

# Betriebsanleitung

## egger EL 2 REF 51200 (230 V)



Bitte lesen Sie die Betriebsanleitung aufmerksam, bevor Sie mit dem Gerät arbeiten!  
Bewahren Sie die Betriebsanleitung zum späteren Gebrauch an einem sicheren Ort auf!

	Wichtige Information
	Warnung

Deutsche Anleitung: Seite 1 – 13  
English version: Page 15 – 23

# Inhaltsverzeichnis

Seite

<b>1</b>	<b>Allgemeines</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>3</b>
2.1	Sicherheitsbewusst arbeiten	4
<b>3</b>	<b>Installation, Bedienung und Inbetriebnahme</b>	<b>5</b>
3.1	Lieferumfang	5
3.2	Leistungsmerkmale	5
3.3	Ersatzteile/Zubehör	5
3.4	Gerät aufstellen und anschließen	5
3.5	Bedienung	6
3.6	Timer programmieren	6
<b>4</b>	<b>Arbeiten mit den Lichtpolymerisaten</b>	<b>7</b>
4.1	Lagerung	7
4.2	Besondere Verarbeitungshinweise	7
4.3	Polymerisieren von LP Materialien	7
4.4	Mit LP Cleaner nachpolymerisieren	8
4.5	Lackieren mit LP/H Lack	8
4.6	Lackieren mit LP/W Lack	9
4.7	Reparaturen/Modifikationen mit Modellierpasten	9
<b>5</b>	<b>Wartung</b>	<b>10</b>
5.1	Auswechseln der Lichtröhren	10
5.2	Lebensdauer der Lichtröhren	10
5.3	Anordnung der Lichtröhren	10
5.4	Austausch der Reflektorfolie	11
<b>6</b>	<b>Garantie/Service/Kundendienst</b>	<b>11</b>

## 1. Allgemeines

Das Lichtpolymerisationsgerät egger EL 2 wurde entwickelt, um lichthärtende Kunststoffe zur Herstellung von HdO- und IdO Otoplastiken zu polymerisieren. Mit dem Gerät lassen sich alle egger LP Materialien, sowie Materialien von Fremdherstellern mit unterschiedlicher Konsistenz und Pigmentierung verarbeiten.

Die Lichtröhren (UV- und Blaulichtröhren) sind in bestimmten Ebenen angeordnet und können je nach Anwendung einzeln zu- und abgeschaltet werden. Somit ist eine optimale Oberflächen- und Tiefenpolymerisation gewährleistet.

Mit dem Gerät können bei der Verwendung von Negativformen im Durchmesser von 50 mm bis zu 6 IdO- oder 4 HdO-Otoplastiken gleichzeitig polymerisiert werden.

Das Lichtpolymerisationsgerät egger EL 2 wurde für die oben beschriebenen Anwendungen speziell entwickelt und zeichnet sich aus durch

- wartungsfreies Arbeiten
- schnelles Auswechseln der Lichtröhren
- einfache Bediensteuerung
- leichte Reinigung und Pflege des pulverbeschichteten Metallgehäuses

Zur Vervollständigung des kompletten Herstellungsprozesses können wir Ihnen eine Vielzahl von Geräten und nützlichem Zubehör aus unserem umfangreichen Sortiment anbieten. Fordern Sie unseren Katalog an oder besuchen Sie uns unter [www.egger.labor.com](http://www.egger.labor.com). Für eine individuelle Beratung stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

## 2. Sicherheitshinweise

	<p>Das elektrische Lichtpolymerisationsgerät egger EL 2 wird zum Polymerisieren von lichthärtenden LP Materialien und Modellierpasten eingesetzt. Ein anderer Einsatz, als der in dieser Betriebsanleitung beschrieben, kann zu Personenschäden führen. Ferner können das Gerät oder andere Sachwerte beschädigt werden. Deshalb dürfen Sie das Gerät nur in technisch einwandfreiem Zustand benutzen und Sie müssen diese Sicherheitshinweise unbedingt beachten.</p>
---	--

## 2.1 Sicherheitsbewusst arbeiten

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerät nur an einem trockenen, vor Staub geschützten Arbeitsplatz betreiben.</li> <li>• Das Gerät darf nur von sachkundigen Personen benutzt werden, die entsprechend qualifiziert und ausgebildet sind.</li> <li>• Vor der Inbetriebnahme lesen Sie bitte die Betriebsanleitung und bei eventuellen Unklarheiten beim Hersteller rückfragen.</li> <li>• Gerät nur in einwandfreiem, sauberem Zustand und mit voll funktionsfähigen UVA-Blaulichtröhren betreiben.</li> <li>• Vor dem Einschalten des Gerätes muss immer der Lichtschutzdeckel aufgesetzt werden.</li> <li>• Lüftungsschlitze am Gerät nicht abdecken. Keine Gegenstände durch die Lüftungsschlitze stecken.</li> <li>• Das Gerät nur an zugelassene Steckdosen anschließen.</li> <li>• Anerkannte Regeln für Arbeitssicherheit beachten.</li> <li>• Mit diesem Gerät werden lichthärtende Materialien im Spektralbereich von 350 – 520 nm verarbeitet. Bitte beachten Sie auch die Verarbeitungsanleitung und Produktinformation für das Material.</li> <li>• Netzstecker nicht am Netzkabel aus der Steckdose ziehen.</li> <li>• Ist das Netzkabel beschädigt, muss es sofort ausgetauscht werden. Mit defekten Stromzuführungen darf nicht weitergearbeitet werden.</li> <li>• Reparaturen am Gerät dürfen nur vom Hersteller durchgeführt werden.</li> <li>• Servicearbeiten (Reinigung, Austausch der UVA-/Blaulichtröhren oder der Reflektorfolie) nur bei ausgeschaltetem Gerät durchführen. Netzstecker aus der Steckdose ziehen!</li> <li>• Bei Austausch nur die Original-Lichtröhren und Reflektoren von egger verwenden.</li> <li>• Zur Reinigung des Gerätes keine Lösungsmittel verwenden. Gerät nicht in Flüssigkeit tauchen.</li> <li>• Kinder sind vom Gerät fernzuhalten.</li> </ul>
---	--

