

# FICHAS PRACTICAS

## GUÍA DE APLICACIÓN Y RETIRADA Film de Protección

# FILMS PARA EDIFICIOS

### MATERIAL NECESARIO

- › Un PULVITRE (pulverizador de 11 litros)
- › Un detergente (tipo líquido lavavajillas) con pH neutro
- › Un rascador de cristales:
  - › SCRUBFLOOR + SCRUBBLADE
  - › o GRATVITRE + LAME25
- › Una espátula limpiacristales:
  - › POIGNEVITRE + LAMEVITRE
- › Un cúter CUTVITRE y una recarga CUTLAME
- › Una cinta adhesiva N2TIRO
- › Una espátula de aplicación:
  - › MARVITRE
  - › o YELSQUEEG
- › Una regla
- › Una cinta métrica de 5 m DMTRUBFR
- › Un rollo de papel absorbente
- › Un barniz de sellado marino (para ref.: BSORD60i2, BSOT35i2, BSOAT40i2)

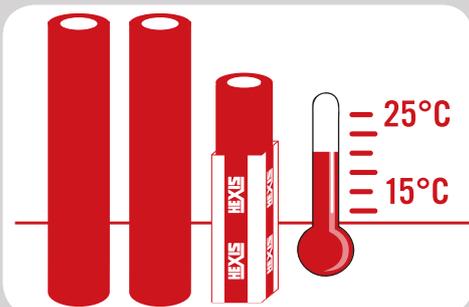
### ALMACENE SUS FILMS EN BUENAS CONDICIONES

Mantenga los films alejados de cualquier fuente de calor importante (radiadores, exposición directa al sol, etc.): la temperatura ideal debe estar entre 15 y 25 °C.

Se deben almacenar en una atmósfera con una humedad relativa entre el 30 % y el 70 %.

Conserve los films en su envase de origen (los rollos deben guardarse en bolsas herméticas de polietileno y en su embalaje de cartón con bridas para envases cuadrados con el fin de evitar que se aplasten por el peso) y en un lugar seco

- SOLO debe almacenarse en horizontal.



Los procedimientos de instalación se basan en la experiencia de HEXIS y no constituyen una limitación. Rogamos que respete las indicaciones para facilitar su instalación. HEXIS también ofrece formación y acompañamiento necesarios para una aplicación óptima de sus productos.

### CARACTERÍSTICAS

La gama de films para edificios de HEXIS es muy amplia y sus diferentes características hacen que los cristales sean más resistentes, más estéticos y mejoren considerablemente la vida cotidiana en los edificios y oficinas.

	Instalación		Color	Compatibilidad según el cristal										
	Interior	Exterior		Cristal simple			Cristal doble							
				Claro	Tintado	Tintado reflectante	Claro	Tintado	Tintado reflectante	Poca emisión (llenado con gas inerte)	Laminado claro (cristal laminado orientado hacia el exterior del edificio)	Laminado claro (cristal laminado orientado hacia el interior del edificio)		
BSOR20i2	✓		Plateado reflectante	✓	✓	✓								
BSOR15x2		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
BSOR35i2	✓			✓	✓	✓	✓		✓					
BSOR35x2		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
BSOR50i2	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	
BSOR50x2		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
BSOB20i2	✓		Bronce	✓		✓			✓					
BSOB20x2		✓		✓		✓	✓		✓					
BSON20x2		✓	Gris, poco reflectante	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	
BSON50i2	✓			✓		✓			✓					
BSOT35i2	✓		Reflectante (reflexión del calor)	✓	✓	✓	✓		✓			✓		
BSOM15i2	✓		Espejo unidireccional	✓		✓			✓					
BSORD60i2	✓		Retardador de decoloración	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓		
BSOI80x2		✓	Invisible	✓		✓	✓		✓				✓	
BSOAT40i2	✓		Antichoque térmico	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

Tabla de compatibilidades

### ÍNDICE

1. RECOMENDACIONES:	2
2. ACRISTALAMIENTO Y CHOQUE TÉRMICO:	2
3. LIMPIEZA DEL SOPORTE:	4
4. APLICACIÓN DEL FILM PARA EDIFICIOS:	4
4.1. Separación del liner del film:	5
4.2. Instalación del film:	5
4.3. Retirada del liner:	6
4.4. Fijar la posición del film:	6
4.5. Tamaño:	7
4.6. Resolución de los problemas de instalación:	8
5. UNIÓN POR YUXTAPOSICIÓN:	9
6. BARNIZ DE SELLADO:	9
7. LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DEL FILM:	9
8. MÉTODO DE RETIRADA:	10

