

Описание.

CoolStream HDC (CoolStream Heavy Duty Coolant) – концентрат охлаждающей жидкости (антифриза), на основе этиленгликоля, предназначенный для использования в системах охлаждения тяжело нагруженных двигателей внутреннего сгорания. CoolStream HDR (CoolStream Heavy Duty Readymix) - готовая к применению охлаждающая жидкость, представляющая собой раствор концентрата CoolStream HDC и деминерализованной воды в соотношении 50/50 объемных.

CoolStream HDC и CoolStream HDR предназначены для работы в двигателях грузовых автомобилей, автобусах, сельскохозяйственной и строительной спецтехнике, морских судах, тепловозах и работающих на природном газе стационарных двигателях. CoolStream HDC имеет полностью сформированный (fully-formulated) пакет присадок, содержит нитриты, молибдаты и не требует введения дополнительных присадок (типа SCA) и соответствует стандартам ASTM D6210, ASTM D4985, ASTM D3306 и TMC RP329 для охлаждающих жидкостей тяжело нагруженных двигателей.

CoolStream HDC и CoolStream HDR пригоден для использования в двигателях Caterpillar, Cooper-Bessemer, Cummins, Detroit Diesel, Freightliner, International Truck, J.I. Case New Holland, John Deer, MTU, Navistar, PACCAR, Waukesha, White Superior и других в соответствии с техническими рекомендациями этих компаний*.

CoolStream HDC является точной копией (ребрендом) антифриза Freesol HDC, производимого компанией Arteco, Бельгия (совместное предприятие Chevron, США и Total, Франция). Перед применением концентрат необходимо смешивать с соответствующим количеством воды.

* - Всегда выбирайте охлаждающие жидкости в строгом соответствии с рекомендациями производителей оборудования (OEM) к условиям эксплуатации оборудования и его техническому обслуживанию.

Ключевые преимущества

- Специально разработан для охлаждения тяжело нагруженных двигателей
- Эффективная защита от коррозии и кавитации
- Широкий спектр применения
- Продукт не требует предварительного введения дополнительных присадок типа SCA.
- Совместим с другими охлаждающими бесфосфатными жидкостями с низким содержанием силикатов и с содержанием молибдатов и нитритов для защиты гильз цилиндров.
- Однородный и равномерный защитный слой, отсутствие отложений и накипи
- Защита от образования сгустков и гелей

Соответствует стандартам [1]

ASTM D6210 - для тяжело нагруженных двигателей

ASTM D4985 - низкосиликатные антифризы для тяжело нагруженных двигателей

ASTM D3306 - для легковых автомобилей

TMC RP 329 - нитрит-содержащие антифризы

MIL Standards A-A-52624A

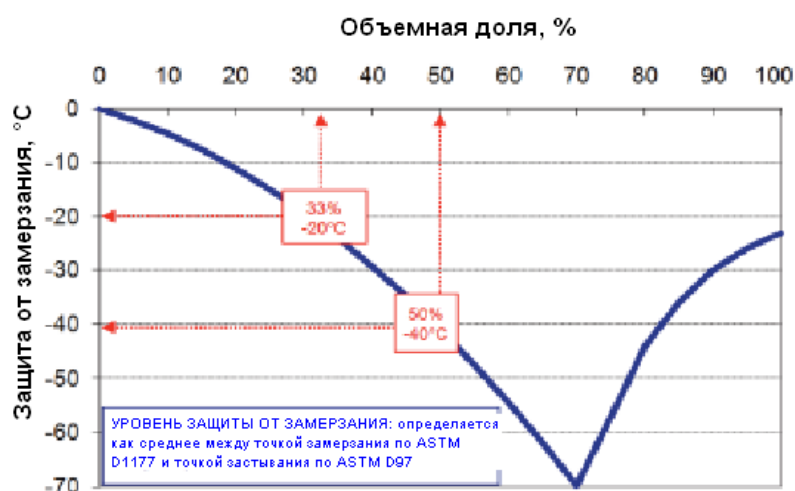
US Federal Spec. AA-52624

[1]CoolStream HDC может применяться во всех двигателях, где требуется выполнение любого из этих стандартов.

Применение.

CoolStream HDC (Freecor HDC) специально разработан для охлаждения тяжело нагруженных двигателей и может уверенно использоваться в системах охлаждения, изготовленных из чугуна, алюминия, комбинаций этих металлов, а так же в системах охлаждения содержащих алюминиевые и медные сплавы. CoolStream HDC может применяться в бензиновых, дизельных, автомобильных и стационарных двигателях работающих на сжиженном или компримированном газе. Продукт особо рекомендуется для двигателей высокой мощности, где принципиальное значение имеет высокотемпературная защита алюминия.

