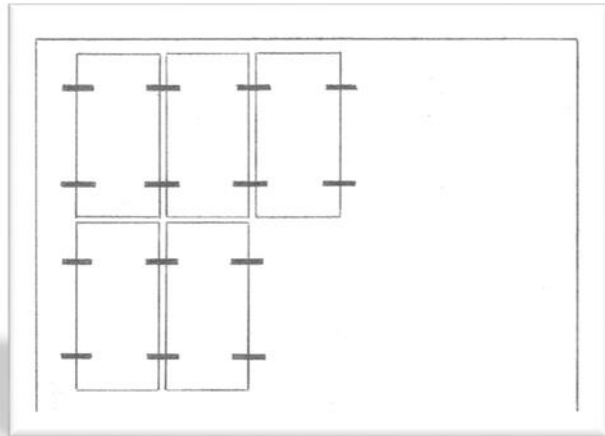


TP300S und TP400S

Das optimale Befestigungssystem
für alle gängigen Trapezblechdächer
und Sandwich-Elemente

Ihre Vorteile im Überblick

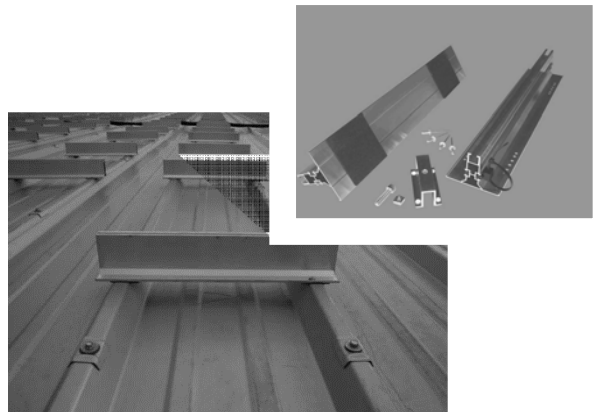
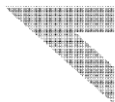
- Schnell und einfach zu montieren
- Keine Spannungsbelastung
- Optimale Hinterlüftung
- Minimaler Materialaufwand
- Optimierte Lagerhaltung



12 Jahre Haltbarkeitsgarantie

Tritt innerhalb der Garantiefrist bei normaler Beanspruchung und ordnungsgemäßer Montage ein Schadensfall auf, tauschen wir das betroffene Bauteil unverzüglich aus

Freitragende Trapezblechdächer erlauben nicht immer die Anbindung von Befestigungssystemen an die Unterkonstruktion, bieten aber oft ausreichende Tragfestigkeit für eine schnelle und einfache Direktbefestigung. Speziell Sandwichelemente gewähren in den meisten Fällen genügend Stabilität in der Oberschale und erlauben andererseits keine Durchdringung mit Befestigungselementen, da Kondensationsherde entstehen könnten. Hier bieten **TP300S und TP400S** eine konkurrenzlos einfache, materialminimierende und schnelle Befestigungsmöglichkeit.



Dufter **TP300S und TP400S** sind eine sichere Befestigungsmöglichkeit für die **vertikale** Modulmontage mit minimalem Materialeinsatz. **TP300S und TP400S** verfügen über eine System-Statik und verwenden spezielle Niete mit bauaufsichtlicher Zulassung oder selbstschneidende, überdrehsichere Schrauben mit bauaufsichtlicher Zulassung, sowie ein UV-beständiges Dichtband aus EPDM.

