

Масла для шлифования



**Гарантированное
превосходство!**

Превосходные жидкости для вашего производства



Качество — ключ к успеху!

Когда в 1887 году Карл Кристиан Хелд запустил производство машинных масел и смазок, он заложил камень в основание средней компании, которая за последние десятилетия стала специалистом в области лубрикантов. oelheld GmbH в настоящем виде существует с 1889 года, и находится под управлением Доктора Манфреда Шторра с 1973 года.

Инновационное развитие, непосредственная разработка материалов и обеспечение их качества — ключ к нашему успеху.

Многие производители оборудования разрабатывают свою продукцию совместно с нами, чтобы учесть все требования. Естественно, все это касается и наших клиентов.

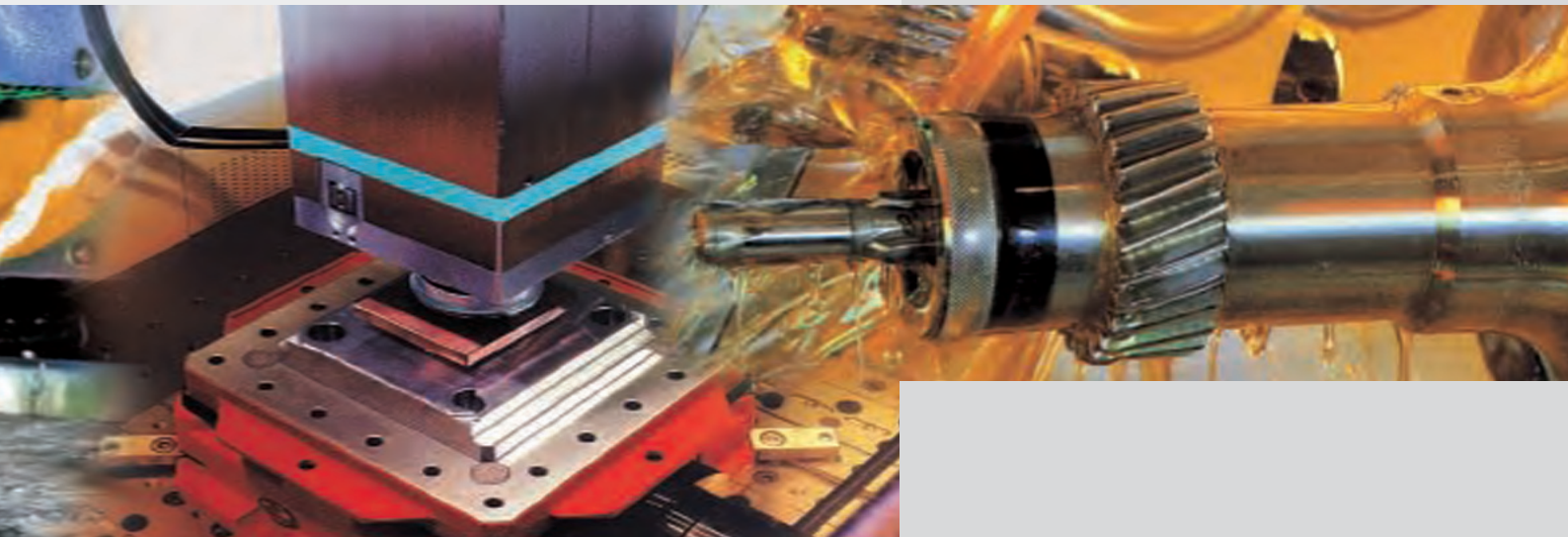
Многолетний опыт работы с высокотехнологичными жидкостями позволяет удовлетворять всем специфическим

требованиям клиентов и находить иные применения уже существующим материалам.

Для достижения этого, oelheld GmbH сотрудничает не только с различными университетами, но и имеет свои собственные лаборатории, оснащённые по последнему слову техники.

