



Boletín de Producto 3630

Versión L en Español, vigente a partir de Abril 2010

Vea el resumen de cambios al final del Boletín

Scotchcal™

SC 3630

Para serigrafía, corte electrónico y termoformado

Descripción de Producto

Vinilo fundido de 2.0 milésimas de pulgada de grosor para aplicaciones de larga duración con un adhesivo permanente, sensitivo a la presión y con un respaldo sintético que evita la absorción de humedad. Es ideal para avisos internamente iluminados donde los colores vibrantes y claros son requeridos (la mayoría de estos colores son simulaciones PANTONE®). El acabado mate de su superficie elimina reflejos y provee un color uniforme tanto en aplicaciones donde la luz es reflejada o transmitida.

Tipos de Gráficas y Usos Recomendados

Cuando se fabriquen y apliquen gráficas tal y como se describe en este boletín, las mismas estarán cubiertas por la Garantía MCS. (Lea este documento para más detalles)

- Para gráficas interiores y exteriores usados sobre:
 - Los sustratos compatibles listados en este boletín
 - Avisos internamente iluminados
 - Toldos internamente iluminados, protegidos con el sobrelaminado 3M™ Scotchcal™ 3640GPS
- Aplicaciones sobre la primera superficie y segunda superficie según aplique
- Termoformado sobre superficies como el plástico rígido siempre que sea bajo las condiciones establecidas en el Boletín de Instrucción 5.16

Limitaciones de uso

3M no recomienda o garantiza los siguientes usos: (En caso de dudas contacte al representante de ventas y/o ingeniero de servicio técnico en su país.)

Gráficas aplicadas a:

- Gráficas aplicadas a:
 - sustratos flexibles que no sean 3M
 - sustratos revestimientos con silicón
 - superficies con remaches o corrugaciones
 - vehículos
- Gráficas con mas de dos capas de vinilo, a excepción de lo descrito en la pagina 5 como **“Construcción con tres láminas o capas de vinilo”**
- Uso del vinilo 3630 y el 3632GPS en el mismo aviso
- No corte el vinilo 3630 después de que este haya sido termoformado. Algunos colores (especialmente los vinilos de color rojo) pueden manchar el sustrato, por esto corte previamente el vinilo 3630 cuando lo utilice para el proceso de termoformado
- Gráficas solicitadas por fabricantes de vehículos. En este caso por favor contactar a la División Automotriz de su país

Productos Compatibles

Materiales para gráficas 3M

Este boletín contiene detalles sobre las características del vinilo autoadhesivo, las opciones de fabricación, uso y garantía. Información adicional sobre los materiales compatibles puede ser encontrada en la lista de Boletines de Producto e Instrucción que se encuentran listados al final de este boletín definidos como literatura relacionada de 3M.

Tintas

- Tintas para Serigrafía 3M™ Serie 1900
- Tintas para Serigrafía UV 3M™ Serie 9800

Sustratos

- 3M™ Panaflex™ 945GPS
- 3M™ Panagraphics™ III
- Sustratos planos, rígidos como acrílico, policarbonato*, laminas de PETG, vidrio

**Los vinilos serie 3630 típicamente se adhieren al policarbonato, sin embargo, algunos lotes de estos sustratos podrían inhibir la adhesión del vinilo 3630. Contacte al Servicio Técnico de su país si usted está teniendo problemas con la aplicación del 3630 sobre esta superficie. Revise información adicional en el boletín de instrucción 5.7.*

Sustratos como el policarbonato podrían requerir un secado por horno antes de su uso. Revise las instrucciones del fabricante para más detalles.

Protección de la Gráfica

La protección de la gráfica puede mejorar la apariencia, desempeño y durabilidad de la misma.

Cualquier gráfica expuesta a condiciones abrasivas como agentes para limpieza o químicos severos, debe protegerse con protecciones gráficas.

Los daños provocados por la abrasión y la pérdida de brillantez del sobrelaminado no están cubiertos.

Las protecciones líquidas para serigrafía deben ser aplicadas mediante el proceso normal de serigrafía.

Las protecciones que no son líquidas deben ser aplicados en equipos con rodillos en frío y siguiendo el proceso recomendado por 3M.

