



## Productos químicos

# Rendimiento de la inyección de tinta continua en aplicaciones para productos químicos

### El reto

Las plantas de productos químicos a menudo se caracterizan por tener temperaturas extremas y entornos de producción polvorientos. Estas condiciones, así como los productos químicos que se producen, pueden afectar negativamente a la calidad del código y representar un problema para los equipos de impresión. Si las condiciones no son de total limpieza, en las impresoras de inyección de tinta continua (CIJ) se podría contaminar la tinta y obstruir los cabezales de impresión, lo que puede aumentar los requisitos de mantenimiento y los costos por los tiempos de inactividad no planificados.

### La ventaja de Videojet

Con más de 40 años de experiencia, Videojet es un líder de confianza en la tecnología de impresión CIJ. Ofrecemos impresoras de la serie 1000 con clasificación IP65 y fabricación opcional en acero inoxidable 316 que se han diseñado para funcionar en condiciones difíciles. Se ha maximizado el rendimiento mediante la tecnología CleanFlow® antiobstrucciones que ayuda a impedir que la tinta obstruya el cabezal de impresión. Además, mediante el sencillo llenado de fluidos, a través de cartuchos de aguja y diafragma, se evita la contaminación de la tinta. Esta combinación ayuda a mantener su impresora limpia y en funcionamiento durante más tiempo, incluso en entornos difíciles. Añádale una sencilla interfaz de usuario con opciones de conexión en red y podrá disfrutar de la simplicidad con la que funciona y que permite obtener códigos limpios y uniformes una y otra vez.

### La necesidad del cliente

Muchas de las operaciones de la industria química se producen en entornos calurosos y polvorientos. La presencia de polvo en un sistema de tinta puede afectar a su estabilidad, desalineando los códigos y obstruyendo el cabezal de impresión, lo que resulta problemático para algunas impresoras CIJ. Esta obstrucción afecta a la calidad de la impresión, reduce el rendimiento de la impresora y aumenta el costo de mantenimiento. El cambio de las condiciones ambientales en una planta de fabricación de productos químicos también puede resultar problemático. Las fluctuaciones de temperatura pueden alterar las características de la impresión, lo que puede acarrear una baja calidad de impresión y la pérdida de datos, con el consiguiente reprocesamiento o desecho de los productos. Para ayudar a mitigar estos problemas, es necesario mantener limpios los cabezales de impresión y los depósitos de tinta de las impresoras CIJ. La fiabilidad del código y el éxito de la impresora también dependen de si el equipo está diseñado para producir códigos de alta calidad de forma fiable, independientemente de los rigores del entorno de producción.

### Partículas de polvo y sistemas de aire comprimido

Es difícil controlar las partículas de polvo en el aire, que pueden acumularse fácilmente. El diminuto tamaño de las motas de polvo puede resultar problemático para los equipos de fabricación y, en las impresoras, se pueden acumular en el cabezal de impresión afectando negativamente a la calidad de impresión. Para mantener esta calidad, a menudo se requiere una limpieza más frecuente de los cabezales de impresión (en comparación con los ambientes libres de polvo). Esto representa mayor tiempo de inactividad para realizar el mantenimiento de la impresora. Para solucionar este problema, algunos fabricantes utilizan aire comprimido para eliminar el polvo de sus cabezales de impresión, pero el aire comprimido y un sistema para eliminar las impurezas perjudiciales pueden ser costosos. Además del coste inicial de los compresores y del sistema de distribución de aire, los costos operativos pueden aumentar significativamente debido a los requisitos de energía y mantenimiento constante.

### Contaminación del suministro de tinta e impresoras anticuadas

La contaminación de la tinta también es un problema en entornos polvorientos. El polvo puede contaminar la tinta durante la reposición de fluidos. Muchas impresoras CIJ antiguas requieren operadores para añadir fluidos a los contenedores internos o cargar botellas de fluidos en alojamientos de impresora desorganizados. Estos tipos de sistemas de llenado hacen que la tinta sea cada vez más susceptible al polvo u otros contaminantes. Cuando los contaminantes entran en el sistema de impresión, la calidad del código se ve afectada y, por lo general, esto hace que los códigos estén incompletos o desaparezcan, teniendo que desechar el material o que volver a realizar el trabajo. Para corregir esta situación, normalmente es necesario instaurar un mantenimiento periódico de la impresora.

