



## KSC 710

Máquina de afilado de control por CNC para afilado de abrasión de CBN que combina un cargador para la sierra circular y un sistema de carga integrado

- Sistema de afilado completamente automático, dentado y chaflanado de las sierras de metal circulares.
- Sistema de corte con rompe-virutas en el corte de metal de sierras circulares.
- Sistema de alta tecnología ideal para el servicio y la producción.

# KSC 710

## El Centro de Servicio compacto e innovador para el dentado automático, afilado y chaflanado de sierras de metal circulares.

### La idea Revolucionaria

El nuevo Centro de Servicio KSC 710 para el afilado y el chaflanado automático de sierras circulares con un diámetro comprendido entre los 40-710 mm, en modo manual; y 75-520 mm en operaciones automáticas.

Paralelo al desarrollo de la eficiencia del afilado de las muelas de la Loroach TurboGrind y el sistema de refrigeración de la Loroach TurboCool es específico para las máquinas de la línea Loroach.

Con su sistema cualquier apilado puede ser cargado con sierras circulares de diámetros distintos; geometría de la sierra, paso del diente y tamaño de los ejes sin que se requiera ordenar las sierras circulares por su diámetro o tamaño del eje.

Gracias a esta mejoría las sierras circulares pueden ser afiladas en modo automático. Una elevada calidad reduce las probabilidades que los anillos se quiebren en los límites para compensar los diferentes tipos de tamaños. Una óptima concentricidad de la sierra circular está siempre garantizada hasta que éstos anillos reductores funcionan como un muelle mecánico. Las sierras circulares a afilar son colocadas en la pila. Seguidamente, los datos de la sierra circular son procesados directamente en panel de control con sistema Windows. El panel de control, automáticamente, sugiere los parámetros requeridos para cada tipo de afilado.

Un brazo robotizado transfiere las sierras circulares entre el afilado y el almacenado. Cortos recorridos de paso garantizan un recambio de la sierra circular más rápido.

El cuerpo de la sierra está sujeto en la máquina de afilado mediante un sistema de sujeción hidráulico. Otro brazo robotizado adicional sustituye la sujeción del flanco requerida. El contorno del diente se escanea con la ayuda del afilado de la muela. El procedimiento determina el inicio adecuado del proceso de afilado. Si los datos concernientes a la sierra circular, como el diámetro ó el número de dientes, son introducidos incorrectamente la máquina reconoce de inmediato el error.

En este caso el cuerpo de la sierra circular sería devuelto al cargador sin haber sido afilada y se crearía el correspondiente informe. La siguiente sierra circular puede ser cargada ó no durante la siguiente operación. Junto con la mesa giratoria del cargador, es posible una producción sin interrupción alguna, especialmente para tamaños de chapa pequeños.

### Opciones

El chaflanado ó corte de las rebabas por medio del rompe-virutas de las sierras circulares puede ser procesado de forma totalmente automática. Una sierra circular adicional sujeta al punto de afilado asegura un chaflanado simétrico incluso para sierras con recorrido axial.

Utilizando el sistema de medición por láser la máquina determina, independientemente, el diámetro de la sierra circular respectiva, el grosor de la sierra circular y el número de dientes, eliminando la programación que deba hacer el operario.

Mediante la incorporación del programa CAD se pueden realizar diferentes combinaciones de formas y pasos de dientes. Las operaciones defectuosas se muestran en texto sencillo.

Además, la máquina incorpora un programa de autodiagnóstico. Con la instalación del módem, la instalación de nuevo software, la tele-diagnosis e inclusive la enseñanza en línea pueden llevarse a cabo. Un mecanismo opcional de sistema de marcaje avisa, de forma automática, al



Unidad de mando



Dentado



Sierra con placa de metal duro



Husillo de la muela con motor directo

## KSC 710

operario si ésta ha depositado todas la sierras circulares ó bien si ocurriera cualquier tipo de problemática.

### Innovaciones estándares

Las sierras circulares se colocan verticalmente, en una posición de fácil manejo. Este procedimiento ahorra espacio al mismo tiempo que se puede corregir el exceso de líquido refrigerante. Junto a esto la sierra circular no requiere de secado o bien este proceso se reduce a lo mínimo. El líquido refrigerante restante es retirado de la máquina de afilado.

Se obtiene una excelente calidad de afilado y una larga duración de la vida de la muela, además de un eficiente sistema de refrigeración, un óptimo proceso de afilado, parámetros sugeridos de forma automática para la operación mediante el panel de control, la potencia de la dirección de corte de la muela y la estabilidad de la máquina.

### Incluso en el sistema de recargo manual la afiladora tiene un elevado grado de automatización desconocido hasta ahora.

