

## Klüber Summit R 100, R 200, R 300

Синтетические компрессорные масла специально для высоконагруженных аммиачных и углекислотных (CO<sub>2</sub>) холодильных компрессоров



### Преимущества использования

- Низкие затраты на техническое обслуживание благодаря длительным интервалам замены масла и низкому расходу масла
- Упрощённый переход на масла серии Klüber Summit R благодаря нейтральному действию на уплотнения
- Высокий КПД холодильной установки благодаря низкому уровню образования масляных отложений
- Низкие производственные затраты благодаря длительному сроку службы фильтров и масляных сепараторов
- Более широкий диапазон полезной работы холодильной установки, частично до температуры испарения  $\geq - 50\text{ °C}$

### Описание

Масла серии Klüber Summit R – это масла для холодильных компрессоров на основе полиальфаолефинов. Парафин не входит в состав этих масел. Тем не менее, не исключается наличие следов парафина. В зависимости от применения мы рекомендуем при необходимости поддерживать обмен информацией. Эти масла характеризуются хорошей текучестью при низких температурах. Благодаря базовым маслам с высокой химической стабильностью масла Klüber Summit R характеризуются низкой испаряемостью. Эти масла смешиваются с минеральными маслами.

Масла Klüber Summit R 100, R 200, R 300 соответствуют требованиям стандарта DIN 51 503-1, KAA (08.97).

Масла Klüber Summit R зарегистрированы по стандарту NSF H1 и соответствуют требованиям FDA 21 CFR 178.3570. Эти смазочные материалы разработаны для условий непредвиденного контакта с продуктами и упаковкой в пищевой и косметической промышленности, производстве медицинских препаратов и кормов для животных. Использование Klüber Summit R вносит свой вклад в повышение надёжности Ваших производственных процессов. Тем не менее, мы рекомендуем дополнительно провести анализ рисков, напр. в соответствии с требованиями HACCP.

Эти масла могут использоваться для смазки холодильных компрессоров в пищевой промышленности.

### Применение

Масла серии Klüber Summit R специально разработаны для смазки высоконагруженных винтовых и поршневых компрессоров, в которых в качестве хладагента используется аммиак (R717) или CO<sub>2</sub> (R744).

Масла серии Klüber Summit R также можно использовать для компрессоров с натуральными хладагентами на углеводородной основе, такими как пропан (R290), пропилен (R1270) или бутан (R600). В этих случаях

необходимо учитывать растворимость газов в масле с учётом конкретных производственных условий и связанное с этим снижение вязкости. По вопросам выбора масла Klüber Lubrication всегда готов проконсультировать Вас.

Благодаря синтетическому базовому маслу изменение уровня масла в холодильном цикле значительно меньше по сравнению с обычно используемыми минеральными маслами. Поэтому значительно снижается расход масла в компрессоре.

Вязкость масла остаётся постоянной в течение более длительного времени, так как в масле находится минимальное количество летучих компонентов. Интервалы замены масла, которые требуются вследствие повышающейся вязкости, могут быть значительно увеличены.

Химическая стабильность базового масла особенно проявляется в устойчивости к воздействию аммиака – окрашивание масла в чёрный цвет и образование масляных отложений, присущее использованию минеральных масел, может быть предотвращено при использовании масел Klüber Summit R.

Масло Klüber Summit R 200, с учётом нашего опыта и практического применения, может использоваться до температуры испарения  $\geq - 50\text{ °C}$  в зависимости от производственных условий.

### Указания по применению

Используемое ранее компрессорное масло при рабочей температуре необходимо удалить из всего масляного контура холодильного компрессора. Также рекомендуется заменить все фильтры и масляные сепараторы и полностью опорожнить все маслоуловители. Затем производится рабочее заполнение компрессора маслом серии Klüber Summit R.

