



Montageanleitung Flachdach Montagesystem VarioPro





Flachdach Montagesystem VarioPro

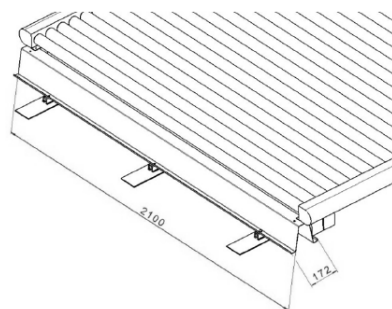
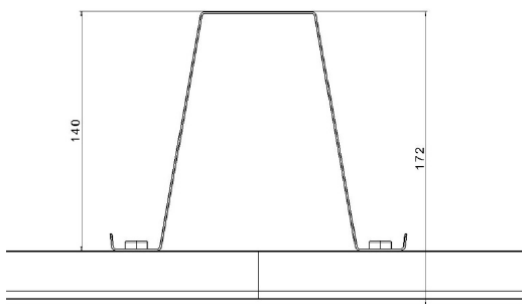


Produktdatenblatt

Das VarioPro Montagesystem ist die Schnittstelle zwischen der AkoTec Kollektorserie OEM Vario XXXX df und dem Flachdach.

Technische Daten:

Maße: 2100 x 172 x 140 mm (Länge x Breite x Höhe)

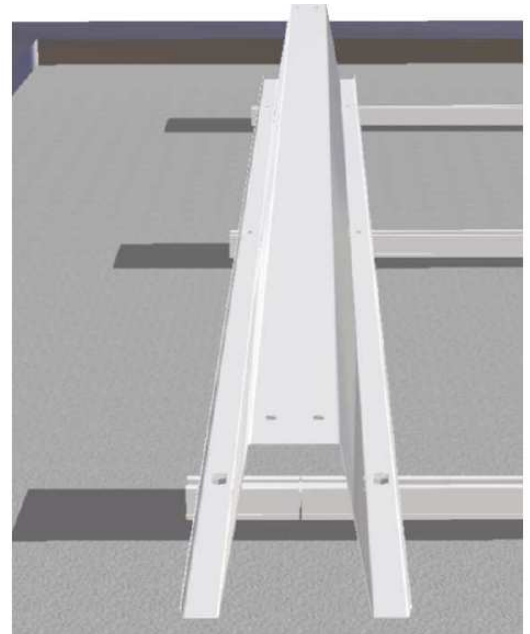


Gewicht: 2,4 kg/Konsole
Das Gesamtgewicht der Unterkonstruktion für einen Vario 3000 df beträgt:
12 kg, bzw. 2,5 kg/m² Bruttokollektorfläche



Vorteile des Montagesystems VarioPro

- Geringes Eigengewicht von nur 2,4 kg pro Konsole
- Windoptimierte Konstruktion – daher wenig Auflast Erforderlich
- Kopplung der einzelnen Kollektoren zur Verteilung von Lastspitzen (Die Lastspitzen treten immer nur partiell auf)
- Gekoppelte Montageschienen mit einem mittleren Abstand von 0,8 m, dadurch darf die Berechnung der Dachlasten als Flächenlast und nicht als Punkt, oder Linienlast angenommen werden (Baustatik)
- Schnelle und einfache Montage durch optimal aufeinander abgestimmte Komponenten
- Schonung der Ressourcen durch geringen Materialbedarf





Im Lieferumfang ist enthalten:

Grundset:

- 2 x Stützkonsolen
- 3 x Montageschienen
- 6 x Montageschienen – Endstücke
- 6 x Schienenverbinder Sechskantschraube
- 4 x Sechskantschrauben M8 x 16 mm
- 4 x Sechskantmutter mit Auflage M8
- 3 x Bautenschutz Mattenstreifen

Erweiterungsset:

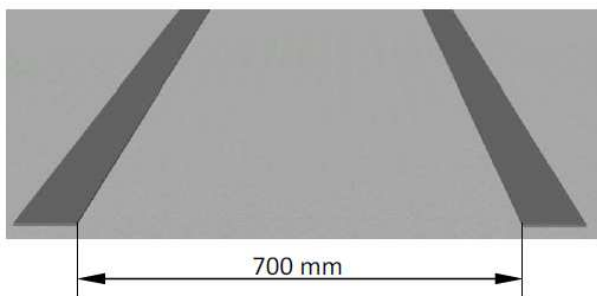
- 1 x Stützkonsole
- 3 x Alu-Montageschiene 2250 mm
- 3 x Schienenverbinder 180 mm
- 4 x Sechskantmutter M8 für Kollektorbefestigung
- 4 x Sechskantschraube M8x16 für Kollektorbefestigung
- 3 x Streifen Bautenschutz Matte



