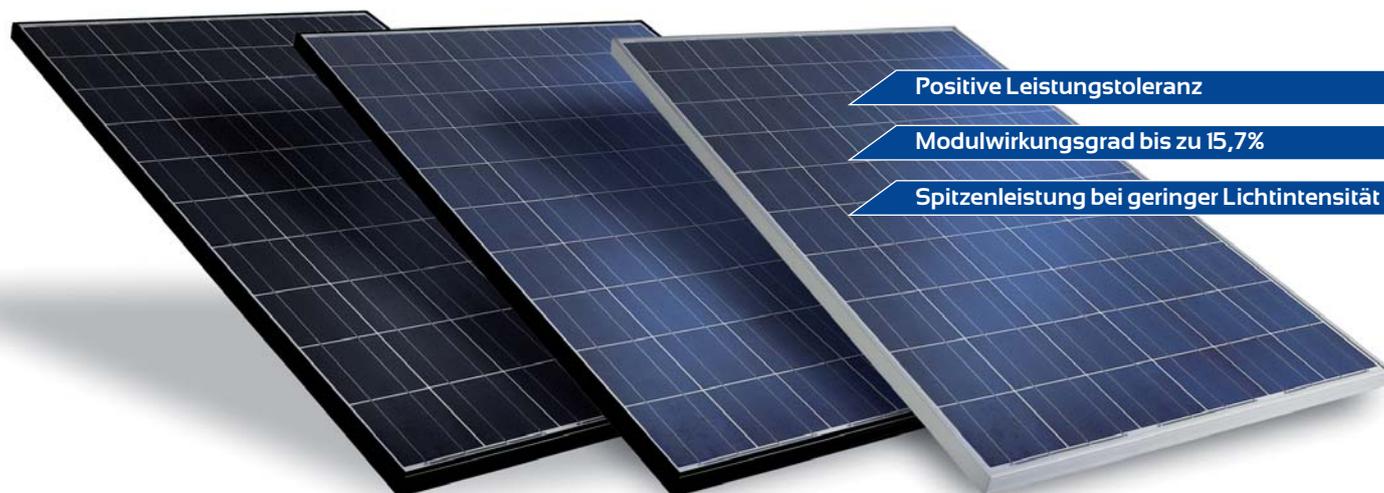
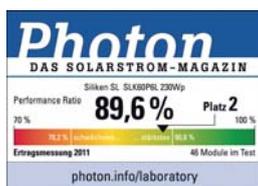
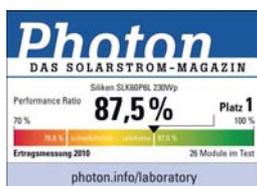


150 bis 305 Wp

36 bis 72 Zellen



Warum Siliken?

Siliken ist ein weltweit operierendes Unternehmen, welches in die Wertschöpfungskette der Solarenergiebranche mit dem Engagement und dem Entschluss integriert ist, seine Tätigkeiten zu anderen erneuerbaren Energiesektoren auszubauen. Siliken entwickelt und implementiert innovative Systeme, die unseren Kunden ein Höchstmaß an Qualität, Leistung und Ertragsstärke bieten. Darüber hinaus investiert Siliken konsequent in die Qualität seiner Produkte und hebt sich damit von der Mehrzahl der Anbieter ab. Entwicklung, Design und Fertigung werden sorgfältig überwacht, um sicher zu stellen, dass Siliken-Lösungen eine höhere Performance und höchste Effizienz bieten.

**Mehr als 500 MW
installiert auf der
ganzen Welt**

Mit einer weltweit installierten Leistung von mehr als 500 MW haben wir eine renommierte Marke etabliert. Kontinuierlich bieten wir ein qualitativ hochwertiges Produkt mit bewährter Leistung an.

**Voller Einsatz
in F+E**

Unser Engagement im Bereich F & E ermöglicht es, dauerhaft Kosten zu senken und die Effizienz zu steigern. Darüber hinaus können wir stets unsere bestehende Produktpalette verbessern und die Entwicklung neuer Technologien vorantreiben.

