

Sistemas de ultrasonido para el procesamiento de textiles técnicos



SONOTRONIC
ULTRASONICS TECHNOLOGY

Procesamiento textil con ultrasonido

Tecnología sostenible con claras ventajas

Con desarrollos innovadores y ecológicos, como la termofijación o el lavado por ultrasonidos, SONOTRONIC está estableciendo nuevos estándares en el acabado de los textiles. También ofrecemos máquinas y componentes para el acabado de materiales textiles.

Una tecnología especial para aplicaciones versátiles

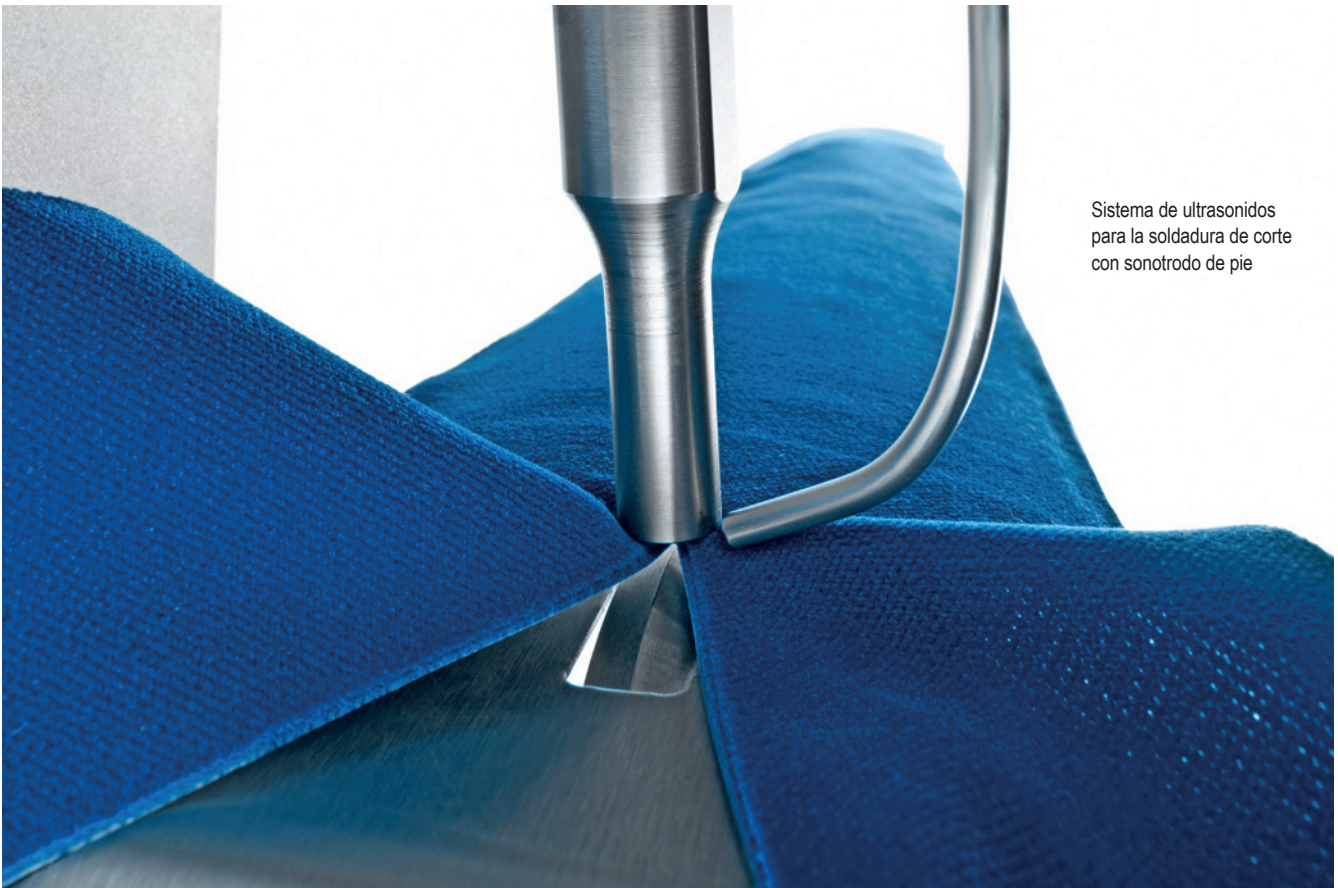
Gracias a las ventajas de las tecnologías ultrasónicas, se pueden optimizar muchas aplicaciones y procesos en la industria textil. Nuestras tecnologías de soldadura, soldadura por costura de rollos, corte, troquelado y estampado de materiales textiles con ultrasonido ya se han establecido en el mercado. Combinamos diferentes tecnologías ultrasónicas también en máquinas especiales individuales para el procesamiento de textiles, que realizamos para aplicaciones específicas del cliente.

