



ENDURATEX*EP

Масла для механизмов, работающих при чрезвычайном давлении

Введение

Масла чрезвычайного давления ENDURATEX*EP, производства компании Petro-Canada – это смазочные материалы наивысшего качества, разработанные для использования в закрытых механизмах промышленных двигателей, работающих при нормальных, тяжелых и ударных условиях. Они так же рекомендованы для смазывания простых или анти-фрикционных подшипников, работающих при тяжелых или сверхтяжелых условиях.

Масла ENDURATEX*EP специально сформулированы для поддержания длительной, противоизносной и чрезвычайной защиты давления промышленным работающим механизмам и подшипникам. Эти масла представлены в 9 вязкостных градациях ISO.

Свойства и преимущества

- Уменьшают затраты на обслуживание оборудования
- Продлевают жизненный цикл масла, увеличивают интервалы замены масла
- Противостоят высоким рабочим температурам в течение более длительных периодов эксплуатации
- Минимизируют отложения вредных шламов и лаковых отложений и тем самым уменьшают износ оборудования



- Превосходная прочная пленка и чрезвычайные свойства давления ENDURATEX*EP для защиты оборудования
- Предотвращают прихват, образование задиров и царапин или растрескивание зубьев механизмов и поверхностей подшипников при ударных нагрузках.

- Уменьшают износ механизмов и подшипников
- Уменьшают затраты на обслуживание и продлевают жизненный цикл оборудования
- **Защита против ржавчины и коррозии**
- Препятствует ржавлению железных частей
- Защищает медь содержащие подшипники, втулки от коррозии
- Продлевает жизненный цикл оборудования
- **Превосходная водоотделяемость**
- Предотвращают образование эмульсии и тем самым, гарантируют эффективное смазывание
- Позволяют сливать воду прежде, чем повторно будет залито масло
- Устраняют коррозионные повреждения металлическими частями, при наличии воды
- **Тенденция к низкому пенообразованию**
- Гарантируют образование и присутствие постоянной масляной пленки
- Предотвращают перелив из коробок передач и масляных емкостей
- Устраняют кавитационные повреждения масляным циркуляционным насосам

Применение

ENDURATEX*EP, производства компании Petro-Canada – универсальные, высококачественные масла, рекомендованные для использования во всех типах закрытых механизмов промышленных двигателей, где определены масла для механизмов чрезвычайного давления. Они так же рекомендованы для смазывания всех типов тяжелых или нагруженных ударом подшипников. Кроме того, низковязкостные масла ENDURATEX*EP рекомендуют для эффективного смазывания проволоочных канатов.

В чем преимущество "НТ"?

Petro-Canada начинает с патентованного процесса очистки "НТ" и производит бесцветные базовые масла 99,9% чистоты. Результат - широкий ассортимент масел, специальных жидкостей и смазок, которые служат нашим клиентам с максимальной эффективностью.



- Масла ENDURATEX*EP обеспечивают превосходную защиту механизмов и подшипников, и длительный срок службы при широком диапазоне конструкций механизмов – цилиндрических, конических, червячных, гипоидных, эльвовентных.

ENDURATEX*EP получили одобрение многих производителей промышленных механизмов, включая:

- Greey-Lightnin, Hansen transmissions, Kraus-Maffei, David Brown, и др.
- ENDURATEX*EP 68 одобрено Metso Paper (предыдущее название: ULTIMA 68) и они рекомендуются для целлюлозно-бумажных компаний, использующих термо-механические процессы варки (TMP)
- ENDURATEX*EP 150 одобрено GMLS2
- Масла для механизмов ENDURATEX*EP так же подходят для использования в ситуациях требующих DIN 51517 часть3, ISO 12925 – тип 1 СКС или спецификации AGMA 9005-D95.

Мультисортность

ENDURATEX XL Synthetic Blend являются всесезонными маслами для механизмов, разработанными для устранения сезонных изменений погоды и круглогодичной защиты оборудования - представлен в 68/150 и 68/220 сортах.

68/150 обладают прекрасными низкотемпературными свойствами, намного лучшими чем конкурирующие масла, позволяют более легкий запуск в холодную погоду и рекомендуют использовать для лучшей защиты оборудования. 68/220 применяются в зимнее

время (68) и отвечает требованиям для летнего использования (220). 68/220 особенно рекомендуют для червячных коробок передач, работающих при высоких температурах.

Они имеют резервную EP защиту для управления коробкой передач во время перегрузок и достаточно низкой температурной текучестью, для хорошей работы оборудования на открытом воздухе зимой, для увеличения интервалов замены масла и минимизации времени простоя.

Масла могут применяться при системах смазки - масляные ванны, при впрыскивании, при циркулирующем нагнетании. С системой смазки смазывающихся шестерен впрыском, наилучшие результаты получены при правильном поддержании масляного уровня, т.е. когда нижние зубья погружены наполовину в состояние покоя.

