

UltiMaker, ISO 9001 ve ISO 14001 Sertifikaları ile Üretim Mükemmelliğine Olan Bağlılığını Yeniden Teyit Etti

UltiMaker, ISO 9001 ve ISO 14001 sertifikaları ile kalite yönetimi ve çevresel sorumluluk alanındaki taahhüdünü yeniden kanıtladı. UltiMaker, yüksek standartlara bağlı kalarak operasyonel verimliliği artırmayı ve sürdürülebilir üretim süreçleri ile müşterilerine en iyi hizmeti sunmayı hedefliyor.

Mühendislik Verimliliği ve 3D Baskı

Mühendislik, her şeyin en verimli şekilde işlenmesini sağlamaktır. Zaman kaybetmek, para kaybetmek anlamına gelir. Bu nedenle, bir projenin beklenmedik bir tasarım hatası ya da tedarik zincirindeki bir gecikme yüzünden durması hem maliyetli hem de moral bozucudur. Tam da bu yüzden süreci kontrol etmek çok önemlidir. 3D yazıcılar ise bu konuda büyük bir avantaj sunar.

3D baskı sayesinde mühendisler, çalışma ortamlarından çıkmadan yeni prototipler üretebilir, sorunlara çözüm bulabilir ve yaratıcı çözümler geliştirebilirler. Karmaşık yapılar ve geometrilere sahip tasarımlar bile mümkün hale gelir. Doğru bir 3D yazıcı, geliştirme süresini aylardan günlere indirir.

Ayrıca ekip arkadaşlarınızla işbirliği yapmayı kolaylaştırır. Hızlı prototiplerden son kullanım parçalarına kadar her türlü üretim hızlanır. Böylece projeler zamanında ve bütçeye uygun şekilde tamamlanır, istenen sonuçlara ulaşılır.

Tasarım Esnekliği

MNNTHBX mühendisleri, küçük çaplı motosikletler için özel parçalar tasarlarken, bu süreçlerin zaman alıcı ve maliyetli olduğunu biliyor. Özellikle alüminyum gibi malzemelerle çalışmak maliyeti artırabiliyor. Ancak Ultimaker 3D yazıcıları, tasarımlarında esneklik sağladı ve ürün test aşamalarını hızlandırdı. Her baskıda 1.000 dolardan fazla tasarruf etmeleri, yatırım getirisinde önemli bir artış sağladı.



Küçük çaplı motosiklet parçaları üreticisi MNNTHBX tarafından üretilen bir parçaya monte edilmiş bir 3D baskı

MNNTHBX'in sahibi Greg Hatcher, "Yazıcımız ilk prototipi tamamladığında kendini ödedi. Yılda 15 ürün prototiplelediğimizi düşünürsek, maliyet tasarrufları açıkça görülüyor. Ultimaker ile 3D baskı, riskleri azaltıyor ve

düşük maliyetlerle çalışan çözümler yaratmamıza imkan veriyor” dedi.

Tasarımın Doğrulanması

Cesur bir tasarım yapmak önemlidir. Ancak asıl zorluk, o tasarımın beklendiği gibi çalışmasını sağlamaktır. Honeybee Robotics, NASA'nın Mars görevlerinde kullanılan ekipmanlar için kritik teknoloji geliştirdi. Bu sistemler, zorlu koşullara dayanıklı, yük taşıyan metal parçalar içeriyor. Honeybee Robotics, dış kaynaklı üretime bağlı kalmadan, 3D baskı kullanarak kavram testlerini hızlı ve maliyet etkin bir şekilde gerçekleştirdi.



Honeybee Robotics tarafından kısmen 3D baskı kullanılarak üretilen bir toprak kepçesi

Proje Mühendisi Yoni Saltzman, “Yaptığımız işlerin büyük bir kısmı alt sistemler oluşturmak ve bunların performansını test etmektir,” diyor. “Ne kadar hızlı çalıştıkları gibi şeyleri inceliyoruz. Yazıcı, robotun önemli parçalarını uygun maliyetle ve hızla fiziksel olarak inşa etmemizi sağlıyor.”

Son Kullanım Parçaları

Heineken'in Sevilla'daki fabrikasında, Ultimaker yazıcıları üretim hattında aktif olarak kullanılıyor. Metal parçaların yerine geçen 3D baskı parçaları, daha hafif ve maliyet etkin çözümler sunuyor.

Fabrikanın Ambalaj Yöneticisi Juan Padilla, "3D baskı, bize yardımcı olan, değer katan ve çalışanlarımızın daha verimli çalışmasını sağlayan bir teknoloji olduğunu kanıtladı," dedi.

Düşük Hacimli Üretim

3D baskı, karmaşık parçaların düşük hacimli üretiminde önemli bir rol oynayabilir. IMI Precision Engineering, geometrik olarak karmaşık parçalar üretmek için Ultimaker S5'i tercih etti. Bu sayede, yılda 2.000 saatlik iş gücü tasarrufu sağladı ve parça üretiminde binlerce dolarlık maliyetleri düşürdü.



IMI Precision Engineering tarafından üretilen tamamlanmış karmaşık bir 3D baskı

IMI Mezun Mühendisi Kathryn Jones, "Ultimaker S5, tüm parçaları basabilmemiz için ihtiyacımız olan boyut ve

malzemeleri sunarak en iyi değeri sağladı,” dedi. “Geçen yıl aldığımız başka bir 3D yazıcıya yeni bir yetenek ekledi ve düşük hacimli parçalar için daha düşük maliyetler ile üretim verimliliğimizi artırdı.”

Siz de UltiMaker’ın mühendislik çözümlerini işinize entegre etmek isterseniz bize ulaşabilirsiniz! Detaylı bilgi için [burayı](#) ziyaret edebilir, sayfadaki formu doldurarak bilgi talep edebilirsiniz.

Cerebral Palsy ve 3D Yazıcı Teknolojisinin Katkısı

6 Ekim Dünya Cerebral Palsy Farkındalık Günü, milyonlarca insanın yaşamını etkileyen bu nörolojik durum hakkında farkındalığı artırmak ve toplumsal desteği güçlendirmek için önemli bir fırsat sunuyor. Biz de teknolojinin gelişimiyle birlikte, 3D yazıcılar cerebral palsyli bireylerin yaşam kalitesini artıracak yenilikçi çözümler sunarak nasıl çözümler yaratabileceğini kaleme aldık.

Cerebral Palsy (CP), kas hareketlerini ve motor becerileri etkileyen, genellikle doğum sırasında ya da erken bebeklik döneminde meydana gelen bir grup nörolojik bozukluktur. Dünya genelinde milyonlarca insanı etkileyen bu durum, bireylerin günlük aktivitelerde bağımsız hareket etmesini zorlaştırır. Farklı derecelerde ortaya çıkan CP, bireylerin yaşam kalitesini önemli ölçüde etkiler. Bu noktada, teknolojinin gelişimi ve özellikle 3D yazıcıların sunduğu fırsatlar, CP’li bireylerin hayatını kolaylaştırma yönünde büyük bir umut ışığıdır.

3D Yazıcı Teknolojisinin Sağladığı Yenilikler

3D yazıcılar, sadece üretim sektöründe değil, sağlık alanında da devrim niteliğinde çözümler sunmaktadır. Bu teknolojinin sunduğu esneklik ve özelleştirilebilirlik, CP'li bireyler için daha kişisel ve fonksiyonel cihazlar geliştirilmesine olanak tanır. İşte 3D yazıcıların Cerebral Palsy hastalarına katkı sağlayabileceği başlıca alanlar:

1. Kişiyeye Özel Ortez ve Protezler

CP hastaları genellikle hareketlerini desteklemek için ortezlere (destek cihazları) ihtiyaç duyarlar. Geleneksel yöntemlerle yapılan ortezler hem maliyetli hem de kullanımı sınırlıdır. Ancak 3D yazıcılar sayesinde, bireyin vücut ölçülerine ve ihtiyaçlarına uygun, tamamen kişiselleştirilmiş ortezler ve protezler üretilebilir. Bu cihazlar, hastanın rahatlığını artırırken, hareket kabiliyetini de iyileştirir.



