

CONVERGENT DENTAL VE TISCHLER RESOURCES SOLIDWORKS ÇÖZÜMLERİYLE ÖDÜLLÜ DIŞÇILIK LAZERİ YENİLİĞİNE ÖNCÜLÜK EDİYOR

Müşteri Hikayesi

Convergent Dental ve Tischler Resources, SOLIDWORKS tasarım ve ürün veri yönetimi çözümlerini kullanarak Solea CO₂ dişçilik lazerini geliştirdi. Bu cihaz, bir tıbbi cihaz için çok kısa bir zaman olarak kabul edilen iki yıldan az bir süre içinde ABD Gıda ve İlaç Dairesi'nin (FDA) sert ve yumuşak doku ablasyonunda kullanım onayını alan türünün ilk örneği oldu.

Zorluk:

Sadece iki yıl içinde sert ve yumuşak dokularda kullanım için ABD Gıda ve İlaç Dairesi'nin (FDA) onayını alan ilk dişçilik lazerini geliştirmek üzere iş birliği yapan ekibi desteklemek.

Çözüm:

İş birliğini kolaylaştırmak ve geliştirme sürecini hızlandırmak için SOLIDWORKS tasarım ve SOLIDWORKS PDM Professional ürün veri yönetimi yazılım çözümlerini kullanmak.

Sonuçlar:

- Sadece iki yıl içinde FDA onaylı ilk dişçilik lazeri geliştirildi
- 2014 Tıbbi Tasarım Mükemmeliyet Ödülleri Altın Madalyası kazanıldı
- Beş kişilik bir ekip içinde iş birliği kolaylaştırıldı
- Otomatik iş akışıyla ECO süreci hızlandırıldı

Diş hekimine giden tüm hastaların aynı fikirde olduğu bir konu varsa o da hiç kimsenin ağzına frez girmesini istememesidir. İşte bu nedenle, start-up şirketi olan Convergent Dental, mühendislik danışmanlık firması Tischler Resources ile güçlerini birleştirerek Solea CO₂ diş lazerini geliştirdi. Bu cihaz, iki yıldan kısa bir süre içinde ABD Gıda ve İlaç Dairesi'nin (FDA) sert ve yumuşak doku ablasyonunda kullanım onayını alan türünün ilk örneği oldu.

2014 Tıbbi Tasarım Mükemmeliyet Ödülleri Dişçilik Cihazları, Ekipmanları ve Sarf Malzemeleri kategorisinde Altın Madalya kazanan Solea dişçilik lazeri, ağır kesici özelliği anestezi ihtiyacını ortadan kaldırdığı ve kullanıldığı vakaların neredeyse yüzde 100'ünde işlemlerin acısız tamamlanmasını sağladığı için dolgu yapma ve diş tacını tıraşlama gibi yaygın dişçilik prosedürlerinde devrim yarattı. Önceleri frez kullanımıyla ilişkili ses, titreşim, uyuşukluk ve acıdan korkan hastalar artık Solea kullanılan birçok dişçilik prosedüründe iğne kullanılmayan, neredeyse tamamen acısız deneyimler yaşayabilecek.

Tischler Resources'ın sahibi Neil Tischler'a göre proje, tasarım ve mühendislik açısından bazı zorluklar içeriyordu çünkü Convergent Dental projenin hızlı bir şekilde tamamlanmasını istiyordu. Ayrıca, geliştirme ekibinde hem şirket bünyesinden mühendisler hem de şirket dışından danışmanlar yer alıyordu.

Tischler, durumu "Geliştirme ekibi şu kişilerden oluşuyordu: lazer ve optiklerin teknik özelliklerini belirleyen şirketin kurucusu Nathan Monty, endüstriyel tasarımı gerçekleştiren Hernetics şirketinden Hern Kim; başlangıçta Sachem Consulting'de çalışırken artık Convergent Dental'da çalışan ve yine Convergent Dental'dan Leo Bafitos ile birlikte elektrik tasarımı gerçekleştiren Bill Groves, el terminalini ve pnömatik tasarımı gerçekleştiren Convergent Dental'dan Charles Dresser ve PDM (ürün veri yönetimi) teknik resim oluşturma ve ECO (mühendislik değişiklik emirleri) işlerini yürüten Convergent Dental'dan Chris Dancewicz." diyerek açıklıyor. "Benim görevim arabanın mekanik tasarımını yönetmek, yapısını oluşturmak, satın alınan ve özel tasarlanan bileşenleri ekibin tutkalı vazifesi görecektir olan üretilebilir bir modül haline dönüştürmektir. Etkin bir işbirliği için güvenilir ve entegre bir geliştirme platformu gerekiyordu."

Tischler Resources ve Convergent Dental ekibi, yazılımın kullanım kolaylığı, dayanıklı yüzey tasarımı özellikleri ve etkin tasarım görselleştirme ve iletişim araçları sunması nedeniyle SOLIDWORKS® tasarım ve SOLIDWORKS PDM Professional ürün veri yönetimi çözümlerini tercih etti. Tischler "SOLIDWORKS yazılımını seçtik çünkü herhangi bir tasarım ortamı için en iyi, en basit ve en anlaşılır entegrasyon olanağını sunuyor." diyor. "Ayrıca, zaman kazandıran yazılım özellikleri hakkında eğitimler sunan ve modelleme sorunları olması halinde kaliteli bayi desteği alabilmemizi sağlayan Abonelik Hizmetleri de bizim açımızdan oldukça önemli."

REKOR SÜREDE DEVRİM NİTELİĞİNDE BİR ÜRÜN ELDE EDİLDİ

Tischler Resources ve Convergent Dental ekibi SOLIDWORKS kullanarak Solea dişçilik lazerinin tasarımını tamamlamayı ve FDA onayını almayı iki yıldan kısa bir sürede başardı; bu, yeni bir tıbbi cihaz için nadir görülen bir durum. Tischler, SOLIDWORKS'ü lazer arabasının mekanik tasarımını geliştirmek için kullanırken Kim, dış panellerde göze güzel görünen bir tasarım elde etmek için SOLIDWORKS yüzey oluşturma araçlarından faydalandı. Dresser, SOLIDWORKS'ü kullanarak el terminalinin tasarımı ile pnömatik sistem arasındaki entegrasyonu sağladı ve Groves, elektrik tasarımı tamamlamak için SOLIDWORKS Solution Partner Altium® Designer yazılımını kullandı.

Tischler, konunun önemini "Bu proje, SOLIDWORKS Topluluğu'nun gücünü ortaya koyuyor." diyerek açıklıyor. "Geliştirme açısından kritik ihtiyaçları karşılamak için uzmanlardan oluşan bir ekip kurduk ve hepimizin ortak dili SOLIDWORKS oldu. Geliştirme sürecini hızlı bir şekilde tamamlama baskısı altındaydık ve SOLIDWORKS, amacımıza ulaşmamıza yardımcı oldu."



"Bu proje, SOLIDWORKS Topluluğunun gücünü ortaya koydu. Geliştirme açısından kritik ihtiyaçları karşılamak için uzmanlardan oluşan bir ekip kurduk ve hepimizin ortak dili SOLIDWORKS oldu. Geliştirme sürecini hızlı bir şekilde tamamlama baskısı altındaydık ve SOLIDWORKS, amacımıza ulaşmamıza yardımcı oldu."

— Neil Tischler,
Tischler Resources Şirket Sahibi

İŞ BİRLİĞİNİ KOLAYLAŞTIRIYOR

SOLIDWORKS, Solea dişçilik lazerinin geliştirme sürecinde iş birliğini kolaylaştırırken sadece ortak bir tasarım ortamı işlevi görmekle kalmadı; aynı zamanda ekibin verimli bir etkileşim kurmak için ihtiyaç duyduğu tasarım görselleştirme ve iletişim araçlarını da sağladı. Örneğin ekip, tasarımları paylaşmak için SOLIDWORKS eDrawings® dosyalarını kullandı. Bu sayede ekip, FDA test gereksinimlerini birinci prototipte karşılayan bir tasarım yaratmayı başardı.

Tischler, konunun önemini "SOLIDWORKS, tasarımların ekip üyeleri arasında alınıp verilmesine olanak sağlayarak iş birliği hızımızı belirgin bir şekilde artırdı." diyerek ifade ediyor. "Kim'in karmaşık yüzey tasarımını, Dresser'in el terminali modellerini ve Groves'un elektriksel tasarımlarını bir araya getirmek çok kolay oldu. SOLIDWORKS ortamında yakın işbirliği yaparak son derece işlevsel, eksiksiz bir tasarım geliştirebildik."

ECO SÜREÇLERİNİ HIZLANDIRMA

Ekibin diğer üyeleri ürünün tasarım ve mühendislik işleriyle ilgilenirken Dancewicz ise tüm geliştirme verilerini yönetmek, revizyonları kontrol etmek ve ECO süreçlerini hızlandırmak için SOLIDWORKS PDM Professional yazılımını kullandı. Dancewicz, "Projedeki tedarikçi sayısı nedeniyle PDM Professional kullanımı, bu projede gerçekten faydalı oldu." diyor. "Tüm model ve teknik resimleri yönetmeme olanak sağlayarak her şeyin düzenli tutulmasına yardımcı oldu ve aynı zamanda tasarım geçmişimizin eksiksiz olması sayesinde FDA onay sürecini de kolaylaştırdı."

Dancewicz, sözlerine "Mühendislik değişikliklerini desteklemek amacıyla ECO sürecimizi hızlandırmak ve teknik resimlerin yeni revizyonlarını oluşturmak için PDM Professional'ın otomatik iş akışı özelliğinden faydalandık." diyerek devam ediyor. "Bana göre böyle bir ürünü iki yılda piyasaya sunulabilecek hale getirmek çok büyük çaba gerektiriyordu ve SOLIDWORKS tasarım ve PDM araçları bunun gerçekleştirilebilmesini sağladı."

Convergent Dental-Tischler Resources ekibi SOLIDWORKS tasarım ve ürün veri yönetimi çözümlerini kullanarak 2014 Tıbbi Tasarım Mükemmeliyet Ödülleri Dişçilik Cihazları, Ekipmanları ve Sarf Malzemeleri kategorisinde Altın Madalya kazanan ve yaygın dişçilik prosedürlerinde devrim yaratan Solea dişçilik lazerinin geliştirme işini çok kısa bir süre içinde tamamladı.

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.



Convergent Dental hakkında

Genel Merkez: 140 Kendrick Street, Bldg C3
Needham, MA 02494
ABD
Telefon: +1 508 500 5656

Daha fazla bilgi:

www.convergentdental.com

Tischler Resources hakkında

Genel Merkez: 35 Nash Road
Acton, MA 01720-2723
ABD
Telefon: +1 978 264 4220

Daha fazla bilgi:

www.tischlerresources.com

Yetkili Satıcı: CAPINC, Westborough, MA, ABD
CADD Edge, Inc., Malborough, MA, ABD

