

# 3B Tarama Teknolojisini Kullanarak Mouse Üretmek

Delux Designer adlı şirket, kişiye özel ölçülerde 3D yazdırılmış bir mouse tasarlayarak Kickstarter platformunda hayata geçirdi. Delux Designer'ın ürettiği mouse, kişinin el ölçülerine göre tasarlanarak, daha rahat bir oyun deneyimi sağlıyor. Şirket, 3D tarama teknolojisi kullanarak, kişinin elinin boyutlarına ve şekline uygun bir mouse tasarlayabiliyor. Bu özellikleriyle, oyun tutkunları arasında büyük ilgi gördü.



Mouse, standart farelerin ergonomik olmayışından kaynaklanan sorunları çözüyor. Delux Designer'ın kişiye özel ölçülendirme imkânı sunan 3D yazdırılmış mouse'u, oyun tutkunlarının daha rahat bir oyun deneyimi yaşamasına olanak sağlıyor. Ayrıca, hassas sensörleri ve ışıklandırma özelliği ile de öne çıkıyor.

Mouse'un altındaki sensörler, diğer farelerde bulunan sensörlere göre daha hassas ve doğru sonuçlar veriyor. Mouse'un üst kısmındaki ışıklandırma özelliği ise, oyun

oyarken farklı renklerde ışıklandırma sağlayarak, daha keyifli bir deneyim yaşıyor.

Delux Designer, Kickstarter'da fon toplamaya başladı ve hedefi oldukça yüksek. Ancak, özellikle oyun tutkunları arasında büyük bir ilgi gördüğü için, hedefine ulaşması muhtemel görünüyor.

---

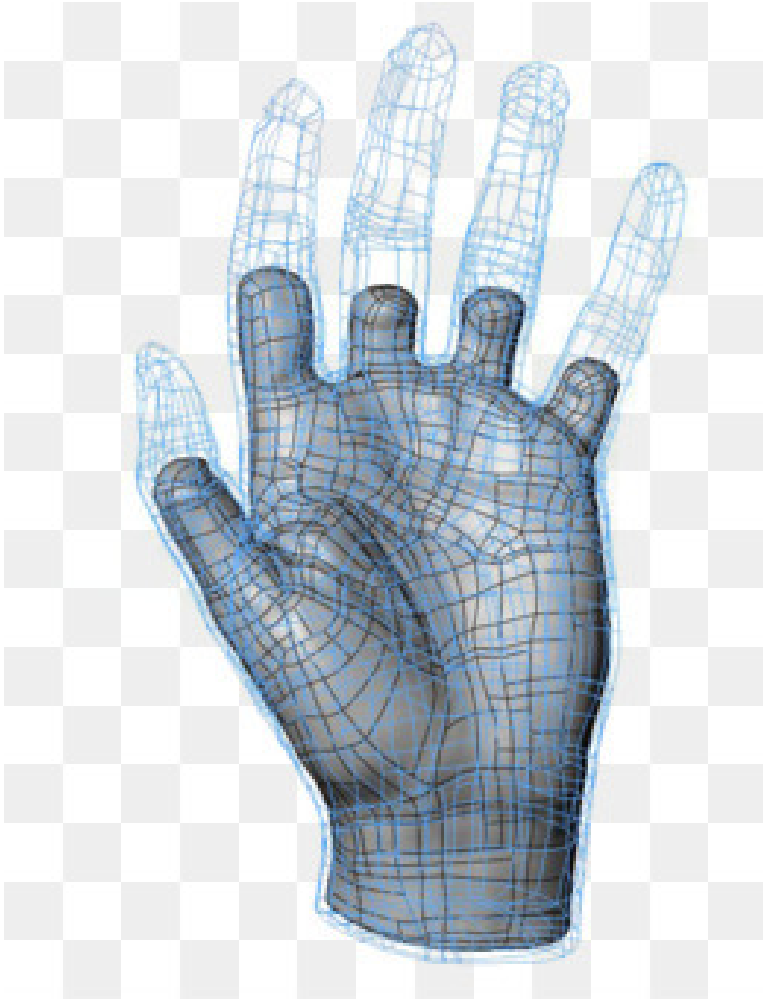
## STL ve OBJ (Dosya Biçimleri) Arasındaki Farklar

3D verileri depolamanın birçok yolu vardır. STL [dosya formatı](#), [3D dilimleyiciler \(Cura, ideaMaker, Simplify3d vb.\)](#) ve [Thingiverse](#) ve [MyMiniFactory](#) gibi çevrimiçi dosya havuzları tarafından kullanılan standart format olan 3D baskıdaki rolü nedeniyle özellikle popülerdir .

Daha az yaygın olmasına rağmen, [OBJ formatı](#) da 3D baskı amaçları için kullanılır. [Ancak, modeller hakkında daha fazla bilgi taşıdığı ve farklı yazılımlar](#) tarafından daha kolay içe veya dışa aktarıldığı için genellikle animasyonsuz grafik uygulamalarında kullanılır .

Bu yazıda, her iki formatın temel özelliklerini gözden geçireceğiz ve uygulanabilirlik ve değer açısından karşılaştıracacağız.

### Onlar Neler?

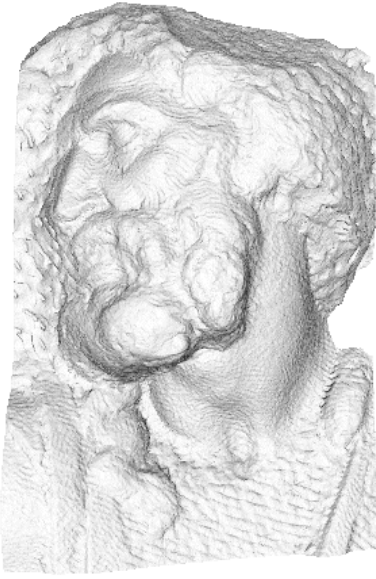


STL ve OBJ biçimlerinin 3D modellerin geometrisini kodlama şekli çokgen kafesler aracılığıyla'dır. Bu, 3B nesnenin her yüzeyinin birbirine bağlı çokgenlerden oluşan yaklaşık bir ağ tarafından temsil edildiği ve nihai çözünürlüğün kaç tane çokgen olduğuna bağlı olduğu anlamına gelir.

