

LEDEX™ WL-090+

Lampe à photopolymériser LED



Manuel d'utilisation



Ce produit a été fabriqué à l'issue d'importants travaux de recherches et de développement. Nous espérons qu'il vous donnera entière satisfaction durant de nombreuses années d'utilisation.

Veillez lire et prendre connaissance de l'ensemble des instructions avant d'utiliser cet équipement. Conserver ce manuel d'utilisation pour pouvoir vous y référer à tout moment.



Ce signe d'avertissement signifie que l'utilisateur doit lire les informations nécessaires avant toute utilisation afin d'éviter d'éventuels dommages.



Utiliser uniquement des pièces autorisées afin de rester en conformité avec les règles d'utilisation de ce produit.



Ne jamais tenter de désassembler la lampe. Tout contact avec les composants internes de la lampe pourrait entraîner des dommages. En cas de dysfonctionnement, l'appareil doit exclusivement être réparé par un technicien qualifié.



Lors de l'insertion de la batterie, ne pas l'insérer à l'envers. Ne pas court-circuiter ni désassembler la batterie. Ne pas exposer la batterie à des flammes ou sources de chaleur excessive. Ne pas immerger la batterie ou l'exposer à de l'eau.



Pour maintenir le cycle de vie le plus long de la batterie, replacer la pièce à main de la lampe sur sa base de chargement à chaque fois que cela est possible et ne pas stocker la batterie pendant une durée supérieure à 6 mois. Pour éviter tout déchargement excessif et irrévocable de la batterie lorsque celle-ci n'est pas utilisée, opter pour une nouvelle batterie uniquement lorsque l'ancienne nécessite un remplacement. La batterie de la lampe est considérée comme une partie consommable et doit être remplacée lorsque ses performances chutent considérablement ou lorsque son cycle de vie est expiré après environ 30 mois.



La lampe LEDEX™ WL-090+ est exclusivement conçue pour un usage dentaire et ne doit être utilisée que par un spécialiste dans le cadre de l'exercice de la chirurgie dentaire. Afin d'éviter tout dommage oculaire, ne jamais diriger le faisceau lumineux vers les yeux.



Ne pas dépasser le temps d'exposition et l'intensité lumineuse pour une application car cela pourrait conduire à la surchauffe de la dent.



Veillez ne pas irradier les surfaces de manière continue trop longtemps car cela pourrait entraîner un échauffement excessif de la tête de la lampe. Le cas échéant, nous vous suggérons fortement de cesser l'utilisation de la lampe un certain temps. Se rappeler de réajuster convenablement le temps d'exposition à la lumière, selon les différentes intensités lumineuses.



Veillez ne pas utiliser le mode de détection de plaque ou de caries en conjugaison avec des solutions de révélateurs de caries rouges ou teintées.



Danger d'explosion si la batterie est incorrectement remplacée. Pour éviter que la lampe ne brûle ou ne prenne feu, ne jamais la désassembler, la percer, l'écraser ou provoquer un court-circuit au niveau des contacts externes, ne pas l'exposer à une température supérieure à 60°C (140°F) ni la mettre en contact avec le feu ou l'eau. La batterie ne doit être remplacée que par les batteries désignées. Procéder au recyclage et à l'élimination des batteries usagées et/ou défectueuses selon la réglementation locale en vigueur ou se référer au guide fourni avec votre produit.

Brevet M463575

Fabriqué par **DENTMATE TECHNOLOGY CO., LTD.**

**Indications :**

La lampe LEDEX™ WL-090+ est une lampe à photopolymériser LED à lumière visible conçue pour la polymérisation des matériaux dentaires photopolymérisables par les spécialistes de l'art dentaire.

