

## Aceites de rectificación

Lubricantes de alto rendimiento  
para la producción de herramientas



Human-Technology  
para el humano, la naturaleza  
y la máquina

HUTECH



Philipp y Martin Storr • Socios gerentes

## Su socio fuerte para aceites de rectificado

oelheld GmbH es una empresa mediana que cuenta con más de 130 años de tradición y experiencia. Desde su fundación en 1887 por Carl Christian Held, oelheld se ha convertido en un especialista reconocido en lubricantes. La cooperación, la investigación y la tecnología humana han crecido como valores y forman una tradición de la que estamos orgullosos.

Numerosos fabricantes de máquinas y universidades trabajan con nosotros para desarrollar productos especialmente adaptados a las necesidades de sus máquinas. Esta cooperación nos permite responder intensamente a las necesidades específicas de nuestros clientes y adaptar los fluidos existentes a una amplia variedad de procesos de fabricación.

Nuestros laboratorios, equipados con los más modernos equipos analíticos y numerosos bancos de pruebas, garantizan los estándares actuales y cumplen con casi todos los requisitos de los clientes.

**„Desarrollo de productos innovadores, fortalecidos por la permanente  
aseguración de calidad y un amplio servicio al cliente,  
es la clave para el éxito de nuestros productos“.**



## Human Technology

### Innovaciones para el humano, la naturaleza y la máquina

Hutec es nuestra idea básica para el desarrollo y la producción de nuestros productos. Es también el principal rector en nuestro manejo de los recursos y en oelheld siempre presente.

#### ¿Qué significa eso en términos concretos?

- Se cumplen los requisitos de REACH
- Revisiones de la piel disponibles para la mayoría de los productos
- Productos de baja emisión y sin aromáticos/bajos aromáticos
- Productos sin metales pesados
- Instalaciones de producción de última generación
- Procesos de producción respetuosos con el medio ambiente
- Se comprueba la compatibilidad de los productos con los componentes de la máquina
- Sostenibilidad en la selección de las materias primas
- Productos respetuosos con el medio ambiente y que ahorran recursos





## El aceite de rectificar adecuado para cada máquina

oelheld GmbH se ha labrado un nombre con fluidos para la metalurgia de alta calidad, probados e incomparables, diseñados para satisfacer incluso los requisitos más exigentes.

La necesidad cada vez mayor de aumentar la productividad, la rentabilidad y el aprovechamiento óptimo de las capacidades de producción, hace necesario optimizar constantemente todos los factores que influyen en el proceso. La selección del aceite de rectificar adecuado es de particular importancia, ya que tiene una gran influencia en la productividad, los costes de producción, la estabilidad del proceso y, en última instancia, la calidad de las herramientas producidas. En nuestro propio departamento de I+D y en estrecha colaboración con los principales fabricantes de maquinaria, diseñamos productos que cumplen e incluso superan los requisitos del mercado.

El objetivo declarado de nuestro trabajo de desarrollo es fortalecer su competitividad con nuestros aceites de rectificar: Tiempos de procesamiento más cortos, menor desgaste de las muelas y mejores superficies. Nuestros ingenieros y técnicos están equipados con las más modernas máquinas herramienta y equipos de análisis. Los aceites de rectificar de alto rendimiento resultantes de nuestro trabajo de desarrollo están disponibles en diferentes viscosidades y aditivos para satisfacer de forma óptima cada necesidad.

Por cierto, los aceites de rectificar oelheld se encuentran entre los productos más seguros para el humano, la naturaleza y las máquinas, y cumplen con las leyes químicas más estrictas del mundo.

Usted también puede beneficiarse de nuestros muchos años de experiencia y contarnos sus necesidades. Nuestros expertos le asesoran de forma específica y le apoyan en la selección del aceite de rectificar adecuado para conseguir una mayor productividad. Póngase en contacto con nosotros!

