



Industria automotriz  
Historia de éxito en el  
sector de la extrusión

# Las soluciones de codificado de Videojet saben seguir el ritmo acelerado de los proveedores de la industria automotriz

**Para un productor internacional y proveedor de sistemas de suministro, transmisión y almacenamiento de fluidos de la industria automotriz, la eficiencia en los procesos de producción es fundamental para lograr el éxito. La empresa cuenta con 23 000 empleados en 130 ubicaciones de 28 países y suministra a los principales fabricantes de automóviles del mundo.**

Los productos de tubo flexible para sistemas de suministro de combustible o líquido de frenos se fabrican en una de las plantas de la empresa en Alemania. Los tubos corrugados se emplean en aquellos procesos de producción del sector de la automoción en los que se requiere flexibilidad, por ejemplo, en sistemas de frenos cerca de las ruedas, ya que estas se desmontan con regularidad. La composición química de los tubos puede cambiar en función de las especificaciones del cliente y del sistema en el que se van a usar dichos tubos.

Lo enciendes y funciona,  
siempre.

#### Operador

Fabricante de sistemas de suministro,  
transmisión y almacenamiento de fluidos de la  
industria automotriz



Los tubos que se fabrican en la  
planta son negros, azules o blancos.  
En general, las líneas de extrusión  
de tubos rectos pueden producir a  
un ritmo superior a los 100 m/min.



#### El reto

**Para los tubos blancos, la planta utiliza impresoras de inyección de tinta continua (CI), ya que ofrecen el contraste necesario. Para los tubos negros y azules, la empresa se inclinó por sistemas de marcaje láser para crear un código blanco y mantener un buen nivel de contraste.**

Detener las líneas de extrusión suele ser costoso y lento, debido al uso de materiales plásticos de alto rendimiento en el proceso de extrusión. Poner en marcha una línea desde cero lleva una gran cantidad de tiempo, y los materiales consumidos son caros y con frecuencia no reciclables. Los plásticos especiales y de alto rendimiento pueden costar hasta 30 € por kg. Cada puesta en marcha de una línea de extrusión adicional supone un desgaste de finanzas del fabricante y reduce la productividad.

Este productor de extrusión usaba anteriormente impresoras de inyección de tinta para codificar los tubos. Estas impresoras proporcionaban los códigos necesarios, pero requerían mucho mantenimiento y eran propensas a provocar tiempos de inactividad. La línea debía detenerse varias veces al día para limpiar el cabezal de impresión y solucionar los fallos de la impresora.

Los fallos que se producían durante los turnos de noche tenían un impacto aún peor, ya que, durante este tiempo, no era posible contar con el personal experto necesario para resolver los problemas. La planta calculó que invertirían, aproximadamente, dos horas por semana y por impresora en tareas de mantenimiento y en solucionar otros problemas de tiempo de inactividad de la carcasa.

El tiempo de funcionamiento y la productividad son extremadamente importantes para los productores de extrusión, pues los clientes suelen exigir las entregas en pocos días. Estos clientes no mantienen inventarios de los productos de tubería, por lo que el productor de extrusión debe ser capaz de garantizar la eficacia operativa de su línea de producción.

Para este productor de extrusión, cada componente de la línea de extrusión debe funcionar a la perfección. Si se produce un fallo en un sistema de impresión y tarda algunos minutos en detectarse, o bien, el sistema no está produciendo un código limpio y legible, la parada en el funcionamiento puede conllevar fácilmente unas pérdidas de miles de euros.

Otro problema era la permanencia y el contraste del código. Las generaciones anteriores de tintas pigmentadas y sistemas de impresión para tubos extrudidos negros y azules no ofrecían suficiente contraste para superar los controles de calidad. En general, a los clientes finales tampoco les gustaban los códigos basados en tinta porque no proporcionaban la permanencia necesaria. La permanencia del código es especialmente importante en aplicaciones de sistemas de combustible, donde tanto el combustible como los vapores que este emite pueden borrar los códigos basados en tinta.



