

Prüfbericht

TEST REPORT

Nr./ no. 20160514/01

1. Ausfertigung
1st execution

Auftraggeber:
Client: MARSTON-DOMSEL GmbH
Bergheimer Straße 15
53909 Zülpich
DEUTSCHLAND

Hersteller:
Manufacturer: MARSTON-DOMSEL GmbH
Bergheimer Straße 15
53909 Zülpich
DEUTSCHLAND

Betreff:
Reference: **Prüfungen zum Brandverhalten nach DIN EN ISO 11925-2:2011-02**
Reaction to fire tests acc. to DIN EN ISO 11925-2:2011-02

Prüfmaterial:
Test object: MD Megabond 2000

Berichtsumfang:
This report comprises: 6 Seiten und 0 Anlagen
6 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.



Veröffentlichungen von Prüfberichten, auch auszugsweise und Hinweise auf Prüfungen zu Werbezwecken bedürfen in jedem Einzelfalle der schriftlichen Einwilligung der Prüfstelle. Die einzelnen Blätter dieses Prüfberichtes sind mit dem Firmenstempel der MPA Dresden GmbH versehen.

Publications of test reports and information on tests for publicity purposes require the written approval of the institution in every isolated case. Every page of this report is stamped with the seal of the test institution.

1 Einführung Introduction

Am 07.04.2016 wurden wir von Ihnen beauftragt, die Brandprüfung am folgenden Material nach DIN EN ISO 11925-2:2011-02¹ durchzuführen.

On 2016-04-07 we got your order to perform reaction to fire test on the following material in accordance with DIN EN ISO 11925-2:2011-02¹.

2 Materialbeschreibung und Materialdaten Description of the product tested

2.1 Herstellerangaben Data of the manufacturer

| | |
|--|---|
| Handelsbezeichnung: <i>Trade name:</i> | MD Megabond 2000 |
| Anwendungsgebiet: <i>End use application:</i> | Klebstoff zur Verklebung von Aluminiumplatten <i>adhesive for bonding of aluminum plates</i> |
| Materialbasis: <i>Material base:</i> | Methyl Methacrylat (MMA) <i>Methyl Methacrylate</i> |
| Farbe: <i>Color:</i> | milchig <i>milky</i> |
| Mischungsverhältnis: <i>Mixing ratio:</i> | Komponente A : Komponente B = 1:1 <i>component A : component B = 1:1</i> |
| Spaltfüllung: <i>Gap filling:</i> | 1- 10 mm |

Weitere Angaben zur Zusammensetzung des geprüften Produktes lagen der Prüfstelle nicht vor.

More details about the composition of the tested material are not existent in the institution.

2.2 Angaben der Prüfstelle Information of test institute

| | | |
|--|--|--|
| Probennahme: <i>Sampling procedure:</i> | durch den Auftraggeber <i>by the client</i> | |
| Probeneingang: <i>Date of sample receipt:</i> | 23.05.2016 2016-05-23 | (Proben-Nr. 16-325) (sample no. 16-325) |
| Menge: <i>quantity:</i> | 24 Probekörper 24 samples | |
| Einstufung: <i>Classification:</i> | nicht homogenes Produkt <i>none homogeneous Product</i> | |
| Farbe: <i>color:</i> | Aluminium, gelblicher Kleber <i>aluminum, light yellow adhesive</i> | |
| Dicke: <i>thickness:</i> | (2,23 – 3,33) mm | |



¹ DIN EN ISO 11925-2:2011-02 Prüfungen zum Brandverhalten – Entzündbarkeit von Produkten bei direkter Flammeneinwirkung – Teil 2: Einzelflammentest

| | |
|---|---|
| Flächengewicht: <i>area weight:</i> | (3,85 – 6,45) kg/m ² |
| Trägerplatte: <i>Substrate:</i> | ein- oder beidseitig Aluminium nach DIN EN 13238:2010-06 ² <i>on one or both side's aluminum acc. to DIN EN 13238:2010-06²</i> |
| Befestigungsart: <i>Mounting and fixing:</i> | verklebt <i>adhered</i> |

3 **Probenherstellung und Probenaufbau** **Preparation and construction of samples**

Für die Brandversuche nach DIN EN ISO 11925-2:2011-02 wurde das in Abschnitt 2 beschriebene Material durch den Hersteller auf 1 mm dicke Aluminiumplatten gemäß DIN EN 13238:2010-06 aufgebracht, zugeschnitten und geliefert.
For the fire tests acc. DIN EN ISO 11925-2:2011-02 the material, described in section 2, was applied by the manufacturer on 1 mm aluminium boards acc. to DIN EN 13238:2010-06, cut and delivered.

