UNIST

Environmentally Friendly Lubrication

Sistema de lubricación de hojas de sierra

Tecnología de vanguardia

Tecnología de vanguardia

Los sistemas de lubricación de hojas de sierra de Unist ofrecen todos los beneficios de la lubricación de cantidades mínimas (MQL) a su sierra de cinta o circular en un kit duradero y de fácil instalación. Sierras con mayor duración, mejor calidad de corte, ahorros en líquidos y virutas limpias y secas son algunas de las razones por las que a la gente le encantan nuestros sistemas y nuestro lubricante Coolube®.

Si actualmente está utilizando un refrigerante por inmersión en la sierra, hacer el cambio a nuestro sistema de lubricación para hojas de sierra de Unist eliminará la necesidad de refrigerante, aliviando las preocupaciones por la seguridad y salud que crea y los costos periódicos de tratamientos y eliminación.

Unist le ofrece numerosas opciones de sistema para asegurarle que su sistema de lubricación para hojas de sierra sea perfecto para su aplicación, además de trabajar conjuntamente con usted para hacer que el sistema sea un éxito. ¡Comience a disfrutar de los beneficios de MQL hoy mismo!

- **Elimina el desorden de los sistemas tradicionales de refrigerante por inmersión**
- **Ahorra dinero con el uso reducido de fluidos**
- **Extiende la vida útil de la sierra y reduce el tiempo de inactividad**
- **Las virutas secas valen más dinero cuando se reciclan**

MQL: Una mejor forma de serrar

La lubricación de cantidades mínimas (MQL) reemplaza el refrigerante por inmersión comúnmente utilizado en las operaciones de aserrado con una cantidad pequeña de lubricante de alta calidad aplicado de manera precisa a la hoja de la sierra. El lubricante minimiza la fricción entre el material y la hoja, reduciendo en gran medida el calor que se genera durante el aserrado. En cambio, el propósito del refrigerante por inmersión tradicional es absorber el calor después de que se haya creado. La tecnología MQL se ha utilizado durante 25 años y ha demostrado su eficacia en una amplia variedad de operaciones de aserrado.

Serrar con refrigerante

Serrar con MQL

Refrigerante = ¡Hasta un 15% de los costes de mecanizado!

El costo de trabajar con refrigerantes por instrucción, lo que incluye la mezcla, el tratamiento, la circulación y la eliminación, puede representar hasta un 15 % del total de los costos de mecanización.

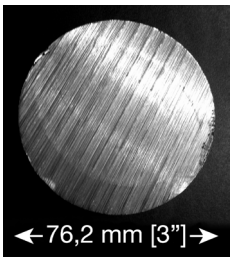
¿Por qué utilizar MQL?

Muchos de los beneficios de MQL son el resultado directo de la eliminación del refrigerante por inmersión y los problemas que crea. Los estudios han demostrado que el costo de trabajar con refrigerantes por instrucción, lo que incluye la mezcla, el tratamiento, la circulación y la eliminación, puede representar hasta un 15% del total de los costos de mecanización. Además, el refrigerante que salpica a menudo cubre el equipo y las áreas adyacentes, lo que afecta de manera negativa la confiabilidad de la sierra y genera pisos resbaladizos y peligrosos.

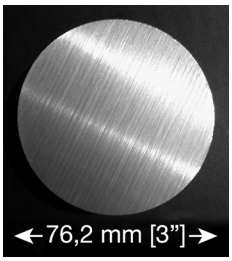
Al contrario del uso del refrigerante por inmersión, un aplicador de MQL distribuye lubricante amigable con el ambiente en cantidades pequeñas que a menudo se consumen en el proceso. Esto hace que quede poco o que no quede fluido para limpiar o eliminar, y las virutas generadas son lo suficientemente secas como para reciclarse sin un procesamiento adicional.

