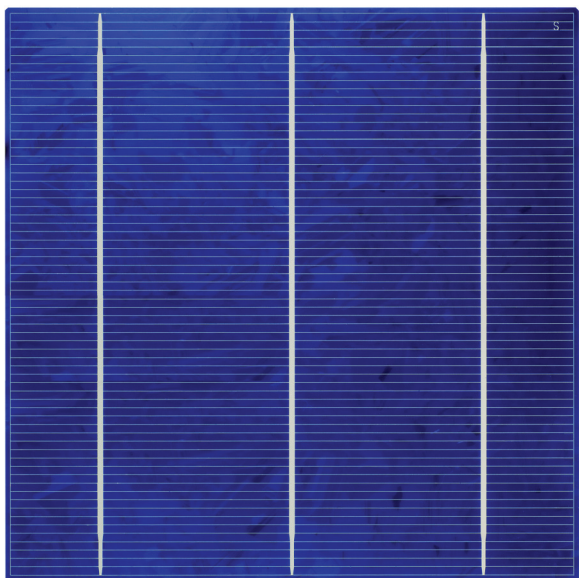


# SOLAR CELLS



## Sunways Solar Cells Multi 156 (CA50-L)

Die überarbeitete Oberfläche der texturierten multikristallinen Sunways Solar Cell bewirkt durch optimierte Einsatzmaterialien eine hohe Zelleistung und bietet gleichzeitig ein gleichmäßig dunkelblaues Erscheinungsbild. Drei anstelle von zwei Busbars ermöglichen eine optimale Stromabnahme und tragen zu einem erhöhtem Wirkungsgrad im Modul bei. Das verbesserte Kontakt- und Oberflächendesign ermöglicht eine gute Weiterverarbeitung und garantiert eine hohe Flächenleistung der Module.

### Produktbeschreibung

Kategorie:	multikristallin texturiert, 3-Busbar
Format:	quadratisch 156 $\pm 0,5$ mm x 156 $\pm 0,5$ mm
Fläche:	243,36 cm <sup>2</sup>
Zellstärke:	200 $\pm 30$ $\mu$ m
Temperaturkoeffizienten:	Leistung -15 mW/K Leerlaufspannung -2,2 mV/K Kurzschlussstrom +4,8 mA/K
Oberfläche:	sauer texturiert

### Qualität

- 100%ige kamerabasierte, optische Endkontrolle für ein gleichmäßiges Erscheinungsbild der Solarzellen im Modul
- 100%ige elektrische Vermessung mit gemäß ISO 9001:2008 kalibrierten Messmitteln

### Elektrische Kenngrößen

Stromklasse nach $I(V_{\text{FIX}})$	Wirkungsgrad [%]	Leistung bei $V_{\text{FIX}}$ [W]	$I(V_{\text{FIX}} = 520 \text{ mV})$ [A]	Füllfaktor [%]	$V_{\text{OC}}$ [mV]	$I_{\text{SC}}$ [A]
CA508080L	17,3	4,20	8,08	78,7	629	8,52
CA508030L	17,1	4,17	8,03	78,6	627	8,50
CA507980L	17,0	4,15	7,98	78,6	624	8,47
CA507930L	16,9	4,12	7,93	78,6	622	8,44
CA507880L	16,8	4,10	7,88	78,5	620	8,42
CA507800L	16,7	4,06	7,80	78,5	617	8,38
CA507700L	16,5	4,00	7,70	78,3	614	8,34
CA507600L	16,2	3,95	7,60	78,2	611	8,30

Alle Werte sind Mittelwerte (Füllfaktor,  $V_{\text{OC}}$  und  $I_{\text{SC}}$  sind vorläufig), alle Angaben  $\pm 3$  %. Messung der Zellklassen bei  $V_{\text{FIX}} = 520 \text{ mV}$ .

### Information und Vertrieb

Sunways AG · Photovoltaic Technology · Macairestraße 3-5  
D-78467 Konstanz · Telefon +49 (0)7531 996 77-0  
Telefax +49 (0)7531 996 77-444 · E-Mail info@sunways.de  
www.sunways.de

**sunways**  
Photovoltaic Technology

## Solar Cells

### Empfehlungen zur Weiterverarbeitung

Die texturierten multikristallinen Sunways Solar Cells können mit verzinnerten Kupferbändern (1,8 - 2,0 mm x 0,18 mm) weiterverarbeitet werden. Diese sind mit 10 - 15 µm Sn (62%), Pb (36%) und Ag (2%) beschichtet. Wir empfehlen die Verwendung von no clean flux. Die Solarzellen sollten auf 80 - 150°C vorgeheizt und bei einer Temperatur von 250 - 350°C gelötet werden. Die Kontaktierung erfolgt über die drei durchgehenden Busbars auf der Solarzellen-Frontseite mit 1,54  $\pm$ 0,15 mm und mit 2,5  $\pm$ 0,5 mm auf der Rückseite.

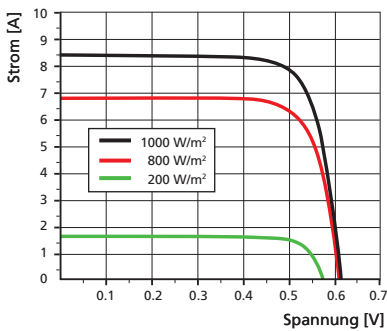
Pro Bypass-Diode dürfen max. 20 texturierte multikristalline Zellen in Serie geschaltet werden.

