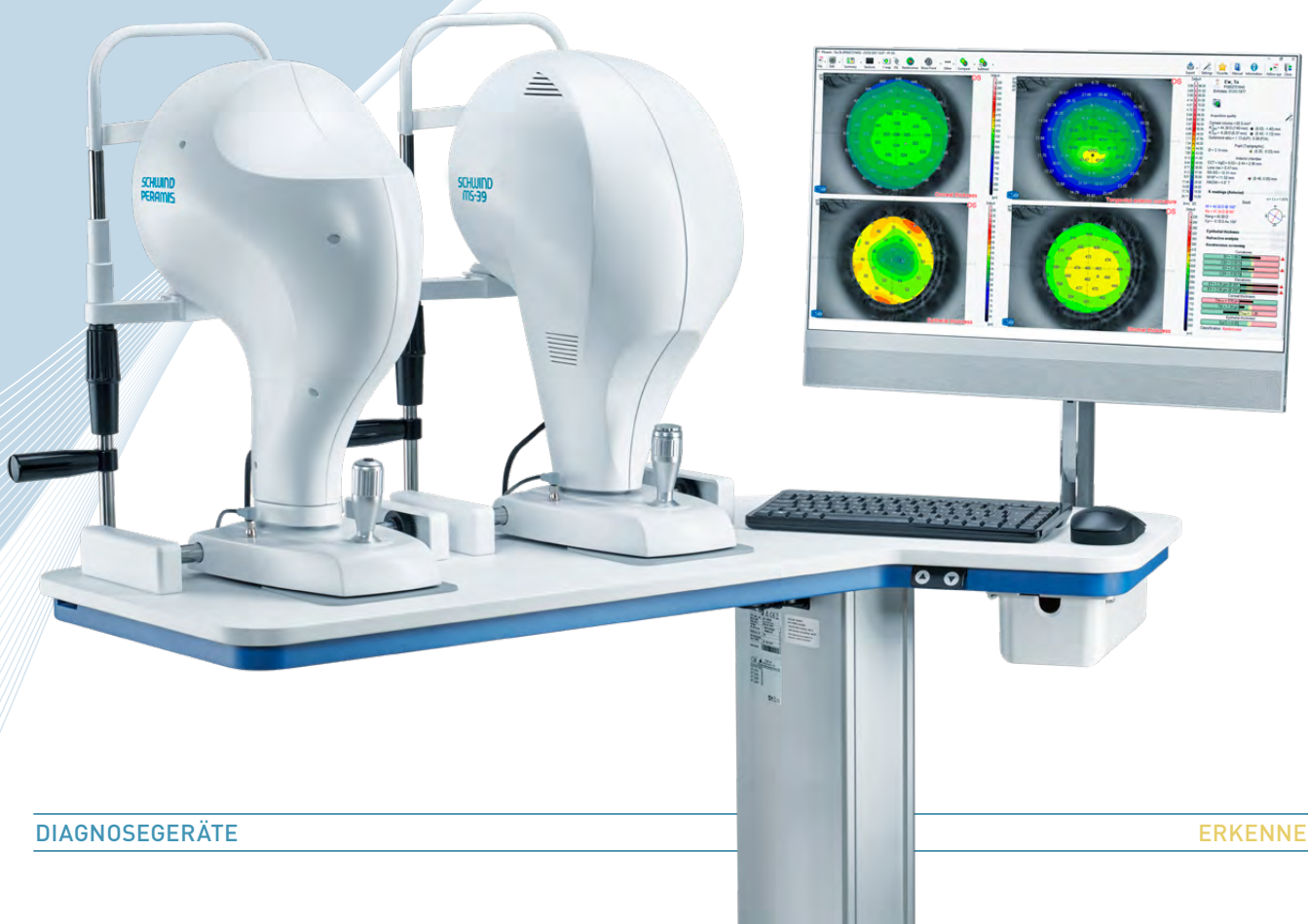


**SCHWIND**

eye-tech-solutions

# Hochleistungsdiagnose für fundierte Behandlungsentscheidungen



DIAGNOSEGERÄTE

ERKENNEN

## SCHWIND Diagnosesysteme – Hochpräzise, multifunktional und einfach zu handhaben

Ein beeindruckend umfassendes Spektrum von Messmethoden für die refraktive und therapeutische Hornhautchirurgie bieten die berührungslosen Diagnosesysteme SCHWIND MS-39, SCHWIND SIRIUS+ und SCHWIND PERAMIS.

