



MEDICO

MEDIZINISCHE BELEUCHTUNGS - UND VERSORGUNGSEINHEIT

Innovatives Design
Funktionalität
Modularität

BUCK GmbH

Taunustor 1
60310 Frankfurt am Main
office@bucklicht.de
www.bucklicht.de
tel +49.731.950.32.330
fax +49.731.950.32.332

Copyright © 2018 BUCK, edition: 2

BUCK
www.bucklicht.de

MEDICO

Hinweis des Designers Dušan Nešić

Das System MEDICO ist eine Beleuchtungs- und Versorgungseinheit für Krankenhäuser, die direkte und indirekte Beleuchtung von Krankenzimmern ermöglicht, sowie die Versorgung mit Strom, Kommunikationsmitteln und medizinischen Gasen. Es besteht aus drei getrennten Kammern: zwei für Beleuchtung und eine für medizinische Gase. MEDICO kann mit vielen elektrischen und Kommunikationskomponenten bzw. Anschlusssteckern und Schaltern ausgestattet werden. Diese befinden sich auf der unteren Seite der Leuchte, so dass es auf der Frontseite keine überflüssigen Details gibt.

Die Anforderungen eines modularen Systems wie MEDICO umfassen Einstellbarkeit, die Möglichkeit ein optimales Modul für jeden Raum zu schaffen, ein Modul, das nicht zu kompliziert sein sollte (aus Kostengründen) aber auch nicht zu einfach (aus funktionalen Gründen). Deshalb stellt das MEDICO-System eine Synergie modularer Architektursysteme und medizinischer Programme dar. Seine Eigenschaften sind einfache Montage und einfache Verwendung und Wartung. Außerdem unter Berücksichtigung der allgemeinen Normen für Beleuchtungskörper und ungiftiger Materialien, müssen die verwendeten Materialien resistent gegen Reinigungsmittel sein. Die Beleuchtungskörper müssen neben Sehkomfort auch entsprechende Beleuchtungsleistungen aufweisen.

Die Standards für Beleuchtungskörper und medizinische Geräte werden ebenfalls gemäß der Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit (Niedrigspannungsgeräte) und Richtlinie für medizinische Geräte eingehalten. Diese Beleuchtungseinheit hat das Zertifikat der renommierten Schweizer Zertifizierungsgesellschaft SGS für die Einhaltung der Normen EN 60601-1-2:2001 und EN ISO 11197:2004.



