



# REPORT

issued by an Accredited Testing Laboratory

Contact person  
**Anna Sandinge**  
Safety  
+46 10 516 59 73  
anna.sandinge@sp.se

Date  
2016-06-23

Reference  
6P05232

Page  
1 (2)



ZAO "RASTRO"  
St. Petersburg, Liter A, POM.7-H, 70 KOR.2  
Obukhovskoy Oborony PR,  
192029 ST. PETERSBURG  
RUSSIA

## External Fire Exposure to roof according to CEN/TS 1187, test method 2 with burning brands and wind

(1 appendix)

### Introduction

SP has by request of ZAO "RASTRO" performed a fire test according to CEN/TS 1187 test 2. The purpose of the test is to form a basis for technical fire classification.

### Product

According to the client:

Two layer roofing system consisting of bituminous top layer called "Isoelast K" and bituminous under layer called "Isoelast P".

"Isoelast K", is a polymer-modified bitumen (elastomeric) membrane, single-ply polyester (nominal area weight 150 g/m<sup>2</sup>) based with hard grained slate grit on the top-face side and with polymer film on the under-face side. The membrane has a nominal thickness of 5 mm and a nominal area weight of 5 kg/m<sup>2</sup>.

"Isoelast P", is a polymer-modified bitumen (elastomeric) membrane, single-ply polyester (nominal area weight 150 g/m<sup>2</sup>) based with fine grained grit on the top-face side and polymer film on the under-face side. The membrane has a nominal thickness of 4 mm and a nominal area weight of 4 kg/m<sup>2</sup>.

### Manufacturer

LCC Kirishinefteorgsintez, 187110, Russian Federation, Leningrad Region, Kirishi, Shosse Entuziastov 1.

### Sampling

The sample was delivered by the client. It is not known to SP Fire Research if the product received is representative of the mean production characteristics.

The sample was received June 9, 2016 at SP Fire Research.

---

#### SP Technical Research Institute of Sweden

Postal address  
SP  
Box 857  
SE-501 15 BORÅS  
Sweden

Office location  
Brinellgatan 4  
SE-504 62 BORÅS

Phone / Fax / E-mail  
+46 10 516 50 00  
+46 33 13 55 02  
info@sp.se

Laboratories are accredited by the Swedish Board for Accreditation and Conformity Assessment (SWEDAC) under the terms of Swedish legislation. This report may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the issuing laboratory.

## Test results

The test results of “Isoelast K”/“Isoelast P”, when applied onto a combustible backing (wooden particle board, 680 kg/m<sup>3</sup>), are given in appendix 1.

The test results relate only 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.

## Note

The test has been carried out according to CEN/TS 1187:2012 and is assessed to fully comply with ENV 1187.

## SP Technical Research Institute of Sweden Safety - Fire Research, Fire Dynamics

Performed by

Examined by

*Anna Sandinge*

Signed by: Anna Sandinge  
Reason: I am the author of this document  
Date & Time: 2016-06-23 12:02:32 +02:00

Anna Sandinge

*Per Thureson*

Signed by: Per Thureson  
Reason: I have reviewed this document  
Date & Time: 2016-06-23 11:58:22 +02:00

Per Thureson

## Appendix

1. Test results

Appendix 1

**Test results – CEN/TS 1187:2012, test 2**

**Product**

According to the client:

Two layer roofing system consisting of bituminous top layer called “Isoelast K” and bituminous under layer called “Isoelast P”.

“Isoelast K”, is a polymer-modified bitumen (elastomeric) membrane, single-ply polyester (nominal area weight 150 g/m<sup>2</sup>) based with hard grained slate grit on the top-face side and with polymer film on the under-face side. The membrane has a nominal thickness of 5 mm and a nominal area weight of 5 kg/m<sup>2</sup>.

“Isoelast P”, is a polymer-modified bitumen (elastomeric) membrane, single-ply polyester (nominal area weight 150 g/m<sup>2</sup>) based with fine grained grit on the top-face side and polymer film on the under-face side. The membrane has a nominal thickness of 4 mm and a nominal area weight of 4 kg/m<sup>2</sup>.

