



MOL

СМАЗОЧНО-ОХЛАЖДАЮЩИЕ ЖИДКОСТИ

НАДЕЖНОСТЬ, ЭФФЕКТИВНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ,
НЕСТАНДАРТНЫЕ РЕШЕНИЯ

ЭКОНОМИЧЕСКИ ВЫГОДНАЯ ОБРАБОТКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СМАЗОЧНО-ОХЛАЖДАЮЩИХ ЖИДКОСТЕЙ MOL

MOL-LUB Ltd. обладает более чем 100-летним опытом в области производства и применения смазочных материалов. Наши инженеры по технологиям смазки могут помочь вам выбрать лучший продукт из широкого спектра высококачественных смазочно-охлаждающих жидкостей, чтобы оптимизировать процесс производства и обслуживания системы подачи смазочно-охлаждающей жидкости. В результате вы сможете сэкономить на **расходах на техническое обслуживание, а работа вашего предприятия, использующего эти высококачественные продукты, будет более эффективной и надежной.**

Высокоэффективные смазочно-охлаждающие жидкости MOL обеспечивают экономичные производственные операции

Разрабатывая смазочно-охлаждающие жидкости MOL, мы ориентировались на потребности пользователей, поэтому наши продукты обеспечивают высокую эффективность обработки, снижение затрат и отличное качество продукции, а также способствуют поддержанию нормальных и безопасных условий труда. При использовании жидкостей MOL:

- ✔ Инструменты могут обеспечивать превосходную механическую обработку поверхностей, тем самым увеличивая срок службы инструмента, сводя к минимуму необходимость использования дополнительных чистовых операций и сокращая время и затраты на закупку и установку новых инструментов
- ✔ Временные свойства защиты от коррозии могут способствовать поддержанию требуемого качества продукции
- ✔ Могут быть достигнуты высокие скорости обработки, что повышает эффективность производства
- ✔ Сократится время простоев, что приведет к увеличению объемов производства и снижению затрат на техническое обслуживание
- ✔ Повышенная биологическая стабильность позволяет продлить ресурс жидкости, требуя меньших объемов потребляемых эмульсий, и снизить затраты на нейтрализацию
- ✔ Могут быть гарантированы улучшенные условия труда, так как состав смазочно-охлаждающих жидкостей MOL соответствует требованиям ЕС и Венгрии. Жидкости не содержат тяжелых металлов, полициклических ароматических углеводородов и не оказывают отрицательного воздействия на здоровье рабочих, при условии соблюдения минимальных требований в отношении охраны здоровья и безопасности труда.

Широкий ассортимент

MOL предлагает широкий спектр смазочно-охлаждающих жидкостей для процессов удаления стружки, имеющих большой диапазон классов вязкости и состава. Это позволяет любой производственной компании легко найти смазочный материал, который наилучшим образом соответствует своему назначению, от шлифования, хонингования, точения, сверления, фрезерования, растачивания или нарезания зубьев до протягивания.



СМАЗОЧНО-ОХЛАЖДАЮЩИЕ ЖИДКОСТИ MOL

ВОДОСМЕШИВАЕМЫЕ СМАЗОЧНО-ОХЛАЖДАЮЩИЕ ЖИДКОСТИ

Специальные составы наших первоклассных высокопроизводительных продуктов могут способствовать эффективному и безотказному процессу обработки в производственных цехах.



MOL Emolin 400

Водосмешиваемая, полусинтетическая, биостабильная микроэмульсия для централизованных систем подачи охлаждающей жидкости и станков с ЧПУ, а также для шлифовки чугуна, сталей и различных алюминиевых сплавов.

- ✔ Она обеспечивает защиту от коррозии, обеспечивая при этом **отличное качество продукта** при обработке чугуна, сталей и сплавов
- ✔ Превосходная устойчивость микроэмульсии к воздействию микроорганизмов обеспечивает длительный ресурс жидкости, тем самым **снижая эксплуатационные расходы**
- ✔ Благодаря низкому пенообразованию, она **отлично подходит для использования в станках с очень высоким рабочим давлением.**



MOL Emolin 420

Водосмешиваемая, полусинтетическая, биостабильная микроэмульсия для обработки чугуна, сталей, легких и желтых металлов.

