

## 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:

23.08.2011

Geschäftszeichen:

I 38-1.70.5-50/09

#### Zulassungsnummer:

**Z-70.5-169**

#### Geltungsdauer

vom: **23. August 2011**

bis: **23. August 2016**

#### Antragsteller:

**C.R. Laurence of Europe GmbH**

Boschstraße 7

74360 Ilsfeld

#### Zulassungsgegenstand:

**CRL GRS Taper-Loc Trockenverglasungssystem für Glasgeländer**

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

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

Zulassungsgegenstand ist eine tragende absturzsichernde Glasbrüstung mit durchgehendem Handlauf der Fa. C.R. Laurence of Europe GmbH aus Verbund-Sicherheitsglas in rechteck- oder parallelogrammförmiger Ausführung gemäß der Anlage 1.

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

Die Verglasung wird an ihrem unteren Rand in einer U-förmigen Bodenschiene aus Aluminium punktförmig mit Taper Loc Keilen geklemmt. Die einzelnen Scheiben sind durch einen durchgehenden aufgesteckten Handlauf miteinander verbunden. Sofern erforderlich, werden die Kanten der Verglasungen mit einem metallischen Kantenschutz geschützt.

Der Nachweis der Tragfähigkeit unter stoßartigen Einwirkungen entsprechend den Bestimmungen der "Technischen Regel für die Verwendung von absturzsichernden Verglasungen (TRAV)"<sup>1</sup> ist im Rahmen dieser Zulassung erbracht.

Der Nachweis der Tragfähigkeit unter statischen Einwirkungen (Wind und Holmlast) ist in jedem Einzelfall entsprechend den Vorgaben dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu führen.

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

Die tragende Konstruktion, insbesondere der Handlauf, die Fußschiene 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 Floatglas

Als Basisglas ist Floatglas nach Bauregelliste<sup>2</sup> A Teil 1 lfd. Nr. 11.10 in den Dicken 6 mm, 8 mm, 10 mm und 12 mm zu verwenden.

Für die Kantenbearbeitung gilt die Norm DIN 1249-11<sup>3</sup>.

###### 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 Bauregelliste<sup>2</sup> A Teil 1 lfd. Nr. 11.12.

###### 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 Bauregelliste A<sup>2</sup> Teil 1 lfd. Nr. 11.13.

<sup>1</sup> Technische Regel für die Verwendung von absturzsichernden Verglasungen (TRAV), Fassung Januar 2003

<sup>2</sup> Bauregelliste A und B sowie Liste C, Ausgabe 2011/1, veröffentlicht in den Mitteilungen des Deutschen Institut für Bautechnik, Sonderheft 41 vom 27. Juni 2011

<sup>3</sup> DIN 1249-11:1986-09 Flachglas im Bauwesen; Glaskanten; Begriff, Kantenformen und Ausführung

**2.1.1.4 Teilvorgespanntes Glas**

Als Basisglas ist Floatglas entsprechend Abschnitt 2.1.1.1 zu verwenden.

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 Bauregelliste<sup>2</sup> A Teil 1 lfd. Nr. 11.14.

Die VSG-Scheibe muss aus zwei gleichen Scheiben nach Abschnitt 2.1.1.1, 2.1.1.2, 2.1.1.3 oder 2.1.1.4 bestehen. Bei der Verwendung von Floatglas nach Abschnitt 2.1.1.1 beträgt die Mindestdicke des Floatglases 8 mm. Die Nenndicke der zu verwendenden PVB-Folie muss mindestens 1,52 mm betragen.

**2.1.2 Bodenschiene, Taper Loc Keile und Taper Loc L-Klemmklotz, Dichtung**

(1) Die Bodenschiene muss aus der Aluminiumlegierung EN AW 6063 T5 nach DIN EN 755-2<sup>4</sup> bestehen. Die Geometrie der Bodenschiene ist der Anlage 5 zu entnehmen.

(2) Die Taper Loc Keile und die Taper loc Klemmklotze (siehe Anlagen 3 und 4) bestehen aus Polycarbonat.

(3) Die Dichtung (siehe Anlage 5) besteht aus EPDM Shore A 70.

Alle Bauteile müssen den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Detailangaben entsprechen.

**2.1.3 Handlauf, Dichtungsprofil**

(1) Der Handlauf besteht aus

- nichtrostender Stahl AISI 304 (ähnlich der Stahlsorte mit der WNr. 1.4301, DIN EN 10088<sup>5</sup>-2 oder -3<sup>6</sup>) oder
- nichtrostender Stahl AISI 316L (ähnlich der Stahlsorte mit der WNr. 1.4401, DIN EN 10088-2<sup>5</sup> oder -3<sup>6</sup>) oder
- Aluminiumlegierung EN AW 6060 T5 nach DIN EN 755-2<sup>4</sup>.

Alternativ dürfen auch andere Materialien verwendet werden sofern diese den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

(2) Zwischen Handlauf und Verglasung ist ein Dichtungsprofil aus EPDM Shore 75 A anzuordnen. (siehe Anlage 6).

