

Manual de impresión digital



Introducción

La impresora que usted utiliza en su empresa es mas que una máquina: es una herramienta que le ayuda a realizar su trabajo de la mejor manera posible. Su impresora influye en la velocidad, el volumen y la calidad final de los proyectos realizados. **Por ser un componente tan importante, usted necesita asegurarse de que está haciendo la inversión correcta al elegir una impresora.** Teniendo en cuenta la amplia gama de opciones, cada tipo de impresora tiene sus propias ventajas que hacen que sea la mejor opción para su negocio. Algunos criterios generales que orientan la elección de una impresora son: el valor a invertir, la cantidad necesaria de impresiones, los tipos de aplicaciones utilizadas con mayor frecuencia y el formato del material, en rollo o de material rígido. Este artículo ha sido escrito para ayudarlo a navegar en el mundo de la impresión digital y conocer la gran cantidad de variables que afectan el desempeño de la impresora, incluyendo los modos de impresión de las distintas tintas y cómo los sustratos se comportan ante los varios métodos de impresión. Usted también encontrará tips sobre cómo configurar, mantener y seleccionar los materiales utilizados en la impresora.

Este manual trata de:



Visión general sobre tintas



Configuración de la impresión y del equipo



Contratar a las personas correctas



Mantenimiento de la impresora y gestión de proyectos



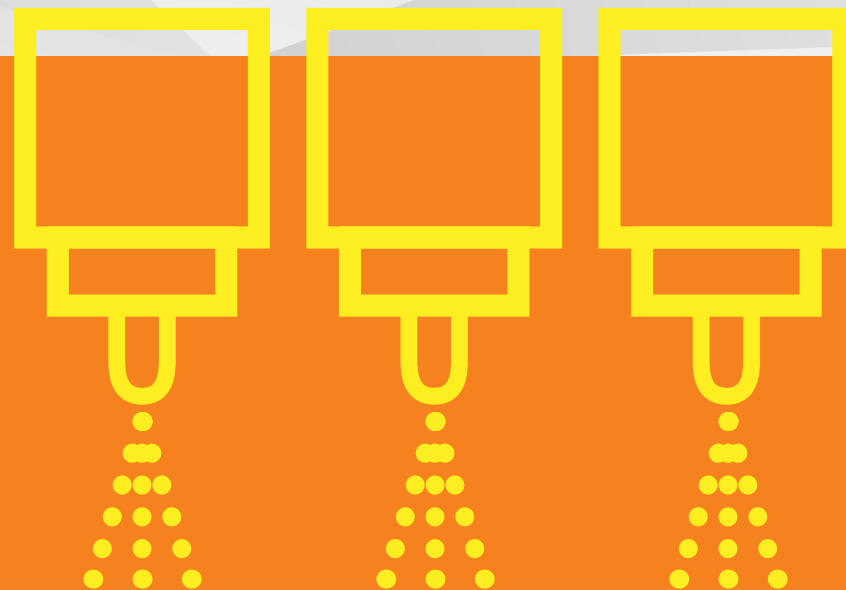
Garantías

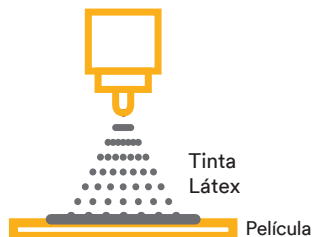
Visión general Tintas

Un factor esencial en la selección de la impresora es el tipo de tinta utilizada. Existen tres categorías distintas de tintas:

- **Látex**
- **Solvente / Eco-Solvente**
- **UV**

Ya sea que su foco principal sea el personalización automotriz, gráficos de, anuncios luminosos o gráficos de áreas internas o de pared, es importante conocer las tintas mas apropiadas para cada tarea.





