

Отчет об испытании / Test report	11/0150de	Создан / created 2011-02-09
Стандарт испытаний Test Standard	ISO 5659-2 : 2007 Профилактическая противопожарная защита на подвижном составе ж/д	ISO 5659-2 : 2007 Preventive fire protection in railway vehicles
	DIN 5510-2: приложение С – тест токсичности отходящих газов. -часть D.2- FTIR-спектроскопия	DIN 5510-2: Annex C - test of toxicity of smoke gases - chapter D.2- FTIR-spectroscopy
Классифициционный стандарт Classification standard	DIN 5510-2 : 2009 Профилактическая противопожар- ная защита на подвижном составе ж/д Часть 2: процесс горения и побочные эффекты горения материалов и частей	DIN 5510-2 : 2009 Preventive fire protection in railway vehicles Part 2: Fire behaviour and fire side effects of materials and parts - Classification, requirements and test methods
Заказчик Client	Mehlhose Antirutschprodukte GmbH Дирк Мельхозе/Mr. Dirk Mehlhose Gutedelstr. 38-42 D-79418 Шлиенген, Германия	
Торговая марка / Trade name	m2- антискользящая лента, самоклеящаяся лента m2 Anti Slip Tape, self adhesive traction tapes	
Номинальная толщина / Nominal thickness	0.80 ± 0.05 mm	
Дата теста / Date of test	2011-02-03	

Результаты испытаний / Test results

Во время тестов образец выполнил требования FED <1 в течение 15 и 30 минут в потоке высокой температуры 25 kW/m² с экспериментальным пламенем.

During the tests the material fulfilled the requirements of FED <1 for 15 and 30 minutes at a heat flux of 25 kW/m² with pilot flame.


Frank Volkenborn
(Sachbearbeiter Brandtechnologie)




Jochen Pothmann
(Sachbearbeiter Brandtechnologie)
(Customer Support Fire Testing)



Отчет об испытании / Test report 11/0150de

Файл №. / File no.: L10044B

Описание материала заказчиком / Client's material description ¹:

Торговая марка Trade name		m2 антискользящие, самоклеющиеся ленты m.2 Anti Slip Tape, self adhesive traction tapes
Описание продукта Product description		Тип универсального использования с оксидом алюминия зернистостью 60 Type General Purpose with 60 grit aluminum oxide
Производитель Manufacturer		Примечание 1 Remark 1
Справочный лист №. Date sheet no.		Примечание 2 Remark 2
Спецификация безопасности Safety data sheet no.		Примечание 2 Remark 2
Толщина Thickness	[мм] [mm]	0.80 ± 0.05
Удельная масса поверхности Area related mass	[кг/м ²] [kg/m ²]	0.82 ± 0.050
Плотность Density	[кг/м ³] [kg/m ³]	Примечание 2 Remark 2
Состав Composition	[%] [%]	Примечание 2 Remark 2
Цвет Color		Чёрный Black
Внешний вид Appearance		Наружная сторона с грубым минеральным зерном Top side with rough mineral grit
Обработка огнезащитным составом Flame retardant treatment		Примечание 2 Remark 2
Однородность продукта Homogenous product	[Да/Нет] [Yes/No]	Примечание 2 Remark 2
Сфера применения Field of application		Самоклеящая лента для пола, предотвращающая поскользывания и несчастные случаи при падении Self adhesive floor traction tape to prevent slip and fall accidents
Обычная транспортировка Standard handling		Импорт Bonded
Стандартная подложка Standart backing		Алюминиевая пластина Aluminum plate
Поверхность для проверки? Surface to be tested?		Внешняя с черным минеральным зерном Top siele with black mineral grit

Если заказчик не предоставил информацию, то это связано с двумя случаями:

Случай 1: Заказчик не имеет данной информации

Случай 2: Заказчик не может предоставить данную информацию

If the customer hasn't provided any informations this is stated with remark 1 or 2:

Remark 1 : The customer hasn't provide this information

Remark 2: The customer is unable to provide this information

Измерения

Measurements

Номер файла File-No.	L10044B
Дата поставки Delivery date	2011-01-18
Дата теста: Date of test	2011-02-03
Условия Conditioning	> 48 h / 23 °C / 50 % F. rel. > 48 h / 23 °C / 50 % h. rel.
Размеры Dimensions	[мм] [mm] 75 x 75
Толщина Thickness	[мм] [mm] 2.6
Удельная масса поверхности Area related mass	[кг/м ²] [kg/m ²] 5.83
Цвет Colour	Подобный RAL 9011 чёрный графит Similar to RAL 9011 graphite black
Вид поверхности Appearance of surface	гладкая, равная Bleakly, even
Проверенная поверхность Tested surface	Черная сторона The black side.
Оператор Operator	Jochen Pothmann
Номер испытательного оборудования Test equipment №	L-B411-P0045 Коптильная камера / Smoke chamber L-B411-P0057 Термометр / Thermometer L-B411-P0074 FTIR-спектрометр / -spectrometer
Все экземпляры использовались для теста All of the specimens were used for the tests	*

