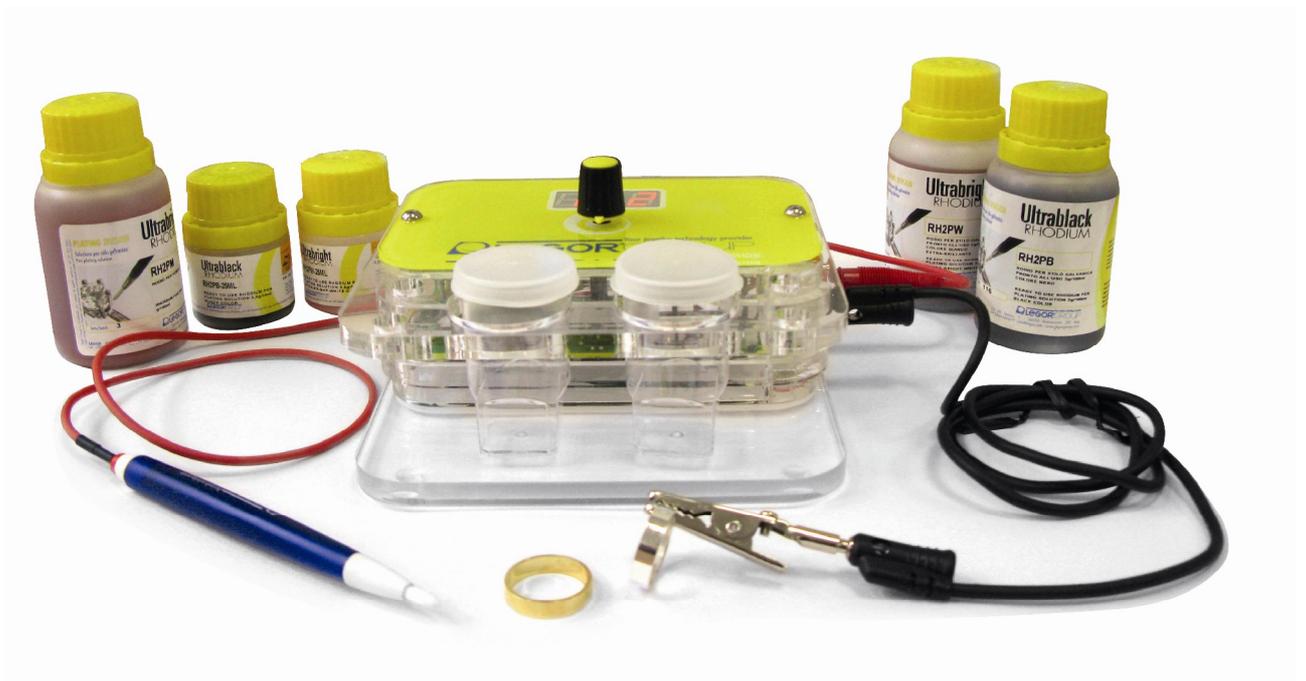


PENPLATSYS

INSTRUCTION MANUAL/ MANUALE D'USO



PLATING DIVISION

Pen Plating System Machine/Macchina per deposizione a penna

Contents

Supplier	3
CE Conformity Declaration	4
1. General description of the machine	5
2. Safety precautions	6
3. Use and maintenance	7
4. Technical features	10
5. Parts and accessories	11

Indice

Fabbricante	3
Dichiarazione di Conformità CE	4
1. Descrizione generale della macchina	12
2. Informazioni per la sicurezza	13
3. Uso e manutenzione	14
4. Dati tecnici	18
5. Particolari del sistema ed accessori	18

Supplier/ Fabbricante

LEGOR GROUP S.p.A.
Via del Lavoro, 1
36050 Bressanvido (VI)
Italia
Tel. +39 0444 467911
Fax + 39 0444 660677
info@legor.com
P.IVA IT 00844230284

Dichiarazione CE di Conformità CE Conformity Declaration

TIPO DELLA MACCHINA:	UNITA' PER ELETTRODEPOSIZIONE A STILO		
PRODUCT TYPE:	PEN PLATING UNIT		
Modello/ Model	PENPLATSYS		
Matricola/ Serial Number:	Anno di costruzione/ Manufacture year	2012	

Il sottoscritto Gianni Poliero Legale rappresentante dell'azienda LEGOR GROUP S.p.A.

