

# Montageanleitung

## assembly instructions



ESG/VSG-Klemmbefestigungen  
FTG/LSG clamp fixtures

Vor Montage der Absturzsicherung ist durch Kontrolle (z. B. der Lieferscheine) sicherzustellen, dass nur Bauteile (d. h. Klemmhalter inkl. Zubehör sowie Glasscheiben) entsprechend den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Verwendung finden.

## ACHTUNG

1. Vor der Montage ist die Glasstärke (Plattenstärke) und die Klemmbefestigung auf Maßhaltigkeit zu prüfen.
2. Das zu klemmende Material muß eine glatte Fläche besitzen und es darf nicht mit einer sonstigen chemischen Substanz behaftet sein, die die Klemmwirkung beeinträchtigt. Bei Abweichungen siehe: Montage des A2-Sicherungsstiftes oder Einsatz von Sicherungsplatten.
3. Auf saubere und fettfreie Klemmfläche achten.
4. Die angegebenen zulässigen Kräfte quer zur Scheibenachse gelten für eine Befestigung der Klemmen an Stahl.
5. Es ist darauf zu achten, das die Wandstärke und Tragfähigkeit des Konstruktionselementes (Pfosten, Stützen etc.) ausreichend ist.
6. Für die Bemessungen der Glasscheiben, sind die neuesten technischen Baubestimmungen zu beachten, oder der Zulassung Z-70.2-28 zu entnehmen.
7. Klemmbefestigung darf nicht mechanisch bearbeitet werden und nur im vorgesehenen Anwendungsfall eingesetzt werden.
8. Für Konstruktionsausführungen ist die VOB sowie die Bauvorschriften der Länder zu beachten.
9. Eine fachgerechte Montage setzen wir voraus.

## Montage der Klemmbefestigungen durch Schneiden von Gewinde M8 an den Konstruktionselementen (Stützen, Pfosten etc.)

1. Bohrungen anreißen und ankörnen! Damit der Einbau der Scheiben zwängungsfrei erfolgt, ist insbesondere darauf zu achten, dass die Pfosten vertikal ausgerichtet sind und dass die Bohrungen benachbarter Pfosten in Scheibenebene liegen.
2. Bohrung Ø 6,8 mm für Gewinde M8 vornehmen.
3. Gewinde mit Gewindebohrer M8 schneiden.
4. Durch die Befestigungsbohrung (Ø 9 mm) im Rückenteil der Klemmbefestigung die Zylinderkopfschraube mit Innensechskant DIN 912 M8x20 (Art.-Nr. Z096) führen und mit dem Konstruktionselement verschrauben. Schraube gehört nicht zum Lieferumfang, bitte separat bestellen.
5. Klemmen in einer Flucht mit der Glasscheibe ausrichten und anziehen.
6. Glasscheibe fachgerecht einsetzen und justieren; dabei Kontakt zwischen Glas und Stahl unbedingt vermeiden. Auf saubere und fettfreie Klemmflächen (Kontaktflächen) achten.
7. Ober- und Unterteil der Klemmbefestigung mittels der beigelegten Schrauben (Senkkopf mit Innensechskant) M6x16 mm (DIN7991) mehrmalig wechselweise anziehen, bis ein maximaler Anzugsmoment von 8 Nm erreicht ist.

Before installing the crash-proof glazing system, it must be ensured by checking (e.g. the delivery slips) that only components (i.e. clamps incl. accessories as well as glass panels) are used in accordance with the provisions of this German approval.

## ATTENTION

1. Before mounting, check the glass thickness (panel thickness) and the clamps for dimensional accuracy.
2. The material to be clamped must have a smooth surface and it must not be contaminated with any other chemical substance that impairs the clamping effect. In case of deviations, see: Installation of A2 safety stud or use of safety plates.
3. Ensure that the clamping surface is clean and free of grease.
4. the specified permissible forces apply perpendicular to the panels and the clamps are mounted to a steel subconstruction.
5. make sure that the wall thickness and load-bearing capacity of the construction element (posts, supports, etc.) is sufficient.
6. For the dimensioning of the glass panels, the latest technical building regulations must be observed or the approval Z-70.2-28 must be followed.
7. The clamps may not be mechanically processed and may only be used in the intended application.
8. The VOB (German Construction Contract Procedures) and the building regulations of the federal states must be observed for construction designs.
9. professional installation is a prerequisite.

## mounting of the clamps by cutting M8 threads in the construction elements

(supports, posts, etc.)

