

# GEBRAUCHSANLEITUNG

## M+K Safetyring Schienensystem für PV-Anlagen

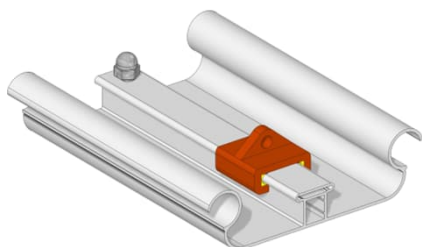


**Die Verwendung M+K Produkts ist erst zulässig nachdem die Gebrauchsanleitung in der jeweiligen Landessprache gelesen wurde.**

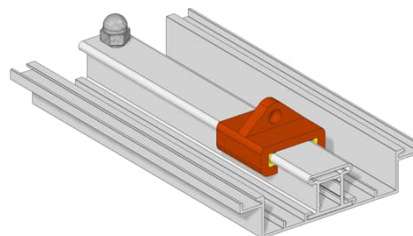


Horizontale Anschlageinrichtung zur Befestigung der persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA)

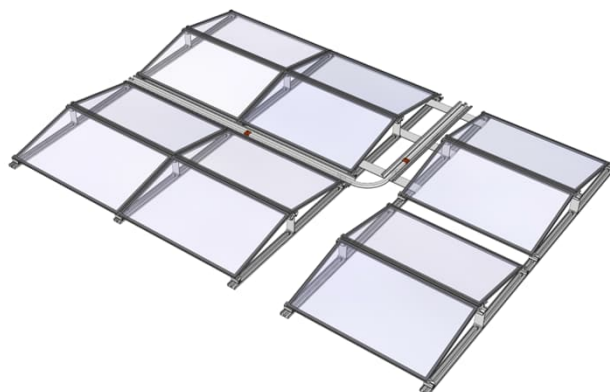
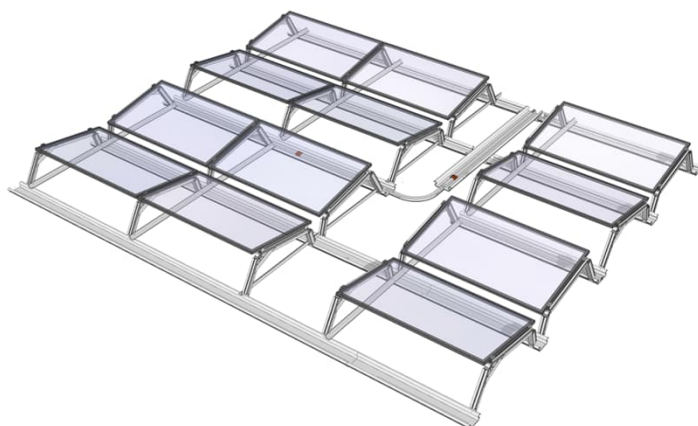
DIN EN 795:2012 Typ E/D + CEN/TS 16415:2013



Schienensystem Sunwave



Schienensystem Superleggera



**Vor Benutzung sorgfältig lesen**

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>NORMEN / ZULASSUNG</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>BESCHREIBUNG M+K SAFETYRING-SCHIENENSYSTEM</b>	<b>6</b>
<b>4.1</b>	<b>Allgemeine Systemumschreibung</b>	<b>6</b>
<b>4.2</b>	<b>Systembeschreibung Superleggera (SL)</b>	<b>7</b>
4.2.1	Hauptkomponenten des Schienensystems Superleggera (SL)	8
4.2.2	Befestigungen und Verbinder	9
4.2.3	Schienenabschluss (ohne Bogen)	12
4.2.4	Auslegung M+K Safetyring-Schienensystem im Verbund mit Superleggera	13
<b>4.3</b>	<b>Systembeschreibung Sunwave (SW)</b>	<b>14</b>
4.3.1	Hauptkomponenten des Schienensystems Sunwave (SW)	15
4.3.2	Befestigungen und Verbinder	16
4.3.3	Schienenabschluss (ohne Bogen)	18
4.3.4	Auslegung M+K Safetyring-Schienensystem im Verbund mit Sunwave	19
<b>5</b>	<b>MONTAGE UND INSTALLATION</b>	<b>20</b>
<b>6</b>	<b>BALLASTIERUNG DES M+K SAFETYRING-SCHIENENSYSTEMS</b>	<b>20</b>
<b>5.1</b>	<b>Wichtige Hinweise zur Ballastierung des Schienensystems</b>	<b>20</b>
<b>7</b>	<b>BENUTZUNG DES M+K SAFETYRING-SCHIENENSYSTEMS</b>	<b>22</b>
<b>8</b>	<b>INBETRIEBNAHME UND ÜBERPRÜFUNG</b>	<b>22</b>
<b>8.1</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	<b>22</b>
<b>8.2</b>	<b>Jährliche Kontrolle</b>	<b>23</b>
<b>8.3</b>	<b>Überprüfung vor jedem Gebrauch</b>	<b>24</b>
<b>9</b>	<b>PFLEGEHINWEIS ZUM M+K SAFETYRING-SCHIENENSYSTEM</b>	<b>24</b>
<b>10</b>	<b>GEWÄHRLEISTUNG</b>	<b>25</b>
<b>11</b>	<b>DOKUMENTATION</b>	<b>25</b>

### 1. EINLEITUNG

Das **M+K Safetyring**-Schienensystem ist eine hochentwickelte Absturzsicherungslösung, die speziell für den Einsatz auf Flachdächern und in Kombination mit Photovoltaikanlagen konzipiert wurde. Diese Anschlagereinrichtung bietet eine zuverlässige und sichere Möglichkeit, Personen gegen Absturz zu sichern, während sie sich in gefährdeten Bereichen bewegen. Das System erfüllt die Anforderungen der **DIN EN 795:2012 Typ D/E** und stellt durch seine horizontale, starre Führungsschiene in Verbindung mit persönlicher Schutzausrüstung (PSA) einen effektiven Schutz vor Abstürzen dar.

Die Besonderheit des M+K Safetyring-Schienensystems liegt in der direkten Integration in der Unterkonstruktion von PV-Anlagen. Durch den modularen Aufbau des Systems, inklusive der Option zur Anpassung mit Kurven und Bögen, kann es flexibel an die Gegebenheiten vor Ort angepasst werden, ohne die Bewegungsfreiheit der Anwender einzuschränken.

Diese Gebrauchsanweisung enthält alle wichtigen Informationen zur sicheren Nutzung, Montage, Wartung und Pflege des Schienensystems. Sie dient dazu, die Benutzer mit den korrekten Verfahren vertraut zu machen und die Sicherheit bei der Anwendung zu gewährleisten. Bitte lesen Sie die Anleitung sorgfältig durch, bevor Sie das System verwenden, und befolgen Sie alle angegebenen Hinweise.

Die korrekte Installation und regelmäßige Überprüfung des Systems sind unerlässlich, um den Schutz zu gewährleisten. Jegliche Unsicherheiten oder Abweichungen von der empfohlenen Nutzung sollten sofort an den Hersteller gemeldet werden. Denken Sie daran, dass Sicherheit immer Vorrang hat, und halten Sie sich strikt an die in dieser Anleitung beschriebenen Vorschriften.

### 2. NORMEN / ZULASSUNG

#### 2.1 Normen

PSA-Verordnung (EU) 2016/425 Kategorie III, PSA  
EN 795:2012 Typ D/E für 2 Personen

#### 2.2 EU-Baumusterprüfung der Anschlagereinrichtung

TÜV AUSTRIA GMBH  
Deutschstrasse 10  
1230 Wien  
Österreich

### 3. ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

Vor Gebrauch müssen folgende Sicherheitshinweise und der neueste Stand der Technik berücksichtigt werden.

- **Verfügbarkeit der Anleitung:** Diese Aufbau- und Verwendungsanleitung muss dem Anwender, der die Anschlageneinrichtung für die persönliche Schutzausrüstung verwendet, vor der ersten Nutzung vollständig zur Kenntnis gebracht werden.
- **Aufbewahrung der Anleitung:** Der Betreiber der Anschlageneinrichtung muss sicherstellen, dass die Betriebsanleitung an einem sicheren und trockenen Ort in der Nähe der Ausrüstung aufbewahrt oder an einem leicht zugänglichen Ort hinterlegt wird, der allen Anwendern bekannt und jederzeit zugänglich ist.
- **Verständnis der Risiken:** Anwender müssen die Möglichkeiten und Einschränkungen des Sicherungssystems sowie der verwendeten persönlichen Schutzausrüstung verstehen und die damit verbundenen Risiken akzeptieren.
- **Fachgerechte Installation:** Das Schienensystem „Safetyring“ darf ausschließlich von fachkundigen, sachkundigen und mit dem Sicherheitssystem vertrauten Personen gemäß dem neuesten Stand der Technik aufgebaut werden.
- **Notfallplanung:** Vor der Montage und Nutzung der Absturzsicherung müssen Notfallmaßnahmen (einschließlich eines Rettungsplans) für alle möglichen Notfallszenarien definiert werden.
- **Kontakt bei Unklarheiten:** Sollten während der Montage oder Nutzung Unklarheiten auftreten, ist unverzüglich der Hersteller zu kontaktieren.
- **Eignung des Untergrunds:** Die Monteure müssen sicherstellen, dass der Untergrund für die Befestigung der Anschlageneinrichtung geeignet ist. Bei Unsicherheiten ist ein Statiker hinzuzuziehen.
- **Dokumentation der Befestigung:** Die fachgerechte Befestigung des Sicherungssystems am Bauwerk ist sorgfältig durch entsprechende Protokolle und Fotos der Einbausituation zu dokumentieren.
- **Planung als Rückhaltesystem:** Das Sicherungssystem sollte so geplant, montiert und verwendet werden, dass bei korrekter Anwendung der persönlichen Schutzausrüstung kein Sturz über die Absturzkante möglich ist (Rückhaltesystem).
- **Maximale Belastungsgrenzen:** Jedes System unterliegt festgelegten Belastungsgrenzen, die auf dem Typenschild der Anlage angegeben sind und keinesfalls überschritten werden dürfen.
- **Verwendung von Originalkomponenten:** Die Befestigung am M+K-Safetyring Schienensystem muss immer mit einem originalen M+K-Safetyring Gleiter erfolgen. Die persönliche Schutzausrüstung ist gemäß den Anweisungen der jeweiligen Gleiter Gebrauchsanleitung zu verwenden.
- **Sichtkontrolle vor jeder Nutzung :** Vor jeder Verwendung ist das gesamte Schienen- und Sicherungssystem durch eine Sichtkontrolle auf offensichtliche Mängel zu überprüfen. Bei Zweifeln an der Funktionssicherheit ist das System durch einen Sachkundigen zu prüfen.
- **Jährliche Inspektion:** Die gesamte Sicherungseinrichtung, einschließlich der verwendeten persönlichen Schutzausrüstung, muss mindestens **einmal jährlich** von einem Fach- oder Sachkundigen geprüft werden. Diese Inspektion ist im Prüfprotokoll zu dokumentieren.

- **Nach besonderen Ereignissen überprüfen:** Nach einem Absturz, Blitzschlag, Brand oder ähnlichen Ereignissen darf das System nicht weiterverwendet werden, bis es von einem Fach- oder Sachkundigen überprüft und schriftlich zur weiteren Nutzung freigegeben wurde.
- **Wetterbedingte Einschränkungen:** Bei Windstärken, die über das übliche Maß hinausgehen, oder bei extremen Witterungsverhältnissen (Wind, Wasser, Schnee, Frost) darf das Sicherungssystem nicht verwendet werden.
- **Benutzungsbedingungen:** Die Verwendung des Sicherungssystems sollte nur bei guten Sicht- und Wetterverhältnissen stattfinden. Bei Dunkelheit, Nebel, Regen oder anderen Bedingungen, die die Sicht oder den Boden gefährlich machen, sollte das System nicht verwendet werden.
- **Keine Modifikationen:** Es dürfen keinerlei Änderungen an der freigegebenen Anschlageinrichtung vorgenommen werden. Die Verwendung einzelner Elemente des Systems ohne Genehmigung kann die sichere Funktion beeinträchtigen und zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.
- **Zweckmäßige Nutzung:** Das M+K-Safetyring Schienensystem ist ausschließlich zur Personensicherung entwickelt worden und darf nicht für andere Zwecke verwendet werden. Es dürfen keine undefinierten Lasten am Sicherungssystem befestigt werden.
- **Anschluss Blitzschutz:** Das Schienensystem muss gemäß den landesüblichen Blitzschutzbestimmungen in den Blitzschutz des Gebäudes integriert werden. Jeder, der in absturzgefährdeten Bereichen arbeitet, ist dafür verantwortlich, die Verbindung zum Anschlagssystem so kurz wie möglich zu halten, um das Absturzrisiko zu minimieren. Die Integration des Blitzschutzes darf die Funktionalität der Anschlageinrichtung nicht beeinträchtigen.
- **Übergabe an Dritte:** Bei der Überlassung des Sicherungssystems an externe Auftragnehmer muss schriftlich bestätigt werden, dass diese die Aufbau- und Verwendungsanleitung verstanden haben.
- **Keine baulichen Veränderungen:** Bauliche Veränderungen an der Anschlageinrichtung dürfen nur mit ausdrücklicher und schriftlicher Genehmigung des Herstellers vorgenommen werden.
- **Regelmäßige Schulungen:** Anwender sollten regelmäßig in der Nutzung der Absturzsicherung geschult werden, um sicherzustellen, dass alle mit den aktuellen Bestimmungen und der korrekten Verwendung des Systems vertraut sind.
- **Persönlicher Gesundheitszustand:** Anwender sollten die Absturzsicherung nicht verwenden, wenn sie gesundheitliche Einschränkungen haben, die ihre Fähigkeit zur sicheren Nutzung des Systems beeinträchtigen könnten.



