



Unabhängiger Photovoltaik-Modultest

- ▶ in Zusammenarbeit mit dem renommierten Prüfinstitut TÜV Rheinland
- ▶ Orientierung im Photovoltaik-Markt
- ▶ unabhängig und fair
- ▶ Prüfsiegel nach höchsten Standards
- ▶ Beirat offen für Vertreter aller Hersteller und Prüfinstitute
- ▶ Publikation regelmäßig ab Ende 2010

Independent Photovoltaic Module Test

- ▶ in cooperation with renowned test institute TÜV Rheinland
- ▶ orientation in the photovoltaic market
- ▶ independent and fair
- ▶ test seal meeting the highest standards
- ▶ supervisory board open to all manufacturers and testing institutions
- ▶ published regularly, starting end of 2010



Solarpraxis AG

Engineering & Praxiswissen für neue Energien.

Die Solarpraxis AG ist einer der führenden Wissensdienstleister der Erneuerbare-Energien-Branche. Das Berliner Unternehmen bietet Fachkompetenz und Service in den Bereichen Engineering, Konferenzen und Verlag: Die Ingenieursabteilung generiert aktuelles Wissen und arbeitet es für Hersteller, Großhändler, Planer sowie Fachhandwerker auf. Die internationalen Konferenzen der Solarpraxis sind Treffpunkte für Entscheider der Branche. In der Verlagssparte erscheinen die B2B-Magazine photovoltaik und pv magazine sowie Branchenreports.

Engineering & Practical Expertise for Renewables.

Solarpraxis AG is one of the leading knowledge service providers in the renewable energy sector. The Berlin-based company has been providing clients with expertise and service in the fields of engineering, conference organization and publishing:

The Engineering Division works to generate up-to-date knowledge which is then prepared for and presented to manufacturers, wholesalers, planners and trade professionals. International conferences organized by Solarpraxis provide a meeting point for the industry's decision makers. Finally the publishing department produces the B2B magazines photovoltaik and pv magazine, as well as industry reports.



Solarpraxis AG
Zinnowitzer Str. 1
10115 Berlin, Germany
Telefon: + 49 (0) 30 | 726 296-300
Fax: + 49 (0) 30 | 726 296-309
www.solarpraxis.de

info@pvtest.de

Jetzt für
2011 bewerben.
Apply now
for 2011.

pv magazine
PHOTOVOLTAIC MARKETS & TECHNOLOGY

photovoltaik
DAS MAGAZIN FÜR PROFIS



Erste
Testergebnisse
Februar 2011
First test results
February 2011

Wir zeigen, was
ein gutes Modul ist.

Unabhängiger Photovoltaik-Modultest

*We show what
a good module is.*

Independent Photovoltaic Module Test

In Zusammenarbeit mit TÜV Rheinland
In cooperation with TÜV Rheinland

TÜVRheinland®
Precisely Right.

Wir zeigen, was ein gutes Modul ist.



Europäische Modultests – unabhängig und fair.

Der Photovoltaik-Markt ist inzwischen sehr breit gefächert – und entwickelt sich schnell weiter. Hier brauchen Handwerker, Anlagenplaner und Verbraucher eine klare Orientierung, denn die Vielfalt ist inzwischen undurchschaubar geworden. Es gibt auf dem Markt bereits über 200 Modulhersteller, und auf internationale IEC-Normen allein kann der Kunde sich nicht verlassen. Bisher gab es nur die Tests der Stiftung Warentest, allerdings im Abstand von oft mehreren Jahren. Deshalb hat die Solarpraxis AG zusammen mit Partnern ein unabhängiges Prüfsiegel nach höchsten Standards entwickelt.

Wer nichts zu verbergen hat, kann sich beteiligen.

Neutrale Produkttests können nur auf Basis einer offenen Diskussion mit Festlegung sinnvoller Kriterien zusammen mit den Herstellern erfolgen. Die Finanzierung der Tests erfolgt durch die Hersteller selbst, die ein Interesse an Transparenz haben und bereit sind, für diese potenzielle Verkaufshilfe zu zahlen. Die Durchführung der Tests erfolgt durch das renommierte Prüfinstitut TÜV Rheinland, die Fairness und Neutralität garantiert ein unabhängiger Beirat, der offen ist für Vertreter aller Hersteller und Prüfinstitute.