## PREPARE SUS SUPERFICIES DE APLICACIÓN

Los films para edificios HEXIS pueden colocarse sobre una gran variedad de cristales de edificios (véase la tabla de compatibilidades en la página 1), siempre y cuando presenten una superficie limpia, lisa, no porosa y sin rastro de aceite, grasa, cera, silicona u otros agentes contaminantes. Para evitar sorpresas desagradables es mejor partir del principio de que todos los soportes están contaminados y deben limpiarse previamente.

Haga una prueba previa con los productos de limpieza en una parte de la superficie con el fin de comprobar que el soporte y las juntas no se deterioran.

> Las fichas técnicas de los films se pueden consultar en nuestra página web [www.hexis-graphics.com](http://www.hexis-graphics.com).

### 1. RECOMENDACIONES:

› El film para edificios debe adaptarse bien dependiendo del cristal en el que se aplique.

 *Si tiene alguna duda, consulte las fichas técnicas o póngase en contacto con HEXIS. En los casos cuya instalación suponga un riesgo, utilice films para una instalación exterior.*

**Si se va a instalar un film para edificios en un cristal triple, se debe realizar previamente un estudio de compatibilidad (cristal/film).**

› Prepare antes su proyecto:

- Corte los films un poco más grandes del tamaño del cristal (5 cm de ancho y 10 cm de largo),
- Si es posible deje un borde de corte,
- Enrolle los films con el liner hacia el interior,
- Fije cada rollo con una cinta adhesiva tipo Tiro.

 *Los films para edificios son productos frágiles, cualquier pliegue podrá suponer el deterioro definitivo del producto.*

› Utilice solo los productos de limpieza que se indican en esta guía. El uso de cualquier otro producto está prohibido.

› En el caso de aplicaciones exteriores, realice la instalación con una temperatura superior a 15 °C y preferiblemente un día sin viento. Sin embargo, si la temperatura el día y la semana de instalación, sobre todo por la noche, fuese negativa, se deberá utilizar una solución con un complemento de HEXIS'O (entre el 5 % y el 10 %) para activar el adhesivo del film lo antes posible, que la aplicación sea más rápida y el alisado más eficaz.

› En el caso de aplicaciones en el interior, deben realizarse con el aire acondicionado apagado.

› En los bordes del film es obligatorio aplicar una junta de sellado tipo barniz marino: BSORD60i2, BSOT35i2, BSOAT40i2.

### 2. ACRISTALAMIENTO Y CHOQUE TÉRMICO:

La instalación de un film para edificios se debe realizar en un cristal en buen estado y sin defectos.



*Los bordes de un cristal dañado o astillado en la fabricación, corte, transporte o instalación terminan suponiendo la rotura por el choque térmico. Los films para edificios acentúan el factor de absorción energético del cristal y pueden amplificar/acelerar el riesgo de rotura por el choque térmico.*

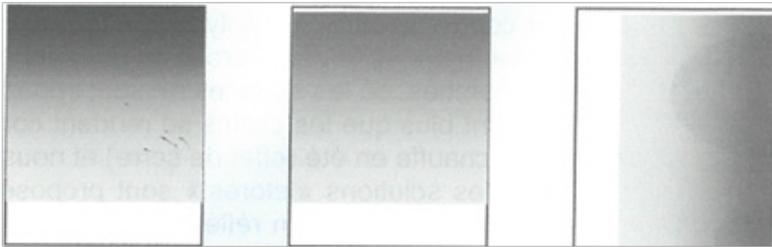
*El instalador es el único responsable de garantizar el buen estado y la compatibilidad del cristal con la instalación de un film para edificios. Hexis no se hace responsable de una posible rotura causada por la instalación de un film para edificios en un cristal defectuoso. Las fichas técnicas de los films para edificios están disponibles en nuestra página web [www.hexis-graphics.com](http://www.hexis-graphics.com).*

Para la instalación de un film para edificios en cristal hay que tener en cuenta varios factores. De hecho, la instalación de un film en cristal puede conllevar una diferencia de temperatura en ocasiones importante (> 25 °C) entre dos puntos del cristal, lo que puede provocar una rotura térmica de este.

