

SCHWIND

eye-tech-solutions



Performance, die bewegt

Die SCHWIND AMARIS® Produktfamilie



Unsere SCHWIND AMARIS® Produktfamilie

Die absolute Bestleistung von einem der Technologieführer

Der immer schnellere medizinische Fortschritt zeigt uns, dass die Bedürfnisse und Wünsche vielfältig sind. Durch Innovationskraft und einen stetigen Austausch mit unseren Anwendern bieten wir Ihnen heute mit der neuen SCHWIND AMARIS Produktfamilie für jede Anforderung den passenden Excimer Laser – egal für welches Modell Sie sich entscheiden, Sie erhalten immer einen echten TotalTech Laser.

Vorsprung durch Innovation

Als einer der Technologieführer in der refraktiven und therapeutischen Hornhautchirurgie fühlen wir uns verpflichtet, kontinuierlich den hohen Qualitätsstandard unserer Excimer Laser weiter voranzutreiben.

Mit einem hochspezialisierten Mitarbeitersteam entwickeln wir neue Ideen, die bestehenden und neuen Produkte noch leistungsfähiger, komfortabler und sicherer für die Anwendung zu gestalten. Dabei ist die Steigerung der Lebensqualität unser größtes Anliegen. Und Sie können so Ihren Patienten das gute Gefühl geben, das heute Machbare für sie tun zu können.

Höchstleistung, Präzision und Effizienz

Die AMARIS Familie besteht aus drei Excimer Lasern mit unterschiedlichen Leistungsmerkmalen:

SCHWIND AMARIS 1050RS –
das evolutionäre Premiummodell

SCHWIND AMARIS 750S –
der kraftvolle Performance-Laser

SCHWIND AMARIS 500E –
das effiziente Kompaktmodell

Alle Modelle bestechen mit ihrer Präzision und Schnelligkeit, die Perfektion in der refraktiven Hornhautchirurgie neu definieren. Das bedeutet Sicherheit für Sie und Ihre Patienten, kurze Behandlungszeiten, aber auch Patientenkomfort und

einfache Handhabung für Sie während der einzelnen Behandlungsschritte. Behandlungsplanungsmodule für ein sehr breites Anwendungsspektrum und die Möglichkeit, alle eingesetzten SCHWIND Technologien für einen einfachen und sicheren Datenaustausch miteinander zu vernetzen, runden das Leistungspaket der gesamten SCHWIND AMARIS Produktfamilie ab.



»» Die SCHWIND AMARIS Technologie erfüllt in allen Belangen eine lange Liste von Wünschen und Notwendigkeiten, die für den Augenchirurgen grundlegend sind. ««

Prof. Thomas Neuhann, EuroEyes ALZ Augenklinik, München, Deutschland

Innovative Lösungen für Anspruchsvolle

Die SCHWIND AMARIS® Familie: Die Fusion von Funktionalität, Leistungsstärke und Sicherheit

Die Erwartungen der Patienten an Behandlungsmethoden und Ergebnisse in der Hornhautchirurgie steigen stetig. Im Vorteil ist, wer kürzeste Behandlungszeiten bei gleichzeitig perfekten Resultaten anbieten kann. Hier setzt die SCHWIND AMARIS Produktfamilie mit ihren Lasersystemen weltweit neue Maßstäbe und sorgt für noch mehr Sicherheit und Patientenkomfort.

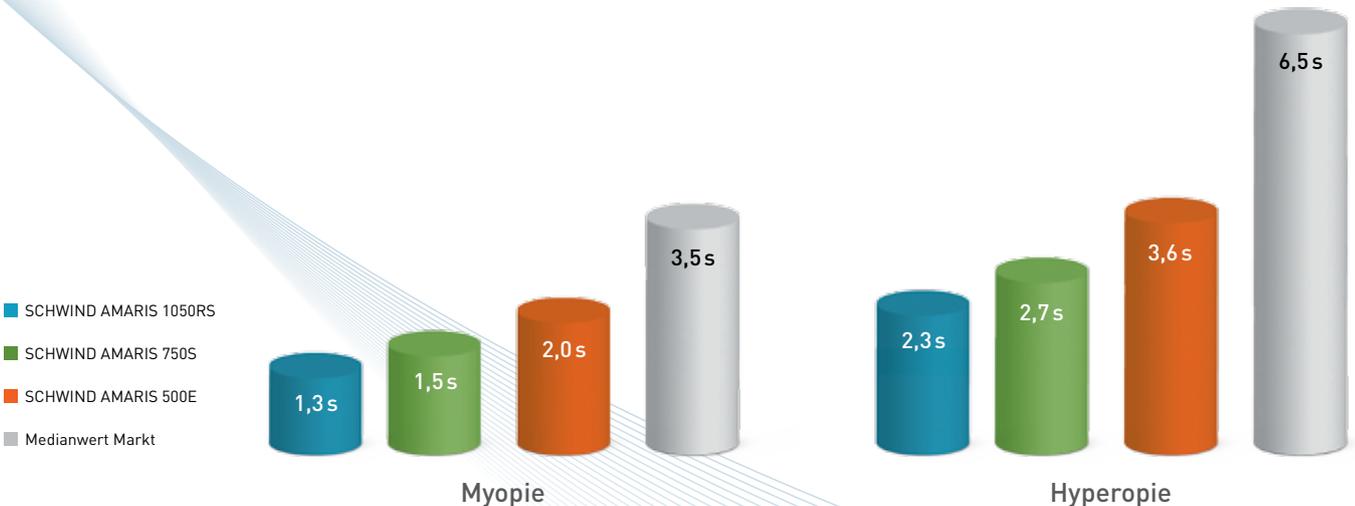
Innovativ und zuverlässig

Der neue SCHWIND AMARIS 1050RS setzt einen weiteren Höhepunkt in der refraktiven Hornhautchirurgie und erreicht mit einer Repetitionsrate von 1050 Hertz die derzeit höchste Repetitionsrate im Vergleich mit den im Markt verfügbaren Excimer Lasern. Dieser innovative Excimer Laser verringert die extrem kurzen Ablationsraten der Produktfamilie nochmals auf 1,3 Sekunden pro Dioptrie. Doch auch der AMARIS 750S und AMARIS 500E beeindrucken mit sehr kurzen Ablationszeiten. So können Sie die Behandlungsdauer reduzieren und Risiken wie eine Dehydrierung der Hornhaut minimieren. Auch muss sich der Patient deutlich kürzer auf das Fixierlicht konzentrieren.

Egal ob 1050, 750 oder 500 Hertz, jedes unserer Lasersysteme ist mit einem äußerst präzisen Eyetracker ausgestattet, der die Augenbewegungen in bis zu sieben Dimensionen ausgleicht.

Dazu verfügen alle Lasersysteme der AMARIS Familie über die gebündelten Vorteile der bewährten AMARIS Technologie – von der automatischen Energieanpassung durch das Automatic Fluence Level Adjustment bis zur Intelligent Thermal Effect Control. Die berührungslose Online-Pachymetrie erhöht die intraoperative Sicherheit. Und die SCHWIND CAM Software ermöglicht Ihnen eine individuelle und maßgeschneiderte Behandlungsplanung. Viele Pluspunkte, die zusammen ein gemeinsames Ziel verfolgen: Ein sicheres und perfektes Ergebnis für Ihre Patienten.

