

## HYDREX\* MV гидравлические жидкости для работы при широком диапазоне температур

### Вступление

Жидкости для гидросистем HYDREX\*MV, производства компании Petro-Canada, разработаны на основе современных научных исследований и имеют длительное защитное действие против износа оборудования при использовании в гидросистемах, которые эксплуатируются при широком диапазоне температур. Они обеспечивают безупречную работу и отличное состояние оборудования для достижения высокой производительности. HYDREX\*MV поднимет оборудование до наивысшего уровня продуктивности при условиях работы в широком диапазоне температур.

Преимущества жидкостей HYDREX\*MV заключается в запатентованной технологии производства HihgTech, направленной на получение на 99,9% химически кристально чистого базового масла. За счет удаления вредных примесей, которые могут препятствовать нормальной работе масла и добавления в него специальных присадок, HYDREX\*MV на длительное время сохраняют свойства «свежего масла», и тем самым препятствуют окислительной деструкции. Обеспечивают надежную защиту от износа оборудования в условиях работы при широком диапазоне температур.

### Свойства и преимущества

- **Сезонное использование при широком диапазоне температур**
- Безупречная точность и реактивность работы оборудования и механизмов телеуправления
- Улучшенная система защиты от износа при низких и высоких температурах
- Уменьшение ассортимента применяемых с целью высшей продуктивности и исключения не правильного применения

## Как при использовании жидкостей HYDREX\*MV уменьшить ассортимент применяемых масел

| Стратегия  | Зима                | Лето                 | Постоянно           |
|--|---------------------|----------------------|---------------------|
| В условиях климата с большими сезонными перепадами температур возникает необходимость использования нескольких классов вязкости масел для гидросистем. | AW 22<br>AW 32<br>↓ | AW 46<br>AW 68+<br>↓ | AW 32<br>AW 46<br>↓ |
| Вы можете вместо нескольких видов использовать в сезон только один класс вязкости для работы при широком диапазоне температур                          | MV 22               | MV 60                | MV 36               |

*Постоянно — касается местности, где есть наименьший сезонный перепад температур  $t$  — до рабочей температуры  $81^{\circ}\text{C}$  ( $178^{\circ}\text{F}$ )*

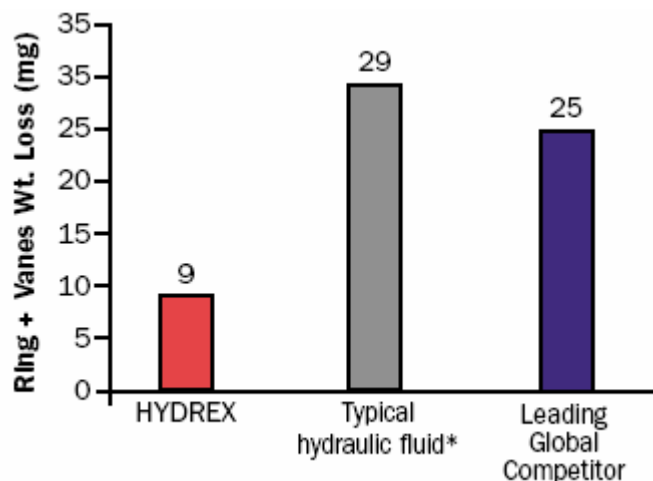
- **Надежная защита от износа оборудования**
- Продлевает жизненный цикл оборудования
- Уменьшает количество поломок и простоев
- Обеспечивает защиту оборудования, которое работает дольше нормы, быстрее, с большими нагрузками и в сложных условиях
- Улучшает надежность эксплуатации при широком диапазоне давлений

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.



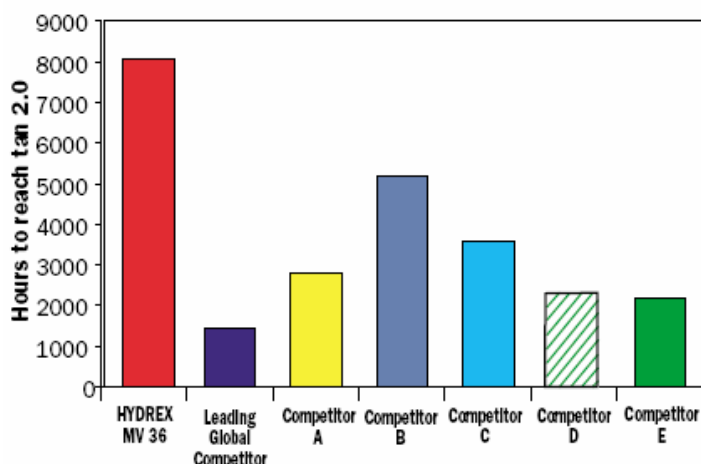
## Сравнение результатов проверки на износ на примере гидравлического насоса Vickers 35VQ25



для проверки было использовано более 13 видов жидкостей. HYDREX\* обеспечивает вдвое лучшую защиту, чем жидкости от ведущих производителей