**Application**

The specimen was laid loosley onto a combustible board (wooden particle board) having a density of 680 kg/m<sup>3</sup> approximately.

**Test results**

Test no	1	2	3	Average value	4	5	6	Average value
Air velocity, m/s	2	2	2		4	4	4	
The roof covering was ignited, min:s	00:56	00:52	00:58		00:49	00:48	00:49	
The flames died out, min:s	06:23	06:09	05:08		03:30	02:51	04:04	
The glow died out, min:s	08:33	09:43	08:22		05:33	04:56	06:23	
Fire and glow were extinguished, min:s	-	-	-		-	-	-	
Damage on the surface, mm	379	386	374	<u>380</u>	430	385	390	<u>402</u>
Damage in the underlay, mm	50	45	54	<u>50</u>	35	33	45	<u>38</u>

## Appendix 1

**Measured data**“Isoelast K”

Thickness 4.7 – 4.8 mm.

Area weight 5.0 kg/m<sup>2</sup>.“Isoelast P”

Thickness 3.3 – 4.0 mm.

Area weight 4.2 kg/m<sup>2</sup>.**Conditioning**

Temperature (23 ± 2) °C.

Relative humidity (50 ± 5) %.

Constant mass:

Mass 1: 2008.1 g

Mass 2: 2008.0 g

Time : 24 h

**Date of test**

June 15, 2016.



# REPORT

issued by an Accredited Testing Laboratory

Contact person  
**Anna Sandinge**  
Safety  
+46 10 516 59 73  
anna.sandinge@sp.se

Date  
2016-06-27

Reference  
6P05232-1 rev 1

Page  
1 (3)



ZAO "RASTRO"  
St. Petersburg, Liter A, POM.7-H, 70 KOR.2  
Obukhovskoy Oborony PR,  
192029 ST. PETERSBURG  
RUSSIA

## Classification report for roof coverings exposed to external fire according to EN 13501-5

### 1 Introduction

This classification report defines the classification assigned to roof covering "Isoelast K" / "Isoelast P" in accordance with the procedures given in EN 13501-5:2005 + A1:2009.

This classification report replace SP classification report 6P05232-1, dated June 16, 2016.

### 2 Description of the roof covering

#### 2.1 General

The product "Isoelast K" / "Isoelast P" is defined as double layer roof covering. Its classification is valid for the following end use application: roof covering.

#### 2.2 Product description

The product, is fully described below:

According to the client:

Two layer roofing system consisting of bituminous top layer called "Isoelast K" and bituminous under layer called "Isoelast P".

"Isoelast K", is a polymer-modified bitumen (elastomeric) membrane, single-ply polyester (nominal area weight 150 g/m<sup>2</sup>) based with hard grained slate grit on the top-face side and with polymer film on the under-face side. The membrane has a nominal thickness of 5 mm and a nominal area weight of 5 kg/m<sup>2</sup>.

"Isoelast P", is a polymer-modified bitumen (elastomeric) membrane, single-ply polyester (nominal area weight 150 g/m<sup>2</sup>) based with fine grained grit on the top-face side and polymer film on the under-face side. The membrane has a nominal thickness of 4 mm and a nominal area weight of 4 kg/m<sup>2</sup>.

Manufacturer is LCC Kirishinefteorgsintez, 187110, Russian Federation, Leningrad Region, Kirishi, Shosse Entuziastov 1.

---

#### SP Technical Research Institute of Sweden

Postal address  
SP  
Box 857  
SE-501 15 BORÅS  
Sweden

Office location  
Brinellgatan 4  
SE-504 62 BORÅS

Phone / Fax / E-mail  
+46 10 516 50 00  
+46 33 13 55 02  
info@sp.se

Laboratories are accredited by the Swedish Board for Accreditation and Conformity Assessment (SWEDAC) under the terms of Swedish legislation. This report may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the issuing laboratory.

