



TECHNICKÝ A SKÚŠOVNÝ ÚSTAV STAVEBNÝ, n. o.

Строительный испытательный и исследовательский институт, Словакия  
Студена 3, 821 04 Братислава

Испытательная лаборатория



Лабораторный филиал Татранска Штрба: Bellova 72/24, 059 41 Štrba - Tatranská Štrba, тел. +421-52-4484 471, e-mail: [lab.ts@tsus.sk](mailto:lab.ts@tsus.sk)

## Отчет об испытаниях № 90-23-0280

### РАБОТА

ОООТрайтонру

Нет..:

Клиент:

### ОБЪЕКТ ТЕСТИРОВАНИЯ

Продукт: Дышащая мембрана С140

Производитель: Идентично от клиента

Завод-изготовитель: По адресу производителя

Технические характеристики: EN 13859-1: 2010 Гибкие листы для гидроизоляции. Определение и характеристики подкладочных листов. Часть 1: Подложки для прерывистых кровель  
EN 13859-2: 2010 Гибкие листы для гидроизоляции. Определение и характеристики подкладочных листов. Часть 2: Подложки для стен

### ОБРАЗЕЦ ПРОДУКТА

Описание: Два куска изделия размером 1,5 м x примерно 4,2 м.

Обозначение клиента: С140

Дата производства: Не указано

Место и дата отбора проб: Не указано

Отбор проб выполнен: Клиентом

Место и дата поставки: Лабораторный филиал в Татранска Штрба 22 ноября 2022 г.

Назначение по лаб.: 395/22

### ТЕСТЫ

#### Устойчивость к проникновению воды - класс W1

Методика испытаний: STN EN 1928: 2001 Гибкие листы для гидроизоляции. Битумные, пластиковые и резиновые листы для гидроизоляции крыш. Определение водонепроницаемости (idt EN 1928: 2000)

Отклонения: Изменения в соответствии с EN 13859-2, пункт 5.2.3:

- Водяной столб - 200 мм (2 кПа),

- Использование воды, окрашенной 0,05% эозином (вместо смеси сахара и метиленового синего, указывающей на влажность),

- Один слой лабораторной фильтровальной бумаги с массой на единицу площади 80 г/м<sup>2</sup>,

- Период тестирования: 2 ч (вместо 24 ч),

#### Образцы для испытаний

- Описание: 3 шт. круглых образцов для испытаний диаметром 200 мм

- Подготовлено Матуш Чернохорский

- Кондиционирование: Кондиционирование при температуре (23±5)°С, мин. 6 ч.

- Состояние перед испытанием: Края образцов были запечатаны слоем расплавленного воска, чтобы предотвратить движение воды по поверхности образцов в стороны.

#### Выполнение тестов

- Место проведения: TSÚS, n. o., Лабораторный филиал Татранска Штрба

- Условия: Метод А  
Температура испытания 21,6°C
- Испытательный персонал: Матуш Чернохорский
- Дата: 20 января 2023 года

## Свойства при растяжении

**Методика испытаний:** СТН EN 12311 - 1: 2002 Гибкие листы для гидроизоляции. Часть 1: Битумные листы для гидроизоляции крыш. Определение свойств при растяжении (idt EN 12311-1: 1999)

**Отклонения:** Изменения в соответствии с EN 13859-1, Приложение А (по ссылке в EN 13859-1, п. 5.2.6, для складных изделий):

- Размер образцов для испытаний: ширина (100,0 ± 0,5) мм и длина не менее 200 мм + (2-кратная длина захвата),
- Образцы для испытаний шириной 100 мм были сложены и соединены посередине, как показано на рисунке А.1, EN 13859-1,
- Измеренные значения растягивающего усилия образцов шириной 100 мм, сложенных вдвое, были преобразованы в измеренные значения максимального растягивающего усилия путем умножения этих значений на 0,5,
- Максимальное растягивающее усилие выражалось в Ньютонах на 50 мм (Н/50 мм), а соответствующее удлинение отмечалось вместе с направлением образца для испытаний

### Образцы для испытаний

- **Описание:** 10 шт. прямоугольных образцов для испытаний размером (100 x 300) мм (5 шт. в продольном направлении и 5 шт. в поперечном направлении изделия)
- **Подготовлено** Матуш Чернохорский
- **Кондиционирование:** Кондиционирование при температуре (23±2)°С и относительной влажности воздуха (30-70)%, мин. 24 ч.