The undersigned Gianni Poliero, legal representative of LEGOR GROUP S.p.A.

DICHIARA

DECLARES

sotto la sua esclusiva responsabilità, che la macchina, a cui la presente dichiarazione si riferisce, è conforme alle prescrizioni delle:

under his sole responsibility that the machine, to which this declaration relates, conforms to following standards:

- 2006/42/CE, Direttiva Macchine
- 2006/95/CE, Direttiva Bassa tensione
- 2004/108/CE, Direttiva Compatibilità elettromagnetica

- Directive 2006/42/EC, on Machinery
- Directive 2006/95/EC, on Low voltage equipment
- Directive 2004/108/EC, on Electromagnetic compatibility

Bressanvido (Vicenza), 14 Febbraio 2012

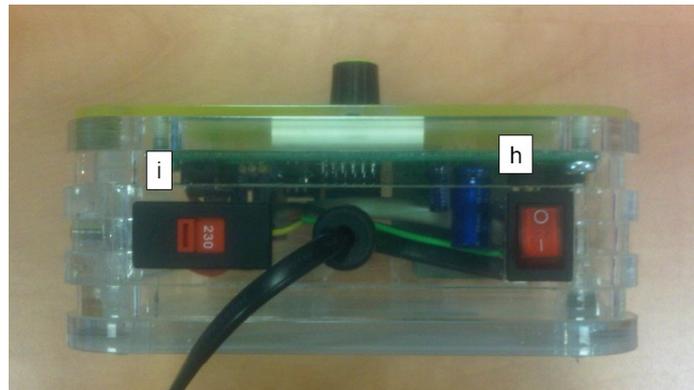
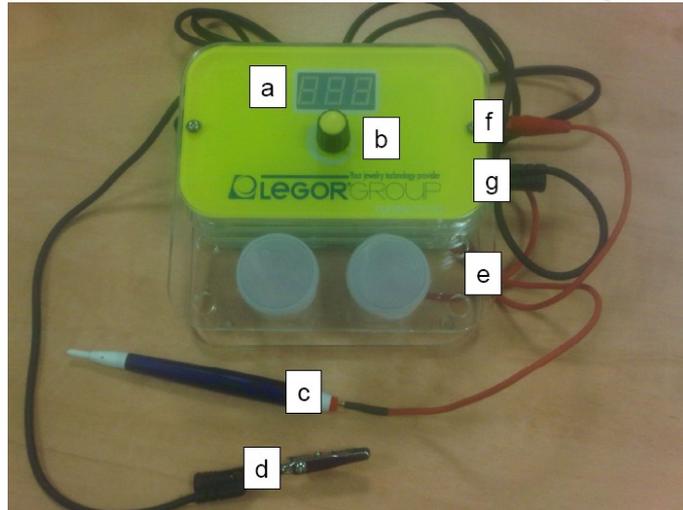
LEGOR GROUP S.p.A.
 Legale Rappresentante
 Legal Representative





ENGLISH

1. General description of the machine



Description:

- a) Display
- b) Knob
- c) Electrode pen with cable
- d) Cathode cable with clip
- e) Base for jars
- f) Anode connections
- g) Cathode connection
- h) Power switch (back)
- i) Voltage switch (back)

2. Safety precautions

The following precautions must be observed when using electrical devices in order to protect against electric shock, injury and fire hazards. Read and follow these instructions before using the unit.

2.1 Keep your work place tidy!

- An untidy working environment can lead to accidents.

