

CALOI

3DEXPERIENCE SIMULIA ÇÖZÜMLERİ İLE BİSİKLET ÜRÜNLERİNİN GELİŞTİRİLMESİNİ İYİLEŞTİRME

Müşteri Hikayesi



Mevcut SOLIDWORKS kurulumuna 3DEXPERIENCE Works ürün geliştirme ve 3DEXPERIENCE SIMULIA simülasyon çözümlerini ekleyerek CALOI; ürün geliştirme maliyetlerini yarıya indirdi, hataları ve ilgili hurda ve yeniden işleme maliyetlerini yüzde 50 azalttı ve pazara sunma süresini yüzde 25 kısalttı.

Zorluk:

Piyasaya sunma süresini kısaltmak ve şirketin bisiklet pazarındaki lider konumunu korumak için tasarım ve fiziksel prototip oluşturma döngülerini kısaltırken aynı zamanda geliştirme maliyetlerini azaltma.

Çözüm:

Mevcut SOLIDWORKS CAD kurulumuna SIMULIA yapısal simülasyon ve iş birliği çözümleri de dahil olmak üzere bulut tabanlı **3DEXPERIENCE** platformunda çalışan **3DEXPERIENCE** Works modelleme, tasarım, simülasyon, veri yönetimi, iş birliği ve iletişim çözümlerini ekleme.

Sonuçlar:

- Geliştirme maliyetleri yarıya indirildi
- Pazara sunma süresi yüzde 25 kısaltıldı
- Tasarım döngüleri iki aydan iki haftaya indirildi
- Hatalar ve ilgili hurda ve yeniden işlemler yüzde 50 azaltıldı

CALOI, yüzyıldan uzun süredir Güney Amerika'da bisiklet ve ilgili ekipmanların lider üreticisi olmuştur. Luigi Caloi tarafından 1898 yılında kurulan Brezilyalı bisiklet üreticisi şirket, yıllar boyunca büyümeye devam etmiştir ve günümüzde São Paulo ve Manaus üretim tesislerinde akla gelebilecek her tür bisikleti üretmektedir; yol bisikletleri, dağ bisikletleri, yarış bisikletleri, şehir bisikletleri, hobi bisikletleri, çocuk bisikletleri, katlanır bisikletler, motorlu bisikletler ve elektrikli bisikletler...

CALOI bisikletleri, bisikletlerin yalnızca egzersiz yapmak ve sağlığı geliştirmek değil, aynı zamanda akıllı mobilité, spor ve rekabet gücüyle ilgili olduğunu keşfeden sayısız insan için günlük yaşamlarının bir parçasıdır. Bisiklet üreticisi, hizmet verdiği her alana bisiklet sektörünün tercih edilen iş ortağı olarak liderlik ederken her tür bisikletçi için en iyi sürüş deneyimini oluşturma görevini yerine getirmek için çalışmaktadır.

Bu taahhüt doğrultusunda CALOI, 2023 yılında tasarım ve üretim işlemlerini kısaltacak ve pazara sunma süresini hızlandıracak uzun ve maliyetli prototip oluşturma döngülerini azaltarak şirketin lider konumunu korumasına yardımcı olacak bir sonlu eleman analizi (FEA) simülasyon çözümü aramaya başladı. Ürün Mühendisi Leandro Timóteo da Silva'ya göre CALOI, uzun süredir tek yöntem olarak kullandığı fiziksel prototiplemenin yerini alacak bir simülasyon çözümü arıyordu. Timóteo da Silva,

"Ağırlık ve direnç, giderek daha hafif ve daha dayanıklı ekipmanlar sunmada önemli faktörlerdir. Engelleme analizi öncesi için kullandığımız 3D modeli SOLIDWORKS ile geliştiriyor ve parametrelendiriyoruz. Ardından, tasarımı simüle etmek ve üretime göndermeden önce normlarımıza ve kurallarımıza göre gerekli parametreler dahilinde olup olmadığını belirlemek için **3DEXPERIENCE** Works **SIMULIA STRUCTURAL Mechanics Engineer**'i kullanıyoruz. Bu yaklaşımla tasarım döngülerimizi iki aydan iki haftaya düşürdük, bu da ekibimizin aynı sürede daha fazla tasarım yapmasını sağlayarak iş gücümüzü optimize etmemize olanak tanıyor."

