

СКУ-Ф-Э4 марка А

ТДИ-терминированный преполимер

ТУ 2294-006-46898377-2001



Техническая информация

Описание

СКУ-Ф-Э4 марки А – преполимер на основе сложного полиэфира и толуилеңдиизоцианата (ТДИ). Предназначен для производства высококачественных литевых эластомеров горячего отверждения. При отверждении МОСА (метилен-бис-ортохлоранилин) дает эластомеры с твердостью (65±5) по Шору А.

Эластомеры отличаются высокой прочностью в сочетании с эластичностью, превосходным сопротивлением истиранию и статическому сжатию, маслобензостойкостью.

Свойства преполимера

Свойство	Значение
Внешний вид при 25 °С	Янтарная жидкость медообразной консистенции без механических включений
NCO, масс. %	2,8±0,4
Вязкость при 60 °С, Па·с	14±4

Хранение и переработка

Преполимер необходимо хранить в плотно закрытом контейнере и предохранять от загрязнения влагой и другими посторонними примесями. Допускается при температуре ниже плюс 15 °С кристаллическое состояние.

Перед переработкой преполимер необходимо расплавить при температуре не выше плюс 60 °С, не допуская местного перегрева, и тщательно перемешать. Свободный объем контейнера рекомендуется заполнять 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.

Для получения однородных изделий преполимер перед смешением с отвердителем необходимо дегазировать при температуре (85±5) °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.

Свойства эластомеров*

Свойство	Значение**
Твердость по Шору А	65±5
Напряжение при 100 % удлинении, МПа	2,4
Напряжение при 300 % удлинении, МПа	3,5
Условная прочность при растяжении, МПа	35
Относительное удлинение при разрыве, %	650
Сопротивление раздиру, кН/м	41

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

**при отверждении МОСА (methylene-bis-ortho-chloroaniline)

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 на 100 м.ч. преполимера, м.ч.

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

ЭВ – эквивалентный вес отвердителя,

K – коэффициент стехиометрии.

При отверждении оптимальный баланс физических свойств эластомеров достигается при коэффициенте стехиометрии (мольное соотношение NH_2/NCO -групп) равном (0,9-1,0). Для изделий общего назначения при отверждении МОСА рекомендуемый коэффициент стехиометрии – 0,90.

Режимы отверждения

Параметр	Значение
Эквивалентный вес*	133,5
Коэффициент стехиометрии NH_2/NCO	0,90
Температура преполимера, °C	85-90
Температура отвердителя, °C	100-110
Температура формы, °C	100
Время отверждения в форме при 100 °C, ч	1,5-2
Время поствулканизации при 100 °C, ч	16

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

Для достижения оптимального комплекса свойств изделия перед эксплуатацией необходимо кондиционировать в течение недели при комнатной температуре.

Безопасность

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

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 декабрь 2023 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