



ZEISS Viskoelastika

Eine große Auswahl für jeden Operationsschritt



ZEISS Viskoelastika

Unterstützung bei allen Schritten der Augenoperation

Seit über 20 Jahren entwickelt und fertigt ZEISS hochmoderne Produkte für die Augenheilkunde. Aus dieser Expertise heraus ist ein Viskoelastika-Portfolio entstanden, das Sie bei jedem Schritt der Augenoperation unterstützt.

Viskoelastika von ZEISS und ZEISS IOL-Technologie sind perfekt aufeinander abgestimmt, denn beides kommt vom gleichen erfahrenen Hersteller. Unser Ziel ist es hochwertige Viskoelastika herzustellen und dabei auf den Umweltschutz zu achten. Zum Beispiel mit Multipacks. ZEISS Viskoelastika entstehen durch bakterielle Fermentation.¹



Raumerhalt, Schutz, Klarheit

Eine wichtige Entscheidung

Die Auswahl eines Viskoelastikums kann einen wesentlichen Einfluss auf den Erfolg einer Augenoperation sowie auf das klinische Ergebnis haben. Daher ist es wichtig, sich für das richtige Viskoelastikum zu entscheiden – insbesondere bei komplizierten Fällen. Hauptfunktion eines Viskoelastikums ist der Schutz der Endothelzellen bei jedem Operationsschritt. Es gibt verschiedene Viskoelastika, die dieses Ziel auf unterschiedliche Weise unterstützen.

Hochviskose, kohäsive Produkte

Aufgrund ihrer höheren Viskosität und des höheren Molekulargewichts eignet sich diese Art von Viskoelastika besonders gut für Raumschaffung und Raumerhalt. Die Wechselwirkung zwischen Instrument und Gewebe wird auf ein Minimum reduziert, Stöße während der Phakoemulsifikation werden absorbiert. Auf diese Weise schützen diese Viskoelastika empfindliches Gewebe in der Vorderkammer.

Dispersive Produkte mit niedriger Viskosität

Viskoelastika dieses Typs sind weniger kohäsiv und viskos als andere Produkte und legen sich während eines Eingriffs wie eine Schicht auf die Endothelzellen. So bildet sich ein schwer durchdringbarer Mantel, der das Endothel schützt.

Traditionell bieten beide Viskoelastika-Typen umfassende Klarheit während des Eingriffs und dadurch einen ausgezeichneten Blick auf den zu operierenden Bereich des Auges.

Bei zeitintensiven Operationen kann zusätzlicher Schutz die postoperative Zahl der Endothelzellen und die Klarheit der Hornhaut positiv beeinflussen. Das gilt auch für Operationen, bei denen das Augengewebe umfassend manipuliert werden muss. Duale Viskoelastika bieten daher in vielen Fällen die beste Lösung für alle Anforderungen im OP.

Bei jedem Schritt eine gute Wahl

Ein Portfolio – viele Möglichkeiten

ZEISS bietet ein umfassendes Angebot innovativer Viskoelastika für die optimale Unterstützung der chirurgischen Arbeitsabläufe – damit Sie sich für das Viskoelastikum entscheiden können, das am besten zum jeweiligen Patienten passt.

Das ZEISS Viskoelastika-Portfolio umfasst:

- Eine einzigartige 2-in-1-Lösung – ein hochviskoses, kohäsives Viskoelastikum mit ergänzendem Anästhetikum: **VISTHESIA®**
- Zwei Viskoelastika mit verschiedenen Viskositätsgraden – in zwei Einzelspritzen: **COMBIVISC®** oder beide in einer Spritze: **TWINVISC®**
- Für den Schutz von Endothel und anderen Geweben – disperse Viskoelastika mit niedriger und mittlerer Viskosität: **Z-CELCOAT®** und **Z-HYALCOAT®**
- Für Raumschaffung und -erhalt – hochviskose, kohäsive Viskoelastika: **Z-HYALIN®**, **Z-HYALIN plus** und **Z-HYALON®**
- Für die Schaffung großer Räume und deren Erhalt – ein extrem hochviskoses, kohäsives Viskoelastikum: **Z-HYALON plus**

Multitalente

COMBIVISC

Die perfekte Kombination zweier Viskoelastika für die gesamte Operation. Combivisc enthält ein hochviskoses, kohäsives und ein mittelviskoses, dispersives Viskoelastikum in zwei Einzelspritzen. Es sorgt auch bei komplexen Fällen für Rauminhalt und Schutz und kann schnell und einfach entfernt werden.



