

# Prüfbericht

## Test report

### Nr. / No. 20210969

Auftraggeber:  
*Sponsor:* Solar Fabrik GmbH  
Hermann-Niggemann-Straße 7  
63846 Laufach; Deutschland

Hersteller:  
*Manufacturer:* Solar Fabrik GmbH  
Hermann-Niggemann-Straße 7  
63846 Laufach; Deutschland

Produktname:  
*Product name:* Solar Fabrik Mono S3 Innovation – Doppelglas

Inhalt:  
*Content:* IEC 61730-2:2016 “Photovoltaic (PV) module safety qualification – Part 2: Requirements for testing”

Erstellt von:  
*Prepared by:* MPA Dresden GmbH  
Fuchsmühlenweg 6 F  
09599 Freiberg; Deutschland

Akkreditierte Prüfstelle nach DIN EN ISO/IEC 17025  
*Accredited testing laboratory acc. to DIN EN ISO/IEC 17025*  
D-PL-17819-01-00

Ausgabe / Datum:  
*Issue / date:* 1. Ausgabe vom 09.11.2021  
*First issue dated 2021-11-09*

Berichtsumfang:  
*The report comprises:* 10 Seiten und 1 Anlage(n)  
*10 pages and 1 annex(es)*

Hinweis:  
*Information:* Der Prüfbericht wurde zweisprachig (deutsch/englisch) erstellt. In Zweifelsfällen ist der deutsche Wortlaut maßgeblich.  
*The test report is produced bilingual (German and English). In case of doubt the German wording is valid.*



Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung von Berichten bedarf in jedem Einzelfalle der schriftlichen Genehmigung der MPA Dresden GmbH. Die einzelnen Blätter sind mit dem Firmenstempel der MPA Dresden GmbH versehen.

*The reproduction and publication of extracts of the report requires the written authorisation of MPA Dresden GmbH in each individual case. Every page is stamped with the seal of the MPA Dresden GmbH.*

MPA Dresden GmbH  
Fuchsmühlenweg 6F  
09599 Freiberg  
www.mpa-dresden.de

Geschäftsführer: Thomas Hübler  
Tel. +49(0)3731-20393-0  
Fax +49(0)3731-20393110  
E-Mail info@mpa-dresden.de

Amtsgericht Chemnitz HRB 28268  
Steuernummer: 220/114/03364  
USt-IdNr. DE291271296

Sparkasse Mittelsachsen  
Poststraße 1a  
09599 Freiberg  
IBAN DE68 870520003115024672  
BIC WELADED1FGX

## 1 Einführung Introduction

Am 20.09.2021 wurden wir von Ihnen beauftragt, die Brandprüfung am folgenden Material nach MST 23 - Annex B.3 der IEC 61730-2:2016<sup>1</sup> in Verbindung mit der UL 790:2012<sup>2</sup> durchzuführen.  
On 2021-09-20 we have been instructed by you to carry out the fire test on the following material according to MST 23 - Annex B.3 of IEC 61730-2:2016 in conjunction with UL 790:2012.

## 2 Beschreibung der Probekörper Description of the test specimen

### 2.1 Angaben des Auftraggebers Data of the manufacturer

Handelsbezeichnung: Trade name:	Solar Fabrik Mono S3 Innovation - Doppelglas
Anwendungsgebiet: End use application:	Solarmodul/ Solar panel
Produktbeschreibung: Specimen description:	Höhe/ height: 1.755 mm Breite/ width: 1.038 mm Dicke/ thickness: 35 mm Gesamtgewicht/ total weight: ca. 24 kg

#### Schichtaufbau: Layer structure:

- 1. Schicht/ layer 1: (Abdeckmaterial/ cover material): Glas/ glass
- 2. Schicht/ layer 2: EVA
- 3. Schicht/ layer 3: Zellen/ cells
- 4. Schicht/ layer 4: EVA
- 5. Schicht/ layer 5: Glas/ glass

<sup>1</sup> IEC 61730-2:2016

<sup>2</sup> UL 790:2012



Datenblatt vom Hersteller:  
manufacturer's data sheet:



The advertisement features a central image of a solar panel with a grid of cells. A circular inset labeled 'Transparent' shows a close-up of the panel's edge. The background is a light blue gradient. The text is in German and English, highlighting the product's features and certifications.

