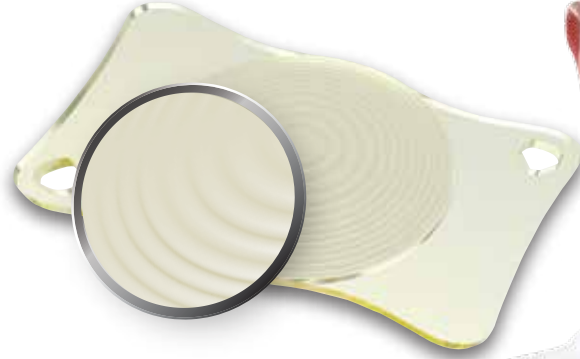


YENİ

Acriva<sup>LD</sup>  
Trinova

Seamless Vision Technology Trifocal IOL

# DÜNYANIN İLK ve TEK SİNÜZOİDAL TRİFOKAL GÖZ İÇİ LENSİ



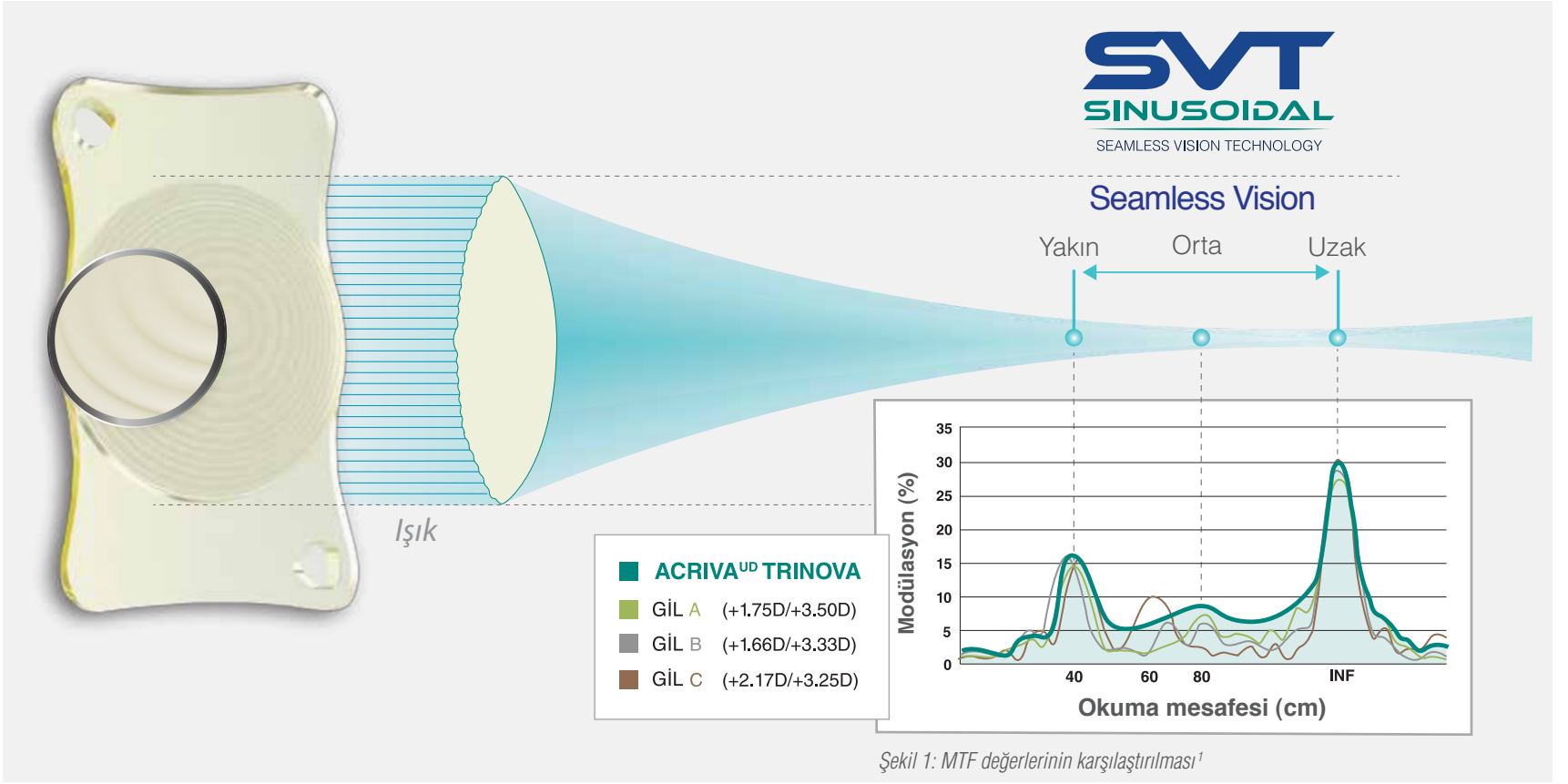
**SVT**  
SINUSOIDAL

SEAMLESS VISION TECHNOLOGY

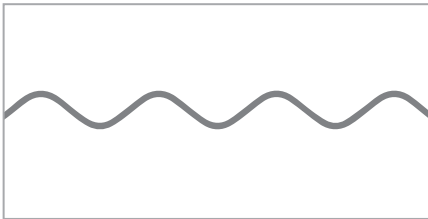
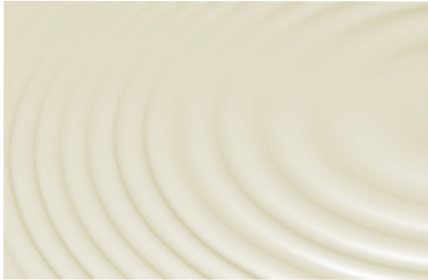
Uluslararası patent  
başvurusu yapılmıştır.

Sinusoidal  
Seamless  
Vision  
Technology

# BÜTÜN TRİFOKAL GİL'LER AYNI DEĞİLDİR



## DÜNYANIN İLK ve TEK SİNÜZOİDAL TRİFOKAL GÖZ İÇİ LENSİ



• Sinuzoidal Dalga Modeli

Acriva<sup>UD</sup> Trinova, basamaksız dalgalarla tasarlanmış yeni nesil sinüzoidal trifokal GİL'dir. Optik yüzeye dağıtılmış sinüzoidal dalgalar, pupil çap değişimlerinden etkilenmeden, retinaya en yüksek ışık transferi, en geniş odak derinliği ve optimum ışık dağılımı sağlar.

Sinüzoidal dalga modeli, tüm mesafelerde en iyi kontrast duyarlılık ve dinamik görsel performans sunar. Bununla beraber, Ultra Definition (UD) asferik optik, yüksek kromatik aberasyon kontrolü ve en geniş odak derinliği sayesinde gözlükten bağımsız bir yaşam vadeder.

