

# 3D Tarama Verimliliğini Etkileyen 4 Faktör Nedir?

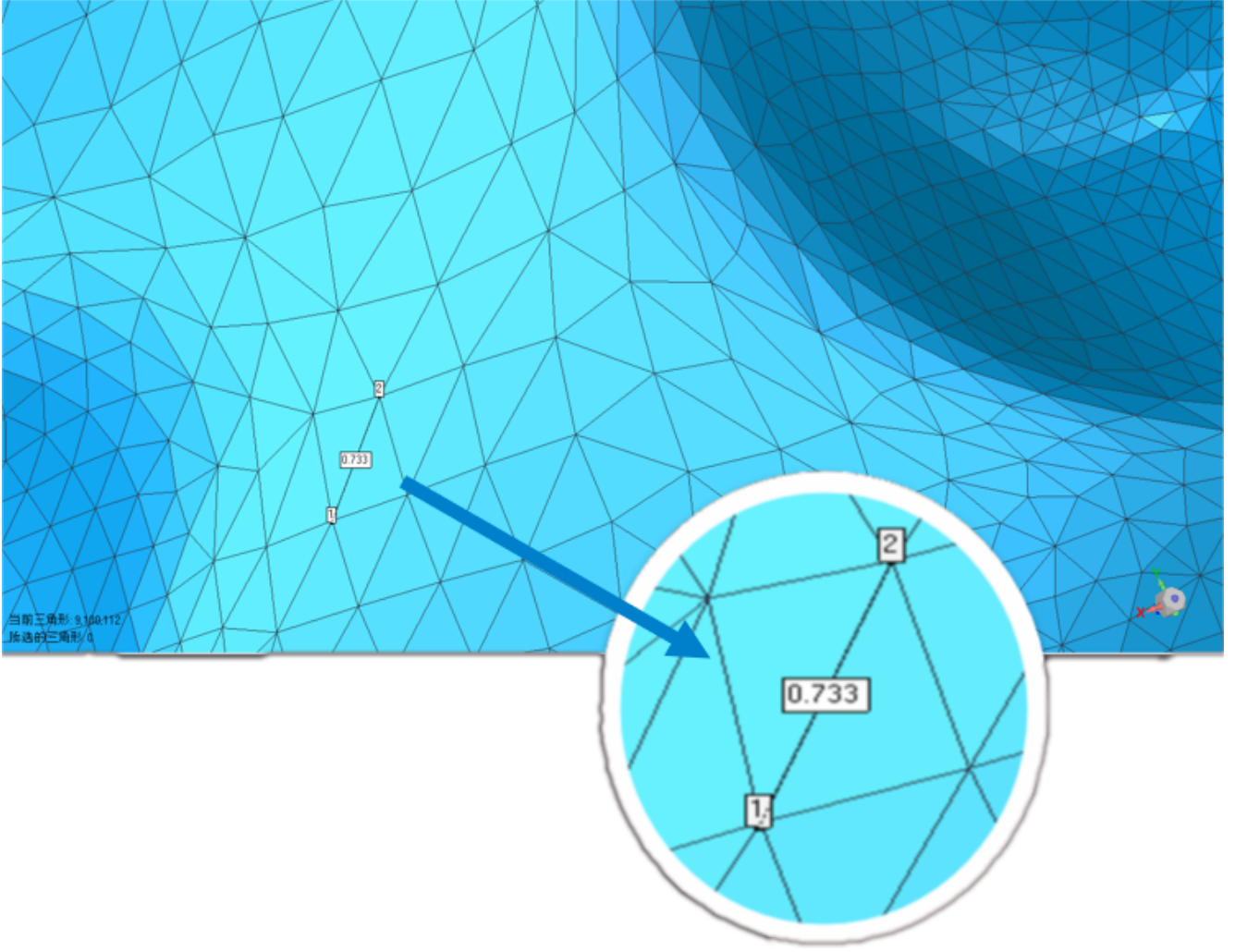
[3D tarama](#) verimliliği, bir 3D tarayıcı seçerken dikkate alınması gereken önemli unsurların başında gelir. Bu verimlilik, farklı nesneleri ne kadar hızlı 3D tarayabileceğinizi belirleyecektir. 3B tarama verimliliğini etkileyen birkaç faktör vardır. Bunlar;

