

Producción de alineadores como en una cadena de montaje.

La especialista en el mecanizado de férulas termoformadas.



■ EASE CLASS

Automatice su flujo de trabajo de recorte.

Con la E3, podrá producir series completas de alineadores en un tiempo mínimo.

Más comodidad en la producción de férulas

Con la E3, podrá automatizar el corte preciso de todo tipo de férulas termoformadas. Disfrute de los mejores resultados en un tiempo mínimo. Además, con la producción automatizada garantizará una alta calidad constante.

Automatice su flujo de trabajo

Gracias a su sencilla puesta en marcha y manejo, la E3 se adapta perfectamente a sus procesos de trabajo. El software trimcam, desarrollado internamente en vhf, detecta automáticamente la línea de corte sobre la que se fresa la férula a partir de los datos de planificación disponibles. De este modo, podrá empezar de inmediato. Totalmente fiel al lema: ¡desembalar, conectar y empezar a fresar!

Máxima flexibilidad y los mejores resultados

Con un peso de la máquina de tan solo 25 kg, compacta y sin aire comprimido, la E3 ofrece la máxima flexibilidad en el lugar de instalación. Y los detalles también están bien pensados: por ejemplo, gracias a la práctica bandeja de recogida de virutas, no necesita una aspiración independiente.

Calidad industrial made in Germany

Desarrollada y fabricada íntegramente en Alemania, la E3 impresiona con los mejores resultados y la máxima fiabilidad, no solo para alineadores, sino también para férulas oclusales, férulas para bruxismo y otras férulas e incluso protectores bucales deportivos. A pesar de su

diseño compacto, en su interior solo se encuentran componentes industriales de alta calidad.

Servicio técnico simplificado

En caso de asistencia técnica, los componentes centrales, como el husillo, son fáciles de sustituir; si lo desea, puede hacerlo usted mismo en unos sencillos pasos.

Con la E3, las series de alineadores pueden fabricarse en muy poco tiempo, sin necesidad de preparaciones ni retoques significativos.



El flujo de trabajo de la E3 automatiza la mayor parte de la producción de alineadores. Sin repeticiones innecesarias ni trabajos manuales tediosos.



Dr. Chris Silvoy
dentista, Durham, Carolina del Norte



El flujo de trabajo de la E3 automatiza la mayor parte de la producción de alineadores. Sin repeticiones innecesarias ni trabajos manuales tediosos.

¿Argumentos convincentes? ¡Tenemos muchos!

Principales características de la E3.

Rápida y precisa

Potente husillo de 800 vatios y 60 000 rpm

Robusta construcción de aluminio

Fijación sin herramientas de la lámina de termoformado en pocos segundos

Mecanizado completo de los alineadores en unos 45 segundos

Uso exclusivo de componentes industriales de alta calidad

100 % desarrollada y fabricada en Alemania

Independiente

Separación rápida y sencilla de férulas termoformadas de distintos fabricantes de materiales

Construcción de la máquina optimizada para un peso reducido

Software **trimcam** con interfaz abierta al software de planificación

Diseño de la máquina modular para un mantenimiento optimizado para la asistencia técnica

Económica

Funcionamiento sostenible gracias a la ausencia de aire comprimido

Posibilidad de envío respetuoso con el medioambiente mediante servicio de paquetería gracias al reducido peso de la máquina

Excelente relación calidad-precio que facilita la iniciación en la producción CNC

El manejo más sencillo mediante el software **trimcam** con detección automática de la línea de corte



Material, fabricante, indicación.