**Automatisierung der
Produktionsverfahren**

Die Produktionsstandards werden stets verbessert. Neue Technologien helfen uns, die heikelsten Operationen mit höchster Präzision zu steuern. So können wir unseren Kunden schon bei der Herstellung unserer Produkte höchste Produktqualität garantieren.

- Nummer 1 im Photon Labortestergebnis 2010 ⁽¹⁾
- 10 Jahre Produktgarantie
- 25 Jahre lineare Leistungsgarantie ⁽²⁾
- Positive Leistungstoleranz ⁽³⁾
- Modulwirkungsgrad bis zu 15,7%
- **Verschiedene Ausführungen der Module:**
 - Rahmen Silber / Folie Rückseite Weiß
 - Rahmen Silber / Folie Rückseite Transparent
 - Rahmenlos / Folie Rückseite Weiß
 - Rahmenlos / Folie Rückseite Transparent
 - Rahmen Schwarz / Folie Rückseite Schwarz
- Nach IEC61215, IEC61730 und UL1703 für den weltweiten Einsatz zugelassen
- Spitzenleistung bei geringer Lichtintensität
- Mehr als 500 MW installierte Anlagen bestätigen unsere Qualität
- Automatisierung der Produktionsverfahren
- Voller Einsatz in F&E. Ständige Forschung und Entwicklung

⁽¹⁾ Modell SLK60P6L ⁽²⁾ Ausgenommen Modell SLK36P6L ⁽³⁾ Ausgenommen Modell SLK36P6L ±5%

Siliken Qualität

Die Ergebnisse des PHOTON Labortests bestätigen, dass Siliken-Module die beste Qualität aufweisen.

Die Ergebnisse aus dem PHOTON Testlabor sind eine Bestätigung dafür, dass SILIKEN die Führungsposition bezüglich höchster Qualität über die letzten 2 Jahre einnehmen konnte. Als Testsieger im Jahr 2010 und Zweiter im Jahr 2011 bestätigt SILIKEN damit, Tag für Tag die Branche in Bezug auf Qualität und Effizienz anzuführen, was sich in den Ergebnissen der Energieerzeugung widerspiegelt.

Silikens Modul SLK60P6L ist die Nummer Eins im Jahr 2010. Im Ergebnis sind 5,9% mehr Leistung im Vergleich zum Durchschnitt und 12,4% mehr Leistung im Vergleich zum Minimalwert der getesteten Module erzielt worden.

Silikens Modul SLK60P6L ist die Nummer Zwei im Jahr 2011. Im Ergebnis sind 3,15% mehr Leistung im Vergleich zum Durchschnitt und 12,74% mehr Leistung im Vergleich zum Minimalwert der getesteten Module erzielt worden. Nur 1,29% trennen uns von Platz 1.

PHOTON ERTRAGSMESSUNG: Die Wirkleistung ist der entscheidende Faktor.

Platzierung 2010	Produktionsjahr	Leistung in kWh/kWp	Abweichung vom Testsieger
1° SILIKEN	2009	1,044.20	0.00%
2° Rec Solar	2010	1,024.59	-1.88%
3° Kioto photovoltaics	2009	1,022.40	-2.09%
4° Winergy Solar	2009	1,020.60	-2.26%
5° Trina Solar	2009	1,020.10	-2.31%
6° Frankfurt CS Solar	2009	1,019.70	-2.35%
7° Mage Solar	2009	1,019.00	-2.41%
8° S-Energy	2009	1,017.50	-2.56%
9° PV Power Technologies	2009	1,016.00	-2.70%
10° First Solar	2007	1,013.40	-2.95%
11° Solarworld	2006	1,005.40	-3.72%
12° Bisol	2010	1,003.58	-3.89%
13° Sunrise Solartech	2009	1,003.40	-3.91%