Factores a tener en cuenta:

- › el tipo de film (*características técnicas que se pueden consultar en nuestras fichas técnicas disponibles en la página web [www.hexis-graphics.com](http://www.hexis-graphics.com)*),
- › el tipo de cristal (*simple, doble, triple, tintado, templado, laminado, etc.*),
- › la orientación del cristal (*exposición norte, entre -60° y +45°, tiene un escaso riesgo de rotura térmica gracias a la ausencia de exposición al sol*),
- › la inclinación del cristal,
- › las condiciones climáticas (*la estación, la calidad del cielo, la temperatura, etc.*),
- › la inercia térmica del chasis (*cuanto más alta es, menos se adaptará la temperatura del chasis a las condiciones exteriores*),
- › el entorno interior del cristal (*muebles, adhesivos o carteles colocados en el cristal, radiadores, convectores, etc.*),
- › el entorno exterior del cristal (*la sombra dada por: árboles, edificios cercanos, terrazas, toldos, stores exteriores, etc.*).

El tipo de sombra puede ser muy variado, la siguiente imagen resume las situaciones que se podrían dar.



Sombras en línea recta que cubren la mayor parte del cristal.



Sombras angulares, en «L» o con un ancho moderado.



Sombras múltiples y/o estrechar alrededor del perímetro del cristal.

Este tipo de sombras suelen ser aceptables para la instalación interior de un film para edificios en los cristales simples y de colores claros. Sin embargo, en la mayoría de los casos, se prefiere un film para edificios para una instalación exterior.

*En este caso se debe asegurar la compatibilidad del film para edificios con el cristal antes de cualquier instalación (véase la tabla de compatibilidades de la página 1). Hexis no se hace responsable de una posible rotura causada por la instalación de un film para edificios en un cristal incompatible. Las fichas técnicas de los films para edificios están disponibles en nuestra página web [www.hexis-graphics.com](http://www.hexis-graphics.com).*

### 3. LIMPIEZA DEL SOPORTE:

La limpieza del sustrato antes de la aplicación es obligatoria. Parta del principio de que el sustrato está sucio. Algunos residuos o manchas pueden ser invisibles, pero afectarán a la adherencia del film.

Para la instalación de un film para edificios en interior se recomienda proteger los suelos, paredes y mobiliarios de las posibles proyecciones de agua con jabón.

Prepare el pulverizador PULVITRE de 11 litros con unos 2 tapones de detergente suave (líquido lavavajillas) y agua.



Figura 01

▶ Limpie cuidadosamente el cristal. Pulverice el líquido con jabón por todo el cristal, en las juntas y en las esquinas. (FIG. 01)



Figura 02

▶ Pase la espátula limpiacristales (SCRUBFLOOR o GRATVITRE) por toda la superficie empezando por arriba. Pase la hoja en plano para eliminar los restos de cola, polvo o grasa.

▶ Termine limpiando las juntas y pasando la hoja de la espátula entre el cristal y las juntas. (FIG. 02)

*Consejo de Hexis: cambie de vez en cuando la hoja de la espátula limpiacristales.*

⚠ Tenga cuidado en las juntas durante la limpieza con la espátula limpiacristales porque la hoja es muy cortante. Hexis no se hace responsable de los daños ocasionados en las juntas y en el cristal durante las tareas de limpieza.



Figura 03

▶ Pulverice de nuevo la superficie de cristal y pase la espátula limpiacristales (POIGNEVITRE + LAMEVITRE) **de arriba a abajo**. Termine secando los bordes con papel absorbente. (FIG. 03)

⚠ Enjuague perfectamente la superficie y las juntas para eliminar cualquier resto.

### 4. APLICACIÓN DEL FILM PARA EDIFICIOS:

Antes de aplicar cualquier film, debe asegurarse de que todas las superficies están limpias (véase el apartado 3. LIMPIEZA DEL SOPORTE: página 4) y preste especial atención a las zonas más delicadas como las esquinas y los bordes.