# Klüber Summit R 100, R 200, R 300

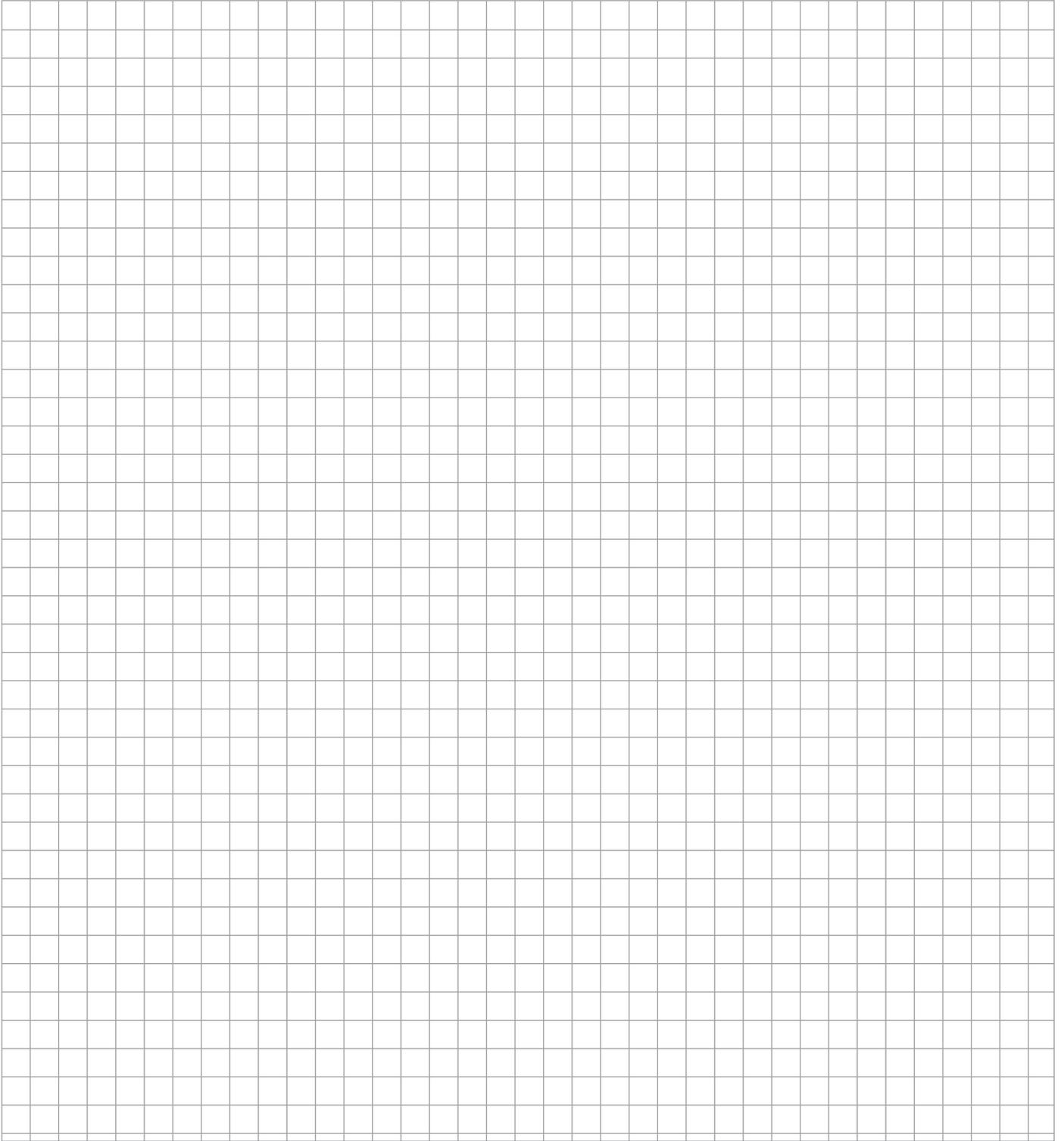
Синтетические компрессорные масла специально для высоконагруженных аммиачных и углекислотных (CO<sub>2</sub>) холодильных компрессоров

## Паспорт безопасности

Паспорт безопасности можно запросить на нашем сайте [www.klueber.com](http://www.klueber.com). Вы также можете получить его у Вашего контактного лица компании Klüber Lubrication.