# Homologaciones de fabricantes

Nuestros productos están especialmente diseñados para su uso con:



## Fabricantes de maquinaria



## Fabricantes de filtros



# Sus ventajas en el uso de nuestros aceites de rectificar

Reducción del consumo de aceite



Aumento de la productividad



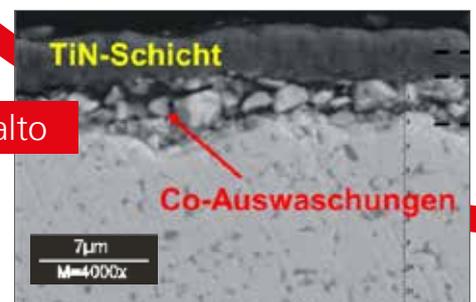
Optimización de la calidad de la superficie



Aumento de la vida útil de las muelas abrasivas



Evitar la lixiviación de cobalto

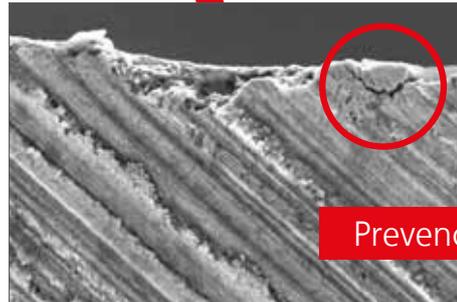




Reducción de la neblina de aceite



Mejora de la capacidad de separación de aire



Prevención de microfisuras



Longevidad de los productos



Aumento de la filtrabilidad

## Balance final

Seleccionando el aceite de rectificar adecuado ahorra tiempo y preocupaciones, pero con más dinero en el balance final.



**Su camino hacia la herramienta perfecta!**

# Su socio fuerte



Investigación y desarrollo propio!



Contacto personal!



Producción propia!



Disponibilidad mundial!



Seminarios y entrenamientos gratuitos!



Servicio regular de laboratorio!



Protección de la salud de los empleados!



Protege el medio ambiente!

# Estructura de los aceites de rectificar

Básicamente, los aceites de rectificado consisten en un aceite base y aditivos. Como en una buena cocina, en oelheld GmbH sólo se utilizan los mejores ingredientes. Más de 130 años de tradición en la producción de aceites para metalurgia le garantizan el máximo rendimiento en su proceso de afilado.

## Aceites de base

Se dispone de aceite hidrocraqueado, gas a líquido (GTL) y polialfaolefinas, que se caracterizan por una buena capacidad de separación del aire y una baja formación de espuma. Todos los aceites de base utilizados son incoloros, inodoros, dermatológicamente probados y muy bajos en nebulización.



Aceite mineral  
Capacidad de separación de aire: 60 Seg.



Aceite hidrocraqueado  
Capacidad de separación de aire: 29 Seg.



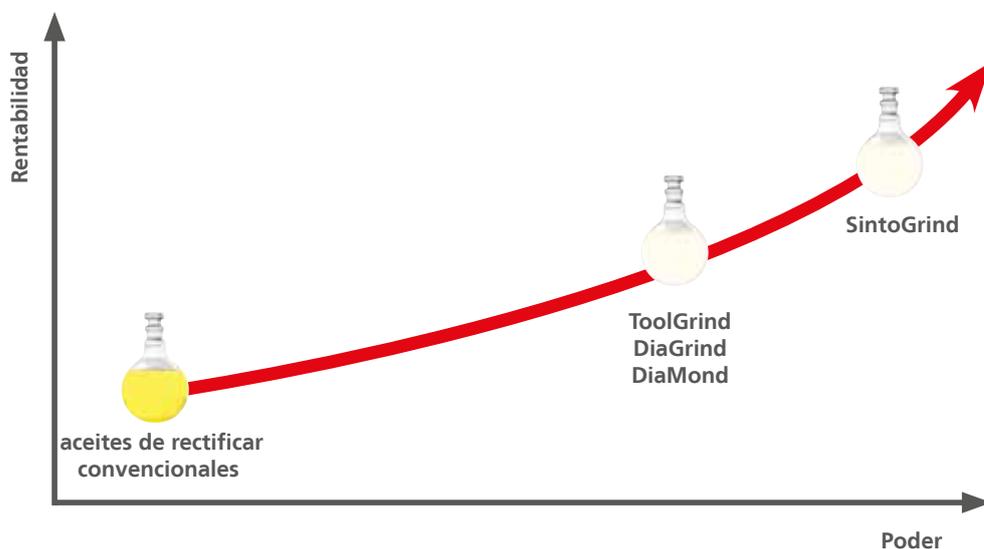
GTL  
Capacidad de separación de aire: 15 Seg.



