

Materialography

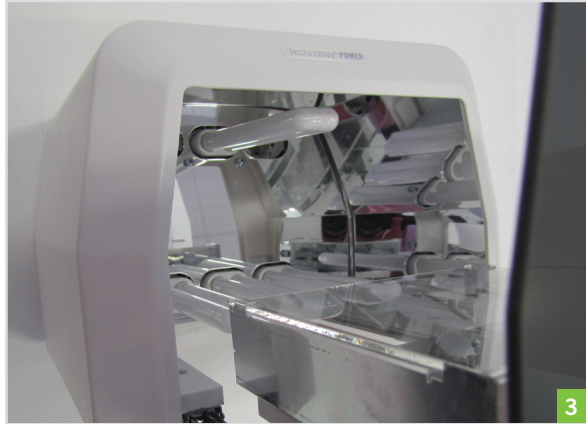
Technotray® POWER  
Light-curing unit



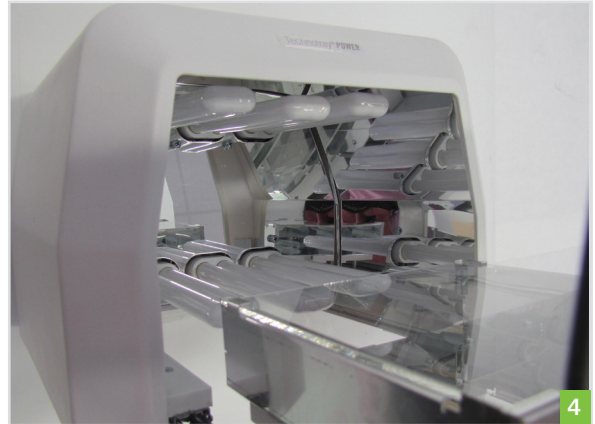
Bedienungsanleitung  
Operating manual • Mode d'emploi • Manuale d'uso •  
Manual de instrucciones

# Technotray® POWER

Lichtpolymerisationsgerät



Standardbetrieb mit 4 Röhren



# Zur Polymerisation lichthärtender Kulzer Kunststoffe

DEUTSCH

Das Technotray POWER Lichtpolymerisationsgerät ist speziell für die Polymerisation der lichthärtenden Kulzer Kunststoffe (z. B. Technovit 2000 LC oder Colorit) konzipiert. Ausgestattet mit maximal 6 Blaulichtrohren à 9 Watt ist das Technotray POWER ein leistungsstarkes Lichtpolymerisationsgerät, das eine schnelle, intensive und homogene Polymerisation gewährleistet.

Die Blaulichtlampen garantieren eine zuverlässige Polymerisation bei:

- transparenten Technovit Kunststoffen in Schichten bis 30 mm.
- Colorit Basic-Farben bis 0,8 mm und Colorit Deep-Farben bis 0,2 mm Schichtstärke.  
Mit Ausnahme der Colorit Farbe YELLOW: hier ist die max. Schichtstärke bei den Deep-Farben bis 0,8 mm und bei Basic bis 0,2 mm.

Mit Innenabmessungen von BxTxH 170 x 160 x 120 mm verfügt das Gerät über einen großzügigen und homogen ausgeleuchteten Polymerisationsraum, der bei  $\varnothing = 50$  mm bis zu 4 Stück und  $\varnothing = 25$  mm bis zu 9 Stück Einbettformen Platz bietet [4].

## Inbetriebnahme

1. Prüfen, ob die Netzspannung mit der laut Typenschild erforderlichen Nennspannung übereinstimmt. Ggfs. Gerät auf die vorhandene Netzspannung mittels Wahlschalter an der Geräterückseite anpassen [2].
2. Je nach Anwendungsbereich kann das Gerät wahlweise mit 4 oder 6 Leuchtstoffröhren ausgestattet werden (siehe Punkt Polymerisation).
  - Belegung mit 4 Leuchtstoffröhren: 3 x unten / 1 x oben (Mitte). [3]
  - Belegung mit 6 Leuchtstoffröhren: 3 x unten / 3 x oben. [4]
  - a. Polymerisationstray soweit wie möglich herausziehen. [1]
  - b. Lampen in die Stecksockel einstecken bis diese hörbar einrasten. [3]
  - c. Polymerisationstray wieder schließen.
3. Netzanschluss herstellen. Netzkabel liegt bei.

4. Netzschalter an der Rückseite des Gerätes betätigen, [2] so werden Lampen und Timer in Stand-by-Betrieb gesetzt (Netzschalter leuchtet bei eingeschaltetem Gerät grün).
5. Öffnen des Polymerisationsraumes durch Herausziehen des Polymerisationstrays. [1].
6. Einstellen der Bestrahlungszeit durch Betätigen der Taste der Zeitschaltuhr auf dem hinteren Teil des Gerätegehäuses (1 x drücken = 5 min, 2 x drücken = 10 min, 3 x drücken = Dauerbetrieb). [5]
7. Polymerisationstray wieder komplett ins Gerätegehäuse einschieben. Eingestellte Polymerisationszeit wird automatisch mit verschließen des Trays gestartet. Beim Öffnen des Trays während des Betriebes, wird das Gerät automatisch ausgeschaltet. Sobald das Tray wieder geschlossen wird startet die eingestellte Bestrahlungszeit von neuem.

## Polymerisation

1. Netzschalter an der Rückseite des Gerätes betätigen [2], so werden Lampen und Timer in Stand-by-Betrieb gesetzt (Netzschalter leuchtet bei eingeschaltetem Gerät grün).
2. Öffnen des Polymerisationsraumes durch Herausziehen des Polymerisationstrays. [1]
3. Probe auf dem Glasboden des Trays platzieren.
4. Einstellen der Bestrahlungszeit durch Betätigen der Taste der Zeitschaltuhr auf dem hinteren Teil des Gerätegehäuses (1 x tasten = 5 min, 2 x tasten = 10 min, 3 x tasten = Dauerbetrieb). [5]
5. Polymerisationstray schließen.

Das Technotray POWER startet automatisch die eingestellte Polymerisationszeit sobald das Polymerisationstray geschlossen wird. Wird das Tray während der laufenden Polymerisationszeit geöffnet, schalten die Lampen automatisch ab. Die Lampen werden wieder eingeschaltet und

# Technotray® POWER

## Lichtpolymerisationsgerät

die voreingestellte Polymerisationszeit startet von neuem, sobald das Tray wieder geschlossen wird. Die eingestellte Polymerisationszeit ist abgelaufen, wenn sich die Lampen automatisch abschalten.

