



POLARIS[®]

ERGONOMIE UND LED TECHNOLOGIE





POLARIS: ÜBER DIE SICHT HINAUS

Das Auge ist unser äußeres Sehorgan. Es ist Teil des Sehapparates, komplex und von grundlegender Bedeutung: das Auge ist das wichtigste Erkennungsorgan unserer Umwelt. Eine ausreichende Beleuchtung dient nicht nur zur getreuen Darstellung, sondern hat auch Auswirkungen auf unsere biologischen Abläufe. Demnach darf die Bedeutung der abgegebenen Lichtqualität nicht unterschätzt werden. Beim Sehvorgang wird das reflektierte Licht der sich im Umfeld befindlichen Gegenstände zum äußersten Teil des Auges in Richtung Netzhaut befördert.

Auf der Netzhaut wird das Lichtsignal in ein elektrisches Signal umgewandelt und von dort zum Gehirn weitergeleitet.

Dieses Lichtsymbol hat folgende Wirkungen:

- Sichtbarer Effekt: auf der Sehrinde wird das Bild erstellt.
- Nicht sichtbarer Effekt: in besonderen Gehirnzellen wirkt sich das Lichtsignal auf den Biorhythmus, die Endokrinerzeugung, die Verarbeitung von Gefühlen, den Tages- und Nachtrhythmus und die Muskelspannung aus.

Kürzlich durchgeführte Studien haben gezeigt, dass die Lichtintensität und ihre Farbtemperatur nicht sichtbare Auswirkungen auf den menschlichen Körper haben.



POLARIS®

GESCHAFFEN FÜR DIE AUGEN, DIE SIE ANSEHEN,
ABER VOR ALLEM FÜR DIE, DIE MIT IHR ARBEITEN

LICHTINTENSITÄT

Durch die variable Einstellung der Lichtintensität kann man:

- Ermüdungserscheinungen vorbeugen;
- Konzentration steigern.

Einschränkung der Ermüdungserscheinungen

Bei nicht korrekter Beleuchtung wird das Auge zu einer größeren Beanspruchung gezwungen, was folglich zu vorzeitigen Ermüdungserscheinungen führt. Dank der verstellbaren Lichtintensität kann das Licht auf die gewünschte Stufe eingestellt und somit Ermüdungserscheinungen vorgebeugt werden.

Steigerung der Konzentration

Mit steigender Lichtintensität wird die Melatoninerzeugung drastisch reduziert und folglich der Wachzustand und somit die Konzentration mit gleichzeitiger Einschränkung möglicher Fehler des behandelnden Arztes gesteigert.

FARBTEMPERATUR

Kürzlich durchgeführte Studien haben gezeigt, dass Licht mit hoher Farbtemperatur (> 5000 K) bei gleicher Lichtintensität den Biorhythmus beeinflusst und die Aufmerksamkeit steigert.

Wird eine hohe Lichtintensität mit einer hohen Farbtemperatur kombiniert, so kann bei schier kognitiver Belastung die Konzentration deutlich gesteigert und die mentale Ermüdung verringert werden.

KALTES LICHT

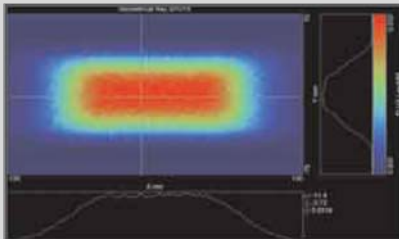
Die LEDs der Leuchte POLARIS arbeiten ohne Infrarotwellen, die für das Erwärmen von Gewebe verantwortlich sind. Demnach können durch das kalte Licht folgende unangenehme Begleiterscheinungen verhindert werden:

- Der Behandlungsbereich wird nicht erwärmt, was vom Patienten als angenehm empfunden wird.
- Das dem Lichtstrahl ausgesetzte Gewebe wird nicht dehydriert. Bei Wasser handelt es sich um ein Element, welches sehr stark auf Infrarotstrahlung reagiert.
- Die vom Lichtstrahl betroffenen Körperstellen des behandelnden Arztes werden durch das kalte Licht nicht erwärmt, was die Folge hat, dass die Konzentration gesteigert und die unangenehme Transpiration stark gesenkt wird.

