



# Coolube®

*Lubricante avanzado para corte de metales*

## Coolube® y MQL: El futuro de los fluidos utilizados para el corte de metales

En la actualidad, ser respetuosos con el medio ambiente es un tema que preocupa a muchos fabricantes, y utilizar la Lubricación en cantidades mínimas (MQL, Minimum Quantity Lubrication) con Coolube® de Unist es una manera sencilla de dar un paso más hacia ese objetivo. La MQL consiste en el proceso de aplicar pequeñas cantidades de un lubricante de alta calidad directamente en la interfaz entre la herramienta de corte y la pieza de trabajo, en lugar de utilizar los refrigerantes por inmersión tradicionales. La MQL minimiza el impacto al medio ambiente al reducir significativamente el consumo de fluidos y al eliminar la necesidad de los procesos de tratamiento y desecho de los refrigerantes. Estos beneficios se multiplican aún más al utilizar los lubricantes 100% biodegradables de Coolube®, los cuales están formulados a partir de aceites de origen vegetal renovables. Al considerar estas características, así como las ventajas en el rendimiento de Coolube® y de la MQL, resulta evidente concluir que se trata del futuro de los fluidos utilizados para el corte de metales.

## ¿Qué hace a Coolube® un producto único?

Utilizar el lubricante correcto es muy importante al aplicar MQL. El lubricante perfecto se adhiere a la superficie de la herramienta y proporciona una barrera delgada de baja fricción entre la herramienta de corte y la pieza de trabajo. Los estudios han demostrado que Coolube® tiene propiedades superiores que lo hacen un lubricante ideal. Las propiedades de polaridad de Coolube® crean una adherencia fuerte y consistente entre Coolube® y las superficies metálicas. Esto crea una capa de lubricación uniforme, fuerte y duradera. Coolube® reduce la fricción en un 50% más que los aceites minerales comunes, evitando así la acumulación de calor, lo que resulta en una mayor vida útil de la herramienta y un acabado de corte de calidad superior.

Coolube® se consume en el proceso



## Impacto ambiental

La composición de Coolube® es 100 % natural, no es tóxica y está formulada a base de aceites vegetales renovables, lo cual la convierte en una opción ideal para los fabricantes que se preocupan por el impacto ambiental de sus productos. Coolube® no contiene derivados del petróleo, es 100% libre de cloro y silicona, y no produce VOC (compuestos orgánicos volátiles) nocivos. Coolube® es completamente biodegradable, al tiempo que posee una larga vida útil.

## Impacto en su taller

Coolube® es tan bueno para su taller como lo es para el medio ambiente. Su fórmula no tóxica es segura para los trabajadores que lo manipulan y no causa dermatitis. Además, la utilización de la MQL con Coolube® elimina los derrames y el rociado excesivo que ocurren con los líquidos refrigerantes, lo que permite que las máquinas y los suelos se mantengan secos, así como mejores condiciones de seguridad.

## Aumento en el valor de las virutas

Coolube®



Refrigerante



## Impacto en sus finanzas

Coolube® es uno de los fluidos utilizados para el corte de metales más rentables actualmente disponibles, al considerar la cantidad de Coolube® que se requiere y los beneficios adicionales que ofrece. Coolube® es más eficaz cuando se aplica con moderación. En una operación típica, la cantidad de Coolube® que se consume en un turno de ocho horas es de solo unas pocas onzas. Esto representa un claro contraste con respecto a los sistemas de refrigeración por inmersión tradicionales que requieren galones de refrigerante, además de los procesos de filtrado, pruebas, tratamiento, y desecho del refrigerante. Al sustituir un sistema de refrigeración por inmersión con Coolube® y el sistema de MQL de Unist, se eliminan estos costos al tiempo que se aumenta la vida útil de las herramientas y se mejora el acabado superficial. Por otra parte, se ahorra también al reducir los costos de limpieza y al aumentar el valor de reciclaje de las virutas, ya que éstas se mantienen limpias y secas.



- Mayor vida útil de las herramientas
- No causa problemas de salud a los empleados
- Mayor velocidad de producción
- Menos trabajo de limpieza
- Mayor valor de las virutas
- No requiere tratamiento o desecho de los refrigerantes
- No causa oxidación de fluidos (pegajosidad)
- No causa choques térmicos con las herramientas de carburo



## ¿Cuál Coolube® es el adecuado para usted?

Los lubricantes Coolube® están formulados 100% con ingredientes naturales, no tóxicos y que no manchan. Los lubricantes Coolube® no se oxidarán (no se vuelven pegajosos ni dejan residuos) y son biodegradables.

Los lubricantes Coolube® están disponibles en tres formulaciones:

- 2210 - Principalmente para materiales no ferrosos.
- 2210XP - Formulación especial que utiliza nuestro producto base y aditivos para presión extrema para el uso principalmente en materiales ferrosos.
- 2210AL - Formulación especial para uso en aluminio y acero inoxidable.



