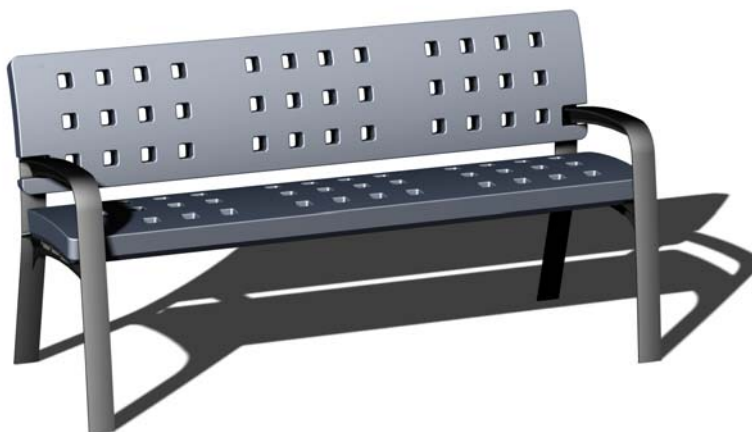


## Innovando con Solid Edge

Fundición Dúctil Fábregas, S.A. ([www.grupfabregas.com](http://www.grupfabregas.com)) es una empresa ubicada en Igualada (Barcelona) que se dedica desde 1917 a la fabricación de elementos de cubrimiento para el alcantarillado en fundición y actualmente también al diseño y fabricación de mobiliario urbano.

En nuestra primera fundición en el centro de Igualada se fabricaban tapas de alcantarillado en fundición laminar, con un gran peso de pieza y unos procesos de diseño, moldeado y fundido totalmente manuales. La entrada en nuestro mercado de grandes multinacionales ha obligado a una gran modernización de todas las etapas que intervienen en el proceso de fabricación. Y de esas etapas, una de las más importantes para obtener el mejor resultado final es el desarrollo y diseño de la pieza.



Desde su fundación hasta nuestros días, las tapas, rejas y otros elementos del alcantarillado han sufrido una gran evolución, tanto en características, como en materiales y procesos de producción. En nuestra primera fundición en el centro de Igualada se fabricaban tapas de alcantarillado en fundición laminar, con un gran peso de pieza y unos procesos de diseño, moldeado y fundido totalmente manuales. La entrada en nuestro mercado de grandes multinacionales ha obligado a una gran modernización de todas las etapas que intervienen en el proceso de fabricación. Y de esas etapas, una de las más importantes para obtener el mejor resultado final es el desarrollo y diseño de la pieza. Es un mercado muy competitivo, donde el precio del producto lo marca su peso. Y las estrictas normativas limitan enormemente el diseño, por lo que la optimización de las piezas es básica para liderar el sector del alcantarillado.

**FUNDICION DUCTIL FABREGAS, S.A.**  
Pol. Ind. Les Comes C/ Gran Bretanya,  
41  
08700 Igualada (Barcelona-Spain)

[grupfabregas@grupfabregas.com](mailto:grupfabregas@grupfabregas.com)  
[www.grupfabregas.com](http://www.grupfabregas.com)

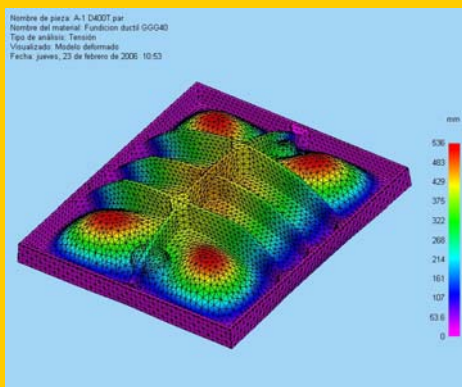
Distribuidor: Prismacim-Effort, S.L.  
[www.prismacim-effort.com](http://www.prismacim-effort.com)

Solution  
Partner

PLM

**SIEMENS**

**Detectamos fallos de diseño que antes sólo se encontraban una vez finalizado el molde y fundidas las muestras, lo que nos obligaba a la modificación de los costosos moldes y a un gran retraso en el lanzamiento del producto.**



**Una vez probada la nueva herramienta FEMAP para realizar todos los cálculos de resistencia, estamos seguros de poder diseñar elementos de mayor resistencia y menor coste, asegurar que los elementos diseñados cumplirán con todas las características que exigen las normativas y todo ello en un tiempo de lanzamiento de producto impensable hasta ahora.**

**FUNDICION DUCTIL FABREGAS, S.A.**  
Pol. Ind. Les Comes C/ Gran Bretanya, 41  
08700 Igualada (Barcelona-Spain)

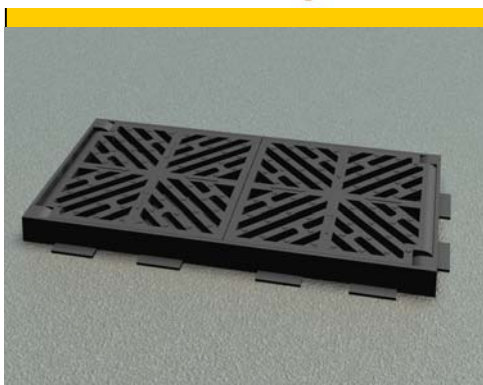
[grupfabregas@grupfabregas.com](mailto:grupfabregas@grupfabregas.com)  
[www.grupfabregas.com](http://www.grupfabregas.com)

Distribuidor: Prismacim-Effort, S.L.  
[www.prismacim-effort.com](http://www.prismacim-effort.com)

El diseño en Solid Edge de las piezas y de los moldes necesarios para su fabricación nos ha permitido conocer tanto las características de pieza como los costes exactos de producción. Además, detectamos fallos de diseño que antes sólo se encontraban una vez finalizado el molde y fundidas las muestras, lo que nos obligaba a la modificación de los costosos moldes y a un gran retraso en el lanzamiento del producto. La importancia de la resistencia de las tapas situadas en nuestras calles, nos obliga a realizar periódicamente sobre ellas ensayos de carga para poder certificar su perfecto comportamiento. Una vez probada la nueva herramienta FEMAP para realizar todos los cálculos de resistencia, estamos seguros de poder diseñar elementos de mayor resistencia y menor coste, asegurar que los elementos diseñados cumplirán con todas las características que exigen las normativas y todo ello en un tiempo de lanzamiento de producto impensable hasta ahora.



El otro sector en el que Fábregas tiene una gran presencia en el mercado es el del mobiliario urbano. En este sector los cambios son aún mucho más frenéticos. Hoy en día el diseño se impone en la mayoría de los elementos de mobiliario en nuestras calles: bancos, papeleras, jardineras, pilonas, fuentes, etc. La última innovación que Fábregas incorpora en el diseño del mobiliario urbano es la investigación en otros materiales diferentes a los utilizados habitualmente en los productos del sector. Actualmente apostamos por plásticos para sustituir la tradicional madera, evitando así la deforestación. Este salto ha sido un gran reto, ya que la fabricación con moldes de inyección de plástico es muy diferente a la fabricación con moldes de arena que habitualmente utilizamos para la fundición. La primera muestra fabricada de cada uno de los elementos ha sido verificada y aprobada. Todo un éxito y un ahorro económico ya que tradicionalmente teníamos que modificar los moldes varias veces hasta lograr la pieza definitiva.



**Gracias al diseño en Solid Edge podemos crear un producto y visualizarlo con Visual Studio+, variando texturas, colores y tamaños hasta conseguir el mejor resultado. Visual Studio+ consigue una representación tan real de la pieza que podemos obtener las sensaciones que el producto ofrecerá al futuro consumidor.**

**FUNDICION DUCTIL FABREGAS, S.A.**  
Pol. Ind. Les Comes C/ Gran Bretanya, 41  
08700 Igualada (Barcelona-Spain)

[grupfabregas@grupfabregas.com](mailto:grupfabregas@grupfabregas.com)  
[www.grupfabregas.com](http://www.grupfabregas.com)

Distribuidor: Prismacim-Effort, S.L.  
[www.prismacim-effort.com](http://www.prismacim-effort.com)

Por ello, el diseño de los moldes de inyección ha supuesto un reto importante para nuestros técnicos que, gracias al diseño en Solid Edge, han logrado realizar tres nuevos productos en un terreno totalmente desconocido por nosotros y sin ningún error, ya que la fabricación con moldes de inyección de plástico es muy diferente a la fabricación con moldes de arena que habitualmente utilizamos para la fundición. Por ello, el diseño de los moldes de inyección ha supuesto un reto importante para nuestros técnicos que, gracias al diseño en Solid Edge, han logrado realizar tres nuevos productos en un terreno totalmente desconocido por nosotros y sin ningún error, ya que la primera muestra fabricada de cada uno de los elementos ha sido verificada y aprobada. Todo un éxito y un ahorro económico ya que tradicionalmente teníamos que modificar los moldes varias veces hasta lograr la pieza definitiva.

Además, gracias al diseño en Solid Edge podemos crear un producto y visualizarlo con Visual Studio+, variando texturas, colores y tamaños hasta conseguir el mejor resultado. Visual Studio+ consigue una representación tan real de la pieza que podemos obtener las sensaciones que el producto ofrecerá al futuro consumidor.

