



PHOTOVOLTAIK-MONTAGESYSTEME





● INHALT

- 01 Über uns
- 03 PV-Halter für Gitterbalkon
- 07 PV-Halter für Balkon, Wand, Boden
- 11 Ballastiertes PV-Montagesystem für Flachdach
- 15 PV-Montagesystem für Ziegeldächer
- 19 Lösungen für den Privathaushalt
- 21 Produktdatenblatt Balkonkraftwerk
- 23 Produktdatenblätter Ballastiertes PV-Montagesystem für Flachdach

ÜBER UNS

Als Full-Service Photovoltaik-Anbieter sind wir von der Kontaktanfrage bis zur Inbetriebnahme Ihrer Anlage für Sie deutschlandweit im Einsatz. Wir träumen davon, dass unsere Kinder auf dem gleichen schönen Planeten aufwachsen können wie wir. Deshalb wollen wir dabei helfen, alle Häuser der Welt mit grüner und günstiger Energie zu versorgen.



Mit der Installation einer PV-Anlage können Sie ihr Haus mit sauberer Energie versorgen. Neben anderen erneuerbaren Energien, sticht die Sonnenenergie mit ihrer Zuverlässigkeit besonders hervor. Es gibt verschiedene Förderprogramme, die Ihnen helfen, die Kosten für die Installation einer PV-Anlage zu senken.



IHR ANRUF BEI UNS

Wir besprechen mit Ihnen Ihre Erwartungen und Anforderungen an das System.

PROFESSIONELLES TEAM

Unser Team besteht aus Experten auf dem Gebiet der Photovoltaik und wir bieten Ihnen eine kompetente Beratung und Betreuung.

IHRE PLANUNG MIT UNS

Wir planen mit Ihnen gemeinsam Ihre eigene Photovoltaikanlage. Ein attraktiver Preis bildet sich durch standardisierte Modul-Bauweise, wodurch eine kurze Amortisationszeit und hohe Verzinsung der Investition zustande kommt.

KUNDENZUFRIEDENHEIT

Die Zufriedenheit unserer Kunden hat für uns oberste Priorität. Wir legen großen Wert auf transparente Kommunikation, erstklassigen Kundenservice und die Bereitstellung von individuellen Lösungen.

UNSERE MISSION

Unsere Mission ist es, die Welt durch die Nutzung der unerschöpflichen Kraft der Sonne zu einem nachhaltigeren und umweltfreundlicheren Ort zu machen.

UNSERE VISION

Wir sind stolz darauf, Teil einer Bewegung zu sein, die darauf abzielt, den Übergang zu erneuerbaren Energien zu beschleunigen. Indem wir gemeinsam handeln, können wir eine nachhaltigere Zukunft für kommende Generationen schaffen.

UNSERE ZIELE

Bei Engel glauben wir fest an die Notwendigkeit, umweltfreundliche Energielösungen zu fördern. Unsere Photovoltaiksysteme reduzieren nicht nur den CO₂-Ausstoß erheblich, sondern bieten auch langfristige Ersparnisse für unsere Kunden.

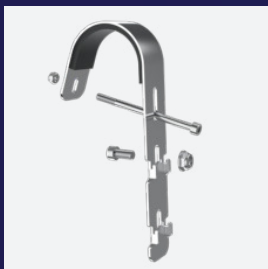
Mit jedem Tag, an dem Sie ihr Haus mit grüner und günstiger Energie versorgen, helfen Sie dabei, unsere Umwelt zu schützen und sparen gleichzeitig Geld.

Machen Sie einen Unterschied und werden Sie Teil der solaren Revolution!

PV-Halter für Gitterbalkon

Balkonkraftwerke bieten eine kompakte und effiziente Möglichkeit Sonnenenergie zu nutzen, auch auf begrenztem Raum. Durch einfaches Einhängen in ein Balkongeländer ist die Installation, ohne spezielle Kenntnisse, möglich.

- Aluminium-Extrusionsverarbeitung
- Geeignet für Balkongeländer und Wände
- Leichtgewichtig und einfach zu installieren



Haken



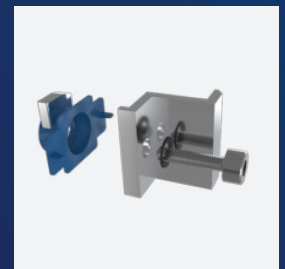
Träger



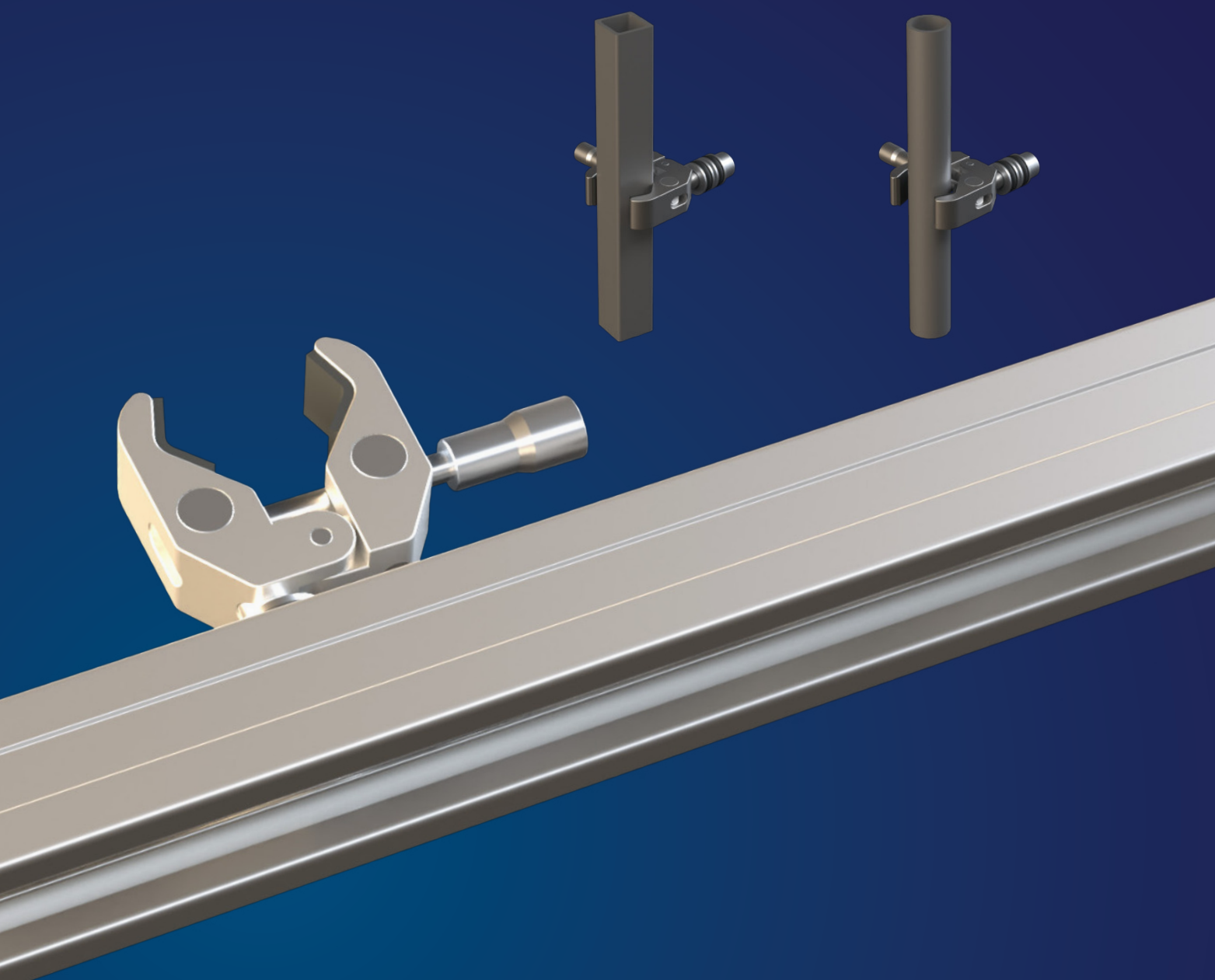
Verbinder



Befestigungsschraube



Endklemme



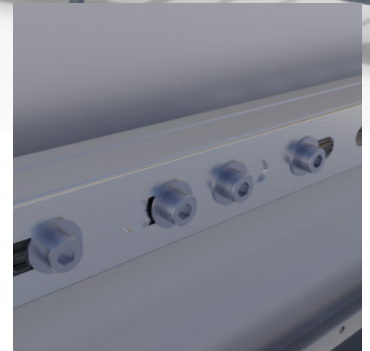
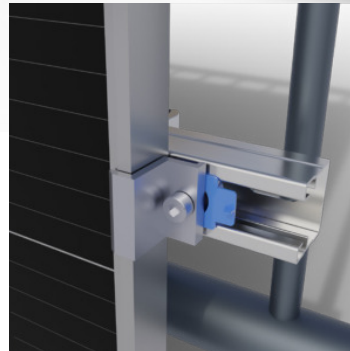
Verfügbare Farben:



Silber



Schwarz

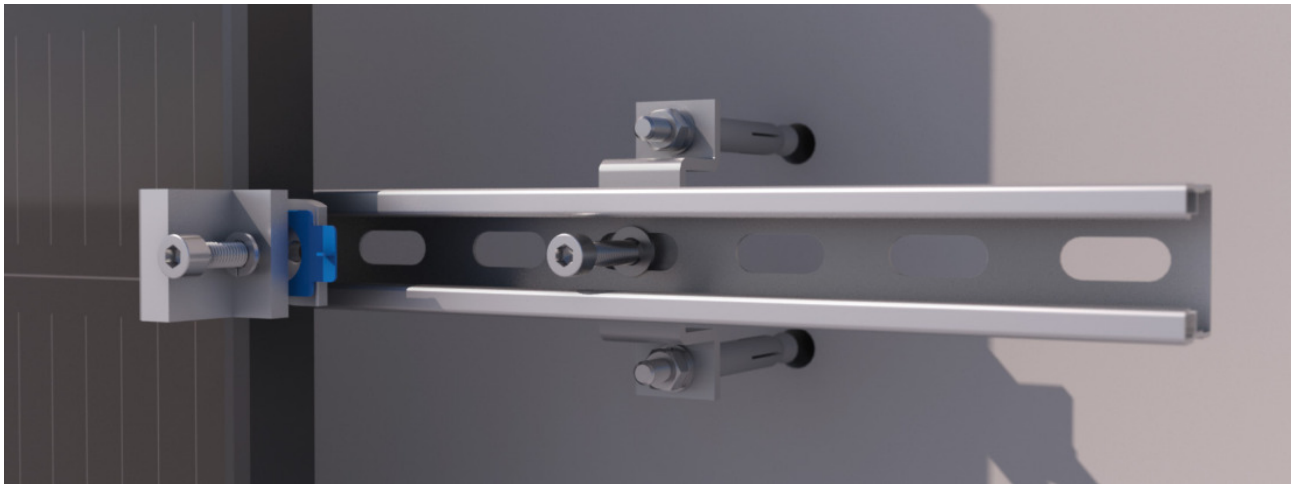


FEATURES

1. Zeit- und Kostenersparnis bei der Installtion durch vorgefertigte Komponenten
2. Anpassungsfähige Struktur für mehr Effektivität
3. Material: eloxiertes Aluminium AL6063-T5, mit 10 Jahren Garantie

TECHN.-DATEN

1. Einbauort: Balkon
2. Einbauwinkel: 88-90°
3. Windlast: 60 m/s
4. Schneelast: 4 kN/m²
5. Garantie: 10 Jahre
6. Lebensdauer: Über 30 Jahre



PV-Halter für Balkon, Garten, Boden

Durch die Ergänzung dieses Systems mit einer einstellbaren Neigungsfunktion kann die Sonnenenergie noch optimaler genutzt werden.



- Aluminium-Extrusionsverarbeitung
- Geeignet für Balkongeländer und Wände
- Leichtgewichtig und einfach zu installieren



Haken



Endklemme



Expansionsschraube



Aluminiumlegierte PV-Halterung



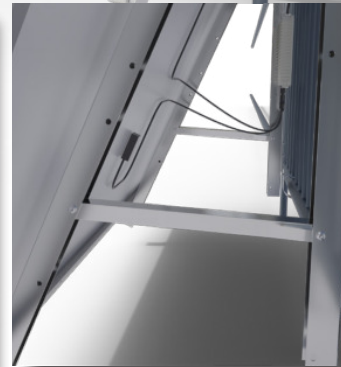
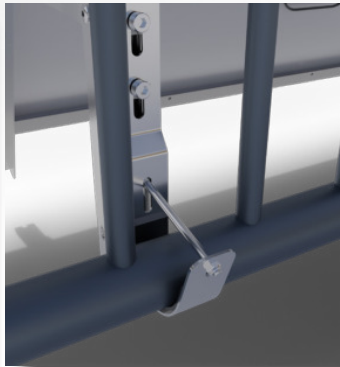
Verfügbare Farben:



Silber



Schwarz

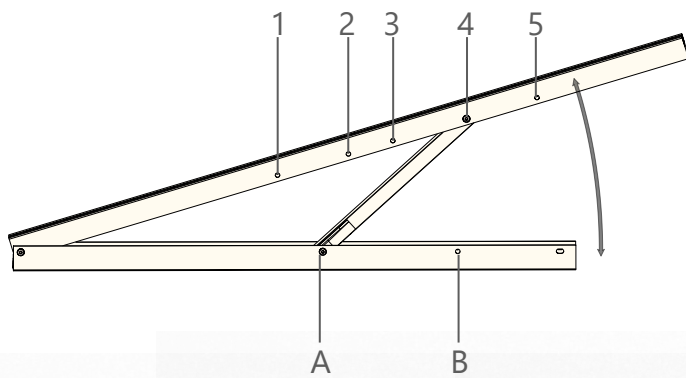
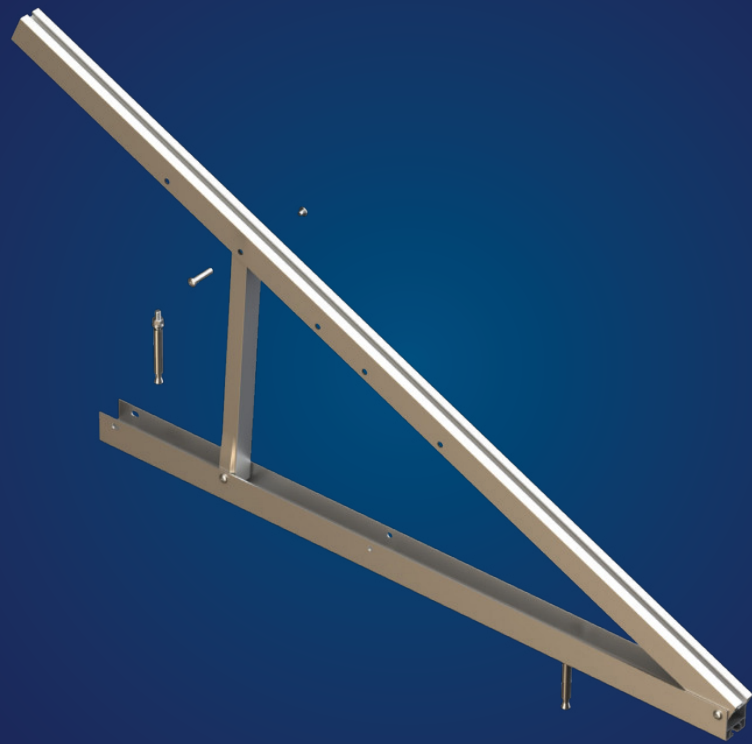


FEATURES

1. Zeit- und Kostenersparnis bei der Installation durch vorgefertigte Komponenten
2. Anpassungsfähige Struktur für einen bestmöglichen Ertrag
3. Material: eloxiertes Aluminium AL6063-T5, mit 10 Jahren Garantie

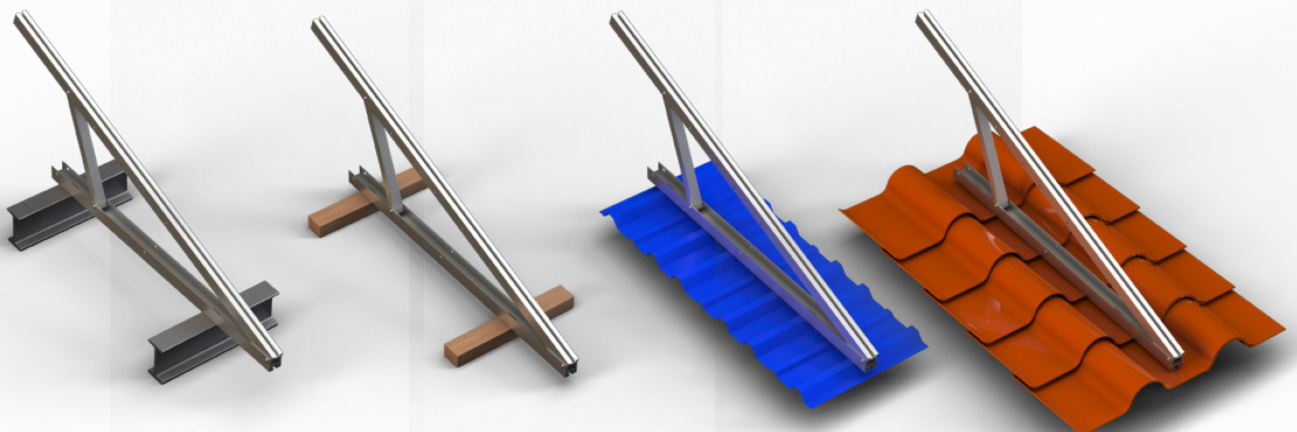
TECHN.-DATEN

1. Installationsort: Balkon
2. Installationswinkel: 65-90°
3. Windlast: 60 m/s
4. Schneelast: 4 kN/m²
5. Garantie: 10 Jahre
6. Lebensdauer: Über 30



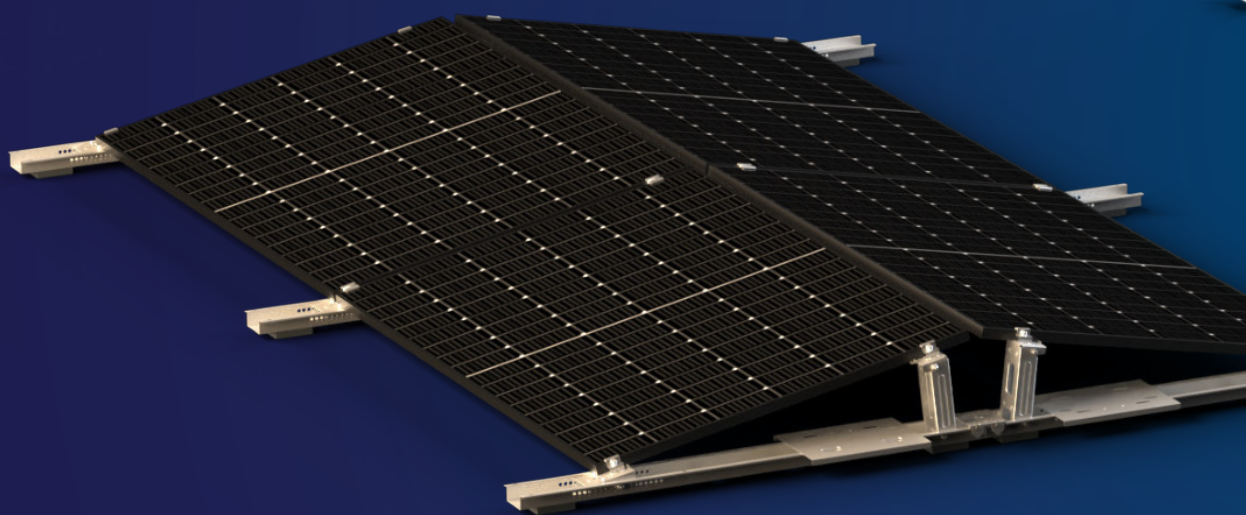
Winkel

	A	B
1	16.18°	17.03°
2	29.90°	25.78°
3	34.88°	26.77°
4	39.84°	24.94°
5		19.69°

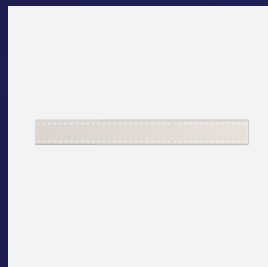


Ballastiertes PV-Montagesystem für Flachdach

Dieses System bietet eine flexible Lösung ohne dauerhafte Befestigungen und eignet sich für verschiedenste Standorte.



