

P R E C I S I Ó N

MÁQUINA BRUÑIDORA
CON DESPLAZAMIENTO AUTOMÁTICO

SUNNEN ML-2000

D I M E N S I O N A D O Y A C A B A D O D E O R I F I C I O S D E



SUNNEN[®]

Donde la precisión comienza

La Sunnen ML-2000 Lleva al Bruñido Automático a un Mayor nivel de Eficiencia Y Prestaciones

Mejor que una rectificadora de interiores – Trabajo tras trabajo, en cualquier tipo de taller, el Bruñido Automático es más rápido y produce mayor precisión y consistencia que el rectificado de interiores - especialmente en diámetros por debajo de 40 mm.

Calidad incomparable – El desplazamiento automático Sunnen asegura velocidad y recorrido constantes. Combinado con el Control de Medida Automático y el Sistema de Doble Presión, genera mejor control de medida, geometría y acabado que nunca antes – a elevado ritmo de producción.

Ahorra tiempo y costes reduciendo el número de operaciones – Con la alta capacidad de arranque de la Sunnen ML-2000, puede eliminar en muchos trabajos operaciones previas como mandrinado, escariado o rectificado. La ML-2000 le permite desbastar y acabar en una operación.

Bruñe piezas de todo tipo – La ML-2000 es extremadamente versátil. Puede bruñir piezas de casi cualquier medida o configuración y corta todo tipo de materiales rápido y limpio.

• **Orificios en tandem ó múltiples:** El abrasivo "puentea" los apoyos, manteniéndolos en línea a la misma medida. No desboque o forma de banana.

• **Orificios con chavetero o lumbreras:** Abrasivos y mandriles de diseño especial hacen el bruñido de chaveteros tan fácil como el de orificios simples.

• **Orificios ciegos:** Las herramientas Sunnen son fácilmente adaptables para bruñir hasta el fondo. y proporcionan mejor ajuste que cualquier otro proceso.

• **Piezas de pared delgada:** No hay garras o bridas que deformen o rompan las piezas delicadas. Alcanzan estrechas tolerancias.

• **Piezas pesadas o de formas extrañas:** No tienen que ser amarradas ni situadas con precisión. En la mayoría de los casos, un simple y fácil de preparar utillaje es la clave.

Bruñidora ML-2000

Para una alta prestación y producción de medida y acabado de orificios, la nueva ML-2000 es extremadamente fácil de manejar, incluso un operario sin experiencia puede usar fácilmente esta máquina.

La preparación completa se realiza desde el frontal de la máquina sin necesidad de abrir ninguna cubierta.

Con el Utillaje de Bruñido Universal pueden hacerse 9 de cada 10 trabajos.

No hay garras ni utillajes ni herramientas especiales. No hay alineamiento crítico de que preocuparse. Presión, longitud y velocidad de desplazamiento se fijan y bloquean. La opción para el error humano se reduce al mínimo. En muchos casos puede usar sus herramientas incluso para reducir el coste de la inversión.

La ML-2000 es hasta 6 veces más rápida y produce mayor precisión que el rectificado de interiores. Está comprobado que rinde al menos 2 máquinas Sunnen antiguas. Además, la preparación lleva la mitad de tiempo y se consiguen mejores geometrías de los orificios, el acabado deseado de rectificado cruzado para el engrase y mayor vida útil de la herramienta.

Otro beneficio de la ML-2000 es que bruñe materiales duros eficientemente. Mantiene las máquinas CNC libres para aplicaciones típicas de CNC.