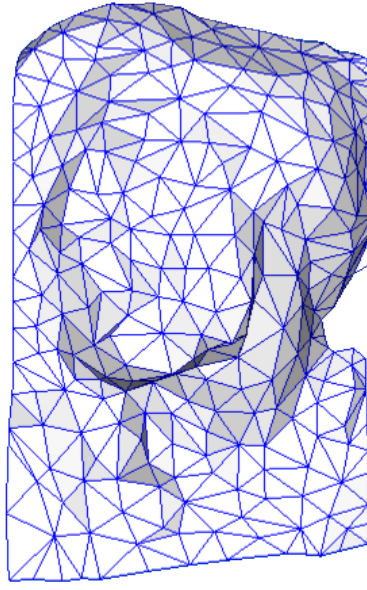
“Standart Mozaik Dili” veya STL, 80’lerde [3D Systems](#) tarafından 3D baskı için özel olarak oluşturulmuştur . Yalnızca üçgen ağlardan yapılmıştır ve uzunluk birimi (milimetre veya inç) gibi bazı model bilgilerinden yoksun olan çok hafif bir biçimdir.

OBJ veya “Wavefront Object”, adını film endüstrisi için yazılım çözümleri geliştiren bilgisayar grafik şirketi [Wavefront Technologies'den almıştır.](#) Dijital grafik dünyasında iyice yerleşmiş ve ileride göreceğimiz nedenlerle 3D baskı topluluğu içinde giderek daha popüler hale gelen açık kaynaklı bir formattır.

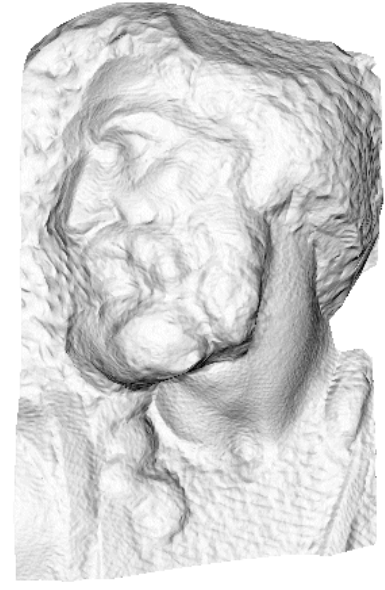
# Model Yapısı



original mesh  
4M triangles



simplified mesh  
500 triangles



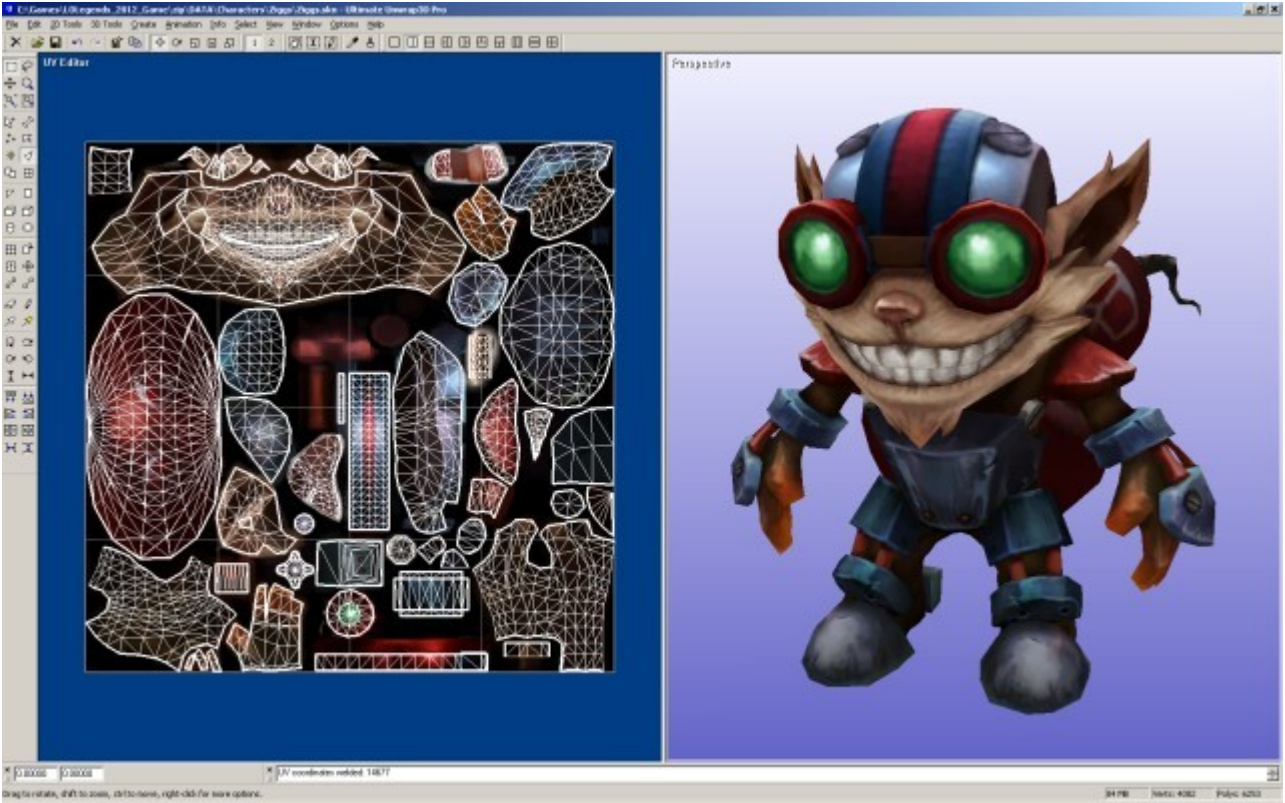
simplified mesh  
and normal mapping  
500 triangles

Bu iki biçim birkaç yönden farklılık gösterir. 3B modelleri benzer şekilde temsil etseler de yapısal olarak farklıdırlar ve bunun kullanılabilirlik ve son uygulamalar açısından etkileri vardır.

Bahsedildiği gibi STL, basit geometri için yeterli olan, tamamen üçgenlerden oluşan bir ağ olarak nesnelerin yüzeyini temsil eder. Daha yüksek bir model doğruluğu, daha fazla sayıda üçgen gerektirir, bu nedenle dosya boyutunu neredeyse katlanarak artırır. En yüksek çözünürlükte bile, yine de yaklaşık bir değer olacaktır.

Öte yandan OBJ, aynı dosyada birkaç farklı çokgen içerir ve hassas yüzey kodlamasını destekler. Faset şekilleri yerine yüzeyler, çok daha pürüzsüz ve doğru yüzeyler sağlar. Ancak bu, daha büyük dosya boyutları pahasına da gelir.

