



ProtoPUR серия O Extra

Трехкомпонентные полиуретановые системы ТУ 20.52.10-001-19299941-2018

Краткое описание

Трехкомпонентные полиуретановые системы PROTO предназначены для производства обувных подошв специальной, повседневной, детской, модельной и спортивной обуви.

Область применения

Системы **Proto05**, **Proto00** и **Proto02** применяются для производства **однослойных** подошв специальной, повседневной, спортивной, детской и модельной обуви литьевым методом крепления.

- **Proto05** - морозостойкая система для производства низа повседневной, спортивной и специальной обуви.

Морозостойкость минус 25 °С.

- **Proto00** - система повышенной эластичности для производства низа повседневной, специальной, модельной и детской обуви, идеально подходит для объемных пресс-форм.

- **Proto02** – стандартная система для производства низа специальной, модельной, повседневной, детской обуви. Твердость 65 Шор А.

Системы **Proto39**, **Proto35** применяются для производства **двухслойных** обувных подошв **ТПУ/ПУ** и **ПУ/ПУ** специальной, повседневной, спортивной, детской и модельной обуви литьевым методом крепления.

- **Proto39** - система для промежуточного слоя подошвы при двухслойном процессе литья ПУ/ПУ или ТПУ/ПУ. Морозостойкость двухслойной подошвы в сочетании с ТПУ - **минус 45°С.**

- **Proto35** - система для внешнего слоя подошвы при двухслойном процессе литья ПУ/ПУ. Двухслойная подошва имеет повышенную износостойкость.

Состав систем

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).

Наименование компонента	система				
	Proto05	Proto00	Proto02	Proto39	Proto35
	*весовое соотношение компонентов				
Компонент 1 Полиэфир	76,10	89,85	87,99	88,75	92,90
Компонент 2 Активатор	A05	23,90			
	A00		10,15		
	A02			12,01	
	A39				11,25
	A35				7,10
Компонент 3 изоцианат	75-78	82-86	93-96	90-97	67-71

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

Комплектность и упаковка.

Компонент 1 упакован в металлические бочки 180 кг (объем 216,5л)

Компонент 2 упакован в полиэтиленовые канистры:

A05 – 2 шт, массой 28,25 кг каждая (комплект точно рассчитан на 1 бочку компонента 1, массой 180 кг).

A00 – 1 шт, массой 20,35 кг

A02 – 1 шт, массой 24,57 кг

A39 – 1 шт, массой 22,85 кг

A35 – 1 шт, массой 13,76 кг

Компонент 3 упакован в металлические бочки 245 кг (объем 216,5л)



Технические требования

Наименование показателя	Показатель	Метод испытания
Компонент 1 Полиэфир		
Внешний вид	Прозрачная жидкость, без механических включений, от бесцветного до желтого цвета. Допускается слабый розовый оттенок.	ТУ 2254-064-10861980-2012
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
Компонент 2 Активатор		
Внешний вид	Прозрачная жидкость без механических включений, от бесцветного до светло-коричневого цвета	ТУ 2254-064-10861980-2012
Компонент 3 Изоцианат		
Внешний вид	Прозрачная жидкость без механических включений бледно-желтого цвета	ТУ 2254-064-10861980-2012
Массовая доля изоцианатных групп, %	19±0,5	ТУ 2254-064-10861980-2012
Динамическая вязкость, мПа*с при температуре +25 °С	1100±200	ГОСТ 25276

Профиль реакции и другие технологические характеристики

Наименование	Proto05	Proto00	Proto02	Proto39	Proto35	Метод испытания
Время старта, с	5-8	10-12	6-8	6-8	9-11	ТУ 2254-064-10861980-2012
Время гелеобразования, с	18-20	19-22	17-19	17-19	16-19	ТУ 2254-064-10861980-2012
Время отщипа, с	64-76	64-76	56-62	45-55	51-57	ТУ 2254-064-10861980-2012
Плотность свободной пены, кг/м ³	210-270	250-310	280-340	220-270	530-610	ТУ 2254-064-10861980-2012

* 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

Наименование	Proto05	Proto00	Proto02	Proto39	Proto35	Метод испытания
Плотность в изделии, (кг/м ³)	520-580	560-580	500-550	420-470	800-1000	DIN EN ISO 845, ГОСТ 267-73
Твердость, по Шору «А», (усл.ед.)	50-61	52-61	57-65	45-50	58-62	DIN ISO 7619, ГОСТ 263-75
Истирание (нагрузка 10Н), не более (мг)	100	100	100	-	100	DIN ISO 4649, ГОСТ 426-77
Многочкратный изгиб, циклы	>30 000	>30 000	>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 - 18-20 часов, компонент 3 - 20-24 часов. После разогрева, перед загрузкой в емкости литьевой машины, компоненты необходимо охладить 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°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 $\pm 2\%$ 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) гигроскопичен - поэтому его следует хранить в плотно закрытой таре во избежание контакта с влагой воздуха. Предпочтительно хранение при постоянной температуре.

Ёмкости с компонентом 3 (изоцианатом) 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.

Компания "Профи"

Москва, Шоссейная ул. д.1, к.2
8(499)322-86-46
www.proto-profi.ru