



## Novedades tecnológicas

1. Juntas estancas
2. Encofrado flexible
3. Prefabricados de hormigón. Plantas. Ingeniería
4. Imanes. Tecnología MagFly

## Prólogo

La empresa B.T. Innovation se constituyó en el año 1991 para la fabricación de productos especiales para la Construcción.

Años después es un referente internacional con clientes distribuidores en los más diversos países.

La empresa B.T. Innovation, ha desarrollado su gama de productos en base a una constante innovación.

Se han ideado soluciones originales para los problemas que presenta la Construcción. Se han certificado nuestros productos, se han homologado y se han patentado modelos de utilidad.

De esta forma, la empresa B.T. Innovation se ha convertido en un asesor técnico fiable.

El equipo B.T. Innovation desarrolla soluciones prácticas y económicas. Ingenieros y expertos se ocupan de la problemática de los prefabricados de hormigón, estudiando a fondo los problemas y aportando soluciones reales que se homologan y patentan internacionalmente. Se ha desarrollado la tecnología de los imanes para mesas de prefabricados, las juntas para los prefabricados de hormigón y un impermeabilizante seguro.

La base del desarrollo de B.T. Innovation es la experiencia de nuestros profesionales, el conocer el mercado y la comunicación abierta con nuestros clientes y colaboradores. Siempre con un ánimo de total innovación y nuevas ideas.

Nos alegrará mucho que Usted se interese por nuestra gama de productos. Seguro que quedará satisfecho con nuestras soluciones.

Cuando compruebe la gran calidad de los productos, quedará gratamente sorprendido.

Por último, la empresa B.T. Innovation funciona según la norma DIN ISO 9001.



Félix von Limburg



Como cliente, usuario y distribuidor de la firma alemana B.T. Innovation no puedo más que corroborar las palabras de su Director, Don Félix Von Limburg.

Nuestra experiencia con los productos B.T. Innovation no puede ser más positiva. Los clientes de Iguazuri, Constructores, Ingenieros, Arquitectos, Comunidades de Vecinos, nos han transmitido su satisfacción. La impermeabilización de terrazas con la goma líquida LiquidElast<sup>®</sup>, es un verdadero éxito.

En cuanto a los prefabricados de hormigón, entendemos que su éxito ó fracaso depende entre otros factores, de una planta de fabricación bien proyectada y dotada de la maquinaria y mesas más eficaces.

Para ello quedamos a su disposición, con eun cordial saludo.



Amador Sánchez Bernal  
IGUAZURI, S.L.

## Índice

<b>Juntas. Impermeabilizantes</b>	
RubberElast <sup>®</sup>	Página 4
SynkoElast <sup>®</sup>	Página 5
LiquidElast <sup>®</sup>	Página 6
InnoElast <sup>®</sup>	Página 7
ProElast <sup>®</sup>	Página 8
<b>Productos especiales</b>	
Clavos de fibra GFK	Página 9
ThermoPin <sup>®</sup>	Página 10
Dowatherm <sup>®</sup> / SuperTie <sup>™</sup>	Página 11
Syflex <sup>®</sup> encofrado flexible	Página 12
Accesorios. Separadores	Página 13
Asesoramiento	Página 15
<b>Imanes de última tecnología. Encofrados</b>	
Imanes MagFly <sup>®</sup>	Página 16
Imán Universal MagFly <sup>®</sup>	Página 17
Imán MagFly <sup>®</sup> AP	Página 18
MultiForm	Página 19
FlyFrame <sup>®</sup>	Página 20
Imanes BR / GB / KU / FP / PL/E / E	Página 21
Listones magnéticos trapezoidales, triangulares MagFlex <sup>®</sup> / MagSwing <sup>®</sup>	
Bandejas de aluminio	Página 22

## RubberElast®

La junta eficaz



### ¿Qué es RubberElast®?

Es el complemento necesario para el nudo tensor BT®, en obras hidráulicas y sótanos.

Se coloca en los topes de las piezas prefabricadas, garantizando una impermeabilidad total. Se presiona sobre la pieza de asiento y se obtiene un sellado total tanto para el agua como para el gas.

Resistente al desgaste mecánico y la intemperie, conservando la elasticidad incluso a baja temperatura. Muy adherente en metales, vidrio y otros materiales.