Polialfaolefina  
Capacidad de separación de aire: 12 Seg.

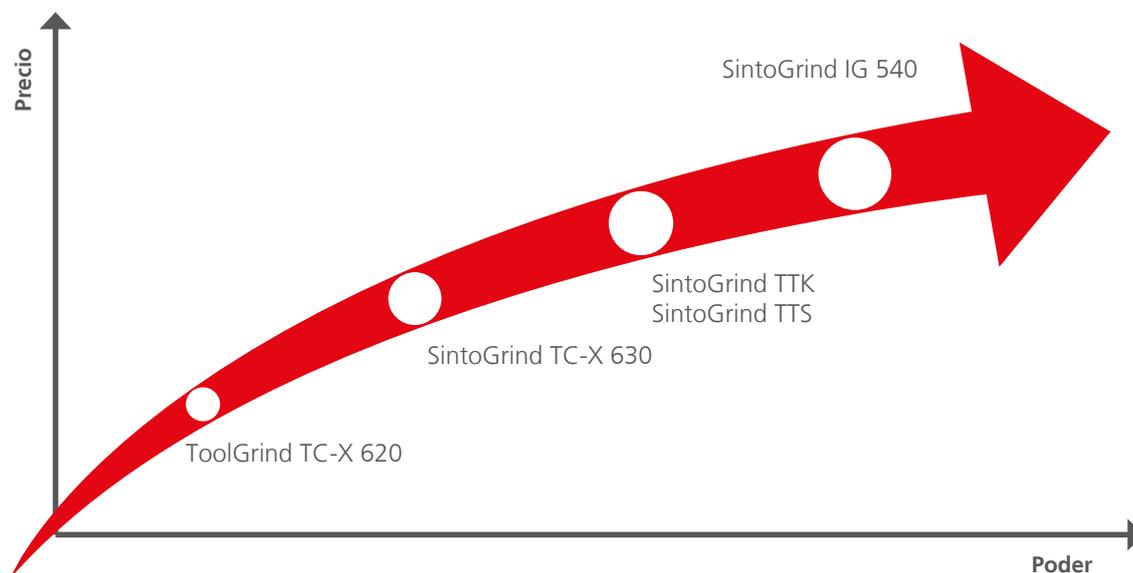
## Aditivos

Como pionera en el desarrollo y la producción de aceites de rectificar, oelheld GmbH desarrolla aceites de rectificar especiales, diseñados para diferentes materiales y procesos de rectificar. Además de los aceites base de alta calidad, la selección de los aditivos adecuados juega un papel decisivo. Sin embargo, no sólo es decisiva la selección de los aditivos adecuados, sino también su combinación entre sí. Sólo la combinación y la coordinación óptima de los aditivos puede tener un efecto positivo en el proceso de rectificado. Nuestro departamento de investigación y desarrollo busca constantemente nuevas combinaciones de aditivos y las prueba en estrecha colaboración con los fabricantes de rectificadoras.



# Resumen de producto

## Material carburo de tungsteno + acero < 30%



### Aceites de rectificado para el mecanizado de carburo + acero < 30%

Estos aceites de rectificado son adecuados para el rectificado de ranuras, rectificado de perfiles, rectificado cilíndrico externo e interno de carburo, HSS, CBN, PCD, cermet y cerámica.

