

**Ergänzungsbescheid zum
Allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis
P-219901-LGA vom 15.03.2021**

Gegenstand	Brüstungsverglasung mit Klemmhaltern entsprechend Ifd. Nr. C 4.12 der Bayerischen Technischen Bau- bestimmungen (BayTB) Fassung Juni 2022 Absturzsichernde Verglasung mit versuchstechnisch ermittelter Tragfähigkeit unter stoßartiger Einwirkung
Antragsteller	UMAKOV Group, a.s. Galvaniho 7/D 821 04 Bratislava, Slowakei
Ausstellungsdatum	31.01.2023
Geltungsdauer bis	14.03.2026

Die Ziffer 2.1 des Allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses P-219901-LGA wird wie folgt ergänzt:

Der Bearbeiter:



Dipl.-Ing. (Univ.) Roger Hagelstein



Der Leiter der Glasprüfstelle:



Dipl.-Ing. (Univ.) Dieter Katz

Dieses Prüfzeugnis darf nur im vollen Wortlaut veröffentlicht werden.
Jede Veröffentlichung in Kürzung oder Auszug bedarf der vorherigen Genehmigung durch die Prüfstelle.

H:\DATAD\SWUE\PBVAA_Glasprüfstelle\2021\P219901\P219901_Ergänzungsbescheid.docx Seite 1 von 8

2 Bestimmungen für die Bauart

2.1 Eigenschaften, Kennwerte

Hinsichtlich der verwendeten Ausgangsprodukte ist DIN 18008-4 Abschnitt 4 zu beachten.
Die Bauart setzt sich aus folgenden Teilen zusammen:

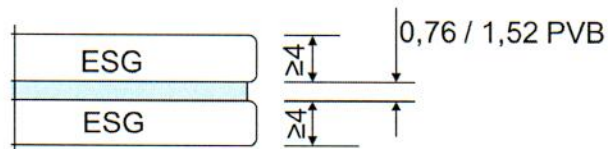
2.1.1 Glasscheiben

Die Glasscheiben bestehen aus Verbundsicherheitsglas nach DIN EN 14449 mit nachfolgend beschriebenen Eigenschaften:

- das VSG muss mindestens die Einstufung 2(B)2 gemäß DIN EN 12600:2003-04 aufweisen
- die Zwischenschicht muss aus Polyvinyl-Butyral (PVB-Folie) mit folgenden Eigenschaften bestehen:
 - Reißfestigkeit: > 20 N/mm
 - Bruchdehnung: > 250 %

Aufbau: ≥ 4 mm ESG – 0,76 mm PVB – ≥ 4 mm ESG

Alternativ können auch PVB Folien in der Stärke 1,52 mm eingesetzt werden.



Die zulässigen Abmessungen der rechteckigen Glasscheiben betragen maximal:

$$800 \leq B \leq 1200 \text{ mm} \quad 800 \leq H \leq 850 \text{ mm}$$

Abstände der Klemmhalter vom oberen/unteren Glasrand:

Klemmhalter Modell:	Abstand [mm]		Sicherungsplatte
	Von oben	Von unten	
45x45 eckig	100-150	0-100	möglich
50x40 halbrund	100-150	0-100	möglich
52x52 eckig	100-150	0-100	möglich
63x45 halbrund	100-150	0-100	möglich
65x55 eckig	100-150	0-100	möglich
70x60 eckig	100-150	0-100	möglich

Für die verwendete Glasart gilt folgende Mindestbruchspannung:

