

MODE D'EMPLOI - INSTRUCTIONS FOR USE

Polissage électrolytique - Electrolytic polishing

integral 2



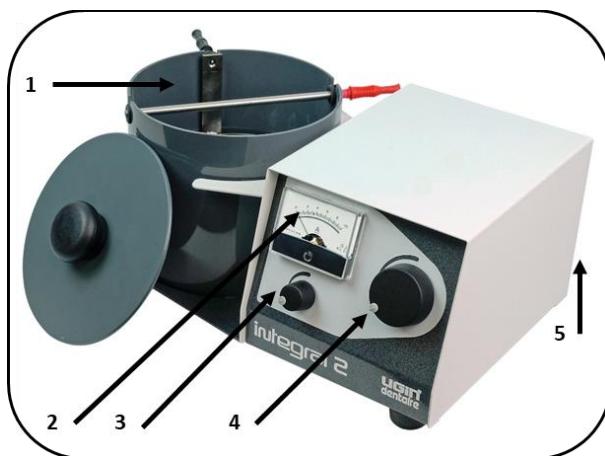
Rév 191120

INTEGRAL 2

A.	DESCRIPTION DE L'APPAREIL - EQUIPEMENT DESCRIPTION	2
B.	PIECES DETACHEES – SPARE PARTS	2
C.	MODE D'EMPLOI.....	6
D.	INSTRUCTIONS FOR USE	12

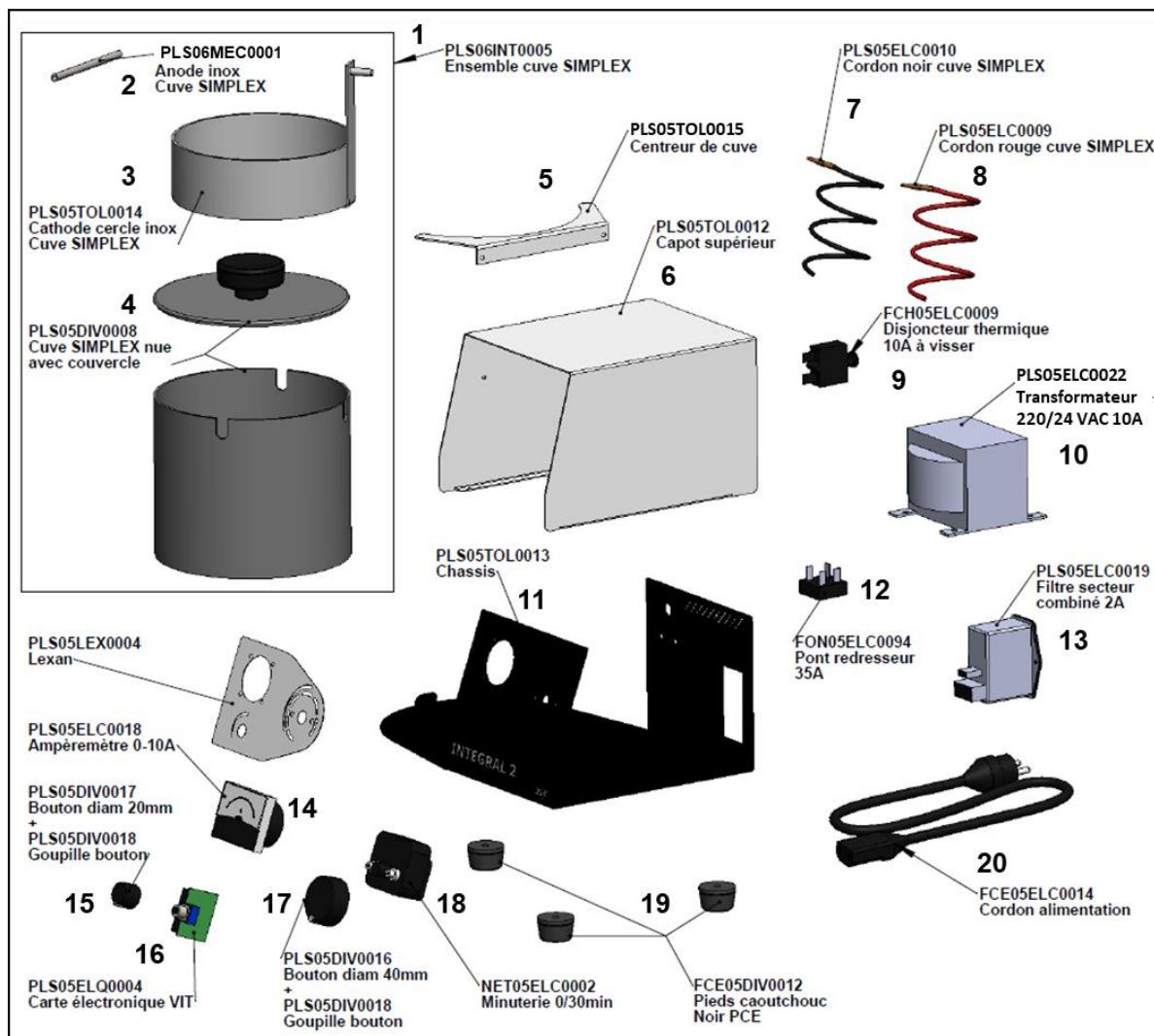
Visuels non contractuels / Non-contractual images

