

Mounting systems for solar technology



MONTAGEANLEITUNG  
**D-DOME SYSTEM**

D

# INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSVERZEICHNIS	2
DAS UNTERNEHMEN	3
SICHERHEITSBESTIMMUNGEN	4
BENÖTIGTES MATERIAL	5
BENÖTIGTES WERKZEUG	10
<b>MONTAGE</b>	<b>11</b>

## PARTNER MIT SYSTEM

Mit ausgefeilten Produktideen und spürbarer Kundenorientierung ist K2 Systems der sympathische Partner im Bereich Montagesysteme für Solartechnik. Internationale Kunden schätzen die bewährten Konstruktionen für den Einsatz auf Dächern sowie bei Freiland- und Individuallösungen.

Montage-Systeme von K2 Systems überzeugen durch viele durchdachte Details und ansprechendes Design. Hochwertige Materialien und deren qualitätsbewusste Verarbeitung gewährleisten beste Funktionalität und Langlebigkeit.

Unsere Produkte bestehen aus wenigen, optimal aufeinander abgestimmten Komponenten – das senkt den Materialaufwand, erleichtert die Montage und spart Zeit und Geld.

Als tatkräftiges, erfahrenes Unternehmen setzen wir zeitgemäß auf partnerschaftliche Zusammenarbeit, um die dynamische Entwicklung unseres Unternehmens zu sichern. Die Erfahrungen aus dem persönlichen Dialog mit unseren Kunden bilden die Grundlage für die permanente Optimierung unserer Produktpalette.

Das Team von K2 Systems freut sich auf eine erfolgreiche Zusammenarbeit.

## GEPRÜFTE QUALITÄT – MEHRFACH ZERTIFIZIERT

K2 Systems steht für sichere Verbindung, höchste Qualität und Präzision. Unsere Kunden und Geschäftspartner wissen das schon lange. Unabhängige Stellen haben unsere Kompetenzen und Komponenten geprüft, bestätigt und zertifiziert.



# ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

Bitte beachten Sie, dass unsere Allgemeinen Montagevorschriften eingehalten werden müssen. Diese sind einzusehen unter [www.k2-systems.com/downloads/produktinformationen.html](http://www.k2-systems.com/downloads/produktinformationen.html).

Generell gilt:

- Anlagen dürfen nur von Personen montiert und in Betrieb genommen werden, die aufgrund ihrer fachlichen Eignung (z.B. Ausbildung oder Tätigkeit) bzw. Erfahrung die vorschriftsmäßige Durchführung gewährleisten können.
- Vor der Montage muss geprüft werden, ob das Produkt den statischen Anforderungen vor Ort entspricht. Bei Dachanlagen ist grundsätzlich die bauseitige Tragfähigkeit des Daches zu prüfen und ob sonstige betroffene Schichten (z. B. Dämmschicht) geeignet sind.
- Nationale und ortsspezifische Bauvorschriften, Normen und Umweltschutzbestimmungen sind unbedingt einzuhalten.
- Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften, entsprechende Normen sowie Vorschriften der Berufsgenossenschaft sind einzuhalten! Insbesondere ist dabei zu beachten:
  - Es ist Sicherheitskleidung zu tragen (v.a. Schutzhelm, Arbeitsschuhe und Handschuhe).
  - Bei Dacharbeiten sind die Vorschriften zu Arbeiten auf dem Dach zu beachten (z.B. Verwenden von: Absturzsicherungen, Gerüst mit Fangeinrichtung ab einer Traufhöhe von 3 m etc.).
  - Anwesenheit von zwei Personen ist für den gesamten Montageablauf zwingend, um bei einem eventuellen Unfall schnelle Hilfe gewährleisten zu können.
- K2 Montage-Systeme werden stetig weiterentwickelt. Montageabläufe können sich dabei ändern. Vor der Montage daher unbedingt den aktuellen Stand der Montageanleitung unter <http://www.k2-systems.com/downloads/produktinformationen.html> überprüfen. Auf Anfrage senden wir Ihnen die aktuelle Version auch gerne zu.
- Die Montageanleitungen der Modulhersteller sind zu beachten.
- Der Potentialausgleich zwischen den einzelnen Anlagenteilen ist nach den jeweiligen landesspezifischen Vorschriften durchzuführen.
- Während der gesamten Montagezeit ist sicherzustellen, dass mindestens ein Exemplar der Montageanleitung auf der Baustelle zur Verfügung steht.
- Bei Nichtbeachtung unserer Montagevorschriften und Montageanleitungen und Nichtverwendung aller Systemkomponenten sowie beim Ein- und Ausbau von Bauteilen, die nicht über uns bezogen wurden, übernehmen wir für daraus resultierende Mängel und Schäden keine Haftung. Die Gewährleistung ist in soweit ausgeschlossen
- Bei Missachtung unserer Allgemeinen Sicherheitshinweise sowie beim Ein- oder Anbau von Bauteilen des Wettbewerbs behält sich die K2 Systems GmbH den Haftungsausschluss vor.
- Wenn alle Sicherheitshinweise beachtet werden und die Anlage sachgemäß installiert wird, besteht ein Produktgarantie-Anspruch von 12 Jahren! Bitte beachten Sie unsere Garantie-Bedingungen, welche einzusehen sind unter [www.k2-systems.com/downloads/produktinformationen.html](http://www.k2-systems.com/downloads/produktinformationen.html). Auf Anfrage senden wir Ihnen diese selbstverständlich gerne zu.
- Die Demontage des Systems erfolgt anhand der Montageschritte in umgekehrter Reihenfolge.
- K2 Bauteile aus nichtrostenden Stählen sind in unterschiedlichen Korrosionswiderstandsklassen erhältlich. In jedem Fall ist zu prüfen, welche Korrosionsbelastung für das jeweilige Bauwerk oder Bauteil zu erwarten ist.