- ✔ Отличная смазывающая способность микроэмульсии **идеально подходит для высокопроизводительных процессов удаления стружки, обеспечивая отличное качество продукции и низкие затраты на инструмент**
- ✔ Благодаря сверхнизкому пенообразованию **она отлично подходит для использования в станках с очень высоким рабочим давлением.**
- ✔ Она может использоваться во многих операциях механической обработки, что **сокращает потребность в различных типах охлаждающих жидкостей и снижает объемы складских запасов**
- ✔ Ее превосходная устойчивость к воздействию микроорганизмов обеспечивает **длительный ресурс жидкости.**



MOL Emolin 120

Водосмешиваемая, полусинтетическая, биостабильная микроэмульсия для процессов металлообработки (со стружкой и без неё) деталей из чугуна, стали, алюминия, магниевых сплавов и желтых металлов (латуни и бронзы), в том числе в сложных режимах работы.

- ✔ Она имеет отличную моющую способность, поэтому **и деталь, и станок останутся чистыми** при металлообработке чугунных деталей
- ✔ Хорошая устойчивость микроэмульсии в жесткой воде обеспечивает **отсутствие образования отложений и липких остатков** на металлообрабатывающем станке или на поверхности деталей
- ✔ Она может использоваться во многих операциях механической обработки, что **сокращает потребность в различных типах охлаждающих жидкостей и снижает объемы складских запасов**
- ✔ Благодаря низкому пенообразованию **она отлично подходит для использования в станках с очень высоким рабочим давлением**



MOL Makromil 300

Молочная эмульсия на основе минерального масла, которая может быть использована без риска образования пятен при обработке деталей из стали, цветных и легких металлов или чугуна.

- Она обладает превосходными водосмешиваемыми свойствами, что **облегчает приготовление эмульсии** даже при отсутствии оборудования для ее смешивания.
- Она может обеспечить отличную защиту от коррозии, предотвращая потускнение медных деталей
- Она может использоваться во многих операциях механической обработки, что **сокращает потребность в различных типах охлаждающих жидкостей** и **снижает объемы складских запасов**

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

НЕВОДОСМЕШИВАЕМЫЕ СМАЗОЧНО-ОХЛАЖДАЮЩИЕ ЖИДКОСТИ

Продуктовая линейка смазочно-охлаждающих жидкостей MOL Acticut

Масляные смазочно-охлаждающие жидкости для операций резания, которые, в основном, рекомендуются для обработки сталей и сплавов, а также для использования в универсальных станках, многошпиндельных автоматах и обрабатывающих центрах. Поскольку в составе присадок этих жидкостей содержится активная сера, которая улучшает смазывающую способность, они не рекомендуются для обработки деталей из желтых металлов.

Использование масляных смазочно-охлаждающих жидкостей MOL Acticut и MOL Polimet обеспечивает эффективную работу:

- Отличные смазочные характеристики обеспечивают повышенную производительность обработки
- Увеличенный ресурс инструмента снижает затраты на инструменты
- Тщательно сбалансированный состав жидкости гарантирует превосходное качество обработанной поверхности и точность размеров, обеспечивая высокое качество продукции
- Низкое туманообразование при использовании жидкости обеспечивает более комфортные условия труда
- Отличная защита от коррозии снижает затраты на техническое обслуживание станков

Продуктовая линейка смазочно-охлаждающих жидкостей MOL Polimet

Масляные смазочно-охлаждающие жидкости для операций резания, которые могут использоваться для обработки всех типов металлов. Помимо стали они могут использоваться для металлообработки желтых металлов, магниевых и алюминиевых сплавов. Эти универсальные жидкости для различных видов металлообработки позволяют сократить количество продуктов, используемых в цеху, что значительно снижает затраты.