Упаковка	Klüber Summit R 100	Klüber Summit R 200	Klüber Summit R 300
канистра, 19 л	+	+	+
бочка стальная, 208 л	+	+	+

Информация о продукте	Klüber Summit R 100	Klüber Summit R 200	Klüber Summit R 300
Артикульный номер	050040	050041	050042
Регистрационный номер NSF-H1	134 117	134 122	134 123
Внешний вид	прозрачный	прозрачный	прозрачный
Цвет	бесцветный	бесцветный	бесцветный
Плотность, DIN 51757, 20°C	прибл. 0,83 г/см <sup>3</sup>	прибл. 0,83 г/см <sup>3</sup>	прибл. 0,84 г/см <sup>3</sup>
Кинематическая вязкость, DIN 51562 T01/ASTM D-445/ASTM D 7042, 40°C	прибл. 32 мм <sup>2</sup> /сек	прибл. 68 мм <sup>2</sup> /сек	прибл. 100 мм <sup>2</sup> /сек
Кинематическая вязкость, DIN 51562 T01/ASTM D-445/ASTM D 7042, 100°C	прибл. 5,9 мм <sup>2</sup> /сек	прибл. 10 мм <sup>2</sup> /сек	прибл. 14,5 мм <sup>2</sup> /сек
Индекс вязкости, DIN ISO 2909	>= 120	>= 130	>= 138
Точка застывания, DIN ISO 3016	<= -60 °C	<= -51 °C	<= -39 °C
Точка вспышки, DIN EN ISO 2592, прибор Кливленда, открытый тигель	>= 230 °C	>= 230 °C	>= 240 °C
Минимальный срок хранения при условии хранения продукта в оригинальной закрытой таре в сухом месте без замораживания	36 мес.	36 мес.	36 мес.





## Klüber Summit R 100, R 200, R 300

Синтетические компрессорные масла специально для высоконагруженных аммиачных и углекислотных (CO<sub>2</sub>) холодильных компрессоров

### Klüber Lubrication – your global specialist

Инновации в мире трибологии – наша страсть. Консультанты Klüber Lubrication, поддерживая с клиентами тесный личный контакт, помогают им добиться успеха во всем мире, во всех отраслях промышленности и во всех сегментах рынка. Благодаря смелым техническим решениям наш опытный и компетентный персонал вот уже более 80 лет производит высокоэффективные смазочные материалы, отвечающие постоянно повышающимся современным требованиям.

Klüber Lubrication München SE & Co. KG /

Geisenhausenerstraße 7 / 81379 München / Германия /  
телефон +49 89 7876-0, факс +49 89 7876-333.

Данный информационный листок предназначен для технически подготовленного читателя и содержит информацию о возможном применении продукта, которой мы обладали на момент публикации. Он не содержит гарантий тех или иных качеств продукта и не освобождает пользователя от необходимости проводить предварительные испытания с выбранным продуктом. Указаны ориентировочные значения показателей, зависящие от состава смазочного материала, предполагаемой цели использования и метода нанесения. В зависимости от характера механико-динамической и химической нагрузки, температуры, времени эксплуатации и давления характеристики смазочных материалов могут изменяться. Эти изменения характеристик продукта могут повлиять на работу детали. Мы рекомендуем Вам связаться с нашими техническими консультантами, чтобы обсудить Ваш конкретный случай. По возможности мы с удовольствием предоставим Вам образец продукта для испытаний. Мы постоянно работаем над улучшением нашей продукции, поэтому компания Klüber Lubrication оставляет за собой право в любое время и без предварительного уведомления изменить все технические характеристики, содержащиеся в данном информационном листке.

Издатель и авторское право: Klüber Lubrication München SE & Co. KG. Перепечатка, полностью или частично, разрешена только после предварительной консультации с Klüber Lubrication München SE & Co. KG, с указанием источника и передачей копии документа.



компания группы Freudenberg