### Polymerisationsbeispiele Technovit 2000 LC System

Standardpolymerisation mit Abdecklack (Zeit: 2 x 10 min) im Technotray POWER

Das Einbetten der Proben erfolgt in halbtransparenten PE-Einbettformen. Zum Positionieren der Proben kann die Technovit 2000 LC Fixierpaste verwendet werden. Anschließend die Einbettform mit Technovit 2000 LC bis ca. 5 mm unter den Rand aufgießen und auf dem Polymerisationstray des Technotray POWER positionieren. Timer auf 10 min einstellen und Tray schließen. Nach Ablauf des Polymerisationszyklus ca. 3 mm Technovit 2000 LC Abdecklack aufgießen. Dieser dient zur Vermeidung der Dispersionsschicht auf der Probenrückseite. Anschließend weiteren Polymerisationszyklus von 10 min starten. Nach Ablauf der Polymerisationszeit Probe entnehmen, abkühlen lassen und danach ausbetten.

Polymerisation in Schichten (Zeit: Zyklen à 5 min) im Technotray POWER

Durch Arbeiten in mehreren Schichten kann die Polymerisationstemperatur deutlich gesenkt werden. Das Einbetten der Proben erfolgt in halbtransparenten PE-Einbettformen. Zum Positionieren der Proben kann die Technovit 2000 LC Fixierpaste verwendet werden. Anschließend die Einbettform ca. 2 - 3 mm mit Technovit 2000 LC aufgießen und auf dem Polymerisationstray des Technotray POWER positionieren und 5 min polymerisieren. Danach die Probe abkühlen lassen und den Vorgang so oft wiederholen bis die Probe ausreichend mit Technovit 2000 LC umschlossen ist.

Folgende Mengen an Einbettformen können gleichzeitig ausgehärtet werden

Ø 50 mm = 4 Stück Ø 30 mm = 9 Stück  
Ø 40 mm = 5 Stück Ø 25 mm = 9 Stück

### Polymerisationstemperaturen

40er Form ohne Probe voll aufgegossen:  
max. 120 °C

40er Form schichtweise gegossen (2 mm):  
Bestrahlung 5 min: 70 – 90 °C

### Polymerisationsbeispiel Colorit Schmuckfarben

Standardpolymerisation (Zeit: 2 x 5 min) im Technotray POWER Gerät

Für ein gleichmäßiges Aushärten der Colorit Schmuckfarben und eine homogene Lichtausleuchtung werden alle 6 Lampen benötigt.

Colorierte/s Schmuckstück/Schmuckstücke auf dem Polymerisationstray positionieren. Timer auf 5 min einstellen und Tray schließen. Nach Ablauf der Polymerisationszeit Vorgang wiederholen. Nach Ablauf von 2 x 5 min kann das Schmuckstück/die Schmuckstücke entnommen und wie gewünscht weiter bearbeitet werden.



# Zur Polymerisation lichthärtender Kulzer Kunststoffe

DEUTSCH

## Lampenwechsel

Es ist empfehlenswert, die Lampen (OSRAM Dulux S9 W/71-blue) des Gerätes einmal jährlich bzw. nach 1000 Betriebsstunden oder 20000 Arbeitszyklen auszuwechseln.

Achtung: Lampenwechsel nur bei kaltem Gerät vornehmen!  
Bitte folgende Reihenfolge beachten:

1. Gerät an der Geräterückseite ausschalten.
2. Netzstecker ziehen!
3. Polymerisationstray soweit herausziehen bis die Lampen komplett zugänglich sind.
4. Zuerst die Lampen der unteren Reihe, dann die Lampen der oberen Reihe aus der Fassung ziehen.
5. In umgekehrter Reihenfolge neue Lampen wieder in die Stecksockel einstecken.
6. Verbindung zum Netzstrom wieder herstellen und Gerät an der Geräterückseite wieder einschalten.

## Wartungshinweis

Reinigung nur bei gezogenem Netzstecker!  
Das Gerät kann mit einem feuchten Tuch gereinigt werden. Dabei darf keine Flüssigkeit in das Gerät gelangen. Aggressive Reinigungs- oder Lösemittel dürfen nicht verwendet werden. Ersatzsicherungen können im Fachhandel bezogen werden.

## Technische Daten

- Netzspannung: 230 Volt, 50 Hz
- Leistung: max. ca. 60 Watt
- 6 Leuchtstoffröhren à 9 Watt
- Lampentyp: Blaulicht-Lampen
- Zeitschalter mit 3 Zeiteinstellungen: 5 Minuten, 10 Minuten sowie Dauerbetrieb
- Innenraumabmessungen: BxTxH 170x160x120 mm
- Autostart beim Einschieben der Schublade

- Hochwertige Aluminiumreflektoren
- Standzeit der Lampen: ca. 1.000 Betriebsstunden bzw. ca. 20.000 Schaltungen
- Gehäusefarbe: weiß/grau
- Abmessungen: LxBxH 270x240x170 mm
- Gewicht: ca. 3 kg

Technische Änderungen vorbehalten.

## Liefereinheit

Gerät, sowie lose beige packt [6]:

- Leuchtstoffröhren, 6 St.
- Netzkabel
- Gebrauchsinformation

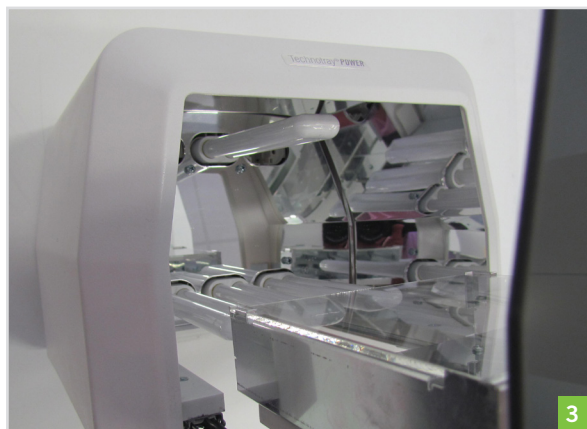
## Haftungsausschluss

Für andere, von der Bedienungsanleitung abweichende Verwendungen, sowie bei eigenmächtigen Veränderungen, wird von Seiten des Herstellers keine Haftung übernommen.

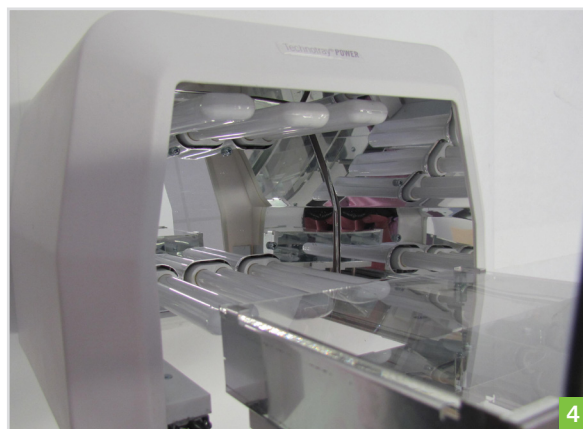
Kulzer GmbH  
Division Technik  
Philipp-Reis-Straße 8/13  
61273 Wehrheim  
Tel. 06181-9689-2571 oder 2574  
technik.wehrheim@kulzer-dental.com  
www.kulzer-technik.de

# Technotray® POWER

Light curing device



Standard mode with 4 bulbs



# for polymerization of light-curing Kulzer resins

## ENGLISH

The Technotray POWER light curing device has been especially developed for polymerization of light-curing Kulzer resins (e.g. Technovit 2000 LC and Colorit).

