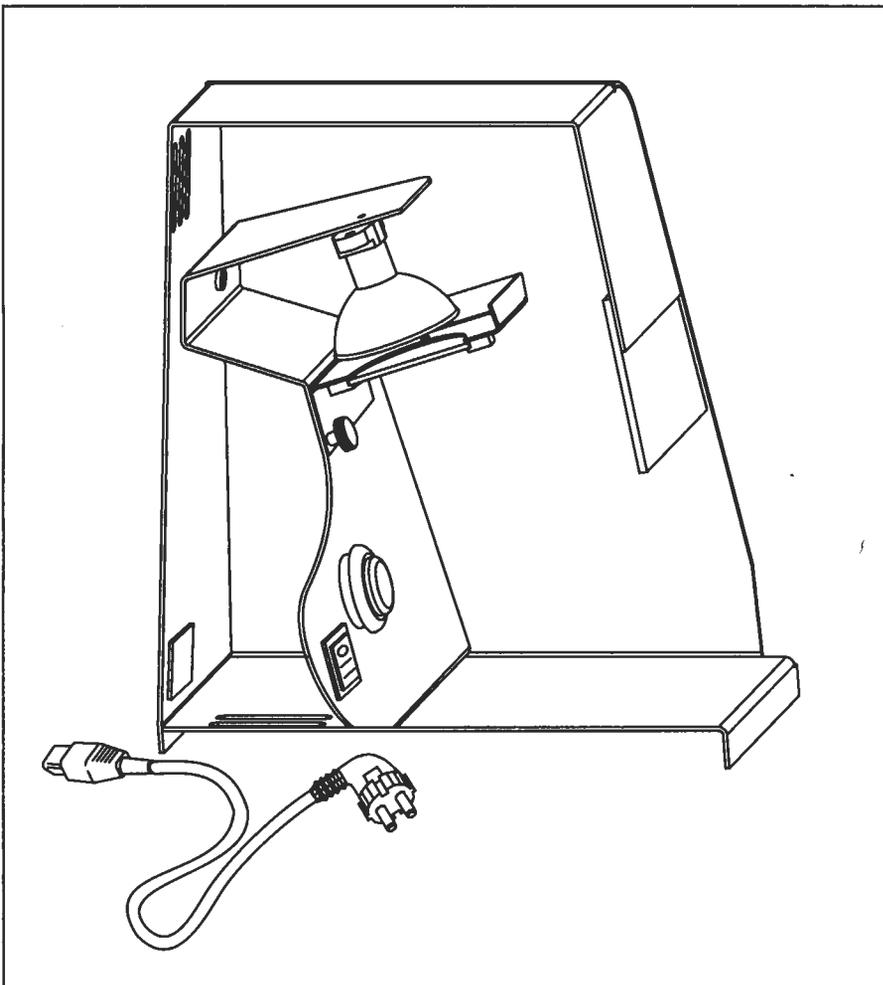

Heralight Pre

Betriebsanleitung
Operating Instructions



Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zum sicheren Gebrauch	4
1.1	Hinweise für den Anwender	4
1.2	Hinweise für den Betreiber	5
1.3	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	6
1.4	Bestimmungswidriger Gebrauch	6
1.5	Schutzeinrichtungen	6
1.6	Verwendete Normen	6
1.7	Lieferumfang	6
1.8	Bildzeichen in der Betriebsanleitung	6
1.9	Bildzeichen am Heralight Pre	6
1.10	Übersicht Sicherheitshinweise	7
2	Geräte und Funktionsbeschreibung	8
2.1	Gerätebeschreibung	8
2.2	Funktionsbeschreibung	8
3	Heralight Pre aufstellen und erstes Einschalten	9
3.1	Aufstellung	9
3.2	Erstes Einschalten (Funktionstest)	9
4	Bedienung	10
5	Reinigung	10
5.1	Gehäuse und Innenraum reinigen	10
5.2	Filterscheibe reinigen	10
6	Fehler und mögliche Fehlerbeseitigung	11
7	Prüfungsintervalle und Wartung	12
8	Sicherungen, Filterscheibe und Lampe austauschen	12
8.1	Sicherungen austauschen	12
8.2	Filterscheibe mit Halter austauschen	13
8.3	Lampe austauschen	13
9	Technische Daten	14
10	Ersatzteile	14
	Stichwort-Verzeichnis	15

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Gerätebeschreibung	8
Abb. 2	Funktionsbeschreibung	8
Abb. 3	Aufstellung	9
Abb. 4	Erstes Einschalten (Funktionstest)	9
Abb. 5	Bedienung	10
Abb. 6	Reinigung	10
Abb. 7	Prüfungsintervalle	12
Abb. 8	Sicherungen austauschen	12
Abb. 9	Filterscheibe austauschen	13
Abb. 10	Lampe austauschen	13

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Fehler und mögliche Fehlerbeseitigung	11
--------	---------------------------------------	----

Contents

1	Instructions for safety of use	16
1.1	Instructions for use	16
1.2	Instructions for the customer	17
1.3	Correct use	18
1.4	Incorrect use	18
1.5	Protective devices	18
1.6	Relevant standards	18
1.7	Scope of delivery	18
1.8	Symbols of operating instructions	18
1.9	Symbols on Heralight Pre	18
1.10	Overview of safety instructions	19
2	Description of device and functions	20
2.1	Description of device	20
2.2	Description of functions	20
3	Setting up Heralight Pre and first operation	21
3.1	Setting up	21
3.2	First operation (performance test)	21
4	Operation	22
5	Cleaning	22
5.1	Cleaning housing and inside of device	22
5.2	Cleaning filter disk	22
6	Faults and troubleshooting options	23
7	Inspection intervals and maintenance	24
8	Replacement of fuses, filter disk and lamp	24
8.1	Replacement of fuses	24
8.2	Replacement of filter disk with holder	25
8.3	Replacement of lamp	25
9	Technical data	26
10	Spare parts	26
	Index	27

Figures

Fig. 1	Description of device	8
Fig. 2	Description of functions	8
Fig. 3	Setting up	9
Fig. 4	First operation (performance test)	9
Fig. 5	Operation	10
Fig. 6	Cleaning	10
Fig. 7	Inspection intervals	12
Fig. 8	Replacement of fuses	12
Fig. 9	Replacement of filter disk	13
Fig. 10	Replacement of lamp	13

Tables

Table 1	Faults and troubleshooting options	11
---------	--	----

1 Hinweise zum sicheren Gebrauch

1.1 Hinweise für den Anwender

Bitte beachten Sie, daß der Gebrauch des Heralight Pre nur Anwendern mit entsprechender Qualifikation gestattet ist.

Qualifikation:

- Diese Betriebsanleitung ist für Zahnlabortechniker oder Zahnlaborassistenten bestimmt.

Die Betriebsanleitung beschreibt das Heralight Pre.

- Lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig vor dem ersten Einsatz des Heralight Pre. Damit nutzen Sie alle funktionellen und sicherheitsrelevanten Vorteile, die das Heralight Pre bietet und beugen möglichen Schäden vor.
- Das Heralight Pre ist nur für die in der Betriebsanleitung genannten Einsatzzwecke bestimmt und geeignet. Jede andere Anwendung kann Gefahren für Leib und Leben und / oder Gefahren für das Gerät und weitere Vermögenswerte des Betreibers beinhalten.
- Beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise auf Seite 7. Spezielle Sicherheitshinweise werden zusätzlich in den einzelnen Kapiteln gegeben.
- Beim Auftreten besonderer Probleme, die in dieser Betriebsanleitung nicht ausführlich genug behandelt werden, wenden Sie sich bitte zu Ihrer eigenen Sicherheit an den Lieferanten.