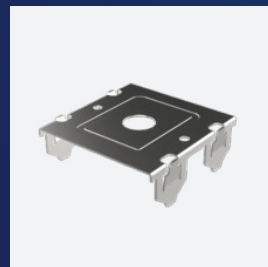
Faltbare PV-Halterung



Windfester Blende



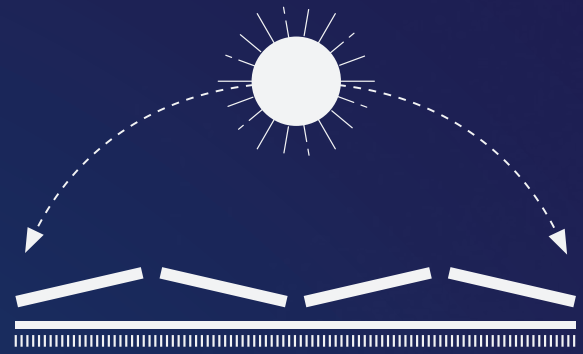
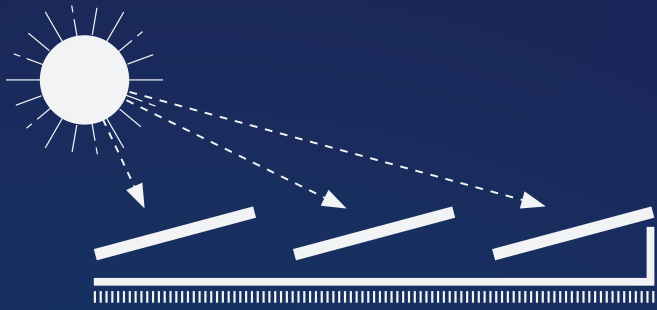
Gewichtsplatte



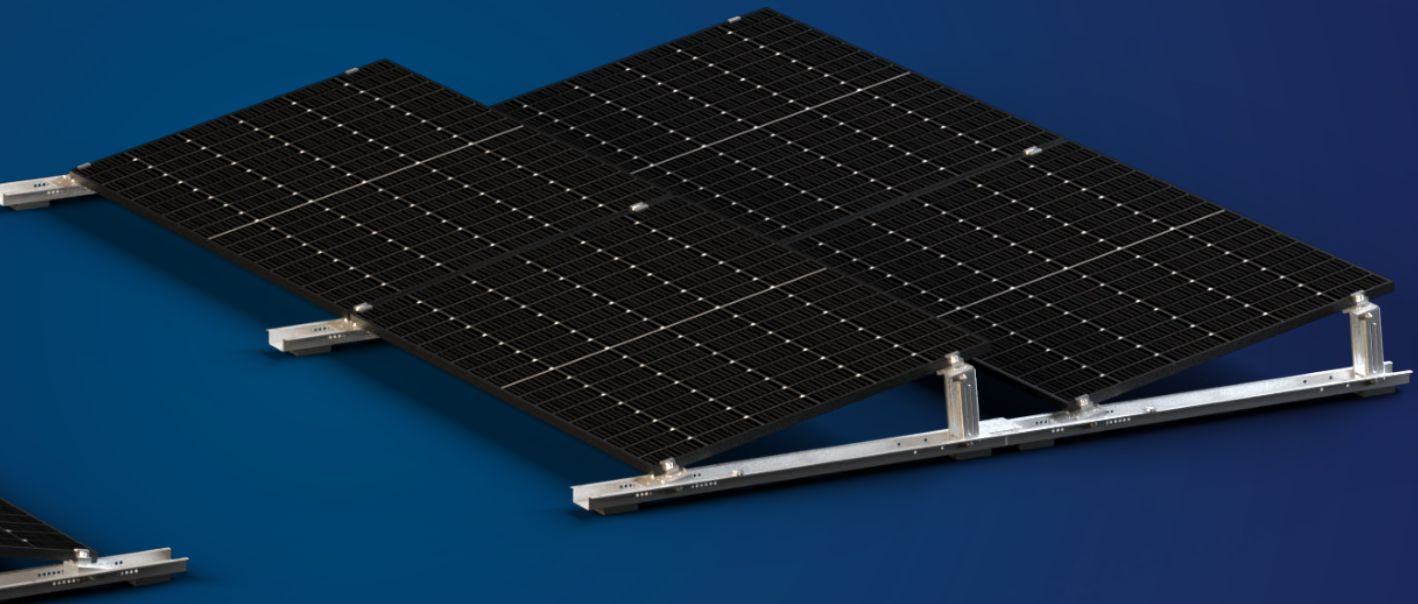
Steckverbinder



Schutzmatte



- Geeignet für flache Untergründe, z.B. Flachdächer und auf dem Boden
- Einfache Installation
- Einstellbare Winkel
- Stabilität gegen Wind durch Windschutzbleche und Gewichtsplatten



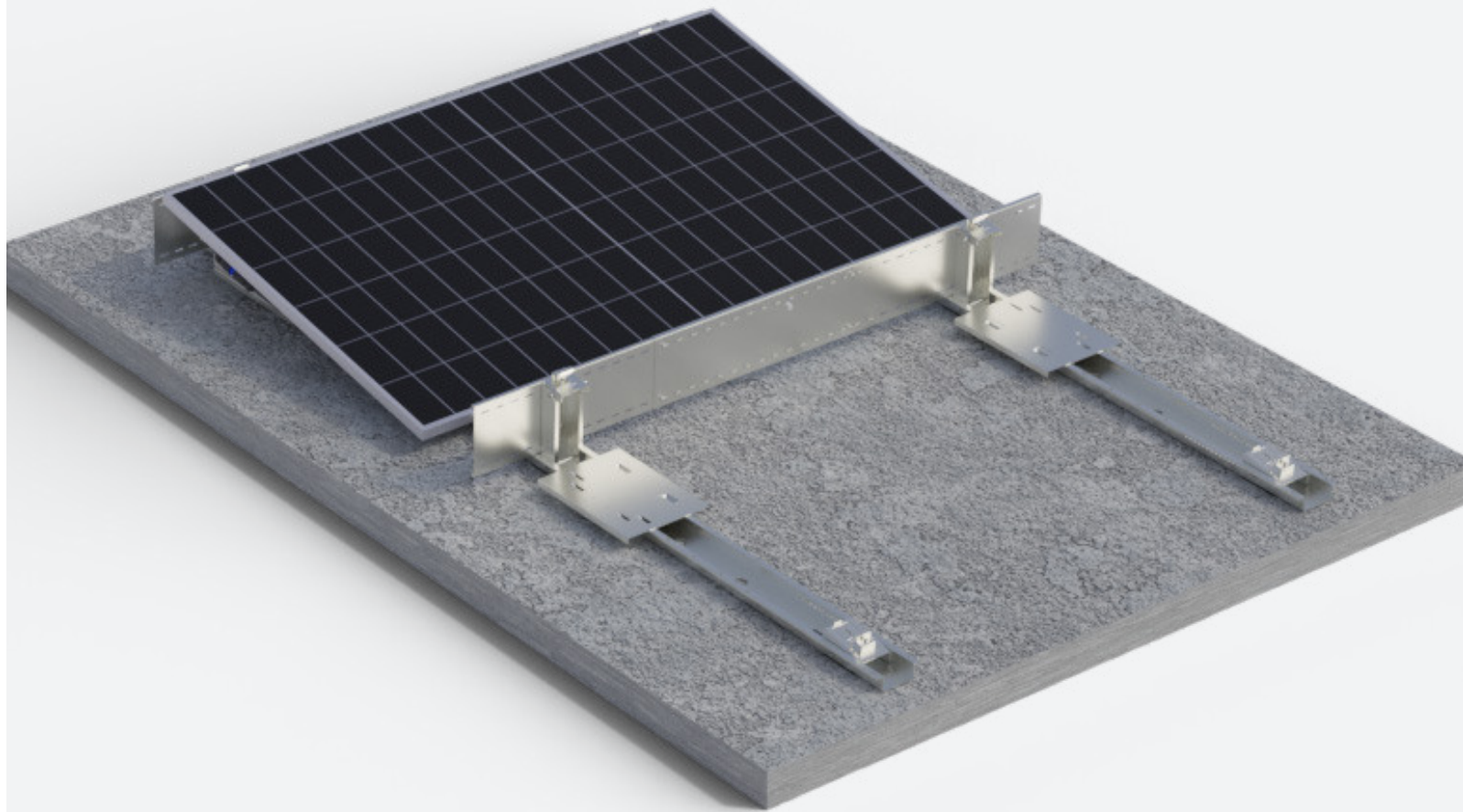
Verfügbare Farben:



Silber



Schwarz

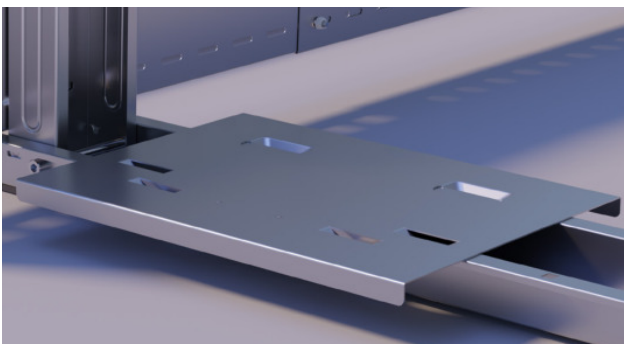
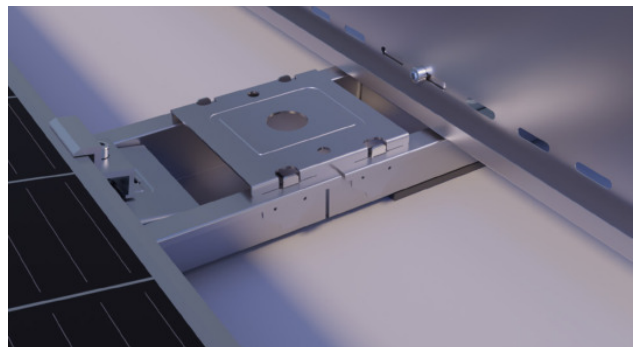
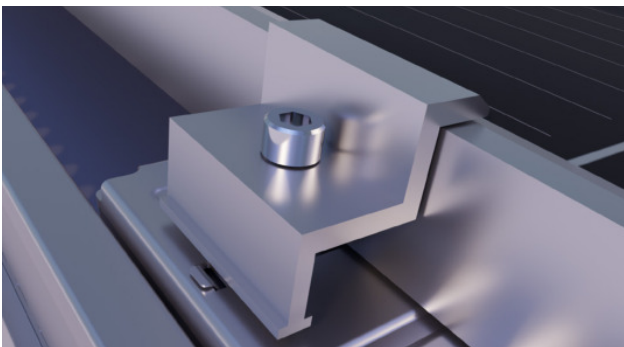
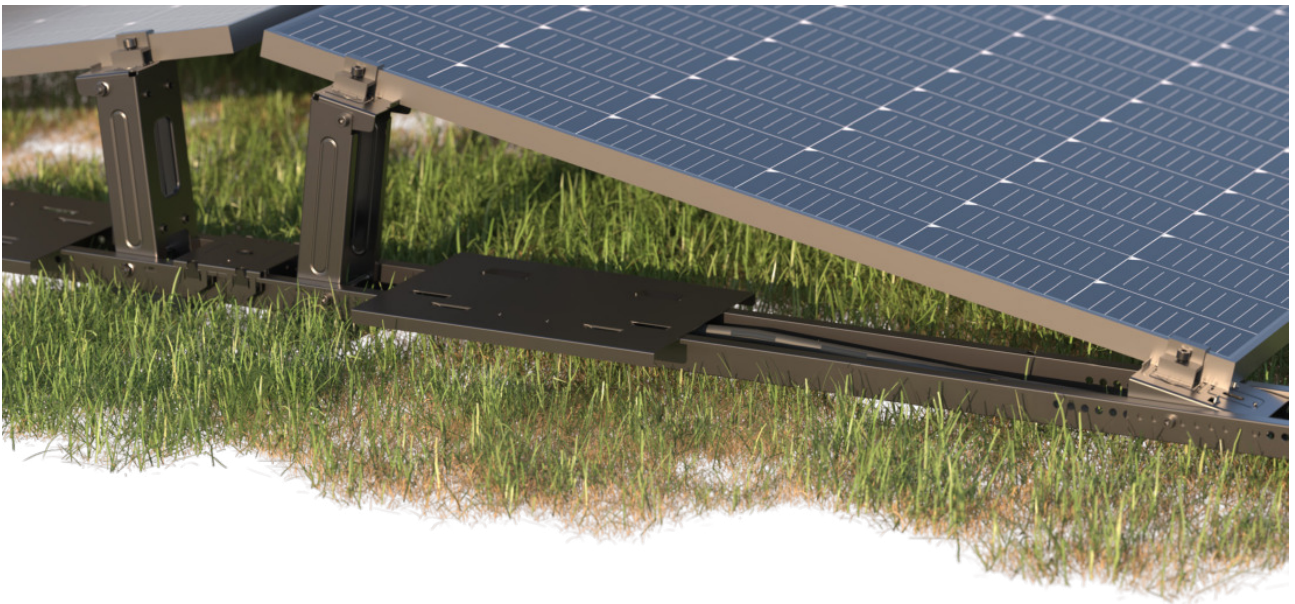


FEATURES

1. Geeignet für verschiedene kleine, netzunabhängige PV-Systeme mit flexibler Standortwahl
2. Bestehend aus drei präzise gefertigten Bestandteilen, mit drei verschiedenen Materialoptionen (SUS304, SUS201 und Q235 mit einer Sprüh- oder Zink-Magnesium-Aluminiumbeschichtung)
3. Installation in wenigen Schritten, es sind keine zusätzlichen Schneide- oder Bohrarbeiten notwendig

TECHN.-DATEN

1. Installationsort: Boden, Flachdach
2. Installationswinkel: 10-15°
3. Windlast: 60 m/s
4. Schneelast: 4 kN/m²
5. Garantie: 10 Jahre
6. Lebensdauer: Über 30 Jahre



PV-Montage-System für Ziegeldächer

Eine effiziente Lösung zur Installation von PV-Modulen auf Ziegeldächern. Optimale Sonnennutzung sowie einfache Installation ohne die Dachintegrität zu beeinträchtigen.

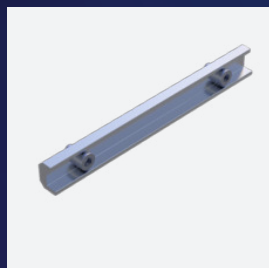
- Geeignet für unterschiedliche Dachziegeldicken
- Höhenverstellbar
- Flexible Anpassung der Montageposition



Metallschiene



Haken



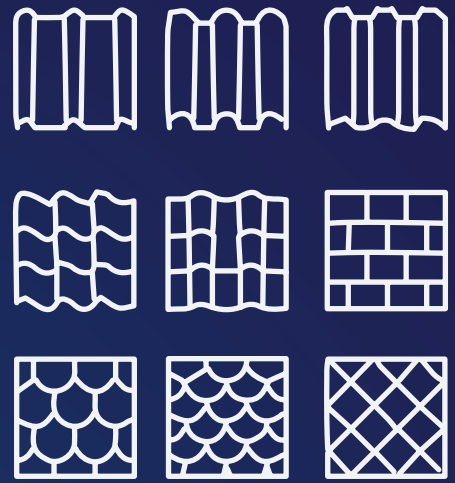
Steckverbinder



Endklemme



Mittelklemme



Verfügbare Farben:



Silber



Schwarz

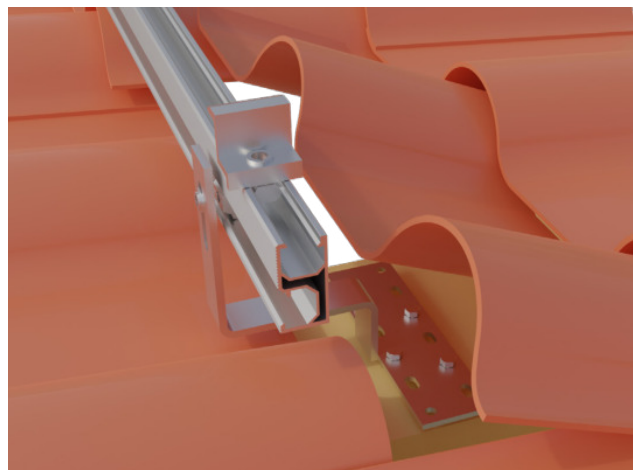
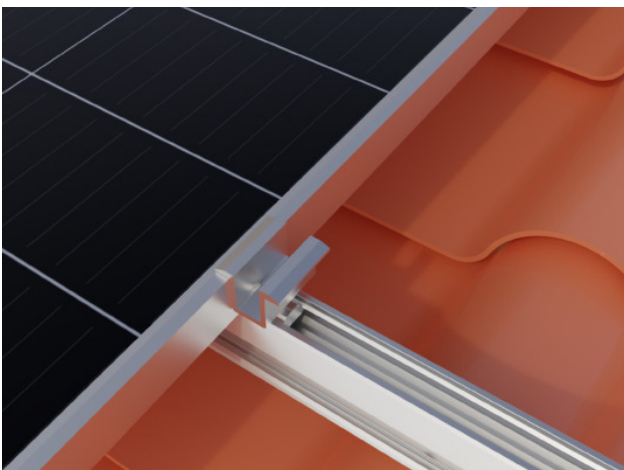
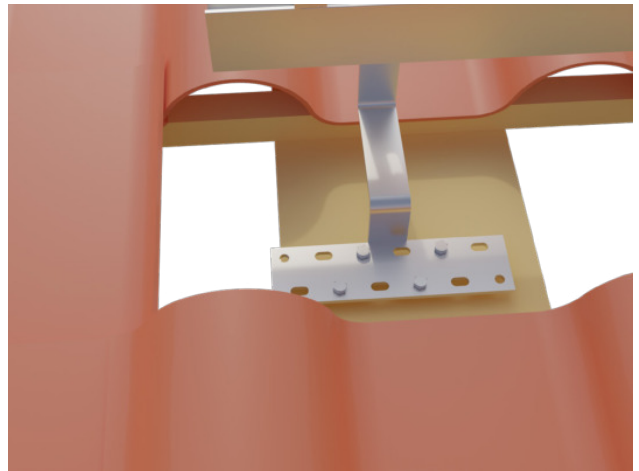
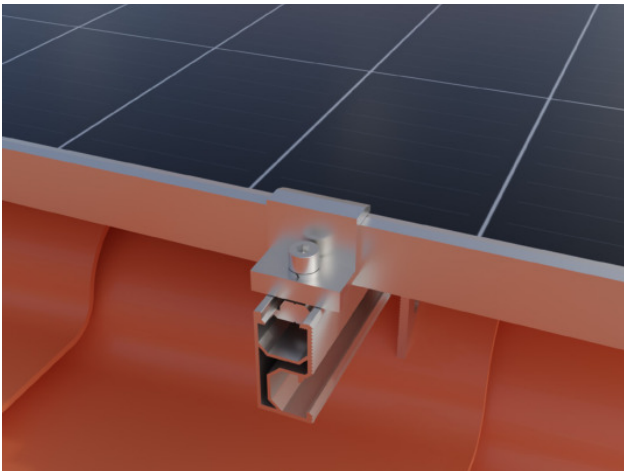


