

# Solarsysteme von Schweizer:

## Merkblatt – Höhengsicherung bei PV-Montagesystem MSP-FR.

### Höhensicherung / Absturzsicherung bei MSP-FR

Entsprechend den Regeln zur Arbeitssicherheit sind bei der Montage und bei regelmässigen Wartungsarbeiten von Solaranlagen auf Flachdächern von Gebäuden ab einer Höhe von 3 m bauliche Massnahmen zur Absturzsicherung vorzusehen.

Die PV-Montagesysteme MSP-FR-EW und MSP-EW-S verfügen über keine integrierten Einrichtungen zum Schutz gegen Absturz.

Systeme zur Höhen- / Absturzsicherung für Arbeiten auf Flachdächern sind spezielle, lebenswichtige Einrichtungen / Arbeitsmittel, die nach Normen geprüft und zertifiziert sind. Deren Eignung und Verwendung ist projektbezogen durch Spezialisten abzuklären.

### Gültige Regelwerke und Vorschriften:

- DE: DIN EN 795, DGUV-Vorschrift 38
- AT: ÖNORM B 3417, Bauarbeiterschutzverordnung §8-10
- CH: Bauarbeitenverordnung (BauAV), SN EN 795, SIA 271

### Sicherungskonzepte für Flachdächer mit Solaranlagen, Ausstattungsklassen

- Kollektivschutz: Optimalen Schutz gegen Absturz von Flachdächern bietet der sogenannte Kollektivschutz. In der Regel sind das temporär oder dauerhaft installierte Seitenschutz-Einrichtungen. Die Personen auf dem Dach können sich frei bewegen (Ausstattungs-kategorie 3).
- Seil- und Schienensysteme als Auffang- / Rückhaltesystem: Bei Flachdächern mit Solaranlagen sind nach Reglement mindesten Sicherungssysteme der Ausstattungskategorie 2 vorzusehen. In der Regel sind das Schienen- oder Seilsysteme, an denen die persönliche Schutzausrüstung der Monteure gesichert wird. Vor allem bei der Installation von Solaranlagen auf bestehenden Flachdächern sind Systeme ohne Dachdurchdringung von Vorteil.

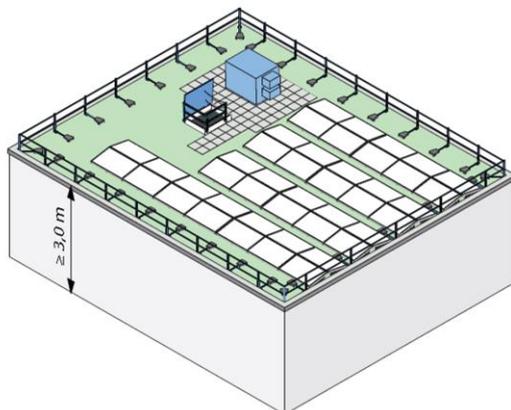


Abb. 1: Schematische Darstellung Kollektivschutz (Quelle: Gebäudehülle Schweiz)

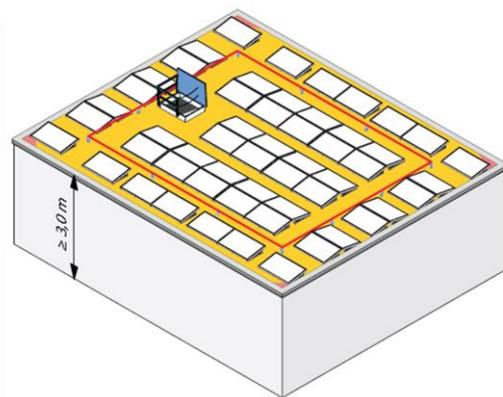


Abb. 2: Schematische Darstellung Rückhaltesystem (Quelle: Gebäudehülle Schweiz)

### Kombination von Seilsicherungssystemen mit MSP-FR-EW / -S

- Sicherungssysteme müssen bereits in der Planungsphase berücksichtigt werden, damit der dazu notwendige Platz in den vorgeschriebenen Abständen eingehalten werden kann.
- Empfehlenswert ist eine umlaufende Seilsicherung. Dabei können auflastgehaltene Einzelanschlagpunkte (EAP) verwendet werden, die in entsprechenden Abständen gesetzt werden. Typischerweise werden diese im Abstand von 2.5 m zum Dachrand platziert.
- Muss der Bereich zwischen Dachrand und PV-Modulen begehbar sein, sind dazu mindestens 60 cm als Verkehrsweg vorzusehen.