1. Mark and center punch the holes! To ensure that the installation of the panels is free of forces, make sure that the posts are aligned vertically and that the holes of adjacent posts are in the plane of the panel.
2. Drill a 6.8 mm dia. hole (for an M8 ISO metric thread).
3. Cut thread with M8 tap.
4. Guide the cylinder head screw with internal hexagon M8x20 DIN912 (Art. No. Z096) through the fastening hole (Ø 9 mm) in the back part of the clamp and fasten it to the construction element. (The screw is not included in the scope of supply, please order separately).
5. Align clamps with the glass panel and tighten.
6. insert and adjust glass panel accordingly; avoid contact between glass and steel at all times. Ensure that the clamping surfaces (contact surfaces) are clean and free of grease.
7. Tighten the upper and lower parts of the clamps alternately several times using the enclosed screws (countersink head with hexagon socket) M6x16 mm (DIN7991) until a maximum tightening torque of 8 Nm is achieved.

## **Montage von gegenüberliegenden Klemmbefestigungen an einem Mittelpfosten oder Mittelstütze**

1. Pfosten oder Stütze mit einer Durchgangsbohrung Ø 8,5 mm versehen. Unterteile der Klemmbefestigungen mittels einer Zylinderkopfschraube M8 mit Innensechskant und einer Mutter M8 gegeneinander verschrauben. Die o.g. Punkte 5, 6 und 7 sind zu beachten.
2. Klemmen in einer Flucht mit der Glasscheibe ausrichten und anziehen.
3. Glasscheibe fachgerecht einsetzen und justieren; dabei Kontakt zwischen Glas und Stahl unbedingt vermeiden. Auf saubere und fettfreie Klemmflächen (Kontaktflächen) achten.
4. Ober- und Unterteil der Klemmbefestigung mittels der beigelegten Schrauben DIN 7991 M6x16 mm (Senkkopfschraube mit Innensechskant) mehrmalig wechselweise anziehen, bis ein maximaler Anzugsmoment von 8 Nm erreicht ist.

## **Montage mittels Einnietmutter**

(Besonders geeignet für dünnwandige Bauteile unter 2 mm Wandstärke.)

1. Bohrungen anreißen und ankönnen!
2. Bohrung Ø 10,1mm bzw. Ø 11mm bohren. (Ø der Einnietmutter vorher kontrollieren. Z071 = Ø 9,8, Z071VA = Ø 10,8mm)
3. Die Einnietmutter Gewinde M8 (Art.-Nr. Z071 bzw. Z071VA) zuvor auf den Gewindedorn der Einnietmutterzange aufschrauben und anschließend in das Bohrloch einsetzen.
4. Durch Drücken der Einnietmutterzange verformt sich der Niet im Bohrloch, so dass ein Mitdrehen verhindert wird. Gleichzeitig wird der Nietschaft gestaucht und so fest mit dem Bauteil verbunden..

## **Montage des A2 Sicherungsstiftes**

(Gehört nicht zum Lieferumfang und muß bei Bedarf separat bestellt werden.)

Der A2 Sicherungsstift ist bei erhöhten Sicherheitsanforderungen erforderlich. Je nach Artikel variiert dieser in der Größe:

Ø 4 x 12 mm, Ø 4 x 16 mm, Ø 4 x 25 mm

Ø 6 x 16 mm Ø 6 x 20 mm, Ø 6 x 25 mm

Vor der Montage der Glasscheibe oder eines anderen geeigneten Materials muß in dem zu befestigenden Element eine Bohrung für den A2 Sicherungsstift angebracht werden. Der A2 Sicherungsstift wird in das Oberteil der Klemmbefestigung soweit eingeschlagen bis er fest sitzt. Die Verwendung von A2 Sicherungsstiften mit KU-Schlauchstück ist **nur** bei Klemmbefestigungen **mit den dafür vorgesehenen Bohrungen möglich**.

## **mounting of opposing clamps on a center post or center support**

1. Provide the post or support with a through hole Ø 8.5 mm. Fasten the lower parts of the clamps to the posts using an M8 cylinder head screw with hexagon socket and an M8 nut. observe points 5, 6 and 7 above.
2. Align the clamps with the glass pane and tighten them.
3. Insert and adjust the glass pane properly; avoid contact between the glass and the steel at all costs. Ensure that the clamping surfaces (contact surfaces) are clean and free of grease.
4. Alternately tighten the upper and lower parts of the clamp using the enclosed screws (countersink head with hexagon socket) M6x16 mm (DIN7991) several times until a maximum tightening torque of 8 Nm is achieved.

## **mounting by means of rivet nut**

(Especially suitable for thin-walled components with a wall thickness of less than 2 mm.)

