

Día de la tecnología en ILLIG 2012

Una exposición de máquinas para el procesamiento de láminas



Tiempo de lectura: 6 min.

ILLIG, especialista en termoformado, recibió a más de 100 participantes de Alemania y diferentes regiones económicas de Europa del Este y del Oeste en el Día de la Tecnología "Máquinas para el procesamiento de láminas - Innovación 2012", que se realizó en las instalaciones de la compañía. La tecnología de vanguardia fue ilustrada por medio de una presentación, realizada en alemán por la mañana y en inglés por la tarde, y por medio de demostraciones prácticas de cinco máquinas para el procesamiento de láminas de las siguientes medidas: UA 100g, UA 155g, UA 200g y UA 1011. En esas máquinas se fabricaron pallets para transporte, protecciones para maquinaria, bandejas y macetas con láminas de PS, PE y ABS de 3 mm. Esta variedad representó la capacidad de las máquinas actuales para el procesamiento de láminas de ILLIG, diseñadas para termoformar láminas y materiales termoplásticos con un espesor máximo de 12 mm. La máquina UA 155g es un ejemplo de las máquinas que se expusieron. Los pallets para transporte, de 890 x 690 mm, se fabricaron con esta máquina partir de láminas de ABS de 3 mm, con una velocidad de 71 ciclos por hora. Las termoformadoras universales de la serie UA, ideales para la fabricación de una variedad de productos, se pueden utilizar para una variedad de aplicaciones, desde productos electrónicos, ingeniería electrónica, ingeniería automotriz y la fabricación de vehículos hasta las aplicaciones industriales, los electrodomésticos y artículos deportivos.

La actual generación de máquinas para el procesamiento de láminas UA está dirigida a la productividad elevada (tiempos de ciclo cortos) por medio de mandos servomotor en todas las máquinas y una secuencia controlada por el proceso. Estas características también se encuentran en nuevos grupos de equipos y módulos de control, como los innovadores calefactores HTS con esmalte negro.

Estos calefactores consumen aproximadamente 30% menos energía que los calefactores infrarrojos blancos de la serie FSR que solían utilizarse en el sector de termoformado hasta el presente. Este ahorro es una característica significativa en las máquinas para el procesamiento de láminas porque el calentamiento del material hasta la temperatura de formado, que depende del espesor del material, puede representar hasta un 75% del consumo total de energía. Asimismo, un control de compensación recientemente desarrollado equilibra automáticamente las influencias del medio ambiente durante la producción continua, lo cual garantiza la elevada calidad de los productos de manera constante.

Las innovaciones relacionadas con los elementos de control facilitan la operación de la máquina y redu-





Packaging

cen el tiempo necesario antes de que se obtenga el primer producto una vez encendida la máquina o en caso de cambios de formato, material o molde. Por medio de la nueva "Página de operación automática", el operador ya no necesita consultar diferentes pantallas. Además, después de introducir tan solo algunos parámetros básicos, como el material, el tipo de molde, el grado de estiramiento, etc. el control calcula de manera automática los parámetros para la operación de la máquina, lo cual incluye el patrón de calentamiento para el calentamiento uniforme. El control ofrece la posibilidad de optimización de estos parámetros con la guía de menús. Otra función adicional nueva en una posible conexión con las redes de la compañía a fin de registrar y evaluar los datos de la máquina, como los datos de ajuste o la condición actual de la máquina, online, por medio de un software interno (por ejemplo Excel).

Fabricación rápida y energéticamente eficiente de piezas formadas de alta calidad

Con el uso de servomandos, es posible acelerar los movimientos de funciones individuales de la máquina de procesamiento y ofrecer una adaptación por medio de perfiles de velocidad individuales. Si se compara estos movimientos con los de las máquinas neumáticas anteriores, se puede ahorrar aproximadamente el 40% del tiempo necesario para la secuencia de movimientos. Este ahorro de tiempo permite lograr ciclos más breves e incrementa notoriamente la velocidad de ciclo. Por otra parte, los servomandos consumen menos energía que los mandos hidráulicos o neumáticos.

Los movimientos precisos y particularmente veloces de las termoformadoras con servomando también tienen un efecto positivo en la calidad del producto porque el molde y los elementos de estiramiento se pueden mover de manera dinámica y con una velocidad definida. Por otra parte, el material que se calienta hasta la temperatura de termoconformado se enfría en menor medida gracias a la secuencia de movimientos rápidos. De esta manera, es posible reducir el desarrollo de marcas de enfriamiento, en especial durante el formado positivo, lo cual ocurría con frecuencia en el pasado, en zonas preestiradas en las cuales se realiza un formado

sustancial de manera bien dirigida por medio de un perfil de velocidad ajustable del movimiento de la mesa. También se favorece la precisión de repetición y la distribución uniforme del espesor de las paredes. Sin embargo, los efectos provocados por el cambio constante de las influencias del medio ambiente durante la producción no se pueden equilibrar con tanta facilidad. Las correcciones necesarias se realizan con un nuevo control de compensación desarrollado por ILLIG. Para realizar las correcciones, las temperaturas actuales en el entorno de producción de la máquina son detectadas de manera continua por los sensores y se adaptan de manera constante las temperaturas de los calefactores o el tiempo de calentamiento del material. De esta manera, se garantiza el nivel constante del perfil de temperatura a través del espesor del material. La temperatura uniforme reproducible, incluso dentro del material, es fundamental para lograr una pieza constantemente uniforme, en especial cuando se termoforman láminas de mayor espesor.

La serie actual de máquinas de procesamiento de láminas UA de ILLIG ofrece una variedad de tipos y niveles de equipos con diferentes áreas de formado, ideales para combinar la elevada precisión y la capacidad de repetición con la elevada productividad, la calidad de los productos y la eficiencia.

Las máquinas para el procesamiento de láminas de ILLIG de la serie UA son energéticamente eficientes y están diseñadas para reproducir la elevada calidad de los productos. Los calefactores HTS con esmalte negro especial (foto: superior izquierda) consumen aproximadamente 30% menos energía que los calefactores FSR. Además, el nuevo control de compensación equilibra el efecto de la temperatura ambiente y garantiza un perfil de temperatura constante y reproducible dentro del material calefaccionado (inferior izquierda). Fotos: ILLIG.

MAYOR INFORMACION:

VOGEL & Co.

Miñones 2332

C1428ATL Buenos Aires, Argentina

Tel.: (54-11) 4784-5858 - Fax: (54-11) 4786-3551

E-mail: vogel@vogelco.com.ar

Web: www.vogelco.com.ar - www.illig.de.