	<p>Bei selbstdurchgeführten Reparaturen oder der Verwendung anderer Ersatzteile erlöschen sämtliche Garantie- und Haftungsansprüche!</p>
---	--

### 3 Installation, Bedienung und Inbetriebnahme

#### 3.1 Lieferumfang

Prüfen Sie alle Teile der Lieferung auf Vollständigkeit und Transportschäden. Fehlende Teile oder Transportschäden bitte sofort an uns bzw. Ihren Händler melden.

Das Lichtpolymerisationsgerät egger EL 2 wird ausgeliefert mit

- 1 Lichtschutzdeckel
- 1 Netzkabel
- 1 Betriebs- und Verarbeitungsanleitung

und kann somit sofort in Betrieb genommen werden.

#### 3.2 Leistungsmerkmale Lichtpolymerisationsgerät egger EL 2

Netzspannung:	230 V +/- 10 %
Netzfrequenz:	AC 50 Hz
Anschlussart:	Netzstecker Schuko deutsch
Leistungsaufnahme:	AC 80 VA

#### 3.3 Ersatzteile und Zubehör für Lichtpolymerisationsgerät egger EL 2

TIPP: Wir empfehlen das Wartungsset, REF 50141, bestehend aus: jeweils 2 UVA- und Blaulicht- röhren sowie Ersatzreflektoren.

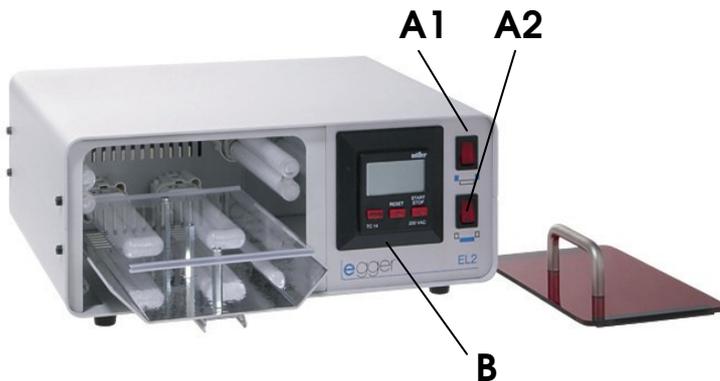
UVA-Lichtröhre	REF 50103
Blaulichtröhre	REF 50104
Rechteckdose	REF 50107
Lichtschutzdeckel	REF 51202
Reflektorfoliensatz	REF 51204
Arbeitsplatte, transparent	REF 51203
Timer	REF 51109

#### 3.4 Gerät aufstellen und anschließen

Das elektrische Lichtpolymerisationsgerät egger EL 2 entspricht dem aktuellen Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln. Trotzdem können Gefahren auftreten. Beachten Sie daher vor der Inbetriebnahme folgende Punkte:

- Gerät darf nur von qualifiziertem Fachpersonal betrieben werden.
- Beachten Sie bitte die anerkannten Regeln für die Arbeitssicherheit.
- Gerät nur in einwandfreiem Zustand und unter Beachtung der Betriebs- anleitung betreiben.
- Stellen Sie das Gerät waagrecht auf und bringen Sie es in die geeignete Arbeitsposition.
- Ziehen Sie die Schutzfolien von Arbeitstisch und Lichtschutzdeckel ab.
- Schützen Sie das Gerät vor Erschütterungen.
- Prüfen Sie, ob das Gerät trocken ist.
- Prüfen Sie das Gerät auf technisch einwandfreien Zustand. Ganz besonders das Netz- kabel!
- Stecken Sie das Netzkabel ein.

### 3.5 Bedienung des Lichtpolymerisationsgerätes egger EL 2



#### Hauptschalter

- Ort: Rückseite des Gerätes.
- Funktion: Bei längeren Betriebspausen sollten Sie das Gerät ausschalten.

#### Schalter für die Lichtebenen (A1/A2)

- Ort: Frontplatte des Gerätes.
- Funktion: Die Schalterstellungen sind durch Symbole gekennzeichnet. Je nach Schalterstellung (Symbol) wird die dazugehörige Lichtebene beim Starten des Timers eingeschaltet. Die zugehörige Kontrollleuchte geht an.

