

MINILUX



 **Simed**
Dental Equipment and Products

Simed srl – Via Monte Spluga, 28 - 20021 Baranzate (MI) - ITALY
Tel.+39 02 3561518 - Fax +39 02 3562740 - e-mail info@simedonline.com

Italiano - Apparecchio galvanico per la lucidatura elettrolitica di leghe al CrCo	
• Manuale d'uso e manutenzione	4
English - Electrolytic CoCr-alloys polishing unit	
• Instruction and maintenance manual	10
Français - Appareil galvanique pour le polissage electrolytique des alliages au CrCo	
• Mode d'emploi et entretien	16
Deutsch - Elektrolytisches Glänzgerät für CoCr-Legierungen	
• Handbuch für Gebrauch und Wartung	22

INDICE

1. AVVERTENZE GENERALI	4
2. DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO E SUO IMPIEGO	5
3. CARATTERISTICHE TECNICHE	5
4. AVVERTENZE IMPORTANTI	5
5. ISTRUZIONI D'USO	6
6. MANUTENZIONE	7
7. PERICOLI	7
8. SMALTIMENTO	7
9. FUNZIONAMENTO DIFETTOSO CAUSE – RIMEDI	8
10. RICAMBI	9

1. AVVERTENZE GENERALI

Leggere attentamente le avvertenze contenute nel presente libretto in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza di installazione, l'uso e la manutenzione. Conservare con cura questo libretto per ogni ulteriore consultazione.

1.1 Dopo aver tolto l'imballaggio assicurarsi dell'integrità dell'apparecchio. In caso di dubbi non utilizzarlo e rivolgersi al personale autorizzato **SIMED**.

1.2 Prima del collegamento accertarsi che i dati di targa siano corrispondenti a quelli della rete di distribuzione elettrica.

L'installazione deve essere effettuata in ottemperanza alle norme di sicurezza vigenti, secondo le indicazioni del costruttore. Una errata installazione può causare danni a persone o cose per i quali il costruttore non può essere considerato responsabile, la sicurezza dell'apparecchio è raggiunta soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ad un efficace impianto di messa a terra eseguito come previsto dalle vigenti norme di sicurezza.

E' necessario verificare questo fondamentale requisito di sicurezza e, in caso di dubbi, richiedere un controllo accurato dell'impianto da parte di personale professionalmente qualificato. Il costruttore non può essere considerato responsabile per eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'impianto.

1.3 Questa macchina dovrà essere destinata solo all'uso per il quale è stata espressamente concepita. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso. Il costruttore non può essere considerato responsabile per eventuali danni causati da usi impropri, erronei ed irragionevoli.

1.4 Prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione disinserire l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica.

1.5 Per le operazioni di pulizia attenersi esclusivamente a quanto previsto nel libretto del costruttore.

1.6 In caso di guasto e/o cattivo funzionamento dell'apparecchio, spegnerlo astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione o intervento diretto. Rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato ed autorizzato SIMED. L'eventuale riparazione dell'apparecchio dovrà essere effettuata solamente dalla casa costruttrice o da un centro di assistenza autorizzato utilizzando esclusivamente ricambi originali. Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio. Il collegamento alla rete deve essere eseguito utilizzando esclusivamente spine conformi alle vigenti norme di sicurezza.

1.7 Verificare che la portata elettrica dell'impianto sia adeguata alla potenza massima dell'apparecchio indicata in targa. In caso di dubbi rivolgersi ad una persona professionalmente qualificata. Quest'ultima, in particolare, dovrà anche accertare che la sezione dei cavi dell'impianto sia idonea alla potenza assorbita dall'apparecchio. E' sconsigliabile l'uso di adattatori, prese multiple e/o prolunghie. Qualora il loro uso si rendesse indispensabile, è necessario utilizzare solamente materiale conforme alle vigenti norme di sicurezza facendo però attenzione a non superare il limite di portata marcato sull'elemento utilizzato.

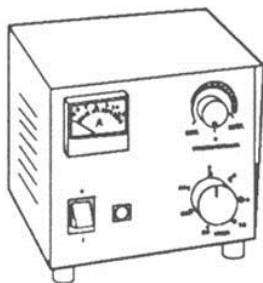
2. DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO E SUO IMPIEGO.

Il MINILUX è un apparecchio per la pulizia elettrolitica di leghe metalliche vili. Il generatore crea una corrente continua che permette mediante elettrolisi della soluzione nella vaschetta, opportunamente riempita con un liquido elettrolitico adatto (tipo il CROCOLIT SIMED), la lucidatura della superficie del manufatto fissato sul gancio applicato alla barra centrale.

3. CARATTERISTICHE TECNICHE

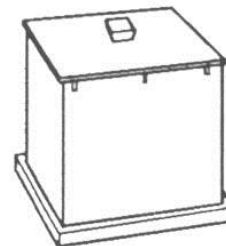
GENERATORE

- Carrozzeria in lamiera di acciaio verniciata a fuoco.
- Tensione di alimentazione 230 Volt c.a. 50 Hz
- Corrente max.: 12 A
- Dimensioni (larg. x prof. x alt.): 22 x 20 x 21 cm.
- Peso ca.: 6 kg



VASCHETTA

- In perspex
- Dimensioni (larg. x prof. x alt.): 16 x 18,5 x 17 cm.
- Capacità circa 2,5 litri
- Tensione ai morsetti in bassa tensione variabile, max 24 V c.c.
- Catodi in rame per la lucidatura del cromo cobalto o in opzione in tungsteno per la lucidatura dell'oro
- Gancio porta scheletrati in titanio per il cromo cobalto o in opzione in tungsteno per oro
- Peso ca.: 1,5 kg



4. AVVERTENZE IMPORTANTI

4.1 Il liquido elettrolitico teme l'acqua e l'umidità. Evitare pertanto di immergere i pezzi bagnati nella vaschetta del bagno oppure di introdurre dell'acqua. E' inoltre buona regola tenere coperta la vaschetta del bagno.

4.2 Terminata l'elettrolucidatura, prima di togliere il pezzo dalla vaschetta del bagno, riportare l'interruttore (5) sulla posizione "O".

4.3 Controllare che il gancio faccia buon contatto con la barra anodica e con il pezzo. In caso contrario si può originare uno scintillio con surriscaldamento ed ossidazione locale che pregiudicherebbe la conducibilità elettrica.

4.4 Controllare che tutti i contatti siano puliti, non ossidati ed efficienti.

4.5 Nel caso di corto circuito o di eccessivo passaggio di corrente, il dispositivo di protezione magnetotermico interrompe istantaneamente il passaggio di corrente. Per riportare l'apparecchio in funzione, premere il pulsante (20).

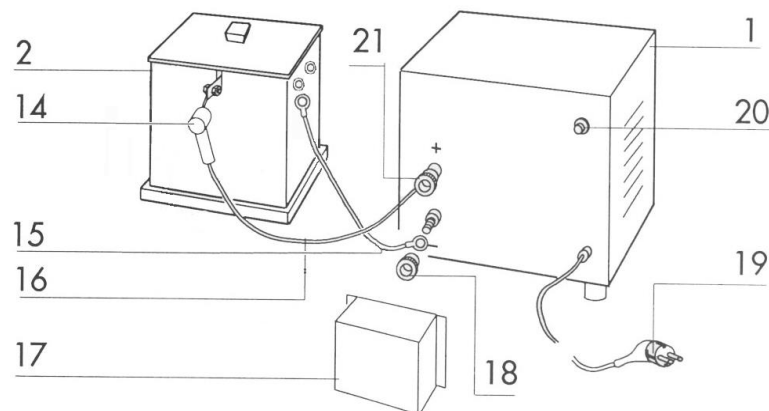
5. ISTRUZIONI D'USO

Collegamenti

5.1 Controllare che la tensione della rete elettrica corrisponda a quella per la quale l'apparecchio è stato predisposto e togliere la protezione (17).

5.2 Collegare i cavi della vaschetta (2) ai morsetti del generatore (1). Cavo nero (15) al morsetto nero (18) negativo e cavo rosso (16) al morsetto rosso (21) positivo. Rimettere la protezione (17).

5.3 Inserire la spina (19) nella presa elettrica.



Utilizzo

5.4 Riempire la vaschetta (2) per 3/4 con la soluzione elettrolitica. La soluzione consigliata da Simed per la lucidatura del cromo cobalto è il CROCOLIT.

5.5 Fissare lo scheletro al gancio (9) ed inserire quest'ultimo nella barra centrale (12) facendo attenzione che lo scheletro non tocchi i catodi e si trovi al centro della vasca.

N.B.: Pulire perfettamente il pezzo prima di immergerlo evitando di toccarlo con le mani nude.

5.6 Inserire il generatore, portando l'interruttore (5) sulla posizione I, predisporre il timer (7) per la durata della lucidatura, circa 8-12 minuti, a seconda della lega, della temperatura e dell'intensità di corrente; a bagno freddo il tempo sarà maggiore, a bagno caldo il tempo sarà minore.

5.7 Portare inizialmente a bagno freddo il regolatore di tensione (4) al massimo (a soluzione fredda passa poca corrente), man mano che la soluzione si scalda, diminuire l'ampereaggio tenendolo tra i 3 ed i 5 ampere.

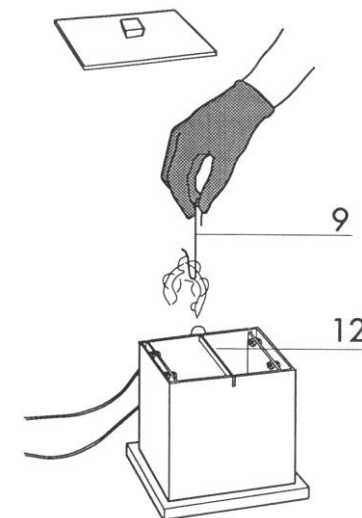
N.B.: Se il pezzo da pulire dovesse essere di dimensioni ridotte l'ampereaggio potrebbe anche non salire (v.a. punto 9.2.3). In questo caso verificare che si formino bollicine nei pressi dei catodi a conferma del passaggio di corrente.

5.8 La temperatura ideale per una buona lucidatura varia tra i 25° ed i 45°/50° C. Superando questi valori il pezzo comincia a striarsi ed a macchiarsi ed i ganci si corrodono. In tal caso lasciare raffreddare oppure immergere il pezzo in un'altra vaschetta con soluzione fredda.

