

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum:

28.05.2024

Geschäftszeichen:

I 85-1.14.4-101/21

Nummer:

Z-14.4-916

Geltungsdauer

vom: **28. Mai 2024**

bis: **28. Mai 2029**

Antragsteller:

K2 Systems GmbH

Industriestraße 18

71272 Renningen

Gegenstand dieses Bescheides:

**Aufständersysteme S-Dome 6.10, D-Dome 6.10, S-Dome 6.15, D-Dome 6.15 und Dome Zero zur
Befestigung und Aufständering von PV-Modulen auf Flachdächern**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich
zugelassen/genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst acht Seiten und vier Anlagen mit acht Seiten.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

Zulassungsgegenstand sind folgende Bauprodukte zur Verbindung und zur mechanischen Befestigung des Photovoltaik-Montagesystems "Dome", siehe Tabelle 1 und Anlage 1. Die Lagesicherheit erfolgt über Eigengewicht und Lageballast.

Tabelle 1: Zulassungsgegenstand

Aufständersysteme "Dome"	Bauprodukte	Anlagen
"Dome 6.10 SD" / "Dome 6.15 SD" / "Dome Zero Peak"	"DomeClamp EC Set 30-50"	3.1, 3.4, 4.1
	"DomeClamp MC Set 30-50"	
	"Dome 6.10 SD"	
	"Dome 6.15 SD"	
	Dome Zero Peak	
"Dome 6.10 Peak" / "Dome 6.15 Peak"	"DomeClamp EC Set 30-50"	3.2, 3.3, 3.4, 4.2
	"DomeClamp MC Set 30-50"	
	"Dome 6.10 Peak"	
	"Dome 6.15 Peak"	

1.2 Genehmigungsgegenstand und Anwendungsbereich

Genehmigungsgegenstand ist die Planung, Bemessung und Ausführung von Verbindungen und mechanischen Befestigungen (in diesem Bescheid: Mittel- und Endklemmen-Sets, sowie Aufständersystem des Systems mittels Bauteilen "Dome") des Photovoltaik-Montagesystems "Dome" aus den in Tabelle 1 genannten Bauprodukten für die Montage und Lastweiterleitung von Photovoltaik-Modulen auf Flachdächern. Beispielhaft sind in Anlage 1 die Photovoltaik-Aufständersystemvarianten für Flachdächer mit der Ausrichtung der Photovoltaikmodule dargestellt.

Mit den Bauprodukten nach Tabelle 1 werden gerahmte Photovoltaik-Module auf Tragschienen (siehe Anlage 2) befestigt.

Die Aufständersysteme sind für eine Aufstellung und Ausrichtung der Photovoltaik-Module in Süd-Richtung oder in Ost-West-Richtung auf Flachdächern vorgesehen. Die Photovoltaik-Module sind je nach Modulstütze um 10° oder 15° geneigt. Die Konstruktion der Aufständersysteme durchdringt den Flachdachaufbau nicht. Die Modulbefestiger und die Modulstützen-Aufständersysteme werden auf Tragschienen montiert.

Die Bestandteile der Bauprodukte und die Materialien sind Tabelle 2 zu entnehmen.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt/die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Allgemeines

Der Nachweis der geforderten Werkstoffeigenschaften ist durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204¹ zu erbringen.

2.1.2 Systemkomponenten, Werkstoffe

Die Bauprodukte der Verbindungen und mechanischen Befestigungen werden aus Werkstoffen nach Tabelle 2 hergestellt.

¹ DIN EN 10204:2005-01 Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen

Tabelle 2: Werkstoffe

Bauprodukte	Systemkomponenten	Werkstoffe
"DomeClamp EC Set 30-50"	Oberteil "DomeClamp EC Set 30-50"	EN AW-6063 T66 ^a
	Fußteil "DomeClamp Stance 18 Solo"	EN AW-6082 T6 ^a
	MC/ EC Spring 39-44 mm (Montagehilfe)	nichtrostender Stahl 1.4310
	Zylinderschraube M8x35 ^c	nichtrostender Stahl, A2-70
"DomeClamp MC Set 30-50"	Oberteil "DomeClamp MC Set 30-50 Solo"	EN AW-6063 T66 ^a
	Fußteil "DomeClamp Stance 18 Solo"	EN AW-6082 T6 ^a
	MC/ EC Spring 39-44 mm (Montagehilfe)	nichtrostender Stahl 1.4310
	Zylinderschraube M8x35 ^c	nichtrostender Stahl, A2-70
"Dome 6.10 SD"	Fußpunkt "Dome 6.10 SD"	EN AW-6063 T66 ^a
	Zylinderkopfschraube M8 ^c	nichtrostender Stahl ^b , A2-70
	Nutenstein "MK2 Stahl" oder Nutenstein "MK2 Alu"	nichtrostender Stahl ^b 1.4310 oder EN AW-6063 T66 ^a
"Dome 6.15 SD"	Fußpunkt "Dome 6.15 SD"	EN AW-6063 T66 ^a
	Zylinderkopfschraube M8 ^c	nichtrostender Stahl ^b , A2-70
	Nutenstein "MK2 Stahl" oder Nutenstein "MK2 Alu"	nichtrostender Stahl ^b 1.4310 oder EN AW-6063 T66 ^a
"Dome Zero Peak"	Fußpunkt "Dome Zero Peak"	EN AW-6063 T66 ^a
	Zylinderkopfschraube M8 ^c	nichtrostender Stahl ^b , A2-70
	Nutenstein "MK2 Stahl" oder Nutenstein "MK2 Alu"	nichtrostender Stahl ^b 1.4310 oder EN AW-6063 T66 ^a
"Dome 6.10 Peak", "Dome 6.15 Peak"	Aufständierungen "Peak"	EN AW-6063 T66 ^a
^a Aluminiumlegierung nach DIN EN 755-2 ² oder Aluminiumlegierung mit mindestens gleichen Werkstoffeigenschaften nach DIN EN 755-2 ² . Für die Maßtoleranzen gilt DIN EN 12020-2 ³ bzw. DIN EN 755-9 ⁴ . ^b nach DIN EN ISO 3506-1 ⁵ bzw. DIN EN ISO 3506-2 ⁶ bzw. DIN EN 10088-2 ⁷ und Bescheid Nr. Z-30.3-6 ⁸ des Deutschen Instituts für Bautechnik. Angaben zu den Werkstoffeigenschaften sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt. ^c nach DIN EN ISO 4762:2004-06 ⁹		