### 3 Test reports & test results in support of classification

#### 3.1 Test reports

This classification is based on the test report listed below:

Name of laboratory	Name of sponsor	Test report ref no	Accredited test method
SP	ZAO "RASTRO"	6P05232	CEN/TS 1187 test 2

#### 3.2 Test results

Test conditions: according to CEN/TS 1187:2012, test 2.

Test pitch: 30°.

Substrate: board of wood particle, density (680 ± 50) kg/m<sup>3</sup>, thickness (19 ± 2) mm.

Parameter	Criteria		Test Resultat					Compliance
	Mean [m]	Max [m]	Spe. 1 [m]	Spe. 2 [m]	Spe. 3 [m]	Mean [m]	Max [m]	
Damaged length at 2 m/s – roof covering	≤0.550	≤0.800	0.379	0.386	0.374	0.380	0.386	Yes
Damaged length at 2 m/s - substrate	≤0.550	≤0.800	0.050	0.045	0.054	0.050	0.054	Yes
Damaged length at 4 m/s – roof covering	≤0.550	≤0.800	0.430	0.385	0.390	0.402	0.430	Yes
Damaged length at 4 m/s - substrate	≤0.550	≤0.800	0.035	0.033	0.045	0.038	0.045	Yes

### 4. Classification and field of application

#### 4.1 Reference

This classification has been carried out in accordance with EN 13501-5:2005 + A1:2009.

#### 4.2 Classification

The roof covering “Isoelast K” / “Isoelast P” in relation to its external fire performance is classified:

*B<sub>ROOF</sub> (t2)*

### 4.3 Field of application:

This classification is valid for the following conditions:

#### “Isoelast K”

- Nominal thickness: 5 mm.
- Nominal area weight 5 kg/m<sup>2</sup>.
- Nominal area weight polyester carrier 150 g/m<sup>2</sup>.

#### “Isoelast P”

- Nominal thickness: 4 mm.
- Nominal area weight 4 kg/m<sup>2</sup>.
- Nominal area weight polyester carrier 150 g/m<sup>2</sup>.

Range of substrates:

- Combustible and non-combustible substrates, having a density  $\geq 510 \text{ kg/m}^3$ .

Range of pitches:

- All pitches.

## 5 Limitations

This classification document does not represent type approval or certification of the product.

### SP Technical Research Institute of Sweden Safety - Fire Research, Fire Dynamics

Performed by

Examined by



Signed by: Anna Sandinge  
Reason: I am the author of this document  
Date & Time: 2016-06-27 11:52:56 +02:00



Signed by: Per Thureson  
Reason: I have reviewed this document  
Date & Time: 2016-06-27 11:45:20 +02:00

Anna Sandinge

Per Thureson

ISOELAST P (EMP-4,0)

Essential Characteristics	Performance	Harmonized Technical Specification
Visual defects	Shall have no defects	EN 13707
Dimensions	Roll Length (10.0±0.1)m Roll width (1000±10)m Straightness max 20 mm/10m	
Nominal weight	4000 g/m <sup>2</sup>	
Resistance to water penetration	passed at pressure not less than 200kPa within at least 24 hours	
Tensile strength, 23 °C	Longitudinal min 600 N/50mm Transversal min 400 N/50mm	
Elongation, 23 °C	Longitudinal/Transversal min 30%	
Elongation, -20°C	Longitudinal/Transversal min 30%	
Tear resistance at nail shank	Longitudinal/Transversal min 130N	
Dimensional stability (longitudinal)	±0.6%	
Flexibility, Ø30mm	max -30°C	
Heat resistance	90°C	
Long term durability	Heat resistance (after aging) 110°C Flexibility (after aging) -20°C	
Adhesion of granules	max 20%	
Fire safety class	Broof (t2)	



ISOELAST K (EKP-5.0)