Анализ ядовитых газов / Toxic gas analysis

Материал / Material:

m2 – антискользящая лента

Условия испытания /

25 kW/m² с направленным пламенем / with pilot

Test conditions:

flame

Результаты испытаний (среднее значение)

Масса образца/

Test results (average values)

Specimen mass:

Начальная масса / Initial mass (g)	32.7
Конечная масса / Final mass (g)	31.4
Потери массы / Mass loss (g)	1.4

Поведение при горении/

Время горения / Time to ignition (s)	145
Время затухания / Time to extinguishment (s)	190

Burning behavior:

4 мин. время замера / 4 min sampling point

Газовый анализ/

Состав газа / Gas component	ppm	mg/m ³	mg/g
CO ₂	2330	3761	59
CO	122	125	2
HF	n.d.	n.d.	n.d.
HCl	349	461	7
HBr	n.d.	n.d.	n.d.
HCN	n.d.	n.d.	n.d.
NO ₂	n.d.	n.d.	n.d.
SO ₂	n.d.	n.d.	n.d.
CIT_G (4 min):			
		0.51	

Gas analysis:

8 мин. время замера / 8 min sampling point

Состав газа / Gas component	ppm	mg/m ³	mg/g
CO ₂	3714	5962	93
CO	165	169	3
HF	n.d.	n.d.	n.d.
HCl	394	518	8
HBr	n.d.	n.d.	n.d.
HCN	n.d.	n.d.	n.d.
NO ₂	n.d.	n.d.	n.d.
SO ₂	n.d.	n.d.	n.d.
CIT_G (8 min):			
		0.57	

FED (15 min):	0.24
FED (30 min):	0.53

Результаты испытаний (единичные значения) / Test results (single values)

Масса образца/Specimen mass	Тест 1 / Test 1	Тест 2 / Test 2	Тест 3 / Test 3
Начальная масса (г)/Initial mass (g)	32.7	32.7	32.8
Конечная масса (г)/Final mass (g)	31,2	31.5	31.4
Потеря массы (г)/Mass loss (g)	1.5	1.2	1.4

Поведение при горении / Burning behaviour

	Тест 1/Test 1	Тест 2/Test 2	Тест 3/Test 3
Время горения (с)/Time to ignition (s)	130	155	151
Время затухания (с)/Time to exting.(s)	185	207	177

Газовый анализ / Gas analysis

4 мин. время замера / 4 min sampling point

Газовый состав / Gas component	Тест 1/Test 1			Тест 2/Test 2			Тест 3/Test 3		
	ppm	mg/m ³	mg/g	ppm	mg/m ³	mg/g	ppm	mg/m ³	mg/g
CO ₂	2278	3671	57	2297	3705	58	2416	3908	61
CO	116	119	2	121	124	2	129	133	2
HF	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
HCl	336	442	7	338	445	7	373	494	8
H Br	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
HCN	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
NO ₂	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
SO ₂	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Тобразца / Tsampling point (°C)	62.1			62.0			61.3		
CIТ _G (4 min):	0.49			0.49			0.54		

8 мин. Время замера / 8 min sampling point

Газовый состав / Gas component	Тест 1/Test 1			Тест 2/Test 2			Тест 3/Test 3		
	ppm	mg/m ³	mg/g	ppm	mg/m ³	mg/g	ppm	mg/m ³	mg/g
CO ₂	3665	5878	92	3654	5868	92	3822	6139	95
CO	163	166	3	157	161	3	175	179	3
HF	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
HCl	375	492	8	397	522	8	411	540	8
H Br	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
HCN	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
NO ₂	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
SO ₂	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Тобразца / Tsampling point (°C)	64.6			64.2			64.1		
CIТ _G (8 min):	0.54			0.58			0.60		

Расчет / Calculation:

Формула для расчета FED согласно DIN EN ISO 5659-2 рассчитывается следующим образом:

Отчет по испытаниям / Test report 11/0150dc
 The FED-value for smoke chamber tests according DIN EN ISO 5659-2 is calculated as follows: Файл № / File no.: L1004B

$$FED(t_{zul}) = \frac{(CIT_4 + 0,5 CIT_8) \cdot 4 + CIT_8 \cdot (t_{zul} - 8)}{30} \leq 1$$

CIT₄, CIT₈ - CIT значения для временных точек 4 и 8 минут (для каждого из трех тестов)
 CIT-value at 4 and 8 minutes sampling point (in each case average of 3 tests)

t_{zul} permitted exposure length in the vehicle according table C.2 or table C.3 DIN 5510-2: 2009

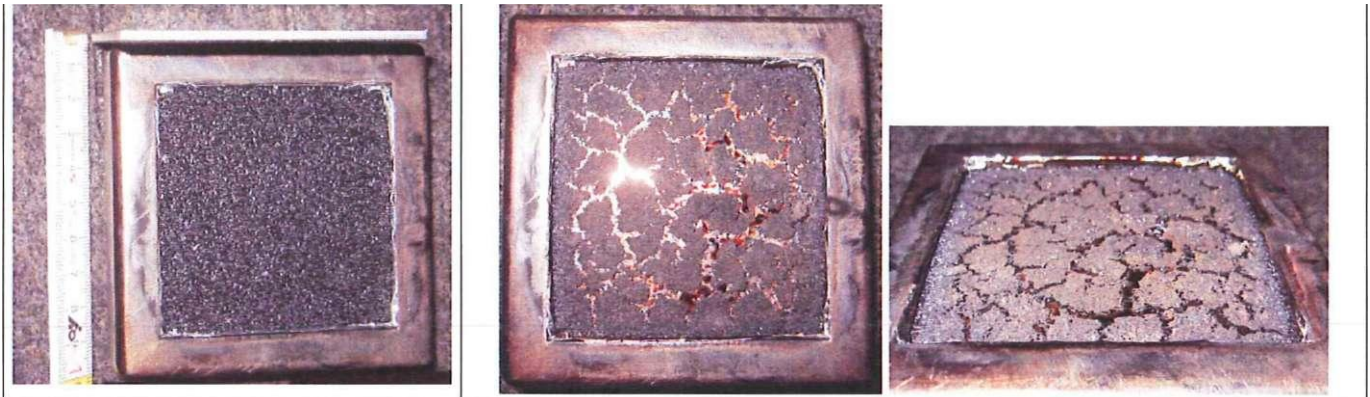
Результат / Result: **FED (15) = 0.24**

FED (30) = 0.53

Изображения образцов:

Исходный / Original

После разрушения / Damage



Anforderungen:

<p>Технологическая лаборатория Горения Currenta аккредитована согласно EN ISO/IEC 17025 для исследований горения. Федеральные Железнодорожные Власти Eisenbahnbundesamt (EBA)", " Eisenbahn-Cert (EBC) предоставляют информацию Технологической лаборатории Горения для европейских Железнодорожных сетей и для французских Железнодорожных сетей L'agence de certification ferroviaire (CERTIFER). Результаты испытаний относятся к поведению исследуемых образцов при определенных условиях тестирования; и не являются единственным критерием оценки потенциальной пожароопасности продукта при использовании. Согласно DIN 5510-2 отчет о проведенных исследованиях действителен в течение 3 лет. Отклонения регулируются административным ведомством, например, согласно "Regelungen für die brandschutztechnische Beurteilung von Eisenbahn-Fahrzeugen in Deutschland" (дата выпуска 2010-08-01) отчет о проведенных испытаниях действителен в течение 5 лет. Этот отчет об испытаниях в сокращенном виде без нашего подтверждения.</p>	<p>The Fire Technology laboratory of Currenta is accredited according to EN ISO/IEC 17025 generally for fire testing. The Fire Technology is notified by Federal Railway Authorities "Eisenbahnbundesamt (EBA)", "Eisenbahn-Cert (EBC) for European Railway Systems and for French Railway systems from L'agence de certification ferroviaire (CERTIFER). 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 for assessing the potential fire hazard of the product in use. According to DIN 5510-2 the test reports are not allowed to be older than 3 years Meanderings are regulated by the administration board, e.g. for the acceptance of the test reports according to the "Regelungen für die brandschutztechnische Beurteilung von Eisenbahn-Fahrzeugen in Deutschland" (date of issue 2010-08-01) the test reports are not allowed to be older than 5 years. This test report may not be reproduced except in full, without our written approval.</p>
--	--

