

Ağır İř Makinelerinde Yüksek Performanslı Polimerlerle Metal Parça Deđiřimi: miniFactory'nin Maliyet ve Zaman Tasarrufu Sađlayan zm

Ağır iř makinelerinin bakımı sırasında, kritik bileşenlerin arızalanması, yüksek onarım maliyetlerine ve uzun süreli iř durmalarına neden olabilir. Özellikle hidrolik sistemlerde yer alan valf blokları gibi parçaların arızalanması, büyük bir maddi kayba yol açabilir. Bu vaka çalışmasında, bir müşterinin kamyonunun hidrolik sisteminde meydana gelen valf bloğu arızasının, [miniFactory](#)'nin gelişmiş üretim teknolojisi ve [Kimya](#) PEKK-A yüksek performanslı polimeri ile nasıl maliyet etkin bir şekilde çözüldüğünü ele alıyoruz.

Zorluk: Pahalı ve Zaman Alan Onarımlar

Ağır iř makinelerinin bakımını yapan müşteri, çekici kamyonunun hidrolik sistemindeki valf bloğunda arıza ile karşılaştı. Valf bloğundaki yay gövdesi gergi parçaları hasar görmüştü ve bu da valfin düzgün çalışmamasına neden oluyordu. Mevcut piyasa tedarikçileri, bu tür valf blokları için yedek gergi parçaları sunmuyordu. Bu durumda müşteri, ya gergi parçalarını sıfırdan üretmek ya da tüm bloğu yenisiyle değiştirmek zorundaydı, ki bu da onarım maliyetlerini binlerce euro artıracaktı.