A. DESCRIPTION DE L'APPAREIL - EQUIPEMENT DESCRIPTION



N°	DESCRIPTION	DESCRIPTION
1	Cuve (capacité max 2L)	Tank (max level 2L)
2	Ampèremètre	Ammeter
3	Réglage de la puissance	Power control
4	Minuterie (0-30 min)	Timer (0-30 min)
5	Marche/arrêt (face arrière)	Power switch ON/OFF (rear side)

B. PIECES DETACHEES – SPARE PARTS



N°	DESIGNATION	DESIGNATION	CODE UGIN
1	Ensemble cuve SIMPLEX	Tank SIMPLEX assembly	PLS06INT0005
2	Anode inox (cuve SIMPLEX)	Stainless anode (tank SIMPLEX)	PLS06MEC0001
3	Cathode inox (cuve SIMPLEX)	Stainless cathode (tank SIMPLEX)	PLS05TOL0014
4	Cuve SIMPLEX nue avec couvercle	Tank SIMPLEX (only) with lid	PLS05DIV0008
5	Centreur de cuve	Tank truing	PLS05TOL0015
6	Capot supérieur	Upper cover	PLS05TOL0012
7	Cordon noir cuve SIMPLEX	Black cable tank SIMPLEX	PLS05ELC0010
8	Cordon rouge cuve SIMPLEX	Red cable tank SIMPLEX	PLS05ELC0009
9	Disjoncteur thermique 10A	Thermal circuit breaker 10A	FCH05ELC0009
10	Transformateur 220/24 VAC 10A	Booster transformer 220/24 – 10A	PLS05ELC0022
11	Châssis	Casing	PLS05TOL0013
12	Pont redresseur 35A	Bridge-rectifier 35A	FON05ELC0094
13	Filtre secteur combiné 2A <i>(bouton marche/arrêt)</i>	Combined mains filter 2A <i>(power switch ON/OFF)</i>	PLS05ELC0019
14	Ampèremètre 0-10A	Ammeter 0-10 A	PLS05ELC0018
15	Bouton de réglage puissance (20mm)	Power control button (20mm)	PLS05DIV0017
16	Carte électronique VIT	Electronic card VIT	PLS05ELQ0004
17	Bouton de réglage minuterie (40mm)	Timer control button (40mm)	PLS05DIV0016
18	Minuterie 0/30 min	0-30 minutes timer	NET05ELC0002
19	Pieds caoutchouc noir (x3 unités)	Black rubber feet (x3 units)	FCE05DIV0012
20	Cordon alimentation	Electrical cord	FCE05ELC0014

