

# TASK FORCE TIPS INC.

## Eliminación de los retrasos en el desarrollo de toberas para extinción de incendios con SolidWorks



Con el software de diseño SolidWorks Professional y el software de diseño y análisis SolidWorks Premium, Task Force Tips ha duplicado de manera eficiente su número de productos y ha presentado innovaciones en el sector de manera continuada.

Desde que en 1968 su fundador Clyde McMillan dibujó en una servilleta de papel su diseño de una tobera automática para extinción de incendios, Task Force Tips Inc. (TFT) ha desarrollado una serie de productos que aumentan la eficacia y la seguridad de la extinción de incendios para bomberos de todo el mundo. En sus cuatro décadas de actividad, el éxito de TFT ha permitido a la empresa ampliarse ocho veces, con sus correspondientes traslados a instalaciones más grandes. Actualmente, bomberos de más de 30 países confían en los productos de la empresa para extinguir incendios y salvar vidas.

Gran parte del éxito de TFT se debe a su compromiso por mantenerse en la vanguardia tecnológica y a sus tareas continuadas de investigación y desarrollo, que han permitido a este fabricante ser uno de los líderes mundiales del sector de extinción de incendios. TFT se concentra en aprovechar la tecnología de diseño y la automatización por ordenador para aumentar la eficiencia y crear innovaciones. El equipo directivo cree que, al proporcionar a su excelente equipo de desarrollo de productos herramientas de diseño e ingeniería eficaces, la empresa conservará y adelantará su posición como innovador del mercado.

La fuerte apuesta de TFT por la tecnología llevó a su grupo de desarrollo a evaluar su plataforma de diseño de productos en 2001. Este fabricante de toberas para extinción de incendios utilizaba el software Pro/ENGINEER® en la plataforma UNIX® para diseñar sus productos, pero quería trasladar las tareas de desarrollo al entorno informático Windows®, según el ingeniero de diseño sénior Dave Kolacz.

“La solución de diseño que utilizábamos era complicada y necesitábamos herramientas de desarrollo que no solo fueran más fáciles de utilizar y más estables, sino también más robustas”, recuerda Kolacz. “TFT fabrica muchos productos que requieren análisis de tensión y dinámica. El deseo de disponer de un conjunto de herramientas integradas fáciles de usar nos llevó hasta el software SolidWorks®”.

### Reto:

Hacer progresar el desarrollo de toberas para extinción de incendios mediante la ampliación de su línea de productos, la compresión de los ciclos de diseño y el aumento de la innovación.

### Solución:

Implementar el software de diseño SolidWorks Professional y el software de diseño y análisis SolidWorks Premium para aumentar la eficiencia y la innovación en el desarrollo de productos.

### Resultados:

- Reducción de los ciclos de diseño en un 30%
- Duplicación del número de productos
- Reducción del ciclo de piezas moldeadas en un 50%
- Mejora de la calidad, aumento de la innovación

TFT cambió a SolidWorks y ahora confía en sus 20 licencias del software de diseño SolidWorks Professional y el software de diseño y análisis SolidWorks Premium para desarrollar productos innovadores y de calidad. "Aproximadamente un 50% de nuestros proyectos requieren las herramientas de simulación de SolidWorks", observa Kolacz. "Además de utilizar las funciones de modelado de SolidWorks para desarrollar fundiciones, piezas moldeadas por inyección y componentes de chapa metálica, utilizamos SolidWorks Motion y las funciones de visualización de diseños para validar nuevos conceptos y reducir el tiempo de desarrollo".

### Los ciclos de diseño abreviados duplican la línea de productos

Tras migrar a las soluciones de diseño de SolidWorks, el esfuerzo invertido por TFT en tareas de desarrollo empezó a dar sus frutos. Durante los últimos 10 años, la empresa ha duplicado la cantidad de productos que fabrica y ha presentado toda una serie de innovaciones de productos. Estos logros se deben en parte a una reducción del 30% en los ciclos de diseño desde la implementación de SolidWorks.

"En nuestro mercado, si no se innova constantemente, se pierde terreno", remarca Kolacz. "En TFT nos pasamos a SolidWorks para poder dar cabida a la ampliación de nuestras líneas de productos, y no nos ha decepcionado. Ahorramos tiempo, desarrollamos productos innovadores, reducimos los errores de diseño y trabajamos de forma más eficiente con los proveedores y partners de fabricación".