ESG 120 N/mm²

2.1.2 Glasbefestigung

Bei diesem Geländersystem handelt es sich um auf der tragenden Unterkonstruktion befestigte Edelstahlpfosten $\varnothing 42,4 \times 2$ mm, $\varnothing 48,3 \times 2$ mm bzw. $\square 40 \times 40 \times 2$ mm oder $\square 40 \times 30 \times 3$ mm, die von oben oder stirnseitig an die tragende Unterkonstruktion angeschlossen werden. Die Scheiben werden mittels 4 Klemmhaltern mit Zwischenlagen aus ≥ 2 mm EPDM an den Pfosten befestigt. Sofern aufgrund der baulichen Situation die Scheiben komplett nach unten aus den Haltern herausrutschen können, müssen entweder in die unteren Klemmhalter Sicherungsplatten eingesetzt werden oder die Scheiben erhalten 1-2 Bohrungen für Sicherungsstifte, über die das Eigengewicht der Scheiben abgetragen wird. Die Klemmhalter werden mit einer Schraube M8 im Pfostenrohr angeschraubt, wobei das Gegengewinde in die 2 mm starke Wandung eingeschnitten ist. Die Deckel der Klemmhalter sind mit 2 M6 in die Grundplatte verschraubt. Der Bodenflansch ($\varnothing 100 \times 8,5$ mm bzw. $\square 100 \times 100 \times 9$ mm) wird mittels 2 Schrauben M10x45 8.8 an der tragenden Stahlunterkonstruktion oder mit zugelassenen Dübeln und Schrauben M10 an der Stahlbetonunterkonstruktion befestigt.

Material der Bauteile: Edelstahl 1.4301 oder 1.4401 nach DIN EN 1993-4:2015-10. Als Klemmhalter stehen 6 verschiedene Größen B x H mit und ohne Sicherungsstift zur Verfügung, jeweils für Rund- bzw. Rechteckrohre:

- Typ 45 x 45 mm (eckig)
- Typ 50 x 40 mm (halbrund)
- Typ 52 x 52 mm (eckig)
- Typ 63 x 45 mm (halbrund)
- Typ 65 x 55 mm (eckig)
- Typ 70 x 60 mm (eckig)

Die genauen Abmessungen sind in den Abbildungen 1 – 20 dargestellt.