**solar fabrik**  
Solarstrommodule  
MONOKRISTALLIN

EUPD RESEARCH  
TOP BRAND PV  
MODULES  
GERMANY  
2021

Transparent

**DOPPELGLAS-MODUL**

BIFAZIALE HALBZELLEN  
TECHNOLOGIE

**Mono S3 Innovation** **9BB**

360 W • 365 W • 370 W • 375 W • 380 W • 385 W • 390 W

- Hohe Effizienz, hohe Sicherheit, hohe Zuverlässigkeit
- Hochtransparentes, selbstreinigendes Glas
- Bifaziale Zellen - Bis zu 30% höherer Energieertrag durch transparente Rückseite
- Resistent gegen Umwelteinflüsse: Ammoniak- & Salznebelbeständigkeit
- 9-Busbar-Technologie
- Deutsche Garantie

FIRST CLASS  
QUALITY

Produktgarantie  
30  
JAHRE  
Leistungsgarantie



## Mono S3 Innovation - Doppelglas

### Elektrische Daten unter STC (Standard Test Conditions: 1000 W/m<sup>2</sup>, 25 °C, AM 1,5)

	$P_{max}$	360 W	365 W	370 W	375 W	380 W	385 W	390 W
Sortiergrenzen der Leistung		0/+3 %	0/+3 %	0/+3 %	0/+3 %	0/+3 %	0/+3 %	0/+3 %
Spannung	$U_{U_{MPP}}$	33,67 V	33,82 V	33,95 V	34,10 V	34,24 V	34,38 V	34,52 V
Leerlaufspannung	$U_{OC}$	41,42 V	41,57 V	41,72 V	41,89 V	42,06 V	42,23 V	42,40 V
Strom	$I_{MPP}$	10,70 A	10,80 A	10,91 A	11,01 A	11,11 A	11,21 A	11,31 A
Kurzschlussstrom	$I_{SC}$	11,12 A	11,22 A	11,32 A	11,43 A	11,52 A	11,61 A	11,70 A
Wirkungsgrad		19,76 %	20,04 %	20,31 %	20,59 %	20,87 %	21,14 %	21,42 %

### Temperaturdaten

Betriebstemperaturbereich		-40° C bis +85° C
Nennbetriebstemperatur der Zelle		42° C ± 3° C
Betriebsbereich Luftfeuchtigkeit		5 bis 85 %
Temperaturkoeffizient Leistung	$T_p (P_{U_{MPP}})$	-0,365 %/K
Temperaturkoeffizient Spannung	$T_p (U_{OC})$	-0,270 %/K
Temperaturkoeffizient Strom	$T_p (I_{SC})$	0,038 %/K

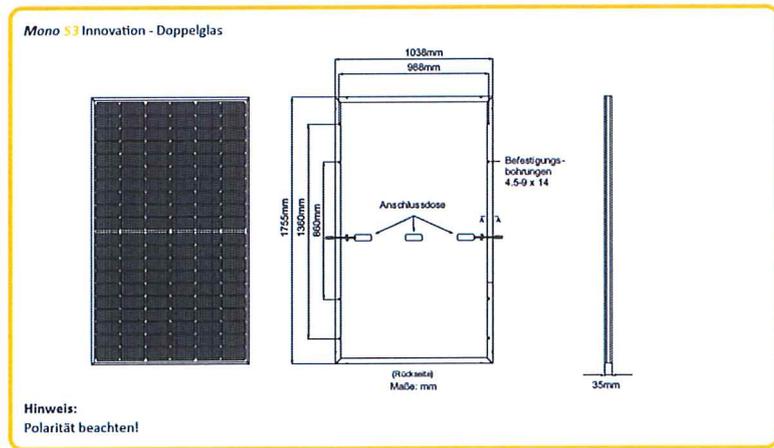
### Weitere Angaben

Anzahl Zellen	120 bifaziale monokristalline Halbzellen (6 x 20)	
Zellgröße	166 x 83 mm	
Modulgröße	1755 x 1038 x 35 mm	
Modulrahmen	Eloxierte Aluminiumlegierung	
Max. Systemspannung	1500 V	
Rückstrombelastbarkeit	25 A	
Glasabdeckung	vorne/hinten: 2,0 mm/2,0mm	
Modulgewicht	ca. 24,0 kg	
Modulanschluss & Kabel	MC4 kompatibel, 4,0 mm <sup>2</sup> , Kabellänge: (+) ≥ 1200 mm, (-) ≥ 1200 mm	
Anschlussdose	Schutzklasse IP68	
Hagelschutz	Eiskugeln mit max. 25 mm $\phi$ u. einer Geschwindigkeit bis 23 m/s	
Schneelast	5400 Pa $\hat{=}$ 540 kg/m <sup>2</sup>	

30 Jahre Produktgarantie, 30 Jahre lineare Leistungsgarantie gemäß unseren zusätzlichen Garantiebedingungen für Solarstrommodule der Produktlinie „Mono S3“, die wir Ihnen gerne zuschicken.

