



TRIC Montagesysteme

Hält. Einfach. Clever.



TRIC

Solartechnik aus Leidenschaft

Jeder Mensch hat Ziele. Mit unseren Komponenten, Systemen und Lösungen helfen wir ökologisch denkenden Hausbesitzern, Installateuren und Unternehmern ihre Ziele zu erreichen. Dabei profitieren wir von rund 35 Jahren Erfahrung und unserer festen Überzeugung, dass die Zukunft solar ist.

Eigene Entwicklung und Produktion

Ein Montagesystem für Solarstromanlagen setzt hohe Ansprüche an Konstruktion und Qualität. Es muss langfristig und unter widrigen Bedingungen den sicheren Halt der Module garantieren. Wir entwickeln und fertigen seit rund 35 Jahren leistungsfähige Systeme mit optimal abgestimmten Komponenten. Unsere vielseitig einsetzbaren Systeme bieten für jede Anforderung eine passende Lösung: für Neubauten und zum Nachrüsten, für Einfamilienhäuser und Großprojekte.

Wirtschaftlich und sicher

Stimmige Konstruktionen und pfiffige Detaillösungen vereinfachen und beschleunigen die Montage. Sicherheit hat dabei höchste Priorität. Alle unsere Montagesysteme sind daher TÜV-geprüft und zertifiziert.

Informieren Sie sich auf den folgenden Seiten über die vielfältigen Vorteile unserer Montagesysteme.



Wir sind Solarpioniere mit Weitblick und arbeiten seit rund 35 Jahren erfolgreich mit der Sonne zusammen. Als Systemanbieter stehen wir dabei für ganzheitlich nachhaltige Lösungen in den Bereichen Solarstrom, Solarwärme und Heiz- und Speichertechnik. Dafür engagieren sich 120 MitarbeiterInnen.

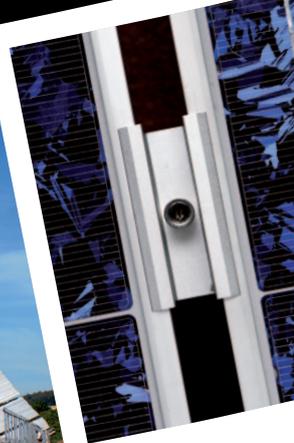
TRIC F pro/box für Industriedächer

Aerodynamisch optimiertes Flachdach-Montagesystem mit reduzierter Auflast. Kompakter Aufbau, keine Befestigung an der Dachkonstruktion erforderlich.



TRIC F - Innovation auf höchstem Niveau

Freiaufstellung von Solarmodulen auf nahezu allen ebenen und geeigneten Untergründen. Statisch optimiert und einfaches Handling dank zusammenklappbarer Elemente.



TRIC A - universell einsetzbar

Das Aufdach-Montagesystem bietet individuelle Lösungen für alle Anforderungen. Vormontierte Komponenten und ein durchdachtes Systemkonzept garantieren eine rationelle und sichere Montage.

Freiland-Montagesystem TRIC flex

Universell einsetzbares Montagesystem zur Freiaufstellung mittels Ramelementen. Passend für alle gerahmten Modulfabrikate. Als Süd- und Ost-West-Variante lieferbar.



Mit vormontierten Systemkomponenten wird die Modulmontage zum Kinderspiel. Individuell für die jeweilige Anlage konfektioniert finden Sie mit TRIC A für jede Anforderung die passende Lösung. Auch unter schwierigen Rahmenbedingungen zeigt sich das System flexibel und effektiv.



Aufdach Montagesystem TRIC A

Universell einsetzbar

Ein Montagesystem zur Aufdachbefestigung von Solarmodulen auf nahezu allen Dacheindeckungen. Die Verwendung hochwertiger Materialien, intelligente Detaillösungen und ein durchdachtes Systemkonzept garantieren eine schnelle, rationelle und sichere Montage.

Intelligente Komponenten

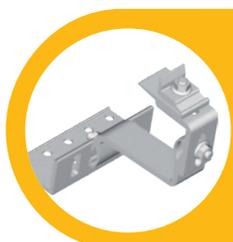
Die neu entwickelten HDC-Montageschienen aus Aluminium ermöglichen bis zu 1,85 m freie Schienenlänge zwischen den Dachankern. Montagefertige Schienenverbinder mit Abstandshaltern ermöglichen ein problemloses Einschleiben in jeder Lage. Variable Dachanker für alle gängigen Dacheindeckungen und Dachpfannentypen sind lieferbar.