INTEGRAL 2

A.	DESCRIPTION DE L'APPAREIL - EQUIPEMENT DESCRIPTION	2
B.	PIECES DETACHEES – SPARE PARTS	2
C.	MODE D'EMPLOI	6
1.	CONSIGNES DE SECURITE	6
1.1.	UTILISATION	6
1.2.	CONSIGNES DE SECURITE	6
1.3.	ELIMINATION DES DECHETS	6
2.	DECLARATION DE CONFORMITE CE	7
3.	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES.....	7
3.1.	ACCESSOIRES	8
4.	INSTALLATION ET UTILISATION.....	8
4.1.	DEBALLAGE DU PRODUIT.....	8
4.2.	INSTALLATION ET UTILISATION.....	9
5.	MAINTENANCE	10
5.1.	RESOLUTION DE PROBLEMES	10

Mode d'emploi original (français)

C. MODE D'EMPLOI

1. CONSIGNES DE SECURITE

1.1. UTILISATION

INTEGRAL 2 est destiné au polissage électrolytique par électro-soustraction. Cet équipement peut être utilisé uniquement par des professionnels de la prothèse dentaire.

INTEGRAL 2 doit être utilisé dans les conditions et pour les utilisations décrites dans ce manuel. Tout autre usage qui en sera fait est considéré comme inapproprié. Dans ce cas, le fabricant décline toute responsabilité et annule immédiatement la garantie de l'équipement.

Compte tenu des consignes à respecter, **il est impératif de lire attentivement le mode d'emploi avant son installation et utilisation.** Veillez le conserver afin de pouvoir le consulter ultérieurement.

1.2. CONSIGNES DE SECURITE

Signification des pictogrammes utilisés dans le mode d'emploi :

	Danger général		Danger électrique
--	----------------	--	-------------------

Respecter les consignes de sécurité énoncées ci-après :

- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">- L'appareil doit impérativement être raccordé à une installation électrique conforme à la norme en vigueur dans le pays où il est utilisé. Cette installation doit être équipée de protections contre les surintensités, les surtensions et les défauts de mise à la terre.- Il est recommandé de le brancher sur la prise secteur. Ne pas utiliser des prises multiples ou des blocs multiprises.- Le cordon d'alimentation doit être en bon état afin d'éviter les risques de court-circuit.- Avant toute intervention technique l'appareil doit impérativement être mis hors tension à travers son interrupteur marche/arrêt et déconnecté du secteur.- Ne pas déverser de liquide à l'intérieur de l'appareil. |
| | <ul style="list-style-type: none">- Ne pas dépasser la capacité maximale de la cuve (2 litres). |
| | <ul style="list-style-type: none">- Utiliser exclusivement des pièces de rechange originales UGIN DENTAIRE. L'utilisation de pièces de rechanges non originales annule l'éventuelle garantie dont bénéficie votre appareil.- Ne jamais introduire d'objets étrangers à l'intérieur de la machine durant les opérations d'entretien. Il est interdit de modifier le matériel sans autorisation.- Ne pas effectuer d'opérations d'entretien différentes de celles indiquées dans ce manuel. Toute intervention non prévue dans la documentation peut être dangereuse.- Pour toute information concernant l'installation, l'entretien et l'utilisation de l'appareil s'adresser au service après-vente UGIN DENTAIRE. |

1.3. ELIMINATION DES DECHETS

Respecter les consignes d'élimination propres aux appareils électriques et électroniques : ne pas jeter avec les ordures ménagères. L'appareil est soumis à la directive 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques, ainsi qu'à la législation du pays dans lequel il est utilisé et doit donc être éliminé selon les dispositions en vigueur.

2. DECLARATION DE CONFORMITE CE

La déclaration de conformité CE de l'équipement est fournie en annexe du mode d'emploi.

Contenu de la déclaration CE :

- Nom et adresse du fabricant :
UGIN DENTAIRE
25 rue de la Tuilerie
38170 SEYSSINET-PARISET – FRANCE
- UGIN DENTAIRE déclare, sous sa complète responsabilité, que le produit :
 - Polissage électrolytique **INTEGRAL 2**
 - Numéro de série : *indiqué dans la déclaration de conformité CE de l'équipement*
- Répond aux exigences essentielles de santé et sécurité des directives suivantes :
 - Directive machine 2006/42/CE
 - Directive compatibilité électromagnétique 2014/30/UE

3. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

INTEGRAL 2 est destiné au polissage électrolytique par électro-soustraction. Cet équipement peut être utilisé uniquement par des professionnels de la prothèse dentaire et dans les conditions prévues à cet effet.