2. Özel Eğitim Materyalleri

CP'li bireyler için motor becerilerini geliştirmeye yönelik

özel eğitim materyalleri de 3D yazıcılarla üretilebiliyor. Oyunlar, manipülasyon gerektiren nesnelere ve çeşitli araçlar, hastaların fiziksel terapilerinde kullanılmak üzere hızlı ve maliyet-etkin bir şekilde üretilebiliyor.



3. Yenilikçi Rehabilitasyon Cihazları

Rehabilitasyon süreçlerinde kullanılan cihazlar, hastaların fiziksel terapilerine yardımcı olurken, teknolojiyle daha uyumlu hale gelebiliyor. 3D yazıcılarla üretilen hafif, ergonomik ve bireysel gereksinimlere uygun cihazlar, CP hastalarının tedavi süreçlerini daha konforlu hale getiriyor. Ayrıca, cihazlar üzerinde yapılabilecek hızlı değişiklikler, deneme-yanılma sürecini kolaylaştırıyor.



4. Hareket Yardımcıları ve Günlük Yaşamı Kolaylaştıran Ürünler

CP'li bireylerin günlük yaşamlarını kolaylaştırmak amacıyla, tutma veya kavrama gibi basit hareketleri destekleyen yardımcı ürünler de 3D yazıcılarla üretilebiliyor. Kalem tutacakları, yemek takımları veya giyinme yardımcıları gibi ürünler, kişiye özel olarak tasarlanıp basılabiliyor, böylece bireylerin bağımsızlık seviyeleri artırılabilir.



IKEA'nın Sosyal İnovasyon Projesi: ThisAbles

Bu alanda IKEA'nın hayata geçirdiği **ThisAbles** projesi, 3D yazıcıların engelli bireyler için sunduğu çözümlere güzel bir örnek. ThisAbles, engelli bireylerin IKEA ürünlerini daha rahat kullanabilmesi için geliştirilmiş bir dizi 3D baskı parçasından oluşuyor. Dolap tutacakları, koltuk yükselticiler gibi basit ama etkili çözümler sayesinde, engelli bireyler günlük hayatlarındaki engelleri aşabiliyor. IKEA'nın bu projesi, 3D baskının engelli bireylerin hayatını nasıl kolaylaştırabileceğini gözler önüne seriyor.

Cerebral Palys Türkiye

Türkiye'de Cerebral Palsy farkındalığı ve tedavi sürecine

katkı sağlayan en önemli kuruluşlardan biri, [Türkiye Spastik Çocuklar Vakfı \(Cerebral Palsy Türkiye\)](#)'dir. 1989 yılında kurulan vakıf, Cerebral Palsy'li bireylere yönelik tedavi, rehabilitasyon, eğitim ve destek hizmetleri sunmaktadır. Vakıf, Cerebral Palsy'li çocukların ve ailelerinin yaşam kalitesini artırmaya yönelik çalışmalarda bulunurken, aynı zamanda toplumsal farkındalığı artırmak için de çeşitli projeler ve kampanyalar yürütmektedir.

Bu vakıf, Türkiye'deki Cerebral Palsy'li bireylerin ihtiyaçlarını karşılamada öncü bir rol üstlenirken, aynı zamanda teknolojiyi kullanarak çözüm odaklı yaklaşımlar geliştirme konusunda da büyük bir çaba sarf ediyor. Özellikle tedavi süreçlerinde kullanılan cihazların kişiye özel olarak tasarlanabilmesi, bireylerin rehabilitasyon süreçlerini daha etkin ve konforlu hale getiriyor.

Farkındalık ve Teknolojinin Gücü

3D yazıcı teknolojileri, Cerebral Palsy gibi kronik rahatsızlıkların yönetiminde büyük bir fark yaratma potansiyeline sahip. Kişiyeye özel çözümler sunarak, hastaların yaşam kalitesini artıran bu teknoloji, hem tedavi süreçlerini kolaylaştırıyor hem de günlük yaşamlarını daha bağımsız sürdürebilmelerine olanak tanıyor. 3dörtgen olarak, bu tür tıbbi ihtiyaçlara yönelik 3D baskı çözümlerimizle her zaman destek sunmaya hazırız. Teknoloji ile insan hayatına dokunarak daha iyi bir gelecek yaratmak ve toplumsal farkındalığı artırarak, ihtiyaç duyan herkese yardımcı olmak için buradayız.

3D Baskı ile Hayvanlara İkinci Bir Şans: İlham Veren Hikayeler

Her yıl 4 Ekim'de kutlanan **Dünya Hayvanları Koruma Günü**, tüm dünyada hayvan haklarına dikkat çekmek ve hayvanların refahını sağlamak için önemli bir farkındalık günü olarak kutlanıyor. Bu özel gün, sadece evcil hayvanları değil, tüm yaban hayatı, ekosistemleri ve nesli tükenmekte olan türleri koruma çabalarımızı güçlendirmeye yönelik bir çağrı yapıyor. Ancak, teknolojinin gelişimi sayesinde bu koruma mücadelesi hiç olmadığı kadar yenilikçi bir boyuta taşınıyor: 3D yazıcı teknolojileri.

3D baskı sektörü için vahşi yaşamı korumak sadece hayırsever bir eylem değil, aynı zamanda teknolojinin tam kapasitesini göstermenin bir yolu. Mühendisler ve doktorlar, hayvanlar için protezler, ateller, çerçeveler ve diğer tıbbi malzemeler üretmek için 3D yazıcıları kullanıyor.

3D yazıcıların hayvan dostlarımızın hayatına nasıl dokunabildiğine dair birkaç örnek derledik:

Yeni Bacaklar: Derby'nin Hikayesi

Bazı hayvanlar, doğuştan gelen zorluklarla mücadele etmek zorunda kalıyor. Derby de onlardan biriydi. Gelişmemiş ön bacaklarla dünyaya gelen bu sevimli köpek, ne yazık ki hayatının ilk dönemlerini sürünerek geçirdi. Sadece hareket etmek için bile büyük çaba harcayan Derby, eski sahipleri tarafından terk edildi. Ancak Derby'nin hikayesi burada bitmedi, aksine yepyeni bir başlangıç yaptı.

Derby, 3D Systems'ın başkanı Tara Anderson ile karşılaştığında hayatı tamamen değişti. Tara, Derby'yi sahiplendi ve ona umut dolu bir gelecek sundu. 3D baskı teknolojisine olan inancı,

Derby'nin kaderini değiştirdi. 3D Systems'ın uzman ekibi, Derby için özel olarak tasarlanmış ve 3D yazıcı ile üretilmiş protez bacaklar geliştirdi.

Bu protez bacaklar sadece Derby'nin hareket etmesini sağlamadı, ona özgürlüğünü geri verdi. Derby kısa sürede bu yeni bacaklarına alıştı ve koşmayı öğrendi. 0 kadar sevdi ki artık her gün yeni sahibi Tara'nın eşiyle 5 kilometrelik koşular yapıyor. Derby'nin hikayesi, 3D baskı teknolojisinin hayvanlar için nasıl mucizeler yaratabileceğinin en güzel örneği.

3D baskı, sadece teknolojinin gücünü değil, aynı zamanda umut ve iyileşme hikayelerini de temsil ediyor. Derby'nin hayatı, sevgi, şefkat ve inovasyonun neler başarabileceğinin en canlı kanıtı.

Titanyum Çeneli Kaplumbağa

Deniz kaplumbağaları, dünya genelinde nesli tehlike altında olan türler arasında yer alıyor. Bu nedenle bilim insanları, yaralı her kaplumbağayı kurtarmak için ellerinden geleni yapıyor. 2014 yılında bir yetişkin deniz kaplumbağası, bir teknenin pervanesiyle çarpıştı ve sonuçlar oldukça trajikti: Kaplumbağanın çenesi kırıldı ve artık kendi başına beslenemiyordu.

Laboratuvar ortamında bu kaplumbağayı hayatta tutmak da oldukça zordu; genç balıkları yutmakta bile güçlük çekiyordu ve aşırı derecede açtı. İşte bu yüzden Pamukkale Üniversitesi Deniz Kaplumbağaları Araştırma, Kurtarma ve Rehabilitasyon Merkezi'ndeki uzmanlar, Türk şirketi Btech Innovation ile iş birliği yaparak kaplumbağa için özel tasarlanmış, 3D baskı titanyum çene ürettiler.

Metal 3D baskı, günümüzde en umut verici teknolojilerden biri olarak öne çıkıyor. Çoğu insan 3D baskıyı yalnızca plastikte yapılabiliyor zannediyor, özellikle ABS plastikte. Plastik

kullanılarak yapılan eriyik yığıma modelleme yöntemiyle üretilen ürünler çok ucuz, ancak aynı zamanda kırılğan. Dahası, bu yöntem hassas baskı yapmayı sağlamadığı için bir deniz kaplumbağasının çenesi gibi karmaşık yapıları üretmek mümkün olmuyor.

Ancak metal 3D baskı, ince detaylarla dolu, sağlam ve son derece hassas ürünler yaratabiliyor. İşte bu yüzden kaplumbağanın yeni çenesi titanyumdan yapıldı. Metal ile yüksek kalitede baskı yapabilen bir 3D yazıcı geliştirmek için uzun yıllar boyunca zorlu bir çalışma yürütüldü. Modern yazıcılar, metal kili kullanarak baskı yapıyor. Bu kil, gümüş, altın, bronz veya bakır gibi çok küçük metal parçacıklarının organik bir bağlayıcı ve su ile karıştırılmasıyla oluşuyor. Baskı sırasında bu iki bileşen yanarak yok oluyor ve sonuç olarak katı bir metal obje elde ediliyor.

Bu 3D baskı teknolojisi sayesinde, bu deniz kaplumbağası yeniden beslenmeye ve hayata tutunmaya başladı. Deniz kaplumbağasının kurtuluşu, teknoloji ve şefkatin birleşimiyle mümkün oldu.

İki Bir Arada: Hem Bir Mimari Şaheser Hem de Yengeçler İçin Yapay Bir Yuva

Yalnız yengeçler, diğer deniz canlılarının boş kabuklarını kullanarak kendilerine yuva yapar ve bu kabukları düzenli olarak değiştirirler. Ya yuvaları büyüdükleri için onlara dar gelir, ya da daha saldırgan bir rakip onları evlerinden zorla çıkarır. Bu deniz canlılarının hayatta kalması, tamamen bulabilecekleri kabukların mevcudiyetine bağlıdır – eğer zamanında uygun bir kabuk bulamazlarsa, ölüme mahkûm olurlar.

Japon tasarımcı Aki Inomata, bu hassas duruma dikkat çekerek sanatını ve yengeçler için olan bakımını bir araya getirdi. Yengeçlerin en sevdiği kabukların formunu ve yapısını inceleyen Inomata, 3D yazıcı kullanarak iç yapısı en iyi deniz

kabuklarına birebir benzeyen, dışı ise kristal yapılar, değirmenler, kiliseler ve mimari anıtlar şeklinde olan evler tasarladı. Görünüşe göre yalnız yengeçler, bu sanatsal çalışmayı oldukça takdir ettiler.

Inomata'nın hem sanatı hem de hayvanları koruma amacı, 3D baskı teknolojisinin sınırsız olanaklarını bir kez daha gözler önüne seriyor. Yalnızca estetik değil, aynı zamanda hayati bir ihtiyacı karşılayarak bu sevimli canlıların hayatta kalmasına yardımcı oluyor.

Tukan Gagası: 3D Baskı ile Hayata Dönen Kuşların Hikayesi

Bazı hikayeler, hayvanlara karşı yapılan acımasızlığı ve aynı zamanda insanların ne kadar şefkatli olabileceğini gözler önüne serer. Kosta Rika'da genç bir tukan, bir grup gencin acımasız oyunları sırasında üst gagasını kaybetti. Bu tür bir yaralanma, kuşun yavaş ve acı dolu bir ölümlerle karşı karşıya kalması anlamına geliyordu; çünkü tukanlar gagalarını kullanmadan beslenemez ve bu da açlıktan ölmelerine yol açar. Gagaları ayrıca vücut sıcaklıklarını düzenlemek için de kritik bir rol oynar. Dahası, dişi tukanlar eşlerini gaga renklerine göre seçerler, bu da yaralı kuşun üreme şansını tamamen yok etti.

Bu trajik olayın ardından gönüllüler bir bağış kampanyası başlattı. Amaçları, 3D yazıcı kullanarak kuşa yeni bir gaga yapacak kadar para toplamaktı. Beklenmedik bir şekilde, insanlar bu durum karşısında büyük bir şefkat gösterdi. Yaklaşık 5.000 dolarlık hedef, 48 saatten kısa bir sürede toplandı.

Benzer bir hikâye Brezilya'da Tieta adında bir tukanla yaşandı. Rio de Janeiro'daki bir yasa dışı yaban hayatı hayvan pazarından kurtarılan Tieta, muhtemelen kaçakçıların kötü muamelesi nedeniyle üst gagasının bir kısmını kaybetmişti. Üç

Brezilya üniversitesinden uzmanlar, üç ay boyunca çalışarak Tieta için özel bir protez geliştirmek ve 3D yazıcıyla üretmek için iş birliği yaptı. En büyük zorluk, hem hafif hem de dayanıklı bir protez yaratmaktı. Protez yerleştirildikten sonra, Tieta'nın yeni gagasına alışması sadece üç gün sürdü. Artık Tieta, diğer tukanlar gibi kendi başına beslenebiliyor ve normal bir yaşam sürdürebiliyor.

Bu hikayeler, hayvanların hayatını kurtarmak için teknolojinin ne kadar güçlü bir araç olduğunu gösteriyor. 3D baskı sayesinde, umutsuzca yardıma muhtaç olan bu tukanlar yeniden hayata döndü ve doğada hak ettikleri yeri aldılar.

Bir Kedi İçin Yeni Bacaklar: 3D Baskı İle Mucizevi Bir İkinci Şans

Vincent adında bir kedi, arka bacak kemikleri olmadan dünyaya geldiği için yürüyemiyordu. Ancak onun hikayesi umutsuz bir noktada son bulmadı. Iowa Eyalet Üniversitesi'nden Dr. Mary Sarah Bergh, Vincent'ı sahiplendiğinde ona yardım etmenin bir yolunu bulmaya kararlıydı. Mary, uzun süre nasıl bir çözüm bulacağını bilemedi, ta ki Biomedtrix şirketindeki meslektaşlarından yardım isteyene kadar.

Birlikte çalışarak Vincent için özel olarak tasarlanmış ve 3D yazıcı ile üretilmiş titanyum bacaklar geliştirdiler. Genellikle protezler, uzuvların devamı olarak yapılır, ancak Vincent'ın hiç arka ayağı olmadığı için, titanyum bacaklar doğrudan kemiklerine yerleştirildi. Bu sayede kemikler, metalin etrafında büyüyerek Vincent'ın vücuduna uyum sağlayabildi. Tedavi planına göre, protezler Vincent büyüdükçe modifiye edilecek ve ön ayaklarının yüksekliğine ulaşana kadar ayarlanacak. Şu anda Vincent üç yaşında ve tekrar yürüyor.

