

ULTEM ile 3D Baskı Havacılık Ürünleri

FDM Digital Solutions, Stratasys ekstrüzyon 3D yazıcılarında ULTEM 9085 malzemeleri kullanarak 57.000'den fazla havacılık/uzay sertifikalı bileşen üretmeyi başardı. FDM Digital Solutions 3D baskı iş geliştirme müdürü Tony Flanagan, LinkedIn'de: "Yıllar içinde öğrendiğimiz, 3D baskı uçuşa hazır kaliteli parçalar sunmanın anahtarının, gerekli standartları belirlemek için müşterilerimizle önceden iş birliği yapmaktan geçtiğidir. Bu ilk başlarda uzun bir süreç olabilir, ancak başarı için en iyi fırsatı sunduğu için yatırımlara değer."



FDM Digital Solutions uzay-havacılık sertifikalı parçaları 3D baskı ile üretiyor.

İngiltere, Burnley'de bulunan ve 2012 yılında kurulan FDM Digital Solutions, 3D baskı sektörünün önde gelen isimlerinden olurken, İngiltere'deki en büyük Eklemeli Üretim sektörü üyelerinden biri haline geldi. İşlemeli üretim süreçleri için eklemeli üretim ve tasarım alanlarında uzun yıllara dayanan

deneyime sahip FDM, havacılık ve uzay sertifikalı parçaların üretiminde müşterilerin tüm üretim süreçlerine değer katmalarına ve maliyet tasarrufu sağlamalarına yardımcı olmayı hedefliyor.

ULTEM 9085 ile Verimli 3D Baskı

Şirket, Birleşik Krallık'ta ticari amaçlı FDM (Fused Deposition Modelling) yapı kılıfları ve kapasitesi öncü konumda. FDM Dijital Çözümleri aynı zamanda Roboze teknolojisi ve şimdi de HP Multi Jet Fusion (MJF) teknolojisi ile Havacılık, Motor Sporları ve Sağlık gibi birçok sektörde çok çeşitli mühendislik çözümleri sunuyor.

FDM, 914.4 x 609.6 x 914.4 mm'ye kadar yapı kılıfına sahip sistemler inşa ederek Birleşik Krallık'taki en büyük üretim tesisini kurmuş durumda. FDM, ULTEM 9085, PEEK ve Carbon PA gibi yüksek performanslı malzemelerin yanı sıra HP'nin toz bazlı teknolojisi Multi Jet Fusion (MJF) gibi yüksek verimli uygulamalarda, mühendislik uygulamalarında ve havacılık sertifikalı parçalar için uygun sağlamlıkta olan termoplastiklerde uzmanlaşmış.



Bugün FDM Digital Solutions, 7 Stratasys makinesi, 1 HP Multi Jet Fusion yazıcı ve 2 Roboze makinesinden oluşan bir filodan yararlanıyor. Malzeme ekstrüzyon işlemleri için en büyük yapı kılıflarına sahip İngiltere’de ticari açıdan mevcut en büyük kapasiteyi şirket elinde bulunduruyor. Süregelen 3D baskı üretim teknolojisine 1 milyon sterlini aşkın yatırım yapan şirket, doğrudan dijital üretim yeteneklerini gelecekte daha da artan bir ivmeyle hayata geçirmeyi planlıyor.

Kaynak: [3D Printing Media](#)

3D baskı ve 3D yazıcılar hakkında daha fazlası için [3Dörtgen Blog](#)’u ziyaret edin!

ICON, 3D Yazıcı İle Roket Pisti Basıyor

NASA ile ortak çalışma yürüten Teksaslı girişim, 3D yazıcı ile roket pisti üreten ilk şirket olacak.