Es sind aufgrund der Toleranz der Antireflexbeschichtung farbliche Unterschiede bei den All Black Modulen möglich.

Irrtum und technische Änderungen mit ggfs. entsprechenden Nachzertifizierungen vorbehalten. Abb. ähnlich.



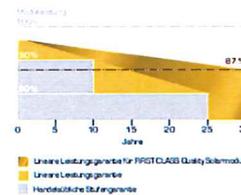
Stand: 04.11.2021 / Dokument-Nr.: 1119-M11-4\_1.3-S3-D

### Maße und Gewichte Verpackungssysteme

LKW	
Maße Palette (L/B/H)	180,5/113/117,5 cm
Gewicht Palette	ca. 779 kg
Module pro Palette	31
Module pro LKW	868

### Verschiffung

Maße Palette (L/B/H)	180,5/113/117,5 cm
Gewicht Palette	ca. 779 kg
Module pro Palette	31
Module pro Container [40' HC]	806



Ihr Fachhändler:

**Solar Fabrik GmbH**  
Hermann-Niggemann-Str. 7  
63846 Laufach  
Deutschland

Telefon: +49 (0)6093 20770-0  
Telefax: +49 (0)6093 20770-99  
E-Mail: info@solar-fabrik.de  
Internet: www.solar-fabrik.de

Weitere Angaben zur Zusammensetzung des geprüften Produktes lagen der Prüfstelle nicht vor.  
More details about the composition of the tested material were not available for the institution.



## 2.2 Angaben der Prüfstelle Data by test laboratory

Feuchtigkeitsgehalt des folienverkapselten PV-Moduls<sup>3</sup>:  
*Moisture content of the foil-encapsulated PV module:* nicht feuchtigkeitsabsorbierend  
*not moisture absorbing*

Probenahme:  
*Sampling procedure:* durch den Hersteller  
*by the manufacturer*

Probeneingang:  
*Date of sample receipt:* 22.09.2021 (Proben-Nr.: 21E3017)  
2021-09-22 (Sample number: 21E3017)

Probekörperbeschreibung:  
*Specimen description:* Höhe/ *height:* 1.756 mm  
Breite/ *width:* 1.038 mm  
Dicke/ *thickness:* 35 mm  
Gesamtgewicht/ *total weight:* 22,811 kg

## 3 Probekörperaufbau Preparation of samples

Der Aufbau der Module erfolgte durch Mitarbeiter der Prüfstelle der MPA Dresden GmbH, die Probekörper wurden der Prüfstelle komplett montiert geliefert.  
*The modules were assembled by employees of the test centre of MPA Dresden GmbH, and the test specimens were delivered to the test centre fully assembled.*

Befestigungsart und -materialien:  
*Mounting and fixing:*

Die Module wurden direkt auf dem Prüfstand platziert. Bei Auflage von 2 Modulen (Spread of flame Test) wurden Aluminiumabstandhalter eingesetzt, der Abstand zwischen den Modulen betrug 20 mm.

*The modules were placed directly on the test bench. For the application of 2 modules (spread of flame test), aluminium spacers were used, the distance between the modules was 20 mm.*

## 4 Kalibrierergebnisse und erforderliche Temperaturmessdaten Results of calibration and required temperature data

Geschwindigkeit Luftstrom <i>Velocity of the air</i>	Ist <i>Actual value</i>	Soll <i>Target value</i>	Kalibrierung erfüllt Ja/Nein <i>Calibration passed Yes/No</i>
Mittelwert [m/s] <i>Mean value [m/s]</i>	5,3	5,3 ± 0,2	Ja/ Yes

