# 3D Tarama İçin Manuel Bir Döner Tabla Nasıl Hazırlanır?

3D tarama yaparken manuel döner tabla kullanmanın birçok faydası oluyor. Sadece daha kolay ve ergonomik bir sürece izin vermekle kalmıyor, aynı zamanda taranması zor nesnelerle başa çıkmak için basit ama etkili bir çözüm sunuyor. Ayrıca taşınabilir olması; boyut ve yük kapasitesi açısından esnek bir çözüm sağlıyor. Hâl böyle olunca bu yazımızda, manuel döner tablanızı nasıl hazırlayacağınıza değinmek istiyoruz.

## 1. Tarama işleminizi iyileştirin

- Döner tabla kullanımı operatörün işini kolaylaştırıyor ve tarama sürecini daha ergonomik hâle getiriyor.
- Taranacak nesneyi döner tabla üzerine yerleştirin ve diğer elinizle döner tablayı döndürürken tarayıcıyı tarama için uygun mesafede tutmaya odaklanın.
- Bu kurulum, nesnenin etrafında hareket etmek için daha az alan gerektirerek daha rahat bir işleme olanak tanıyor.
- Tarama sırasında tarayıcıyı farklı yönlere çevirdiğinizden emin olun. Böylelikle nesnenizden daha fazla ayrıntı yakalayabilirsiniz.

*Tarama işlemi*

## 2. Döner tablanıza işaretçiler ekleyin

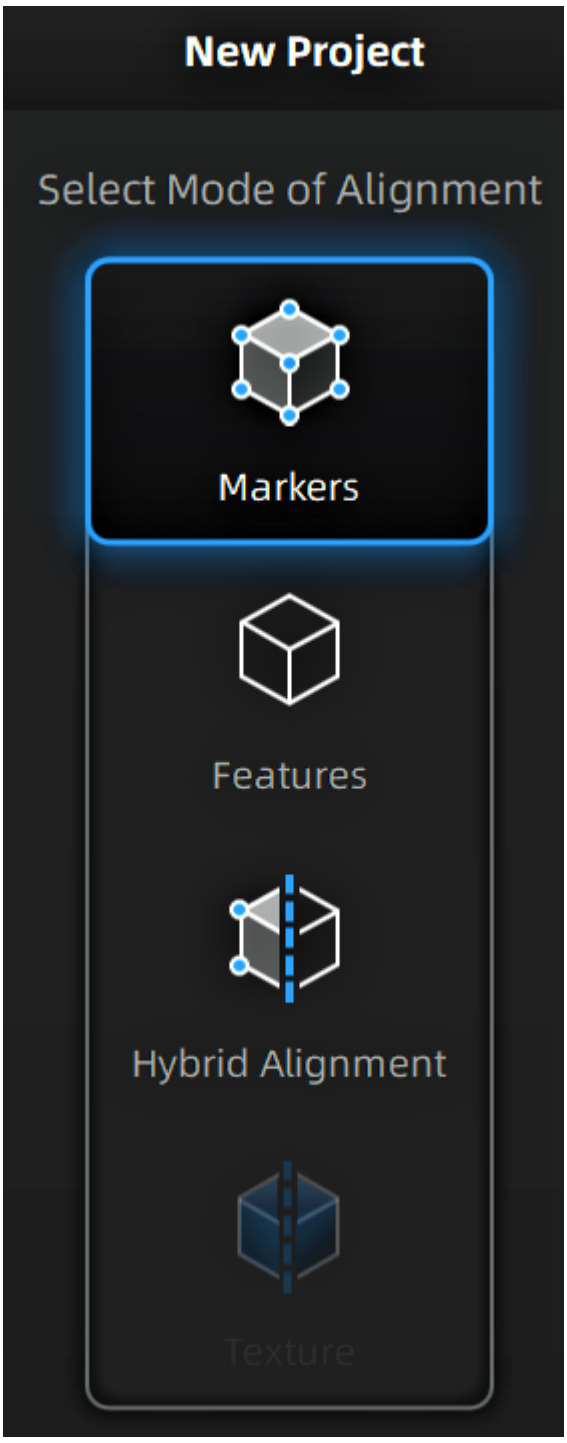
- Döner tablanıza işaretçiler ekleyerek taramanıza ekstra faydalar sağlayabilirsiniz.
- İşaretleyicilerinizi rastgele bir düzende döner tablanın üzerine yapıştırın.