»» Die klinischen Ergebnisse mit dem SCHWIND Laser sind die besten, die ich bisher gesehen habe. ««
 Dr. Michiel Luger, Bergman Clinics, Utrecht, Holland



SCHWIND AMARIS Produktfamilie: Ablationszeit pro Dioptrie (s/D)*

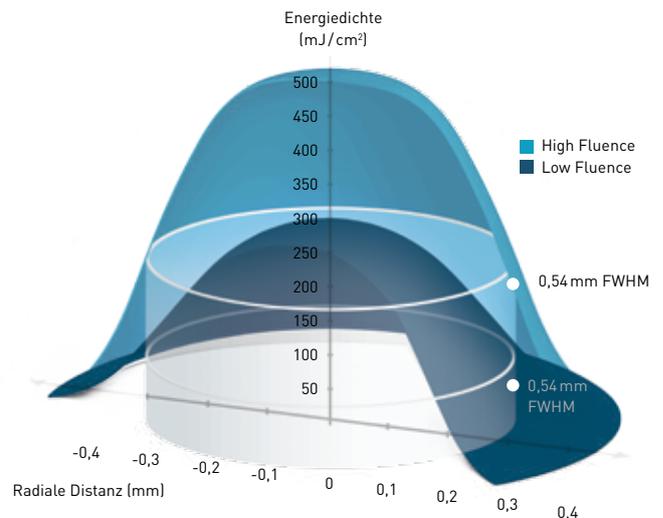
* ohne Astigmatismus, 12,5 mm HSA, 6 mm optische Zone

AFLA

Einzigartig ausgewogen

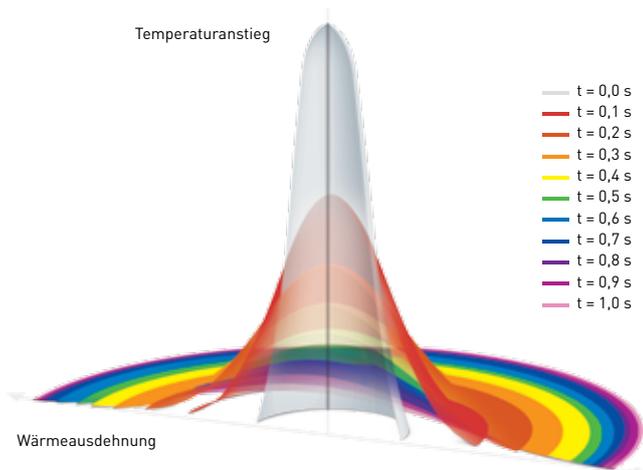
Mit dem Automatic Fluence Level Adjustment (AFLA) erreicht die SCHWIND AMARIS Produktfamilie auch bei höchster Geschwindigkeit die perfekte Glättung der Hornhaut. Hierzu haben die SCHWIND Forscher ein Verfahren entwickelt, das für ein einzigartig ausgewogenes Verhältnis von Pulsanzahl und Energieeinsatz sorgt: Etwa 80 Prozent des Abtrags erfolgen mit einem hohen Fluencewert. Für die Feinarbeit – die verbleibenden 20 Prozent – schaltet AFLA automatisch auf Low Fluence um. So wird die Hornhaut ideal geglättet.

Durch die extrem kleine Spotgröße und das Super-Gauß'sche Strahlprofil erreichen Sie einen besonders glatten und gewebesparenden Abtrag.

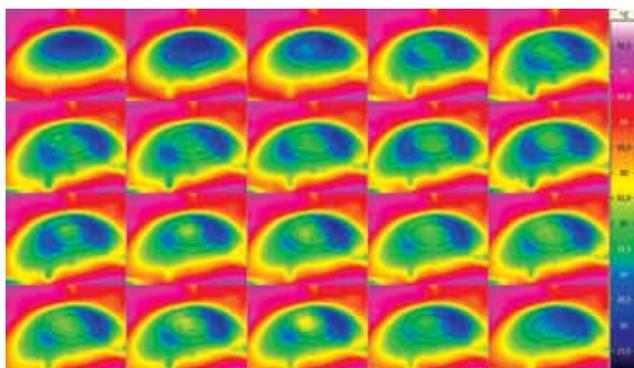


Automatic Fluence Level Adjustment

Optimales Verhältnis von Pulsanzahl und Energieeinsatz



Wärmeausdehnung eines Laserpulses mit dem ITEC Verfahren



Messungen der Hornhauttemperatur mit einer Wärmebildkamera

ITEC

Schonend auch bei höchster Geschwindigkeit

Intelligent Thermal Effect Control (ITEC) heißt das thermische Kontrollverfahren, das selbst bei den sehr hohen Ablationsgeschwindigkeiten der SCHWIND AMARIS Produktfamilie das Hornhautgewebe schont. Die Laserpulse werden räumlich und zeitlich sortiert. Dies führt dazu, dass eine blockierte Zone während der Abkühlungsphase kleiner wird und die nachfolgenden Pulse schneller näher an die Position der zuvor applizierten Laserpulse heranrücken können. ITEC ist den sonst üblichen statischen Verfahren deutlich überlegen: Studienergebnisse mit einer Wärmebildkamera belegen, dass sich das Hornhautgewebe auch bei sehr hohen Abtragsgeschwindigkeiten nur minimal erwärmt.

» Die Technologie der thermischen Kontrolle und der Steuerung der Ablation mit zwei Fluencewerten spielt insbesondere unter biologischen Aspekten eine sehr wichtige Rolle: Je geringer die biologische Interaktion mit dem Hornhautgewebe, umso zuverlässiger ist die Wundheilung. «

Prof. Jorge Alió, Vissum Medical Ophthalmologic Corporation, Alicante, Spanien

Sicherheit in bis zu sieben Dimensionen

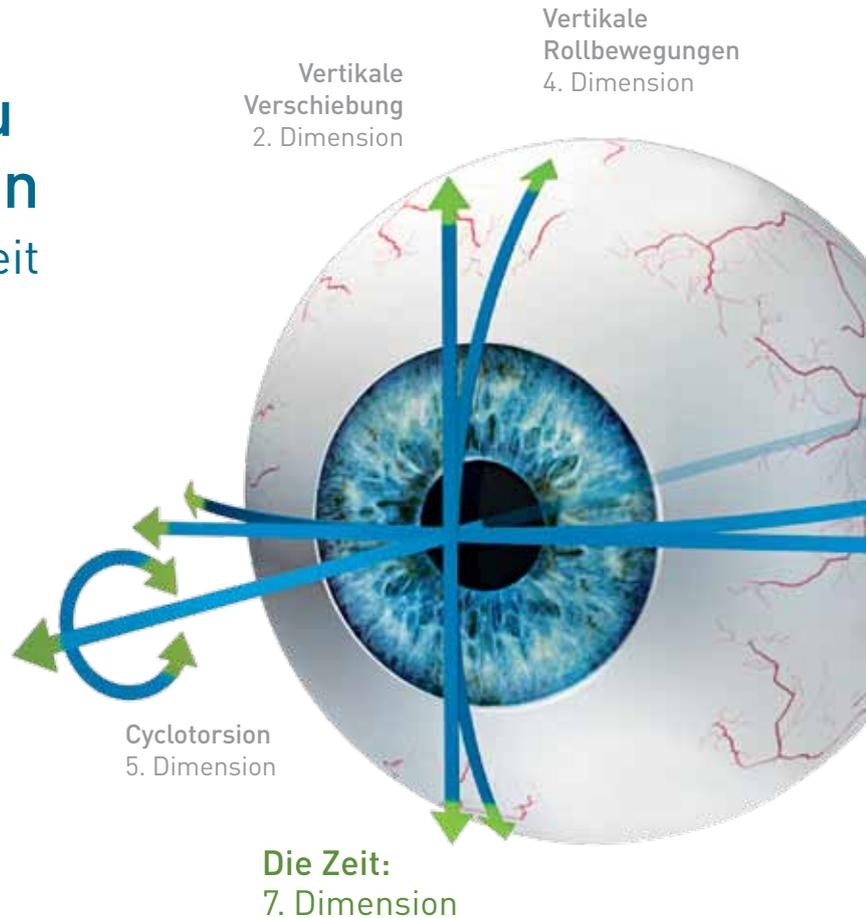
Eyetracking in Raum und Zeit

Unübertroffen: Die innovative SCHWIND AMARIS Technologie verbindet Geschwindigkeit mit Präzision in neuen Dimensionen. Der 1050 Hertz Eyetracker kompensiert aktiv jede Augenbewegung – je nach AMARIS Modell in fünf bis sieben Dimensionen – und bietet Ihnen bisher unerreichte Sicherheit.