Kohäsiver Anteil (enthält Z-HYALIN plus)

- Hocheffektiv bei Raumschaffung und -erhalt in der vorderen Augenkammer⁵
- Gute Kapselsackstabilisierung
- Optimale Kammerretention
- Einfache Injektion⁵
- Schnelle und einfache Entfernung⁶

Dispersiver Anteil (enthält Z-HYALCOAT)

- Zuverlässiger Schutz des Endothels während der verschiedenen chirurgischen Arbeitsschritte
- Sehr gute Raumtaktik
- Hervorragende optische Klarheit⁷
- Einfache Injektion
- Kurze Entfernungszeit⁶

Patientenkomfort

VISTHESIA² / VISTHESIA intra

Der Patient erlebt eine angenehmere OP durch die schmerzstillende Wirkung, selbst bei zeitintensiven Eingriffen

Das erste und einzige OVD mit hochviskosem, kohäsivem Viskoelastikum und zusätzlichem Anästhetikum in nur einer Lösung.

Ophtiolen zur topischen Applikation

Präoperative topische Applikation mit Natriumhyaluronat (0,3 %) und Lidocain (2 %), das die Epithelzellen bedeckt und mit Feuchtigkeit versorgt, sodass das Augeninnere klar sichtbar ist.

Hochviskoses, kohäsives Viskoelastikum zur intrakameralen Anwendung

- Enthält 1 % bzw. 1,5 % Natriumhyaluronat und Lidocain (1 %)
- Effektive Schaffung von Raum und dessen Erhalt in der Vorderkammer
- Gewährleistet die gleichmäßige Verteilung des Lidocains in alle Gewebe im Auge
- Bietet Endothelschutz³ und Pupillendilatation⁴
- Zeitsparende 2-in-1-Lösung für weniger Vorbereitungsschritte, da kein separates Anästhetikum für die Augenkammer benötigt wird



TWINVISC

Zwei Viskoelastika, eine Spritze – für alle Operationsschritte

TWINVISC ist die Kombination aus einem mittelviskosen, dispersiven und einem hochviskosen, kohäsiven Viskoelastikum in einer Spritze, getrennt durch ein innovatives Bypass-Stopper-System für die planmäßige aufeinanderfolgende Injektion. Ein einfacher, einzigartiger Ansatz für die Soft-Shell-Technik.⁸

- Verlässlicher Schutz des Endothels und anderer Gewebe während der verschiedenen chirurgischen Arbeitsschritte
- Hocheffektiv bei Raumschaffung und -erhalt in der Vorderkammer während der Implantation von IOLs⁸
- Ausgezeichnete Retention während der Phakoemulsifikation⁹
- Hervorragende optische Klarheit⁹
- Einfache Injektion
- Schnelle und einfache Entfernung⁹

ZEISS bietet zwei verschiedene Visokoelastika für die Beschichtung empfindlicher Gewebestrukturen im Auge. Sie haben die Wahl zwischen zwei Varianten:



Z-CELCOAT

Dispersives Visokoelastikum mit niedriger Viskosität (HPMC) – bietet Schutz während chirurgischer Eingriffe am Auge

- Schutz des Endothels durch Abdeckung der Gewebestrukturen im Auge während der verschiedenen chirurgischen Arbeitsschritte¹⁰
- Gute Raumtaktik
- Gut geeignet als Gleitmittel für Intraokularlinsen und Instrumente
- In Spritzen mit großem Volumen (2,1 ml) erhältlich
- Multipack-Option (10 Stck.)



