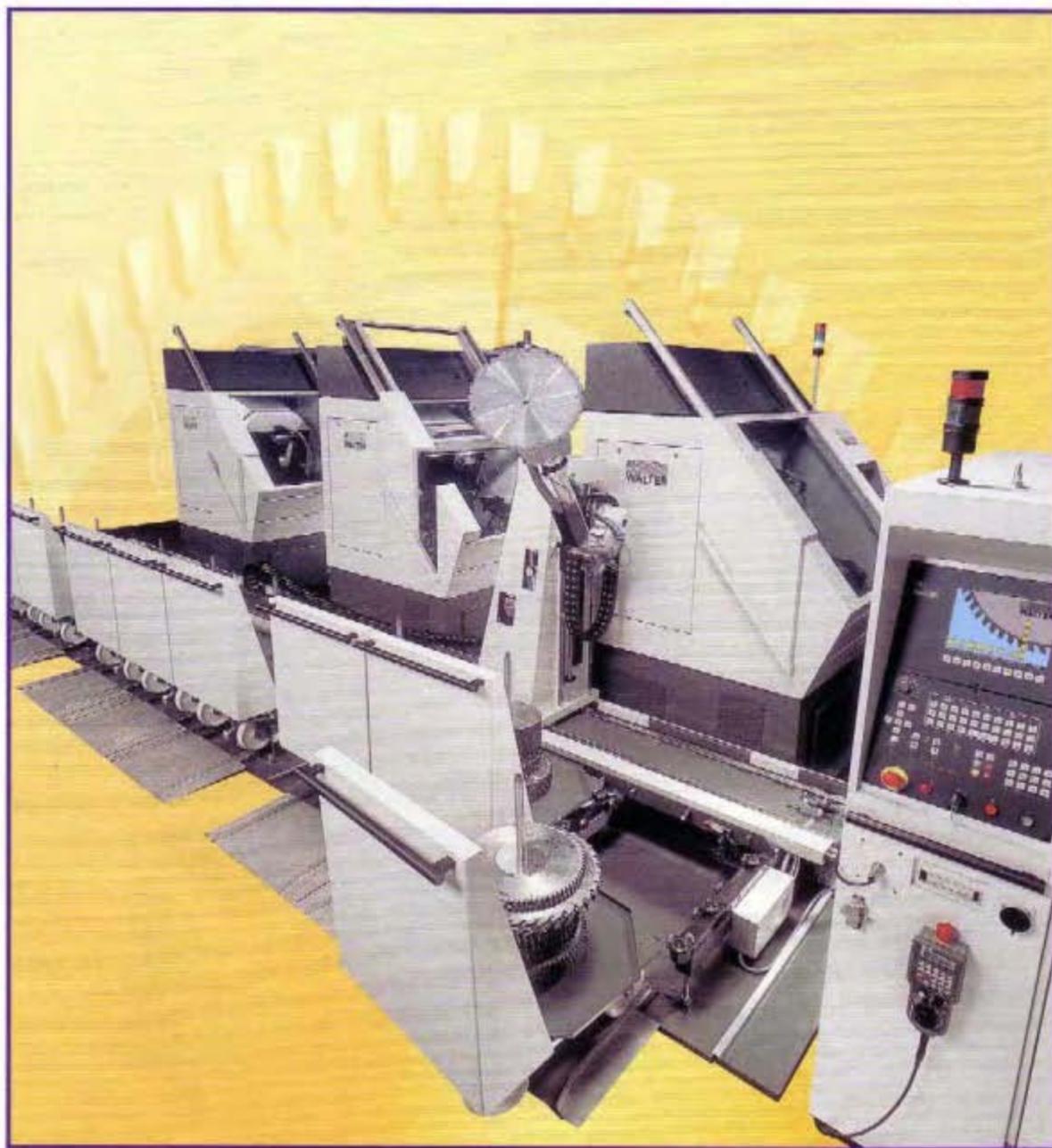
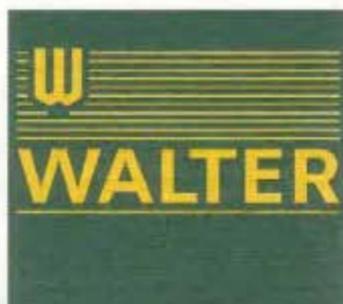


FAMILIA WOODTRONIC



Simply No.1

Alta tecnología para toda
clase de sierras
circulares de metal duro
Producción o reafilado



La familia Woodtronic – para todas las sierras circulares de metal duro. Mecanizado de madera, plástico, metal, metal no férrico, plexiglás

Con la estrategia de familia de productos, WALTER ha adquirido fama a nivel mundial. Una familia de productos ofrece más soluciones a medida para cualquier tipo de necesidades. Al igual que la gran familia Woodtronic. En la gama de diámetros entre 80 y 850 mm, no hay ninguna sierra circular con filo de metal duro que no pueda ser reafilada o producida por una Woodtronic.

WALTER marca un hito con la nueva serie Woodtronic. Un respaldo gráfico facilita onomamente el afilado de cualquier tipo de formas y secuencias de dientes. El afilado de flancos se desarrolla de forma igualmente confortable con la nueva Woodtronic CNC 6F. Y con los componentes adicionales, como el cargador de reafilado o de producción, se alcanzan grados de automatización de primer rango.

También el afilado de los flancos del diente es solucionado de forma confortable con la Woodtronic CNC 6F. Com-

ponentes operativos opcionales, como el cargador de 3 paletas o el de producción, se alcanzan grados de automatización de primer grado.

El afilado completo de sierras de dientes cóncavos – afilado de la frente del diente y afilado de la geometría de diente plano/tejado en el dorso- es sólo un ejemplo de las ventajas de la nueva Woodtronic. Una parte importante del éxito de este adelanto técnico le corresponde al software de WALTER, un software que utiliza como base el confortable sistema operativo Windows 95 y que posibilita tanto la programación estándar como la programación libre.

Las sierras circulares de metal duro afiladas por WALTER se aplican en todos los sectores de la industria: en la explotación forestal para el mecanizado de madera; en la industria del mueble, para madera, material sintético y materiales compuestos de madera; en la fabricación de ventanas, para madera, material sintético y aluminio; en la decoración de interiores, para materiales compuestos, plexiglás, metales no férricos y metales.

Gracias a una tecnología punta de afilado que incluye software, formación y servicio técnico, WALTER se convierte también en este ámbito en su Colaborador en Sistemas.



Las sierras circulares de MD afiladas por la familia Woodtronic se han impuesto en todos los sectores, desde la industria de la madera o la industria del mueble hasta las más diferentes ramas del mecanizado del metal y del plástico.

Índice	Página
Familia Woodtronic	2 - 3
Woodtronic CNC 5D para el mecanizado completo	4 - 5
Woodtronic CNC 6F para el afilado de flancos	6
Woodtronic NC 3 para operaciones de reafilado	7
NUEVO Woodtronic CNC 5D con cargador de 3 paletas	8 - 9
Woodtronic CNC 5/6F con cargador de producción	10 - 11
Control CNC servoaccionamientos	12 - 13
Software	14 - 15
Datos técnicos	16
Medidas	17
Estrategia de servicio	18
Direcciones internacionales	19



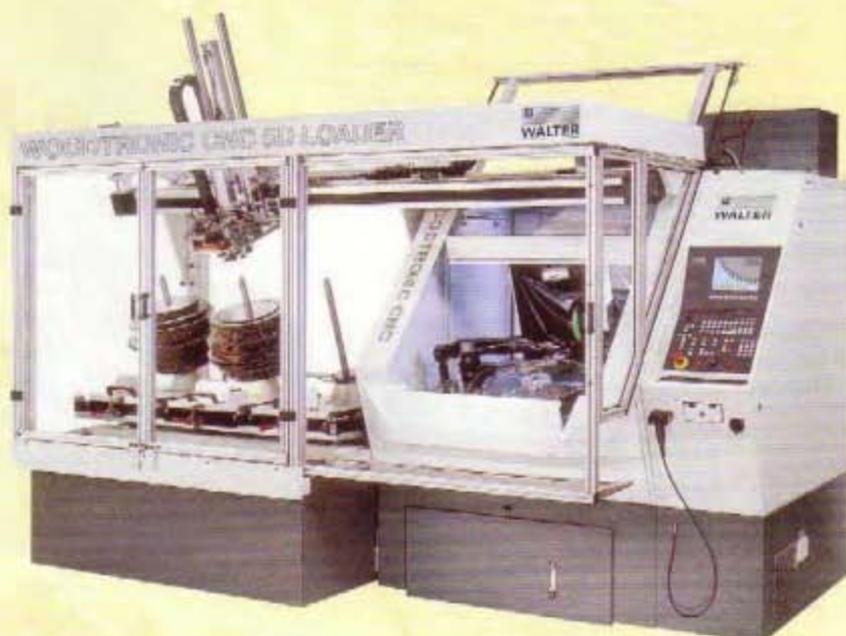
*Woodtronic CNC 6F,
especialista en flancos,
para la producción
automática*



*Woodtronic CNC 5D,
para el mecanizado
completo en centros de
producción y refilado.*



*Woodtronic NC 3,
el cómodo y econó-
mico acceso a la
familia Woodtronic*



*Woodtronic CNC 5D con
cargador de 3 paletas,
mayor productividad para
los talleres de refilado
y producción*

La Woodtronic CNC 5D – para el mecanizado completo en la producción y el reafilado

Con sus 8 ejes dinámicos CNC, la Woodtronic CNC 5D produce y afila todas las geometrías de dientes con la máxima precisión. Sus componentes mecánicos y eléctricos están concebidos para rendir al máximo. Una construcción estable y equilibrada sirve de base para un afilado preciso y una larga vida útil. Los servomotores trifásicos con circuito regulador cerrado y desarrollo dinámico de potencia aseguran un excelente rendimiento de afilado. Los motores y el control, de probada eficacia en la industria, son de mantenimiento sencillo y extremadamente seguros.

Una característica típica de WALTER es la facilidad de manejo: claridad en los textos, sencillo control de usuario mediante WALTER Window Mode y perfecta ergonomía. Para que el rendimiento divierta. Los expertos en afilado lo saben apreciar.



Husillo portamuola CNC 5D con muela frontal y dorsal



Escena de afilado CNC 5D: rompevirutas



El palpador de medición de serie controla el posicionamiento y mide, antes de empezar a afilar, todos los parámetros necesarios, por ejemplo, el grosor de hoja, ancho de corte, diámetro, etc.



Unidad parcial CNC: con medidas predeterminadas o variables - todo es posible.

Mecanizado completo de sierras de dientes cóncavos



*Con la Woodtronic CNC 5D con husillo de diente cóncavo se hace realidad un deseo largamente añorado: el mecanizado completo de hojas de sierra de diente cóncavo. Afilado frontal, de diente cóncavo y dorsal en una sola operación.**



Woodtronic CNC 5D, una unidad compacta de gran rendimiento que establece estándares en el afilado con 6 ejes.

Estable -

bancada maciza de fundición que amortigua las oscilaciones, alta calidad superficial en el diente