Alle Bauteile müssen den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Detailangaben entsprechen.

**2.1.4 Kantenschutz**

(1) Die Kantenschutzprofile entsprechend Anlage 8 bestehen aus

- nichtrostender Stahl AISI 304 (ähnlich der Stahlsorte mit der W-Nr. 1.4301, DIN EN 10088-2<sup>5</sup> oder -3<sup>6</sup>) oder
- nichtrostender Stahl AISI 316L (ähnlich der Stahlsorte mit der W-Nr. 1.4401, DIN EN 10088-2<sup>5</sup> oder -3<sup>6</sup>) oder

⌘	DIN EN 755-2:2008-06	Aluminium und Aluminiumlegierungen – Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile – Teil 2: Mechanische Eigenschaften;
⌘	DIN EN 10088-2:2005-09	Nichtrostende Stähle .Teil 2: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung;
⌘	DIN EN 10088-3:2005-09	Nichtrostende Stähle ,Teil 3: Technische Lieferbedingungen für Halbzeug, Stäbe, Walzdraht, gezogenen Draht, Profile und Blankstahlerzeugnisse aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung;

- Aluminiumlegierung EN AW 6060 T5 nach DIN EN 755-2<sup>4</sup>.
- (2) Zwischen Kantenschutzprofil und Verglasung ist ein Dichtstoff der Gruppe E nach DIN 18545-2<sup>7</sup> anzuordnen.

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

### 2.2.1 Herstellung

Die Glasscheiben, die Bestandteile der Bodenbefestigung sowie die Bestandteile des Handlaufes sind werksmäßig herzustellen und müssen den in den Abschnitten 2.1.1 bis 2.1.4 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 Glases entsprechend Abschnitt 2.1.1 gelten die jeweiligen Bestimmungen der Bauregelliste.
- (2) Die Bauteile entsprechend Abschnitt 2.1.2, 2.1.3 und 2.1.4 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-70.5-169" anzugeben. Zusätzlich sind auf dem Produkt oder dessen Verpackung folgende Angaben notwendig:
  - Werkstoffbezeichnung gemäß den unten Punkt 2.1.2, 2.1.3 und 2.1.4 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

- (1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauprodukte aus Glas nach Abschnitt 2.1.1 ist für jedes Herstellwerk entsprechend dem jeweils in Bezug genommenen Abschnitt der Bauregelliste durch den dort festgelegten Übereinstimmungsnachweis zu erbringen. Es darf nur Teilvorgespanntes Glas verwendet werden, für welches gemäß der zugehörigen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ein Übereinstimmungsnachweis geführt wurde.
- (2) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauteile nach den Abschnitten 2.1.2, 2.1.3 und 2.1.4 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

<sup>7</sup>

DIN 18545-2:2008-12

Abdichten von Verglasungen mit Dichtstoffen –Teil 2: Dichtstoffe, Bezeichnung, Anforderungen, Prüfung

### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

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.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen. Zur Gewährleistung eines kontinuierlichen Betriebs ist das Personal zu benennen, das die geregelten Arbeiten ausführt.

- Der Nachweis der Einhaltung der in Abschnitt 2.1 geforderten Werkstoffeigenschaften der Metallteile ist für jede Materiallieferung durch Abnahmeprüfzeugnisse "3.1" nach DIN EN 10204<sup>8</sup> des Herstellers zu erbringen. Die Übereinstimmung der Angaben in dem Abnahmeprüfzeugnis "3.1" mit den Angaben in Abschnitt 2.1 ist zu prüfen.
- Die Abmessungen und die Kennzeichnung der Bauteile nach Abschnitt 2.1.2, 2.1.3 und 2.1.4 sind pro Lieferung stichprobenartig zu prüfen.
- Die Shore A - Härte der EPDM-Teile nach Abschnitt 2.1.2 und 2.1.3 sind bei jeder Lieferung bzw. mindestens einmal vierteljährlich anhand einer Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204 zu belegen. Die Übereinstimmung der Angaben der Werksbescheinigung mit den Angaben nach Abschnitt 2.1.2 ist zu prüfen.

Genügen die 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.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind 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 Aufzeichnungen 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.

Die Kanten der Verglasungen müssen entweder durch benachbarte Scheiben oder direkt angrenzende Bauwerksteile sicher vor Stößen geschützt sein. Alternativ kann dieser Schutz mit metallischen Kantenschutzprofilen entsprechend Anlage 8 erfolgen.

