



POLARIS[®]

LA TECHNOLOGIE LED APPLIQUÉE À L'ART DENTAIRE





POLARIS: AU-DELA' DE LA VISION

Un éclairage adapté ne suffit pas seulement à la bonne perception des images, il a également des conséquences sur les processus biologiques.

La qualité de la lumière émise par une source lumineuse est un aspect à ne pas négliger.

Au niveau de la rétine, le signal lumineux est responsable de deux effets :

- l'effet visuel : dans le cortex est réalisée la formation de l'image
- l'effet non visuel : dans certains noyaux du cerveau, le signal lumineux influence la régulation des rythmes biologiques, la sécrétion endocrinienne, la gestion des émotions, le contrôle de l'état de veille et de la tension musculaire.

Des études récentes ont démontré les effets invisibles de la lumière en fonction de son intensité et de sa température de couleur.



POLARIS[®]

POLARIS A ÉTÉ CONÇU POUR LA PROTECTION DES YEUX DU PATIENT
MAIS SURTOUT POUR LE CONFORT VISUEL DU PRATICIEN

INTENSITÉ LUMINEUSE

La possibilité de varier l'intensité lumineuse permet :

Une diminution de la fatigue visuelle

Un niveau incorrect de l'éclairage contraint l'oeil à forcer d'avantage et engendre une fatigue précoce. La possibilité d'ajuster l'intensité lumineuse au niveau requis par l'opérateur réduit ainsi la fatigue oculaire.

Une augmentation du niveau de concentration

Dès que l'intensité lumineuse est augmentée, elle diminue de façon drastique la sécrétion de mélatonine et par conséquent augmente l'état de veille et donc la concentration de l'opérateur.

TEMPÉRATURE DE LA COULEUR

De récentes études ont démontré que l'intensité d'une lumière vive à une haute température de couleur (>5000°K) conditionne les cycles biologiques humains et conduit à des niveaux plus élevés de l'attention.

LUMIÈRE FROIDE

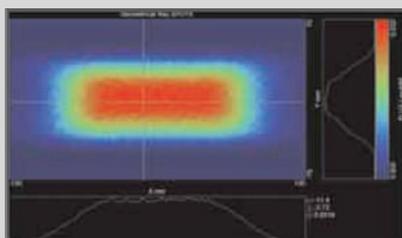
L'émission des LEDs du POLARIS est dépourvue de longueurs d'ondes infrarouges, ce qui évite par conséquent, trois phénomènes désagréables:

- la sensation de réchauffement de la zone exposée à la lumière et du champ opératoire pouvant causer une gêne pour le praticien et le patient
- le risque de déshydratation des tissus biologiques exposés au faisceau lumineux (l'eau étant le principal élément interactif aux rayons infrarouges)
- le bruit récurrent d'un ventilateur de refroidissement présent dans les scialytiques halogènes du fait de leur grande production de chaleur, accompagné d'un empoussièrément important très rapide.

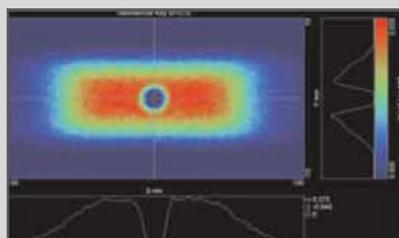
POLARIS®

LA TECHNOLOGIE LED POUR ILLUMINER VOTRE TRAVAIL

RÉPARTITION DE L'INTENSITÉ LUMINEUSE À 70 CM



RÉPARTITION DE L'INTENSITÉ LUMINEUSE AVEC UN OBSTACLE À 50MM DE LA SOURCE



TEMPÉRATURE DE COULEUR RÉGLABLE : 4.200K – 6.000K

POLARIS, grâce à son système de régulation (brevet GComm), permet de régler la température des couleurs, améliorant le contraste sur les tissus mous et augmentant la visibilité et la résolution.

PUISSANCE D'ÉCLAIRAGE RÉGLABLE: 8.000 – 35.000 lux

Les performances élevées d'éclairage du POLARIS contribuent à améliorer l'acuité visuelle et donc la perception des détails, réduisant ainsi les probabilités d'erreurs. D'autre part, il est possible d'ajuster la puissance en fonction de la spécificité d'application répondant ainsi aux besoins d'adaptation de la vue sur de longues périodes d'exposition à la lumière.