Essential Characteristics	Performance	Harmonized Technical Specification
Visual defects	Shall have no defects	EN 13707
Dimensions		
Roll Length	(10.0±0.1)m	
Roll width	(1000±10)m	
Straightness	max 20 mm/10m	
Nominal weight	5000 g/m <sup>2</sup>	
Resistance to water penetration	passed at pressure not less than 10kPa within at least 72 hours	
Tensile strength, 23 °C		
Longitudinal	min 600 N/50mm	
Transversal	min 400 N/50mm	
Elongation, 23 °C		
Longitudinal/Transversal	min 30%	
Elongation, -20°C		
Longitudinal/Transversal	min 30%	
Tear resistance at nail shank		
Longitudinal/Transversal	min 130N	
Dimensional stability (longitudinal)	±0.6%	
Flexibility, Ø30mm	max -30°C	
Heat resistance	90°C	
Long term durability		
Heat resistance (after aging)	110°C	
Flexibility (after aging)	-20°C	
Adhesion of granules	max 20%	
Fire safety class	Broof (t2)	



## REPORT

Отчет выдан Аккредитованной испытательной лабораторией

Контактное лицо  
Anna Sandinge  
ТБ  
+46 10 516 59 73  
[anna.sandinge@sp.se](mailto:anna.sandinge@sp.se)

Дата 2016-06-23 Ссылка 6P05232 Стр. 1 (2)



ЗАО «РАСТРО»  
192029, Россия, Санкт-Петербург, пр.  
Обуховской обороны, 70, 2, ЛИТ.А, ПОМ. 7-Н.

### Наружное огневое воздействие на кровлю в соответствии с CEN/TS 1187, метод испытания 2 с нагрузкой от источника огневого воздействия и ветра (1 приложение)

#### Введение

SP по запросу ЗАО «РАСТРО» выполнил испытание путем огневого воздействия в соответствии с CEN/TS 1187, метод испытания 2. Цель испытания заключается в подготовке обоснования для технической классификации по пожарной опасности.

#### Изделие

Согласно информации, полученной от Заказчика:

Двухслойная кровельная система состоит из верхнего битумного слоя «Изоэласт К» и нижнего битумного слоя «Изоэласт П».

«Изоэласт К» - битумно-полимерный (эластомерный) материал на однослойной полиэфирной (номинальная поверхностная плотность  $150 \text{ г/м}^2$ ) основе с крупнозернистой сланцевой посыпкой с лицевой стороны полотна и полимерной пленкой с нижней стороны полотна. Номинальная толщина материала 5 мм и номинальная поверхностная плотность  $5 \text{ кг/м}^2$ .

«Изоэласт П» - битумно-полимерный (эластомерный) материал на однослойной полиэфирной (номинальная поверхностная плотность  $150 \text{ г/м}^2$ ) основе с мелкозернистой посыпкой с лицевой стороны полотна и полимерной пленкой с нижней стороны полотна. Номинальная толщина материала 4 мм и номинальный вес  $4 \text{ кг/м}^2$ .

#### Изготовитель

ООО «ПО«Киришинефтеоргсинтез», Россия, 187110, Ленинградская область, Кириши, шоссе Энтузиастов 1.

#### Отбор проб

Образец доставил Заказчик. Отделу пожарных исследований SP неизвестно отображает ли полученный продукт средние показатели эксплуатационных характеристик.

Образец был получен отделом пожарных исследований SP 9 июня 2016.

---

#### SP Technical Research Institute of Sweden

Postal address  
SP  
Box 857  
SE-501 15 BORÅS  
Sweden

Office location  
Brinellgatan 4  
SE-504 62 BORÅS

Phone / Fax / E-mail  
+46 10 516 50 00  
+46 33 13 55 02  
[info@sp.se](mailto:info@sp.se)

Laboratories are accredited by the Swedish Board for Accreditation and Conformity Assessment (SWEDAC) under the terms of Swedish legislation. This report may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the issuing laboratory.



### Результаты испытания

Результаты испытания «Изоэласт К/Изоэласт П» при нанесении на негорючее основание (древесностружечная плита, 680 кг/м<sup>3</sup>) представлены в приложении 1.

Результаты испытания относятся только к поведению испытуемых образцов изделия при определенных условиях проведения испытания; они не предназначены для того, чтобы быть единственным критерием для определения потенциальной взрывоопасности используемого продукта.

