

**TURBOFLO™ XL**
ТУРБИННЫЕ МАСЛА ПРЕМИУМ-КЛАССА**➤ НАЗНАЧЕНИЕ**

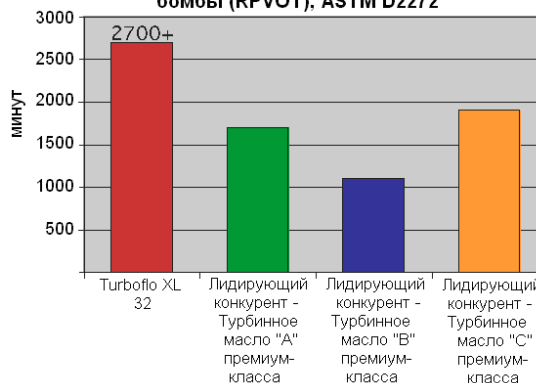
TURBOFLO™ XL компании Petro-Canada - турбинное масло премиум-класса, специально разработанное для смазки и охлаждения паровых и газовых турбин. Оно также обеспечивает великолепную смазку подшипников в суровых условиях эксплуатации. Это масло производится на основе ультрачистых базовых масел компании Petro-Canada, прошедших жёсткий гидрокрекинг по технологии HT, а также самых современных присадок, что обеспечивает выигрышную комбинацию устойчивости к окислению и к воздействию высоких температур. Масло TURBOFLO XL демонстрирует отличную термоокислительную стабильность, по которой превосходит многие конкурентные турбинные масла, представленные на рынке. Это, в свою очередь, помогает покупателям сократить расходы на техническое обслуживание и способствует безотказной работе оборудования. Превосходные эксплуатационные свойства TURBOFLO XL очень важны для его применения в суровых условиях, которые часто встречаются в эксплуатации газовых турбин. Его исключительная термоокислительная стабильность предотвращает разложение масла под воздействием воздуха и высоких температур, что означает:

- ✓ Увеличенный ресурс двигателей
- ✓ Сокращение простоя
- ✓ Меньший расход на доливку и замену

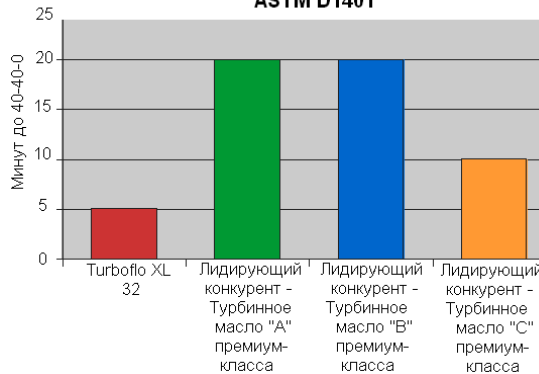
Турбинные масла TURBOFLO XL выпускаются в трёх классах вязкости: TURBOFLO XL 32, TURBOFLO XL 46 и TURBOFLO XL 68.

➤ СВОЙСТВА И ПРЕИМУЩЕСТВА

- ✓ Непревзойденная термоокислительная стабильность
- ✓ Выдерживает 2700+ минут в тесте на окисление во вращающейся бомбе (RPVOT), что на 40% дольше, чем у лидирующих конкурентных аналогов.
- ✓ Доливка этого масла к уже используемому другому маслу незамедлительно и наглядно повышает эксплуатационные свойства последнего.
- ✓ Сокращает затраты на эксплуатацию, продлевая интервалы между заменами масла либо его доливкой

**Тест на окисление методом вращающейся бомбы (RPVOT), ASTM D2272**

- ✓ Отличная способность к водоотделению
- ✓ Минимальное время на разделение эмульсии в тесте на деэмульгирующие свойства – 5 минут
- ✓ Значительно облегчает слив конденсата из маслосборников и сепараторов
- ✓ Конденсат отвечает экологическим требованиям

Тест на деэмульгирующие свойства ASTM D1401

- ✓ Предельно быстрое воздухо- и газоотделение
- ✓ Более устойчиво к разложению
- ✓ Повышает надёжность оборудования

➤ ПРИМЕНЕНИЕ

Жидкости TURBOFLO XL специально разработаны для того, чтобы превосходить строгие сервисные требования к эксплуатации паровых и газовых турбин. Они также могут использоваться для более смазки и защиты от коррозии работающих при температурах свыше 260°C подшипников с продлённым интервалом.