## Renk ve Doku

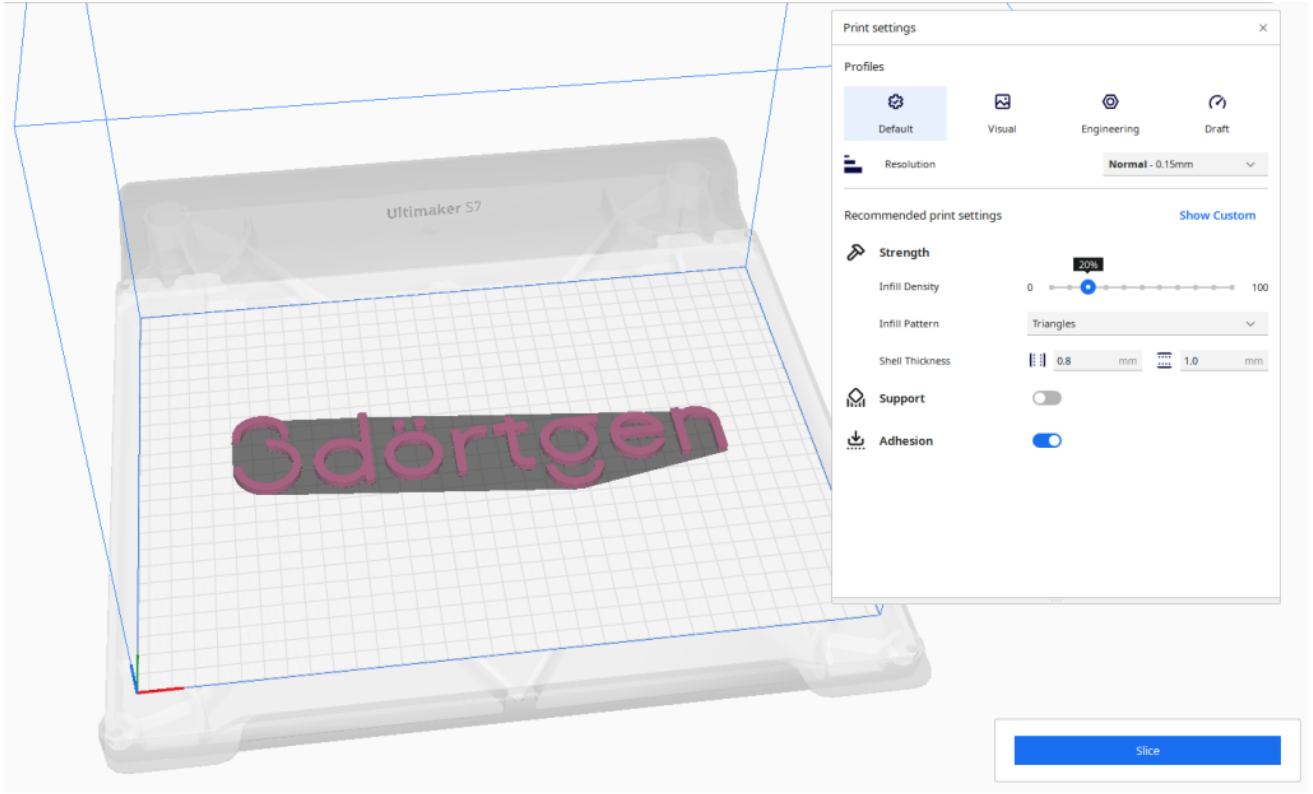


Bu formatlar arasındaki diğerk bir fark, renk ve doku bilgilerini nasıl işledikleridir. STL, bu özelliklerle ilgili herhangi bir bilgiyi saklayamaz. [Bu nedenle, tamamen grafiksel uygulamalar veya çok renkli](#) veya [çok malzemeli](#) 3D baskı içeren uygulamalar için en iyi format değildir .

OBJ bu noktada öne çıkar ve özellikle [3D tarama](#) uygulamaları için kullanışlıdır. Bu format, gerçek fotoğraf bilgilerini, modeli saran ve taşınan iki boyutlu bir görüntüye (genellikle ayrı bir görüntü dosyasında saklanır) dahil edebilir.

[Bu, OBJ'yi tam renkli 3D baskı](#) teknikleri için uygun hale getirir , ancak [AMF](#) ve [3MF](#) gibi diğerk formatların bu amaç için daha uygun olduğu bilinmektedir.

## Yazılım Desteği



Yazılım desteği açısından, hem STL hem de OBJ çok iyi kapsamaktadır. STL, masaüstü 3B baskıda tümü olmasa da çoğu [3B dilimleyici](#) için standart biçimdir . Sadeliği ve küçük dosya boyutu nedeniyle, 3B yazdırmaya yönelik tasarımları paylaşırken de en yaygın biçimdir.

OBJ, FDM için [Cura](#), ideaMaker ve [Simplify 3D](#) ve reçine baskı için [ChiTuBox](#) ve [PrusaSlicer](#) gibi popüler 3D baskı dilimleyiciler tarafından desteklenir. Ancak format, 3D baskının ötesindeki uygulamalar için de yaygın olarak kullanıldığı için STL'den daha çok yönlüdür. Örneğin oyun geliştirme, OBJ dosyalarını sık sık kullanır. Bu nedenle format, grafik ve [animasyon yazılımları](#) tarafından geniş çapta desteklenmektedir .

## Son Düşünceler



Bu formatlar birçok özelliği paylaşıyor ve her ikisi de geniş 3B yazdırma amaçları için kullanışlı olsa da, her biri biraz farklı kullanım durumlarına yönelir.

STL, biraz daha az doğruluğa sahip bir 3B temsilidir, ancak birçok farklı uygulama için yeterince kesindir. Daha küçük boyutu, onu depolama ve hızlı paylaşım için mükemmel kılar, ancak genel olarak STL, 3B yazdırma amaçlarıyla sınırlıdır.

Buna karşın daha karmaşık OBJ, geleneksel olarak daha fazla modelleme ve düzenleme gerektiren uygulamalar da dahil olmak üzere 3B baskı dışındaki uygulamalar için kullanılır. Yine de, renk ve doku verilerini depolama yeteneği, OBJ'yi daha geniş kitleler için giderek daha erişilebilir hale gelen bir teknik olan çok renkli 3D baskı için uygun bir aday haline getiriyor.

**Kaynak :**

**<https://all3dp.com/2/obj-vs-stl-file-format-differences/>**

---

# Reçinelili FDM Baskı (Lazerli)

Artık 3D yazıcılar neredeyse her yerde. Okullar, hekleme alanları, ev atölyeleri, vb. Bu makinelerin çoğu, FDM (Fused Deposition Modelling) olarak bilinen plastik filament çeşididir. Son birkaç yılda ucuz LCD yazıcılar, birçok dükkanda reçine baskısını da getirdi. LCD yazıcıları, DLP ve SLA meslektaşları gibi ultraviyole ışık kullanarak sıvı reçine sertleştirir. Bu makineler, çok yüksek detayları başarabildikleri için sık sık övülür, ancak gerçekten yavaştırlar. Ve kirli – sıvı reçine her yere ve her şeye yapışır.

