

STATIK. STABILITÄT. SICHERHEIT.

**FLACHDACH** ■

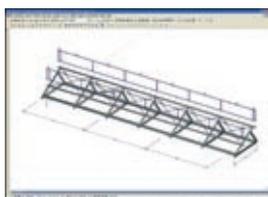
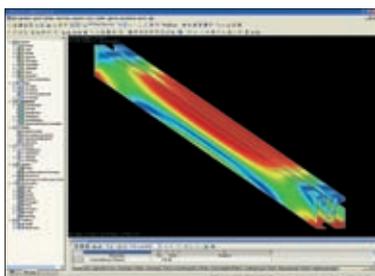
Photovoltaik Montagesystem

 **INTERSOL**<sup>®</sup>

# DIE CLEVEREN PHOTOVOLTAIK MONTAGESYSTEME VON INTERSOL

## Ihre sichere Verbindung mit solider Qualität.

Bei Montagesystemen sollte man auf die langjährige Erfahrung eines echten Profis setzen. Mit INTERSOL Montagesystemen nutzen Sie entscheidende Vorzüge, die Planung und Montage ein ganzes Stück einfacher machen. Denn unsere durchdachten Systeme vereinen kompromisslose Qualität mit innovativen Konstruktionen und maximaler Flexibilität. Auf Wunsch bieten wir ergänzend einen umfassenden Service von der Konzeption bis zur statischen Bemessung. Ganz gleich, wo die Module zu befestigen sind – bei INTERSOL finden Sie immer die passende Montage-Lösung. Natürlich mit exzellenten Eigenschaften. Schließlich profitiert INTERSOL seit über 13 Jahren von der Kompetenz aus Entwicklung und Vertrieb der Donauer Solartechnik Vertriebs GmbH. Die Erstellung der Statik spielt dabei eine zentrale Rolle. Mit modernsten Verfahren zur Berechnung gewährleisten unsere Lösungen ein Höchstmaß an Sicherheit. Kein Wunder also, dass unsere Montagesysteme weltweit erfolgreich im Einsatz sind.



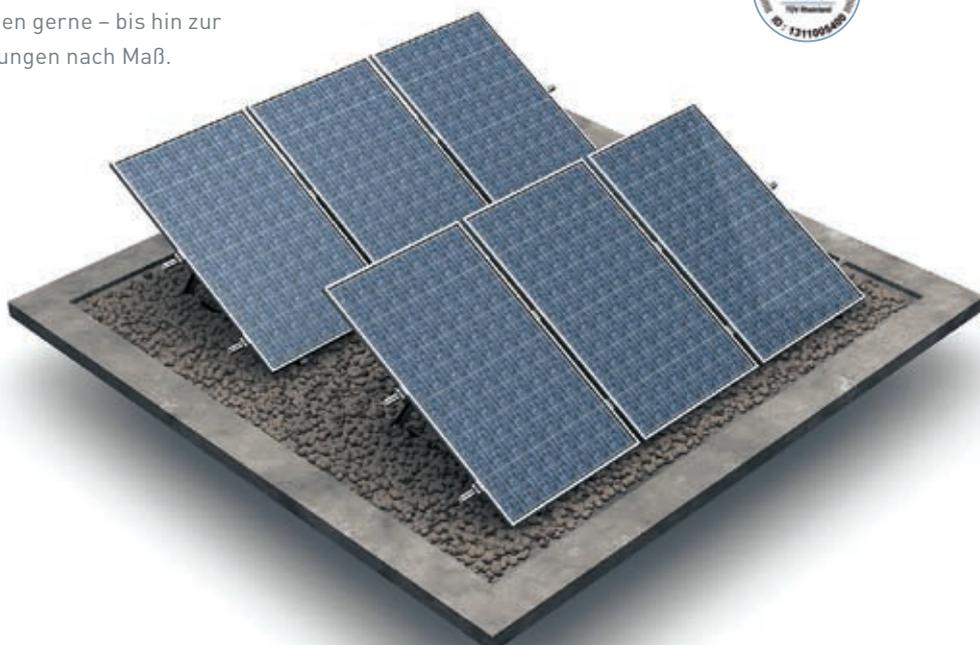
Zufriedenheit steckt im Detail. Wo Wind und Wetter allgegenwärtig sind, ist zuverlässige Stabilität gefragt. Mit den ebenso leichten wie robusten INTERSOL Montagesystemen sind Photovoltaik-Module vor den Kräften der Natur optimal gesichert. Die konsequente Wahl hochwertiger Materialien sorgt für jahrzehntelange Lebensdauer. Herausragende Eigenschaften stehen für verlässliche Qualität auf höchstem Niveau. Durch die ständige Weiterentwicklung unserer Profile bieten wir innovative Lösungen für jeden Anspruch.

