ОКП 57 1840

Группа Ж13

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ДОРОЖНЫЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «РОСДОРНИИ»

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор ГП «РосдорНИИ»
В. А. Кретов
23.12.94

АНТИГОЛОЛЕДНЫЙ НАПОЛНИТЕЛЬ «ГРИКОЛ»

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
ТУ 5713-003-05204773-95

Вводятся впервые

Срок действия с 01.04.95.

СОГЛАСОВАНО

Управление «Мосавтодор»
Начальник — В. Н. Шумилин

ТОО фирма «Грикол-лимитед»
Генеральный директор — В. Е. Лысенко

Заместитель главного государственного санитарного врача г. Москвы — С. Виноградова

1995 г.

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Настоящие технические условия распространяются на антигололедный продукт «Грикол», предназначенный для использования в качестве наполнителя для асфальтобетонных смесей, применяемых при изготовлении дорожных покрытий.

«Грикол» представляет собой тонкодисперсный порошок от светло-серого до темно-серого цвета, растворяется в воде, спирте, не смешивается с углеводородами. Показатель pH 30%-ного водного раствора — 9–11.

Продукт «Грикол» представляет собой сухую смесь кремнийорганического продукта «Сиакор» ТУ 6-02-1-042-92, отработанной контактной массы производства метилхлорсиланов ТУ 6-00-04691277-120-94, хлористого кальция ГОСТ 456-77, хлористого натрия ГОСТ 13830-84, приготавливаемую в смесительно-помольном аппарате.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Продукт «Грикол» выпускается согласно технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

1.2. По физико-химическим показателям продукт «Грикол» должен соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице.

№ п/п	Наименование показателей	Норма	Метод испытаний
1	Зерновой состав, % по массе, не менее: мельче 1,25 мм мельче 0,315 мм мельче 0,071 мм	 100 95 80	ГОСТ 12784-78
2	Пористость, % по объему, не более	30	ГОСТ 12784-78
3	Набухание образцов из смеси порошка с битумом, % по объему, не более	1,5	ГОСТ 12784-78
4	Показатель битумоемкости, г, не более	50	ГОСТ 12784-78
5	Влажность, % по массе, не более	0,5	ГОСТ 12784-78
6	Гидрофобность, ч, не менее	24	ГОСТ 12784-78
7	Внешний вид	Порошок от светло-серого до темно-серого цвета. Оттенок не нормируется. Без запаха	ГОСТ 20841.1-75
8	Щелочность (в пересчете на NaOH), % масс.	Не нормируется. Определение обязательно	п. 4.3 настоящих ТУ
9	Массовая доля хлоридов, %, не менее	90,0	ГОСТ 20841.1-75
10	Массовая доля нерастворимых в воде веществ, %, не более	10,0	п. 4.5 настоящих ТУ
11	Насыпная плотность, г/л	1300	ГОСТ 16557-78
12	Удельная поверхность, см²/г	3000	ГОСТ 310-76
13	Температура воспламенения	Не горит, не выделяет газов	—
14	Пределы взрывоопасности	Не взрывоопасен	—

1.3. Упаковка.

Упаковку продукта «Грикол» производят в бумажные мешки по ГОСТ 2226-88 с пленочными мешками-вкладышами, мешки полиэтиленовые для химических продуктов по ГОСТ 17811-78, в барабаны стальные, в картонно-навивные барабаны с вкладышами из полиэтиленовой пленки, в бочки стальные по ГОСТ 13950-80, ГОСТ 6247-79, в специализированные мягкие контейнеры.

1.4. Маркировка потребительской тары состоит из следующих данных: наименование продукта; номер партии; дата изготовления; обозначение настоящего стандарта. Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192-77 с нанесением манипуляционного знака «Боится сырости».

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Продукт «Грикол» представляет собой сухую смесь хлоридов, отработанной контактной массы производства метилхлорсиланов и кремнийорганического соединения «Сиакор», токсичность которого изучена.

При попадании продукта на кожу и слизистые оболочки «Грикол» оказывает раздражающее действие; продукт «Грикол», растворенный в воде, по действию аналогичен слабым щелочам.

Установленная ПДК аэрозоля едкого натра в воздухе рабочей зоны 0,5 мг/м³ может быть распространена на аэрозоль продукта «Сиакор», количество которого не более 5% в составе продукта «Грикол». Отсюда ПДК продукта «Грикол» — 10 мг/м³, 4-й класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76.

