



KOSES CO., LTD. ENTWICKLUNG VON GERÄTEN FÜR DIE HALBLEITERPRODUKTION AUF HOHEM NIVEAU MIT 3DEXPERIENCE WORKS LÖSUNGEN

Referenzbericht

Durch die Ergänzung der SOLIDWORKS Implementierung mit 3DEXPERIENCE Works Lösungen für das Datenmanagement, die Zusammenarbeit und die Simulation konnte KOSES die Konstruktionszyklen verkürzen und die Entwicklungskosten für seine Präzisions-Halbleiterproduktionssysteme senken.

Herausforderung:

Verbesserung beim Datenmanagement, bei der Zusammenarbeit sowie der Kommunikation im Hinblick auf das globale Wachstum und gleichzeitige Beschleunigung der Konstruktionsprüfung und -optimierung durch den Einsatz von Lösungen für das Datenmanagement, die Simulation und die Zusammenarbeit

Lösung:

Hinzufügen von **3DEXPERIENCE Works** Datenmanagementwerkzeugen, Werkzeugen für die Zusammenarbeit und Simulationswerkzeugen – einschließlich Collaborative Designer für SOLIDWORKS, Collaborative Industry Innovator, Collaborative Business Innovator und Structural Performance Engineer – zur bestehenden SOLIDWORKS Installation

Ergebnisse:

- Verkürzung der Produktentwicklungszyklen um 20 %
- Senkung der Entwicklungskosten um 7 %
- Zeitersparnis bei der Konstruktionsprüfung und -optimierung um 40 %
- Verbesserte Datenverwaltung und Zusammenarbeit

KOSES (Korea Semiconductor System) ist ein führendes koreanisches Unternehmen im Bereich der Informationstechnologie (IT). Seit seiner Gründung im Jahr 1990 ist das Unternehmen kontinuierlich gewachsen und hat sich zum Ziel gesetzt, sich über den koreanischen Markt hinaus zu einem weltweit führenden Unternehmen in der sich schnell verändernden IT-Branche weiterzuentwickeln. Die Produkte des Unternehmens decken die gesamte Palette an Halbleiterproduktionssystemen ab: Befestigung von Lötkugeln, Vorreinigung von Flussmitteln, Zusammenführen/Sortieren von Substraten, Stapeln von Gehäusen, Pick-and-Place sowie Be- und Entladesysteme, um nur einige zu nennen. KOSES ist auf dem besten Weg, sich dank seines umfassenden technischen Know-hows und seines hervorragenden Humankapitals zu einem erstklassigen Hersteller von fortschrittlichen Geräten für die Halbleiterproduktion zu entwickeln.

Da das Unternehmen in den letzten zwei Jahrzehnten gewachsen ist, haben sich die Entwurfs- und Konstruktionswerkzeuge, die es für die Entwicklung der Systeme einsetzt, laut CTO Jung Jai-Lee in ähnlicher Weise weiterentwickelt wie die Halbleiterproduktionssysteme. KOSES hatte bis 2014 AutoCAD® 2D-Konstruktionswerkzeuge für die Entwicklung seiner Systeme verwendet, bevor das Unternehmen auf SOLIDWORKS® 3D-Konstruktion für die Produktentwicklung umstieg. Die Umstellung auf SOLIDWORKS führte zwar zu der Steigerung der Produktivität, die den anfänglichen Wachstumsschub des Unternehmens auslöste, doch dann stand das wachsende Unternehmen vor Herausforderungen beim Datenmanagement und bei der Zusammenarbeit.

„SOLIDWORKS wurde 2014 zum ersten Mal eingeführt und die bestehende 2D-orientierte Konstruktionsmethode wurde auf eine 3D-Konstruktion umgestellt“, erinnert sich Jai-Lee. „Da die Anzahl der Abteilungen und des Personals ständig zunahm, waren die interne Zusammenarbeit und das Datenmanagement begrenzt. Zunächst haben wir nach einer anderen Lösung gesucht und sind zu Autodesk® Inventor® gewechselt, aber dann sind wir wieder zu SOLIDWORKS zurückgekehrt, nachdem wir Verzögerungen im Konstruktionszyklus aufgrund von Entwurfs- und Modellierungsfehlern festgestellt hatten.“

KOSES war immer noch auf der Suche nach Lösungen für die Herausforderungen beim Datenmanagement und bei der Zusammenarbeit, als das Unternehmen von den **3DEXPERIENCE® Works** Lösungen auf der cloud-basierten **3DEXPERIENCE** Plattform von seinem



„Früher haben wir die Schwingungsanalyse ausgelagert, was länger dauerte. Unserer Erfahrung nach benötigt die Durchführung von Schwingungssimulationen in der Cloud mit Structural Performance Engineer 40 % weniger Zeit als bei der Auslagerung der Analyse. Mit den **3DEXPERIENCE Works** Lösungen konnten wir die Produktentwicklungszeit insgesamt um etwa 20 % verkürzen.“

– Jung Jai-Lee, CTO

SOLIDWORKS Fachhändlers Node DATA erfuhr. „Wir waren zunächst an den **3DEXPERIENCE Works** Lösungen für die Zusammenarbeit und das Datenmanagement interessiert, aber auch an den **3DEXPERIENCE Works** Simulationswerkzeugen, die den Solver Abaqus® verwenden“, erzählt Jai-Lee.

2021 fügte der Hersteller von Geräten für die Halbleiterproduktion seiner bestehenden SOLIDWORKS Installation **3DEXPERIENCE Works** Lösungen für die Zusammenarbeit, das Datenmanagement und die Simulation hinzu, darunter Collaborative Designer for SOLIDWORKS, Collaborative Industry Innovator, Collaborative Business Innovator und Structural Performance Engineer. Die **3DEXPERIENCE Works** Lösungen unterstützen KOSES nicht nur bei der Bewältigung der Herausforderungen in den Bereichen Datenmanagement, Zusammenarbeit und Simulation, sondern bieten auch die erforderlichen Funktionen, damit das Unternehmen weiter wachsen und wettbewerbsfähig bleiben kann.

„Da der Halbleitermarkt auf ein Drei-Nanometer-Verfahren umgestellt wird, ist die Entwicklung von Präzisionsbearbeitungsgeräten erforderlich, was eine Herausforderung für die Sicherung der künftigen Wettbewerbsfähigkeit auf dem Markt darstellt“, erklärt Jai-Lee. „Die Entwicklung von Präzisionsbearbeitungsgeräten erfordert die Fähigkeit, neue Ideen in die Konstruktion einfließen zu lassen, anstatt herkömmliche Produktkonstruktionsmethoden anzuwenden. Die **3DEXPERIENCE Works** Lösungen bieten die Möglichkeit, diese Ideen zu verwirklichen, sodass wird die Daten von der Ideenphase bis zum Fertigungsprozess effizienter und erfolgreicher als mit anderen Lösungen verwalten und gemeinsam bearbeiten können.“

ZEITERSPARNIS, VERBESSERUNGEN BEI DER ZUSAMMENARBEIT UND DEM DATENMANAGEMENT

Seit der Erweiterung seiner bestehenden SOLIDWORKS Installation durch die **3DEXPERIENCE Works** Lösungen hat KOSES die Werkzeuge genutzt, um die Konstruktion eines Halbleiterentladesystems abzuschließen. Die **3DEXPERIENCE Works** Lösungen haben dem Unternehmen nicht nur geholfen, die Zusammenarbeit und das Datenmanagement zu verbessern, sondern auch den Produktentwicklungszyklus für das Entladesystem zu verkürzen. „Die **3DEXPERIENCE Works** Lösungen verfügen über so viele Funktionen, die auf der cloudbasierten **3DEXPERIENCE** Plattform zur Verfügung stehen, dass die Integration von **3DEXPERIENCE Works** in SOLIDWORKS viele Vorteile mit sich bringt“, betont Jai-Lee.

„Die einfache Zusammenarbeit zwischen Abteilungen und Mitarbeitern mit Zugriffs- und Genehmigungsrechten ermöglicht es, jederzeit und von jedem Ort aus auf die **3DEXPERIENCE** Plattform zuzugreifen, um den Projektfortschritt

zu überprüfen und Kommentare zu hinterlassen, was ebenfalls ein wesentlicher Vorteil der Verlagerung in die Cloud ist“, ergänzt Jai-Lee. „Früher haben wir auch die Schwingungsanalyse ausgelagert, was länger dauerte. Unserer Erfahrung nach benötigt die Durchführung von Schwingungssimulationen in der Cloud mit Structural Performance Engineer 40 % weniger Zeit als bei der Auslagerung der Analyse. Mit den **3DEXPERIENCE** Works Lösungen konnten wir die Produktentwicklungszeit insgesamt um etwa 20 % verkürzen.“

KÜRZERE KONSTRUKTIONSZYKLEN SENKEN DIE KOSTEN

Neben der Verkürzung der Konstruktionszyklen helfen die **3DEXPERIENCE** Lösungen KOSES, Entwicklungskosten zu senken, die über die Kosten für ausgelagerte Analysen hinausgehen. So hat beispielsweise ein fünfköpfiges Entwicklungsteam, das die **3DEXPERIENCE** Works Lösungen verwendet, die Arbeit am Entladesystem in Rekordzeit abgeschlossen, was zu erheblichen Kosteneinsparungen geführt hat.

