

## Общая характеристика.

Coolstream QRC представляет собой концентрат охлаждающей жидкости (антифриза) с высокоэффективными ингибиторами коррозии.

Coolstream QRR – готовый к применению раствор охлаждающей жидкости (антифриза).

Coolstream QRC / QRR обеспечивает превосходную защиту от замерзания, кипения и защиту от коррозии двигателя, для широкого диапазона металлов и их сплавов - в том числе алюминия, в условиях высоких температур и в течение длительного срока службы.

Профессиональный антифриз, тип LOBRID – сочетание органической технологии с добавкой силикатов, для обеспечения высокого уровня эксплуатационных свойств и защиты двигателя и системы охлаждения, в соответствии с требованиями OEM-производителя.

Используется в качестве антифриза первичной заправки на автозаводах России.

**Имеет официальный допуск**  
VAG TL-774 G = G 12++.

## Преимущества для потребителя.

Синергетический состав состоящий из органических (карбоксилатных) ингибиторов коррозии и силикатов, обеспечивает высокие эксплуатационные свойства и защиту двигателя в течении длительного срока службы.

Однородность состава и равномерность расхода пакета ингибиторов сохраняют оптимальную передачу тепла и устойчивость системы к коррозии.

Стабилизатор силикатных ингибиторов, входящих в состав антифриза, исключает гелеобразование и обеспечивает защиту от выпадения осадка.

Высокотехнологичный состав, не содержащий боратов, нитритов, аминов и различных соединений фосфатов способствует защите окружающей среды.

Профессиональный антифриз предназначен для обеспечения защиты широкого спектра металлов, в особенности алюминия, используемых в двигателях и системах охлаждения, работающих в условиях высоких температур.

## Применение.

Coolstream QRC / QRR обеспечивает эффективную защиту от замерзания и коррозии. При приготовлении рабочего раствора охлаждающей жидкости, для обеспечения надлежащей защиты от коррозии рекомендуется использовать минимум 33 объемных % концентрата Coolstream QRC.

Не рекомендуется приготавливать растворы, содержащие более 70 объемных % концентрата Coolstream QRC. Максимальная защита от замерзания (примерно -69 °С) достигается при использовании 68 объемных % концентрата Coolstream QRC.

Концентрат охлаждающей жидкости и рабочие растворы охлаждающей низкозамерзающей жидкости (антифриза) Coolstream QRC могут быть использованы в двигателях, изготовленных из чугуна, алюминия или комбинации обоих

### Ключевые преимущества

- Смешивается без ограничений с антифризами G11, G12, G12+, G13
- Длительный срок службы (Long Life)
- Высокий уровень антикоррозионной защиты
- Защита от гелеобразования и выпадение осадка
- Экологически безопасный пакет присадок
- Защита широкого спектра металлов, в том числе адресная защита алюминия

### Соответствует OEM спецификациям

Audi	TL-774 G = G 12++
MAN	324 Typ Si-OAT
Mercedes-Benz	325.5
Seat	TL-774 G = G 12++
Skoda	TL-774 G = G 12++
Volkswagen	TL-774 G = G 12++

металлов (биметаллические радиаторы), а также в системах охлаждения с использованием алюминиевых или медных сплавов.

Coolstream QRC / QRR рекомендуется для высокотехнологичных современных двигателей, в том числе, форсированных, для которых высокотемпературная защита алюминия и его сплавов имеет особо важное значение.

Антифриз Coolstream QRC / QRR относится к антифризам с длительным сроком службы, в некоторых случаях рассчитанным на весь срок службы системы охлаждения двигателя. Замена охлаждающей жидкости производится в соответствии с сервисной книжкой автомобиля.

### **Совместимость.**

Coolstream QRC / QRR совместим с большинством других охлаждающих жидкостей на основе этиленгликоля. Однако для обеспечения надлежащей защиты и совместимости пакетов ингибиторов, рекомендуется использовать Coolstream QRC / QRR без смешения с другими охлаждающими жидкостями.

