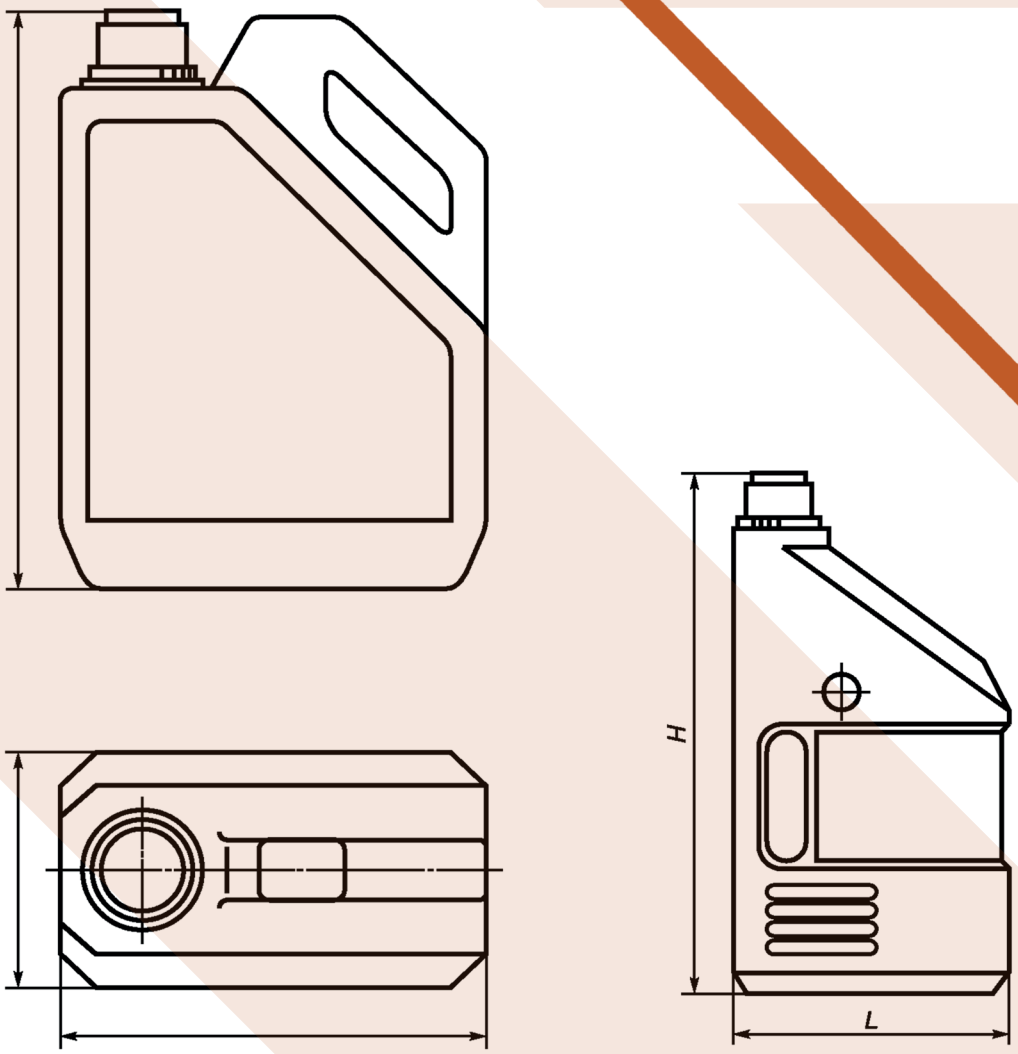
AFrost



Холодильные масла и смазки

Подбор масел для холодильных компрессоров
и вакуумных насосов

Масла AFrost для холодильной техники и систем кондиционирования

Мы рады представить Вам новую линейку холодильных масел AFrost!

Линейка масел AFrost охватывает весь спектр смазок применяемых в системах коммерческого и промышленного холода, а также системах кондиционирования.

Развитие холодильной техники и применение новых хладагентов, в том числе натуральных, требует использования различных типов масел. И от правильного выбор масла зависит долговременная и надежная работа компрессора, а значит и работа всей холодильной системы. Ожидаемая долговечность компрессоров холодильных машин непосредственно связана с высоким качеством используемых масел.

