

Информация о продукте

FM COOLANT

Высококачественный антифриз и ингибитор коррозии для применения в оборудовании пищевой промышленности

FM COOLANT представляет собой пропиленгликолевую жидкость, содержащую ингибиторы коррозии, предназначенную для использования в закрытых системах охлаждения/замораживания/нагрева в производстве напитков или продуктов питания.

FM COOLANT производится на основе синтетической базовой жидкости и тщательно подобранной композиции присадок, отвечающих строгим требованиям пищевой промышленности.

Сертифицирован NSF на ISO 21469 и зарегистрирован NSF (класс H1) для применения в тех случаях, когда возможен случайный контакт с продуктами питания. Продукт содержит только компоненты, являющиеся безопасными (GRAS) или разрешенными стандартами US 21 CFR 178-184.

Советы по применению

- Требуется смешать с водой перед применением (см. таблицу ниже). Вода должна иметь низкую жесткость. Если такой нет в доступе, используйте деминерализованную, либо дистиллированную.
- Применяется во вторичных закрытых системах охлаждения или нагрева в пищевой промышленности, включая системы с возможностью случайного контакта с пищевыми продуктами.
- **Запрещается применять** в оборудовании с прямым контактом хладагента с пищей (например: оборудование, где продукты питания погружаются в хладагент для быстрой заморозки).
- Защищает трубопроводы от замерзания, разрывов и коррозии.
- Рекомендованный интервал температур: от -45 до 120°C

Преимущества

- Понижает температуру застывания водных растворов
- Повышает температуру кипения водных растворов
- Предотвращает коррозию материалов
- Совместим с наиболее часто используемыми материалами
- Долгий срок службы: уменьшение затрат на техобслуживание
- Для надежной защиты от коррозии необходимо поддерживать концентрацию FM COOLANT в растворе не менее 30% (даже если требуемые низкотемпературные свойства достигаются при меньшей концентрации)
- Нейтральные вкус и запах

Спецификации и сертификаты

- NSF H1
- Kosher
- Halal

Мониторинг состояния

Рекомендуется регулярный мониторинг состояния жидкости и механизмов для обеспечения безопасной работы оборудования. Необходимо тщательно следить за тем, чтобы жидкость, особенно при попадании в нее пищевых продуктов, не стала средой для роста и развития бактерий и грибов.

Одобрения и рекомендации

Процесс одобрения и омологации непрерывен. Для получения наиболее свежей информации свяжитесь с локальным техническим отделом Fuchs.

Синтетический материал

- Биостатичен: не способствует росту бактерий или грибковых организмов
- Пригоден для использования в местах приготовления вегетарианской пищи.
- Не содержит никаких натуральных продуктов, полученных из животных или генетически модифицированных организмов (ГМО).
- Не содержит аллергенов и вызывающих непереносимость веществ, указанных в Annex IIIa EC directive 2003/89/EC

Здоровье и безопасность

При соблюдении правил личной и производственной гигиены, а также надлежащем использовании в рекомендуемых областях применения FM COOLANT не представляет угрозы для здоровья и опасности для окружающей среды. Следует избегать продолжительного или повторяющегося контакта с кожей.

Более полная информация по данному вопросу содержится в паспорте безопасности продукта.

Представленные данные являются типовыми на момент составления описания. Компания сохраняет за собой право вносить изменения. Приведенные данные характеризуются повторяемостью и воспроизводимостью при применении соответствующих методов испытаний. Информация по безопасному применению продукта содержится в Паспорте Безопасности (MSDS). Более подробную информацию о продукте и его использовании можно получить у технических специалистов компании.

Информация о продукте

FM COOLANT

«Случайный контакт с пищевыми продуктами»

Зарегистрирована NSF (Класс H1) и соответствует положениям USDA H1 (1998) для смазочных материалов, предназначенных для использования в местах, где есть потенциальная возможность случайного контакта смазки с пищевыми продуктами.

Изготавливается только из веществ, разрешенных US FDA Title 21 CFR 178.3570, 178.3620, и/или из веществ, которые считаются безопасными (US 21 CFR 182) для использования в смазочных материалах пищевой промышленности.

Согласно требованиям US 21 CFR 178.3570, контакта смазочных материалов с пищевыми продуктами следует по возможности избегать. При случайном контакте концентрация данного продукта в пище не должна превышать 10 частей на миллион (10 мг/кг пищевого продукта).