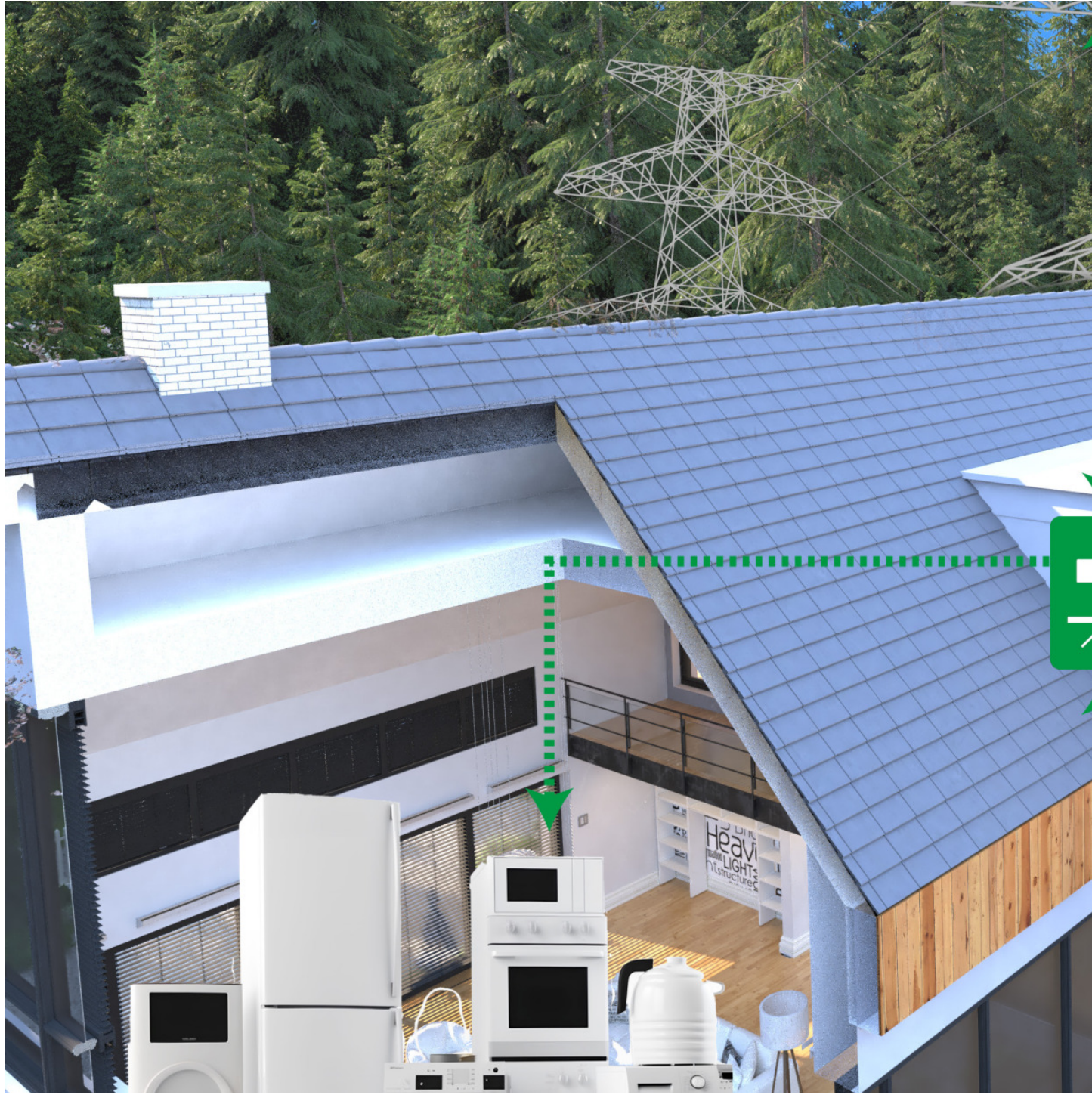
FEATURES

1. Kompatibel mit verschiedenen Arten von PV-Modulen
2. Vielfältige Auswahl an Dachhaken ist für verschiedene Ziegeldächer
3. Gute Korrosionsbeständigkeit und 10 Jahre Garantie.

TECHN.-DATEN

1. Material: Aluminiumlegierung
2. Windlast: 40 m/s
3. Schneelast: 1,4 kN/m²
4. Garantie: 10 Jahre
5. Lebensdauer: 25 Jahre
6. Installationsort: Ziegeldach





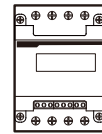
PV array



Inverter



Family load

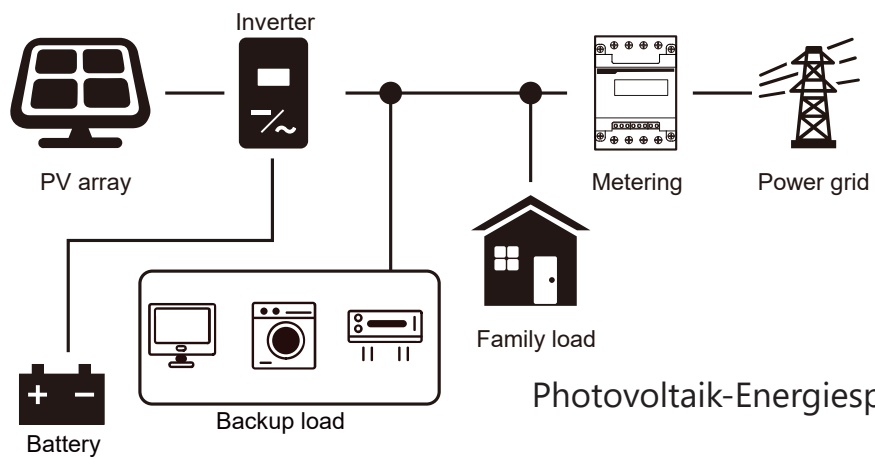
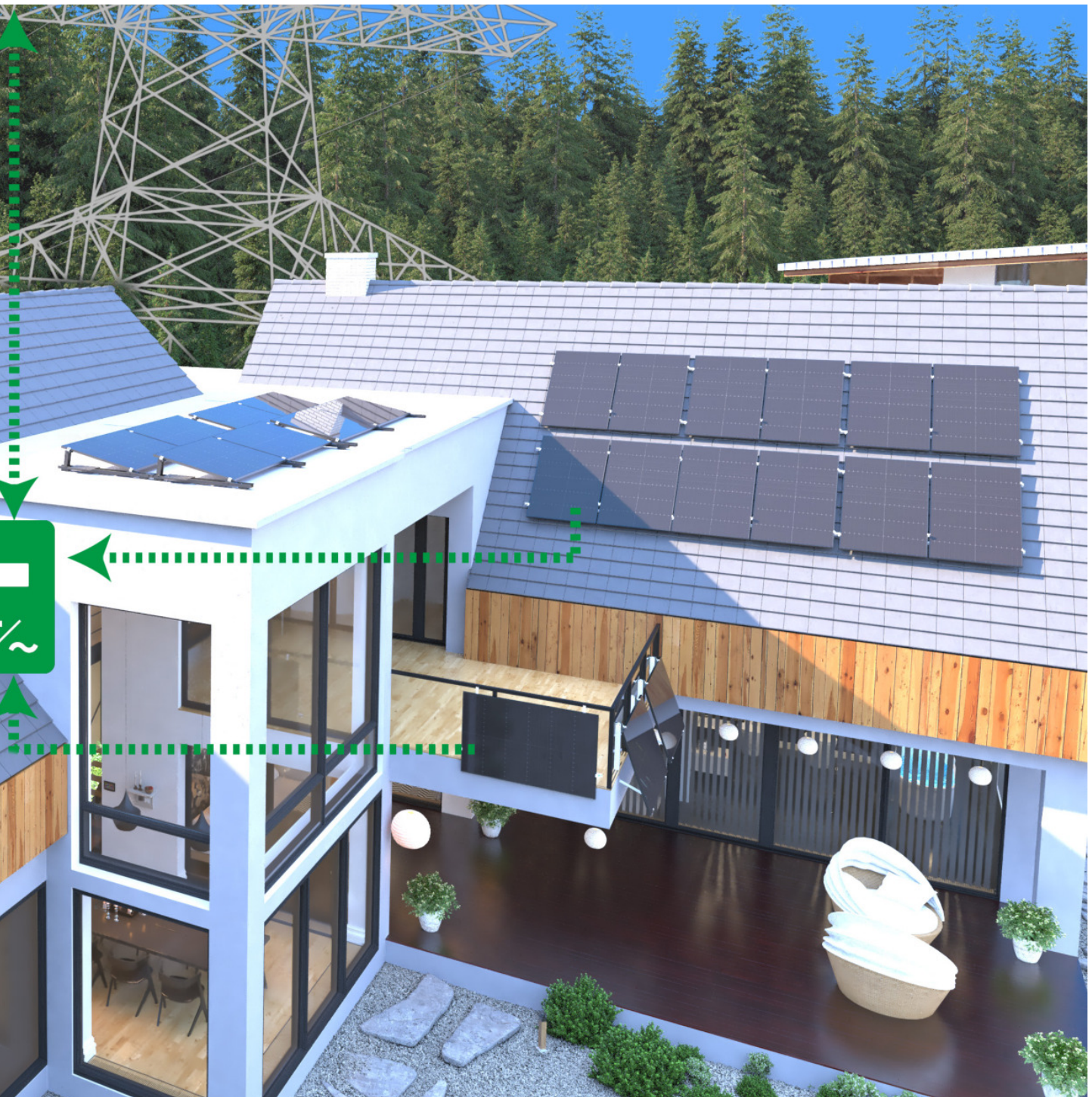


