Orthodontic Suite

MOS



Rx only

ME-UG-702K-US
Revision 9 (2026.10)
SW version 2.3.2

Progressive Orthodontics USA
135 Columbia #101, Aliso Viejo
California 92656, United States

Table of contents

Medit Orthodontic Suite

Semboller 5

Genel Bakış ve Genel Bilgi 6

Cihazın Çalışması 6

Kullanım Amacı ve Sorumluluk Reddi 6

Kullanım Endikasyonu 7

Hedef Kullanıcılar 7

Uyarılar 7

Önlemler 7

Kontrendikasyonlar 8

Manuel Kararlar Üzerindeki Etkisi 8

Hazır Ticari Yazılım 8

Yapay Zeka/Makine Öğrenimi Kullanımı 8

Birlikte Çalışabilirlik ve Arayüzler 9

Siber Güvenlik Güvenliği 9

Sistem Gereksinimleri 10

Donanım Gereksinimleri 10

Yazılım Gereksinimleri 11

Kurulum Kılavuzu 11

Veri Yönetimi 13

Girdi Verileri 13
Çıktı Verileri 13
Vaka Verilerini Hazırlama 13
3D Veri Kontrolü 14
Vakayı Kaydetme 16
Kullanıcı Arayüzü 17
Başlık Çubuğu 18
Veri Ağacı 19
Eylem Kontrol Düğmeleri 19
Araç Kutuları 20
Yan Araç Çubuğu 22
Görünüm Küpü 25
Koçluk Talebi 25
İş Akışı
İş Akışı 27
Veri Düzenleme 29
Oklüzal Tablo 34
Diş Tanımlama 36
Ceph İzleme 41
Ceph Kaplama 43
Ark Formu Seçimi 45
Isırık Sınıflandırması 47

Simülasyon Ön İzlemeleri 49

Çıktı Genel Bakışı 57

Şeffaf Plaklar 57

Braketler 71

Ek

Ek 73

Medit Aligners Tasarım Hizmeti 74

Şeffaf Plakları Sipariş Etme ve Dışa Aktarma 79

Semboller

No.	Sembol	Açıklama
1		Kullanıcı kılavuzunu okuyun
2		Kullanıcı kılavuzuna bakın
3		Dikkat
4		Uyarı
5		Reçeteli kullanım (ABD)
6		Yazılım sürüm tarihi
7		Üretici
8		İpuçları

Genel Bakış ve Genel Bilgi

Cihazın Çalışması

Medit Orthodontic Suite (eski adıyla Progressive Orthodontics), diş hekimlerinin en yaygın ortodontik tedaviler için dakikalar içinde gerçekçi ve tekrarlanabilir simülasyonlar oluşturmasını sağlayan yenilikçi bir uygulamadır (yalnızca FDA 21 CFR 801.109 ile uyumlu reçete ile sunulur). Ağız içi tarama ve isteğe bağlı sefalometrik röntgen kullanılıp birkaç temel referans noktası belirlendiğinde uygulama, her vaka için 3 ile 9 arasında değişen yaygın tedavi seçeneği ile birlikte öngörülen sonucu anında görüntüler.

Not

Daha fazla ayrıntı için lütfen aşağıdaki Veri Yönetimi, Kullanıcı Arayüzü ve İş Akışı bölümlerine bakın.

Kullanım Amacı ve Sorumluluk Reddi

Yazılım, Veri Doğrulama Analizi yöntemiyle birlikte hasta konsültasyonları sırasında görsel bir yardımcı olarak kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Oluşturulan simülasyon sonuçları, sağlık bakımı rehberliğinin tek kaynağı olarak kullanılmamalıdır. Medit, herhangi bir yanlış iletişimden veya yazılımın uygunsuz kullanımından sorumlu değildir ve yazılım tarafından verilen bilgilere dayanarak alınan herhangi bir karar veya eylemden dolayı ne kullanıcıya ne de hastaya karşı sorumlu değildir.

Kullanıcı aşağıdakilerin tüm sorumluluğunu üstlenir:

- Oluşturulan sonuçlar ve bunların ayrıntılı şekilde yorumlanıp hastaya açıklanması;
- Yazılım tarafından üretilen sonuçların kesin veya güvenilir olmayabileceği konusunda hastalara bilgi verilmesi;
- Oluşturulan sonuçlara dayalı eylemler ve tedavi kararları.

Dikkat

Bu yazılım uygulaması, Medit Scan yazılımının 3D grafik gösterim araçlarında gösterildiği gibi, sağlık profesyonellerinin erişebildiği hasta antropometrik tarama verilerini değiştirmez.

Dikkat

Medit Orthodontic Suite, SmileStream hizmetleri ile entegrasyona sahiptir (koçluk için). Medit, bu hizmetlerin performansı veya kalitesiyle ilgili herhangi bir sorundan sorumlu değildir. Sorularınız veya sorunlarınız için lütfen SmileStream destek ekibiyle iletişime geçin.

Kullanım Endikasyonu

Medit Orthodontic Suite uygulaması; ortodontik modellerin yönetimi, sistematik inceleme, ayrıntılı analiz, tedavi simülasyonu ve sanal aparey tasarımı seçenekleri için tasarlanmış bir ön uç yazılım aracıdır. Bu sanal aparey tasarımları, ardışık şeffaf plakları veya pekiştirme apareyleri (retainer) için kullanılabilir. Bu uygulamalar, ortodontik tedaviye başlamadan önce hastanın diş yapısının 3D taramasına dayanmaktadır. Ayrıca tedavi sırasında tedavinin ilerlemesini incelemek ve analiz etmek için de kullanılabilir. Sonucun planlanan/istenen tedavi hedefleriyle tutarlı olup olmadığını değerlendirmek için tedavinin sonunda kullanılabilir.

Programın kullanımı, kullanıcının ortodonti uygulamasında gerekli eğitime ve alan bilgilerine sahip olmasını ve yazılımın kullanımı konusunda özel eğitim almasını gerektirir.

Hedef Kullanıcılar

Bu yazılımın hedef kullanıcı grubu, ortodonti alanında çalışan diş hekimleri ve diş kliniklerinde görev yapan diş sağlığı uzmanlarıdır.

Uyarılar

- Federal Yasalar, bu yazılımın kullanımını diş hekimleri veya lisanslı diş sağlığı uzmanları ile sınırlamaktadır.
- Ortodontik tedaviler, özellikle ayarlamalardan sonra rahatsızlığa neden olabilir. Hastalar diş ve diş etlerinde ağrı yaşayabilir.
- Uzun süreli ortodontik tedavi, diş köklerinin kısalmasına neden olan kök erimesine yol açabilir.
- Diş telleri ağız hijyenini korumayı zorlaştırabilir ve çürük, diş eti hastalığı ve kireçlenme riskini artırabilir.
- Başarılı bir ortodontik tedavi genellikle hastanın apareyleri düzenli olarak takması ve randevularına düzenli olarak gitmesi ile mümkündür.

Önlemler

- Medit Orthodontic Suite uygulamasının kullanımı, kullanıcının ortodonti alanında gerekli eğitim ve uzmanlık bilgisine sahip olmasını ve yazılımın kullanımına ilişkin özel eğitim almış olmasını gerektirir.
- Bu yalnızca yazılım içeren bir cihazdır. Şeffaf plak gibi fiziksel sonuç ortaya çıkaran ürünler, FDA tarafından düzenlenmiş tıbbi cihazlardır ve pazara sunulmadan önce onay almış, FDA'ya kayıtlı ve listelenmiş üreticiler tarafından üretilmelidir.

- Uygulamayı kullanmadan önce; kanama bozuklukları, kalp rahatsızlıkları veya diyabet gibi tedaviyi zorlaştırabilecek herhangi bir durumun olup olmadığını belirlemek için tıbbi geçmiş incelenmelidir.
- Tedavi süresince ağız sağlığının izlenmesi için hastanın düzenli diş kontrolleri yaptırmasını sağlayın.
- Temas sporları ile uğraşan hastaların, diş tellerini ve dişlerini yaralanmalardan korumak için ağız koruyucu kullanmalarını sağlayın.

Kontrendikasyonlar

Yazılım, aşağıdakilere sahip olan hastalar için simülasyon oluşturmak amacıyla kullanılmamalıdır

- Aktif Hastalık: Ortodontik tedavi, hastalığın alevlenme riski nedeniyle aktif ağız hastalığı olan hastalarda kontrendikedir. Ortodontik tedaviye başlamadan önce periodontal hastalıklar, diş çürükleri ve endodontik/periapikal hastalıklar tedavi edilmelidir.
- Şiddetli Kemik Kaybı: Dişlerin çevresinde meydana gelen önemli kemik kaybı, dişlerin stabilitesini bozabileceğinden ortodontik tedaviyi olanaksız hale getirebilir.
- Şiddetli TMJ Bozuklukları: Şiddetli temporomandibular eklem (TME) bozuklukları ortodontik tedavi ile kötüleşebilir ve dikkatle değerlendirilmelidir.
- Belirli Sistemik Rahatsızlıklar: Kontrol altına alınamayan diyabet, belirli kalp rahatsızlıkları ve osteoporoz gibi durumlar, risklerin artması nedeniyle ortodontik tedavi açısından kontrendike olabilir.
- Kötü Ağız Hijyeni: Uygun ağız hijyenini sağlayamayan veya sağlamak istemeyen hastalar, komplikasyon riski yüksek olduğundan ortodontik tedavi için uygun adaylar olmayabilir.

Manuel Kararlar Üzerindeki Etkisi

Tüm kararlar, uygulamanın sağladığı bilgilere ve seçeneklere göre diş hekiminin kendisi tarafından verildiği için manuel kararlar üzerinde herhangi bir etkisi yoktur.

Hazır Ticari Yazılım

Hazır ticari yazılım kullanılmaz.

Yapay Zeka/Makine Öğrenimi Kullanımı

Yapay Zeka/Makine Öğrenimi kullanımı, sefalometrik röntgen üzerindeki noktaların tanımlanmasıyla sınırlıdır. İlgili algoritmalar, aynı girdi her uygulandığında aynı sonuçları verecek şekilde kilitlenmiştir ve kullanımla birlikte değişmez.

Birlikte Çalışabilirlik ve Arayüzler

STL, OBJ ve PLY gibi standart formatların yanı sıra kendi meditMesh formatımızı da destekleyerek çok çeşitli 3D yazılımlarla birlikte çalışabilirlik sağlanır. Medit Orthodontic Suite uygulaması, Medit tarayıcıdan ayrı ve bağımsız bir yazılımdır ve ikisi arasında doğrudan bir kullanıcı arayüzü yoktur. Uygulama, Medit Link ve İşlemler Arası İletişim (IPC) protokolü aracılığıyla dahili olarak tanımlanmış API'leri kullanarak STL dosyaları için yalnızca yol bilgilerini alır.

Siber Güvenlik Güvenliği

Siber güvenlik seviyesi: Seviye 3 (Yüksek)

Medit Orthodontic Suite uygulaması; hasta verilerinin gizliliğini, bütünlüğünü ve erişilebilirliğini korumak için güçlü siber güvenlik önlemleri kullanır. HIPAA ve GDPR dahil olmak üzere sektör standartlarına ve yönetmeliklere uygundur. Uygulama, Medit Link'ten indirilir ve SmileStream hizmetleriyle entegre olur. Hem Medit Link yazılımı hem de Smile Stream, AWS tarafından barındırılır ve AWS Firewall Manager kullanılır.

Kullanım Talimatları

- Kullanıcı Kimlik Doğrulaması: Medit Orthodontic Suite uygulamasına yalnızca yetkili kullanıcıların erişiğinden emin olun. Oturum açmak için benzersiz kullanıcı adı ve paroladan oluşan kimlik bilgilerinizi kullanın. Hesap kurulumu veya parola sıfırlama konusunda yardım almak için sistem yöneticinizle iletişime geçin.
- Veri Şifreleme: Medit Orthodontic Suite, hassas hasta verilerini hem bekleme hem de aktarım sırasında şifreler. Yazılıma erişirken güvenli internet bağlantıları kullandığınızdan ve önerilen güvenlik protokollerini izlediğinizden emin olun.
- Güvenli Erişim: Medit Orthodontic Suite uygulamasına yalnızca güvenilen cihazlardan ve Medit Link'ten erişin. Yetkisiz erişimi veya müdahaleyi önlemek için hasta verilerine erişirken genel erişime açık Wi-Fi veya paylaşılan cihazlar kullanılmamalıdır.
- Olay Raporlama: Şüpheli faaliyetleri, güvenlik olaylarını veya olası veri ihlallerini derhal sistem yöneticinize veya BT güvenlik ekibinize bildirin. Hızlı araştırma ve çözüm için belirlenen olay raporlama prosedürlerini izleyin.
- Düzenli Güncellemeler: Medit Orthodontic Suite uygulamasını en yeni güvenlik yamaları ve güncellemeler ile güncel tutun. Yazılım güncellemelerini düzenli olarak kontrol edin ve bilinen güvenlik açıklarını gidermek ve siber güvenlik savunmalarını geliştirmek için bunları hemen uygulayın. Verilerinizi düzenli olarak yedekleyin ve donanımınızdaki "geri yükleme" işlevinin açık olduğundan emin olun.
- Güvenlik Farkındalığı: Ortodonti yazılımlarıyla ilgili siber güvenlik en iyi uygulamaları ve tehditler hakkında bilgi sahibi olun. Siber güvenlik farkındalık eğitimlerine katılın ve hasta verilerini korumak ve sistem güvenliğini sağlamak için önerilen yönergeleri izleyin.

Güvenlik İletişim Bilgileri

	Sistem Yöneticisi	BT Güvenlik Ekibi
İsim	Derrick Sanchez	Diana Fernández
E-posta	derrick@posortho.com	diana@posortho.net
Telefon	(714) 973-2266 #109	+34 946361097
Ücretsiz Telefon Numarası	(800) 443-3106	(800) 443-3106

Uyumluluk Beyanı

Medit Orthodontic Suite uygulaması; HIPAA, GDPR ve sektörün en iyi uygulamaları dahil olmak üzere ilgili siber güvenlik düzenlemelerine ve standartlarına uygundur. Hasta verilerini korumak ve en yüksek siber güvenlik standartlarını sağlamak için tasarlanmıştır.

> ⚠ **Sorumluluk Reddi**
>
> Medit Orthodontic Suite uygulaması güçlü siber güvenlik önlemleri kullanmakla birlikte, önerilen güvenlik uygulamalarına uymak ve olası tehditlere karşı tetikte olmak çok önemlidir. Yazılım sağlayıcı, kullanıcının ihmalinden veya güvenlik talimatlarına uymamasından kaynaklanan zararlardan sorumlu değildir.

Sistem Gereksinimleri

Donanım Gereksinimleri

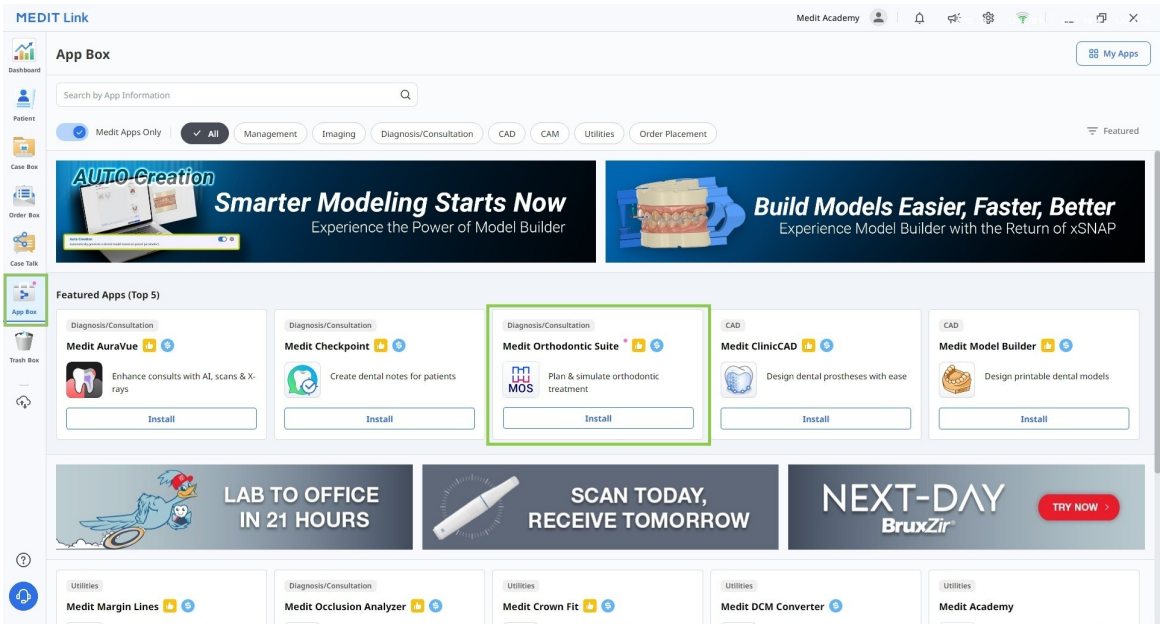
	Windows	macOS
CPU	Intel Core i5 2.6 GHz veya üzeri	8-core veya üzeri
Çip	-	M1/M2 veya üzeri
RAM	16 GB veya üzeri	16 GB veya üzeri
Ekran Kartı	NVIDIA GeForce GTX 1060(2 GB) veya üzeri	-

Yazılım Gereksinimleri

	Windows	macOS
İşletim Sistemi	Windows 10 64-bit, Windows 11 64-bit	Sonoma 14 veya üzeri

Kurulum Kılavuzu

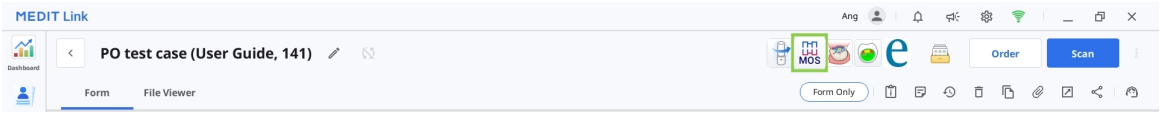
1. Medit Link hesabınıza giriş yapın ve soldaki menüdeki App Box'a gidin.
2. Medit Orthodontic Suite uygulamasını bulun ve "Yükle" öğesine tıklayın.



3. Uygulama otomatik olarak indirilecek ve yüklenecektir. Yükleme işleminin tamamlanması birkaç dakika sürebilir; bilgisayarı veya Medit Link'i kapatmayın.

> ⚠ **Uyarı**
>
> Sefalometrik verilerin ve ilgili özelliklerin kullanılmasını sağlamak için gerekli olduğundan CUDA kurulumunu atlamayın. Bu özellik olmadan programın işlevselliği sınırlı olacaktır.

4. Uygulama yüklendikten sonra, Vaka Detayları penceresinin sağ üst köşesindeki uygulama simgesine tıklayarak Medit Link'teki herhangi bir vakadan çalıştırabilirsiniz.



5. Programı kaldırmak için App Box'ı açın ve Medit Orthodontic Suite uygulamasını bulun. Uygulama kartını seçerek ayrıntı sayfasını açın, ardından "Kaldır"a tıklayın.

Veri Yönetimi

Girdi Verileri

Uygulamayı başlattıktan sonra kullanıcının "Verileri Ata" iletişim kutusu aracılığıyla aşağıdaki verileri içe aktarması gerekir:

- 3D ağız içi tarama verileri (STL, OBJ, PLY, meditMesh)
- 2D yüz ve ağız içi fotoğrafları (BMP, JPG, JPEG, PNG)
- Sefalometrik ve panoramik röntgen (BMP, JPG, JPEG, PNG)

Çıktı Verileri

Uygulamadaki çalışmayı tamamladıktan sonra kullanıcı; STL, OBJ, PLY, meditMesh formatlarında kaydedilebilen tedavi simülasyon sonuçlarını alır.

Vaka Verilerini Hazırlama

Users must have the following data to utilize the program: maxilla scan, mandible scan, and cephalometric X-ray. Uygulama, sefalometrik röntgen olmadan da kullanılabilir; ancak bu, simülasyonların tedavi kararı vermek amacıyla değil, yalnızca hasta konsültasyonunda görsel destek sağlamak amacıyla oluşturulduğu durumlarla sınırlıdır. Referans amacıyla, kullanıcılar panoramik röntgenler, yüz fotoğrafları ve ağız içi fotoğraflar gibi ek hasta kayıtlarını da ekleyebilir.

Uyarı

Sefalometrik röntgeni ve ilgili özellikleri kullanabilmek için sistem gereksinimlerini kontrol ettiğinizden ve CUDA'yı yüklediğinizden emin olun.

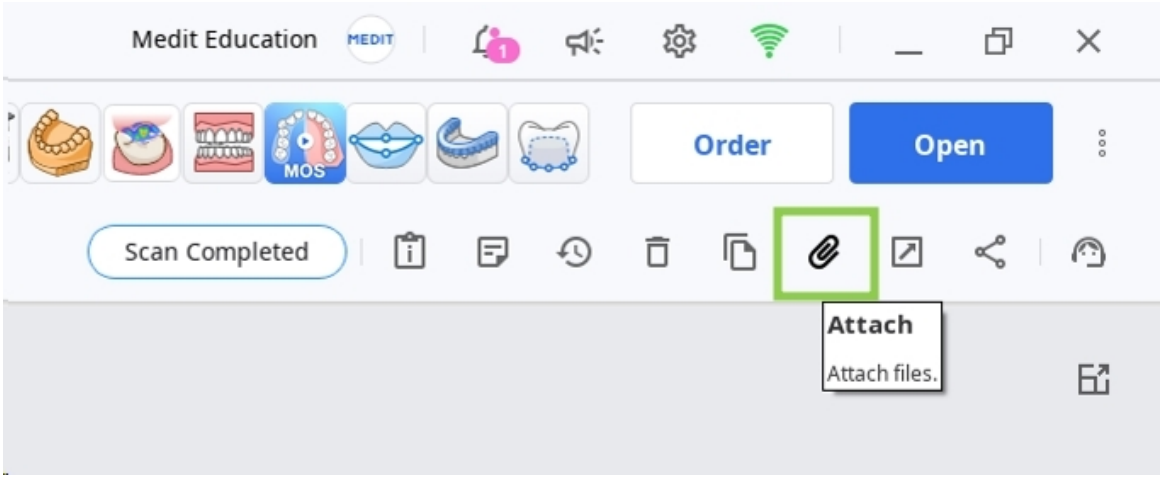
Dikkat

Ceph verileri yoksa aşağıdaki sınırlamaların geçerli olduğu unutulmamalıdır:

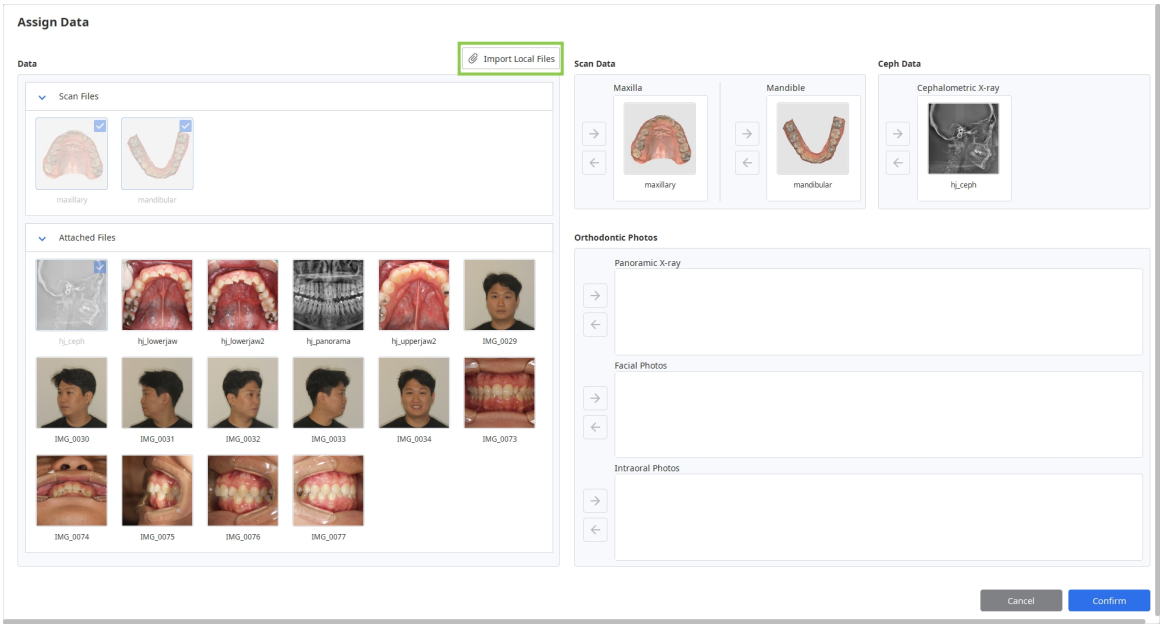
- Wits değeri otomatik olarak -3 ile +3 aralığında ayarlanır.
- Hastanın büyümesi dikkate alınmaz.
- Ceph Kaplama özelliği kullanılmaz; bu nedenle kemik yapısı üzerindeki nihai diş konumunu görselleştiremezsiniz.

Mevcut tüm veriler, açıldığında programa otomatik olarak aktarılabilmesi için aynı Medit Link vakasında toplanmalıdır. Vakanızı çalışmaya hazırlamak için aşağıdaki adımları izleyin:

1. Medit Scan yazılımında maksilla ve mandibula taraması gerçekleştirin.
2. Yerel dosyalardaki diğer kayıtları (röntgenler ve ortodontik fotoğraflar) Medit Link vakasına içe aktarın. Vaka Detayları penceresindeki "Birleştir" özelliğini kullanın.



3. Uygulamayı çalıştırın ve bu proje için kullanacağınız verileri atayın. Bu adımda "Yerel Dosyaları İçe Aktar" özelliği kullanılarak yerel olarak depolanan veriler de içe aktarılabilir.



3D Veri Kontrolü

3D verileri yalnızca fareyi veya hem fareyi hem de klavyeyi kullanarak kontrol edebilirsiniz.

Mouse ile 3D Veri Kontrolü

Yakınlaştır	Mouseun tekerleğini kaydırın.	
Odak	Verilere çift tıklayın.	
Sığdır	Arka plana çift tıklayın.	
Döndür	Sağ tıklayıp sürükleyin.	
Pan	Her iki düğmeyi (veya tekerleği) basılı tutun ve sürükleyin.	

Fare ve klavye kullanarak 3D veri kontrolü

	Windows	macOS
Yakınlaştır		
Döndür		
Pan		

Vakayı Kaydetme

Vaka projenizi kaydetmenin iki yolu vardır: Tamamla ve Farklı Kaydet.

Tamamlama

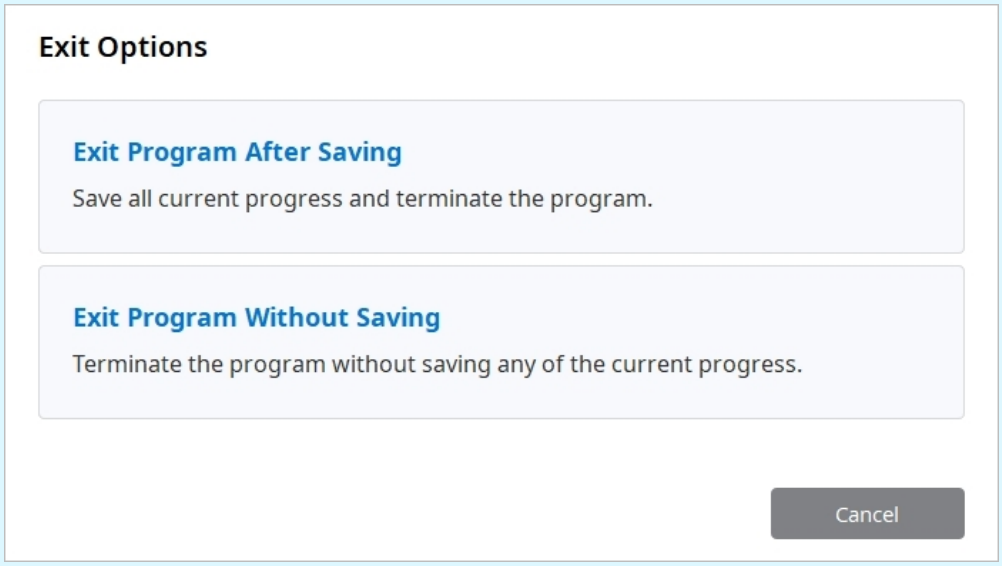
"Tamamla" düğmesi, son iş akışı adımının sağ alt köşesinde bulunur. Tamamlanan projenizi Medit Link'teki geçerli vakaya kaydetmek ve programı kapatmak için buna tıklayın.

Farklı Kaydet

Bu seçenek, ilerlemenizi kaybetmeden tamamlanmamış projeyi istediğiniz zaman kaydetmenize olanak tanır. Vaka üzerinde çalışmayı duraklatmak ve daha sonra devam etmek istediğinizde bunu kullanın. Bunu kullanmak için Başlık Çubuğundaki Menü öğesine gidin ve "Farklı Kaydet" düğmesini seçin. Aynı vakadan programı bir sonraki sefer çalıştırdığınızda kaydedilen projeye devam etmek isteyip istemediğiniz sorulacaktır.

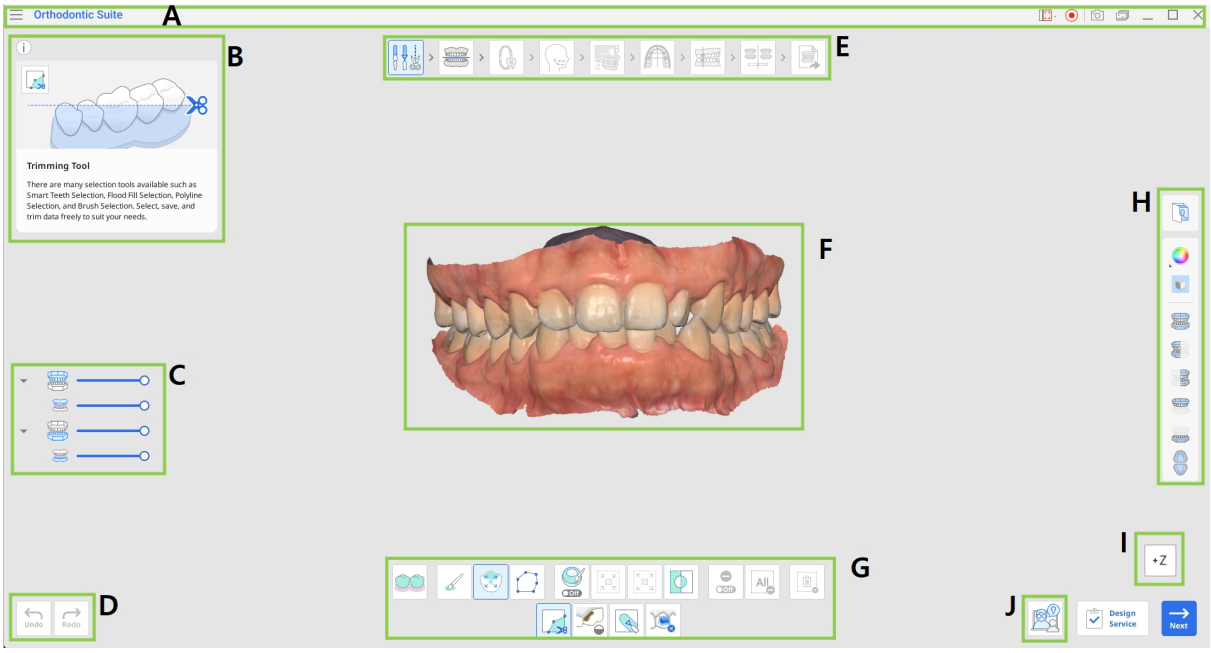
Not

"Çıkış" öğesine tıklasanız bile işinizi güvenceye alabilirsiniz



Kullanıcı Arayüzü

Bir Bakışta Kullanıcı Arayüzü



A	Başlık Çubuğu
B	Info Box
C	Veri Ağacı
D	Eylem Kontrol Düğmeleri
E	İş Akışı
F	3D Veri
G	Araç Kutusu
H	Yan Araç Çubuğu
I	Görünüm Küpü
J	Koçluk Talebi

Not

Bunun ana unsurlara ilişkin genel bir bakış olduğunu lütfen unutmayın. Bazı arayüz öğeleri, her iş akışı adımının amacına bağlı olarak birtakım farklılıklar gösterebilir.

Başlık Çubuğu

Başlık Çubuğu, uygulama penceresinin üst kısmında yer alan ve sağda temel kontrolleri, solda ise program menüsünü içeren şerittir. Ayrıca uygulama adını ve açılan vaka adını da görüntüler.

	Menü	Açılan projeyi yönetin, mevcut yardım kaynaklarına erişin ve uygulama ayrıntılarını kontrol edin.
	Yardım Merkezi	Bu uygulamaya özel Medit Yardım Merkezi sayfasına gidin.
	Video Kayıt Alanını Seç	Video kaydı için hangi alanın yakalanacağını belirtin.
	Video Kaydını Başlat	Ekran video kaydını başlatın ve durdurun.
	Ekran Görüntüsü	Ekran görüntüsü alın. Otomatik seçimi kullanarak uygulamayı başlık çubuğuyla veya başlık çubuğu olmadan yakalayın veya yalnızca istediğiniz alanı yakalamak için tıklayıp sürükleyin.
	Ekran Görüntüsü Yöneticisi	Ekran görüntülerini görüntüleyin, dışa aktarın veya silin. Tamamlandığında, çekilen tüm görüntüler otomatik olarak vakaya kaydedilecektir.

—	Küçült	Uygulama penceresini küçültün.
☐	Geri Yükle	Uygulama penceresini büyütün veya geri yükleyin.
✕	Çıkış	Uygulamayı kapatın.

Veri Ağacı

Veri Ağacı, ekranın altındaki Bilgi Kutusunun sol tarafından yer alır ve kullandığınız verileri gruplar halinde gösterir. Ağaçtaki simgesine tıklayarak verileri görüntüleyebilir veya gizleyebilirsiniz; ayrıca ilgili kaydırıcıyı hareket ettirerek şeffaflığını değiştirebilirsiniz.



Not

Veri Ağacı'nın varlığı ve yapısı, her adımın hedeflerine bağlıdır.

Eylem Kontrol Düğmeleri

Genel çalışma sürecini kontrol eden dört düğme bulunmaktadır. Bunlar uygulama penceresinin her iki alt köşesinde yer almaktadır.

“Tamamla” butonu sadece son adımda görünecektir.

Geri Al	Önceki eylemi geri alın.
Yeniden Yap	Önceki eylemi yeniden yapın.
Sonraki	Değişiklikleri uygulayın ve bir sonraki adıma geçin.
Tamamlama	Vaka üzerindeki çalışmanızı tamamlayın ve sonuçları Medit Link'e kaydedin.

Bitti	Geçerli araç kullanılarak yapılan değişiklikleri kaydedin ve önceki iş akışı adımına geri dönün (Diş Yönlendirmesi ve Tedavi İyileştirmesi bölümünde mevcuttur).

Araç Kutuları

Her adımın Araç Kutusu, o adımın birincil amacını tamamlamak için gerekli özellikleri sağlar. Aşağıda, tüm iş akışı boyunca araç kutularında bulunan özelliklerin açıklamaları yer almaktadır.

Veri Düzenleme

	Kırpma Aracı	Gereksiz verileri seçmek ve kaldırmak için çeşitli seçim araçlarını kullanın.
	Boşlukları Doldur	3D mesh verilerindeki boş alanları doldurun.
	Şekillendirme	Parçalarını eklemek, kaldırmak, biçimlendirmek veya pürüzsüzleştirmek için araçları kullanarak verileri şekillendirin.
	Ataşman Temizleme	Tarama verilerindeki ataşman bölgelerini algılayıp kaldırır.

Oklüzal Tablo/Ceph Kaplama

	Noktayı Sil	Son eklenen noktayı silin.

