



## HYDREX™ MV Широкий діапазон ТЕМПЕРАТУРИ Гідравлічні рідини

### Вступ

Гідравлічні рідини HYDREX™ MV компанії Petro-Canada - це вдосконалені рідини зі збільшеним терміном служби, розроблені для використання в гідравлічних системах, які працюють в широкому діапазоні температур. HYDREX MV забезпечує відмінні робочі характеристики і зручність в технічному обслуговуванні, а також поліпшену продуктивність і енергоефективність.

Створення гідравлічних рідин HYDREX MV починається із застосування технології очищення HT Purity Process, яка дозволяє отримувати кристально-чисті базові оливи з чистотою 99,9%. Завдяки видаленню домішок, які знижують технічні характеристики традиційних олив конкурентів, і додаванню наших спеціалізованих присадок, рідини HYDREX MV набагато довше зберігають властивості "свіжої оливи", забезпечуючи стійкість до окислювального руйнування і неперевершений захист від зносу при роботі в широких діапазонах температур.

### Характеристики і переваги

- **Сезонне використання в широких діапазонах температур**
  - Підвищена точність роботи і швидкість реагування обладнання
  - Покращений захист від зносу в умовах низьких та високих температур
  - Спрощене маркування для підвищення продуктивності і зниження ризику невірної використання

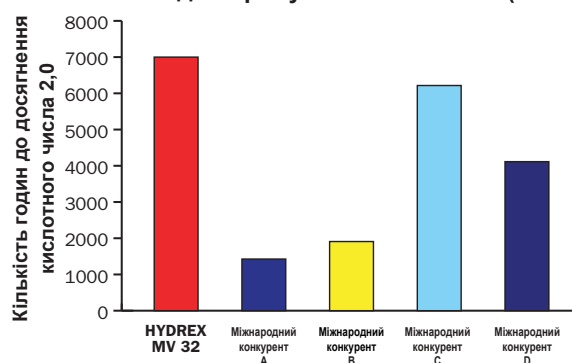
- **Відмінна стійкість до окислення і термічна стабільність**
  - Скорочуються витрати на заміну і час впливу зовнішніх забруднювачів на резервуар за рахунок ще більш тривалого терміну експлуатації, який сприяє подовженню інтервалів заміни оливи
  - Запобігання утворенню лаків, котрі могли б неадекватно вплинути на роботу сервоклапана або направляючого розподільника
  - Мінімізується відкладання нагару в резервуарі, який може призвести до скорочення терміну служби оливи і зносу обладнання

#### 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.



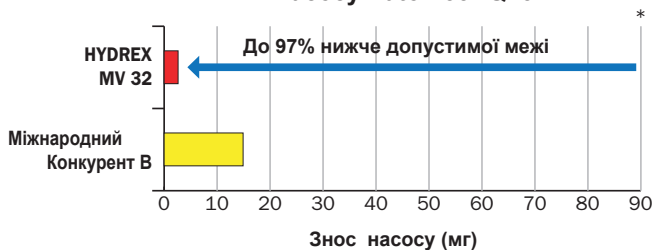
#### Порівняння тривалості дії стійкості до окислення Метод випробувань ASTM D943 (ISO)



*HYDREX MV служить в 3 рази довше, ніж оливи світових конкурентів*

- **Видатний захист від зношування**
  - Подовжує термін служби обладнання
  - Знижує ризик механічних пошкоджень та виникнення проблем під час обслуговування
  - Гарантує захист обладнання під час довготривалої та оперативної експлуатації в тяжких умовах
  - Покращує надійність роботи при широкому діапазоні тиску

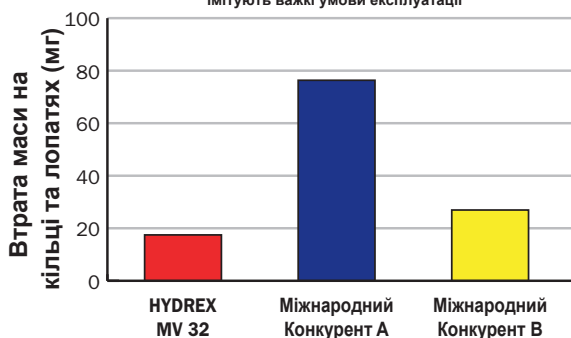
#### Випробування на знос гідравлічного насосу Eaton 35VQ25



