

Remaches infrarrojos
La unidad de avance compacta para
las uniones de remaches de infrarrojos



Unidades de avance de infrarrojos para uniones remachadas

Resultados óptimos mediante radiación enfocada

Como especialista en tecnologías de unión de plásticos y construcción de máquinas especiales, SONOTRONIC ha ampliado su cartera y ahora ofrece unidades de avance de infrarrojos para uniones de remaches, además de unidades de avance de ultrasonidos. El aún joven proceso de infrarrojos es principalmente adecuado para procesar componentes que no son ideales para ser procesados con ultrasonido. Por lo tanto, el infrarrojo es un complemento útil para el remachado ultrasónico. Ambos métodos son extremadamente eficientes en cuanto a la energía y, por lo tanto, claramente superiores al remachado de aire caliente y elementos de calefacción.

Proceso sin contacto

El remachado por infrarrojos se considera un proceso especialmente suave. A diferencia de los procesos de unión por contacto térmico o por fricción, el remachado por infrarrojos no tiene contacto y, por lo tanto, impide la formación de partículas, la adhesión a la herramienta y las marcas en las superficies cada vez más sensibles o en los lados visibles de las piezas de trabajo. A través de un intenso trabajo de desarrollo, SONOTRONIC ha logrado alcanzar una eficiencia energética similar para los remaches infrarrojos que para ser puede lograr un remachado ultrasónico.

Conexiones fijas

Las unidades compactas de infrarrojos de SONOTRONIC trabajan con radiación infrarroja de onda corta enfocada. Esto no sólo genera la radiación rápidamente, sino que también le permite penetrar profundamente en el material a una distancia relativamente grande del componente, calentando y plastificando la cúpula del remache de manera uniforme hasta la base. El proceso también fue optimizado de tal manera que casi no se desarrolla humo durante el remachado. Después de calentar la cúpula del remache, la cúpula del remache se forma homogéneamente por el punzón. El resultado son juntas remachadas que no se reajustan y tienen una fuerza muy alta.

Ventajas

- Unidades de infrarrojos del experimentado fabricante de máquinas especiales
- Diseño compacto comparado con las soluciones conocidas del mercado
- Alta eficiencia de la lámpara de infrarrojos al enfocar los rayos infrarrojos
- Reducción significativa de la unión de fuerzas con el control del proceso a través de la profundidad de estampado
- Calentamiento y estampado en una posición (sin deformación)
- Vista de la posición del remache durante el montaje
- La posición de calentamiento de la lámpara de infrarrojos es ajustable por medio de un tope; la posición permanece igual incluso después de cambiar la lámpara (procedimiento de ajuste no aplicable)
- Es posible el cambio rápido de la lámpara de infrarrojos
- Guía eléctrica y de aire de purga integrada

Soluciones híbridas eficientes

Con el ultrasonido y el infrarrojo, SONOTRONIC ofrece ahora dos métodos que se complementan entre sí. Si las propiedades materiales de los componentes lo requieren, las máquinas estándar y especiales están equipadas con unidades de infrarrojos. Además, pueden aplicarse soluciones completas en una combinación de unidades de avance de ultrasonidos e infrarrojos (máquinas híbridas). Un ejemplo clásico de esto son las rejillas de los altavoces hechas de POM, que deben ser insertadas en los paneles de las puertas además de otras partes. El innovador proceso de remachado por infrarrojos ya se está utilizando varias veces en sistemas específicos para clientes en el mercado. Se han realizado tanto máquinas híbridas con ultrasonidos e infrarrojos como máquinas especiales con más de 50 unidades de alimentación de infrarrojos cada una.



Remachadora de infrarrojos para los paneles de las puertas

Datos técnicos

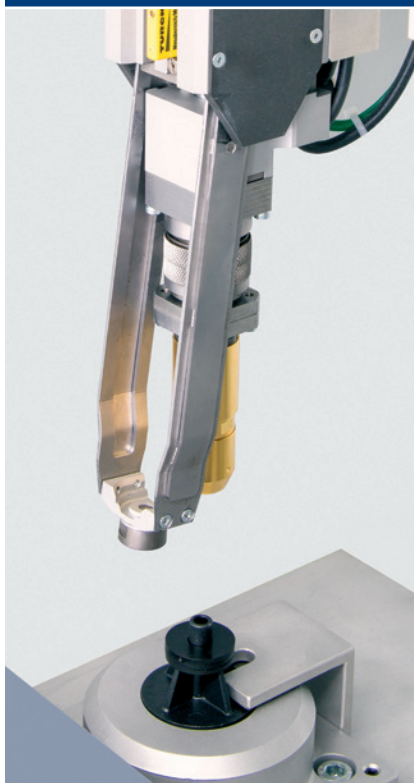
Fácil integración en conceptos de máquinas existentes o nuevas

Posición 1



La unidad de avance de infrarrojos con emisor extendido emite una radiación focalizada en la cúpula del remache.