### Fertigung und Verpackung

Jede Sunways Solar Cell durchläuft eine mechanische und optische Qualitätskontrolle. Anschließend werden die einzelnen Solarzellen in eng definierten Stromklassen eingeteilt. Die Klassifizierung erfolgt nach I ( $V_{FIX} = 520$  mV). Die Solarzellen werden in Folienverpackungen von 100 Stück eingeschweißt. Die Schaumstoffverpackung kann 2 x 4 Verpackungseinheiten (= 800 Solarzellen) aufnehmen und bietet optimalen Schutz für den Transport.

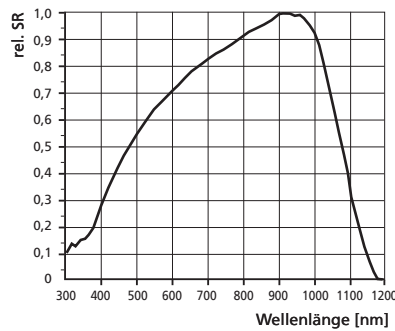
### Elektrische Eigenschaften

#### IV-Kennlinie



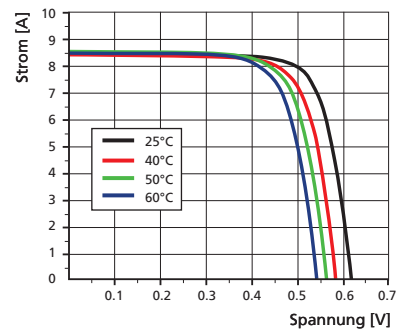
IV-Verhalten für unterschiedliche Bestrahlungsstärken.

#### Spektrale Empfindlichkeit



Kennlinie der spektralen Empfindlichkeit.

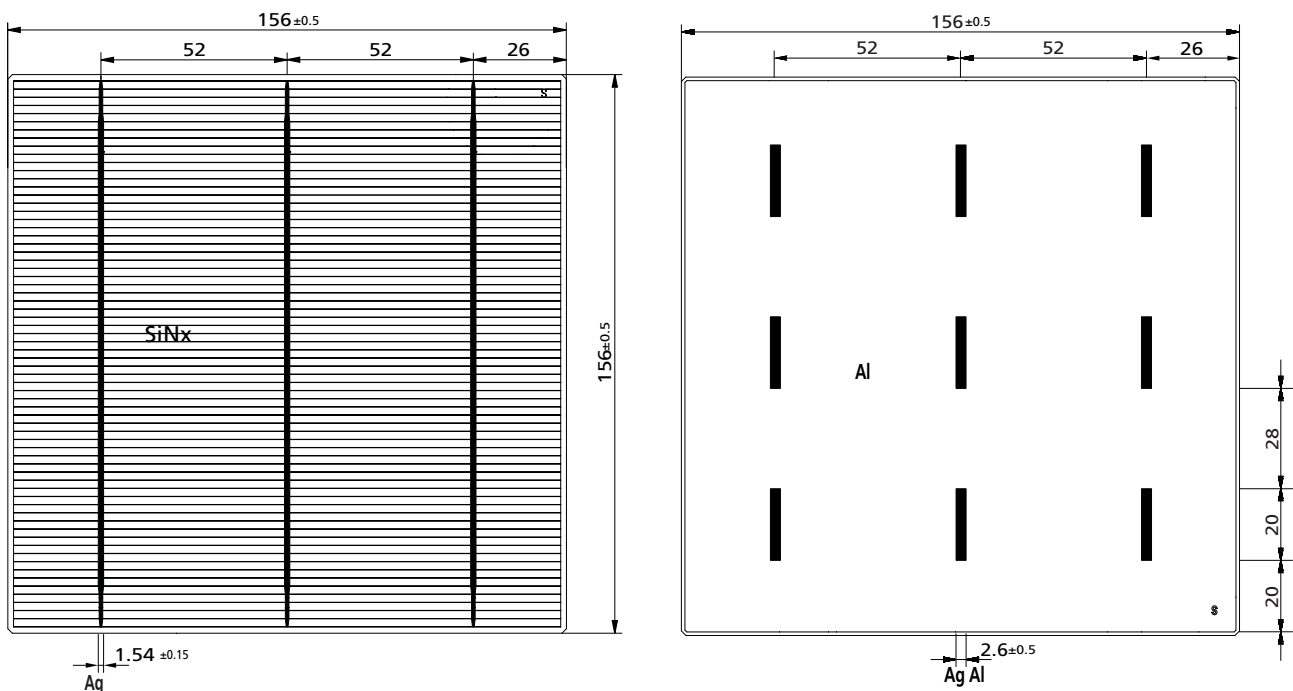
#### IV-Kennlinie



IV-Verhalten für unterschiedliche Temperaturen.

Kalibrierung durch Fraunhofer ISE Freiburg. Alle Daten wurden unter Standardtestbedingungen ermittelt. Standardtestbedingungen (STC): Lichtspektrum AM = 1,5. Bestrahlungsstärke  $E = 1000$  W/m<sup>2</sup>. Zelltemperatur  $T_C = 25^\circ\text{C}$ .

### Metallisierungszeichnung



Technische Änderungen vorbehalten, Stand 11/2011

Diese Solar Cells sind auch in B-Qualität erhältlich (Artikel-Nummer DA507600L ... DA508080L)

Copyright: Sunways AG · Photovoltaic Technology · Macairestraße 3-5 · D-78467 Konstanz · SD310911A Version 11/11 DE