

Kiwa MPA Dresden GmbH, Fuchsmühlenweg 6 F, 09599 Freiberg

Solarwatt GmbH
Maria-Reiche-Straße 2a
011109 Dresden
Deutschland

T: +49 (0) 3731 20393 – 0
F: +49 (0) 3731 20393 – 110
E: DE.info.MPA.Dresden@kiwa.com

www.kiwa.com

Projekt: Klassifizierung des Brandverhaltens von PV Modulen
Project: Fire classification of a PV-modules

Werk: Solarwatt GmbH
Producer: Maria-Reiche-Straße 2a
011109 Dresden
Deutschland

Auftragsdatum: 04.06.2024
Date of order:

Untersuchungsauftrag: Klassifizierung des Brandverhaltens nach DIN EN 13501-5:2016-12
Examination of: Fire classification acc. to DIN EN 13501-5:2016-12

Probenbeschreibung: SOLARWATT Panel vision M5.0
Sample description:

Nr. der benannten Stelle: 0767
Notified Body No.:

Freiberg, 19.08.2024


i.V. Dr.-Ing. M. Kothe
stellv. Prüfstellenleiter
Deputy Laboratory Manager




i.A. Dipl.-Ing. J. Seelig
Prüfingenieur
Test Engineer

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Ohne schriftliche Genehmigung des Prüflaboratoriums ist eine auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichts nicht gestattet.
The test results relate only on the items tested. Without the written approval of the testing laboratory, a duplication in extracts of the test report is not permitted.

a) Angaben des Auftraggebers / Information provided by the client - k) Änderung / Modification
Geschäftsführer / Managing director: Dr. Gero Schönwaßer, Thomas Hübler
Amtsgericht / District court of: Chemnitz, HRB 28267, USt-ID Nr.: DE291271296



1 Einführung Introduction

Am 04.06.2024 beauftragten Sie uns mit der Ausfertigung eines Klassifizierungsberichts nach DIN EN 13501-5:2016-12¹ mit den Ergebnissen aus Dachprüfungen bei Feuer von außen.

On 2024-06-04 we were requested to issue a classification report acc. to DIN EN 13501-5:2016-12¹ using test data from external fire exposure to roof tests.

2 Beschreibung der Bedachung Details of the roofing

Die Bedachung wird in den im Abschnitt 3 aufgeführten Prüfbericht, welche der Klassifizierung zu Grunde liegen, vollständig beschrieben.

The roofing is fully described in the test report in support of this classification listed in clause 3.

Der Dachaufbau erfolgte nach DIN CEN/TS 1187:2012-03² bei 15° und 45° Dachneigung.

The roof construction was built according to DIN CEN/TS 1187:2012-03² at 15° and 45° roof pitch

3 Prüfberichte und Prüfergebnisse für die Klassifizierung Test reports and test results in support of this classification

3.1 Prüfberichte Test reports

Name des Prüflabors Name of laboratory	Auftraggeber Client	Nr. des Prüfberichtes Test report number	Prüfverfahren Test method
Kiwa MPA Dresden GmbH	Solarwatt GmbH	P000411746/02	DIN CEN/TS 1187-1: 2012-03

3.2 Prüfergebnisse Test results

Prüfverfahren nach DIN CEN/TS 1187-1:2012-03

Test method acc. to DIN CEN/TS 1187-1:2012-03

Ergebnisse des Prüfberichtes Nr: P000411746/02 vom/dated 19.08.2024
Results of test report no.:

Dachneigung: 15°/45°
roof pitch:

¹ DIN EN 13501-5:2016-12 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten – Teil 5: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus Prüfungen von Bedachungen bei Beanspruchung durch Feuer von außen
Fire classification of construction products and building elements – Part 5: Classification using data from external fire exposure to roofs tests

² DIN CEN/TS 1187:2012-03 Prüfverfahren zur Beanspruchung von Bedachungen durch Feuer von außen
Test methods for external fire exposure to roofs