Fix und fertig

Alle Systemkomponenten sind vormontiert und werden inkl. Befestigungsmaterial ausgeliefert. Sie können individuell für einzelne Anlagen konfektioniert werden. Komponenten für den Potentialausgleich komplettieren das System.



Video TRIC A



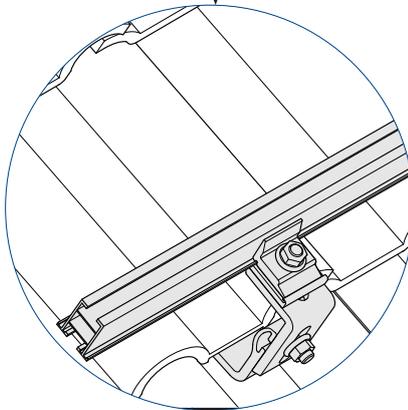
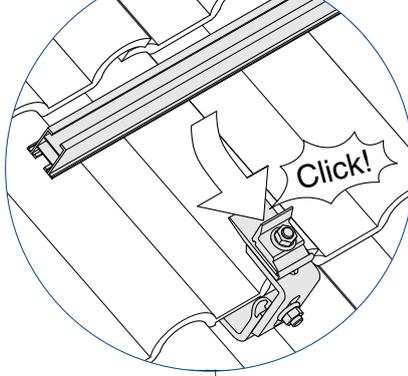
MONTAGE VON OBEN

Vielfach verstellbare Dachanker für alle gängigen Dacheindeckungen und Dachpfannentypen erleichtern die Montage. Selbstverständlich erfolgt die Schienenmontage von oben.



TRIC clip MODULKLEMMEN

Einfache, schnelle und sichere Modulmontage: eine Handbewegung und die TRIC clip Modulklemme sitzt automatisch richtig, mit akustischem Klicksignal. Passend für alle TRIC Aufdach- und Freiaufstellungssysteme.



Montagesystem TRIC A HDC

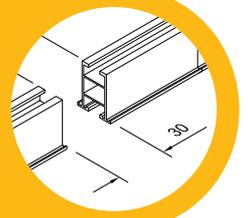
- Startset für 1, 2, 3, 4, 5, 6 oder 7 Module, Erweiterungsset für 4 Module
- 2 HDC Montageschienen in passender Länge inkl. Schienenverbinder
- Patentierte TRIC clip Modulklemmen, Potenzialausgleich
- In alu oder schwarz lieferbar
- Modulanzordnung hochkant nebeneinander, Einzelmontage
- Passende Dachanker sind separat wählbar

TRIC A HDC	Modul	Modulhersteller
TRIC A HDC 1	1	BOSCH/HYUNDAI/PANASONIC/REC/YINGLI
TRIC A HDC 2	2	BOSCH/HYUNDAI/PANASONIC/REC/YINGLI
TRIC A HDC 3	3	BOSCH/HYUNDAI/PANASONIC/REC/YINGLI
TRIC A HDC 4	4	BOSCH/HYUNDAI/PANASONIC/REC/YINGLI
TRIC A HDC 5	5	BOSCH/HYUNDAI/PANASONIC/REC/YINGLI
TRIC A HDC 6	6	BOSCH/HYUNDAI/PANASONIC/REC/YINGLI
TRIC A HDC 7	7	BOSCH/HYUNDAI/PANASONIC/REC/YINGLI
TRIC A HDC weitere 4	4	BOSCH/HYUNDAI/PANASONIC/REC/YINGLI

DEHNUNGSFUGEN BEACHTEN

Ohne Dehnungsfugen kann es durch Temperaturänderungen zu erhöhten Spannungen und ausdehnungsbedingten Verformungen der Alu-Montageschienen kommen. Nach max. 12 m verbundener Schienenlänge wird daher eine

Dehnungsfuge eingefügt. Solarmodule dürfen nicht über einer Dehnungsfuge montiert werden. Ein Beispiel: Bei Temperaturschwankungen von -25°C bis +50°C und 12 m Schienenlänge beträgt die Längenausdehnung bis zu 21,5 mm!