**Conditions d'utilisation :**

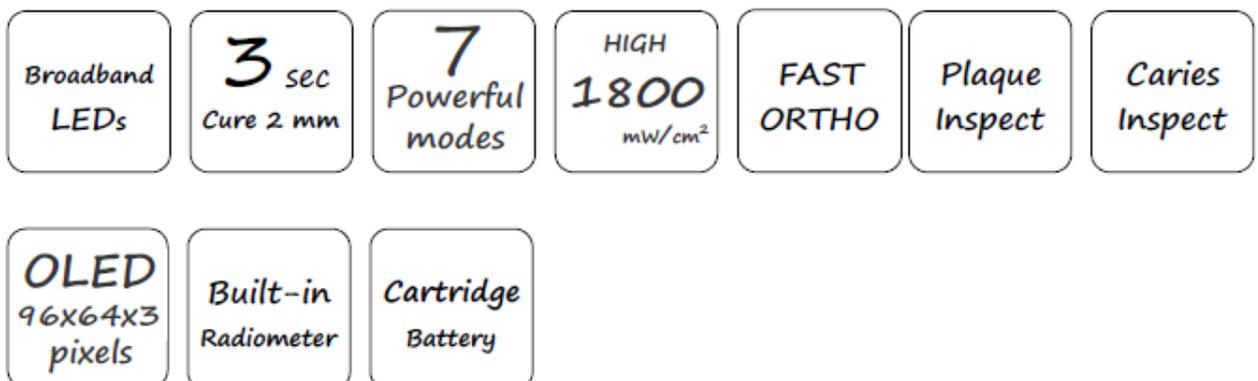
De 10°C à 40°C, humidité relative de 30 % à 75 %  
Pression atmosphérique de 500 hPa à 1060 hPa

**Conditions de stockage et de transport :**

De 10°C à 40°C, humidité relative de 10 % à 95 %  
Pression atmosphérique de 500 hPa à 1060 hPa

## Caractéristiques de la lampe LEDEX™ WL-090+ :

1. La lampe WL-090+ est une innovation dans le domaine des dispositifs dentaires car elle contient des diodes électroluminescentes (LEDs) de 10 watts à large bande correspondant aux longueurs d'ondes de lumière violette et bleue qui fonctionnent simultanément pour la photopolymérisation des matériaux ou individuellement pour la détection de caries. Lorsque vous utilisez la lampe WL-090+ pour la photopolymérisation des matériaux, les longueurs d'onde de lumière violette et bleue couvrent le spectre d'absorption des photo-initiateurs comme le phenyl propanedione (PPD) ou le Lucirin® TPO. Avec une haute intensité lumineuse réelle de 1800 W/cm<sup>2</sup>, elle peut photopolymériser les résines composites en 3 secondes sur 2 mm d'épaisseur.
2. Elle comporte 7 modes puissants, à savoir : faible intensité (Low), intensité progressive (Ramp), intensité normale (Standard), haute intensité (High), orthodontique rapide (Fast Ortho), détection de plaque (Plaque inspect) et détection de caries (Caries inspect).
3. La fibre optique turbo de la lampe est en verre véritable et non pas en plastique ou acrylique, afin d'optimiser la conduction de la lumière et minimiser sa déperdition depuis le foyer LED jusqu'à l'extrémité de l'embout. Cela assure le plus haut niveau d'énergie délivrée à l'extrémité de l'embout.
4. Système avancé et hautement efficace de refroidissement avec protection contre les risques de surchauffe. Le circuit de protection thermique et le mode de sécurité de la lampe permettent une protection parfaite contre les surchauffes.
5. La mémorisation automatique de la dernière opération sélectionnée est une autre caractéristique unique de la lampe.
6. Elle comporte par ailleurs un écran de contrôle OLED, un radiomètre intégré et un dispositif d'auto-extinction pour l'économie d'énergie de la batterie.



