

# Translux<sup>®</sup>

## ENERGY

Gebrauchsinformation .....	3
Instructions for use .....	17
Mode d'emploi .....	31
Instrucciones de uso .....	47
Istruzioni per l'uso .....	61
Instruções de uso .....	75
Gebruiksaanwijzing .....	89
Bruksanvisning .....	105
Brugsanvisning .....	119
Bruksanvsining .....	133
Käyttöohje .....	147
Οδηγίες Χρήσης .....	161
使用説明 .....	175



CE

**Heraeus  
Kulzer**  
Dentist Products Division



## Inhaltsverzeichnis

---

<b>1. Hinweise zum sicheren Gebrauch</b> .....	4
1. 1 Hinweise für den Anwender .....	4
1. 2 Hinweise für den Betreiber .....	4
1. 3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	4
1. 4 Zugrunde gelegte Normen und Richtlinien .....	4
1. 5 Überprüfung Lieferung .....	4
1. 6 Kontraindikation .....	4
1. 7 Schnittstellenbeschreibung .....	4
1. 8 Bildzeichen der Anleitung .....	5
1. 9 Bildzeichen am Gerät .....	5
1.10 Übersicht Sicherheitshinweise .....	5
<b>2. Was ist was?</b> .....	7
2.1 Gerätebeschreibung .....	7
2.2 Gerätekomponenten .....	7
<b>3. Inbetriebnahme</b> .....	8
3.1 Sicherheitshinweise .....	8
3.2 Geräteprüfung .....	8
3.3 Prüfung mit dem Tester .....	8
<b>4. Bedienung</b> .....	10
4.1 Arbeiten mit dem Gerät .....	10
<b>5. Störungen</b> .....	11
5.1 Fehlerbeseitigung .....	11
<b>6. Reinigung / Desinfektion / Sterilisation</b> .....	12
6.1 Sicherheitshinweise .....	12
6.2 Reinigung der Gerätekomponenten .....	12
<b>7. Instandhaltung</b> .....	13
7.1 Instandhaltung .....	13
7.2 Inspektion / Instandsetzung .....	13
<b>8. Lieferprogramm und Garantie</b> .....	15
8.1 Zubehör / Ersatzteile .....	15
8.2 Garantiebedingungen .....	15
<b>9. Entsorgung</b> .....	15
<b>10. Technische Daten</b> .....	16

## Abbildungsverzeichnis

---

Abb. 1 Geräteübersicht .....	Einklappseite Umschlag
Abb. 2 Prüfung mit dem Tester .....	9
Abb. 3 Lampenbecher abnehmen .....	13
Abb. 4 Austausch Halogenlampe .....	13
Abb. 5 Filter prüfen .....	14
Abb. 6 Sicherung wechseln .....	14

## Tabellenverzeichnis

---

Tab. 1 Fehlersuche .....	11
--------------------------	----

# 1. Hinweise zum sicheren Gebrauch

---

## 1.1 Hinweise für den Anwender

---

Bitte beachten Sie, daß der Gebrauch der Translux Energy nur Anwendern mit entsprechender Qualifikation gestattet ist.

Diese Gebrauchsanweisung ist für den Anwender bestimmt, der:

- seine Kenntnisse durch eine fachliche Ausbildung oder Unterweisung erworben hat,
- die von ihm ausgeübten Tätigkeiten aufgrund einer gründlichen Einweisung in die sicherheitsrelevanten Bestimmungen beurteilen kann,
- mögliche Gefahren bei der Arbeit erkennen kann.

Die Gebrauchsanweisung beschreibt die Translux Energy. Sie ersetzt nicht die ausführliche Einweisung in die Funktionsweise und Bedienung des Gerätes.

- Lesen Sie diese Gebrauchsanweisung sorgfältig vor dem ersten Einsatz der Translux Energy. Damit nutzen Sie alle funktionellen und sicherheitsrelevanten Vorteile, die die Translux Energy bietet und beugen möglichen Schäden vor.
- Beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise. Auf Seite 5 - 6 finden Sie eine Zusammenstellung der wichtigsten Hinweise.
- Beim Auftreten von Problemen, die in dieser Gebrauchsanweisung nicht ausführlich genug behandelt werden, wenden Sie sich bitte zu Ihrer eigenen Sicherheit an den Lieferanten.

## 1.2 Hinweise für den Betreiber

---

Die Translux Energy ist nach dem aktuellen Stand der Technik hergestellt und ist betriebssicher.

Dennoch können von diesem Gerät Gefahren ausgehen. Vor allem dann, wenn das Gerät von nicht ausreichend ausgebildetem Personal oder eingewiesenen Personen bedient wird oder wenn es unsachgemäß und nicht wie für den bestimmungsgemäßen Gebrauch vorgesehen, verwendet wird.

- Vom Betreiber sind auf der Grundlage dieser Gebrauchsanweisung für Personal das an und mit diesem Gerät arbeitet, schriftliche Anweisungen in verständlicher Form zur Unfallverhütung zu erstellen und bekannt zu machen.
- Weisen Sie die Anwender anhand dieser Gebrauchsanweisung in die Funktion, Bedienung, Pflege und den richtigen Gebrauch des Gerätes ein.
- Für andere von der Gebrauchsanweisung abweichende Verwendungen sowie bei eigenmächtigen Veränderungen wird von Seiten des Herstellers keine Haftung übernommen. Reparaturen dürfen ausschließlich durch den Hersteller bzw. hierzu autorisiertem Fachpersonal, unter der Verwendung von

Originalteilen und unter Beachtung der für elektronische Geräte geltenden Sicherheitsvorkehrungen vorgenommen werden.

- Der Inhalt der Gebrauchsanweisung kann jederzeit und ohne vorherige Ankündigung geändert werden.
- Die Erstellung von Fremdsprachenvarianten erfolgt auf Grundlage der deutschen Fassung.

**Bewahren Sie diese Gebrauchsanweisung an einem sicheren Ort auf, so daß Sie auch später Sicherheitshinweise und wichtige Gebrauchsinformationen nachschlagen können.**

## 1.3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

---

Die Translux Energy dient dem Aushärten lichthärtender, zahnärztlicher Werkstoffe in der Mundhöhle, wie z.B. Adhäsive und Füllungsmaterialien. Die Bedienung des Gerätes muß durch geschultes Fachpersonal erfolgen (Zahnarzt, Zahnarthelferin).

