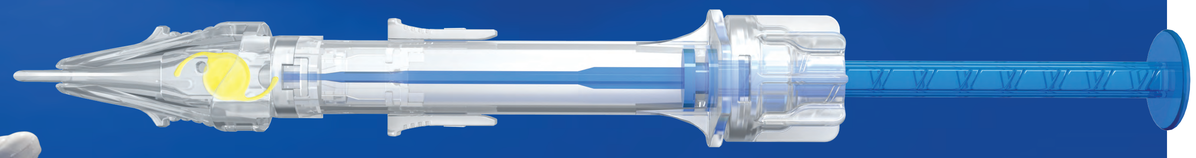
HERAUS-
FORDERUNGEN
WÄHREND DER
KATARAKT-
OPERATION
KÖNNEN
UNANGENEHM
SEIN

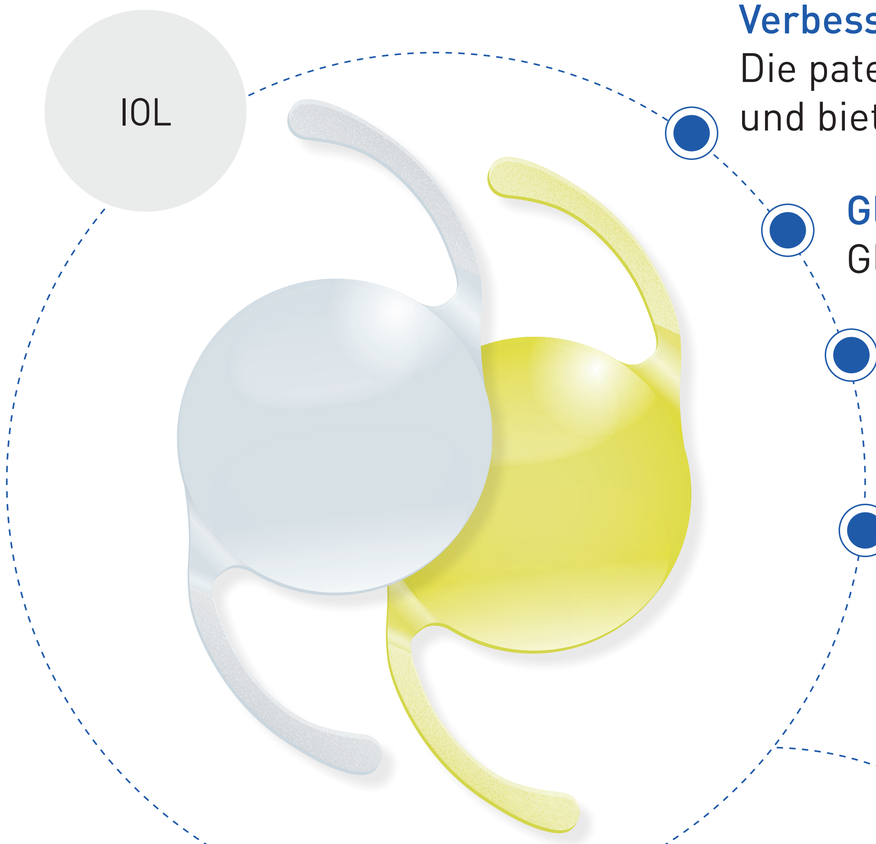
ENTSCHEIDEN SIE SICH FÜR EINEN REIBUNGSLOSEN ABLAUF

MIT VIVINEX™ MULTISERT™

Verschaffen Sie Ihren Patienten• eine klare Sicht und sich selbst die nötige Kontrolle während der Katarakt-Operation



Vivinex™ multiSert™ sorgt für klare Sicht und die nötige Kontrolle

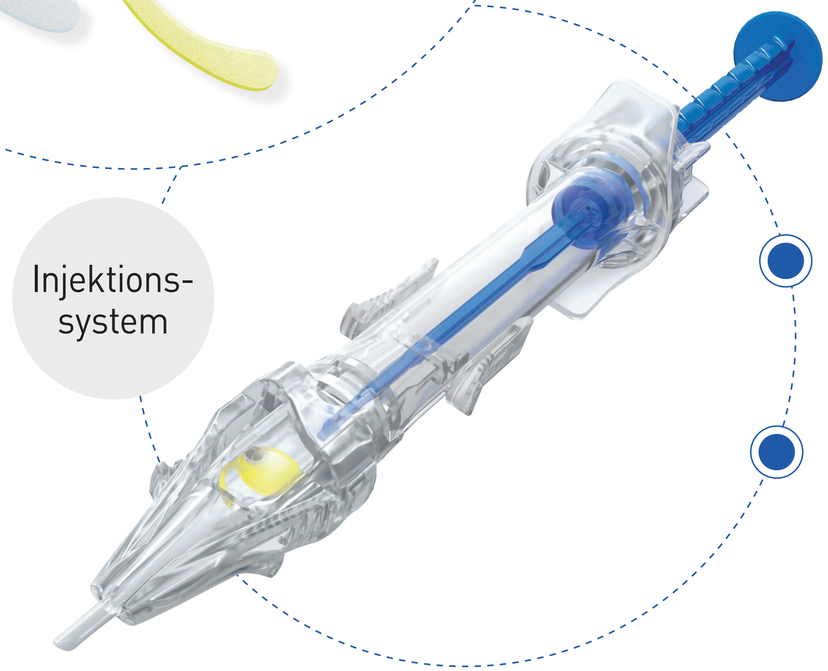


Verbesserte Abbildungsqualität
Die patentierte, asphärische Optik korrigiert die sphärische Aberration der Hornhaut und bietet zusätzlich bei Dezentrierung eine Kompensation der induzierten Koma[1,2,3]