Sollte das Produkt Zweifel an seiner Sicherheit aufkommen lassen oder nicht mehr sicher erscheinen, darf es unter keinen Umständen weiterverwendet werden. Es ist sofort außer Betrieb zu nehmen und durch ein einwandfreies Produkt zu ersetzen.

#### 4. BESCHREIBUNG M+K SAFETYRING SCHIENENSYSTEM

##### 4.1 Allgemeine Systemumschreibung

Das Schienensystem «M+K Safetyring» ist eine nach DIN EN 795:2012 Typ D / E geprüfte Anschlagereinrichtung mit einer starren, horizontalen Führungsschiene, die dem Schutz gegen Absturz dient.

Dieses System wurde speziell für Personen entwickelt, die an absturzgefährdeten Standorten arbeiten müssen. Es bietet die Möglichkeit, sich mithilfe persönlicher Absturzsicherungen am beweglichen Anschlagpunkt beziehungsweise am mitlaufenden Auffanggerät des Systemschienenengleiters zu sichern.

Das M+K Safetyring System besteht aus der speziell entwickelten Safetyring Aluminiumschiene, einschließlich der zugehörigen Befestigungen und Verbinder, sowie dem dafür freigegebenen Schienenengleiter. Die Aluminium-Laufschiene «ABS-Schiene» ist zentral in einer maßgefertigten Aluminiumrinne integriert und dient der sicheren Führung und Aufnahme des Schienenengleiters.

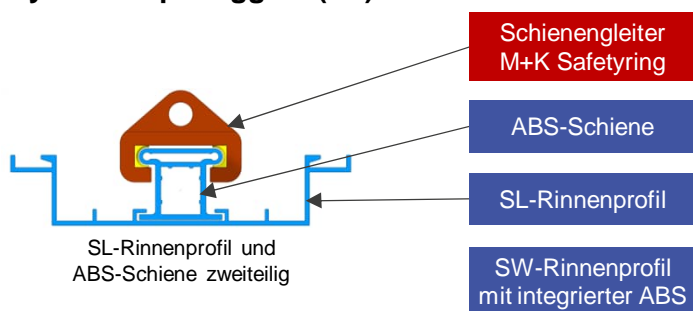
Optional kann das Schienensystem durch Kurven und Bögen an die örtlichen Gegebenheiten angepasst werden, sodass eine reibungslose und ungehinderte Bewegungsfreiheit entlang des gesamten Schienenverlaufs gewährleistet ist.

Das M+K Safetyring Absturzsicherungssystem besteht aus zwei Grundaufbauten zur Unterkonstruktion von Photovoltaikanlagen, die beide die identische Safetyring Laufschiene als Basis des Absturzsicherungssystems verwenden:

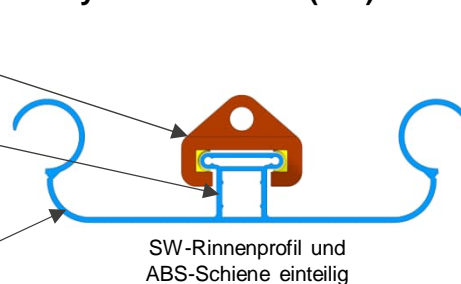
- **Systemaufbau Superleggera (SL):**  
Primär für den Einsatz auf Kies- oder Nacktdächern für das Verlegen von Photovoltaik-Anlagen mit tiefelegener Konstruktion.
- **Systemaufbau Sunwave (SW):**  
Primär für den Einsatz auf Gründächern für das Verlegen von individuell aufgeständerten Photovoltaik-Anlagen.

Das M+K Safetyring Absturzsicherungssystem umfasst die folgenden Hauptkomponenten:

##### System Superleggera (SL)

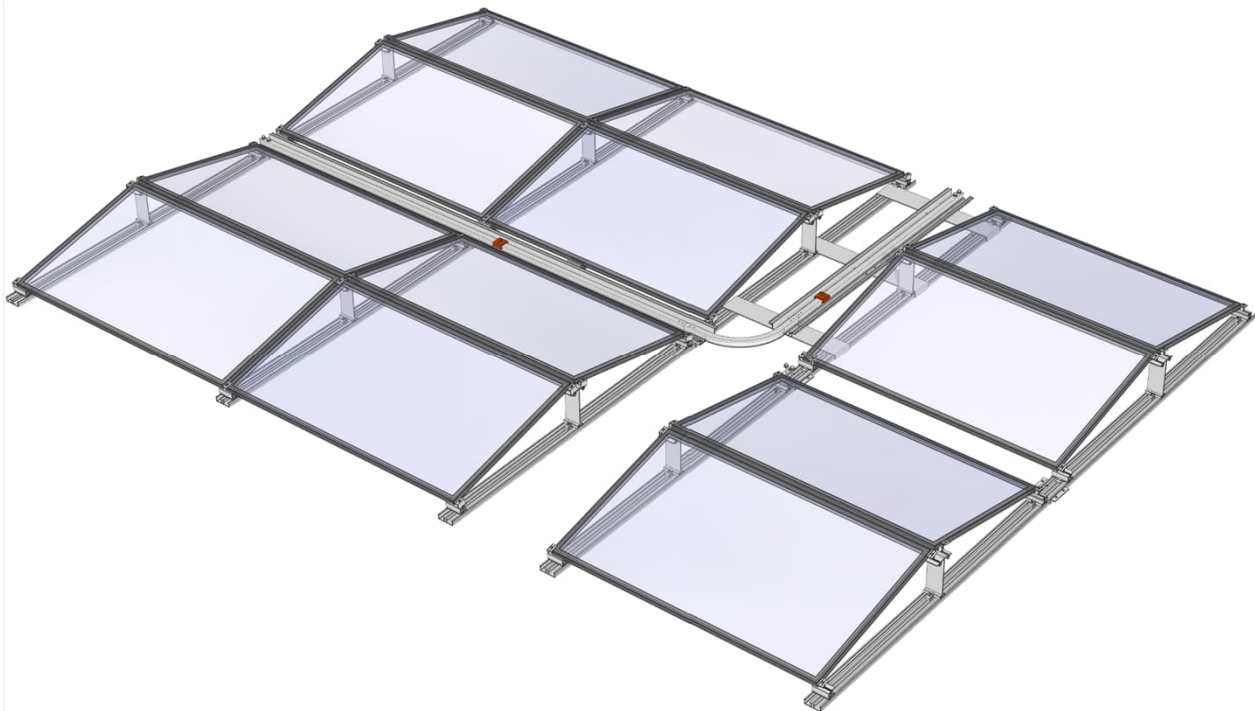


##### System Sunwave (SW)

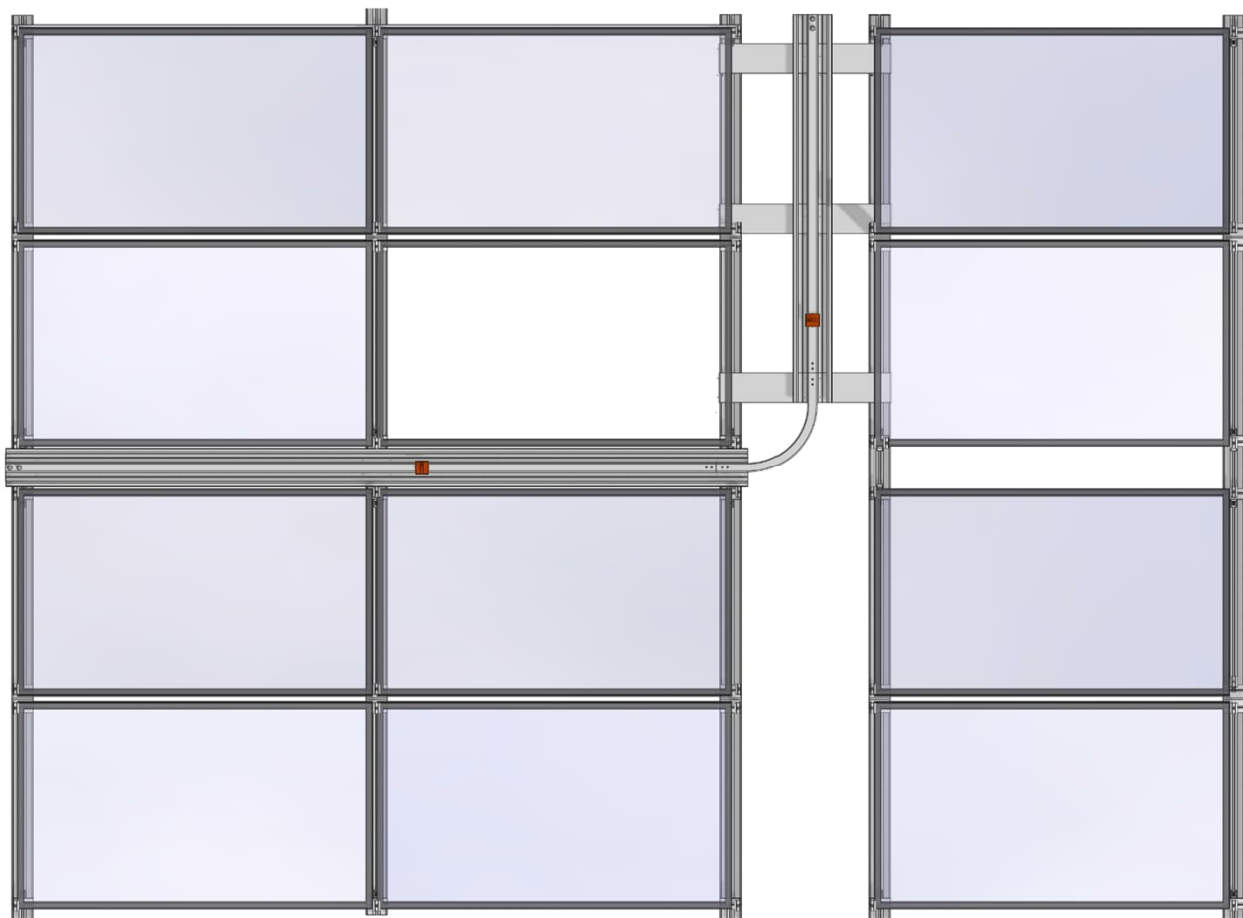




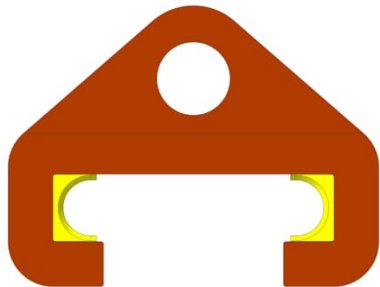
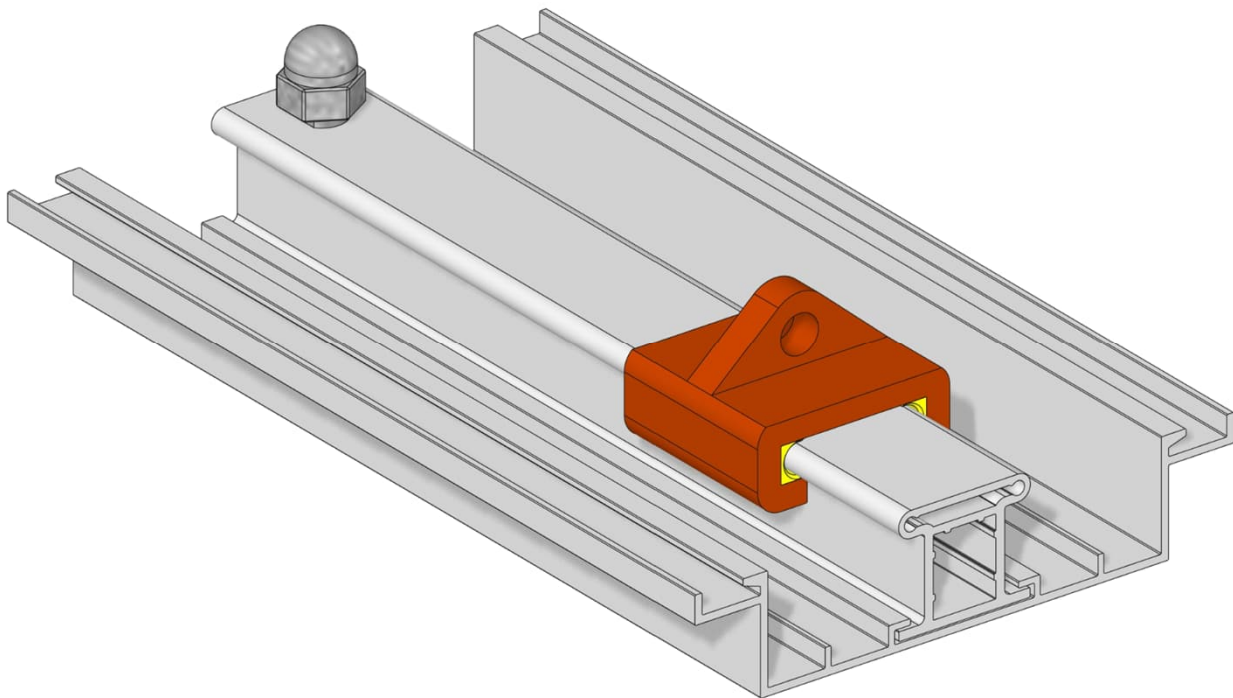
## 4.2 Systembeschreibung Superleggera (SL)



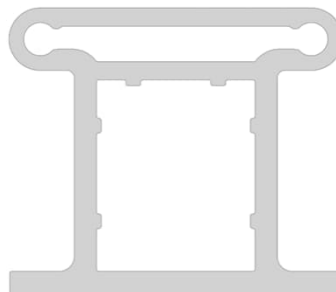
### Beispiel Systemgrundriss



#### 4.2.1 Hauptkomponenten des Schienensystems Superleggera (SL)



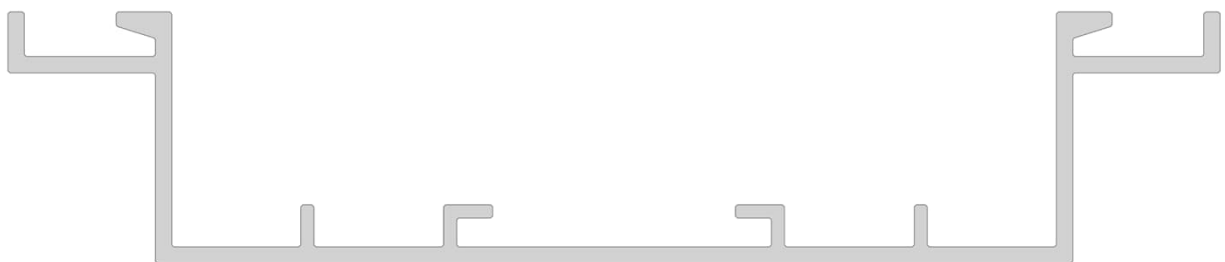
Safetyring -Schienengleiter



ABS-Schiene



Arretierungsschraube  
mit Stoppmutter



SL-Rinnenprofil

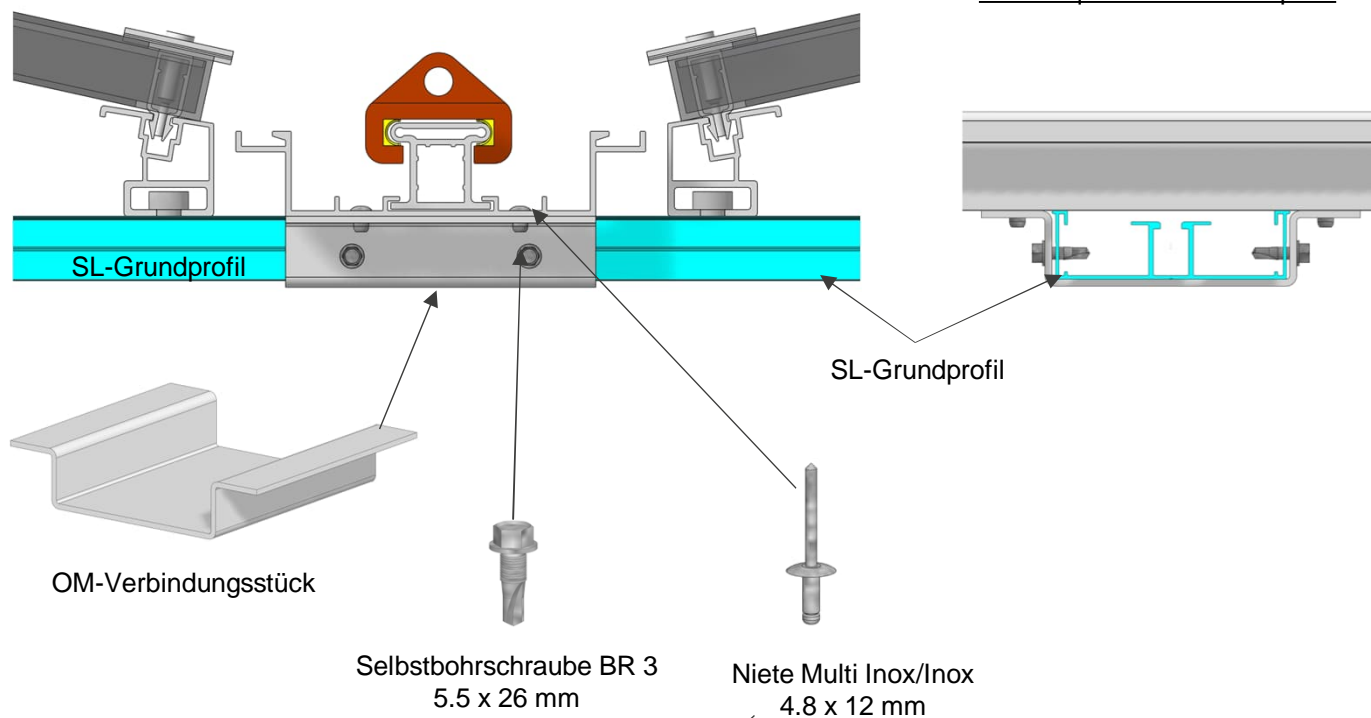


## 4.2.2 Befestigungen und Verbinder

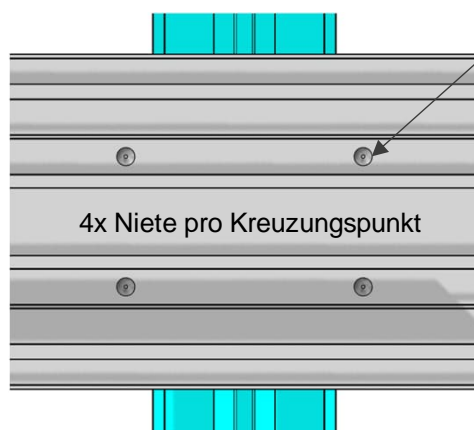
### Befestigung SL-Rinnenprofil \_ parallel zur Photovoltaikanlage

Schnitt parallel zu SL-Grundprofil

Schnitt quer zu SL-Grundprofil



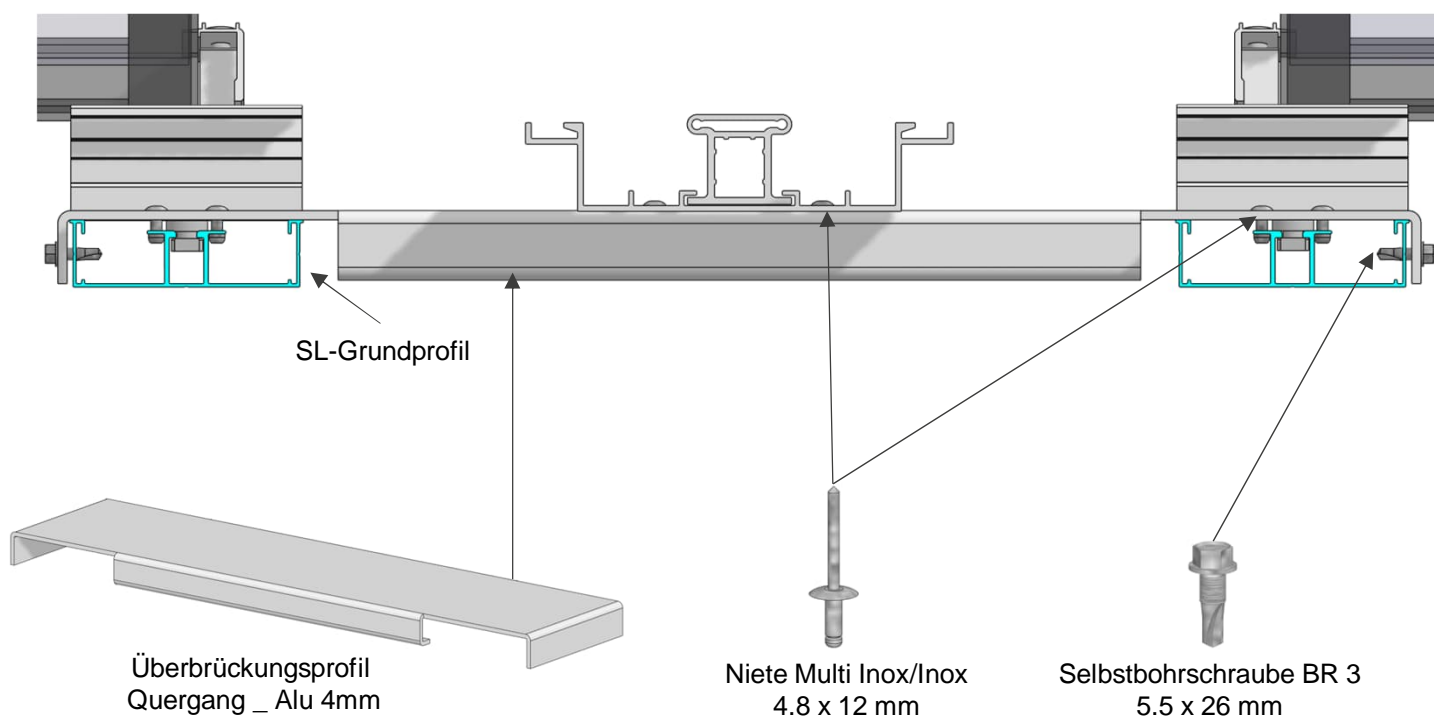
Aufsicht von oben



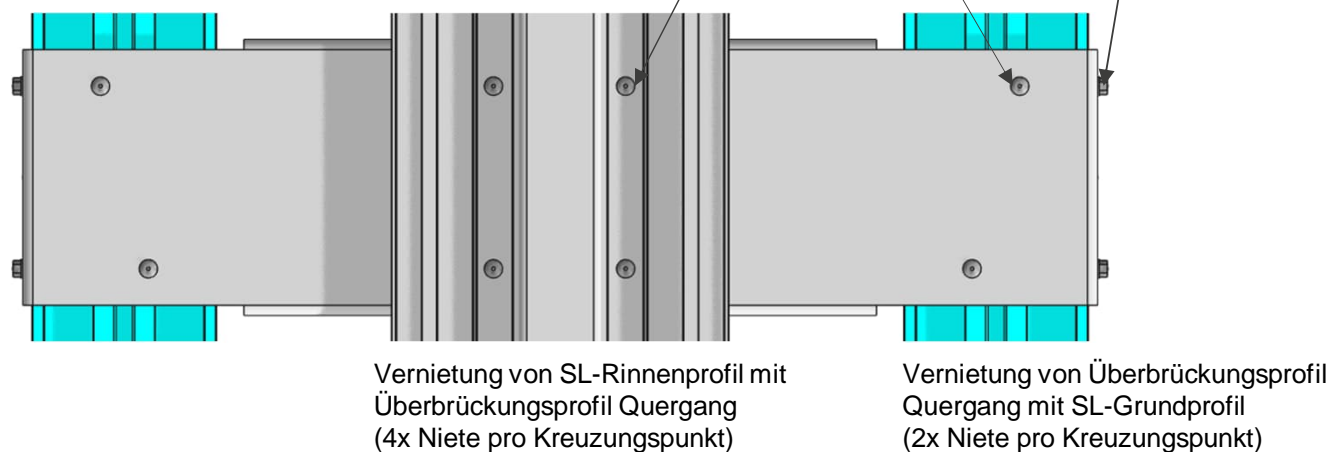
Vernietung von SL-Rinnenprofil mit OM-Verbindungsstück  
(SL-Grundprofil)