# Solarsysteme von Schweizer: Merkblatt – Höhengsicherung bei PV-Montagesystem MSP-FR.

## Planung mit SPT von Schweizer

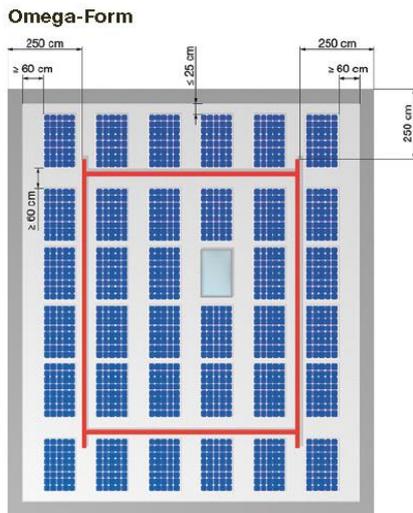


Abb. 3: Vorgabe für Rückhaltesicherung in Omega-Form

Abbildung 3 zeigt schematisch die ideale Situation mit der Vermauerung für eine Seilsicherung in Omega-Format. Im Planungs-Tool von Schweizer (<https://proMSP.solar>) kann die Planung solcher Seilsicherungen manuell durchgeführt werden. Dazu können in der Funktion "Anordnung" entsprechende Störstellen-Bereiche entsprechend der Elemente wie in Abbildung 4 auf dem Dach definiert werden. Den minimalen Abstand zum Dachrand kann über die Funktion «Konstruktion» festgelegt werden. Abbildung 5 zeigt eine alternative Lösung, bei der die Giebel des MSP-FR-EW auf zwei Stützen mit einer Gasse für die Seilsicherung aufgeteilt werden. Die Statik ist bis zu einer "Gasse" von 500 mm gewährleistet. Passend dazu ist die Verbindungsschiene Art.-Nr. 20679.

## Beispiele

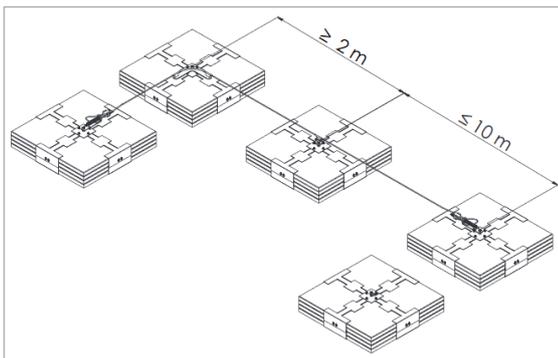


Abb. 4: "Stonekit" Auflastsystem mit Seilsystem von Gün GmbH ([www.gruen-gmbh.de](http://www.gruen-gmbh.de)) in Kombination mit MSP-FR-EW.

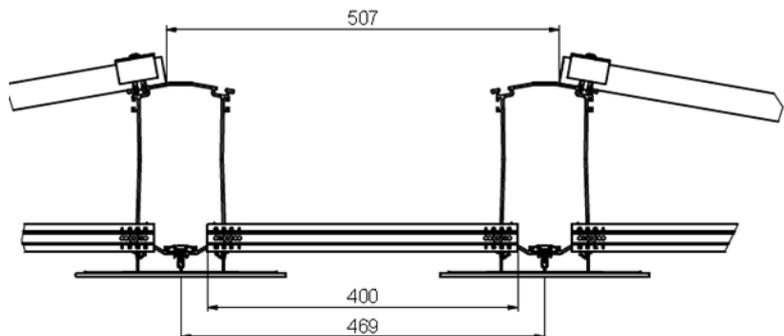
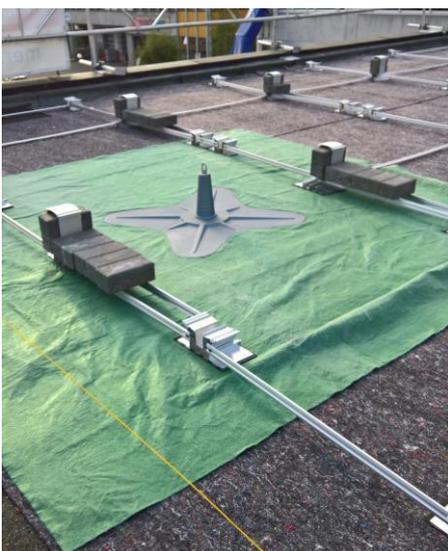


Abb. 5: "DiaSafe" Line-System in Kombination mit MSP-FR-EW/-S (Liefernachweis: SOPREMA AG, [www.soprema.ch](http://www.soprema.ch))