### Выполнение тестов

- **Место проведения:** TSÚS, п. о., Лабораторный филиал Татранска Штрба
- **Условия:** Температура испытания 20,0°С
- **Испытательный персонал:** Матуш Чернохорский
- **Дата:** 20 января 2023 года

## Устойчивость к разрыву хвостовиком гвоздя

**Процедура испытаний:** СТН EN 12310-1: 2002 Гибкие листы для гидроизоляции. Часть 1: Битумные листы для гидроизоляции.

Определение сопротивления разрыву (хвостовик гвоздя) (idt EN 12310-1: 1999)

**Отклонения:** Изменения в соответствии с EN 13859-1, Приложение В (по ссылке в EN 13859-1, п. 5.2.7, для складных изделий):

- Ширина захватов машины для испытания на растяжение 100 мм,
- Размер образцов для испытаний: ширина (200,0 ± 1,0) мм и длина не менее 200 мм,
- Образцы для испытаний шириной 200 мм были сложены и соединены посередине, как показано на рисунке В.1, EN 13859-1
- Сопротивление разрыву образца - это максимальное растягивающее усилие, зарегистрированное во время испытания. Максимальное усилие было взято из постоянно регистрируемого усилия,
- Индивидуальные значения силы разрыва для пяти образцов в каждом направлении, рассчитанное среднее значение и стандартное отклонение, с указанием направления испытания, приведены в таблице

### Образцы для испытаний

- **Описание:** 10 шт. прямоугольных образцов для испытаний размером (200 x 200) мм (5 шт. в продольном направлении и 5 шт. в поперечном направлении изделия)
- **Подготовлено** Матуш Чернохорский
- **Кондиционирование:** Кондиционирование при температуре (23±2)°С и относительной влажности воздуха (30-70)%, мин. 24 ч.

### Проведение испытаний

- **Место проведения:** TSÚS, п. о., Лабораторный филиал Татранска Штрба
- **Условия:** Температура испытания 20,0°С
- **Испытательный персонал:** Матуш Чернохорский
- **Дата:** 20 января 2023 года

## Искусственное старение путем воздействия комбинации ультрафиолетового облучения и тепла

**Процедура испытаний:** STN EN 1297: 2005 Гибкие листы для гидроизоляции. Битумные, пластиковые и резиновые листы для гидроизоляции крыш. Метод искусственного старения путем длительного воздействия комбинации ультрафиолетового излучения, повышенной температуры и воды (idt EN 1297: 2004)

STN EN 1296: 2002 Гибкие листы для гидроизоляции. Битумные, пластиковые и резиновые листы для гидроизоляции крыш. Метод искусственного старения путем длительного воздействия повышенной температуры (idt EN 1296: 2000)

**Отклонения:** Процедура испытания указана в Приложении С, EN 13859-1, (по ссылке в EN 13859-1, пункт 5.2.10 и пункт 4.3.8, следующим образом:

1. Воздействие на образцы УФ-А облучения и повышенной температуры в соответствии с

STN EN 1297, непрерывно - без использования распыления воды:

- Лабораторный источник света: флуоресцентные УФ-А лампы (тип I - 340 нм),
- Температура черного стандарта (BST) -  $(50 \pm 3/-0)^\circ\text{C}$ ,
- Продолжительность облучения: 336 часов (это соответствует общему воздействию ультрафиолетового излучения  $55 \text{ МДж/м}^2$ )

2. После завершения УФ-облучения - воздействие тепла на образцы в соответствии с STN EN 1296:

- Продолжительность воздействия: 90 дней при температуре  $(70 \pm 2)^\circ\text{C}$

После завершения воздействия искусственного старения были проведены следующие испытания:

- Устойчивость к проникновению воды в соответствии с STN EN 1928 и модификациями, указанными выше,
- Свойства на разрыв в соответствии с STN EN 12311-1 и изменениями, указанными выше,

#### Образцы для испытаний

- Описание: 3 шт. круглых образцов для испытаний диаметром 200 мм  
10 шт. прямоугольных образцов для испытаний. Размеры образцов для испытаний (100 x 300) мм (5 шт. в продольном направлении и 5 шт. в поперечном направлении изделия)
- Подготовлено Матуш Чернохорский
- Кондиционирование: Кондиционирование при температуре (23±2)°C и относительной влажности воздуха (30-70)%, мин. 24 ч.

#### Выполнение тестов

- Место проведения: TSÚS, п. о., Лабораторный филиал Татранска Штрба
- Испытательный персонал: Матуш Чернохорский
- Дата: Подвержение искусственному старению: с 13 января по 27 апреля 2023 г. Испытание - устойчивость к проникновению воды: 4 мая 2023 г.  
Испытание - свойства при растяжении: 2 мая 2023 г.

#### Гибкость при низких температурах

Процедура испытаний: STN EN 1109: 2013 Гибкие листы для гидроизоляции - Битумные листы для гидроизоляции крыши.

Определение гибкости при низкой температуре (idt EN 1109: 2013)

Отклонения: Нет

#### Образцы для испытаний

- Описание: 10 шт. прямоугольных образцов для испытаний размером (140 ± 1) мм x (50 ± 1) мм (большой из размеров совпадает с продольным направлением изделия)
- Подготовлено Матуш Чернохорский
- Кондиционирование: Кондиционирование при температуре (23±2)°C, мин. 4 ч
- Состояние перед испытанием: Для установки расстояния между цилиндрами испытательного аппарата была измерена толщина испытуемого образца цифровым толщиномером

#### Выполнение тестов

- Место проведения: TSÚS, п. о., Лабораторный филиал Татранска Штрба
- Условия: Образцы для испытаний выдерживались при температуре -40°C в течение 1 ч ± 5 мин.
  - Холодильная жидкость - смесь этанола и воды (2:1 по объему)
  - Расстояние между цилиндрами испытательного прибора составляло 32 мм + удвоенная средняя толщина образцов = 32,90 мм
  - Восстановление образцов для испытаний при температуре 21,4°C
- Испытательный персонал: Матуш Чернохорский
- Дата: 8 февраля 2023 года

#### Гибкость при низких температурах

Процедура испытаний: STN EN 495-5: 2013 Гибкие листы для гидроизоляции - Битумные листы для гидроизоляции крыши.

Определение гибкости при низкой температуре (idt EN 495-5: 2013)

Отклонения: Нет

#### Образцы для испытаний

- Описание: 4 шт. прямоугольных образцов для испытаний. Размеры образцов для испытаний (100 x 50) мм (два в продольном и два в поперечном направлении изделия)
- Подготовлено Матуш Чернохорский
- Кондиционирование: Кондиционирование при температуре (23±5)°C мин. 24 ч.
- Состояние перед испытанием: Для установки расстояния между плитами испытательного аппарата была измерена толщина испытуемого образца цифровым толщиномером

#### Проведение испытаний

- Место проведения: TSÚS, п. о., Лабораторный филиал Татранска Штрба
- Условия: Образцы для испытаний выдерживались при температуре -40°C в течение 1 ч ± 5 мин.
  - Расстояние между досками испытательного прибора было установлено в три раза больше средней толщины образцов = 1,39 мм
  - Восстановление образцов для испытаний при температуре 21,4°C
- Испытательный персонал: Матуш Чернохорский
- Дата: 8 февраля 2023 года

#### Свойства пропускания водяного пара

Методика испытаний: STN EN ISO 12572: 2017 Гигротермические характеристики строительных материалов и изделий. Определение свойств пропускания водяного пара (idt EN ISO 12572: 2016)