4 **Konditionierung** **Conditioning**

Die Proben lagerten vor Beginn der Prüfung bis zur Massekonstanz im Klima nach DIN EN 13238:2010-06.
The tests specimens have been stored for conditioning until constant mass in acc. to DIN EN 13238:2010-06 prior to testing.

5 **Versuchsdurchführung** **Test procedure**

Die Prüfung erfolgte in Übereinstimmung mit DIN EN ISO 11925-2:2011-02.
The test was performed in accordance with DIN EN ISO 11925-2:2011-02

| | |
|---|------------|
| Prüfstand: <i>Test assembly:</i> | BK02-00 |
| Datum der Prüfung: <i>Date of test:</i> | 05.07.2016 |
| Anzahl der Versuche: <i>Number of tests:</i> | 24 |
| Beflammungszeit: <i>Exposure time:</i> | 15 s |

E ... einseitig Aluminium/ *aluminum on one side*
B ... beidseitig Aluminium/ *aluminum on both sides*
K ... Beflammung des Klebstoffes/ *flaming on adhesive*
A ... Beflammung der Aluminiumoberfläche/ *flaming on aluminum surface*



² DIN EN 13238:2010-06

6 Prüfergebnisse nach DIN EN ISO 11925-2 Absatz 8 Test results in accordance with DIN EN ISO 11925-2 clause 8

6.1 Flächenbeflammung/ surface flaming

| | Probe / Versuchs- Nr. / specimen / test no. | | | | | |
|--|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 1 BA | 2 BA | 3 BA | 4 EA | 5 EA | 6 EA |
| Entzündung [> 3 s] [s] <i>Ignition [> 3 s]</i> | keine Entzündung/ no ignition | | | | | |
| größte Flammenhöhe [mm] <i>max. height of flame</i> | - | - | - | - | - | - |
| Zeitpunkt des Auftretens [s] <i>moment of max. height of flame</i> | - | - | - | - | - | - |
| Flammenspitze an der Messmarke [s] <i>peak of flame on the marking</i> | nein/ no | nein/ no | nein/ no | nein/ no | nein/ no | nein/ no |
| Erlöschen der Flamme vor Erreichen der Messmarke [s] <i>extinction of flame before attainment of the marking</i> | - | - | - | - | - | - |
| Weiterbrennen nach Versuchende [s] <i>burning after end of test</i> | - | - | - | - | - | - |
| Entzündung des Filterpapiers [s] <i>ignition of the filter paper</i> | nein/ no | nein/ no | nein/ no | nein/ no | nein/ no | nein/ no |
| Aussehen der Probe nach den Brennversuchen: unverändert <i>Appearance of the specimen after the test: unchanged</i> | | | | | | |
| Rauchentwicklung (visuell): nein <i>smoke production (visual): no</i> | | | | | | |

6.2 Flächenbeflammung/ surface flaming

| | Probe / Versuchs- Nr. / specimen / test no. | | | | | |
|---|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 7 EK | 8 EK | 9 EK | 10 EK | 11 EK | 12 EK |
| Entzündung [> 3 s] [s] <i>Ignition [> 3 s]</i> | 6 | 4 | 5 | 5 | 5 | 6 |
| größte Flammenhöhe [mm] <i>max. height of flame</i> | 25 | 20 | 20 | 20 | 25 | 15 |
| Zeitpunkt des Auftretens [s] <i>moment of max. height of flame</i> | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| Flammenspitze an der Messmarke [s] <i>peak of flame on the marking</i> | nein/ no | nein/ no | nein/ no | nein/ no | nein/ no | nein/ no |
| Erlöschen der Flamme vor Erreichen der Messmarke [s] <i>extinction of flame before attainment of the marking</i> | 15 | 17 | 15 | 15 | 16 | 17 |
| Weiterbrennen nach Versuchende [s] <i>burning after end of test</i> | nein/ no | nein/ no | nein/ no | nein/ no | nein/ no | nein/ no |
| Entzündung des Filterpapiers [s] <i>ignition of the filter paper</i> | nein/ no | nein/ no | nein/ no | nein/ no | nein/ no | nein/ no |
| Aussehen der Probe nach den Brennversuchen: im Flammenbereich verfärbt <i>Appearance of the specimen after the test: discoloured in the flame area</i> | | | | | | |
| Rauchentwicklung (visuell): gering <i>smoke production (visual): low</i> | | | | | | |