**Contenu :**

Description	Nombre d'articles
1. Pièce à main LEDEX™ WL-090+	1
2. Batterie (3.7V/2500mAh)	1
3. Base de chargement	1
4. Alimentation (entrée AC100~240V, 50/60Hz, sortie DC5V/1.2A)	1
5. Fibre optique (Ø 11 > 8 mm)	1
6. Fibre optique (Ø 11 > 5 mm)	1
7. Ecran de protection	1
8. Filtre optique FIND™	1
9. Protections oculaires	2
10. Pochettes de protection à usage unique pour fibre optique	20
11. Pochettes de protection à usage unique pour lampe	10
12. Manuel d'utilisation	1

Article disponible en option :

13. Miroir FIND™ (pour le Patient)	1
------------------------------------	---

FIND™ : Fluorescence Inspect and Determine system

## Chargement de la batterie :

La batterie n'est pas totalement chargée en usine. Avant la première utilisation, veuillez procéder à son chargement. Le temps de charge est d'environ 2 heures.

1. Brancher le transformateur AC100~240V à une prise secteur et relier le cordon d'alimentation à la base de chargement. Placer la batterie à l'arrière de la pièce à main et la tourner dans le sens des aiguilles d'une montre afin de la fixer. Placer la pièce à main sur sa base pour charger la batterie.
2. Lorsque le niveau de charge de la batterie est faible, un témoin s'affiche sur l'écran de la pièce à main pour indiquer un niveau de charge bas. Se référer à la figure 1.
3. Lorsque la batterie est totalement chargée, un témoin s'affiche sur l'écran de la pièce à main pour indiquer un niveau de charge plein. Se référer à la figure 2.
4. Lorsque la batterie est en charge, un témoin s'affiche sur l'écran de la pièce à main pour indiquer le chargement. Se référer à la figure 3.

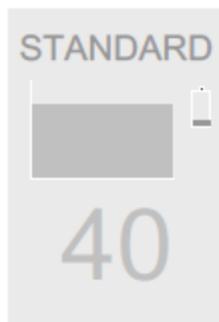


Figure 1

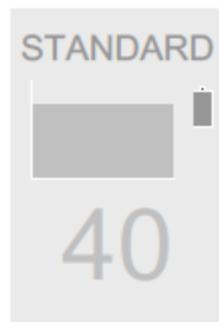


Figure 2

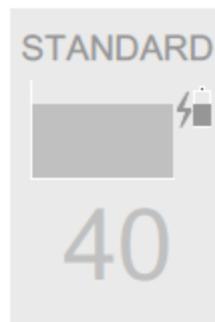


Figure 3

## Mise sous tension de la pièce à main :

Presser le bouton "⏻" on/off pour mettre sous tension la pièce à main de la lampe LEDEX™ WL-090+.

## Emission / Interruption de lumière :

Une fois la pièce à main mise sous tension, l'utilisateur peut presser à nouveau le bouton "⏻" on/off pour actionner la lampe.

Durant le temps d'exposition, il est possible d'arrêter la lampe par simple pression du bouton "⏻" on/off. Le système émettra alors un bip et réinitialisera automatiquement le temps d'exposition.

## Changement de mode :

Presser le bouton mode "M" pour changer de mode :  
LOW → RAMP → STANDARD → HIGH → FAST ORTHO → PLAQUE INSPECT → CARIES INSPECT → LOW → RAMP → STANDARD → ...

## Modification du temps d'exposition :

Presser le bouton temps "T" pour modifier le temps d'exposition :

Mode LOW : 10 → 20 → 30 → 40 → 10 → 20 → 30 → ...

Mode RAMP : 5 → 10 → 15 → 20 → 25 → 30 → 35 → 40 → 5 → 10 → 15 → ...

Mode STANDARD : 5 → 10 → 15 → 20 → 25 → 30 → 35 → 40 → 5 → 10 → 15 → ...

Mode HIGH : 2 → 4 → 6 → 8 → 10 → 2 → 4 → 6 → ...

Mode FAST ORTHO : 3 → 4 → 5 → 3 → 4 → ...

Mode PLAQUE INSPECT : Pas de sélection de temps, prédéfini à 30 secondes uniquement.

Mode CARIES INSPECT : Pas de sélection de temps, prédéfini à 30 secondes uniquement.

