



26 November 2018

# Flammability of 3M Products

## Classification of fire behavior

### 1.1 Product

Material: **3M™ Scotchcal™ Graphic Film IJ40-10 laminated with 3M™ Scotchcal™ Graphic Film IJ40-114**

Substrate: **Glass**

### 1.2 Commissioned Testing Institute

MPA NRW, Auf den Thränen 2, D-59597 Erwitte

### 1.3 Classified according to Standard: **DIN EN 13501-1 : 2010**

Fire classification of construction and building elements

Report of the classification of the reaction to fire performance no. 230009110-3, 16 September 2013

Classification using data from reaction to fire tests.

Testing according to DIN EN ISO 11925-2: Classification report no.: 230009110-2, 16 September 2013.

Testing according to DIN EN 13823: Classification report no.: 230009110-1, 16 September 2013.

The validity of the classification report no. 230009110-3 is not limited.

1.4 With reference to the standard and the present test reports, the company 3M Deutschland GmbH confirms the following resulting overall classification.

## **C-s2, d0**

The product 3M™ Scotchcal™ Graphic Film IJ40-10 laminated with 3M™ Scotchcal™ Graphic Film IJ40-114, applied on glass thus fulfills the requirement set according to the test report result C-s2, d0.

**3M Deutschland GmbH**

Commercial Solutions Division

Zillikens

This confirmation refers exclusively to the named product combination. The basis are the mentioned test reports of the commissioned test institutes for the classification of the fire behavior. The validity ends when the product or the referring standard is changed.

# PRÜFBERICHT

## Nr. 230009110-1 vom 16.09.2013

### Auftraggeber

3M Commercial Graphics  
3M Germany  
Carl-Schurz Str. 1  
41453 Neuss

### Auftrag

Prüfungen des Brandverhaltens im Single Burning Item (SBI) Test

**Auftragsdatum:** 31.07.2013  
**Datum der Probenahme:** vom Auftraggeber entnommen und zugeschickt  
**Probeneingang:** 12.08.2013  
**Datum der Prüfungen:** 27.08. und 02.09.2013

**Notifizierte Stelle Nr.:** -0432-

### Beschreibung/Bezeichnung des Prüfgegenstandes

Selbstklebende Folie "IJ40-10 (weiss) mit IJ40-114"

### Beschreibung der zugrunde liegenden Prüfverfahren

DIN EN 13823 (Dezember 2010) „Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten. Thermische Beanspruchung durch einen einzelnen brennenden Gegenstand für Bauprodukte mit Ausnahme von Bodenbelägen; Deutsche Fassung EN 13823:2010.“

Die Ergebnisse der Prüfungen beziehen sich ausschließlich auf den oben bezeichneten und auf Seite 2 beschriebenen Prüfgegenstand.  
Prüfberichte dürfen ohne Zustimmung des MPA NRW nur nach Form und Inhalt unverändert veröffentlicht oder vervielfältigt werden.  
Die gekürzte Wiedergabe eines Prüfberichtes ist nur mit Zustimmung des MPA NRW zulässig.  
Dieser Prüfbericht umfasst 6 Seiten und 3 Anlagen.

## 1 Beschreibung des Probematerials

### 1.1 Angaben des Auftraggebers:

Selbstklebende Folie "IJ40-10 (weiss) mit IJ40-114"

### 1.2 Im MPA NRW festgestellte Werte:

Selbstklebende Folie:

Dicke: i.M. 0,24 mm

Flächengewicht: i.M. 251 g/m<sup>2</sup>

Farbe: weiss

### 1.3 Einbau der Proben:

Die Folie wurde auf Aluminiumblech nach DIN EN 13238, Tabelle 1, geklebt. Fugen nach DIN EN 13823, Abschnitt 5.2.2.e wurden sowohl horizontal als auch vertikal gestoßen ausgebildet.

Bei der Prüfung befand sich die rückwärtige Abschlußplatte direkt hinter dem Aluminiumblech.

### 1.4 Konditionierung der Proben:

Die Proben wurden nach Fertigstellung bis zur Prüfung bis zur Massenkonzanz nach DIN EN 13238, Abschnitt 4.2 im Klimaraum bei einer Temperatur von  $(23 \pm 2)$  °C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von  $(50 \pm 5)$  % gelagert. Dabei konnte die Umgebungsluft um die einzelnen Proben zirkulieren.