Tam olarak ne düşündüğümüzü bilmiyoruz, ancak 'Proper Printing'in Jón Schone', klasik bir yazıcıyı filament yerine reçine kullanacak şekilde dönüştürmek için çıktığında, LCD baskısını FDM baskısı kadar kirli hale getirebilir misin?

Yapabileceğinizi öğrendiniz. Aşağıdaki videoda gösterilen aşırı iyi belgelenmiş araştırması, ilk fikirden neredeyse-kinda-çalışan prototipe kadar tasarım sürecini kaydeder. Yüksek viskoziteli bir sıvıyı kontrollü bir hızda çıkarmak ve lazerle sertleştirmek kolay bir görev değildir, ancak [Jón], harika bir deneme yaptı. Kendi peristaltik pompasını tasarlama ve inşa etme, UV lazeri fiber optik kablolarla gönderme gibi birçok farklı yaklaşımı araştırdı. Belki de %100 başarılı olmadı, ancak video, projelerin istediğimiz gibi gitmek zorunda olmadığını hatırlatan harika bir hatırlatıcıdır.

Yine de iyimser, tasarımı geliştirmek için birkaç fikri olduğunu ve topluluktan herhangi bir girdiyi memnuniyetle karşıladığını söyledi. Bu son birkaç haftada gördüğümüz reçine baskısı için yeni ve ilginç bir yaklaşım değil, bu yüzden [Jón]'un FDM Reçine Yazıcısının çalışacağına (en azından bir gün) yönelik iyimserliğini paylaşıyoruz.

Referans

:

# 3D Yazıcıların Çocukların Zihinsel Gelişimine Etkisi

3D yazıcılar, çocukların zihinsel gelişiminde önemli bir etkiye sahip olabilir. Bu yazıcılar, çocukların tasarım ve mühendislik becerilerini geliştirmelerine yardımcı olabilir ve aynı zamanda çocukların matematiksel ve bilimsel kavramları anlamalarına da yardımcı olabilir.

Çocuklar, 3D yazıcıları kullanarak kendi tasarımlarını yaratabilir ve bu tasarımları gerçek dünya nesnelere dönüştürebilirler. Bu süreç, çocukların yaratıcı düşünme ve problem çözme becerilerini geliştirmelerine yardımcı olabilir. Ayrıca, çocuklar, tasarımlarını oluşturmak için dijital modelleme yazılımlarını kullanarak, bilgisayar becerilerini geliştirebilirler.



3D yazıcılar ayrıca, çocukların matematiksel kavramları anlamalarına da yardımcı olabilir. Tasarım süreci, çocukların üç boyutlu geometrik şekiller, uzaklık, hacim, ve oran gibi matematiksel kavramları anlamalarına yardımcı olabilir.



Sonuç olarak, 3D yazıcılar, çocukların yaratıcılıklarını ve mühendislik becerilerini geliştirmelerine yardımcı olmanın yanı sıra, matematiksel ve bilimsel kavramları anlamalarına da yardımcı olabilir. Bu nedenle, çocukların 3D yazıcılarla çalışması, zihinsel gelişimleri için önemli bir araç olabilir.

## 3 Boyutlu Üretilen BORN Motor Co'nun Özel Parçaları

BORN Motor Co. Modifiye ettiği motorlarda kullandığı 3d yazıcı çıkışlı parça üretim yöntemini değiştirerek motorbisiklet başına 2000 eur kar elde etti.

Hali hazırda, alışılmadık süreçler kullanılarak yapılan ve daha sonra 3D baskılı motosiklet parçalarına geçiş yaparak

motosiklet başına 2.000 € tasarruf ediyor.

## Nasıl mı?

Bilindiği üzere geleneksel süreçler zaman alırken, kısa süreli üretimler amaçlandığında ise üretim planlanandan pahalı ve/veya mühendislerin tasarım özgürlüğünü sınırlar noktaya gelebiliyor. Otomotiv şirketi BORN Motor Co., farklı bir method izleyip, BCN3D Sigma'ı günlük iş akışlarının bir parçası yapmaya karar verdi. Böylelikle, mühendislerine emek, zaman ve paranın çok daha azıyla daha karmaşık parçalar oluşturma imkânı sağladı.

## Meydan Okudu Sınırlarını Genişletti!

Barselona merkezli bir şirket olan Calella, yüksek kaliteli bir motosiklet üreticisi.

**BORN** burada, söz konusu motosikletler için ekstra avantajlar sağlayan kitleri tasarladı ve endüstriyel tasarım stüdyosu olarak estetik tasarım açısından çeşitli motosiklet üreticileriyle iş birliği yaptı.

Meraklılarının yakinen bildiği ve takip ettiği BORN, tasarım ve etkinliklerinin tamamında yalnızca estetik eklentiler gözetmekle kalmayıp, bunun yanında meraklı kullanıcılarından ve çevrelerindeki bireylerden ihtiyaçlarını dinledi ve kullanıma katmak adına çok fazla ilham aldı.

Şu an, bu kişiselleştirme ve benzersizlik konseptini sürdürmek için BORN, lazer kesim ve CNC frezeleme işlemi gibi geleneksel üretim teknolojilerini kullanmakta ve elle üretilen özel parçalardan yararlanmakta.

Tabii ki, bu yeniliklerin çoğu, kısa süreli üretimler için zaman alıcı ve üst segment bütçelerde kalıp, tasarımcının

tasarım özgürlüğünü ve özel parçaların yaratılmasını sınırlayabiliyor.

Bu noktada **BORN**, belirli parçalar için enjeksiyon kalıplarına yatırım yapmayı düşündü, ancak düşük hacimli üretim olduğundan aradıkları çözümün tam olarak bu olmadığını tecrübe etti.



## 3D Baskılı Motosiklet Parçaları İmdada Yetiştiriyor!

3 Boyutlu baskı, BORN'un tasarımdan teste, testten üretime dek her aşamada yaratıcı sürecini hızlandırmasını sağladı.

Artık tüm ekip ve cihazlar, daha basit bir iş akışında daha hızlı üretme ve tasarımları geliştirme yeteneğine sahip. Böylelikle, önceki teknolojilerin kendilerine yaşattığı sınırlamaların üstesinden gelmiş oldular.

