

# Масла для шлифования



**Синтетический  
интеллект!**

Human Technology  
for man, environment  
and machines



HUTECH

# 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.

Dr. Manfred Storr  
Управляющий директор





## 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

HUTECS

- 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 случаи 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)**

(мы окрасили каждую секцию,  
чтобы проще увидеть различия)

**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.

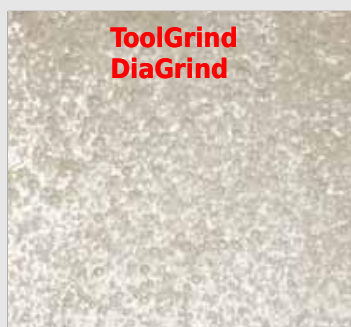
## Пенообразование базовых масел

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 показы-

вают характер пенообразования и деаэрации различных базовых масел. На фотографиях ниже кол-бы 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

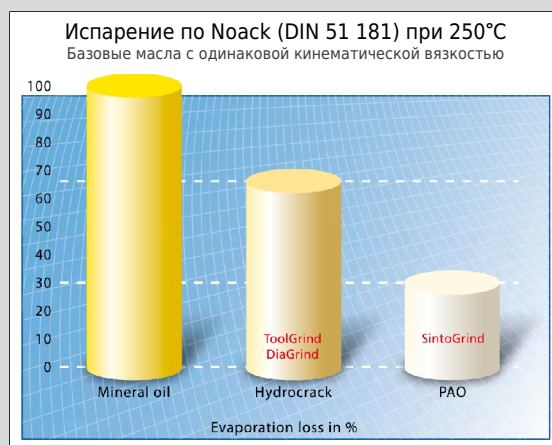


Полиальфаолефины



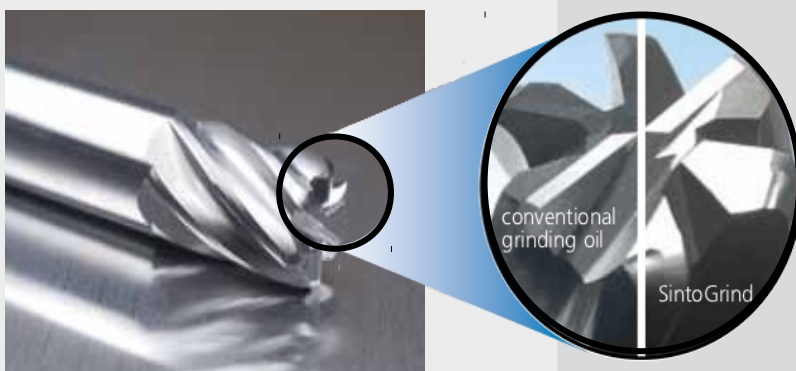
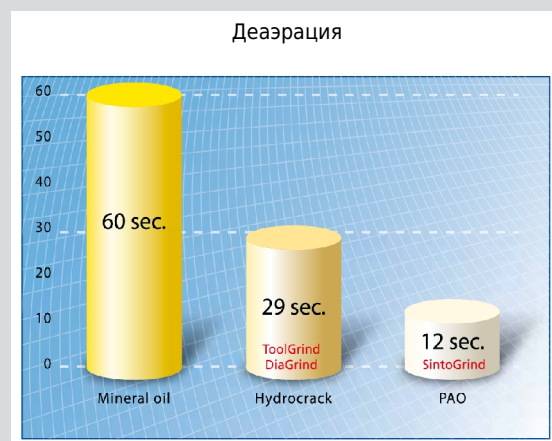
## Испарение

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.