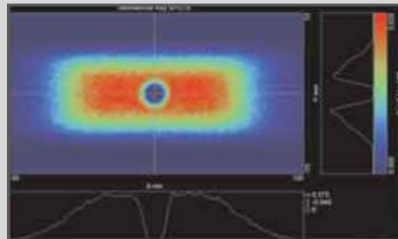
POLARIS®

DIE LED-TECHNOLOGIE, DIE LICHT IN DEINE ARBEIT BRINGT

BELEUCHTUNGSSTÄRKE, ABSTAND 70 CM



BELEUCHTUNGSSTÄRKE, ABSTAND 50 MM
MIT SCHLAGSCHATTEN EFFEKT



FARBTEMPERATUR: 4200 K - 6000 K

Dank eines speziellen Farbtemperatur-Regelsystems (G.COMM Patent) verbessert POLARIS den Farbkontrast auf weichem Gewebe und verbessert somit die Sicht und die Auflösung.

BELEUCHTUNG: 8.000-35.000 LUX

Durch die hohen Beleuchtungswerte von POLARIS kann die Sehschärfe und damit die Detailerkennung verbessert und gleichzeitig die Belastung und Fehlerwahrscheinlichkeit des Arztes verringert werden.

Darüber hinaus kann die Beleuchtung speziell auf unterschiedliche Anwendungen und auf etwaige Sichtanpassungen bei länger anhaltender Lichtaussetzung eingestellt werden.

FARBWIEDERGABEINDEX (CRI): > 85

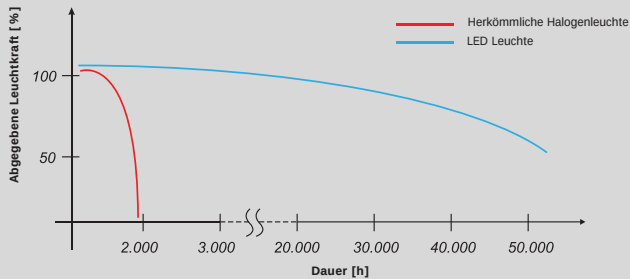
Beim Farbwiedergabeindex (CRI) handelt es sich um ein quantitatives Messen der Kapazität einer Lichtquelle, die Farben verschiedener Objekte im Vergleich zum idealen oder natürlichen Licht getreu wiederzugeben. Der hohe CRI Wert von POLARIS gewährleistet eine besonders leistungsstarke Farbwiedergabe.

KEINE VOR-POLYMERISATION

POLARIS kann auch bei vorhandenen photopolymerisierenden Stoffen verwendet werden, dank der Installation des Vorpolymerisations-Filter.

GERINGE WÄRMEERZEUGUNG

Neben niedrigen Strom- und Spannungsanforderungen für die Versorgung der Lichtquelle wird auch die Wärmezeugung deutlich reduziert, wodurch man auf ein Ventilator verzichten kann.



HOHE LEBENSDAUER

LED Quellen weisen eine besonders hohe Lebensdauer auf. Im Vergleich zu Halogenleuchten werden deutlich höhere Werte erzielt. Die Mindestlebensdauer einer LED Leuchte wird auf ca. 50.000 Stunden geschätzt.

SCHATTENFREIER EFFEKT

Die besondere Geometrie der Reflektoren der zehn LED Quellen sorgt für einen besonders gleichmäßigen, reinen und schattenfreien Lichtstrahl.

Die Schattenfreiheit wird durch die Überlagerung von hundert einzelnen Lichtfeldern (10 Lichtfelder pro Reflektor) erzielt, wodurch die von der Leuchte ausgehende Verdunklung nicht mehr erkennbar ist.

LICHTFELD

Die besondere Geometrie der Schärfe des von den 10 LEDs hergestellten Lichts sorgt für ein rechteckiges (Abmessungen 7 x 14 cm bei 70 Abstand zur Quelle) mit scharfen Konturen, wodurch die Blendungsgefahr des Patienten ausgeräumt werden kann. Kommt es zum Ausfall eines oder mehrerer LEDs, so führt dies nicht zur Verdunklung des Lichtfelds und die Behandlung kann sicher zu Ende gebracht werden.