Tabelle 1: Dachneigung 45°
Table 1: roof pitch 45°

Parameter Parameter	Kriterien Criteria	Prüfergebnisse erfüllt Results compliance				erfüllt compliance
		1 vom/from 29.07.2024 Typ 3	2 vom/from 29.07.2024 Typ 1	4 vom/from 29.07.2024 Typ 3	5 vom/from 13.08.2024 Typ 2	
Innere Feuersausbreitung dachaufwärts Internal fire spread in upward direction	< 0,70 m	0	0	0	0	ja yes
Äußere Feuersausbreitung dachaufwärts External fire spread in upward direction	< 0,70 m	0	0	0	0	ja yes
Innere Feuersausbreitung dachabwärts Internal fire spread in downward direction	< 0,60 m	0	0	0	0	ja yes
Äußere Feuersausbreitung dachabwärts External fire spread in downward direction	< 0,60 m	0	0	0	0	ja yes
Größte verbrannte Länge ober- und unterhalb des Brandsatzes– innen Max. burnt length up and downward from basket – internal	< 0,80 m	0	0	0	0	ja yes
Größte verbrannte Länge ober- und unterhalb des Brandsatzes– außen Max. burnt length up and downward from basket external	< 0,80 m	0	0	0	0	ja yes
Seitliche Feuersausbreitung Lateral fire spread	< Ränder Edges	nein no	nein no	nein no	nein no	ja yes
Brennendes Abtropfen/ Abfallen von der beanspruchten Fläche Burning droplets/ debris falling from the exposed side	nein no	nein no	nein no	nein no	nein no	ja yes
Durchdringen brennender/glimmender Partikel durch die Dachkonstruktion Fire penetration by flaming/glowing particles	nein no	nein no	nein no	nein no	nein no	ja yes
Einzelne Löcher Single openings	< 2,5 mm ²	0	0	0	0	ja yes
Summe aller Löcher Sum of openings	< 4500 mm ²	0	0	0	0	ja yes
Glimmen im Inneren Internal glowing	nein no	nein no	nein no	nein no	nein no	ja yes
Max. Radius der Feuersausbreitung auf Flachdächern im Inneren und außen (horizontal roof)	< 0,20 m	ja yes	ja yes	ja yes	ja yes	ja yes



Tabelle 2: Dachneigung 15°
Table 2: roof pitch 15°

Parameter Parameter	Kriterien Criteria	Prüfergebnisse erfüllt Results compliance				erfüllt compliance
		6 vom/from 13.08.2024 Typ 3	7 vom/from 13.08.2024 Typ 1	8 vom/from 13.08.2024 Typ 2	9 vom/from 13.08.2024 Typ 3	
Innere Feuerausbreitung dachaufwärts Internal fire spread in upward direction	< 0,70 m	0	0	0	0	ja yes
Äußere Feuerausbreitung dachaufwärts External fire spread in upward direction	< 0,70 m	0	0	0	0	ja yes
Innere Feuerausbreitung dachabwärts Internal fire spread in downward direction	< 0,60 m	0	0	0	0	ja yes
Äußere Feuerausbreitung dachabwärts External fire spread in downward direction	< 0,60 m	0	0	0	0	ja yes
Größte verbrannte Länge ober- und unterhalb des Brandsatzes– innen Max. burnt length up and downward from basket – internal	< 0,80 m	0	0	0	0	ja yes
Größte verbrannte Länge ober- und unterhalb des Brandsatzes– außen Max. burnt length up and downward from basket external	< 0,80 m	0	0	0	0	ja yes
Seitliche Feuerausbreitung Lateral fire spread	< Ränder Edges	nein no	nein no	nein no	nein no	ja yes
Brennendes Abtropfen/Abfallen von der beanspruchten Fläche Burning droplets/ debris falling from the exposed side	nein no	nein no	nein no	nein no	nein no	ja yes
Durchdringen brennender/glimmender Partikel durch die Dachkonstruktion Fire penetration by flaming / glowing particles	nein no	nein no	nein no	nein no	nein no	ja yes
Einzelne Löcher Single openings	< 2,5 mm ²	0	0	0	0	ja yes
Summe aller Löcher Sum of openings	< 4500 mm ²	0	0	0	0	ja yes
Glimmen im Inneren Internal glowing	nein no	nein no	nein no	nein no	nein no	ja yes
Max. Radius der Feuerausbreitung auf Flachdächern im Inneren und außen Max. radius of flame spread internal and external (horizontal roof)	< 0,20 m	ja yes	ja yes	ja yes	ja yes	ja yes



4 Klassifizierung und direkter Anwendungsbereich Classification and direct field of application

Die Klassifizierung erfolgte nach DIN EN 13501-5:2016-12.
This classification has been carried out in accordance DIN EN 13501-5:2016-12.

4.1 Klassifizierung Classification

Die Bedachung wird in Bezug auf ihr Brandverhalten bei Beanspruchung durch Feuer von außen klassifiziert als:

The roofing in relation with its fire behaviour from external fire exposure is classified:

B_{ROOF}(t1)

4.2 Anwendungsbereich Field of application

Die Klassifizierung in diesem Klassifizierungsbericht ist für die Bedachung unter folgenden Bedingungen / folgender Endanwendung gültig:

Classification given in this classification report is valid for the roofing's following end use applications:

- Dachneigung/ Pitch: alle Dachneigungen/ all roof pitches
- Unterlagen entsprechend DIN EN 13501-5:2016-12:
Substrates according to DIN EN 13501-5:2016-12 valid for:
 - Unterkonstruktion nach DIN EN 13501-5:2016-12: Befestigung auf einer praxisgerechten Unter-
konstruktion nach Angaben des Herstellers mit der Brandklasse **B_{ROOF}(t1)**
Mounting on a practical substructure according to the manufacturer's specifications with fire class **B_{ROOF}(t1)**.

