

(Abb. 1)

## 1 Allgemeines

- 1.1 Vor Inbetriebnahme sämtliche Teile auf Beschädigungen und Vollständigkeit überprüfen.  
Es sind nur Originalteile zu verwenden.
- 1.2 Die gültigen Sicherheitsbestimmungen, insbesondere die der Bau-Berufsgenossenschaft, auch hinsichtlich der Absturzsicherung während der Montage, sind zu beachten.
- 1.3 **Vorbemerkung:**  
Vor Beginn der Arbeiten ist auf der Grundlage einer Gewährleistungsbeurteilung zu prüfen, ob die staatlichen Regeln des Arbeitsschutzes und die berufsgenossenschaftlichen Unfallverhütungsvorschriften eingehalten werden. Dabei sind insbesondere die Gefährdungen zu berücksichtigen, die mit der Benutzung des Arbeitsmittels selbst verbunden sind und die am Arbeitsplatz durch Wechselwirkung der Arbeitsmittel untereinander oder mit Arbeitsstoffen oder der Arbeitsumgebung hervorgerufen werden.  
Als Ergebnis sind entsprechende Schutzmaßnahmen festzulegen.
- 1.4 **Verwendungszweck:** (Angaben zur bestimmungsgemäßen Verwendung)  
Absturzsicherung für Arbeiten im Randbereich (Abstand < 2,00 m von möglichen Absturzkanten) von Flachdächern.

## 2 Montage (Einsatz auf leicht geneigten Dächern bis zu 7°)

### 2.1 Montage Stützelement, Ausleger und Gegengewichte

- 2.1.1 Feststellschrauben (Abb. 2; Nr.1) am Stützelementpfosten lösen und den Stützelementposten mit den Bolzen in die Aussparungen der Aufnahmen am Ausleger einführen. Stützpfeosten senkrecht stellen.  
Feststellschrauben fest anziehen (Abb. 2+2a; Nr. 1)



(Abb. 2)



(Abb. 2a)

- 2.1.2 2,5 m vom Dachrand entfernt zwei Stützelemente ( Abb. 1; Nr. 1) im Abstand von max. 5,10 m aufstellen.

## 2.2 Zusatzeinrichtung: Ausleger für die Montage der Geländerelemente vor der Attika.

(zusätzliche Montagehinweise siehe 2.5)

2.2.1 Kunststoff-Verschlussstopfen aus Stützpfosten entfernen (Abb. 3)

2.2.2 Anschlussstück des Auslegers (Abb. 4; Nr. 1) in das Vierkantrrohr des Stützelementpfostens stecken (Abb. 4) und mit der Knebelschraube (Abb. 4; Nr.2) der oberen Klemmschale festklemmen.

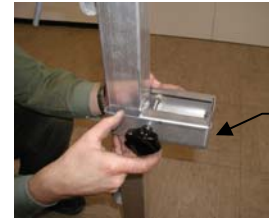
2.2.3 Zweiteilige Attika-Abstützung (Abb. 5; Nr. 1) auseinanderschrauben und um den vorderen Vierkantholm klemmen (Abb. 5). Nach Positionierung des Flachdach-Schutzgeländers muss die Attika-Abstützung auf der Attika aufliegen. Entsprechend verschieben und Klemmschraube fest anziehen.



(Abb. 3)



(Abb. 4)



(Abb. 5)

## 2.3 Verbinden der Geländerelemente

2.3.1 Verbinder auf oberen Holm des Geländerelementes schieben bis Bolzen der Federklemme in die Arretierungsbohrung im Holm einrastet (Abb. 6+7)



(Abb. 6)



(Abb. 7)

2.3.2 Der Verbinder der unteren Holme muss um 180° gedreht aufgeschoben werden, damit der Bolzen der Federklemme in die Arretierungsbohrung des Gegen-Geländerelementes einrastet. Wenn beide Bolzen eingerastet sind, Klemmschrauben an beiden Verbindern fest anziehen. **Achtung:** Linksgewinde (Abb. 8)



(Abb. 8)

## 2.4 Montage Geländerelemente mit Stützelementen

2.4.1 Die beiden montierten Geländerelemente in die beiden Klemmschalen (Abb. 9; Nr.1) des Stützpfostens einhängen und Knebelschrauben (Abb. 9; Nr.2) fest anziehen.