Die Augen bewegen sich durchschnittlich 90 Mikrometer pro Millisekunde unwillkürlich für kurze Zeit in jegliche Richtung – auch während der Fixation. Für eine erfolgreiche refraktive Behandlung ist die genaue Zentrierung und konstante Positionierung des Auges deshalb von entscheidender Bedeutung. Die Eyetracking Features der SCHWIND AMARIS Technologie sorgen hier für höchste Sicherheit.

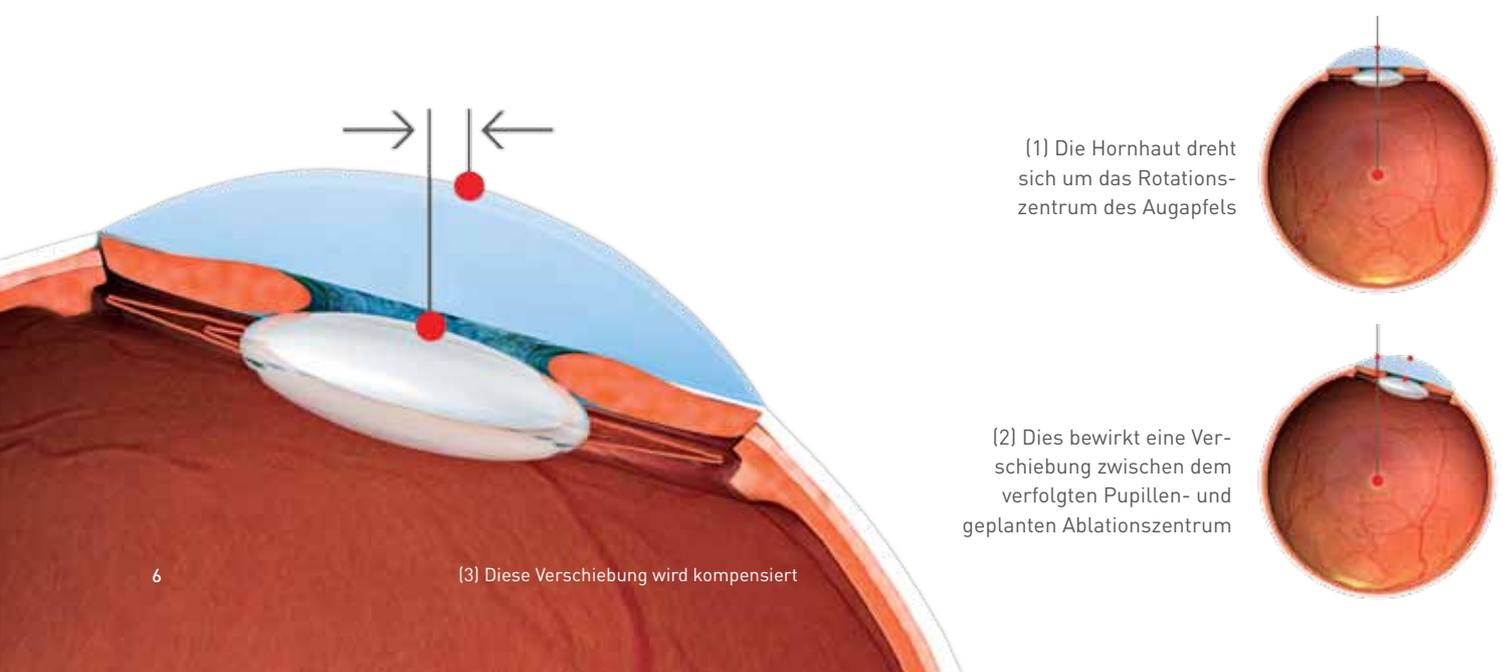
Ausgleich der Augenbewegungen in der 1. bis 5. Dimension

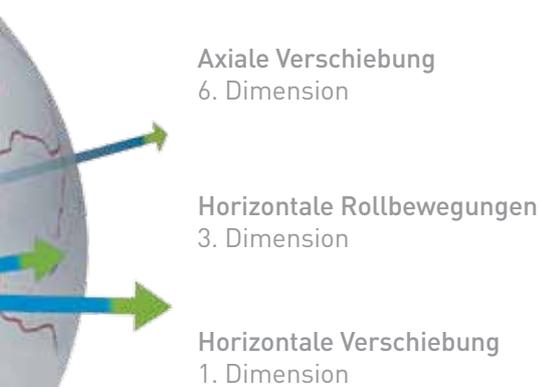
Neben den linearen Augenbewegungen, der 1. und 2. Dimension, lassen sich dank eines hochentwickelten Verfahrens auch die horizontalen und vertikalen Rollbewegungen des Auges, die 3. und 4. Dimension, exakt bestimmen und kompensieren. In der 5. Dimension



gleicht der Eyetracker die statische und dynamische Cyclotorsion, also Torsionsunterschiede zwischen sitzender und liegender Position des Patienten wie auch Drehbewegungen des Auges während der Laserbehandlung aus.

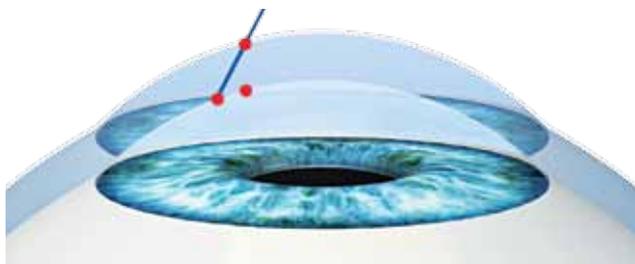
Ausgleich der Rollbewegungen in der 3. und 4. Dimension



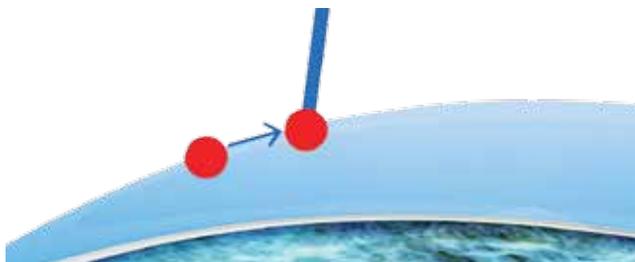


Z-Tracking in der 6. Dimension

Augenbewegungen entlang der Z-Achse, also der 6. Dimension, entstehen durch Auf- und Abwärtsbewegungen des Kopfes oder der Augen. Mit Z-Tracking werden die Laserpulse replaziert, um Positionierungsfehler aktiv auszugleichen, die aus Verschiebungen entlang der Z-Achse resultieren.



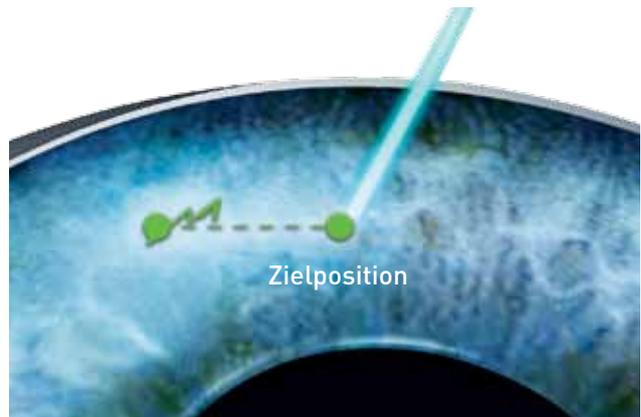
Positionierungsfehler entlang der Z-Achse



Repositionierung der Laserpulse

Latency-Free Tracking in der 7. Dimension

Mit dem wegweisenden Latency-Free Tracking wird jetzt die 7. Dimension, der Faktor Zeit, mit einbezogen. Latency-Free Tracking sorgt dafür, dass Augenbewegungen kompensiert werden, die im Zeitraum von der Aufnahme des Auges durch die Eyetracker-Kamera bis zum Auslösen des nachfolgenden Laserpulses stattfinden. Der Eyetracker führt eine Bewegungsanalyse auf Basis vorheriger Augen-



Latency-Free Tracking

positionen der Behandlung durch. Dann berechnet er für alle sechs Dimensionen, wo sich die korneale Zielposition zum Zeitpunkt der beiden nächsten aufeinanderfolgenden Pulse befinden wird, und der Scanner fährt diese Position an, bevor der nächste Puls ausgelöst wird. Das Lasersystem weiß genau, zu welchem Zeitpunkt und an welchem Ort künftige Laserpulse auszulösen sind. Daraus resultiert eine Ablation ohne Latenzzeit – und eine perfekte Kombination von Schnelligkeit und Präzision während der Laserbehandlung.

