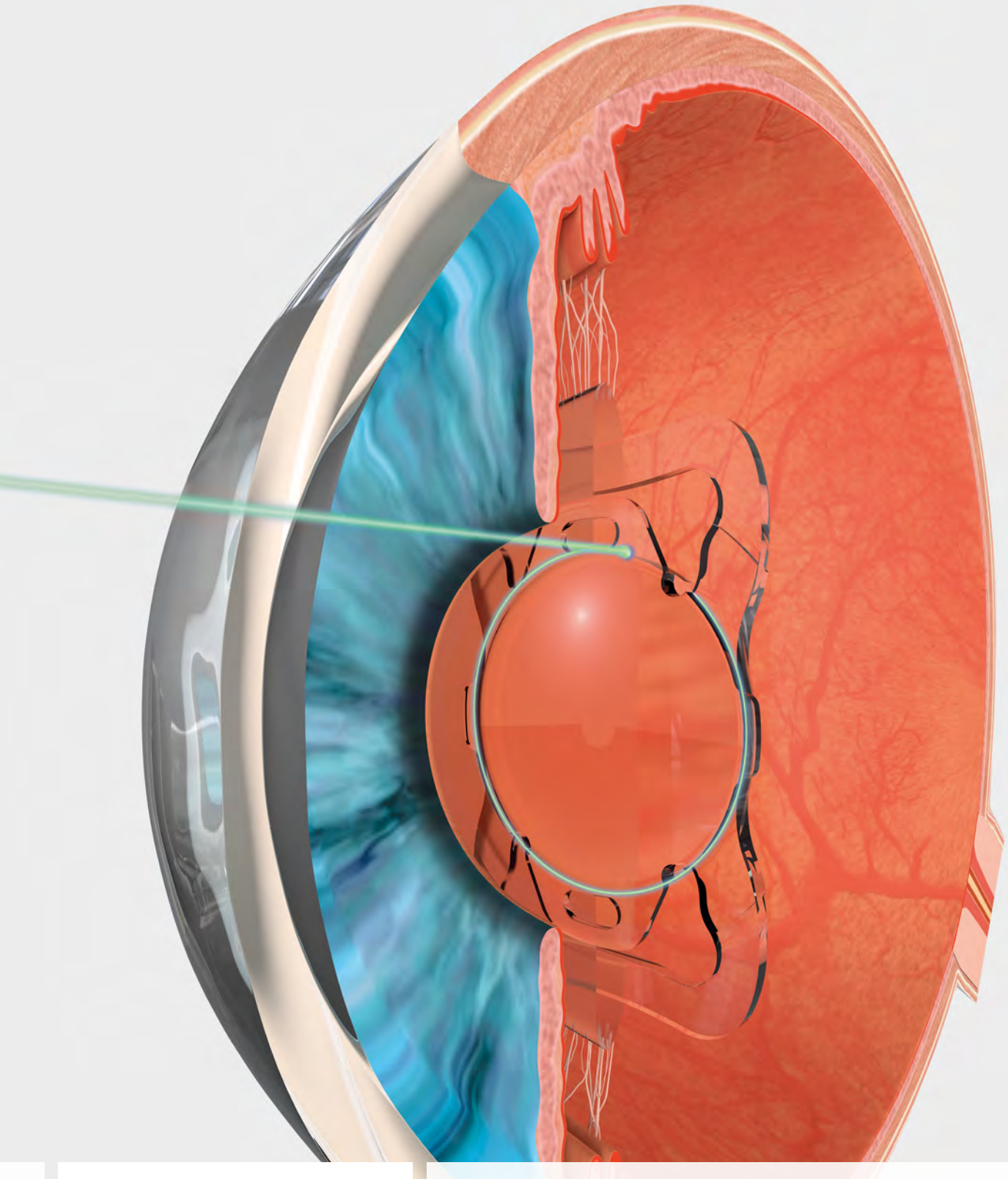


FEMTIS® & Auto-CCC

Automatisierte kontinuierliche kurvilineare Kapsulorrhexis

Vorwort

Die moderne Katarakt- und refraktive Linsenchirurgie ist durch ein immer größeres Bestreben nach Perfektion gekennzeichnet, sowohl für den Chirurgen bei der Durchführung der Operation, als auch für den Patienten, was die individuellen Erwartungen an das Sehergebnis betrifft. Im Bereich der präoperativen Diagnostik und intraoperativ assistierender Methodik zur Herstellung einer automatisierten Kapsulorhexis sind Voraussetzungen gegeben, die diesen perfektionistischen Ansprüchen genügen. Daher sollte eine implantierbare Intraokularlinse hinsichtlich der perfekten intraoperativen Positionierung, der bestmöglichen Abbildungsgüte und der postoperativen Stabilität keine Limitationen verursachen.

Die kapselsackgestützte FEMTIS® IOL verfügt über 4 zusätzliche Haptikflaps. Diese werden vor die automatisierte Kapsulorhexis - perfekt in Größe und Position - manipuliert und damit exakt fixiert. Dadurch ist die Ausrichtung der Linsenoptik nach der individuellen optischen Sehachse oder der Pupillenmitte planbar und gewährleistet optimale Sehergebnisse.

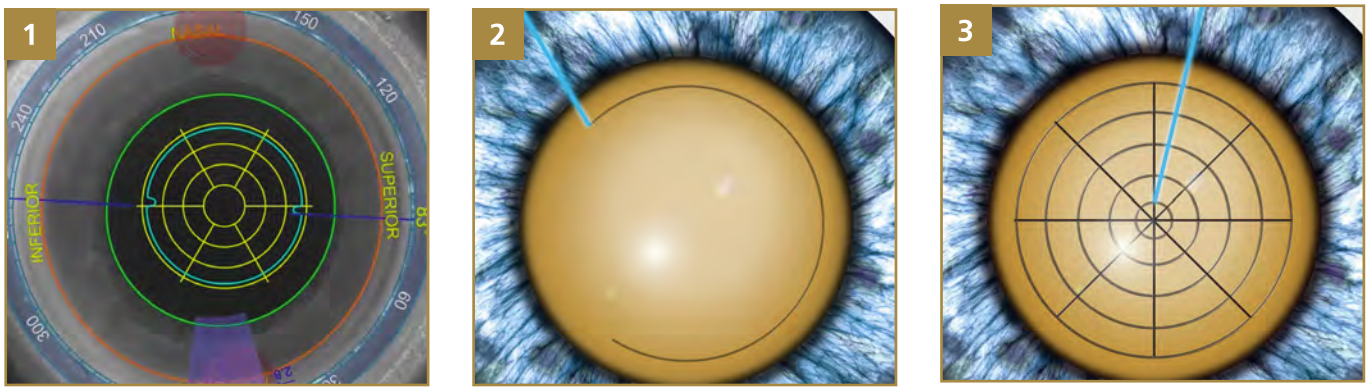
Eine postoperative visusmindernde Dezentration oder Rotation ist durch diese einzigartige IOL-Fixierung vermeidbar. Ein weiterer Vorteil ist das Verhindern einer postoperativen Fibrose der vorderen Linsenkapsel, die in der Optik der FEMTIS® IOL enklaviert ist. Eine somit freibleibende IOL-Optik vermindert das Potential für auftretende Dysphotopsien.