Übergabeerklärung an den Bediener:

- Ich habe die Betriebsanleitung gelesen und verstanden.
- Mir sind die Sicherheitshinweise bekannt. Ich wurde in vorbeugende Maßnahmen zur Abwehr von Gefährdungen unterwiesen und befolge diese Arbeitsregeln am Heralight Pre.

■ 1 Hinweise zum sicheren Gebrauch

■ 1.2 Hinweise für den Betreiber

Das Heralight Pre ist nach dem aktuellen Stand der Technik hergestellt und ist betriebssicher.

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

- Vom Betreiber sind auf der Grundlage dieser Betriebsanleitung für Personal das an und mit dem Heralight Pre arbeitet, schriftliche Anweisungen in verständlicher Form zur Unfallverhütung zu erstellen und bekannt zu geben.
- Weisen Sie die Anwender anhand dieser Betriebsanleitung in die Funktion, Bedienung, Pflege und den richtigen Gebrauch des Heralight Pre ein.
- Für andere von der Betriebsanleitung abweichende Verwendungen sowie bei eigenmächtigen Veränderungen wird von Seiten des Herstellers keine Haftung übernommen.
- Reparaturen dürfen ausschließlich durch den Hersteller bzw. hierzu autorisierten Fachpersonal, unter der Verwendung von Originalteilen und unter Beachtung der für elektronische Geräte geltenden Sicherheitsvorkehrungen vorgenommen werden.
- Der Inhalt der Betriebsanleitung kann jederzeit und ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Bewahren Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig in der Nähe des Heralight Pre auf, um jederzeit Sicherheitshinweise und wichtige Informationen zur Bedienung nachschlagen zu können.

Marken:

Alle in dieser Betriebsanleitung genannten Marken sind ausschliessliches Eigentum der betreffenden Hersteller.

Copyright:

2001 Heraeus Kulzer GmbH

Ausgabe: Mai 2001

1 Hinweise zum sicheren Gebrauch

1.3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Das Heralight Pre dient dem Aushärten lichthärtender, zahnärztlicher Werkstoffe im Zahnlabor.
- Das Heralight Pre ist auf elektromagnetische Verträglichkeit geprüft und zur Aufstellung im Industriebereich geeignet.

1.4 Bestimmungswidriger Gebrauch

- Das Heralight Pre darf nicht zum Erwärmen von Lebensmitteln benutzt werden.
- Das Heralight Pre darf nicht ohne Filterscheibe betrieben werden.
- Das Heralight Pre darf nicht für Trocknungen oder Wärmebehandlungen verwendet werden, bei denen brennbare Gase und Dämpfe frei werden, die mit Luft brennen oder ein explosionsfähiges Gemisch bilden können.
- Das Heralight Pre darf nicht zur Wärmebehandlung gefährlicher Stäube und Faserstoffe verwendet werden.

1.5 Schutzeinrichtungen

Das Heralight Pre ist mit einer Sicherheitsabschaltung versehen, die das Gerät bei einer Überhitzung abschaltet. Nach dem Abkühlen ist das Gerät wieder einsatzbereit.

1.6 Verwendete Normen

- DIN EN 61010 - 1 / A 2
- EN 61326 - / A 1

1.7 Lieferumfang

Prüfen Sie den einwandfreien Zustand der Lieferung.

Lieferumfang:

- Heralight Pre mit montierter:
 - Lampe
 - Filterscheibe mit Halter
- Netzleitung

Sollten Teile fehlen oder beschädigt sein, wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten.

1.8 Bildzeichen in der Betriebsanleitung



WARNUNG!

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



HINWEIS!

Gibt Anwendungstips und nützliche Informationen.



Stromschlag



Heiße Oberfläche



gemäß der EG Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG und der Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) 89/336/EWG.

1.9 Bildzeichen am Heralight Pre



Betriebsanleitung beachten



Heiße Oberfläche!



Netzschalter Aus



Netzschalter Ein



gemäß der EG Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG und der Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) 89/336/EWG.

1 Hinweise zum sicheren Gebrauch

1.10 Übersicht Sicherheitshinweise

Reinigung:



WARNUNG - Stromschlag:

Vor der Reinigung Netzstecker ziehen.

Prüfung und Wartung:



WARNUNG - Stromschlag:

Vor Prüfungen Netzstecker ziehen.

Sicherungen austauschen:



WARNUNG - Stromschlag:

Vor dem Austauschen der Sicherungen Gerätestecker ziehen.

1.10 Fortsetzung

Filterscheibe oder Lampe austauschen:



WARNUNG - Stromschlag:

Vor dem Austauschen der Filterscheibe oder der Lampe Gerätestecker ziehen.



WARNUNG - Verbrennungsgefahr:

Vor dem Austauschen der Filterscheibe oder der Lampe, Gerät abkühlen lassen.

- Nur Original-Filterscheibe einsetzen!
- Nur Original-Lampe einsetzen!

2 Geräte und Funktionsbeschreibung

2.1 Gerätebeschreibung

Das Heralight Pre besteht aus:

- ① **Gehäuse mit Lüftungsschlitzen:**
zur Lampenkühlung an der Geräte-Rück- und Unterseite.
- ④ **Blaue Schutzscheibe:**
als Blendschutz gegen das helle Licht der Lampe.

Komponenten hinter der Schutzscheibe:

- ② **Lampe:**
erzeugt das Licht zur Polymerisation.
- ③ **Filterscheibe:**
filtert Wärmestrahlung und UV-Lichtanteile aus dem Licht der Lampe.

Bedienelemente hinter der Schutzscheibe:

- ⑤ **Lampentaster:**
zum Einschalten der Lampe.
- ⑥ **Netzschalter EIN (I) / AUS (O):**
zum EIN (I) / AUS (O) schalten des Gerätes.
- ⑦ **Arbeitsbereich:**
zum Hineinhalten des Polymerisationsgutes unter die Lampe.

2.2 Funktionsbeschreibung

Polymerisation:

- Das zu polymerisierende Material wird mit Licht ⑤ aus einer Lampe ② bestrahlt und ausgehärtet.
- Durch eine Filterscheibe ③ wird die von der Lampe ② ausgehende Wärme- und Ultraviolettstrahlung reduziert.

Lampenkühlung:

- Die Kühlung der Lampe ② erfolgt über Lüftungsschlitze ① an der Geräte-Rück- und Unterseite.

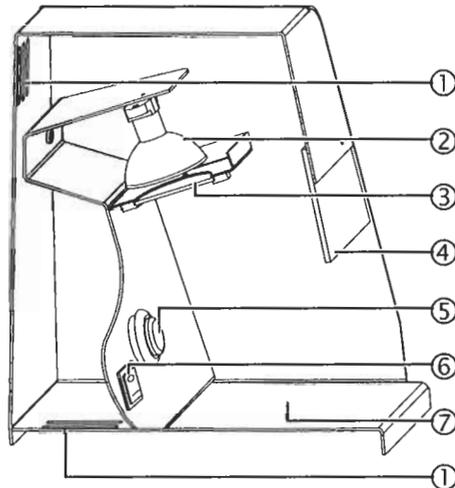
Blaue Schutzscheibe:

- Die Schutzscheibe ④ dient als Blendschutz gegen das helle Licht der Lampe.

Lampentaster:

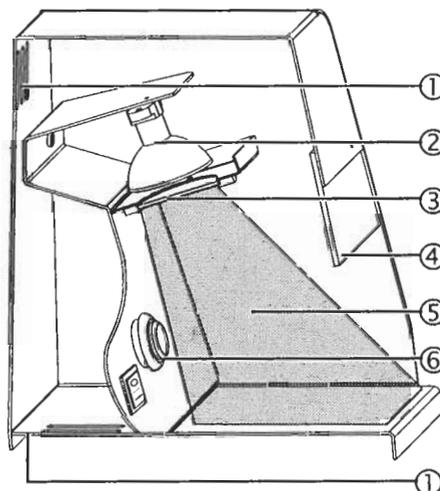
- Der Lampentaster ⑥ schaltet die Lampe für 10 Sekunden ein.

