

# El control de Omron favorece la versatilidad en el troquelado...

... en la industria de alimentación y bebidas

Los drives y sistemas de control de Omron han permitido a **Daco Solutions**, un fabricante del Reino Unido dedicado a equipos de troquelado, adaptarse a las necesidades de su sector para realizar cambios rápidos y precisos de equipos de alto y bajo rendimiento en impresión digital.

Tal y como explica el Director Gerente de Daco, Dave Beynon, cuando la norma era la impresión digital de bajo coste, las troqueladoras semirrotativas iban a una velocidad habitual de 40 metros por minuto. Pero con una mayor demanda de etiquetas de impresión digital en el sector de alimentación y bebida, junto con otros sectores de consumo, la tecnología de impresión digital mediante chorro de tinta ahora trabaja a velocidades mucho más altas. En el caso de Daco, las troqueladoras rotativas trabajan a 175 metros por minuto.



“Con nuestro nuevo sistema DF350R, los convertidores de etiquetas que gestionan tiradas cortas y largas pueden alternar entre un funcionamiento semirrotativo o rotativo, con un tiempo de cambio de tan solo 10 minutos,” afirma Dave. “Gracias al controlador NJ de Omron, hemos podido crear un kit realmente potente y flexible, que en realidad trabaja como si se tratara de varias máquinas en una sola.

El cambio en el principio de funcionamiento es necesario porque el troquelado semirrotativo y rotativo usan dos tipos de herramientas completamente diferentes. Los cilindros para el trabajo rotativo son muy caros de fabricar pero el coste se compensa por el alto volumen de etiquetas que se

pueden imprimir. Los equipos semirrotativos constan de una lámina magnética, que tiene un coste de fabricación mucho menor, y es compatible con tiradas más cortas.

La lámina envuelve el cilindro de troquelado pero, al contrario que en un cilindro estándar, no está en sincronismo con las etiquetas.

Debido a que la lámina semirrotativa cubre solo una parte de la superficie del cilindro se debe ajustar el movimiento de las etiquetas. De hecho, el rollo de etiquetas avanza y, a continuación, retrocede ligeramente con cada giro del cilindro de troquelado, lo que da lugar a un movimiento oscilante. La dificultad en términos de motion control está en garantizar la precisión de estos movimientos para que cada etiqueta se corte con la precisión requerida.

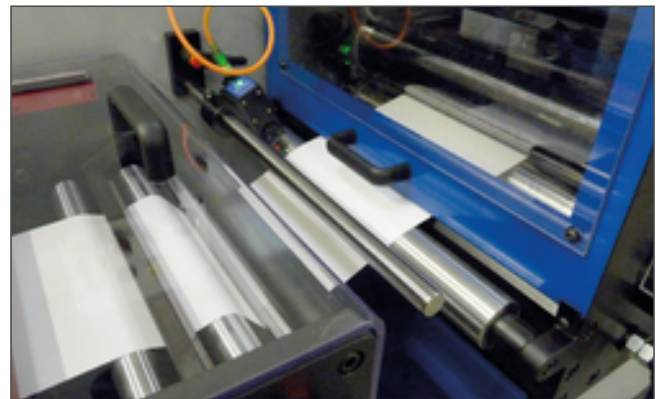
El responsable de ventas de Daco, Mark Laurence, habla sobre esta nueva tendencia: "Hay una mayor demanda de tiradas más cortas de impresión digital en el mercado europeo de alimentación y bebida. Las nuevas regulaciones de etiquetado de la UE requieren unas etiquetas que se correspondan específicamente al producto en cuestión (por ejemplo, en lo relativo a alérgenos), en lugar de etiquetas genéricas."

Como una pequeña empresa fundada 15 años atrás, Daco compite con eficacia en el nicho de conversión de maquinaria a medida. Esta nueva troqueladora semirrotativa les permite alcanzar a algunas de las empresas más importantes del emergente sector de impresión digital de alta velocidad.

