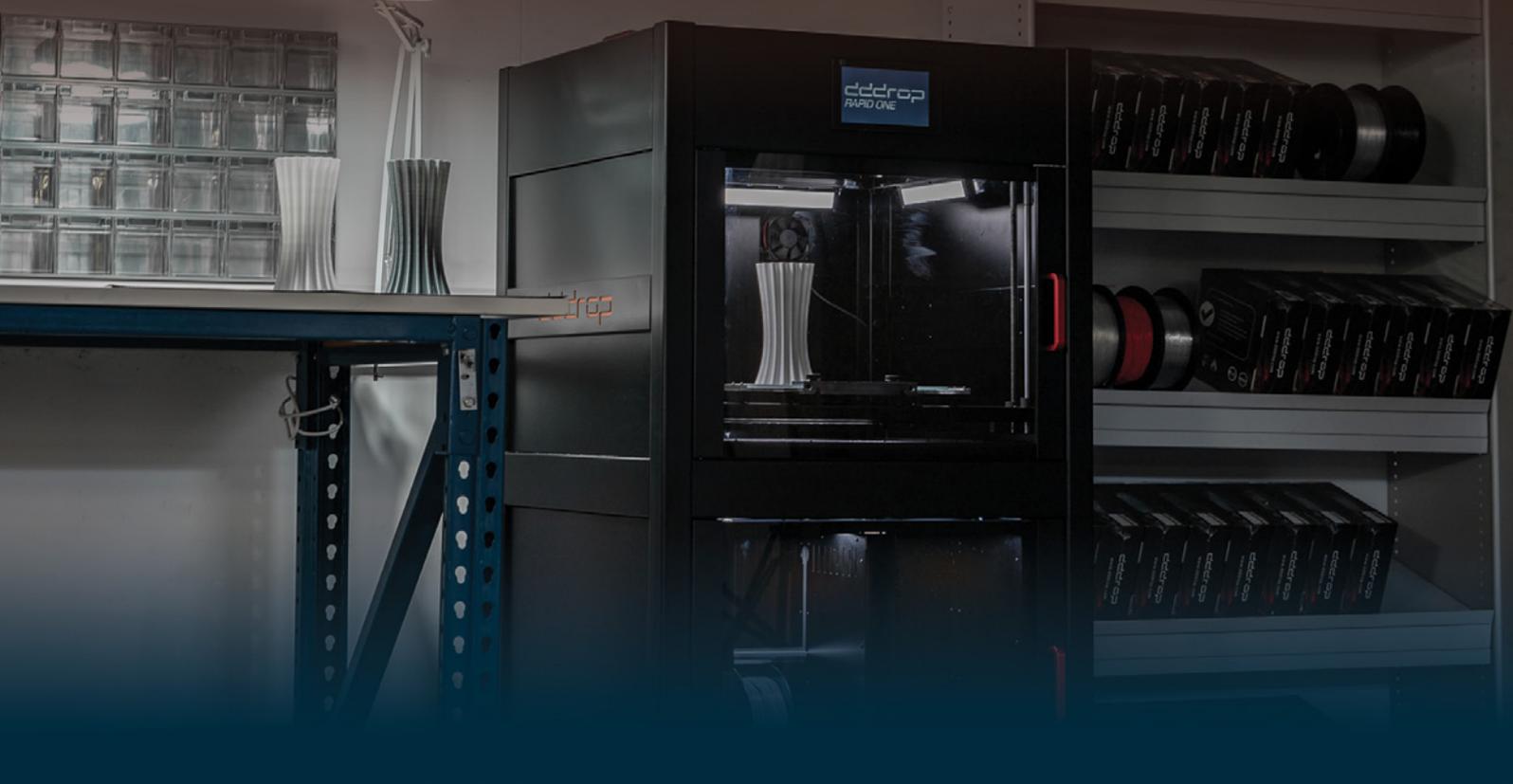


DDDROP B.V. AVANCE EN EL DESARROLLO DE IMPRESORAS 3D INDUSTRIALES CON LAS SOLUCIONES DE 3DEXPERIENCE WORKS

Caso de estudio



ddd drop ya estaba barajando la posibilidad de añadir soluciones basadas en la nube a su plataforma de desarrollo de productos de SOLIDWORKS antes de que llegara la pandemia de la COVID-19; este acontecimiento obligó a este fabricante de impresoras 3D a añadir soluciones de **3DEXPERIENCE** Works basadas en la nube para completar el desarrollo de su impresora 3D industrial RAPID ONE.

