

MFPA Leipzig GmbH

Testing, inspection and certification body for
building materials, building products and building systems

Division III - Structural Fire Protection

Dipl.-Ing. Sebastian Hauswaldt

Team 3.1 - Fire behaviour of Building Products

Nick Neumann, M.Sc.

Tel. +49 (0) 341-6582-191

neumann@mfpa-leipzig.de

Classification report no. KB 3.1/15-116-3

Reaction to Fire behaviour classification report

from 20 April 2016

1st copy

Client: Nimbus Group GmbH
Siegelstraße 41
70469 Stuttgart

Order: Reaction to Fire behaviour classification according to DIN EN 13501-1:2010*

Subject matter: Acoustic absorbers "Rossoacoustic PAD Q BASIC",
"Rossoacoustic PAD R BASIC", "Rossoacoustic PAD Q PLUS" and
"Rossoacoustic PAD R PLUS"

Date of order: 02 March 2016

Person in charge: Nick Neumann, M.Sc.

This document consists of 5 pages.

This document may only be copied in an unabridged form. Any publication – including extracts – requires the prior written approval of MFPA Leipzig GmbH. The German document with original signatures and the original seal of the authorised signatory is the legally binding version. The terms and conditions (T&C) of MFPA Leipzig GmbH apply.



Accredited by DAKKS GmbH. DIN EN ISO/IEC 17025 accredited inspection body. DIN EN ISO/IEC 17020 accredited inspection body. DIN EN ISO/IEC 17085 accredited inspection body. The accreditations only apply for the testing methods listed in the certificate (marked with * in this document). The certificate can be viewed at www.mfpa-leipzig.de.

Approved test centre according to the Landesbauordnung [state building code] (SAC 02) and notified testing laboratory, inspection body and certification body (PÜZ-Stelle) according to the Construction Products Regulation (NB 0800).

Gesellschaft für Materialforschung und Prüfungsanstalt für das Bauwesen Leipzig mbH (MFPA Leipzig GmbH)

Registered offices: Hans-Weigel-Str. 2b – 04319 Leipzig/Germany

Managing Director: Prof. Dr.-Ing. Frank Dehn

Company Register: District Court Leipzig HRB 17719

VAT ID No.: DE 813200649

Tel.: +49 (0) 341-6582-0

Fax: +49 (0) 341-6582-135

1 Details of the classified product

1.1 General remarks

According to the client, the products "Rossoacoustic PAD Q BASIC", "Rossoacoustic PAD R BASIC", "Rossoacoustic PAD Q PLUS" and "Rossoacoustic PAD R PLUS" are suspended acoustic absorbers for the large-scale basic damping of rooms.

According to the client, these products are not subject to any harmonised European product standard.

1.2 Description

The products "Rossoacoustic PAD Q BASIC", "Rossoacoustic PAD R BASIC", "Rossoacoustic PAD Q PLUS" and "Rossoacoustic PAD R PLUS" will be described in the following.

According to the client, the products to be classified are suspended acoustic absorbers designated as "Rossoacoustic PAD Q BASIC", "Rossoacoustic PAD R BASIC", "Rossoacoustic PAD Q PLUS" and "Rossoacoustic PAD R PLUS" which are used for the large-scale basic damping of rooms.

According to the client, the products "Rossoacoustic PAD Q BASIC" and "Rossoacoustic PAD R BASIC" consist of a self-supporting non-woven polyester fabric - referred to as front fleece - which has surface indentations on the visible side and is available in different colours. On the back, an aluminium frame is mechanically installed.

According to the client, the products "Rossoacoustic PAD Q PLUS" and "Rossoacoustic PAD R PLUS" consist of a self-supporting non-woven polyester fabric - referred to as front fleece - and a non-woven polyester fabric installed on the back - referred to as back fleece. According to the client, the front fleece is available in different colours and has surface indentations on the visible side. According to the client, the back fleece is white and is clamped into the aluminium frame on the back of the front fleece without tools. The aluminium frame is mechanically installed at the back of the front fleece.

