

KLASSIFIZIERUNGSBERICHT CLASSIFICATION REPORT

902 6150 000-2

Auftraggeber: SOLARWATT GmbH
Sponsor (owner): Maria-Reiche-Straße 2a
01109 Dresden

Betreff: Klassifizierung des Brandverhaltens nach DIN EN 13 501-1
Ref.: *fire classification acc. to EN 13 501-1*

Prüfmaterial: Gerahmte und ungerahmte Glas-Glas-Solarmodule
Test material: "SOLARWATT xxM/xxP style/laminate/rail/Easy-In (style)" und
"SOLARWATT 36M glass/XL glass/façade/façade style"
Framed and unframed glass-glass solar panels
"SOLARWATT xxM/xxP style/laminate/rail/Easy-In (style)" und
"SOLARWATT 36M glass/XL glass/façade/façade style"

Berichtsdatum: 12. Juli 2013
Date of issuing: 12. July 2013

Hinweis: Der Klassifizierungsbericht wurde zweisprachig (deutsch/ englisch)
Warning: erstellt. In Zweifelsfällen ist der deutsche Wortlaut maßgeblich.
The classification report is issued bilingual (German and English).
In cases of doubt, the German wording is valid.



Dieser Klassifizierungsbericht umfasst 6 Textseiten und 1 Beilage. Textseiten und Beilagen sind mit unserem Dienstsiegel versehen. Die Vervielfältigung und Veröffentlichung des Klassifizierungsberichts, sowohl in vollem als auch in gekürztem Wortlaut sowie die Verwendung zur Werbung ist nur mit schriftlicher Genehmigung der MPA Universität Stuttgart zulässig. Der Klassifizierungsbericht wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt. Gerichtsstand und Erfüllungsort ist Stuttgart.

Am 27. Mai 2013 hatten Sie uns mit der Ausfertigung eines Klassifizierungsberichtes beauftragt. Dieser Klassifizierungsbericht zum Brandverhalten definiert die Klassifizierung, die dem Bauprodukt Solarmodule "SOLARWATT xxM/xxP style/laminate/rail/Easy-In (style)" und "SOLARWATT 36M glass/XL glass/façade/façade style" in Übereinstimmung mit den Verfahren nach DIN EN 13 501-1 : 2010 zugeordnet wird.

On 27th May 2013 we had been requested to issue a classification report. This classification report defines the classification assigned to the product solar panels "SOLARWATT xxM/xxP style/laminate/rail/Easy-In (style)" und "SOLARWATT 36M glass/XL glass/façade/façade style" in accordance with the procedures given in EN 13 501-1 : 2010.

1. Details zum klassifizierten Bauprodukt
Details of classified product

1.1 Allgemeines
General

Das Bauprodukt erfüllt nach den Angaben des Auftraggebers keine europäische Produktspezifizierung.

The product, as stated by the sponsor, complies with none of the European Technical Specifications.

1.2 Beschreibung des Bauprodukts
Product description

Die Bauprodukte werden nachstehend und in dem in Abschnitt 2 aufgeführten Prüfbericht (vergleiche Beilage 1), welcher der Klassifizierung zu Grunde liegt, vollständig beschrieben.

The products are described below or are described in the test report (see Beilage 1) in support of classification listed in clause 2.

Gerahmte und ungerahmte Solarmodule bestehend aus einer Front- und Rückseitenabdeckung aus gehärtetem Glas (Glasstärke 2,0 mm bzw. 4,0 mm), EVA-basierender Einbettungsfolie und kristallinen Solarzellen (mono- und polykristallin).

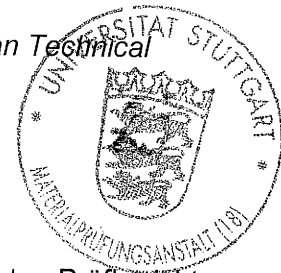
Bei den ungerahmten Solarmodulen mit Backrails sind zwei Hohlkammerprofile aus eloxiertem Aluminium mittels eines Silikonklebers mit dem Rückglas verbunden.

Bei den gerahmten Solarmodulen sind die verkapselten Solarzellen mittels eines doppelseitig klebenden Schaumstoffbandes mit Rahmenprofilen aus eloxiertem Aluminium in Hohlkammerbauweise verbunden.

Framed and unframed solar panel made with a front- and backsided covering made of thermally toughened glass (glass thickness 2,0 mm or 4,0 mm), an EVA-based, encapsulating film and crystalline solar-cells (mono- and poly-crystalline).

In case of unframed solar panels with backrails two profiles in hollow-chamber design by anodized aluminium are glued to the back-glass by a silicone adhesive.

In case of framed solar panels the encapsulated cell-matrix is glued by a double-sided adhesive foam-tape in an anodized aluminium frame in hollow-chamber design.



Nennstärke / *nominal thickness*: 5 mm bzw. 10 mm (ungerahmte Module, bei 2,0 mm bzw. 4,0 mm Glasstärke/*unframed panels, glass thickness 2,0 mm or 4,0 mm*)

Rahmenhöhe / *frame height*: 35 - 50 mm

2. Prüfberichte und Berichte zum erweiterten Anwendungsbereich und Prüfergebnisse zum Nachweis der Klassifizierung
Test reports/ extended application reports & test results in support of this classification

2.1 Prüfberichte und Berichte zum erweiterten Anwendungsbereich
Test reports/ extended application reports

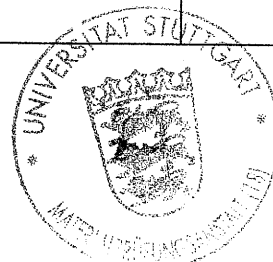
Name der Prüfstelle <i>Name of laboratory</i>	Auftraggeber <i>Sponsor</i>	Nr. der Prüfberichte/ Berichte zum erweiterten Anwendungsbereich <i>Test reports No.</i>	Prüfverfahren/ Regeln zum erweiterten Anwendungsbereich <i>Test method/ extended application method</i>
MPA Stuttgart 0672	SOLARWATT GmbH, 01109 Dresden	902 6150 000-1 vom / <i>dated</i> 12.07.2013	DIN EN ISO 11 925-2: 2011