1.5 Aussehen des eingebauten Probekörpers A vor dem Versuch



## 2 Versuchsergebnisse

Probekörper	A	B	C			Mittelwerte
Versuchsdatum	27.08.13	02.09.13	02.09.13			--
Versuchsnummer	274 13	300 13	301 13			--
HRR <sub>av</sub> (t) in kW	Anlage 1	Anlage 2	Anlage 3			--
THR (t) in MJ	Anlage 1	Anlage 2	Anlage 3			--
SPR <sub>av</sub> (t) in m <sup>2</sup> /s	Anlage 1	Anlage 2	Anlage 3			--
TSP (t) in m <sup>2</sup>	Anlage 1	Anlage 2	Anlage 3			--
FIGRA in W/s Schwellenwert 0.2 MJ	232	216	186			211
FIGRA in W/s Schwellenwert 0.4 MJ	222	176	167			189
THR <sub>600s</sub> in MJ	3,3	0,9	1,7			2,0
SMOGRA in m <sup>2</sup> /s <sup>2</sup>	44	46	54			48
TSP <sub>600s</sub> in m <sup>2</sup>	62	64	71			66
LFS <sub>edge</sub>	< Kante	< Kante	< Kante			--
FDP in s	0	0	0			0

### Erläuterungen zu den vorstehenden Tabellen:

HRR<sub>av</sub>: Mittlere Energiefreisetzungsrate

THR: Gesamte freigesetzte Energie (über die gesamte Versuchsdauer)

SPR<sub>av</sub>: Mittlere Rauchfreisetzungsrate

TSP: Gesamte freigesetzte Rauchmenge

FIGRA: FIGRA-Index als Maximalwert des Quotienten aus HRR<sub>av</sub> / t

THR<sub>600s</sub>: Freigesetzte Energie in den ersten 600 Sekunden nach Start der Beflammung

SMOGRA: SMOGRA-Index als Maximalwert des Quotienten aus SPR<sub>av</sub> / t

TSP<sub>600s</sub>: Freigesetzte Rauchmenge in den ersten 600 Sekunden nach Start der Beflammung

LFS<sub>edge</sub>: Seitliche Flammenausbreitung

FDP: Brennendes Abfallen

t: Versuchszeit ab Start der Beflammung durch den Hauptbrenner

### besondere Beobachtungen (Zeiten ab Start der Beflammung des Probekörpers):

Nach ca. 6 bis 12 Sekunden verformt sich die Probe und brennt nach ca. 9 bis 21 Sekunden mit.

Nach ca. 24 bis 30 Sekunden bilden sich Risse in der Folie.

Beim Probekörper B fallen nach ca. 1209 Sekunden Teile nichtbrennend auf den Brenner.

