

IN-TECH GMBH SOLIDWORKS ELEKTROMEKANİK ÇÖZÜMLERİYLE OTOMOTİV MÜHENDİSLİĞİ TEST SİSTEMLERİNDE İNOVASYON

Müşteri Hikayesi



in-tech, otomotiv testinde kullanılan orangeSwitch otomatik anahtarlama sistemini modüler, standart bir ürün olarak hızlı bir şekilde yeniden tasarlayarak ürünün performansını ve görünümünü iyileştirip teslimat süresini kısaltmak için SOLIDWORKS'ün mekanik, elektrik ve elektronik tasarım araçlarından yararlandı.

Zorluk:

orangeSwitch otomatik anahtarlama sistemini yeniden tasarlayarak tasarımı daha modüler hale getirme, teslimat süresini kısaltma ve elektronik kontrol ünitelerinin (ECU) testleri arasında geçişi otomatikleştirerek otomotiv üreticileri için daha verimli bir doğrulama süreci sağlama ve araçlarda kullanılan ECU kontrollü sistemler için daha verimli bir test ortamı sunma.

Çözüm:

Mevcut SOLIDWORKS mekanik tasarım kurulumuna entegre SOLIDWORKS PCB elektrik tasarımı ve SOLIDWORKS Electrical tasarımı çözümlerini ekleme.

Sonuçlar:

- Ürün teslim süresi %66 kısaltıldı
- orangeSwitch sistemi prototip kullanmadan geliştirildi
- Tasarım hataları ve ilgili destek sorunları ortadan kalktı
- Satışlar ve kâr marjları arttı

in-tech GmbH, otomotiv, sanayi ve ulaşım sektörleri için dijitalleştirme, otomasyon ve geliştirmeyi destekleyen, elektronik sistemler geliştirmeye odaklanan yenilikçi bir mühendislik şirkettir. Almanya, Avusturya, Amerika Birleşik Devletleri, Meksika, Çin, Çek Cumhuriyeti, Birleşik Krallık ve Romanya'da ofisleri olan şirket, kapsamlı bir ürün ve hizmet portföyü sunar. 2002'de kurulan in-tech hızla büyüdü ve şu an sekiz ülkede, 17 konumda 1500'den fazla alanında uzman kalifiye çalışanla sahip.

Şirketin ürünleri arasında otomotiv sistemlerinin testini daha verimli, doğru ve güvenilir hale getiren elektronik sistemler yer alır. Örneğin, orangeSwitch otomatik anahtarlama sistemi, elektronik kontrol ünitelerinin (ECU) testleri arasında geçiş yapılmasını otomatikleştirerek araçlarda kullanılan ECU kontrollü sistemler için daha verimli bir test ortamı sağlar. orangeSwitch, bir ECU kontrollü sistemin gerçek zamanlı sanal simülasyonundan diğerine elle müdahale edilmeden otomatik olarak geçiş yapılmasını sağlayarak hem yaygın kullanılan tüm test otomasyon altyapılarını destekler hem de mesai saatleri dışında test yapılmasını mümkün kılar.

Orijinal orangeSwitch her bir müşteri vakası için özel bir ürün olarak geliştirildiğinden, in-tech mühendisleri her bir anahtarı ayrı ayrı geliştiriyordu; bu da Baş Mühendis Julian Renz'in sözleriyle "oldukça berbat" bir durumdu. Renz, konuyla ilgili şunları söylüyor: "orangeSwitch'in eski versiyonunun pek çok dezavantajı vardı. Plastik bir muhafazası vardı, devre tahtasının prototipini oluşturmayı ve üniteyi elle lehimleyip kablolamayı gerektiriyordu. Bu da, hata yapmaya açık, sorun giderme ve onarım işlemlerinin yapılması zor olan zahmetli, manuel bir montaj işlemine yol açıyordu. Zamandan ve paradan tasarruf etmek, ürün kalitesini ve görünümünü iyileştirmek ve müşteri takdirini ve memnuniyetini artırmak için orangeSwitch'i çok az uyarlama gerektiren modüler bir tasarıma sahip standart bir ürün olarak tamamen yeniden tasarlamaya karar verdik. Bunun için daha iyi entegre olan, otomatik tasarım araçlarına ihtiyacımız vardı."

in-tech'in Ar-Ge grubu 2014 yılında SOLIDWORKS® 3D mekanik tasarım yazılımını kullanmaya başladı ve yazılımı orangeSwitch'i yeniden tasarlayacak ekibe önerdi. Ancak ekibin yeniden tasarım için gerekli olan elektrik sistemlerini, şemaları ve baskılı devre kartını oluşturmak üzere elektrik ve elektronik tasarım araçlarına da ihtiyacı vardı.

Renz, "Neyse ki ofisimiz SOLIDWORKS bayimiz olan SolidPro ile aynı binada," diyor ve ekliyor: "2015'te SOLIDWORKS mekanik tasarım yazılımını kullanmaya başladıktan sonra, SolidPro'nun sunulan çözümlerle ilgili etkinliklerinin ardından 2016'da SOLIDWORKS Electrical tasarım yazılımını ve 2017'de SOLIDWORKS PCB elektronik tasarım yazılımını ekledik. Bunlar SOLIDWORKS mekanik tasarımla entegre olan kullanımı kolay çözümler ve orangeSwitch'i yeniden tasarlama sürecini tamamlamak için ihtiyacımız olan özellikleri sunuyorlar. Her iki çözüm de orangeSwitch'i geliştirme sürecinde onlara ihtiyaç duyduğumuz doğru zamanda elimizdeydi."

ELEKTROMEKANİK MODÜLER TASARIMI ENTEGRE ETME

in-tech, entegre SOLIDWORKS mekanik, elektrik ve elektronik tasarım araçlarıyla orangeSwitch'i hızlı bir şekilde modüler, standart bir ürün olarak yeniden tasarladı ve bu sistemle kablo donanımı müşteriye özel uyarlama gerektiren tek unsur haline geldi. orangeSwitch yeniden tasarım ekibi, ürün devre şemasını SOLIDWORKS PCB ile, elektrik şeması ve kablo donanımını SOLIDWORKS Electrical'da ve mekanik muhafazayı SOLIDWORKS CAD'de oluşturdu.



"SOLIDWORKS'ün mekanik, elektrik ve elektronik tasarım araçları entegre olduğu için tasarımı prototip yapmaya gerek kalmadan tek bir revizyonla tamamladık."

— Julian Renz, Baş Mühendis

Renz, "SOLIDWORKS'ün mekanik, elektrik ve elektronik tasarım araçları entegre olduğu için tasarımı prototip yapmaya gerek kalmadan tek bir revizyonla tamamladık," diyor ve ekliyor: "Özellikle SOLIDWORKS PCB'deki kapsamlı tasarım kuralları ile çevrimiçi tasarım tesisatı kontrolünü [DRC] ve SOLIDWORKS Electrical yazılımında oluşturulan basit ama bilgilendirici şemaları çok beğendik."

UYARLAMAYI EN AZA İNDİRMEK TESLİMAT SÜRESİNİ KISALTIR

in-tech, entegre SOLIDWORKS elektromekanik geliştirme sistemiyle tasarımda modüler yaklaşımı daha etkili bir şekilde uyguladı ve orangeSwitch'te gereken uyarlama miktarını en aza indirerek teslimat süresini kısalttı. "orangeSwitch'i yeniden tasarlamadaki başlıca hedefimiz teslimat süresini kısaltmaktır ve SOLIDWORKS çözümleri bu hedefe daha kolay erişmemizi sağladı," diyor Renz.

"orangeSwitch'in yeni tasarımından önce, anahtarı uyarlamak yaklaşık altı ila sekiz haftayı buluyordu. "SOLIDWORKS ile orangeSwitch'i yeniden tasarlayıp uyarlama gereksinimlerini büyük oranda azalttığımız için şu an anahtarı iki haftada teslim edebiliyoruz."

SATIŞLARI VE KÂR MARJLARINI ARTIRMA

orangeSwitch'in yeniden tasarlanması ve hemen ardından pazara sunulmasıyla daha iyi bir ürün, daha fazla satış ve daha yüksek kâr marjları elde edildi. "orangeSwitch'i yeniden tasarlamak için SOLIDWORKS elektromekanik çözümleri kullanmak, ürünün genel görünümünü ve performansını geliştirdi bu da daha profesyonel bir izlenim sunmamızı sağladı," diye ekliyor Renz.

