



## МАСТИЛЬНІ МАТЕРІАЛИ VULTREX™ ДЛЯ ВІДКРИТИХ ТА ЗАКРИТИХ ЗУБЧАСТИХ ПЕРЕДАЧ

### ВСТУП

Серія мастильних матеріалів VULTREX виробництва компанії Petro-Canada для відкритих (OGL) та закритих (EGF) зубчастих передач відноситься до найсучасніших продуктів, призначених для вирішення проблем споживача. Вони містять синтетичні компоненти, які відмінно захищають обладнання в найжорсткіших умовах — зимою в морози та літню спеку, при високій вологості та запиленості. Мастила VULTREX OGL подовжують строк служби ковшових компонентів (засновано на аналізі згідно фактичних експлуатаційних даних), дозволяючи знизити експлуатаційні витрати. VULTREX OGL Synthetic 2200 відповідає жорстким стандартам P&H 520 і перевершує по якості продукти конкурентів. Мастила VULTREX призначені для великих зубчастих приводів (як відкритих, так і закритих), що працюють у важких умовах, а також підшипників та втулок, які використовуються в гірничовидобувному обладнанні та машинах, призначених для бездоріжжя. Мастила VULTREX містять в своєму складі комплексні алюмінієві мила, що володіють особливими властивостями в частині плинності та навантаження під час зрушення, що забезпечує захист обладнання і подовження терміну його служби. Оливи VULTREX OGL відповідають вимогам P&H, Caterpillar (BI), Terex O&K і Komatsu щодо мастильних матеріалів для зубчастих передач та можуть використовуватися в наступних галузях: гірничовидобувній, лісовій, целюлозно-паперовій, будівельній та в цілому в промисловому виробництві.

### ОСОБЛИВОСТІ ТА ПЕРЕВАГИ

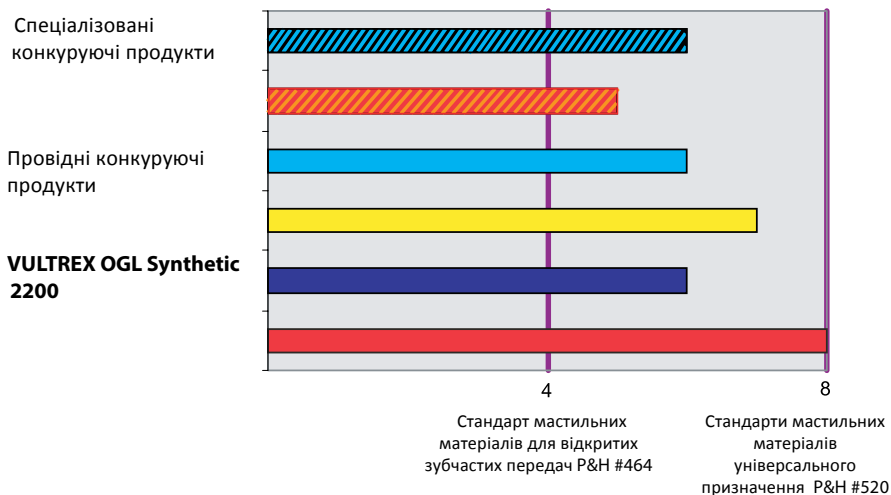
- Подовжує термін служби ковшових компонентів
- Мастила VULTREX OGL показали, що вони здатні продовжувати термін служби змащуваних компонентів (зубчастих коліс лобдодок, пальців роликів, провідних і ведених шестерень) в діапазоні від 33 до 100%, що означає додаткові тисячі годин робочого часу.
- Зменшення простоїв через технічного обслуговування і зменшення кількості дорогих ремонтних робіт.
- Польові випробування проводилися на різних кар'єрних екскаваторах марок P & H і Caterpillar (BI і Terex).
- Відповідає вимогам P&H до мастил для ОЗП ковшових пристроїв (в редакції від 2016 р.)
- Щоб відповідати стандарту P & H 520, продукція повинна успішно пройти ряд випробувань за стандартами ASTM.
- Мастило VULTREX OGL Synthetic 2200 відповідає стандарту P & H 520, чого не вдалося досягти провідним конкуруючим продуктам.

**У чому полягає перевага технології HT?**  
Компанія Petro-Canada використовує технологію глибокого гідроочищення нафти HT Purity Process для виробництва абсолютно прозорих базових олів зі ступенем чистоти 99,9%. На їх основі проводиться цілий ряд мастильних матеріалів, технологічних рідин і консистентних мастил, які значно збільшують продуктивність і надійність роботи обладнання наших замовників.



VULTREX OGL Synthetic 2200 відповідає стандарту P&H 520

### Рейтинг по Стандарту P&H



\* Результати чотирьох випробувань (навантаження ОК по Тімкену, тест на Утримання на машині Тімко, випробування на скопювання та знос на чотирьохшариковій машині третій) порівнювалися з вимогами стандартів P & H 464 і P & H 520. У кожному випробуванні 1 бал присвоювався за відповідність стандарту P & H 464 і 2 бали - за відповідність стандарту P & H 520.

