Üst Düzey Tasarım Doğrulaması: Vishal Tools 3D Baskılar

Hindistan'daki el aletleri üreticisi Vishal Tools, prototip oluşturma, tasarım doğrulama ve son kullanım parçaları için BCN3D yazıcıları kullanıyor. Ekip süreçleri basitleştirmenin, verimliliği en üst düzeye çıkarmanın ve geleneksel üretime en yüksek kalitede bir alternatif olarak FFF teknolojisini kullanıyor.

Hindistan'daki ilk kullanım örneği, Jalandhar'daki **Vishal Tools** ekibiyle çıtayı yükseltiyor. El aletleri üreticisi ve küresel ihracatçısı olan şirket, 3D baskıyı sadece kendi üretim hatları için kullanmıyor. Aynı zamanda müşterilere gönderilecek son kullanım ürünleri için de takım üreten 3D baskıyı süreçlerine dahil ediyor. Anahtarları, dişli montajını ve paketleme raflarını kapsayan uygulamalar hakkında gelin daha fazlasını öğrenelim!

Vishal Tools'un geçmişi

Vishal Tools, çok çeşitli somun anahtarlarını kapsayan profesyonel el aletleri üretiminde uzmanlaşmış bir aile şirketidir. 1974 yılında küçük ölçekli bir şirket olarak başlayan şirket, 1984 yılında ihracat pazarına girdi. Şu anda dünya çapında perakendecilere, toptancılara, ithalatçılara ve distribütörlere ihracat yapıyorlar. Ekip yenilikçi paketleme, rekabetçi fiyatlar ve zamanında sevkiyat ile mümkün olan en verimli hizmeti sunmaya çalışıyor.

3D baskı yolculuğu

Vishal Tools ekibi yolculuğuna Parametric Designs & Solutions ile başladı. Özel imalat parçaları için tasarım

doğrulama yöntemi olarak 3D baskıya yöneldi. Özellikle kompakt boyutları, yapı kalitesi ve basılan parçaların kalitesi nedeniyle BCN3D yazıcılara ilgi duydular.

> *Parçaların kalitesi harika! İç ağ yapısı parçaları güçlü ve dayanıklı kılıyor.*
>
> *Ramnik Singh, Vishal Tools Araştırma ve Geliştirme Müdürü.*

Vishal Tools, kullanım kolaylığı ve kayda değer maliyet düşüşlerinden etkilenmiş. Ekip, BCN3D Epsilon W27'nin herhangi bir insan müdahalesi olmadan uzun baskı işleri üretebileceğini ve özellikle **otomatik kalibrasyon** ve program oluşturma sayesinde baskı işi kurulumu sırasında önemli ölçüde zaman tasarrufu elde ettiklerini vurguluyor.

