

## Gebäudeintegrierte Photovoltaik (GIPV bzw. BIPV)

Von Roofit Solar Energy

**Roofit.Solar**



Roofit Solar Energy GmbH

Friedrichstr. 79

10117 Berlin

Deutschland

kunde@roofit.solar

roofit.solar/de

Die dachdurchdringungsfreien Solardachsysteme von Roofit.Solar kombinieren die Funktionen einer Metaldachdeckung mit der Stromerzeugung durch Photovoltaik. Die monokristallinen Solarzellen sind direkt in die Stahlbleche integriert. Für unterschiedliche bauliche Anforderungen und Verlegearten stehen zwei Produktlinien zur Verfügung:

### Velario Slim (Doppelfalz-System)

Diese Produktlinie ist für klassische, handwerklich gefalzte Metaldächer ausgelegt. Die Verbindung der einzelnen Paneele erfolgt im traditionellen Doppelstehfalz-Verfahren durch den Spengler.

- Einsatzbereich: Komplexe Dachgeometrien, Sanierungen im Denkmalschutz sowie anspruchsvolle Architekturvorgaben.
- Besonderheit: Durch die handwerkliche Falzung wird eine hohe Regensicherheit auch bei geringen Dachneigungen erzielt. Die Ausführung „Slim“ bietet eine schmalere Paneelbreite für unregelmäßige Dachflächen.

### NuClick 2.0 (Klick-System)

Diese Produktlinie basiert auf einer industriell vorgefertigten Klick-Verbindung (vergleichbar mit Stehfalzprofilen im Click-System).

- Einsatzbereich: Wirtschaftliche und zeitoptimierte Montage auf Ein- und Mehrfamilienhäusern im Neubau oder bei Standard-Sanierungen.
- Besonderheit: Die Paneele werden ohne Spezialwerkzeug ineinandergeklickt, was die Verlegezeit verkürzt. Das System ist mit gängigen Klick-Dachprofilen kompatibel.

## Indach-Photovoltaik mit Klick-Verbindung: NuClick 2.0

Aus der Serie Gebäudeintegrierte Photovoltaik (GIPV bzw. BIPV) von Roofit Solar Energy



Die gebäudeintegrierte Photovoltaik (BIPV) vereint die Funktionen einer robusten, wasserfesten Dacheindeckung mit der nachhaltigen Stromerzeugung in einem einzigen Bauteil.

### Gebäudeintegrierte Solardachmodule und Metaldach-Systeme | Roofit.Solar NuClick 2.0

Die Solardachmodule basieren auf einer witterungsbeständigen Metall-Stehfalzkonstruktion, in die hocheffiziente Solarzellen direkt und optisch nahtlos integriert sind. Diese 2-in-1-Lösung eignet sich ideal für die Planung von Schrägdächern bei Wohn- und Gewerbegebäuden im Neubau sowie bei Sanierungen, bei denen eine hohe ästhetische architektonische Integration oder Vorgaben des Denkmalschutzes im Vordergrund stehen.

#### Wichtige Eigenschaften

- Geeignet für Schrägdächer ab einer Mindestneigung von 10 Grad
- Doppelfunktion als vollwertige Metaldacheindeckung und hocheffizientes Photovoltaik-Modul
- Nahtlose, homogene Optik ohne sichtbare Aufdach-Montagesysteme
- Schnelle Montage durch standardisierte Klick-Falz-Verbindungstechnik
- Hohe Beständigkeit gegen mechanische Belastungen wie extreme Wind- und Schneelasten
- Integrierter Brandschutz durch feuerbeständige MaterialkompositionenOptionale Ausführungen mit integrierter Schneefangvorrichtung oder reflexionsarmem Glas

#### Produktübersicht Roofit.Solar NuClick 2.0

| Modulname / Variante | Nennleistung (Pmpp) | MPP-Spannung (Vmpp) | Moduleffizienz (η) | Effektive Dachabdeckung | Gewicht (Stück) | Stoßfestigkeit (Hagel) | Besonderheit / Spezifikation |
|----------------------|---------------------|---------------------|--------------------|-------------------------|-----------------|------------------------|------------------------------|
|                      |                     |                     |                    |                         |                 |                        |                              |

