Акционерное общество
«Препрег- Современные Композиционные Материалы»

ОКПД2 20.16.40.130

Утверждаю

Заместитель генерального директора по исследованиям и разработкам АО «Препрег-СКМ»

_____ Л.В. Чурсова

«01» августа 2018 г.

Эпоксидный премикс марки 1-70
ТУ 20.16.40-110-61664530-2018

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Литера «О1»

Срок действия: 01.08.2018 – 30.07.2019

Согласовано:

Директор по производству
АО «Препрег-СКМ»
_____ А.В. Семеняка
«01» августа 2018 г.

Начальник лаборатории
АО «Препрег-СКМ»
_____ Е. И. Голиков
«01» август 2018 г.

Москва 2018

Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Инв. № подл.

Настоящие технические условия распространяются на эпоксидный премикс марки 1-70.

Материал не содержит растворителей.

Эпоксидный премикс марки 1-70 (далее премикс 1-70) предназначен для изготовления эпоксидного связующего марки АСМ 102.

Пример записи продукции при заказе:

«Эпоксидный премикс 1-70, ТУ 20.16.40-110-61664530-2018».

Перечень документов, на которые даны ссылки, приведен в Приложении А.

1 Технические требования

1.1 Премикс 1-70 изготавливают в соответствии с требованиями настоящих технических условий по технологической инструкции и рецептуре, утвержденных в установленном порядке.

1.2 По физико-химическим показателям премикс 1-70 должен соответствовать нормам и требованиям, указанным в таблице 1.

1.3 Комплектность.

1.3.1 Премикс 1-70 поставляется в металлических бочках объемом не более 40 кг.

1.3.2 В комплект поставки входит паспорт качества на премикс 1-70.

1.4 Упаковка премикса 1-70 производится по ГОСТ 9980.3. По ГОСТ 9980.4 этикетка должна содержать следующую информацию для покупателя:

- наименование предприятия-изготовителя и его юридический адрес;
- наименование материала и его условное обозначение;
- обозначение настоящих технических условий;
- номер партии;
- массу брутто, массу нетто, кг;
- дату изготовления (число, месяц, год);
- условия и гарантийный срок хранения.

1.5 Маркировка премикса 1-70 производится по ГОСТ 9980.4, с нанесением манипуляционных знаков на транспортной таре по ГОСТ 14192.

Таблица 1 – Основные технические характеристики

Показатели	Нормируемое значение	Методы контроля
1 Внешний вид, цвет	Вязкая прозрачная пластичная масса от светло-коричневого до темно-коричневого цвета, не содержащая посторонних включений	По п. 5.2 настоящих ТУ
2 Динамическая вязкость по Брукфильду марки CAP 2000+ при (80 ± 0,5) °С, Па·с	9,0 - 12,0	По ISO 3219 и п. 5.3 настоящих ТУ
3 Содержание эпоксидных групп, %	23,5 – 24,8	ГОСТ Р 56752

2 Требования безопасности

2.1 Премикс 1-70 представляет собой токсичный и горючий материал.

2.2 Токсичность премикса 1-70 обусловлена токсичностью исходных эпоксидных смол. В процессе переработки премикса 1-70 возможно выделение паров эпихлоргидрина.

2.3 Токсикологические характеристики вредных компонентов, выделяющихся при изготовлении и применении премикса 1-70, приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Токсикологические характеристики вредных компонентов

Наименование вредного летучего вещества	ПДК, мг/м^3		Класс опасности		Краткие сведения о характере воздействия вещества
	в воздухе рабочей зоны*	в атмосферном воздухе населенных мест**	в воздухе рабочей зоны*	в атмосферном воздухе населенных мест**	
Эпихлоргидрин [(хлорметил)-оксиран]	2/1	0,040/ 0,004	2	2	Раздражающее и сенсибилизирующее действие на кожу, слизистые оболочки, верхние дыхательные пути. Проявления: дерматиты, экземы, воспаление верхних дыхательных путей

Примечания:

1 * Данные приведены из ГН 2.2.5.1313. В числителе дроби – максимальная разовая ПДК, в знаменателе дроби – среднесменная ПДК.

2 ** Данные приведены из ГН 2.1.6.1338 и ГН 2.1.6.2309. В числителе дроби – максимальная разовая ПДК, в знаменателе дроби – среднесуточная ПДК.

2.4 К работе с премиксом 1-70 допускаются лица не моложе 18 лет, имеющие подготовку, соответствующую характеру работы, прошедшие медосмотр согласно приказу Минздравсоцразвития РФ № 302н от 12.04.2011 г., прошедшие обучение и инструктаж по безопасности труда в соответствии с требованиями ГОСТ 12.0.004.

