



Паспорт смазочного материала



REFLO A

Компрессорное масло для аммиачных холодильных систем

Общие данные

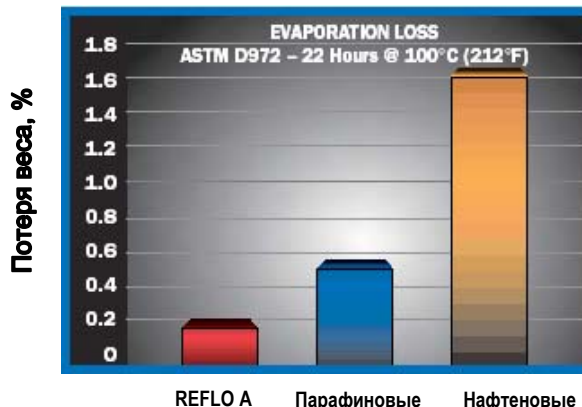
Смазочные материалы REFLO A – это компрессорные масла для аммиачных холодильных установок, используемых в промышленных холодильных установках. Масла REFLO A специально разработаны, чтобы превышать по техническим характеристикам парафиновые и нефтяные масла для холодильных установок, за счет продленного интервала замены и значительного снижения эксплуатационных затрат.

Компания «Петро-Канада» добила наивысшего качества масел REFLO A за счет 25-летнего опыта научных исследований. Уникальная запатентованная технология HT Purity Process дает возможность компании «Петро-Канада» производить базовые масла, очищенные на 99,9%, – самые чистые масла в мире. Помимо того, что в них отсутствуют примеси, которые могли бы ухудшить технические характеристики, в них также добавляется специально подобранный пакет присадок. В результате компрессорные масла компании «Петро-Канада» обеспечивают надежную и длительную работу холодильных установок и значительно снижают эксплуатационные расходы.

Самая высокая эффективность и преимущество продукта

- **Пониженная летучесть снижает расход масел и затраты на техническое обслуживание**
- Значительно пониженная летучесть при высоких температурах по сравнению с парафиновыми или нефтяными маслами сольвентной очистки
- В итоге снижена возможность переноса частиц масла парами на сторону низкой температуры, а в результате и расход масла на 80%
- Пониженный перенос жидких частиц масла уменьшает образование шлама и другого осадка на испарителях, снижая расходы на техническое обслуживание оборудования
- **Снижают эксплуатационные расходы**
- Уникальные адгезионные свойства предотвращают вымывание охладительными жидкостями и обеспечивают повышенную адгезию масла с металлической поверхностью
- Повышенная устойчивость к образованию эмульсии с охладительными жидкостями
- Увеличение срока службы охладительных жидкостей
- Пониженное загрязнение «блуждающими» маслами

Потери от испарения
ASTM D972 – 22 часа при 100°C



Более низкая летучесть масел REFLO A снижает перенос частиц масла парами, который часто наблюдается при использовании парафиновых и нефтяных масел. В связи с этим расход компрессорного масла снижен на 80%.

- **Низкая растворимость в аммиаке повышает производительность систем и эффективность технологического процесса**
- Масла REFLO A менее растворимы в аммиачных охлаждающих жидкостях, парафиновые нефтяные масла сольвентной очистки
- Данные масла в меньшем объеме поглощают аммиак, в результате чего снижается пенообразование в камерах маслоотделителей и увеличивается производительность систем
- Меньшая концентрация аммиака в компрессорной жидкости позволяет сохранять постоянную вязкость, поэтому масла обладают повышенными смазочными свойствами и снижают износ
- Аммиачные жидкости также в меньшей степени поглощают компрессорные масла REFLO A, в связи с чем снижается возможность засорения трубопроводов, поршней и фильтров
- Пониженные концентрации компрессорных масел в аммиачных жидкостях также снижают загрязнение холодильной системы, повышая ее производительность и эффективность охлаждения