5.9 Per accelerare la lucidatura quando la soluzione è sotto i 25°C, si può inizialmente immergere nella soluzione una matarozza o uno scheletrato difettoso, sempre appesi al gancio portaoggetti, mettendo il timer su circa 15 minuti e portando il regolatore di tensione al massimo. In questo modo si preriscalda la soluzione.

5.10 Se si lucidano contemporaneamente due scheletrati, posizzarli in modo tale che le loro superfici restino parallele ai catodi e non si coprano vicendevolmente.

5.11 Per migliorare la lucidatura, il potere penetrante del bagno, ridurre le striature e non avere surriscaldamenti locali ma una temperatura omogenea del bagno, si può utilizzare un agitatore elettromagnetico, che inserito sotto il fondo della vasca stessa funzionerà da agitatore rotante.



6. MANUTENZIONE

6.1 Il Minilux non necessita di particolare manutenzione. Pulire periodicamente il generatore, dopo averlo scollegato dalla corrente, con un panno asciutto utilizzando se necessario uno sgrassante poco aggressivo. Approfittare del cambio del liquido elettrolitico per pulire la vaschetta. Fare attenzione a che sia completamente asciutta prima di immettere nuovamente il liquido elettrolitico. Poche gocce d'acqua residua potrebbe altrimenti alterare irrimediabilmente la soluzione.

7. PERICOLI

7.1 Evitare nel modo più assoluto di collegare la barra anodica centrale con le barre catodiche laterali. L'apparecchio sotto corrente andrebbe in corto circuito causando forti scintille e fortissimi surriscaldamenti ai punti di contatto, ed il danneggiamento o la messa fuori uso dei vari componenti del generatore.

7.2 Evitare di toccare le piastre catodiche con il gancio portaoggetti o lo scheletrato stesso.

7.3 È buona regola posizionare prima il pezzo nel bagno e poi inserire la tensione elettrica.

7.4 Quando l'apparecchio lavora, non portare il viso sopra la vaschetta del bagno per evitare inalazioni di vapori acidi od eventuali spruzzi di soluzione. È comunque buona norma operare sempre sotto cappa e con la vaschetta chiusa con il suo coperchio (8).

7.5 In caso di fuoriuscita della soluzione, sciacquare subito abbondantemente con acqua e assorbire quindi i liquidi con stracci e segatura.

7.6 Si consiglia di lavorare usando occhiali di protezione e guanti di gomma.

7.7 In caso di contatto della soluzione acida con la pelle o con gli occhi, sciacquare subito abbondantemente con acqua. Usare eventualmente una soluzione diluita al 20% di bicarbonato di sodio. In casi gravi rivolgersi subito al medico.

8. SMALTIMENTO

La soluzione esaurita va considerata rifiuto nocivo ed in quanto tale non va assolutamente dispersa nel terreno o negli scarichi dell' acqua. Per lo smaltimento attenersi quindi alle prescrizioni delle autorità competenti.



Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura o sulla sua confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. La raccolta differenziata della presente apparecchiatura giunta a fine vita è organizzata e gestita dal produttore. L'utente che vorrà disfarsi della presente apparecchiatura dovrà quindi contattare il produttore e seguire il sistema che questo ha adottato per consentire la raccolta separata dell'apparecchiatura giunta a fine vita.

L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura. Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte del detentore comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.

9. FUNZIONAMENTO DIFETTOSO CAUSE - RIMEDI

9.1 L' apparecchio non si accende.

9.1.1 Controllare che la spina sia ben inserita ed il cavo sia in ordine e far controllare da personale qualificato che alla presa di corrente sia presente la tensione di 220 Volt.

9.1.2 Controllare che l'interruttore d'accensione (5) sia efficiente.

9.1.3 Controllare che il fusibile sia ancora efficiente.

9.2 Nella vaschetta del bagno non passa o passa poca corrente

9.2.1 Verificare se ai catodi si creano delle bollicine. In caso affermativo passa corrente altrimenti no.

9.2.2 Se non passa corrente controllare che tutti i contatti siano in ordine, che l'interruttore (5) e la spia (6) siano accesi, che il timer (7) sia avviato e che il disgiuntore magnetotermico (20) sia inserito. Se tutto risulta funzionante ma non passa corrente interpellare la ditta costruttrice oppure personale qualificato ed autorizzato dalla Simed.

9.2.3 Se passa corrente ma l'indicazione dell'amperometro (3) non sale ciò può essere dovuto anche al pezzo da lucidare. Infatti se il pezzo dovesse essere di dimensioni ridotte l'ampereaggio salirà molto più lentamente e potrebbe anche non raggiungere i 3 ampere. In questo caso bisognerà affidarsi ad una valutazione a vista o verificare con un tester esterno che la tensione tra anodo e catodo si trovi tra i 13 e 14 Volts.

Controllare altrimenti che tutti i contatti siano in ordine, che la soluzione abbia una temperatura di 25°-30° C, che l'interruttore (5) e la spia (6) siano accesi e che il regolatore (4) ed il timer (7) funzionino. In caso contrario interpellare la ditta costruttrice oppure personale qualificato ed autorizzato dalla Simed

9.3 Lo scheletrato non si lucida adeguatamente.

9.3.1 Bagno vecchio od alterato (p.e. da acqua o umidità).

9.3.2 Bagno troppo freddo o troppo caldo.

9.3.3 Soluzione non adatta alla lega metallica da lucidare.

9.3.4 Superficie del pezzo non adeguatamente preparata; presenza di ossidi, di saldature, sabbiatura difettosa, impronte dovute a contatto con mani nude

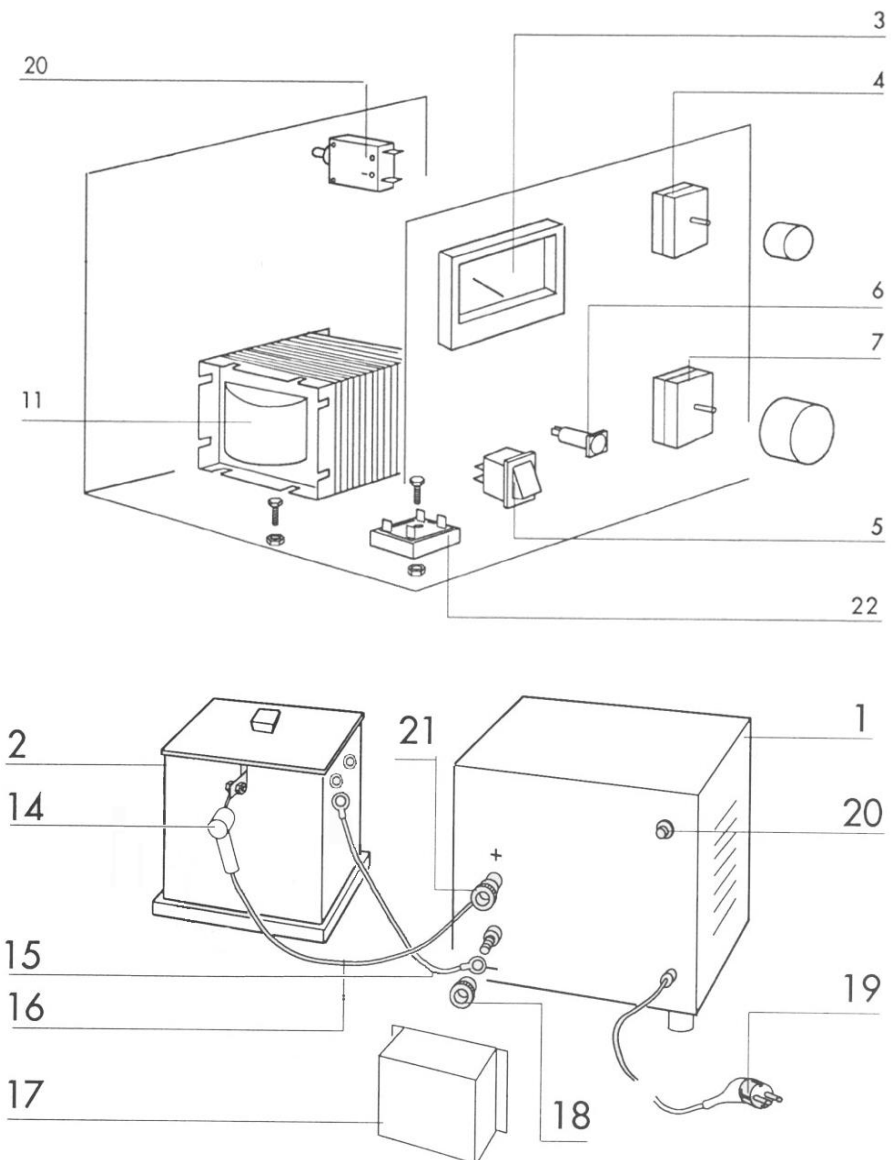
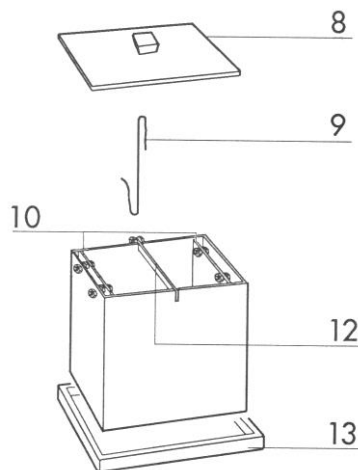
9.3.5 Presenza di eccessive cavità non raggiungibili dalla corrente galvanica. Nel caso di grosse cavità (p.es. scheletrati particolarmente arcuati) si può ovviare fissando un filo di rame al catodo in modo da avvicinarlo al punto più lontano della cavità.

N.B.: Fare attenzione a non toccare assolutamente lo scheletrato, il gancio o altri elementi metallici con il gancio stesso (vd. a. 7.1).

9.3.6 Per migliorare la lucidatura, il potere penetrante del bagno, ridurre le striature e non avere surriscaldamenti locali ma una temperatura omogenea del bagno, si può utilizzare un agitatore elettromagnetico, che posizionato sotto il fondo della vasca stessa funzionerà da agitatore rotante.