## Sinüzoidal SVT nedir?

Acriva<sup>®</sup> Trinova, Sinüzoidal Seamless Vision Technology (SVT) ile tasarlanmıştır. Sinüzoidal optik, keskin geçiş basamakları içermeyen benzersiz bir yapıdır ve katarakt hastalarına veya presbiyopiye en iyi görsel performansı sunmak için tasarlanmıştır. GİL yüzeyi, sinüzoidal fonksiyonlardan oluşturulup, yumuşak bir şekilde değişen yüzey profilleri içerir. Böylelikle, geleneksel keskin geçişli (overlapping pattern) difraktif trifokal GİL'lere oranla retinaya transfer edilen enerji miktarı daha fazladır ve fotik fenomenleri minimize eder.

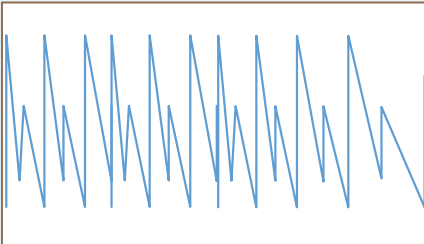
## Sinüzoidal SVT yapının avantajları

- Post-op minör refraktif hataları telafi eder
- Hafif tilt durumunu tolere eder
- Disfotopsiyi minimize eder

Uluslararası patent başvurusu yapılmıştır.

Sinüzoidal  
Seamless  
Vision  
Technology

## GELENEKSEL TRİFOKAL GİL'ler



Günümüzde yaygın olarak kullanılmakta olan "overlapping pattern" tasarımlı GİL'ler keskin geçişli optik yapıları nedeniyle;

- o Büyük miktarda ışık kaybı (%15-%20)
- o Kaybedilen ışığa bağlı görüş bozukluğu
- o Mezopik koşullarda, yakın ve orta odakta retinaya düşük enerji transferi
- o Gece, Halo-Glare problemleri
- o gibi istenmeyen durumlara neden olabilir.