Abbildung 1



- ① Lüftungsschlitze zur Lampenkühlung
- ② Lampe
- ③ Filterscheibe
- ④ Blaue Schutzscheibe als Blendschutz
- ⑤ Lampentaster
- ⑥ Netzschalter EIN (I) / AUS (O)
- ⑦ Arbeitsbereich

Abbildung 2



- ① Lüftungsschlitze zur Lampenkühlung
- ② Lampe
- ③ Filterscheibe zur Reduzierung der Wärme- und Ultraviolettstrahlung
- ④ Blaue Schutzscheibe als Blendschutz
- ⑤ Licht zur Polymerisation
- ⑥ Lampentaster

3 Heralight Pre aufstellen und erstes Einschalten

3.1 Aufstellung

Gerät aufstellen:

1. Betriebsbedingungen einhalten:
 - Temperatur: +5°C bis +40°C
 - Relative Luftfeuchte: 80 % bis 31°C
50 % bei 40°C
2. Das Heralight Pre nicht direkter Sonnenstrahlung aussetzen.
3. Das Heralight Pre auf einem glatten, festen Untergrund stellen (z.B. nicht auf Teppich), so das Luft in die Lüftungsschlitze an der Geräte-Unterseite eintreten und ungehindert aus den Lüftungsschlitzen an der Geräte-Rückseite austreten kann.

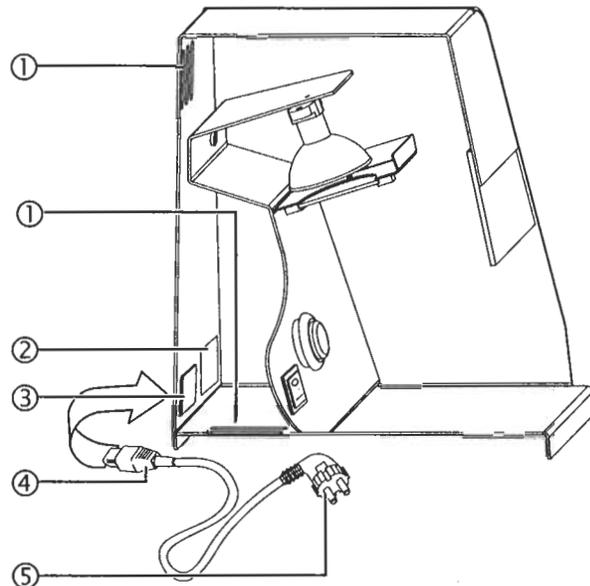
Lampe einsetzen:

- Lampe nach Kapitel 8.3 in das Gerät einsetzen.

Netzstecker einstecken:

1. Prüfen Sie vor dem Anschluß, ob die Netzversorgung mit den Angaben auf dem Typenschild ② übereinstimmen.
2. Gerätestecker ④ in die Geräte-Steckdose ③, an der Geräte-Rückseite, einstecken.
3. Netzstecker ⑤ in eine ordnungsgemäß geerdete Steckdose einstecken.

Abbildung 3



- ① Lüftungsschlitze zur Lampenkühlung
- ② Typenschild
- ③ Geräte-Steckdose
- ④ Gerätestecker
- ⑤ Netzstecker

Abbildung 4

3.2 Erstes Einschalten (Funktionstest)

Gerät einschalten:

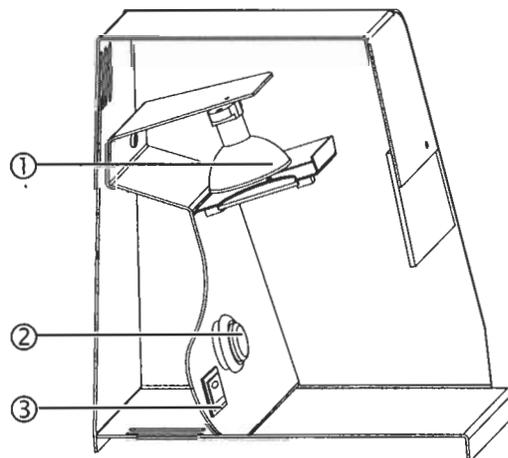
- Netzschalter ③ in Position I schalten.
- Das Heralight Pre ist betriebsbereit.

Funktionstest durchführen:

- Lampentaster ② drücken.
- Die Lampe ① leuchtet für 10 Sekunden und schaltet danach automatisch ab.
- Das Heralight Pre ist funktionstüchtig.

Gerät ausschalten:

- Netzschalter ③ in Position O schalten.
- Das Heralight Pre ist ausgeschaltet.



- ① Netzschalter EIN (I) / AUS (O)
- ② Lampe
- ③ Lampentaster

4 Bedienung

HINWEIS - Qualifikation des Personals:

Die Bedienung des Heralight Pre darf nur durch Zahnlabortechniker oder Zahnlaborassistenten erfolgen.

Gerät einschalten:

- Netzschalter ⑤ in Position I schalten.
- Das Heralight Pre ist betriebsbereit.

Polymerisationsgut aushärten:

1. Polymerisationsgut mittig in das Heralight Pre halten. Kontakt des Polymerisationsgutes mit Filterscheibe ② und Innenraum vermeiden.
 2. Lampentaster ④ kurz drücken.
- Die Lampe ① leuchtet für 10 Sekunden und schaltet danach automatisch ab.

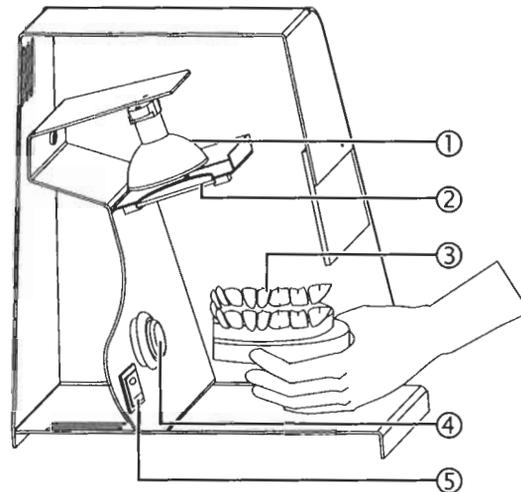
Gerät ausschalten:

- Netzschalter ⑤ in Position O schalten.
- Das Heralight Pre ist ausgeschaltet.

HINWEIS - Filterscheibe wöchentlich reinigen:

Eine verschmutzte Filterscheibe ② reduziert die Leistung des Gerätes. Filterscheibe nach Kapitel 5.2 reinigen.

Abbildung 5



- ① Lampe
- ② Filterscheibe
- ③ Polymerisationsgut
- ④ Lampentaster
- ⑤ Netzschalter EIN (I) / AUS (O)

5 Reinigung

Abbildung 6



WARNUNG - Stromschlag:

Vor der Reinigung Netzstecker ziehen.

- Gerät abkühlen lassen.
- Darauf achten, dass keine Reinigungsflüssigkeit in das Gerät läuft.

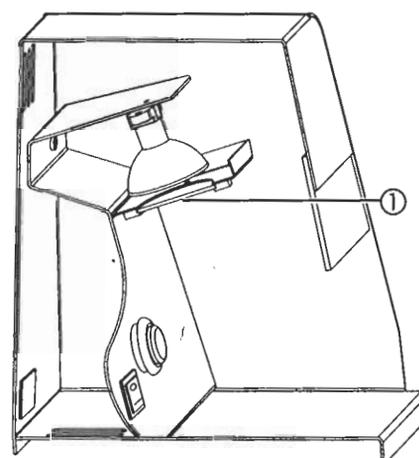
5.1 Gehäuse und Innenraum reinigen

Gehäuse und Innenraum mit einer milden Seifenlösung (Spülmittel) und einem leicht angefeuchtetem Tuch wischen.