Atractivas geometrías de costura

Durante el desarrollo de las herramientas y yunques ultrasónicos, adaptamos las geometrías de las costuras individualmente a los requerimientos del cliente y a las propiedades de los materiales. Cuando se cortan textiles termoplásticos, los bordes perforados y cortados ya están sellados limpiamente durante el proceso de corte.

Proceso ecológico

Comparado con otros procesos térmicos, el consumo de energía en la soldadura por ultrasonidos es bajo. El suministro de energía no es continuo, sino sólo durante el tiempo de soldadura. También se reduce el esfuerzo de mantenimiento y limpieza de los sistemas de ultrasonidos adaptados, ya que las herramientas de ultrasonidos son autolimpiantes y no están contaminadas por residuos textiles.



Sistema de ultrasonidos para la soldadura de corte con sonotrodo de pie



Sistema de ultrasonidos para la soldadura de corte continuo

No hay generación de vapor

Otra ventaja de los ultrasonidos es que no se producen vapores nocivos durante el procesamiento. Como las herramientas ultrasónicas están frías, el material se calienta sólo en la zona de unión o separación. Al mismo tiempo, no hay necesidad de calentar la máquina y no se causan daños a las piezas de trabajo cuando la máquina se detiene.

Procesos más eficientes con resultados validables

El proceso y los tiempos de preparación son muy cortos con nuestros sistemas de ultrasonidos. Esto aumenta significativamente la productividad de las máquinas textiles. La supervisión permanente de los parámetros de soldadura garantiza el control y la seguridad del proceso. Pueden ser transferidos a sistemas externos de EDP a través de una interfaz.

Novedosos procesos de acabado con ultrasonido

SONOTRONIC también ha proyectado las propiedades positivas de los ultrasonidos en otras aplicaciones y ha desarrollado nuevos procesos para el acabado de tejidos estrechos: termofijación ultrasónica patentada y lavado por ultrasonidos.

Componentes, máquinas estándar y especiales

Como expertos en el campo de la tecnología ultrasónica, desarrollamos y fabricamos los principales componentes nosotros mismos. Utilizamos nuestras tecnologías ultrasónicas en máquinas estándar y especiales en la industria textil, entre otras. Además, nuestros sistemas y componentes ultrasónicos pueden ser integrados en plantas existentes o en nuevos conceptos de máquinas. Trabajamos en estrecha colaboración con conocidos socios de la industria textil.

Ventajas

- La calidad de la soldadura y el corte es constante
- Diseño de costura ópticamente atractivo
- Sellado simultáneo de los bordes
- Herramientas frías
- No hay tiempo de calentamiento de la máquina
- No se calienta ni se destruye el material durante el tiempo de inactividad de la máquina
- No hay generación de vapor
- Nuevos procesos de acabado
- Tiempos de proceso muy cortos
- Control y seguridad del proceso mediante la supervisión de los parámetros de soldadura
- Ecológico y ahorro de energía

Unir con ultrasonidos

Alta resistencia de las costuras y atractivas geometrías de las mismas

La soldadura por ultrasonidos puede utilizarse en el procesamiento de textiles dondequiera que se utilicen materiales termoplásticos.

Campos de aplicación

La soldadura por ultrasonidos se utiliza para unir tejidos estrechos o textiles técnicos de diversos tipos, así como para soldar piezas moldeadas por inyección con materiales textiles, por ejemplo, bandas elásticas con soportes para artículos deportivos, elementos tensores o filtros en la industria doméstica y automovilística.

Costuras de soldadura firmes sin perforación

En comparación con otros métodos de unión, la soldadura por ultrasonidos es especialmente adecuada cuando se requieren tiempos de producción rápidos con una gran fiabilidad de proceso o cuando se quiere evitar la perforación por pinchazos de aguja y el posterior encintado. Además, la soldadura por ultrasonidos se caracteriza por el uso de la calidad y la fuerza de las soldaduras.

