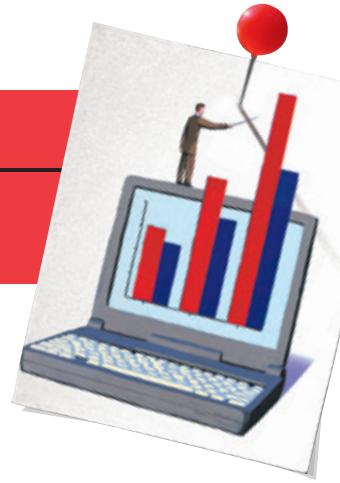


HARNEX™ 320 ТРАНСМИССИОННОЕ МАСЛО ДЛЯ ВЕТРОВЫХ ТУРБИН ЧЕМ ТЯЖЕЛЕЕ УСЛОВИЯ, ТЕМ НАДЁЖНЕЕ ЗАЩИТА.



Введение

Для бесперебойной работы трансмиссий ветровых турбин необходимо преодолеть очень сложные препятствия, среди которых: высокие нагрузки и крутящий момент, перепады температуры, коррозия, постоянные остановки и запуски, а также сложность техобслуживания.

В таких непростых рабочих условиях необходимо соответствующее трансмиссионное масло, которое сокращало бы время простоя и снижало расходы на техобслуживание.

Правильное масло для правильного применения

Трансмиссионное масло для ветровых турбин Petro-Canada™ HARNEX™ 320 – это синтетический смазочный материал премиум-класса, обеспечивающий исключительно эффективную защиту от износа и экстремального давления и борьбу с коррозией в самых сложных условиях эксплуатации. Состав HARNEX 320 специально разработан для смазывания коробок передач ветровых турбин и обеспечивает их эффективную работу и длительный срок службы.

В основе масла HARNEX 320 - полиальфаолефиновые (ПАО) компоненты, чем обеспечивается достаточная толщина масляной плёнки в широком диапазоне температур. Высокий индекс вязкости минимизирует изменения вязкости при повышенных температурах, обеспечивая при этом хорошую текучесть при низких температурах. Это помогает обеспечить бесперебойную работу оборудования в любом климате - от тропической жары Коста-Рики до холодных зим канадских прерий.

Выше промышленных стандартов

Постоянные изменения технологии вызваны необходимостью соответствия новым требованиям техобслуживания. Размеры пор фильтров в основных масляных схемах составляют 10 мкм, а в обходных схемах они могут составлять всего лишь 3 мкм, чтобы снизить риск разрушения оборудования из-за мусора. HARNEX 320 имеет особый состав и свойства водоотделения и поэтому хорошо сочетается с такими фильтрами.

HARNEX 320 полностью соответствует условиям теста на фильтруемость Hydac HN 30-08 (многоходовый тест, испытательный стенд со встроенным пробником пены Flender).

HARNEX 320 соответствует следующим промышленным стандартам:

- AGMA 9005-E02 (EP)
- DIN 51517-3 (CLP 320)
- ISO 12925-1 Type CKD

Служебное заправочное масло, одобренное компанией GE

Масло компании Petro-Canada HARNEX 320 одобрено компанией GE в качестве сервисного заправочного масла для следующих типов ветровых турбин GE:

- Platform 1.X с коробкой передач Winergy
- Platform 2.X с коробкой передач Winergy

HARNEX 320 можно заказать по следующему номеру детали компании GE:

- 109W6955P001 HNX320DRX – HARNEX 320, барабан 205 л (54,2 американских галлонов)

Чем отличается технология НТ?

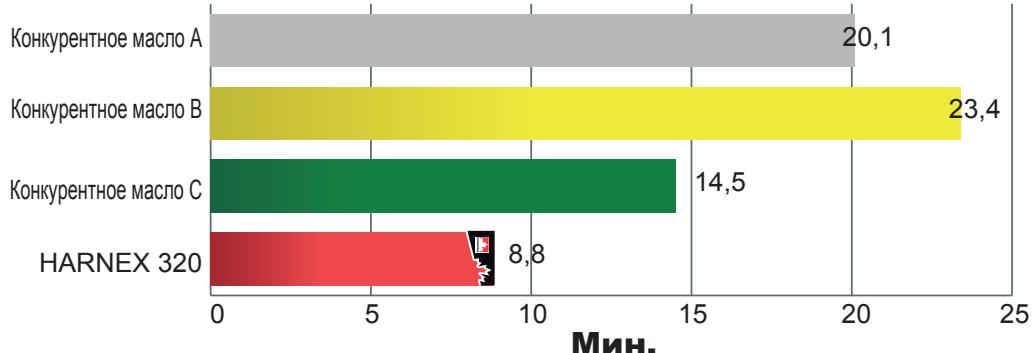
Для производства кристально-чистых исходных масел, очищенных на 99,9%, мы используем технологию очистки НТ purity process и делаем наши масла одними из самых чистых в мире. В результате предлагаемые нами масла и смазки отличаются высочайшими эксплуатационными характеристиками.