5.2 Filterscheibe reinigen

- Die Filterscheibe ist kratz- und berührungsempfindlich. Filterscheibe nicht mit den blossen Fingern berühren.

Filterscheibe ① mit handelsüblichem Glasreiniger und einem fusselfreien Tuch vorsichtig wischen.



- ① Filterscheibe

■ 6 Fehler und mögliche Fehlerbeseitigung

Die folgenden Fehler können von Ihnen als Bediener selbst behoben werden. Treten weitere Fehler auf, oder lassen sich Fehler nicht in der beschriebenen Weise beheben, verständigen Sie bitte Ihren Lieferanten. Liegt ein Fehler vor, darf das Gerät nicht mehr betrieben werden, bis der Fehler behoben ist.

Fehler	Ursache	Fehlerbeseitigung
Lampe leuchtet nicht.	Gerät nicht angeschlossen.	Gerät nach Kapitel 3.1 anschließen.
	Falsche Netzspannung des Versorgungsnetzes.	Netzspannung mit der auf dem Typenschild angegebenen Versorgungsspannung vergleichen.
	Lampe defekt.	Lampe nach Kapitel 8.3 auswechseln.
	Sicherung defekt.	Sicherung nach Kapitel 8.1 auswechseln. Bei wiederholtem Auslösen der Sicherung Service verständigen.
	Netzleitung defekt.	Netzleitung austauschen.
	Gerät ist überhitzt.	Gerät abkühlen lassen.
Polymerisationsgut härtet nicht oder nur teilweise aus	Polymerisationsgut nicht mittig positioniert.	Polymerisationsgut mittig ins Gerät halten.
	Filter verschmutzt.	Filter nach Kapitel 5.2 reinigen.
Ungewöhnliche Wärmeentwicklung, das Gerät überhitzt sich.	Lüftungsschlitze verdeckt.	Gerät nach Kapitel 3.1 aufstellen.
	Die Filterscheibe ist nicht eingesetzt.	Filterscheibe nach Kapitel 8.2 einsetzen.

7 Prüfungsintervalle und Wartung

7.1 Prüfungsintervalle

Das Heralight Pre ist vom Betreiber halbjährlich auf die folgenden Punkte zu prüfen.



WARNUNG - Stromschlag:

Vor Prüfungen Netzstecker ziehen.

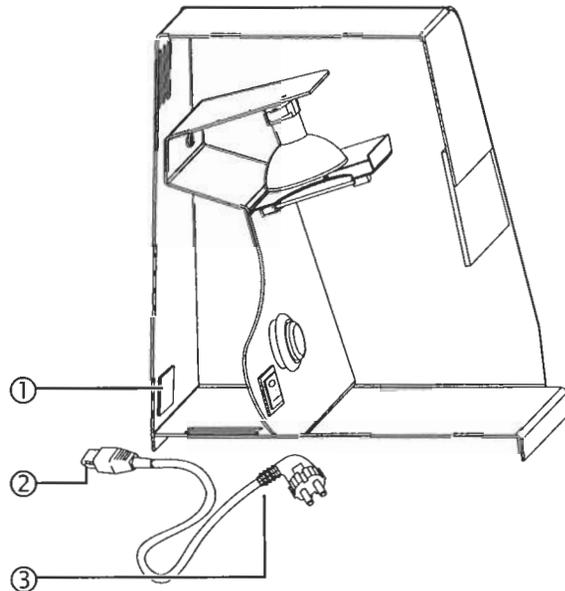
Halbjährlich:

- Netzleitung, Netzstecker ③, Gerätestecker ② und Geräte-Steckdose ① auf Beschädigung prüfen.
- Heralight Pre auf Beschädigung und ordnungsgemäße Funktion (siehe Kapitel 3.2) prüfen.

7.2 Wartung

Das Heralight Pre ist wartungsfrei.

Abbildung 7



- ① Geräte-Steckdose
- ② Gerätestecker
- ③ Netzstecker

8 Sicherungen , Filterscheibe und Lampe austauschen

8.1 Sicherungen austauschen



WARNUNG - Stromschlag:

Vor dem Austauschen der Sicherung Gerätestecker ziehen.

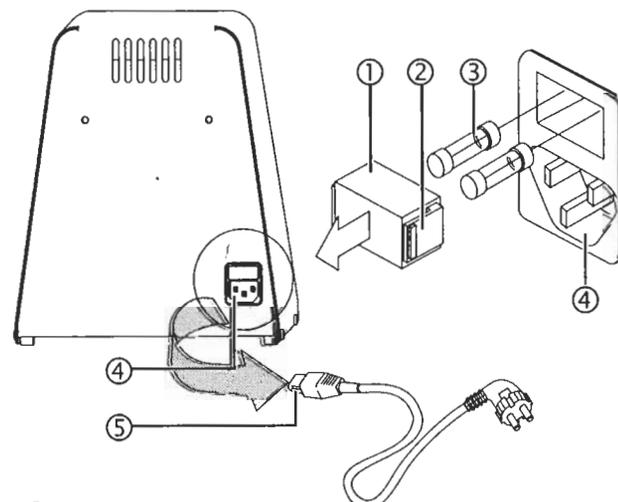
1. Gerätestecker ⑤ ziehen.
2. Seitliche Verriegelungen ② an der Geräte-Steckdose ④ vorsichtig mit einem kleinen Schraubendreher entriegeln und Sicherungseinsatz ① herausnehmen.

Sicherungstypen:

250 V Version: Sicherungen T3,15 A; 250 V; 5 x 20 mm
120 V Version: Sicherungen T4,0 A; 120 V; 5 x 20 mm

3. Sicherungen ③ aus dem Sicherungseinsatz ① herausnehmen und neue Sicherungen einsetzen.
4. Sicherungseinsatz ① einsetzen und bis zum hörbaren Einrasten eindrücken.
5. Sicherer Sitz des Sicherungseinsatz ① prüfen.

Abbildung 8



- ① Sicherungseinsatz
- ② Seitliche Verriegelungen [2x]
- ③ Sicherungen [2x]
- ④ Geräte-Steckdose
- ⑤ Gerätestecker

8 Sicherungen, Filterscheibe und Lampe austauschen

8.2 Filterscheibe mit Halter austauschen



WARNUNG - Stromschlag:

Vor dem Austauschen der Filterscheibe mit Halter Gerätestecker ziehen.

1. Gerätestecker ③ ziehen.



WARNUNG - Verbrennungsgefahr:

Vor dem Austauschen der Filterscheibe mit Halter, Filterscheibe abkühlen lassen.

2. Filterscheibe mit Halter ① abkühlen lassen.
3. Rändelschraube ② herausdrehen.
4. Filterscheibe mit Halter ① aus dem Heralight Pre nehmen.

Nur Original-Filterscheibe mit Halter einsetzen!

5. Neue Filterscheibe mit Halter einsetzen und mit der Rändelschraube ② festschrauben.
6. Sicheren Sitz der Filterscheibe mit Halter ① prüfen.

8.3 Lampe austauschen



WARNUNG - Stromschlag:

Vor dem Austauschen der Lampe Netzstecker ziehen.

