ES

MÁXIMO RENDIMIENTO. SIN PARAR.

La fresadora de 5 ejes con cambiador de material para procesamiento en seco y en húmedo.

S5

5 ejes

8 discos

24 bloques

16 herra-mientas

En seco / En húmedo

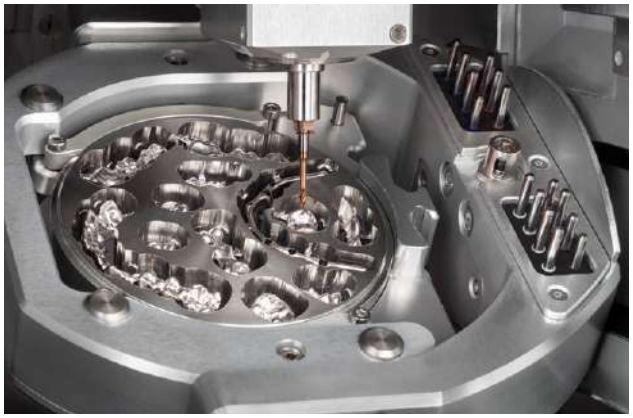
Fresado / Rectificado

Software CAM incluido

vhf

CREATING PERFECTION

FRESAR Y RECTIFICAR LAS 24 HORAS DEL DÍA. Y TODAVÍA MÁS.



Elaboración cómoda las 24 horas del día

Con la S5 tendrá en sus manos una fresadora y rectificadora altamente automatizada. Gracias al cambiador de 8 discos, así como al cambiador de 16 herramientas, se beneficiará de un rendimiento sin pausa. La repetibilidad de 3 µm permite al mismo tiempo resultados de primera clase, y un segundo eje de giro (el eje B) con un ángulo de inclinación de hasta ± 30 grados posibilita además fresar socavados con precisión.

Una variedad que merece la pena

La gran rigidez de la máquina, así como el resistente husillo, también permiten trabajar metales. Con la opción de rectificado en húmedo es, además, adecuada para mecanizar en húmedo vitrocerámica o titanio. Gracias a sus muchas e innovadoras características, funciona de forma extraordinariamente económica y eficiente. La ventaja para usted es una máxima variedad de indicaciones a un precio justo.

Opción de rectificado en húmedo

La fresadora S5 está preparada para conectar un módulo de rectificado en húmedo. Para ello, en el husillo ya se encuentran colocadas boquillas de fluido para enfriar la herramienta durante el rectificado. En el módulo aparte, un sistema de circulación de aire separa la mezcla aspirada de aire y líquido en dos circuitos. Así es posible que la opción de rectificado en húmedo funcione con un aspirador en seco.

Los tres ionizadores integrados reducen considerablemente las tareas de limpieza de la S5, ya que neutralizan en su mayor parte la carga estática de virutas de polímeros como PMMA. Las boquillas de aire actúan como ayuda distribuyendo el aire en el espacio de trabajo.

Soporte magnético QuickFrame para sujetar los discos sin usar herramientas

¿ARGUMENTOS CONVINCENTES? ¡MUCHÍSIMOS!

Fiabilidad inigualable

- Funcionamiento las 24 horas
- Desarrollada y producida 100 % en Alemania
- Garantía de 24 meses

Independencia absoluta

- Elección casi ilimitada de material en formato de disco de 98 mm, así como aprox. 40 tipos de bloque y más de 800 pilares prefabricados de titanio y CoCr
- Gran variedad de indicaciones mediante el ángulo de rotación de ±30° en el 5.º eje y piezas brutas de hasta 30 mm de espesor
- Módulo opcional de rectificado en húmedo que convierte la S5 sin mayor esfuerzo en una máquina de mecanizado en húmedo

Máxima precisión

- Resultados en ultra HD
- Husillo prémium con cojinete de precisión, 600 W de potencia y 60 000 rpm
- Repetibilidad de 3 µm

Estabilidad maciza

- Banco de máquina de cuerpo macizo fundido y mínimas vibraciones
- Mecanizado de cualquier material incluyendo CoCr, titanio y vitrocerámica

Suma rentabilidad

- Fresado y rectificado las 24 horas mediante cambiadores automáticos de 8 discos, 24 bloques o 48 pilares prefabricados
- Cambiador automático de 16 herramientas
- 3 ionizadores que neutralizan la carga estática de partículas de acrílico permitiendo un espacio limpio de trabajo
- Soporte magnético QuickFrame para sujetar fácilmente los discos sin usar herramientas (1 unidad ya incluida en el volumen de suministro)
- Manejo sumamente sencillo mediante el software DENTAL**CAM** suministrado con DIRECT**MILL** Technology que no requiere derechos de licencia

MATERIAL, FABRICANTE, INDICACIÓN: DISFRUTE LA LIBERTAD DE ELEGIR.

