

CONNECTING TO ENERGY[®]



ON
TEGRA

Montageanleitung Dachhaken Alu stranggepresst

Seitliche Anbindung mit
Mounting Rail Medium und Large

- ✗ Befestigung direkt in der Unterkonstruktion
- ✗ Kein Druck auf die Dachziegel
- ✗ Korrosionsbeständige Materialien
- ✗ Systemstatik nach EUROCODES
- ✗ Für alle handelsüblichen Ziegelformen
- ✗ Schnell und einfach zu montieren

Montageanleitung Dachhaken Alu stranggepresst

Seitliche Anbindung mit
Mounting Rail Medium und Large

BAUTEILE



- | | |
|---|--|
| 1 | Dachhaken Alu stranggepresst seitliche Anbindung |
| 2 | Tellerkopfschrauben 8 x (l) mm, Torx, galvanisch verzinkt |

Benötigtes Werkzeug:

- Bohrschrauber
- Schrauber-Aufsatz zum Eindrehen
der Tellerkopfschraube (Torx 40)
- Sechskant-Imbus (6)
- Schraubenschlüssel (13, 15)



MONTAGE DACHHAKEN



Untergrund:

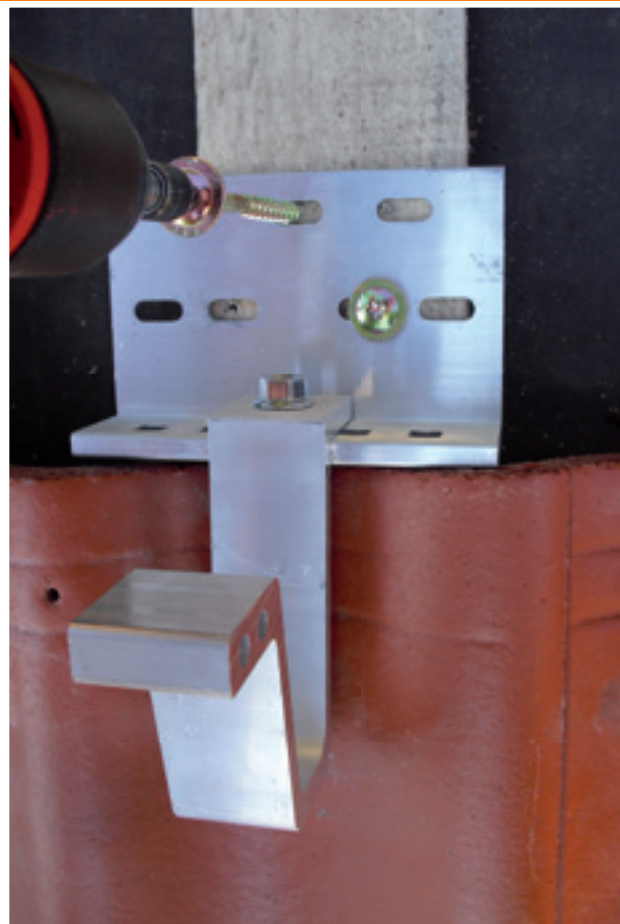
- 1** Dachziegel entfernen.
- 2** Die Holzunterkonstruktion ist statisch auf zusätzliche Lasten (z.B. Photovoltaik- oder Solarthermie-Anlagen) bauseits zu prüfen. Das Holz muss in einwandfreiem Zustand sein und einen ausreichenden Querschnitt aufweisen, um die erforderlichen Schrauben aufnehmen und die eingeleiteten Kräfte sicher halten zu können. Der Randabstand muss das Vierfache des Schraubendurchmessers betragen!
Eventuell Sparren verbreitern.



HINWEIS:

Beispiel Randabstand zum Sparren: Schraubendurchmesser 8 mm;
von der Achse Schraube bis Sparren-Aussenkante 32 mm Abstand.

MONTAGE DACHHAKEN



3 Jeder Dachhaken (1) ist mit mindestens 2 Tellerkopfholzschrauben (2) zu befestigen, wobei einer in der oberen und einer in der unteren Lochreihe befestigt werden muss.

Für die Positionierung der Schrauben im Sparren gelten oben genannte Vorgaben. Die Tellerkopfholzschrauben (2) werden ohne ein Vorbohren in die Holzunterkonstruktion geschraubt. Bei fachgerechtem Umgang mit handelsüblichem Werkzeug (Akkuschrauber mit passenden Aufsätzen zum Eindrehen der Schrauben) besteht keine Gefahr, die Schrauben zu überdrehen!

Bei der Positionierung ist darauf zu achten, dass die Tragbügel der Dachhaken (1) in einer Linie liegen, damit das Mounting Rail (5), (6) zwängungsfrei montiert werden kann.

Die Anzahl und Positionierung der Dachhaken (1) entnehmen Sie bitte dem Layout Schema.