Metering



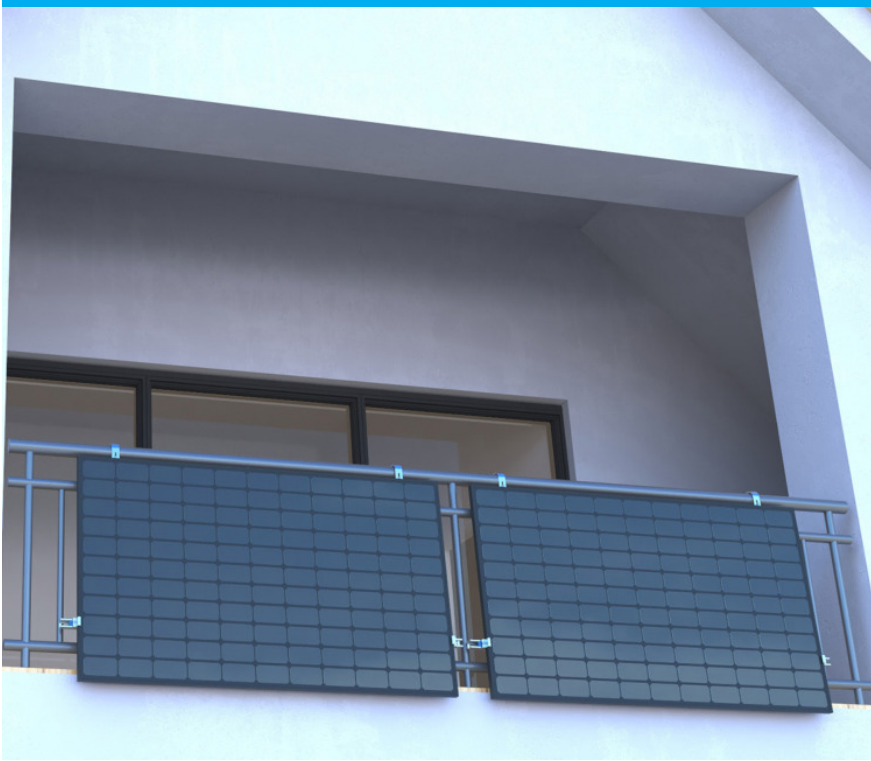
Power grid

Netzgekoppeltes Photovoltaiksystem



Photovoltaik-Energiespeichersystem

**Balkonkraftwerk
Halterung**

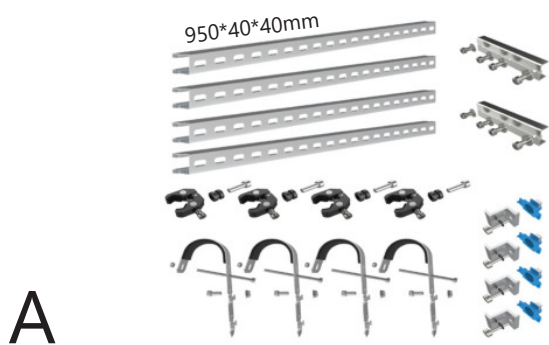


Halterungen

Auswahl zwischen 2 verschiedenen Halterungen:

- A: für Gitterbalkon
- B: für Wand, Balkon, Boden (20°, 25°, 30°, 35° oder 40°)

Halterung aus Aluminium für Solarmodul. Sehr schnelle und einfache Installation mit Edelstahlverschlüssen
Farbe: Silber | Material: eloxiertes Aluminium

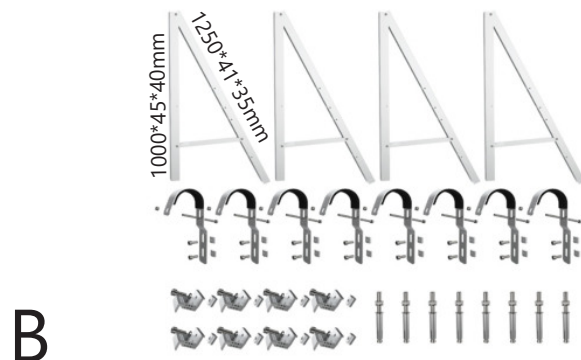


A

Gitterbalkonhalterung

Technische Daten

Farbe: silber | Gewicht: 1,6kg | Traglast: 60kg | max. Modulgröße: 2500*2500*30mm
Rostfreier Stahl 304, Aluminium 6063, DIN EN 1090-2:2011-10

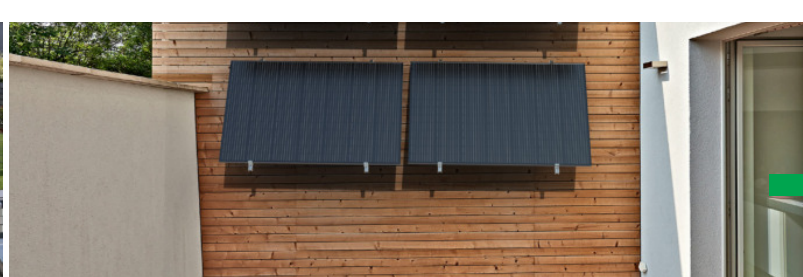


B

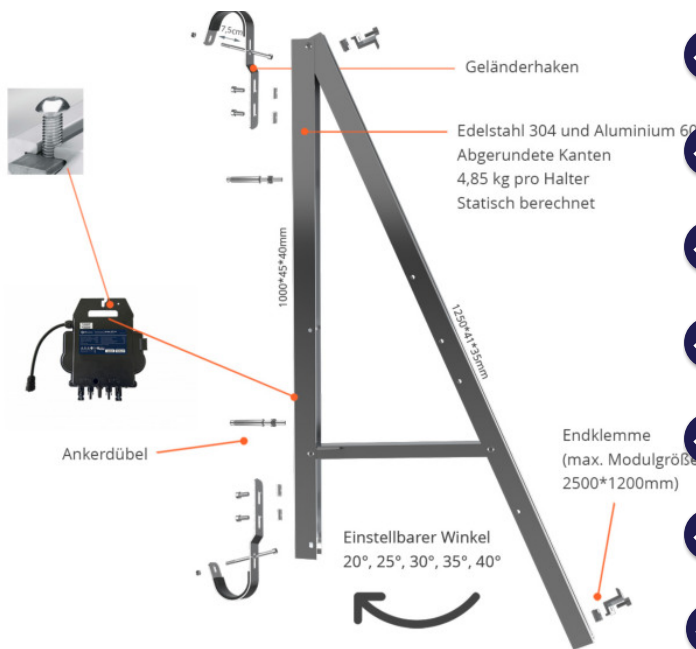
Multifunktionale Halterung (20° bis 40°)

Technische Daten

Farbe: silber | Gewicht: 4,85kg | Traglast: 60kg | max. Modulgröße: 2500*1200*30mm
Rostfreier Stahl 304, Aluminium 6063, DIN EN 1090-2:2011-10



Keine Kompromisse bei der Sicherheit – Unsere Premium-Halterungen!
Beinhaltet alle Komponenten für die Montage eines PV-Moduls.



- ✓ Einfache Installation. Fünf einstellbare Montagewinkel
- ✓ Vielseitige Montagemöglichkeiten
- ✓ Hohe Stabilität und Langlebigkeit
- ✓ Gewicht: 2,8kg pro Halter
- ✓ Sturmfest und korrosionsbeständig
- ✓ Statisch berechnete Traglast
- ✓ Garantierte Zuverlässigkeit

Gitterbalkonhalterung



Geländerhaken
Gewicht: 218 g
Haken aus Edelstahl 304, M6 * 110-Innensechskantschraube, M6-Mutter, M8 * 25-Innensechskantschraube, M8-Mutter, M8-Unterlegscheibe



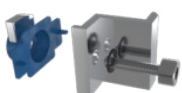
Profilverbinder
Gewicht: 166 g
4xM8*16 Schrauben, 4xM8 Abstandshalter



Geländerklemme
Gewicht: 157 g
Lieferumfang: M10*45 Innensechskantschraube mit Unterlegscheibe, M10 Mutter, Gummimanschette



Fester Träger aus Aluminium
Gewicht: 500g
2 x D40 * 30 * 950 mm Aluminiumprofil



Endklemme
Gewicht: 65 g
Flügelmutter, M8 * 25-Innensechskantschraube, 35-mm-Druckplatte aus Aluminiumlegierung

Multifunktionale Halterung



Geländerhaken
Gewicht: 262 g
Haken aus Edelstahl 304, M6*110 Innensechskantschraube, M6 Mutter, 2xM8*16 Innensechskantschraube, 2xM8 T-Mutter mit Flansch, 2xM8 Unterlegscheibe, Sicherungsscheibe



Endklemme
Gewicht: 56 g
M8 * 16 Innensechskantschraube, M8 T-Mutter mit Nutenstein, M8 Unterlegscheibe, Sicherungsscheibe



Ankerdübel
Gewicht: 54 g
4 x M8 * 100 Ankerdübel



Aufständerung aus Aluminium
Gewicht: 2190 g
45 * 40 * 1000 mm Aluminiumprofil, 41 * 35 * 1250 mm Aluminiumprofil, 35 * 25 * 370 mm Aluminiumprofil, 2 x M8 * 40 Paar Sicherungsschrauben und Muttern, M8 * 35 Paar Sicherungsschrauben und Muttern

Flachdachhalterung mit Ballastierung

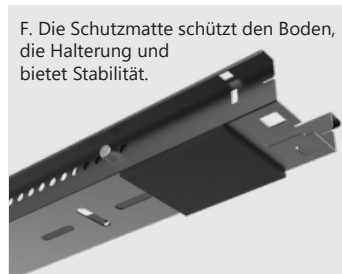
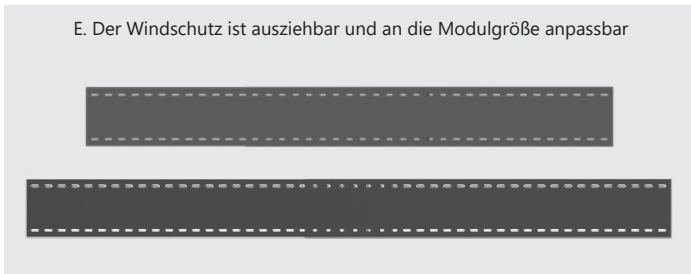
Beschreibung

Die Helios-Halterung ist für kleine und große Anwendungen im Freien geeignet, wie etwa auf dem Boden sowie insbesondere für die Montage auf Flachdächern. Sie ist kompatibel mit Modulbreiten von 900 bis 1150 mm, was nahezu allen 350W bis 550W Photovoltaikmodulen auf dem Markt entspricht. Das Helios-Halterungssystem besteht aus drei Teilen, Befestigungselementen sowie dem notwendigen Zubehör für die Ballastierung.

Dank seiner hohen Widerstandsfähigkeit eignet sich das Helios-Halterungssystem für verschiedenste Klima- und Umweltbedingungen.

Eigenschaften

Die Installationsbreite für PV-Module beträgt 900-1150 mm und ist geeignet für Module mit einer Leistung von 350 W bis 550 W.