## Por qué Videojet

Como socio de Videojet desde el año 2003, esta empresa de extrusión nos contactó cuando decidió investigar la posibilidad de utilizar marcaje láser en sus productos. Videojet recomendó y, en última instancia, instaló un sistema de marcaje láser 7210 y 7310. El campo de marcaje más grande del sistema láser de Videojet permitió a la empresa marcar códigos complejos a altas velocidades. Los productos de la competencia requerían dos láseres para lograr las mismas capacidades de marcaje que un solo láser de Videojet (consulte el diagrama de la izquierda).

Basándose en el rendimiento de los sistemas láser y en los amplios conocimientos de marcaje en línea de Videojet, la empresa llegó a la conclusión de que había dado con la solución que buscaba.

Después de su correcta instalación y conexión a las rápidas líneas de extrusión, estos codificadores láser proporcionan códigos claros, legibles y permanentes que son cruciales para este productor de extrusión. Además, los codificadores láser ahora tenían menos requisitos de mantenimiento que las impresoras de inyección de tinta utilizadas hasta entonces.

Si tenemos en cuenta consumibles, mano de obra y productividad, el retorno de la inversión logrado tras cambiar a codificadores láser es rapidísimo.

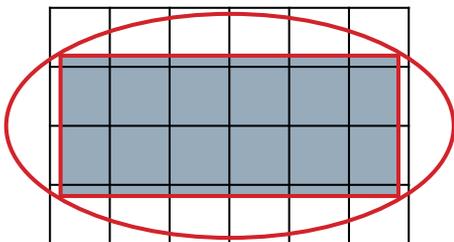
## Configuración de la planta

Todas las líneas de extrusión están diseñadas para un funcionamiento continuo en 3 turnos. Las líneas deben adaptarse en función de los tamaños de lote y de pedido.

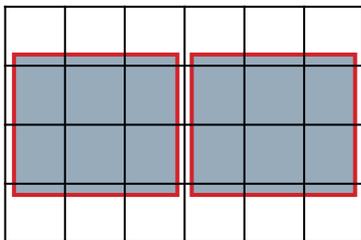
El código impreso en el tubo es una combinación de logotipos, fecha de fabricación, número de lote, composición, diámetro del tubo y grosor de la pared. Los requisitos de codificado vienen determinados por los fabricantes de automóviles individuales y pueden incluir cambios en tiempo real, en función de la configuración de la línea. La empresa también requiere códigos permanentes para facilitar la trazabilidad.

El proceso de producción incluye varios componentes del sistema, como los codificadores láser, que se integran y conectan en red con la línea de producción. La base de datos de la empresa está conectada al sistema de marcaje láser por medio de un software 3P que indica al láser qué código debe aplicar. La línea de producción también puede actualizar los elementos de los códigos en tiempo real.

El tubo extrudido se prueba a medida que se produce, y cualquier desviación de las especificaciones se anota y se comunica al sistema de marcaje láser. Los tubos defectuosos también se marcan, por si alguno lograra pasar por el sistema de verificación automatizado. El código láser permite comprobaciones visuales posteriores que también pueden detectar tubos defectuosos.