#### Kontrollleuchten für die Lichtebenen

- Ort: Frontplatte des Gerätes (in den Schaltern für die Lichtebenen).
- Funktion: Anzeige der Lichtebenen

#### Akustisches Signal

- Ort: Im Timer.
- Funktion: Signalisiert das Ende des Arbeitsganges.

### 3.6 Timer programmieren

#### Arbeitszyklus einstellen

Schalten Sie das Gerät ein (Hauptschalter).

Die Taste (PROG) 1 x für Stunden, 2 x für Minuten und 3 x für Sekunden kurz betätigen, bestätigt wird durch einen Signalton. Die entsprechende Stelle im Display des Timers blinkt. Mit der Taste (+/-) den gewünschten Wert einstellen. Im Minuten- und Sekunden-Modus kann durch längeres Betätigen der (+/-) Taste in 10er Schritten der Wert verändert werden. Bestätigung mit der Taste (PROG), dann erscheint die eingestellte Zeit im Display.

#### Starten und Stoppen des Timers

Starten und Stoppen des Timers mit der Taste (START/STOP).

Bei Erreichen von 0:00:00 ertönen 2 Signaltöne und im Display blinkt das Glockensymbol. Der Timer springt nach Ablauf automatisch auf die zuletzt eingestellte Zeit.

#### Rücksetzen des Timers auf 0:00:00

Alle 3 Tasten kurz gleichzeitig betätigen.

#### Rücksetzen auf die Startzeit des Timers

Nach dem eventuellen Stoppen der Ablaufzeit mit der Taste (START/STOP) kann der Timer mit der Taste (RESET) auf die letzte eingestellte Zeit zurückgestellt werden.

#### System-Reset

Alle 3 Tasten des Timers gleichzeitig für etwa 4 Sekunden drücken.

## 4. Arbeiten mit den Lichtpolymerisaten

### 4.1 Besondere Lagerhinweise

Die Materialien sollten kühl (bei max. Zimmertemperatur von ca. 23 °C) und trocken gelagert werden. Achten Sie darauf, die Behälter immer geschlossen zu halten und nach Gebrauch sofort wieder zu verschließen. Ansonsten besteht die Gefahr, dass durch Lichteinwirkung eine ungewollte chemische Reaktion (Aushärten des Materials) ausgelöst wird. Die Haltbarkeit bei korrekter Lagerhaltung ist auf dem Produkt angegeben.

TIPP: Angebrochene Packungen von Lacken empfehlen wir im Kühlschrank aufzubewahren.

### 4.2 Besondere Verarbeitungshinweise

Der direkte Hautkontakt mit den Materialien ist zu vermeiden. Vor der Benutzung sollten die Hände durch entsprechende Hautschutzpräparate oder durch das Tragen von Handschuhen geschützt werden.

Die Materialien dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal verarbeitet werden. Die Verarbeitung der Lacke sollte unter einem Abzug erfolgen (z. B. egger S/AB Timer REF 61400). Die Lackierpinsel immer nur für eine Lackart verwenden. Bitte beachten Sie die Verarbeitungshinweise für die Materialien.

Die Hinweise zur Entsorgung sind dem Sicherheitsdatenblatt für das jeweilige Produkt zu entnehmen. Die Sicherheitsdatenblätter können Sie jederzeit unter [www.egger-labor.com](http://www.egger-labor.com) als PDF-Datei herunterladen.

### 4.3 Polymerisieren von LP Materialien

- Nach dem Befüllen der Negativform mit LP-Material, hier kann Dubliergel (REF 40900ff) oder Dubliersilikon, transparent (REF 41000ff) zur Anwendung kommen, stellen Sie bitte die Negativform auf den Arbeitstisch des Gerätes. Bitte beachten Sie zur Herstellung von IdO-Schalen die jeweilige Verarbeitungsanleitung.
- Verschließen Sie bitte das Gerät mit dem Lichtschutzdeckel.
- Stellen Sie am Timer die gewünschte Polymerisationszeit ein (siehe Verarbeitungsanleitung für die jeweiligen LP Materialien).
- Durch Drücken der Taste „START/STOP“ wird die Polymerisation gestartet.
- Wenn die Polymerisation beendet ist, ertönt ein akustisches Signal. Das Gerät schaltet sich automatisch ab.
- Entfernen Sie den Lichtschutzdeckel und entnehmen Sie die Negativform vom Arbeitstisch zur weiteren Bearbeitung.

#### 4.4 Mit LP-Cleaner nachpolymerisieren

Im nächsten Schritt erfolgt eine Nachpolymerisation. Diese ist notwendig, um die bei der Erstpolymerisation entstandene Inhibitionsschicht (Schmierschicht) zu entfernen.

