

# Sokak Sanatçısı Arıyoruz!

Kuruluşumuz Eylül 2013'ten beri yaratıcılık, eğlence ve üretkenlik çizgisinden hiç ayrılmadık. Kısa zamanda takımımıza bu 3 özelliği birden barındıran arkadaşları dahil ettik, etmeye devam ediyoruz. Büyüyen bir takımın en büyük ihtiyacı ne olabilir? Tabii ki daha büyük, daha eğlenceli, daha rahat bir çalışma alanı. İşte bunun için de kısa bir süre önce çalışmalara başladık.

Yeni garaj konseptimizin inşaatı tüm hızıyla devam ediyor. Bu süreçte elinden her iş gelen takım arkadaşlarımızın bilmediği, beceremediği bir konu olduğunun farkına vardık; Grafiti! 3Dörtgen'in yeni konseptinin duvarlarını eğlenceli, yaratıcı, bilgilendirici, düşündürücü, güldürücü tasarımlarla süslemek istediğimizde takım arkadaşlarımızdan bize yardımcı dokunacak kimse olmadığını görünce arayışımızı kamuya açtık.

## Hey sana sesleniyoruz!

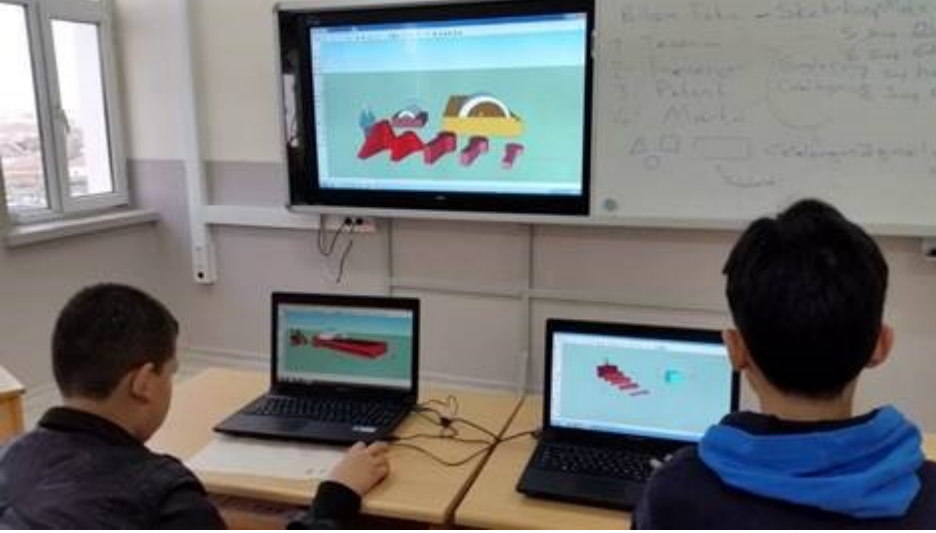
3Dörtgen'in yeni garaj konseptinin duvarlarını emanet edebileceğimiz, çizgisiyle, yaratıcılığıyla bizi bu dünyadan alıp başka dünyalara sürükleyecek bir sokak sanatçısına ihtiyacımız var! Türkiye'nin ilk ve tek konsept 3D yazıcı mağazasının duvarlarını boyayan usta bile gurur duymuştu işini yaparken. Duvarlarımızda senin de bir imzan olsun istersen bize ulaşmaktan çekinme!



Sana kocaman bir duvarla birlikte, video ve fotoğraflarla desteklenecek eğlenceli bir süreç, PR desteği ve enfes ev yemekleri vaad ediyoruz! Dünya'nın 4'üncü Türkiye'nin ilk ve tek konsept 3D yazıcı mağazasında senin de kalıcı bir imzan olsun istersen [etkinlik@3dortgen.com](mailto:etkinlik@3dortgen.com) adresinden bize yaz!

# Aksaray Bilim ve Sanat Merkezi'nde 3D Yazıcı Heyecanı!

Aksaray Bilim ve Sanat Merkezi üç boyutlu tasarım dersleri için üç boyutlu yazıcı kullanmayı tercih eden eğitim kurumlarından biri.



## 1. 3D yazıcı ile ilk kez nerede ve nasıl tanıştınız?

3D yazıcılarla ilk kez Antalya'da ITEC Semineri'nde tanıştım.

## 2. 3D yazıcınızı daha çok ne için kullanıyorsunuz? Sektörünüzde ne gibi amaçlar için kullanılıyor?

Üç boyutlu yazıcıları hali hazırda birçok firma prototipleme, proje hazırlama ve kalıp işlerinde kullanıyor. Biz de eğitim

sektöründe üç boyutlu tasarım dersleri için kullanılmaktayız

**3. 3D yazıcı kullanmanız verim, maliyet, rekabet, yaratıcılık ve benzeri konularda işinizle alakalı neleri değiştirdi?**

Esnek, akılcı, yaratıcı çözümler üretmemizde önemli bir yardımcı

**4. 3D yazıcı kullanmasını kimlere ve neden tavsiye edersiniz? 3D Yazıcı alacak kişiye kendi cihazınızı tavsiye eder misiniz?**