Platzierung 2011	Produktionsjahr	Leistung in kWh/kWp	Abweichung vom Testsieger
1° Rec Solar	2010	1,150.40	0.00%
2° SILIKEN	2009	1,135.60	-1.29%
3° NextPower Technology	2010	1,135.40	-1.30%
4° CH Solar	2010	1,129.20	-1.84%
5° CSG PV Tech	2010	1,127.70	-1.97%
6° CNPV	2010	1,126.00	-2.12%
7° Winergy Solar	2010	1,125.20	-2.19%
8° Solarworld	2010	1,124.40	-2.26%
9° Bisol	2010	1,118.50	-2.73%
10° CSG PV Tech	2010	1,118.00	-2.82%
11° Upsolar	2010	1,116.40	-2.96%
12° Trina Solar	2009	1,112.60	-3.29%
13° Conergy	2010	1,111.70	-3.36%

Der Photon Labortest ist derzeit der bekannteste Ertragstest und vergleicht im internationalen Kontext Solarmodule über mehrere Jahre hinweg in verschiedenen Jahreszeiten und bei unterschiedlichen Lichtverhältnissen.

In einer Vergleichsmessung wird der Ertrag von mehr als 130 Modultypen auf dem Outdoor-Testfeld der PHOTON ermittelt.



Alle Angaben ohne Gewähr

25 Jahre lineare Leistungsgarantie



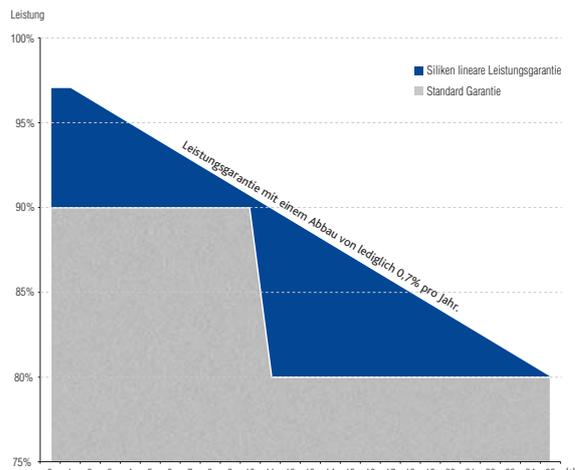
Der Kauf von Siliken Modulen ist eine sichere Investition dank Ihrer hohen Qualität und Effizienz.

Unsere lineare Leistungsgarantie bietet eine maximale Leistung der Module über 25 Jahre. Eine derartige Garantie wird nur von wenigen Herstellern weltweit angeboten. Die Zuverlässigkeit, Robustheit und Leistungsfähigkeit unserer Module ermöglichen es Siliken, diese lineare Garantie anzubieten.

Die Leistungsgarantie gewährleistet eine 97%ige Leistungsfähigkeit der Siliken Module während des ersten Jahres. Ab dem zweiten Jahr - bis zum 25sten Jahr - wird die Leistung des Moduls mit einem Abbau von lediglich 0,7% pro Jahr garantiert.

Jahr	Standard Garantie
0	90%
1	90,0%
2	90,0%
3	90,0%
4	90,0%
5	90,0%
6	90,0%
7	90,0%
8	90,0%
9	90,0%
10	90,0%
11	80,0%
12	80,0%
13	80,0%
14	80,0%
15	80,0%
16	80,0%
17	80,0%
18	80,0%
19	80,0%
20	80,0%
21	80,0%
22	80,0%
23	80,0%
24	80,0%
25	80,0%

Jahr	Siliken lineare Leistungsgarantie
0	97%
1	97,0%
2	96,3%
3	95,6%
4	94,9%
5	94,2%
6	93,5%
7	92,8%
8	92,1%
9	91,4%
10	90,7%
11	90,0%
12	89,3%
13	88,6%
14	87,9%
15	87,2%
16	86,5%
17	85,8%
18	85,1%
19	84,4%
20	83,7%
21	83,0%
22	82,3%
23	81,6%
24	80,9%
25	80,2%



