



SUB-ZERO GROUP, INC.

SOLIDWORKS ELECTRICAL ÇÖZÜMLERİYLE BİRİNCİ SINIF MUTFAK ALETLERİ İÇİN GELİŞMİŞ ELEKTRİK TASARIMI

Müşteri Hikayesi



Sub-Zero Group, Inc. ürün geliştirme kuruluşu genelinde gelişmiş, belgeli iş akışlarına sahip SOLIDWORKS Electrical tasarım yazılımını kullanmaya başlayarak birinci sınıf mutfak aletleri üreticisi; elektrik tasarımı döngülerini kısalttı, malzeme maliyetlerini azalttı ve ilk oluşturmada revizyonları ve çalışma tekrarlarını ortadan kaldırdı.

Zorluk:

2D elektrik şemaları, 3D mekanik modeller ve 2D teknik resimler arasında sorunsuz, entegre bir bağlantı aracılığıyla birinci sınıf mutfak aletleri için elektrik şemaları, kablo demeti modelleri, teknik resimler ve kablo tesisatı şemaları oluşturmak üzere kullanılan manuel, hataya açık eski süreci daha verimli, hatasız, otomatik bir süreçle değiştirmek.

Çözüm:

SOLIDWORKS Electrical Schematic Professional ve SOLIDWORKS Electrical Professional çözümlerini mevcut SOLIDWORKS kurulumuna eklemek.

Sonuçlar:

- Elektrik tasarımı döngüleri kısaltıldı
- Yassılaştırılmış konfigürasyonlar basitleştirildi ve malzeme maliyetleri azaltıldı
- İlk oluşturma revizyonları ve çalışma tekrarları ortadan kaldırıldı
- Malzeme listesi ve tel tabloları doğrudan elektrik şemalarından otomatik olarak oluşturuldu

Sub-Zero Group, Inc., 80 yıldan uzun süredir birer tasarım simgesi ve performans timsali olan Sub-Zero®, Wolf® ve Cove® markaları altında birinci sınıf mutfak aletleri tasarlıyor, üretiyor ve pazarlıyor. Bu ürünler arasında dünyanın en lüks evlerinde bulunan sınıfının en iyisi soğutma, pişirme ve bulaşık yıkama aletleri yer alıyor. Merkezi Wisconsin'ın Madison şehrinde bulunan Sub-Zero Group, müşterilere hayallerindeki işlevsel, esnek ve güzel mutfakları oluşturmaları için yardımcı olma konusunda kararlıdır.

Üst düzey lüks cihaz tasarımlarını geliştirirken Sub-Zero Group, şirketin AutoCAD® 2D tasarım araçlarından uzaklaştığı 1990'ların sonlarından bu yana SOLIDWORKS® 3D mekanik tasarım çözümlerinden yararlandı. Bu geçişin stratejik amacı 3D ürün geliştirmeye geçerek üretkenliği artırmak, pazara sunma süresini kısaltmak ve yeniliklerle dolu geçmişini geleceğe taşımaktı. Baş Tasarım Mühendisi Jared Norgal'a göre o zamandan bu yana Sub-Zero Group, süreçlerini ve ürünlerinin kalitesini iyileştirmek için sürekli olarak yeni tasarım ve mühendislik çözümlerini araştırıp değerlendiriyor.



Şemadaki her konum, SOLIDWORKS mekanik tasarım yazılımında bir kablo demeti modeli oluşturmak için gereken sembolleri, bağlantıları ve meta verileri içeriyor. Daha sonra, saha hizmetini desteklemek üzere her ürünle birlikte gelen bir kablo şeması paketi oluşturmak için aynı SOLIDWORKS Electrical şemasından yararlanılıyor. Bu, sürecin ilerleyen aşamalarındaki her bir görev için ilk şemadan yararlanmamızı sağlarken eski sürecimizdeki zaman alan, maliyetli ve hataya açık manuel görevleri de ortadan kaldırmamızı sağlıyor."

– Jared Norgal, Baş Tasarım Mühendisi

Norgal ve Kıdemli Tasarımcı Isaac Semrow, iş akışlarını geliştirip iyileştirme ve genel tüketim için belgelendirme konusunda ciddi zaman ve çaba harcamalarının ardından kısa bir süre önce kuruluş genelinde SOLIDWORKS Electrical'ı kullanıma sundu.

"Elektrik şemalarını geliştirmek, cihaz genelinde kablo tesisatı oluşturmak, kablo demetleri tasarlamak ve malzeme listeleri (BOM'lar) ve tel tabloları oluşturmak için kullandığımız eski süreç, haftalar alan manuel ve kopuk bir süreçti," diyor Semrow. "Visio®, AutoCAD veya SOLIDWORKS 2D'de bir şematik çiziyor, bu verileri manuel olarak bir tel tablosu ve malzeme listesine çeviriyor ve sonunda ayrıntılı bir teknik resim oluşturmak için kullanılan elle çizilmiş bir 2D kablo demeti düzeni oluştuyorduk. Daha sonra, ayrıntı içermeyen ve doğası gereği ne şemayla ne de 2D teknik resimle bağlantısı olmayan manuel olarak çizilmiş bir 3D model ekleniyordu.