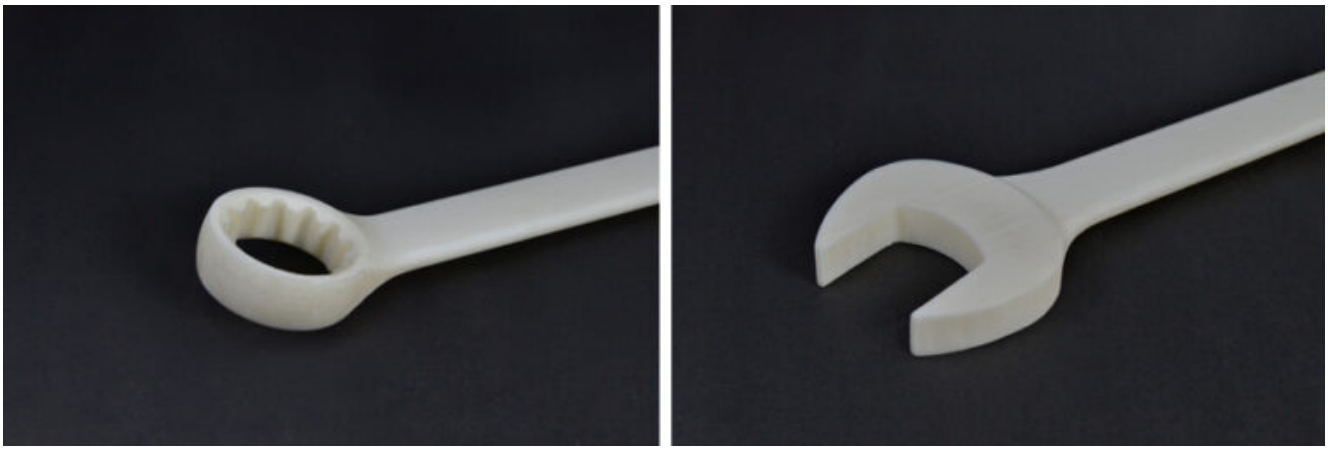
Araç kutunuz için yazdırılan parçalar

Müşteriler ürünün özgün bir görünümünü ve hissini elde edebilir.

Yukarıda sunulanlar, çeşitli kombinasyon serileri için

prototip haline getirilmiş birçok anahtardan sadece birkaçıdır. Bu parçaların PLA'da yazdırılmasıyla, tüm seriler test edilebilir, doğrulanabilir ve ambalaj geliştirmede kullanılabilir. Buna bağlı olarak potansiyel müşteriler ürünün özgün bir görünümünü ve hissini elde edebilir. Bu süreç aynı zamanda çeşitli boyutlardaki cırcırların ve rulman çektirmelerinin üretiminde de uygulanmaktadır.

> *3D baskı, gerçek örnek prototiplerden çok daha hızlı tamamen yeni ürün yelpazesi prototipleri geliştirmemize yardımcı oluyor.*
>
> *Kapil Dev, Vishal Tools'da CAD/CAM Mühendisi.*