Garantía
3M™ MCS™
– Tintas Látex

Tintas Látex

La tecnología látex es la innovación más reciente de la industria. Su popularidad aumenta rápidamente debido a su flexibilidad y a su versatilidad. La tinta de látex es una tinta a base de agua. No requiere ningún tipo de ventilación adicional y protege mejor el medio ambiente.

Las impresoras látex son muy utilizadas en aplicaciones de áreas externas e internas, entre ellas vehículos, flotas de automóviles, puntos de venta, banners, etc. La elasticidad de la tinta látex permite que sea aplicada sobre superficies curvas y contornos estrechos.

La tinta látex queda totalmente curada cuando sale de la impresora. Por lo tanto, no hay necesidad de evaporación de gases antes de la laminación.

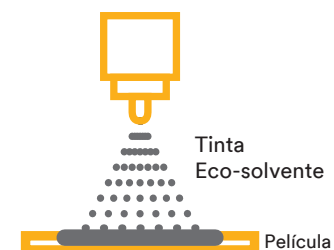
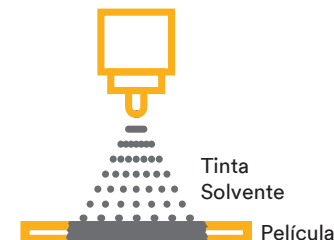
Sin embargo, las impresoras látex requieren más calor para secar y curar la tinta en los sustratos donde se aplicaron, lo que resulta en un mayor consumo de energía en comparación con otras tecnologías de inyección de tinta.

Tinta Solvente

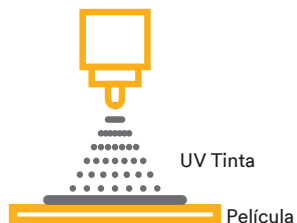
Las impresoras de tinta solvente normalmente ofrecen una gama de colores más amplia que la de las tintas de látex. Las tintas solventes y eco-solventes son idénticas, pero las tintas basadas en solventes ecológicos están compuestas de materiales con un contenido menor de compuestos orgánicos volátiles (VOCs) que las tintas solventes comunes. El solvente deposita el pigmento en la superficie del vinilo y luego se evapora. El pigmento permanece y al final crea la imagen.

Las aplicaciones comunes con tintas solventes incluyen gráficos para vehículos, puntos de venta, paredes y ventanas. Por lo general, son una excelente opción bastante flexible para aplicaciones con una amplia variedad de sustratos.

Las tintas solventes necesitan de al menos 24 horas para evaporar los gases antes de la laminación en un área bien ventilada. Este factor debe tenerse en cuenta al estimar el tiempo de término del trabajo.



Garantía
3M™ MCS™
– Tintas Solventes



Tintas curadas por UV

Como el nombre indica, este tipo de tinta requiere luz UV (haluro de mercurio o LED) para el proceso de cura. La tinta se deposita en la parte superior de la película y cada nuevo paso del cabezal de impresión deposita y cura otra capa de tinta.

La tinta UV se puede imprimir en hasta cinco metros de ancho y se cura inmediatamente, por lo que se ha vuelto tan popular para aplicaciones industriales y en empresas de alta producción. Por lo general, la tinta UV es más adecuada para aplicaciones directas sobre superficies rígidas, tales como grandes flotas de automóviles, ventanas, impresión directa en el punto de venta, enmascaramientos parciales de vehículos, etc. Tradicionalmente, las tintas UV no son muy elásticas, por lo que no se utilizan cuando se trata de materiales flexibles. Sin embargo, 3M ha formulado

las nuevas tintas UV Superflex 3M™ para EFI con flexibilidad y elasticidad mejoradas, excelente durabilidad y resistencia a la intemperie, por lo que pueden utilizarse para el enmascaramiento total de vehículos.

El plazo de validez de las tintas de cura por UV es menor que el de los demás tipos de tinta, por lo que requieren un control más rígido de las fechas de caducidad. Las tintas deben almacenarse en una sala climatizada con poca variación de temperatura.