2.4.2 Jeweils 2 Gegengewichte á 22 kg auf die Auflagebleche der Ausleger der Stützelemente platzieren. (Abb. 1; Nr.2)

2.4.3 So kpl. vormontierte Einheit bis an die Dachrandbohle oder Attikakante (Widerlager) vorschieben.

Sollte auf Grund örtlicher Gegebenheiten die kpl. Vormontage außerhalb des Gefahrenbereiches und das Heranrücken zum Dachrand in dieser aktiven Funktion des Schutzgeländers mit aufgelegten Gegengewichten nicht möglich sein, müssen die Beschäftigten bei diesen Arbeiten gegen Absturz gesichert sein.

2.4.4 Attika-Klammern (Abb. 10) nach Lösen der Feststellschrauben (Abb. 10; Nr.4) herablassen und in Höhe und Breite auf die Attika einstellen. Feststellschrauben handfest anziehen. Bei Dächern ohne Attika die Klammern ganz herablassen und so einstellen, dass die vordere Abkantung um die Dachkante greift. Die Einstellung mit den Feststellschrauben arretieren und das Stützelement vorne durch die vorhandene vordere Bohrung mit einer Schraube oder einem Nagel (mind. 6 mm Ø) ausreichend im Untergrund gegen Verschieben sichern.

2.4.5 Montage in dieser Weise fortsetzen.

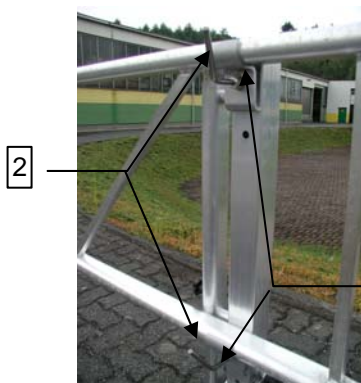
## 2.5 Zu beachten bei Montage der Geländerelemente vor der Attika mit Zusatzeinrichtung gem. Punkt 2.2

2.5.1 Die Geländerelemente werden in die Klemmschalen der Ausleger (Abb. 9b; Nr. 1) gehängt.

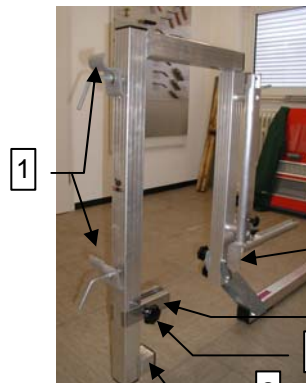
Die untere Abstützung des Auslegers (Abb. 9b; Nr. 2) muss von außen gegen die Attika anliegen.

Attika-Klemme am Stützpfosten (Abb. 9b; Nr. 3) ganz ablassen und von innen gegen die Attika stützen.

Durch Anziehen der Feststellschrauben (Abb. 10; Nr. 4) sichern. Attika-Abstützung (Abb. 9b; Nr. 5) bis auf die Attika herunter schieben und durch Festziehen der Feststellschraube (Abb. 9b; Nr. 6) sichern.



(Abb. 9)



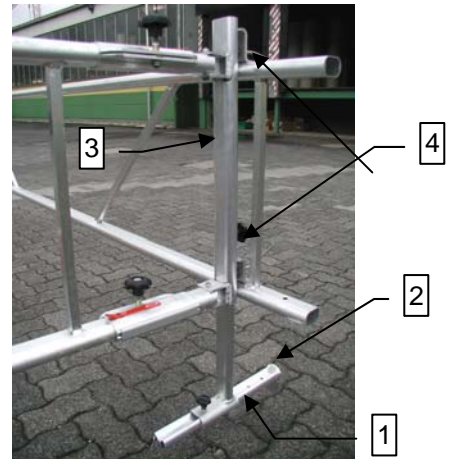
(Abb. 9b)



(Abb. 10)