Kalibrierdatum: 05.10.2021  
*Date of calibration:* 2021-10-05

Untergrund: Sperrholz  
*Substrate:* plywood deck

Testnummer <i>Test number</i>	Raumtemperatur [°C] <i>Room temperature [°C]</i>		Temperatur Brenner für Entzündung der Krippen [°C] <i>Temperature burner for ignition of brands [°C]</i>		Klasse <i>Class</i>	Temperatur am Prüfdeck [°C] <i>Temperature at test deck [°C]</i>	
	Soll/ Target	Ist/ Actual	Soll/ Target	Ist/ Actual		Soll/ Target	Ist/ Actual
SF 1	10-32	16	-	-	Class A	760 ± 28	751
BB 1	10-32	14	888 ± 10	891	Class A	-	-

<sup>3</sup> falls feuchtigkeitsabsorbierend / if moisture absorbing  
MPA Dresden GmbH-VL 5.68



## 5 Versuchsdurchführung Test procedure

Die Prüfung erfolgte in Übereinstimmung mit IEC 61730-2:2016 Annex B.3 in Verbindung mit UL 790:2012.

*The test was performed in accordance with IEC 61730-2:2016 Annex B.3 in conjunction with UL 790:2012.*

Die Prüfung erfolgte bei einer Neigung des Decks von 22,4°.

*The test is carried out when the deck is inclined at 22,4°.*

Prüfstand: DA02-00

*Test assembly:*

Datum der Prüfung: 05.10.2021 (Spread-of-flame)

05.10.2021 (Burning-brand)

*Date of test:* 05.10.2021 (Spread-of-flame)

05.10.2021 (Burning-brand)

Klasse und Anzahl der Versuche: Spread-of-flame, Klasse/ class A: 1

*Class and number of tests:* Burning-brand, Klasse/ class A: 1

### Test SF/ test SF:

Spread-of-flame Test: Es wurden zwei Module in Längsrichtung hintereinander auf dem Prüfstand platziert. Der Abstand der beiden Module zueinander betrug 20 mm und wurde mit Abstandshaltern aus Aluminium realisiert. Die Module wurden 10 min lang beflammt. Die Beflammung erfolgte in der Mitte der Unterkante des Prüfkörpers.

*Spread-of-flame test: Two modules were placed longitudinally behind each other on the test stand. The distance between the two modules was 20 mm and was realised with aluminium spacers. The modules were flamed for 10 min. The flame was applied in the middle of the lower edge of the test specimen.*

### Test BB/ test BB:

Burning-brand Test, Klasse A: Die „brennende Krippe“ wurden auf der Oberfläche von einem Modul mittig sowohl in Längs- als auch in Querrichtung zentral über der Anschlussdose platziert. Die kritischsten Stellen, wie der Bereich um die Kabelzuführung und der über der Anschlussdose, wurden durch die Platzierung mit abgedeckt.

Die Krippe besteht aus einem Gitter-Quadrat aus Kiefernholz und hat die Abmessung 300 mm x 300 mm x 57 mm. Die drei übereinanderliegenden Schichten der Krippe sind jeweils aus 12 Holzstreifen gefertigt, die im rechten Winkel zu den Streifen der angrenzenden Schichten ausgerichtet sind.

Vor der Platzierung der Krippe auf dem Modul wurde sie der Flamme insgesamt 5 Minuten lang ausgesetzt, die Ober- und Unterseite jeweils zweimal für 30 s und zwischendurch die vier Kanten für 45 s.

*Burning-brand test, class A: The "burning crib" was placed centrally above the junction box on the surface of a module in both longitudinal and transverse directions.*

*The most critical areas, such as the area around the cable entry and the area above the junction box, were also covered by the placement.*

*The crib consists of a grid square made of pine wood and has the dimension 300 mm x 300 mm x 57 mm. The three superimposed layers of the crib are each made of 12 strips of wood, which are aligned at right angles to the strips of the adjacent layers.*

*Before placing the crib on the module, it was exposed to the flame for a total of 5 minutes, the top and bottom twice each for 30 s and in between the four edges for 45 s.*