- Stellen Sie die mit LP-Cleaner (REF 31300ff) befüllte Rechteckdose (REF 50107) auf den Arbeitstisch des Gerätes.
- Legen Sie die Otoplastiken in die befüllte Rechteckdose.
- Achten Sie bitte darauf, dass sich die Otoplastiken nicht berühren.
- Verschließen Sie das Gerät mit dem Lichtschutzdeckel.
- Stellen Sie am Timer die gewünschte Polymerisationszeit ein (siehe Verarbeitungsanleitung für die jeweiligen LP Materialien).
- Durch Drücken der Taste „START/STOP“ wird die Polymerisation gestartet.
- Wenn die Polymerisation beendet ist ertönt ein akustisches Signal. Das Gerät schaltet automatisch ab.
- Entfernen Sie den Lichtschutzdeckel. Nun können Sie die Otoplastiken mit einer Pinzette, gebogen (REF 26300), aus der Rechteckdose nehmen.
- Abschließend werden die Otoplastiken mit Wasser abgespült und mit Druckluft trocken geblasen.

#### 4.5 Lackierungen mit LP/H Lack bzw. LP/H Lack antibac

Mit den Lacken LP/H Lack (REF 3060ff) bzw. LP/H Lack antibac (REF 3062ff) schützen Sie harte Otoplastiken durch eine Versiegelung bzw. antibakterielle Spezial-Versiegelung mit Hochglanzeffekt.

- Die gesamte Oberfläche der Otoplastik muss zuerst immer mit Korundpapier, Körnung 180, (REF 40704) aufgeraut werden.
- Die HdO-Otoplastik auf einem Stück Nylonrohr (REF 97200) und dem Lackierhalter (REF 51206) fixieren. Bei einem IdO-Gerät kann das spezielle Erkogum (REF 30911) direkt an der geöffneten Batterieklappe befestigt werden.
- Danach mit Oberflächenreiniger (REF 31600ff) die Oberfläche der Otoplastik säubern und entfetten.
- Den Lack gleichmäßig auftragen. Alternativ können Sie auch die Otoplastik (**aber keine IdO-Geräte mit eingebauter Elektronik oder Face-Plates!**) in ein mit Lack gefülltes Tauchglas (REF 31400 oder 31401) tauchen. Achten Sie dann darauf, überschüssigen Lack abzuschütteln.
- Den Lack für 3 - 5 Minuten im Lichtgerät aushärten lassen. Die Otoplastik ist danach sofort einsetzbar.

## 4.6 Lackierung mit LP/W Lack

Als Oberflächenfinish werden die lichthärtenden weichen Otoplastiken (gefertigt aus LP/W) immer mit LP/W Lack (REF 30700ff) lackiert. Desweiteren können alle uns derzeit bekannten harten Otoplastik-Materialien auf Acrylbasis mit LP/W Lack beschichtet werden, um den Sitz der Otoplastik zu verbessern („Antirutschbeschichtung“).

- Die gesamte Oberfläche der Otoplastik muss zuerst immer mit Korundpapier, Körnung 180, (REF 40704) aufgeraut werden.
- Die HdO-Otoplastik auf einem Stück Nylonrohr (REF 97200) und dem Lackierhalter (REF 51206) fixieren. Bei einem IdO-Gerät kann das spezielle Erkogum (REF 30911) direkt an der geöffneten Batterieklappe befestigt werden.
- Danach mit Oberflächenreiniger (REF 31600ff) die Oberfläche der Otoplastik säubern und entfetten.
- Den Lack gleichmäßig auftragen und für 5 - 7 Minuten im Lichtgerät aushärten lassen. Nach der Polymerisation wird die Otoplastik wie unter Punkt 4.4 nachpolymerisiert.

### HINWEIS:

Auch IdO-Otoplastiken mit eingebauter Elektronik können Sie mit LP/W Lack beschichten. Hierbei ist zu beachten, dass Sie die Otoplastik nicht ins LP-Cleaner- Bad legen. Für die Entfernung der Inhibitionsschicht (Schmierschicht) verwenden Sie ein mit Oberflächenreiniger getränktes Tuch oder polymerisieren Sie die Otoplastik unter Gas.

## 4.7 Modifikationen/Reparaturen mit den Modellierpasten

Die LP/H Modellierpasten können vielseitig für verschiedene Modifikationen und Reparaturen bei allen Arten von harten Lichtpolymerisaten bzw. Acrylaten angewendet werden. Diese sind in den Farben transparent, beige, rot und blau verfügbar.

- Die zu bearbeitende Stelle an der Otoplastik muss zuerst immer mit Korundpapier, Körnung 180, (REF 40704) aufgeraut werden.
- Danach die Oberfläche der Otoplastik mit Oberflächenreiniger (REF 31600ff) säubern und entfetten.
- Die Modellierpaste direkt aus der Tube oder mit Hilfe eines Modellierinstrumentes (REF 31215) auftragen und die Übergänge zum Untergrund glätten.
- Danach, je nach aufgetragener Schichtstärke, für 4 – 6 Minuten im Lichtgerät egger EL 2 aushärten lassen.
- Nach der Polymerisation die Oberfläche der Otoplastik mit einem in Oberflächenreiniger getränkten Tuch gründlich abwischen.
- Bei Bedarf die Otoplastik mit einem Fräser nacharbeiten.

## 5 Wartung



Vor jeder Wartungsarbeit muss das Gerät vom Stromnetz getrennt werden.