Halterung

Abmessung: 1380*124*252 mm
Gewicht / Material: 4,0kg
Pulverbeschichteter Stahl



Ballastierungswanne

Abmessung: 356*246*38mm
Gewicht / Material: 1,0kg
Pulverbeschichteter Stahl



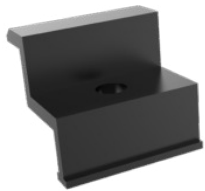
Windschutz

Abmessung: 1240*200*26mm
Gewicht / Material: 3,7kg
Pulverbeschichteter Stahl



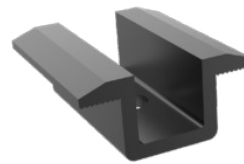
Steckverbinder

Abmessung: 94*94*40mm
Gewicht / Material: 0,1kg
Pulverbeschichteter Stahl



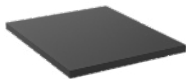
Endklemme

Abmessung: 35*40*35mm
Material: Aluminium 6063



Mittelklemme

Abmessung: 35*40*25mm
Material: Aluminium 6063



Schutzmatte

Abmessung: 110*91*5mm
Gewicht: 0,12kg
Material: Gummi

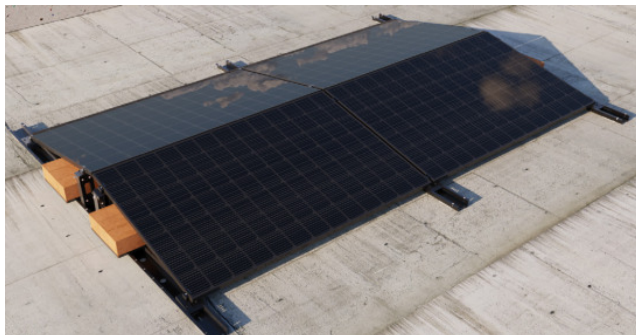
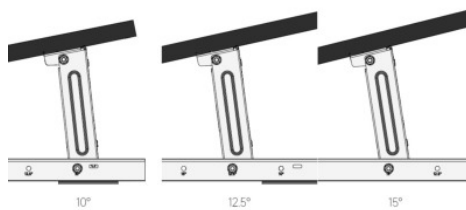


Kabelmanagement-Clip

Kabeldurchmesser: ≤8mm
Clip-Durchmesser: 2 x6mm
Material: Edelstahl

Montage

Montageort: Flachdach und Boden
Montagewinkel: 10-15°
Windwiderstand: 60m/s
Schneelast: 4 kN/m³
Garantie: 10 Jahre
Lebensdauer: > 30 Jahre



Flachdach Halterung

Beschreibung

Die Helios-Halterung eignet sich für kleine und große Auslegungen im Freien wie auf dem Boden, Balkon sowie insbesondere für die Flachdachmontage. Für Modulbreiten von 900-1150 mm, was für nahezu alle 350W – 550W Photovoltaikmodule auf dem Markt zutrifft. Die Helios-Halterung besteht aus drei Blechteilen, dem Befestigungselementen sowie dem Zubehör für die Ballastierung. Helios kann mit folgenden Materialien und Beschichtungen geliefert werden: SUS304 Edelstahl, SUS201 Edelstahlblech aus Chrom-Nickel-Mangan Legierung und Q235 Stahl (witterungsbeständig). Das Material kann mit Kunststoff-Zink-Magnesium-Aluminium- Beschichtungen versehen werden. Das Helios Halterungssystem bietet eine hohe Widerstandsfähigkeit für unterschiedlichste Klima- und Umweltbedingungen.

Eigenschaften

Die Installationsbreite für PV-Module beträgt 900-1150 mm und ist geeignet für Module mit einer Leistung von 350 W bis 550 W.



A. Einfache Installation.



B. Normziegel / Gewichte.
NF240*115*70-3.8KG*5
2DF240*115*113-4.8KG*3
3DF240*175*113-8.0KG*2



Die Gegengewichtspalette verwendet eine Steckverbindung und ermöglicht eine schnelle Installation.



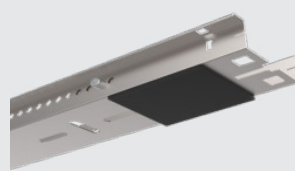
C. Die Gegengewichtsablage lässt sich schnell aufklappen



Die Windschutzplatte ist ausziehbar und verstellbar, um verschiedenen Modulspezifikationen gerecht zu werden.



Die Gummischutzmatte schützt den Boden und die Halterungen und sorgt für Stabilität.



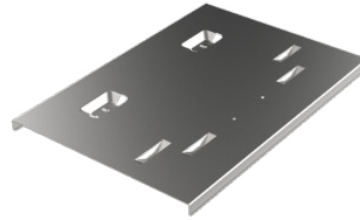
G. Der Kabelmanagement-Clip sorgt für die Leitungsführung





Halterung

Abmessung: 1380*124*252 mm
Gewicht: 4kg
Material: SGH340+ZM275



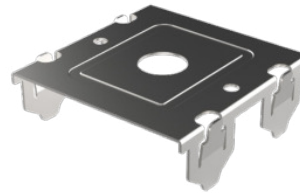
Ballastierungswanne

Abmessung: 356*246*38mm
Gewicht: 1kg
Material: SGH340+ZM275



Windschutz

Abmessung: 1240*200*26mm
Gewicht: 3.7kg
Material: SGH340+ZM275



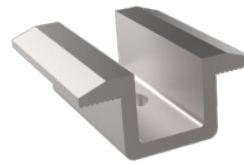
Steckverbinder

Abmessung: 94*94*40mm
Gewicht: 0.1kg
Material: SGH340+ZM275



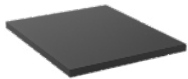
Endklemme

Abmessung: 35*40*35mm
Gewicht:
Material: Aluminium 6063



Mittelklemme

Abmessung: 35*40*25mm
Gewicht:
Material: Aluminium 6063



Schutzmatt

Abmessung: 110*91*5mm
Gewicht: 0.12kg
Material: Gummi



Kabelmanagement-Clip

Kabeldurchmesser: ≤ 8 mm
Gewicht:
Clip-Durchmesser: 2 x6mm
Material: SUS304

Installation

Montageort: Flachdach und Boden

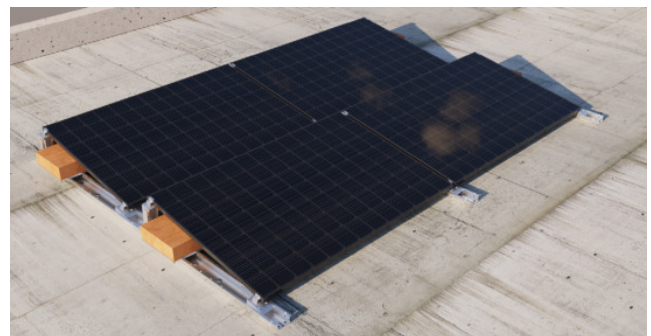
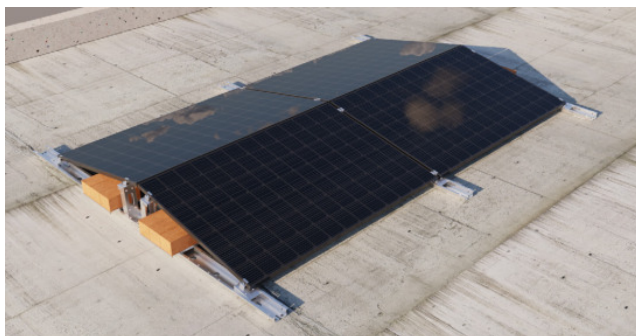
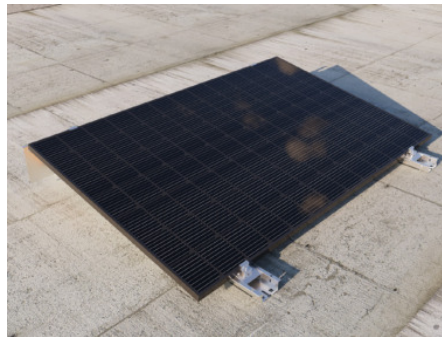
Montagewinkel: 10°