Бренд AFrost представляет как классическое минеральное масло, которое до сих пор широко применяется в холодильной промышленности, так и современные синтетические масла POE и PAG, которые все больше завоевывают рынок.

Неизменным остается только высокое качество продукции, предоставляемое профессионалам рынка холодильной техники и кондиционирования под брендом AFrost.

Минеральные масла — являются смешиваемыми (полностью растворимыми) с R12 смазками, применяются с хладагентами групп ХФУ, ГХФУ – R13, R22, R500, R502 и т.д.

POE — Полиэфирные масла, характеризуются превосходной смазывающей способностью и пониженной растворимостью. Эти характеристики позволяют использовать низковязкие смазочные материалы с углеводородами. Смазочные материалы POE используются в системах холодоснабжения и системах кондиционирования воздуха.

PAG — Полиалкилгликольные масла наиболее часто используемые в автомобильном секторе, в частности, с газообразным хладагентом R134a и R1234yf.

Продукция бренда изготавливается на производственных площадках Италии, Польши (полностью синтетические масла POE и PAG), а также России (минеральные масла).

Специалисты AFrost пристально следят за качеством своей продукции. Масла проходят многоступенчатый контроль и только после этого они попадают в продажу. Вся продукция имеет необходимую документацию подтверждающую ее качество.

Масла AFrost расфасовываются в тару 250 мл, 500 мл, 1, 5 и 20 литров в зависимости от марки и типа масла. Фирменный дизайн упаковки является отличительной чертой бренда AFrost.

AF-POE Полиэфирные масла для холодильных установок и систем кондиционирования

- Химическая стабильность
- Превосходная смазочная способность
- Совместимость с хладагентами

Описание:
Масла AFrost серии POE представляют собой полностью синтетические смазочные жидкости на основе синтетических и биоразлагаемых полиэфирных масел (POE) с особым пакетом противоизносных присадок, разработанных специально для использования в системах охлаждения и кондиционирования воздуха, заправленных альтернативными хладагентами, не наносящими вреда озоновому слою. Они также подходят для использования в системах с традиционными хладагентами такими как R134a, R404a, R407C, R410a.

Совместимость:
HFC (R23, R134a, R404a, R407C, R410A, R413A, R417A, R422A, R422D, R427A, R438A, R507, R508B), HC (R1270), NATURAL (R744), HCFC (R22, R401A, R401B, R402A, R402B, R403B, R408A, R409A, R416A).

Применение:
Масла Afrost серии POE могут использоваться в качестве первичной заправки, а также на долив в поршневых, спиральных и винтовых компрессорах в закрытых системах бытового или промышленного охлаждения и кондиционирования воздуха.
Произведено в Италии.

Физические и Химические характеристики POE масел AFrost для холодильных систем и систем кондиционирования

Масло	AF-POE 22	AF-POE 32	AF-POE 46	AF-POE 68	AF-POE 100	AF-POE 170
Кинематическая вязкость ISO 3448	22	32	46	68	100	170
Кинематическая вязкость при 40°C (cSt)	20-24	28-36	42-50	64-72	95-105	165-175
Кинематическая вязкость при 100°C (cSt)	4.2-4.8	5.8-6.0	7.0-7.7	8.8-9.2	10-11.5	17-18.5
Физическое состояние при 20°C	Жидкость, прозрачная, бледно-желтого цвета					
Температура потери текучести, °C	< -45	< -45	< -40	< -35	< -35	< - 25
Температура вспышки ASTM D 92, °C	250	235	235	250	250	265
Плотность при 20°C, кг/см3	940	960	970	960	940	940
Кислотное число (степень насыщения), мг KOH/г	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.2
Растворимость в воде	Гигроскопично					
Содержание влаги, ppm	< 50					
Испытание на биоразлагаемость	> 60%					

POE 22	POE 32	POE 46	POE 68	POE 100	POE 170
1 л 5л	1 л 5л	1 л 5л	1 л 5л	5 л	5 л 20 л

AF-PAG Полиалкилгликольное масло для систем автомобильного кондиционирования

- Химическая стабильность
- Превосходная смазочная способность
- Отличные свойства при низкой температуре

Описание:
Масла AFrost серии PAG представляют собой полностью синтетические смазочные жидкости на основе полиалкиленгликолей (PAG) с высокой стойкостью к окислению, разработанные специально для смазки ротационных холодильных компрессоров, которым требуется очень низкая температура замерзания и очень длительные интервалы между заменами масла.