В странах и/или регионах, где местное законодательство не устанавливает предельно допустимой концентрации, рекомендуется соблюдать ту же предельную величину - 10 ppm, поскольку в концентрации, не превышающей данную, FM COOLANT не придает пищевым продуктам нежелательного вкуса, запаха или цвета, а также не оказывает отрицательного воздействия на здоровье человека.

В соответствии с производственной технологией, используйте только то количество смазочных материалов, которое необходимо для обеспечения надлежащей работы, а в случае обнаружения чрезмерного попадания смазочных материалов в продукты примите соответствующие меры.

Оберегайте окружающую среду

Отработанные смазочные материалы и тару необходимо отправлять на специализированные пункты по утилизации. Не сливать отработанный продукт в почву, канализацию или водоемы.

Хранение и применение

Все смазочные материалы, предназначенные для пищевого оборудования, необходимо хранить отдельно от других смазочных материалов, химикатов и продуктов питания. Не подвергать воздействию прямых солнечных лучей и других источников тепла. Температура хранения: 0°C...+40°C. При указанных выше условиях, рекомендуется хранить продукт не более 2 лет с даты производства.

Новую продукцию следует допускать к применению только при условии сохранности пломбы производителя, а дату снятия пломбы необходимо зафиксировать.

Прежде чем открыть упаковку, убедитесь, что область вокруг крышки является чистой.

Во избежание загрязнения продукта, плотно закройте упаковку. Продукт во вскрытой упаковке может храниться в течение 1 года (или 2 лет с даты производства, в зависимости, от того, какой срок раньше наступит).

Типичные физико-химические характеристики

FM COOLANT

| Показатель | Метод | |
|---|------------------------------|-----------------------------|
| Регистрационный номер NSF | | 144789 |
| Внешний вид | | Светлая прозрачная жидкость |
| Плотность при 15°C | кг/м ³ | ISO 12185 1056 |
| Температура вспышки | °C | ISO 2592 112 |
| Температура застывания (50% с водой) | °C | ISO 3016 -60 |
| Вязкость при 20°C | мм ² /с | ISO 3104 47 |
| Коэффициент рефракции при 20°C | n _D ²⁰ | DIN 51423-2 1.431 |
| pH (50% с водой) | | DIN 51369 8.5 |
| Резервная щелочность (мл 0.1 M HCl / 10 мл) | | ASTM D 1121 12.4 |
| Удельная теплоемкость при 20°C | кДж/кг*К | 2.45 |
| Теплопроводность при 20°C | Вт/м*К | 0.22 |

Выпускаются в соответствии с внутренними стандартами качества FUCHS LUBRITECH на производстве, где внедрены основные принципы HACCP и GMP (надлежащая производственная практика), а также сертифицированном по ISO 9001 и ISO 21469.

Представленные данные являются типовыми на момент составления описания. Компания сохраняет за собой право вносить изменения. Приведенные данные характеризуются повторяемостью и воспроизводимостью при применении соответствующих методов испытаний. Информация по безопасному применению продукта содержится в Паспорте Безопасности (MSDS). Более подробную информацию о продукте и его использовании можно получить у технических специалистов компании.

Информация о продукте

FM COOLANT

Типичные температуры застывания и кипения FM Coolant и его водных растворов

| Содержание FM Coolant, % _{мас} | Содержание FM Coolant, % _{об} | Температура замерзания, °С | Температура кипения, 1,013 бар, °С | Коэффициент рефракции, 20°С |
|---|--|----------------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| 0,0 | 0,0 | 0 | 100 | 1,333 |
| 5,0 | 4,8 | -2 | 100 | 1,339 |
| 10,0 | 9,5 | -3 | 100 | 1,344 |
| 15,0 | 14,3 | -5 | 100 | 1,349 |
| 20,0 | 19,2 | -7 | 101 | 1,355 |
| 25,0 | 24,0 | -10 | 101 | 1,360 |
| 30,0 | 28,9 | -12 | 102 | 1,365 |
| 35,0 | 33,8 | -15 | 103 | 1,371 |
| 40,0 | 38,8 | -19 | 104 | 1,378 |
| 45,0 | 43,7 | -25 | 104 | 1,382 |
| 50,0 | 48,7 | -32 | 106 | 1,386 |
| 55,0 | 53,7 | -40 | 106 | 1,392 |
| 60,0 | 58,8 | -48 | 107 | 1,398 |
| 65,0 | 63,8 | ниже -51 | 107 | 1,402 |
| 70,0 | 68,9 | ниже -51 | 108 | 1,405 |
| 75,0 | 74,0 | ниже -51 | 110 | 1,410 |
| 80,0 | 79,2 | ниже -51 | 114 | 1,415 |
| 85,0 | 84,3 | ниже -51 | 119 | 1,419 |
| 90,0 | 89,5 | ниже -51 | 128 | 1,423 |
| 95,0 | 94,8 | ниже -51 | 138 | 1,427 |
| 100,0 | 100,0 | ниже -51 | 167 | 1,431 |

