



Medizintechnik in neuem Licht

UNC kompatible MID-LED für Laryngoskope

LEDs setzen sich in allen Bereichen der Beleuchtungstechnik durch und verdrängen sukzessive herkömmliche Glüh- und Halogenlampen. Die Vorteile von LEDs sind offensichtlich: Das Lichtspektrum kann ebenso individuell variiert werden wie die Farbtemperatur, was in einer verbesserten Lichtqualität resultiert. Der Energieverbrauch von LEDs ist deutlich geringer als bei konventionellen Halogenlämpchen gleicher Helligkeit, was sich letztlich in einer bis zu 6-fach längeren Lebensdauer auswirkt. Ein geringerer Stromverbrauch bedeutet aber auch, dass sich die Akkulaufzeiten in batteriebetriebenen Geräten signifikant verlängern.

Um die zukunftsweisende LED-Technik auch für den Medizinbereich – z.B. in Laryngoskopen und Otoskopen – nutzbar zu machen, setzt man bei 2E mechatronic auf die sogenannte MID-Technologie. MID steht dabei für „Mechatronic Integrated Devices“. Diese innovative Fertigungstechnologie ist bereits seit Jahren erfolgreich in der Dentaltechnik im Einsatz und hat die Beleuchtungstechnik in den Behandlungseinheiten der Zahnärzte revolutioniert.

Das Verfahren basiert auf einem Kunststoff, dem ein spezieller Compound beigemischt ist. Das MID-Substrat wird im Kunststoffspritzguss hergestellt, anschließend wird das Layout mit einem Laser strukturiert. Zur Herstellung elektrisch leitfähiger Leiterbahnen werden die laserstrukturierten Bereiche schließlich in einem außenstromlosen Prozess metallisiert. Zunächst wird eine 4-6 µm dünne Kupferschicht aufgebracht, dann folgt eine ebenso dünne Nickelschicht und zum Schluss ein Flashgold als Korrosionsschutz.

Damit die neue Beleuchtung kompatibel einsetzbar ist, wurde sie normkonform mit einem Messinggehäuse mit UNC-Gewinde versehen. Die integrierte Konstantstromquelle gewährleistet eine gleichbleibende Beleuchtungsstärke über die gesamte Akkulaufzeit. Eine spezielle Optik sorgt für eine optimale Lichtfokussierung.



Medizintechnik in neuem Licht

UNC kompatible MID-LED für Laryngoskope

An der Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin im Herz-Jesu-Krankenhaus Dernbach wurden die neuen LED-Leuchtelemente von 2E mechatronic bereits erfolgreich getestet. Chefarzt Dr. Andreas Wechsung bestätigt: „Das Wichtigste ist sicher, dass sie zu 100% kompatibel zu den alten Halogenlämpchen sind. Die Handhabung ändert sich also nicht. Doch hinter dem Messinggehäuse verbirgt sich innovative Technologie auf kleinstem Raum, die signifikante Vorteile wie einen niedrigen Energieverbrauch und eine hohe Lebensdauer generiert. LEDs haben technologiebedingt eine hohe Leuchtkraft und Zuverlässigkeit. Es spricht also vieles dafür, diese innovativen und wirtschaftlich interessanten Leuchtelemente zu verwenden.“



UNC-LED Leuchtelemente