Ausgestattet mit hochauflösenden Technologien, unterstützen sie umfassend bei der individuellen Behandlungsentscheidung - ob mit kornealen und okularen Wellenfrontdaten, Pachymetrie- oder Epitheldaten (OCT-basiert).

Die Systeme überzeugen mit ergonomisch durchdachten Detailfunktionen, einer hohen Anwenderfreundlichkeit, einer nahtlosen Anbindung an die SCHWIND Lasersysteme und arbeiten mit der komfortablen Phoenix-Software. Die Patientendaten und -berichte aus allen drei Diagnosesystemen lassen sich in einer gemeinsamen Datenbank speichern. Fazit: Hochleistungsdiagnose gepaart mit mehr Effizienz für den klinischen Alltag.

Die Diagnosedaten lassen sich per Mausklick in die SCHWIND Behandlungsplanung importieren.

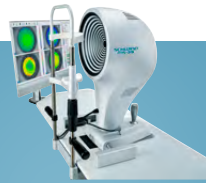
### Vorteile auf einen Blick:

- ✓ Hochleistungsdiagnose für fundiertere Behandlungsentscheidungen
- ✓ Einfache Verknüpfung mit der Behandlungsplanung
- ✓ Präzisere Zentrierung und Ergebnisse durch Informationen zur statischen Zyklotorsionskorrektur für die Behandlung mit SCHWIND AMARIS und SCHWIND ATOS Lasersystemen



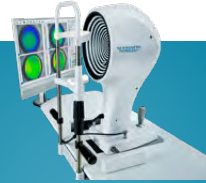
# Umfassendes Spektrum von diagnostischen Messungen

SCHWIND bietet die Diagnosesysteme SCHWIND MS-39, SCHWIND SIRIUS+ und SCHWIND PERAMIS jeweils als Einzelgeräte wie auch als Kombination aus zwei Geräten an.



**SCHWIND MS-39**

OCT-basierte Tomografie



**SCHWIND SIRIUS+**

Scheimpflug-basierte Tomografie



**SCHWIND PERAMIS**

Aberrometrie & Topografie

	SCHWIND MS-39	SCHWIND SIRIUS+	SCHWIND PERAMIS
<b>Placido-basierte Topografie</b>			
Analyse der vorderen Hornhautoberfläche	✓	✓	✓
Korneale Wellenfront	✓	✓	✓
Keratokonus-Screening (vordere Hornhautoberfläche)	✓	✓	✓
<b>OCT/Scheimpflug</b>			
Analyse des gesamten vorderen Augenabschnitts	✓	✓	
Pachymetrikarte	✓	✓	
Querschnittbilder (max. 16 mm)	✓	✓	
Hochauflösende Epithelkarte	✓		
Keratokonus-Screening (hintere Hornhautoberfläche)	✓	✓	
<b>Aberrometrie</b>			
Objektive Refraktion			✓
Okulare Wellenfront			✓
Interne Wellenfront			✓
<b>Pupillografie</b>	✓	✓	✓
<b>Analysen Tränenfilm / „Trockenes Auge“</b>	✓	✓	
<b>IOL Kalkulationsfunktion</b>	✓	✓	
<b>Planung der Platzierung intrastromaler Ringe</b>	✓	✓	
<b>Datenexport an SCHWIND Lasersysteme (inkl. statische Zyklotorsionskorrektur)</b>	✓	✓	✓

# SCHWIND MS-39

## Hochleistungs-OCT und Topograf

Hochauflösende Darstellung der  
Hornhautstruktur in allen Schichten



Für einen Quantensprung in der Hornhautdiagnostik sorgt der optische Kohärenztomograf (OCT) SCHWIND MS-39. Dank einer beeindruckenden Detailtiefe lassen sich Behandlungsentscheidungen fundierter treffen.