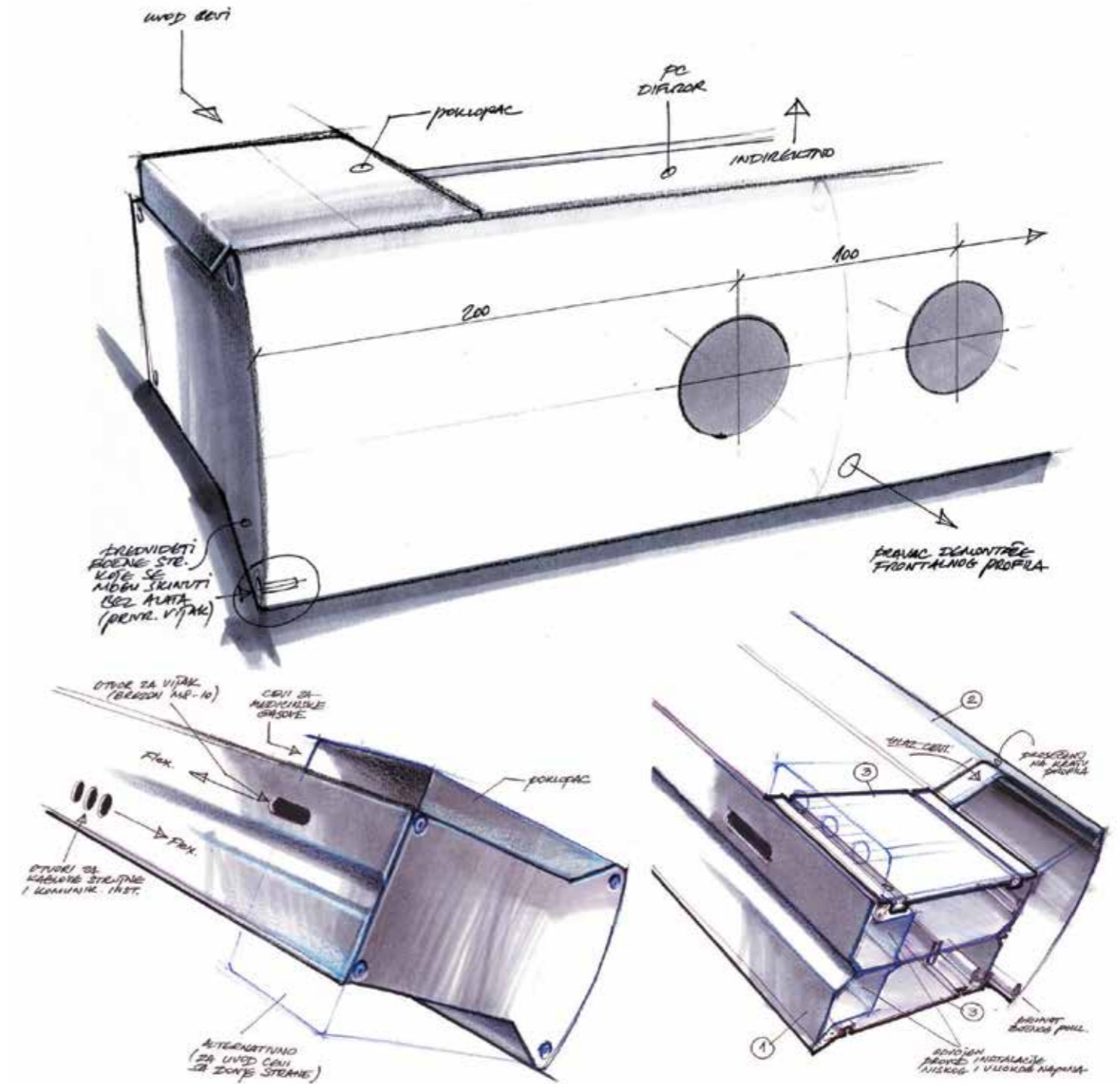
reddot design award
product design 2009



DESIGN KONZEPT

“Ich hatte darüber nachgedacht, MEDICO zu einem angenehmen, diskreten Teil des Innenraums eines Krankenzimmers zu machen, das beruhigend und harmlos wirken würde. Ich wollte nicht noch ein übliches Krankenhausgerät mit vielen übertriebenen Knöpfen, Steckern und Kabeln, das bei Patienten und Besuchern Angst und Unbehagen auslöst, die sie normalerweise haben, wenn sie ein medizinisches Gerät sehen. Dies ist von besonderer Bedeutung weil die Anlage den ganzen Tag und die ganze Nacht über dem Krankenhausbett hängt.

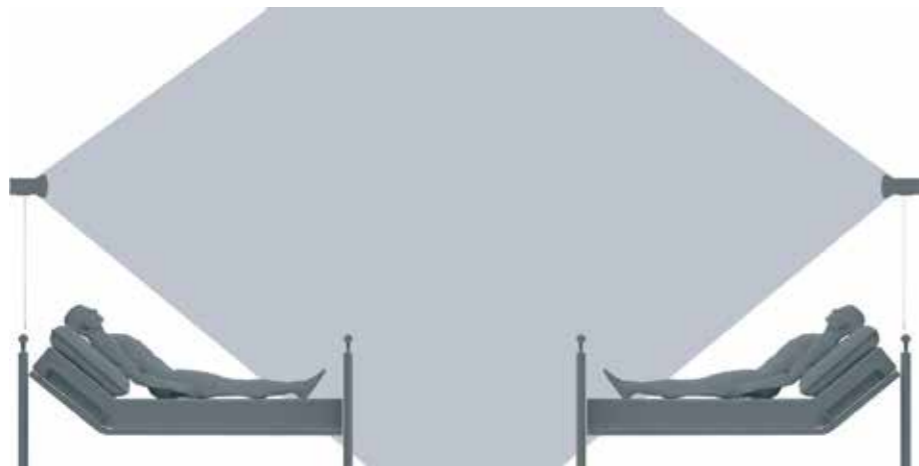
Die Front hat keine überflüssigen Details. Nur die Gassteckdosen bleiben übrig und die sehen eher aus wie gewöhnliche Schalter auf unseren Alltagsgeräten als wichtige Steckdosen, die darauf “warten”, benutzt zu werden. Alle anderen Elemente wurden auf die untere Seite des Leuchtenkörpers angebracht, raus aus dem Blickfeld, weg vom Auge, aber funktional zugänglich und ordentlich. Die Form der Frontplatte leitet das Licht direkt und indirekt weiter und schirmt die Lichtquelle ab um Blendung zu verhindern, während die Installation für medizinische Gase verborgen bleibt. Das Ergebnis ist eine dominant lange, schmale und konvexe Form, die der Leuchte ihr weiches und leichtes Aussehen verleiht, wobei sich das Licht wie ein dünner Schatten auf der Wand ausbreitet und trotz der reduzierten Masse und Form, die funktionalen, ergonomischen und ästhetischen Bestandteile umfasst.”