Las últimas tendencias en mobiliario urbano llevan a la combinación de varios materiales dentro del mismo producto: acero, madera, fundición, plástico, etc. Lo que no es un problema, ya que las

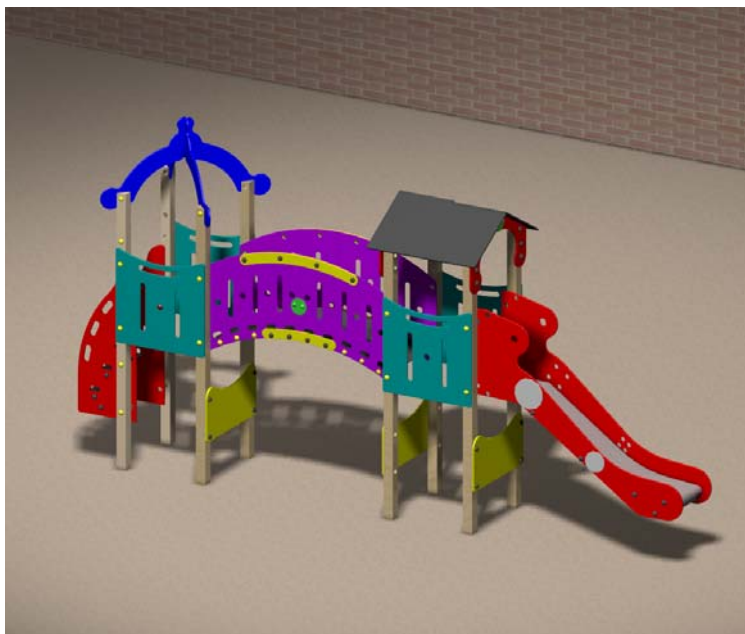


herramientas que incorpora Solid Edge nos permiten recrear todos los procesos de producción que intervienen en la fabricación de cualquier producto: doblar y soldar chapas, ensamblarlas con madera, atornillar cada elemento, etc. Todos estos trabajos reflejados en el diseño de Solid Edge nos dan una información completa de los tiempos y costes de fabricación, y de la cantidad y tipos de elementos que intervienen.

Actualmente estamos incorporando un programa creado por nuestro proveedor de Solid Edge, EFFORT Informática, S.L. ([www.prismacim-effort.es](http://www.prismacim-effort.es)), que enlaza Solid Edge con nuestro programa de gestión. Este programa extrae información de la pieza creada en Solid Edge y la incorpora en la ficha de artículo del programa de gestión. Con esto evitamos duplicar información en las diferentes bases de datos de artículos utilizadas en procesos de producción, calidad, comerciales, o facturación, y que toda esta información esté totalmente actualizada en todos los procesos. Hasta el día de hoy, si se variaba un refuerzo de una tapa en producción, eso suponía cambios en sus características físicas, como el peso, dato importantísimo para el cálculo de costes de pieza, costes de transporte, verificación de cumplimiento de normativas, fichas técnicas solicitadas por los clientes, etc. Siempre existía la posibilidad de que no se actualizara la información en algún punto de los diferentes departamentos. El realizar los cambios en Solid Edge y el programa de EFFORT ([www.prismacim-effort.es](http://www.prismacim-effort.es)) nos permite extraer



Este programa extrae información de la pieza creada en Solid Edge y la incorpora en la ficha de artículo del programa de gestión. Con esto evitamos duplicar información en las diferentes bases de datos de artículos utilizadas en procesos de producción, calidad, comerciales, o facturación, y que toda esta información esté totalmente actualizada en todos los procesos.



automáticamente las propiedades físicas, como materiales y masa, y otras propiedades o cotas creadas por nosotros que nos dan la información de las dimensiones de pieza, los tratamientos a realizar, los acabados y cualquier otro dato que deseemos incorporar al diseño y que todos los departamentos pueden consultar en nuestro programa de gestión, con la tranquilidad de que están totalmente actualizados y sin posibilidad de errores.

La utilización de Solid Edge en nuestro proceso de diseño nos ayuda a continuar siendo líderes en los sectores tan exigentes en los que nos encontramos.

Lluís Rodríguez  
**Fundación Dúctil Fabregas SA**  
Departamento Técnico I+D

**FUNDICION DUCTIL FABREGAS, S.A.**  
Pol. Ind. Les Comes C/ Gran Bretanya, 41  
08700 Igualada (Barcelona-Spain)

[grupfabregas@grupfabregas.com](mailto:grupfabregas@grupfabregas.com)  
[www.grupfabregas.com](http://www.grupfabregas.com)

Distribuidor: Prismacim-Effort, S.L.  
[www.prismacim-effort.com](http://www.prismacim-effort.com)



**SIEMENS**