2.5 При работе с премиксом 1-70 надлежит строго выполнять требования ГОСТ 12.3.002, СП 2.2.2.1327, «Правил по охране труда при использовании отдельных видов химических веществ и материалов»,

утвержденные Приказом Министерства труда и социальной защиты №371н от 19.04.2017 и «Правил по безопасности труда при работе с полимерными композиционными материалами (ПКМ)» НПАОП 25.2-1.35.

2.6 Помещения, в которых проводятся работы с премиксом 1-70, должны быть оборудованы общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией, оборудование и рабочие места – местной вытяжной вентиляцией в соответствии с требованиями СП 60.13330 и ГОСТ 12.4.021.

2.7 Содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны не должно превышать предельно допустимых концентраций, установленных ГН 2.2.5.1313. Контроль за содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны должен быть организован в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005.

2.8 Работающие должны соблюдать правила пожарной безопасности в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.004 и «Правил противопожарного режима в Российской Федерации», утвержденными постановлением Правительства РФ от 06.04.2016 №390.

2.9 Производственные помещения должны быть оснащены приборами пожарной сигнализации и снабжены первичными средствами пожаротушения: песком, асбестовым полотном, огнетушителями порошковыми марки ОП-4 или углекислотными марок ОУ-2, ОУ-5.

2.10 В производственных помещениях запрещается курение и применение открытого огня, а также использование инструмента из искрящего материала. Воздуховоды и арматура освещения должны быть выполнены во взрывобезопасном исполнении.

2.11 При эксплуатации электрооборудования необходимо соблюдать требования Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок, утвержденные приказом Минтруда России от 24.07.2013 № 328н.

2.12 При производстве премикса необходимо применять индивидуальные средства защиты на основании Приказа Минздравсоцразвития №906н от 11.08.2011г. Применение средств индивидуальной защиты во время работы с премиксом является обязательным.

2.13 Работающие должны выполнять требования действующих инструкций по охране труда на рабочих местах.

2.14 В случае пролива премикса 1-70 место пролива следует засыпать песком. Песок собрать и убрать в контейнер для твердых отходов.

2.15 В случае попадания премикса 1-70 на кожу его следует немедленно удалить мягкими бумажными салфетками или сухой ветошью, обмыть кожу холодной водой с мылом, промокнуть, высушить, смазать кожу жирной мазью на основе ланолина, вазелина или касторового масла.

Запрещается применять для мытья рук ацетон и другие органические растворители.

3 Требования охраны окружающей среды

3.1 Мероприятия по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов заключаются в снижении потерь при производстве, применении и транспортировании материала.

3.2 Производство осуществляется по безотходной технологии. Все загрязненные жидкости после промывки оборудования и коммуникаций возвращаются в производство, промышленных стоков при производстве материалов нет. Утилизация загрязненной ветоши, опилок и отходов с фильтров осуществляется в соответствии с СанПин 2.1.7.1322.

4 Правила приемки

4.1 Приемо-сдаточные испытания премикса 1-70 производят партиями по ГОСТ 9980.1.

4.2 За партию принимают количество продукции, полученной за один производственный цикл на одном технологическом оборудовании, оформленное одним документом о качестве (паспортом).

4.3 Каждая партия премикса должна подвергаться приемо-сдаточным испытаниям на соответствие требованиям и значениям, указанным в таблице 1 настоящих технических условий.

4.4 Для приемо-сдаточных испытаний из бочек с премиксом отбирают точечные пробы, массой не менее 50 г каждая. Бочки для отбора проб выбираются случайным образом в количестве, указанном в таблице 3.

Таблица 3 – Объем выборки

Количество бочек в партии, шт.	Объем выборки, шт.
1	1
от 2 до 10	2
от 10 до 50	3

4.5 Точечные пробы соединяют, тщательно перемешивают, отбирают объединенную пробу массой не менее 200 г, которую делят на две равные части: для приемо-сдаточных испытаний и арбитражную. Каждую часть помещают в сухую, герметично закрывающуюся банку. На банку наклеивают этикетку с указанием марки премикса, номера партии и даты отбора пробы.

4.6 При получении неудовлетворительных результатов испытаний, хотя бы по одному из показателей, проводят повторные испытания на удвоенной выборке от той же партии. Результаты повторных испытаний являются окончательными и распространяются на всю партию

4.7 Каждая партия премикса 1-70 должна сопровождаться паспортом, в котором указывают:

- наименование предприятия-изготовителя и его юридический адрес;
- наименование материала и его условное обозначение;
- обозначение настоящих технических условий;
- номер партии и дату изготовления;
- общую массу партии;
- количество упаковочных единиц;
- условия и гарантийный срок хранения;
- результаты приемо-сдаточных испытаний;
- подпись, дату и штамп отдела технического контроля.

5 Методы контроля

5.1 Отбор проб производится по ГОСТ 9980.2.

5.2 Внешний вид, цвет премикса 1-70 определяют визуально при температуре (20 ± 2) °С просмотром пленки премикса 1-70 в проходящем свете, изготовленной раскаткой пробы премикса на антиадгезионной силиконизированной бумаге.