Неводосмешиваемые смазочно-охлаждающие жидкости

Примечания: ■ Превосходно ■ Хорошо ■ Приемлемо

	Вязкость при 40 °С, мм/с	Температура вспышки, °С	Нагрузка срезания на обрабатываемой детали, Н	Диаметр вкрутки на метре шлифовки, мм	Класс по ISO HM/DN H.P.	ТЕХНОЛОГИИ												МАТЕРИАЛЫ					
						Электронная обработка	Хонингование	Нарезание зубьев/фрезерование	Шлифование зубьев	Заточка инструмента	Шлифование	Точение/фрезерование/Растачивание	Пиление	Автоматическое точение	Протягивание	Глубокое сверление	Нарезание резьбы/Накатка	Желтые металлы	Алюминиевые сплавы	Стальные сплавы			Чугун (серый, с шаровидным графитом)
																				Легко обрабатываемые	Тяжело обрабатываемые	Нержавеющие	
MOL Polimet EDM 3	2,3	103	н/д	н/д	н/д	■	■				■							■	■	■	■	■	■
MOL Polimet M 4	5,2	115	1 400	0,66	н/д		■		■		■							■	■	■	■	■	■
MOL Polimet ME 4	5,4	115	3 200	0,34	н/д		■		■	■	■							■	■	■	■	■	■
MOL Polimet ME 8	9,3	144	3 000	0,4	н/д		■		■	■	■							■	■	■	■	■	■
MOL Polimet MFS 8	8,2	148	2 200	0,69	н/д		■		■	■	■							■	■	■	■	■	■
MOL Polimet ME 12	11,9	175	1 800	0,55	н/д		■		■	■	■							■	■	■	■	■	■
MOL Polimet ME 17	18	180	1 700	0,5	н/д		■		■	■	■							■	■	■	■	■	■
MOL Polimet ME 18	18	190	2 000	0,4	н/д		■		■	■	■							■	■	■	■	■	■
MOL Polimet ME 20	19,5	200	3 800	0,4	н/д		■		■	■	■							■	■	■	■	■	■
MOL Polimet ME 25	26	197	4 500	0,4	н/д		■		■	■	■							■	■	■	■	■	■
MOL Polimet HM 32	32	200	1 400	0,5	■						■							■	■	■	■	■	■
MOL Polimet ME 40	40	180	5 000	0,48	н/д			■			■			■				■	■	■	■	■	■
MOL Polimet HM 46	46	210	н/д	0,5	■						■			■				■	■	■	■	■	■
MOL Polimet ES 56	56,6	230	н/д	н/д	н/д			■			■			■				■	■	■	■	■	■
MOL Acticut ME 10	10	120	4 200	0,5	н/д		■		■	■	■			■				■	■	■	■	■	■
MOL Acticut ME 15	15	120	6 500	0,45	н/д		■		■	■	■			■				■	■	■	■	■	■
MOL Acticut ME 20	21,5	184	6 500	0,35	н/д			■			■			■				■	■	■	■	■	■
MOL Acticut ME 25	26	170	7 000	0,6	н/д			■			■			■				■	■	■	■	■	■
MOL Acticut ME 32	32	200	4 000	0,5	н/д			■			■			■				■	■	■	■	■	■
MOL Acticut ME 37	37	200	4 200	0,5	н/д			■			■			■				■	■	■	■	■	■

Водосмешиваемые смазочно-охлаждающие жидкости

Примечания: ■ Превосходно ■ Хорошо ■ Приемлемо

	Содержание минерального масла, %	Содержание борат-аминов	pH, 5 об. %	Тест Рейхерта (5 об. %, вода 20 °DН)	Износ, мм ²	Коэффициент рефрактометра	ТЕХНОЛОГИИ							МАТЕРИАЛЫ									
							Шлифование	Точение/фрезерование/Растачивание	Пиление	Развертывание	Глубокое сверление	Нарезание резьбы/Накатка	Желтые металлы	Алюминиевые сплавы	Стальные сплавы			Чугун (серый, с шаровидным графитом)					
															Легко обрабатываемые	Тяжело обрабатываемые	Нержавеющие						
MOL Emolin 400	37	Б/А	9,3	22,7	1,1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
MOL Emolin 420	30	Б/А	9,3	20,6	1,9	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
MOL Emolin 120	40	Б/А	9,1	23,4	1,1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
MOL Makromil 300	77	А	9,4	24,6	0,9	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
MOL Makromil 200	70	А	9,3	24,2	1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
MOL Makromil 100 Special	80	А	8,8	23,6	1		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
MOL Synaxol 250	0	Б	9,3	18,1	1,7	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
MOL Synaxol 200	0	Б/А	9,4	25,2	1,2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
MOL Synaxol 240	0	Б/А	9,8	13,7	2,5		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
MOL Synaxol 100	0	А	8,5	21,4	2,5		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■



СОВЕТЫ ПО РАБОТЕ С ЭМУЛЬСИЯМИ В ОБЫЧНЫХ И ОСОБЫХ УСЛОВИЯХ

При тщательном мониторинге и правильном обращении с жидкостями может быть увеличен ресурс эмульсий и достигнута максимальная производительность. Если поддерживать в хорошем состоянии смазочно-охлаждающие жидкости, то можно снизить скорость изнашивания инструмента, а также частоту появления дефектов в обработанных деталях.