INDICE DE RENDU CHROMATIQUE: CRI >85

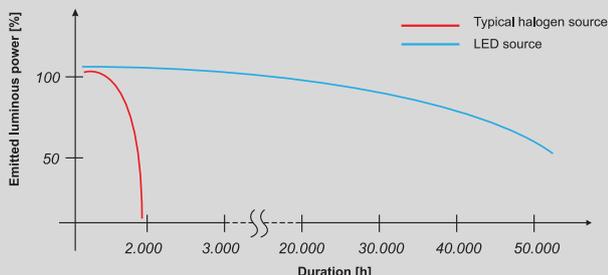
L'indice de rendu chromatique (CRI) est une mesure quantitative de la capacité d'une source lumineuse à reproduire les couleurs de différents objets avec précision, comme le permet la lumière naturelle. La valeur élevée CRI du POLARIS indique que celui-ci retranscrit les couleurs naturelles de manière très performante.

ABSENCE DE PHOTOPOLYMERISATION

Polaris peut également être utilisé en présence d'éléments photopolymérisables, grâce à l'utilisation d'un filtre anti-polymérisation "optionnel" ou en réduisant sa puissance lumineuse.

RÉDUCTION DE CONSOMMATION

La technologie LED permet d'obtenir des prestations équivalentes à celles d'un scialytique halogène avec une consommation extrêmement faible (<20 W) au lieu de 100 à 150 W pour une ampoule halogène, ce qui offre de grands avantages lors d'une utilisation prolongée comme en cabinet dentaire.



DURÉE DE VIE ÉLEVÉE

La durée de vie d'une source LED est très élevée en comparaison d'une lampe halogène. Elle est estimée au minimum à 50.000 heures de fonctionnement.

EFFET SCIALYTIQUE

Polaris est pourvu de 10 leds réparties de manière symétrique sur sa surface. La géométrie étudiée des paraboles auxquelles sont associées chacune des 10 LEDs permet de réaliser un faisceau lumineux homogène, propre et sans ombre portée.

L'effet scialytique est le résultat de la superposition de 100 champs lumineux individuels (10 champs lumineux pour chaque Led), ce qui rend imperceptible, sur le champ opératoire, l'occultation d'une partie de la lampe.

CHAMP LUMINEUX

La particularité géométrique de focalisation de la lumière produite permet d'obtenir un champ lumineux rectangulaire (de 7 x 14 cm à 70 cm de distance de la source lumineuse) ainsi que des contours bien définis éliminant l'éblouissement du patient.

De plus, en cas de dysfonctionnement d'une ou plusieurs LEDs, Polaris vous garantit la possibilité de continuer votre activité sans contraintes particulières.



LA TECHNOLOGIE LED APPLIQUÉE À L'ART DENTAIRE

ERGONOMIE ET DESIGN ITALIENS

La lampe dentaire POLARIS se caractérise par une conception avancée de sa ligne, simple et agréable. Son design a été particulièrement étudié afin de faire du POLARIS, une lampe dentaire non seulement performante mais aussi esthétique : l'union parfaite entre fonctionnalité et esthétique. Une ligne douce, des surfaces lisses et une facilité de démontage des poignées stérilisables et de la flasque avant transparente favorisent un nettoyage et un entretien efficaces et hygiéniques.

POLARIS se caractérise par des carters entièrement en aluminium moulé qui lui confère une grande robustesse. Ces carters permettent l'application d'une peinture émaillée qui garantit une stabilité dans le temps de la couleur, contrairement aux carters plastiques et garantit également une haute dureté et résistance aux rayures et éclats, contrairement aux peintures liquides. De plus, cette peinture émaillée est sans solvant ni diluant hautement polluants, répondant ainsi à une préoccupation majeure du respect de l'environnement. (Plusieurs coloris disponibles).



LIBERTÉ DE MOUVEMENT

L'ergonomie particulière du POLARIS permet, grâce aux différentes jonctions et axes de rotation, de tourner aisément la tête "3 axes" dans toutes les directions souhaitées. De plus, en cas de maintenance sur la tête, celle-ci peut être interchangeée avec une tête de prêt en un temps record de 2 minutes.