- Прекрасная антиокислительная и термическая стойкость
- Более долгий период эксплуатации масла, что помогает продлить интервал между двумя последовательными заменами масла, сократить затраты, связанные с заменой, и уменьшить загрязняющее влияние на гидросистему
- Минимизирует отложения осадка в гидроистеме, который может привести к износу и сокращению срока эксплуатации фильтров
- Уменьшает образование лака, который может негативно влиять на работу золотников управления и клапанов

## Сравнение периода окисления (ASTM D943 Test)



HYDREX\*MV служат в три раза дольше, чем жидкости от ведущих производителей

- Усовершенствованная защита от ржавчины и коррозии
- Детали из железа или другого металла защищены от воды и ржавления
- Благодаря хорошей водосепарации и гидролитической стойкости масло можно использовать повторно
- Масло отделяется от воды без потери рабочих присадок
- Усовершенствованная система удаления пены и воздуха
- Не допускает переполнение резервуара
- Исключает эластичности в гидросистеме и предотвращает кавитацию насоса

## Применение

Жидкости для гидросистем HYDREX\*MV рекомендованы для применения при большой разнице температур для поршневых, зубчатых и клапанных насосов, которые используются в промышленном оборудовании и передвижных установках. Жидкости HYDREX\*MV обеспечивают минимальное трение жидкости при низких температурах и точную вязкость при высоких рабочих температурах. Их можно использовать в системах с тонкими фильтрами до 3 микрон без потери присадок и без закупорки фильтров.

Жидкости HYDREX\*MV одобрены для применения в оборудовании Bosch-Rexroth и рекомендованы для оборудования компаний: Eaton Vickers, Oligear, Hydrec, Dynex и др.

Жидкости HYDREX\*MV утверждены для использования согласно спецификаций следующих производителей:

- Denison HF-0
- Eaton Vickers M-2950-S & I-286-S

HYDREX\*MV60 отвечают нормам DIN 51524 Часть 2 HLP

HYDREX\*MV22 и 36 отвечают нормам DIN 51524 Часть 3 HVLP

HYDREX\*MV 36 классифицируются как CFIA – тип 2. Жидкости HYDREX\*MV отвечают ISO 6743/4 тип HV и спецификации USS 127.

## Типичные характеристики

| Свойства  | Метод проверки | HYDREX                         |                             | MW                           |
|---|----------------|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
|   |                | MV 22                          | MV 36                       | MV 60                        |
| Температура запуска <sup>1</sup> , C°/F°                      | -              | -41/-42                        | -35/-31                     | -26/-15                      |
| Диапазон рабочих температур <sup>2</sup> , C°/F°              | -              | От -25 до 57/<br>от -13 до 135 | От -18 до 66/от 0<br>до 151 | От -5 до 81/ от<br>23 до 178 |
| Вязкость, cSt@ 40°C   | D445           | 21.7/105                       | 32.3/152                    | 58/269                       |
| cSt@ 100°C  | D445           | 5.0/42.7                       | 6.3/46.8                    | 9.0/55.8                     |
| SUV@ 100°C  | D2983          | -                              | -                           | 45.150                       |
| SUV@ 210°C  | D2983          | 5.810                          | 20.800                      | -                            |
| Индекс вязкости   | D2270          | 168                            | 148                         | 132                          |
| Точка возгорания, °C/F°                                       | D92            | 208/406                        | 226/439                     | 214/417                      |
| Точка застывания масла, °C/F°                                 | D92            | -51/-60                        | -48/-54                     | -42/-44                      |
| Коррозийные процедуры A & B, 24 ч.                            | D665           | пройдено                       | пройдено                    | пройдено                     |
| Стойкость к окислению, час.                                   | D943           | 7000+                          | 7000+                       | 7000+                        |
| Стойкость к окислению, осадок мг                              | D4310          | пройдено                       | пройдено                    | пройдено                     |
| Гидравлическая стойкость, потеря меди, мг/см <sup>3</sup>     | D2619          | пройдено                       | пройдено                    | пройдено                     |
| FZG тест  | D5182          | 11                             | 11                          | 12                           |
| Пробивное напряжение, кВ                                      | D877           | 32                             | 32                          | 32                           |
| Тест на износ на 4 шариковой машине, диаметр пятна износа, мм | D4172          | 0.5                            | 0.4                         | <0.4                         |
| Водосепарация, 54 C°/129F°, мл воды/мин.                      | D1401          | 40-40-0<br>(5)                 | 40-40-0<br>(5)              | 40-40-0<br>(5) <sup>3</sup>  |

Приведенные выше показатели являются типичными для нормальных условий производства. Они не являются спецификацией.

1. Запуск определяется температурами, при которых вязкость масла 10,000cP
2. Диапазон рабочих температур устанавливается производителем. Petro-Canada решила установить граничные нижнюю и верхнюю рабочие температуры, при которых вязкость 13 cSt и 750 cP.
3. При 82°C (180°F)

**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