### Befestigung SL-Rinnenprofil \_ quer zur Photovoltaikanlage

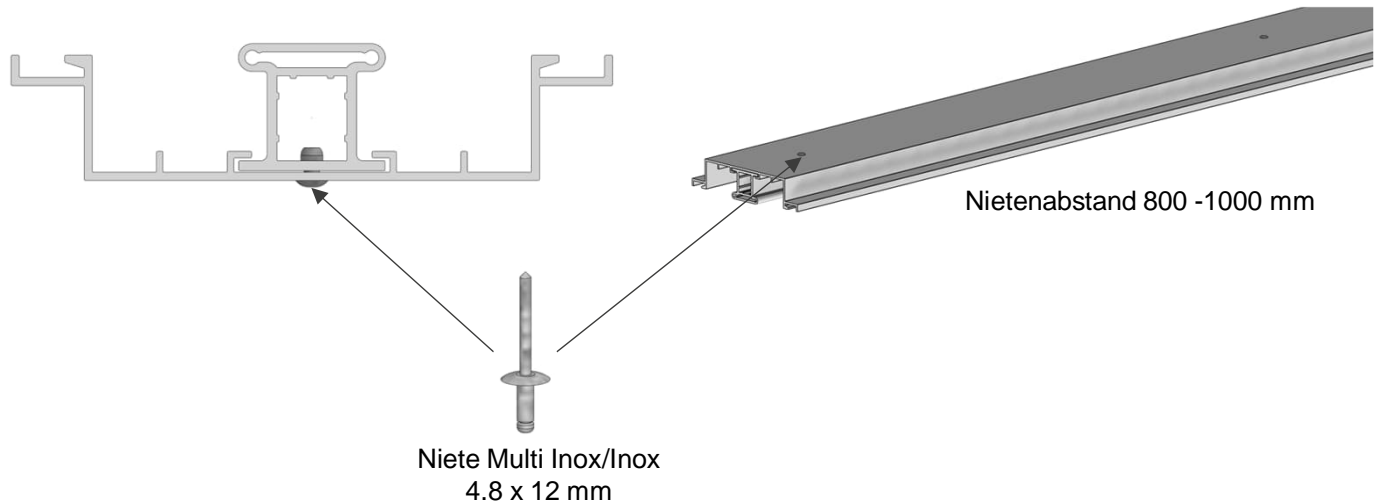
#### Schnitt quer zu SL-Grundprofil



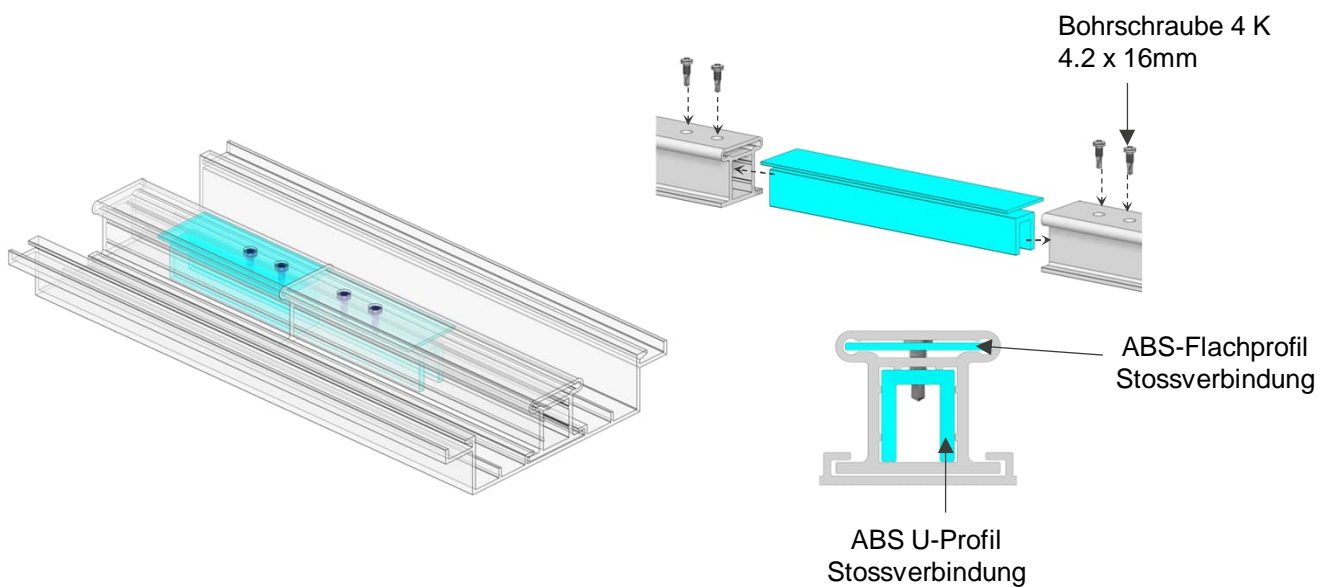
#### Aufsicht von oben



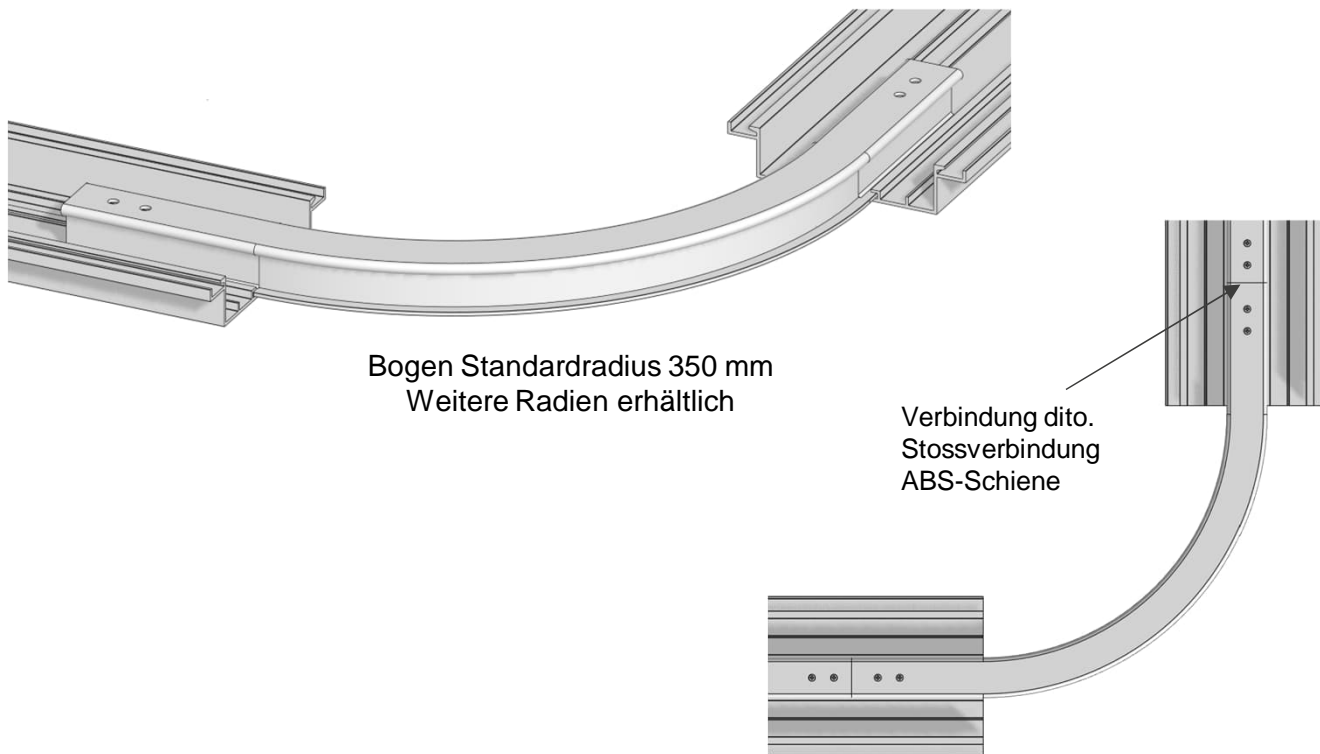
**Verbindung ABS-Schiene an SL-Rinnenprofil bei quer zur Photovoltaikanlage laufender ABS-Schiene**



**Stossverbindung ABS-Schiene**

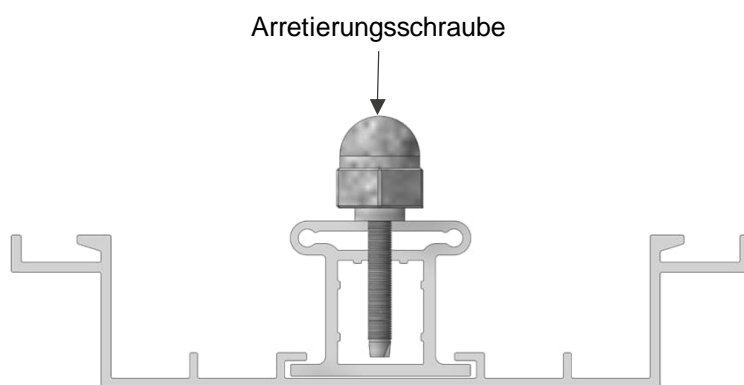
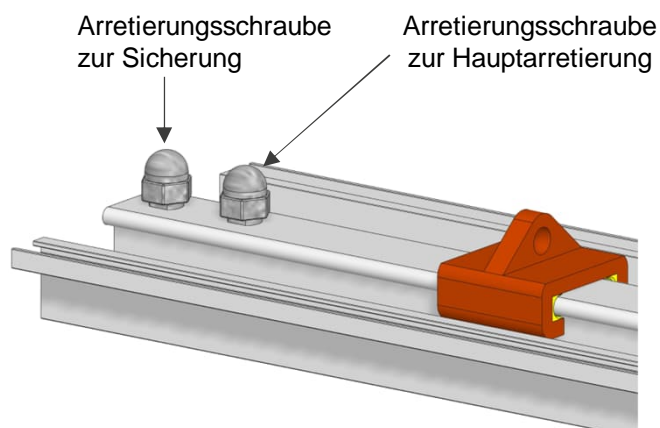