Windwiderstand: 60m/s

Schneelast: 4 kN/m³

Garantie: 10 Jahre

Lebensdauer: > 30 Jahre

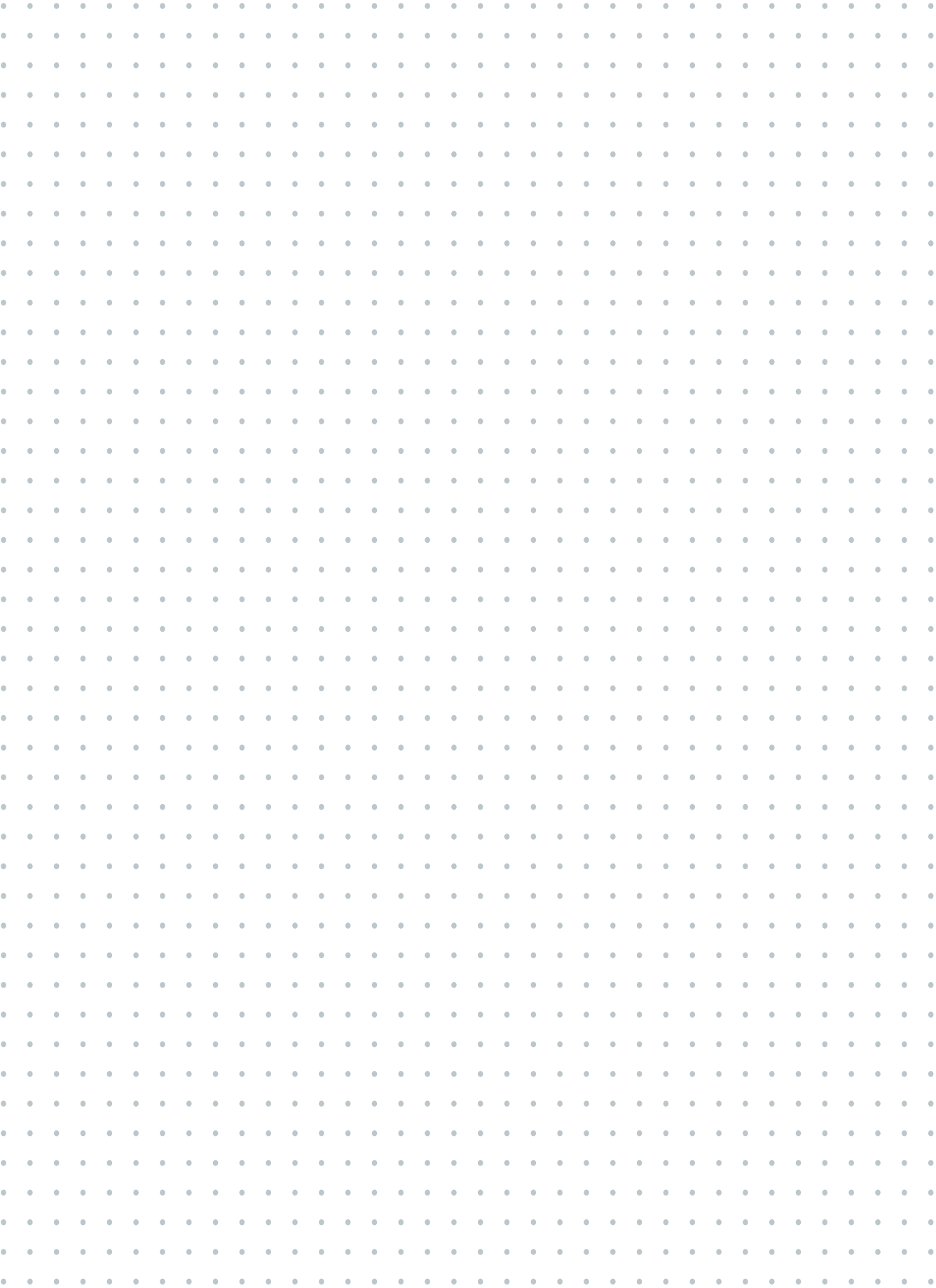




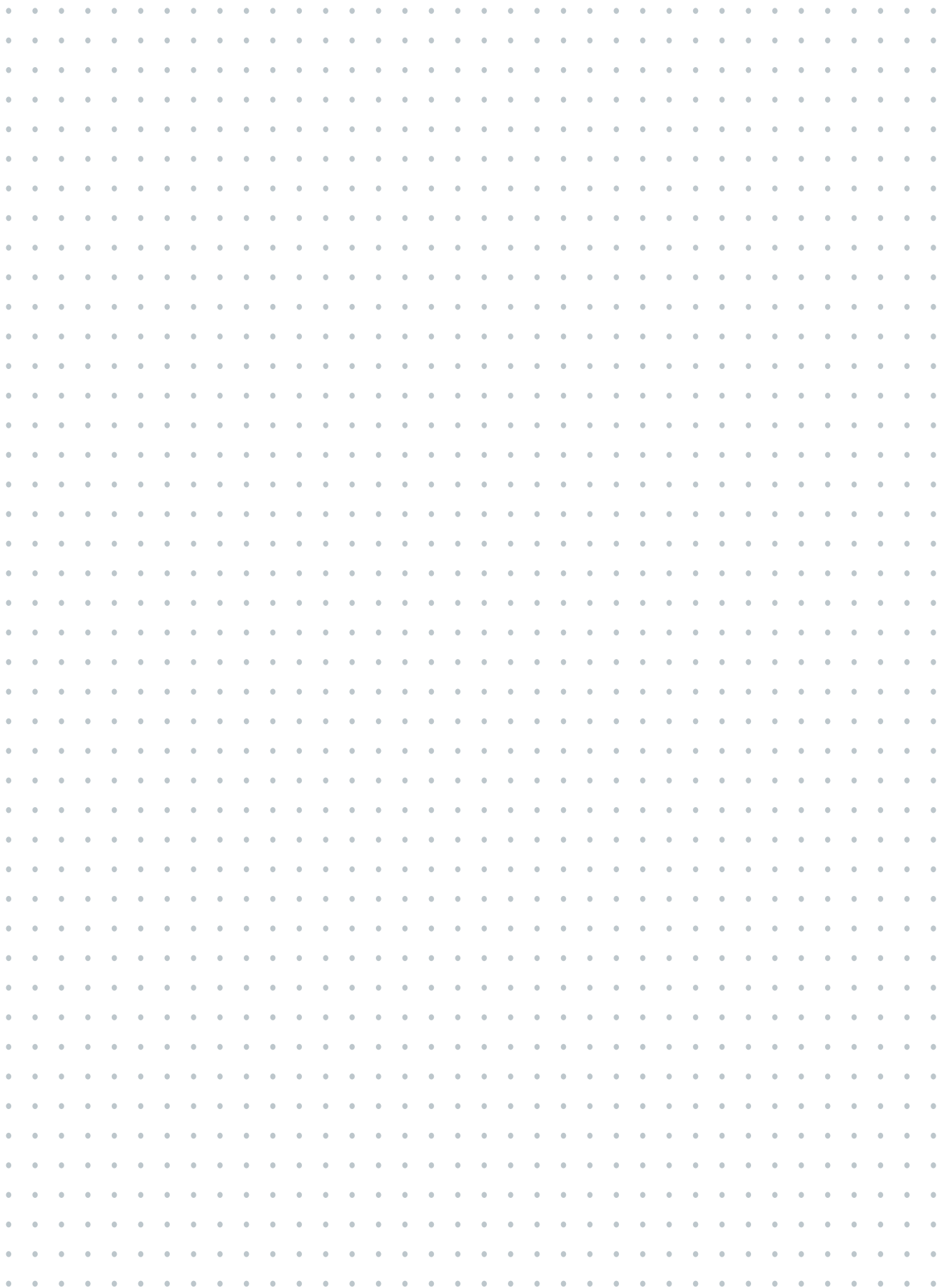
Discover Engel.



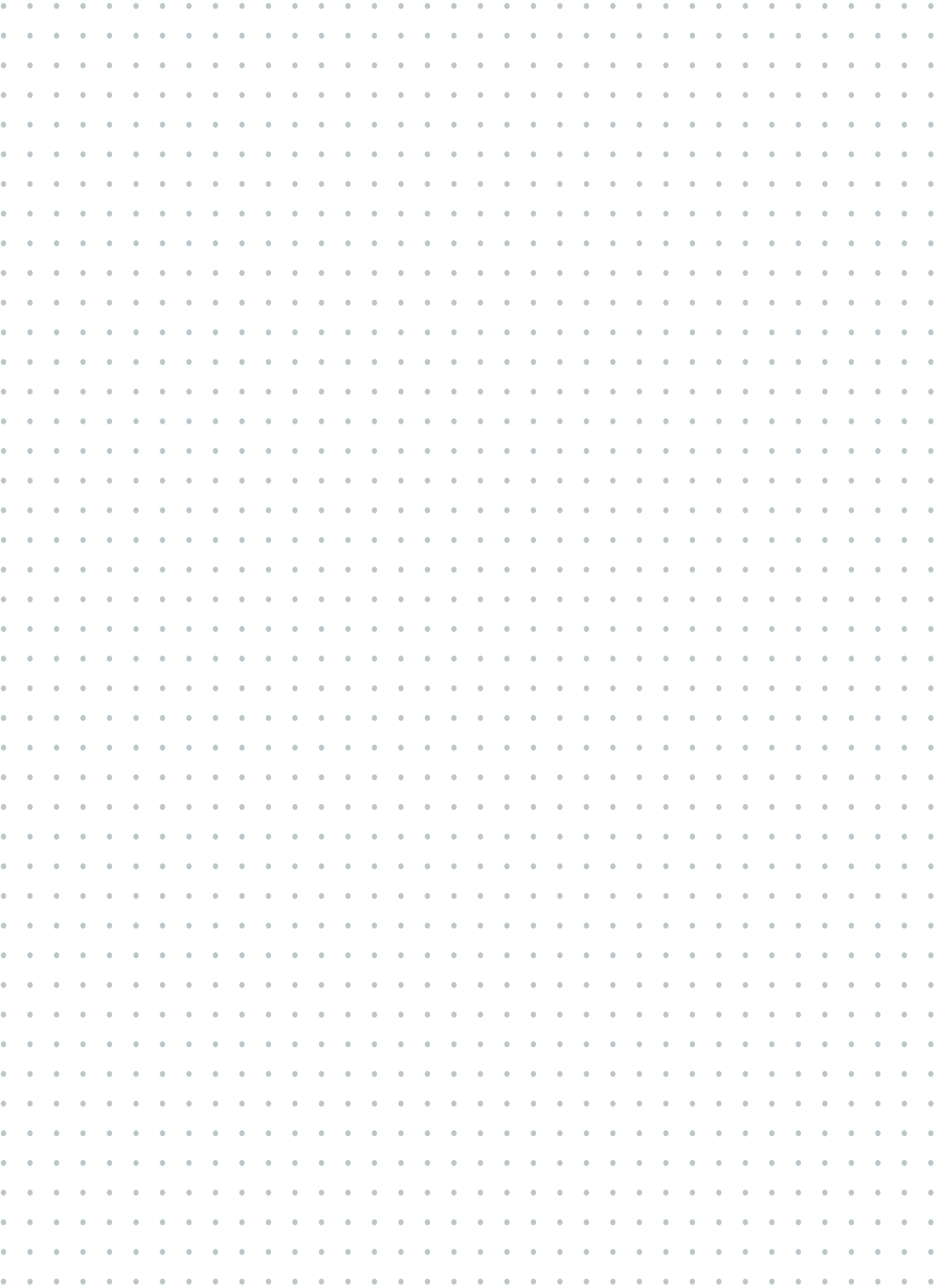
Notizen



Notizen



Notizen





Interesse geweckt?

Dann melden Sie sich bei uns.

Angebots- und Auftragservice

Informationen zu Ihren Aufträgen und Angeboten.

+49 6036 987 98 0

Technischer Support und After Sales

Bei technischen Fragen oder Reklamationen zu allen unseren Leuchten

+49 6036 987 98 10

Allgemeiner Kontakt

Zentrale und Pressekontakt für alle allgemeinen Anfragen

+49 6036 987 98 20



Light for people