Советы по правильному применению:

- ♥ При приготовлении эмульсии всегда добавляйте концентрат в воду
- ♥ Никогда не используйте грязную воду или воду с очень высоким содержанием соли
- ♥ По возможности, используйте оборудование для смешивания эмульсии (можно приобрести у MOL) и никогда не используйте оцинкованную емкость или резервуар
- ♥ Никогда не храните эмульсию после смешивания; готовьте эмульсии непосредственно перед применением
- ♥ Регулярно проверяйте концентрацию эмульсии и значение pH и записывайте данные в таблицу или выносите на график, сохраняя их в компьютере или ноутбуке
- ♥ Если требуются какие-либо корректирующие действия, делайте их немедленно
- ♥ Если в резервуар для эмульсии попадет масло для направляющих, редукторное масло, гидравлическая жидкость или другое смазочное масло, немедленно удалите его, если это возможно, для предотвращения загрязнений или примесей
- ♥ При смене эмульсии требуется профессиональная очистка системы охлаждения. Для этого процесса всегда используйте жидкость для очистки системы
- ♥ Параметры эмульсии, которая долгое время хранится в баке неработающего станка, могут ухудшиться, особенно если она загрязнена маслом для направляющих или другими смазочными маслами. Уделяйте особое внимание проверке состояния жидкости, снятию пленки плавающего масла, включению циркуляции охлаждающей жидкости и настройке концентрации и уровня жидкости
- ♥ Всегда используйте исходный раствор эмульсии и никогда не используйте лишь воду для долива!

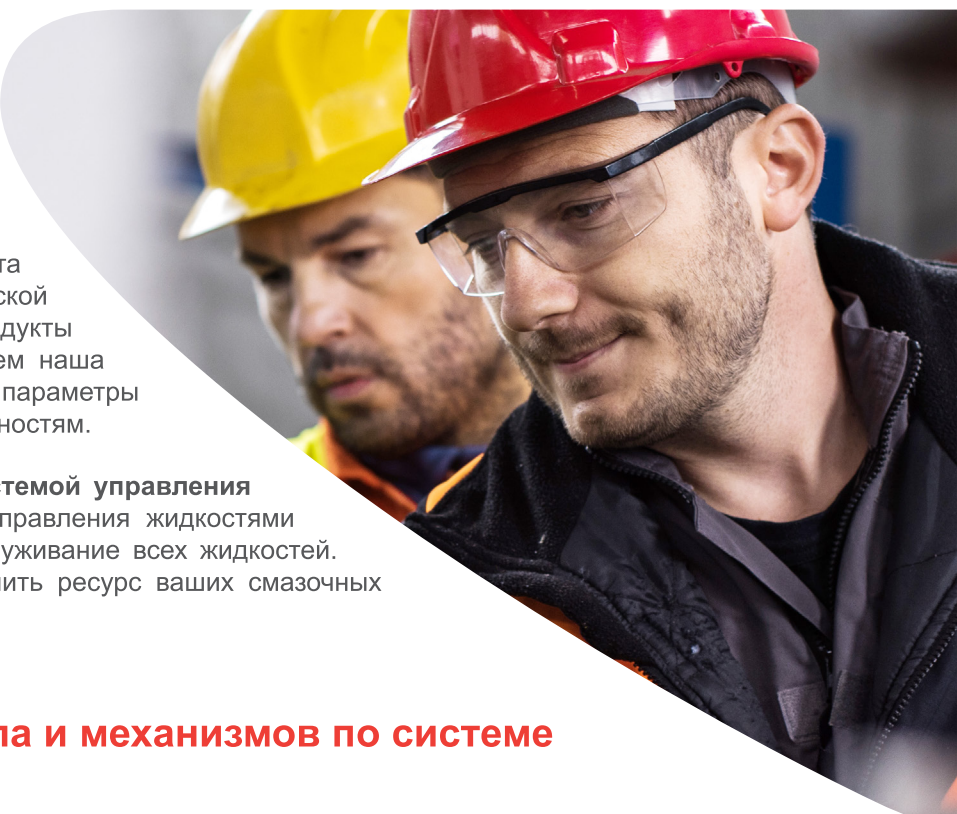


НАШИ УСЛУГИ - ОТ ПЛАНИРОВАНИЯ ДО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Консультации по смазочным материалам

