



## Rando® HDZ

Инновационное всетемпературное гидравлическое  
масло для работающих в тяжёлом режиме систем

## Паспорт

смазочного материала



### Описание

#### Эффективность в самых суровых условиях

Rando HDZ – это инновационное гидравлическое масло для систем, работающих в тяжёлом режиме. Оно не содержит в своём составе цинка и производится с добавлением высокостабильного на сдвиг пакета понижающих температурную зависимость вязкости присадок, специально предназначенных для всесезонной защиты при значительных перепадах температур и в суровых условиях эксплуатации.

Это высокоэффективное гидравлическое масло для систем с тяжёлым режимом эксплуатации имеет высокий индекс вязкости и обеспечивает превосходную защиту от износа и окисления в максимально широком диапазоне рабочих температур. Благодаря таким эффективным свойствам масло Rando HDZ надёжно защищает гидравлические системы в условиях сдвига вязкости и при предельных температурах, как рабочего процесса, так и окружающего воздуха. Производимое по новейшим технологиям Rando HDZ обладает уникальной стойкостью и обеспечивает надёжную защиту в температурных диапазонах, свойственных для различных классов вязкости, и при этом сохраняет свой исходный класс вязкости в течение длительного периода времени, увеличивая тем самым ресурс гидравлической системы.

#### Защита при высоких скоростях и давлении

Соответствующие мировым стандартам противоизносные и повышающие стабильность на сдвиг свойства Rando HDZ обеспечивают уникальную защиту высокоскоростного и высоконапорного оборудования, работающего в тяжёлом режиме эксплуатации, предотвращая непосредственный контакт поверхностей во всех узлах системы, в том числе в пластинчатых и шестерённых насосах. Это масло также превосходно защищает аксиально-поршневые насосы с металлическими, бронзовыми и посеребрёнными деталями.

Более того, высокоэффективные свойства также усилены инновационной защитой от ржавления, коррозии и вспенивания, а также эффективной деаэрацией.

Гидравлическое масло Rando HDZ обеспечивает максимальную защиту также благодаря пакету инновационных присадок, разработанных в соответствии со стандартами AFNOR NF E 48-690 и NF E 48-691, требованиям которых оно не только отвечает, но и превосходит их в испытаниях на фильтрацию без воды и с водой. Такие присадки не теряют своих эффективных смазочных свойств в присутствии воды, быстро сепарируя влагу и защищая фильтры в условиях повышенной влажности и при работе во влажных средах.

### Основные свойства:

Гидравлическое масло Rando HDZ обеспечивает инновационную защиту и сохраняет высокоэффективные смазывающие свойства при применении во всех типах гидравлических систем, работающих в суровых условиях эксплуатации и в широком диапазоне температур как рабочего процесса, так окружающего воздуха.



## Rando® HDZ

Инновационное всетемпературное гидравлическое масло для работающих в тяжёлом режиме систем



### Применение

- Рекомендовано к применению на высокомоощных гидравлических системах, работающих в тяжёлом режиме эксплуатации, при значительных перепадах температур рабочего процесса и окружающего воздуха, в том числе в высокоскоростных и высоконапорных пластинчатых и шестерённых насосах, а также аксиально-поршневых насосах. Превосходная совместимость с бронзовыми, стальными и посеребрёнными деталями.

### Допуски и одобрения

- ASTM D6158 класс HV (ISO 15-100)
- DIN 51524 часть 3 HVLP (ISO 15-100)
- ISO 11158 класс HV (ISO 15-100)
- SAE MS1004 MS (ISO 15-100)

### Одобрения производителей

Гидравлическое масло Rando HDZ отвечает требованиям лидирующих производителей:

- Bosch Rexroth RE 90 220 (ISO 32, 68)
- Sperry Vickers M-2950-S (передвижные системы) (ISO 32, 46, 68)  
I-286-S (промышленные системы) (ISO 32, 46, 68)
- Cincinnati Machine P-68 (ISO 32), P-69 (ISO 68) и P-70 (ISO 46)
- US Steel 136, 137



## Rando® HDZ

Инновационное всетемпературное гидравлическое  
масло для работающих в тяжёлом режиме систем



продолжение

### Типовые характеристики

RANDO HDZ ТИПОВЫЕ ДАННЫЕ ИСПЫТАНИЕ	МЕТОД	РЕЗУЛЬТАТЫ					
		15	22	32	46	68	100
Класс вязкости		15	22	32	46	68	100
Кинематическая вязкость, 40°C, сСт	ISO 3104	15	22	32	46	68	100
Кинематическая вязкость, 100°C, сСт	ISO 3104	3,9	5,07	6,32	8,03	10,65	13,5
Индекс вязкости	ISO 2909	159	169	151	154	150	150
Температура вспышки, открытый тигель Кливлен- да, °C	ISO 2592	160	194	204	216	230	246
Температура застывания, °C	ISO 3016	-57	-39	-42	-42	-39	-39
Плотность при 15°C, кг/л	ASTM D1298	0,888	0,859	0,867	0,872	0,879	0,883
Деаэрация при 50°C, мин.	ISO DIS 9120	1	2	5	6	12	18
Коррозия медной пластин- ки, 3 ч, 100°C	ASTM D0130	1a	1a	1a	1a	1a	1a
Содержание цинка, % масс.	рентгенос- пектрограф.	0,0414	0,0414	0,0416	0,0416	0,0416	0,0416
Механическое испытание на установке FZG, степень аварийной нагрузки	CEC L-07-A-95	11	11	12	12	12	12

Типовые данные являются лишь показателями, свойственными для производства таких продуктов в настоящее время, не могут считаться спецификацией смазочного материала и могут изменяться в пределах технологических допусков. Компания оставляет за собой право вносить изменения. Данная редакция заменяет собой все предыдущие редакции документа и информацию, размещённую в них.

Данный паспорт переведен компанией ООО «Старлюб» - авторизованным дистрибьютором Техасо на территории РФ.

За дополнительной информацией просьба обращаться по тел.: +7 (495) 228-06-34,  
[www.starlube.ru](http://www.starlube.ru)

Ограничение ответственности: Корпорация "Chevron" снимает с себя всю ответственность за любые убытки или любой ущерб, понесённый в результате использования данного продукта в иных целях, помимо тех, которые намеренно указаны в паспорте смазочного материала.

Техника безопасности, хранение, охрана здоровья и окружающей среды: Согласно имеющейся на текущий момент информации данный продукт не оказывает негативного воздействия на здоровье при условии, что он используется в целях, для которых предназначен, и в соответствии с рекомендациями, указанными в Листке безопасности данного продукта. Вы можете получить Листки безопасности материала в местном офисе продаж либо в сети Интернет. Данный продукт должен применяться исключительно в тех целях, для которых предназначен. Утилизацию данного продукта следует проводить с соблюдением всех мер по охране окружающей среды и в соответствии с местным законодательством.

Более детальная информация размещена на нашем сайте [www.chevronlubricants.com](http://www.chevronlubricants.com).