2	DIN EN 755-2:2016-10	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile - Teil 2: Mechanische Eigenschaften
3	DIN EN 12020-2:2017-06	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Präzisionsprofile aus Legierungen EN AW-6060 und EN AW-6063
4	DIN EN 755-9:2016-10	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile - Teil 9: Profile, Grenzabmaße und Formtoleranzen
5	DIN EN ISO 3506-1:2020-08	Mechanische Verbindungselemente - Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus korrosionsbeständigen nichtrostenden Stählen - Teil 1: Schrauben mit festgelegten Stahlsorten und Festigkeitsklassen
6	DIN EN ISO 3506-2:2020-08	Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus korrosionsbeständigen nichtrostenden Stählen - Teil 2: Muttern mit festgelegten Festigkeitsklassen - Regelgewinde und Feingewinde
7	DIN EN 10088-2:2014-12	Nichtrostende Stähle - Teil 2: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung
8	Z-30.3-6: 20. April 2022	Bescheid, Deutsches Institut für Bautechnik: Erzeugnisse, Bauteile und Verbindungselemente aus nichtrostenden Stählen
9	DIN EN ISO 4762:2004-06	Zylinderschrauben mit Innensechskant

Die Hauptabmessungen sind den Anlagen nach Tabelle 1 zu entnehmen. Weitere Angaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Die Tragschienen aus EN AW 6063 T66 nach Anlage 2 werden nach DIN EN 755-2² und DIN EN 755-9⁴ gefertigt.

2.2 Kennzeichnung

Die Verpackung oder die Anlagen zum Lieferschein der im Abschnitt 2.1 genannten Bauprodukte müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der im Abschnitt 2.1 genannten Bauprodukte mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikates einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikates und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der im Abschnitt 2.1 genannten Bauprodukte eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der im Abschnitt 2.1 genannten Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikates zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Die im Abschnitt 2.1 geforderten Abmessungen und Toleranzen sind für jedes Fertigungslos zu überprüfen.
- Die Übereinstimmung der Angaben in dem Abnahmeprüfzeugnis mit den Angaben in Abschnitt 2.1 ist zu überprüfen.
- Für die Verbindungselemente aus nichtrostendem Stahl gelten die entsprechenden Regelungen nach DIN EN ISO 3506-1⁵, DIN EN ISO 3506-2⁶, DIN EN 10088-1⁷ bzw. DIN EN ISO 4762⁹ und Bescheid Nr. Z-30.3-6⁸ sinngemäß.
- Die Grundsätze für den Übereinstimmungsnachweis für Verbindungselemente im Metallleichtbau¹⁰ gelten sinngemäß.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,

¹⁰ Grundsätze für den Übereinstimmungsnachweis für Verbindungselemente im Metallleichtbau: Fassung August 1999; DIBt Mitteilungen 6/1999

- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile,
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk sind das Werk und die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch einmal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der im Abschnitt 2.1 genannten Bauprodukte durchzuführen und können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung

Es gelten die Technischen Baubestimmungen sowie die Bestimmungen in den nachfolgend zitierten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen/allgemeinen Bauartgenehmigungen bzw. in den Europäisch Technischen Bewertungen, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

Die Bauart besteht aus folgenden Bauprodukten:

- Mittel- und Endklemmen-Sets mit Zylinderkopfschraube M8x35 nach diesem Bescheid
- Zylinderkopfschraube M8 nach diesem Bescheid und DIN EN ISO 4762:2004-06⁹
- Aufständer-Profile "Dome" nach diesem Bescheid
- Bauteile "Dome" mit Nutenstein nach diesem Bescheid
- Tragschienen mit Schienenkanal nach DIN EN 755-2² und DIN EN 755-9⁴

Hinsichtlich des Korrosionsschutzes gelten die Technischen Baubestimmungen sowie die Bestimmungen im Bescheid Nr. Z-30.3-6⁸.

Brandschutznachweise und bauphysikalische Nachweise sind ggf. separat zu erbringen.

3.2 Bemessung

3.2.1 Allgemeines

Es gilt das in DIN EN 1990¹¹ angegebene Nachweiskonzept.

Durch eine statische Berechnung sind in jedem Einzelfall die Gebrauchstauglichkeit und die Tragsicherheit der Verbindungen und der mechanischen Befestigungen nach den Technischen Baubestimmungen nachzuweisen.

¹¹ DIN EN 1990:2010-12 Eurocode: Grundlagen der Tragwerksplanung in Verbindung mit DIN EN 1990/NA:2010-12

Dieser Bescheid regelt ausschließlich die Anwendung der Verbindungen und der mechanischen Befestigungen unter statischen oder quasi-statischen Einwirkungen mit Bezug auf die Norm DIN EN 1990¹¹ sowie den Tragsicherheitsnachweis der Verbindungen und der mechanischen Befestigungen für Beanspruchungen durch Zugkräfte (z. B. infolge Windsog), Druckkräfte (z. B. infolge Eigenlast der Konstruktion und Schneelast), sowie durch in der Ebene der Photovoltaik-Module längs der Tragschienen wirkende Schubkräfte (z. B. infolge Eigenlast der Konstruktion).

Die Tragsicherheitsnachweise der Verbindungen und der mechanischen Befestigungen sind gemäß den Angaben in Abschnitten 3.2.2 zu führen. Dabei sind die in den Anlagen 4.1 und 4.2 angegebenen Werte der Tragfähigkeiten zu verwenden.

Es ist nachzuweisen, dass der Bemessungswert einer Auswirkung E_d nicht größer als der Bemessungswert des zugehörigen Widerstandes R_d ist.

