

GATE SPACE

LA EMPRESA EMERGENTE AUSTRIACA QUE ESTÁ ACELERANDO LA INDUSTRIALIZACIÓN DE LA MOVILIDAD ESPACIAL

Caso práctico



Copyright: GATE Space Innovation GmbH

La solución GATE Jetpack es un sistema de propulsión de circuito cerrado diseñado para dar movilidad a los satélites en el espacio.

Desafío:

El producto complejo y costoso requiere un proceso de desarrollo altamente eficiente. La simulación y las pruebas son extremadamente importantes. Como empresa emergente, sin embargo, GATE Space tiene un margen de maniobra financiero limitado. Además, carece de su propia infraestructura de TI.

Solución:

Agregar licencias con descuento con la oferta **3DEXPERIENCE Works for Startups** de Dassault Systèmes: **3DEXPERIENCE SOLIDWORKS Premium**, **3DEXPERIENCE SOLIDWORKS Simulation Designer**, **Structural Mechanics Engineer**.

Resultados:

- Acceso a una solución CAD probada desde el principio
- Mantenerse dentro del presupuesto
- Habilitación de operaciones basadas en la nube y acceso remoto
- Creación de un proceso de desarrollo eficiente a través de la simulación durante todo el ciclo de diseño

Se dedican a las ciencias aeroespaciales y su objetivo es ser la empresa que abra las puertas a la industria espacial al público general: el equipo de GATE Space, empresa emergente fundada en 2022, está desarrollando sistemas de propulsión que pueden mover satélites y otros objetos en el espacio con precisión y sostenibilidad. El programa para nuevas empresas de Dassault Systèmes resultó ser un impulsor clave para hacer realidad la idea y comercializarla.

El equipo de GATE Space se ha fijado como objetivo nada más y nada menos que conseguir que la movilidad sea accesible para todos los que quieran introducirse en el mercado aeroespacial. Los siete fundadores de la empresa ya se habían hecho un nombre en el sector durante sus días de estudiante en la Universidad Técnica de Viena. Como miembros de un club universitario, dedicaron su tiempo libre a desarrollar motores de cohetes químicos. Con su empresa emergente, fundada en 2022, centraron su atención en un problema inherente a los viajes espaciales que era tan particular como acuciante. Porque si bien ahora es relativamente barato y factible lanzar satélites y otros objetos al espacio, moverlos una vez que están allí sigue siendo un desafío. Los proyectos comerciales se ven especialmente afectados. Los sistemas de propulsión no son asequibles ni adecuados para una movilidad continua y precisa.



"En resumen: no podríamos trabajar sin el programa para nuevas empresas. Gracias a la sencilla y rápida introducción de **SOLIDWORKS**, pudimos utilizar el ancho de banda completo de CAD desde el principio. Toda la gestión de datos de productos se puede asignar a través de la plataforma **3DEXPERIENCE**. Y recibimos la asistencia técnica necesaria. Así que podemos estar seguros, incluso sin nuestro propio departamento de TI, de que todo funciona sin problemas".

— Alexander Sebo, director de tecnología

Pero justo esas características son cada vez más importantes a medida que el espacio se llena más y más de objetos y proyectos.

Aquí es donde entra en juego la solución GATE Jetpack, un sistema de propulsión autónomo con cuatro motores y una propulsión química respetuosa con el medio ambiente. Los propulsores son controlables por empuje y, de manera similar al principio que rige un dron, permiten una estabilización y control precisos. Hasta ahora, los sistemas de propulsión estaban formados por componentes individuales adaptados según fuera necesario. Sin embargo, este enfoque tiene un impacto significativo en el coste. La solución GATE Jetpack, a diferencia de otros sistemas, será una solución completa que incluya todos los componentes, como el motor del cohete, el depósito y la electrónica. Se puede conectar al exterior del satélite a través de una interfaz estándar, y se asienta entre el satélite y el cohete durante el lanzamiento, como si estuviera dentro de un sándwich. La solución GATE Jetpack proporciona movilidad al satélite durante toda su vida útil sin necesidad de una instalación complicada. De esta forma, las empresas contratantes obtienen la mayor flexibilidad posible.