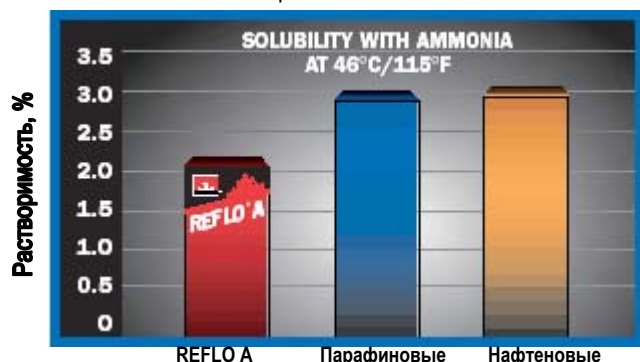
В чем отличие технологии HT?

Компания «Петро-Канада» использует технологию глубокой гидроочистки нефти «HT Purity Process» для производства абсолютно прозрачных, очищенных на 99,9% базовых масел.

На их основе производится целый ряд смазочных материалов, технологических жидкостей и смазок, которые значительно увеличивают производительность и надежность работы оборудования наших заказчиков.

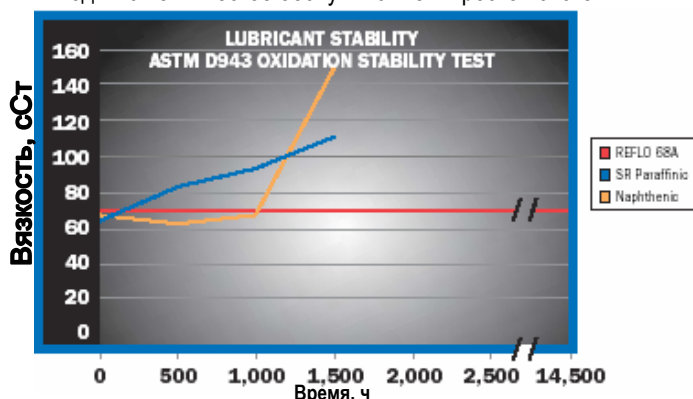


Растворимость в аммиаке при 46°C



Масла REFLO A в меньшей степени растворяются в аммиаке по сравнению с парафиновыми и нафтеновыми жидкостями. Это повышает производительность системы и эффективного технологических процессов, а также обеспечивает более высокую защиту от износа.

- Лучшая устойчивость к воздействию высоких температур и окислению, снижающая расходы на техническое обслуживание системы
- Отличная стабильность на сдвиг под воздействием высоких температур и окисления защищает от загущения масла, а также образования нагара и другого осадка
- Помогает сохранять производительность и эффективность работы теплообменника и дроссельных вентилей в соответствии с нормами, установленными производителем оборудования
- Увеличивает срок службы жидкости, даже при смешивании ее с аммиачной охлаждающей жидкостью, что снижает расходы на техническое обслуживание и простой системы



Высокоэффективная стабильность масел REFLO A к окислению защищает от разложения ее состава в системах, где возможно попадание в масло воздуха или кислорода. В связи с этим увеличенный интервал замены масла снижает потребность в частых дорогостоящих простоях оборудования.

Дополнительные преимущества продукта

- Высокий индекс вязкости сохранение достаточных смазывающих свойств и защиту от износа в широком диапазоне рабочих температур
- Высокая температура вспышки безопасную эксплуатацию при повышенных температурах
- Масла REFLO A обеспечивает защиту от коррозии и ржавления, защищая детали холодильных установок от воздействия влаги и химических примесей

Применение

Масла REFLO A специально разработаны для холодильных компрессоров с аммиачными охлаждающими жидкостями, которые используются на больших заводах и складских помещениях, в том числе на холодильных складах, заводах по переработке пищевых продуктов, морских судах и ледовых катках. Масла REFLO A также могут использоваться в промышленном производстве, где необходимо поддержание низкой температуры, например, в фармацевтической и микроэлектронной промышленности. Они могут применяться в аммиачных рефрижераторных системах, где температура холодильной камеры ниже -42°C.