\* 90 мг - максимально допустимий знос у відповідності з вимогами до Eaton E-FDGN-TB002-E

#### Випробування модифікованого гідравлічного насосу Eaton 35VQ25

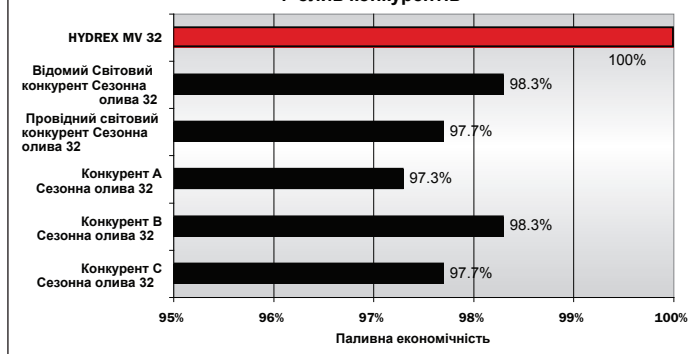
Випробування проводилося відповідно до змінених умов 35VQ25, що імітують важкі умови експлуатації \*



*HYDREX забезпечує в 2 рази кращий захист від зносу, ніж оливи світового конкурента*

- **Покращений захист від іржі та корозії**
  - Компоненти із заліза та інших металів захищені від згубної дії води
- **Завдяки виключному відділенню води і гідролітичній стійкості оливу можна використовувати повторно**
  - Олива швидко відділяється від води без втрати властивостей присадок
- **Покращені показники захисту від піноутворення та попадання повітря**
  - Запобігає переповненню бака
  - Усуває ефект "пористості" гідравлічних систем і запобігає кавітації насосу
- **Високий індекс в'язкості після зсуву, що забезпечує підтримку оптимального рівня в'язкості при робочих температурах**
- Збільшення ККД насосу при роботі поза приміщенням
  - Знижені витрати дизельного пального при тій же кількості спожитої енергії або збільшеній продуктивності обладнання
  - Зменшена кількість викидів вуглекислого газу (CO<sub>2</sub>)

#### Порівняння паливної економічності HYDREX MV і олив конкурентів



*HYDREX MV 32 забезпечує кращу паливну економічність в порівнянні з гідравлічними оливами провідних світових конкурентів при споживанні такої ж кількості енергії*  
*На схемі показано співвідношення паливної економічності оливи HYDREX MV 32 і конкурентних продуктів (HYDREX MV 32 є еталоном для порівняння і не передбачає 100% паливну економічність).*  
*Порівняння засноване на значенні в'язкості після зсуву в насосі Denison T6CM - картридж B10 2000 об / хв, 200 бар, 70 ° C (158 ° F).*

\* Тривалість випробування: 100 г / картридж; Тиск на виході 3200 фунт / кв.дюйм надлишок тиску температура на вході: 104 ° C (220 ° F)  
 Чотири катушки ASTM D943 з мідними і залізними сердечниками поміщені в бак на 200 г

## Застосування

Гідравлічні рідини HYDREX MV компанії Petro-Canada рекомендовані для використання в поршневих, шестерних і лопатевих гідравлічних насосах промислового і мобільного устаткування, що працюють в широкому діапазоні температур. HYDREX MV забезпечує мінімальне тертя при низьких температурах запуску і необхідну в'язкість при високих робочих температурах. HYDREX MV можна використовувати в системах, обладнаних фільтрами тонкого очищення до 3 мікрон, без втрати присадок або засмічення фільтра. Рідини HYDREX MV схвалені відповідно до технічних вимог наступних виробників гідравлічного обладнання:

- Eaton E-FDGN-TB002-E
- Denison HF-0 (MV 32, 46 і 68)
- Fives Cincinnati P-68 (MV 32) і P-70 (MV 46)
- Також схвалено відповідно до останніх вимог Bosch Rexroth

HYDREX MV відповідає таким технічним вимогам:

- ISO 11158 HV
- DIN 51524 Частина 3 HVLP
- ASTM D6158 HV
- JCMAS HK, а також вимогам випробування насоса Komatsu HPV35 + 35 (MV 46)

Рідини HYDREX MV рекомендовані для використання в обладнанні таких виробників, як Eaton Vickers, Denison, Komatsu, Sauer-Danfoss, Bosch Rexroth, Oilgear, Hydreco, Dynex і ін.