Свойства 30%(по объему) раствора FM Coolant в воде

| Температура, °С | Удельная теплоемкость, кДж/(кг·К) | Плотность, кг/м ³ | Теплопроводность, Вт/(м·К) | Вязкость, мПа |
|-----------------|-----------------------------------|------------------------------|----------------------------|---------------|
| - 10 | 3,78 | 1039 | 0,414 | 9,50 |
| 0 | 3,81 | 1036 | 0,428 | 6,43 |
| 25 | 3,88 | 1026 | 0,456 | 2,43 |
| 50 | 3,95 | 1013 | 0,476 | 2,22 |
| 75 | 4,01 | 996 | 0,489 | 0,74 |
| 100 | 4,08 | 977 | 0,493 | 0,51 |
| 120 | 4,13 | 959 | 0,492 | 0,41 |

Представленные данные являются типовыми на момент составления описания. Компания сохраняет за собой право вносить изменения. Приведенные данные характеризуются повторяемостью и воспроизводимостью при применении соответствующих методов испытаний. Информация по безопасному применению продукта содержится в Паспорте Безопасности (MSDS). Более подробную информацию о продукте и его использовании можно получить у технических специалистов компании:

Информация о продукте

FM COOLANT

Свойства 40%(по объему) раствора FM Coolant в воде

| Температура, °C | Удельная теплоемкость, кДж/(кг·К) | Плотность, кг/м ³ | Теплопроводность, Вт/(м·К) | Вязкость, мПа |
|-----------------|-----------------------------------|------------------------------|----------------------------|---------------|
| - 20 | 3,62 | 1051 | 0,369 | 49 |
| - 10 | 3,64 | 1048 | 0,380 | 21 |
| 0 | 3,67 | 1045 | 0,391 | 11,4 |
| 25 | 3,75 | 1034 | 0,413 | 3,51 |
| 50 | 3,83 | 1019 | 0,429 | 1,49 |
| 75 | 3,91 | 1002 | 0,438 | 0,92 |
| 100 | 3,99 | 981 | 0,441 | 0,62 |
| 120 | 4,05 | 962 | 0,439 | 0,49 |

Свойства 50%(по объему) раствора FM Coolant в воде

| Температура, °C | Удельная теплоемкость, кДж/(кг·К) | Плотность, кг/м ³ | Теплопроводность, Вт/(м·К) | Вязкость, мПа |
|-----------------|-----------------------------------|------------------------------|----------------------------|---------------|
| - 30 | 3,38 | 1063 | 0,328 | 220 |
| - 20 | 3,42 | 1060 | 0,338 | 72 |
| - 10 | 3,46 | 1056 | 0,346 | 30 |
| 0 | 3,50 | 1052 | 0,357 | 16,33 |
| 25 | 3,59 | 1040 | 0,374 | 4,93 |
| 50 | 3,69 | 1024 | 0,385 | 2,14 |
| 75 | 3,78 | 1005 | 0,392 | 1,18 |
| 100 | 3,87 | 984 | 0,393 | 0,76 |
| 120 | 3,95 | 964 | 0,390 | 0,58 |

Представленные данные являются типовыми на момент составления описания. Компания сохраняет за собой право вносить изменения. Приведенные данные характеризуются повторяемостью и воспроизводимостью при применении соответствующих методов испытаний. Информация по безопасному применению продукта содержится в Паспорте Безопасности (MSDS). Более подробную информацию о продукте и его использовании можно получить у технических специалистов компании: