



## **SMILE von ZEISS**

Die erste Software zur minimal-invasiven  
Augenlaserbehandlung



Seeing beyond



**Mit SMILE zu  
besserem Sehen.**

ZEISS SMILE

// INNOVATION  
MADE BY ZEISS



# ZEISS SMILE

## Die minimal-invasive Augenlaserkorrektur

SMILE® ist die wegweisende Software zur refraktiven Laserchirurgie nach PRK und LASIK und definiert die herkömmliche refraktive Chirurgie völlig neu. ZEISS ist das erste Unternehmen, das Behandlungen mit der einzigartigen minimal-invasiven Methode zur Lentikelextraktion kommerziell anbietet – mit SMILE von ZEISS. SMILE ist exklusiv auf dem Femtosekunden-Lasersystem VisuMax® von ZEISS möglich.

### LASIK

ca. 20 mm  
Flap Side-Cut



### Etwa 80 % weniger Side-Cut-Fläche

Vom Flap zur minimal-invasiven Chirurgie: LASIK erfordert einen Randschnitt von ca. 20 mm. Mit ZEISS SMILE wird eine kleine Inzision von nur 2 – 4 mm kreiert. Der Großteil der oberen Hornhautschichten bleibt nahezu unberührt.

### Etwa 30 % weniger Cap-Schnittfläche

Die lamelläre Schnittfläche ist etwa  $\frac{1}{3}$  kleiner als bei Femto-LASIK.

### Indikationsbereich

SMILE für Myopie und Astigmatismus:

- Sphäre:  $-0,50$  bis  $-10,00$  dpt
- Zylinder: 0 bis 5,00 dpt
- Sphärisches Äquivalent:  $-0,50$  bis  $-12,50$  dpt

Hinweis: Diese Darstellung basiert auf einer optischen Zone von 6,5 mm.



### **Flapless**

Mit SMILE können Sie Small Incision Lenticule Extraction ausführen. Dieses Verfahren benötigt keinen Flap und es gibt auch keine mit dem Flap verbundenen Komplikationen. Dies ermöglicht eine bessere biomechanische Stabilität sowie weniger durchtrennte Nerven und Kollagenfasern. Entsprechend kann von einem erheblich geringeren Auftreten des vorübergehenden Dry-Eye-Syndroms ausgegangen werden.

### **All-Femto**

Präzision, Vorhersagbarkeit und Perfektion sind die Kennzeichen von SMILE. Fluence-Tests sind nicht mehr erforderlich, weil ausschließlich mit Femtosekundentechnik gearbeitet wird. Der ZEISS VisuMax wird verwendet, um ein im Voraus berechnetes Lentikel und eine Inzision mit äußerster Genauigkeit und Vorhersagbarkeit zu erzeugen.

### **Single-Step**

Mit SMILE wird die refraktive Korrektur mit nur einem Laser, einem Behandlungsplan und in einem einzigen Laserverfahren ausgeführt. Das macht die Behandlung mit SMILE zur „Single-Step“-Lösung. Außerdem werden in nur einem Behandlungsschritt das Lentikel in der intakten Hornhaut sowie der Zugangsschnitt erzeugt.

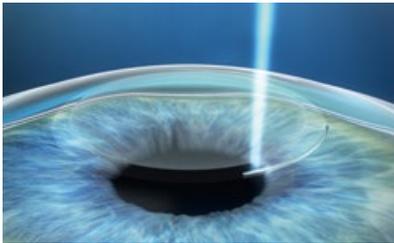
# Minimal-invasive Chirurgie

## Refraktive Korrektur mit ZEISS SMILE

Bei LASIK wird ein Flap geschnitten und zurückgeklappt, um dann Punkt für Punkt Gewebe aus der Hornhaut abzutragen. Bei ZEISS SMILE® jedoch wird erstmals eine minimal-invasive Refraktionskorrektur möglich. Mit dem Femtosekundenlaser VisuMax® von ZEISS wird refraktive Korrektur in einem einzigen Behandlungsprozess ausgeführt. Da das Lentikel und der Zugangsschnitt gemeinsam erzeugt werden, müssen für getrennte, aufeinander folgende Behandlungsschritte keine Toleranzen eingehalten werden. Der größte Teil der Hornhaut bleibt unberührt.