Das Gerät ist für einen dauerhaften Kurzzeitbetrieb von ca. 10 Minuten ausgelegt, längere Einsatzzeiten führen zu einem starken Temperaturanstieg im Gerät.

## 1.4 Zugrunde gelegte Normen und Richtlinien

---

DIN EN 60601-1 / 1996-03  
EN 60601-1-2 / 1994-09  
ISO/DIS 10650.2

## 1.5 Überprüfung Lieferung

---

Prüfen Sie bei Lieferung des Gerätes, ob alle Komponenten in einwandfreiem Zustand sind. Bei Reklamationen wenden Sie sich an Ihren Lieferanten.

## 1.6 Kontraindikation

---

Den direkten Blick in das Lichtaustrittsfenster vermeiden. Dies kann zu Blendwirkung, Nachbildern oder Schädigung der Netzhaut führen.

Bei längerem Einsatz eines Turbo-Lichtleitstabes kann es zu einer thermischen Schädigung der Pulpa kommen.

Das Gerät nicht ohne Lichtleitstab verwenden.

## 1.7 Schnittstellenbeschreibung

---

Es dürfen nur originale Zubehör- und Bauteile der Translux Energy eingesetzt werden.

# 1. Hinweise zum sicheren Gebrauch

## 1.8 Bildzeichen der Anleitung



### GEFAHR

Warnt vor mit Sicherheit eintretender schwerer oder sogar tödlicher Verletzung.



### WARNUNG!

Bei Nichtbeachtung besteht die Möglichkeit einer schweren oder sogar tödlichen Verletzung.



### VORSICHT!

Bei Nichtbeachtung besteht die Möglichkeit von mittleren bis leichten Verletzungen oder Sachschäden.



### HINWEIS!

Gibt Anwendungstips und nützliche Informationen.



### Ätzende Stoffe



### Stromschlag



### Heiße Oberfläche



gemäß Medizinprodukte-Richtlinie 93/42/EWG

## 1.9 Bildzeichen am Gerät



Gebrauchsanweisung beachten



Gerät Typ BF



Aus



Ein



gemäß Medizinprodukte-Richtlinien 93/42/EWG

## 1.10 Übersicht Sicherheitshinweise



### GEFAHR - Elektrischer Schlag:

Falsche Spannungen können zu Personenschäden und zum Funktionsausfall des Gerätes führen.

- ▶ Prüfen Sie vor dem Anschluß, ob die Netzversorgung mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmt.



### Hohe Spannungen sind beim Berühren lebensgefährdend.

- ▶ Vor Instandhaltungsarbeiten den Netzstecker ziehen.

### Nässe und Feuchtigkeit können zum Kurzschluß führen.

- ▶ Basisstation nur in trockenen Bereichen betreiben.
- ▶ Vor der Reinigung des Gerätes den Netzstecker ziehen.
- ▶ Darauf achten, daß keine Reinigungs- oder Desinfektionsmittel in das Gerät gelangen.



### WARNUNG - Gesundheitsgefährdung:

Das Gerät ist entsprechend dem bestimmungsgemäßen Gebrauch bestimmt für

- ▶ die Aushärtung von Restaurationsmaterialien im zahnärztlichen Bereich.
- ▶ die Anwendung durch Fachpersonal.



### WARNUNG - Hygienerichtlinien:

Ein kontaminiertes Gerät kann die Gesundheit des Patienten gefährden.

- ▶ Gerät vor dem ersten Gebrauch und nach jedem Einsatz entsprechend den Angaben in Kapitel 6.2 reinigen.
- ▶ Lichtleitstab nur sterilisiert einsetzen.



### VORSICHT - Augenschäden:

Das Licht, das aus dem Lichtaustrittsfenster austritt kann blenden und bei längerer direkter Einwirkung zu Nachbildern und zur Schädigung der Netzhaut führen.

# 1. Hinweise zum sicheren Gebrauch

- ▶ Nicht direkt in das Licht des Lichtaustrittsfensters schauen.
- ▶ Blendschutz oder Schutzbrille verwenden.



## **VORSICHT - Gerätedefekt:**

**Der Einsatz von falschen Ersatzteilen kann zu Personenschäden oder zum Funktionsausfall führen.**

- ▶ Nur original Translux Energy Ersatzteile verwenden.



## **VORSICHT - Schädigung der Mundschleimhaut:**

**Die Bestrahlung der Mundschleimhaut kann zu oberflächigen, thermischen Schädigung führen.**

- ▶ Nur das auszuhärtende Material bestrahlen.

**Zu lange Bestrahlungszeiten können zur Erwärmung der Pulpa führen.**

- ▶ Bestrahlungszeiten einhalten, beachten Sie die Angaben des Materialherstellers.



## **VORSICHT - Verbrennungen:**

**Kurz nach dem Betrieb sind die Temperaturen im Innern des Gerätes deutlich erhöht und führen beim Berühren zu Verbrennungen.**

- ▶ Vor dem Lampenwechsel Gerät abkühlen lassen.



## **VORSICHT - unzureichende Polymerisation:**

**Zu kurze Bestrahlungszeiten können zu einer unzureichenden Polymerisation führen.**

- ▶ Hinweise des Materialherstellers beachten.



## **VORSICHT - Außerbetriebnahme:**

**Das nicht benutzte Gerät sollte bei längeren Standzeiten zur Vermeidung von vorzeitigem Verschleiß ausgeschaltet werden.**

- ▶ Das Gerät bei längeren Pausen, z.B. über Nacht, ausschalten.



## **VORSICHT - Falsche Bestrahlungsstärke:**

**Zu geringe oder zu hohe Bestrahlungsstärke können den Behandlungserfolg gefährden.**

- ▶ Gerät täglich einer Sichtprüfung und einer Überprüfung des Standard-Lichtleitstabes (ø 8 mm) mit dem Tester unterziehen.
- ▶ Keine Lichtleitstäbe mit anderen Dimensionierungen einsetzen. Nur original Translux Energy Lichtleitstäbe verwenden.