ERGONOMIE UND LED TECHNOLOGIE

ERGONOMIE UND ITALIENISCHES DESIGN

Die zahnärztliche Behandlungsleuchte POLARIS zeichnet sich durch ihr modernes Design mit weichen und schlichten Linien aus. Damit aus POLARIS nicht nur eine leistungsstarke, sondern auch ästhetisch ansprechende zahnärztliche Behandlungsleuchte wurde, hat man auf ihr Design ganz besonders Wert gelegt: Eine perfekte Einheit aus Funktionalität und Ästhetik. Zusätzlich sorgen die weichen Linien und die glatten Oberflächen dafür, dass die Leuchte den neuesten Hygienevorschriften mehr als genügt. Die Haltegriffe können schnell und problemlos entfernt werden, damit diese leicht sterilisiert, gereinigt und hygienisch sauber gehalten werden können.

POLARIS ist komplett aus robustem, widerstandsfähigem Aluminium hergestellt worden. Zusätzlich wurde das Aluminiumgehäuse mit einer Pulverlack behandelt, wodurch die Lebensdauer seiner Farbqualität im Vergleich zu Plastikgehäusen deutlich verlängert wird. Diese Beschichtung ist im Vergleich zur Flüssiglackierung deutlich härter, widerstandsfähiger und kratzfester. Darüber hinaus sind Pulverlacken umweltfreundlicher, da sie ohne umweltschädliche Lösungs- und Verdünnungsmittel hergestellt werden. Somit trägt die Fa. G.Comm aktiv zum Umweltschutz bei.



BEWEGUNGSFREIHEIT

Durch die geplante ERGONOMIE von POLARIS mit verschiedenen Gelenken und Kopplungen kann man die Leuchte in jede beliebige Position mit unterschiedlichen Winkeln drehen.

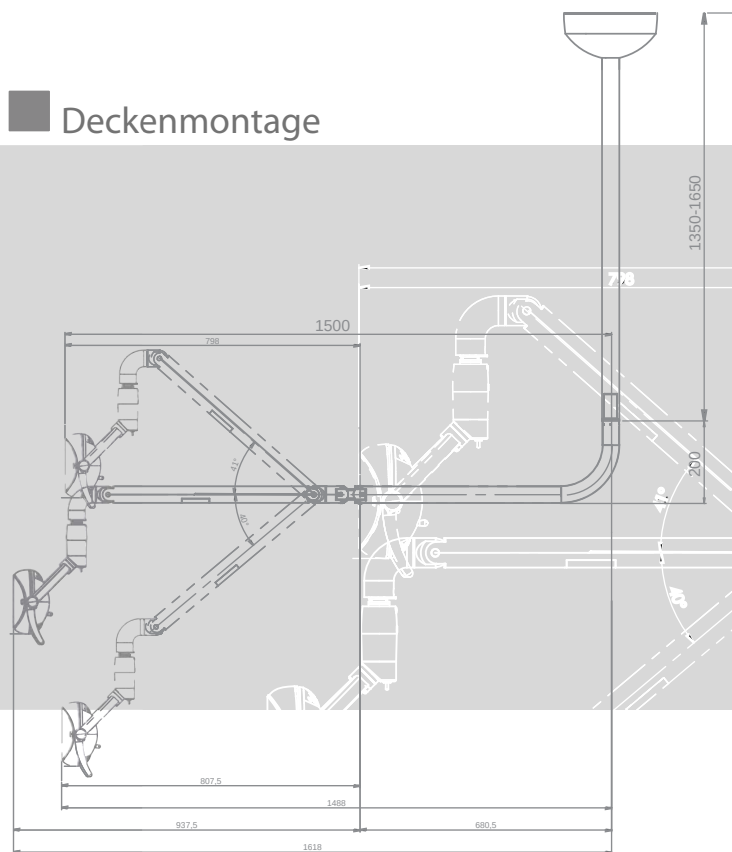
GERINGE WÄRMEERZEUGUNG

Des Weiteren wird die Wärmezeugung des Leuchtmittels durch die geringe Leistungs- und Spannungsanforderung minimiert, wodurch auf ein Ventilator verzichtet werden kann.

