

Petro-Canada TechData



TURBOFLO™ XL Турбинные жидкости ПРЕМИУМ-КЛАССА



Ведение

TURBOFLO™ XL от компании Petro-Canada – это турбинная жидкость премиум-класса, предназначенная для смазывания и охлаждения паровых и газовых турбин, отличного смазывания подшипников, работающих в тяжёлых условиях. В её состав входят ультрачистые базовые масла компании Petro-Canada, подверженные жёсткому гидрокрекингу в соответствии с технологией очистки HT. В ней также используется новейшая технология присадок, что обеспечивает выигрышную комбинацию повышенной окислительной и термической стабильности. TURBOFLO XL демонстрирует исключительную окислительную и термическую стабильность и тем самым превосходит многие конкурентные смазочные вещества для турбин, предлагаемые на рынке. А это, в свою очередь, помогает нашим клиентам снизить суммарные затраты на техобслуживание и обеспечить надёжную работу оборудования. Отличные характеристики TURBOFLO XL особенно важны в суровых условиях эксплуатации, в которых часто работают газовые турбины. Её выдающаяся окислительная и термическая стабильность предотвращает разрушение жидкости, вызванное воздухом и высокими температурами. Это означает:

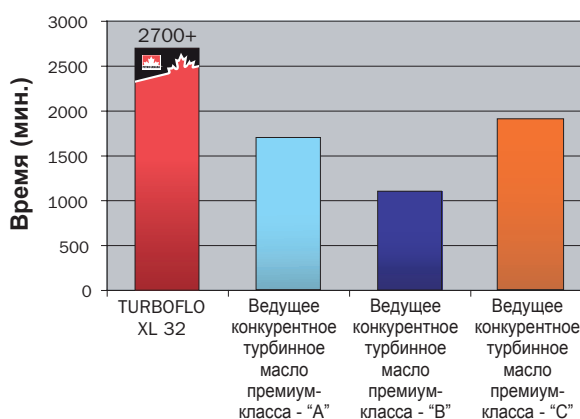
- Более длительный срок службы
- Меньше простоев
- Меньше дозаправок и замен масла

Мы предлагаем 3 марки TURBOFLO XL: TURBOFLO XL 32, TURBOFLO XL 46 и TURBOFLO XL 68.

Характеристики и преимущества

- **Исключительная устойчивость к разрушению, вызванному воздухом и высокими температурами**
 - Тест на окисление во вращающемся контейнере под давлением (RPVOT) в течение более чем 2700 минут. Результат на 40% выше, чем у ведущих протестированных конкурентных продуктов
 - Дозаливка существующей системы обычного турбинного масла даёт моментальное и существенное улучшение рабочих характеристик масла
 - Снижает эксплуатационные расходы благодаря увеличенным интервалам между дозаправкой или полной заменой масла

Тест на окисление во вращающемся контейнере под давлением (RPVOT) в соответствии со стандартом ASTM D2272



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.



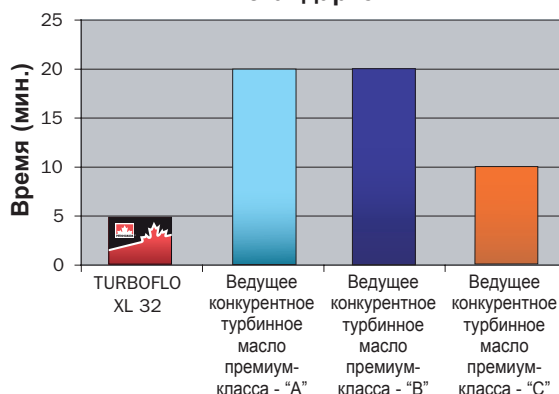
• Отличное отделение воды

- Наилучшие результаты механического эмульсионного испытания: отделение воды в течение 5 мин.
- Значительно облегчен дренаж конденсированной воды из масляных коагуляторов и очистителей.
- Конденсированная вода соответствует экологическим нормам

• Чрезвычайно быстрое отделение воздуха и газа

- Уменьшение разрушения жидкости
- Повышается стабильность работы оборудования

Механическое эмульсионное испытание в соответствии со стандартом



Области применения

TURBOFLO XL – это продукт премиум-класса, созданный для того, чтобы существенно превзойти жёсткие требования, предъявляемые к рабочим характеристикам подобных продуктов операторами паровых и газовых турбин. Он также обеспечивает повышенную эффективность смазки и устойчивость к коррозии подшипников, работающих при температуре окружающей среды выше 260°C или 500°F.