El enfoque de GATE Space de convertir el sistema previamente personalizado en una solución lista para usar no solo destaca audazmente entre la competencia, sino que también permite satisfacer las necesidades de una gama más amplia de clientes con el mismo producto. Esta empresa emergente se ha metido entre ceja y ceja industrializar la tecnología de accionamiento mediante la producción en serie. O como dice Alexander Sebo, director de tec-

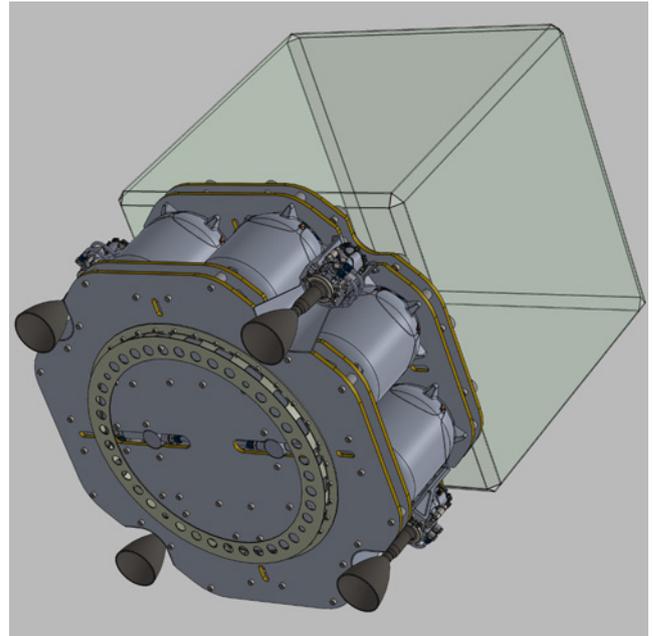
nología de GATE Space: "Tenemos que alejarnos de la idea de diseñar un Ferrari. Nuestro producto tiene que ser un Volkswagen Polo. Esa es la única manera en que podemos abordar las necesidades de decenas de miles de satélites: con un sistema que esté disponible y que sea asequible y fácil de usar".

OPTIMIZACIÓN DE LOS PROCESOS DE DESARROLLO CON 3DEXPERIENCE WORKS FOR STARTUPS

Naturalmente, esto impone exigencias muy especiales al proceso de desarrollo, especialmente cuando se trata de las pruebas. Cada detalle debe someterse a ensayo. Después de todo, el éxito de toda la misión depende de un sistema de propulsión que funcione. A pesar de que la utilización del espacio es cada vez más asequible, los costes siguen siendo considerables. Por lo tanto, nadie quiere asumir riesgos innecesarios. De manera atípica para el sector, GATE Space trabaja con el método de creación rápida de prototipos. El hardware se diseña relativamente rápido, se prueba en bucles de desarrollo iterativo y se sigue avanzando en su diseño, de modo que el proceso de desarrollo debe ser compacto y eficaz. Para ser un equipo pequeño (GATE Space cuenta actualmente con 12 empleados) este dato es especialmente importante.

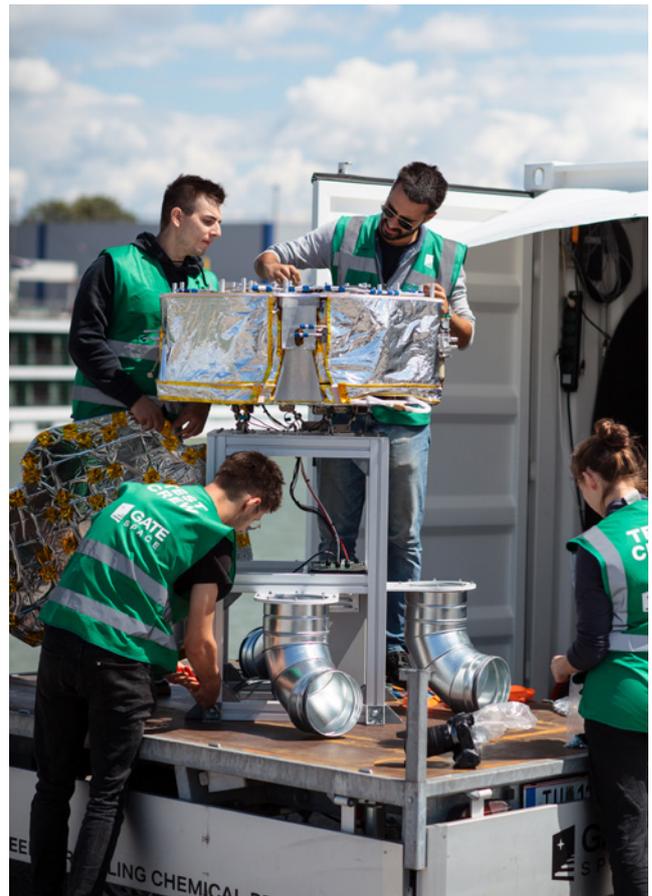
El equipo de desarrollo confía en las soluciones de Dassault Systèmes en este sentido. Todas las tareas de CAD de la empresa se ejecutan a través de SOLIDWORKS®. Por un lado, en lo relacionado con el diseño, los dibujos y las derivaciones de dibujo y, por otro lado, en la simulación, que acompaña el desarrollo a lo largo de todo el proceso. SOLIDWORKS facilita en gran medida estas simulaciones repetidas. Para las simulaciones más complicadas, como la conducción y expansión térmica o el análisis de vibraciones, el equipo también utiliza la aplicación SIMULIA®.