Folgende Nachweise sind gesondert zu führen:

- Gebrauchstauglichkeit
- Tragsicherheit der Tragprofile
- Tragsicherheit der Photovoltaik-Module
- Tragsicherheit des Anschlusses der Photovoltaik-Module für quer der Tragschienen wirkenden Schubkräfte (y-Richtung)
- Tragsicherheit des Anschlusses der Photovoltaik-Module an die Verbindungen und mechanischen Befestigungen
- Tragsicherheit des Anschlusses der Verbindungen und der mechanischen Befestigungen an die Unterkonstruktion
- Tragsicherheit der Unterkonstruktion
- Lagesicherheit durch eine entsprechende Auflast (Ballastierung) und Aussteifung der Aufständersysteme
- Ein- und Weiterleitung der in Abschnitt 3.2.2 nachgewiesenen Kräfte in das Haupttragsystem

3.2.2 Tragfähigkeiten der Verbindungen

Unter Berücksichtigung der Tragfähigkeiten gemäß Anlage 4.1 und 4.2 sind folgende Nachweise zu führen:

$$\frac{N_{z,d} \cdot \gamma_M}{N_{z,k}} \leq 1,0$$

mit

$N_{z,d}$ [kN]	Bemessungswert der einwirkenden Druck- bzw. Zugkraft je Verbindung
$N_{z,k}$ [kN]	charakteristischer Wert der Zugkraft- bzw. Druckkraft-Tragfähigkeit je Verbindung nach Anlage 4.1 und 4.2
$\gamma_M = 1,33$	Teilsicherheitsbeiwert

$$\frac{V_{x,d} \cdot \gamma_M}{V_{x,k}} \leq 1,0$$

mit

$V_{x,d}$ [kN]	Bemessungswert der einwirkenden Horizontalkraft in Richtung der Tragschienen (x-Richtung) je Verbindung
$V_{x,k}$ [kN]	charakteristischer Wert der Horizontalkraft-Tragfähigkeit in Richtung der Tragschienen (x-Richtung) je Verbindung nach Anlage 4.1
$\gamma_M = 1,33$	Teilsicherheitsbeiwert

Bei gleichzeitiger Beanspruchung von Vertikal- und Horizontal-Kräften (längs der Tragschienen) ist nachfolgender Interaktionsnachweis zu führen:

$$\frac{N_{z,d} \cdot \gamma_M}{N_{z,k}} + \frac{V_{x,d} \cdot \gamma_M}{V_{x,k}} \leq 1,0$$

3.3 Ausführung

Die konstruktive Ausführung der Verbindungen und der mechanischen Befestigungen sind den Anlagen zu entnehmen.

Die Befestigungen sind planmäßig mit einem Anziehmoment von $M_{t,nom} = 14 \text{ Nm}$ herzustellen.

Die Bauprodukte der Verbindungen und der mechanischen Befestigungen einschließlich der Tragschienen und der zu befestigenden Photovoltaik-Module sind sauber, trocken und fettfrei zu lagern und zu montieren.

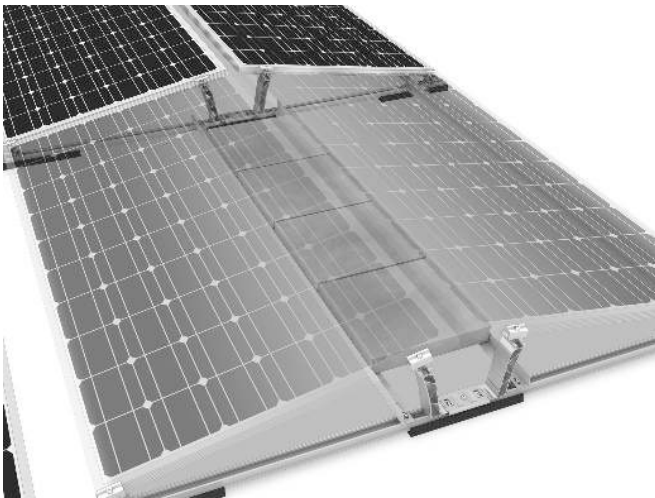
Vom Hersteller ist eine Anweisung für die Montage der Verbindungen und der mechanischen Befestigungen anzufertigen und der bauausführenden Firma auszuhändigen.

Die Verbindungen und mechanischen Befestigungen dürfen nur von Firmen hergestellt werden, die die dazu erforderliche Erfahrung haben, es sei denn, es erfolgt eine Einweisung des Montagepersonals durch Fachkräfte von Firmen, die auf diesem Gebiet Erfahrungen besitzen.

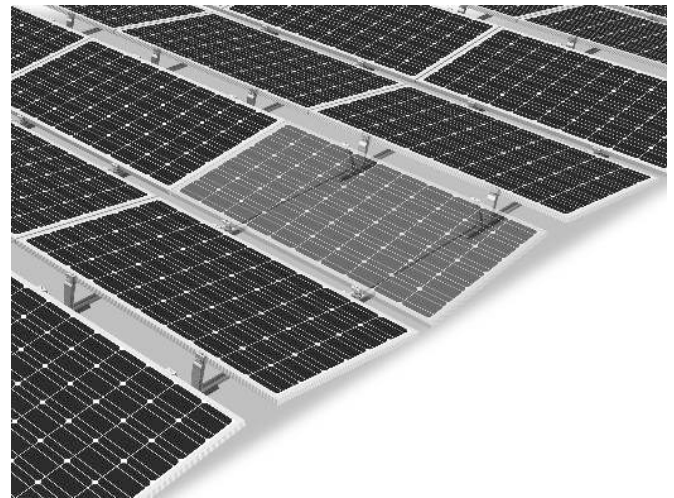
Die bauausführende Firma hat zur Bestätigung der Übereinstimmung der Verbindungen und der mechanischen Befestigungen mit der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen Bauartgenehmigung eine Übereinstimmungserklärung gemäß § 16 a Abs. 5 MBO i. V. m. § 21 Abs. 2 MBO abzugeben.

Dr.-Ing. Ronald Schwuchow
Referatsleiter

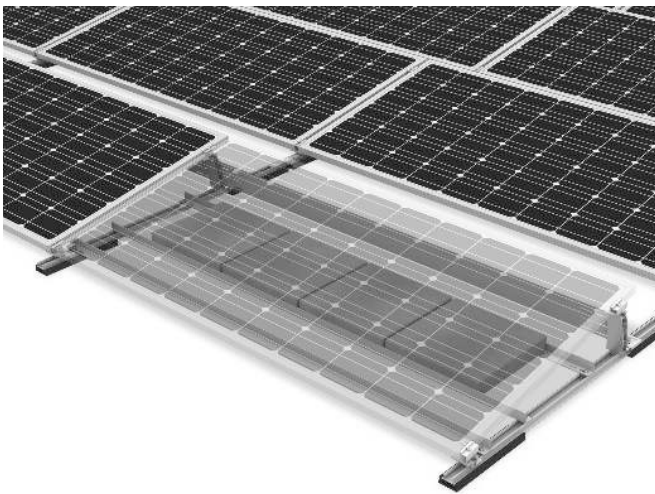
Beglaubigt
Hettfleisch



D-Dome 6.10 (Classic bzw. Xpress)



