):

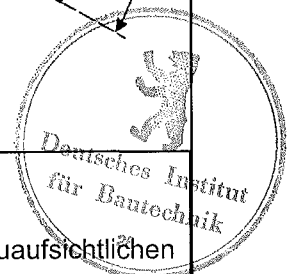


Gesellschaft für
Glasbaubeschläge mbH
51545 Waldbröl

Zulassungsgegenstand
Absturzsicherndes Brüstungssystem
aus verschiedenen SWS-Klemmhaltern
und VSG-Verglasungen

Anlage 5

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr.
Z - 70.5 - 134
vom 11.02.2010

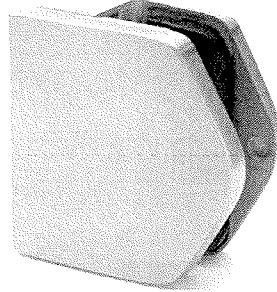
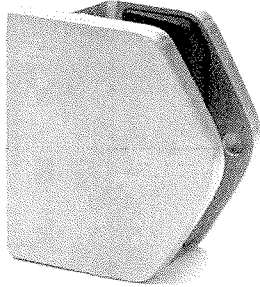


SWS – Klemmhaltersystem, Gruppe I

Systembeschreibung

Art.-Nr. 15 001 bis 15 019

Art.-Nr. 15 020 bis 15 034 (siehe Tabelle unten):



Einbaumöglichkeiten von Klemmhaltern der Gruppe I:

- Sicherungsstift
- Eckklemmhalter

Artikelnummer	Plattendicke [mm]	Einbaumöglichkeit	Lage des Klemmhalters	Anschlussprofil
15 001 1	8,76	Führung/Stift	Kante	eckig
15 002 1	9,52	Führung/Stift	Kante	eckig
15 003 1	10,76	Führung/Stift	Kante	eckig
15 004 1	11,52	Führung/Stift	Kante	eckig
15 005 1	12,76	Führung/Stift	Kante	eckig
15 005 1	13,52	Führung/Stift	Kante	eckig
15 001 5	8,76	Führung/Stift	Kante	eckig
15 002 5	9,52	Führung/Stift	Kante	eckig
15 003 5	10,76	Führung/Stift	Kante	eckig
15 004 5	11,52	Führung/Stift	Kante	eckig
15 005 5	12,76	Führung/Stift	Kante	eckig
15 005 5	13,52	Führung/Stift	Kante	eckig
15 010 1	8,76	Eckklemmhalter	Ecke	eckig
15 011 1	9,52	Eckklemmhalter	Ecke	eckig
15 012 1	10,76	Eckklemmhalter	Ecke	eckig
15 013 1	11,52	Eckklemmhalter	Ecke	eckig
15 014 1	12,76	Eckklemmhalter	Ecke	eckig
15 014 1	13,52	Eckklemmhalter	Ecke	eckig



Gesellschaft für
Glasbaubeschläge mbH
51545 Waldbröl

Zulassungsgegenstand
Absturzsicherndes Brüstungssystem
aus verschiedenen SWS-Klemmhaltern
und VSG-Verglasungen

Anlage 6

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr.
Z - 70.5 - 134
vom 11.02.2010



SWS – Klemmhaltersystem, Gruppe I

Systembeschreibung

Artikel- nummer	Plattendicke [mm]	Einbau- möglichkeit	Lage des Klemmhalters	Anschluss- profil	
15 010	5	8,76	Eckklemmhalter	Ecke	eckig
15 011	5	9,52	Eckklemmhalter	Ecke	eckig
15 012	5	10,76	Eckklemmhalter	Ecke	eckig
15 013	5	11,52	Eckklemmhalter	Ecke	eckig
15 014	5	12,76	Eckklemmhalter	Ecke	eckig
15 014	5	13,52	Eckklemmhalter	Ecke	eckig
15 015	1	8,76	Eckklemmhalter	Ecke	eckig
15 016	1	9,52	Eckklemmhalter	Ecke	eckig
15 017	1	10,76	Eckklemmhalter	Ecke	eckig
15 018	1	11,52	Eckklemmhalter	Ecke	eckig
15 019	1	12,76	Eckklemmhalter	Ecke	eckig
15 019	1	13,52	Eckklemmhalter	Ecke	eckig
15 015	5	8,76	Eckklemmhalter	Ecke	eckig
15 016	5	9,52	Eckklemmhalter	Ecke	eckig
15 017	5	10,76	Eckklemmhalter	Ecke	eckig
15 018	5	11,52	Eckklemmhalter	Ecke	eckig
15 019	5	12,76	Eckklemmhalter	Ecke	eckig
15 019	5	13,52	Eckklemmhalter	Ecke	eckig
15 020	1	8,76	Führung/Stift	Kante	rund (Ø = 42,4mm)
15 021	1	9,52	Führung/Stift	Kante	rund (Ø = 42,4mm)
15 022	1	10,76	Führung/Stift	Kante	rund (Ø = 42,4mm)
15 023	1	11,52	Führung/Stift	Kante	rund (Ø = 42,4mm)
15 024	1	12,76	Führung/Stift	Kante	rund (Ø = 42,4mm)
15 024	1	13,52	Führung/Stift	Kante	rund (Ø = 42,4mm)
15 020	5	8,76	Führung/Stift	Kante	rund (Ø = 42,4mm)
15 021	5	9,52	Führung/Stift	Kante	rund (Ø = 42,4mm)
15 022	5	10,76	Führung/Stift	Kante	rund (Ø = 42,4mm)
15 023	5	11,52	Führung/Stift	Kante	rund (Ø = 42,4mm)
15 024	5	12,76	Führung/Stift	Kante	rund (Ø = 42,4mm)
15 024	5	13,52	Führung/Stift	Kante	rund (Ø = 42,4mm)
15 025	1	8,76	Eckklemmhalter	Ecke	rund (Ø = 42,4mm)
15 026	1	9,52	Eckklemmhalter	Ecke	rund (Ø = 42,4mm)
15 027	1	10,76	Eckklemmhalter	Ecke	rund (Ø = 42,4mm)
15 028	1	11,52	Eckklemmhalter	Ecke	rund (Ø = 42,4mm)
15 029	1	12,76	Eckklemmhalter	Ecke	rund (Ø = 42,4mm)
15 029	1	13,52	Eckklemmhalter	Ecke	rund (Ø = 42,4mm)