Aufdach Montagesystem TRIC A

Werkzeugset TRIC A HDC

- T-Griff Inbus S8
- Maul-Ringratsche SW 15
- BIT TORX 40, 10er Set
- BIT-Halter inkl. Verriegelung

Werkzeugset TRIC A HDC

Artikelnummer

290 301 08

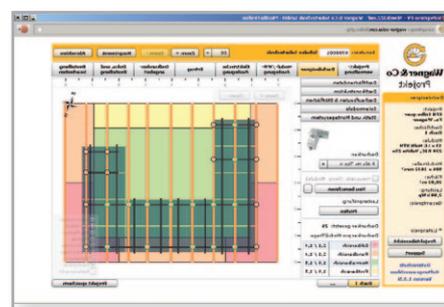


Auslegungssoftware SUNoptimo PV

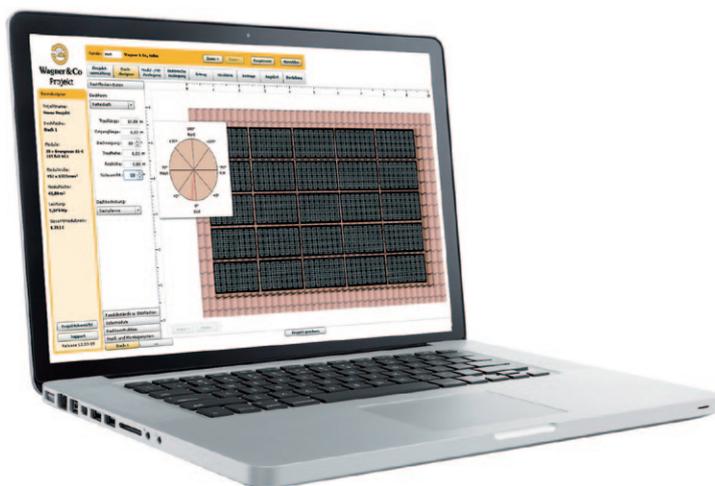
Mit dem Auslegungstool SUNoptimo PV können Sie Ihre Projekte schnell und unkompliziert abwickeln von der Dimensionierung über die Ertragsprognose und Wirtschaftlichkeitsberechnung bis hin zur Bestellliste.

Schritt für Schritt - schnell und effektiv:

- Projektverwaltung
- Dachdesigner
- Modul-/Wechselrichter-Auslegung
- Elektrische Auslegung
- Ertrag
- Endkundenangebot
- Projektdokumentation und Bestellung



SUNoptimo können Sie als Kunde kostenlos und online ohne Installation nutzen. Voraussetzungen sind ein schneller Internetzugang und eine installierte aktuelle Version des Adobe Flash Players. Wegen der Zugangsdaten wenden Sie sich bitte an Ihren Kundenbetreuer.



PV-ANLAGEN ERHÖHEN DIE DACHLAST

Die zusätzliche Dachbelastung durch das Eigengewicht einer Solarstromanlage (Module, Montageschienen, Dachanker) liegt zwischen 15 kg - 20 kg pro m² Dachfläche.

Weitere Belastungen für die Dachkonstruktion entstehen durch Auswirkungen von Schnee und Wind. So behindert beispielsweise die Oberkante des Modulfeldes das Abrutschen des Schnees.

Aufdach Montagesystem TRIC A

Dachanker

Dachanker P für alle gängigen Dachpfannen

- Vormontiert, inkl. selbstbohrender Holzschrauben
- Komfortable Befestigung der Montageschienen durch schwenkbare Klemmwinkel (Einhandmontage) von oben



Dachanker P	Material	Verstellbarkeit	Artikelnummer
P Alu Hv Top	Aluminium	Höhe, Seite, Winkel	219 401 80
P A2 Hv Top	Edelstahl	Höhe, Winkel	219 401 76
P A2 Top	Edelstahl	-	219 401 77
P Stv KF Top	Stahl, verzinkt	-	219 401 78
PS Stv Top*	Stahl, verzinkt	-	219 401 79

* speziell für schneereiche Gebiete

Dachanker BS für Biberschwanz/Schiefer

- Vormontiert, inkl. selbstbohrender Holzschrauben
- Komfortable Befestigung der Montageschienen durch schwenkbare Klemmwinkel (Einhandmontage) von oben



Dachanker BS	Material	Verstellbarkeit	Artikelnummer
BS A2 Hv Top	Edelstahl	Höhe	219 401 81
BS Stv KF Top	Stahl, verzinkt	-	219 401 82
BS B Top	Stahl, pulverlackiert	-	219 402 70