### 3 Aussehen der Probekörper nach dem Versuch

#### Aussehen des eingebauten Probekörpers A nach dem Versuch



#### 4 Besonderer Hinweis

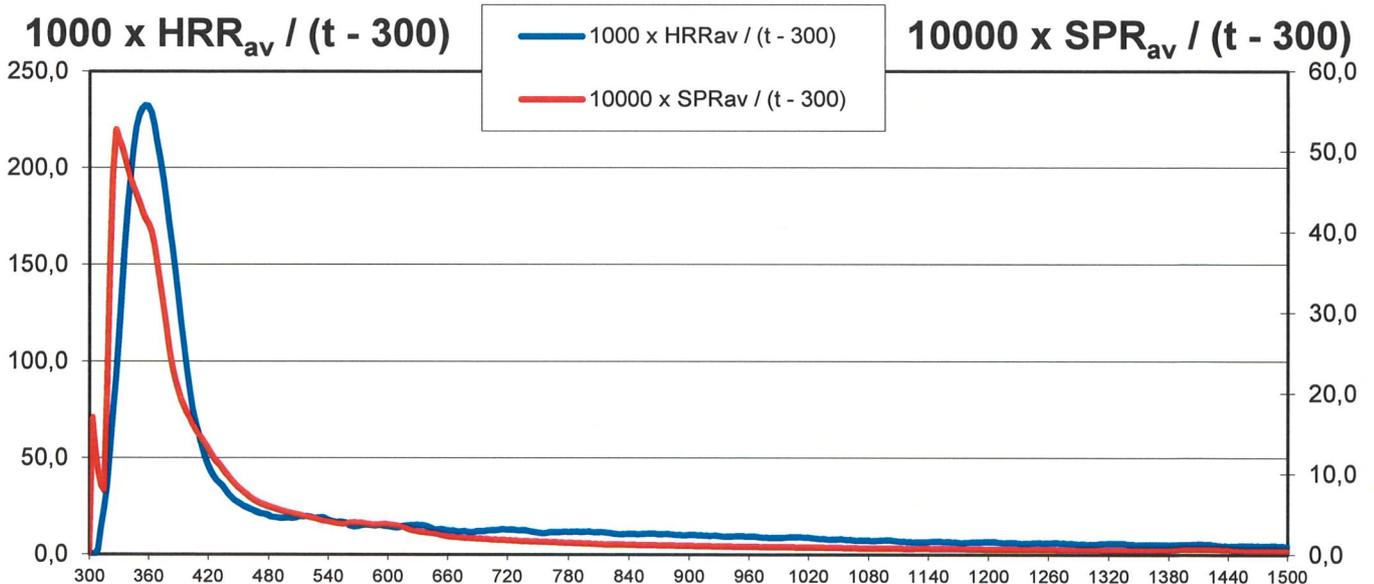
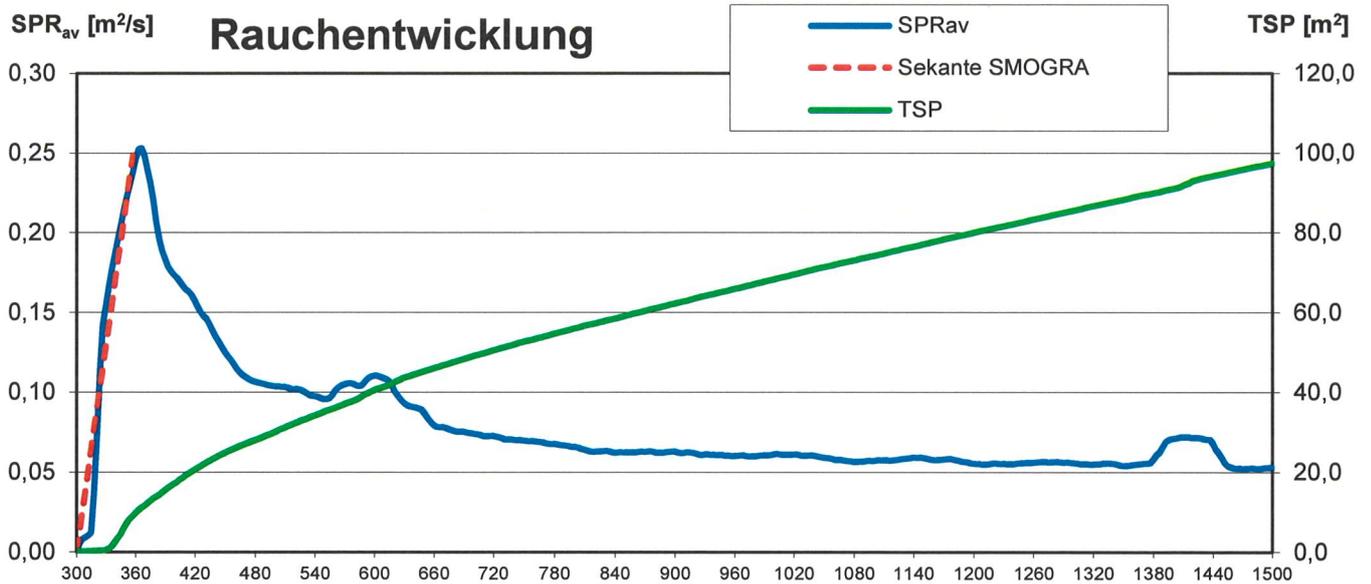
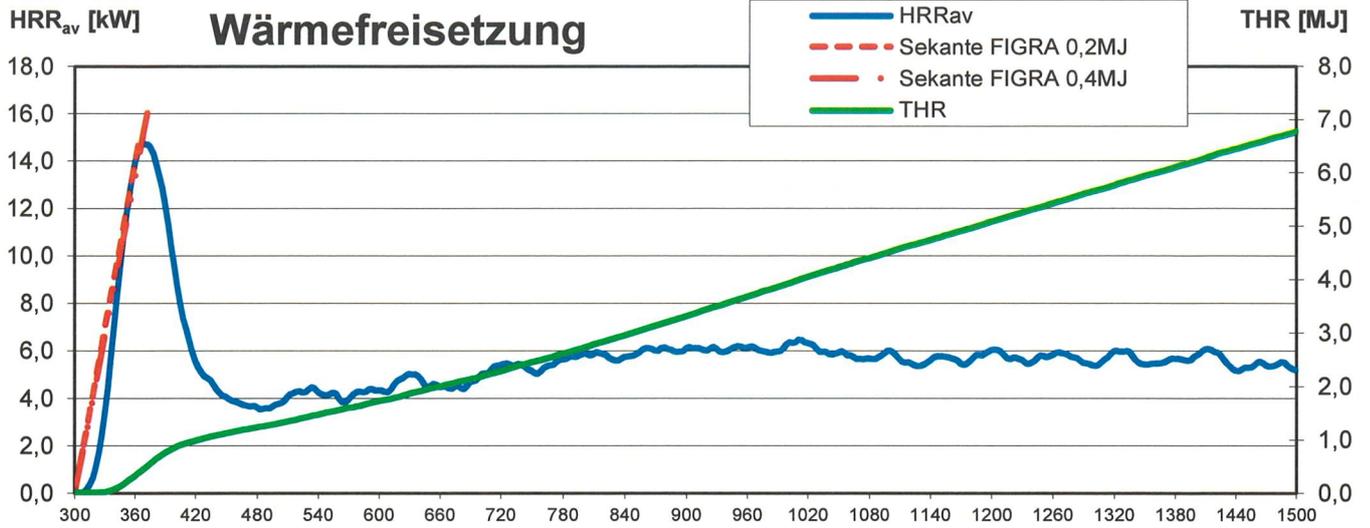
4.1 Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf das Verhalten der Proben von einem Bauprodukt unter den speziellen Prüfbedingungen bei der Prüfung; sie sind nicht als einziges Kriterium zur Bewertung der potentiellen Brandgefahr des Bauprodukts im Anwendungsfall zu verstehen.