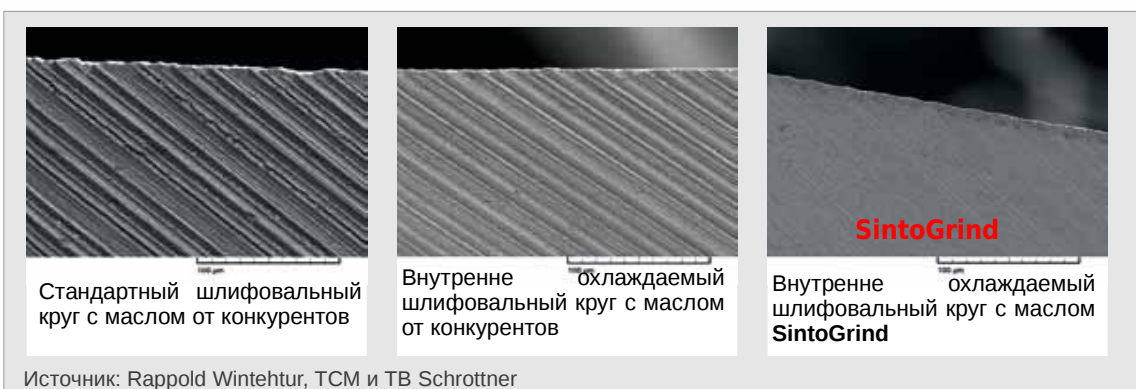
# Обзор



## 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.



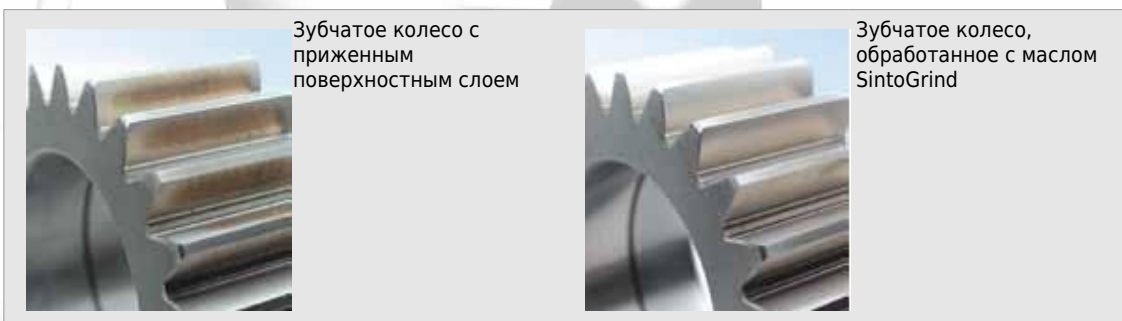
## Зубошлифование

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 самым 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.





## 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, München  
Höfler GmbH, Ettlingen  
HTT AG, Biel  
K. Jung GmbH, Göppingen  
Liebherr - Verzahrtechnik GmbH,  
Kempten  
Junker Maschinenfabrik, Nordrach  
KAPP GmbH, Coburg  
Kellenberger & Co AG, St. Gallen  
Klingelberg GmbH, Hueckeswagen  
Loroch GmbH, Mörlenbach  
Mägerle 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  
Schütte GmbH & Co KG, Köln  
STÄHLI Läpp 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, Tübingen  
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 Höfler  
Maschinenbau GmbH, Ettlingen (D)

# High-tech материалы для станков по всему миру!

oelheld GmbH имеет заводы в нескольких странах: Германия, США, Великобритания, Франция, Китай, а так же представительства по всему миру.

## **oelheld U.S., Inc.**

1760 Britannia Drive, Unit 1  
Elgin, Illinois 60124  
phone: +1-(847)-531-8501  
fax: +1-(847)-531-8511  
E-Mail: hutec-us@oelheld.com  
web: www.oelheld-us.com

## **oelheld UK Ltd.**

Unit 16, Colomendy Business Park, Erw Las  
Denbigh, LL16 5TA.  
Tel: +44 (0)1745-814-777  
Fax: +44 (0)1745-813-222  
E-Mail: sales@oelheldgroup.co.uk  
Internet: www.oelheld.com

## **oelheld GmbH**

Ulmer Strasse 135-139  
D-70188 Stuttgart  
Phone: +49 711 16863 - 0  
Fax: +49 711 16863 - 40  
E-mail: hutec@oelheld.de  
Internet: www.oelheld.de

## **oelheld technologies SAS**

Technopôle de Forbach-Sud  
140, Avenue Jean-Eric Bousch, 57600 Oeting  
Téléphone : +33 (0)3.87.90.42.14  
Télécopie : +33 (0)3.87.84.66.91  
E-Mail : hutec@oelheld.fr  
Internet : www.oelheld.fr

## **oelheld (Shanghai) Trading Co., Ltd.**

Room 1908, Hitime International Building  
No.888, Sichuan Road(N)  
Hongkou District, Shanghai, 200080  
Phone: +86-21-36521751  
Fax: +86-21-36521753  
E-mail: hutec@oelheld.com.cn  
Internet: www.oelheld.com.cn

- Австралия
- Австрия
- Аргентина
- Белоруссия
- Бельгия
- Болгария
- Босния
- Дания
- Израиль
- Индонезия
- Испания
- Италия
- Казахстан
- Канада
- Китай
- Корея
- Малайзия
- Мексика
- Нидерланды
- Нов. Зеландия
- Норвегия
- Польша
- Португалия
- Россия
- Сербия
- Сингапур
- Словакия
- Словения
- Тайвань
- Тайланд
- Украина
- Финляндия
- Хорватия
- Чешская р-ка
- Швейцария
- Швеция
- Южная Африка
- Япония



Human Technology  
for man, environment  
and machines

HUTEK

**oelheld®**  
innovative fluid technology

**Представительство в России, Белорусии, Казахстане: ООО «Полигем-Мет»**  
142715 РФ, Московская обл., Ленинский р-н, с. Беседы, ИПК Беседы  
Тел.: +7 (495) 921-37-47 Факс: +7 (495) 921-37-47  
E-mail: info@oelheld.ru www.oelheld.ru