The Technotray POWER can be equipped with up to 6 blue light tubes with 9 Watt each and is a high performance light-curing device that guarantees a rapid, intensive and homogeneous polymerisation.

The blue lights reliably cure layers of

- transparent Technovit resins with a thickness of up to 30 mm.
- Basic Colorit colours up to 0.8 mm and Deep Colorit colours with a layer thickness of up to 0.2 mm. With the exception of Colorit YELLOW, Technotray POWER reliably cures all Deep colours with a layer thickness of up to 0.8 mm and all Basic colours with a layer thickness of up to 0.2 mm.

The device's internal dimensions of WxDxH 170 x 160 x 120 mm allow for a spacious and homogeneously illuminated curing chamber, which can hold up to 4  $\emptyset = 50$  mm and up to 9  $\emptyset = 25$  mm embedding moulds [4].

### Starting your Technotray POWER for the first time

1. Check whether your mains voltage matches the required nominal voltage specified on the device's type plate. If necessary, set the device to the relevant mains voltage using the selector switch on the back [2].
2. Depending on the area of application, the device can be operated with either 4 or 6 light tubes (see "Curing" for more information).
  - Operation with 4 light tubes: 3 x lower sockets / 1 x upper sockets (middle) [3].
  - Operation with 6 light tubes: 3 x lower sockets / 3 x upper sockets [4].
  - a. Pull out the light curing tray as far as possible.[1]
  - b. Insert the light tubes into the light sockets until they engage and you can hear a click [3].
  - c. Close the light curing tray again.

3. Connect the device to the mains power. Power cord is included.
4. Press the power switch on the back of the device, which activates the lights and the timer in standby mode (the power switch will light up green when the device is switched on).
5. To open the curing chamber, pull out the light curing tray [1].
6. Select the curing time by pressing the timer button on the back of the device's housing (pressing the button 1 x = 5 min, pressing it 2 x = 10 min, pressing it 3 x = continuous operation) [5].
7. Fully push the curing tray back into the device again. On closing the device's door, it will automatically start the curing process for the selected time. The device automatically switches off if the tray is opened during operation. As soon as the tray is closed again, it will start the curing process anew for the selected time.

### Curing

1. Press the power switch on the back of the device, which activates the lights and the timer in standby mode (the power switch will light up green when the device is switched on).
2. To open the curing chamber, pull out the light curing tray [1].
3. Place the sample onto the glass base of the tray
4. Select the curing time by pressing the timer button on the back of the device's housing (pressing the button 1 x = 5 min, pressing it 2 x = 10 min, pressing it 3 x = continuous operation) [5].
5. Close the curing tray

# Technotray® POWER

## Light curing device

The Technotray POWER will automatically start the curing process for the selected time as soon as the curing tray has been closed. The lights will automatically switch off if the tray is opened while curing is in progress, and start up anew for the selected curing time as soon as the tray is closed again. The lights automatically switch off when the set curing time has elapsed.

### Curing examples Technovit 2000 LC

Standard Curing samples with covering varnish (Duration: 2 x 10 min) with the Technotray POWER

Place the sample inside a semi-transparent PE embedding mould. If required, the sample can be held in place with Technovit 2000 LC fixing paste.

Now fill the embedding mould with Technovit 2000 LC up to about 5 mm below the mould's top edge and place it on the Technotray POWER's curing tray. Set the timer to 10 min and close the tray. Once this curing cycle has elapsed, cover the sample with approx. 3 mm of Technovit 2000 LC covering varnish. This varnish will prevent a dispersion layer from forming on the bottom of the sample. Next, continue curing the sample for another 10 min.

Once the curing time has elapsed, remove the sample, leave to cool and then remove it from the mould.

Curing in layers (Duration: 5 min cycles) with the Technotray POWER

Embedding samples on a layer-by-layer basis will allow you to use significantly lower curing temperatures. Place the sample inside a semi-transparent PE embedding mould. If required, the sample can be held in place with Technovit 2000 LC fixing paste.

Now fill the embedding mould with approx. 2 - 3 mm Technovit 2000 LC, place it on the Technotray POWER's curing tray and cure for 5 min. Next, leave the sample to cool and then repeat this process until the sample is adequately embedded in Technovit 2000 LC.

The Technotray POWER can be used to simultaneously cure the following number of embedding moulds:

Ø 50 mm = 4 moulds; Ø 30 mm = 9 moulds  
Ø 40 mm = 5 moulds; Ø 25 mm = 9 moulds

### Curing temperatures

40 mm mould without sample completely filled:  
max. 120 °C

40 mm mould cured in individual layers (2 mm):  
5 min exposure: 70 – 90 °C

### Curing example for Colorit decorative resins

Standard curing process (Duration: 2 x 5 min) with the Technotray POWER device

Colorit decorative resins have to be cured using all 6 light tubes to ensure even polymerisation and homogeneous exposure to the curing light.

Place the coloured decorative item/items onto the curing tray. Set the timer to 5 min and close the tray. Once the curing time has elapsed, repeat the process. Once the decorative item/items have been cured for 2 x 5 min, they can be removed and processed as required.



# for polymerization of light-curing Kulzer resins

ENGLISH

## Changing the light tubes

We recommend changing the device's light tubes (OSRAM Dulux S9 W/71-blue) once a year or after 1000 operating hours or 20000 curing cycles.

Caution: Only change the light tubes when the device is cool!

To change the lights, perform the following actions in the order stated:

1. Switch off the device at the switch on the back.
2. Disconnect the mains plug.
3. Pull out the light curing tray as far as the lamps are completely accessible.
4. Next, start by removing the light tubes from the bottom row from their sockets, and then the light tubes from the top row.
5. Now insert the new light tubes into the sockets in reverse order.
6. Reconnect the mains power plug and switch the device on again on the rear of the unit.

## Cleaning the device

Always remove the mains plug before cleaning the device! The device must only be cleaned using a damp cloth. When doing so, always make sure that no fluids get into the device. Do not use any aggressive cleaning agents or solvents. Spare fuses can be obtained from specialist dealers.

## Technical data

- Mains voltage: 230 Volt, 50 Hz
- Output: max. approx. 60 watt
- 6 light tubes with 9 watt each
- Type of lamp: Blue light tubes

- Timer with 3 time settings: 5 minutes, 10 minutes and continuous operation
- Internal dimensions: WxDxH 170 x 160 x 120 mm
- Starts automatically when the tray is closed
- High-quality aluminium reflectors
- Light tube service life: approx. 1,000 operating hours or 20,000 cycles
- Housing colour: white/grey
- Dimensions: LxWxH 270 x 240 x 170 mm
- Weight: approx. 3 kg

Subject to technical changes.

## Package contents

Device and enclosed loosely [6]:

- 6 x light tubes
- Power cord
- Operating manual

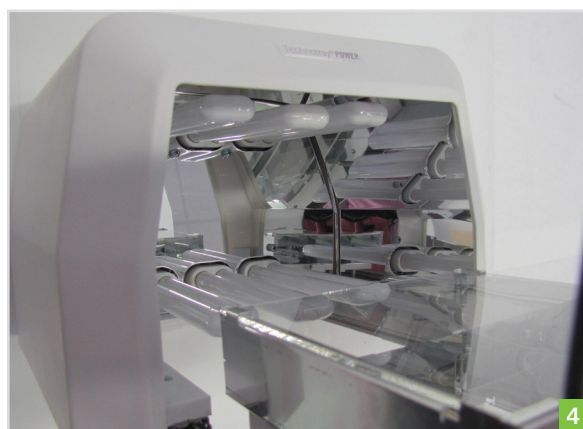
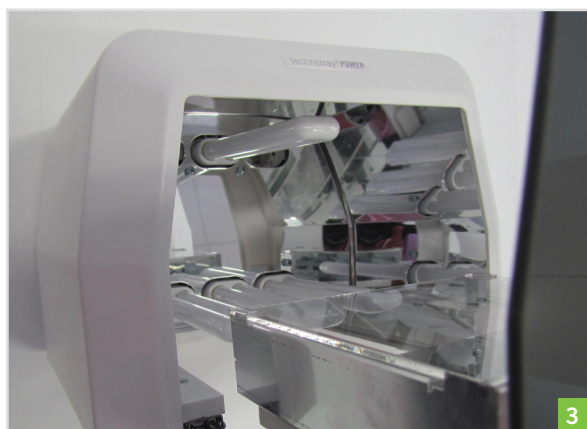
## Disclaimer

We do not accept any liability for any use of the device other than specified in the operating manual or following unauthorised modifications.

Kulzer GmbH  
Division Technik  
Philipp-Reis-Straße 8/13  
61273 Wehrheim  
Tel. 06181-9689-2571 or 2574  
technik.wehrheim@kulzer-dental.com  
www.kulzer-technik.de

# Technotray® POWER

Appareil de photopolymérisation



Fonctionnement standard avec 4 tubes



# Matières résines Kulzer pour photopolymérisation

## FRANÇAIS

L'appareil de photopolymérisation Technotray POWER est spécialement conçu pour la polymérisation des matières résines Kulzer durcissant à la lumière (par exemple Technovit 2000 LC ou Colorit). Équipé avec au maximum 6 tubes de lumière bleue de 9 watts, le Technotray POWER est un puissant appareil de photopolymérisation, qui garantit une polymérisation rapide, intensive et homogène.

Les lampes de lumière bleue garantissent une polymérisation fiable pour les

- matières résines Technovit transparentes par couches allant jusqu'à 30 mm.
- Couleurs Colorit Basic jusqu'à 0,8 mm et couleurs Colorit Deep jusqu'à une épaisseur de couche de 0,2 mm. Une exception : la couleur YELLOW de Colorit. Pour cette couleur, l'épaisseur maximum de la couche pour les couleurs Deep est de 0,8 mm et pour les Basic de jusqu'à 0,2 mm.

Avec des dimensions intérieures de LxPxH 170 x 160 x 120 mm, l'appareil possède une large chambre de polymérisation à éclairage homogène qui offre assez de place pour  $\varnothing = 50$  mm jusqu'à 4 moules et  $\varnothing = 25$  mm jusqu'à 9 moules d'enrobage [4].

### Mise en service

1. Vérifiez que la tension électrique correspond à la tension électrique indiquée sur la plaque signalétique. Le cas échéant, sélectionnez la tension électrique avec l'interrupteur situé à l'arrière de l'appareil [2].
2. Selon le domaine d'application, l'appareil peut être équipé de 4 ou 6 tubes lumineux (voir point polymérisation).
  - Équipement avec 4 tubes lumineux : 3 x en bas / 1 x en haut (milieu). [3]
  - Équipement avec 6 tubes lumineux : 3 x en bas / 3 x en haut. [4]
  - a. Tirer le tiroir de polymérisation aussi loin que possible. [1]
  - b. Placer les lampes dans le socle de branchement jusqu'à entendre un déclic. [3]
  - c. Refermer le tiroir de polymérisation.
3. Brancher l'appareil. Le câble d'alimentation est livré avec l'appareil.
4. Activer l'interrupteur à l'arrière de l'appareil [2], les lampes et une minuterie passent en mode veille (l'interrupteur émet une lumière verte lorsque l'appareil est sous tension).
5. Ouverture de l'espace de polymérisation par retrait du tiroir de polymérisation. [1]
6. Réglage de la durée d'irradiation en confirmant la touche de la minuterie située à l'arrière du boîtier de l'appareil (1 x pression = 5 min. 2 x pressions = 10 min., 3 x pressions = fonctionnement continu). [5]
7. Insérer complètement le tiroir de polymérisation dans le boîtier de l'appareil. La durée de polymérisation paramétrée débute automatiquement avec la fermeture du tiroir. En cas d'ouverture du tiroir pendant le fonctionnement, l'appareil se met automatiquement hors service. Dès que le tiroir est à nouveau fermé, la durée d'irradiation paramétrée débute à nouveau.

### Polymérisation

1. En activant l'interrupteur à l'arrière de l'appareil [2], les lampes et la minuterie passent en mode veille (l'interrupteur émet une lumière verte lorsque l'appareil est sous tension).
2. Ouverture de l'espace de polymérisation par retrait du tiroir de polymérisation. [1]
3. Placer l'échantillon sur le fond en verre du tiroir.
4. Réglage de la durée d'irradiation en confirmant la touche de la minuterie située à l'arrière du boîtier de l'appareil (1 x pression = 5 min. 2 x pressions = 10 min., 3 x pressions = fonctionnement continu). [5]
5. Fermer le tiroir de polymérisation.

# Technotray® POWER

## Appareil de photopolymérisation

La durée de polymérisation paramétrée du Technotray POWER débute automatiquement dès la fermeture du tiroir de polymérisation. En cas d'ouverture du tiroir pendant la durée de polymérisation, les lampes s'éteignent automatiquement. Les lampes s'allument à nouveau et la durée de polymérisation paramétrée débute à nouveau dès que le tiroir est à nouveau fermé. La durée de polymérisation est écoulee lors de l'extinction automatique des lampes.

### Exemples de polymérisation

#### Système Technovit 2000 LC

Polymérisation standard avec vernis (durée : 2 x 10 min) dans le Technotray POWER

L'enrobage des échantillons intervient dans des moules d'enrobage en PE semi-transparents. Il est possible d'utiliser de la pâte à fixer Technovit 2000 LC pour positionner les échantillons.

Remplir ensuite le moule d'enrobage avec le Technovit 2000 LC jusqu'à env. 5 cm sous le bord et le positionner sur le tiroir de polymérisation du Technotray POWER. Régler la minuterie sur 10 min. et fermer le tiroir. A la fin du cycle de polymérisation, appliquer env. 3 mm de vernis Technovit 2000 LC afin d'éviter une couche de dispersion sur le côté arrière de l'échantillon. Débuter ensuite l'autre cycle de polymérisation de 10 min. Une fois la durée de polymérisation écoulee, retirer l'échantillon, le laisser sécher et le démouler.