Vincent'ın titanyum protezleriyle yapılan bu benzersiz deneyim, aynı hastalıklardan muzdarip diğer hayvanların tedavisinde kullanılabilecek değerli bir bilgi birikimi

sağladı.

Bu dokunaklı hikaye, 3D baskı teknolojisinin sadece insanlara değil, hayvanlara da nasıl umut olabileceğini gösteriyor. Vincent, teknoloji sayesinde hayata yeniden adım atmaya başardı ve bu süreç, birçok hayvanın hayatını değiştirecek yeni bir yol açtı.

Engelli Bir Köpeğe Tekerlekler: TurboRoo ve Daffodil'in İlham Verici Hikayesi

Bazı hikayeler, sadece bir canlının hayatını değiştirmekle kalmaz, aynı zamanda binlerce insanın kalbine dokunur. TurboRoo, ön bacakları olmadan doğan küçük bir chihuahua yavrusu, bu hikayelerden birine sahip. Sahipleri, TurboRoo'yu terk etmek yerine ona yardım etmeyi seçtiler. Birkaç farklı tekerlekli araç tasarlayarak yavrunun göğsünü desteklediler ve hareket etmesini sağladılar. Bu etkileyici hikayeyi internette paylaştıklarında, kısa sürede viral oldu.

TurboRoo'nun hikayesinden etkilenenlerden biri de 3dyn şirketinden uzmanlardı. Bu sevimli köpeğe özel bir hediye yaptılar: 3D yazıcı ile üretilmiş tekerlekler. TurboRoo, bu yeni cihaza kısa sürede alıştı ve şimdi diğer köpekler kadar hızlı ve mutlu bir şekilde koşabiliyor.

TurboRoo, 3D baskı tekerlekler sayesinde yeniden hareket edebilen ilk yavrulardan biri olabilir, ancak kesinlikle sonuncusu değil. Yaralanan veya doğuştan bacakları olmayan birçok köpek benzer cihazlarla yeni bir hayata kavuşuyor. Bunlardan biri de Daffodil, bir kağıt kutuya acımasızca terk edilen başka bir chihuahua yavrusu. Ön bacakları olmadan doğduğu için sahipleri onu sokağa bırakmıştı.

Şans eseri, iyi kalpli bir geçici sahip Daffodil'i buldu ve onu koruma altına aldı. Daha sonra San Francisco'daki bir hayır kurumu olan SFSPCA'dan yardım istedi. Bu organizasyon

Daffodil için özel tekerlekler tasarladı. Aşağıdaki videoda, Daffodil'in yeni tekerlekli bacaklarını ilk kez denediği o dokunaklı anı görebilirsiniz.

TurboRoo ve Daffodil gibi hikayeler, teknolojinin ve şefkatin birleşimiyle hayvanların hayatlarının nasıl değişebileceğini gösteriyor. 3D baskı, sadece birer cihaz üretmekle kalmıyor, aynı zamanda bu küçük dostlarımıza özgürce hareket etme ve mutlu bir yaşam sürme fırsatı veriyor.

PIN, Mimari Projelerinde 3D Yazıcılardan Faydalanıyor

İnsan ve tasarım arasındaki derin ilişki, PIN'in temel şifresidir" sözleriyle PIN'in arkasındaki felsefeyi bizlere aktaran ekip, İngiltere ve Türkiye merkezli bu mimarlık pratiğiyle yenilikçi iş modellerini gözler önüne seriyor. 3 boyutlu yazıcıları tasarım süreçlerine nasıl başarılı bir şekilde entegre ettiklerine dair paylaştıkları değerli ipuçları, sektöre ilham veriyor.



[PIN](#), Türkiye ve İngiltere'deki özel, ticari ve kamusal projelere odaklanan uluslararası bir mimarlık pratiği olarak 2014 yılında kuruldu. Süreç odaklı çalışmaları, üretimi ve yeniliği ön plana çıkaran bu mimarlık pratiği, eğitim, sanat ve teknoloji aracılığıyla iş birliğini teşvik ediyor. PIN, bina, mekan ya da ürün fark etmeksizin, projeye özgü çözümler sunarak her projede bağlamı ve müşterilerin, paydaşların beklentilerini ön planda tutuyor. İnsanlar ile tasarımlar arasında derin bağlar kurma anlayışı ise PIN'in vizyonunun temelini oluşturuyor.

PIN'in atölyesi, 3D yazıcı teknolojisi ile donatılmış bir çalışma alanı sunuyor. Her çalışanın bireysel olarak bir 3D yazıcıyla çalışma imkanı bulunuyor, bu da tasarım sürecini daha esnek ve yaratıcı hale getiriyor. Prototip üretiminden, karmaşık yapı ve modellerin detaylandırılmasına kadar geniş bir yelpazede kullanılan 3D yazıcılar, çalışanların fikirlerini hızla somut hale getirmelerine olanak tanıyor. Bu teknoloji sayesinde, PIN ekibi projelerini daha verimli, detaylı ve yenilikçi bir şekilde geliştirme fırsatına sahip oluyor. Ayrıca, her tasarımın aşama aşama fiziksel olarak incelenmesi ve test edilmesi mümkün hale geliyor.

PIN'in tüm projelerinde 3D yazıcılar tasarım ve gelişim sürecinin önemli bir parçası

Mimari proje geliştirme süreçlerinde 3D yazıcıların katkısı yadsınamaz bir gerçek. Bunun farkında olan ekip 3 boyutlu yazıcıların sağlayabildiği tüm imkanları sonuna kadar değerlendiriyor. PIN'in 3D yazıcıları tercih etmesinin başlıca nedenlerini sıralamak gerekirse:

- **Hızlı prototipleme:** Tasarımların erken aşamalarında fikirleri test edebilmek ve hızlıca geri bildirim alabilmek için 3D baskı kullanılıyor.
- **Detaylı modeller:** Karmaşık yapılar, 3D baskı ile gerçekçi ve son derece detaylı bir şekilde oluşturuluyor, bu da hem ekipler hem de müşteriler için projeyi daha anlaşılır kılıyor.
- **Zamandan ve maliyetten tasarruf:** Geleneksel model yapımına kıyasla, 3D baskı ile tasarım süreçleri hızlanırken, işçilik maliyetleri de azalıyor.
- **Özelleştirilmiş sunumlar:** Müşterilere özel çözümler sunmak için projeye özgü modeller oluşturulabiliyor.

Tasarımcı dışarıdan başka bir müdahaleye gerek kalmadan tasarımını 3 boyutlu yazıcıdan eksiksiz olarak alabilmekte, 3 boyutlu düşünme ve tasarlama şeklini geliştirerek daha verimli bir tasarım üretimi modeline doğru yönelmektedir.

3D Yazıcıları İşinize Entegre Etmek Mi İstiyorsunuz?

3D yazıcılar, mimari projelerden endüstriyel tasarımlara kadar birçok sektörde devrim yaratıyor. İş süreçlerine 3D baskı teknolojisini entegre etmek, prototip üretimini hızlandırır, maliyetleri düşürür ve daha yaratıcı çözümler geliştirmenizi sağlar. İster detaylı maketler üretmek, ister ürün geliştirme

aşamalarını hızlandırmak olsun, 3D yazıcılar iş verimliliğinizi artıracak güçlü bir araç sunar. Eğer siz de 3D yazıcıları işinize entegre etmek istiyorsanız, kurumunuza özel çözümler ve demo üretim talepleriniz için bizimle iletişime geçebilirsiniz.