Отклонения: Нет

#### Образцы для испытаний

- Описание: 8 шт. круглых образцов для испытаний - диаметр 90 мм
- Подготовлено Матуш Чернохорский
- Кондиционирование: Кондиционирование при температуре  $(23 \pm 5)^\circ\text{C}$  и относительной влажности  $(50 \pm 5)\%$ , мин. 6 ч.
- Состояние до проведения теста:
  - Толщины образцов для испытаний измерялись в четырех точках по окружности образцов. Средние значения приведены в таблице
  - Образцы помещались на фланец испытательных стаканов и запечатывались расплавленным герметиком. Внешняя поверхность мембраны (черная поверхность с печатью) была ориентирована в сторону климатической камеры (50% RH).
  - Герметизирующий состав: воск SASOLWAX 7837 (производитель: Sasol Wax, Гамбург, Германия), смешанный с рафинированным кристаллическим парафином

#### Выполнение тестов

- Место проведения: TSÚS, п. о., Лабораторный филиал Татранска Штрба
- Условия:
- Условия испытания С: (23 - 50 / 93)
  - Насыщенный раствор: насыщенный водный раствор  $KNO_3$
  - Открытая площадь образца для испытаний **A** 0,005  $m^2$
  - Интервал времени между двумя взвешиваниями образцов для испытаний 1 ч
  - Относительная влажность в климатической камере 50%
  - Относительная влажность в испытательных чашках 94%
  - Температура испытания 23°C
- Условия:
- Разность давлений водяного пара на образцах  $\Delta p_v$  1235,44 Па
  - Стандартное барометрическое давление  $p_0$  1013,25 гПа
  - Среднее барометрическое давление во время испытания **p** 1007,83 гПа
  - Газовая постоянная водяного пара  $R_v$  462 Нм/(кг.К)
  - Термодинамическая температура **T** 296 К (23°C)
  - Проницаемость водяного пара для воздуха  $\delta_a$   $1,9622 \cdot 10^{-10}$  кг/(м.с.Па)
  - Проницаемость водяного пара **W** - значения рассчитывались по формуле (G.1) в Приложении G, с учетом поправки на сопротивление толщины воздушной прослойки
- Дата: 1 февраля 2023 года
- Испытательный персонал: Матуш Чернохорский

#### Стабильность размеров

Процедура испытаний: СТН EN 1107-2: 2002 Гибкие листы для гидроизоляции. Определение стабильности размеров.

Часть 2: Пластиковые и резиновые листы для гидроизоляции крыш (idt. EN 1107-2: 2001)

Отклонения: Нет

Образцы для испытаний

- Описание: 3 шт. прямоугольных образцов для испытаний размером (250 x 250) мм
- Подготовлено Матуш Чернохорский
- Кондиционирование: Кондиционирование при температуре  $(23 \pm 2)^\circ C$  и относительной влажности  $(50 \pm 5)\%$ , мин. 20 ч.

#### Выполнение тестов

- Место проведения: TSÚS, п. о., Лабораторный филиал Татранска Штрба
- Условия: Образцы для испытаний выдерживались при температуре  $(80 \pm 2)^\circ C$  в течение  $6 \text{ ч} \pm 15$  мин. Восстановление образцов для испытаний 1 ч при температуре  $21,3^\circ C$
- Испытательный персонал: Матуш Чернохорский
- Дата: 20 января 2023 года