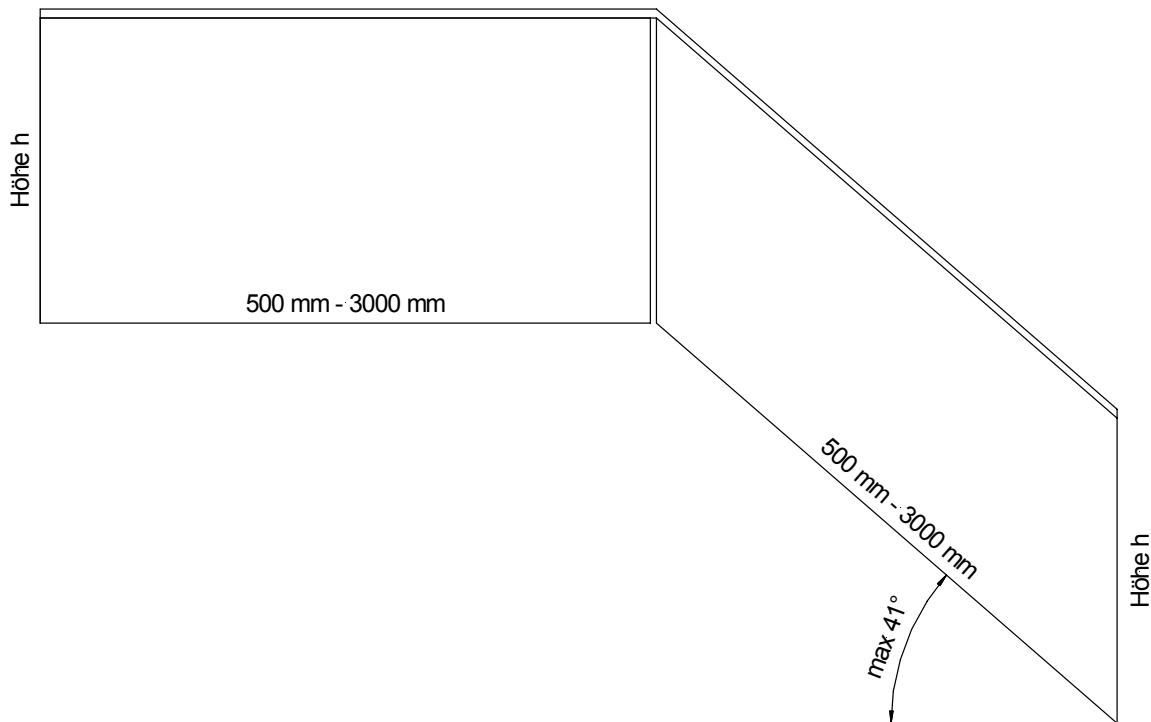
<sup>8</sup>

DIN EN 10204:2005-01

Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen

Das System ist für den Einsatz in mäßig korrosiver Umgebung (Korrosionswiderstandsklasse II nach Z-30.3-6<sup>9</sup>) geeignet.

Die Ausbildung und die zulässigen Abmessungen der rechteckigen Verglasung unter stoßartigen Beanspruchungen sind der Anlage 7 zu entnehmen. Dies kann für die Verglasungen auch dann angenommen werden, wenn die Rechteckverglasungen so auf Parallelogrammform transformiert werden, dass die Stützungsverhältnisse entsprechend der nachfolgend dargestellten Vorgaben erhalten bleiben.



### 3.2 Bemessung

Für den Nachweis der Tragfähigkeit der punktförmig geklemmten Glasbrüstung unter statischen Einwirkungen gelten die Bestimmungen im Abschnitt 5 der TRAV<sup>1</sup>, sowie die nachfolgend genannten Bestimmungen:

- Federsteifigkeit der Dichtung:  $C_f = 9 \text{ N/mm}^2$  (bei 100mm Probenbreite)
- Mindestwiderstandsmoment des Handlaufes:  $W_{\min} = 1,5 \text{ cm}^3$
- Für die Bemessung des Handlaufes gelten die Bestimmungen der Z-30.3-6<sup>9</sup> für die Stahlsorten mit der Werkstoffnummer 1.4301 oder 1.4401 in der FKL S235
- E-Modul der Taper Loc Keile und Taper Loc Klemmklotze:  $E = 3450 \text{ N/mm}^2$
- Die maximal zulässigen Hauptzugspannungen für die verwendete Glasart sind den TRLV<sup>10</sup> und im Falle von VSG aus TVG den entsprechenden allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen zu entnehmen.

<sup>9</sup> Z-30.3-6: Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für Erzeugnisse und Verbindungsmittel aus nichtrostenden Stählen vom 20. April 2014

<sup>10</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



Der Nachweis der Tragfähigkeit der punktförmig geklemmten Glasbrüstung unter stoßartigen Einwirkungen ist für den Anwendungsbereich nach Abschnitt 1 mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erbracht.

Der Nachweis der Dauerhaftigkeit der Klemmverbindung ist für die Einbaubereiche nach DIN 1055-3<sup>11</sup>. Tabelle 7, Zeilen 1 und 2 mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erbracht.

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

#### **4 Bestimmungen für die Ausführung**

##### **4.1 Allgemeines**

Die Montage ist von geeignetem Fachpersonal entsprechend der im DIBt hinterlegten Montageanleitung der Firma C.R. Laurence auszuführen. Weiterhin ist vor der Montage das Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) aller nach Zulassung verwendeten Teile zu kontrollieren.