### Ventajas

- Certificado oficial MPA
- Impermeabilidad ante agua y gas
- Resistente ante ácidos, leixiviados, sal y estiércol
- Gran adherencia
- Colocación inmediata, sin utillaje ni herramientas
- Eficaz desde la colocación

### Fotografías

1 Junta de prefabricados en L

3 Galerías prefabricados

2 Estación depuradora



## SynkoElast®

La junta perfecta de hormigonado



### ¿Qué es SynkoElast®?

Es una banda totalmente innovadora. Fácil de colocar. De polímeros asfálticos.

Se usa en juntas de hormigonado y de fisura controlada.

Para construcciones estancas de hormigón.

La junta SynkoElast® se une al hormigón fresco por hidratación formando una barrera segura y total, sin filtraciones posibles.

No se hincha con la humedad.

La colocación es fácil y rápida.

Se coloca la junta sobre el hormigón fresco y se hunde hasta aproximadamente, la mitad de su altura. Eso es todo.

### Ventajas

- Colocación fácil sobre el hormigón fresco
- No se hincha con el agua
- Rapidez de colocación
- La hidratación de la juntas provoca su adherencia
- Sin necesidad de utillaje especial ni herramientas
- Resistente a ácidos, lexiviados, sal y estiércol
- Certificado oficial para la construcción
- Resistente a la intemperie
- Combinable con los productos Elast®

### Fotografías

1 Junta de hormigonado entre solera y muro

3 Perfiles de fisuración controlada. Muros prefabricados con armadura

2 Depósito



## LiquidElast®

Impermeabilizante universal para superficies y juntas



### ¿Qué es LiquidElast®?

Es un impermeabilizante universal. Resiste el agua a presión. Se aplica sobre materiales de lo más diverso.

Es un polímero modificado utilizado en la impermeabilización de edificios según DIN 18195 y bajo cualquier revestimiento de suelos y paredes, en tejados y en el relleno de juntas.

Posee una importante capacidad de relleno de grietas (hasta 5 mm). Se aplica con brocha, rodillo ó vertido directo. Forma una membrana elástica impermeable y protectora sobre muy diversos elementos constructivos.

Es de un solo componente y supera la eficacia de los impermeabilizantes de dos componentes.

### Ventajas

- Fácil aplicación. Rápida y sencilla
- Reacciona con la humedad ambiental. Se forma una membrana elástica impermeable
- Rellena grietas de hasta 5 mm de anchura
- Aplicación sobre superficies húmedas
- Temperatura de uso a partir de 0°C
- Muy apropiado para la reparación de tejados, incluso bituminosos
- Resistente a la intemperie y a los rayos ultravioleta
- Combinable con otros productos Elast®

### Fotografías

1 LiquidElast® V en juntas

3 LiquidElast® V aplicado con rodillo

2 LiquidElast® S como pintura impermeabilizante



## ProElast®

De última generación



### ¿Qué es ProElast®?

Es un impermeabilizante económico y sencillo en forma de tiras que se emplea en superficies planas, juntas de construcción y de fisuración controlada.

Se compone de una lámina de EPDM un adhesivo extraordinariamente eficaz denominado InnoElast® 1.

Se caracteriza por su impermeabilidad total, resistencia a la radiación UV y la intemperie.

Se aplica sobre juntas de construcción y grietas. No se conocen límites sobre su campo de aplicación.

### Ventajas

- Fácil colocación. Rapidez
- Uso a partir de -3°C
- Aplicación sobre una base húmeda
- No requiere imprimación previa
- Gran poder adherente sobre hormigón, acero, vidrio, madera, asfalto y diversos plásticos
- Impermeable al agua hasta una presión de 20 m de altura de columna. Resistente ante agentes químicos y microbiológicos
- Combinable con otros productos Elast®
- Certificado oficial para la Construcción

### Fotografías

1 Impermeabilización de paredes

3 Sótanos

2 Impermeabilización de terrazas y azoteas



## InnoElast®

Adhesivo de última generación



### ¿Qué es InnoElast®?

Adhesivo y aislante de polímero modificado monocomponente. Se aplica sobre juntas de construcción y de dilatación, juntas en suelos industriales, unión de ventanas y puertas, pasos, techos y multitud de ocasiones.

De pequeña contracción y elasticidad permanente. Resiste la intemperie, conservando siempre un gran poder adherente.