Pruebe un sistema de MQL de Unist | *¡Solicite una prueba gratuita!*

Imágenes cortesía de un cliente de Unist que sierra barras de acero de 76,2 mm [3”] Ambos cortes se hicieron a la misma velocidad y con la misma alimentación.



Corte con refrigerante



Corte con Unist Coolube®

Resultados mejorados serrando con Unist

La fotografía de la izquierda muestra la calidad de corte antes de que se agregara el sistema Unist. Este corte se realizó utilizando refrigerante por inmersión y muestra crepitación excesiva y una gran rebaba en el borde del material. La fotografía en la derecha muestra el corte del mismo material con una hoja idéntica después de que se instalara un sistema de Unist. El corte se realizó utilizando nuestro lubricante Coolube®. ¡No solo la calidad de corte mejoró en gran medida, sino que la vida útil de la hoja se incrementó sustancialmente! Este cliente también pudo eliminar el costo y el desorden del refrigerante por inmersión y también pudo ahorrar considerablemente en los costos de hojas.

Aplicación de fluido de precisión

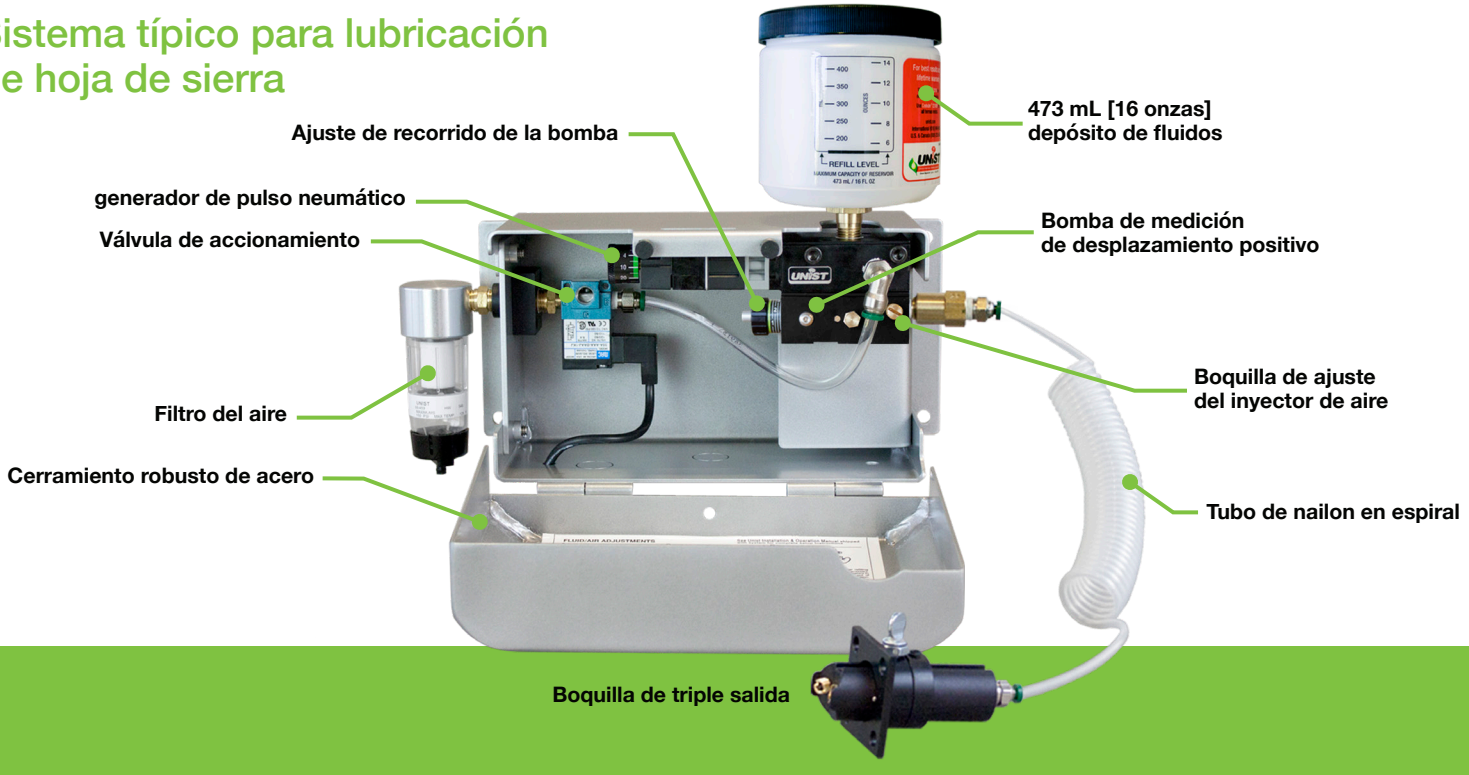
La aplicación del fluido de precisión es la clave para maximizar los beneficios de la lubricación de cantidades mínimas. Aplicar demasiado lubricante es una pérdida y puede afectar adversamente a la formación de virutas, así como el lubricante inadecuado reducirá la vida útil de la hoja. La correcta aplicación del fluido necesario requiere de bombas precisas que suministren consistentemente el lubricante y de boquillas adecuadas para crear y dirigir la mezcla.