Si su enfoque está en el mecanizado de carburo, los siguientes productos están disponibles:

### ToolGrind TC-X 620

Datos técnicos	Valores	Método de medición
Densidad a +15°C (g/cm <sup>3</sup> )	0,82	ASTM D 7042
Viscosidad a + 40°C (mm <sup>2</sup> /s)	6,2	ASTM D 7042
Punto de inflamación (°C)	>150	DIN EN ISO 2592
Corrosión de cobre	1a	DIN EN ISO 2160

Para otros materiales y aplicaciones, por favor, póngase en contacto con nuestro servicio técnico.

## SintoGrind TC-X 630

Datos técnicos	Valores	Método de medición
Densidad a +15°C (g/cm <sup>3</sup> )	0,81	ASTM D 7042
Viscosidad a + 40°C (mm <sup>2</sup> /s)	6,3	ASTM D 7042
Punto de inflamación (°C)	>150	DIN EN ISO 2592
Corrosión de cobre	1a	DIN EN ISO 2160

---

## SintoGrind TTS

Datos técnicos	Valores	Método de medición
Densidad a +15°C (g/cm <sup>3</sup> )	0,81	ASTM D 7042
Viscosidad a + 40°C (mm <sup>2</sup> /s)	7,1	ASTM D 7042
Punto de inflamación (°C)	>150	DIN EN ISO 2592
Corrosión de cobre	1a	DIN EN ISO 2160

---

## SintoGrind TTK

Datos técnicos	Valores	Método de medición
Densidad a +15°C (g/cm <sup>3</sup> )	0,80	ASTM D 7042
Viscosidad a + 40°C (mm <sup>2</sup> /s)	5,3	ASTM D 7042
Punto de inflamación (°C)	>150	DIN EN ISO 2592
Corrosión de cobre	1a	DIN EN ISO 2160

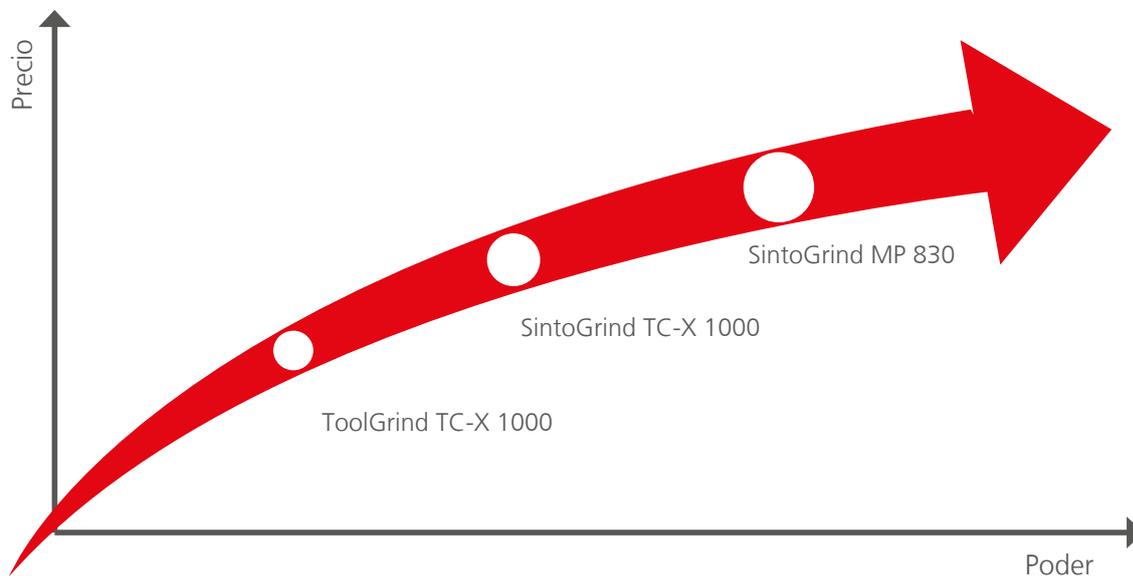
---

## SintoGrind IG 540

Datos técnicos	Valores	Método de medición
Densidad a +15°C (g/cm <sup>3</sup> )	0,80	ASTM D 7042
Viscosidad a + 40°C (mm <sup>2</sup> /s)	5,4	ASTM D 7042
Punto de inflamación (°C)	>150	DIN EN ISO 2592
Corrosión de cobre	1a	DIN EN ISO 2160