The products "Rossoacoustic PD Q BASIC" and "Rossoacoustic PAD Q PLUS" have a square format, the products "Rossoacoustic PAD R BASIC" and "Rossoacoustic PAD R PLUS" have a circular format. According to the client, the products are produced with different dimensions, see below:

Table 1: Product variants of the products "Rossoacoustic PAD Q BASIC" and "Rossoacoustic PAD Q PLUS".

Product name	Length [mm]	Width [mm]	Thickness* [mm]
"Rossoacoustic PAD Q 600 BASIC"	600	600	25
"Rossoacoustic PAD Q 900 BASIC"	900	900	25
"Rossoacoustic PAD Q 1200 BASIC"	1200	1200	25
"Rossoacoustic PAD Q 600 PLUS"	600	600	60
"Rossoacoustic PAD Q 900 PLUS"	900	900	60
"Rossoacoustic PAD Q 1200 PLUS"	1200	1200	60

*Product thickness incl. front fleece, back fleece (if applicable) and aluminium frame.

Table 2: Product variants of the products "Rossoacoustic PAD R BASIC" and "Rossoacoustic PAD R PLUS".

Product name	Diameter [mm]	Thickness* [mm]
"Rossoacoustic PAD R 600 BASIC"	696	25

"Rossoacoustic PAD R 900 BASIC"	910	25
"Rossoacoustic PAD R 1200 BASIC"	1290	25
"Rossoacoustic PAD R 600 PLUS"	696	60
"Rossoacoustic PAD R 900 PLUS"	910	60
"Rossoacoustic PAD R 1200 PLUS"	1290	60

*Product thickness incl. front fleece, back fleece (if applicable) and aluminium frame.

According to the client, these products are not subject to any harmonised European product standard. Additional information on the product was not provided to the test centre.

2 Test reports and test results as a basis for the classification

2.1 Reports

Name of laboratory	Client	Report no.	Test method
MFPA Leipzig GmbH	Nimbus Group GmbH	PB 3.1/15-116-1 from 20/04/2016	DIN EN ISO 11925-2 Building Rules List A Part 1, Edition 2015/2, enclosure 0.2.3
MFPA Leipzig GmbH	Nimbus Group GmbH	PB 3.1/15-116-2 from 20/04/2016	DIN EN 13823

2.2 Results

Test method and test number	Parameters	Number of tests	Results	
			constant parameters, average value (m)	discrete parameters
DIN EN ISO 11925-2	$F_s \leq 150$ mm	34	(-)	concurrent
	No flaming droplet/particles		(-)	concurrent
DIN EN 13823	FIGRA _{0.2 MJ} [W/s]	3	16	(-)
	FIGRA _{0.4 MJ} [W/s]		16	(-)
	THR _{600s} [MJ]		0.8	(-)
	SMOGR _A [m ² /s ²]		3	(-)
	TSP _{600s} [m ²]		17	(-)
	no lateral flame spread (LFS) to the edge of the sample		(-)	concurrent
	No flaming droplet/particles		(-)	concurrent
No flaming droplets/particles, > 10 s	(-)	concurrent		

(-) not applicable

3 Classification and field of application

3.1 Reference for classification

This classification was carried out in accordance with DIN EN 13501-1:2010.

3.2 Classification

The products "Rossoacoustic PAD Q BASIC", "Rossoacoustic PAD R BASIC", "Rossoacoustic PAD Q PLUS" and "Rossoacoustic PAD R PLUS" will be

classified as follows regarding their reaction to fire behaviour: B

The additional classification regarding the development of smoke is: s1

The additional classification regarding flaming droplets/particles is: d0

The format of the classification of the fire behaviour for building products except for floor coverings and pipe insulations is:

Fire behaviour		Development of smoke				Flaming droplets/particles	
		s	1	,		d	0
B	-	s	1	,	d	0	

i.e. B-s1, d0

Fire behaviour classification: B-s1, d0

3.3 Area of application

This classification applies to the visible side of the products.