1. Gerätestecker ③ ziehen.
2. Filterscheibe mit Halter nach Kapitel 8.2 demontieren.



WARNUNG - Verbrennungsgefahr:

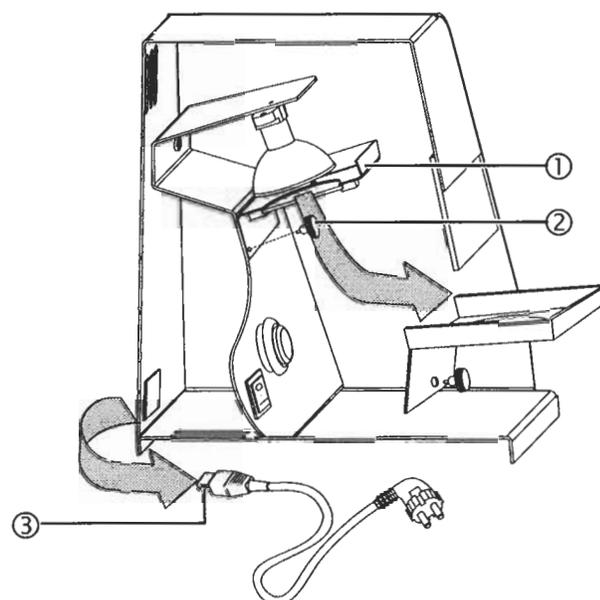
Vor dem Austauschen der Lampe, Lampe abkühlen lassen.

3. Lampe ② abkühlen lassen.
4. Lampe ② vom Lampensockel ① abziehen und aus dem Heralight Pre nehmen.

Nur Original-Lampe einsetzen!

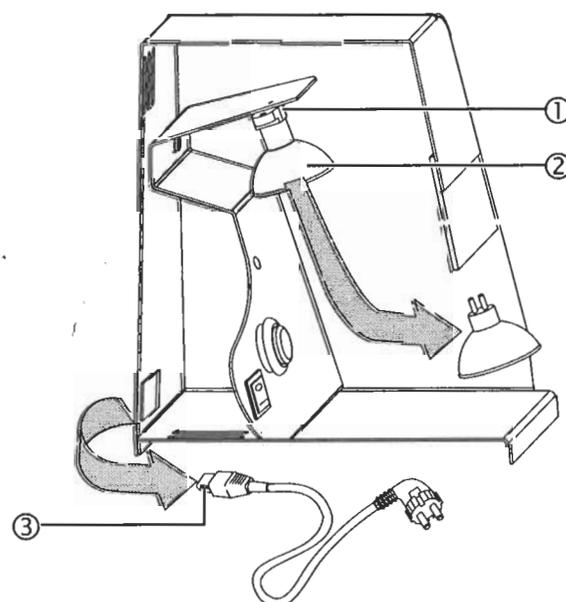
5. Neue Lampe ② vorsichtig in den Lampensockel ① einsetzen.
6. Sicheren Sitz der Lampe ② prüfen.

Abbildung 9



- ① Filterscheibe mit Halter
- ② Rändelschraube
- ③ Gerätestecker

Abbildung 10



- ① Lampensockel
- ② Lampe
- ③ Gerätestecker

9 Technische Daten

Elektrische Daten:

- Nennspannung: 250 V 50 Hz $\pm 10\%$
(siehe Typenschild)
120 V 60 Hz $\pm 10\%$
- Sicherung: T3,15 A; 250 V; 5 x 20 mm
T4,0 A; 120 V; 5 x 20 mm
- Leistungsaufnahme: 180 W
Lampe: 150 W; 15 V
- Maße (BxTxH in mm): 215 x 220 x 260
- Gewicht: ca. 4,5 kg

Klassifikation:

Schutzklasse: I

Transport- und Lagerbedingungen:

- Temperatur: -15°C bis $+50^{\circ}\text{C}$
- Relative Luftfeuchte: kleiner 100 % rel. Feuchte
- Luftdruck: 500 - 1060 hPa

Betriebsbedingungen:

- Temperatur: $+5^{\circ}\text{C}$ bis $+40^{\circ}\text{C}$
- Relative Luftfeuchte: 80 % bis 31°C ;
50 % bei 40°C
- Einschaltdauer: 40 %

Entsorgung:

Im Heralight Pre sind wiederverwertbare Materialien enthalten.

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



CE-Kennzeichnung:

Das Lichtpolymerisationsgerät Heralight Pre entspricht den grundlegenden Anforderungen der EG Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG und der Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) 89/336/EWG.

10 Ersatzteile

Bezeichnung	Stück
Filterscheibe mit Halter	1
Lampe	1

Stichwort-Verzeichnis

A

Abbildungsverzeichnis 3
Aufstellung 9
Ausgabe 5

B

Bedienung 10
Bestimmungsgemäßer Gebrauch 6
Bestimmungswidriger Gebrauch 6
Betriebsbedingungen 14
Bildzeichen am Heralight Pre 6
Bildzeichen der Betriebsanleitung 6
Blaue Schutzscheibe 8

C

CE-Kennzeichnung 14
Copyright 5

E

Entsorgung 14
Ersatzteile 14
Erstes Einschalten 9

F

Fehlerbeseitigung 11
Filterscheibe mit Halter 8
Filterscheibe mit Halter austauschen 13
Filterscheibe reinigen 10
Funktionsbeschreibung 8
Funktionstest 9

G

Gehäuse reinigen 10
Gerätebeschreibung 8

H

Hinweise für den Anwender 4
Hinweise für den Betreiber 5

I

Inhaltsverzeichnis 2

K

Klassifikation 14

L

Lampe 8
Lampe austauschen 13
Lampenkühlung 8
Lampentaster 8
Lüftungsschlitze 8

M

Marken 5

N

Netzschalter EIN (I) / AUS (O) 9

P

Prüfungsintervalle 12

Q

Qualifikation 4

R

Reinigung 10

S

Schutzeinrichtungen 6
Sicherung austauschen 12

T

Tabellenverzeichnis 3
Technische Daten 14
Transport-und Lagerbedingungen 14

U

Übergabeerklärung 4
Übersicht Sicherheitshinweise 7

V

Verbrennungsgefahr 13

W

Wartung 12

■ 1 Instructions for safety of use

■ 1.1 Instructions for use

Please note that only suitably qualified staff are authorized to operate HeralightPre.

Qualification:

- The present operating instructions are designed for dental technicians or assistant dental technicians.

The present operating instructions refer to Heralight Pre.

- Carefully read these operating instructions before using Heralight Pre for the first time. This way you will be able to make full use of all functional and safety-relevant features offered by Heralight Pre and avoid any potential damage.
- Heralight Pre is designed and suitable only for the applications specified in the operating instructions. Any other application represents a potential danger to life and limb and/or potential danger for the device and other assets of the customer.
- Please take special note of the safety instructions given on page 7. Specific additional safety instructions are given in the relevant chapters.
- If specific problems arise which are not covered sufficiently by the present operating instructions, contact your supplier for your own safety.

Declaration of acceptance by user:

- I have read and understood the operating instructions.
- I am aware of the safety instructions. I have been instructed in precautionary measures for prevention of risks and will adhere to the relevant rules when operating Heralight Pre.

■ 1 Instructions for safety of use

■ 1.2 Instructions for the customer

Heralight Pre has been manufactured according to state-of-the-art and is safe to operate.

However, Heralight Pre is likely to present a potential source of risk in particular if operated by personnel of inadequate education or training, or if applied by unqualified personnel, and not in accordance with the intended use.

- For the sake of accident prevention, customer shall use the present operating instructions for preparation and publication of written, clear and unambiguous instructions to be given to the staff working with and making use of Heralight Pre.
- These operating instructions should be used for training the persons using Heralight Pre in its function, operation, maintenance, care and correct application.
- Manufacturer does not assume any liability for any applications other than those specified in the operating instructions nor for any modifications carried out on one's own.
- Only the manufacturer and/or authorized qualified personnel are entitled to carry out repair work using genuine parts under observation of the relevant safety instructions for electronic devices.
- The contents of the operating instructions are subject to change at any time without prior notice.

Keep these operating instructions in a safe place close to Heralight Pre for immediate access to safety instructions and essential information on operation.

Brands:

All brands mentioned in the operating instructions are exclusive property of the corresponding manufacturers.

Copyright:

2001 Heraeus Kulzer GmbH

Edition: May 2001

1 Instructions for safety of use

1.3 Correct use

- Heralight Pre is designed for curing light-sensitive dental materials in the dental laboratory.
- Heralight Pre has been tested for electromagnetic compatibility and is suitable for being set up in industrial areas.

