

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: Geschäftszeichen:

25.06.2021 | 138-1.70.5-20/20

Nummer:

Z-70.5-183

Antragsteller:

Beurskens GmbH Hubertusstraße 19 47638 Straelen

Geltungsdauer

vom: 25. Juni 2021 bis: 25. Juni 2026

Gegenstand dieses Bescheides:

Punktgehaltene absturzsichernde Verglasungen mit "Beurskens-Klemmhaltern"

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen/genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst zehn Seiten und 43 Anlagen.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-70.5-183 vom 16. März 2017. Der Gegenstand ist erstmals am 30. Oktober 2012 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.





Seite 2 von 10 | 25. Juni 2021

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungsbzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.



Seite 3 von 10 | 25. Juni 2021

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

Zulassungsgegenstand ist eine Haltekonstruktion mit Klemmhaltern Modell 22, 25, 40, 45, 50, 50L und 50R oder 55 einschließlich deren Zubehörteile entsprechend Anlage 1 bis 4. Die Klemmhalter bestehen aus nichtrostendem Stahlguss oder aus Zinkdruckguss.

Der Zulassungsgegenstand darf sowohl im Innen- als auch im Außenbereich von Gebäuden verwendet werden.

1.2 Genehmigungs- und Anwendungsbereich

Genehmigungsgegenstand ist die Planung, Bemessung und Ausführung von punktförmig gelagerten Vertikalverglasungen aus rechteckigen oder trapezförmigen ebenen Glasscheiben und aus einer Haltekonstruktion nach diesem Bescheid.

Die ausfachende Glasscheibe besteht aus monolithischem heißgelagertem Einscheiben-Sicherheitsglas oder aus Verbund-Sicherheitsglas (VSG) und wird durch die Metallteile der Haltekonstruktion an der Unterkonstruktion befestigt.

Die Verglasung darf als absturzsichernde Verglasung bzw. als Umwehrung (Geländer, Brüstung) von zum Begehen bestimmten Flächen angewendet werden. Zur Abtragung der Holmlasten ist ein unabhängiger Handlauf angeordnet.

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

2 Bestimmungen für das Bauprodukt/die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Klemmhalter, Klemmschrauben

- (1) Die Metallteile der Klemmhalter einschließlich der Sicherungsplatten bestehen aus Zinkdruckguss oder aus nichtrostendem Stahlguss. Sie müssen mindestens die in Tabelle 1 aufgelistete Zugfestigkeit besitzen. Sie haben elastische Einlagen aus EPDM mit einer Shore-A-Härte von 70 ± 5 nach DIN ISO $7619-1^{1}$.
- (2) Die Klemmschrauben M6x16 werden als Senkkopf mit Innensechskant nach DIN EN ISO 10642² oder als Senkkopf mit Torx-Antrieb nach DIN EN ISO 14581³ ausgeführt und müssen in Abhängigkeit der Klemmhaltermaterialien aus den in Tabelle 1 genannten Werkstoffen bestehen.
- (3) Die Sicherungsstifte bestehen aus nichtrostendem Stahl. Sie sind mit einem Kunststoff aus Polyoxymethylen (POM) ummantelt.

DIN ISO 7619-1:2012-02

Elastomere oder thermoplastische Elastomere - Bestimmung der Eindringhärte Senkschrauben mit Innensechskant

² DIN EN ISO 10642:2013-04

DIN EN ISO 14581:2014-02 Mechanische Verbindungselemente - Senkschrauben mit Innensechsrund

Z11276.20



Seite 4 von 10 | 25. Juni 2021

Tabelle 1: Mindestanforderungen an Materialien und Festigkeiten der Klemmhalter, Klemmschrauben und Befestigungsschrauben sowie Zuordnung zur Korrosionsbeständigkeitsklasse

Klemmhalter	Klemmschrauben, Befestigungsschraube	Korrosionsbeständigkeits- klasse (CRC) nach DIN EN 1993-1-4 ⁴ in Verbindung mit DIN EN 1993-1-/NA ⁵
Nichtrostender Stahlguss Zugfestigkeit R _m = 550 N/mm ² (Werkstoff-Nr. 1.4301)	Stahlsorte A2 und Festigkeitsklasse 70 nach DIN EN ISO 3506-1 ⁶	=
Nichtrostender Stahlguss Zugfestigkeit R _m = 650 N/mm ² (Werkstoff-Nr. 1.4462)	Stahlsorte A4 und Festigkeitsklasse 70 nach DIN EN ISO 3506-16	III
Zinkdruckguss Zugfestigkeit R _m = 280 N/mm² ZPO400 nach DIN EN 12844 ⁷	Stahlsorte A2 und Festigkeitsklasse 70 nach DIN EN ISO 3506-16	П

Die Werkstoffeigenschaften der Metallteile müssen den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen und sind durch ein Abnahmeprüfzeugnis "3.1" nach DIN EN 102048 zu belegen.

Die Werkstoffeigenschaften der Kunststoffteile müssen den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen und sind durch eine Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 102048 zu belegen.

Aufbau und Abmessungen müssen den Anlagen 21 bis 37 sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Detailangaben entsprechen.

2.1.2 Befestigungsschrauben

Die Befestigungsschrauben M 8x20 (oder länger) nach DIN EN ISO 4762⁹ oder M 8x20 (oder länger) nach DIN EN ISO 14579¹⁰ müssen in Abhängigkeit der Klemmhaltermaterialien aus den in Tabelle 1 genannten Werkstoffen bestehen.

Die Werkstoffeigenschaften sind durch ein Abnahmeprüfzeugnis "3.1" nach DIN EN 102048 zu belegen.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

Die Klemmhalter einschließlich der Zubehörteile müssen den in den Abschnitten 2.1 genannten Eigenschaften und den beim DIBt hinterlegten Angaben entsprechen.

4	DIN EN 1993-1-4:2015-10	Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teile 1-4: Allgemeine Bemessungsregeln - Ergänzende Regeln zur Anwendung von nichtrostenden Stählen
5	DIN EN 1993-1-4/NA:2017-01	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teile 1-4: Allgemeine Bemessungsregeln - Ergänzende Regeln zur Anwendung von nichtrostenden Stählen
6	DIN EN ISO 3506-1:2020-08	Mechanische Verbindungselemente - Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus korrosionsbeständigen nichtrostenden Stählen - Teil 1: Schrauben mit festgelegten Stahlsorten und Festigkeitsklassen
7	DIN EN 12844:1999-01	Zink und Zinklegierungen - Gußstücke - Spezifikationen
8	DIN EN 10204:2005-01	Metallische Erzeugnisse Arten von Prüfbescheinigungen
9	DIN EN ISO 4762:2004-06	Zylinderschrauben mit Innensechskant
10	DIN EN ISO 14579:2011-06	Zylinderschrauben mit Innensechsrund



Seite 5 von 10 | 25. Juni 2021

Die Komponenten der Haltekonstruktion oder deren Verpackung muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Zusätzlich muss die Korrosionsbeständigkeitsklasse (z.B. durch Verweis auf die Artikelnummer) auf der Verpackung ersichtlich sein.

Die Kennzeichnungen dürfen nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.1 und 2.1.2 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 des Bauproduktes mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

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 der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll dabei mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen.

- Beschreibung und Überprüfung des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
 Es ist zu prüfen, ob für die Produkte nach 2.1. eine Prüfbescheinigung vorliegt und ob die Angaben den Anforderungen genügen.
- 2. Kontrollen und Prüfungen, die im Rahmen der Herstellung des Zulassungsgegenstandes durchzuführen sind:

Für die Metallteile der Haltekonstruktion nach Abschnitt 2.1 gelten die Anforderungen zur werkseigenen Produktionskontrolle gemäß DIN EN 1090-111.

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,
- 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.

DIN EN 1090-1:2012-02

Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 1: Konformitätsnachweisverfahren für tragende Bauteile



Seite 6 von 10 | 25. Juni 2021

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen dürfen nicht verwendet werden und 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.

3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung

3.1.1 Allgemeines

Für die Planung der punktförmig gelagerten Vertikalverglasungen gelten die Technischen Baubestimmungen, insbesondere DIN 18008-1¹² in Verbindung mit DIN 18008-3¹³ und -4¹⁴ sowie die nachfolgenden Bestimmungen.

Die Glasscheiben können aus monolithischem thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG) nach 3.1.2 oder aus Verbund-Sicherheitsglas (VSG) nach 3.1.3 bestehen.

Maximale und minimale Scheibenformate sind in Abhängigkeit der Einbausituation, des Klemmhaltermodells und des Glasaufbaus den Anlagen 5 bis 20 sowie den Anlagen 38 bis 43 zu entnehmen.

Die auf die punktförmig gelagerten Verglasungen einwirkenden Korrosionsbelastungen dürfen materialabhängig (siehe Abschnitt 2.1) die maßgebenden Belastungen der zugehörigen Korrosionsbeständigkeitsklasse je nach verwendeten Klemmmaterial (CRC II oder CRC III) nach EN 1993-1-4 Anhang A3⁵ nicht überschreiten. Die Stahlgüteanforderungen der jeweiligen Korrosionsbeständigkeitsklasse sind von allen an einer Verglasung verbauten Bauteilen zu erfüllen.

Bei der Verwendung von Klemmen mit Sicherungsstift (Einbausituation 2) sind Bohrungen am Basiserzeugnis mit einem Durchmesser von 9 mm vorzusehen. Der Durchmesser von Bohrungen sollte entsprechend DIN EN 12150-1¹⁵ nicht kleiner als die Glasdicke sein.

Die Randabstände dieser Bohrungen vom vertikalen Glasrand bis zum Rand der Bohrung sind entsprechend der Klemmengeometrie zu planen. Die Abstände sollten, mit Ausnahme von Modell 40, entsprechend DIN EN 12150-1¹⁵ nicht kleiner als die doppelte Glasdicke sein. Der Randabstand der Bohrung beträgt vom horizontalen Glasrand bis zur Lochachse F entsprechend der Anlagen 5 und 6 mindestens 120 mm und maximal 160 mm.

Die Kanten der Glasscheiben sind als "Geschliffene Kante" oder höherwertig nach DIN EN 1863-1¹⁶ auszuführen.

12	DIN 18008-1:2020-05	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen
13	DIN 18008-3:2013-07	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 3: Punktförmig gelagerte Verglasungen
14	DIN 18008-4:2013-07	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 4: Zusatz- anforderungen an absturzsichernde Verglasungen
15	DIN EN 12150-1:2019-08	Glas im Bauwesen - Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheiben- Sicherheitsglas - Teil 1: Definition und Beschreibung
16	DIN EN 1863-1:2012-02	Glas im Bauwesen - Teilvorgespanntes Glas - Teil 1: Definition und Beschreibung



Seite 7 von 10 | 25. Juni 2021

3.1.2 Monolithisches thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG)

Bei Verglasungen mit monolithischem ESG ist heißgelagertes thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 14179-2¹⁷ in den Dicken von 8, 10 oder 12 mm zu verwenden. Hinsichtlich der Verwendung von monolithischem ESG oberhalb vier Meter Einbauhöhe sind die Technischen Baubestimmungen, hier DIN 18008-2¹⁸ Abschnitt 4.3 und die Landesbauordnungen zu beachten.

Die Glasscheiben müssen in den Dicken der Einzelscheiben Tabelle 2 entsprechen.

Tabelle 2: Dicken der Einzelscheiben

Glasscheibe	Dicke der	Mögliches Modell (x)												
	Einzelscheibe [mm]		Ohne Sicherungsstift Sich				Ohne Sicherungsstift Mit Sicherung							tift
		22	25	40	45	50	50 + 50L + 50R	55	22	25	40	50	55	
	8	Х	Х	Х	Х	Х	х	Х						
Mono-ESG	10	Х	Х	Х		Х	х	Х	Х	Х	х	Х	Х	
	12		Х	Х				Х		х	х		Х	

3.1.3 VSG mit PVB-Folie

Bei Verglasungen mit VSG ist VSG nach DIN EN 14449¹⁹ mit PVB-Folie zu verwenden. Die PVB-Folie muss folgende Eigenschaften bei einer Prüfung nach DIN EN ISO 527-3:2003-07²⁰ (Prüfgeschwindigkeit: 50 mm/min, Prüftemperatur: 23 °C) aufweisen:

- Reißfestigkeit: > 20 N/mm²
- Bruchdehnung: > 250 %

Alternativ kann ein VSG mit PVB-Folie verwendet werden, welches die in Anhang B.2 von DIN 18008-1 beschriebenen Eigenschaften aufweist.

Die PVB - Folie muss eine Nenndicke von mindestens 0,76 mm haben.

Für Verglasungen aus VSG mit der Zwischenlage Sentryglas SG 5000 sind die Bestimmungen der allgemeinen Bauartgenehmigung Z-70.3-253²¹ zu beachten.

17 DIN EN 14179-2:2005-08 Glas im Bauwesen - Heißgelagertes thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas - Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm 18 DIN 18008-2:2020-05 Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 2: Linienförmig gelagerte Verglasungen 19 DIN EN 14449:2005-07 Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Konformitätsbewertung/Produktnorm 20 DIN EN ISO 527-3:2003-07 Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften - Teil 3: Prüfbedingungen für Folien und Tafeln 21 abG Z-70.3-253 vom 11.05.2020 für Verglasungen aus Verbund-Sicherheitsglas mit der Zwischenschicht SentryGlas® SG5000



Nr. Z-70.5-183

Seite 8 von 10 | 25. Juni 2021

Die beiden Einzelscheiben des VSG bestehen aus nachfolgenden Scheiben:

- a. Floatglas nach DIN EN 572-222
- b. Heißgelagertes thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 14179-1^{23,24}
- c. Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG) nach DIN EN 12150-1 15,23

Die Dicke der Einzelscheiben des VSG muss den Angaben in Tabelle 3 entsprechen.