10. RICAMBI

Pos.	Cod.	Descrizione
2	LCV003	Vaschetta
3	EAM001	Amperometro
4	EVC016	Regolatore di tensione
5	EID001	Interruttore luminoso
6	ELA005	Spia luminosa
7	EVT006	Timer LCD 99 min.
8	LCV004	Coperchio vaschetta
9	LSB002	Gancio in titanio per CrCo
10	LEP004	Catodo in rame per CrCo
11	EBT004	Trasformatore
12	LAB005	Barra porta anodo in acciaio inox
13	LCV008	Vassoio vaschetta
14	EPG001	Pipa in gomma
18	ETB002	Morsetto nero
19	EWA011	Cordone di alimentazione
20	ETM001	Disgiuntore magnetotermico
21	ETB001	Morsetto rosso
22	EER002	Raddrizzatore



CONTENTS

1. GENERAL NOTES	10
2. DESCRIPTION OF THE UNIT AND ITS USE	11
3. TECHNICAL SPECIFICATIONS	11
4. IMPORTANT WARNINGS	11
5. INSTRUCTIONS FOR USE	12
6. MAINTENANCE	13
7. WARNINGS	13
8. WASTE DISPOSAL	13
9. MALFUNCTION CAUSES REMEDIES	14
10. SPARE PARTS	15

1. GENERAL NOTES

Please read this booklet carefully. It contains important information about safe installation, use and maintenance. Keep this booklet in a convenient place for further reference.

1.1 Check the general condition of the unit after removing the packaging. When in doubt do not operate the unit and contact a qualified service repair person authorised by **SIMED**.

1.2 Before connection, check to see that the identification plate indicates the correct voltage for the electrical supply system. Installation must be carried out in compliance with all applicable safety standards and in accordance with the manufacturer's instructions. The manufacturer will not be held responsible for damage to objects and/or harm to people caused by improper installation. The unit is safe only when connected correctly to ground via an appropriate device in accordance with safety standards. This fundamental requirement must be satisfied. If in doubt, request a thorough inspection of the system by a professionally qualified technician. The manufacturer will not be held responsible for damage caused by an improperly grounded system.

1.3 This unit should only be used as intended by the manufacturer. Any other use must be considered inappropriate and consequently dangerous. The manufacturer will not be held responsible for damage caused by improper, erroneous or unreasonable use.

1.4 Switch-off and unplug the unit from the electrical outlets before servicing.

1.5 Carefully follow cleaning instructions as in the manufacturer's manual.

1.6 In cases of breakdown or unit malfunction, turn the unit off and do not try to repair it. Contact only qualified and authorised SIMED agents. Any subsequent repairs made to the unit must be carried out by the manufacturer or by an authorised agent using original SIMED replacement parts only. Not following the above procedure could jeopardise the safety on the unit. Connection to the electrical distribution system must be made by using only plugs that conform to safety standards.

1.7 Check that the electrical supply system is adequate for the maximum power consumption/rating as indicated on the identification plate. When in doubt, contact a professionally qualified technician. The technician must check that the system cables are adequate for the current drawn by the equipment. The use of adapters, multiple plugs and extension cords is not advisable. If absolutely necessary, use devices that conform to safety standards, being careful not to exceed the limit values indicated on the device itself.

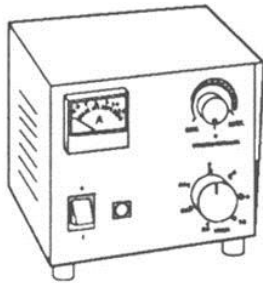
2. DESCRIPTION OF THE UNIT AND ITS USE

MINILUX is a unit for the electropolishing of non precious metal alloys. The power generator creates direct current which allows in the tank, filled with an appropriate solution (i.e. CROCOLIT SIMED), the electrolytic polishing of the element surface connected with the hook fastened to the central bar.

3. TECHNICAL SPECIFICATIONS

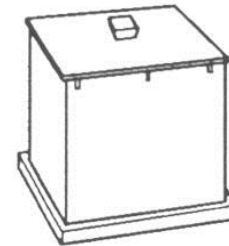
POWER SUPPLY

- Baked enamel coated steel housing.
- Voltage in: 230V 50Hz a.c. or 115V 60Hz a.c.
- Voltage out : 20 V d.c.
- Maximum power: 12A
- Overall dimensions (l x w x h) 22 x 20 x 21 cm
- Weight approx.: 6 kg



TANK

- Material: perspex
- Dimensions (l x w x h): 16 x 18,5 x 17 cm.
- Volume approx. 2,5 litres
- Voltage at the contacts can be regulated up to 24 V d.c.
- Copper cathodes for polishing CoCr-alloys or tungsten cathodes for polishing gold (optional)
- Titanium hook for hanging CoCr-frameworks or tungsten hook for hanging gold parts (optional)
- Peso ca.: 1,5 kg



4. IMPORTANT WARNINGS

4.1 Avoid any contact of the electropolishing liquid with water or humidity. Therefore avoid to immerse wet works into the bath or to add water. Furthermore it is good rule to work with the tank lid closed under a ventilating hood.

4.2 Once the electropolishing procedure is finished, bring the main switch (5) in "0"-position before removing the object from the tank.

4.3 Make sure that the hook, the anode bar and the object are in good contact in order to avoid sparking with overheating and local oxidation that might impair the electric current.

4.4 Check that all electric contacts are clean, free from oxidation and operationally effective.

4.5 In case of a short circuit or power surge, the automatic safety system will cut off the current immediately. In order to start up the unit again, press the reset button (20).

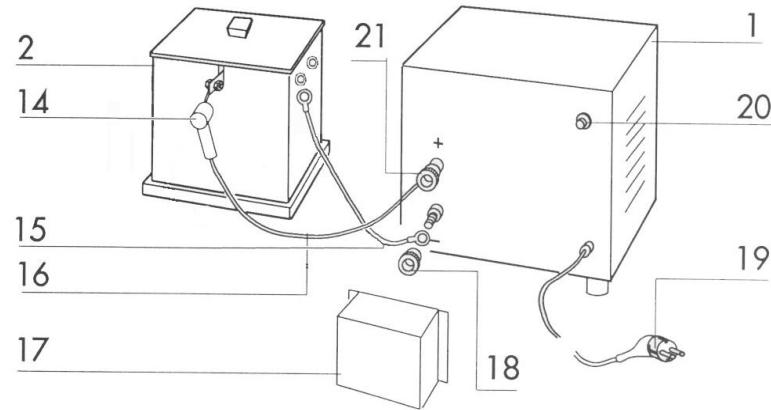
5. INSTRUCTIONS FOR USE

Connections

5.1 Check that the voltage of the main supply system is the same as required by the unit. Remove the shield (17)

5.2 Connect the tank cables (2) to the power supply terminals of the generator (1). Black cable (15) to the negative black terminal (18) and red cable (16) to the positive red terminal (21). Replace the shield (17).

5.3 Insert the power plug (19) into the power outlet.



Operating instructions

5.4 Fill the tank (2) 3/4 full with the electropolishing solution. The recommended electropolishing solution by Simed for CoCr-alloys is CROCOLIT.

5.5 Fix the framework on the hook (9) and hang it on the centre bar (12). Take care not to let the object touch the cathodes, and centre the object in the tank.

Attention: Clean perfectly the object and don't touch it with the naked hands before immersing it.

5.6 Turn on the power supply by putting the switch (5) to the "I" position. Set the timer (7) for the necessary time, about 8-10 minutes depending on the alloy, temperature and current intensity. More time is needed for a cold solution and less for a warm solution.

5.7 When the solution is cold, set the voltage regulator (4) to maximum (while the solution is cold only a little part of the current can pass through it) and little by little, as the solution heats up, reduce the power to keep the amperage between 3 and 5 A.

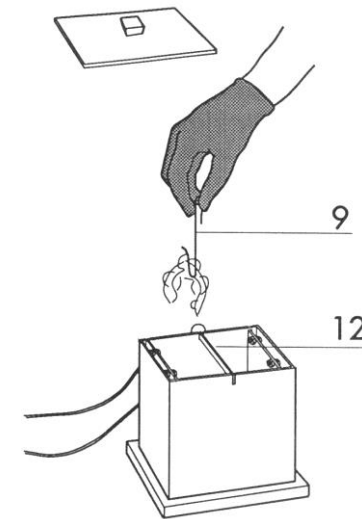
Attention: In case the object to be polished is small it could happen that the amperage doesn't raise (s.a. 9.2.3). In this case check if there is a formation of small bubbles near the cathodes to confirm that current flows.

5.8 The ideal temperature for good polishing results varies between 25 and 45/50 °C. Higher temperatures can cause the object to streak and stain and the hook to corrode. In such cases, let the solution cool down or dip the object into a tank with cold solution.

5.9 To speed up polishing when the solution is below 25 °C, dip a detective piece of an old framework into the solution by hanging it on the hook. Set the timer on approx. 15 minutes and set the voltage regulator to maximum. In this way you can preheat the solution.

5.10 If two frameworks are to be polished simultaneously, position them so that their surfaces are parallel to the cathodes and they do not touch or cover each other.

5.11 To improve the polishing properties and the penetrating power of the liquid as well as to reduce streaking effects and to minimise local overheating while maintaining an even temperature in the tank an electromagnetic stirrer can be used by placing it under the tank thereby acting as a rotating stirrer (optional).



6. MAINTENANCE

6.1 Minilux doesn't need any particular maintenance. Clean periodically the power supply unit, after disconnecting it from the main supply, with a dry cloth. If necessary use a not aggressive grease remover. When the electrolytic liquid must be changed clean the tank making attention to completely dry it before adding the new electrolytic liquid. Even few drops of water could damage the electrolytic solution.

7. WARNINGS

7.1 Absolutely avoid any contact between the central anode bar and the lateral cathodes. If the current is turned on while they are connected, it would cause a short-circuit with extreme sparking and severe overheating at the points of contact. Damage or breakdown of various power supply components would be the consequence.

7.2 Avoid touching the cathode plate with the hook or the framework.

7.3 It is good practice to first place the object to be polished in the tank and then turn the power on.

7.4 Do not lean over the tank while the equipment is in operation to avoid inhaling harmful fumes and being splashed with the solution. It is a good rule to work under a ventilating hood with the tank lid (8) closed.

7.5 If the solution spills, rinse immediately with plenty of water and then soak up the liquid using rags and sawdust.

7.6 The use of protective glasses and rubber gloves is recommended.

7.7 If the solution comes in contact with eyes or skin, rinse immediately with plenty of water. It is also possible to use a 20% sodium bicarbonate solution. If discomfort occurs seek medical advice.