Disfrute la libertad de poder elegir.*

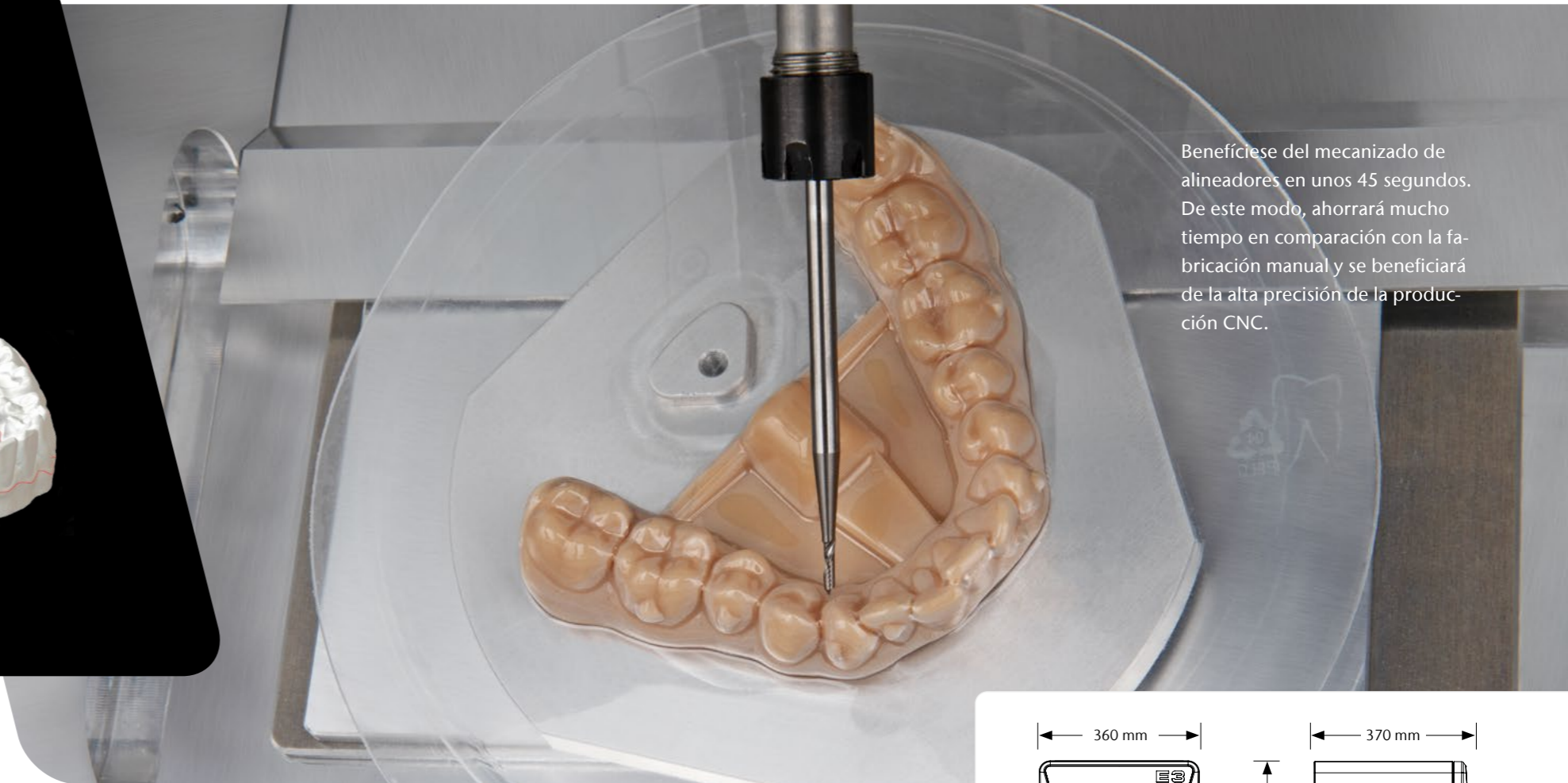
 Corona Puente	 Inlay Onlay	 Carillas	Material compuesto
 Férulas de descarga	 Prótesis completas	 Armazón de prótesis	Polímeros Ceras
 Barra de implante	 Pilar	 Corona atornillada	Cerámica vítrea
 Puente atornillado	 Guías quirúrgicas	 Corona primaria	Circonio
 Corona secundaria	 Modelo base	 Muñón desmontable	Titanio
			CoCr

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

Con trimcam, conseguirá el alineador perfecto.

El software especial de vhf permite la creación automatizada de todo tipo de férulas dentales.

Con el software trimcam, desarrollado internamente en vhf, podrá crear fácilmente sus férulas dentales. El flujo de trabajo de trimcam le ayuda desde el momento en que importa los datos 3D del modelo de arco dental desde su programa CAD. El software trimcam calcula automáticamente la línea de corte a partir de estos datos, que puede personalizar aún más si es necesario. A continuación, se prepara el modelo de arco dental para la impresión en 3D y se fresa la lámina de termoformado con precisión utilizando este modelo.



Benefíciarse del mecanizado de alineadores en unos 45 segundos. De este modo, ahorrará mucho tiempo en comparación con la fabricación manual y se beneficiará de la alta precisión de la producción CNC.

Especificaciones técnicas.

Generalidades

Campos de aplicación: Mecanización en seco

Materiales: Láminas de plástico termoformado

Indicaciones: Alineadores y otras férulas termoformadas

Sistemas de soporte: Soporte para la fijación sin herramientas del alineador

Garantía: 24 meses/2.000 horas de funcionamiento (lo que ocurra primero)

Sistema base

Estructura: Construcción de aluminio estable

Carcasa: Acabada en lacado blanco brillante · Puerta elevable hacia arriba a la cámara de trabajo

Número de ejes: 3+1

Ejes lineales X/Y/Z: Eje X: Accionamiento de cremallera · Eje Y/Z: Husillos trapecoidales · Resolución del motor de 10 µm · Juego axial máx. 0,06 mm