Geleneksel Faz Uyumlu "Overlapping Difraktif Pattern" tasarımlı Fresnel Optik:

- GİL A (+1.75D/+3.50D)
- GİL B (+1.66D/+3.33D)
- GİL C (+2.17D/+3.25D)

# Acriva<sup>UD</sup> Trinova'nın Üstün Özellikleri

- Retinaya %92 efektif ışık transferi
- En geniş odak derinliği
- Tüm mesafelerde mükemmel MTF değerleri
- Mezopik koşullarda dahi olağanüstü görüş performansı

## RETİNAYA EN YÜKSEK IŞIK TRANSFERİ

"Overlapping Pattern" yöntemli Trifokal GİL'lerin kayda değer ışık kaybına yol açtığı bilinmektedir. Işık kaybının her bir yüzdesi, hastaların genel görüş performansını etkiler. Acriva<sup>UD</sup> Trinova, sinüzoidal dalgalı optik yapısı sayesinde retinaya maksimum ışık transferi sağlar. Işık transferinin yüksek olması kontrast duyarlılığı da iyileştirir.

GİL	Retinaya Işık Transferi	
<b>Acriva<sup>UD</sup> Trinova (+1.50D/+3.00D)</b>	<b>%92<sup>2</sup></b>	- Yeni jenerasyon Trifokal GİL, Sinüzoidal dalga yapılı
GİL A (+1.75D/+3.50D)	%86 <sup>3</sup>	- Geleneksel Trifokal GİL, "Overlapping Pattern" yapılı
GİL B (+1.66D/+3.33D)	%85.7 <sup>4</sup>	- Geleneksel Trifokal GİL, "Overlapping Pattern" yapılı
GİL C (+2.17D/+3.25D)	%88 <sup>5</sup>	- Geleneksel Trifokal GİL, "Overlapping Pattern" yapılı

Tablo 1

## Rahat Okuma Mesafesi

Acriva<sup>UD</sup> Trinova'nın + 3.00D yakın ve + 1.50D orta eklemesi, katarakt hastası yada presbiyopiye sahip insanların yaşam kalitesi göz önünde bulundurularak tasarlanmıştır. 80 cm'ye kadar okuma mesafesi, yakın ve orta görüşte tüm günlük gereksinimleri karşılar. Aşağıdaki karşılaştırma tablosuna bakınız.<sup>6,7,8</sup>

GİL	Orta Mesafe Ekleme	Teorik Okuma Mesafesi	Yakın Ekleme	Teorik Okuma Mesafesi	Odak Derinliği Mesafesi
Acriva <sup>UD</sup> Trinova	+1.50D	80 cm	+3.00D	38 cm	42 cm
GİL A:	+1.75D	68 cm	+3.50D	34 cm	34 cm
GİL B:	+1.66D	72 cm	+3.33D	36 cm	36 cm
GİL C:	+2.17D	55 cm	+3.25D	35 cm	20 cm

Tablo 2

### Referanslar

2. Yayınlanmamış veriler.

3. Gatineau D, Pagnoulet C, Houbrechts Y, Gobin L. Design and qualification of a diffractive trifocal optical profile for intraocular lenses. J Cataract Refract Surg. 2011;37(11):2060-2067.

4. Mojzis P, Pena-Garcia P, Liehneova I, Ziak P, Alio J L. Outcomes of a new diffractive trifocal intraocular lens. J Cataract Refract Surg. 2014; 40:60-69.

5. Lee S, Choi M, Xu Z, Zhao Z, Alexander E, Liu Y. Optical bench performance of a novel trifocal intraocular lens compared with a multifocal intraocular lens. Clinical Ophthalmology (Auckland, NZ). 2016; 10:1031-1038. doi:10.2147/OPHTH.S106646.

