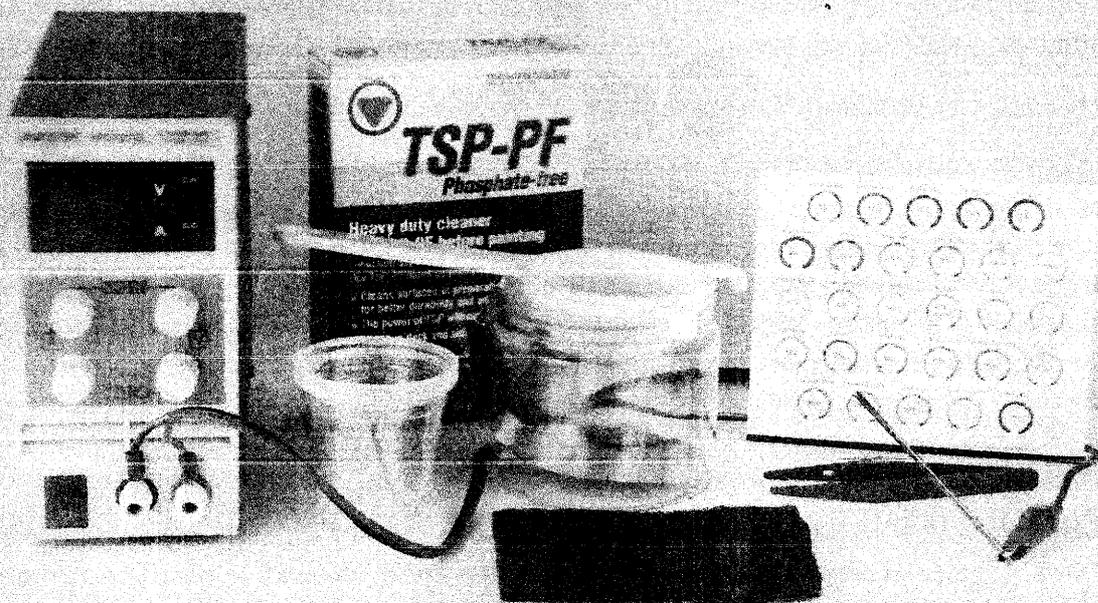


ANODIZZATORE TITANIO

Istruzioni d'uso



ANODIZZAZIONE

L'anodizzazione è un processo che utilizza elettricità e una blanda soluzione elettronica per creare uno strato di ossido sulla superficie di molteplici metalli come il titanio e il niobio.

Usando diversi voltaggi lo strato di ossido genera diversi colori. L'anodo è il terminale positivo mentre il catodo è quello negativo. Il range varia da 15 a 105v ed i colori possono differire leggermente in ogni utilizzo.

MATERIALE IN DOTAZIONE

- Anodizzatore
- 2 bicchieri in plastica
- 1 bacchetta in titanio 3,5 = 10 cm – Anodo
- 1 cavo di collegamento
- 1 cavo con pinza a coccodrillo nera – Catodo
- 1 cavo con pinza a coccodrillo rossa – Anodo
- 1 colino porta pezzi con micro retina
- 1 lamina metallica – Catodo
- 1 pennellino
- 1 paglietta abrasiva
- 1 pinzetta in plastica

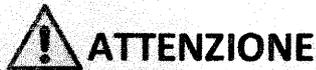
MATERIALE NON INCLUSO

- alcool isopropilico
- acqua distillata
- carta assorbente
- guanti
- Dispositivi di protezione individuale

Soluzione elettronica TSP-PF
1 vasetto d'immersione in plastica
1 tabella tensione/colore

GLOSSARIO

All'interno di queste istruzioni vengono utilizzati simboli che hanno il seguente significato:



Il simbolo di attenzione richiama l'attenzione su una procedura operativa, una pratica o un'altra analoga misura che, qualora non seguita correttamente o rispettata, può danneggiare o distruggere completamente il prodotto.