Diese Guideline dient dazu Ihnen die Ein- und Ausschlusskriterien bei der präoperativen Patientenselektion, das Einlegeverhalten, die Verwendbarkeit verschiedener Geräte für die automatisiert hergestellte Kapsulorhexis und die chirurgische Handhabung vorzustellen.

Warum Auto-CCC?

- Eine **zirkuläre, durchgehende vordere Kapsulotomie** ist einer der wichtigsten Schritte für ein sicheres Kataraktverfahren.
- Auto-CCC verleiht der vorderen Kapsel **mehr Festigkeit und Elastizität**, um Manipulationen während der Phakoemulsifikation standzuhalten [1],
- sie hat einen großen Einfluss auf die **Position der Linse** und das spätere refraktive Ergebnis [2] und
- verringert auch das Auftreten einer hinteren Kapselopazifikation (PCO) [3].

Lasergestützte Kapsulotomie in 3 Schritten

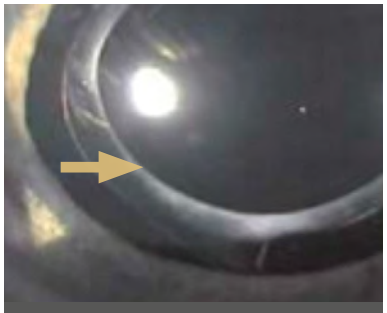


Schritt 1: Individualisierte Laserkonfiguration

Schritt 2: Perfekte kreisrunde Kapselsackeröffnung mittels computergesteuerter Laserschnitttechnologie

Schritt 3: Fragmentierung des Linsenkerns

Kapsulorrhexisrand einer normalen nicht-fixierten IOL



Potentiell ausgeprägte Symptomatik von negativen Dysphotopsien

- **CCC zu klein:**
  IOL kann durch eine übermäßige anteriore Kapselüberlappung nach hinten geschoben werden, was zu einer Veränderung des ELP und damit zu einer hyperopen Verschiebung führt.
- **CCC zu groß:**
  IOL kann sich nach anterior verlagern, was zu einem myopen Ergebnis führt.
- **CCC dezentriert:**
  IOL-Optik könnte kippen oder dezentrieren, was zu Astigmatismus oder einer Beeinträchtigung des Netzhautbildes sowie zu negativer Dysphotopsie führen kann

Quellen:

[1] Friedman NJ, Palanker DV, Schuele G, Andersen D, Marcellino G, Seibel BS, Batlle J, Feliz R, Talamo JH, Blumenkranz MS, Culbertson WW (2011) Femtosecond laser capsulotomy. J Cataract Refract Surg 37:1189 – 1198. Erratum in: J Cataract Refract Surg (2011) 37: 1742.

[2] Kranitz K, Takacs A, Mihaltz K, Kovacs I, Knorz MC, Nagy ZZ (2012) Femtosecondlaser capsulotomy and manual continuous curvilinear capsulorrhexis parameters and their effects on intraocular lens centration. J Refract Surg 27: 558 – 563

[3] Hollick EJ, Spalton DJ, Meacock WR , authors. The effect of capsulorhexis size on posterior capsular opacification: one-year results of a randomized prospective trial. Am J Ophthalmol. 1999. 128:p. 271–9.

Vorteile von Auto-CCC

- Kurze Behandlungsdauer durch Reduktion der benötigten Phako-Zeit [1]
- Reduktion der benötigten Ultraschallenergie um etwa 40 % [2]
  - Schonung des umliegenden Gewebes, d.h.
    - geringere Belastung des Endothels [3,4]
    - schonender zu den Zonulafasern [5]
    - weniger Komplikationen nach der OP
- Deutlich bessere Prognose, Reproduzierbarkeit und Genauigkeit des refraktiven Operationsergebnisses [6]
- Präzisere, kreisrunde Öffnung der Linsenkapsel/Rhexis [7] und daraus folgend
  - sicherer für den Erhalt des Kapselsack [8]
  - bessere Voraussetzungen insbesondere für den Einsatz von Premium-Kunstlinse [9]
  - Reduzierung von Kapselrupturen sowie des Risiko des Abrutschens/Luxation der IOL [10]
- Präzisere Schnitte sowie Herstellung der Zugänge [11]
- Selbstschließendes Schnittprofil in der Hornhaut [12]
  - begünstigt eine schnellere Wundheilung
- Schnellere Verbesserung der Sehschärfe [13]
- Behandelte Augen zeigen niedrigere Aberrationen [14]
- Verringerung der Operationsrisiken bei Augen mit Begleiterkrankungen wie Pseudoexfoliationssyndrom (PEX), Marfan-Syndrom bzw. generelle Schädigungen der Zonularfasern oder Hornhautdystrophien [15]
- Individuelle Operationsplanung und Ablauf durch Real-Time OCT-Überwachung [16]

Quellen:

[1] Donaldson, K.E., R. Braga-Mele, F. Cabot, R. Davidson, D.K. Dhaliwal, R. Hamilton, M. Jackson, L. Patterson, K. Stonecipher, S.H. Yoo, and A.R.C.S. Subcommittee, Femtosecond laser-assisted cataract surgery. J Cataract Refract Surg, 2013. 39(11): p. 1753-63.