Glisteningfrei
Glisteningfreies hydrophobes Acrylat[4,5]

Nachstarreduktion
Nachstarreduktion durch speziell entwickelte Rückflächenbehandlung mit aktivem Sauerstoff, glatte Oberfläche und scharfe Optikkante[4,6,7,8,9,10,11,12,17]

Gleichmäßige IOL-Entfaltung und besserer Halt im Kapselsack
Die texturierte Haptikoberfläche wurde entwickelt, um ein Anhaften an der Optik während der Implantation zu reduzieren und einen besseren Halt im Kapselsack sicherzustellen



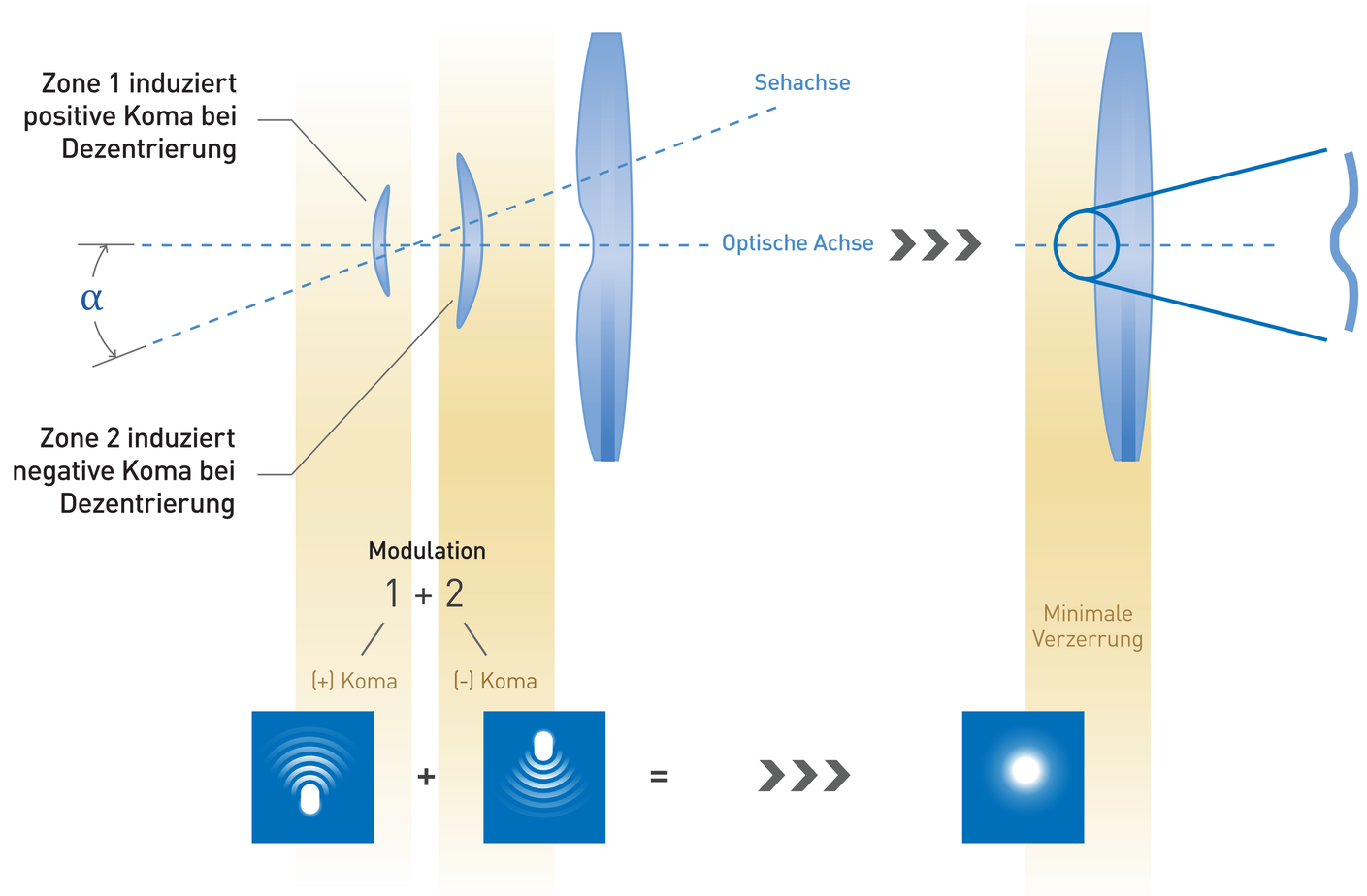
Herausragend kontrollierte und reproduzierbare Implantation
Voraussagbare Linsenfreigabe durch HOYAs einzigartiges patentiertes preloaded Injektorsystem[13]

Push- und Dreh-Injektion mit variabler Einführtiefe der Injektorspitze
Vivinex™ multiSert™ – das 4-in-1 preloaded Injektorsystem für eine herausragend gleichmäßige und voraussagbare IOL-Faltung und Implantation. Es bietet maximale Kontrolle durch verschiedene Anwendungsoptionen, die auf die persönlichen Präferenzen und Anforderungen jedes einzelnen Chirurgen• abgestimmt sind[14]

Patentierte asphärische Optik für verbesserte Abbildungsqualität

- Das asphärische Optikdesign bietet Patienten bei Dezentrierung eine verbesserte Sehleistung als herkömmliche negativ-asphärische IOL
- Zwei unterschiedliche asphärische Elemente reduzieren die typische Induktion von Koma
- Diese beiden optischen Zonen der Vivinex™ IOL induzieren positives und negatives Koma, um den durch die natürliche Fehlausrichtung zwischen Sehachse und optischer Achse im Auge verursachten Verlust an Abbildungsqualität zu kompensieren.

Die patentierte, asphärische Optik der Vivinex™ korrigiert die sphärische Aberration der Hornhaut und bietet zusätzlich bei Dezentrierung eine Kompensation der induzierten Koma.[1]



Diese Abbildung dient nur zur Veranschaulichung und ist möglicherweise keine genaue Darstellung des Produkts.

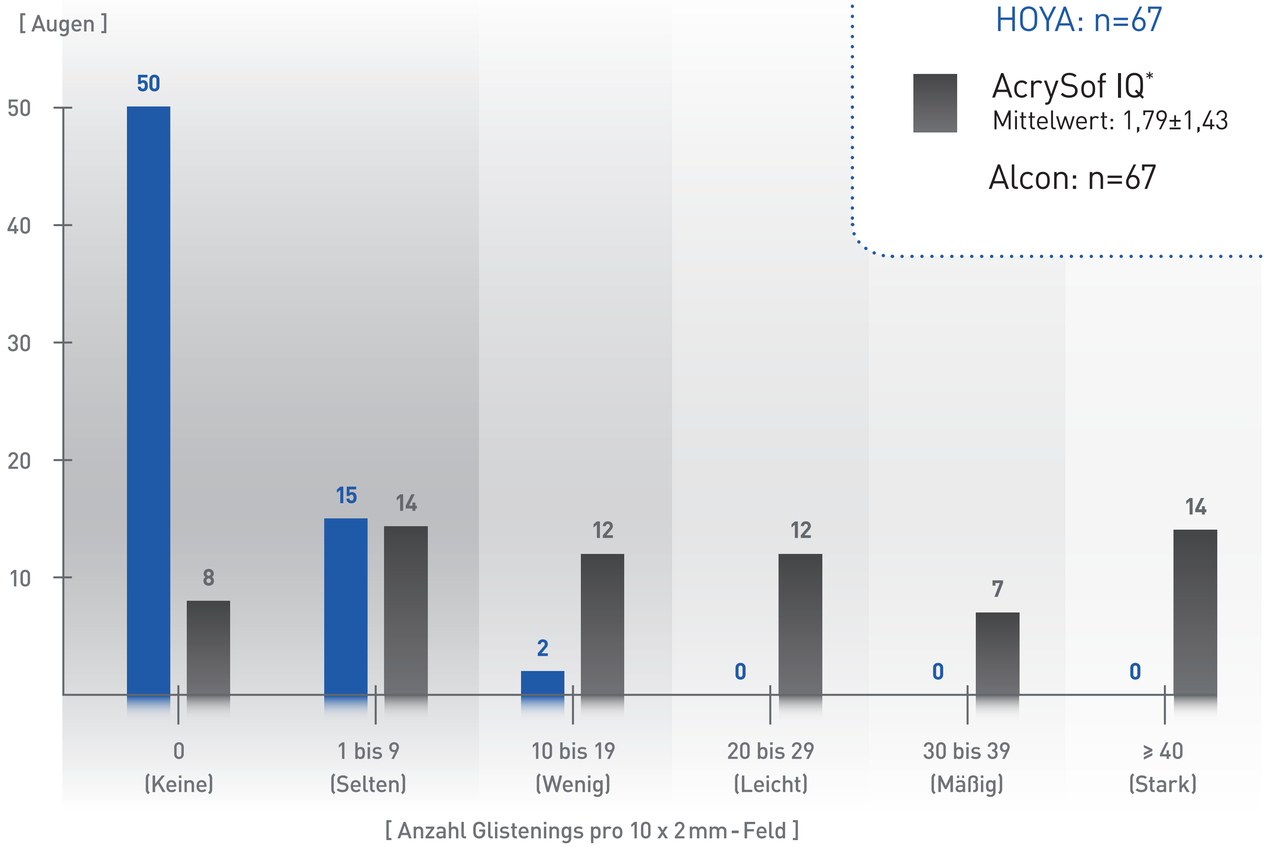
Inwiefern ist dies klinisch relevant?