Erwitte, 16.09.2013  
Im Auftrag

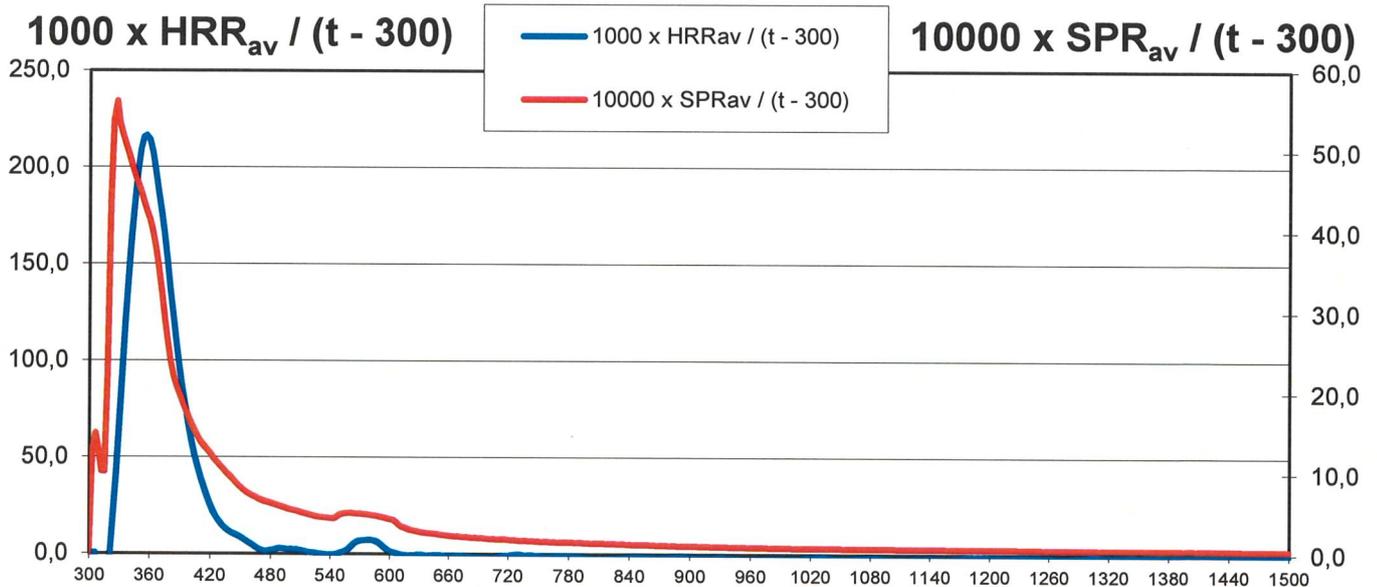
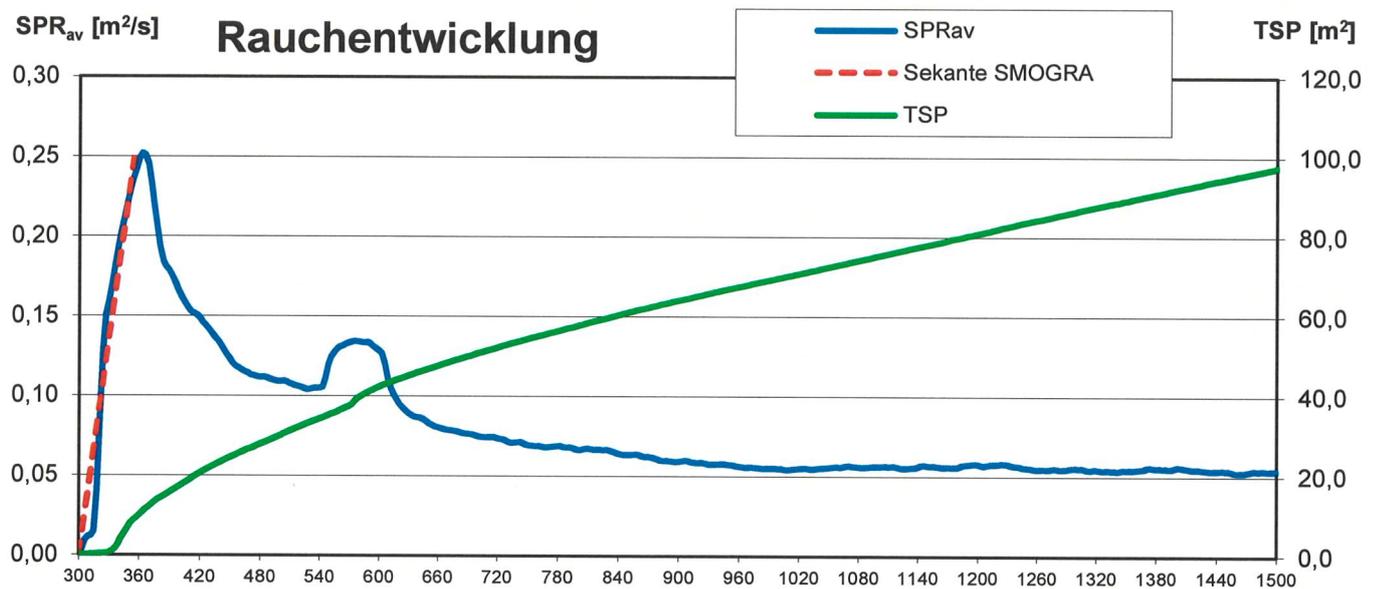