— Leandro Timóteo da Silva, Ürün Mühendisi

"Geçmişte, uzman bir şirket tarafından Portekiz'de ve Manaus'ta şirket içi laboratuvarlarımızda gerçekleştirilen fiziksel testler için çok fazla zaman ve para harcadık," diyor.

"SOLIDWORKS® CAD yazılımını uzun süredir kullanıyorduk ve başlangıçta SOLIDWORKS simülasyon çözümlerini değerlendiriyorduk." diyor. "İşte o zaman Brezilya'daki SOLIDWORKS tedarikçimiz CADWorks'ten bulut tabanlı **3DEXPERIENCE**® platformunda çalışan ve SOLIDWORKS ile tamamen uyumlu olan **3DEXPERIENCE** Works **SIMULIA**® simülasyon araçları ve MODSIM yaklaşımı hakkında bilgi edindik." MODSIM, tasarımların daha iyi performans göstermesini sağlayan, tasarıma yönelik bir ortak modelleme/simülasyon yaklaşımıdır.

CALOI, mevcut SOLIDWORKS kurulumuna SIMULIA yapısal simülasyon ve iş birliği çözümleri dahil **3DEXPERIENCE** Works modelleme, tasarım, simülasyon, veri yönetimi, iş birliği ve iletişim çözümleri eklemeye karar verdi. **3DEXPERIENCE** Works ürün yeniliği portföyü; müşterilerin tasarım, simülasyon, üretim, veri yönetimi ve pazarlama için Dassault Systèmes'in sektör lideri araçlarının gücüne erişmesini sağlamak üzere bulut tabanlı **3DEXPERIENCE** platformundan yararlanır.

"**3DEXPERIENCE** Works SIMULIA ürün ve bulut hizmetleri rakiplerinin çok önünde," diyor Timótio da Silva. "Rakipleri ile arasındaki fark inkar edilemez."

MODSIM İLE PAZARA SUNMA SÜRESİNİ KISALTMA

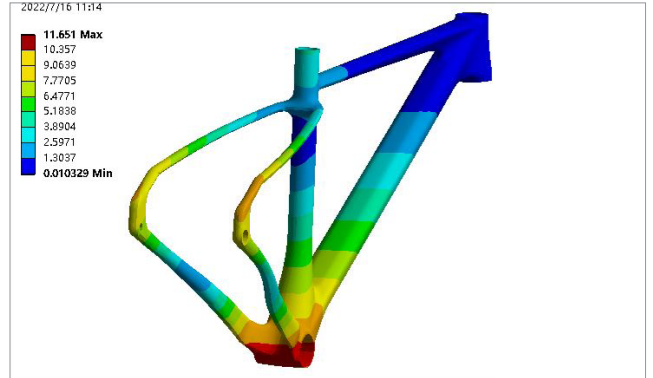
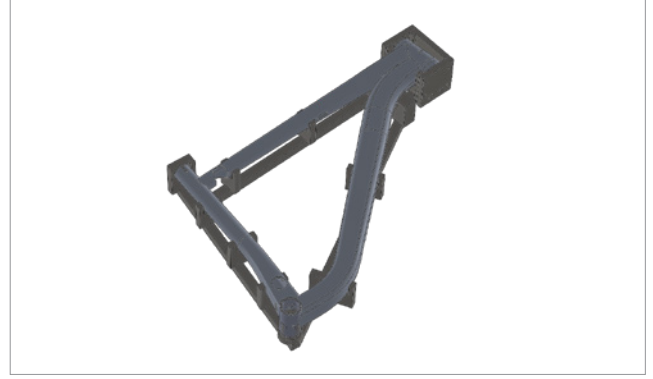
3DEXPERIENCE Works SIMULIA Structural Mechanics Engineer ve Simulation Collaborator rollerini uyguladığından ve gelişim için MODSIM yaklaşımını benimsediğinden beri CALOI, geliştirme döngülerini iki aydan iki haftaya düşürdü ve pazara sunma süresini %25 kısalttı. Timótio da Silva, "Ağırlık ve direnç, giderek daha hafif ve daha dayanıklı ekipmanlar sunmada önemli faktörlerdir," diyor. "Engelleme analizi öncesi için kullandığımız 3D modeli SOLIDWORKS ile geliştiriyor ve parametrelendiriyoruz."

"Ardından, tasarımı simüle etmek ve üretime göndermeden önce normlarımıza ve kurallarımıza göre gerekli parametreler dahilinde olup olmadığını belirlemek için **3DEXPERIENCE** Works SIMULIA STRUCTURAL Mechanics Engineer'i kullanıyoruz," diye ekliyor. "Bu yaklaşımla tasarım döngülerimizi iki aydan iki haftaya düşürdük, bu da ekibimizin aynı sürede daha fazla tasarım yapmasını sağlayarak iş gücümüzü optimize etmemize olanak tanıyor."

PROTOTİP OLUŞTURMA, HURDA, DONANIM VE YENİDEN İŞLEME MALİYETLERİNİ AZALTMA

Tasarım döngülerini kısaltmaya ve pazara sunma süresini azaltmaya ek olarak **3DEXPERIENCE** Works SIMULIA simülasyon çözümlerinin kullanılmaya başlanması CALOI'nin hem eski fiziksel prototip oluşturma süreciyle ilişkili geliştirme maliyetlerini azaltmasına hem de hurda, donanım ve yeniden işleme maliyetlerini azaltmasına yardımcı oldu. Timótio da Silva, "[**3DEXPERIENCE** Works SIMULIA] çözümlerini benimseyerek prototip oluşturma sürecimizin maliyetini ve süresini en az yüzde 50 azalttık," diyor.

"Artık daha çeviyiz, çünkü [SIMULIA] yazılımı direnç analizimizi sanal olarak gerçekleştiriyor ve ayarlama işlemi çok daha hızlı oluyor," diyerek sözlerine devam ediyor. "Fiziksel testler yürütmeyi durdurmadık ancak artık bunları sadece SIMULIA



CALOI, tasarım performansını artırırken prototip oluşturmaya azaltmak için **3DEXPERIENCE** SIMULIA Simulation araçlarından, tasarım onaylarını daha iyi desteklemek ve şirketin pazarlama çalışmalarını gerçek üretimden çok önce yüksek kaliteli görsellerle sunmak için SOLIDWORKS Visualize fotoğraf gerçekliğinde işleme çözümlerinden yararlanır.

aracılığıyla sayısız kez simüle ettiğimiz şeylerin son doğrulaması olarak yapıyoruz. Tasarımı simülasyon ile tamamen sorguladığımız için tasarım hatalarında yüzde 50'lik bir azalma elde ederek hurda ve yeniden işleme maliyetlerini yarıya indirdik. Son olarak, sanal prototip oluşturma ve test sürecinin tamamı için SOLIDWORKS, SIMULIA ve **3DEXPERIENCE** platformunu kullanmamız sayesinde simülasyonlar bulutta yürütüldüğü için ağır donanım yatırımlarına veya ek BT altyapısı maliyetlerine yatırım yapmamız gerekmiyor."

TAKIM SİMÜLASYONLARI VE SOLIDWORKS ENTEGRASYONU İÇİN PLANLAMA

CALOI'nin bulutta motosiklet çerçevesi tasarımlarının sanal prototipini oluşturmak için **3DEXPERIENCE** Works SIMULIA simülasyon çözümlerini kullanarak elde ettiği başarı sonucunda bisiklet üreticisi, aynı zamanda takım ve fikstür tasarımı için SIMULIA çözümlerini devreye almayı planlıyor. Timótio da Silva, "Bir diğer endişe konusu da takım geliştirme masrafımız," diyor. "Geçmişte takım tasarımı için SIMULIA kullanmadık ancak bu parçaları SIMULIA kullanarak geliştirme sürecindeyiz. Bu da çok fazla zaman ve para tasarrufu sağlamanıza yardımcı olacak.