[2] Batlle JF, Feliz R, Culbertson WW (2011) OCT-guided femtosecond laser cataract & surgery: precision and efficacy. Association for Research in Vision and Ophthalmology Annual Meeting, Fort Lauderdale; A4694 Poster #D633

[3] Abell RG, Kerr NM, Vote BJ. Toward zero effective phacoemulsification time using femtosecond laserpretreatment. Ophthalmology 2013;120:942e8.

[4] Conrad-Hengerer I. (2013). Corneal endothelial cell loss and corneal thickness in conventional compared with femtosecond laser–assisted cataract surgery: Three-month follow-up. JCRS. DOI: 10.1016/j.jcrs.2013.05.033

[5] Ahr W (2021) Phako bei insuffizienter Zonula. Ophthalmologische Nachrichten 1: 6

[6] Kranitz K, Mihaltz K, Sandor GL, Takacs A, Knorz MC, Nagy ZZ (2012) Intraocular lens tilt and decentration measured by Scheimpflug camera following manual or femtosecond lasercreated continuous circular capsulotomy. J Refract Surg 28: 259 – 263.

[7] Friedman NJ, Palanker DV, Schuele G, Andersen D, Marcellino G, Seibel BS, Batlle J, Feliz R, Talamo JH, Blumenkranz MS, Culbertson WW (2011) Femtosecond laser capsulotomy. J Cataract Refract Surg 37: 1189 – 1198. Erratum in: J Cataract Refract Surg (2011) 37: 1742

[8] Nagy Z, Takacs A, Filkorn T, Sarayba M (2009) Initial clinical evaluation of an intraocular femtosecond laser in cataract surgery. J Refract Surg 25: 1053 – 1060

[9] Roberts TV, Lawless M, Bali SJ, Hodge C, Sutton G (2013) Surgical Outcomes and Safety of Femtosecond Laser Cataract SurgeryA Prospective Study of 1500 Consecutive Cases. Ophthalmology 120: 227 – 233

[10] Nagy ZZ, Kranitz K, Takacs AI, Mihaltz K, Kovacs I, Knorz MC (2011) Comparison of intraocular lens decentration parameters after femtosecond and manual capsuloto mies. J Refract Surg 27: 564 – 569

[11] Lundström M (2006) Endophthalmitis and incision construction. CurrOpin Ophthalmol 17: 68 – 71

[12] Kranitz K, Takacs A, Mihaltz K, Kovacs I, Knorz MC, Nagy ZZ (2011) Femtosecond laser capsulotomy and manual continuous curvilinear capsulorhexis parameters and their effects on intraocular lens decentration. J Refract Surg 27: 558 – 563

[13] Mihaltz K, Knorz MC, Alio JL, Takacs A, Kranitz K, Kovacs I, Nagy ZZ (2011) Internal aberrations and optical quality after femtosecond laser anterior capsulotomy in cataract surgery. J Refract Surg 27: 711 – 716

[14] Conrad-Hengerer I, Hengerer FH, Joachim SC, et al. Femtosecond laser-assisted cataract surgery in intumescent white cataracts. J Cataract Refract Surg 2014;40:44e50.

[15] Nagy ZZ, Filkorn T, Takács AI, Kránitz K, Juhasz T, Donnenfeld E, Knorz MC, Alio JL, (2013) Anterior Segment OCT Imaging After Femtosecond Laser Cataract Surgery. J Refract Surg 29: 110 – 112

[16] Hana Abouzeid, Walter Ferrini: Femtosecond-laser assisted cataract surgery: a review. In: Acta Ophthalmologica. Band 92, Nr. 7, November 2014, S. 597–603, doi:10.1111/aos.12416

Verfahren für eine perfekte Auto-CCC

ZEPTO® - Präzisions-Puls-Kapsulotomie (PPC)

- **ZEPTO** ist ein modernes Kapsulotomiesystem, welches in Millisekunden (<5ms) eine stabile und kreisrunde Kapsulotomie erzeugt.
- Es besteht aus einem Einweghandstück samt funktionaler Spitze mit einem kleinen, transparenten und weichen Silikonsaugring **(1)**, in dem sich das runde Nitinol-Kapsulotomie-Element befindet **(2)**.
- Ein schneller Energiepuls erzeugt eine sofortige Spaltung der vorderen Kapsel mit einer daraus resultierenden, runden Kapsulotomie von ca. 5,2 mm.
- Es ermöglicht eine Zentrierung der Kapsulotomie auf die Fixierlinie des Patienten **(3)** - für ein optimales Ergebnis bei Premiumimplantaten.

Vorteile auf einen Blick

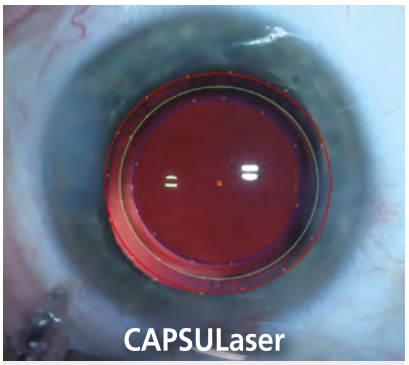
- Kapsulotomien haben eine drei- bis vierfach höhere Festigkeit des Kapselrandes als Femtolaser-Kapsulotomien oder manuelle Kapsulorhexen. [1]
- Nahtlose Integration in den OP-Ablauf, kein zusätzlicher Platz - und Zeitbedarf. [2]
- Geringere Kosten
- Nutzbar auch bei kleinen Pupillen [2]
- Unabhängig von Hornhautnarben oder -irregularitäten
- Ideal für komplizierte Fälle [3] wie mature Katarakte oder Zonulafaserschwäche.
  - ☐ Reduziert die Verwendung von Trypanblau
  - ☐ Reduziert deutlich die Belastung der Zonulafasern speziell bei PEX [3]

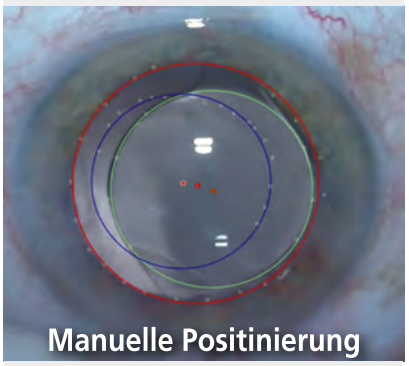
CAPSULASER - Selektive Laser-Kapsulotomie