Паровые турбины

Масло TURBOFLO XL рекомендовано для смазки паровых турбин, используемых в энергоснабжении и других промышленных целях. В течение всего срока своей службы оно сохраняет лучшие по сравнению с минеральными маслами эксплуатационные свойства. В больших электростанциях одно и то же турбинное масло используется годами до тех пор, пока разложение не снизит его деэмульгирующие свойства и окислительную стабильность (малое время по результатам испытания RPVOT). Благодаря предельно высокой окислительной стабильности масел TURBOFLO XL (длительный срок в испытании RPVOT) и быстрому водоотделению **даже часть этих масел, долитая к уже используемому, может повысить качество последнего до приемлемого по стандартам уровня.**

Масло TURBOFLO XL рекомендуется к применению в больших турбинах (100-1300 мегаватт), напрямую соединенных с электрогенератором.

Масла TURBOFLO XL подходят для применения в паровых турбинах, для которых требуется соответствие следующим спецификациям:

| | |
|------------------|--|
| General Electric | GEK 28143A, GEK 46506D |
| Siemens | TLV 9013 04 (без противозадирных присадок) |
| ABB | K 110 812101 |

Газовые турбины

Масло TURBOFLO XL рекомендуют для смазки высокоскоростных подшипников в стационарных газовых турбинах. Крупные коммунальные службы, компании, эксплуатирующие трубопроводы, занимающиеся нефтедобычей или комбинированным производством тепла и электричества, признали, что TURBOFLO XL более эффективны по сравнению с обычными минеральными турбинными маслами. Масла TURBOFLO XL подходят для применения в газовых турбинах, для которых требуется соответствие следующим спецификациям производителей оборудования и промышленным стандартам:



| | |
|------------------|--|
| General Electric | GEK 32568F |
| Siemens | TLV 9013 04 (без противозадирных присадок) |
| Westinghouse | 1500 00 20 55125Z3 |
| Solar | ES 9-224 |
| Cooper | SE 1144 |
| ALSTOM (ABB) | HTGD 90117 |
| AEG | Kanis GEK 28143A |
| Blohm & Voss | DIN 51515 |
| ASTM | D4304 Тип I (без противозадирных присадок) |

Высокотемпературные подшипники

Масла TURBOFLO XL превышают требования спецификаций компании General Electric для подшипников, работающих при температуре окружающего воздуха и уплотняющего воздуха свыше 260°C. Это означает, что данные масла идеальны для высокотемпературного оборудования, для которого требуется смазочный материал с повышенной термоокислительной стабильностью.

➤ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Повышенная термоокислительная стабильность TURBOFLO XL помогает обеспечить безотказную эксплуатацию оборудования и сократить затраты покупателей при работе в нормальных рекомендованных условиях. Однако фактический срок службы жидкости зависит от конструкции теплопроводной системы и принятой программы технического обслуживания. К данному маслу применяется гарантия качества.


➤ Данные типовых испытаний

| Свойство | Метод испытания ASTM | TURBOFLO XL | | |
|---|----------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | 32 | 46 | 68 |
| Вязкость сСт при 40°C/сек. Сейболта при 100°F | D455 | 33,86/175 | 46,39/239 | 68,17/353 |
| сСт при 100°C/сек. Сейболта при 212°F | D445 | 5,57/45 | 6,79/49 | 8,83/56 |
| Индекс вязкости | D2270 | 101 | 100 | 102 |
| Температура вспышки, в закрытом тигеле по Кливленду, °C | D92 | 229 | 235 | 247 |
| Общее кислотное число, мг КОН/г | D974 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| Температура застывания, °C | D97 | -30 | -30 | -24 |
| Деэмульгирование при 54°C | D1401 | 40-40-0(5) | 40-40-0(15) | 40-40-0(20) |
| Вспенивание, последовательность I | D892 | 0/0 | 0/0 | 0/0 |
| Вспенивание, последовательность II | D892 | 15/0 | 10/0 | 10/0 |
| Вспенивание, последовательность III | D892 | 0/0 | 0/0 | 5/0 |
| Деаэрация при 50°C, мин. | D3427 | 3 | 4 | 7 |
| Защита от ржавления А и В, 48 ч | D665 | прошел, прошел | прошел, прошел | прошел, прошел |
| Коррозия меди, 3 ч при 100°C | D130 | 1А | 1А | 1А |
| Испытание на окисление методом вращающейся бомбы (RPVOT), мин. | D2272 | 2700+ | 2700+ | 2700+ |
| Испытание турбинного масла на стабильность к окислению (TOST), ч | D943 | 10000+ | 10000+ | 10000+ |
| Испытание турбинного масла на стабильность к окислению (модифицированный), ч | D943 (мод.) | 23000+ | 23000+ | 23000+ |

Вышеуказанные значения – типовые для стандартного производства. Они не являются спецификацией материала.