Las bombas de desplazamiento positivo ajustable utilizadas en nuestros sistemas tienen un historial probado de consistencia y fiabilidad. Cada módulo de la bomba incluye un ajuste de recorrido para la salida de la bomba y un tornillo de medición preciso para el flujo de aire de la boquilla. La combinación de estos ajustes proporciona un control completo de la salida de aerosol.

Aunque suministrar la cantidad perfecta de líquido es importante, no obtendremos ningún beneficio a menos que se proyecte de una forma correcta a la interfaz de pieza de trabajo/herramienta de corte. Para hacer esto posible, Unist ha desarrollado varias boquillas para aplicar con precisión el lubricante en casi cualquier operación de sierras para metales.

Ajuste fácilmente el ritmo del ciclo, trazo de la bomba y el flujo de aire para el aerosol perfecto.

Sistema típico para lubricación de hoja de sierra



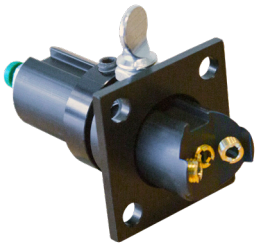
Sistema de lubricación **de hojas de sierra** *Tecnología de vanguardia*

Sistemas de lubricación de hojas de sierra y Coolube®

Maximice los beneficios de aserrar con MQL llenando el depósito de su sistema con Unist Coolube®. Coolube® es un lubricante natural 100% biodegradable derivado de productos vegetales renovables que son amigables para el ambiente y para los operadores. Cuando se aplica correctamente, Coolube® se consume por completo en el proceso de aserrado y se elimina el desorden del refrigerante tradicional por inmersión. Como beneficio adicional, cuando un sistema de lubricación de hojas de sierra se utiliza exclusivamente con Coolube®, ¡Unist garantiza las bombas de por vida!

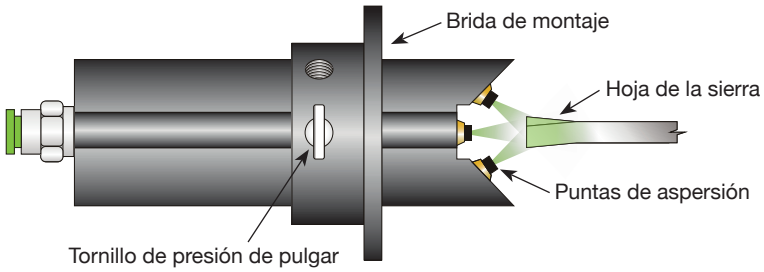
Coolube® 2210 y 2210EP son productos de base biológica y cuentan con certificado del Departamento de Agricultura de EE. UU. (USDA)

