Klüberoil 4 UH1 N

Синтетические редукторные и многофункциональные масла для пищевой и фармацевтической промышленности

Преимущества использования

- **Требования DIN 51517-3, CLP выполняются для классов вязкости от ISO VG 68 до 680. Редукторы, соответствующие данным требованиям, можно переводить на масла Klüberoil 4 UH1 N без дополнительного запроса производителя оборудования, учитывая при этом общие указания по эксплуатации**
- **Зарегистрировано по стандарту NSF H1 для использования в пищевой и фармацевтической промышленности, соответствует рекомендациям директивы FDA 21 CFR 178.3570**
- **Сертифицировано по стандарту ISO 21469 – поддерживает соблюдение гигиенических требований на Вашем предприятии. Более подробную информацию о стандарте ИСО 21469 Вы можете найти на нашем сайте www.klueber.com**
- **Отличные характеристики по устойчивости к старению и окислению синтетического базового масла на основе полиальфаолефинов обеспечивают маслам Klüberoil 4 UH1 N значительно более длительный срок службы по сравнению с минеральными и белыми маслами. Интервалы обслуживания могут быть увеличены, а в некоторых случаях даже реализуется режим смазывания на весь срок службы оборудования**
- **Широкий диапазон рабочих температур во многих случаях позволяет использование только одного класса вязкости, как при низких, так и при высоких температурах**
- **Хорошие вязкостно-температурные характеристики обеспечивают формирование достаточной смазочной плёнки также при повышенных и высоких температурах**
- **Хорошая защита от износа, как зубчатых соединений, так и подшипников качения, гарантирует, что будет реализован рассчитанный срок службы компонентов оборудования**

Описание

Klüberoil 4 UH1 N - это масла на основе полиальфаолефинов. Наряду с высокой несущей способностью по задирам эти масла показывают хорошую защиту от износа также и подшипников качения в тесте FAG FE8. Масла Klüberoil 4 UH1 N демонстрируют хорошие характеристики при низких температурах, хорошую защиту от коррозии и устойчивость к старению и окислению. Они характеризуются устойчивостью к сдвигу и низкой вспениваемостью.

Масла Klüberoil 4 UH1 N 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 Klüberoil 4 UH1 N вносит свой вклад в повышение надёжности Ваших производственных процессов. Тем не менее, мы рекомендуем дополнительно провести анализ рисков, напр. в соответствии с требованиями HACCP.

Применение

Масла Klüberoil 4 UH1 N разработаны для смазки узлов трения в пищевой и фармацевтической промышленности. Масла Klüberoil 4 UH1 N особенно подходят для смазки конических и цилиндрических зубчатых передач, червячных редукторов, подшипников, шпинделей, шарниров, а также грузовых, приводных и транспортных цепей при низких температурах.

Указания по применению

Масла Klüberoil 4 UH1 N наносятся впрыском, погружением в масляную ванну и разбрызгиванием. Масло также можно наносить кистью, маслёнкой и капельным методом.

Klüberoil 4 UH1 N смешиваются с минеральными маслами и ПАО. При переходе на использование масел Klüberoil 4 UH1 N оборудование необходимо очистить или промыть новым маслом. При этом нужно учитывать, что в соответствии с требованиями стандарта H1 в пищевой промышленности при переходе на использование Klüberoil 4 UH1 N необходимо избегать смешивания с маслами, не имеющими допуска H1.

При длительном воздействии температур до 80 °C могут использоваться подходящие уплотнения из

NBR- материалов. При воздействии более высоких температур должны использоваться уплотнения из FKM-материалов.

Следует учитывать, что используемые в оборудовании эластомеры различного качества от одного или нескольких производителей могут вести себя по-разному. Масла

a brand of FREUDENBERG

Klüberoil 4 UH1 N

Синтетические редукторные и многофункциональные масла для пищевой и фармацевтической промышленности

Klüberoil 4 UH1 N имеют пищевой допуск H1, т.е. они разработаны для условий случайного, технически неизбежного контакта с пищевыми продуктами.

Наш опыт показал, что эти масла, с учётом выполнения условий, указанных в описании на продукт, могут находить соответствующее применение в фармацевтической и косметической промышленности.