**Rückstände von Werkstoffen an der Austrittsfläche des Lichtleitstabes können zur Beeinträchtigung der Bestrahlungsstärke führen.**

- ▶ Lichtleitstab nicht in Kontakt mit dem Werkstoff bringen.

## 2. Was ist was?

### 2.1 Gerätebeschreibung

Die Translux Energy besteht aus einer Basisstation, einer abnehmbaren Parkstation und dem daraufsitzen- den Handstück. Zur Befestigung an der Wand wird optional eine Wandhalterung angeboten.

Das Halogenlicht wird durch eine Reflektorlampe im Innern des Gerätes erzeugt und durch einen Filter auf den gewünschten Bereich eingegrenzt bevor es in den Lichtleiter eintritt.

In die **Basisstation** ist der Anschluß für das Netzkabel, der Ein- und Ausschalter mit Betriebsanzeige sowie der Tester integriert. Der **Tester** dient der täglichen Überprüfung der Bestrahlungsstärke des Gerätes.

Die **Parkstation** kann von der Basisstation abgenommen werden und ist für die sichere Aufnahme des Handstückes vorgesehen.

Im **Handstück** befinden sich die Funktionseinheiten, die zur Bedienung während der Anwendung notwendig sind.

Über den **Lichtleiter** tritt das zur Aushärtung benötigte Halogenlicht aus. Die gewünschten Zeitintervalle von 10, 20, 40 und 60 Sekunden können mittels des **Zeitschalters** eingestellt werden.

Das Gerät hat eine Grundeinstellung von 20 Sekunden Belichtungszeit. Die wiederholte Betätigung des Zeitschalters führt dann über 40, 60 und 10 Sekunden zurück - nach 20 Sekunden.

Die zuletzt eingestellte Belichtungszeit wird durch die integrierte Erinnerungsfunktion beim nächsten Belichtungsvorgang automatisch aufgerufen (Memory-Effect). Sollte hier eine andere Belichtungszeit erwünscht sein, läßt sich diese mit dem Zeitschalter wieder ändern. Der Memory-Effect funktioniert nur, solange die Basisstation eingeschaltet bleibt.

Mit dem **Softstartschalter** kann in einen exponentiellen Aushärtungsmodus umgeschaltet werden. Diese Einstellung steht nur für die Zeitintervalle von 40 und 60 Sekunden zur Verfügung.

Im **Display** erscheint das eingestellte Zeitintervall. Nach dem Start des Gerätes wird die noch verbleibende Polymerisationszeit angezeigt. Eine Leuchtanzeige im Display zeigt außerdem an, ob die Softstartfunktion aktiviert (Anzeige leuchtet grün) oder inaktiviert (Anzeige leuchtet nicht) ist.

Während des Betriebes ertönt alle 20 Sekunden ein **Signalton**. Nach Ablauf der eingestellten Zeit, sind zwei kurze Signaltöne zu hören. Ein Lampendefekt wird durch vier kurze, Überhitzung durch vier lange Signaltöne angezeigt.

Um eine Blendung während der Behandlung zu minimieren, kann ein Blendschutz an der vorgesehenen Position des Lichtleiters angebracht werden.

Die beim Betrieb des Gerätes entwickelte Wärme wird durch einen Lüfter abgeführt, der nach der Behandlung weiterläuft. Die Nachlaufzeit ist temperaturabhängig und das Gerät stellt sich automatisch ab, wenn das Handstück abgekühlt ist (nach mind. 30 bzw. 90 Sek.).

### 2.2 Gerätekomponenten

- ① Basisstation
- ② Einschalter
- ③ Ausschalter
- ④ Betriebsanzeige
- ⑤ Netzkabel

#### Tester:

- ⑥ Testerfenster
- ⑦ Testanzeige
- ⑧ Parkstation
- ⑨ Handstück
- ⑩ Lampenbecher
- ⑪ Blendschutz
- ⑫ Lichtleitstab
- ⑬ Lichtaustrittsfenster
- ⑭ Start-/Stopschalter
- ⑮ Display
- ⑯ Leuchtanzeige Softstartpolymerisation
- ⑰ Zeitschalter
- ⑱ Softstartschalter
- ⑲ Wandhalterung (optional)

Abbildung 1 siehe Ausklappseite am Umschlag.

## 3. Inbetriebnahme

### 3.1 Sicherheitshinweise



#### **WARNUNG - Hygienerichtlinien beachten!**

**Die Translux Energy wird zur Behandlung von Patienten eingesetzt. Kontaminierte Geräteteile können die Gesundheit gefährden.**

- ▶ Gerät entsprechend den Angaben in Kapitel 6.2 reinigen, desinfizieren bzw. sterilisieren.
- ▶ Darauf achten, daß der Lichtleitstab sterilisiert ist.



#### **WARNUNG - Gerätedefekt:**

**Falsche Spannungen können zu Personenschäden und zum Funktionsausfall des Gerätes führen.**

- ▶ Der auf dem Typenschild angegebene Spannungsbereich, muß mit der des Versorgungsnetzes übereinstimmen.



#### **VORSICHT - Augenschäden:**

**Das Licht, das aus dem Lichtaustrittsfenster austritt kann blenden und bei längerer direkter Einwirkung zu Nachbildern und zur Schädigung der Netzhaut führen.**

- ▶ Nicht direkt in das Licht des Lichtaustrittsfensters schauen.
- ▶ Blendschutz oder Schutzbrille verwenden.

### 3.2 Geräteprüfung



#### **WARNUNG - Funktionsprüfung:**

**Nur Geräteteile, die in einwandfreiem Zustand sind, gewährleisten die Funktionsfähigkeit des Gerätes.**

**Vor der Inbetriebnahme die Geräteteile einer gründlichen Überprüfung unterziehen!**

Darauf achten, daß

- ▶ alle Gerätekomponenten unbeschädigt sind.
- ▶ keine Rückstände oder Verschmutzungen vorhanden sind.

- ▶ der Lichtleitstab sterilisiert ist.
- ▶ die Bestrahlungsstärke ausreichend ist (siehe Prüfung mit dem Tester).
- ▶ schadhafte Teile ausgetauscht werden.

Der Lichtleitstab, die Halogenlampe und der Filter sollten regelmäßig oder bei mangelnder Funktion auf ihre Unversehrtheit hin untersucht werden (siehe Instandhaltung).

Überprüfen Sie das Gerät wie folgt:

#### **Basisstation:**

- Schäden am Stecker und der Isolierung des Netzkabels.
- Der Netzstecker muß zur Steckdose passen.
- Der Ein- / Ausschalter muß funktionsfähig sein.
- Mindestens eine Leuchtanzeige muß bei Verwendung des Testers aufleuchten.

#### **Parkstation:**

- Sicherer Stand auf der Ablagefläche.

#### **Handstück:**

- Lichtleiter korrekt eingesetzt, er muß fest und bis zum Anschlag in der vorgesehenen Aufnahme sitzen.
- Blendschutz aufgesetzt.
- Die Schalter müssen funktionsfähig sein.
- Displayanzeige muß gut lesbar sein.
- Lampenbecher muß fest sitzen.

#### **Lichtleiter:**

- Es dürfen keine dunklen Stellen (Faserbrüche) im aktiven Lichttransportbereich des Lichtleitstabes zu sehen sein.

### 3.3 Prüfung mit dem Tester



#### **VORSICHT - Unzureichende Bestrahlungsstärke:**

**Zu geringe Lichtintensitäten können den Behandlungserfolg gefährden.**

- ▶ Gerät täglich einer Überprüfung mit dem Tester unterziehen.



#### **Hinweise**

Mit dem Tester läßt sich nur der Standard-Lichtleitstab mit einem Durchmesser von 8 mm überprüfen, jedoch nicht der Turbo-Lichtleitstab.

Die Softstartfunktion zum Testen ausschalten.

## 3. Inbetriebnahme

---

### Überprüfung Bestrahlungsstärke:

- Gerät einschalten.
- Austrittsfenster des Lichtleitstabes mittig auf das Testfenster des Basisgerätes positionieren (Abb. 2).
- Start-/ Stoppschalter am Handstück betätigen.

### Grüne Anzeige leuchtet

Die Lampenleistung ist optimal.

### Gelbe Anzeige leuchtet

Die Lampenleistung ist ausreichend (400 - 500 mW/cm<sup>2</sup>).

Eine Sichtprüfung des Lichtleitstabes, der Halogenlampe und des Filters sollte durchgeführt werden (siehe Instandhaltung).

### Rote Anzeige leuchtet

Die Bestrahlungsstärke ist nicht mehr ausreichend (unter 400 - 500 mW/cm<sup>2</sup>). Eine Sichtprüfung des Lichtleitstabes, der Halogenlampe und des Filters **muß** durchgeführt werden (siehe Instandhaltung).



## 4. Bedienung

### 4.1 Arbeiten mit dem Gerät



#### **VORSICHT - Reizungen der Mundschleimhaut:**

**Die Bestrahlung der Mundschleimhaut kann zur oberflächigen, thermischen Schädigung führen.**

- ▶ Nur das auszuhärtende Material bestrahlen.

**Zu lange Bestrahlungszeiten können zur Erwärmung der Pulpa führen.**

- ▶ Bestrahlungszeiten einhalten, beachten Sie die Angaben des Herstellers.

- Gerät an der Basisstation einschalten.
- Bei Bedarf die Parkstation abnehmen und an gewünschter Stelle platzieren.
- Durch Drücken des Zeitschalters am Handstück das gewünschte Zeitintervall einstellen. Die gewählte Zeit erscheint im Display.



#### **VORSICHT - unzureichende Polymerisation:**

**Zu kurze Bestrahlungszeiten können zu einer unzureichenden Polymerisation führen.**

- ▶ Hinweise zu Belichtungszeiten des auszuhärtenden Materials sind den Angaben des Herstellers zu entnehmen.

- Bei Bedarf Schalter für die Softstart-Polymerisation am Handstück aktivieren.  
Die grüne Anzeige im Display leuchtet bei Verwendung der Softstart-Polymerisation auf.  
Softstart-Polymerisation ist nur bei Polymerisationszeiten von 40 und 60 sek. zuschaltbar.
- Lichtleiter positionieren.



#### **VORSICHT - unzureichende Polymerisation:**

**Nur bei direkter Einwirkung des Halogenlichtes ist eine vollständige Polymerisation in der angegebenen Zeit gewährleistet.**

- ▶ Die Lichtaustrittsfläche so dicht wie möglich an das zu polymerisierende Material heranbringen, das Material dabei aber nicht berühren.
- ▶ Zur Polymerisation von Flächen, die größer sind als die Lichtaustrittsfläche, ist die Belichtung nach Versetzen des Lichtleiters zu wiederholen.



#### **VORSICHT - Beeinträchtigung Bestrahlungsstärke:**

**Rückstände von Werkstoffen an der Oberfläche/Austrittsfläche des Lichtleiters können zur Beeinträchtigung der Bestrahlungsstärke führen.**

- ▶ Lichtleiter nicht in Kontakt mit dem Werkstoff bringen.
- ▶ Verschmutzten Lichtleiter auswechseln.

- Gerät mit dem Start-/Stopschalter am Handstück aktivieren.

Nach dem Start des Gerätes wird die noch verbleibende Polymerisationszeit im Display angezeigt und es ertönt alle 20 Sekunden ein Signalton.

- Zur Unterbrechung der Polymerisation den Start-/Stopschalter erneut drücken.

Nach Ablauf der eingestellten Zeit schaltet sich das Gerät selbsttätig ab, zwei kurze Signaltöne sind zu hören.

Das Gerät hat eine Grundeinstellung von 20 Sekunden Belichtungszeit. Die wiederholte Betätigung des Zeitschalters führt dann über 40, 60 und 10 Sekunden zurück - nach 20 Sekunden.

Die zuletzt eingestellte Belichtungszeit wird durch die integrierte Erinnerungsfunktion beim nächsten Belichtungsvorgang automatisch aufgerufen (Memory-Effect). Sollte hier eine andere Belichtungszeit erwünscht sein, läßt sich diese mit dem Zeitschalter wieder ändern. Der Memory-Effect funktioniert nur, solange die Basisstation eingeschaltet bleibt.



#### **Hinweis**

Die Parkstation muß beim Zurücksetzen auf die Basisstation deutlich hörbar einrasten.