- Individuelle Systeme für alle Dachtypen
- Entwicklung von Sonderanfertigungen nach Maß
- Herstellerunabhängige Systeme für alle Modultypen
- Langlebige Qualität durch beständige Materialien
- Fertigung aller Komponenten nach ISO-Normen
- Statik und TÜV geprüft
- Maximale Sicherheit durch Windkanal-Tests
- Laufende Kontrollen der Materialqualität
- 12 Jahre Garantie

Sie haben Fragen? Nutzen Sie den professionellen und umfassenden Beratungs-Service von INTERSOL. Unsere kompetenten Bauingenieure und Bautechniker helfen Ihnen gerne – bis hin zur detailgenauen Planung von Sonderanfertigungen nach Maß.

Näheres dazu finden Sie unter

[www.intersol.eu](http://www.intersol.eu)



## Überzeugend durchdacht: Befestigung mit Dreieck- oder Halbrundstütze.

Die stabilen INTERSOL Montagesysteme sind auch für Flachdächer die optimale Wahl. Jede Variante ist ebenso bei Dächern mit als auch ohne Kiesschüttung einsetzbar. Die statisch geprüften Lösungen haben seit vielen Jahren ihre Standfestigkeit bei Belastungen durch Wind und Schnee unter Beweis gestellt. Ob klassische Dreieckstütze oder optionale Halbrundstütze – die Gestelle werden zuverlässig gegen ein Abheben gesichert, ohne dabei die Dachhaut zu beschädigen.

Verblüffend einfache Montage. Mit wenigen Handgriffen lässt sich das INTERSOL Montagesystem praktisch auf allen Flachdächern aufstellen:

### 1 Dachbefestigung (Flachdachaufständerung)

Standardmäßig werden zur Unterkonstruktion Alu-Dreieckstützen verwendet, die sich auf unterschiedliche Neigungswinkel verstellen lassen. Die örtliche Beanspruchung durch Wind und Schnee bestimmt die zu wählende Profilstärke sowie den idealen Abstand zwischen den Stützen. Bei Flachdächern mit Kiesschüttung lässt sich die Konstruktion gegen die Windsogbelastung einfach mit dem vorhandenen Kies beschweren. In diesem Fall werden die Stützen zuvor auf Kunststoffbodenplatten genietet: Bei der bevorzugten Hochkantmontage der Module wird jede Stütze auf zwei Kunststoffbodenplatten befestigt. Ist eine Quermontage der Module beabsichtigt, kommen pro Modul jeweils zwei Stützen auf eine Kunststoffbodenplatte. Für Flachdächer ohne Kiesschüttung eignet sich zur direkten Befestigung der Dreieckstütze die Stabilisierung mit Betonsteinen. Als gestalterisch interessante Alternative zu den Alu-Dreieckstützen sind auf Wunsch auch Alu-Halbrundstützen mit festem Aufstellwinkel von 30 Grad lieferbar. Die Abstände zwischen den Stützen sind entsprechend der Beanspruchung durch Wind und Schnee zu wählen. Gegen den Windsog wird diese Variante zum Beispiel mit Gehwegplatten beschwert.

