



*innovation in power*

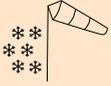
# NICER-Solarmodule

Die dichte und ertragsstarke Indach-Lösung

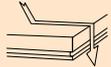




Erfüllt besonders hohe ästhetische Anforderungen



Widersteht Lasten von bis zu 8000 N/m<sup>2</sup>



Schmutz und Schnee bleiben nicht haften



Optimiertes Schwachlichtverhalten

Si

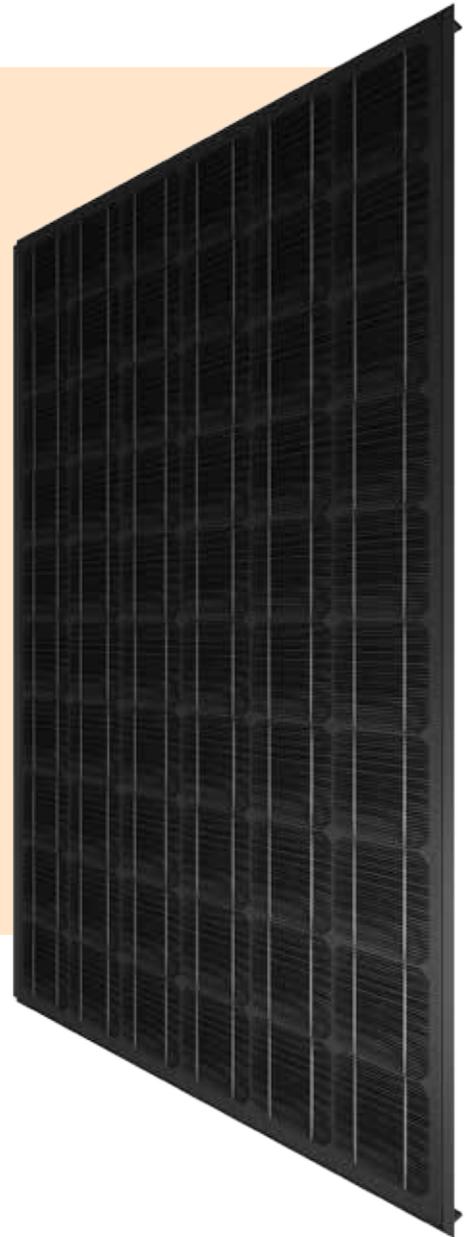
Basierend auf 100 % Silizium



Lückenlose Rückverfolgbarkeit aller Rohmaterialien



Schweizer Entwicklung und Garantie



## Best-in-Class Strategie

Megasol setzt in der Materialbeschaffung auf die beste Kombination aus den besten Komponenten.

Dank Kooperationen mit den fortschrittlichsten Polysilizium- und Ingot-Herstellern wird die Energieamortisationszeit von Megasol-Produkten laufend verkürzt. Die auf 100 % Silizium basierenden Solarlösungen sind frei von Cadmium und anderen Schwermetallen. Sämtliche Rohmaterialien können während dem ganzen Produkt-Lebenszyklus lückenlos rückverfolgt werden.

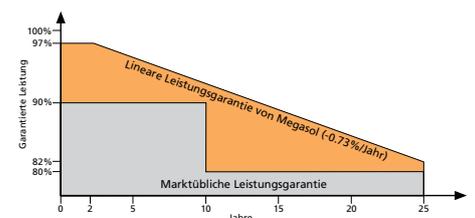
## Fertigungsprozesse

Mit über 20 Jahren Erfahrung in der Entwicklung und Herstellung von Solarlösungen steht Megasol für Perfektion. In der automatisierten Solarmodul-Produktion werden über 130 Qualitätskontrollen durchgeführt und protokolliert. Jede Solarzelle wird mittels dreimaliger Elektrolumineszenzprüfung auf Mikrorisse untersucht.

Das effiziente Zusammenspiel aller Teilprozesse ermöglichen die einzigartige Qualität und Lebensdauer von Megasol-Produkten.

## Schweizer Garantie

Megasol (Schweiz) bürgt für die Qualität mit einer 25-jährigen linearen Leistungsgarantie und einer 10-jährigen Produktgarantie.



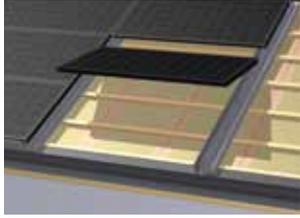
### Zubehör

3338.0014	Randmodul halbhoch 1588x481.9mm M100-36-b NI	3338.0218	Randmodul halbhoch 1648x572.9mm M130-30-w NI
3338.0015	Randmodul halbbreit 856.9x826mm M100-36-b NI	3338.0219	Randmodul halbbreit 1040.9x858mm M130-30-w NI
3338.0024	Randmodul halbhoch 1648x572.9mm M125-30-b NI	3338.0360	NICER Montagewerkzeug-Set
3338.0025	Randmodul halbbreit 1040.9x858mm M125-30-b NI	3338.0491	NICER Kombilehre M190-M270