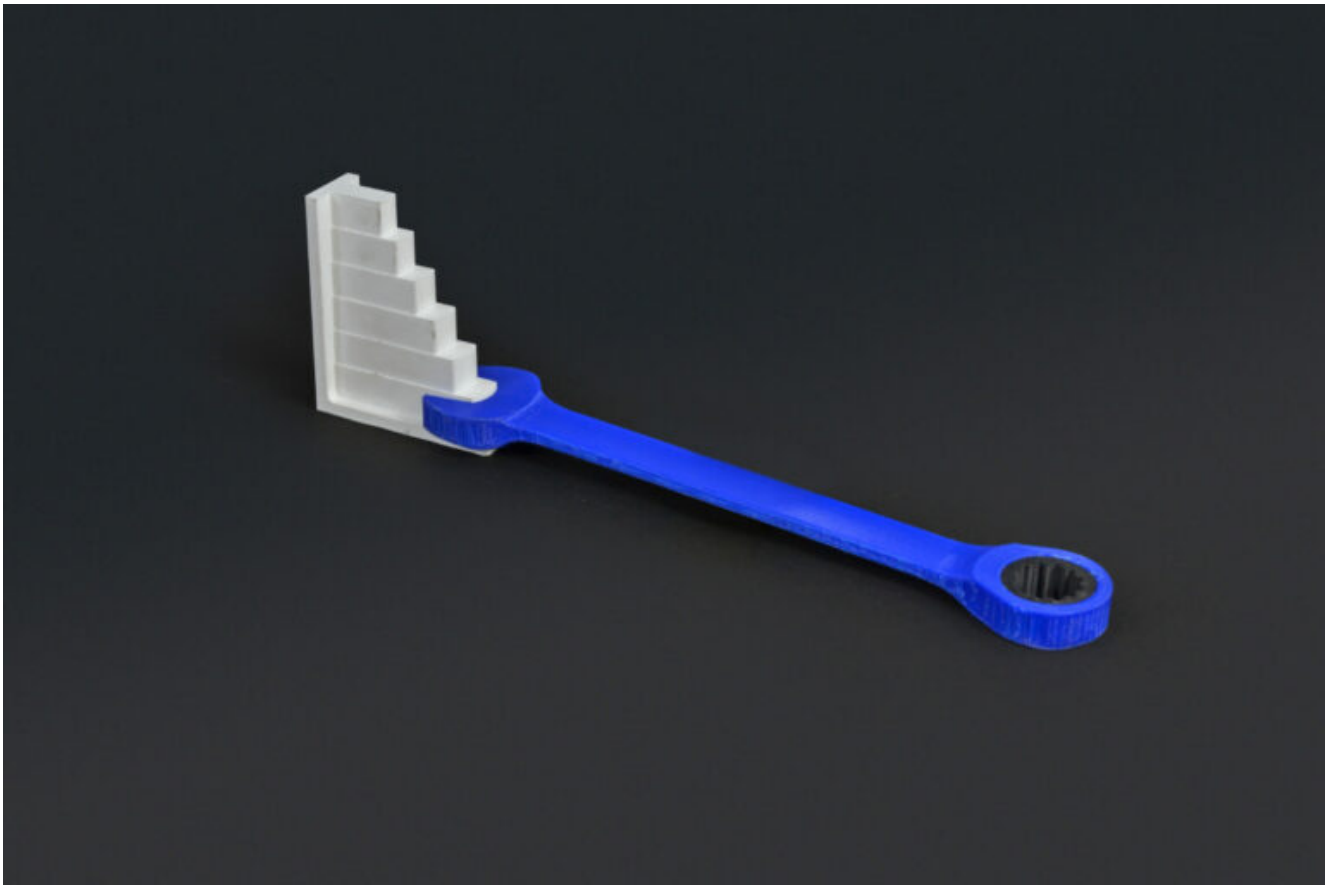


Toplam uzunluğu 650 mm olan bir jumbo kombine anahtarın 3 boyutlu baskısı

Bu, toplam uzunluğu 650 mm olan bir jumbo kombine anahtarın 3 boyutlu baskısıdır. Tough PLA baskılı bu büyük boy İngiliz anahtarına kaslı bir görünüm kazandırır. Epsilon W27 ile 2 parça halinde basılmıştır. Tek vücut hissi verecek kadar güçlü ve doğru olan bir itme mekanizması ile birbirine bağlanmıştır. Böylece tipik bir 3D yazıcı yelpazesinin dışındaki büyük parçaların bile BCN3D yazıcılarla kolayca yazdırılabileceği kanıtlandı.

3 saat 27 dakikada basılan bu PLA parçası

Daha sonra, takımlar ve fikstür geliştirme alanındaki bu delme işlemi fikstür prototipi, anahtarları düzgün bir şekilde yerleştirmek için kullanılır. Böylece presleme sırasında tabana düzgün bir şekilde yerleşir. Sadece 3 saat 27 dakikada basılan bu PLA parçası, CNC işlemeden metal bazlı fikstüre gerek kalmadan bir anahtarla montajın kontrol edildiği anlamına gelir. Bu da doğrulama maliyetlerini düşürmeye yardımcı olur.