#### **VORSICHT - Außerbetriebnahme:**

**Das nicht benutzte Gerät sollte bei längeren Standzeiten zum Schutz vor vorzeitigem Verschleiß ausgeschaltet werden.**

- ▶ Das Gerät bei längeren Pausen, z.B. über Nacht, ausschalten (Schalter an der Basisstation).

## 5. Störungen

### 5.1 Fehlerbeseitigung



#### WARNUNG - Gerätedefekt:

**Der Einsatz von falschen Ersatzteilen kann zu Personenschäden oder zum Funktionsausfall führen.**

- Nur original Translux Energy Ersatzteile verwenden.



**Beim Auftreten von Problemen, die in dieser Gebrauchsanweisung nicht ausführlich genug behandelt werden, wenden Sie sich bitte zu Ihrer eigenen Sicherheit an den Lieferanten.**

Situation	Gerätezustand	Fehler	Fehlerbeseitigung
Gerät läßt sich nicht einschalten (Basisstation).	Betriebsanzeige leuchtet nicht.	Gerät nicht angeschlossen.	Gerät anschließen.
		Sicherung defekt.	Sicherung auswechseln lassen.
		Netzkabel defekt.	Netzkabel austauschen.
		Falsche Spannung des Versorgungsnetzes.	Service benachrichtigen.
Der Bedienschalter am Handstück funktioniert nicht.	Betriebsanzeige leuchtet nicht. Display zeigt nicht an.	Keine Stromzufuhr.	Gerät anschließen und einschalten. Tritt keine Stromversorgung ein, Gerät überprüfen bzw. reparieren lassen.
	Betriebsanzeige leuchtet. Display zeigt nicht an.	Verbindungskabel zwischen Basisstation und Handstück ist defekt.	Zur Reparatur geben.
	Betriebsanzeige leuchtet. Display zeigt an.	Schalter defekt.	Zur Reparatur geben.
Display zeigt nicht an.	Betriebsanzeige leuchtet nicht.	Keine Stromzufuhr.	Gerät anschließen und einschalten. Tritt keine Stromversorgung ein, Gerät überprüfen bzw. reparieren lassen.
	Betriebsanzeige leuchtet. Bedienschalter funktionieren.	Display defekt.	Zur Reparatur geben.
Leuchtanzeige im Display funktioniert nicht.	Display zeigt an. Bedienschalter funktionieren.	Leuchtanzeige defekt.	Zur Reparatur geben.
Werkstoff härtet nicht aus.	Betriebsanzeige leuchtet. Bedienschalter funktionieren.	Lichtleiter defekt.	Lichtleiter austauschen (siehe Instandhaltung).
		Halogenlampe defekt.	Halogenlampe austauschen (siehe Instandhaltung).
		Filter defekt.	Filter austauschen lassen.
Tester zeigt nicht an.	Betriebsanzeige leuchtet.	Tester defekt.	Zur Reparatur geben.
Im Display erscheint eine blinkende 88.	Betriebsanzeige leuchtet.	Halogenlampe defekt.	Halogenlampe austauschen (siehe Instandhaltung).
4 kurze Signaltöne.	Betriebsanzeige leuchtet.	Halogenlampe defekt.	Halogenlampe austauschen (siehe Instandhaltung).
Lüfter läuft nicht.	Betriebsanzeige leuchtet. Display zeigt an.	Lüfter defekt.	Zur Reparatur geben.
4 lange Signaltöne.	Betriebsanzeige leuchtet.	Überhitzung.	Gerät abkühlen lassen.
Gerät schaltet automatisch ab.	Betriebsanzeige leuchtet. Restliche Polymerisationszeit wird blinkend angezeigt.	Temperatur im Handstück zu hoch.	Gerät kann nach Abkühlung wieder eingeschaltet werden.

## 6. Reinigung / Desinfektion / Sterilisation

### 6.1 Sicherheitshinweise



#### **GEFAHR - Elektrischer Schlag:**

**Beim Eindringen von Feuchtigkeit in angeschlossene Geräte besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.**

- ▶ Vor der Reinigung, Desinfektion und Sterilisation Netzstecker ziehen.



#### **GEFAHR - Verätzungen:**

**Desinfektionsmittel können bei direktem Haut- bzw. Augenkontakt zu schweren Verätzungen führen.**

- ▶ Schützen Sie Ihre Haut und ihre Augen gemäß den Richtlinien für Arbeitsschutz. Angaben des Herstellers beachten.



#### **WARNUNG - Hygienerichtlinien:**

**Ein kontaminiertes Gerät kann die Gesundheit des Patienten gefährden.**

- ▶ Gerät nach jedem Einsatz entsprechend den Angaben in Kapitel 6.2 reinigen.



#### **WARNUNG - Defekt:**

**Reinigungs- und Desinfektionsmittel können durch die Lüftungsschlitze in das Innere des Gerätes gelangen und Schäden an der Elektronik bzw. Optik verursachen.**

- ▶ Darauf achten, daß keine Reinigungs- oder Desinfektionsmittel in das Gerät gelangen.



#### **VORSICHT - Spannungsrisse:**

**Reinigungs- und Desinfektionsmittel können Spannungsrisse im Gehäuse verursachen.**

- ▶ Milde Reinigungsmittel und Desinfektionsmittel auf alkoholischer Basis verwenden.
- ▶ Keine Laugen, ätzende oder scheuernde Stoffe, Methanol, Amine, technische Lösungsmittel, organische Verbindungen, Methylmethacrylat und Methacrylsäuremethylester einsetzen.

### 6.2 Reinigung der Gerätekomponenten

#### **Gehäuse Basisstation:**

**Reinigung:** Abwischen mit mildem Reinigungs- bzw. Spülmittel oder 70 - 80%igem Alkohol.

**Desinfektion:** Wischdesinfektion mit Mitteln auf alkoholischer Basis durchführen, keine Sprühdesinfektion.

**Sterilisation:** Nicht möglich.

#### **Gehäuse Handstück:**

**Reinigung:** Abwischen mit mildem Reinigungs- bzw. Spülmittel oder 70 - 80%igem Alkohol.

**Desinfektion:** Wischdesinfektion mit Mitteln auf alkoholischer Basis durchführen, keine Sprühdesinfektion.

**Sterilisation:** Nicht möglich.

#### **Lichtleitstab:**



#### **VORSICHT - Defekt:**

**Ungeeignete Aufbereitungsverfahren können den Lichtleiter beschädigen.**

- ▶ Keine Reinigung im Ultraschallbad durchführen. Zur Desinfektion / Sterilisation nur die angegebenen Verfahren anwenden.