## 2.6 Montage Eckverbindung

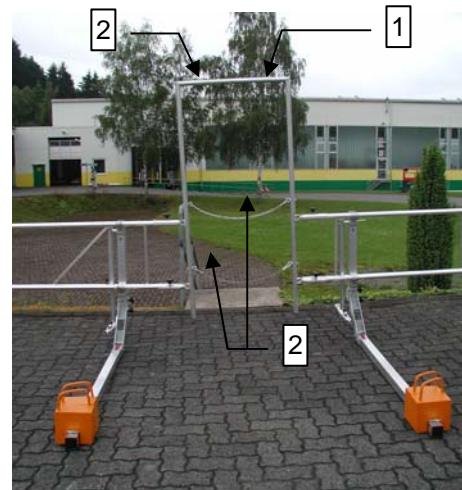
- 2.6.1 Im Eckbereich die Eckverbindung (Abb. 11; Nr. 3) mit den Geländerelementen verbinden (siehe 2.3) und mit den beiden Klemmschalen (Abb. 11; Nr. 4) auf das montierte Geländerelement stellen, so dass die weitere Montage im benötigten Winkel fortgesetzt werden kann. Attika-Klammer auf die Attika herab lassen und unteres Schiebestück (Abb. 11; Nr. 1) so positionieren, dass das vordere Anschlagblech (Abb. 11; Nr. 2) vorne von außen gegen die Attika anliegt.



(Abb. 11)

## 2.7 Montage Ausstiegselemente

- 2.7.1 Ausstiegselemente links und rechts (Abb. 12; Nr. 1 + 2) in der gleichen Weise wie Geländerelemente montieren (Siehe 2.3). Zunächst ein Ausstiegselement befestigen, anschließend das andere Ausstiegselement mit dem ersten verbinden und sichern. Anschließend weitere Geländerelemente montieren.
- 2.7.2 Unmittelbar neben den Ausstiegselementen sind Stützelemente zu montieren, um eine ausreichende Stabilität des Ausstieges zu gewährleisten. Ausstieg mit beiden Sicherheitsketten (Abb. 12; Nr. 3) absichern.



(Abb. 12)

## 2.8 Veränderung der Arbeitsfläche

- 2.8.1 Zur Veränderung der Arbeitsflächen können die Stützelemente seitlich verschoben werden. Knebelschraube lösen, verschieben und wieder festschrauben.



**ACHTUNG:** Der maximal mögliche Abstand zwischen den Stützelementen von 5,1 m darf nicht überschritten werden. Evtl. zusätzliches Stützelement mit Gewichten einsetzen.

- 2.8.2 Der Ausleger (Abb. 1; Nr. 3) des Stützelementes kann demontiert werden.



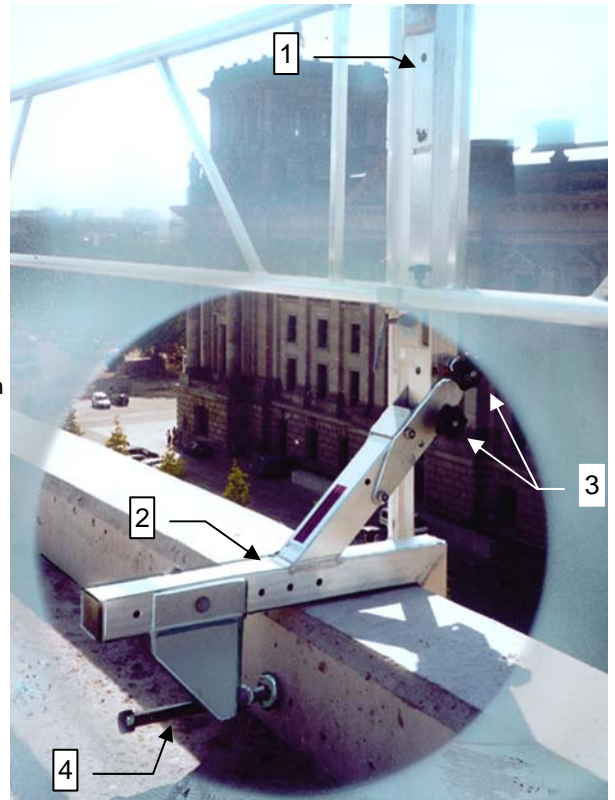
**ACHTUNG:** Maximal möglichen Abstand zwischen den montierten Stützelementen mit Gegengewichten von 5,1 m beachten.

- 2.9 **Montage mit Attika-Befestigungselement**
- 2.9.1 Mögliche Attika-Breite: 90-380 mm  
Erforderliche Attika-Mindesthöhe: 150 mm
- 2.9.2 Zunächst prüfen, ob die Attika ausreichend tragfähig ist.