Ya que el torneado duro es costoso y lleva tiempo, la ML-2000 es realmente la alternativa más rentable.





con desplazamiento automático

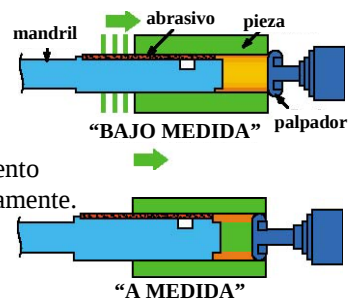
ML-2000 Hace el trabajo fácil



Hay disponible una variedad de utillajes para utilizarse en la ML-2000. El Utillaje de Bruñido Universal (mostrada arriba) viene estándar con la máquina y puede utilizarse para la mayoría de las aplicaciones. La máquina puede equiparse también con utillajes para aplicaciones específicas.

Medición simultánea (opcional) –

Simplemente ajuste el diámetro del palpador a una medida ligeramente inferior al diámetro final del orificio a bruñir. Tan pronto como el orificio llegue a medida, el palpador se cuela dentro del orificio. El circuito del desplazamiento se desenergiza y el ciclo se detiene automáticamente.



Palpadores ajustables de bajo coste –

Los palpadores son ajustables para poder fijar exactamente la medida deseada – arriba, abajo o en medio de la tolerancia. Puede utilizar el mismo palpador para el desbaste o para el acabado. El Compensador de la Medición Simultánea permite un ajuste fino de medida añadiendo carreras extras después de que el palpador entre en el orificio. Dejar la medida justo en el valor deseado deriva en mayor control de proceso (mejor Cpk).

Base robusta – Su estructura reforzada de acero y fundición proporciona una sólida plataforma. Las partes móviles están aisladas de la base para eliminar problemas de vibración.

Construcción sólida – Carro de desplazamiento rígido y diseño robusto de su transmisión permiten un desplazamiento más rápido que reduce los tiempos de ciclo. La perpendicularidad es mejor que nunca.

Sistema de control electrónico – El panel vertical de control permite manejo fácil. No hay interruptores o contactos expuestos que mantener. Un panel de mando sellado, alejado del área de trabajo, protege los circuitos de la suciedad y el aceite. Componentes electrónicos de última generación diseñados bajo los estándares internacionales aseguran fiabilidad en los circuitos. El microprocesador de control se intercomunica fácilmente con la automatización.

Depósito de aceite extraíble – Su depósito de aceite exclusivo está montado sobre ruedas. Puede desplazarse y dejar espacio para bruñir piezas largas. Depósito, bomba y filtro está integrados en una sola unidad. Adquiriendo un depósito adicional, diferentes refrigerantes pueden intercambiarse en pocos minutos sin vaciar o rellenar depósitos.

Especificaciones de la ML-2000

Especificaciones:

Nota: Disponibles modelos en milímetros(SI) ó pulgadas(USCS). Por favor, especifique al realizar su pedido.

Rango de Diámetro Interior:

Bruñido manual†:

1,5 – 165,1 mm

Bruñido desplazamiento

automático†: 1,5 – 101,6 mm

Medición Simultánea†:

3,2 – 51,0 mm

Longitud de Desplazamiento:

6,0 – 170 mm

Velocidades del Husillo:

de 200 a 3000 RPM (ajustable en finos incrementos)

Velocidades de desplazamiento:

de 60 a 350 carreras por minuto

Motor del Husillo:

2,25 kW

Motor del Desplazamiento:

0,75 kW

Motor de bomba:

0,22 kW

Bomba de aceite:

11.2 Litros/Minuto

Capacidad del depósito:

106 Litros

Filtración de aceite:

Estándar: Depósito de sedimentación

Opción 1: Cartucho filtrante PF150

Opción 2: Cartucho filtrante integrado en el depósito.

Espacio ocupado*:

Fondo: 1,6 m

Ancho: 1,22 m

Alto: 1,9 m (con cubiertas abiertas)

Peso de máquina*:

(sin depósito de aceite): 725 kg

Peso del depósito de aceite (vacío): 125kg.

Suministro eléctrico:

3 fases, 50 Hz, 230/380 V (máxima carga de corriente 10 amps)

Suministro neumático:

5,5 Bar

†Dependiendo de la aplicación

*El peso y el espacio ocupado por la ML-2000 dependen del sistema opcional incorporado.