## UNERLÄSSLICH: DAS BENÖTIGTE MATERIAL

Um das K2 Systems Montage-System D-Dome montieren zu können, sind alle im Folgenden aufgelisteten Systemkomponenten zwingend erforderlich. Die Berechnung der Stückzahlen erfolgt anhand der jeweiligen Anforderung. Die aufgeführte Artikelnummer erleichtert den Artikelabgleich.



Montageschiene K2 SpeedRail 22; 6,10 m | 1001163

Material: Aluminium EN AW-6063 T66

Alternativ: Montageschiene K2 SpeedRail 4,20 m | 1003379

Montageschiene K2 SpeedRail 2,10 m | 1003933



K2 FlatConnector Set | 1006039

Set besteht aus:

- 1 FlatConnector (1005451), Aluminium
- 2 Zylinderschrauben mit Innensechskant M8x20 (1000190), SW 6 mm, Edelstahl
- 2 Sicherungsscheiben S8 (1000473), Edelstahl A2
- 2 M K2 Einlegemuttern mit Montageclip (1001643), Edelstahl und PA



K2 Dome D1000 | 1005840

Breite: 90 mm

Material: Aluminium EN AW-6063 T66



K2 Bautenschutzmatte Dome Alu | 2001695

470x180x18 mm

Material: PUR-gebundenes Gummigranulat mit Alu-Triplex-Folie kaschiert

Alternativ: K2 Bautenschutzmatte Dome | 2001696

470x180x18 mm

Material: PUR-gebundenes Gummigranulat unkaschiert

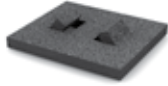
Der jeweilige Einsatz einer kaschierten bzw. unkaschierten Bautenschutzmatte ist abhängig von dem Material der Dachhaut und daher bauseits zu prüfen.



K2 Dome SD | 1005842

Breite: 90 mm

Material: Aluminium EN AW-6063 T66



## K2 Bautenschutzmatte Dome SD Alu

| 2001739

160x180x18 mm

Material: PUR-gebundenes Gummigranulat mit Alu-Triplex-Folie kaschiert

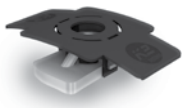
Alternativ: K2 Bautenschutzmatte Dome SD

| 2001740

160x180x18 mm

Material: PUR-gebundenes Gummigranulat unkaschiert

Der jeweilige Einsatz einer kaschierten bzw. unkaschierten Bautenschutzmatte ist abhängig von dem Material der Dachhaut und daher bauseits zu prüfen.



## M K2 Einlegemutter mit Montageclip

| 1001643

Material: Edelstahl und PA



## K2 Zylinderschraube mit Innensechskant

| Artikel-Nummer  
anlagenspezifisch

M8 DIN EN ISO 4762

Material: Edelstahl A2, SW 6 mm



## K2 Sicherungsscheibe DIN EN 10151

| 1000473

Material: Edelstahl A2



## K2 Modulendklemme Standard Set

| Artikel-Nummer  
anlagenspezifisch

Set besteht aus:

- 1 Modulendklemme, Aluminium pressblank/ schwarz eloxiert
- 1 Zylinderschraube mit Innensechskant M8, SW 6 mm, Edelstahl A2
- 1 M K2 Einlegemutter mit Montageclip (1001643), Edelstahl und PA
- 1 Sicherungsscheibe S8 (1000473), Edelstahl A2
- 1 Edelstahlfeder



## K2 Modulmittelklemme Standard Set

| Artikel-Nummer  
anlagenspezifisch






Set besteht aus:

- 1 Modulmittelklemme, Aluminium pressblank/ schwarz eloxiert
- 1 Zylinderschraube mit Innensechskant M8, SW 6 mm, Edelstahl A2
- 1 M K2 Einlegemutter mit Montageclip (1001643), Edelstahl und PA
- 1 Sicherungsscheibe S8 (1000473), Edelstahl A2
- 1 Edelstahlfeder

Alternativ: K2 Modulmittelklemme XS Set



## ZUSÄTZLICHES MATERIAL FÜR BALLASTIERUNG:

	<b>K2 Dome Scale</b> für Ballastierung Material: Aluminium	1005838
	<b>K2 Dome Scale XL</b> für Ballastierung Material: Aluminium	2001679
	<b>K2 Bautenschutzmatte Scale Alu</b> 300x140x18 mm Material: PUR-gebundenes Gummigranulat mit Alu-Triplex-Folie kaschiert, einseitig selbstklebend, mit 2 Perforierungsschnitten Alternativ: K2 Bautenschutzmatte Scale 300x140x18 mm Material: PUR-gebundenes Gummigranulat unkaschiert, einseitig selbstklebend, mit 2 Perforierungsschnitten Der jeweilige Einsatz einer kaschierten bzw. unkaschierten Bautenschutzmatte ist abhängig von dem Material der Dachhaut und daher bauseits zu prüfen.	2001726   2001727
	<b>K2 Dome Porter 1750 mm</b> für Ballastierung L-Winkel zur Aufnahme evtl notwendiger Ballastierung Material: Aluminium	2000081
	Alternativ: K2 Dome Porter 2050 mm	2001140
	<b>K2 Dome Porter Screw Set</b> (Optional zum Porter) pro Porter ein Set Set besteht aus: → 2 M K2 Einlegemutter mit Montageclip (1001643), Edelstahl und PA → 2 Zylinderschrauben mit Innensechskant M8x20 (1000190), Edelstahl → 2 Sicherungsscheiben S8 (1000473), Edelstahl	2000155

## SYSTEMVARIANTE 1/4 KLEMMUNG BEI NICHT FREIGEgebenEN MODULEN, ODER HÖHEREN LASTANFORDERUNGEN. DAS ZUSÄTZLICH BENÖTIGTE MATERIAL



### K2 FlexClamp

| 1005873

Material: Aluminium und Edelstahl A2

Zweiteiliges Klemmsset zur Befestigung der Module in den 1/4 Punkten inkl. Zylinderschraube mit Innensechskant M8x25 und M8x20, M K2 Montageclip und Sicherungsscheiben.  
Geeignet für Modulrahmenhöhen von 34-50mm.  
Es werden pro Modul vier FlexClamps benötigt.



