

# SOLIDWORKS SIMULATION PAKETİ

## 3D MÜHENDİSLİK ÇÖZÜMLERİYLE YENİLİKÇİ TASARIMLAR YAPIN



### ANALİZ DESTEKLİ 3D TASARIM VE MÜHENDİSLİK

Tüm sektörlerdeki üretim şirketleri, fiziksel ürünlerini sentezlemek ve tanımlamak için artık 3D sanal analiz ve önemli mühendislik araçlarından yararlanıyor. Gelişmiş analiz artık sadece uzmanların işi değil. Aynı zamanda yeniliğe teşvik eden bir ilham kaynağı. Ürün mühendisleri, teknik kararları analizlerin sunduğu bilgilerin ışığında alır ve bu da önemli ürün ve iş avantajları sağlar.

Ürün Mühendisleri, güçlü ve sezgisel SOLIDWORKS® Simulation çözümleri sayesinde yeni fikirleri sanal olarak test edebilir, hızlı ve verimli şekilde performansını değerlendirebilir, kaliteyi artırabilir ve ürün yenilikleri için bilgiler edinebilir.

# SOLIDWORKS Simulation Çözümleri– Teknik ve iş kararları almak için 3D mühendislik çözümleri

## SOLIDWORKS SIMULATION ÇÖZÜMLERİ SAYESİNDE ŞİRKETLER:

### Ürün yeniliğini artırır

- Çığır açan ürün tasarımı sayesinde pazar payını artırır ve rakiplerinden ayrılır
- Pazara yenilikçi ürünler sunmak amacıyla tasarım senaryolarını ve yeni fikirleri karşılaştırmaları için mühendislik ekibini sezgisel, güçlü 3D analiz araçlarıyla güçlendirir

### Ürün verimliliğini artırır

- Basınç düşüşünü azaltma veya beygir gücünü artırma gibi yollarla ürün performansını artırır
- Ürün tasarımlarının çevresel verimliliğini artırır

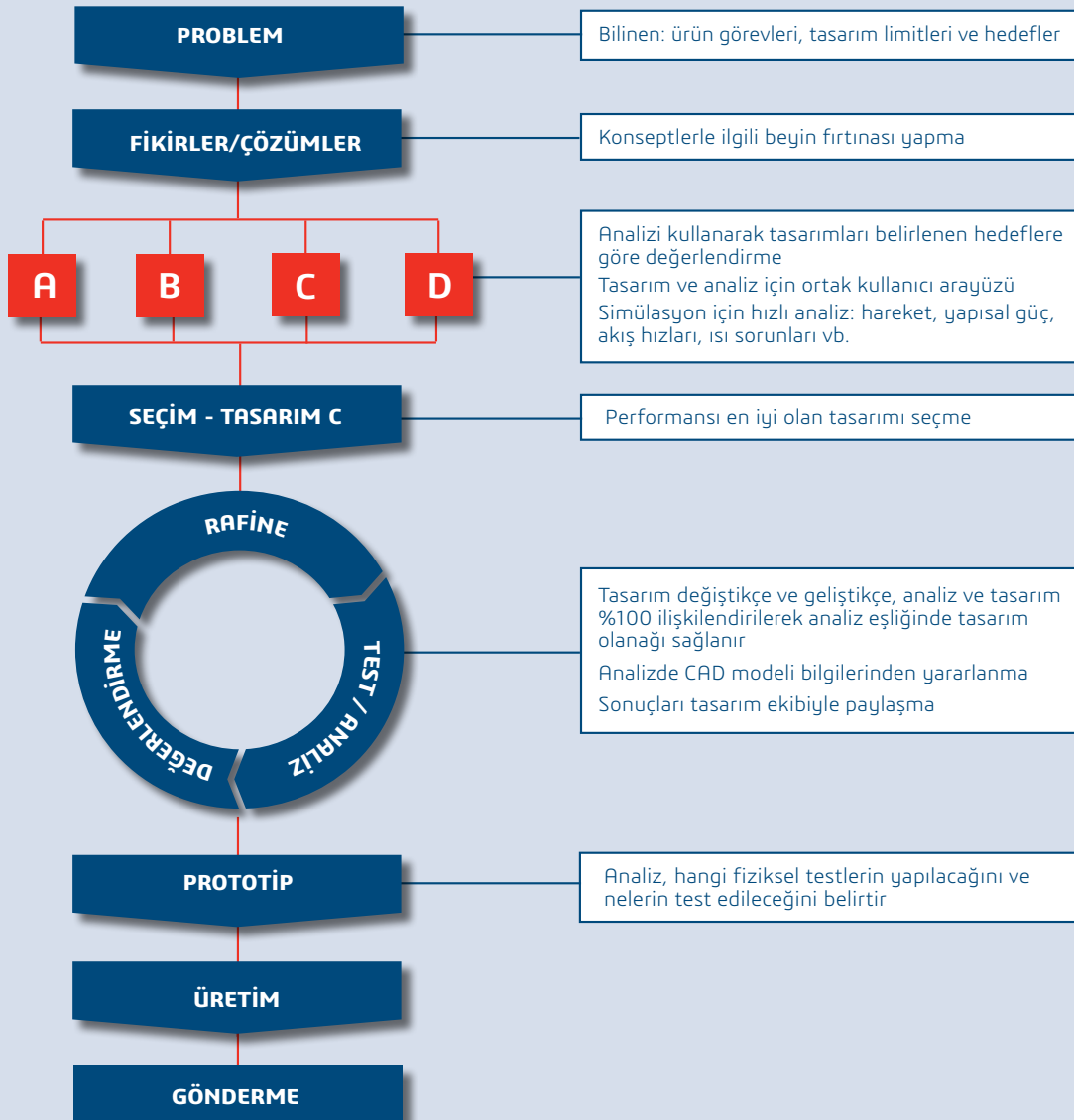
### Ürün geliştirme maliyetlerini azaltır

- Sanal testi ürün geliştirme sürecinin ilk aşamalarına entegre ederek maliyeti yüksek olan prototip oluşturma ihtiyacını azaltır
- Performansı ve işlevselliği içeride test ederek dış kaynak kullanım maliyetlerini azaltır

### Pazara sunma süresini kısaltır

- Yapısal, sıvı akışı, hareket, plastik enjeksiyon kalıplama ve sürdürülebilir tasarım için sezgisel, CAD gömülü analizle ürün geliştirme sürecini optimize eder
- Zaman alan fiziksel prototip oluşturma ihtiyacını azaltır
- Geliştirme sürecinin ilk aşamalarında parça ve kalıp tasarımlarını doğrulayarak montaj performansını optimize eder

## SINIFININ EN İYİSİ ÜRÜN TASARIMI İÇİN EŞ ZAMANLI BENZERSİZ MÜHENDİSLİK İŞ AKIŞI



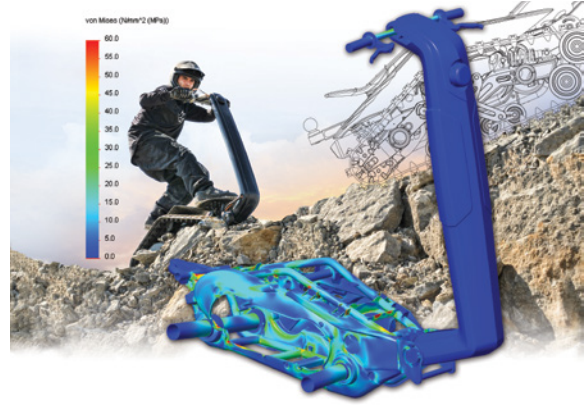
## SOLIDWORKS SIMULATION ÇÖZÜMLERİ

SOLIDWORKS Simulation çözümleri, ürün mühendislerinin yenilikçiliğin doğasında var olan riskleri, fiziksel prototip oluşturma ihtiyacını ve dolayısıyla da maliyetleri azaltmasına yardımcı olur. Tasarımcılar, tamamen SOLIDWORKS 3D CAD gömülü olan istikrarlı, güçlü ve sezgisel analiz özellikleri sayesinde ürün performansını tasarım sürecinin ilk aşamalarında anlayabilir ve maliyeti artıran gereksiz mühendislik işlemlerinden kaçınabilir.

### SOLIDWORKS Simulation

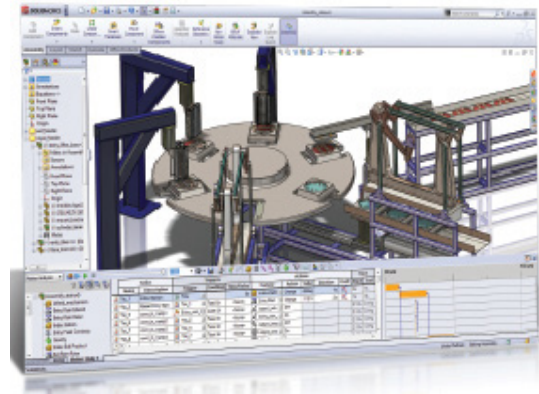
SOLIDWORKS Simulation, sezgisel iş akışında gelişmiş analiz için güçlü bir yapısal test ortamı sunar. Böylece karmaşık yük senaryoları ve çoklu fizik durumlarındaki mühendislik sorunlarına yanıt bulabilirsiniz.

Tasarım süreci sırasında ürünleri dayanıklılık, statik/dinamik tepki ve termal davranış gibi geniş bir parametre aralığında test edebilir ve elde ettiğiniz teknik bilgileri, tasarımı ideal hale getirmek için mümkün olan en erken aşamada kullanabilirsiniz.



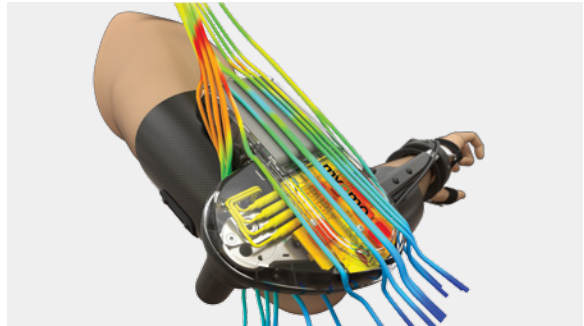
### SOLIDWORKS Motion Simulation

SOLIDWORKS Motion Simulation, montajın yük altındaki fiziksel hareketlerinin yanında zamanlamayı (zaman tabanlı hareket) ve sıralamayı (olay tabanlı hareket) doğru şekilde tespit edebilmeleri için mühendislere güçlü ve sezgisel montaj hareketi analizi yapma imkanı sunar. Montaj hareketi ve kuvvetler hesaplandıktan sonra ürünün iyi bir performansa sahip olduğundan emin olmak için SOLIDWORKS Simulation ile bileşenlerin yapısal analizini yapabilirsiniz.



### SOLIDWORKS Flow Simulation

SOLIDWORKS Flow Simulation sezgisel Hesaplamalı Akışkanlar Dinamiği (CFD), tasarımcıların sıvı ve gaz akışını gerçek dünya koşullarında analiz etmesini, "eğer" senaryoları yürütmesini ve sıvı akışı, ısı transferi ve sıvıya daldırılmış veya çevreleyen bileşenlere uygulanan ilgili kuvvetleri verimli şekilde analiz etmesini sağlar. Tasarımcılar, başarılı bir tasarım için son derece önemli olan sıvı akışını, ısı transferini ve sıvı kuvvetlerini, tasarım sürecinin ilk aşamalarında kolaylıkla analiz edebilir.

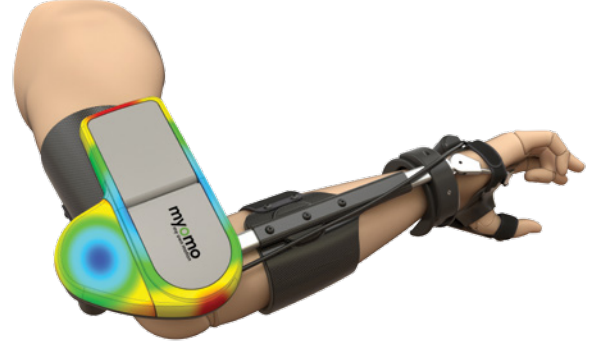


**"SOLIDWORKS Simulation ile olası sorunları tasarım aşamasında tespit edip çözümleyebiliyorum, böylece ilk parçaların kalıplarını aldığımızda ilk seferde doğru sonuca ulaşıyoruz. Yeni ürün geliştirirken bize sermaye maliyetlerinden yüzde 30 ila 60 tasarruf sağlayan inanılmaz bir araç."**

– Todd Turner, Kıdemli Ürün Geliştirme Mühendisi, Macro Plastics

### SOLIDWORKS Plastics

SOLIDWORKS Plastics enjeksiyon kalıplama analizi, tüm plastik ürünlerin yüzde 80'inden fazlasının üretiminde kullanılan üretim yöntemi olan enjeksiyon kalıplama işlemi sırasında erimiş plastiğin nasıl akacağını öngörür. Plastiğin nasıl akacağını öngörme özelliği, üretimle ilgili kusurların öngörülmesini sağlar. SOLIDWORKS Plastics ayrıca parça çarpılması ve kalıp soğutma optimizasyonunun öngörülmesini sağlar. Kullanıcılar olası kusurları ortadan kaldırmak veya en aza indirmek ve enerji, doğal kaynaklar, zaman ve para tasarrufunda bulunmak için parça veya kalıp geometrisini, işleme koşullarını veya plastik malzemeyi değiştirebilir.

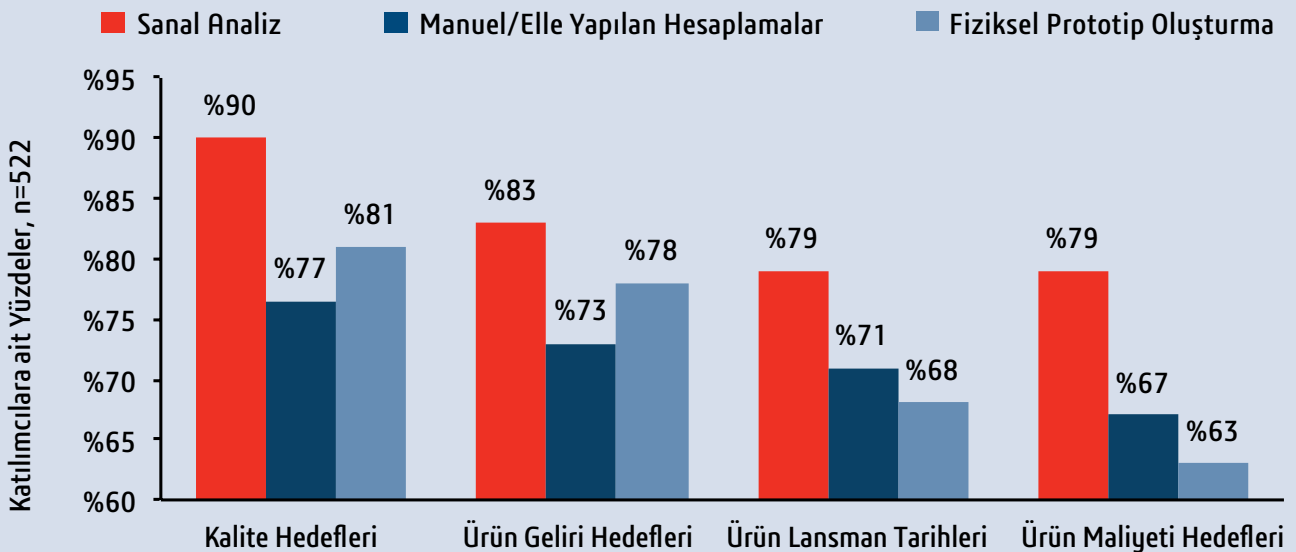


### SOLIDWORKS Sustainability

SOLIDWORKS Sustainability, ürün tasarım sürecinizin bir parçası olarak gerçek zamanlı çevresel değerlendirmeler sunar. SOLIDWORKS tasarım ortamınıza tamamen entegre olan ve sektör standardı yaşam döngüsü değerlendirme kriterlerini kullanan SOLIDWORKS Sustainability, anında geribildirim vererek tasarımınızda hızlı düzenlemeler yapabilmenizi ve sürdürülebilirlik hedeflerinizi sonuçlara dönüştürmenizi sağlar.



## ANALİZ SONUÇLARININ DAHA BÜYÜK ÜRÜN HEDEFLERİNE ULAŞILMASINDA KULLANILMASI



Premium ürün kalitesi için eş zamanlı mühendislik yaklaşımını benimseyin.