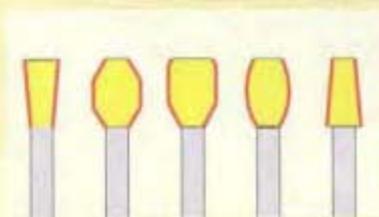
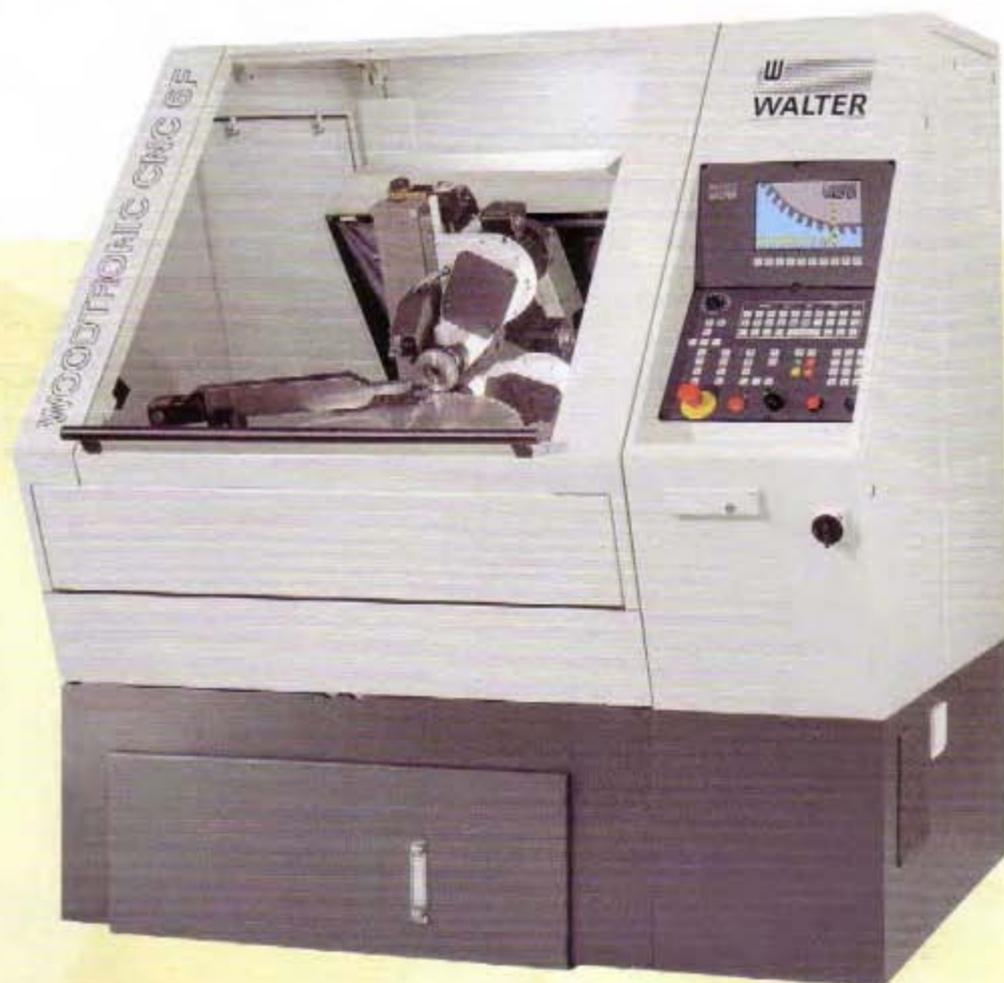
Exacta -

Servomotores con sistema de medición integrado, posicionamiento exacto de los ejes

Rápida -

Servomotores trifásicos de gran dinamismo, tiempos secundarios reducidos

Woodtronic CNC 6F – La especialista en flancos para el afilado de producción



La Woodtronic CNC 6F afila estos flancos de dientes en una sola operación. Las zonas de afilado están marcadas en rojo.

La calidad de corte de la hoja de sierra depende en gran medida del afilado de los flancos.

La Woodtronic CNC 6F se ha especializado en el afilado de flancos. Por ejemplo, el ángulo de incidencia radial es formado por los dos ejes CNC, Y1 e Y2. Gracias a los 6 ejes CN dinámicos es capaz de alcanzar el máximo rendimiento. Y ello sin límites en cuanto a la forma y secuencia de dientes.

La Woodtronic CNC 6F consta de los mismos componentes constructivos

que la Woodtronic CNC 5D y es igualmente fácil de manejar. Como resultado: bajos costes de producción y de mantenimiento.



Woodtronic NC 3 – La especialista en el reafilado para cualquier geometría de dientes



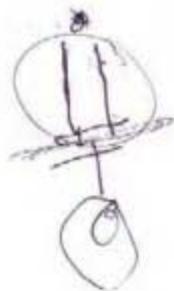
- Piza indexadas,
- Tornillo,

La Woodtronic NC 3 con software WALTER es una inversión muy rentable. El corto tiempo de aprendizaje y la elevada eficacia, gracias al control CN y a los tres ejes CN, han sido los factores determinantes de la buena fama como especialista en reafilado que la NC 3 ha adquirido en el mercado.

Una virtud muy especial es su aplicación universal para todas las sierras circulares de metal duro, sin importar la forma y secuencia de dientes. El software WALTER para las formas de diente estándar y el de programación libre lo han hecho posible. Con la Woodtronic NC 3 el reafilado ya no tiene secretos.



Escena de afilado: Afilado dorsal de diente alterno. La cara frontal se afila basculando manualmente el eje B. No es necesario cambiar la muela.



Woodtronic CNC 5D con cargador de 3 paletas – Reafilado y afilado de producción Automáticamente en régimen de turnos

Los reafiladores y fabricantes conocen el fastidioso problema: prácticamente todas las sierras circulares de metal duro son diferentes en cuanto al diámetro, forma y secuencia de los dientes.

WALTER ofrece con esta combinación para la gama de diámetros entre 150 y 750 mm, una solución largamente esperada. Plenamente equipada, la instalación es capaz de trabajar automáticamente durante varios turnos con un mínimo de personal.

La carga „caótica“ ha dejado de ser un problema. Incluso las hojas de sierra con dientes cóncavos son afiladas mediante un agregado opcional para el rectificado de dientes cóncavos. El nuevo cargador de 3 paletas aumenta la capacidad de afilado hasta 100-120 hojas de sierra.

Los datos de afilado son tomados en la secuencia de alimentación de las hojas de sierra e introducidos en el control Woodtronic.