Dachanker A1 flash für große Schieferplatten, Bitumenschindeln

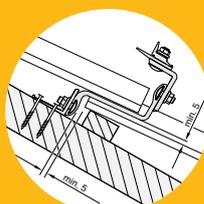
- Edelstahl, Aluminium, inkl. Hammerkopfschraubenset
- vereinfachtes Eindrehen durch Innensechskant SW 4



Dachanker A1 flash	Artikelnummer
A1 flash	219 402 94

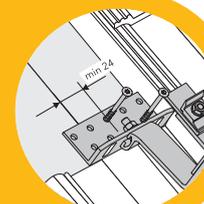
PFANNENBRUCH VORBEUGEN

Ein Dachanker muss sich verformen können, um Belastungen aufzunehmen. Dafür braucht er Bewegungsfreiheit. Montieren Sie den Anker deshalb mit ca. 5 mm Abstand zur unteren Dachpfanne.



RANDABSTAND EINHALTEN

Der Randabstand der Holzschrauben in den Sparren bzw. Pfetten ist in der DIN 1052 festgelegt: Als minimaler Abstand gilt der 3-fache Schraubendurchmesser. Für unsere Selbstbohrschrauben sind das 24 mm.



Aufdach Montagesystem TRIC A

Dachanker

Dachanker für Metaldacheindeckungen

- Klemmanker für KalZipdächer (Typ KK) und Stehfalzdächer (Typ KS), inkl. Hammerkopfschrauben-Sets

Dachanker TR	Material	Artikelnummer
KK	Aluminium	219 401 10
KS	Aluminium	219 401 13
KS A2	Edelstahl	219 401 12



Dachanker K für Trapezdächer, Berliner Welle

- Edelstahl, höhenverstellbar, vormontiert
- Komfortable Befestigung der Montageschienen durch schwenkbare Topmontage (Einhandmontage)

Dachanker K A2 Hv	Länge (mm)	Artikelnummer
K A2 Hv 180	180	219 402 94
K A2 Hv 200	200	219 402 95
K A2 Hv 250	250	219 402 96
K A2 Hv 300	300	219 402 97



KONTAKTKORROSION

Werkstoff mit kleiner Fläche	Werkstoff mit großer Fläche					
	Aluminium	Blei	Kupfer	Zink	Edelstahl V2/V4	Stahl verzinkt
Aluminium	+	+	-	o	+	o
Blei	+	+	+	+	+	+
Kupfer	-	+	+	-	+	-
Zink	+	+	-	+	+	+
Edelstahl V2/V4	+	+	+	o	+	o
Stahl verzinkt	+	+	-	+	+	+

+ gut / o unsicher / - schlecht

In unseren Montagesystemen verwenden wir nur hochwertige Materialien, wie z.B. Aluminium aus dem Schiffbau oder Edelstahlschrauben der Klasse A2 70. Unabhängig davon kann es bei bestimmten Materialpaarungen zu einer elektrochemischen Korrosion zwischen dem Dachanker und der Dachhaut kommen. Setzen Sie daher immer nur die in der Tabelle mit + (gut) gekennzeichneten Materialkombinationen ein.

Aufdach Montagesystem TRIC A

Dachanker

Dachanker BE für Trapezdächer, Berliner Welle

- Edelstahl, höhenverstellbar, vormontiert
- Die Variante für Trapezdach (E16/8) benötigt passende Kalotten, die projektbezogen ermittelt werden
- Geeignete Spezialbohrer auf Anfrage
- Zubehörset immer mitbestellen!

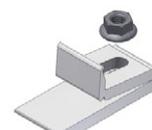
Dachanker BE für Stahlunterkonstruktionen	Dacheindeckung	Länge (mm)	Artikelnummer
BE Stahl 8,0 x 64 E16/8	Trapezdach	64	219 402 42
BE Stahl 8,0 x 64 FZD	Berliner Welle	64	219 402 43
BE Stahl 8,0 x 80 E16/8	Trapezdach	80	219 402 44
BE Stahl 8,0 x 80 FZD	Berliner Welle	80	219 402 45
BE Stahl 8,0 x 100 E16/8	Trapezdach	100	219 402 46
BE Stahl 8,0 x 100 FZD	Berliner Welle	100	219 402 47
BE Stahl 8,0 x 125 E16/8	Trapezdach	125	219 402 48
BE Stahl 8,0 x 125 FZD	Berliner Welle	125	219 402 49
BE Stahl 8,0 x 150 E16/8	Trapezdach	150	219 402 50
BE Stahl 8,0 x 150 FZD	Berliner Welle	150	219 402 51
BE Stahl 8,0 x 160 E16/8	Trapezdach	160	219 402 52
BE Stahl 8,0 x 160 FZD	Berliner Welle	160	219 402 53
BE Stahl 8,0 x 200E16/8	Trapezdach	200	219 402 54
BE Stahl 8,0 x 200 FZD	Berliner Welle	200	219 402 55