- **Відповідає вимогам специфікації SD4713 компанії CATERPILLAR (раніше Bucyrus International)**

- Мастила VULTREX OGL Synthetic 2200, VULTREX OGL Synthetic All Season 680, VULTREX OGL Synthetic Arctic і VULTREX OGL Heavy 6200 відповідають вимогам специфікації SD4713 для мастильних матеріалів, що застосовуються в відкритих зубчастих передачах. Мастило VULTREX OGL Heavy 6200 також відповідає додатковим вимогам специфікації SD4713 для мастильних матеріалів, що застосовуються в барабанах електричних лебідках ковшового кар'єрного обладнання.

- 4 продукти серії VULTREX OGL забезпечують чудовий захист від зносу і поверхневих ушкоджень для зубчастих коліс і ковзаючих поверхонь

- Безперервна незмивна плівка мастила через відсутність розчинника в складі продукту

- Хороша здатність до розтікання та покриття
- Захист поверхонь від іржі і корозії
- Запобігання задирів і розтріскування зубців шестерень при підвищеному навантаженні

- Тверді мастильні речовини в складі для захисту поверхонь і зменшення зносу шестерень

- Широкий діапазон робочих температур
- VULTREX OGL Synthetic All Season 680 зберігає свої властивості в широкому діапазоні температур: від -40 ° C (-40 ° F) до 25 ° C (77 ° F).

- VULTREX OGL Synthetic 2200 зберігає свої властивості в діапазоні температур від -15 ° C (5 ° F) до 40 ° C (104 ° F).

- VULTREX OGL Synthetic Arctic зберігає свої властивості в діапазоні температур від -40 ° C (-40 ° F) до 10 ° C (50 ° F). Мастило прокачується при температурі аж до -50 ° C (-58 ° F).

- VULTREX OGL Heavy 6200 зберігає свої властивості в діапазоні температур від -5 ° C (23 ° F) до 60 ° C (140 ° F).

- У деяких кліматичних умовах вам буде потрібен тільки продукт VULTREX OGL Synthetic All Season 680.

- Чудові адгезійні властивості
- Висока водостійкість - не змивається дощем і снігом.
- Добре утримується на частинах обладнання, що обертається.

- Добре тримається на поверхнях і зберігає необхідну для змащування обладнання товщину плівки.

- Не містить розчинників (включаючи цитрусові і хлоровані розчинники) і важких металів, таких як свинець

- Знижена витрата мастильних матеріалів

## ЗАСТОСУВАННЯ

Всі мастила VULTREX розроблені для використання в автоматичних системах розпилення або для прямого нанесення на зубці шестерень, що направляють і полози або інші змащувані поверхні. Основні області застосування мастил VULTREX::

- Кар'єрна і будівельна ковшова техніка
- Екскаватори-драглайни
- Шестерні кульових млинів і подрібнювачів
- Приводи печей, що обертаються
- Бурові установки
- Сталеві канати
- Великі підшипники, що обертаються з малою швидкістю
- Полози, направляючі, рукояті ковшів і рейки
- Втулки
- Ходові системи

VULTREX OGL SYNTHETIC 2200 - це високоефективне синтетичне мастило для відкритих зубчастих передач, що не містить розчинників. Мастило VULTREX OGL Synthetic 2200 характеризується високою стійкістю до вимивання: воно не змивається з рукоятки ковша при будь-яких погодних умовах і працює в умовах низьких температур аж до -15 ° C (5 ° F). Мастило VULTREX OGL Synthetic 2200 відповідає стандартам P & H 520 і P & H 464 і специфікаціям SD4713 компанії Caterpillar (раніше BI). Воно схвалена компанією Komatsu для змащування механізму венцової шестерні гідравлічних екскаваторів, що випускаються цією компанією.

VULTREX OGL SYNTHETIC ALL SEASON 680 - це синтетичне мастило, що не містить розчинників для відкритих зубчастих передач, призначене для цілолітнього використання в різноманітних кліматичних умовах; мінімальна робоча температура - -40 ° C (-40 ° F). Мастило VULTREX OGL Synthetic All Season 680 відповідає стандарту P & H 464 в мастильні матеріали ОЗП і специфікаціям SD4713 компанії Caterpillar (раніше BI) для ОЗП. Воно схвалено компанією Komatsu для змащування механізму венцової шестерні гідравлічних екскаваторів, що випускаються цією компанією.

VULTREX OGL SYNTHETIC ARCTIC - це синтетичне мастило, що не містить розчинників для відкритих зубчастих передач. Воно призначена для роботи при вкрай низьких температурах, характерних для зими в субарктичних регіонах. Його працездатність в таких умовах підтверджена документально, тому ми рекомендуємо це мастило для використання в разі низьких температур. Мастило VULTREX OGL Synthetic Arctic відповідає стандарту P & H 464 в мастильні матеріали ОЗП і специфікації SD4713 компанії Caterpillar (раніше BI) для ОЗП. Воно схвалене компанією Komatsu для змащування механізму венцової шестерні гідравлічних екскаваторів, що випускаються цією компанією.