## Schnell montiert – Dicht – Ertragsstark



Vertikalschiene montieren



Modul verlegen



Modul einklicken

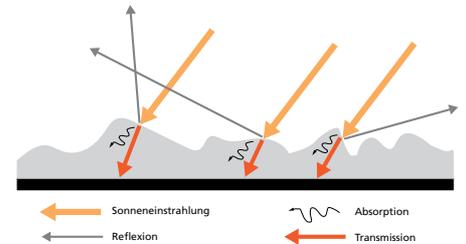
NICER besteht aus nur zwei Hauptbestandteilen: den Solarmodulen und den vertikal verlaufenden Trägerschienen. Letztere dienen gleichzeitig als Wasser- und Schneerückstände. Dies garantiert selbst bei geringer Neigung hohe Erträge. Die optimale Hinterlüftung steigert den Ertrag zusätzlich. Für Projekte mit hohem Ästhetik-Anspruch ist NICER die erste Wahl. Schwarze NICER-Solarmodule ergeben ein gleichmässig schwarzes Erscheinungsbild. Das platzsparende Rastermass macht NICER zum ertragsstärksten System auf dem Markt.

Das System kann bereits bei einer Neigung ab 3 Grad eingesetzt werden. Der Aufbau von NICER erschwert Schmutz- und Schneerückstände. Dies garantiert selbst bei geringer Neigung hohe Erträge. Die optimale Hinterlüftung steigert den Ertrag zusätzlich. Für Projekte mit hohem Ästhetik-Anspruch ist NICER die erste Wahl. Schwarze NICER-Solarmodule ergeben ein gleichmässig schwarzes Erscheinungsbild. Das platzsparende Rastermass macht NICER zum ertragsstärksten System auf dem Markt.

## Hochtransparentes Glas

Megasol verwendet ein spezielles Frontglas mit höchster Lichtdurchlässigkeit, welches 2 bis 3 % Mehrertrag ermöglicht.

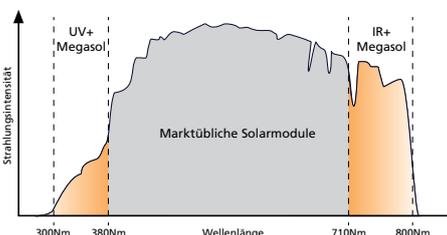
Die äusserst geringe (technologisch unvermeidbare) Restreflektion (1.2%) wird von der strukturierten Oberfläche gestreut, wodurch die Solarfläche nicht als Blendung wahrgenommen wird. Der durch Nanovergütung erreichte Selbstreinigungseffekt reduziert Betriebs- sowie Wartungskosten und steigert den Ertrag zusätzlich.



## Spektralloptimierung

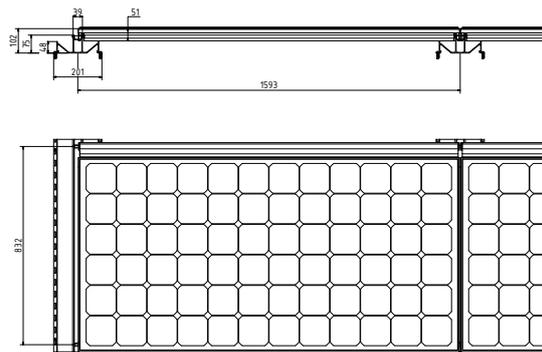


Dank modernster Spektralloptimierung leisten Megasol-Solarmodule bei Bewölkung und Dämmerung bis zu 15% mehr als marktübliche Module. Mit einem unschlagbaren Schwachlichtverhalten erzielen sie in der Praxis sehr hohe Jahreserträge.

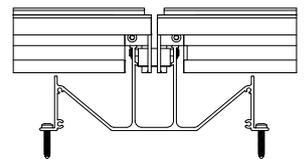


Die Durchlässigkeit des Verkapselungsmaterials für UV- und IR-Strahlen wurde optimiert.

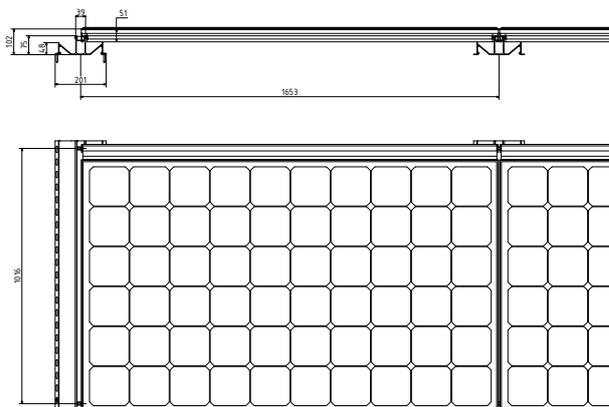
Technische Zeichnung 72-zellig



Rahmenprofil NICER



Technische Zeichnung 60-zellig



## NICER-Solarmodule Spezifikationen

Modelle	M200-72-b NI	M260-60-b NI	M260-60-w NI	M265-60-w NI	M270-60-w NI	P255-60-w NI
Artikelnummer	3338.0012	3338.0064	3338.0017	3338.0029	3338.0030	0322.0775
Rückseitenfarbe	schwarz		weiss			

