

Mounting systems for solar technology



MONTAGEANLEITUNG  
**D-DOME SYSTEM**

D

# INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSVERZEICHNIS	2
DAS UNTERNEHMEN	3
SICHERHEITSBESTIMMUNGEN	4
BENÖTIGTES MATERIAL	5
BENÖTIGTES WERKZEUG	9
<b>MONTAGE</b>	<b>10</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.



Unter [www.k2-systems.de/downloads/zertifikate.html](http://www.k2-systems.de/downloads/zertifikate.html) finden Sie unsere Qualitäts- und Produktzertifikate.

# ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

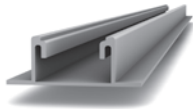
Bitte beachten Sie, dass unsere Allgemeinen Montagevorschriften eingehalten werden müssen. Diese sind einzusehen unter [www.k2-systems.com/downloads/produktinformationen.html](http://www.k2-systems.com/downloads/produktinformationen.html).

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 4,15 m

| 2001906



### K2 FlatConnector Set

| 1006039

Set besteht aus:

- 1 FlatConnector (1005451), Aluminium
- 2 Zylinderschrauben mit Unterkopfverzahnung M8x20 (2001729), Edelstahl
- 2 M K2 Einlegemuttern mit Montageclip (1001643), Edelstahl und PA

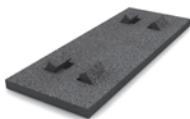


### K2 Dome D1000

| 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.

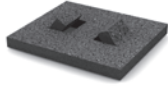


### K2 Dome SD

| 1005842

Breite: 90 mm

Material: Aluminium EN AW-6063 T66



## K2 Bautenschutzmatte Dome SD Alu

160x180x18 mm

| 2001739

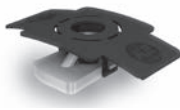
Material: PUR-gebundenes Gummigranulat mit Alu-Triplex-Folie kaschiert

Alternativ: K2 Bautenschutzmatte Dome SD  
160x180x18 mm

| 2001740

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 A2 und PA



## K2 Zylinderschraube mit Unterkopfverzahnung

M8 nach DIN 912/EN ISO 4762

| Artikel-Nummer  
anlagenspezifisch

Material: Edelstahl A2, SW 6 mm



## K2 Modulendklemme Standard Set

| Artikel-Nummer  
anlagenspezifisch

Set besteht aus:

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



## K2 Modulmittelklemme Standard Set

| Artikel-Nummer  
anlagenspezifisch

Set besteht aus:

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

Alternativ: K2 Modulmittelklemme XS Set

## ZUSÄTZLICHES MATERIAL FÜR BALLASTIERUNG:



**K2 Dome Scale**  
für Ballastierung  
Material: Aluminium

| 1005838

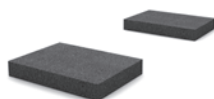


**K2 Short Porter Set**  
für Ballastierung

| 2001946

Set besteht aus:

- 2 K2 Short Porter (2001934), Aluminium EN AW-6063 T66
- 2 M K2 Einlegemutter mit Montageclip (1001643), Edelstahl und PA
- 2 Senkkopfschrauben mit Innensechskant M8x20, SW 5 mm, Edelstahl



**K2 Bautenschutzmatte Scale Alu**  
300x140x18 mm

| 2001726

Material: PUR-gebundenes Gummigranulat mit Alu-Triplex-Folie kaschiert, einseitig selbstklebend, mit 2 Perforierungsschnitten

Alternativ: K2 Bautenschutzmatte Scale  
300x140x18 mm

| 2001727

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.



**K2 Dome Porter 1750 mm**  
für Ballastierung

| 2000081

L-Winkel zur Aufnahme evtl notwendiger Ballastierung  
Material: Aluminium

Alternativ: K2 Dome Porter 2050 mm

| 2001140



**K2 Dome Porter Screw Set**  
(Optional zum Porter) pro Porter ein Set

| 2000155

Set besteht aus:

- 2 M K2 Einlegemutter mit Montageclip (1001643), Edelstahl und PA
- 2 Zylinderschrauben mit Unterkopfverzahnung M8x20, SW 6 mm, Edelstahl A2

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



### K2 FlexClamp

| 1005873

Material: Aluminium und Edelstahl A2

Zweiteiliges Klemmenset zur Befestigung der Module in den 1/4 Punkten inkl. Zylinderschraube mit Innensechskant M8x25 und M8x20 und M K2 Montageclip und Sicherungsscheiben.