FUNKTION & MODULARITÄT

MEDICO repräsentiert mit ihrem innovativen Design ein Beleuchtungssystem für Krankenhäuser, das über Krankenhausbetten angebracht werden soll. Das System bietet einerseits vollen visuellen Komfort für Patienten, über dessen Köpfe die Leuchte montiert wird, und andererseits für das Krankenhauspersonal bei Untersuchungen. Dies wird durch die doppelte Rolle der Frontplatte erreicht, die mit Blendschutz und einer separate Kammer für Gasinstallationen ausgestattet ist. Ein solcher Ansatz sorgt für einen angenehmeren Aufenthalt im Krankenhaus für Patienten und bietet die notwendigen Voraussetzungen für die Arbeit des Krankenhauspersonals.

Die Standardlänge der Leuchte MEDICO beträgt 1.600 mm, aber da das System modular ist, kann sie sogar bis zu 4.800 mm verlängert werden, indem eine Drei-Modul-Linie gebildet wird. Dank ihrer einfachen Form, der Modularität und der dimensional Einstellbarkeit, kann MEDICO in verschiedenartigen Krankenzimmern verwendet werden.



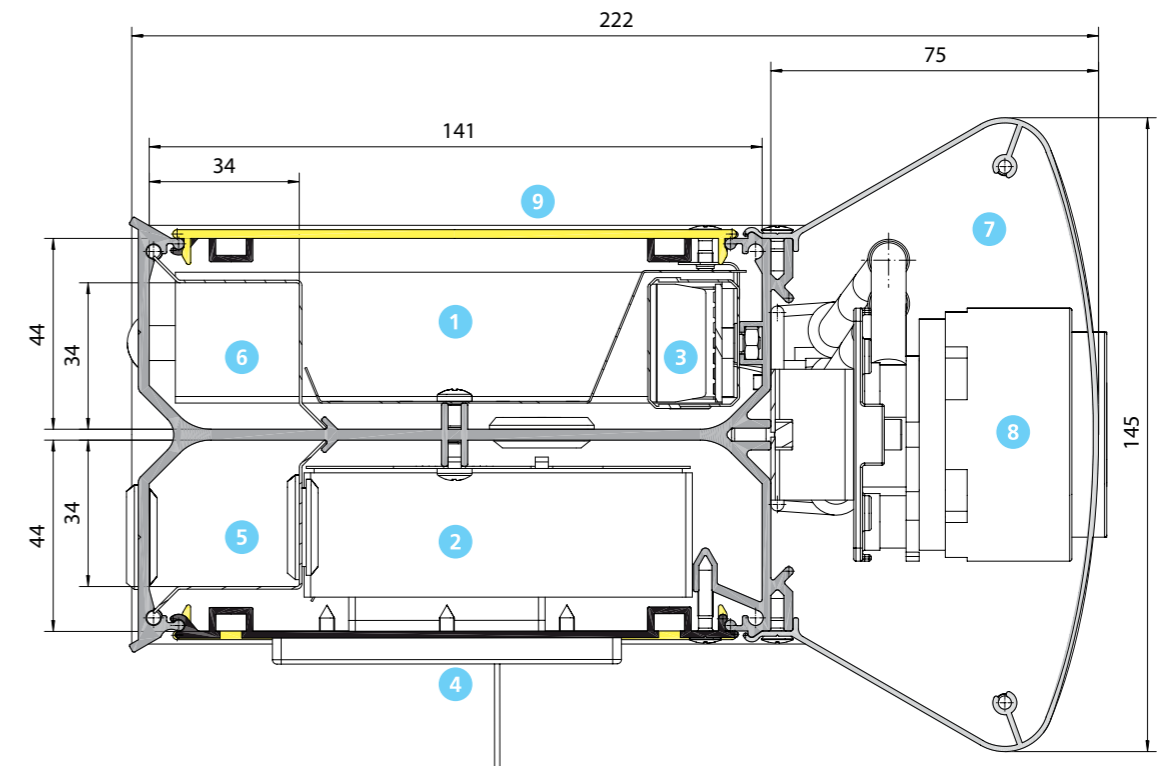
KONSTRUKTIONSDetails

MEDICO wurde nach den höchsten Standards für Sicherheit und Qualität der EU hergestellt: Zertifikat über Übereinstimmung der SGS mit der Norm EN 60601-1-2: 2001 und der Norm EN ISO 11197: 2004.