### 5.1 Lichtröhren austauschen

Bei jedem Röhrenwechsel empfehlen wir, dass immer alle Röhren (2 x UVA-Lichtröhren, REF 50103 sowie 2 x Blaulichtröhren, REF 50104) ausgetauscht werden. Denken Sie daran, immer Ersatzröhren vorrätig zu haben.

- Ziehen Sie die Röhren gerade nach hinten aus der Fassung. Nicht verkanten!
- Stecken Sie die neuen Röhren einfach in die Fassung bis diese eingerastet sind.
- Das Gerät ist nun wieder einsatzbereit und kann mit dem Stromnetz verbunden werden.
- Verbrauchte Lichtröhren sind Sondermüll. Bitte beachten Sie die gesetzlichen Bestimmungen für die Entsorgung beachtet werden.

### 5.2 Lebensdauer der Lichtröhren

Die Lebensdauer der Lichtröhren wird maßgeblich von der Einschalthäufigkeit und der Netzspannung beeinflusst. Die durchschnittliche Lebensdauer beträgt nach Herstellerangaben ca. 1.000 Stunden.

Da die Brenndauer pro Polymerisation sehr kurz ist, empfehlen wir

- die Röhren nach ½ Jahren auszuwechseln, wenn das Gerät täglich 8 Stunden benutzt wurde
- die Röhren nach 1 Jahr auszuwechseln, wenn das Gerät täglich nicht mehr als 4 Stunden benutzt wurde

Der Verschleiß der Lichtröhren macht sich erkennbar an verlängerten Polymerisationszeiten und an einer dunklen Verfärbung im Bereich der Steckverbindung. Verbrauchte Lichtröhren sind Sondermüll. Bitte beachten Sie die jeweils gültigen gesetzlichen Bestimmungen.

### 5.3 Anordnung der Lichtröhren

Stellen Sie bitte nach einem Röhrenwechsel die richtige Anordnung sicher, da dies sonst die Polymerisationsergebnisse negativ beeinflusst.



#### 5.4 Austausch der Reflektorfolie

Die Polymerisationsleistung des Lichtgerätes hängt von der Sauberkeit der Lichtkammer ab. Die eingebauten Reflektoren (REF 51204) optimieren die Bestrahlungsstärke und müssen immer in sauberem Zustand sein, da sich ansonsten die Polymerisationszeiten verändern können. Tauschen Sie deshalb rechtzeitig die alten Folien aus.

### 6 Garantie/Service/Kundendienst

Die Garantie für die Geräte beträgt ab Auslieferungsdatum 12 Monate. Davon ausgeschlossen sind Modifikationen an dem Gerät und alle anderen der Abnutzung bzw. dem Verschleiß unterliegenden Teile.

	<p>Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des elektrischen Lichtpolymerisationsgeräts egger EL 2 erlöschen sämtliche Garantie- und Haftungsansprüche!</p>
---	--

Bei Rückfragen zur Betriebsanleitung, Schadensfällen und Störungen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung:

egger  
 Otoplastik+Labortechnik GmbH  
 Aybühlweg 59  
 87439 Kempten/Germany  
 Telefon: +49 (0)831 58113-20  
 Fax: +49 (0)831 58113-13  
 E-Mail: [labortechnik@egger-labor.de](mailto:labortechnik@egger-labor.de)  
 Internet: [www.egger-labor.com](http://www.egger-labor.com)

Geben Sie bitte folgende Daten an:

Gerätetyp:  
 Elektrisches Lichtpolymerisationsgerät  
 egger EL 2 (REF 51200) Serien-Nr.:

.....  
 (siehe Typenschild)



**Notizen/Notes**

# Operating instructions

**egger EL 2**  
**REF 51200 (230 V)**  
**REF 51210 (115 V)**



Please read the operating instructions carefully before working with the device!  
 Please keep the operating instructions in a safe place for future reference!

	Important Information
	Caution

# Index

page

<b>1</b>	<b>General</b>	<b>15</b>
<b>2</b>	<b>Safety regulations</b>	<b>15</b>
2.1	For a safety conscious work environment	16
<b>3</b>	<b>Installation, Handling and Initial Operation</b>	<b>16</b>
3.1	Scope of delivery	16
3.2	Technical data	17
3.3	Spare parts and accessories	17
3.4	Assembling and connecting the unit	17
3.5	Operation	18
3.6	Programming the timer	18
<b>4</b>	<b>Working with UV-polymerizates</b>	<b>19</b>
4.1	Storage	19
4.2	Specific processing warnings	19
4.3	Polymerization of LP materials	19
4.4	After-polymerization with LP cleaner	19
4.5	Lacquering with LP/H lacquer or LP/H lacquer antibac	20
4.6	Lacquering with LP/W lacquer	20
4.7	Modifications/repairs with modeling pastes	21
<b>5</b>	<b>Maintenance</b>	<b>21</b>
5.1	Exchanging light tubes	21
5.2	Work performance of the light tubes	21
5.3	Arrangement of the light tubes	22
5.4	Exchanging of reflecting foil	22
<b>6</b>	<b>Warranty/Service/After-sales service</b>	<b>23</b>

## 1 General

The light unit egger EL 2 was developed to polymerize light-curing resins for the manufacturing and surface lacquering of BTE and ITE earmolds. This unit can process all kinds of egger LP materials as well as materials of different consistency and pigmentation from an other manufacturer.

The light tubes (UV and blue light tubes) are arranged on different levels and can be switched on and off depending on their use. Consequently, this guarantees an optimal surface and depths polymerization.

This device can simultaneously polymerize 6 ITE or 4 BTE earmolds when using negative molds measuring a diameter of 50 mm.

The light unit egger EL 2 was especially developed for the a. m. applications and is characterized by

- maintenance-free working
- fast exchanging of the UV tubes
- easy handling
- simple cleaning of the powder-coated metal casing

In order to complete the entire processing method, we can offer you a variety of devices and useful accessories out of our wide range of products. Request our catalog or visit our homepage [www.egger-labor.com](http://www.egger-labor.com). In case you need personal advice, we will be at your disposal.

## 2 Safety Regulations

	<p>The electrical light-curing unit egger EL 2 is used for the polymerization of UV-curing LP materials, modeling pastes and lacquers. A use other than described in the operating instructions may lead to injuries of the operator or of third persons. Furthermore, the device or other material assets may be damaged. Therefore, the device must be used in technically perfect condition only and the safety regulations must be strictly complied with.</p>
---	--

## 2.1 For a safety conscious work environment

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protect the unit from dust. Use the unit on dry working places only.</li> <li>• Qualified and trained persons must use the device only.</li> <li>• Before putting the device into operation, the user has to read the operating instructions and ask the manufacturer in case of any questions.</li> <li>• Use the unit in perfect and clean condition only and with fully operational UVA blue fluorescent light tubes.</li> <li>• Before switching on the device, the light protecting cover has to be attached.</li> <li>• Do not cover the ventilator of the unit. Do not put any items through the venting slot.</li> <li>• Connect the device to permissible sockets only.</li> <li>• Please adhere to the acknowledged safety regulations.</li> <li>• This device is used for the processing of UV-curing materials in a spectral range of 360 - 390 nm. Please also adhere to the processing manual for each material to be worked with.</li> <li>• Do not pull the mains plug out off the socket at the mains cable.</li> <li>• Should the mains cable be damaged, it must be replaced at once. Defective mains cables must not be used.</li> <li>• The device must be repaired by the manufacturer only.</li> <li>• The unit must be switched off during service and maintenance operations (cleaning, replacing of UVA/blue fluorescent light tubes or reflecting foil). Pull the mains plug before!</li> <li>• When exchanging use the original egger light tubes and reflectors only.</li> <li>• Do not use any dissolvent when cleaning the device. Do not immerse the unit in liquids.</li> <li>• Children must be kept away from the unit.</li> </ul>
---	--

	<p>On self-accomplished repairs or if other spare parts are used, all guarantee and liability claims will become extinct!</p>
---	---

## 3 Installation, Handling and Initial Operation

### 3.1 Scope of delivery

Please check whether the delivery is complete and whether all parts are free from transport damage. Immediately inform us or the distributor about missing parts or transport damage.

The UV-curing unit egger EL 2 consists of:

- 1 light protection lid
- 1 mains cable
- 1 operating and processing instructions

and can be put into operation right away.

### 3.2 Technical data of the light-curing unit egger EL 2

Power supply:	230 V +/- 10 % (or 115 V)
Mains frequency:	AC 50 Hz/60 Hz
Connection:	mains plug Schuko (German)
Power input:	AC 80 VA

### 3.3 Spare parts and accessories for the light-curing unit egger EL 2

TIP: We recommend the service set, REF 50141, which consists of 2 UVA and blue fluorescent light tubes each and spare reflecting foils.

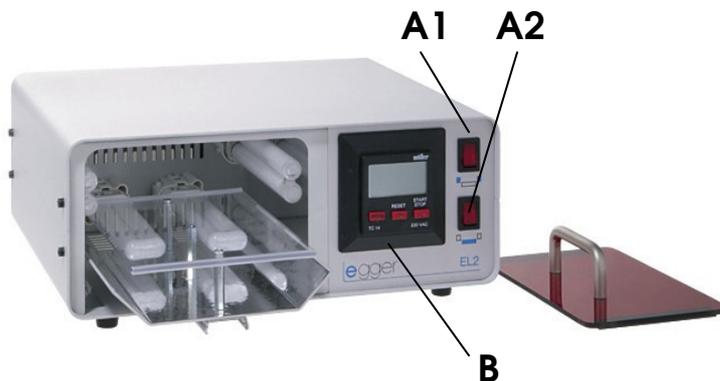
UVA light tube	REF 50103
Blue fluorescent light tube	REF 50104
Rectangle socket	REF 50107
Light protection lid	REF 51202
Set of reflecting foils	REF 51204
Plastic plate transparent	REF 51203
Timer	REF 51109

### 3.4 Assembling and connecting the unit

The electrical light-curing unit egger EL 2 corresponds to the state-of-the-art standards and to the acknowledged safety regulations, nevertheless dangers can arise. Please observe the following, before putting the unit into operation:

- Qualified and trained persons must use the device only.
- Please adhere to the safety regulations accepted.
- Use the unit in perfect and clean condition only and by observing the user instructions.
- Position the device horizontally and place it in its suitable working position.
- Remove the protection foils and the light protection cover off the workbench.
- Protect the unit against abrasion.
- Check, whether the unit is dry.
- Check whether the device is in technically perfect condition, especially the mains cable!
- Plug in the mains cable.