Die Kombination aus Spectral Domain-OCT der neuen Generation und bewährter Placido-Topografie bietet eine brillante Auflösung und legt die Hornhautstruktur bis ins feinste Detail offen. Für den gesamten vorderen Augenabschnitt sind Querschnittsbilder mit einem sehr großen Durchmesser von maximal 16 Millimetern darstellbar.

### GRÖßERE DETAILTIEFE

Mit SCHWIND MS-39 können Epithel- und stromales Gewebe flächig erfasst und getrennt voneinander betrachtet werden – insbesondere hilfreich vor transepithelialen Behandlungen, beim Keratokonus-Screening oder bei der postoperativen Betrachtung des Lentikels.

Auch lässt sich durch die hochauflösenden Schnitte die Tiefenausdehnung von Hornhauttrübungen präziser analysieren. Der epitheliale Maskierungseffekt ist ein bekanntes

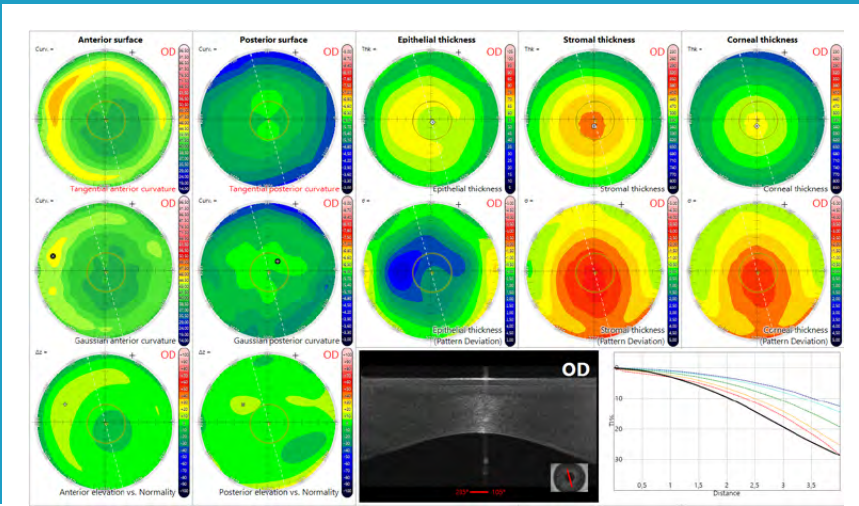
Phänomen und seine morphologische Betrachtung eine nützliche Methode, um Anomalien der Hornhautoberfläche zu bewerten.

Neben hochauflösenden Schnittbildern von der Hornhaut liefert SCHWIND MS-39 auch weitere Bildgebungsdetails von Kammerwinkel, Iris und Linse. Dies ermöglicht eine fundiertere, individuell auf den Patienten zugeschnittene Diagnostik und macht die Laserbehandlung noch sicherer.

### KORNEALE ABERRATIONEN

Das SCHWIND MS-39 erlaubt einen besonders detaillierten Hornhaut-Überblick inklusive der kornealen Aberrationen. Dabei kann der Anwender zwischen der vorderen, hinteren oder gesamten Hornhaut unterscheiden. Karten und Simulationen unterstützen bei der Analyse und auch beim Patientengespräch.





Das Keratokonus-Screening liefert wichtige Informationen über die Hornhaut des Patienten