- **CAPSULaser** erzeugt eine präzise, kreisrunde und reproduzierbare Kapsulotomie in nur einer Sekunde.
- Stabile und elastische Kapsulotomie durch glatte Kapselrandbeschaffenheit (amorphes Kollagen) dank Kapselrandumschlag [3]

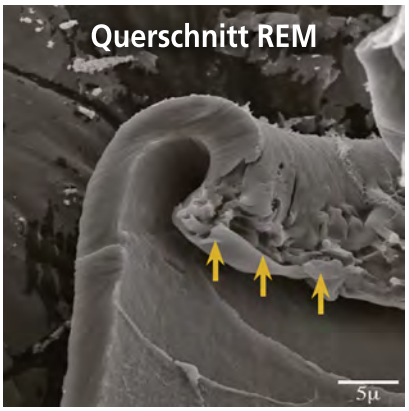
Vorteile auf einen Blick

- Minimierung der Gefahr von radialen Ausrissen während der OP und Linsenmanipulation
- Hohe Reißfestigkeit der Kapsel
- Nahtlose Integration in den OP-Ablauf:
  - Laser an OP-Mikroskop adaptierbar
  - Keine Kompromisse hinsichtlich Zeit- und Platzbedarf
  - Patient muss nicht bewegt werden, zusätzlicher Behandlungsraum/-platz wird daher nicht benötigt
- Individuelle Anpassung der Größe und Positionierung der Kapsulotomie:
  - Größe von 4,5 mm bis 5,5 mm in 0,1 mm Schritten
  - Funktionelle Zentrierung zur visuellen Achse
  - Optionale Anpassung der Zielstrahlintensität
- Überschaubare Anschaffungs- und Betriebskosten
- Kurze, lineare Lernkurve
- Nicht-invasives Verfahren mit verbesserter Visualisierung während der gesamten Operation





Pupille
IOL
Kapsulotomie



Quellen:

[1] Kranitz K, Takacs A, Mihaltz K, Kovacs I, Knorz MC, Nagy ZZ (2012) Femtosecondlaser capsulotomy and manual continuous curvilinear capsulorrhexis parameters and their effects on intraocular lens centration. J Refract Surg 27: 558 – 563

[2] Hollick EJ, Spalton DJ, Meacock WR , authors. The effect of capsulorhexis size on posterior capsular opacification: one-year results of a randomized prospective trial. Am J Ophthalmol. 1999. 128:p. 271–9.

[3] Friedman NJ, Palanker DV, Schuele G, Andersen D, Marcellino G, Seibel BS, Batlle J, Feliz R, Talamo JH, Blumenkranz MS, Culbertson WW (2011) Femtosecond laser capsulotomy. J Cataract Refract Surg 37:1189 – 1198. Erratum in: J Cataract Refract Surg (2011) 37: 1742.

ALLY | LENSAR - Adaptives Katarakt-Behandlungssystem

- ALLY™ ist eine Kombination aus erstklassiger Bildgebung und der nächsten Generation des Dual-Pulse-Femtosekundenlasers.
- Es vereint überlegene und präzise Technologie des LENSAR™ Lasersystems mit den modernen Funktionen des Oertli Phakosystems:
  - Vollständig steriles FLACS-Verfahren
  - Optimierter chirurgischer Arbeitsablauf für Chirurg und Patient
  - Kürzere Katarakt-OP Zeiten
  - Minimierte energetische Einwirkung auf das zu behandelnde Auge

Hoher Wirkungsgrad

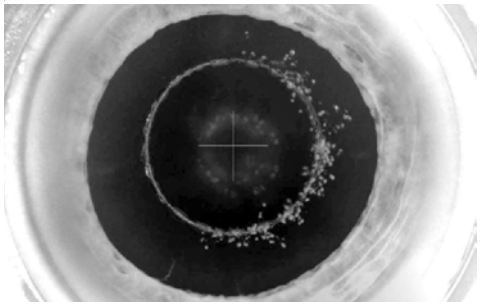
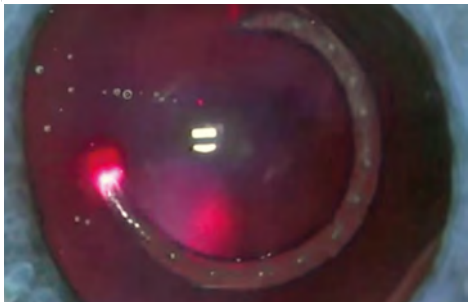
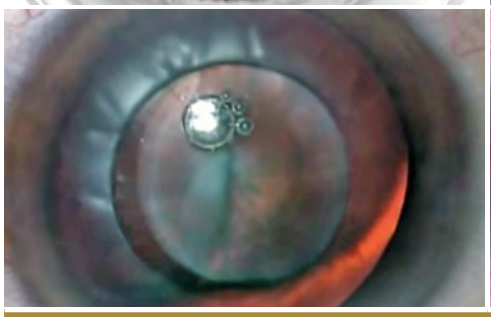
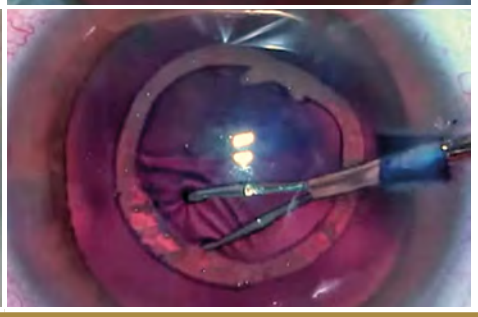
- ALLY™ passt in jeden OP und jede Praxis, ohne Funktionseinschränkungen.
- Es ermöglicht den nahtlosen und sterilen Übergang von Femto- zu Phako-Operationen, sodass die Phako-Operation und der Patient bereits vor dem Eingriff vorbereitet werden können.