BCN3D Sigma 3D yazıcının sunduğu çok yönlülük sayesinde, BORN mühendisleri artık çeşitli uygulamalar için Naylon, PET-G veya

ABS gibi farklı malzemelerden son kullanım parçaları üretebiliyor.

## **Maliyetleri Düşürmek**

Maliyetlerle ilgili olarak, dikkate alınması gereken birkaç faktör vardır: boyut, fonksiyon ve geometrinin tümü, belirli özel parça için hangi üretim teknolojisinin ideal olduğunu belirtir. Aşağıdaki tablo, bir Honda CB25 için ön panel muhafazasının modifikasyonuna dayanmaktadır ve bu durumda 3D baskının maliyet verimliliğini göstermektedir.

## **El ile İşlenmiş 3D Baskı & Yaratıcı Özgürlük**

Artık 3D baskı BORN'da günlük hayatımızın bir parçası olduğuna göre, tasarımcılar önceki emek, zaman ve paranın çok daha azıyla daha nitelikli parçalar yaratma yetkisine sahipler.

3D kullanıcıları, daha önce el yapımı bileşenlere çok fazla zaman ayırırken, artık daha yüksek katma değerli parçalara odaklanabiliyorlar.

---

## **Raise3D 1.7.6.412 RaiseTouch Versiyonu**



Raise3D, 3D baskı sektöründe lider bir yazılım olan RaiseTouch'un son sürümü olan 1.7.6.412'yi piyasaya sürdü. Bu yeni yazılım sürümü, 3D baskı işlemlerinde kullanıcıların daha fazla özellik ve daha iyi bir baskı deneyimi elde etmelerini sağlıyor. RaiseTouch 1.7.6.412, 3D baskı işlemlerini daha kolay hale getiren bir kullanıcı dostu arayüz sunuyor. Ayrıca, otomatik alarm özellikleri sayesinde filament değişimleri, filament kesintileri ve diğer hatalar hızlı bir şekilde çözülebiliyor.



Bu yazılım sürümü, kullanıcıların baskı kalitesini artırmalarına yardımcı olmak için daha fazla kontrol sağlıyor. Filament akış hızı gibi kritik parametrelerin ayarlanabilmesi için yeni özellikler sunuyor. Geliştirilmiş kalibrasyon süreci sayesinde, baskı hızı, baskı kalitesi ve malzeme kullanımı

arasında daha iyi bir denge sağlanıyor.

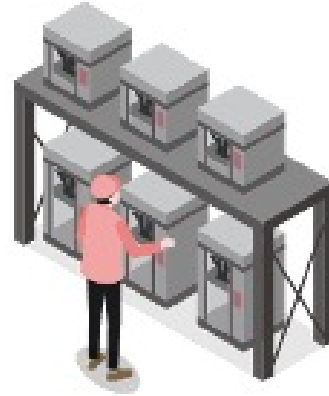
RaiseTouch 1.7.6.412 özellikle 3D baskı sektöründe çalışanlar için tasarlandı. Bu yazılım sürümü, üretkenliği artırmak için daha hızlı baskı hızı ayarları ve baskı sürecinde filigran ekleme özelliği gibi yeni özellikler sunuyor.



One-Click Upload Print Files



Printing Tasks Assignment



Raise3D, kullanıcı deneyimini sürekli olarak geliştirmek için çalışıyor. RaiseTouch 1.7.6.412, 3D baskı sürecini daha da kolaylaştırarak, kullanıcıların daha iyi baskılar yapmalarını sağlıyor. Bu yeni yazılım sürümü, 3D baskı sektöründeki tüm kullanıcılara hitap ediyor.

---

**UltiMaker, Üretim  
Profesyonelleri ve  
Eğitimciler İçin Odaklanan 3D**

# Baskı Çözümleri Sunan Yeni Bir Marka Dönüşümü Açıkladı!

Yeni marka, endüstrilerde 3D baskı yeniliğini hızlandırmaya odaklanan şirketin vizyonunu yansıtmaktadır.

Küresel masaüstü 3D yazdırma alanında lider olan UltiMaker, geçtiğimiz yıl Ultimaker ve MakerBot'un birleşmesi sonrasında markaların yeniden yapılandırılmasını duyurdu. Yeni marka kimliği, şirketin masaüstü 3D yazdırma çözümlerinin benimsenmesini hedefleyen stratejik vizyonunu yansıtmakta ve yeni bir ürün mimarisi tanıtmaktadır.



 **UltiMaker**

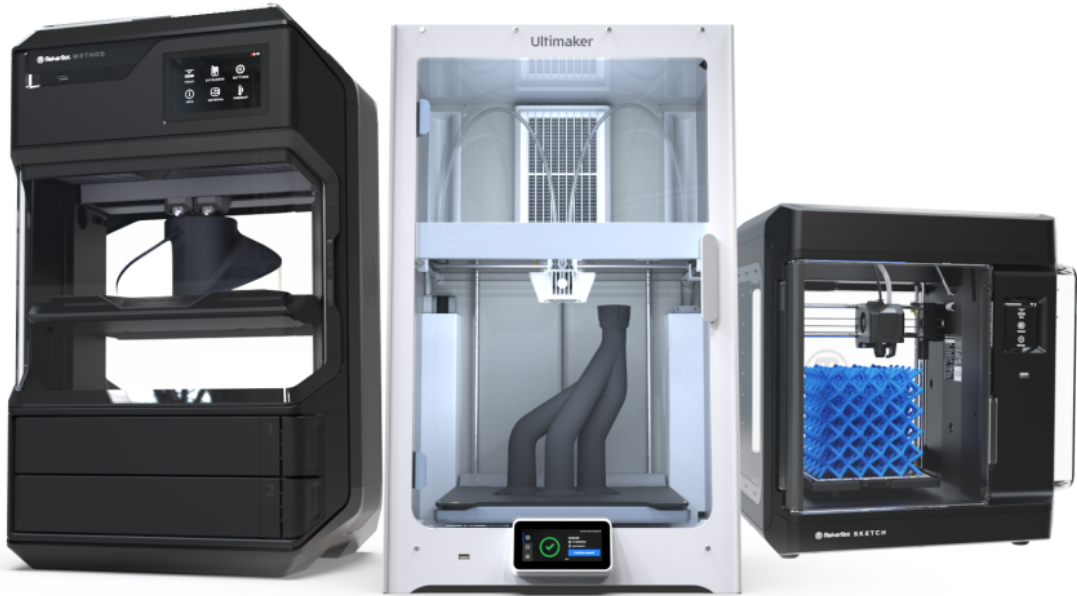


UltiMaker markasının misyonu, dünya genelinde müşterilere mükemmel 3D baskı çözümleri ve hizmetleri sunarak üretim ve ürün geliştirmenin geleceğini şekillendirmektir. Yeni marka, her iki şirketin miraslarının birleşik güçlerine dayanarak, mevcut ve gelecekteki müşterilerin tam desteklenmesini sağlayarak, endüstriyel sektörlerde sınırsız yeniliği mümkün kılan dünyanın önde gelen 3D baskı ekosistemini oluşturmaya devam ediyor.

