



# SMARTFLYER, LTD. PREPARACIÓN DE LA AERONAVE HÍBRIDA ELÉCTRICA PARA EL DESPEGUE CON SOLUCIONES DE 3DEXPERIENCE WORKS

Caso de estudio

Smartflyer confía en la combinación del software de diseño de SOLIDWORKS y las soluciones de gestión de datos y colaboración de la cartera de 3DEXPERIENCE Works para acelerar el desarrollo de su innovadora aeronave híbrida eléctrica/a gas para cuatro personas.

## El desafío:

Desarrollar de manera eficiente y rentable la primera aeronave del mundo que utiliza motores exclusivamente eléctricos, híbridos eléctricos/de gas y eléctricos basados en celdas de combustible.

## La solución:

Aprovechar el software de diseño SOLIDWORKS y las soluciones de **3DEXPERIENCE Works**, incluidos Collaborative Designer for SOLIDWORKS, Collaborative Industry Innovator y Collaborative Business Innovator, en la plataforma **3DEXPERIENCE** basada en la nube.

## Resultados:

- Entorno de diseño colaborativo en tiempo real y seguro hecho realidad
- Desarrollo de un producto innovador sin necesidad de infraestructura de servidor o personal de TI
- Colaboración efectiva a pesar de la distancia con el equipo de diseño checo y el fabricante suizo
- Aceleración del desarrollo rentable de un producto innovador

Smartflyer, Ltd. se encuentra en el umbral de una nueva era en la aviación, pasando de motores de combustión y propulsión tradicionales a aeronaves que utilizan motores exclusivamente eléctricos, híbridos eléctricos/de gas y eléctricos basados en celdas de combustible para la propulsión. Fundada por el director ejecutivo y jefe de diseño Rolf Stuber, que ha volado en aviones Airbus A330 y A340 para la aerolínea Swiss International Air Lines como capitán y piloto durante muchos años, Smartflyer anticipa el incremento del uso de motores eléctricos en ciertas áreas de la aviación porque no solo son libres de emisiones, ligeros y potentes, sino que también son extremadamente fiables gracias a su diseño sencillo.

Debido a las limitaciones del estado actual de la tecnología de almacenamiento de baterías eléctricas, el enfoque inicial de Smartflyer consiste en desarrollar una cadena de tracción híbrida eléctrica/a gas, y se utiliza la electricidad únicamente para alimentar un motor eléctrico durante el despegue y el aterrizaje, y se utiliza un segundo motor de combustión para alimentar un generador que produce energía eléctrica de crucero y recargar las baterías durante el vuelo, como prueba de concepto de aeronave. Con un alcance proyectado de más de 400 millas náuticas (750 km) y capaz de transportar a cuatro pasajeros, el Smartflyer, cuyo primer vuelo de prueba está programado para 2023, será muy cómodo para volar con un nivel de ruido extremadamente bajo en la cabina.

Cuando Stuber fundó Smartflyer en 2016, se dio cuenta de que el equipo de jóvenes especialistas altamente capacitados de diversas disciplinas, incluidos ingenieros aerodinámicos, ingenieros eléctricos, desarrolladores de software e ingenieros estructurales, tendría que ser capaz de colaborar de manera eficaz y segura para desarrollar sus productos innovadores y tener éxito comercial. "El equipo de desarrollo de Smartflyer es pequeño, por lo que tenemos que concentrarnos en lo esencial, y realmente no tenemos tiempo para ejecutar una operación de TI [tecnología de la información]", explica Stuber. "También trabajamos

con un equipo de ingeniería en la República Checa y un socio de fabricación en el centro de Suiza, por lo que nos hemos sentido inmediatamente atraídos por un entorno de desarrollo colaborativo y basado en la nube que no requiere una inversión masiva en infraestructura de hardware de servidor o un departamento de TI".

Smartflyer eligió combinar su software de diseño SOLIDWORKS® existente con otras soluciones de la cartera de **3DEXPERIENCE® Works**, incluidos Collaborative Designer for SOLIDWORKS, Collaborative Industry Innovator y Collaborative Business Innovator para desarrollar su innovadora aeronave híbrida eléctrica/a gas. El uso de las herramientas de colaboración incluidas en la cartera de **3DEXPERIENCE Works** permite a cualquier miembro del equipo compartir y gestionar de forma segura los datos de desarrollo desde cualquier ubicación, en cualquier momento y con cualquier dispositivo digital. "Con las soluciones de **3DEXPERIENCE Works**, creamos una base para liberar nuestra fuerza innovadora", explica Stuber. "No tenemos que preocuparnos por las actualizaciones de software, la duplicación de datos o las copias de seguridad de datos, sino que podemos centrarnos completamente en el desarrollo del Smartflyer".