Vorgehensweise bei der Montage:

1. Bautenschutz Matte in Längsrichtung der Montageschienen verlegen

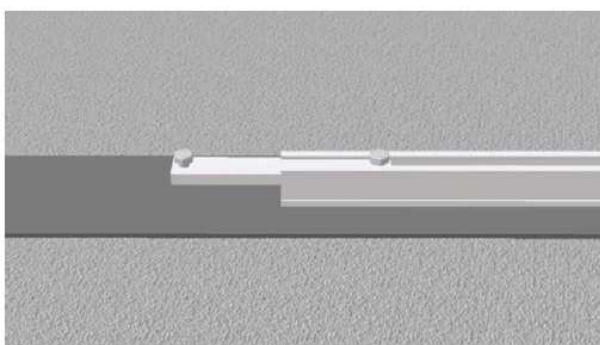
Werkzeug: Gliedermaßstab oder Maßband
Material: Bautenschutz Matte (aufgerollt)



Die Bautenschutz Matte gewährleistet durch ihre besonderen Eigenschaften eine Rutsicherheit der Montageschienen und schützt die Dachhaut vor Beschädigung. Der Abstand zwischen den Streifen beträgt 700 mm.

2. Verlegen der Montageschienen auf den Bautenschutz Matten

Werkzeug: Gliedermaßstab oder Maßband
Material: Montageschienen und Schienenverbinder

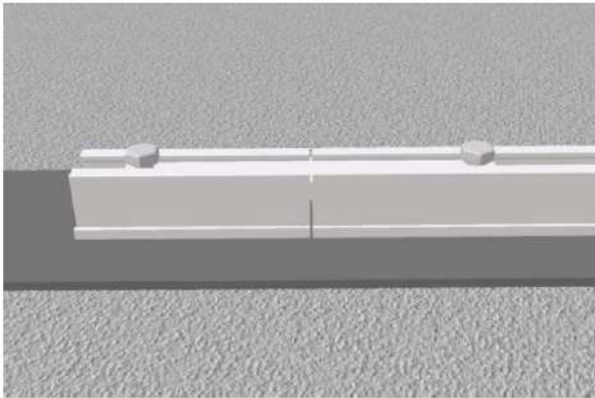


Die Montageschienen werden mit der breiteren Seite nach unten auf der Bautenschutz Matte positioniert, sodass der mittlere Abstand 800 mm beträgt. Bei mehreren verschalteten Kollektoren werden die Montageschienen mit Schienenverbindern verbunden. Die Schrauben dienen gleichzeitig der Befestigung der Stützkonsolen.



3. Die Endstücke der Montageschienen anbringen

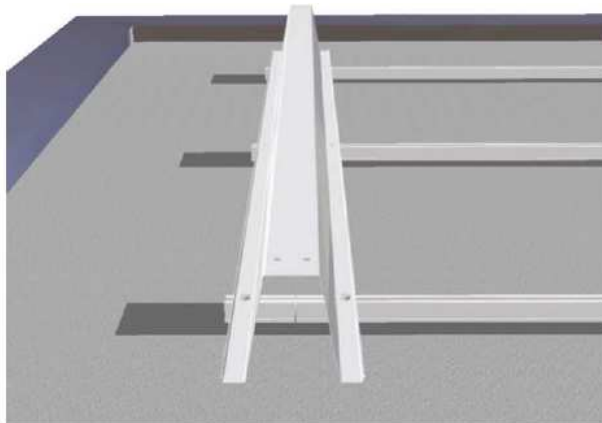
Werkzeug: -
Material: Montageschienen



Die Montageschienen – Endstücke werden mithilfe der Schienenverbindern mit den Montageschienen verbunden. Die Schrauben dienen auch hier der Befestigung der Stützkonsolen.