2.2 Do not ignore environmental factors!

- Do not use the unit in humid or wet environments and ensure adequate lighting.

2.3 Keep children away!

- Do not allow children to play with the unit, its accessories or the mains cable. Keep them away from your workplace.

2.4 Check your unit for damage!

- All parts must be correctly assembled and all technical requirements met in order to ensure correct operation of the unit.
- Before using the unit check that the safety devices are working properly.
- Any damaged safety devices or parts should be repaired or replaced by a service engineer approved by LEGOR before the unit is put to further use.

2.5 Do not misuse the mains cable!

- Do not use the mains cable for carrying the unit.
- Do not use the mains cable to pull the plug out of the socket. Protect the mains cable from heat, oil and sharp edges.

2.6 Clean the unit carefully!

- Keep the unit clean in order to ensure safe working conditions.

2.7 Only use the correct accessories!

- For your own safety, make sure that you only use those accessories and additions recommended or specified in the operating instructions.

3 . Use and maintenance

All functions of this unit have been tested and the unit has been packed with care. Please unpack the unit carefully and set it up at normal working height.

Insert the main plug of the unit into the wall socket.

3.1 Set-up Information

3.1.1. Unpack the unit carefully. Check for damage and compare the contents with the packing list. Report any damage or discrepancies to your supplier immediately.

3.1.2. Read through the operating instructions carefully. The operator is responsible for ensuring that all users have read the instructions through carefully before using the unit (see Chapter 2, Safety precautions).

3.1.3. The use of this unit is intended only for professional pen plating deposition. Any other use is considered improper and dangerous.

3.1.4. Keep the operating instructions in a place easily accessible for all users.

3.1.5. Should you have any queries after reading the operating instructions, please contact the Supplier.

Note: *The pen - plating system PENPLATSYS can be connected to any 100-240 V/50-60Hz. power supply system. Before connecting the machine always check the position of the voltage switch located on the back of the unit (i).*

3.2 How to use the machine

3.2.1. Always Check the voltage and select it on the switch located on the back (i).

3.2.2. Insert the plug and turn on the machine using the power switch (h).

3.2.3. Connect one or more electrode pens (c) using the anode connections (f).

3.2.4. Connect the cathode cable with clip (d) to the machine through the cathode connection (g).

3.2.5. Put the desired amount of plating solution in the jars, select the appropriate voltage through knob (b) and then start to pen-plate.

Please Note: Only the quantity of electrolyte solution required for each electro-plating operation should be poured into the electrolyte-jar. Before use, the dry fiber- electrode should always be soaked well in electrolyte.

Please Note 2: it is not possible to work with 2 pens at the same time.

3.3 Cleaning the work-piece

- The parts to be electroplated must first be thoroughly cleaned. The following cleaning procedure is recommended.

- a. Ultrasonic cleaning
- b. Electrolytic degreasing
- c. Drying

Note: Clean well after each operation. We recommend ultrasonic cleaning and the use of electrolytic degreaser. After cleaning, the workpiece must be dried thoroughly.

Important: It is absolutely essential to ensure that the surfaces to be electroplated do not come into contact with hands or other areas of skin. If necessary wear gloves.

3.4 Electroplating

3.4.1. During the electroplating process the workpiece must be in contact with the workpiece clip or with the contact plate.

3.4.2. Set the voltage control to the required setting.

3.4.3. Dip the fibre tip of the electrode pen into the electrolyte jar to soak up a quantity of electrolyte.

3.4.4. Electroplating is achieved by moving the electrode pen over the surface of the workpiece, whereby there should always be a thin film of electrolyte between the surface of the workpiece and the tip of the electrode pen.

3.4.5. After the plating operation is complete, rinse the workpiece immediately in water in order to avoid stains and chemical reactions. Rinse and dry one more time.

3.4.6. Leave the fibre tips in the pen (replace any dirty fibre tips) soak again with the same electrolyte before beginning for pen plating other pieces.