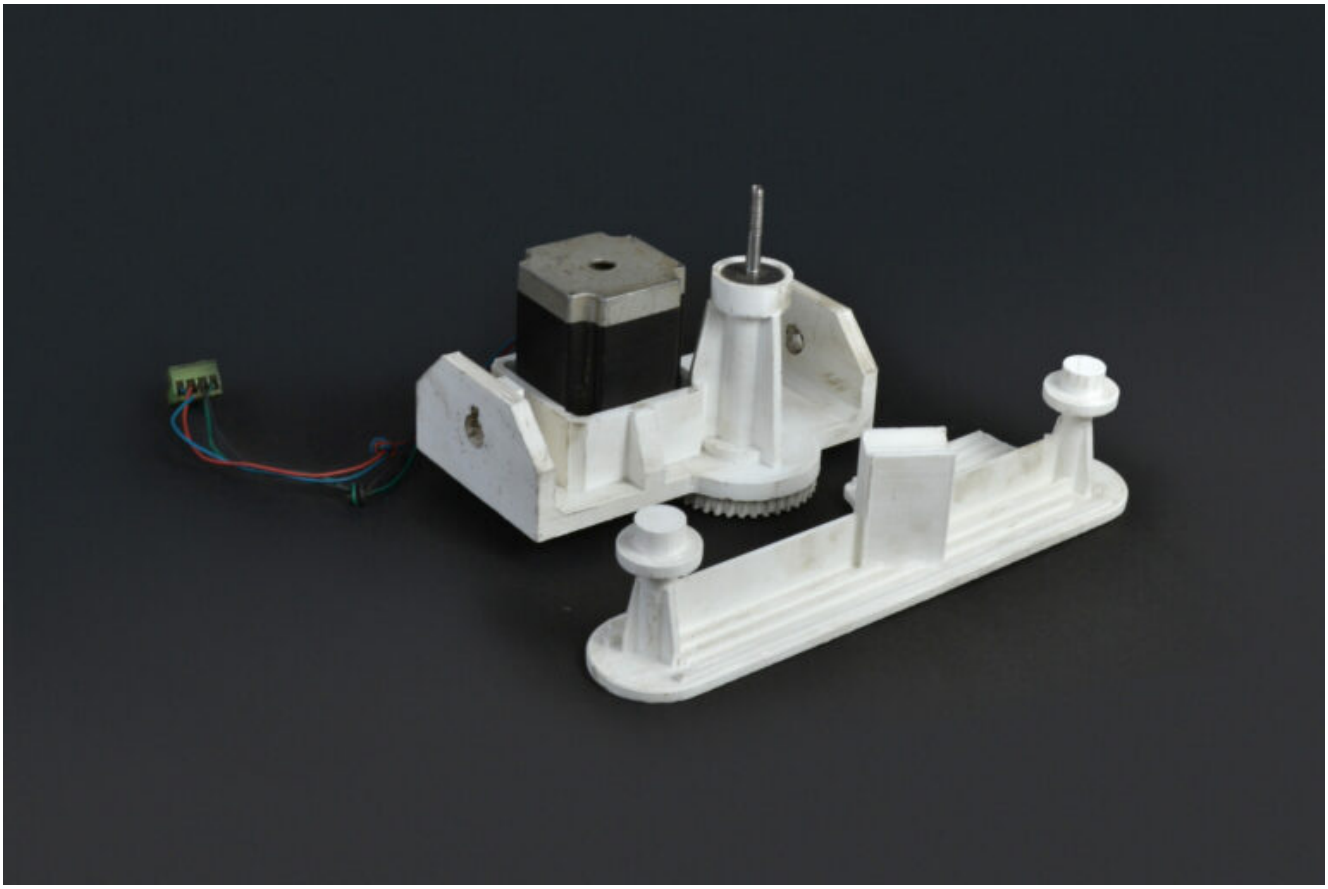


PLA’da oluşturulan bir parçadaki çoklu boyutlar, daha iyi depolama, geri alma ve daha düşük inceleme süresi anlamına geliyor.

Bu açık uçlu mastar, her bir anahtarın çene boyutunun incelenmesi için kullanılır. 1 saat 32 dakikalık bir baskı süresiyle PLA’da oluşturulan bir parçadaki çoklu boyutlar, daha iyi depolama, geri alma ve daha düşük inceleme süresi anlamına gelir. Dahası, çelik mastarlara kıyasla düşük maliyetli bir çözümdür.

Tough PLA’da 27 saat 17 dakikada son kullanım kısmı yazdırılır.

Burada ilk görüntüde, birden fazla cırcırlı anahtar için ambalaj rafının bir PLA prototipine sahibiz. Klips mekanizmasının tasarımının doğrulandığı, tümü numune enjeksiyonlu kalıplamaya gerek duyulmuyor. Daha sonra, uzun ömürlü bir ürün için Tough PLA’da 27 saat 17 dakikada son kullanım kısmı yazdırılır.



Bu prototip, gerekli mekanizmanın optimum boyutunu ve tasarımını elde etmek için kullanılır.

Son olarak, bu fikstür, S-Tipi anahtarı parlatan makine için geliştirilmiş bir prototiptir. PLA'da ve 56 saat 18 dakikalık bir baskı süresiyle, otomasyonla gerçek çalışma süreçlerini kontrol etmek için bu 3D baskılı parçalar içinde birden fazla parça sabitlenir. Bu prototip, gerekli mekanizmanın optimum boyutunu ve tasarımını elde etmek için kullanılır.

El aletleri olmadan herhangi bir üretici nerede olurdu? Vishal Tools'un ürün yelpazesi için 3D baskı kullanması, müşterileri için güvenilirlik ve doğruluğu garanti eder. Bu işlem 3D baskının her aşamada üretim sürecinizin bir parçası olma yeteneğinin harika bir örneğidir!

Kaynak: bcn3d