Совместимость:
HFC (R134a); также R-1234yf для AF-PAG 68 универсального.

Применение:
Масла Afrost серии PAG подходят для тех случаев, когда компрессор поставляется с завода-изготовителя, заправленным синтетическими маслами на основе полиалкиленгликолей (PAG). Эти смазки, в частности, также рекомендуются для использования в случаях экстремальных перепадов температур и когда необходимо максимально продлить срок службы компрессора, а также увеличить межсервисный интервал и снизить время простоя оборудования.
Произведено в Польше.

Физические и химические характеристики PAG масел AFrost для холодильных систем и систем кондиционирования

Масло	AF-PAG 46	AF-PAG 68 универсальное	AF-PAG 100
Кинематическая вязкость ISO 3448	46	68	100
Кинематическая вязкость при 40°C (cSt)	42-50	66-72	90-110
Кинематическая вязкость при 100°C (cSt)	~9	~14	~20
Физическое состояние при 20°C	Жидкость, прозрачная, бесцветная, со слабым запахом		
Температура потери текучести, °C	-38	-37	-34
Температура вспышки ASTM D 92, °C	> 205	> 210	> 220
Плотность при 20°C, кг/см3	990	990	990
Индекс вязкости	186	190	195
Растворимость в воде	Нерастворимо в воде		

PAG 46
500 мл
1 л
5 л

PAG 68
1 л

PAG 100
250 мл
500 мл
1 л
5 л

AF-MO-32 Минеральное масло для холодильных установок

- Наличие присадки, повышающей вязкость;
- Хорошая низкотемпературная текучесть;
- Уменьшение образования шлама, отлагающегося на клапанах и приводящего к сбоям в работе оборудования;
- Высокая антиокислительная стабильность позволяет использовать масло в течение длительного периода;
- Отсутствие воздействия на уплотнительные материалы.

Описание:
Минеральное масло AF-MO 32 представляет собой высококачественное минеральное загущенное масло из смеси нефтяных масел с добавлением пакета антиокислительных присадок. Поставляется в канистрах 5 литров.

Совместимость:
CFC (R21, R12, R113), HCFC (R22). Для R502 - частично (зависит от температуры).

Применение:
Смазочное минеральное масло Afrost подходит для поршневых холодильных компрессоров средне- и низкотемпературных холодильных систем, использующих использующих хладагент R12 и R22, Соответствует ГОСТ 5546-86 с изм. 1, 2 «Масла для холодильных машин».
Произведено в России.

Масло	AF-MO 32
Кинематическая вязкость при 50°C (cSt)	24,5-28,4
Температура застывания, °C	< -55
Температура вспышки, °C	< 130
Плотность при 20°C, кг/см3	883
Кислотное число (степень насыщения), мг KOH/г	0,04

AF-VPO
Масло для вакуумных насосов

- Не содержит присадок;
- Малая испаряемость;
- Узкий фракционный состав;
- Высокая стабильность против окисления;
- Хорошие уплотнительные и смазывающие свойства, обеспечивающие защиту от износа поверхностей деталей.

Описание:
Масло для вакуумных насосов AFrost AF-VPO представляет глубокоочищенное минеральное масло, с узким фракционным составом, который обладает высокой антиокислительной стабильностью при отсутствии присадок. Поставляется в канистрах 1 литр.

Применение:
AF-VPO является рабочей жидкостью для механических вакуумных насосов с масляным уплотнением. Применяется в качестве смазывающего масла и как уплотнитель для вакуумных насосов.
Произведено в России.