Характеристики и преимущества

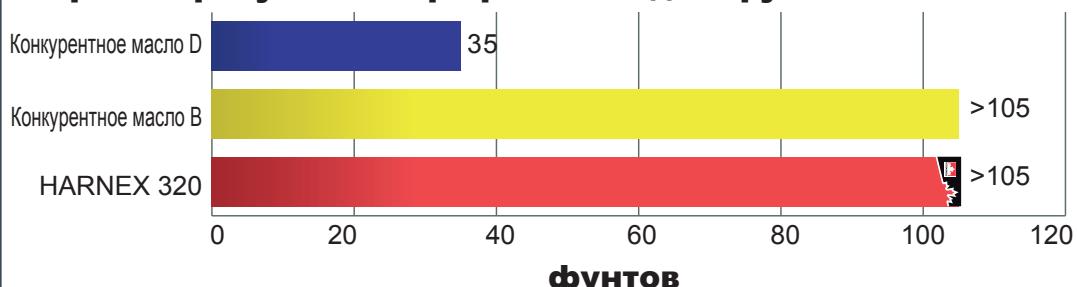
- Защищает от микропиттинга и заедания зубьев, обеспечивает увеличенный срок службы подшипника в экстремальных условиях
- Выдерживает окислительное и термическое разрушение при повышенных температурах, увеличивает время между заменами, экономит время и труд
- Высокое качество синтетических базовых масел с высоким коэффициентом вязкости обеспечивает хорошую толщину смазочной плёнки в широком диапазоне температур
- текучесть в условиях низких температур обеспечивает плавный запуск при низкой температуре
- Хорошее водоотделение
- Стойкость к ржавлению и коррозии
- Отличные деаэрационные свойства
- Отличная совместимость с уплотнителями и покрытиями

Деаэрация при 75°C (ASTM D3424)

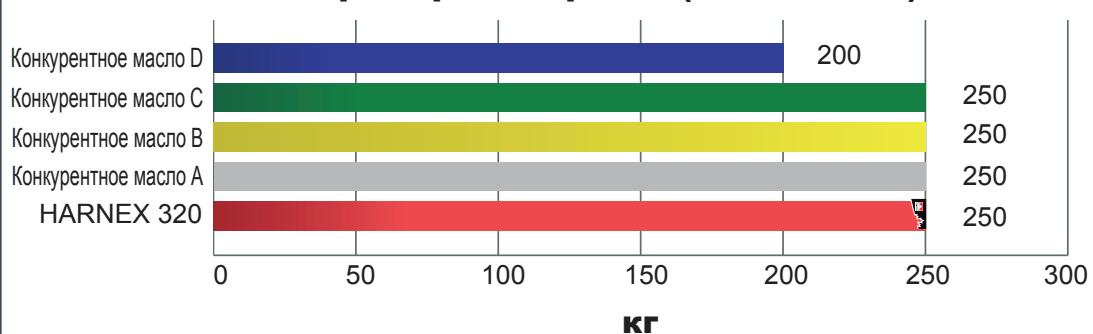


HARNEX 320 обеспечивает быструю деаэрацию, поддерживая целостность смазочной пленки.

Хорошие результаты при работе под нагрузкой по Тимкен



Точка сварки при 4 шариках (ASTM D2783)



Испытания при сверхвысоком давлении демонстрируют превосходную несущую способность и защиту зубьев шестерён и подшипников

Устойчивость к окислению (ASTM D2893)



Устойчивость к окислению по ASTM D2893 при 121°C. HARNEX 320 показывает хорошую устойчивость к окислению в широком диапазоне нагрева и окисления, способствуя увеличению срока службы оборудования.

Типовые рабочие характеристики

ХАРАКТЕРИСТИКА	МЕТОД ИСПЫТАНИЯ	HARNEX 320
Плотность при 15°C кг/л	ASTM D4052	0,862
Вязкость при 40°C, сСт	ASTM D445	323
Вязкость при 100°C, сСт	ASTM D445	34,9
Индекс вязкости	ASTM D2270	153
Точка возгорания, СОС, °C/°F	ASTM D92	237/459
Общее кислотное число, мг KOH/г	ASTM D664	0,7
Температура застывания, °C/°F	ASTM D5950	-42/-44
Вязкость по Брукфильду -30°C, сП	ASTM D2983	139200
Вязкость по Брукфильду -35°C, сП	ASTM D2983	273600
Механическая эмульсия при 82°C	ASTM D1401	40-40-0 (20)
Пена, последовательность 1	ASTM D892	10/0
Пена, последовательность 2	ASTM D892	10/0
Пена, последовательность 3	ASTM D892	10/0
Коррозия Cu, 3 часа, 120°C	ASTM D130	1b
Тест на ржавчину (синтетич. морская вода)	ASTM D665B	Пройдено
Тимкен ОК, фунтов.	ASTM D2782	>105
Сваривание, 4-шариковая система, кг	ASTM D2783	250
Износ, 4-шариковая система при 40 кг 1200 об/мин., мм	ASTM D4172	0,33
Тест на истирание FZG A/8,3/90	DIN 14635-1	14
Тест на истирание FZG A/16,6/90	DIN 14635-1	14
Тест на микропиттинг FZG при 60°C	FVA 54/7	Не пройдено 10
Тест на микропиттинг FZG при 90°C	FVA 54/7	Не пройдено 10
Тест FAG FE8 (стадии 1,2,3,4)	DIN 51819-3	Пройдено
Тест на окисляемость при 121°C	ASTM D2893	
Осадочное число		0
Повышение вязкости при 100°C, %		2,7
Тест на статическое уплотнение (NBR, FKM)	DIN 53521	Пройдено
Тест на динамическое уплотнение (NBR, FKM)	DIN 3761	Пройдено
Совместимость красителей	Mäder	Пройдено
Совместимость уплотнителей	Loctite	Пройдено

Эксплуатационные вопросы

Для обеспечения оптимальной производительности и длительного срока службы масла HARNEX 320 в Вашей ветровой турбине Petro-Canada рекомендует тщательно промывать коробку передач до заправки маслом HARNEX 320. Перед заменой масла просим Вас ознакомиться с техническим бюллетенем компании Petro-Canada "Протокол Petro-Canada - замена масла в ветровых турбинах" (TB-1257E). Дополнительную информацию Вам может предоставить консультант по техническому обслуживанию компании Petro-Canada .

Безопасность

Для получения паспорта безопасности свяжитесь со службой поддержки техдокументации Petro-Canada.

Смазочные материалы для всех компонентов Вашей ветровой турбины

Petro-Canada предлагает полную линейку масел и консистентных смазок для Ваших ветровых турбин.

Служба поддержки техдокументации

Для размещения заказа свяжитесь с представителем отдела по работе с заказами клиентов по телефону:

Канада (английский) Тел.: 1-800-268-5850
(французский) Тел.: 1-800-576-1686
США Тел.: 1-877-730-2369
Латинская Америка Тел.: +1-416-730-2369
Европа Тел.: +1-416-730-2389
Азия Тел.: +1-416-730-2372
Китай Тел.: +86 (21) 6362-0066

Вы также можете отправить нам сообщение по электронной почте: lubecsr@suncor.com



Если Вам нужна дополнительная информация о том, как смазочные материалы, специализированные жидкости и масла Petro-Canada могут помочь Вам обеспечить максимальную производительность, экономичность и эффективность Вашего оборудования, свяжитесь с нами:

Северная Америка Тел.: 1-866-335-3369
Европа Тел.: +44 (0) 121-781-7264
Германия Тел.: +49 (0) 201-726-2913
Латинская Америка Тел.: +1-416-730-2369
Азия Тел.: +1-416-730-2372
Китай Тел.: +86 (21) 6362-0066
Адрес электронной почты sales@suncor.com

Посетите наш веб-сайт lubricants.petro-canada.com