**Reinigung:** Reinigung der Lichtaustrittsfläche mit 70-80%igem Ethanol vor jeder Sterilisation. Entfernung von Kalkablagerungen mit 5%iger Essigessenz.

**Desinfektion:** Thermische Desinfektion im Reinigungs- und Desinfektionsautomaten oder mit aldehydischem Instrumentendesinfektionsmittel, keine Reinigung im Desinfektionsbad

**Sterilisation:** Heißdampfsterilisation bei 134°C (3 bar) und Heißluftsterilisation bis 180°C (30 min) sind möglich.

#### **Filter:**

**Reinigung:** Die Reinigung des Filters nur mit Ethanol durchführen.



#### **VORSICHT - Defekt:**

**Ungeeignete Reinigungsverfahren können den Filter beschädigen.**

- ▶ Keine Seifenlauge oder andere alkalische Lösungsmittel verwenden.
- ▶ Filter nicht mit scharfen oder spitzen Gegenständen berühren.

## 7. Instandhaltung

### 7.1 Instandhaltung



#### GEFAHR - Gerätedefekt

**Nur mit original Translux Energy Ersatzteilen ist die Funktionsfähigkeit und Sicherheit des Gerätes gewährleistet.**

- ▶ Nur original Translux Energy Ersatzteile verwenden.



#### GEFAHR - Elektrischer Schlag:

**Hohe Spannungen sind beim Berühren lebensgefährlich.**



- ▶ Vor Instandhaltungsarbeiten den Netzstecker ziehen.

Der Lichtleiterstab und die Halogenlampe können vom Anwender ausgetauscht werden. Für weitergehende Reparaturen muß das Gerät an den Hersteller geschickt werden.

### 7.2 Inspektion / Instandsetzung

Der Lichtleitstab, die Halogenlampe und der Filter sollten regelmäßig oder bei mangelnder Funktion auf ihre Unversehrtheit hin untersucht werden.

#### Lichtleitstab:

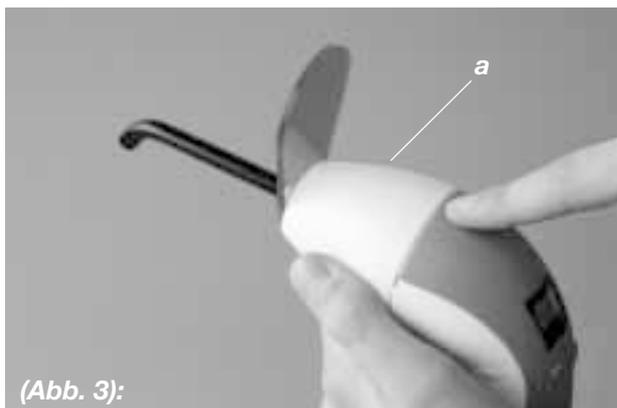
- Lichtleitstab herausziehen und den aktiven Lichttransportbereich überprüfen.

Treten in diesem Bereich dunkle Stellen auf (größere Anzahl von Faserbrüchen) ist der Lichtleiter zu ersetzen (siehe Kapitel 8.1).

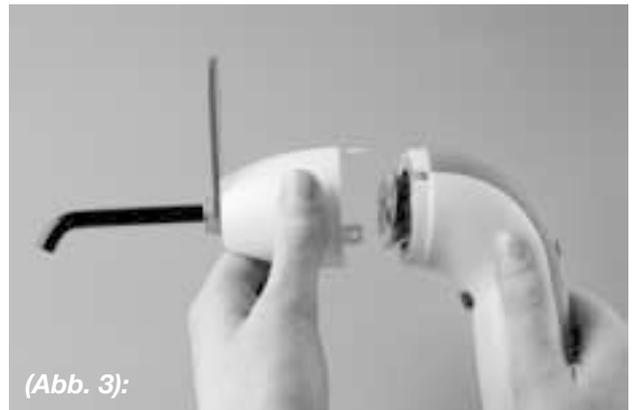
#### Halogenlampe (Abb. 3):

- Lampenbecher durch leichten Druck auf den oberen Teil des Handstücks (a) entriegeln und nach vorne abziehen.
- Den Zustand der Lampe überprüfen.

Zeigt die Halogenlampe starke Trübungen am Lampenglas bzw. am Reflektor ist sie auszutauschen.



(Abb. 3):



(Abb. 3):

#### Halogenlampe wechseln (Abb. 4):



#### VORSICHT - Verbrennungen:



**Kurz nach dem Betrieb sind die Temperaturen im Innern des Gerätes deutlich erhöht und führen beim Berühren zu Verbrennungen.**

- ▶ Vor dem Lampenwechsel Gerät abkühlen lassen.

- Netzstecker ziehen.
- Defekte Lampe herausziehen.
- Neue Lampe bis zum Anschlag in die Lampenfassung einstecken.



(Abb. 4):



#### VORSICHT - Defekt:

**Durch Verunreinigungen an den Händen, die an der Lampe haften bleiben, kann die Funktion und die Lebensdauer beeinträchtigt werden**

- ▶ Innenseite des Reflektors und Quarzkolben nicht berühren.

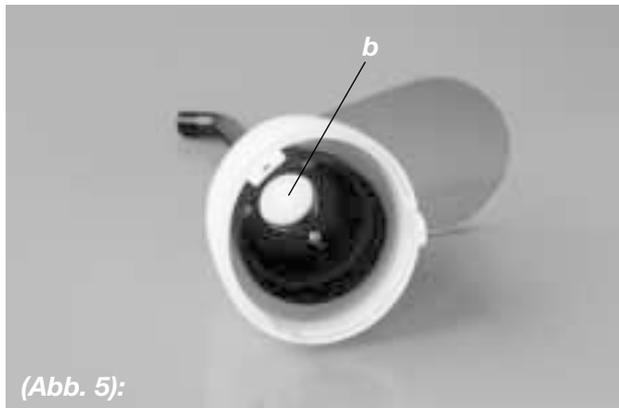
- Lampenbecher aufsetzen (bis zum Anschlag) und Netzstecker einstecken.
- Gerät einschalten und mit dem Tester die Bestrahlungsstärke überprüfen (siehe Kapitel 3.3).