**5.1 Beobachtungen während der Versuche**  
**Observations during the experiments**

**Test SF 1/ test SF 1:**

<b>Spread-of-flame test</b>	Ja/Nein Yes/No	Zeitpunkt und Dauer [s] Time and duration [s]	Anmerkungen Notes
brennend oder glühend herabfallende Teile <i>burning or glowing parts falling off</i>	Nein/ No	-	-
brennende oder glühende Stellen im Probekörper <i>burning or glowing spots in the test specimen</i>	Nein/ No	-	-
Auftreten von anhaltendem Brennen (≥ 5s) auf der Unterseite <i>experience of sustained firing (≥ 5s) on the underside</i>	Nein/ No	-	-
Risse, Brüche oder Löcher <i>Cracks, fractures or holes</i>	Ja/ Yes	70	Nur oberes Glas/ <i>Upper glass only</i>
Durchbrennen des Prüfkörpers <i>burn-through of the specimen</i>	Nein/ No	-	-
Verschiebung/Änderung der Position des Testmaterials auf dem Teststand <i>shift/change in the position of the test material on the test stand</i>	Nein/ No	-	-
Länge der Flammenausbreitung am Prüfkörper [m] <i>Length of the flame propagation on the specimen [m]</i>	0,52	-	-
Seitliche Flammenausbreitung am Prüfkörper [m] <i>Lateral spread-of-flame on the test specimen [m]</i>	0,35	-	-



**Test BB 1/ test BB 1:**

<b>Burning-brand test</b>	Ja/Nein Yes /No	Zeitpunkt und Dauer [s] <i>Time and duration [s]</i>	Anmerkungen <i>Notes</i>
brennend oder glühend herabfallende Teile <i>burning or glowing parts falling off</i>	Nein/ No	-	-
brennende oder glühende Stellen im Probekörper <i>Burning or glowing spots in the test specimen</i>	Ja/ Yes	800	-
Auftreten von anhaltendem Brennen (≥ 5s) auf der Unterseite des Teststandes <i>experience of sustained firing (≥ 5s) on the underside of the test stand</i>	Nein/ No	-	-
Risse, Brüche oder Löcher (>3,17 mm unter Krippe) <i>Cracks, fractures or holes (&gt; 3.17 mm below the crib)</i>	Ja/ Yes	305	Weitere Risse nach 600 s und 1.200 s <i>Further cracks after 600 s and 1,200 s</i>
Durchbrennen des Prüfkörpers <i>burn-through of the specimen</i>	Nein/ No	-	-
Verschiebung/ Änderung der Position des Testmaterials auf dem Teststand <i>shift / change in the position of the test material on the test stand</i>	Nein/ No	-	-

**6 Beurteilung der Brandversuche  
Evaluation of the fire tests**

**6.1 Beurteilung der Brandversuche nach IEC 61730-2:2016 Annex B.3 in Verbindung mit ANSI/UL 1703:2015 Abschnitt 31.1.2.2 und 31.1.3.2  
Evaluation of the fire tests according IEC 61730-2:2016 Annex B.3 based on ANSI/UL 1703:2015 section 31.1.2.2. and 31.1.3.2**

<b>Spread-of-flame test – SF 1 und SF 2</b>	Tests bestanden <i>tests passed</i>
keine brennend oder glühend herabfallenden Probenteile <i>no burning or glowing sample parts falling off</i>	Ja/ Yes
Länge der Flammenausbreitung am Prüfkörper <b>Klasse A &lt; 2,40 m</b> <i>Length of the flame propagation on the specimen <b>Class A &lt; 2,40 m</b></i>	Ja/ Yes
keine nennenswerte seitliche Ausbreitung von Flammen neben dem Prüfkörper > 0,1 m <i>no significant lateral spread-of-flames next to the test body &gt; 0.1 m</i>	Ja/ Yes

<b>Burning-brand test – BB 1 und BB 2</b>	Tests bestanden <i>tests passed</i>
keine brennend oder glühend herabfallenden Probenteile <i>no burning or glowing sample parts falling off</i>	Ja/ Yes
kein Auftreten von anhaltendem Brennen (≥ 5 s) auf der Unterseite des Prüfstandes <i>no persistent burning (≥ 5 s) on the underside of the test stand</i>	Ja/ Yes
kein Durchbrennen des Prüfkörpers <i>no burn-through of the specimen</i>	Ja/ Yes



**7 Klassifizierung**  
**Classification**

**7.1 Klassifizierung nach IEC 61730-2:2016 Annex B.3 in Verbindung mit ANSI/UL 1703:2015 Abschnitt 31.1.2.2 und 31.1.3.2**  
**Classification according IEC 61730-2:2016 Annex B.3 based on ANSI/UL 1703:2015 section 31.1.2.2. and 31.1.3.2**

Testnummer <i>Test number</i>		Klasse <i>Class</i>
SF 1	Spread-of-flame Test mit zwei Modulen mit 2 cm Abstand zueinander <i>Spread-of-flame test with two modules at 2 cm distance from each other</i>	<b>Klasse A bestanden</b> <b>Class A passed</b>
BB 1	Burning-brand Test mit einem Modul <i>Burning-brand test with one module</i>	<b>Klasse A bestanden</b> <b>Class A passed</b>