	Verileri Ayır	Hizalamayı resetleyin ve verileri başlangıç konumuna taşıyın. Verileri manuel olarak hizalamak için veriler üzerindeki noktaları seçin.

Diş Tanımlama

	Gelişimi Devam Eden Hasta Ayarları	Büyüyen hastalar hakkında cinsiyet (erkek/kadın), yaş ve diş olgunluğu gibi bilgileri sağlayın.

Ceph İzleme

	Düzenle	Otomatik olarak oluşturulan izleme çizgilerini değiştirin.
	Reset	Otomatik izleme sonuçlarını geri yükleyin.

Ark Formu Seçimi

	Simetri	Sol ve sağ ark taraflarının orta hat ile olan simetrisini değerlendirmek için dikey çizgileri gösterin.

Simülasyon Ön İzlemeleri

	Diş Yönlendirmesi	1.1. simülasyonuna göre diş oryantasyonunu gözden geçirin ve ayarlayın. Alt araçlar, kullanıcıların dişler üzerinde aşağıdaki işlemleri gerçekleştirmesine olanak tanır: Rotasyon, Açılama (Tip), Eğim (Tork).
	Dental Kompansasyon	Ön kompansasyon açısını hastanın iskelet tipine göre ayarlayın.

Çıktı Genel Bakışı

	Tedavi İyileştirmesi	Diş hareketini, ark formunu, IPR değerlerini ve varsayılan ataşmanları ince ayarlayarak oluşturulan tedavi sonuçlarını iyileştirin.
	Tedavi Planı	Ayrıntılı tedavi planını inceleyin.

Yan Araç Çubuğu

Yan Araç Çubuğu, veri kontrolüne ve görselleştirmeye yönelik çeşitli araçların yanı sıra bazı adımlara özgü araçlar da sunar. Yan Araç Çubuğunun yapısı, geçerli adımın amaçlarına bağlıdır.

Görüntü Yönetimi

	Ortodontik Fotoğraflar	Vakadan alınan fotoğraflara ve röntgenlere bakın.

Veri Görüntüleme Araçları

	Veri Görüntüleme Modu	Farklı veri görüntüleme seçenekleri arasında geçiş yapın. (Parlak/Mat/Köşeli Mat/Monokrom/Köşeli Monokrom)
	Izgarayı Göster (mm)	Verilerin üzerinde ızgarayı göster.

Görüntüleme Araçları

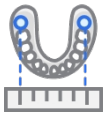
	Önden Görünüm	Verilerin ön tarafını gösterir.
	Sağ Yandan Görünüm	Verilerin sağ lateral yanını gösterir.
	Sol Yandan Görünüm	Verilerin sol lateral yanını gösterir.
	Ön Görünüm (Maksilla)	Sadece maksillanın ön tarafını gösterin.
	Ön Görünüm (Mandibula)	Sadece mandibulanın ön tarafını gösterin.

	Oklüzal Yüzey Görünümü	Maksilla ve mandibulanın oklüzal yüzeylerini gösterir.

Görselleştirme Araçları (Diş Tanımlama'da)

	Renk Etiketleme	Dişleri türlerine göre renklendirin.
	Sığdır	Verileri ekrana sığdırmak için yakınlaştırın.

Simülasyon İnceleme Araçları (Simülasyon Ön İzlemeleri ve Çıktı Genel Bakışı içerisinde)

	Diş Hareketi Verileri	Tedavi sırasında her bir dişin nasıl hareket edeceğini, kaymaları, eğilmeleri ve rotasyonları kontrol edin.
	Bolton Analizi	Bolton Analizi sonuç tablosunu kontrol edin.
	Ölçümler	Verilerinizdeki uzamsal ilişkileri ölçün ve inceleyin.
	Animasyon	Animasyonlu simülasyonları izleyin.
	Üst Üste Bindirme	Orijinal tarama verilerini ve simülasyonu üst üste koyun.

	Ceph Kaplama Karşılaştırması	Simülasyonları sefalograma hizalayın.
	Oklüzal İlişki	Renk aracılığıyla görüntülenen oklüzal teması inceleyin.

Görünüm Küpü

Görünüm Küpü 3D görünüm yönünü gösterir; üç boyutlu bir alanda veri konumlandırmasının anlaşılmasına yardımcı olmak için 3D verilerle aynı anda döner. Verileri döndürmek ve belirli bir bakış açısından görmek için küpün görünür yüzlerine tıklayabilirsiniz.



Koçluk Talebi

Kullanıcılar, Koçluk Talebi özelliğine her adımın sağ alt köşesinden erişebilir. Tıklandığında kullanıcıları SmileStream'e yönlendirir ve tüm güncel vaka bilgilerini, Progressive Orthodontic Seminars'ın uzun ortodonti eğitimi ve yazılım tecrübesine sahip nitelikli diş hekimlerinden oluşan deneyimli eğitmenlerinden birinin sayfasında bulunan hesaplarına paylaşır. Kullanıcılar daha sonra kullanmak istedikleri teknik destek hizmeti türünü seçebilir: Danışmanlık veya mentörlük. Aşağıdaki kullanılabilir hizmet türleri ile ilgili genel bilgileri kontrol edin.

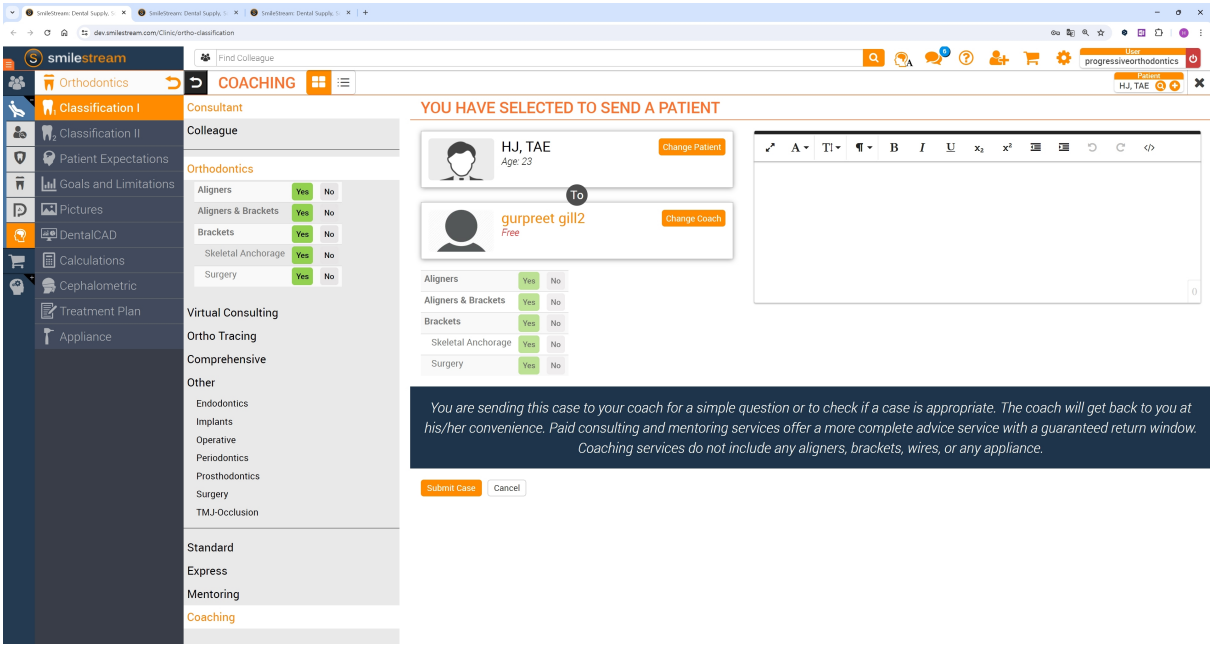
Not

Talebinizi göndermeden önce, projeye ilgili tüm fotoğrafların dahil edildiğinden emin olun. Vaka görüntülerinin tamamı, koçluk kalitesini artırmaya ve olası gecikmeleri azaltmaya yardımcı olur.

Hizmet Türü	Ortalama Maliyet	Süre	Açıklama
Danışma	300 ABD doları	1-2 saat	İlk tanılama sırasında teknik destek sunar.
Mentörlük	600 ABD doları	3-4 saat	İlk tanılama sırasında teknik destek sunar ve sürekli destek sağlar.

⚠ Dikkat

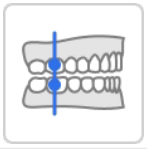
Bu SmileStream hizmetlerine yönelik genel bir giriş amacı taşımaktadır; daha fazla ayrıntı veya sorgulama için lütfen SmileStream adresini ziyaret edin veya sorunlar içinsupport@posortho.net adresi üzerinden destek ekibiyle iletişime geçin



İş Akışı

Tüm iş akışı 9 adımdan oluşur ve kullanıcılara veri düzenlemeden simülasyon oluşumuna ve nihayetinde tedavi apareyini inceleyip sipariş etme sürecine kadar rehberlik eder. Kullanıcılar bu adımları verilen sırayla tamamlamalıdır.

> **Not**
>
> Ceph verileri başlangıçta atanmamışsa iş akışında Ceph İzleme ve Ceph Kaplama adımları yer almaz.

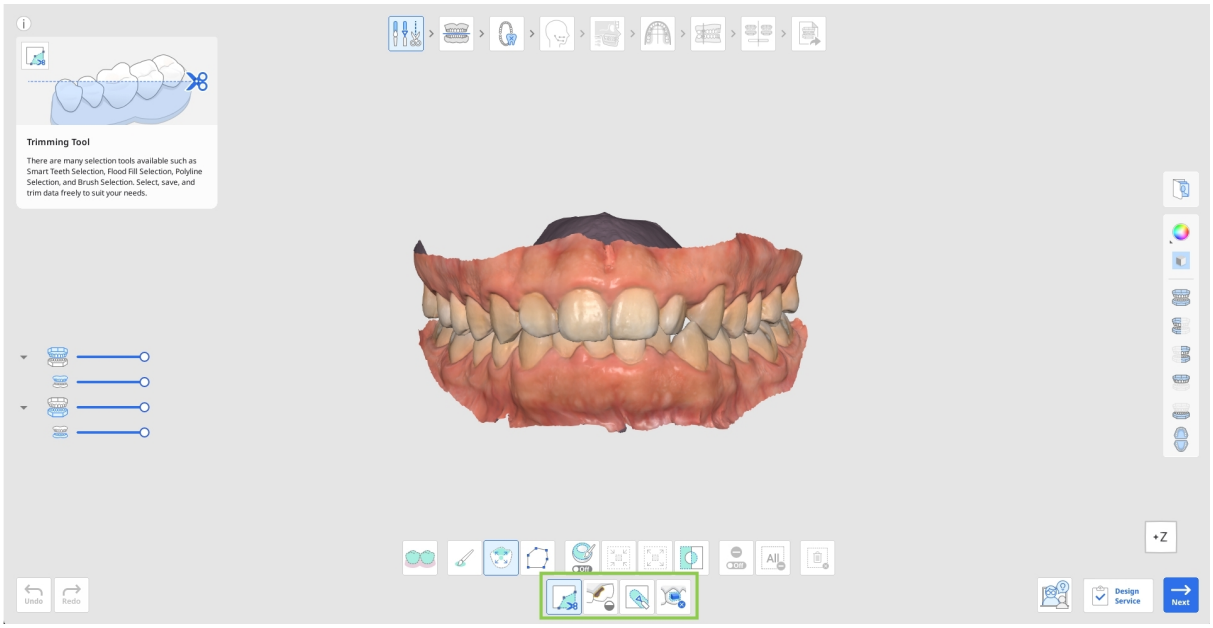
	Genel Bakış	Tarama verilerinizi kontrol edin.
	Veri Düzenleme	Sağlanan geniş işlev yelpazesini kullanarak verileri düzenleyin ve kırpın.
	Oklüzal Tablo	Oklüzal tablonun konumunu ayarlamak için tarama verilerini bir düzleme hizalayın.
	Diş Tanımlama	Hastanın diş haritasını oluşturun.
	Ceph İzleme	Otomatik olarak çizilen lateral sefalogramı inceleyin.
	Ceph Kaplama	Tarama verilerini sefalograma hizalayın.
	Ark Formu Seçimi	Maksilla ve mandibula için bir ark formu seçin.
	Isırık Sınıflandırması	Dişler arasındaki ilişkiye göre ısırığı sınıflandırın.

	Simülasyon Ön İzlemeleri	Oluşturulan simülasyonları inceleyerek tedavi senaryosunu seçin.
	Çıktı Genel Bakışı	Seçilen senaryo için tedavi ayrıntılarını inceleyin.

Veri Düzenleme

Veri atamasından sonra kullanıcılar Veri Düzenleme adımına geçer; bu adımda gereksiz parçalar kırpılabilir, mesh boşlukları doldurulabilir veya simülasyon sonucunu optimize etmek için veriler şekillendirilebilir.

Fazladan gingiva verileri veya eksik diş verileri olup olmadığını kontrol edin ve varsa gerekli değişiklikleri yapın. Tarama verilerinde tarama sırasında kaydedilmiş ataşmanlar varsa devam etmeden önce bunları kaldırmak için ilgili özelliği kullanın. İşlem tamamlandığında ekranın üst kısmındaki sonraki simgesine veya sağ alt köşedeki "Sonraki" düğmesine tıklayın.



Veriler Nasıl Kırpılır?

1. Verilerin hangi bölümünü kaldırmak istediğinizi belirlemek için seçim araçlarından birini seçin.

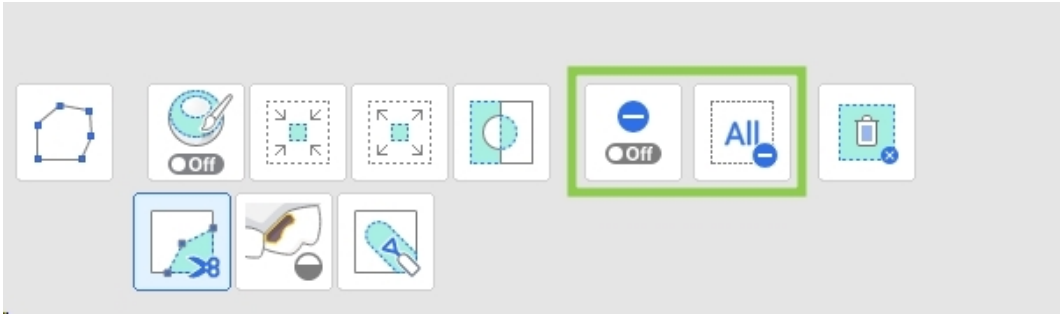
	Akıllı Diş Seçimi	Diş eti kısımlarını dışarıda bırakarak, arktaki tüm dişleri otomatik olarak seçin.
	Fırça Seçimi	Ekrandaki serbest çizilmiş bir yol üzerindeki tüm varlıkları seçer. Sadece ön yüz seçilir. Fırça 3 boyutta gelir.

	Akıllı Tek Diş Seçimi	Dişeti kısımlarını dışarıda bırakarak tek bir dişin alanını otomatik olarak seçin. Mouseu dişin üzerine getirip tıklayın ve sürükleyin.
	Polyline Seçimi	Ekranda çizilen bir polyline şekli içindeki tüm varlıkları seçer.

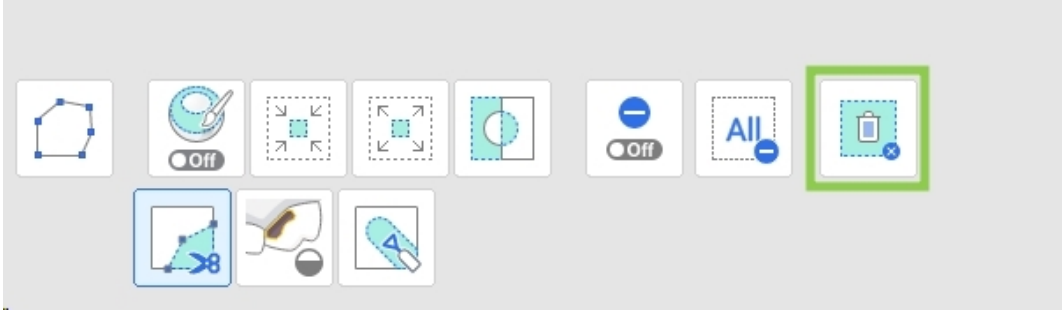
2. Gerekirse aşağıdaki araç seçeneklerini kullanarak seçili alanı değiştirin.

	Seçili Alanı Otomatik Doldur	Seçili alanın varlıklarını otomatik olarak doldur.
	Seçili Alanı Sığdırmak için Küçült	Butona her bastığınızda seçili alanı küçültür.
	Seçili Alanı Genişlet	Butona her bastığınızda seçili alanı genişletir.
	Seçili Alanı Ters Çevir	Seçimi tersine çevirir.

- Ayrıca seçimi manuel olarak değiştirmek için "Seçimi Kaldırma Modu"nu açabilir veya her şeyin seçimini otomatik olarak kaldırmak için "Tüm Seçimi Temizle" öğesini kullanabilirsiniz.

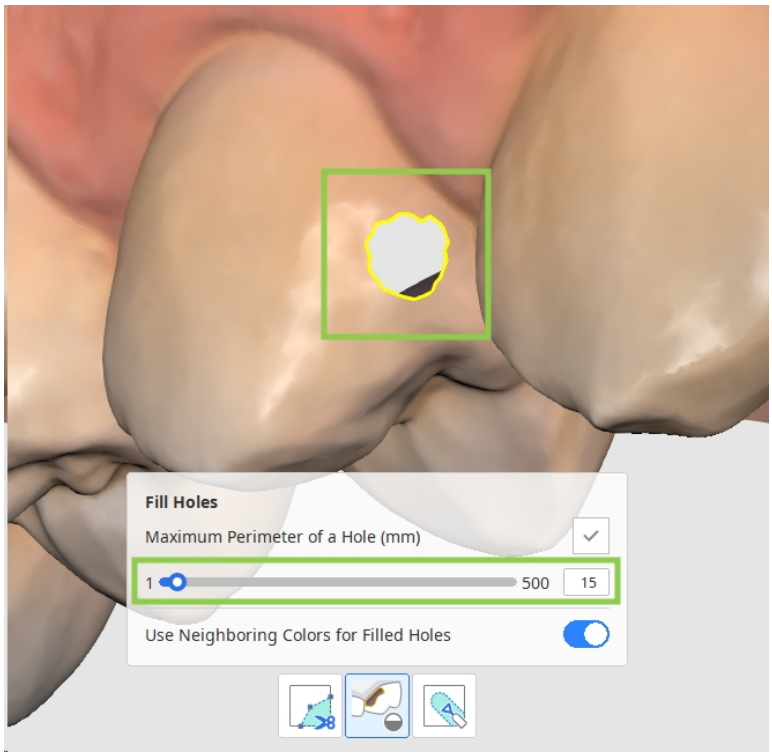


3. Kırpma işlemini tamamlamak için "Seçili Alanı Sil" öğesine tıklayın.



Boşluklar Nasıl Doldurulur?

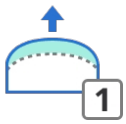
1. Eksik veri alanlarını bulun ve "Bir Boşluğun Maksimum Çevresi" değerini ayarlayın. "Doldurulmuş Boşluklar için Komşu Renkleri Kullan" seçeneği açıksa, program alanı doldurmak için eşleşen renk paletini kullanır; aksi takdirde gri renkle doldurulur.

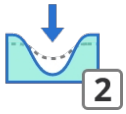
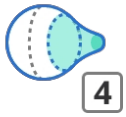


2. Boşlukları yeni mesh ile doldurmak için "Uygula" öğesine tıklayın.

Veriler Nasıl Şekillendirilir?

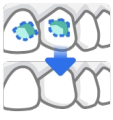
Değiştirilmesi gereken alanı bulun ve aşağıdaki araçları kullanarak parçalarını ekleyin, çıkarın, pürüzsüzleştirin veya biçimlendirin.

	Ekle	Verilere parçaları eklemek için fareyi kullanın. Kısayol tuşu: 1
	Kaldır	Verilerden parçaları kaldırmak için mouseu kullanın. Kısayol tuşu: 2

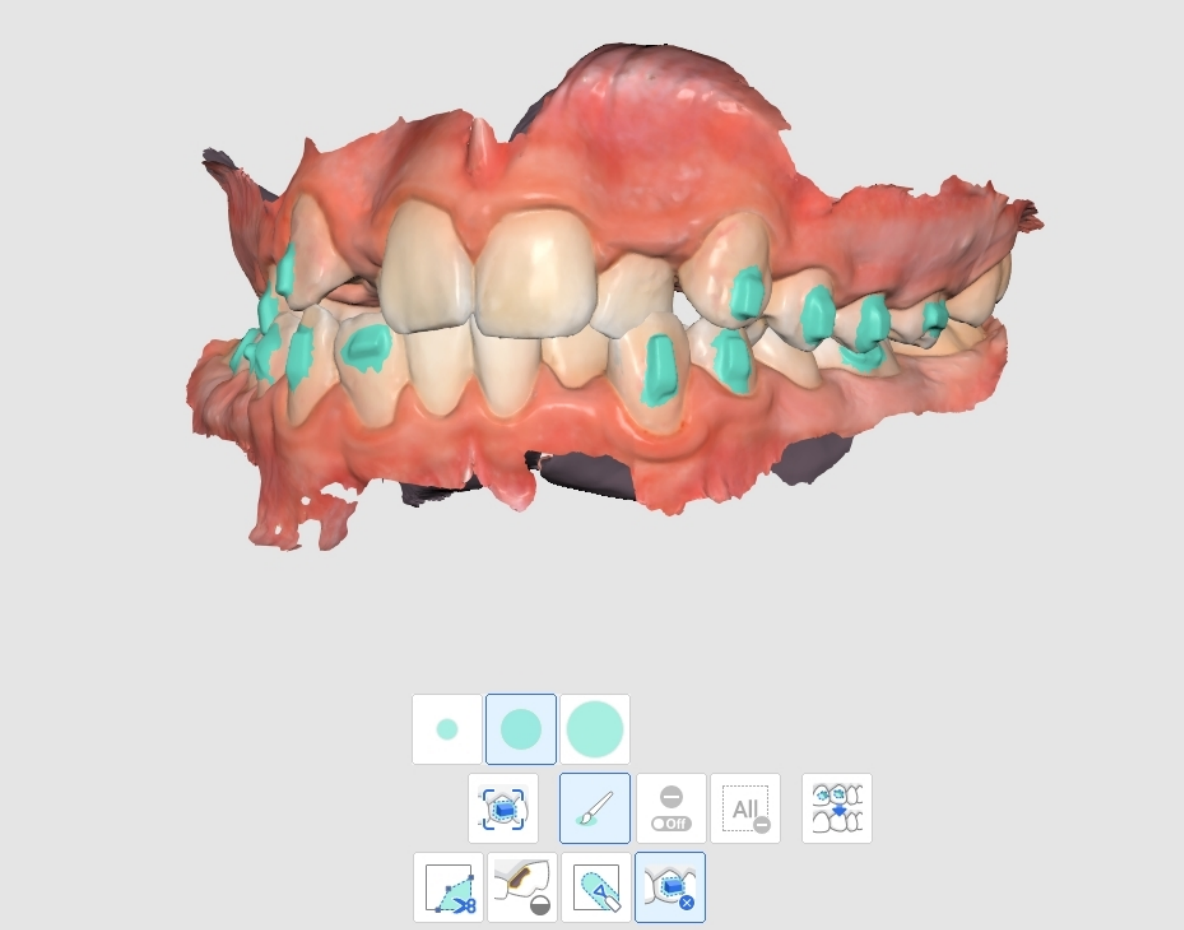
	Kaldır	Verilerden parçaları kaldırmak için mouseu kullanın. Kısayol tuşu: 2
	Pürüzsüzleştir	Verilerin parçalarını pürüzsüzleştirmek için mouseu kullanın. Kısayol tuşu: 3
	Biçimlendir	Verilerin parçalarını biçimlendirmek için mouseu kullanın. Kısayol tuşu: 4

Ataşmanlar Nasıl Kaldırılır?

Tarama verilerinde ataşman veya braket varsa tedavi planlaması ve simülasyondan önce kaldırılmalıdır.

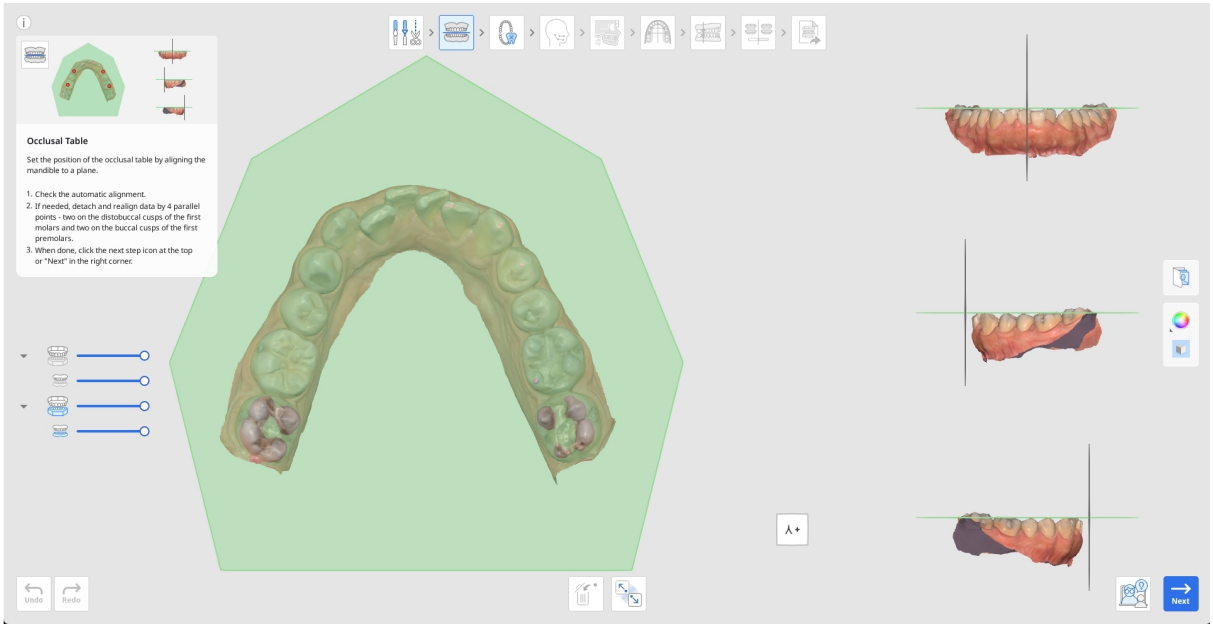
	Otomatik Algılama	Dişlerin üzerindeki çıkarılabilir nesneleri otomatik olarak algılayıp seçin.
	Fırça Seçimi	Ekrandaki serbest çizilmiş bir yol üzerindeki tüm varlıkları seçer. Sadece ön yüz seçilir. Fırça 3 boyutta gelir.
	Seçimi Kaldırma Modu	Açık olduğunda, bu işlev çeşitli araçlar kullanarak alanın seçimini kaldırır.
	Tüm Seçimi Temizle	Tüm seçimi temizleyin.
	Kaldır ve Doldur	Seçili alanları kaldırın ve oluşan boşlukları doldurun.

Ataşmanların veya braketlerin bulunduğu tarama verilerini sunulan seçim araçlarıyla manuel olarak seçebilir ya da dişler üzerindeki kaldırılabilir nesneleri otomatik olarak algılayıp seçmek için “Otomatik Algılama” özelliğini kullanabilirsiniz. Seçili verileri kaldırmak ve oluşan boşlukları otomatik olarak doldurmak için “Kaldır ve Doldur”a tıklayın.

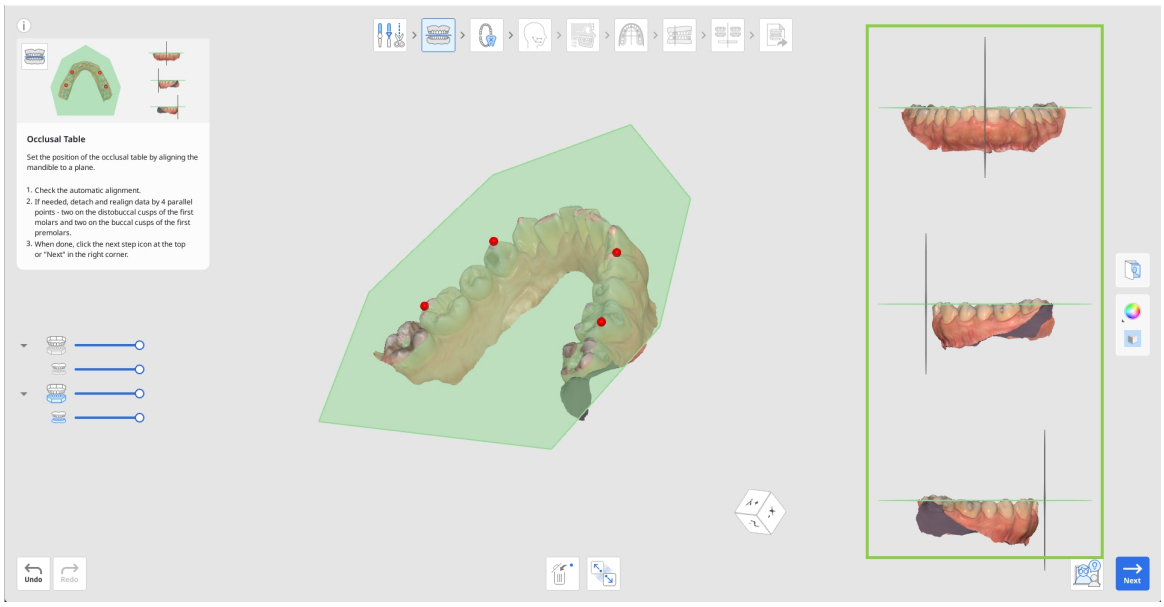


Oklüzal Tablo

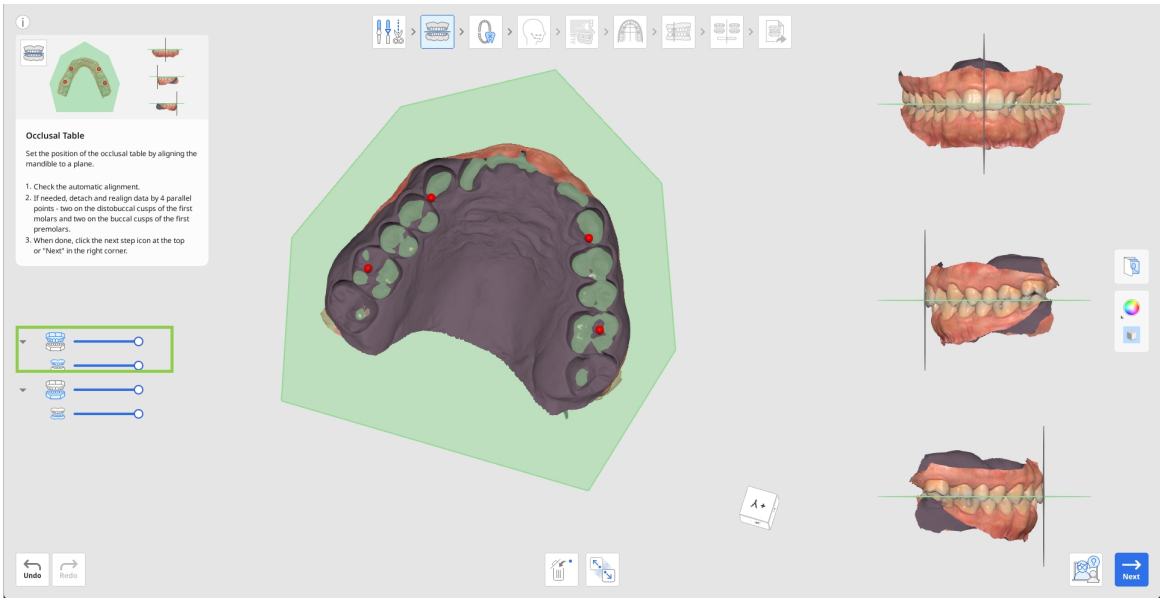
İş akışının ikinci adımı, öğütme yüzeylerinin konumunu alt ark (oklüzal tablo) temelinde belirlemeye odaklanır. Bu, mandibula tarama verilerini dört belirli nokta kullanarak bir düzleme göre hizalamayı içerir. Varsayılan olarak, bu hizalama işlemi kullanıcı kolaylığı için otomatik olarak gerçekleştirilir.



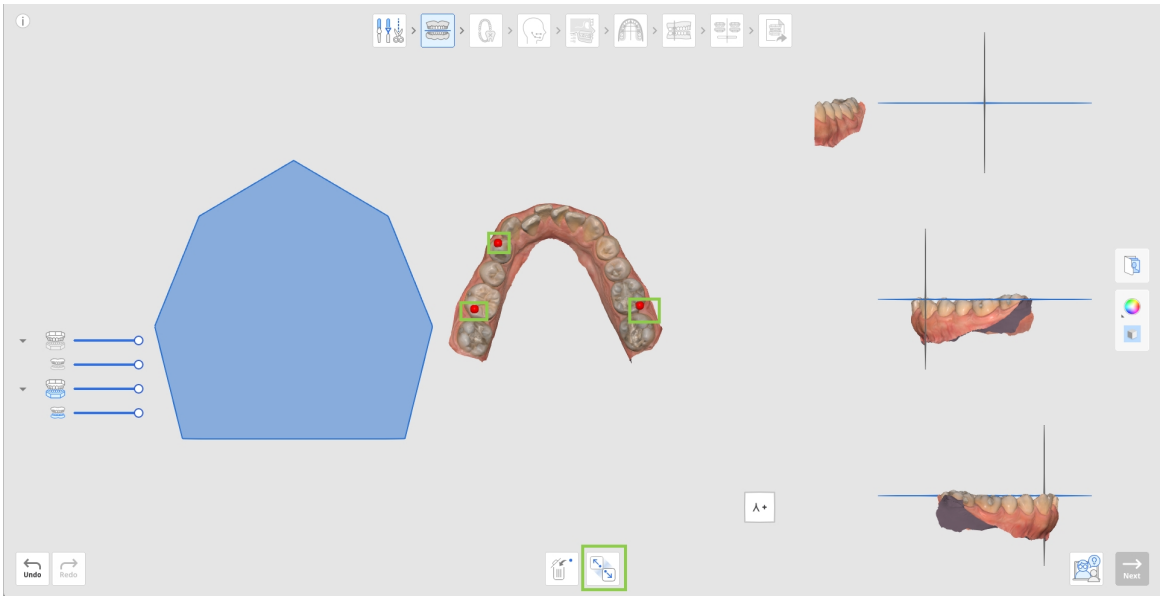
1. Öncelikle, Çoklu Görünüm'de görüntüleyerek veya “Görünüm Küpü” ile döndürerek otomatik veri hizalamasını kontrol edin.



2. Oklüzal ilişkiyi kontrol etmek istiyorsanız soldaki Veri Ağacı'nda maksilla simgesini tıklayarak görüntüleyin ve mandibula verileriyle birlikte inceleyin.



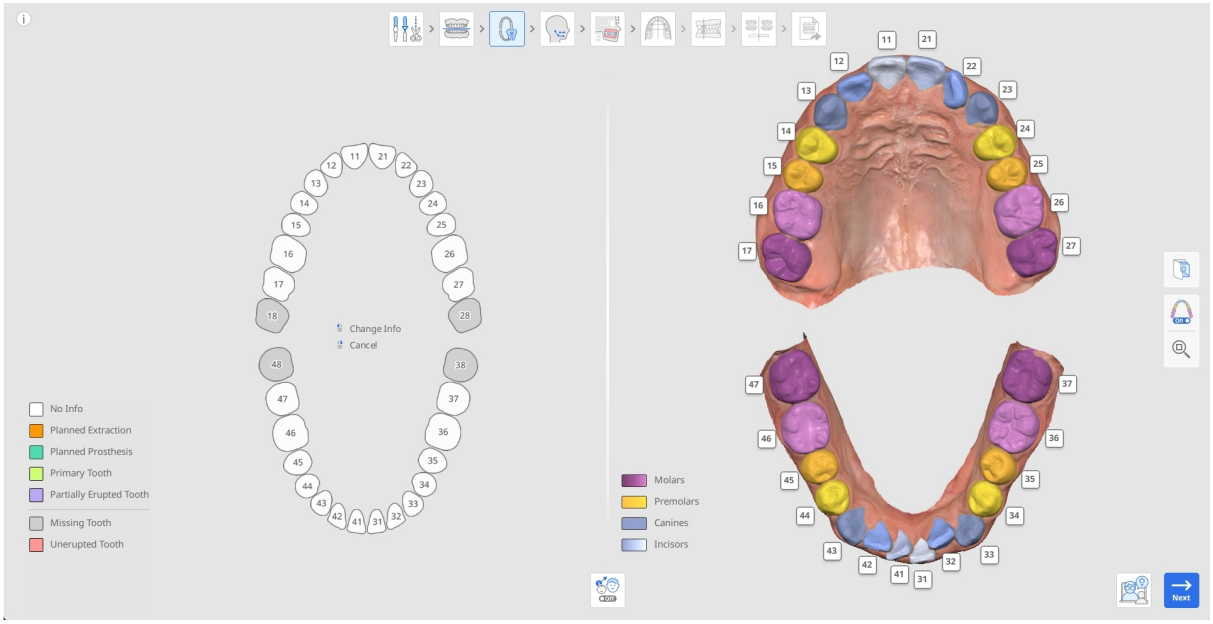
3. Yeniden hizalama gerekiyorsa alt kısımdaki "Verileri Ayır" aracına tıklayın ve maksillada 4 paralel nokta belirleyerek verileri manuel olarak hizalayın. Aşağıda gösterildiği gibi, ikisi birinci azı dişlerinin distobukkal tüberküllerinde, ikisi ise birinci küçük azı dişlerinin bukkal tüberküllerindedir.



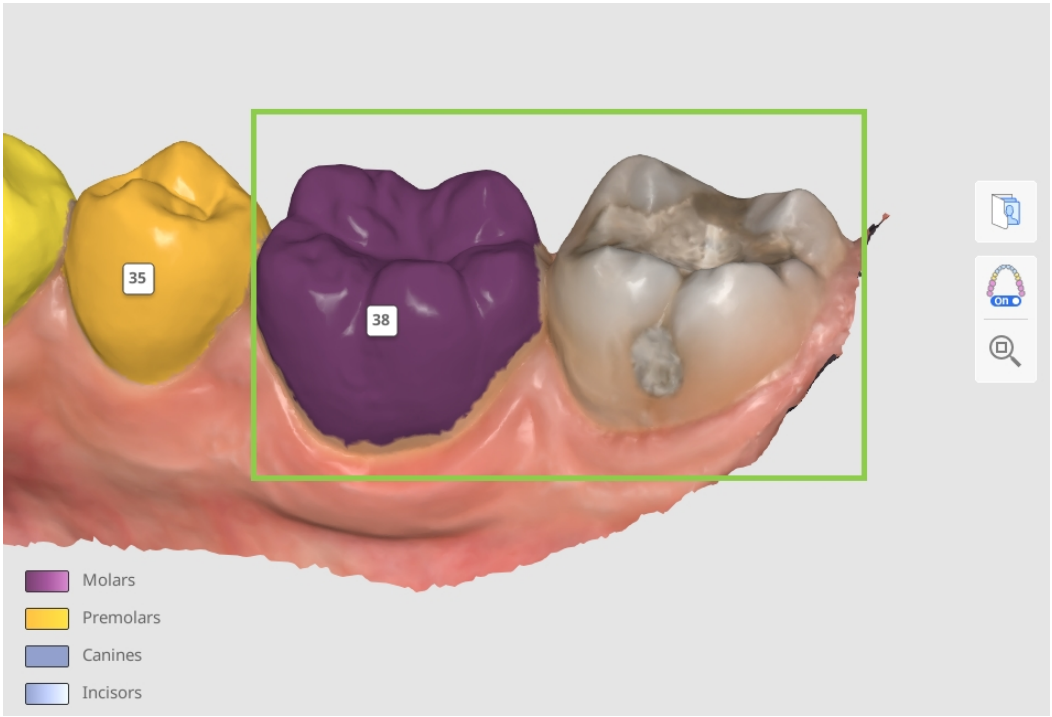
4. İşlem tamamlandığında ekranın üst kısmındaki sonraki simgesine veya sağ alt köşedeki "Sonraki" düğmesine tıklayın.

Diş Tanımlama

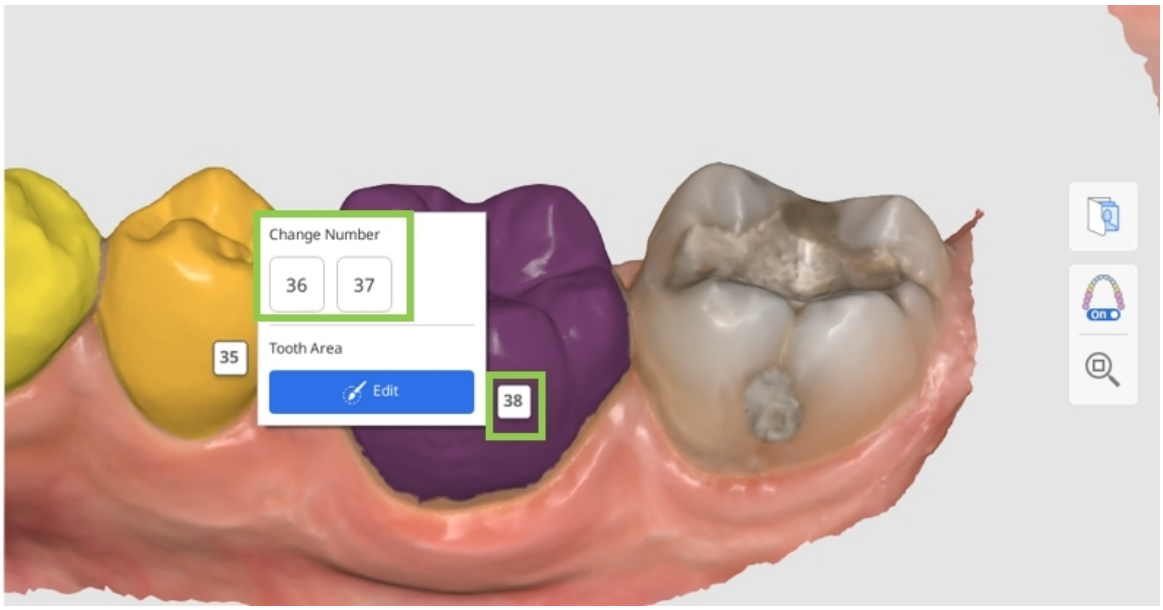
Diş Tanımlama, kullanıcıların mevcut proje için ayrıntılı bir dental çizelge oluşturduğu bir adımdır. Burada, kullanıcılar sağ tarafta diş numaralarını doğrulamalı ve sol tarafta diş yapısı ayrıntılarını kaydetmelidir. Bu adımda sağlanan tüm ayrıntılar, daha sonra diş hareketi oluşturulurken göz önünde bulundurulacaktır.



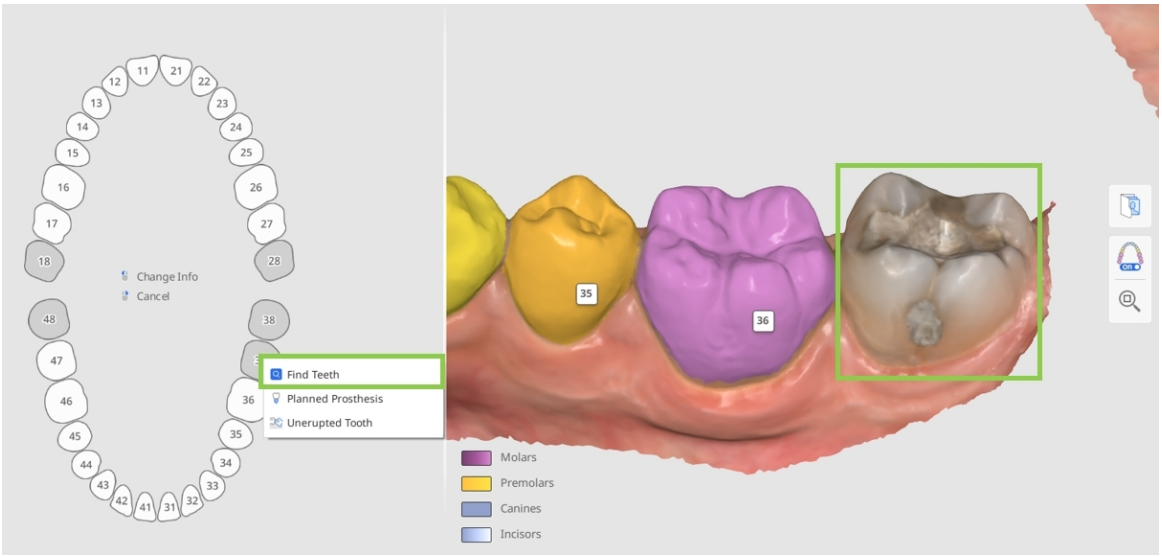
1. Tüm dişlerin doğru şekilde tanımlandığından ve numaralandırıldığından emin olmak için sağdaki otomatik diş numaralandırmasını kontrol ederek başlayın.



- Diş numaraları yanlışsa yeniden atamak için üzerine tıklayın.



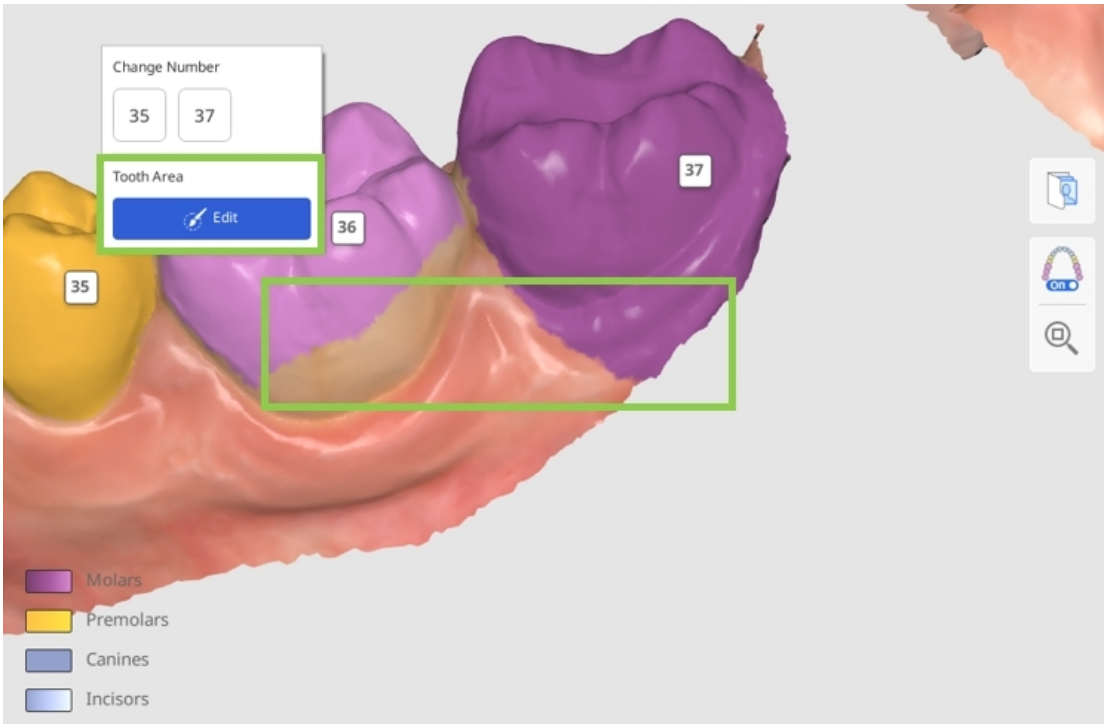
- Bir diş tanımlanmazsa soldaki çizelgede eksik olarak görünür (gri renkli). Manuel olarak tanımlamak için çizelgede üzerine tıklayın ve "Dişleri Bul" seçeneğini belirleyin. Bu, taramadaki diş verilerini manuel olarak seçmenizi sağlar.



İpucu

Yalnızca dişin mevcut konumunu kullanarak numarasını belirlemenin zor olduğu karmaşık vakalarda Ortodontik Fotoğraflar özelliğini kullanın. Diş numarasını ve veri seçimini doğrulamak için içe aktarılan panoramik röntgenler görüntülenebilir.

- Diş eti verileri olmadan dişin tamamını kapsayacak şekilde her dişin verilerinin doğru ve hassas bir şekilde seçildiğinden emin olun. Bu, daha sonra her bir diş hareketinde daha yüksek bir ayrıntı seviyesi sağlayacaktır.
  Seçimi ayarlamak veya düzeltmek için diş numarasına tıklayın "Düzenle" öğesini seçin.



- Ardından, hastanın mevcut diş yapısı veya planlanan tedaviler ile ilgili ayrıntıları sol taraftaki çizelgede belgelemeniz gerekir. Eklenen tüm bilgiler, verilen çizelge ayrıntılarına göre simülasyonu değiştirir. Belirli bir dişe ilişkin bilgi eklemek için dişe tıklayın; kaldırmak için sağ tıklayın.
  Aşağıda mevcut dişler (beyaz) ve eksik dişler (gri) için geçerli olan ayrıntıların ve işlemlerin listesi bulunmaktadır.

Mevcut Diş	Eksik Diş
Planlı Ekstraksiyon	Planlı Protez
Planlı Protez	Sürmemiş Diş
Süt Dişi	Dişleri Bul
Yarı Sürmüş Diş	
Dişi Sabitle	

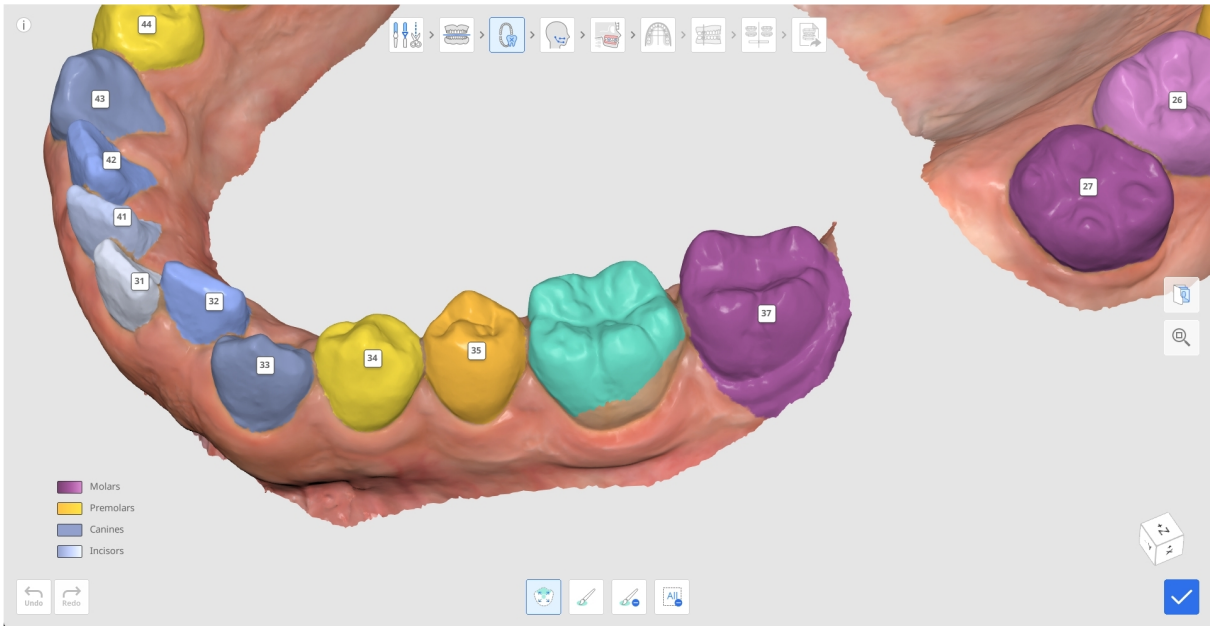
İpucu

Simülasyon sırasında bir dişin hareket etmesini önlemek için bunu çizelgede "sabitleyin".

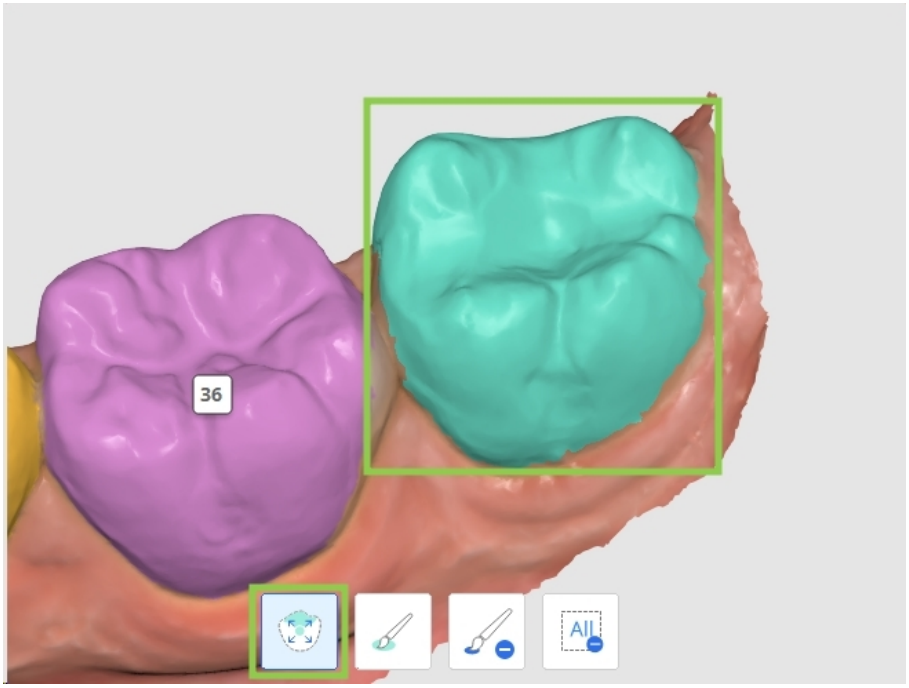
- Bir diş Planlı Protez olarak ayarlandığında simülasyon, varsa karşı dişin verilerini, yoksa diş kütüphanesinden alınan verileri kullanır. Bir diş başlangıçta "Eksik Diş" olarak işaretlenmiş ve daha sonra "Planlı Protez" olarak değiştirilmişse değişiklik, Çıktı Genel Bakışı içinde gösterilen son aşama adımında geçerli olur. Diş "Bilgi Yok" olarak işaretlenmişse ve "Planlı Protez" olarak değiştirilirse değişiklik, şeffaf plak aşamalandırma sürecinin başından itibaren geçerli olur.

Diş Verileri Nasıl Seçilir?

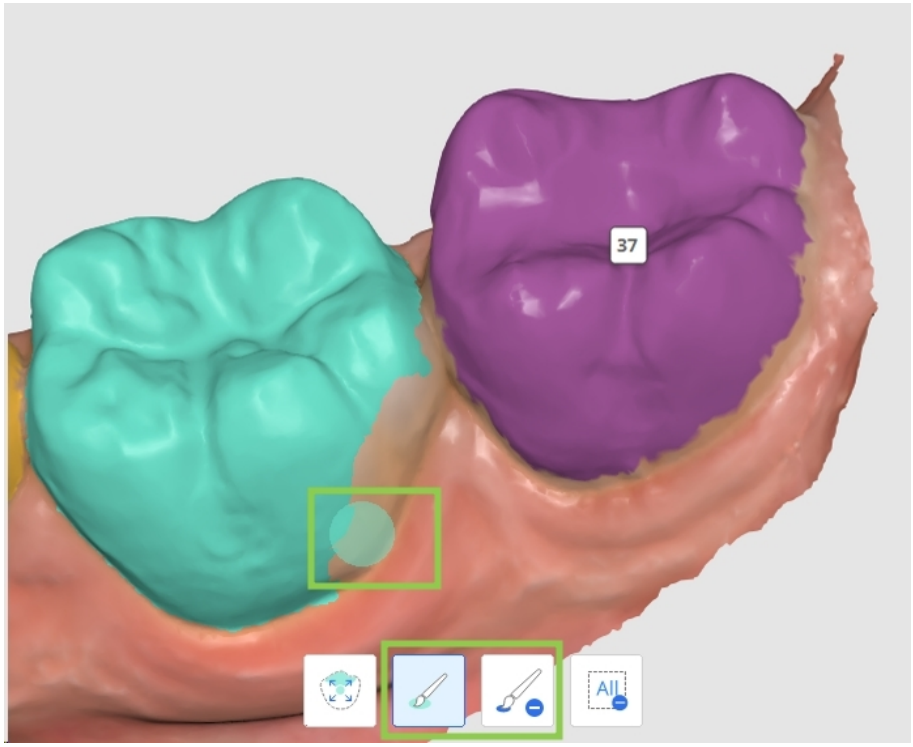
Kullanıcıların tanımlanamayan bir diş için verileri manuel olarak seçmesi veya mevcut veri seçimini düzeltmesi gerektiğinde seçim düzenleme modu istenir.



1. Bir tıklama ve sürükleme ile tüm dişin bir alanını otomatik olarak seçmek için “Akıllı Diş Seçimi” aracını kullanın.



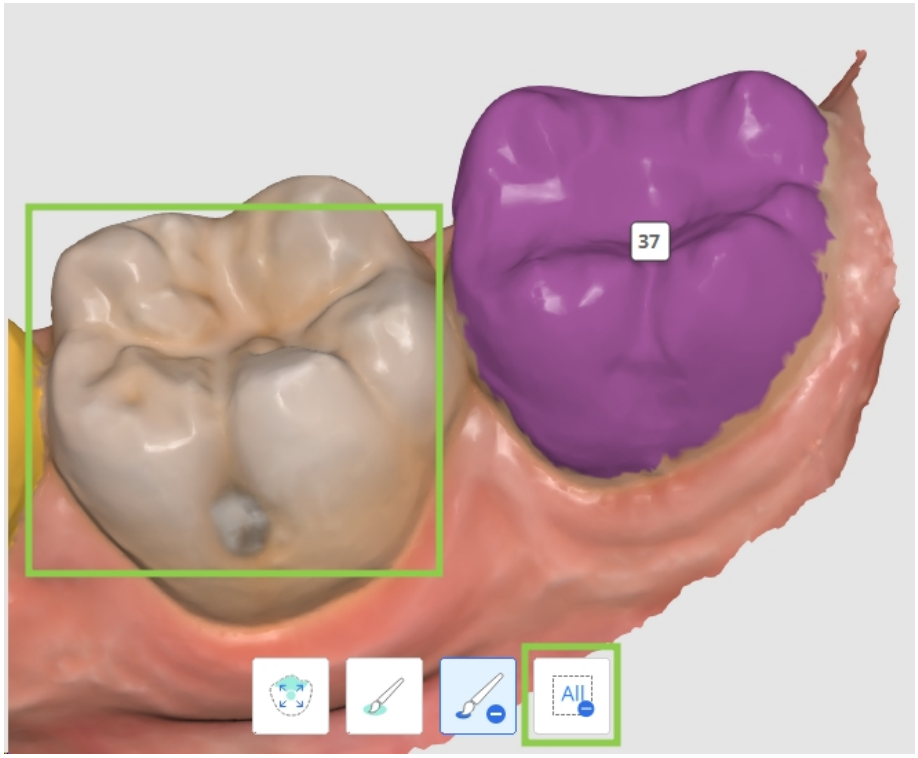
2. Veri seçimini daha hassas hale getirmek için "Fırça Seçimi" veya "Fırça Seçimini Kaldır" seçeneğini kullanarak ayarlayın.



Not

Birden fazla dişte seçim düzenlemesi gerekiyorsa odak hedefini değiştirmek için dişlerin numarasına tıklayın.

3. Tüm seçimi temizlemek ve baştan başlamak için “Seçimi Temizle”yi kullanın.



4. Değişiklikleri kaydetmek ve çizelgeye dönmek için işlemleri tamamladığınızda sağ alt köşedeki "Bitti" öğesine tıklayın.

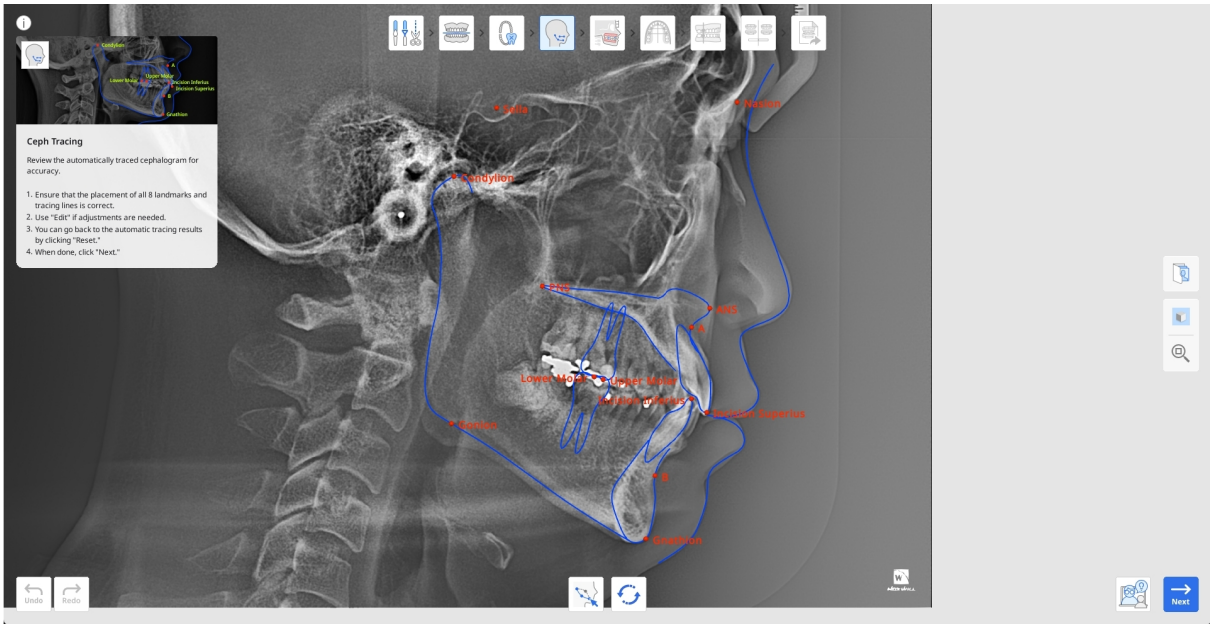
Ceph İzleme

Ceph İzleme adımı yalnızca veri ataması sırasında ceph verileri içe aktarılmışsa kullanılabilir. Amacı, dijital olarak izlenen bir sefalogram oluşturmaktır. Program, içe aktarılan röntgen filmindeki kemik ve doku yapılarının ana hatlarını otomatik olarak belirler ve bazı önemli referans noktalarını yerleştirir.

⚠ Dikkat

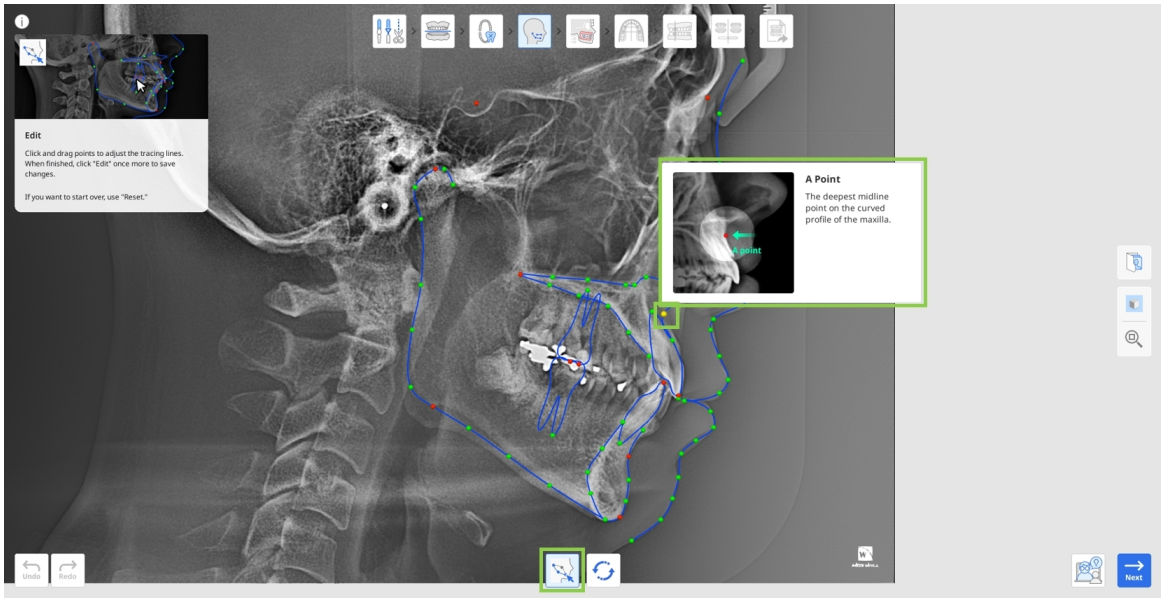
Eyleme geçirilebilir tedavi kararları almak için kullanıcıların ceph verilerini içe aktarması gerekir. Program ceph verisi olmadan çalıştırılırsa yalnızca tedavi seçeneklerini değerlendirmek için kullanılmalıdır. Ceph verileri olmayan programın sınırlamaları şunları içerir:

- Wits değeri otomatik olarak -3 ile +3 aralığında ayarlanır.
- Hastanın büyümesi dikkate alınmaz.
- Ceph Kaplama özelliği kullanılmaz; bu nedenle kemik yapısı üzerindeki nihai diş konumunu görselleştiremezsiniz.



1. İlk olarak otomatik izleme sonucunu inceleyin. Ana hatlarda keskin açılar olmadığını ve 13 temel noktanın tümünün doğru yerleştirildiğini kontrol edin.
   Uygulama, şu noktaları ve yer işaretlerini tanımlayabilmelidir: A Noktası, B Noktası, Gnathion (Gn), Condylion (Con), Üst Azı Dişi, Alt Azı Dişi, Incision Superius (Is), Incision Inferius (Ii), Nasion (N), Sella (S), Anterior Nazal Omurga (ANS), Posterior Nazal Omurga (PNS) ve Gonion (Go).
2. Ayarlama yapılması gerekiyorsa "Düzenle" öğesine tıklayın ve kontrol noktalarını sürükleyin.
   Noktanın nereye yerleştirilmesi gerektiğini görmek için imleci kırmızı noktaların üzerine getirin.

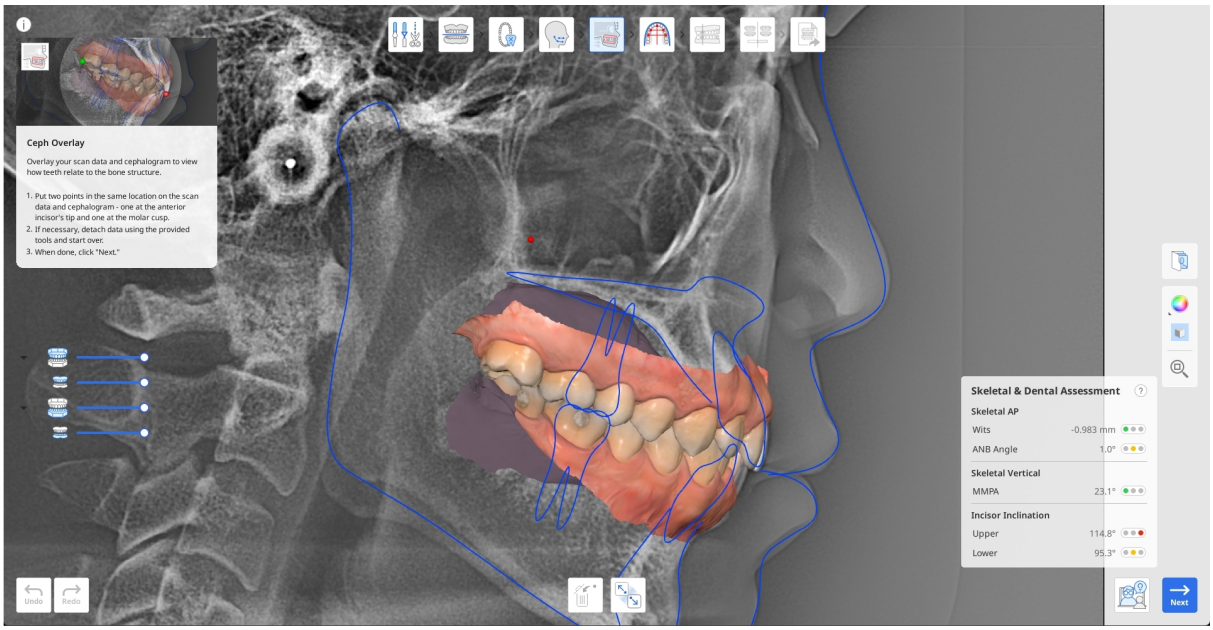
Yapılan değişiklikleri kaydetmek için tekrar "Düzenle" öğesine tıklayın.



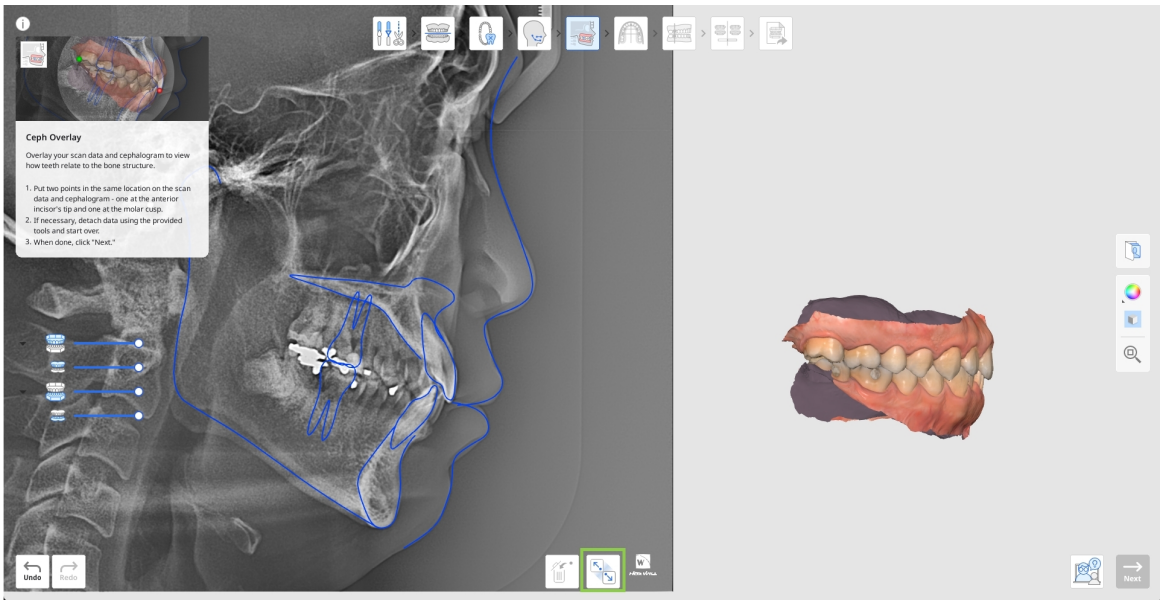
3. "Sıfırla" öğesine tıklayarak otomatik izleme sonuçlarını daima geri yükleyebilirsiniz.
4. İşlemi tamamladığınızda "Sonraki" öğesine tıklayın.