Features für noch mehr Genauigkeit

Die Kombination vieler Vorteile in einem zukunftsweisenden System macht die SCHWIND AMARIS Technologie zur führenden Eyetracking-Lösung. Dazu gehört die automatische Kompensation der Verschiebung des Pupillenzentrums in X- und Y-Richtung, die sogenannte Pupil Centroid Shift Compensation. Der Eyetracker erfasst zeitgleich mit der Pupillenerkennung den Limbus und berücksichtigt die Pupillenverschiebung bei unterschiedlichen Lichtverhältnissen. Der Vorteil für Ihre Patienten: Dezentrierungen werden verhindert, und pupillenerweiternde Medikamente vor der Behandlung sind nicht notwendig.

Zudem überwacht der Eyetracker bei der statischen Cyclotorsionskorrektur automatisch die Pupillengröße und setzt so viel Licht, dass die Pupille zu Beginn der Behandlung genauso groß ist wie bei der Voruntersuchung.

» Der wichtigste Pluspunkt gegenüber anderen Lasersystemen ist das hochentwickelte Eyetracking der AMARIS Produktfamilie, das die Augenbewegungen mit unerreichter Präzision hocheffizient verfolgt und ausgleicht. Als Resultat fühlen sich die Patienten während der Behandlung zu Recht sicherer. «

Dr. David Kang, Eyereum Eye Clinic, Seoul, South Korea

1050 Hertz

7D Eyetracking (Latency-Free Tracking)



Das evolutionäre Premiummodell SCHWIND AMARIS® 1050RS

Der SCHWIND AMARIS 1050RS ist das evolutionäre Ergebnis konsequenter Weiterentwicklung und der leistungsstärkste Excimer Laser der AMARIS Produktfamilie. Das innovative Lasersystem beeindruckt mit einer bisher unübertroffenen Repetitionsrate von 1050 Hertz im Vergleich mit den im Markt verfügbaren Excimer Lasern. Daraus resultiert eine extrem kurze Ablationszeit von 1,3 Sekunden pro Dioptrie. Ergebnis ist noch mehr Sicherheit und Komfort für den Patienten. Das Risiko einer Hornhaut-Dehydrierung wird weiter minimiert, und es verringert sich die Zeitspanne, in der sich der Patient auf das Fixierlicht konzentrieren

muss. Ein Leistungsvorsprung, der höchste Sicherheit und gesteigerten Patientenkomfort zum Ergebnis hat. Das aktive 7D Eyetracking des SCHWIND AMARIS 1050RS verbindet Raum und Zeit zu einer innovativen Technologie ohne Latenzzeit. Das wegweisende „Latency-Free Tracking“ berücksichtigt Augenbewegungen zwischen der Aufnahme des Auges durch den Eyetracker und dem Auslösen der nachfolgenden Laserpulse und kennt so die neue Zielposition vorab. Der Ablationsprozess ohne Latenzzeit bedeutet für den Patienten ein weiteres Plus an Präzision.

Der kraftvolle Performance-Laser

SCHWIND AMARIS® 750S

Der SCHWIND AMARIS 750S steht für hohe Performance bei höchster Sicherheit. Das Lasersystem trägt die Hornhaut mit zwei unterschiedlichen Energiestufen ab und erreicht auf diese Weise die perfekte Kombination von Schnelligkeit und Präzision. Ein sehr feiner Laserspot, mit einem Durchmesser von nur 0,54 Millimetern, sorgt für eine besonders glatte Hornhautmodellierung.

Durch seine Repetitionsrate von 750 Hertz erreicht der SCHWIND AMARIS 750S sehr kurze Behandlungszeiten. Dabei kontrolliert der 6D Eyetracker mit 1050 Messungen

pro Sekunde die genaue Position des Auges in sechs Dimensionen. Er kompensiert aktiv jede Abweichung bei einer Ablationszeit von 1,5 Sekunden pro Dioptrie.

Mehr als drei Jahre Entwicklung und Forschung stecken in diesem TotalTech Laser und spiegeln sich im perfekten Einklang von maßgeschneiderter Hardware mit hoch entwickelten Softwareprogrammen wider. Eine Vielzahl klinischer Veröffentlichungen belegen die exzellenten Behandlungsergebnisse des SCHWIND AMARIS 750S.



750 Hertz

6D Eyetracking [Z-Tracking]



500 Hertz

5D Eyetracking (Advanced Cyclotorsion Control)

Das effiziente Kompaktmodell

SCHWIND AMARIS® 500E

Der SCHWIND AMARIS 500E verbindet Effizienz und Sicherheit in einem Gerät. Das Verfahren Automatic Fluence Level Adjustment (AFLA) sorgt dabei für ein optimal ausgewogenes Verhältnis von Pulsanzahl und Energieeinsatz. Das Resultat ist ein schneller und gewebesparender Abtrag bei idealer Glättung der Hornhaut. Das Lasersystem mit 500 Hertz Reputationsrate wird perfekt ergänzt durch einen 5D Eyetracker, der die Augenbewegungen in fünf Dimensionen ausgleicht.

Die berührungslose Online-Pachymetrie misst während der gesamten Laserbehandlung die Dicke der Hornhaut und erhöht die intraoperative Sicherheit bei der refraktiven Behandlung.

Der SCHWIND AMARIS 500E steht nachweislich für Vertrauen. Die Leistungsstärke dieses kompakten Lasersystems belegen zahlreiche Studien.

Unterschiede auf einen Blick



AMARIS® 1050RS



AMARIS® 750S

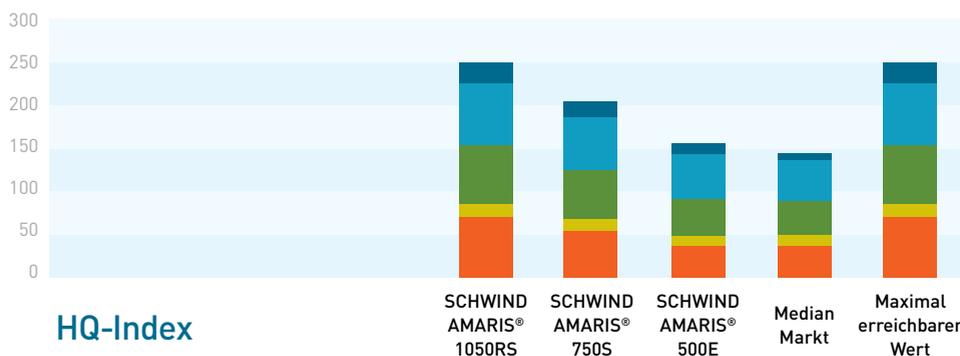


AMARIS® 500E

Laserparameter			
Repetitionsrate	1050 Hz	750 Hz	500 Hz
Ablationszeit pro Dioptrie (Myopie, ohne Astigmatismus, 12,5 mm HSA, 6 mm optische Zone)	1,3 s	1,5 s	2,0 s
EyeTracker (Basisausstattung 4D)	Max. 7D	Max. 6D	Max. 5D
Reaktionszeit (gesamtes System)	Ohne Latenzzeit (mit Latency-Free Tracking)	3 ms	3 ms
6. Dimension: Z-Tracking	optional	optional	-
7. Dimension: Latency-Free Tracking	optional	-	-
Design/Features			
Korpus	Designkorpus, Hochglanzlackierung	Designkorpus	Funktionskorpus
Laserarm	Um 90° schwenkbar	Um 90° schwenkbar	-
Maße (L x B x H) inkl. Patientenliege	2634 mm x 1443 (±50) mm x 1418 mm	2634 mm x 1443 (±50) mm x 1418 mm	2265 mm x 1486 (±50) mm x 1411 mm

In jeder Ausführung eine gute Entscheidung

Die SCHWIND AMARIS® Produktfamilie im HQ-Index



Wir haben einen Index entwickelt, mit dem sich die Leistungsfähigkeit der im Markt angebotenen Excimer Lasersysteme für Sie systematisieren und objektiv vergleichen lässt.