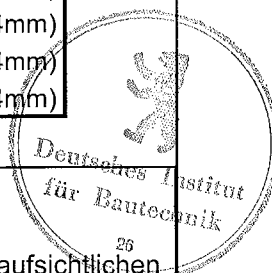


Gesellschaft für
Glasbaubeschläge mbH
51545 Waldbröl

Zulassungsgegenstand
Absturzsicherndes Brüstungssystem
aus verschiedenen SWS-Klemmhaltern
und VSG-Verglasungen

Anlage 7

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr.
Z - 70.5 - 134
vom 11.02.2010



SWS – Klemmhaltersystem, Gruppe I

Systembeschreibung

Artikel- nummer	Plattendicke [mm]	Einbau- möglichkeit	Lage des Klemmhalters	Anschluss- profil
15 025 5	8,76	Eckklemmhalter	Ecke	rund (Ø = 42,4mm)
15 026 5	9,52	Eckklemmhalter	Ecke	rund (Ø = 42,4mm)
15 027 5	10,76	Eckklemmhalter	Ecke	rund (Ø = 42,4mm)
15 028 5	11,52	Eckklemmhalter	Ecke	rund (Ø = 42,4mm)
15 029 5	12,76	Eckklemmhalter	Ecke	rund (Ø = 42,4mm)
15 029 5	13,52	Eckklemmhalter	Ecke	rund (Ø = 42,4mm)
15 030 1	8,76	Eckklemmhalter	Ecke	rund (Ø = 42,4mm)
15 031 1	9,52	Eckklemmhalter	Ecke	rund (Ø = 42,4mm)
15 032 1	10,76	Eckklemmhalter	Ecke	rund (Ø = 42,4mm)
15 033 1	11,52	Eckklemmhalter	Ecke	rund (Ø = 42,4mm)
15 034 1	12,76	Eckklemmhalter	Ecke	rund (Ø = 42,4mm)
15 034 1	13,52	Eckklemmhalter	Ecke	rund (Ø = 42,4mm)
15 030 5	8,76	Eckklemmhalter	Ecke	rund (Ø = 42,4mm)
15 031 5	9,52	Eckklemmhalter	Ecke	rund (Ø = 42,4mm)
15 032 5	10,76	Eckklemmhalter	Ecke	rund (Ø = 42,4mm)
15 033 5	11,52	Eckklemmhalter	Ecke	rund (Ø = 42,4mm)
15 034 5	12,76	Eckklemmhalter	Ecke	rund (Ø = 42,4mm)
15 034 5	13,52	Eckklemmhalter	Ecke	rund (Ø = 42,4mm)



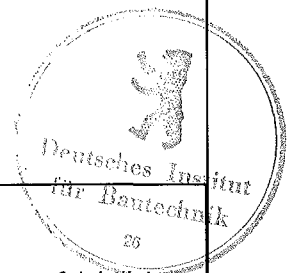
Gesellschaft für
Glasbaubeschläge mbH
51545 Waldbröl

Zulassungsgegenstand

Absturzsicherndes Brüstungssystem
aus verschiedenen SWS-Klemmhaltern
und VSG-Verglasungen

Anlage 8

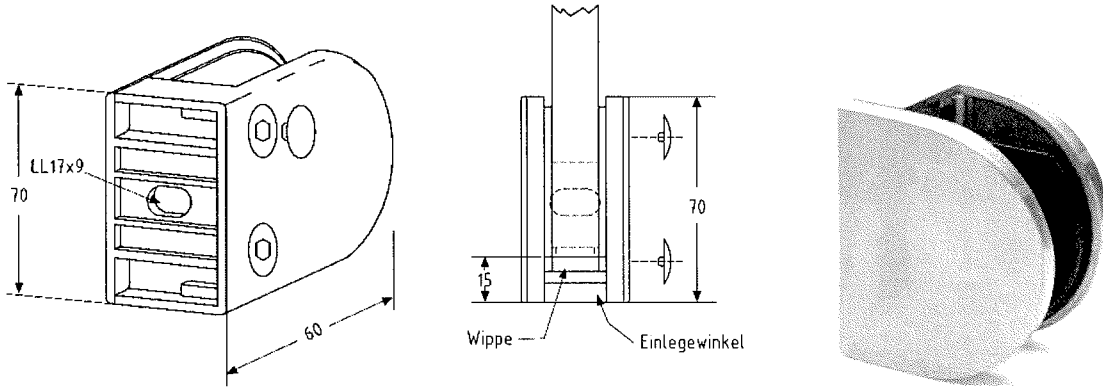
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr.
Z - 70.5 - 134
vom 11.02.2010