Polymérisation par couches (durée cycles à 5 min) dans le Technotray POWER

Un travail en plusieurs couches permet une baisse considérable de la température de polymérisation. L'enrobage des échantillons intervient dans des moules d'enrobage en PE semi-transparents. Il est possible d'utiliser de la pâte à fixer Technovit 2000 LC pour positionner les échantillons. Verser ensuite 2-3 mm de Technovit 2000 LC dans le moule d'enrobage et le positionner sur le tiroir de polymérisation du Technotray POWER et polymériser pendant 5 min. Laisser refroidir l'échantillon et répéter l'opération aussi souvent jusqu'à ce que l'échantillon soit suffisamment enrobé de Technovit 2000 LC.

Les quantités suivantes de moules d'enrobage peuvent être durcies simultanément

Ø 50 mm = 4 pièces Ø 30 mm = 9 pièces  
Ø 40 mm = 5 pièces Ø 25 mm = 9 pièces

Températures de polymérisation

Moule de Ø 40 mm sans échantillon rempli entièrement :  
max. 120 °C

Moule de Ø 40 mm versé par couches (2 mm) :  
Irradiation 5 min. 70 – 90 °C

### Exemple de polymérisation couleurs de décoration Colorit

Polymérisation standard (durée : 2 x 5 min) dans l'appareil Technotray POWER

Toutes les 6 lampes sont nécessaires pour un durcissement uniforme des couleurs de décoration Colorit et pour un éclairage homogène.

Positionner l'objet/ les objets à décorer et coloré(s) sur le tiroir de polymérisation. Régler la minuterie sur 5 min. et fermer le tiroir. Une fois la durée de polymérisation écoulee, répéter l'opération. Après 2 x 5 min, l'objet/ les objets à décorer peuvent être retirés et traités comme souhaité.



# Matières résines Kulzer pour photopolymérisation

FRANÇAIS

## Changement de lampe

Il est préférable de changer les lampes (OSRAM Dulux S9 W/71-blue) de l'appareil une fois par an ou après 1 000 heures d'utilisation ou après 20 000 cycles de fonctionnement.

Attention : Procéder à un changement de lampe uniquement lorsque l'appareil est refroidi !

Veiller à procéder dans l'ordre suivant :

1. Mettre l'appareil hors service en activant l'interrupteur situé à l'arrière de l'appareil.
2. Retirer la prise !
3. Retirer le tiroir de polymérisation jusqu'à ce que les lampes soient entièrement accessibles.
4. Retirer d'abord les lampes situées en bas, puis les lampes situées en haut.
5. Réinsérer les nouvelles lampes dans le socle de branchement dans l'ordre inverse.
6. Rétablir l'alimentation électrique et brancher à nouveau l'appareil en activant l'interrupteur situé à l'arrière.

## Conseils d'entretien

Nettoyer l'appareil uniquement lorsqu'il est débranché ! L'appareil peut être nettoyé avec un chiffon humide. Aucun liquide ne doit pas pénétrer dans l'appareil. Ne pas utiliser des produits de nettoyage ou de solvants agressifs. Les fusibles de rechange peuvent être achetés dans un magasin spécialisé.

## Données technique

- Alimentation : 230 volts, 50 Hz
- Puissance : max. env. 60 watts
- 6 tubes lumineux à 9 watts

- Type de lampe : Lampes à lumière bleue
- Minuterie avec 3 réglages de durée : 5 minutes, 10 minutes ainsi que fonctionnement continu
- Dimensions chambre intérieure : LxPxH 170 x 160 x 120 mm
- Démarrage automatique lors de l'insertion du tiroir
- Réflecteurs en aluminium de haute qualité
- Durée d'utilisation des lampes : env. 1 000 heures de fonctionnement ou env. 20 000 allumages
- Coloris du boîtier : blanc/gris
- Dimensions : LxPxH 270 x 240 x 170 mm
- Poids : env. 3 kg

Sous réserve de modifications techniques.

## Livraison

Appareil, ainsi qu'accessoires [6] :

- Tubes lumineux, 6 pcs
- Câble d'alimentation
- Informations d'utilisation

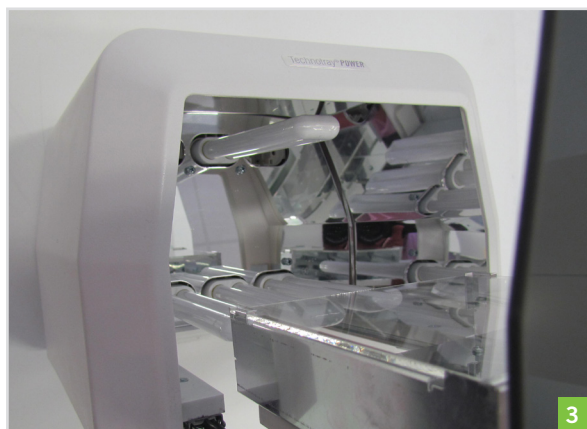
## Clause de non-responsabilité

Le fabricant n'assume aucune responsabilité pour d'autres utilisations différant de celles du mode d'emploi ainsi qu'en cas de modifications apportées sans l'agrément du fabricant.

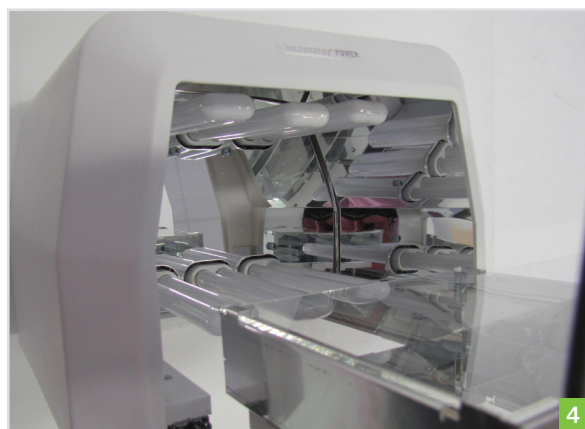
Kulzer GmbH  
Division Technik  
Philipp-Reis-Straße 8/13  
61273 Wehrheim  
Tel. 06181-9689-2571 or 2574  
technik.wehrheim@kulzer-dental.com  
www.kulzer-technik.de

# Technotray® POWER

## Fotopolimerizzatore



Modalità standard a 4 tubi



# Per la polimerizzazione di resine Kulzer fotoindurenti

ITALIANO

Il fotopolimerizzatore Technotray POWER è stato progettato appositamente per la polimerizzazione di resine Kulzer fotoindurenti (ad es. Technovit 2000 LC o Colorit).

Technotray POWER è dotato di 6 neon a luce blu da 9 watt ed è un potente fotopolimerizzatore che garantisce una polimerizzazione rapida, intensa e omogenea.