#### Прикладное приборостроение:

ID	Имя	Диапазон	Единица	Подразделение
M900005	Рулетка	(0 - 5000)	мм	1
M900041	Универсальная испытательная машина	(0 - 100) (100 - 1000) (0 - 1180)	N N мм	0,01 0,1 0,001
M900063	Цифровой измеритель температуры/влажности	(0 - 50) (1 - 99)	°C %	0,1 1,0
M900065	Цифровой измеритель температуры/влажности	(-10 - 60) (1 - 99)	°C %	0,1 1,0
M900074	Цифровой секундомер	(0 - 359999)	s	1
M900075	Цифровой секундомер	(0 - 359999)	s	1
M900077	Цифровой штангенциркуль	(0 - 150,00)	мм	0,01
M900090	Аппарат для искусственного старения Q-U-V тестер	(20 - 100)	°C	1
M900093	Лабораторная вентилируемая печь	(20 - 300)	°C	1
M900110	Цифровой штангенциркуль	(0 - 300,00)	мм	0,01
Z900017	Прибор для испытания на устойчивость к проникновению воды			
Z900066	Набор металлических шаблонов для резки образцов для испытаний			

#### РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Таблица 1 - Устойчивость к проникновению воды - класс W1

Образец для испытан	Устойчивость к проникновению воды Класс W1 (-)
---------------------	--

ий №.	
395/22-1-1	<b>Без проникновения воды</b>
395/22-1-2	<b>Без проникновения воды</b>
395/22-1-3	<b>Без проникновения воды</b>

**Таблица 2 - Свойства при растяжении**

Свойства при растяжении Продольное направление				
Образец для испытаний №.	Максимальное растягивающее усилие (Н)	Удлинение при максимальном растягивающем усилии (мм)	Прочность на разрыв (Н/50 мм)	Удлинение (%)
395/22-2-1	525,1	108,433	262,6	54,2
395/22-2-2	506,9	104,805	253,5	52,4
395/22-2-3	526,2	114,723	263,1	57,4
395/22-2-4	510,2	105,982	255,1	53,0
395/22-2-5	516,7	112,016	258,4	56,0
Среднее	-	-	<b>259</b>	<b>54,6</b>
Расширенная неопределенность	-	-	4	1,9

**Таблица 3 - Свойства при растяжении**

Свойства при растяжении Поперечное направление				
Образец для испытаний №.	Максимальное растягивающее усилие (Н)	Удлинение при максимальном растягивающем усилии (мм)	Прочность на разрыв (Н/50 мм)	Удлинение (%)
395/22-3-1	350,4	156,524	175,2	78,3
395/22-3-2	352,5	161,596	176,3	80,8
395/22-3-3	346,7	158,122	173,4	79,1
395/22-3-4	341,3	156,403	170,7	78,2
395/22-3-5	350,5	156,894	175,3	78,4
Среднее	-	-	<b>174</b>	<b>79,0</b>
Расширенная неопределенность	-	-	2	1,0

**Таблица 4 - Сопротивление разрыву хвостовика гвоздя**

Устойчивость к разрыву хвостовиком гвоздя Продольное направление	
Образец для испытаний №.	Максимальное растягивающее усилие (Н)
395/22-4-1	114,8
395/22-4-2	121,1
395/22-4-3	114,3
395/22-4-4	121,4
395/22-4-5	113,1
Среднее	<b>117</b>
Расширенная неопределенность	4

**Таблица 5 - Сопротивление разрыву хвостовика гвоздя**

Устойчивость к разрыву хвостовиком гвоздя Поперечное направление	
Образец для испытаний №.	Максимальное растягивающее усилие (Н)
395/22-5-1	137,9
395/22-5-2	135,0
395/22-5-3	133,0
395/22-5-4	133,6

395/22-5-5	147,3
Среднее	<b>137</b>
Расширенная неопределенность	5

**Искусственное старение путем воздействия комбинации ультрафиолетового облучения и тепла**

- Воздействие УФ-А облучения и повышенной температуры на образцы для испытаний
- После завершения УФ-облучения - воздействие тепла на образцы для испытаний

Тестирование после воздействия:

- Устойчивость к проникновению воды - класс W1
- Свойства при растяжении

**Таблица 6 - Устойчивость к проникновению воды - класс W1 после искусственного старения путем воздействия комбинации ультрафиолетового облучения и тепла**