für Holzunterkonstruktionen			
BE Holz 8,0 x 80 E16/8	Trapezdach	80	219 402 56
BE Holz 8,0 x 80 FZD	Berliner Welle	80	219 402 57
BE Holz 8,0 x 100 E16/8	Trapezdach	100	219 402 58
BE Holz 8,0 x 100 FZD	Berliner Welle	100	219 402 59
BE Holz 8,0 x 130 E16/8	Trapezdach	130	219 402 60
BE Holz 8,0 x 130 FZD	Berliner Welle	130	219 402 61
BE Holz 8,0 x 150 E16/8	Trapezdach	150	219 402 62
BE Holz 8,0 x 150 FZD	Berliner Welle	150	219 402 63
BE Holz 8,0 x 180 E16/8	Trapezdach	180	219 402 64
BE Holz 8,0 x 180 FZD	Berliner Welle	180	219 402 65
BE Holz 8,0 x 200E16/8	Trapezdach	200	219 402 66
BE Holz 8,0 x 200 FZD	Berliner Welle	200	219 402 67

Zubehörset für Dachanker BE

- Topmontage, komfortable Befestigung der Montageschiene mit Ausgleichsmöglichkeit durch Langloch

Dachanker BE Zubehörset	Artikelnummer
	219 402 94



Aufdach Montagesystem TRIC A

Dachanker

Dachanker TR für Trapezdächer

- Alu-Winkelpaar, bestehend aus zwei Spezialwinkeln, selbstbohrenden Blechschrauben und abdichtender Neopren-Unterlage
- Wird direkt im Stahl-Trapezblech verschraubt
- Nur in Verbindung mit der Wagner HDC/LDC-Montageschiene
- Statische Auslegung unbedingt erforderlich

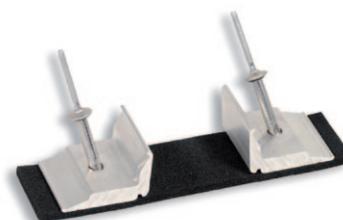
Dachanker TR	Artikelnummer
	219 401 68



Dachanker TRN für Trapezdächer

- Alu-Winkelpaar, bestehend aus zwei Spezialwinkeln, Presslaschenblindniete mit Dichtscheibe und abdichtender Neoprenunterlage
- Wird direkt am Trapezblech vernietet
- Nur in Verbindung mit H-Profil
- Statische Auslegung unbedingt erforderlich

Dachanker TRN	Artikelnummer
	219 402 82



Dachanker TRN Montageschiene Alu H-Profil

Dachanker TR	Länge (mm)	Artikelnummer
TRN H Profil (36x29)	5.200	290 102 04
TRN H Profil (36x29)	6.000	290 101 96



Dachanker TRN Potentialausgleichssetl

- Zur Anbindung von Alurunddraht bis 50 mm² an die TRN-Schiene
- Inkl. Edelstahlverbindungselemente, vormontiert

Dachanker TRN Potentialausgleichsset	Artikelnummer
	219 402 78



EINSATZBEREICH DES DACHANKERS TR

Bei Einsatz des Dachankers TR ist die erlaubte Stärke der Trapezdächer zu berücksichtigen. Die Bohrschrauben sind ab einer Stahlblechstärke von 0,63 mm bauaufsichtlich zugelassen. Bei der Montage ist auf ein anschlagorientiertes Verschrauben

zu achten. Überdrehte Schrauben können die auftretenden Kräfte nicht mehr übertragen. Vor der Montage gilt es zu prüfen, ob Trapezblech und Unterkonstruktion dauerhaft und sicher verbunden sind.