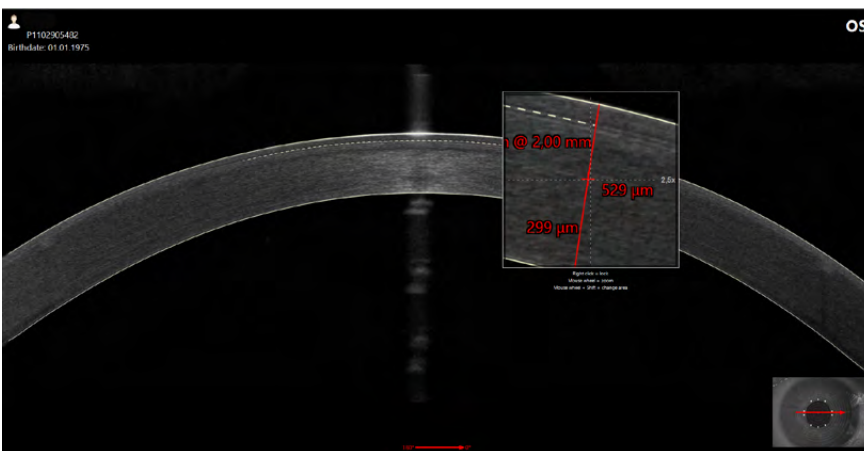
### VORTEILE AUF EINEN BLICK

- ✓ Besonders detaillierte Vermessung der Hornhautstruktur in all ihren Schichten mit diagnostischen Laserdioden
- ✓ Hochpräzise Pachymetrie- und Höhendaten, Krümmung wie auch Brechwerte, jeweils bezogen auf die vordere und hintere Hornhautfläche
- ✓ Mehr diagnostische Sicherheit durch erweiterte, flächige Erfassung des Epithels
- ✓ Besonders präzise Darstellung als Epithelkarte mit einer Auflösung von 3,6 Mikrometern dank Spectral Domain-Technologie
- ✓ Exzellente Bildqualität des vorderen Augenabschnitts über einen Durchmesser von bis zu 16 Millimetern
- ✓ Präzisere Zentrierung und Ergebnisse durch Informationen zur statischen Zyklotorsionskorrektur für die Behandlung mit SCHWIND AMARIS und SCHWIND ATOS Lasersystemen

**WEITERE VORTEILE:**

- ✓ Hochentwickeltes Keratokonus-Screening
- ✓ Raytracing-basierte IOL Kalkulation\*
- ✓ Pupillografie
- ✓ Intrastromale Ringe
- ✓ Glaukom-Screening
- ✓ Linsenbiometrie
- ✓ Tränenfilm-Analysen

\* zur Augenlängen-Messung ist ein weiteres Gerät erforderlich

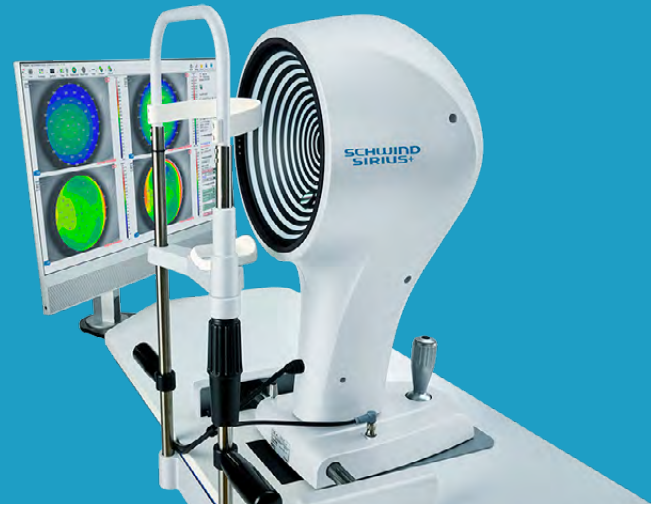


Hochauflösendes OCT- Schnittbild mit präziser Epitheldarstellung und Vergrößerungsfunktion