Tabelle 3: Dicken der Einzelscheiben

Glasscheibe	Dicke der		3										
	Einzelscheibe [mm]							Mit Sicherungsstift					
		22	25	40	45	50	50 + 50L + 50R	55	22	25	40	50	55
VSG aus 2 x ESG	4	Х	Х	Х	Х	Х	х	Х			Х	Х	Х
entsprechend b.	5	х	Х	Х		х	х	Х	Х	Х	Х	Х	Х
und c.	6		Х	Х				Х		Х	Х		Х
VSG aus	4	Х	Х			Х	х	Х					
Floatglas entsprechend a.	5		Х	Х				Х					
	6							Х					

3.2 Bemessung

Für die Bemessung der punktförmig gelagerten Verglasungen gelten die Technischen Baubestimmungen, insbesondere DIN 18008-1¹² in Verbindung mit DIN 18008-3¹³ und -4¹⁴ sowie die nachfolgenden Bestimmungen.

Der Nachweis der Tragfähigkeit der punktförmig gelagerten Verglasung unter stoßartigen Einwirkungen ist für die in den Anlagen angegebenen Abmessungen mit diesem Bescheid erbracht.

Die Tragfähigkeit der Haltekonstruktion ist nach den maßgebenden Normen der Reihe DIN EN 1993 in Verbindung mit den nationalen Anhängen²⁵ nachzuweisen.

Für die Klemmhalter, Klemmschrauben und Befestigungsschrauben ist folgender Nachweis zu führen:

$$\left| \frac{F_d}{F_{R,d}} \right| \le 1$$

Nachweis unter Horizontaleinwirkungen

F_d: Bemessungswert der Querkraft im Grenzzustand der Tragfähigkeit

F_{R,d}: Bemessungswert des Widerstandes gegenüber Querkraft

 $F_{R,d} = 2074 \text{ N}$

DIN EN 572-2:2012-11

Glas im Bauwesen - Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronsilicatglas - Teil 2: Floatolas

Es muss gewährleistet sein, dass Scheiben in jeder hergestellten Abmessung das in DIN EN 12150-1 für Testscheiben definierte Bruchbild aufweisen.

DIN EN 14179-1:2016-12 Glas im Bauwesen - Heißgelagertes thermisch vorgespanntes Kalknatron-

Einscheibensicherheitsglas - Teil1: Definition und Beschreibung;

DIN EN 1993 EC 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten



Nr. Z-70.5-183 Seite 9 von 10 | 25. Juni 2021

Nachweis unter Vertikaleinwirkungen

F_d: Bemessungswert der Vertikalkraft im Grenzzustand der Tragfähigkeit

F_{R,d}: Bemessungswert des Widerstandes gegenüber Vertikalkraft

 $F_{R,d} = 365 \text{ N}$

Die Standsicherheit des Handlaufs, der Pfosten und der Befestigung des Pfostens an der Unterkonstruktion ist nach den Technischen Baubestimmungen nachzuweisen.

Die Durchbiegung der Pfosten ("Stichmaß") darf nicht mehr als ¹/₁₀₀ der Pfostenhöhe betragen.

3.3 Ausführung

Für die Ausführung der punktförmig gelagerten Verglasungen gelten die Technischen Baubestimmungen, insbesondere DIN 18008-1¹² in Verbindung mit DIN 18008-3¹³ und -4¹⁴ sowie die nachfolgenden Bestimmungen.

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

Alle Scheiben sind auf Kantenverletzungen zu prüfen. Scheiben mit Kantenverletzungen, die tiefer als 15 % der Glasdicke in das Glasvolumen eingreifen, dürfen nicht verwendet werden. Scheiben aus heißgelagertem thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas oder aus ESG mit Kantenverletzungen, die tiefer als 5 % in das Glasvolumen eingreifen, dürfen nicht verwendet werden.

Um einen kraftschlüssigen Verbund zwischen EPDM und der Verglasung zu sichern, ist die Klemmbefestigung mittels der Klemmschrauben mit einem Anzugsdrehmoment von 8 Nm zu verschrauben. Die Befestigungsschrauben sind mit einem Anzugsdrehmoment von 12 Nm in die Pfosten bzw. in den Ober- und Untergurt einzuschrauben.

Der Abstand zwischen der freien Glaskante und massiven Konstruktionsteilen (z. B. Handlauf bzw. Bodenplatte) darf nur so groß sein, dass ein Stoß auf die freie Kante nicht möglich ist (nicht größer als 50 mm), ansonsten sind die freien Glaskanten in ihrer vollen Breite mit einem Kantenschutz zu versehen. Der maximale Abstand beträgt 120 mm.

Die Befestigung der Pfosten am Fußpunkt muss so erfolgen, dass eine Verdrehung des Pfostens sicher ausgeschlossen werden kann.

Bei der Verwendung eines Sicherungsstiftes (Einbausituation 2, Anlagen 7 und 8) in Kombination mit parallelogrammförmigen Gläsern ist bereits bei der Planung zu beachten, dass sich die Bohrung im Bereich des oberen spitzen Winkels befindet.

Bei den Klemmhaltern mit geradem Rücken sind Pfosten oder Ober- und Untergurte (z.B. für die Einbausituation 4) mit entsprechend gerader Fläche im Bereich der Klemmhalterbefestigung zu verwenden. Bei Einsatz der Klemmhalter mit gekrümmtem Rücken sind Pfosten oder Ober- und Untergurte mit entsprechend abgestimmten Radien zu verwenden. Die Pfosten oder Ober- und Untergurte bestehen aus Stahl ggf. mit Korrosionsschutz nach DIN EN ISO 12944-5²⁶ oder aus nichtrostendem Stahl. Alternativ können die Klemmhalter auch an geeigneten Untergründen aus Mauerwerk, Aluminium, Holz oder Beton befestigt werden.

26

DIN EN ISO 12944-5:2020-03

Beschichtungsstoffe - Korrosionsschutz von Beschichtungssysteme - Teil 5: Beschichtungssysteme

Stahlbauten

durch



Seite 10 von 10 | 25. Juni 2021

Die Klemmhalter sind mittels Schrauben nach Abschnitt 2.1.2 an den Pfosten oder Oberund Untergurten zu befestigen. Die Schrauben nach Abschnitt 2.1. sind an der mindestens 6,5 mm dicken und mit geschnittenen Innengewinden versehenen Profilwandung der Pfosten oder der Ober- und Untergurte zu befestigen. Bei einer Profilwandung, deren Dicke nicht ausreicht, um eine sichere Verankerung der Befestigungsschrauben zu gewährleisten, sind geeignete Einnietmuttern zur Verankerung zu verwenden. Die Einnietmuttern sind nicht Gegenstand dieses Bescheides. Alternativ können die Pfosten durchschraubt werden.

Die absturzsichernde Verglasung ist unter Vermeidung von Zwängungen und unter Beachtung der Montageanleitung der Fa. Beurskens GmbH zu montieren. Die Montage ist von geeignetem Fachpersonal auszuführen.

Es dürfen nur Bauprodukte gemäß dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung verbaut werden. Vor der Montage der absturzsichernden Verglasung ist deren Kennzeichnung zu kontrollieren.

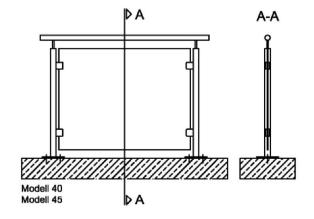
Die bauausführende Firma hat zur Bestätigung der Übereinstimmung der Verglasung mit der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen Bauartgenehmigung eine Übereinstimmungserklärung gemäß §§ 16 a Abs. 5 i.V.m. 21 Abs. 2 MBO abzugeben.

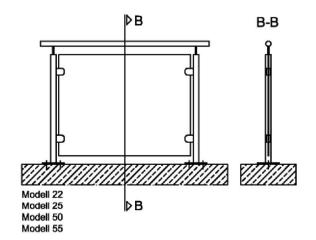
4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

Bei Beschädigungen an der absturzsichernden Verglasung sind die beschädigten Komponenten umgehend auszutauschen bzw. die Beschädigungen fachgerecht zu beheben.

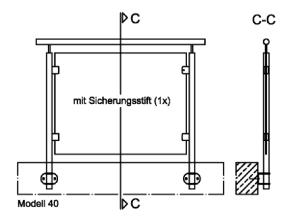
Andreas Schult Beglaubigt Referatsleiter Zillmann

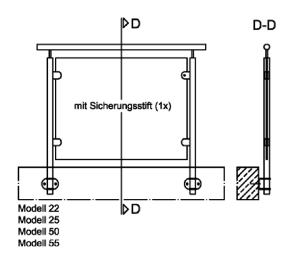






Einbausituation 2





Hinweis:

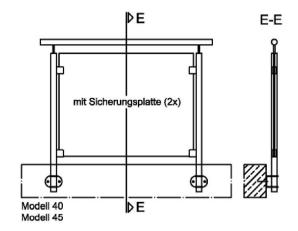
Die Einbausituation 2 ist auch über der Bodenplatte, wie bei 1, möglich.

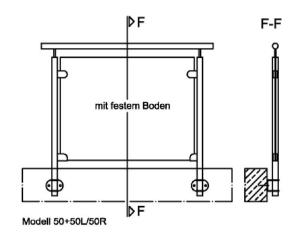
Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Beurskens Klemmhalter

Einbausituationen Modell 22/25/40/45/50/55

Anlage 1



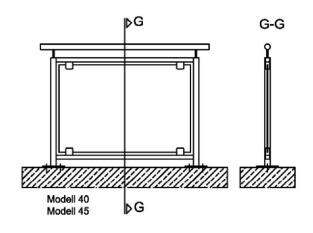


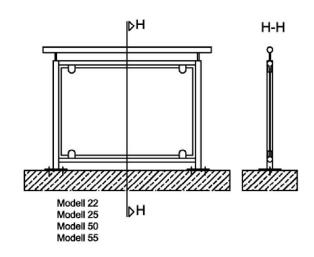


Hinweis:

Die Einbausituation 3 ist auch über der Bodenplatte, wie bei 1, möglich.

Einbausituation 4





Hinweis:

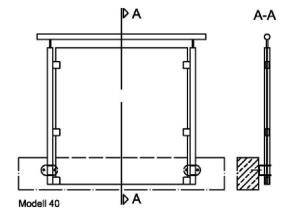
Die Einbausituation 4 ist auch vor der Bodenplatte, wie bei 3 möglich

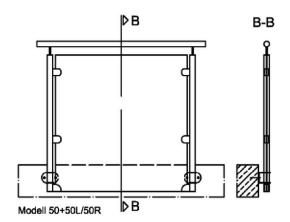
Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Beurskens Klemmhalter

Einbausituationen Modell 22/25/40/45/50/50L/50R/55

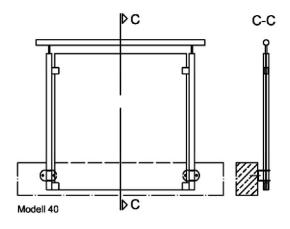
Anlage 2

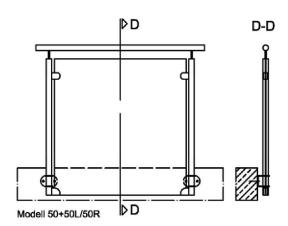






Einbausituation 6





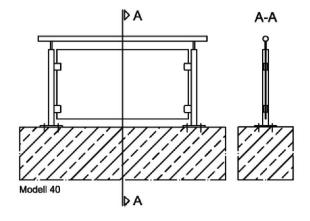
Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Beurskens Klemmhalter

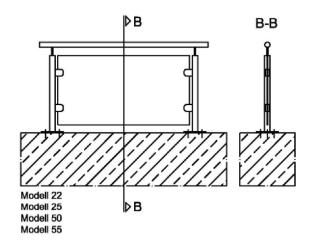
Einbausituationen

Modell 40/50/50L/50R

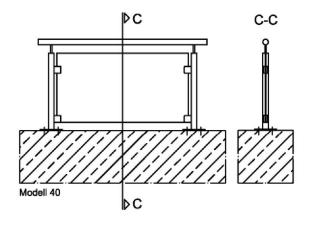
Anlage 3

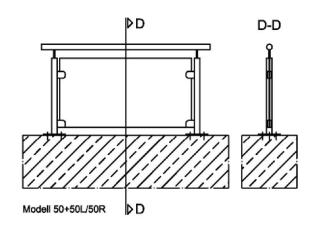






Einbausituation 8





Hinweis:

Bei Einbausituation 7 und 8 ist die Glashöhe < 800mm. Die Einbausituation 8 ist auch vor der Bodenplatte, wie bei 6, möglich.

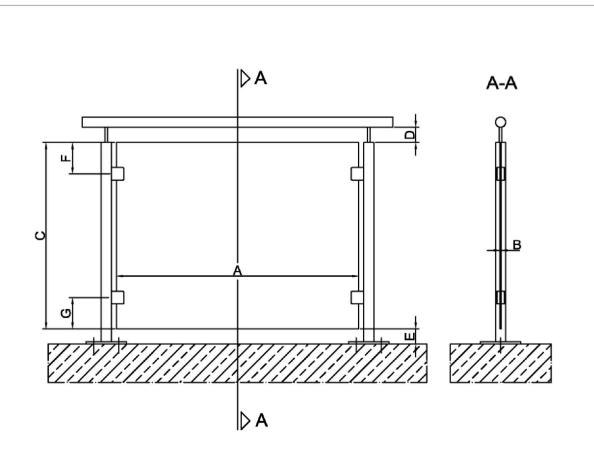
Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Beurskens Klemmhalter

Einbausituationen Modell 22/25/40/50/55

Anlage 4

Z72469.21



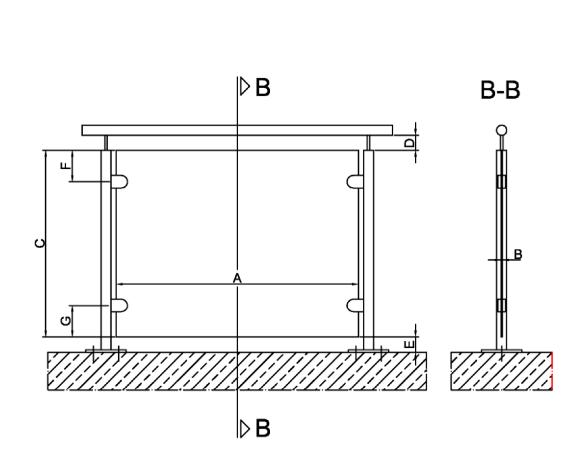


E	Einbausituation 1	min (mm)	max (mm)
Α	Glasbreite	500	1500
В	Glasstärke	siehe Anla	age 40/41
С	Glashöhe	800	1000
D	Abstand Handlauf - Glas	10	50 ohne Kantenschutz 120 mit Kantenschutz
E	Abstand Boden - Glas	10	50 ohne Kantenschutz 120 mit Kantenschutz
F	Glaskante oben - Achse oberer Klemmhalter	120	160
G	Glaskante unten - Achse unterer Klemmhalter	120	160

Einbausituation 1 ist auch vor der Bodenplatte, wie bei 2 und 3 möglich, wenn die Verglasung mechanisch gegen Absturz gesichert ist (z.B. durch einen Untergurt).

Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Beurskens Klemmhalter	
Modell 40 - Modell 45 - ohne Sicherungsstift -	Anlage 5



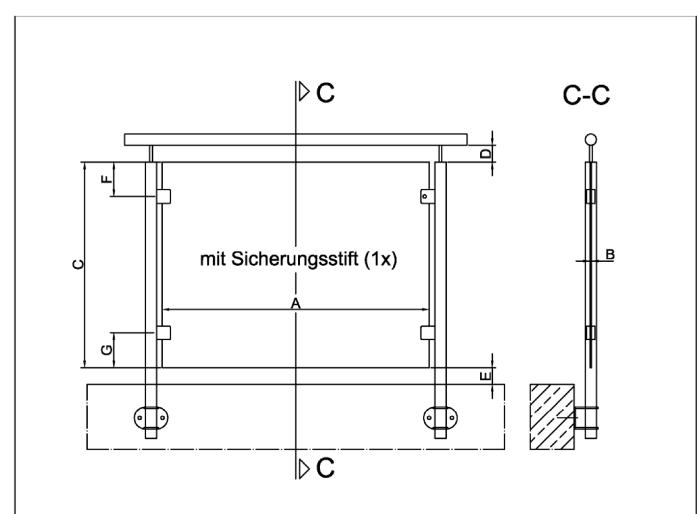


E	inbausituation 1	min (mm)	max (mm)
Α	Glasbreite	500	1500
В	Glasstärke	siehe Anla	ge 38/39/42/43
С	Glashöhe	800	1000
D	Abstand Handlauf - Glas	10	50 ohne Kantenschutz 120 mit Kantenschutz
E	Abstand Boden - Glas	10	50 ohne Kantenschutz 120 mit Kantenschutz
F	Glaskante oben - Achse oberer Klemmhalter	120	160
G	Glaskante unten - Achse unterer Klemmhalter	120	160

Einbausituation 1 ist auch vor der Bodenplatte, wie bei 2 und 3 möglich, wenn die Verglasung mechanisch gegen Absturz gesichert ist (z.B. durch einen Untergurt).

Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Beurskens Klemmhalter	
Modell 22 - Modell 25 - Modell 50 - Modell 55 - ohne Sicherungsstift -	Anlage 6



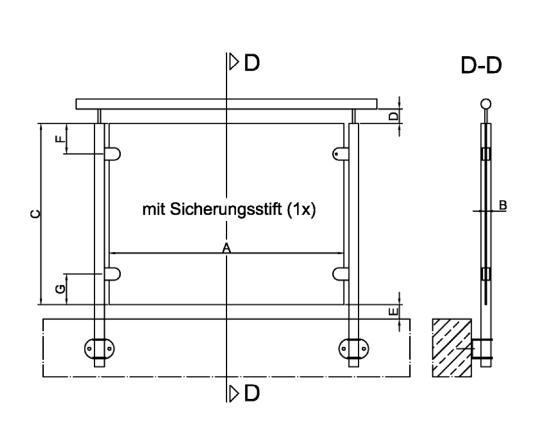


E	inbausituation 2	min (mm)	max (mm)
Α	Glasbreite	500	1500
В	Glasstärke	siehe A	nlage 40
С	Glashöhe	800	1000
D	Abstand Handlauf - Glas	10	50 ohne Kantenschutz 120 mit Kantenschutz
E	Abstand Boden - Glas	10	50 ohne Kantenschutz 120 mit Kantenschutz
F	Glaskante oben - Achse oberer Klemmhalter	120	160
G	Glaskante unten - Achse unterer Klemmhalter	120	160

Einbausituation 2 auch über der Bodenplatte, wie bei 1, möglich.

Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Beurskens Klemmhalter	
Modell 40 - mit Sicherungsstift ohne Sicherungsplatte -	Anlage 7



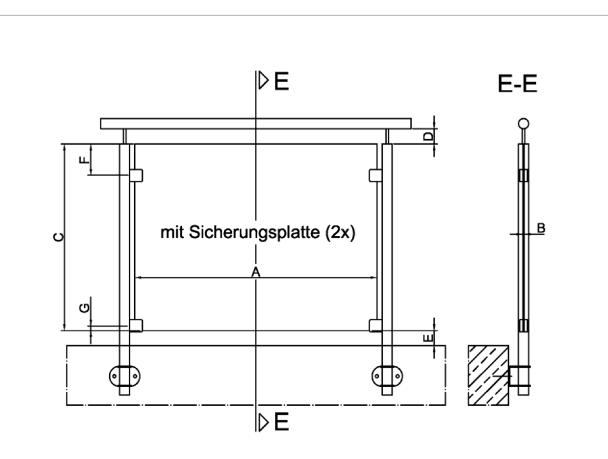


E	inbausituation 2	min (mm)	max (mm)
Α	Glasbreite	500	1500
В	Glasstärke	siehe Anlag	e 38/39/42/43
С	Glashöhe	800	1000
D	Abstand Handlauf - Glas	10	50 ohne Kantenschutz 120 mit Kantenschutz
E	Abstand Boden - Glas	10	50 ohne Kantenschutz 120 mit Kantenschutz
F	Glaskante oben - Achse oberer Klemmhalter	120	160
G	Glaskante unten - Achse unterer Klemmhalter	120	160

Einbausituation 2 auch über der Bodenplatte, wie bei 1, möglich.

Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Beurskens Klemmhalter	
Modell 22 - Modell 25 - Modell 50 - Modell 55 - mit Sicherungsstift -	Anlage 8



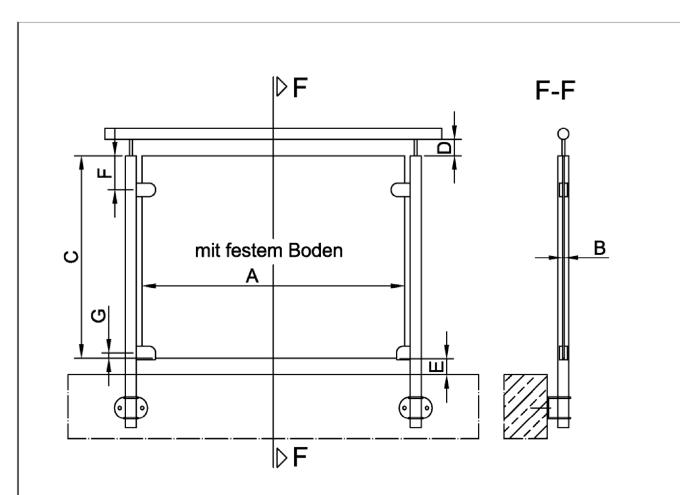


E	inbausituation 3	min (mm)	max (mm)
A	Glasbreite	500	1500
В	Glasstärke	siehe Anlage 40/41	
С	Glashöhe	800	1000
D	Abstand Handlauf - Glas	10	50 ohne Kantenschutz 120 mit Kantenschutz
E	Abstand Boden - Glas	10	50 ohne Kantenschutz 120 mit Kantenschutz
F	Glaskante oben - Achse oberer Klemmhalter	120	160
G	Glaskante unten - Achse unterer Klemmhalter	(Modell 40) = 18,5 (Modell 45) = 16,5	(Modell 40) = 18,5 (Modell 45) = 16,5

Einbausituation 3 auch über der Bodenplatte, wie bei 1, möglich.

Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Beurskens Klemmhalter	
Modell 40 - Modell 45 - ohne Sicherungsstift mit Sicherungsplatte -	Anlage 9



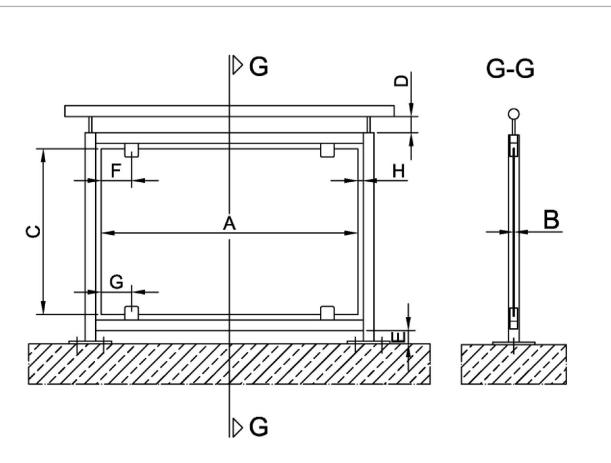


E	inbausituation 3	min (mm)	max (mm)	
A	Glasbreite	500	1500	
В	Glasstärke	siehe A	siehe Anlage 42	
С	Glashöhe	800	1000	
D	Abstand Handlauf - Glas	10	50 ohne Kantenschutz 120 mit Kantenschutz	
E	Abstand Boden - Glas	10	50 ohne Kantenschutz 120 mit Kantenschutz	
F	Glaskante oben - Achse oberer Klemmhalter	120	160	
G	Glaskante unten - Achse unterer Klemmhalter	(Modell 50L) = 18 (Modell 50R) = 18	(Modell 50L) = 18 (Modell 50R) = 18	

Einbausituation 3 auch über der Bodenplatte, wie bei 1, möglich.

Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Beurskens Klemmhalter	
Modell 50 oben - Modell 50L - Modell 50R unten	Anlage 10
- ohne Sicherungsstift mit festem Boden-	



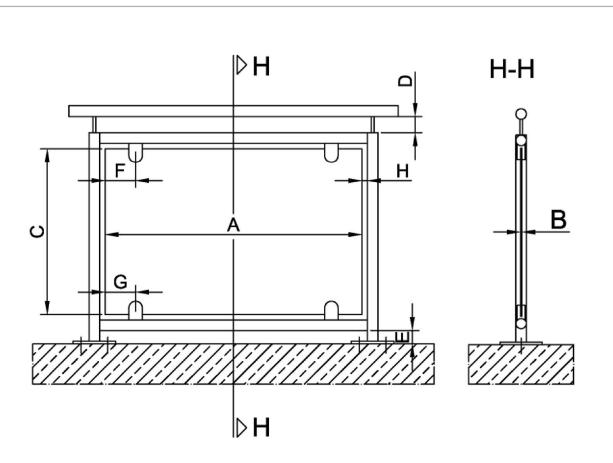


E	inbausituation 4	min (mm)	max (mm)
A	Glasbreite	800	1500
В	Glasstärke	siehe Ar	lage 40/41
С	Glashöhe	500	1000
D	Abstand Handlauf	10	120
E	Abstand Boden	10	120
F	Glaskante oben - Achse oberer Klemmhalter	120	160
G	Glaskante unten - Achse unterer Klemmhalter	120	160
Н	Glaskante-Pfosten	10	50

Die Einbausituation 4 ist auch als vorgehängte Montage vor der Bodenplatte möglich.

Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Beurskens Klemmhalter	
Modell 40 - Modell 45 - Modelle mit Schutzgummi -	Anlage 11



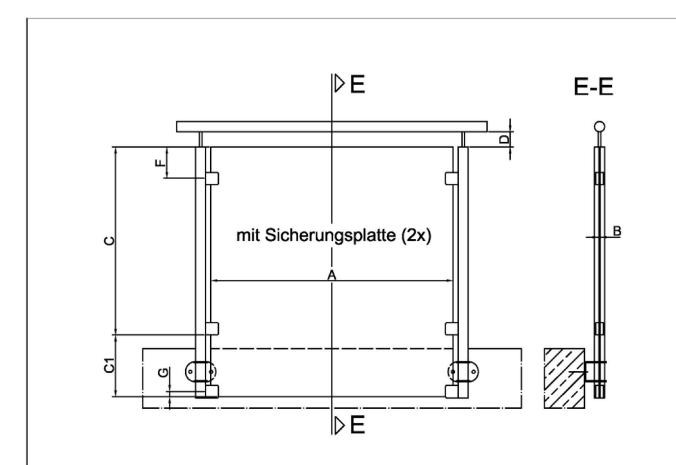


E	inbausituation 4	min (mm)	max (mm)
A	Glasbreite	800	1500
В	Glasstärke	siehe Anlag	e 38/39/42/43
С	Glashöhe	500	1000
D	Abstand Handlauf	10	120
E	Abstand Boden	10	120
F	Glaskante oben - Achse oberer Klemmhalter	120	160
G	Glaskante unten - Achse unterer Klemmhalter	120	160
Н	Glaskante-Pfosten	10	50

Die Einbausituation 4 ist auch als vorgehängte Montage vor der Bodenplatte möglich.

Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Beurskens Klemmhalter	
Modell 22 - Modell 25 - Modell 50 - Modell 55	Anlage 12
- Modelle mit Schutzgummi -	



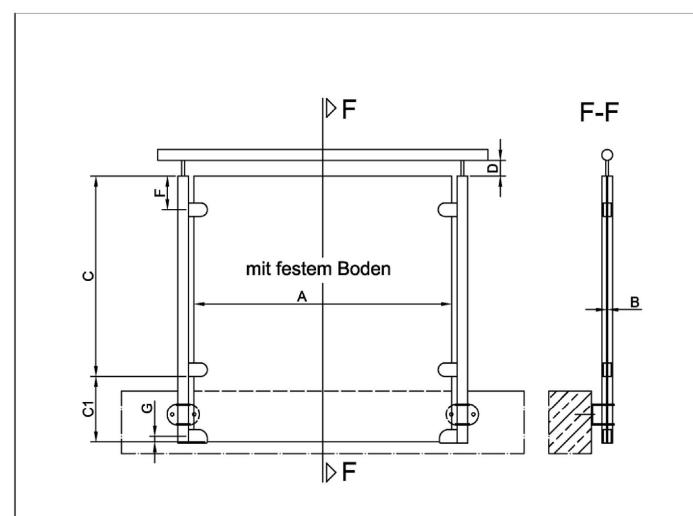


E	inbausituation 5	min (mm)	max (mm)
A	Glasbreite	500	1000
В	Glasstärke	siehe Anlage 40	
С	Glashöhe	800	1000
C1	Glasüberstand	125	500
D	Abstand Handlauf - Glas	10	50 ohne Kantenschutz 120 mit Kantenschutz
F	Glaskante oben - Achse oberer Klemmhalter	120	160
G	Glaskante unten - Achse unterer Klemmhalter	18,5	18,5

Einbausituation mit 6 Klemmmhaltern.

Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Beurskens Klemmhalter	
Modell 40 - ohne Sicherungsstift mit Sicherungsplatte -	Anlage 13



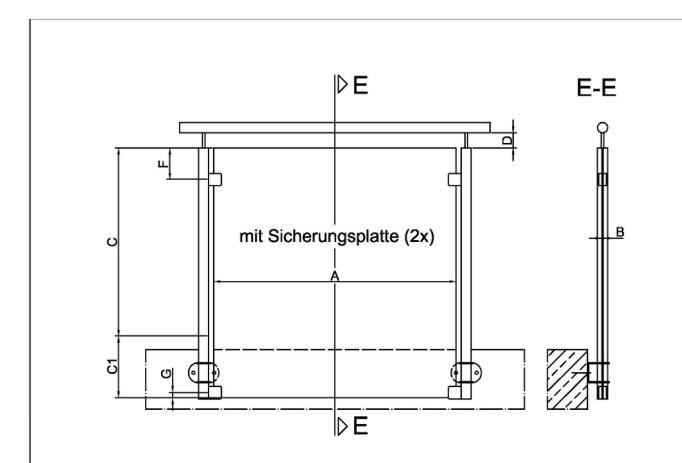


E	inbausituation 5	min (mm)	max (mm)
A	Glasbreite	500	1000
В	Glasstärke	siehe Anlage 42	
С	Glashöhe	800	1000
C1	Glasüberstand	125	500
D	Abstand Handlauf - Glas	10	50 ohne Kantenschutz 120 mit Kantenschutz
F	Glaskante oben - Achse oberer Klemmhalter	120	160
G	Glaskante unten - Achse unterer Klemmhalter	(Modell 50L) = 18 (Modell 50R) = 18	(Modell 50L) = 18 (Modell 50R) = 18

Einbausituation mit 6 Klemmhaltern.

Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Beurskens Klemmhalter	
Modell 50 oben - Modell 50L - Modell 50R unten	Anlage 14
- ohne Sicherungsstift mit festem Boden-	



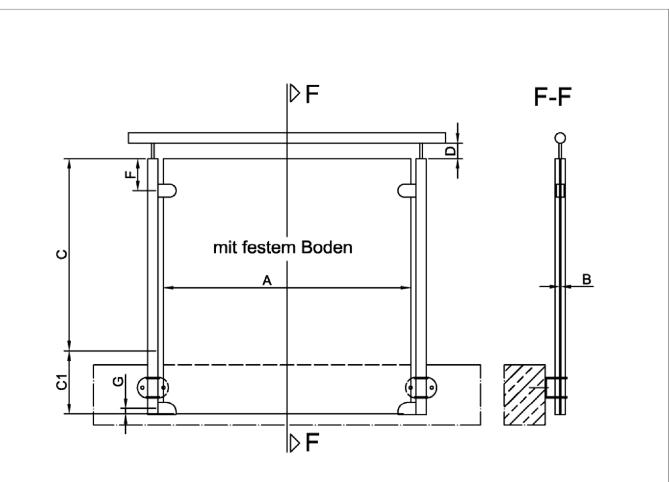


E	inbausituation 6	min (mm)	max (mm)
A	Glasbreite	500	1000
В	Glasstärke	siehe Anlage 40	
С	Glashöhe	800	1000
C1	Glasüberstand	0	500
D	Abstand Handlauf - Glas	10	50 ohne Kantenschutz 120 mit Kantenschutz
F	Glaskante oben - Achse oberer Klemmhalter	120	160
G	Glaskante unten - Achse unterer Klemmhalter	18,5	18,5

Einbausituation wie Anlage 13 jedoch ohne Klemmmhalter in der Mitte

Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Beurskens Klemmhalter	
Modell 40 - ohne Sicherungsstift mit Sicherungsplatte -	Anlage 15



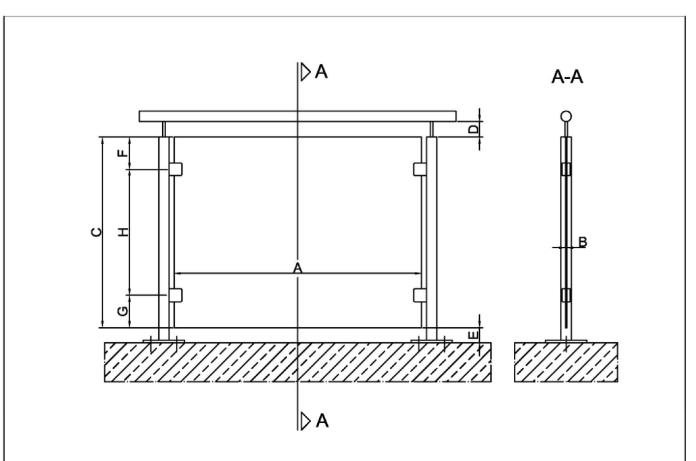


E	inbausituation 6	min (mm)	max (mm)
Α	Glasbreite	500	1000
В	Glasstärke	siehe Anlage 42	
С	Glashöhe	800	1000
C1	Glasuberstand	0	500
D	Abstand Handlauf - Glas	10	50 ohne Kantenschutz 120 mit Kantenschutz
F	Glaskante oben - Achse oberer Klemmhalter	120	160
G	Glaskante unten - Achse unterer Klemmhalter	(Modell 50L) = 18 (Modell 50R) = 18	(Modell 50L) = 18 (Modell 50R) = 18

Einbausituation wie Anlage 14 jedoch ohne Klemmmhalter in der Mitte

Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Beurskens Klemmhalter	
Modell 50 oben - Modell 50L - Modell 50R unten	Anlage 16
- ohne Sicherungsstift mit festem Boden-	

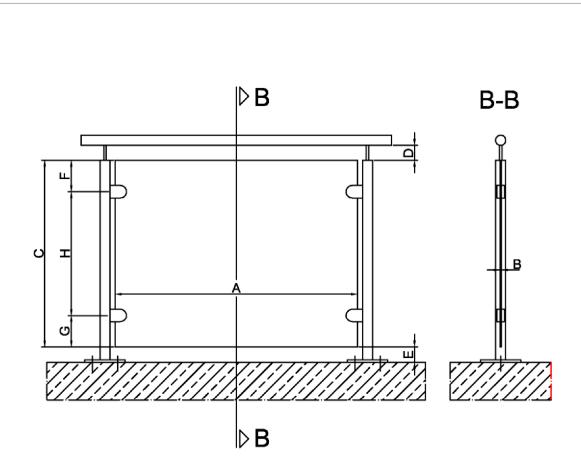




	Einbausituation 7	min (mm)	max (mm)
Α	Glasbreite	500	1500
В	Glasstärke	siehe Anlage 40	
С	Glashöhe	500	800
D	Abstand Handlauf - Glas	10	50 ohne Kantenschutz 120 mit Kantenschutz
E	Abstand Boden - Glas	10	50 ohne Kantenschutz 120 mit Kantenschutz
F	Glaskante oben - Achse oberer Klemmhalter	120	160
G	Glaskante unten - Achse unterer Klemmhalter	120	160
Н	Abstand Halter - Halter	180	560

Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Beurskens Klemmhalter	
Modell 40 - ohne Sicherungsstift -	Anlage 17

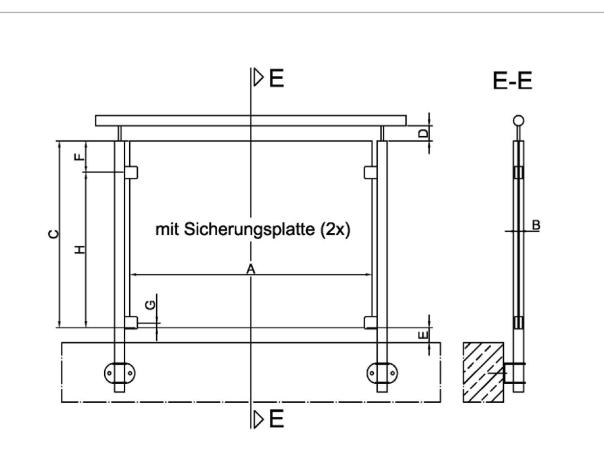




E	inbausituation 7	min (mm)	max (mm)
A	Glasbreite	500	1500
В	Glasstärke	siehe Anlage 38/39/42/43	
С	Glashöhe	500	800
D	Abstand Handlauf - Glas	10	50 ohne Kantenschutz 120 mit Kantenschutz
E	Abstand Boden - Glas	10	50 ohne Kantenschutz 120 mit Kantenschutz
F	Glaskante oben - Achse oberer Klemmhalter	120	160
G	Glaskante unten - Achse unterer Klemmhalter	120	160
Н	Abstand Halter - Halter	180	560

Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Beurskens Klemmhalter	
Modell 22 - Modell 25 - Modell 50 - Modell 55 - ohne Sicherungsstift -	Anlage 18



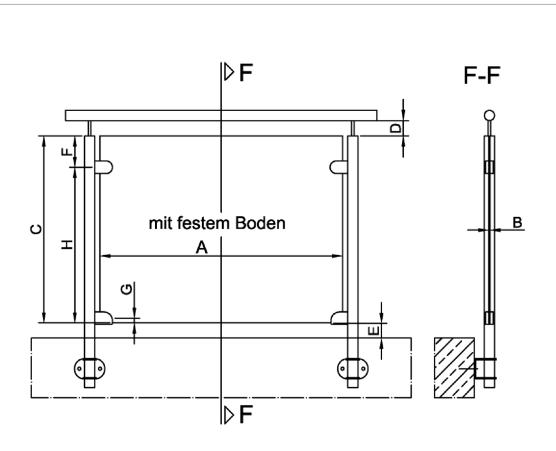


Е	inbausituation 8	min (mm)	max (mm)
Α	Glasbreite	500	1500
В	Glasstärke	siehe A	nlage 40
С	Glashöhe	400	800
D	Abstand Handlauf - Glas	10	50 ohne Kantenschutz 120 mit Kantenschutz
E	Abstand Boden - Glas	10	50 ohne Kantenschutz 120 mit Kantenschutz
F	Glaskante oben - Achse oberer Klemmhalter	120	160
G	Glaskante unten - Achse unterer Klemmhalter	18,5	18,5
Н	Abstand Halter - Halter	240	680

Einbausituation 8 auch über der Bodenplatte, wie bei Anlage 9, möglich.

Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Beurskens Klemmhalter	
Modell 40 - ohne Sicherungsstift mit Sicherungsplatte -	Anlage 19



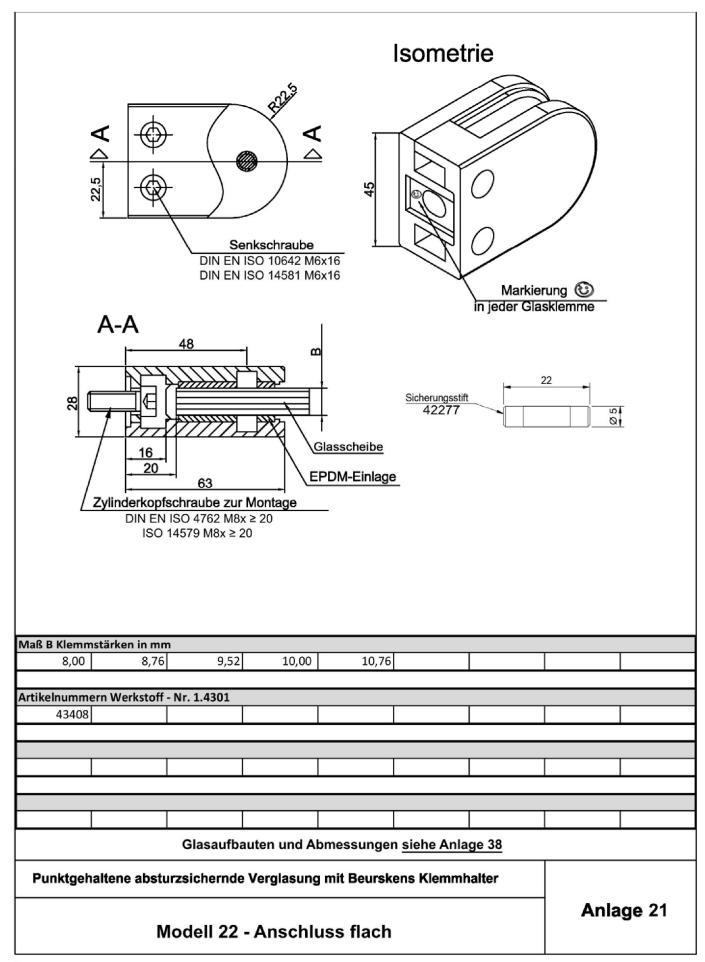


E	inbausituation 8	min (mm)	max (mm)	
Α	Glasbreite	500	1500	
В	Glasstärke	siehe A	siehe Anlage 42	
С	Glashöhe	400	800	
D	Abstand Handlauf - Glas	10	50 ohne Kantenschutz 120 mit Kantenschutz	
E	Abstand Boden - Glas	10	50 ohne Kantenschutz 120 mit Kantenschutz	
F	Glaskante oben - Achse oberer Klemmhalter	120	160	
G	Glaskante unten - Achse unterer Klemmhalter	(Modell 50L) = 18 (Modell 50R) = 18	(Modell 50L) = 18 (Modell 50R) = 18	
Н	Abstand Halter - Halter	240	680	

