

# Rando HDZ

## Всесезонные гидравлические жидкости с признанной эффективностью

### Описание продукта

Rando® HDZ — это всесезонные гидравлические жидкости с признанной эффективностью, созданные на основе базовых масел премиум-класса группы II. Когда давление в гидравлической системе превышает 1000 фунтов на квадратный дюйм, потребность в защите от износа возрастает. Жидкости Rando HDZ разработаны для надежной защиты от износа в ситуациях, когда скачки давления могут увеличить контакт металла с металлом в лопастных, поршневых и шестеренных насосах.

Rando HDZ обеспечивают надежную защиту от коррозии, долговременную стойкость к окислению, подавление пенообразования и аэрации, а также стабильность характеристик улучшителя вязкости с высокой прочностью на сдвиг, помогая поддерживать оптимальную защиту системы.

В ходе полевых испытаний жидкостей Rando HDZ было продемонстрировано повышение общего КПД гидравлического насоса на 3,4 % по сравнению с обычным гидравлическим маслом (с более низким индексом вязкости: VI<105).

### Преимущества для потребителя

- Состав на основе базовых масел премиум-класса группы II и улучшитель вязкости с высокой прочностью на сдвиг помогают свести к минимуму изменение вязкости в диапазоне рабочих температур
- Противоизносные присадки обеспечивают защиту, когда высокая нагрузка вызывает разрушение масляной пленки, помогая снизить абразивный износ
- Эффективные ингибиторы ржавления и коррозии обеспечивают надежную защиту стали и меди
- Стойкость к гидролизу и ингибиторы окисления снижают загустение масла и образование отложений, улучшая фильтруемость

### Особенности продукта

- Помогает свести к минимуму изменение вязкости в диапазоне рабочих температур
- Снижает абразивный износ
- Способствует защите медных и стальных деталей от коррозии
- Обеспечивает стойкость к образованию отложений, улучшение фильтруемости

#### Соответствует следующим стандартам:

ANSI/AGMA	Arburg
ASTM	Bosch Rexroth
DIN	Eaton
Fives Cincinnati	Frank Mohn
ISO	JCMAS
MAN Truck & Bus	Parker Hannifin
SAE	US Steel
Volvo	ZF

## Области применения

- Промышленное гидравлическое оборудование, работающее в условиях больших перепадов температур
- Гидравлические системы передвижного, строительного и сельскохозяйственного оборудования, где требуется надежное отделение воды
- Гидравлические системы с лопастными, шестеренными или поршневыми насосами
- Вилочные погрузчики, работающие при отрицательных температурах
- Машины для литья пластмасс под давлением
- Судовое палубное оборудование, рулевые приводы, подруливающие устройства и механизмы для автоматического управления
- Станки
- Закрытые механизмы с зубчатыми передачами (в зависимости от нагрузки)

Класс ISO	15	22	32	46	68	100
Высокопроизводительное промышленное оборудование, давление в котором может превышать 5000 фунтов на квадратный дюйм			X	X	X	
Поршневые компрессоры, работающие при малой нагрузке			X	X	X	
Редукторы гидравлического оборудования, где не требуются жидкости с противозадирными свойствами						X
Подшипники скольжения и качения						X
Циркуляционные смазочные системы						X
Области применения, где требуется использование масел, соответствующих стандартам AGMA по стойкости к ржавлению и окислению						X

## Одобрения, эксплуатационные характеристики и варианты использования

Класс ISO	15	22	32	46	68	100
Arburg Injection Moulding				A		
Bosch Rexroth RDE 90245			A	A	A	
Bosch Rexroth RA и RE 90220a, 90221a			M	M	M	
Eaton (Vickers) 35VQ25A (испытание на насосе) I-286-S (стационарное оборудование) M-2950-S (передвижное оборудование)			M	M	M	
Fives Cincinnati (formerly MAG Cincinnati, Cincinnati Machine, Cincinnati Milacron)			M p-68	M P-70	M p-69	
Frank Mohn, (Framo) грузовые гидравлические насосы 1400-0068-4				A		
Спецификации двигателей MAN Truck & Bus (OEM) TUC 0294/16	A					
Parker Hannifin (Denison) HF-0, HF-1, HF-2			A	A	A	
ZF TE-ML 04R			A	A		
Volvo 98608			M	M	M	
Volvo 98611			A	A	A	
ANSI/AGMA 9005-E02, 9005-F16 R&O			M	M	M	M
ASTM D6158 HM, HV	M	M	M	M	M	M
DIN 51524-2 HLP, 51524-3 HVLP	M	M	M	M	M	M
ISO 11158 L-HM, L-HV	M	M	M	M	M	M
JCMAS HK VG 32, 46			M	M		
SAE MS1004-HM, HV		M	M	M	M	M
US Steel (AIST) 126, 127			M	M	M	

a: устаревшая спецификация

A: одобрено

M: эксплуатационные характеристики

## Техническое обслуживание и применение продукта

Избегайте утечки использованного и неиспользованного продукта в окружающую среду. Остатки продукта и упаковку/контейнер следует утилизировать в специальных пунктах сбора.