Adaptives Verfahren

- ALLY™ wurde entwickelt, um alle Aspekte der Kataraktchirurgie mit Hilfe der besten Bildgebung zu optimieren und so ein wirklich adaptives Verfahren zu ermöglichen:
  - Präzise Hornhautschnitte
  - Automatisierte Zentrierung der Kapsulorhexis
  - Gewebespezifische Femtosekundenlaser-Behandlung
  - Astigmatismus-Management
  - Phakoemulsifikation

Verwendbare Geräte

für die automatisierte Kapsulorhexis und Rhexisgrößen

Femtosekundenlaser	**Capsulaser**	**Zepto** (manuell)
		
		

Empfohlene Rhexisgrößen		
■ LENSAR: 4,8 - 5,0 mm ■ LensX: 5,0 - 5,2 mm ■ Catalys: 5,0 - 5,2 mm ■ Victus: 5,0 - 5,2 mm ■ Z8: 5,0 - 5,2 mm	■ CAPSUlaser: 5,0 - 5,2 mm	■ ZEPTO: 5,2 mm

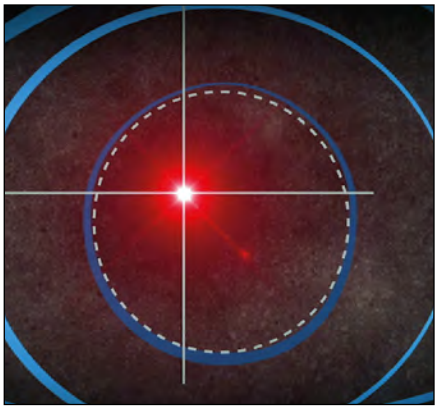
Femto-Phako Laser im Überblick

Laser (Hersteller)	**Zulassung**	**Bildgebung**
LenSx (Alcon)	Inzisions-Phakofragmentierung Kapsulotomie Hornhautlappen	3D-Spektralbereichs-OCT und bildgesteuerter Laser
Catalys (Abbott)	Inzisions-Phakofragmentierung Kapsulotomie	3D-Spektralbereichs-OCT und bildgesteuerter Laser
LENSAR (LENSAR)	Inzisions-Phakofragmentierung Kapsulotomie	3D-Strahlenverfolgung konfokale Strukturbeleuchtungen
Victus (Bausch & Lomb)	Inzisions-Kapsulotomie Hornhautlappen	3D-Spektral-OCT-gesteuert
LDV Z8 (Ziemer)	Inzisions-Phakofragmentierung Kapsulotomie Hornhautlappen	Proprietäre OCT

Implantationshinweise

1. Pupillenerweiterung

Für die Implantation sowie insbesondere für die Einbettung der zusätzlichen Haptik der FEMTIS® IOL wird eine lang anhaltenden Pupillenerweiterung benötigt/empfohlen.



2. Erstellung einer automatisierten Kapsulorhexis

Beachten Sie für das verwendete Gerät die empfohlene richtige Rhexisgröße.
Bei den ersten Implantationen wählen Sie die größtmögliche Rhexisgröße und nach einer Lernphase der Fixierung der zusätzlichen Haptik kann die Rhexisgröße sukzessive reduziert werden, um die individuell am besten geeigneten Werte zu ermitteln.

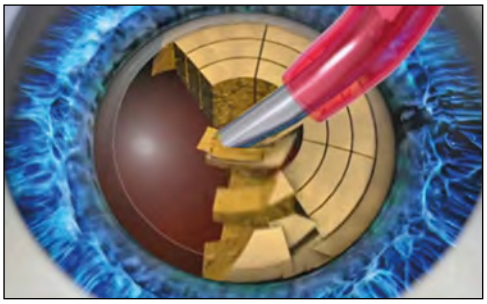
FEMTIS®: Zentrierung auf optische Sehachse, Purkinje-Reflex oder Pupillenmitte.

FEMTIS® Comfort: Die Kapsulorhexis wird idealerweise auf der optischen Sehachse zentriert.

3. Entfernung des Linsenkerns und der Kortikalis

Femtosekundenlaser: Linsenkern und -kortex werden fragmentiert und mit Phakotip abgesaugt.

CAPSUlaser und ZEPTO: Keine Fragmentierung, Entfernung von Linsenkern und Kortikalis erfolgt durch Phakoemulsifikation gemäß der aktuellen Operationsmethodik.



4. Implantation der FEMTIS® IOL

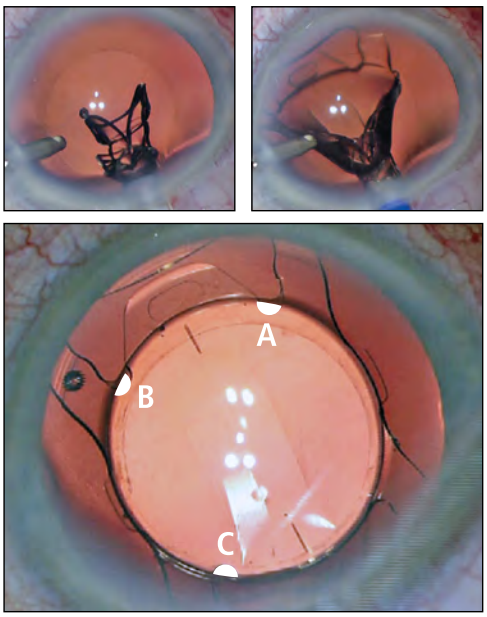
Zur sicheren Implantation werden der Kapselsack und die Vorderkammer mit einer kohäsiven viskoelastischen Lösung aufgebaut.

5. Einsetzen der FEMTIS® IOL in den Kapselsack

Überprüfen Sie zuerst die korrekte Positionierung der Linse in der Injektionspatrone (beachten Sie die Position der optischen Markierungen A, B und C), um eine seitliche Verschiebung der implantierten IOL zu verhindern.

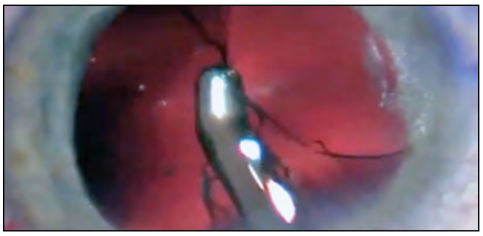
Die komplette FEMTIS® IOL, einschließlich der vier zusätzlichen Haptiken, wird dann in den Kapselsack implantiert.

