

Pressemitteilung

Innovative Zukunftstechnologie für ultrapräzise Hornhautchirurgie Wegweisendes Konzept-Lasersystem auf der ESCRS vorgestellt

Kleinostheim, September 2010

SCHWIND eye-tech-solutions stellt auf der ESCRS in Paris erstmals ein wegweisendes Konzept-Lasersystem vor, das einen Paradigmenwechsel in der refraktiven und therapeutischen Hornhautchirurgie bedeutet. Der neue SmartTech Laser untermauert durch seine innovative, vielseitige und mobile Konzeption eindrucksvoll den technologischen Führungsanspruch des Unternehmens. Geplant sind weiterhin deutlich niedrigere Life Cycle Costs für den Anwender.

Das Lasersystem basiert auf der Nanosekundenpulstechnologie und nutzt analog dem Femtosekundenlaser das Prinzip der Plasmabildung zur Trennung des Hornhautgewebes. Anstelle eines hochkomplexen Femtosekundenlasers kommt ein innovativer Mikrochip-Laser zum Einsatz. Mit seiner kurzen Wellenlänge (355 nm) im UV-Bereich und seinem aberrationsfreien Optik-System sorgt er für eine extrem hohe Präzision. Die fokale Spotgröße des SmartTech Lasers beträgt nur ein Drittel der Spotgröße marktgängiger Femtosekundenlaser. Das low density Plasma stellt in Kombination mit der kurzen Wellenlänge signifikant feinere Strukturen sicher. Beim LASIK-Flap führt dies zu noch präziseren Schnitten, glatteren Schnittflächen sowie zu mehr Sicherheit bei der Flappräparation. Der Flap lässt sich ebenso leicht wie mit dem mechanischen Mikrokeratom anheben. Neben dem Einsatz in der refraktiven Chirurgie bietet der SmartTech Laser künftig auch eine hochentwickelte Plattform für therapeutische Anwendungen: Dazu gehört die lamelläre Keratoplastik genauso wie das Einsetzen cornealer Ringe und cornealer Inlays oder die Behandlung astigmatischer Keratotomien.

Seite 2

„Der SmartTech Laser ist so ausgelegt, dass er maximale Sicherheit für den Patienten und größte Zuverlässigkeit für den Chirurgen bietet. Dazu verfügt er über ein hochpräzises optisches System und einen perfekt gesteuerten Mikrochip-Laser“, sagt Projektleiter Stefan Schwed.

Deutlich niedrigere Life Cycle Costs und hohe Mobilität

Das Konzept-Lasersystem zielt auch darauf, die Kosten während des gesamten Produktlebenszyklus für den Anwender so gering wie möglich zu halten. Nach wie vor verweisen refraktive Chirurgen in Vergleichspräsentationen auf die sehr hohen Life Cycle Costs eines Femtosekundenlasers gegenüber mechanischen Mikrokeratomen. Mit dem SmartTech Laser profitieren künftige Anwender von einer Investition, bei der sie mit geringen Wartungskosten und einer hohen Betriebssicherheit rechnen können. Auch ist der SmartTech Laser durch seinen höchst kompakten Aufbau und sein geringeres Gewicht sehr mobil und lässt sich mit den SCHWIND AMARIS Lasersystemen sowie mit allen marktgängigen Excimer Lasern kombinieren.

Kontakt:

SCHWIND eye-tech-solutions GmbH & Co. KG

Antje Splittdorf

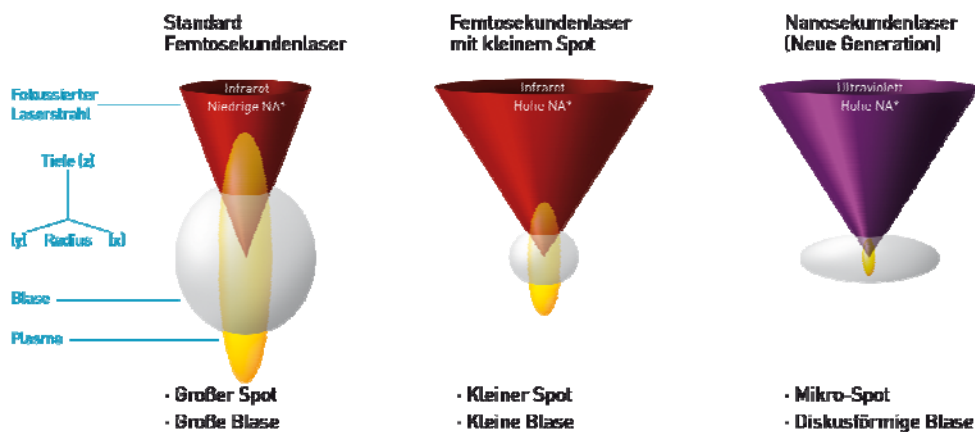
fon: +49 (0) 60 27 / 5 08-164 · fax: +49 (0) 60 27 / 5 08-246

email: antje.splittdorf@eye-tech.net



SmartTech Konzept-Lasersystem

Laser-Gewebe-Wechselwirkung: Photodisruption



~3x kürzere Wellenlänge → ~3x kleinerer Spot → Bessere Auflösung (besonders in der Tiefe)
 Nanosekundenpulse → diskusförmige Blase → niedrigere Gesamtpulszahl → niedrigere Gesamtpulsenergie
 ↓
Schnellere Behandlung

Simuliert für die gleiche Pulsenergie und Pulsfrequenz

* NA = Numerische Apertur