



MICRON M7

ROBOTIC EXCIMER LASER

Hassas, Güvenli & Kompakt



www.senomedinternational.com

BİZ KİMİZ? WHO ARE WE?

Oftalmoloji sektöründe 20 yıllık deneyimlerini bir araya getiren genç ve dinamik bir ekibin bilgi, birikim ve tecrübelerini "Senomed International" markasında birleştiren bir yapıdır.

The Senomed International brand is a structure that brings together the skills, expertise, and experience of a young, energetic staff with 20 years of experience in the ophthalmology industry.

VİZYONUMUZ OUR VISION

Sektörde hizmet verilen ve iş birlikteliği yapılan tüm paydaşlarla "çözüm odaklı" alternatifler üretmek.

To create "solution-oriented" alternatives with the cooperation and service of all sector stakeholders.

MİSYONUMUZ OUR MISSION

Sektördeki yenilikleri takip ederek ülkemize yeni teknolojileri kazandırmak, sektöre sunacağı yenilikçi çözüm önerileri, bakış açısı ve hizmet kalitesi ile medikal ve estetik alanında hizmet üreten tüm markalara örnek olmak.

To bring new technologies to our nation by enhancing advances in the industry, to set an example for all companies that provide services in the medical and aesthetics fields with cutting-edge solution proposals, and to show the highest possible level of service quality.

senomed
international

senomed

international



www.senomedinternational.com

DİSTRİBÜTÖRLÜKLERİMİZ

 Rayner

 **sophi** swiss
ophthalmology
innovation

 HASA OPTIX
Belgium

 **DIOPSYS**
A LumiThera® Company

 LumiThera®

 **espansione
group**

 **G|M|V**

 **EXCELSIUS**
MEDICAL

 **Eyerising**
INTERNATIONAL

 CAPSULASER®

 2EyesVision

 **Vision**
ENGINEERING

 **SBM**
Sistemi

EXCELSIUS MEDICAL

LEADING LIGHT TO THE EYE



Biz Kimiz?

Excelsius Medical oftalmik lazer cerrahisi cihazlarında uzmanlaşmış, ekibiyle 2015 yılında Almanya'da kuruldu.

Münih'te bulunan ofisi sayesinde yerel üniversitelerle iletişim içinde olup biyomedikal cihaz alanındaki tüm imkanlardan faydalanabilmektedir.

Amacımız

Refraktif Cerrahi de geliştirilen, üretilen, satılan Femtosecond ve Excimer lazerler üzerine çalışmaktayız. Fikirlerin hızlı bir şekilde nihai ürüne dönüşmesi için en yeni Ar-Ge ve üretim araçlarını, yüksek kalite standartlarını ve uluslararası tedarikçi ağını kullanarak teknoloji liderliğini almayı hedefliyoruz. Müşteri odaklı anlayışımız ve doğrudan iletişim başarımızın anahtarıdır.

Excelsius'ta kompakt ve kullanıcı dostu entegre çözümler için çalışıyoruz. Excimer lazerimiz pazardaki en küçük boyutlara sahiptir ve Femtosecond lazerimizle mükemmel uyum sağlar. Her iki Excelsius lazerin kombinasyonu, müşterilerimize sektördeki en kompakt refraktif çalışma istasyonunu sunar.

Kompakt Lazer Workstation

- Micron M7 maksimum hasta konforu için tasarlanmıştır.
- Hassasiyet ve öngörülebilirlik için optimize edilmiş optik tasarımı.
- Düşük maliyet ve düşük gaz tüketimi için tasarlandı.

Tedavi Seçenekleri

Seçilebilir, zon ve ablasyon derinlikleri ile Lasik, PRK, Trans-PRK (Transepitel PRK) vakalarına, Presbiyopi, PTK ve isteğe bağlı Topografi rehberliğinde tedaviler uygulanabilir.

Özel Lazer Dağılım Prensibi

Geleneksel yaklaşımı yeniden tanımladık. Micron M7 lazer ışını aplikatörü ve mikroskop, robotik bir kolla yatan hastaya doğru hareket eder. Esnek çalışma mesafesi ve ortam havasının lazer ışını üzerinde daha az etkisi.

Yenilikçi

Refraktif Cerrahide, Robotik kol sayesinde lazer ışınıni direk göze iletilebilen ilk ve tek lazer cihazıdır.

Daha Hassas

Yüksek hızlı (**eye-tracker**) sayesinde göz hareketi sürekli olarak takip edilir ve lazer bu hareketlere göre yönlendirilir.

Micron M7 Kontrol Paneli ve Bileşenleri

1- Büyük DOKUNMATİK EKRAN ve KLAVYE ile kolay kullanım imkanı.

2- MİKROSKOP, LED IŞIK KAYNAĞI ve Robotik kol üzerinde yardımcı ışık kaynakları vardır. Kolay hasta hazırlığı ve ameliyat kontrolü için geniş çalışma alanı ve doğal renkli LED içerir.

3- BENZERSİZ ROBOTİK APLİKATÖR ortam havasını en aza indirmek için, lazer ışınıni göze yakın bir şekilde indirir.

4- KÜÇÜK boyutlu, parlak ve taşınabilir.

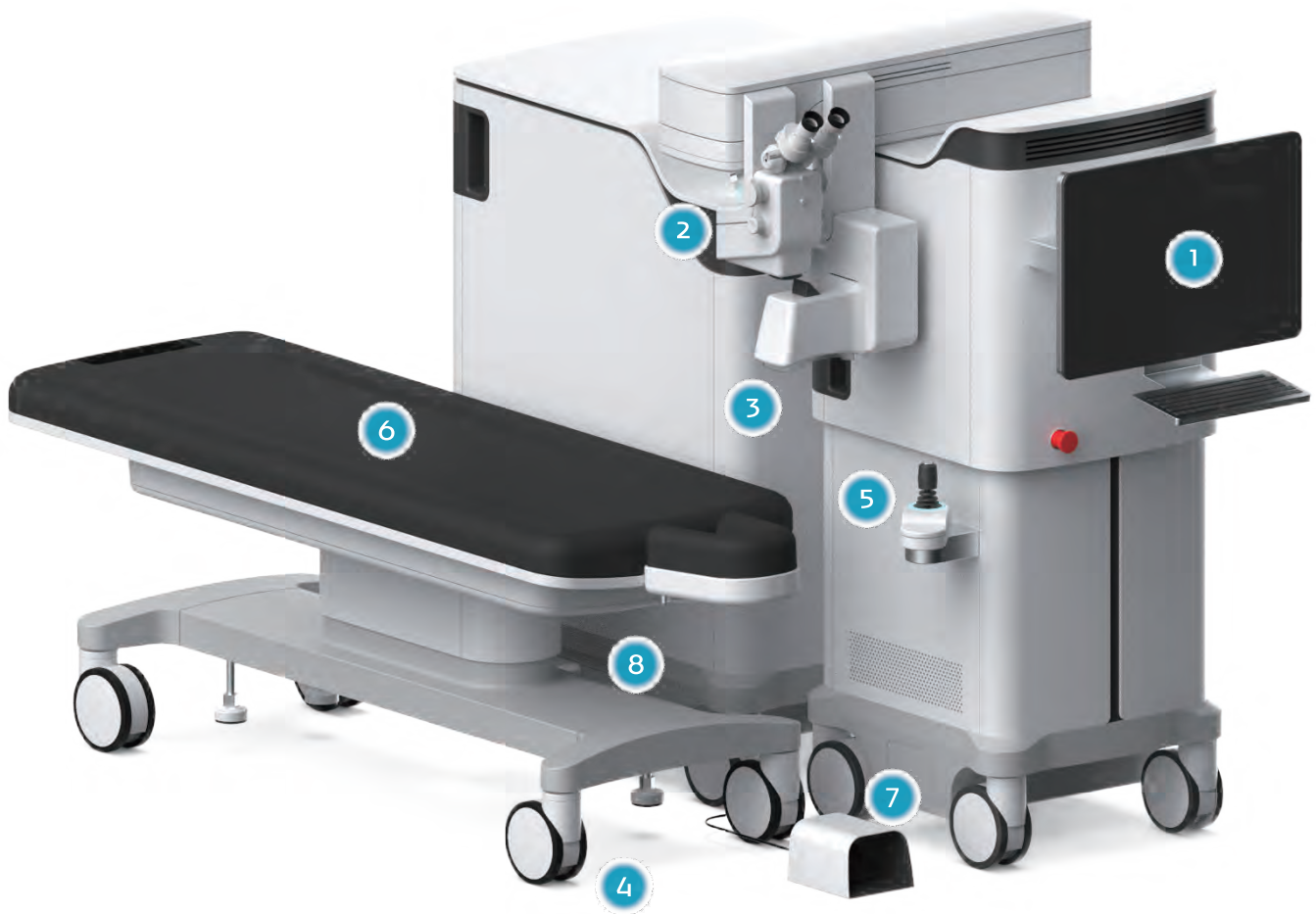
5- JOYİSTİK KONTROL; Göz merkezine kolay odaklanmayı sağlayan otomatikleştirilmiş uygulama.