Z-HYALCOAT

Dispersives Visokoelastikum mit mittlerer Viskosität für mehr Schutz bei Augenoperationen

- Zuverlässiger Schutz des Endothels während der verschiedenen chirurgischen Arbeitsschritte
- Sehr gute Raumtaktik
- Hervorragende optische Klarheit⁷
- Kurze Entfernungszeit⁶
- In Spritzen mit großem Volumen (0,85 ml) erhältlich
- Multipack-Option (10 Stck.)

ZEISS bietet hochviskose, kohäsive Visokoelastika mit unterschiedlicher Viskosität und unterschiedlichen Raumschaffungs- und Raumerhaltungseigenschaften an. Wählen Sie aus dieser Produktreihe einfach diejenige Option aus, die Ihre chirurgischen Anforderungen und die Patientenbedürfnisse optimal erfüllt.



Z-HYALIN, Z-HYALIN plus und Z-HYALON

Hochviskose, kohäsive Visokoelastika – vielseitiger und einfacher Raumerhalt während des Eingriffs

- Unterschiedlicher Wirkungsgrad bei Raumschaffung und -erhalt in der Vorderkammer durch unterschiedliche Molekulargewichte (siehe „Nullscherviskosität“ in Tabelle auf Seite 10)
- Gute bis sehr gute Kapselsackstabilisierung
- Optimale Kammerretention
- Problemlose Injektion
- Schnelle und einfache Entfernung
- In Spritzen mit großem Volumen (1 ml, 1 ml, 0,55 ml / 0,85 ml) erhältlich
- Multipack-Option (10 Stck.)



Z-HYALON plus

Besonders hochviskoses, kohäsives Visokoelastikum – ausgezeichneter Raumerhalt, selbst bei komplizierten chirurgischen Fällen

- Ausgezeichnete Raumschaffung und erstklassiger Raumerhalt aufgrund des besonders hohen Molekulargewichts
- Sehr gute Kapselsackstabilisierung
- Optimale optische Klarheit
- Sehr einfache Injektion
- Schnelleres, einfacheres Entfernen