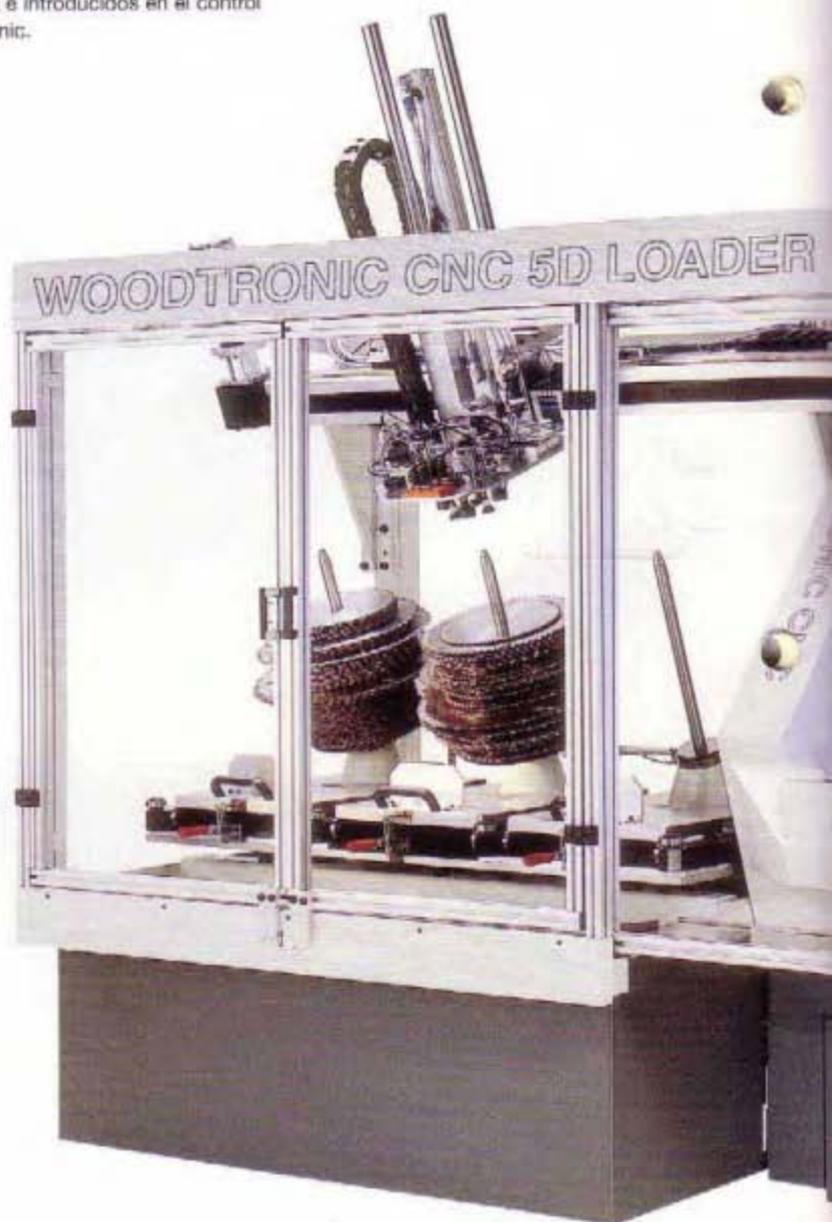
La programación para la próxima paleta se produce paralelamente al ciclo de afilado en curso. De esta forma, la Woodtronic CNC 5D con cargador puede ser programada previamente durante el turno de día para después afilar automáticamente los siguientes turnos.



Mediante láser (opcional) se colocan previamente las sierras una encima de la otra.



Se pueden afilar las sierras siguiendo cualquier orden. Así se consigue un reafilado rentable.





*Detalle del cargador de 3 paletas.
En el centro y a la izquierda las paletas con
las piedras por afilar y sobre la paleta derecha,
las hojas de sierra ya afiladas. Opcionalmente
puede solicitarse también un equipamiento
de 2 paletas.*



*Opción: carro transportador de
paletas para la entrega y recepción
de paletas ahorrando energía.*

Instalación de producción de hojas de sierra automática con cargador de producción de alto rendimiento y hasta cinco Woodtronic CNC 5D / 6F

Con esta combinación de máquinas, WALTER ofrece a los fabricantes de sierras circulares de metal duro una solución técnica perfecta para la producción de cualquier tipo de sierras. Gracias a ella se pueden afilar en servicio sin operario incluso las más complicadas geometrías. El proceso consta de dos ciclos de afilado que se llevan a cabo en dos máquinas. Primero se afilan los flancos de la sierra en la CNC 6F, y posteriormente la CNC 5D realiza el mecanizado completo de la cara frontal y dorsal del diente.

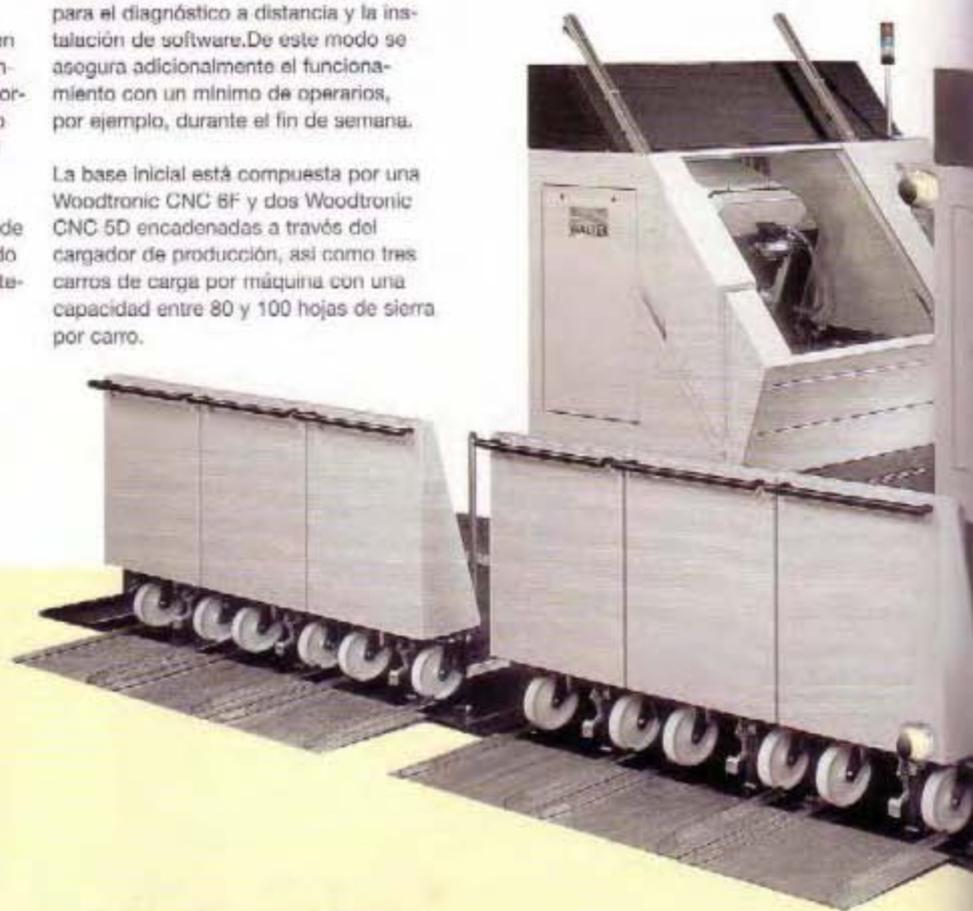
El transporte de las hojas de sierra desde el carro de carga a la máquina de afilado y viceversa es automatizado por un siste-

ma de robots con cuatro ejes NC. El control de la máquina se encarga de optimizar el transporte siguiendo el compás de los ciclos de afilado.