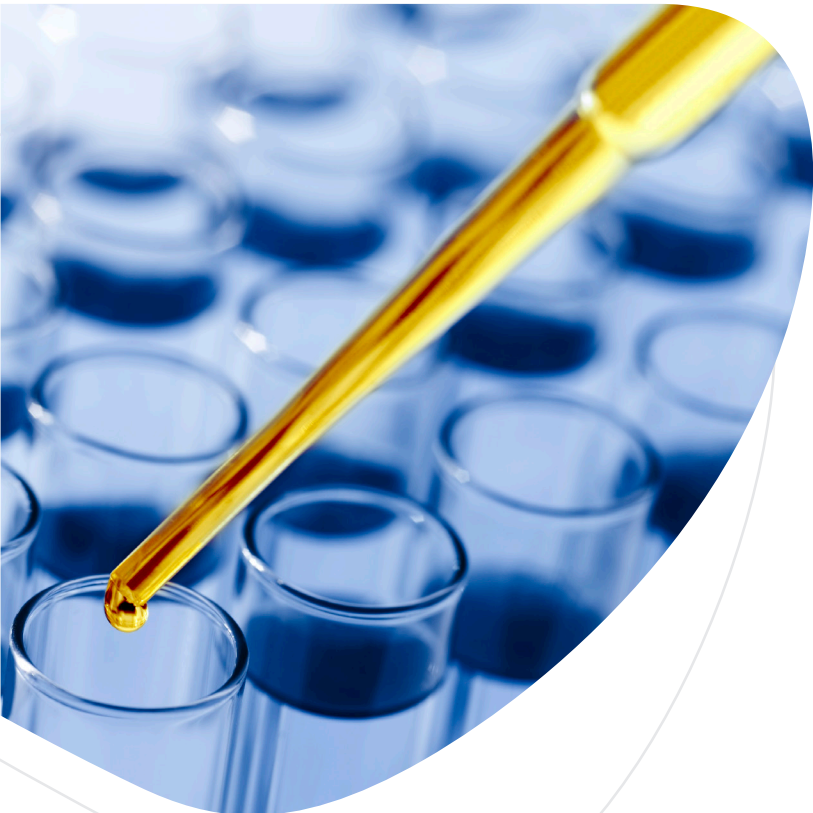
Наша команда экспертов будет рада помочь вам в решении любых вопросов или проблем, связанных со смазочными материалами. Располагая многолетним опытом, мы сможем дать вам рекомендации относительно всех этапов применения смазочно-охлаждающих жидкостей, включая выбор лучшего продукта для конкретной технологии или технической проблемы. Мы проверим выбранные продукты в реальных условиях эксплуатации, и затем наша исследовательская лаборатория настроит параметры продукта по вашим индивидуальным потребностям.

Воспользуйтесь нашей комплексной системой управления смазкой! Наша универсальная система управления жидкостями обеспечит комплексное управление и обслуживание всех жидкостей. Использование этой системы может продлить ресурс ваших смазочных материалов и станков.



Мониторинг состояния масла и механизмов по системе испытаний LubCheck

Предотвратите неисправности на ваших станках и продлите ресурс ваших смазочных материалов! Диагностика LubCheck - это используемый во всем мире процесс анализа смазочных материалов, который помогает точно определить степень износа смазочного материала и любое повреждение станков задолго до того, как это приведет к значительному снижению производства. Преимущества использования LubCheck:



- ♥ Возможность выявления непредвиденных поломок на ранних стадиях
- ♥ Возможность оценки скрытого износа и неправильной работы станков
- ♥ Возможность сокращения или полное исключение простоев
- ♥ Возможность снижения расходов на техобслуживание
- ♥ Возможность более эффективного планирования профилактического техобслуживания
- ♥ Возможность оптимизации периодичности замены масла
- ♥ Возможность повышения надежности станков

Наши услуги по смазочным материалам:

- ✔ Консультации по смазочным материалам
- ✔ Диагностика масла и механизмов по системе испытаний LubCheck
- ✔ Обслуживание смазочных материалов на месте эксплуатации
- ✔ Подбор смазочных материалов
- ✔ Технический аудит смазочных материалов
- ✔ Управление использованием СОЖ
- ✔ Тренинги по смазочным материалам

ВАШ ПАРТНЕР:

