

# АНТИФРИЗ FELIX® CARBOX®



**Антифриз FELIX® CARBOX® представляет собой жидкость охлаждающую низкотемпературную на основе этиленгликоля, не содержащую нитритов, аминов, фосфатов, боратов и силикатов. В качестве ингибиторов коррозии содержит соли органических кислот.**

## **СВОЙСТВА ГОТОВОГО К ПРИМЕНЕНИЮ АНТИФРИЗА**

Антифриз FELIX® CARBOX® обеспечивает высокую степень защиты от замерзания, коррозии и перегрева всех современных двигателей, в особенности алюминиевых двигателей с повышенной нагрузкой. Эффективно защищает от коррозии и образования отложений все важные части охлаждающей системы автомобиля, охлаждающие каналы в блоках и головках цилиндров, в радиаторе, водяном насосе и теплообменнике. Соответствует требованиям спецификаций импортных автопроизводителей, международным стандартам: ASTM D 3306, ASTM D 4985, ASTM D 6210, KSM 2142, BS 6580, SAE J 1034, JIS K 2234. Относится к классу G12+. Качество продукта подтверждено в специализированной американской лаборатории ABIC Testing Laboratories, INC.

## **ПРЕИМУЩЕСТВА**

- Обладает увеличенным ресурсом эксплуатации – 250 000 км;
- Обеспечивает быстрый прогрев двигателя при отрицательных температурах окружающего воздуха до -45°C;
- Обладает повышенной термостабильностью и теплопроводностью;
- Исключает возможность образования накипи и отложений;
- Имеет оптимальные смазывающие свойства;
- Продлевает срок службы помпы, термостата, радиатора в 1,5 раза;
- Содержит карбоксилатный пакет присадок;
- Готов к применению.

## **СМЕШИВАЕМОСТЬ**

Так как особые свойства антифриза FELIX® CARBOX®, такие как повышенная защита алюминия и увеличенные интервалы замены, могут быть достигнуты только в случае использования чистого антифриза FELIX® CARBOX®, его смешивание с другими марками охлаждающих жидкостей может производиться только в исключительных случаях.



# АНТИФРИЗ FELIX® CARBOX®

## ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Химический состав	Этиленгликоль и обессоленная вода с добавлением ингибиторов			
Внешний вид	Однородная прозрачная жидкость красного цвета без механических примесей			
Свойства:	<b>Плотность при 20<sup>0</sup>С</b>	1,065-1,085 г/см <sup>3</sup>	ГОСТ 18995.1 разд. 1	
	<b>Температура кипения:</b>	108 <sup>0</sup> С		
	<b>Температура начала кристаллизации:</b>	-40 <sup>0</sup> С	ГОСТ 28084	
	<b>Температура заморозания:</b>	-45 <sup>0</sup> С	ТУ 2422 – 068-36732629-2006	
	<b>Показатель активности ионов водорода</b>	7,8ед.рН	ГОСТ 22567.5	
	<b>Щелочность:</b>	3,4 см <sup>3</sup>	ГОСТ 28084	
	<b>Коррозионное воздействие на металлы, изменение массы образца металла, при температуре (88 ± 2)<sup>0</sup>С, в течение 336 ч</b>	медь М-1 или М-3		0,03 г/м <sup>2</sup> сут
		латунь Л-68 или Л-63		0,03 г/м <sup>2</sup> сут
		припой ПОС-35 или ПОС 40-2		0,02 г/м <sup>2</sup> сут
		алюминий АК-6М2 или АЛ-9		0,04 г/м <sup>2</sup> сут
		чугун ГН-190 по нормали ФИАТ ВАЗ 52205 или Сч 24-44, Сч 18-36, Сч 25		0,03 г/м <sup>2</sup> сут
		сталь 08 КП, 20 (10), 08ю		0,01 г/м <sup>2</sup> сут
	<b>Вспениваемость:</b>	объем пены через 5 минут при 88 <sup>0</sup> С	15 см <sup>3</sup>	ГОСТ 28084
		время исчезновения пены	1 с	
	<b>Воздействие на резину:</b>	изменение объема стандартных образцов резины при (100 ± 2) <sup>0</sup> С в течение (72 ± 2) ч:		ГОСТ 28084
✓ 57-5006		1%		
	✓ 57-7011	2%		