Geeignet für Modulrahmenhöhen von 34-50mm.

Es werden pro Modul vier FlexClamps benötigt.

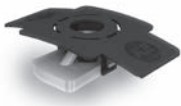


### K2 Zylinderschraube mit Unterkopfverzahnung

| 2001729

M8x20 nach DIN 912/EN ISO 4762

Material: Edelstahl A2, SW 6 mm



### M K2 Einlegemutter mit Montageclip

| 1001643

Material: Edelstahl und PA

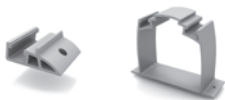


### K2 Connector

| 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.



## 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

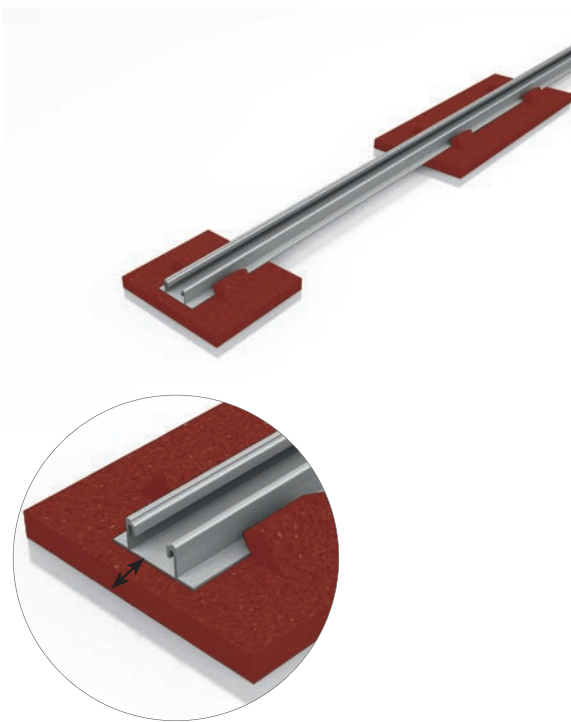
## GENERELL GILT:

- ↪ 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 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 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 (Abstand zwischen Modulblöcken) nach maximal 13,50 m in Modulreihenrichtung und in Richtung Basisschiene einzuhalten. Trennungsabstand: min. 30 mm, max. 500 mm; Empfehlung: in Modulreihenrichtung min. 180 mm zur störungsfreien Montage der Ballastierungsadapter. Hinweis: Bei Trennungsabständen > 500 mm, zusätzlicher Ballast erforderlich. Zudem ist darauf zu achten, dass der Ablauf von Niederschlagswasser nicht behindert wird.

## 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



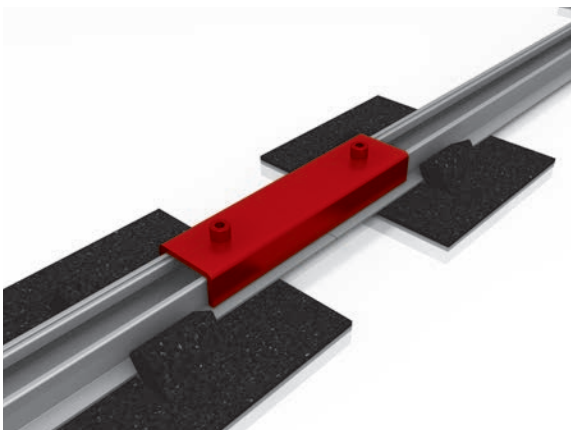
1

von 8

## 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 Bautenschutzmatten 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 8