InnoElast® es respetuoso con el medioambiente y su empleo está recomendado para el exterior y el interior.

### Ventajas

- Colocación muy sencilla
- Impermeabilización duradera. No hay contracciones
- Monocomponente
- Gran adherencia, incluso en fresco
- Reacciona con la humedad ambiental formando una capa elástica impermeable
- Aplicable sobre superficies húmedas
- Inyectable a partir de -3°C
- Sin imprimación, directamente
- Gran resistencia química y microbiológica
- Resistente a la intemperie y rayos UV
- Sin ablandadores, siliconas ó isocianatos
- Combinable con otros productos Elast®

### Fotografías

1 Relleno de juntas

2 Aislante en juntas de suelo

3 Adhesivo de piezas prefabricadas

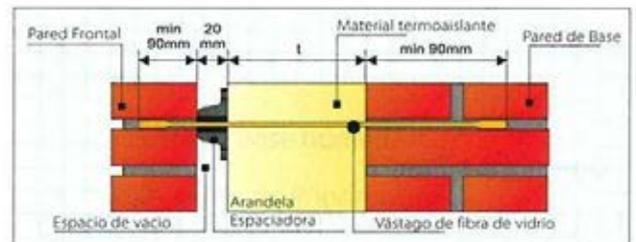
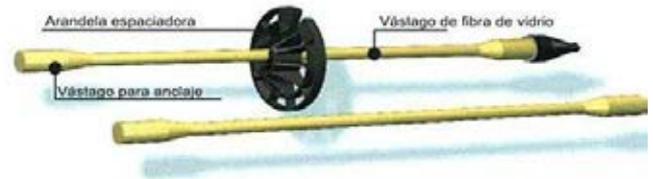


## Espigas GFK

Varillas flexibles GFK de Ø 5,5 mm para fijar aislamientos en el tabique tambor

Son de fibra de vidrio, con extremos cónicos de Ø7,5 mm que se fijan al hormigón y/o al mortero. Se puede colocar una arandela para ajustar el espesor del aislamiento a la cámara de aire. Una junta cónica adicional ayuda a perforar el aislamiento.

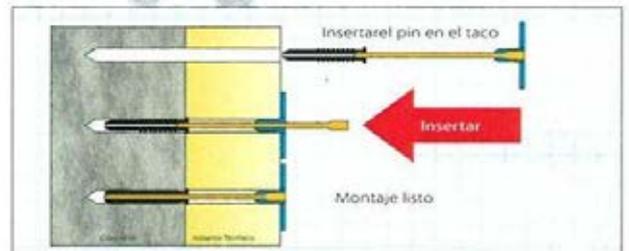
La fibra de vidrio es resistente a materiales alcalinos



## Tacos y espigas GFK

Para clavar placas de aislamiento a las fachadas de los edificios. Es termoaislante de alta calidad. Se puede emplear sobre diferentes espesores de aislante.

Siempre hay un taco FD-2 a la medida. La arandela de 100 mm de diámetro es adecuada para aislamientos blandos.

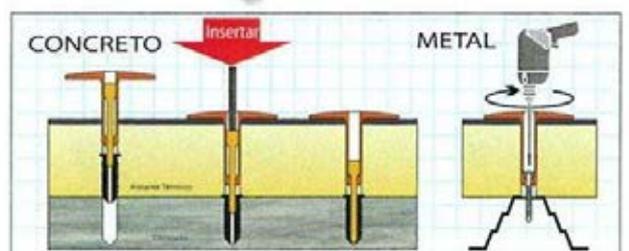


Las espigas GFK para cubiertas son la solución ideal en muchos casos

Termoaislantes, se usan para colocar aislamientos en techos de hormigón, madera y plástico.

Se componen de

- una arandela de D 50 mm de polipropileno especial para bajas temperaturas.
- la espiga GFK deslizante hasta el fondo ó con tornillo autorroscante para acero.
- el taco de poliamida estriado.



## ThermoPin®

El clavo de fibra de vidrio para fijar aislamientos



### ¿Qué es ThermoPin®?

La varilla ThermoPin® es el primer sistema de unión de plástico reforzado con fibra de vidrio (PRFV) que permite la fabricación de placas de hormigón con aislamiento sándwich. La varilla de PRFV y una arandela de plástico distanciadora, evitan el paso de agua. Los extremos de la varilla tienen puntas cónicas.

