



G-Energy Antifreeze HD

Описание продукта

G-Energy Antifreeze HD - автомобильный антифриз, высшей категории качества, с увеличенным сроком службы (Extended Life Coolant/Antifreeze). Он предназначен для охлаждения тяжело нагруженных двигателей внутреннего сгорания, включая мощные двигатели карьерных грузовиков и стационарные двигатели мини-электростанций. Соответствует спецификациям ASTM D6210, CAT EC-1, Cummins CES 14603.

Продукт изготавливается по передовой карбоксилатной (OAT) технологии, обеспечивающей максимальную защиту от коррозии и кавитации для двигателя и системы охлаждения, а также длительный срок эксплуатации.

G-Energy Antifreeze HD – представляет собой концентрат охлаждающей жидкости (антифриза), который применяется для приготовления рабочих охлаждающих жидкостей с заданной температурой начала кристаллизации путем разбавления водой. Изготавливается по СТО 84035624-165-2015.

Преимущества

G-Energy Antifreeze HD обладает следующими свойствами, представляющими преимущества при эксплуатации техники:

- Карбоксилатная технология – технология органических кислот (Organic Acid Technology),
- Содержит в своем составе нитриты и молибдаты – для тяжело нагруженных двигателей,
- Обеспечивает максимальную защиту от коррозии и шламо-образования,
- Не содержит аминов, фосфатов, силикатов.

Применение

Концентрат **G-Energy Antifreeze HD** применяется для приготовления рабочих охлаждающих жидкостей с заданной температурой кристаллизации путем разбавления водой. **Концентрат в качестве рабочей охлаждающей жидкости не используется.** Оптимальным соотношением концентрата и воды является 50%:50% по объему, что обеспечивает защиту от замерзания до температуры -40°C . Такая готовая к применению охлаждающая жидкость реализуется под названием **G-Energy Antifreeze HD 40**.

G-Energy Antifreeze HD можно использовать круглогодично во всех типах двигателей внутреннего сгорания. Срок эксплуатации – согласно рекомендациям изготовителя автомобиля, двигателя или 5 лет при отсутствии таких рекомендаций.

Совместимость и смешиваемость

G-Energy Antifreeze HD совместим с большинством других охлаждающих жидкостей на основе этиленгликоля. Однако для оптимального контроля коррозии и шламо-образования смешивание разных продуктов не рекомендуется. Предпочтительно также использование деминерализованной (дистиллированной или фильтрованной) воды для разбавления концентрата антифриза.

Физико-химические характеристики

Химический состав - этиленгликоль, пакет ингибиторов коррозии.

Внешний вид – однородная прозрачная жидкость красного цвета, без механических примесей.

В Таблице 1 представлены типичные значения физико-химических показателей.

Таблица 1.

	G-Energy Antifreeze HD	G-Energy Antifreeze HD 40	Метод
Цвет	пурпурный	пурпурный	визуально
Плотность, при 20°C, г/см ³	1,099-1,129	1,055-1,085	ASTM D1122
Температура кипения, °C	163	108	ASTM D1120
Резерв щелочности, мл HCl 0.1 N	3,5 мин.	1,5 мин.	ASTM D1121
pH	8,0-9,4 (50% об.)	8,0-9,4	ASTM D1287
Вспениваемость при 88°C - объем, мл - время оседания, сек	150 макс. 5 макс.	150 макс. 5 макс.	ASTM D1881
Температура начала кристаллизации	- 37 °C (50% об.)	- 37 °C	ASTM D1177
Содержание молибдатов, мг/л, (Na ₂ MoO ₄)	1510-1860	760-945	IC

Защита от коррозии

Таблица 2. ASTM D1384. Коррозионное воздействие на металлы (коррозия в стекле), 336 час, 88°C.

	Латунь	Медь	Припой	Сталь	Чугун	Алюминий
	Среднее изменение веса пластины, мг					
Норма по ASTM D3306 (макс.)	10	10	30	10	10	30
G-Energy Antifreeze HD	3	3	2	3	3	7

Таблица 3. ASTM D4340. Коррозия на горячей поверхности, 25% об, 168 час, 135°C.

	Потеря веса, мг/см ² /неделя
Норма по ASTM D3306 (макс.)	1.0
G-Energy Antifreeze HD	0,57

Таблица 4. ASTM D2570.Динамический тест на коррозию, 1064 час, 88°C.

	Латунь	Медь	Припой	Сталь	Чугун	Алюминий
	Среднее изменение веса в мг на образец					
ASTM D3306 (макс.)	20	20	60	20	20	60
G-Energy Antifreeze HD	1	1	2	1	2	3

Таблица 5. ASTM D2809. Кавитация помпы, 100 час, 113°C.

	рейтинг
ASTM D3306 (макс.)	мин. 8
G-Energy Antifreeze HD	9

Контроль качества

Вышеприведенные показатели представляют собой средние значения на момент подготовки данной технической информации. Они не являются специфицированными параметрами продукта. Специфицированные параметры содержатся в паспорте качества на продукт.

ТОВАРНЫЕ РАЗНОВИДНОСТИ G-Energy Antifreeze HD

G-Energy Antifreeze HD выпускается в двух товарных вариантах:

G-Energy Antifreeze HD - концентрат охлаждающей жидкости. При заливке в охлаждающую систему автомобиля его требуется разбавлять водой (желательно, умягченной или дистиллированной). При разбавлении 50% на 50% по объему температура начала кристаллизации составляет -37°C, при разбавлении 40% (концентрата) на 60% (воды) соответственно -25°C, при разбавлении 67% (концентрата) на 33% (воды) соответственно -65°C. Разбавление водой свыше 70% не рекомендуется, так как при этом не достигается эффективной защиты от коррозии из-за низкой концентрации присадок.

G-Energy Antifreeze HD 40 - готовая к применению охлаждающая жидкость с температурой защиты от замерзания -40°C.

УПАКОВКА

Все товарные варианты **G-Energy Antifreeze HD** выпускаются в полиэтиленовых канистрах 10 кг, а также в стальных бочках 220 кг.

УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

Концентрат **G-Energy Antifreeze HD** следует хранить при температурах выше -20°C, желательно при комнатной температуре. Готовую к применению охлаждающую жидкость **G-Energy Antifreeze HD 40** следует хранить при температурах выше -35°C. Срок хранения не менее 3 лет в таре производителя, без нарушения герметичности упаковки, с сохранением качества и эксплуатационных свойств. Периоды воздействия температуры выше +35°C должны быть минимизированы. Как и для любой охлаждающей жидкости, при хранении и транспортировке **G-Energy Antifreeze HD** 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: Xn: R 22 (Опасен при приеме внутрь) и S 2 (Держать в местах недоступных для детей).

Данный продукт нельзя использовать для защиты от замораживания в системах с питьевой водой.

ДОПУСКИ АВТОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ НА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

G-Energy Antifreeze HD соответствует требованиям международных стандартов ASTM D6210, D3306, D4985, SAE J1034, J1038, TMC RP329.

Соответствует требованиям мировых автопроизводителей, в том числе CAT EC-1, Cummins CES 14603, Detroit Diesel 7SE298, Freightliner 48-22880, GM 1825, 1899M, 6277M.