

# INTEGRATED TECHNOLOGIES LIMITED AVANCE EN LA FABRICACIÓN Y EL MONTAJE DE DISPOSITIVOS MÉDICOS CON SOLIDWORKS COMPOSER

Caso de estudio



El software de comunicación técnica SOLIDWORKS Composer permitió a ITL Group automatizar la creación de instrucciones de fabricación y ensamblaje para los dispositivos médicos que desarrolla, con el consiguiente ahorro de tiempo y reducción de costes en el proceso.

**Reto:**

Acelerar y simplificar el desarrollo de instrucciones de fabricación y montaje para dispositivos médicos con el fin de ahorrar tiempo, reducir costes y mejorar la calidad.

**Solución:**

Agregar el software de comunicación técnica SOLIDWORKS Composer a su implementación de SOLIDWORKS CAD.

**Ventajas:**

- Reducción del tiempo de desarrollo de instrucciones de fabricación y ensamblaje en un 60 %
- Ahorro de 100 libras (130 USD) en cada ciclo de producción
- Reducción drástica del número de órdenes de cambio de ingeniería (ECO)
- Pago de la visualización de instrucciones de fabricación con lo ahorrado el primer año

ITL Group es un galardonado socio de diseño, desarrollo y fabricación de dispositivos médicos para empresas que producen tecnologías médicas, dispositivos de diagnóstico e instrumentos analíticos que permiten salvar vidas. Desde 1977, ITL ha trabajado en más de 400 proyectos en las distintas etapas del ciclo de vida de desarrollo del producto. Con instalaciones en el Reino Unido, Estados Unidos y China, ITL ofrece a sus clientes asistencia mundial, así como acceso a mercados y cadenas de suministro de todo el mundo.

La asesoría de fabricación y diseño de dispositivos médicos de servicio completo busca continuamente aprovechar la tecnología y su automatización para mejorar sus procesos internos y controlar los costes en beneficio de los clientes. Esta es la razón por la que, en 2006, ITL Group reemplazó el sistema de diseño 3D Pro/ENGINEER® que había utilizado, según el ingeniero en diseño mecánico Dan Hollands.

"Dejamos de utilizar Pro/ENGINEER porque la solución se había encarecido y requería actualizaciones y planes de servicio obligatorios", relata Hollands. "Además, se producían cambios constantes en la interfaz de usuario, que suponían más formación del usuario y costes; asimismo, el software necesitaba continuamente hardware más costoso".

ITL evaluó las plataformas de diseño 3D Autodesk® Inventor®, SOLIDWORKS® y Solid Edge® antes de decidir estandarizar el software SOLIDWORKS debido a la mejor relación calidad/precio del mismo. Al principio, la empresa implementó seis licencias del software de diseño SOLIDWORKS Professional, y una del software de diseño y análisis SOLIDWORKS Premium. En 2015, ITL agregó dos licencias del software de comunicación técnica SOLIDWORKS Composer después de que el distribuidor de valor añadido Solid Solutions sugiriera que dicho software podía ayudar a la empresa a automatizar el desarrollo de instrucciones de fabricación y ensamblaje.

"Antes de implementar SOLIDWORKS Composer, teníamos que esperar a tener un prototipo para poder desarrollar las instrucciones de fabricación y ensamblaje", explica Hollands. "A continuación, teníamos que desmontar el prototipo, sacar fotografías de cada paso, invertir el orden de las fotografías e insertarlas en el software de gráficos CorelDRAW® para agregar ilustraciones e instrucciones escritas. Este procedimiento llevaba mucho tiempo. Como parte de nuestro sistema SOLIDWORKS

mejorado, ya hemos automatizado el enrutamiento de tubos y cableado con el software SOLIDWORKS Premium, por lo que confiamos en las funciones de automatización de las soluciones de SOLIDWORKS".

**AHORRO DE TIEMPO Y COSTES RELACIONADOS CON LA FABRICACIÓN**

Después de implementar el software SOLIDWORKS Composer, ITL ahorró mucho tiempo y dinero. Utilizar SOLIDWORKS Composer para generar instrucciones de ensamblaje sin papeles permitió al personal de fabricación poderlas ver en económicas tabletas Windows®. ITL también ha simplificado el desarrollo y uso de sus instrucciones de fabricación y montaje con SOLIDWORKS Composer.



"La transición del diseño a la producción solía representar un obstáculo para nosotros, ya que los dos departamentos resolvían problemas de diseño y producción. Incluso aunque empleásemos tiempo adicional, seguíamos teniendo un número muy elevado de órdenes de cambio de ingeniería (ECO) que se tenían que abordar durante la etapa de producción. Gracias al software SOLIDWORKS Composer, ambos grupos se comunican y colaboran de un modo más eficaz, lo cual disminuye de forma significativa el número de ECO".

— Dan Hollands, ingeniero en diseño mecánico

"Al utilizar SOLIDWORKS Composer para la creación de instrucciones, hemos observado una importante reducción del tiempo: un 60%", señala Hollands. "Además de reducir los costes del papel y la impresión, estamos ahorrando aproximadamente 100 libras (130 USD) en cada ciclo de producción. Dicho ahorro se produce gracias a la eliminación de la necesidad de disponer de medidas antiestáticas (como carteras y carpetas antiestáticas), que resultan necesarias si se consultan instrucciones en papel durante el ensamblaje de componentes electrónicos. Hemos invertido el dinero ahorrado en comprar tabletas Windows para que nuestro personal de producción visualice las instrucciones de fabricación. Ahora, podemos visualizar las instrucciones en cualquier plataforma compatible con archivos HTML, entre ellas las tabletas y los smartphones. Además, el ahorro obtenido con el nuevo sistema durante el primer año cubrió el coste de estos equipos".