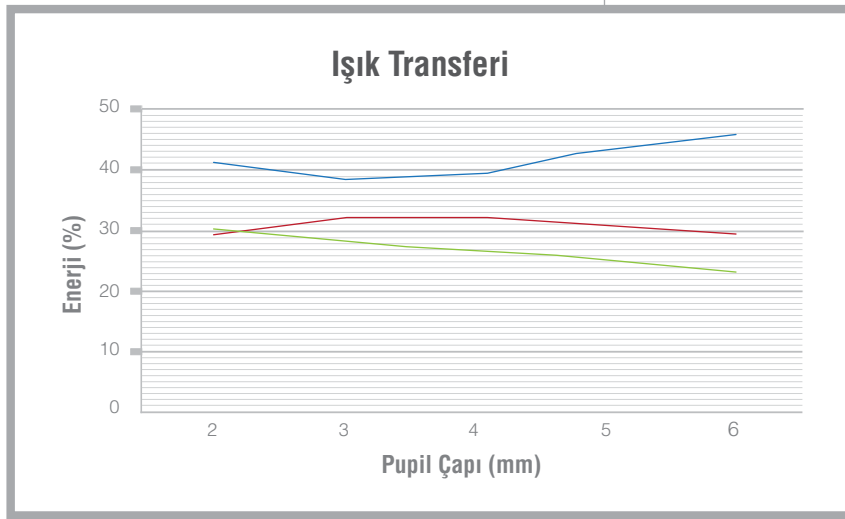
6. Yayınlanmamış veriler.

7. E.Law R, Aggarwal, H. Kasaby. Comparison of a bifocal and a trifocal intraocular lens. Free Paper Session ESRCS 2014 London.

8. K.Gundersen. Diffractive multifocal IOLs: a comparative study of Finevision versus ReSTOR 2.5 and 3.0D. Free Paper Session ESRCS 2014 London.

## Dengeli Işık Dağılımı

Işık dağılımı, kesintisiz sürekli görüşün sağlanmasında büyük rol oynar. Geleneksel Trifokal GİL dizaynlarının, basamak geçişlerinde kaybettiği enerji miktarı hastalarda memnuniyetsizliğe yol açabilir. Acriva<sup>UD</sup> Trinova yumuşak sinüzoidal dalga geçişleri sayesinde daha kesintisiz ışık enerjisi sağlar. Bu eşsiz optik tasarımı sayesinde sadece fotopik koşullarda değil, mezopik koşullarda da gözlükten bağımsız net görüş sağlar.<sup>6</sup>



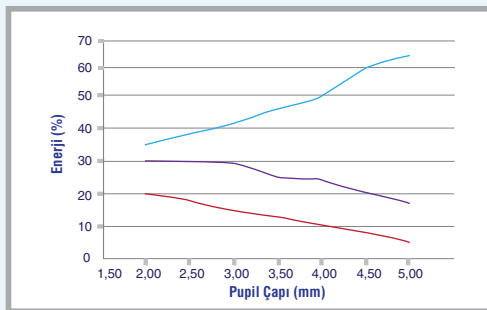
**Fotopik koşulda ışık dağılımı:**  
%41 uzak, %30 orta, %29 yakın

**Mezopik koşulda ışık dağılımı:**  
%45 uzak, %25 orta, %30 yakın

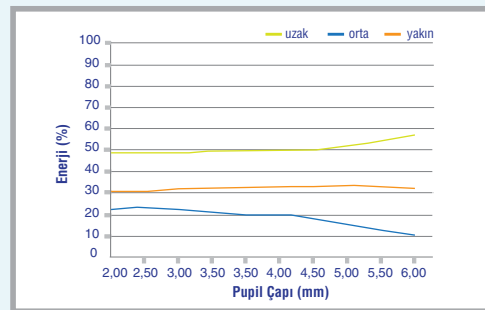
— Uzak  
— Yakın  
— Orta

Şekil 2

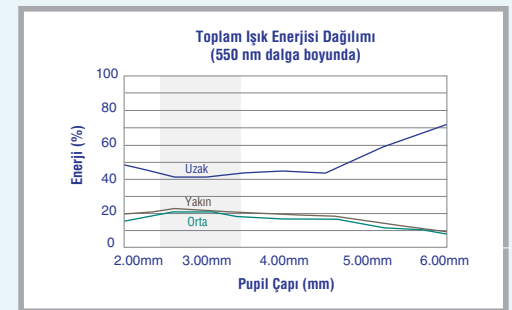
GİL A<sup>3</sup> (+1.75D/+3.50D)



GİL B<sup>4</sup> (+1.66D/+3.33D)