Bei Augen mit großem Winkel α induziert die patentierte asphärische Optik der Vivinex™ weniger Aberrationen hoher Ordnung und behält ein besseres Strehl-Verhältnis im Vergleich zu AcrySof IQ* und Tecnis ZCB00*.[2,3]

Glisteningfreies hydrophobes Acrylat

Beurteilung der Glistenings von Vivinex™, Modell XY1 im Vergleich mit AcrySof IQ SN60WF*, Alcon.
Ergebnisse einer randomisierten klinischen Studie nach 3 Jahren postoperativ.[4]

Klinischer Vergleich: Anzahl Glistenings[15]



Vivinex™
Mittelwert: 0,14±0,26

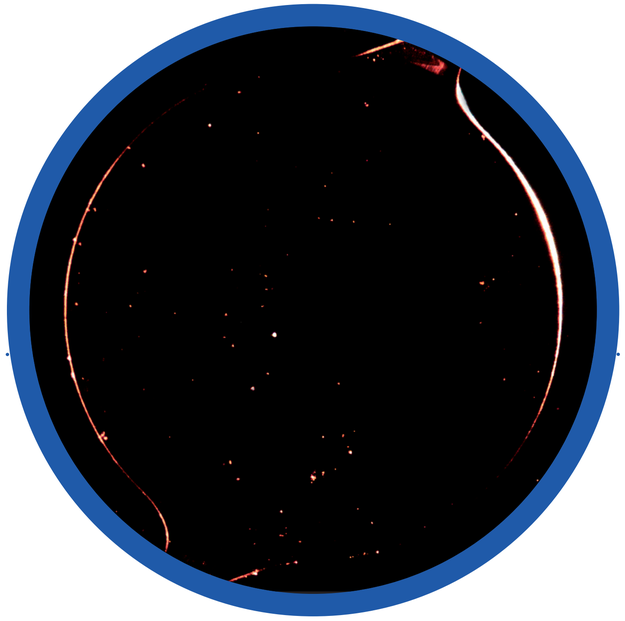
HOYA: n=67

AcrySof IQ*
Mittelwert: 1,79±1,43

Alcon: n=67

Vivinex™ wird als glisteningfrei eingestuft. Mit 97,0% der IOL < 10 Glistenings pro 10 x 2 mm-Feld weist es signifikant weniger Glistenings auf als AcrySof IQ SN60WF* (p < 0,0001).[4]

Beurteilung von Glistenings in vitro bei 14-facher Vergrößerung[5]



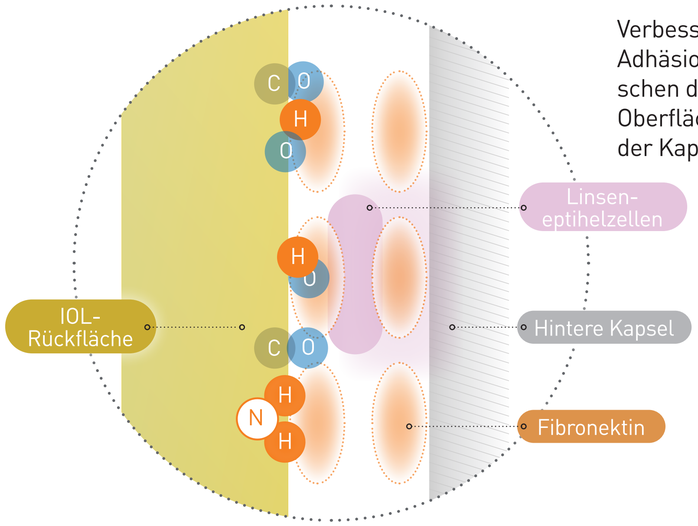
Vivinex™ XY1

Grad 0 (bewährtes glisteningfreies IOL-Material), basierend auf Miyata et.al.[16] in Labortests.[5,8]

Klinisch nachgewiesene Nachstarreduktion

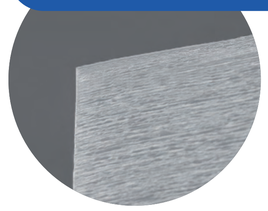
Vivinex™ vereint eine speziell entwickelte Rückflächenbehandlung mit aktivem Sauerstoff, eine scharfe hintere Optikkante sowie eine der glattesten und regelmäßigsten IOL-Oberflächen und steht für eine geringe Nachstarrate.[4,6,7,8,9,10,11,12,17]

Rückflächenbehandlung



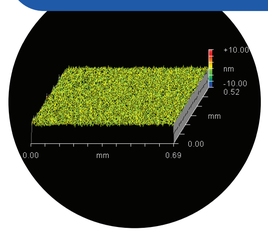
Verbesserte Adhäsion zwischen der IOL-Oberfläche und der Kapsel