Образец для испытаний и №.	Устойчивость к проникновению воды - класс W1 после искусственного старения путем воздействия комбинации УФ-облучения и тепла (-)
395/22-1-4	<b>Без проникновения воды</b>
395/22-1-5	<b>Без проникновения воды</b>
395/22-1-6	<b>Без проникновения воды</b>

**Таблица 7 - Свойства при растяжении после искусственного старения путем воздействия комбинации ультрафиолетового облучения и тепла**

Свойства при растяжении после искусственного старения путем воздействия комбинации ультрафиолетового облучения и тепла				
Продольное направление				
Образец для испытаний и №.	Максимальное растягивающее усилие (Н)	Удлинение при максимальном растягивающем усилии (мм)	Прочность на разрыв (Н/50 мм)	Удлинение (%)
395/22-2-6	294,0	67,614	147,0	33,8
395/22-2-7	310,8	71,521	155,4	35,8
395/22-2-8	306,0	70,416	153,0	35,2
395/22-2-9	303,1	67,900	151,6	34,0
395/22-2-10	296,7	68,315	148,4	34,2
Среднее	-	-	<b>151</b>	<b>34,6</b>
Расширенная неопределенность	-	-	3	0,8

**Таблица 8 - Свойства при растяжении после искусственного старения путем воздействия комбинации ультрафиолетового облучения и тепла**

Свойства при растяжении после искусственного старения путем воздействия комбинации ультрафиолетового облучения и тепла				
Поперечное направление				
Образец для испытаний и №.	Максимальное растягивающее усилие (Н)	Удлинение при максимальном растягивающем усилии (мм)	Прочность на разрыв (Н/50 мм)	Удлинение (%)
395/22-3-6	212,7	95,529	106,4	47,8
395/22-3-7	235,6	103,960	117,8	52,0
395/22-3-8	232,0	96,268	116,0	48,1
395/22-3-9	212,3	96,274	106,2	48,1
395/22-3-10	228,1	92,780	114,1	46,4
Среднее	-	-	<b>112</b>	<b>48,5</b>
Расширенная неопределенность	-	-	5	1,9

**Таблица 9 - Гибкость при низкой температуре - в соответствии с STN EN 1109**

Гибкость при низких температурах до -40°C			
Образец для испытаний и №.	Толщина образца для испытаний (мм)	Верхняя поверхность	Нижняя поверхность
395/22-6-1	0,447	<b>Без трещин</b>	
395/22-6-2	0,448	<b>Без трещин</b>	
395/22-6-3	0,440	<b>Без трещин</b>	

395/22-6-4	0,446	<b>Без трещин</b>	
395/22-6-5	0,441	<b>Без трещин</b>	
395/22-6-6	0,442		<b>Без трещин</b>
395/22-6-7	0,466		<b>Без трещин</b>
395/22-6-8	0,452		<b>Без трещин</b>
395/22-6-9	0,463		<b>Без трещин</b>
395/22-6-10	0,453		<b>Без трещин</b>

**Таблица 10 - Гибкость при низкой температуре - в соответствии с STN EN 495-5**

Гибкость при низких температурах до -40°C				
Образец для испытаний №.	Толщина образца для испытаний (мм)	Аспекты поверхностей в создаваемом контуре	Продольное направление	Поперечное направление
395/22-7-1	0,460	Верхняя поверхность фольги находится на внешней стороне петли	<b>Без трещин</b>	
395/22-7-2	0,450	Нижняя поверхность фольги находится на внешней стороне петли		
395/22-8-1	0,471	Верхняя поверхность фольги находится на внешней стороне петли		<b>Без трещин</b>
395/22-8-2	0,468	Нижняя поверхность фольги находится на внешней стороне петли		<b>Без трещин</b>