### 3.5 Operation of the light unit egger EL 2



#### Mains switch

- Place: reverse side of the unit.
- Function: During longer breaks switch off the unit.

#### Switch for light levels (A1/A2)

- Place: front panel of the unit.
- Function: The switch settings are marked with symbols. Depending on the switch setting (symbol), the light level is switched on, when starting the timer. The associated control lamp turns on.

#### Control lamps for the light levels

- Position: Front plate of the unit (in the switches for the light levels).
- Function: Indication of the light levels.

#### Acoustic signal

- Position: In the timer
- Function: Indicates the end of the polymerization process.

### 3.6 Programming the timer

#### Adjusting the operating cycle

Switch on the device (main switch).

- Briefly press the button "PROG" (1 x for hour, 2 x for minute und 3 x for second), this is confirmed by an acoustic signal.
- The corresponding position on the display flashes. By using the button (+/-) you can set the desired value. Within the second and minute mode, the value can be changed in steps of 10 by pressing the (+/-) button longer.
- Confirm with the button PROG, then the time set will be shown on the display.

#### Starting and stopping the timer

- Starting and stopping the timer is done by pressing the button "START/STOP".
- After expiration of the polymerization time set, two signals will sound and on the display the bell symbol will be shown.
- Then, the timer automatically goes to its previous time setting.

#### Reset the timer to 0:00:00

- Simultaneously press the 3 buttons briefly.

#### Reset the timer to its start time

- After possibly stopping the preset polymerization time by pressing the "START/STOP" button, the timer can be reset to its previous time set by pressing the "RESET" button.

#### System reset

- Simultaneously press the 3 timer buttons for about 4 seconds.

## 4. Working with the UV-curing materials

### 4.1 Specific storage regulations

The materials are to be stored in a cool and dry place (at a maximum room temperature of 23° C / 73.4° F). Make certain that the containers are closed at any time, when not in use and close them immediately after use. Otherwise, there might be the danger of an unintentional chemical reaction by action of light (curing of the material). The expiry date, when stored adequately, is indicated on the product.

TIP: We recommend keeping already opened packages of lacquers or instant adhesives in the refrigerator.

### 4.2 Specific processing notes

Please avoid direct skin contact with the materials. Before using them, protect your hands by wearing gloves or using special skin protection products.

The material is to be used by authorized and trained staff only. Processing of the lacquers should be done beneath an absorbing device (e.g. egger S/AB Timer REF 61400). Always use the lacquering brushes for one type of lacquer only. Please adhere to the operation instructions.

Details on the disposal can be taken from our safety data sheets that can be downloaded as PDF file from our website: [www.egger-labor.com](http://www.egger-labor.com).

### 4.3 Polymerization of LP materials

- After filling the negative mold with LP material, for which you can use duplicating gel (REF 40900ff) or transparent duplicating silicone for (REF 41000ff), please put the negative form onto the workbench of the unit. Please adhere to the particular processing instructions for manufacturing ITE molds.
- Close the unit with the light protection lid.
- Set the required polymerization time at the timer (see processing instructions for the particular LP materials).
- By pressing the "START/STOP" button, the polymerization will be started.
- As soon as the polymerization is finished, a signal will sound. The unit will switch off automatically.
- Remove the light protection lid and take the negative mold from the workbench for further processing.

### 4.4 After polymerization with LP cleaner

The next step is to post-cure. This is necessary to remove the inhibition layer (sticky surface).

- Place the rectangular container filled with LP cleaner (REF 31300ff) onto the workbench of the unit.
- Insert the earmold into the filled rectangular container.
- Please make sure that the earmolds do not get in contact with each other.
- Close the unit with the light protection lid.
- Set the required polymerization time on the timer (see processing instructions for each specific LP material).
- By pressing the "START/STOP" button, the polymerization will be started.
- As soon as the polymerization is finished, a signal will sound. The unit will switch off automatically.
- Remove the light protection lid. Now, the earmolds can be taken out of the rectangular container with tweezers, bent (REF 26300).

- Then, the earmolds are rinsed under water and blown dry with compressed air.

#### 4.5 Lacquering with LP/H lacquer and/or LP/H lacquer antibac

By using the LP/H lacquer (REF 3062ff) or LP/H lacquer antibac, hard earmolds can be protected due to an antibacterial coating with high gloss effect

- First the part of the earmold that is to be processed always has to be roughened with Corundum paper, grit 180, (REF 40704).
- Then, fix the BTE earmold onto a piece of nylon tube (REF 97200) and onto the lacquering holder. With an ITE earmold, the special Erkogum (REF 30911) can be attached to the opened battery valve.
- Then, clean and degrease the surface carefully by using the provided hand-spray pump with a surface cleaner (REF 31600ff).
- Apply the lacquer evenly. Alternatively, you can also immerse the earmold (but no ITE device with built-in electronics or face-plates!) into a dipping jar filled with lacquer (REF 31400 or 31401). Please shake off any lacquer remnants.
- Then, let the lacquer cure in the egger light unit for about 3 – 5 minutes. The earmold can then immediately be inserted.