El cargador de producción está equipado de serie con un modem estándar para el diagnóstico a distancia y la instalación de software. De este modo se asegura adicionalmente el funcionamiento con un mínimo de operarios, por ejemplo, durante el fin de semana.

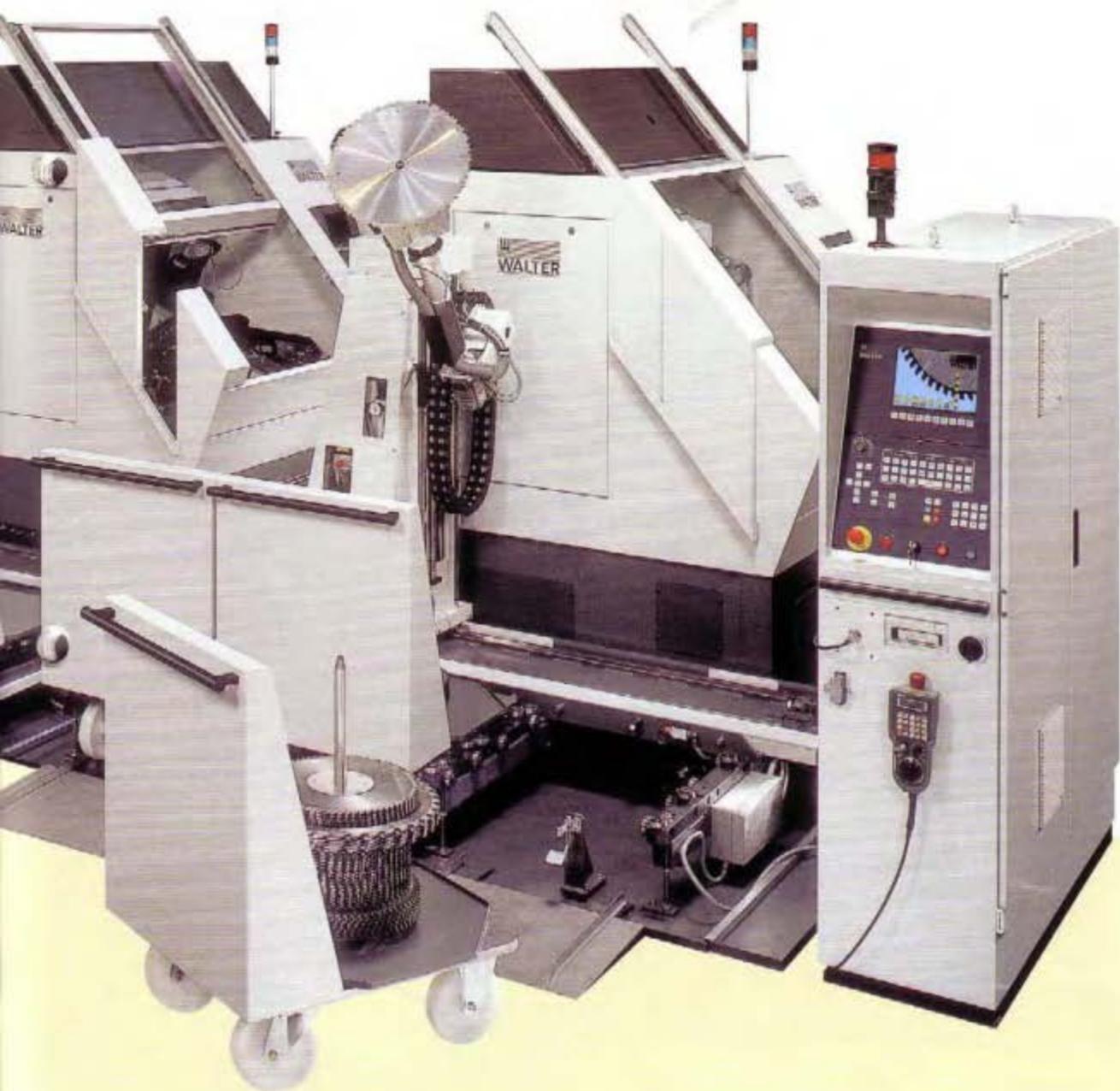
La base inicial está compuesta por una Woodtronic CNC 6F y dos Woodtronic CNC 5D encadenadas a través del cargador de producción, así como tres carros de carga por máquina con una capacidad entre 80 y 100 hojas de sierra por carro.

En total pueden ser encadenadas hasta cinco máquinas. Los parámetros relevantes a considerar son las geometrías de las hojas de sierra, el número de piezas y los ciclos de cambio de programa."



Cargador de producción de alto rendimiento con brazo magnético bilateral. Toma de la hoja de sierra afilada y entrega de la hoja de sierra por afilar en un solo paso de trabajo.

*Ejemplo de una instalación de producción de
hojas de sierra automática con dos Wood-
tronic CNC 5D (izquierda y derecha) para el
afilado frontal y dorsal, así como una Wood-
tronic CNC 6F (centro) para el afilado de los
flancos.*



Woodtronic CNC 5D y CNC 6F

Control CNC con WALTER Windows Mode

Servoaccionamientos trifásicos de alto dinamismo

El manejo sencillo, tan característico de WALTER, se hace posible gracias al WALTER Windows Mode con pantalla plana y en color TFT colocada en óptima posición ergonómica. El WALTER Windows Mode guía al operario de forma fácil y segura a través de los distintos menús de introducción de datos. Confort en el manejo, una calidad WALTER - la mejor forma de aprender y motivarse.

Las indicaciones de software se llevan a la práctica a través de un control CNC con posicionamiento dinámico axial. Esta configuración concede todo tipo de posibilidades al afilado de sierras circulares de metal duro. La Woodtronic CNC 5 es capaz de realizar de forma fácil y rápida incluso aquellas geometrías complicadas que antes necesitaban una larga preparación.