- Nokta Mesafesi
- Kare Hızı (FPS)
- Görüş Alanı (FOV)
- Nesne Boyutu

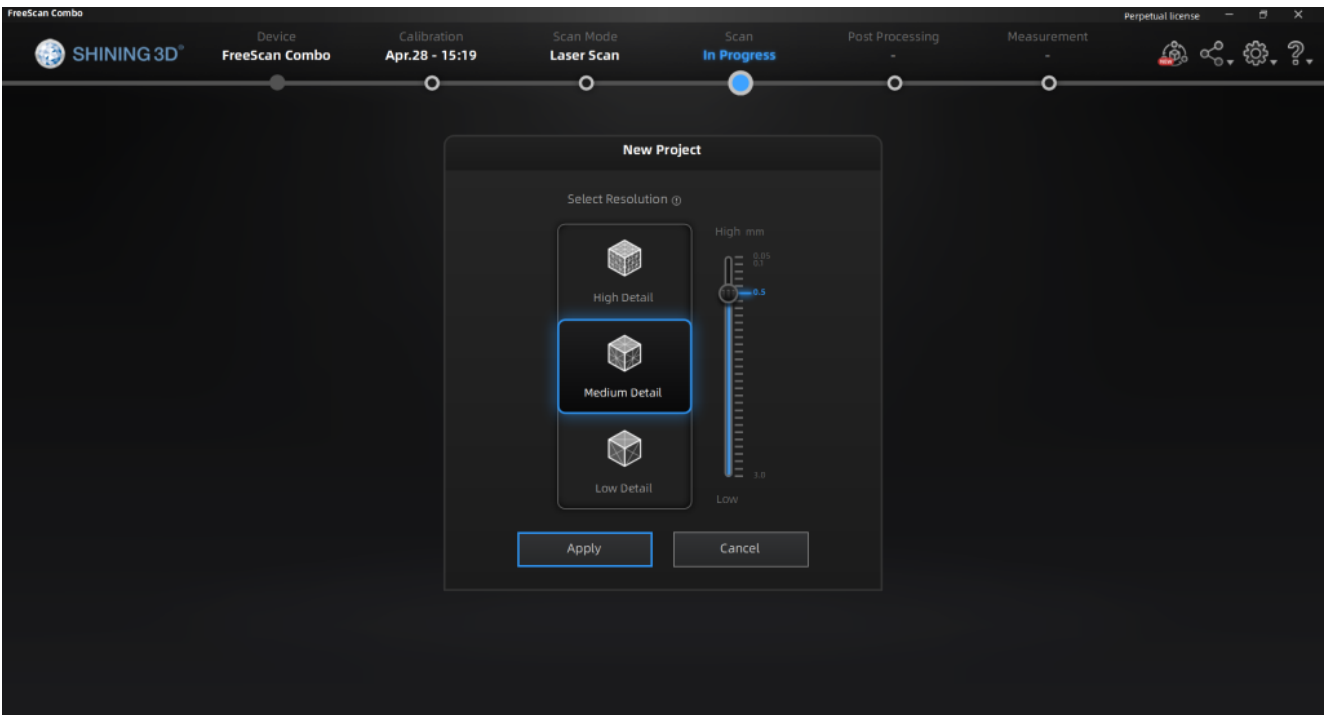
başlıkları altında incelenebilir.

## Nokta Mesafesi

Nokta mesafesi, en yakın iki 3B nokta arasındaki mesafeyi ifade eder. Mesafe ne kadar küçük olursa tarama verilerinin ayrıntıları o kadar ince olur. Ancak ayarladığınız nokta mesafesi ne kadar küçük olursa, taramanın tamamlanması o kadar uzun sürer. [3B taramada](#) bu kavram genellikle “çözünürlük” ile eş anlamlıdır.