### K2 Zylinderschraube mit Innensechskant

| 1000190

M8x20 DIN EN ISO 4762

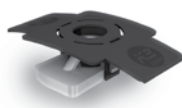
Material: Edelstahl A2, SW 6 mm



### K2 Sicherungsscheibe DIN EN 10151

| 1000473

Material: Edelstahl A2



### M K2 Einlegemutter mit Montageclip

| 1001643

Material: Edelstahl und PA



### K2 Connector

| 1005874

Material: Aluminium

L-Winkel zur Kopplung der Modulreihen untereinander und zur Aufnahme evtl. notwendiger Ballastierung


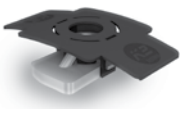








### K2 Dome

Es gilt zu beachten, dass sich bei dieser Montagevariante die Anzahl der Dome erhöht.



## ZUSÄTZLICHES MATERIAL FÜR BLITZSCHUTZ UND POTENTIALAUSGLEICH:

	<b>K2 Zylinderschraube mit Innensechskant</b> M8x30 DIN EN ISO 4762 Material: Edelstahl A2, SW 6 mm	1000086
	<b>M K2 Einlegemutter mit Montageclip</b> Material: Edelstahl und PA	1001643
	<b>Unterlegscheibe 8,4x20x1,5 mm</b> Material: Edelstahl	1000122
	<b>Fangstange</b> Material: Edelstahl	101000
	<b>Runddraht</b> Material: Edelstahl	840018
	<b>Erdungsklemme</b> Material: Edelstahl	540251
	<b>Anschlussklemme</b> Material: Edelstahl	372019
	<b>K2 Unterlegblech</b> Material: Aluminium	1000789

## AUF EINEN BLICK: DIE WERKZEUGÜBERSICHT

Montage-Systeme von K2 Systems sind für eine möglichst mühelose Montage optimiert. Lediglich das Werkzeug, das dazu benötigt wird, ist nicht im Lieferumfang enthalten. Hier haben wir es auf einen Blick zusammengestellt:



### Drehmomentschlüssel

SW 6 mm  
(SW=Schlüsselweite)

---



### Schlagschnur



### Maßband

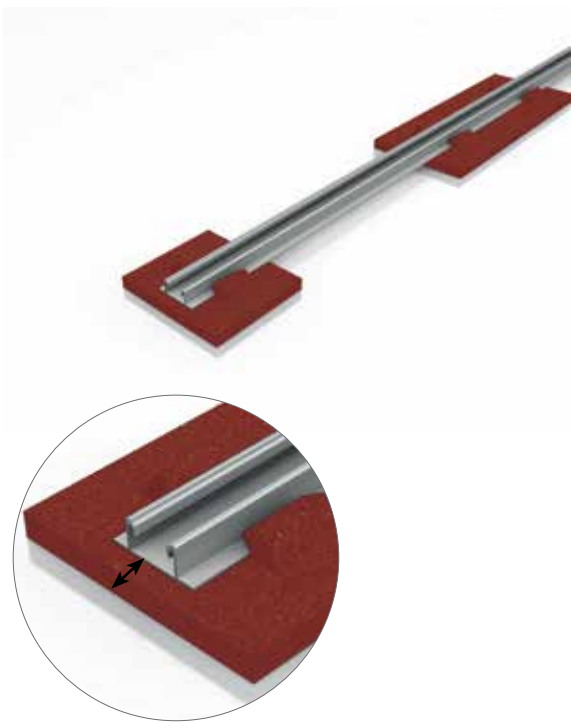
## GENERELL GILT:

- K2 Bauteile aus nichtrostenden Stählen sind in unterschiedlichen Korrosionswiderstandsklassen erhältlich. In jedem Fall ist zu prüfen, welche Korrosionsbelastung für das jeweilige Bauwerk oder Bauteil zu erwarten ist.
- Die Allgemeinen Montagevorschriften sind unbedingt einzuhalten.  
Diese finden Sie unter: <http://www.k2-systems.com/downloads/produktinformationen.html>.
- Dieses System kann bei allen gängigen Flachdächern mit druckfestem Untergrund ( $\geq 80$  kN/m<sup>2</sup>) und einer Dachneigung bis 5 Grad verbaut werden. Ab einer Dachneigung von 3° muss eine Mechanische Befestigung erfolgen. Der Aufständigungswinkel des Dome Systems beträgt 10°.
- Die bauphysikalischen Aspekte sind zu beachten, im Zweifelsfall muss ein Fachberater wie z. B. Statiker oder Sachverständiger befragt werden.
- Vor dem Auflegen der SpeedRail ist zwischen Dachhaut und Schiene eine Trennlage anzubringen um die Dachhaut zu schützen. Die Schiene wird ohne Dachdurchdringung direkt auf die Trennlage gelegt. Die Kompatibilität der Bautenschutzmatte mit der jeweiligen Dachhaut ist bauseits durch das verbauende Unternehmen zu prüfen. Die Bautenschutzmatte ist kein Teil des Systems, sondern ein Schutz für die Dachfolie, die vom verarbeitenden Installateur auf Anwendbarkeit zu prüfen ist.
- Die Montageschienen und Bautenschutzmatten müssen vor der Montage sauber und trocken (maximal wischfeucht) sein.
- Die Dachoberfläche muss vor Montagebeginn sauber und eben sein, Dachunebenheiten müssen gegebenenfalls ausgeglichen oder beseitigt werden.
- Ein Mindestabstand zum Dachrand von 500 mm und zu allen anderen Störkörpern (z. B. Lichtkuppen, Entlüftungen oder weitere aufgehende Bauteile) von 300 mm ist einzuhalten.
- Es müssen mindestens eine Reihe á 3 Doppelaufständierungen (insgesamt 6 Module) zusammenhängend montiert werden, um dieses System verwenden zu können.
- Das K2 D-Dome D1000 bzw. D800 System ist für Module mit einer Rahmenhöhe von 30 - 50 mm geeignet. Rahmenlose Module können bei diesem System nicht verwendet werden.
- Bei Modulbreiten von 950 bis 1100 mm wird der Dome D1000 montiert, bei Modulbreiten zwischen 780 und 840 der Dome D800. Hierbei beträgt die maximale Modullänge 2,00 m.
- Es ist eine thermische Trennung nach maximal 13,50 m in Modulreihenrichtung und Richtung Basisschiene von min 30 mm bis max. 150 mm zu verbauen. Zudem ist darauf zu achten, dass der Ablauf von Niederschlagswasser nicht behindert wird.
- Diese Montageanleitung gilt nur für Flachdächer mit einer maximalen Dachneigung von 5°.

