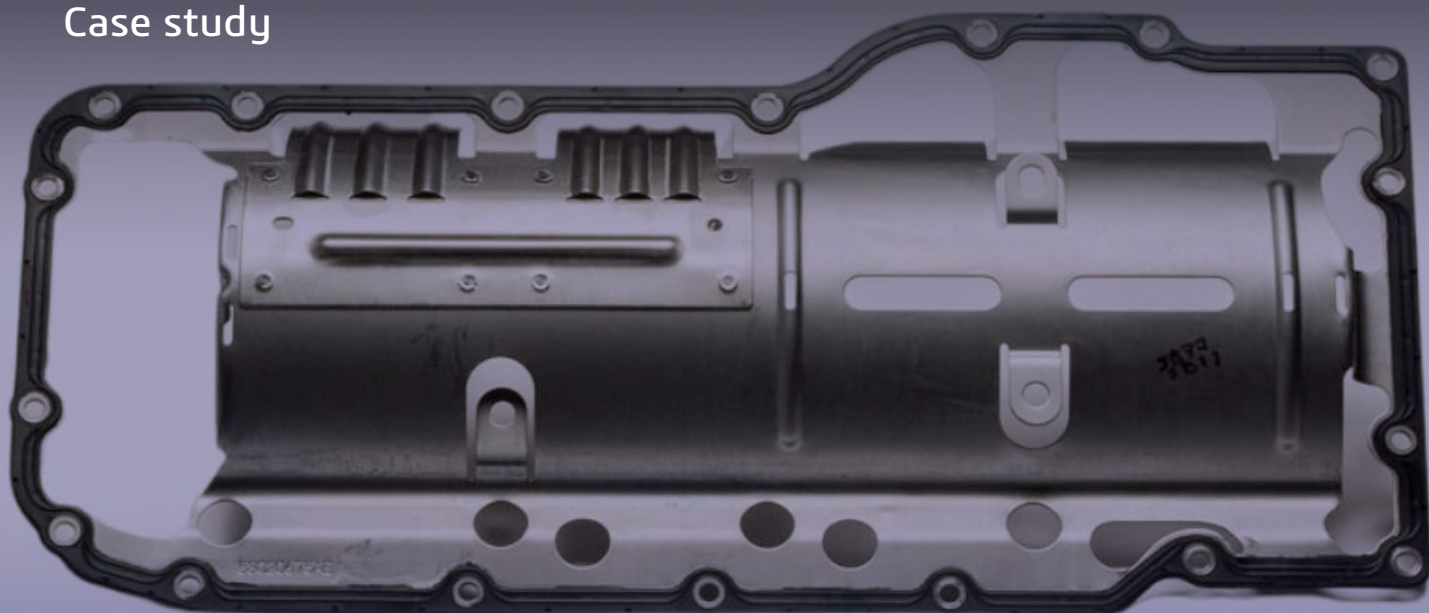


MORGAN POLYMER SEALS

IL PRODUTTORE DI GUARNIZIONI PER USO AUTOMOBILISTICO ACCELERA LO SVILUPPO DI GUARNIZIONI PER FAR FRONTE AL BOOM DEI VEICOLI ELETTRICI CON 3DEXPERIENCE WORKS SIMULATION

Case study



Il boom dei veicoli elettrici ha causato una crescita degli studi di simulazione, determinando la scelta di Morgan Polymer Seals di svolgere internamente i lavori di simulazione sulle proprie guarnizioni, acquisendo le funzionalità di **3DEXPERIENCE** SIMULIA Structural Mechanics Engineer (SME) ed eseguendo il maggior numero di simulazioni richieste nel cloud.

La sfida:

Soddisfare i requisiti degli OEM (Original Equipment Manufacturer) e dei fornitori di primo livello del settore automobilistico per eseguire simulazioni su ogni guarnizione in modo più efficiente e conveniente, migliorando al contempo la ricerca e lo sviluppo di materiali e nuovi prodotti relativi al boom dei veicoli elettrici (EV) e ai nuovi mercati.

La soluzione:

Aggiungere le soluzioni **3DEXPERIENCE Works** all'implementazione **SOLIDWORKS** esistente. Utilizzare **Structural Mechanics Engineer** per la simulazione insieme a **Collaborative Industry Innovator** e **Collaborative Business Innovator** per **PLM (Product Lifecycle Management)**, **3DEXPERIENCE/SIMULIA Structural Mechanics Engineer (SME)** basati sul cloud e **3DEXPERIENCE/ENOVIA Industry Innovator** per l'implementazione **SOLIDWORKS** esistente.

Risultati:

- Acquisizione di nuove attività da parte di nuovi clienti
- Diminuzione drastica dei tempi di simulazione da settimane a un solo giorno
- Ricerca e sviluppo di materiali avanzati
- Capacità effettiva per l'aumento del volume di simulazione dovuto al boom dei veicoli elettrici

Morgan Polymer Seals (MPS) è un fornitore privato per il settore automobilistico che progetta e produce guarnizioni personalizzate per applicazioni elettriche, di alimentazione e di trasmissione. Fondata dal CEO Kevin Morgan nel 1997, oggi l'azienda fornisce 100 milioni di parti ogni anno agli OEM (Original Equipment Manufacturer) del settore automobilistico e ai clienti fornitori di primo livello in Nord America, Europa e Cina. MPS si è affermata come il produttore più affidabile nel settore delle guarnizioni per uso automobilistico grazie alla selezione costante dei materiali migliori per ogni ambiente di applicazione delle guarnizioni ed esposizione ai fluidi.

La crescita e il successo dell'azienda derivano principalmente dal suo impegno a sfruttare le tecnologie di ingegneria, produzione e automazione per migliorare la produttività e le prestazioni dei prodotti. MPS ha investito costantemente in macchine per lo stampaggio a iniezione di silicone e gomma e macchine a compressione, inoltre ha utilizzato il sistema di progettazione 3D **SOLIDWORKS**® per molti anni per sviluppare concept di guarnizioni, progetti e attrezzature e per scambiare dati di progettazione con clienti e partner. Fino a poco tempo fa, il produttore di guarnizioni svolgeva esternamente gli studi di analisi degli elementi finiti (FEA), che spesso sono un requisito fondamentale per lavorare con gli OEM del settore automobilistico e i fornitori di primo livello.

Tuttavia, secondo Thomas Morgan, Design Engineer, la crescente domanda di sviluppo legata all'affermarsi e alla crescita dei mercati dei veicoli elettrici (EV) e dei veicoli

ibridi ha indotto il produttore di guarnizioni svolgere internamente gli studi FEA per migliorare l'efficienza e ridurre i costi. "L'impennata dei veicoli elettrici crea nuove opportunità e sfide", spiega Morgan. "Con un motore a combustione, le guarnizioni mantengono principalmente i sistemi pressurizzati, impediscono le perdite e prevengono l'intrusione dall'ambiente esterno, come una guarnizione della coppa dell'olio o un parapolvere su un collettore di aspirazione. Su un veicolo elettrico, ogni collegamento del cablaggio richiede una guarnizione che fornisca una protezione contro le deformazioni, mantenendo il filo in posizione, e impedisca l'ingresso di acqua e umidità per evitare cortocircuiti elettrici.

"Con l'aumento del volume del lavoro di simulazione richiesto dalla transizione automobilistica ai veicoli elettrici, abbiamo deciso di acquisire capacità di simulazione dirette per stare al passo con la crescente domanda e lavorare in modo più efficiente e conveniente", aggiunge Morgan. "Dopo aver condotto ricerche sulle soluzioni FEA, abbiamo scelto il portfolio **3DEXPERIENCE**® Works basato sul cloud. Utilizziamo **Structural Mechanics Engineer** di **SIMULIA**® per la simulazione insieme a **Collaborative Industry Innovator** di **ENOVIA**® e **Collaborative Business Innovator** per **PLM (Product Lifecycle Management)**.



"Abbiamo scelto la soluzione **3DEXPERIENCE Works Simulation perché è basata sul cloud ed è in grado di supportare la nostra organizzazione di progettazione da remoto. Funziona perfettamente con i dati di progettazione **SOLIDWORKS** e integra il risolutore **Abaqus Explicit**, che è più adatto per i tipi di studi di simulazione di cui abbiamo bisogno per le parti, il che può comportare iperelasticità, deformazione, fatica e contatto."**

- Thomas Morgan, Design Engineer

"Abbiamo scelto la soluzione **3DEXPERIENCE Works Simulation** perché è basata sul cloud ed è in grado di supportare la nostra organizzazione di progettazione da remoto. Funziona perfettamente con i dati di progettazione **SOLIDWORKS** e integra il risolutore **Abaqus**® **Explicit**, che è più adatto per i tipi di studi di simulazione di cui abbiamo bisogno per le parti, il che può comportare iperelasticità, deformazione, fatica e contatto", aggiunge Morgan. "Inoltre, apprezziamo che l'amministrazione degli aggiornamenti e delle nuove release sia automatizzata nel cloud, non richieda alcuna amministrazione da parte nostra e che dobbiamo pagare solo la soluzione quando la utilizziamo tramite un contratto di licenza."

LA SIMULAZIONE È PIÙ EFFICIENTE E CONVENIENTE

Da quando ha adottato Structural Mechanics Engineer, MPS ha ottenuto tempi di risposta delle simulazioni più rapidi e ridotto i costi delle simulazioni, nonostante la conduzione di un volume sostanzialmente più ampio di studi FEA. Gli studi di simulazione che prima venivano completati in due settimane vengono ora completati in un giorno, il che non favorisce solo il lavoro di produzione quotidiano, ma anche la ricerca di calibrazione e analisi di nuovi materiali.

"Utilizziamo Structural Mechanics Engineer in due modi", spiega Thomas Morgan. "Lo utilizziamo per verificare che la guarnizione sia compatibile in un'applicazione specifica come servizio rapido di risanamento per i nostri clienti e lo utilizziamo anche per iterare lo sviluppo di nuovi prodotti, perché è facile accelerare le iterazioni su nuovi concept di progettazione senza sovraccaricare le risorse di elaborazione grazie alla possibilità di eseguire simulazioni nel cloud."

