

**Техническая информация****ПОЛИУРЕТАНОВЫЕ ОБУВНЫЕ СИСТЕМЫ EXTRA****Трехкомпонентные полиуретановые системы**

ТУ 2254-064-10861980-2005

**Краткое описание**

Трехкомпонентные полиуретановые системы **EXTRA** предназначены для изготовления полиуретановых эластомеров на основе сложных полиэфиров. Системы применяются для производства обувных подошв специальной, детской, модельной, повседневной и спортивной обуви.

**Области применения**

Системы **E 55605**, **E 55400** и **E 56102** применяются для производства **однослойных** подошв специальной, повседневной, спортивной, детской и модельной обуви литьевым методом крепления.

- **E 55605** - морозостойкая система для производства низа повседневной, спортивной и специальной обуви. **Морозостойкость: - 25° С.**
- **E 55400** - система повышенной эластичности для производства низа повседневной, специальной, модельной и детской обуви, Идеально подходит для объемных пресс-форм.
- **E 56102** – стандартная система для производства низа специальной, модельной, повседневной, детской обуви. Твердость:65 Шор А.

Системы **E 44339**, **E 16305** применяются для производства **двухслойных** обувных подошв (ТПУ / ПУ и ПУ / ПУ) специальной, повседневной, спортивной, детской и модельной обуви литьевым методом крепления.

- **E 44339** - система для промежуточного слоя подошвы при двухслойном процессе литья ПУ / ПУ или ТПУ / ПУ.  
Морозостойкость двухслойной подошвы в сочетании с ТПУ: **-45°С.**
- **E 16305** - система для внешнего слоя подошвы при двухслойном процессе литья ПУ / ПУ.  
Двухслойная подошва имеет повышенную износостойкость.

**Состав систем**

Системы полиуретанов представляют собой композиции из трех компонентов:

**Компонент 1**- сложный полиэфир.

**Компонент 2**- активатор, представляющий собой смесь функциональных добавок: отвердителей, катализаторов, пеностабилизаторов, пенообразователей.

**Компонент 3** - изоцианатный преполимер на основе 4,4'-дифенилметандиизоцианата (МДИ).

Таблица 1

Наименование компонента		Система				
		E 55605	E 55400	E 56102	E 44339	E 16305
		весовое соотношение компонентов*				
Компонент 1 полиэфир	P 775	76,10	89,85	87,99	88,75	92,90
	A 55605	23,90				
Компонент 2 активатор	A 55400		10,15			
	A 56102			12,01		
	A 44339				11,25	
	A 16305					7,10
Компонент 3 изоцианатный преполимер	Suprasec 2980	75-78	82-86	93-96	93-97	67-71

\*Соотношение компонентов (полиольная смесь / компонент 3) может варьироваться в зависимости от технологических параметров процесса переработки систем.

## Комплектность и упаковка.

**Компонент 1:** упакован в металлические бочки, объемом 216,5 л., массой 180 кг. нетто;

**Компонент 2:** упакован в полиэтиленовые канистры:

**A55605** - 2 шт., массой 28,25 кг нетто;(на 180 кг полиэфира активатора необходимо 56,50 кг)

**A 55400** - 1 шт., массой 20,35 кг нетто;

**A 56102** - 1 шт., массой 24,57 кг нетто;

**A 44339** - 1 шт., массой 22,85 кг нетто;

**A 16305** - 1 шт., массой 13,76 кг нетто

**Компонент 3:** упакован в металлические бочки, объемом 216,5 л., массой 245 кг. нетто.

## Технические требования

Таблица 2

Показатель	Значение	Метод испытания
<b>Компонент 1</b>		
наименование	Полиэфир Р 775	
Внешний вид	Прозрачная жидкость без механических включений от бесцветного до желтого цвета. Допускается слабый розовый оттенок.	ТУ 2254-064-10861980-2005
Массовая доля гидроксильных групп, мг КОН/г	45,0 ± 2,0	ГОСТ 25261
Содержание воды, не более, %	0,05	ГОСТ 14870
Динамическая вязкость, мПа*с при температуре 75°С	830 ± 90	ГОСТ 25276
<b>Компонент 2</b>		
Наименование	Активатор	
внешний вид	Прозрачная жидкость без механических включений, от бесцветного до светло-коричневого цвета	ТУ 2254-064-10861980-2005
<b>Компонент 3</b>		
Наименование	Suprased 2980	
Внешний вид	Прозрачная жидкость без механических включений бледно-желтого цвета	ТУ 2254-064-10861980-2005
Массовая доля изоцианатных групп, %	19±0,5	ТУ 2254-064-10861980-2005
Динамическая вязкость, мПа*с при температуре +25°С	1100±200	ГОСТ 25276

## Профиль реакции и другие технологические характеристики

Таблица 3

Наименование характеристик системы	E 55605	E 55400	E 56102	E 44339	E 16305	Метод испытания
Время старта, с	5-8	10-12	6-8	6-8	9-11	ТУ 2254-064-10861980-2005
Время подъема пены, с	-	-	39-45	35-45	41-47	ТУ 2254-064-10861980-2005
Время отщипа, с	64-76	64-76	56-62	45-55	51-57	ТУ 2254-064-10861980-2005
Время достижения упругости, с	84-96	74-86	57-63	55-65	Не нормируется	ТУ 2254-064-10861980-2005
Плотность свободной пены, кг/м <sup>3</sup>	210-270	250-310	280-340	220-270	530-610	ТУ 2254-064-10861980-2005

Данные относятся к лабораторным испытаниям при температуре изоцианата 40°C и полиольной смеси 45°C и зависят от условий переработки.