### Desarrollo más rápido de fundiciones y moldes

Un área en la que TFT ha obtenido enormes ventajas gracias al uso de SolidWorks es el desarrollo de fundiciones y moldes. La empresa diseña fundiciones en arena de aluminio y fundiciones a cera perdida de acero inoxidable para sus piezas y coopera estrechamente con su partner de fabricación de moldes para producir componentes moldeados por inyección. Ahora, el proceso de fundición es menos laborioso y más preciso, y TFT ha reducido su ciclo de piezas moldeadas a la mitad gracias a la eliminación de dos iteraciones en el proceso de desarrollo de moldes.

"SolidWorks nos ha facilitado mucho la tarea de crear fundiciones", explica Kolacz. "En lugar de tener que invertir un enorme esfuerzo en la producción de una impresión y sus dimensiones, simplemente enviamos un modelo a fabricación. Nuestro fabricante de moldes también es muy competente en el uso de SolidWorks. Además de ser mucho más rápidos, nuestra calidad ha mejorado porque SolidWorks nos permite ser más precisos y cometer menos errores".

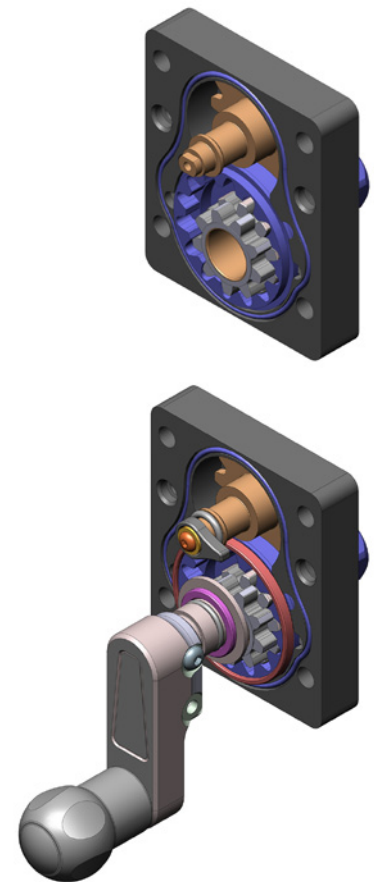
### Simulación de productos innovadores

Con las herramientas de SolidWorks Simulation, TFT sigue sacando al mercado productos innovadores. Por ejemplo, en Monsoon Monitor Series, una estación fija operada manualmente o monitor montado en camión con control remoto manual o eléctrico del giro y el ángulo de elevación, la empresa desarrolló un canal segmentado patentado y exclusivo para controlar el giro sin impedir flujos de más de 7.500 litros por minuto a 1.379 kPa. La empresa también desarrolló una innovadora transmisión por engranaje de tornillo sin fin epicicloidial para sus válvulas de gran tamaño.

"El desarrollo de la transmisión por engranaje epicicloidial fue un reto para nosotros, porque los requisitos de compacidad nos obligaban a utilizar dentados no estándar", señala Kolacz. "La capacidad de visualizar cómo funciona el mecanismo con SolidWorks Motion fue una enorme ventaja a la hora de crear una caja de engranajes compacta. Nos permitió validar el rendimiento y presentar un concepto vanguardista a nuestros clientes de extinción de incendios".

*"EN TFT NOS PASAMOS A SOLIDWORKS PARA PODER DAR CABIDA A LA AMPLIACIÓN DE NUESTRAS LÍNEAS DE PRODUCTOS, Y NO NOS HA DECEPCIONADO. AHORRAMOS TIEMPO, DESARROLLAMOS PRODUCTOS INNOVADORES, REDUCIMOS LOS ERRORES DE DISEÑO Y TRABAJAMOS DE FORMA MÁS EFICIENTE CON LOS PROVEEDORES Y PARTNERS DE FABRICACIÓN".*

Dave Kolacz  
Ingeniero de diseño sénior



Con las herramientas de SolidWorks Simulation, TFT puede explorar innovaciones de productos de manera rentable, por ejemplo, mediante el uso de SolidWorks Motion para evaluar una innovadora transmisión por engranaje de tornillo sin fin epicicloidial para sus válvulas de gran tamaño.



Task Force Tips Inc.  
3701 Innovation Way  
Valparaiso, IN 46383-9327,  
EE. UU.  
Teléfono: +1 219 462 6161  
www.tft.com  
VAR: FISHER/UNITECH,  
Ft. Wayne, IN, EE. UU.

Oficinas Corporativas  
Dassault Systèmes  
SolidWorks Corp.  
175 Wyman Street  
Waltham, MA 02451 USA  
Teléfono: +1-781-810-5011  
Email: info@solidworks.com

Oficinas centrales Europa  
Teléfono: +33-(0)4-13-10-80-20  
Email: infoeurope@solidworks.com

Oficinas en España  
Teléfono: +34-902-147-741  
Email: infospain@solidworks.com