HYDREX MV 32, 46 і 68 підходять для використання в обладнанні, що вимагає застосування AIST 126 і 127.

## Типові характеристики

Властивості	МЕТОД ВИПРОБУВАННЯ	HYDREX MV			
		MV 22	MV 32	MV 46	MV 68
Температура запуску <sup>1</sup> , °C/°F	–	-44/-47	-37/-35	-31/-24	-24/-11
Діапазон робочих температур <sup>2</sup> , °C / °F	–	-22 до 64 / -8 до 147	-17 до 76 / 1 до 169	-13 до 86 / 9 до 187	-5 до 96 / 23 до 205
Мобільне обладнання		-22 до 55 / -8 до 131	-17 до 66 / 1 до 151	-13 до 76 / 9 до 169	-5 до 86 / 23 до 187
Промислове обладнання					
Кінематична в'язкість, сСт при 40°C	D445	22.2	31.9	45.4	68.2
сСт при 100°C		5.0	6.2	8.1	10.5
SUS при 100°F		115	163	231	349
SUS при 210°F		43	47	53	62
сП при -35°C (-31°F)	D2983	–	–	–	60,900
сП при -40°C (-40°F)		6,260	15,150	41,000	–
Індекс в'язкості	D2270	160	147	153	142
Температура спалаху у відкритому тиглі Клівленда (СОО), °C/°F	D92	222/432	236/457	256/493	230/446
Точка застигання, °C/°F	D5950	-54/-65	-51/-60	-48/-54	-42/-44
Стойкість до окислення, в годинах до 2.0 AN	D943	> 7000	> 7000	> 7000	> 7000
Стойкість до окислення <sup>3</sup> , мг нагару	D4310	Відповідність	Відповідність	Відповідність	Відповідність
Ржавіня, процедури А і В, 24 год	D665	Відповідність	Відповідність	Відповідність	Відповідність
Гідролітична стабільність <sup>3</sup> , втрата міді, мг / см <sup>2</sup>	D2619	Відповідність	Відповідність	Відповідність	Відповідність
Випробування на стенді FZG, стадія руйнівного навантаження	D5182	11	11	12	12
Діелектричний пробій, кВ	D877	58	51	48	48
Випробування на чотирьох кульковій машині тертя для визначення властивостей захисту від зносу, діаметр відбитка (мм) 40 кг, 1200 об / хв, 75 ° C, 1г	D4172B	0.6	0.6	0.6	0.6
Здатність відокремлювати воду, 54 ° C / 129 ° F масляна емульсія у воді	D1401	40-40-0(15)	40-40-0(10)	40-40-0(20)	40-40-0(10)

<sup>1</sup> Запуск визначається температурою, при якій в'язкість оливи складає 10 000 сП.

<sup>2</sup> Діапазон робочих температур визначається виробником обладнання. Компанія Petro-Canada визначає верхні і нижні межі робочої температури в такий спосіб: максимальна температура - при якій в'язкість оливи після зсуву дорівнює 10 сСт для мобільного устаткування і 13 сСт для промислового обладнання, а мінімальна - коли в'язкість свіжої оливи дорівнює 750 сП як для мобільного, так і для промислового обладнання.

Дані інтервали приблизні, і оператор обладнання повинен завжди керуватися вимогами до в'язкості, що встановлюються виробником обладнання. Для отримання більш докладної інформації про стабільність мастильного матеріалу і гідравлічної рідини при зсуві див. ТВ-1290. Під мобільним обладнанням зазвичай розуміється обладнання, в якому для початку і припинення руху використовується трансмісійна і гальмівна система. Промислове обладнання зазвичай стаціонарне з жорстко закріпленими трубопроводами та допоміжними вузлами.

<sup>3</sup> Відповідність означає виконання вимог Denison HF-0. Стойкість до окислення (D4310) максимум 100 мг нагару; гідролітична стойкість (D2619), втрата міді максимум 0,2 мг / см<sup>2</sup>



LUBRICANTS

Petro-Canada входить до складу Suncor  
TM Товарний знак належить Suncor Energy Inc. Використовується за ліцензією.

Выше Мировых Стандартов.™