El desafío:

Desarrollar e introducir continuamente innovaciones útiles en la tecnología de impresión 3D industrial para proporcionar las funciones y capacidades de impresión 3D que los ingenieros necesitan para sus actividades de desarrollo de prototipos y producción.

La solución:

Implementar soluciones de la plataforma **3DEXPERIENCE Works** basadas en la nube en su ecosistema actual de desarrollo de productos de **SOLIDWORKS**.

Los resultados:

- Ciclo de desarrollo reducido a la mitad
- Producción optimizada de configuraciones modulares
- Desarrollo completado a pesar de los problemas derivados de la COVID-19
- Se han añadido funciones y características de impresión únicas

dddrop B.V., cuyo nombre es una combinación de un famoso caramelo de regaliz holandés (drop) y 3D (ddd), ha presentado avances innovadores en sistemas de impresión 3D desde que la empresa presentara su primera impresora 3D allá por 2012, la Recon. Desde entonces, dddrop ha seguido avanzando en la tecnología de impresión 3D, introduciendo la impresora 3D de cabezal único dddrop Leader en 2015, la impresora 3D de cabezal doble dddrop Leader TWIN en 2016 y la impresora 3D industrial RAPID ONE en 2020.

La compañía cuenta con una larga trayectoria en el sector de la impresión 3D, y esto se debe a la experiencia que tiene su equipo directivo en la venta de impresoras 3D muy competitivas, labor que llevan desempeñando desde 2004 y que continuaron tras la fundación de dddrop en 2012. Esa experiencia les valió para conocer los pros y los contras de las impresoras 3D existentes y para que dddrop se pusiera manos a la obra con el desarrollo de impresoras 3D más eficaces y con mejores prestaciones, tal como explica el director ejecutivo Alfred Uytdewilligen. "Desde 2004, nuestro grupo de ingenieros vio el potencial de la impresión 3D y decidió implementar la tecnología en su trabajo diario", recuerda Uytdewilligen.

"El equipo utilizó diferentes máquinas durante muchos años, pero nunca encontró el equilibrio perfecto entre calidad y precio", explica Uytdewilligen. "Queríamos una impresora 3D industrial diseñada para un uso profesional y que fuera asequible. En aquel momento, el mercado ofrecía solo dos categorías: máquinas grandes que ofrecían resultados industriales pero que se escapaban del presupuesto, o máquinas más pequeñas y asequibles que no eran capaces de ofrecer la fiabilidad que se necesita en el mercado profesional y de I + D. Tras años de frustración, nuestro equipo de ingenieros decidió hacer lo que haría cualquier ingeniero: fabricar un equipo propio".

El desarrollo de la impresora 3D modular, personalizable y automatizada RAPID ONE iba por muy buen camino, sin embargo, llegó la pandemia de la COVID-19, y esto supuso una serie de desafíos laborales y para los trabajos de desarrollo de la compañía. "Antes de que llegara la COVID a principios de 2020, ya estábamos considerando la posibilidad de incorporar soluciones basadas en la nube al ecosistema de

desarrollo de productos de **SOLIDWORKS**® que teníamos, ya que el equipo de desarrollo de nuestra empresa no está circunscrito a una sola ubicación", señala Uytdewilligen.