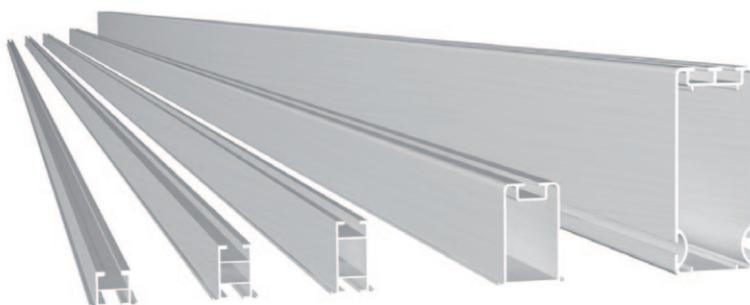
Aufdach Montagesystem TRIC A

Montageschienen

Alu-Montageschiene

Montageschienen	Spannweite (max.)	Länge	Artikelnummer	Länge	Artikelnummer
LDC (36 x 28)	1.200	5.150	290 101 95	6.000	290 300 61
HDC (34 x 44)	1.800	5.200	219 300 60	6.000	219 300 50
SDC (36 x 60)	2.500	5.200	290 101 89	6.000	290 101 88
MLC (50 x 85)	3.500	4.250	219 300 94	6.000	219 300 93
HL (75 x 182)	6.000	6.000	219 300 72		

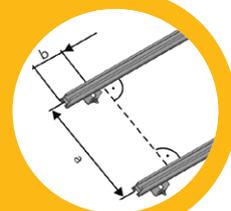
Alle Maße in mm



RICHTIGE SCHIENENMONTAGE

Folgende Angaben sind bei der Montage zu beachten und einzuhalten: Die vorgegebenen Abstände der Montageschienen, die zulässige Kragarmlänge und die maximal zulässige Spannweite zwischen zwei Dachankern.

Auch die Modulhersteller haben in der Regel eigene Montagevorschriften, die zu berücksichtigen sind.



Aufdach Montagesystem TRIC A

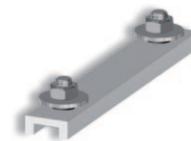
Zubehör

TRIC A HDC Schienenverbinderset

- Aluschiene inkl. 2 Edelstahlschraubensets M8, vormontiert
- Für feste Verbindungen

TRIC A HDC Schienenverbinderset

Artikelnummer 219 707 19

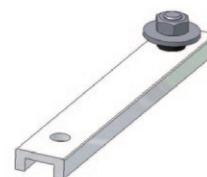


TRIC A HDC Schiebeverbinderset

- Aluschiene inkl. 1 Edelstahlschraubenset M8, vormontiert
- Für verschiebbare Verbindungen (Längenausgleich)

TRIC A HDC Schiebeverbinderset

Artikelnummer 219 050 33

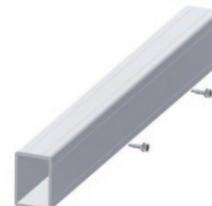


TRIC A MLC Schienenverbinderset

- Alurechteckrohr mit Schienenverbinder inkl. 12 Spreiznieten

TRIC A ML Schienenverbinderset

Artikelnummer 219 300 98

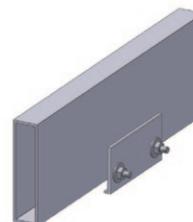


TRIC A HL Schienenverbinderset

- Alurechteckrohr mit 2 Schienenverbindern inkl. 4 Edelstahlschraubensets M10, vormontiert, sowie selbstbohrender Blechschraube

TRIC A HL Schienenverbinderset

Artikelnummer 219 305 91



TRIC A HDC Kreuzverbinderset

- Für die Befestigung der HDC/LDC/ML Montageschienen untereinander bei einem Kreuzverbund
- Aluklemmwinkel geeignet für Kreuzungswinkel von 45° - 90°, inkl. Hammerkopfschraubenset S 15, vormontiert

TRIC A HDC Kreuzverbinderset

Artikelnummer 219 707 28



WARUM EIN KREUZVERBUND

Ein Kreuzverbund ist ein Aufbau der Montageschienen, bei dem eine zweite Schienenenebene senkrecht (kreuzförmig) auf den waagrecht verlaufenden Schienen montiert wird. Erforderlich ist ein solcher Aufbau

- a) wenn die Module waagrecht montiert werden sollen
- b) zum Aufbau zusätzlicher Anbindungspunkte durch „sparrenparallele“ Schienenlage, z. B. bei erhöhten Schneelasten.