▪ POLISSAGE ELECTROLYTIQUE

Le générateur **INTEGRAL 2** utilise le principe de l'électro-soustraction : la pièce est immergée dans un bain d'acide, le courant élevé qui la traverse permet un polissage rapide et efficace (5 à 15 minutes).

Le polissage électrolytique permet par abrasion électrique d'obtenir une surface polie.

Au cours de l'électrolyse, le métal de la pièce est attaqué et se recouvre d'une fine couche liquide contenant de forte proportion d'ions métalliques. Ceux-ci étant moins mobiles que les ions d'hydrogènes, cette couche joue un rôle important dans la résistance que l'électrolyte oppose au passage du courant. Comme cette couche n'est pas d'épaisseur constante, mais plus mince au voisinage des sommets que des creux, il en résulte une densité de courant plus élevée au voisinage des aspérités et une dissolution plus rapide de ces dernières.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	
Dimensions	
- Largeur	330 mm
- Hauteur	175 mm
- Profondeur	215 mm
Poids (vide)	6 Kg
<bpuissance< b=""></bpuissance<>	300 W
Tension d'alimentation	230 V
Tension au secondaire	18 V
Intensité maximale	10 A
Minuterie	0 à 30 minutes
Disjoncteur	10 A au secondaire
Fusible	2 A au primaire
Matière de la cuve	PVC
Contenance de la cuve	2 litres
Niveau de bruit	< 70 db(A)

3.1. ACCESSOIRES

- **Accessoires livrés** (*inclus dans l'emballage*) :

DESCRIPTION	CODE UGIN
Fil de cuivre étamé (1 mètre)	FCE05DIV0001

- **Accessoires recommandés** (*non livrés - à commander séparément*) :

DESCRIPTION	CODE UGIN
- Liquide électrolytique – 1 L	PLS03ALR0001
- Liquide électrolytique – 3 L	PLS03ALR0002

4. INSTALLATION ET UTILISATION

4.1. DEBALLAGE DU PRODUIT

- Vérifier au déballage le parfait état de l'**INTEGRAL 2**.
- Signaler au livreur d'éventuelles détériorations.
- Ne pas oublier de faire signer par le livreur le bon de transport.

NOTE : conserver l'emballage d'origine et les éléments de protection pour d'éventuels transports.

4.2. INSTALLATION ET UTILISATION

- Placer l'**INTEGRAL 2** dans un endroit aéré, sur une surface plane.
- Remplir la cuve avec le liquide de polissage.



IMPORTANT : ne pas dépasser la capacité maximale de la cuve (2 litres)

Il est recommandé d'utiliser le **bain de polissage UGIN DENTAIRE : liquide électrolytique** (*voir chapitre 3.1*) Ce bain à l'avantage de s'échauffer rapidement, ce qui augmente son efficacité. De plus il possède une très bonne stabilité dans le temps.



**IMPORTANT : la qualité du polissage dépend en grande partie du liquide utilisé.
Les résultats avec autre liquide que celui UGIN DENTAIRE ne sont pas garantis.**

- Accrocher les pièces à polir.

La jonction entre la barre et la pièce se fera avec le fil de cuivre étamé fourni avec l'appareil. Veiller à ce que le contact soit correct.

- Nettoyer régulièrement la barre avec une toile émery fine.
- Remplacer le fil de cuivre lorsque sa section devient trop faible.

- Mettre sous tension l'appareil.

- Après avoir vérifié que la tension secteur est identique à celle mentionnée sur la plaque de firme, brancher le cordon d'alimentation sur une prise normalisée 10/16A équipée d'une borne de mise à la terre.
- Appuyer sur le bouton marche/arrêt (situé dans la face arrière de l'appareil).

- Enclencher la minuterie (0-30 minutes) sur le temps nécessaire.