Данная охлаждающая жидкость совместима с европейскими нормами к воде для разбавления. Coolstream QRC удовлетворяет строгим требованиям, предъявляемым к стабильности в жесткой воде.

### **Доступность.**

Coolstream QRC / QRR реализуется в полиэтиленовых канистрах 1 л, 5 л и в стальных бочках 50 и 210 л. Выпускается в виде концентрата охлаждающей жидкости и в виде 50:50 водного раствора - готовой к применению охлаждающей низкотемпературной жидкости.

### **Хранение.**

Концентрат Coolstream QRC следует хранить при температурах выше -20°C. Периоды воздействия температуры выше +35°C рекомендуется минимизировать.

Не рекомендуется подвергать антифриз в полупрозрачной таре воздействию прямых солнечных лучей. Это может привести к распаду красителя и обесцвечиванию жидкости, особенно при высокой температуре окружающей среды. Рекомендуется хранить данный антифриз в непрозрачной таре, в закрытом помещении.

Coolstream QRC / QRR может храниться в течение минимум 3 лет в закрытых контейнерах без ухудшения свойств продукта. Рекомендуется использовать только новые контейнеры и не применять бывшие в употреблении.

При транспортировке, хранении и разведении Coolstream QRC не допускается применение оцинкованной стали.

### **Токсичность и безопасность.**

Данные по токсичности и безопасности содержатся в паспорте безопасности. Транспортировка не регламентируется. Маркировка аналогична маркировке любого продукта на базе МЭГ: Xn: R22 (опасен при попадании внутрь).

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

Таб. 1. Типовые физико-химические характеристики\*.

	Концентрат охлаждающей жидкости Coolstream QRC	Требования ASTM 3306	Метод испытаний
Этиленгликоль	93 масс%	основа	—
Содержание воды	Не более 3 масс%	Не более 5 масс%	ASTM D1123
Нитриты, амины, фосфаты, бораты	отсутствуют	—	—
Цвет	Светло-красный / фиолетовый	—	—
Плотность при 15°C (кг/м <sup>3</sup> )	типично 1.117	от 1.110 до 1.145	ASTM D1122
Плотность при 20°C	типично 1.114	—	ASTM D1122
Равновесная температура кипения, °C (при атмосферном давлении)	типично > 170	> 163	ASTM D1120
Резервная щелочность при 20°C (титрование до pH = 5.5)	типично 6.0	отчет	ASTM D1121
Водородный показатель (pH) при 20°C			ASTM D1287
Концентрат	типично 8.6	—	
Раствор, 40 объемных % концентрата	типично 8.4	от 7.5 до 11.0	
Показатель преломления при 20°C	типично 1.432		ASTM D1218
Температура кристаллизации, °C 40 об% QRC 50 об% QRC	типично – 24.9°C типично – 37.2°C	< - 37°C	ASTM D1177

\*За более подробной информацией обращайтесь к техническому паспорту продукта.

Таб. 2. Рекомендации по смешиваемости продуктов в рамках OEM спецификации VOLKSWAGEN AG TL 774.

		Для доливки				
		VW TTL 774-C (G11)	VW TTL 774-D (G12)	VW TL 774-F (G12+)	VW TL 774-G (G12++)	VW TL 774-J (G13)
Заправлен на заводе	VW TTL 774-C (G11) с 1994 г.	-1	-3	-1	-1	-1
	VW TTL 774-D (G12) с 1996 г.	-3	-1	-1	-1	-1
	VW TL 774-F (G12+) с 2000 г.	-2	-2	-1	-1	-1
	VW TL 774-G (G12++) с 2005 г.	-2	-2	-2	-1	-1
	VW TL 774-J (G13) с 2008 г.	-2	-2	-2	-1	-1

(1)	Смешивается в любых соотношениях
(2)	Смешивается, но возможно ухудшение эксплуатационных свойств, в том числе защиты от коррозии (увеличенный срок службы невозможен, не рекомендуется в срок действия гарантии)
(3)	Смешивание категорически не рекомендуется