Para conseguir un perfecto accionamiento, WALTER apuesta por los servomotores trifásicos con circuito cerrado regulador de posición. Una solución que cumple con todas las exigencias en lo que respecta a la dinámica y a la exactitud de posicionamiento.

Como corresponde a un producto de tecnología punta, las Woodtronic son de mantenimiento sencillo y flexible, presentan una estructura compacta y poseen un desarrollo dinámico de potencia. Un sistema de medición integrado permite controlar el alto número de revoluciones con la máxima precisión, y gracias a los servoaccionamientos trifásicos de alto dinamismo se consigue alcanzar un excelente rendimiento de afilado.



Control de trayectoria WALTER CNC

Máxima precisión de contornos, máxima flexibilidad

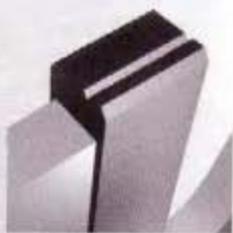
Las posibilidades futuras de racionalización se esconden tras las geometrías y secuencias de dientes originales. Aquí tiene el usuario de Woodtronic una gran ventaja. Con la interpolación CNC de trayectoria y con distintos programas software para la programación flexible, WALTER se halla perfectamente preparada para estar a la cabeza de estas nuevas tendencias.

El control CNC de trayectoria para toda clase de geometrías

El control CNC de trayectoria es capaz de tomar cualquier curva, sea cual sea la forma que ha de adquirir el dorso, la frente o el flanco. Gracias a este control de ejes inteligente y de gran movilidad, tanto la Woodtronic CNC 5D,

para el afilado frontal y dorsal, como la Woodtronic CNC 6F, para el afilado de flancos, se encuentran inmejorablemente equipadas para todo tipo de innovaciones futuras.

Ejemplo de diseño de forma afilado dorsal



Dorso con ranura de guía de la viruta

Ejemplos de diseño de forma Contorno dorsal

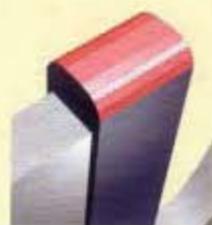


Ángulo de incidencia dorsal con radio convexo

Ejemplos de diseño de forma Perfil dorsal



Canal V en el dorso



Mecanizado dorsal con varias facetas

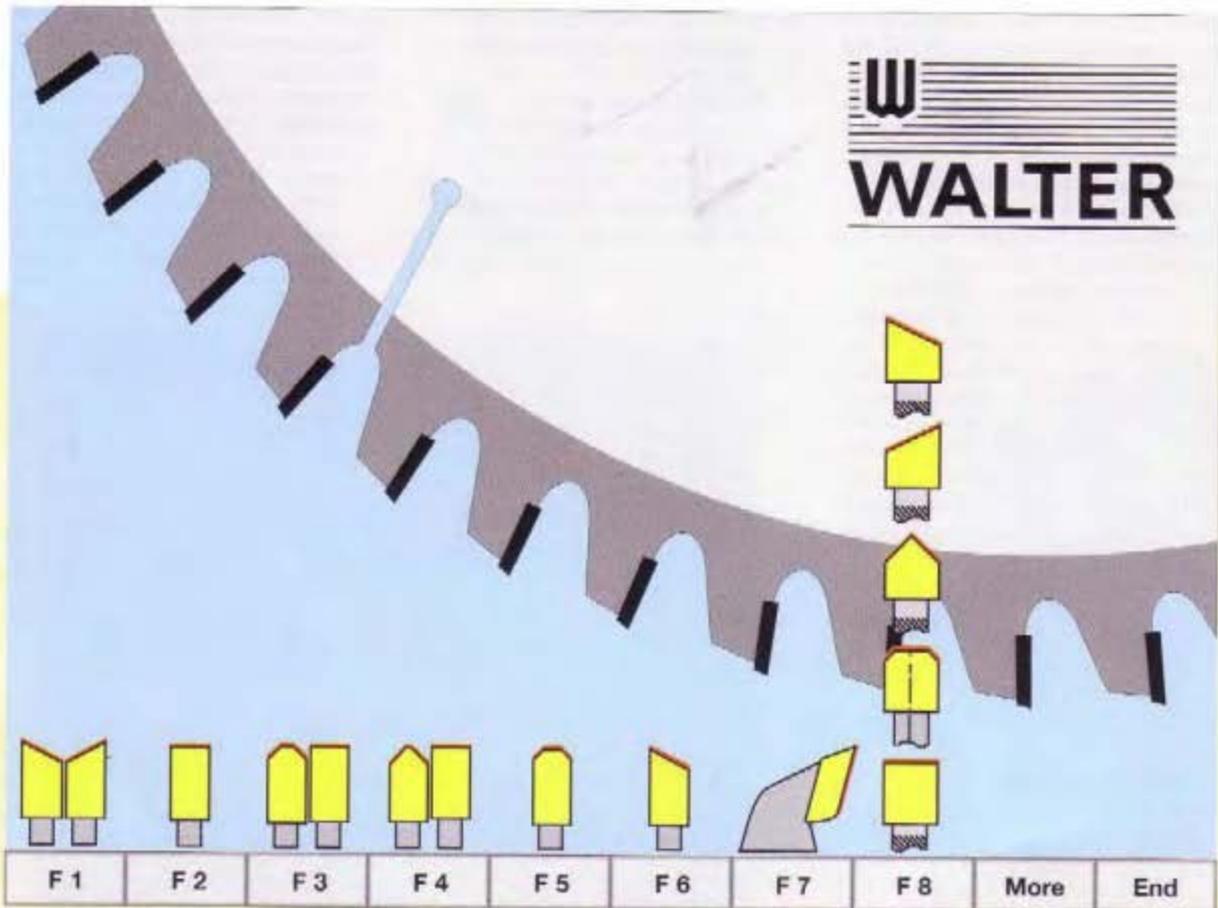
Ejemplo de diseño de forma afilado de flancos



Software WALTER –

Programas standard o programación libre

La flexibilidad es nuestro as en la manga



La estrategia de software WALTER se basa tanto en programas estándar como en la programación libre. Supone el camino más directo que lleva del primer dibujo a la sierra ya terminada. Afilado inmediato sin programación previa: éste es el objetivo que hemos conseguido alcanzar.