6.3 Kantenbeflammung/ edge flaming

| | Probe / Versuchs- Nr. / specimen / test no. | | | | | |
|--|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | 1 BA | 2 BA | 3 BA | 4 EA | 5 EA | 6 EA |
| Entzündung [> 3 s] [s] <i>Ignition [> 3 s]</i> | 1 | 1 | 1 | 5 | 4 | 5 |
| größte Flammenhöhe [mm] <i>max. height of flame</i> | 5 | 10 | 5 | 15 | 10 | 15 |
| Zeitpunkt des Auftretens [s] <i>moment of max. height of flame</i> | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| Flammenspitze an der Messmarke [s] <i>peak of flame on the marking</i> | nein/ <i>no</i> | nein/ <i>no</i> | nein/ <i>no</i> | nein/ <i>no</i> | nein/ <i>no</i> | nein/ <i>no</i> |
| Erlöschen der Flamme vor Erreichen der Messmarke [s] <i>extinction of flame before attainment of the marking</i> | 23 | 26 | 24 | 15 | 15 | 15 |
| Weiterbrennen nach Versuchende [s] <i>burning after end of test</i> | 3 | 6 | 4 | nein/ <i>no</i> | nein/ <i>no</i> | nein/ <i>no</i> |
| Entzündung des Filterpapiers [s] <i>ignition of the filter paper</i> | nein/ <i>no</i> | nein/ <i>no</i> | nein/ <i>no</i> | nein/ <i>no</i> | nein/ <i>no</i> | nein/ <i>no</i> |
| Aussehen der Probe nach den Brennversuchen: im Flammenbereich verbrannt <i>Appearance of the specimen after the test: burnt in the flame area</i> | | | | | | |
| Rauchentwicklung (visuell): gering <i>smoke production (visual): low</i> | | | | | | |

6.4 Kantenbeflammung/ edge flaming – 90° gedreht/ turned by 90°

| | Probe / Versuchs- Nr. / specimen / test no. | | | | | |
|--|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | 1 BK | 2 BK | 3 BK | 4 BK | 5 BK | 6 BK |
| Entzündung [> 3 s] [s] <i>Ignition [> 3 s]</i> | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| größte Flammenhöhe [mm] <i>max. height of flame</i> | 80 | 20 | 25 | 15 | 20 | 45 |
| Zeitpunkt des Auftretens [s] <i>moment of max. height of flame</i> | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| Flammenspitze an der Messmarke [s] <i>peak of flame on the marking</i> | nein/ <i>no</i> | nein/ <i>no</i> | nein/ <i>no</i> | nein/ <i>no</i> | nein/ <i>no</i> | nein/ <i>no</i> |
| Erlöschen der Flamme vor Erreichen der Messmarke [s] <i>extinction of flame before attainment of the marking</i> | 47 | 18 | 25 | 15 | 18 | 32 |
| Weiterbrennen nach Versuchende [s] <i>burning after end of test</i> | 27 | nein/ <i>no</i> | 5 | nein/ <i>no</i> | nein/ <i>no</i> | 12 |
| Entzündung des Filterpapiers [s] <i>ignition of the filter paper</i> | nein/ <i>no</i> | nein/ <i>no</i> | nein/ <i>no</i> | nein/ <i>no</i> | nein/ <i>no</i> | nein/ <i>no</i> |
| Aussehen der Probe nach den Brennversuchen: im Flammenbereich verbrannt <i>Appearance of the specimen after the test: burnt in the flame area</i> | | | | | | |
| Rauchentwicklung (visuell): gering <i>smoke production (visual): low</i> | | | | | | |



7 Hinweise Information

- 7.1 Die Prüfergebnisse in Abs. 6 gelten nur für "MD Megabond 2000" sowie die Probenherstellung/-aufbau wie in Abschnitt 2 und 3 angegeben. 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, Fugenausbildung/Verbindungen, Dicken- oder Rohdichtebereichen etc. ist gesondert nachzuweisen.

Test results as given in clause 6 are valid solely for "MD Megabond 2000" and the test specimen construction as described in clause 2 and 3, respectively. Use in connection with other materials, especially other substrates/backings, types of fixation, joints, thickness- or density-ranges, the fire performance is likely to be influenced this negative, that the given test results are not longer valid. Fire performance in connection with other materials, other substrates/backings, types of fixation, joints, thickness- or density-ranges, is to be tested separately.

- 7.2 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 its fire performance is to be proofed separately.

- 7.3 Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf das Verhalten der Proben von einem Bauprodukt unter den speziellen Prüfbedingungen bei der Prüfung; 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.

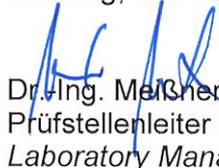
- 7.4 Messunsicherheit: Aufgrund der Eigenart der Prüfungen zum Brandverhalten und den sich daraus ergebenden Schwierigkeiten bei der Quantifizierung der Messungen ist es nicht möglich, einen festgelegten Genauigkeitsgrad der Ergebnisse anzugeben. Es handelt sich um genormte Prüfverfahren, die hinreichend 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).

- 7.5 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).

Freiberg, den 11.07.2016


Dr.-Ing. Meißner
Prüfstellenleiter Brandschutz
Laboratory Manager




Dipl.-Ing. Ullmann
stellv. Prüfstellenleiterin Brandschutz
Deputy Laboratory Manager