

Klingenhalter für Augenoperation. Das kleine, computer- und motorgetriebene Miniskalpell „Carriazo-Pendular“ für Augenoperationen des Herstellers Schwind eye-tech-solutions besteht aus Polybutylenterephthalat (PBT). Der technische Kunststoff dient als Träger einer Klinge, mit der sehr präzise Operationen durchgeführt werden können.

Ein kleines, computer- und motorgetriebenes Miniskalpell für Augenoperationen besteht aus dem technischen Kunststoff Polybutylenterephthalat (PBT)



Scharfer Durchblick

Tatort Operationsaal: Auf den Mikrometer genau schleift ein Laser in wenigen Sekunden die Hornhaut im Auge in Form, schon ist der richtige Durchblick da. Davon träumen unzählige Menschen mit Kurz- oder Weitsichtigkeit. Immer mehr von ihnen unterziehen sich inzwischen aus medizinischen, optischen oder praktischen Gründen einer solchen Laseroperation. Sichere, nahezu schmerzfreie Operationsverfahren haben zu dem Boom in der Augenchirurgie ebenso beigetragen wie innovative Kunststoffe.

Laut Aussagen von Schwind eye-tech-solutions, Kleinostheim, lässt sich mit dem Carriazo-Pendular eine bisher nicht gekannte Präzision bei der Flap-Dicke erzielen. Diese auf den Mikrometer genaue Arbeit stellt an die im Gerät verwendeten Materialien höchste Ansprüche. Der Hersteller setzt hier auf den medizintechnischen Typ 2402 MT von Celanex PBT von Ticona. Dieser Polymertyp ist für medizinische Anwendungen zugelassen, verschleißfest und überzeugt durch bestes Gleit- und Reibverhalten sowie Dimensionsstabilität. Es hält den Belastungen stand, die durch die Pendelbewegung beim Schneiden verursacht werden. Außerdem zeichnet sich das biover-

trägliche PBT durch Chemikalienbeständigkeit und vor allem Gammasterilisierbarkeit aus.

Kleines Fenster für gute Sicht

Das Carriazo-Pendular wird für den Hornhautschnitt bei der sogenannten Lasik-Operation, eine der heute häufigsten Augenoperationsmethoden, eingesetzt. Während ein kleines Fenster als Deckel bzw. Flap geschnitten wird, schützt ein kugelförmiger Schneidkopf mit Pendelbewegung das Zentrum der Hornhaut. Diese innovative Pendel-Technologie erlaubt höchste Präzision und exakte Vorhersagbarkeit der Flap-Dicke. Das eigentliche Abflachen (Applanation) der Hornhaut während des Schneidvorgangs basiert auf dem Prinzip einer konvexen statt bisher eingesetzten flachen Applanation. Dabei übernimmt der Träger der Klinge eine zentrale Funktion. Durch den Einsatz von Celanex wird für absolute Maßhaltigkeit gesorgt. Abweichungen bei der Flap-Dicke bleiben so auf ein Minimum reduziert: Sie betragen je nach Schneidkopf nur zwischen 10 und 12 µm. Nach Abschluss der Augenoperation wird der Deckel wieder zurückgeklappt, er saugt sich von selbst fest und fixiert sich durch die Adhäsionskraft. Infektionen, etwa durch Verunreinigungen, sind dadurch im Vergleich zu konventionellen Verfahren stark reduziert.

Die steigende Zahl der Patienten profitiert gleich mehrfach: kaum Schmerzen, geringer Zeitaufwand, geringes Nebenwirkungs- bzw. Komplikationsrisiko und dafür endlich wieder klare Sicht.

► www.ticona.com