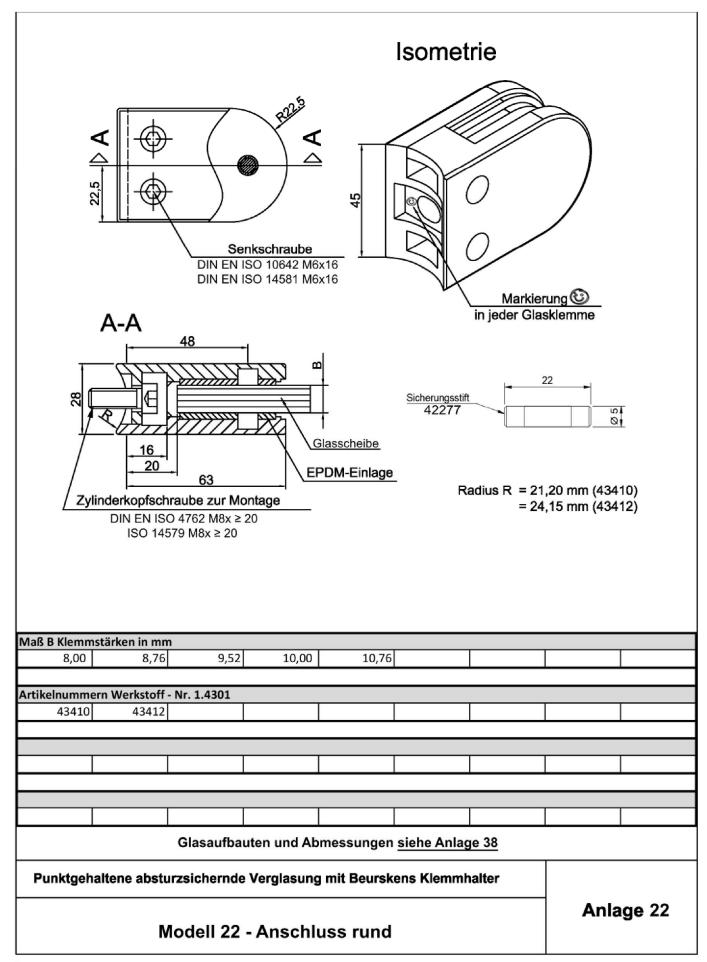
Einbausituation 8 auch über der Bodenplatte, wie bei Anlage 10, möglich.

Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Beurskens Klemmhalter	
Modell 50 oben - Modell 50L - Modell 50R unten	Anlage 20
- ohne Sicherungsstift mit festem Boden-	