QUERSCHNITT:

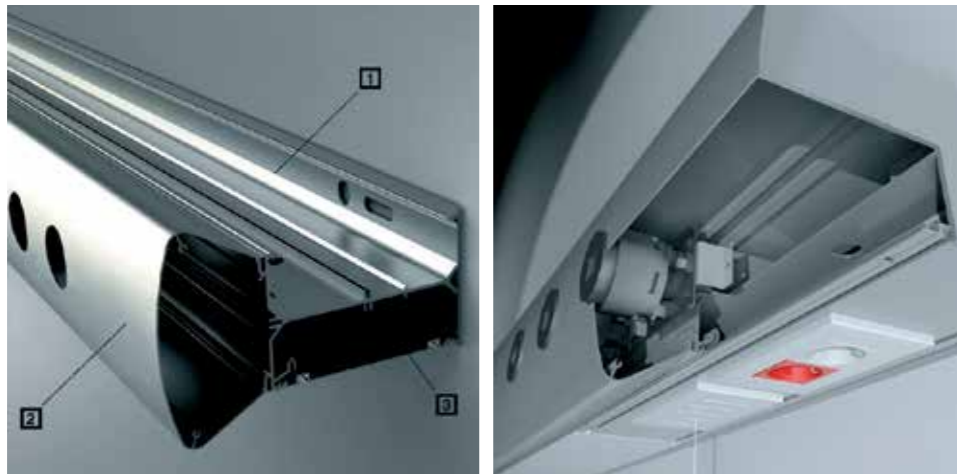
1. Kammer für indirektes Licht
2. Kammer für direktes Licht
3. LED-Treiber / elektronische Vorschaltgeräte
4. Elektrische und Kommunikationskomponenten
5. Hochspannungsleitung
6. Niederspannungsleitung
7. Kanal für medizinische Gase
8. Gasanschlüsse
9. Polycarbonat-Diffusor



KONSTRUKTION

Die Struktur der Leuchte besteht aus stranggepressten Aluminiumprofilen:

1. Gehäuse
2. Frontdeckel
3. Montagepanel für Elektro- und Kommunikationskomponenten



Die Leuchte bietet direkte und indirekte Beleuchtung. Sie besteht aus drei völlig separaten Kammern, von denen zwei für die Beleuchtung und zusätzliche Komponenten sind, während die Dritte völlig getrennt ist und gleichzeitig Blendschutz und eine Gaskammer beinhaltet.

Die Leuchten sind für die Wandmontage über Patientenbetten vorgesehen.



ELEKTRISCHE KOMPONENTEN Die Installation der elektrischen Komponenten der Leuchte MEDICO kann entsprechend verschiedenen nationalen Standards und Anforderungen erfolgen, seien es Sicherheitsstecker, Notruftasten, (für Krankenschwester oder Arzt im Dienst), Dimmerschalter oder sonstige Ausrüstung, je nach spezifischen Anfragen. Die Installation der Komponenten, die Positionierung der Kabel und die Durchführung von Tests werden entsprechend den relevanten Standards ausgeführt. Die Elektrokabel werden in einem speziellen Kanal verlegt. Alle Komponenten sind mit einem zentralen Verteiler im Miniklemmblock verbunden, mit der Möglichkeit, die Kabel mit einem Querschnitt von max. 2,5 mm² zu verbinden.



NOTFALLMODUL Das Notfallmodul hat die Funktion der Reservestromversorgung bei Stromausfall. Damit wird die notwendige Beleuchtung während 1 bis 3 Stunden gewährleistet.

FERNÜBERWACHUNG Das Fernüberwachungsmodul ermöglicht die Überwachung des Zustands des Patienten aus einer Entfernung. Der automatische oder manuelle Anruf des Krankenhauspersonals und das Lichtsteuerungssystem sind für die jeweilige Abteilung oder Einheit zentralisiert.



KOMMUNIKATION Es können Standard-Kommunikationskomponenten installiert werden, wie Telefonsteckdosen, LAN / INTERNET, Radio, SAT-TV, sowie Überwachungs- und Datenübertragungssysteme, die die Lebensfunktionen des Patienten registrieren. Verschiedene Arten und Klassen von Signalkabeln werden für die Verbindung benötigt. Die Kommunikationseinheiten sind in einem separaten Kanal installiert und für das Niederspannungsnetz vorgesehen und entsprechen den relevanten Spezifikationen.