Basta con pulsar la tecla de función "F" correspondiente para acceder al programa de software deseado:

- P1 "Diente alterno"
- P2 "Diente plano"
- P3 "Diente plano/trapezoidal"
- P4 "Diente plano/tejado"
- P5 "Diente trapezoidal"
- P6 "Puntiagudo por un lado"
- P7 "Mecanizado de cara frontal"
- P8 Programación libre de formas especiales con cualquier secuencia de dientes.
- P11 "Programa de robajo"

Mediante la tecla "Seguir" se pueden seleccionar los siguientes programas:

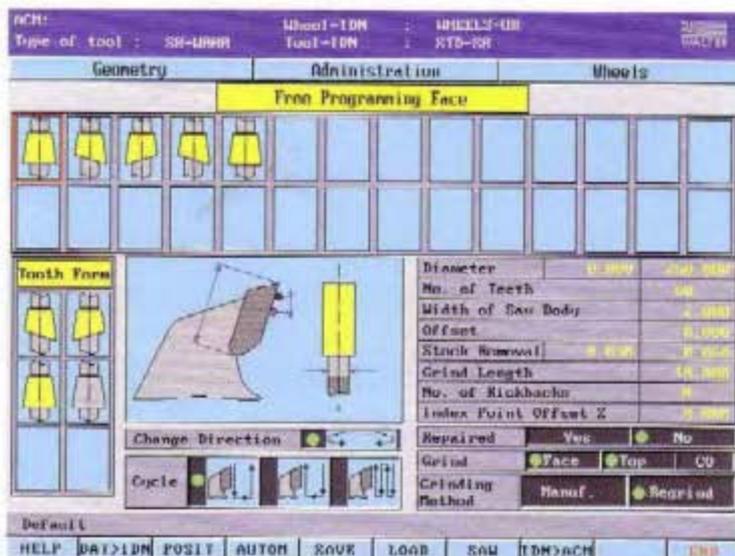
- P12 "Geometría Braunschweiger"
- P13 "Programa de diente cóncavo"

Todos los programas incluyen un "Programa de reparación"

Paquete de software P8 "Programación libre"

El más competitivo es aquél que puede producir o reafilar la totalidad de sierras circulares de metal duro. Para el mecanizado de sierras optimizadas hemos diseñado el paquete P8 de software "Programación libre".

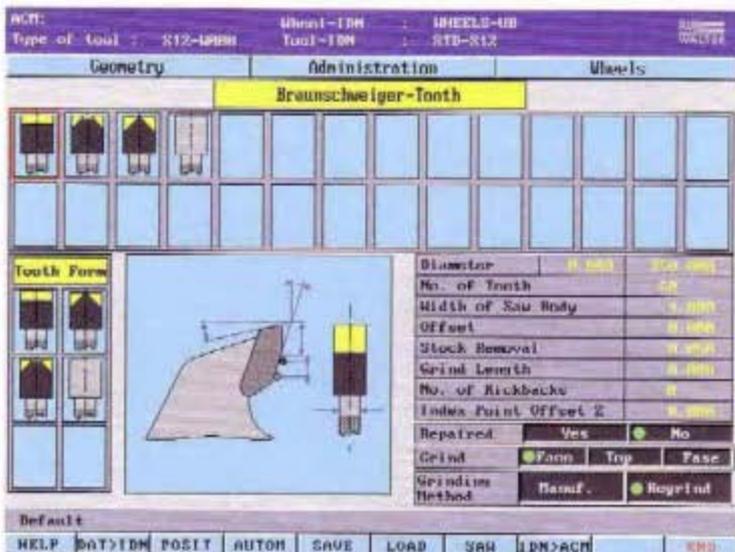
Con su ayuda, el operario puede componer rápidamente su programa ideal. Dentro del margen de diámetros predefinido, puede programar libremente las formas y secuencias de dientes.



Paquete de software P12 "Diente Braunschweiger"

Las sierras circulares con diente Braunschweiger han alcanzado una posición de privilegio en el corte de acero, aluminio y metales no férricos.

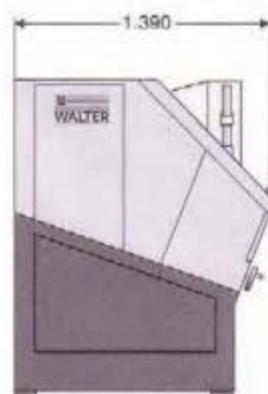
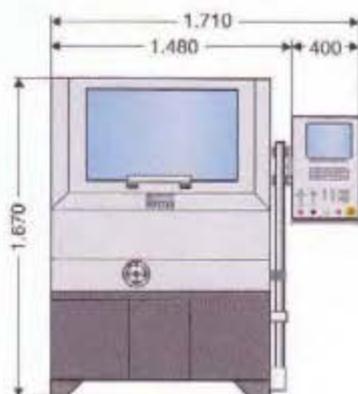
Gracias a esta nueva generación de software, se pueden producir y afilar conformadores de virutas y rompevirutas en las versiones más variadas.