См. руководство по обслуживанию оборудования, чтобы убедиться в соблюдении минимальных требований к вязкости жидкости при наивысшей рабочей температуре.

Если ваше оборудование эксплуатируется за пределами нормальных рабочих условий, проконсультируйтесь с его производителем.

Запрещено использовать в системах высокого давления вблизи открытого пламени, искр и горячих поверхностей. Использовать только в хорошо проветриваемых помещениях. Хранить в плотно закрытой таре.

Типичные характеристики				
Испытание	Методы испытания	Результаты		
Индекс вязкости		15	22	32
Типовой срок годности: 60 месяцев с момента упаковки; дата упаковки указана на этикетке продукта.				
Кинематическая вязкость при 40°C, мм <sup>2</sup> /с	ASTM D445	15	22	32
Кинематическая вязкость при 100°C, мм <sup>2</sup> /с	ASTM D445	3,89	5,0	6,45
Индекс вязкости	ASTM D2270	159	170	151
Температура вспышки по методу Кливленда, °C	ASTM D92	160	166	216
Температура потери текучести, °C	ASTM D97	-57	-39	-42
Плотность при 15 °C, кг/л	ASTM D4052	0,855	0,859	0,867
Проба на медную пластинку (3 ч, 100 °C)	ASTM D130	1A	1A	1A
Проба на вспенивание, последовательность II (после продувания), мл	ASTM D892	10	10	10
Проба на вспенивание, последовательность II (после отстаивания в течение 10 минут), мл	ASTM D892	0	0	0

Типичные характеристики				
Испытание	Методы испытания	Результаты		
Индекс вязкости		46	68	100
Типовой срок годности: 60 месяцев с момента упаковки; дата упаковки указана на этикетке продукта.				
Кинематическая вязкость при 40°C, мм <sup>2</sup> /с	ASTM D445	46	68	100
Кинематическая вязкость при 100°C, мм <sup>2</sup> /с	ASTM D445	8,16	11,0	14,0
Индекс вязкости	ASTM D2270	154	152	150
Температура вспышки по методу Кливленда, °C	ASTM D92	228	230	246
Температура потери текучести, °C	ASTM D97	-42	-42	-42
Плотность при 15 °C, кг/л	ASTM D4052	0,874	0,880	0,884
Проба на медную пластинку (3 ч, 100 °C)	ASTM D130	1A	1A	1A
Проба на вспенивание, последовательность II (после продувания), мл	ASTM D892	10	10	10
Проба на вспенивание, последовательность II (после отстаивания в течение 10 минут), мл	ASTM D892	0	0	0

**Заявление-отказ от ответственности:** Chevron не несет ответственности за убытки или ущерб, причиненный вследствие применения данного продукта не по назначению.

**Здоровье, безопасность, условия хранения и воздействие на окружающую среду:** Основываясь на текущей информации, при правильном обращении с продуктом в соответствии с рекомендациями, изложенными в Паспорте безопасности, этот продукт не оказывает неблагоприятного воздействия на здоровье. Паспорта безопасности предоставляются по запросу в региональном офисе или через Интернет. Этот продукт не должен использоваться в целях, для которых он не предназначен. При утилизации использованного продукта соблюдайте меры по защите окружающей среды в соответствии с местным законодательством.

Всегда удостоверьтесь, что выбранный продукт отвечает рекомендациям оригинальных производителей оборудования по условиям работы и техническому обслуживанию техники.

Официальная версия настоящего документа — англоязычная. Данный текст представляет собой всего лишь перевод, и компания Chevron не несет ответственности за какие-либо ошибки или неточности в этом переводе. Компания Chevron также не дает никаких гарантий относительно полноты, точности и достоверности данного перевода. В случае каких-либо расхождений или различий между настоящим переводом и официальной англоязычной версией, версия на английском языке имеет преимущественную силу.

A Chevron company product

© 2022 Chevron Products UK Limited. All rights reserved.  
All trademarks are property owned by Chevron Intellectual Property LLC.

EU v1 17 June 2022  
Rando® HDZ