GATE Space forma parte del programa **3DEXPERIENCE®** for Startups, con el que Dassault Systèmes proporciona a las empresas jóvenes un acceso rentable a las licencias CAD. La idea original de los fundadores, que ya habían trabajado con licencias para estudiantes de SOLIDWORKS, era buscar productos de la competencia. Sin embargo, pronto se dieron cuenta de que el programa para nuevas empresas era la solución más atractiva tanto en términos de costes como de flujo de trabajo. "Para las empresas jóvenes sin mucho capital inicial, una inversión inicial reducida es esencial", destaca Taras Weinl, director de operaciones de GATE Space. "El hecho



Copyright: GATE Space Innovation GmbH

| La solución GATE Jetpack en la Vista de SOLIDWORKS



Copyright: GATE Space Innovation GmbH

| El equipo de GATE Space trabajando

de que pudiéramos usar una herramienta CAD que se utiliza ampliamente en el sector en condiciones favorables, y con la que también teníamos experiencia previa, fue un impulso decisivo para que pudiéramos poner en marcha nuestras ideas".

TRABAJO BASADO EN LA NUBE, INCLUSO SIN SU PROPIA INFRAESTRUCTURA DE TI

Gracias a la conexión a la plataforma **3DEXPERIENCE**, el programa para nuevas empresas permite trabajar en la nube. Para GATE Space, esta fue una de las mayores ventajas, además de una inversión inicial reducida y un flujo de trabajo simple relacionado con la simulación. Esta empresa emergente carece de los recursos necesarios para contar con su propia infraestructura de TI. Sin la nube, por lo tanto, difícilmente sería posible permitir el acceso remoto fuera de la oficina, ya sea desde casa, en las instalaciones del cliente o en el taller.

El programa para nuevas empresas permite a GATE Space optimizar los procesos en torno al proceso de desarrollo. Sin embargo, el equipo está dispuesto a sacar partido a todas las posibilidades, como explica Taras Weinl: "Lo ideal sería poder automatizar aún más procesos, incorporar más datos a los modelos y comenzar a utilizar más la tecnología de gemelos virtuales. Con SOLIDWORKS, todo esto es posible. Sin embargo, a pesar de la asistencia que recibimos de nuestro socio local de Dassault Systèmes, actualmente carecemos de los recursos para aprovechar las funciones adicionales". Su atención se centra plenamente en el desarrollo para que pronto puedan alcanzarse los próximos hitos en el camino hacia la plena movilidad en el espacio.

GATE Space
Belvederegasse 26
1040 Viena
Austria

[Teléfono]

www.gate.space

VAR: E | B | M

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

Dassault Systèmes, la **3DEXPERIENCE** Company, es un catalizador del progreso humano. Suministramos a empresas y usuarios entornos virtuales colaborativos en los que pueden dar rienda suelta a su imaginación para crear diseños innovadores y sostenibles. Al crear experiencias de gemelos virtuales del mundo real con nuestras aplicaciones y **3DEXPERIENCE** Platform, nuestros clientes pueden redefinir los procesos de creación, producción y gestión del ciclo de vida de sus productos, y contribuyen así a lograr un mundo más sostenible. La ventaja de la economía de la experiencia es que se centra en las personas para el beneficio de todos: consumidores, pacientes y ciudadanos.

Dassault Systèmes aporta valor a más de 300 000 clientes de todo tipo, de cualquier sector y en más de 150 países. Si desea obtener más información, [visite www.3ds.com/es](http://www.3ds.com/es).



Europa/Oriente Medio/África

Dassault Systèmes
10, rue Marcel Dassault
CS 40501
78946 Vélizy-Villacoublay Cedex
Francia

América

Dassault Systèmes
175 Wyman Street
Waltham, Massachusetts
02451-1223
EE. UU.

Dassault Systèmes España S.L.

+34-902-147-741
infospain@solidworks.com