***POLYSYSTEM 40VEL1-IMPR***

**ПУ-система для производства**

**изделий из вязкоэластичного**

**формованного ППУ**

**Информация о продукте**

**Область применения**

Двухкомпонентная ПУ-система **POLYSYSTEM 40VEL1-IMPR** предназначена для производства изделий из вязкоэластичного формованного пенополиуретанадля медицинской, автомобильной и мебельной промышленности.

ПУ-система POLYSYSTEM 40VEL1-IMPR позволяет, производит детали с экономией массы от 8 до 11%, используется для заливки небольших и средних по объему изделий в формы с "выпорами" большого диаметра или некоторыми неплотностями на линии смыкания. Изделия, произведенные из ПУ-системы класса IMPR, обладают слабым быстро выветривающимся запахом, хорошими физико-механическими и комфортными свойствами.

Система легко перерабатывается в широком диапазоне температур и соотношений составляющих ее компонентов, а также в большом интервале температур рабочих поверхностей форм.

**Описание системы**

Компонент А POLYSYSTEM 40VEL1-IMPR- смесь полиэфиров, целевых добавок и воды, характеризуется сравнительно небольшим временем старта, высокой скоростью вспенивания и отверждения.

Компонент Б POLYSYSTEM 40-IMPR- специальная композиция на основе дифенилметандиизоцианата, его олигомеров, гомологов и модификатов (компонент Б на основе МДИ).

**Типичные показатели**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Показатели** | **Компонент А**  **POLYSYSTEM 40VEL1-IMPR** | **Компонент Б**  **POLYSYSTEM 40-IMPR** |
| Внешний вид | Вязкая жидкость от бесцветной до желтоватого цвета без видимых посторонних включений\* | Однородная жидкость коричневого цвета без видимых посторонних включений |
| Плотность (25 0С), г/см3 | 1,08 ± 0,01 | 1,21 ± 0,01 |
| Вязкость (25 0С), мПа·с | 1000 ± 150 | 30 ± 10 |

\* после гомогенизации компонента

**Параметры лабораторного вспенивания**

**(массовое соотношение компонентов А : Б = 100 : 45)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Показатели** | **Ед. измерения** | **Норма** |
| Время старта | с | 9 - 20 |
| Время гелеобразования | с | 60 - 105 |
| Кажущаяся плотность при свободном вспенивании | кг/м3 | 30-40 |

Условия вспенивания: перемешивание мешалкой в течение 8с при скорости вращения 2800 мин-1. Температура компонентов при вспенивании: (20± 2) 0С. Характеристики вспенивания могут изменяться в зависимости от условий вспенивания.

**Рекомендуемое массовое соотношение компонентов**

Компонент А POLYSYSTEM 40VEL1-IMPR 100

Компонент Б POLYSYSTEM 40-IMPR 45

**Физико-механические свойства ППУ из ПУ-системы POLYSYSTEM 40VEL1-IMPR**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Значение показателя | Метод испытания |
| Полная кажущаяся плотность (изделия), кг/м3 | 30 - 40 | По ГОСТ 409 |
| Напряжение при сжатии (CV40), кПа | 0,9 - 5,0 | По ГОСТ 26605 |
| Условная прочность, кПа, не менее | 80 | По ГОСТ 15873 |
| Относительное удлинение при разрыве, %, не менее | 150 | По ГОСТ 15873 |
| Остаточная деформация сжатия (метод Б: 50%, 72 ч, 23 ºС), %, не более | 3,2 | По ГОСТ 29089 |

**Рекомендации по переработке**

ПУ-систему POLYSYSTEM 40VEL1-IMPR перерабатывают методом ручной или машинной заливки на машинах высокого или низкого давления в открытые или закрытые формы различного объема и конфигурации.

Компонент А POLYSYSTEM 40VEL1-IMPR при хранении имеет тенденцию к расслаиванию. Во избежание нарушения рецептуры и получения брака, содержимое емкостей с компонентом А перед опорожнением, загрузкой в емкость заливочной машины или переработкой методом ручной заливки тщательно гомогенизируют с использованием подходящего перемешивающего оборудования (бочковой мешалки и др.). Не следует перемешивать компонент А только посредством его циркуляции по замкнутому контуру, т.к. при этом обычно не достигается необходимая степень гомогенизации.

В процессе переработки компонент А, находящийся в емкости заливочной машины, также должен постоянно перемешиваться штатным перемешивающим устройством.

Перед заливкой формы очищают и смазывают антиадгезионной смазкой (на основе восков, масел, силиконов и т. п.), что обеспечивает простое и быстрое извлечение из них готовых изделий.

Температура компонентов перед переработкой должна составлять  
от 22 оС до 28 оС.

Оптимальная температура рабочей поверхности форм должна составлять  
от 30ºС до 50 ºС.

Время выдержки изделия в форме составляет 5 - 8 минут в зависимости от ее конфигурации и габаритов. По истечении времени выдержки изделия извлекают из форм и выдерживают 24 ч в помещении с температурой не ниже 18 ºС, где за указанный период происходит окончательное отверждение пенополиуретана.