8. WASTE DISPOSAL

8.1 The used solution is a harmful waste. Do NOT allow the product to be released into the environment. Follow the local regulations for the proper method of disposal.

This symbol means that the equipment, at the end of its life, must be disposed separately from the usual waste, following the local laws.



9. MALFUNCTION CAUSES-REMEDIES

9.1 Unit does not start up.

- 9.1.1 Check that the plug is inserted correctly and the cable is not damaged. Have the outlet checked by a qualified person to be sure that the voltage measures 220 Volt.
- 9.1.2 Check that the main switch (5) is functioning.
- 9.1.3 Check that the fuse is not burned out.

9.2 Too little or no electric current passes through the tank

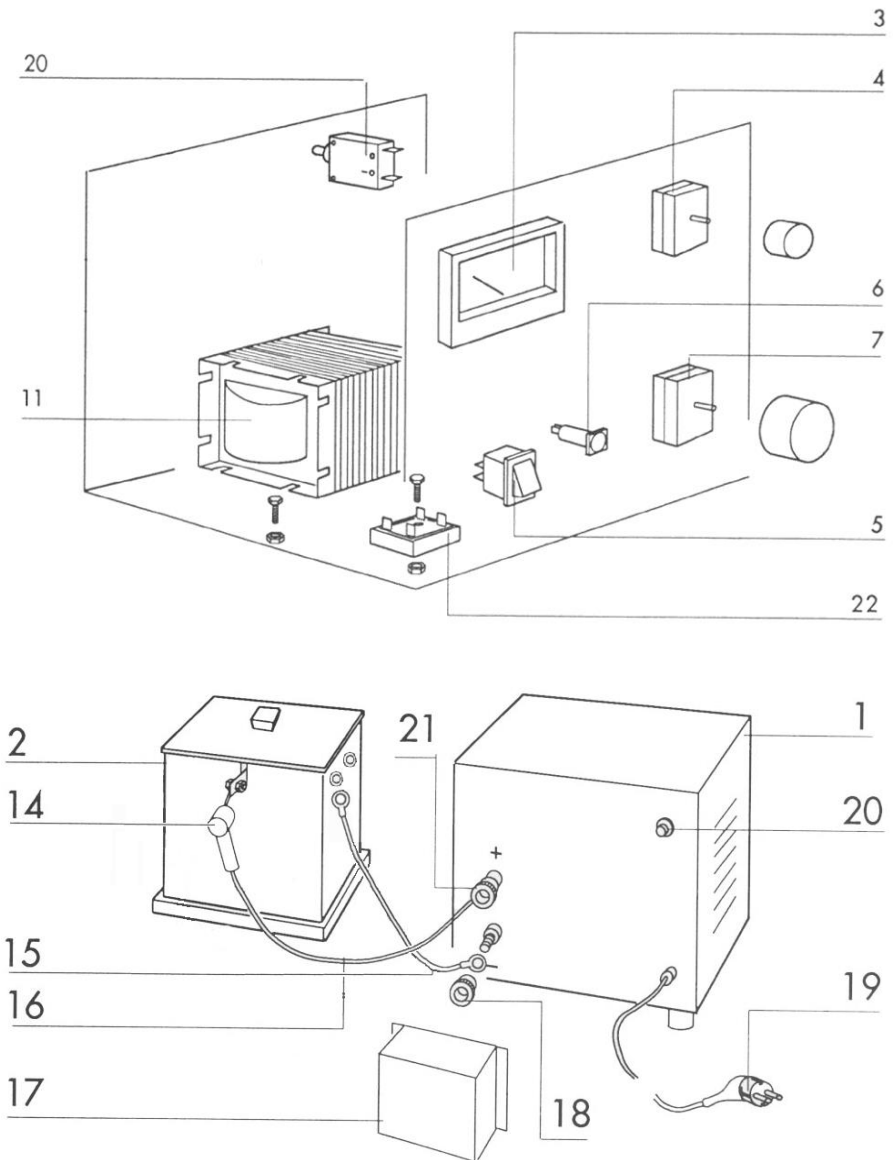
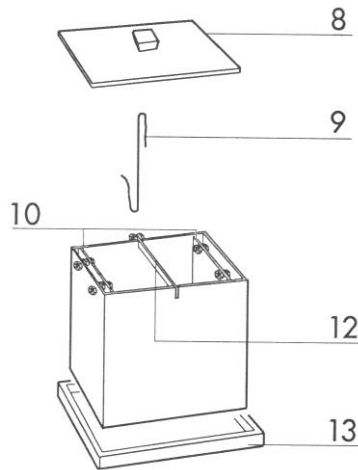
- 9.2.1 Check if there are bubbles near the cathodes. If yes, current is passing through otherwise there is no current at all.
- 9.2.2 If current doesn't pass check if all the contacts are ok, that the main switch (5) and the light (6) are lighting, the timer (7) is started and the thermo-magnetic switch (20) is set. If everything is ok and still no current is passing contact SIMED or a qualified service repair person authorised by SIMED.
- 9.2.3 If current passes but the indication of the Amperemeter (3) doesn't rise, this could depend from the metal piece to be polished. If the piece to be polished is of reduced dimension the amperes passing will rise very slowly and could even not reach 3 Ampere, but the electropolishing effect is still working. In this case it is necessary to estimate at sight the polishing level or it can be tested with an external tester that the current passing is about 13-14 Volts. Otherwise check if all the contacts are ok, that the solution is getting warm (temperature 25°-30° C), that the main switch (5) and the light (6) are lighting and that the timer (7) and the power regulator (4) are working. e che il regolatore (4) ed il timer (7) funzionino. If necessary contact SIMED or a qualified service repair person authorised by SIMED.

9.3 The framework is not adequately polished.

- 9.3.1 Electrolytic solution too old or damaged (f.e. by water or humidity).
- 9.3.2 Solution too cold or too hot.
- 9.3.3 Solution not suitable for the metal alloy to be polished.
- 9.3.4 Surface of the framework not adequately prepared; presence of oxydation, weldings, insufficient sandblasting, fingerprints
- 9.3.5 Presence of excessive cavities where the current cannot reach the bottom. In case of big cavities (f.e. very arched frameworks) it is possible to try to solve the inconvenient by adding a thick copper thread to the cathode in order to approach the more distant point of the arched surface.
ATTENTION: Do absolutely NOT touch the hook, neither the framework nor other metal elements in contact with the hook (s.a. 7.1.)
- 9.3.6 To improve the polishing properties and the penetrating power of the liquid as well as to reduce streaking effects and to minimise local overheating while maintaining an even temperature in the tank an electromagnetic stirrer can be used by placing it under the tank thereby acting as a rotating stirrer.

10. SPARE PARTS

Pos.	Cod.	Descrizione
2	LCV003	Tank
3	EAM001	Amperemeter
4	EVC016	Power regulator
5	EID001	Main switch
6	ELA005	Indicator light
7	EVT006	Timer LCD 99 min.
8	LCV004	Tank lid
9	LSB002	Titanium hook for CrCo
10	LEP004	Copper cathode for CrCo
11	EBT004	Transformer
12	LAB005	Stainless steel anode bar holder
13	LCV008	Tank tray
14	EPG001	Rubber pipe
18	ETB002	Black terminal
19	EWA011	Power cord
20	ETM001	Thermo-magnetic switch
21	ETB001	Red terminal
22	EER002	Rectifier



INDEX

1. AVERTISSEMENTS GENERAUX	16
2. DESCRIPTION DE L'APPAREIL ET SON EMPLOI	17
3. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	17
4. AVERTISSEMENTS IMPORTANTS	17
5. MODE D'EMPLOI	18
6. ENTRETIEN	19
7. DANGERS	19
8. ECOULEMENT	19
9. FONCTIONNEMENT DEFECTUEUX CAUSES-REMEDES .	20
10. PIECES DE RECHANGE	21

1. AVERTISSEMENTS GENERAUX

Lire avec beaucoup d'attention les avertissements du présent livret fournissant d'importantes indications sur la sécurité d'installation, l'utilisation et l'entretien de l'appareil. Garder soigneusement ce livret pour toute consultation ultérieure.

1.1 Après avoir enlevé l'emballage s'assurer de l'intégrité de l'appareil. En cas de doute s'abstenir de l'utiliser et s'adresser au personnel autorisé **SIMED**.

1.2 Avant d'effectuer la connexion s'assurer que les données affichées sur la plaquette correspondent aux données du réseau de distribution électrique. L'installation doit se faire en respectant les normes de sécurité en vigueur, suivant les indications du constructeur. Le constructeur ne peut être considéré comme responsable des dommages causés aux personnes et aux choses suite à une installation non conforme.

L'appareil n'est sûr que lorsqu'il est correctement connecté à une installation efficace de mise à terre comme prévu par les normes de sécurité en vigueur. Il est nécessaire de vérifier cette donnée fondamentale de sécurité et en cas de doute, demander un contrôle attentif de l'installation par un personnel qualifié.

Le constructeur ne peut être considéré comme responsable d'éventuels dommages dus au manque de mise à terre de l'installation.

1.3 Cette machine ne devra être destinée qu'à l'utilisation pour laquelle elle a été spécialement conçue. Toute autre utilisation est à considérer comme étant impropre et de ce fait dangereuse. Le constructeur ne peut être considéré comme responsable des dommages causés suite à une utilisation impropre, erronée et irraisonnée.

1.4 Avant de toute opération d'entretien déconnecter l'appareil du réseau d'alimentation électrique.

1.5 Pour les opérations de nettoyage suivre exclusivement les indications du livret fourni par le constructeur.

1.6 En cas de panne et/ou de mauvais fonctionnement, éteindre l'appareil renonçant à toute tentative de réparation ou d'intervention directe. Ne s'adresser qu'à un personnel qualifié et autorisé par SIMED. L'éventuelle réparation de l'appareil ne sera effectuée que par le fabricant ou par un centre d'assistance autorisé et en utilisant exclusivement des pièces de rechange originales. Le non respect de ces conditions peut compromettre la sécurité de l'appareil. La connexion au réseau d'alimentation doit se faire en n'utilisant que des fiches conformes aux normes de sécurité en vigueur.