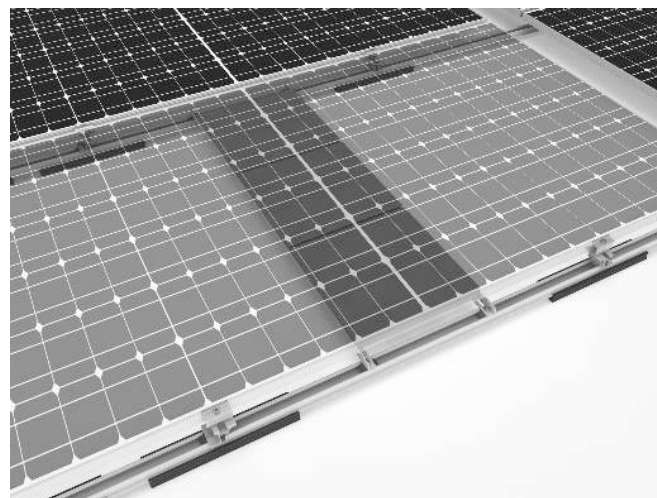
D-Dome 6.10 LS (Longside)



S-Dome 6.10/ 6.15 (Classic bzw. Xpress)



S-Dome 6.10 LS/ 6.15 (Longside)



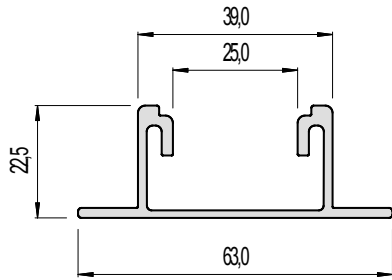
Dome Zero

in [mm]

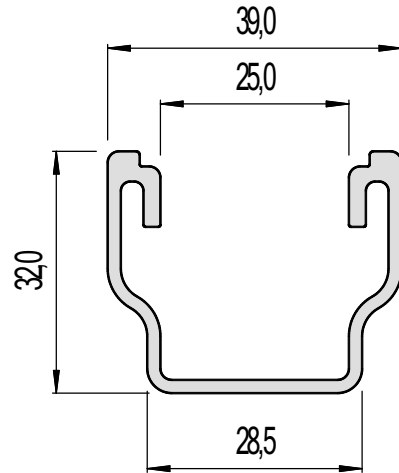
Aufständersysteme S-Dome 6.10, D-Dome 6.10, S-Dome 6.15, D-Dome 6.15 und Dome Zero zur Befestigung und Aufständering von PV-Modulen auf Flachdächern

Aufbau der Systeme

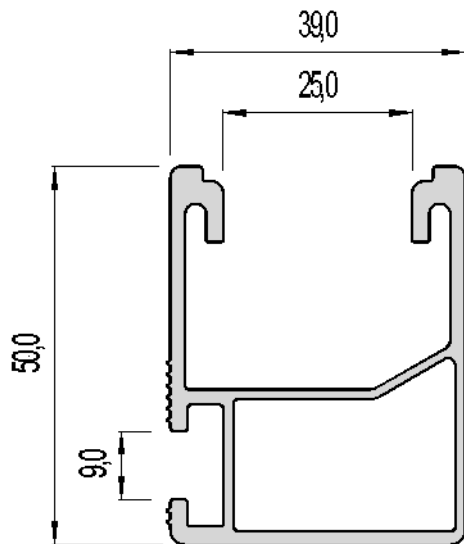
Anlage 1



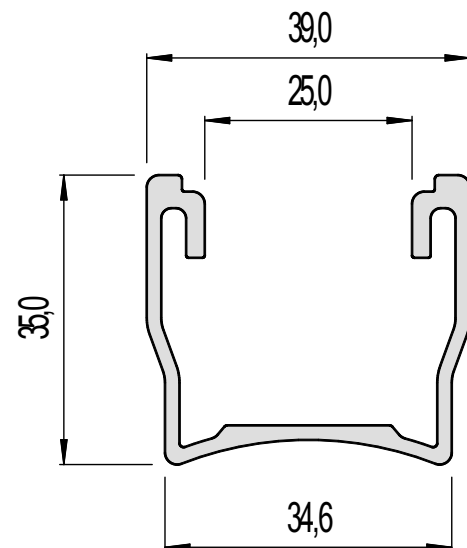
BasicRail 22



MultiRail



SingleRail 50



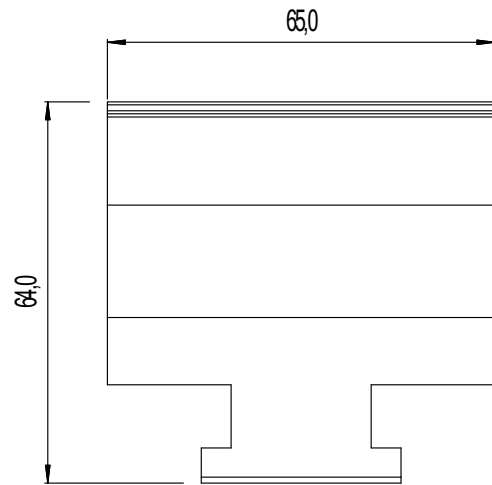
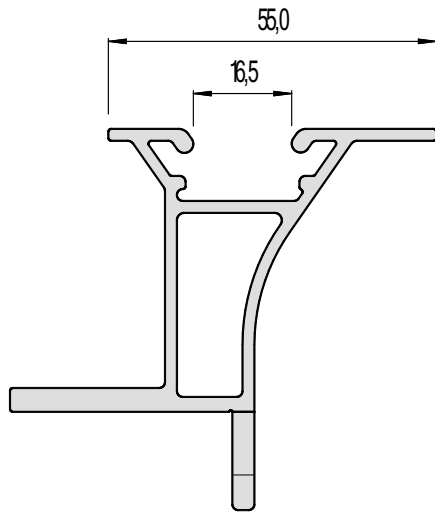
MultiRail CSM

in [mm]