Norgal sözlerine şöyle devam ediyor: "Bu sürecin manuel yapısı nedeniyle yalnızca yavaş ve yorucu olmakla kalmıyor aynı zamanda hataya da meyilli oluyordu ve üretim öncesi prototiplere kadar beklenmeyen revizyonlar, çalışma tekrarları ve malzeme maliyetleriyle sonuçlanıyordu." "Bu süreci iyileştirmek amacıyla elektrik tasarımı için daha verimli, uygun

maliyetli, doğru ve entegre bir yöntem bulmak üzere SOLIDWORKS Electrical çözümlerini değerlendirdik." Sub-Zero Group, SOLIDWORKS Electrical Schematic Professional ve SOLIDWORKS Electrical Professional çözümlerini mevcut SOLIDWORKS kurulumuna ekleyerek elektrik tasarımı, kablo tesisatını ve kablo demeti tasarım süreçlerini iyileştirmek için SOLIDWORKS mekanik tasarım çözümleriyle entegrasyondan yararlandı.

SOLIDWORKS ELECTRICAL: BİR ŞEMA HER ŞEYE YETER

Sub-Zero Group, SOLIDWORKS Electrical çözümlerini kullanarak eski elektrik tasarımı sürecini daha verimli ve doğru bir entegre yaklaşımla değiştirdi ve böylece elektrik tasarımı döngülerini kısalttı, malzeme maliyetlerini azalttı ve kaliteyi iyileştirdi. "SOLIDWORKS Electrical'da Dinamik Konnektör elemanlarını kullanmak temiz, basitleştirilmiş ve akıllı bir şema oluşturmamıza olanak tanıyor," diyor.

Norgal, "Şemadaki her konum, SOLIDWORKS mekanik tasarım yazılımında bir kablo demeti modeli oluşturmak için gereken sembolleri, bağlantıları ve meta verileri içeriyor," diyerek devam ediyor. "Daha sonra, saha hizmetini desteklemek üzere her ürünle birlikte gelen bir kablo şeması paketi oluşturmak için aynı SOLIDWORKS Electrical şemasından yararlanılıyor. Bu, sürecin ilerleyen aşamalarındaki her bir görev için ilk şemadan yararlanmamızı sağlarken eski sürecimizdeki zaman alan, maliyetli ve hataya açık manuel görevleri de ortadan kaldırmamızı sağlıyor."

ŞEMALAR, MODELLER VE ÇİZİMLER İÇİN SORUNSUZ BAĞLANTI

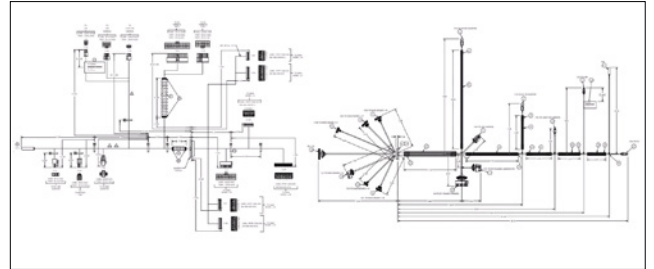
Sub-Zero Group, SOLIDWORKS Electrical şeması, SOLIDWORKS Mechanical 3D modeli ve SOLIDWORKS Mechanical teknik resmi arasındaki sorunsuz bağlantı sayesinde elektrik tasarımında verimlilik kazanımları elde etti. "Konnektörler SOLIDWORKS Electrical şemasına yerleştiriliyor ve terminaller, boşluk tıkaçları, contalar ve diğer aksesuar öğeleri gibi ek bileşenler gerektiği gibi ekleniyor," diyor Norgal.

Semrow, "Şema verilerinin tamamı, SOLIDWORKS Electrical içindeki kablo demeti işlevine ekleniyor ve şema öğeleri, ilişkilendirme veya ekleme yoluyla SOLIDWORKS mekanik modeliyle ilişkilendiriliyor," diyor. "Malzeme listesi ve tel tablosu verileri,



"Şema verilerinin tamamı, SOLIDWORKS Electrical içindeki kablo demeti işlevine ekleniyor ve şema öğeleri, ilişkilendirme veya ekleme yoluyla SOLIDWORKS mekanik modeliyle ilişkilendiriliyor. Malzeme listesi ve tel tablosu verileri, SOLIDWORKS Mechanical 2D teknik resimlerini hızlı ve kolay bir şekilde oluşturmak için otomatik olarak oluşturuluyor ve SOLIDWORKS Mechanical'a ekleniyor."