Las tintas de cura por UV son una opción sostenible. La ausencia de compuestos orgánicos volátiles (COV) hace que sean aún más ecológicas que las tintas basadas en eco-solventes.



Configuración de la impresora y del equipo

Hay muchos factores que deben tenerse en cuenta al desarrollar gráficos de gran formato. La humedad, la temperatura y la limpieza son factores que afectan la calidad de los gráficos impresos. Las condiciones correctas, junto con las herramientas adecuadas, pueden ayudar a garantizar una producción gráfica optimizada.



Ambiente de la sala de impresión

La sala de impresión debe ser un área separada y cerrada donde permanezcan, la impresora y los sustratos para facilitar mantener el equipo libre del polvo y la suciedad durante todo el proceso de impresión. Asegúrese de que la sala de impresión permanezca limpia y que esté bien ventilada. El control de la temperatura (70 a 75 °F / 21 a 24 °C) y del nivel de humedad del aire (50-72%) debe ser riguroso.



Umidade recomendada da sala de impressão

70–75°F

Recomendação para a umidade da sala de impressão

50–72%



Se recomienda el uso de pisos sin alfombras para mantener la estática en el nivel más bajo posible. Antes de la impresión, todos los rollos de sustrato que se utilizarán deben almacenarse en la sala de impresión equipada

con aire acondicionado durante 24 a 48 horas para aclimatarlos.

Para evitar que el aceite y la suciedad de las manos contaminen los sustratos, utilice siempre guantes para manipularlos.

En el área de secado, laminación y corte deben haber mesas grandes con tableros de cristal que permitan examinar y recortar los gráficos. Los gráficos impresos con tinta solvente o de látex deben ser ligeramente enrollados y secados con un soplo de aire para evaporar el solvente. Aunque algunos gráficos pueden parecer secos al tacto, todavía permanecerán en el proceso de secado debajo de su superficie. Todas las capas del material de estos gráficos deben secarse bien para obtener productos de más calidad.

Independientemente del tiempo de espera entre la impresión y la laminación, si el gráfico se enrolla de manera apretada, el disolvente se sellará y no se secará completamente.

El tiempo de secado mínimo recomendado antes de iniciar cualquier tipo de proceso de acabado, entre ellos de laminación, de revestimiento claro y de recorte de ajuste, es de 24 horas. Si el gráfico no está debidamente seco, los disolventes dentro de la película pueden hincharse o ablandarse, lo que puede resultar en



Laminação
Informações
básicas para
gráficos
impressos a jato
de tinta

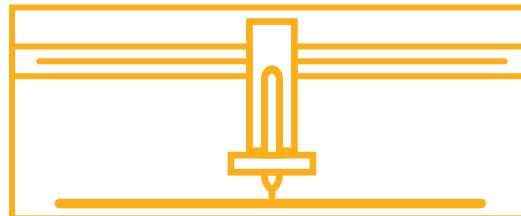
modificaciones de la película, encogimiento grande o fallas gráficas. Los disolventes también pueden afectar el adhesivo y cambiar completamente las características cuidadosamente diseñadas de la película.

Antes de iniciar el proceso de laminación, asegúrese de que su máquina de laminación corresponda al ancho de su impresora. Limpie su laminador con toallas de limpieza 3M™ Tack Cloths para prevenir que el polvo o el material quede atrapado durante el proceso de laminación. Para obtener más información sobre los procedimientos de laminación, tales como la curación y la liberación de gases, consulte las recomendaciones adicionales de 3M aquí.

Después de laminar el gráfico, hay que cortarlo. Para garantizar un trabajo de precisión, utilice las reglas de seguridad para obtener un corte recto y uniforme. Retire el exceso de material con herramientas de acabado, tales como el perforador de burbujas de aire 3M™ Air Release Tool.