Las placas de hormigón tricapa, son un buen aislamiento con un espesor reducido. El montaje ThermoPin® es fácil y sencillo, tanto en las plantas de prefabricados como en la obra

### Ventajas

- Eliminación de puentes térmicos
- El aislamiento reduce gastos de calefacción
- El espesor de las paredes es más reducido
- La fabricación de placas de hormigón se simplifica y abarata
- No se usan alambres.
- Se reducen tiempos de producción y de montaje
- Resiste a la corrosión y a ambientes alcalinos. Duración ilimitada
- No le afectan campos eléctricos ni magnéticos

### Fotografías

1 Colocación de las varilla ThermoPin®

3 Transporte de una placa de hormigón

2 Fabricación de una placa



## DowaTherm®

### Separador de placas dobles con aislamiento térmico

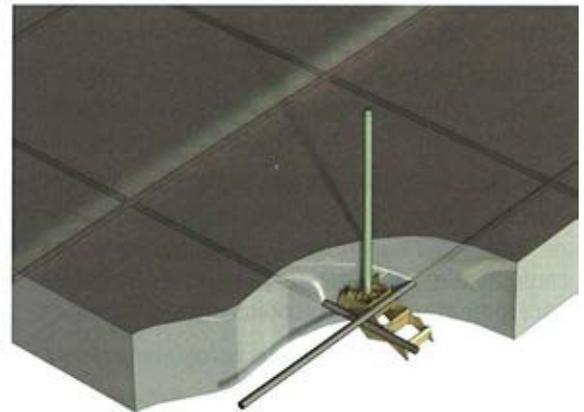
El separador DowaTherm® tiene una base de plástico especial y una varilla de fibra de vidrio y material tipo composite.

Se desliza bajo la primera capa de mallazo y permite distintos espesores de capa de hormigón. Es muy estable y mantiene bien la posición elegida.

La base permite colocar dos varillas de fibra de vidrio de Ø 8-10 mm.

En un cajón de 1,5 m<sup>3</sup> de volumen, entran 150.000 separadores.

Una sierra oscilante permite el corte de medidas especiales, con toda facilidad



## SuperTie™

### Anclaje para encofrados de GFK

Las varillas SuperTie™ garantizan la impermeabilidad y evitan manchas de óxido.

Con varillas de fibra de vidrio, con conos y cuñas de retención, reutilizables. Las varillas son de color gris hormigón y se cortan a ras de la pared de modo que son prácticamente invisibles.



## Syflex®

El encofrado flexible para muros rectos y curvos



### ¿Qué es Syflex®?

Es un encofrado flexible ideal para superficies rectas y curvas. Ideal para encofrar arcos y esquinas. Es una gran solución para cimentaciones perimetrales y continuas.

Facilitan el encofrado de cimientos curvos, siempre más complicados que los rectos. El encofrado flexible Syflex® es manejable y ligero puesto que no alcanza un tercio del peso de un encofrado de madera. No son necesarias herramientas especiales. El tiempo se reduce notablemente y, además, es reutilizable muchas veces.

Con el encofrado flexible Syflex® se logran prácticamente todas las formas que se usan en cimentaciones, jardinería, agricultura y ganadería.

Syflex® es el encofrado versátil por excelencia.

### Ventajas

- Peso reducido, del orden de 1/3 del encofrado de madera habitual
- Conformación fácil "in situ"
- Montaje y desmontaje sencillos
- Ahorro de mano de obra
- Reutilizable, robusto
- Sujeción de placas con excéntricas
- Mínimos costes de material y de mano de obra
- Nivelación exacta