VULTREX OGL HEAVY 6200 (містить синтетичні мастильні речовини) - це мастило, що не містить розчинників для відкритих зубчастих передач, в'язкість якого вище, ніж у інших продуктів серії VULTREX OGL. Воно підходить для найважчих умов експлуатації і високих температур, коли прокачуваність при низьких температурах не потрібна. Мастило VULTREX OGL Heavy 6200 відповідає стандарту P & H 464 і специфікації SD4713 компанії Caterpillar (раніше BI), включаючи особливі вимоги до мастила зубчастих передач електричних лебідок кар'єрного ковшового обладнання. Мастило VULTREX OGL Heavy 6200 не призначена для змащування втулок або підшипників.

VULTREX EGF-1000 (містить синтетичні мастильні речовини) - це спеціалізоване мастило, призначене для закритих зубчастих передач драглайнов, ковшового обладнання та екскаваторів великої вантажопідйомності. Вона створює надзвичайно стійку мастильну плівку і відмінно захищає від зносу. Призначене для зубчастих коліс, для яких, згідно специфікації виробника, потрібна в'язкість від 1000 сСт або необхідне напіврідке мастило. Продукт VULTREX EGF -1000 успішно використовувався в якості мастила для закритих зубчастих передач електричного ковшового кар'єрного обладнання, підземних гірських локомотивів і в багатьох інших випадках. Завдяки винятковій плинності, стійкості плівки і опору зносу мастило VULTREX EGF -1000 також застосовувалася для зубчастих коліс кульових млинів. Воно відмінно працює в черв'ячних передачах, де є зубчасті колеса з мідних сплавів і де неможливо використовувати протизадирні присадки, що містять сірку або фосфор.

## ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ

Лінійка мастил VULTREX виробництва компанії Petro-Canada забезпечує тривалу експлуатацію обладнання при нормальних умовах роботи аж до максимально рекомендованих температур. Однак фактичний термін служби мастила залежить від конструкції системи і методів експлуатації.

## Типові робочі показники

ВЛАСТИВОСТІ	МЕТОД ВИПРОБУВАНЬ	VULTREX OGL				VULTREX
		Synthetic Arctic	Synthetic All Season 680	Synthetic 2200	HEAVY 6200	EGF 1000
Марка в'язкості по NLGI	D217	---	0/00	0	0	000
Температура каплепадіння °C/°F	D2265	191/376	223/433	239/462	225/437	205/401
Пенетрація мастила за 60 ходів	D217	386*	406	384	377	451
Корозія міді	D4048	1b	1a	1b	1a	1a
Температура спалаху, °C/°F (базова рідина)	D92	164/327	177/351	196/385	333/631	203/397
В'язкість базової рідини сСт при 40 °C (104 °F)	D445	765	760	2181	6489	412
Рухомість, г/с	PCM 533					
при 0° C (32 °F)					0,112	
при -5 °C (23 °F)					0,073	
при -10 °C (14 °F)						
при -20 °C (-4 °F)		---	---	0,050		
при -25 °C (-13 °F)		---	---	0,022		0,034
при -30 °C (-22 °F)		---	---	0,010		0,010
при -35 °C (-31 °F)		---	0,126			
при -40 °C (-40 °F)		---	0,052			
при -45 °C (-49 °F)		0,020	0,019			
при -50 °C (-58 °F)		0,005				
Навантаження ОК по Тімкену, кг/фунти	D2509	14/30	14/30	23/50	---	23/50
Схоплювання на ЧМТ, кг	D2596	800****	800****	800	800	400
Знос на ЧМТ, діаметр сліду, мм	D2266	0,6	0,5	0,7	0,7	0,6
Мінімальна температура** при подачі через централізовану систему розподілення, °C/°F		-40/-40	-40/-40	-15/5	-5/23	-30/-22
Рекомендований діапазон робочих температур, °C/°F		-40-10/ -40-50	-40-25/ -40-77	-15-50/ 5-122	-5-60/ 23-140	-40-100***/ -40-212

Вищезгадані значення є типовими для стандартного виробництва. Вони не можуть розглядатися як технічні характеристики.

\* Пластиковий конус

\*\* На основі випробувань на прокачуваність, але результат залежить від конструкції і типу розподільної системи, довжини і діаметру ліній, режиму нанесення і швидкості нагнітання тиску.

\*\*\* Після заповнення картера передачі система може працювати при низьких температурах аж до -40 °C (-40 °F), що підтверджено фактичними експлуатаційними даними.

\*\*\*\* Виміряно до додавання розчинника відповідно до вимог специфікації SD 4713 компанії Vucyrus International.

## ЗДОРОВ'Я І БЕЗПЕКА

Для отримання паспортів безпеки зверніться в інформаційно-довідкову службу Petro-Canada.