Plotters

Al comprar un plotter, compruebe si corresponde al tamaño de su impresora (48 o 60 pulgadas [121,9 cm o 152,4 cm]). Los distribuidores siempre están buscando ofrecer el mejor negocio al vender una impresora, por lo que es muy común que ofrezcan paquetes. Los plotters autónomos son una gran inversión si usted imprime con frecuencia más de un proyecto a la vez. Los plotters permiten imprimir, trazar y laminar simultáneamente, lo que representa un importante ahorro de tiempo para las empresas con una gran carga de trabajo. Si su empresa es pequeña o si la impresión es solo un segmento de su negocio, adquiera una impresora con plotter integrado.





Catálogo de
Produtos de
Materiais
Gráficos 3M

Software de procesamiento de imágenes RASTERIZADAS (RIP)

Todas las impresoras están equipadas con algún tipo de software RIP. 3M ofrece una amplia selección de [perfiles de sustratos](#) para garantizar resultados de alta calidad. El software RIP se suministra con imágenes de prueba y procesos de calibración de la impresora que pueden ejecutarse mensualmente para garantizar la alineación de las impresiones y evitar perder tiempo y material con retrabajo.

Una impresión exitosa requiere ciencia y arte. Hay mucho que aprender, pero es posible obtener una impresión rápida y fácil, especialmente si se cuenta con el equipo y las herramientas correctas, además de utilizar el sustrato correcto. Vea algunas opciones en el [Catálogo de Productos de Materiales Gráficos 3M](#).



Contratación de los empleados correctos

El desempeño de una empresa es tan bueno como el de su personal. Además de invertir en equipos de alta calidad, la contratación de empleados confiables y hábiles es extremadamente importante para el éxito de cualquier negocio. Los candidatos deben saber cómo configurar y realizar el mantenimiento de la impresora, así como solucionar problemas. Además, deben conocer muy bien los tipos de tintas y los sustratos que usted utiliza para producir gráficos perfectos.



La impresión en grandes formatos no es una habilidad que se aprende durante la formación técnica. Por lo tanto, los empleados sin experiencia deben ser plenamente capacitados para realizar el trabajo.

Términos que su operador necesita conocer:

Solvente Densidad de la tinta Impresión de doble cara
UV Híbrido VOC Configuraciones de Cura Rodillo a Rodillo
Imágenes rasterizadas Imágenes vectoriales Preimpresión Látex DPI
Siete Colores Cuatro Colores RIP Seis Colores Hojas Planas Perfiles Color-Blanco-Color
Tinta de Color Directo SAV Oito core Impresión directa en el soporte rígido

El uso de los recursos y del tiempo necesarios para capacitar plenamente a su personal sin experiencia debe ser visto como una inversión importante para el futuro éxito de su empresa. Muchos fabricantes de equipos originales (OEM), así como los profesionales de la gestión de los colores y de la industria de impresión ofrecen cursos de capacitación para los empleados.

La contratación de un operario experimentado y confiable que haya aprendido de los errores en empresas anteriores puede pesar en la nómina, pero ahorra tiempo y dinero a largo plazo. Además de reducir el tiempo y los gastos de capacitación, sus empleados más experimentados pueden ayudar en el proceso de formación de los empleados menos experimentados o hasta asumir este proceso en su totalidad.

Además de su personal interno, es posible que tenga que capacitar a los proveedores de servicios externos. **Los diseñadores gráficos pueden ayudarle a realizar la apariencia de los productos según los deseos de sus clientes.** Al contratarlos, asegúrese de que tengan las habilidades del área de diseño aplicadas a la impresión, no solo en diseño web. Eso incluye experiencia en preimpresión, sangrado, marcación de corte y corte en matriz. Existe una gran diferencia entre las habilidades en gráficos digitales y las de la publicidad en la Web, especialmente en lo que respecta al tamaño y a las especificaciones exigidas para el diseño de impresión



Cómo desarrollar su negocio.

Dica

Entender el funcionamiento del proceso de impresión es necesario para generar grandes diseños de señalización en formatos grande. Su diseñador gráfico necesita conocer muy bien Adobe Suite, ya que es el software principal utilizado para crear diseños.