### Fotografías

1 Syflex® en el hormigón de bases de torres eólicas

3 Syflex® en cimientos continuos

2 Syflex® en cimientos curvos

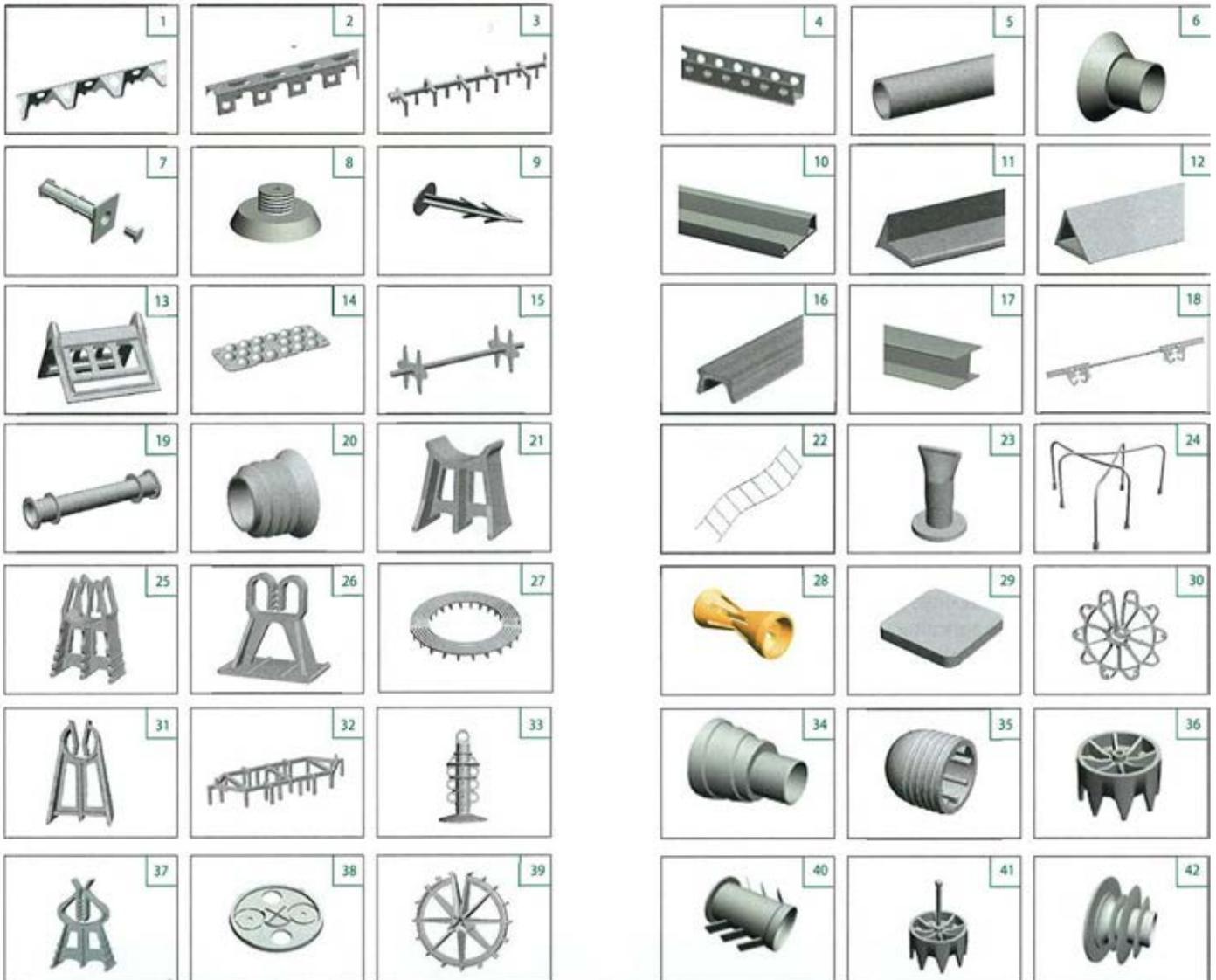
4 Syflex® en urbanizaciones y jardinería



## Accesorios y separadores

Soluciones económicas de acero y plástico

de acero y plástico



Consúltenos.  
 Estudiaremos la solución

de hormigón



## Placas de montaje MPO

Encajan sencillamente.  
Óptima estabilidad

### Ventajas

- Con sólo 2 tamaños se obtiene la altura requerida
- Montaje rápido. Encaje sencillo de las placas
- No deslizan entre sí
- Almacenamiento reducido



## Esperas de armadura

Las armaduras dobladas están en el interior de la caja de acero galvanizado. Una vez hormigonada la primera fase, se enderezan las armaduras y sirven de conexión a las armaduras y el hormigonado de la siguiente fase.