Для приготовления охлаждающей жидкости концентрат CoolStream HDC необходимо смешать с деминерализованной (фильтрованной) или дистиллированной водой. Стандартное объемное соотношение концентрата и воды для России и стран северной Европы составляет 50/50 (CoolStream HDR), что обеспечивает защиту от замерзания до -40°C . Максимальная защита от замерзания до -69°C получается при концентрации CoolStream HDC 68% об.



В любом случае, количество концентрата CoolStream HDC в охлаждающей жидкости должно составлять не менее 33% об. (чтобы обеспечить нормальную защиту от коррозии) и не более 70% об.

На графике приведена зависимость температуры защиты от замерзания (frost protection level) от объемной концентрации CoolStream HDC в охлаждающей жидкости. Температура защиты от замерзания определяется как среднее арифметическое между температурой начала кристаллизации (freeze point, момент появления первого кристалла) и температурой потери текучести (pour point, жидкость полностью застывает). Для стандартной концентрации 50/50 разница этих температур составляет около 8°C .

При эксплуатации тяжело нагруженных двигателей производители рекомендуют производить регулярную проверку содержания нитритов и молибдатов в охлаждающей жидкости. Для этой цели выпускаются специальные тестеры и индикаторы, доступные в свободной продаже. При падении содержания нитритов до уровня ниже 800 ppm (800 мг/л) следует произвести добавление в охлаждающую жидкость дополнительных присадок (SCA – Supplement Coolant Additives) в соответствии с рекомендациями производителя двигателя или произвести полную замену охлаждающей жидкости.

Совместимость.

CoolStream HDC совместим с большинством охлаждающих жидкостей на базе этиленгликоля, однако для обеспечения надлежащей защиты от коррозии, кавитации, вероятности образования отложений в системе охлаждения и сокращения интервалов замены, смешивание охлаждающих жидкостей (антифризов) различных производителей не рекомендуется. Для разбавления CoolStream HDC желательно использовать деминерализованную (фильтрованную) воду.

Доступность.

Концентрат охлаждающей жидкости CoolStream HDC реализуется в стальных бочках 210 л.

Готовая к применению охлаждающая жидкость CoolStream HDR, реализуется в стальных бочках 210 л и в пластиковых канистрах 10 л.

Срок эксплуатации.

Относительно срока эксплуатации (срока замены) охлаждающей жидкости **CoolStream HDC / HDR** следует руководствоваться технической документацией производителя автомобильной техники.

К примеру, компания Caterpillar устанавливает для антифризов, соответствующих ASTM D6210, срок эксплуатации в 240 000 км пробега или 3000 моточасов (спецификация SEBU 6385-07).

Компания Cummins для антифризов, соответствующих ASTM D6210 или TMC RP329, требует после 200 000 км пробега или 3000 моточасов производить проверку охлаждающей жидкости на возможность дальнейшей эксплуатации по установленным параметрам (бюллетень по прикладным техническим средствам № 40.17).

Хранение.

Концентрат CoolStream HDC следует хранить при температурах выше -20°C , желательно при комнатной температуре. Готовую к применению охлаждающую жидкость CoolStream HDR следует хранить при температурах выше -35°C . Периоды воздействия температуры выше $+35^{\circ}\text{C}$ должны быть минимизированы. Как и для любой охлаждающей жидкости, при хранении и транспортировке CoolStream HDC и CoolStream HDR не допускается применение оцинкованной стали. Кроме того, настоятельно не рекомендуется подвергать антифризы в полупрозрачной таре воздействию прямых солнечных лучей. Это может привести к распаду красителя и обесцвечиванию охлаждающей жидкости, особенно при высокой температуре окружающей среды.

Токсичность и безопасность.

Данные по токсичности и безопасности содержатся в паспорте безопасности. Транспортировка не регламентируется. Маркировка такая же, как для любого продукта на базе МЭГ: Хп: R22 (Опасен при попадании внутрь). Данный продукт нельзя использовать для защиты от замерзания в системах с питьевой водой.

Типовые физико-химические характеристики.*

Параметры	CoolStream HDC	CoolStream HDR 50/50
Цвет	фиолетовый	фиолетовый
Нитриты (NO_2), молибдаты (Mo)	присутствуют	присутствуют
Плотность, при 20°C , г/см ³	1,115-1,125	1,065-1,075
Показатель преломления, 20°C	1,425-1,435	1,380-1,390
Защита от замерзания, $^{\circ}\text{C}$	-	- 40

*За более подробной информацией обращайтесь к техническому паспорту продукта.