Scharfe Optikkante



Aufnahme bei 1500-facher Vergrößerung mit einem Rasterelektronenmikroskop (REM)

Glatte Oberfläche



Aufnahme der Vivinex™-Oberfläche bei 10-facher Vergrößerung

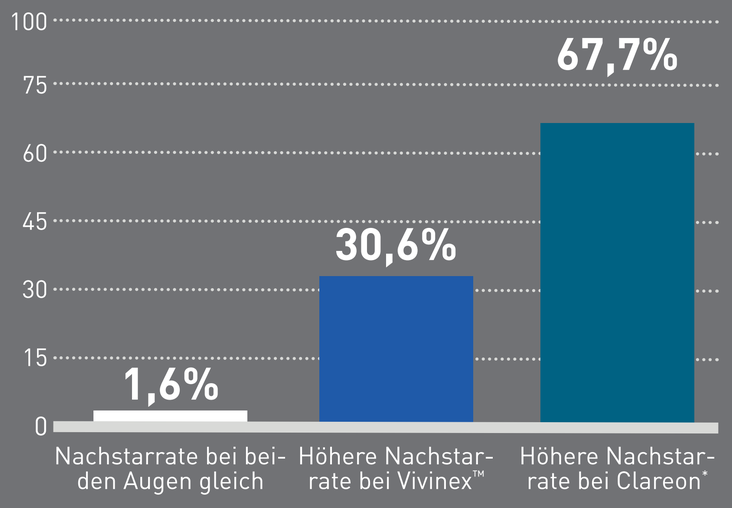
Vivinex™ zeigte eine niedrigere Nachstarrate im Vergleich zu Clareon* 3 Jahre postoperativ[17]

(Randomisierte, prospektive, doppelt-blind Studie mit intraindividuellem Vergleich)

	Vivinex™ XY1 (HOYA Surgical Optics)	**Clareon* CNAOTO** (Alcon)	
Objektiv (AQUA Klassifizierung)	**1,0 ± 1,0** n=62	**1,5 ± 1,2** n=62	P<0,001 (signifikanter Unterschied)
YAG Rate	**7,5%** n=67	**9,0%** n=67	P=1,0

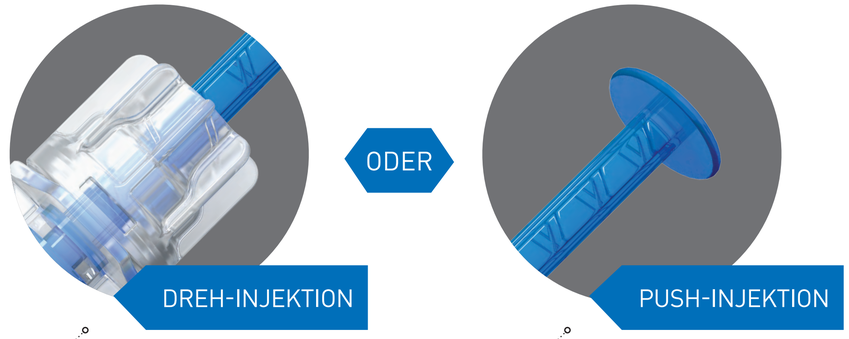
- Vivinex™ und Clareon* wurden kontralateral implantiert, was einen direkten Vergleich innerhalb desselben Patienten ermöglichte.
- In 67,7 % der Fälle wies das mit Vivinex™ implantierte Auge eine geringere Nachstarrate auf.

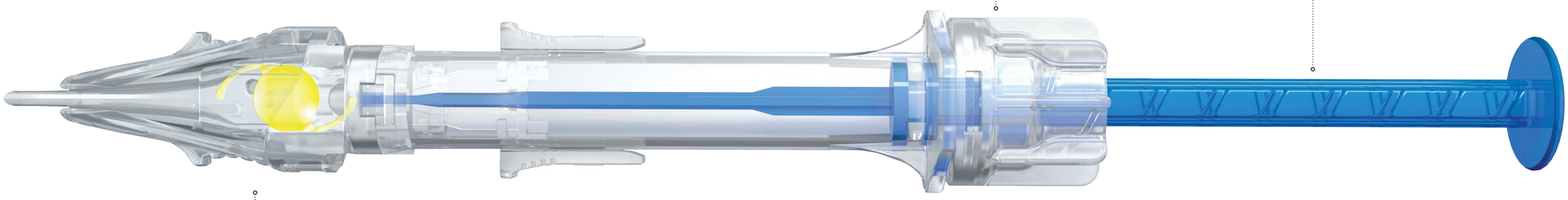
Welches Auge zeigte eine höhere Nachstarrate?
(direkter Vergleich innerhalb desselben Patienten)