**Таблица 11 - Свойства пропускания водяного пара**

Образец для испытаний №.	Средняя толщина образца для испытаний <b>d</b> ( м )	Среднее изменение массы за один интервал времени ( г )	Средняя скорость изменения массы по результатам пяти последовательных определений <b>G</b> ( кг/с )	Плотность расход водяного пара <b>g</b> ( кг/(м <sup>2</sup> .с ) )	Проницаемость водяного пара <b>W</b> ( кг/(м <sup>2</sup> .с.Па ) )	Проницаемость водяного пара <b>δ</b> ( кг/м.с.Па )	Коэффициент сопротивления водяному пару <b>μ</b> ( - )	Диффузия водяного пара - эквивалентная толщина воздушного слоя <b>s<sub>d</sub></b> ( м )
395/22-9-1	0,462.10 <sup>-3</sup>	0,0769	2,1347.10 <sup>-8</sup>	4,2695.10 <sup>-6</sup>	4,3819.10 <sup>-9</sup>	2,0244.10 <sup>-12</sup>	97	0,045
395/22-9-3	0,438.10 <sup>-3</sup>	0,0711	1,9738.10 <sup>-8</sup>	3,9475.10 <sup>-6</sup>	3,9713.10 <sup>-9</sup>	1,7374.10 <sup>-12</sup>	113	0,049
395/22-9-4	0,438.10 <sup>-3</sup>	0,0793	2,2028.10 <sup>-8</sup>	4,4056.10 <sup>-6</sup>	4,5606.10 <sup>-9</sup>	1,9987.10 <sup>-12</sup>	98	0,043
395/22-9-5	0,466.10 <sup>-3</sup>	0,0749	2,0800.10 <sup>-8</sup>	4,1601.10 <sup>-6</sup>	4,2405.10 <sup>-9</sup>	1,9761.10 <sup>-12</sup>	99	0,046
395/22-9-6	0,437.10 <sup>-3</sup>	0,0721	2,0017.10 <sup>-8</sup>	4,0034.10 <sup>-6</sup>	4,0413.10 <sup>-9</sup>	1,7671.10 <sup>-12</sup>	111	0,049
Среднее	0,448.10 <sup>-3</sup>	0,0748	2,0786.10 <sup>-8</sup>	4,1572.10 <sup>-6</sup>	4,2391.10 <sup>-9</sup>	1,9007.10 <sup>-12</sup>	<b>104</b>	<b>0,046</b>
Расширенная неопределенность	-	-	-	-	-	-	9	0,003

**Таблица 12 - Стабильность размеров**

Стабильность размеров						
Образец для испытаний №.	Продольное направление			Поперечное направление		
	Первоначальный размер (мм)	Размер после экспозиции (мм)	Изменения размеров ( % )	Первоначальный размер (мм)	Размер после экспозиции (мм)	Изменения размеров ( % )
395/22-10-1	200,0	199,42	-0,29	200,0	200,67	0,33
395/22-10-2	200,0	199,63	-0,19	200,0	200,55	0,28
395/22-10-3	200,0	199,68	-0,16	200,0	200,49	0,25
Среднее	-	-	<b>-0,21</b>	-	-	<b>+0,29</b>
Расширенная неопределенность	-	-	± 0,08	-	-	± 0,05

Дата составления отчета: 4 августа 2023 года

Подготовлено  
Отчет об испытаниях № 90-23-0280

Инж. Франтишек Хальчин




Уполномочен:

Инж. Эрика  
Хальчинова Заведующая  
лабораторным  
отделением

Примечания:

- Если испытательная лаборатория не производит отбор проб, данные о производителе, его заводе-изготовителе и об отборе проб представляются в соответствии с информацией, предоставленной заказчиком. Если какие-либо данные, предоставленные заказчиком, могут повлиять на достоверность результатов, испытательная лаборатория снимает с себя ответственность за достоверность этих результатов.
- Испытания проводились в соответствии с заявленными методами испытаний.
- Приведенная расширенная неопределенность  $U$  основана на стандартной неопределенности, умноженной на коэффициент охвата  $k = 2$ , что в случае нормального распределения обеспечивает надежность порядка 95%.
- Представленные результаты относятся только к образцу продукта.
- Данный отчет не может быть воспроизведен иначе как в полном объеме без письменного разрешения испытательной лаборатории.

----- **Конец отчета о тестировании** -----