Sobrelaminados

- 3M™ Scotchcal™ 3640GPS – Vinilo PVDF Brillante
- 3M™ Scotchcal™ 3642GPS – Vinilo PVDF Mate
- 3M™ Scotchcal™ 8519 – Vinilo Fundido Semi-Brillante
- 3M™ Scotchcal™ 8520 – Vinilo Fundido Mate
- 3M™ Scotchcal™ 3619 – Vinilo Fundido Semi-Brillante
- 3M™ Scotchcal™ 3620 – Vinilo Fundido Mate

Protecciones líquidas

- 3M™ Gloss Clear 9800CL – Brillante para serigrafía
- 3M™ Gloss Clear 1920DR – Brillante para serigrafía
- 3M™ Gloss Clear 9720UV – Brillante para serigrafía
- 3M™ Gloss UV Clear 9720i – Brillante para serigrafía

Vinilos para Manejo de luz

- 3M™ 3635-30 – Vinilo Difusor
- 3M™ 3635-70 – Vinilo Difusor
- 3M™ 3635-20B – Vinilo Bloqueador de Luz
- 3M™ 3635-22B – Vinilo Bloqueador de Luz

Otros Productos

- 3M™ Cinta de transferencia para enmascarar SCPM-3
- 3M™ Cinta de transferencia para enmascarar SCPM-44X
- 3M™ Cinta de transferencia para pre-espaciar SCPS-2
- 3M™ Cinta de transferencia para pre-espaciar SCPS-53X

Características

Los siguientes valores corresponden al vinilo autoadhesivo sin procesar. (el proceso puede causar variación en los mismos)

Contacte al Representante de Ventas local y/o ingeniero de servicio técnico en su país para resolver cualquier duda con respecto al uso de este producto en la construcción de la gráfica o aviso.

Características Físicas

Características	Valores
Material	Vinilo fundido
Color	Translúcido en varios colores
Durabilidad esperada	6 años (gráfica expuesta al exterior en forma vertical)
Grosor	Sin adhesivo: 2 milésimas de pulgada (0.05 mm) Con adhesivo: 3-4 milésimas de pulgada (0.08-0.10 mm)
Adhesivo	Sensitivo a la presión
Adhesión, después de 24 horas de aplicado	Acrílico y policarbonato transparente: 0.7 kg/cm (4 libras/pulgada)
Color del adhesivo	Transparente
Liner	Sintético
Resistencia a la tensión	0.9 kg/cm a 23°C (5 libras/pulgada a 73°F)
Resistencia a agentes químicos	<ul style="list-style-type: none">Resiste sustancias alcalinas moderadas, ácidas moderadas y salExcelente resistencia al agua (<i>No incluye la inmersión</i>)
Flamabilidad	Cumple con la norma ASTM E84

Características de aplicación

Recomendaciones para la aplicación de gráficas	Tipos de superficies: planas sin remaches Tipos de sustratos: flexibles, rígidos como el acrílico, policarbonato*, laminas de PETG Temperatura recomendada de la superficie: <ul style="list-style-type: none">16°C (60°F) mínimo (ambiente, vinilo y sustrato) Método de aplicación: Húmedo Para más detalles refiérase al boletín de Instrucción 5.7
Encogimiento del vinilo aplicado	0.4 mm (0.015 pulgadas)
Rango de temperatura después de aplicado	-45° a +77°C (-50° a +170°F) El impacto de bajas temperaturas en un vinilo aplicado a un sustrato flexible podría resultar en resquebrajamiento del vinilo y/o el sustrato.
Remoción de gráficas	Permanente

Cuadro de Colores

Los colores producidos por 3M son una simulación de la referencia estándar mundial de color PANTONE®. Usted puede ver estos colores ingresando a página web de Gráficos Comerciales de su país, vaya a "Simulador de Colores". Consulte la publicación de color PANTONE para una exacta referencia de color. La marca PANTONE® es propiedad de Pantone, Inc. Pantone, Inc., 2000 Producido bajo acuerdo de licencia No. 813R entre 3M y Pantone, Inc.

Colores especiales están disponibles bajo pedido especial. La durabilidad del pigmento y las limitaciones de fabricación no permiten la igualación del color exacto para toda la variedad de colores.

