

## Техническая информация

### ПОЛИУРЕТАНОВЫЕ ОБУВНЫЕ СИСТЕМЫ

### EXTRA

#### Трехкомпонентные полиуретановые системы

ТУ 20.59.59-064-10861980-2018

#### Краткое описание

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

#### Область применения

**E 55605** - морозостойкая система для производства низа повседневной, спортивной и специальной обуви. Морозостойкость минус 25° С.

#### 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	
весовое соотношение компонентов*		
Компонент 1 полиэфир	P 775	76,10
Компонент 2 активатор	A 55605	23,90
Компонент 3 преполимер	S 2980	75-82

\*Соотношение компонентов 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 необходимо 56,50 кг активатора)

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

#### Технические требования

Таблица 2

Наименование показателя	Показатель	Метод испытания
<b>Компонент 1</b>		
<b>наименование</b> Полиэфир P 775		
внешний вид	Прозрачная жидкость без механических включений от бесцветного до желтого цвета. Допускается слабый розовый оттенок.	ТУ 2254-064-10861980-2018
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>		
<b>наименование</b> Активатор		
внешний вид	Прозрачная жидкость без механических включений, от бесцветного до светло-коричневого цвета	ТУ 2254-064-10861980-2018
<b>Компонент 3</b>		
<b>Преполимер S 2980</b>		
Внешний вид	Прозрачная жидкость без механических включений бледно-желтого цвета	ТУ 2254-064-10861980-2018
Массовая доля изоцианатных групп, %	19±0,5	ТУ 2254-064-10861980-2018
Динамическая вязкость, мПа*с при температуре +25°С	1100±200	ГОСТ 25276

## Профиль реакции и другие технологические характеристики

Таблица 3

Наименование характеристик системы	E55605	Метод испытания
Время старта, с	5-8	ТУ 2254-064-10861980-2018
Время гедеобразования, с	18-20	ТУ 2254-064-10861980-2018
Время отщипа, с	64-76	ТУ 2254-064-10861980-2018
Плотность свободной пены, кг/м <sup>3</sup>	210-270	ТУ 2254-064-10861980-2018

Данные относятся к лабораторным испытаниям при температуре изоцианатного компонента 40°C, полиольного компонента 45°C и зависят от условий переработки.

## Физико-механические характеристики готового продукта

Таблица 4

Наименование характеристик системы	E 55605	Метод испытания
Плотность в изделии, (кг/м <sup>3</sup> )	520-580	DIN EN ISO 845, ГОСТ 267-73
Твердость, по Шору «А», (усл. ед.)	50-61	DIN ISO 7619, ГОСТ 263-75
Истирание (нагрузка 10Н), не более (мг)	100	DIN ISO 4649, ГОСТ 426-77
Многочкратный изгиб, циклы	>30 000	DIN ISO 178, ГОСТ 422-75

## 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 75-80°C в течение: **компонент 1** – 15-20 часов, **компонент 3** - 18-24 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. Тесты на определение оптимального соотношения проводят в диапазоне ±2% от нормируемого (указанного в Таблице 1) соотношения.

Температура пресс-форм: 45°-55°C

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: 15°C - 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** (преполимером **S 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.

ЗАО «Хантсман-НМГ»  
249032, Россия,  
Калужская область,  
г. Обнинск,  
Киевское шоссе, 110 км  
тел/факс: +7 (48439) 93 444  
[www.huntsman-nmg.com](http://www.huntsman-nmg.com)