Um unterschiedliche Dachlattenhöhen ausgleichen zu können ist der Dachhaken (1) zweiteilig. Mit dieser Höhenverstellung können auch geringe Bautoleranzen aufgenommen werden.



ACHTUNG:

Bei der Verwendung von Schlagschraubern können zu hohe Drehmomente für die Schrauben entstehen (Bruchgefahr).
Keine Schlagschrauber verwenden!

MONTAGE DACHHAKEN



4

Die Abmessungen der Dachhaken (1) sind so gewählt, dass sie in übliche Dachziegel eingebaut werden können. Der Tragbügel liegt im Wellental des überdeckenden Ziegels. Am oberen Rand des überdeckenden Ziegels muss zwischen Ziegel und Tragbügel ein Abstand von 1 – 2 mm sein.

Am unteren Ende des Tragbügels muss der Abstand zum Ziegel 5 mm betragen, damit der Tragbügel unter der maximalen Belastung nicht auf den Ziegel drückt und diesen gegebenenfalls zerbricht (Gefahr des Wassereintrittes in die Dachunterkonstruktion).

Häufig muss die Falzung am unteren bzw. am oberen Rand des Ziegels bearbeitet werden, damit sich die Eindeckung um den Tragbügel herum ausreichend dicht schließt!

Ist der Dachhaken (1) nicht hoch genug, um die zuvor angegebenen Abstände zum Dachziegel zu gewährleisten, so muss die Grundplatte des Dachhakens (1) mit einem geeigneten Material (Unterlagscheiben) unterfüttert werden.

Bei dementsprechend hoher Unterfütterung sind auch die Tellerkopfschrauben (2) länger zu wählen!



HINWEIS:

Der Anwender ist für die Herstellung eines dichten Daches nach der Montage des Dachhakens verantwortlich!

Montageanleitung Dachhaken Alu stranggepresst

Seitliche Anbindung mit
Mounting Rail Medium und Large

BAUTEILE



| | |
|--|--|
| 3 Zylinderschrauben mit ISK, M8 x 55, A2, DIN 912 | 11 Nutenstein |
| 4 Klemmplatte | 12 Abdeckkappe PP, 40 x 40 mm |
| 5 Mounting Rail Medium 40 x 40 | 13 Abdeckkappe PP, 40 x 60 mm |
| 6 Mounting Rail Large 40 x 60 | 14 Schienenverbinder, flexibel, 40 x 60 mm |
| 7 Zylinderschrauben mit ISK, M8 x 20, A2, DIN 912 | 15 Abrutschsicherung (Zylinderschraube mit ISK, M8 x 12 mm, A2, DIN 912 und Sperrzahnmutter M8, A2, DIN 6923) |
| 8 Kreuzverbinder 53 mm, Ø 8, 2mm / Ø 8, 2mm / | 16 Mittelklammer |
| 9 Schienenverbinder, fix | 17 Randklammer |
| 10 Schienenverbinder, flexibel, 40 x 40 mm | 18 Zylinderschrauben mit ISK (M8 x 35, M8 x 40, M8 x 45, M8 x 50, A2, DIN 912) |

MONTAGE DER MOUNTING RAILS MEDIUM ODER LARGE

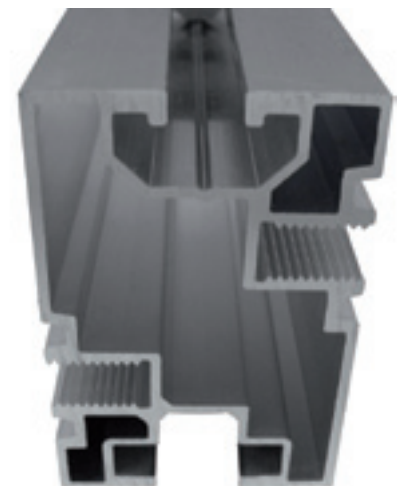


5 Die Lage der Mounting Rails Medium (5) oder Large (6) erfolgt seitlich an die Dachhaken (1) von Traufe zu First.

Zwischen dem Dachhaken (1) und dem Mounting Rail (5), (6) wird eine Klemmplatte (4) eingesetzt. Diese dient dazu, dass sich bei der Verschraubung der Schraubkanal des Mounting Rails (5), (6) nicht ausdehnen kann!



6 Das Mounting Rail (5), (6) wird mit einer Zylinderschraube (3) mit ISK, M8 x 55, A2, DIN 912 (3), in den Tragbügel des Dachhakens (1) verschraubt und mit 12,5 Nm angezogen.



Unterseite



HINWEIS:

Bitte beachten Sie die Ober- und Unterseite des Mounting Rails Large!