"La pandemia de la COVID nos obligó a tomar una decisión urgentemente, así que rápidamente añadimos soluciones de **3DEXPERIENCE**® Works basadas en la nube a nuestra implementación de **SOLIDWORKS** para seguir con los trabajos de desarrollo sin que se produjera ningún retraso", señala Uytdewilligen. "Necesitamos un método sólido para colaborar de forma remota en el desarrollo de los productos y para lanzar productos, y las soluciones de **3DEXPERIENCE Works** permiten ambas cosas. Implementamos soluciones basadas en la nube como Collaborative Design with **SOLIDWORKS**, Data Management, Project Planning, Change/Configuration Management y Product Release Engineer. Con estas soluciones, pudimos cumplir todos nuestros plazos de desarrollo a pesar de la pandemia".

EL MOTOR DE CONFIGURACIÓN FAVORECE EL DISEÑO MODULAR

La solución **3DEXPERIENCE Works** Change/Configuration Management fue muy útil para el equipo de diseño de dddrop a la hora de fabricar de manera eficaz el diseño modular de la Rapid One; esto permite a los clientes encargar una impresora con áreas de construcción en incrementos de 15 cm, así como preparar configuraciones específicas para producción. "Gracias al diseño modular de la RAPID ONE, podemos fabricar rápidamente una impresora con un área de construcción de 300 cm × 300 cm × 300 cm, o bien, los clientes tienen la posibilidad de encargar una máquina del tamaño que quieran en incrementos de 15 cm", explica Uytdewilligen.



"La combinación de las herramientas de escritorio de **SOLIDWORKS** y las soluciones de **3DEXPERIENCE Works** basadas en la nube nos proporciona lo mejor de ambos mundos mientras nos preparamos para el desarrollo colaborativo basado en la nube del futuro".

— Alfred Uytdewilligen, director ejecutivo

"Utilizamos las herramientas de configuración de **SOLIDWORKS** para crear el diseño modular de la impresora, pero necesitábamos sí o sí **3DEXPERIENCE Works** Change/Configuration Manager para conectar de forma más eficaz diferentes configuraciones de diseño con el área de producción", continúa Uytdewilligen. "Podemos afirmar que **3DEXPERIENCE Works** Change/Configuration Manager es una solución más sencilla y optimizada a la hora de manejar configuraciones de diseño en producción".

SIMULACIÓN DE UN CABEZAL DE IMPRESIÓN LIGERO Y EXTRAÍBLE

Al igual que los ingenieros de dddrop utilizaron las funciones de **SOLIDWORKS** Simulation para reducir el peso y conservar la rigidez de los cabezales de impresión anteriores, también usaron las herramientas de análisis estructural y de movimiento de **SOLIDWORKS** para optimizar

y validar el cabezal de impresión extraíble de 57 gramos de la RAPID ONE; asimismo, recurrieron a SOLIDWORKS Flow Simulation para hacer lo propio con el innovador sistema de refrigeración por agua de la impresora. "Desarrollamos un nuevo cabezal de impresión de aluminio extremadamente ligero que se puede cambiar en menos de un minuto", señala Uytdeuilligen.

"También hemos añadido un sistema de refrigeración por agua, que aumenta la temperatura máxima del cabezal de impresión de 300 °C a 450 °C y elimina la necesidad de instalar ventiladores de aire especiales en la sala de impresión", añade Uytdeuilligen. "En la impresora 3D RAPID ONE, enfriamos el cabezal de impresión mediante un flujo de aire que pasa por un radiador en lugar de hacerlo con ventiladores instalados en la sala de impresión; este enfoque es mucho más estable y eficaz. La impresora RAPID ONE es de cuatro a cinco veces más rápida que otras impresoras 3D, calibra y nivela automáticamente el lecho de impresión y puede imprimir una variedad más amplia de materiales con tan solo cambiar el cabezal de impresión".