При работе с продуктом необходимо соблюдать правила, принятые для работы с химическими продуктами. Необходимо применять резиновые перчатки по ГОСТ 20010-75, респиратор типа «Лепесток» по ГОСТ 12.4.028-76, костюмы из плотной ткани, защитные очки.

Продукт «Грикол» не горюч. В случае возгорания упаковки при тушении используют сухие углекислотные огнетушители типа ОУ-2. При растворении в воде повышается pH среды. При попадании на кожу продукт промывают большим количеством воды; при попадании в глаза — большим количеством воды.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Продукт «Грикол» поставляют партиями. За партию принимают однородный по качеству продукт от одной или нескольких операций, сопровождаемый одним документом о качестве. Документ должен содержать: наименование предприятия-изготовителя или его товарный знак; наименование продукта; дату изготовления; номер партии; массу нетто; результаты анализа или подтверждение о соответствии качества продукта требованиям настоящих ТУ.

3.2. Для проведения испытаний от каждой партии отбирают объединенную пробу из случайной выборки. Пробу отбирают от 10% единиц продукции, но не менее 3 единиц при партиях 30 и менее единиц продукции.

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

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЯ

4.1. Отбор проб

Точечные пробы продукта «Грикол» отбирают металлическим или пластмассовым пробоотборником для сыпучих продуктов, погружая его на разную глубину. 10 точечных проб объединяют, тщательно перемешивают и помещают объединенную пробу в стеклянную банку с навинчивающейся крышкой. На банку прикрепляют ярлык, на котором указывают наименование продукта, номер партии, дату отбора пробы. Масса объединенной пробы — 0,5 кг.

4.2. Внешний вид продукта определяют по ГОСТ 20841.1-75.

4.3. Определение щелочности (в пересчете на NaOH)

4.3.1. Применяемые реактивы, посуда. Вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72. Кислота соляная по ГОСТ 3118-77, раствор c(HCl)=0,1 моль/дм³. Фенолфталеин по ГОСТ 5850-72, 1%-ный спиртовой раствор. Колба коническая по ГОСТ 25336-82, вместимостью 100 см³.

4.3.2. Проведение испытаний. В коническую колбу помещают навеску порошка «Грикол» массой 5 г, взвешенную с точностью до 0,0001 г, затем наливают цилиндром 25 мл дистиллированной воды. Содержимое колбы тщательно перемешивают до полного растворения порошка. Раствор титруют раствором соляной кислоты концентрации 0,1

моль/дм³ в присутствии индикатора фенолфталеина (2–3 капли).

4.3.3. Вычисление результатов.

$$X_1 = V \times K_1 \times 0{,}004 \times 100 / m_2$$

где V — объем раствора соляной кислоты c(HCl)=0,1 моль/дм³, пошедшей на титрование, см³; K_1 — поправочный коэффициент раствора соляной кислоты; 0,004 — масса едкого натра, соответствующая 1 см³ точно 0,1 моль/дм³ раствора соляной кислоты, г; m_2 — масса навески порошка, г.

За результат принимают среднее арифметическое значение двух параллельных определений, допускаемые расхождения между которыми не должны превышать 0,01%. Результат округляют до десятых долей процента.

4.4. Определение массовой доли хлористого кальция

4.4.1. Аппаратура, реактивы, растворы. Колба мерная 1-250-2 по ГОСТ 1770-74; колба Кн-1-250-14/23 ТС по ГОСТ 25336-82; пипетка 2-2-20 по ГОСТ 20292-74; цилиндры 1-10 и 1-100 по ГОСТ 1770-74; стаканчик для взвешивания СН-34/12 по ГОСТ 25336-82; бюретка 3-2-50-0,1 по ГОСТ 20292-74. Трилон Б по ГОСТ 10652-73, раствор концентрации около 0,05 моль/дм³; кальцион — 0,1%-ный раствор; вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

4.4.2. Проведение анализа. В стаканчике СН взвешивают от 1,5 до 1,6 г продукта «Грикол» с точностью до 0,0001 г, переносят в мерную колбу вместимостью 250 см³, растворяют в воде, доводят объем раствора до метки и тщательно перемешивают. В коническую колбу вместимостью 250 см³ отбирают пипеткой 20 см³ полученного раствора, прибавляют 100 см³ воды, 10 капель раствора кальциона и титруют раствором трилона Б до перехода розовой окраски раствора в голубую.

4.4.3. Обработка результатов.

$$X = V \times K \times 0{,}00555 \times 250 \times 100 / (m \times 20)$$

где V — объем раствора трилона Б концентрации c=0,05 моль/дм³, израсходованный на титрование, см³; K — поправочный коэффициент (титр) раствора трилона Б; m — масса навески, г; 0,00555 — масса хлористого кальция, соответствующая 1 см³ раствора трилона Б концентрации точно c=0,05 моль/дм³, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает 0,3%.