## GENERELL GILT:

- ↪ Bitte unbedingt vorab klären ob es eine Modulherstellerfreigabe für die Klemmung an der kurzen Seite auf dem Montagesystem D-Dome D1000 bzw. D800 gibt. Die Freigabeliste erhalten sie von ihrem Kundenbetreuer oder unter [www.k2-systems.de](http://www.k2-systems.de). Falls keine Modulfreigabe vorliegt, oder die auftretenden Lasten 2750 Pa übersteigen, sollte das alternative Montagesystem D-Dome mit Flex Clamp und 1/4-Klemmung verwendet werden!
- ↪ Aufgrund der unterschiedlichen Ausrichtung der Solarmodule muss die String- und Wechselrichterverschaltung entsprechend beachtet werden. Es wird empfohlen, dass die Wechselrichter und Strings separat verschaltet werden.
- ↪ Bei Bedarf können Pflastersteine zur Ballastierung in das Bodenblech Scale Dome für Ballastierung auf die SpeedRail eingelegt werden. Bei höherer Ballastierung empfehlen wir den Einsatz der K2 Porter.
- ↪ Die Blitzstromtragfähigkeit des D-Dome Systems wurde nach den Prüfmethode der DIN EN 50164-1 nachgewiesen (siehe Kap. „Einbindung in vorhandene Blitzschutzsysteme“ beachten).

## MONTAGE D-DOME SYSTEM: SCHRITT FÜR SCHRITT



1

von 7

### SPEEDRAIL AUFLEGEN

Vor dem Auflegen der K2 SpeedRail ist zwischen Dachhaut und SpeedRail eine Trennlage in Form einer Bautenschutzmatte anzubringen, um die Dachhaut zu schützen. Bei Foliendächern wird die Bautenschutzmatte mit der Aluminiumkaschierten Seite nach unten verlegt. Die SpeedRail wird ohne Dachdurchdringung direkt auf die Trennlage gelegt. Die entsprechenden Bautenschutzmatte müssen unter die krafteinleitenden Elemente wie Dome D1000 (Bautenschutzmatte Dome 470x180x18 mm), Dome SD (Bautenschutzmatte Dome SD 160x180x18 mm) und Dome Scale (Bautenschutzmatte Scale 300x140x18 mm) positioniert werden. Dafür muss im Vorfeld ausgemessen werden wo diese Bauteile später montiert werden. Dann werden die Bautenschutzmatte durch die Rastnasen mit den SpeedRails verbunden. Der parallele Abstand zwischen den einzelnen SpeedRails wird durch die Abmessungen der Module definiert. Bei einer Standardklemme entspricht der empfohlene Abstand zweier Schienen der Modullänge zuzüglich 20 mm. Die Enden der K2 SpeedRail dürfen nicht über die Bautenschutzmatte herausragen.

Benötigte Materialien: K2 SpeedRail, K2 Bautenschutzmatte Dome 470x180x18 mm



2

von 7

### SCHIENENVERBINDER MONTIEREN

Zwei SpeedRails werden am Schienenstoß mit einem Schienenverbinder verbunden. Dieser fixiert die SpeedRails in Längsrichtung. Dazu zwei MK 2 Einlegemuttern in die Schiene einlegen und zur Arretierung um 90° im Uhrzeigersinn drehen. Schienenverbinder mit zwei Zylinderschrauben mit Innensechskant M8 und je einer Sicherungsscheibe montieren. Der Verbinder sollte sich dabei zwischen Dome D1000 und Dome SD befinden.

Wenn die Schienenlängen es zulassen, kann der Schienenstoß auch direkt unter einem Dome D1000 ohne Schienenverbinder erfolgen. Es muss dabei allerdings beachtet werden, dass sich der Stoß zwischen den beiden Verschraubungspunkten und keinesfalls direkt an der Schraube befindet.

Anzugsdrehmoment: 14 Nm

Benötigte Materialien: K2 FlatConnector Set



**3**  
von 7

## DOMES D1000 MONTIEREN

Zwei M K2 Einlegemuttern in die Schiene einlegen und zur Arretierung um 90° im Uhrzeigersinn drehen. Danach den Dome D1000 auf die Schiene legen. Die Bautenschutzmatte so positionieren, dass die vier Rastnasen sich unter dem Dome D1000 befinden. Erst dann den Dome D1000 mit zwei Zylinderschrauben mit Innensechskant M8x20 und Sicherungsscheiben S8 befestigen.