Pour un bon polissage, le temps moyen de fonctionnement est d'environ 10 à 15 min.



ATTENTION : ne pas ramener la minuterie manuellement vers le zéro (risque de dommages matériels). Si besoin, éteindre l'appareil avec le bouton marche/arrêt.

- Ajuster l'intensité avec le bouton de réglage de la puissance.

Les densités de courant habituellement utilisées pour le polissage électrolytique sont de l'ordre de 0,5 A/cm². La surface d'un squeletté peut varier dans de grandes proportions. La valeur moyenne est de 6 à 10 cm². Cette surface donne donc une intensité correspondante de 3 à 5 A (par squeletté).

Avec notre appareil, pour polir dans de bonnes conditions, nous préconisons de ne pas dépasser 20 cm² de surface à polir, soit environ deux à trois squelettés.

- Lorsque le temps de polissage s'est écoulé, récupérer les éléments dans la cuve.

Utiliser des gants adaptés (suivre les instructions du fabricant du liquide – se référer à la fiche technique et/ou fiche de données de sécurité du produit).



UNE ATTENTION PARTICULIERE DEVRA ETRE APORTEE AUX CROCHETS

Ceux-ci étant des parties saillantes, une trop grande densité de courant ou un temps exagérément long risquerait de diminuer fortement leur section. Le fond du palais étant par définition une partie creuse, il est normal d'observer un polissage moindre à cet endroit.

Un léger polissage mécanique sera souvent nécessaire pour obtenir un résultat correct.

5. MAINTENANCE



Avant de réaliser des travaux de nettoyage et/ou de maintenance : déconnecter de l'alimentation électrique (interrupteur M/A et débrancher du secteur).

Veiller respecter les préconisations suivantes afin d'en assurer la longévité de l'appareil :

- Nettoyer les surfaces extérieures avec un chiffon doux et sec.
- Ne pas utiliser de produits abrasifs, solvants ou inflammables pour le nettoyage (tant extérieur comme intérieur).
- **Changer le liquide de polissage** périodiquement.
NOTE : pour la périodicité se référer aux instructions du fabricant du liquide.
- **Nettoyer régulièrement la barre** avec une toile émery fine.
- **Remplacer le fil de cuivre** lorsque sa section devient trop faible.

5.1. RESOLUTION DE PROBLEMES

PROBLEME	PROCEDURE A SUIVRE
COURT-CIRCUIT Si la pièce touche l'électrode annulaire pendant quelques secondes, le disjoncteur thermique coupe le circuit.	Réarmer le disjoncteur après 1 minute d'attente. L'appareil est de nouveau opérationnel.
MAUVAISE CONDUCTION L'ampèremètre ne dévie pas malgré la rotation du potentiomètre vers la droite.	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifier la jonction entre la barre et la pièce. - Vérifier le disjoncteur 10A. - Vérifier le fusible.
INVERSION DES POLARITES La pièce se recouvre de pellicule.	Rétablissement les polarités pour éliminer ce dépôt.

Si le problème persiste, contacter le SAV.

INTEGRAL 2

A.	DESCRIPTION DE L'APPAREIL - EQUIPEMENT DESCRIPTION	2
B.	PIECES DETACHEES – SPARE PARTS	2
D.	INSTRUCTIONS FOR USE	12
1.	SAFETY INSTRUCTIONS	12
1.1.	USE	12
1.2.	SAFETY INSTRUCTIONS	12
1.3.	WASTE DISPOSAL.....	12
2.	EC DECLARATION OF CONFORMITY.....	13
3.	TECHNICAL INFORMATION	13
3.1.	ACCESSORIES	14
4.	INSTALLATION AND START-UP.....	14
4.1.	UNPACK	14
4.2.	INSTALLATION AND USE	15
5.	MAINTENANCE	16
5.1.	TROUBLE-SHOOTING	16

Translation into English from original in French

D. INSTRUCTIONS FOR USE

1. SAFETY INSTRUCTIONS

1.1. USE

INTEGRAL 2 is intended for carry out an electrolytic polishing by electro-substraction.