# Resumen de producto

## Material carburo de tungsteno + acero > 30%



### Aceites de rectificado para el mecanizado de carburo y acero > 30%

Estos aceites de rectificado han sido desarrollados para el rectificado de ranuras, rectificado de roscas, rectificado de perfiles, así como para el rectificado cilíndrico externo e interno de aceros tales como HSS, PM y aceros médicos. Se evitan con éxito las quemaduras y la formación de rebabas. Además, estos aceites de rectificar también están diseñados para el mecanizado de carburo, PCD, CBN, cermet y cerámica.

Si se centra en el mecanizado de HSS y carburo, están disponibles los siguientes productos:

### ToolGrind TC-X 1000

Datos técnicos	Valores	Método de medición
Densidad a +15°C (g/cm <sup>3</sup> )	0,83	ASTM D 7042
Viscosidad a + 40°C (mm <sup>2</sup> /s)	10	ASTM D 7042
Punto de inflamación (°C)	>150	DIN EN ISO 2592
Corrosión de cobre	1a	DIN EN ISO 2160

Para otros materiales y aplicaciones, por favor, póngase en contacto con nuestro servicio técnico.

## SintoGrind TC-X 1000

Datos técnicos	Valores	Método de medición
Densidad a +15°C (g/cm <sup>3</sup> )	0,81	ASTM D 7042
Viscosidad a + 40°C (mm <sup>2</sup> /s)	9,8	ASTM D 7042
Punto de inflamación (°C)	>150	DIN EN ISO 2592
Corrosión de cobre	1a	DIN EN ISO 2160