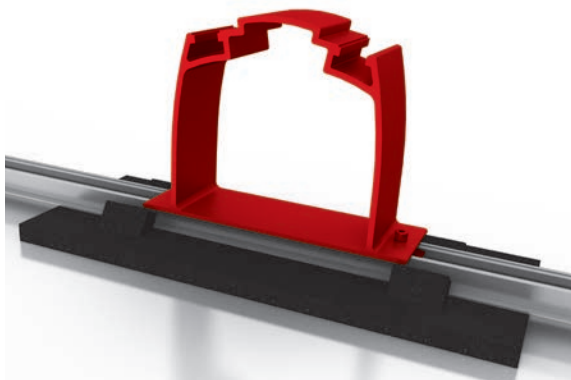
## SCHIENENVERBINDER MONTIEREN

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 Zylinderschraube mit Unterkopfverzahnung M8 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 8

## 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 Unterkopfverzahnung M8x20 befestigen.

Anzugsdrehmoment: 16 Nm

Benötigte Materialien: Dome D1000, M K2, Zylinderschraube mit Unterkopfverzahnung M8x20



4

von 8

## 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 Unterkopfverzahnung M8x20 handfest fixiert.

Benötigte Materialien: Dome SD, M K2, Zylinderschraube mit Unterkopfverzahnung M8x20, Bautenschutzmatte Dome SD 160x180x18 mm

## SYSTEM BALLASTIEREN

In einigen Dachbereichen muss das System eventuell ballastiert werden. Bitte beachten Sie hierzu die Ballastierungstabelle (S.15).

### 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 Perforierung getrennt werden und unter jede Seite der Scale gelegt werden. Je nach Bedarf können bis zu fünf Ballastierungssteine platziert werden.

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

### Montage K2 Short Porter:

Die L-Winkel werden mit den beiliegenden Schrauben und der M K2 Einlegemutter auf den Schienen befestigt. Anzugsmoment 16 Nm. Der Abstand der L-Winkel richtet sich nach der Größe der Beschwerungssteine.

Benötigte Materialien: K2 Short Porter, M K2, Senkkopfschraube M8x20

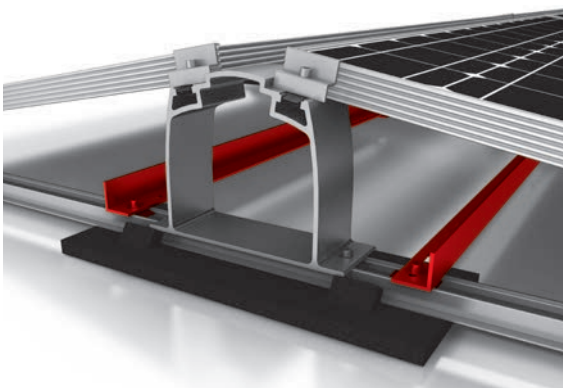
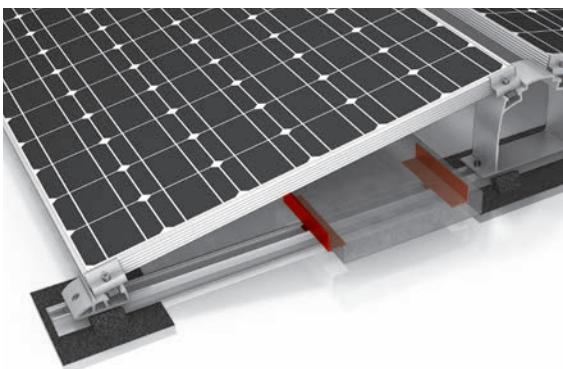
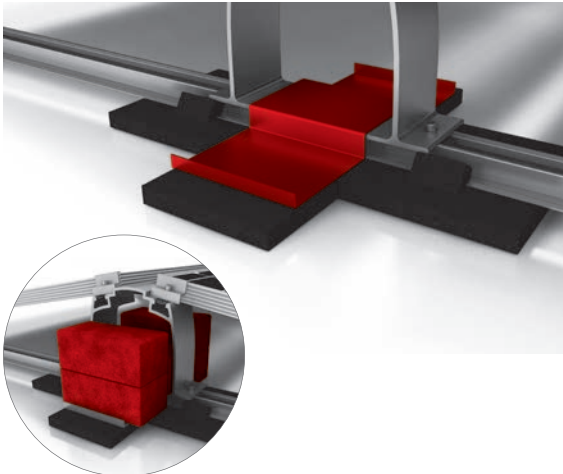
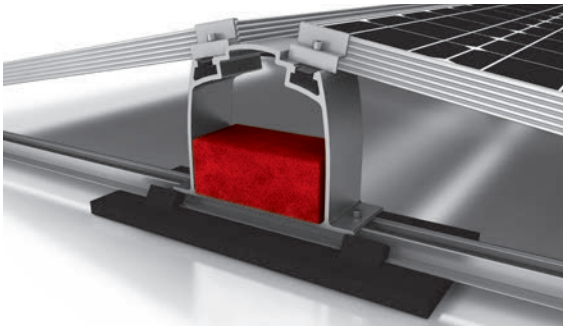
### Montage K2 Porter:

Die L-Winkel werden mit den beiliegenden Schrauben, 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.

**Achtung: Die K2 Porter sind so zu montieren, dass alle Basisprofile innerhalb eines Modulblockes miteinander gekoppelt werden.**

Benötigte Materialien: K2 Porter, M K2, Zylinderschraube mit Unterkopfverzahnung M8x20



<b>Ballastierungstabelle</b>				
<b>Ballastierung in kg (Grenzwert in Base)</b>	<b>empfohlene Zusatzartikel</b>	<b>empfohlene Steinmaße in cm</b>	<b>max. An- zahl Steine</b>	<b>Installationsempfehlung</b>
bis ca. 5 kg	kein Zusatzartikel nötig	20x10x8 20x20x10 20x20x6	2 1 2	2 Steine in die Hohlkammer des Dome D1000 1 Stein in die Hohlkammer des Dome D1000 2 Steine in die Hohlkammer des Dome D1000
ca. 5 kg bis ca. 17,5 kg	K2 Scale	20x10x8 20x10x10	4 4	Je 2 Steine in die Aufnahmen der K2 Scale Ggf. zusätzlich 2 Steine 20x10x8 in Dome D1000
ca. 17,5 kg bis ca. 40 kg	Ein K2 Short Porter	40x40x4 30x30x5	2 2	Ggf. zusätzlich 2 Steine 20x10x8 in Dome D1000
ca. 40 kg bis ca. 80 kg	Zwei K2 Short Porter	40x40x4 30x30x5	2 2	
ca. 80 kg bis ca. 100 kg	K2 Porter	40x40x4 30x30x5		Ggf. zusätzlich 2 Steine 20x10x8 in Dome D1000

**Achtung: Bei Verwendung von Short Porter und Porter Modulneigung beachten!**  
**Bei Ballastierung über 100 kg bitten wir um Rücksprache mit unseren K2 Technikmitarbeitern.**

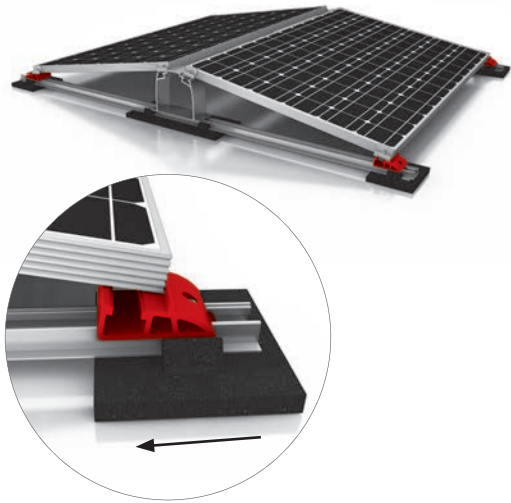
<b>Tabelle Steine und Platten *</b>		
<b>Typ</b>	<b>Gewicht in kg</b>	<b>Maße (LxBxH) in cm</b>
Pflastersteine	2,2	10x10x10
	3,5	20x10x8
	4,5	20x10x10
	5,4	20x20x6
	7,2	20x20x10
Gehwegplatten	14	40x40x4
	19	40x40x5
	22	50x50x4