Uniendo sin aditivos y vapores

El calor requerido para la soldadura se genera directamente en el material en la zona de unión. Por lo tanto, no son necesarios aditivos como el hilo o los adhesivos. En comparación con otros procesos de soldadura térmica, el ultrasonido tiene la ventaja de que no se producen vapores nocivos y la energía sólo se conduce a la herramienta durante el proceso de soldadura.

Ventajas

- Uniendo tejidos elásticos y no elásticos
- No hay perforación debido a los pinchazos
- Diseño de costura ópticamente atractivo
- Estampado individual de yunque o sonotrodo (también logotipos de empresas)
- Tiempos de soldadura muy rápidos
- Control y seguridad del proceso
- El calentamiento del material sólo en la zona de unión
- Herramientas de soldadura frías
- No hay generación de vapor
- Ecológico y ahorro de energía



Troquelar y cortar con ultrasonido

Alta calidad de corte gracias al sellado simultáneo de los bordes

Gracias a las herramientas ultrasónicas especialmente adaptadas, los sistemas de corte y troquelado por ultrasonidos de SONOTRONIC pueden utilizarse para una amplia gama de aplicaciones..

Campos de aplicación

Entre otras cosas, el troquelado y corte por ultrasonidos se utiliza para cortar y troquelar agujeros en tejidos estrechos termoplásticos o no tejidos en diversas industrias.

Bordes de corte sellados sin deshilacharse

La tecnología ultrasónica mejora la calidad y el rendimiento de corte. Además, el tejido puede ser sellado por ultrasonido simultáneamente durante el perforado o el corte, lo que resulta en bordes de corte limpios y evita el deshilachado. Debido a la acción directa de los ultrasonidos, no es necesario el tiempo de calentamiento y enfriamiento al arrancar y detener la máquina o al cambiar de herramientas.

Soldadura de corte continuo con sonotrodo de pie

Además de los sistemas de soldadura por ultrasonidos en rollo, SONOTRONIC ha ampliado su cartera con un sistema compacto para la soldadura de corte continuo con un sonotrodo de pie. El sistema es particularmente adecuado para el corte y el recorte de bordes de tejidos anchos.

Ventajas

- Calidad de perforación y corte consistente
- Bordes de corte sellados sin deshilacharse
- No hay engrosamiento de los bordes cortados, no hay necesidad de aplanamiento posterior
- Cut&Seal para textiles multicapa
- Reducción de la fuerza de troquelado
- Control y seguridad del proceso
- Desconexión del contacto entre el sonotrodo y el yunque
- Herramientas de corte y troquelado frías
- No hay generación de vapor
- Ecológico y ahorro de energía



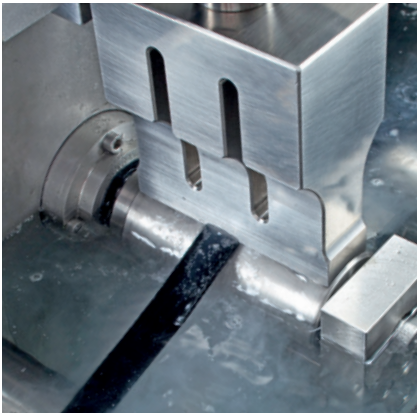
Lavar con ultrasonido

Proceso ecológico gran efecto

Además de los acabados, los ultrasonidos también se utilizan en el refinamiento de los textiles. SONOTRONIC ha adaptado la tecnología al lavado y ha desarrollado nuevas e innovadoras unidades de lavado por ultrasonidos.

Campos de aplicación

El lavado por ultrasonido es adecuado para lavar de forma eficiente de los aceites de encolado e hilado antes del teñido y para lavar las partículas de tinte no fijadas después de la termofijación de tejidos estrechos, tejidos anchos, cuerdas o cordones.



Procedimiento eficiente

Incluso el simple paso por una unidad de lavado por ultrasonidos puede reemplazar varios tanques de sistemas convencionales de alta temperatura. Al mismo tiempo, la distancia de lavado es más corta y el uso de ultrasonidos reduce el consumo de agua y energía, así como el uso de productos químicos durante el lavado.

Integración en máquinas

Según el tipo de tejido o el grado de suciedad, se pueden integrar en los procesos de acabado una o varias unidades de lavado por ultrasonidos directamente conectadas. Gracias a su diseño compacto, es fácil de instalar posteriormente en las plantas existentes o de integrar en nuevos conceptos de máquinas.