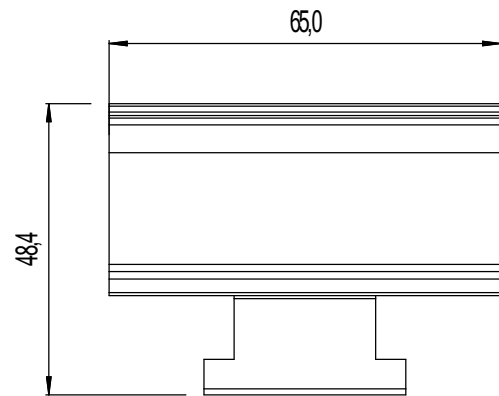
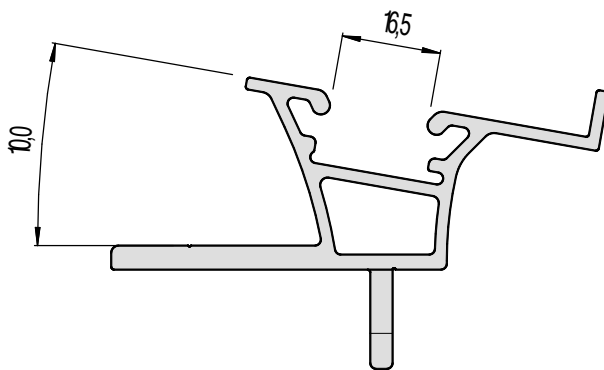
Aufständersysteme S-Dome 6.10, D-Dome 6.10, S-Dome 6.15, D-Dome 6.15 und Dome Zero zur Befestigung und Aufständigung von PV-Modulen auf Flachdächern

Tragschienen

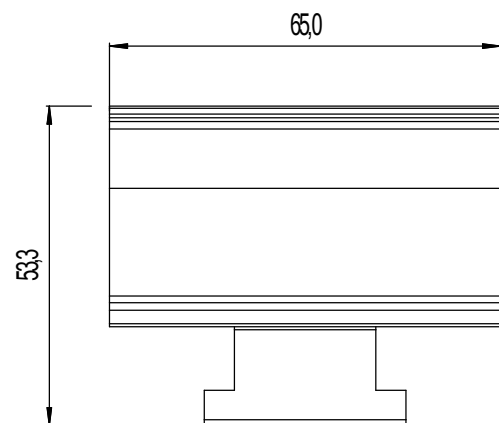
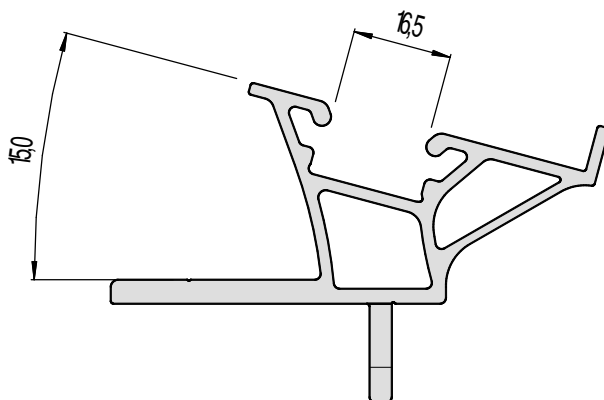
Anlage 2



Dome Zero Peak



Dome 6.10 SD



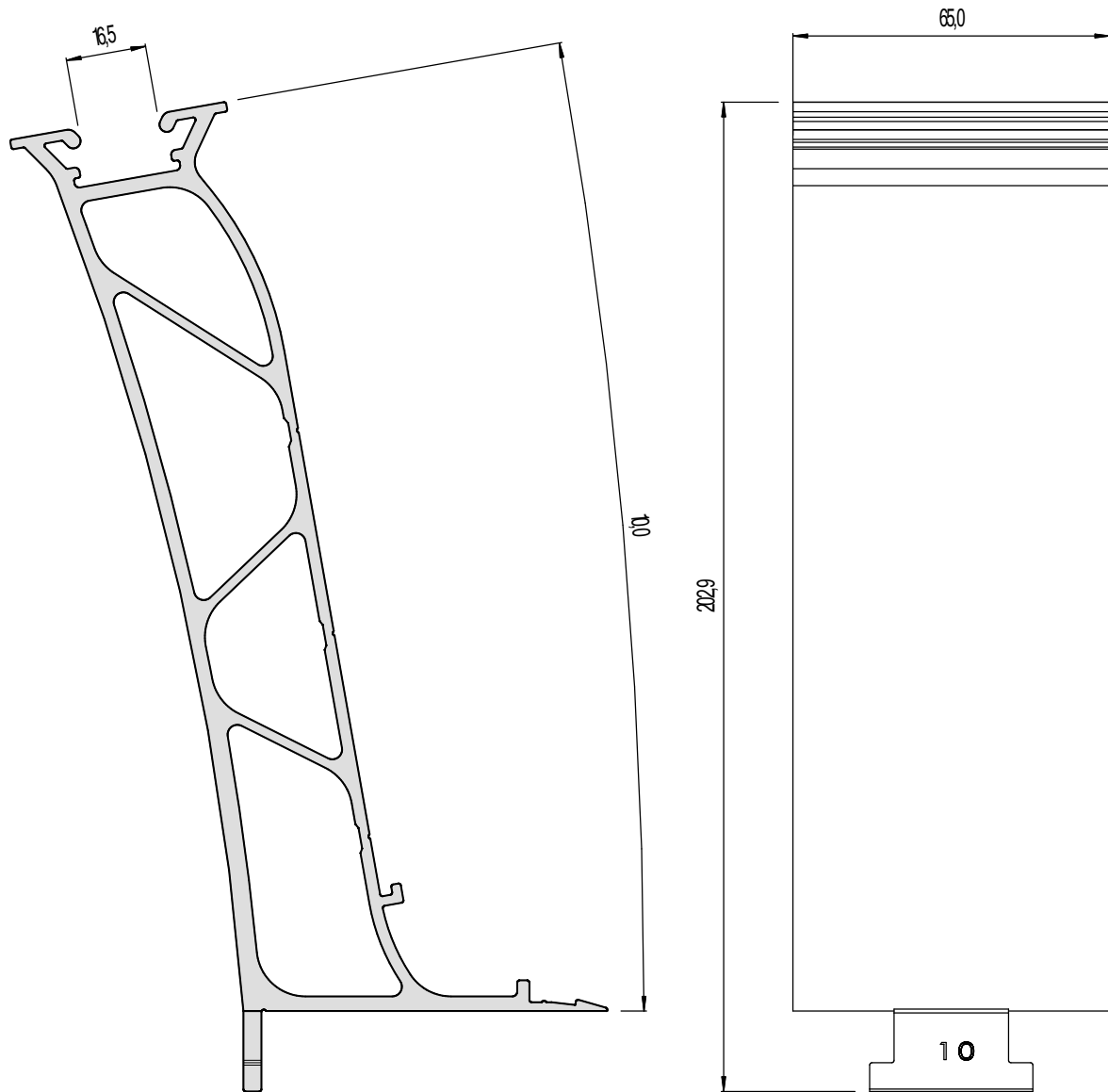
Dome 6.15 SD

in [mm]