Anzugsdrehmoment: 16 Nm

Benötigte Materialien: Dome D1000, M K2, Zylinderschraube mit Innensechskant M8x20, Sicherungsscheibe S8



**4**  
von 7

## MONTAGE DOME SD

Auf beiden Seiten des Dome D1000 jeweils eine M K2 Einlegemutter in die Schiene einlegen und zur Arretierung um 90° im Uhrzeigersinn drehen. Danach zwei Dome SD gemäß nebenstehender Grafik ausrichten. Der Abstand zwischen Dome SD und Dome D1000 entspricht jeweils circa der Modulbreite.

Es ist darauf zu achten, dass die Bautenschutzmatte und deren Rastnasen so positioniert werden, dass sie sich unter dem Dome SD befindet und die Schiene nicht übersteht. Dann wird der Dome SD mit einer Zylinderschraube mit Innensechskant M8x20 und Sicherungsscheibe S8 handfest fixiert.

Benötigte Materialien: Dome SD, M K2, Zylinderschraube mit Innensechskant M8x20, Sicherungsscheibe S8, Bautenschutzmatte Dome SD 160x180x18 mm

Ballastierung in kg	Zusatzartikel
Bis 5 kg	Kein Zusatzartikel nötig
5,1 kg bis 15 kg	K2 Scale erforderlich
15,1 kg bis 50 kg	Ein K2 Scale XL erforderlich (einseitig)
50,1 kg bis 100 kg	Zwei K2 Scale XL erforderlich (beidseitig)
ab 100,1 kg	K2 Porter flächig erforderlich

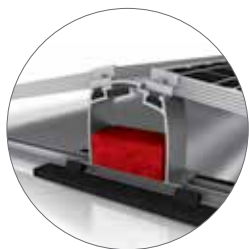
**4b**  
von 7

## OPTIONAL: SYSTEM BALLASTIEREN

In einigen Dachbereichen muss das System gegen eventuell auftretende Windlasten zusätzlich beschwert werden. Bei eventueller Ballastierung sind folgende Zusatzartikel zu verwenden. Wann diese einzusetzen sind, können Sie aus der links aufgeführten Tabelle entnehmen.

### Ballastieren ohne Zusatzartikel:

Bei einer Ballastierung bis 5 kg, kann ein einzelner Beschwerungsstein direkt in die Hohlkammer des Dome D1000 eingelegt werden.







#### Montage K2 Dome Scale:

Den K2 Dome Scale in die Hohlkammer des Dome D1000 einlegen. Der Untergrund muss im Bereich der K2 Scale mit der Bautenschutzmatte Scale 300x140x18 mm geschützt werden. Dazu muss die Bautenschutzmatte an der präferierung getrennt werden und unter jede Seite der Scale gelegt werden. Je nach Bedarf können bis zu fünf Ballastierungssteine (mit den Maßen von LxBxH 200x100x80 mm) gemäß nebenstehender Abbildung platziert werden.

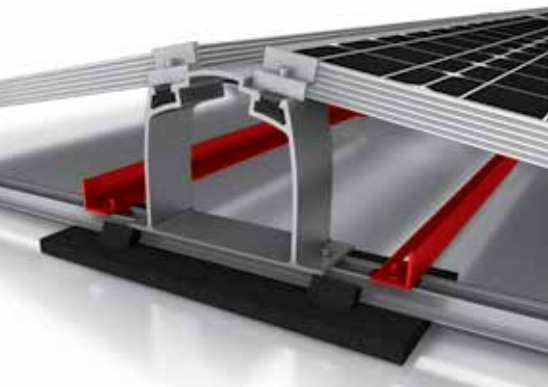
Wird der Dome Scale XL verwendet müssen zwei Bautenschutzmatte Scale 300x140x18 mm unter das Dome Scale XL gelegt werden. Je nach Bedarf können bis zu zwei Betonplatten (mit den Maßen von LxBxH 500x500x50 mm) platziert werden.

Benötigte Materialien: Dome Scale oder Dome Scale XL, Steine zur Ballastierung, Bautenschutzmatte Scale 300x140x18 mm

#### Montage K2 Porter:

Die L-Winkel werden mit den beiliegenden Schrauben, Sicherungsscheiben und M K2 Einlegemuttern auf den Schienen befestigt. Anzugsmoment 16 Nm. Der Abstand der L- Winkel zueinander richtet sich hier nach der Größe der Beschwerungssteine. Die Porter können sowohl mittig zum Dome D800 / D1000, sowie auch seitlich zum mittleren Dome positioniert werden.

Benötigte Materialien: K2 Porter, M K2, Zylinderschraube mit Innensechskant M8x20, Sicherungsscheibe S8



5  
von 7

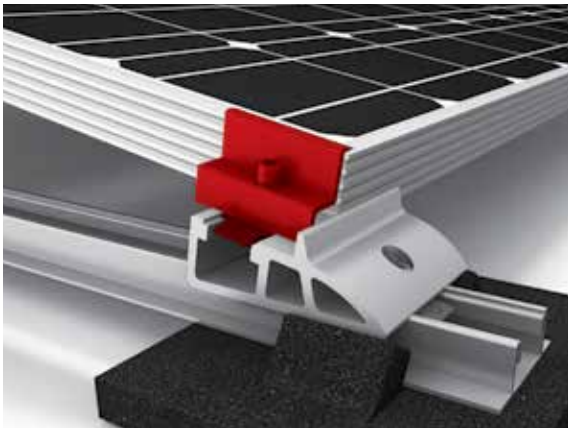
## MODULE AUFLEGEN UND DOME SD VERSCHRAUBEN

Die Module werden horizontal auf jeweils zwei Dome D1000 mittig aufgelegt. Die speziell dafür angebrachten Stege dienen dabei als Anschlag. Anschließend wird das Modul auf die abschließenden zwei Dome SD aufgelegt. Die nur leicht fixierten Dome SD werden zusammen mit der Bautenschutzmatte SD 160x180x18 mm bis zum Anschlag in Richtung Modul geschoben und verschraubt. Vor dem Verschrauben ist darauf zu achten, dass sich die Rastnasen der Bautenschutzmatten unter dem Dome SD befinden und die Schienen am Rand des Modulfeldes nicht überstehen. Anzugsdrehmoment: 16 Nm.

