

# Fleetguard®



## ES Compleat™

Охлаждающая жидкость (антифриз) с увеличенным сроком службы, предназначенная для использования в тяжелых условиях эксплуатации

- имеет увеличенный срок использования с интервалом обслуживания через 250 000 км или 4 000 моточасов
- не подвержена закипанию или замерзанию
- наилучшим образом предотвращает линейный питтинг и коррозию
- наилучшим образом защищает алюминиевые и паяные поверхности
- не причиняет вреда прокладкам, эластомерам и другим неметаллическим частям двигателя
- оптимизирует работу системы охлаждения и продлевает срок службы водяного насоса
- содержит патентованный состав ингибиторов
- совместима со всеми другими охлаждающими жидкостями (антифризами)
- производится на основе этиленгликоля или пропиленгликоля с глицерином
- поставляется в виде концентрата или в виде смеси 50/50 и 60/40
- применима для всех дизельных, бензиновых двигателей и двигателей, работающих на природном газе

Продукты ES Compleat™ разработаны специально для использования в дизельных двигателях, установленных на тяжелых машинах. Эти продукты содержат известные высокоэффективные химические и органические ингибиторы, обеспечивающие повышенную защиту дизельных двигателей от линейного питтинга и от отложений, вызванных жесткостью воды. Кроме этого, продукты ES Compleat™ обеспечивают наилучшую защиту водяных насосов по сравнению с продуктами, которые имеются в продаже сегодня. Продукт Fleetguard ES Compleat™ Concentrate в виде концентрата легко разбавляется чистой водой или, что предпочтительно, деминерализованной водой (в соотношении 50/50), а продукт ES Compleat™ Premix уже смешан с необходимым количеством деминерализованной воды и готов к применению.



Продукты ES Compleat™ полностью совместимы со всеми другими охлаждающими жидкостями (антифризами) и пакетами ингибиторов. Охлаждающие жидкости ES Compleat™ представляют собой универсальные продукты и рекомендуются для применения во всех двигателях тяжелых машин, а также используются в автомобильных двигателях и двигателях для легкого коммерческого транспорта. Продукты ES Compleat™ рассчитаны на срок службы двигателя до капитального ремонта и могут быть использованы до тех пор, пока допустимый уровень их загрязнения не превысит норму.

# Используйте охлаждающую жидкость ES Compleat™ для защиты двигателя и для увеличения сервисных интервалов...

Продукты ES Compleat™ производятся в следующих наименованиях и упаковке

	EG Concentrate	*EG PreMix	PG Concentrate	*PG PreMix
Оптом	CC2822M	CC2827M	CC2832M	CC2837M
1000 литров	CC2851M	CC2852M	CC2853M	CC2854M
208 литров	CC2821M	CC2826M	CC2831M	CC2836M
20 литров	CC2749M	CC2750M	CC2753M	CC2754M
5 литров	CC2747M	CC2748M	CC2751M	CC2752M

\* Все наименования Premix содержат 50% гликоля и 50 % воды. При маркировке первые цифры указывают на процентное содержание гликоля, а вторые цифры – на процентное содержание воды.

## ... и упрощения обслуживания системы охлаждения.

Основные свойства	ASTM test no.	EG Conc.	EG Premix 50/50	PG Conc.	PG Premix 50/50
Цвет	Визуален	Синий	Синий	Синий	Синий
Удельная масса, @15°C	D1122	1.13	1.07	1.05	1.045
pH	D1287	10.5	10.5	10.5	10.5
Щелочной запас, (ml)	D1121	10.0	> 5.0	10.0	> 5.0
Точка замерзания, (°C)	D1177	< -14	< -36	< -56	< -32
Точка кипения, (°C)	D1120	> 174	> 108	> 160	> 105
Вода, плотность, (%)	D1123	4	< 47	4	< 47
Гликоль, плотность, (%)	-----	> 95	> 51	> 95	> 51
Тест на коррозию в стеклянной посуде	D1384	Пройден	Пройден	Пройден	Пройден
Тест на кавитацию водяного насоса	D2809	Пройден	Пройден	Пройден	Пройден
Тест на коррозию алюминия	D4340	Пройден	Пройден	Пройден	Пройден
Тест на обслуживание	D2570	Пройден	Пройден	Пройден	Пройден
Содержание пепла, (%)	D1119	< 5	< 2.5	< 5	< 2.5
Хлорид, (ppm)	-----	< 25	< 25	< 25	< 25

## Часто задаваемые вопросы

### ■ Как должен использоваться концентрат ES Compleat™?

В двигателях для тяжелой техники необходимо поддерживать концентрацию этиленгликоля или пропиленгликоля на уровне от 40% до 60 % в зависимости от условий эксплуатации.

Рекомендуется смешивать воду хорошего качества или предпочтительнее деминерализованную воду с антифризом в соотношении 50/50.

### ■ Следует ли использовать охлаждающую жидкость в соотношении 50/50 также и в условиях жаркого климата?

Кроме защиты от замерзания, антифриз также имеет повышенную точку кипения, что позволяет избежать его закипания на горячих поверхностях (например, на головке блока цилиндра) системы охлаждения. Антифриз способствует предотвращению линейного питтинга гильз цилиндров и коррозии системы охлаждения.

### ■ В чем заключается основное преимущество при использовании готовых к применению продуктов ES Compleat™ Premix?

Продукты ES Compleat Premix™ просты в использовании и готовы к непосредственному применению, устраняют риск неправильного разбавления охлаждающей жидкости при смешивании. Они содержат необходимое количество ингибиторов, этиленгликоля или пропиленгликоля, что позволяет без проблем как заполнять систему охлаждения, так и доливать при последующей эксплуатации.

### ■ Каковы преимущества использования ES Compleat™ на основе пропиленгликоля?

Пропиленгликоль (PG) обладает значительно меньшей токсичностью по сравнению с этиленгликолем (EG). Поэтому применение продуктов на основе пропиленгликоля (PG) считается более безопасным для окружающей среды, прежде всего благодаря их низкой токсичности. Продукты на основе пропиленгликоля (PG) не относятся к опасным загрязняющим веществам.

Так, организация OSHA (Администрация по охране труда и здоровья) не считает необходимым устанавливать предельно допустимые уровни воздействия продуктов на основе пропиленгликоля (PG) на окружающую среду и здоровье человека. Указанные преимущества делают охлаждающую жидкость на основе пропиленгликоля (PG) предпочтительной для пользователя и для защиты окружающей среды.

## Fleetguard ES Compleat™ EG и PG

Охлаждающие жидкости с увеличенным сроком службы соответствуют или даже превосходят требования следующих спецификаций

TMC RP-338 Extended Life ■ TMC RP-329 (EG) ■ RP-330 (PG) ■ ASTM D-4985 (EG) ■ D-5216 (PG) ■ ASTM D-6210 (EG) ■ ASTM-6211 (PG) ■ CID-A-A-52624 Waukesha® 4-1974D ■ GM6038M ■ Cummins® SB 3666132 ■ Cummins® CES 14603 ■ Caterpillar® ■ Detroit Diesel® 7SE298 ■ John Deere® 8650-5 Case New Holland® Navistar® ■ Freightliner® 48-22880 ■ Volvo® ■ PACCAR® ■ MACK® 014617004 ■ EMD M.I. 1784E



Посетите сайт [cumminsfiltration.com](http://cumminsfiltration.com)

LT15070RU  
©2009 Cummins Filtration  
Отпечатано в Бельгии.