Aufständersysteme S-Dome 6.10, D-Dome 6.10, S-Dome 6.15, D-Dome 6.15 und Dome Zero zur Befestigung und Aufständering von PV-Modulen auf Flachdächern

Bauteile "Dome"

Anlage 3.1



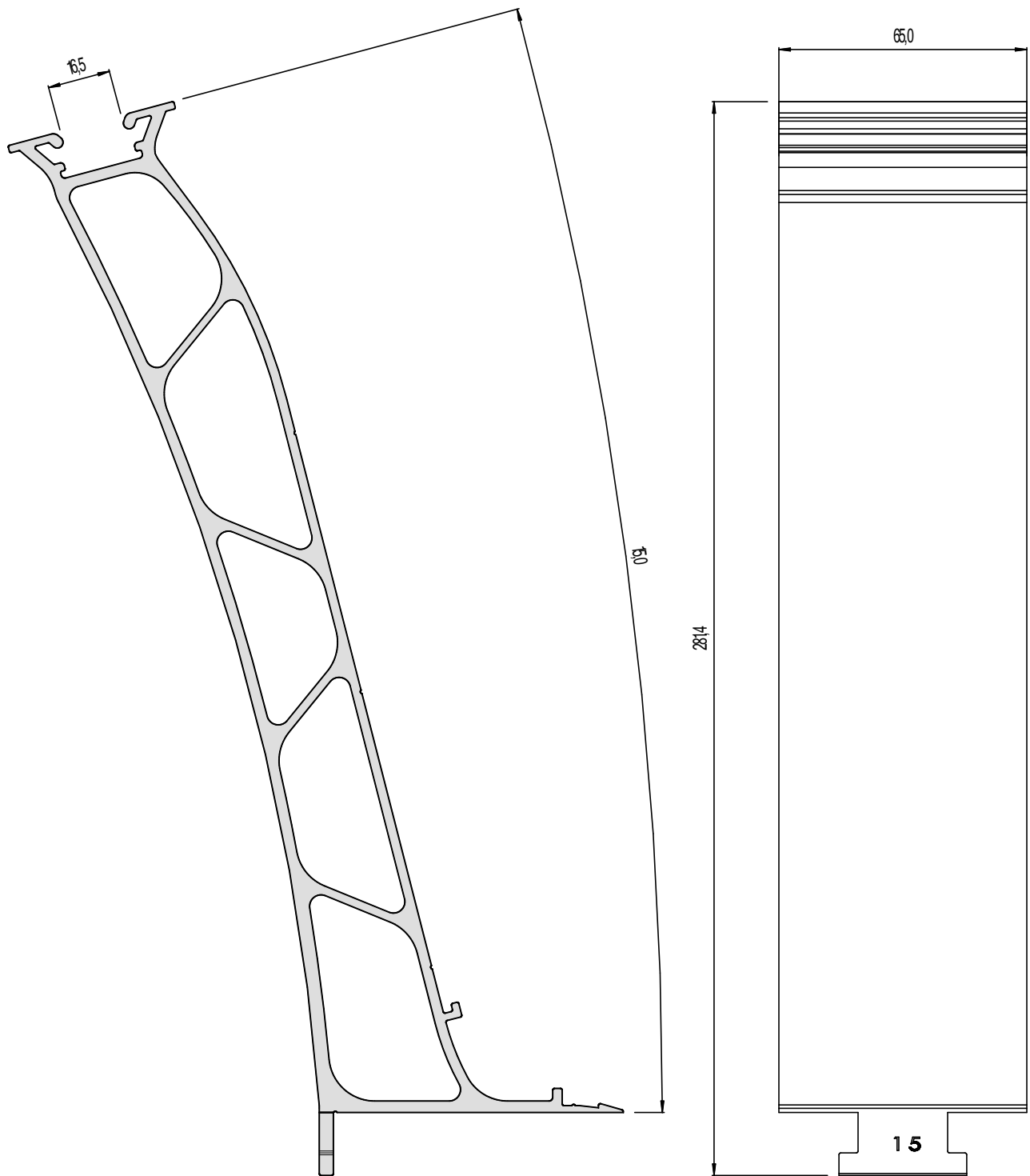
Dome 6.10 Peak

in [mm]

Aufständersysteme S-Dome 6.10, D-Dome 6.10, S-Dome 6.15, D-Dome 6.15 und Dome Zero zur Befestigung und Aufständering von PV-Modulen auf Flachdächern

Bauteile "Dome"

Anlage 3.2



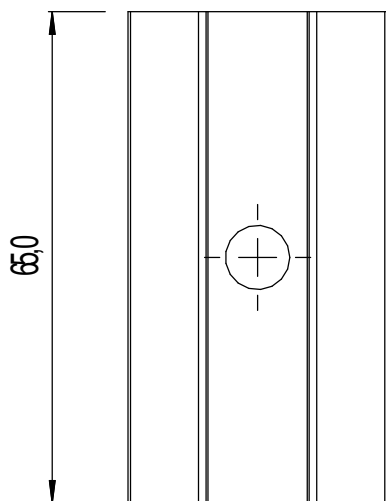
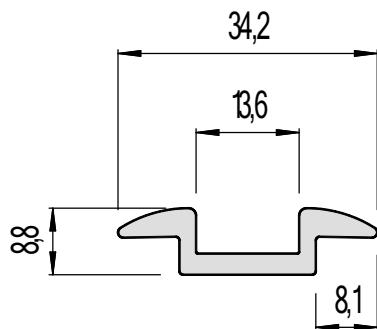
Dome 6.15 Peak

in [mm]