Паровые турбины

TURBOFLO XL рекомендуется для смазки паровых турбин, применяемых для генерирования электричества и в других промышленных применениях. По сравнению с обычными турбинными маслами, TURBOFLO XL отличается превосходными рабочими характеристиками в течение всего срока эксплуатации жидкости. На крупных электростанциях турбинное масло используется в течение нескольких лет, пока деградация масла не приводит к плохому водоотделению и низкому сопротивлению окислению (низкие значения RPVOT). Благодаря исключительно высокому сопротивлению окислению TURBOFLO XL (высоким значениям RPVOT) и быстрому водоотделению, **даже частичная замена используемого масла на жидкость TURBOFLO XL может привести всю систему смазки к нормальным стандартам. Примечание.** Для получения более подробной информации см. Технический бюллетень (TB1236) TURBOFLO Top-Up Study - “Анализ дозаливки TURBOFLO”.

TURBOFLO XL рекомендуется использовать в больших турбинах (100 -1300 мегаватт), соединённых непосредственно с электрическим генератором.

Жидкости TURBOFLO XL подходят для использования в паровых турбинах, для которых требуются следующие спецификации производителей:

General Electric	GEK 46506E
Siemens	TLV 9013 05 (не EP) (только ISO 32 и 46)

Газовые турбины

TURBOFLO XL рекомендуется для смазывания высокоскоростных подшипников стационарных газовых турбин. Операторы больших коммунальных систем, трубопроводов и систем утилизации и когенерации на газовых месторождениях признали превосходство TURBOFLO XL по сравнению с обычными минеральными маслами для смазки турбин.

Жидкость TURBOFLO XL 46 получила одобрение производителей оборудования ALSTOM HTGD 90117 (Турбинные масла для смазки и контроля).

Жидкости TURBOFLO XL пригодны для использования в газовых турбинах, требующих соответствия следующим промышленным спецификациям и требованиям изготовителей:

General Electric	GEK 32568F
Siemens	TLV 9013 05 (не EP) (ISO 32 and 46 only)
Siemens / Westinghouse	1500 00 20, 55125Z3
Solar	ES 9-224W
ALSTOM (ABB)	HTGD 90 117 V001X
DIN	DIN 51515
ASTM	D4304 Тип I (не EP)
JIS	K 2213 Тип 2

Подшипники, работающие при высокой температуре

TURBOFLO XL превосходит спецификации General Electric для газовых турбин, подшипники и уплотнения которых работают при температурах выше 260°C или 500°F. Иначе говоря, данная жидкость идеально подходит для использования в условиях высоких температур, где требуется смазка, обеспечивающая высокую термическую и окислительную стабильность.

Эксплуатационные вопросы

TURBOFLO XL имеет повышенную окислительную и термическую стабильность, что помогает обеспечить нормальную работу оборудования и уменьшить затраты наших клиентов при работе в нормальных рекомендованных условиях. Тем не менее, фактический срок службы масла зависит от системы и методов эксплуатации. К этому продукту даётся наша Деловая гарантия - No Nonsense Lubricants Warranty.

Типичные рабочие характеристики

ХАРАКТЕРИСТИКА	МЕТОД ИСПЫТАНИЯ	TURBOFLO XL		
		32	46	68
Вязкость сСт при 40°C/SUS при 100°F сСт при 100°C/SUS при 210°F	D445 D445	33.86/175 5.57/45	46.39/239 6.79/49	68.17/353 8.83/56
Индекс вязкости	D2270	101	100	102
Точка возгорания, СОС, °C/°F	D92	220/428	235/455	247/477
Кислотное число, мг КОН/г	D664	0.04	0.04	0.04
Точка застывания, °C/°F D5950	D5950	-30/-22	-30/-22	-24/-11
Механическая эмульсия при 54°C	D1401	40-40-0 (5)	40-40-0 (15)	40-40-0 (20)
Последовательность вспенивания I	D892	0/0	0/0	0/0
Последовательность вспенивания II	D892	15/0	10/0	10/0
Последовательность вспенивания III	D892	0/0	0/0	5/0
Выпуск воздуха при 50°C, мин.	D3427	3	4	7
Защита от ржавчины А&В, 24 час. D665	D665	Удачно, Удачно	Удачно, Удачно	Удачно, Удачно
Коррозия меди 3 час. при 100°C	D130	1a	1a	1a
Вращающийся контейнер давления Тест на окисление, мин.	D2272	2700+	2700+	2700+
Испытание турбинного масла на устойчивость к окислению час. до увеличения кислотного числа на 2.0	D943	10,000+	10,000+	10,000+
Испытание (модифицировано), час.	D943- модифицировано	23,000+	23,000+	23,000+

Значения, приведенные выше, являются типичными для обычного производства. Они не являются спецификацией.

Более подробную информацию Вы можете получить у наших специалистов по телефону: 8 (347) 224-24-93, электронный адрес:
instbnhp@bk.ru



ЛОГОТИП

Petro-Canada входит в состав Suncor

™ Товарный знак принадлежит Suncor Energy Inc. Используется по лицензии.

IM-8023R (2015.07)

Выше нынешних стандартов.™