4. Montieren der Stützkonsolen

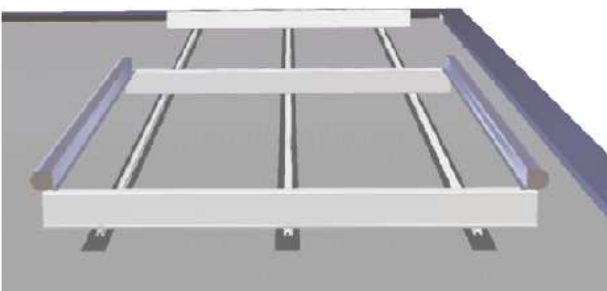
Werkzeug: -
Material: Stützkonsolen



Bei der Montage der Stützkonsolen werden die M8 Sechskantschrauben der Verbinder durch die vorgesehenen Löcher der Stützkonsole in den Verbinder geschraubt, aber noch nicht festgezogen. Die Stützkonsolen werden mittig auf der Verbindungsstelle der Montageschienen platziert.

5. Anbringen der Sammler

Werkzeug: 2x Ringschlüssel SW 13
Material: Sammler, Sechskantschraube M8x16mm, Sechskantmutter mit Auflage M8-Endstücke



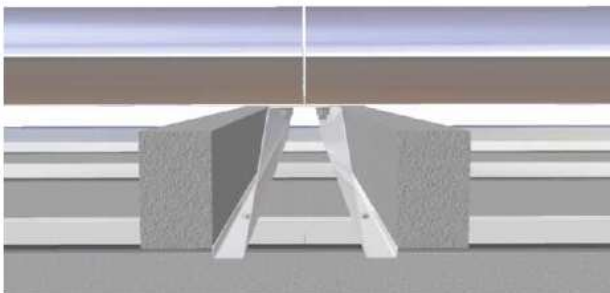
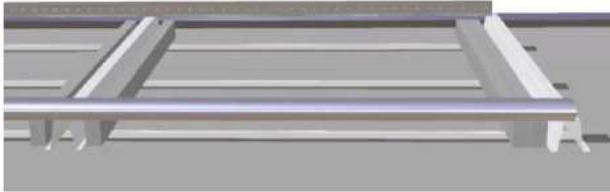
Die Montageschienen werden ebenfalls mithilfe von Schienenverbindern mit den Montageschienen verbunden. Die Schrauben dienen auch hier der Befestigung der Stützkonsolen.



6. Aufbringen der notwendigen Auflast

Arbeitsschutz: *Schutzhandschuhe*

Material: *Betongewichte*



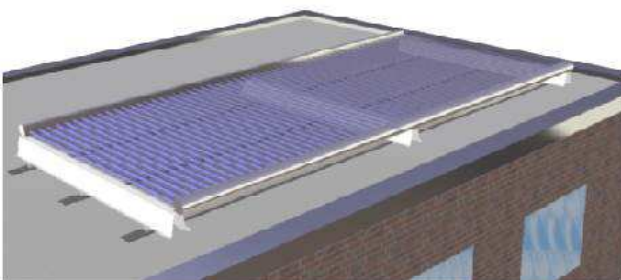
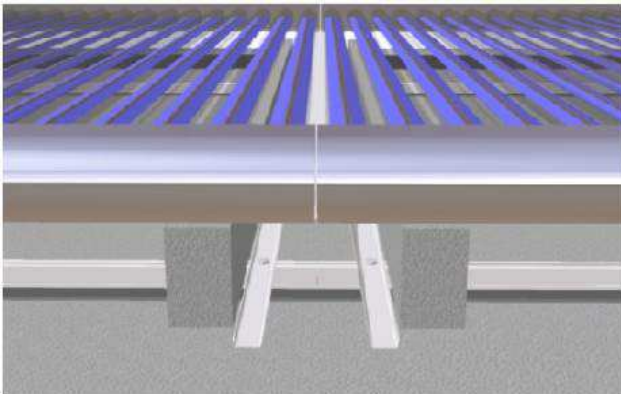
Das System wird nun beschwert. Die Gewichte in Form von z.B. Betonstürzen oder Rasenkantensteinen, werden auf den Montageschienen verteilt.

Die notwendige Auflast muss durch eine Berechnung der Windlast ermittelt werden. Diesen Service übernehmen wir gerne für Sie. Bitte nehmen Sie Kontakt mit uns auf. (Die Berechnung kann keinen Statik Nachweis eines Statik Büros ersetzen und bietet keinen Anspruch auf Garantie im Schadensfall.)