Krones: Müşteriler İçin Her Yerde Optimize Edilmiş 3D Baskı Parçaları ve Yedek Parçalar

Krones, 3D baskı teknolojisi ile müşterilerine her yerde hızlı ve optimize edilmiş yedek parça çözümleri sunuyor. UltiMaker yazıcılarla yapılan parçalar, üretim hattındaki duruş süresini minimuma indirirken yüksek kaliteyi garanti ediyor.

3D Baskıyla İnşa Edilen Dünyanın En Büyük Kulesi: Tor Alva

Son yıllarda 3D baskı teknolojisi, mimarlık ve inşaat dünyasında devrim niteliğinde yenilikler sunuyor. Bu yeniliklerin en çarpıcı örneklerinden biri ise İsviçre Alpleri'nde yükselen "Tor Alva" veya diğer adıyla "Beyaz

Kule." Dünyanın en büyük 3D baskılı kulesi olarak tarihe geçecek olan bu yapı, sadece mühendislik ve mimari açıdan değil, aynı zamanda kültürel açıdan da bir dönüm noktası olma yolunda ilerliyor.

Tor Alva: İsviçre Alpleri'nde Bir Mimari Harikası

Tor Alva, 30 metre yüksekliğinde ve 32 farklı Y şeklinde kolonla tasarlanmış bir kule olarak inşa ediliyor. ETH Zürich Teknoloji Üniversitesi'nden mimarlar Michael Hansmeyer ve Benjamin Dillenburger'in imzasını taşıyan bu yapının en dikkat çekici özelliklerinden biri, tamamen 3D baskı teknolojisiyle inşa edilmesi. 32 kolonun 8'i şimdiden tamamlanmış durumda. Kule, İsviçre Alpleri'ndeki Mulegns köyünde müzik ve tiyatro etkinlikleri için bir mekan olarak tasarlandı.



3D Baskılı Betonun Gücü

Tor Alva, 3D baskılı betonun ana yapısal bileşen olarak kullanıldığı bir yapı. Bu beton, robotlar tarafından katman katman dökülerek 8 mm yüksekliğinde katmanlarla inşa ediliyor. Geleneksel iskele ihtiyacını ortadan kaldıran bu yöntem, mimari tasarımda yeni olanakların kapısını aralıyor. Robotic süreçte beton dökümü esnasında çelik donatı da eklenerek yapı güçlendiriliyor. Bu teknik, 3D baskı teknolojisinin yapı sektöründeki potansiyelini gözler önüne seriyor.



Yapının İç Tasarımı ve Fonksiyonelliği

Tor Alva'nın iç yapısı da dış tasarımı kadar etkileyici. Kule, her biri farklı özelliklere sahip beş kat ve çeşitli odalardan oluşuyor. Tepede bulunan büyük ve aydınlık alanlardan, daha alt katlardaki özel ve sessiz odalara kadar birçok farklı kullanım alanı sunuyor. Ziyaretçiler, spiral bir merdivenle kolonların arasından geçerek bu alanlara ulaşıyor ve kulenin

zirvesindeki 8 metre yüksekliğindeki kubbeye örtülü performans alanına varıyor.



Dijital Üretim ve Hesaplamalı Tasarımın Gücü

Tor Alva, Nova Fundazium Origen adlı kültürel vakıf tarafından hayata geçirilen bir proje. Bu yapı, dijital üretim ve hesaplamalı tasarımın gücünü gözler önüne seriyor. Aynı zamanda, 3D baskı teknolojisinin finansal ve çevresel avantajlarını da vurguluyor. Bu yapı yenilikçi mimari yaklaşımlar ve dijital teknolojilerin birleşimini deneyimleme fırsatı sunacak.

3D Baskı Teknolojisinde Yeni Gelişmeler

ETH Zürih'teki Dijital Yapı Teknolojileri kürsüsü, hesaplamalı tasarım, dijital üretim ve yeni malzemeleri bir araya getirerek 3D baskıda düzlemsel olmayan robotik eklemeli üretim yöntemlerini araştırıyor. Bu yeni yöntemler, 3D baskı

teknolojisine uzun süredir atfedilen ilk kısıtlamaları yeniden şekillendiriyor.

3D Baskı ile Dünyadaki Diğer Projeler

Tor Alva gibi projeler, 3D baskı teknolojisinin mimarlık ve inşaat dünyasında nasıl dönüştürücü bir etki yarattığını gösteriyor. Geçtiğimiz ay, Suudi Arabistan'da dünyanın ilk 3D baskılı camisi tamamlandı. 5.600 metrekarelik bu yapı, altı ay gibi kısa bir sürede inşa edilerek Birleşik Arap Emirlikleri'nin benzer bir projedeki hedefini geride bıraktı. Ayrıca, ICON adlı şirket, çok katlı inşaatlar için bir robotik yazıcı, AI Architect adlı bir dijital kütüphane ve çevre dostu yeni bir yapı malzemesi gibi araçlar sunarak inşaat süreçlerini modernize etmek için yeni ürünler tanıttı.

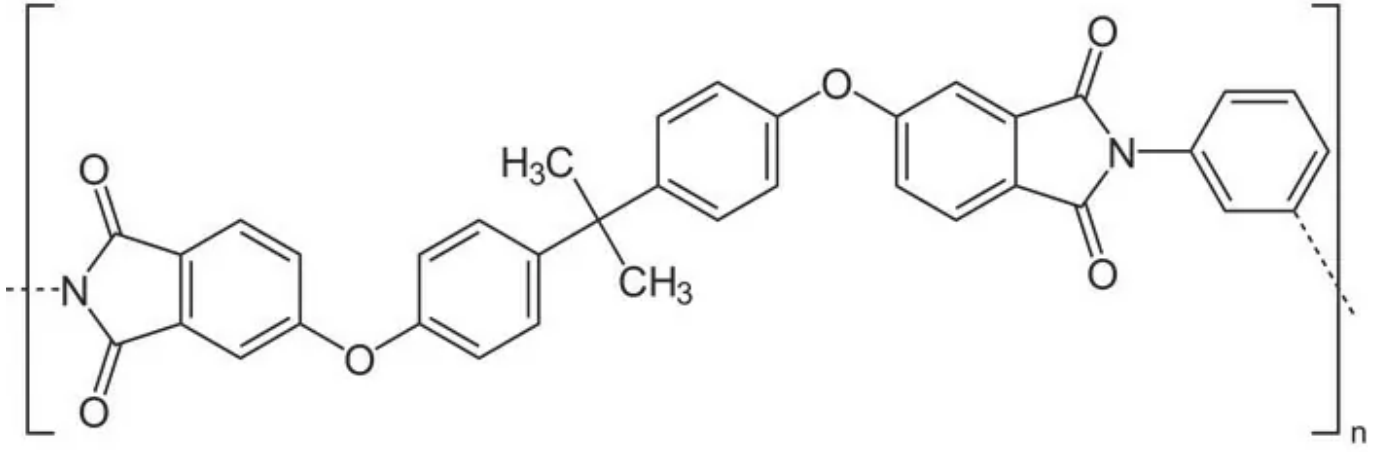
Tor Alva ve benzeri projeler, 3D baskı teknolojisinin inşaat ve mimarlık alanında ne kadar büyük bir potansiyele sahip olduğunu kanıtlıyor. Bu tür yapılar, mimarların ve mühendislerin sınırlarını zorlayarak, geleceğin yapılarını bugünden hayata geçiriyor. 3D baskı teknolojisinin sunduğu hassasiyet ve tasarım özgürlüğü, karmaşık ve özel tasarımların gerçekleştirilmesine olanak tanıyor. Bu sayede, hem finansal hem de çevresel açıdan sürdürülebilir çözümler geliştirilebiliyor. Tor Alva, bu yeni çağın en önemli simgelerinden biri olarak mimarlık tarihinde yerini almaya hazırlanıyor.