– Isaac Semrow, Kıdemli Tasarımcı



SOLIDWORKS Electrical ve SOLIDWORKS Electrical Schematic çözümleri ile bir aletin elektrik tasarımıyla ilgili sürecin ilerleyen aşamalarındaki tüm görevler, burada gösterilen buzdolabı kablo şemasında olduğu gibi malzeme listesi (BOM), kablo tablosu ve kablo demeti tasarımı gibi ilk elektrik şemasındaki verilerle ilişkilendirilir ve bu verilerden elde edilir. Böylece sorunsuz, entegre, hatasız bir elektrik tasarımı süreci sağlanır.

SOLIDWORKS Mechanical 2D teknik resimlerini hızlı ve kolay bir şekilde oluşturmak için otomatik olarak oluşturuluyor ve SOLIDWORKS Mechanical'a ekleniyor."

TASARIM, SİMÜLASYON VE ÜRETİM AVANTAJLARI

Daha hızlı, daha az maliyetli ve daha doğru olmasının yanı sıra Sub-Zero Group'un yeni SOLIDWORKS elektrik tasarımı süreci; tasarım, simülasyon ve üretim avantajları sağlıyor. "Tasarım tarafında tesisatlandırılmış kablo demeti modelleri, diğer ekiplere uygulanan kablo tesisat yolları ve kaplanan yer konusunda daha iyi görünürlük sağlıyor. Bu da geniş açık alan yanılmasını ortadan kaldırarak nihai tasarımlardaki çakışmaları azaltıyor ve üretilebilirlik değerlendirmelerini iyileştiriyor," diye vurguluyor Semrow. "Malzeme listeleri ve tel tabloları SOLIDWORKS Electrical projesinden otomatik olarak oluşturuluyor ve kablo uzunlukları doğru olduğundan maliyetleri artıran ve kurulum sorunlarına yol açabilecek (her ihtimale karşı) kablo uzunlukları eklemeye gerek kalmıyor.

"Üretim tarafında üretim mühendisleri, tasarım sürecinin başlarında kablo demeti tesisatının ayrıntılı bir görünümünü elde ediyor, bu da tasarımı geliştirmek ve süreç boyunca montaj sorunlarını önlemek için girdi sağlamalarına olanak tanıyor," diyor Semrow. "Artık kablo demetlerimizi CAD'de yeterince temsil edebildiğimize göre daha doğru köpük ve hava akışı simülasyonları yürütmeyi de bekliyoruz."

Sub-Zero Group, Inc.
2835 Buds Drive
Fitchburg, WI 53719
ABD

Telefon: +1 608 271 2233

www.subzero-wolf.com

Yetkili Satıcı: GoEngineer, Madison, WI, ABD

Ürünler:

- SOLIDWORKS Standard
- SOLIDWORKS Professional
- SOLIDWORKS Premium
- SOLIDWORKS Office
- SOLIDWORKS Simulation Premium
- SOLIDWORKS Flow Simulation
- SOLIDWORKS Plastics Premium
- SOLIDWORKS Composer™
- SOLIDWORKS Electrical Schematic Professional
- SOLIDWORKS Electrical Professional
- SOLIDWORKS Inspection Professional
- SOLIDWORKS MBD Standard
- SOLIDWORKS Sustainability
- SOLIDWORKS Activation Server Parent
- DraftSight Enterprise SNL

Dassault Systèmes, insani ilerlemeyi hızlandıran ve kolaylaştıran bir araçtır. Şirket, 1981 yılından bu yana tüketiciler, hastalar ve vatandaşlar için gerçek yaşamı iyileştirmek amacıyla sanal dünyalara öncülük etmektedir.

Her ölçekten ve çeşitli sektörlerden 370 bin müşteri, Dassault Systèmes'in 3DEXPERIENCE platformu ile birlikte iş birliği yapabilir, hayal edebilir ve anlamlı etkilere sahip sürdürülebilir yenilikler oluşturabilir.

Daha fazla bilgi için şu adresi ziyaret edin: www.3ds.com.



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

**Virtual Worlds
for Real Life**



2025 © Dassault Systèmes. Tüm hakları saklıdır. 3DEXPERIENCE, 3DS logosu, Compass simgesi, IPWE, 3DEXCITE, 3DVIA, BIOVIA, CATIA, CENTRIC PLM, DELMIA, ENOVIA, GEOVIA, MEDDATA, NETVIBES, OUTSCALE, SIMULIA ve SOLIDWORKS, Fransız devletine göre kurulum ve versiyonlar ticaret ve hizmetler (Societas Europaea) olan Dassault Systèmes ya da Amerika Birleşik Devletleri ve diğer ülkelerdeki alt kuruluşların ticari markaları ya da tescilli ticari markalarıdır. Diğer tüm ticari markalar, ilgili sahiplerinin mülkiyetindedir. Dassault Systèmes veya alt kuruluşların ticari markalarını kullanmak için açık onaylar alınmalıdır. MKSWCSSUBR1025