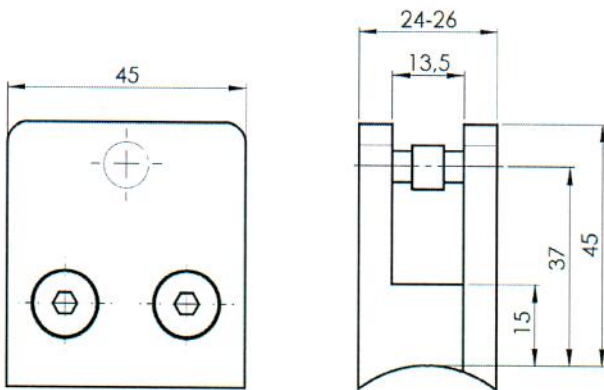


Abb. 1 Typ 45 x 45, gerundet mit Sicherungsstift / -platte

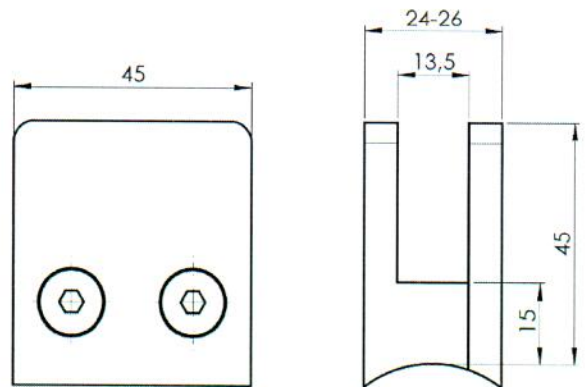


Abb. 2 Typ 45 x 45, gerundet ohne Sicherungsstift

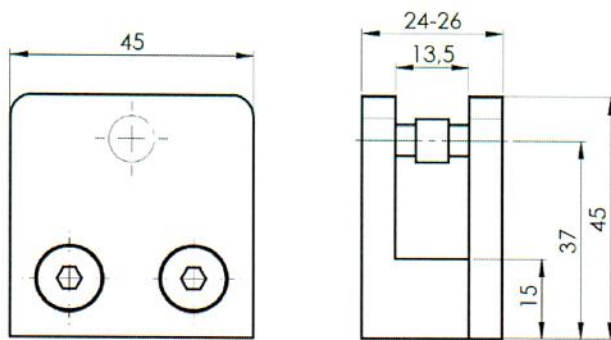


Abb. 3 Typ 45 x 45, flach mit Sicherungsstift / -platte

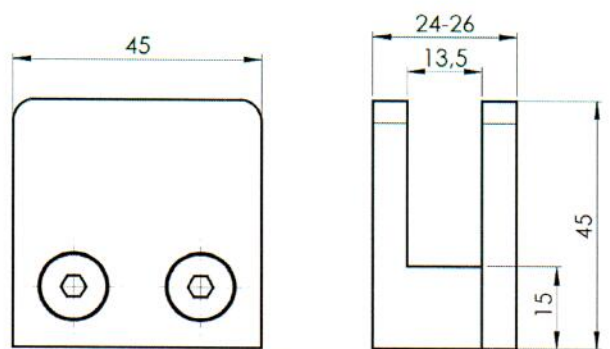


Abb. 4 Typ 45 x 45, flach ohne Sicherungsstift

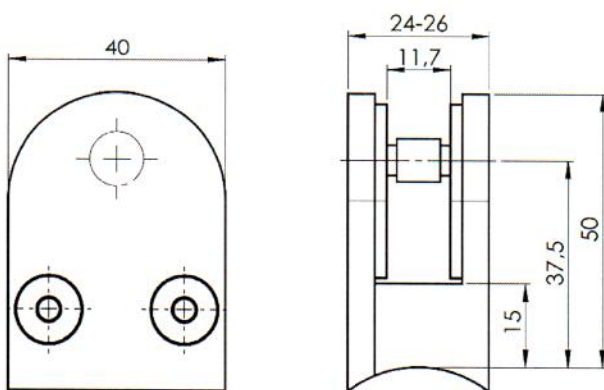


Abb. 5 Typ 50 x 40, gerundet mit Sicherungsstift / -platte

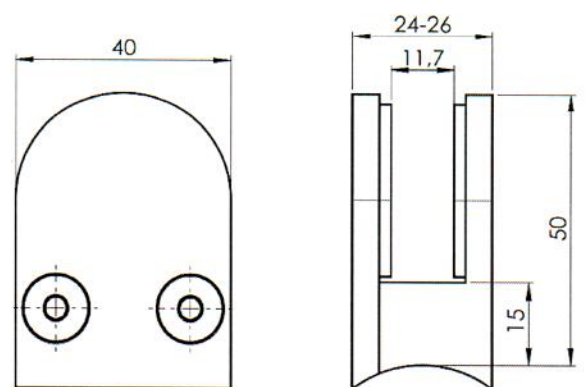


Abb. 6 Typ 50 x 40, gerundet ohne Sicherungsstift

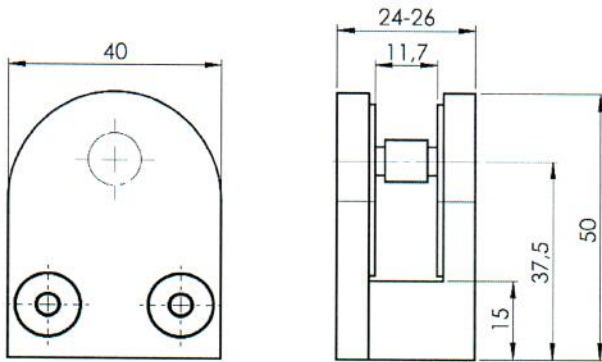


Abb. 7 Typ 50 x 40, flach
mit Sicherungsstift / -platte

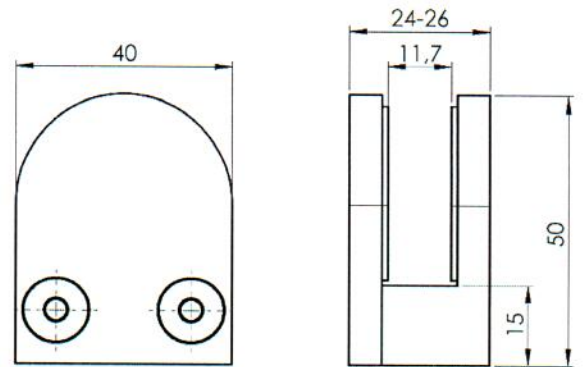


Abb. 8 Typ 50 x 40, flach
ohne Sicherungsstift

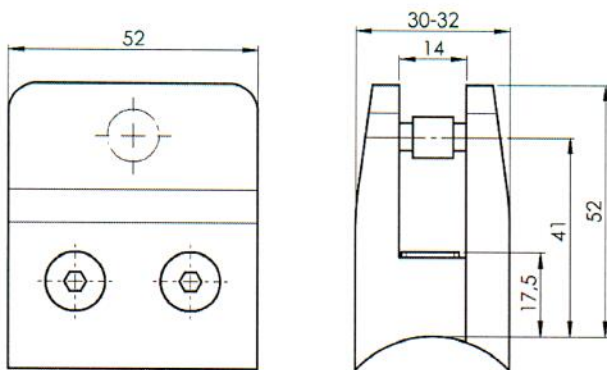