UltiMaker markası altında, S ve Method serisi 3D yazıcıları üretim, ürün geliştirme ve diğer profesyonel uygulamaları destekleyecektir. Dünyanın en popüler profesyonel 3D yazıcılarından biri olarak, S serisi piyasada en geniş malzeme

çeşitliliğini sunmaya devam edecek, böylece çok çeşitli kullanımlar için esnek olacaktır. Method serisi ise, ısıtılmış bir kabin, özel yüksek termoplastik malzemeler ve yüksek düzeyde boyutsal doğruluk erişiminden faydalanan daha spesifik imalat uygulamalarına odaklanacaktır.

Bu arada, MakerBot markası eğitim sektörü içinde bir alt marka olarak faaliyetlerine devam edecek ve MakerBot Sketch serisi K-12 öğrenimine odaklanacaktır. Geçen yıl piyasaya sürülen Sketch Large, eğitimciler ve öğrenciler için kapsamlı bir eğitim ekosistemi sunarak MakerBot'un eğitim alanındaki tekliflerini güçlendirdi. Yeni marka mimarisi, müşterilerin ihtiyaçlarına en uygun ürünleri ve uygulamaları kolayca bulabilmelerini sağlamak için tasarlanmıştır.



“Yeni markamız, bizi buraya getiren iki şirketin birleşik gücünü yansıtıyor. İki dünyanın en iyisini bir araya getirerek, vizyonumuzu gerçekleştirmek için daha iyi donanımlıyız ve 3D baskı endüstrisinde liderliğimizi sürdürmeye ve daha fazla yenilikçinin fikirlerini hayata geçirmelerine yardımcı olmaya devam ediyoruz,” diyor UltiMaker CEO’su Nadav Goshen. “Son birkaç aydır, markamızın geleceğinin yönüne karar vermek için heyecan verici bir fırsatta dikkatli

düşünce harcandı. Müşterilerimiz kararlarımızın çekirdeğinde kalmaya devam ediyor ve UltiMaker'ın marka yolculuğunun sonucunu açıklamaktan heyecan duyuyoruz.”

Tüm UltiMaker donanım ve yazılım ürünleri önümüzdeki 12-18 ay içinde yeniden markalanmayı planlamaktadır.

*UltiMaker, donanım, yazılım ve malzemelerin kapsamlı bir masaüstü 3D baskı ekosistemi sağlayarak, eklemeli imalatın benimsenmesini hızlandırmak için misyonu olan 3D baskı endüstrisinde küresel bir liderdir. UltiMaker, iki önde gelen masaüstü 3D baskı markası – Ultimaker ve MakerBot'u birleştirerek, herhangi bir uygulama için erişilebilir ve kullanımı kolay 3D baskı çözümlerinin kullanılabilirliğini artırmayı ve endüstriyi sorumlu ve sürdürülebilir imalatın geleceğine ilham vermeyi amaçlamaktadır.*

*Ultimaker, UltiMaker B.V.'nin ticari markası veya tescilli ticari markasıdır. MakerBot, MakerBot Industries, LLC'nin ticari markası veya tescilli ticari markasıdır. Diğer tüm ticari markalar ilgili sahiplerinin mülkiyetindedir.*

Referans: <http://bitly.ws/DVtN>

---

## **3D Yazıcılar Havacılık Sektöründe Yenilikçi ve Verimli Bir Çözüm**

3B yazıcılar, günümüzün yenilikçi teknolojilerinden biridir. Havacılık sektörü de, 3B yazıcıların sunduğu avantajlardan yararlanarak üretim süreçlerinde kullanılmaktadır. Bu yazıda, 3B yazıcıların havacılık sektöründe kullanımını detaylı bir

şekilde ele alacağız.

Havacılık sektörü, son yıllarda teknolojik yeniliklere açık bir sektördür. Bu yenilikler, üretim süreçlerinin daha verimli, daha hızlı ve daha güvenilir hale gelmesine olanak tanır. 3B yazıcılarda, havacılık sektörünün bu yeniliklere açık olması sayesinde, üretim süreçlerinde kullanılan teknolojiler arasında yer almaktadır.

Havacılık sektöründe, 3B yazıcıların kullanımı çok geniştir. Bu yazıcılar, prototip üretiminden, yedek parça üretimine kadar pek çok alanda kullanılmaktadır. Özellikle, uçak bileşenleri için özelleştirilmiş parçaların üretiminde 3B yazıcılar oldukça önemli bir rol oynamaktadır.

3B yazıcılar, havacılık sektöründe kullanıldığında pek çok avantaj sağlarlar. Öncelikle, prototip üretiminde hızlı sonuçlar elde etmek mümkündür. Böylece, prototip üretimi süreci daha kısa sürede tamamlanabilir. Ayrıca, 3B yazıcılar ile özelleştirilmiş parçaların üretimi de mümkündür. Bu sayede, özel tasarımların üretimi daha kolay hale gelir.



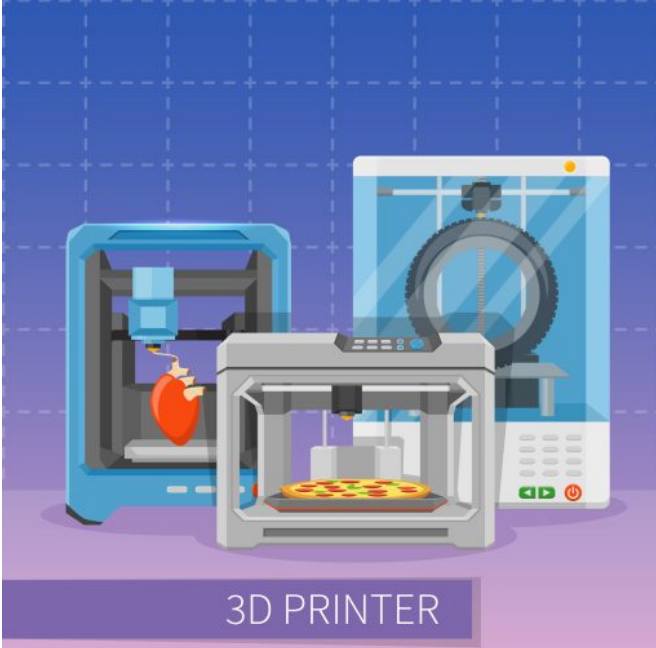
Havacılık sektöründe, 3B yazıcıların kullanımı sayesinde, üretim süreçleri daha verimli hale gelir. Bu sayede, maliyetler de azaltılabilir. Ayrıca, 3B yazıcıların kullanımı sayesinde, yedek parça üretimi de daha hızlı ve ekonomik hale gelir.