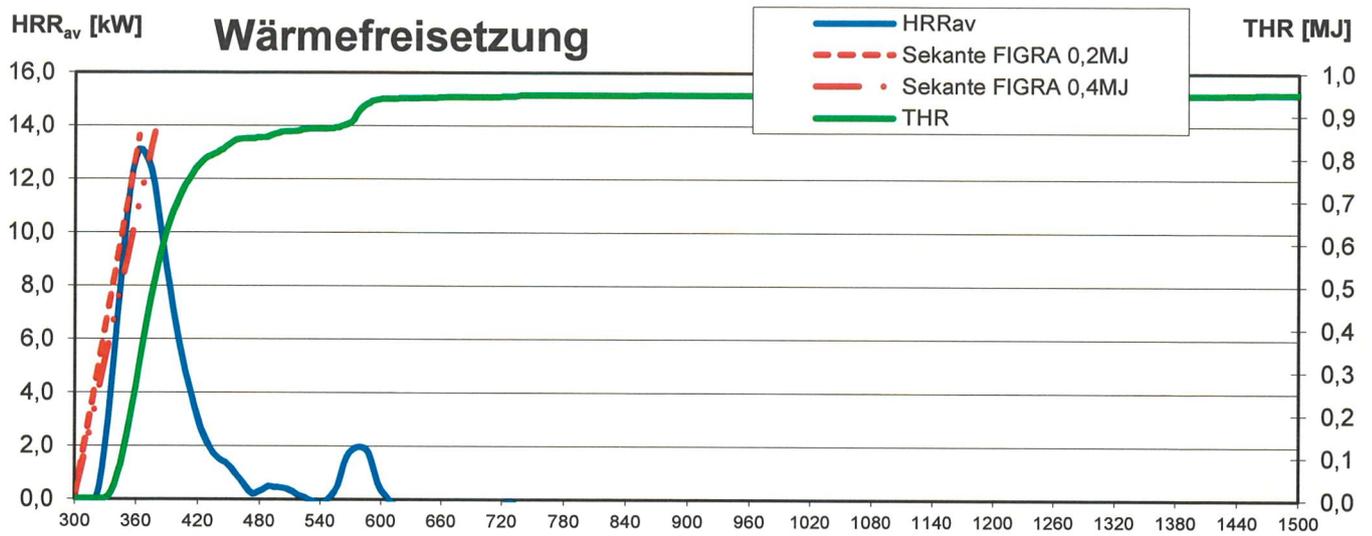
Der Leiter der Prüfstelle  
In Vertretung