### Примечание

Испытание проводилось в соответствии с CEN/TS 1187:2012 и согласно оценке полностью соответствует ENV 1187.

### SP Technical Research Institute of Sweden Safety - Fire Research, Fire Dynamics

Подготовлено:

Anna Sandinge

Подписано: Anna Sandinge  
Обоснование: Я являюсь составителем  
данного документа  
Дата и время: 2016-06-23 12:02:32 +02:00

Проверено:

Per Thureson

Подписано: Per Thureson  
Обоснование: Я проверил данный  
документ  
Дата и время: 2016-06-23 11:58:22  
+12:00

### Приложение

1. Результаты испытания



## Приложение 1

## Результаты испытания - CEN/TS 1187:2012, метод испытания 2

**Изделие**

Согласно информации, полученной от Заказчика:

Двухслойная кровельная система состоит из верхнего битумного слоя «Изоэласт К» и нижнего битумного слоя «Изоэласт П».

«Изоэласт К» - битумно-полимерный (эластомерный) материал на однослойной полиэфирной (номинальная поверхностная плотность  $150 \text{ г/м}^2$ ) основе с крупнозернистой сланцевой посыпкой с лицевой стороны полотна и полимерной пленкой с нижней стороны полотна. Номинальная толщина материала 5 мм и номинальная поверхностная плотность  $5 \text{ кг/м}^2$ .

«Изоэласт П» - битумно-полимерный (эластомерный) материал на однослойной полиэфирной (номинальная поверхностная плотность  $150 \text{ г/м}^2$ ) основе с мелкозернистой посыпкой с лицевой стороны полотна и полимерной пленкой с нижней стороны полотна. Номинальная толщина материала 4 мм и номинальный вес  $4 \text{ кг/м}^2$ .

**Способ нанесения**

Образец свободно наносили на горючую подложку (древесностружечная плита) плотностью приблизительно  $680 \text{ кг/м}^3$ .

**Результаты испытания**

№ Испытания	1	2	3	Среднее значение	4	5	6	Среднее значение
Скорость воздушного потока, м/с	2	2	2		4	4	4	
Воспламенение кровельного покрытия, мин:с	00:56	00:52	00:58		00:49	00:48	00:49	
Пламя погасло, мин:с	06:23	06:09	05:08		03:30	02:51	04:04	
Тление прекратилось, мин:с	08:33	09:43	08:22		05:33	04:56	06:23	
Огонь и тление были потушены, мин:с	-	-	-		-	-	-	
Степень повреждения верхнего слоя, мм	379	386	374	<u>380</u>	430	385	390	<u>402</u>
Степень повреждения нижнего слоя, мм	50	45	54	<u>50</u>	35	33	45	38



## REPORT

Дата  
2016-06-23

Ссылка  
6P05232

Стр.  
2 (2)

### Приложение 1

#### Результаты измерений

«Изоэласт К»

Толщина 4.7 - 4.8 мм.

Поверхностная плотность 5.0 кг/м<sup>2</sup>.

«Изоэласт П»

Толщина 3.3-4.0 мм.

Поверхностная плотность 4.2 кг/м<sup>2</sup>.

#### Кондиционирование

Температура (23 ± 2) °С.

Относительная влажность (50 ± 5) %.

Постоянная масса:

Масса 1: 2008.1 г

Масса 2: 2008.0 г

Время : 24 ч

#### Дата проведения испытания

15 июня 2016.



# REPORT

Отчет выдан Аккредитованной  
испытательной лабораторией



Контактное лицо

Anna Sandinge  
ТБ  
+46 10 516 59 73  
[anna.sandinge@sp.se](mailto:anna.sandinge@sp.se)

Дата 2016-06-27 Ссылка 6P05232-1 изм.1 Стр. 1 (3)

ЗАО «РАСТРО»  
192029, Россия, Санкт-Петербург, пр.  
Обуховской обороны, 70, 2, ЛИТ.А, ПОМ. 7-Н.