Allgemeine Information

Produktname	Klassifikation	Einzelpack enthält	Multipack enthält	Ursprung	Volumen (ml)	Substanz	Konzentration I (%)	Konzentration II (mg/ml)
Patientenkomfort								
VISTHESIA 1,0 %	Hochviskos, kohäsiv	1 × Spritze zur intrakameralen Injektion 1 × 27-G-Kanüle 2 × Ophtiole zur topischen Applikation (siehe unten*)	–	Bakterielle Fermentation	0,8	Natriumhyaluronat Lidocainhydrochlorid	1,0 1,0	10 10
VISTHESIA 1,5 %	Hochviskos, kohäsiv	1 × Spritze zur intrakameralen Injektion 1 × 27-G-Kanüle 2 × Ophtiole zur topischen Applikation (siehe unten*)	–	Bakterielle Fermentation	0,8	Natriumhyaluronat Lidocainhydrochlorid	1,5 1,0	15 10
*VISTHESIA-Ophtiole zur topischen Applikation ¹¹	n.a.	2 × Ophtiole zur topischen Applikation	–	Bakterielle Fermentation	2 x 0,3	Natriumhyaluronat Lidocainhydrochlorid	2 x 0,3 2,0	2 x 3 20
VISTHESIA 1,0 % intra ¹²	Hochviskos, kohäsiv	1 × Spritze zur intrakameralen Injektion 1 × 27-G-Kanüle	–	Bakterielle Fermentation	0,8	Natriumhyaluronat Lidocainhydrochlorid	1,0 1,0	10 10
VISTHESIA 1,5 % intra ¹²	Hochviskos, kohäsiv	1 × Spritze zur intrakameralen Injektion 1 × 27-G-Kanüle	–	Bakterielle Fermentation	0,8	Natriumhyaluronat Lidocainhydrochlorid	1,5 1,0	15 10
Multitalente								
COMBIVISC	Hochviskos, kohäsiv	1 × Spritze zur intrakameralen Injektion 1 × 25-G-Kanüle	5 × Spritze zur intrakameralen Injektion 5 × 25-G-Kanüle	Bakterielle Fermentation	1,0	Natriumhyaluronat	1,5	15
	Mittelviskos, dispersiv	1 × Spritze zur intrakameralen Injektion 1 × 25-G-Kanüle	5 × Spritze zur intrakameralen Injektion 5 × 25-G-Kanüle	Bakterielle Fermentation	0,85	Natriumhyaluronat	3,0	30
TWINVISC	Mittelviskos, dispersiv	1 × Zweikammer-Spritze zur intrakameralen Injektion	–	Bakterielle Fermentation	0,7	Natriumhyaluronat	2,2	22
	Hochviskos, kohäsiv	1 × 25-G-Kanüle	–	Bakterielle Fermentation	0,7	Natriumhyaluronat	1,0	10
Schutzschichten								
Z-CELCOAT	Dispersiv mit niedriger Viskosität	1 × Spritze zur intrakameralen Injektion 1 × 23-G-Kanüle	10 × Spritze zur intrakameralen Injektion 10 × 23-G-Kanüle	Botanisch	2,1	Hydroxypropylmethylcellulose	2,0	20
Z-HYALCOAT	Mittelviskos, dispersiv	1 × Spritze zur intrakameralen Injektion 1 × 25-G-Kanüle	10 × Spritze 10 × 25-G-Kanüle	Bakterielle Fermentation	0,85	Natriumhyaluronat	3,0	30
Raumschaffung								
Z-HYALIN	Hochviskos, kohäsiv	1 × Spritze zur intrakameralen Injektion 1 × 27-G-Kanüle	10 × Spritze zur intrakameralen Injektion 10 × 27-G-Kanülen	Bakterielle Fermentation	1,0	Natriumhyaluronat	1,0	10
Z-HYALIN plus	Hochviskos, kohäsiv	1 × Spritze zur intrakameralen Injektion 1 × 27-G-Kanüle	10 × Spritze zur intrakameralen Injektion 10 × 27-G-Kanülen	Bakterielle Fermentation	1,0	Natriumhyaluronat	1,5	15
Z-HYALON	Hochviskos, kohäsiv	1 × Spritze zur intrakameralen Injektion 1 × 27-G-Kanüle	10 × Spritze zur intrakameralen Injektion 10 × 27-G-Kanülen	Hahnenkamm	0,55 oder 0,85	Natriumhyaluronat	1,0	10
Z-HYALON plus	Besonders hochviskos, kohäsiv	1 × Spritze zur intrakameralen Injektion 1 × 27-G-Kanüle	–	Hahnenkamm	0,55	Natriumhyaluronat	1,4	14

Technische Daten

Produktname	Molekulargewicht (Megadalton) ¹³	Nullscher- viskosität (Pa s) ¹⁴	CDI	Pseudoplas- tizitätsindex	Osmolalität (mOsmol/kg)	Lagertemperatur (°C)
Patientenkomfort						
VISTHESIA 1,0 %	2,9	72	39	75	280–330	2–8
VISTHESIA 1,5 %	2,9	295	44	133	280–330	2–8
VISTHESIA Ophtiole zur topischen Applikation ¹¹	2,9	1	n.a.	n.a.	270–320	2–8
VISTHESIA 1,0 % intra ¹²	2,9	72	39	75	280–330	2–8
VISTHESIA 1,5 % intra ¹²	2,9	295	44	133	280–330	2–8
Multitalente						
COMBIVISC	Kohäsiv 2,9	Kohäsiv 295	Kohäsiv 44	Kohäsiv 133	Kohäsiv 300–360	2–8
	Dispersiv 1,0	Dispersiv 47	Dispersiv 39	Dispersiv 10	Dispersiv 300–360	2–8
TWINVISC	Dispersiv 1,0	Dispersiv 14	Dispersiv 26	Dispersiv 8	Dispersiv 300–360	2–8
	Kohäsiv 2,1	Kohäsiv 18	Kohäsiv 36	Kohäsiv 18	Kohäsiv 300–350	2–8
Schutzschichten						
Z-CELCOAT	0,086	5	28	16	280–320	2–30
Z-HYALCOAT	1,0	47	18	10	300–360	2–8
Raumschaffung						
Z-HYALIN	2,9	72	39	75	300–350	2–8
Z-HYALIN plus	2,9	295	44	133	300–360	2–8
Z-HYALON	5,0	1,000	>30	389	310	2–8
Z-HYALON plus	5,0	3,300	>30	549	320	2–8