3.5 Voltage setting

The correct voltage setting changes according to the different electrolyte solution in use. Please always refer to instructions provided by the supplier of the product in use to determine the proper voltage setting.

Important: The electrolytes must not be mixed. Different pens must be used for different electrolyte solutions, since the electrolyte solutions can be rendered useless by cross-contamination.

3 6. Troubleshooting

3.6.1. The workpiece is waterproof

- The workpiece is stained or oxidised.

Thoroughly degrease the workpiece. The fibre electrode must be thoroughly soaked in electrolyte.

- The fiber tip is dirty.
Change fiber tip.

3.6.2. No precious metal deposition takes place

- There is no connection between the rectifier and the workpiece.

Check contact between the rectifier unit and the workpiece (black socket - cathode cable -workpiece clip or contact plate -workpiece).

- The workpiece has an anti-tarnish coating.
Remove the coating.

- The main lead is not plugged in or the unit is not switched on.
Check if the mains lead is plugged into the socket.
Ensure that the unit is switched on.

- The fuse has blown
Have the unit checked and repaired by an technical engineer approved by LEGOR GROUP.

3.6.3 Precious metal deposition is incomplete

- The electrolyte is contaminated.

Change the electrolyte, but first rinse out the electrolyte jar thoroughly with distilled water.

- The rectifier unit has been set incorrectly.

Set the voltage in accordance with the data given for the electrolytic solution in use.

- The same part of the workpiece has been electroplated for too long without taking up new electrolyte.

Dip the fibre tip into fresh electrolyte from time to time and apply evenly to the surface of the workpiece.

3.7. Cleaning instructions

The PENPLATSYS requires no maintenance. Sometimes the electrode pens should be cleaned and the fibre tips (or the felt pads) changed.

To clean the electrode pen, remove the tip, wash out the front part of the pen thoroughly with tap water and rinse with distilled water. Then insert a new tip.

Always remember to unplug the unit from the power supply system before starting any maintenance operation.

In order to prevent staining and oxidation, degreased workpieces should never be stored for prolonged periods without being treated.

4. Technical features

Unit:	PENPLATSYS <i>Pen Plating System Machine</i>
Operating voltage:	122~240 V/50 -60 Hz
Max. power consumption:	25 V*A [Volts x Amps]
Maximum output voltage:	1.2-12.0 V
Maximum output current:	500 mA
Dimensions:	(140 x 140 x 60) mm [W, D, H]
Weight:	0.7 kg

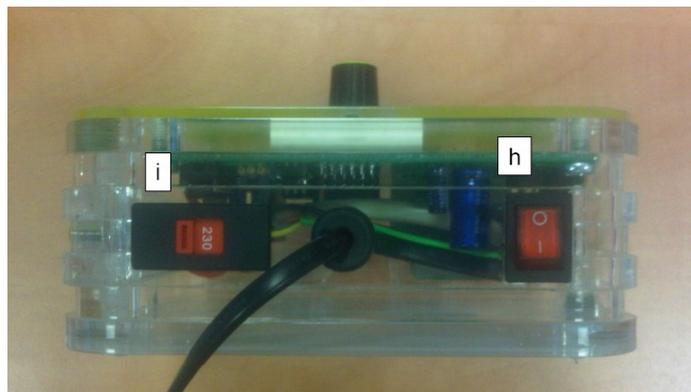
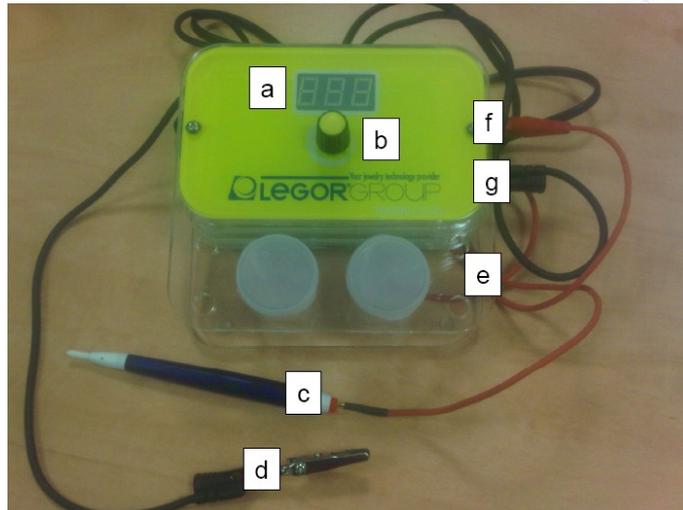
5. Parts and accessories