Der Index basiert auf folgenden technischen Parametern:

$$\text{HQ-Index} = \left[\frac{\text{Repetitionsrate} \cdot \text{Abtastrate} \cdot (\text{StatDim} + \text{DynDim})}{\text{Strahldurchmesser} \cdot \text{Behandlungszeit}} \right]^{1/3}$$

¹ Myopie, ohne Astigmatismus, 6 mm optische Zone, 12,5 mm HSA, max. Fluence

² Registrierung und Kompensation der Augenbewegungen zwischen Diagnose und Laserbehandlung – Anzahl Dimensionen (Maximalwert 3 = X-rechts-links, Y-oben-unten sowie statische Cyclotorsion)

³ Registrierung und Kompensation der Augenbewegungen während der Laserbehandlung – Anzahl Dimensionen (Maximalwert 7 = X-rechts-links, Y-oben-unten, X-horizontale Rollbewegungen, Y-vertikale Rollbewegungen, Bewegungen entlang der Z-Achse, dynamische Cyclotorsion und Latenzzeit)

Perfekt in Form und Funktion

Intelligentes Gerätedesign, das neue Qualität schafft

Der SCHWIND AMARIS 1050RS ist mit seiner perfekt abgerundeten Formgebung, der weißen Hochglanzlackierung und blauen Farbakzenten in jeder Hinsicht eine Bereicherung für Ihren Arbeitsplatz. Die Integration komplexer ergonomischer und technischer Anforderungen in ein anspruchsvolles Design zeigt sich auch im SCHWIND AMARIS 750S, während sich der SCHWIND AMARIS 500E als die effiziente Lösung durch einen kompakten und ergonomischen Funktionskorpus auszeichnet.

Unser Anspruch ist es, in ästhetischer und funktioneller Hinsicht Lasersysteme zu schaffen, die im Alltag nachhaltig zu überzeugen wissen. Darum sind sämtliche Bedienelemente leicht erreichbar und übersichtlich angeordnet. So können Sie sich ganz auf Ihre Arbeit mit den Patienten konzentrieren.

Doch nicht nur Design und Ergonomie unserer Lasersysteme überzeugen. Egal für welches Gerät Sie sich entscheiden: Die kontinuierliche Reflexion der Gebrauchstauglichkeit während des gesamten Entwicklungsprozesses nach DIN EN 62366 und eine umfassende Qualitätskontrolle während des gesamten Produktionsprozesses sorgen darüber hinaus für sehr hohe Betriebssicherheit, geringen Wartungsaufwand und eine lange Lebensdauer.



Schwenkbare Liege



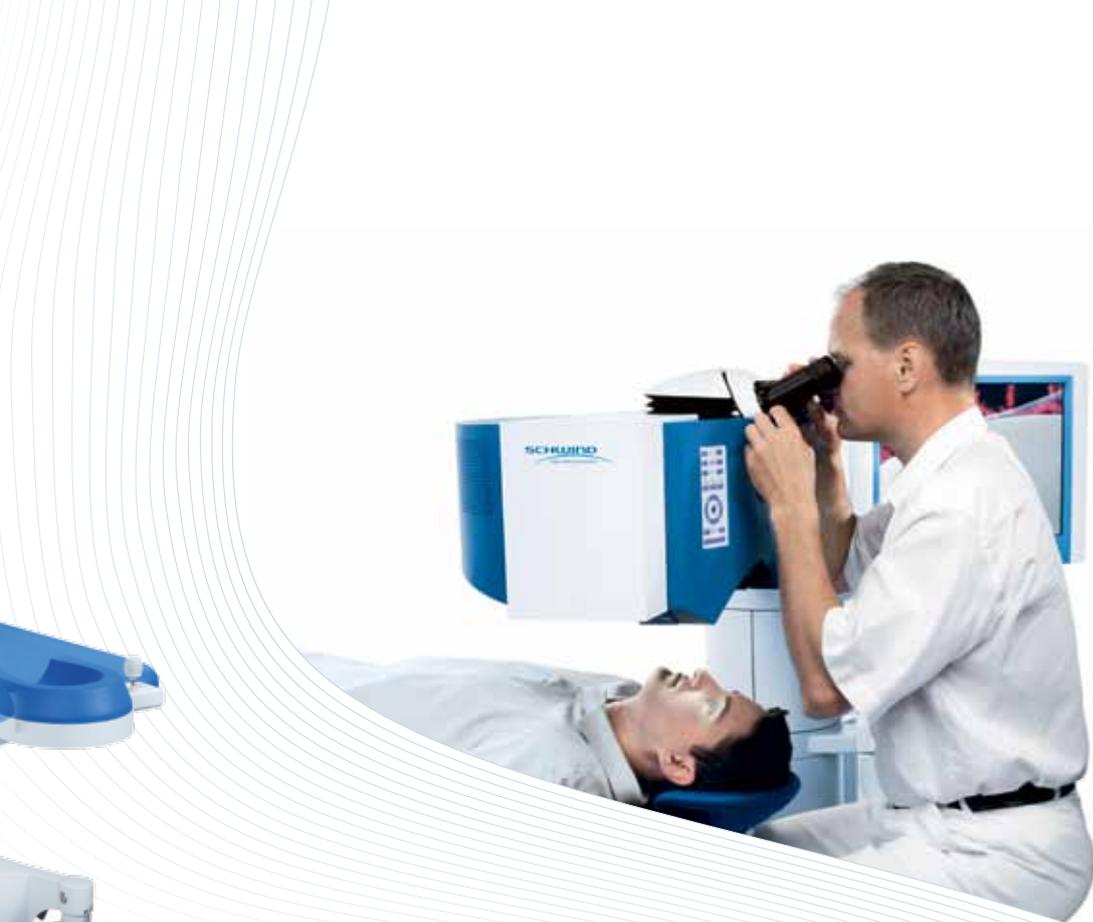
Schwenkbarer Laserarm

Die Vorteile stecken im Detail

Komfortabel ist der um 90 Grad schwenkbare Laserarm der Modelle AMARIS 1050RS und 750S. Er erleichtert die Vorbereitung des Patienten ebenso wie den Einsatz von weiteren medizinischen Geräten.

Zum Komfort aller AMARIS Modelle gehört die motorisch schwenkbare Patientenliege, die weitere OP-Schritte ohne Platzwechsel des Patienten ermöglicht.

Die Bedienung der Software erfolgt ganz unkompliziert über den Touchscreen. Der Monitor ist in jede Richtung verstellbar – deshalb kann auch Ihre Assistenz hervorragend damit arbeiten. Ein zusätzliches Display im Blickfeld des Operators zeigt dabei immer die wichtigsten Informationen an.



» Die Bedienelemente sind leicht erreichbar und komfortabel zu handhaben. «

Dr. María Clara Arbelaez, Muscat Eye Laser Center, Muskat, Oman

Unser speziell für die TotalTech Laser Technologie entwickeltes High-End Mikroskop liefert einen guten Kontrast, echte Farbbrillanz und ein überdurchschnittliches räumliches Sehen.