6- RAHAT HASTA YATAĞI; Klostrofobi hissini azaltan, kolay erişilebilir.

7- AYAKPEDALI, lazer tedavisini başlatır ve duman emiciyi aktif hale getirir. Bu sayede lazer işlemi sırasında oluşan dumanı ve partikülleri ortadan kaldırır.

8- Akıllı optik tasarım ve enerji yönetimi işletme maliyetlerini ve gaz tüketimini en aza indirir.

MICRON M7 EXCIMER LAZER



Hassas, Güvenli & Kompakt

Robotik Lazer Kolu

EXCELSIUS MEDICAL en kompakt excimer lazer platformunu sunuyor. Hastayı Lazer ışını altına konumlandırmak yerine, robotik bir kol, lazer ışınını hastanın gözüne odaklar ve bu sayede motorize hasta yatağı ihtiyacını ortadan kaldırır.

Bu yaklaşımın ana avantajı, hasta hazırlığı sırasında geniş çalışma mesafesi ve çevresel etkileri en aza indirip, tedavi sırasında küçük bir mesafede de çalışabilmektir.



Hazırlık

Gözü örtmek ve Flap oluşturmak için yeterli alan



Uygulama

Close distance for maximum control and precision, excluding environmental influences

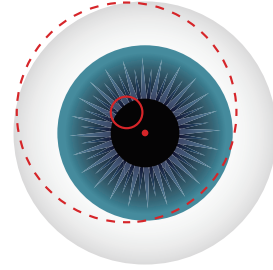
Otomatik Merkezleme

Robotik kolların kontrollerine bağlı video göz takip sistemimiz. Eye tracking mesafesi içerisinde, göz bebeği algılandığında, sistem otomatik olarak hastanın göz bebeğinin merkezine kilitlenir.

Ameliyat sırasında gözün, Eye-tracking bölgesinin dışına çıkması durumunda, sadece ortadaki düğmeye basarak yeniden odaklama, hızlı ve kolay bir şekilde gerçekleştirilebilir.

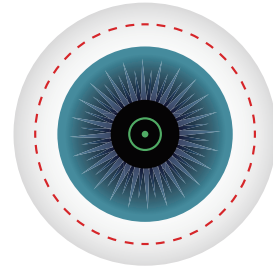
Yatağın joystick ile yeniden konumlandırılmasına gerek kalmamaktadır.