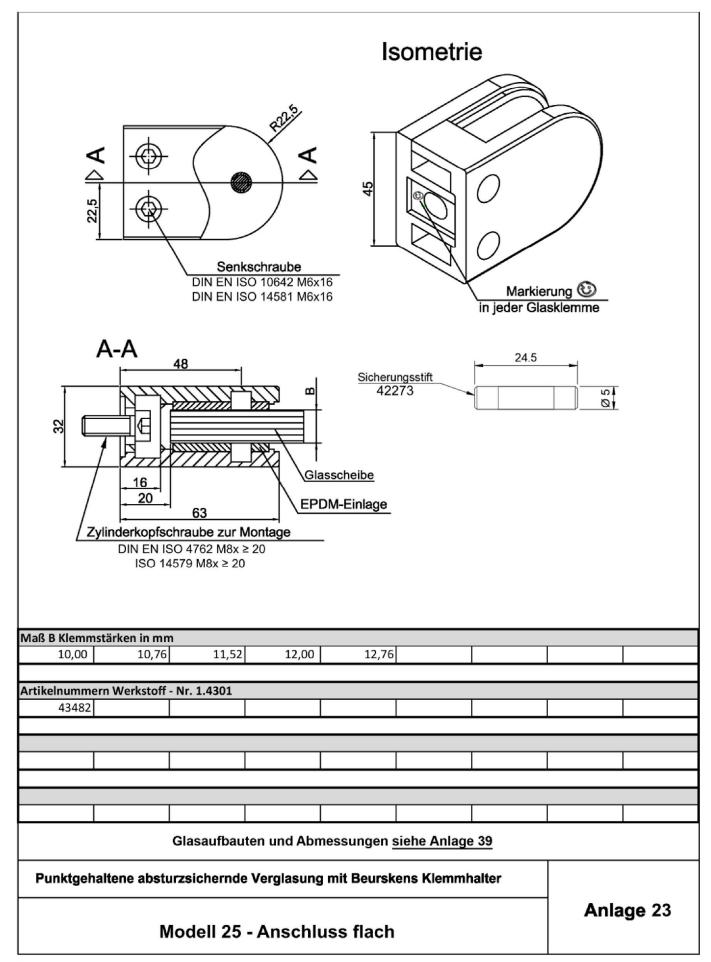




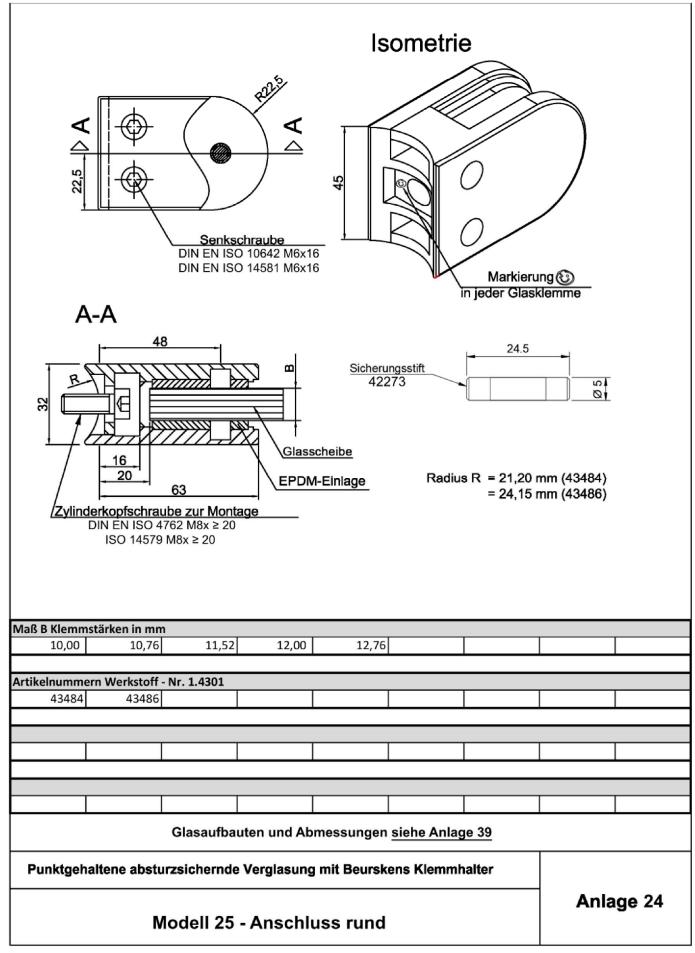




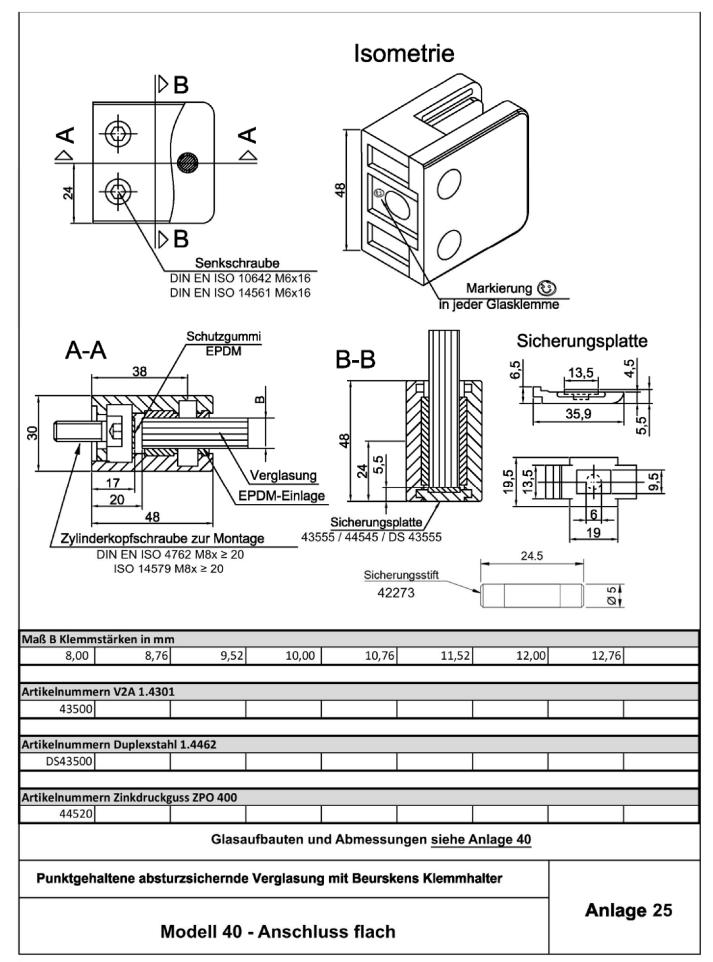




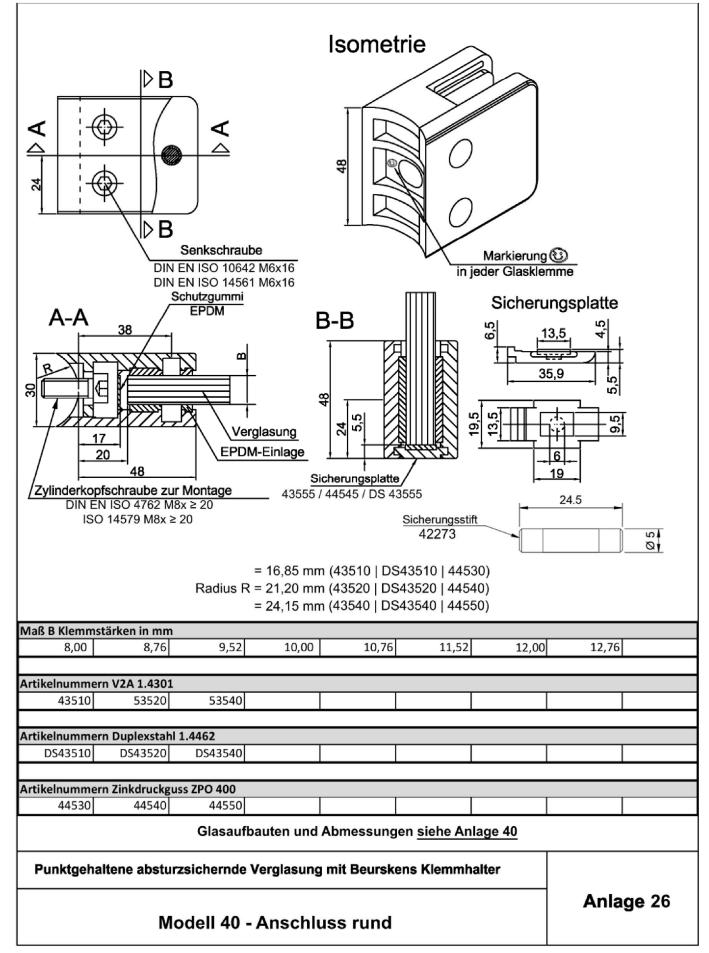




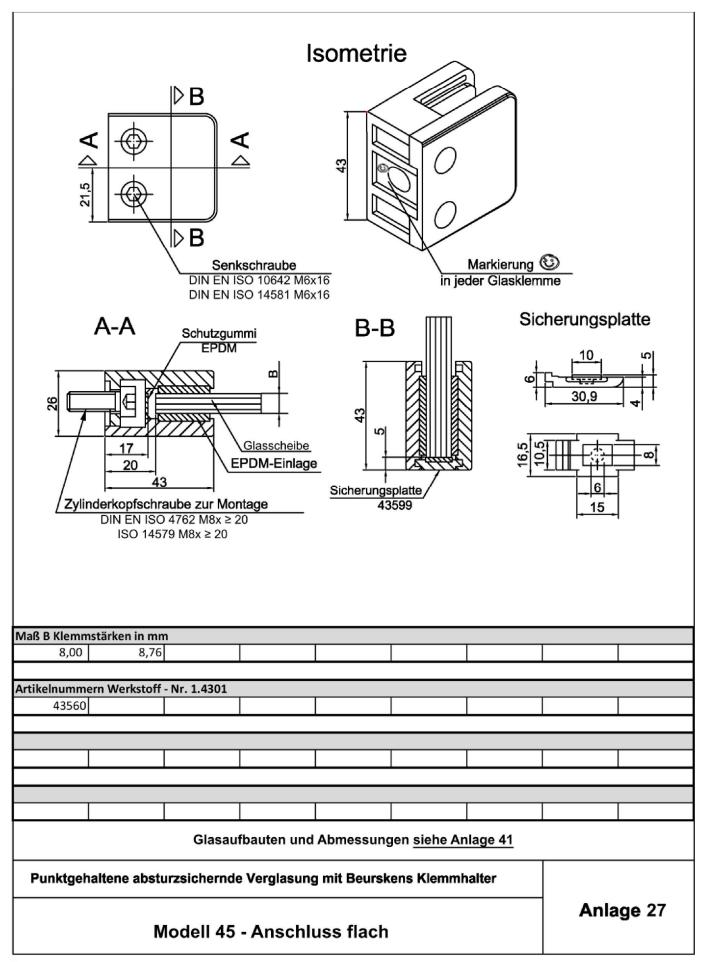




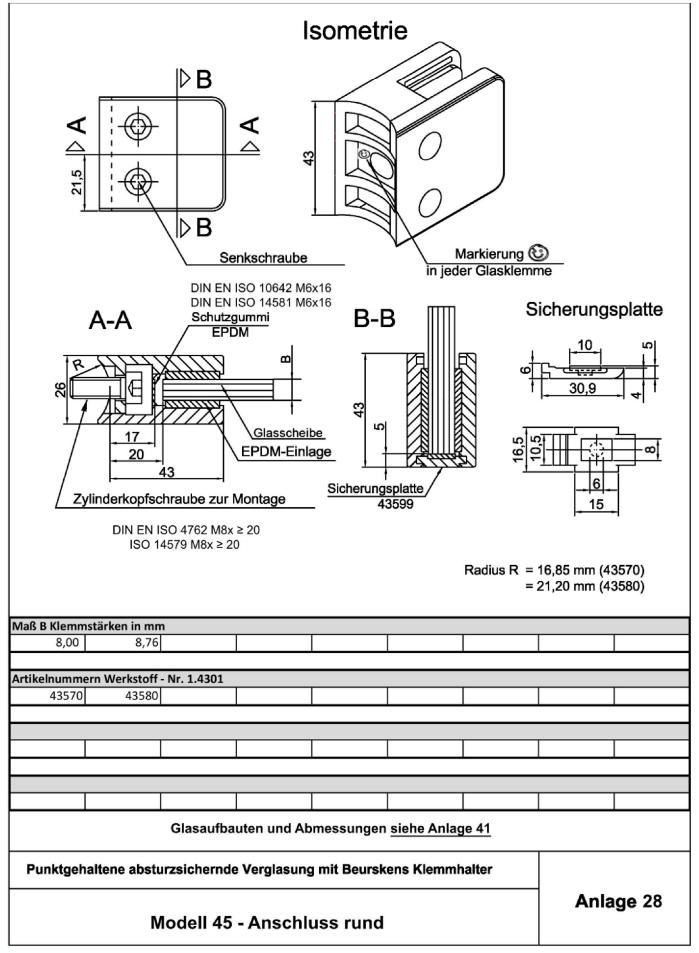




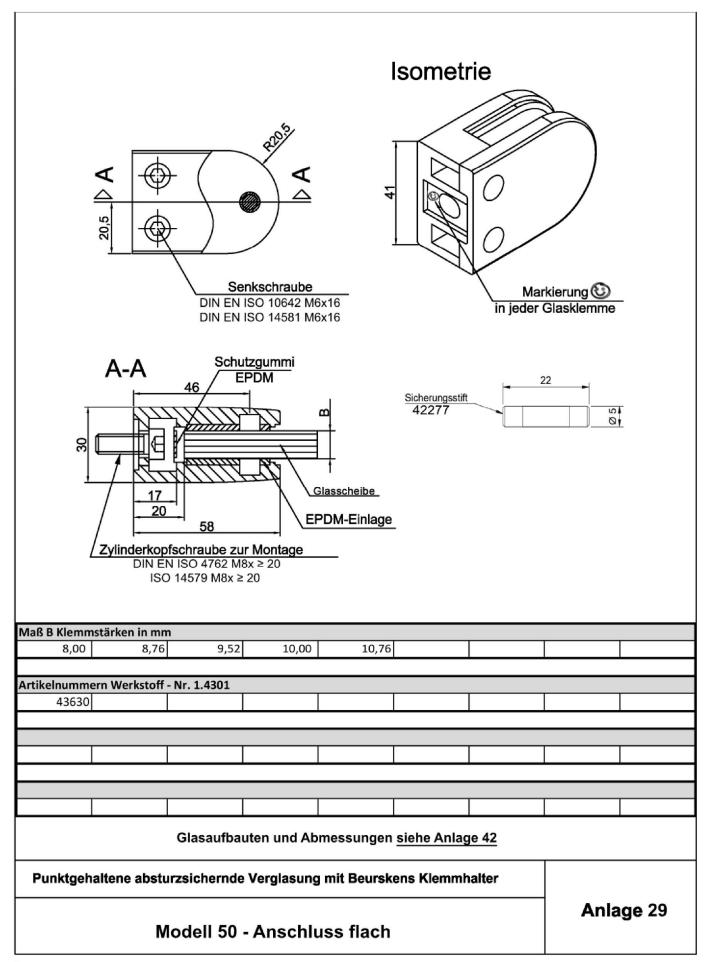




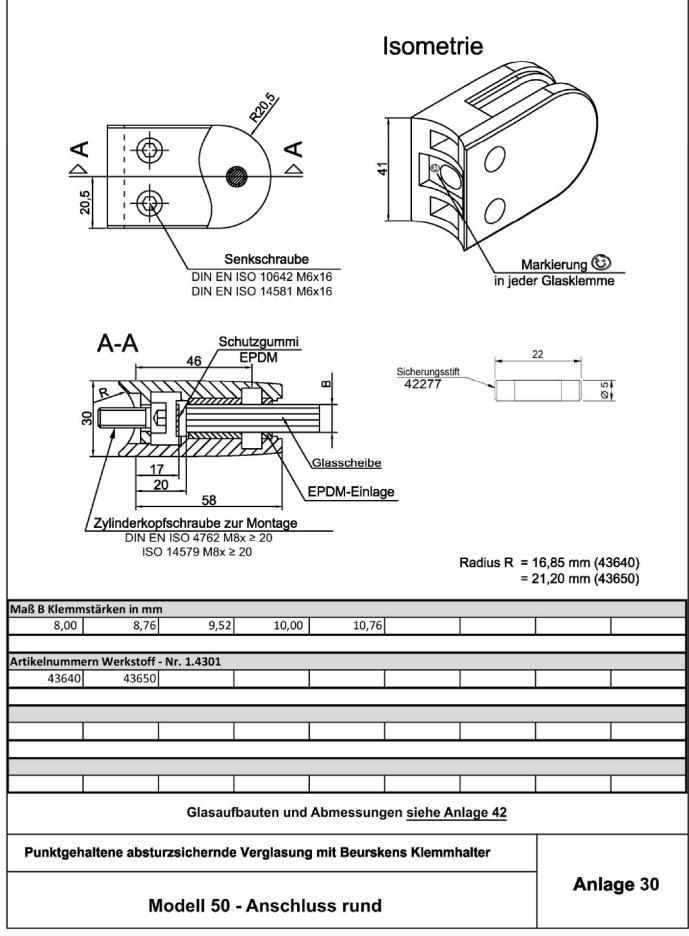




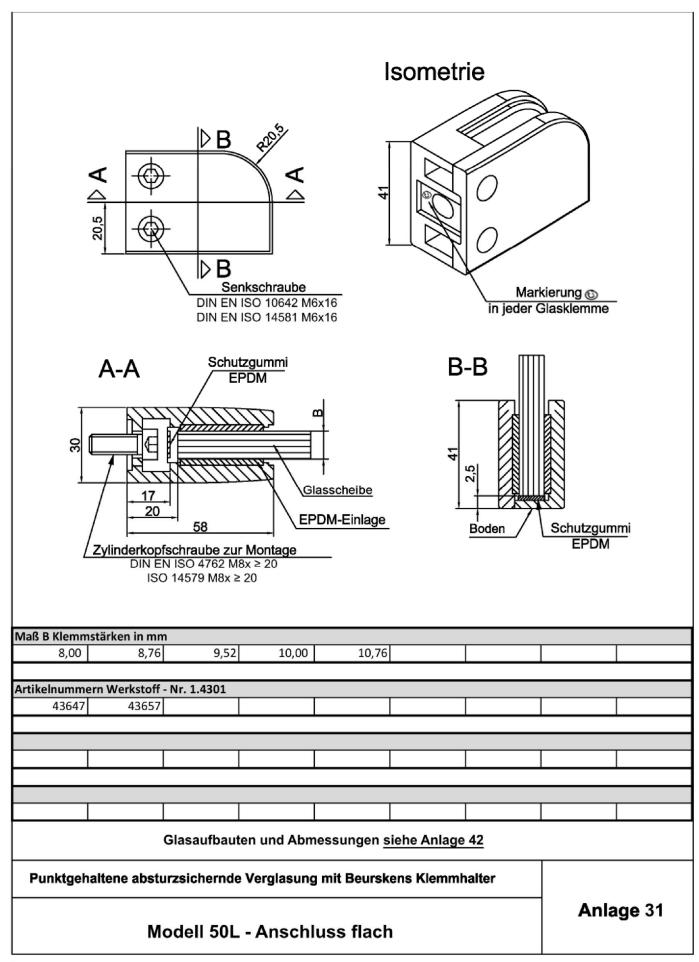




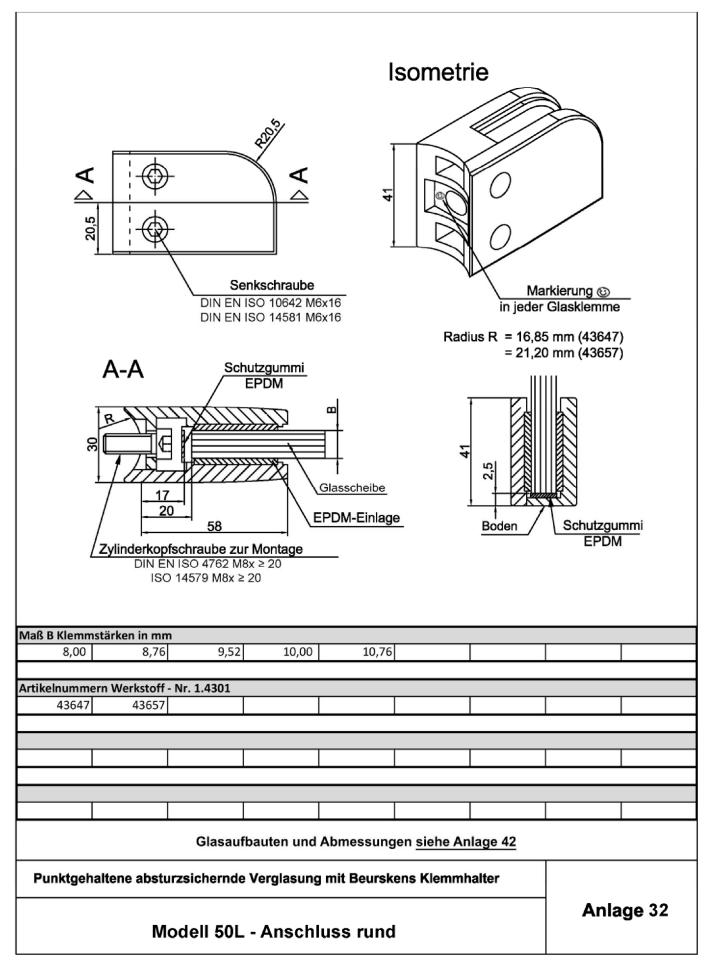




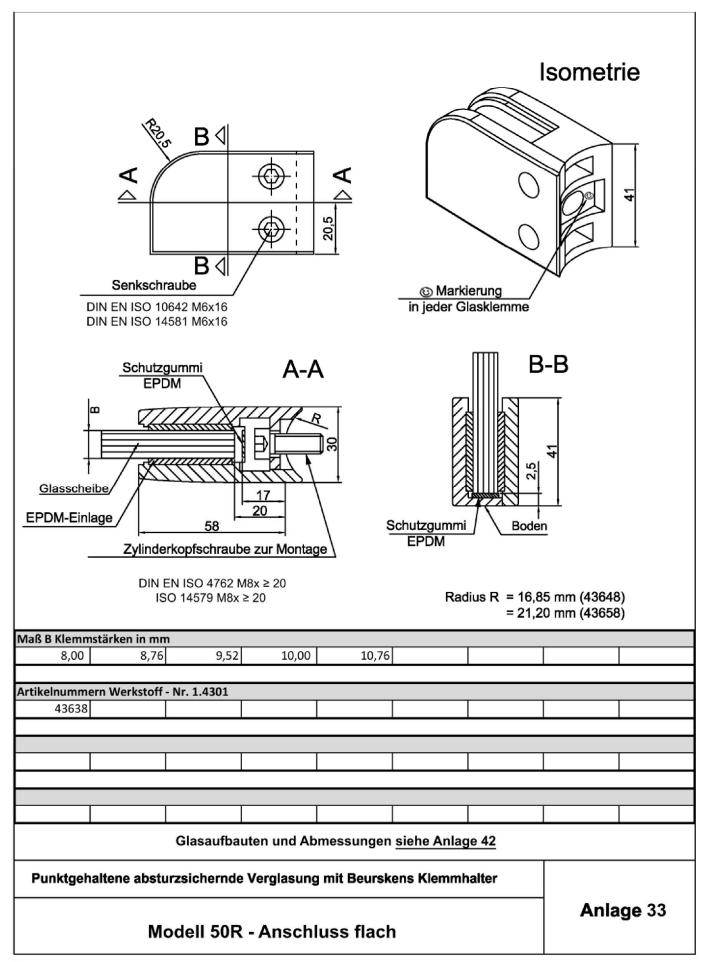




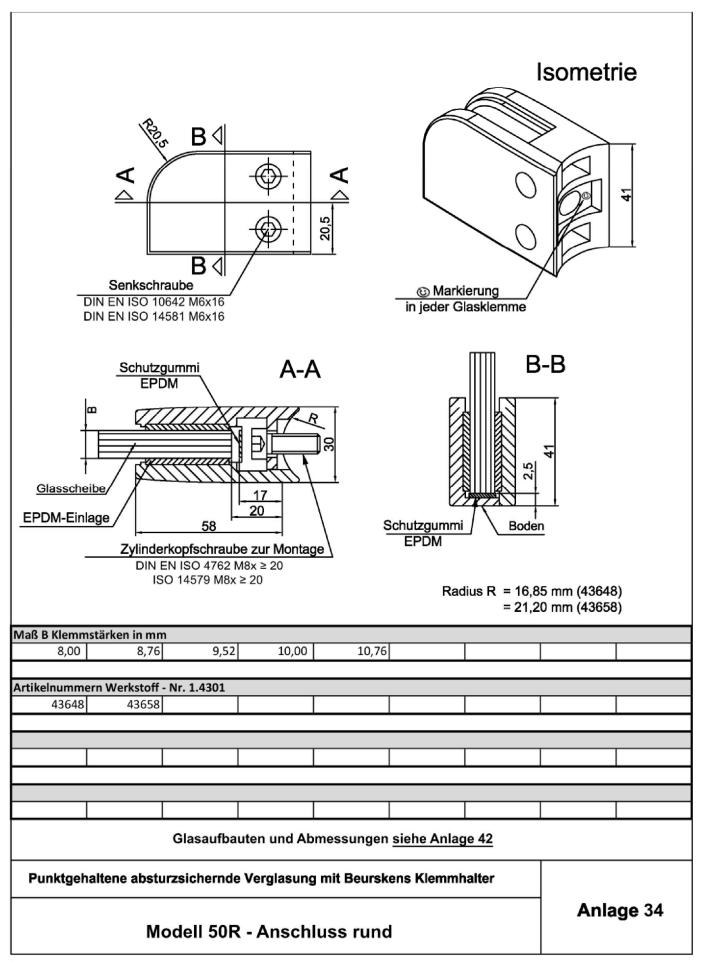




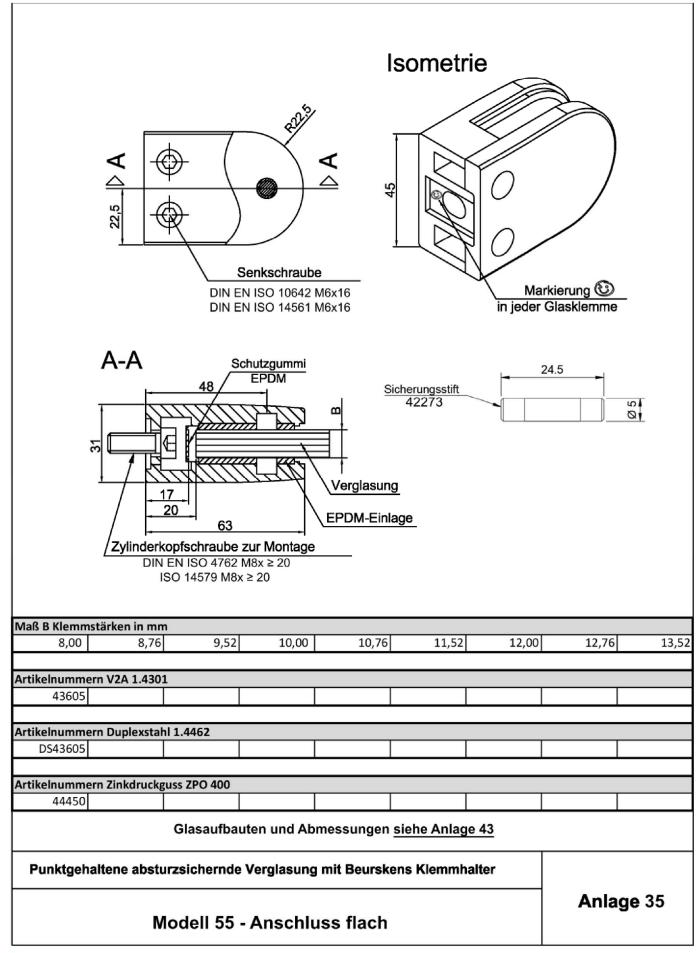




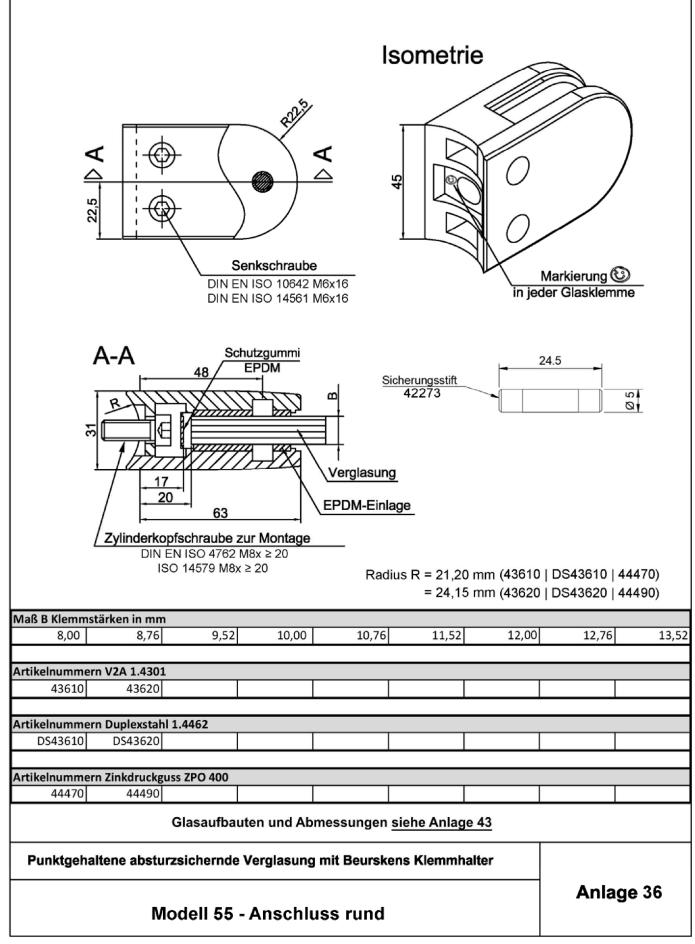






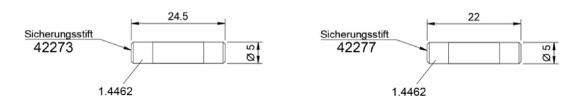








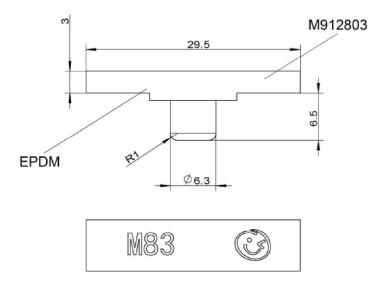
Sicherungsstifte



Hinweis:

Lochbohrung im Glas Ø 9mm. Bei ESG Mono Lochbohrung Ø 9mm oder Glasdicke(z.B Ø 10mm bei ESG10)

Glaskantensicherung



Hinweis:

Aufsteckgummi passend für Zylinderkopfschraube M8 DIN EN ISO 4762. Bei Modell 22 und 25 für die Einbausituation 4 zwingend vorgeschrieben.

Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Beurskens Klemmhalter	
Sicherungsstift - Glaskantensicherung	Anlage 37



Model	l 22						Einbaus	ituation			
					1		2		3		4
						Höhe 800	- 1000 mm			Höhe 500	- 1000 mm
Modell	(mm)	Glas	Folie	minmale Breite	maximale Breite	minmale Breite	maximale Breite	minmale Breite	maximale Breite	minmale Breite	maximale Breite
	8	ESG	_	500	1500					800	1500
ESG Mono	10	ESG		500	1500	500	1500			800	1500
	12	ESG									
	8,76	24 4 500	0,76 PVB	500	1500					800	1500
	9,52	2x 4 ESG	1,52 PVB	500	1500					800	1500
VSG aus ESG	10,76	2 4 5 500	0,76 PVB	500	1500	500	1500			800	1500
mit PVB Folie	11,52	2 x 5 ESG	1,52 PVB								
	12,76	2 x 6 ESG	0,76 PVB								
	13,52	2 X 6 E 5 G	1,52 PVB								
	9,52	2 x 4 ESG	1,52 SG	500	1500	500	1500			800	1500
VSG aus ESG mit SG Folie	11,52	2 x 5 ESG	1,52 SG								
260000 (2000000 00000	13,52	2 x 6 ESG	1,52 SG								
	9,52	2 x 4 Float	1,52 PVB	500	1500					800	1500
VSG aus Float mit PVB Folie	11,52	2 x 5 Float	1,52 PVB								
	13,52	2 x 6 Float	1,52 PVB								
	9,52	2 x 4 Float	1,52 SG								
VSG aus Float mit SG Folie	11,52	2 x 5 Float	1,52 SG								
	13,52	2 x 6 Float	1,52 SG								

Modell	22						Einbaus	ituation			
					5		6		7	9	8
				Höhe 925	- 1500 mm	Höhe 800	- 1500 mm	Höhe 500	- 800 mm	Höhe 400	0 - 800mm
Modell	(mm)	Glas	Folie	minmale Breite	maximale Breite	minmale Breite	maximale Breite	minmale Breite	maximale Breite	minmale Breite	maximale Breite
	8	ESG									
ESG Mono	10	ESG						500	1500		
[12	ESG									
	8,76	2x 4 ESG	0,76 PVB								
Ī	9,52	2X 4 ESG	1,52 PVB								
VSG aus ESG	10,76	245500	0,76 PVB					500	1500		
mit PVB Folie	11,52	2 x 5 ESG	1,52 PVB								
[12,76	2 x 6 ESG	0,76 PVB								
1	13,52	2 X 6 E 8 G	1,52 PVB								
	9,52	2 x 4 ESG	1,52 SG								
VSG aus ESG mit SG Folie	11,52	2 x 5 ESG	1,52 SG								
	13,52	2 x 6 ESG	1,52 SG								