Alle Viskoelastika sind latex- und phthalatfrei und besitzen einen pH-Wert zwischen 6,8 und 7,6.
Alle Viskoelastika sind 3 Jahre haltbar, ausgenommen TWINVISC (2 Jahre Haltbarkeit).



„Die Kombination einander ergänzen-
der dispersiver und kohäsiver Produkte,
der Komfort einer einzigen Spritze
und das innovative Bypass-System von
TWINVISC geben dem Chirurgen ein
leistungsstarkes, schützendes, einfach
anwendbares Viskoelastikum für jede
Operationstechnik und Inzisionsgröße
an die Hand.“

Dr. med. Thierry AMZALLAG
Somain, Frankreich, Institut für
Ophthalmologie Somain

¹ Ausnahme: Z-HYALON, Z-HYALON plus, Z-CELCOAT

² VISTHESIA 1,0 % und VISTHESIA 1,5 % sind im Vereinigten Königreich und Portugal nicht erhältlich

³ F. Poyales-Galan, G. Pirazzoli: Clinical Evaluation of Endothelial Cell Decrease with VISTHESIA In: Phacoemulsification Surgery. JCRS Vol. 31, Nov. 2005

⁴ S. K. Pandey et al.: Evaluation of the cataractogenic effect of viscoanesthetic solutions on the rabbit crystalline lens. JCRS Vol. 31, Juli 2005

⁵ Harry Domack: Z-HYALIN Plus: A Versatile Cohesive Agent. Cataract & Refractive Surgery Today, Europa, Juli/August 2011

⁶ S. A. Arshinoff, M Jafari: New classification of ophthalmic viscosurgical devices. JCRS Vol. 31, Nov. 2005

⁷ W. W. Hütz et al.: Comparison of viscoelastic substances used in phacoemulsification. JCRS Vol. 22, Sept. 1996

⁸ ZEISS: TWINVISC – Two OVDs, one syringe, a unique concept (Anwenderbericht von S. Arshinoff), 2011

⁹ G. U. Auffahrt et al.: Comparison of the performance and safety of 2 ophthalmic viscosurgical devices in cataract surgery. JCRS Vol. 43, Jan. 2017

¹⁰ A. D. Steele, V. Andrews: Methylcellulose for endothelial cell protection. Australian and New Zealand Journal of Ophthalmology Vol. 16, 1988

¹¹ Nicht einzeln erhältlich; nur zusammen mit VISTHESIA 1,0 % oder 1,5 % erhältlich

¹² VISTHESIA Intra enthält keine 2 Ophtiole zur topischen Applikation

¹³ Megadalton = 1 Million Dalton

¹⁴ 1 Pa s = 1000 mPa s



VISTHESIA 1,0 %
VISTHESIA 1,5 %
VISTHESIA 1,0 % intra
VISTHESIA 1,5 % intra
COMBIVISC
TWINVISC
Z-HYALCOAT
Z-HYALIN
Z-HYALIN plus



Hyaltech Ltd.
Starlaw Business Park
Livingston EH54 8SF
Vereinigtes Königreich
www.zeiss.com/ovd
www.zeiss.com/med/contacts



Z-CELCOAT
Z-HYALON
Z-HYALON plus



Carl Zeiss Meditec AG
Goeschwitzer Strasse 51-52
07745 Jena
Deutschland
www.zeiss.de/ovd
www.zeiss.de/med/kontakte