This classification applies to the following product parameters:

- The composition of the products to be classified described in section 1.2 must be used according to these specifications.
- The thickness of the products "Rossoacoustic PAD Q BASIC" and "Rossoacoustic PAD R BASIC" may not exceed 25 mm.
- The thickness of the products "Rossoacoustic PAD Q PLUS" and "Rossoacoustic PAD R PLUS" may not exceed 60 mm.
- The front fleece must be made of polyester and may not exceed a maximum area density of 2000 g/m² and a maximum thickness of 10 mm.
- The front fleece may be used in any colour version.
- The back fleece must be made of polyester and may not exceed a maximum area density of 2000 g/m² and a maximum thickness of 50 mm.
- The back fleece must be white.
- The aluminium frame must be made of U-profiles with a material thickness of approx. 2 mm and edge lengths of approx. 15 mm.
- The back fleece must be mechanically attached to the front fleece.
- The aluminium frame must be mechanically attached to the front fleece.

The classification applies to the following end-use applications:

- The products must be used in a free-standing set-up with a distance of at least 80 mm to any adjacent building materials.
- The products must be mechanically installed on the ground.

- The products may be used with vertical and horizontal joints.

4 Restrictions

- (1) A combination with other building products, especially insulating materials with other gross density ranges than specified in section 3.3, can have an adverse effect on the fire behaviour so that the classification in section 3.2 is no longer valid. The fire behaviour in combination with other building products or for other gross density ranges or thickness ranges must be tested separately.
- (2) The classification document is not a type approval or product certification and does not replace a verification according to German building law (*Landesbauordnung* [state building code]), which may be required.
- (3) This classification report is valid as long as the product composition or the product design, the raw materials or the production process and the construction regulations or the basis for the evaluation do not change.

The results of the tests refer exclusively to the test items described herein and not to other items of the same variety. This document does not replace any certificate of conformity or usability as defined by the building regulations (national/European).

Leipzig, 20 April 2016

Dipl.-Ing. S. Hauswaldt

Head of Division

N. Neumann, M.Sc.

Head of Laboratory

Authentication

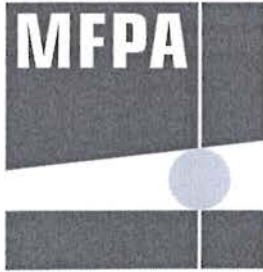
I have examined the German original/photocopy/facsimile and this is a true translation of the same into English.

Barbara Wohanka, registered translator for the English language at the District Court of Landshut, Germany

Geisenhausen, 22 April 2016



Barbara Wohanka



Mfpa Leipzig GmbH

Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle für
Baustoffe, Bauprodukte und Bausysteme

Geschäftsbereich III - Baulicher Brandschutz
Dipl.-Ing. Sebastian Hauswaldt

Arbeitsgruppe 3.1 - Brandverhalten von Bauprodukten

Nick Neumann, M.Sc.

Telefon +49 (0) 341-6582-191

neumann@mfpa-leipzig.de

Klassifizierungsbericht Nr. KB 3.1/15-116-3

Bericht zur Klassifizierung des Brandverhaltens

vom 20. April 2016

1. Ausfertigung

Auftraggeber: Nimbus Group GmbH
Siegelstraße 41
70469 Stuttgart

Auftragsache: Klassifizierung zum Brandverhalten nach DIN EN 13501-1:2010*

Gegenstand: Akustikabsorber „Rossoacoustic PAD Q BASIC“,
„Rossoacoustic PAD R BASIC“, „Rossoacoustic PAD Q PLUS“ und
„Rossoacoustic PAD R PLUS“

Auftragsdatum: 02. März 2016

Bearbeiter: Nick Neumann, M.Sc.

Dieses Dokument besteht aus 5 Seiten.

Dieses Dokument darf nur ungekürzt vervielfältigt werden. Eine Veröffentlichung – auch auszugsweise – bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung der Mfpa Leipzig GmbH. Als rechtsverbindliche Form gilt die deutsche Schriftform mit Originalunterschriften und Originalstempel des/der Zeichnungsberechtigten. Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) der Mfpa Leipzig GmbH.



