

## 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

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

#### 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 55400	
	весовое соотношение компонентов*	
Компонент 1 полиэфир	P 775	89,85
Компонент 2 активатор	A 55400	10,15
Компонент 3 преполимер	S 2980	82-86

\*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:

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

**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>Полиэфир P 775</b>		
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°C	830 ± 90	ГОСТ 25276
<b>Компонент 2</b>		
<b>Активатор</b>		
Внешний вид	Прозрачная жидкость без механических включений, от бесцветного до светло-коричневого цвета	ТУ 2254-064-10861980-2018

Компонент 3		
Преполимер S 2980		
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	E 55400	Метод испытания
Время старта, с	6-10	ТУ 2254-064-10861980-2018
Время гелеобразования, с	19-22	ТУ 2254-064-10861980-2018
Время отщипа, с	60-70	ТУ 2254-064-10861980-2018
Плотность свободной пены, кг/м <sup>3</sup>	250-310	ТУ 2254-064-10861980-2018

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

## Физико-механические характеристики готового продукта

Таблица 4

Наименование характеристик системы	E 55400	Метод испытания
Плотность в изделии, (кг/м <sup>3</sup> )	560-580	DIN EN ISO 845, ГОСТ 267-73
Твердость, по Шору «А», (усл. ед.)	52-61	DIN ISO 7619, ГОСТ 263-75
Истирание (нагрузка 10Н), не более (мг)	100	DIN ISO 4649, ГОСТ 426-77
Многokrатный 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°С в течение: **компонент 1** – 15-20 часов, **компонент 3** - 18-24 часов. После разогрева, перед загрузкой в емкости литьевой машины, компоненты необходимо остудить до температуры 45°С.

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°С.

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

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°С

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)