Инженеры и специалисты нашего исследовательского отдела разрабатывают специфические материалы, получающие признание во всем мире, используя новейшие базовые масла и присадки. Масла для металлообработки, диэлектрики и водорастворимые СОЖ — наши основные направления из широкого ассортимента. Мы компетентны в этих областях, и мы доказали это множеством патентов и успешными материалами.

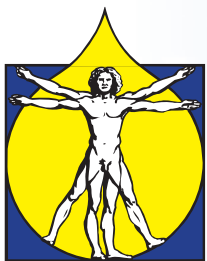




Преимущества с oelheld

- Выше производительность
- Меньший износ инструмента
- Лучше качество поверхности
- Слабое пенообразование
- Нет проблем с фильтрацией
- Хорошее взаимодействие со всеми узлами станка
- Рекомендации производителей
- Не выщелачивает кобальт
- Не образует раковины на поверхности заготовки
- Высокая стойкость
- Высокая точка вспышка с низкой вязкостью

Преимущества для здоровья



Технологии для человека, окружающей среды и оборудования

HUTECH

- Дерматологические сертификаты
- Безвредно для здоровья
- Нейтральный запах
- Слабое испарение
- Не содержит тяжелых металлов
- Не содержит (мало) ароматизаторов

Технологии для человека - «обязательно» для oelheld

Технологии для человека — это не только торговая марка oelheld GmbH — это наш принцип. Пары масла, едкие запахи, кожные раздражения — все это, к сожалению, обычные слу-

чай на предприятиях. По этой причине oelheld при разработке своей продукции уделяет внимание не только техническим параметрам, а так же максимальной безопасности.

Техническая информация



Каждому станку верное шлифовальное масло!

Наши масла для шлифования можно разделить на 3 категории:

**ПАО — полиальфаолефин
(Серия SintoGrind)**

**Гидрокрекинг
(Серии DiaGrind/Diamond)**

**Гидрокрекинг
(ToolGrind)**

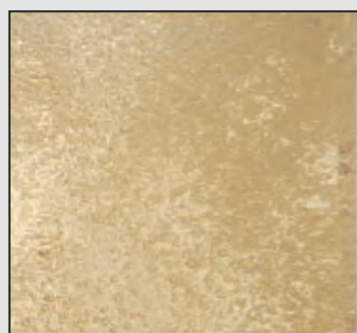


Выбор необходимого материала в основном зависит от соответствующих факторов процесса. Синтетическое базовое масло на основе полиальфаолефинов имеет не только высокую степень очистки, а так же и высокую стойкость. В специальной лаборатории oelheld разрабатываются и производятся специальные универсальные присадки высокого качества.

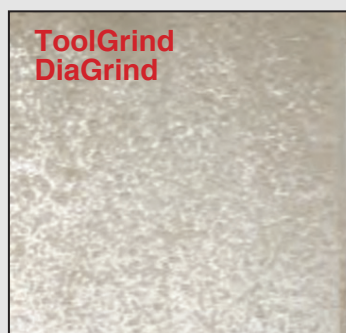
Пенообразование базовых масел

Сильное пенообразование и слабое деаэрирование приводят к забиванию системы фильтрации и плохому результату обработки. Воздух в масле сжимается, и после его выпуска из сопла образуется кавитация, что приводит к дополнительному износу. Слабо пенящиеся масла с хорошими деаэрирующими способностями позволяют повысить надежность процесса. Испытания, проведенные в нашем исследовательском центре показывают

характер пенообразования и деаэрации различных базовых масел. На фотографиях ниже колбы были заполнены минеральным маслом, маслом, полученным гидрокрекингом и маслом на основе полиальфаолефинов. Эти масла насытили воздухом. Пенообразование и деаэрация явно видны на фотографиях. Чем быстрее воздух будет выходить из масла, тем быстрее осядет пена.



