

# HOJA DE DATOS TÉCNICOS

## ACEITE HORLIKA FLUIDOS PARA CORTE DE METALES

### DESCRIPCIÓN

El Aceite Horlika es particularmente recomendado para operaciones de corte de metales como un fluido multifuncional. Esta diseñado para enfriar y lubricar el punto de contacto de la herramienta de corte y la pieza trabajada. Su uso protege al metal de la pieza trabajada contra la herrumbre y la corrosión controlando el crecimiento de bacterias. Las bacterias son un problema constante en sistemas de circulación de emulsiones de aceite soluble debido a la contaminación externa.

El Aceite Horlika se recomienda para operaciones de maquinado de todos los metales (a excepción del magnesio) donde se requiere remover el calor de una forma rápida y oportuna brindando una protección antiherrumbrante como requerimientos principales.

### PROPIEDADES Y BENEFICIOS

- Fácil manejo para formar emulsiones aceite - agua muy estables (blancas lechosas) aún cuando se utilizan altas relaciones de dilución y agua dura.
- Mejorado con biocidas para controlar el crecimiento de bacterias y la aparición de olores rancios en los depósitos de aceite.
- Disminuye la superficie de espuma acelerando el desprendimiento de aire entrante lo que puede causar cavitación de bombas.
- Evita que el metal se sude en las caras de la herramienta de corte y de las piezas trabajadas.
- Facilita una eficaz sedimentación de rebabas metálicas generadas durante la operación de corte.
- Proporciona una excelente protección tanto a las herramientas de corte como a las piezas trabajadas en contra de la herrumbre y la corrosión causadas por la presencia de humedad (agua).

### APLICACIONES

Las principales funciones del aceite de corte son lubricar o reducir la fricción entre la herramienta de corte y la pieza trabajada, así como actuar como refrigerante removiendo rápidamente el calor generado en la interfase de corte. Esta familia de lubricantes es muy versátil ya que está diseñada para satisfacer la mayoría de las operaciones encontradas en la industria metal-mecánica. Este producto mineral es recomendado para operaciones de corte de bajas a altas velocidades involucrando altas presiones de contacto.

### RECOMENDACIONES PARA SU APLICACIÓN

Es recomendable una relación de mezclado de 20:1 para poder satisfacer la mayoría de las operaciones de corte (20 litros de agua por 1 litro de Aceite Horlika). Desde luego que la relación de mezclado puede variar desde 10 hasta 50 partes de agua.

Para obtener la mejor estabilidad de la emulsión, así como la protección deseada en contra de los efectos de la herrumbre y del crecimiento de bacterias se deberá utilizar agua desmineralizada o de baja dureza (menos de 100 ppm). La

relación de aceite-agua podrá variar durante la operación debido a la evaporación del agua y por la separación de partículas aceitosas recolectadas en el filtro. Es muy importante monitorear regularmente una muestra de la concentración de aceite para estimar la fuerza de la emulsión mediante el uso de refractómetros manuales o sales Epsom.

Para evitar la formación de emulsiones inversas las cuales resultan de la mezcla inadecuada de aceite y agua, el aceite deberá ser añadido al agua lentamente y con agitación. Ver tabla de Recomendaciones de Mezclado para seleccionar el rango apropiado de emulsión para las distintas aplicaciones.

### RECOMENDACIONES

- No se espera que este producto tenga un efecto adverso en la salud siempre y cuando se utilice para las aplicaciones aquí recomendadas.
- Evite el contacto prolongado del aceite usado con la piel. El contacto continuo del aceite usado en la piel ha causado cáncer en animales de laboratorio. En caso de tener contacto con el aceite lavar la piel con abundante agua y jabón.
- No utilizar este producto en sistemas de alta presión con la cercanía de fuentes de calor como flamas, chispas o superficies calientes.
- Mantenga su ropa de trabajo y las áreas de mantenimiento lo más limpias y ordenadas posibles.
- Conserve el recipiente de los lubricantes limpio, bajo sombra y bien tapado para contrarrestar su contaminación.
- NO CONTAMINE. No tire el aceite usado o nuevo al drenaje o al suelo y evite quemarlo. Disponga del aceite usado de acuerdo con las normas de recolección locales, estatales y federales.
- Manténgase fuera del alcance de los niños y de los animales.

Cualquier duda sobre los lubricantes Bätrak y sus aplicaciones favor de comunicarse con nuestro Departamento de Soporte Técnico. Para mayor información de los aspectos de seguridad e higiene solicite a través de su Representante o Distribuidor Autorizado Bätrak la Hoja de Datos de Seguridad del Producto.

### RECOMENDACIONES DE MEZCLADO

#### Recomendaciones de Mezclado del Aceite Horlika

Materiales	Torneado, moldeado, laminado, taladro.	Fresado.	Roscado plano y tubular.	Máquinas de tornillo automáticas.	Esmerilado.	Rosca esmerilada.	Taladro profundo.	Devanado o corte de engranes.
Aceros de normal, mediano y alto contenido de carbón.	20:1	20:1	◆	20:1	50:1	20:1	◆	20:1
Aleaciones de acero.	15:1	15:1	◆	15:1	50:1	15:1	◆	15:1
Hierro dulce, hierro fraguado y aceros de bajo carbón.	15:1	15:1	◆	15:1	50:1	15:1	◆	15:1
Aceros inoxidables, aceros maquinados y troquelados.	10:1	10:1	◆	10:1	50:1	10:1	◆	10:1
Aluminio y aleaciones de aluminio.	25:1	25:1	30:1	30:1	50:1	30:1	20:1	30:1
Cobre y latón.	25:1	25:1	30:1	30:1	◆	◆	20:1	30:1
Zinc y aleaciones de zinc.	25:1	30:1	30:1	30:1	◆	◆	20:1	◆
Bronce y aleaciones firmes de cobre.	10:1	10:1	10:1	10:1	50:1	10:1	◆	10:1
Titanio y aleaciones de titanio.	10:1	10:1	◆	◆	◆	◆	◆	◆
Níquel y aleaciones de níquel.	10:1	10:1	◆	10:1	50:1	10:1	◆	10:1
Magnesio y aleaciones de magnesio.	<b>RIESGO DE INCENDIO</b>							

**Notas:**

El primer número indica las partes de agua. El segundo número indica las partes de Aceite Horlika.

◆ Raramente utilizado.

### CARACTERÍSTICAS FÍSICOQUÍMICAS

	MÉTODO ASTM D	VALORES TÍPICOS
Apariencia	Visual	Líquido Ámbar Brillante
Color	1500	L3.0
Densidad @ 15.6°C, kg/L	1298	0.8961
Viscosidad Cinemática @ 40°C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	445	33.74
Punto de Inflamación, °C	92	171
Estabilidad a la Emulsión, (5%) 24 h	N/A	Estable
pH de la Emulsión, (al 5%) 24 h	N/A	9.0

Los valores indicados como Características Físicoquímicas se refieren solamente a valores promedio.

Se podrán esperar pequeñas variaciones en estos valores durante su manufactura las cuales no afectarán el desempeño del producto.