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

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

Für die Ausführung des Handlaufes gelten die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-30.3-6<sup>9</sup>. für die Stahlsorten mit der W-Nr. 1.4301 oder 1.4401 in der Festigkeitsklasse S235.

##### **4.2 Übereinstimmungserklärung des Montageunternehmens**

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

#### **5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung**

Die Bauart muss zum Erhalt ihrer Funktion regelmäßig gereinigt und gewartet werden. Beschädigte Teile sind umgehend auszutauschen. Zur Instandsetzung dürfen nur Teile verwendet werden, die dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Georg Feistel  
Abteilungsleiter

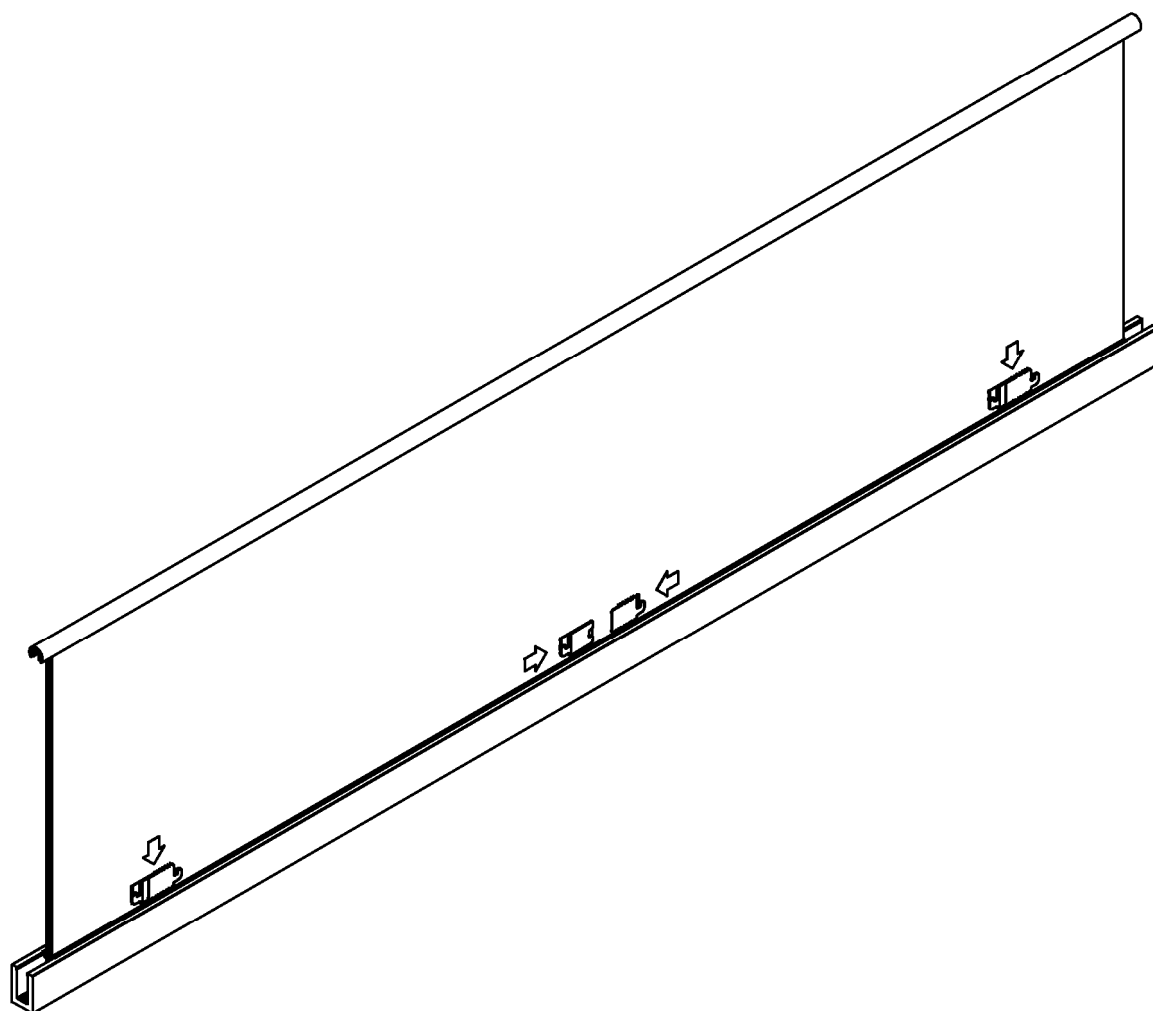
Beglaubigt