### Bogen ABS-Schiene



### 4.2.3 Schienenabschluss (ohne Bogen)

#### Arretierung bei Schienenende



Schraube vorbohren mit Bohrdurchmesser 4.9 mm

### 4.2.4 Auslegung M+K Safetyring-Schienensystem im Verbund mit Superleggera

#### Einsatzgebiet

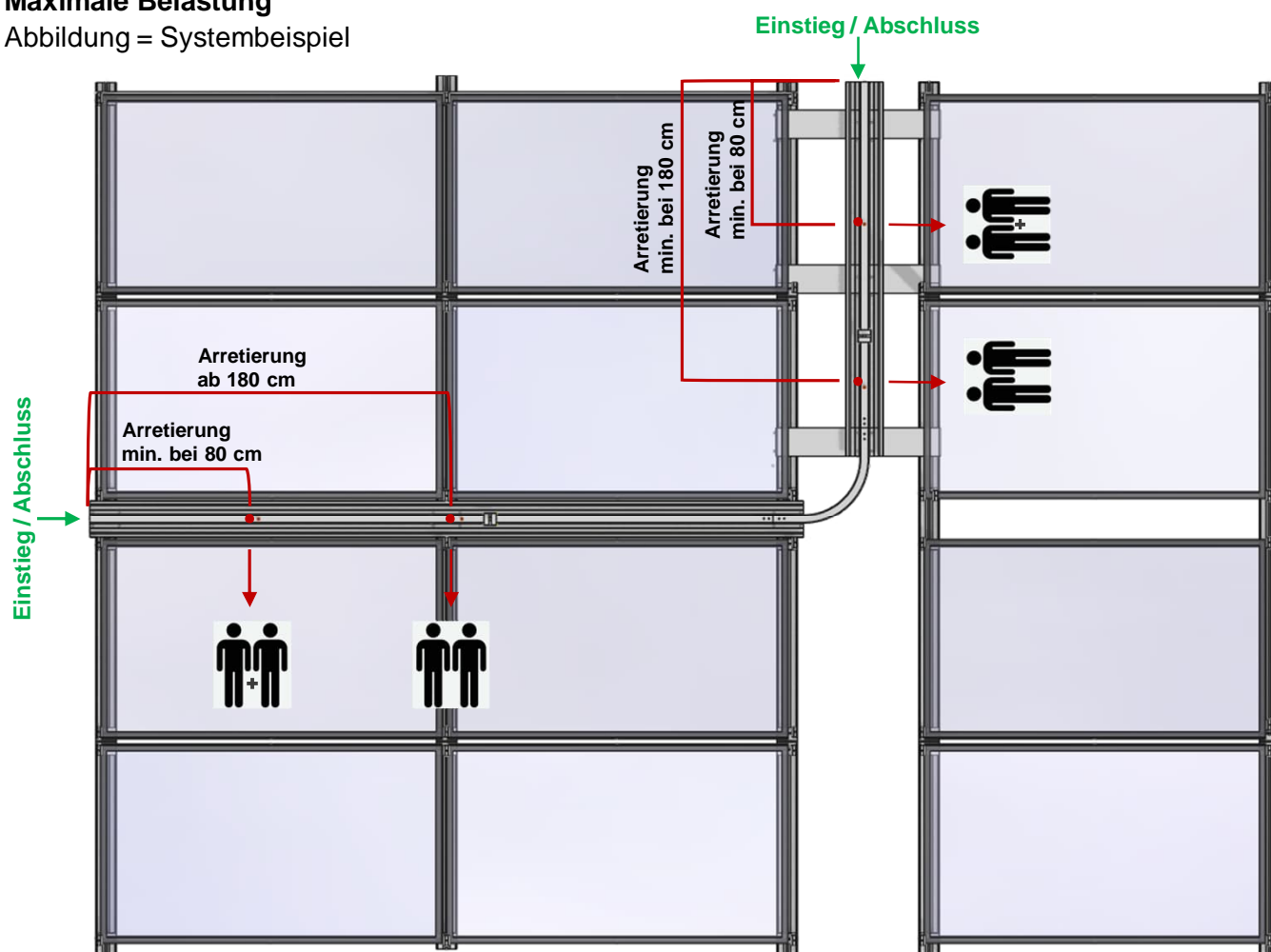
Das M+K Safetyring-Absturzsicherungssystem, in Verbindung mit der Unterkonstruktion „Superleggera“ für Photovoltaikanlagen, kann auf Flachdächern jeglicher Art mit einer Neigung von bis zu 5° eingesetzt werden.

#### Untergrund

- Nacktdach
- Begrünte Flachdächer
- Kiesdächer
- Allgemein fester flacher Untergrund

#### Maximale Belastung

Abbildung = Systembeispiel

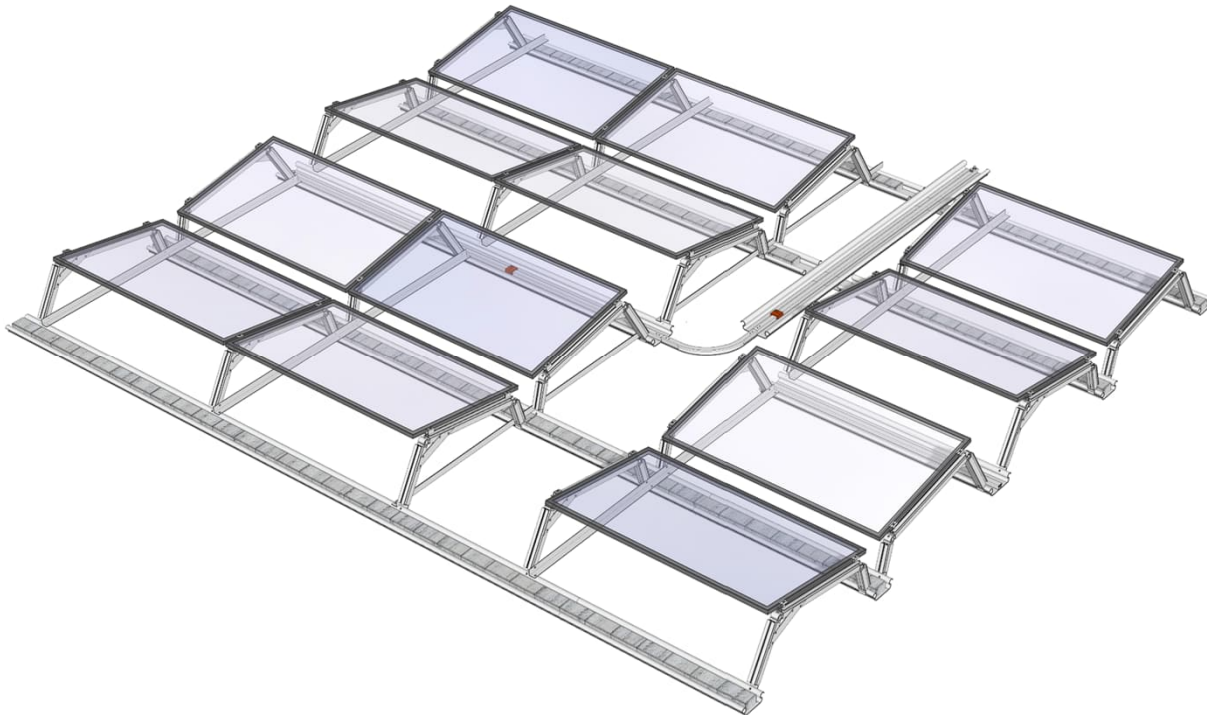


#### Hinweis Ballastierung

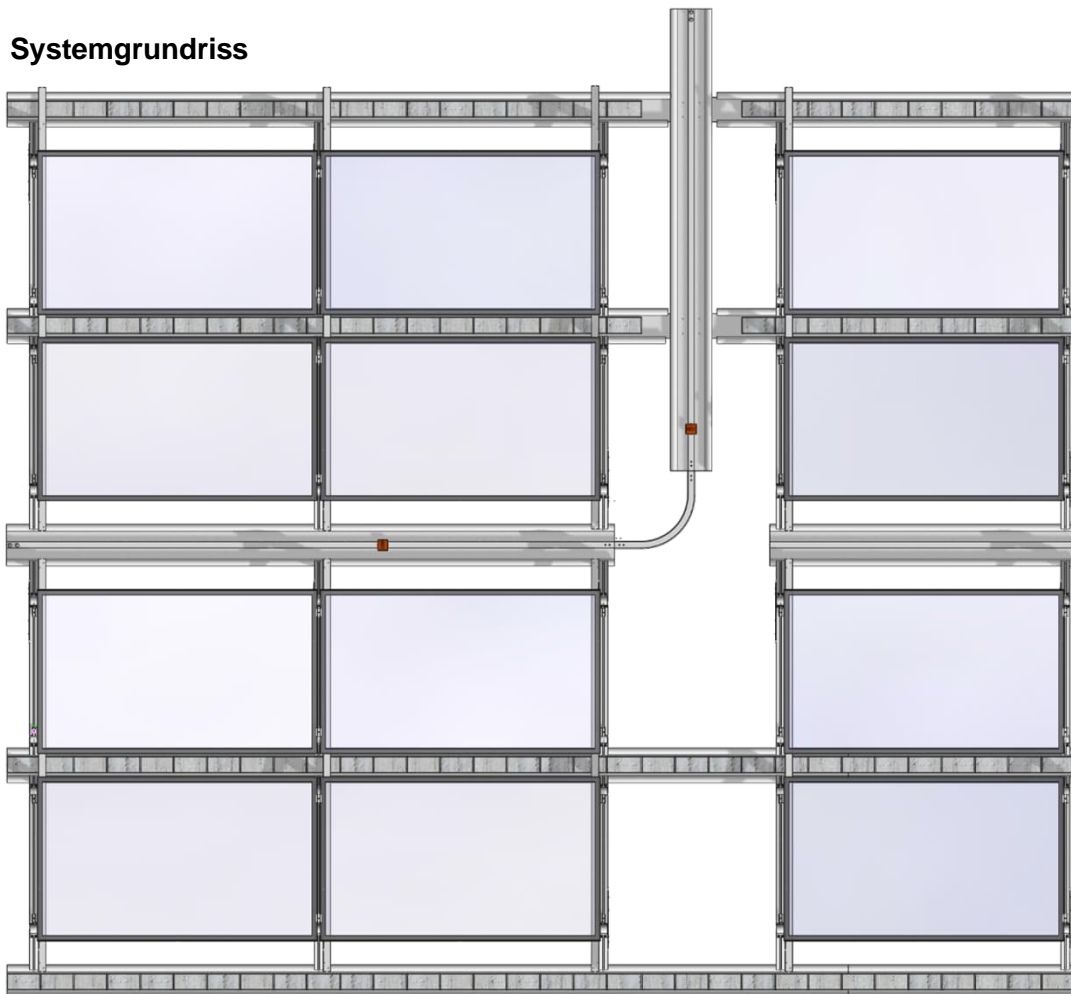
Die Ballastierung des M+K Safetyring Absturzsicherungssystems sowie der dazugehörigen Unterkonstruktion der Photovoltaikanlage muss objektspezifisch berechnet und geplant werden. Dabei sind alle statischen Anforderungen des jeweiligen Bauvorhabens zu berücksichtigen.

(Siehe Kapitel 6).

### 4.3 Systembeschreibung Sunwave (SW)

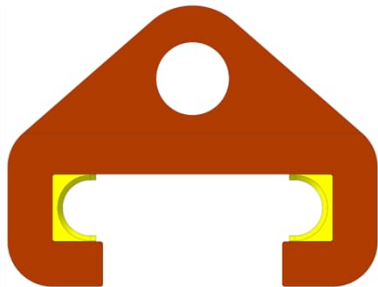
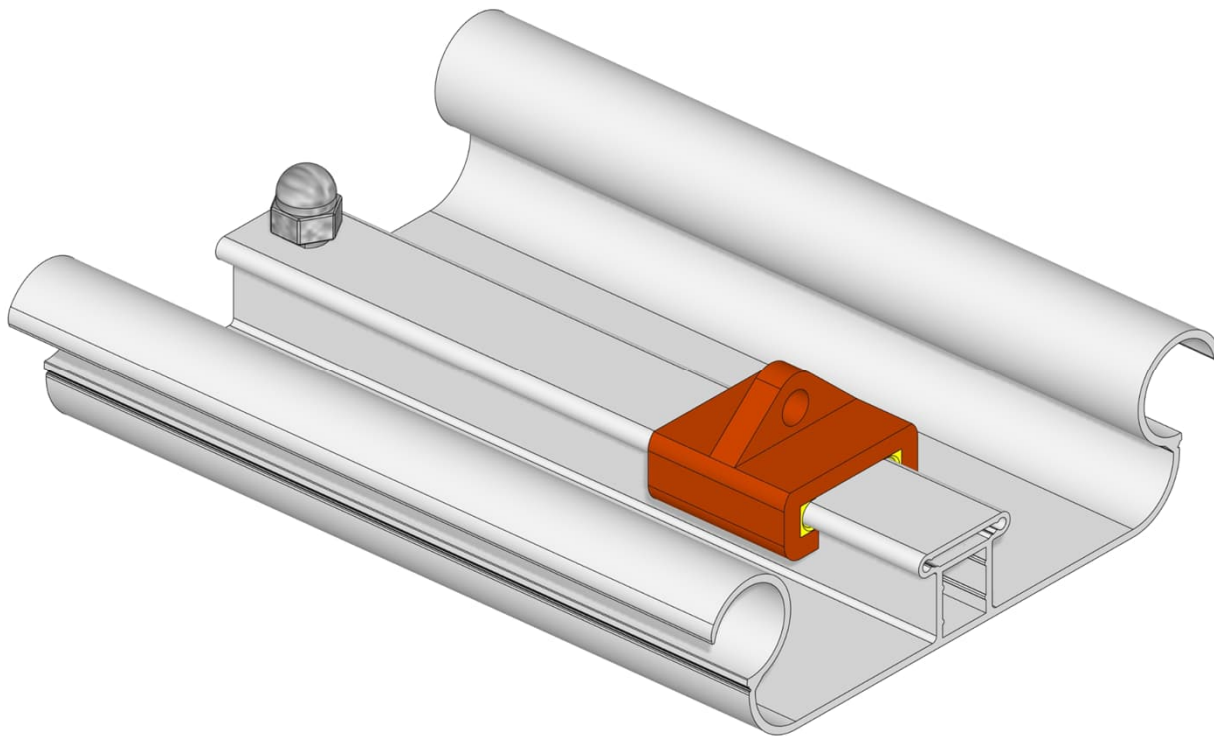