Le lampade a luce blu garantiscono una polimerizzazione affidabile delle

- resine trasparenti Technovit in strati fino a 30 mm.
- Colori Colorit Basic con spessore dello strato fino a 0,8 mm e colori Colorit Deep fino con spessore dello strato fino a 0,2 mm. Ad eccezione del colore Colorit GIALLO. Qui il max. spessore dello strato per i colori Deep è fino a 0,8 mm e per i colori Basic fino a 0,2 mm.

Con dimensioni interne di Largh. x Pr. x Alt. 170 x 160 x 120 mm il fotopolimerizzatore dispone di un ampio vano di polimerizzazione con illuminazione omogenea che offre spazio per 4 muffole da  $\varnothing = 50$  mm e fino a 9 muffole con  $\varnothing = 25$  mm [4].

## Messa in servizio

1. Controllare se la tensione di rete corrisponde a quella indicata sulla targhetta. Eventualmente adattare il dispositivo alla tensione di rete presente tramite il selettore sul retro del dispositivo stesso. [2]
2. In base all'ambito di utilizzo, il dispositivo può essere dotato a scelta di 4 o 6 neon luminosi (vedere il punto relativo alla polimerizzazione).
  - Disposizione in caso di 4 neon 3 x sotto / 1 x sopra (centro). [3]
  - Disposizione in caso di 6 neon: 3 x sotto / 3 x sopra. [4]
  - a. Estrarre il più possibile il vassoio di polimerizzazione. [1]
  - b. Inserire le lampade a neon nel portalamпада fino a quando non si sente un rumore di fissaggio. [3]
  - c. Chiudere nuovamente il vassoio di polimerizzazione.

3. Effettuare il collegamento di rete. Il cavo di rete è fornito in dotazione.
4. Azionare l'interruttore di rete sul retro del dispositivo [2], in tal modo le lampade e il timer verranno messi in modalità stand-by (l'interruttore di rete si illumina in verde col dispositivo attivato).
5. Aprire il vano di polimerizzazione estraendo il vassoio di polimerizzazione. [1]
6. Impostare il tempo di irradiazione azionando il tasto del temporizzatore sulla parte posteriore del corpo del dispositivo (1 x pressione = 5 min, 2 x pressioni = 10 min, 3 x pressioni = funzionamento continuo). [5]
7. Inserire nuovamente e completamente il vassoio di polimerizzazione all'interno del dispositivo. Il tempo di polimerizzazione impostato viene avviato automaticamente alla chiusura del vassoio. All'apertura del vassoio durante il funzionamento, il dispositivo viene automaticamente disattivato. Non appena il vassoio viene nuovamente chiuso, il tempo di irradiazione impostato parte nuovamente.

## Polimerizzazione

1. Azionare l'interruttore di rete sul retro del dispositivo [2], in tal modo le lampade e il timer verranno messi in modalità stand-by (l'interruttore di rete si illumina in verde col dispositivo attivato).
2. Aprire il vano di polimerizzazione estraendo il vassoio di polimerizzazione. [1]
3. Posizionare il campione sul ripiano in vetro del vassoio.
4. Impostare il tempo di irradiazione azionando il tasto del temporizzatore sulla parte posteriore del corpo del dispositivo (1 x pressione = 5 min, 2 x pressioni = 10 min, 3x pressioni = funzionamento continuo). [5]
5. Chiudere il vassoio di polimerizzazione.

Technotray POWER avvia automaticamente il tempo di polimerizzazione impostato non appena il vassoio di polimerizzazione viene chiuso. Se il vassoio durante il tempo di polimerizzazione in corso viene aperto, le lampade si spengono automaticamente. Esse verranno riaccese, e il tempo di polimerizzazione preimpostato verrà riattivato non appena il vassoio verrà richiuso. Il tempo di polimerizzazione impostato è trascorso quando le lampade si spengono automaticamente.

### Esempi di polimerizzazione Sistema Technovit 2000 LC

Polimerizzazione standard con smalto di copertura dentale (tempo: 2 x 10 min) all'interno di Technotray POWER

La messa in muffola dei modelli avviene in muffole semitrasparenti in PE. Per il posizionamento dei modelli è possibile usare la pasta di fissaggio Technovit 2000 LC. Successivamente all'interno della muffola viene versato il prodotto Technovit 2000 LC fino a 5 mm sotto il bordo ed esso viene posizionato sul vassoio di polimerizzazione di Technotray POWER. Impostare il timer a 10 min e chiudere il vassoio. Al termine del ciclo di polimerizzazione bisogna versare ca. 3 mm di smalto di copertura Technovit 2000 LC. Esso serve per evitare lo strato di dispersione sul resto del modello. Successivamente avviare un ulteriore ciclo di polimerizzazione di 10 min. Al termine del tempo di polimerizzazione bisogna rimuovere il pezzo, farlo raffreddare e smuffolarlo.

Polimerizzazione in strati (tempo: cicli da 5 min) all'interno di Technotray Power.

Lavorando in più strati è possibile abbassare notevolmente la temperatura di polimerizzazione. La messa in muffola dei modelli avviene in muffole semitrasparenti in PE. Per il posizionamento dei modelli è possibile usare la pasta di fissaggio Technovit 2000 LC.

Successivamente versare nella muffola ca. 2 - 3 mm di Technovit 2000 LC, posizionare sul vassoio di polimerizzazione di Technotray POWER e polimerizzare per 5 minuti. Successivamente far raffreddare il modello; poi ripetere il processo fino a quando esso non sia completamente

È possibile eseguire l'indurimento contemporaneo del seguente numero di muffole

Ø 50 mm = 4 pezzi Ø 30 mm = 9 pezzi

Ø 40 mm = 5 pezzi Ø 25 mm = 9 pezzi

### Temperature di polimerizzazione

Muffola da Ø 40 mm senza modello totalmente riempito:  
max. 120 °C

Muffola da Ø 40 mm con versamento a strati (2 mm):  
Irradiazione 5 min: 70 - 90 °C

### Esempio di polimerizzazione con resine decorative colorate Colorit

Polimerizzazione standard (tempo: 2 x 5 min) all'interno del dispositivo Technotray POWER

Per un indurimento uniforme delle resine decorative colorate Colorit e per un'irradiazione luminosa omogenea sono necessarie tutte e 6 le lampade.

Posizionare l'elemento / gli elementi decorati colorati sul vassoio di polimerizzazione. Impostare il timer a 5 min e chiudere il vassoio. Ripetere il processo al termine del tempo di polimerizzazione. Al termine di 2 x 5 min è possibile prelevare l'elemento / gli elementi decorato/i e continuare la lavorazione nel modo desiderato.



# Per la polimerizzazione di resine Kulzer fotoindurenti

ITALIANO

## Sostituzione delle lampade

Si raccomanda di sostituire le lampade del dispositivo (OS-RAM Dulux S9 W/71-blu) almeno una volta all'anno o dopo 1000 ore di esercizio o 20000 cicli di lavoro.