Aufdach Montagesystem TRIC A

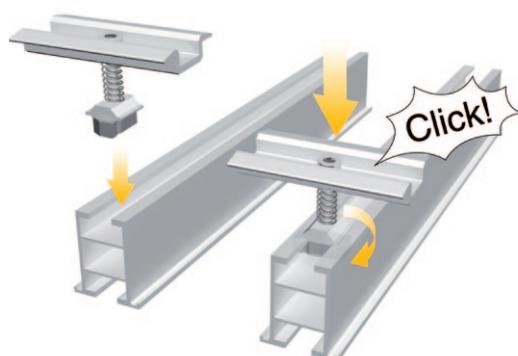
Modulklemme TRIC clip

Modulklemmen TRIC clip

- Modulklemmen aus Aluminium/Edelstahl, vormontiert
- Einfache, sichere Montage durch patentierte Konstruktion
- Erhebliche Zeitersparnis
- Geeignet für alle TRIC Montageschienen
- Für alle gängigen Module mit Rahmenhöhen von 30-50 mm
- 10 Jahre Garantie

Modulklemme TRIC clip Mitte	Modulrahmenhöhe	alu, Artikelnummer	schwarz, Artikelnummer
	27 - 31 mm	219 700 84	219 700 85
	32 - 36 mm	219 700 86	219 700 87
	37 - 41 mm	219 700 88	219 700 89
	42 - 46 mm	219 700 90	219 700 91
	47 - 51 mm	219 700 92	219 700 93

Modulklemmenset Rand	Modulrahmenhöhe	alu, Artikelnummer	schwarz, Artikelnummer
	30 mm	219 701 22	219 701 23
	31 mm	219 701 24	219 701 25
	34 mm	219 700 94	219 700 26
	35 mm	219 700 95	219 700 96
	36 mm	219 701 28	219 700 97
	38 mm	219 700 98	219 700 98
	40 mm	219 700 99	219 701 00
	42 mm	219 701 02	219 701 03
	46 mm	219 701 04	219 701 05
	50 mm	219 701 06	219 701 07



Video TRIC clip

SICHERE MONTAGE MIT TRIC clip

Eine Handbewegung, ein Klicksignal und die TRIC clip Modulklemme steht sicher in der richtigen Position - lässt sich aber bei Bedarf noch verschieben. Der clevere Mechanismus macht die Modulmontage zum Kinderspiel.

Die bauaufsichtliche Zulassung ist beantragt. Zur Diebstahlsicherung wird in die Sechskantschraube der Klemmen eine Edelstahlkugel eingeschlagen, die das Losschrauben verhindert.



Aufdach Montagesystem TRIC A

Zubehör

Potentialausgleich Masseband

- Zum Überbrücken von Dehnungsfugen zwischen den Montageschienen
- Edelstahl, Länge 180 mm, inkl. 2 Hammerkopfschraubensets, vormontiert

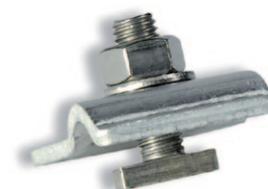


Potentialausgleich Masseband

Artikelnummer 219 400 26

Potentialausgleich-Klemmbockset

- Zur Anbindung von Alurunddraht an die Montageschienen
- Alu, inkl. Hammerkopfschraubenset, vormontiert



Potentialausgleich-Klemmbockset

Artikelnummer 219 400 30

Kabelbinderclip Edge

- Zur Befestigung der Solarkabel am Modulrahmen
- UV-beständig



Kabelbinderclip Edge

Artikelnummer 249 001 27

Blitzschutz, Potenzialausgleich und Kabelführung

Als sogenannter Funktionspotentialausgleich werden alle Montageschienen eines Modulfelds leitend miteinander verbunden. Der Querschnitt der verwendeten Kabel muss dabei mindestens 6 mm² betragen. Die eloxierten Modulrahmen stellen keine leitende Verbindung dar! Ist eine Blitzschutzanlage auf dem Gebäude vorhanden, sollte eine Blitzschutzfachkraft hinzugezogen werden. Zur problemlosen Befestigung der Kabel am Modulrahmen empfehlen wir unseren UV-beständigen Kabelbinderclip „Edge“.