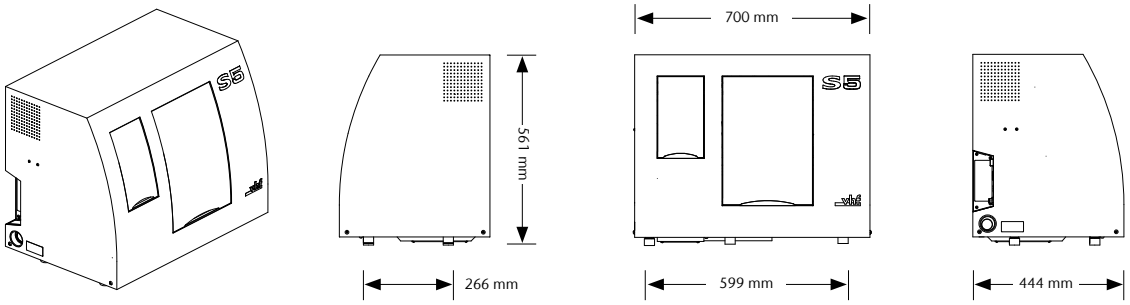
Todo es posible: discos, bloques y pilares

Material compuesto	Polímeros | Ceras	Vitrocerámica	Circonio	Titanio	CoCr

Máxima libertad de indicación

Coronas | Puentes	Inlays | Onlays	Pilares	Coronas telescópicas	Placas modelo
Esqueléticos	Férulas oclusivas	Dientes de modelo	Barras de implante	Carillas
Plantillas de perforación	Dentaduras	Coronas secundarias	Puentes atornillados	Férulas de protrusión

Respete las normativas locales y/o nacionales y/o las normativas de otras organizaciones u organismos autorizados (por ejemplo, asociaciones profesionales, autoridades sanitarias).



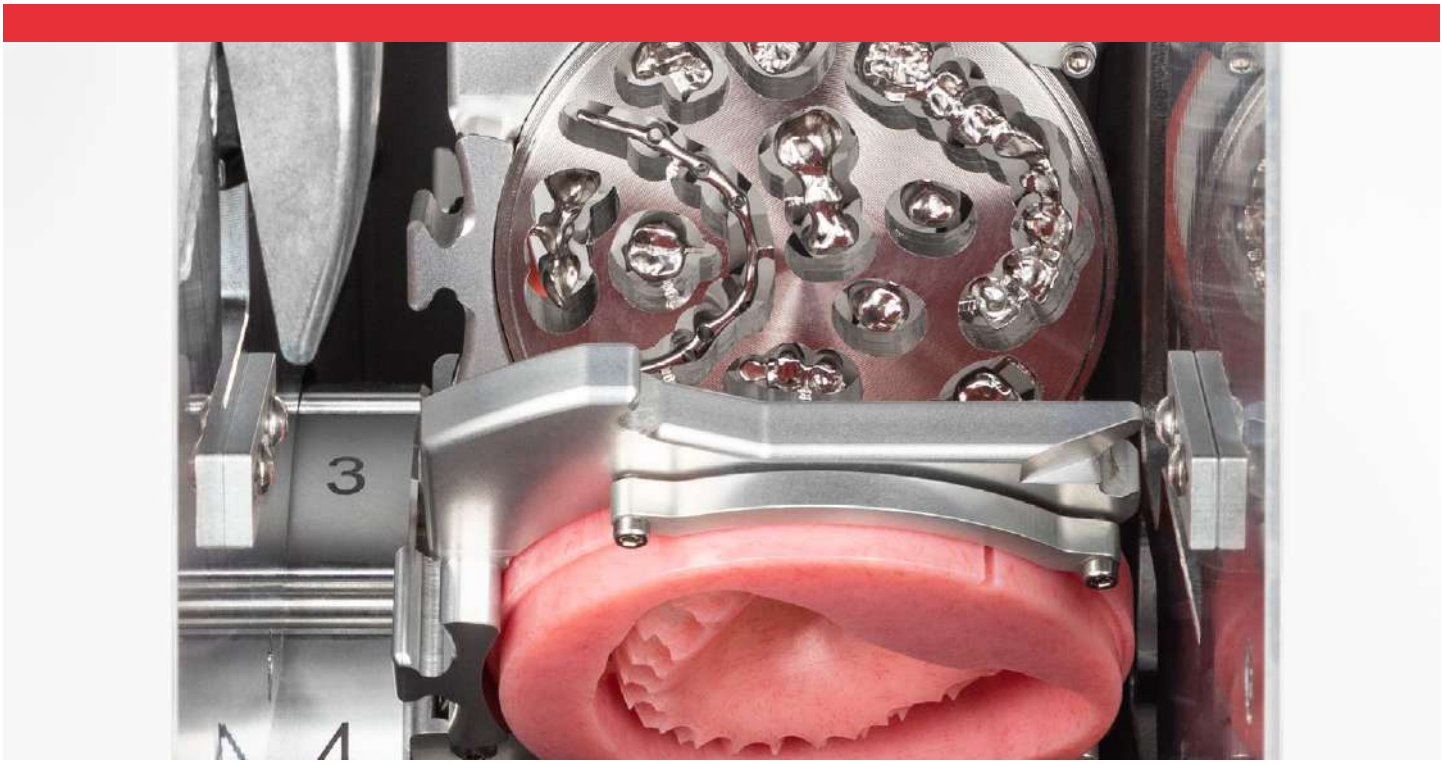
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

GENERALIDADES	
Campos de aplicación	Mecanizado en seco y en húmedo
Materiales	Polímeros, ceras, óxido de circonio, material compuesto, CoCr, yeso de moldear, vitrocerámica, titanio - Discos, espesor de 10-30 mm (metales de hasta 18 mm), diámetro de 98,5 mm - Bloques de hasta 45 × 20 × 20 mm
Indicaciones	Coronas, puentes, coronas y puentes completamente anatómicos, inlays, onlays, pilares, coronas telescópicas, modelos, esqueléticos, férulas oclusivas, barras de implante, carillas, plantillas de perforación, dentaduras, carillas oclusales, etc.
SISTEMA BASE	
Estructura	Banco de máquina de cuerpo macizo de aluminio fundido
Carcasa	Chapa de acero, barnizado blanco de alto brillo con puertas de espacio de trabajo y puertas de cambio de material
Número de ejes	5
Ejes lineales Eje X/ Y/ Z	Husillo de bolas de precisión · Motores con resolución < 1 µm · Guías de precisión rectificadas de acero de alta aleación · Repetibilidad de ±0,003 mm
Eje de giro Eje A	Harmonic-Drive® sin juego con máxima precisión de concentricidad · Ángulo de rotación: 360°, infinito
Eje de giro Eje B	Harmonic-Drive® sin juego con máxima precisión de concentricidad · Ángulo de rotación: ±30° · Disposición de los ejes en la pieza de trabajo
Unidad de control	Electrónica de control de 5 ejes simultáneos con trayectoria continua de pista y cálculo dinámico previo · Sistema operativo en tiempo real cercano al hardware con conjunto de instrucciones estandarizado · Procesador FPGA integrado · Hardware actualizable · Cálculo de pista en tiempo real mediante motor de hardware dedicado en FPGA · Regulación de cuatro cuadrantes en los motores para una suavidad de funcionamiento especialmente alta · Múltiples E/S analógicas y digitales para controlar los periféricos · Convertidor integrado para motores síncronos y asíncronos, Detección electrónica del primer corte · Interfaz de Ethernet y USB
Iluminación	Iluminación led RGB con indicación de estado en el espacio de trabajo y el cambiador de material
HUSILLO	
Generalidades	Husillo de alta frecuencia, síncrono con cambio neumático de herramientas · Aire de bloqueo contra penetración de cuerpos extraños · Limpieza automática del cono
Velocidad	Hasta 60 000 rpm
Potencia	Potencia generada (P_{max}): 600 W; · Potencia máxima (S6): 450 W · Potencia constante (S1): 300 W
Cojinete	Rodamiento cuádruple de bolas de cerámica híbrida · Excentricidad en el cono interior < 3 µm
Pinza de sujeción	Pinza de sujeción de acero inoxidable para herramientas con vástago de 3 mm de diámetro y 40 mm de longitud máx. total
AUTOMATIZACIÓN	
Cambio de herramientas	Estación de cambio de herramienta para 16 piezas · Medición de longitud y control de rotura de herramientas mediante palpador de medición de precisión · Acceso a través de puertas del espacio de trabajo, bloqueo de seguridad
Cambio de piezas de trabajo	Carrusel lateral de material para hasta 8 discos, soporte de discos o soporte de pilares · Carro para robot con garra neumática · Posiciones finales supervisadas · Acceso a través de puertas separadas del cambiador de material, supervisado
MODOS DE MECANIZADO	
En seco	Boquillas de aire en el husillo · Conexión de manguera para aspirador externo en el lateral de la carcasa · Sensor de depresión para supervisar la aspiración · Salida de conmutación de 24 V para controlar las unidades de aspiración · Ionizador con 3 boquillas de iones
En húmedo	Boquillas de fluido en el husillo· · Sensor para supervisar el suministro de líquido · Módulo opcional de rectificado en húmedo con indicación visual del nivel de llenado mediante medición permanente y sin contacto por ultrasonidos y sistema de circulación de aire que no se incluye en el volumen de suministro y es necesario
REQUISITOS DE CONEXIÓN	
Aire comprimido	6 bar: 60 l/min hasta 8 bar: 73 l/min · Pureza del aire conforme a ISO 8573-1:2010
Corriente	100-240 V · 50/60 Hz, 850 W
Aspiración	Clase de filtro M, caudal de aire de 3000 l/min, depresión de 220 hPA
Datos	Conexión USB
CONDICIONES AMBIENTALES	
Temperatura	Entre 10 °C y 35 °C
Humedad	Máx. de 80 % (relativa), sin condensación
HOMOLOGACIONES	
Todos los modelos	CE, VDE
Modelo para Norteamérica	UL, FCC (conforme a ANSI/UL 61010-1)
DIMENSIONES Y PESOS	
Medidas (anchura/profundidad/altura)	700 × 444 × 561 mm 700 × 683 × 561 mm con puertas abiertas
Distancia de las patas (anchura/profundidad)	599 × 266 mm
Peso	106 kg
VOLUMEN DE SUMINISTRO	
Software CAM	Software DENTAL**CAM** incluido en el volumen de suministro
Sistema de soportes	Soporte de discos (8 unidades) · Soporte Quick-Frame · Soporte de 3 bloques · Dispositivos de fijación de pilares para diversos sistemas (opcional)
Accesorios	Juego de servicio del husillo · Juego de calibración incl. tornillo micrométrico· Boquilla de juntas para el espacio de trabajo · Suplementos para cargador de herramientas (2 unidades) · Tornillos de recambio para soporte de piezas de trabajo y cubierta para cargador de herramientas · Destornillador Torx y hexagonal · Llave de desbloqueo de emergencia · Brocas (posiciones de herramienta) · Perno de medición · Manguera de aire comprimido con reductor de presión · Cable de red · Cable USB · Ayuda de transporte para desplazar la máquina · Manual de servicio