Ceph Kaplama

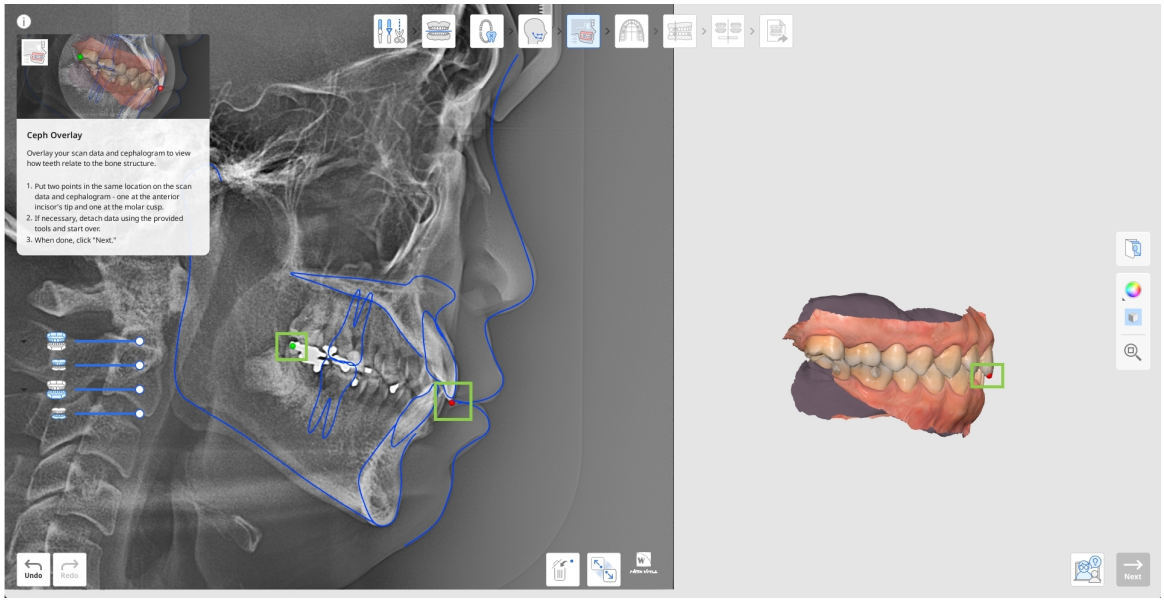
Bu adıma yalnızca vakaya ceph verileri dahil edilmişse erişilebilir. Burada tarama verileri, izlenen sefalogram ile otomatik olarak hizalanır; bu da kullanıcıların dişler ile kemik yapıları arasındaki ilişkiyi incelemesine imkan tanır.



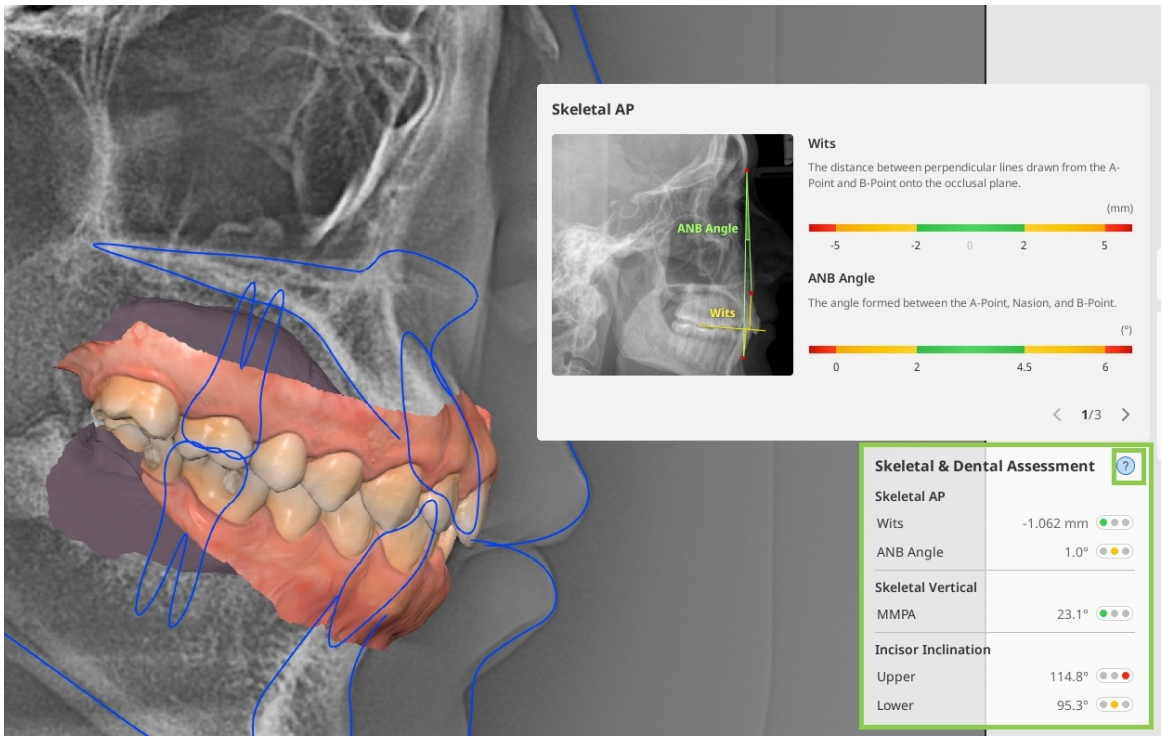
1. Otomatik kaplama sonuçlarını kontrol edin. Ayarlamalar yapılması gerekiyorsa alt kısımdaki "Verileri Ayır" seçeneğini kullanarak verileri sefalogramdan ayırın.



2. Manuel olarak yeniden hizalamak için hem tarama verileri hem de sefalogram üzerinde aynı noktaya iki nokta yerleştirin: Aşağıda gösterildiği gibi bu noktalardan biri ön kesici dişin ucuna, diğeri ise azı dişi tüberkülüne yerleştirilmelidir.



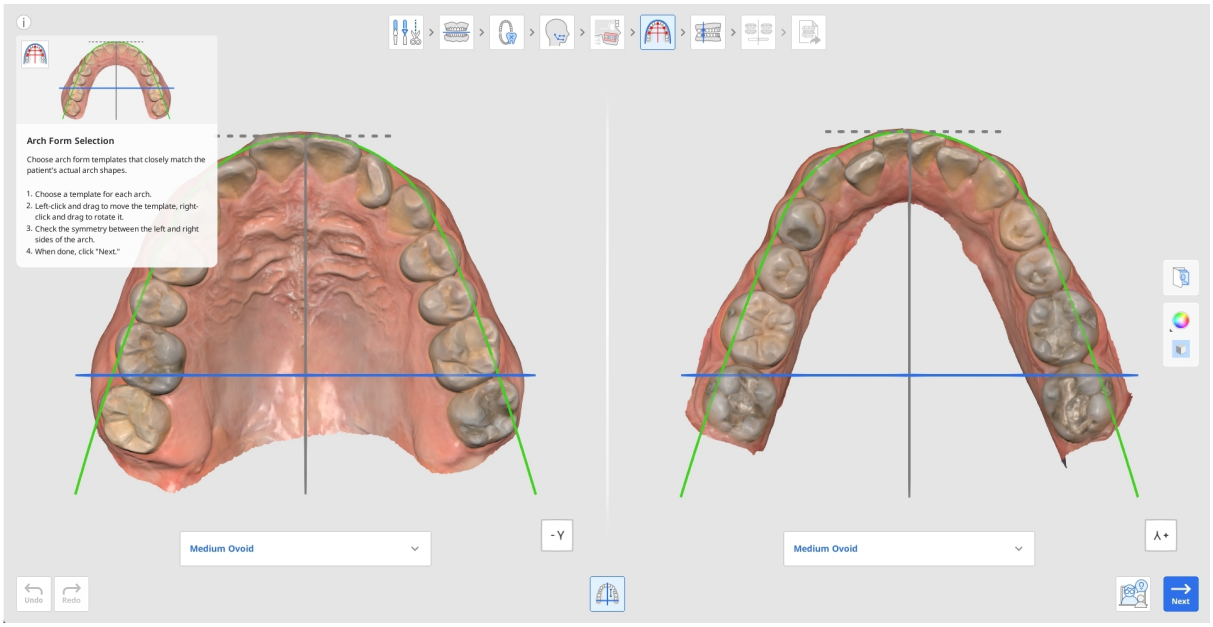
3. Ardından, aşağıdaki widget içerisinde verilen çeşitli kriterlere göre iskelet ve diş değerlendirmesinin sonuçlarını kontrol edin. Tüm değerler otomatik olarak hesaplanır ve vakayı tedavi etmenin olası zorluğunu gösteren renk kodlu bir işaretle birlikte görüntülenir. Daha fazla ayrıntı görüntülemek için kutudaki soru işaretine tıklayın.



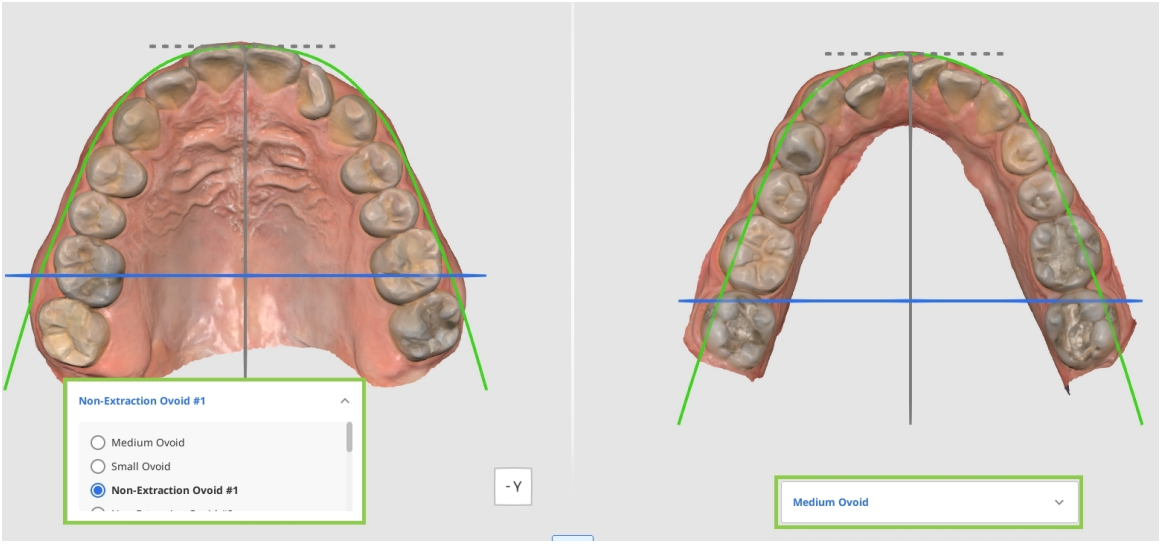
4. İşlemi tamamladığınızda "Sonraki" öğesine tıklayın.

Ark Formu Seçimi

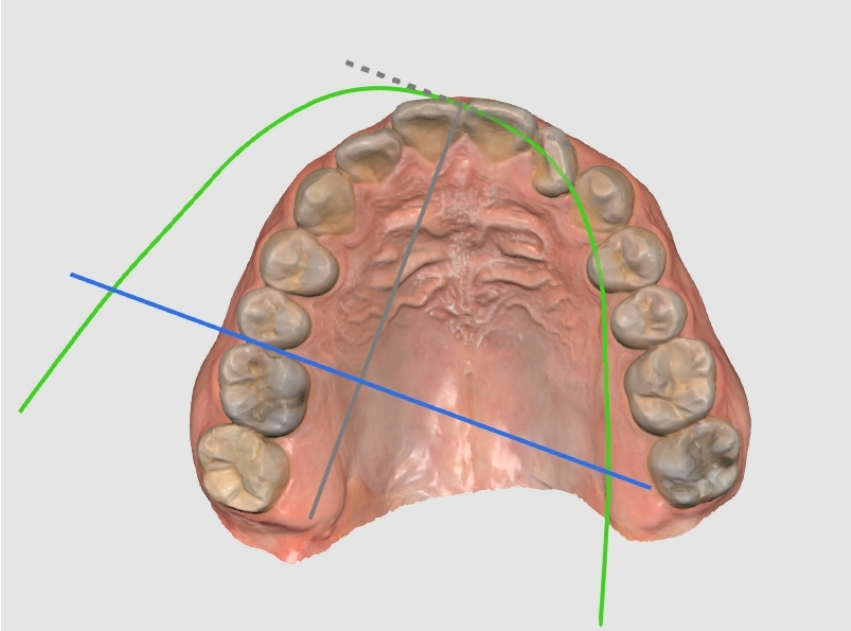
Bir sonraki adım, hastanın gerçek ark şekline ve boyutuna en yakın ark formu şablonunu seçmeyi içeren Ark Formu Seçimidir.



1. Her birinin altındaki açılır menülerden maksilla ve mandibula için bir şablon seçin. Gerçek şekle ve boyuta en yakın olanı seçin.

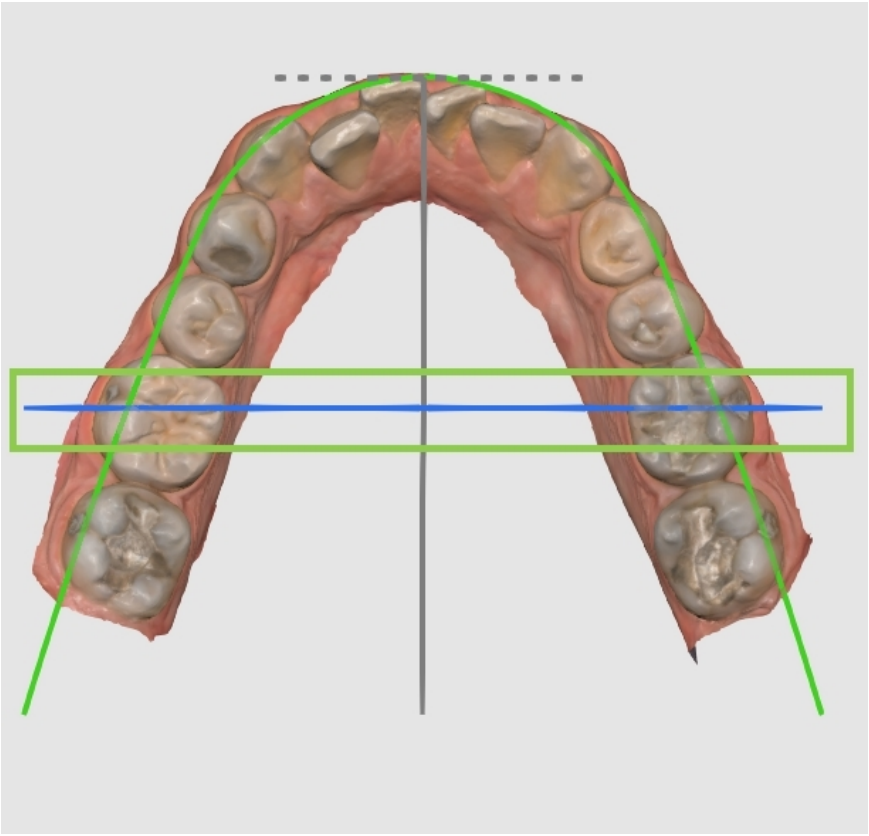


2. Gerekirse farenizi sürükleyerek seçilen şablonu yeniden konumlandırabilirsiniz: Hareket ettirmek için sol tıklayıp sürükleyin, döndürmek için ise sağ tıklayıp sürükleyin.



> ⚠ **Dikkat**
>
> Lütfen ark formunun eşit olmayan bir şekilde veya merkezin dışında konumlandırılmadığından emin olun. Ark formunun konumu diş hareketinin yönünü belirler.

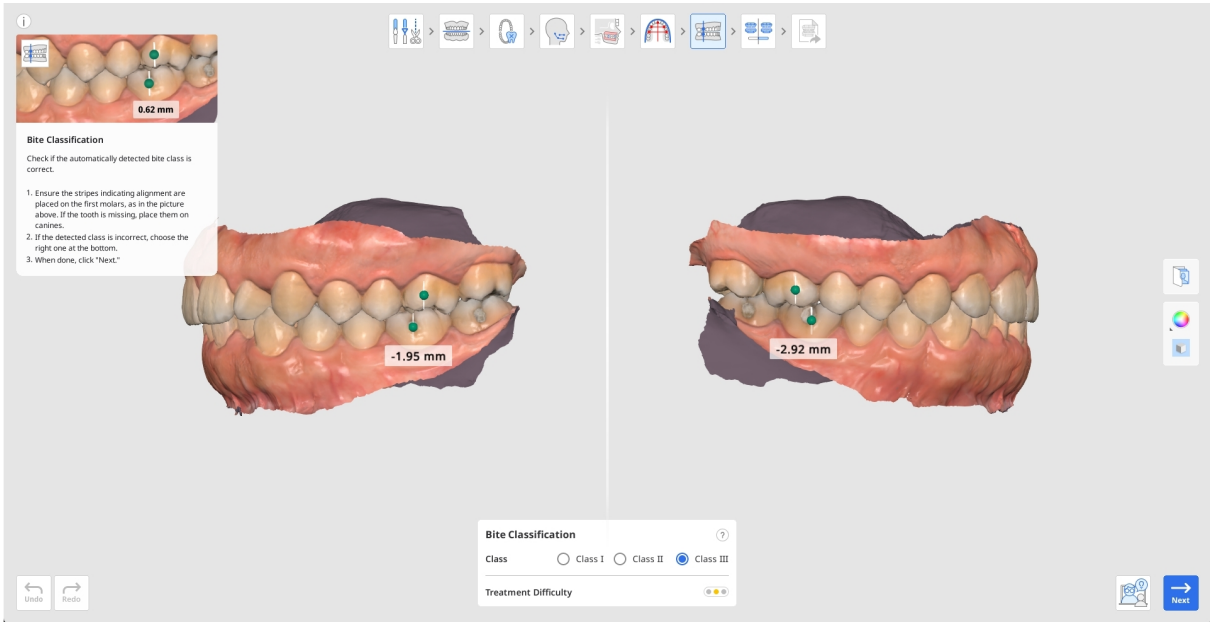
3. Arka formunun tarama verilerinde simetrik olarak hizalandığından emin olun. Simetriyi değerlendirmek için dik çizgileri kullanın; mavi çizgi fare ile hareket ettirilebilir.



4. İşlemi tamamladığınızda "Sonraki" öğesine tıklayın.

Isırık Sınıflandırması

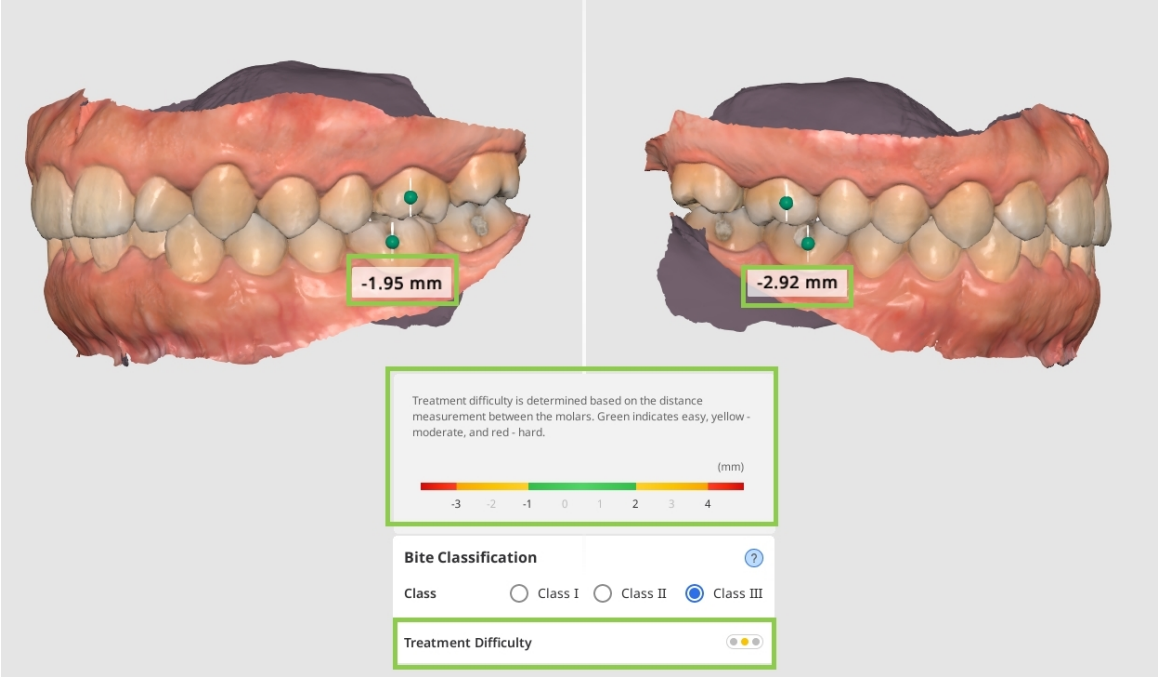
Isırık Sınıflandırması, diş hareketini simüle etmeden önceki son adımdır. Bu işlemin birincil amacı, arka dişlerin ilişkisine göre ısırık sınıfını belirlemektir. Bu adım otomatiktir ancak kullanıcılar, gerekirse veya eksik diş olması durumunda otomatik olarak algılanan sınıfı düzenleyebilir.



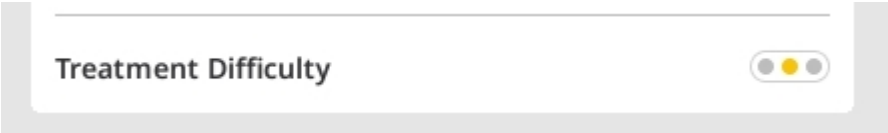
1. Hizalama şeritlerinin doğru yerleştirildiğini kontrol edin: Şeritlerden biri üst birinci azı dişinin mesiyobukkal tüberkül ucuna, diğeri ise alt birinci azı dişinin bukkal oluklarına yerleştirilmelidir. Birinci azı dişleri eksikse bunun yerine kanin dişleri de kullanılabilir.
   Otomatik olarak algılanan sınıf yanlışsa ekranın alt kısmındaki kutuda verilen seçeneklerden doğru olanı belirleyin.



2. Azı dişleri arasındaki mesafe otomatik olarak ölçülür ve tedavi zorluğunu tahmin etmekte kullanılır.



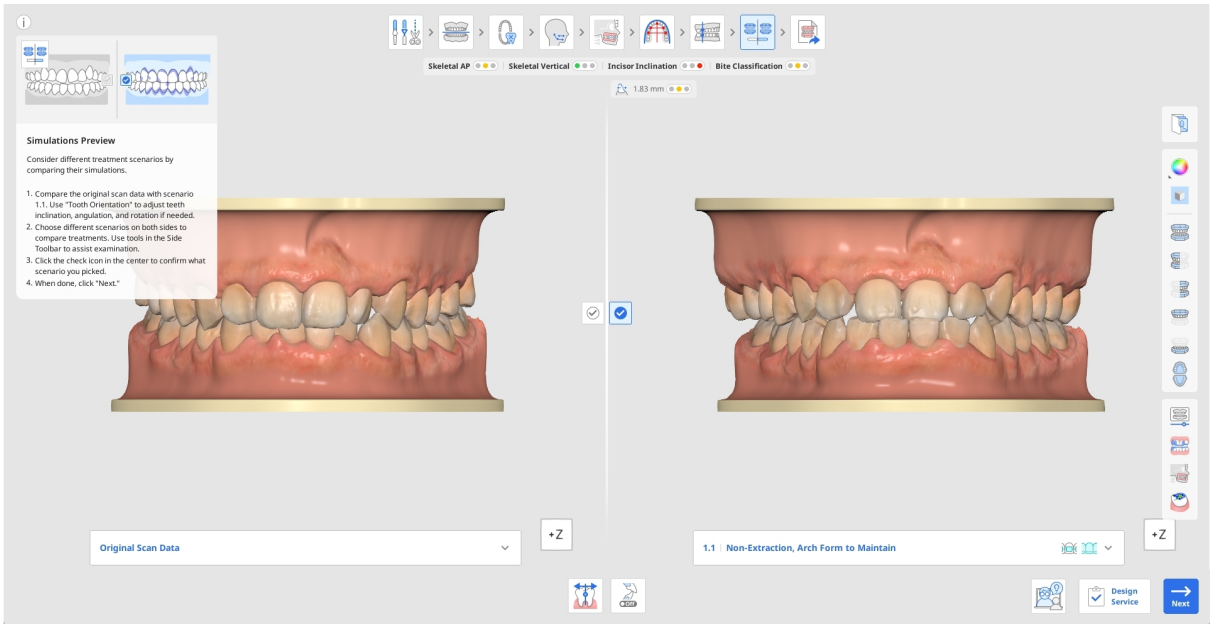
3. Tedavi Zorluğu seçeneğinin yanındaki trafik ışığı simgesi, zorluk seviyesine göre farklı renklerde görünür. Yeşil renk kolay, sarı renk orta ve kırmızı renk yüksek zorluğu belirtir.



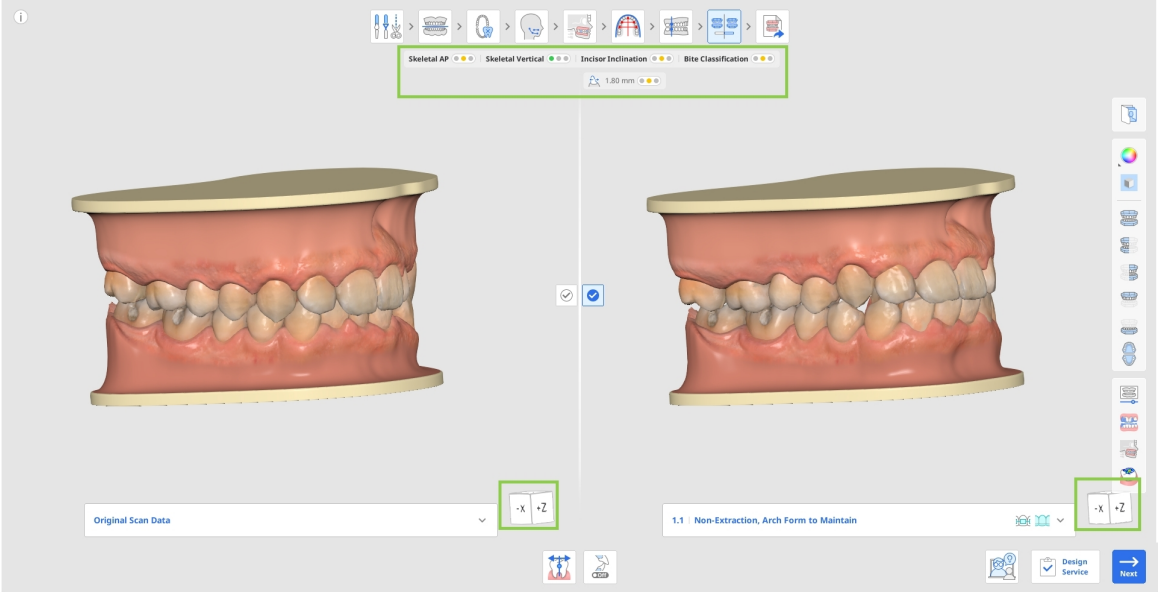
4. İşlemi bitirdiğinizde "Sonraki" öğesine tıklayın.

Simülasyon Ön İzlemeleri

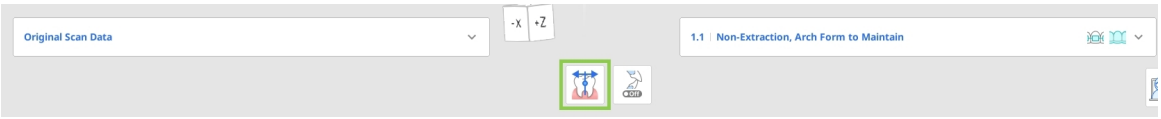
Simülasyon Ön İzleme adımı, önceki adımlarda sağlanan bilgilere dayalı olarak diş hareketi simülasyonlarının oluşturulmasını içerir. Buradaki temel amaç, potansiyel tedavi senaryolarını değerlendirmek ve en iyi tedavi seyrini belirlemektir. Ayrıca bu simülasyonlar, tedavi sürecini ve beklenen sonuçları görselleştirmek adına hasta konsültasyonları esnasında da kullanılabilir; bu sayede hastanın gelecekteki işlemleri daha iyi anlaması sağlanabilir.



1. İlk olarak senaryo 1.1 için orijinal tarama verilerini ve simülasyonu karşılaştırın. Bilgi Kutusuna tıklayarak gizleyin ve görsel incelemeye yardımcı olması için Görünüm Küpünü veya Yan Araç Çubuğundaki görüntüleme araçlarını kullanın.



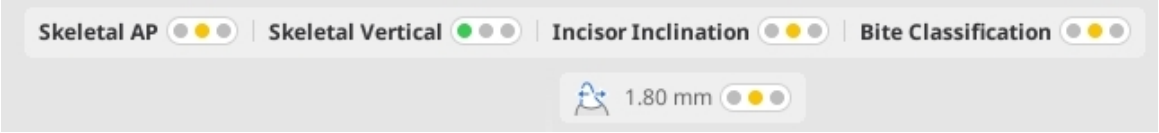
- Bu simülasyonda kötü diş hizalaması olup olmadığını kontrol edin. Varsa her dişin ayrı ayrı yeniden yönlendirilebileceği "Diş Yönlendirmesi" aracını kullanarak ayarlayın. Bu aracın nasıl kullanılacağı hakkında daha fazla bilgiyi mevcut bölümün sonunda bulabilirsiniz.



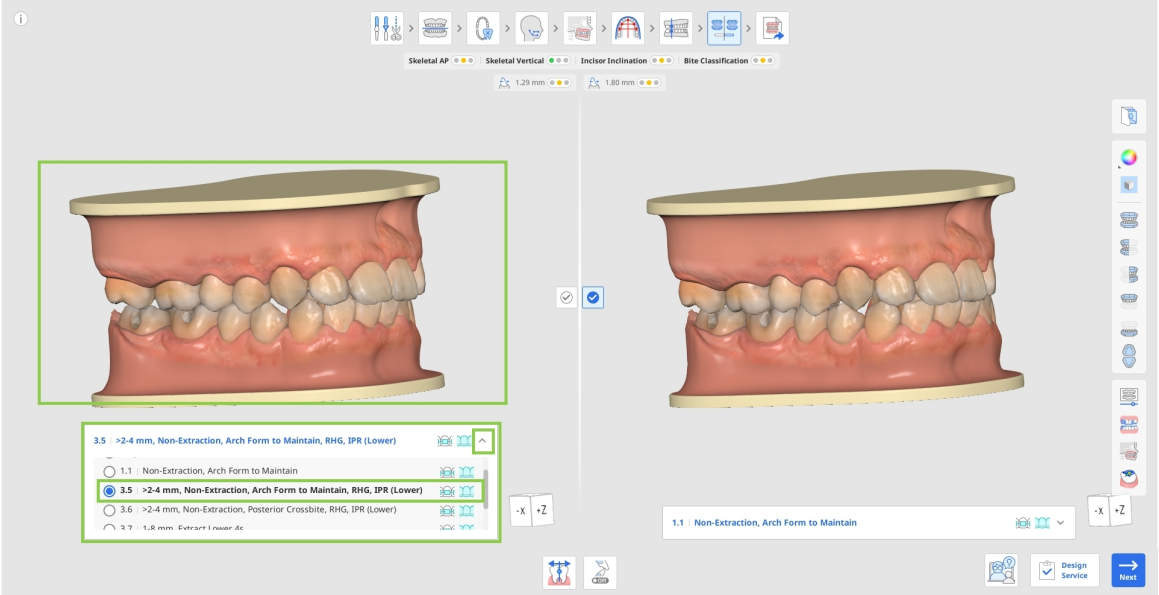
- İhtiyaç halinde hastanın iskelet yapısına göre diş eğimini ve dizilimini ayarlamak için istenilen kompansasyon açısını seçebilir, sefalometrik veriler olmadan bile tedavi planlaması yapabilirsiniz. Bunun için alt tarafta bulunan “Dental Kompansasyon” aracını kullanın.



- Senaryoları karşılaştırırken iş akışı adımlarının altındaki genel vaka özeti kontrol edin. Burada trafik ışığı renkleriyle ifade edilen tedavi zorluğuna genel bir bakış sunulmaktadır. Bu özette iskelet ve diş ilişkilerine dair kısa bir tanısal özet verilir; burada İskelet AP, Dikey, Kesici Diş Eğimi ve Isırık Sınıflandırması gibi kategoriler gösterilir.



2. Mevcut vaka için ilave tedavi seçeneklerini görüntülemek üzere orijinal tarama verilerinin veya simülasyon 1.1'in altından senaryo listesini açın. Simülasyonunu önizlemek için kullanılabilir senaryolardan herhangi birine tıklayın. Listedeki her senaryoda ayrıca tedavi için hangi aparey seçeneklerinin mümkün olduğu da belirtilir.



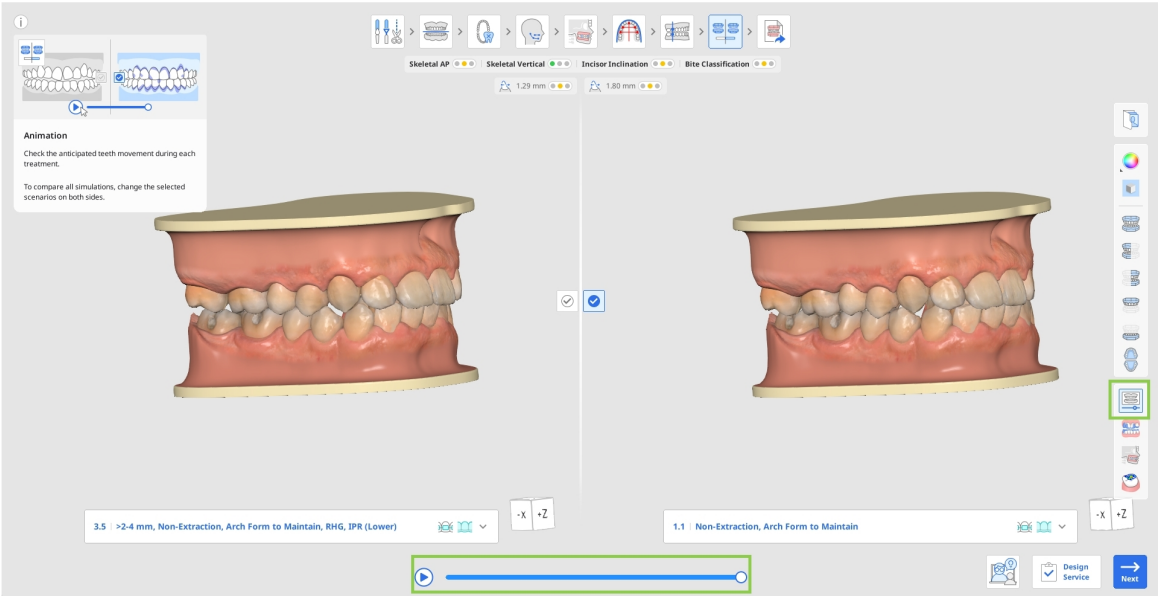
İpucu

Önerilen protrüzyonun mevcut hasta için uygun olup olmadığını, içe aktarılmış diğer görüntülere (röntgenler, ağız içi ve yüz fotoğrafları) başvurarak kontrol etmek için Yan Araç Çubuğundaki "Ortodontik Fotoğraflar" öğesini kullanın.

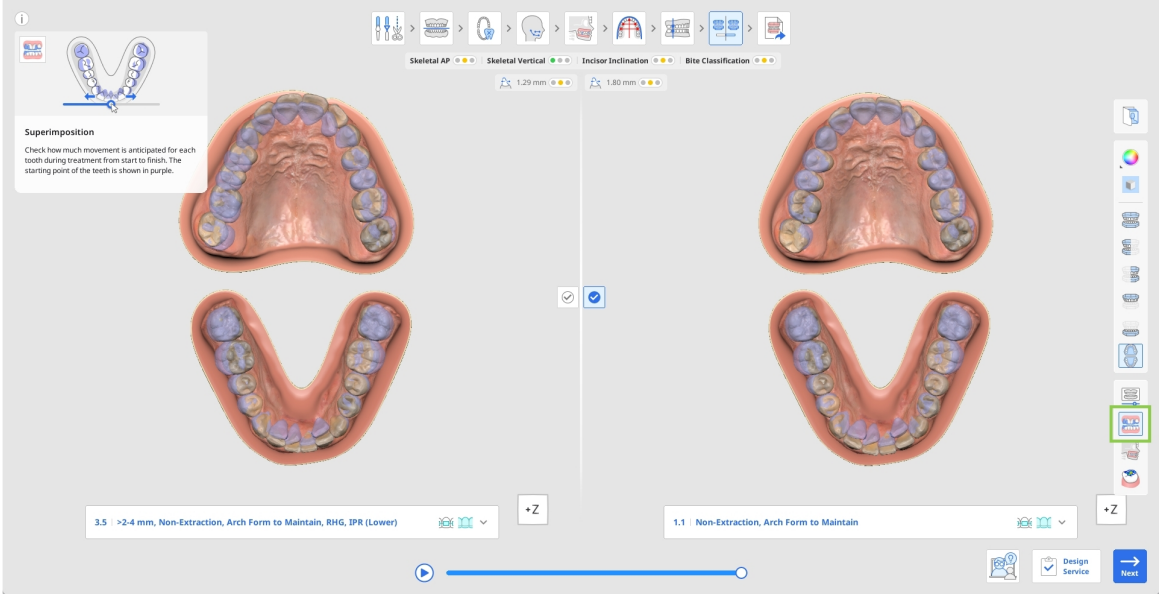
3. Ekranın her iki tarafındaki senaryolar arasında geçiş yaparak farklı tedavi simülasyonlarını yan yana karşılaştırın. Size yardımcı olması için Yan Araç Çubuğundaki şu araçları kullanın: Animasyon, Üst Üste Bindirme, Ceph Kaplama Karşılaştırması ve Oklüzal İlişkiler.



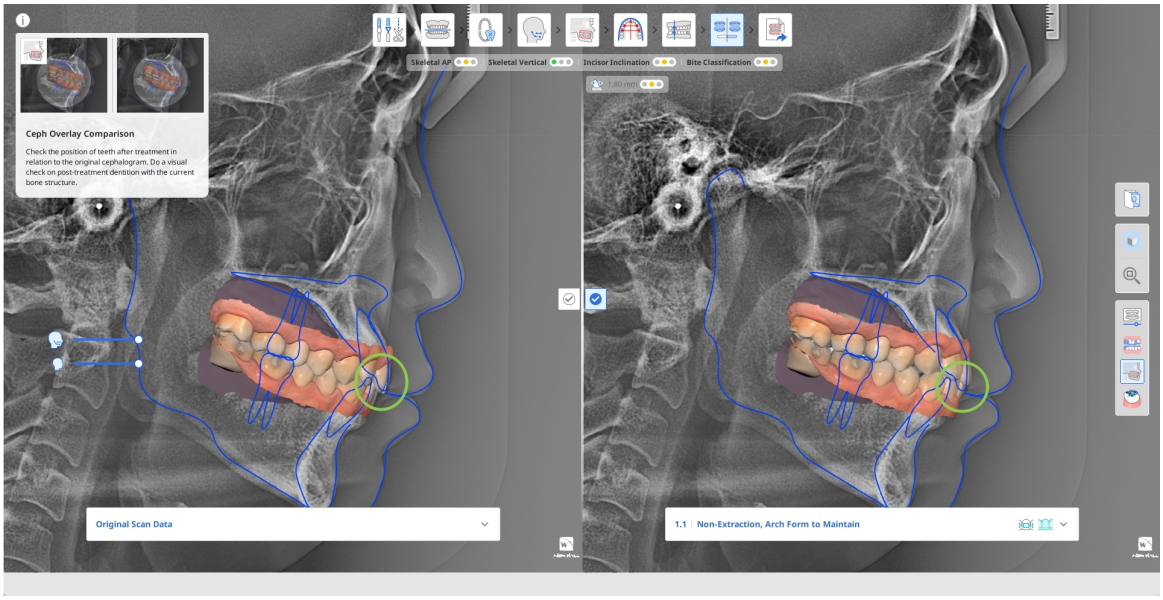
- Seçili senaryonun diş hareketini görselleştirmek için "Animasyon" seçeneğini kullanın.



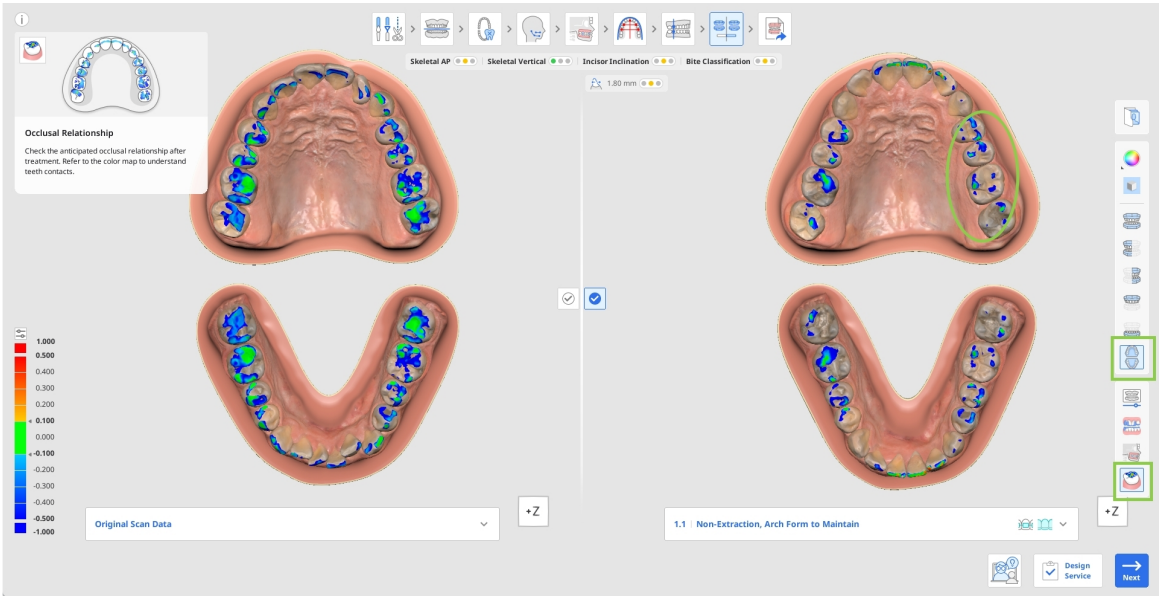
- Her dişin başlangıçtan bitişe kadar öngörülen hareketini değerlendirmek için "Üst Üste Bindirme" özelliğini kullanın; burada başlangıç noktası mor ile belirtilir. Üst üste bindirilen veriler, kolaylık sağlamak için animasyon haline getirilir.

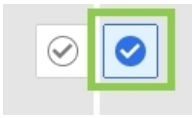


- Kemik yapısı ile ilişkili olarak tedavi sonrası diş yapısını görmek için "Ceph Kaplama Karşılaştırması" seçeneğini kullanın. Örneğin, sağdaki görüntüde yeşil daire ile işaretlenmiş alanı inceleyerek ve bunu soldaki görüntü ile karşılaştırarak dişlerin hareketini kolayca görebilirsiniz.

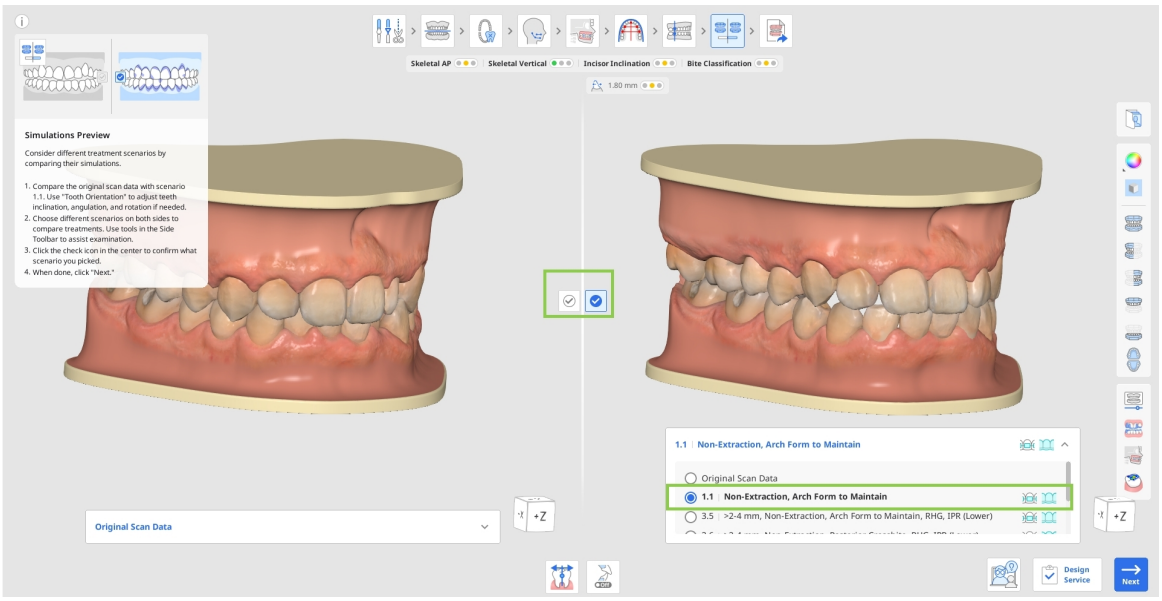


- Tedavi sonrası diş yapısının oklüzal temasını analiz etmek için "Oklüzal İlişki" özelliğini kullanın ve renk yorumları için soldaki renk çubuğuna bakın.

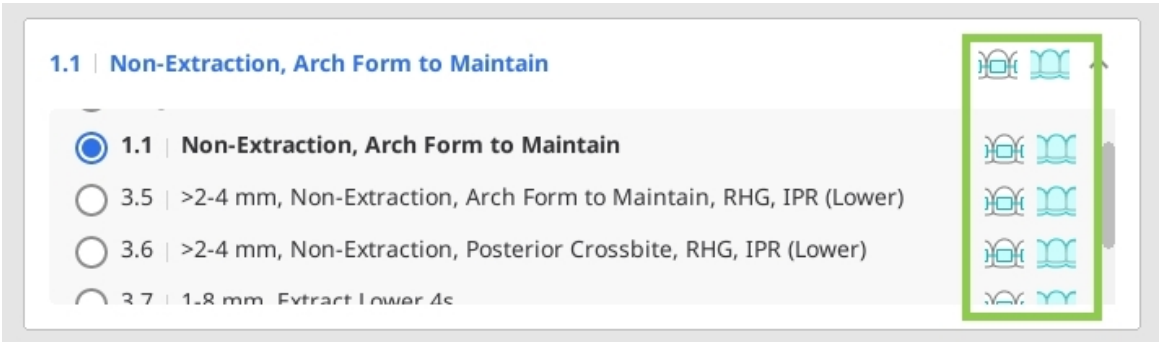


4. Nihai tedaviye karar verdikten sonra, ekranın ortasında bulunan onay kutusunu 

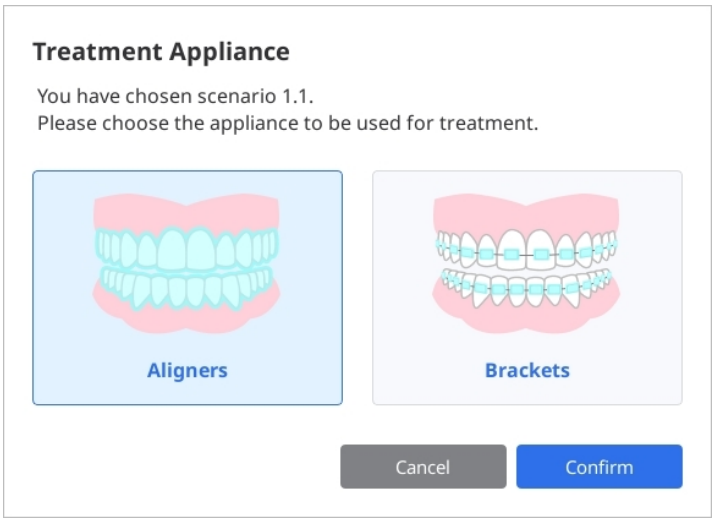
   tıklayarak tercih ettiğiniz tedavi senaryosunu onaylayın.



- Her senaryo için uygulanabilir tedavi türleri (şeffaf plak, braket) liste içinde senaryo başlığının yanında gösterilmektedir.



5. Son adıma gitmek için "Sonraki" öğesine tıklayın. Seçtiğiniz senaryo hem şeffaf plak hem de braketler ile tedavi edilebiliyorsa son adıma geçmeden önce birini seçmeniz istenecektir. Orijinal tarama verisi seçili olarak işaretlenmişse bir sonraki adıma geçemeyeceğinizi unutmayın.



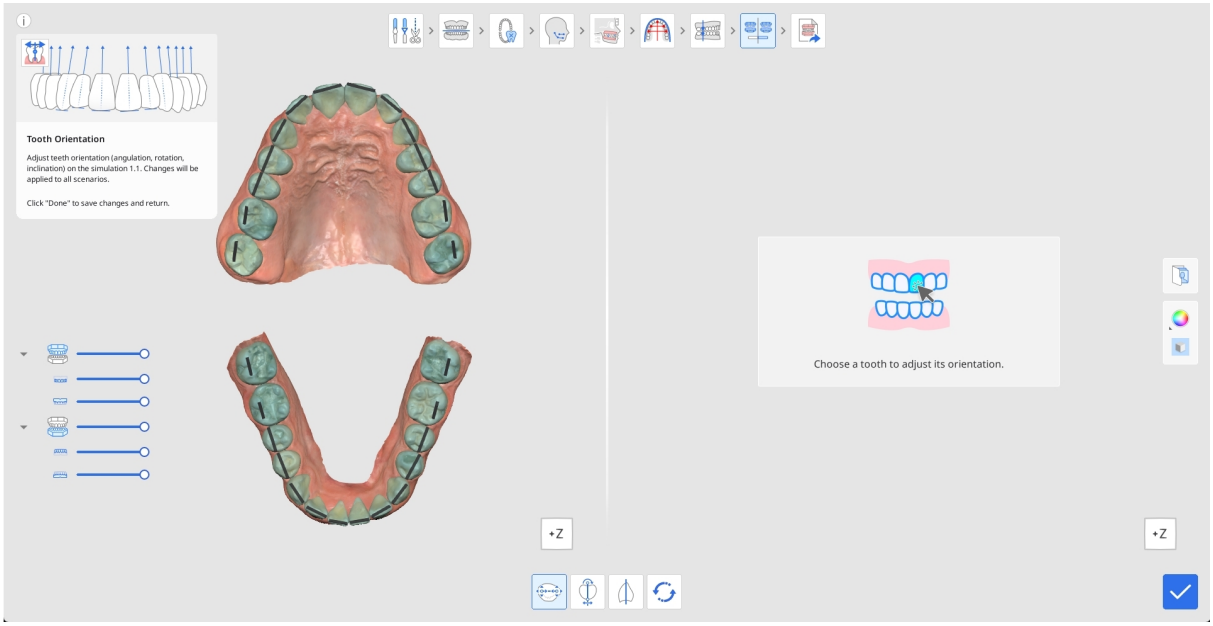
Diş Yönlendirmesi Nasıl Kullanılır?

Diş Yönlendirmesi, yazılımın aşağıdaki düzlemlerde her bir dişin yönünün doğru şekilde tanımlamasını sağlamak için kullanılır:

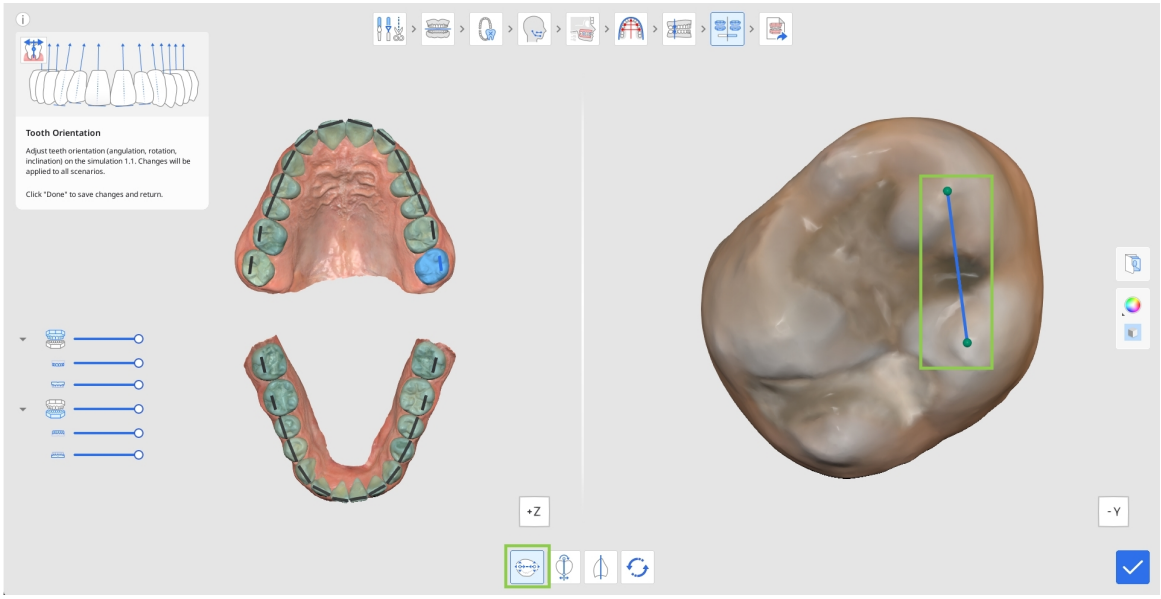
- Seçilen ark formuna göre korunması gereken rotasyon miktarı ve yönü.
- Oklüzal tablodan açılama veya tip derecesi.
- Oklüzal tablodan eğim veya tork derecesi.

Diş yöneliminde tespit edilen hatalar; şekil bozukluğu olan dişler, aşınmış veya düzensiz kenarlı dişler, tıkanmış veya çapraşık dişler, düşük tarama kalitesi veya diğer komplikasyonlardan kaynaklanabilir. Bu hatalar, simülasyon 1.1'i orijinal tarama verileriyle karşılaştırarak ve düzleştirilmemiş, hizalanmamış veya herhangi bir yönde konumundan sapmış görünen dişleri inceleyerek tespit edilebilir. Bu araç, tüm dişler düzleştirilip seçilen ark formuna hizalandıktan sonra simülasyon 1.1 kullanarak yönlendirmeyi gösterir.

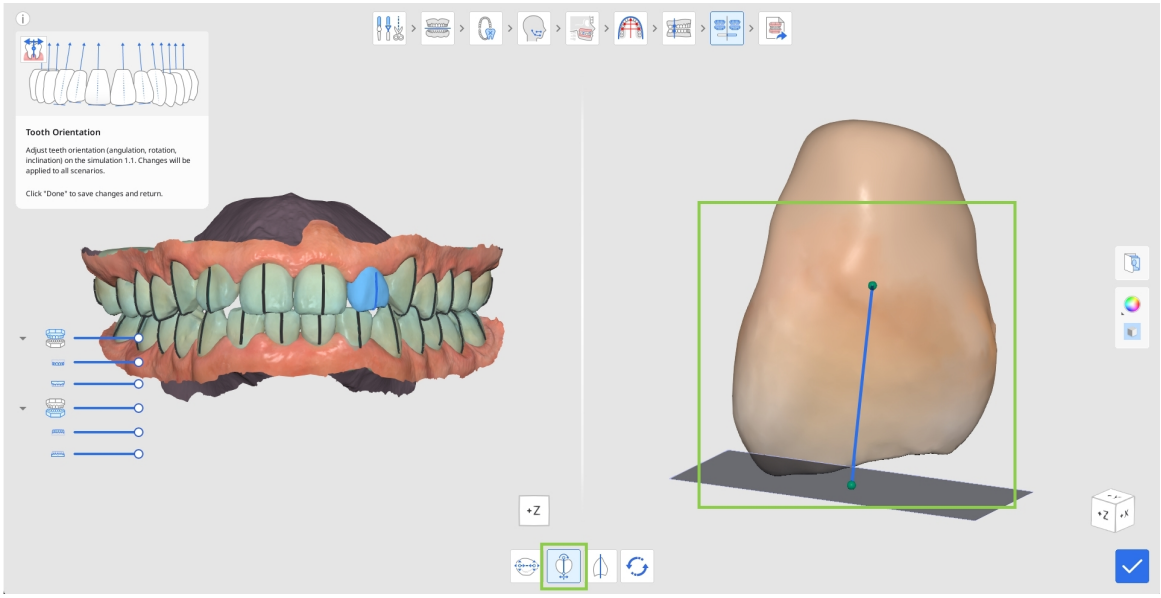
Yönlendirmede yapılan değişiklikler, yazılımın her bir dişin mevcut konumunu belirleme şekline uygulanır ve böylece değişiklikler tüm senaryolar için otomatik olarak geçerli olur.



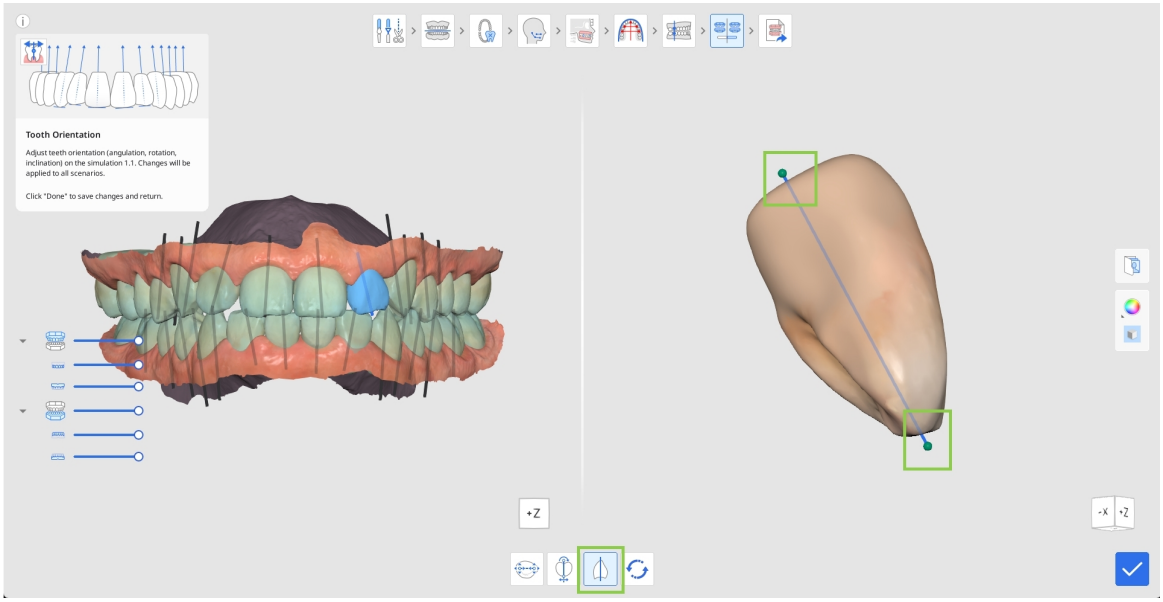
1. Yönünü ayarlamaya başlamak için istediğiniz dişi tıklayın; varsayılan olarak "Rotasyon" aracı etkinleştirilir. Seçilen diş sağ tarafta görüntülenir ve her iki ucunda yeşil kontrol noktaları bulunan mavi çizgi ile rotasyon tanımlanır. Rotasyonu ayarlamak için noktalardan birini sürükleyerek mavi çizginin, her diş için algıladığınız rotasyonu doğru şekilde tanımlamasını sağlayın.



2. Oklüzal tablodan açılama veya tip derecesini düzenlemek için "Açılama (Tip)" öğesine tıklayın. Ardından, bir diş seçin ve konumlandırmasını değiştirmek için kontrol noktalarını sürükleyerek ayarlamaya başlayın. Oklüzal düzlem, referans olması için mavi çizginin kesici kenarında gösterilir.



3. Oklüzal tabladan eğim veya tork derecesini düzenlemek için "Eğim (Tork)" öğesine tıklayın. Ardından, bir diş seçin kontrol noktalarını sürükleyerek ayarlamaya başlayın.



4. Başlangıçta tanımlanan diş yönlendirmesine sıfırlamak için aşağıdaki araç kutusunda yer alan "Sıfırla" öğesine tıklayın.



5. Simülasyon önizlemesi ve karşılaştırmasına dönmek için sağ alt köşedeki "Bitti" düğmesini tıklayın.

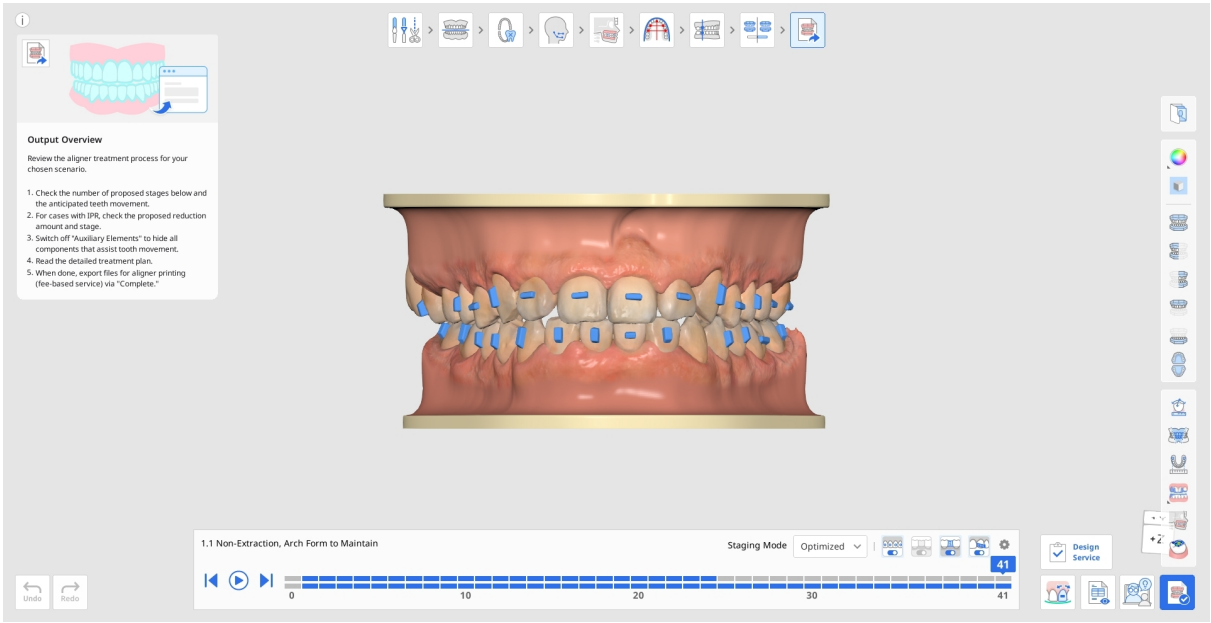


Çıktı Genel Bakışı

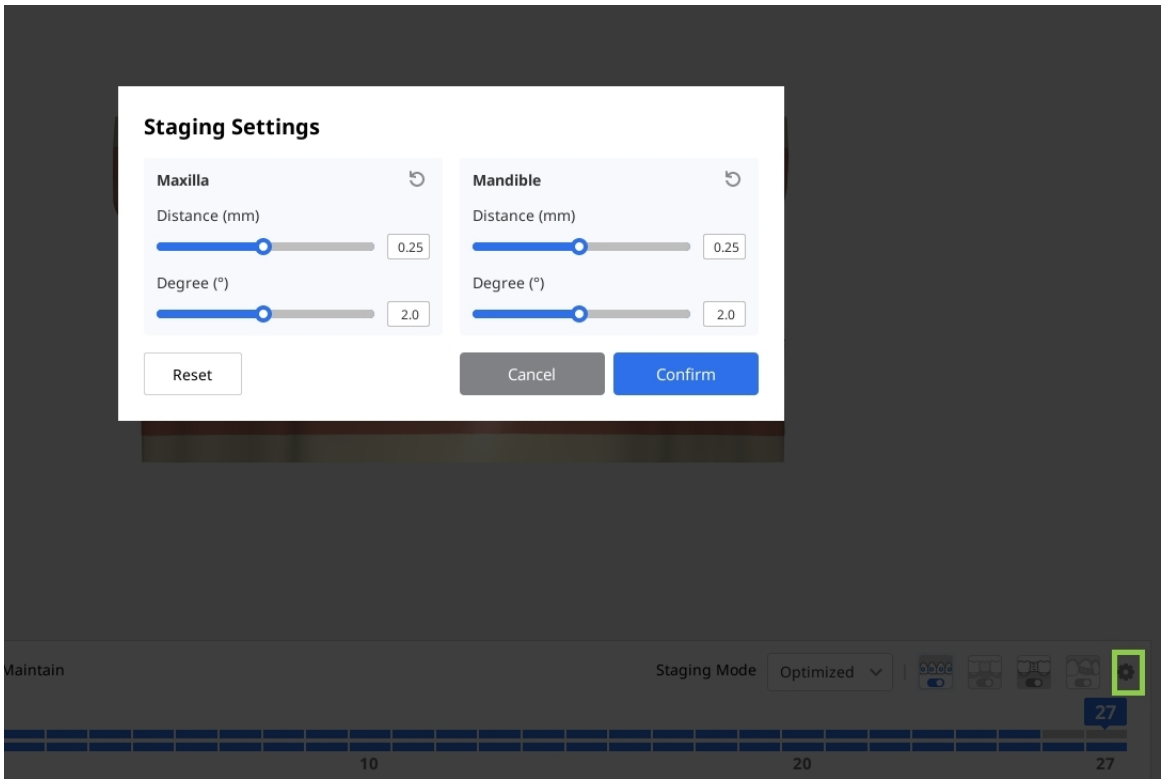
Çıktı Genel Bakışı, iş akışındaki son adımdır. Burada kullanıcılar, aparey üretimine veya siparişe geçmeden önce seçilen tedavi senaryosunu daha yakından inceleyebilir. Bu adımın amacı ve özellikleri daha önce belirlenen aparey seçeneğine (şeffaf plak veya braket) göre değişiklik gösterir.

Şeffaf Plaklar

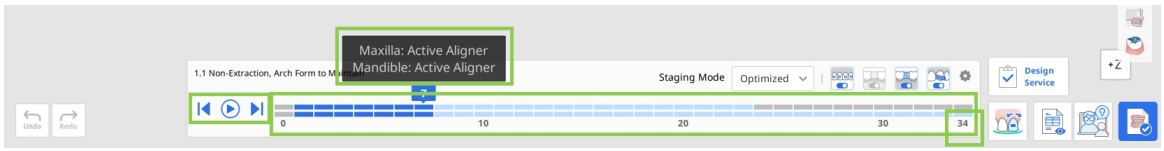
Önceki adımda “Şeffaf Plak” seçeneği seçilmişse, kullanıcıya tedavi simülasyonunun modeli ve onu iyileştirmeye yönelik özellikler ile birlikte şeffaf plak evreleme kurulum seçenekleri sunulur.



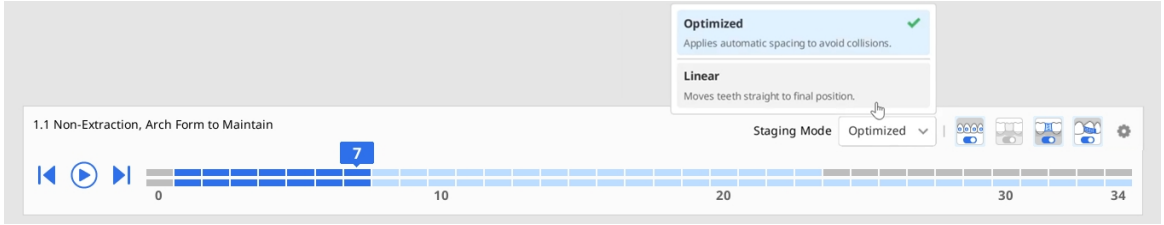
1. Bu adıma geçtiğinizde, “Aşama Ayaları” bölümünde aşamalandırma hızını ayarlamanız önerilir. Gerekli ayarlamaları hemen yapabilir veya daha sonra aşamalandırma gezinme panelinin sağ üst köşesindeki dişli simgesini kullanarak bu ayarlara geri dönebilirsiniz. Varsayılan aşama hızı 0,25 mm / 2,0°'dir.



2. Şeffaf plak üretimi için önerilen aşamayı inceleyerek başlayın. Ekranın alt kısmındaki aşama gezinme kutusunda yazılımın tedavinin tümünü aşamalara nasıl böldüğünü göreceksiniz. Üst satır, maksillaya yönelik aşamaları ve alt satır da mandibulaya yönelik aşamaları temsil eder. Her aşama oluşturulacak bir şeffaf plağa karşılık gelir.
   Tüm tedavi sekansını canlandırmak için oynat düğmesini kullanabilir veya herhangi bir aşamaya tıklayarak ayrıntılı olarak inceleyebilirsiniz.



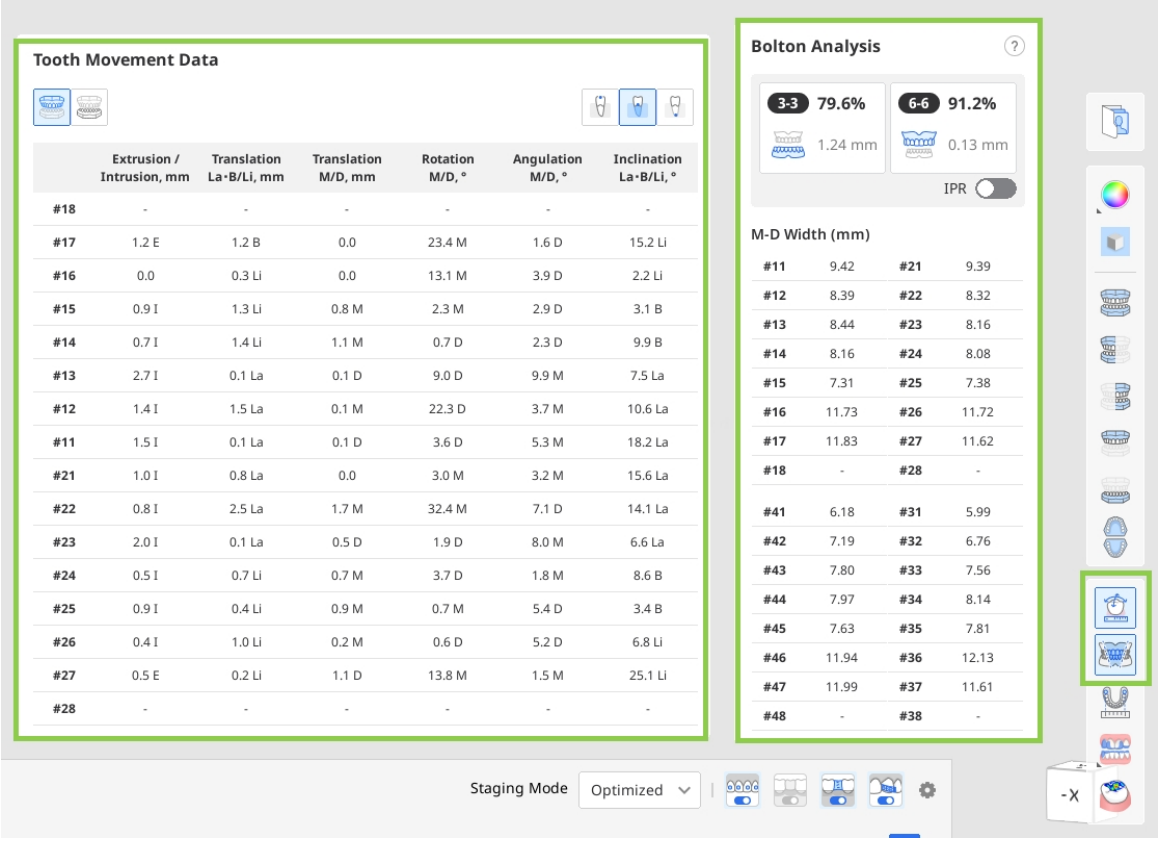
3. Ayrıca, "Aşama Modu"nu kullanarak aşamaları kontrol edebilirsiniz; bu mod, Optimize Edilmiş ve Doğrusal olmak üzere iki seçenek sunar.
   Optimize Edilmiş ile çarpışmaları önlemek ve dişlerin kademeli olarak hareket etmesini sağlamak için otomatik aralıklandırma uygulanır. Sonuç olarak, toplam aşama sayısı yüksek olabilir. Doğrusal modda dişler, nihai konumlarına daha doğrudan bir yol izleyerek hareket ederler. Bu, diş hareketinin minimal olduğu durumlarda toplam aşama sayısını azaltmaya yardımcı olur.



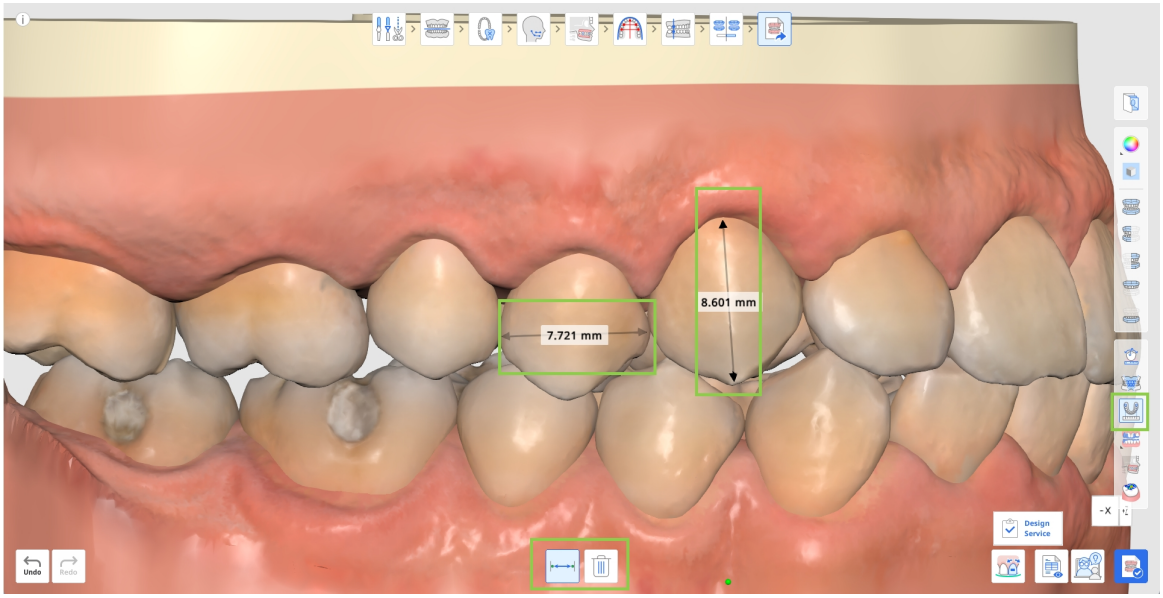
4. Gezinme panelindeki görüntüleme açma/kapama düğmelerini kullanarak diş hareketine yardımcı öğelerin, pontiklerin, interdental blokajın ve IPR'ın görünürlüğünü kontrol edin.



5. Diş hareketinin ve Bolton oranının ayrıntılı analizini görüntülemek için Yan Araç Çubuğundaki araçları kullanın.

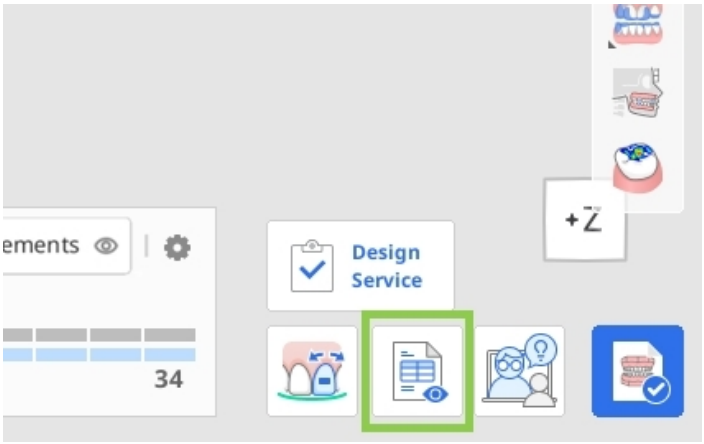


6. Herhangi iki nokta arasındaki mesafeyi hızlıca ölçmek için Yan Araç Çubuğu'ndaki "Ölçüm" aracını kullanın. Ölçülen mesafe, 3D model üzerinde açıklama olarak gösterilir. Ölçüm sonuçlarının yalnızca bu araç kullanılırken görüntülendiğini unutmayın.

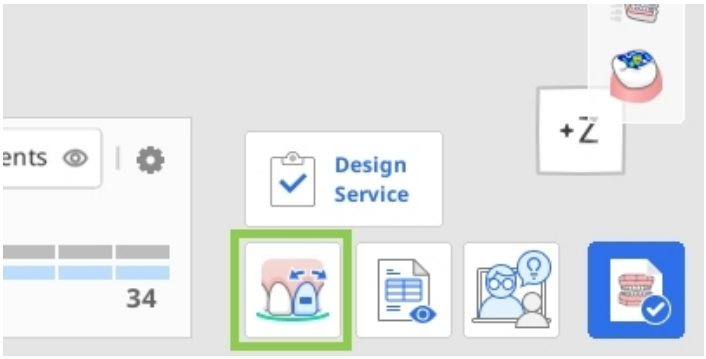


7. Tedavi senaryonuz için hazırlanan adım adım ayrıntılı tedavi planını da açıp okuyabilirsiniz.

> **Not**
>
> Bu özellik yalnızca çevrimiçi ortamda mevcuttur.



8. Gerekirse "Tedavi İyileştirmesi" özelliğini kullanarak oluşturulan tedavi simülasyonunu geliştirebilirsiniz. Bu bölümün ilerleyen kısımlarında söz konusu özelliğin nasıl kullanılacağına dair daha fazla bilgi bulabilirsiniz.



9. İşiniz bittiğinde; projeyi kaydetmek, plak dosyalarını kendiniz yazdırmak için dışa aktarmak veya Medit Aligners üretimini sipariş etmek için "Tamamla" düğmesine tıklayın. Son ikisinin ücretli seçenekler olduğunu unutmayın.

> **Ücretli Özellik**
>
> Son iki seçeneğin ücretli olduğunu unutmayın. Fiyatlandırma, tarayıcınızın sahiplik durumuna ve konuma göre değişiklik gösterebilir.
> Ücretli dosya aktarımı hakkında daha fazla bilgi için lütfen buraya tıklayın; Medit Aligners siparişi hakkında daha fazla bilgi içinse lütfen buraya tıklayın.

Tedavi İyileştirmesi Nasıl Kullanılır?

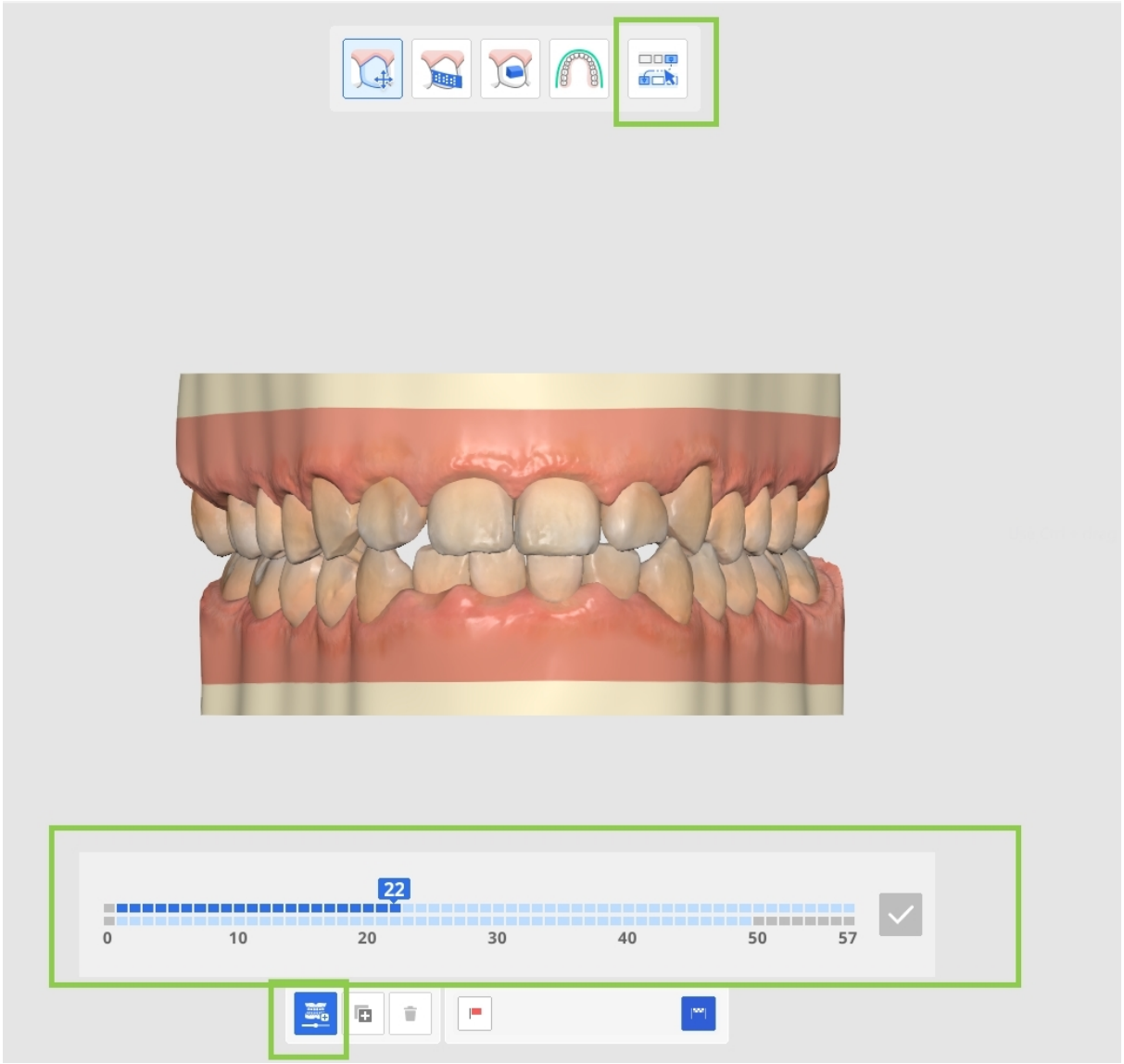
Bu özellik, kullanıcıların diş hareketlerini, ark formunu, IPR değerlerini ve yardımcı elemanları manuel olarak ayarlayarak oluşturulan tedaviyi geliştirmelerine olanak tanır. Bu moda girerken diş hareketi ayarlama aracı varsayılan olarak seçilidir.

	Dişleri Taşı	Simülasyonda her dişin nihai konumunu manuel olarak ayarlayın.
	IPR ve Boşlukları Düzenleme	İnterproksimal redüksiyon (IPR) ve diş boşluğunu ayarlayın ve yönetin.
	Yardımcıları Düzenle	Yardımcı elemanların türünü, boyutunu ve konumunu değiştirin.
	Ark Formunu Düzenle	Ark formunun şeklini ayarlayın.
	Katmanı Düzenle	Tedavi sürecini daha iyi kontrol edebilmek için otomatik olarak oluşturulan aşamalar arasına ara katmanlar ekleyin ve hem diş pozisyonlarını hem de IPR ayarlarını manuel olarak düzenleyin.

Katmanı Düzenle

Bu özellik, otomatik olarak oluşturulan aşamalar arasına ara katmanlar ekleyip düzenlemenize olanak tanıyarak diş hareketleri ve tedavinin ilerleyişi üzerinde daha fazla kontrol sağlar. Her katman için diş konumlarını ve IPR ayarlarını ayrı ayrı düzenleyebilirsiniz.

Ekranın alt kısmındaki “Katman Ekle”ye tıklayın ve yeni katmanın ekleneceği aşamayı seçin. Hem maksiller hem de mandibular aşamalarının seçilmesi gerekir.

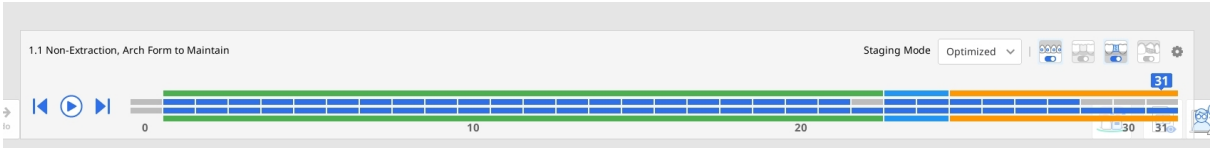


Ardından seçili katman için diş konumlarını ve IPR değerlerini gerektiği şekilde ayarlayın.

Mevcut bir katmanı çoğaltmak için katmanı seçin ve “Kopyala”ya tıklayın. Başlangıç ve bitiş katmanları dahil olmak üzere en fazla 10 katman oluşturulabilir. Tüm ayarlamalar tamamlandığında ana ekrana dönmek için “Bitti”ye tıklayın.



Oluşturulan katmanlar gezinme panelinde renkli olarak gösterilir. Böylece tedavi sıralaması içinde kolayca ayırt edilebilir. Gerektiğinde katmanların başlangıç noktalarını senkronize etmek için “Aşama Ayarları”nı kullanın.

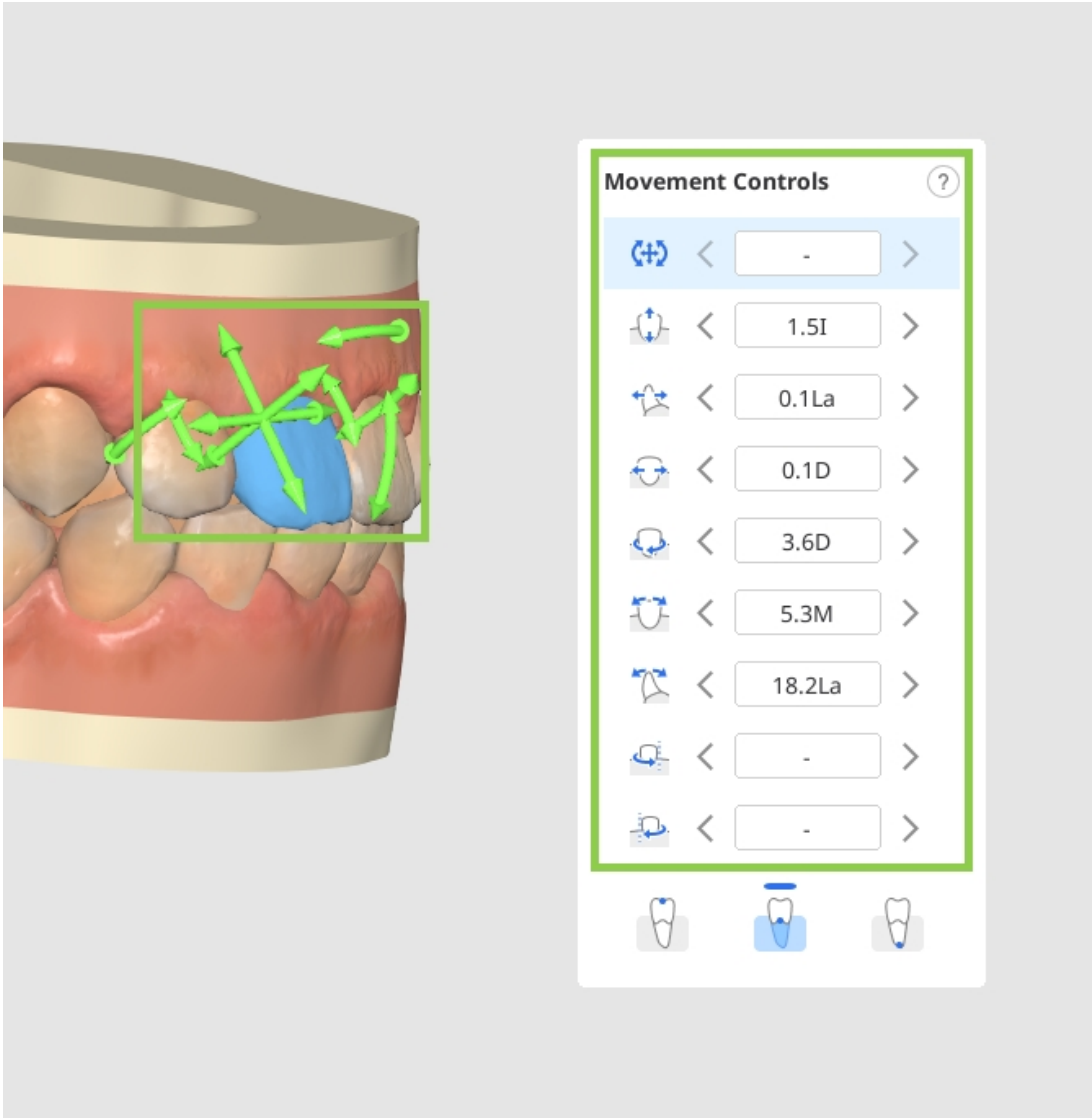


Dişleri Taşı

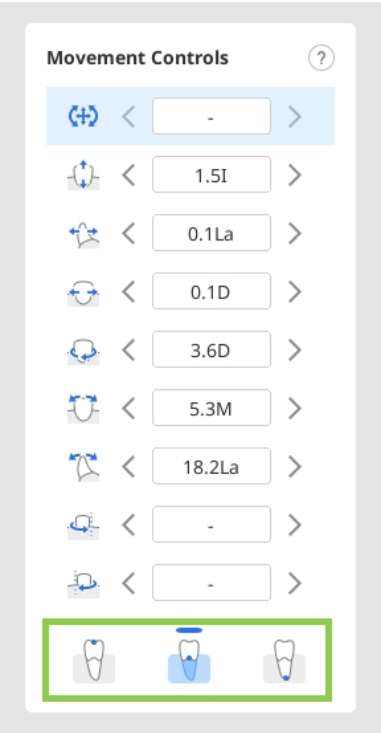
“Hareket Kontrolleri” panelinden bir hareket türü seçin veya hedef dişi belirleyin. Ardından yeşil kontrol oklarını ya da “Hareket Kontrolleri” panelindeki değerleri kullanarak dişin konumunu ayarlayın.

İpucu

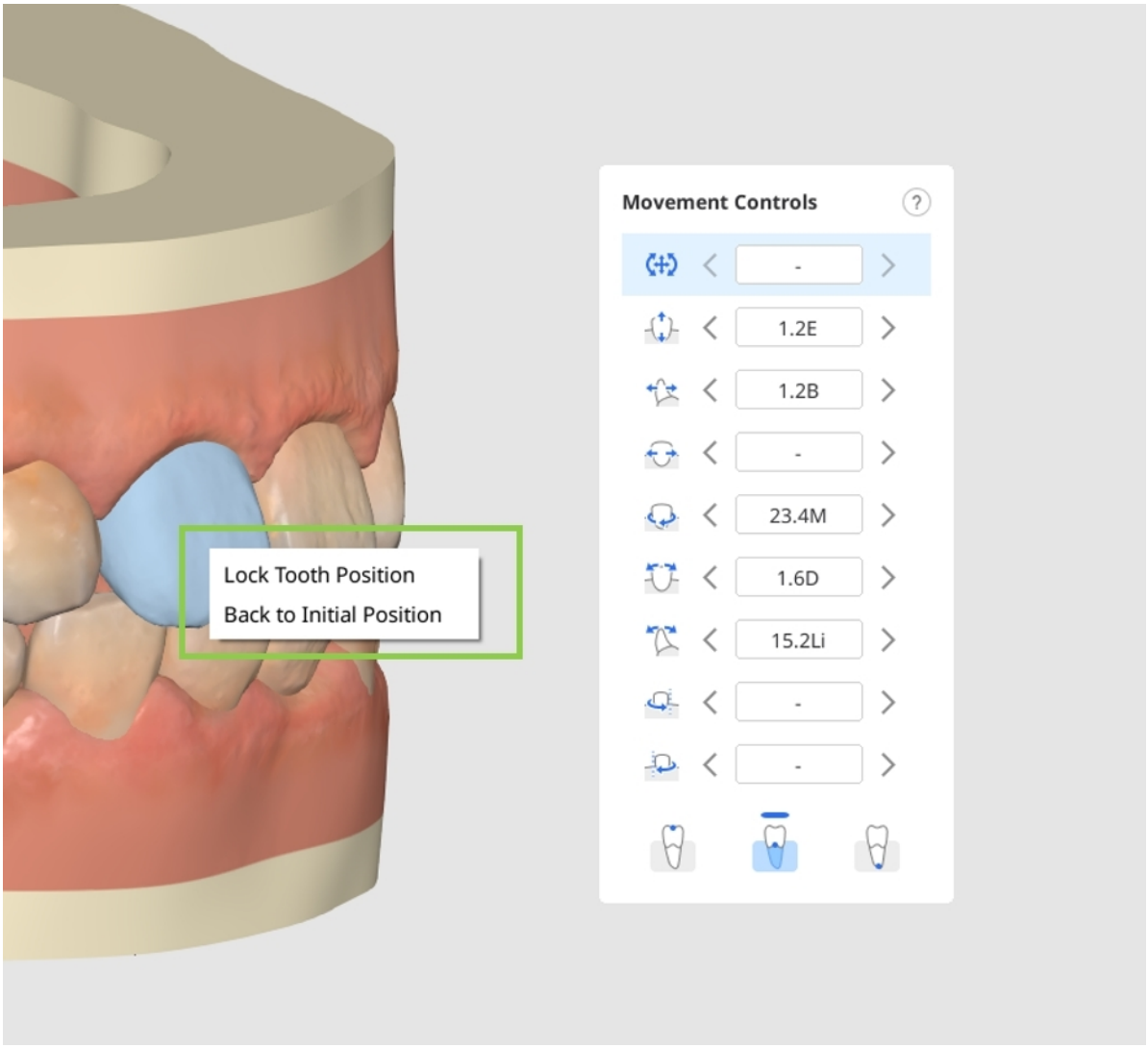
Verileri döndürmek için Serbest Taşıma seçeneği ile Ctrl/Command tuşlarını kullanın.



Diş hareketi; diş kronu, direnç merkezi veya kök ucu tarafından gerçekleştirilebilir. Hareket Kontrolleri widget'ında istediğiniz öğeyi seçin.



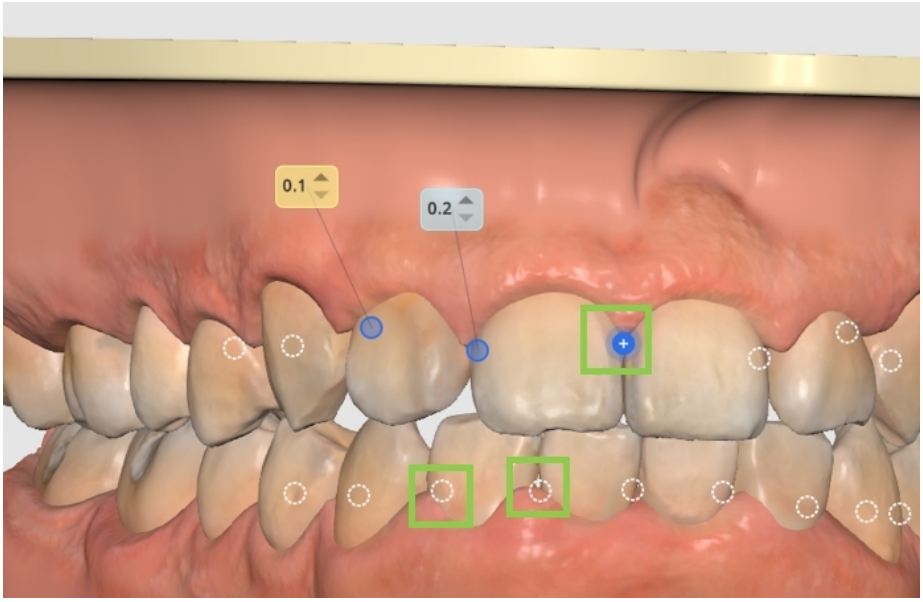
Simülasyondaki her diş "Başlangıç Pozisyonuna Geri Dön" seçeneği kullanılarak tedavi öncesi konumuna geri döndürülebilir. Özelliği kullanmak için bir dişe sağ tıklayın.Ayrıca sağ tıklama ile diş pozisyonunu da kilitleyebilirsiniz.



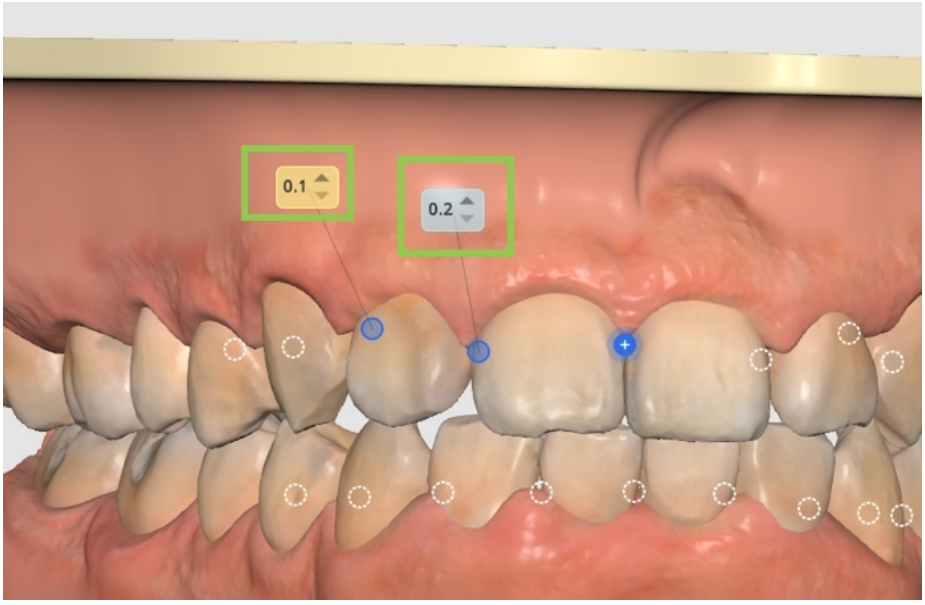
IPR ve Boşlukları Düzenleme

Boşluk veya IPR eklemek istediğiniz dişlerin arasında bulunan daireye tıklayın.

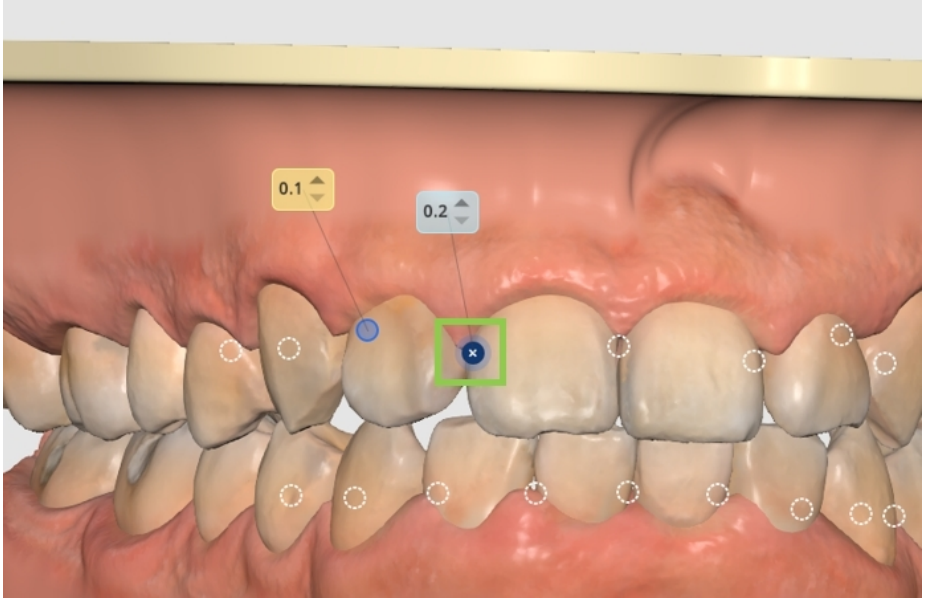
> ⚠ **Dikkat**
>
> Katman içeren simülasyonlara boşluk eklenemez.



Ardından, istenen boşluk miktarını veya IPR'yi düzenlemek için değeri gerektiği gibi ayarlayın; mavi değerler IPR'yi, sarı değerler ise boşluğu gösterir.



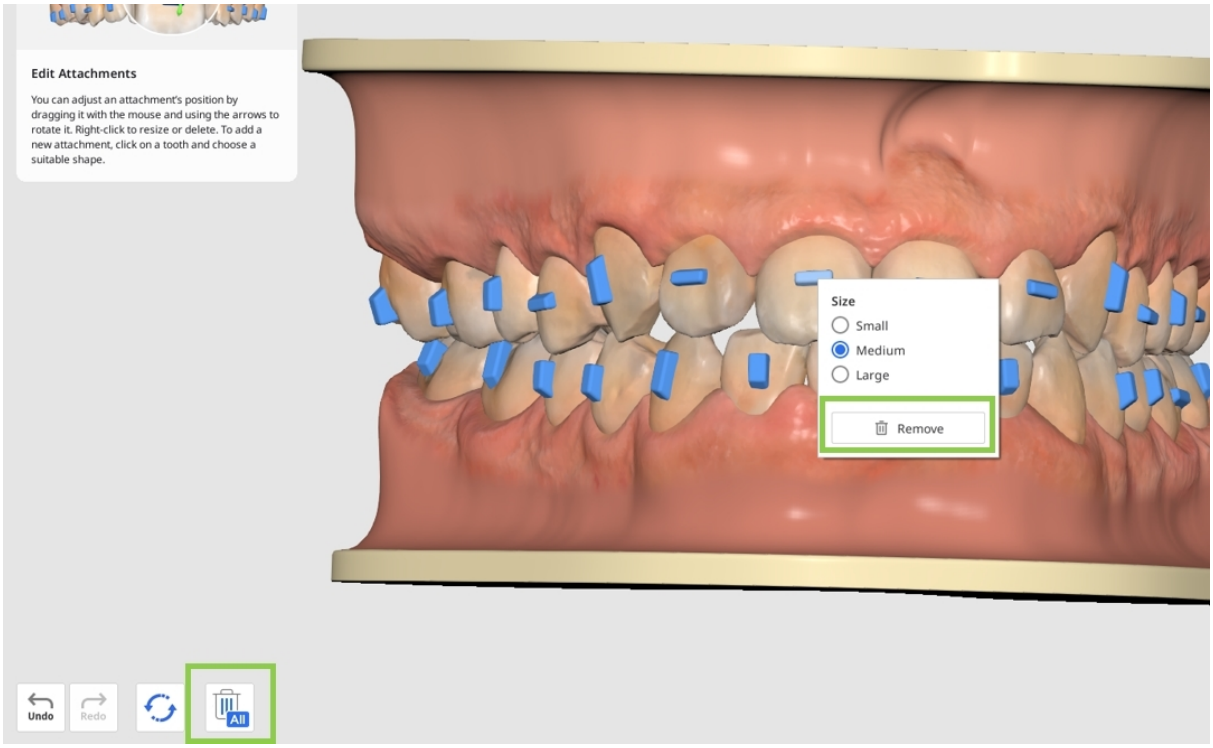
Aralığı/IPR'yi kaldırmak için daireye tekrar tıklayın. Dişin üzerine sağ tıklayarak sabitleyebilirsiniz.



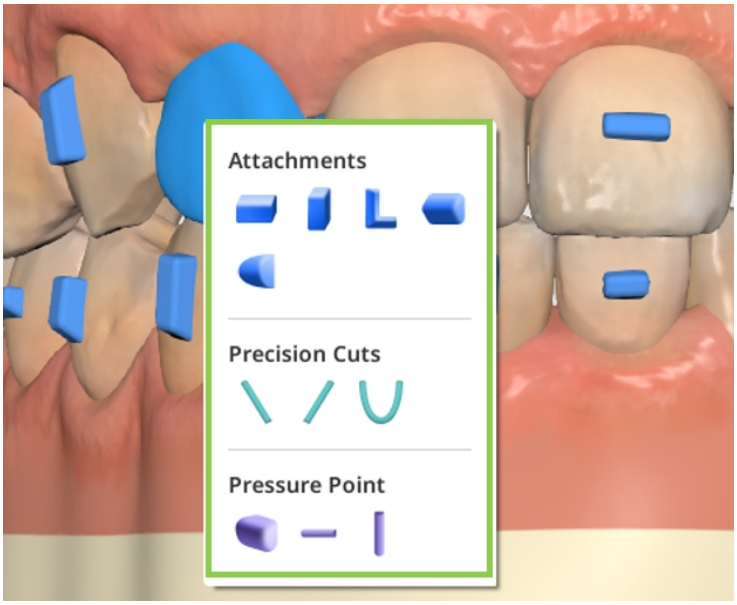
> ⚠ **Dikkat**
>
> Giderilemeyen diş çakışması, izin verilen İnterproksimal Redüksiyon (IPR) aralığını aşarsa etkilenen dişleri ve tedavi katmanını belirten bir uyarı görüntülenir. Devam etmeden önce tedavi planının düzenlenmesi gerekir.

Yardımcıları Düzenle

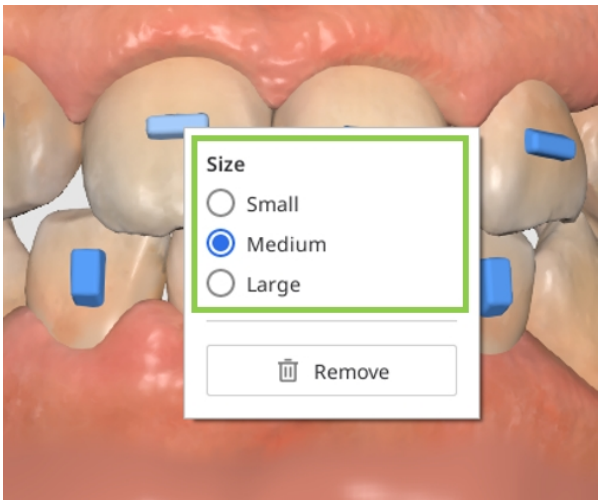
Her birine sağ tıklayarak varsayılan ataşmanları tek tek silebilir veya sol alt köşedeki "Yardımcıları Kaldır" seçeneğine tıklayarak tümünü aynı anda kaldırabilirsiniz.



Varsayılan eklentiyi değiştirmek veya yeni bir yardımcı eleman eklemek için bir dişe tıklayın. Üç tip eleman mevcuttur: Temel şekilli bağlantılar (örneğin yatay, dikey, eliptik, vb.), lastik kullanırken gereken hassas kesimler için kılavuzlar ve basınç noktası elemanları.



Herhangi bir öğenin boyutunu ayarlamak için sağ tıklayın ve mouseunuzla sürükleyerek serbestçe yeniden konumlandırın.