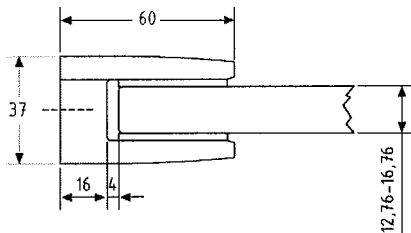
SWS – Klemmhaltersystem, Gruppe II

Systembeschreibung

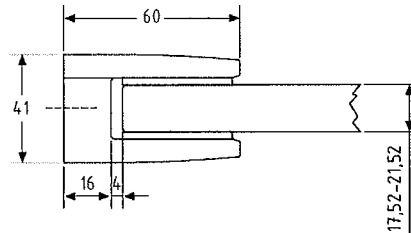
Art.-Nr. 15 500 bis 15 514 (siehe Tabelle unten):



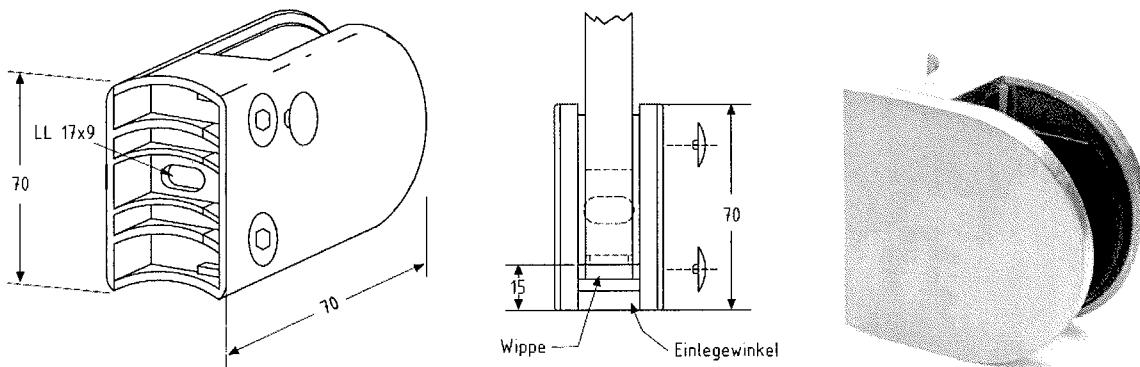
Art.-Nr. 15 500 bis 15 504:



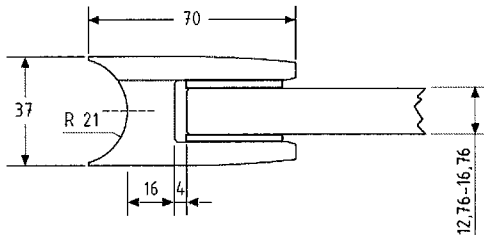
15 510 bis 15 514:



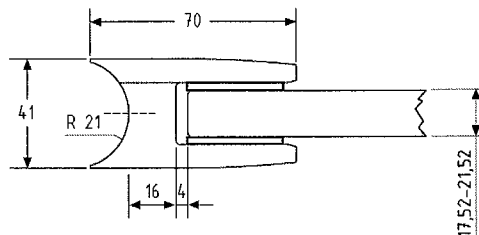
Art.-Nr. 15 520 bis 15 534 (siehe Tabelle unten):



Art.-Nr. 15 520 bis 15 524:



15 530 bis 15 534:

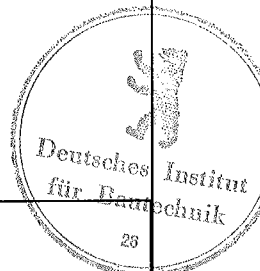


Gesellschaft für
Glasbaubeschläge mbH
51545 Waldbröl

Zulassungsgegenstand
Absturzsicherndes Brüstungssystem
aus verschiedenen SWS-Klemmhaltern
und VSG-Verglasungen

Anlage 9

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr.
Z - 70.5 - 134
vom 11.02.2010



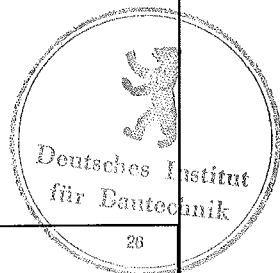
SWS – Klemmhaltersystem, Gruppe II

Systembeschreibung

Einbaumöglichkeiten von Klemmhaltern der Gruppe II:

- Eckklemmhalter (durch einsetzbaren Einlegewinkel in alle Klemmhalter der Gruppe II)