Havacılık sektörü, 3B yazıcıların sunduğu yenilikçi çözümleri kullanarak, üretim süreçlerini daha verimli hale getirebilir. 3B yazıcılar, prototip üretiminden, özelleştirilmiş parça üretimine kadar pek çok alanda kullanılabilir. Havacılık sektörü, 3B yazıcıların sunduğu avantajları.

---

## **Fusion 360 ile 3B Yazıcı Baskıları**

Fusion 360, Autodesk tarafından geliştirilen bir CAD (bilgisayar destekli tasarım) programıdır. FFF (fused filament fabrication) ise bir 3D baskı teknolojisidir. FFF, filament olarak adlandırılan plastik bir malzeme kullanarak katman katman üç boyutlu nesnelere oluşturur. Yaygın olarak bilinen FDM tekniği ile üretim diyebiliriz. Fusion 360 ile FFF baskı alabileceğinizi biliyor muydunuz? Kısaca Fusion360'da tasarım sonrası başka bir programa ihtiyaç duymadan baskı hazırlığı, G-kod hazırlanabilir.



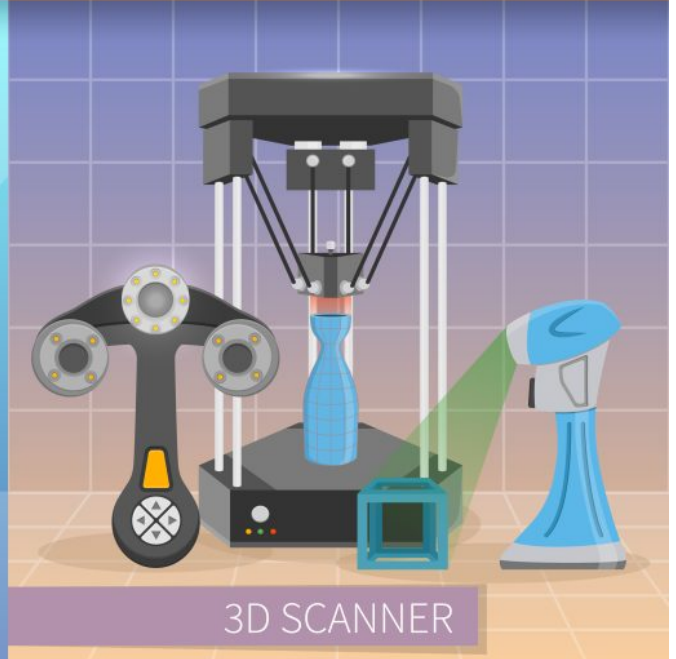
3D PRINTER



3D MODELING



PRINTING MATERIALS



3D SCANNER

FFF teknolojisi, endüstriyel üretim için en popüler 3D baskı teknolojilerinden biridir. FFF teknolojisi, malzeme maliyetleri düşük olduğu için özellikle prototip oluşturma ve küçük seri üretimlerde tercih edilir. FFF baskı, üretim sürecinde yüksek esneklik sağlar, çünkü neredeyse herhangi bir geometrik şekli üretebilirsiniz.

FFF baskısı, 3D yazıcılar için en yaygın baskı teknolojilerinden biridir ve Fusion 360, bu teknoloji için tasarım yapmanın en iyi yollarından biridir. Bu nedenle, FFF baskısı için tasarım yapmak isteyenler, Fusion 360'ı kullanarak tasarımlarını daha hızlı ve daha verimli bir

şekilde oluşturabilirler. Örneğin dilimleme esnasında tespit edilen tasarım hatası aynı program içerisinde çözülür. Tasarım esnekliği sunar.

FFF baskısı için tasarım yaparken, Fusion 360'nin diğer CAD yazılımlarına göre bazı avantajları vardır. Bu avantajlar şunları içerir:

1. Kullanım kolaylığı: Fusion 360, kullanıcı dostu bir arayüze sahiptir ve diğer CAD yazılımlarına göre daha kolay öğrenilir. Bu, kullanıcıların tasarımlarını daha hızlı oluşturmalarını ve düzenlemelerini sağlar.
2. Bulut tabanlı: Fusion 360, bulut tabanlı bir yazılımdır ve herhangi bir cihazdan erişilebilir. Bu, kullanıcıların projelerini herhangi bir yerden ve herhangi bir cihazdan kolayca erişmelerini ve paylaşmalarını sağlar.
3. Baskı öncesi simülasyon: Fusion 360, tasarımların baskı öncesi simülasyonunu yapabilen diğer CAD yazılımlarından biridir. Bu, tasarımların hatalarının önceden görülmesine ve düzeltilmesine olanak tanır.
4. Çoklu işlevselliği: Fusion 360, FFF baskısı için tasarım yapmakla kalmaz, aynı zamanda diğer CAD projeleri için de kullanılabilir. Bu, kullanıcıların birçok projeyi aynı yazılım üzerinden yönetmelerini sağlar.