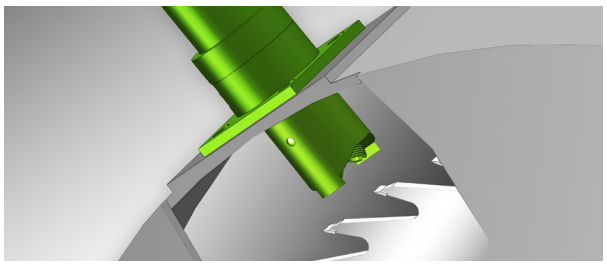
Opciones de boquilla de sierra

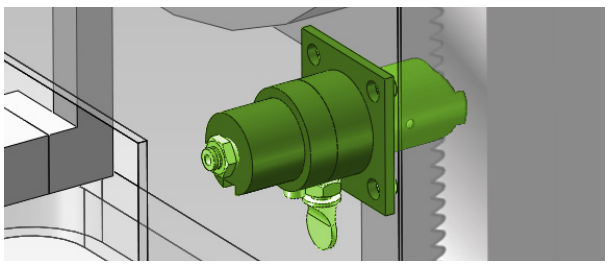


Boquilla Bat

La boquilla Bat se diseñó para caber fácilmente en una amplia variedad de sierras circulares, sierras de cinta vertical y sierras de cinta horizontal. La boquilla incluye una brida de montaje cuadrada de 44,5 mm [1,75”] que se puede adherir al protector de la hoja. Un agujero de 25,4 mm [1”] de diámetro perforado a través del protector permite que la boquilla se centre sobre la hoja. Después, la posición de la boquilla se puede ajustar lo más cerca de la hoja que sea necesario con un tornillo de pulgar. Dos salidas a los costados de la hoja y una tercera salida que rocía directamente en la boca de los dientes para garantizar la aplicación correcta del lubricante en la hoja de la sierra. La boquilla Bat está disponible en distintos largos para adaptarse a una amplia variedad de sierras.







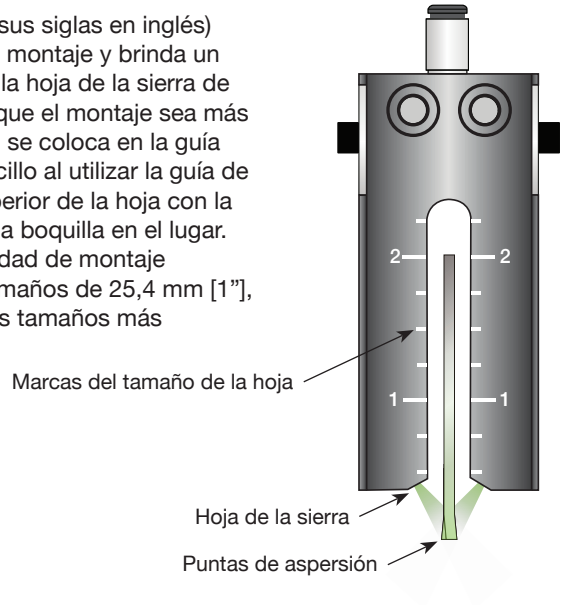
Es fácil montar en una boquilla Bat en una sierra circular o en una sierra de cinta.

Ideal para:

- **Sierra circular:** hoja de 508 mm [20”] o menos
- **Sierra de cinta horizontal:** todos los tamaños de hojas
- **Sierra de cinta vertical:** todos los tamaños de hojas

Boquilla de hoja de sierra de cinta

La boquilla de hoja de sierra de cinta (BSB, por sus siglas en inglés) le ofrece a los usuarios opciones alternativas de montaje y brinda un patrón de aspersión ideal para la lubricación de la hoja de la sierra de cinta. El hecho de ocupar menos espacio hace que el montaje sea más sencillo y la instalación menos invasiva. Cuando se coloca en la guía de la hoja, el posicionamiento adecuado es sencillo al utilizar la guía de regla integrada. Simplemente alinee la parte superior de la hoja con la marca del tamaño de hoja adecuado y asegure la boquilla en el lugar. El kit de montaje disponible proporciona flexibilidad de montaje adicional. La boquilla BSB está disponible en tamaños de 25,4 mm [1”], 50,8 mm [2”] y 76,2 mm [3”] para adaptarse a los tamaños más comunes de ancho de hoja de sierra de cinta.