Pupili, Eye Tracker alanı içine odaklama



joystick ile  kontrol

Robotik kol pupil merkezine hareket ettirilir ve Eyetracker yeşil izleme alanı içerisinde çalışmaya başlar



Güvenli Fraksiyonel Ablasyon

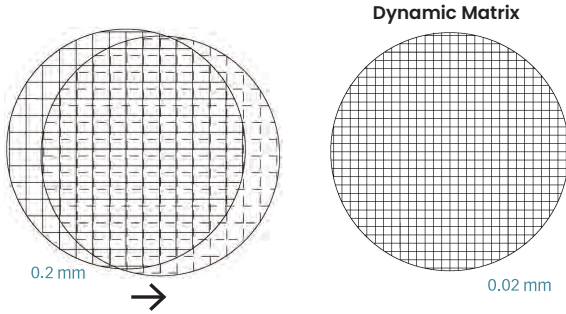
Excelsius Micron M7, özellikle topografi destekli lazer uygulamalarında çok fayda sağlayacak şekilde lazer patternini 0.02mm'lik çözünürlüğe ulaştırarak ve bu sayede çok hassas ve tam doğru sonuçlar elde edilmesini sağlayan dinamik matrix algoritmasını kullanır.

Fraksiyonel ablasyon, başlangıçtan itibaren tüm tedavi bölgesini birleşik bir sferosilindirik modelde tedavi etme yaklaşımımızdır ve zaman içinde refraktif düzeltmeyi artırır.

Rasgele flying spot modeli, her bir lazer atışını başlangıçtan itibaren tüm tedavi bölgesine dağıtır. Böylece termal etkinin daha geniş bir alana yayılması ve stromadaki sıcaklık artışının en aza indirilmesi sağlanır. Bu, PRK Epilasik gibi yüzey ablasyon tekniklerinde veya ilgili tedavi tekniklerinde bulanıklık riskini azaltacaktır.

Ek olarak, cerrahi işleme herhangi bir sebepten dolayı durmak ve ara vermek zorunda kalınırsa fonksiyonel lazerin her atışı bir log dosyasına kayıt edildiğinden, son lazer atışının yapıldığı andan başlayarak tedaviye kaldığımız noktadan devam edilebilir.

Dinamik Matriks Algoritma



Excelsius Dinamik Matriks

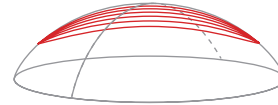
Lazer ablasyonun yenilikçi dinamik matriks darbe ayarı, desen çözünürlüğü 0,2mm'den 0,02mm'ye yükseltir.

Fraksiyonel Ablasyon

Excelsius Fraksiyonel Ablasyon



Tam optik zon - fractional düzeltme

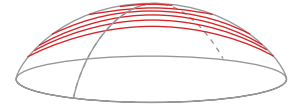


Refraktif güç arttıkça ablasyon zon'u genişler. Daha geniş alana yayılan lazer ışınları daha az termal etkiye sebep olur.

Geleneksel Teknoloji

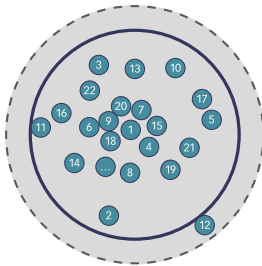


Küçük optik zon - tam düzeltme



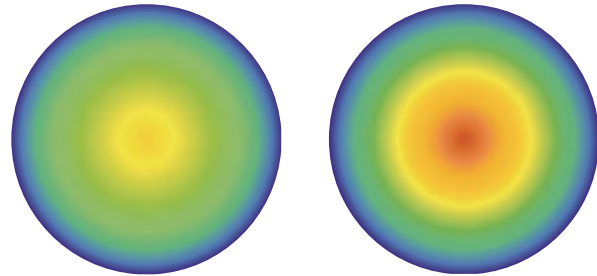
Refraktif güç arttıkça düzeltilmesi gereken alan genişleyecektir. Eğer zon buna paralel artış göstermese termal etki daha fazla olacaktır.

Optimize Edilmiş Flying Spot Teknolojisi



Düşük termal etki her zaman çok önemlidir. Her bir lazer noktası, termal birikimi önleyen darbeler ile konum olarak hiçbir zaman üst üste gelmeyecek şekilde planlanır.