MEDIZINISCHE GASE Die integrierte Verteilung von medizinischen Gasen enthält pro Krankenhausbett maximal drei Arten von Gasen und eine Steckdose für Vakuum. Die Verteilung der Gase erfolgt durch Ø8mm Kupferrohre und verbindet die Gasdosen mit der zentralen Gasverteilung der Krankenhauseinrichtung. Die Installation der Kupferrohre erfüllt die notwendigen Qualitätsanforderungen an Medizinprodukte und der relevanten Standards. Die zugängliche Demontage der Frontplatte der MEDICO Leuchte ermöglicht eine einfache Wartung.





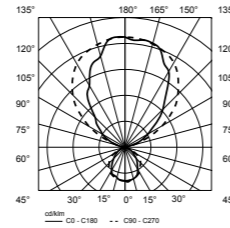
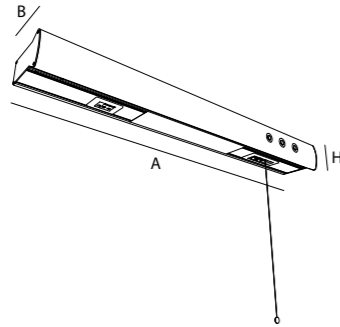
NACHTLICHT Das im MEDICO System integrierte Nachtlicht ist eine diskrete indirekte Beleuchtung, die an der Wand über dem Kopf des Patienten montiert ist. Dank dieses Lichts kann man die Konturen aller Objekte im Raum leicht sehen, und damit wird dem Patienten und dem Krankenhauspersonal eine leichte Orientierung im Raum ermöglicht.

LESELICHT Das Leselicht ist von der restlichen Beleuchtung im Raum unabhängig und wird durch einen separaten Knopf eingeschaltet. Es ist flexibel und manövrierbar und mit LED-Lichtquelle ausgestattet. Der Lichtstrahl wird in die gewünschte Richtung gelenkt, ohne den Sehkomfort der anderen Patienten im Raum zu beeinträchtigen. Daher kann es auch als Untersuchungslicht benutzt werden.

INSTALLATION Die Leuchte MEDICO lässt sich einfach und schnell an die Stromversorgung der Krankeneinrichtung durch Klemmblöcke in der unteren rechten Seite anschließen. Die Netzwerksteckdosen, Kommunikationselemente, medizinische Gassteckdosen sind nach Gruppen getrennt und an das Krankenhaussystem entsprechend relevanten Standards angeschlossen.







Maße A / B / H	1200, 1600 / 220 / 150 mm
IP-Schutzklasse	IP20
Oberfläche	weiß, grau, anodisiert
Gewicht	8 kg, 11kg
Lichtstromleistung flux (t_a=25°)	1760 lm-5760 lm
Gesamtleistung	16 W, 53 W
Leuchteneffizienz	109,110 lm/W
Lichtfarbtemperatur / CRI	4000K / 80
LED-Lebensdauer	65.000h L70B10 / SDCM 3
Energieversorgung	220-240V, 50-60Hz
Kontrollgerät	ECG, DALI

Das **GEHÄUSE** besteht aus extrudierten Aluminiumprofilen, eloxiert und mit Polyester-Pulverbeschichtung.

LICHTQUELLEN Die Leuchten werden mit geeigneten LED-Modulen geliefert, mit entsprechender Farbtemperatur, die für eine ausreichende Ausleuchtung und Energieeffizienz sorgen.

OPTIK Sowohl direkte als auch indirekte Lichtkomponenten haben einen PC-Diffusor für ein weiches Licht.

ELEKTRISCHE KOMPONENTEN LED-Treiber, Klemmen sind für Leiter mit Querschnitt max. 2,5 mm² spezifiziert.

Die **LICHTSTEUERUNG** wird durch die Wahl des geeigneten Betriebsgeräts ermöglicht.

ZUSÄTZLICH Auf Anfrage kann das System Folgendes integrieren:

- getrenntes Einschalten von direkten und indirekten Lichtkomponenten;
- integrierte Versorgung mit medizinischen Gasen;
- zusätzliche Steckdosen, Leselicht, Notruf, Jalousienen - und Lautsprechersteuerung usw.
- andere Lichtfarbtemperaturen verfügbar.



ALLGEMEIN Kopfbett-Beleuchtung und Verteilungseinheit. Vorgesehen für Krankenzimmer, kann aber auch in Räumen wie z.B. Labors und Produktionsstätten von feinen Geräten verwendet werden.