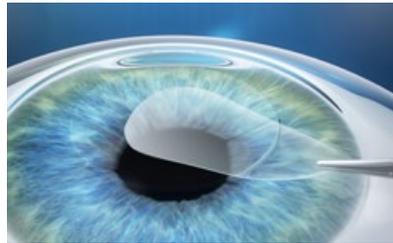
## Small Incision Lenticule Extraction

Drei Behandlungsschritte



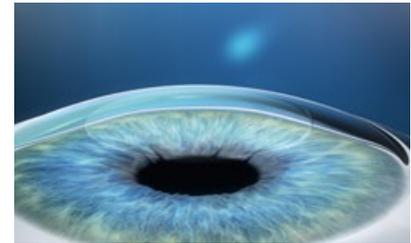
### **Lentikelerzeugung**

Ein dünnes Hornhautscheibchen (Lentikel) und ein kleiner Zugang (Inzision) werden in der intakten Hornhaut erzeugt.



### **Entnahme des Lentikels**

Das Lentikel wird durch die Inzision entnommen. Der Eingriff in die Biomechanik der Hornhaut ist minimal.



### **Korrektur der Fehlsichtigkeit**

Durch die Lentikelentnahme wird die Form der Hornhaut so verändert, dass die gewünschte Refraktionskorrektur erreicht wird.

**„Anyone not offering SMILE in the future will simply not survive in highly competitive markets.“**

**Dr. Sri Ganesh**

Nethradhama, Bangalore, Indien, ESCRS 2015 Istanbul

**„Whether for high or low corrections, SMILE is the procedure of choice for me. Good, better, SMILE.“**

**Dr. Bertram Meyer**

Augenentrum Köln, Köln-Porz, Deutschland, ERLS 2015 Florenz

# ZEISS VisuMax

## Neue Wege in der modernen Hornhautchirurgie

ZEISS SMILE wird auf dem ZEISS VisuMax ausgeführt. Mit der herausragenden ZEISS-Technologie sichert diese Lösung erstklassige Reproduzierbarkeit und Vorhersagbarkeit auch bei höheren Korrekturen. Sämtliche Veröffentlichungen bestätigen, dass Inzisionspräzision, außerordentliche Geschwindigkeit und ein schonender Behandlungsansatz dieses System zur idealen Plattform für viele moderne Applikationen in der Hornhautchirurgie, wie beispielsweise SMILE machen.



### Ein Kontaktglas speziell für die Hornhaut

Wie die menschliche Hornhaut sind auch die Kontaktgläser des VisuMax gekrümmt, sodass diese optimal zur Anatomie des Auges passen. Daher behält die Hornhaut weitgehend ihre natürliche physiologische Form. Artefakte im Schnittergebnis werden vermieden – ebenso wie ein unnötig erhöhter IOP für den Patienten.



### Hohe Schnittpräzision

Hochpräzise Optik von ZEISS sorgt für einen extrem fokussierten Laserstrahl. Das Ergebnis ist eine minimale Laserpulsenergie bei hoher Pulsfrequenz für eine akkurate Schnittführung – und zwar exakt in der gewünschten Tiefe der Hornhaut, auch bei dreidimensional gekrümmten Schnitten.



### Brillante visuelle Kontrolle

Das integrierte und hochwertige ZEISS Operationsmikroskop gewährleistet die exakte und lückenlose Kontrolle während der einzelnen manuell durchgeführten Behandlungsschritte. Es enthält eine digitale Videokamera zur Aufzeichnung des chirurgischen Eingriffs.

### Eine Plattform für unterschiedliche Applikationen zur Augenlaserkorrektur

Kombiniert man den VisuMax mit dem MEL<sup>®</sup> 90 erhält man eine Plattform mit der Refraktivkliniken ihren Patienten eine individualisierte Behandlung anbieten können, und sich damit erfolgreich am Markt positionieren können.



CE 0297

SMILE  
VisuMax  
MEL 90



**Carl Zeiss Meditec AG**

Goeschwitzer Strasse 51–52  
07745 Jena  
Deutschland  
[www.zeiss.de/med/kontakte](http://www.zeiss.de/med/kontakte)  
[www.zeiss.de/relex-smile](http://www.zeiss.de/relex-smile)

DE\_34\_010\_0008VII Gedruckt in Deutschland CZ-X/2020

Der Inhalt der Druckschrift kann von der gegenwärtigen Zulassung des Produktes oder des Serviceangebots in Ihrem Land abweichen. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an unsere regionalen Vertretungen. Änderungen in Ausführung und Lieferumfang sowie technische Weiterentwicklung vorbehalten. SMILE, ReLEX, VisuMax und MEL sind Marken oder eingetragene Marken der Carl Zeiss Meditec AG oder anderer Unternehmen der ZEISS Gruppe in Deutschland und/oder anderen Ländern.  
© Carl Zeiss Meditec AG, 2020. Alle Rechte vorbehalten.