

СУРЭЛ ТС-870

ТДИ-терминированный преполимер



Техническая информация

Описание

СУРЭЛ ТС-870 – преполимер на основе сложного полиэфира и толуилендиизоцианата (ТДИ). Предназначен для производства высококачественных литевых эластомеров горячего отверждения.

Эластомеры отличаются высокой прочностью в сочетании с эластичностью, маслостойкостью, высоким сопротивлением истиранию.

Свойства преполимера

Свойство	Значение
Внешний вид при 25 °С	Вязкая жидкость
NCO, масс. %	7.0±0.2

Хранение и переработка

Преполимер необходимо хранить в плотно закрытом контейнере и предохранять от загрязнения влагой и другими посторонними примесями.

Перед переработкой преполимер необходимо разогреть при температуре около плюс 50 °С, не допуская местного перегрева и тщательно перемешать. Свободный объем контейнера должен заполняться сухим воздухом или азотом после каждого вскрытия, пока весь преполимер не будет переработан. После вскрытия контейнера переработку преполимера необходимо завершить в кратчайшие сроки.

Условия переработки

Переработка преполимера в эластомерные изделия осуществляется путем отверждения в результате реакции изоцианатных групп с удлинителями цепи - соединениями полиаминного типа. Свойства эластомера в значительной степени зависят от системы отверждения, что позволяет оптимизировать их для конкретной области применения.

Для получения однородных изделий преполимер перед смешением с отвердителем необходимо дегазировать при (80–90) °С и

абсолютном давлении (200-600) Па. Время дегазации зависит от количества и температуры преполимера, размера и формы сосуда, глубины вакуума и должно определяться экспериментально.

При отверждении оптимальный баланс физических свойств эластомеров достигается при коэффициенте стехиометрии (молярное соотношение NH₂/NCO-групп) равном 0.95.

Дозировка отвердителя в зависимости от фактического содержания NCO-групп в преполимере рассчитывается по формуле:

$$M = \frac{\%NCO \cdot \text{ЭВ} \cdot K}{42.02}$$

где M – количество отвердителя, м.ч. на 100 м.ч. преполимера;

$\%NCO$ – содержание NCO-групп в преполимере;

ЭВ – эквивалентный вес отвердителя;

K – коэффициент стехиометрии.

Свойства эластомера*

Параметр	Значение**
Твердость по Шору D	56
Напряжение при 100 % удлинении, МПа	14.4
Напряжение при 300 % удлинении, МПа	31.7
Предел прочности при растяжении, МПа	46
Относительное удлинение при разрыве, %	390
Сопротивление раздиру, кН/м	130

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

**при отверждении МОСА (methylene-bis-orthochloroaniline)

Для достижения оптимального комплекса свойств изделия перед эксплуатацией необходимо кондиционировать не менее недели при комнатной температуре.

Режим отверждения

Параметр	Значение
Эквивалентный вес*	133.5
Коэффициент стехиометрии NH ₂ /NCO	0.95
Температура преполимера, °С	80-100
Температура отвердителя, °С	100-110
Температура формы, °С	100
Температура отверждения, °С	100
Время отверждения в форме, ч	0.5-1.0
Температура поствулканизации, °С	100
Время поствулканизации, ч	16

* при отверждении МОСА (methylene-bis-orthochloroaniline)

Безопасность

Преполимер безопасен при использовании по назначению. По ГОСТ 12.1.007-76 класс опасности – 4.

Изделия не токсичны, не обладают раздражающим действием на кожные покровы и слизистую оболочку глаз, при их использовании не требуются специальные меры защиты.

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 июнь 2022 г. Для уточнения актуальности документа, обращаться в ООО «СУРЭЛ»

ООО «СУРЭЛ»

Научно-производственное предприятие

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