Código de Producto	Color	Color simulación PANTONE
3630-005	Marfil	n/a
3630-015	Amarillo	PANTONE 109C
3630-20	Blanco	n/a
3630-22	Negro*	PANTONE Process Black C
3630-25	Girasol	PANTONE 123 C
3630-26	Verde	PANTONE 349 C
3630-33	Rojo	n/a
3630-36	Azul	PANTONE 281 C
3630-43	Rojo Tomate	n/a
3630-44	Naranja	PANTONE 1655 C
3630-49	Rojo (Borgoña)	PANTONE 188 C
3630-51	Gris Plata	PANTONE 439 C
3630-53	Rojo Cardinal	n/a
3630-57	Azul Olímpico	n/a
3630-59	Marrón Oscuro	PANTONE 4625 C
3630-61	Gris Pizarra	n/a
3630-63	Marrón Oxido	PANTONE 483 C
3630-68	Rosa	PANTONE 190 C
3630-69	Duranodic*	PANTONE Black C
3630-71	Gris Sombra	PANTONE 409 C
3630-73	Rojo Oscuro	n/a
3630-74	Naranja Kumquat	PANTONE 1375 C
3630-75	Amarillo Margarita	n/a
3630-76	Verde Acebo	n/a
3630-78	Rosa Vivo	PANTONE 206 C
3630-83	Rojo Regal	PANTONE 187 C
3630-84	Mandarina	PANTONE 151 C
3630-87	Azul Rey	PANTONE 274 C
3630-97	Azul Prusia	PANTONE 294 C
3630-106	Verde Brillante	PANTONE 376 C
3630-108	Rosado	PANTONE 224 C
3630-109	Marrón Claro Oxido	PANTONE 181 C
3630-115	Amarillo Limón Claro	PANTONE 3995 C
3630-116	Verde Jade Brillante	n/a
3630-118	Magenta Intenso	PANTONE 241 C
3630-121	Plata	PANTONE 877 C
3630-125	Amarillo Oro	PANTONE 1235 C
3630-126	Verde Esmeralda Oscuro	PANTONE 3435 C
3630-127	Azul Intenso	PANTONE 300 C
3630-128	Violeta Oscuro	PANTONE 2622 C
3630-129	Bronce	PANTONE 471 C
3630-131	Oro Metálico	PANTONE 873 C
3630-133	Frambuesa	PANTONE 220 C
3630-136	Amarillo Verdoso	PANTONE 368 C
3630-137	Azul Europeo	PANTONE 281 C
3630-141	Marrón Oro	n/a
3630-143	Rojo Amapola	n/a
3630-146	Verde Kelly Claro	PANTONE 347 C
3630-147	Azul Europeo Claro	n/a
3630-149	Beige Claro	PANTONE 468 C
3630-156	Verde Vivo	PANTONE 355 C
3630-157	Azul Sultan	PANTONE 288 C

3630-167 3630-236 3630-246 3630-317 3630-337	Azul Brillante Turquesa Turquesa Oscuro Azul Nocturno Azul Proceso	PANTONE 2945 C PANTONE 3282 C PANTONE 322 C PANTONE 658 C n/a
--	--	---

*Los vinilos translúcidos 3630-22 y 3630-69 tienen características opacas

Producción de Gráficas

Factores que afectan el desempeño de la gráfica

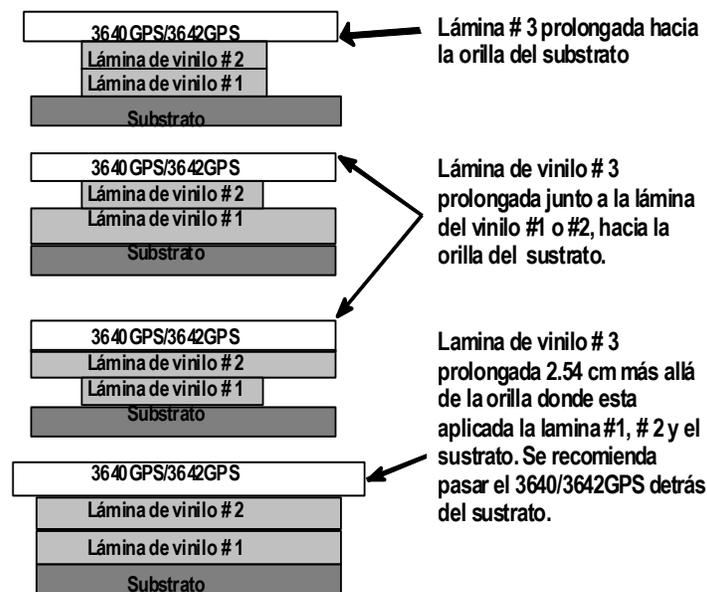
El desempeño de una gráfica esta influenciado por los siguientes factores:

- La correcta combinación de productos recomendados
- Métodos de limpieza y mantenimiento
- Adecuado curado y secado de la tinta
- Selección y preparación del sustrato
- La composición química de la tinta
- Tipo de textura de la superficie
- Angulo y dirección de la luz solar
- Condiciones del ambiente
- Métodos de aplicación

Construcción de avisos con tres láminas o capas de vinilo

√ Nota Importante

La aplicación de una tercera lámina de vinilo sobre una superficie esta garantizada *solamente* si la protección gráfica utilizada es Scotchcal™ 3640GPS o 3642GPS y donde no más de dos vinilos están aplicados sobre el sustrato como se explica a continuación:



El siguiente es un ejemplo de una gráfica con un efecto “Color de día/Blanco de noche”, el cual es una aplicación donde se requiere utilizar tres capas o laminas de vinilo.

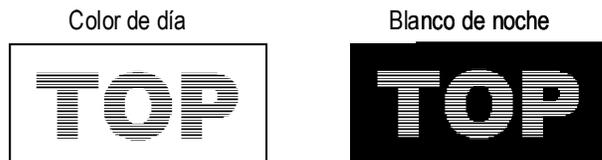


Figura 1. Ejemplo del efecto Color de día y Blanco en la noche

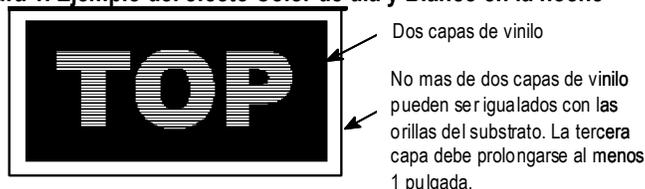


Figura 2. Ejemplo prolongación del sobrelaminado 3630/3642 GPS mas allá de orillas de los otras capas del vinilo

Termoformado

Revise al Boletín de Instrucción 5.16 para más detalles sobre esta aplicación.

Avisos de letras metálicas de canal

Cuando utilice este vinilo translúcido sobre plásticos rígidos que van en los frentes de estas construcciones, evite el contacto del vinilo con los adhesivos o silicones normalmente utilizados para sellar las tapas de las letras, debido a que puede causar levantamiento, enrollamiento de las orillas y fallo general de manera prematura del vinilo.

Serigrafía

La formulación y las condiciones de proceso pueden afectar la durabilidad de la tinta. Revise el Boletín de Producto e Instrucción de la Tinta para conocer las limitaciones y el uso apropiado de la misma.

Corte

Para esquinas internas en símbolos, letras cortadas y en las esquinas finales de franjas, corte el vinilo en un radio consistente y con aceptable apariencia. Esto previene el resquebrajamiento en el tiempo y el posible levantamiento de las esquinas durante los procesos de limpieza a que están sujetos las gráficas.

Los siguientes son los métodos de corte más comunes para este vinilo. Revise el boletín de instrucción 4.1 para más detalles.

- Corte con equipo electrónico de tambor (cutting plotter)
- Corte con equipo electrónico de cama plana (flatbed plotter)
- Guillotina
- Corte Manual (con cortador, tijeras o navaja)

Cinta de Transferencia

Cuando utilizar una cinta de transferencia para enmascarar:

- Para incrementar la rigidez y prevenir el estiramiento y daño del vinilo autoadhesivo durante la aplicación
- Cuando haya poco o ningún liner expuesto

Cuando utilizar una cinta de transferencia para pre-espaciar:

- Para mantener letras cortadas o gráficos en registro después de haber sido removido el liner del vinilo
- Para proteger las gráficas de ralladuras o daños durante la aplicación
- Cuando exista una porción importante de liner expuesto

Como seleccionar una Cinta de Transferencia

Defina si usted desea enmascarar una gráfica o si desea pre-espaciar piezas cortadas de vinilo, como por ejemplo letras. Revise el boletín de Instrucción 4.3 para más detalles.

