

## Tecnología innovadora para aplicaciones industriales de ultrasonido

Ofrecer soluciones a los usuarios

SOLDADURA DE PLÁSTICO

SOLDADURA DE METAL

CORTE

LIMPIEZA

CRIBADO



Entrevista de Ellen-Christine Reiff, de la oficina de redacción de Stutensee, a Dr. Axel Vietze, CEO del grupo Telsonic.

El grupo suizo Telsonic ofrece soluciones tecnológicas en Europa, América y Asia desde 1966. Las continuas innovaciones de la empresa la han llevado a destacar en muchas aplicaciones y a ofrecer un valor añadido a los usuarios. Esta empresa familiar, que cuenta con más de 250 personas altamente cualificadas en plantilla, se ha especializado en la soldadura de plástico y de metal, así como en la limpieza y el cribado por ultrasonidos. Estas competencias están muy demandadas actualmente en los ámbitos más punteros, por ejemplo, en la construcción ligera.

Los sectores principales para los especialistas en ultrasonidos de Suiza son la industria automovilística, la industria del envasado y la industria médica. «Como pionera en tecnología ultrasónica, nuestra empresa desarrolla y vende sistemas de ultrasonidos aptos para la producción en serie por todo el mundo. Nuestra gran capacidad de desarrollo y fabricación nos permite responder rápidamente a las demandas de los clientes. Para ello, la colaboración con los usuarios y los fabricantes de equipos es fundamental», comenta el CEO y presidente Dr. Axel Vietze. Los centros de producción de Suiza y Serbia, optimizados según los principios de producción ajustada, garantizan la capacidad competitiva de la empresa. La fuerte orientación al cliente hace que la empresa se encuentre en continuo crecimiento desde los últimos años. La gama de productos incluye generadores ultrasónicos, convertidores, avances, módulos mecánicos, controladores, sistemas semiautomáticos y un abanico completo de herramientas acústicas. El diseño de los sonotrodos de soldadura por ultrasonidos, compatible con FEM, está presente en el desarrollo de la aplicación desde la propia fase prototipo y da lugar a herramientas con estructuras innovadoras. El resultado al aplicar esto a la producción en masa son herramientas con una distribución homogénea de la amplitud, escasa potencia perdida y clase de protección requerida.



01 Movilidad eléctrica, una tendencia actual que cuenta con el apoyo de aplicaciones industriales de ultrasonido

02 Dr. Axel Vietze, CEO y presidente del grupo Telsonic

## ¿Cómo se distingue Telsonic de sus competidores desde el punto de vista tecnológico?

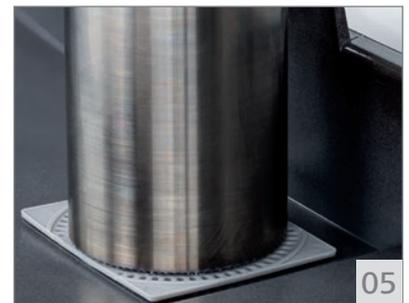
Las tecnologías helicoidales SONIQTWIST® y PowerWheel®, ofertadas junto con los sistemas de soldadura longitudinal, son únicas en el mundo y resultan especialmente cuidadosas y potentes para resolver aplicaciones complejas en todo tipo de industrias. Estos métodos patentados permiten, por ejemplo, un mejor acceso a las áreas de aplicación a las que no se puede llegar con el método longitudinal. Telsonic también afianza su posición líder en el mercado con los generadores de alto rendimiento, es decir, en un margen a partir de 5 kW, por ejemplo, para la soldadura de metal y para el corte y soldadura («cut'n seal») de tejidos.

## ¿Existen tendencias en el ámbito del ultrasonido industrial?

La construcción ligera es una tendencia importante dentro de la industria automovilística. La tecnología SONIQTWIST® de Telsonic es compatible con la tecnología de paredes finas utilizada, por ejemplo, en parachoques de polipropileno (PP). Este método de soldadura patentado y extremadamente cuidadoso permite reducir considerablemente el grosor de las paredes sin dejar huellas visibles sobre superficies de la categoría «Class A» de piezas de vehículos que ya estén pintadas. Además de reducir el peso, esto supone un ahorro considerable de los gastos.