Kaynak: archdaily.com

3D Baskı Malzeme Rehberi: PEI-9085

Kimya ürün yelpazesine eklenen yeni malzeme PEI-9085, amorf termoplastik polimid ailesinden gelen bir malzeme olup, kimyasallara ve yüksek sıcaklıklara karşı mükemmel direnç sunar. PEI (polieterimid) olarak bilinen bu malzeme, genellikle PEKK ile karşılaştırılır; ancak PEKK, PEI'ye göre daha düşük darbe direncine ve işlem sıcaklıklarına sahiptir. Gelin, PEI-9085'in temel özelliklerine, uygulama alanlarına ve baskı karakteristiklerine yakından bakalım.

PEI, ilk olarak 1982 yılında General Electric'in plastik bölümü tarafından geliştirildi ve kısa sürede ULTEM markası altında pazara sunuldu. 25 yıl sonra, SABIC firması bu işi devraldı ve PEI, ULTEM markasıyla anılmaya devam etti. Yüksek sıcaklık direnci ile bilinen PEI, havacılık, otomotiv ve elektronik endüstrilerinde hızla tercih edilen bir malzeme haline geldi. Genellikle dişliler, rulmanlar, iletim bileşenleri gibi parçalarda kullanılır.



PEI-9085'in Yapısı ve Özellikleri

Kimya'nın PEI-9085 malzemesi, endüstriyel talepleri karşılayabilecek çeşitli özellikler sunar:

- İyi kimyasal direnç
- Sürekli 200°C'ye kadar dayanıklılık
- Yüksek mekanik dayanım
- Kolay baskı alınabilirlik
- İyi boyutsal stabilite
- Havacılık sektörünün ısı veya alevle karşılaştığında gereksinim duyduğu FAR 25.853 ve OSU 65/65 standartlarına uygunluk
- Yanıcılık ve yangın güvenliği için UL94 V0 standardına uygunluk

PEI-9085'in Avantajları

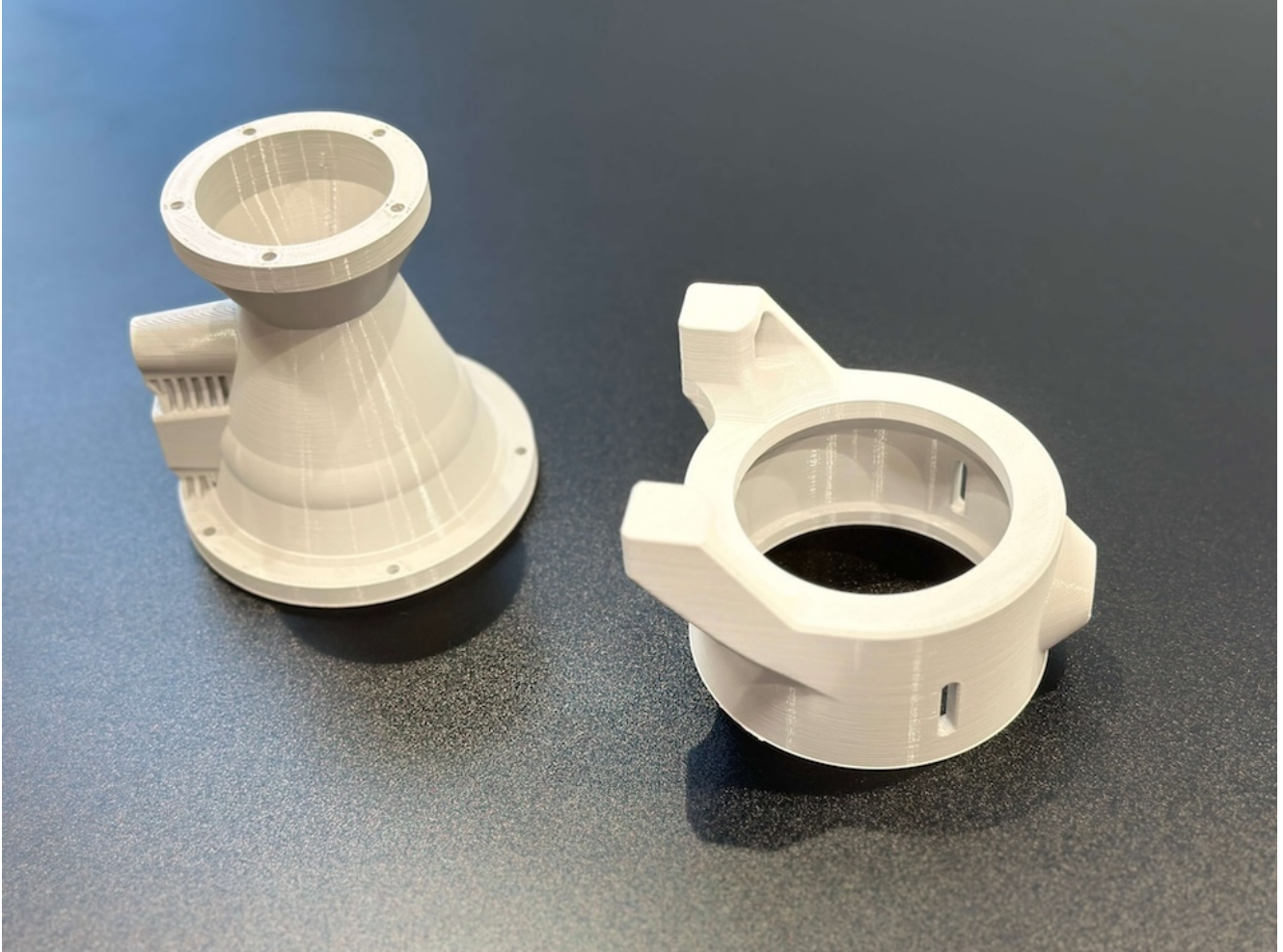
PEI-9085, yüksek sıcaklıklarda bile mükemmel sıcaklık direnci ve boyutsal stabilite sunar. Ayrıca alifatik hidrokarbonlar, alkol, asitler ve sulu çözeltilere karşı iyi kimyasal direnç gösterir. Bu malzeme, oldukça zor alev alır ve çok az duman üretir. Yangın, duman ve toksisite konularında son derece dayanıklıdır. Son olarak, PEI-9085, sürekli 200°C'ye kadar dayanabilen iyi mekanik özelliklere sahiptir.

PEI-9085'in Baskı Parametreleri

Her 3D yazıcınının baskı parametreleri farklıdır; bu nedenle nihai parçaların üretimine başlamadan önce birkaç test yapmanız önerilir. Aşağıdaki parametrelerle başlamanızı tavsiye ederiz:

- Baskı sıcaklığı: 350-380°C
- Tabla sıcaklığı: 120-160°C
- Baskı hızı: 20-35 mm/s

Kimya'nın PEI-9085 malzemesi, yüksek performanslı ve dayanıklı parçalara ihtiyaç duyan endüstriler için ideal bir seçimdir. Yüksek sıcaklık direnci, mekanik dayanım ve kimyasal direnci ile öne çıkan bu malzeme, özellikle havacılık ve otomotiv sektörlerinde güvenle kullanılabilir. Hemen edinmek isterseniz shop.3dortgen.com'dan sipariş verebilirsiniz.



3dörtgen'de PEI-9085 malzeme ile üretilen numune mekanik

parçalar

Kaynak: [KIMYA](#)

Savunmada Devrim: 3D Baskının Stratejik Rolü

3D baskı, savunma sektörünün radarında on yılı aşkın bir süredir bulunuyor. Ancak, eklemeli imalat teknolojileri, askeri alandaki kullanıcılar için gerçekten uygulanabilir üretim uygulamalarına olanak tanıyacak şekilde olgunlaşması günümüze kadar sürmüştür.