1.7 Vérifier la conformité de la portée électrique de l'installation à la puissance maximale de l'appareil, d'après les données sur la plaquette. En cas de doute s'adresser à une personne qualifiée. Celle-ci devra notamment contrôler que la section des câbles de l'installation soit adaptée à la puissance absorbée par l'appareil. Il est déconseillé d'utiliser adaptateurs, prises multiples et/ou rallonges. Dans le cas où leur utilisation serait indispensable, il ne faut utiliser que des matériels conformes aux normes de sécurité en faisant toutefois attention à ne pas dépasser la portée en valeur de courant indiquée sur l'élément utilisée.

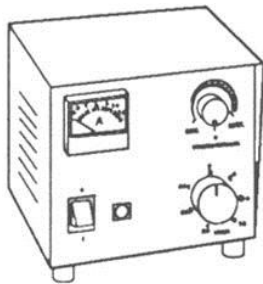
2. DESCRIPTION DE L'APPAREIL ET SON EMPLOI

Le MINILUX est un appareil pour l'électropolissage du Chrome-Cobalt. Le générateur crée un courant continu dans la cuvette, opportunément remplie avec un liquide électrolytique spécifique (comme le CROCOLIT SIMED), qui permet le polissage électrolytique de la surface de la pièce placée sur le crochet appliqué à la barre centrale.

3. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

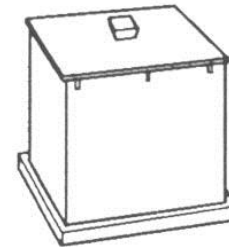
GENERATEUR

- Carrosserie en tôle d'acier vernie à feu.
- Tension d'alimentation 230 Volt c.a. 50 Hz
- Courant max.: 12 A
- Dimensions (l x p x h): 22 x 20 x 21 cm.
- Poids: 6 kg



CUVETTE

- En perspex
- Dimensions (l x p x h): 16 x 18,5 x 17 cm.
- Capacité 2,5 litres
- Tension aux bornes en basse tension variable, max 24 V c.c.
- Cathodes en cuivre pour le polissage du CrCo ou optionnel en tungstène pour le polissage de l'or
- Crochet porte prothèses en titane pour le CrCo ou optionnel en tungstène pour l'or
- Poids: 1,5 kg



4. AVERTISSEMENTS IMPORTANTS

4.1 La solution craint l'eau et l'humidité. Eviter de plonger les pièces mouillées dans la cuvette du bain ou d'y mettre de l'eau. En outre tenir couverte la cuvette du bain.

4.2 Une fois terminé l'électropolissage, avant d'enlever la pièce de la cuvette du bain, remettre l'interrupteur (5) sur la position "O".

4.3 Vérifier que le crochet ait un bon contact avec la barre anodique et avec la pièce. En cas contraire on peut avoir un étincellement avec un fort surchauffage et une oxydation locale qui compromettrait conductibilité électrique.

4.4 Vérifier que tous les contacts soient propres, non oxydés et efficaces.

4.5 Dans le cas d'un court circuit ou d'un passage de courant excessif, le dispositif de protection magnétothermique arrête instantanément le passage de courant, par conséquent, pour remettre l'appareil en fonction, presser le bouton (20).

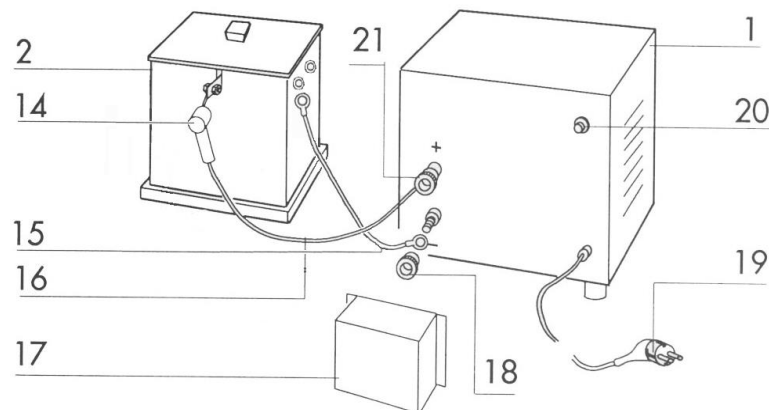
5. MODE D'EMPLOI

Connections

5.1 Vérifier que la tension du réseau électrique corresponde à celle pour la quelle l'appareil a été prédisposé. Enlever la protection (17)

5.2 Connecter les câbles de la cuvette (2) aux bornes du générateur (1). Câble noir (15) à la borne noir (18) négative et câble rouge (16) à la borne rouge (21) positive. Remettre la protection (17).

5.3 Insérer la fiche (19) dans la prise électrique.



Utilisation

5.4 Remplir la cuvette (2) pour les 3/4 avec la solution électrolytique. Le liquide conseillé par Simed pour le polissage du chrome-cobalt est le CROCOLIT.

5.5 Fixer la prothèse au crochet (9) et l'insérer dans la barre centrale (12) faisant attention qu'elle ne touche pas les cathodes et que se trouve au centre de la cuvette.

N.B.: Avant l'immersion dans la cuvette, nettoyer parfaitement le stellite en évitant de le toucher avec les mains nues.

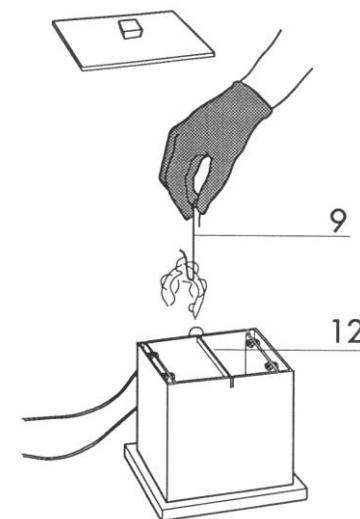
5.6 Insérer le générateur, en mettant l'interrupteur (5) sur la position « I », prédisposer la minuterie (7) pour la durée du polissage, environ 8-12 minutes, selon l'alliage, la température et l'intensité de courant; a bain froid le temps sera plus long, a bain chaud le temps sera plus court.

5.7 Initialement mettre à bain froid le régulateur de tension (4) au maximum (avec solution froide passe peu de courant), au tur et a mesure que la solution chauffe, diminuer l'ampérage en le gardant entre 3 et 5 ampères.

N.B.: Si la pièce à nettoyer devrait être des dimensions réduites l'ampérage ne pourrait pas monter (v. point 9.2.3). En ce cas vérifier que soient présentes les petites bulles à la coté des cathodes à confirmation que il y a le passage de courant.

5.8 La température idéale pour un bon polissage varie entre 25° et 45°/50° C. Si ces valeurs sont dépassées la pièce commence a se rayer et a se tacher et les crochets se corrodent. Dans ce cas faire refroidir ou plonger la pièce dans une autre cuvette avec une solution froide.

5.9 Pour accélérer le polissage lorsque la solution est au dessous de 25° C, on peut initialement plonger dans la solution une masselotte ou une prothèse défectueuse, toujours pendus au crochet porte-objets, en mettant la minuterie sur environ 15 minutes et emportant le régulateur de tension au maximum. De cette façon on préchauffe la solution.



5.10 Si l'on polit deux prothèses en même temps, il faut les positionner de façon à ce que leurs surfaces soient parallèles aux cathodes, en évitant qu'elles se couvrent l'une l'autre.

5.11 Pour améliorer le polissage, le pouvoir pénétrant du bain, réduire les rayures et ne pas avoir de surchauffages locaux mais une température homogène du bain, on peut utiliser un agitateur électromagnétique que, inséré sur le fond de la cuvette, agira comme un agitateur tournant.

6. ENTRETIEN

6.1 Le Minilux ne nécessite pas de particulier entretien. Nettoyer périodiquement le générateur, après l'avoir déconnecté à la courant, avec un drap sec en utilisant si nécessaire un détergent délicat. Profiter du change du liquide électrolytique pour nettoyer la cuvette. Faire attention que soit complètement sec après de la remplir avec le nouveau liquide électrolytique. **Attention : petites gouttes d'eau dans la cuvette peuvent irrémédiablement endommager la solution.**

7. DANGERS

7.1 Eviter absolument de connecter la barre anodique centrale avec les barres cathodiques latérales. L'appareil sous tension ferait un court circuit en causant de forts étincellements et de très forts surchauffages aux points de contact, et l'endommagement ou la mise hors utilisation des différents composants du générateur.

7.2 Eviter aussi de toucher les plaques cathodiques avec le crochet porte-objets ou la prothèse.

7.3 Une bonne règle est de positionner d'abord la pièce dans le bain et en suite d'insérer la tension électrique.

7.4 Quand l'appareil est en fonction, ne pas rapprocher le visage sur la cuvette du bain afin d'éviter des inhalations de vapeurs acides ou d'éventuelles giclées de solution. Une bonne norme c'est d'opérer toujours sous une chape et avec la cuvette fermée avec son couvercle (8).

7.5 En cas de sorties de la solution, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et absorber en suite les liquides avec des chiffons et de la sciure.

7.6 On conseille de travailler avec des lunettes de sûreté et des gants protectifs en caoutchouc.

7.7 En cas de contact de la solution acide avec la peau ou avec les yeux, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau. Utiliser éventuellement une solution diluée à 20% de bicarbonate de soude. En cas graves consulter immédiatement un médecin.

8. ECOULEMENT

La solution résiduelle doit être considérée comme un déchet nocif et en tant que tel ne doit absolument pas être dispersée sur le terrain ou dans l'écoulement de l'eau. En ce qui concerne l'écoulement suivre donc les prescriptions des autorités compétentes.



Ce symbole signifie que l'appareil, à la fin de sa vie, doit être collecté ou recyclé selon les directives du pays et selon les lois locales.

9. FONCTIONNEMENT DEFECTUEUX CAUSES-REMEDES

9.1 L'appareil ne s'allume pas.

9.1.1 Vérifier que la prise soit bien insérée et que le câble soit en ordre. Faire vérifier par le personnel qualifié que dans la prise de courant il y a la tension de 220 Volt.

9.1.2 Vérifier que l'interrupteur d'allumage (5) fonctionne.

9.1.3 Vérifier que le fusible soit en ordre.

9.2 Dans la cuvette du bain le courant ne passe pas ou passe trop peu

9.2.1 Vérifier si à la côté des cathodes sont présentes les boules. En cas affirmatif signifie que le courant passe autrement non.

9.2.2 Si ne passe pas courant vérifier que tous les contacts soient en ordre, que l'interrupteur (5) et la lampe témoin (6) soient allumés, que la minuterie (7) marche et que l'interrupteur thermomagnétique (20) soit branché. Si tout fonctionne mais ne passe pas courant, s'adresser à la maison constructrice ou au personnel qualifié et autorisé par SIMED.