Transparenz und Klarheit zeigen, wer der Beste ist.

Durch die sorgfältige Planung und Durchführung werden die Testergebnisse allen Marktteilnehmern langfristig bei ihrer Orientierung helfen. So können spezifische Vorzüge einzelner Produkte unterstrichen werden, und Hersteller erhalten ebenso die Möglichkeit für gezielte Verbesserungen, wenn Bedarf besteht. Die Ergebnisse der Testreihen werden ab Ende 2010 in regelmäßiger Folge in den Fachmagazinen der Solarpraxis AG **photovoltaik** und **pv magazine** veröffentlicht.

Weitere Informationen auch unter:

- ▶ www.pvtest.de
- ▶ info@pvtest.de

We show what a good module is.



European Module Tests – independent and fair.

The Photovoltaic market has broadened – and is still developing rapidly. For that reason, craftspeople, planners and consumers need clear orientation because the diversity has become nearly impenetrable. More than 200 module manufacturers are active in the market today, and the customer can not rely on international IEC standards alone. Neutral tests like those of the German Stiftung Warentest were conducted only every other few years. For these reasons, Solarpraxis AG and its partners have developed an independent test seal that meets the highest standards.

Those with nothing to hide are welcome to participate.

Neutral product tests can only be conducted on the basis of an open discussion and definition of meaningful criteria, involving the manufacturers. Financing of the tests is secured by the manufacturers themselves, having an interest in transparency and willing to pay for this potential promotional tool. The tests are conducted by well-renowned TÜV Rheinland, fairness and neutrality are guaranteed by an independent supervisory board that is open to members of all manufacturers and testing institutions.

Transparency and clarity show who truly is the best.

*By means of thorough planning and rigorous operation, the test results will eventually help all market participants in their orientation. Specific benefits of certain products can be high-lighted, and manufacturers will equally get the opportunity to improve their products where necessary. The results will be published regularly, starting end of 2010, in the trade publications of Solarpraxis AG, **photovoltaik** und **pv magazine**.*

For more information, visit

- ▶ www.pvtest.de
- ▶ info@pvtest.de

Jetzt für
2011 bewerben.
Apply now
for 2011.

Prüfinhalte / Beschreibung

A. Technische Merkmale / Deklaration

1. Verarbeitungsqualität
2. Zeildefekte
3. Typenschildangaben
4. Datenblattangaben
5. Kennzeichnungen
6. Bestehende Zertifikate

B. Leistungsmessung

1. Bestimmung der maximalen Leistung bzw. Kennlinien bei STC
2. Leistungstoleranzen
3. Wirkungsgrad
4. Füllfaktor
5. Messung des Temperaturkoeffizienten der Leistung
6. Kennlinien-Messung bei geringer Einstrahlung

C. Haltbarkeitsprüfung

1. Alterungstest Feuchte Wärme
2. Alterungstest Temperaturzyklen
3. Mechanische Beanspruchungsprüfung

D. Prüfung der elektrischen Sicherheit

1. Stoßspannungsprüfung
2. Isolationsprüfung
3. Prüfung des Isolationswiderstandes unter Benässung
4. Prüfung der Zugänglichkeit (Accessibility Test)
5. Offensichtlichkeitsprüfung – Elektrische Sicherheit

E. Prüfung weicher Kriterien

Test Criteria / Description

A. Technical features / declaration

1. Manufacturing quality
2. Cell defects
3. Specification label
4. Data sheet information
5. Designation
6. Existing certificates

B. Performance measurements

1. Definition of maximum output (measurement of characteristic curves with STC)
2. Performance tolerances
3. Degree of efficiency
4. Bulk factor
5. Measurement of performance temperature coefficient
6. Measurement of characteristic curves at low radiation

C. Durability tests

1. Aging tests, humid and warm
2. Aging tests, temperature cycles
3. Mechanical durability tests

D. Electrical safety test

1. Surge voltage test
2. Insulation test
3. Test of insulation resistance under wet conditions
4. Accessibility test
5. Evidence test, electrical safety

E. Test of soft criteria