

A close-up photograph of a complex metal valve component, likely made of cast iron or steel, showing various ports and a central opening. The component is mounted on a dark, textured metal base.

DIXON VALVE & COUPLING COMPANY SOLIDWORKS Y XOMETRY AYUDAN A LOGRAR UNA SOLUCIÓN DE FABRICACIÓN ÓPTIMA DE FORMA RÁPIDA Y SENCILLA

Caso de estudio

Como parte de su esfuerzo para automatizar la producción, el equipo de automatización interno de Dixon utiliza el software de diseño SOLIDWORKS y el complemento Xometry para acortar el tiempo de producción y reducir los costes, como hizo con el diseño, la creación de presupuestos y los pedidos de este accesorio especializado, que facilita el ensamblaje.

Reto:

Proporcionar a los miembros del equipo interno encargado de la automatización de fabricación y ensamblaje acceso directo a la información de los costes, la metodología y los pedidos de los servicios de fabricación desde dentro de su entorno de diseño 3D.

Solución:

Agregar el complemento Xometry a la implementación de software de diseño SOLIDWORKS, que incluye las soluciones de software de diseño mecánico SOLIDWORKS Professional, análisis y diseño mecánico SOLIDWORKS Premium, diseño SOLIDWORKS Electrical, análisis SOLIDWORKS Simulation Premium, análisis de flujo de dinámica de fluidos computacional (CFD, "computational fluid dynamics") SOLIDWORKS Flow Simulation, SOLIDWORKS Inspection, comunicación técnica SOLIDWORKS Composer y gestión de datos de productos SOLIDWORKS PDM Standard (PDM, "product data management").

Resultados:

- Reducción del tiempo de producción del accesorio de semanas a días
- Determinación del coste y la idoneidad de los enfoques de producción durante la etapa de diseño
- Reducción de los costes de producción del accesorio
- Acceso las 24 horas del día, los 7 días de la semana, a los servicios de fabricación

Durante más de 100 años, Dixon Valve & Coupling ha fabricado y suministrado acoplamientos de manguera, válvulas, dispositivos con desconexión en seco, conexiones giratorias y otros productos de control y transferencia de fluidos. El alcance global de la empresa, con una docena de centros de fabricación en todo el mundo, incluye una amplia gama de productos para los sectores de exploración de petróleo, refinación, transporte, procesamiento químico, alimentos y bebidas, acero, protección contra incendios, construcción, minería y fabricación.

Con el objetivo estratégico de desarrollar soluciones que hicieran sus productos más seguros, sin fugas, más duraderos y siempre disponibles, Dixon estableció su equipo de automatización interno para automatizar la producción donde se podía justificar. A diferencia de otros fabricantes que solo trabajan con los socios para el desarrollo de la maquinaria de producción, el equipo directivo de Dixon comprende el valor de la incorporación de los conocimientos de su equipo interno al diseño de sistemas de fabricación, según el ingeniero industrial J.R. Everett.

"La singularidad y complejidad de nuestras piezas no nos permiten trabajar exclusivamente con socios de producción", explica Everett. "Nuestros productos implican diferentes materias primas y restricciones, y presentan retos únicos en la fabricación y el desarrollo de herramientas, y nuestro equipo de automatización es el mejor equipado para superar estos retos".

El equipo de automatización de Dixon confía en el software de diseño 3D de SOLIDWORKS®, que la empresa ha utilizado durante 20 años. Desde su implementación inicial de SOLIDWORKS, el fabricante ha adquirido soluciones adicionales de SOLIDWORKS, entre ellas las soluciones de software SOLIDWORKS Professional, SOLIDWORKS Premium, de diseño SOLIDWORKS Electrical, de análisis SOLIDWORKS Simulation Premium, SOLIDWORKS Flow Simulation, SOLIDWORKS Inspection, SOLIDWORKS Composer y SOLIDWORKS PDM Standard.

Recientemente, Dixon agregó el complemento gratuito Xometry al software SOLIDWORKS para soportar la generación de presupuestos, comentarios y pedidos de servicios de fabricación directamente desde el entorno CAD de SOLIDWORKS. "A menudo nos preguntamos: ¿Cuál es la solución óptima de fabricación? ¿Cuál es la mejor forma de fabricar esta pieza? ¿Cuánto va a costar?", explica Everett. "Con el complemento gratuito Xometry para SOLIDWORKS, tenemos acceso las 24 horas del día, los 7 días de la semana, a los precios de producción y la información sobre pedidos dentro de SOLIDWORKS, y es una forma de recibir comentarios sobre cómo determinar la mejor manera de fabricar una pieza".

ACCESO DEL EQUIPO DE DISEÑO A LOS SERVICIOS DE FABRICACIÓN

Mediante el uso del complemento Xometry para SOLIDWORKS, el equipo de automatización de Dixon puede obtener estimaciones para la fabricación de prototipos y piezas, y realizar pedidos desde el software SOLIDWORKS. No es necesario empaquetar modelos, redactar correos electrónicos ni realizar pedidos manualmente. Con el acceso ininterrumpido a la información rápida de fabricación y creación de prototipos, el equipo de automatización de la empresa puede aprovechar de forma rápida y sencilla las herramientas que necesita para desarrollar soluciones de automatización.