  
(Dipl.-Ing. Kühnen)

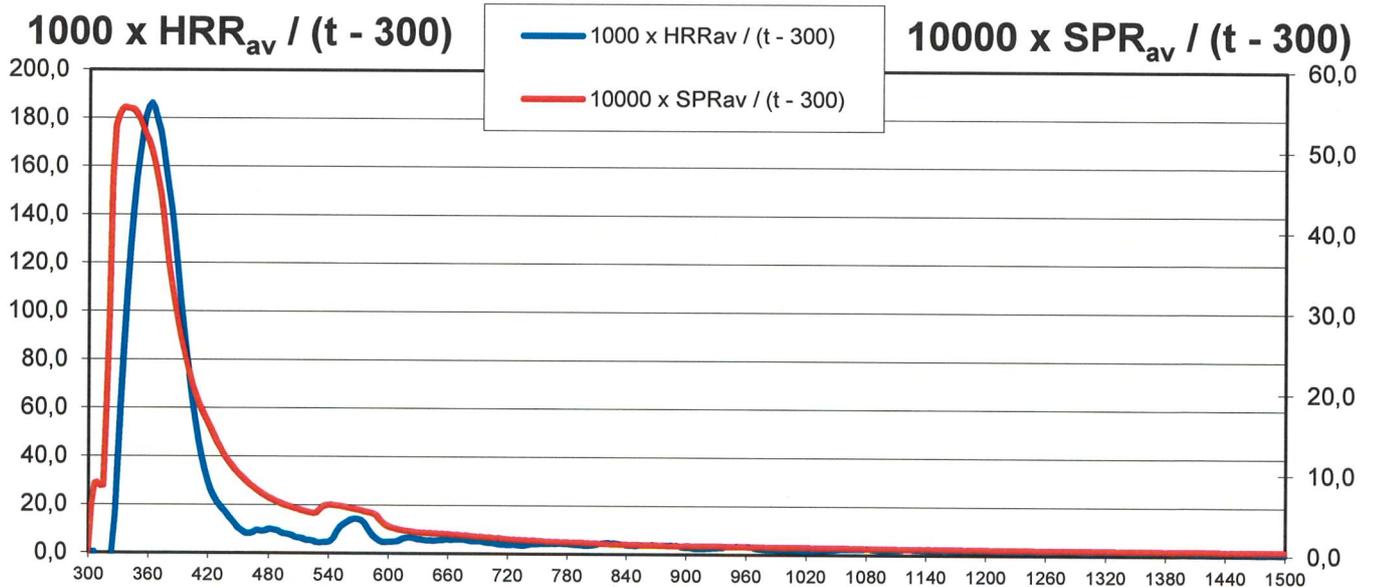
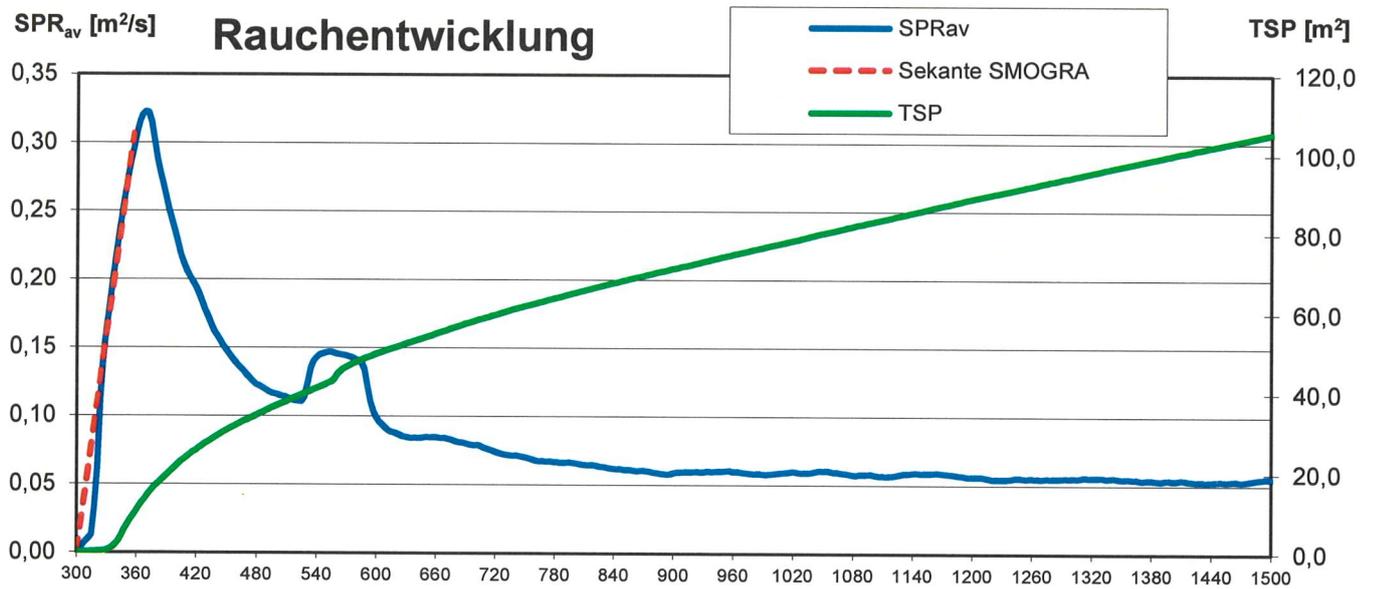
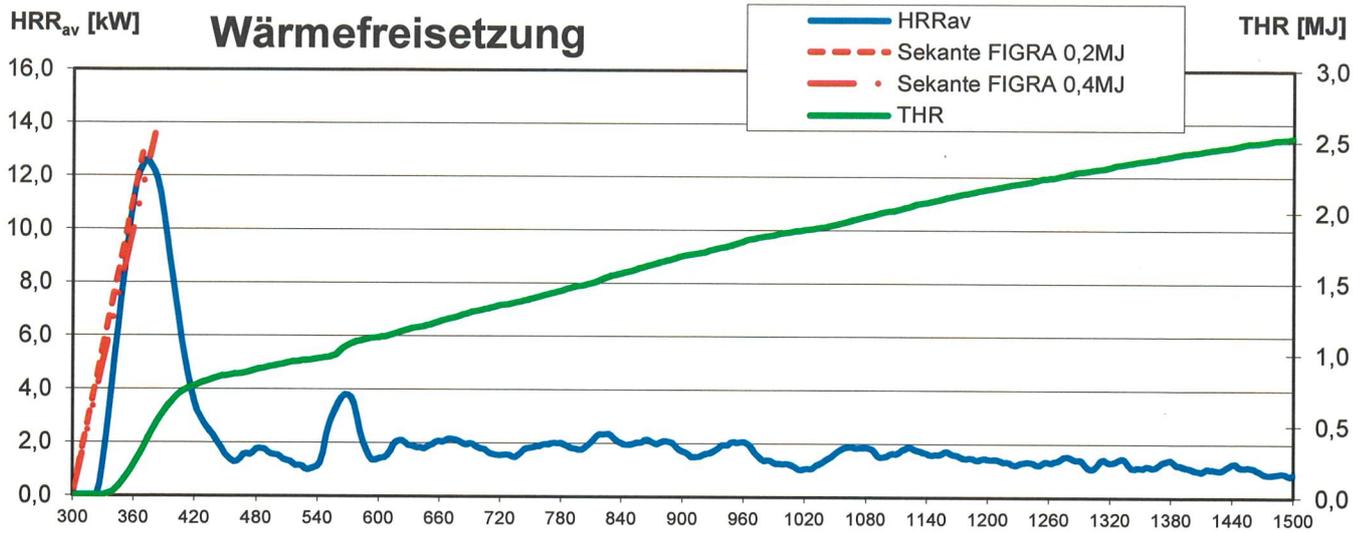