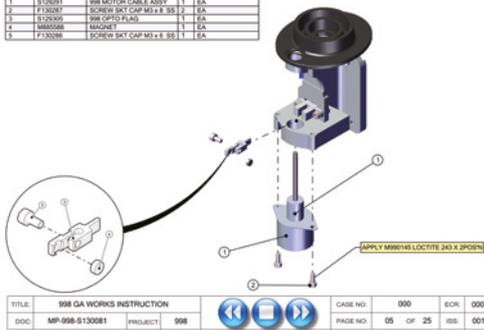
**Integrated Technologies Limited (ITL Group)**  
 VAR: Solid Solutions, Fareham, Hampshire, Reino Unido

**Sede central:** Viking House, Ellingham Way  
 Ashford, Kent TN23 6NF  
 Reino Unido  
 Teléfono: +44 (0)1233 638 383

**Para obtener más información**  
[www.itlmedical.com](http://www.itlmedical.com)



BOM ID	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY	UNIT OF MEASURE
1	S-20201	SWR MOTION CABLE ASSEMBLY	1	EA
2	F-30201	SCREW SET CAP M3 X L 8	2	EA
3	S-20202	SWR OPTIC FLANGE	1	EA
4	M30201	WASHER	1	EA
5	F-30202	SCREW SET CAP M3 X L 8	1	EA



TITLE: 998 GA WORKS INSTRUCTION		CASE NO:	000	EDR:	000
DOC: MP-998-0130081	PROJECT: 998	PAGE NO:	05	OF	25
		ISS:	001		

Gracias a la integración de los software SOLIDWORKS Composer y CAD de SOLIDWORKS, el departamento de Ingeniería de Producción de ITL puede preparar instrucciones de fabricación mientras el departamento de I+D prepara el trabajo de diseño. Esto nos permite identificar problemas de diseño y producción que son menos costosos de tratar en fases iniciales del proceso.

## DESARROLLO SIMULTÁNEO DE INSTRUCCIONES DE FABRICACIÓN Y ENSAMBLAJE

Las ventajas de implementar el software SOLIDWORKS Composer para el desarrollo de instrucciones de fabricación y ensamblaje van más allá del ahorro directo de tiempo y dinero. Gracias a la integración de los software SOLIDWORKS Composer y CAD de SOLIDWORKS, el departamento de Ingeniería de Producción de ITL puede preparar instrucciones de fabricación mientras el departamento de I+D prepara el trabajo de diseño. De este modo, la empresa ya no tendrá que esperar a tener un prototipo para crear instrucciones. La colaboración simultánea también identifica problemas de diseño y producción que son menos costosos de tratar en fases iniciales del proceso.

"La transición del diseño a la producción solía representar un obstáculo para nosotros, ya que los dos departamentos resolvían problemas de diseño y producción", indica Hollands. "Incluso aunque empleásemos tiempo adicional, seguíamos teniendo un número muy elevado de órdenes de cambio de ingeniería (ECO) que se tenían que abordar durante la etapa de producción. Gracias al software SOLIDWORKS Composer, ambos grupos se comunican y colaboran de un modo más eficaz, lo cual disminuye de forma significativa el número de ECO".

## REDUCCIÓN DE LAS POSIBILIDADES DE ERRORES

Gracias al uso del software SOLIDWORKS Composer por parte de ITL se reduce también la posibilidad de errores de diseño. "SOLIDWORKS Composer nos está ayudando a mejorar la calidad y reducir las posibilidades de errores", señala Hollands. "Además de eliminar la práctica del personal de producción de guardar sus propias notas o documentación en un cajón para futuras consultas, la implementación de SOLIDWORKS Composer ha tenido el efecto de fomentar los debates y la colaboración, con la consiguiente mejora de la calidad".

Como empresa, ITL se esfuerza para ofrecer lo mejor a sus clientes", añade Hollands. "Gracias a la combinación de SOLIDWORKS y el software SOLIDWORKS Composer, estamos obteniendo los ahorros y las mejoras en la calidad que nos ayudarán a lograr esa meta".

## La plataforma 3DEXPERIENCE impulsa nuestras aplicaciones y ofrece un extenso portfolio de experiencias que dan solución a 12 industrias diferentes.

Dassault Systèmes, la compañía de 3DEXPERIENCE®, suministra a empresas y usuarios universos virtuales en los que pueden dar rienda suelta a su imaginación para crear diseños innovadores y sostenibles. Sus soluciones, líderes mundiales, transforman las fases de diseño, producción y asistencia de todo tipo de productos. Las soluciones de colaboración de Dassault Systèmes fomentan la innovación social, lo que amplía las posibilidades de que el mundo virtual mejore el mundo real. El grupo aporta un gran valor a más de 220 000 clientes de todos los tamaños y sectores en más de 140 países. Si desea obtener más información, visite [www.3ds.com/es](http://www.3ds.com/es).