Рекомендации по использованию и хранению масел

К выполнению работ по заправке масла в компрессоры и холодильные установки допускаются только специалисты, которые по всем видам предписываемых работ прошли необходимое обучение и инструктаж.

Перед применением необходимо ознакомиться с рекомендациями и инструкциями заводов-производителей холодильного оборудования.

Синтетические масла POE и PAG нельзя применять в холодильных установках, заправленных аммиаком (в этом случае мы рекомендуем использовать масла на минеральной основе).

Синтетические масла POE и PAG имеют высокую гигроскопичность и поглощают влагу из окружающего воздуха: после использования рекомендуется тщательно запечатать упаковку и хранить ее в сухом месте при температуре от -20 °C до + 40 ° C.

В случае хранения синтетических масел при температуре ниже -20 °C рекомендуется нагревать их выше 20 ° C перед использованием, чтобы максимально удалить любую влагу.

Хранить все масла необходимо в сухом прохладном месте, не допуская попадания прямых солнечных лучей, вдали от источников открытого пламени.

Избегать попадания масел на кожу и в глаза. При попадании масла на кожу или в глаза необходимо промыть место поражения холодной водой в течение нескольких минут. В случае необходимости немедленно обратитесь за медицинской помощью.

Сравнительная таблица синтетических холодильных масел*

Тип масла	Масло AFrost	Альтернативные производители
Минеральное	Минеральное масло AF-MO-32	Suniso 3GS Mobil Gargoyle Arctic 155 Total Lunaria FR 32 Shell Refrigeration Oil S4 FR V32 replacing Clavus G 32 Shell Refrigeration Oil S4 FR V32 replacing SD 2212 Castrol Icematic 266 Texaco Capella WF 32 Energol LPT F-32 Fuchs Reniso KM 32 (MS 32) (Bitzer B 5.2)
Синтертическое POE	AF-POE 22	Suniso SL 22 BC-POE 22 Mobil EAL Arctic 22 (CC) Castrol Icematic SW 22 Emkarate RL 22 H Total Planetelf ACD 22 Shell Clavus R 22 CPI Solest 22 Texaco Capella HFC 22 Fuchs Reniso Triton SEZ 22
	AF-POE 32	Suniso SL 32 BC-POE 32 Mobil EAL Arctic 32 Castrol Icematic SW 32 Emkarate RL 32 (-3 MAF) Total Planetelf ACD 32 Shell Clavus R 32 CPI Solest LT 32 (CPI Solest 31 HE) Texaco Capella HFC 32 Fuchs Reniso Triton SEZ 32 Bitzer BSE 32

Продолжение таблицы на следующей странице.

Тип масла	Масло AFrost	Альтернативные производители
Синтертическое POE	AF-POE 46	Suniso SL 46 BC-POE 46 Mobil EAL Arctic 46 Castrol Icematic SW 46 Emkarate RL 46 H Total Planetelf ACD 46 Shell Clavus R 46 CPI Solest 46 Fuchs Reniso Triton SE 55 Bitzer BSE 55
	AF-POE 68	Suniso SL 68 BC-POE 68 Mobil EAL Arctic 68 Castrol Icematic SW 68 Emkarate RL 68 H Total Planetelf ACD 68 Shell Clavis R 68 CPI Solest 68 Fuchs Reniso Triton SEZ 68
	AF-POE 100	Suniso SL 100 BC-POE 100 Mobil EAL Arctic 100 Castrol Icematic SW 100 Emkarate RL 100 H Total Planetelf ACD 100 FY Shell Clavus R 100 CPI Solest 120 Fuchs Reniso Triton SEZ 100
	AF-POE 170	Suniso SL 170 BC-POE 170 Mobil EAL Arctic 150 Castrol Icematic SW 150 Emkarate RL 170 H Total Planetelf ACD 150 FY CPI Solest 170 Fuchs Reniso Triton SEZ 170 (Bitzer BSE 150) Bitzer BSE 170

* Данная информация носит исключительно справочный характер.

Изготовитель вправе вносить в конструкцию и комплектацию указанных изделий изменения, которые могут быть не отражены в настоящем документе, без предварительного уведомления. Внешний вид изделий, так же, может отличаться от изображений в указанном документе.