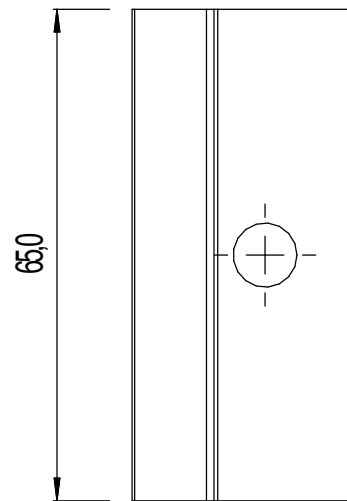
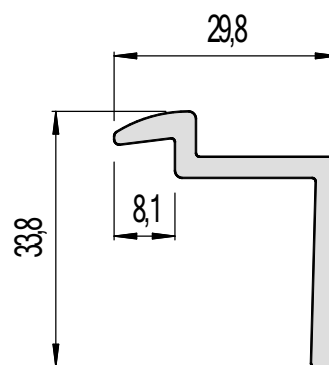
Aufständersysteme S-Dome 6.10, D-Dome 6.10, S-Dome 6.15, D-Dome 6.15 und Dome Zero zur Befestigung und Aufständering von PV-Modulen auf Flachdächern

Bauteile "Dome"

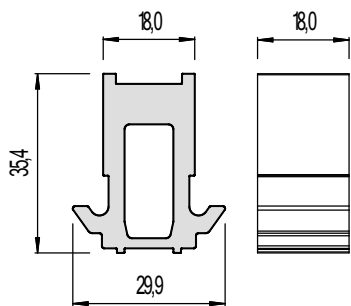
Anlage 3.3



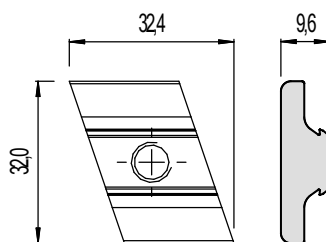
DomeClamp MC 30-50 Solo



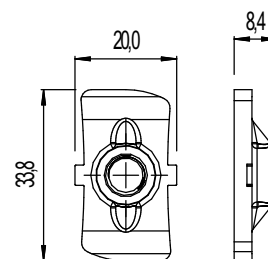
DomeClamp EC 30-50 Solo



DomeClamp Stance 18 Solo



**MK2-Alu
 (Aluminium)**



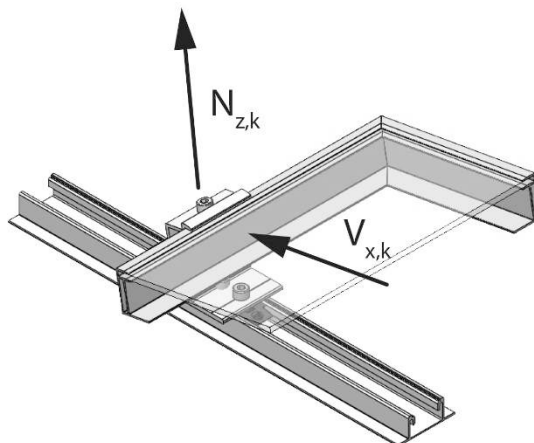
**MK2
 (nichtrostender Stahl)**

in [mm]

Aufständersysteme S-Dome 6.10, D-Dome 6.10, S-Dome 6.15, D-Dome 6.15 und Dome Zero zur Befestigung und Aufständering von PV-Modulen auf Flachdächern

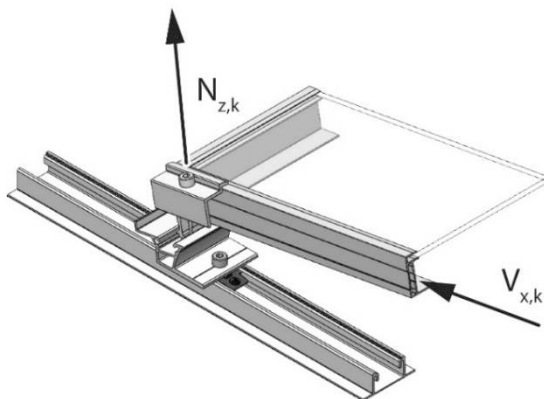
Mittelklemme "DomeClamp MC 30-50 Solo", Endklemme "DomeClamp EC 30-50 Solo"
 Bauteil "DomeClamp Stance 18 Solo" und Unterteile "MK2-Alu" und "MK2"

Anlage 3.4



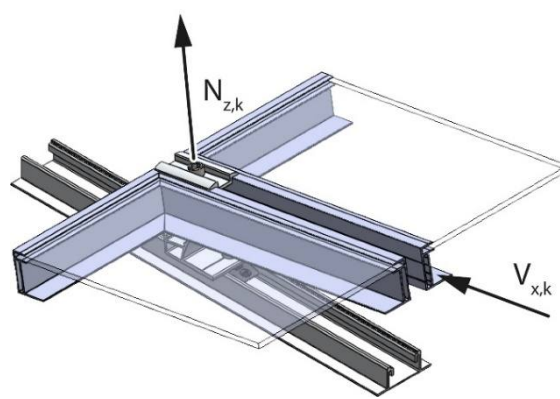
"Dome 6.10 SD" bzw. "Dome 6.15 SD" mit "DomeClamp EC Set 30-50" in Montageart "Longside"

$N_{z,k} = 5,44 \text{ kN}$ $V_{x,k} = 2,28 \text{ kN}$



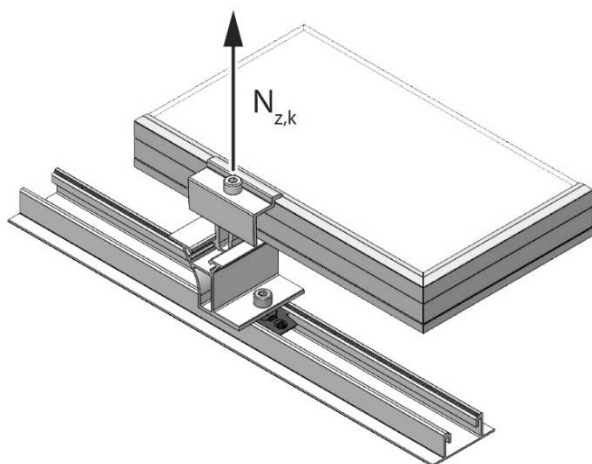
"Dome 6.10 SD" bzw. "Dome 6.15 SD" mit
"DomeClamp EC Set 30-50"
in Montageart "Classic" oder "Xpress"