Die Diagnosespaltlampe für die Flapkontrolle ist kompakt aufgebaut und über die gesamte Arbeitsfläche um zwei Achsen schwenkbar.

Die genaue Positionierung des Patientenauges kontrollieren Sie mit Hilfe der integrierten Spaltbeleuchtung. Eine Verkippung oder Dezentrierung des Auges können Sie erkennen und die Position einfach anpassen.

Der Arbeitsabstand zwischen Laserarm und Patientenaug ist mit 193 Millimetern großzügig bemessen. Ihr Vorteil: Bequemes und sicheres Arbeiten mit dem Mikrokeratom.

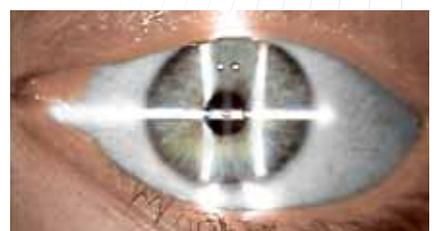
Eine Spülung des Strahlengangs mit einer zusätzlichen Stickstoffversorgung ist überflüssig: Der Laserstrahl wird innerhalb des Systems im Vakuum geführt.



Höhenverstellbares High-End Mikroskop



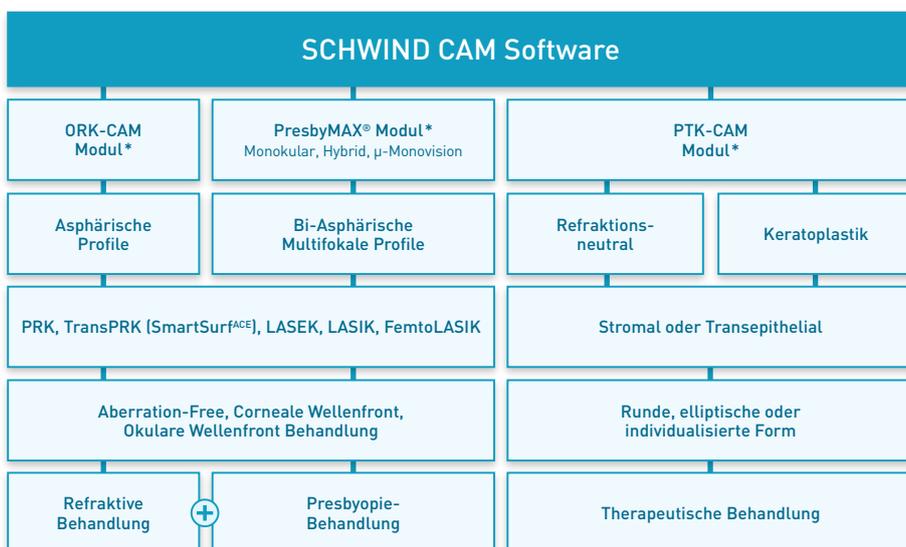
Diagnosespaltlampe



Integrierte Spaltbeleuchtung

Planen Sie passend für jede Situation

Umfassende Behandlungsplanung mit allen Diagnosedaten

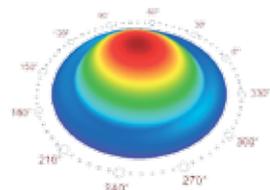


* mit Statischer Cyclotorsionskorrektur

Keine Behandlung ist wie die andere: Deshalb bietet die gesamte AMARIS Produktfamilie mit der modular aufgebauten SCHWIND CAM Software eine maßgeschneiderte Behandlungsplanung für ein einzigartig breites Anwendungsspektrum in der Hornhautchirurgie. Ob corneale bzw. okulare Wellenfront oder corneale Pachymetrie – alle erforderlichen Diagnosedaten fließen in die Planung ein.

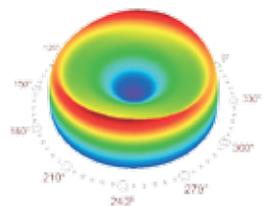
Sie können sicher sein: Es entgehen Ihnen keine wichtigen Details für die individuelle Ablation.

SCHWIND CAM Module: Ihre Vorteile



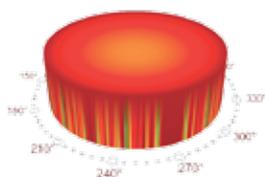
ORK-CAM:

Ein einzigartig intelligentes Planungstool für die umfassende und individuelle refraktive Laserkorrektur. Ob Aberration-Free- oder auch Customised-Behandlungen, die auf cornealen oder okularen Wellenfrontdaten basieren – es werden asphärische Ablationsprofile eingesetzt.



PresbyMAX®:

Damit behandeln Sie sicher und effizient Patienten mit Emmetropie, Myopie, Hyperopie und Astigmatismus, deren Fähigkeit zur Akkommodation nur noch eingeschränkt vorhanden ist. PresbyMAX basiert auf bi-asphärischen, multifokalen Ablationsprofilen.

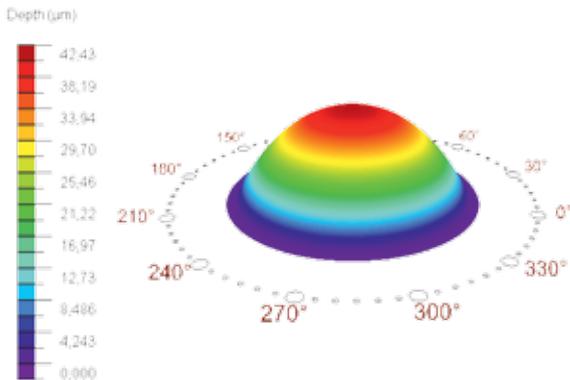


PTK-CAM:

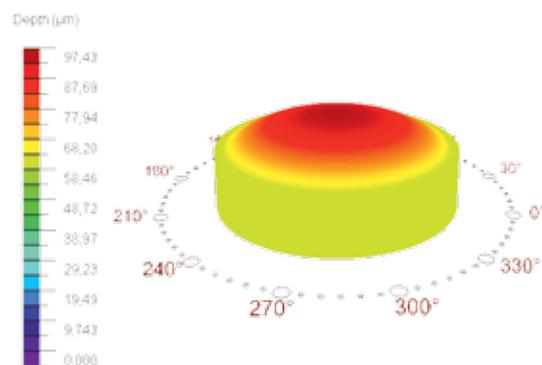
Das Modul unterstützt Sie bei therapeutischen Behandlungen: Oberflächliche und auch tiefe Hornhautnarben und Hornhautdegenerationen können exakt lokalisiert und durch einen wahlweise kreisrunden, elliptischen oder auch personalisierten Gewebeabtrag korrigiert werden. Sie haben die Wahl zwischen einem oberflächlicheren refraktionsneutralen oder einem tiefen Abtrag für die Keratoplastik.

Berührungslose Behandlung mit SmartSurf^{ACE}

Messen Sie Innovation am Ergebnis



PRK Profil bei Myopiebehandlung

SmartSurf^{ACE} Profil bei Myopiebehandlung

SmartSurf^{ACE} kombiniert die Vorteile der berührungslosen TransPRK Oberflächenbehandlung mit der innovativen SmartPulse Technologie.

Ohne Ansaugung, ohne Schnitt, ohne Inzision - sanft und berührungslos wird die Fehlsichtigkeit durch die oberste Hornhautschicht hindurch abgetragen. Der SCHWIND AMARIS führt die Sehkorrektur in einem einzigen Schritt durch. SmartSurf^{ACE} korrigiert dabei refraktive Fehler durch die Überlagerung eines asphärischen Ablationsprofils mit einem epithelialen Dickenprofil.

Der Vorteil im Vergleich zu anderen Oberflächenbehandlungen liegt klar auf der Hand: Das Epithel wird präziser, gleichmäßiger und einfacher als beim manuellen oder Alkohol-assistierte Abtrag entfernt.