Termal etkinin şematik gösterimi



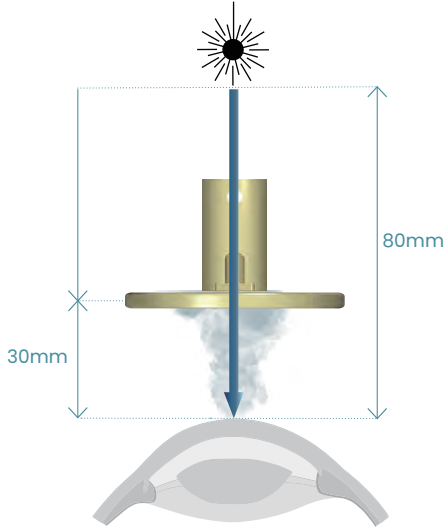
Kapalı Uygulama & Partikül Emici Sistem

Micron M7, aplikatör korneadan sadece 80mm uzakta olacak şekilde tasarlanmıştır. bu kısa çalışma mesafesi, öngörülemeyen ortam havası partikül girişimlerini azaltır. Aplikatörde bulunan eye tracker modülleri kamerası göze yakındır ve bu da en iyi tanıma ve optimum IR aydınlatma sağlar.

Ayrıca, stromanın hidrasyonuna neden olan ameliyat alanı etrafındaki hava akışını önlemek için, hastanın kornea düzlemine göre en uygun şekilde konumlandırılmış bir partikül emici sistem lazer ışını çalışma alanı havasını tahliye eder.

Bu işlem gözden sadece 30mm uzakta gerçekleşir.

Kısa Lazer ve Vakum Mesafesi

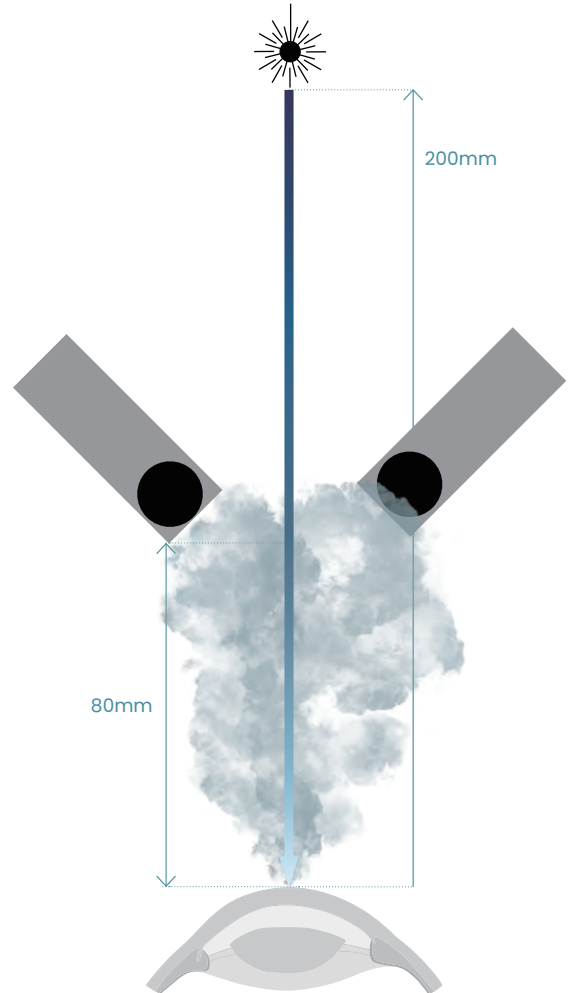


Excelsius Partikül Emici Sistemi

Lazer ışını kısa mesafeden işleme başlar ve minimum düzeyde ortamdaki etkilenir, işlem sırasında ablasyon kokusu neredeyse hiç olmaz.

Stromal yatağı etkilemeden en yüksek yoğunluktaki dumanı çıkarmak için göze yakın cerrahi duman tahliye sistemi.