Ideal para:

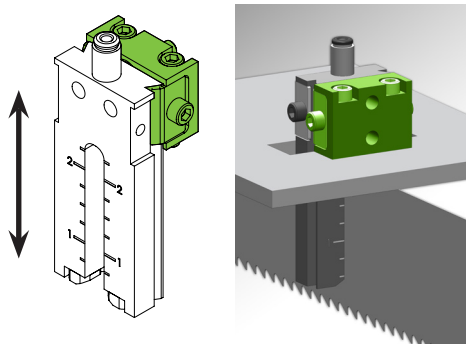
- **Sierras de cinta horizontal de hasta 76,2 mm [3”]**
- **Montaje sobre guías de hoja**
- **Se prefiere al pulverizar desde la parte superior de la hoja**

Boquilla de guía de la sierra de cinta

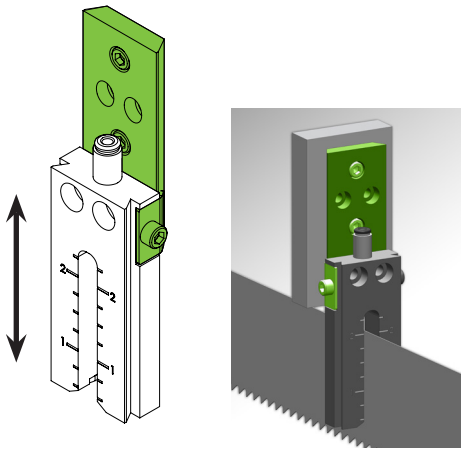
Cuando se requiere lubricación de la guía de la hoja, la boquilla de guía de la sierra de cinta (BSG, por sus siglas en inglés) lubricará los costados de la hoja para ayudar a minimizar la fricción. La boquilla BSG se puede colocar directamente en un bloque de guía, en la boquilla BSB o se puede instalar con el kit de montaje. Cuando se acopla con una boquilla BSB, esto proporcionará lubricación tanto para el filo cortante como para los costados de la hoja.

Kit de montaje

Para la máxima flexibilidad, cada kit de montaje de sierra de cinta incluye dos soportes de montaje. El soporte de bloque permite que una hoja o la boquilla de guía se mantengan a 90 grados de la superficie de montaje. El soporte de riel permite que la altura vertical de las boquillas BSB o BSG se ajuste fácilmente deslizando la boquilla hacia arriba o hacia abajo y ajustando la abrazadera al costado.



Soporte de bloque



Soporte de riel

Opciones de configuración

1-3 cerramiento de salida

Cantidad de salidas

Opera hasta 3 bombas para 3 salidas individuales. Las salidas se pueden configurar para operar de manera independiente o simultánea. Hay distintos tamaños de cerramientos disponibles según la cantidad de bombas.

Válvulas de aire

Controle el funcionamiento del sistema de lubricación de la hoja de la sierra con las siguientes opciones de válvula:

- **Válvula solenoide**
  Para el accionamiento utilizando una señal eléctrica desde la máquina

(Disponible en 24, 110, 220, 440 VCA y 12 o 24 VCC)

- **Válvula manual**
  Válvula de corredera de 3 vías para un control de encendido/apagado simple y manual

- **Válvula piloto de aire**
  Para el uso con una señal baja de aire de flujo

- **Válvula de pie**
  Para un funcionamiento manual de manos libres
  (Se utiliza con la válvula piloto de aire)

Bombas

Elija una salida y tipo de bomba adecuados para cada aplicación.