Produktgarantie

10 Jahre Garantie auf Material und Verarbeitung

25 Jahre lineare Leistungsgarantie

Im 1. Jahr: 97% der Ausgangsleistung

Ab 2.-25. Jahr: 0,7% Reduktion pro Jahr

Multikristalline Solarmodule

SLK36P6L 150 Wp

SLK50P6L 180 - 210 Wp

SLK72P6L 280 - 305 Wp

SLK48P6L 180 - 200 Wp

SLK60P6L 230 - 255 Wp

siliken

ELEKTRISCHE DATEN										
MODELL	VERSION Rahmen / Folie Rückseite	Leistungstoleranz %	Nennleistung unter STC / NOCT P _{mp} (Wp)	Wirkungsgrad unter STC η (%)	Füllfaktor FF	Maximale Spannung unter STC / NOCT V _{mp} (V)	Maximaler Strom unter STC / NOCT I _{mp} (A)	Leerlaufspannung unter STC / NOCT V _{oc} (V)	Strom unter STC / NOCT I _{sc} (A)	Normale Betriebstemperatur Zelle NOCT (°C)
SLK36P6L	Silber / Weiß	+/- 5%	150 / 109,7	15,0 %	0,764	18,25 / 16,68	8,22 / 6,58	22,3 / 20,4	8,81 / 7,14	45±2
SLK48P6L	Silber / Weiß Silber / Transparent Rahmenlos** / Weiß Rahmenlos** / Transparent		200 / 146,2	15,2%	0,743	23,95 / 21,89	8,35 / 6,68	30,1 / 27,5	8,93 / 7,23	45±2
	190 / 138,9		14,5%	0,725	23,11 / 21,13	8,22 / 6,58	29,7 / 27,2	8,81 / 7,14		
SLK50P6L	Silber / Weiß Rahmenlos** / Weiß		180* / 131,6	13,7%	0,709	22,33 / 20,41	8,06 / 6,45	29,3 / 26,7	8,68 / 7,03	45±2
	190 / 138,3 180* / 131,0		14,5% 13,7%	0,725 0,709	23,11 / 21,04 22,33 / 20,33	8,22 / 6,57 8,06 / 6,44	29,7 / 27,1 29,3 / 26,6	8,81 / 7,14 8,68 / 7,03		
SLK60P6L	Silber / Weiß Rahmenlos** / Weiß		210* / 153,6	15,4%	0,745	24,91 / 22,77	8,43 / 6,74	31,4 / 28,7	8,98 / 7,27	45±2
	200 / 146,2 190* / 138,9		14,7% 14,0%	0,733 0,713	24,36 / 22,26 23,78 / 21,73	8,21 / 6,57 7,99 / 6,39	31,0 / 28,3 30,5 / 27,9	8,81 / 7,14 8,74 / 7,08		
SLK72P6L	Silber / Weiß Rahmenlos** / Weiß		200 / 145,6	14,7%	0,732	24,36 / 22,18	8,21 / 6,56	31,0 / 28,2	8,81 / 7,14	46±2
	190 / 138,3 180 / 131,0		14,0% 13,2%	0,713 0,708	23,78 / 21,65 23,59 / 21,48	7,99 / 6,39 7,63 / 6,10	30,5 / 27,8 29,9 / 27,2	8,74 / 7,08 8,50 / 6,89		
SLK60P6L	Silber / Weiß Silber / Transparent Rahmenlos** / Weiß Rahmenlos** / Transparent	+3/0%	255* / 186,9	15,7 %	0,750	30,51 / 27,89	8,38 / 6,70	37,9 / 34,68	8,96 / 7,26	45±2
	245 / 180,0		15,1 %	0,743	29,90 / 27,33	8,23 / 6,59	37,4 / 34,2	8,82 / 7,14		
SLK72P6L	Silber / Weiß Silber / Transparent		240 / 177,3	14,8 %	0,734	29,57 / 27,02	8,20 / 6,56	37,2 / 34,0	8,79 / 7,12	45±2
	235* / 173,0		14,5 %	0,730	29,26 / 26,64	8,13 / 6,50	36,9 / 33,6	8,73 / 7,07		
SLK60P6L	Schwarz / Schwarz		230* / 169,5	14,2%	0,728	28,96 / 26,37	8,04 / 6,43	36,6 / 33,3	8,64 / 7,00	46±2
	305* / 223,0 300 / 219,4		15,7 % 15,5 %	0,759 0,754	36,97 / 33,79 36,50 / 33,36	8,25 / 6,60 8,22 / 6,58	45,39 / 41,49 45,13 / 41,24	8,85 / 7,17 8,82 / 7,14		
SLK72P6L	Silber / Weiß Silber / Transparent		295 / 215,7	15,2 %	0,748	35,98 / 32,88	8,20 / 6,56	44,9 / 41,0	8,79 / 7,12	45±2
	290 / 213,6 285* / 208,4		14,9 % 14,7 %	0,742 0,736	35,45 / 32,40 34,93 / 31,92	8,18 / 6,59 8,16 / 6,53	44,6 / 40,9 44,33 / 40,52	8,76 / 7,13 8,73 / 7,07		
SLK72P6L	Schwarz / Schwarz		300* / 218,3	15,5 %	0,754	35,50 / 33,23	8,22 / 6,57	45,13 / 41,09	8,82 / 7,15	46±2
	295 / 214,7 290 / 211,1 285 / 207,4 280* / 203,8		15,2 % 14,9 % 14,7 % 14,4 %	0,748 0,742 0,736 0,730	35,98 / 32,75 35,45 / 32,28 34,93 / 31,80 34,44 / 31,36	8,20 / 6,55 8,18 / 6,54 8,16 / 6,52 8,13 / 6,50	44,9 / 40,8 44,6 / 40,6 44,33 / 40,36 44,07 / 40,12	8,79 / 7,12 8,76 / 7,10 8,73 / 7,07 8,70 / 7,05		