# SCHWIND SIRIUS+

## Scheimpflug-basierte Tomografie und Topografie

Präzise Daten zur Hornhautdicke und kornealen Wellenfront in einem Schritt

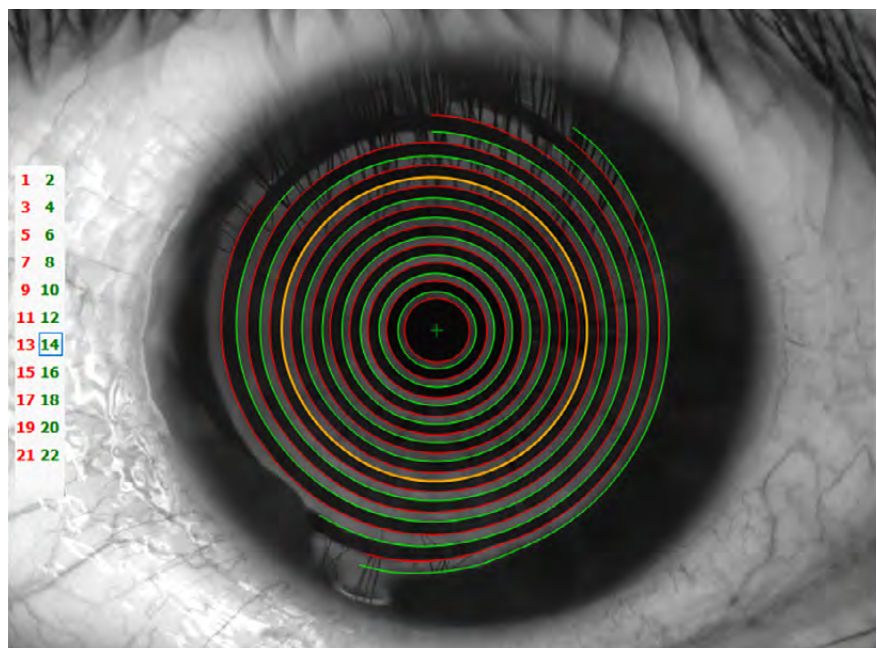


Detaillierte Informationen zur Hornhautdicke und eine umfassende Unterstützung bei der Hornhautdiagnostik bietet SCHWIND SIRIUS+.

Die Kombination aus einer hochentwickelten 3D Scheimpflugkamera und bewährter Placido-Topografie liefert präzise Informationen zum gesamten vorderen Augenabschnitt. Alle biometrischen Messungen werden jetzt aus bis zu 100 hochauflösenden Hornhautschnitten schnell erfasst und berechnet.

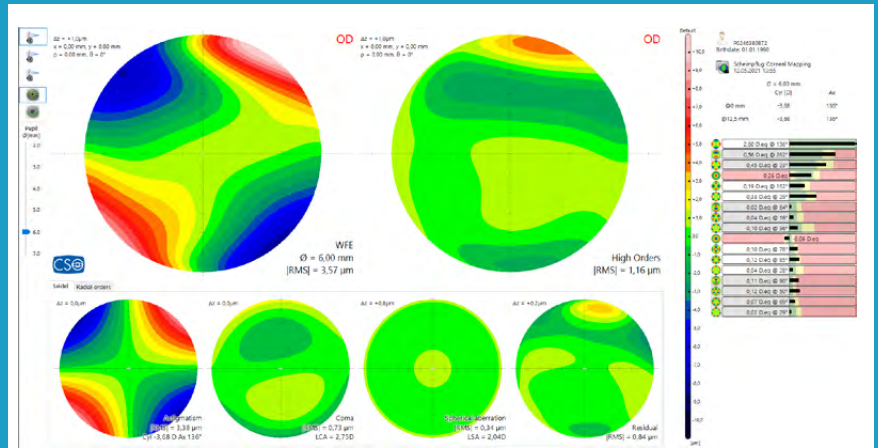
### VORTEILE AUF EINEN BLICK

- ✓ Präzise Pachymetrie- und Höhendaten, Krümmung wie auch Brechwerte, jeweils bezogen auf die vordere und hintere Hornhautfläche.
- ✓ Diagnose des gesamten vorderen Augenabschnitts in einem Schritt
- ✓ Hohe Bildqualität über einen Hornhautdurchmesser von 16 Millimetern
- ✓ Berechnung aller biometrischen Messungen des vorderen Augenabschnitts mit bis zu 100 hochauflösenden Hornhautschnitten. Der Anwender kann zwischen 25, 50 und 100 Schnitten pro Messung wählen.
- ✓ Präzisere Zentrierung und Ergebnisse durch Informationen zur statischen Zyklotorsionskorrektur für die Behandlung mit SCHWIND AMARIS und SCHWIND ATOS Lasersystemen



Hochauflösende Placido-Topografie

Übersicht der kornealen Wellenfrontfehler



WEITERE VORTEILE:

- ✓ Hochentwickeltes Keratokonus-Screening
- ✓ Raytracing-basierte IOL Kalkulation\*
- ✓ Pupillografie
- ✓ Intrastromale Ringe
- ✓ Glaukom-Screening
- ✓ Videokeratoskopie
- ✓ Umfassende Analysen „Trockenes Auge“

\* zur Augenlängen-Messung ist ein weiteres Gerät erforderlich



SCHNELL UND PRÄZISE

Mit 25 Schnittbildern erfasst SCHWIND SIRIUS+ den gesamten vorderen Augenabschnitt innerhalb einer Sekunde. Das clevere Diagnosesystem erfasst detaillierte Daten zur kornealen Wellenfront, Topografie

der Hornhautvorder- und -rückfläche, der Pachymetrie sowie der Vorderkammer. Der Anwender kann sich zwischen einer besonders hohen Bildqualität und besonders schnellen Messung entscheiden.



UMFASSENDE ANALYSE

Mit der rotierenden 3D Scheimpflugkamera erstellt SCHWIND SIRIUS+ eine Pachymetriekarte des Auges und liefert Informationen zur Hornhautdicke. Die hochauflösende Placido-Topografie erlaubt einen besonders detaillierten Hornhaut-Überblick inklusive kornealer

Aberrationen. Dabei kann der Anwender zwischen der vorderen, hinteren und gesamten Hornhaut unterscheiden. Karten und Simulationen unterstützen bei der Analyse und auch beim Patientengespräch.

# SCHWIND PERAMIS

## „2 in 1“ Aberrometer und Topograf

Exakte Daten zur kornealen und okularen Wellenfront in einem Schritt



Eine präzise Messung der optischen Eigenschaften der vorderen Hornhautfläche und des gesamten Auges bietet SCHWIND PERAMIS.

SCHWIND PERAMIS kombiniert ein hochauflösendes Topografiegerät mit einem Aberrometer, das mit seinem einzigartigen Pyramidalsensor die okularen Wellenfrontaberrationen besonders präzise bestimmt. Die Daten von Hornhaut und gesamtem Auge lassen sich miteinander vergleichen und Aberrationen präzise lokalisieren.

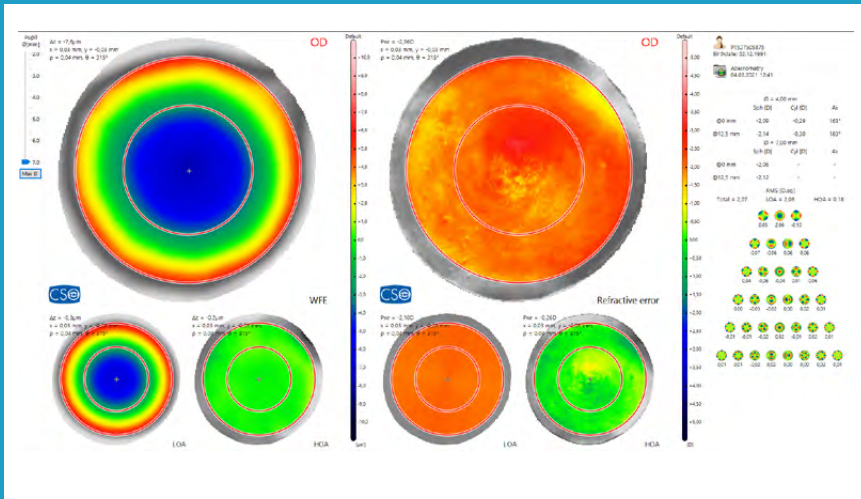
### HOHE DETAILAUFLÖSUNG

Mit 45.000 bzw. 5.632 Messpunkten erzielen Aberrometer und Placido-Topograf eine exzellente Auflösung. Korneale und okulare Aberrationen lassen sich dadurch besonders exakt erfassen.

In einem einzigen, berührungsfreien Messvorgang nimmt das Aberrometer bis zu 33 Bilder pro Sekunde auf. Dies ermöglicht die Erfassung und Abbildung von refraktiven Änderungen, während der Patient akkomodiert. Das optimale Messbild wird automatisch ausgewählt.