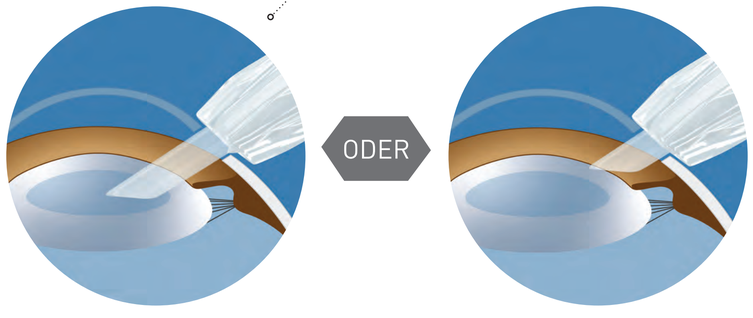


Preloaded im multiSert™ Injektorsystem

Push- und Dreh-Injektion mit variabler Einführtiefe und Injektorspitze
Vivinex™ multiSert™ – das 4-in-1 preloaded Injektorsystem für eine herausragend gleichmäßige und voraussagbare IOL-Faltung und Implantation. Es bietet maximale Kontrolle durch verschiedene Anwendungsoptionen, die auf die persönlichen Präferenzen und Anforderungen jedes einzelnen Chirurgen• abgestimmt sind.[14]







Einführung in den Kapselsack
Distanzhalter:
Ausgangsposition

Einführung durch den Inzisionskanal
Distanzhalter:
Vorgeschobene Position



Das preloaded multiSert™ Injektorsystem ist sehr benutzerfreundlich, sowohl für das OP-Personal als auch für mich als Operateur. Ich mag die sanfte Injektion der IOL.[18]
Francesco Carones, MD
Medizinischer Direktor & Ärztlicher Geschäftsführer bei CARONES Vision a ADVALIA Vision in Mailand, Italien

Sichere und reproduzierbare IOL-Implantation mit dem multiSert™-Injektorsystem



IN VIVO

100%

Alle IOL-Implantationen wurden erfolgreich ohne unerwünschte Ereignisse durchgeführt.[19]

IN VITRO

100%

Alle IOL-Entfaltungen wurden erfolgreich ohne unerwünschte Ereignisse durchgeführt.[14]

Vorteile von preloaded Injektorsystemen:

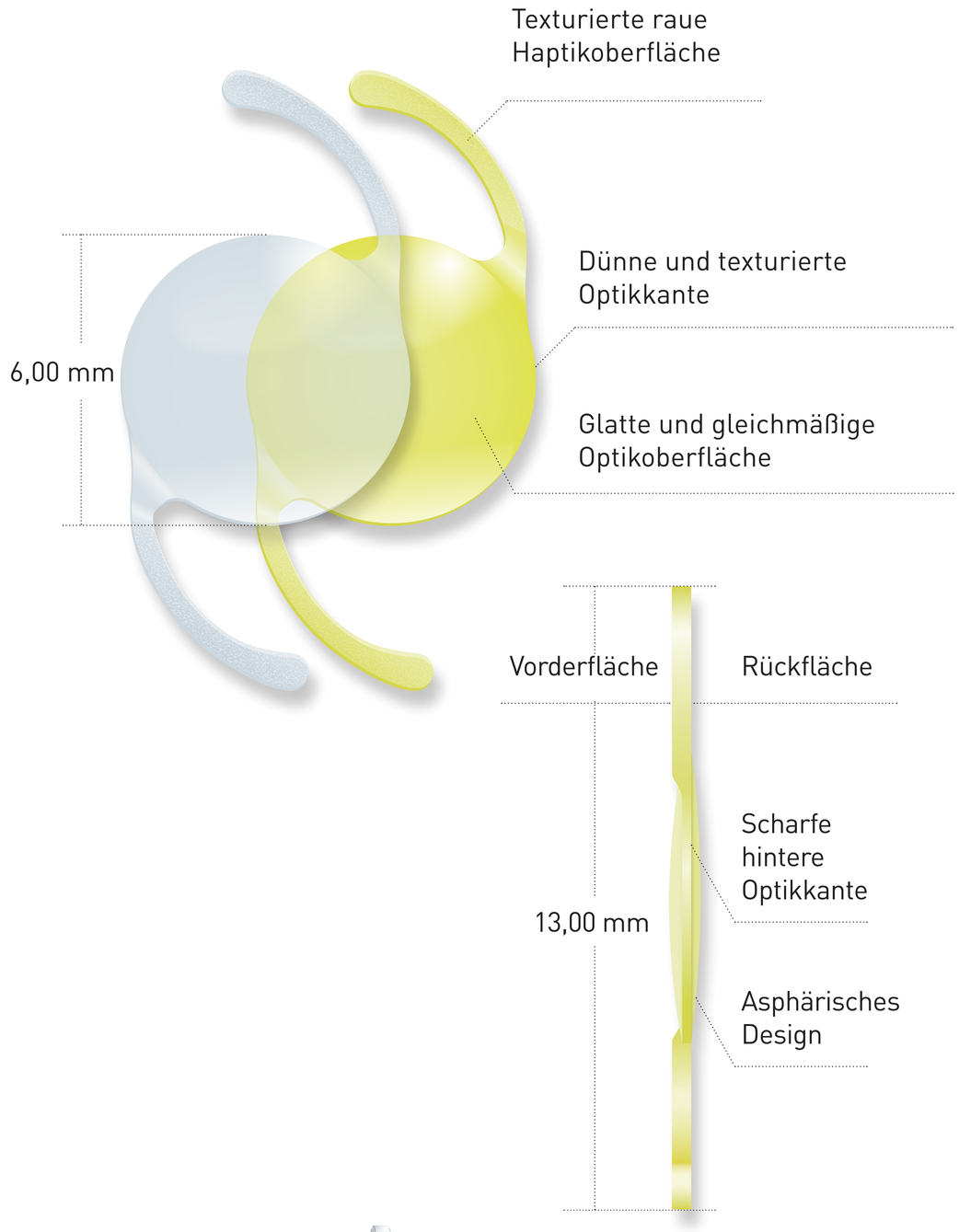
Leichtere Vorbereitung, höhere Sicherheit durch:[20,21,22,23,24,25]
- Verringerung des Kontaminations- und Infektionsrisikos
- Risikoreduktion für IOL-Defekte