Para adquirir herramientas, abrasivos, aceites, medidores y accesorios solicite **Catálogo general de repuestos Sunnen.**

Información de pedido:

La Máquina Bruñidora Standard ML-2000, incluye utillaje universal de bruñido y depósito de aceite extraíble.

Equipo opcional:

(Pedir según la aplicación)

- EC-4500 Medición simultánea
- EC-4485 Soporte de medidor
- Cartucho filtrante PF150
- Cartucho filtrante integrado
- Accesorios para el Sistema de sujeción hechos a medida

Opciones adicionales:

Accesorios para el Sistema de sujeción:

Gran variedad de accesorios para el sistema de sujeción están disponibles para su uso con la ML-2000. El Accesorio de Bruñido Universal viene a ser estándar y puedes ser usado para la mayoría de las aplicaciones de bruñido. También están disponibles dichos accesorios hechos a medida.

Palpadores:

Una gama completa de palpadores – para diámetros 3,18 mm - 25,8 mm – más unidades de palpado y utillajes de ajuste para diámetros 26 mm - 51 mm están disponibles en stock y listos para ser enviados inmediatamente.

Herramienta especial - alta producción TurboHone®

Esta herramienta de multi-superabrasivo es perfecta para alta producción y para aplicaciones más exigentes:

- Incrementa substancialmente el ritmo de producción en bruñidoras standard.
- Mejora el bruñido de materiales difíciles.
- Diseño especial para cada aplicación.

Existen versiones de la bruñidora con desplazamiento automático Sunnen ML-2000 para todo el mundo. Están fabricadas de acuerdo a las directivas de seguridad dictadas por la Comunidad Económica Europea (CEE) y llevan la marca "CE". Para mayor información, contacte con el servicio técnico Sunnen: **Suntec Maquinaria Técnica S.L.**

www.suntecmt.com

NOTA: Sunnen se reserva el derecho a cambiar las especificaciones o el diseño del producto sin noticia previa. Dichos cambios no autorizan al comprador a los correspondientes cambios, mejoras, adiciones o reemplazos para con los equipos, repuestos o accesorios previamente vendidos. La información aquí contenida se considera fidedignamente basada en la información disponible al momento de la impresión. En caso de discrepancia o error, Sunnen recomienda que el usuario verifique dichas discrepancias con Sunnen antes de proceder con sus operaciones.



SUNNEN PRODUCTS COMPANY

7910 Manchester Ave., St. Louis, MO 63143 U.S.A.

Phone: 314-781-2100

U.S.A. Toll Free Sales and Service: 1-800-325-3670

Fax: 314-781-2268 www.sunnen.com e-mail:

sunnen@sunnen.com

SUNNEN PRODUCTS LIMITED

No. 1 Centro, Maxted Road Hemel Hempstead,

Herts HP2 7EF ENGLAND Phone: 44-1442-

393939 Fax: 44-1442-391212 www.sunnen.co.uk •

e-mail: hemel@sunnen.co.uk

SUNNEN AG

Fabrikstrasse 1 8586 Ennetach-Erlen

SWITZERLAND Phone: 41-71-649 33 33 Fax:

41-71-649 33 34 www.sunnen.ch • e-mail:

info@sunnen.ch

SHANGHAI SUNNEN MECHANICAL CO., LTD.

889 Kang Qiao East Road, PuDong, Shanghai 201319,

P.R. CHINA Phone: 86-21-5813-3322 Fax: 86-21-5813-

2299 www.sunnensh.com • e-mail: sales@sunnensh.com

SUNTEC MAQUINARIA TÉCNICA S.L.

Avenida de Castilla 32, nave 52

28830 San Fernando de Henares (Madrid) ESPAÑA

Tel: +34 91 677 77 34 Fax: +34 91 677 88 90

E-mail: comercial@suntecmt.com www.suntecmt.com