<sup>11</sup>

DIN 1055-3: 2006-03

Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 3: Eigen- und Nutzlasten

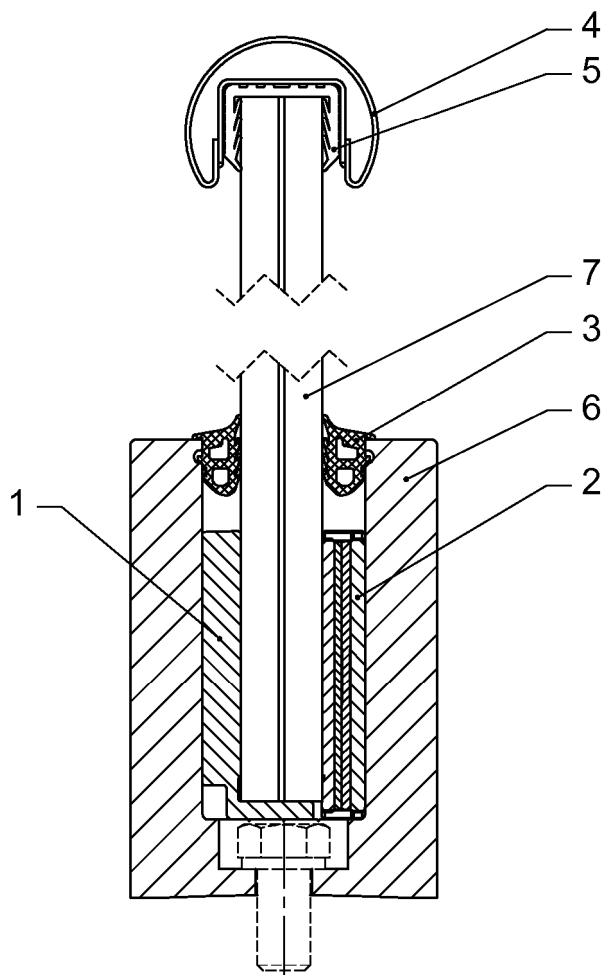




CRL GRS Taper-Loc Trockenverglasungssystem für Glasgeländer

Isometrie

Anlage 1



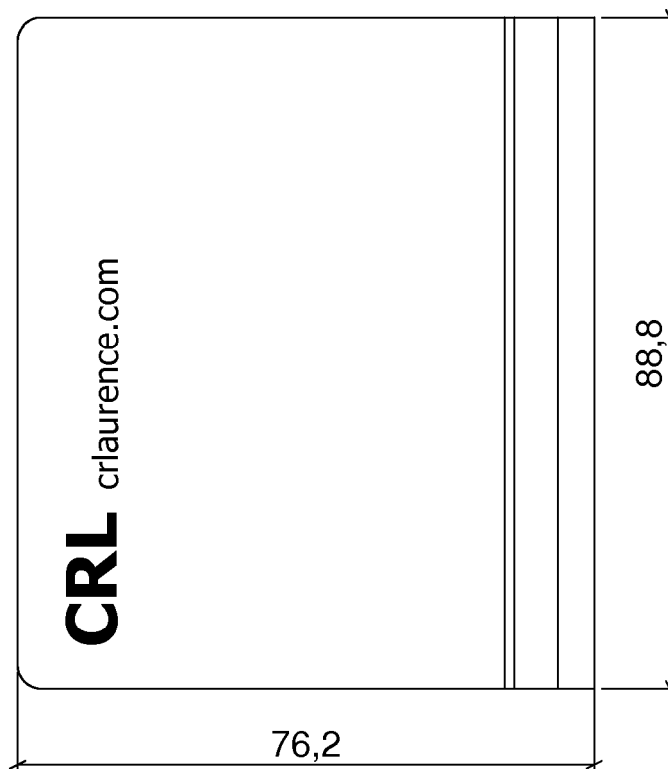
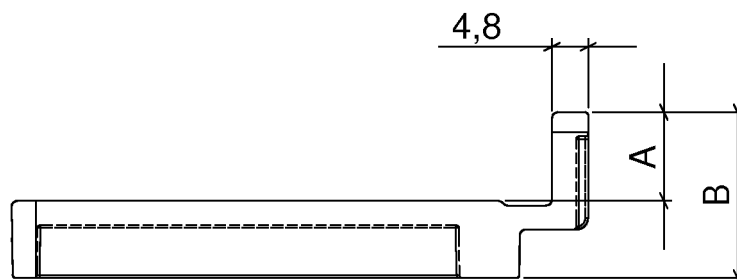
Pos.	Bezeichnung	Material
1	L-Block	Polycarbonat
2	Keilsatz	Polycarbonat
3	Dichtung	EPDM
4	Handlaufprofil	Edelstahl
5	Dichtungsprofil	EPDM
6	Bodenschiene	Aluminium
7	Verbundsicherheitsglas	Glas

CRL GRS Taper-Loc Trockenverglasungssystem für Glasgeländer

Konstruktionsbeschreibung

Anlage 2

Pos. 1: L-Block



Aufbau Verbundsicherheitsglas:	Maß A:	Maß B:
2 x 12mm Glas, PVB 1,52mm	19,1mm	29,2mm
2 x 10mm Glas, PVB 1,52mm	19,1mm	29,2mm
2 x 8mm Glas, PVB 1,52mm	11,8mm	22,0mm
2 x 6mm Glas, PVB 1,52mm	11,8mm	22,0mm