Otro problema con estos sistemas anticuados es que al rellenar el sistema se suelen producir derrames de líquidos que ensucian todo, lo que provoca gastos de mantenimiento adicionales en la limpieza. La carga accidental de un fluido erróneo también puede llevar a la impresión de códigos de calidad inferior, un mantenimiento costoso de la impresora y tener que desechar productos codificados con imprecisión. Actualmente, las impresoras CIJ avanzadas ofrecen sistemas simplificados de cartucho sellado que ayudan a reducir el riesgo de contaminación de la tinta, los derrames y la reposición de líquidos incorrectos.

## Fiabilidad, diseño y fabricación de la impresora CIJ

Para lograr un funcionamiento fiable, el diseño y la fabricación interna de una impresora CIJ deben hacer frente a los retos de su entorno operativo. En el entorno de la fabricación de productos químicos, lo ideal sería que el alojamiento tuviese una calificación IP65 para ayudar a garantizar la hermeticidad del equipo contra el polvo y el agua. Es más, para que sean resistentes a los productos químicos corrosivos, las impresoras CIJ también deberían fabricarse en acero inoxidable. Aunque algunas impresoras CIJ utilizan acero inoxidable 304, el acero inoxidable 316 es superior y resulta idóneo para entornos difíciles. Esta superioridad se debe a la adición de molibdeno, un elemento que tiene la capacidad de soportar la corrosión de muchos ácidos como, por ejemplo, el cloruro, el ácido sulfúrico, el ácido clorhídrico, el ácido fluorhídrico y la mayoría de compuestos orgánicos. Para que una impresora de inyección de tinta funcione de manera óptima y fiable en un entorno de fabricación de productos químicos, lo ideal es que cuente con un diseño con clasificación IP65 y que esté fabricada en acero inoxidable 316.

## Impresoras de la serie 1000 de Videojet

Diseñadas para hacer frente a los desafíos de los entornos polvorientos de las plantas de productos químicos, las impresoras Videojet de la serie 1000 ofrecen códigos uniformes y de alta calidad con un mantenimiento mínimo. Algunos modelos incluyen las siguientes características:

- Sólida fabricación en acero inoxidable 316 y protección IP65 opcional para lograr un rendimiento fiable en condiciones difíciles
- No es necesario utilizar aire comprimido para mantener limpio el cabezal de impresión, lo que permite tanto el ahorro directo como de los costos de mantenimiento asociados
- Cabezal de impresión CleanFlow® antiobstrucciones, que reduce los intervalos de mantenimiento, el tiempo de inactividad y los gastos
- Cartuchos SmartCartridges™ de fácil instalación y sistema de filtrado dinámico que ayudan a eliminar la contaminación de tinta



## Conclusión

Para la codificado eficaz y fiable en las operaciones de fabricación de productos químicos agresivos, es importante contar con una impresora que pueda hacer frente a sus retos específicos, como las temperaturas extremas y el polvo. Las impresoras CIJ de la serie 1000 de Videojet son robustas y resistentes y están diseñadas de forma exclusiva para proporcionar códigos uniformes y limpios, un mantenimiento mínimo y facilidad de uso.

**Para conocer más detalles de nuestras soluciones probadas CIJ para la fabricación de productos químicos, consulte a su representante local de Videojet sobre una auditoría de la línea de producción, una prueba de muestra en nuestros laboratorios especializados o para obtener más información.**

Llámenos al **+52 (55) 56980106**  
Escríbanos un correo electrónico,  
[videojet.mexico@videojet.com](mailto:videojet.mexico@videojet.com)  
Sitio web: [www.videojet.mx](http://www.videojet.mx)

VIDEOJET TECHNOLOGIES MEXICO  
Av. Coyoacán 1213  
Col. Del Valle C.P. 03100  
México, D.F.

© 2014 Videojet Technologies México Reservados todos los derechos.

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