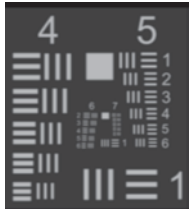
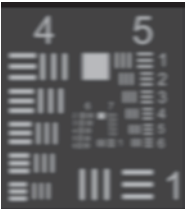

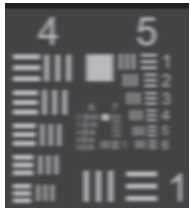


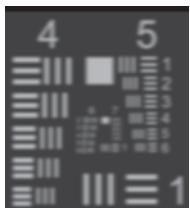


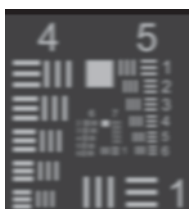




GİL C (+2.17D/+3.25D)



# USAF\* ÇÖZÜNÜRLÜK TESTİ

Çözünürlük test, optik sistemin kalitesini ölçmeye yarar. Test şablonu, belirli kalınlıklar ve boşluklar içeren referans çizgilerinden oluşmaktadır. Bu test, fotopik ve mezopik koşullarda GİL'in sağladığı çözünürlük performansı gösterir.

FOTOPIK KOŞULLAR <sup>9</sup>			
	UZAK	ORTA	YAKIN
Sinüzoidal Yapı (Yeni Jenerasyon)	Acriva <sup>UD</sup> Trinova (+1.50D/+3.00D) 		
			
"Overlapping Difraktif Pattern" Yapı (Geleneksel)	GİL B (+1.66D/+3.33D) 		
	GİL C (+2.17D/+3.25D) 		

Şekil 3

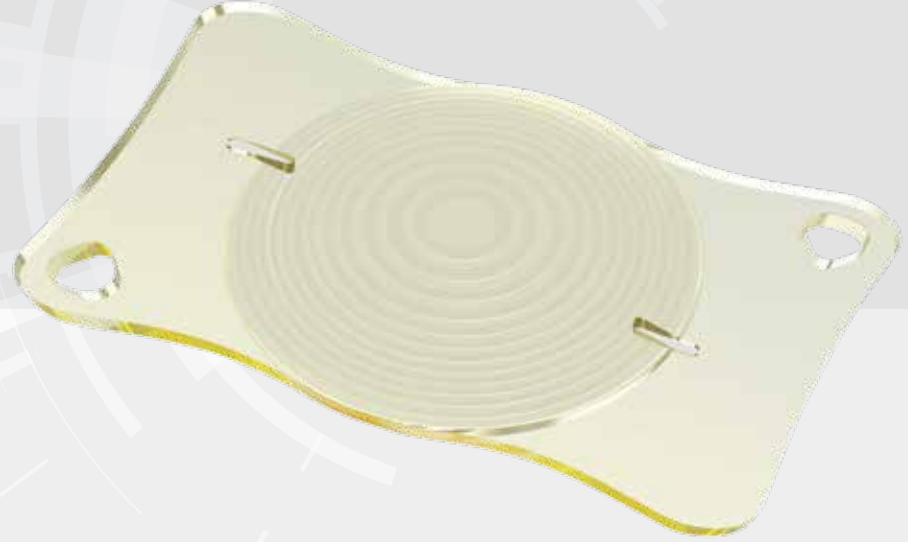
Referanslar  
9. Yayınlanmamış veriler.

\* USAF (Amerikan Hava Kuvvetleri) çözünürlük testi, optik sistemlerinin farklı ışık koşullarında çözünürlük gücünü ölçen bir araçtır.

MEZOPIK KOŞULLAR <sup>9</sup>				
	UZAK	ORTA	YAKIN	
Acriva <sup>UD</sup> Trinova (+1.50D/+3.00D)				Sinüzoidal Yapı (Yeni Jenerasyon)
GiL A (+1.75D/+3.50D)				
GiL B (+1.66D/+3.33D)				"Overlapping Difraktif Pattern" Yapı (Geleneksel)
GiL C (+2.17D/+3.25D)				