Eklemeli imalat teknolojileri, savunma üretim süreçlerinin birçok yönünü iyileştirme konusunda iyi bir konumda. Amerika Birleşik Devletleri Savunma Bakanlığı'nın 2021'de yayımlanan Eklemeli İmalat Stratejisi'ne göre, 3D baskının savunma sektörü için birçok faydası bulunuyor. Bunlar arasında, eklemeli imalat tasarımını optimize ederek ulusal savunma sistemlerini modernize etmek, cephe hatlarında yenilikçi çözümler ve cihazlar üretmek ve yedek parçaların hızlandırılmış şekilde geliştirilmesi ve talep üzerine üretimi yoluyla "malzeme hazırlığını artırmak" yer almaktadır.

Bu makalede, bu faydaların dünya genelindeki askerler ve savunma grupları tarafından nasıl gerçekleştirildiğini ve UltiMaker'ın 3D baskı çözümlerinin askeri uygulamalarda gerekli olan katı standartlar ve çeviklik gereksinimlerini nasıl karşıladığını inceleyeceğiz.

Savunma Alanındaki 3D Baskı Uygulamaları

Savunma ve askeri sektörlerdeki uygulamalar yıllar boyunca hızlı prototiplemeden verimlilik, lojistik ve güvenlik açısından değer sağlayan çeşitli üretim uygulamalarına doğru istikrarlı bir şekilde gelişmiştir. İşte savunma sektörlerinde katı maddelerle üretim için önde gelen uygulama alanları.

Yedek Parçalar

3D baskının savunma sektöründeki en oyun değiştirici uygulamalarından biri, yedek parçaların yerinde üretilmesidir. 3D baskı teknolojileri, uzak yerlerde veya hatta cephe hatlarında konuşlandırılabilirdiğinden, teknoloji, yedek parçaların talep üzerine üretilmesini kolaylaştırır. Bu, lojistik ve askeri tedarik zincirleri açısından büyük faydalar sağlar. Örneğin, uzak yerlerde konuşlanmış birlikler, ihtiyaç duydukları parçaları yolda yazdırabildiklerinde daha öz yeterli hale gelir. Bu yetenek, yedek parça envanterlerinin geniş bir şekilde taşınmasını da ortadan kaldırır; bunun yerine birlikler sadece ihtiyaç duydukları parçaları yazdırmak için bir 3D yazıcı ve malzemeleri getirmelidir.

Askeri üslerde, 3D baskı teknolojileri, yedek parça üretimi için de değerlidir. Örneğin, eski bir araç veya uçak arızalı veya defolu bir bileşenle geri döndüğünde, mühendisler parçayı tersine mühendislik yöntemiyle çözümleyip yerinde yazdırabilir. Bazı durumlarda, 3D baskılı parçalar da kalıcı değiştirme parçaları olarak kullanılabilir, bu da tedarik zincirlerini daha da basitleştirir. Bu, cam ve karbon fiber takviyeli polimerler gibi üretim kalitesinde 3D baskı malzemelerindeki ilerlemeler sayesinde.



2020 yılında, COVID-19 pandemisi nedeniyle tedarik zinciri zorluklarını aşmak için Fransız Ordusu, 50 adet Ultimaker 3D yazıcıyı devreye aldı. (Fotoğraf Kaynağı: 3DPrint.com)

3D baskının yedek parça üretimi için kullanılmasının bir örneği, COVID-19 nedeniyle tedarik zinciri sorunlarını hafifletmek amacıyla Avrupa'daki en büyük askeri 3D baskı çiftliklerinden birini başlatan Fransa'dan gelmekte. Toplamda, Nisan 2020'de Ecoles Militaires de Bourges'da dış operasyonlar için sistem ve araçları tamir etmek üzere yedek parçalar üretmek üzere 50 Ultimaker 3D yazıcı kuruldu. Bugün, Fransız askeriyesi yaklaşık 200 Ultimaker 3D yazıcıdan oluşan bir filoya sahip.

Deniz birimleri de gemilerde yedek parçaları yazdırma yeteneğinden faydalanabilir. Örneğin, bir Ultimaker kullanıcısı, gemilerde deniz suyunu filtrelemek için kullanılan soğuk su filtresinin yerine geçecek bir parça üretti. Orijinal filtre, gemi görevdeyken bozulduğu için, geleneksel yöntemlerle hızlıca bir yedek parça temin etmek mümkün değildi. Ancak 3D baskı kullanılarak, mürettebat bir günde sadece 30 €'ya (orijinal parçanın %98 daha azı) işlevsel bir yedek parça üretmeyi başardı. Üstelik, bu yedek parça

orijinal bileşenden daha uzun süre dayandı.



UltiMaker ile üretilen bir gemide sadece 30 € maliyetle üretilen 3D baskılı soğuk su filtresi yedek parçası.

Araçlar ve Ekipman Geliştirmeleri

3D baskı, bakım operasyonları söz konusu olduğunda askeri kullanıcılara değerli bir üretim teknolojisi olarak kanıtlanmıştır. Yukarıda gördüğümüz gibi, yedek parçalar bakım ve onarım operasyonlarını verimli tutmada büyük bir rol oynar, ancak 3D baskı, iş akışlarını düzenlemek ve ekipman bakımını kolaylaştırmak gibi diğer yollarla da kullanılabilir, örneğin özel araçların ve montaj yardımcılarının hızlı üretimi gibi.



Hollanda Kraliyet Hava Kuvvetleri, savaş jetleri, helikopterler ve kargo uçaklarının bakımı için özel araçlar üretmek amacıyla UltiMaker 3D yazıcılara başvurmuştur. Askeri hava araçlarını en iyi durumda tutmak için yapılan bakım operasyonları karmaşık olabilir, çünkü uçakların genellikle benzersiz veya nadir parçaları bulunur. Yerinde 3D baskı ile Hollanda askeri bakım ekipleri, taşıma sırasında jet motoru açıklıklarını kapatacak özel kapaklar veya helikopter parçalarının yapılandırmasını büyük ölçüde basitleştiren ayarlama araçları gibi özel araçlar tasarlayıp tekrar tekrar üzerinde çalışabilirler. Birçok durumda, özel araçlar birkaç saat içinde 3D baskıyla üretilebilir, bu da bakım sürelerini hızlandırır ve araç dış kaynak kullanımıyla ilişkili maliyetleri azaltır.



UltiMaker ile üretilen, su altı taşıma sistemlerinin bakımında kullanılan çift malzemeli rotinor türbin anahtarı.

Başka bir bakım kullanım örneğinde, bir su altı taşıma sisteminin bakımında kullanılan özel bir rotinor türbin anahtarı, PA CF10 ve Iglidur I150-PF filamentinin bir kombinasyonu kullanılarak 3D baskı ile üretildi. Orijinal araç, çelikten yapılmış olup üretimi 1100 € maliyetindeydi ve 12 hafta kurşun süresi gerektiriyordu. Ancak, 3D baskı maliyeti ve kurşun süresini sırasıyla sadece 24 €'ya ve 13 saate indirdi. Zaman ve maliyet avantajlarının yanı sıra, 3D baskı ayrıca aracı kolayca özelleştirmeyi, yerinde üretmeyi ve Iglidur I150-PF tribo filamentinin entegrasyonu aracılığıyla sistem hasar risklerini en aza indirmeyi mümkün kıldı.

Bakım araçlarının yanı sıra, 3D baskı, ekipman yeteneklerini artıran bileşenleri hızlı bir şekilde üretmek için cephe hatlarında da kullanılabilir. Örneğin, birlikler, motosikletler veya dörtlüler gibi araçlarda GPS veya radyo iletişim sistemlerini monte etmek için özel braketler

basabilir. 3D baskı, braketleri farklı iletişim ekipmanlarına uyarlamayı ve mikrofon yuvaları gibi özellikleri entegre etmeyi mümkün kılar (aşağıda resmedilen 3D baskılı braket durumunda olduğu gibi). Bu yetenek, sadece maliyeti ve kurşun sürelerini azaltmaya yardımcı olmakla kalmaz (bu durumda 3D baskılı parça, geleneksel çelik bileşene göre %80 daha ucuzdu ve sadece bir günde yapıldı), aynı zamanda savunma ekiplerini, en zorlu uygulamalar için uygun malzemeler kullanarak ihtiyaç duyuldukça yardımcı ürünler üzerinde iterasyon yapmaya yetkilendirir.