1.4 Incorrect use

- Do not use Heralight Pre to heat up food.
- Do not operate Heralight Pre without filter disk.
- Do not use Heralight Pre for drying or heating operations accompanied by release of combustible gases and vapor, which, due to presence of air, are likely to burn or form an explosive mixture.
- Do not use Heralight Pre for heat treatment of dangerous pulverized and/or fibrous materials.

1.5 Protective devices

Heralight Pre is equipped with a safety cutoff which disconnects the device when overheated. The device is operative again after having cooled down.

1.6 Relevant standards

- DIN EN 61010 - 1 / A 2
- EN 61326 - / A 1

1.7 Scope of delivery

Check shipment for perfect condition.

Scope of delivery:

- Heralight Pre with installed:
 - Lamp
 - Filter disk with holder
- Mains cable

Contact your supplier if shipment is incomplete or damaged.

1.8 Symbols of operating instructions



WARNING!

Non-observance may lead to serious or even fatal injury.



NOTE!

Gives hints for operation and provides useful information.



Electric shock



Hot surface



in conformity with EC Low Voltage Directive 73/23/EEC and Electromagnetic Compatibility Directive (EMC) 89/336/EEC.

1.9 Symbols on Heralight Pre



Observe operating instructions



Hot surface!



Mains switch Off



Mains switch On



in conformity with EC Low Voltage Directive 73/23/EEC and Electromagnetic Compatibility Directive (EMC) 89/336/EEC.

1 Instructions for safety of use

1.10 Overview of safety instructions

Cleaning:



WARNING - Electric shock:

Pull mains plug before cleaning.

Inspection and maintenance:



WARNING - Electric shock:

Pull mains plug before inspection.

Replacement of fuses:



WARNING - Electric shock:

Pull device plug before replacing fuses.

1.10 ctd.

Replacement of filter disk or lamp:



WARNING - Electric shock:

Pull device plug before replacing filter disk or lamp.



WARNING - Risk of burning:

Let device cool down before replacing filter disk or lamp.

- Use only genuine filter disk!
- Use only genuine lamp!

2 Description of device and functions

2.1 Description of device

Heralight Pre is comprised of:

- ① **Housing with ventilation slots:**
for lamp cooling on back and bottom of device.
- ④ **Blue protective shield:**
antiglare device to protect against bright light of lamp.

Components behind protective shield:

- ② **Lamp:**
produces the light required for polymerization.
- ③ **Filter disk:**
filters heat radiation and ultraviolet rays from light emitted from lamp.

Controls behind protective shield:

- ⑤ **Lamp key:**
to switch on lamp.
- ⑥ **Mains switch ON (I) / OFF (O):**
to switch device ON (I) / OFF (O).
- ⑦ **Operative area:**
to hold polymerization material below lamp.

2.2 Description of functions

Polymerization:

- The material to be polymerized is radiated with light ⑤ from lamp ② and cures.
- Filter disk ③ reduces heat and ultraviolet radiation emitted from lamp ②.

Lamp cooling:

- Lamp ② is cooled via ventilation slots ① located on back and bottom of the device.

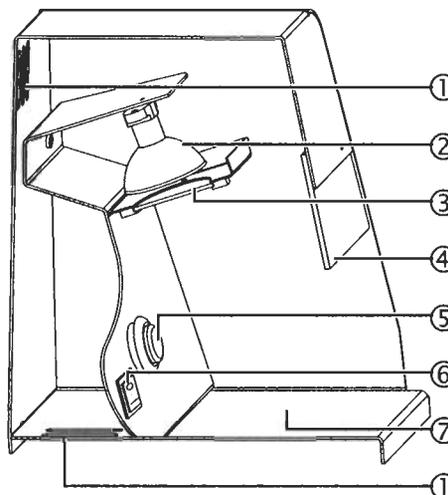
Blue protective shield:

- Protective shield ④ serves as antiglare device to protect against bright light of lamp.

Lamp key:

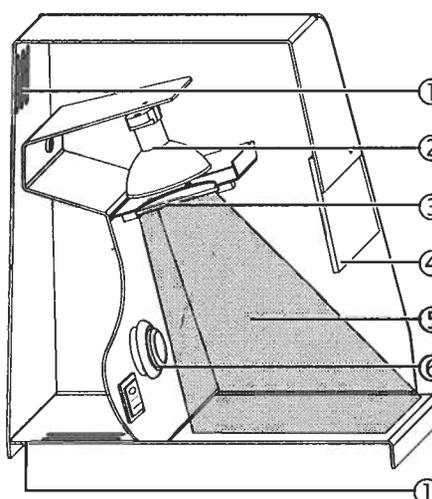
- Lamp key ⑥ switches on lamp for a duration of 10 seconds.

Figure 1



- ① Ventilation slots for lamp cooling
- ② Lamp
- ③ Filter disk
- ④ Blue antiglare protective shield
- ⑤ Lamp key
- ⑥ Mains switch ON (I) / OFF (O)
- ⑦ Operative area

Figure 2



- ① Ventilation slots for lamp cooling
- ② Lamp
- ③ Filter disk for heat and ultraviolet light reduction
- ④ Blue antiglare protective shield
- ⑤ Light for polymerization
- ⑥ Lamp key

3 Setting up Heralight Pre and first operation

3.1 Setting up

Setting up the device:

- 1 Observe operating conditions:
 - Temperature: +5°C to +40°C
 - Relative air humidity: 80 % at 31°C
50 % at 40°C
- 2 Do not expose Heralight Pre to direct solar radiation.
- 3 Place Heralight Pre on solid, level ground (e.g. no carpet), to allow air to enter the ventilation slots on the bottom of the device and exit from the ventilation slots located on the back of the device.

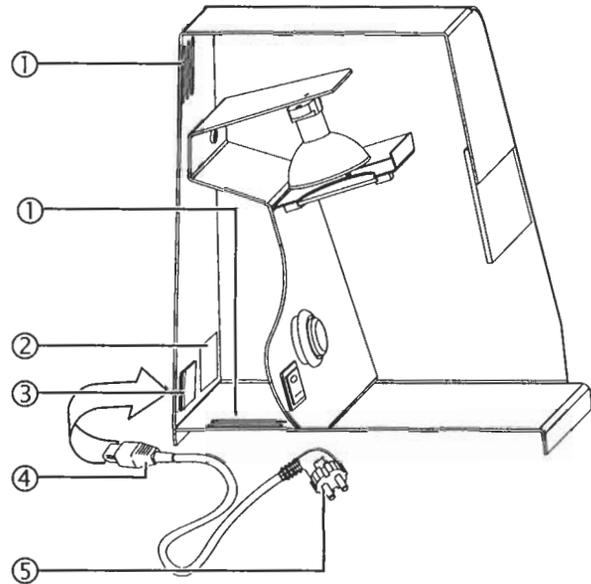
Introduce lamp:

- Introduce lamp into the device as described in chapter 8.3.

Introduce mains plug:

- 1 Before introducing mains plug, check rating on type label ② for conformity with mains supply.
- 2 Introduce device plug ④ into device socket ③ on back of device.
- 3 Introduce mains plug ⑤ into properly earthed socket.

Figure 3



- ① Ventilation slots for lamp cooling
- ② Type label
- ③ Device socket
- ④ Device plug
- ⑤ Mains plug

Figure 4

3.2 First operation (performance test)

Switching on device:

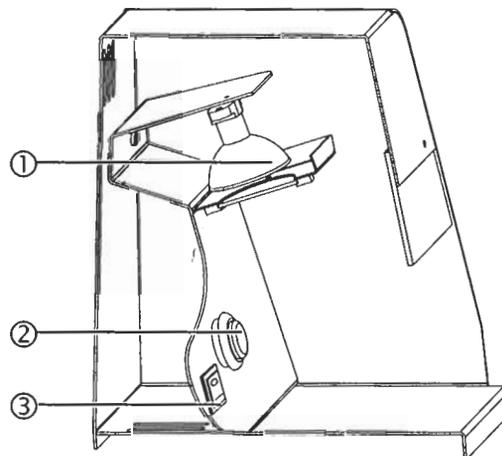
- Set mains switch ③ to position I.
- Heralight Pre is ready to operate.