Abb. 9 Typ 52 x 52, gerundet
mit Sicherungsstift / -platte

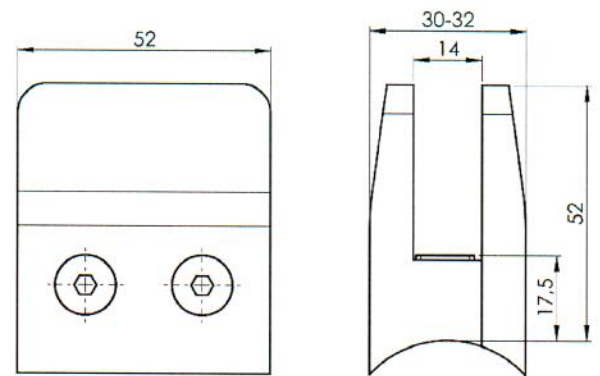


Abb. 10 Typ 52 x 52, gerundet
ohne Sicherungsstift

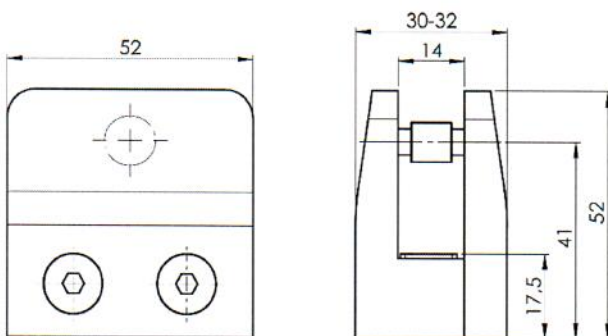


Abb. 12 Typ 52 x 52, flach
mit Sicherungsstift / -platte

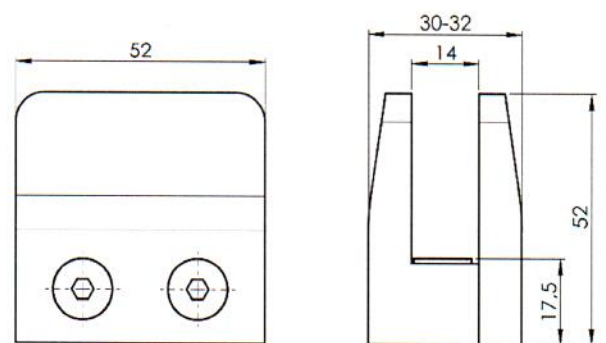


Abb. 11 Typ 52 x 52, flach
ohne Sicherungsstift

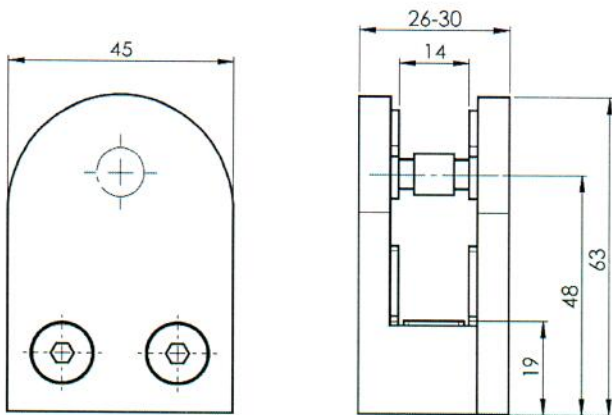


Abb. 13 Typ 63 x 45, flach
 mit Sicherungsstift / -platte

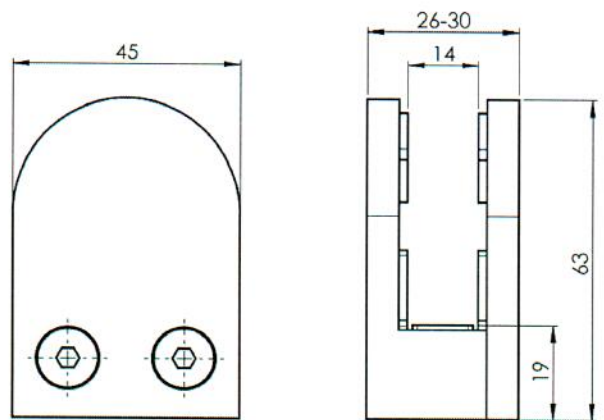


Abb. 14 Typ 63 x 45, flach
 ohne Sicherungsstift

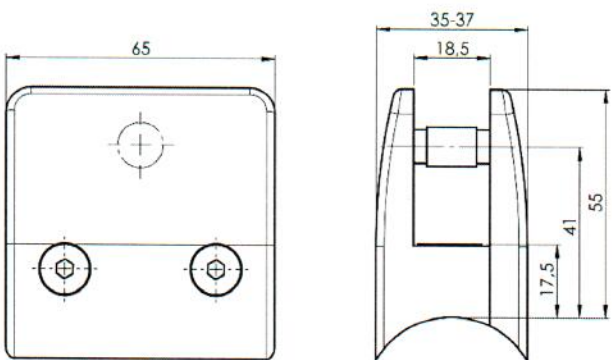


Abb. 16 Typ 65 x 55, gerundet
 mit Sicherungsstift / -platte

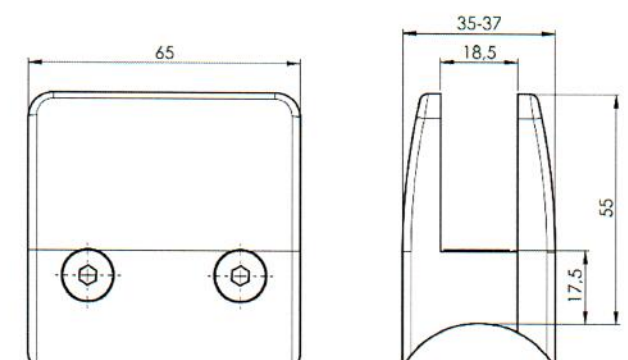


Abb. 15 Typ 65 x 55, gerundet
 ohne Sicherungsstift

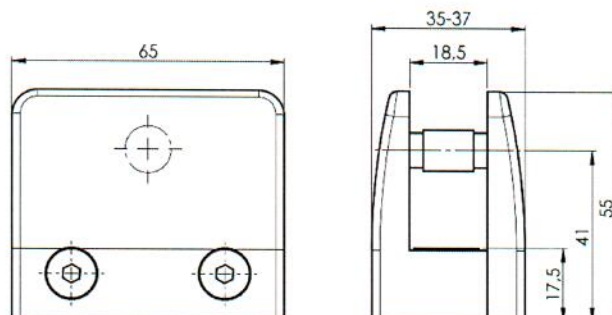


Abb. 17 Typ 65 x 55, flach
 mit Sicherungsstift / -platte

