

KOSES CO., LTD. CÓMO LLEVAR EL DESARROLLO DE EQUIPOS DE FABRICACIÓN DE SEMICONDUCTORES AL SIGUIENTE NIVEL CON SOLUCIONES DE **3DEXPERIENCE WORKS** Caso de estudio

La incorporación de soluciones de gestión de datos, colaboración y simulación de **3DEXPERIENCE Works** a su implementación de **SOLIDWORKS**, **KOSES** ha reducido los ciclos de diseño y los costes de desarrollo para sus sistemas de producción de semiconductores de precisión.

El desafío:

Mejorar la gestión de datos, la colaboración y la comunicación en anticipación al crecimiento global, además de acelerar la validación y optimización del diseño, mediante el uso de soluciones de gestión de datos, simulación y colaboración.

La solución:

Incorporar herramientas de gestión de datos, colaboración y simulación de **3DEXPERIENCE**, incluidos Collaborative Designer for SOLIDWORKS, Collaborative Industry Innovator, Collaborative Business Innovator y Structural Performance Engineer, a su instalación existente de SOLIDWORKS.

Resultados:

- Reducción de los ciclos de desarrollo de productos en un 20 %
- Reducción de los costes de desarrollo en un 7 %
- Reducción del tiempo de validación y optimización de diseños en un 40 %
- Colaboración y gestión de datos mejoradas

KOSES (Korea Semiconductor System), una empresa líder en tecnología de la información (TI) coreana, ha crecido de manera constante desde su fundación en 1990 con el objetivo de expandirse más allá del mercado coreano para convertirse en un líder mundial en el sector de TI que cambia rápidamente. Los productos de la empresa ejecutan la gama de sistemas de fabricación de semiconductores: accesorio de bola de soldadura, limpieza previa de flujo, fusión/clasificación de sustratos, pila de paquetes, recogida y colocación, y los sistemas de carga y descarga, por nombrar algunos. KOSES, que aprovecha su conocimiento técnico acumulado y sus excelentes recursos humanos, sigue avanzando como productor experto de equipos avanzados de fabricación de semiconductores.

Como la empresa ha crecido durante las últimas dos décadas, las herramientas de diseño e ingeniería que utiliza para desarrollar sus sistemas han evolucionado mucho de la misma manera que sus sistemas de producción de semiconductores, según el director de tecnología Jung Jai-Lee. KOSES había utilizado herramientas de diseño en 2D de AutoCAD® para desarrollar sus sistemas hasta 2014, cuando la empresa se pasó al diseño en 3D de SOLIDWORKS® para el desarrollo de productos. Si bien el cambio a SOLIDWORKS dio como resultado los aumentos de productividad que impulsaron el crecimiento inicial de la empresa, la empresa en crecimiento se enfrentó a desafíos cada vez mayores de gestión de datos y colaboración.

"En 2014 se introdujo SOLIDWORKS por primera vez y el método de diseño orientado al 2D se convirtió en el diseño en 3D", recuerda Jai-Lee. "A medida que el número de departamentos y la cantidad de personal aumentó continuamente, la colaboración en el diseño y la gestión de datos internas fueron limitadas. Inicialmente, buscábamos otra solución y adoptamos Autodesk® Inventor®, pero volvimos a cambiar a SOLIDWORKS nuevamente después de haber encontrado retrasos en el ciclo de diseño relacionados con errores de diseño y modelado".

KOSES todavía estaba buscando soluciones a sus desafíos de gestión de datos y colaboración cuando obtuvo información sobre las soluciones de **3DEXPERIENCE**® Works



"También solíamos externalizar el análisis de vibración, lo cual alargaba más aún el tiempo de fabricación. Según nuestra experiencia, con el uso de Structural Performance Engineer se requiere un 40 % menos de tiempo para ejecutar simulaciones de vibración en la nube en comparación con la externalización del análisis. Con las soluciones de **3DEXPERIENCE** Works, hemos podido reducir el tiempo de desarrollo del producto en general en aproximadamente un 20 %".