Carrying out performance test:

- Push lamp key ②.
- Lamp ① lights for 10 seconds and then switches off automatically.
- Heralight Pre is operative.

Switching off device:

- Set mains switch ③ to position O.
- Heralight Pre is disconnected.



- ① Mains switch ON (I) / OFF (O)
- ② Lamp
- ③ Lamp key

4 Operation

NOTE - Qualification of staff:

Operation of Heralight Pre is restricted exclusively to dental technicians or dental technical assistants.

Switching on device:

- Set mains switch ⑤ to position I.
- Heralight Pre is ready to operate.

Curing of polymerization material:

- 1 Hold polymerization material in center of Heralight Pre.
Prevent contact of polymerization material with filter disk ② and with inside of device.
 - 2 Shortly push lamp key ④.
- Lamp ① lights for 10 seconds and switches then off automatically.

Switching off device:

- Set mains switch ⑤ to position O.
- Heralight Pre is disconnected.

NOTE - Clean filter disk weekly:

Contaminated filter disk ② will reduce performance of the device. Clean filter disk as described in Chapter 5.2.

5 Cleaning

WARNING - Electric shock:

 Pull mains plug before starting cleaning operation.

- Let device cool down.
- Make sure that no detergent enters device.

5.1 Cleaning housing and inside of device

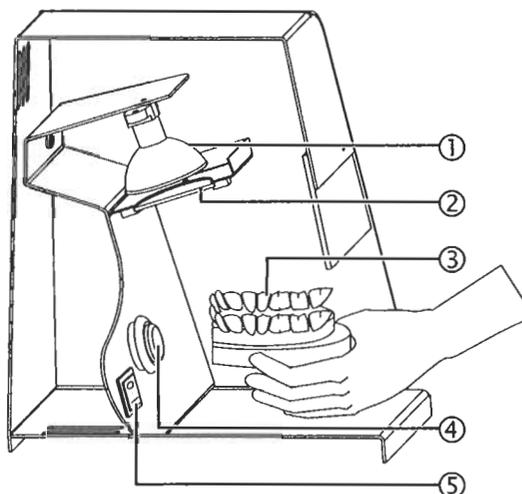
Clean housing and inside of device with mild soap solution (detergent) and slightly moistened cloth.

5.2 Cleaning filter disk

- Filter disk is sensitive to touch and scratches. Do not touch filter disk with bare fingers.

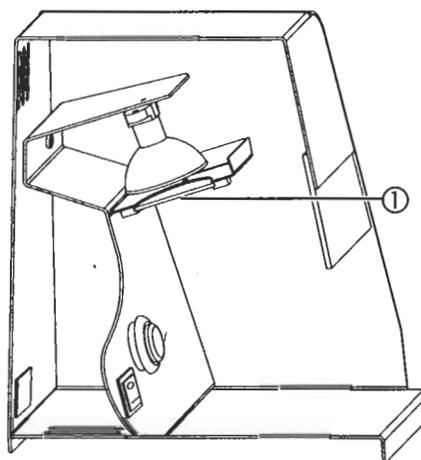
Clean filter disk ① with commercially available glass cleaner and carefully wipe with non-fuzzing cloth.

Figure 5



- ① Lamp
- ② Filter disk
- ③ Polymerization material
- ④ Lamp key
- ⑤ Mains switch ON (I) / OFF (O)

Figure 6



- ① Filter disk

6 Faults and troubleshooting options

The faults listed in the following can be remedied by the user himself. If faults continue to occur or if faults cannot be remedied as described, contact your supplier.

Do not continue to operate device in case of defect. Resume operation only after defect has been remedied.

Fault	Cause	Troubleshooting
Lamp does not light.	Device not connected.	Connect device according to Chapter 3.1.
	Wrong voltage of mains supply.	Compare mains voltage with rating on type label.
	Defect lamp.	Replace lamp as described in Chapter 8.3.
	Defect fuse.	Replace fuse as described in Chapter 8.1. Contact Service if fuse continues to blow.
	Defect mains cable.	Replace mains cable.
	Overheated device.	Let device cool down.
Polymerization material does not cure or only in parts.	Out-of-center polymerization material.	Hold polymerization material in central position.
	Contaminated filter.	Clean filter as described in Chapter 5.2.
Unusual heat generation, device overheats.	Obstructed ventilation slots.	Set up device as described in Chapter 3.1.
	Missing filter disk.	Introduce filter disk as described in Chapter 8.2.

7 Inspection intervals and maintenance

7.1 Inspection intervals

Heralight Pre shall be checked by customer every 6 months as specified in the following.



WARNING - Electric shock:

Always pull mains plug before starting inspection.

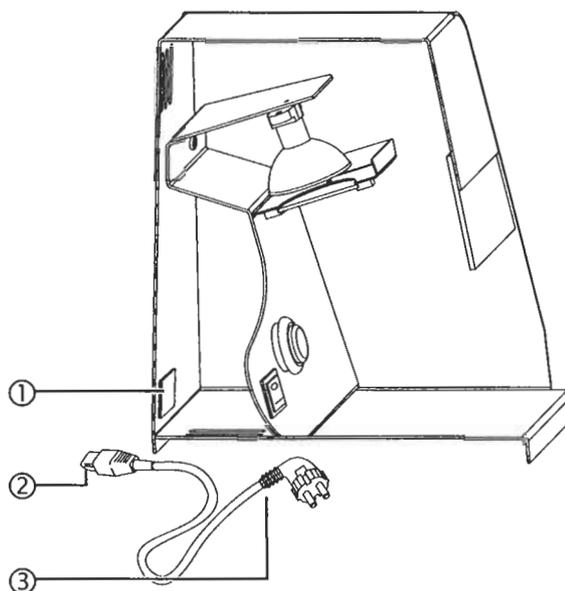
Every six months:

- Check mains cable, mains plug ③, device plug ② and device socket ① for any damage.
- Check Heralight Pre for damage and proper operation (see Chapter 3.2).

7.2 Maintenance

Heralight Pre is maintenance-free.

Figure 7



- ① Device socket
- ② Device plug
- ③ Mains plug

8 Replacement of fuses, filter disk and lamp

8.1 Replacement of fuses



WARNING - Electric shock:

Pull device plug before replacing fuses.

- 1 Pull device plug ⑤.
- 2 Carefully unlock lateral locks ② of device socket ④ with small screw driver and remove fuse insert ①.

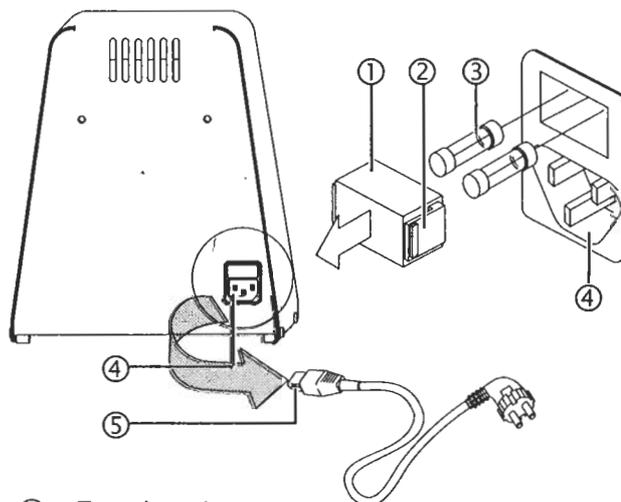
Fuse types:

250 V Version: Fuses T3.15 A; 250 V; 5 x 20 mm

120 V Version: Fuses T4.0 A; 120 V; 5 x 20 mm

- 3 Remove fuses ③ from fuse insert ① and introduce new fuses.
- 4 Introduce fuse insert ① and press until audible engagement.
- 5 Check fuse insert ① for safe fit.