### Ventajas

- Caja de acero galvanizado
- La caja queda embebida en el hormigón por sus perfiles de anclaje
- El acero de la caja es de construcción y flexible, según DIN 4888
- La tapa de la caja se retira fácilmente, para acceder a las armaduras dobladas



## Plantas de prefabricados

### Asesoramiento

BT Innovation es una compañía experta en el diseño, planificación y suministro de equipos para plantas de prefabricados de hormigón.

También manejamos conceptos como Gestión Total de Calidad (TQM) e Ingeniería de Procesos.

Si desea planificar una nueva planta de prefabricados ó ampliar y mejorar una existente con nuevas tecnologías de flujos de información interna, optimizar la logística de producción y mejorar la cadena de abastecimiento, póngase en contacto con nosotros.

Podemos ayudarle.

### Nuestro trabajo comienza con un análisis de

- Procesos de trabajo, organización, flujo de datos, información
- Optimización de procesos informáticos de administración y producción
- Comprobación de rendimientos de instalaciones y maquinaria

### Después, hacemos una planificación de

- Viabilidad y nuevas ideas sobre plantas de prefabricados
- Rentabilidad de las antiguas y nuevas instalaciones
- Nuevas plantas de prefabricado y optimización de las existentes

### Y llegamos a un verdadero

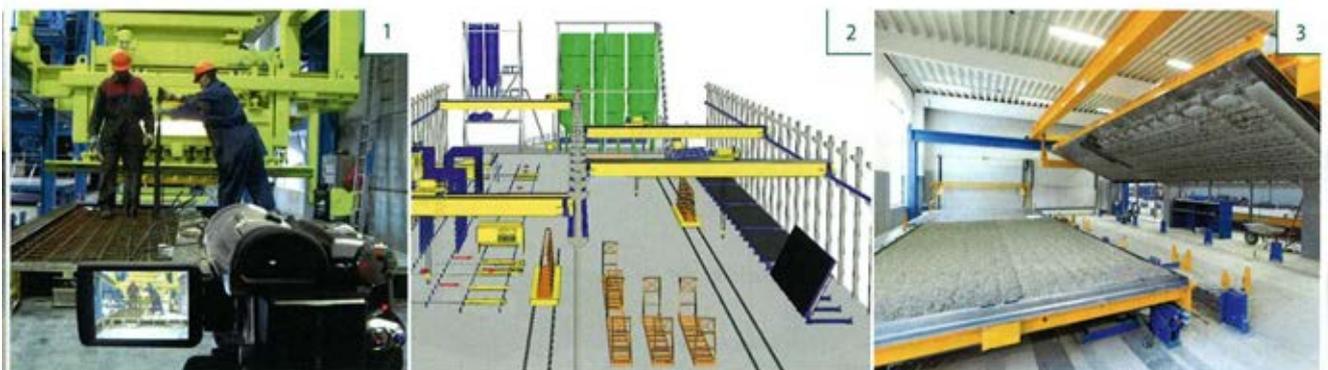
- Asesoramiento, planificación, entrega y puesta en marcha de las plantas de prefabricados de hormigón.
- Contacto con una persona responsable y fiable de nuestra empresa

## Fotografías

1 Análisis del proceso de fabricación

2 Planificación y control por ordenador

3 Plantas prefabricadas llave en mano



## Tecnología MagFly®

Patentada  
 Eficacia real



### ¿Qué es la tecnología MagFly®?

Una técnica robusta y compacta de imanes de gran potencia accionados con el pie ó mediante una palanca.

Su posicionamiento es fácil y de exactitud milimétrica.

En inactividad existe una separación de aire entre la mesa y el imán, de modo que éste puede desplazarse con facilidad hasta su posición exacta y con una ligera presión queda fijo hasta alcanzar una resistencia estática de más de 30000 Nw.

Es una novedad extraordinaria que se emplea en todos nuestros imanes de serie MagFly®

### Ventajas

- Posicionamiento sencillo y exacto sobre la mesa basculante de prefabricación
- Fijación del imán con una ligera presión de la mano
- Control visual del imán
- No se emplea el martillo para el desplazamiento del imán, que prácticamente resbala sobre la mesa
- Imán compacto, sin carcasas de acero
- Aprovechamiento total de la fuerza adherente del imán sobre la mesa y las tapas laterales del encofrado

### Fotografías

1 Fácil colocación sobre la mesa de acero

2 Fijación con una ligera presión

3 Vista desde abajo. Patas y muelles patentados



## Imán universal MagFly®



### ¿Qué es?

El imán universal MagFly® es el gran clásico. Se le dotó con el sistema patentado de palanca de accionamiento.