- **Bomba de 1 descenso estándar**
  (0,03 mL por recorrido)

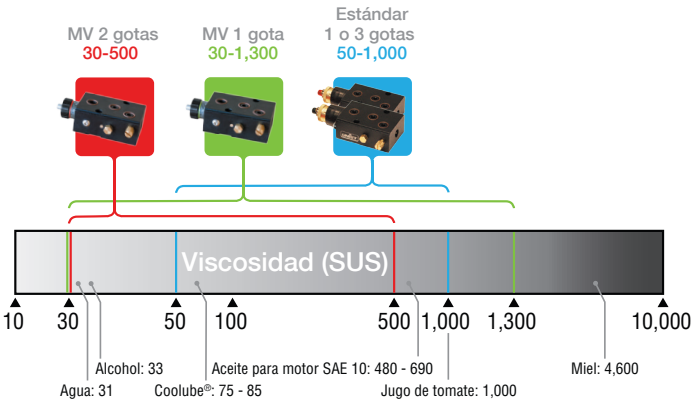
- **Bomba de 3 descensos estándar**
  (0,10 mL por recorrido)

- **Bomba de 1 descenso de viscosidad múltiple**
  (0,045 mL por recorrido)

- **Bomba de 2 descensos de viscosidad múltiple**
  (0,10 mL por recorrido)

La viscosidad del fluido determinará el tipo de bomba de Unist requerida.

- Para Coolube® y otros fluidos de entre 50 SUS y 1000 SUS, elija la bomba estándar de 1 o 3 descensos.
- Para fluidos de menos de 50 SUS, elija la bomba de 1 o 2 descensos de viscosidad múltiple (MV).



¿Necesita ayuda para configurar el sistema? ¡Podemos ayudarlo!

Depósitos

Hay una amplia variedad de depósito de fluidos disponibles.

473 mL [16 onzas] Polietileno

946 mL [32 onzas] Polietileno

1893 mL [64 onzas] Polietileno con interruptor de nivel bajo

(También disponible sin un interruptor de nivel bajo)

Trampa de aire para usar con suministro de fluido presurizado

Montaje

Los cerramientos del sistema pueden venir con o sin soportes magnéticos.

Atornillado

Soporte magnético

Cerradura del cerramiento

Mejore el pestillo estándar con una cerradura con llave y evite la manipulación.

Tubería de la boquilla

Hay disponible una tubería de línea única de nailon en espiral o recta para conectar las boquillas a un sistema de lubricación de hoja de la sierra. La longitud estándar es una tubería en espiral de 3 m [10 pies] con una tubería recta de 3 m [10 pies]. Hay medidas más largas disponibles a pedido.

Boquillas de sierra

Unist tiene una amplia variedad de tipos de boquillas de MQL para adaptarse a cada aplicación de aserrado específica.

Boquilla Bat

(Disponible en tamaños de 41,4 mm [1,63”], 76,2 mm [3”] y 177,8 mm [7”].)

Boquilla BSB

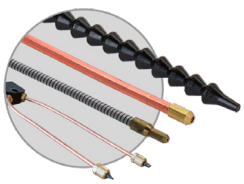
(Disponible en tamaños de 25,4 mm [1”], 50,8 mm [2”] y 76,2 mm [3”].)

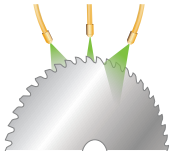
Boquilla BSG

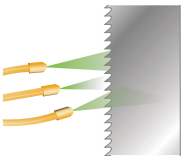
(Se recomienda cuando se requiere lubricante de guía.)

