

Техническая информация

ПОЛИУРЕТАНОВЫЕ ОБУВНЫЕ СИСТЕМЫ NORMA

Трехкомпонентные полиуретановые системы для изготовления обувных подошв.

ТУ 2254-063-10861980-2012

Краткое описание

Трехкомпонентные полиуретановые системы **NORMA** предназначены для изготовления полиуретановых эластомеров на основе сложных полиэфиров. Системы применяются для производства низа обуви и отдельных подошв литьевым методом.

Области применения

N 47413 - стандартная система для производства обувных подошв, тапочек, модельной обуви;

N 46412 - система с повышенной эластичностью для производства обувных подошв, модельной, детской и некоторых видов специальной обуви;

Состав систем

Системы представляют собой композиции из трех компонентов.

Компонент 1 - сложный полиэфир.

Компонент 2 - активаторная смесь, представляющая собой смесь функциональных добавок: отвердителей, катализаторов, пеностабилизаторов, пенообразователей.

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

Таблица 1

Наименование компонента	Система	
	N 47413	N 46412
Компонент 1 полиэфир	P 777	82,95
Компонент 2 активатор	A 47413	17,05
	A 46412	---
Компонент 3 преполимер	S 2904	121-126
		93-97

*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, объемом 216,5 л, массой 180 кг нетто;

Компонент 2: упакован в полиэтиленовые канистры:

A 47413 - 2 шт., массой 18,50 кг нетто;

(на 180 кг полиэфира необходимо 37.00 кг активатора)

A 46412 - 1 шт., массой 25.00 кг нетто;

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

Технические требования

Таблица 2

Наименование показателя	Значение	Метод испытания
Компонент 1		
Наименование Полиэфир Р 777		
Внешний вид	Прозрачная жидкость без механических включений от бесцветного до желтого цвета. Допускается слабый розовый оттенок.	ТУ 2254-063-10861980-2012
Массовая доля гидроксильных групп, мг КОН/г	58,0 ± 2,0	ГОСТ25261
Содержание воды, не более, %	0,05	ГОСТ 14870
Динамическая вязкость, мПа*с при температуре 75°С	615 ± 35	ГОСТ 25276
Компонент 2		
Наименование Активатор		
	А 47413	А 46412
Внешний вид	Прозрачная жидкость без механических включений, от бесцветного до светло-коричневого цвета.	Бесцветная прозрачная жидкость без механических включений
		Метод испытания ТУ 2254-063-10861980-2012
Компонент 3		
Преполимер S 2904		
Внешний вид	Прозрачная бледно-желтая жидкость	ТУ 2254-063-10861980-2012
Массовая доля изоцианатных групп, %	21,7±0,5	ТУ 2254-063-10861980-2012
Динамическая вязкость, мПа*с при температуре 25°С	500-800	ГОСТ 25276

Профиль реакции и другие технологические характеристики

Таблица 3

Наименование характеристик системы	N 47413	N 46412	Метод испытания
Время старта, с	7-9	7-9	ТУ 2254-063-10861980-2012
Время гелеобразования, с	16-20	15-18	ТУ 2254-063-10861980-2012
Время отщипа, с	45-50	40-50	ТУ 2254-063-10861980-2012
Плотность свободной пены, кг/м ³	190-220	220-260	ТУ 2254-063-10861980-2012

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

Физико-механические характеристики готового продукта

Таблица 4

Наименование характеристик системы	N 47413	N 46412	Метод испытания
Плотность в изделии, (кг/м ³)	360-400	400-450	DIN EN ISO 845, ГОСТ 267-73,
Твердость, по Шору «А», (усл. ед.)	65-68	57-65	DIN ISO 7619, ГОСТ 263-75
Истирание (нагрузка 10Н), не более (мг)	200	200	DIN ISO 4649, ГОСТ 426-77
Множественный изгиб, циклы	>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°C в течение: **компонент 1** - 18-20 часов, **компонент 3** - 17-20 часов (при условии правильного хранения). 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** +40°C.

Перед началом литья подошв устанавливается 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-формы: 45°C – 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 ее 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 **N 47413**, **N 46412** должны храниться в закрытых складских помещениях при температуре не ниже +15°C и не выше +30°C.

Компонент 1 (полиэфир **P777**) 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 2904**) должны быть герметично закрыты и храниться в хорошо проветриваемом помещении.

Гарантийный срок хранения:

компонент 1 - 12 месяцев;

компонент 2 - 12 месяцев;

компонент 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