Posición 2



La unidad de avance de infrarrojos retrae el emisor y luego extiende la unidad de estampado para iniciar el proceso de estampado.

Posición 3



La unidad de avance de infrarrojos con el dispositivo de estampado predoblado se desplaza a la cúpula de remaches calentados para el estampado.

Proceso infrarrojo optimizado

Con el fin de satisfacer los requisitos del mercado, SONOTRONIC ha optimizado las propiedades de la tecnología de infrarrojos. Con un tiempo de calentamiento de aprox. 6 - 12 segundos, la potencia requerida es de sólo 80 vatios. Las fuerzas de unión también se han reducido y son ajustables a través de un regulador de presión externa. Los componentes mecánicos han sido diseñados para ser compactos e intercambiables a fin de lograr procesos estables. Para mejorar aún más los resultados, el diseño de las geometrías de unión y su entorno también debe tenerse en cuenta en el remachado por infrarrojos. Esto requiere una estrecha colaboración entre el fabricante de la máquina y el cliente. SONOTRONIC ofrece asesoramiento competente sobre los requisitos específicos de los componentes de las uniones de remaches de infrarrojos.

Datos técnicos

Suministro de la lámpara (DC) [V]	46 con limitador de corriente
Potencia de la lámpara [W]	80
Suministro de aire comprimido [bar] (no lubricado, secado y filtrado)	6
Fuerza de estampado [N] ajustable a través de un regulador de presión externo	90 – 260 (2 – 6 bar)
Aire de purga [l/min] ajustable a través de un acelerador externo	3 – 5
El cilindro maestro Ø [mm] puede ser controlado a través de una válvula externa	25
El cilindro giratorio Ø [mm] puede ser controlado a través de una válvula externa	12
Carrera principal máx. [mm]	60
Parada fija para la carrera principal [mm] (ajustable)	0 – 10
Tiempo de calentamiento [s] (dependiendo del material)	6 – 12
Tiempo de estampado [s] (dependiendo del material)	5 – 8

Sujeto a cambios técnicos.

SONOTRONIC Nagel GmbH

Construcción de máquinas estándar y especiales para la unión de plásticos

Con nuestra larga experiencia en el campo del procesamiento industrial de plásticos, desarrollamos y producimos innovadoras máquinas estándar y especiales basadas en la tecnología de ultrasonidos, infrarrojos, elementos calefactores y aire caliente. Nuestros sistemas se utilizan en todo el mundo para la producción de piezas plásticas para exterior e interior. Somos el líder del mercado en la industria automotriz.



Amplia gama de productos

Las máquinas estándar y especiales de SONOTRONIC cubren una amplia gama de aplicaciones para cada industria de procesamiento de plásticos. Desarrollamos y fabricamos cada máquina con el mayor cuidado y precisión. Nuestros clientes se benefician de nuestra experiencia, nuestro excelente conocimiento técnico y nuestra intuición para la solución óptima.

Calidad de la tradición

Como empresa de larga tradición, operamos con más de 350 empleados en nuestra sede central en Karlsbad y nuestras sucursales en España y los EE.UU., así como una red de ventas en todo el mundo. Para asegurar la más alta calidad, producimos los componentes clave de nuestras máquinas nosotros mismos en nuestras propias instalaciones de fabricación de herramientas y modelos en el corazón de la región tecnológica de Karlsruhe.



SONOTRONIC Nagel GmbH

Sede central
Becker-Goering-Str. 17-25
76307 Karlsbad, Alemania
Tel.: +49 7248 9166-0
Fax: +49 7248 9166-144
info@sonotronic.de
www.sonotronic.de

SONOTRONIC Nagel, S.L.

Sucursal España
Pol. Ind. Comte de Sert
C/. Motors, nave 1
08755 Castellbisbal (Barcelona), España
Tel.: +34 937 71 18 86
Fax: +34 937 75 90 48
info@sonotronic.es
www.sonotronic.com

Unida al éxito.

Soluciones de industria

- Automotive
- Plastics
- Packaging & Food
- Technical Textiles
- Environmental

Productos

- Máquinas especiales
- Máquinas estándar
- Módulos de ultrasonidos
- Componentes de ultrasonidos

Tecnologías

- Ultrasonido
- Infrarrojo
- Elemento de calefacción
- Aire caliente