Ablasyonun hoş olmayan kokusu hissedilmez.



Geleneksel Cerrahi Partikül Emici Sistem

Kornea düzlemine yakın yoğun cerrahi dumandan etkilenen lazer ışını çevresel etkileri. Dikkat çekici düzeyde "yanmış doku" kokusu.

Hasta Konforu

Hareketli hasta yatağı maksimum hasta konforu sağlar. Ameliyata hazırlanırken robotik kol hastadan uzaklaşır. Hasta bloke olma ve bir makineye kilitlenme hissini yaşamayacak ve tüm prosedür boyunca rahat bir şekilde yatacaktır.

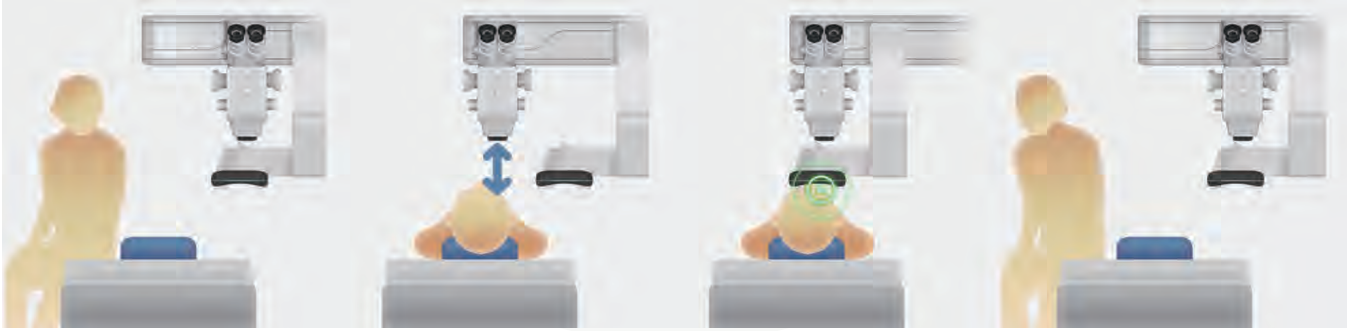
Femtosecond lazer yardımcı cerrahide ise aplikatör hastaya yakın hareket ettirilebilir, tedavi için excimer lazere femtosaniye lazer eklendiğinden ve flep için mikroskop kullanılabildiğinden hastayı yeniden konumlandırmaya gerek yoktur.

HASTA GELİŞİ

HAZIRLIK

UYGULAMA

HASTA AYRILIŞI



1

Kolay Giriş

Klostrorobi hissi oluşmaz, iyi bir doktor hasta iletişimi

2

Rahat bir şekilde steril örtü serilmesi ve ameliyat hazırlığı

3

Yüksek güvenlik ve doğruluk sağlayan aplikatörün kısa mesafede çalışması

4

Kolay Çıkış

Maliyet Odaklılık

Micron M7 aktif ve pasif gaz kullanımı için büyük enerji rezervlerine sahip, özel olarak tasarlanmış bir lazer kaynağı kullanır.

Lazer kafası küçük ve homojen bir ışın üretir. Bu çok düşük enerjili ışın bazı aynalardan geçerek ışın yoluna iletilir. Bu yüksek düzeyde karanlık, optikler üzerinde düşük stres ve uzun optik kullanım ömrü ile sonuçlanır.

Lazer başlangıcı ve ameliyatlar arasındaki süre yalnızca birkaç dakika sürer. Bu, en aza indirilmiş hasta bekleme süresi ile optimize edilmiş bir iş akışı sağlar.

Günlük rutin hastalar arasında ayakta hastaları kabul etmek daha kolay hale gelir.

Küçük boyutlu lazerin neredeyse tüm ortamlara kurulabilme olasılığını sağlayarak kliniklerin genel giderlerini en aza indirir.

Daha kolay kurulum veya isteğe bağlı mobil kullanım için Micron M7 iki parçaya ayrılacak şekilde tasarlanmıştır.