Otras boquillas

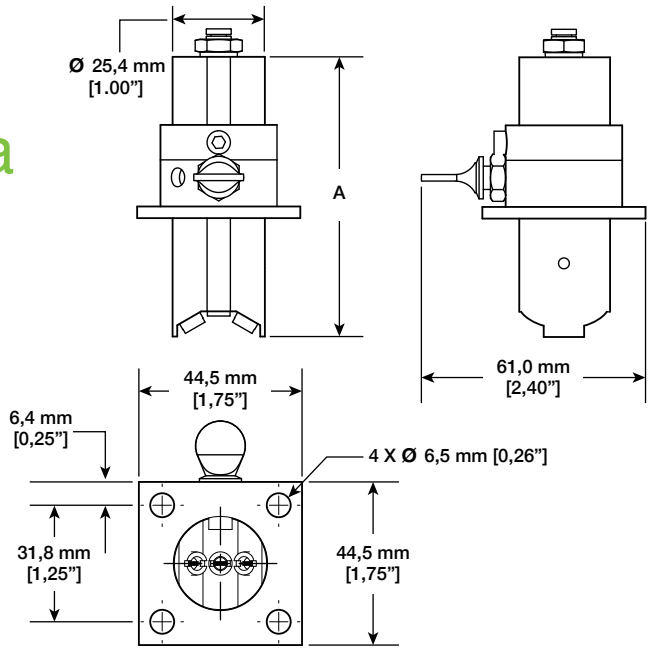
Unist tiene una amplia variedad de tipos de boquillas de MQL para adaptarse a cada aplicación de aserrado específica; esto incluye boquillas de acero inoxidable, cobre, plástico flexible y bifurcadoras. Las opciones de boquilla de soplado de aire también están disponibles para ayudar con la eliminación de virutas.







Dimensiones de la boquilla



Boquilla Bat

La boquilla Bat viene en 3 longitudes distintas para adaptarse a una amplia variedad de sierras.

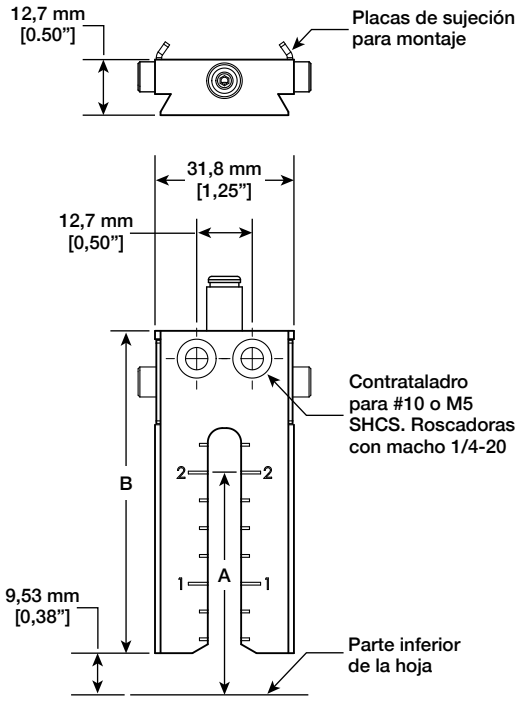
Número de pieza	Dimensión A
3S-1,63	41,4 mm [1,63"]
3S-3	76,2 mm [3"]
3S-7	177,8 mm [7"]

Boquilla de hoja de sierra de cinta

La boquilla BSB viene en 3 longitudes distintas para adaptarse a varios tamaños de hoja.

Número de pieza*	A (tamaño de la hoja)	Dimensión B
303710-1-A	Hasta 25,4 mm [1"]	48,3 mm [1,90"]
303710-2-A	Hasta 50,8 mm [2"]	73,7 mm [2,90"]
303710-3-A	Hasta 76,2 mm [3"]	99,1 mm [3,90"]

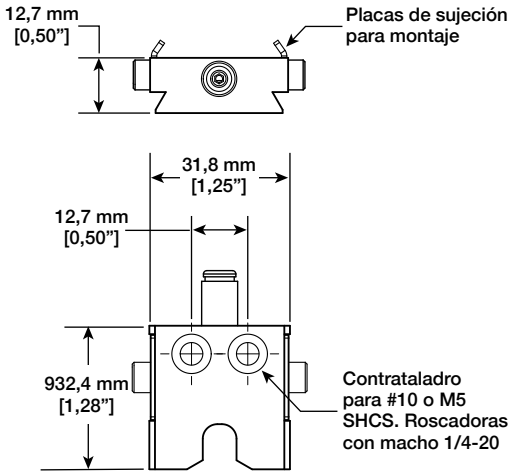
***** *La boquilla se muestra sin el kit de montaje, pero dicho kit se incluye con todos los números de pieza "-A"*