9.2.3 Si passe courant mais l'indicateur de l'ampèremètre (3) ne monte pas signifie que peut être la pièce à polir. Si la pièce devrait être des dimensions réduites l'ampérage montera plus lentement et pourrait ne rejoindre pas les 3 ampères. En ce cas sera nécessaire faire confiance à une évaluation à vue ou vérifier avec un tester externe que la tension pendant anode et cathode soit entre les 13 et les 14 Volts.

Autrement vérifier que tous les contacts soient en ordre, que la solution ait une température de 25°-30° C, que l'interrupteur (5) et la lampe témoin (6) soient allumés et que le régulateur (4) et la minuterie (7) marchent. En cas contraire s'adresser à la maison constructrice ou au personnel qualifié et autorisé par SIMED.

9.3 La prothèse ne se polit pas correctement.

9.3.1 Bain vieux ou altéré (par l'eau ou humidité).

9.3.2 Bain trop chaud ou trop froid.

9.3.3 Solution non adaptée à l'alliage métallique à polir.

9.3.4 Surface de la pièce préparée de façon incorrecte; présence d'oxydes, de soudures, sablage défectueuse, empreintes causées par contact avec mains nues.

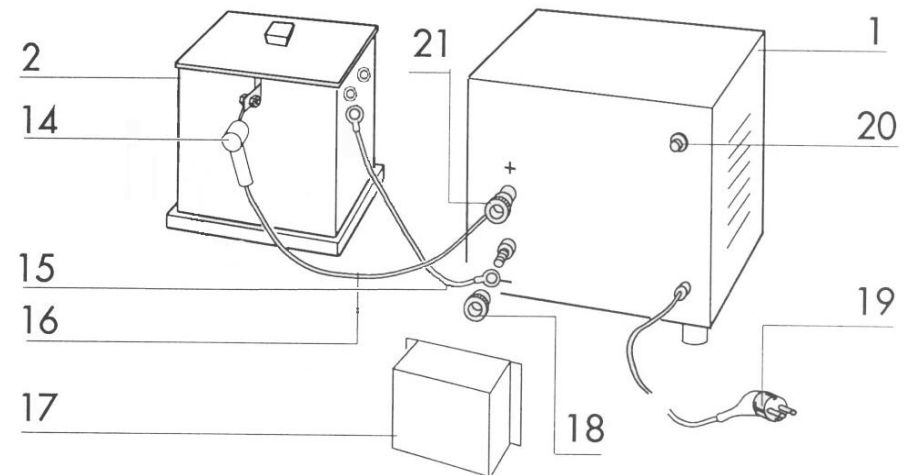
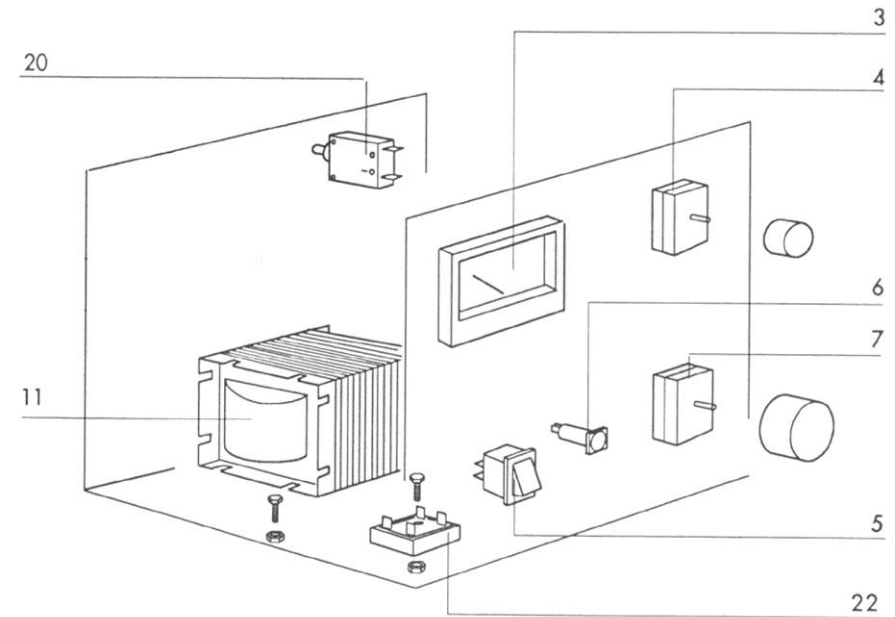
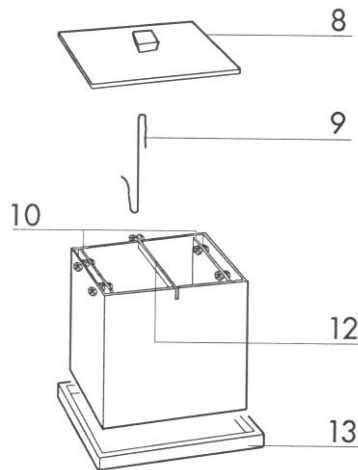
9.3.5 Présence de cavités excessives non atteintes par le courant galvanique. En cas des grosses profondeurs (p.ex. stellites particulièrement arqués) on peut résoudre en fixant un fil de cuivre au cathode pour l'approcher au point plus loin de la profondeur.

N.B.: Faire attention à ne faire pas toucher absolument le stellite, le crochet ou autres éléments métalliques avec le crochet même (voir 7.1).

9.3.6 Pour améliorer le polissage, le pouvoir pénétrant du bain, réduire les stries et n'avoir pas surchauffages locaux mais une température homogène du bain, on peut utiliser un agitateur électromagnétique, que inséré au fond de la cuvette fonctionnera comme agitateur rotant.

10. PIÈCES DÉTACHÉES

Pos.	Cod.	Descrizione
2	LCV003	Cuvette
3	EAM001	Ampèromètre
4	EVC016	Régulateur de tension
5	EID001	Interrupteur lumineux
6	ELA005	Lampe témoin
7	EVT006	Minuterie LCD 99 min.
8	LCV004	Couvercle cuvette
9	LSB002	Crochet en titane pour CrCo
10	LEP004	Cathode en cuivre pour CrCo
11	EBT004	Transformateur
12	LAB005	Barre porte anode en acier inox
13	LCV008	Plateau cuvette
14	EPG001	Pipe en caoutchouc
18	ETB002	Borne noir
19	EWA011	Câble alimentation
20	ETM001	Interrupteur thermomagnétique
21	ETB001	Borne rouge
22	EER002	Redresseur



INHALTSANGABE

1. ALLGEMEINE HINWEISE	22
2. BESCHREIBUNG DES GERÄTES UND SEINE ANWENDUNG	23
3. TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN	23
4. WICHTIGE HINWEISE	23
5. GEBRAUCHSANWEISUNG	24
6. WARTUNG	25
7. GEFAHREN	25
8. ENTSORGUNG	25
9. FUNKTIONSDEFEKTE URSACHE - LÖSUNG	26
10. ERSATZTEILE	27

1. ALLGEMEINE HINWEISE

Die in diesem Heft enthaltenen Hinweise sollen aufmerksam gelesen werden, da sie wichtige Anleitungen zur Sicherheit der Inbetriebnahme, des Gebrauches und der Instandhaltung geben. Dieses Heft soll sorgfältig aufbewahrt werden, um es gegebenenfalls zu Rate ziehen zu können.

1.1 Nachdem die Verpackung entfernt worden ist, soll man sich über die Unversehrtheit des Gerätes vergewissern. Im Zweifelsfalle das Gerät nicht benützen und sich an von **SIMED** befugtes Personal wenden.

1.2 Bevor das Gerät angeschlossen wird, soll kontrolliert werden ob die Daten auf dem Typenschild den Daten der Stromversorgung entsprechen. Die Inbetriebnahme muß in Übereinstimmung mit den Sicherheitsvorschriften nach den Anweisungen des Herstellers erfolgen. Eine fehlerhafte Inbetriebnahme kann Personen- und Sachschäden verursachen, für die der Hersteller nicht verantwortlich gemacht werden kann. Die Sicherheit des Gerätes ist nur dann gewährleistet, wenn es regelrecht an eine Erdung angeschlossen ist, die den Sicherheitsvorschriften entspricht. Im Zweifelsfalle soll eine genaue Kontrolle der Anlage von qualifizierten Personals veranlaßt werden. Der Hersteller kann nicht für eventuelle vom Mangel einer Erdung der Anlage verursachte Schäden verantwortlich gemacht werden.

1.3 Dieses Gerät darf nur für die Zwecke, für die es ausdrücklich geschaffen wurde, verwendet werden. Jeder andere Gebrauch muß als zweckfremd und deswegen als gefährlich erachtet werden. Der Hersteller kann nicht für durch unzumutbare und fehlerhafte Anwendung verursachte Schäden verantwortlich gemacht werden.

1.4 Bevor irgendeine Instandhaltung am Gerät durchgeführt wird, muß der Anschluß an das Stromnetz unterbrochen werden.

1.5 Für die Reinigungsmaßnahmen soll man sich ausschließlich an die Hinweise des Herstellers im Handbuch für den Gebrauch halten.

1.6 Im Falle eines Schadens und/oder schlechten Funktionierens des Geraetes soll man dieses ausschalten und keine Reparaturversuche oder direkte Eingriffe unternehmen. Man wende sich ausschliesslich an beruflich geschultes und von SIMED befugtes Personal. Die eventuelle Reparatur des Geraetes soll nur von der Herstellfirma oder von einem beauftragten Kundendienst unter Anwendung von Originalersatzteilen vorgenommen werden. Die Missachtung der oben aufgeführten Hinweise kann die Sicherheit des Geraetes gefae hrden. Der Anschluss an das Stromnetz kann nur mittels einem den Sicherheitsvorschriften entsprechenden Stecker erfolgen.

1.7 Kontrollieren Sie, ob die Stromstaerke der Anlage der Maximalleistung des Geraetes, die auf dem Schild eingetragen ist, angemessen ist. Im Zweifelsfalle soll man sich an qualifiziertes Personal wenden. Dieses soll insbesondere pruefen, ob die Kabelquerschnitte der Anlage der vom Geraet absorbierten Leistung entsprechen. Es wird von dem Gebrauch von Adaptern, Vielfachsteckdosen und/oder Verlaengerungskabeln abgeraten. Sollte sich deren Gebrauch als unumgaenglich erweisen, so soll man nur den Sicherheitsvorschriften entsprechendes Material verwenden, wobei darauf zu achten ist, dass die angegebenen Grenzwerte bezueglich Stromstaerke bzw. maximaler Spannung nicht ueberschritten werden.