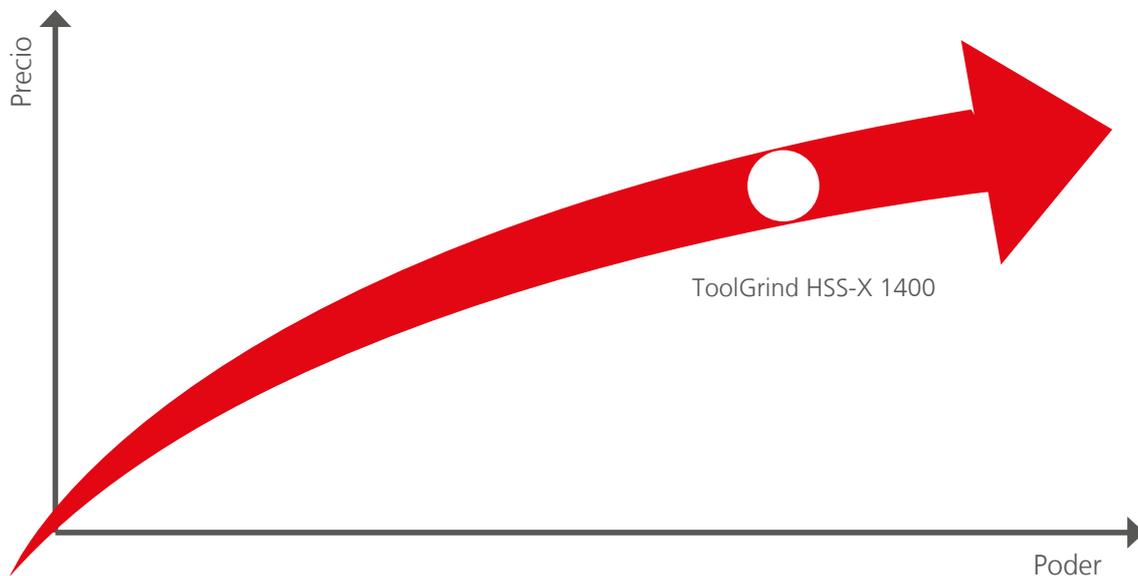
## SintoGrind MP 830

Datos técnicos	Valores	Método de medición
Densidad a +15°C (g/cm <sup>3</sup> )	0,82	ASTM D 7042
Viscosidad a + 40°C (mm <sup>2</sup> /s)	8,3	ASTM D 7042
Punto de inflamación (°C)	>150	DIN EN ISO 2592
Corrosión de cobre	1a	DIN EN ISO 2160



# Resumen de producto

## Material Aceros / HSS



### Aceites de rectificado para el mecanizado de aceros / HSS

Estos aceites de rectificado han sido desarrollados para el rectificado de ranuras, rectificado de roscas, rectificado de perfiles, así como para el rectificado cilíndrico externo e interno de aceros tales como HSS, PM y aceros médicos. Se evitan con éxito las quemaduras y la formación de rebabas. Dado que los aceites de rectificar están especialmente diseñados para el rectificado de aceros de alta velocidad, materiales como carburo, PCD, CBN, cermet y cerámica no deben ser mecanizados.

Si se centra en el mecanizado de aceros HSS y otros aceros, está disponible el siguiente producto:

### ToolGrind HSS-X 1400

Datos técnicos	Valores	Método de medición
Densidad a +15°C (g/cm <sup>3</sup> )	0,86	ASTM D 7042
Viscosidad a + 40°C (mm <sup>2</sup> /s)	14,0	ASTM D 7042
Punto de inflamación (°C)	>150	DIN EN ISO 2592
Corrosión de cobre	1a	DIN EN ISO 2160

Para otros materiales y aplicaciones, por favor, póngase en contacto con nuestro servicio técnico.

# Resumen de producto

## Material PCD

La tecnología innovadora hace una de dos: el rectificado y la erosión rotativa en una misma máquina. Esto ahorra tiempo y dinero. Por eso, oelheld ha desarrollado un fluido especialmente adaptado a este proceso: IonoGrind.

IonoGrind es un fluido multifuncional que es igualmente adecuado para la erosión por chispa y como aceite de rectificado.

Ha sido diseñado para su uso en máquinas combinadas (dos en una) y combina las ventajas de un alto rendimiento. Para una capacidad de arranque de material extraordinariamente alta y una calidad de superficie con un aceite de HSG de baja formación de espuma y baja vaporización. IonoGrind es el medio adecuado para erosionar y PCD (diamantes policristalinos), HSS y carburo de tungsteno porque su composición especial evita la lixiviación de cobalto.

Las herramientas equipadas con PCD son cada vez más importantes. Mediante el uso de aditivos especiales de alta presión, IonoGrind también logra el mayor poder durante el rectificado.

## IonoGrind

Datos técnicos	Valores	Método de medición
Densidad a +15°C (g/cm <sup>3</sup> )	0,84	ASTM D 7042
Viscosidad a + 40°C (mm <sup>2</sup> /s)	7,3	ASTM D 7042
Punto de inflamación (°C)	155	DIN EN ISO 2719
Corrosión de cobre	1b	EN ISO 2160





## La analítica de servicio y el servicio técnico de campo garantizan un servicio completo

- Le acompañamos desde el principio con nuestro servicio técnico in situ y nuestro análisis de servicio en segundo plano.
- Con nosotros, cada cliente tiene una persona de contacto directo en el servicio técnico de campo, que le asesora y actúa de forma paralela.

La combinación de la analítica de servicio y el servicio técnico de campo en particular ofrece a nuestros clientes un valor añadido y la seguridad de recibir el servicio adecuado para el producto.

Nuestra analítica de servicios dispone de una amplia gama de métodos e instrumentos analíticos de última generación, que se utilizan específicamente para los requisitos de nuestros clientes. Con este know-how, somos capaces de proporcionar asistencia en la resolución de problemas o en la optimización de los procesos de fabricación.