Unsere Besonderheiten

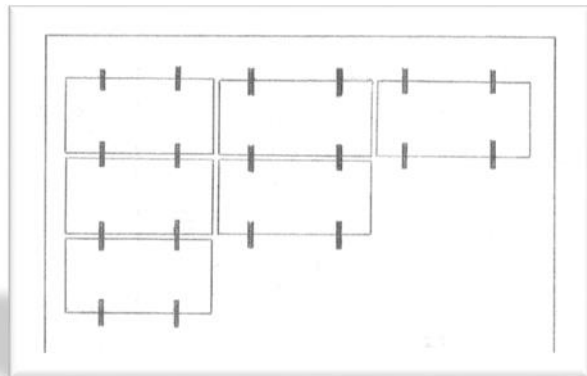
- Unser Montagesystem ist in zwei verschiedenen Längen ab Lager erhältlich
- Kabelbindersockel zur schnellen und einfachen Befestigung der Solarkabel und Stecker
- Alu-Modulerdungsklemmen mit Inbusschrauben und 4-Kant-Schubmuttern zur Modulbefestigung

TPQ250

Das universelle Befestigungssystem
für freitragende Trapezblechdächer
und Sandwich-Elemente

Ihre Vorteile im Überblick

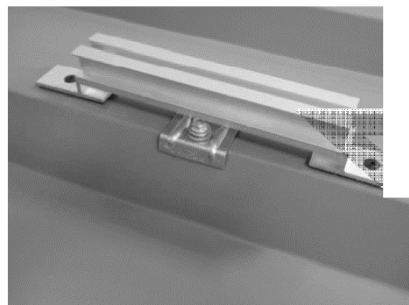
- Schnell und einfach zu montieren
- Keine Spannungsbelastung
- Minimaler Materialaufwand
- Optimierte Lagerhaltung



12 Jahre Haltbarkeitsgarantie

Tritt innerhalb der Garantiefrist bei normaler Beanspruchung und ordnungsgemäßer Montage ein Schadensfall auf, tauschen wir das betroffene Bauteil unverzüglich aus

Freitragende Trapezblechdächer erlauben nicht immer die Anbindung von Befestigungssystemen an die Unterkonstruktion, bieten aber oft ausreichende Tragfestigkeit für eine schnelle und einfache Direktbefestigung. Speziell Sandwichelemente gewähren in den meisten Fällen genügend Stabilität in der Oberschale und erlauben andererseits keine Durchdringung mit Befestigungselementen, da Kondensationsherde entstehen könnten. Hier bietet **TPQ250** eine konkurrenzlos einfache, materialminimierende und schnelle Befestigungsmöglichkeit.



TPQ250 ist eine sichere Befestigungsmöglichkeit für die **horizontale** Modulmontage mit minimalem Materialeinsatz. Das System eignet sich auch speziell für eine einfache

Ergänzung von Modulfeldern mit einzelnen Modulen in Quermontage. **TPQ250** verfügt über eine System-Statik und verwendet spezielle Nieten mit bauaufsichtlicher Zulassung, sowie ein UV-beständiges Dichtband aus EPDM.

Unsere Besonderheiten

- Das Profil liegt nicht mit der ganzen Länge auf der Dachhaut auf, daher können Kalotten, Schraubenköpfe o.ä. übersprungen werden
- Eine Standardlänge ist für alle Trapezblechtypen geeignet

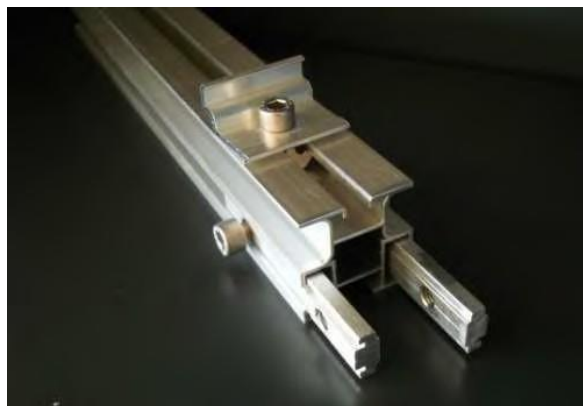
Produktblatt

Montagesystem für Photovoltaik- Anlagen auf Schindeldächern



Ihre Vorteile im Überblick

- Dachhaken aus 1.4301, hochwertiger und zäher als normales V2A
- Dachhakenformen für Montage mit oder ohne Blechschindel, natürlich auch höhenverstellbar
- Bei Verwendung von Blechschindeln kein Ausschneiden der Schindel für den Dachhaken
- Optimale Hinterlüftung der Module durch große Dachhakenhöhe
- zwei Alu- Schienentypen "**Made in Austria**", Standard 4-Nut sowie leichtere 2-Nut
- seit vielen Jahren bis ins Detail bewährte Technik
- Tellerkopfschrauben aus Edelstahl