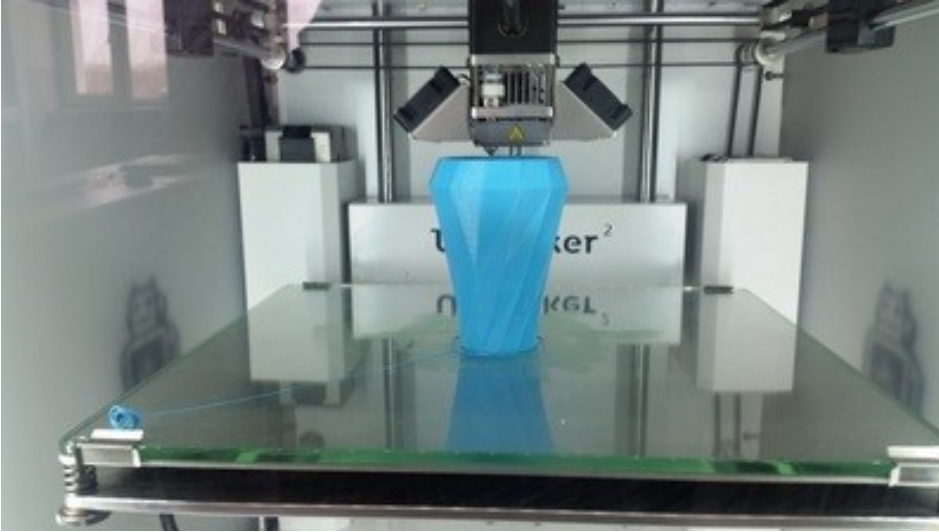
Tasarımla, inovasyonla uğraşan herkese tavsiye ederim. Karmaşık üç boyutlu çizimlerin hayata geçirilmesini kolaylaştırdığı için her sektörden insana tavsiye ederim. Piyasadaki muadillerine göre daha kaliteli olduğu için de Ultimaker 2'yi tercih ettim ve herkese tavsiye ederim.

**5. Cihazınız özelinde ve genel olarak 3D yazıcılarda hangi özelliğin geliştirilmesini isterdiniz?**

- a) Tasarımı bitirdiğinde kendi kendine kapanmasını.
- b) Büyük bir hata yaptığında bunu algılayıp otomatik durmasını ve kapanmasını
- c) Daha hızlı olmasını, Malzemelerin daha ucuzlamasını
- d) Daha az ses çıkarmasını

**6. Son olarak 3D yazıcı almak için neden 3Dörtgen'i tercih ettiniz? Bizden memnun musunuz?**

Birçok mühendisin bu konuya gönül vermesi ve 3Drtgen'de yeterli örneğin ve uygulama alanının bulunması ve ayrıca eğitim kurumları için sundukları fırsatlar için 3Drtgen'i tercih ettik.



---

**Yüksek Hassasiyet Gerektiren**

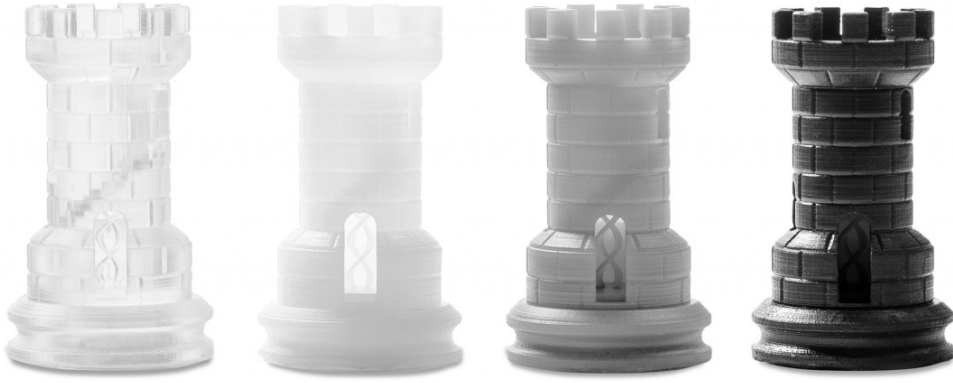
# Tasarımlar İçin Geliştirilen Form1+ Artık Türkiye'de

Tüm dünyada özellikle diş hekimliği, kuyumculuk ve endüstriyel tasarım alanlarında tercih edilen Form 1+'ı Türkiye'de satışa sunduk. Hammade olarak reçine kullanan, SLA adı verilen ve reçinenin lazerle katılaştırılması yöntemiyle çalışan Form 1+, son derece detaylı objeleri kısa sürede yapmaya imkan tanıyor. Bu özel 3D yazıcı, Türkiye'nin ilk ve tek konsept 3D yazıcı mağazası 3Dörtgen'de ve İnternet sitemiz 3dortgen.com'da satışa sunuldu.

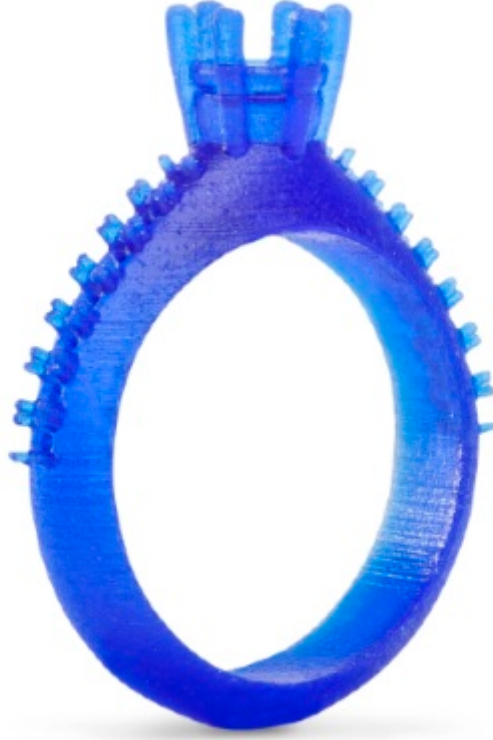


3D yazıcı sektörünün tüm dünyadaki en önemli ürünlerinden Form 1+'i Türkiye'ye getirdik. Formlabs tarafından geliştirilen Form 1'in geliştirilmiş versiyonu olan Form 1+, özellikle diş hekimliği, kuyumculuk ve **endüstriyel tasarım** alanlarında tercih ediliyor. Güçlü lazeri ve yüksek hızıyla, son derece detaylı ve zorlu objeleri kısa sürede üretebiliyor.

Küçük boyutları ile yaşam alanınızı sınırlamayan Form 1+, kullanıcı dostu yazılım arayüzü sayesinde kolayca yönetilebiliyor. Hammadde olarak reçine kullanan 3D yazıcı, reçinenin lazerle katılaştırıldığı SLA denilen sistem ile çalışıyor. Formlabs'ın kullanıcılarına sunduğu 2 yeni reçine alternatifi sayesinde, esnek malzeme ile üretim yapmak ve kalıp almak da mümkün. Form 1+'ı rakiplerinden bir adım daha öne taşıyan hammadde teknolojisi ve güçlü donanımıyla, hem tasarımları en ince detayına kadar yakalayarak oluşturuyor hem de en zorlu çizimleri bile hızla fiziksel hale getiriyor.



Form 1+, 3Dörtgen tarafından 5750 dolar fiyat etiketiyle meraklılarının ve profesyonellerin beğenisine sunduk. Detaylı bilgi için [3dortgen.com](http://3dortgen.com)'u ziyaret edebilirsiniz.



### **Teknik Özellikler**

Teknoloji: Stereolithography (SLA)

Baskı hacmi: 12,5 x 12,5 x 16,5 cm

Çözünürlük: 25/50/100 mikron

Ebat: 30 x 28 x 45 cm

Ağırlık: 8 kg

Çalışma Sıcaklığı: 18-28 °C

Güç Gereksinimi: 100-240 V

---

## **3 Boyutlu Kalem (3Dörtpen**

# İncelemesi)

3 boyutu yazıcı teknolojisi her geçen gün gelişiyor ve hayatımıza girmeye devam ediyor, buna paralel olarak bu teknolojiyi kullanan 3 boyutlu kalemler ise bize yepyeni üretim alanlarının sunuyor. 3 boyutlu kalem denilince ilk başta gözünüzde pek bişi canlanmamış olabilir, bu yazımızda 3 boyutlu kalemimizi (3Dörtpen)'i detaylı olarak inceleyeceğiz.



3 boyutlu kalem kutusunu gördüğünüzde içinden nasıl bir kalem çıkacağını merak ediyorsunuz fakat 3 boyutlu kalemler temelde 3 boyutlu yazıcılar ile aynı teknolojiyi kullanıyor. Kalemın arka tarafından yerleştirilen filament kalemın uç kısmında sizin belirleyebileceğiniz bir hızda eritiliyor ve dilediğiniz gibi 3 boyutlu nesnelere yaratabiliyorsunuz. Öncelikle kutunun içinden neler çıktığına bakalım daha sonra 3 boyutlu kalemın nasıl çalıştığına ve bu kalemle yapılan cisimlerin nasıl olduğuna bakalım.



Kutuyu ilk açtiğimizda 3 boyutlu kalemimiz bizi karşılıyor



## Kullanma Kılavuzu



## Filament

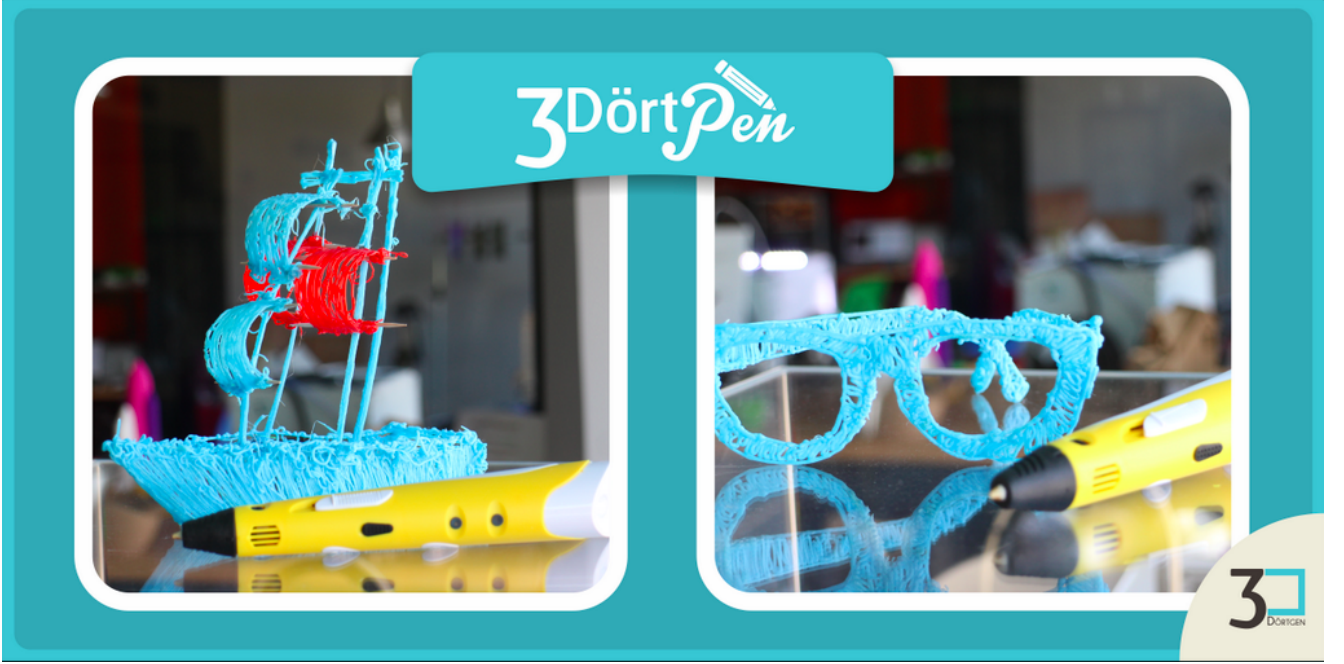


Adaptör



Kutuyu ilk açtığımızda bizi karşılayanlar bunlar oluyor. 3 boyutlu kalem, filamenti eritmek için ısıya ihtiyaç duyuyor ve bu yüzden adaptör ile kullanılmak zorunda.

### 3 boyutlu kalem ile yapılan örnek çalışmalar



## Omurga Ameliyatında 3 Boyutlu Yazıcı Kullanıldı

3 boyutlu yazıcılar hayatımızın bir parçası olmaya devam ediyor ve gün geçtikçe çok daha fazla alanda karşımıza çıkıyor. 3 boyutlu yazıcı teknolojisinin en çok kullanıldığı ve en heyecan verici gelişmelerin yaşandığı elbette sağlık sektörü.

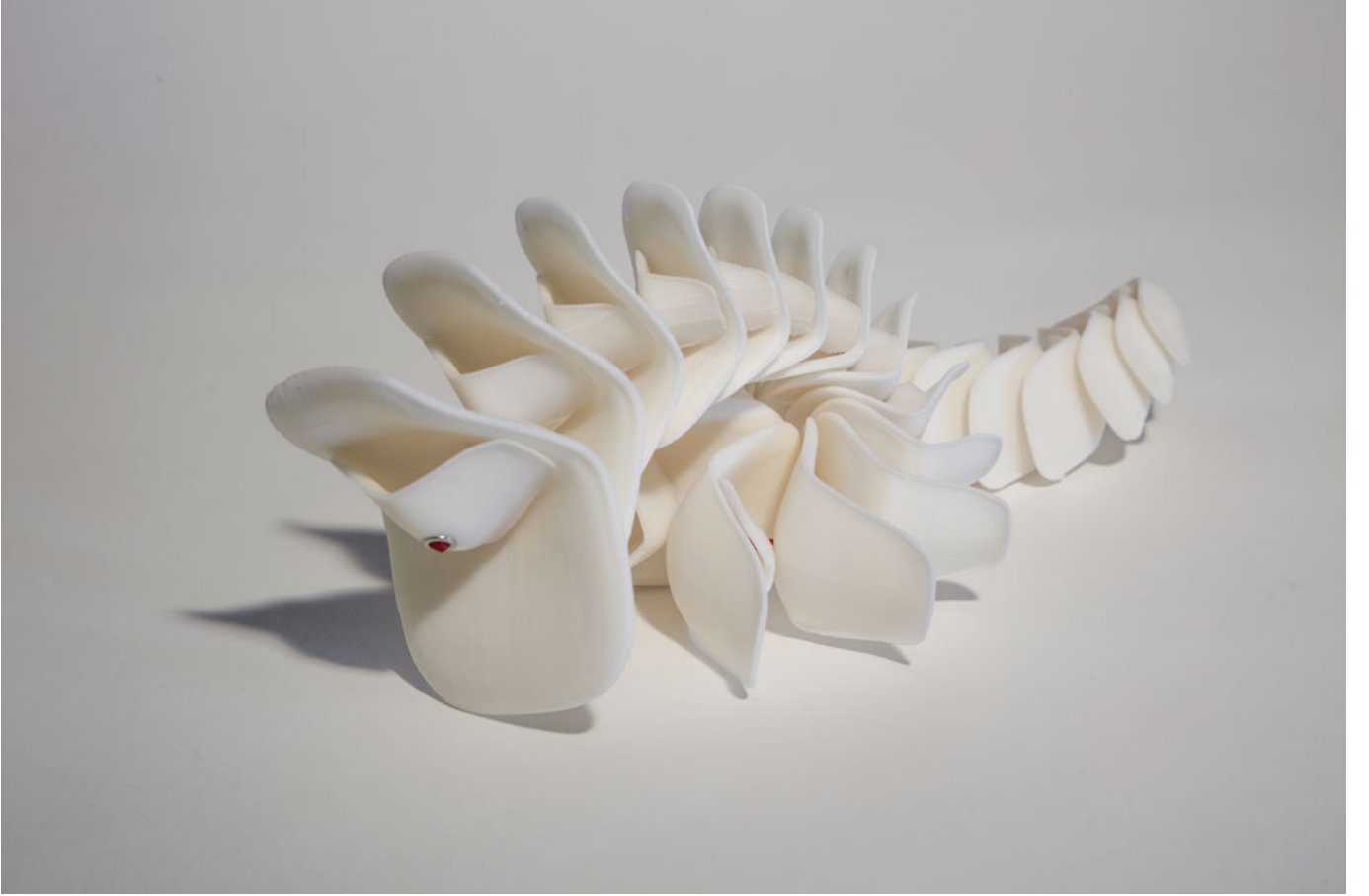


Çin'in Beijing şehrinde yaşanan bir gelişme tekrar tüm gözleri 3 boyutlu yazıcıların üzerine çekti. Kemik kanseri olan bir çocuğa 3 boyutlu yazıcı ile basılmış yapay bir omur takıldı ve ameliyat başarılı oldu. Doktorlar öncelikle 12 yaşındaki Minghao'nun boynunda ikinci omurunda bulunan tümörü aldı ve buraya 3 boyutlu yazıcı ile basılmış yeni omuru yerleştirdi.



Normal koşullarda hastalıklı bir omur için içi boş bir titanyum tüp kullanılmaktadır. Hasta böyle bir ameliyat

sonrasında en az 3 ay dinlenme süreci geçirmek zorunda ve bu dinlenme sürecinde hastanın kafası vidalarla sabitlenir çünkü kafasının yatağa dokunmaması gerekmektedir. 3 boyutlu yazıcı teknolojisi ile üretilen omur ise hastaya yerleştirildikten sonra hasta çok daha rahat bir şekilde bu dinlenme sürecini atlatabiliyor ve kafasını sabit tutmak için vidalama işlemi gerekmiyor. Yerleştirilen parça omuru taklit ettiği için hasta çok daha rahat bir iyileşme süreci geçiriyor.



Ameliyattan 5 gün sonra açıklama yapan doktorlar, hastanın hızlı bir şekilde iyileşme sürecine girdiğini ve ameliyatın başarılı olduğunu söylediler.

---

# 3 Boyutlu Yazıcı İle Araba Yapmak Mümkün M?

3 boyutlu yazıcı teknolojisi gün geçtikte hayatımıza daha çok giriyor ve kullanıldığı sektörler her geçen gün artıyor. Otomotiv sektöründe yedek parça üretim bandında kullanılan 3 boyutlu yazıcılar ortaya çıkan son proje ile otomotiv sektörüne bambaşka dünyaların kapılarını açtı.



Local Motors, 45 saat gibi inanılmaz bir süre içerisinde elektrikli bir arabayı 3 boyutlu yazıcı kullanarak üretti. Üstelik arabanın özellikleri oldukça tatmin edici. 200 km menzili olan araç maksimum 65 km/h hıza çıkabiliyor ve 2 kişilik oturma kapasitesi ile karşımıza çıkıyor. Aracın fiyatı ise 18.000\$ ve 30.000\$ arasında değişiyor.



Local Motors CEO'su John Rogers: "Önümüzdeki aylarda aracın baskı süresini 24 saatten 10 saate indirmeyi planlıyoruz.

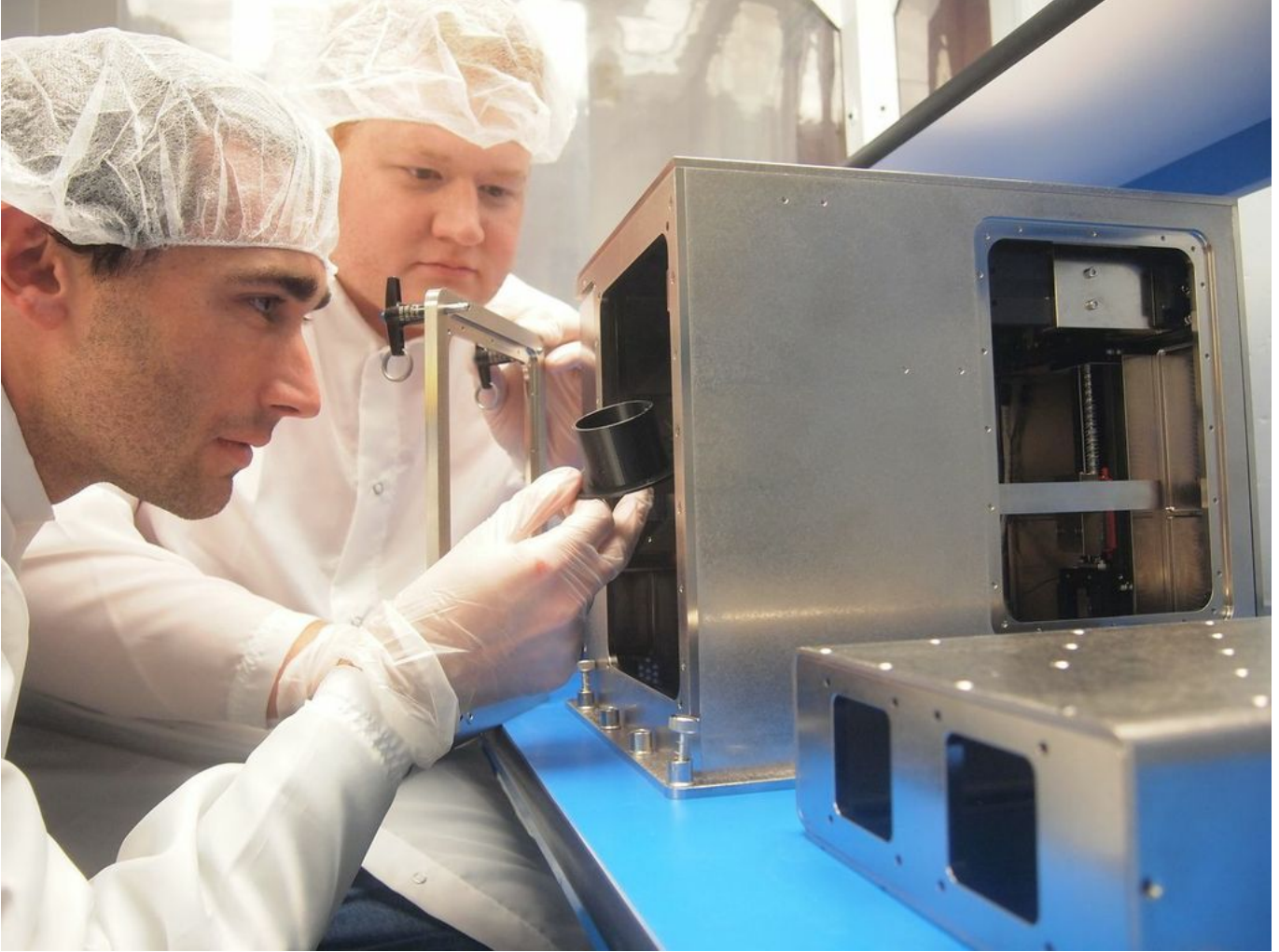
Bu açıklamayla birlikte 3 boyutlu yazıcı teknolojisinin gün geçtikçe gelişeceğini ve üretim bandında çok daha fazla yer alacağını söyleyebiliriz.