5.3 Определение динамической вязкости

5.3.1 Динамическая вязкость премикса, отобранного по п. 4.5 определяется на вискозиметре Брукфильда марки CAP 2000+H с использованием шпинделя №4 при температуре (80 ± 0,5) °С в соответствии с требованиями ISO 3219.

5.3.2 Скорость сдвига устанавливают 167 $с^{-1}$.

5.3.3 Данные обрабатываются автоматически программным обеспечением, поставляемым с прибором. За результат измерения принимается значение вязкости через 2 минуты изотермического выдерживания при температуре (80,0 ± 0,5) °С.

5.3.4 За результат испытаний принимают среднее арифметическое трех параллельных определений, допустимое расхождение между которыми не должно превышать 5 %.

5.3.5 Допускается использование приборов других марок с метрологическими характеристиками не хуже указанных.

6 Транспортировка и хранение

6.1 Бочки с премиксом 1-70 транспортируют всеми видами транспорта при температуре от минус 18 до плюс 25 °С с обязательным предохранением от воздействия прямых солнечных лучей, атмосферных осадков и механических повреждений транспортной тары, в соответствии с правилами перевозок, действующими на данном виде транспорта, ГОСТ 9980.5.

6.2 Бочки с премиксом 1-70 хранят в ненарушенной заводской упаковке в крытых сухих складских помещениях при температуре от минус 18 до плюс 25 °С в условиях, исключающих попадание прямых солнечных лучей.

7 Гарантии изготовителя

7.1 Изготовитель гарантирует соответствие премикса 1-70 требованиям настоящих технических условий при соблюдении условий хранения и транспортировки, указанных в данных технических условиях.

7.2 Гарантийный срок хранения премикса при температуре плюс (22 ± 3) °С 3 месяца.

7.3 Премикс 1-70 может быть рекомендован к использованию после истечения срока гарантийного хранения при температуре (22 ± 3) °С на основании повторных испытаний в объеме настоящих ТУ. При получении удовлетворительных результатов выдается заключение о продлении срока годности не более, чем на 30 дней.

7.4 В случае несоответствия состава требованиям настоящих технических условий, связующее подлежит утилизации в установленном порядке.

Приложение А
(справочное)

Перечень нормативных документов, на которые даны ссылки в настоящих ТУ

ГОСТ 9980.3-2014	Материалы лакокрасочные и вспомогательные, сырье для лакокрасочных материалов. Упаковка
ГОСТ 9980.4-2002	Материалы лакокрасочные. Маркировка
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов
ISO 3219:1993	Пластмасса. Полимеры/смолы в жидком состоянии или как эмульсии или дисперсия. Определение вязкости используя ротационный вискозиметр с определенной скоростью сдвига
ГОСТ Р 56752-2015	Смолы и соединения эпоксидные. Методы определения массовой доли эпоксидных групп и эпоксидного эквивалента.
ГН 2.2.5.1313-03	Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
ГН 2.1.6.1338-03	Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.
ГН 2.1.6.2309-07	Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест
Приказ Министерства Здравоохранения и социального развития РФ от 12.04.2011 г. №302н	Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда
ГОСТ 12.0.004-2015	Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения
ГОСТ 12.3.002-2014	Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности
СП 2.2.21327-03	Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту
Приказ Министерства труда и социальной	Об утверждении Правил по охране труда при использовании отдельных видов химических веществ и материалов

защиты №371н от 19.04.2017	
НПАОП 25.2-1.35-90	Правила по безопасности труда при работе с полимерными композиционными материалами (ПКМ)
СП 60.13330.2012	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
ГОСТ 12.4.021-75	Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования.
ГОСТ 12.1.005-88	Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
ГОСТ 12.1.004-91	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная безопасность. Общие требования
Постановление Правительства РФ от 06.04.2016 №390	Правила противопожарного режима в РФ
Приказ Минтруда России от 24.07.2013 № 328н	Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок
Приказ Минздравсоцразвития №906н от 11.08.2011	Об утверждении Типовых норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам химических производств, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением
СанПин 2.1.7.1322-03	Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления
ГОСТ 9980.1-86	Материалы лакокрасочные. Правила приемки.
ГОСТ 9980.2-2014	Материалы лакокрасочные. Отбор проб для испытаний.
ТУ 25-1984.003-90	Секундомеры механические типа СОПпр, СОСпр. Технические условия
ГОСТ Р 53228-2008	Весы неавтоматического действия. Метрологические и технические требования. Испытания
ГОСТ 9980.5-2009	Материалы лакокрасочные. Транспортирование и хранение.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов				Всего листов в документе	№ документа	Входящий № сопроводительного документа	Подпись	Дата
	Изменённых	Заменённых	новых	Аннулированных					