

Klassifizierungsbericht

CLASSIFICATION REPORT

Klassifizierung des Brandverhaltens nach DIN EN 13501-1:2010-01
fire classification acc. to DIN EN 13501-1:2010-01

Nr./ no. 20160975/01

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

Prüfmaterial:
Test object: MD Megabond 3000

Berichtsumfang:
This report comprises: 5 Seiten und 0 Anlagen
5 pages and 0 annexes

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



Veröffentlichungen von Klassifizierungsberichten, auch auszugsweise und Hinweise auf Prüfungen zu Werbezwecken bedürfen in jedem Einzelfalle der schriftlichen Einwilligung der Prüfstelle. Die einzelnen Blätter dieses Klassifizierungsberichtes sind mit dem Firmenstempel der MPA Dresden GmbH versehen.
Publications of classification 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 14.07.2016 beauftragten Sie uns mit der Ausfertigung eines Klassifizierungsberichtes zum Nachweis des Brandverhaltens nach DIN EN 13501-1:2010-01¹.

On 2016-07-14 we were requested to issue a classification report for reaction to fire performance acc. to DIN EN 13501-1:2010-01¹.

2 Angaben zum klassifizierten Bauprodukt *Details of classified product*

2.1 Art und Verwendungszweck *Nature and end use application*

Die Klassifizierung in diesem Klassifizierungsbericht gilt für das klassifizierte Bauprodukt für die folgenden Anwendungsbereiche: Klebstoff u.a. zur Verklebung von Aluminiumplatten

Classification given in this classification report is valid for the construction product's following end use application: adhesive e.g. for bonding of aluminum plates

Werden nachträglich Anstriche, Beschichtungen o. ä. aufgebracht, ist ein neuer Nachweis des Brandverhaltens für diesen Anwendungsfall erforderlich.

If the product is furnished with any sort of coatings its reaction to fire performance is to be tested and classified separately for this end use application.

2.2 Beschreibung des Bauproduktes *Description of the construction product*

Das Bauprodukt wird in dem im Abschnitt 3 aufgeführten Prüfbericht, der der Klassifizierung zu Grunde liegt, vollständig beschrieben.

The product is fully described in the test report scheduled in clause 3 underlying this classification.

Handelsbezeichnung: <i>Trade name:</i>	MD Megabond 3000
Materialbasis: <i>Material base:</i>	Methacrylat (MMA) <i>Methacrylate</i>
Farbe: <i>Color:</i>	schwarz <i>black</i>
Mischungsverhältnis: <i>Mixing ratio:</i>	Komponente A : Komponente B = 10:1 <i>component A : component B = 10:1</i>
Spaltfüllung: <i>Gap filling:</i>	bis zu 10 mm <i>up to 10 mm</i>
Gesamt-Flächengewicht*: <i>Total Area weight*:</i>	(4,10 – 8,17) kg/m ²
Gesamtdicke *: <i>Total thickness *:</i>	(2,50 – 4,80) mm

* Werte von der Prüfstelle ermittelt/ *values measured from the test institute*



¹ DIN EN 13501-1:2010-01

Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten – Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten

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 <i>Name of laboratory</i>	Auftraggeber <i>Client</i>	Nr. des Prüfberichtes <i>Test report number</i>	Prüfverfahren <i>Test method</i>
MPA Dresden GmbH	MARSTON-DOMSEL GmbH	20160975/02	DIN EN ISO 11925-2:2011-02 ²

3.2 Prüfergebnisse *Test results*

Prüfverfahren <i>Test method</i>	Parameter <i>Parameter</i>	Anzahl an Prüfungen <i>Number of tests</i>	Prüfergebnisse <i>Results</i>	
			Mittelwert <i>Mean value</i>	Parameter <i>Parameter</i>
DIN EN ISO 11 925-2:2011-02 Flächen-/Kantenbeflammung, <i>surface/ edge flaming</i> 15 s Beflammung, <i>15 s duration of flaming</i> brennendes Abtropfen/Abfallen <i>burning droplets</i>	$F_s \leq 150\text{mm}$	24	ja <i>yes</i>	J
	Entzündung des Filterpapiers <i>ignition of filter paper</i>		nein <i>no</i>	J

4 Klassifizierung und direkter Anwendungsbereich *Classification and direct field of application*

Die Klassifizierung erfolgte nach DIN EN 13501-1:2010-01, Abschnitt 11.3.
This classification has been carried out in accordance with clause 11.3 of DIN EN 13501-1:2010-01

4.1 Klassifizierung *Classification*

Das Bauprodukt „MD Megabond 3000“ wird nach seinem Brandverhalten wie folgt klassifiziert:

The product "MD Megabond 3000" in relation with the fire behaviour is classified:

E

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

-



² DIN EN ISO 11925-2:2011-02

Prüfungen zum Brandverhalten – Entzündbarkeit von Produkten bei direkter Flammeneinwirkung – Teil 2: Einzelflammentest

Brandverhalten <i>fire behaviour</i>		Brennendes Abtropfen <i>burning droplets</i>
E	-	-

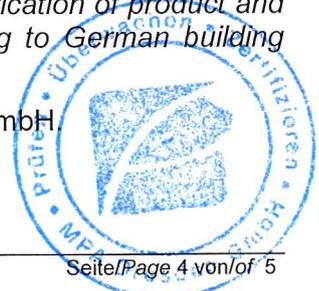
Klassifizierung des Brandverhaltens: E
classification of fire behaviour: E

4.2 Anwendungsbereich *Field of application*

Die Klassifizierung in Abschnitt 4.1 gilt nur für das im Abschnitt 2 beschriebene Bauprodukt und für den direkten Auftrag auf Untergründe der Klassen A1 und A2-s1,d0 einschließlich Metalle mit einem Schmelzpunkt $\geq 500^{\circ}\text{C}$ (mit einer Rohdichte $\geq 2025 \text{ kg/m}^3$).
The classification in clause 4.1 is valid solely for the material as described in clause 2 and for direct application of substrates of classes A1 and A2-s1,d0 including metals with a melting point $\geq 500^{\circ}\text{C}$ (with density $\geq 2025 \text{ kg/m}^3$).