Artikel- nummer	Plattendicke [mm]	Einbau- möglichkeit	Lage des Klemmhalters	Anschluss- profil
15 500 5	12,76	Klemmung/ Einlegewinkel	Ecke/Kante	eckig
15 501 5	13,52		Ecke/Kante	eckig
15 502 5	14,76		Ecke/Kante	eckig
15 503 5	15,52		Ecke/Kante	eckig
15 504 5	16,76		Ecke/Kante	eckig
15 510 5	17,52	Klemmung/ Einlegewinkel	Ecke/Kante	eckig
15 511 5	18,76		Ecke/Kante	eckig
15 512 5	19,52		Ecke/Kante	eckig
15 513 5	20,76		Ecke/Kante	eckig
15 514 5	21,52		Ecke/Kante	eckig
15 520 5	12,76	Klemmung/ Einlegewinkel	Ecke/Kante	rund (Ø = 42,4mm)
15 521 5	13,52		Ecke/Kante	rund (Ø = 42,4mm)
15 522 5	14,76		Ecke/Kante	rund (Ø = 42,4mm)
15 523 5	15,52		Ecke/Kante	rund (Ø = 42,4mm)
15 524 5	16,76		Ecke/Kante	rund (Ø = 42,4mm)
15 530 5	17,52	Klemmung/ Einlegewinkel	Ecke/Kante	rund (Ø = 42,4mm)
15 531 5	18,76		Ecke/Kante	rund (Ø = 42,4mm)
15 532 5	19,52		Ecke/Kante	rund (Ø = 42,4mm)
15 533 5	20,76		Ecke/Kante	rund (Ø = 42,4mm)
15 534 5	21,52		Ecke/Kante	rund (Ø = 42,4mm)



Gesellschaft für
Glasbaubeschläge mbH
51545 Waldbröl

Zulassungsgegenstand
Absturzsicherndes Brüstungssystem
aus verschiedenen SWS-Klemmhaltern
und VSG-Verglasungen

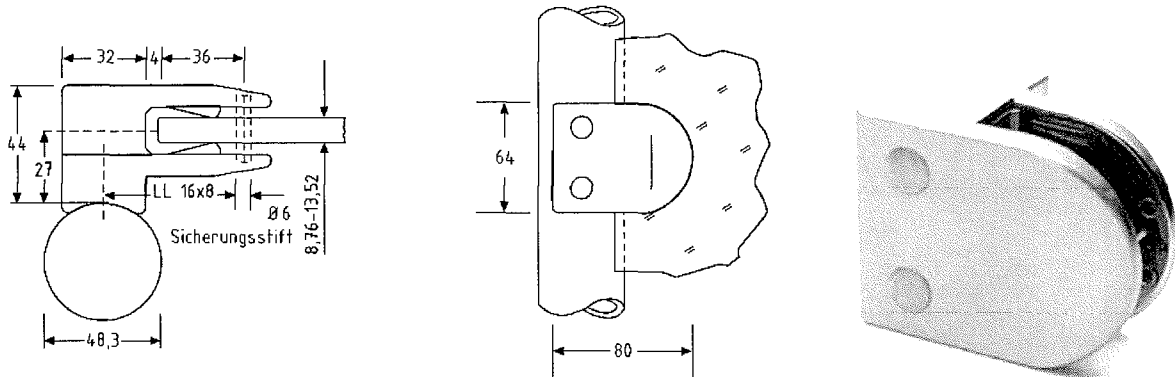
Anlage 10

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr.
Z - 70.5 - 134
vom 11.02.2010

SWS – Klemmhaltersystem, Gruppe III

Systembeschreibung

Art.-Nr. 15 900 bis 15 904 (siehe Tabelle unten):



Einbaumöglichkeiten von Klemmhaltern der Gruppe III:

- Sicherungsstift
- Eckklemmhalter (durch einsetzbaren Einlegewinkel in alle Klemmhalter der Gruppe III)

Hinweis: Die Einbaumöglichkeit mit Eckklemmhaltern ist nur für rechteckige Verglasungen gegeben.

Artikelnummer	Plattendicke [mm]	Einbaumöglichkeit	Lage des Klemmhalters	Anschlussprofil
15 900 1	8,76	Führung/ Stift/ Einlegewinkel	Ecke/Kante	rund (Ø = 48,3mm)
15 901 1	9,52		Ecke/Kante	rund (Ø = 48,3mm)
15 902 1	10,76		Ecke/Kante	rund (Ø = 48,3mm)
15 903 1	11,52		Ecke/Kante	rund (Ø = 48,3mm)
15 904 1	12,76		Ecke/Kante	rund (Ø = 48,3mm)
15 905 1	13,52		Ecke/Kante	rund (Ø = 48,3mm)



Gesellschaft für
Glasbaubeschläge mbH
51545 Waldbröl

Zulassungsgegenstand

Absturzsicherndes Brüstungssystem
aus verschiedenen SWS-Klemmhaltern
und VSG-Verglasungen

Anlage 11

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr.
Z - 70.5 - 134
vom 11.02.2010



SWS – Klemmhaltersystem

Systemabmessungen

max. angreifende Flächenlast $q \leq 1,0 \text{ kN/m}^2$, $0^\circ \leq \alpha < 28^\circ$,

für alle Einbausituation der jeweiligen Gruppe:

Gruppe I 1,0 kN/m ²	Glasaufbau [mm]	mögliche Glasformate B x H [mm]		
		min.	bis	max.
VSG aus ESG (0,76 mm oder 1,52 mm PVB) $0^\circ \leq \alpha < 28^\circ$	4+4	500 x 800	bis	1100 x 1000
	4+6	500 x 800	bis	1300 x 1000
	5+5	500 x 800	bis	1300 x 1000
	6+6	500 x 800	bis	1500 x 1000
VSG aus TVG (1,52 mm PVB) $0^\circ \leq \alpha < 28^\circ$	4+4	/	bis	/
	4+6	500 x 800	bis	1200 x 1000
	5+5	500 x 800	bis	1200 x 1000
	6+6	500 x 800	bis	1500 x 1000

Gruppe II 1,0 kN/m ²	Glasaufbau [mm]	mögliche Glasformate B x H [mm]		
		min.	bis	max.
VSG aus ESG (0,76 mm oder 1,52 mm PVB) $0^\circ \leq \alpha < 28^\circ$	6+6	500 x 800	bis	1400 x 1000
	6+8	500 x 800	bis	1600 x 1000
	8+8	500 x 800	bis	1700 x 1000
	8+10	500 x 800	bis	1800 x 1000
	10+10	500 x 800	bis	1900 x 1000
VSG aus TVG (1,52 mm PVB) $0^\circ \leq \alpha < 28^\circ$	6+6	500 x 800	bis	1100 x 1000
	6+8	500 x 800	bis	1400 x 1000
	8+8	500 x 800	bis	1600 x 1000
	8+10	500 x 800	bis	1800 x 1000
	10+10	500 x 800	bis	1900 x 1000

Gruppe III 1,0 kN/m ²	Glasaufbau [mm]	mögliche Glasformate B x H [mm]		
		min.	bis	max.
VSG aus ESG (0,76 mm oder 1,52 mm PVB) $0^\circ \leq \alpha < 28^\circ$	4+4	500 x 800	bis	1100 x 1000
	4+6	500 x 800	bis	1300 x 1000
	5+5	500 x 800	bis	1300 x 1000
	6+6	500 x 800	bis	1500 x 1000
VSG aus TVG (1,52 mm PVB) $0^\circ \leq \alpha < 28^\circ$	4+4	/	bis	/
	4+6	500 x 800	bis	1100 x 1000
	5+5	500 x 800	bis	1200 x 1000
	6+6	500 x 800	bis	1300 x 1000



Gesellschaft für
Glasbaubeschläge mbH
51545 Waldbröl

Zulassungsgegenstand

Absturzsicherndes Brüstungssystem
aus verschiedenen SWS-Klemmhaltern
und VSG-Verglasungen

Anlage 12

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr.
Z - 70.5 - 134
vom 11.02.2010

SWS – Klemmhaltersystem

Systemabmessungen

max. angreifende Flächenlast $q \leq 1,0 \text{ kN/m}^2$, $28^\circ \leq \alpha \leq 38^\circ$

für alle Einbausituation der jeweiligen Gruppe:

Gruppe I 1,0 kN/m ²	Glasaufbau [mm]	mögliche Glasformate B x H [mm]		
		min.	bis	max.
VSG aus ESG (0,76 mm oder 1,52 mm PVB) $28^\circ \leq \alpha \leq 38^\circ$	4+4	500 x 800	bis	1100 x 1000
	4+6	500 x 800	bis	1300 x 1000
	5+5	500 x 800	bis	1300 x 1000
	6+6	500 x 800	bis	1500 x 1000
VSG aus TVG (1,52 mm PVB) $28^\circ \leq \alpha \leq 38^\circ$	4+4	/	bis	/
	4+6	500 x 800	bis	1300 x 1000
	5+5	500 x 800	bis	1300 x 1000
	6+6	500 x 800	bis	1500 x 1000

Gruppe II 1,0 kN/m ²	Glasaufbau [mm]	mögliche Glasformate B x H [mm]		
		min.	bis	max.
VSG aus ESG (0,76 mm oder 1,52 mm PVB) $28^\circ \leq \alpha \leq 38^\circ$	6+6	500 x 800	bis	1500 x 1000
	6+8	500 x 800	bis	1600 x 1000
	8+8	500 x 800	bis	1700 x 1000
	8+10	500 x 800	bis	1800 x 1000
	10+10	500 x 800	bis	1900 x 1000
VSG aus TVG (1,52 mm PVB) $28^\circ \leq \alpha \leq 38^\circ$	6+6	500 x 800	bis	1200 x 1000
	6+8	500 x 800	bis	1500 x 1000
	8+8	500 x 800	bis	1700 x 1000
	8+10	500 x 800	bis	1800 x 1000
	10+10	500 x 800	bis	1900 x 1000

Gruppe III 1,0 kN/m ²	Glasaufbau [mm]	mögliche Glasformate B x H [mm]		
		min.	bis	max.
VSG aus ESG (0,76 mm oder 1,52 mm PVB) $28^\circ \leq \alpha \leq 38^\circ$	4+4	500 x 800	bis	1100 x 1000
	4+6	500 x 800	bis	1300 x 1000
	5+5	500 x 800	bis	1300 x 1000
	6+6	500 x 800	bis	1500 x 1000
VSG aus TVG (1,52 mm PVB) $28^\circ \leq \alpha \leq 38^\circ$	4+4	/	bis	/
	4+6	500 x 800	bis	1300 x 1000
	5+5	500 x 800	bis	1300 x 1000
	6+6	500 x 800	bis	1500 x 1000