Okulare Wellenfront und Refraktion

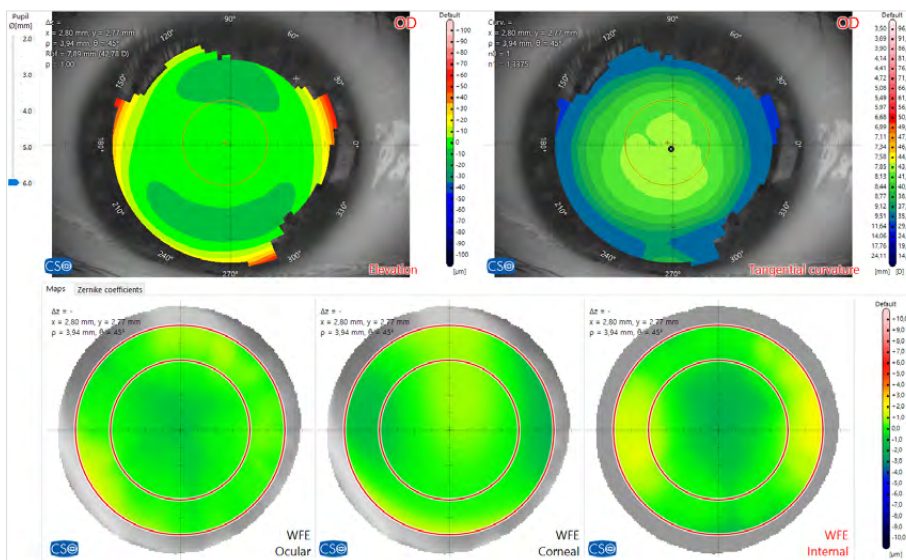


FUNDIERTE ANALYSEN

Dank der Integration der beiden Diagnosetools in einem Gerät können die kornealen und okularen Wellenfrontdaten des gesamten Auges schnell aufgerufen, verglichen und bewertet werden. SCHWIND PERAMIS bietet auch Karten und Simulationen für eine vertiefende Analyse. Dies erleichtert dem Arzt die Entscheidung, welche Behandlungsmethode am besten geeignet ist und unterstützt beim Patientengespräch.

VORTEILE AUF EINEN BLICK

- ✓ Umfassende Auswertung kornealer und okulärer Wellenfrontdaten in einem Schritt
- ✓ Drei -bis sechsmal höhere Auflösung des Aberrometers als marktüblich durch bis zu 45.000 Messpunkte
- ✓ Hohe Genauigkeit des Placido-Topografen durch 5.632 Messpunkte
- ✓ Präzisere Zentrierung und Ergebnisse durch Informationen zur statischen Zyklotorsionskorrektur für die Behandlung mit SCHWIND AMARIS und SCHWIND ATOS Lasersystemen



WEITERE VORTEILE:

- ✓ Keratokonus-Screening
- ✓ Pupillografie
- ✓ Densitometrie

Die interne Wellenfront ergibt sich aus der okularen abzüglich der kornealen Wellenfront

# Technische Daten

## SCHWIND MS-39 • OCT-basierte Tomografie und Topografie

Datentransfer	USB 3.0
Stromversorgung	Externe Stromversorgung: 24 VCC In: 100-240VAC – 50/60Hz – 2A – Out: 24VDC – 40W
Netzkabel	IEC C14 Stecker
Abmessungen (Höhe x Breite x Tiefe)	505 x 315 x 251 mm
Gewicht	10,4 kg
Einstellung der Kinnstütze	70 mm ± 1 mm
Mindestabstand der Kinnauflage zum Tisch	23 cm
Verfahrweg des Messkopfes (xyz)	105 x 110 x 30 mm
Arbeitsabstand	74 mm
<b>Lichtquelle</b>	
Placido-Scheibe	LED @635 nm
OCT	SLED @845 nm
Pupillografie	LED @950 nm
<b>Topografie</b>	
Placido-Ringe	22
Messpunkte	31.232 (Hornhautvorderfläche) 25.600 (Hornhaurückfläche)
Analysebereich	ø 10 mm
Messgenauigkeit	Klasse A gemäß UNI EN ISO 19980-2012
<b>OCT (Spectral Domain)</b>	
Bildquerschnitt	16 mm x 8 mm (im Gewebe)
Axiale Auflösung	3,6 µm (im Gewebe)
Transversale Auflösung	35 µm (in Luft)
Betriebssystem	Windows 10 (64 bit)
Zulassung	CE-Zeichen gemäß Medizinprodukterichtlinie 93/42/EWG

