

Vollumfänglich zertifiziert

LED-OP-Leuchte mit Weißlicht- und RGB-Lichtsteuerung entwickelt

Gemeinsam mit einem Ärzteteam hat die Firma Fischer eine neue LED-OP-Leuchte aus der vollumfänglich beim IPA zertifizierten LED-Reinraumleuchten-Serie entwickelt. Viele wichtige Erkenntnisse und Wünsche der Ärzte sind in dieses Projekt mit eingeflossen.

Für Operateure ist es sehr wichtig, dass die Beleuchtung im gesamten OP-Raum sehr gleichmäßig und homogen ist und eine mittlere Beleuchtungsstärke von 2.000 Lux erreicht wird. Bei den neuen Reinraumleuchten stand außerdem auf der Wunschliste, dass sie durch intelligente Steuer- und Betriebsgeräte in der RGB-DALI-Lichtsteuerung stufenlos das benötigte Weißlichtspektrum von 2.700 Kelvin bis

6.500 Kelvin ansteuern können, und das mit einer exzellenten Farbwiedergabe $Ra > 94$. Für einzelne Anwendungen benötigen die Ärzte im Raum eine bestimmte Lichtfarbe, die nach Wahl sehr gut über die RGB-DALI-Lichtsteuerung angesteuert werden kann.

Speziell bei Operationen in Gewebeschichten wird gerne das Weißlichtspektrum regelbar von 2.700 Kelvin bis 6.500 Kelvin mit einer Farbwiedergabe $Ra > 94$ eingesetzt. Bei speziellen Operationen (z. B. Endoskopie) wird häufig die Grundbeleuchtungsstärke heruntergeregt, so dass sehr gerne eine Farbe (häufig Grün) in der Grundbeleuchtung eingesteuert wird, um die Kontraste auf den Monitoren zu verbessern.

Die vielen Adaptionswechsel und höchste Konzentration lassen das Auge des Chirurgen schnell ermüden. Oftmals fehlt in den OP-Räumen der Tageslichtbezug. Für das medizinische Personal ist es anstrengend, die gesamte Zeit bei nicht optimalen Lichtverhältnissen aufmerksam zu bleiben. Als Gegenmittel hilft abwechslungsreiches Licht. Human Centric Lighting, d. h. farbtemperaturveränderliche Lichtkonzepte sowohl im Weißlichtbereich und farbige Lichtstimung, fördern die Konzentration, die Leistungsbereitschaft sowie auch das Wohlbefinden.

Im Aufwachraum werden sehr gerne Reinraumleuchten mit RGB-DALI-Lichtsteuerung eingesetzt. Je nach Patienten kann dann individuell durch die Einstimmung verschiedener Farbtemperaturen der Aufwachprozess entscheidend beeinflusst werden. In der Neuentwicklung wurde die biologische Lichtwirkung auf den Menschen zur Stabilisierung und Synchronisation der inneren Uhr berücksichtigt. Licht ist somit Grundvoraussetzung für gutes Sehen, für das emotionale Empfinden, stimmungsbegleitend und gestaltend, biologische Wirkung ist aktivierend und entspannend und wird zu einem festen Faktor für die Gesundheit.

Neu- und Weiterentwicklung der zertifizierten LED-OP-Leuchte

Bei den Reinraum-Leuchten wurden durch die verschärften Anforderungen in keimempfindlichen Räumen wie Krankenhäuser, Kliniken, medizintechnischen Einrichtungen, Forschungs- und Entwicklungslaboren, Pharmaindustrie sowie bei der Lebensmittelherstellung nochmals sehr viel in Forschung und Weiterentwicklung dieser vollumfänglich zertifizierten Reinraum-OP-Leuchten investiert. Fischer kann den

Reinraumplanern, Architekten und GMP-Beratern passende Beleuchtungskonzepte in sterilen Umgebungen bieten. Durch eine Vielzahl von Ausführungsvarianten können zwischenzeitlich nahezu alle lichttechnischen und technischen Anforderungen erfüllt werden.

Leuchten für alle Reinraumanforderungen

Auf Wunsch der Kunden, Architekten und Planer wurde eine Reinraumleuchte für alle Reinraumanwendungen zugelassen und einsetzbar sowohl in der Medizintechnik, Pharmatechnik, Nahrungsmittelindustrie als auch in der Mikroelektronik entwickelt.

Zertifiziert beim Fraunhofer Institut IPA

- In laminaren Reinräumen der Luft-Reinheitsklasse 1
- In hygienischen Bereichen bis GMP-Klasse A

Modulmaße der gängigsten Reinraum-Decken-Systeme

600x600 mm, 625x625 mm, 1200x600 mm, 1250x625 mm, 300x1200 mm, 312x1250 mm

Verschiedene Ausführungsvarianten:

Deckenbündige VSG- mit Opalscheibe sowie Deckenbündige VSG- mit Opal- und Mikroprismscheibe

Leistungsmerkmale

Die Modulgrößen sind lieferbar und kombinierbar in nachstehenden Leistungsgrößen:

- Lichtstrom: 4.400 bis 24.000 Lumen
- Systemleistung : 36 bis 186 Watt
- Farbtemperatur: 2.700 bis 6.500 Kelvin
- RGB-DALI-Lichtsteuerung 4.400 bis 24.000 Lumen
- Farbwiedergabeindex $Ra > 94$