\* unverbindliche Richtwerte

6  
von 8

## 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 11. Bitte darauf achten, dass an den Modulen mit Hohlkammerprofilen eventuell vorhandene Drainageöffnungen nicht verdeckt werden, da sonst mögliches Kondenswasser nicht ablaufen kann.**

7  
von 8

## MODUL BEFESTIGEN

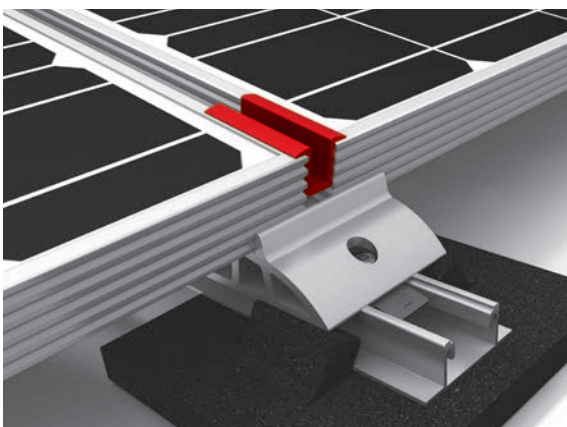
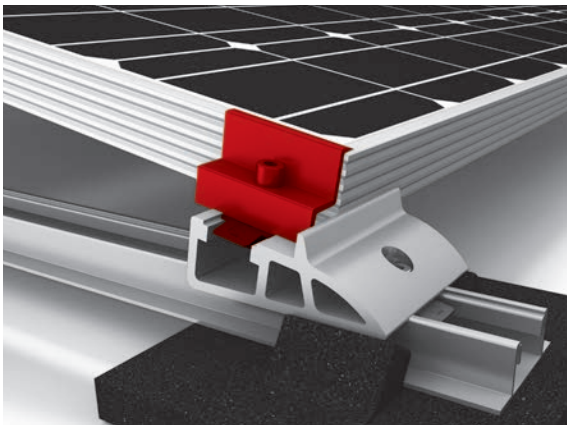
Zunächst die M K2 Einlegemutter in die Nut des Dome SD und des Dome D1000 einlegen und um 90° im Uhrzeigersinn drehen.

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

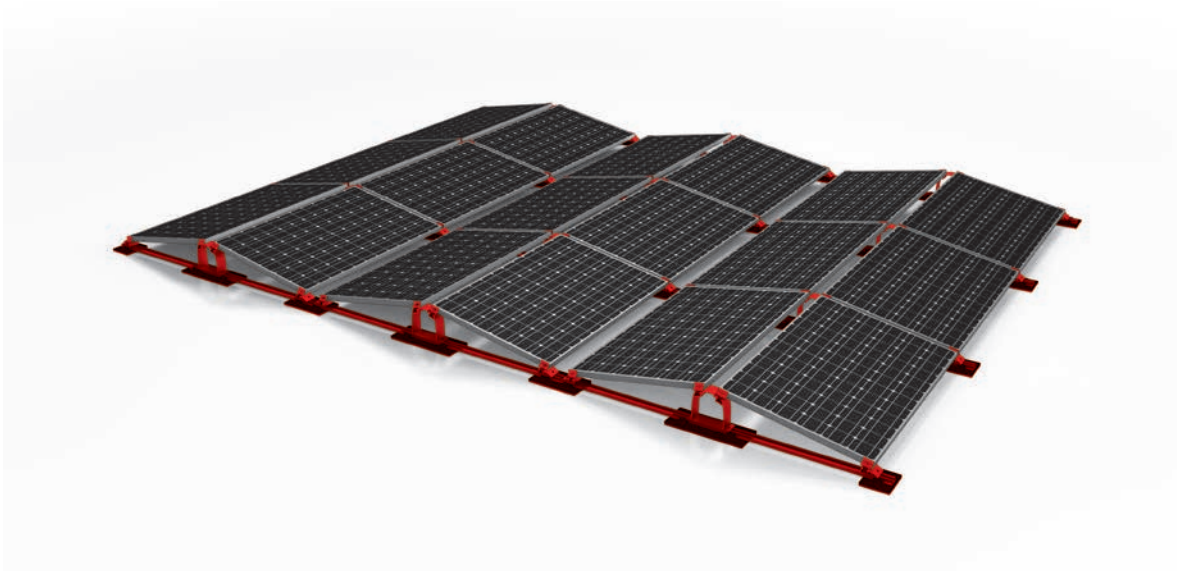
Zwischen zwei Modulen jeweils zwei Modulmittelklemmen Standard verwenden, welche ebenfalls mit Zylinderschraube mit Unterkopfverzahnung M8 in den M K2 Einlegemuttern befestigt werden.