Tinta	Cinta de transferencia para enmascarar	Cinta de transferencia para pre-espaciar
Vinilo sin imprimir	SCPM-3	SCPS-2
1900 1920DR	SCPM-3	SCPS-2
9800CL, 9720i 9720UV, Tinta Serie 9800 UV	SCPM-44X	SCPS-53X
3640GPS, 3642GPS 8519,8520 3619,3620	SCPM-3	SCPS-2

Aplicación e Instalación

El método húmedo (detergente y agua) es el más recomendado para instalar manualmente este vinilo autoadhesivo. Para más detalles sobre la aplicación del vinilo mediante el método húmedo refiérase al Boletín de Instrucción 5.7

El método en seco de forma manual puede dejar algunas áreas con líneas oscuras o burbujas que podrían ser visibles de noche cuando el aviso internamente iluminado este encendido.

Para aplicaciones con equipos de rodillos en frío la aplicación en seco es aceptable.

Mantenimiento y Limpieza

Utilice un limpiador diseñado para mantenimiento de pinturas de alta calidad. El limpiador no debe ser abrasivo y no debe contener solventes fuertes. El pH del limpiador debe estar entre 3 y 11 (ni muy ácido ni muy alcalino)

El uso de agua a presión para la limpieza puede dañar la gráfica y/o el material. Para más detalles sobre el mantenimiento y limpieza de toldos o avisos internamente iluminados refiérase al Boletín de Instrucción 6.1.

Daños causados por mantenimiento o limpieza inapropiados no están cubiertos por ninguna garantía.

Garantías

Todos los productos 3M están garantizados como libres de defectos físicos y de manufactura en el momento del envío, así como de cumplir las especificaciones mencionadas en este boletín.

3M honrará las garantías 3M™ MCS™ atendiendo a los términos y limitaciones correspondientes al Boletín de Producto vigente en el momento de la compra del producto.

Garantía 3M™ MCS™ para gráficas terminadas

Las gráficas construidas como se describe en la tabla a continuación son elegibles para obtener la Garantía 3M™ MCS™, la garantía puede variar si la gráfica va a estar expuesta en una posición diferente a la vertical y/o en zonas desérticas.

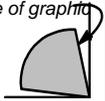
Para mayor información sobre la Garantía MCS™, refiérase al Programa de Garantías para América Latina.

					Durabilidad Garantizada (en años)	
Superficie de aplicación	Sustrato	Construcción	Protección Gráfica	Termoformado	Exposición Vertical	Exposición No-Vertical
Primera	Panaflex	3630	Ninguna	No	6	0
Primera	Panaflex	3630	3640-114 3642-114	No	9	6
Primera	Panagraphics III	3630	Ninguna	No	6	0
Primera	Panagraphics III	3630	8519, 8520 3619, 3620	No	5	0
Primera	Panagraphics III	3630	3640-114 3642-114	No	6	0
Primera	Panagraphics III	3630 impreso con tintas 1900	1920DR	No	5	0
Primera	Panagraphics III	3630 impreso con tintas 9800 UV	9800CL 9720i 9720UV	No	5	0
Primera	PETG, vidrio	3630	3640-114 3642-114	No	6	0
Primera	PETG, vidrio	3630	Ninguna	Si	4	0
Primera	PETG, vidrio	3630 impreso con tintas 1900	Ninguna	No	5	4
Primera	PETG, vidrio	3630 impreso con tintas 9800 UV	Ninguna	No	5	4
Segunda	PETG	3630	Ninguna	Si	4	4
Segunda	Acrilico	3630	Ninguna	No	6	4
Segunda	Acrilico	3630	Ninguna	Si	4	4
Segunda	Policarbonato No-Solar Grade	3630	Ninguna	No	6	4
Segunda	Policarbonato No-Solar Grade	3630	Ninguna	Si	4	4
Segunda	Policarbonato Solar Grade	3630	Ninguna	No	9	6
Segunda	Policarbonato Solar Grade	3630	Ninguna	Si	6	6

Zonas desérticas de América Latina

Utilice la siguiente fórmula para determinar la Durabilidad Esperada en las zonas desérticas de Sonora, Chihuahua, Baja California Sur y Baja California, Puna de Atacama.

Exposición	Porcentaje	Ejemplo de Durabilidad Garantizada
Vertical, zonas desérticas	70%	$0.70 \times 5 \text{ años} = 3.5 \text{ años}$

Exposición Vertical		La cara de gráfica esta a $\pm 10^\circ$ en posición vertical.
Exposición No Vertical		La cara de la gráfica esta inclinada más de 10° de la posición vertical y 5° mayor de la posición horizontal.