#### Achtung:

**Es dürfen nur Module mit einer Freigabe für die Klemmung an der kurzen Seite verwendet werden, siehe Punkt „GENERELL GILT“ auf Seite 12. Bitte darauf achten, dass an den Modulen mit Hohlkammerprofilen eventuell vorhandene Drainageöffnungen nicht verdeckt werden, da sonst mögliches Kondenswasser nicht ablaufen kann.**





6  
von 7

## MODUL BEFESTIGEN

Zunächst die M K2 Einlegemutter in die Nut des Dome SD und des Dome D1000 einlegen und um 90° im Uhrzeigersinn drehen.

Die Module jeweils am Ende einer Reihe mit Modulendklemmen, Zylinderschraube mit Innensechskant M8, sowie Sicherungsscheiben S8 in den M K2 Einlegemuttern verschrauben. Wenn die Modulend- und Mittelklemmen als Set geliefert werden, das gesamte Set in der Nut fixieren.



Zwischen zwei Modulen jeweils zwei Modulmittelklemmen Standard verwenden, welche ebenfalls mit Zylinderschrauben mit Innensechskant M8, sowie Sicherungsscheiben S8 in den M K2 Einlegemuttern befestigt werden.

Alternativ können auch XS Mittelklemmen verwendet werden. Allerdings sind dabei längere Schrauben zu verwenden. Die Zylinderschraube mit Innensechskant definiert sich bei der XS Mittelklemme an der Modulrahmenstärke + 15 mm. Anzugsdrehmoment: 14 Nm.

Benötigte Materialien: Modulend-/ Mittelklemmen Set



7  
von 7

## GESAMTSYSTEM ECK-KLEMMUNG

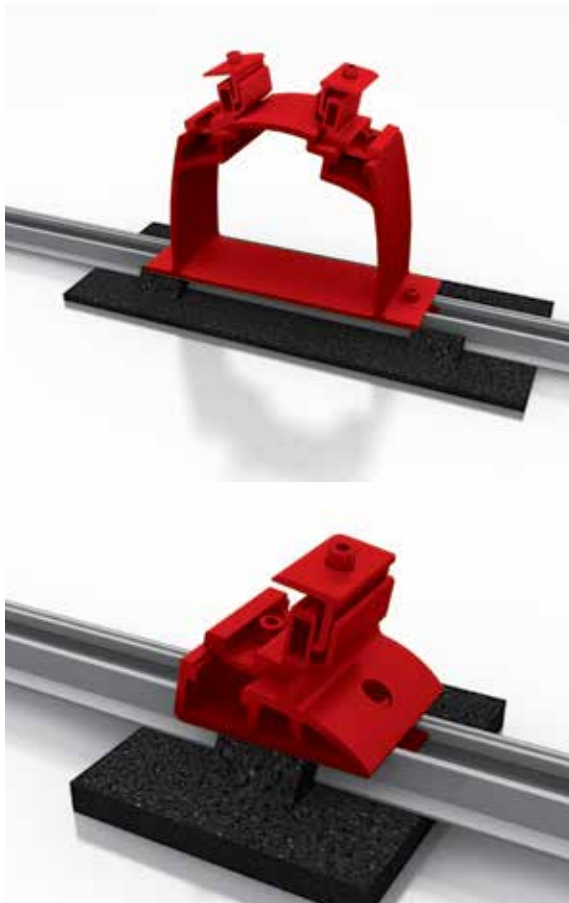
Aufgrund der doppelseitigen Ausrichtung der Module und dem Aufständigungswinkel von 10° können die Reihen prinzipiell ohne Verschattungsabstand direkt aneinander verbaut werden. Für eventuelle Wartungsarbeiten empfehlen wir allerdings einen fußbreiten Spalt zwischen den Modulen.

## ALTERNATIVE SYSTEMVARIANTE: 1/4 KLEMMUNG

### ZUSÄTZLICH GILT:

- Das System ist zugelassen für Schneelasten bis 4 kN/m<sup>2</sup> und Windlasten bis 1,3 kN/m<sup>2</sup>.
- Das K2 D-Dome D1000 bzw. D800 System ist für Module mit einer Rahmenhöhe von 34 - 50 mm geeignet. Rahmenlose Module können bei diesem System im Allgemeinen nicht verbaut werden.
- Bei dieser Montagevariante des D-Dome D1000 bzw. D800 Systems dürfen nur die Zusatzklemmensets montiert werden. Der K2 AddOn kann nicht angewendet werden.
- Bei Bedarf können Pflastersteine zur Ballastierung in die L-Winkel eingelegt werden.

### SCHRITTE 1 - 4 SIEHE SEITE 12 UND 13



5c  
von 9

### KLEMMENSET AUF DOME VORMONTIEREN.

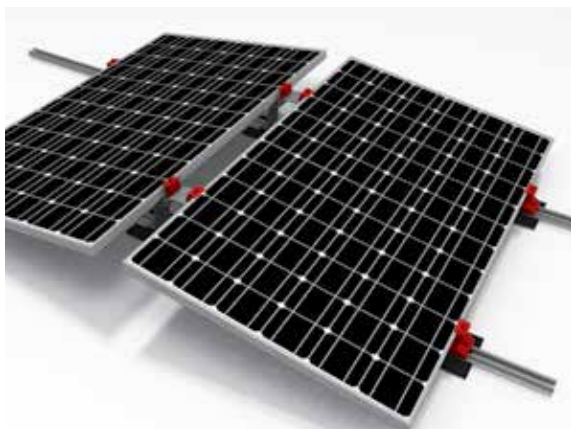
Der parallele Abstand zwischen den einzelnen SpeedRails wird durch die Abmessungen der Module und deren Klemmbereich definiert. Bei einem Standardmodul entspricht der empfohlene Abstand der SpeedRails zueinander der Hälfte der Modullänge. Im Einzelfall muss die Montagevorschrift der Module bezüglich des Klemmbereiches beachtet werden.