"**3DEXPERIENCE** Works SIMULIA simülasyon çözümlerini kullanmanın diğer avantajı, SOLIDWORKS'ü kullanmaya devam edebilmemiz," diyerek devam ediyor. "Yeni projelere başlarken bize çok yardımcı olan, kendi SOLIDWORKS tasarımlarımızdan oluşan bir kütüphanemiz var. Bu tasarımları, yeni bir bisiklet oluşturmak için küçük uyarlamalarla sayısız projede yeniden kullanabiliyoruz. Bu sayede zamandan ve paradan tasarruf ediyoruz. SOLIDWORKS ve **3DEXPERIENCE** Works arasındaki entegrasyonun hayati önem taşımasının bir başka nedeni de verimli ve çekici bisikletler yapma zorluğuyla karşı karşıya olmamız. Bu hedeflere ulaşmamızı sağlamak üzere ekibin onayına tabi bir tasarımın fotoğraf gerçekliğinde işlemelelerini oluşturmak amacıyla SOLIDWORKS Visualize'i kullanıyoruz ve pazarlama ekibimiz bu görselleri bisiklet üretilmeden önce pazarlama materyalleri oluşturmak için kullanabiliyor."

CALOI

Av. das Nações Unidas
12995 - Cidade Monções
São Paulo - SP, 04578-000
Brezilya

Telefon: +55 11 2140 1516

www.caloi.com

**Yetkili Satıcı: CADWorks Brazil, Santo André,
São Paulo, Brezilya**

Ürünler:

- SOLIDWORKS CAD
- SOLIDWORKS Visualize
- SOLIDWORKS Composer
- SOLIDWORKS eDrawings®
- Collaborative Designer for SOLIDWORKS
- Collaborative Industry Innovator
- **3DEXPERIENCE** SIMULIA Structural Mechanics Engineer
- **3DEXPERIENCE** SIMULIA Simulation Collaborator
- Learning Experiences for **3DEXPERIENCE** Works
- 3DSwymer

3DEXPERIENCE® platformumuz marka uygulamalarımızı desteklemekte, 12 sektöre hizmet vermekte ve zengin bir endüstri çözümü deneyimleri portföyü sunmaktadır

Dassault Systèmes, insani ilerlemeyi hızlandıran ve kolaylaştıran bir araçtır. İşletmelere ve kişilere, sürdürülebilir yenilikler hayal etmeleri için iş birliğine dayalı sanal ortamlar sunmaktayız. **3DEXPERIENCE** platformumuz ve uygulamalarımızla gerçek dünyada sanal ikiz deneyimler oluşturarak müşterilerimiz, tekliflerinin oluşturma, üretim ve yaşam döngüsü yönetimi süreçlerini yeniden tanımlayabilir ve böylece dünyayı daha sürdürülebilir hale getirmek için anlamlı bir etkiye sahip olur. Deneyim Ekonomisi kavramının güzel yanı; tüm tüketiciler, hastalar ve vatandaşların yararına insan merkezli bir ekonomi olmasıdır.

Dassault Systèmes, 150'yi aşkın ülkede tüm sektörlerde faaliyet gösteren çeşitli boyutlardaki 300.000'den fazla müşteriye değer katıyor. Daha fazla bilgi için www.3ds.com adresini ziyaret edin.



3DEXPERIENCE®



Avrupa/Orta Doğu/Afrika

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

Asya/Pasifik

Dassault Systèmes
17F, Foxconn Building,
No. 1366, Lujiazui Ring Road
Pilot Free Trade Zone,
Şanghay 200120
Çin

Kuzey ve Güney Amerika

Dassault Systèmes
175 Wyman Street
Waltham, Massachusetts
02451-1223
ABD