Gráficos fabricados con materiales NO vendidos o recomendados por 3M.

La Garantía MCS™ no cubre las gráficas producidas con tintas, vinilos, laminados y/o cintas de transferencia fabricados por empresas diferentes a las de 3M. El cliente es el único responsable de la apariencia, desempeño y durabilidad de la construcción de la gráfica que incluya productos que no sean fabricados por 3M.

Limitaciones de Responsabilidad en las garantías

A excepción de la Garantía 3M™ MCS™, 3M tiene la única responsabilidad de acreditar el valor de compra o de reemplazar el material.

Para más información sobre las limitaciones y responsabilidades de cada una de las garantías, revise el documento Programa de Garantías para América Latina.

Vida Útil, Almacenamiento y Manejo

Vida Útil Total:

- Total: 3 años a partir de la fecha de fabricación indicada en la etiqueta ubicada en la caja del producto.
- Hasta 3 años sin procesar o hasta 2 años procesado y aplicado dentro del primer año de haber sido procesado

Condiciones de Almacenaje

- 4 a 38°C (40 a 100°F)
- Fuera del alcance de la luz solar
- En un área seca y limpia
- En el empaque original
- Mantenga el vinilo autoadhesivo a la misma temperatura del área de impresión antes de usarlo

Envío de gráficas terminadas

- De forma plana separado por papel
- Enrollado con el lado impreso hacia fuera, sobre un núcleo o centro de 15 cm (6 pulg.) o más de diámetro. Esto ayuda a prevenir que la cinta de transferencia o el sobrelaminado no se levante del vinilo

Seguridad Industrial



PRECAUCIÓN

Durante la manipulación de cualquier producto químico, lea las etiquetas del empaque para identificar la información sobre el manejo adecuado del producto para asegurar la salud y seguridad de quien maneja el producto y del medio ambiente.

Literatura de 3M relacionada con este producto

Antes de iniciar cualquier trabajo, asegúrese de tener las versiones más actualizadas de los boletines de instrucción y producto de 3M™.

La información en este boletín esta sujeta a cambios. Los boletines actualizados están disponibles en la página web local de la División de Imagen Gráfica de 3M o contacte al Ingeniero de Servicio Técnico local. Cualquier garantía, si es ofrecida, esta basada en información proporcionada en los boletines vigentes en el momento de la compra del producto 3M.

Los siguientes boletines proveen la información y procesos necesarios para fabricar adecuadamente las gráficas descritas en este boletín.

Tipos de Boletín: BP = Boletín de Producto; BP-BI = Boletín de Producto y de Instrucción; BI = Boletín de Instrucción

Tema	Tipo	Boletín No
3M™ Screen Printing Ink Series 1900	PB	1900
3M™ Screen Printing Ink Series 9800	PB	9800
3M™ Screen Printing Ink Series 9700UV	PB	9700UV
3M™ Panaflex™ Awning and Sign Facing 945GPS	PB	945GPS
3M™ Panagraphics III™ Flexible Substrate	PB	P3
3M™ Light Control Film Series 3635	PB	3635
3M™ Scotchcal™ Overlaminates 3640GPS and 3642GPS	PB	3640GPS
Design of graphics	IB	2.1
Screen printing with ink series 1900 - line color - 4-color	IB	3.11 3.12
Screen printing with ink series 9700 UV	IB	3.4
Screen printing with UV ink series 9800 - line color - 4-color	IB	3.20 3.21
Scoring and cutting	IB	4.1
Using 3M application tapes; premasking and prespacing for films	IB	4.3
Application, substrate selection, preparation and substrate-specific application techniques	IB	5.1
Application, wet method for translucent screen printed, thermal mass transfer and cut graphics	IB	5.7
Application and attachment of graphics	IB	5.21
Thermoforming	IB	5.16
Storage, handling, maintenance, removal	IB	6.5

3M, Controltac, Comply, MCS and Scotchcal son marcas registradas de 3M Company.

EFI es una marca registrada y VUTEK es una marca registrada de EFI Inc.; Pressjet-W es una marca registrada de Hewlett-Packard Company.;

Todas las otras marcas mencionadas son propiedad de sus respectivas empresas.

3M División Imagen Gráfica América Latina.

Para información adicional sobre este documento por favor contacte a su representante local.