Ключевыми условиями качественного заполнения формы пенополиуретаном являются: соблюдение точности дозирования и температурного режима переработки компонентов ПУ-системы, достаточная масса заливаемой порции ПУ-системы и обеспечение требуемой температуры формы.

При переработке системы следует руководствоваться технической документацией на оборудование и процесс получения готовых изделий.

**Документация**

ТУ 20.16.40-013-28643082-2021 Система полиуретановая "POLYSYSTEM 40"

**Обращение и хранение**

Гарантийный срок хранения компонента А POLYSYSTEM 40VEL1-IMPR составляет  
6 месяцев при хранении в сухом месте в герметично закрытой таре производителя при температуре(10 – 25) 0С.

Гарантийный срок хранения компонента Б POLYSYSTEM 40-IMPR составляет 6 месяцев при хранении в сухом месте в герметично закрытой таре производителя при температуре  
(15 – 25) 0С. Хранение компонента Б при более низкой температуре может привести к его частичной кристаллизации. В этом случае материал быстро и равномерно разогреваютпритемпературе70 – 80 0С до его полного расплавления, не подвергая компонент воздействию высокой температуры в течение более 24 ч и тщательно избегая локальных перегревов материала. Разогретый и полностью расплавленный компонент Б тщательно перемешивают и по возможности быстро перерабатывают при температуре не ниже 200С, т.к. после разогрева температура начала кристаллизации материала может повыситься.

Повторная кристаллизация компонента Б обычно требует более высокой температуры и/или времени для его полного повторного расплавления, что часто приводит к значительному ухудшению качества или необратимой порче материала.

Хранение компонента Б при температуре 50 0С и выше может привести к образованию нерастворимых твердых продуктов и увеличению вязкости материала.

Компонент Б легко реагирует с водой с образованием полимочевины и выделением углекислого газа, что, в свою очередь, может привести к опасному нарастанию давления в закрытых емкостях с продуктом. Необходимо тщательно избегать контакта материала с водой в любой форме (емкости с влажной поверхностью, обводненные растворители, влажный воздух). Все бочки с компонентом Б, а также опорожненные бочки из-под компонента должны храниться только плотно закрытыми.

**Внимание**

ПУ-система POLYSYSTEM 40VEL1-IMPR и отдельно компоненты А и Б предназначены только для профессионального использования. Персонал, работающий с ПУ-системой и компонентами, должен пройти обучение, обладать опытом, а также иметь возможности и средства для работы с ними. При работе с материалами необходимо обращать внимание на здоровье персонала, соблюдение правил техники безопасности и охраны труда, а также безопасность для окружающей среды.

Технические условия на ПУ-систему POLYSYSTEM 40VEL1-IMPR являются руководством для транспортировки, хранения, обращения и соблюдения безопасности при работе с указанными материалами. Данные документы периодически обновляются. Запрашивайте у производителей и/или поставщиков актуализированные версии соответствующих документов перед использованием ПУ-системы.

|  |  |
| --- | --- |
| ***По вопросам приобретения обращаться:*** | ***Техническая консультация:*** |
| ***+7 (495) 987 33 80 #103***  [***commercial@npu-systems.ru***](mailto:commercial@npu-systems.ru) | ***+7 (495) 927 33 77 #103***  [***technical@npu-systems.ru***](mailto:technical@npu-systems.ru) |
| ***Адрес производства:ООО "НПУ-СИСТЕМЫ"***  ***142400, Московская область, Ногинский район, территория "Ногинск-Технопарк", д. 11***  ***Тел: +7 495 927 33 77***  ***e-mail:*** [***info@npu-systems.ru***](mailto:info@npu-systems.ru)  [***www.npu-systems.ru***](http://www.npu-systems.ru) | |

Приведенные в настоящем документе данные основаны на нашем современном уровне технических знаний и опыта. Вся информация и техническая поддержка предоставляются (в устной, письменной или любой другой форме) без каких-либо юридических гарантий и заверений и могут быть изменены без направления соответствующих уведомлений. Из-за изобилия факторов, которые могут оказывать влияние на переработку и использование наших материалов, настоящим подразумевается, что перерабатывающие предприятия принимают на себя прямое обязательство освободить нас от любой ответственности, возникающей в связи с использованием наших материалов, технической информации и технической поддержки. Настоящим прямо согласовано, что перерабатывающие предприятия в обязательном порядке должны проводить собственные испытания и оценку пригодности наших материалов для конкретных областей применения, в том числе оценку возможности применимости наших материалов с точки зрения соблюдения действующих законов, правил и предписаний, касающихся вопросов техники безопасности, охраны труда и окружающей среды. Любое заявление или рекомендация, которые не содержатся в данном документе, не являются санкционированными и не связывают нас никакими обязательствами. Никакое положение данного документа не может рассматриваться в качестве рекомендации использовать какую-либо продукцию или информацию в нарушение какого-либо патента на материал или его использование. Соответствующим образом защищённые права, в том числе права третьих лиц, а также существующие законы и предписания должны соблюдаться приобретателем нашей продукции под его собственную ответственность.