## Indach-Photovoltaik mit Klick-Verbindung: NuClick 2.0

Aus der Serie Gebäudeintegrierte Photovoltaik (GIPV bzw. BIPV) von Roofit Solar Energy

|                                                               |       |        |        |               |         |                                 |                                                                                |
|---------------------------------------------------------------|-------|--------|--------|---------------|---------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>NuClick 2.0</b><br>T-2x18/180                              | 180 W | 22,8 V | 19,1 % | 2051 × 471 mm | 15,5 kg | HW3 – Hagelkorn<br>bis zu 30 mm | Glänzende Oberfläche<br>(Greencoat Pural BT Matt<br>RR33 / RAL 9005)           |
| <b>NuClick 2.0</b><br>T-2x12/120                              | 120 W | 15,2 V | 18,6 % | 1409 × 471 mm | 11,0 kg | HW3 – Hagelkorn<br>bis zu 30 mm | Glänzende Oberfläche<br>(Greencoat Pural BT Matt<br>RR33 / RAL 9005)           |
| <b>NuClick 2.0 Snow</b><br><b>Guard T-2x12/120</b>            | 120 W | 15,2 V | 18,6 % | 2026 × 471 mm | 13,5 kg | HW3 – Hagelkorn<br>bis zu 30 mm | Mit Backbend<br>(Schneefanglasche),<br>verlängerte inaktive Fläche             |
| <b>NuClick 2.0</b><br><b>Terracotta</b><br><b>C-2x12/88</b>   | 88 W  | 15,1 V | 13,6 % | 1409 × 475 mm | 11,0 kg | Hagelkorn bis zu<br>25 mm       | Seidenmatte Terracotta-Farbe<br>(Greencoat Pural BT Satin<br>RR750 / RAL 8004) |
| <b>NuClick 2.0 Pale</b><br><b>Green C-2x12/96</b>             | 96 W  | 15,0 V | 14,8 % | 1409 × 475 mm | 11,0 kg | Hagelkorn bis zu 25<br>mm       | Seidenmatte Pale Green-Farbe<br>(Greencoat Pural BT Satin<br>RR36 / RAL 6021)  |
| <b>NuClick 2.0 Iron</b><br><b>Grey C-2x12/114</b>             | 114 W | 15,0 V | 17,6 % | 1409 × 475 mm | 11,0 kg | Hagelkorn bis zu 25<br>mm       | Seidenmatte Iron Grey-Farbe<br>(Greencoat Pural BT Satin<br>RR23 / RAL 7011)   |
| <b>NuClick 2.0</b><br><b>AG-2x18/180</b>                      | 180 W | 22,8 V | 19,1 % | 2051 × 471 mm | 15,5 kg | Hagelkorn bis zu<br>25 mm       | Anti-Glare, Matt (Reduzierter<br>Glanzgrad 10 GU,<br>RAL 9005/7016)            |
| <b>NuClick 2.0</b><br><b>AG-2x12/120</b>                      | 120 W | 15,2 V | 18,6 % | 1409 × 471 mm | 11,0 kg | Hagelkorn bis zu 25<br>mm       | Anti-Glare, Matt (Reduzierter<br>Glanzgrad 10 GU,<br>RAL 9005/7016)            |
| <b>NuClick 2.0 Snow</b><br><b>Guard</b><br><b>AG-2x12/120</b> | 120 W | 15,2 V | 18,6 % | 2026 × 471 mm | 13,5 kg | Hagelkorn bis zu<br>25 mm       | Anti-Glare, Matt, mit Backbend<br>(Schneefanglasche, RAL<br>9005/7016)         |

## Indach-Photovoltaik mit Klick-Verbindung: NuClick 2.0

Aus der Serie Gebäudeintegrierte Photovoltaik (GIPV bzw. BIPV) von Roofit Solar Energy

### Anwendungsbeispiele Solardächer mit Klick-Falz-Verbindung



Land: Dänemark, Ort: Tølløse, Objekt: Wohnhaus. Installation: 2024; Leistung: 13,31 kWp

Skandinavisches Design trifft Energieautarkie: Das Tølløse Residential House zeigt, wie moderne Architektur nachhaltig funktioniert. Vertrieb und Montage in Tølløse erfolgten durch den dänischen Distributor AllGreen Distribution.