## 7. Instandhaltung

---

### Filter (Abb. 5):

- Lampenbecher entriegeln, nach vorne abziehen und den Zustand des Filters (b) überprüfen.
- Ist die Fläche des Filters sichtbar beschädigt (z.B. Kratzer) oder irreversibel verschmutzt, das Gerät zur Reparatur einschicken.



### Sicherung wechseln: (Abb. 6)

- Netzstecker ziehen
- Sicherungsfach öffnen
- Sicherungen wechseln



## 8. Lieferprogramm und Garantie

### 8.1 Zubehör / Ersatzteile

#### Zubehör

Turbo-Lichtleitstab Ø 8 mm auf Ø 3 mm  
Wandhalterung  
Separate Parkstation

#### Ersatzteile

Halogenreflektorlampe 75 W  
Blendschutz  
Standard-Lichtleitstab Ø 8 mm

### 8.2 Garantiebedingungen

Die nachstehenden Bedingungen, die Voraussetzungen und Umfang unserer Gewährleistung umschreiben, lassen die Gewährleistungsverpflichtungen des Verkäufers aus dem Kaufvertrag mit dem Endabnehmer unberührt.

Für dieses Gerät leisten wir Garantie gemäß den nachstehenden Bedingungen:

1. Wir beheben unentgeltlich Schäden oder Mängel am Gerät, die nachweislich auf Material oder Fertigungsfehler zurückzuführen sind, wenn sie uns unverzüglich nach Feststellung und innerhalb der vom Gesetzgeber vorgegebenen Garantiefrieten nach Lieferung an den Endabnehmer gemeldet werden.
2. Die Garantie erstreckt sich nicht auf leichtzerbrechliche Teile, wie z.B. Glas und Glühlampen. Schäden durch unsachgemäße Behandlung, Lagerung, Rei-

nigung und Wartung werden von dieser Garantie nicht erfaßt. Geräteteile, die während der Benutzungsdauer einem Verschleiß unterliegen, sind von der Garantieleistung ausgenommen. Gleiches gilt für Transportschäden.

3. Garantieleistungen erfolgen ausschließlich durch uns oder einen von uns hierzu ermächtigten Fachhändler. Garantieleistungen können nur erfolgen, wenn das Gerät transportsicher verpackt, an uns bzw. den von uns ermächtigten Fachhändler eingeschickt wird. Dabei ist die Rechnung (aus der das Kaufdatum und / oder Lieferdatum hervorgeht) vorzulegen. Versand- und Verpackungskosten werden von uns grundsätzlich nicht übernommen.
4. Ersatzteile gehen in unser Eigentum über.
5. Der Garantieanspruch erlischt, wenn Reparaturen oder Eingriffe von Personen vorgenommen werden, die hierzu von uns nicht ausdrücklich ermächtigt sind, oder wenn das Gerät mit Ergänzungs- und Zubehörteilen versehen wird, die nicht darauf abgestimmt sind.
6. Garantieleistungen bewirken weder eine Verlängerung der Garantiefrist noch setzen sie ein neue Garantiefrist in Lauf. Die Garantiefrist für eingebaute Ersatzteile endet mit der Garantiefrist für das ganze Gerät.
7. Weitergehende oder andere Ansprüche, insbesondere auf Ersatz außerhalb des Gerätes entstandener Sach- oder Vermögensschäden können aus dieser Garantieerklärung gegen uns nicht hergeleitet werden und sind somit ausgeschlossen.

## 9. Entsorgung

Bei der Herstellung der Translux Energy kommen Materialien zum Einsatz, die verwertungsgünstig oder recyclebar sind und bei der Entsorgung keine besondere oder ungewöhnliche Gefahr darstellen.

Die Wiederaufbereitung des unbrauchbar gewordenen Gerätes führt Heraeus Kulzer unter Anrechnung der anfallenden Kosten durch.



#### **WARNUNG- Verkeimung:**

#### **Benutzte Geräte können verkeimt sein.**

- Vor der Entsorgung bzw. Rücklieferung des Gerätes muß durch ein geeignetes Desinfektionsverfahren ein mögliches Infektionsrisiko ausgeschlossen werden.

## 10. Technische Daten

Nennspannung	100 V - 240 V
Nennfrequenz	50 - 60 Hz
Sicherung	T 3,15 A; 250V; 5x20 mm
Leistungsaufnahme	100 W
Halogenreflektorlampe	75 W
Bestrahlungsstärke	ca. 900 mW/cm <sup>2</sup> Standard-Lichtleitstab Ø 8 mm, ca. 3.500 mW/cm <sup>2</sup> Turbo-Lichtleitstab Ø 8 mm auf Ø 3 mm
Wellenlängenbereich	400 - 515 nm
Softstart-Polymerisation	Start bei ca. 200 mW/cm <sup>2</sup> , Exponential-Modus nach 15 Sekunden auf ca. 900 mW/cm <sup>2</sup>
Maße Basisstation (BxTxH) mm	ca. 132 x 275 x 65
Maße Basisstation mit Handstück Höhe mm	ca. 270

Gewicht:	
Basisstation (Netzgerät)	ca. 800 g
Parkstation	ca. 360 g
Handstück	ca. 250 g
Schutzklasse	Schutzklasse I
Schutz gegen elektrischen Schlag	Typ BF
Betriebsart	KB 10 min

### Transport-, Lager-, Einsatzbedingungen

Transport-, Lagerbedingungen:	
Temperatur	-15°C bis +50°C
rel. Luftfeuchte	kleiner 100 % rel. Feuchte

Betriebsbedingungen:	
Temperatur	+15°C bis +35°C
Luftfeuchte	30 % bis 75 % rel. Feuchte