Höhere Effizienz im Operationssaal:[22,24]
- Minimierung des Zeitaufwands für die Vorbereitung des IOL-Injektorsystems
- Weniger Aufwand für die Wieder-aufbereitung der Instrumente

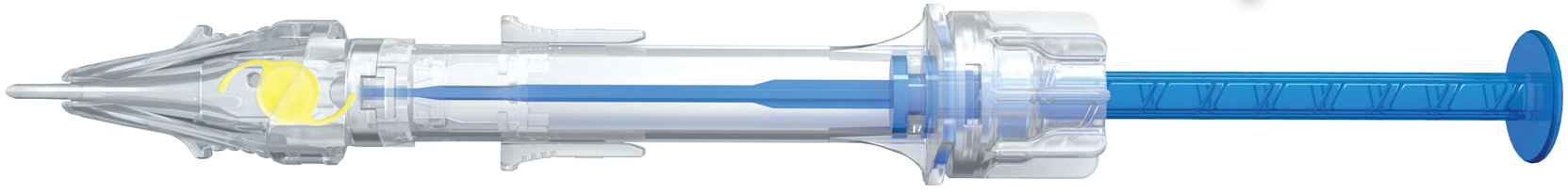
Bessere Voraussagbarkeit:[24]
- Herausragend gleichmäßige und voraussagbare IOL-Entfaltung und Implantation

Technische Eigenschaften

Vivinex™ multiSert™	
Modellname	**XC1-SP | XY1-SP**
Optik Design	Asphärisches Design mit scharfer, dünner und texturierter Optikkante
Optik & Haptik Material	Hydrophobes Acrylat Vivinex™ mit UV-Filter (Modell XC1-SP), mit UV- u. Blaulichtfilter (Modell XY1-SP)
Haptik Design	Texturierte, raue Haptikoberfläche
Abmessung (Optik / Gesamt)	6,00 mm / 13,00 mm
Lieferbereich	+6,00 bis +30,00 dpt (in 0,50 dpt Schritten)
Nominale A-Konstante**	118,9
Injektor	**multiSert™** preloaded
Außendurchmesser der vorderen Injektorspitze	1,70 mm
Empfohlene Inzisionsgröße	2,20 mm