* Verfügbarkeit unter Vorbehalt.

** Diese Module bestanden die entsprechenden Tests der IEC 61215:2005 und IEC61730:2004, ausgenommen des erweiterten mechanischen Belastungstests 10.16, welcher sich auf die Art der Montage der Module bezieht.

Werte unter Standardtestbedingungen (STC): Einstrahlung 1.000 W/m², Air Mass 1.5 und Zelltemperatur 25°C / Werte unter NOCT: Einstrahlung 800W/m², Air Mass 1.5 und Zelltemperatur 20°C

Hinweis: Siliken PV-Module wurden in Übereinstimmung mit den Prüfverfahren der Normen EN (IEC) 61730-1 und -2:2007 getestet. Rückstrom-Belastungstest bei 13,5 A

Hinweis: Die Sicherungen werden auf Basis der Auslegungsregeln für Europa (Isc x 1,25) sowie für die USA und Kanada (Isc x 1,25 x 1,25) berechnet. Sicherungen sind nicht im Modul enthalten.

Bitte beachten Sie die elektrischen Normen der einzelnen Länder, um die richtige Sicherungsgröße für die PV-Anlage zu bestimmen.

P_{max} Messtoleranzen +/- 3%.

Alle Angaben ohne Gewähr

MECHANISCHE UND THERMISCHE EIGENSCHAFTEN									
MODELL	Abmessungen L x B x T (mm)	Gewicht	Verbindungs-längen / Ausgangskabel	Rahmen	Multikristallinen Solarzellen	Maximale Spannung UL / IEC V _{max} (V) UL/IEC	P _{mp} TkP _{mp} Temperaturkoeffizient (%/°C)	V _{oc} TkV _{oc} Temperaturkoeffizient (%/°C)	I _{sc} TkI _{sc} Temperaturkoeffizient (%/°C)
