

СУРЭЛ-27

Композиция уретановая холодного отверждения
ТУ 2253-027-13175942-2011



Техническая информация

Описание

СУРЭЛ-27 – полиуретановая композиция холодного отверждения, состоящая из двух компонентов: компонент ГСС (гидроксилсодержащая смесь на основе простого полиэфира) и компонент ПФП (изоцианатсодержащий компонент). Композиция предназначена для получения литьевых эластомеров твердостью 60А, 80А, 90А методом жидкофазного литья периодическим и непрерывным способом.

Эластомеры отличаются хорошими прочностными характеристиками, эластичностью, гидролитической стабильностью, износостойкостью.

Свойства компонентов композиции

Компонент ГСС

Показатель	Норма для марки		
	1	2	3
Внешний вид	Вязкая жидкость белого или черного цвета.* При температуре ниже +15 °С допускается кристаллическое состояние. Возможно рас слоение.		
Массовая доля гидроксильных групп, %, в пределах	4,0 - 4,6	4,7 – 5,8	9,3 – 9,8

* ГСС имеет черный цвет при введении сажи по требованию заказчика

Компонент ПФП

Показатель	Значение
Внешний вид	Вязкая жидкость от белого до светло-желтого цвета. При температуре ниже +15 °С допускается кристаллическое состояние.
Массовая доля изоцианатных групп, %, в пределах	18,0 – 22,2

Хранение

Компоненты композиции необходимо хранить при температуре окружающей среды (не выше 50 °С) в плотно закрытом контейнере и предохранять от попадания влаги воздуха и других примесей.

Компоненты композиции при температуре ниже 15 °С могут кристаллизоваться. В этом случае необходимо расплавить компоненты при (60 – 70) °С в термостате.

Свободный объем при каждом вскрытии тары необходимо заполнять сухим воздухом или азотом. После вскрытия тары компоненты следует переработать в кратчайшие сроки.

Переработка

Композиция СУРЭЛ-27 допускает как ручной, так и машинный способ заливки.

Далее приведены рекомендации для ручной переработки композиции.

1. Дегазация компонентов ГСС и ПФП

Для получения качественных изделий необходимо дегазировать компоненты ГСС и ПФП.

В реакционную емкость ввести расчетное количество ПФП. Емкость должна быть заполнена не более, чем на 1/3 объема для обеспечения свободного пространства для вспенивания. Провести дегазацию при перемешивании и остаточном давлении (5 – 10) мм рт.ст. в течение примерно 10 минут до прекращения интенсивного пенообразования.

Отдельно необходимо провести дегазацию расчетного количества ГСС при перемешивании и остаточном давлении (5 – 10) мм рт.ст. в течение (15 – 20) минут.

Соотношение компонентов ГСС и ПФП указано в паспорте (удостоверении о качестве продукции), входящем в комплект поставки

2. Смешение компонентов

В компонент ПФП ввести необходимое количество ГСС при температуре (25 – 30) °С. Провести перемешивание под вакуумом в течение (2 – 3) минут для марок 1 и 2 и в течение (1 – 2) минут для марки 3, затем остановить мешалку и вакуумировать еще в течение одной минуты.

3. Литье изделия

После стравливания вакуума, залить реакционную массу в форму, исключая захват воздуха струей заливаемого материала. Форма предварительно должна быть обработана антиадгезивом. В случае обрезинивания металлических изделий последние должны быть обработаны адгезивом (праймером).

Для обеспечения лучшего растекания полимера форму рекомендуется предварительно подогреть до температуры (50 – 60) °С.

Свойства эластомеров*

Параметр	Норма для марки		
	Марка 1	Марка 2	Марка 3
Твердость по Шору А	65	77	92
Напряжение при удлинении 100%, МПа	2	3,9	11,7
Напряжение при удлинении 300%, МПа	3,9	8,9	16,1
Предел прочности при растяжении, МПа	20,7	34,6	21,9
Относительное удлинение при разрыве, %	490	458	462
Соппротивление раздиру, кН/м	32,4	51,1	112,6

* Данные только для общей информации. Они представляют собой типичные значения и не являются частью технических условий.

В случае наличия на поверхности изделия воздушных пузырей рекомендуется обработка поверхности феном с температурой воздушной струи 100 °С.

Жизнеспособность композиции после смешения составляет примерно (5 – 15) минут для марок 1 и 2 и (3 – 5) минут для марки 3 и зависит от температуры и влажности воздуха.

4. Отверждение

Отверждение композиции происходит в течение 24 ч при температуре окружающей среды. Рекомендовано (25 – 30) °С.

Для ускорения процесса отверждения форма с залитым полимером может быть помещена в термостат с температурой не выше 60 °С.

5. Кондиционирования

Для стабилизации свойств полиуретанового эластомера провести стадию кондиционирования (выдержки изделия) при комнатной температуре в течение 14 дней для эластомеров марки 1 и в течение 7 дней для эластомеров марок 2 и 3.

Безопасность

Компонент ГСС относится к 4 классу опасности по ГОСТ 12.1.007-76 (вещество малоопасное). Опасность компонента ПФП определяется опасностью 4,4'-дифенилметандиизоцианата (4,4'-МДИ). По ГОСТ 12.1.007-76 компонент ПФП относится ко 2 классу опасности (вещество высокоопасное). ПДК 4,4'-МДИ в рабочей зоне 0,5 мг/м³. 4,4'-МДИ раздражает слизистые оболочки верхних дыхательных путей, раздражает кожу и слизистые оболочки глаз.

Помещения для работы с композицией должны быть оборудованы общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией. Избегать вдыхания паров. Работы производить в спецодежде с применением защитных средств: перчатки, защитные очки, респиратор.

При попадании на кожу компонентов удалить ветошью, промыть водой с мылом. При попадании в глаза промыть струей воды в течение 15 минут. При необходимости обратиться к врачу.

Отвержденные эластомеры не являются токсичными, не обладают раздражающим действием на кожу и слизистые оболочки.

Данная публикация предназначена для профессионального применения технически квалифицированным персоналом. Информация, содержащаяся в бюллетене, надежна и основана на наших знаниях и опыте. Ввиду множественности факторов, влияющих на переработку и применение полимеров, приведенные данные не освобождают потребителя от ответственности за качество собственных испытаний и тестов.

Информация, содержащаяся в данном бюллетене, действительна на август 2024 г. Для уточнения актуальности документа обращаться в ООО «СУРЭЛ»

ООО «СУРЭЛ»

Научно-производственная фирма

190020 Санкт-Петербург • Старо-Петергофский пр. 18, лит. Е, пом. 7Н • (812) 786 50 39 • www.surel.ru • info@surel.ru