

Los ultrasonidos Cut'n'Seal para el corte y sellado de Telsonic allanan el camino hacia la calidad y la integración flexible

SOLDADURA DE PLÁSTICO

SOLDADURA DE METAL

CORTE

LIMPIEZA

CRIBADO



Poole (Reino Unido), 02/2022

El proceso Cut'n'Seal utiliza energía ultrasónica para cortar o perforar una serie de materiales termoplásticos y de tipo sintético, al tiempo que sella los bordes. En caso necesario, el proceso también permite la unión de componentes individuales a un elemento secundario. Capaz de cortar y unir una serie de sustratos, el proceso por ultrasonidos Cut'n'Seal es una tecnología madura y consolidada que ya se emplea en diversas aplicaciones de filtración, prendas de vestir, medicina, cuidado de heridas y productos sanitarios.

Son muchos los artículos fabricados a partir de varias capas en los que es esencial que el artículo acabado no tenga bordes deshilachados, hilos sueltos o no se deslamine con el uso.

En ciertos casos, además de la estética y la integridad del producto, también hay casos en los que el borde ultra liso resultante es un atributo esencial para los artículos que estén en contacto estrecho o constante con la piel.

El proceso Cut'n'Seal es capaz de cumplir todos estos requisitos, por lo que se trata de una tecnología adoptada por fabricantes de múltiples sectores de la industria.

Martin Frost, de Telsonic UK, explica: "Entre los ejemplos en los que el proceso Cut'n'Seal ha demostrado ser indispensable se encuentran la fabricación de grandes volúmenes de etiquetas, productos para el cuidado de heridas, productos de higiene femenina y almohadillas filtrantes de diferentes formas y tamaños, como las que se utilizan dentro de las máquinas de ayuda respiratoria para pacientes que sufren de APNOEA del sueño. Por otra parte, la flexibilidad del proceso permite incorporarlo a una amplia gama de tecnologías de fabricación".

Para la producción de grandes volúmenes de productos, la configuración típica sería un sistema de indexación alimentado por bobinas en el que el material



- 01 Amplia gama de aplicaciones de corte y sellado y en múltiples sectores
- 02 Configuración típica Reel-Reel In-Line (bobina a bobina)- el material pasa por la estación de corte y sellado
- 03 Las almohadillas de corte y sellado por ultrasonidos son recogidas por el robot para transferirlas al montaje anterior en las carcasas de los filtros

multicapa prelamado se pasa entre el (los) sonotrodo(s) y el (los) yunque(s). Las almohadillas individuales, que han sido cortadas y selladas, se introducen a través del yunque mediante mecanismos específicos de émbolo de accionamiento neumático y se recogen en cajas de cartón, listas para su embalaje. Los residuos estructurales del material original se conducen hasta una bobina separada en el lado de salida de la máquina. Esta configuración, dependiendo del diseño del producto y de la anchura de la bobina, permite producir uno o varios productos en cada ciclo.

El cambio entre tipos de productos o formas se consigue simplemente cambiando los sonotrodos y los yunques y, si es necesario, ajustando la posición y/o el paso del útil. La tecnología Cut'n'Seal de Telsonic es capaz de lograr ciclos de corte de entre 140/170ms, lo que representa una parte muy pequeña del tiempo total de proceso e índice de una máquina.

El proceso Cut'n'Seal también permite integrarse fácilmente en sistemas en los que se utilizan robots. Por ejemplo, en esta aplicación el robot retira las almohadillas cortadas y selladas de los yunques y las carga en bandejas intermedias antes de entregarlas en carcasas de filtros más adelante en el proceso de fabricación.

Otra configuración de Cut'n'Seal que se utiliza a menudo es la de los sistemas de doble cabezal, pero con los sonotrodos y yunques desplazados. Esta configuración utiliza sustratos de banda más anchos en los que se pueden producir dos almohadillas más pequeñas en un ciclo en tándem, al tiempo que se optimiza el uso del material. En este tipo de configuración, el material alimentado por la bobina suele tener una anchura de entre 100mm y 150mm y un grosor de entre 100 y 150g/m². El rendimiento típico de un sistema como podría llegar a un total de 60 almohadillas por minuto, dependiendo del tipo y el grosor del material.

El rápido aumento de la demanda de mascarillas de tipo quirúrgico que se produjo a raíz de la pandemia de COVID-19 trajo consigo un importante incremento del número de empresas británicas que destinaron sus recursos a la fabricación de estos productos mediante sistemas automatizados. Una vez más, la tecnología por ultrasonidos de Telsonics juega un papel clave, y el proceso Cut'n'Seal en particular se utiliza para producir tipos de máscaras cortadas y formadas como los tipos K95/N95 y FFP2/FFP3.

Martin Frost concluye: "La calidad, la consistencia y los reducidos tiempos de ciclo del proceso Cut'n'Seal, junto con la posibilidad de configurar e integrar fácilmente la tecnología para adaptarla a las aplicaciones individuales, son algunos de los factores clave que impulsan la creciente implantación de Cut'n'Seal como proceso elegido por un número cada vez mayor de fabricantes. Además, los desarrollos en la tecnología de cuidado de heridas con nuevos materiales, los nuevos productos de higiene femenina, así como la demanda de una mayor producción de EPIs como resultado de la pandemia que se avecina, han abierto en conjunto una amplia gama de nuevas aplicaciones para este proceso que también añade valor al ofrecer un producto final superior".

Por Martin Frost, director de ventas de Reino Unido, Telsonic UK Limited



04 Los sonotrodos y yunques dobles y desplazados maximizan la productividad al tiempo que optimizan el uso del material