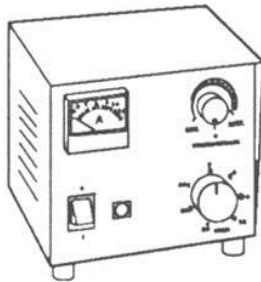
2. BESCHREIBUNG DES GERÄTES UND SEINE ANWENDUNG

MINILUX ist ein Gerät für das elektrolitische Polieren von Cr-Co Legierungen. Der Stromgleichrichter erzeugt ein Gleichstrom in dem, mit der spezifischen Flüssigkeit (CROCOLIT), gefüllten Tank und ermöglicht ein elektrolitische Polieren der Metalloberfläche des eingetauchten Elementes welches mittels des Hakens an den mittleren Edelstahl-Stab fixiert wird.

3. TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

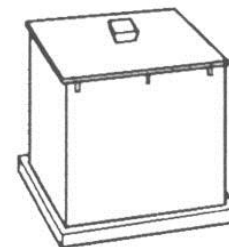
GLEICHRICHTER

- Stahlgehäuse mit Einbrennlackierung
- Spannung 230 Volt - 50 Hz
- Max Stromstärke 12 A
- Abmessungen: Breite 22 cm x Tiefe 20 cm x Höhe 21 cm
- Gewicht ca. 6 kg



TANK

- aus Perspex
- Abmessungen: Breite 16 cm x Tiefe 18,5 cm x Höhe 17 cm
- Fassungsvermögen ca 2,5 litri
- Spannung an den Tankpole max ca. 24 V Gleichstrom
- Kathoden aus Kupfer für das Polieren von Chrom - Kobalt
- Haken als Modellgussträger aus Titan für CrCo-Legierungen
- Gewicht ca. 1,5 kg



4. WICHTIGE HINWEISE

4.1 Die elektrolitische Flüssigkeit darf nicht mit Wasser in Kontakt kommen. Es soll daher absolut vermieden werden nasse Teile oder anderweitig Wasser in das Liquid einzuführen. Es ist ausserdem zu empfehlen den Tank immer gedeckt zu halten, da auch die Luftfeuchtigkeit die Lösung verändern könnten.

4.2 Sobald das Polieren beendet ist, soll der Schalter (5) auf die Stellung "0" gebracht werden, bevor der Gegenstand aus dem Tank genommen wird.

4.3 Es soll sichergestellt werden, dass der Haken gut Kontakt mit dem Anodenstab und mit dem Gegenstand aufweist. Es könnte sonst zu einer Funkerzeugung kommen mit Überhitzung und lokaler Oxydation, die eine Beeinträchtigung der elektrischen Leitfähigkeit bringen könnten.

4.4 Es soll kontrolliert werden, dass alle Kontakte sauber, ohne Oxydationsstellen und einsatzbereit sind.

4.5 Bei Kurzschluss oder zu starker Stromaufnahme unterbricht die elektromagnetische Schutzvorrichtung die Stromversorgung. Um das Gerät wieder in Gang zu setzen soll der Knopf (20) gedrückt werden.

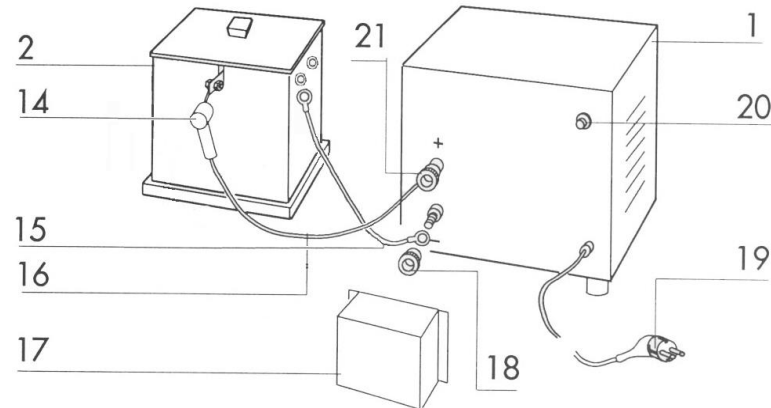
5. GEBRAUCHSANWEISUNG

Verbindungen

5.1 Bevor das Gerät angeschlossen wird, soll kontrolliert werden ob die Daten auf dem Typenschild den Daten der Stromversorgung entsprechen. Die Abdeckung (17) entfernen.

5.2 Die Kabeln, die am Tank (2) angeschlossen sind mit den Anschlüssen am Gleichrichter (1) anschliessen: schwarzes Kabel (15) am schwarzen Anschluss (18) negativ und rotes Kabel (16) am roten Anschluss (21) positiv. Abdeckung (17) wieder anlegen.

5.3 Kabel (19) in den Stromanschluss einstecken.



Anwendung

5.4 3/4 des Tankes (2) mit der elektrolytischen Loesung fuellen. Die von Simed empfohlene Loesung fuer das Polieren von CrCo-Legierungen ist CROCOLIT.

5.5 Die zu polierenden Gerueste am Haken (9) befestigen und diesen auf den Stab (12) in der Mitte des Tankes einsetzen. Es soll dabei sichergestellt werden, dass das Geruest keiner der zwei Kathoden an den Seiten beruehrt und sich in der Mitte des Tankes befindet.

Achtung: Das Teil soll vor dem Eintauchen genau gesaeubert werden wobei vermieden werden soll es mit nackten Haenden anzufassen.

5.6 Schalten Sie den Gleichrichter ein durch Bringen des Schalters (5) auf die Stellung „I“. Damit das Geraet anfaengt zu arbeiten soll zusaetzlich die Zeitschaltuhr (7) eingestellt werden. Die erforderliche Zeit, ca. 8 – 12 Minuten, ist abhaengig von der Legierung, der Liquidtemperatur und der Stromintensitaet: je waermer das Bad desto schneller das Polieren.

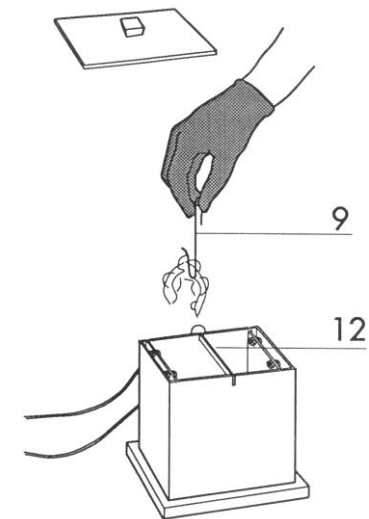
5.7 Bei kaltem Bad soll anfaenglich der Spannungsregler (4) auf den Hoechstwert gebracht werden (bei kalter Loesung geht wenig Strom durch). Mit Steigen der Liquidtemperatur soll dann der Regler runtergesetzt werden damit sich der Ampere-Wert immer zwischen 3 und 5A befindet.

Achtung: Wenn das eingetauchte Teil klein ist koennte der Ampere-Wert auch nicht steigen (s.a. 9.2.3). In diesem Fall kann der Stromdurchgang ueberprueft werden, indem kontrolliert wird, dass sich an den Kathoden kleine Gasblasen bilden.

5.8 Die ideale Temperatur fuer ein gutes Polieren befindet sich zwischen 25° und 45°/50°C. Ueberschreitet man diese Temperatur, so koennen auf dem Teil Streifen und Flecken erscheinen und die Haken des Geruestes koennten korrodiert werden. In diesem Fall soll abgewartet werden, dass die Loesung sich abkuehlt

5.9 Um das Erwaermen der Loesung zu beschleunigen kann man anfaenglich ein Ausschuss- oder defektes Teil aus CrCo eintauchen (s.a. 5.5) und das Geraet ca. 15 Minuten bei maximaler Spannung laufen lassen. Auf diese Weise wird die Loesung vorgewaermt.

5.10 Wenn man gleichzeitig zwei Gerueste poliert, soll man diese so aufhaengen, dass ihre Oeberflaechen parallel zu den Kathoden stehen und sich gegenseitig nicht bedecken.



5.11 Um die Politur zu verbessern, das Eindringvermögen des Bades zu steigern, die Streifenbildung auf dem Teil zu verringern und eine gleichmäßige Badtemperatur zu haben ohne lokale Überhitzungen, kann man einen elektromagnetischen Rührwerk verwenden, der unterhalb des Tankes angebracht werden kann.

6. INSTANDHALTUNG

6.1 Vor jeglicher Instandhaltung am Gerät muß der Anschluß an das Stromnetz unterbrochen werden.

6.2 Der MINILUX braucht keine besondere Instandsetzung. Periodisch den Gleichrichter mit einem trockenen Lappen säubern, wenn notwendig bei Verwendung eines nicht aggressiven Entfettungsmittel.

6.3 Wenn die Glanzlösung ausgetauscht wird kann auch der Tank gewaschen werden. Es soll darauf geachtet werden, dass der Tank komplett trocken ist bevor die neue Lösung eingeschenkt wird. Wenige Wassertropfen können elektrolytische Flüssigkeit beschädigen.

7. GEFAHREN

7.1 Es soll absolut vermieden werden den mittleren Anodenstab mit den seitlichen Kathodenstäben zu verbinden; das unter Strom stehende Gerät würde einen Kurzschluss erleiden mit Erzeugung von starken Funken und sehr starker Überhitzung an den Kontaktstellen mit folgender Beschädigung, evtl. Zerstörung, einiger Komponenten des Gleichrichters.

7.2 Ebenso soll man die Kathodenplatten nicht mit dem Trägerhaken oder mit den zu polierenden Teilen berühren.

7.3 Es gilt als gute Regel, zuerst die zu polierenden Teile in das Bad eintauchen und erst dann die Stromspannung einschalten.

7.4 Wenn das Gerät läuft soll man vermeiden mit dem Gesicht über den Tank zu gehen um das Einatmen von Dämpfen oder eventuelle Spritzer der Lösung zu vermeiden. Es ist auf jedem Fall ratsam das Gerät unter einer Abzugshaube zu betreiben und den Tank mit geschlossenem Deckel (8) zu halten.