## Отчет о классификации для кровельных покрытий, подвергнутых воздействию внешним источникам пламени в соответствии с EN 13501-5

### 1 Введение

Настоящий отчет о классификации определяет классификацию, присвоенную кровельным покрытиям «Изоэласт К» и «Изоэласт П» в соответствии с процедурами, описанными в EN 13501-5:2005 + A 1:2009.

Настоящий отчет о классификации заменяет отчет SP о классификации 6P05232-1 от 16 июня 2016.

### 2 Описание кровельного покрытия

#### 2.1 Общая информация

Материал «Изоэласт К» и «Изоэласт П» определяется как двухслойное кровельное покрытие. Его классификация действительна для следующего целевого назначения: кровельное покрытие.

#### 2.2 Описание изделия

Продукт полностью описан ниже:

Согласно информации, полученной от Заказчика:

Двухслойная кровельная система состоит из верхнего битумного слоя «Изоэласт К» и нижнего битумного слоя «Изоэласт П».

«Изоэласт К» - битумно-полимерный (эластомерный) материал на однослойной полиэфирной (номинальная поверхностная плотность 150 г/м<sup>2</sup>) основе с крупнозернистой сланцевой посыпкой с лицевой стороны полотна и полимерной пленкой с нижней стороны полотна. Номинальная толщина материала 5 мм и номинальная поверхностная плотность 5 кг/м<sup>2</sup>.

«Изоэласт П» - битумно-полимерный (эластомерный) материал на однослойной полиэфирной (номинальная поверхностная плотность 150 г/м<sup>2</sup>) основе с мелкозернистой посыпкой с лицевой стороны полотна и полимерной пленкой с нижней стороны полотна. Номинальная толщина материала 4 мм и номинальный вес 4 кг/м<sup>2</sup>.

Изготовитель – ООО «ПО«Киришинефтеоргсинтез», Россия, 187110, Ленинградская область, Кириши, шоссе Энтузиастов 1.

---

#### SP Technical Research Institute of Sweden

Postal address  
SP  
Box 857  
SE-501 15 BORÅS  
Sweden

Office location  
Brinellgatan 4  
SE-504 62 BORÅS

Phone / fax / mail  
+46 10 516 50 00  
+46 33 13 55 02  
[info@sp.se](mailto:info@sp.se)

Laboratories are accredited by the Swedish Board for Accreditation and Conformity Assessment (SWEDAC) under the terms of Swedish legislation. This report may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the issuing laboratory.



### 3 Отчет об испытаниях & результаты испытания, подтверждающие классификацию

#### 3.1 Отчет об испытаниях

Настоящая классификация основана на отчете об испытаниях, перечисленных ниже:

Название лаборатории Заказчик № Отчета об испытании Аккредитованный метод исп.

SP ЗАО «РАСТРО» 6P05232 CEN/TS 1187 исп. 2

#### 3.2 Результаты испытания

Условия проведения испытания: согласно CEN/TS 1187:2012, исп. 2.

Уклон наклона кровли во время испытания: 30°.

Подложка: древесностружечная плита, плотность  $(680 \pm 50)$  кг/м<sup>3</sup>, толщина  $(19 \pm 2)$  мм.

Параметр	Критерии		Результат испытания					Соответствие
	Ср. [m]	Макс. [m]	Обр. 1 [m]	Обр. 2 [m]	Обр. 3 [m]	Ср. [m]	Макс. [m]	
Степень повреждения по длине при 2 м/с – кровельное покрытие	≤0.550	≤0.800	0.379	0.386	0.374	0.380	0.386	Да
Степень повреждения по длине при 2 м/с - подложка	≤0.550	≤0.800	0.050	0.045	0.054	0.050	0.054	Да
Степень повреждения по длине при 4 м/с – кровельное покрытие	≤0.550	≤0.800	0.430	0.385	0.390	0.402	0.430	Да
Степень повреждения по длине при 4 м/с - подложка	≤0.550	≤0.800	0.035	0.033	0.045	0.038	0.045	Да

#### 4. Классификация и область применения

##### 4.1 Ссылка

Классификация проведена в соответствии с EN 13501-5:2005 + A1:2009.