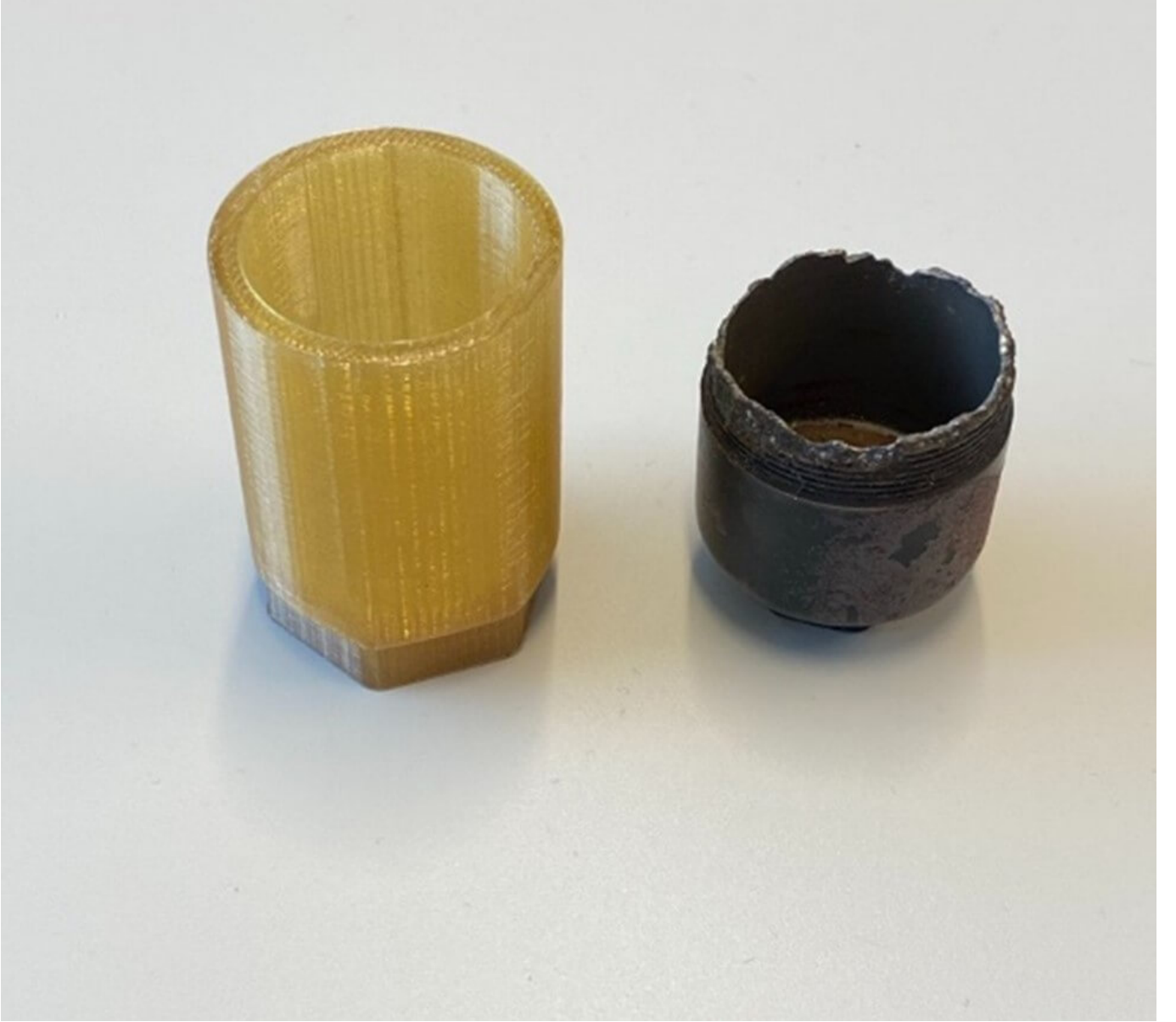
Aşınma ve Çözüm İhtiyacı

Orijinal valf bloğu gergi parçaları alüminyumdan yapılmıştı. Ancak sert kullanım koşulları, zamanla korozyona neden olarak bu parçaların hasar görmesine yol açtı. Parçalar dişlere ve soket için bir inçlik aparat ölçüsüne sahipti ve yaydan gelen basınca dayanabilmeliydi. miniFactory'nin sunduğu teknoloji, her uygulama için doğru malzeme seçimini mümkün kıldı. Bu durumda, malzemenin orijinal parçayı yeterince güçlü bir şekilde değiştirebilmesi, sonradan işleme imkânı sağlaması ve zorlu kimyasal ortamlara dayanıklı olması gerekiyordu. Tüm bu gereksinimlere cevap verebilecek malzeme olarak **PEKK-A yüksek performanslı polimer** seçildi.

Çözüm: 3D Baskı ile Optimize Edilmiş Onarım

miniFactory Ultra 2 kullanılarak, altı parça sadece 10 saatte üretildi ve toplamda 240 gram malzeme tüketildi. PEKK-A

polimerinin optimal baskı sıcaklığı 150°C olduğundan, miniFactory'nin Aarni süreç izleme sistemi ile tüm üretim süreci takip edildi. Üretim sonrası rapor, parçaların doğru parametreler kullanılarak üretildiğini doğruladı.



Baskı sonrası her bir parça, dış açma işlemi için tornada işlendi. Yoğun baskı sayesinde bu tür işlemler kolaylıkla gerçekleştirilebildi. İşlem sonrasında parçalar, valf bloğuna kolayca monte edildi.

miniFactory'nin ileri düzey teknolojisi sayesinde bu valf bloğu, oldukça kısa sürede ve maliyet etkin bir şekilde onarılmış oldu. Müşteri, yeni bir valf bloğu sipariş etmek yerine 3D baskı ile bu sorunu birkaç gün içinde çözdü; oysa ki

yeni bir blok siparişi verilseydi onarım süresi birkaç haftaya çıkabilirdi.



Sonuç: Dayanıklı ve Uzun Ömürlü Parçalar

Yüksek performanslı **PEKK-A polimeri** sayesinde, yedek parça zorlu koşullara dayanıklı hale geldi. Bu da valf bloğunun ömrünü uzatarak kamyonun iş durma riskini azalttı. Böylece müşteri, hem maliyetten hem de zamandan tasarruf sağladı.

Parça İstatistikleri:

- **Malzeme:** Kimya PEKK-A
- **Baskı Ağırlığı:** Toplamda 240 gram (parça başına 40 gram)
- **Parça Boyutu:** Çap 38mm x Yükseklik 56mm
- **Toplam Fiyat:** 6 parça için 120€

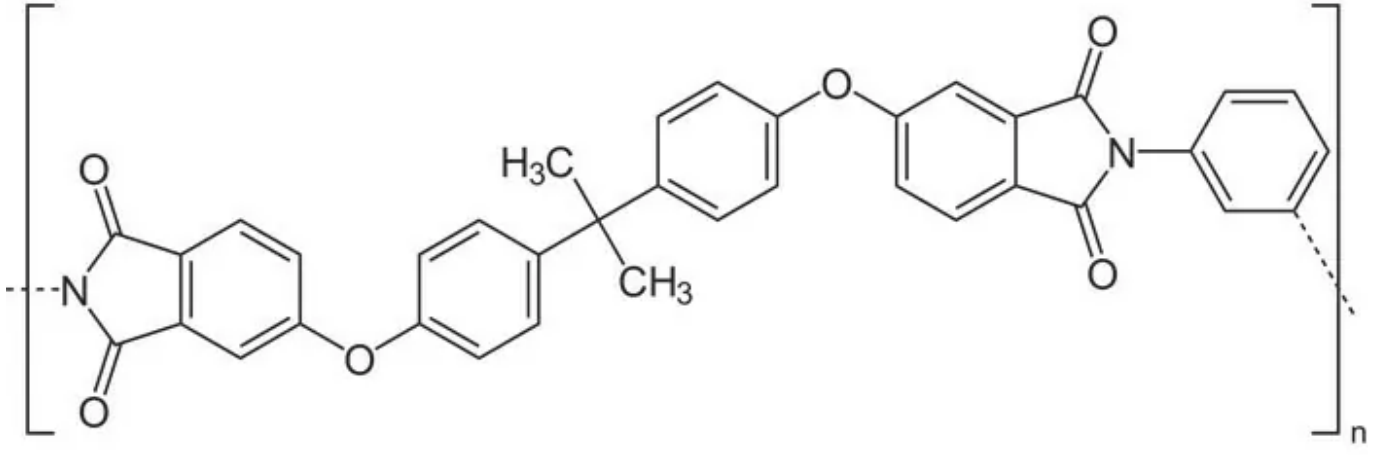
Benzer uygulamalar için bizimle iletişime geçebilirsiniz..