---

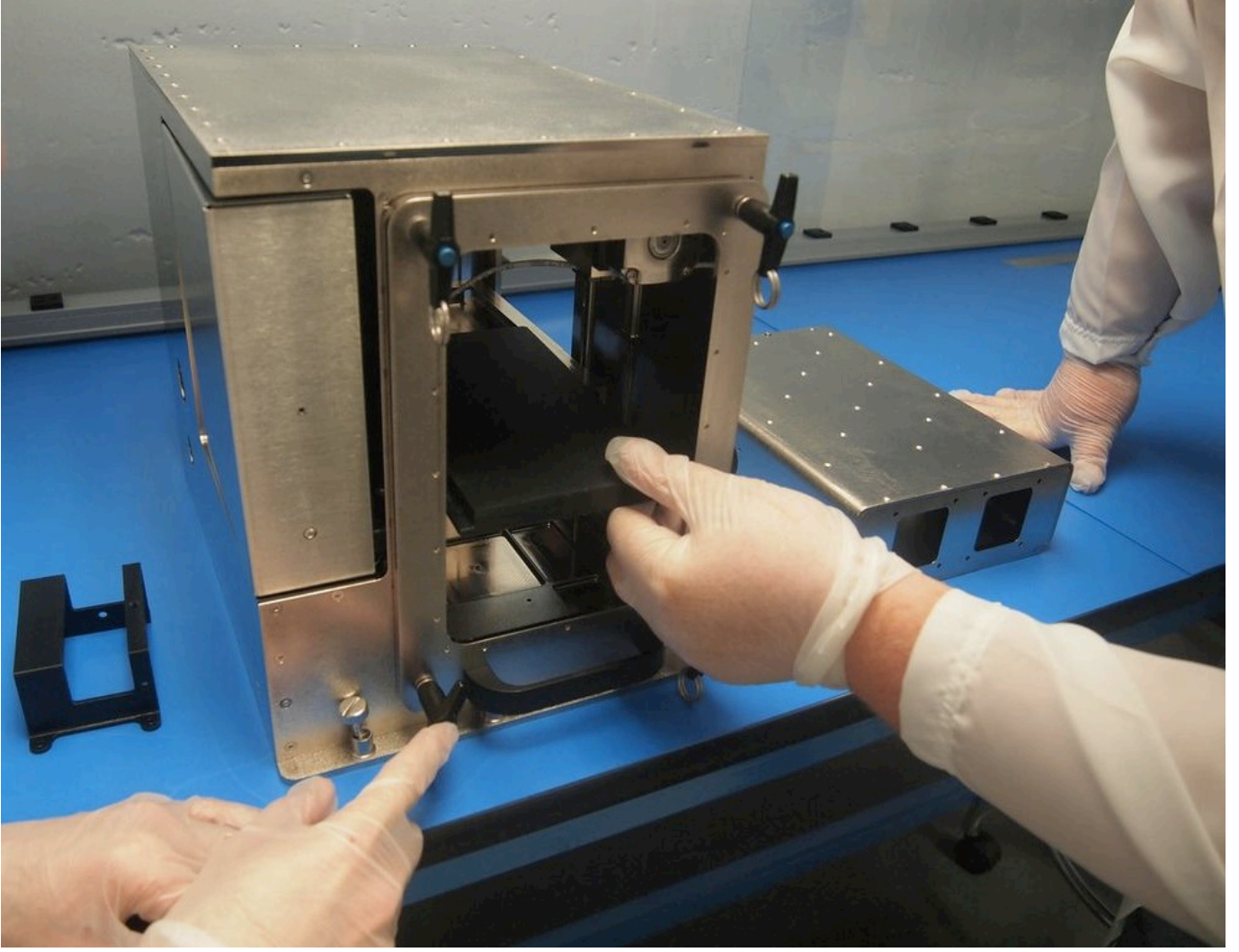
## **NASA Uzay'a Üç Boyutlu Yazıcı Gönderdi**

3 boyutlu yazıcılar gün geçtikçe hayatımıza çok daha fazla giriyor ve her sektör bu teknolojinin nimetlerinden

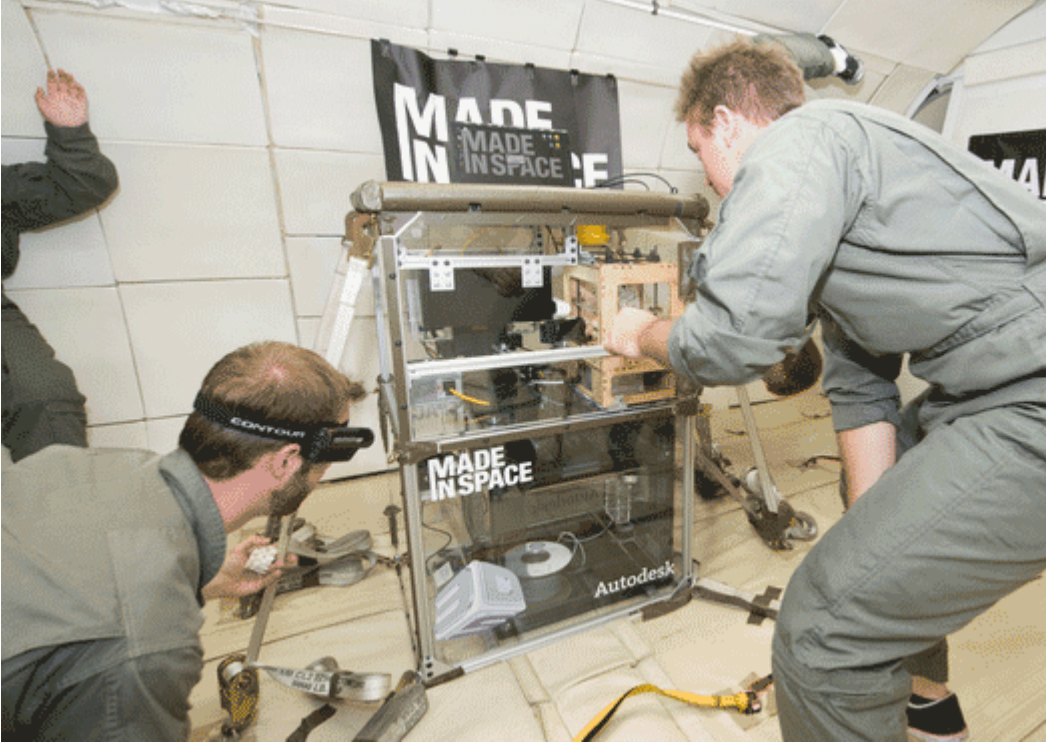
faydalanmaya çalışıyor. Son gelişme ise oldukça tanıdık bir yerden; NASA.



NASA'nın uzun süredir üzerinde çalıştığı ve Made In Space programı kapsamında uzay ortamında çalışabilecek ilk 3 boyutlu yazıcı Uluslararası Uzay İstasyonu'na gönderildi. Astronotlar için özel olarak üretilen ve basit ihtiyaçlarını karşılamak için geliştirilen 3 boyutlu yazıcı elbette günlük hayatta kullandığımız yazıcılardan çok daha farklı. Uzaya gönderilme sırasında ateşleme kuvvetine dayanıklı olması için üzerinde uzun çalışmalar yapılan 3 boyutlu yazıcı beraberinde astronotların orada kullanabileceği diğer yaralı gıda ve eşyalar ile birlikte gönderildi.



Özel koşullarda çalışabilecek şekilde tasarlanan 3 boyutlu yazıcı 30 cm yüksekliğinde , 25 cm genişliğinde ve 37 cm derinliğinde. Astronotlar bu 3 boyutlu yazıcı ile uzay ortamında basit ihtiyaçlarını kendileri üreterek Dünya'dan kargo beklemek zorunda kalmayacak.



Astronotların ihtiyacı olan malzemeleri NASA'ya bildirecek ve 3 boyutlu bir şekilde tasarlanmış ürünün dijital dosyası astronotlara gönderilecek, bu sayede zaman kaybı olmadan astronotlar üretime geçebilecekler. Uzay ortamında en ufak bir parçanın eksikliğinde bile Dünya'dan parça beklenildiği düşünüldüğünde 3 boyutlu yazıcıların görevi oldukça büyük. NASA, önümüzdeki yıl çok daha gelişmiş bir 3 boyutlu yazıcı göndermeyi planlıyor.