**Campo de marcaje con un codificador láser de Videojet®**



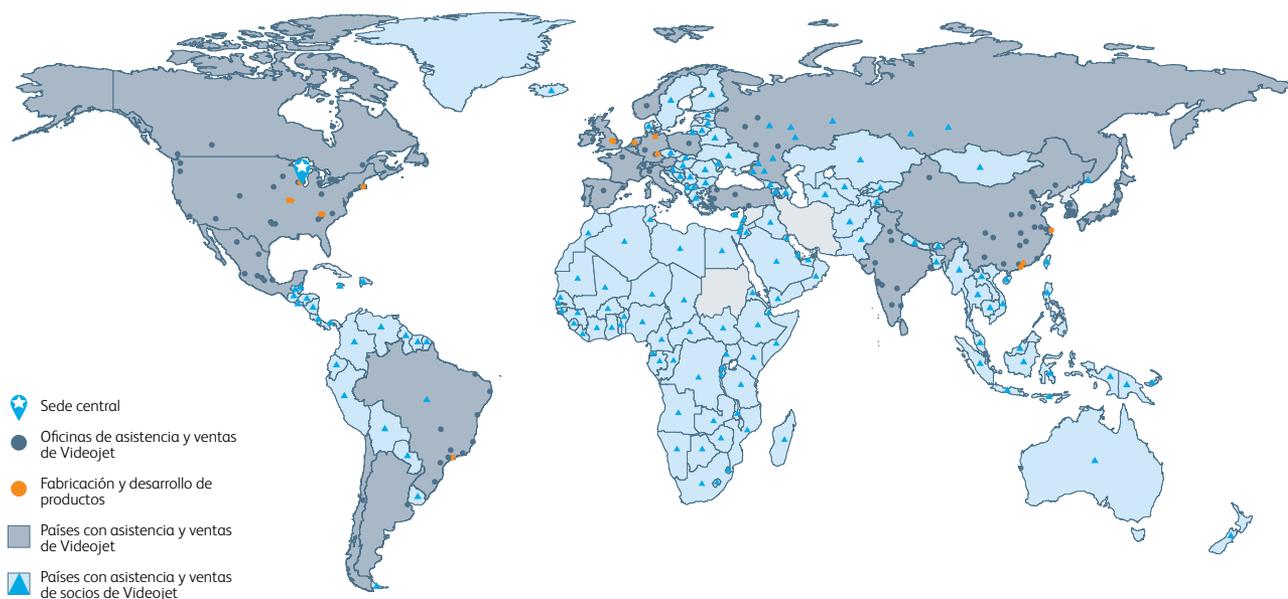
**Campo de marcaje con dos codificadores láser de la competencia**

# La tranquilidad viene de serie

Videojet Technologies es un líder mundial en el mercado de la identificación de productos; proporciona soluciones de marcaje, codificado e impresión en línea, fluidos para aplicaciones específicas y servicios para el ciclo de vida de tales soluciones.

Nuestro objetivo es colaborar con nuestros clientes en los sectores de bienes industriales, farmacéuticos y de consumo envasados con el fin de mejorar su productividad, proteger sus marcas y garantizar su crecimiento, además de mantenerse a la vanguardia en las normativas y tendencias del sector. Como expertos en aplicaciones para clientes y líderes en tecnologías de inyección de tinta continua (CIJ), inyección de tinta térmica (TIJ), marcaje láser, sobrepresión por transferencia térmica (TTO), etiquetado y codificado de cajas y un amplio catálogo de servicios de impresión, Videojet cuenta con más de 345 000 impresoras instaladas en todo el mundo.

Nuestros clientes confían en Videojet para realizar impresiones en más de diez mil millones de productos diariamente. La asistencia de ventas para clientes, aplicaciones, servicios y formación se proporciona mediante operaciones directas con un equipo de más de 4000 miembros en 26 países de todo el mundo. Además, la red de distribución de Videojet incluye más de 400 distribuidores y fabricantes de equipos originales que prestan servicio en 135 países.



Llame al **54 11 4768-6638**  
envíe un mensaje de correo electrónico a  
**[mktargentina@videojet.com](mailto:mktargentina@videojet.com)**  
o visite **[www.videojet.com](http://www.videojet.com)**

Videojet Argentina S.R.L.  
Calle 122 (ex. Gral. Roca) 4785, Villa Ballester  
(CP1653) Buenos Aires, Argentina

© 2016 Videojet Argentina S.R.L. — Todos los derechos reservados.

La política de Videojet Argentina S.R.L se basa en la mejora constante de los productos. Nos reservamos el derecho a modificar el diseño o las especificaciones sin previo aviso.