En el ámbito de aplicación de los materiales compuestos de fibra (también llamados «composites») se demanda, entre otros, el corte frío y sin presión. Los sistemas de corte por ultrasonidos de Telsonic alcanzan resultados extraordinarios gracias a su corte limpio y superan, de este modo, a los métodos de corte por chorro de agua y láser. A menudo, en estas aplicaciones no es deseable que se aplique agua o que queden huellas de combustión. Además, los sistemas de corte por ultrasonidos no necesitan recursos adicionales, solo un poco de potencia. Las cuchillas de metal duro optimizadas con ultrasonidos aumentan el rendimiento del material gracias a una alta velocidad de corte; además, las herramientas sufren poco desgaste y duran más.

En Telsonic, la movilidad eléctrica se divide en cuatro ámbitos de aplicación: batería, IGBT (electrónica de potencia), cables de batería y cables de alto voltaje. En la fabricación de baterías se utilizan sistemas de cribado por ultrasonidos de la línea SONOSCREEN®plus para lograr una consistencia homogénea de polvo para fabricar los electrodos. Durante el ensamblaje de las células, se establece un contacto entre las láminas de los descargadores y los descargadores de la célula (célula de bolsa) o los terminales del contacto (por ejemplo, célula redonda) con el método de soldadura longitudinal o helicoidal de alto rendimiento, en función de la aplicación. Con la soldadura por ultrasonidos sobre soportes cerámicos con revestimiento metálico, como los que se utilizan en la electrónica de potencia (módulos IGBT), el cuidadoso método de soldadura helicoidal proporciona mejores resultados que la soldadura longitudinal convencional, ya que el material se somete a menos estrés. Ya hace muchos años que los sistemas ultrasónicos de Telsonic sueldan cables de batería de forma segura y se encuentran en la producción en serie de fabricantes de redes de a bordo de renombre de todo el mundo. Telsonic domina a la perfección la soldadura helicoidal de alto rendimiento PowerWheel® para establecer contacto entre cables de batería y cables de alto voltaje de cobre o aluminio, especialmente, en caso de grandes secciones de cable. La soldadura segura de cordones de cable durante la prefabricación del mazo de cables para automóviles cada vez tiene que cumplir más requisitos de calidad en el marco de la conducción autónoma; un tema que concierne al control de calidad. Para ello, el Quality Control Center (TQCC) de Telsonic ofrece una solución que se puede integrar en el proceso de fabricación e interconectar con sistemas MES y responde, además, a las demandas de la llamada



- 03 Parachoques con soportes para sensores soldados por ultrasonido
- 04 Soporte para sensores de estacionamiento soldados con tecnología helicoidal SONIQTWIST®
- 05 Sonotrodo ultrasónico que suelda soportes para sensores en parachoques
- 06 Corte por ultrasonidos de una estera de fibra de carbono

Industria 4.0. Las características generales de calidad del proceso de soldadura por ultrasonidos son una menor resistencia de paso y una menor carga mecánica y térmica durante el proceso de soldadura.

Las impresoras 3D de uso industrial son una tendencia muy afianzada. Telsonic ha desarrollado sistemas de resonancia especiales para ello que favorecen la recuperación de polvo a través del cribado por ultrasonidos, lo que reduce los costes y protege el medio ambiente.

En la industria del envasado, la soldadura de alta velocidad y una soldadura segura y estanca son requisitos importantes. Para que esto sea posible, Telsonic ofrece a los fabricantes de equipos generadores multifuncionales digitales (MAG) con distintos módulos de bus para la comunicación de datos con controladores superiores. MAG es sinónimo de ritmos máximos con el mínimo consumo de energía. Los nuevos sistemas de cierre para envases de bebidas, cápsulas de café, bolsitas de té y materiales de paredes finas, se pueden soldar de forma segura por medio de ultrasonidos. La técnica de unión por ultrasonidos, completamente inofensiva desde el punto de vista sanitario y en la que no se usan adhesivos ni productos químicos, resulta especialmente buena para el sector alimenticio y farmacéutico.

En la industria médica se utiliza la técnica de soldadura helicoidal, por ejemplo, para soldar membranas muy finas de forma segura, fiable y sin producir daños. A través de esta tecnología patentada, se puede evitar el llamado «efecto membrana», que consiste en la expansión de la membrana hasta su deterioro.

### ¿Qué futuro le espera, en su opinión, al ultrasonido?

La tecnología de ultrasonidos es segura y sostenible. La gama de aplicaciones de ultrasonido es inmensa, especialmente en lo concerniente a tendencias relevantes en la industria. El grupo Telsonic está bien preparado para ello e invierte en innovación y atención al cliente para poder responder lo mejor posible a todos los sectores que soliciten sus servicios.



07 Amplia gama de productos para aplicaciones industriales de ultrasonido