Тем не менее, в настоящий момент нет результатов специальных тестов, напр. на биосовместимость, в том виде, в каком они требуются для применения в фармацевтической промышленности. Поэтому, перед применением этого масла в фармацевтической отрасли, производителям оборудования и эксплуатирующим организациям необходимо провести анализ рисков. В случае необходимости нужно провести мероприятия по исключению угроз гигиене.

Выбор вязкости для применения в подшипниках качения и редукторах

При определении вязкости масла для применения в редукторах во всех случаях следует соблюдать предписания производителя оборудования. Если такие предписания отсутствуют, вязкость необходимо выбирать в соответствии с информацией, приведённой в брошюре «Масла Klüberoil 4 UH1 N - определение вязкости масла». Для корректного определения вязкости при использовании масла для смазки подшипников нужно придерживаться предписаний производителей подшипников.

Выбор вязкости для подшипников качения и редукторов

При выборе вязкости масла, пожалуйста, следуйте инструкциям производителя конструктивного элемента.

В случае, если инструкция отстутствует, пожалуйста, обратитесь к представителю Klüber Lubrication.

При определении правильной вязкости указания производителя являются приоритетными.

Паспорт безопасности

Паспорт безопасности можно запросить на нашем сайте www.klueber.com. Вы также можете получить его у Вашего контактного лица компании Klüber Lubrication.

Klüberoil 4 UH1 N

Синтетические редукторные и многофункциональные масла для пищевой и фармацевтической промышленности

Упаковка	Klüberoil 4 UH1-32 N	Klüberoil 4 UH1-46 N	Klüberoil 4 UH1-68 N
канистра, 1 л	+	+	+
канистра, 5 л	+	-	+
бочка стальная, 200 л	+	+	+

Информация о продукте	Klüberoil 4 UH1-32 N	Klüberoil 4 UH1-46 N	Klüberoil 4 UH1-68 N
Артикульный номер	029037	029038	029039
Регистрационный номер NSF-H1	121 152	121 175	121 174
Верхний уровень рабочей температуры	120 °C / 248 °F	120 °C / 248 °F	120 °C / 248 °F
Плотность, DIN 51757 при 15°C	прибл. 844 кг/м³	прибл. 847 кг/м³	прибл. 851 кг/м³
Кинематическая вязкость, DIN 51562 T01/ASTM D-445/ASTM D 7042, 40°C	прибл. 32 мм²/сек	прибл. 46 мм²/сек	прибл. 68 мм²/сек
Кинематическая вязкость, DIN 51562 T01/ASTM D-445/ASTM D 7042, 100°C	прибл. 6 мм²/сек	прибл. 8 мм²/сек	прибл. 11 мм²/сек
Класс вязкости по ISO, DIN ISO 3448, ISO VG	32	46	68
Индекс вязкости, DIN ISO 2909	>= 135	>= 135	>= 140
Тест на пенообразование, ASTM D 892, ISO 6247, последовательность I/24°C	<= 100/10 мл	<= 100/10 мл	<= 100/10 мл
Тест на пенообразование, ASTM D 892, ISO 6247, последовательность II/93,5°C	<= 100/10 мл	<= 100/10 мл	<= 100/10 мл
Тест на пенообразование, ASTM D 892, ISO 6247, последовательность III/24°C	<= 100/10 мл	<= 100/10 мл	<= 100/10 мл
Точка вспышки, DIN EN ISO 2592, прибор Кливленда, открытый тигель	>= 200 °C	>= 200 °C	>= 200 °C
Точка застывания, DIN ISO 3016	<= -39 °C	<= -39 °C	<= -36 °C
Характеристика старения, ASTM D2893, увеличение вязкости	<= 6 %	<= 6 %	<= 6 %
Коррозионное воздействие на медь, DIN EN ISO 2160, 24 ч./100°C	1 - 100 степень коррозии	1 - 100 степень коррозии	1 - 100 степень коррозии
Свойства по предотвращению коррозии на стали, DIN ISO 7120, опыт A, 24 ч./60°C	нет коррозии степень коррозии	нет коррозии степень коррозии	нет коррозии степень коррозии
FZG-тест на задир, базируясь на DIN ISO 14635-1, A/8,3/90, степень нагрузки	>= 12	>= 12	>= 12
Тест FAG FE8 подшипника качения, DIN 51819-3, D 7,5/80-80, износ тел качения подшипника	<= 30 мг	<= 30 мг	<= 30 мг
Тест FAG FE8 подшипника качения, DIN 51819-3, D 7,5/80-80, износ сепаратора подшипника	<= 200 мг	<= 200 мг	<= 200 мг
Минимальный срок хранения при условии хранения продукта в оригинальной закрытой таре в сухом месте без замораживания	36 мес.	36 мес.	36 мес.