CONDIVISIONE DELLE RISORSE E DELL'ESPERIENZA TECNICA CON I CLIENTI

Dall'adozione di Structural Mechanics Engineer, MPS ha ottenuto l'ulteriore vantaggio di lavorare più a stretto contatto con i propri clienti, condividendo le proprie risorse e l'esperienza tecnica nell'aiutare i clienti a sviluppare e migliorare progetti che richiedono guarnizioni. "Quando si tratta di gomma e silicone, abbiamo il know-how di produzione sul modo migliore per realizzare una guarnizione e comprendere gli aspetti importanti dello stampaggio, come il processo di polimerizzazione", sottolinea Morgan.

"Combinando la nostra esperienza con le informazioni fornite dalle simulazioni di Structural Mechanics Engineer, possiamo aiutare i nostri clienti ancora di più coinvolgendoli durante la progettazione iniziale", continua Morgan. "Ad esempio, un cliente può creare un progetto e possiamo eseguire una simulazione per valutare le forze di inserimento come servizio aggiuntivo. Con Structural Mechanics Engineer, siamo in grado di produrre guarnizioni di alta qualità per le quali siamo noti, aiutando al contempo i nostri clienti a migliorare i loro progetti."

ADOZIONE DEL CLOUD COMPUTING PER SUPPORTARE LA CRESCITA

Anche se MPS avrebbe potuto acquisire funzionalità desktop di simulazione simili, avrebbe dovuto sostenere costi aggiuntivi acquistando hardware costoso per aumentare la potenza di elaborazione. La decisione dell'azienda di

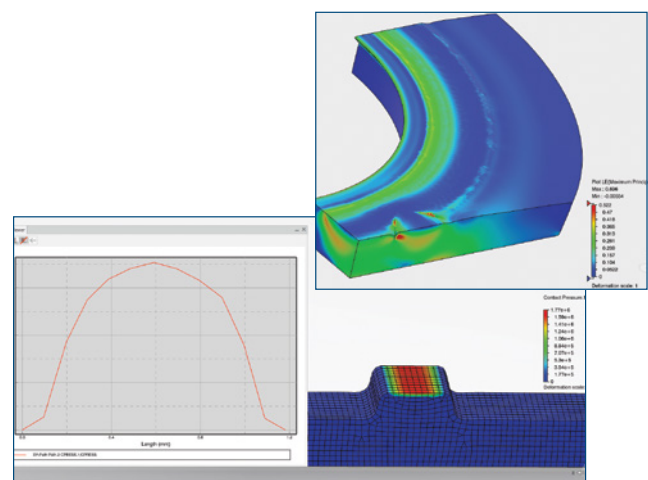
Informazioni su Morgan Polymer Seals
VAR: GoEngineer, San Diego, CA, USA

Sede centrale: 2475-A Paseo de las Americas n. 3303
San Diego, CA 91254
Telefono: +1 619 498 9221

Per maggiori informazioni
www.morganpolymerseals.com

utilizzare Structural Mechanics Engineer è in linea con la strategia del produttore di guarnizioni volta ad adottare il cloud computing per mantenere la crescita più conveniente dal punto di vista dei costi.

"Abbiamo acquisito Structural Mechanics Engineer perché avevamo bisogno di funzionalità FEA avanzate, ma anche perché consideriamo il cloud computing un'importante strategia di crescita", spiega Morgan. "La nostra produzione è in Messico, ma tutte le nostre risorse di progettazione sono sparse negli Stati Uniti. Stiamo iniziando a sfruttare le funzionalità PLM di **3DEXPERIENCE Works** e prevediamo di consolidare tutti gli strumenti di progettazione e ingegneria sulla piattaforma **3DEXPERIENCE** basata sul cloud."



Utilizzando le soluzioni **3DEXPERIENCE SIMULIA SME**, Morgan Polymer Seals ha ottenuto tempi di risposta delle simulazioni più rapidi e ridotto i costi delle simulazioni, nonostante la conduzione di un volume sostanzialmente più ampio di studi di simulazione complessi, come il contatto e l'iperelasticità.

3DEXPERIENCE® platform migliora le applicazioni del marchio al servizio di 11 settori industriali ed offre un'ampia gamma di esperienze di soluzioni industriali.

Dassault Systèmes, the **3DEXPERIENCE** Company, è un catalizzatore per il progresso umano. Mettiamo a disposizione di aziende e privati ambienti di collaborazione virtuali in cui immaginare innovazioni per un mondo sostenibile. Creando riproduzioni virtuali esatte del mondo reale con le nostre applicazioni e la **3DEXPERIENCE** platform, i nostri clienti ampliano i confini dell'innovazione, dell'apprendimento e della produzione.

120.000 dipendenti di Dassault Systèmes offrono valore a oltre 270.000 aziende di tutte le dimensioni e di tutti i settori industriali in oltre 140 Paesi. Per ulteriori informazioni, visitare il sito web www.3ds.com/it.