La ejecución estándar presenta dos agujeros roscados M16x1,5 para montar adaptadores y accesorios. Bajo pedido son posibles otras posiciones y roscas.

Existen otras ejecuciones para diferentes aplicaciones.

Se usan hasta 80°C de temperatura ambiente. Hay ejecuciones para temperaturas de hasta 120°C (tipo H) ó 150°C (tipo SH).

Larga vida útil por sus materiales de alta calidad. Los imanes MagFly® tienen una fuerza de adherencia de 11000 N y de 33000 N

### Ventajas

- Posicionamiento fácil y exacto. Tecnología MagFly®
- Sin necesidad de herramienta. La palanca excéntrica permite una separación inmediata del imán
- Disponibilidad de accesorios y adaptadores
- Diferentes tamaños y fuerzas de adherencia
- Alta calidad de materiales y fabricación. Vida útil prolongada

### Fotografías

1 MagFly® con rosca tipo DW

2 Encofrado de escalera

3 MagFly® sujetando un cierre lateral

4 MagFly® en un ángulo recto



## MagFly® AP

### Imán ligero



### ¿Qué es MagFly® AP?

Es un desarrollo del imán MagFly®.

Cubierta de aluminio, gran potencia.

Fuerte y ligero. Adaptador para encofrados Multiform y FlyFrame®. Adherencia de 22000 N y peso 5,40 Kg.

La mejor relación fuerza/peso del mundo. Tecnología de posicionamiento MagFly®

### Ventajas

- Ergonomía, peso reducido, nueva palanca de transporte y uso
- Extraordinaria ligereza y fuerza
- Tecnología de posicionamiento MagFly®
- Fijación con una ligera presión manual
- Palanca excéntrica para desprenderlo
- Ejecución compacta con adaptador para encofrados laterales Multiform y FlyFrame®

### Fotografías

1 Pueden transportarse 4 imanes manualmente

3 Estantería de imanes

2 Cuelgan por detrás

4 MagFly® AP



## MultiForm

### Encofrado de cierre lateral



### ¿Qué es MultiForm?

Sujeta el encofrado de contorno de muros macizos y sandwich, losas, balcones, ménsulas, vigas y otras piezas prefabricadas.

MultiForm facilita la fabricación del encofrado lateral.

Se reviste con madera, plástico, acero, que se atornilla por detrás, de modo que la fijación no deja huella alguna, haciendo innecesario cualquier retoque, e emplastecido y pulido posterior.

MultiForm garantiza un ángulo recto con la mesa de prefabricación y una resistencia total contra la torsión y la curvatura de los cierres.

Los imanes MagFly® se cuelgan en los cierres laterales MultiForm, por detrás.

Una vez alineados éstos, se colocan los imanes y se fijan a la mesa con una ligera presión manual

### Ventajas

- Ahorro de tiempo y de material
- Fácil manejo por su peso reducido sin necesidad de grúa
- Fácil manipulación de los encofrados y de los imanes
- MultiForm se usa con todo tipo de encofrados, mesas basculantes, palés y escaleras y muchos más
- Colocación instantánea con los imanes MagFly®
- Cierres de encofrado desde 10 cm hasta 60 cm de altura

### Fotografías

1 MultiForm tipo 1 con imán universal

2 MagFly® con MultiForm

3 Cierre MultiForm para mesa de madera

4 MultiForm con cierre de mucha altura



## FlyFrame®

### Encofrado ligero



### ¿Qué es FlyFrame®?

Es un soporte ultraligero y estable de aluminio resistente y con recubrimiento especial. La madera ó contrachapado se atornillan desde atrás, de manera que no hay huellas visibles de cabezas de tornillos.

Los imanes se cuelgan en los FlyFrame®.

La alineación de los cierres es fácil y exacta.