5 Hinweise *Information*

- 5.1** In Verbindung mit anderen Baustoffen, insbesondere Dämmstoffen/anderen Untergründen, mit anderen Abständen, Befestigungen, Fugenausbildungen/Verbindungen, Dicken- oder Rohdichtebereichen als in Abschnitt 4.2 angegeben, kann das Brandverhalten so ungünstig beeinflusst werden, dass die Klassifizierung in Abs. 4.1 nicht mehr gilt. Das Brandverhalten in Verbindung mit anderen Baustoffen/anderen Untergründen, Abständen, Befestigungen, Fugenausbildungen/ Verbindungen, Dicken- oder Rohdichtebereichen etc. ist gesondert nachzuweisen.
Used in connection with other materials, especially other substrates/backings, air gaps/voids, types of fixation, joints, thickness- or density-ranges than given in clause 4.2 is performance is likely to be influence this negative, that the given classification in clause 4.1 is no longer valid. Fire performance in connection with other materials, other substrates/ backings, air gaps/voids, types of fixation, joints, thickness- or density-ranges, is to be tested and classified separately.
- 5.2** Wird das Bauprodukt mit zusätzlichen Schichten versehen, ist das Brandverhalten dieses Verbundes gesondert nachzuweisen.
If the product is furnished additionally with any sort of coatings its fire performance is to be tested and classified separately.
- 5.3** 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).
- 5.4** Es erfolgte keine amtliche Probenahme durch die MPA Dresden GmbH.
The sampling was not arranged officially by MPA Dresden GmbH.



- 5.5** 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).

Freiberg, 17.08.2016


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



Prüfbericht

TEST REPORT

Nr./ no. 20160975/02

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 3000

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 14.07.2016 wurden wir von Ihnen beauftragt, die Brandprüfung am folgenden Material nach DIN EN ISO 11925-2:2011-02¹ durchzuführen.

On 2016-07-14 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 3000
Anwendungsgebiet: <i>End use application:</i>	Klebstoff u.a. zur Verklebung von Aluminiumplatten <i>adhesive e.g. for bonding of aluminum plates</i>
Materialbasis: <i>Material base:</i>	Methacrylat (MMA) <i>Methacrylate</i>
Farbe: <i>Color:</i>	schwarz <i>black</i>
Mischungsverhältnis: <i>Mixing ratio:</i>	Komponente A : Komponente B = 10:1 <i>component A : component B = 10:1</i>
Spaltfüllung: <i>Gap filling:</i>	bis zu 10 mm <i>up to 10 mm</i>

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>	29.07.2016 2016-07-29	(Proben-Nr. 16-496) (sample no. 16-496)
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, schwarzer Kleber <i>aluminum, black adhesive</i>	
Dicke: <i>thickness:</i>	(2,50 – 4,80) 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>	(4,10 – 8,17) 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>	10.08.2016
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*

* ... Probe nach 60 s gelöscht/ *sample was extinguished after 60 sec*



² DIN EN 13238:2010-06

Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten – Konditionierungsverfahren und allgemeine Regeln für die Auswahl von Trägerplatten

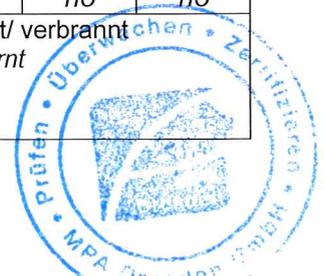
6 Prüfergebnisse nach DIN EN ISO 11925-2 Absatz 8 Test results in accordance with DIN EN ISO 11925-2 clause 8

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



6.3 Kantenbeflammung/ edge flaming

	Probe / Versuchs- Nr. / specimen / test no.					
	1 EA	2 EA	3 EA	4 EK	5 EK	6 EK
Entzündung [> 3 s] <i>Ignition [> 3 s]</i> [s]	1	1	1	3	2	1
größte Flammenhöhe <i>max. height of flame</i> [mm]	35	40	40	15	45	50
Zeitpunkt des Auftretens <i>moment of max. height of flame</i> [s]	15	15	15	15	15	15
Flammenspitze an der Messmarke <i>peak of flame on the marking</i> [s]	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 <i>extinction of flame before attainment of the marking</i> [s]	16	21	*	24	*	*
Weiterbrennen nach Versuchende <i>burning after end of test</i> [s]	nein/ <i>no</i>	1	*	4	*	*
Entzündung des Filterpapiers <i>ignition of the filter paper</i> [s]	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] <i>Ignition [> 3 s]</i> [s]	keine Entflammung/ <i>no ignition</i>				8	6
größte Flammenhöhe <i>max. height of flame</i> [mm]	-	-	-	-	10	15
Zeitpunkt des Auftretens <i>moment of max. height of flame</i> [s]	-	-	-	-	15	15
Flammenspitze an der Messmarke <i>peak of flame on the marking</i> [s]	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 <i>extinction of flame before attainment of the marking</i> [s]	-	-	-	-	15	15
Weiterbrennen nach Versuchende <i>burning after end of test</i> [s]	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>	nein/ <i>no</i>
Entzündung des Filterpapiers <i>ignition of the filter paper</i> [s]	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: verfärbt + im Flammenbereich verbrannt <i>Appearance of the specimen after the test: discoloured + 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 3000" 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 3000" 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, 17.08.2016


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