Минеральное масло



Гидрокрекинг

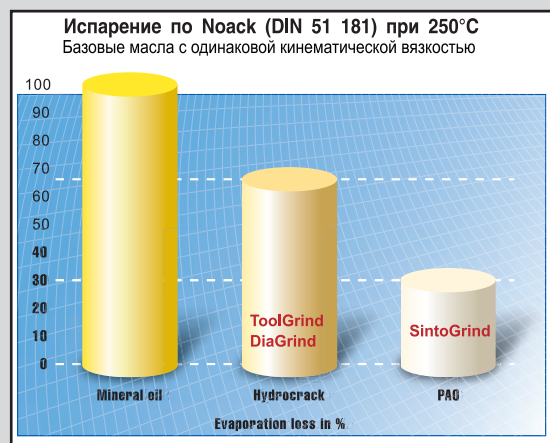


Полиальфаолефины



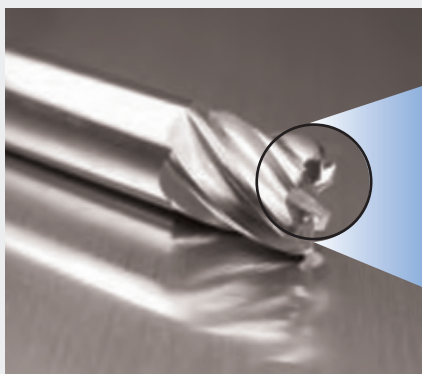
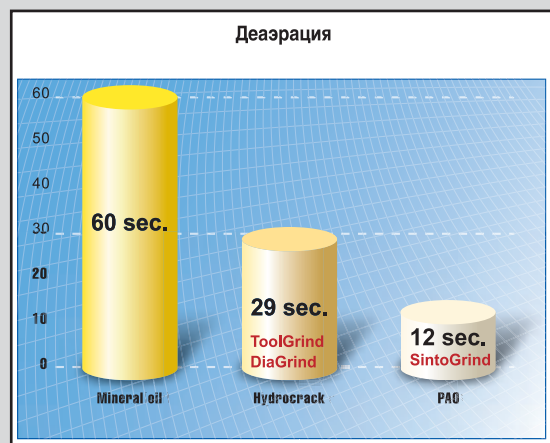
Испарение

Несмотря на то, что масло кипит при 250°C, оно постоянно испаряется. Это означает не только расход масла, но и загрязнение станка. Наиболее сильное испарение соответствует водорастворимым СОЖ. Благодаря базовому маслу на основе полиальфаолефинов, у шлифовальных масел oelheld испарение ниже чем у масел, полученных гидрокрекингом, приблизительно на две трети.



Деаэрация масел

Деаэрирующие способности определяются путем измерения времени выхода частиц воздуха до концентрации 0,2%. Каждый пузырек должен прорвать масляную пленку. Поэтому, чем больше пузырьков, тем дольше процесс деаэрирования. Масла на основе полиальфаолефинов имеют в этом плане превосходные результаты, что повышает качество процесса обработки.



На рисунке показана разница использования двух различных масел для шлифования в одинаковых условиях. Значительно лучший результат был достигнут при использовании масла SintoGrind ТТК, разработанного компанией oelheld.

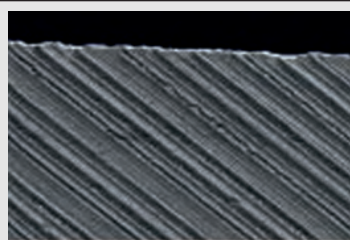
Обзор



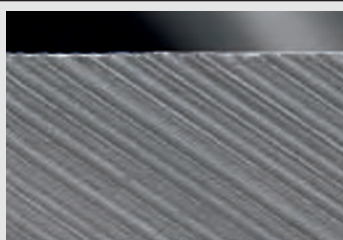
Заточка инструмента

Для демонстрации эффективности наших ПАО шлифовальных масел, мы провели серии испытаний совместно с ведущими шлифовальными компаниями. Несколько отшлифованных поверхностей было снято с помощью

электронного микроскопа. На них ясно видна разница от использования различных масел. Наилучший результат был достигнут при использовании масла для шлифования SintoGrind.



