



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 Nudac 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)

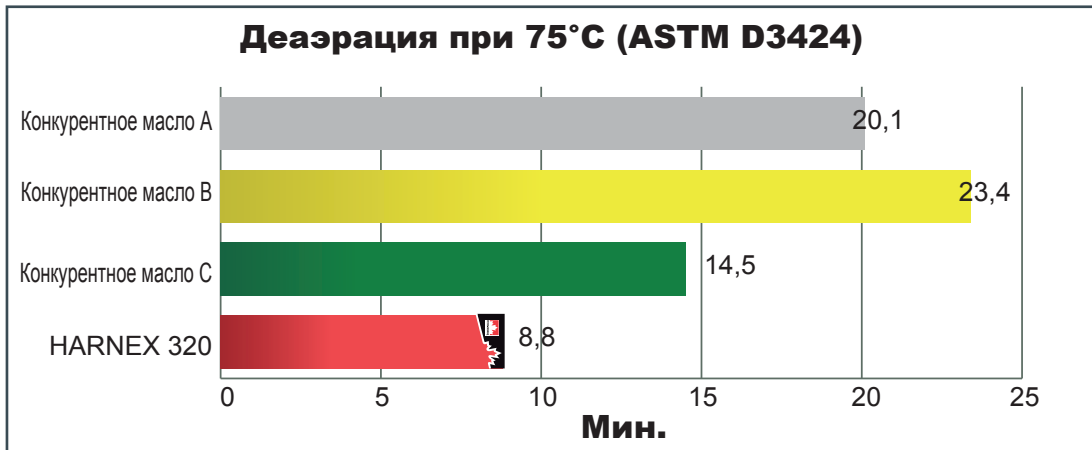
Характеристики и преимущества

- 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

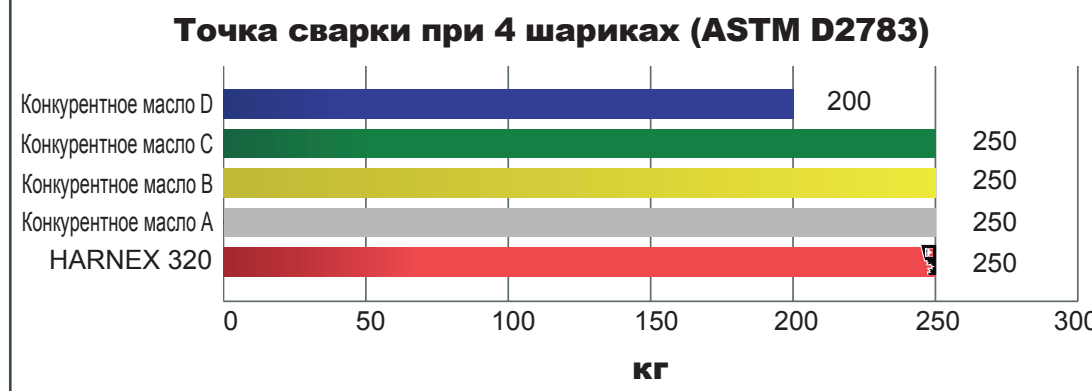
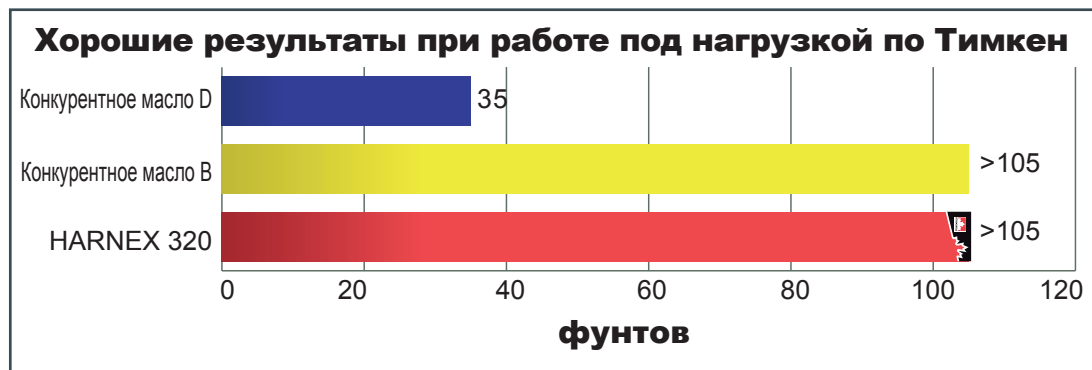
Чем отличается технология HT?

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

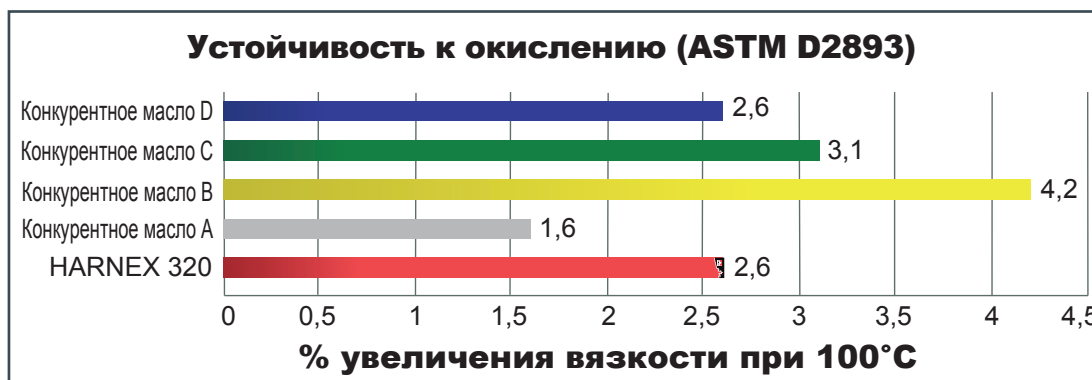




HARNEX 320 обеспечивает быструю деаэрацию, поддерживая целостность смазочной плёнки.



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



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 КОН/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" (ТВ-1257Е). 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