Das vormontierte FlexClamp Set in den Nuten der Dome einschieben und durch Anziehen der Schraube fixieren.

Anzugsmoment: 14 Nm

Benötigte Materialien: Dome1000, Dome SD, M K2, FlexClamp Sets mit Zylinderschraube mit Innensechskant M8x20, Sicherungsscheibe S8



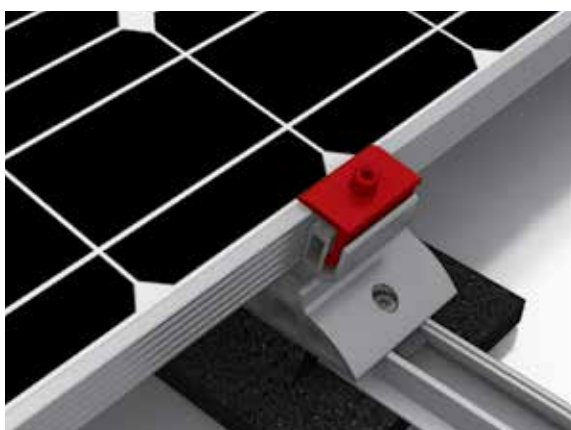


6c  
von 9

## MODULE AUFLEGEN UND DOME SD VERSCHRAUBEN

Die Module werden horizontal auf jeweils zwei Dome D1000 aufgelegt. Anschließend wird das Modul auf die abschließenden zwei Dome SD aufgelegt. Dabei das Ober- teil des FlexClamp Set anheben und den Modulrahmen zwischen FlexClamp Ober- und Unterteil einführen. Die nur leicht fixierten Dome SD werden zusammen mit der Bau- tenschutzmatte SD 160x180x18 mm bis zum FlexClamp Set Anschlag in Richtung Modul geschoben und verschraubt. Vor dem verschrauben ist darauf zu achten, dass sich die Rastnasen unter dem Dome SD befinden und die Schienen am Rand des Modulfeldes nicht überstehen. Anzugsdrehmoment: 16 Nm.

Benötigte Materialien: Modul



7c  
von 9

## MODUL BEFESTIGEN

Das Ober- teil des FlexClamp Set mittels der mitgelieferten Schrauben und Scheiben mit dem Mittelteil verschrauben. Anzugsdrehmoment: 14 Nm.

Benötigte Materialien: FlexClamp Sets inkl. Innensech- kantschraube M8 x 25 und Sicherungsscheibe S8

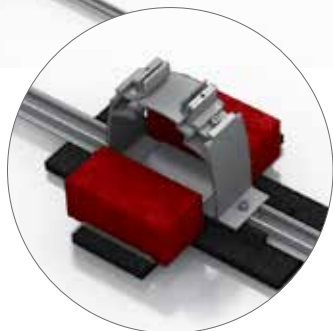
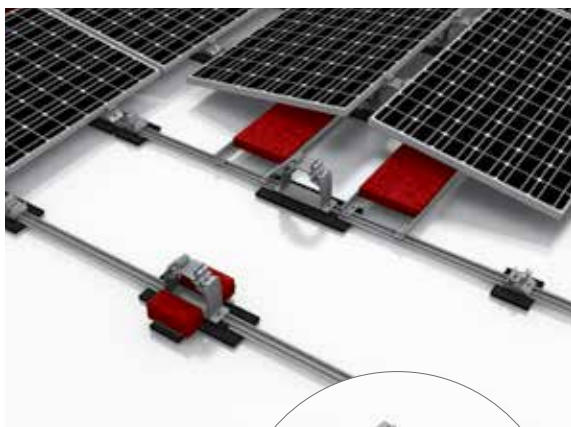


8c  
von 9

## KOPPLUNG DER REIHEN

Da die Reihen nicht wie beim D-Dome System über die Dome miteinander gekoppelt sind, muss dieses zusätzlich erfolgen. Hierzu können die L-Winkel entweder direkt auf die SpeedRail aufgeschraubt, oder mit dem Dome D1000/800 zusammen verschraubt werden. Es sollen immer mindestens 3 Reihen à 3 Doppelaufständerungen gekoppelt werden.

Die Anzahl und genaue Position der Kopplungswinkel ist abhängig von den standortbedingten Windlasten und der notwendigen Ballastierung und muss anlagenspezifisch geplant werden.



9c  
von 9

## SYSTEM BALLASTIEREN

In einigen Dachbereichen muss das System gegen eventuell auftretende Windsog-Lasten zusätzlich ballastiert werden.

Für die zusätzliche Ballastierung können die Kopplungswinkel genutzt werden. Wird die Ballastierung im Randbereich benötigt kann wie bei der Dome Eckklemmung die Scale Dome und die dazugehörigen Bautenschutzmatten genutzt werden. Siehe Ballastierungstabelle Seite 13

## EINBINDUNG IN VORHANDENE BLITZSCHUTZSYSTEME:



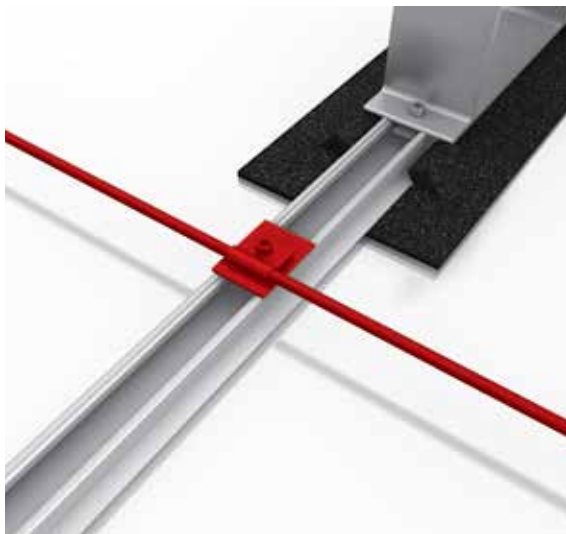
1e  
von 4

### GENERELL

Im Allgemeinen sind alle Bauteile einer PV Anlage gemäß VDE 0100, Teil 712 in den bauseitigen Potentialausgleich mit einzubeziehen. Hierzu müssen niederohmige Verbindungen zwischen allen Bauteilen des Montagesystems geschaffen werden.