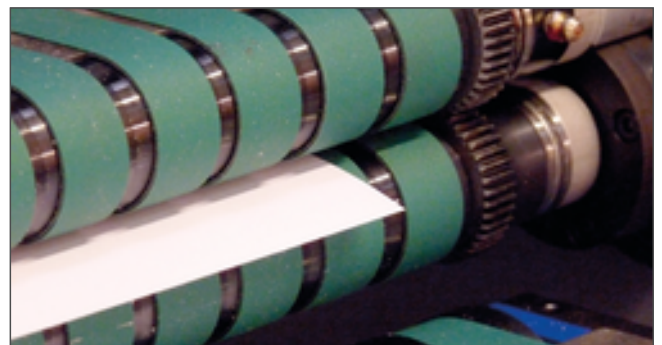
El ingeniero de aplicaciones Ian Knight, que ha trabajado en el proyecto, afirma: "El controlador NJ es fundamental para el éxito de la máquina. Su función principal es sincronizar el movimiento de las etiquetas con el cilindro. Tiene que garantizar que vuelve con rapidez y que sigue en perfecto sincronismo con el troquelado. Eso supone también una dificultad añadida al complejo control de motion".



*El cambio rápido entre el modo semirrotativo y el rotativo permite gestionar diferentes longitudes de etiquetas*



*El controlador NJ de Omron gestiona operaciones complejas de sincronismo y corte del material*



*La seguridad Sysmac permite un movimiento controlado sin protecciones*

Además del NJ, el sistema DF350SR cuenta con tres servodrivs G5 y un HMI NB de Omron. "El interfaz NB es fácil de programar y se integra a la perfección con el NJ, además de ser muy compacto", comenta Dave.

Daco afirma que lleva 13 años trabajando con Omron en "toda la parte eléctrica" de sus máquinas. "Esto significa que todos los componentes, desde los HMI a los detectores de proximidad provienen de un único

proveedor", afirma Dave. "Muchos de nuestros productos van a países realmente lejanos, por lo que queríamos trabajar con alguien que tuviera presencia en todo el mundo. Siempre tienes cerca un integrador o ingeniero Omron. Los componentes eléctricos siempre son motivo de preocupación para los clientes, por lo que esa presencia mundial nos supone una clara ventaja comercial."

Aproximadamente el 90 % de las ventas de Daco van a exportación.

En la troqueladora también se ha integrado la seguridad Sysmac pero, como explica Dave, no se trata de un paquete "convencional". "Una ventaja del controlador NJ es que determinados elementos de seguridad son programables", afirma. "Así, por ejemplo, en el modo de configuración, nuestra programación permite que la máquina se mueva con lentitud con algunas protecciones deshabilitadas. La seguridad integrada hace que en NJ monitorice la velocidad y la desconecte si supera un umbral especificado."

Dave concluye: "El equipo Omron fue preciso y se concentró al máximo en el concepto inicial para crear una lista de componentes necesarios (incluidos servodrives con un tamaño apropiado). Se encargaron de una gran parte de los cálculos por nosotros, ayudaron con el cableado y colaboraron con nuestro programador para que todo saliera como tenía que salir."

#### Acerca de DACO

Daco Solutions fue fundada en 2001. A lo largo de los años, ha logrado reunir un equipo de personal con unas capacidades y un conocimiento técnico únicos. La compañía ocupa ahora un vanguardista complejo en Beverley, en el norte de Inglaterra. Sus departamentos de fabricación, distribución, mantenimiento y ventas se encuentran todos dentro de las mismas instalaciones. Esta concentración permite prestar servicio a los clientes de un modo eficaz, y reduce al máximo los costes fijos.

#### Acerca de Omron

Omron Industrial Automation es un fabricante líder de productos de alta tecnología y soluciones de automatización de procesos industriales. La compañía es parte de Omron Corporation, fundada en 1933 en Kioto, Japón, y cuenta con más de 37.000 empleados en todo el mundo. Su amplia gama de productos incluye tecnología de seguridad, control, procesamiento de imágenes y sistemas de sensores, así como componentes de control y conmutación. Su objetivo es proporcionar a los ingenieros soluciones a demanda para aplicaciones de automatización industrial, desde un único origen. Además, Omron ofrece a sus clientes aplicación un amplio conocimiento práctico sobre aplicaciones, así como un soporte local in situ disponible en todo el mundo.