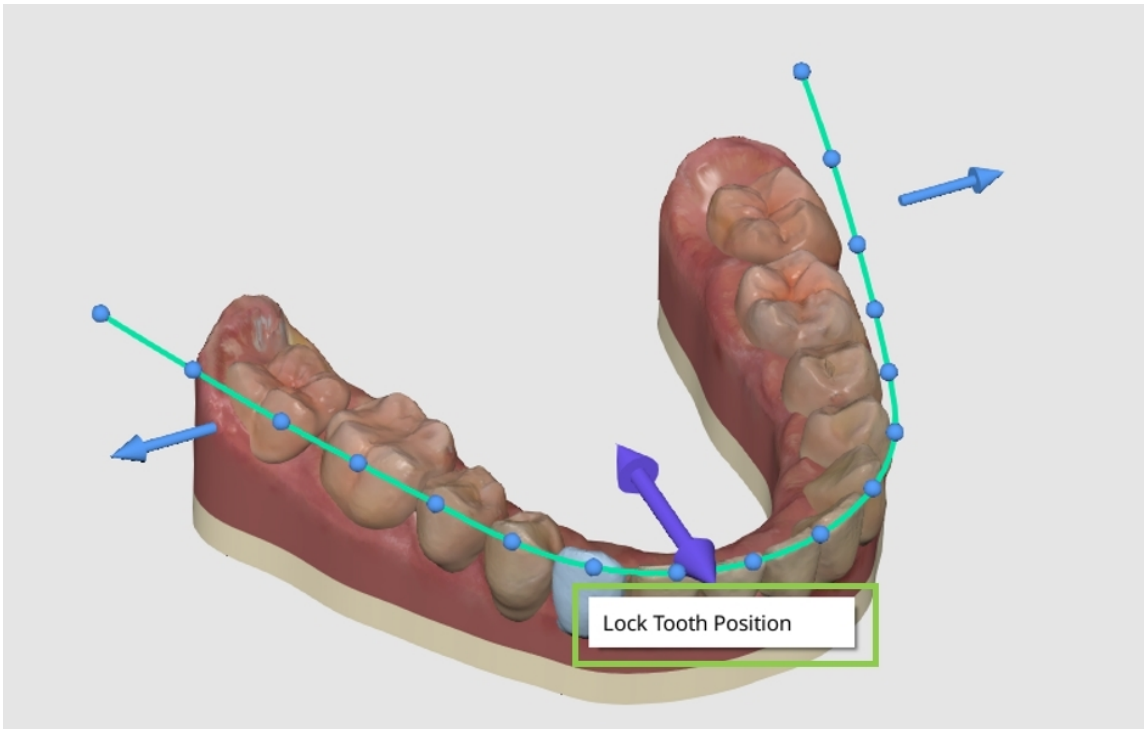


Ark Formunu Düzenle

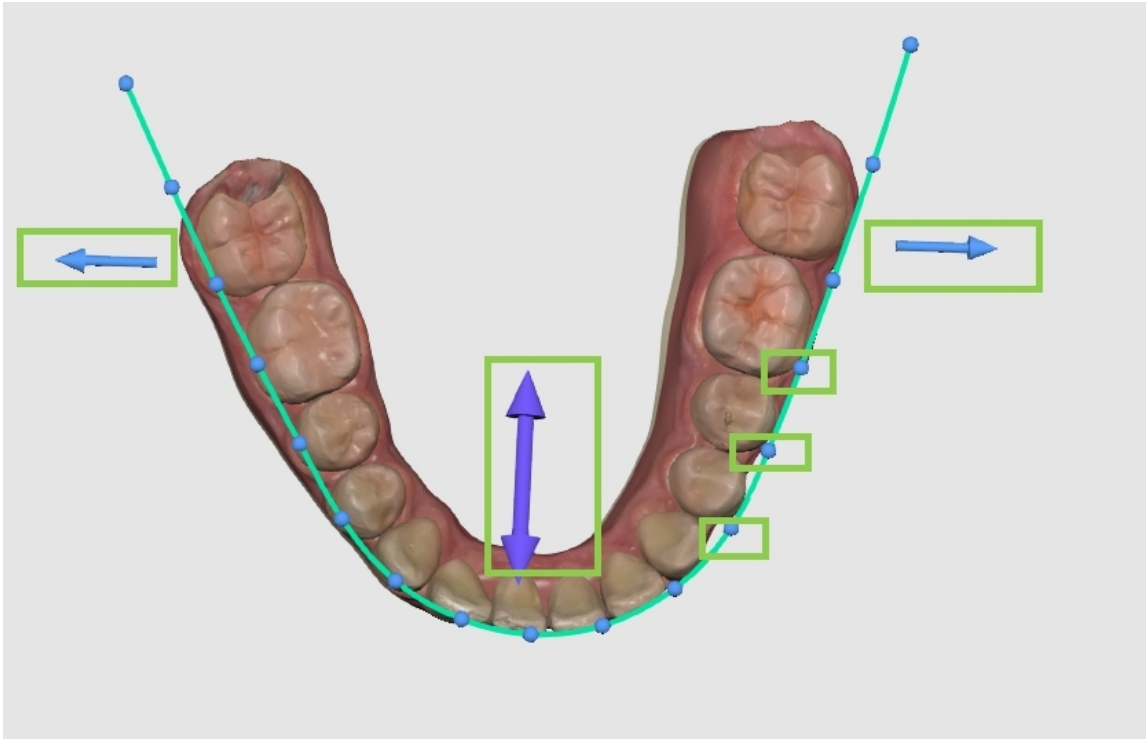
İpucu

Bu özelliği daha rahat kullanmak için Yan Araç Çubuğundaki görüntüleme seçeneğinden faydalanabilirsiniz.

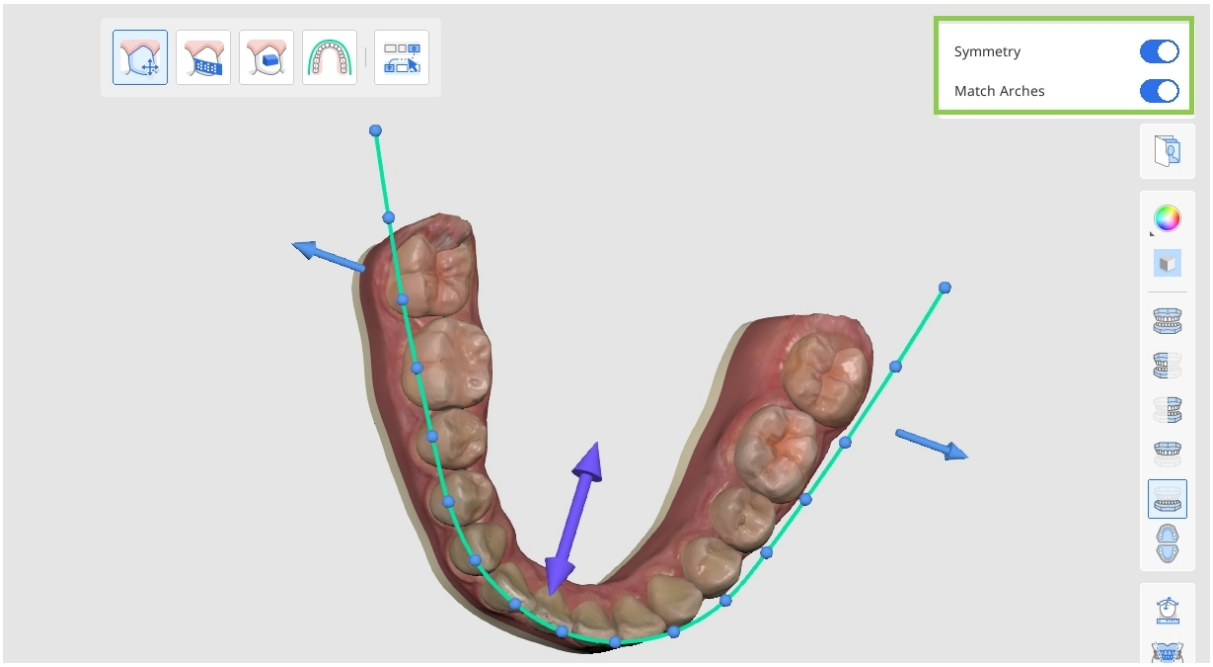
Ark formunu değiştirmenin diş hareketini etkileyeceği unutulmamalıdır. İstenmeyen değişiklikleri önlemek için başlamadan önce sağ tıklayarak bir dişin konumunu kilitleyebilirsiniz.



Ardından kontrol oklarını kullanarak genel ark formunu değiştirebilir veya kontrol noktalarıyla tek tek dişlere göre daha küçük ve hassas ayarlamalar yapabilirsiniz.

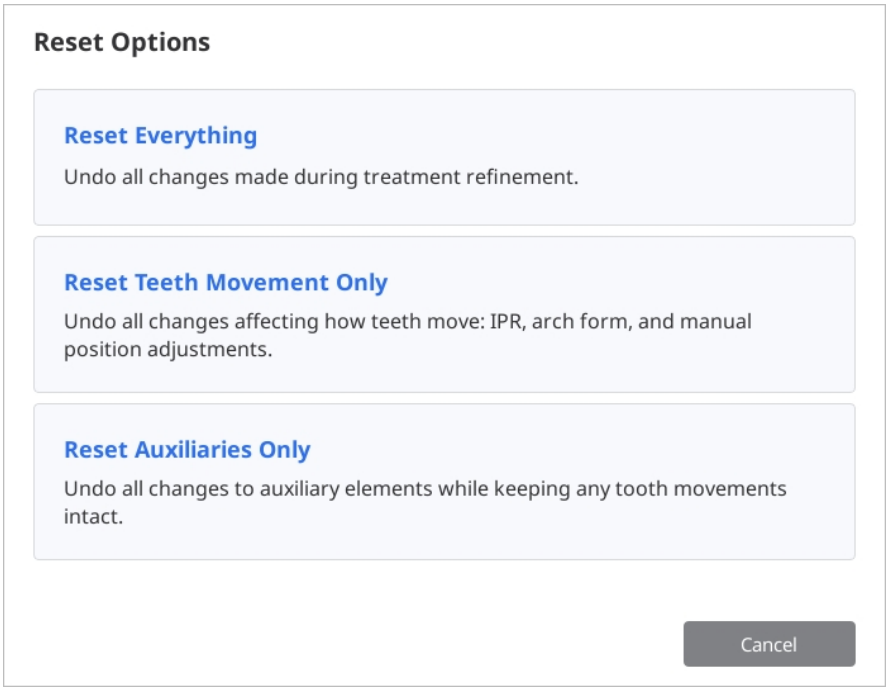


Bir arkta yapılan değişiklikleri “Simetri” ile karşı tarafa veya “Arkları Eşleştir” ile diğer arka yansıtmak için sağ üst köşedeki düğmeleri kullanın.



Değişiklikleri Sıfırlama

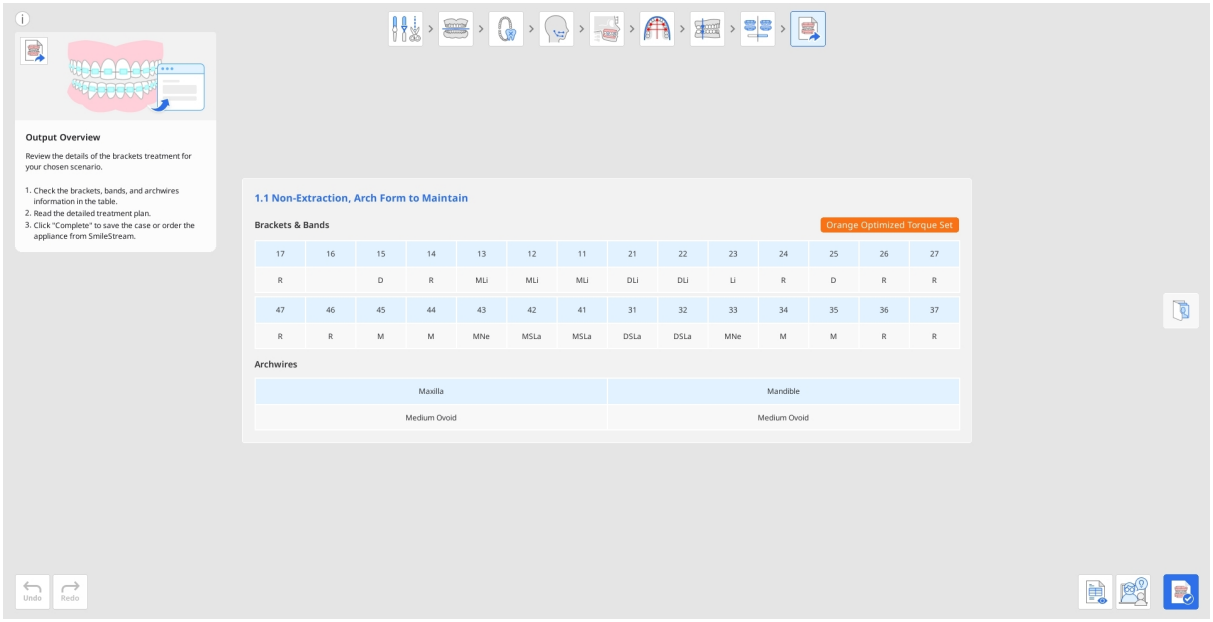
Son yaptığınız değişikliği sol alt köşedeki “Geri Al” düğmesini kullanarak geri alabilirsiniz. Ayrıca “Reset” seçeneklerini kullanarak birden fazla değişikliği de geri alabilirsiniz. Yalnızca tedavi iyileştirmelerini, yalnızca yardımcı eleman değişikliklerini veya diş hareketiyle ilgili tüm düzenlemeleri (IPR, boşluk ayarlamaları, manuel diş harketi ve ark formu düzenlemeleri) geri almanız mümkündür.



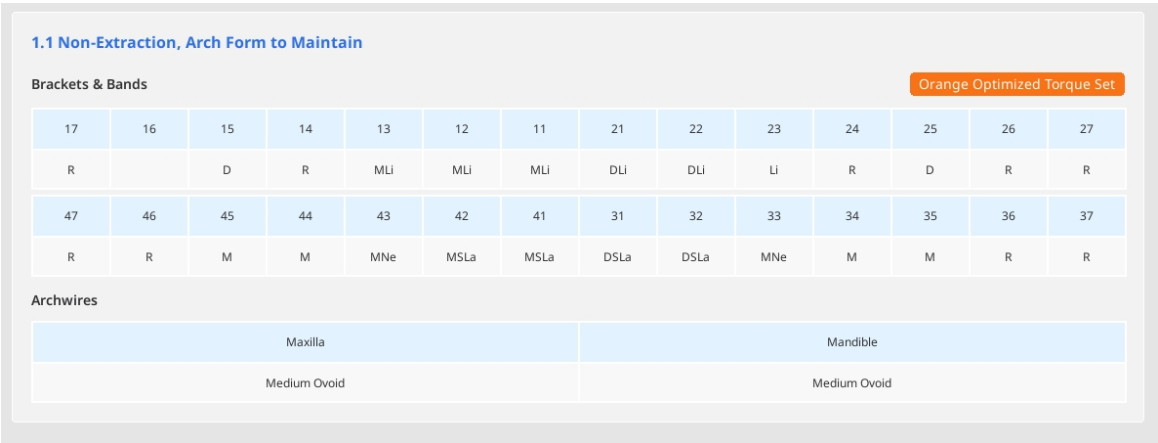
İşlemi tamamladığınızda tedavi iyileştirmelerini kaydetmek ve Çıktı Genel Bakışı ekranına geri dönmek için sağ alt köşedeki "Bitti" öğesine tıklayın.

Braketler

Önceki adımda “Braket” seçeneği seçilmişse, kullanıcıya tedavi için gerekli olacak apareylerin detaylı bir tablosu sunulur.



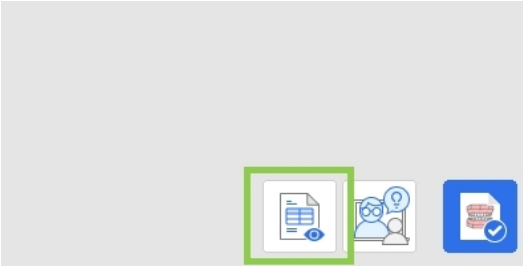
1. Ark telleri, bantlar ve tork reçetesi dahil olmak üzere oluşturulan braket bilgilerini kontrol edin; bu bilgiler, sipariş sürecini tamamlamak üzere SmileStream'e iletilecektir.



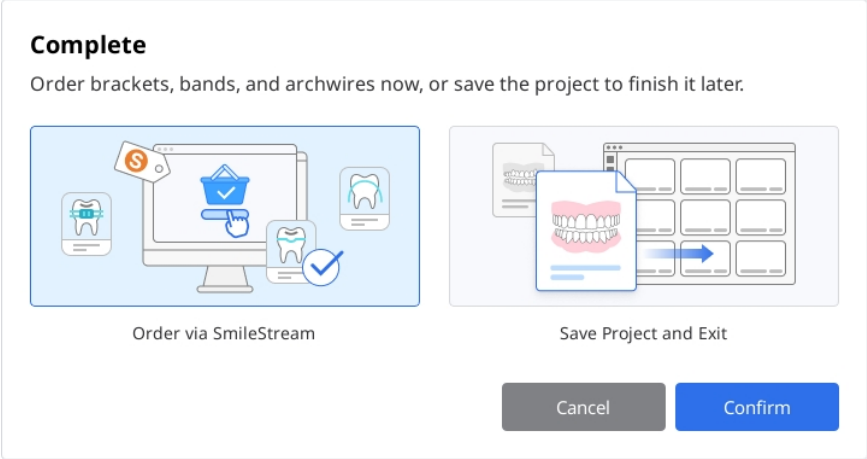
2. Seçtiğiniz senaryo için sağlanan adım adım ayrıntılı tedavi planını açın ve okuyun.

Not

Bu özellik yalnızca çevrimiçi ortamda mevcuttur.

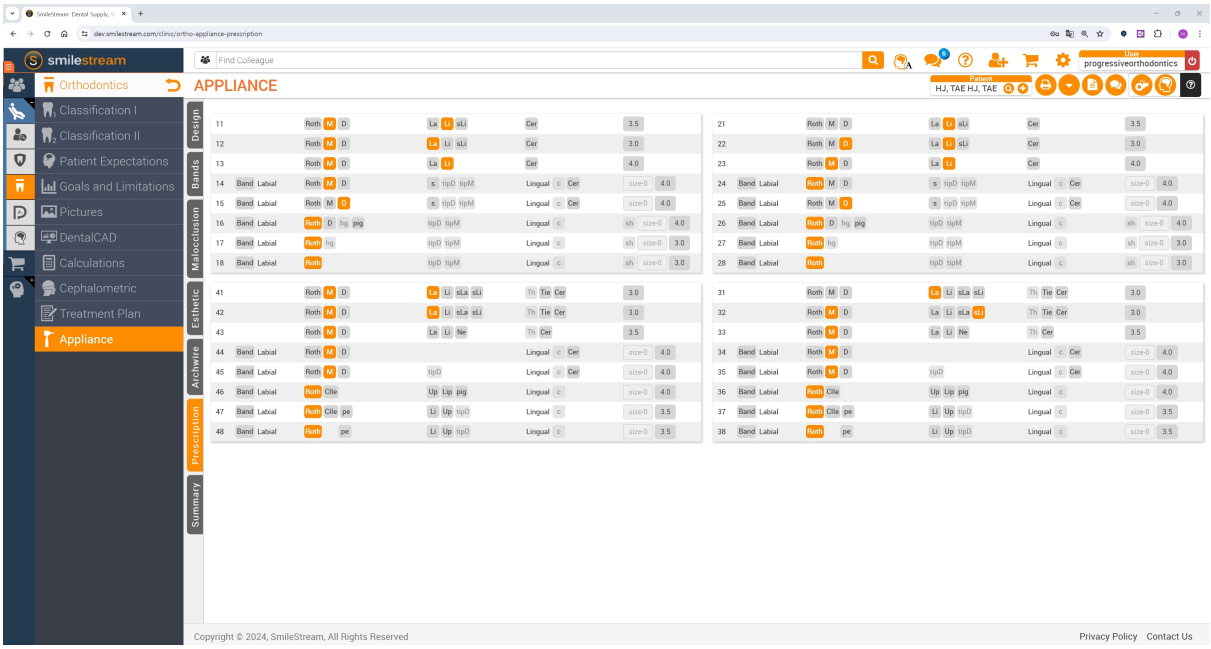


3. Tamamladığınızda projenizi sonlandırıp kaydetmek için sağ alt köşedeki "Tamamla" öğesine tıklayın. İki seçeneğiniz vardır: Projeyi kaydedip sipariş sürecini tamamlamak üzere SmileStream'e geçmek veya programı kapatıp daha sonra sipariş vermek üzere vaka ilerlemesini Medit Link'te bir proje olarak kaydetmek.



4. Apareyi hemen sipariş etmek isterseniz braket siparişi için gereken tüm bilgiler SmileStream ile paylaşılır ve alttaki sayfaya yönlendirilirsiniz. Otomatik olarak doldurulan bilgileri bir kez daha kontrol edin. Sipariş verilmeden önce tüm bilgiler doğrudan SmileStream'de değiştirilebilir ancak uygulamada güncellenmezler.

> **Not**
>
> Bu özellik yalnızca çevrimiçi ortamda mevcuttur.

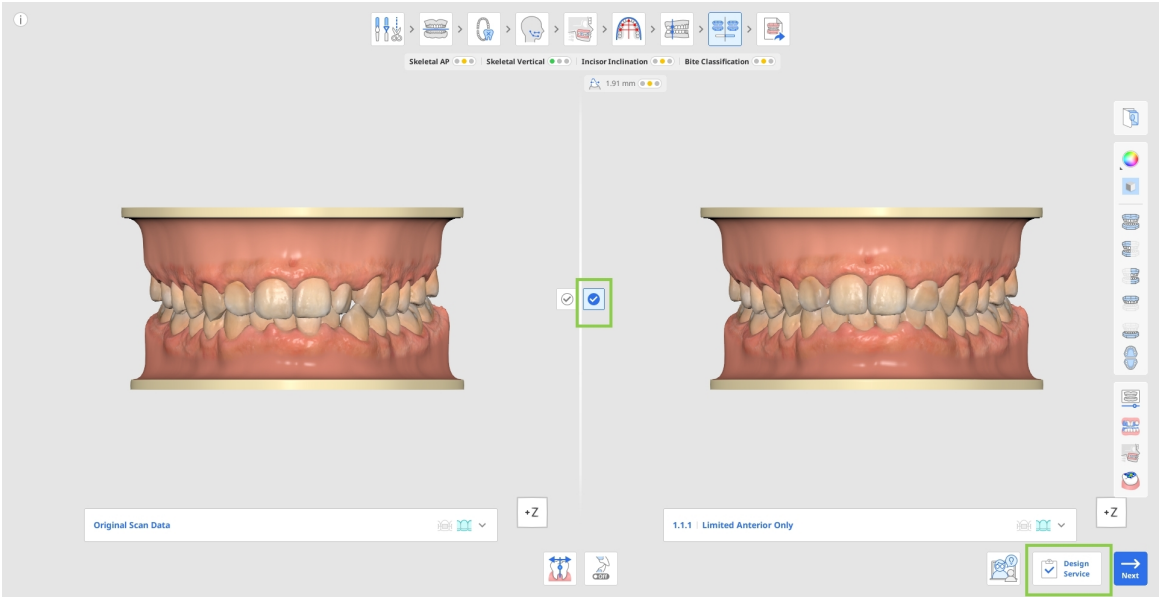


Ek

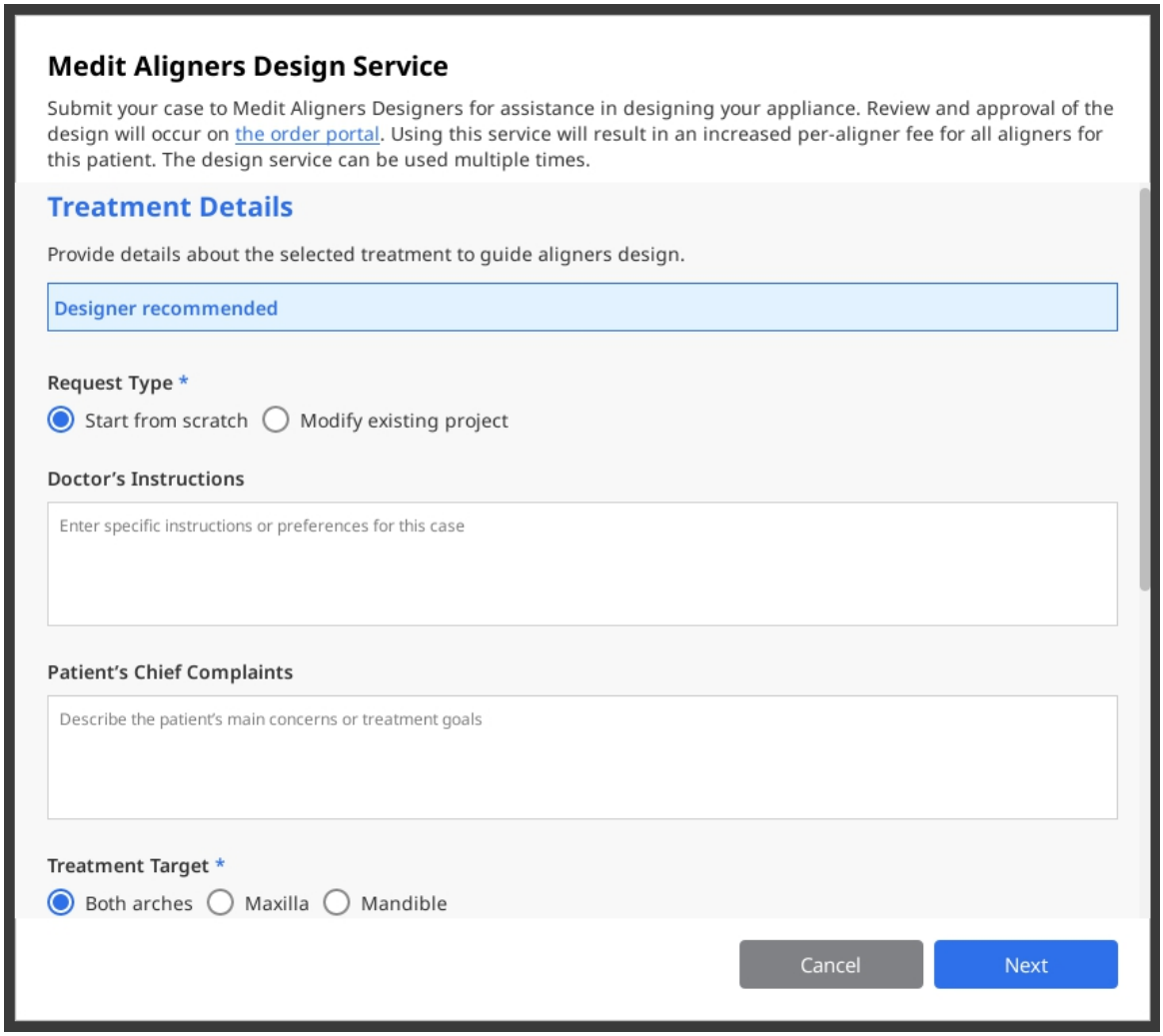
Medit Aligners Tasarım Hizmeti

Medit Aligner Tasarım Hizmeti, kullanıcıların şeffaf plak tasarımı ile üretimini aynı anda talep etmesini sağlar. Bu hizmete Simülasyon Ön İzlemesi adımının sağ alt köşesindeki “Tasarım Hizmeti” düğmesine tıklayarak erişebilirsiniz.

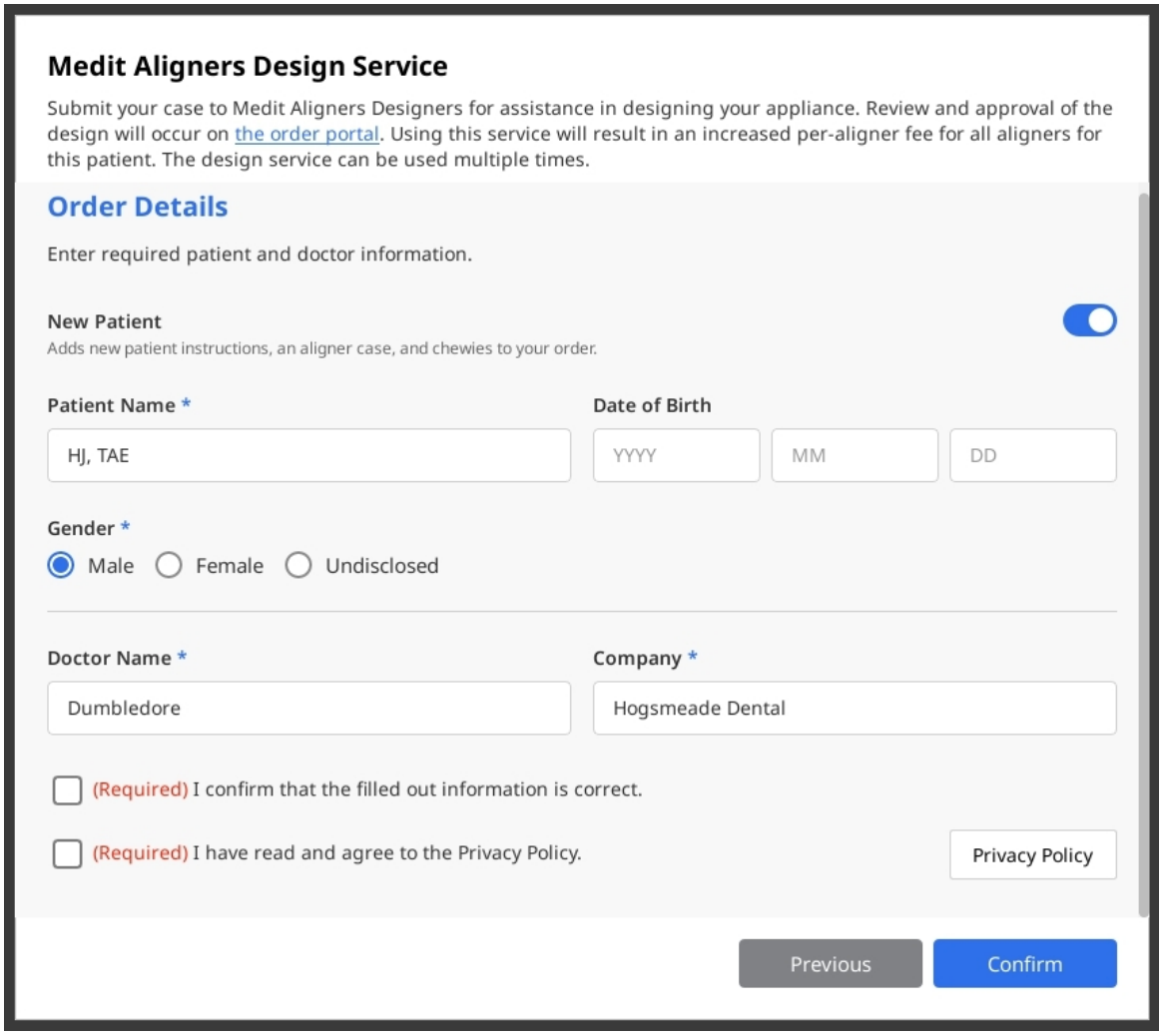
1. Tercih ettiğiniz tedavi simülasyonunu seçin ve “Tasarım Hizmeti”ne tıklayın.



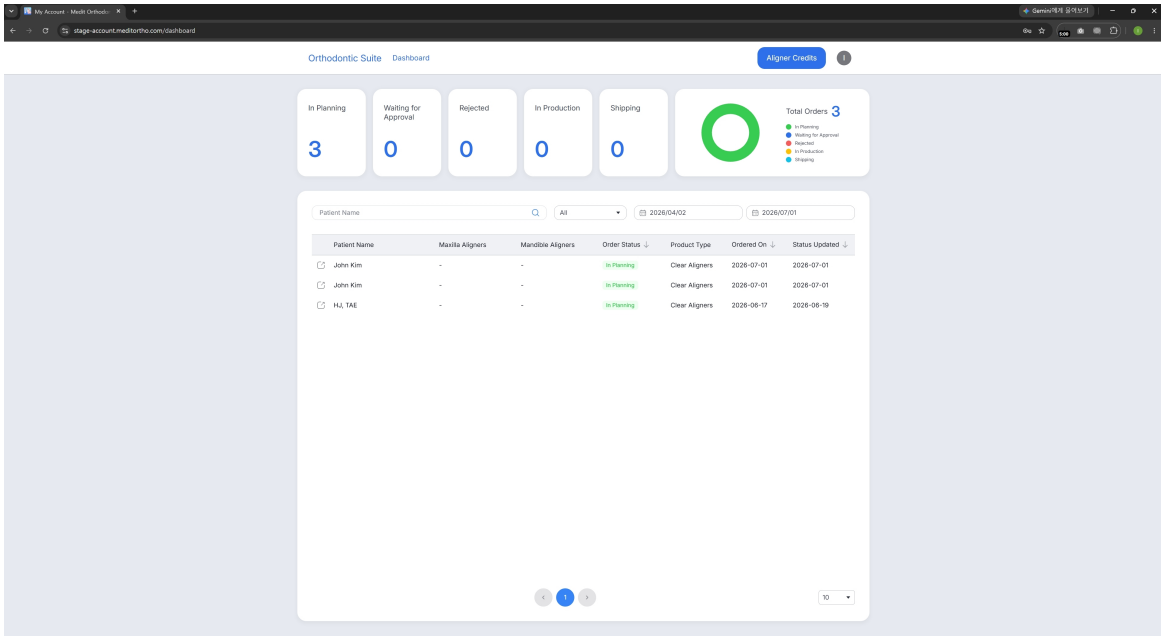
2. Gerekli tedavi ve sipariş bilgilerini girin. Doldurulması zorunlu alanlar yıldız (*) ile işaretlenmiştir. Tasarımcının istenen sonucu elde edebilmesi ve revizyon taleplerinin en aza indirilmesi için ayrıntılı hekim talimatları ile hastanın başlıca şikayetini belirtmeniz önemle tavsiye edilir.



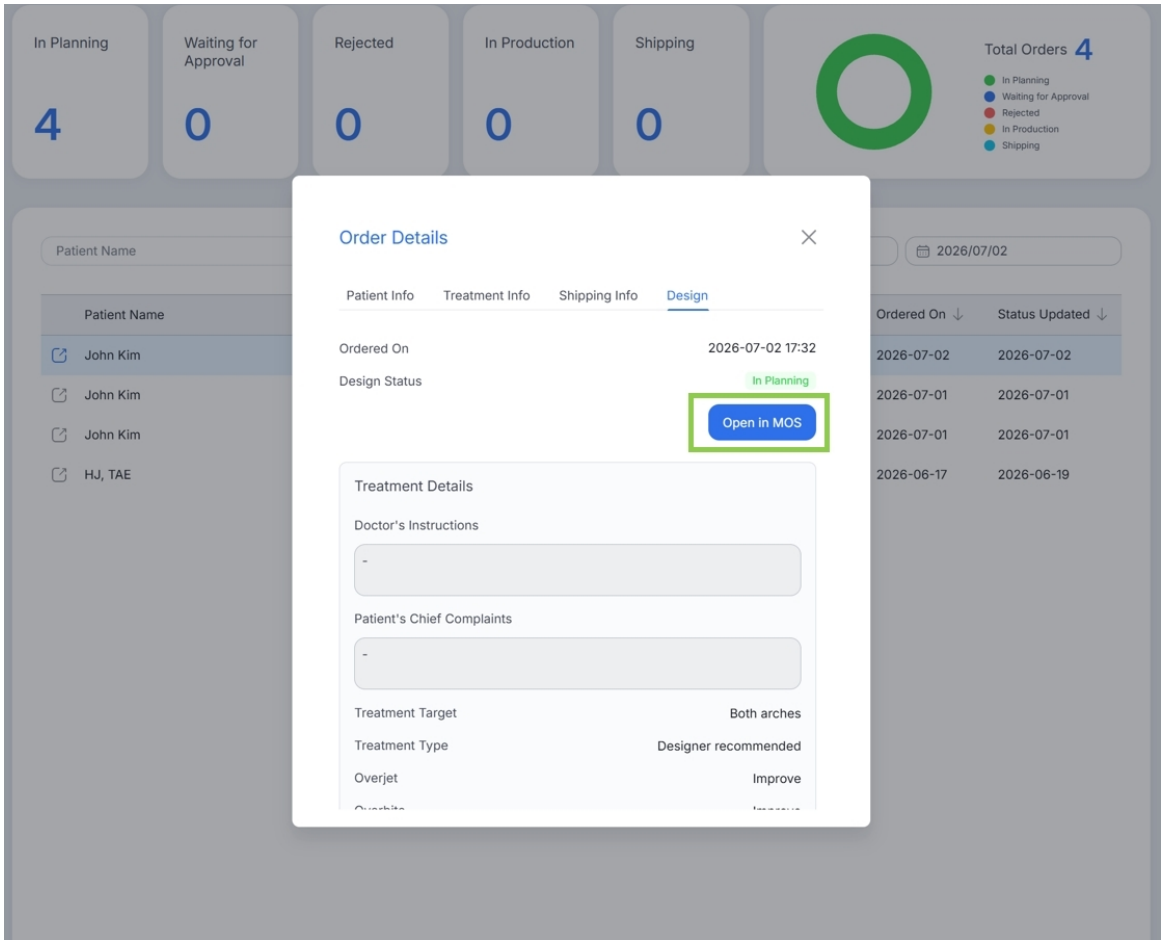
3. Gerekli tüm kutuları işaretleyin ve siparişi göndermek için “Onayla”ya tıklayın.