### Elektrische Daten STC \*

Nennleistung P <sub>mpp</sub>	200 Wp	260 Wp	260 Wp	265 Wp	270 Wp	255 Wp
Nennspannung U <sub>mpp</sub>	36.5 V	30.8 V	30.8 V	31.0 V	31.2 V	31.1 V
Nennstrom I <sub>mpp</sub>	5.48 A	8.46 A	8.46 A	8.57 A	8.67 A	8.20 A
Leerlaufspannung U <sub>oc</sub>	44.5 V	38.1 V	38.1 V	38.2 V	38.3 V	37.9 V
Kurzschlussstrom I <sub>sc</sub>	5.77 A	8.91 A	8.91 A	8.99 A	9.08 A	8.87 A

\*Standard-Testbedingungen: Einstrahlung 1000 W/m<sup>2</sup>, Zelltemperatur 25 °C, AM 1.5

### Allgemeine Daten

Leistungstoleranz	-3 % / +3 %	-0 % / +5 %				
Zelltyp	125x125 mm, mono	156x156 mm, monokristallin, Ionenimplanter-Technologie				156x156 mm, poly
Zellmatrix	6 Strings à 12 (72 Zellen)	6 Strings à 10 Zellen (60 Zellen)				
Bypass-Dioden	3 Stk.	6 Stk. (geringer Verlust bei Teilverschattung)				
Zellwirkungsgrad	18.50 %	19.22 %	19.22 %	19.53 %	19.84 %	17.80 %
Modulwirkungsgrad	15.70 %	16.02 %	16.02 %	16.32 %	16.63 %	15.71 %
Temperaturkoeffizient	U <sub>oc</sub> -0.26 %/°C, I <sub>sc</sub> +0.031 %/°C, P <sub>mpp</sub> -0.37 %/°C					
Nennbetriebstemperatur der Zelle (NOCT)	45 °C (±2 °C)					
Betriebstemperaturbereich	-40 bis +85 °C					
Max. Systemspannung	1000 V					
Max. Rückstrom	16 A	20 A				
Stringsicherung	Empf. 8A, Max. 15A	Empfohlen: 12 A, Max. 16 A				
Abmessungen	1588x857x51 mm	1648x1041x51 mm				
Rastermass	1593x832 mm	1653x1016 mm				
Gewicht	17 kg	20 kg				

### Mechanische Daten

Laminataufbau	Glas-Folie
Rahmen	NICER, schwarz eloxiertes Aluminium
Frontglas	3.2 mm hochtransparentes Solarglas, getempert/ gehärtet, nanovergütete/antireflektive Oberfläche
Verkapselungsmaterial	EVA mit niedrigstem Yellowness-Index
Rückseitenfolie	Hochfester Dreischicht-Aufbau (Polyester/PET/Tedlar) mit geringster Wasserdampfdurchlässigkeit
Anschlussbox	IP67, 4 mm <sup>2</sup> Solarkabel mit MC4-kompatiblen Steckern

### Zertifikate

Windsog	Geprüft bis 8000 N/m <sup>2</sup> , IEC/EN 61215 2nd Ed.
Schneedruck	Geprüft bis 8000 N/m <sup>2</sup> , IEC/EN 61215 2nd Ed.
Hagelbeständigkeit	Geprüft bis 30 mm Durchmesser bei 23 m/s Hagelschutzklasse 3, Schweizerisches Hagelschutzregister
Betriebssicherheit	Class A, Schutzklasse II, IEC/EN 61730
Salznebeltest	IEC/EN 61701 I+II
Ammoniak-Korrosionsprüfung	IEC/EN 62716, für hohe Beanspruchung in der Landwirtschaft
Hinweise zum Brandschutz	Oberste Deckschicht besteht aus hitzebeständigem Glas, Bauelement gilt als nicht brennbares Material im Sinne der kantonalen Feuerversicherungen
Megasol-Garantie	10 Jahre Produktgarantie, 25 Jahre lineare Leistungsgarantie
Megasol Premium-Qualität	Ionenimplanter und selektive Emitter bei der Zellherstellung PID-frei (keine spannungsbedingte Leistungsdegradation) Ausgewiesen gute Diffuslicht-Leistung Lückenlose Rückverfolgbarkeit aller Rohmaterialien



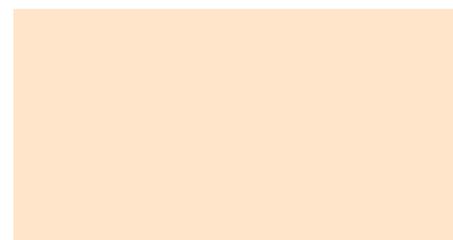
### Megasol Energie AG

Über 500 Fachpartner in der Schweiz und 100 Vertretungen in Europa, Asien und Südamerika.

Hotline: +41 62 919 90 90

[www.megasol.ch](http://www.megasol.ch)

### Megasol-Partner



Stand: August 2014. Technische Änderungen vorbehalten.