## Физико-механические характеристики готового продукта

Таблица 4

Наименование характеристик системы	E 55605	E 55400	E 56102	E 44339	E 16305	Метод испытания
Плотность в изделии, (кг/м <sup>3</sup> )	520-580	560-580	500-550	420-470	800-1000	DIN 53420, ГОСТ 267
Твердость, по Шору «А», (усл. ед.)	50-61	52-61	57-65	45-50	58-62	DIN 53505, ГОСТ 263
Истирание (нагрузка 10Н), не более (мг)	<100	<100	<100	-	<100	DIN 53516, ГОСТ 426
Изгибистость (мм)	<4	<4	<4	-	-	DIN 53522

## Рекомендации по применению

При хранении в условиях низких температур **компонент 1** и **компонент 3** могут переходить в твердое состояние. В этом случае для перевода компонентов в жидкое состояние необходимо их разогреть при температуре 65-75°C в течение: **компонент 1** - 18-20 часов, **компонент 3** - 20-24 часов. После разогрева, перед загрузкой в емкости литьевой машины, компоненты необходимо охладить до температуры 45°C.

Изготовление *полиольной смеси*: в **компонент 1** добавляется **компонент 2**. При необходимости добавляется пигментная паста. Смесь перемешивается с помощью мешалки от 30 до 50 минут. Далее полиольный компонент загружают в полиольную ёмкость машины. Рабочая температура для полиольного компонента 45°C.

**Компонент 3** помещают в изоцианатную ёмкость машины. Рабочая температура для **компонента 3** составляет 40°C.

Перед началом изготовления подошв экспериментально подбирают оптимальное соотношение полиольного и изоцианатного компонентов, основываясь на профиле реакции. Тесты на определение оптимального соотношения проводят в диапазоне  $\pm 2\%$  от нормируемого (указанного в Таблице 1) соотношения. Оптимальному значению соответствуют наименьшее время отщипа и наиболее быстрое время достижения упругости.

**Температура пресс-форм:** 45°-55С

**Время отверждения в пресс-форме:** 3-3.5 мин

## Требования безопасности

Перед началом работы персонал должен быть проинструктирован о мерах безопасного обращения с компонентами. Производственные помещения, где ведутся работы по применению компонентов полиуретановых обувных систем, должны быть оборудованы непрерывно действующей приточно-вытяжной вентиляцией.

Системы не являются пожароопасным материалом, не содержат растворителей, не взрывоопасны, самопроизвольно не воспламеняются. Средства пожаротушения: кошма, песок, огнетушители любого типа.

Токсичность полиольного компонента определяется входящим в его состав этиленгликолем (класс опасности III). Токсичность **компонента 3** определяется входящим в его состав 4,4'-дифенилметандиизоцианатом (МДИ; класс опасности II). Не следует допускать попадания компонентов на открытые участки кожи, в глаза и рот. При попадании материала в глаза необходимо промыть их большим количеством воды и немедленно обратиться к врачу. Продукция переработки систем не оказывает вредного влияния на здоровье человека.

## Условия и срок хранения

Компоненты систем должны храниться в закрытых складских помещениях. Рекомендуемая температура хранения 18-30°C.

**Компонент 1** (полиэфир **P775**) гигроскопичен - поэтому его следует хранить в плотно закрытой таре во избежание контакта с влагой воздуха. Предпочтительно хранение при постоянной температуре.

Ёмкости с **компонентом 3** (изоцианатным преполимером **Suprasec 2980**) должны быть герметично закрыты и храниться в хорошо проветриваемом помещении.

Гарантийный срок хранения:

**компонента 1** - 12 месяцев;

**компонента 2** - 12 месяцев;

**компонента 3** - 6 месяцев со дня изготовления.

Приведенные в информационном листе сведения соответствуют времени его издания. Потребитель несет ответственность за определение пригодности данных материалов в конкретных условиях производства. Хранение, применение и переработка материалов происходят за пределами нашего контроля, и поэтому находятся исключительно в компетенции потребителя.

Настоящая информация является собственностью компании ЗАО "Хантсман-НМГ". Полная или частичная перепечатка данного текста в других печатных изданиях без разрешения компании запрещена.

**ЗАО «Huntsman-NMG»**  
249032, Россия,  
Калужская область,  
г. Обнинск,  
Киевское шоссе, 110 км  
Тел/ Факс: +7 48439 9 34 44

ISO 9001:2000



Certificate No.: FM 504268

ISO 14001:2004



Certificate No.: EMS 504269