Adobe® Creative Cloud™

Para instalar los gráficos que usted y su equipo han creado con mucho esfuerzo, contrate un **instalador certificado, autorizado o recomendado**. Buscar e invertir en un instalador confiable y prometedor reflejará mejor el trabajo de su equipo y reducirá el número de retrabajos y reimpresiones que puedan ocurrir. **Al final, la formación de su equipo está relacionada a la calidad y la inversión de su tiempo y dinero en la búsqueda de mejores resultados.** Busque lo que sea más importante para usted y su empresa y contrate empleados que puedan ayudarle a alcanzar sus objetivos.



Gestión de su
negocio de
enmascaramiento.
Conclusión final.

Mantenimiento de la impresora

Mantener su impresora de inyección de tinta digital funcionando de la mejor manera posible requiere cuidado y atención. La organización y la atención a los detalles son necesarias para que su equipo funcione correctamente y para que el trabajo pueda realizarse de modo constante. El mantenimiento de los equipos es tan importante cuanto la gestión de sus empleados para poder cumplir los plazos y producir un trabajo consistente y de alta calidad.



Las impresoras son máquinas delicadas y deben tratarse como tal. Lea el manual con mucha atención para asegurarse de que usted y su personal están usando la impresora correctamente. Trátela con el cuidado necesario para que funcione de la mejor manera posible. Siga las instrucciones del fabricante siempre que realice el mantenimiento de la impresora. Si no logra resolver sus dudas mediante estas directrices, póngase en contacto con el fabricante para obtener instrucciones más detalladas. Mantenga su impresora en buen estado y funcionando bien promete buenas impresiones y prolonga la vida útil de la impresora, así como la vida útil de los cabezales de impresión y de las piezas mecánicas.

Si no tiene tiempo para realizar el mantenimiento de la manera correcta, piense en cerrar un contrato de servicios. Eso puede reducir el costo inicial de la propiedad y proporciona soporte urgente en caso de problemas de funcionamiento de la impresora durante la realización de trabajos más grandes. El contrato de servicios normalmente se cierra directamente con el fabricante o con el distribuidor de la impresora.

Componentes del kit de mantenimiento de la impresora

Artículos básicos de su kit de mantenimiento:*

- ☐ Paños sin pelusa y bastoncillos de limpieza
- ☐ Líquido de mantenimiento y alcohol isopropílico
- ☐ Guantes de látex, máscaras de ventilación y gafas de seguridad
- ☐ Aceite 3 en 1
- ☐ Piezas de repuesto, incluyendo limpiadores, cuchillas de corte de sustratos, amortiguadores, filtros de tinta, filtros de lámparas UV, etc.

* Algunas impresoras pueden requerir productos de mantenimiento específicos para evitar daños en los cabezales de impresión y otros componentes integrantes de la máquina. Consulte a su proveedor o al fabricante de la impresora.

—Fuente: *Sign & Digital Graphics Magazine*, 2013

Gestión de proyectos

La gestión de los proyectos de impresión puede ser un proceso complejo. La impresión autónoma puede ahorrar tiempo, pero tome las debidas precauciones para evitar accidentes y pérdida de tiempo.



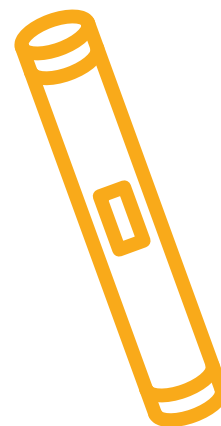
En primer lugar, es muy importante monitorear el consumo de las tintas para garantizar que haya cantidades suficientes para terminar el proyecto. Después, compruebe dos veces si el material que se va a imprimir está colocado correctamente en el rollo colector. Y, por último, incluya una holgura calculando la impresión con un espacio adicional para excesos y asegúrese de que haya dejado una cantidad suficiente de sustrato en el rollo para conseguir terminar el gráfico.