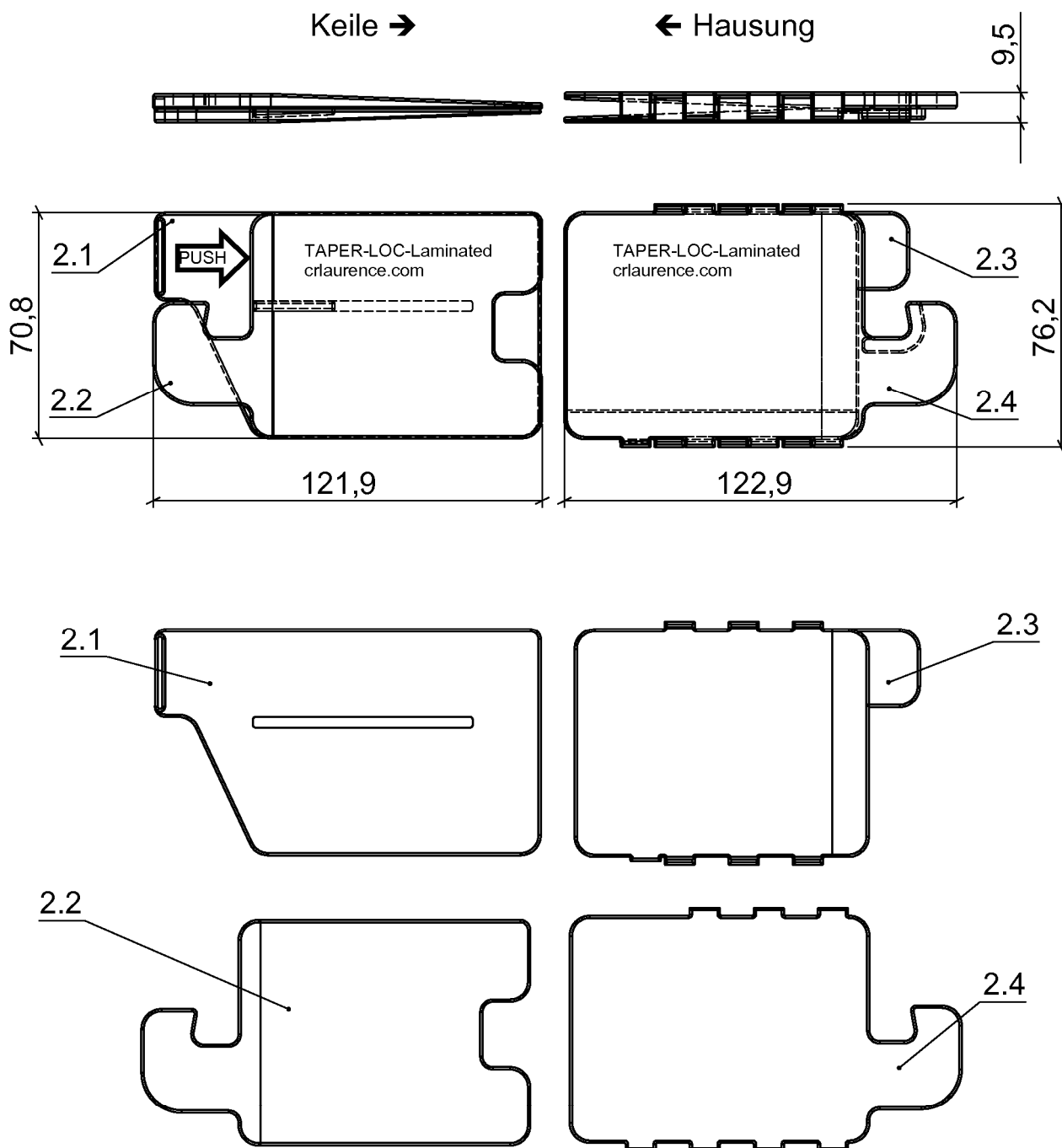
Alle Maße in mm

CRL GRS Taper-Loc Trockenverglasungssystem für Glasgeländer

Pos 1: L-Block

Anlage 3

Pos. 2: Keilsatz



Alle Maße in mm

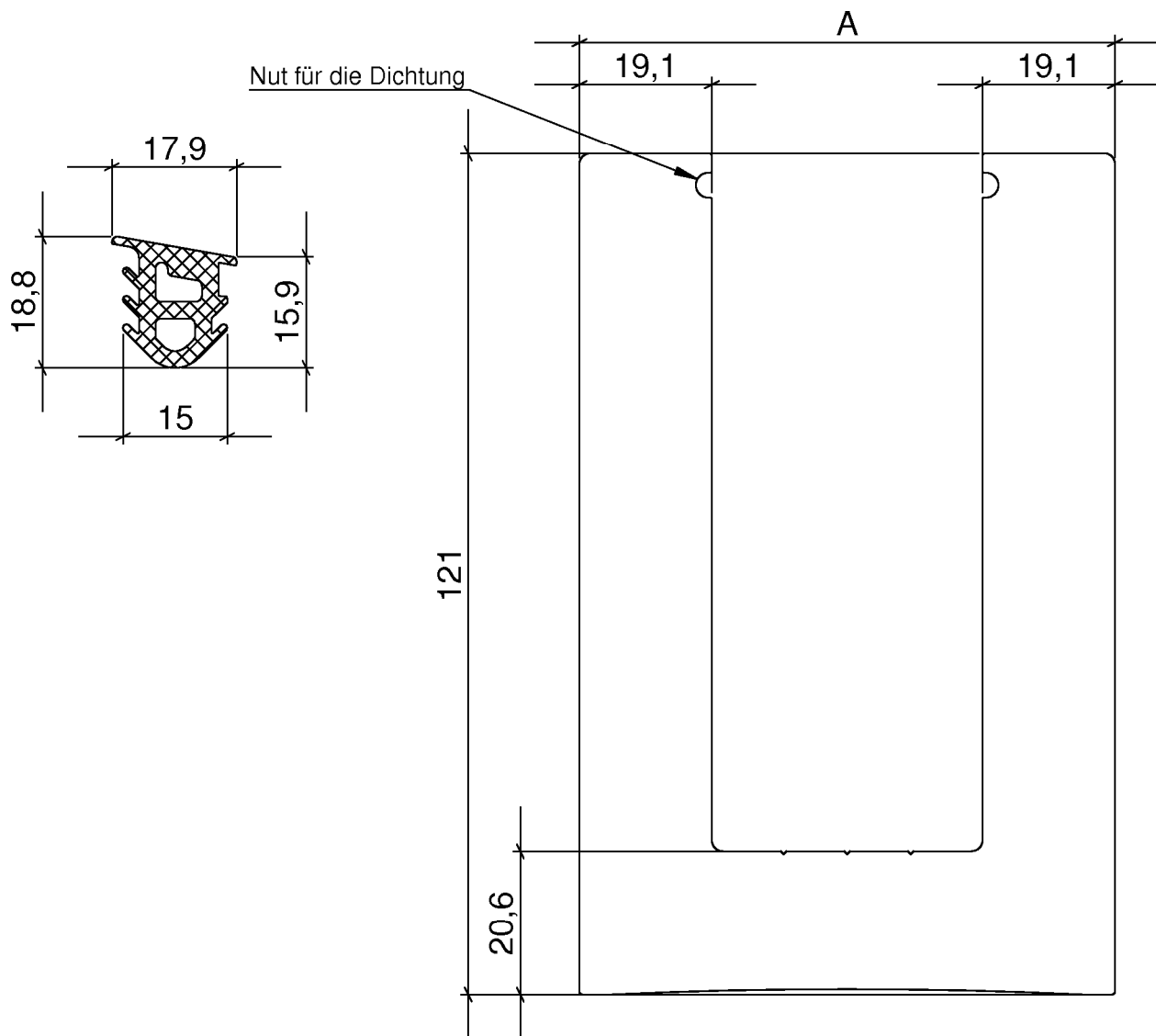
CRL GRS Taper-Loc Trockenverglasungssystem für Glasgeländer

Pos 2: Keilsatz

Anlage 4

Pos. 3: Dichtung

Pos. 6: Bodenschiene



Aufbau Verbundsicherheitsglas:	Maß A:
2 x 12mm Glas, PVB 1,52mm	86mm
2 x 10mm Glas, PVB 1,52mm	81mm
2 x 8mm Glas, PVB 1,52mm	77mm
2 x 6mm Glas, PVB 1,52mm	73mm