La fijación con los imanes MagFly® AP es segura y cómoda

### Ventajas

- Economía
- Ligereza
- Rapidez y exactitud
- Los imanes se cuelgan por detrás
- Amortización rápida

### Fotografías

1 Estructura muy ultraligera

2 FlyFrame® con MagFly® AP

3 Fijación con los imanes

4 Ángulo recto con FlyFrame®



## Otros imanes

### Imán tipo BR

El Imán BR se usa en la prefabricación de techos y de paredes “tabique tambor”



### Imán tipo GB

El Imán GB se usa para fijar casquillos roscados y anclajes de varilla curvada. Diferentes diámetros y fuerzas de adherencia.



### Imán tipo KU

El Imán KU se usa para fijar anclajes de cabeza redonda. Diferentes dimensiones y fuerzas de adherencia. Con junta de goma para sujetar la cabeza redonda al imán.



### Imán tipo FP

El Imán FP se usa para fijar los bordes de cierre de fibra de vidrio o de madera.



### Imán tipo PL/E

El Imán PL/E es un bloque de plástico resinoso con un imán interior muy potente. Se usa en huecos de puertas y ventanas de madera ó aluminio.



### Imán tipo E

El Imán E se usa para dejar los alojamientos de enchufes y cajas de electricidad. Cuerpo de acero y núcleo magnético y potente.



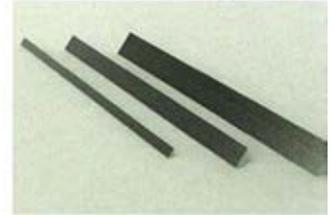
## Goterones

### Listones magnéticos triangulares

De acero y de plástico. Diferentes secciones:

10 x 10 mm, 15 x 15 mm, 20 x 20 mm.

Longitud estándar 3.000 mm. Otras longitudes sobre pedido



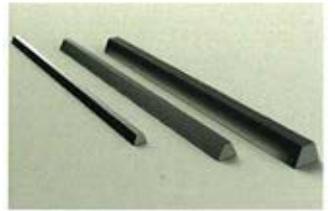
### Listones magnéticos trapezoidales

De acero y de plástico.

Diferentes secciones (anchura abajo/anchura arriba x altura):

15/10 x 10 mm, 20/10 x 10 mm, 30/10 x 20 mm, 40/20 x 20 mm.

Longitud estándar 3.000 mm. Otras longitudes bajo pedido.



### Encofrado MagFlex®

El encofrado flexible MagFlex® permite formas curvas de radio mínimo 35 cm. Con sólo un operario. Los imanes MagFly® fijan un posicionamiento seguro y exacto.



### Encofrado MagSwing®

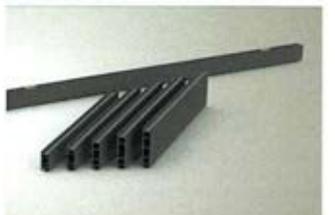
El encofrado MagSwing® es un encofrado especial para elementos de techo, paredes dobles y piezas especiales de diferente aplicación. Los imanes incorporados están patentados y se activan con una simple presión con la mano ó con el pie. Para desactivarlos, basta el accionamiento de un elevador en el perfil U. El MagSwing® desactivado se retira con facilidad de la mesa.



### Bandejas ALU

El perfil ALU se ha desarrollado como encofrado de hormigón ligero, con imanes integrados, conmutables.

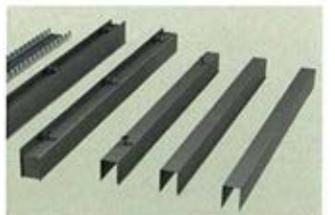
Su mínima anchura, de 40 mm, ahorra espacio y permite encofrar por ambos lados, aprovechando al máximo la mesa de encofrar.



### Perfiles laterales, perfiles U y soluciones especiales

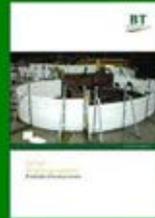
Disponemos de perfiles de encofrado en U con y sin imanes integrados, así como soluciones magnéticas especiales.

Podemos desarrollar soluciones especiales personalizadas.





Sellados



Encofrado flexible SyFlex®



Nudo tensor BT



Tecnología de imanes y encofrados

Es un producto de B.T. Innovation GmbH, Alemania.

Este folleto se ha redactado cuidadosamente, por nuestro departamento I+D y con datos actualizados. Nuestra responsabilidad se limita al contenido de la presente información y no puede extenderse a las condiciones de aplicación que están fuera de nuestro control. Siga las instrucciones de empleo y aplicación.

Gracias.