Ergebnisse zur Wärmefreisetzung und Rauchentwicklung von Probekörper A



Ergebnisse zur Wärmefreisetzung und Rauchentwicklung von Probekörper B



Ergebnisse zur Wärmefreisetzung und Rauchentwicklung von Probekörper C

# PRÜFBERICHT

## Nr. 230009110-2 vom 16.09.2013

### Auftraggeber

3M Commercial Graphics  
3M Germany  
Carl-Schurz Str. 1  
41453 Neuss

### Auftrag

Prüfung des Brandverhaltens nach DIN EN ISO 11925-2

**Auftragsdatum:** 31.07.2013  
**Datum der Probenahme:** vom Auftraggeber entnommen und zugeschickt  
**Probeneingang:** 12.08.2013  
**Datum der Prüfungen:** 22.08.2013

**Notifizierte Stelle Nr.:** -0432-

### Beschreibung/Bezeichnung des Prüfgegenstandes

Selbstklebende Folie "IJ40-10 (weiss) mit IJ40-114"

### Beschreibung der zugrunde liegenden Prüfverfahren

DIN EN ISO 11925-2 (Februar 2011) „Prüfungen zum Brandverhalten –Entzündbarkeit von Produkten bei direkter Flammeneinwirkung - Teil 2: Einzelflammentest (ISO 11925-2:2010); Deutsche Fassung EN ISO 11925-2:2010“

Die Ergebnisse der Prüfungen beziehen sich ausschließlich auf den oben bezeichneten und auf Seite 2 beschriebenen Prüfgegenstand.  
Prüfberichte dürfen ohne Zustimmung des MPA NRW nur nach Form und Inhalt unverändert veröffentlicht oder vervielfältigt werden.  
Die gekürzte Wiedergabe eines Prüfberichtes ist nur mit Zustimmung des MPA NRW zulässig.  
Dieser Prüfbericht umfasst 4 Seiten.

## **1 Beschreibung des Probematerials**

### 1.1 Angaben des Auftraggebers:

Selbstklebende Folie "IJ40-10 (weiss) mit IJ40-114"

### 1.2 Im MPA NRW festgestellte Werte:

Selbstklebende Folie:

Dicke: i.M. 0,24 mm

Flächengewicht: i.M. 251 g/m<sup>2</sup>

Farbe: weiss

### 1.3 Einbau der Proben:

Die Folie wurde auf Aluminiumblech nach DIN EN 13238, Tabelle 1, geklebt.

### 1.4 Konditionierung der Proben:

Die Proben wurden nach Fertigstellung bis zur Prüfung bis zur Massenkonstanz nach DIN EN 13238, Abschnitt 4.2 im Klimaraum bei einer Temperatur von  $(23 \pm 2)$  °C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von  $(50 \pm 5)$  % gelagert. Dabei konnte die Umgebungsluft um die einzelnen Proben zirkulieren.



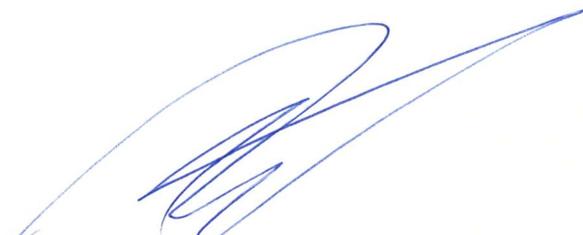
### 3 Besonderer Hinweis

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 Bauprodukts im Anwendungsfall zu verstehen.

Erwitte, 16.09.2013  
Im Auftrag

Der Leiter der Prüfstelle  
In Vertretung



  
(Dipl.-Ing. Kühnen)