**"Convertir nuestra visión en un producto físico trae consigo grandes desafíos. La solución son las herramientas modernas que se fabrican para abordar estos desafíos. Con las soluciones de **3DEXPERIENCE Works**, así como **SOLIDWORKS CAD** para la construcción, **SOLIDWORKS Simulation** para los análisis y **SOLIDWORKS CAM** para producción, tenemos herramientas muy poderosas que simplifican día a día nuestra vida y nos permiten poner en práctica nuestras ideas".**

— Rolf Stuber, fundador, director ejecutivo y jefe de diseño

## ACCESO A POTENTES HERRAMIENTAS

Conectar SOLIDWORKS a la plataforma **3DEXPERIENCE** proporciona a Smartflyer acceso a una gama completa de herramientas de desarrollo de productos dentro de Smartflyer con acceso a una gama completa de potentes herramientas de diseño, ingeniería, colaboración, comunicación, gestión de datos, y fabricación dentro de un entorno seguro de desarrollo de productos en la nube. "Convertir nuestra visión en un producto físico trae consigo grandes desafíos", enfatiza Stuber.

"La solución son las herramientas modernas que se fabrican para abordar estos desafíos", continúa Stuber. "Con las soluciones de **3DEXPERIENCE Works**, así como **SOLIDWORKS CAD** para la construcción, **SOLIDWORKS Simulation** para los análisis y **SOLIDWORKS CAM** para producción, tenemos herramientas muy poderosas que simplifican día a día nuestra vida y nos permiten poner en práctica nuestras ideas".

## ES COMO ESTAR EN LA MISMA SALA

Con un proyecto interdisciplinario altamente complejo, como el desarrollo de una aeronave híbrida eléctrica, todos los empleados de Smartflyer deben poder acceder a la información que necesitan para completar su trabajo en cualquier momento, desde cualquier lugar y con cualquier dispositivo, lo cual es posible cuando se conecta SOLIDWORKS a la nube con **3DEXPERIENCE Works**. Además, cuando el equipo geográficamente disperso necesita reunirse para colaborar o realizar revisiones de diseño, las herramientas de comunicación y visualización de **3DEXPERIENCE Works** hacen que, durante estas reuniones, parezca que todas las personas están en la misma sala.

"Las soluciones de **3DEXPERIENCE Works** nos permiten almacenar de forma segura toda la información relevante del proyecto en una ubicación central a la que todas las personas involucradas tienen acceso", señala Gildas Höllmüller, el administrador de CAD. "Además de los datos de diseño, esto también incluye datos de fabricación y las comunicaciones del equipo. Los socios externos también pueden participar. Se trata de una gran ventaja para nosotros, y simplifica enormemente la cooperación".

## DESARROLLO RÁPIDO Y RENTABLE DE UN PRODUCTO INNOVADOR

Mediante la combinación del software de diseño SOLIDWORKS y las soluciones **3DEXPERIENCE Works**, Smartflyer acelera el desarrollo de su avión híbrido eléctrico y, al mismo tiempo, permite ahorrar costes considerables. "Las soluciones de **3DEXPERIENCE Works** en la plataforma **3DEXPERIENCE** basada en la nube es escalable, lo que significa que podemos añadir y ampliar soluciones para respaldar el crecimiento y el progreso de nuestro equipo dinámico", señala Stuber.

"En general, con las soluciones de **3DEXPERIENCE Works**, ahorramos tiempo y costes de TI valiosos, y, al mismo tiempo, optimizamos la calidad y la eficacia del producto", añade Stuber. "Esto es muy valioso para nosotros. Además, si tiene alguna pregunta, SOLIDWORKS y Solid Solutions, el distribuidor de **3DEXPERIENCE**, son extremadamente útiles: están disponibles de inmediato, e incluso pueden ayudar en las instalaciones si es necesario".

### Smartflyer, Ltd.

VAR: Solid Solutions AG, Zúrich, Suiza

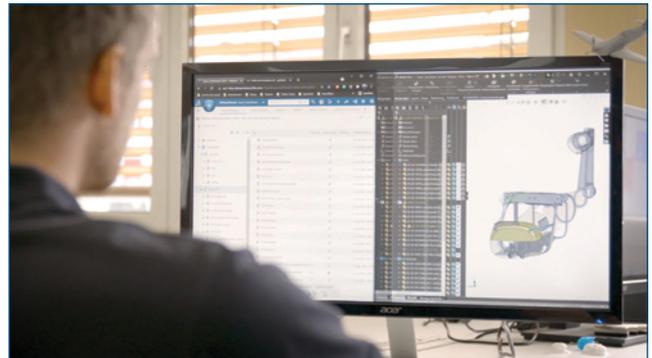
**Sede central:** Schlachthausstrasse 15  
2540 Grenchen

Suiza

Teléfono: +41 32 558 72 73

### Más información:

[www.smartflyer.ch](http://www.smartflyer.ch)



Con el software SOLIDWORKS y otras soluciones de **3DEXPERIENCE Works**, el equipo diverso de Smartflyer de ingenieros aerodinámicos, ingenieros eléctricos, desarrolladores de software e ingenieros estructurales colaboran de manera más rápida y eficaz, lo que contribuye a un desarrollo más rápido, así como a una integración de las soluciones de fabricación de SOLIDWORKS.

## 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](http://www.3ds.com/es).



**3DEXPERIENCE**