4.5. Определение массовой доли нерастворимых в воде веществ

4.5.1. Применяемые приборы и реактивы. Шкаф сушильный по ГОСТ 13474-79; стакан стеклянный по ГОСТ 25336-82 вместимостью 200 мл; фильтр бумажный; вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72; фенолфталеин по ГОСТ 5850-72, 1%-ный спиртовой раствор.

4.5.2. Проведение испытания. Навеску порошка «Грикол» массой 1–2 г, взвешенную с погрешностью не более 0,0002 г, помещают в стакан и растворяют в 200 см³ дистиллированной воды. Полученный раствор выдерживают в кипящей водяной бане в течение 30 мин. Содержимое стакана перемешивают стеклянной палочкой до полного растворения порошка. Затем раствор фильтруют через бумажный фильтр, предварительно высушенный в сушильном шкафу при температуре 105–110 °С и взвешенный с погрешностью не более 0,0002 г. Осадок на фильтре промывают горячей дистиллированной водой до нейтральной реакции по фенолфталеину, затем сушат при 105–110 °С до постоянной массы.

4.5.3. Обработка результатов.

$$X = (m_3 - m_4) \times 100 / m_5$$

где m_3 — масса фильтра с осадком, г; m_4 — масса фильтра, г; m_5 — масса навески порошка, г. За результат принимают среднее арифметическое значение двух параллельных определений.

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Транспортирование продукта «Грикол» производят всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта. «Грикол» не относится к категории опасных продуктов в соответствии с ГОСТ 19433-88.

Продукт, упакованный в бочки, барабаны или мешки, транспортируют в пакетированном виде по ГОСТ 26663-85 на плоских деревянных поддонах по ГОСТ 9078-84, ГОСТ 9557-73.

5.2. Продукт «Грикол» хранят в упакованном виде в крытых складских помещениях, исключающих попадание влаги. На открытых площадках допускается хранение «Грикола», упакованного в специализированные мягкие контейнеры или мешки, сформированные в транспортные пакеты, скрепленные термоусадочной пленкой. Площадка должна быть очищена от выступающих и острых предметов.

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Изготовитель гарантирует соответствие качества продукта требованиям настоящих технических условий. Продукт должен быть принят техническим контролем предприятия-изготовителя.

6.2. Гарантийный срок хранения в таре изготовителя — полгода со дня изготовления.

ОКП 57 1840

Группа Ж18

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ДОРОЖНЫЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «РОСДОРНИИ»

ИЗМЕНЕНИЕ № 1
АНТИГОЛОЛЕДНЫЙ НАПОЛНИТЕЛЬ «ГРИКОЛ»
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
ТУ 5718-003-05204773-95

Вводятся впервые

Срок действия с 01.10.2003 г.

СОГЛАСОВАНО

ООО Фирма «ГРИКОЛ-лимитед»
Генеральный директор — В. Е. Лысенко

2003 г.

ИЗМЕНЕНИЕ № 1

Общая часть. Раздел 3 записать в следующем виде:

Продукт «Грикол» представляет собой тонкодисперсный порошок из смеси кремнийорганического гидрофобизатора ГЛ2 — ТУ 2149-002-05204776-02, хлористого натрия ГОСТ 13830-84 и/или хлористого кальция ГОСТ 456-77, приготавливаемой в смесительно-помольном аппарате.

Пункт 1.2 таблицы, строка 1 записать в следующем виде:

Зерновой состав, % по массе, не менее	Норма
мельче 1,25 мм	100
мельче 0,315 мм	90
мельче 0,071 мм	65

В разделе 5.1 следует записать:

Продукт «Грикол» транспортируется в цементовозах, вагонах-бункерах. В упакованном виде продукт «Грикол» может транспортироваться любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

Пункт 5.2, абзац 1 следует записать:

Продукт «Грикол» хранят в бункерах или силосных банках, а в упакованном виде хранят в крытых складских помещениях.

Примечание к восстановленной редакции. Документ набран заново по предоставленной скан-копии. Содержание, структура, нумерация пунктов, численные нормы и формулы сохранены. Подписи, печати и регистрационные штампы в данной редакции не воспроизводились. Расхождение в обозначении ТУ между титульным листом 1995 года (5713-003-05204773-95) и титульным листом Изменения №1 2003 года (5718-003-05204773-95) сохранено как в исходнике.