**8 Hinweise**  
**Information**

**8.1** Die Klassifizierungen in Abschnitt 7 gelten nur für das Produkt „Solar Fabrik Mono S3 Innovation – Doppelglas“, wie in Abschnitt 2 und 5 beschrieben. In Verbindung mit anderen Baustoffen, insbesondere Dämmstoffen/anderen Untergründen, mit anderen Befestigungen, Fugenausbildungen/ Verbindungen, Dicken- oder Rohdichtebereichen als bei der Prüfung, kann das Brandverhalten so ungünstig beeinflusst werden, dass das Prüfergebnis nicht mehr gilt. Das Brandverhalten in Verbindung mit anderen Baustoffen/ anderen Untergründen, Befestigungen, Fugenausbildungen/ Verbindungen, Dicken oder Rohdichtebereichen etc. ist gesondert nachzuweisen.

*The classifications in Section 7 only apply to the product "Solar Fabrik Mono S3 Innovation – Doppelglas" as described in sections 2 and 5. In combination with other building materials, in particular insulating materials/other substrates, with other fixings, joint formations/connections, thickness or bulk density ranges than in the test, the fire behaviour may be so unfavourably influenced that the test result is no longer valid. The fire behaviour in connection with other building materials/other substrates, fixings, joint formations/connections, thicknesses or raw density ranges etc. must be verified separately.*

**8.2** Wird das Produkt mit zusätzlichen Schichten versehen, ist das Brandverhalten dieses Verbundes gesondert nachzuweisen.

*If the product is furnished with any additional sort of coatings, fire performance is to be proofed separately.*

**8.3** Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf das Verhalten der Proben von einem Produkt unter den speziellen Prüfbedingungen; sie sind nicht als einziges Kriterium zur Bewertung der potentiellen Brandgefahr des Bauproduktes im Anwendungsfall zu verstehen.

*The test results relate to the behaviour of the test specimens of a product under the particular conditions of the test; they are not intended to be the sole criterion in order to assess the potential fire hazard of the product in real use.*



**8.4** Bei Aussagen zur Konformität ihrer 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 your 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).*

**8.5** Messunsicherheit: Aufgrund der Eigenart der Prüfungen zum Brandverhalten und den sich daraus ergebenden Schwierigkeiten bei der Quantifizierung der Messungen ist es nicht möglich, einen festgelegten Genauigkeitsgrad der Ergebnisse anzugeben. Es handelt sich um genormte Prüfverfahren, die hinreichend validiert sind. Die Einhaltung der Vorgaben der Normen zur Genauigkeit der Messeinrichtungen wird von der MPA Dresden GmbH im Rahmen der regelmäßigen Kalibrierungen überprüft und dokumentiert. Diese Überprüfungen sind auch Teil der regelmäßigen Audits durch die Deutsche Akkreditierungsstelle (DAkkS).

*Uncertainty of measurements: Due to the special nature of the tests on fire behaviour and the consequential difficulties in quantifying the measurements, it is not possible to specify an established degree of accuracy of the results. It is a matter of standardised test procedures, which are adequately validated. The adherence to the specifications of the Standards for the accuracy of the measuring equipment is examined and documented by MPA Dresden GmbH within the scope of the regular calibrations. These examinations are also a part of the regular audits by the German Accreditation Centre (DAkkS).*

**8.6** Dieser Prüfbericht ersetzt nicht einen gegebenenfalls erforderlichen bauaufsichtlichen Nachweis nach deutschem Baurecht (Landesbauordnung).

*This test report is in no case a substitute for any required certification according to German building regulations (Landesbauordnung).*

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

*This test 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 MPA Dresden GmbH in each individual case. Advertising texts and drawings may not contradict the test report. Translations of the report must contain the information "Translation of the original version not authorised by MPA Dresden GmbH".*

Freiberg, 09.11.2021

  
Dr.-Ing. A. Meißner  
Prüfstellenleiter Brandschutz  
Laboratory Manager



  
Dipl.-Ing. J. Seelig  
Prüfingenieur  
Test Engineer

**Spread-of-flame test:**



Vorderseite nach Prüfung  
*Front side after test*



Vorderseite nach Prüfung  
*Front side after test*

**Burnung-brand test:**



Vorderseite nach Prüfung  
*Front side after test*



Rückseite nach Prüfung  
*Back side after test*