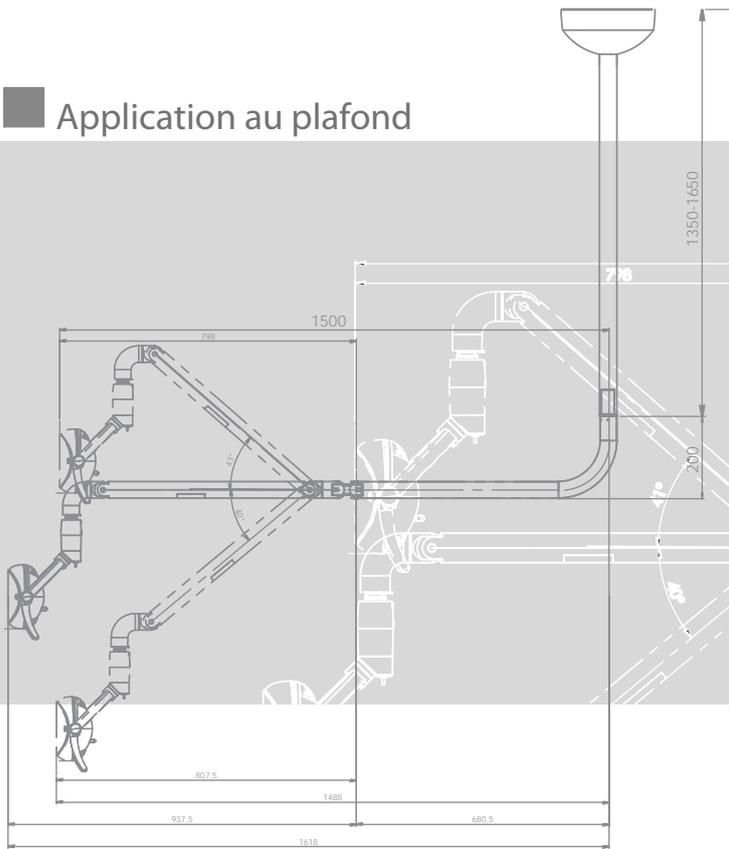
RÉDUCTION DE CHALEUR

La réduction des valeurs de courant et de tension nécessaires à alimenter la source lumineuse, réduit la production de chaleur, ce qui rend inutile le ventilateur de refroidissement.

NUISANCE SONORE

L'absence de ventilateur de refroidissement se traduit par une absence totale de bruit et évite l'empoussièrisme de l'intérieur de la source lumineuse, ce qui améliore les conditions de travail.

Application au plafond



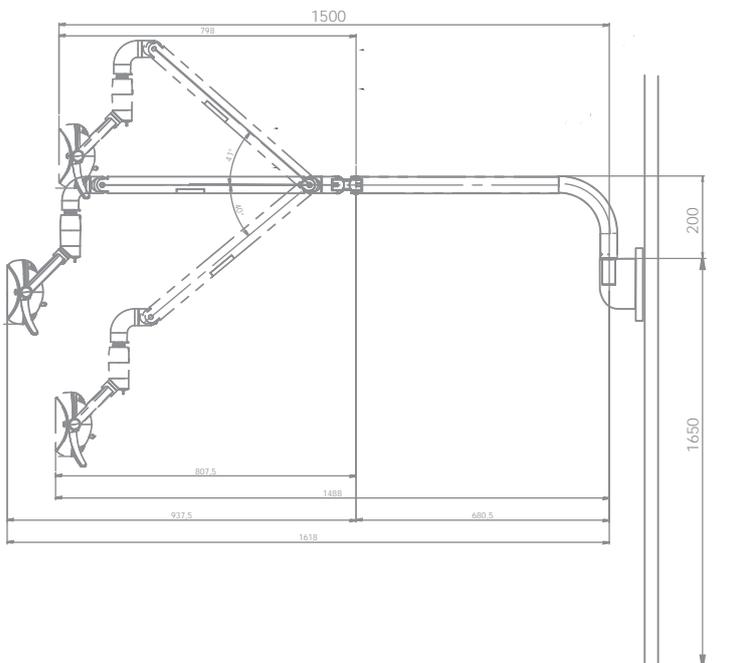
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Poids:** 1,9 Kg (sans le bras)
- Tension d'alimentation:** 17-24 Vac
- Consommation :** 20 W
- Dimensions du champ lumineux:** 70x140 mm
- Intensité lumineuse :** 8.000 – 35.000 lux
- Température de couleur :** 4.200 – 6.000) °K
- Indice de rendu chromatique (CRI) :** > 85