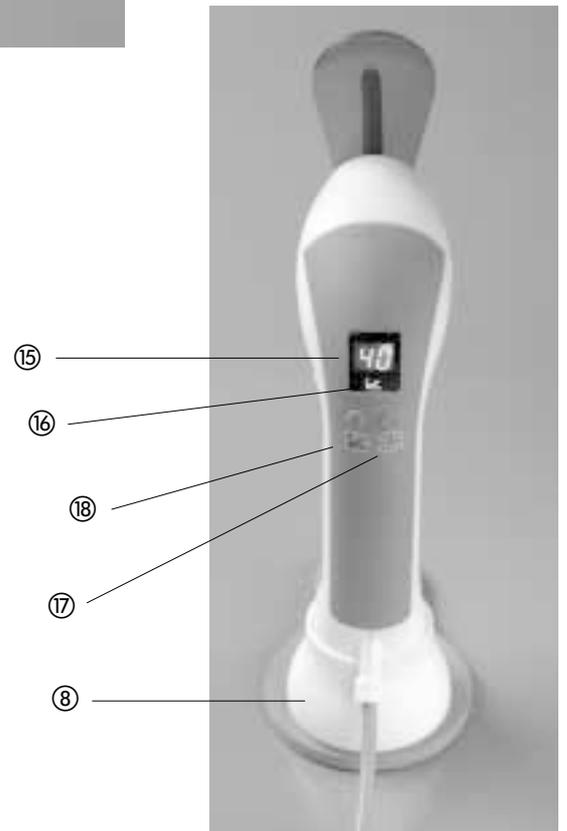
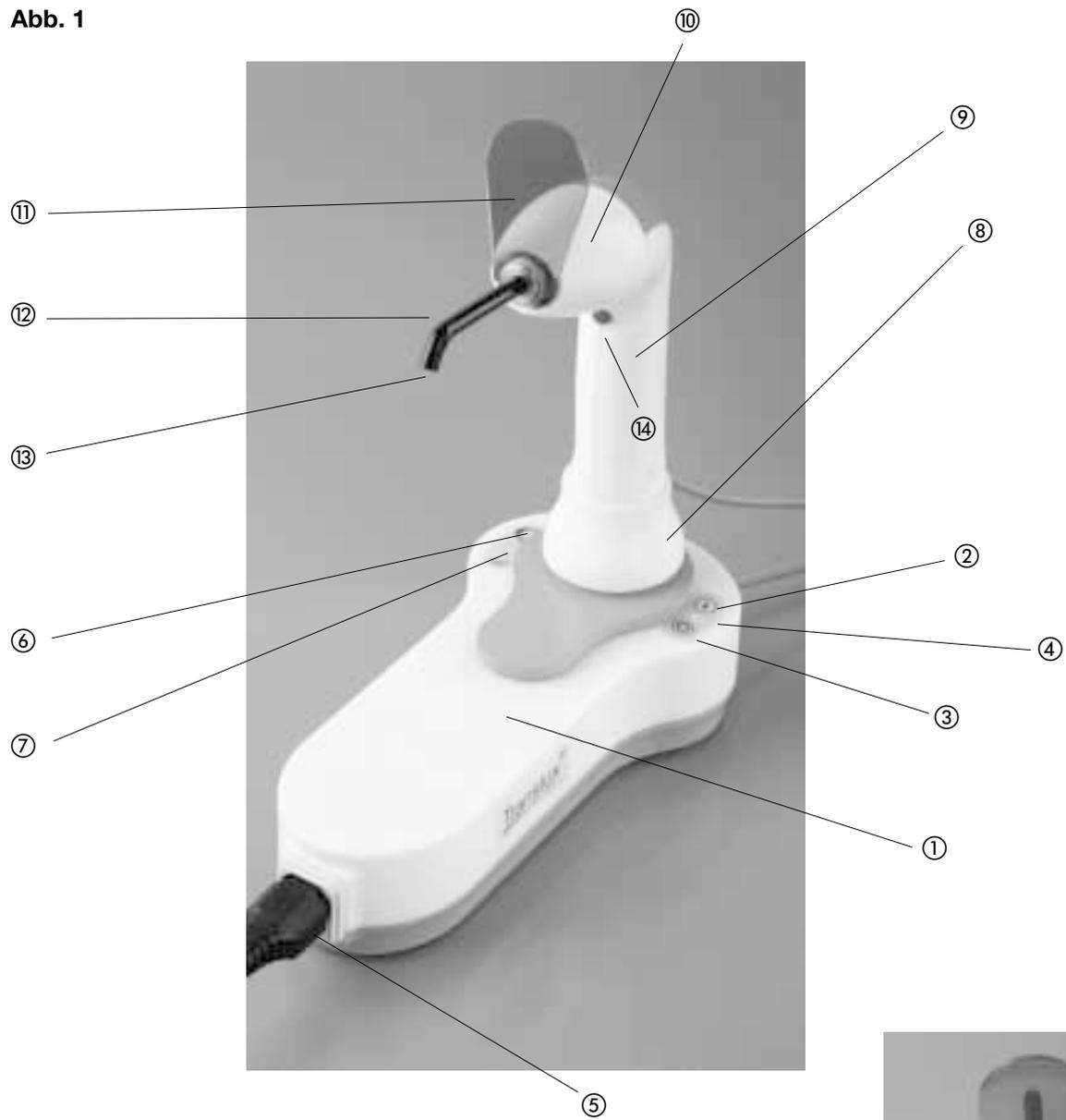


Die Translux Energy entspricht den grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 93/42/EWG für Medizinprodukte.

Klasse I gemäß 93/42 EWG

Das Herstellungsjahr finden Sie auf dem Typenschild.

Abb. 1



# Heraeus

**Marken:**

Die in der Anweisung genannten Marken sind Eigentum der betreffenden Hersteller.

**Copyright:**

2001 Heraeus Kulzer & Co. KG

**Ausgabe:**

März 2001 / REF 57521197

Technische Änderungen vorbehalten

**Hersteller:****Heraeus Kulzer GmbH & Co. KG**

Grüner Weg 11  
D-63450 Hanau

Telefon: 0 61 81 / 35 - 1  
Telefax: 0 61 81 / 35 - 804

**Service:****Heraeus Med GmbH**

Heraeusstraße 12 - 14  
D-63450 Hanau

Telefon: 0 61 81 / 35 - 25 52  
Telefax: 0 61 81 / 35 - 48 04