— Jung Jai-Lee, director de tecnología

en la plataforma **3DEXPERIENCE** basada en la nube de Node DATA, su distribuidor de SOLIDWORKS. "Si bien en un principio estábamos interesados en las soluciones de gestión de datos y colaboración de **3DEXPERIENCE** Works, también estábamos emocionados por comenzar a utilizar las herramientas de simulación de **3DEXPERIENCE** Works, que utilizan el solver de Abaqus®", explica Jai-Lee.

El fabricante de equipos de semiconductores añadió las soluciones de colaboración, gestión de datos y simulación de **3DEXPERIENCE** Works, incluidos Collaborative Designer for SOLIDWORKS, Collaborative Industry Innovator, Collaborative Business Innovator y Structural Performance Engineer, a su instalación existente de SOLIDWORKS en 2021. Además de ayudar a KOSES a resolver los desafíos de gestión de datos, colaboración y simulación, las soluciones de **3DEXPERIENCE** Works ofrecen las capacidades que la empresa necesita para seguir creciendo y seguir siendo competitiva.

"A medida que el mercado de semiconductores se está refinando en un proceso de tres nano, es necesario desarrollar equipos de procesamiento de precisión que se adapte a este proceso, lo que presenta desafíos para garantizar la competitividad futura en el mercado", explica Jai-Lee. "El desarrollo de equipos de procesamiento de precisión requiere la capacidad de aplicar nuevas ideas al diseño en lugar de los métodos tradicionales de diseño de productos, y las soluciones de **3DEXPERIENCE** Works ofrecen la capacidad de incorporar estas ideas, lo que hace posible gestionar los datos y colaborar con respecto a ellos de manera eficaz desde la etapa de diseño hasta el proceso de fabricación de manera más eficiente y exitosa que con otras soluciones".

AHORRAR TIEMPO AL MEJORAR LA COLABORACIÓN Y LA GESTIÓN DE DATOS

Desde que se añadieron soluciones de **3DEXPERIENCE** Works a su instalación existente de SOLIDWORKS, KOSES ha utilizado las herramientas para completar el diseño de un sistema de descarga de semiconductores. Las soluciones de **3DEXPERIENCE** Works no solo ayudaron a la empresa a mejorar la colaboración y la gestión de datos, sino que también redujeron el ciclo de desarrollo del producto para el sistema de descarga. "Las soluciones de **3DEXPERIENCE** Works tienen muchas capacidades disponibles en la plataforma **3DEXPERIENCE** basada en la nube, por lo que añadir **3DEXPERIENCE** Works a SOLIDWORKS tiene muchas ventajas", señala Jai-Lee.

"La facilidad de colaboración entre departamentos y personas con derechos de acceso y aprobación les permite acceder a la plataforma **3DEXPERIENCE** en cualquier momento y desde cualquier ubicación para comprobar el progreso de los proyectos y dejar comentarios, lo cual también es un beneficio importante al migrar a la nube", añade Jai-Lee. "También solíamos externalizar el análisis de vibración, lo cual alargaba más aún el tiempo de fabricación. Según nuestra experiencia, con el uso de Structural Performance Engineer se requiere un 40 % menos de tiempo para ejecutar simulaciones de vibración en la nube en comparación con la externalización del análisis. Con las soluciones de **3DEXPERIENCE Works**, hemos podido reducir el tiempo de desarrollo del producto en general en aproximadamente un 20 %".

LA REDUCCIÓN DE LOS CICLOS DE DISEÑO REDUCE LOS COSTES DE DESARROLLO

Además de reducir los ciclos de diseño, las soluciones de **3DEXPERIENCE Works** ayudan a KOSES a reducir los costes de desarrollo que se extienden más allá de los cargos de la externalización del análisis. Por ejemplo, un equipo de desarrollo de cinco personas que utiliza soluciones de **3DEXPERIENCE Works** completó el trabajo en el sistema de descarga en un tiempo récord, lo que se traduce en un ahorro importante en los costes.