Salvo modificaciones y errores.

«MUY PRECISA Y RAPIDÍSIMA. LOS RESULTADOS SON IMPECABLES.»

Kris Schermerhorn
Northern Virginia Dental Lab



El cambiador automático de ocho discos permite un acabado fiable las 24 horas del día, incluso durante la noche.

CREATING PERFECTION.

Con 35 años de experiencia en CAM, vhf se cuenta entre los fabricantes líderes de fresadores dentales. Así, como proveedor integral de CAM, vhf desarrolla y produce cuidadosamente cada fresadora individual, así como la perfecta herramienta adecuada y el software totalmente in house. Todo de un proveedor. Made in Germany.

Servicio. Nuestra cuestión primordial.

A pesar de los pocos intervalos de mantenimiento y una especial durabilidad, el servicio de su máquina es algo muy importante para nosotros. Le apoyamos con nuestro DentalPortal intuitivo, numerosos tutoriales en línea y soporte personalizado a través de nuestra red de servicio internacional.

CONTÁCTENOS

Headquarters

vhf camfacture AG
Lettenstraße 10
72119 Ammerbuch, Alemania
+49 7032 97097 000
info@vhf.de | vhf.com

Norteamérica

vhf Inc.
80 Davids Drive, Suite 5
Hauppauge, NY 11788, EE. UU.
+1 631 524 5252
info@vhf.com | vhf.com

Asia

vhf Trading (Shanghái) Co., Ltd.
Room 2902, Building T1, Tianshan SOHO,
No. 421 Ziyun Road, Changning District,
Shanghái, China
asia@vhf.de | vhf.com

Edición: 09/2023

vhf.com/S5

CREATING PERFECTION