5 Hinweise Information

5.1 Bei einem anderen Probekörperaufbau als im Abschnitt 2 und in den Prüfberichten nach Abschnitt 3 beschrieben, in Verbindung mit anderen Baustoffen insbesondere Dämmstoffen, anderen Unterlagen/Trägerplatten, mit anderen Befestigungen, Dicken-, oder Flächengewichts-bereichen, kann das Brandverhalten so ungünstig beeinflusst werden, dass die Klassifizierung in Abs. 4.1 nicht mehr gilt. Das Brandverhalten in Verbindung mit anderen Baustoffen, insbesondere Dämmstoffe/ andere Unterlagen/Trägerplatten, mit anderen Befestigungen, Dicken- oder Flächengewichtsbereichen ist gesondert nachzuweisen.

For construction of test specimen other than is described in clause 2 and given in the test reports in clause 3, as well as in connection with other materials, especially other insulation materials, supporting decks/ baseboards, types of fixation, thickness- or mass per unit area- ranges, the fire performance is likely to be influenced this negatively, that the given classification in cause 4.1 is not longer valid. Fire performance in connection with other materials, other insulation materials, supporting decks/ baseboards, types of fixation, thickness-, or mass per unit area-ranges, is to be tested and classified separately.

5.2 Wird die Bedachung mit zusätzlichen Schichten versehen, ist das Brandverhalten dieses Verbundes gesondert nachzuweisen.

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

5.3 Bei Aussagen zur Konformität der Produkte mit normativen oder kundenspezifischen Anforderungen werden keine Messunsicherheiten berücksichtigt. Die Anforderung gilt als erfüllt, wenn der Messwert kleiner oder gleich der vorgegebenen Toleranzgrenze bzw. des vorgegebenen Grenzwertes ist (bei unteren Grenzwerten entsprechend).

No measurement uncertainties are taken into account in statements on the conformity of the products with normative or customer-specific requirements. The requirement is considered to be fulfilled if the measured value is less than or equal to the specified tolerance limit or the specified limit value (correspondingly for lower limit values).



5.4 Dieser Klassifizierungsbericht ist keine Typzulassung oder Produktzertifizierung und ersetzt nicht einen gegebenenfalls erforderlichen bauaufsichtlichen Nachweis nach deutschem Baurecht (Landesbauordnung).

This classification report does not represent type approval or certification of product and is in no case a substitute for any required certification according to German building regulations (Landesbauordnung).

5.5 Es erfolgte keine Probenahme durch eine dafür anerkannte Stelle.

The sampling was not arranged by a recognised body.

5.6 Vom Hersteller wurde keine Erklärung über die Einstufung seines Produktes in ein System des Übereinstimmungsnachweisverfahrens für die CE- Kennzeichnung im Rahmen der Bauproduktenverordnung (BauPVO) abgegeben.

The manufacturer was not issuing a declaration of the classification of the product to a system of conformity verification procedure for the CE- labelling within the construction products regulation (CPR).

5.7 Dieser Klassifizierungsbericht darf nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und veröffentlicht werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung bedarf in jedem Einzelfalle der schriftlichen Genehmigung der Kiwa MPA Dresden GmbH. Werbetexte dürfen nicht dem Klassifizierungsbericht widersprechen. Übersetzungen des Berichtes müssen den Hinweis: „Nicht von der Kiwa MPA Dresden GmbH autorisierte Übersetzung der Originalfassung“ enthalten.

This classification report may only be reproduced and published in its full wording. The reproduction and publication of extracts of the test report requires the written authorisation of Kiwa MPA Dresden GmbH in each individual case. Advertising texts and drawings may not contradict the classification report. Translations of the report must contain the information "Translation of the original version not authorised by Kiwa MPA Dresden GmbH".

5.8 Der Klassifizierungsbericht verliert seine Gültigkeit, wenn sich die Klassifizierungskriterien gemäß DIN EN 13501-5 ändern oder ergänzt werden oder die Produktzusammensetzung oder der Produktaufbau geändert wird. Wenn keine kontinuierliche Überprüfung des Brandverhaltens durch den Hersteller stattfindet, verliert dieser Klassifizierungsbericht bei jeder Änderung des Produktionsprozesses, des Produktionsumfeldes, der Ausgangsstoffe oder der Zulieferer der Komponenten seine Gültigkeit. Das Brandverhalten muss dann erneut nachgewiesen werden.

This classification report is no longer valid as soon as the classification criteria according to DIN EN 13501-5 are altered or amended, or as soon as the product formulation or its composition are altered. If the fire behavior of the product is not continuously monitored by the manufacturer each change in either production process, production environment, raw materials or chain of suppliers causes this classification to become invalid. In this case the fire behaviour has to be reassessed.