Preloaded im **multiSert™** Injektorsystem



HOYA

SURGICAL OPTICS

CE 0123 2026-08-20_HSOE_XC1-SP_XY1-SP_BR_OCR_DE

1. Perez-Merino, P.; Marcos, S. (2018): Effect of intraocular lens decentration on image quality tested in a custom model eye. In: Journal of cataract and refractive surgery 44 (7), p. 889–896. **2.** Chandra, K. K. et al. (2022): Effect of decentration on the quality of vision: comparison between aspheric balance curve design and posterior aspheric design intraocular lenses. Journal of cataract and refractive surgery 48 (5), p. 576-583. **3.** Thakur, A. et al. (2024): Effect of decentration on the quality of vision in two aspheric posterior chamber intraocular lenses: A contralateral eye study. In: Indian J Ophthalmol. 72 (4), p. 558–564. **4.** Auffarth, G. U. et al. (2023). Randomized multicenter trial to assess posterior capsule opacification and glistenings in two hydrophobic acrylic intraocular lenses. In: Scientific reports, 13 (1), 2822. **5.** Tandogan, T. et al. (2021): In-vitro glistening formation in six different foldable hydrophobic intraocular lenses. In: BMC Ophthalmol 21, 126. **6.** Leydolt, C. et al. (2020): Posterior capsule opacification with two hydrophobic acrylic intraocular lenses: 3-year results of a randomized trial. In: American journal of ophthalmology 217 (9), p. 224-231. **7.** Giacinto, C. et al. (2019): Surface properties of commercially available hydrophobic acrylic intraocular lenses: Comparative study. In: Journal of cataract and refractive surgery 45 (9), p. 1330–1334. **8.** Werner, L. et al. (2019): Evaluation of clarity characteristics in a new hydrophobic acrylic IOL in comparison to commerc ially available IOLs. In: Journal of cataract and refractive surgery 45 (10), p. 1490–1497. **9.** Nanavaty, M. et al. (2019): Edge profile of commercially available square-edged intraocular lenses: Part 2. In: Journal of cataract and refractive surgery 45 (6), p. 847–853. **10.** Matsushima, H. et al. (2006): Active oxygen processing for acrylic intraocular lenses to prevent posterior capsule opacification. In: Journal of cataract and refractive surgery 32 (6), p. 1035–1040. **11.** Farukhi, A. et al. (2015): Evaluation of uveal and capsule biocompatibility of a single-piece hydrophobic acrylic intraocular lens with ultraviolet-ozone treatment on the posterior surface. In: Journal of cataract and refractive surgery 41 (5), p. 1081–1087. **12.** Eldred, J. et al. (2019): An In Vitro Human Lens Capsular Bag Model Adopting a Graded Culture Regime to Assess Putative Impact of IOLs on PCO Formation. In: Investigative ophthalmology & visual science 60 (1), p. 113–122. **13.** Data on file, HOYA Medical Singapore Pte. Ltd, 2019. **14.** HOYA data on file. DoF-SERT-102-MULT-03052018, HOYA Medical Singapore Pte. Ltd, 2018. **15.** Christiansen, G. et al. (2001): Glistenings in the AcrySof intraocular lens: pilot study. In: Journal of cataract and refractive surgery 27 (5), p. 728–733. **16.** Miyata, A. et al. (2001): Clinical and experimental observation of glistening in acrylic intraocular lenses. In: Japanese journal of ophthalmology 45 (6), p. 564–569. **17.** Leydolt, C. et al. (2024): Posterior capsule opacification with two similar-design hydrophobic acrylic intraocular lenses: 3-year results of a randomized controlled trial. In: Journal of cataract and refractive surgery 50, p. 1242-1246. **18.** HOYA (2022): Vivinex Gemetric Testimonial Video F. Carones, Video on file, 2022_12_09_HSOE_XY1-G_XY1-GT_XY1_GP_XY1-GPT_VD_EN_Compilation. **19.** Baur, I. D. et al. (2024): In vivo comparison of implantation behavior and laboratory analysis of two preloaded intraocular lens injectors. In: Eur J Ophthalmol. 34 (3), p. 766–773. **20.** Galor, A. er al. (2013). Management strategies to reduce risk of postoperative infections. In Current ophthalmology reports, 1 (4), 10.1007/s40135-013-0021-5. **21.** Bodnar, Z. et al. (2012). Toxic anterior segment syndrome: Update on the most common causes. In: Journal of cataract and refractive surgery, 38 (11), p. 1902–1910. **22.** Jones, J. et al. (2016). The impact of a preloaded intraocular lens delivery system on operating room efficiency in routine cataract surgery. In: Clinical ophthalmology (Auckland, N.Z.), 10, p. 1123–1129. **23.** Park, C. et al. (2018). Toxic anterior segment syndrome-an updated review. In: BMC ophthalmology, 18(1), 276. **24.** Chung, B. et al. (2018). Preloaded and non-preloaded intraocular lens delivery system and characteristics: human and porcine eyes trial. In: International journal of ophthalmology, 11 (1), 6–11. **25.** Schmidbauer, J. et al. (2002): Rates and causes of intraoperative removal of foldable and rigid intraocular lenses: clinicopathological analysis of 100 cases. In: Journal of cataract and refractive surgery, 28 (7), 1223–1228. * Markenzeichen Dritter sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber. ** Die A-Konstante ist die Basis für die Berechnung der Linsenstärke. Es ist zu empfehlen, die Berechnung der genauen Linsenstärke individuell und anhand der verwendeten Ausstattung sowie der eigenen Erfahrung des operierenden Chirurgen durchzuführen. •Aufgrund der besseren Lesbarkeit wird im Text das generische Maskulinum verwendet. Gemeint sind selbstverständlich immer alle Geschlechter.

Die enthaltenen Informationen sind für Fachleute des Gesundheitswesens bestimmt. Eine vollständige Liste der Indikationen und Kontraindikationen finden Sie in der Gebrauchsanweisung. Einige der Produkte und/oder spezifischen Merkmale sowie die in diesem Dokument beschriebenen Verfahren sind möglicherweise in Ihrem Land nicht zugelassen und daher dort nicht verfügbar. Konstruktions- und Spezifikationsänderungen sind aufgrund der technischen Weiterentwicklung ohne Vorankündigung vorbehalten. Für eine individuelle Verfügbarkeit in Ihrem Land wenden Sie sich bitte an unsere regionale Vertretung. HOYA, Vivinex und multiSert sind Marken der HOYA Corporation oder ihrer verbundenen Unternehmen. ©2026 HOYA Surgical Optics GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

HOYA Medical Singapore Pte. Ltd. | 10 Biopolis Road #04-01/06, Chromos, Singapore 138670, SINGAPORE

EU REP HOYA Surgical Optics GmbH | De-Saint-Exupery-Str. 10 | 60549 Frankfurt am Main | Deutschland | Hotline DE: Tel. +49 (0)800 664 2 664 | Fax +49 (0)800 774 2 774 **hoyasurgicaloptics.com**