



# Energol HLP-HM

## Высокоэффективные гидравлические масла

---

### Описание

Семейство минеральных гидравлических масел, соответствующих международной классификации ISO HM, с широким диапазоном классов вязкости. Для снижения коррозии, окисления, вспениваемости и износа механизмов свойства базовых масел селективной очистки усилены пакетом присадок.

---

### Применение

Масла Energol HLP-HM разработаны для высоконагруженных гидравлических систем, для которых необходимы масла с высокими противоизносными свойствами. По фильтруемости отвечают требованиям почти всех гидравлических систем, работоспособны с фильтрами от 6 мкм. Они также пригодны для других целей, где требуются масла с высокой окислительной стабильностью и смазочной способностью, например для легко нагруженных шестеренчатых передач вариаторов или для смазки подшипников.

Масла Energol HLP-HM полностью совместимы с материалами, обычно используемыми в изготовлении подвижных и неподвижных уплотнений, например с:

- нитрилбутилом (PERBUNAN\* или BUNA N\*)
- фторсодержащими материалами (VITON\*/TEFLON\*)
- перфторированными материалами (KABREZ\*)
- полиуретаном (ADIPRENE\*)
- полиэфиром (HYTREL\*)

\* - торговые марки

Масла Energol HLP-HM отвечают требованиям стандартов и спецификациям многих основных изготовителей техники:

- DIN 51 524/2 "Hydraulic Oils Type HLP";
- ISO 6743/4(NFE 48-603, 60-203) "Hydraulic Oil Type HM";
- Hagglands-Denison HF-0, HF-2
- Vickers (промышленное оборудование) соответствует требованиям I-286-S (насос 35 V.Q.25);
- Rexnord-Racine (крыльчатые насосы);
- Mannesmann Rexroth Hydromatik (поршневые насосы);
- Sigma-Rexroth (шестеренчатые насосы);
- Cincinnati Milacron (p.68-69-70)
- US Steel 136

---

### Основные преимущества

- |   |  |
|---|--|
| • Высокая степень защиты оборудования   | • Превосходные деаэроционные свойства          |
| • Отличные противоизносные свойства, стойкость к окислению и термическая стабильность | • Совместимость с другими минеральными маслами |
|   | • Хорошая фильтруемость                        |

---

### Хранение

Все упаковки должны храниться под навесом. При неизбежном хранении под открытым небом бочки следует укладывать горизонтально для предотвращения попадания дождевой воды внутрь и смывания маркировки с бочек. Продукты не должны храниться при температуре выше 60°C, подвергаться воздействию прямых солнечных лучей или замораживанию.

---

### Охрана здоровья, безопасность и окружающая среда

Сведения по охране здоровья, технике безопасности и охране окружающей среды содержится в информационном листке по безопасности применения материалов. В нем подробно описаны потенциальные опасности, даны предостережения и указаны меры по оказанию первой помощи, а также содержится информация по воздействию на окружающую среду и способам удаления отработавших продуктов.

Фирма British Petroleum Company p.l.c. или ее дочерние предприятия снимают с себя ответственность, если продукт применяется с нарушением указанных инструкций и предостережений или используется не по прямому назначению. Прежде, чем применять продукт не по прямому назначению потребителю следует получить консультацию в местном офисе BP.



# Energol HLP-HM

Высокоэффективные гидравлические масла

## Типичные характеристики

	Методы испытаний	Единица измерения	Классы ISO							
			10	22	32	46	68	100	150	220
Плотность при 15°C	ISO 3675 ASTM D 1298	кг/м <sup>3</sup>	861	875	876	879	882	886	890	893
Температура вспышки в открытом тигле	ISO 2592 ASTM D92	°C	162	192	216	225	240	246	260	270
Кинематическая вязкость при 40°C	ISO 3104 ASTM D445	мм <sup>2</sup> /с	11	22	32	46	68	100	150	220
Кинематическая вязкость при 100°C			2,60	4.21	5.4	6.76	8.7	11.4	14.8	19.6
Индекс вязкости	ISO 2909 ASTM D2270	-	80	90	100	100	100	100	100	100
Температура застывания	ISO 3016 ASTM D97	°C	-45	-30	-30	-24	-24	-24	-24	-24
Вспениваемость / стабильность:	ASTM D892	мл								
метод I: 24°C			10/0	5/0	5/0	10/0	10/0	20/0	20/0	20/0
метод II: 93°C			50/0	20/0	20/0	30/0	30/0	30/0	30/0	30/0
метод III: 24 после 93°C			60/0	5/0	5/0	10/0	10/0	10/0	10/0	10/0
Цвет	ISO 2049 ASTM D1500		0.5	1.0	1.0	1.5	L2.0	2.5	2.5	2.5
Антикоррозионные-противоржавейные свойства(B)	ISO 7210 ASTM D665	-	выдерживает	выдерживает	выдерживает	выдерживает	выдерживает	выдерживает	выдерживает	выдерживает
Коррозия меди 3 ч / 100°C	ISO 2160 ASTM D130	-	1b	1b	1b	1b	1b	1b	1b	1b
Кислотное число	ASTM D974	мгКОН/г	0.7	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
Индекс совместимости с уплотнениями, 24 ч при 100°C	IP 278	-	-	16	15	13	10	7	7	7
Испытания на шестеренчатом стенде FZG (A/8.3/90°C)	IP 334 DIN 51354	стадия предельной нагрузки	-	-	11	11	11	11	11	11