<i>Code number</i>	<i>Description Packing Unit</i>
PENPLATSYS	Pen plating system machine
PENPLAT	Electrode pen with red cable
PENBLACK	Black cathode cable with clip
2701260	White double tip ended (3)
3004004	plastic jar (2)
3004044	Instruction manual
Fiber tips are available in different shape white and brown.	

ITALIANO



1 Descrizione generale della macchina



Descrizione dell'apparechio:

- a) Display
- b) Potenziometro
- c) Stilo-elettrodo con cavo
- d) Cavo-catodico con morsetto
- e) Supporto per contenitori
- f) Contatti anodici
- g) Contatto catodico
- h) Interruttore (retro)
- i) Selettore del voltaggio (retro)

2 Informazioni per la sicurezza

Per la protezione contro scosse elettriche, pericoli di lesioni e d'incendio, rispettare, nell'uso di apparecchi elettrici, le seguenti misure di sicurezza fondamentali.

Leggere e osservare queste indicazioni prima di usare l'apparecchio!

2.1 Mantenere in ordine la propria zona di lavoro!

- Disordine nella zona di lavoro comporta pericolo di incidenti.

2.2 Fare attenzione in che ambiente si vuol operare!

- Non usare l'apparecchio in ambiente umido o bagnato e provvedere ad una buona illuminazione.

2.3 Tenere lontani i bambini!

- Non lasciare giocare bambini con l'apparecchio, gli accessori o con il cavo di rete, tenerli lontani dalla zona di lavoro.

2.4 Controllare l'apparecchio nel rispetto di eventuali danneggiamenti!

- Per garantire il perfetto funzionamento dell'apparecchio, tutte le parti devono essere montate correttamente e adempiere tutte le condizioni.
- Prima dell'uso dell'apparecchio controllare accuratamente che i dispositivi di sicurezza funzionino perfettamente e a norma.
- Dispositivi di sicurezza e parti danneggiate devono essere riparati o sostituiti da un tecnico autorizzato LEGOR GROUP prima dell'ulteriore utilizzo dell'apparecchio.

2.5 Non usare il cavo di rete per scopo diverso da quello previsto!

- Non trasportare l'apparecchio tenendolo per il cavo di rete.
- Non tirare il cavo di rete per estrarre la spina dalla presa.
- Proteggere il cavo di rete contro calore, grasso e spigoli vivi.

2.6 Curare scrupolosamente l'apparecchio!

- Per un funzionamento buono ed affidabile, l'apparecchio deve essere mantenuto sempre pulito in ogni sua parte.

2.7 Utilizzare esclusivamente accessori giusti!

- Per la propria sicurezza utilizzare esclusivamente accessori o apparecchi supplementari consigliati o indicati nelle istruzioni d'uso.

3 Uso e manutenzione

L'apparecchio è stato da noi controllato riguardo al suo perfetto funzionamento e accuratamente imballato. Vi preghiamo di sballare l'apparecchio con cautela.

Posizionate lo altezza di lavoro. Inserite la spina di alimentazione dell'apparecchio nella presa di corrente.

