AR-GE sürecinde 3D yazıcı kullanmak

Türkiye'de 3D yazıcıları profesyonel olarak bünyesine katan şirket sayısı her geçen gün artıyor. Bugünkü yazımızda Raise3D 3D yazıcılarını kullanan O. S. Soğutma Teknolojileri'nin iş geliştirme, Ar-Ge süreçlerinde 3D yazıcıları nasıl kullandığını kaleme aldık.

O. S. Soğutma Teknolojileri A.Ş. şirketinin kurucu ortağı ve aynı zamanda bu yeni soğutma teknolojisinin mucidi Ümit Kösa, 2015 yılına kadar kadar birçok farklı şirkette çok farklı pozisyonlarda çalıştıktan sonra kendi ürünlerini üretmeye karar verdi. Bugüne kadar kahve makineleri, paketleme ve karıştırma ekipmanlarından buz makinelerine kadar birçok farklı alanda makine üreten Kösa şu anda sadece kendi icat ettiği teknolojiye odaklanıyor.

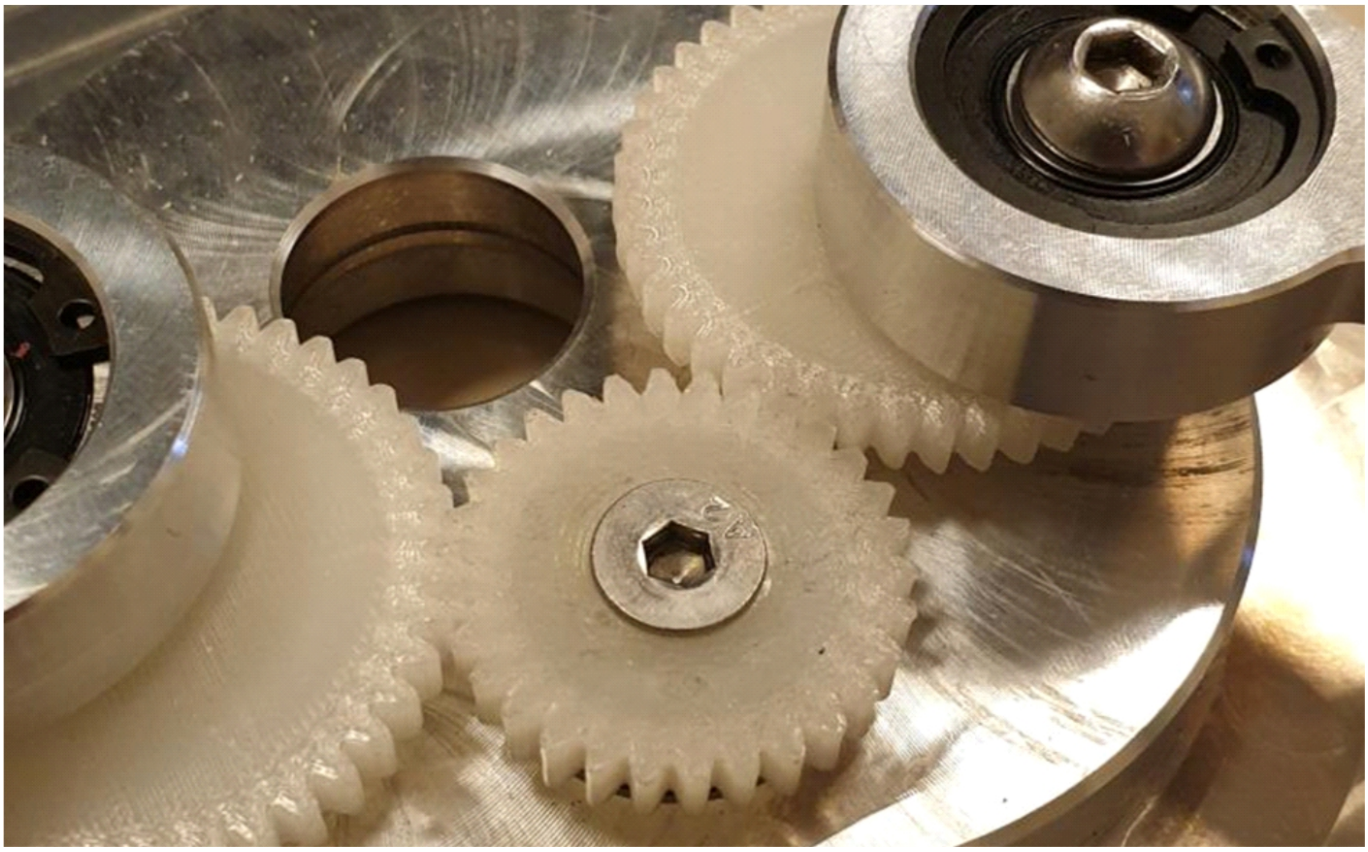
O. S. Soğutma teknolojisi kısaca, ambalajlı içecekleri (Kola,bira,su vb.) ihtiyaç anında, normalde kullanılan elektriğin çok daha azını harcayarak, 30 saniyede soğutabilen bir teknoloji.

"3D Yazıcılar Kritik Önem Taşıyor"

Tüm AR-GE çalışmalarını kendi iç yapısında çözen O. S. Soğutma Teknolojileri şirketi, 3 boyutlu yazıcı kullanımına önem veriyor. Eklemeli teknolojilerin üretim ve Ar-GE süreçlerinde hız, maliyet ve doğruluk sağladığına dikkat çeken şirketin kurucu ortağı Ümit Kösa'dan kısaca bu faydalı dinledik:

"3B yazıcılar bizim için gerçekten kritik önem taşıyor. Ürünün ve parçalarının tasarım süreçlerine önce beyaz tahta üzerinde başlıyoruz, ardından Solid gibi CAD programlarında detaylandırıyoruz ancak bazen gözden kaçan şeyler olabiliyor. Örneğin daha önce ürettiğim bir makinede tüm tasarımı

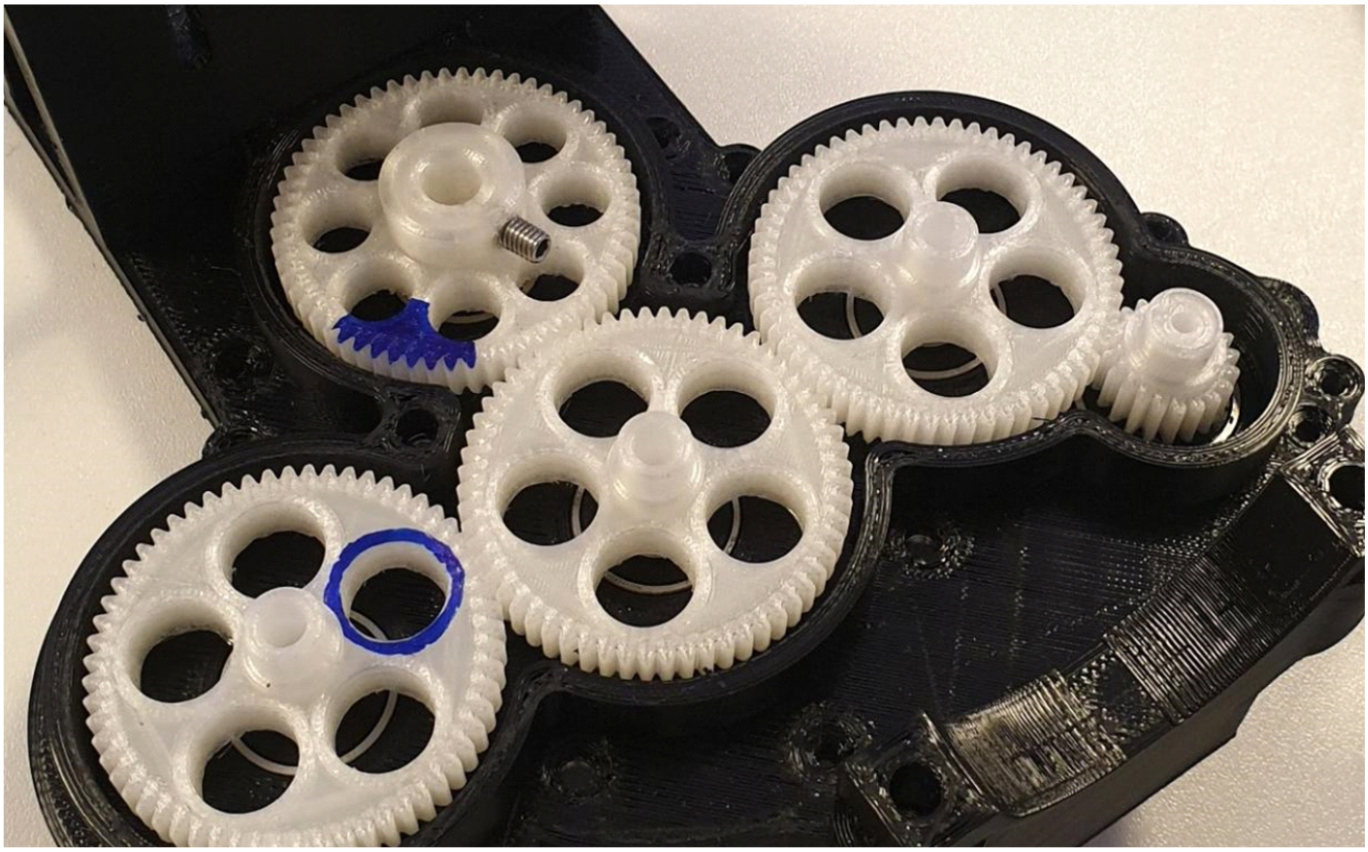
bitirdik, talaşlı imalattan çıkardık ve üründeki vidaların birkaçını sıkmak için tornavida sokamadığımızı fark ettik, bu sebeple ürünün montajını yapamadık. Tasarımda düzenlemeler yapıldı ancak bu bize ciddi maliyetlere yol açtı. Bunun yanı sıra kalıp ile üretiminin mümkün olduğu ancak talaşlı imalat ile üretmenin pek de tatmin edici sonuçlanmadığı bazı özel formlarda parçalar gerekiyor. Bu parçaların çoğunu gibi sağlam materyaller ile kalıp öncesinde test edebiliyoruz. **Bu da bizi hatalı kalıp ürettirme riskinden koruyor.”**



Şirketin ihtiyacı olan dişliler normal şartlarda bir üreticiden temin ediliyordu. Ancak 3D yazıcıda üretilen aynı dişli çarkların 1500 RPM gibi yüksek turlarda bile hiçbir sorun yaşamadan çalışabildiği görüldükten sonra bu ihtiyacı tamamen kendi atölyelerinde 3D yazıcı kullanarak giderme kararı aldılar. Önemli stres testlerinde de başarılı olan bu 3D baskılar son ürüne kadar olan aşamada zaman kazandırıyor.

Kösa, geliştirdikleri ürünlerin bazılarının kapak kısmında son ürün olarak PETG kullandıklarını belirtiyor.

“Birkaç ürün kapağında da son ürün olarak PETG materyal kullanıyoruz. PETG’nin güzel yanı, ABS’ye nazaran daha kolay baskı alınabilmesi, kimyasal dayanımı yüksek ve son ürün için gerekli olan zımparalama süreçlerinde PLA’ya göre daha kolay işlenebilmesi. Sıcaklık dayanımı yüksek olduğu için elektrikli zımparalama aletleri ile de zımparalandığında ısıdan ötürü bozulmaya uğramıyor. Bunların yanında günlük sıcaklık şartlarında da ideal özellikler sergiliyor.



“3D Yazıcının Olmadığı Dönemler, Karanlık Çağlar Gibiydi”

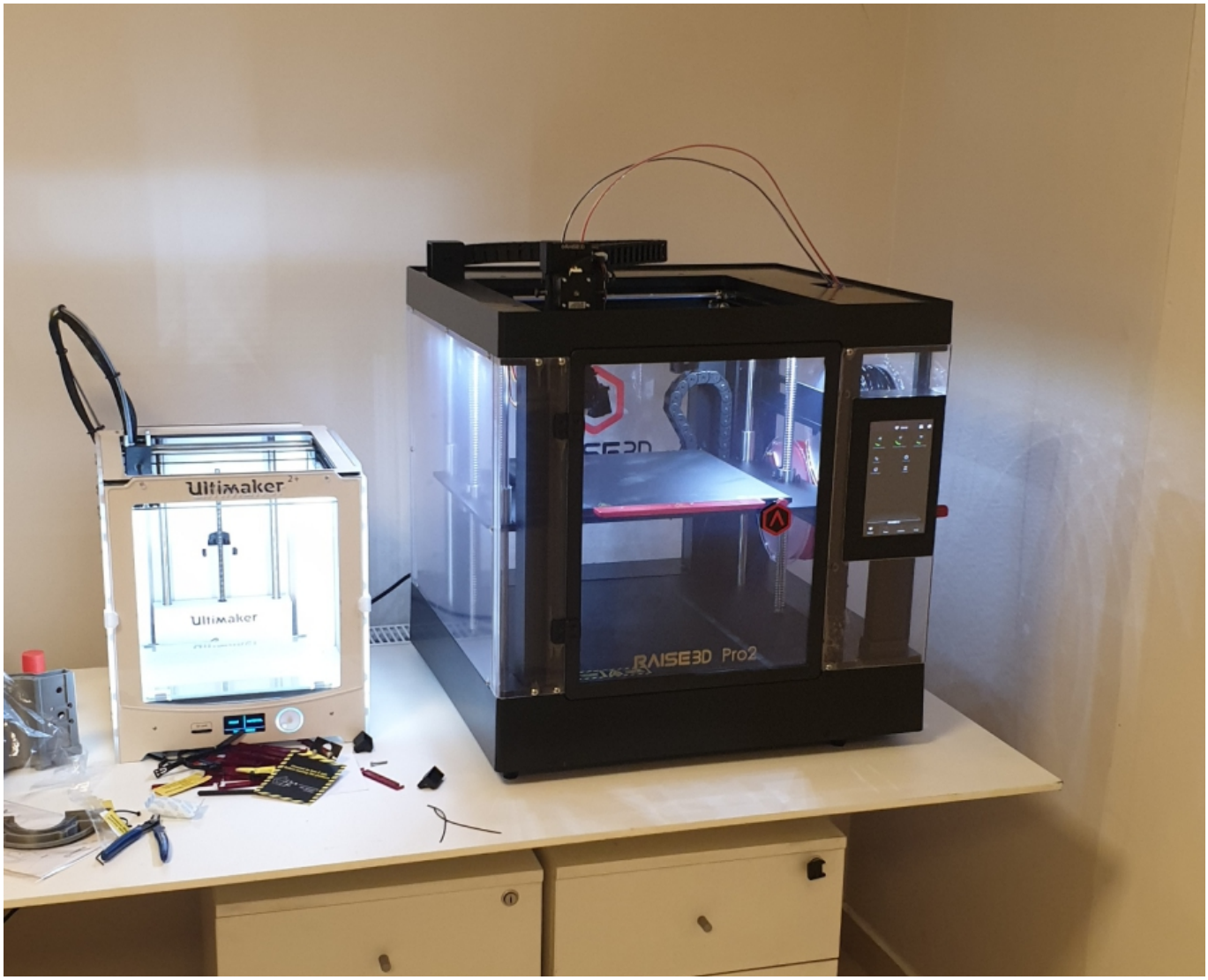
Kösa, 3B yazıcılarla tanışmadan önceki üretim süreçlerini karanlık çağlara benzetiyor.

İnce sac metaller, ahşap, karton, plastik hamur vb. birçok farklı materyali kullandığını söyleyen mühendis, tüm bunların çok ciddi zaman aldığını vurguluyor.

“Zamandan daha da önemlisi el ile üretilen üründe gerçek bir

ölçümlenebilir hassasiyet olamıyor. Bu sebeple ben işlerimin çok büyük kısmını doğrudan CNC'den talaşlı imal ettirip, hata varsa da el ile sonradan müdahale etmek zorunda kalıyordum. Bu da yedek parça istendiği zaman doğruluk için sorun yaratıyordu."

Geleneksek yöntemlerin çok eskide kaldığını düşünen şirket bünyesinde bir adet Ultimaker 2+ ve bir adet Raise3D Pro ile barındırıyor. Şimdilik bu iki 3D yazıcı ile Ar-Ge süreçleri için büyük anlamda zaman ve maliyet avantajı sağlıyor.



Peki Neden Raise3D Pro2?

"Raise3D Pro2 satın alma kararı ile 3Dörtgen'e geldiğimizde ABS baskı konusundaki ihtiyaçlarımızı karşılaması ilk kriterdi. Tamamen kapalı baskı bölümü ve 30x30x30 cm baskı

alanına sahip olması kararımızı netleştirdi diyebiliriz. Üretim sırasında 5-6 cm fazladan genişlik bile önemli olabiliyor. Bunun yanı sıra Raise3D'nin beraberinde gelen dilimleme yazılımı Ideamaker'ın kullanıcı arayüzü tüm ihtiyaçları en kolay şekilde halletmeye imkan tanıyor."