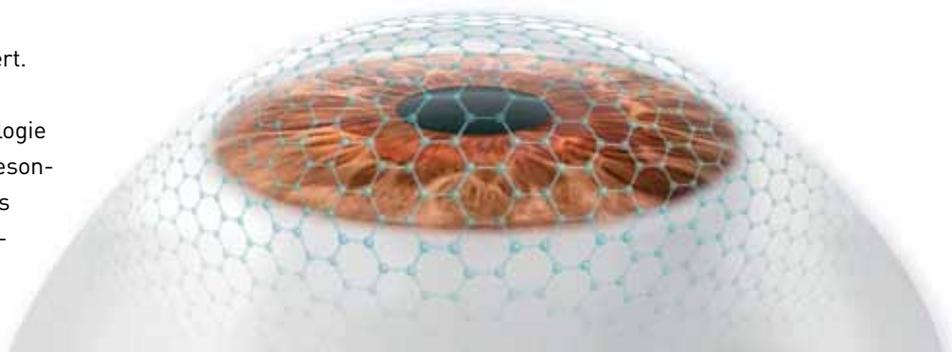
Bei einer regulären Hornhaut sorgt die Behandlung mit SmartSurf^{ACE} im Vergleich zu LASEK oder PRK für einen kürzeren Heilungsprozess. Dabei stellt sich die Sehqualität deutlich schneller ein - auch bei hochmyopen Augen.

Besonders glatte Hornhaut

Dank intensiver Forschung wurden das geometrische Hornhautmodell, der Abtragspuls selbst und die Pulsverteilung für die AMARIS Laser perfektioniert.

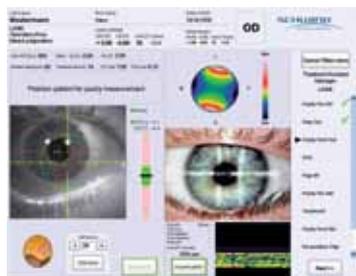
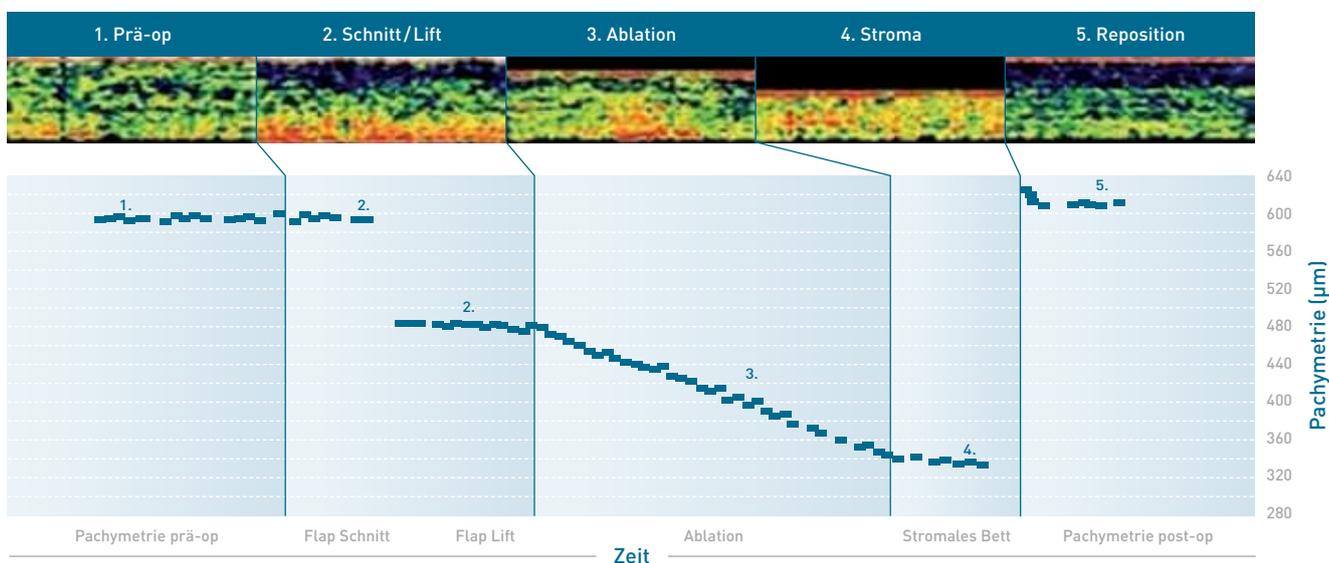
Das Ergebnis: Die innovative SmartPulse Technologie sorgt bei allen Behandlungsmethoden für eine besonders glatte Hornhautoberfläche - und dies bereits in der frühen postoperativen Phase. Oberflächenbehandlungen profitieren insbesondere, da hier kein LASIK-Flap zur Glättung der stromalen Oberfläche beiträgt.

Dreidimensionales Fullerene-Modell zur optimierten Hornhautabbildung



Hochauflösende Online-Pachymetrie

Mehr Sicherheit durch konstante Hornhautdickenmessung



Die integrierte, berührungslose Online-Pachymetrie liefert Ihnen während der gesamten Behandlung exakte Informationen über die Dicke der Hornhaut. Die Veränderungen werden gemessen und in Echtzeit auf dem Behandlungsbildschirm angezeigt. Die Messungen erfolgen vor der Präparation des Flaps, nach dessen Anheben sowie während und nach der Laserbehandlung. So wissen Sie zu jedem Zeitpunkt genau, wie dick die verbleibende Hornhaut noch ist. Dies erhöht die intraoperative Sicherheit bei der refraktiven Behandlung. Alle Daten und Behandlungsschritte werden im OP-Protokoll dokumentiert. (Darstellung oben: Veränderung der Hornhautdicke in Echtzeit.)

Mehr Hornhautstabilität

Corneal Collagen Crosslinking mit CXL-365 vario

Alle Lasersysteme der SCHWIND AMARIS Produktfamilie bieten die Option, das SCHWIND CXL-365 vario System, eine innovative UV-Lampe, zu integrieren. So können Sie Behandlungen zur Hornhautvernetzung, dem Corneal Collagen Crosslinking (CXL), einfach und komfortabel am Arbeitsplatz Ihres Lasersystems durchführen. Dabei erlaubt die präzise X/Y-Einstellung der Patientenliege eine sehr einfache Positionierung des Patienten.

Das SCHWIND CXL-365 vario System verfügt über drei Leistungsstufen und einen stufenlos einstellbaren Bestrahlungsdurchmesser. Die höchste Leistungsstufe sorgt für eine tiefe Vernetzung innerhalb von fünf Minuten, und der