3.1 Informazioni generali circa il primo utilizzo

3.1.1. Sballare l'apparecchio con cura. Fare attenzione a danneggiamenti e confrontare il contenuto con l'elenco del materiale riportato sulla scatola. Danneggiamenti o divergenze rispetto a tale elenco, vanno segnalati immediatamente al Fornitore.

3.1.2. Leggere attentamente e scrupolosamente le istruzioni d'uso. Il responsabile deve badare che ogni utilizzatore dell'apparecchio abbia letto attentamente le istruzioni d'uso prima della messa in funzione. (v. Cap. 2 "Informazioni per la sicurezza").

3.1.3. L'apparecchio è destinato ad uso esclusivamente professionale per l'elettrodeposizione a stilo. Qualsiasi tipo di utilizzo diverso da quello indicato è da considerarsi improprio.

3.1.4. Conservare le istruzioni d'uso in un luogo accessibile ad ogni utilizzatore.

3.1.5. Se dopo la lettura delle istruzioni d'uso esistessero ancora delle domande, vogliate rivolgervi direttamente al Fabbricante.

Nota: PENPLATSYS può essere collegata in qualsiasi luogo avente tensione di rete 115-230V/ 50-60 Hz.

Prima di connetterla alla rete, verificare il voltaggio nel selettore posizionato nella parte posteriore dell'apparecchio (i).

3.2 Come operare

3.2.1. Verificare il voltaggio di rete e selezionarlo nell'apposito selettore (i).

3.2.2. Inserire la spina ed accendere l'apparecchio mediante l'interruttore (h) che deve illuminarsi.

3.2.3. Inserire negli appositi contatti anodici (f), una o più stilo elettrodo (c) (nota 2).

3.2.4. Inserire nel contatto catodico (g) il cavo catodico con morsetto (d).

3.2.5. Versare nei contenitori la soluzione elettrolitica desiderata ed iniziare le lavorazioni selezionando sul display, mediante il potenziometro, la tensione più appropriata.

Nota: versare nel rispettivo contenitore per l'elettrolita soltanto la quantità di elettrolita necessaria per l'operazione di galvanizzazione. Prima di iniziare, far assorbire bene con la soluzione di elettrolita l'elettrodo in fibra, asciutto.

Nota 2: non è possibile lavorare contemporaneamente con più di uno stilo/elettrodo per volta.

3.3 Pulitura dell'oggetto

- L'oggetto da galvanizzare deve essere sempre pulito bene; pertanto si consiglia di procedere come segue:

a. Pulitura con ultrasuoni

b. Sgrassatura elettrolitica

c. Asciugatura

Nota: Sciacquare bene dopo ogni operazione. Consigliamo la pulitura con ultrasuoni e sgrassatura elettrolitica. Dopo la pulitura asciugare bene l'oggetto, eliminando ogni macchia.

Attenzione: le superfici da galvanizzare non devono assolutamente più essere toccate con le mani o con altre parti della pelle; indossare eventualmente dei guanti.

3.4 Deposizione elettrolitica

3.4.1. Collegare il manufatto da trattare al morsetto portaoggetti o alla piastra di contatto.

3.4.2. Impostare il regolatore di tensione sul valore desiderato.

3.4.3. prelevare con la punta in fibra dello stilo-elettrodo dell'elettrolita dal contenitore.

3.4.4. Per galvanizzare, passare più volte, in maniera uniforme, lo stilo-elettrodo sulla superficie del pezzo, osservando che vi sia un sottile film di elettrolita tra la superficie del pezzo e la punta dello stilo-elettrodo.

3.4.5. Dopo la galvanizzazione sciacquare subito il pezzo in acqua per evitare formazione di macchie ed attacco chimico. Successivamente sciacquare nuovamente ed asciugare.

3.4.6. Lasciare la punta in fibra nello stilo (sostituire le punte in fibra sporche) e, iniziando di nuovo, farla assorbire bene con lo stesso elettrolita.