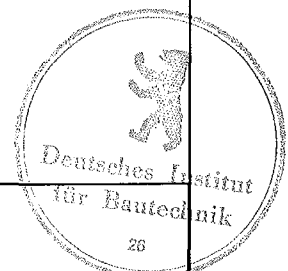
Gesellschaft für
Glasbaubeschläge mbH
51545 Waldbröl

Zulassungsgegenstand

Absturzsicherndes Brüstungssystem
aus verschiedenen SWS-Klemmhaltern
und VSG-Verglasungen

Anlage 13

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr.
Z - 70.5 - 134
vom 11.02.2010



SWS – Klemmhaltersystem

Systemabmessungen

max. angreifende Flächenlast $1,0 \text{ kN/m}^2 < q \leq 1,6 \text{ kN/m}^2$, $0^\circ \leq a < 28^\circ$

für alle Einbausituation der jeweiligen Gruppe:

Gruppe I * 1,6 kN/m ²	Glasaufbau [mm]	mögliche Glasformate B x H [mm]		
		min.	bis	max.
VSG aus ESG (0,76 mm oder 1,52 mm PVB) $0^\circ \leq a < 28^\circ$	4+4	500 x 800	bis	900 x 1000
	4+6	500 x 800	bis	1200 x 1000
	5+5	500 x 800	bis	1300 x 1000
	6+6	500 x 800	bis	1500 x 1000
VSG aus TVG (1,52 mm PVB) $0^\circ \leq a < 28^\circ$	4+4	/	bis	/
	4+6	500 x 800	bis	/
	5+5	500 x 800	bis	/
	6+6	500 x 800	bis	/
Gruppe II 1,6 kN/m ²	Glasaufbau [mm]	mögliche Glasformate B x H [mm]		
		min.	bis	max.
VSG aus ESG (0,76 mm oder 1,52 mm PVB) $0^\circ \leq a < 28^\circ$	6+6	500 x 800	bis	1100 x 1000
	6+8	500 x 800	bis	1400 x 1000
	8+8	500 x 800	bis	1600 x 1000
	8+10	500 x 800	bis	1800 x 1000
	10+10	500 x 800	bis	1900 x 1000
VSG aus TVG (1,52 mm PVB) $0^\circ \leq a < 28^\circ$	6+6	500 x 800	bis	/
	6+8	500 x 800	bis	1100 x 1000
	8+8	500 x 800	bis	1300 x 1000
	8+10	500 x 800	bis	1600 x 1000
	10+10	500 x 800	bis	1800 x 1000
Gruppe III 1,6 kN/m ²	Glasaufbau [mm]	mögliche Glasformate B x H [mm]		
		min.	bis	max.
VSG aus ESG (0,76 mm oder 1,52 mm PVB) $0^\circ \leq a < 28^\circ$	4+4	500 x 800	bis	800 x 1000
	4+6	500 x 800	bis	1200 x 1000
	5+5	500 x 800	bis	1300 x 1000
	6+6	500 x 800	bis	1500 x 1000
VSG aus TVG (1,52 mm PVB) $0^\circ \leq a < 28^\circ$	4+4	/	bis	/
	4+6	500 x 800	bis	/
	5+5	500 x 800	bis	/
	6+6	500 x 800	bis	/

* siehe auch Anlage 18 für VSG aus ESG und Einbausituation Eckklemmhalter



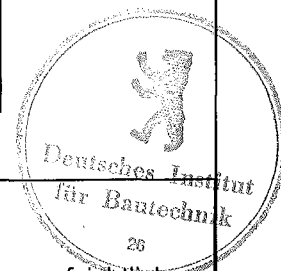
Gesellschaft für
Glasbaubeschläge mbH
51545 Waldbröl

Zulassungsgegenstand

Absturzsicherndes Brüstungssystem
aus verschiedenen SWS-Klemmhaltern
und VSG-Verglasungen

Anlage 14

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr.
Z - 70.5 - 134
vom 11.02.2010

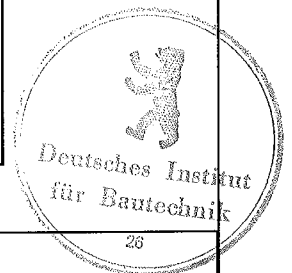


SWS – Klemmhaltersystem

Systemabmessungen

max. angreifende Flächenlast $1,0 \text{ kN/m}^2 < q \leq 1,6 \text{ kN/m}^2$, $28^\circ \leq \alpha \leq 38^\circ$,
für alle Einbausituation der jeweiligen Gruppe:

Gruppe I 1,6 kN/m ²	Glasaufbau [mm]	mögliche Glasformate B x H [mm]		
		min.	bis	max.
VSG aus ESG (0,76 mm oder 1,52 mm PVB) $28^\circ \leq \alpha \leq 38^\circ$	4+4	500 x 800	bis	1100 x 1000
	4+6	500 x 800	bis	1300 x 1000
	5+5	500 x 800	bis	1300 x 1000
	6+6	500 x 800	bis	1500 x 1000
VSG aus TVG (1,52 mm PVB) $28^\circ \leq \alpha \leq 38^\circ$	4+4	/	bis	/
	4+6	500 x 800	bis	/
	5+5	500 x 800	bis	1000 x 1000
	6+6	500 x 800	bis	1300 x 1000
Gruppe II 1,6 kN/m ²	Glasaufbau [mm]	mögliche Glasformate B x H [mm]		
		min.	bis	max.
VSG aus ESG (0,76 mm oder 1,52 mm PVB) $28^\circ \leq \alpha \leq 38^\circ$	6+6	500 x 800	bis	1300 x 1000
	6+8	500 x 800	bis	1600 x 1000
	8+8	500 x 800	bis	1700 x 1000
	8+10	500 x 800	bis	1800 x 1000
	10+10	500 x 800	bis	1900 x 1000
VSG aus TVG (1,52 mm PVB) $28^\circ \leq \alpha \leq 38^\circ$	6+6	500 x 800	bis	1000 x 1000
	6+8	500 x 800	bis	1300 x 1000
	8+8	500 x 800	bis	1500 x 1000
	8+10	500 x 800	bis	1700 x 1000
	10+10	500 x 800	bis	1900 x 1000
Gruppe III 1,6 kN/m ²	Glasaufbau [mm]	mögliche Glasformate B x H [mm]		
		min.	bis	max.
VSG aus ESG (0,76 mm oder 1,52 mm PVB) $28^\circ \leq \alpha \leq 38^\circ$	4+4	500 x 800	bis	1100 x 1000
	4+6	500 x 800	bis	1300 x 1000
	5+5	500 x 800	bis	1300 x 1000
	6+6	500 x 800	bis	1500 x 1000
VSG aus TVG (1,52 mm PVB) $28^\circ \leq \alpha \leq 38^\circ$	4+4	/	bis	/
	4+6	500 x 800	bis	1000 x 1000
	5+5	500 x 800	bis	1000 x 1000
	6+6	500 x 800	bis	1300 x 1000



Gesellschaft für
Glasbaubeschläge mbH
51545 Waldbröl

Zulassungsgegenstand
Absturzsicherndes Brüstungssystem
aus verschiedenen SWS-Klemmhaltern
und VSG-Verglasungen

Anlage 15

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr.
Z - 70.5 - 134
vom 11.02.2010

SWS – Klemmhaltersystem

Systemabmessungen

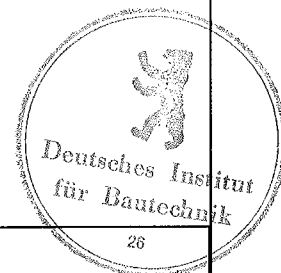
max. angreifende Flächenlast $1,6 \text{ kN/m}^2 < q \leq 2,2 \text{ kN/m}^2$, $0^\circ \leq a < 28^\circ$,
für alle Einbausituation der jeweiligen Gruppe:

Gruppe I * 2,2 kN/m ²	Glasaufbau [mm]	mögliche Glasformate B x H [mm]		
		min.	bis	max.
VSG aus ESG (0,76 mm PVB oder 1,52 mm PVB) $0^\circ \leq a < 28^\circ$	4+4	500 x 800	bis	/
	4+6	500 x 800	bis	/
	5+5	500 x 800	bis	1000 x 1000
	6+6	500 x 800	bis	1400 x 1000
VSG aus TVG (1,52 mm PVB) $0^\circ \leq a < 28^\circ$	4+4	/	bis	/
	4+6	/	bis	/
	5+5	/	bis	/
	6+6	/	bis	/

Gruppe II 2,2 kN/m ²	Glasaufbau [mm]	mögliche Glasformate B x H [mm]		
		min.	bis	max.
VSG aus ESG (0,76 mm PVB oder 1,52 mm PVB) $0^\circ \leq a < 28^\circ$	6+6	500 x 800	bis	900 x 1000
	6+8	500 x 800	bis	1200 x 1000
	8+8	500 x 800	bis	1400 x 1000
	8+10	500 x 800	bis	1800 x 1000
	10+10	500 x 800	bis	1900 x 1000
VSG aus TVG (1,52 mm PVB) $0^\circ \leq a < 28^\circ$	6+6	500 x 800	bis	/
	6+8	500 x 800	bis	900 x 1000
	8+8	500 x 800	bis	1100 x 1000
	8+10	500 x 800	bis	1400 x 1000
	10+10	500 x 800	bis	1600 x 1000

Gruppe III 2,2 kN/m ²	Glasaufbau [mm]	mögliche Glasformate B x H [mm]		
		min.	bis	max.
VSG aus ESG (0,76 mm PVB oder 1,52 mm PVB) $0^\circ \leq a < 28^\circ$	4+4	500 x 800	bis	/
	4+6	500 x 800	bis	/
	5+5	500 x 800	bis	/
	6+6	500 x 800	bis	1300 x 1000
VSG aus TVG (1,52 mm PVB) $0^\circ \leq a < 28^\circ$	4+4	/	bis	/
	4+6	/	bis	/
	5+5	/	bis	/
	6+6	/	bis	/

* siehe auch Anlage 18 für VSG aus ESG und Einbausituation Eckklemmhalter



Gesellschaft für
Glasbaubeschläge mbH
51545 Waldbröl

Zulassungsgegenstand
Absturzsicherndes Brüstungssystem
aus verschiedenen SWS-Klemmhaltern
und VSG-Verglasungen