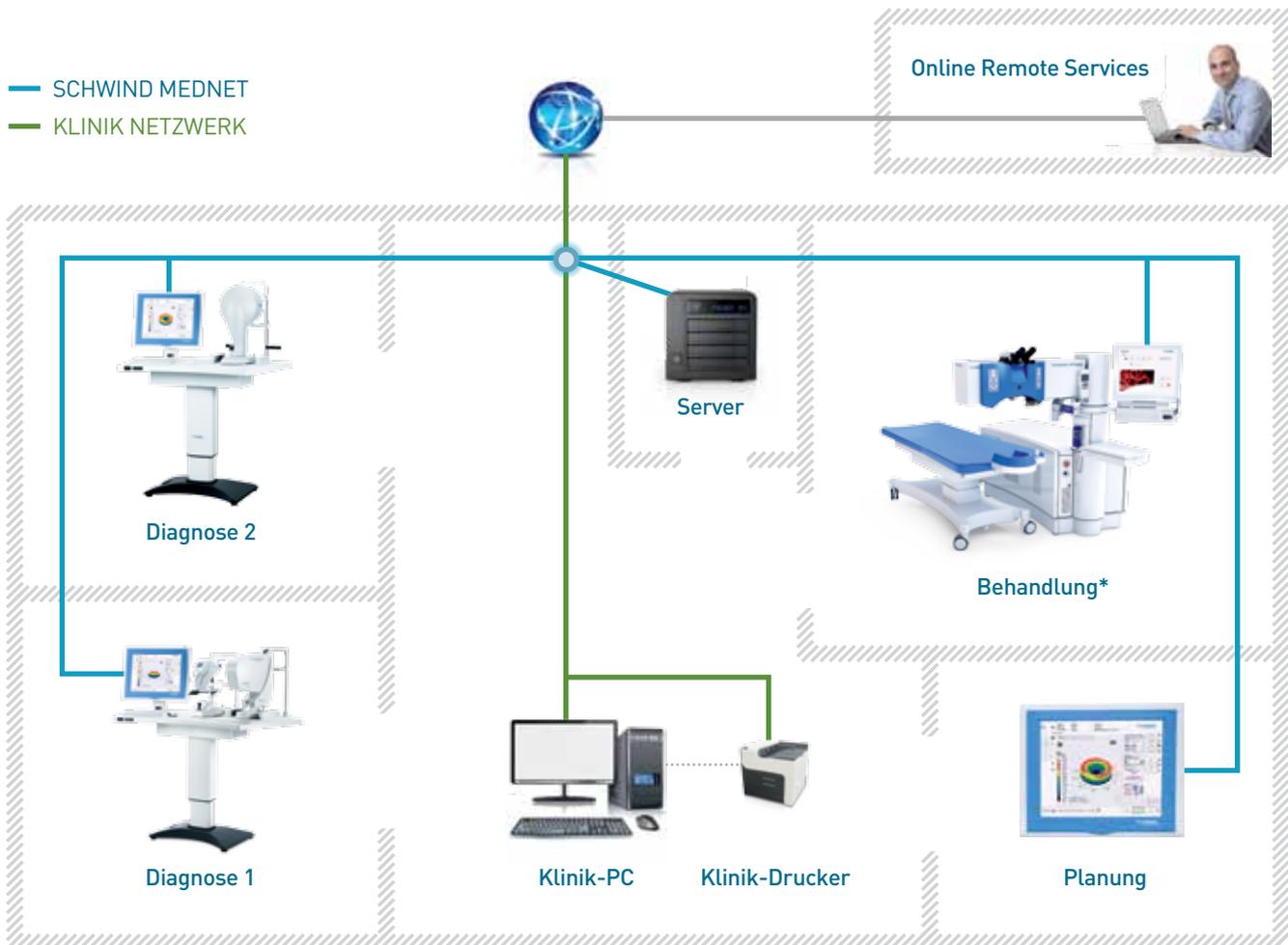


UV-Strahl lässt sich genau auf der Hornhaut positionieren. Das Display zeigt Ihnen die verbleibende Behandlungszeit an. Die Integration des SCHWIND CXL-365 vario in die SCHWIND AMARIS Produktfamilie ist ein weiterer zukunftsweisender Entwicklungsschritt und bietet Ihnen hohe Effektivität und Bedienkomfort. Für Ihre Patienten bedeutet das eine schonende und sichere Behandlung.

Ein ganzes Netz klinischer Verlässlichkeit

SCHWIND MEDNET – die Netzwerklösung für effizientes, sicheres und komfortables Datenmanagement

— SCHWIND MEDNET
— KLINIK NETZWERK



Stärker patientenorientiert zu arbeiten, Effizienz zu steigern und medizinische Risiken zu vermeiden, sind die anspruchsvollen Aufgaben im Klinikalltag. Hier unterstützen wir Sie mit dem SCHWIND MEDNET, einer innovativen, standardisierten Netzwerklösung.

SCHWIND MEDNET verbindet einfach, konsistent und sicher die in Ihrer Klinik eingesetzten SCHWIND Technologien. Alle Daten, die Sie mit unseren Diagnosegeräten und Lasersystemen generieren, werden zentral gespeichert und können einfach sowie komfortabel von jeder SCHWIND MEDNET Arbeitsstation abgerufen und bearbeitet werden. Auch entfällt der lästige Einsatz von Datenwechsellträgern wie SD-Karte oder USB-Stick. Dies ermöglicht effiziente klinische Arbeitsabläufe, und Sie können sich ganz auf Ihre Patienten konzentrieren.

SCHWIND MEDNET lässt sich einfach an Ihre bestehende IT-Infrastruktur angliedern. Die intelligente Software SCHWIND MEDNET Manager steuert den sicheren und konsistenten Datentransfer und erleichtert die Administration des Netzwerkes.

Unterstützung sowie Schulungen und Beratung erhalten Sie von unseren Applikations- und Servicespezialisten mit den SCHWIND Online Remote Services. Auf Wunsch können auch alle integrierten Systeme über Fernzugriff überprüft werden und Dateien von Ihrem System zu Analyse Zwecken heruntergeladen werden. Mit dieser Soforthilfe sparen Sie Zeit und minimieren den Service- und Wartungsaufwand.

*nicht mit PALK-CAM

SCHWIND AMARIS® Produktfamilie

AMARIS® 1050RS AMARIS® 750S AMARIS® 500E

Laserparameter	AMARIS® 1050RS	AMARIS® 750S	AMARIS® 500E
Repetitionsrate	1050 Hz	750 Hz	500 Hz
Intelligent Thermal Effect Control	✓	✓	✓
SmartPulse Technology	✓	✓	✓
0,54 mm Strahldurchmesser – Super-Gauß'sches Profil (FWHM)	✓	✓	✓
Strahlführung – Flying Spot mit Automatic Fluence Level Adjustment	✓	✓	✓
Eyetracking-Features			
1050 Hz Abtastrate	✓	✓	✓
Reaktionszeit Lasersystem	Ohne Latenzzeit (mit Latency-Free Tracking)	3 ms	3 ms
Pupillen- und Limbustracking – Kompensation der Verschiebung des Pupillenzentrums, automatische Pupillengrößen-Korrektur	✓	✓	✓
Eyetracking-Dimensionen			
1. + 2. Dimension: Ausgleich laterale Bewegungen	✓	✓	✓
3. + 4. Dimension: Ausgleich Rollbewegungen	✓	✓	✓
5. Dimension: Advanced Cyclotorsion Control – statisch (optional), dynamisch	✓	✓	✓
6. Dimension: Z-Tracking (optional)	✓	✓	-
7. Dimension: Latency-Free Tracking (optional)	✓	-	-
SCHWIND CAM Software			
Modul ORK-CAM – Refraktive Behandlung	✓	✓	✓
Modul PresbyMAX – Presbyopiebehandlung (Per Procedure Fee)	✓	✓	✓
Modul PTK-CAM – Therapeutische Behandlung (optional: Keratoplastik)	✓	✓	✓
Ergonomie			
Laserarm – um 90° schwenkbar	✓	✓	-
Patientenliege – bis 90° schwenkbar (optional motorisch)	✓	✓	✓
Panel PC – Monitor mit Touchscreen, über zwei Achsen drehbar, zusätzliches Display, abwaschbare Tastatur mit Touchpad	✓	✓	✓
Arbeitsabstand 193 mm	✓	✓	✓
Weitere Features			
Online-Pachymetrie (optional)	✓	✓	✓
Diagnose-Spaltlampe – um zwei Achsen schwenkbar, drei Spaltbreiten und eine kreisförmige Beleuchtung wählbar (optional)	✓	✓	✓
SCHWIND CXL-365 vario für Corneal Collagen Crosslinking (optional)	✓	✓	✓
Integrierte Videoaufzeichnung (optional)	✓	✓	✓
Cross-Laser zur Patientenausrichtung (optional)	✓	✓	-
SCHWIND MEDNET Netzwerklösung (optional)	✓	✓	✓

Zulassung: CE-Zeichen gemäß Medizinprodukterichtlinie 93/42/EWG

Die optimale Funktionalität und Zuverlässigkeit sowie die Einhaltung aller gesetzlichen Bestimmungen ist ausschließlich bei Verwendung der von SCHWIND gelieferten Produkte – ob einzeln oder als Systemkombination – gewährleistet.