

СКУ-Ф-Э4 марка А

ТДИ-терминированный преполимер
ТУ 2294-006-46898377-2001



Описание

СКУ-Ф-Э4 – преполимер (форполимер) на основе сложного полиэфира и толуилنديизоцианата (ТДИ). Предназначен для производства высококачественных литевых эластомеров горячего отверждения. При отверждении МОСА (метилен-бис-ортохлоранилин) дает эластомеры с твердостью по ШоруА 65±5. Эластомеры отличаются высокой прочностью в сочетании с эластичностью, превосходным сопротивлением истиранию, масло-бензостойкостью.

Свойства преполимера

Свойство	Значение
Внешний вид при 30 °С	Янтарная жидкость медообразной консистенции, без механических включений и сгустков. При температуре ниже 15 °С допускается кристаллическое состояние
NCO, масс. %	2.4-3.3
Вязкость при 60 °С, Па·с	10-16

Свойства эластомера*

Свойство	Значение**
Твердость по Шору А	65±5
Напряжение при удлинении 100 %, МПа	2.3
Напряжение при удлинении 300 %, МПа	3.2
Предел прочности при растяжении, МПа	33.5
Относительное удлинение при разрыве, %	750
Сопротивление раздиру, кН/м	8

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

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

Хранение и переработка

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

Допускается при хранении ниже +15 °С кристаллическое состояние.

Преполимер является твердым при нормальных условиях, но переходит в жидкое состояние при

температуре выше плюс 30 °С. Перед переработкой преполимер необходимо расплавить при температуре не выше 60 °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.

Для получения однородных изделий преполимер перед смешением с удлинителем 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.

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

$$M = \frac{\%NCO \cdot 133.5 \cdot K}{42.02},$$

где M – количество отвердителя, м.ч. на 100 м.ч. преполимера;
 $\%NCO$ – содержание NCO-групп в преполимере;
133,5 – эквивалентный вес отвердителя;
 K – коэффициент стехиометрии.

При отверждении 4,4'-метилена-бис ортохлоранилином оптимальный баланс физических свойств эластомеров достигается при коэффициенте стехиометрии равном- 0,9. Приведенная формула расчета:

$$M = 0,02853 \cdot m \cdot \% \text{NCO},$$

где М – количество 4,4'-метилена-бис (ортохлоранилина);

0,02853 – коэффициент;
m- масса форполимера;
%NCO-групп в преполимере.

Режим отверждения

Параметр	Величина
Эквивалентный вес отвердителя*	133.5
Коэффициент стехиометрии	0.9
Температура форполимера, °С	85±5
Температура удлинителя, °С	100-110
Температура формы, °С	100
Время отверждения в форме при 120 °С, ч	2
Время поствулканизации при 120 °С, ч	15

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

При ручном смешении рекомендуется вакуумировать реакционную смесь при абсолютном давлении (200-600)Па.

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.

Изделия не токсичны, не обладают раздражающим действием на кожные покровы и слизистую оболочки 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 2016 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 • surel@sp.ru