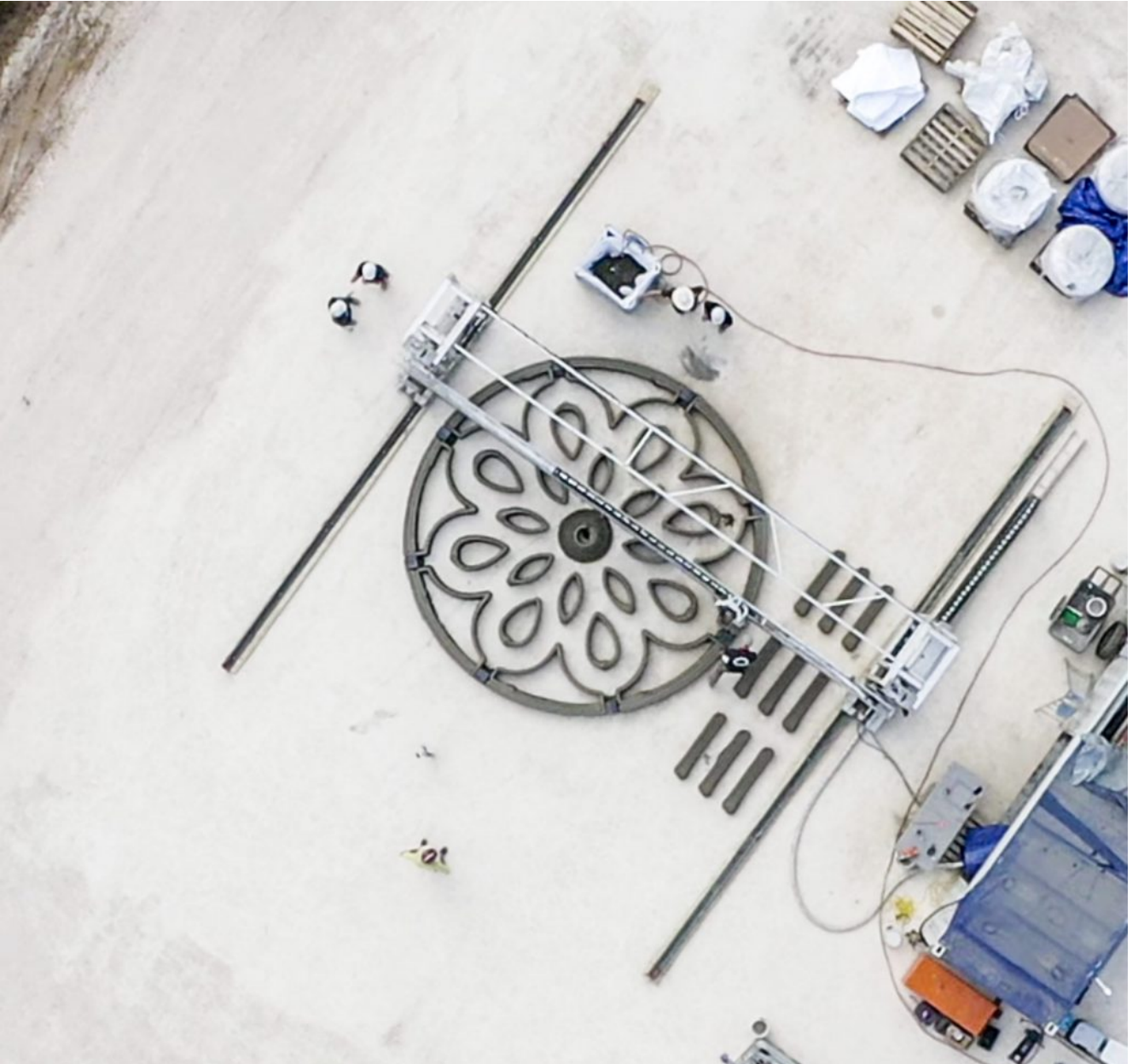


Geleneksel inşaata rakip olarak 3D baskı ile kısa zamanda düşük maliyetli evler oluşturan ICON, gezegenimiz dışı inşaatta da boy göstermek için kolları sıvadı.

NASA'nın Artemis görevi, Mars'a gönderilen [Perseverance](#) aracı derken uzay ile etkileşimimiz her geçen gün artıyor. Konu uzay keşiflerinin geleceğine geldiğinde ise yeni nesil mühendisler ve bilim insanları önemli bir role sahip oluyor. Bu anlayış doğrultusunda ilerleyen, ABD'deki 10 kolej ve üniversiteden (Aynı zamanda [Artemis Generation](#)'a üye) toplanan lisans öğrencilerinin oluşturduğu bir ekip 3D yazıcı teknolojisi ile yaratıcı fikirlerini gerçeğe dönüştürdü.

Carl Sagan'ın da dediği gibi "Hepimiz yıldız tozundan yapıldık." Biz yıldız tozundan yapılmışken uzay maceramıza yön veren yapılar 3D yazıcı ile Ay tozundan oluşturulsa ne olur ki?

Ay'da bulunan malzemeler ile 3D yazıcı ile roket iniş-kalkış pisti tasarlayan araştırmacılar, bir roket motorunun güçlü egzozunun tozlu ay yüzeyiyle karşılaştığında ortaya koyduğu sorunları çözmeye odaklanıyor. Egzozu yukarıya ve dışarıya yönlendirerek fırlatma ve iniş sırasında yükselen toz miktarını en aza indiren bir dizi taç benzeri kanala sahip olan tasarım Lunar Pad olarak adlandırılıyor.



Ekim 2020'de 3 boyutlu olarak basılan Lunar PAD, aslında Lunar

Plume Alleviation Device'ın (Ay Tüyünü Azaltma Cihazı) kısaltması.

ICON ekibinin fırlatma rampasının dış kabuğunu ve iç çerçevesini basması yedi saat, roketin üzerine oturduğu rampanın parçaları dahil dolguları basması 14 saat sürdü. Tasarımını gerçek hayata geçiren ekip, kısa süre önce Camp Swift'de baskı sırasında rampaya entegre edilen ve sıcaklık, gerilme, egzoz akışı gibi parametreleri ölçen aletlerle verdiği yangın testini başarılı bir şekilde geçti. Ekibin ön analizine göre Lunar PAD, tasarımına ve vadettiklerine sadık bir performans sergiledi.

3D yazıcı ile roket pisti üretimi toplamda 21 saat sürüyor.

ICON, Lunar Pad'i oluştururken inşaat faaliyetlerinde de yararlandığı dev 3D yazıcı Vulkan'ı kullandı.

Lunar Pad, ICON'un 3D yazıcı ile uzay inşaatının geleceğini buluşturduğu tek proje değil.

ICON, bir yandan da yine NASA'nın dahil olduğu, Ay'da bir yerleşim üssü kurma projesi ile de karşımıza geliyor. 3 boyutlu yazıcılar ile 48 saatten kısa sürede ev basabilen Teksas merkezli girişim bu sefer sadece tekniği değiştirmekle kalmıyor. Ay'da kurulacak bir yerleşke için inşaat malzemesi taşımanın hem zamansal hem de finansal sıkıntılar ortaya çıkarması, araştırmacıları bilim kurgu senaryosundan çıkma çözümler bulmaya zorluyor. ICON'un bu zorluklara önerisi ise 3 boyutlu yazıcı ile Ay tozundan ev basmak.

Olympus Projesi olarak adlandırılan projede, Ay'da altyapıyı basabilecek olası bir tam ölçekli ek yapı sistemi için prototip unsurların tasarlanmasına, geliştirilmesine odaklanılacak. NASA'nın Artemis Projesi'nin bir ayağı olan Olympus Projesi; BIG-Bjarke Ingels Group, ICON ve SEARCH+ (Space Exploration Architecture) ortaklığı ile yürütülecek.

NASA'nın uzay keşfi ve 3D yazıcılar gibi yıkıcı teknolojileri birleştiren projelerine gençlerin ilgisi oldukça büyük.

12.000'den fazla kişi, NASA'nın Ay ve Mars bağlantılı projelerinde yer alabilmek adına Artemis Generation ekibine katılmak için başvurdu. NASA, oluşturduğu geniş ve nitelikli çalışma ekibi ile ABD'nin uzay keşiflerine liderlik etmeye devam etmesini sağlamayı amaçlıyor. Düzinelerce öğrenci ekibi dünya dışı faaliyetlerde kullanılabilecek robotlar, yüksek güçlü roketler ve hatta farklı teknolojileri barındıran uzay giysileri üretmek için koordine bir şekilde çalışıyor.

Kaynak: [Built in Austin](#)