### 2 Querträger

Auch bei den statisch optimierten Profilen von INTERSOL können Sie ganz nach den Gegebenheiten des Daches wählen. Für alle gängigen Anwendungsbereiche eignet sich der Querträger Standard Typ 2 – das Profil zeichnet sich durch hohe Stabilität aus und ermöglicht durch den integrierten Kabelkanal ein schnelles und sauberes Verlegen des Kabels. Sind sowohl die Belastungen als auch die Abstände zwischen den Befestigungspunkten geringer, ist die passende Lösung der Querträger Light

Typ 2 – durch seine reduzierte Höhe und den Verzicht auf einen Kabelkanal ist das Profil erstaunlich leicht. Eine weitere Alternative sind die Profile der Serie Futura – ihre verbesserten statischen Eigenschaften erzielen eine enorme Stabilität. Weiterer Vorteil: Da in jede Nut sowohl Hammerkopfschrauben M10 als auch Eindrehmuttern M8 passen, ist man bei der Montage deutlich flexibler. Alle Profile existieren in unterschiedlichen Längen oder können nach Maß gefertigt werden. Durch Verbinderwinkel lassen sich durchgehende Reihen von bis zu 15,0 Meter montieren. Für ein harmonisches Gesamtbild können außerdem passende Endkappen als seitlicher Abschluss befestigt werden.



### 3 Modulbefestigung

Bei der üblichen Hochkantmontage sind zwei zusätzliche Querträger an den Stützen zu befestigen. Auf der nun vorhandenen Konstruktion werden die einzelnen Module aufgereiht miteinander durch Mittelklammern verbunden und an den jeweiligen Enden durch Abschlussklammern auf dem Profil fixiert. Bei der alternativen Quermontage sind die Module direkt an den Dreieckstützen anzubringen und nur mit Abschlussklammern zu versehen. Optional lässt sich noch eine M8 Diebstahlsicherung einbringen, die das Einführen eines Inbusschlüssels verhindert.

**Besonders clever:** Unsere intelligenten Konstruktionen ermöglichen nicht nur die schnelle Montage durch eine Person. Sondern auch einen nachträglichen Austausch der Module. Für alle Arbeitsschritte brauchen Sie erstaunlich wenig Werkzeug. Damit entscheiden Sie sich für ein vorbildliches System mit hoher Kosteneffizienz.



Zur problemlosen Montage benötigen Sie nur die abgebildeten Werkzeuge. Alle Details zu den erhältlichen Komponenten finden Sie im neben stehenden Quickguide.

## QUICKGUIDE

Übersicht für vollen Durchblick: Gesamtprogramm aller Komponenten.

INTERSOL macht Ihnen nicht nur die Montage bequemer. Sondern auch die Planung transparenter. Nachfolgend finden Sie alle erhältlichen Komponenten für die individuelle Befestigungslösung auf Flachdächern.

### 1 Dachbefestigung (Flachdachaufständerung)

Artikel-Nummer	Bezeichnung	Zusatzinformationen
10301-28	Verbinderkreuz	für Dreieckstütze; Aluminium; 2x FL 30x3; Stützabstand max. 160 cm
10301-291	Dreieckstütze verstellbar	für 20° - 25° - 30° - 35°; Aluminium; L 50x50x3
10301-292	Dreieckstütze verstellbar	für 20° - 25° - 30° - 35°; Aluminium; T 60x60x4x4, L 50x50x5
10301-30	Flachdachstütze halbrund 30°	Aluminium; mit Aluwanne
10301-31	Kunststoff-Bodenplatte	für Befestigung Flachdachstütze; Kunststoff; 118 x 81 cm
10301-311	Spreizniete	für Kunststoff-Bodenplatte; 4,8 x 27 mm
10301-40	M10 Schraube	A2-70; Länge: 25 mm