Organice sus pedidos, por ejemplo, mediante un sistema de rastreo de proyectos que le permita crear, para cada proyecto, un archivo con todas las entradas y salidas. Eso permite incluir todos los detalles - y si aún así se olvida de algún punto, tendrá acceso al pedido original. Este sistema de archivo puede incluir, entre otros elementos:

- Números de pedidos
- Información del cliente
- Pruebas
- Números de lotes
- Materiales usados
- Opciones de acabado
- Plazos

También puede servir como una lista de comprobación para garantizar que la gestión de proyectos funcione sin problemas o fallas.

La implementación temprana de procesos que agilicen el flujo de trabajo de impresión le ayudará a usted y a su equipo a mantener un alto nivel de productividad y facilitar que los nuevos empleados y clientes entiendan el funcionamiento de su empresa. Un cronograma de rutina de mantenimiento y limpieza de las impresoras también ayudará a evitar problemas durante la realización de los trabajos.



Tips y trucos de embalaje

Para embalar y enviar sus gráficos, enróllelos con el lado gráfico hacia fuera, formando un tubo con un diámetro de 3 a 6 pulgadas [7,5 a 15 cm]. Coloque las tapas y envuélvalos con un material de protección para evitar que se desplacen o sean rayados durante la entrega. Todos los gráficos deben enviarse dentro de una bolsa de plástico. Evite apilar una gran cantidad de gráficos en la misma caja para que no sean aplastados y que el material no sea dañado.



Catálogo de productos de materiales gráficos 3M

Elección los sustratos correctos

Los sustratos impresos son el tercer factor importante que debe tenerse en cuenta al analizar las distintas tintas y las impresoras disponibles en el mercado. Algunas tintas y sustratos son más compatibles entre sí que otras. El **Catálogo de productos de materiales gráficos 3M** es un recurso que está diseñado para ayudarle a seleccionar el mejor sustrato para su trabajo y garantizar resultados finales óptimos.

También se recomienda mantener algunos productos especialmente versátiles y compatibles en el stock. Películas como la película de rotulación **3M™ Print Wrap Film IJ180mC-10**, una película fundida muy apropiada para gráficos de larga duración, la película **3M™ ControItac™ Graphic Film Series 40C**, ideal para gráficos de corto plazo, así como los sobrelaminados brillantes y mates resuelven el problema. El hecho de poder contar con productos probados y comprobados a su disposición puede ahorrar tiempo y ayudarle a evitar de los rollos incorrectos en su impresora.

3M también ofrece un kit de impresión de inyección de tinta de formato grande para principiantes, para ayudarle a iniciar el proceso y asegurarse de que la impresora procese correctamente los sustratos. Por medio de este programa, 3M proporciona muestras de sustratos para que su empresa pueda comprobar el desempeño de su impresora y garantizar los mejores resultados de impresión.

Se recomienda descargar los perfiles de sustratos en [3M.com/mediaprofiles](https://www.3m.com/mediaprofiles). Los perfiles contienen la configuración de la calefacción correcta, las restricciones de la tinta, la linealización, los límites totales de tinta y el perfil ICC. El uso de estos perfiles de sustratos ayudan a estandarizar la salida de los colores. Esto hace que su proceso de impresión sea más previsible y reduce el consumo de las tintas.

La elección de los sustratos correctos para su impresora de inyección de tinta es un componente esencial para obtener gráficos impresos de alto nivel.



Perfiles de sustratos

Garantías

Al considerar la infinidad de tintas y sustratos en el mercado de hoy, es fundamental examinar la garantía asociada. Las buenas garantías no solo ofrecen tranquilidad, sino también atraen a clientes potenciales y diferencian a su empresa de los otros fabricantes de gráficos.