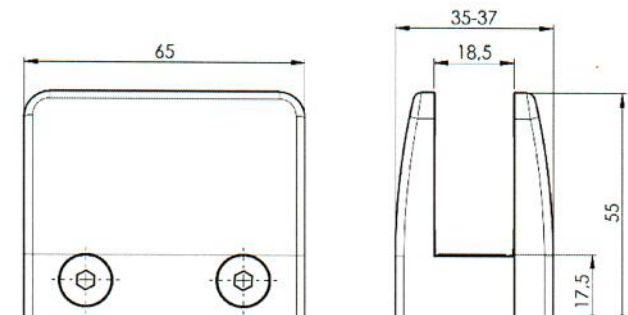


Abb. 18 Typ 65 x 55, flach
 ohne Sicherungsstift

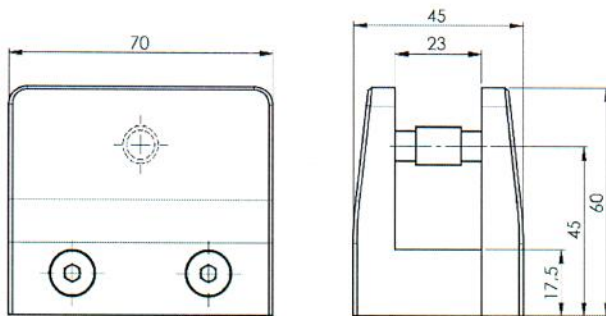


Abb. 19 Typ 70 x 60, flach
mit Sicherungsstift / -platte

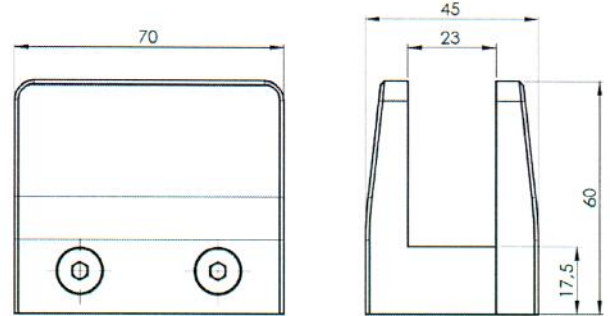


Abb. 20 Typ 70 x 60, flach
ohne Sicherungsstift

2.2 Tragfähigkeit unter stoßartiger Einwirkung

Die Tragfähigkeit unter stoßartiger Einwirkung wurde in der gutachterlichen Stellungnahme [1] nachgewiesen. Der Nachweis ist für stoßartige Einwirkung von innen nach außen erbracht, d. h. gegen den fest mit dem Pfosten verbundenen Teil des Halters.

- [1] Gutachterliche Stellungnahme S-WUE/160060 der LGA Materialprüfungsamt-Glasprüfstelle an der Zweigstelle Würzburg vom 14.03.2016.
- [2] Gutachterliche Stellungnahme S-WUE/160060-08 der LGA Materialprüfungsamt-Glasprüfstelle an der Zweigstelle Würzburg vom 31.01.2023.

Muster für eine Übereinstimmungserklärung

Hersteller

Gegenstand

Gegenstand Brüstungsverglasung mit Klemmhaltern
entsprechend

lfd. Nr. C 4.12 der Bayerischen Technischen Baubestimmungen (BayTB)
Fassung Juni 2022

Absturzsichernde Verglasung mit versuchstechnisch ermittelter Trag-
fähigkeit unter stoßartiger Einwirkung

Einbauort

Datum der Herstellung

Hiermit wird bestätigt, dass die oben genannte Bauart hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung der Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses **P-219901-LGA** der LGA Materialprüfungsamt - Glasprüfstelle an der Zweigstelle Würzburg vom 15.03.2021 sowie der Ergänzung vom 31.01.2023 hergestellt und eingebaut wurde.

.....
Ort, Datum

.....
Stempel und Unterschrift

Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.