Kreuz- und Längsverbinder

Produktblatt

Dachhaken

Standard 6mm, belastbar bis 160kg

Schwerlast 8mm, belastbar bis 300kg



Prüfprotokoll Druckeigenschaften

26.03.2019

Prüfparameter:

Projektnummer : 217 19
 Prüfer : GOS
 Prüfnorm : -
 Probenform : Winkel
 Konditionierung : ISO 291
 Prüftemperatur : 23 °C
 Prüfgeschwindigkeit : 10 mm/min
 Einspannlänge : 176 mm

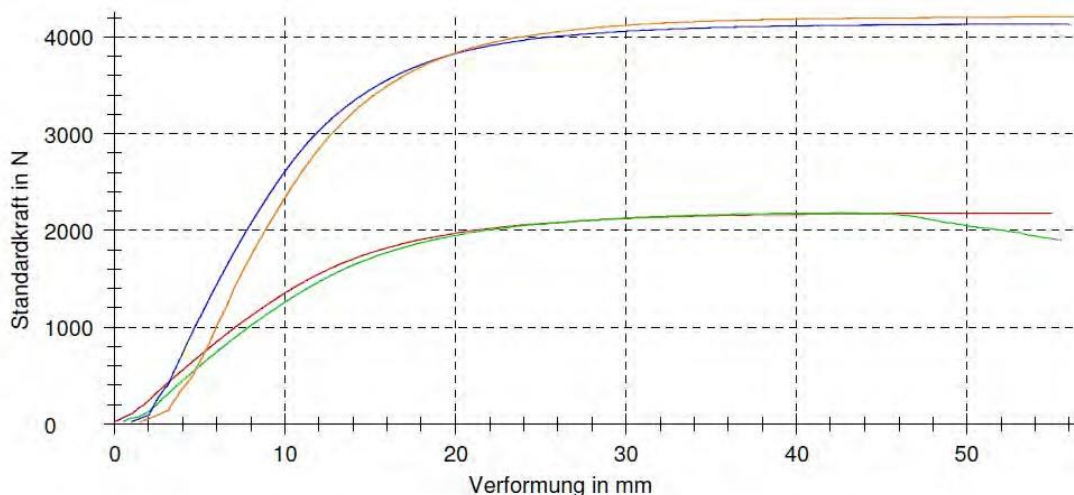


Material : 001
 Charge : -
 Prüfmaschine : Zwick/Roell Z150
 Prüfsoftware : testXpert II V3.31
 Maschinendaten : Steuerung WN: 188696
 Traverse WN: 188696
 Kraft 150 kN WN: 188680

Ergebnisse:

	Legende	Nr	ID	F _{max} N	ε _M mm
Dachhaken 6mm	■	1	1.1	2180	54,9
	■	2	1.2	2180	42,2
Dachhaken 8mm	■	3	2.1	4140	54,9
	■	4	2.2	4220	55,0

Diagramm:



Statistik:

Serie	F _{max} N	ε _M mm
n = 4		
\bar{x}	3180	51,8
s	1150	6,4

Statische Auslegung mit der Planungssoftware Solar.Pro.Tool von Levasoft möglich

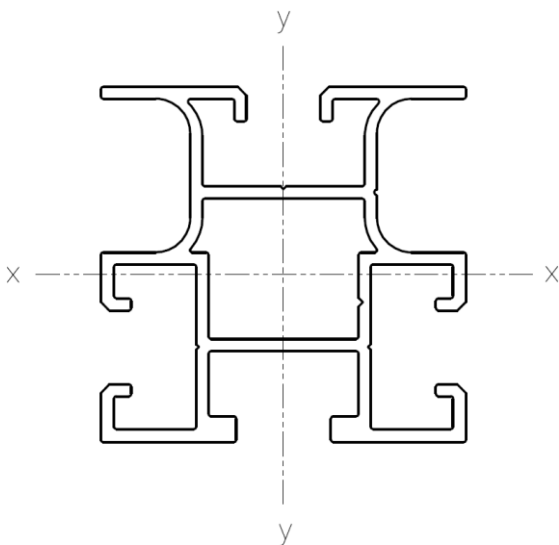
Produktblatt

Montageschienen

Standard 4-Nut 42x41mm

Eco 2-Nut 41x39mm

Standard 4-Nut Montageschiene 42x41mm



MOMENTBERECHNUNG

Fläche = 342 mm²

Gewicht = 0.922 kg/m

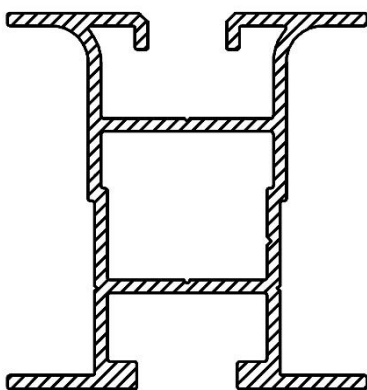
Traegheitsmoment I_x = 64099 mm⁴

I_y = 54404 mm⁴

Widerstandsmoment W_x = 2958 mm³

W_y = 2581 mm³

Eco 2-Nut Montageschiene 41x39mm



MOMENTBERECHNUNG

Fläche = 262 mm²

Gewicht = 0.707 kg/m

Traegheitsmoment I_x = 55929 mm⁴

I_y = 26795 mm⁴

Widerstandsmoment W_x = 2727 mm³

W_y = 1373 mm³

Statische Auslegung mit der Planungssoftware Solar.Pro.Tool von Levasoft möglich

Produktblatt

Klemmsysteme mit Erdungsfunktion

Mittelklemme Edelstahl



- Für 32-55 mm Rahmenhöhe
- 18mm Modulabstand
- Länge: 50mm
- Inbusschrauben je Modulhöhe
- Korrosionsbeständige Ausführung aus 1.4016
- 2 Erdungszacken zur sicheren Durchdringung der Eloxalschicht am Modulrahmen

Endklemme Edelstahl



- Je Rahmenhöhe (32–55mm) verfügbar
- Länge: 50mm
- Inbusschrauben je Modulhöhe
- Korrosionsbeständige Ausführung aus 1.4016
- 2 Erdungszacken zur sicheren Durchdringung der Eloxalschicht am Modulrahmen

Die bewährten Klemmen aus Edelstahl mit integrierter Erdungsfunktion passen zu allen Modultrageprofilen. Die Montage erfolgt in Verbindung mit einschwenkbaren Nutensteinen oder Vierkantmuttern in Verbindung mit M8 Inbusschrauben.

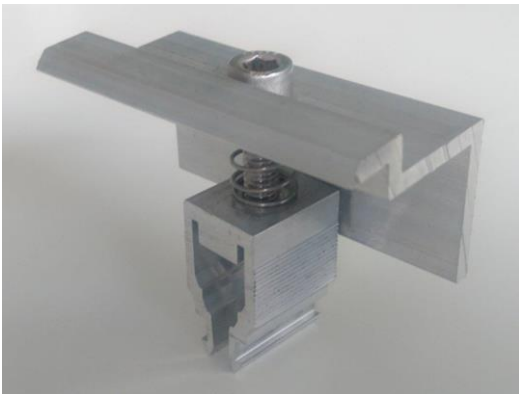
Produktblatt

Click-Mittelklemme CFM



- Für 30-40 mm Rahmenhöhe
- 20mm Modulabstand
- Länge: 60mm
- Passende Inbusschraube inklusive
- Witterungsbeständige Ausführung aus Aluminium
- 4 abgedichtete Erdungspunkte
- 2 Varianten für alle gängigen Modulhöhen
- Anzugsmoment 5Nm
- Schnelle Montage
- Optimale Lagerhaltung