### 2 Querträger

Artikel-Nummer	Bezeichnung	Zusatzinformationen
10301-03/1 bis /7	Querträger Standard Typ 2	Aluminium; Länge: 2060 bis 6150 mm; Maßzuschnitt möglich
10301-04/16 bis /20	Querträger Light Typ 2	Aluminium; Länge: 3080 bis 6150 mm; Maßzuschnitt möglich
10301-04/310, /311, /32	Querträger Futura 40x40	Aluminium; Länge: 6200 bis 3500 mm; Maßzuschnitt möglich
10301-04/4 und -046	Querträger Futura 80x50	Aluminium; Länge: 6000 mm; Maßzuschnitt möglich
10301-04/5 und -047	Querträger Futura 120x70	Aluminium; Länge: 6000 mm; Maßzuschnitt möglich
10301-073	Verbinder-Winkel für Light Typ 2, Standard Typ 2, Futura 40x40	Aluminium; ohne Schraube/Mutter
10301-081	Träger-Endkappe für Futura 40x40	Aluminium; ohne Schraube/Mutter
10301-082	Träger Endkappe für Light Typ 2	Aluminium; ohne Schraube/Mutter
10301-083	Träger Endkappe für Standard Typ 2	Aluminium; ohne Schraube/Mutter
10301-353 bis -354	Z-Verbinder-Winkel für Futura 40x40, Light Typ 2, Standard Typ 2	Edelstahl; Höhe: 40 und 45 mm; ohne Schraube/Mutter
10301-357	L-Winkel zur Befestigung Futura 120x70	Edelstahl; 60 x 50 x 5 mm
10301-358	L-Winkel zur Befestigung Futura 80x50	Edelstahl; 60 x 55 x 5 mm
10301-360	Verbinder-Platte für Futura 80x50 oder 120x70	Edelstahl; 200 x 60 x 6 mm; 4 Bohrungen
10301-40/H, -40630 bis -40680	M10 Hammerkopfschraube für Light Typ 2, Standard Typ 2, Profilsérie Futura	A2-70; Länge: 25 bis 80 mm
10301-40/M	M10 Sechskantmutter mit Verzahnung	A2-70
10301-40825 bis -40880	M10 Schloßschraube für Standard Typ 2, Light Typ 2	A2-70; Länge: 25 bis 80 mm
10301-41	M10 Sechskantmutter ohne Verzahnung	A2-70

### 3 Modulbefestigung

Artikel-Nummer	Bezeichnung	Zusatzinformationen
10301-14 und -141	Mittelklemme	Alu blank o. schwarz eloxiert; 70 mm; ohne Schraube/Mutter
10301-1532 bis -1551	Abschlußklemme	Alu blank o. schwarz eloxiert; 32 bis 51 mm; ohne Schraube/Mutter
10301-41/E	M8 Eindrehmutter für Profilsérie Futura	A4
10301-41/M	M8 Vierkantmutter	A2-70
10301-41/S	M8 Sicherungsscheibe	A4
10301-411 bis -419	M8 Inbusschraube mit Verzahnung	A2-70; Länge: 20 bis 50 mm
10301-80	M8 Diebstahlsicherung für Innensechskant	Zink-Druckguss; keine Einführung d. Inbusschl. möglich
10301-97	Laminat-Mittelklemme 2-teilig	Alu/EPDM; 5,5 bis 8 mm; ohne Schraube/Mutter
10301-98	Laminat-Abschlußklemme 2-teilig	Alu/EPDM; 5,5 bis 8 mm; ohne Schraube/Mutter