Modüler Dizayn

Micron M7 hareketli hasta yatağına sahip modüler tasarımı bir lazerdir. Lazer sistemi yalnızca 370 kg ağırlığındadır, bu özellik onu taşımayı ve kurulumunu kolaylaştırır.



MICRON M7

ÇOK YÖNLÜLÜK

EXCELSIUS Oftalmik Work Station

Micron M7 excimer refraktif cerrahi çalışma sisteminde Femton F1 femtosecond lazerimiz ile birlikte çalışmak üzere tasarlanmıştır. PRK gibi yüzey kırılma ablasyonu tekniklerinden Femto Lazer destekli Katarakt Cerrahisine kadar uygulamaların kapsamını genişletir.

Geniş çalışma alanı ayrıca mevcut femtosecond lazerlerin kullanımına olanak tanır. Micron M7 uyumlu femtosecond lazerlerimiz hakkında daha fazla bilgi için lütfen bizimle iletişime geçin.





EXCELSIUS MEDICAL

TEKNİK ÖZELLİKLER

EXCELSIUS MEDICAL GMBH /MICRON M7 EXCIMER LAZER

Tekrarlama Sıklığı	800 HZ
Spot Çapı	0.5mm ²
Enerji Yoğunluğu	90-180mj/cm ² Kornea 'da
Pulse Enerji	<1mJ Kornea'da
Ablasyon Modu	Uçan Nokta Taraması , Fraksiyonel Ablasyon
Darbe Aralığı	Darbe Aralığı 4-8ns
Soğutma	Soğutma Hava ile soğutma
Giriş Voltajı	230VAV, 50/60 HZ +10%
Giriş Akım	7A (maks)
Dimensions	Tower Box/Laser Box: 855*997*1480 mm/911 684 1093 mm (Length Width Height) Tower Box/Laser Box: 170 kg/200 kg

Ebatlar Yüksek Koli/Lazer Kutusu: 855*997*1480 mm/911 684 1093 mm (Uzunluk / Genişlik / Yükseklik)
Yüksek Koli /Lazer Kutusu: 170 kg/200 kg

Lazer Düzeltme Aralıkları	
Miyop	-0.25D--12.00
Hipermyop	+0.25D--+6.00
Astigmat	-6.0D-- +6.0D

Ablasyon Aralığı

Miyop	2.0-9.0mm Optical Zone 3.0-10.0mm Geçiş Alanı
Astigmat	2.0-8.0mm Optical Zone 4.0-10.0mm Geçiş Alanı
Hipermyop	2.0-8.0mm Optical Zone, 4.0-10.0mm Geçiş Alanı

Not: Gerçek düzeltme sınırı ve ablasyon alanı, bireysel hasta faktörleri tarafından belirlenir.
Merkezi kornea kalınlığı ve pupil ölçüleri gibi.

Tedavi Metodları

LASIK
PRK | Trans-epitel
PTK | Presbiyopi
Topografi Destekli Tedaviler (Opsiyonel)

Tedaviye Ait Lazer Lazer Hattı Fiksasyon Lazer

ArF Excimer Lazer, 193 nm <3W Sınıf 4
Kırmızı Diyot Lazer 652 nm, <1mW Sınıf 2
532 nm, <1mW Sınıf 2





senomed
international

SENOMED INTERNATIONAL MEDİKAL ÇÖZÜMLERİ A.Ş.

info@senomedinternational.com
www.senomedinternational.com

Merkez Ofis | Head Office

Cevizli Mah. Tansel Cad. Bulut Plaza
No: 12/18 K: 3 D: 22/23 Maltepe / İSTANBUL
+90 216 771 98 81

Antalya Ofis | Antalya Office

Tahıl pazarı Mah. Adnan Menderes Bulvarı
Gazihan İş Merkezi No: 19/603 Muratpaşa / ANTALYA
+90 242 349 45 50

 |  |  @senomed.international