

Innovación y Servicio

Los sistemas de producción de la industria Metalmecánica evolucionan y con ellos los requerimientos sobre los fluidos de mecanización. En respuesta a estas demandas, FUCHS ofrece su gama de productos innovadores.

El equipo de Product Managers, Consultores Técnicos y Laboratorio de I+D de FUCHS, tienen como misión proponer las soluciones más adecuadas y añadir valor a los procesos productivos de nuestros clientes.



Fluidos para procesos M.Q.L

(Minima Cantidad Lubricante)



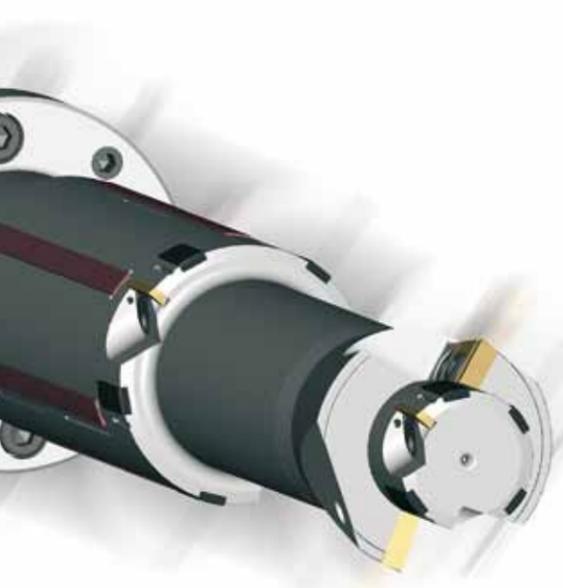
Mayor Protección para las Personas y el Medio Ambiente



Producto para Mínima Cantidad de Lubricante (MQL = Pulverizado)

Las Series **PLANTO MIKRO**, **ECOCUT AE** y **ECOCUT MIKRO PLUS** son las nuevas Gammas de producto especialmente desarrolladas para la aplicación por pulverizado (MQL).

La experiencia ha demostrado que para obtener el máximo beneficio de la tecnología MQL, se deben utilizar productos especialmente diseñados y desarrollados específicamente para este proceso.



Formulados a base de esteres y alcoholes grasos especiales:

Los fluidos de corte, especialmente indicados para las aplicaciones por pulverización (MQL), están basados en esteres y alcoholes grasos.

Esteres

- Tienen un elevado rango de ebullición y un alto punto de inflamación, incluso a bajas viscosidades.
- Reducen significativamente las emisiones de vapores.
- Forman una película muy fina sobre los componentes mecanizados que parece seca al tacto.

Aplicaciones recomendadas:

- En todas aquellas operaciones de mecanizado en las cuales la lubricación es básica, como por ejemplo: taladrado, tallado y escariado.

Alcoholes Grasos

- A la misma viscosidad, los alcoholes tienen un punto de inflamación inferior que los productos base ester.
- Se evaporan fácilmente, dejando así la superficie de las piezas secas.
- Proporcionan un notable efecto refrigerante.

Aplicaciones recomendadas:

- Aquellas operaciones de mecanizado en las que la refrigeración es más importante que la lubricación. Ejemplos: mecanizado de fundición (en la que el grafito actúa como lubricante), aserrado de material fundido, aceros y aluminio.

Tecnología MQL

¿Qué se entiende por lubricación por cantidades mínimas?

La lubricación por cantidades mínimas (MQL, "Minimal Quantity Lubrication") es el suministro de cantidades muy pequeñas de lubricante justo en los puntos de fricción; son los procesos de mecanizado de metales que conllevan la sustitución de la "taladrina" o aceite de corte puro por un aerosol generado a partir de una mínima cantidad de producto.

¿Qué es un aerosol?

Son pequeñas gotas de fluido lubricante, dispersas en un chorro de aire, que se emplea para la lubricación. El aerosol puede ser generado por la propia boquilla de pulverización, que lo proyecta hasta el punto de corte (2 canales), o se puede formar externamente y ser transportado a la zona de aplicación, a lo largo de varios metros de conducto (1 canal).

¿Qué ventajas ofrece la lubricación MQL respecto a la lubricación convencional?

Mayor productividad (de un 20 a un 70% menos de tiempo de mecanizado, como consecuencia de los valores de corte superiores).

Menor desgaste (la vida útil de la herramienta aumenta hasta un 300%).

Mejor calidad superficial.

Proceso prácticamente seco. (sin pérdidas por arrastre).

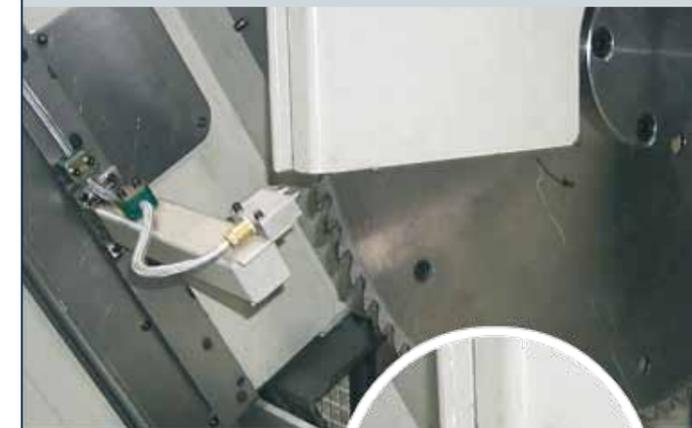
Ventajas para la salud.

Ventajas ecológicas (sin problemas de eliminación de residuos, nula contaminación del agua).

Entorno limpio (satisfacción y motivación del personal, seguridad de funcionamiento).

Baja inversión con un período de amortización muy reducido.

Escariador MAPAL con alimentación MQL interna.



Aplicación MQL externa durante el proceso de aserrado.



Proceso Mecanizado

M.Q.L

FLUIDO DE CORTE

- Torneado
- Fresado
- Aserrado
- Taladrado
- Tallado
- Escariado
- Rectificado
- Honing
- Lapeado

Filo corte geoméricamente definido

Filo corte geoméricamente no definido

Fuente: "Daimler AG"

Productos MQL recomendados, según el sistema de aplicación

Características

Producto	1 Canal (Aerosol nebulizado)	2 canales (Aerosol soplado)	Viscosidad 40° C cSt	Base + Aditivos (*)	Materiales			Descripción
					Aceros	Aluminio	Metales amarillos	
ECOCUT MIKRO PLUS 20	✓	✓	27	Alcohol	✓	✓	✓	Pulverizado: todo tipo de operaciones básicas y metales.
ECOCUT AE 22	-	✓	33	Ester	✓	✓	✓	Aplicación por pulverizado para todos los metales. Biodegradable.
ECOCUT MIKRO ALU 35	-	✓	35	Ester, PIB	-	✓	-	Pulverizado: corte bloques/perfil aluminio previo estufado.
ECOCUT AL 16	✓	✓	15	Ester	✓	✓	✓	Pulverizado. Corte y conformado todos los metales.
PLANTO MIKRO 85	-	✓	35	Ester, P	✓	-	-	Aplicación por pulverizado. Contiene aditivos EP.

Base + Aditivos (*): PIB: Polisisobuteno, P: Fósforo