Sizin de 3D baskı ile maliyet ve zaman tasarrufu sağlayabileceğiniz projeleriniz olabilir! 3dörtgen Takımı olarak her zaman yardımcı olmaktan büyük mutluluk duyacağımızdan emin olabilirsiniz.

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

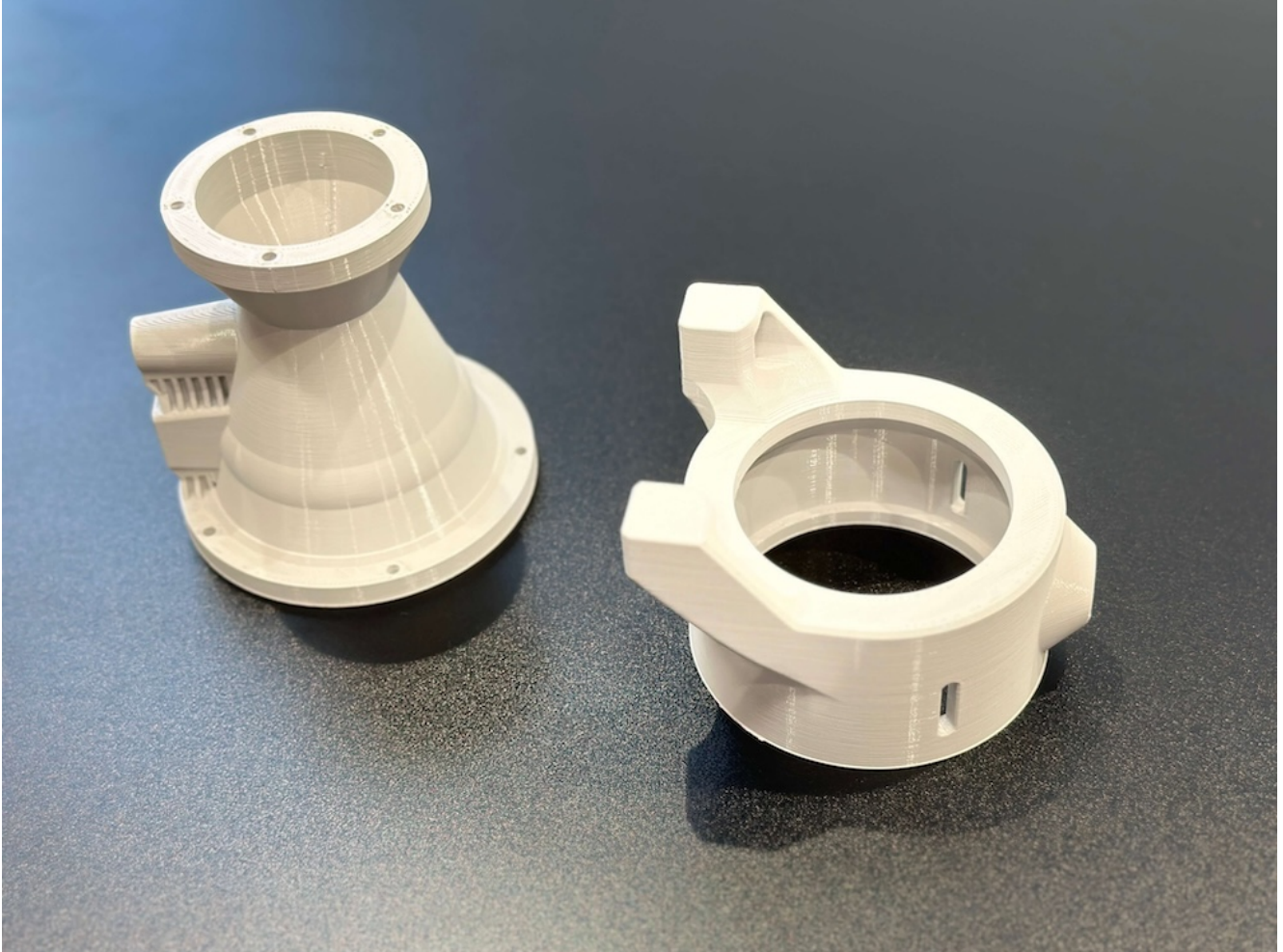
PEI-9085, yüksek sıcaklıklarda bile mükemmel sıcaklık direnci ve boyutsal stabilite sunar. Ayrıca alifatik hidrokarbonlar, alkol, asitler ve sulu çözeltilere karşı iyi kimyasal direnç gösterir. Bu malzeme, oldukça zor alev alır ve çok az duman üretir. Yangın, duman ve toksisite konularında son derece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

PEI-9085'in Baskı Parametreleri

Her 3D yazıcının 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](#)