SLK36P6L	1490 x 673 x 40	12 Kg	MC4-Stecker. / Kabel mit symmetrischer Länge, 1m, Ø4 mm ² , doppelte Isolierbeschichtung, halogenfrei, UV-beständig. Das Modul SLK72P6L hat eine Kabellänge von 1,26 m.	Eloxierte Aluminiumlegierung auf 15 Mikrometern Dicke Typ 6063 T6, mit Perforationen für die Entwässerung und Erdung.	36 Zellen 156 x 156 mm	600/1000	-0,43	-0,356	0,062
SLK48P6L	1325 x 990 x 40 1320 x 984 x 5*	15 Kg 13 Kg*			48 Zellen 156 x 156 mm				
SLK50P6L	1640 x 830 x 40 1634 x 824 x 5*	16 Kg 14 Kg*			50 Zellen 156 x 156 mm				
SLK60P6L	1640 x 990 x 40 1634 x 984 x 5*	19 Kg 17 Kg*			60 Zellen 156 x 156 mm				
SLK72P6L	1960 x 990 x 40	23 Kg			72 Zellen 156 x 156 mm				

Anschlussbox: Mindestens IP-65 mit 3 Bypassdioden 12A/40V.

Frontglas: 3,2 mm dickes, eisenarmes Hartglas mit hoher Lichtdurchlässigkeit.

* Rahmenloses Modell

BAUEIGENSCHAFTEN

- 1 ANSCHLUSSBOX
- 2 FOLIE RÜCKSEITE WEIß
- 3 EVA
- 4 MULTIKRISTALLINE ZELLEN
- 5 EVA
- 6 GLASPLATTE
- 7 RAHMEN

BAUEIGENSCHAFTEN SCHWARZE MODULE

- 1 ANSCHLUSSBOX
- 2 FOLIE RÜCKSEITE SCHWARZ
- 3 EVA
- 4 MULTIKRISTALLINE ZELLEN
- 5 EVA
- 6 GLASPLATTE
- 7 SCHWARZER ELOXIERTER RAHMEN

Multikristalline Solarmodule

SLK36P6L 150 Wp

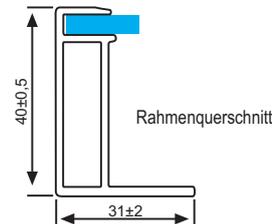
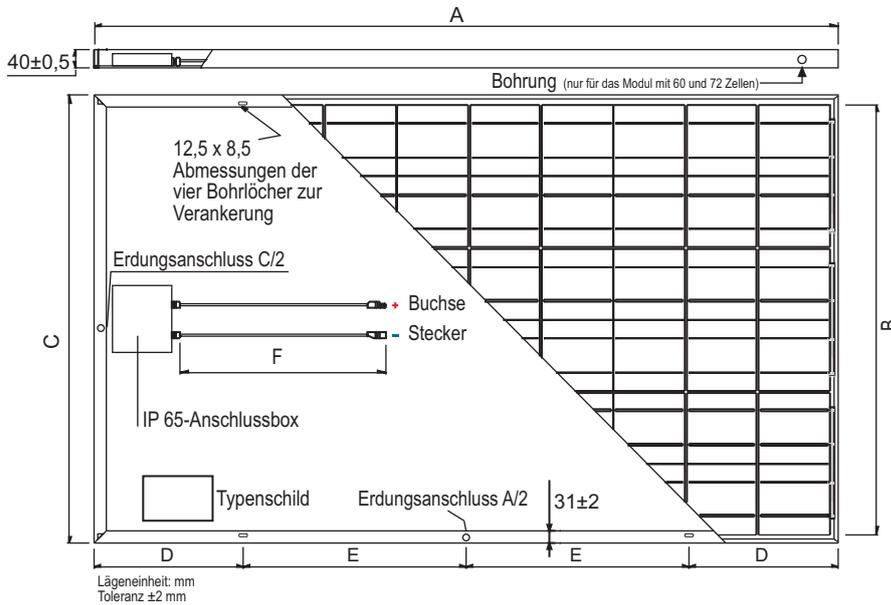
SLK50P6L 180 - 210 Wp