7. Montieren der Vakuumröhren

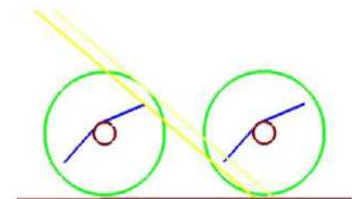
Arbeitsschutz: *Schutzhandschuhe*

Material: *Vakuumröhren, Dämmungsstücke, Silikonfett*



Die AkoTec OEM Vario XXXX df Produktserie kann in Längsrichtung oder aber quer zur Südausrichtung montiert werden. Bei einer Quermontage können die einzelnen Vakuumröhren leicht verdreht werden, damit auch bei einem niedrigen Sonnenstand möglichst viel Absorber Fläche angestrahlt werden kann. Der maximale Anstellwinkel von 35° bietet verbesserte Absorber Fläche und erreicht eine niedrige Verschattung durch die davor liegende Röhre.

Beispiel bei 40° Sonnenstand und einem Absorber-Anstellwinkel von 35°.





Dimensionierung der Auflast

Die Ermittlung der Auflast richtet sich nach den in Deutschland geltenden Vorschriften, die in der DIN 1055-4 zusammengefasst sind.

Eine genaue Berechnung der notwendigen Auflast (zusätzliche Beschwerung ohne Eigengewicht des Kollektors und der Unterkonstruktion) können wir Ihnen gerne anbieten. Dazu benötigen wir nur einige Eckdaten. (*) Bitte wenden Sie sich bei Interesse an uns.

- Die nachfolgendem Mindestwerte bieten eine grundlegende Absicherung gegen Abheben und Gleiten der Anlage bei einer Installationshöhe von maximal 40 m.

Einteilung der Dachfläche



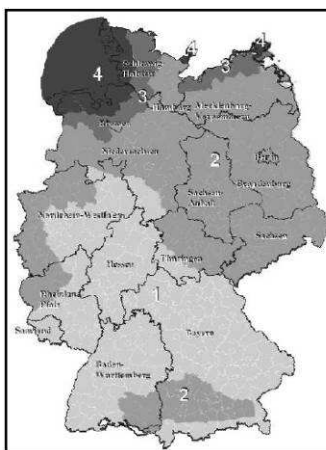
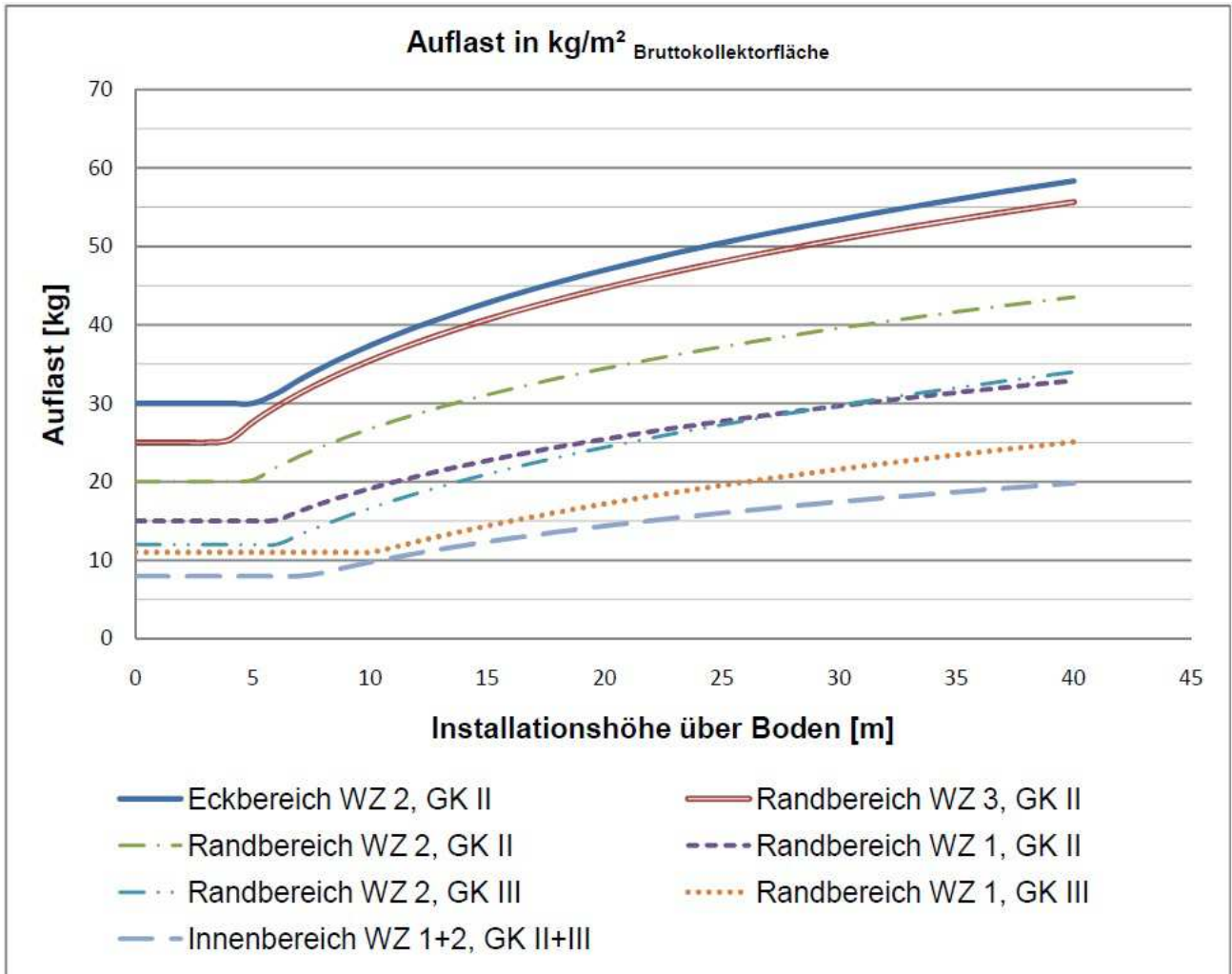
Es muss ein umlaufender lichter Abstand von 1 m eingehalten werden!