This equipment has to be operated only by dental professionals.

INTEGRAL 2 has to use in the conditions and for the uses described in this manual. Any other use that will be made of it is considered inappropriate. In this case, the manufacturer declines all liability and immediately cancels the equipment warranty.

It is imperative to carefully read the instructions for use before installation and use. Retain the manual for future reference.

1.2. SAFETY INSTRUCTIONS

Pictograms' meaning used in these instructions for use:

	General warning		Electrical hazard
---	-----------------	---	-------------------

Observe following safety instructions:

	<ul style="list-style-type: none"> - The unit has to be connected to an electrical installation in accordance with the applicable standard in the country in which it is being used. This installation has to provide protection against overcurrent, overload and ground faults. - Connect it directly to socket. Do not use multiple sockets. - Ensure that the electric cord is in perfect condition to prevent short circuits. - Before any technical intervention, the unit has to be switched off and disconnected from the mains power supply. - Do not spill liquid inside the equipment.
	<ul style="list-style-type: none"> - Not exceed the maximum tank's volume (2 litres).
	<ul style="list-style-type: none"> - Use only genuine spare parts. The use of non-original spare parts voids any warranty for your device. - Do not introduce stranger objects inside the unit during the maintenance operations. It is forbidden to modify the material without authorization. - Do not execute different operations of maintenance from those brought back in the manual. Whichever operation not included in this manual, can involve risks. - For whichever information concerning installation, maintenance and use, contact the customer's service UGIN DENTAIRE.

1.3. WASTE DISPOSAL

Observe the waste disposal regulations for electrical and electronic equipment: do not dispose of with household waste.

The unit is subject to Directive 2012/19/EU on waste electrical and electronic equipment and to the laws of the country in which it is being used, and must be disposed of in accordance with applicable regulations.

2. EC DECLARATION OF CONFORMITY

The equipment's EC declaration of conformity is provided as appendix of instructions for use.

Content of the declaration EC:

- Name and address of the manufacturer:
UGIN DENTAIRE
25 rue de la Tuilerie
38170 SEYSSINET-PARISET – FRANCE
- UGIN DENTAIRE declares, on its own exclusive responsibility, that the product:
 - Electrolytic polishing **INTEGRAL 2**
 - Serial number: *see the equipment's EC declaration of conformity*
- Fulfils the essential requirements of health and safety of the following directives:
 - Machinery directive 2006/42/EC
 - Electromagnetic compatibility directive 2014/30/EU

3. TECHNICAL INFORMATION

INTEGRAL 2 is intended for carry out an electrolytic polishing to by electro-substraction. This equipment has to be operated only by dental professionals and in the conditions described in this manual.

▪ ELECTROLYTIC POLISHING

The **INTEGRAL 2** generator uses the principle of electro-substraction: the workpiece is submerged in an acid bath, the high current flowing through it allows a quick and effective polishing (5 to 15 minutes).

To achieve a polished surface, electric abrasion decreases height in a process known as electrolytic polishing or electropolishing. This involves electrolysis of the workpiece, attacking the metal, which is then covered by a thin liquid coating with a high metallic ion content. As these ions are less mobile than hydrogen ions, this coating enhances the resistance of the electrolyte to the electric current passing through it. The surface coating varies in thickness, thickest in the hollows and thinnest at the peaks. This makes for a higher current density at the peaks, which thus dissolve more quickly.

TECHNICAL DATA	
Dimensions	
- Width	330 mm
- Height	175 mm
- Depth	215 mm
Weight (empty)	6 Kg
Supply voltage	230 V
Frequency	50 / 60 Hz
Secondary voltage	18 V
Maximum amperage	10 A
Timer	0 to 30 minutes
Circuit-breaker	10 A at secondary
Fuse	2 A at primary
Composition tank	PVC
Capacity tank	2 liters
Noise level	< 70 db(A)

3.1. ACCESSORIES

- **Accessories delivered** (*included in the packaging*):

DESCRIPTION	CODE UGIN
Copper wire (1 meter)	FCE05DIV0001

- **Accessories recommended** (*not delivered – to order separately*):

DESCRIPTION	CODE UGIN
- Electrolytic liquid – 1L	PLS03ALR0001
- Electrolytic liquid – 3L	PLS03ALR0002

4. INSTALLATION AND START-UP

4.1. UNPACK

- Unpack **INTEGRAL 2** and check that it is in perfect order.
- Any defects can be reported to the carrier.
- Remember to get the carrier to sign the delivery note.