## QUICKGUIDE

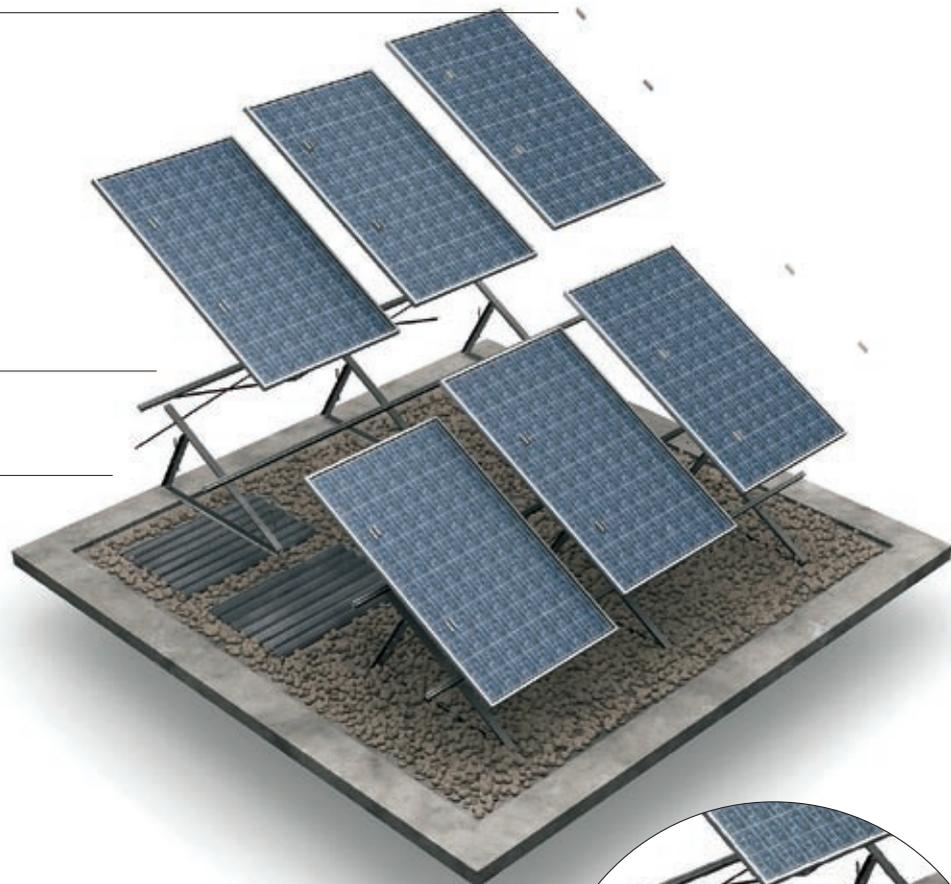
### Das INTERSOL Baukastenprinzip.

Einfache Lösungen sind oft auch die besten. Deshalb basieren alle INTERSOL Montagesysteme auf einem einheitlichen, leicht verständlichen Aufbau in drei Ebenen. Überzeugen Sie sich von unseren durchdachten Montagesystemen, die Individualität mit Komfort verbinden. Außerdem zeigen Ihnen die Piktogramme gleich, welches Werkzeug Sie benötigen.

3 Modulbefestigung

2 Querträger

1 Dachbefestigung (Flachdachaufständerung)



## NOCH FRAGEN?

Wir beraten Sie gerne!

INTERSOL Montagesysteme stehen für Qualität und Individualität. Ganz gleich, welche Dachform, welche Dachhaut und welches Projekt. Rufen Sie uns einfach an. Unter Telefon 08105 / 77 25-0 erreichen Sie unsere kompetenten Berater, die Ihnen alle Fragen beantworten und Sie gerne bei der Planung unterstützen.

Nehmen Sie am besten gleich Kontakt mit uns auf!

Besuchen Sie uns auch im Internet:

[www.intersol.eu](http://www.intersol.eu)

STATIK. STABILITÄT. SICHERHEIT.



### Vertrieb durch

Donauer Solartechnik Vertriebs GmbH  
Zeppelinstr. 10  
D-82205 Gilching  
Telefon +49 (0)8105 / 77 25-0  
Fax +49 (0)8105 / 77 25-100

[info@donauer.eu](mailto:info@donauer.eu) // [www.donauer.eu](http://www.donauer.eu)