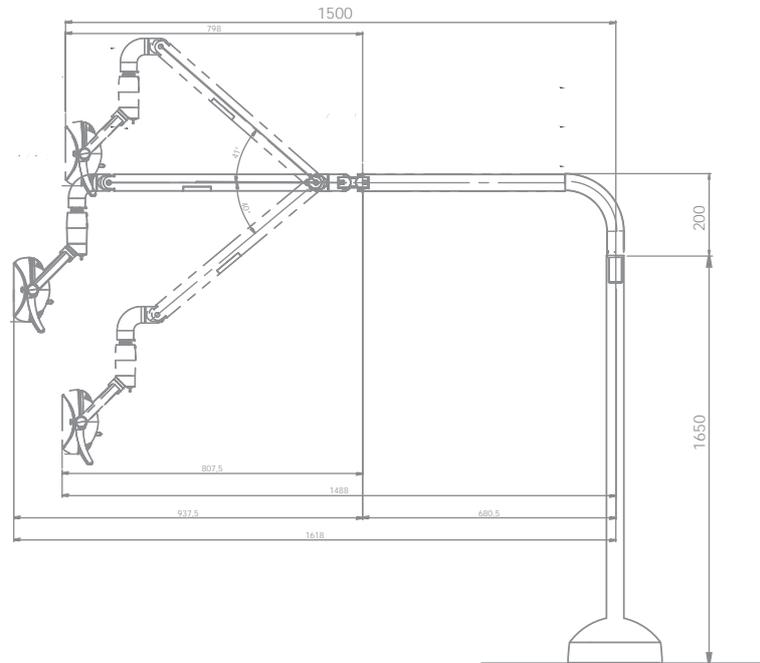
En conformité avec la norme 93/42 CEE class 1
 Normes : UNI EN ISO9680, CEI-EN 60825-1
 CEI EN 60601-1 ; CEI EN 60601-2 ; UNI CEI EN ISO 14971
 Indications techniques avec une tolérance de +/- 10%

200

Application au mur



Application au sol





MIROIR

De la nécessité d'une communication visuelle entre le dentiste et le patient est née la réalisation d'un miroir détachable pour POLARIS permettant au patient de suivre le traitement. (Démontable d'un simple clic).

FILTRE

Le Filtre Anti-polymérisation est un autre exemple qui souligne notre attention envers les utilisateurs. Cet écran est facilement interchangeable avec le miroir sur le même support. Sa fonction est de réduire le spectre d'émission lumineuse et par conséquent d'inactiver le processus de photopolymérisation, même avec une intensité lumineuse maximale.



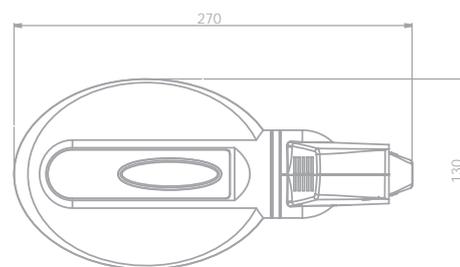
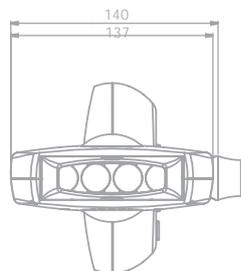


CORE WHITE

Core White est un système de blanchiment qui s'accroche directement à la tête POLARIS, à la place d'une des 2 poignées, un connecteur d'alimentation se trouvant en attente à l'arrière de chaque tête POLARIS. La technologie LED de cette lampe de blanchiment permettra de régler la puissance de la lumière et la durée des cycles pour les différents traitements. En outre, l'absence de supports externes (pied ambulateur à roulettes) dégage le cabinet de soins de tout encombrement supplémentaire.

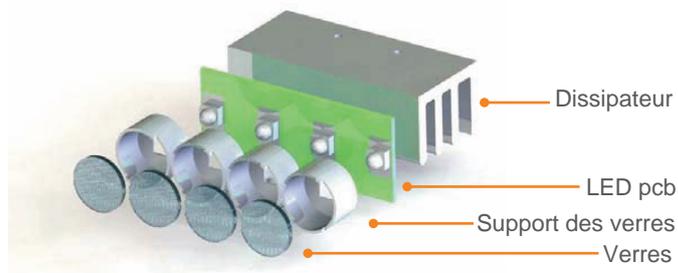
Spécifiques techniques :

Poids :	environ 800gr
Tension d'alimentation :	17-24 Vac
Consommation électrique maximale:	30 VA
Consommation :	1.5 A
Dimension du champ lumineux :	80x20 mm
Source de lumière :	4 LEDs (3.5 W chacun)
Spectre d'émission :	420-480 nm
Puissance maximale de lumière émise :	2.000 mW
Distance maximale d'un patient :	10 cm



Système LEDs

Le schéma ci-contre représente le système optique de la lampe à blanchiment CORE WHITE. La source de lumière émise pour chacune des 4 leds est focalisée au travers d'un support de verre spécial, puis filtrée afin d'éliminer le rayonnement infrarouge (IR).





POOL

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