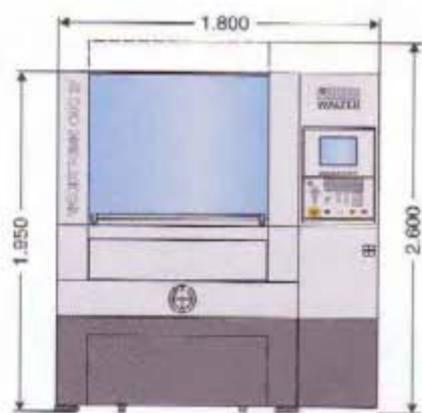
Serie Woodtronic – Datos técnicos

Modelo	NC 3	CNC 5D	CNC 6F
Núm. de pedido (Máquina básica)	302 073-597	305 503-597	306 036-597
Color standard	RAL 7035/7043	RAL 7035/7043	RAL 7035/7043
Sierra circular			
Diámetro exterior	80-1.000 mm	80-850 mm	80-850 mm
Diámetro de agujero central	a partir 10 mm	a partir 10 mm	a partir 10 mm
Espesor de sierra base	hasta a 8 mm	hasta a 12 mm	hasta a 12 mm
Paso de diente	6-125 mm	4-125 mm	4-125 mm
Ángulo de cara de desprendimiento	-25/+30 grados	-40/+45 grados	
Ángulo de incidencia del dorso	1-25 grados	1-40 grados	
Husillo portamuela			
Diámetro de muela abrasiva	max. 160 mm	max. 200 mm	max. 125 mm
Potencia de accionamiento a aprox. 3000 min ⁻¹	1,0 kW	1,1 kW	1,1 kW
Peso	930 kg	1.800 kg	1.800 kg
Potencia instalada 400V/50Hz	7 kVA	12 kVA	12 kVA
Sistema de refrigeración integrado			
Capacidad	aprox. 70 l	aprox. 150 l	aprox. 150 l
Caudal de la bomba	50 l/min a 3 bar	60 l/min a 3 bar	60 l/min a 3 bar
Cargador de 3 paletas			
Capacidad		aprox. 100-120 hojas de sierra	
Diámetro		150-750 mm	
Cargador de producción			
Capacidad		80-100 hojas de sierra por carro	
Diámetro		150-600mm (opción 150-680mm)	

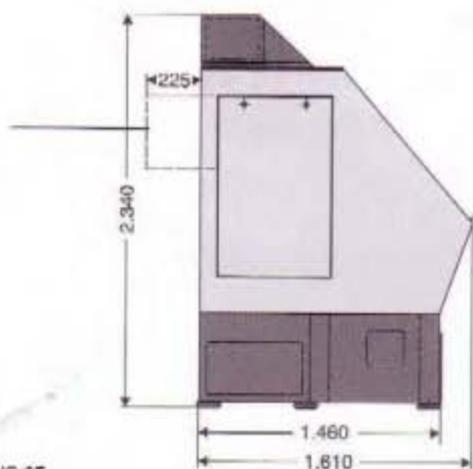
Todas las medidas en mm.



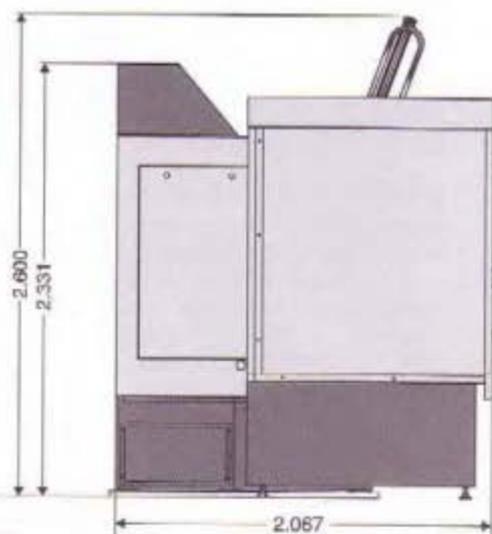
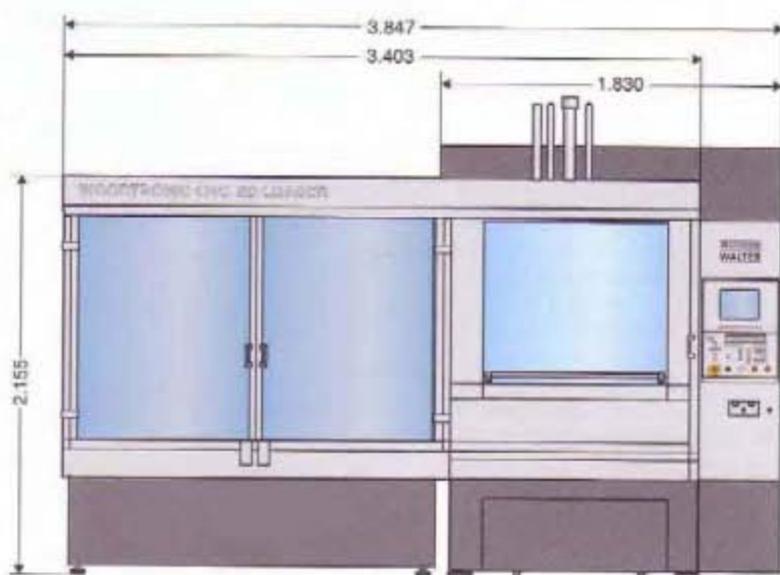
Woodtronic NC 3



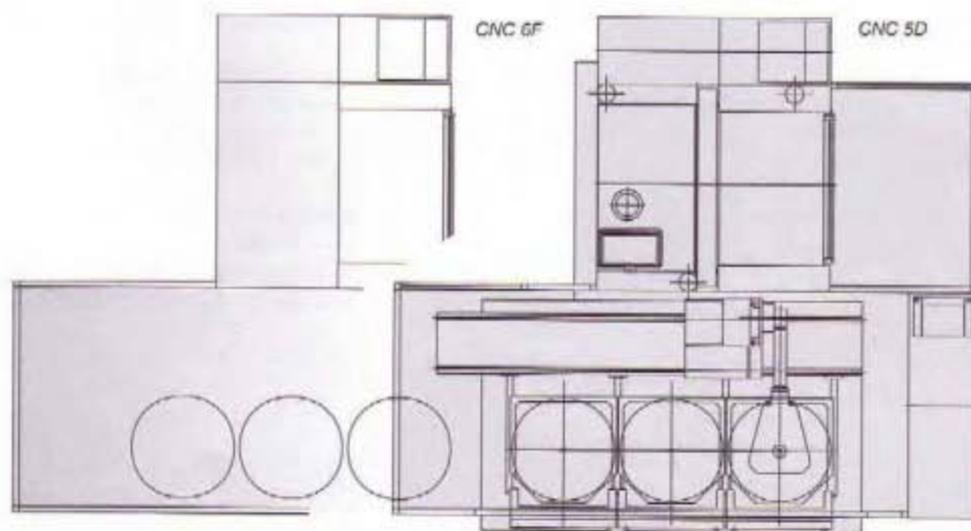
Opción
Refrigerador del
armario eléctrico



Woodtronic CNC 5D / CNC 6F



Woodtronic CNC 5D con cargador de 3 paletas



Woodtronic CNC 5D y CNC 6F con cargador de producción, medidas a petición del cliente