Boquilla de guía de la sierra de cinta

Número de pieza*	Longitud de BSG
303710-G-A	932,4 mm [1,28"]

***** *La boquilla se muestra sin el kit de montaje, pero dicho kit se incluye con todos los números de pieza "-A"*

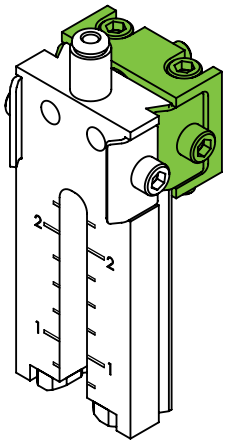


Kit de montaje de la boquilla de sierra de cinta

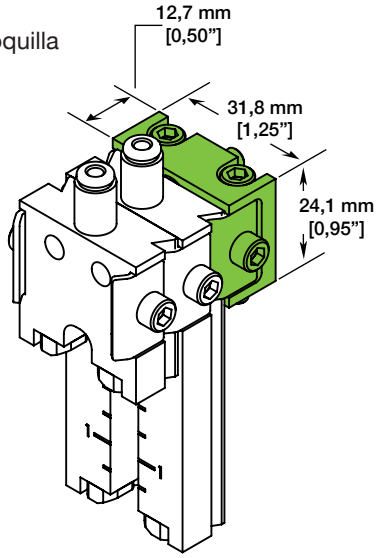
(El kit de montaje de la boquilla de sierra de cinta incluye el soporte de bloque, el soporte de riel, las placas de sujeción y los tornillos de cabeza hueca)

Soporte de bloque

El soporte de bloque agrega 12,7 mm [0,50”] al grosor y permite que la boquilla se coloque en un ángulo recto con respecto a la superficie de montaje.



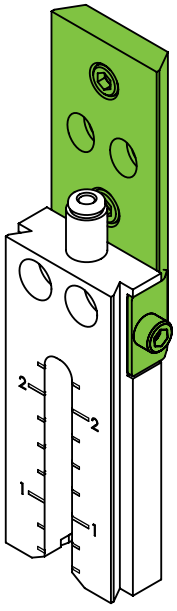
BSB con soporte de bloque



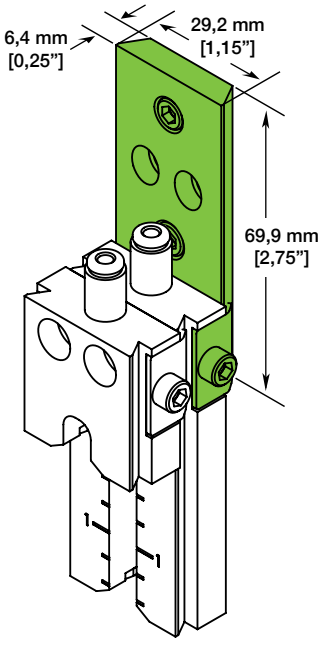
BSB y BSG con soporte de bloque

Soporte de riel

El soporte de riel agrega 6,4 mm [0,25”] al grosor y permite 47,8 mm [1,88”] de ajuste vertical adicional.



BSB con soporte de riel



BSB y BSG con soporte de riel

Notas

Notas

unist.com

Unist, Inc.
4134 36th Street SE
Grand Rapids, MI 49512 EE. UU
y Canadá: 800.253.5462
Internacional: 616.949.0853
Correo electrónico: salessupport@unist.com

Copyright © 2018 Unist, Inc. Todos los derechos reservados.

V8.0 | LIT-00127