Ventajas

- Reducción del consumo de agua y energía
- Lavar en agua „fría“
- Reducción del uso de productos químicos
- Aumento de la flexibilidad
- Acortamiento del proceso de lavado
- Diseño compacto
- Aumento de la eficiencia a través de varias unidades conectadas en serie

Estampar con ultrasonido

El grabado individual de estampados y logotipos

Con el estampado ultrasónico, se pueden „estampar“ textos o logotipos individuales en, por ejemplo, imitación de cuero, corsetería o lana con poco esfuerzo. Las unidades de estampado ultrasónico se utilizan como componentes incorporados y en máquinas estándar y especiales en las industrias textil y automovilística.

Aplicación de baja fuerza y tiempo de estampado

El material termoplástico se calienta por las oscilaciones ultrasónicas, de modo que la fuerza requerida para el estampado ultrasónico es significativamente menor que para los procesos mecánicos. El sonotrodo presiona el material calentado en el yunque, lo que hace que el material se forme en la superficie en muy poco tiempo. El resultado es un estampado visualmente atractivo de la más alta calidad.

Ventajas

- Tiempo de estampado corto
- Poco esfuerzo
- Ecológico y ahorro de energía



Termofijado con ultrasonido

Acabado de los textiles con eficiencia energética

Las unidades de termofijación ultrasónica de SONOTRONIC revolucionan y racionalizan fundamentalmente el acabado de los tejidos estrechos.

La generación de calor directamente en el material

En el proceso patentado de termofijación ultrasónica, el material se calienta continuamente entre un yunque, que tiene un controlado se genera una presión de contacto y el sonotrodo es atraído. Varias unidades ultrasónicas conectadas en serie generan el calor necesario para la termofijación y el calandrado en el material en el menor tiempo posible sin necesidad de un largo precalentamiento.

Un consumo de energía significativamente menor

Se elimina el largo precalentamiento y la pérdida efectiva de energía asociada. En general, la entrada de energía para la termofijación ultrasónica se reduce hasta un 90 por ciento en comparación con los procesos convencionales.

Alta flexibilidad

La termofijación por ultrasonido se caracteriza particularmente por su flexibilidad: como sólo hay una pequeña cantidad de material en la máquina durante la termofijación, también es posible procesar cantidades más pequeñas de material con el ultrasonido.

Integración en máquinas

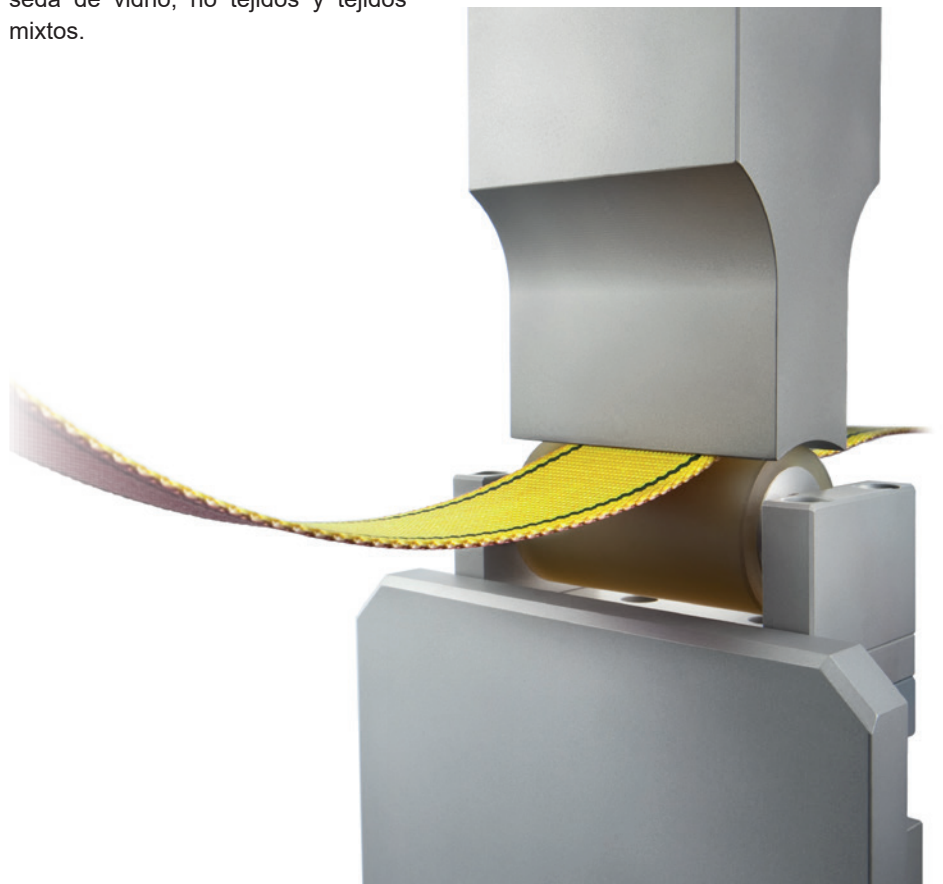
Para aprovechar las ventajas de la tecnología de ultrasonidos en la termofijación, las unidades de ultrasonidos pueden integrarse en sistemas existentes o en nuevos conceptos de máquinas. El número de unidades necesarias depende del material y el proceso. Los parámetros específicos del producto y de la aplicación pueden ser llamados en el sistema de control de manera que los marcos de arrastre en el punto de entrada y de salida logren un encogimiento o estiramiento óptimo.