## Indach-Photovoltaik mit Klick-Verbindung: NuClick 2.0

Aus der Serie Gebäudeintegrierte Photovoltaik (GIPV bzw. BIPV) von Roofit Solar Energy



Land: Estland, Ort: Nõmme, Objekt: Wohnhaus. Installation: 2023; Leistung: 7,64 kWp

Die Photovoltaikzellen sind direkt in das Metalldach (Klick-System) integriert. Nõmme ist ein geschützter, historischer Stadtteil von Tallinn, der für seine Kiefernwälder und traditionellen Holzhäuser bekannt ist. Die unsichtbare PV-Lösung von Roofit.Solar erfüllt hier die strengen optischen Auflagen der Baubehörden.



Land: Finnland, Ort: Pello, Objekt: Wohnhaus. Installation: 2024; Leistung: 12,71 kWp

## Indach-Photovoltaik mit Klick-Verbindung: NuClick 2.0

Aus der Serie Gebäudeintegrierte Photovoltaik (GIPV bzw. BIPV) von Roofit Solar Energy

Es wurden insgesamt 77 integrierte 2-in-1-Paneele von Roofit.Solar verbaut. Die Umsetzung und Montage vor Ort in Pello wurde durch den finnischen Distributor Gare Oy durchgeführt.

### Solardächer mit Klick-Falz-Verbindung: Planungsfragen kompakt

#### Einsatzbereiche und Eignung

##### Ist das NuClick 2.0 Solardach für den Einsatz im Denkmalschutzbereich geeignet?

Ja, das System ist von den Behörden für den Einsatz auf geschützten sowie denkmalgeschützten Gebäuden anerkannt. Durch die werkseitige Integration der Solarzellen in die Klick-Falz-Elemente wird die homogene, flache und unauffällige Ästhetik eines traditionellen Metaldachs ohne optisch störende Rahmen oder sichtbare Leitungswege gewahrt.

#### Planung und Ausschreibung

##### Welche Mindestdachneigung ist für die Installation des NuClick 2.0 Solardachs erforderlich?

Das System ist speziell für den schnellen Einsatz auf Schrägdächern konzipiert und kann ab einer Mindestdachneigung von 10 Grad verlegt werden.

##### In welchen Farb- und Oberflächenvarianten können die NuClick 2.0 Module für architektonische Projekte geplant werden?

Für eine flexible Gestaltung umfasst das Portfolio die glänzende Standardausführung in Schwarz (RR33 / RAL 9005), hochgradig matte Anti-Glare-Oberflächen mit nur 10 GU Glanzgrad (RAL 9005 / RAL 7016) sowie die seidenmatten Farbvarianten Terracotta (RAL 8004), Pale Green (RAL 6021) und Iron Grey (RAL 7011).

#### Normen und Anforderungen

##### Bis zu welcher Hagelwiderstandsklasse sind die NuClick 2.0 Dachelemente zertifiziert?

Die Module bieten einen geprüften Schutz gegen mechanische Einwirkungen. Die Standardausführungen (T-Modelle) besitzen die zertifizierte Hagelwiderstandsklasse HW3 und halten damit nachweislich Hagelkörnern von bis zu 30 mm Größe stand. Die Farb-, Anti-Glare- und Snow-Guard-Varianten sind für Hagelkörner bis zu 25 mm Durchmesser spezifiziert.

#### Konstruktion und Montage

##### Wie beeinflusst das NuClick 2.0 System die statische Last der Dachkonstruktion?

Durch den Wegfall einer schweren Aufdach-Unterkonstruktion verringert das integrierte System die statische Last im Vergleich zu herkömmlichen PV-Anlagen um rund 30 Prozent. Mit einem installierten Funktionsgewicht von 15,9 kg/m<sup>2</sup> bis 16,4 kg/m<sup>2</sup> eignet es sich ideal für statisch sensible Dachstühle und Sanierungen.