Американская Ассоциация Производителей Двигателей (AGMA) опубликовала несколько стандартов смазочных для двигателей для промышленного производства. Масла ENDURATEX EP рекомендованы для использования, где AGMA точно обозначила следующие EP типы масел:

Масла обозначенные AGMA	Уровень вязкости cSt @ 40°C/104°F	ENDURATEX EP
2 EP	61-75	68
3 EP	90-110	100
4EP	135-165	150
5EP	198-242	220
6EP	288-352	320
7EP	414-506	460
8EP	612-748	680
8A EP	900-1100	1000
10EP	2880-3520	3200

Для применения, где не существует определенных рекомендаций AGMA, соответствующий сорт вязкости ENDURATEX EP можно определить по таблице:

ENDURATEX XL Synthetic Blend EP рекомендуется для круглогодичной защиты оборудования, при использовании в широких температурных диапазонах.

Свойства	Метод проверки	Масла ENDURATEX EP									
		32	68	100	150	220	320	460	680	1000	3200
НомерAGMA		-	2EP	3EP	4EP	5EP	6EP	7EP	8EP	8AEP	10EP
Плотность, кг/л @ 15 ⁰ C/17 ⁰ F	ASTM D1298	0.847	0.863	0.872	0.879	0.884	0.895	0.902	0.909	0.902	0.935
Цвет	ASTM D1500	1.0	1.0	1.0	3.5	5.5	5.5	6.0	8.0	черный	8.0
Вязкость, cSt@ 40 ⁰ C	ASTM D445	32.0	68.0	101	150	220	320	452	666	990	3278
cSt@ 100 ⁰ C	ASTM D445	6.0	9.1	11.3	14.7	19.0	23.8	29.7	34.5	55	88.6
SUV@ 100 ⁰ C	ASTM D2161	166	351	527	784	1163	1750	2425	3695	5340	>10,000
SUV@ 210 ⁰ C	ASTM D2161	46	56	64	77	96	118	145	174	174	370
Индекс вязкости	D2270	136	109	97	97	97	94	94	82	100	91
Точка возгорания, ⁰ C/F ⁰	D92	224/435	240/464	240/464	260/500	262/500	252/486	261/502	249/480	249/480	238/460
Точка застывания масла, ⁰ C/F ⁰	D97	-51/-60	-39/-38	-33/-27	-33/-27	-27/-17	-21/-6	-15/5	-15/5	5/41	3/37
Пункт канала, ⁰ C/F ⁰	CGSP 3-GP-029.1B	-58/-72	-46/-51	-40/-40	-37/-35	-37/-35	-29/-20	-24/-11	-23/-9	-	-
Вязкость по Брукфильду 150,000 cP	ASTM D2983	-47/-53	-33/-27	-29/-20	-21/-6	-18/0	-15/5	-13/9	-5/23	-	-
температура, ⁰ C/F ⁰											
Тест Timken EP, кг/л	ASTM D2782	27/60	29/65	32/70	32/70	32/70	32/70	32/70	30/65	34/75	32/70
Тест с 4 шарами, kg(lb)	US Steel DM53	250	250	250	250	250	315	250	315	315	250
Тест на диаметр пятна износа с четырьмя шарами мм, 1ч., 20kg/44 lb, 54.4 ⁰ C/129F ⁰	US Steel DM57	0.31	0.30	0.29	0.30	0.30	0.30	0.33	0.29	0.38	-
Загрузка индекса изнашиваемости FZG (ступени)	ASTM D2783	45	49	49	50	55	55	54	54	55	48
	DIN 51354	12+	12+	12+	12+	12+	12+	12+	12+	13	12+
Тест на деэмульгирование, водоотделяемость, мл	ASTM D2711	85.0	86.3	86.0	84.4	83.8	83.0	82.0	81.0	-	-
Формирование эмульсии, мл	Параграф 3-2	1.0	0.1	0.1	0.2	0.1	0.5	0.0	0.3	-	-
Характеристики пены, особенности после толчка/осадка 24 ⁰ C/75F ⁰	ASTM D892	5/0	20/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	-	-
93 ⁰ C/200F ⁰		0/0	40/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	5/0	-	-
Окислительная стабильность % увеличения вязкости, 312 часов, 121 ⁰ C/250F ⁰	ASTM D2893	3.7	2.7	3.7	3.6	4.1	5.2	5.8	16	-	-
Ржавчина, процедура A, 48 часов	ASTM D665	пройден	пройден	пройден	пройден	пройден	пройден	пройден	пройден	-	пройден
Тест на коррозию меди, 3 часа @100 ⁰ C/212F ⁰	ASTM D130	1a	1a	1a	1b	1b	1a	1b	1b	1a	1a

**Petro-Canada
Lubricants Centre
385 Southdown Road
Mississauga, Ontario
L5J 2Y3**



Canada - West	Phone 1-800-661-1199
- East (English)	Phone 1-800-268-5850
(French)	Phone 1-800-576-1686
Other Areas	Phone (416) 730-2408
E-mail	lubecsr@petro-canada.ca
Internet	www.petro-canada.com

**Petro-Canada Europe Lubricants
The Manor, Haseley Business Centre
Warwick, Warwickshire
CV35 7LS**

United Kingdom

Phone	+44 (0) 2476-247294
Fax	+44 (0) 2476-247295

**Petro-Canada America Lubricants
980 North Michigan Avenue
Suite 1400, #1431
Chicago, Illinois
USA 60611**

Phone	1-888-284-4572
Fax	(708) 246-8994
E-mail	email@petro-canadaamerica.com

IM-7842E (04.10)

*Marque de commerce de Petro-Canada – Trademark

Beyond today's standards.