Die Blitzstromtragfähigkeit des D-Dome Systems wurde nach den Prüfmethode der DIN EN 50164-1 nachgewiesen. Angaben der Modulhersteller und Wechselrichterhersteller sind zu beachten. Ein bestehender Blitzschutz darf in seiner Wirkung durch eine PV Anlage nicht beeinträchtigt werden.

In jedem Fall ist das Blitzschutzkonzept mit einem Blitzschutzplanungsbüro oder einer Blitzschutzfachkraft abzustimmen. Anforderungen hinsichtlich der Planung sind den einschlägigen Normen zu entnehmen.



2e  
von 4

### ERSTELLEN VON BLITZSTROMTRAGFÄHIGEN VERBINDUNGEN

Innerhalb der Modulfelder werden die Schienen mit Hilfe von der M K2 Einlegemutter, Unterlegblech, Erdungsklemme und Runddraht wie folgt verbunden:

M K2 Einlegemutter in die Schiene einlegen und zur Arretierung um 90° im Uhrzeigersinn drehen. Unterlegblech auflegen. Anschließend Erdungsklemme und Runddraht auf Unterlegblech mit einer Innensechskantschraube M8x30 und Unterlegscheibe verschrauben.

Es ist darauf zu achten dass die einzelnen Modulfelder so miteinander verbunden werden, dass eine normgerechte Vermaschung auf dem Dach entsteht.

Anzugsdrehmoment: 16 Nm

Benötigte Materialien: M K2 Einlegemutter, Unterlegblech, Erdungsklemme, Runddraht, Zylinderschraube mit Innensechskant M8x30, Unterlegscheibe 8,4x20x1,5



## EINBINDUNG IN VORHANDENE BLITZSCHUTZSYSTEME:



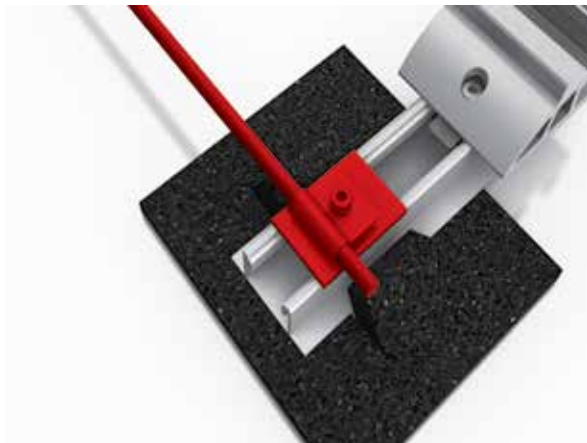
3e  
von 4

### MONTAGE DER FANGSPITZE

Die Position, Anzahl und Länge der Fangstangen können nach der bewährten Blitzkugelmethode ermittelt werden. Die Montage der Fangstangen erfolgt jeweils im oberen Bereich der D1000 und D800 Dome Bauteile. Dazu Anschlussklemme auflegen und Fangstange im Klemmbereich montieren. Anschließend Fangstange um 90° Biegen und ausrichten.

Anzugsdrehmoment: 25 Nm

Benötigte Materialien: Anschlussklemme, Fangstange



4e  
von 4

### ABLEITERMONTAGE UND ERDUNGSANLAGE

Die Einbindung der PV Anlage in die Erdungsanlage des Gebäudes muss in geeigneter Anzahl und Position normgerecht erfolgen.

Hierzu M K2 Einlegemutter in die Schiene einlegen und zur Arretierung um 90° im Uhrzeigersinn drehen. Unterlegblech auflegen. Anschließend Erdungsklemme und Ableitung auf Unterlegblech mit einer Zylinderschraube mit Innensechskant M8x30 und Unterlegscheibe verschrauben.

Anzugsdrehmoment: 16 Nm

Benötigte Materialien: M K2, Unterlegblech, Erdungsklemme, Zylinderschraube mit Innensechskant M8x30 DIN EN ISO 4762, Unterlegscheibe 8,4x20x1,5



Fertig!

## **VIELEN DANK, DASS SIE SICH FÜR EIN K2 MONTAGE-SYSTEM ENTSCHIEDEN HABEN.**

Systeme von K2 Systems sind schnell und einfach zu montieren. Wir hoffen, diese Anleitung hat Ihnen dabei geholfen. Für Anregungen, Fragen oder Verbesserungsvorschläge stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Alle Kontaktdaten finden Sie unter:

**<http://www.k2-systems.de/kontakt.html>**

Es gilt deutsches Recht unter Ausschluss des UN-Kaufrechtes. Gerichtsstand ist Stuttgart.  
Es gelten unsere ALB; einzusehen unter: Web: [www.k2-systems.com](http://www.k2-systems.com)

Mounting systems for solar technology



SERVICE-HOTLINE  
**+49 (0)7159 42059-0**  
Info@k2-systems.de

Montageanleitung D-Dome | D10 | 1014 | Änderungen vorbehalten  
Produktabbildungen sind beispielhafte Abbildungen und können vom Original abweichen.