Los films para edificios que HEXIS ofrece se pueden colocar en interior o exterior, dependiendo del tipo de film.

*Consejo de Hexis: consulte las fichas técnicas de los films antes de la aplicación.*

⚠ Los films para edificios son productos frágiles, cualquier pliegue podrá suponer el deterioro definitivo del producto.

#### 4.1. Separación del liner del film:

- › Coja uno de los rollos preparados (siguiendo las recomendaciones del §1).
- › Desenrolle unos 20 cm de film.
- › Vaporice abundantemente el liner (superficie interna del film) con el PULVITRE. (FIG. 04)
- › Vuelva a enrollar unos 10 cm de film.
- › Separe el liner del film para edificios en la primera vuelta del rollo mientras moja considerablemente el adhesivo del film para edificios y el liner.
- › Pliegue el trozo de liner deslaminado en el lado externo del film para edificios (lado sin adhesivo).
- › Apriete el conjunto del film para edificios y el liner dejando al aire la parte del film para edificios no protegida. (FIG. 05)



Figura 04



Figura 05

#### 4.2. Instalación del film:

- › Pulverice de nuevo toda la superficie del cristal. (FIG. 06)

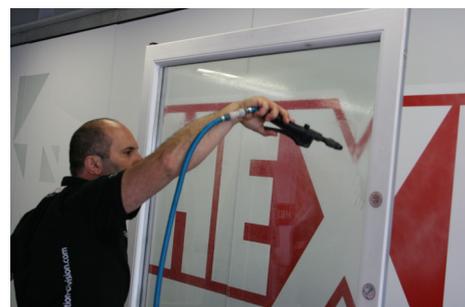


Figura 06

Coloque el lado del adhesivo del film para edificios en el cristal, corte en las juntas del cristal (sujete el rollo y el liner con la otra mano).

- › Ajuste la posición del film para edificios en el cristal.
- › Desenrolle el film y mantenga, sin apoyar y con una mano, el film y el liner. (FIG. 07)

⚠ Una presión muy fuerte sobre el film hará que se adhiera al soporte.



Figura 07

- › Desenrolle, completamente y al mismo tiempo, el rollo del film y el liner, a lo largo del cristal asegurándose de que el liner se queda en el lado externo del film para edificios.

(FIG. 08)

⚠ El contacto entre el liner y el lado adhesivo del film puede suponer la degradación definitiva del film.

- › Presione moderadamente con la mano por toda la superficie del film.



Figura 08

### 4.3. Retirada del liner:



Figura 09

Quite el liner (FIG. 09):

- Con los pulgares hacia abajo,
- el resto de dedos conducen el liner hacia los pulgares,
- baje hasta unos 20 cm del film para edificios.

⚠ *Cuidado:* en la última vuelta del rollo tenga cuidado para que el liner no entre en contacto con la superficie adhesiva del film para edificios.



Figura 10

› Quite el resto del liner tirando hacia abajo y alejándolo del film para edificios. (FIG. 10)

### 4.4. Fijar la posición del film:



Figura 11

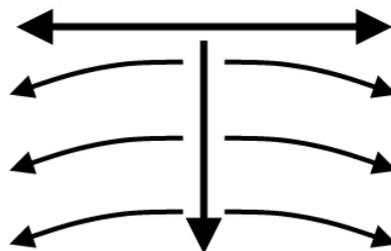
› Vaporice con el pulverizador la superficie del film para edificios. (FIG. 11)



Figura 12

› Aplique el film con la espátula MARVITRE o YELSQUEEG (FIG. 12) respetando las siguientes instrucciones:

- haga una T con la espátula,
- alise de arriba a abajo y del centro hacia fuera realizando arcos, como se muestra en la siguiente imagen, para eliminar el agua.



#### 4.5. Tamaño:

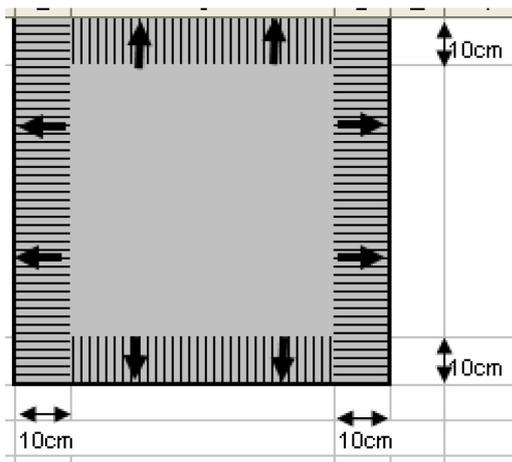
► Con la ayuda de un cúter corte el exceso de film y tenga cuidado con las juntas del cristal (FIG. 13). Proceda como se debe para proteger las juntas del cristal y evitar un corte irregular.