#### 4.6 Lacquering with LP/W lacquer

For the surface finish the light-curing soft earmolds (made of LP/W) are always lacquered with LP/W lacquer (REF 30700ff). Furthermore, all presently known hard acrylate-based otoplastic materials can be coated with LP/W lacquer to improve the fitting of the earmold (“non-skid coating”).

- First the part of the otoplastic that is to be processed always has to be roughened with Corundum paper, grit 180, (REF 40704).
- Then, fix the BTE earmold onto a piece of nylon tube (REF 97200) and onto the lacquering holder. With an ITE earmold, the special Erkogum can be attached at the opened battery valve.
- Then, clean and degrease the surface carefully by using the provided hand-spray pump with a surface cleaner (REF 31600ff).
- Apply evenly the lacquer and cure it for 5 – 7 minutes in the light unit.

After the polymerization, the otoplastic is post-cured as described in section 4.4.

NOTE:

Otoplastics for ITEs with built-in electronics can also be lacquered with LP/W lacquer. Make certain that the otoplastic is not put into the LP-Cleaner bath. To remove the inhibition layer (sticky surface) use a surface cleaner moistened cloth or polymerize the otoplastic with gas.

#### 4.7 Modifications/Repairs with Modeling Pastes

The LP/H modeling pastes can be universally used for various modifications and repairs with all kinds of hard UV-curing polymerizates or acrylates. These are available in the colors transparent, beige, red and blue.

- First of all, the part of the otoplastic that is to be processed has always to be roughened with Corundum paper, grit 180, (REF 40700).
- Then, clean and degrease the surface carefully by using the provided hand-spray pump with a surface cleaner (31600ff).
- Directly apply the modeling paste out of the tube by means of a modeling instrument (REF 31215) and smooth the transitions to the ground.
- Then, depending on the coating thickness applied, let it cure for about 4 – 6 minutes in the light unit egger EL 2.
- After the polymerization of the surface, wipe off the otoplastic by using a surface cleaner moistened cloth.
- If required, rework the otoplastic with a cutter.

### 5 Maintenance



Before each maintenance, the device must be unplugged from the mains supply.

#### 5.1 Exchanging light tubes

On each exchanging of the tubes (2 x UVA light tubes, REF 50103 and 2 x blue fluorescent light tubes, REF 50104) always exchange them all. Please make sure you always have some spare tubes in stock.

- Pull the tubes evenly backwards out of the socket. Do not cant!
- Simply put the new tubes into the socket until they are snapped in.
- The unit is now ready for operation and can be connected to the mains supply.
- Used light tubes are special waste and the legal provisions for their disposal have to be adhered to.

#### 5.2 Work performance of the halogen lamp

Its work performance decisively depends on the switching on frequency and the mains voltage. The work performance averages approx. 1000 hours.

As the in-use time of the light tube per polymerization is pretty short, we recommend:

- exchanging the tubes each ½ year, if the unit is in a daily use for about 8 hours
- exchanging the tubes each year, if the unit is in use for not more than 4 hours per day

Abrasion of the light tubes can be noticed on elongated polymerization times and a dark discoloration along the plug and socket area. Used light tubes are hazardous waste. Please observe the current legal regulations.

### 5.3 Arrangement of the light tubes

Please ensure the correct arrangement of the light tubes after exchanging these, as they negatively influence the polymerization results, when positioned incorrectly.



### 5.4 Exchanging of reflecting foil

The polymerization performance of the light unit depends on the cleanliness of the light chamber. The built-in reflectors (REF 51204) amplify the irradiation and always have to be clean, otherwise, the polymerization times can change. Therefore, exchange the foils.

## 6 Warranty/Service/After-sales service

### Warranty

The warranty period for our devices starts with the date of delivery and is 12 months. Excluded from the warranty are modifications of the unit such as lamp modules, reflectors as well as all other parts of the unit which are subject to wear and tear.

	<p>In case of improper handling of the electrical light-curing unit egger EL 2 all guarantee and warranty claims will become extinct!</p>
---	---

We will be pleased to be of assistance to you in case of damage or other malfunctions

egger  
 Otoplastik + Labortechnik GmbH  
 Aybühlweg 59  
 87439 Kempten/Germany  
 Phone international: +49 831 58113-60  
 Fax international: +49 831 58113-14  
 E-mail: [sales@egger-labor.de](mailto:sales@egger-labor.de)  
 Internet: [www.egger-labor.com](http://www.egger-labor.com)

Please indicate the following data:

Device type:

Electrical light-curing unit egger EL 2  
 (REF 51200/230 V or REF 51210/115 V) Serial no.:

.....  
 (see label)



National:

Aybühlweg 59 · 87439 Kempten

Telefon: 0831 58113- 20

Telefax: 0831 58113-13

E-Mail: [labortechnik@egger-labor.de](mailto:labortechnik@egger-labor.de)

International:

Aybühlweg 59 · 87439 Kempten /Germany

Phone: +49 831 58113-60

Fax: +49 831 58113-14

E-mail: [sales@egger-labor.de](mailto:sales@egger-labor.de)