Anlage 16

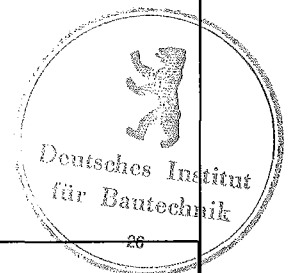
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr.
Z - 70.5 - 134
vom 11.02.2010

SWS – Klemmhaltersystem

Systemabmessungen

max. angreifende Flächenlast $1,6 \text{ kN/m}^2 < q \leq 2,2 \text{ kN/m}^2$, $28^\circ \leq \alpha \leq 38^\circ$,
für alle Einbausituation der jeweiligen Gruppe:

Gruppe I 2,2 kN/m ²	Glasaufbau [mm]	mögliche Glasformate B x H [mm]		
		min.	bis	max.
VSG aus ESG (0,76 mm PVB oder 1,52 mm PVB) $28^\circ \leq \alpha \leq 38^\circ$	4+4	500 x 800	bis	800 x 1000
	4+6	500 x 800	bis	1100 x 1000
	5+5	500 x 800	bis	1200 x 1000
	6+6	500 x 800	bis	1400 x 1000
VSG aus TVG (1,52 mm PVB) $28^\circ \leq \alpha \leq 38^\circ$	4+4	/	bis	/
	4+6	/	bis	/
	5+5	/	bis	/
	6+6	/	bis	/
Gruppe II 2,2 kN/m ²	Glasaufbau [mm]	mögliche Glasformate B x H [mm]		
		min.	bis	max.
VSG aus ESG (0,76 mm PVB oder 1,52 mm PVB) $28^\circ \leq \alpha \leq 38^\circ$	6+6	500 x 800	bis	1100 x 1000
	6+8	500 x 800	bis	1400 x 1000
	8+8	500 x 800	bis	1600 x 1000
	8+10	500 x 800	bis	1800 x 1000
	10+10	500 x 800	bis	1900 x 1000
VSG aus TVG (1,52 mm PVB) $28^\circ \leq \alpha \leq 38^\circ$	6+6	500 x 800	bis	/
	6+8	500 x 800	bis	1100 x 1000
	8+8	500 x 800	bis	1300 x 1000
	8+10	500 x 800	bis	1500 x 1000
	10+10	500 x 800	bis	1700 x 1000
Gruppe III 2,2 kN/m ²	Glasaufbau [mm]	mögliche Glasformate B x H [mm]		
		min.	bis	max.
VSG aus ESG (0,76 mm PVB oder 1,52 mm PVB) $28^\circ \leq \alpha \leq 38^\circ$	4+4	500 x 800	bis	900 x 1000
	4+6	500 x 800	bis	1100 x 1000
	5+5	500 x 800	bis	1200 x 1000
	6+6	500 x 800	bis	1500 x 1000
VSG aus TVG (1,52 mm PVB) $28^\circ \leq \alpha \leq 38^\circ$	4+4	/	bis	/
	4+6	/	bis	/
	5+5	/	bis	/
	6+6	/	bis	/



Gesellschaft für
Glasbaubeschläge mbH
51545 Waldbröl

Zulassungsgegenstand
Absturzsicherndes Brüstungssystem
aus verschiedenen SWS-Klemmhaltern
und VSG-Verglasungen

Anlage 17

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr.
Z - 70.5 - 134
vom 11.02.2010

SWS – Klemmhaltersystem

Systemabmessungen

Nur für Gruppe I:

Ohne Verwendung eines Sicherungsstift d.h. nur bei Einbausituation Eckklemmhalter gelten zusätzlich die Systemabmessungen:

max. angreifende Flächenlast $1 \text{ kN/m}^2 < q \leq 1,6 \text{ kN/m}^2$, $0^\circ \leq \alpha \leq 28^\circ$:

Gruppe I 1,6 kN/m ²	Glasaufbau [mm]	mögliche Glasformate B x H [mm]		
		min.	bis	max.
VSG aus ESG (0,76 mm oder 1,52 mm PVB) $0^\circ \leq \alpha \leq 28^\circ$	4+4	/	bis	/
	4+6	500 x 800	bis	1000 x 1000
	5+5	500 x 800	bis	1100 x 1000
	6+6	500 x 800	bis	1300 x 1000

max. angreifende Flächenlast $1,6 \text{ kN/m}^2 < q \leq 2,2 \text{ kN/m}^2$, $0^\circ \leq \alpha \leq 28^\circ$:

Gruppe I 2,2 kN/m ²	Glasaufbau [mm]	mögliche Glasformate B x H [mm]		
		min.	bis	max.
VSG aus ESG (0,76 mm PVB oder 1,52 mm PVB) $0^\circ \leq \alpha \leq 28^\circ$	4+4	500 x 800	bis	/
	4+6	500 x 800	bis	1200 x 1000
	5+5	500 x 800	bis	1200 x 1000
	6+6	500 x 800	bis	1400 x 1000



Gesellschaft für
Glasbaubeschläge mbH
51545 Waldbröl

Zulassungsgegenstand

Absturzsicherndes Brüstungssystem
aus verschiedenen SWS-Klemmhaltern
und VSG-Verglasungen

Anlage 18

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr.
Z - 70.5 - 134
vom 11.02.2010