- La espátula MARVITRE debe utilizarse como apoyo en las extremidades de la junta.
- La hoja del cúter deberá estar apoyada sobre la espátula formando un ángulo de 45° en relación al cristal.
- Mueva entonces el conjunto espátula - cúter.

⚠ Entre las juntas del cristal y el borde del film para edificios se debe dejar un espacio de 1 mm. La instalación en las juntas del cristal podría provocar el despegue del film.

*Cuidado: una presión demasiado fuerte puede suponer el despegue o incluso rayar el cristal. HEXIS no se hace responsable de los daños y degradaciones causados al sustrato durante el corte de los films. Es responsabilidad del instalador tomar todas las medidas de precaución necesarias para esta operación.*

► Termine de secar el contorno del film con la espátula MARVITRE envuelta en papel absorbente (FIG. 14). Seque bien todo el contorno, en unos 10 cm alrededor como se indica en la siguiente imagen:



⚠ Puede que después de la instalación del film aparezcan burbujas de agua o huellas. Este fenómeno es completamente normal. Estas huellas se difuminan y desaparecen de forma natural a lo largo de la semana.

► Quite el agua que quede en la superficie del film con la espátula limpiacristales. (FIG. 15)



Figura 13



Figura 14



Figura 15

#### 4.6. Resolución de los problemas de instalación:

##### 4.6.1. Si el film se ha desenrollado mal:



Figura 16

- Puede suceder que el film y el liner se desenrollen de forma distinta. (FIG. 16)

⚠ En ese caso se debe interrumpir el desenrolle del film inmediatamente. Respetando las instrucciones, el liner se podrá quitar sin dañar el film para edificios.



Figura 17

- Quite el liner de la superficie del film (véase el apartado 4.3. Retirada del liner: página 6) hasta el rollo para eliminar la diferencia de tensión entre el liner y el film para edificios. Después, tire del liner hacia abajo y hacia uno mismo desenrollando el film para edificios hasta la retirada total del liner. (FIG. 17)

⚠ Cuidado: evite que el liner entre en contacto con la superficie adhesiva del film.

##### 4.6.2. Retirada de un elemento entre el cristal y el film:

Si entre el film y el cristal aparece un elemento (trozo de liner, fibra de tejido, pelusa, etc.) deberá eliminarse.



Figura 18

- Moje el film y despéguelo cuidadosamente del cristal. (FIG. 18)

*Consejo:* para despegar el ángulo del film se puede utilizar, con mucha precaución, la punta de una hoja de cúter.



Figura 19

- Vaporice con el pulverizador la superficie del film con adhesivo. (FIG. 19)

- Quite el elemento con el dedo y tenga cuidado de no contaminar el film.

- › Vuelva a colocar el film y pase la alisadora. (FIG. 20)



Figura 20

## 5. UNIÓN POR YUXTAPOSICIÓN:

Para un proyecto que necesite una yuxtaposición, horizontal o vertical, con varias tiras de film se debe:

- › Colocar el segundo film en superposición (unos 15 cm) del primero ya colocado.
- › Colocar la regla en el centro de la superposición y en todo lo largo.
- › Coger el CUTVITRE y cortar, de una vez y con la misma presión, los 2 espesores del film. (FIG. 21)

*Cuidado: una presión demasiado fuerte puede suponer el despegue o incluso rayar el cristal. HEXIS no se hace responsable de los daños y degradaciones causados al sustrato durante el corte de los films. Es responsabilidad del instalador tomar todas las medidas de precaución necesarias para esta operación.*

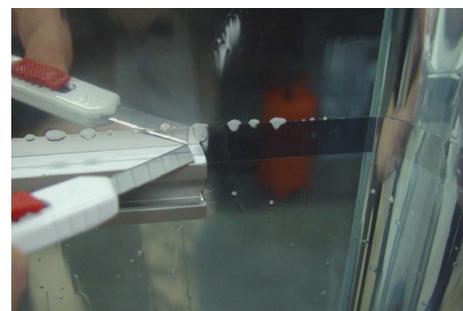


Figura 21

- › Retire el film que sobre.