Стандартный шлифовальный круг с маслом от конкурентов



Внутренне охлаждаемый шлифовальный круг с маслом от конкурентов



Внутренне охлаждаемый шлифовальный круг с маслом SintoGrind

Источник: Rappold Wintehur, TCM и TB Schrottner

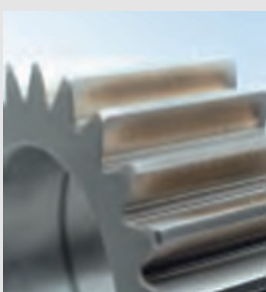
Зубошлифование

Настоящей проблемой при шлифовании зубчатых колес является прижиг поверхностного слоя. Тем самым качество изделий значительно падает. Для производства зубчатых колес наилучшего качества специалисты oelheld разработали необходимый материал, решающий эту проблему.

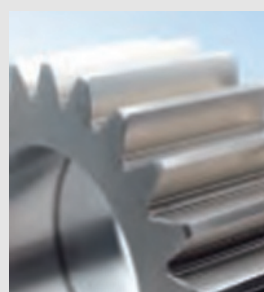
Испытания показали, что превосходного результата можно достичь при использовании серии полностью синтетических масел SintoGrind от oelheld. Было получено увеличение интервалов между правками круга, тем са-

мым значительно выросла производительность. Это означает не только снижение затрат времени, но и лучшее качество деталей и меньший износ инструмента.

Шлифовальные масла oelheld предлагают Вам отличное качество и значительное количество преимуществ, которые сделают соотношение цена-качество наиболее оправданным. А так же Вы быстрее окупите все свои капиталовложения в долгосрочный период.



Зубчатое колесо с прижженным поверхностным слоем



Зубчатое колесо, обработанное с маслом SintoGrind



Наши материалы имеют рекомендации:

AGATHON AG, Solothurn
AKE Knebel GmbH & Co, Balingen
ANCA Europe GmbH, Mannheim
Deckel GmbH & Co KG, Weilheim
Doebli Profiltec AG, Gerlafingen
EWAG AG, Etziken
FMT Group, Bosconero
Gleason-Hurth Maschinen und
Werkzeuge GmbH, Muenchen
Hoefler GmbH, Ettlingen
HTT AG, Biel
K. Jung GmbH, Goeppingen
Liebherr - Verzahrtechnik GmbH,
Kempten
Junker Maschinenfabrik, Nordrach
KAPP GmbH, Coburg
Kellenberger & Co AG, St. Gallen
Klingelberg GmbH, Hueckeswagen
Loroch GmbH, Morlenbach
Magerle AG Maschinenfabrik,
Fehraltorf
MACH ROTEC GmbH, Mondsee
MAKINO Europe GmbH, Hamburg
Mikromat GmbH, Dresden

Reinecker Karstens Kopp GmbH,
Neu-Ulm
Reishauer AG, Walisellen
Rollomatic S.A., Le Landeron
Saacke GmbH & Co, Pforzheim
SAMP S.p.A., Bentivoglio
Schaudt GmbH, Stuttgart
Schmidt GmbH & Co KG, Stuttgart
Schneeberger Masch. AG,
Roggwil
Schuette GmbH & Co KG, Koeln
STAHLI Laepp Technik AG, Pieterlen/Biel
Fritz Studer AG, Thun
Tacchella Macchine S.p.A., Cassine
TTB Engineering SA, Riva S. Vitale
Ulmer Werkzeugschleiftechnik
GmbH & Co.KG, Ulm
Vollmer Werke GmbH, Biberach
Voumard Machines Co.S.A.,
La Chaux-de Fonds
Peter Wolters AG, Rendsburg
Walter Maschinenbau GmbH, Tuebingen
Wendt GmbH, Meerbusch
ZARO-Macchine s.r.l., Lonate Pozzolo

Особенно мы благодарим следующие компании за сотрудничество:

Rappold Winterthur Technologie GmbH, Villach (A), TCM Tool-Consulting & Management GmbH, Voitsberg (A), TB Schrottner, Krottendorf (A) und Hufler Maschinenbau GmbH, Ettlingen (D)