Durch die DAkKS GmbH akkreditiert. DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. DIN EN ISO/IEC 17020 akkreditierte Inspektionsstelle. DIN EN ISO/IEC 17065 akkreditierte Zertifizierungsstelle. Die Akkreditierungen gelten für die in der Urkunde aufgeführten Verfahren (in diesem Dokument mit * gekennzeichnet). Die Urkunde kann unter www.mfpa-leipzig.de eingesehen werden.

Nach Landesbauordnung (SAC 02) anerkannte und nach Bauproduktenverordnung (NB 0800) notifizierte PÜZ-Stelle.

Gesellschaft für Materialforschung und Prüfungsanstalt für das Bauwesen Leipzig mbH (Mfpa Leipzig GmbH)

Sitz: Hans-Weigel-Str. 2b – 04319 Leipzig/Germany
Geschäftsführer: Prof. Dr.-Ing. Frank Dehn
Handelsregister: Amtsgericht Leipzig HRB 17719
USt-Id Nr.: DE 813200649
Tel.: +49 (0) 341-6582-0
Fax: +49 (0) 341-6582-135

1 Details zum klassifizierten Produkt

1.1 Allgemeines

Die Produkte „Rossoacoustic PAD Q BASIC“, „Rossoacoustic PAD R BASIC“, „Rossoacoustic PAD Q PLUS“ und „Rossoacoustic PAD R PLUS“ gehören nach Angaben des Auftraggebers den abgependelten Akustikabsorbern zur großflächigen Grundbedämpfung von Räumen an.

Diese Produkte unterliegen nach Angaben des Auftraggebers keiner harmonisierten europäischen Produktnorm.

1.2 Beschreibung

Die Produkte „Rossoacoustic PAD Q BASIC“, „Rossoacoustic PAD R BASIC“, „Rossoacoustic PAD Q PLUS“ und „Rossoacoustic PAD R PLUS“ werden im Folgenden beschrieben.

Bei den zu klassifizierenden Produkten handelt es sich nach Angaben des Auftraggebers um abgependelte Akustikabsorber mit den Bezeichnungen Rossoacoustic PAD Q BASIC“, „Rossoacoustic PAD R BASIC“, „Rossoacoustic PAD Q PLUS“ und „Rossoacoustic PAD R PLUS, die zur großflächigen Grundbedämpfung von Räumen verwendet werden.

Die Produkte „Rossoacoustic PAD Q BASIC“ und „Rossoacoustic PAD R BASIC“ bestehen nach Angaben des Auftraggebers aus einem selbsttragenden Polyestervlies - das sogenannte Frontvlies -, das auf der Sichtseite eine flächige Prägung hat und in verschiedenen Farbvarianten hergestellt wird. Auf der Rückseite ist ein Aluminium-Rahmen mechanisch befestigt.

Die Produkte „Rossoacoustic PAD Q PLUS“ und „Rossoacoustic PAD R PLUS“ bestehen nach Angaben des Auftraggebers aus einem selbsttragenden Polyestervlies - das sogenannte Frontvlies - und einem rückseitig befestigten Polyestervlies – das sogenannte Rückvlies. Das Frontvlies wird nach Angaben des Auftraggebers in verschiedenen Farbvarianten hergestellt und hat auf der Sichtseite eine flächige Prägung. Das Rückvlies ist nach Angaben des Auftraggebers weiß und wird werkzeuglos im Aluminium-Rahmen auf der Rückseite des Frontvlieses eingespannt. Der Aluminium-Rahmen wird auf der Rückseite des Frontvlieses mechanisch befestigt.

Die Produkte „Rossoacoustic PAD Q BASIC“ und „Rossoacoustic PAD Q PLUS“ haben ein quadratisches Format, die Produkte „Rossoacoustic PAD R BASIC“ und „Rossoacoustic PAD R PLUS“ haben ein kreisförmiges Format. Die Produkte werden nach Angaben des Auftraggebers in verschiedenen Abmessungen wie folgt hergestellt:

Tabelle 1: Produktvarianten der Produkte „Rossoacoustic PAD Q BASIC“ und „Rossoacoustic PAD Q PLUS“.

Produktbezeichnung	Länge [mm]	Breite [mm]	Dicke* [mm]
„Rossoacoustic PAD Q 600 BASIC“	600	600	25
„Rossoacoustic PAD Q 900 BASIC“	900	900	25
„Rossoacoustic PAD Q 1200 BASIC“	1200	1200	25
„Rossoacoustic PAD Q 600 PLUS“	600	600	60
„Rossoacoustic PAD Q 900 PLUS“	900	900	60
„Rossoacoustic PAD Q 1200 PLUS“	1200	1200	60

* Produktdicke inkl. Frontvlies, ggf. Rückvlies und Aluminium-Rahmen.

Tabelle 2: Produktvarianten der Produkte „Rossoacoustic PAD R BASIC“ und „Rossoacoustic PAD R PLUS“.

Produktbezeichnung	Durchmesser [mm]	Dicke* [mm]
„Rossoacoustic PAD R 600 BASIC“	696	25
„Rossoacoustic PAD R 900 BASIC“	910	25
„Rossoacoustic PAD R 1200 BASIC“	1290	25
„Rossoacoustic PAD R 600 PLUS“	696	60
„Rossoacoustic PAD R 900 PLUS“	910	60
„Rossoacoustic PAD R 1200 PLUS“	1290	60

* Produktdicke inkl. Frontvlies, ggf. Rückvlies und Aluminium-Rahmen.

Diese Produkte unterliegen nach Angaben des Auftraggebers keiner harmonisierten europäischen Produktnorm.

Weitere Angaben zum Produkt lagen der Prüfstelle nicht vor.

2 Prüfberichte und Ergebnisse als Grundlage dieser Klassifizierung

2.1 Berichte

Name des Labors	Auftraggeber	Bericht Nr.	Prüfverfahren
MFPA Leipzig GmbH	Nimbus Group GmbH	PB 3.1/15-116-1 vom 20.04.2016	DIN EN ISO 11925-2 Bauregelliste A Teil 1 Ausgabe 2015/2, Anlage 0.2.3
MFPA Leipzig GmbH	Nimbus Group GmbH	PB 3.1/15-116-2 vom 20.04.2016	DIN EN 13823

2.2 Ergebnisse

Prüfverfahren und Prüfnummer	Parameter	Anzahl der Prüfungen	Ergebnisse	
			stetige Parameter Mittelwert (m)	diskrete Parameter
DIN EN ISO 11925-2	$F_s \leq 150$ mm	34	(-)	übereinstimmend
	Kein brennendes Abtropfen/Abfallen		(-)	übereinstimmend
DIN EN 13823	FIGRA _{0,2 MJ} [W/s]	3	16	(-)
	FIGRA _{0,4 MJ} [W/s]		16	(-)
	THR _{600s} [MJ]		0,8	(-)
	SMOGRA [m ² /s ²]		3	(-)
	TSP _{600s} [m ²]		17	(-)
	keine seitliche Flammenausbreitung (LFS) bis an die Kante der Probe	(-)	übereinstimmend	
	Kein brennendes Abtropfen/Abfallen	(-)	übereinstimmend	
	Kein brennendes Abtropfen/Abfallen, > 10 s	(-)	übereinstimmend	

(-) nicht anwendbar

3 Klassifizierung und Anwendungsgebiet

3.1 Referenz zur Klassifizierung

Diese Klassifizierung wurde nach DIN EN 13501-1:2010 durchgeführt.

3.2 Klassifizierung

Die Produkte „Rossoacoustic PAD Q BASIC“, „Rossoacoustic PAD R BASIC“, „Rossoacoustic PAD Q PLUS“ und „Rossoacoustic PAD R PLUS“ werden

in Bezug auf ihr Brandverhalten wie folgt klassifiziert: B

Die zusätzliche Klassifizierung in Bezug auf die Rauchentwicklung ist: s1

Die zusätzliche Klassifizierung in Bezug auf das brennende Abtropfen/Abfallen ist: d0

Das Format der Klassifizierung des Brandverhaltens für Bauprodukte mit Ausnahme von Bodenbelägen und Rohrisolierungen ist:

Brandverhalten		Rauchentwicklung			brennendes Abtropfen/Abfallen	
B	-	s	1	,	d	0

d. h. **B-s1, d0**

Klassifizierung des Brandverhaltens: B-s1, d0

3.3 Anwendungsgebiet

Diese Klassifizierung ist für die Sichtseite der Produkte gültig.

Diese Klassifizierung ist für folgende Produktparameter gültig:

- Der in Abschnitt 1.2 beschriebene Aufbau der zu klassifizierenden Produkte muss entsprechend nach diesen Angaben verwendet werden.
- Die Produkte „Rossoacoustic PAD Q BASIC“ und „Rossoacoustic PAD R BASIC“ dürfen eine Dicke von höchstens 25 mm haben.
- Die Produkte „Rossoacoustic PAD Q PLUS“ und „Rossoacoustic PAD R PLUS“ dürfen eine Dicke von höchstens 60 mm haben.
- Die Frontvliese müssen aus Polyester bestehen und dürfen ein Flächengewicht von höchstens 2000 g/m² sowie eine Dicke von höchstens 10 mm haben.
- Die Frontvliese dürfen in allen Farbvarianten verwendet werden.
- Das Rückvlies muss aus Polyester bestehen und darf ein Flächengewicht von höchstens 2000 g/m² sowie eine Dicke von höchstens 50 mm haben.
- Das Rückvlies muss weiß sein.
- Der Aluminium-Rahmen muss aus U-Profilen mit einer Materialstärke von etwa 2 mm und Kantenlängen von etwa 15 mm hergestellt werden.
- Das Rückvlies ist auf dem Frontvlies mechanisch zu befestigen.
- Der Aluminium-Rahmen ist auf dem Frontvlies mechanisch zu befestigen.



Die Klassifizierung ist für die folgende Endanwendung gültig:

- Die Produkte müssen freistehend, mit einem Abstand von mindestens 80 mm zu angrenzenden Baustoffen verwendet werden.
- Die Produkte müssen mechanisch auf dem Untergrund befestigt werden.
- Die Produkte dürfen mit vertikalen und horizontalen Fugen verwendet werden.

4 Einschränkungen

- (1) In Verbindung mit anderen Bauprodukten, insbesondere Dämmstoffen mit anderen Rohdichtebereichen als in Abschnitt 3.3 angegeben, kann das Brandverhalten so ungünstig beeinflusst werden, dass die Klassifizierung in Abschnitt 3.2 nicht mehr gilt. Das Brandverhalten in Verbindung mit anderen Bauprodukten oder bei anderen Rohdichtebereichen oder Dickenbereichen ist gesondert nachzuweisen.
- (2) Das Klassifizierungsdokument stellt keine Typgenehmigung oder Zertifizierung des Produktes dar und ersetzt nicht einen gegebenenfalls erforderlichen Nachweis nach deutschem Baurecht (Landesbauordnung).
- (3) Dieser Klassifizierungsbericht ist gültig, solange sich die Produktzusammensetzung bzw. der Produktaufbau, die Ausgangsmaterialien oder der Produktionsprozess und die Baubestimmungen bzw. Beurteilungsgrundlagen nicht ändern.

Die Ergebnisse der Prüfungen beziehen sich ausschließlich auf die beschriebenen Prüfgegenstände und nicht auf die Grundgesamtheit. Dieses Dokument ersetzt keinen Konformitäts- oder Verwendbarkeitsnachweis im Sinne der Bauordnungen (national/ europäisch).

Leipzig, den 20. April 2016

Dipl.-Ing. S. Hauswaldt

Geschäftsbereichsleiter

N. Neumann, M.Sc.

Laborleiter