Şekil 4

# Sinüzoidal Trifokal Torik



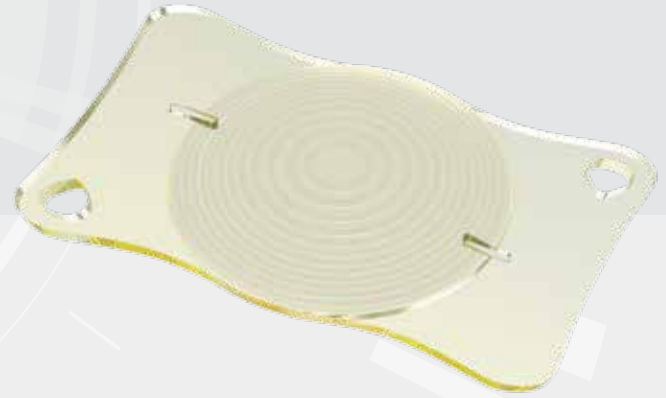
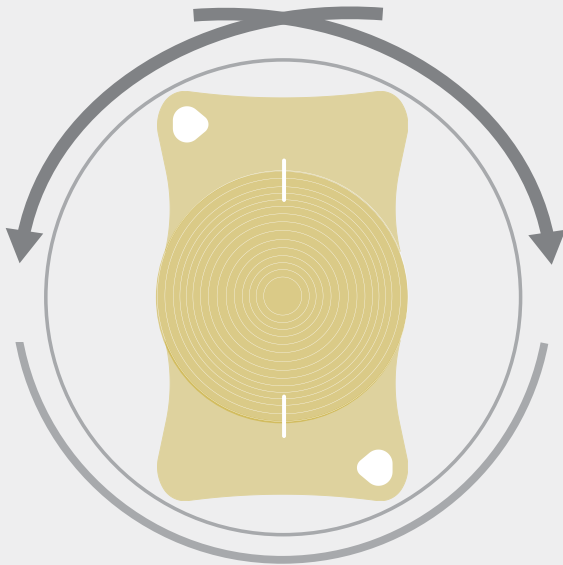
- Astigmatizma Düzeltmede Mükemmel Klinik Sonuçlar
- Post-Op Rotasyonel Tutarlılık
- Her İki Yönde Hizalama İmkkanı
- Geniş Dioptri Aralığı  
Sferik 0.00D - 32.00D  
Silindirik 1.00D - 10.00D



# Plate Haptik En İyi Çözüm

Minimum SIA\*, MICS Dizayn İle Mükemmel Stabilité

Kesinin büyüklüğü cerrahiye bağı gelişen astigmatizma ile doğru orantılıdır ve post-op refraktif sonuçları da etkiler. Plate haptikli Acriva<sup>UD</sup> Trinova Torik GİL, 2 mm'lik kesiden implantasyon olanağı sağlar, böylelikle cerrahiye bağı gelişen astigmatizmayı minimum düzeyde tutar. Bu nedenle plate haptik tasarımı ile Acriva<sup>UD</sup> Trinova Torik GİL en iyi seçimdir.



Acriva<sup>UD</sup> Trinova Torik GİL'in implantasyon esnasında her iki yöne döndürülebilme olanağından dolayı hizalaması oldukça kolaydır. Dört noktadan kapsüler bag'e teması, her zaman rotasyonel stabilite sağlar.

\* SIA (Surgically Induced Astigmatism) - Cerrahiye bağı gelişen astigmatizma

# Acriva<sup>UD</sup> Easy Toric Calculator

## Toric Planlama Artık Çok Kolay

Acriva<sup>UD</sup> Easy Toric Calculator, ameliyatınızı planlamanıza ve torik lensinizden maksimum düzeyde yararlanmanıza yardımcı olmak için geliştirilmiştir.

**CERRAH**

Ad-Soyad:   
Klinik:   
Telefon:   
E-Posta:   
Ülke:

**HASTA**

Ad-Soyad:   
Ek Hasta Bilgileri:   
GİL Tipi:

**SAĞ GÖZ**

K1 (Flat K): 41.50 D  
Flat Eksen: 45°  
K2 (Dik K): 45.50 D  
Dik Eksen: 135°  
GİL Sferik Gücü: 20.50 D  
Cerrahiye Bağlı Geleşen Astigmatizma: 0.25 D  
Kesi Yeri: 135°

**HESAPLAMA DETAYLARI**

Operasyon Öncesi Korneal Astigmatizma: 4.00 D @ 135°  
Cerrahiye Bağlı Geleşen Astigmatizma: 0.25 D @ 45°  
Çapraz Silindirik Sonuç: 3.75 D @ 135°  
Ongörülen Residual Astigmatizma: 0.03 D @ 45°  
Silindirik Gücü (Korneal Düzletir): 3.78 D

