

SANJEL CORPORATION

Aceleración del desarrollo de soluciones innovadoras para yacimientos de petróleo con SolidWorks



Con la utilización del software de diseño de SolidWorks y SolidWorks Simulation, Sanjel diseñó y fabricó esta plataforma de cementación especializada en menos tiempo y a un costo menor.

Actualmente, satisfacer las necesidades de la evolución rápida de los equipos del sector de gas y petróleo, exige: capacidad de respuesta, innovación y precisión. Es así como la empresa de servicios petroleros privada más importante de Canadá, con operaciones internacionales en todo el mundo, Sanjel Corporation incorporó el uso de la tecnología de diseño para ofrecer rápidamente productos más confiables y de mejor rendimiento a los clientes productores de gas y petróleo.

Los ingenieros de Sanjel utilizaron herramientas de diseño en 2D hasta el 2004, momento en que el ritmo cada vez más rápido de la exploración, perforación y producción de gas y petróleo obligó a la empresa a evaluar soluciones de CAD en 3D para acelerar el desarrollo, controlar los costos y aumentar la calidad. La empresa de servicios de energía decidió investigar diversas soluciones de 3D, incluida una copia de evaluación de SolidWorks®. Según el diseñador mecánico senior Kris Sato, "SolidWorks pasó nuestras pruebas con un éxito rotundo y evaluamos su entorno como nuestra solución de diseño estándar".

Sanjel adoptó la plataforma de desarrollo de CAD en 3D de SolidWorks como estándar porque es intuitiva y ayuda a los ingenieros a superar sus retos de diseño, a crear conceptos innovadores, les brinda acceso a las aplicaciones integradas de comunicaciones y análisis con SolidWorks eDrawings® y SolidWorks Simulation. Los diseñadores de la empresa consideraron que SolidWorks era la solución más adecuada para responder con mayor rapidez a las exigencias del mercado de equipos innovadores y de alta calidad.

"Nuestra decisión de implementar SolidWorks se debió principalmente a la posibilidad de crear numerosos prototipos en 3D, combinar la simulación estructural y el análisis de CFD (dinámica de fluidos computacional) como parte de nuestro trabajo de diseño", explica Jeff Spence, director de ingeniería.

Reto:

Mejorar la capacidad de respuesta frente a las necesidades de equipos de los clientes de producción y exploración de petróleo y gas ofreciendo mejor calidad, mayor flexibilidad y mayor rapidez en la entrega.

Solución:

Adoptar la plataforma de desarrollo de 3D CAD de SolidWorks para aprovechar sus tecnologías integradas de simulación estructural y de flujo de fluidos.

Resultados:

- Reducción del tiempo de diseño en un 40%.
- Recorte de los costos de desarrollo en un 25%.
- Disminución de los desechos en un 50%.
- Optimización de las comunicaciones de diseño con personal de campo

Reducción del tiempo de diseño

La implementación de SolidWorks ha permitido a Sanjel reducir significativamente sus ciclos de desarrollo. Por ejemplo, una empresa de perforación petrolífera en el Medio Oriente necesitaba una plataforma de cementación especializada. Los ingenieros de Sanjel diseñaron y fabricaron el equipo que utiliza la nueva tecnología de mezcla de cemento SCM (Sanjel Cyclonic Mixer), que reduce significativamente el tiempo gracias a SolidWorks.

La empresa no sólo disminuyó el tiempo de desarrollo de la plataforma de SCM (unidad móvil que brinda servicios de cementación para pozos petrolíferos) de dos años a seis meses, sino que además obtuvo una reducción del 40% en el tiempo del diseño general. "SolidWorks nos ayudó a entregar rápidamente un producto importante cuya construcción fácilmente podría haber demorado dos años", señala Sato. "SolidWorks brindó a todos los que participamos en el proyecto una clara imagen del producto en el que estábamos trabajando, así como el resultado que deseábamos obtener y nos mantuvo a buen ritmo".

Spence atribuye la mayor eficiencia a la combinación de la reutilización del diseño y la creación de prototipos virtuales. "SolidWorks nos permite desarrollar equipos rápidamente, brindándonos una ventaja definitiva", dice Spence.

Simulation mejora la calidad y reduce los costos

Sanjel utiliza las herramientas de SolidWorks Simulation para eliminar errores de diseño, reducir costos de desarrollo y mejorar el desempeño del producto. La empresa utiliza, por un lado, SolidWorks Simulation para garantizar que sus equipos tengan la resistencia necesaria para soportar las condiciones de los yacimientos petrolíferos y, por otro lado, SolidWorks Flow Simulation para asegurarse de que los fluidos (que incluyen desde cemento hasta petróleo) fluyan libremente a través de tuberías, bridas, codos, válvulas y otros accesorios. Con SolidWorks Simulation, Sato estima que Sanjel ha reducido sus costos de creación de prototipos en un 25% y sus desechos en un 50%.

"Lo que solíamos lograr mediante la modificación de un prototipo físico, ahora podemos lograrlo con el software. De este modo, ahorramos tiempo y dinero porque utilizamos menos material", destaca Sato.

Spence agrega, "Ahora, podemos dedicar más tiempo a desarrollar y simular nuevas tecnologías. Nuestro esfuerzo de Investigación y desarrollo es fundamental para garantizarles a nuestros clientes equipos de mejor desempeño, a fin de que puedan optimizar sus trabajos".

Mejor comunicación en el campo

SolidWorks eDrawings ayuda a Sanjel a comunicar información del diseño a los clientes y al personal de servicio de campo. "Con mucha frecuencia, utilizamos archivos de eDrawings para enviar información por correo electrónico a nuestro personal de operaciones", dice Spence. "eDrawings es una herramienta muy potente porque prepara mejor a nuestro personal en el campo.

"Se puede utilizar un archivo de eDrawings para girar el modelo así podemos brindarle toda la información que necesitan. También podemos controlar el acceso a la información según la necesidad, como la posibilidad de crear secciones, aplicar transparencia u ocultar componentes, lo que agiliza y flexibiliza nuestras operaciones de campo", señala Spence.

"SOLIDWORKS NOS PERMITE DESARROLLAR EQUIPOS RÁPIDAMENTE, BRINDÁNDONOS UNA VENTAJA INDUDABLE".

Jeff Spence
Director de Ingeniería



SolidWorks Simulation y SolidWorks Flow Simulation ofrecen la posibilidad de que Sanjel valide el rendimiento de componentes, como bridas, codos, y válvulas, reduciendo los costos de creación de prototipos en el proceso.



Sanjel Corporation
200, 505 - 2nd St. SW
Calgary, Alberta T2P 1N8 CANADÁ
Teléfono: +1 403 269 1420
www.sanjel.com
VAR: Automated Design Systems,
Calgary, Alberta, CANADÁ

Oficina Corporativa

Dassault Systèmes SolidWorks Corp.
300 Baker Avenue
Concord, MA 01742 USA
Tel.: +1-978-371-5011
Email: info@solidworks.com

Oficinas en Latinoamérica

Oficina Central en Brasil:
Tel.: +55 11 3681 4150

Oficina en México:
Tel.: +52 (55) 5211 8844

Oficina en Argentina:
Tel.: +54 911 3621 2379

Email: infola@solidworks.com

