Пластик СТЭП-ПП2

ТУ 20.16.40-089-05770317-2019

Разработка и производство клеев, компаундов, герметиков

Полиуретановый пластик холодного отверждения

Описание продукта

СТЭП-ПП2 – твердый полиуретановый двухкомпонентный пластик, отверждаемый при комнатной температуре.

Предназначен для создания декоративных изделий а так же изделий технического назначения методом литья или ротации.

Ключевые особенности

- высокая твердость
- удобное объемное соотношение 1:1
- отверждение при комнатной температуре
- интервал рабочих температур: от -40 до +80 °С

Технология применения

1) Подготовка формы для литья:
Форма для литья должна изготавливаться из материала, не прилипающего к полиуретану (например фторопласт, силикон) либо поверхность формы, контактирующие с пластиком, должна быть покрыта антиадгезионным составом (предпочтительно составы на основе силиконов).

2) Смешение компонентов:
Емкости с компонентами должны быть плотно закрыты и защищены от влаги. Для приготовления компаунда необходимо смешать компонент 1 и компонент 2 в объемном соотношении 1:1 (массовое соотношение 100:113). Погрешность при взвешивании – не более 1 %. Рекомендуется производить вакуумирование компонентов перед смешением. Компоненты перемешивают до получения однородной массы. Рекомендуется применение механических смесителей. При перемешивании вручную масса не должна превышать 1 кг. Необходимо избегать замешивания пузырьков воздуха. Для изготовления изделий, требующих полного отсутствия пузырей рекомендуется наряду с вакуумированием исходных компонентов проводить отверждение под избыточным давлением (3-4 кгс).

3) Заливка компаунда:
Пластик допускается использовать как для свободной, так и для принудительной заливки.

4) Отверждение:
Время жизни состава составляет 5 минут после чего состав теряет текучесть. Отверждение следует производить в режиме холодного отверждения: 25-30 минут при температуре 15-25 °С при низкой влажности воздуха в помещении. В случае повышенной влажности помещения изделие необходимо защитить от контакта с воздухом. Время жизни компаунда напрямую зависит от температуры и объема смешанных компонентов. С увеличением температуры и объема смеси снижается время жизни, это стоит учитывать при использовании.

Для получения продукта с улучшенными физико-механическими характеристиками и увеличенной теплостойкостью рекомендуется первые 4 часа проводить отверждение при температуре 50-60 °С, затем кондиционировать изделие при комнатной температуре 24 часа.

Требования безопасности

В процессе применения компаунда следует использовать средства индивидуальной защиты, предохраняющие от попадания компаунда на кожные покровы, слизистые оболочки: халат или костюм, резиновые перчатки, защитные очки. Приготовление материала и все работы по склеиванию следует проводить в помещении с вытяжной вентиляцией или на открытом воздухе.

Технологические и физико-механические характеристики компаунда СТЭП-ПП2

Компоненты компаунда

Наименование характеристики	Компонент 1	Компонент 2
Цвет	прозрачная жидкость	янтарный/коричневый
Плотность, г/см^3	1,00±0,05	1,24±0,05
Соотношение при смешивании (объемных частей)	100	100
Соотношение при смешивании (весовых частей)	100	114

Смешанные компоненты

Наименование характеристики	Значение
Плотность, г/см^3	1,12 ± 0,01
Вязкость	~250 мПа·с
Время жизни в готовой смеси (23±2 °С), мин	5
Время достижения технологической прочности (23±2 °С), мин	25-30
Окончательная прочность (23±2 °С), ч	через 72 ч

Отвержденный материал

Твердость по Шор D при 23±2 °С (ГОСТ 24621-91)	90
при 90±2 °С	>60
Прочность на разрыв (ГОСТ 11262-2017 (ISO 527-2:2012)), не менее	50 МПа
Прочность на изгиб (ГОСТ 4648-2014 (ISO 178:2010)), не менее	105 МПа
Прочность при сжатии (ГОСТ 4651-2014 (ISO 604:2002)), не менее	90 МПа
Модуль упругости при изгибе (ГОСТ 4648-2014 (ISO 178:2010))	1600 МПа
Модуль упругости при сжатии (ГОСТ 4651-2014 (ISO 604:2002))	535 МПа
Ударная вязкость по Шарпи (ГОСТ 4647-2015)	45 кДж/м2
Диапазон рабочих температур	-40…+90 °С