Click-Endklemme CFX



- Für 30-40 mm Rahmenhöhe
- Länge: 60mm
- Passende Inbusschraube inklusive
- Witterungsbeständige Ausführung aus Aluminium
- 2 abgedichtete Erdungspunkte
- 2 Varianten für alle gängigen Modulhöhen
- Schnelle Montage
- Anzugsmoment 5Nm
- Optimale Lagerhaltung

Die Click-Klemmen bieten viele Vorzüge, wie z. B. eine einfachere Lagerhaltung durch minimale Varianten und eine schnelle Montage. Passend für die Standard- und Eco-Schienen. Der Klemmbereich ist in 2 Größen eingeteilt. Die niedrigen Modulklemmen können Module mit einer Rahmenhöhe von 30-35mm klemmen. Die höheren sind für Rahmenhöhen von 32-40mm geeignet.

Alle Klemmen sind in alu natur und in schwarz eloxiert erhältlich.

Die Montage erfolgt durch einfaches, schräges Eindrücken in die Schiene. Leichtes Verschieben der Klemmen ist gewährleistet. Demontage möglich.

CE Geprüft im Systemverbund mit den Standard- und Smart-Schienen nach aktueller Norm VDI 6012:2016.

Stand 08/2020

Haltbarkeitsgarantie

12 Jahre Haltbarkeitsgarantie

auf unsere Photovoltaik Montagesysteme für Trapezblechdächer und Sandwich-Elemente.



Tritt innerhalb der Garantiefrist bei normaler Beanspruchung und ordnungsgemäßer Montage ein Schadensfall auf, tauschen wir das betroffene Bauteil unverzüglich aus.



Die Garantie ist beschränkt auf die Nachlieferung und Montage der defekten Teile bei Meldung des Schadens innerhalb der Garantiefrist. Etwaige gesetzliche Gewährleistungs- oder Haftungsansprüche bleiben unberührt.

Die Verpflichtung zur Garantieleistung entfällt, wenn der Schaden im Zusammenhang mit einer fehlerhaften Installation oder Handhabung des Systems oder im Zusammenhang mit außergewöhnlicher Beanspruchung (z.B.

Unwetterschäden, Einwirkung durch Instabilität des Untergrundes, besondere chemische oder biologische Einwirkungen) entstanden ist, es sei denn, der Schaden wurde nachweislich nicht hierdurch, sondern wesentlich durch einen Material- oder Konstruktionsfehler verursacht. Für die Installation und Handhabung gelten die zu den jeweiligen Produkten von uns gelieferten technischen Produktbeschreibungen und Installationsanleitungen, die gesetzlich vorgeschriebenen oder allgemein anerkannten Normen und Grundsätze der Baukunst sowie ggf. vorrangig die von uns individuell für den Kunden gefertigten Planungen, Statiken und Anleitungen.

Soweit für bestimmte Bauteile allgemein oder für eine bestimmte Art des Einsatzes eine mögliche kürzere Lebensdauer ausdrücklich angegeben oder im Rahmen von uns individuell erstellter Planung ein Austausch binnen kürzerer Frist vorgesehen ist, ist die Garantiezeit auf diese Lebensdauer oder Frist beschränkt.

Keine Ansprüche bestehen, soweit der Schaden durch eine Versicherung gegen Unwetter und ähnliche Ereignisse (Elementarversicherung) abgedeckt ist oder üblicherweise abgesichert werden kann.

Diese Garantie begründet nur Ansprüche unseres Vertragspartners, über den alle Garantiefälle abzuwickeln sind.

Die Geltendmachung durch Dritte ist nur möglich, wenn wir dem zustimmen.