**Systemgrundriss**





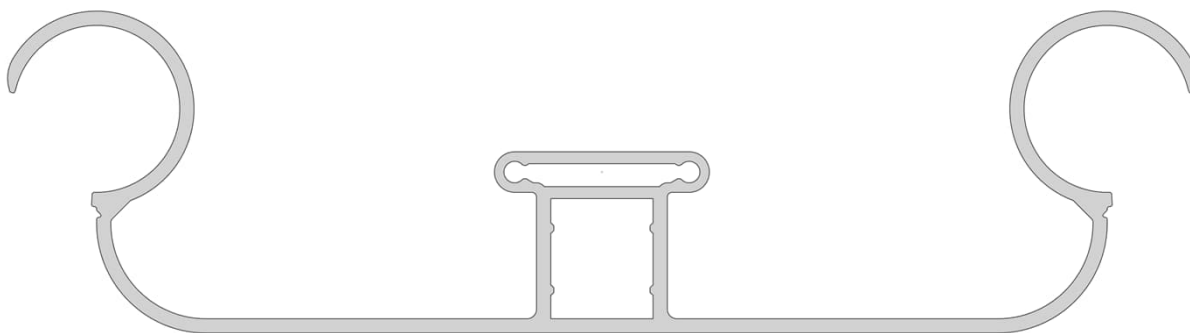
#### 4.3.1 Hauptkomponenten des Schienensystems Sunwave (SW)



Safetyring -Schienengleiter



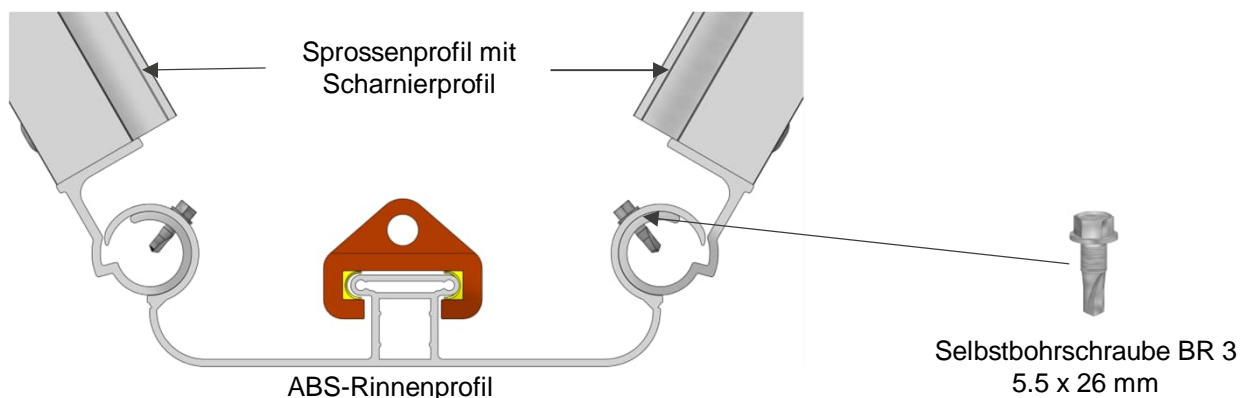
Arretierungsschraube



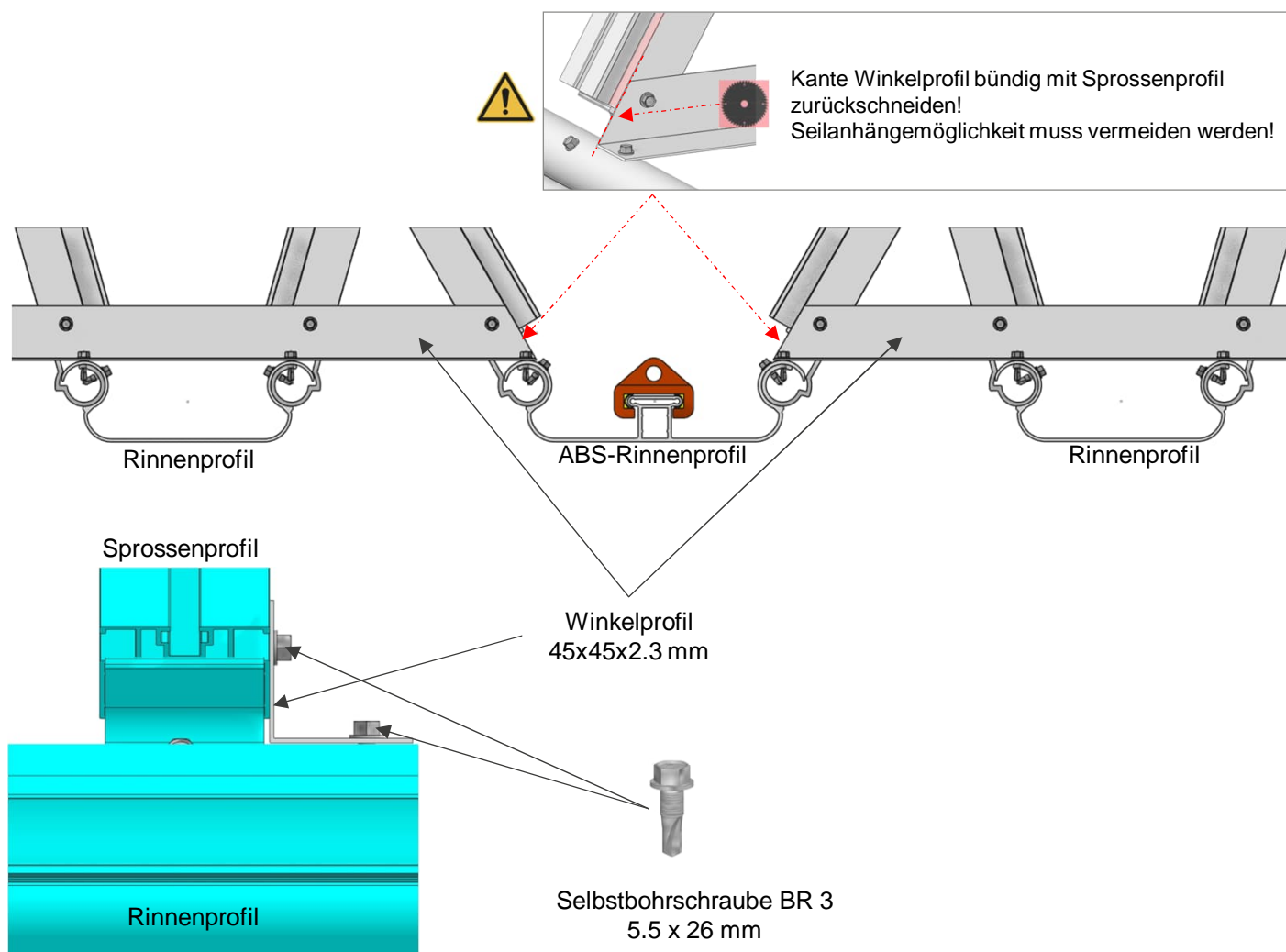
ABS-Rinnenprofil

### 4.3.2 Befestigungen und Verbinder

#### Verbindung ABS-Rinnenprofil mit Sprossenprofil

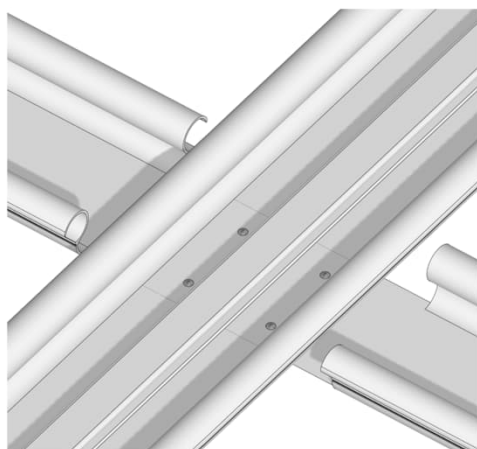


#### Verstrebung ABS-Rinnenprofil mit Rinnenprofil

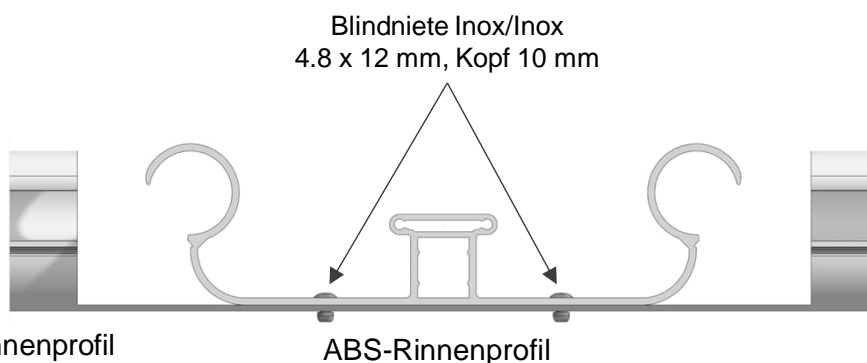


Anzahl und Länge der Verstrebungen gemäss objektspezifischem Montageplan

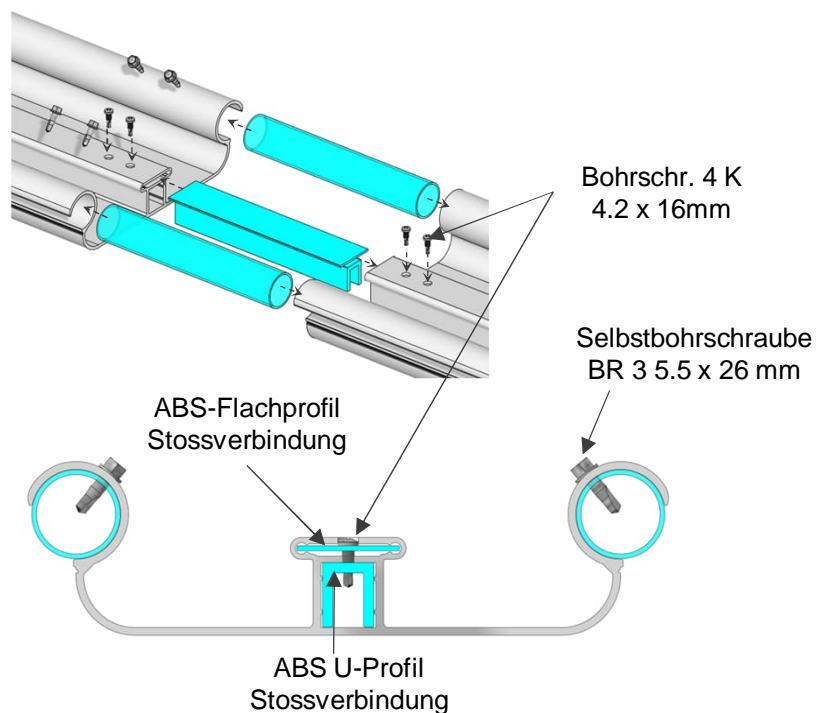
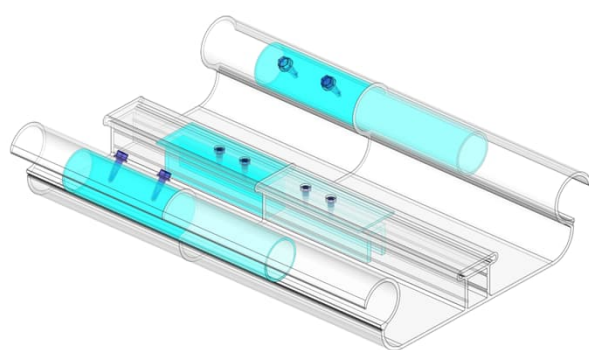
### Befestigung ABS-Rinnenprofil \_ quer zur Photovoltaikanlage



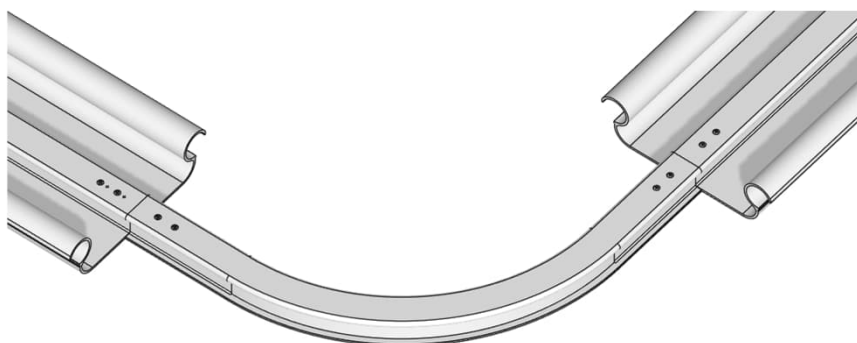
Befestigung an ausgeklinktes SW-Rinnenprofil  
4x Niete bei jedem Kreuzungspunkt