Por ejemplo, cuando Dixon necesitaba un accesorio especializado para ayudar a realizar una operación de ensamblaje que sería imposible de crear a mano, el equipo utilizó el complemento Xometry para SOLIDWORKS a fin de imprimir la pieza en 3D en acero inoxidable. "En lugar de esperar dos semanas después de hacer un pedido para recibir la pieza, pudimos obtener un presupuesto, realizar el pedido y recibir la pieza en un par de días, todo ello sin salir de SOLIDWORKS", señala Everett.



"Tanto si llevamos a cabo procesos de mecanizado de CNC, impresión 3D, doblado de chapa metálica, fundidos de uretano, o bien usamos otros métodos de fabricación, el complemento Xometry para SOLIDWORKS nos proporciona acceso a la información relacionada con los costes y la viabilidad de fabricación que necesitamos para desarrollar sistemas de automatización de forma eficiente y rentable".

— J.R. Everett, ingeniero industrial

EVALUACIÓN DEL MÉTODO DE FABRICACIÓN FRENTE AL COSTE

El complemento Xometry para el software SOLIDWORKS también proporciona información importante sobre el mejor método de fabricación y la información de los costes relacionados. En el caso del accesorio de ensamblaje de Dixon, los presupuestos iniciales para el mecanizado de CNC o la impresión 3D eran parecidos. "Como el accesorio estaría expuesto al agua durante la producción, sabíamos que necesitábamos crearlo en acero inoxidable", explica Everett.

"Cuando recibimos los presupuestos y comentarios a través del complemento Xometry, observamos que el coste de impresión 3D en metal es un factor relacionado con el volumen", continúa Everett. "Hemos reducido el volumen del accesorio y los costes relacionados. Utilizamos el complemento Xometry para el software SOLIDWORKS a fin de evaluar la asequibilidad de un diseño mientras lo diseñamos, lo que nos permite no solo determinar el coste de una decisión, sino también evaluar cómo y dónde debemos producirlo".

EL ACCESO MÁS RÁPIDO A LOS SERVICIOS DE FABRICACIÓN IMPULSA LA AUTOMATIZACIÓN

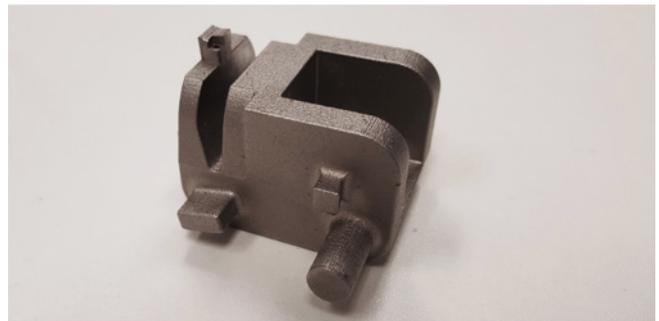
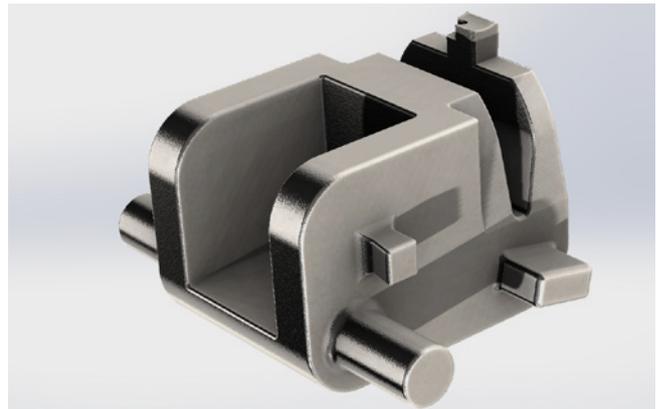
Con el acceso las 24 horas del día, los 7 días de la semana, a los servicios de fabricación de Xometry desde SOLIDWORKS, el equipo de automatización de Dixon puede lograr de forma más eficiente sus objetivos de automatización de la producción de productos de Dixon. "El tiempo que el complemento Xometry para SOLIDWORKS nos permite ahorrar ciertamente proporciona la agilidad que necesitamos para cumplir nuestra misión de automatización", destaca Everett.

"Sin embargo, tan importante como el ahorro de tiempo es saber que obtenemos información sobre las ventajas y desventajas de los distintos procesos de producción", añade Everett. "Tanto si llevamos a cabo procesos de mecanizado de CNC, impresión 3D, doblado de chapa metálica, fundidos de uretano, o bien usamos otros métodos de fabricación, el complemento Xometry para SOLIDWORKS nos proporciona acceso a la información relacionada con los costes y la viabilidad de fabricación que necesitamos para desarrollar sistemas de automatización de forma eficiente y rentable".

La historia de Dixon Valve & Coupling Company
VAR: Fisher-Unitech, Troy, MI, EE. UU.

Sede central: 101 Warner Drive
Chestertown, MD, 21620
EE. UU.
Teléfono: 800.355.1991

Para obtener más información
www.dixonvalve.com



Con el uso del software SOLIDWORKS y el complemento Xometry, los ingenieros de Dixon pueden obtener información importante acerca del mejor enfoque de fabricación y los costes relacionados durante la etapa de diseño dentro del mismo entorno de SOLIDWORKS, ahorrando así tiempo y dinero mediante la gestión del diseño, la estimación y la realización de pedidos, todo mientras diseñan en SOLIDWORKS.

La plataforma 3DEXPERIENCE® impulsa nuestras aplicaciones y ofrece un extenso portfolío de experiencias que dan solución a 11 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 250 000 clientes de todos los tamaños y sectores en más de 140 países. Si desea obtener más información, visite www.3ds.com/es.