## SCHWIND SIRIUS+ • Scheimpflug-basierte Tomografie und Topografie

Datentransfer	USB 3.0
Stromversorgung	Externe Stromversorgung: 240 VCC In: 100-240 VAC – 50/60Hz – 0.9-05A – Out: 24 VDC – 40 W
Netzkabel	IEC C14 Stecker
Abmessungen (Höhe x Breite x Tiefe)	515 x 315 x 255 mm
Gewicht	7 kg
Einstellung der Kinnstütze	70mm ± 1mm
Mindestabstand der Kinnauflage zum Tisch	24 cm
Verfahrweg des Messkopfes (xyz)	105 x 110 x 30mm
Arbeitsabstand	74 mm
<b>Lichtquelle</b>	
Placido-Scheibe	LED @400-700 nm
Scheimpflug	LED @475 nm UV-frei
Pupillografie	LED @940 nm
Fluoreszierende Beleuchtung	LED @470 nm UV-frei
Zusatzbeleuchtung	LED 400-700 nm
<b>Topografie</b>	
Placido-Ringe	22
Messpunkte	42.032 bis 151.232 (Hornhautvorderfläche) 36.400 bis 145.600 (Hornhaurückfläche)
Analysebereich	ø 12 mm
Messgenauigkeit	Klasse A gemäß UNI EN ISO 19980-2012
Betriebssystem	Windows 10 (64 bit)
Zulassung	CE-Zeichen gemäß Medizinprodukterichtlinie 93/42/EWG

## SCHWIND PERAMIS • Aberrometrie und Topografie

Datentransfer	USB 3.0
Stromversorgung	Externe Stromversorgung: 24 VCC In: 100-240VAC - 50/60Hz - 0.9-05A - Out: 24VDC - 40W
Netzkabel	IEC C14 Stecker
Abmessungen (Höhe x Breite x Tiefe)	515 x 315 x 255 mm
Gewicht	7 kg
Einstellung der Kinnstütze	70mm ± 1 mm
Mindestabstand der Kinnauflage zum Tisch	24 cm
Verfahrweg des Messkopfes (xyz)	105 x 110 x 30 mm
Arbeitsabstand	74 mm
<b>Lichtquelle</b>	
Aberrometer	LED @850 nm
Fixation	LED @450-650nm
Placido-Scheibe	LED @635 nm
Pupillografie	LED @780nm
<b>Aberrometrie</b>	
Messpunkte	45.000 bei maximalem Pupillendurchmesser
Räumliche Auflösung	41 µm
Pupillendurchmesser	2 bis 9 mm
Messbereich	-15 bis +15 dpt Sph ± 10 dpt Zyl
<b>Topografie</b>	
Placido-Ringe	22
Messpunkte	5632
Analysebereich (43 dpt Sphäre)	ø 9,16 mm
Betriebssystem	Windows 10 (64 bit)
Messgenauigkeit	Klasse A gemäß UNI EN ISO 19980-2012
Zulassung	CE-Zeichen gemäß Medizinprodukterichtlinie 93/42/EWG

Hersteller der Diagnosegeräte SCHWIND MS-39, SCHWIND SIRIUS+ und SCHWIND PERAMIS:  
C.S.O. S.R.L. - COSTRUZIONE STRUMENTI OFTALMICI  
50018 Scandicci (Firenze) ITALY - V. Degli Stagnacci 12/E

Die präsentierten Spezifikationen und Bilder sind nicht bindend und können ohne Voranzeige geändert werden.

Die optimale Funktionalität und Zuverlässigkeit sowie die Einhaltung aller gesetzlichen Bestimmungen ist ausschließlich bei der Verwendung der von SCHWIND gelieferten Produkte gewährleistet.