$N_{z,k} = 5,44 \text{ kN}$ $V_{x,k} = 3,91 \text{ kN}$



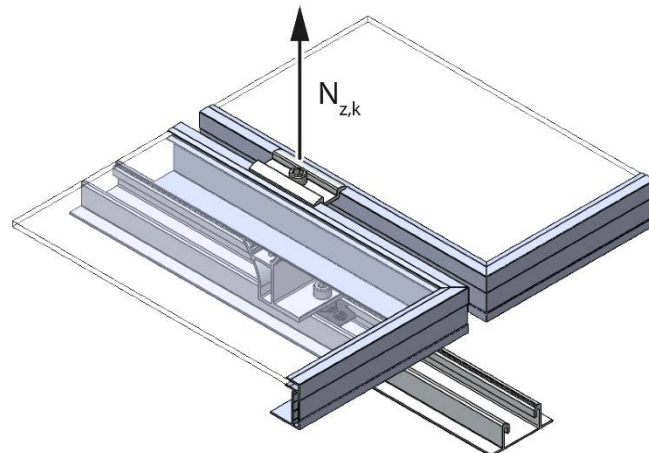
"Dome 6.10 SD" bzw. "Dome 6.15 SD" mit
"DomeClamp MC Set 30-50"
in Montageart "Classic" oder "Xpress"

$N_{z,k} = 5,99 \text{ kN}$ $V_{x,k} = 3,91 \text{ kN}$



"Dome Zero Peak" mit "DomeClamp EC Set 30-50"

$N_{z,k} = 5,44 \text{ kN}$



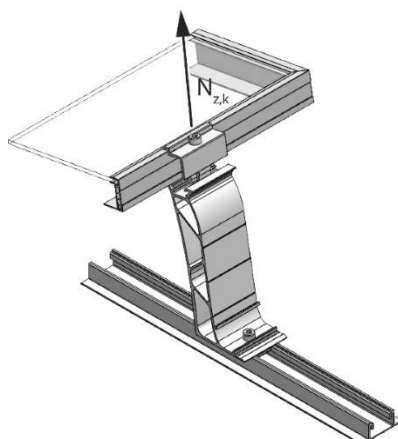
"Dome Zero Peak" mit "DomeClamp MC Set 30-50"

$N_{z,k} = 5,99 \text{ kN}$ in [mm]

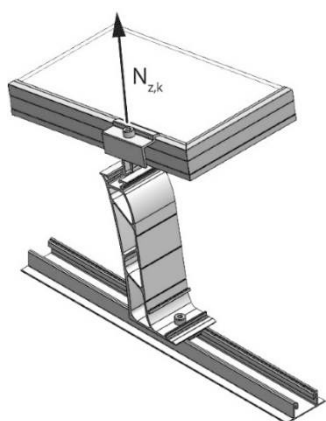
Aufständersysteme S-Dome 6.10, D-Dome 6.10, S-Dome 6.15, D-Dome 6.15 und Dome Zero zur Befestigung und Aufständering von PV-Modulen auf Flachdächern

Charakteristische Tragfähigkeitswerte

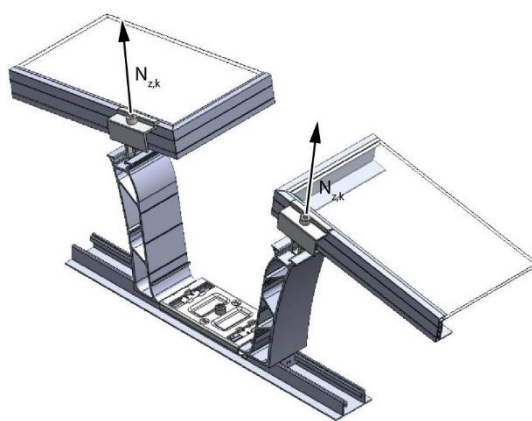
Anlage 4.1



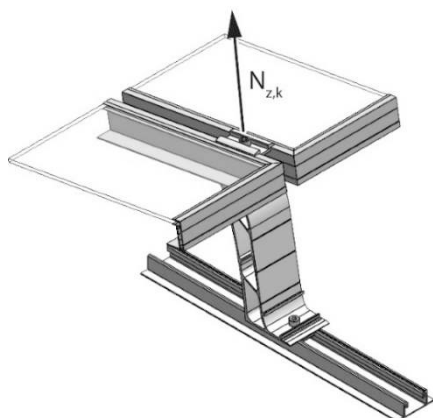
"Dome Peak 6.10" bzw. "Dome Peak 6.15" mit "DomeClamp EC Set 30-50" in Montageart "S-Dome Longside"



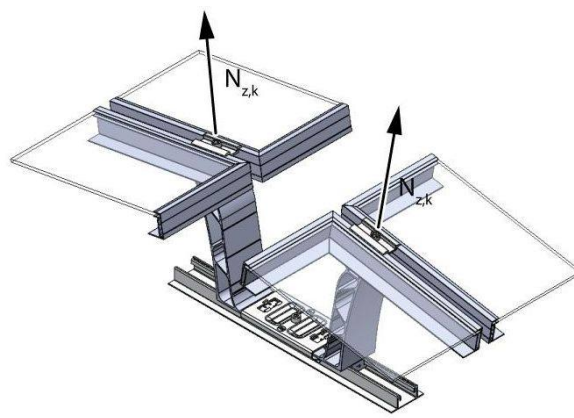
"Dome Peak 6.10" bzw. "Dome Peak 6.15"
mit "DomeClamp EC Set 30-50"
in Montageart "S-Dome Classic"



"Dome Peak 6.10"
mit "DomeClamp EC Set 30-50"
in Montageart "D-Dome 6.10 Xpress"



"Dome Peak 6.10" bzw. "Dome Peak 6.15"
mit "DomeClamp MC Set 30-50"
in Montageart "S-Dome Classic"



"Dome Peak 6.10"
mit "DomeClamp MC Set 30-50"
in Montageart "D-Dome Xpress"

Für alle Montagearten: $N_{z,k} = 2,99 \text{ kN (Zug)}$
 $N_{z,k} = -14,76 \text{ kN (Druck)}$

in [mm]

Aufständersysteme S-Dome 6.10, D-Dome 6.10, S-Dome 6.15, D-Dome 6.15 und Dome Zero zur Befestigung und Aufständerung von PV-Modulen auf Flachdächern

Charakteristische Tragfähigkeitswerte

Anlage 4.2