LEISER BETRIEB

Der Betrieb ohne Ventilator wirkt sich vor allem auf die absolute Lärmfreiheit (db=0) und eine deutliche Verbesserung der Arbeitsbedingungen aus (z.B. bessere Konzentration, bessere Leistung, weniger Ablenkung, usw.)

Deckenmontage



TECHNISCHE MERKMALE

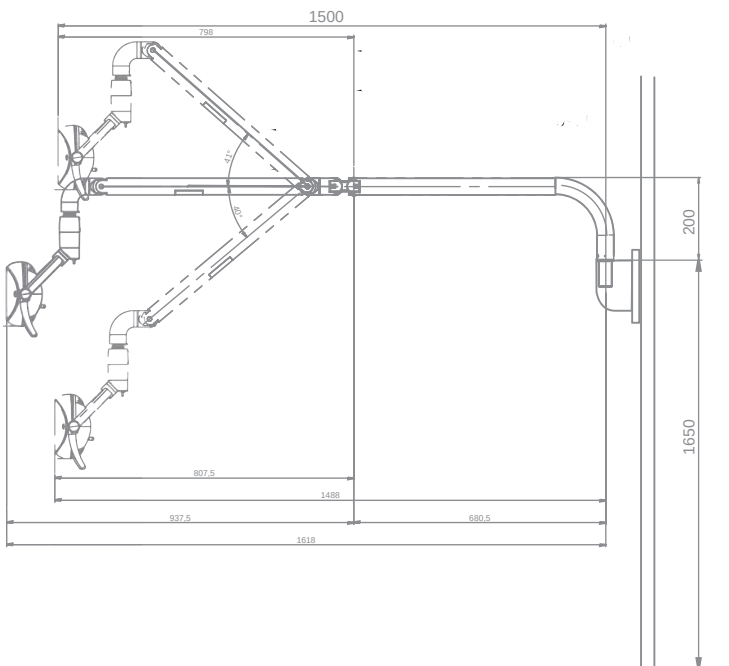
Gewicht: 1,9 Kg (ohne Lampenarm)
Versorgungsspannung: 17-24 Vac
Leistungsaufnahme: 20 W
Abmessungen Leuchtfeld: 70x140 mm
Leuchtintensität: 8.000-35.000 lux
Farbtemperatur: 4.200 - 6.000 °K
Farbwiedergabeindex (CRI) : > 85

In Übereinstimmung mit den Richtlinien: 93/42 CEE Klasse 1
 Anwendbare Normen: UNI EN ISO 9680, CEI-EN 60825-1,
 CEI EN 60601-1, CEI EN 60601-1-2, UNI CEI EN ISO 14971
 Technische Merkmale mit Toleranzbereich von +/- 10%