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

Benötigte Materialien: Modulend-/ Mittelklemmen Set







8  
von 8

## GESAMTSYSTEM ECK-KLEMMUNG

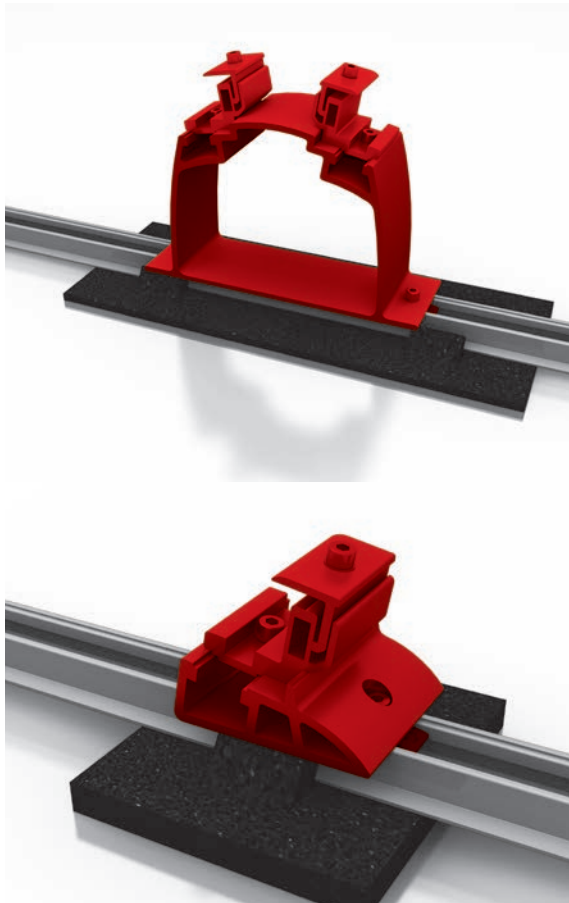
Aufgrund der doppelseitigen Ausrichtung der Module und dem Aufständigungswinkel von  $10^\circ$  können die Reihen prinzipiell ohne Verschattungsabstand direkt aneinander verbaut werden. Für eventuelle Wartungsarbeiten empfehlen wir allerdings einen fußbreiten Spalt zwischen den Modulen.

## 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



5a  
von 9

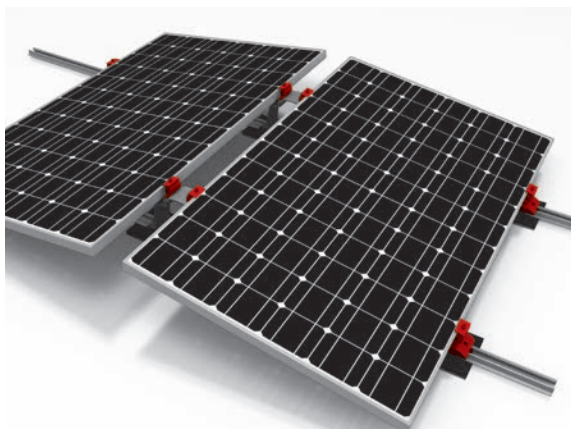
#### KLEMMENSATZ AUF DOME VORMONTIEREN.