## 6. BARNIZ DE SELLADO:

En los bordes del film es obligatorio aplicar un sellado con un barniz marino: BSORD60i2, BSOT35i2, BSOAT40i2.

**!** *El sellado es muy importante ya que refuerza la duración de los films e impide la oxidación de las capas metálicas internas del film. Así, el aire, la contaminación natural o industrial, el agua estancada de la lluvia... no afectarán a la metalización de los films por los bordes.*

- › Debe asegurarse de que las superficies estén secas.
- › Aplique la junta siliconada en todo el borde del film + cristal.

## 7. LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DEL FILM:

- › Deje secar durante 1 semana el film sin tocarlo.

**!** *Después de la instalación, espere 30 días para limpiar el cristal con el film.*

- › Limpie el cristal con el film con un producto de limpieza clásico y un paño suave.

**!** *Los accesorios abrasivos (rascadores, estropajos, etc.), los disolventes y los detergentes corrosivos están totalmente prohibidos.*

**Consejo de HEXIS:** asegúrese siempre de realizar una prueba previa sobre una pequeña parte de la superficie antes de proceder a la limpieza total del recubrimiento.

 *HEXIS no se hace responsable de los films para edificios que se laven con aditivos no especificados.*

## 8. MÉTODO DE RETIRADA:

Los films para edificios cuentan con un adhesivo permanente por lo que su retirada no es sencilla. Sin embargo, siguiendo estos pasos se facilita la tarea.

Utilice una pistola térmica, empiece por una esquina y caliente el film a una temperatura de unos 50 °C (termómetro láser).

 *Caliente con precaución. Respete la temperatura indicada.*

Sin dañar el sustrato, levante suavemente la esquina usando el cúter (que encontrará en el maletín) y continúe, poco a poco, a retirar el film que deberá formar un ángulo de 70° a 80° con la superficie.

 *Un ángulo mayor o menor favorecerá la ruptura del film.*

Proceda siempre en zonas pequeñas, calentadas y levantando el film suavemente para disminuir el riesgo de dejar adhesivo en el sustrato o de romper el film.

Continúe calentando y retirando suavemente el film hasta su retirada total, vigilando siempre el calor proporcionado, el ángulo de estiramiento del film y la velocidad de estiramiento.

Si siguen quedando restos de cola, coja SCRUBFLOOR o GRATVITRE y el pulverizador PULVITRE, humedezca la superficie y rasque haciendo arcos para eliminar los restos.

 *Cuidado: los líquidos pueden dañar las juntas por lo que se deben tomar las medidas necesarias antes de realizar la limpieza.*

 *Antes de cualquier manipulación de nuestros productos líquidos se recomienda consultar las fichas técnicas disponibles en nuestra página web [www.hexis-graphics.com](http://www.hexis-graphics.com).*

Para más información técnica consulte las fichas técnicas de acceso libre de nuestra página web [www.hexis-graphics.com](http://www.hexis-graphics.com), en la pestaña para Profesionales.

La gran diversidad de superficies de aplicación y las nuevas posibilidades deben impulsar al usuario a examinar las propiedades del producto en cada uso. Toda la información aquí publicada no constituye un factor de garantía intangible. El vendedor no se hace responsable por ningún daño indirecto y su responsabilidad será como máximo la del valor de sus productos. Todas nuestras especificaciones están sujetas a modificación sin notificación previa. La actualización de nuestras especificaciones se incluye automáticamente en nuestra página web [www.hexis-graphics.com](http://www.hexis-graphics.com).



[www.hexis-graphics.com](http://www.hexis-graphics.com)

### HEXIS S.A.

Z.I. Horizons Sud - CS 970003  
F - 34118 FRONTIGNAN CEDEX  
FRANCIA  
Tel.: +33 4 67 18 66 80  
Fax: +33 4 67 48 38 79  
Correo electrónico: [assistance@hexis.fr](mailto:assistance@hexis.fr)