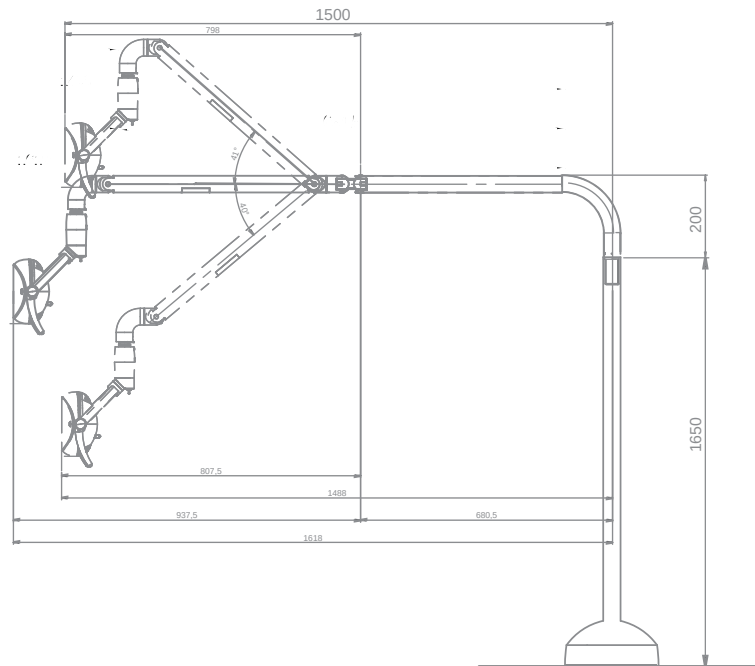
TECHNISCHE



Wandmontage



Bodenaufstellung





SPIEGEL

Da eine Sichtkommunikation zwischen Zahnarzt und Patient häufig erforderlich ist, ist für POLARIS auch ein ausziehbarer Spiegel erhältlich, über den der Patient den Eingriff des Zahnarztes mitverfolgen kann.

FILTER

Der POLYMERISATIONSSCHUTZ ist ein weiteres Beispiel für die Aufmerksamkeit des Herstellers für die Bedürfnisse des Kunden. Dieser Filter und der Spiegel sind problemlos austauschbar, einfach einrasten lassen. Der Filter hat die Aufgabe, das erzeugte Lichtspektrum selbst bei maximaler Leuchtintensität zu reduzieren und somit die Polymerisation zu unterbinden.



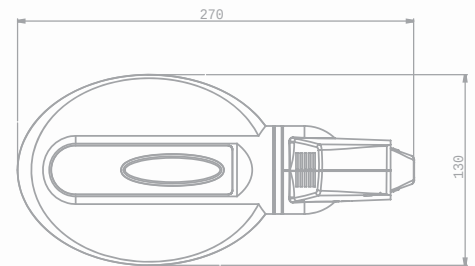
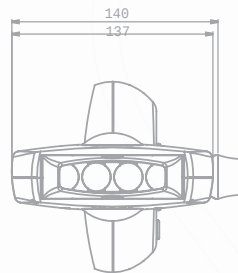


CORE WHITE

CORE WHITE ist ein Bleichsystem, das sich ganz einfach an POLARIS anbringen lässt, einfach Griff abnehmen. Durch die LED-Technologie kann man die Leuchtintensität den unterschiedlichen Vorgängen anpassen. Des Weiteren ist keine externe Stütze oder Halterung vorhanden, wobei die Bewegungsfreiheit im Raum (z.B. Zahnarztpraxis) in keiner Weise eingeschränkt wird.

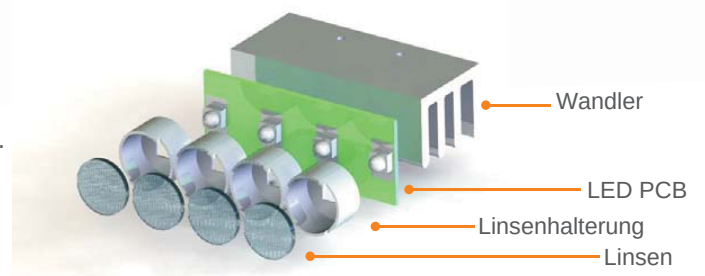
Technische Merkmale:

Gewicht:	circa 800g
Energieverbrauch:	17-24 Vac
Max. Energieverbrauch:	30 VA
Stromverbrauch:	1,5 A
Leuchtmuster	80x20mm
Leuchtmittel:	4 LEDs (je 3,5 W)
Lichtspektrum:	420-480 Nm
Max. Lichtleistung:	2000 mW
Maximaler Abstand vom Patienten:	10 cm



LED-System

Das optische CORE WHITE System ist wie in der Abbildung dargestellt. Die von jeder der vier LEDs erzeugte Lichtmenge wird durch Speziallinsen auf ein gleichmäßiges Rechteck-Muster konzentriert. Durch Spezialfilter werden die IR-Strahlen (Infrarotstrahlen) am Leuchtmuster ausgeräumt.



POLV

G.Comm S.r.l.

Via Donizetti, 22
20872 Cornate d'Adda (MB) Italy
T +39 039 60 60 420
F +39 039 69 26 991
info@gcomm-online.com
www.gcomm-online.com