MONTAGE DER SCHIENENVERBINDER FIX UND FLEXIBEL



Nach 6 lfm Mounting Rail (5), (6) ist ein **fixer Schienenverbinder (9)** zu montieren. Montage am Mounting Rail (5), (6) jeweils mit 4 Stück Zylinderschrauben ISK M8 x 20 , A2, DIN 912 (7).



Nach 18 lfm Mounting Rail (5), (6) ist ein **flexibler Schienenverbinder (10), (14)** zu montieren. Über dem flexiblen Schienenverbinder (10), (14) darf kein Modul montiert werden. Der flexible Schienenverbinder (10), (14) wird ohne Verschraubung in die zu verbindenden Mounting Rails (5), (6) gesteckt.

Die Positionierung der fixen und flexiblen Schienenverbinder (9), (10), (14) sind dem Layout Schema zu entnehmen.



MONTAGE IM KREUZVERBAND

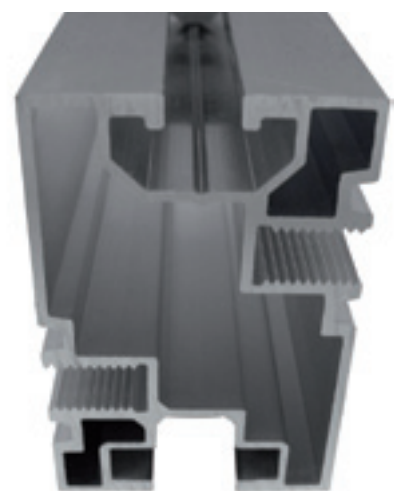


Die Art der Montage (einlagiges System oder im Kreuzverband) ist dem Layout Schema zu entnehmen.

Beim Kreuzverband werden die Mounting Rails (5), (6) mit dem Kreuzverbinder (8) durch Zylinderschrauben ISK M8 x 20, A2, DIN 912 (7), zu einem Kreuzverband zusammengesetzt. Die Positionierung der Mounting Rails (5), (6) und Kreuzverbinder (8) sind dem Layout Schema zu entnehmen.



Eine Zylinderschraube ISK, M8 x 20, A2, DIN 912 (7), ist in den Nutenstein (11) und eine weitere in den Schraubkanal zu setzen. Dabei müssen die Stege des Kreuzverbinders (8) in die Nuten des Schraubkanals des Mounting Rails (5), (6) eingesetzt werden.



Unterseite



HINWEIS:

Bitte beachten Sie die Ober- und Unterseite des Mounting Rails Large!



Montageanleitung Dachhaken Alu stranggepresst

Seitliche Anbindung mit
Mounting Rail Medium und Large

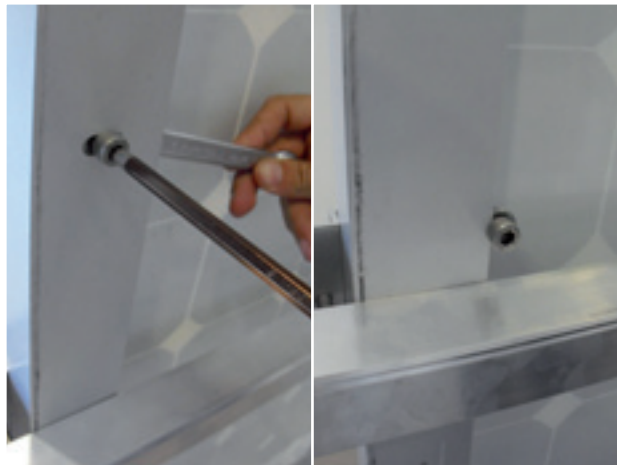
MONTAGE DER NUTENSTEINE



Nutenstein (11) leicht schräg am Nutensteinkanal der Mounting Rails (5), (6) ansetzen und eindrücken. Der Nutenstein (11) kann durch Verschieben in die richtige Position gebracht werden.



MONTAGE DER ABRUTSCHSICHERUNG, DER RAND- UND MITTELKLAMMERN



Um das Abrutschen der Module zu verhindern und als Montagehilfe ist auf der Rückseite der Module der untersten Modulreihe eine Abrutschsicherung (15) zu montieren.

Hierzu wird, wenn im Modul ein Loch vorgegeben ist (WICHTIG: kein extra Loch bohren), die Abrutschsicherung (15) im Loch angeschraubt. Ansonsten muss die Abrutschsicherung (15) am Rand des Modulrahmens eingeklemmt werden.



Die Photovoltaikmodule werden mit den Rand- (17) und Mittelklammern (16) auf den Mounting Rails (5), (6) befestigt.