1. Mark and center punch the holes!
2. Drill Ø 10.1mm or Ø 11mm hole. (Check Ø of rivet nut beforehand. Z071 = Ø 9.8, Z071VA = Ø 10.8mm).
3. Screw the rivet nut (thread M8 (Art. No. Z071 or Z071VA)) onto the mandrel of the rivet nut tongs beforehand and then insert it into the drilled hole.
4. Pressing the riveting nut pliers deforms the rivet in the drill hole, preventing it from turning. At the same time, the rivet shank is buckled and thus firmly connected to the component.

## **mounting of the A2 safety stud**

(Not included in the scope of delivery and must be ordered separately if required.)

The A2 safety stud is required for increased safety requirements.

Depending on the article, this varies in size:

Ø 4 x 12 mm, Ø 4 x 16 mm, Ø 4 x 25 mm

Ø 6 x 16 mm Ø 6 x 20 mm, Ø 6 x 25 mm

Before mounting the glass panel or other suitable material, a hole for the A2 safety stud must be drilled in the element to be fixed. The A2 safety stud is driven into the upper part of the clamp until it is firmly seated. The use of A2 safety stud with the plastic hose piece is **only** applicable for clamps with the **holes provided for this purpose**.

## Einsatz von Sicherungsplatten

(Gehört nicht zum Lieferumfang und muß bei Bedarf separat bestellt werden)

In verschiedenen Klemmbefestigungen sind Vertiefungen vorhanden, in die das Sicherungsplättchen eingelegt werden kann. Bei Verwendung von Glasfüllungen empfehlen wir das Aufkleben unserer Kunststoffauflage Artikel-Nr. 4887KU3 auf die Sicherungsplatte.

Hierzu legt man zu erst das Plättchen in das Unterteil ein und verschraubt anschließend das Ober- mit dem Unterteil.

Die Klemmbefestigungen können so als Eckstützen ohne erforderliche Materialbohrungen eingesetzt werden. Die Verwendung von A2 Sicherungsplatten mit KU-Aufsatzt ist **nur** bei Klemmbefestigungen **mit den dafür vorgesehenen Vertiefung möglich**.

## Anzugsmomente für Senkkopfschrauben

M4-Senkkopfschraube = 5 Nm

M5-Senkkopfschraube = 7 Nm

M6-Senkkopfschraube = 8 Nm

## Pflegehinweise

Bei der Reinigung aller galvanisch beschichteten Klemmen darf nur klares Wasser und ein staubfreies Reinigungstuch verwendet werden.

Edelstahl ist in vielen Einsatzgebieten die richtige Wahl. Um die gewünschte Optik langfristig beizubehalten, empfehlen wir Ihnen, eine regelmäßige Pflege einzuplanen. Ohne eine regelmäßige Pflege ist je nach Beanspruchung, eine Korrosion nicht auszuschliessen. Für unsere Edelstahlprodukte – speziell im Außenbereich, z. B. für unsere Klemmen und Vordächer – haben wir Edelstahlpflegemittel im Programm.

## use of safety plates

(Not included in the scope of delivery and must be ordered separately if required.)

There are recesses in various clamps into which the safety plate can be inserted. When using glass infills, we recommend gluing our polymer support, item no. 4887KU3, onto the safety plate.

To do this, first insert the plate into the lower part and then fasten the upper part to the lower part with the screws. The clamps can thus be used as corner supports without the need to drill material holes. The use of A2 safety plates with polymer support is **only** possible for clamps with the recesses **provided for this purpose**.

## tightening torques for countersink

M4 countersunk head screw = 5 Nm

M5 countersunk head screw = 7 Nm

M6 countersunk head screw = 8 Nm

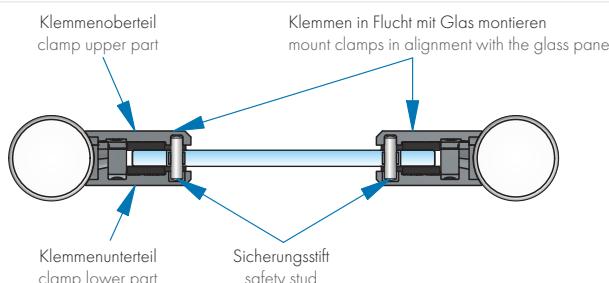
## care instructions

When cleaning all electroplated clamps, use only clear water and a dust-free cleaning cloth.

Stainless-steel is the right choice in many applications. To maintain the desired appearance over the long term, we recommend that you schedule regular maintenance.

Without regular care, depending on the stress, corrosion cannot be ruled out.

For our stainless-steel products, especially for outdoor use, e.g. for our clamps and canopies - we have stainless-steel care products in our program.



**Pauli+Sohn GmbH**

Eisenstraße 2

51545 Waldbröl

Telefon: +49(0)2291-9206-0

[www.pauli.de](http://www.pauli.de)

[info@pauli.de](mailto:info@pauli.de)