*Nokta mesafesi, iki 3B nokta arasındaki mesafeyi ifade eder. Bir nesneyi taramadan önce ihtiyaçlarınıza göre uygun bir nokta mesafesi (çözünürlük) seçmeniz gerekir.*

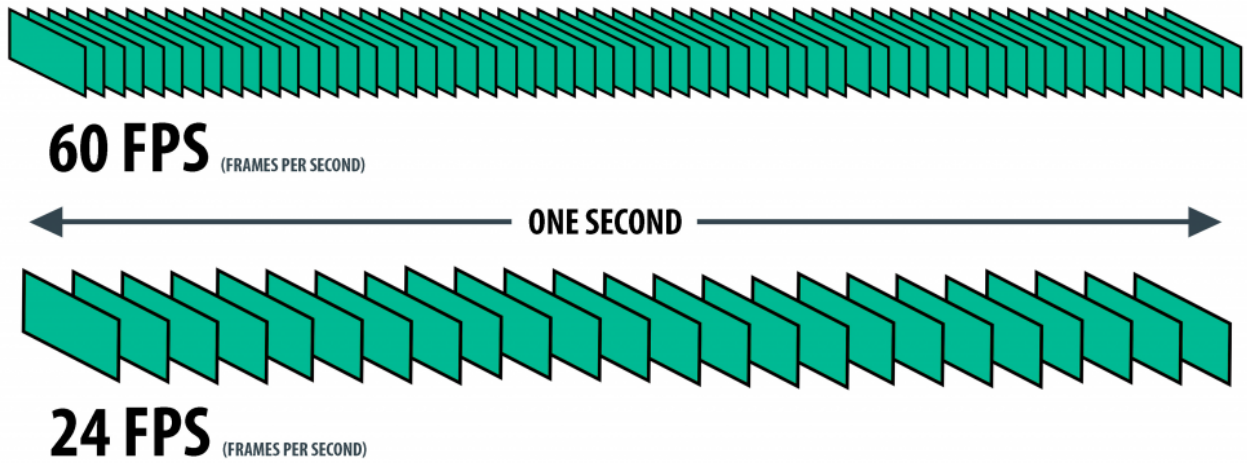


*FreeScan yazılımını içinde nokta mesafesini seçebilirsiniz.*

## Kare Hızı (FPS)

Çerçeve hızı, bitmap görüntülerinin ekranda sürekli olarak görüntülenme sıklığıdır ve çerçeve birimleriyle ölçülür. “Saniyedeki kare sayısı” (FPS) özelliği, kameranin bir saniyede kaç resim çektiğini gösterir. Kare hızı esas olarak nesnenin malzemesine ve yazılım algoritmasına bağlıdır. Bu hız ne kadar yüksek olursa tarama o kadar hızlı olur.

Yüksek kare hızı, örneğin güçlü bir grafik kartı, RAM ve işlemci gibi iyi bir PC yapılandırması gerektirir. 3B tarayıcınızın maksimum FPS kapasitesinden yararlanmak için yapılandırma önerilerimizi karşılayan bir bilgisayar seçmeniz gerekir.



*60 FPS ve 24 FPS*

## Görüş Alanı (FoV)

Görüş alanı (FOV), 3B tarayıcının verileri belirli bir mesafeden yakalayabildiği görüntülenebilir alandır. Bu, gözlerimizin aynı anda bir sahnenin yalnızca bir kısmını görmesine benzer. FOV ne kadar büyük olursa aynı anda görülebilen alan o kadar büyük olur.

F0V ayrıca tarama verimliliğini etkileyen bir faktördür. [3B tarayıcı](#) geniş bir F0V'ye sahip olduğunda çerçeve başına daha fazla veri yakalayabilir. Bu işlem resim yapmak gibidir. Boya fırçanız ne kadar büyükse, her vuruşta o kadar fazla alanı kaplayabilirsiniz.