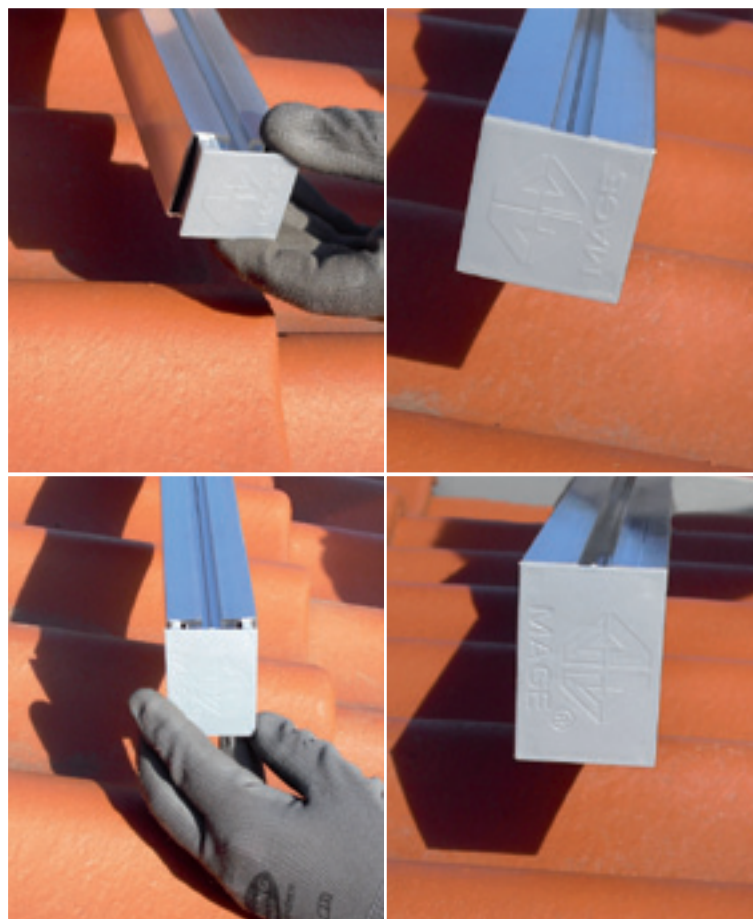
Hierzu werden die Rand- (17) und Mittelklammern (16) mit den zuvor eingesetzten Nutensteinen (11) verschraubt.

Es gibt eine Mittelklammer (16) für alle Module. Die Ausführung der Randklammer (17) ist von der Modulrahmenhöhe abhängig. Die Länge der Zylinderschraube ISK M8-, A2, DIN 912 (18), variiert mit der Rahmenhöhe.



Die Positionierung der Rand- (17) und Mittelklammern (16) sind dem Layout Schema zu entnehmen.

MONTAGE DER ABDECKKAPPEN



Die Mounting Rails Medium (5) oder Large (6) sind mit den Abdeckkappen PP, 40 x 40 mm (12) bzw. Abdeckkappen PP, 40 x 60 mm (13) zu verschließen.

Haftungsausschluss

Diese Anleitung gibt nützliche Hinweise zur Montage der Befestigungssysteme der MAGE SUNFIXINGS GmbH. Zusätzlich zu diesen Hinweisen hat der installierende Fachbetrieb die gültigen Vorschriften und Regeln der Technik zu beachten. Dies gilt im besonderen Maße für die elektrischen Installationen und Arbeiten am Dach.

Die in dieser Anleitung enthaltenen Hinweise zur Auslegung der Befestigungssysteme sind lediglich Hinweise aus der Praxis. Der Installationsbetrieb ist verantwortlich für die Auslegung der Anlagen. Die MAGE SUNFIXINGS GmbH gibt hierzu die entsprechenden Hinweise.

Die MAGE SUNFIXINGS GmbH haftet nicht für die in kaufmännischen Anlagenangeboten enthaltenen Auslegungshinweise, da im Rahmen der Angebotserstellung im Allgemeinen nicht alle technischen Rahmenbedingungen (Schneelast, Windlast, Gebäudehöhe, Geländeform, etc.) abgestimmt werden können. Rand- und Eckbereiche sind generell von der Systemstatik ausgenommen. Der Installationsbetrieb ist verantwortlich für die mechanische Haltbarkeit der montierten Schnittstellenverbindungen an der Gebäudehülle oder Unterkonstruktion. Insbesondere gilt dies für die Dichtigkeit der Gebäudehülle.

Die Bauteile der MAGE SUNFIXINGS GmbH sind dafür nach den zu erwartenden Belastungen und dem gültigen Stand der Technik ausgelegt.

Da die statische Dimensionierung der Anlagen nicht für alle möglichen Umwelteinflüsse erfolgen kann, sondern nach den Vorgaben der Kunden und gültigen Normen erfolgt, empfehlen wir in jedem Fall entsprechende Elementarversicherungen.

Die MAGE SUNFIXINGS GmbH haftet nicht bei unsachgemäßer Handhabung der verbauten Teile.