Empleados en estas áreas participan en cursos de formación práctica e intercambian conocimientos entre sí. Esta transferencia sistemática de conocimientos asegura que el know-how siga creciendo y que también juegue un papel importante en el desarrollo futuro de los productos.

**Contáctenos y conozca nuestro servicio integral!**



## Seminarios / Entrenamientos

**oelheld ofrece seminarios gratuitos durante todo el año, que enseñan el manejo correcto de los aceites de rectificado. Esto asegura la mejor aplicación posible.**

Los seminarios tienen lugar en el centro de formación de oelheld GmbH. Después hay la posibilidad de participar en un tour de la empresa.

La inscripción es posible en cualquier momento y para grupos más grandes oelheld ofrece entrenamientos especiales!

**Registro:**

Todas las fechas actuales se pueden encontrar en nuestra página web: [www.oelheld.com/service/seminare](http://www.oelheld.com/service/seminare)

Nos alegramos de su visita!





# Optimización de procesos

¿Quieren hacer su máquina más eficiente?

1



Contacto oelheld

2



Primer análisis in situ por contacto competente

3



Consulta detallada y oferta

6



Compra del aceite de rectificad

5



Opcional  
Análisis de laboratorio

4



acompañada  
fase de pruebas

7



Entrega rápida

8



Controles regulares por parte de su persona de contacto de oelheld

9



Seminarios regulares

# Productos de alta tecnología para máquinas – ¡en todo el mundo!

## oelheld UK Ltd.

Unidad 16, Colomendy Business Park, Erw Las  
Denbigh, LL16 5TA. • Reino Unido  
Teléfono: +44 1745 814-777  
Correo electrónico: sales@oelheldgroup.co.uk  
Internet: www.oelheld.com

## oelheld technologies SAS

Technopôle de Forbach-Sud  
140, Avenue Jean-Eric Bousch  
57600 Oeting • Francia  
Teléfono: +33 387 90 42 14  
Correo electrónico: hutec-fr@oelheld.com  
Internet: www.oelheld.com



## oelheld U.S., Inc.

1100 Wesemann Dr.  
West Dundee, IL 60118 • EE.UU.  
Teléfono: +1 847 531-8501  
Correo electrónico: hutec-us@oelheld.com  
Internet: www.oelheld.com

## oelheld GmbH

Ulmer Strasse 133-139  
70188 Stuttgart • Alemania  
Teléfono: +49 711 16863-0  
Correo electrónico: hutec@oelheld.de  
Internet: www.oelheld.com

## oelheld innovative fluid technology (Taicang) Co., Ltd

No. 5 Suzhou Road, Jiangsu  
215400 Taicang • China  
Teléfono: +86 512 8278 0027  
Correo electrónico: service@oelheld.com.cn  
Internet: www.oelheld.com

## Representantes en todo el mundo

Argentina • Australia • Austria • Belarús • Bélgica • Bosnia y Herzegovina • Brasil • Bulgaria • Canadá • Chile • Corea del Sur • Croacia  
Dinamarca • Eslovaquia • Eslovenia • España • Estonia • Finlandia • Grecia • Hungría • India • Indonesia • Israel • Italia • Japón • Kazajstán • Letonia  
Lituania • Malasia • México • Noruega • Nueva Zelanda • Países Bajos • Polonia • Portugal • República Checa • Rumanía • Rusia • Serbia • Singapur  
Sudáfrica • Suecia • Suiza • Tailandia • Taiwán • Turquía • Ucrania



Human-Technology  
para el humano, la naturaleza  
y la máquina

HUTEC

**oelheld**<sup>®</sup>  
innovative fluid technology

oelheld GmbH • Ulmer Strasse 133-139 • 70188 Stuttgart • Alemania  
Teléfono: +49 711 16863-0 • Fax: +49 711 16863-3500  
Correo electrónico: hutec@oelheld.de • Internet: www.oelheld.com