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, Flex-Clamp Sets mit Zylinderschraube mit Unterkopfverzahnung M8x20

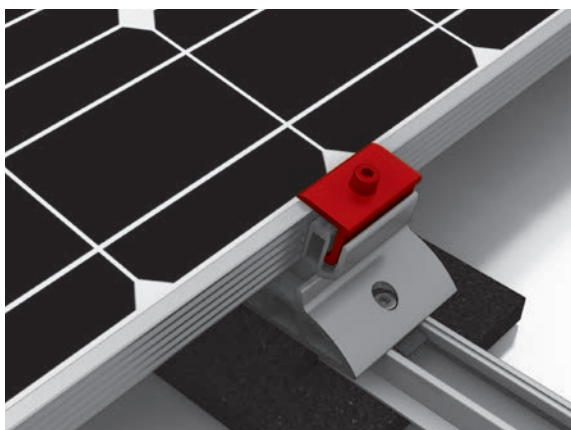


6a  
von 9

## 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

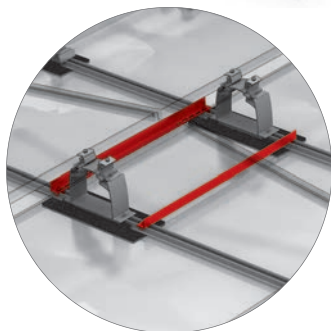
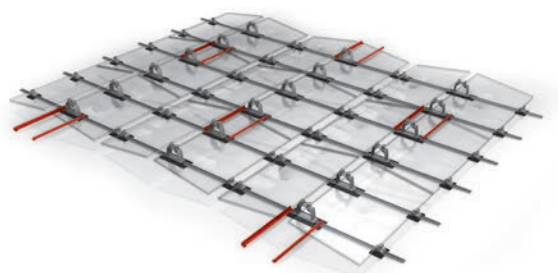


7a  
von 9

## 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

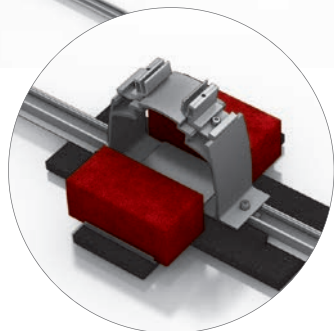
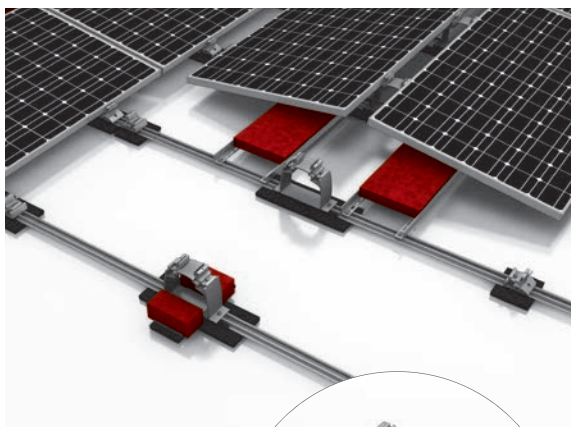


8a  
von 9

## 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.



9a

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 16

## EINBINDUNG IN VORHANDENE BLITZSCHUTZSYSTEME:

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 den 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.



Bei Interesse kann K2 Systems eine Empfehlung zu den benötigten Bauteilen zur Erstellung von Blitzstromtragfähigen Verbindungen abgeben. Wenden Sie sich hierzu bitte an unsere K2 Mitarbeiter. In jedem Fall ist das Blitzschutzkonzept mit einem Blitzschutzplanungsbüro oder einer Blitzschutzfachkraft abzustimmen. Anforderungen hinsichtlich der Planung sind den einschlägigen Normen zu entnehmen.



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 | D14 | 0915 | Änderungen vorbehalten  
Produktabbildungen sind beispielhafte Abbildungen und können vom Original abweichen.