La **Garantía 3M™ MCS™** es líder del sector de seguros, ya que cobra no solo las tintas, sino también la película que se desea imprimir, y el gráfico final. 3M realiza extensas pruebas de intemperie en gráficos impresos para evaluar el desempeño y la durabilidad prevista de las tintas.

3M proporciona garantías para los gráficos acabados cuando se utilizan todos los materiales 3M (tintas, películas, sobrelaminados). Visite las páginas de las garantías individuales en Internet:

[Garantía MCS – Tintas Látex](#)

[Garantía MCS – Tintas Solventes](#)

[Garantía MCS – Tintas UV](#)

Si las tintas cubiertas por la garantía 3M MCS no son adecuadas a su proyecto, considere la [Garantía de desempeño de 3M](#). Ella garantiza el desempeño de las películas de inyección de tinta de 3M, la protección gráfica y la cinta de aplicación cuando se utilizan los productos de una gama de más de 40 tintas e impresoras de fabricantes de equipos originales (OEM).

Leer las garantías y sus textos en letras pequeñas no es la actividad de ocio más interesante, pero es un aspecto importante de la investigación y la compra de una impresora de inyección de tinta digital para su empresa. A largo plazo, el soporte de una buena garantía puede ayudar a garantizar sus resultados y proporcionar una protección completa, no sólo de las tintas, sino también de la impresora y de los sustratos.



Gerenciando seu
negócio de
envelopamento.
Conclusão Final.

Conclusión

Hay muchos factores involucrados en los procesos de impresión que pueden poner su empresa al frente de la competencia y ayudarle a controlar proyectos importantes. Tomar estas medidas proactivas y adoptar los procedimientos correctos desde el principio le ayudará a establecer un flujo de trabajo cómodo y estandarizar el tipo de trabajo que sus clientes esperan de usted y de sus empleados. No haga nada con prisa. Tome su tiempo para buscar y evaluar todas las opciones de tintas, impresoras y sustratos antes de realizar una compra. Explorar la amplia variedad de opciones y analizar cómo funcionan en conjunto garantizará su éxito.

Las características específicas de las tintas solventes, látex y UV pueden hacer toda la diferencia. Identifique lo que necesita para lograr el éxito. ¿Usted está buscando más flexibilidad?

Procure saber más sobre las tintas solventes. ¿Usted está interesado en una solución más sostenible, con menos solvente? Las tintas de látex, la última tecnología, pueden ser exactamente lo que usted busca. ¿Necesita disminuir el tiempo de secado de su producción a gran escala? Las tintas UV pueden ser la solución. Después de elegir el tipo de tinta y los sustratos, no se olvide de examinar las garantías y de comprobar como se aplican a su empresa y a sus clientes.

La compra de la impresora correcta, la contratación de empleados dedicados y la implementación de procedimientos eficientes son factores importantes para el éxito de su negocio. En 3M, queremos ayudarle a aprovechar al máximo la impresora, las tintas y los sustratos. Si tiene alguna duda, los especialistas de nuestro equipo de servicios de tecnología están a su disposición para ofrecerle respuestas y sugerirle opciones.



3M Soluciones Comerciales

Recursos de Marketing Digital

Si este artículo ha sido de utilidad, le invitamos a consultar los siguientes artículos que pueden ayudarle a desarrollar su empresa de producción de gráficos.

- [Cómo desarrollar su negocio de enmascaramiento](#)
- [Cómo utilizar el marketing digital para llegar a sus clientes](#)
- [Gestión de los resultados de su empresa de enmascaramiento](#)



Soluciones Comerciales

Centro 3M, Prédio 220-12E-04

St. Paul, MN 55144 USA

Teléfono: 1-800-328-3908

Web [3M.com/Graphics](https://www.3m.com/Graphics)

© 3M 2018. Todos los derechos reservados. 3M, Controltac y MCS son marcas registradas de 3M. Estas marcas se utilizan bajo licencia en Canadá. Todas las demás marcas registradas son propiedad de sus respectivos propietarios. Marzo de 2018. 75-5100-3864-1