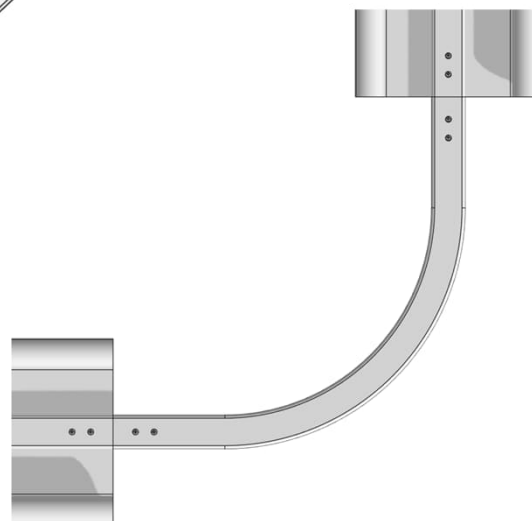
### Stossverbindung ABS-Schiene



### Bogen ABS-Schiene

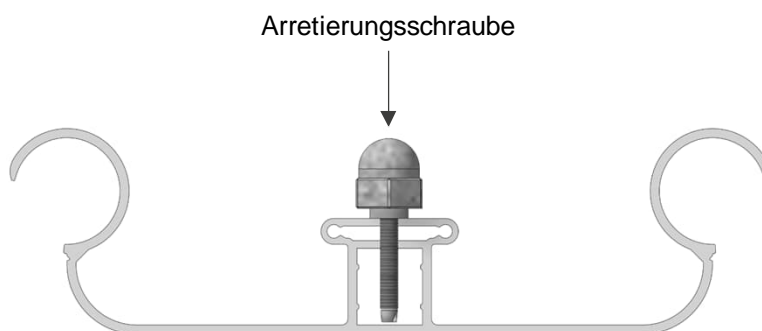
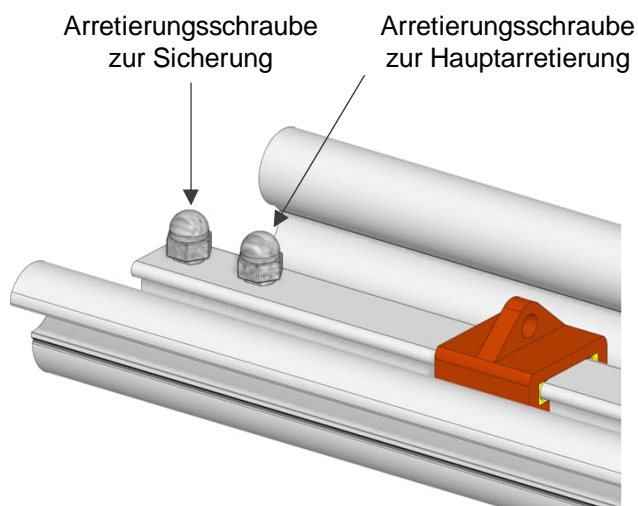


Bogen Standardradius 350 mm  
Weitere Radien erhältlich



### 4.3.3 Schienenabschluss (ohne Bogen)

#### Arretierung bei Schienenende

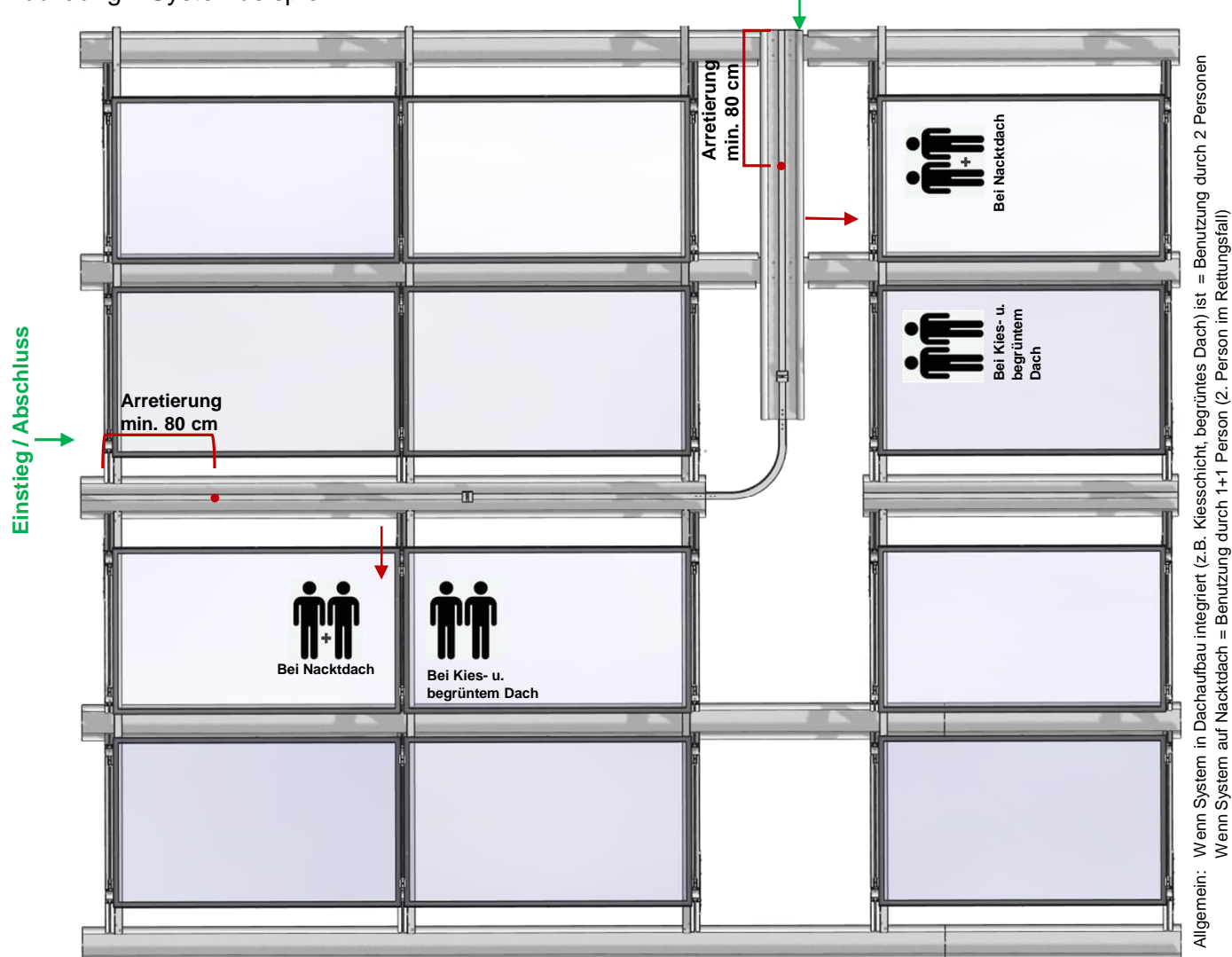


## Einsatzgebiet

## Untergrund

- ## Maximale Belastung

## Einstieg / Abschluss



Die Ballastierung des M+K Safetyring Absturzsicherungssystems sowie der dazugehörigen Unterkonstruktion der Photovoltaikanlage muss objektspezifisch berechnet und geplant werden. Dabei sind alle statischen Anforderungen des jeweiligen Bauvorhabens zu berücksichtigen.

M+K Bausysteme AG / Grienbachstr. 31 / 6300 Zug  
041 760 14 77 / [info@mk-bausysteme.ch](mailto:info@mk-bausysteme.ch)

### 5. MONTAGE UND INSTALLATION

Siehe produktspezifische Montageanleitung.

- Montageanleitung Superleggera (SL)
- Montageanleitung Sunwave (SW)



**Das M+K Safetyring Absturzsicherungssystem sowie das zugehörige M+K Unterkonstruktionssystem für Photovoltaikanlagen muss zwangsläufig und in jedem Fall gemäß den von Fachplanern erstellten und projektspezifischen Verlege- und Ballastierungsplänen montiert werden.**

### 6. BALLASTIERUNG DES M+K SAFETYRING-SCHIENENSYSTEMS

#### 6.1 Wichtige Hinweise zur Ballastierung des Schienensystems

##### Ballastierungsplanung:

- Die Ballastierung des M+K Safetyring Absturzsicherungssystems sowie der dazugehörigen Unterkonstruktion der Photovoltaikanlage muss objektspezifisch berechnet und geplant werden. Dabei sind alle statischen Anforderungen des jeweiligen Bauvorhabens zu berücksichtigen.



**Ohne eine objektspezifische Ballastierungsberechnung, die von einer geschulten und fachkundigen Person durchgeführt wurde, darf das M+K Safetyring Absturzsicherungssystem nicht installiert werden.**

##### Ballastierungsmethoden:

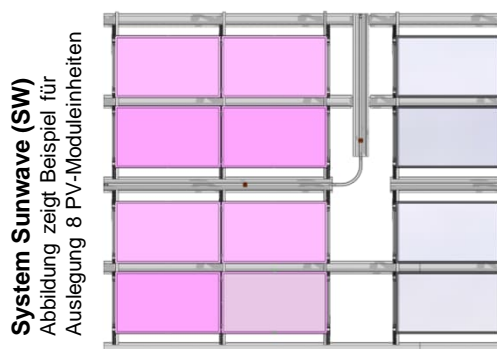
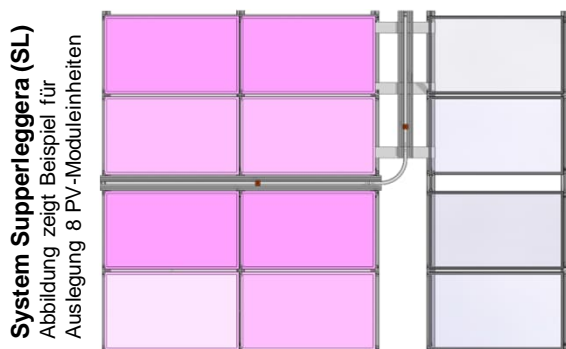
Für das Ballastieren des Safetyring Absturzsicherungssystems, sowie des damit verbundenen M+K-Unterkonstruktionssystems der Photovoltaikanlage, stehen zwei grundsätzliche Ballastierungsmethoden zur Verfügung.

- Mit Ballastierungswannen zur Einbettung in der Substrat- oder Kiesebene.
- Mit Gewichten / Betonplatten zur Auflast gehaltenen Ballastierung

Die jeweils bevorzugte und objektspezifisch bestimmte Ballastierungsmethode kann der projektspezifischen Planung des Unterkonstruktionssystems der M+K Bausysteme AG entnommen werden.

##### Mindestanlagegrösse / Mindestballastierung:

Für die Zulassung des M+K Safetyring-Absturzsicherungssystems wurde eine Mindestgröße von 8 Photovoltaik-Moduleinheiten festgelegt. Diese Mindestfeldgröße gewährleistet, dass die notwendige Ballastierung den statischen Anforderungen des Systems entspricht und die sichere Funktion des Absturzsicherungssystems gewährleistet ist.

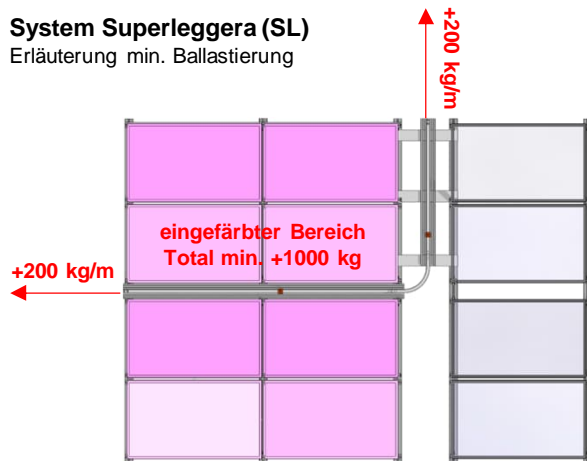




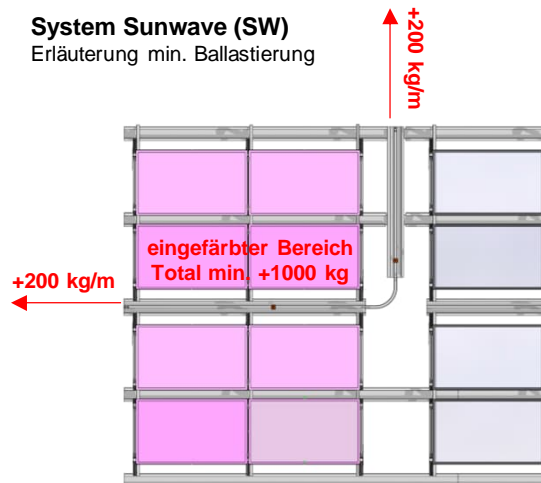
In **jedem Fall** ist die Auslegung der Ballastierung durch eine **projektspezifische Planung** festzulegen. Für die Planung der Ballastierung sind geschulte, sachkundige Fachplaner erforderlich. In Ausnahmefällen kann die Ballastierung auch für kleinere Anlagentypen durch entsprechende Spezialabklärungen und spezifische Ballastierungsmaßnahmen definiert werden.

