

Prüfbericht

Test report

Nr./ No. 20190875/02

Auftraggeber:
Sponsor: HUBER + SUHNER AG
Degersheimer Str. 14
9100 Herisau; Schweiz

Hersteller:
Manufacturer: HUBER + SUHNER AG
Degersheimer Str. 14
9100 Herisau; Schweiz

Versuchsmaterial:
Test material: SPUMA_195-FR-01
Artikel Nr./ *item no.:* 85021562

Inhalt des Auftrages:
Content of order: Prüfungen des Brennverhaltens von Kabel und Leitungen mit
einem Außendurchmesser kleiner 6 mm nach DIN EN 50305
Abschnitt 9.1.2:2008-02
*Reaction to fire tests of cables with overall diameter not greater
than 6 mm according to DIN EN 50305 clause 9.1.2:2008-02*

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

Ausgabe / Datum:
Issue / date: 1. Ausgabe vom 18.09.2019
First issue dated 2019-09-18

Berichtsumfang:
This report comprises: 4 Seiten und 0 Anlagen
4 pages and 0 annexes

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.

1 Einführung *Introduction*

Am 14.09.2018 wurden wir von Ihnen beauftragt, die Brandprüfung am folgenden Material nach DIN EN 50305 Abschnitt 9.1.2:2008-02¹ durchzuführen.

On 2018-09-14 we got your order to perform reaction to fire test on the following material in accordance with DIN EN 50305 clause 9.1.2:2008-02¹.

2 Beschreibung der Probe *Description of test sample*

2.1 Herstellerangaben *Data of the manufacturer*

Handelsbezeichnung: SPUMA_195-FR-01
Trade name:

Durchmesser: 4,98 mm
Diameter: 4.98 mm

Farbe: schwarz
Colour: black

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 Von der Prüfstelle ermittelt *Determined by the test institute*

Auftrag vom: 08.07.2019
Date of order: 2019-07-08

eingegangen am: 11.07.2019
Incoming date: 2019-07-11

Probeneingang: 16.07.2019
Date of sample receipt: 2019-07-16

Proben-Nr.: 19E2816-02
sample no.: 19E2816-02

Probenahme: nicht offiziell entnommen
Sampling: not officially taken

Durchmesser: 5,0 mm ± 0,1 mm*
Diameter: 5.0 mm ± 0.1 mm*

* Mittelwert aus 3 Messungen/ *average from 3 measurements*

¹ DIN EN 50305 Abs. 9.1.2:2008-02

Bahnanwendungen – Kabel und Leitungen für Schienenfahrzeuge mit verbessertem Verhalten im Brandfall – Prüfverfahren – Abschnitt 9: Prüfungen des Brennverhaltens – 9.1.2 Kabel und Leitungen mit einem Außendurchmesser kleiner 6 mm nach DIN EN 50305 Abschnitt 9.1.2:2008-02
Railway applications – Railway rolling stock cables having special fire performance – Test methods – Clause 9: Reaction to fire tests – 9.1.2: Cables with overall diameter not greater than 6 mm DIN EN 50305 clause 9.1.2:2008-02



3 Probenvorbereitung Preparation of samples

Anzahl der Prüfmuster <i>number of test samples</i>	3 Bündel aus je 12 Kabeln <i>4 bundles with 37 cables each</i>
Länge der Prüfmuster <i>length of test samples</i>	2,50 m <i>2.50 m</i>
brennbares Volumen in l/m <i>combustible volume in l/m</i>	0,5 l/m <i>0.5 l/m</i>
Konditionierung bei $[20 \pm 10]$ °C min. 16 h <i>conditioning at $[20 \pm 10]$ °C min. 16 h</i>	Ja <i>Yes</i>
Abstand zwischen den Prüfmustern <i>distance between the samples</i>	Ja, mit 10 mm <i>Yes, with 10 mm</i>

4 Versuchsdurchführung Test procedure

Die Prüfung erfolgte in Übereinstimmung mit DIN EN 50305 Abschnitt 9.1.2:2008-02 in einem Prüfstand nach DIN EN 60332-3-10:2010-08².

The test was performed in accordance with DIN EN 50305 clause 9.1.2:2008-02 in a test rack according to DIN EN 60332-3-10:2010-08².

Prüfstand: EB03-00
Test assembly: EB03-00

Datum der Prüfung: 05.09.2019
Date of test: 2019-09-05

Anzahl der Versuche: 1
Number of tests: 1

Beflammungszeit: 20 min
Exposure time: 20 min

Temperatur bei Versuchsbeginn: 19 °C
Temperature at beginning: 19 °C

5 Prüfergebnisse nach DIN EN 50305 Abschnitt 9.1.2 Test results in accordance with DIN EN 50305 clause 9.1.2

Angaben gemäß DIN EN 50305 Abs. 9.1.2 <i>data acc. to DIN EN 50305 clause 9.1.2</i>	Prüfergebnisse Probe Nr. 1 <i>test results sample no. 1</i>	Empfohlene Anforderungen <i>Recommended requirements</i>
Nachbrennzeit <i>afterburning time</i>	0:00 Minuten <i>0:00 minutes</i>	-
Ausdehnung der Verkohlung gemessen von der Unterkante des Brenners <i>extend of charring measured from the lower edge of the burner</i>	0,81 m <i>0.81 m</i>	$\leq 1,50$ m

² DIN EN 60332-3-10:2010-08

Prüfungen an Kabeln, isolierten Leitungen und Glasfaserkabeln im Brandfall - Teil 3-10:
Prüfung der vertikalen Flammenausbreitung von vertikal angeordneten Bündeln von Kabeln
und isolierten Leitungen - Prüfvorrichtung
*Tests on electric and optical fibre cables under fire conditions - Part 3-10: Test for vertical
flame spread of vertically-mounted bunched wires or cables - Apparatus*



6 Bewertung der Prüfergebnisse *Evaluation of test results*

Das Kabel: SPUMA_195-FR-01 hat die Prüfung nach DIN EN 50305 Abschnitt 9.1.2 bestanden.

The cable: SPUMA_195-FR-01 has passed the test according to DIN EN 50305 clause 9.1.2.

7 Besondere Hinweise *Special information*

Dieser Prüfbericht gilt nur für das im Abschnitt 2 beschriebene Kabel. Die Prüfstelle hält angemessene Referenzen, die vom Hersteller stammen, bereit, um die Zusammensetzung der geprüften Probe verifizieren zu können.

This test report is only valid for the described cable (see clause 2). The test centre holds adequate references, which originate from the manufacturer, for verifying the composition of the tested sample.

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 standardized 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).

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, 18.09.2019


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




S. Kuckenburg
Prüfer Brandschutz
Examiner fire prevention