Materiales

La termofijación ultrasónica es adecuada para el acabado de cintas, hilos, cordeles, cuerdas y cordones. El efecto óptimo se logra con materiales hechos de textiles sintéticos como PA, PES, PP, aramida, Dyneema®, seda de vidrio, no tejidos y tejidos mixtos.

Ventajas

- Reducción del consumo de energía
- Termofijación y calandrado por ultrasonido
- Nuevas posibilidades de productos
- Respuesta flexible a las necesidades del mercado
- El uso de material mínimo en las unidades de ultrasonido
- Tratamiento eficiente de cantidades menores de material
- Rápido arranque y parada de las unidades de termofijación ultrasónicas casi sin pérdida de material
- Diseño compacto



Procesamiento textil con ultrasonido

Tecnología e integración de sistemas de una sola fuente

Como su socio para el procesamiento textil con ultrasonido, le acompañamos desde el desarrollo hasta el lanzamiento del producto.

Experiencia en la resolución de tareas de procesamiento textil

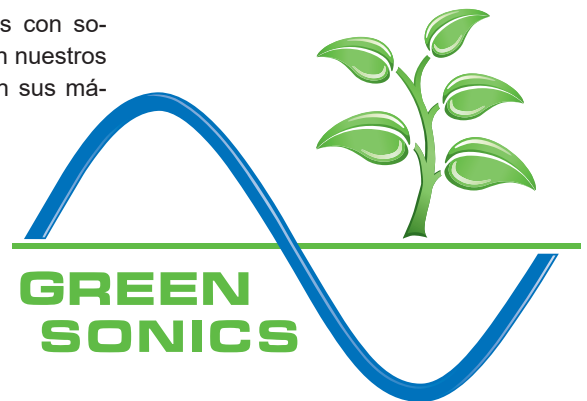
En nuestros laboratorios de tecnología de aplicación, llevaremos a cabo sus tareas en el acabado y la terminación de textiles y realizaremos pruebas, trabajos de muestra y proyectos de desarrollo para usted. Utilizamos los últimos métodos de análisis y pruebas para encontrar la mejor solución. Gracias a nuestros muchos años de experiencia y nuestros conocimientos especiales en el campo de la tecnología ultrasónica, también logramos resolver difíciles desafíos en la unión, separación, estampado, lavado o termofijación de textiles termoplásticos.

Sistemas ultrasónicos adaptados individualmente y especialmente diseñados

Adaptamos nuestros innovadores sistemas de ultrasonidos de forma individual a los diferentes requisitos y deseos del cliente o diseñamos construcciones especiales. Desarrollamos y fabricamos nuestros sistemas tanto para su instalación en nuevas plantas como para su integración en plantas existentes. Además, cooperamos con socios de larga data que utilizan nuestros componentes ultrasónicos en sus máquinas textiles.

Calidad comprobada

Con la gestión continua de la calidad y el medio ambiente según las normas probadas DIN EN ISO 9001 y DIN EN ISO 14001 en nuestra empresa, cumplimos con los requisitos de nuestros clientes.



La tecnología ultrasónica sostenible de SONOTRONIC



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 7590 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