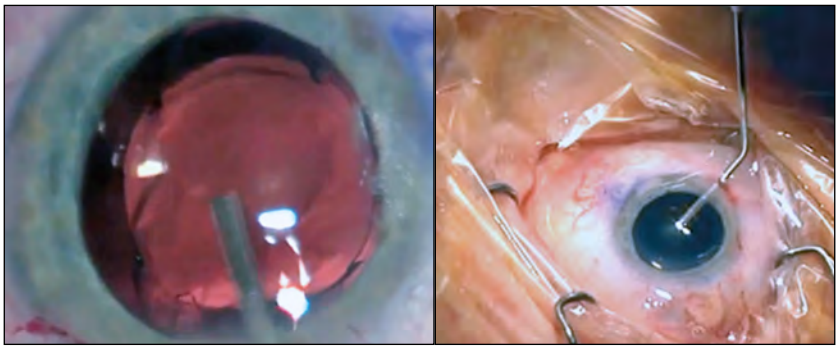
Die zusätzlichen Haptiken müssen sich beim Einsetzen oberhalb befinden, da sie sonst nicht in der Kapsulorhexis fixiert werden kann.



6. Aspiration der Viscoelastika

Die gesamte viskoelastische Lösung muss abgesaugt werden, bevor die FEMTIS® IOL in der Kapsulorhexis fixiert werden kann.
Die FEMTIS® verfügt über drei zusätzliche Öffnungen (optische Markierungen A, B und C), durch die ebenfalls viskoelastische Lösung abgesaugt werden kann.



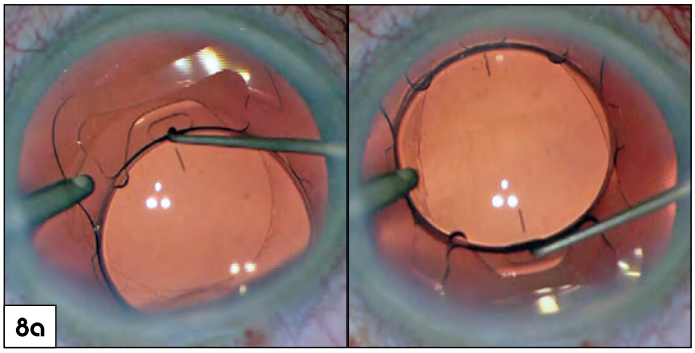


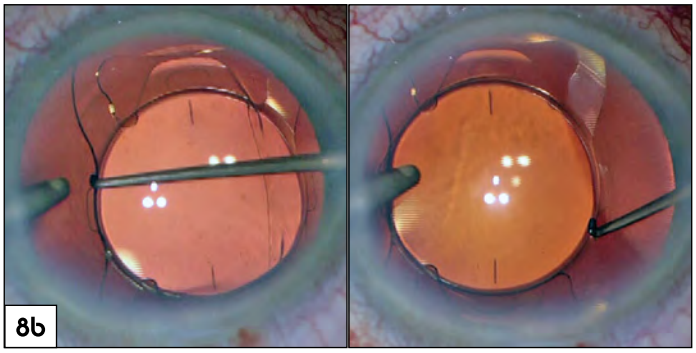
7. Fixierung der FEMTIS® IOL

Um die 4 zusätzlichen Haptiken der FEMTIS® Intraokularlinse sicher in die Kapsulorhexis zu fixieren, ist ein erneutes Auftragen der viskoelastischen Lösung vor der IOL notwendig.

8. Einbettung der zusätzlichen Haptik | endgültige Fixierung der Position

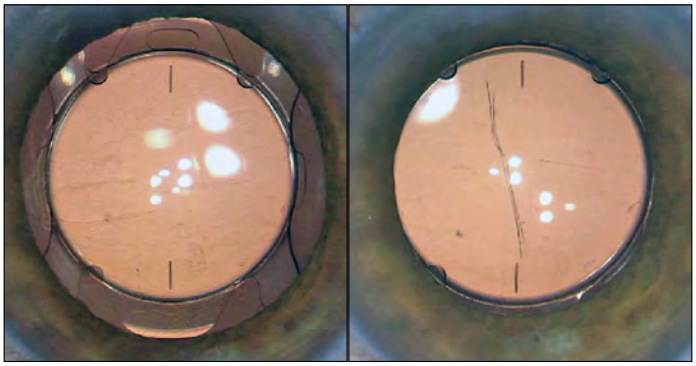
Mit einem Sinskey-Haken werden zuerst die beiden großen Zusatzhaptiken (Abb. 8a) und anschließend die beiden kleinen zusätzlichen Haptiken vor der Kapsulorhexis manipuliert, um die Linse in ihrer endgültigen Position zu fixieren.


8a


8b

9. Überprüfung des Sitzes der IOL

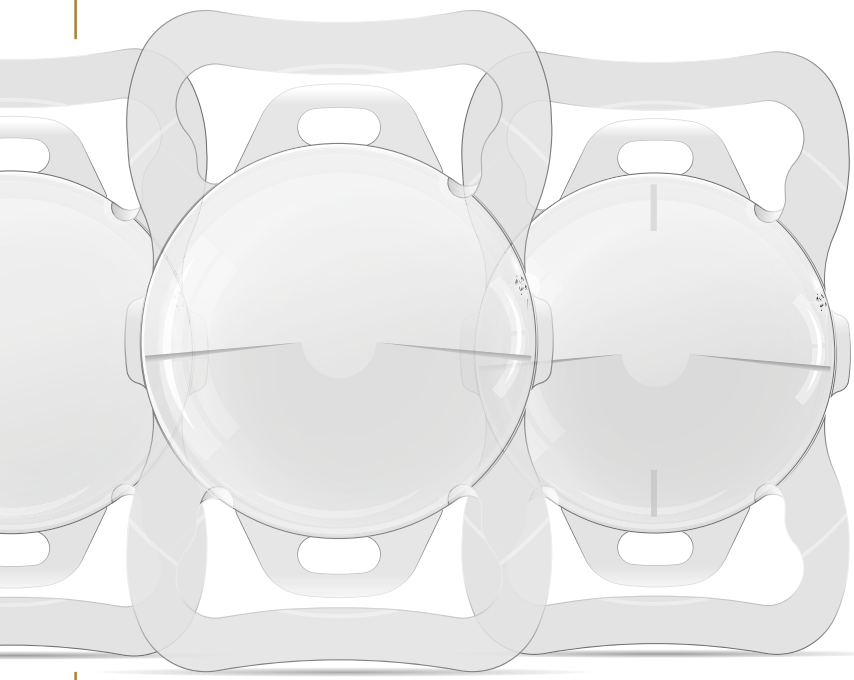
Nach dem Absaugen der gesamten viskoelastischen Lösung wird der Sitz der Linse überprüft. Anschließend wird mit Miotikum geprüft, ob die vier zusätzlichen Haptiken, vor der Kapsulorhexis befestigt sind und somit hinter der Iris liegen.



FEMTIS® IOL Family

Premium IOLs für höchste Präzision

Das einzigartige Haptikdesign der rhexisfixierten FEMTIS® IOL Family ermöglicht höchste Präzision im kombinierten Einsatz mit automatisierten Kapsulotomien. Die perfekte Zentrierung der IOL auf der optischen Achse sowie die sehr hohe Rotationsstabilität, sind optimale Voraussetzungen für eine präzise und optimierte Korrektur refraktiver Sehfehler.



Unübertroffene Sehqualität [1]

Bewährte **Premium**-Optiken

4 **zusätzliche Cliphaptiken**
für außergewöhnlich stabile Positionierung und Fixierung im Kapselsack

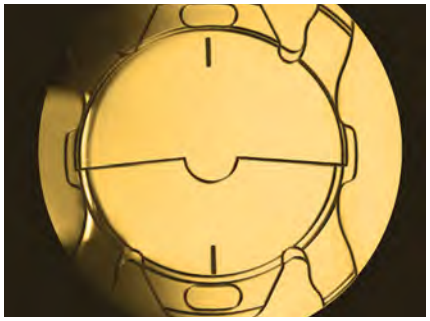
Einzigartige Kombination:
FEMTIS® IOL & automatisierte Kapsulotomie

Optimale Zentrierung & Visusergebnisse

Scharfe Optikkante:
Bestmögliche ACO/PCO-Prävention

Optimale IOL Stabilität
in der Kapsulorhexis

Perfekte Kombination:
Auto. Kapsulotomie & FEMTIS® IOL



Referenz: **1** | DOI: 10.1097/j.jcrs.0000000000000044 and data on file

FEMTIS® Comfort

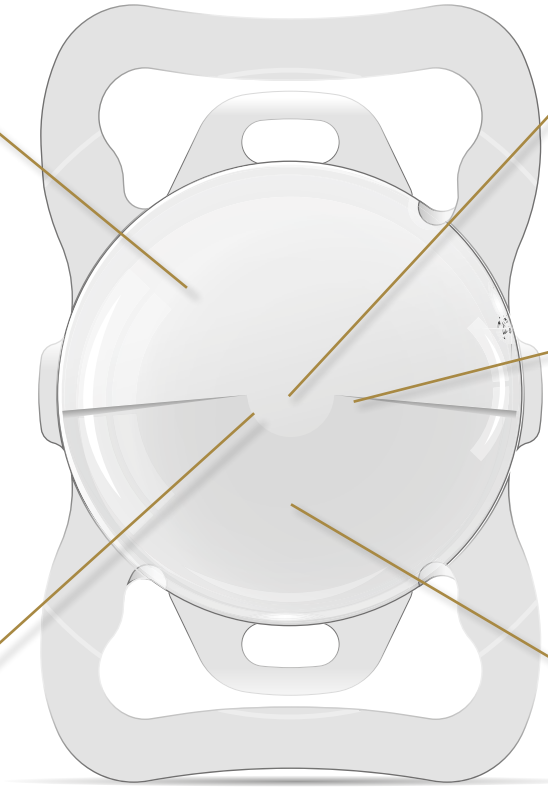
EDOF IOL für höchste Präzision

Continuous Transmission Technology

- Großflächige Fernoptikzone
- Stufenfreie Zentraloptik
- Refraktives Segment für kontinuierliches Sehen in allen Entfernungen (Varifokaleffekt)
- Maximale Lichtausbeute für exzellenten Visus und Kontrast

Großflächige, asphärische **Fernoptikzone mit maximaler Lichtfokussierung** für einen scharfen Fernbereich

Zentrales Fern-Lenslet für mehr Sicherheit gegenüber IOL-Dezentrierung und -verkippung

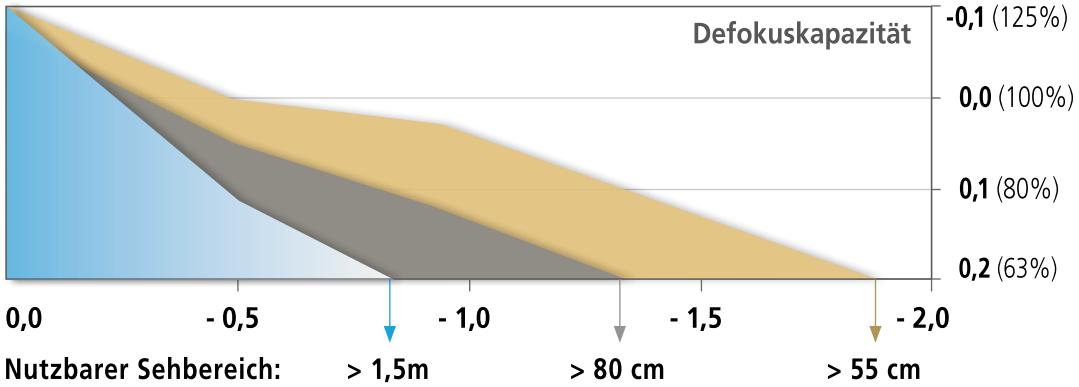


Sanfte transmediale Übergänge für max. Lichtausnutzung und minimierte photische Nebenwirkungen

Prolates Flächenprofil zwischen Fern-Lenslet und Gleitsichtsegment für einen **stufenlosen Stärkenübergang**

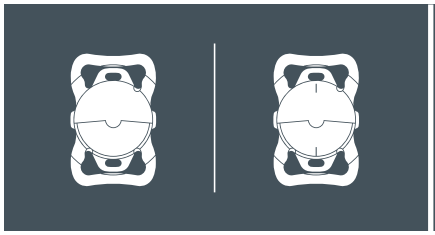
Segment mit Gleitsichteffekt durch varifokale Addition für ein brillantes Sehen in allen Entfernungen

Wesentlich mehr Sehkomfort als mit monofokalen Standardversorgungen



Visus (logMAR) mit cutoff besser 0,2

- Monofokal
- Mono-EDOF
- FEMTIS® Comfort



FEMTIS® Comfort | FEMTIS® Comfort toric

Einteilige Hinterkammerlinse mit asphärischer Segmentoptik
für automatisierte Kapsulotomien