3.5 Regolazione del voltaggio

Il corretto voltaggio di lavoro varia a seconda e del tipo di soluzione elettrolitica utilizzata e del tipo di punta in fibra utilizzata. Leggere pertanto attentamente le istruzioni della scheda tecnica del fornitore della soluzione elettrolitica al fine di conoscere il voltaggio più adatto.

Attenzione: gli elettroliti non devono MAI essere mescolati. Utilizzare per elettroliti diversi puntali diversi, poichè una contaminazione renderebbe le soluzioni elettrolitiche inutilizzabili.

3 6. Fonti di errore

3.6.1. *L'oggetto è idrorepellente*

- L'oggetto è macchiato o ossidato.
Sgrassare l'oggetto a fondo e l'elettrodo in fibra deve essere totalmente imbevuto di elettrolita.

- La punta in fibra è sporca.
Sostituire la punta in fibra.

3.6.2. *La deposizione non avviene*

- Non esiste contatto tra raddrizzatore e oggetto.
Controllare il contatto tra raddrizzatore e oggetto (presa nera-cavo catodico morsetto porta-oggetto o piastra di contatto-articolo).

- Il manufatto possiede una protezione antiossidante.
Togliete la vernice.

- Il cavo (la spina) di rete non è stato(a) inserito(a) oppure l'apparecchio non è acceso.
Controllare se il cavo (la spina) di rete sia stato(a) inserito(a) nella presa e dunque controllare se l'apparecchio è acceso.

- L'interruttore posteriore si illumina.
L'apparecchio deve essere controllato e riparato da un tecnico autorizzato LEGOR GROUP.

3.6.3. *L'elettrodeposizione è difettosa*

- La soluzione elettrolitica è inquinata.
Sostituire la soluzione elettrolitica. Prima però pulire a fondo con acqua distillata il contenitore della soluzione elettrolitica.

- Regolazione errata del raddrizzatore.
Procedere nella regolazione della tensione secondo le indicazioni nella scheda tecnica del prodotto in uso.

- E' stato galvanizzato troppo a lungo sullo stesso punto senza prelevare nuova soluzione elettrolitica.
Prelevare, di tanto in tanto, con lo stilo di fibra della soluzione elettrolitica nuova e passare uniformemente sulla superficie del pezzo.

3.7. Istruzioni di pulizia

La PENPLATSYS non richiede manutenzione, tuttavia ogni qualvolta si debbano compiere piccole operazioni di manutenzione, quali anche la semplice pulizia superficiale, è fondamentale scollegare l'apparecchio dalla tensione di rete.

Ogni tanto pulire gli stili/elettrodo e sostituire le punte di fibra (puntali).

Per pulire lo stilo, estrarre il puntale e sciacquare bene la parte anteriore dello stilo con acqua normale e risciacquare dunque con acqua distillata. A questo punto applicare un nuovo puntale.

Per evitare la formazione di macchie e l'ossidazione dei pezzi, non lasciare mai i pezzi sgrassati per tempo prolungato senza procedere all'ulteriore trattamento.

4 Dati tecnici

Tipo:	PENPLATSYS Sistema di galvanizzazione con stilo in fibra
Tensione di esercizio:	122~240 V/50-60 Hz [Volt/Hertz]
Massima potenza assorbita:	25 V*A [Volt x Ampère]
Tensione d'uscita:	1,2-14,0V [Volts]
Massima corrente d'uscita:	500 [mA]
Dimensioni:	(140 x 140 x 60) mm [L, P, H]
Peso:	0,7 kg

5 . Particolari del sistema ed accessori

<i>Art. Cod.</i>	<i>Descrizione Entità fornitura</i>
PENPLATSYS	Pen plating system set
PENPLAT	Penna elettrodo con cavo nero
PENBLACK	Cavo nero con clip
2701260	Puntale bianco a doppia punta (3)
3004004	Contenitori in plastica 25 ml (2)
3004044	Manuale d'uso

Puntali in fibra sono disponibili in diverse forme bianchi e marroni.