4. Tedavi planlaması, tasarım ve üretim talebi işleme alınmak üzere üretim tesisine gönderilir. Sipariş ayrıntılarını ve durum güncellemelerini Sipariş Portalı üzerinden görüntüleyebilir ve takip edebilirsiniz.

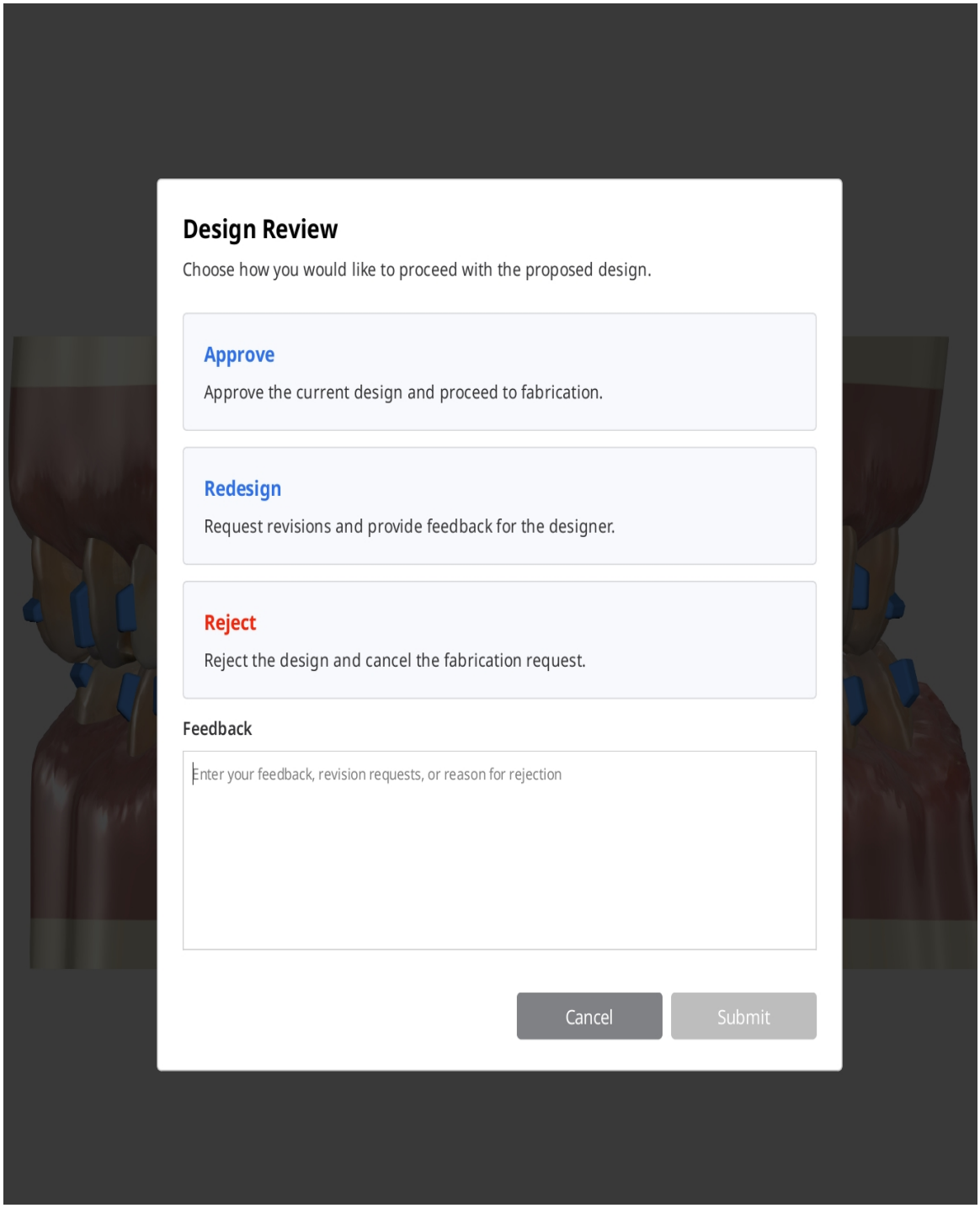


5. Tedavi planlaması hazır olduğunda e-posta yoluyla bildirim alırsınız.
6. Vakayı Sipariş Portalı'ndan açın ve planlama sonuçlarını incelemek için Medit Orthodontic Suite'i başlatın. Tedavi sonucunu, aşamalandırma sırasını ve diğer planlama ve tasarım ayrıntılarını kontrol edin.



7. İncelemenin ardından şu işlemlerden birini seçin: Onaylama, yeniden tasarım talep etme veya reddetme. Yeniden tasarım talep ederken veya tasarımı reddederken, tasarımcının gerekli değişiklikleri yapabilmesi için mutlaka geri bildirimde bulunun.

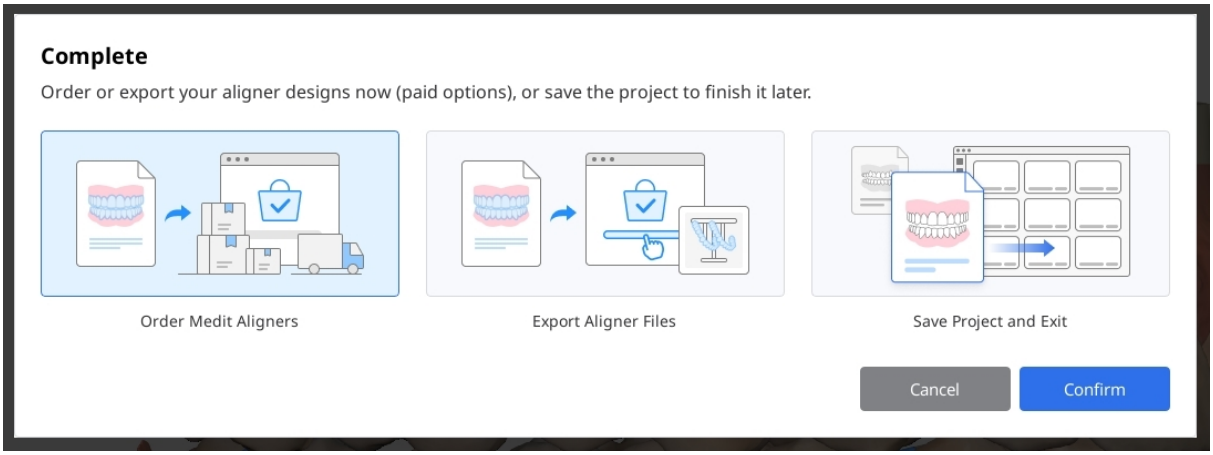
Not: Tasarımın reddedilmesi, hem tasarım talebini hem de ilgili üretim siparişini iptal eder.



8. Tasarım onaylandıktan sonra şeffaf plak üretimi otomatik olarak başlar. Üretim ve teslimat süreci Sipariş Portalı üzerinden takip edilebilir.

Şeffaf Plakları Sipariş Etme ve Dışa Aktarma

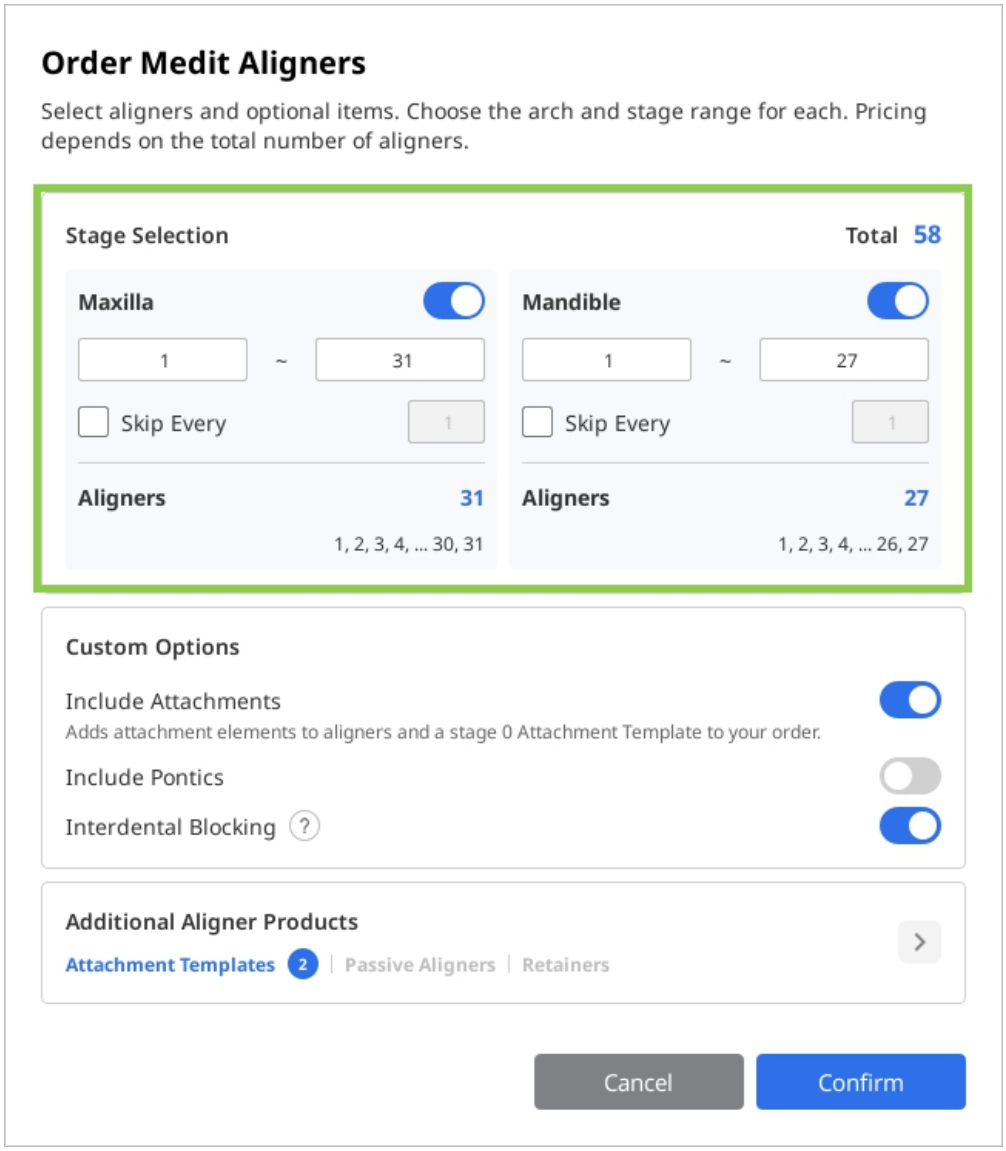
Kullanıcılar şeffaf plak iş akışının sonunda "Tamamla" seçeneğine tıkladığında üç seçenekten birini belirleyebilir: Medit Aligners siparişi vermek, klinik bünyesinde üretim için şeffaf plak dosyalarını dışa aktarmak veya başka bir işlem yapmadan mevcut projeyi kaydetmek. İlk iki seçenek ücretlidir. Fiyatlandırma bilgilerine Medit Yardım Merkezi'nden ulaşabilirsiniz.



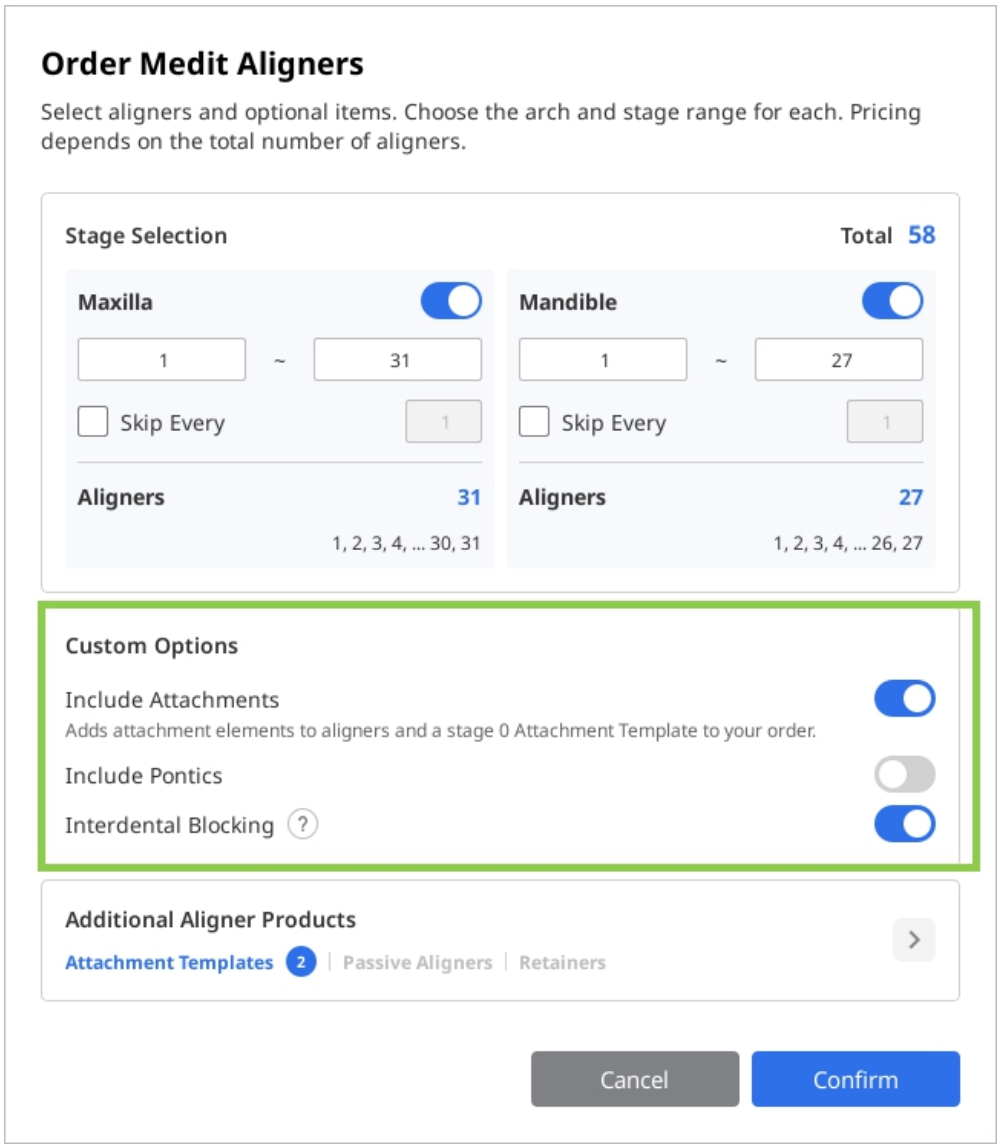
Medit Aligners Siparişi

Onaylanan tedavi planınıza ve aşamalandırmaya göre şeffaf plakların üretilmesini sipariş etmek için bu seçeneği belirleyin.

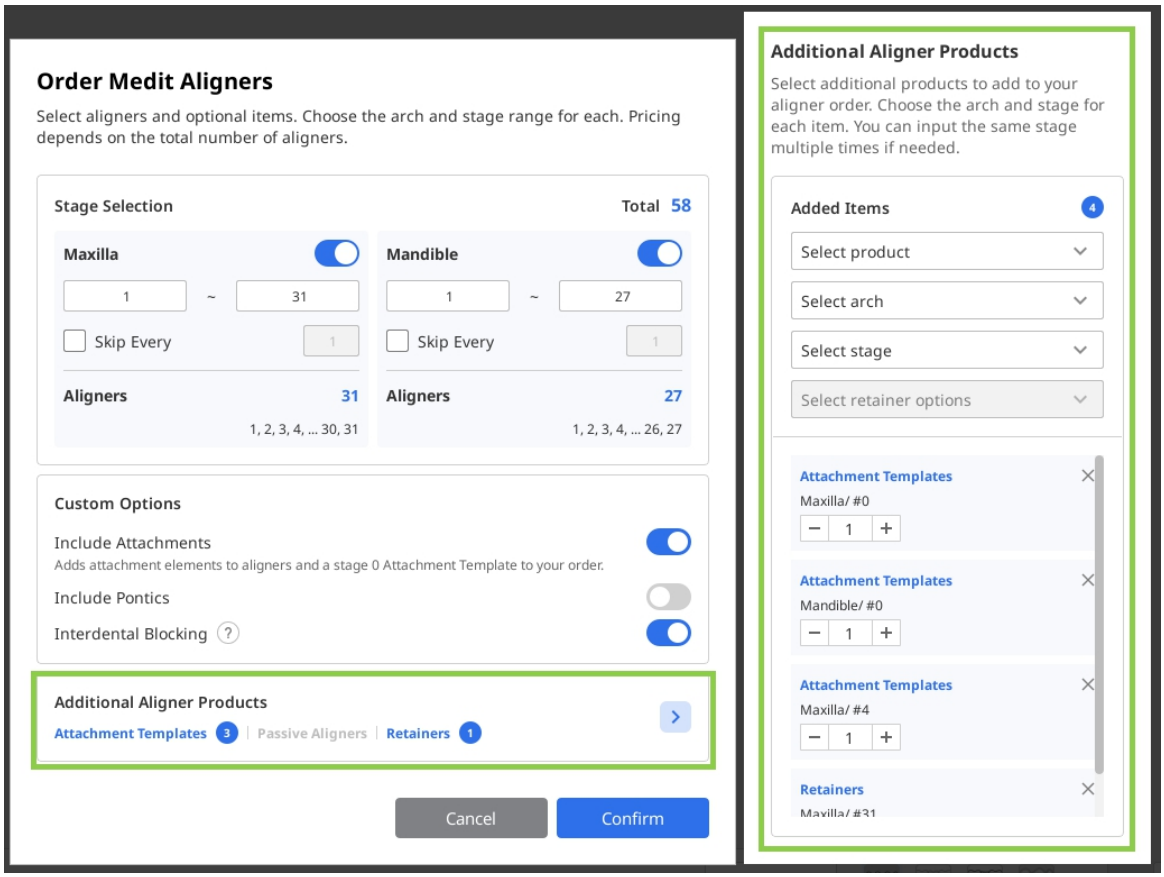
1. Öncelikle şeffaf plak hazırlanmasını istediğiniz aşamaları seçin. Açma/kapama düğmesini kullanarak her bir arkı etkinleştirebilir veya devre dışı bırakabilirsiniz. Siparişe dahil edilecek ilk ve son aşama numaralarını girin. Gerekirse “Aşama Atlama Aralığı” seçeneğini etkinleştirin ve şeffaf plakların düzenli aralıklarla üretilmesi için aralık değerini girin. Aşağıda gösterilen toplam şeffaf plak sayısını kontrol edin. Fiyatlandırmanın sipariş edilen şeffaf plak sayısına göre belirlendiğini unutmayın.



2. Ardından özel seçenekleri yapılandırın. Üretilen şeffaf plaklara pontik ve ataşmanların dahil edilmesini veya hariç tutulmasını seçebilirsiniz.

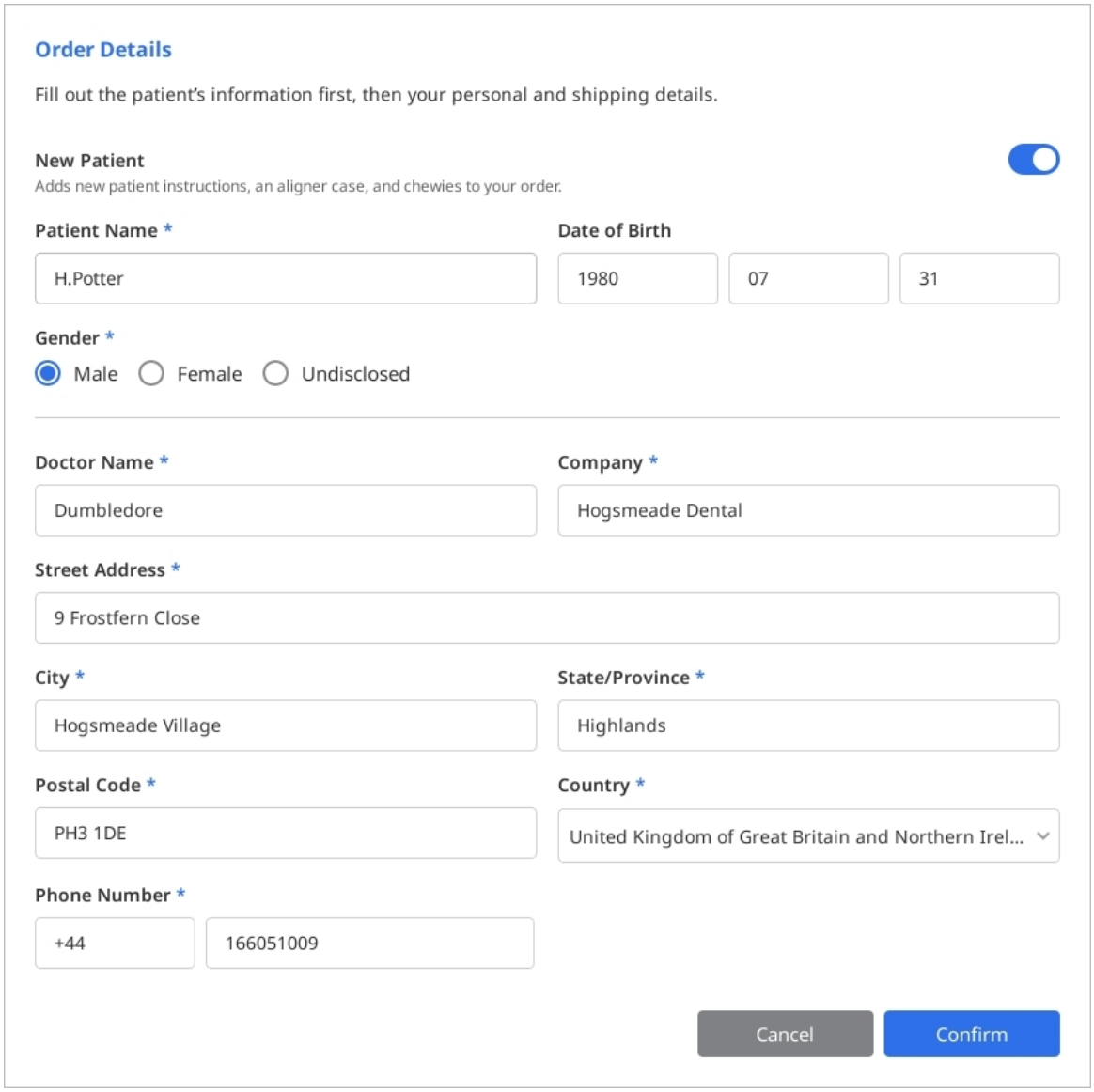


3. Ek Plak (Hizalayıcı) Ürünleri panelini açın; eklemek istediğiniz ürünü, arkı ve aşamaları seçin. Eklenen tüm öğeler, gerekirse kaldırılabilecekleri Eklenen Öğeler listesinde görüntülenir.

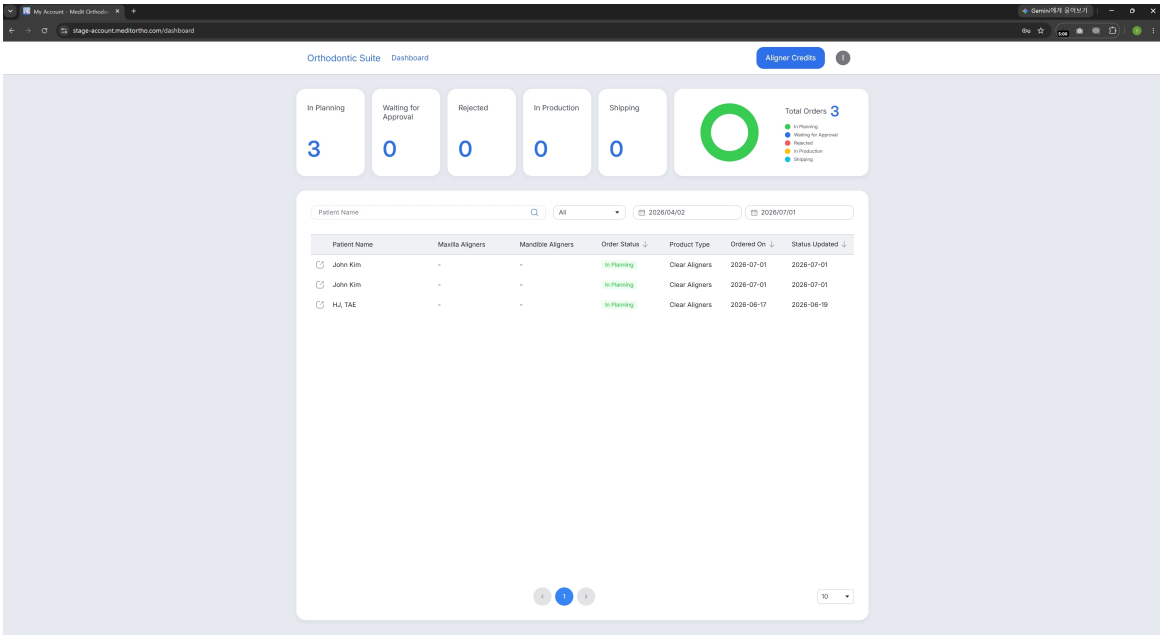


4. Seçimlerinizi gözden geçirin, ardından “Onayla”ya tıklayın.

5. Sonraki iletişim kutusunda sipariş için gerekli hasta ve doktor bilgilerini girin. Sipariş yeni bir hastaya aitse şeffaf plak kutusunu, çiğneme aparatlarını ve kullanım talimatlarını siparişe eklemek için ilgili düğmeyi etkinleştirin.



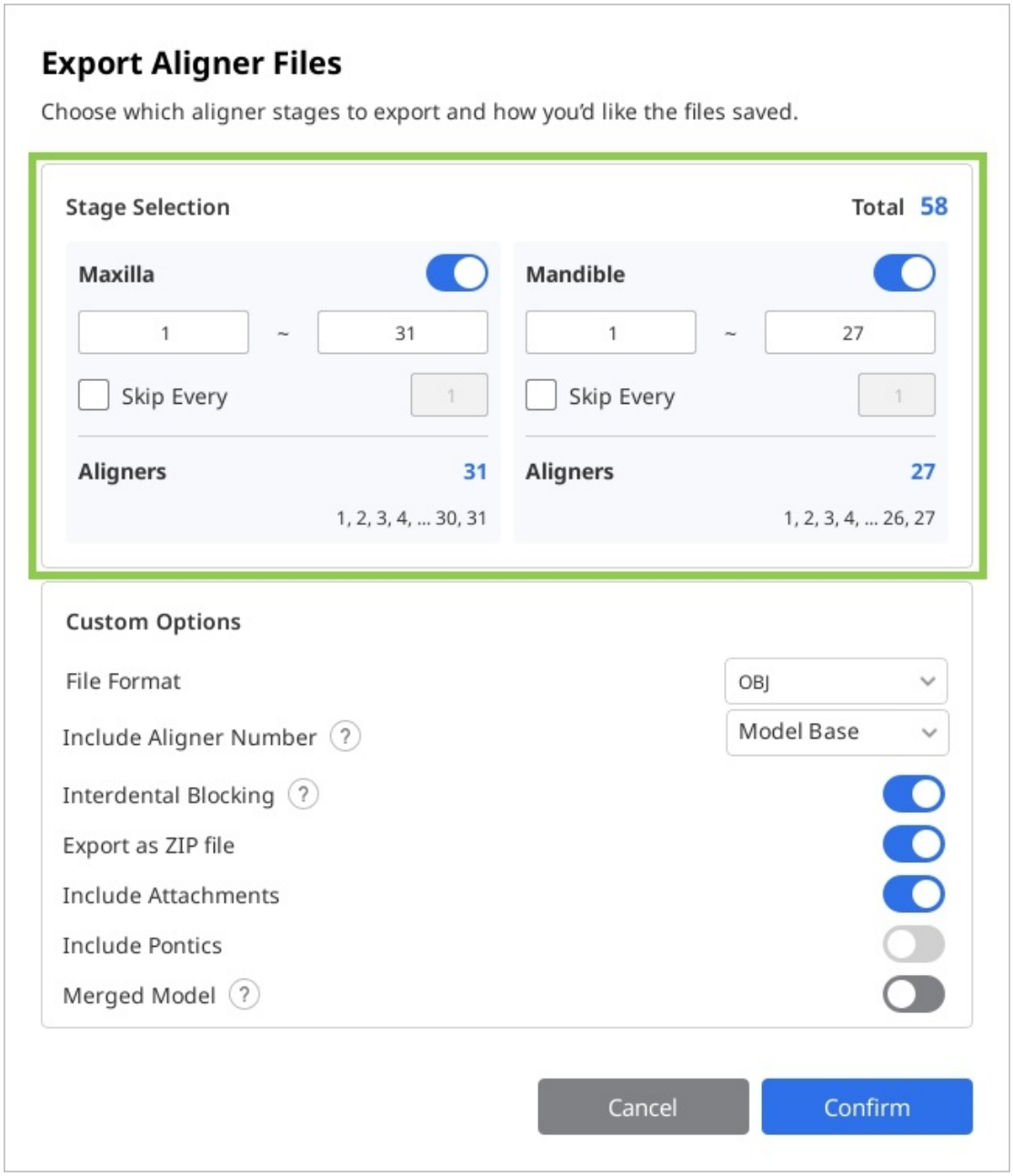
6. Siparişinizi verdikten sonra durumunu Sipariş Portalı'ndan takip edebilirsiniz. Portala uygulamadaki Menü > Sipariş Portalı yolunu izleyerek veya **https://www.meditortho.com** adresindeki Medit Ortho web sitesini ziyaret ederek erişebilirsiniz.



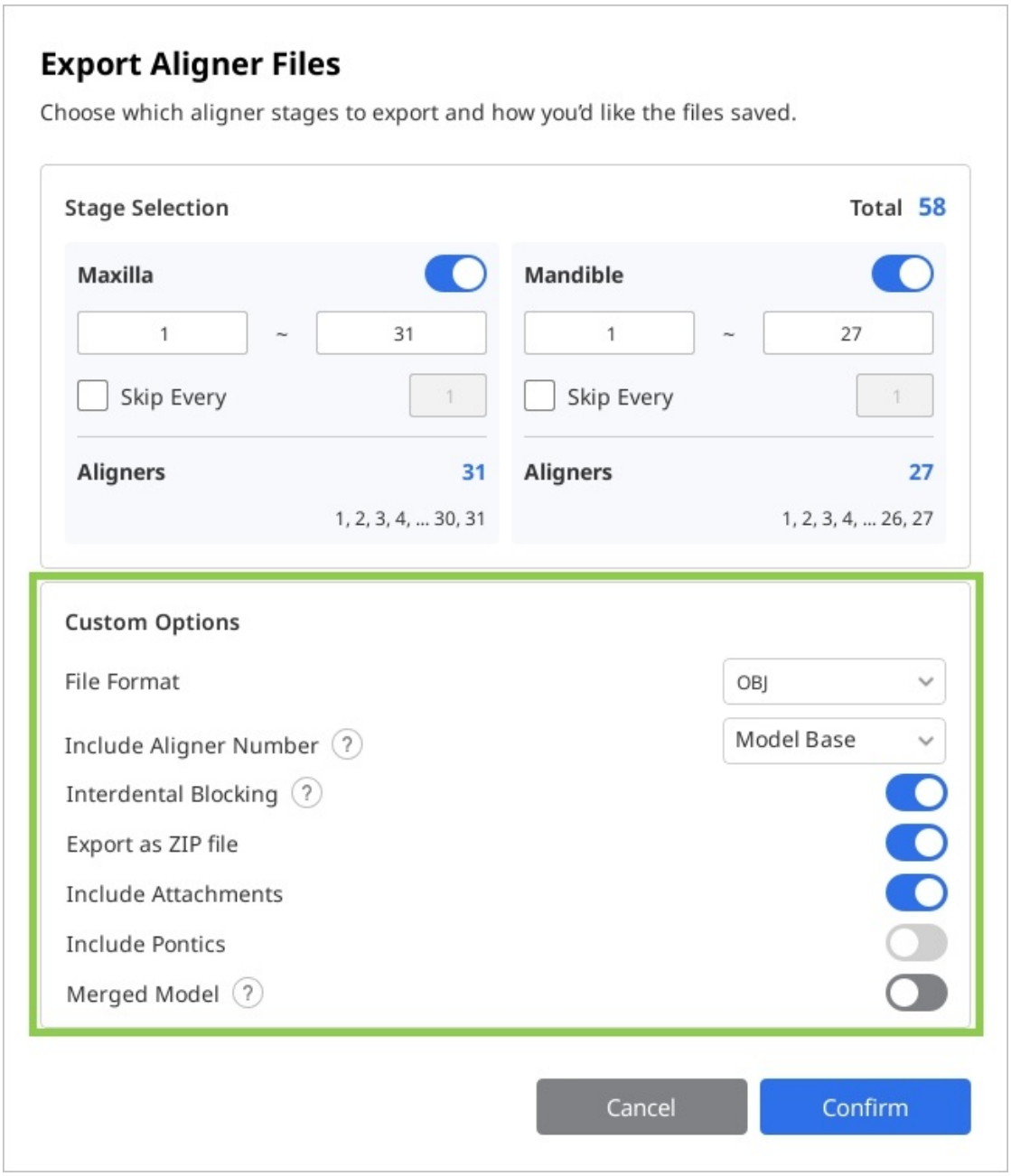
Klinik bünyesinde üretim için dışa aktarma

Şeffaf plak dosyalarını klinik bünyesinde üretim amacıyla dışa aktarmak için bu seçeneği belirleyin.

1. Öncelikle şeffaf plak hazırlanmasını istediğiniz aşamaları seçin. Açma/kapama düğmesini kullanarak her bir arkı etkinleştirebilir veya devre dışı bırakabilirsiniz. Dışa aktarmaya dâhil edilecek ilk ve son aşama numaralarını girin. Gerekirse “Aşama Atlama Aralığı” seçeneğini etkinleştirin ve şeffaf plak dosyalarının düzenli aralıklarla dışa aktarılması için aralık değerini girin. Aşağıda gösterilen toplam şeffaf plak sayısını kontrol edin. Fiyatlandırmanın sipariş edilen şeffaf plak sayısına göre belirlendiğini unutmayın.



2. Ardından nihai şeffaf plak dosyaları için sunulan dışa aktarma seçeneklerini tercihlerinize göre ayarlayın.



3. Seçimlerinizi gözden geçirin, ardından “Onayla”ya tıklayın.
4. İşlem tamamlandıktan sonra dışa aktarılan dosyalara Medit Link vakasından erişebilirsiniz.

Progressive Orthodontics USA
135 Columbia #101, Aliso Viejo
California 92656, United Sates

Developed by **Medit Corp.**

Contact for Product Support
Email: support@medit.com
Tel: +82-2-2193-9600

Powered by Document360