Einzel stehende Kollektoren mit weniger als 30 Röhren werden im Eckbereich mit mindestens 60 kg/m² Bruttokollektorfläche, im Randbereich mit 40 kg/m² Bruttokollektorfläche und im Innenbereich mit 20 kg/m² Bruttokollektorfläche beschwert.

Die Montageschienen dürfen auf Kies- und Sanddächern ohne Bautenschutz Matte auf dem Untergrund platziert werden.

Das Montagesystem darf auf keinen Fall direkt auf gut gleitende Dachmaterialien wie Bitumenbahn platziert werden. Hier ist in jedem Fall eine Lage Bautenschutz Matte vorzusehen.

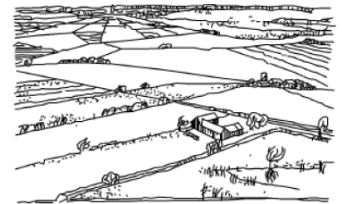
(*) Die Berechnung ist kein Ersatz für eine Statik Prüfung der jeweiligen Baumaßnahme. Für Gutachten, Statik Nachweise und Schäden wird keine Haftung übernommen.



Windzone	v_{ref}	q_{ref}
WZ 1	22,5 m/s	0,32 kN/m ²
WZ 2	25,0 m/s	0,39 kN/m ²
WZ 3	27,5 m/s	0,47 kN/m ²
WZ 4	30,0 m/s	0,56 kN/m ²

Geländekategorie II

Gelände mit Hecken, einzelnen Gehöften, Häusern oder Bäumen



Geländekategorie III

Vorstädte, Industrie oder Gewerbegebiete, Wälder



Windzonenkarte und Geländekategorien nach DIN 1055-4



Eignung der Dachhaut

Bitumenbahn muss mit Bautenschutz Matte belegt werden. Eignung für Bautenschutz Matte ist generell vorhanden, kann beim Hersteller erfragt werden.

PVC-Dachhaut muss mit verschweißten SGMA-Bahnen vorbereitet werden.

EPDM-Dachhaut ohne Weichmacher geeignet für Bautenschutz Matte.

Prüfung der Dachhaut auf einwandfreien Zustand und Dichtigkeit ist erforderlich.
Die Gewährleistung der Dachhaut muss durch andere Gewerke übernommen werden.

WICHTIG: Bitte beachten Sie alle Planungs-, Montage- und Inbetriebnahme Anleitungen. Diese stehen für Sie jederzeit unter <http://akotec.eu/downloads/> zur Verfügung.