---

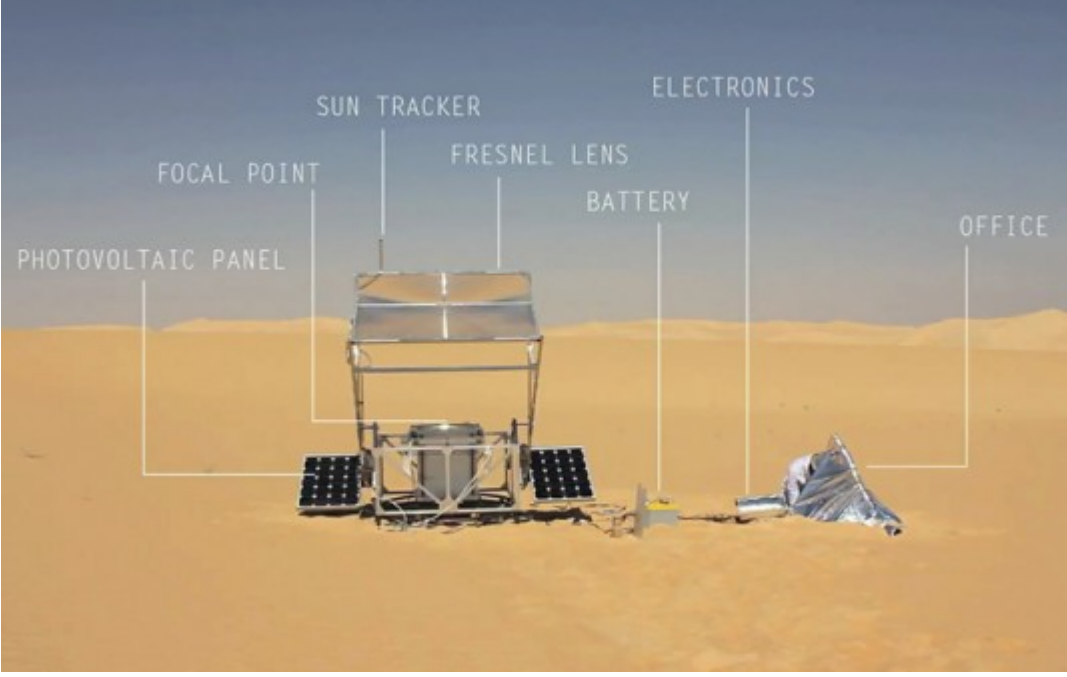
## Kum Taneleri İle 3 Boyutlu Baskı

Günümüzde [3 boyutlu yazıcılar](#) çok farklı sektörde ve çok farklı teknolojiler ile karşımıza çıkmaya devam ediyor. Profesyonel baskılar için kullanılan 3 boyutlu yazıcılar ile

ev tipi ve yarı profesyonel olarak adlandırdığımız 3 boyutlu yazıcılar birbirlerinden farklı teknoloji kullanıyor. Son olarak karşımıza çıkan teknoloji ise bunlardan çok daha farklı. Markus Kayser, “Solar Sintering” sistemi adını verdiği projesiyle güneş enerjisi ve kum tanelerini kullanarak 3 boyutlu baskı almayı başardı.



Burada kullanılan teknolojinin temel mantığı, malzemeyi katmanlar halinde yaymak ve karbonmonoksit lazeri ile ısıtma yoluyla katılaştırıp 3 boyutlu nesne elde etmek. “Solar Sintering” sistemi ile güneş ışınları lazer görevi görüyor malzeme için ise kum kullanılıyor. Bu proje Markus Kayser’in bitirme projesi olarak hayat bulmuş olsa bile prototip olarak bu şekilde çalışmalar yapılması 3 boyutlu yazıcıların geleceği için oldukça teşvik edici.



Bu çalışma ile ilgili çok daha fazla bilgi edinmek için aşağıda bulunan YouTube videosunu izleyebilirsiniz.

---

## 3D Yazıcı ile Üretilen Kalp Bir Bebeğin Hayatını Kurtardı

3 boyutlu yazıcılar her geçen gün hayatımızın çok farklı alanında karşımıza çıkıyor. Tıp alanından gelen gelişmeler ise son günlerde oldukça hızlandı. 3 boyutlu yazıcı kullanılarak bir bebeğin hayatı kurtarıldı!



ABD'de doğuştan kalbinde komplikasyon bulunan bir haftalık bir bebeğe kalp ameliyatı yapılması gerekiyordu fakat bebeğin kalbi çok çok küçük olduğundan ameliyat sırasında doktorların hata yapma lüksü yoktu. Tam bu noktada 3 boyutlu yazıcı teknolojisi devreye girdi. Mimics Innovation yazılımı kullanılarak bebeğin kalbinin birebir 3 boyutlu modeli tasarlandı ve 3 boyutlu yazıcı ile bu model basıldı.



Doktorlar bebeğin kalbinde bulunan deliğe nasıl müdahale edebileceklerini bu 3 boyutlu basılmış kalp üzerinde çalışarak karar verdi ve ameliyat başarılı geçti. 3 boyutlu yazıcılar daha önce paylaştığımız omurga ameliyatında kullanılmıştı, o ameliyat sırasında hastaya 3 boyutlu yazıcıdan basılan omur takılmıştı, bu ameliyatta ise 3 boyutlu modelden faydalanıldı.

İlgili haber [burada](#)

3 boyutlu yazıcılar her geçen gün çok daha fazla alanda kullanılmaya başlanıyor ve çok hızlı bir şekilde gelişiyor. Tıp alanında yapılan gelişmeler ise gerçekten heyecan verici bir boyutta. Henüz gelişmekte ve yayılmakta olan bir teknolojinin bir bebeğin hayatını kurtarmakta büyük rol oynaması gelecekte 3 boyutlu yazıcıların çok daha fazla kullanılacağını gösteriyor.