Attenzione: sostituire le lampade solo con il dispositivo freddo!

Rispettare questa sequenza:

1. Spegnerne il dispositivo dal retro.
2. Staccare la spina di rete!
3. Estrarre il vassoio di polimerizzazione fino a quando le lampade sono completamente accessibili.
4. Prima estrarre dal supporto le lampade della serie inferiore e poi quelle della serie superiore.
5. Applicare le nuove lampade sul supporto portalamпада in maniera inversa.
6. Ripristinare il collegamento alla corrente elettrica e riattivare il dispositivo sul retro.

## Indicazione di manutenzione

Pulire il dispositivo solo con la presa di corrente staccata! Il dispositivo può essere pulito solo con un panno umido. Non deve penetrare liquido all'interno del dispositivo. Non bisogna utilizzare solventi o detergenti aggressivi.

È possibile ordinare i fusibili di ricambio presso il rivenditore.

## Dati tecnici

- Tensione di rete: 230 Volt, 50 Hz
- Potenza: max. ca. 60 Watt
- 6 lampade al neon da 9 Watt
- Tipo di lampada: lampade a luce blu
- Temporizzatore con 3 impostazioni: 5 minuti, 10 minuti nonché funzionamento continuo

- Dimensioni interne: larghezza x profondità x altezza 170 x 160 x 120 mm
- Avvio automatico all'inserimento del vassoio
- Pregiati riflettori in alluminio
- Durata delle lampade: ca. 1.000 ore di esercizio o ca. 20.000 accensioni
- Colore alloggiamento: bianco/grigio
- Dimensioni: larghezza x profondità x altezza 270 x 240 x 170 mm
- Peso: ca. 3 kg

Con riserva di modifiche tecniche.

## Confezione

Dispositivo e altri pezzi sfusi [6]:

- Lampade al neon, 6 pezzi
- Cavo di rete
- Informazioni per l'uso

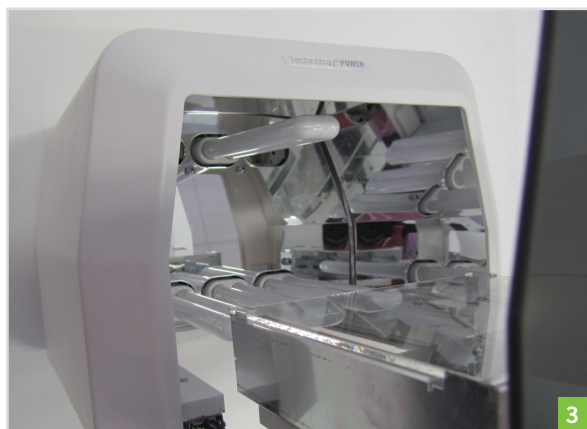
## Esclusione di responsabilità

Il produttore non si assume alcuna responsabilità per altri utilizzi diversi da quelli citati nel manuale di istruzioni per l'uso nonché in caso di modifiche arbitrarie.

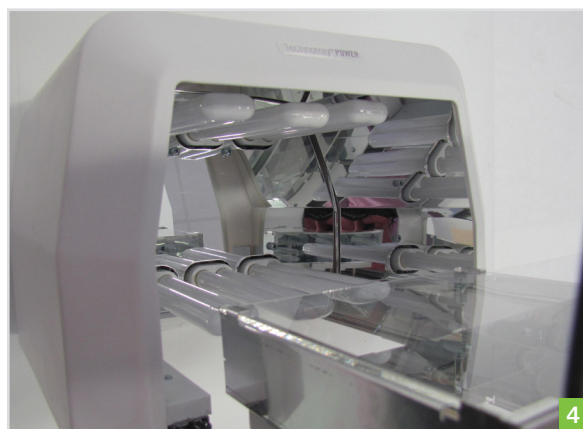
Kulzer GmbH  
Division Technik  
Philipp-Reis-Straße 8/13  
61273 Wehrheim  
Tel. 06181-9689-2571 or 2574  
technik.wehrheim@kulzer-dental.com  
www.kulzer-technik.de

# Technotray® POWER

## Fotopolimerizador



Funcionamiento estándar con 4 tubos



# Para la polimerización de resina fotopolimerizables Kulzer

ESPAÑOL

El fotopolimerizador Technotray POWER está diseñado especialmente para la polimerización de los resina fotopolimerizables Kulzer (p. ej., Technovit 2000 LC o Colorit). Equipado con un máximo de 6 tubos de luz azul de 9 vatios, el Technotray POWER es un fotopolimerizador de gran potencia que garantiza una polimerización rápida, intensa y homogénea.

Las lámparas de luz azul garantizan una polimerización fiable en :

- resina Technovit transparentes en capas de hasta 30 mm.
- Colores Colorit Basic con hasta 0,8 mm y colores Colorit Deep con hasta 0,2 mm de grosor de capa. Con excepción del color Colorit YELLOW: en este caso, el grosor de capa máx. en los colores Deep es de hasta 0.8 mm, y en Basic, de hasta 0,2 mm.

Con medidas interiores de AxPxH 170 x 160 x 120 mm, el equipo dispone de una cámara de polimerización amplia y homogéneamente iluminada, que con  $\varnothing = 50$  mm ofrece espacio para 4 unidades, y con  $\varnothing = 25$  mm hasta para 9 unidades de moldes de inclusión [4].

## Puesta en servicio

1. Comprobar si la tensión de la red coincide con la tensión nominal necesaria según la placa de características. En su caso, adaptar el equipo a la tensión de la red existente mediante el interruptor selector de la parte trasera del equipo. [2]
2. Según el campo de aplicación, el dispositivo se puede elegir equipado con 4 o 6 tubos fluorescentes (ver el punto Polimerización).
  - Ocupación con 4 tubos fluorescentes: 3 x abajo / 1 x arriba (medio). [3]
  - Ocupación con 6 tubos fluorescentes: 3 x abajo / 3 x arriba. [4]
  - a. Extraer la bandeja de polimerización tanto como sea posible. [1]
  - b. Encajar las lámparas en los casquillos hasta que se enclaven de forma audible. [3]
  - c. Volver a cerrar la bandeja de polimerización

3. Establecer la conexión a la red. Se adjunta cable de red.
4. Accionar el interruptor de red en el lado posterior del aparato [2], para que las lámparas y los temporizadores se pongan en modo de espera (el interruptor de red se ilumina con luz verde al encenderse el aparato).
5. Abrir la cámara de polimerización mediante extracción de la bandeja de polimerización. [1]
6. Ajustar el tiempo de irradiación accionando la tecla del reloj programador dispuesto en el lado posterior de la carcasa del aparato (1 pulsación = 5 min, 2 pulsaciones = 10 min, 3 pulsaciones = funcionamiento continuo). [5]
7. Volver a introducir la bandeja de polimerización completamente en la carcasa del aparato. El tiempo de polimerización ajustado se inicia automáticamente al cerrar la bandeja. Si se abre la bandeja durante el funcionamiento se apaga el aparato automáticamente. En cuanto se vuelve a cerrar la bandeja se inicia de nuevo el tiempo de irradiación ajustado.

## Polimerización

1. Accionar el interruptor de red en el lado posterior del aparato [2], para que las lámparas y el temporizador se pongan en modo de espera (el interruptor de red se ilumina con luz verde al encenderse el aparato).
2. Abrir la cámara de polimerización mediante extracción de la bandeja de polimerización. [1]
3. Colocar la probeta en el fondo de vidrio de la bandeja.
4. Ajustar el tiempo de irradiación accionando la tecla del reloj programador dispuesta en el lado posterior de la carcasa del aparato (1 toque = 5 min, 2 toques = 10 min, 3 toques = funcionamiento continuo). [5]
5. Cerrar la bandeja de polimerización.

El Technotray POWER inicia automáticamente el tiempo de polimerización ajustado en cuanto se cierra la bandeja de polimerización. Si se abre la bandeja durante el tiempo de polimerización, las lámparas se apagan automáticamente. En cuanto se vuelve a cerrar la bandeja se encienden otra vez las lámparas y vuelve a iniciarse el tiempo de polimerización previamente ajustado. El tiempo de polimerización ajustado ha transcurrido cuando las lámparas se apagan automáticamente.

### Ejemplos de polimerización Sistema Technovit 2000 LC

Polimerización estándar con barniz cobertor (tiempo: 2 x 10 min) en el Technotray POWER

La inclusión de las probetas se realiza en moldes de inclusión de PE semitransparentes. Para posicionar las probetas se puede emplear la pasta de fijación Technovit 2000 LC. A continuación, llenar el molde de inclusión hasta aprox. 5 mm por debajo del borde con Technovit 2000 LC, y colocarlo en la bandeja de polimerización del Technotray POWER. Ajustar el temporizador a 10 min y cerrar la bandeja. Una vez transcurrido el ciclo de polimerización, introducir aprox. 3 mm de barniz cobertor Technovit 2000 LC, que sirve para evitar la capa de dispersión en el lado posterior de la probeta. A continuación, se inicia otro ciclo de polimerización de 10 min. Al concluir el tiempo de polimerización, retirar la probeta, dejarla enfriar, y seguidamente, desmoldearla.

Polimerización en capas (tiempo: ciclos de 5 min) en el Technotray POWER

Mediante el trabajo en varias capas se puede reducir considerablemente la temperatura de polimerización. La inclusión de las probetas se realiza en moldes de inclusión de PE semitransparentes. Para posicionar las probetas se puede emplear la pasta de fijación Technovit 2000 LC. A continuación, llenar el molde de inclusión aprox. 2 – 3 mm con Technovit 2000 LC, colocarlo en la bandeja de polimerización del Technotray POWER y polimerizar durante 5 min. Seguidamente, dejar enfriar la probeta y repetir el proceso hasta que la probeta esté suficientemente envuelta con Technovit 2000 LC.

Se pueden endurecer simultáneamente las siguientes cantidades de moldes de inclusión

Ø 50 mm = 4 unidades Ø 30 mm = 9 unidades  
Ø 40 mm = 5 unidades Ø 25 mm = 9 unidades

Temperaturas de polimerización

Molde de Ø 40 mm sin probeta completamente colado:  
máx. 120 °C

Molde de Ø 40 mm colado por capas (2 mm):  
Irradiación 5 min: 70 – 90 °C

### Ejemplo de polimerización colores de adorno Colorit

Polimerización estándar (tiempo: 2 x 5 min) en el aparato Technotray POWER

Para un endurecimiento uniforme de los colores de adorno Colorit y una iluminación homogénea se necesitan 6 lámparas.

Colocar la pieza o piezas de adorno coloreadas en la bandeja de polimerización. Ajustar el temporizador a 5 min y cerrar la bandeja. Una vez transcurrido el tiempo de polimerización, repetir el proceso. Al cabo de 2 x 5 min se pueden retirar las piezas de adorno y seguir procesándolas como se desee.



# Para la polimerización de resina foto-polimerizables Kulzer

ESPAÑOL

## Cambio de lámparas

Es recomendable cambiar las lámparas (OSRAM Dulux S9 W/71-blue) del aparato una vez al año, o al cabo de 1000 horas de servicio o después de 20 000 ciclos de trabajo.

Atención: ¡las lámparas solo se deben cambiar con el aparato frío!

Observar el siguiente orden:

1. Apagar el aparato por su parte posterior.
2. ¡Desconectar el enchufe de la red!
3. Extraer la bandeja de polimerización hasta que las lámparas sean completamente accesibles.
4. Sacar primero del portalámparas las lámparas de la hilera inferior; luego, las lámparas de la hilera superior.
5. Volver a encajar lámparas nuevas en los casquillos procediendo en el orden inverso.
6. Establecer de nuevo la conexión a la corriente de la red, y volver a encender el aparato por su parte posterior.

## Nota para el mantenimiento

¡Realizar la limpieza solo con el enchufe de red desconectado!

El aparato se puede limpiar con un paño húmedo. Durante la limpieza no debe entrar líquido en el aparato. No pueden emplearse productos de limpieza o disolventes corrosivos. Los fusibles de recambio se pueden adquirir en el comercio especializado.

## Datos técnicos

- Tensión de la red: 230 voltios, 50 Hz
- Potencia: aprox. 60 vatios como máx.
- 6 tubos fluorescentes de 9 vatios cada uno
- Tipo de lámparas: lámparas de luz azul

- Interruptor temporizador con 3 ajustes de tiempo: 5 minutos, 10 minutos, así como funcionamiento continuo
- Dimensiones del interior: AxPxH 170 x 160 x 120 mm
- Inicio automático al introducir el cajón
- Reflectores de aluminio de alta calidad
- Duración de las lámparas: aprox. 1000 horas de servicio o aprox. 20 000 conmutaciones
- Color de la carcasa: blanco/gris
- Dimensiones: LxAxH 270 x 240 x 170 mm
- Peso: aprox. 3 kg

Reservado el derecho a modificaciones técnicas

## Unidad de suministro

Aparato, así como, en paquetes sueltos [6]:

- Tubos fluorescentes, 6 ud.
- Cable de red
- Instrucciones de uso

## Exoneración de responsabilidad

El fabricante no asume ningún tipo de responsabilidad en caso de utilizaciones que no se ajusten a las instrucciones de operación, así como de modificaciones arbitrarias.

Kulzer GmbH  
Division Technik  
Philipp-Reis-Straße 8/13  
61273 Wehrheim  
Tel. 06181-9689-2571 or 2574  
technik.wehrheim@kulzer-dental.com  
www.kulzer-technik.de

---

Kulzer GmbH  
Division Technik  
Philipp-Reis-Straße 8/13  
61273 Wehrheim  
Tel. 06181-9689-2571 or 2574  
technik.wehrheim@kulzer-dental.com  
www.kulzer-technik.de

[www.kulzer-technik.de](http://www.kulzer-technik.de)