

## RENOLIN MR 310, 520, 1030

### Универсальные масла для подшипников, трансмиссий и гидравлических систем с отличными вязкостно-температурными характеристиками.

#### Описание

Смазочные и гидравлические масла с превосходной низкотемпературной текучестью и / или вязкостными характеристиками, не зависящими от температуры, должны использоваться в машинах и агрегатах, которые имеют широкий диапазон рабочих температур или чувствительных к вязкости гидравлических блоках управления. RENOLIN MR 310, 520 и 1030 отвечают всем требованиям, предъявляемым к этим типам гидравлических масел HV, также известных как гидравлические масла с высоким индексом вязкости. RENOLIN MR 310, 520 и 1030 демонстрируют отличные вязкостно-температурные характеристики. Благодаря чрезвычайно высокому индексу вязкости продукты могут соответствовать нескольким классам вязкости ISO. Отобранные базовые масла вместе с синергетическими присадками гарантируют отличные характеристики текучести при низких и низких температурах.

RENOLIN MR 310, 520 и 1030 отличаются теми же многофункциональными свойствами, что и наши универсальные смазочные масла RENOLIN MR. RENOLIN MR - это высокоэффективные многоцелевые масла на основе отобранных базовых масел. Добавки улучшают их сопротивление старению и гарантируют отличную защиту от коррозии. Отдельные противоизносные (AW-) и противозадирные (EP-) присадки улучшают характеристики масел в условиях смешанного трения, снижают износ и увеличивают несущую способность. Противоизносные компоненты снижают потребление энергии и трение, а также предотвращают износ компонентов машины и явления прерывистого скольжения. Выбранные моющие / диспергирующие (DD) присадки гарантируют отличные очищающие свойства и способность отводить шлам. Масла серии RENOLIN MR обладают очень хорошей фильтруемостью. Избегают электростатических явлений. Масла RENOLIN MR производятся с добавлением цинксодержащих присадок.

#### Преимущества

- Очень высокий индекс вязкости
- Широкий диапазон рабочих температур
- Отличные низкотемпературные свойства
- Превосходные очищающие свойства, высокий уровень моющих / диспергаторов (DD).
- Отличная защита от коррозии
- Избегают электростатических явлений
- Высокая стойкость к старению
- Хорошее воздухоотделение
- Низкое пенообразование

## RENOLIN MR 310, 520, 1030

Универсальные масла для подшипников, трансмиссий и гидравлических систем с отличными вязкостно-температурными характеристиками.

### Применение

RENOLIN MR 310, 520 и 1030 рекомендуются для использования в качестве высокоэффективных многоцелевых смазочных масел с высоким индексом вязкости, когда машины и агрегаты подвергаются воздействию изменяющихся температур, работают при низких температурах или когда они чувствительны к изменениям вязкости. Они особенно важны, когда требуется отличная защита от коррозии. Высокий уровень выбранных DD-добавок обеспечивает отличные очищающие свойства и предотвращает образование шлама и углеродистых остатков. Поверхностно-активные вещества образуют смазочные слои, предотвращающие износ и stick-slip (прерывистое скольжение) эффект.

RENOLIN MR 310, 520 и 1030 рекомендуются для чувствительных гидравлических систем, которые подвержены резким перепадам температуры (например, на горнолыжных курортах, в технических частях пожарных команд и т. д.).

### Спецификации

RENOLIN MR 310, 520 и 1030 соответствуют и превосходят спецификации:

- DIN 51524-3: HVLP (D)
- ISO 6743-4: HV (с моющими / диспергирующими свойствами)
- ISO 11158: HR (с моющими / диспергирующими свойствами)

## RENOLIN MR 310, 520, 1030

Универсальные масла для подшипников, трансмиссий и гидравлических систем с отличными вязкостно-температурными характеристиками.

Типичные характеристики:

Наименование продукта		MR 310	MR 520	MR 1030	
Свойства	Ед.изм.				Test метод
ISO VG		15	32	68	DIN 51519
Кинематическая вязкость					DIN EN ISO 3104
при – 20 °C	mm <sup>2</sup> /s	128	1051	6711	
при 0 °C	mm <sup>2</sup> /s	46	-	619	
при 40 °C	mm <sup>2</sup> /s	15	32	68	
при 100 °C	mm <sup>2</sup> /s	5.4	8.0	11.0	
Индекс вязкости	-	360	270	154	DIN ISO 2909
Плотность при 15 °C	kg/m <sup>3</sup>	855	886	873	DIN 51757
Темп.вспышки (COC)	°C	118	154	214	DIN ISO 2592
Темп.застывания	°C	- 48	- 57	- 36	DIN ISO 3016
Число нейтрализации	mgKOH/g	0.5	0.5	0.5	DIN 51558
Воздухоотделение при 50 °C	min	3	5	8	DIN ISO 9120
Вспенивание					ASTM D 892
Последовательность I: 24 °C	ml	5/0	5/0	5/0	
Последовательность II: 93,5 °C	ml	10/0	40/0	30/0	
Послед. III: 24 °C after 93,5 °C	ml	0/0	0/0	0/0	
Коррозия меди, 100A24	Степень коррозии	1	1	1	DIN EN ISO 2160
Коррозия металла, процедуры А и В		0	0	0	DIN ISO 7120
FZG тест	Нагрузка до разрушения степень	11	11	11	DIN ISO 14635-1
SRE-NBR 1 тест при 100 °C ± 1°C после 7 дней ± 2 часа	%				DIN 53521 and DIN 53505
Относительное изменение объёма	Ед.	+ 16.2	+ 12.9	+ 8.6	
Изменение твёрдости		- 8	- 7	- 4	
Электропроводимость при - 22 °C	pS/m	12000	12000	12000	FUCHS Test