

Saat Ustası Olmaya Hazır Mısın?

3 boyutu yazıcılar insanlar için daha erişilebilir hale geldikçe, bu makinelerle hayata geçirilebilecek yaratıcı projelere ve hobi ürünlerine de her geçen gün bir yenisi daha ekleniyor.

Geçtiğimiz günlerde Swiss'te bir mühendis olarak çalışan Christoph Lamer tarafından hayata geçirilen **Tourbillon** saat, **Do It Yourself** kategorisinde en çok ilgi gören projelerden biri olmayı başardı.

İşte dünyanın ilk tam fonksiyonlu 3B baskı saati: The Christoph Laimer Tourbillon



Saatın bu kadar ilgi görmesinin arkasındaki neden ise kuşkusuz "gerçek anlamda" zaman tutabilmesi. Sadece 35 dakika boyunca çalışabilen saat, süre dolduğunda duruyor ancak ekstra bir dokunuşla tekrar çalışır hale gelebiliyor.



Çoğu zaman metal veya altın gibi değerli materyaller ile üretilen Tourbillon saatler, aynı zamanda karmaşık yapısı nedeniyle üretim aşamasında büyük bir ustalık ve deneyim gerektiriyordu. Ancak 3B yazıcılar bu zahmetli ve uzun üretim sürecini oldukça kolaylaştırıyor. Hatta bir 3B yazıcı sahibiyse, yönergeleri izleyerek bir tane de kendiniz için üretebilirsiniz.



Autodesk'in Fusion 360 adlı 3B modelleme programıyla tasarlanan saatin dış kasasında [PET-G](#) kullanılırken, dişli gibi iç parçaların üretiminde ise [PLA](#) filament tercih edilmiş.

Çalışma prensibi bakımından tıpkı gerçek bir Tourbillon ile aynı özelliklere sahip olan saat, tam olarak 50 parçadan oluşuyor.

Parçaların büyük bir kısmının 0.1 mikron ile üretildiğini açıklayan Lamer, dişli gibi iç mekanizmaya ait küçük parçaların ise 0.06 mikronunda üretildiğini söylüyor. Tabii ki üretim sürecinde, 0.02 mikrona kadar destek veren [Ultimaker 2](#)'nin de büyük bir avantaj sağladığının altını çizmek gerekiyor.

Gördüğünüz gibi 3 boyutlu yazıcı teknolojisinin sunduğu imkanlar sayesinde artık üretimde sınırlar neredeyse ortadan kalkmak üzere.

Peki ya sizce Ağrı'nın Doğubeyazıt ilçesinde 1944 yılında doğan saat ustası Zeki Uca yıllardır başarıyla sürdürdüğü

mesleğini bir gün 3B yazıcılarına bırakmak zorunda kalacak mı?



Yazar: ađan Kuyucu