Eje de giro (eje B): Ángulo de rotación: 360°, infinito

Unidad de control: Electrónica de control con progresión de trayectoria continua y precálculo dinámico · Sistema operativo en tiempo real basado en hardware con conjunto de instrucciones estandarizado · Procesador integrado en la FGPA · Hardware actualizable · Cálculo de trayectoria y rampas en tiempo real a través de motores de procesa-

miento dedicados en la FPGA · Regulación de cuatro cuadrantes de los motores para una gran suavidad de marcha · Múltiples I/O digitales para controlar los periféricos · Convertidor integrado para motores síncronos y asíncronos, detección de contacto electrónica · Interfaz Ethernet y USB

Iluminación: LED RGB con indicador de estado

Husillo

Generalidades: Husillo de alta frecuencia con cambio de herramienta mecánico

Velocidad: Hasta 60.000 rpm

Potencia: Potencia pico (P_{max}): 800 vatios · Potencia nominal (S1): 450 vatios

Rodamiento: Rodamiento de bolas cerámicas híbrido doble

Pinza de sujeción: Tipo ER8 para alojar una herramienta con un diámetro de vástago de 3 mm

Modos de mecanizado

En seco: Operación sin aire comprimido ni aspiración

Requisitos de conexión

Aire comprimido: –

Suministro eléctrico: 100 – 240 voltios · 50/60 Hz, 320 vatios

Datos: Puerto de 10/100/1000 MBit/s BaseT (detección automática) Ethernet vía conector RJ-45

Condiciones ambientales

Temperatura operativa: Entre 10 °C y 35 °C

Humedad: Máx. 80 % (relativa), no condensada

Homologaciones

Todos los modelos: CE

Modelo norteamericano: UL 61010-1, CAN/CSA C22.2 No. 61010-1

Dimensiones y pesos

Medidas (anchura/profundidad/altura): 360 × 370 × 490 mm con la puerta cerrada · 360 × 420 × 490 mm con la puerta abierta

Distancia de las patas (anchura/profundidad): 286 × 268 mm

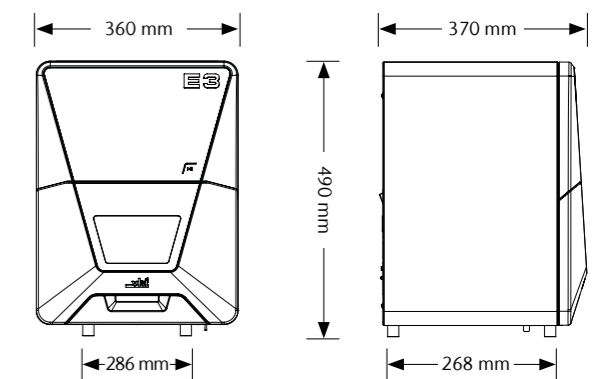
Peso: 25 kg

Volumen de suministro

Software CAM: vhf trimcam para la fabricación de alineadores incluido

Accesorios: Juego de calibración con micrómetro externo · Destornillador Torx · Destornillador dinamométrico de 1,5 Nm · Cepillo de limpieza · Pincel de limpieza y paño de microfibra · Fresa radial (2 u.) · Llave de ajuste · Llave fija · Cable de alimentación · Cable de red Ethernet

Salvo modificaciones y errores.



La EASE CLASS de un vistazo.

Restauraciones dentales de alta calidad más fáciles.

Las máquinas EASE CLASS se caracterizan por su ausencia de aire comprimido, su diseño compacto con poco peso y su concepto de fácil mantenimiento: restauraciones dentales de primera calidad más fáciles.

La **E3** es nuestra máquina especializada en el corte eficaz de férulas termoformadas. Proporciona resultados de primera clase en el menor tiempo posible, sin necesidad de repasos laboriosos.

La **E4** se ha desarrollado especialmente para facilitar la iniciación en la producción Chairside. Como rectificadora en húmedo con opción de fresado en seco, permite rectificar y fresar bloques con precisión.

Con la **E5**, nuestra fresadora en seco para discos y bloques, podrá conseguir resultados de fresado extraordinarios al más alto nivel, todo ello con un manejo extremadamente sencillo.



CREATING PERFECTION.

vhf: innovación y perfección desde 1988.

Con más de 35 años de experiencia en ingeniería mecánica, vhf es uno de los principales fabricantes de fresadoras dentales. Como proveedor integral de servicios CAM, vhf desarrolla y fabrica con esmero cada una de las fresadoras, así como las herramientas y el software perfectamente adaptados, de forma completamente interna. Todo de una sola fuente. Made in Germany.

Servicio. Un asunto que nos toca muy de cerca.

A pesar de los cortos intervalos de mantenimiento y de una vida útil especialmente larga, el mantenimiento de su máquina es muy importante para nosotros. Le ayudamos con nuestro dentalportal intuitivo, numerosos tutoriales en línea y asistencia personal a través de nuestra red internacional de servicios.



EN
DE
FR
IT
ES
CN

vhf camufacture 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, USA
+1 631 524 5252
info@vhf.com | vhf.com

Asia

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

Edición: 10/2025 · No. 269615

ES

vhf
CREATING PERFECTION