NOTE: keep the original packaging to transport.

4.2. INSTALLATION AND USE

- Install in a room aired, and place INTEGRAL 2 on a level surface.
- Fill the tank with the polishing liquid.



IMPORTANT: never exceed the maximum level (max 2L)

We recommend using the **UGIN DENTAIRE polishing bath: electrolytic liquid** (*see chapter 3.1*).

It is exceptionally effective because it heats up rapidly. In addition, it has a particularly good stability over time.



**IMPORTANT: as the polishing quality depends primarily on the kind of solution used.
We disclaim results obtained with the solutions other than our own.**

- Connect the workpieces to polishing

A copper wire, supplied with the device, is used to connect the copper bar to the workpiece. Check that proper contact has been made between the two.

- The copper bar should be cleaned regularly with fine-grained emery paper.
- When the copper wire becomes too thin, it should be replaced.

- Switch on.

- Make sure that the mains voltage complies with the voltage indicated on the rating plate, connect the power cord to a 10/16 A grounded power socket.
- Press the power switch ON/OFF (rear side).

- Turns the timer (0-30 minutes) to the required time.

To achieve a good polish, the average operating time is 10 to 15 min.



CAUTION: do not manually reset the timer to zero (risk of damage to the equipment).
If necessary, switch off with the power switch ON/OFF.

- Adjust the intensity with the power control button.

The current densities most frequently used in electropolishing are around 0,5 A per cm².

The surface area of frameworks may vary considerably, but on an average they are 6 to 10 cm². Hence the amperage for a given framework is to 3 to 5 A.

For our machine, we recommend limiting the total area to be polished to 20 cm², or two to three frameworks, for best results.

- When the polishing time expired, recover the workpieces in the tank.

Use appropriate gloves (*observe the recommendations of the manufacturer of polishing liquid - see technical data sheet and/or safety data sheet*)



SPECIAL CARE MUST BE TAKEN WITH THE CLASPS

Excessive current density or overly long exposure time may dangerously narrow the cross-section of such protuding parts. At the back of the palate, which is by definition concave, it is normal to observe a lower polish.

A little mechanical polishing may be required to achieve the desired result.

5. MAINTENANCE



Before to carry out the maintenance work and/or cleaning: disconnect from the main power supply (switch OFF and unplug to mains socket).

Observe the following recommendations to ensure the longevity of the device:

- Do not use abrasive, solvents or flammables products for cleaning (outside and inside).
- Clean the machine outside with a soft, dry cloth.
- **Change the polishing liquid periodically.**

NOTE: For periodicity, observe the recommendations of the manufacturer of liquid.

- The **copper bar** should be cleaned regularly with fine-grained emery paper.
- When the **copper wire** becomes too thin, it should be **replaced**.

5.1. TROUBLE-SHOOTING

PROBLEM	PROCEDURE TO FOLLOWED
SHORT-CIRCUIT If the workpiece comes in contact with the annular electrode for several seconds, the thermal circuit-breaker breaks the current.	Should this occur, wait for one minute and then reset the circuit-breaker. The device is now ready for operating again.
POOR CONDUCTION If the ammeter shows no change, despite the rotation of the potentiometer to the right.	<ul style="list-style-type: none"> - Check the connection between the bar and the workpiece. - Check the 10 A circuit-breaker. - Check the fuse.
POLARITY REVERSAL If the workpiece builds up a copper layer:	Correct the polarity to eliminate the coating.

If the problem persists, contact the after-sale service



25 rue de la Tuilerie · 38170 Seyssinet-Pariset · FRANCE
Tél. : (+33) 4 76 84 45 45 · info@ugin-dentaire.fr · export@ugin-dentaire.fr

ugindentaire.fr