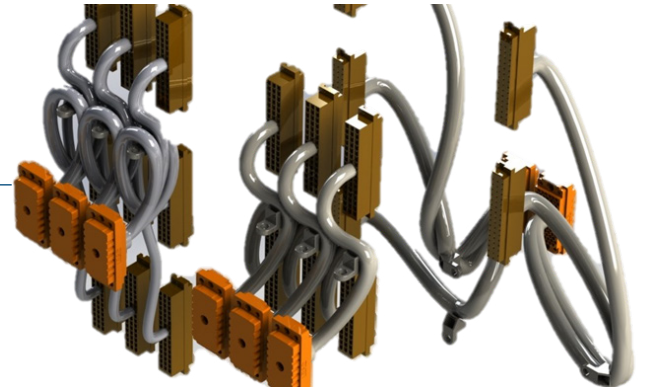
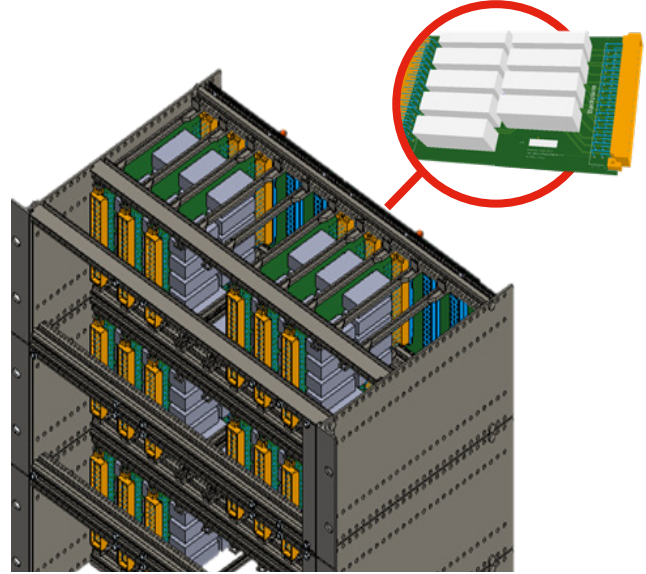
"Hacim anlamında oldukça sınırlı bir pazarda sadık müşterilere sahip olduğumuz için çok şanslıyız. orangeSwitch'i yeniden tasarlayarak önceki versiyonda yaşadığımız tasarım hatalarını ve destek sorunlarını ortadan kaldırdık, müşterilerimize daha yüksek kaliteli bir ürün sunarken aynı zamanda satışlarımızı ve kâr marjımızı artırdık. Yani hem biz hem de müşterilerimiz kazandı."

in-tech GmbH Hakkında

Yetkili Satıcı: Solidpro GmbH, Garching/München, Almanya

**Genel Merkez: Parkring 2
Garching/München D-85748
Almanya
Telefon: +49 170 834 4809**

**Daha fazla bilgi:
www.in-tech.com**



in-tech mühendisleri, entegre SOLIDWORKS elektromekanik tasarım araçlarını kullanarak PCB tasarımını tamamladılar ve tek bir tasarım ortamında kablo ve kablo tesisatını döşediler. Bu da ürünün geliştirilmesini hızlandırırken aynı zamanda kalitesini de artırdı.

3DEXPERIENCE® platformumuz marka uygulamalarımızı desteklemekte, 11 sektöre hizmet vermekte ve zengin bir endüstri çözümü deneyimleri portföyü sunmaktadır.

3DEXPERIENCE® Şirketi Dassault Systèmes, işletmelere ve kişilere sürdürülebilir yenilikler hayal etmeleri için sanal evrenler sunar. Şirketin dünya çapında lider çözümleri; ürünlerin tasarlanma, üretilme ve desteklenme biçimini değiştirmektedir. Dassault Systèmes'in işbirlikçi çözümleri, toplumsal yenilikçiliği teşvik ederek, gerçek dünyayı iyileştirmek için sanal dünyadaki imkanları genişletir. Grup, 140'tan fazla ülkede tüm sektörlerde her ölçekteki 250.000'den fazla müşteriye değer katar. Daha fazla bilgi için www.3ds.com/tr-tr adresini ziyaret edin.