Масла REFLO A совместимы с минеральными маслами, например, парафиновыми и нафтеновыми сольвентной очистки, и могут доливаться в системы с такими типами масел. Однако сполна оценить эффективность масел REFLO A можно только после полной замены компрессорного масла.

Масла REFLO A не содержат ароматических добавок и поэтому безвредны для прокладок. В отличие от нафтенных масел либо жидкостей, получаемых из ароматических веществ, например, алкил бензина, масла REFLO A не вызывают или вызывают минимальное увеличение в размерах прокладок. Когда компрессорное масло в системе полностью заменяется на REFLO A, могут наблюдаться небольшие протечки из-за того, что прокладки сужаются до своих стандартных размеров. Такие протечки можно легко устранить, уплотнить фланцы или кожухи либо поменять все прокладки. Масла REFLO A безопасны для уплотнителей из неопрена, наиболее часто рекомендуемого материала для прокладок, используемых в аммиачных системах.

Одобрения производителей оригинального оборудования (OEM)

Масла REFLO A получили одобрения следующих лидирующих производителей компрессорных установок:

- Bitzer
- Frick
- Frigoscandia
- Gram Refrigeration
- Grasso
- Howden
- Huppmann
- Mycom
- Sabroe
- Sullair
- Vilter
- York

Одобрения органов контроля производства пищевых продуктов

- Допускается применение в качестве смазочного материала на и вблизи зон обработки продуктов, для которого не допустим контакт с пищевыми продуктами
- Зарегистрированы Национальным фондом санитарной защиты (NSF) в качестве смазочного материала H2
- Зарегистрирован Канадским агентством контроля пищевых продуктов (CFIA)



Типовые данные испытаний

Свойство	Метод испытания по ASTM	Метод испытания по DIN	REFLO	
			46A	68A
Плотность, кг/л при 15°C	D4052	-	0,860	0,866
Вязкость:	D445	51550		
сСт при 40°C			46	58
сСт при 100°C			6,9	7,9
сек. Сейболта при 100°F			237	268
сек. Сейболта при 210°F			49	52
Индекс вязкости	D2270	-	106	104
Температура застывания, °C	D97	51597	-42	-42
Температура вспышки, °C	D92	51376	222	236
Пенообразование, мл	D892	51566		
Последовательность 1			0/0	0/0
Последовательность 2			10/0	10/0
Последовательность 3			0/0	0/0
Общее кислотное число (TAN) мг КОН/г	D664	51558	0,05	0,05
Удельная теплоемкость	-	-		
кал/г/°C, 38°C			0,47	0,47
Брит. теп. ед./фунты, 100°C			0,47	0,47

Вышеуказанные значения – типовые для стандартного производства. Они не являются спецификацией материала.

Здоровье и безопасность

Компрессорные масла для аммиачных холодильных установок REFLO А компании «Петро-Канада» не оказывают вредного влияния на здоровье, если они используются по назначению. Для получения Листка безопасности свяжитесь с одним из наших Информационных центров.

Информационные центры

Более детальную информацию о компрессорных маслах для аммиачных холодильных установок REFLO А компании «Петро-Канада» либо других продуктах из нашего полного ассортимента высококачественных смазочных материалов Вы можете получить в одном из наших Информационных центров:

**Petro-Canada
Lubricants Centre**
385 Southdown Road
Mississauga, Ontario
L5J 2Y3



Canada - West Phone 1-800-661-1199
- East (English) Phone 1-800-268-5850
(French) Phone 1-800-576-1686
Other Areas Phone (416) 730-2408
E-mail lubecsr@petro-canada.ca
Internet www.petro-canada.com

Petro-Canada Europe Lubricants
The Manor, Haseley Business Centre
Warwick, Warwickshire
CV35 7LS
United Kingdom

Phone +44 (0) 2476-247294
Fax +44 (0) 2476-247295

Petro-Canada America Lubricants
980 North Michigan Avenue
Suite 1400, #1431
Chicago, Illinois
USA 60611

Phone 1-888-284-4572
Fax (708) 246-8994
E-mail email@petro-canadaamerica.com