"Dado que la aplicación de las soluciones de **3DEXPERIENCE Works** ha reducido la duración del ciclo de diseño completado por un equipo de desarrollo de cinco personas en 10 días, se espera que el coste total de desarrollo para el sistema de descarga se reduzca en aproximadamente un 7 %".

LA ESCALABILIDAD DE LA SOLUCIÓN IMPULSA EL CRECIMIENTO

KOSES también valora la escalabilidad que ofrece la plataforma **3DEXPERIENCE** basada en la nube y las soluciones de **3DEXPERIENCE Works**, ya que la empresa puede aprovechar de manera rentable las capacidades adicionales cuando son necesarias a medida que la empresa crezca y aproveche la plataforma basada en la nube para trabajar de manera más eficiente con los socios. "Dassault Systèmes ofrece la solución de escritorio SOLIDWORKS y las soluciones de **3DEXPERIENCE Works**, de forma que podemos elegir y utilizar las soluciones cuando sea necesario según la situación", señala Jai-Lee.

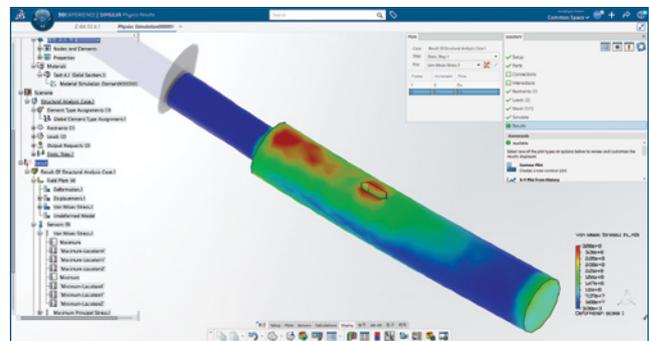
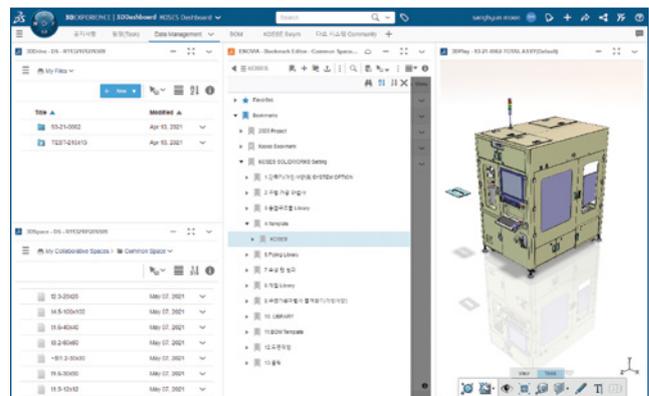
"Además, varias veces al año se lanzan nuevas versiones de las soluciones de **3DEXPERIENCE Works** con características adicionales en la nube, lo que mejora continuamente su eficiencia en el diseño sin necesidad de actualizarlas localmente", continúa Jai-Lee. "Las ventajas de la nube, la facilidad de uso dondequiera

KOSES Co., Ltd.
VAR: Node DATA, Seúl, Corea

Sede central: 62, Saneop-ro, Ojeong-gu
Bucheon-si, Gyeonggi-do, 14402
Corea
Teléfono: +32 662 2224

Más información:
www.koses.co.kr

que esté, no solo aumentarán la eficiencia de nuestras operaciones internas, sino que también ayudarán a acelerar el tiempo de comercialización, ya que nos permiten compartir información y colaborar fácilmente con socios externos".



Con las soluciones de **3DEXPERIENCE Works**, los miembros del equipo de desarrollo de KOSES pueden colaborar en diseños de sistemas de producción de semiconductores desde cualquier lugar, en cualquier momento y con cualquier dispositivo; además, puede ejecutar simulaciones sobre el rendimiento del diseño, lo que permite a la empresa ahorrar tiempo y dinero adicionales a realizar el análisis de vibración de manera interna.

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.



3DEXPERIENCE