**LENS DETAYLARI**

GİL Sferik Eydeğeri: 20.50 D  
Silindirik Gücü (GİL Düzletir): 5.50 D  
Eksen Yerleşimi: 135°

**Diagram:** A circular diagram showing the corneal astigmatism distribution. The vertical axis is labeled "Dükey Eksen" (Vertical Axis) and the horizontal axis is labeled "Flat Eksen" (Flat Axis). The "Kesi Yeri" (Cut Location) is marked at 135°. The diagram shows a yellow and green shaded area representing the astigmatism distribution, with a central value of 135. The diagram is labeled "Temporal" on the left and "Nasal" on the right. The diagram also shows angles 90°, 45°, 0°, 315°, 270°, 225°, and 180°.

**Buttons:** Gen, Kaydet, Yazdır, Sipariş Onayla

Uygulamayı indirmek için:



Acriva<sup>UD</sup> Easy Toric Calculator'a [www.vsybiotechnology.com](http://www.vsybiotechnology.com) ya da [www.vsy.com.tr](http://www.vsy.com.tr) adresinden ulaşabilirsiniz. Uygulamayı ücretsiz olarak Iphone ya da Ipad için App Store dan veya tüm Android cihazlar için Google Play Store'dan uygulamayı indirebilirsiniz.

	Acriva <sup>UD</sup> Trinova	Acriva <sup>UD</sup> Trinova Torik
<b>Genel</b>	Trifokal, Seamless Vision Technology (SVT), Katlanabilir, Tek Parça, Asferik, Akromatik, Hidrofobik Yüzeyle, UV, Mor ve Mavi Filtreli	
<b>Optik Boyut</b>	6.00 mm	
<b>Optik Dizayn</b>	Trifokal SVT (uluslararası patent başvurusu yapılmıştır)	Trifokal Torik SVT (uluslararası patent başvurusu yapılmıştır)
<b>Haptik Boyut</b>	11.00 mm	
<b>Haptik Dizayn</b>	Plate Haptik (MICS)	
<b>Haptik Açısı</b>	0°	
<b>Materyal</b>	Hidrofobik Yüzey, BB (Blue Balance), Doğal Sarı Kromofor, Dinamik Fotofiltrasyon	
<b>Abbe Değeri</b>	58	
<b>Retinaya Işık Transferi</b>	%92	
<b>Işık Dağılımı</b>	Fotopik Koşullar: %41 uzak, %30 orta, %29 yakın Mezopik koşullar: %45 uzak, %25 orta, %30 yakın	
<b>Keskin Kenar</b>	360° Geliştirilmiş Keskin Kenar	
<b>Refraktif İndeks/İslak</b>	20°C / 35°C 1.462/1.462 ± 0.002	
<b>Akustik A Konstant</b>	118.0	
<b>Optik A Konstant</b>	SRK- II: 118.0 SRK-T: 117.9 Haigis a0, a1, a2: 0.58, 0.4, 0.1 Hoffer Q pACD: 4.82 Holladay sf: 1.04 Barrett Universal II LF: 1.31	
<b>Dioptri Güç Aralığı</b>	sferik 0.0 D den +32.0 D ye kadar (0.5 D basamaklarla)	sferik 0.0 D den +32.0 D ye kadar (0.5 D basamaklarla) silindirik +1.0 D den +10.0D ye kadar (0.5 D basamaklarla)
<b>Tavsiye Edilen Enjektör</b>	Acrijet Green 1.8 (sferik 25.0 D) Acrijet Green 2.0 (sferik 28.0 D) Acrijet Green 2.2 (sferik 30.0 D)	Acrijet Green 1.8 (sferik 25.0 D, silindirik 10,0 D ye kadar) Acrijet Green 2.0 (sferik 28.0 D, silindirik 10,0 D ye kadar) Acrijet Green 2.2 (sferik 30.0 D, silindirik 10,0 D ye kadar)





**VSY Biyoteknoloji ve İlaç Sanayi A.Ş.**  
İstanbul Tuzla Org. San. Bölgesi 3.Cad. No:3  
Tepeören, Tuzla, İstanbul, Türkiye  
T +90 216 593 00 88-89 F +90 216 593 00 90  
info@vsybiotechnology.com www.vsy.com.tr  
www.vsybiotechnology.com