Klüberoil 4 UH1-100 N	Klüberoil 4 UH1-150 N	Klüberoil 4 UH1-220 N	Klüberoil 4 UH1-320 N	Klüberoil 4 UH1-460 N	Klüberoil 4 UH1-680 N	Klüberoil 4 UH1-1500 N
+	+	+	-	+	+	+
+	+	+	+	+	+	+
+	+	+	+	+	+	+

Klüberoil 4 UH1-100 N	Klüberoil 4 UH1-150 N	Klüberoil 4 UH1-220 N	Klüberoil 4 UH1-320 N	Klüberoil 4 UH1-460 N	Klüberoil 4 UH1-680 N	Klüberoil 4 UH1-1500 N
029040	029041	029042	029034	029043	029044	029045
121 173	121 172	121 171	122 841	121 170	121 169	122 842
120 °C / 248 °F	120 °C / 248 °F	120 °C / 248 °F	120 °C / 248 °F	120 °C / 248 °F	120 °C / 248 °F	120 °C / 248 °F
прибл. 855 кг/м³	прибл. 858 кг/м³	прибл. 861 кг/м³	прибл. 862 кг/м³	прибл. 862 кг/м³	863 кг/м³	прибл. 866 кг/м³
прибл. 100 мм²/сек	прибл. 150 мм²/сек	прибл. 220 мм²/сек	прибл. 320 мм²/сек	прибл. 460 мм²/сек	прибл. 680 мм²/сек	прибл. 1 500 мм²/сек
прибл. 14 мм²/сек	прибл. 19 мм²/сек	прибл. 26 мм²/сек	прибл. 35 мм²/сек	прибл. 47 мм²/сек	прибл. 65 мм²/сек	прибл. 125 мм²/сек
100	150	220	320	460	680	1 500
>= 140	>= 140	>= 140	>= 150	>= 150	>= 150	>= 180
<= 100/10 мл	<= 100/10 мл	<= 100/10 мл	<= 100/10 мл	<= 100/10 мл	<= 100/10 мл	
<= 100/10 мл	<= 100/10 мл	<= 100/10 мл	<= 100/10 мл	<= 100/10 мл	<= 100/10 мл	
<= 100/10 мл	<= 100/10 мл	<= 100/10 мл	<= 100/10 мл	<= 100/10 мл	<= 100/10 мл	
>= 200 °C	>= 200 °C	>= 200 °C	>= 200 °C	>= 200 °C	>= 200 °C	>= 200 °C
<= -36 °C	<= -36 °C	<= -30 °C	<= -30 °C	<= -30 °C	<= -27 °C	<= -25 °C
<= 6 %	<= 6 %	<= 6 %	<= 6 %	<= 6 %	<= 6 %	<= 6 %
1 - 100 степень коррозии	1 - 100 степень коррозии	1 - 100 степень коррозии	1 - 100 степень коррозии	1 - 100 степень коррозии	1 - 100 степень коррозии	1 - 100 степень коррозии
нет коррозии степень коррозии	нет коррозии степень коррозии	нет коррозии степень коррозии	нет коррозии степень коррозии	нет коррозии степень коррозии	нет коррозии степень коррозии	нет коррозии степень коррозии
>= 12	>= 12	>= 12	>= 12	>= 12	>= 12	>= 12
<= 30 мг	<= 30 мг	<= 30 мг	<= 30 мг	<= 30 мг	<= 30 мг	<= 30 мг
<= 200 мг	<= 200 мг	<= 200 мг	<= 200 мг	<= 200 мг	<= 200 мг	<= 200 мг
36 мес.	36 мес.	36 мес.	36 мес.	36 мес.	36 мес.	36 мес.

Информация о продукте

Klüberoil 4 UH1 N

Синтетические редукторные и многофункциональные масла для пищевой и фармацевтической промышленности

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.

ООО "Клюбер Лубрикейшн"
Москва, просп. Андропова, д. 18, кор. 6, офис 5-12
Тел. +7 (499) 418-00-33, www.klueber.ru

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.