# АНТИФРИЗ FELIX® CARBOX® КОНЦЕНТРАТ

## ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Химический состав	Этиленгликоль и обессоленная вода с добавлением ингибиторов			
Внешний вид	Однородная прозрачная жидкость красного цвета без механических примесей			
Свойства:	<b>Плотность при 20<sup>0</sup>С</b>	1,100-1,130 г/см <sup>3</sup>	ГОСТ 18995.1 разд. 1	
	<b>Температура кипения:</b>	165 <sup>0</sup> С		
	<b>Температура начала кристаллизации:</b>	-37 <sup>0</sup> С	ГОСТ 28084	
	<b>Температура замерзания:</b>			
	<b>Показатель активности ионов водорода</b>	7,5-9,5 ед.рН	ГОСТ 22567.5	
	<b>Щелочность:</b>	2,5-7,0 см <sup>3</sup>	ГОСТ 28084	
	<b>Коррозионное воздействие на металлы, изменение массы образца металла, при температуре (88 ± 2)<sup>0</sup>С, в течение 336 ч</b>	медь М-1 или М-3		0,1 г/м <sup>2</sup> сут
		латунь Л-68 или Л-63		0,1 г/м <sup>2</sup> сут
		припой ПОС-35 или ПОС 40-2		0,2 г/м <sup>2</sup> сут
		алюминий АК-6М2 или АЛ-9		0,1 г/м <sup>2</sup> сут
		чугун ГН-190 по нормали ФИАТ ВА3 52205 или Сч 24-44, Сч 18-36, Сч 25		0,1 г/м <sup>2</sup> сут
		сталь 08 КП, 20 (10), 08Ю		0,1 г/м <sup>2</sup> сут
	<b>Вспениваемость:</b>	объем пены через 5 минут при 88 <sup>0</sup> С	50 см <sup>3</sup>	ГОСТ 28084
		время исчезновения пены	3 с	
	<b>Воздействие на резину:</b>	изменение объема стандартных образцов резины при (100 ± 2) <sup>0</sup> С в течение (72 ± 2) ч:	✓ 57-5006	5%
✓ 57-7011			5%	

# АНТИФРИЗ FELIX® CARBOX®

## **КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА**

Контроль качества каждой партии антифриза осуществляется аттестованной производственной лабораторией в соответствии с утвержденным графиком. Вышеприведенные показатели представляют собой средние значения на момент подготовки данной технической информации. Они не являются специфичными параметрами продукта. Анализы каждой партии продукта содержатся в паспорте качества.

## **СРОК ХРАНЕНИЯ**

Гарантийный срок хранения антифриза 5 лет с даты изготовления. Хранить в герметичной таре, беречь от влаги и попадания прямых солнечных лучей.

## **ОФИЦИАЛЬНЫЕ ОДОБРЕНИЯ АВТОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ**

ПАО "АВТОВАЗ", ПАО "КАМАЗ", ООО "АЗ "ГАЗ" (завод в Н. Новгороде) и дивизионы группы компаний «ГАЗ»: ООО "Павловский автобусный з-д", ООО "КАВЗ", ООО "ЯМЗ" (Автодизель), ООО "УРАЛ АЗ", ГК АВТОТОР: ООО "Эллада Интертрейд", АО «Азия Авто» Казахстан, ОАО «МАЗ» Беларусь, ООО "БелДжи" Беларусь (сборка Вольво, Китай).

## **ОФИЦИАЛЬНЫЕ ОДОБРЕНИЯ ДЛЯ СЕМЕЙСТВ ДВИГАТЕЛЕЙ**

ВАЗ, ЯМЗ (Автодизель), ММЗ, КАМАЗ, ГАЗ с двигателями УМЗ, ЯМЗ (Автодизель), CUMMINS, EVOTECH (оборудованных радиаторами пр-ва ООО «ТМ»), HYUNDAI (грузовые а/м), CHERY, KIA, Geely (Китай)

## **МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ**

По степени воздействия на организм человека охлаждающая жидкость антифриза FELIX® CARBOX® относится к 3-ему классу – вещества умеренно опасные. При попадании внутрь организма охлаждающей жидкости антифриза FELIX® CARBOX® вреден для людей и животных. В случае попадания внутрь организма незамедлительно обратиться за медицинской помощью. При использовании продукта необходимо соблюдать рекомендации, приведенные в паспорте безопасности, а также меры предосторожности обычные при работе с химическими веществами. Отработанный продукт должен уничтожаться специальными методами, сжиганием на установках термического обезвреживания промышленных отходов, в соответствии с местными предписаниями.

## **ВНИМАНИЕ**

Приведенная в настоящей публикации информация основывается на нашем опыте и имеющихся у нас в настоящее время технических знаниях. Поскольку множество факторов может влиять на процессы обработки и применения нашего продукта, приведенные данные не освобождают наших потребителей от необходимости проведения собственных испытаний. Эти данные не являются юридически обязывающей гарантией определенных свойств продукта, а также гарантией пригодности его для конкретной цели.

Любые описания, рисунки, графики данные, пропорции веса и т.п., приведенные в данной публикации, могут быть изменены без предварительного уведомления и не являются частью официальной спецификации. Получатель наших продуктов обязан под собственную ответственность соблюдать права собственности, а также действующие законы и постановления.

КОМПАНИЯ



ТОСОЛ-СИНТЕЗ

Общество с ограниченной ответственностью  
«Тосол - Синтез- Инвест»  
606000 Россия, Нижегородская область,  
г. Дзержинск, ул. Ватутина, д.31А, комната 7, этаж 2.  
Тел.: (8313) 25-53-47,  
E-mail:t-s@t-s.ru, www.t-s.ru