## **Recommandations d'utilisation :**

### Mode LOW :

Idéal pour la photopolymérisation de l'adhésif à l'interface dent / matériau de restauration.

### Mode RAMP :

Idéal pour les restaurations larges ; peut éviter les contraintes de rétraction liées à la polymérisation.

### Mode STANDARD :

Energie lumineuse stable ; idéal pour la plupart des situations.

### Mode HIGH :

Idéal pour l'odontologie pédiatrique, les situations de scellement, le collage de facettes en céramique, les tenons fibrés endodontiques. Permet de gagner du temps.

### Mode FAST ORTHO :

Idéal pour l'orthodontie ; permet les collages efficaces et le gain de temps.

### Mode PLAQUE INSPECT :

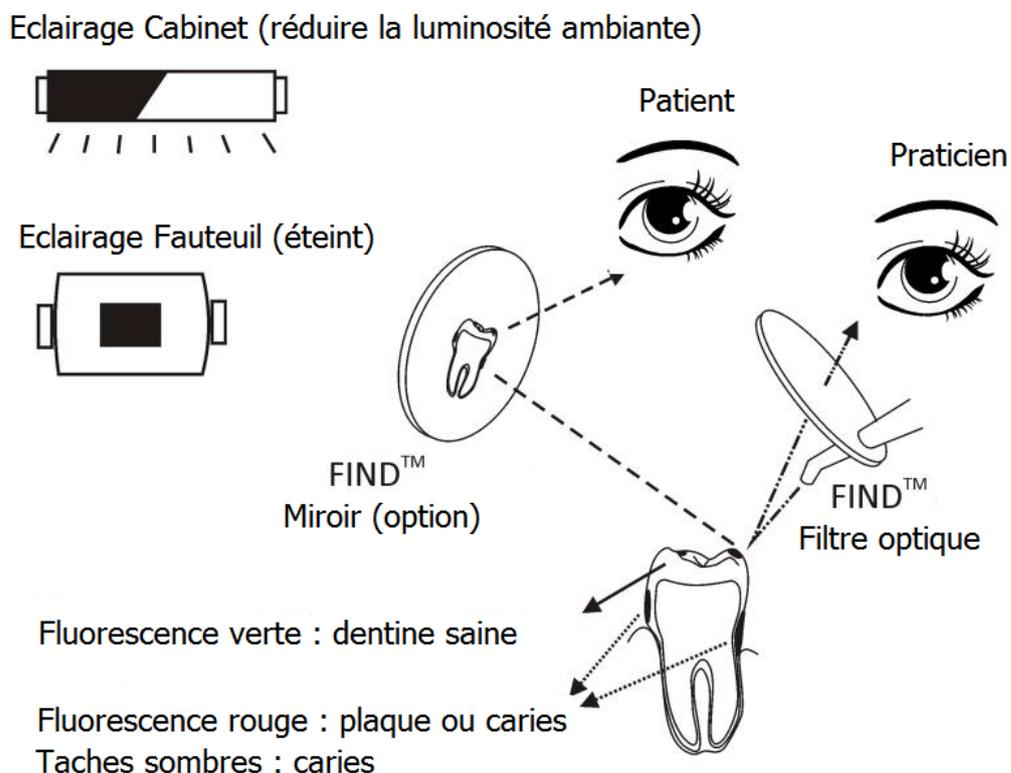
Idéal pour la détection de plaque dentaire ; utilisation facile au niveau des secteurs antérieurs. La zone présentant de la plaque dentaire ou du tartre émet une fluorescence rouge.

### Mode CARIES INSPECT :

Idéal pour la détection de caries ; moyen simple pour la détection de lésions carieuses au niveau des secteurs postérieurs. La zone carieuse qui comporte des bactéries émet une fluorescence rouge. Une tache sombre révèle également la présence d'une lésion carieuse.

