

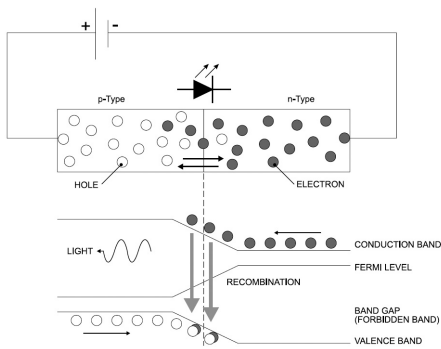


L'ergonomie rencontre le design

L'éclairage dentaire POLARIS se démarque par un design ultra-moderne fait de lignes douces et épurées. Pour que le POLARIS ne soit pas seulement un éclairage dentaire performant, mais aussi accrocheur sur le plan esthétique, son design a été particulièrement soigné: ainsi, il conjugue à la perfection fonctionnalité et esthétique. En plus, ses lignes douces et sa surface lisse facilitent le retrait, la stérilisation et l'hygiène des poignées.

Le boîtier du POLARIS est exécuté en aluminium robuste et résistant. En outre, sa coque aluminium est apte au revêtement par poudre pour une stabilité des couleurs nettement plus élevée que les boîtiers en plastique et une surface bien plus dure, durable et résistante aux rayures que les peintures liquides. De surcroît, les revêtements par poudre sont plus écologiques, car ils sont fabriqués sans solvants ni diluants toxiques.

- ✓ Faible émission de chaleur, faible consommation électrique, durée de vie prolongée!
- ✓ Fonctionnement silencieux, car sans ventilateur!
- ✓ Intensité réglable de 8'000 LUX à 35'000 LUX et température de couleur réglable de 4'000 K à 6'000 K!
- ✓ Eclairage sans ombre grâce à la géométrie particulière des dix réflecteurs diffusant la lumière émise par les DEL!
- ✓ Pas de rayons UV nocifs!
- ✓ Poignées amovibles faciles à nettoyer!



Technologie DEL

L'éclairage POLARIS se distingue par ses 10 DEL (diode électroluminescente). La technologie DEL exploite les propriétés optiques de certains semi-conducteurs pour l'émission de photons par la redistribution des paires d'électrons-trous. La longueur d'onde et donc la couleur de la lumière restituée, dépendent toutes deux de la différence entre les niveaux d'énergie des électrodes et les trous, et correspondent en temps normal à la valeur de la bande interdite du semi-conducteur.

La technologie DEL présente plusieurs avantages:

- Faible consommation électrique
- Faible production de chaleur
- Longue durée de vie

Faible consommation électrique

La technologie DEL permet d'obtenir une forte puissance pour une consommation électrique réduite (< 20 W). Compte tenu des nombreuses heures de fonctionnement de l'éclairage scialytique en utilisation quotidienne, la faible consommation électrique sera avantageuse en particulier dans une perspective à long terme.

Faible production de chaleur

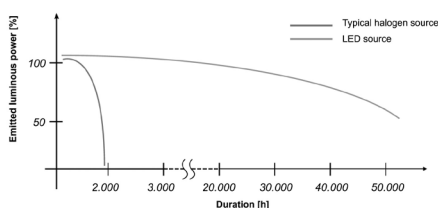
Déjà très peu exigeante en courant et en tension, cette source lumineuse produit aussi très peu de chaleur, ce qui permet de renoncer à la présence d'un ventilateur.

Fonctionnement silencieux

Le fonctionnement sans ventilateur est silencieux, permet de travailler dans les meilleures conditions et favorise la concentration dans les opérations réalisées sur le patient.

Longue durée de vie

Les sources DEL ont une vie utile très élevée. Elles durent bien plus longtemps que les éclairages halogènes. En effet, la durée de vie moyenne d'une DEL est estimée à 50'000 heures.



Evolution de la puissance lumineuse restituée en fonction de la durée de vie.

POLARIS

L'œil est notre organe visuel extérieur. Il fait partie de l'appareil visuel, très complexe et éminemment important: l'œil est en effet le principal organe de reconnaissance de notre environnement.

Un éclairage suffisant permet non seulement de représenter fidèlement ce que nous voyons, mais il a aussi un impact sur nos processus biologiques.

La qualité de la lumière restituée par un éclairage ne doit donc pas être sous-estimée.

Dans le processus de la vision, la lumière réfléchie par les objets nous entourant est transportée vers la partie la plus extérieure de l'œil en direction de la rétine.

Sur la rétine, le signal lumineux est converti en signal électrique, lui-même transféré au cerveau.

Ce symbole lumineux a les effets suivants:

- Effet visible:
l'image est formée dans le cortex visuel.
- Effet non visible:
dans certaines cellules du cerveau, le signal lumineux influe sur le biorythme, la sécrétion endocrine, la gestion des sensations et des rythmes diurne et nocturne, ainsi que de la tension musculaire.

Les dernières études réalisées à ce sujet indiquent que les effets non visibles de la lumière peuvent être influencés par l'intensité lumineuse et la température de couleur.

Intensité lumineuse

La variation de l'intensité lumineuse permet de:

- Limiter les symptômes de fatigue.
- Augmenter la concentration.

Limitation des symptômes de fatigue

En présence d'un éclairage incorrect, l'œil est soumis à de trop fortes contraintes qui provoquent prématurément des symptômes de fatigue. Grâce au réglage de l'intensité lumineuse, l'éclairage peut être réglé au niveau souhaité, prévenant ainsi les symptômes de fatigue visuelle.

Augmentation de la concentration

Plus l'intensité lumineuse est forte, plus la sécrétion de mélatonine baisse et plus l'attention et la concentration du médecin traitant augmentent.

Température de couleur

Les études réalisées dans ce domaine ont montré que la lumière ayant une température de couleur élevée (> 5'000 K) et une intensité constante, a une influence sur le biorythme et l'attention. En cas de charge cognitive, la combinaison d'une intensité lumineuse élevée et d'une température de couleur maximale permet d'optimiser nettement la concentration et de réduire la fatigue mentale.

Température de couleur: 4'200 K - 6'000 K

La température de couleur est définie comme une température absolue. Elle correspond à la couleur de la lumière émise par un corps noir porté à incandescence. Grâce à un système spécial (breveté) de réglage de la température de couleur, POLARIS améliore le contraste des couleurs sur les tissus souples et améliore donc la vision et la résolution.

Puissance lumineuse: 8'000-35'000 LUX

La puissance lumineuse élevée délivrée par le POLARIS permet d'améliorer l'acuité visuelle et donc la reconnaissance des détails tout en diminuant simultanément la fatigue et la probabilité d'erreur du médecin.

L'éclairage peut aussi être ajusté aux différentes applications et réglé sur plusieurs positions de vision en cas d'exposition prolongée.

Indice de rendu des couleurs (IRC): > 85

L'indice de rendu des couleurs (IRC) est une mesure quantitative de la capacité d'une source lumineuse à restituer fidèlement les couleurs de plusieurs objets par rapport à la lumière idéale ou naturelle. L'indice IRC élevé du POLARIS garantit une restitution particulièrement performante des couleurs.

Lumière froide

Les DEL de l'éclairage POLARIS n'émettent pas d'ondes infrarouges, responsables du réchauffement des tissus. La lumière froide permet donc de prévenir les effets indésirables suivants:

- La zone de traitement est réchauffée, d'où la sensation désagréable ressentie par le patient.
- Le tissu exposé au faisceau lumineux est déshydraté (puisqu'il est composé essentiellement d'eau, élément réagissant le plus aux rayons infrarouges).
- Les parties du corps du médecin traitant atteintes par le faisceau lumineux sont réchauffées, ce qui provoque une sensation désagréable, favorise la transpiration et réduit la capacité de concentration.

Pas de rayons UV

Le spectre d'émission du POLARIS est sans UV. Les rayons UV sont responsables du vieillissement de la peau et nocifs pour les yeux.

Eclairage sans ombre

La géométrie particulière des paraboles des dix DEL assure un faisceau lumineux particulièrement homogène, pur et sans ombre. L'absence d'ombre est obtenue par la superposition de cent champs lumineux (10 par parabole) rendant invisible le voile émis par l'éclairage.

Champ lumineux

La géométrie particulière de la brillance lumineuse générée par les 10 DEL crée un champ lumineux rectangulaire (7 x 14 cm à 70 cm de la source) aux contours nets, excluant ainsi le risque d'éblouissement du patient. En cas de défaillance d'une ou de plusieurs DEL, le champ lumineux ne s'assombrit pas et le traitement peut être terminé en toute sécurité.

Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation (VAC)	17-24
Puissance absorbée (W)	20
Dimensions (mm)	70 x 140
Intensité lumineuse (LUX)	8'000-35'000
Température de couleur (°K)	4'200-6'000
IRC	> 85

Conforme aux directives:
93/42 CEE Classe 1

Normes applicables:
UNI EN ISO9680, CEI-EN 60825-1,
CEI EN 60601-1, CEI EN 60601-1-2,
UNI CEI EN ISO 14971

Caractéristiques techniques avec plage de tolérance de +/- 10%

Référence de commande pour unité

320.6696.01 Lampe chirurgicale
DEL Mikrona

Adaptation (de Vision à POLARIS)¹⁾

320.7185.01 Tête de la lampe chirurgicale
DEL POLARIS
320.6832.01 Kit d'adaptation transfo 18V

¹⁾ L'adaptation du transfo et l'ajustement du bras à ressort doivent être réalisés par un technicien S.A.V. qualifié.

MIKRONA TECHNOLOGIE AG

Wigartestrasse 8, CH-8957 Spreitenbach, Tel. +41 56 418 45 45, Fax +41 56 418 45 00, swiss@mikrona.com

www.mikrona.com

MIKRONA
The Swiss Dental Technology