El operario coloca la sierra circular en el sujetador de la misma y cierra la puerta de la máquina. El brazo robotizado, por sí mismo, y el flanco de sujeción, a partir de este momento empiezan a trabajar de forma automática.

### Por primera vez se ha a llevado a cabo el “Sistema de Proceso Completo”.

No solamente representa el desarrollo de una nueva maquinaria, sino que en co-operación con sus respectivos productores, también se unen nuevas muelas y refrigerantes junto con un equipamiento optimizado.

### Ventajas a primera instancia:

- Se apilan 3 sierras circulares con una altura de 230 mm, provistas de 2 pilares con, aproximadamente, 40 sierras circulares por cada uno. Se puede extender a 6 pilares con opción.
- Alta flexibilidad como resultado de la gran variedad de diámetros de las sierras circulares que se pueden apilar. Los diámetros oscilan desde los 75 – 250 mm. hasta los 130 – 520 mm.
- Inclusive los bloques más pequeños se pueden afilar automáticamente ya que el siguiente bloque se puede cargar durante el proceso mismo de afilado.
- Elevado grado de automatización incluso en operaciones manuales. Flanco de sujeción manual, ajuste del tensionamiento del diámetro y del avance de la muela, tanto el afilado y el chaflanado son completamente automáticos.
- Programación fácil i rápidamente el uso del panel de control. Gran variedad de la programación de las sierras circulares.
- Reconocimiento totalmente automático del diámetro de la sierra, de su grosor y de su número de dientes mediante un sistema de medición por láser.
- Corte enteramente automático de las rebabas del rompe-virutas.
- Operación automática de los parámetros sugeridos para cada tipo de sierra.
- Configuración de diferentes formas de los dientes (CAD) de los pasos de dientes posibles (diente variable).
- Excelente calidad de afilado y larga duración de afilado de la muela tanto por la solidez del afilado de la máquina, como por la ausencia de vibraciones y la potencia directa de la



Sistema para afilado de rompevirutas



Sistema de medición laser



Cargador para almacenaje de sierras



Anillo de reducción

# KSC 710

dirección de corte de la muela, además de un óptimo sistema de refrigeración.

- ✦ Máxima eficiencia económica, ya que el afilado y los tiempos de preparación son mínimos.
- ✦ El líquido refrigerante puede ser reutilizado, al ser recogido éste de la sierra durante el proceso de afilado.
- ✦ Coordinación óptima de la máquina, de las muelas y de la refrigeración.
- ✦ Incorporación de un sistema de refrigeración a alta presión.
- ✦ Alta fiabilidad gracias a sus fundamentos de construcción, baja necesidad de mantenimiento, menú claro guiado por el sistema de autodiagnóstico que lleva incorporado.
- ✦ Unidades periféricas completamente integradas a la máquina, tal como el filtro para el escape de aire y de refrigerante ó el dispositivo refrigerante, etc.



Unidad periférica

## DATOS TÉCNICOS

### Datos de trabajo

Diámetro de la sierra circular	Ø 40 – 710 mm
En modo automático	Ø (75) 130 – 520 mm
Chafanado automático	Ø 130 – 520 / 710 mm
Paso del diente	1 – 55 mm
Número de dientes	2 – 998
Grosor de la sierra circular	hasta los 8 mm

### Muelas

Muela CBN	Ø 200 mm
Tamaño del eje	Ø 32 mm

### Refrigeración

Presión de la refrigeración	10 bares
Tipo de refrigerante	Emulsión de agua / aceite
Capacidad del tanque refrigerante	400 l

### Instalación eléctrica

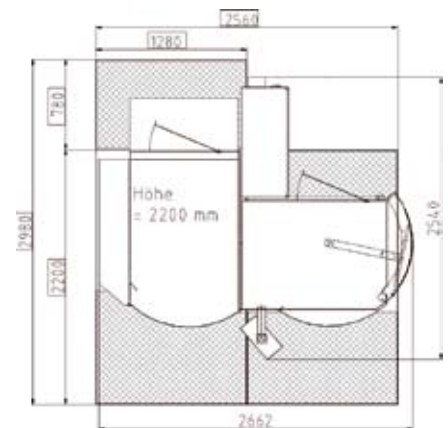
Potencia de entrada del motor de afilado	3 kW
Potencia de entrada de la máquina	aprox. 10 kW

### Peso de la máquina

aprox. 3200 kg

### Dimensiones (Peso x Diámetro x Altura)

Sin el extractor de aire estático	2662 x 2540 x 2200 mm
Con el extractor de aire estático	2662 x 2540 x 2750 mm



## Contacto

T.A. Vollmer España S.L.  
C/Miquel Servet nº 5  
08635 Sant Esteve Sesrovires (BCN)

Tel. +34 (93) 7715549  
Fax +34 (93) 7713170

info@vollmer.es  
www.vollmer-group.com