Die Mindestanlagegröße von 8 Photovoltaik-Moduleinheiten erfordert eine Mindestballastierung von 1000 kg (inkl. PV-Modulen). Für jeden weiteren laufenden Meter des M+K Safetyring Schienensystems ist eine zusätzliche Ballastierung von mindestens 200 kg erforderlich

**System Superleggera (SL)**  
Erläuterung min. Ballastierung



**System Sunwave (SW)**  
Erläuterung min. Ballastierung



## 7. BENUTZUNG DES M+K SAFETYRING SCHIENENSYSTEMS

Bei Einhaltung aller Richtlinien, gewährleistet das System vollständige Sicherheit für den Anwender.

### **Persönliche Schutzausrüstung (PSA)**

Der Anwender muss gemäss europäischer PSA-Richtlinie ausgebildet und zertifiziert sein. Dabei hat er sich strikt nach den entsprechenden und gültigen Normen zu richten.

- PSA-Verordnung
- PSA-Richtlinie

### **Anforderung an den Anwender**

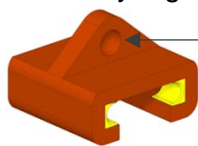
Nur geschulte und sachkundige Personen, die mit der Benutzung von Absturzsicherungen vertraut sind, dürfen das System einsetzen.

### **Kontrolle des Absturzsicherungssystems**

Vor jeder Verwendung ist das gesamte Schienen- und Sicherungssystem durch eine Sichtkontrolle auf offensichtliche Mängel zu überprüfen. Bei Zweifeln an der Funktionssicherheit ist das System durch einen Sachkundigen zu prüfen.

### **Sicheres Arbeiten mit dem M+K Safetyring Absturzsicherungssystem**

- Die persönliche Schutzausrüstung (PSA) an der vorgesehenen Öse mittels Rapid Kettenglied 10 des Safetyring-Schienengleiters anschließen und ordnungsgemäß sichern.



Einhängeöse  
Schienenleiter



Rapid Kettenglied 10

- Richtig angeschlossen kann sich der Anwender entlang der Schiene frei bewegen. Der Schienenleiter muss dabei nicht umgesetzt werden
- Protokollieren der Benutzung und von Vorfällen

## 8. INBETRIEBNAHME UND ÜBERPRÜFUNG

### 8.1 Inbetriebnahme

Bevor das Safetyring Absturzsicherungssystem in Betrieb genommen wird, sind alle Komponenten und Installationen sorgfältig zu prüfen. Die Inbetriebnahme darf nur durch eine fachkundige Person erfolgen, die mit den Anforderungen und Funktionsweisen des Systems vertraut ist. Folgend die wesentlichen Schritte der Inbetriebnahme des Safetyring Schienensystems.

#### **Visuelle Inspektion:**

- Überprüfen Sie das gesamte Absturzsicherungssystem auf offensichtliche Schäden, Verformungen oder Abnutzungserscheinungen. Dazu gehören die Safetyring Aluminiumschiene, die Verbindungsstücke, die Befestigungen und der Schienenleiter.
- Vergewissern Sie sich, dass alle Verbindungen und Befestigungselemente sicher und ordnungsgemäss montiert sind.

### Funktionsprüfung:

- Testen Sie die einwandfreie Funktion des Schienengleiters. Der Gleiter muss sich widerstandsfrei entlang der Schiene bewegen lassen und ohne Haken oder Störungen in Kurven und Geraden laufen.
- Überprüfen Sie die korrekte Funktion der Sicherheitsverriegelungen und aller Anschlagpunkte. Die Anschlagpunkte müssen fest und sicher installiert sein, ohne Spielraum oder lose Verbindungen.

### Dokumentierung:

- Zur Inbetriebnahme des Systems sind das Serviceheft sowie das Abnahmeprotokoll gemäß den festgelegten Prüfungskriterien vollständig auszufüllen. Die Gültigkeitsvignette muss anschließend auf das Kontrolletikett aufgeklebt werden
- Stellen Sie sicher, dass diese Betriebsanleitung an einem sicheren und trockenen Ort in der Nähe der Ausrüstung aufbewahrt oder an einem leicht zugänglichen Ort hinterlegt wird, der allen Anwendern bekannt und jederzeit zugänglich ist.

## 8.2. Jährliche Kontrolle

Das Schienensystem „Safetyring“ muss mindestens **einmal jährlich** von einer fach- oder sachkundigen Person überprüft werden, die mit dem Sicherungssystem vertraut ist. Die Sicherheit des Benutzers hängt von der Wirksamkeit und Haltbarkeit der Ausrüstung ab. Abhängig von der Gebrauchsintensität und den Umgebungsbedingungen können kürzere Prüfintervalle erforderlich sein.

Die Prüfung durch den Fach- oder Sachkundigen ist im Prüfprotokoll der „Safetyring“ Aufbau- und Verwendungsanleitung zu dokumentieren und gemeinsam mit dieser Gebrauchsanweisung aufzubewahren. Die Prüfintervalle sind dem Typenschild oder dem Prüfprotokoll zu entnehmen.



**Achtung! Das Sicherungssystem darf nicht mehr verwendet werden und ist sofort dem Gebrauch zu entziehen, wenn:**

- Beschädigungen oder Abnutzung an Bestandteilen ersichtlich sind
- Beanspruchung durch Absturz erfolgt ist
- Mängel bei der regelmässigen Überprüfung festgestellt werden
- Die Produktkennzeichnung nicht mehr lesbar ist.



**Bestehen Zweifel hinsichtlich der sicheren Funktion des Schienensystems, darf dieses nicht mehr verwendet werden. Es ist umgehend von einer Fachperson zu überprüfen. Gegebenenfalls muss das Produkt sofort dem Gebrauch entzogen und ersetzt werden.**

### 8.3 Überprüfung vor jedem Gebrauch

#### Allgemeine Sichtkontrolle:

Vor der Verwendung ist das gesamte Sicherungssystem auf offensichtliche Mängel zu überprüfen. Achten Sie insbesondere auf:

- Sichere Funktion von Verschlüssen
- Lose Schraubverbindungen
- Verformungen, Abnutzung und Korrosion
- Extreme Verschmutzung
- Lose Verbindungen oder andere Schäden

#### Überprüfung der persönlichen Schutzausrüstung

Stellen Sie sicher, dass die vorgesehene persönliche Schutzausrüstung, einschließlich Gleitern, gemäß ihrer Gebrauchsanleitung überprüft wird.

#### Einsatztauglichkeit:

Überprüfen Sie zusätzlich die Einsatztauglichkeit des gesamten Sicherungssystems und der persönlichen Schutzausrüstung anhand von Abnahme- und Prüfprotokollen

## 9. PFLEGEHINWEIS ZUM M+K SAFETYRING SCHIENENSYSTEM

Um die Sicherheit und Funktionalität des Absturzsicherungssystems langfristig zu gewährleisten, sind regelmäßige Pflege- und Wartungsmassnahmen unerlässlich.

#### Sauberkeit der Führungsschiene:

- Die Führungsschiene muss stets fett-, eis- und schneefrei gehalten werden, um eine reibungslose Nutzung des Systems zu gewährleisten.
- Bei starker Verunreinigung ist es ratsam, die Schiene gründlich zu reinigen. Verwenden Sie hierzu geeignete Reinigungsmittel, die das Material der Schiene nicht angreifen.

#### Überprüfung auf Ablagerungen:

- Achten Sie darauf, dass sich keine Ablagerungen oder Rückstände auf der Schiene ansammeln, die die Funktion beeinträchtigen könnten.

#### Regelmäßige Inspektion:

- Führen Sie regelmäßig Sichtkontrollen durch, um sicherzustellen, dass die Safetyring Schiene in einwandfreiem Zustand ist. Überprüfen Sie insbesondere auf Anzeichen von Korrosion oder anderen Beschädigungen.

#### Dokumentation der Pflege:

- Halten Sie alle durchgeführten Pflege- und Wartungsarbeiten in einem Protokoll fest. Dies gewährleistet die Nachverfolgbarkeit und kann im Bedarfsfall als Nachweis dienen.

#### Professionelle Wartung

- Lassen Sie das gesamte Sicherungssystem sowie das Schienensystem des Safetyringes regelmäßig von einer fachkundigen Person überprüfen, um sicherzustellen, dass es in einwandfreiem Zustand ist

### 10. GEWÄHRLEISTUNG

Unter normalen Bedingungen gilt eine Gewährleistung von **2 Jahren**

Im Fall einer Belastung (z. B. durch Sturz, Schneedruck oder ähnliche Einwirkungen) erlischt die Gewährleistung für jene Bauteile, die energieabsorbierend konzipiert sind. Diese Komponenten sind für eine einmalige Nutzung im Rahmen eines Sturzes oder anderer extremer Belastungen ausgelegt und müssen nach solchen Ereignissen ersetzt werden.

Für die Montage des Systems sowie für Bauteile, die von fach- oder sachkundigen Montagefirmen geplant und installiert wurden, übernimmt die M+K Bausysteme AG keinerlei Verantwortung oder Gewährleistung, sofern die Montage unsachgemäß oder nicht gemäß den Anweisungen in der Gebrauchsanleitung erfolgt.

### 11. DOKUMENTATION

Bestandteile der Dokumentation

- **Diese Gebrauchsanleitung**
- **Systemplakette**
- **Montageprotokoll inkl. Montageanleitung, Verlege- und Ballastierungsplan**
- **Prüfprotokoll**
- **Kontrolletikett**

#### 11.1 Systemplakette

Die Systemplakette muss gut sichtbar am M+K Safetyring Absturzsicherungssystem angebracht werden.

**Aufkleber Systemplakette**

<b>M+K SAFETYRING</b>			<b>Bausysteme</b>
<b>ABSTURZSICHERUNGSSYSTEM</b>			
HORIZONTALES SCHIENENSICHERUNGSSYSTEM EN795:2012 Typ E/D			
Anlagesystem:	M+K SAFETYRING, Systemtyp ■ SUNWAVE (SW) ■ SUPERLEGGERA (SL)		
Typ Gleiter:	M+K Safetyring-Schienengleiter auf M+K Safetyring-Laufschiene		
Max. Anzahl Benutzer:	■ 2 Personen / ■ 1+1 Person	mit PSA und Falldämpfer	
Installationsdatum:	__ / __ / ____		
Montagefirma:			
Prüfstelle (TÜV):			
TÜV Austria GmbH Deutschstrasse 10, 1230 Wien			
 <b>VOR DER BENUTZUNG GEBRAUCHSANLEITUNG SORGFÄLTIG LESEN</b> 			

## 11.2 Montageprotokoll

Vor der Inbetriebnahme des Absturzsicherungssystems ist für jede Anlage ein Montageprotokoll gemäß den Vorgaben des Herstellers zu führen. Dieses Protokoll wird von der verantwortlichen Montageperson ausgefüllt und muss der Bauherrschaft übergeben werden. Es dient der Dokumentation der sach- und fachgerechten Installation sowie der Einhaltung der **Montageanleitung**, der **Verlege-** und **Ballastierungspläne** des M+K Safetyring Schienensystems.

## 11.3 Prüfprotokoll

Für die ordnungsgemäße Funktion und Sicherheit des M+K Safetyring Absturzsicherungssystems ist **eine jährliche** Kontrolle erforderlich. Diese Kontrolle muss durch eine qualifizierte Fachkraft durchgeführt werden. Zur Dokumentation der Prüfung ist das vom Hersteller vorgegebene Prüfprotokoll zu verwenden. Das ausgefüllte und allseitig unterzeichnete Prüfprotokoll ist der Bauherrschaft zu übergeben und für zukünftige Nachweise aufzubewahren.

## 11.3 Montageprotokoll

Auf der Systemplakette, die gut sichtbar am M+K Safetyring Absturzsicherungssystem angebracht werden muss, ist ein Kontrolletikett anzubringen. Dieses Etikett bestätigt die Durchführung der letzten Prüfung und gibt das Datum des nächsten fälligen Kontrolltermins an. Das Etikett dient als sichtbarer Nachweis für die Einhaltung der vorgeschriebenen Wartungsintervalle und gewährleistet die fortlaufende Sicherheit des M+K Safetyring Schienensystems.