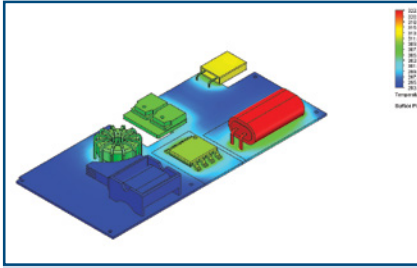
**"SOLIDWORKS Flow Simulation daha üretken ve etkili olmamızı sağlamakla kalmıyor, onsuz çözemeyeceğimiz ısı transferi zorluklarıyla baş etmemize de olanak tanıyor."**

– Bernd Knab, Geliştirme Müdürü, POLYRACK Tech-Group

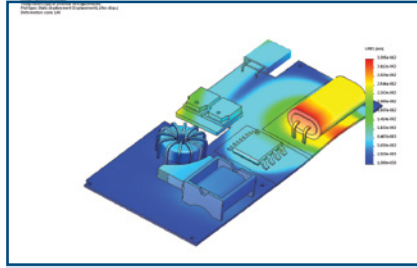
## **SOLIDWORKS SIMULATION ÇÖZÜMLERİ İLE ÜSTESİNDEN GELİNE MÜHENDİSLİK SORUNLARI**

**SOLIDWORKS Simulation Çözümleri, ürün mühendislerinin en sorunsuz ve verimli mühendislik iş akışlarını içeren tek bir kullanıcı arayüzünde eksiksiz bir performans testi yapmalarına olanak sağlar.**

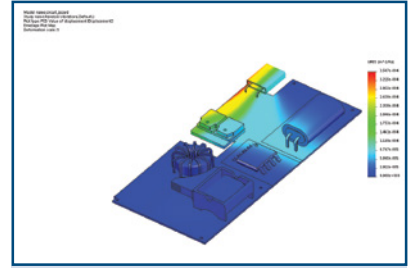
Sıvı akışı ve ısı transferine gönderilen ürünlerde, CFD analiziyle ürününüzün etrafındaki sıvı akışını hız, basınç ve sıcaklık açısından analiz edebilir, termal sonuçları aşırı ısınma riskini değerlendirmek için termal stres analizinde kullanabilir ve yapısal dinamik analizde ürününüzün rastgele titreşime tepkisini ölçebilirsiniz. Her şeyin tek bir yerde olması, benzersiz ve verimli bir iş akışı sağlar.



SOLIDWORKS Flow Simulation'daki CFD analizinden alınan sıcaklık dağılımı

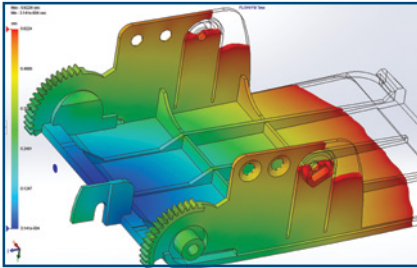


SOLIDWORKS Simulation'daki birleştirilmiş termal gerilim analizinden alınan yer değiştirme dağılımı

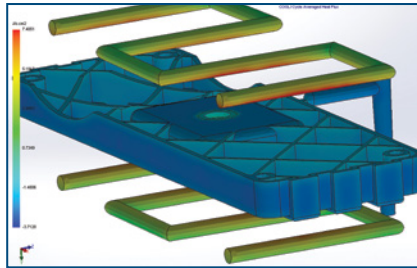


SOLIDWORKS Simulation'daki rastgele titreşim analizinden alınan Güç Spektral Yoğunluğu (PSD) değerleri

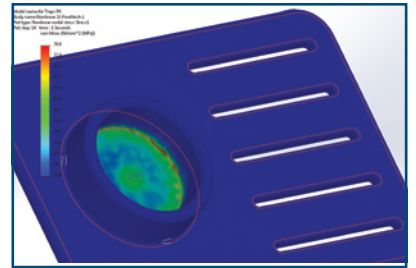
Plastik parçalar için enjeksiyon kalıplama sürecini doldurma, paketlenme ve soğutma aşamalarını analiz edebilir ve ardından parçanızın kalıp içi gerilimlerde deforme olup olmayacağını belirlemek için parça çarpılması analizi yapabilirsiniz. Daha sonra, ürün tepkisi değerlendirmesi için hem kalıp içi hem de harici gerilimleri dikkate alan yapısal bir analiz gerçekleştirebilirsiniz.



SOLIDWORKS Plastics'teki dolgu analizinden alınan dolgu zamanı ve erime yüzü konumu



SOLIDWORKS Plastics'teki boşluk, soğutma kanalları ve kalıbı kapsayan soğutma analizinden alınan ısı akışı



Kalıp içi kalıntı gerilimle birleştirilen harici yüklemeye gönderilen plastik parçadaki gerilim dağılımı