2.2 Prüfergebnisse
Test results

Prüfverfahren <i>Test method</i>	Parameter <i>Parameter</i>	Anzahl an Prüfungen <i>Number of tests</i>	Prüfergebnisse <i>Results</i>	
			stetige Parameter <i>continuous parameters</i> Mittelwerte (m) <i>mean values (m)</i>	diskrete Parameter: überein- stimmend* <i>Compliance*</i> with parameters
DIN EN ISO 1182	ΔT (°C) t_f (s) Δm (%)	--		
DIN EN ISO 1716	PCS (MJ/kg) PCS (MJ/m ²)	--		
DIN EN 13 823	FIGRA _{0,2 MJ} (W/s) FIGRA _{0,4 MJ} (W/s) LFS < Kante/edge THR _{600s} (MJ) SMOGRA (m ² /s ²) TSP _{600s} (m ²) brennendes Abtropfen/ Abfallen <i>flaming droplets/ particles</i>	--		
DIN EN ISO 11 925-2 Flächen-/ Kantenbeflammung <i>Surface/edge flame attack</i> 15 s Beflammung/ <i>exposure</i> 30 s Beflammung/ <i>exposure</i> brennendes Abtropfen/ Abfallen <i>Flaming droplets/ particles</i>	Fs ≤ 150 mm Fs ≤ 150 mm Entzündung des Filterpapiers <i>Ignition of filter paper</i>	4 / 14		j - n

*) j: ja / yes n: nein / no



3. Klassifizierung und Anwendungsbereich
Classification and field of application

Die Klassifizierung erfolgte nach DIN EN 13 501-1 : 2010, Abschnitt 11.3.
This classification has been carried out in accordance with EN 13 501-1: 2010, clause 11.3.

3.1 Klassifizierung

Die Bauprodukte Glas-Glas-Solarmodule werden nach ihrem Brandverhalten wie folgt klassifiziert:

The products glass-glass solar panels in relation with their fire behaviour are classified:

E

Die zusätzliche Klassifizierung zum brennenden Abtropfen ist:
The additional classification in relation with burning droplets / particles is:

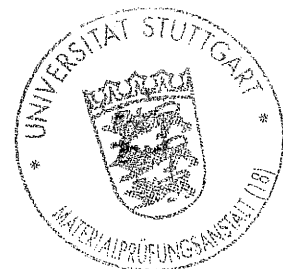
E

Das Bauprodukt wird damit in die folgende Brandverhaltensklasse eingestuft:
The product is classified in the reaction-to-fire performance class:

Klassifizierung des Brandverhaltens: E

3.2 Anwendungsbereich
Field of application

Die Klassifizierung in Abschnitt 3.1 gilt nur für das im Abschnitt 1 beschriebene Bauprodukt.
Classification in clause 3.1 is valid solely for the material as described in clause 1.



4. Einschränkungen und Hinweise
Limitations and warnings

- 4.1 In Verbindung mit anderen Baustoffen oder mit anderen Dickenbereichen als in Abschnitt 1 und 3.2 angegeben, kann das Brandverhalten so ungünstig beeinflusst werden, dass die Klassifizierung in Abs. 3.1 nicht mehr gilt. Das Brandverhalten in Verbindung mit anderen Baustoffen oder Dickenbereichen etc. ist gesondert nachzuweisen.

Used in connection with other materials or thickness-ranges than given in clause 1 and 3.2, its fire performance is likely to be influenced this negatively, that the given classification in clause 3.1 is no longer valid. Fire performance in connection with other materials or thickness-ranges, is to be tested and classified separately.

- 4.2 Wird das Bauprodukt mit brennbaren Schichten versehen, ist das Brandverhalten dieses Verbundes gesondert nachzuweisen.

If the product is furnished with any sort of combustible coating its fire performance is to be tested and classified separately.

- 4.3 Dieser Klassifizierungsbericht ist keine Typzulassung oder Produktzertifizierung.
This classification report does not represent any type of approval or certification of the product.

- 4.4 Die dem Bauprodukt in diesem Bericht zugeordnete Klassifizierung ist für eine Herstellererklärung zur Übereinstimmung innerhalb des Nachweisverfahrens System 3 zusammen mit einer CE-Kennzeichnung im Rahmen der Bauproduktenrichtlinie geeignet.

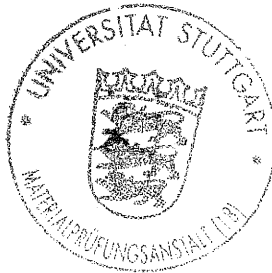
The classification assigned to the product in this report is appropriate to a declaration of conformity by the manufacturer within the context of system 3 attestation of conformity and CE-marking under the Construction Products Directive.

Abteilung Brandschutz / Fire Safety Department
Referat Brandverhalten von Baustoffen / Section Reaction-to-Fire

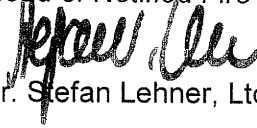
Der Bearbeiter
The Engineer in Charge



Dr. Sebastian Dantz



Der Leiter der Prüfstelle
Head of Notified Fire Testing Centre



Dr. Stefan Lehner, Ltd. Akad. Direktor

Prüfbericht Nr. 902 6150 000-1 vom 12. Juli 2013

Test report No. 902 6150 000-1 dated 12. July 2013

