

# ИНФОРМАЦИЯ о продукте



## RENOLIN MR

**Серия специальных гидравлических масел с улучшенными моющими и антикоррозионными свойствами**

### Описание

RENOLIN MR - это смазывающие и гидравлические жидкости HLPD согласно DIN 51524, обладающие исключительными антикоррозионными, а также моюще-диспергирующими свойствами. Продукты этой серии часто используются производителями станков для обкатки и первоначальной заправки. Дорогостоящее оборудование надёжно защищено таким образом от коррозионного воздействия как во время транспортировки, в том числе морем, так и во время монтажа и последующей эксплуатации.

Если оборудование не может быть доставлено заправленным рабочей жидкостью, даже плёнка, оставшаяся после обкатки на RENOLIN MR, обеспечивает достаточную антикоррозионную защиту. При последующем использовании в качестве рабочей жидкости, RENOLIN MR минимизируют износ, предотвращают скачкообразную подачу рабочего инструмента на низких скоростях (эффект Stick-Slip) и вибрацию, а также предотвращают коррозию. Кроме того, использование RENOLIN MR гарантирует чистоту в системе.

### Спецификации

- ISO 6743-4: HM
- DIN 51 524-2: HLPD
- ISO 6743-6: CK(C)
- DIN 51 517-3: CL(P)

### Применение

Масла RENOLIN MR рекомендуются для оборудования, эксплуатирующегося в условиях сильных колебаний температуры, что вызывает образование конденсата, и в условиях запылённости. Это характерно для литейных цехов, стекольного производства, цементных заводов, и особенно на предприятиях металлообработки, где используются водосмешиваемые СОЖ.

RENOLIN MR 0, MR 1 и MR 3 применяются как шпиндельные масла:

RENOLIN MR 0 для шпинделей шлифовальных станков со скоростями вращения свыше  $2,000 \text{ мин}^{-1}$ ;  
RENOLIN MR 1 для скоростей от 600 до  $2,000 \text{ мин}^{-1}$  и шпинделей текстильных машин со скоростями выше  $10,000 \text{ мин}^{-1}$ ;

RENOLIN MR 3 для станочных шпинделей со скоростью до  $600 \text{ мин}^{-1}$  и шпинделей текстильных машин со скоростями до  $10,000 \text{ мин}^{-1}$ .

RENOLIN MR 5, MR 10 и MR 15 применяются в нагруженных гидросистемах и длительно выдерживают температурный режим порядка  $100^\circ\text{C}$ , и до  $120^\circ\text{C}$  кратковременно. Эти продукты часто используются для заводской заправки.

RENOLIN MR 10 также используется в рулевых системах.

RENOLIN MR 10, MR 15 и MR 20 рекомендуются для умеренно нагруженных редукторов, в особенности в сборе с многодисковыми электромагнитными муфтами.

RENOLIN MR 30 и MR 40 используются в промышленных редукторах.



# ИНФОРМАЦИЯ о продукте



## RENOLIN MR

### Типовые характеристики

Параметр	Единица	MR 0 VG 2	MR 1 VG 5	MR 3 VG 10	MR 5 VG 22	MR 10 VG 32	MR 15 VG 46	MR 20 VG 68	MR 30 VG 100	MR 40 VG 150	Метод
Гидравлическое масло по ISO 6743-4 по DIN 51 524-2		HM 2 HLPD 2	HM 5 HLPD 5	HM10 HLPD10	HM22 HLPD22	HM32 HLPD32	HM46 HLPD46	HM68 HLPD68	HM100 HLPD100	HM150 HLPD150	
Смазочное масло по ISO 6743-6 по DIN 51 517-3		CK(C) 2 CL(P) 2	CK(C) 5 CL(P) 5	CK(C)10 CL(P)10	CK(C)22 CL(P)22	CK(C)32 CL(P)32	CK(C)46 CL(P)46	CK(C)68 CL(P)68	CK(C)100 CL(P)100	CK(C)150 CL(P)150	
Цвет		1	1	1	1	1	1	1	2,5	3,5	ISO 2049
Вязкость, 40°C	мм <sup>2</sup> /с	2,2	4,8	10	22	32	46	68	100	150	DIN 51 550 и
100°C	мм <sup>2</sup> /с	--	1,6	2,6	4,3	5,8	7,5	9,0	11,2	14,2	DIN 51 562-1
Индекс вязкости		--	--	--	105	100	104	100	95	95	DIN ISO 2909
Плотность, 15°C	кг/м <sup>3</sup>	825	843	857	878	883	885	885	895	898	DIN 51 757
Т. вспышки, ОТ	°C	75	85	160	165	200	220	225	230	250	DIN ISO 2592
Т. застывания	°C	-42	-36	-30	-30	-30	-27	-24	-18	-18	DIN ISO 301 6
Кислотное число	мгКОН/г						0,5				DIN 51 558-1
Число омыления	мгКОН/г						2,2				DIN 51 559
Зольн. оксидная	% масс.						0,27				DIN ISO 6245
Содерж. воды	% масс.						нет следов				DIN 51 777-1
Нерастворимые в пентане	% масс.						нет следов				DIN 51 592
Отд. возд., 50°C	минуты	1	1	2	4	7	8	12	18	8	DIN 51 381
Антипенные свойства, I: 24°C	мл						5/0				ASTM D 892
II: 93,5°C	мл						10/0				
III: 24°C после II	мл						0/0				
Коррозия меди	баллы						1-100A24				DIN ISO 2160
Коррозия стали	баллы						0-A (выдерживает)				DIN 51 585
Прирост вязк.	%	3	3	3	2	2	2	2	2	1	DIN 51 586
FZG A/8,3/90		--	--	--	11	11	11	11	11	11	DIN 51 354-2
Лопастной насос, потеря массы: кольцо	мг	--	--	--	< 120	< 120	< 120	< 120	< 120	< 120	DIN 51 389-2
лопасть		--	--	--	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	
Совместимость с эластомерами: NBR-1, 168 ч при 100°C, объём	%	--	--	+11	--	--	+6,7	+5,5	+6	--	DIN 53 521 совместно с DIN 53 505
твёрдость по Шору		--	---	-4	--	--	-2	-2	-2	--	