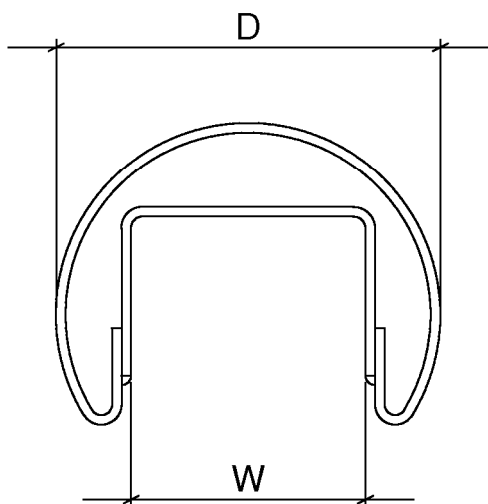
Alle Maße in mm

CRL GRS Taper-Loc Trockenverglasungssystem für Glasgeländer

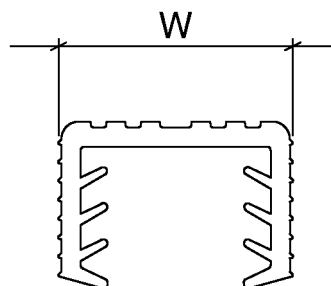
Pos 3 : Dichtung, Pos 6: Bodenschiene

Anlage 5

Pos. 4: Handlaufprofil



Pos. 5: Dichtungsprofil



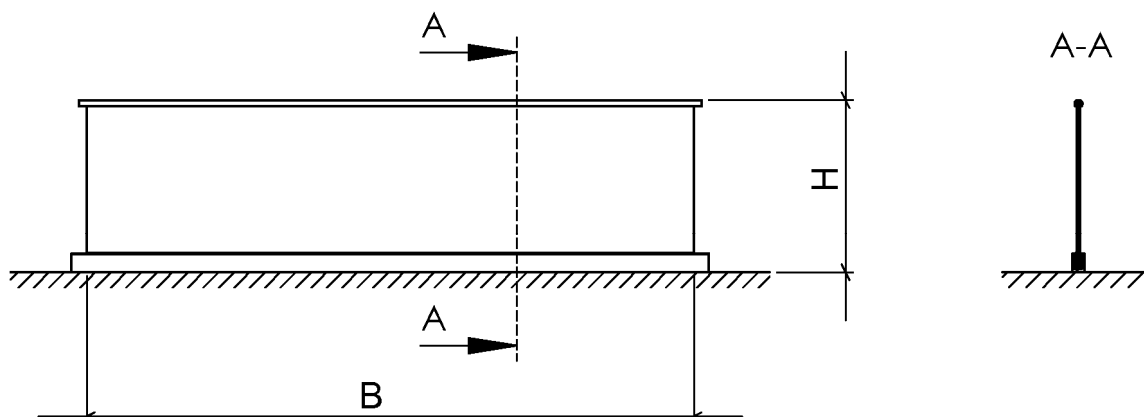
Aufbau Verbundsicherheitsglas:	Maß D:	Maß W:
2 x 6mm Glas, PVB 1,52mm	41,2mm	19 mm
	48,3mm	
	50,8mm	
	63,5mm	
	76,2mm	
	88,9mm	
2 x 8mm Glas, PVB 1,52mm	101,6mm	25,4mm
	50,8mm	
	63,5mm	
2 x 10mm Glas, PVB 1,52mm	76,2mm	31,8mm
	50,8mm	
2 x 12mm Glas, PVB 1,52mm	63,5mm	
	50,8mm	
	63,5mm	

Alle Maße in mm

CRL GRS Taper-Loc Trockenverglasungssystem für Glasgeländer

Pos.4. Handlaufprofil, Pos 5: Dichtungsprofil

Anlage 6



Glasaufbau	Breite B [mm]	Höhe (H) über Einspannung [mm]
6 ESG / 1,52 PVB / 6 ESG	500 - 3000	900 bis 1220
8 ESG / 1,52 PVB / 8 ESG		
10 ESG / 1,52 PVB / 10 ESG		
10 TVG / 1,52 PVB / 10 TVG		
12 TVG / 1,52 PVB / 12 TVG		
8 Float / 1,52 PVB / 8 Float	2000 – 3000	
10 Float / 1,52 PVB / 10 Float		
12 Float / 1,52 PVB / 12 Float		
8 TVG / 1,52 PVB / 8 TVG		

CRL GRS Taper-Loc Trockenverglasungssystem für Glasgeländer

zulässige Abmessungen einer rechteckigen Verglasung unter stoßartiger Beanspruchung

Anlage 7



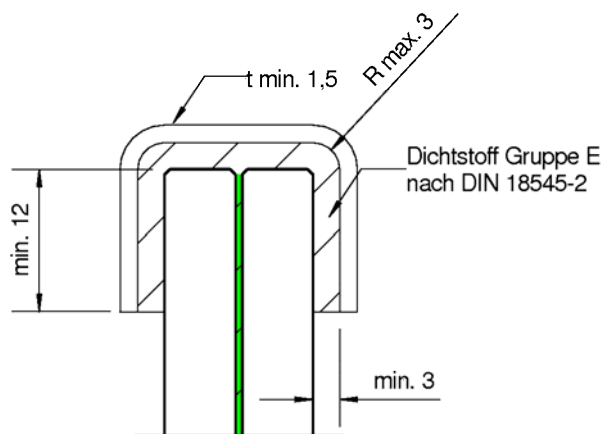


Abb. 1: Kantenschutz Ausführungsvariante nichtrostender Stahl

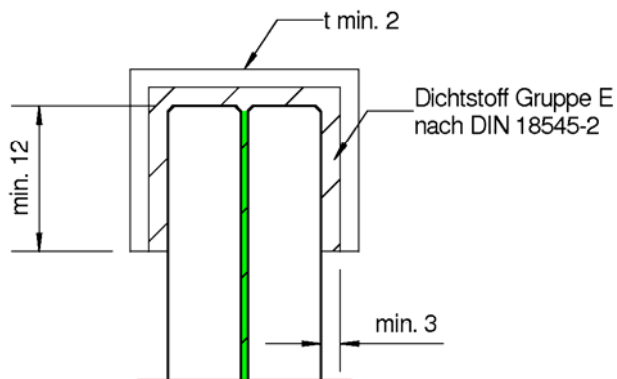


Abb. 2: Kantenschutz Ausführungsvariante Aluminium

CRL GRS Taper-Loc Trockenverglasungssystem für Glasgeländer

Kantenschutz

Anlage 8