„Ausgehend von der Tatsache, dass die Anwendung von **3DEXPERIENCE** Works Lösungen die Dauer des von einem fünfköpfigen Entwicklungsteam durchgeführten Konstruktionszyklus um 10 Tage verkürzt hat, wird erwartet, dass die Gesamtentwicklungskosten für das Entladesystem um etwa 7 % gesenkt werden.“

SKALIERBARKEIT DER LÖSUNG UNTERSTÜTZT DAS WACHSTUM

KOSES schätzt auch die Skalierbarkeit der cloud-basierten **3DEXPERIENCE** Plattform und der **3DEXPERIENCE** Works Lösungen, da das Unternehmen bei Bedarf kostengünstig zusätzliche Funktionen nutzen kann, wenn es weiter wächst, und die cloudbasierte Plattform für eine effizientere Zusammenarbeit mit Partnern einsetzen kann. „Dassault Systèmes bietet die Lösung SOLIDWORKS Desktop und **3DEXPERIENCE** Works an, sodass wir die Lösungen je nach Bedarf und Situation auswählen und einsetzen können“, erklärt Jai-Lee.

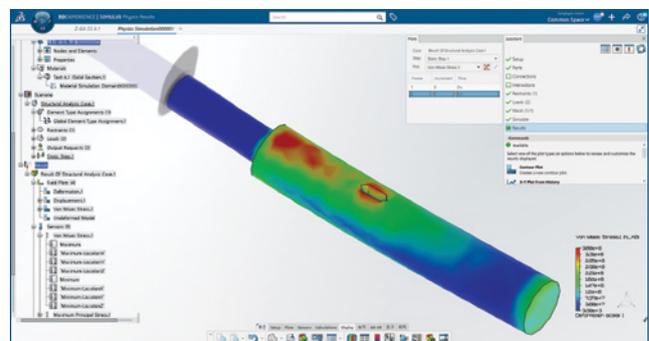
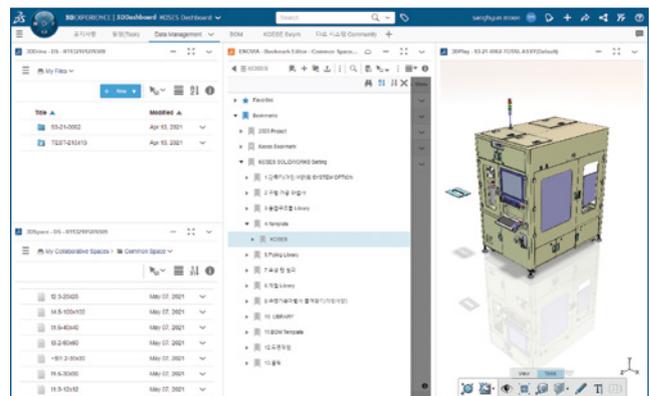
„Außerdem werden mehrmals im Jahr neue Versionen der **3DEXPERIENCE** Works Lösungen mit zusätzlichen Funktionen in der Cloud veröffentlicht, wodurch die Effizienz kontinuierlich verbessert wird, ohne dass die Konstruktionen lokal aktualisiert werden müssen“, fügt Jai-Lee hinzu. „Die Vorteile der Cloud – die einfache Nutzung an jedem Ort – werden nicht nur die Effizienz unserer internen Abläufe erhöhen, sondern auch dazu beitragen, die Markteinführung zu beschleunigen, indem sie uns eine einfache gemeinsame Nutzung und Zusammenarbeit mit externen Partnern ermöglichen.“

Schwerpunkt auf KOSES Co., Ltd.
Fachhändler: Node DATA, Seoul, Korea

Hauptsitz: 62, Saneop-ro, Ojeong-gu
Bucheon-si, Gyeonggi-do, 14402
Korea

Telefon: +32 662 2224

Weitere Informationen:
www.koses.co.kr



Mit den **3DEXPERIENCE** Works Lösungen können die Mitglieder des KOSES Entwicklungsteams von jedem Ort, zu jeder Zeit und auf jedem Gerät an den Konstruktionen von Halbleiterproduktionssystemen mitarbeiten und auch Simulationen zur Bewertung der Konstruktionsperformance durchführen, sodass das Unternehmen zusätzliche Zeit und Geld spart, indem es die Schwingungsanalyse intern durchführt.

Die **3DEXPERIENCE**® Plattform bildet die Grundlage unserer, in 11 Branchen eingesetzten, Anwendungen und bietet ein breites Spektrum an Branchenlösungen.

Dassault Systèmes, die **3DEXPERIENCE** Company, begreift sich als Katalysator für menschlichen Fortschritt. Wir stellen Unternehmen und Menschen virtuelle Arbeitsumgebungen bereit, um gemeinsam nachhaltige Innovationen zu entwickeln. Mit Unterstützung der **3DEXPERIENCE** Plattform und ihren Anwendungen erstellen unsere Kunden virtuelle Zwillinge der realen Welt, um die Grenzen von Innovation, Wissen und Produktion stetig zu erweitern.

Die 20.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Dassault Systèmes schaffen Mehrwert für mehr als 270.000 Kunden aller Größenordnungen aus sämtlichen Branchen in über 140 Ländern. Weitere Informationen finden Sie unter www.3ds.com/de.