*FreeScan UE Pro, 600 x 550 mm'lik geniş bir F0V sunar.*

## Nesne Boyutu

Bazı 3B tarayıcılar küçük nesneleri taramak için yapılırken diğerleri daha büyük nesneleri taramak için daha uygundur. Nesnenin boyutunu taramak için optimize edilmiş bir [3D tarayıcı](#) seçmeniz gerekir.

Orta ve büyük nesneler için (araba çamurlukları veya motorlar) tarama verimliliğinizi etkili bir şekilde artırabilecek taşınabilir özellikteki FreeScan serisini seçebilirsiniz.

Madeni para, anahtar ve araba parçaları gibi küçük nesneler için daha iyi ayrıntılar ve daha yüksek verimlilik için [OptimScan-5M plus](#) ve [AutoScan Inspec'i](#) seçebilirsiniz.

# SHINING 3D'nin metroloji çözümleri ne kadar verimli?



|                  | <br>FreeScan<br>Combo | <br>FreeScan UE<br>11 | <br>FreeScan UE<br>Pro | <br>FreeScan<br>Trak Pro | <br>AutoScan<br>Inspec* | <br>OptimScan-<br>5M Plus** |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Scan Speed       | <b>Laser scan</b><br>1,860,000 points/s<br><b>Infrared scan</b><br>2,250,000 points/s                  | 1,350,000 points/s                                                                                     | 1,850,000 points/s                                                                                      | 1,370,000 points/s                                                                                         | /                                                                                                          | ≤1.5s (single photo)                                                                                           |
| Point Distance   | 0.05mm-3mm                                                                                             | 0.2mm-3mm                                                                                              | 0.05mm-3mm                                                                                              | 0.01mm-3mm                                                                                                 | 0.05mm-3mm                                                                                                 | /                                                                                                              |
| Frame rate       | 140 FPS                                                                                                | 18 FPS                                                                                                 | 120 FPS                                                                                                 | 70 FPS                                                                                                     | 70 FPS                                                                                                     | /                                                                                                              |
| Scan Object Size | Medium to large objects                                                                                |                                                                                                        |                                                                                                         |                                                                                                            | Medium to small objects                                                                                    |                                                                                                                |

*Metroloji sınıfı serilerdeki her bir tarayıcının tarama verimliliğini görebiliriz.*

## Daha büyük nesneler için:

Verimliliği en üst düzeye çıkarırken hacim hatasını azaltmamız gerekir. Bunun için **FreeScan UE Pro**, hızı takip ederken doğruluk gereksinimlerini karşılayan dahili fotogrametriye sahiptir. **FreeScan Trak Pro**, taramadan önce çok fazla hazırlık süresini azaltabilen işaretleyiciler olmadan tarama avantajına sahiptir.

## Küçük ve orta boyutlu nesneleri taramak için:

**OptimScan-5M Plus** ve **AutoScan Inspec**'i kullanabilirsiniz. Yüksek doğrulukta ve küçük nokta mesafesinde sonuçlar sunduğu için avantajlıdır.

## Küçük nesneler için:

Tarama verimliliği son derece yüksektir. Bunların arasında **AutoScan Inspec**, küçük nesneleri taramak için uygun ve verimli

olan tam otomatik bir tarayıcıdır. **OptimScan-5M Plus**'ın üç aralığı vardır: 100mm\*75mm, 200mm\*150mm ve 400mm\*300mm. Karşılık gelen nokta mesafeleri 0,04 mm, 0,08 mm ve 0,16 mm'dir. Bunlar farklı boyutlardaki nesneler için daha fazla seçenek [sunar](#).

Bu kapsamda iş süreçlerinizdeki ihtiyaçlarınız doğrultusunda doğru metroloji ile 3B tarayıcıyı verimliliğini kolaylıkla sağlayabilirsiniz.