Figure 8



- ① Fuse insert
- ② Lateral locks [2x]
- ③ Fuses [2x]
- ④ Device socket
- ⑤ Device plug

8 Replacement of fuses, filter disk and lamp

8.2 Replacement of filter disk with holder



WARNING - Electric shock:

Always pull device plug before replacing filter disk with holder.

- 1 Pull device plug ③.



WARNING - Risk of burning:

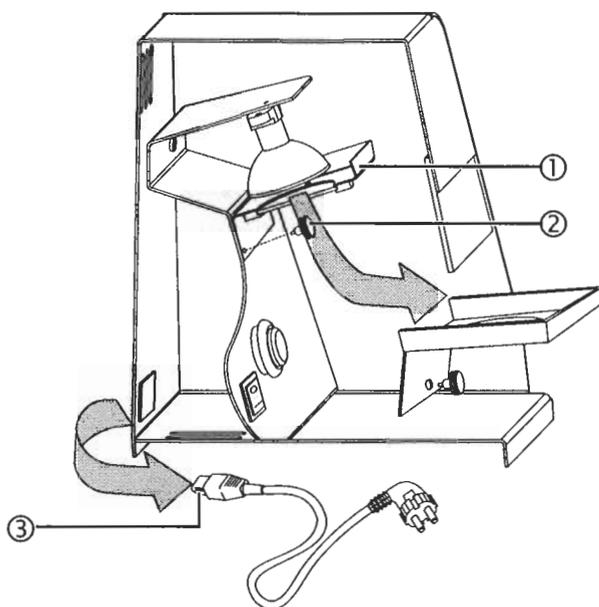
Let filter disk cool down before replacing filter disk with holder.

- 2 Let filter disk with holder ① cool down.
- 3 Unscrew knurled screw ②.
- 4 Remove filter disk with holder ① from Heralight Pre.

Use only genuine filter disk with holder !

- 5 Introduce new filter disk with holder and tighten with knurled screw ②.
- 6 Check filter disk with holder ① for safe fit.

Figure 9



- ① Filter disk with holder
- ② Knurled screw
- ③ Device plug

8.3 Replacement of lamp



WARNING - Electric shock:

Pull mains plug before replacing lamp.

- 1 Pull device plug ③.
- 2 Remove filter disk with holder as described in Chapter 8.2.



WARNING - Risk of burning:

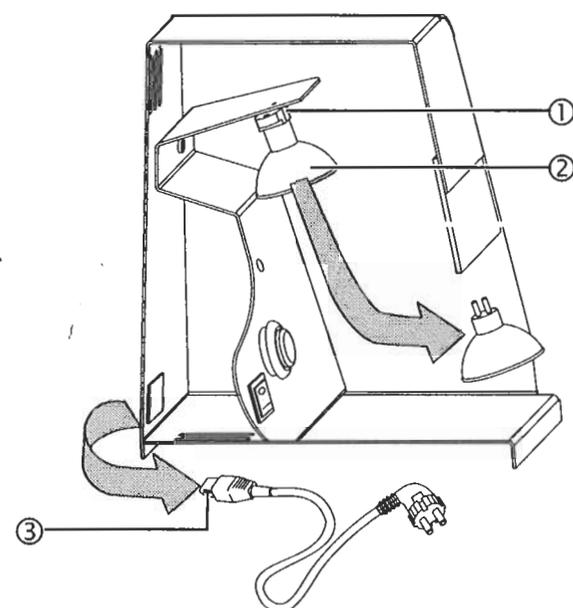
Let lamp cool down before replacing lamp.

- 3 Let lamp ② cool down.
- 4 Pull lamp ② from lamp base ① and remove from Heralight Pre.

Insert only genuine lamp !

- 5 Carefully introduce new lamp ② into lamp base ①.
- 6 Check lamp ② for safe fit.

Figure 10



- ① Lamp base
- ② Lamp
- ③ Device plug

9 Technical data

Electrical data:

- Rated voltage: 250 V 50 Hz $\pm 10\%$
(see type label) 120 V 60 Hz $\pm 10\%$
- Fuse: T3.15 A; 250 V; 5 x 20 mm
T4.0 A; 120 V; 5 x 20 mm
- Power consumption: 180 W
Lamp: 150 W; 15 V
- Dimensions
(WxDxH in mm): 215 x 220 x 260
- Weight: approx. 4.5 kg

Classification:

Protection class: I

Conditions of transportation and storage:

- Temperature: -15°C to $+50^{\circ}\text{C}$
- Relative air humidity: below 100 % rel. humidity
- Air pressure: 500 - 1060 hPa

Operating conditions:

- Temperature: $+5^{\circ}\text{C}$ to $+40^{\circ}\text{C}$
- Relative air humidity: 80 % to 31 $^{\circ}\text{C}$;
50 % to 40 $^{\circ}\text{C}$
- Connected duration: 40 %

Disposal:

Heralight Pre contains recyclable materials.
Recycling of the end-of-life device is carried out by Heraeus Kulzer against charging the costs incurred.



CE-Marking:

The light polymerization device Heralight Pre is in conformity with the Essential Requirements of EC Low Voltage Directive 73/23/EEC and Electromagnetic Compatibility Directive (EMC) 89/336/EEC.

10 Spare parts

Designation	Quantity
Filter disk with holder	1
Lamp	1

Index

B

Brands 5
 Burning - Risk of burning 13
 Blue protective shield 8

C

CE-Marking 14
 Classification 14
 Cleaning 10
 Conditions of transportation and storage 14
 Contents 2
 Copyright 5
 Correct operation 6

D

Declaration of acceptance 4
 Description of device 8
 Description of function 8
 Disposal 14

E

Edition 5

F

Figures 3
 Filter disk with holder 8
 Filter disk with holder - replacement 13
 Filter disk - cleaning 10
 First operation 9
 Fuse replacement 12

H

Housing - Cleaning of housing 10

I

Incorrect operation 6
 Inspection intervals 12
 Instructions for use 4
 Instructions for the customer 5

L

Lamp 8
 Lamp cooling 8
 Lamp replacement 13
 Lamp key 8

M

Mains switch ON (I) / OFF (O) 9
 Maintenance 12

O

Operation 10
 Operating conditions 14

P

Performance test 9
 Protective devices 6

Q

Qualification 4

S

Setting up 9
 Spare parts 14
 Survey of safety hints 7
 Symbols on Heralight Pre 6
 Symbols of operating instructions 6

T

Tables 3
 Technical data 14
 Troubleshooting 11

V

Ventilation slots 8

Hersteller:
Heraeus Kulzer GmbH
Grüner Weg 11
D-63450 Hanau

Telefon: +49 (0) 800 / 4372522
Telefax: +49 (0) 800 / 4372329

Technische Änderungen vorbehalten
Stand: 05/2001

Service:
Heraeus Med GmbH
Heraeusstraße 12-14
D-63450 Hanau

Telefon: +49 (6181)/35-2552
Telefax: +49 (6181)/35-4804

Manufacturer:
Heraeus Kulzer GmbH
Grüner Weg 11
D-63450 Hanau

Phone: +49 (0)800 / 4372522
Fax: +49 (0)800 / 4372329

We reserve the right to technical modifications. As of: 05/2001

Service:
Heraeus Med GmbH
Heraeusstraße 12-14
D-63450 Hanau

Phone: +49 (6181) 35-2552
Fax: +49 (6181) 35-4804