##### 4.2 Классификация

Кровельное покрытие «Изоэласт К» / «Изоэласт П» в отношении характеристик пожарной опасности классифицируется как:



#### 4.3 Область применения:

Указанная классификация действительна для следующих условий:

«Изоэласт К»

- Номинальная толщина: 5 мм.
- Номинальная поверхностная плотность: 5 кг/м<sup>2</sup>.
- Номинальная поверхностная плотность полиэфирной основы 150 г/м<sup>2</sup>.

«Изоэласт П»

- Номинальная толщина: 4 мм.
- Номинальная поверхностная плотность: 4 кг/м<sup>2</sup>.
- Номинальная поверхностная плотность полиэфирной основы: 150 г/м<sup>2</sup>.

Диапазон подложек:

- Горючие и негорючие подложки, имеющие плотность  $\geq 510$  кг/м<sup>3</sup>.

Диапазон углов наклона:

- Все углы наклона.

#### 5 Ограничения

Данный документ о классификации не является аттестацией или сертификацией продукции.

#### SP Technical Research Institute of Sweden Safety - Fire Research, Fire Dynamics

Подготовлено:

*Anna Sandinge*

Anna Sandinge

Подписано: Anna Sandinge  
Обоснование: Я являюсь составителем  
данного документа  
Дата и время: 2016-06-27 11:52:56 +02:00

Проверено:

*Per Thureson*

Per Thureson

Подписано: Per Thureson  
Обоснование: Я проверил данный  
документ  
Дата и время: 2016-06-27 11:45:20 102:00



ИЗОЭЛАСТ П (ЕМР-4,0)

Важные характеристики	Показатели	Гармонизированная техническая спецификация
Визуально наблюдаемые дефекты	Должны отсутствовать	EN 13707
Размеры Длина рулона Ширина рулона Прямолинейность	(10.0±0.1)м (1000±10)м макс 20 мм/10м	
Номинальный вес	4000 г/м <sup>2</sup>	
Водонепроницаемость	Испытание проводилось при давлении не ниже 200кПа на протяжении не менее 24 часов	
Разрывная сила, 23 °С В продольном направлении В поперечном направлении	мин 600 Н/50мм мин 400 Н/50мм	
Удлинение, 23 °С Продольное/Поперечное	мин 30%	
Удлинение, -20°С Продольное/Поперечное	мин 30%	
Сопротивление разрыву стержнем гвоздя Продольное/Поперечное	мин 130Н	
Размерная стабильность (продольная)	±0.6%	
Гибкость на брусе диаметром 30мм	макс -30°С	
Теплостойкость	90°С	
Долговечность Теплостойкость (после старения) Гибкость (после старения)	110°С -20°С	
Адгезия гранул	макс 20%	
Класс пожарной опасности	Broof (t2)	

ИЗОЭЛАСТ К (ЕКР-5.0)

Важные характеристики	Показатели	Гармонизированная техническая спецификация
Визуально наблюдаемые дефекты	Должны отсутствовать	EN 13707
Размеры Длина рулона Ширина рулона Прямолинейность	(10.0±0.1)м (1000±10)м макс 20 мм/10м	
Номинальный вес	5000 г/м <sup>2</sup>	
Водонепроницаемость	Испытание проводилось при давлении не ниже 10кПа на протяжении не менее 72 часов	
Разрывная сила, 23 °С В продольном направлении В поперечном направлении	мин 600 Н/50мм мин 400 Н/50мм	
Удлинение, 23 °С Продольное/Поперечное	мин 30%	
Удлинение, -20°С Продольное/Поперечное	мин 30%	
Соппротивление разрыву стержнем гвоздя Продольное/Поперечное	мин 130Н	
Размерная стабильность (продольная)	±0.6%	
Гибкость на брусе диаметром 30мм	макс -30°С	
Теплостойкость	90°С	
Долговечность Теплостойкость (после старения) Гибкость (после старения)	110°С -20°С	
Адгезия гранул	макс 20%	
Класс пожарной опасности	Broof (t2)	