EDOF Auto-CCC asphärisch

EDOF Auto-CCC asphärisch torisch

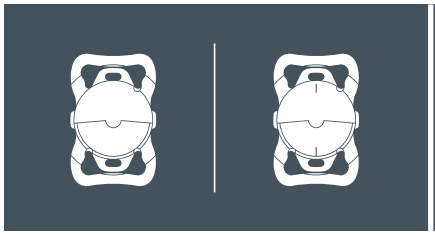
Produkt	FEMTIS® Comfort **FB-313 MF15**	FEMTIS® Comfort toric **FB-313 MF15 T0-T3**
Typ	Faltbare einteilige EDOF-IOL für den Kapselsack mit zusätzlicher Kapsulotomie-Fixierung	Faltbare einteilige torische EDOF-IOL für den Kapselsack mit zusätzlicher Kapsulotomie-Fixierung
Durchmesser der Optik	5,7 mm	
Gesamtdurchmesser	10,5 mm	
Haptikanwinkelung	0°	
Optisches Design	Bikonvex | Segmentförmiges Nahteil Anterior: +1,5 dpt Asphärische Oberfläche - Posterior Sphärisch aberrationsneutral	Bikonvex | Segmentförmiges Nahteil Anterior: +1,5 dpt Asphärische & torische Oberfläche - Posterior Sphärisch aberrationsneutral
IOL Design	Plattenhaptik mit zusätzlichen Clip-Haptiken Scharfe Optik- und Haptikkanten, posterior 360° scharfe Optikkante	
Material	HydroSmart® Copolymer aus hydrophilem Acrylat mit hydrophob wirkender Oberfläche und UV absorbierend	
Verfügbare Dioptrien	SE +15,0 dpt bis +30,0 dpt (0,5 dpt)	SE +15,0 dpt bis +30,0 dpt (0,5 dpt) zyl. T0 +0,75 dpt | T1 +1,5 dpt | T2 +2,25 dpt | T3 +3,0 dpt
Brechungsindex	1,46	
A-Konstante (nominal)	117,8	
Sterilisierung	Dampf-Sterilisierung	
Lagerung	Lieferung in sterilem Wasser	
Empfohlene Injektor-Sets	Überprüfen Sie die Kompatibilität der IOL mit der Injektormatrix unter: **https://lentis-eifu.com**	

Quelle: IOLcon.org

Bitte beachten Sie, dass weder die Firma Teleon noch IOLcon für die korrekte Angabe der optimierten A-Konstanten für den Zeiss IOLMaster verantwortlich gemacht werden können. Die angegebenen Konstanten sind somit als Richtwert und Ausgangsbasis für die Berechnungen der IOL-Brechkraft zu sehen.

Vorteile der FEMTIS® Comfort | FEMTIS® Comfort toric

- **EDOF-IOL**: Intraokularlinse für eine optimierte Sicht bei den täglichen Routinearbeiten des Patienten
- Ausgezeichnete Visusergebnisse im Intermediär- und Fernbereich
- Natürliche Abbildungsqualität und Farbwahrnehmung
- Verbesserte Kontrast- /Tiefenschärfe für ein optimales Dämmerungssehen
- Aberrationsneutral



FEMTIS® Mplus | FEMTIS® Mplus toric

Einteilige Hinterkammerlinse mit asphärischer Segmentoptik
für automatisierte Kapsulotomien

multifokal | Auto-CCC | asphärisch

multifokal | Auto-CCC | asphärisch | torisch

Produkt	FEMTIS® Mplus **FB-313 MF30**	FEMTIS® Mplus toric **FB-313 MF30 T0-T3**
Typ	Faltbare einteilige MIOL für den Kapselsack mit zusätzlicher Kapsulotomie-Fixierung	Faltbare einteilige torische MIOL für den Kapselsack mit zusätzlicher Kapsulotomie-Fixierung
Durchmesser der Optik	5,7 mm	
Gesamtdurchmesser	10,5 mm	
Haptikanwinkelung	0°	
Optisches Design	Bikonvex | Segmentförmiges Nahteil Anterior: +3,0 dpt Asphärische Oberfläche - Posterior Sphärisch aberrationsneutral	Bikonvex | Segmentförmiges Nahteil Anterior: +3,0 dpt Asphärische & torische Oberfläche - Posterior Sphärisch aberrationsneutral
IOL Design	Plattenhaptik mit zusätzlichen Clip-Haptiken Scharfe Optik- und Haptikkanten, posterior 360° scharfe Optikkante	
Material	HydroSmart® Copolymer aus hydrophilem Acrylat mit hydrophob wirkender Oberfläche und UV absorbierend	
Verfügbare Dioptrien	SE +15,0 dpt bis +30,0 dpt (0,5 dpt)	SE +15,0 dpt bis +30,0 dpt (0,5 dpt) zyl. T0 +0,75 dpt | T1 +1,5 dpt | T2 +2,25 dpt | T3 +3,0 dpt
Brechungsindex	1,46	
A-Konstante (nominal)	117,8	
Sterilisierung	Dampf-Sterilisierung	
Lagerung	Lieferung in sterilem Wasser	
Empfohlene Injektor-Sets	Überprüfen Sie die Kompatibilität der IOL mit der Injektormatrix unter: **https://lentis-eifu.com**	

Quelle: IOLcon.org

Bitte beachten Sie, dass weder die Firma Teleon noch IOLcon für die korrekte Angabe der optimierten A-Konstanten für den Zeiss IOLMaster verantwortlich gemacht werden können. Die angegebenen Konstanten sind somit als Richtwert und Ausgangsbasis für die Berechnungen der IOL-Brechkraft zu sehen.

Vorteile der FEMTIS® Mplus | FEMTIS® Mplus toric

- Großflächige Fernoptikzone
- Stufenfreie Zentraloptik
- Refraktives Segment für kontinuierliches Sehen in allen Entfernungen (Varifokaleffekt)
- Maximale Lichtausbeute für exzellenten Visus und Kontrast

TELEON®

Teleon Surgical B.V.

Van Rensselaerweg 4 b
NL- 6956 AV Spankeren

marketing@teleon-surgical.com
www.teleon-surgical.com

Revision: QF2674v2