## ~~~~~Conseils~~~~~

- Lors de la détection de plaque dentaire ou de caries, veuillez utiliser la fibre optique de 5 mm qui offre la meilleure taille pour la détection de plaque dentaire et de lésions carieuses dans l'environnement sombre de la cavité buccale, et observez la lumière pure violette à travers le filtre optique FIND™ qui permet de voir immédiatement si une excavation supplémentaire de la carie est nécessaire.
- Lors de la détection de plaque dentaire ou de caries, veuillez éteindre votre scialytique et réduire la luminosité ambiante de l'éclairage du cabinet, cela évitera d'autres sources lumineuses, garantissant le maintien d'une distinction claire entre la fluorescence rouge et la fluorescence verte. Les zones de plaque dentaire et de caries se distingueront par une fluorescence rouge.
- Lors de la détection de plaque dentaire ou de caries, le Patient peut tenir le miroir FIND™ (en option), lui permettant de visualiser facilement la présence de plaque dentaire ou de caries.



**Mise en veille automatique :**

La lampe LEDEX™ WL-090+ s'éteint automatiquement si aucune opération n'est effectuée pendant une durée de 3 minutes, l'écran s'éteindra.

**Mode de sécurité :**

En cas d'utilisation fréquente et/ou de manière prolongée de la lampe LEDEX™ WL-090+, la température du dispositif peut devenir trop élevée, ce qui activera automatiquement le mode de sécurité pour la protection de la lampe. L'intensité de la lampe est alors divisée par deux environ, allongeant le temps d'exposition. Se référer à la figure 1.

Lorsque la température devient excessive, un témoin s'affiche sur l'écran de la pièce à main pour indiquer une surchauffe (Over Heat). Se référer à la figure 2.

Lorsqu'il est sélectionné, le mode HIGH ou FAST ORTHO nécessite que la batterie soit suffisamment chargée pour délivrer l'intensité lumineuse requise. Si le niveau de charge de la batterie est insuffisant pour permettre l'activation du mode HIGH ou FAST ORTHO, le mode « Adaptatif » prendra automatiquement le relais pour actionner la lampe, réduire l'intensité lumineuse délivrée par deux environ et allonger le temps d'exposition. Se référer à la figure 3.

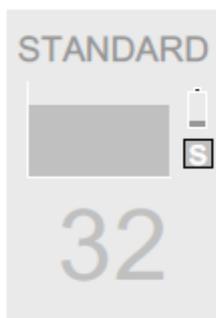


Figure 1



Figure 2



Figure 3

## Contrôle de l'intensité :

La base de chargement de la lampe LEDEX™ WL-090+ comporte un radiomètre intégré. Une fois la base reliée au secteur à l'aide du transformateur, le radiomètre permettra de déterminer l'intensité lumineuse délivrée en présentant l'embout sur la fenêtre de mesure.

Mode LOW .....	Environ 600 mW/cm <sup>2</sup> (+/- 15 %)
Mode RAMP .....	Environ 1000 mW/cm <sup>2</sup> (+/- 10 %)
Mode STANDARD .....	Environ 1000 mW/cm <sup>2</sup> (+/- 10 %)
Mode HIGH.....	Environ 1800 mW/cm <sup>2</sup> (+/- 10 %)
Mode FAST ORTHO .....	Environ 1800 mW/cm <sup>2</sup> (+/- 10 %)
Mode PLAQUE INSPECT.....	Environ 250 mW/cm <sup>2</sup> (+/- 15 %)
Mode CARIES INSPECT .....	Environ 350 mW/cm <sup>2</sup> (+/- 15 %)

Si le résultat du test d'intensité en mode STANDARD est inférieur à 700 mW/cm<sup>2</sup>, l'intensité lumineuse délivrée est trop faible. Veuillez contacter votre distributeur, qui procédera à la vérification de votre lampe.