- Her karede en az 4 işaretçinin algılanması gerektiğini unutmayın. Bu nedenle yeterli işaretleyici kullandığınızdan emin olun.
- İşaretçi düzeni için aşağıdaki resmi örnek alabilirsiniz.

*Döner tabla işaretleniyor*

# 3. Hizalama için döner tabla işaretleyicilerinizi kullanın

- Bu noktada, esnek bir tarama istasyonu kurmaya hazır taşınabilir bir araca güvenebilirsiniz.
- Döner tabla bir işaretleyici düzeniyle donatıldığından, aşağıda açıklanan durumlarda olduğu gibi, şimdi taranması zor nesnelerle başa çıkmak için kullanılabilir.
- İlk olarak, aşağıdaki durumlarda kurulumunuzun boyutunu sıkıştırmak için **Hizalama Modu>İşaretler** seçeneğini seçin.




*Hizalama Modu > İşaretler*

## Özellikleri veya desenleri zayıf olan nesneler

- Bildiğiniz gibi, zayıf geometrik özelliklere sahip veya yinelenen desenlere sahip nesnelerin taranması zor olabiliyor.

*İşaretleyicilere sahip özel bir döner tablanın kullanılması, izleme ve hizalama ile ilgili herhangi bir sorunu ortadan*

*kaldırarak en doğru taramayı sağlıyor.*

- Ayrıca döner tabla üzerine markörler yerleştirildiği için obje üzerine yeni markörler takılmasına gerek kalmıyor.
- İşaretleyici kullanımı nedeniyle nesneden hiçbir veri kaybolmazken hem işaretleyicilerden hem de zamandan tasarruf elde ediliyor.

**Küçük nesneler (< 200 mm)**

200 mm'den küçük nesnelerin *Özellik Hizalama* kullanılarak taranması zor olabilir. Küçültülmüş boyutları nedeniyle, yazılım bunu algılamaz veya belirli bir noktada izleme kaybolur ve kurtarılamaz.

*Yazılım* hizalama için işaretleyicileri kullandığından, izleme kaybolmuyor.

- Bu çözüm özellikle küçük nesneler için uygunluk taşıyor. Çünkü bu nesnelerin üzerlerine işaretleyiciler yerleştirmek önemli miktarda bilgi kaybına neden olabiliyor.

# 4. İşaretleyicileri kullanırken yanlış hizalamaları önlemek için ekstra bir ipucu

- Bazı nesneler döner tabla dönerken kayabilir, düz bir yüzeye sahip olmayabilir veya esnektir. Bu nedenle döner tablayı döndürürken hareket edebilir veya titreyebilir.
- Yazılım hizalama için işaretçiler kullanıldığından, tarama sırasında nesne hareket ederse, aşağıda görüldüğü gibi bir hizalama hatası meydana gelir:

*Böyle bir hatadan kaçınmak için macun ile nesneyi döner tablaya sabitleyebilirsiniz.*

## 5. Sonuç

- Esnek ve taşınabilir bir kuruluma güvenin.
- Zayıf özellikli nesnelerin veya desenli nesnelerin daha iyi ele alın.
- Küçük nesnelerin daha iyi işleyin.
- Nesneye işaret yapıştırmayın.
- İşaretçilerden ve zamandan tasarruf edin.

Gördüğünüz üzere el tipi tarayıcılarla tarama yaparken özel bir manuel döner tabla kullanmanın birçok avantajı bulunuyor. Operatör için tarama sürecini daha rahat ve ergonomik bir hâle getiren basit ama etkili bu çözüm mükemmele yakın sonuçlar elde etmenizi sağlayabilir.

Kaynak: SHINING3D