REDEFINIENDO EL FUTURO DE LA COLABORACIÓN

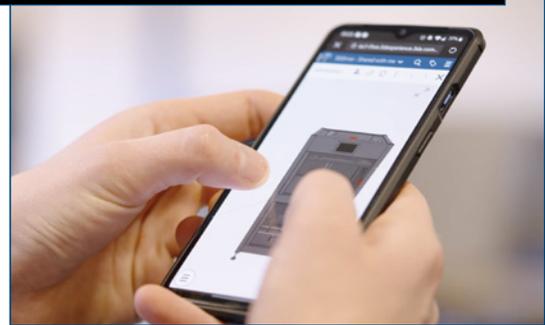
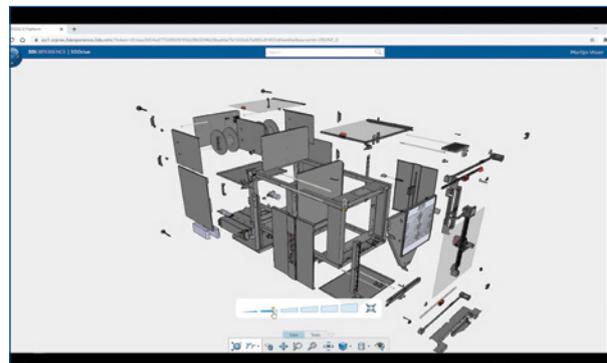
La razón por la que dddrop exploraba soluciones de desarrollo de productos basadas en la nube antes de la pandemia de la COVID-19 era que la empresa había decidido sumarse a la tendencia de la colaboración en la nube del futuro, ya que responde a las necesidades de la empresa debido a su estructura. "La plataforma **3DEXPERIENCE** y las soluciones de **3DEXPERIENCE Works** no son una simple evolución radical de la cartera de SOLIDWORKS", subraya Uytdeuilligen.

"La plataforma **3DEXPERIENCE** representa una forma de trabajo totalmente nueva que nos ha permitido remodelar la empresa para respaldar e incrementar los niveles de colaboración, innovación y productividad", explica Uytdeuilligen. "Es mucho más que una plataforma de desarrollo. Se trata de una plataforma de lanzamiento de productos en la que no todo el mundo utiliza una licencia de SOLIDWORKS. Cada persona tiene acceso a las herramientas y partes del proceso que les atañen. En esencia, la plataforma **3DEXPERIENCE** amplía la cartera de SOLIDWORKS para su uso en espacios de colaboración en la nube. Trabajamos de una manera que antes era impensable. La combinación de las herramientas de escritorio de SOLIDWORKS y las soluciones de **3DEXPERIENCE Works** basadas en la nube nos proporciona lo mejor de ambos mundos mientras nos preparamos para el desarrollo colaborativo basado en la nube del futuro".

La historia de dddrop B.V.
VAR: CAD2M B.V., Doetinchem, Países Bajos

Sede central: Logistiekweg 34
7007CJ Doetinchem
Países Bajos
Teléfono: +31 (0)314 377050

Para obtener más información
www.dddrop.com



Con las soluciones de **3DEXPERIENCE Works** basadas en la nube, dddrop pudo continuar con el desarrollo de la RAPID ONE de forma remota, ya que la plataforma **3DEXPERIENCE** permite trabajar desde el navegador tanto de un ordenador como de un dispositivo móvil.

La plataforma **3DEXPERIENCE**® impulsa nuestras aplicaciones y ofrece un extenso portfolio de experiencias que dan solución a 11 industrias diferentes.

Dassault Systèmes, The **3DEXPERIENCE** Company, es un catalizador del progreso humano. Proporcionamos a las empresas y a las personas entornos virtuales de colaboración para dar rienda suelta a la imaginación en materia de innovación sostenible. Mediante la creación de "gemelos virtuales" de elementos reales con nuestras aplicaciones y plataforma **3DEXPERIENCE**, los clientes traspasan los límites de la innovación, el aprendizaje y la producción.

Los 20 000 empleados de Dassault Systèmes están aportando valor a más de 270 000 clientes de todo tipo, de cualquier sector y en más de 140 países. Si desea obtener más información, visite www.3ds.com/es.