## Nettoyage et désinfection :

Le plastique de la pièce à main, la base de chargement et l'écran de protection peuvent être nettoyés à l'aide d'un tissu humide ; la fibre optique peut quant à elle être nettoyée à l'alcool et stérilisée à l'autoclave. Nous suggérons une stérilisation à l'autoclave à 134°C/75 psi pour un résultat optimal. Le temps de désinfection à 134°C doit être de 5 minutes. Des pochettes de protection à usage unique sont disponibles auprès de votre distributeur et permettent la protection de la fibre optique lors de son utilisation intra-buccale sans perte d'intensité lumineuse. L'utilisateur validera (ou aura validé) la procédure de stérilisation conformément à la norme ISO 17665-1.

**Garantie :**

DENTMATE TECHNOLOGY Co., Ltd. garantit ce produit contre tout défaut de fabrication pour une période d'un an suivant sa date d'achat, la date de facturation faisant foi. Il réparera ou remplacera à sa discrétion, les composants en rapport avec des défauts de fabrication. Les situations suivantes sont toutefois expressément exclues du champ d'application de cette garantie :

1. Dommages et/ou dysfonctionnements de l'équipement consécutifs à une chute ou résultant d'un choc lors de son transport après achat, et/ou dans le cadre de son utilisation normale.
2. Dommages et/ou dysfonctionnements de l'équipement consécutifs à des catastrophes naturelles telles que, sans être limitatives : tremblements de terre, inondations, foudre, pollution, voltage électrique anormal, surtensions.

Ne jamais tenter d'ouvrir la lampe car cela annulera irrévocablement la garantie.

**Spécifications :**

Lampe à photopolymériser	Equipement médical
Nom du produit	LEDEX™
Modèle	WL-090+
Alimentation	Entrée : AC100~240V, 50/60Hz Sortie : DC 5V/1.2A
Batterie	3.7V, 2500mAh, type : Lithium-ion
Source lumineuse	LEDs violette & bleue 10W à large bande
Longueur d'onde	390 à 480 nm
Intensité lumineuse	De 600 à 1800 mW/cm <sup>2</sup>
Taille de la pièce à main	Ø 38 mm (max.) x L 190 mm
Poids de la pièce à main	180 g
Taille de la base de chargement	Ø 115 mm (max.) x H 68 mm
Poids de la base de chargement	140 g

**Dépannage :**

Situation	Conduite à tenir
La lampe ne s'allume pas ou s'éteint	Enlever puis replacer la batterie. Si le problème persiste, relier la base de chargement au secteur à l'aide du transformateur et charger la batterie pendant 10 minutes, puis presser à nouveau le bouton ON/OFF.
La batterie ne se charge pas	Nettoyer les connecteurs de la batterie. Si le problème persiste, remplacer par une nouvelle batterie.
L'écran affiche l'indication de surchauffe (Over Heat)	La température devient excessive. Veuillez attendre un moment avant d'utiliser de nouveau la lampe.
L'intensité lumineuse délivrée est trop faible	Si le résultat du test d'intensité en mode STANDARD est inférieur à 700 mW/cm <sup>2</sup> , l'intensité lumineuse délivrée est trop faible. Veuillez contacter votre distributeur.

**Représentant Européen Agréé :**

**topdental™**

**TOPDENTAL (PRODUCTS) LTD.**

12 Ryefield Way, Silsden,  
West Yorkshire, BD20 0EF, UK  
Tél : +44 (0)1535 652 750 • Fax : +44 (0)1535 652 751  
www.topdental.org • sales@topdental.co.uk



**DENTMATE TECHNOLOGY CO., LTD.**

8F, No. 8-11, Sec. 1, Zhongxing Road,  
Wugu District, New Taipei City 24872, Taiwan  
Tél : +886 2 8976 9226 • Fax : +886 2 8976 9236  
www.dentmate.com.tw • info@dentmate.com.tw

**Notre Distributeur en France :**



120 Allée de la Coudoulette • 13680 Lançon de Provence  
Tél : +33 (0)4 90 42 92 92 • Fax : +33 (0)4 90 42 92 61  
www.bisico.fr • svce.commercial@bisico.fr