**Achtung: folgende Arbeiten soweit möglich nur außerhalb des Gefahrenbereichs (mind. 2,5 m von der Dachkante) oder sonst unter Absicherung gegen Absturz durchführen:**

- 2.9.3 Senkrechten Stützpfeilen (Abb. 13; Nr. 1) der Sützelemente ohne Ausleger in die Halterungen der Attika-Befestigungselemente (Abb. 13; Nr. 2) stecken und Sterngriffschrauben (Abb. 13; Nr. 3) handfest anziehen.
- 2.9.4 Die vormontierten Einheiten auf die Attika auflegen und Spindelschrauben (Abb. 13; Nr. 4) mit Drehmomentschlüssel SW 30 anziehen.  
Erforderliches Drehmoment: 30 Nm.  
Max. Abstand zwischen den Stützelementen: 5,1 m
- 2.9.5 Verbinder auf oberen Holm des Geländerelementes schieben bis Bolzen der Federklemme in die Arretierungsbohrung im Holm einrastet. Der Verbinder der unteren Holme muss um 180° verdreht aufgeschoben werden, damit der Bolzen der Federklemme in der Bohrung des Gegenelementes einrastet. Zweites Geländerelement in die Verbinder schieben bis das beide Geländerelemente gegeneinander liegen und die Bolzen der Federklemmen in beiden Arretierungsbohrungen einrasten. Klemmschrauben an beiden Verbindern fest anziehen.  
Die beiden montierten Geländerelemente in die beiden Klemmschalen der Stützpfeilen hängen und Knebelschrauben handfest anziehen. (siehe auch Pos. 2.3)
- 2.9.6 Montage in dieser Weise fortsetzen.
- 2.9.7 Im Eckbereich die Eckverbindung mit den beiden Klemmschalen auf das montierte Geländerelement stellen, so dass die weitere Montage im benötigten Winkel fortgesetzt werden kann. (siehe auch Pos. 2.6)
- 2.9.8 Ausstiegselemente links und rechts in der gleichen Weise wie Geländerelemente montieren. Zunächst ein Ausstiegselement befestigen, anschließend das andere Ausstiegselement mit dem Ersten verbinden und sichern. Anschließend weitere Geländerelemente montieren.
- 2.9.9 Unmittelbar neben den Ausstiegselementen sind Stützelemente mit Attika-Befestigungselementen zu montieren, um eine ausreichende Stabilität des Ausstieges zu gewährleisten. Ausstieg mit Sicherheitsketten absichern. (siehe auch Pos. 2.7)



(Abb. 13)

### 3. Demontage in umgekehrter Reihenfolge

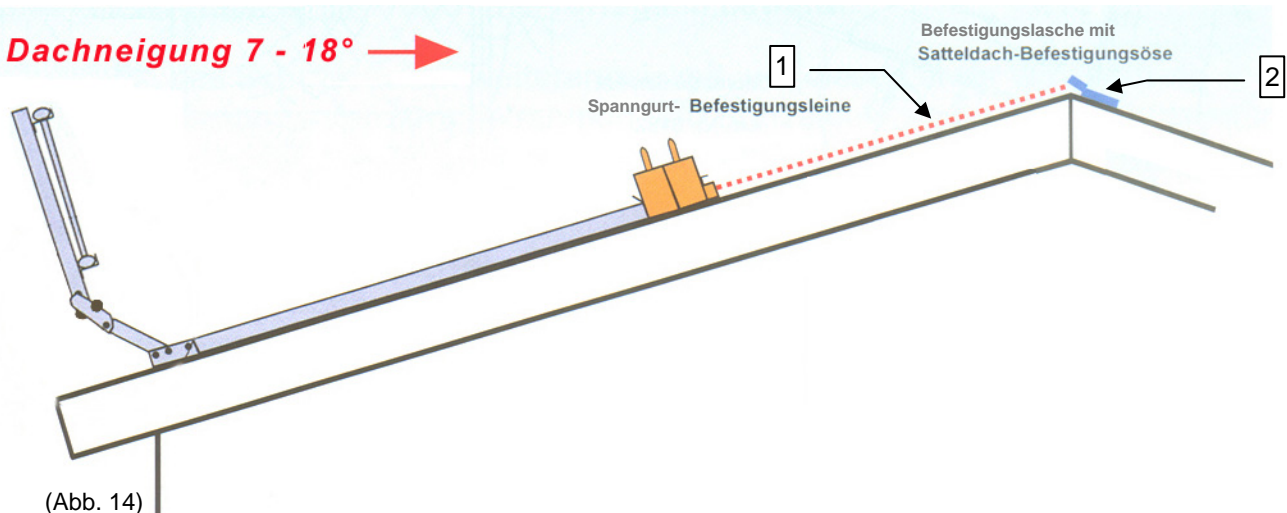
#### 4 Folgende Punkte sind beim Einsatz des AluFix Schutzgeländers mit Stützelement, Ausleger u. Gegengewichten in Sonderanwendungen zu beachten:

- 4.1 Einsatz auf leicht geneigten Dächern von über 7° bis maximal 18° Dachneigung.
- 4.1.2 Die Absicherung eines jeden Stützelementes muss mit den als Zubehör gelieferten Spanngurten (Abb. 14; Nr. 1), erfolgen.
- 4.1.3 Spanngurte hinten an der Satteldach-Befestigungsöse (Abb. 14; Nr. 2) des Stützelementes befestigen.
- 4.1.4 Die Befestigungslasche mit Satteldach-Befestigungsöse (Abb. 14; Nr. 2) auf ausreichend tragfähiger Unterkonstruktion mit Holz- oder Dübelschraube M8 befestigen. Die Befestigung und Unterkonstruktion muss eine Last von 1,1 kN aufnehmen. Der Nachweis ist bauseits zu führen. Spanngurt mit der Befestigungslasche verbinden.



**ACHTUNG: Es müssen alle Stützelemente abgesichert werden, dabei den maximal möglichen Abstand zwischen den Stützelementen von 5,10 m beachten.**

**Dachneigung 7 - 18°** →



(Abb. 14)

- Lieferumfang:** **Grundausrüstungen AluFix:**  
für ca. 14,0 m Einrüstung, mit 1 Eckausbildung bestehend aus:  
5 Alu-Geländerelemente 2,8 m, 10 Verbindern, 4 Stützelemente,  
8 Gegengewichte 22 kg und 1 Eckausbildung **Art.-Nr. 5165**
- für ca. 25,2 m Einrüstung mit 1 Eckausbildung bestehend aus:  
9 Alu-Geländerelemente 2,8 m, 18 Verbinder, 6 Stützelemente,  
12 Gegengewichte 22 kg und 1 Eckausbildung **Art.-Nr. 5170**
- für ca. 50 m Einrüstung mit 1 Eckausbildung bestehend aus:  
18 Alu-Geländerelemente 2,8 m, 36 Verbinder, 10 Stützelemente,  
20 Gegengewichte 22 kg und 2 Eckausbildungen **Art.-Nr. 5162**

## 5 GRÜN RollFix - Fahreinheiten

5.1 Die RollFix-Fahreinheiten dienen zur seitlichen Verschiebung des Alu-Fix Schutzgeländers.

Bei Verwendung von zwei bzw. drei bzw. vier Geländerelementen á 2,8 m zwei Stützelemente mit Ausleger und jeweils zwei Gegengewichten verwenden und mit einem Stützenabstand von max. 5,1 m montieren.

Unmittelbar neben den äußeren Stützpfeuern je 1 Eckverbindung (Abb. 14; 1) mit den beiden Klemmschalen auf das montierte Geländerelement stellen und im Winkel von 90 ° zwei Geländerelemente á 1,4 m montieren. Die Geländerelemente am Ende am Ausleger befestigen, so dass diese gegen Aufklappen gesichert sind.

Beim Einsatz von zwei Geländerelementen an beiden Auslegern je zwei RollFix-Fahreinheiten (Abb. 14; 2) gemäß Abb. positionieren, indem das Vierkantrrohr der Ausleger in den Aufnahme-Klemmschalen der RollFix-Fahreinheiten fixiert wird. Die Befestigungsschrauben jeweils fest anziehen. Bei der Verwendung von vier Geländerelementen á 2,8 m an die beiden äußeren Ausleger je zwei und an den mittleren Ausleger mittig eine RollFix-Fahreinheit wie beschrieben montieren.

Zum seitlichen Verfahren der AluFix-Schutzgeländereinheit die Räder aller RollFix-Fahreinheiten herunterlassen und mit dem Klappsicherungshebel arretieren. Dann die Ausleger jeweils anheben, damit sich die Räder absenken.

Nach dem Verfahren alle Räder wieder nach Entriegelung der Arretierung hochklappen, so dass alle Ausleger aufliegen.