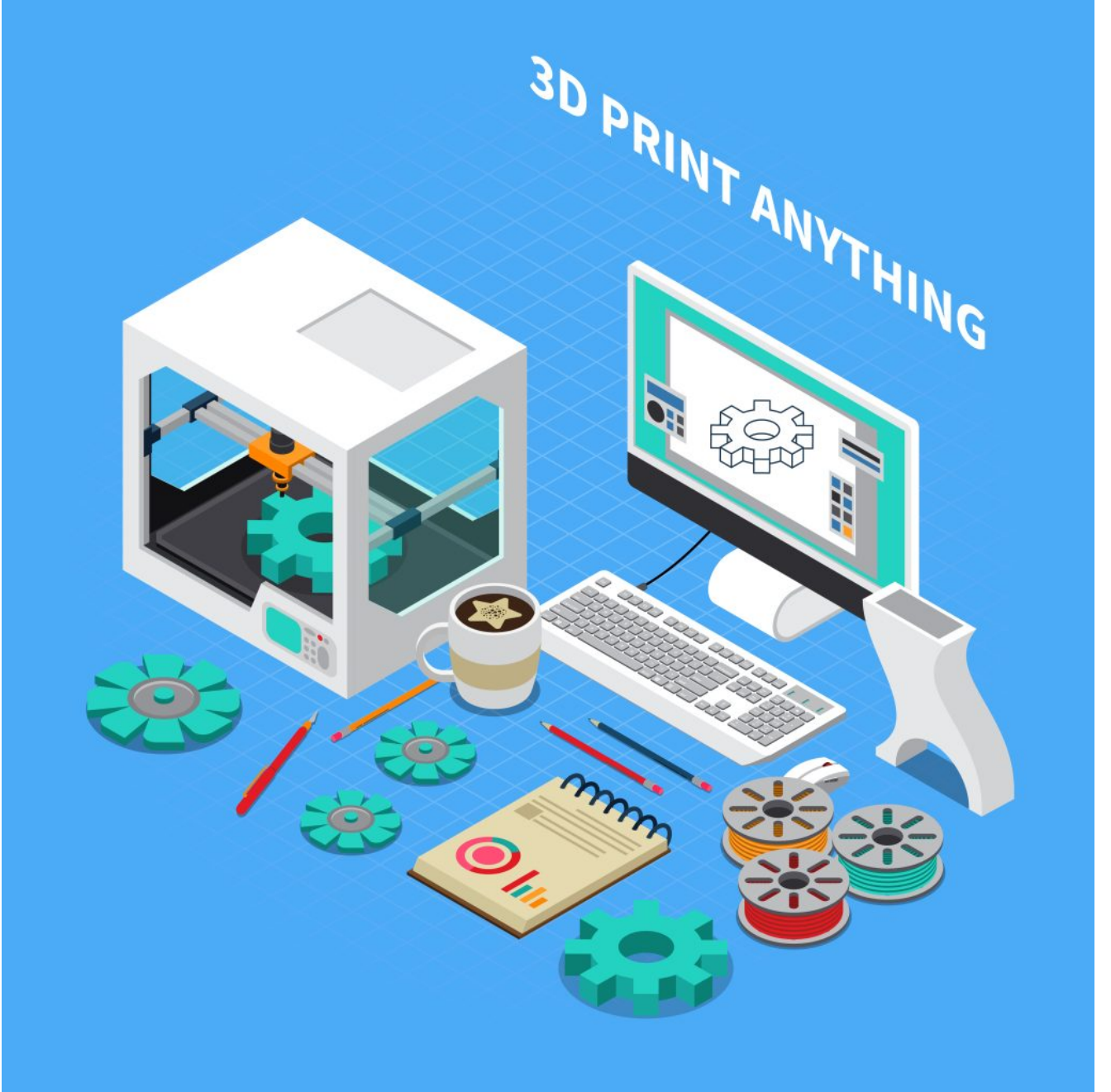
Fusion 360 kullanarak FFF baskısı için tasarım yapmak için aşağıdaki adımları takip edebilirsiniz:

1. Yeni bir tasarım başlatın: Fusion 360'ı açın ve yeni bir tasarım başlatın. Bu, yeni bir projenin başlatılmasını ve tasarımın oluşturulmasını sağlar.
2. Modelinizi oluşturun: Tasarım alanına geçin ve modelinizi oluşturmaya başlayın. Fusion 360, FFF baskısı için tasarım yapmak için gerekli olan araçları ve fonksiyonları sağlar. Tasarımınızı 2 boyutlu veya 3 boyutlu olarak oluşturabilirsiniz.
3. Tasarımınızı düzenleyin: Tasarımınızı oluşturduktan

sonra, düzenlemeye başlayabilirsiniz. Bu, modelinize daha fazla ayrıntı eklemek, boyutlandırmak veya herhangi bir değişiklik yapmak anlamına gelebilir.

4. Tasarımınızı hazırlayın: Tasarımınızı düzenledikten sonra, FFF baskısı için hazırlamanız gerekecek. Bu, baskıda kullanılacak filament malzemesi, baskı hızı, katman kalınlığı ve diğer baskı ayarlarını belirlemeyi içerir.
5. Simülasyonu çalıştırın: Tasarımınızı simüle edin ve baskıda oluşabilecek olası hataları kontrol edin. Bu, tasarımınızı düzeltmek veya ayarlamak için gereken değişiklikleri belirlemenizi sağlar.
6. G-kodlarını oluşturun: Tasarımınızı simüle ettikten sonra, Fusion 360, FFF baskısı için gerekli olan G-kodlarını (3D yazıcınızın anlayabileceği komutlar) otomatik olarak oluşturur.
7. Baskıyı başlatın: Tasarımınızı hazırladıktan ve simüle ettikten sonra, 3D yazıcınızda baskıyı başlatın ve sonucunu görün.

Fusion 360, Ultimaker gibi FFF baskı teknolojisi kullanan 3D yazıcılarla uyumlu olarak tasarlanmıştır. Bu, kullanıcıların Fusion 360'ta tasarladıkları parçaları doğrudan Ultimaker yazıcılarına göndererek basmalarına olanak tanır.



Sonuç olarak, Fusion 360, kullanım kolaylığı, bulut tabanlı yapısı, baskı öncesi simülasyon imkanı ve çoklu işlevselliği ile FFF baskısı için tasarım yapmak isteyenler için ideal bir CAD programıdır. FFF teknolojisi, düşük maliyetli malzemelerle yüksek esneklik sağlayan ve özellikle prototip oluşturma ve küçük seri üretimlerde tercih edilen popüler bir 3D baskı teknolojisidir. Fusion 360 kullanarak FFF baskısı için tasarım yapmak için adımları takip etmek oldukça basittir. Yeni bir tasarım başlatın, modelinizi oluşturun, düzenleyin ve son olarak tasarımınızı FFF baskısı için hazırlayın.

Fusion 360, Autodesk tarafından geliştirilen bir CAD

yazılımıdır. Fusion 360'nin bazı özellikleri ücretsizdir, ancak tam özellik seti için abonelik gereklidir. Fusion 360, öğrenciler ve öğretmenler için ücretsiz olarak sunulur ve yıllık abonelik planları veya aylık abonelik seçenekleri mevcuttur. Ücretsiz planı kullanarak, bir kullanıcının tek seferde 10 adet tasarım oluşturması ve bulut depolama alanı olarak 10 GB'a kadar kullanım yapması mümkündür. Ayrıca, kullanıcılar Fusion 360'nın tüm özelliklerini 30 gün boyunca ücretsiz olarak deneyebilirler. Tam özellik seti için fiyatlar ülkelere ve bölgesel piyasa koşullarına göre değişmektedir.