	9,52	2 x 4 Float	1,52 PVB								
VSG aus Float mit PVB Folie	11,52	2 x 5 Float	1,52 PVB								
	13,52	2 x 6 Float	1,52 PVB							ing to the	
	9,52	2 x 4 Float	1,52 SG								
VSG aus Float mit SG Folie	11,52	2 x 5 Float	1,52 SG								
	13,52	2 x 6 Float	1,52 SG								

Hinweis:

Bei Einbausituation 4 ist in den unteren Klemmen die Glaskantensicherung M912803 einzusetzen.

Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Beurskens Klemmhalter	
Modell 22 Glasaufbauten und Abmessungen für die Einbausituationen	Anlage 38



Modell	25						Einbaus	ituation			
					1		2	3			4
						Höhe 800	- 1000 mm			Höhe 500	- 1000 mm
Modell	(mm)	Glas	Folie	minmale Breite	maximale Breite	minmale Breite	maximale Breite	minmale Breite	maximale Breite	minmale Breite	maximale Breite
	8	ESG		500	1500					800	1500
ESG Mono	10	ESG		500	1500	500	1500			800	1500
	12	ESG		500	1500	500	1500			800	1500
	8,76	2x 4 ESG	0,76 PVB	500	1500					800	1500
[9,52	244 600	1,52 PVB	500	1500					800	1500
VSG aus ESG	10,76	2 x 5 ESG	0,76 PVB	500	1500	500	1500			800	1500
mit PVB Folie	11,52	2 X 3 L 0 0	1,52 PVB	500	1500	500	1500			800	1500
[12,76	2 x 6 ESG	0,76 PVB	500	1500	500	1500			800	1500
	13,52	2 X 0 L 0 0	1,52 PVB								
**************************************	9,52	2 x 4 ESG	1,52 SG	500	1500	500	1500			800	1500
VSG aus ESG mit SG Folie	11,52	2 x 5 ESG	1,52 SG	500	1500	500	1500			800	1500
	13,52	2 x 6 ESG	1,52 SG								
	9,52	2 x 4 Float	1,52 PVB	500	1500					800	1500
VSG aus Float mit PVB Folie	11,52	2 x 5 Float	1,52 PVB	500	1500					800	1500
	13,52	2 x 6 Float	1,52 PVB								
MANAGEMENT STREET, STR	9,52	2 x 4 Float	1,52 SG								
VSG aus Float mit SG Folie	11,52	2 x 5 Float	1,52 SG	500	1500					800	1500
	13,52	2 x 6 Float	1,52 SG								

Modell	25						Einbaus	ituation			
					5	0	6		7		8
				Höhe 925	- 1500 mm	Höhe 800	- 1500 mm	Höhe 500	- 800 mm	Höhe 400	- 800 mm
Modell	(mm)	Glas	Folie	minmale Breite	maximale Breite	minmale Breite	maximale Breite	minmale Breite	maximale Breite	minmale Breite	maximale Breite
	8	ESG	_								
ESG Mono	10	ESG	_					500	1500		
Ī	12	ESG	_					500	1500		
	8,76	2x 4 ESG	0,76 PVB								
	9,52	2X 4 ESG	1,52 PVB								
VSG aus ESG	10,76	2 x 5 ESG	0,76 PVB					500	1500		
mit PVB Folie	11,52	2 X 5 ESG	1,52 PVB					500	1500		
Ī	12,76	2 x 6 ESG	0,76 PVB					500	1500		
	13,52	2 X 0 ESG	1,52 PVB								
CONTROL CONTROL	9,52	2 x 4 ESG	1,52 SG								
VSG aus ESG mit SG Folie	11,52	2 x 5 ESG	1,52 SG					500	1500		
41.00,4863.4414.00.60.00	13,52	2 x 6 ESG	1,52 SG								
	9,52	2 x 4 Float	1,52 PVB								
VSG aus Float mit PVB Folie	11,52	2 x 5 Float	1,52 PVB								
	13,52	2 x 6 Float	1,52 PVB								
	9,52	2 x 4 Float	1,52 SG								
VSG aus Float mit SG Folie	11,52	2 x 5 Float	1,52 SG								
	13,52	2 x 6 Float	1,52 SG								

Hinweis:

Bei Einbausituation 4 ist in den unteren Klemmen die Glaskantensicherung M912803 einzusetzen.

Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Beurskens Klemmhalter

Modell 25
Glasaufbauten und Abmessungen für die Einbausituationen

Anlage 39



Model	l 40						Einbau	situation				
					1	- 3	2		3		4	
						Höhe 800	- 1000 mm			Höhe 500 - 1000 mn		
Modell	(mm)	Glas	Folie	minmale Breite	maximale Breite	minmale Breite	maximale Breite	minmale Breite	maximale Breite	minmale Breite	maximale Breite	
	8	ESG		500	1500		si migus	500	1500	800	1500	
ESG Mono	10	ESG		500	1500	500	1500	500	1500	800	1500	
	12	ESG		500	1500	500	1500	500	1500	800	1500	
	8,76	2x 4 ESG	0,76 PVB	500	1400			500	1400	800	1500	
[9,52	284 230	1,52 PVB	500	1500			500	1500	800	1500	
VSG aus ESG	10,76	2 v 5 ESG	0,76 PVB	500	1500			500	1500	800	1500	
mit PVB Folie	11,52	2 x 5 ESG	1,52 PVB	500	1500	500	1500	500	1500	800	1500	
[12,76	2 x 6 ESG	0,76 PVB	500	1500	500	1500	500	1500	800	1500	
	13,52	2 X 0 L 3 G	1,52 PVB									
besides approved	9,52	2 x 4 ESG	1,52 SG	500	1500	500	1500	500	1500	800	1500	
VSG aus ESG mit SG Folie	11,52	2 x 5 ESG	1,52 SG	500	1500	500	1500	500	1500	800	1500	
	13,52	2 x 6 ESG	1,52 SG									
	9,52	2 x 4 Float	1,52 PVB	500	1500			500	1500	800	1500	
VSG aus Float mit PVB Folie	11,52	2 x 5 Float	1,52 PVB	500	1500			500	1500	800	1500	
	13,52	2 x 6 Float	1,52 PVB									
	9,52	2 x 4 Float	1,52 SG									
VSG aus Float mit SG Folie	11,52	2 x 5 Float	1,52 SG	500	1500			500	1500	800	1500	
	13,52	2 x 6 Float	1,52 SG									

Modell	40						Einbau	situation			
					5		6		7		8
				Höhe 925	- 1500 mm	Höhe 800	- 1500 mm	Höhe 500) - 800 mm	Höhe 40	0 - 800 mm
Modell	(mm)	Glas	Folie	minmale Breite	maximale Breite	minmale Breite	maximale Breite	minmale Breite	maximale Breite	minmale Breite	maximale Breite
	8	ESG									
ESG Mono	10	ESG	_	500	1000	500	1000	500	1500	500	1500
	12	ESG		500	1000	500	1000	500	1500	500	1500
	8,76	04.500	0,76 PVB								
Ī	9,52	2x 4 ESG	1,52 PVB								
VSG aus ESG	10,76	2 4 5 5 6 6	0,76 PVB	500	1000	500	1000	500	1500	500	1500
mit PVB Folie	11,52	2 x 5 ESG	1,52 PVB	500	1000	500	1000	500	1500	500	1500
Ī	12,76	2 x 6 ESG	0,76 PVB	500	1000	500	1000	500	1500	500	1500
	13,52	2 X 0 E3G	1,52 PVB								
on many programs	9,52	2 x 4 ESG	1,52 SG								
VSG aus ESG mit SG Folie	11,52	2 x 5 ESG	1,52 SG	500	1000	500	1000	500	1500	500	1500
	13,52	2 x 6 ESG	1,52 SG								
	9,52	2 x 4 Float	1,52 PVB								
VSG aus Float mit PVB Folie	11,52	2 x 5 Float	1,52 PVB								
İ	13,52	2 x 6 Float	1,52 PVB								
	9,52	2 x 4 Float	1,52 SG								
VSG aus Float mit SG Folie	11,52	2 x 5 Float	1,52 SG								
	13,52	2 x 6 Float	1,52 SG								

Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Beurskens Klemmhalter

Modell 40
Glasaufbauten und Abmessungen für die Einbausituationen

Anlage 40



Model	l 45						Einbaus	ituation			
					1 2 3		3	4			
						Höhe 800	- 1000 mm			Höhe 500	- 1000 mm
Modell	(mm)	Glas	Folie	minmale Breite	maximale Breite	minmale Breite	maximale Breite	minmale Breite	maximale Breite	minmale Breite	maximale Breite
	8	ESG		500	1500			500	1500	800	1500
ESG Mono	10	ESG	_								
	12	ESG									
	8,76	2x 4 ESG	0,76 PVB	500	1400			500	1400	800	1500
	9,52	24 4 250	1,52 PVB								
VSG aus ESG	10,76	2 x 5 ESG	0,76 PVB								
mit PVB Folie	11,52	2 X 5 ESG	1,52 PVB								
	12,76	2 x 6 ESG	0,76 PVB								
	13,52	2 X 0 L 3 G	1,52 PVB								
	9,52	2 x 4 ESG	1,52 SG								
VSG aus ESG mit SG Folie	11,52	2 x 5 ESG	1,52 SG								
	13,52	2 x 6 ESG	1,52 SG								
	9,52	2 x 4 Float	1,52 PVB								
VSG aus Float mit PVB Folie	11,52	2 x 5 Float	1,52 PVB								
	13,52	2 x 6 Float	1,52 PVB								
	9,52	2 x 4 Float	1,52 SG								
VSG aus Float mit SG Folie	11,52	2 x 5 Float	1,52 SG		112 12						
	13,52	2 x 6 Float	1,52 SG		-1 1		T BITT				

Modell	45						Einbaus	ituation			
					5		6		7		8
				Höhe 925	- 1500 mm	Höhe 800	- 1500 mm	Höhe 500	- 800 mm	Höhe 400	- 800 mm
Modell	(mm)	Glas	Folie	minmale Breite	maximale Breite	minmale Breite	maximale Breite	minmale Breite	maximale Breite	minmale Breite	maximale Breite
	8	ESG									
ESG Mono	10	ESG									
	12	ESG					121				
	8,76	2x 4 ESG	0,76 PVB								
	9,52	284 ESG	1,52 PVB								
VSG aus ESG	10,76	2 x 5 ESG	0,76 PVB		III E E II		- 2				
mit PVB Folie	11,52	2 X 3 E3G	1,52 PVB								
	12,76	2 x 6 ESG	0,76 PVB								
	13,52	2 X 0 E 3 G	1,52 PVB								
	9,52	2 x 4 ESG	1,52 SG								
VSG aus ESG mit SG Folie	11,52	2 x 5 ESG	1,52 SG								nest to make
	13,52	2 x 6 ESG	1,52 SG								
	9,52	2 x 4 Float	1,52 PVB	31111	11 11 11 11						
VSG aus Float mit PVB Folie	11,52	2 x 5 Float	1,52 PVB								
	13,52	2 x 6 Float	1,52 PVB								
	9,52	2 x 4 Float	1,52 SG								
VSG aus Float mit SG Folie	11,52	2 x 5 Float	1,52 SG								
	13,52	2 x 6 Float	1,52 SG								

Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Beurskens Klemmhalter

Modell 45
Glasaufbauten und Abmessungen für die Einbausituationen

Anlage 41



Modell	50						Einbaus	ituation			
	70.2			3	1		2	3			4
						Höhe 800	- 1000 mm			Höhe 500	- 1000 mm
Modell	(mm)	Glas	Folie	minmale Breite	maximale Breite	minmale Breite	maximale Breite	minmale Breite	maximale Breite	minmale Breite	maximale Breite
	8	ESG		500	1500			500	1500	800	1500
ESG Mono	10	ESG		500	1500	500	1200	500	1500	800	1500
	12	ESG	_								
	8,76	2x 4 ESG	0,76 PVB	500	1500			500	1500	800	1500
	9,52	2.4 2.50	1,52 PVB	500	1500			500	1500	800	1500
VSG aus ESG	10,76	2 x 5 ESG	0,76 PVB	500	1500	500	1500	500	1500	800	1500
mit PVB Folie	11,52	2 x 5 ESG	1,52 PVB								
	12,76	2 x 6 ESG	0,76 PVB								
	13,52	2 X 0 L 0 0	1,52 PVB								
	9,52	2 x 4 ESG	1,52 SG	500	1500	500	1500	500	1500	800	1500
VSG aus ESG mit SG Folie	11,52	2 x 5 ESG	1,52 SG								
	13,52	2 x 6 ESG	1,52 SG								
	9,52	2 x 4 Float	1,52 PVB	500	1500			500	1500	800	1500
VSG aus Float mit PVB Folie	11,52	2 x 5 Float	1,52 PVB								
	13,52	2 x 6 Float	1,52 PVB								
20000000 000 15	9,52	2 x 4 Float	1,52 SG								
VSG aus Float mit SG Folie	11,52	2 x 5 Float	1,52 SG								
	13,52	2 x 6 Float	1,52 SG								

Modell	50						Einbaus	ituation			
···oucii					5		6		7		8
				Höhe 925	- 1500 mm	Höhe 800	- 1500 mm	Höhe 500	- 800 mm	Höhe 400	- 800 mm
Modell	(mm)	Glas	Folie	minmale Breite	maximale Breite	minmale Breite	maximale Breite	minmale Breite	maximale Breite	minmale Breite	maximale Brcite
	8	ESG	_								
ESG Mono	10	ESG	_	500	1000	500	1000	500	1500	500	1500
	12	ESG	_					11 11 11			
	8,76	2x 4 ESG	0,76 PVB								
Ī	9,52	2X 4 ESG	1,52 PVB				The state of				
VSG aus ESG	10,76	2 x 5 ESG	0,76 PVB	500	1000	500	1000	500	1500	500	1500
mit PVB Folie	11,52	2 X 5 E 3 G	1,52 PVB								
[12,76	2x6ESG	0,76 PVB								
	13,52	2 x 0 E 3 G	1,52 PVB								
200.000	9,52	2 x 4 FSG	1,52 SG								
VSG aus ESG mit SG Folie	11,52	2 x 5 ESG	1,52 SG								
	13,52	2 x 6 ESG	1,52 SG			5 (1)	1000				
	9,52	2 x 4 Float	1,52 PVB								
VSG aus Float mit PVB Folie	11,52	2 x 5 Float	1,52 PVB								
	13,52	2 x 6 Float	1,52 PVB				Brill and				
	9,52	2 x 4 Float	1,52 SG								
VSG aus Float mit SG Folie	11,52	2 x 5 Float	1,52 SG								
	13,52	2 x 6 Float	1,52 SG								

Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Beurskens Klemmhalter

Modell 50
Glasaufbauten und Abmessungen für die Einbausituationen

Anlage 42



Modell 55				Einbausituation								
				1		2		3		4		
					Höhe 800 - 1000 mm Höhe 500 - 1000							
Modell	(mm)	Glas	Folie	minmale Breite	maximale Breite	minmale Breite	maximale Breite	minmale Breite	maximale Breite	minmale Breite	maximale Breite	
ESG Mono	8	ESG	_	500	1500					800	1500	
	10	ESG		500	1500	500	1500			800	1500	
	12	ESG		500	1500	500	1500			800	1500	
VSG aus ESG mit PVB Folie	8,76	2x 4 ESG	0,76 PVB	500	1500					800	1500	
	9,52		1,52 PVB	500	1500					800	1500	
	10,76	2 x 5 ESG	0,76 PVB	500	1500	500	1500			800	1500	
	11,52		1,52 PVB	500	1500	500	1500			800	1500	
	12,76	2 x 6 ESG	0,76 PVB	500	1500	500	1500			800	1500	
	13,52		1,52 PVB	500	1500	500	1500			800	1500	
VSG aus ESG mit SG Folie	9,52	2 x 4 ESG	1,52 SG	500	1500	500	1500			800	1500	
	11,52	2 x 5 ESG	1,52 SG	500	1500	500	1500			800	1500	
	13,52	2 x 6 ESG	1,52 SG	500	1500	500	1500			800	1500	
VSG aus Float mit PVB Folie	9,52	2 x 4 Float	1,52 PVB	500	1500					800	1500	
	11,52	2 x 5 Float	1,52 PVB	500	1500				THE RES	800	1500	
	13,52	2 x 6 Float	1,52 PVB	500	1500					800	1500	
VSG aus Float mit SG Folie	9,52	2 x 4 Float	1,52 SG									
	11,52	2 x 5 Float	1,52 SG	500	1500					800	1500	
	13,52	2 x 6 Float	1,52 SG	500	1500					800	1500	

Modell 55				Einbausituation								
				5 Höhe 925 - 1500 mm		6 Höhe 800 - 1500 mm		7 Höhe 500 - 800 mm		8 Höhe 400 - 800 mm		
Modell	(mm)	Glas	Folie	minmale Breite	maximale Breite	minmale Breite	maximale Breite	minmale Breite	maximale Breite	minmale Breite	maximale Breite	
ESG Mono	8	ESG										
	10	ESG	· ·					500	1500			
	12	ESG						500	1500			
VSG aus ESG mit PVB Folie	8,76	2x 4 ESG	0,76 PVB									
	9,52		1,52 PVB									
	10,76	2 x 5 ESG	0,76 PVB					500	1500			
	11,52		1,52 PVB					500	1500			
	12,76	2 x 6 ESG	0,76 PVB					500	1500			
	13,52		1,52 PVB					500	1500			
VSG aus ESG mit SG Folie	9,52	2 x 4 ESG	1,52 SG									
	11,52	2 x 5 ESG	1,52 SG					500	1500			
	13,52	2 x 6 ESG	1,52 SG					500	1500			
VSG aus Float mit PVB Folie	9,52	2 x 4 Float	1,52 PVB									
	11,52	2 x 5 Float	1,52 PVB									
	13,52	2 x 6 Float	1,52 PVB									
VSG aus Float mit SG Folie	9,52	2 x 4 Float	1,52 SG									
	11,52	2 x 5 Float	1,52 SG									
	13,52	2 x 6 Float	1,52 SG									

Punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Beurskens Klemmhalter

Modell 55
Glasaufbauten und Abmessungen für die Einbausituationen

Anlage 43