### INFORMACIÓN DE SDS:

<b>Olor</b>	moderado	característico	moderado
<b>Aspecto</b>	transparente	amarillo	transparente
<b>Solubilidad</b>	insoluble	insoluble	hidrocarburos, alcoholes
<b>Punto de inflamación</b>	>200°C [400°F]	> 200°C [400°F]	93°C [199°F]
<b>Propiedades de oxidación</b>	ninguna	ninguna	ninguna
<b>Viscosidad</b>	40°C [104°F], 82 SUS [16 cSt]	40°C [104°F], 82 SUS [16 cSt]	40°C [104°F], <76 SUS [14,5 cSt]
<b>No peligroso</b>	sí	sí	sí
<b>Base biológica</b>	sí (certificado por la USDA)	sí (certificado por la USDA)	sí (certificado por la USDA)

### USO EN:

<b>Materiales ferrosos</b>	recomendado	altamente recomendado	no recomendado
<b>Materiales no ferrosos</b>	altamente recomendado	recomendado*	no recomendado
<b>Aluminio</b>	recomendado	recomendado	altamente recomendado
<b>Acero inoxidable</b>	recomendado	recomendado	altamente recomendado

Todos los refrigerantes Coolube® están disponibles en las siguientes presentaciones:

- 3,78 litros [1 galón]
- 18,92 litros [Cubeta de 5 galones]
- 208 litros [Tambor de 55 galones]

Descargue la Ficha de datos de seguridad en [unist.com/sds](http://unist.com/sds)

## Coolube® sólido y pasta

Coolube® sólido y pasta son lubricantes ideales para herramientas de corte portátiles así como para usos abrasivos como el lijado y esmerilado. Aplique Coolube® sólido o pasta directamente sobre la superficie de corte o esmerilado para prolongar la vida útil de la herramienta y evitar la acumulación de calor en la interfaz entre la pieza de trabajo y la herramienta.

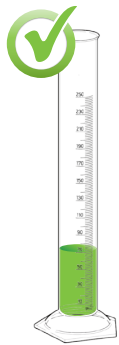


## Sistemas de aplicación de MQL de Unist

Coolube® es más eficaz cuando se aplica correctamente con un sistema de aplicación de MQL de Unist. Los sistemas de Unist cuentan con bombas de dosificación de aire precisas que permiten aplicar Coolube® en cantidades inferiores a una gota por ciclo. Normalmente, Coolube® se mezcla con una pequeña cantidad de aire comprimido justo en la punta de la boquilla para dispersar el fluido e impulsarlo hacia la herramienta de corte. La capacidad de controlar con precisión tanto el fluido como el aire es la clave para maximizar la productividad cuando se aplica Coolube®. Unist fabrica una amplia gama de sistemas de aplicación para herramientas de corte de metales, que van desde sistemas básicos para sierras o taladros hasta sofisticados sistemas controlados electrónicamente para máquinas CNC. Todos nuestros sistemas cuentan con garantía de por vida para las bombas de dosificación de fluidos cuando se usan exclusivamente con lubricantes de la marca Coolube®.



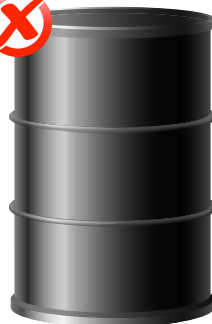
La cantidad de Coolube® que se consume en un turno de ocho horas es de solo unas pocas onzas. Los sistemas de refrigeración por inmersión tradicionales requieren galones de refrigerante, además de los procesos de filtrado, pruebas, tratamiento, y desecho del refrigerante.



### Lo que necesita

Coolube®  
+  
Sistema MQL de Unist

En un turno de 8 horas se usan pocas onzas de Coolube®



### Lo que necesita

Refrigerante  
+  
Filtro de agua  
Separador  
Refractómetro  
Medidor de PH  
Biocida  
Equipo de ajuste  
Equipo de prueba de dureza del agua  
Aspiración de virutas/refrigerante

En un turno de 8 horas se usan galones de refrigerante

**¡Ahorre \$ hoy!**  
Con Unist Coolube®

¿Qué producto Coolube® es adecuado para usted? ¡Podemos ayudar!

Contáctenos hoy al **800.253.5462**  
o correo electrónico [salesupport@unist.com](mailto:salesupport@unist.com)



Unist, Inc.  
4134 36th Street SE  
Grand Rapids, MI 49512 EE.UU.  
EE.UU. y Canadá: 800.253.5462  
Internacional: 616.949.0853  
Correo electrónico: [salesupport@unist.com](mailto:salesupport@unist.com)