7.5 Sollte die Lösung überlaufen, so soll sofort reichlich mit Wasser nachgespült werden und die Flüssigkeit mit Lappen und Saugemehl aufgesaugt werden.

7.6 Es wird empfohlen mit Schutzbrillen und Gummihandschuhen zu arbeiten.

7.7 Sollte die saure Lösung mit der Haut oder mit den Augen in Kontakt kommen, soll man sofort reichlich mit Wasser nachspülen. Eventuell kann man eine zu 20% verdünnte Natrium-Carbonatlösung verwenden. In schweren Fällen oder bei andauernder Reiz einen Arzt ansprechen.

8. ENTSORGUNG

Die verbrauchte Lösung soll als schädlich betrachtet werden und darf deswegen auf keinen Fall in die Abwässer gelangen. Für die Entsorgung muss man entsprechend der örtlichen Vorschriften vorgehen.

Dieses Symbol bedeutet, dass das Gerät am Ende seiner Lebenszeit separat von dem üblichen Abfall entsorgt werden soll. Hierbei sollen die nationalen gesetzlichen Vorschriften gefolgt werden.



9. FUNKTIONSDEFEKTE URSACHE - LÖSUNG

9.1 Das Gerät geht nicht an.

9.1.1 Ueberpruefen, dass der Stecker gut eingeführt ist und dass das Kabel keine Knicke oder Schaeden aufweist. Geschultes Personal soll kontrollieren, ob an der Steckdose Spannung ist.

9.1.2 Schalter (5) ueberpruefen.

9.1.3 Sicherung ueberpruefen.

9.2 Im Tank fliesst kein Strom oder zu wenig

9.2.1 Kontrollieren ob sich an den Kathoden blaeschen bilden. Wenn ja, dann fliesst Strom, wenn nein dann fliesst kein Strom.

9.2.2 Wenn kein Strom fliesst soll kontrolliert werden, dass alle Kontakte in Ordnung sind, der Schalter (5) und die Anzeige (6) eingeschaltet sind, die Zeitschaltuhr (7) ist gestartet worden und der thermomagnetischer Schalter ist nicht unterbrochen. Sollte alles so gegeben sein und trotzdem fliesst kein Strom dann SIMED oder von SIMED ausdrücklich befugtes Personal kontaktieren.

9.2.3 Wenn Strom fliesst aber die Anzeige des Ampere-Anzeigers nicht steigt kann es auch an dem zu glaenzenden Teil liegen. Wenn das eingetauchte Teil naemlich zu klein ist, wird die Ampere-Anzeige langsamer ansteigen und es koennte auch den Ampere-Wert von 3 nicht erreichen. In diesem Fall muss man sich auf eine visuelle Wertung verlassen oder mit einem Testgeraet die Spannung zwischen Anode und Kathode messen (der richtige Wert liegt bei 13-14 V). Andernfalls soll kontrolliert werden, dass alle Kontakte in Ordnung sind, die Temperatur der Loesung sich zwischen 25° und 30°C befindet, der Schalter (5) und die Anzeige (6) eingeschaltet sind, die Zeitschaltuhr (7) ist gestartet worden. Sonst SIMED oder von SIMED ausdrücklich befugtes Personal kontaktieren.

9.3 Das Geruest wird unzureichend poliert

9.3.1 Die Loesung ist alt oder beschaedigt (z.B. durch Wasser oder Feuchtigkeit).

9.3.2 Die Loesung ist zu kalt oder zu warm.

9.3.3 Die Loesung ist fuer die Metallegierung nicht geeignet.

9.3.4 Die Oberflaeche des Teils ist schlecht vorbereitet (unzureichendes Sandstrahlen, Anwesenheit von Oxyden, Schweisspunkte, Fettstellen durch Kontakt mit nackten Haenden usw.).

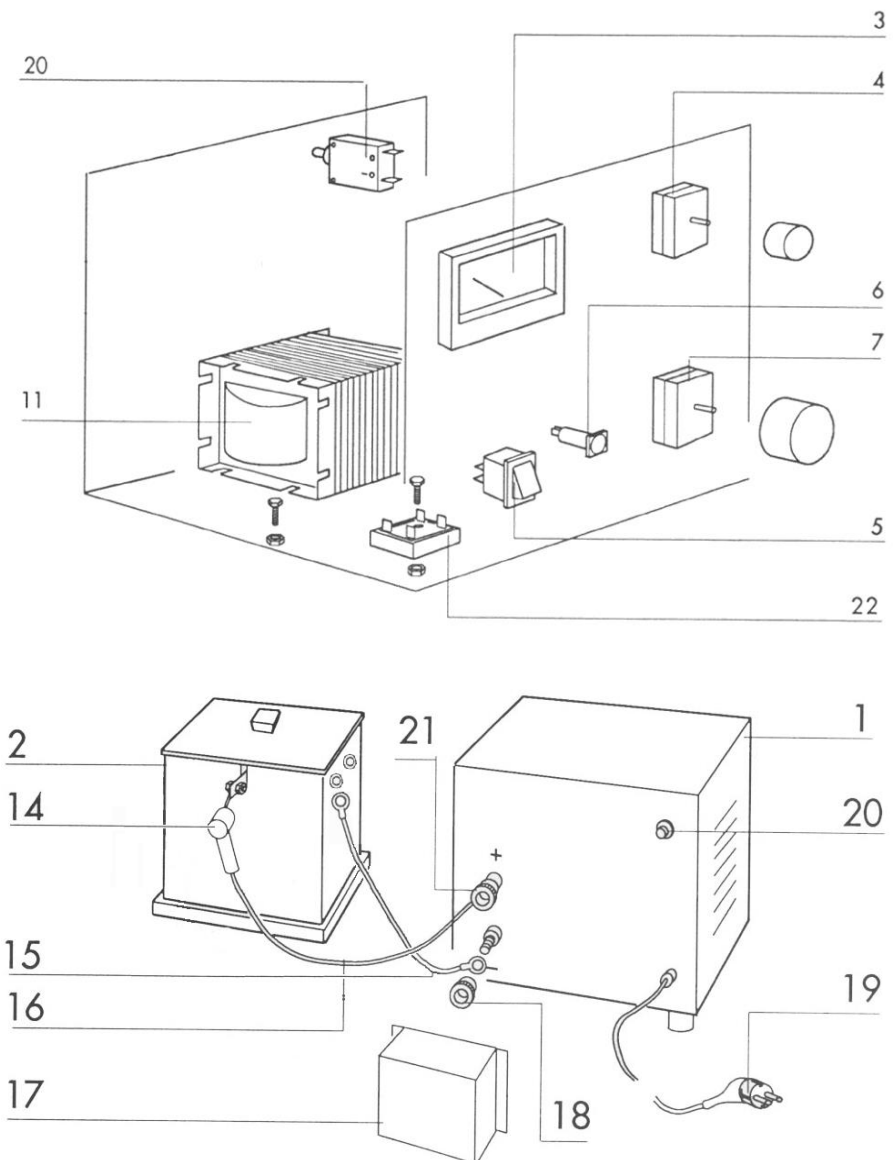
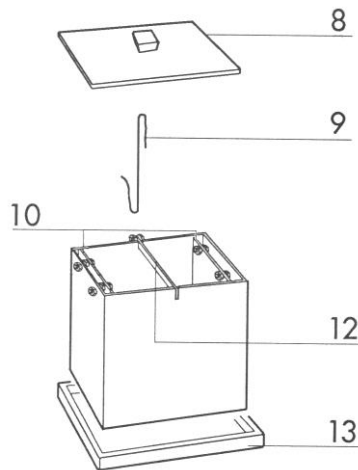
9.3.5 Anwesenheit von zu tiefen Hoehlen, die der galvanische Strom nicht erreichen kann. Im Falle von grossen Hoehlen (z.B. bei stark gebogenen Modellgussen) kann man als Loesung einen Kupferdraht an die Kathodenplatte fixieren sodass der weiteste Punkt entsprechend angenaehrt wird.

Achtung: Es soll dabei geachtet werden, dass weder das Modellguss selbst noch der Haken oder sonstige Metallteile in Kontakt mit dem Haken beruehrt werden (s.a. 7.1).

9.3.6 Um das Poliereffekt zu verbessern, die Penetrationskraft der Fluessigkeit zu verstaerken, die Einformigkeit der Politur zu erhoehen und die Temperatur im Bad gleichmaessig verteilt zu halten kann man ein elektromagnetisches Rührwerk unter dem Tank einsetzen.

10. ERSATZTEILE

Pos.	Cod.	Descrizione
2	LCV003	Tank
3	EAM001	Amperemeter
4	EVC016	Stromregler
5	EID001	Hauptschalter
6	ELA005	Anzeige
7	EVT006	Timer LCD 99 min.
8	LCV004	Tankdeckel
9	LSB002	Haken aus Titan fuer CoCr
10	LEP004	Kathode aus Kupfer fuer CoCr
11	EBT004	Transformator
12	LAB005	Anodenstab aus Edelstahl
13	LCV008	Tank untere Schale
14	EPG001	Gummi-Abdeckung
18	ETB002	Schwarzer Anschluss
19	EWA011	Stromkabel
20	ETM001	Thermomagnetischer Sicherungsschalter
21	ETB001	Roter Anschluss
22	EER002	Gleichrichter



Dichiarazione di Conformità - Certificate of Conformity - Déclaration de Conformité - Konformitätserklärung

Noi - We - Nous - Wir

Simed s.r.l. - Via Monte Spluga, 28 - 20021 Baranzate (MI) – Italia

dichiariamo sotto nostra piena e sola responsabilità che il prodotto:
state under our full and sole responsibility that our product:
déclaron sous nôtre seule responsabilité que le produit :
erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt:

Lucidatura galvanica – Electropolishing unit – Appareil galvanique – Glänzgerät

MINILUX

come descritto nel fascicolo tecnico e nel libretto di istruzioni per uso e manutenzione, è conforme alle seguenti direttive e norme tecniche:

as described in the technical brochure and in the instructions for use and maintenance is complying with the following directives and technical rules:

comment décrit dans le fascicule technique et dans le manuel d'utilisation, satisfait les normes suivantes:

gemäss der Beschreibung im technischen Faszikel und in der Gebrauchsanweisung, mit den folgenden Richtlinien übereinstimmt:

Direttive:
2014/35 EC
2014/30 EC

Alessandro Di Folco
(General Manager)