SLK72P6L 280 - 305 Wp

SLK48P6L 180 - 200 Wp

SLK60P6L 230 - 255 Wp

siliken



ABHÄNGIGKEIT VON DER LICHTINTENSITÄT

Intensität W/m ²	V _{mp}	I _{mp}
1000	1,000	1,000
800	0,995	0,799
600	0,986	0,598
200	0,955	0,199
100	0,935	0,092

* Korrekturfaktoren der Spannung und des Stroms mit der Veränderung der Bestrahlungsstärke

ABMESSUNGEN

MODELL	A	B	C	D	E	F
SLK36P6L	1490	633	673	304	441	1000
SLK48P6L	1325	950	990	270	392,5	1000
SLK48P6L Rahmenlos	1319	944	984	-	-	1000
SLK50P6L	1640	790	830	330	490	1000
SLK50P6L Rahmenlos	1634	784	824	-	-	1000
SLK60P6L	1640	950	990	330	490	1000
SLK60P6L Rahmenlos	1634	944	984	330	490	1000
SLK72P6L	1960	950	990	390	590	1260

GETESTETE BETRIEBSBEDINGUNGEN

Temperatur	-40 °C bis +85 °C
Statische Belastung	2400 Pa
Max. Belastung	5400 Pa
Schlagfestigkeit	Einschlag von Ø25 mm-Hagelkorn, 83 km/h

ZERTIFIZIERUNGEN

	Intertek	UL ORD-C1703-01 / UL1703	Bescheinigt, dass unsere Module alle Brandschutz-Standards bezogen auf die elektrischen Bauteile erfüllen.
	TÜV-Zertifikat	IEC 61215 / IEC 61730 / IEC 61701 Salznebel-Korrosionsprüfung	Bescheinigt, dass unsere PV-Module die Standards IEC61215 für die PV-Modul Produktion und IEC61730 für den PV-Modul Sicherheitsstandard erfüllen.
	ISO 9001:2000	N° ES08/5170	Die Organisation arbeitet mit einer Qualitätsmanagementpolitik, die entsprechend den Standards der ISO 9001 N° ES08/5170 zertifiziert ist.
	ISO 14001	N° ES09/6520	Die Organisation arbeitet mit einer Umweltmanagementpolitik, die entsprechend den Standards der ISO 14001 N° ES09/6520 zertifiziert ist.
	OHSAS 18001: 2007	N° ES12/11906	Die Organisation verfügt über ein System zum Sicherheitsmanagement und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz, entsprechend den Standards OHSAS 18001 N° ES12/11906.*
	Konformitätserklärung CE (CE-Kennzeichnung)		Garantiert, dass unsere Produkte für den europäischen Markt geeignet sind.
	MCS Großbritannien		Garantiert, dass die PV Module für jede PV Installation in Großbritannien geeignet sind.
	Clean Energy Council		Qualifikation, die das Design und/oder die Installationskompetenzen von autarken und/oder netzgekoppelten PV Solarsystemen laut der australischen Regulierung bescheinigt.
	KIWA / IEC 62716		Resistenz gegenüber Ammoniak.
	ISRAEL ELECTRIC CORPORATION, LTD		Garantiert, dass die PV Module für jede PV Installation in Israel geeignet sind.
	Feuerfestigkeit	Klasse C	Bestätigt die Feuerfestigkeit der Dachanlagen während eines simulierten Feuers.

HINWEIS: Bestätigung verfügbarer Zertifikate für jedes der Module.

ACHTUNG: Lesen Sie sich bitte die Betriebsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie dieses Produkt verwenden. HINWEIS: Aufgrund unserer Politik der ständigen Verbesserung, behält sich Siliken Manufacturing, S.L.U. das Recht vor, Änderungen an seinen Produkten ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.

(*) Der Geltungsbereich der Zertifizierung umfasst Siliken Manufacturing, S.L.U. für den Entwurf, Herstellung, Vertrieb und Kundendienst von Photovoltaikmodulen in den Arbeitsplätzen in Spanien und Rumänien.