UltiMaker ile üretilen GPS/Radyo braketleri, görevler sırasında motosikletler ve dört tekerlekli araçlar gibi taşıtlara radyo iletişimi sabitler.

Medikal Cihazlar

Medikal sektör, 3D baskının öncü benimseyicilerinden olmuş ve özellikle teknolojinin talep üzerine hasta özel modeller ve cihazlar yaratma yeteneği sayesinde büyük faydalar görmüştür.

Bu faydalar savunma sektörüne de aktarılmaktadır, burada etkin tıbbi tedavi şarttır. Bir üsde veya sahada bir 3D yazıcı bulundurmak, tıbbi ekiplerin potansiyel olarak hayat kurtarıcı cihazlar, örneğin hasta özel cerrahi planlama araçları veya özelleştirilmiş protezler gibi cihazları hızla tasarlamasına ve tekrar tekrar üzerinde çalışmasına olanak tanır, bu da uzak bölgelerde bile mümkündür.

3D baskının medikal modeller ve cihazlar üretiminde kullanılması, sadece askeri personelin tedavisinde önemli olmakla kalmaz, aynı zamanda altyapı ve geleneksel tedarik zincirlerinin başarısız olduğu afet bölgelerinde de konuşlandırılabilir. Bu, hastaların ihtiyaç duydukları bakımı almalarını ve özel protez veya ortotik cihazlarla donatılmalarını sağlar.

Teknolojik İlerlemeler ve Yenilikler

Yukarıda bahsedilen uygulamalara ek olarak, savunma sektöründe eklemeli imalatı ilerletmek için pek çok öncü araştırma ve geliştirme girişimleri bulunmaktadır. Aşağıda, askerlerin ve savunma araştırmacılarının eklemeli imalat teknolojileri kullanımı ve optimizasyonu için keşfettikleri yollardan sadece birkaç örnek bulunmaktadır:

- İleri 3D baskılı malzemeler, metamalzemeler ve biyo-ilham alınmış tasarımları kullanan yüksek performanslı koruyucu giysiler ve zırhlar.
- Yerel kaynaklı malzemeler kullanılarak in-situ (yerinde) yapılabilecek büyük formatlı inşaat 3D baskı sistemleri ile yapılan sığınaklar, kışlalar ve sığınaklar.
- Parça tasarımını geliştirmek ve üretim süreçlerinin verimliliğini ve tutarlılığını artırmak için yapay zeka destekli yazılımlar.

UltiMaker Savunma Çözümleri

Savunma uygulamaları için doğru 3D baskı çözümünü bulmak zor olabilir, çünkü askeri organizasyonlar konuşlandırılabilirlik, güvenlik ve kalite ile ilgili birçok düşünceye ve gereksinime sahiptir. [UltiMaker](#)'ın endüstriyel masaüstü sistemleri, dünya genelinde birçok savunma uygulamasında kullanılmakta olup, 3D baskının faydalarından yararlanmak isteyen savunma kullanıcıları için uygun bir çözümdür. Örneğin, UltiMaker'ın 3D baskı sistemleri-S serisi, Method serisi ve Factor serisi-şunları sunar:

- Zorlu ortamlarda kullanıma olanak tanıyan kapalı ve tamamen korumalı bir baskı odası. ([Factor 4](#), üç kat izole edilmiş bir baskı alanına sahiptir.)
- Çoklu malzeme yapıları, kolay çıkarılabilir destekler veya daha hızlı baskı oranları için çift ekstrüzyon kapasitesi.
- Sahada veya gemilerde uzak konumlara 3D yazıcıların konuşlandırılmasını kolaylaştıran kompakt bir ayak izi.
- Filamentleri koruyan ve malzemelerin doğru sıcaklık ve nem seviyelerinde saklanmasını sağlayan bir malzeme kabini seçeneği. (Factor 4'ün durumunda, sistemde yerleşik otomatik bir malzeme işleme sistemi bulunmaktadır.)
- UltiMaker makineleri ve Cura yazılımı bulut bağlantısı olmadan kullanılabilirdiğinden yüksek düzeyde güvenlik ve IP koruması; tüm tasarımlar ve 3D baskılar, bir organizasyonun kendi güvenli veri balonu içinde saklanabilir.
- Karbon fiber takviyeli polifenilen sülfid (PPS CF), PET CF, Polikarbonat (PC), esnek TPU ve hatta Ultrafuse 17-4 PH gibi metal filamanlar dahil olmak üzere geniş malzeme seçenekleri. UltiMaker Factor 4 ayrıca 200'den fazla üçüncü taraf malzeme ile uyumludur.

UltiMaker'ın Türkiye'deki Premium Reseller'ı olarak savunma

şirketleri ve organizasyonlar için güvenilir bir ortak olup, müşterileriyle uzun süreli ilişkiler kurmaya ve tüm ihtiyaçların karşılanmasını sağlamaya çalışıyoruz. Savunma sektöründeki son kullanıcıların 3D baskıdan en iyi şekilde yararlanmalarına ve teknolojiyi yenilikçi yeni yollarla kullanmalarına yardımcı olabilecek danışmanlık hizmetleri sunuyoruz. [Bu konuda bize yazabilirsiniz.](#)



Savunma Hedeflerini İlerletme

Sonuç olarak, 3D baskı teknolojileri, askeri organizasyonların hem üslerde hem de sahada daha büyük verimlilik elde etmelerini ve inovasyonu hızlandırmalarını sağlamaktadır. Havacılık ve otomotiv gibi diğer endüstrilerde olduğu gibi, teknoloji, kritik yedek parçaları ve ekipman iyileştirmelerini yerinde üretebilme konusunda benzersiz bir yeteneğe sahip olduğunu kanıtlamıştır. Askeri bir bağlamda, bu, operasyonel

hazırlığı artırma ve kritik ekipmanların çalışır durumda tutulmasını sağlama açısından özellikle değerlidir.

Gördüğümüz gibi, bu yetenek askeri lojistik ve tedarik zincirleri için de oyun değiştirici bir etkiye sahiptir. Sahada konuşlanmış birlikler veya deniz ekipleri, büyük bir yedek parça envanteri taşımak veya karmaşık tedarik zincirleri aracılığıyla parça temin etmek için önemli zaman kaybetmek yerine, ihtiyaç duyulduğunda parçaları üretebilme yeteneğinden önemli ölçüde faydalanabilir. Bu çok yönlülük, savunma ekiplerinin yalnızca bir 3D yazıcı ve ham malzemeleri taşımalarını ve talep üzerine çeşitli parçalar oluşturabilmesini sağlar. Tüm bunlar, eklemeli imalat yetenekleri, özelleştirme, uyarlama ve yenilik üzerine önemli bir vurgu ile askeri uygulamaların hedefleriyle neredeyse sorunsuz bir şekilde uyum sağlar.

3dörtgen olarak savunma sanayine yönelik tüm endüstriyel 3D yazıcı ve tarayıcı teknolojilerimizle birlikte 22-26 Ekim 2024 tarihleri arasında düzenlenecek [SAHA Expo Savunma ve Havacılık Fuarı](#)'nda yer alacağız. Bizi ziyaret ederek, bu alandaki endüstriyel çözümlerimizi yakından inceleyebilirsiniz.

Bu makalenin orijinali [Wevolver](#) tarafından kaleme alınmıştır.