Il simbolo di avvertenza richiama l'attenzione su una procedura operativa, una pratica o un'altra analoga misura che, qualora non eseguita correttamente o rispettata, può **CAUSARE LESIONI ALLE PERSONE**. Nel manuale di istruzioni sono inoltre utilizzate delle **ABBREVIAZIONI** aventi il seguente significato:
D.P.I. (dispositivo di protezione individuale) = qualsiasi attrezzatura destinata ad essere portata o tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni ampliamento o accessorio destinato a tale obiettivo (direttiva 89/656 del 30/11/89).

INDICAZIONI GENERALI PER LA SICUREZZA

ATTENZIONE! Leggere ed osservare le seguenti indicazioni prima di utilizzare la macchina. Conservare le seguenti indicazioni ed in caso di smarrimento fare richiesta di una nuova copia all'azienda.

- ❖ Non utilizzare né collocare o immagazzinare in ambienti bagnati, con umidità inferiore al 30% o superiore al 70% e temperatura inferiore a 15° C o superiore a 25°.
- ❖ Collocare ed utilizzare l'anodizzatore in ambienti con illuminazione compresa fra i 200 ed i 400 lux.
- ❖ Non utilizzare né collocare l'anodizzatore in ambienti accessibili a bambini o terze persone.
- ❖ Non lasciare toccare o avvicinare al cavo di collegamento o ai terminali dell'anodizzatore bambini o terze persone.
- ❖ Non richiedere all'anodizzatore prestazioni diverse da quelle dichiarate nel presente manuale.
- ❖ Non utilizzare accessori diversi da quelli forniti in dotazione.
- ❖ Non lasciare l'anodizzatore incustodito con i terminali inseriti.
- ❖ Smontare sempre i terminali a lavoro ultimato.
- ❖ Tenere in ordine il posto di lavoro.
- ❖ Non utilizzare l'anodizzatore se disattenti o deconcentrati.
- ❖ Non svolgere altre attività durante l'utilizzo dell'anodizzatore (ad esempio fumare).
- ❖ Prima di usare l'anodizzatore controllarne l'efficienza ed il perfetto funzionamento.
- ❖ La sostituzione delle parti eventualmente danneggiate va effettuata con i ricambi originali ed esclusivamente previa consulenza telefonica la 3S DENTAL.
- ❖ Utilizzare l'anodizzatore munendosi di occhiali di sicurezza, mascherina, guanti di protezione, scarpe protettive ed eventualmente retina di contenimento per i capelli lunghi.
- ❖ Non utilizzare il cavo di collegamento per staccare la spina dalla presa.

- ❖ Controllare regolarmente i cavi di collegamento.
- ❖ Salvaguardare il cavo di collegamento da temperature superiori a 60°C, olio e spigoli taglienti.
- ❖ Sostituire i cavi di collegamento danneggiati richiedendo i ricambi ad 3S DENTAL.

INFORMAZIONI GENERALI

Il presente manuale è finalizzato a fornire indicazioni sull'utilizzo previsto dell'anodizzatore, sulla sua installazione, manutenzione e smantellamento e quindi è rivolto alle persone preposte allo svolgimento di tali attività. Esso è **considerato parte integrante dell'apparecchio** e deve essere **"conservato per futuri riferimenti"** fino allo smaltimento finale, in modo da preservarne la possibilità di consultazione. In caso di danneggiamento del manuale fornito a corredo dell'anodizzatore è possibile ottenerne una nuova copia facendone richiesta all'ufficio vendite di 3S DENTAL: info@3sdental.it

Pur evidenziando tutte le attenzioni e le avvertenze per il corretto utilizzo dell'apparecchio da parte degli operatori o per consentire al personale addetto alla manutenzione di intervenire correttamente, questo manuale presuppone che, negli ambienti in cui è installata la macchina, vengano osservate le norme vigenti in materia di sicurezza e igiene del lavoro e che il personale addetto alla conduzione e alla manutenzione possenga un grado di istruzione che gli consenta di interpretare correttamente le informazioni riportate e sia specificamente addestrato e quindi espressamente autorizzato all'uso della stessa.

DATI TECNICI

Tensione d'uscita: DC 0-120V

Intensità di uscita: 0-1A

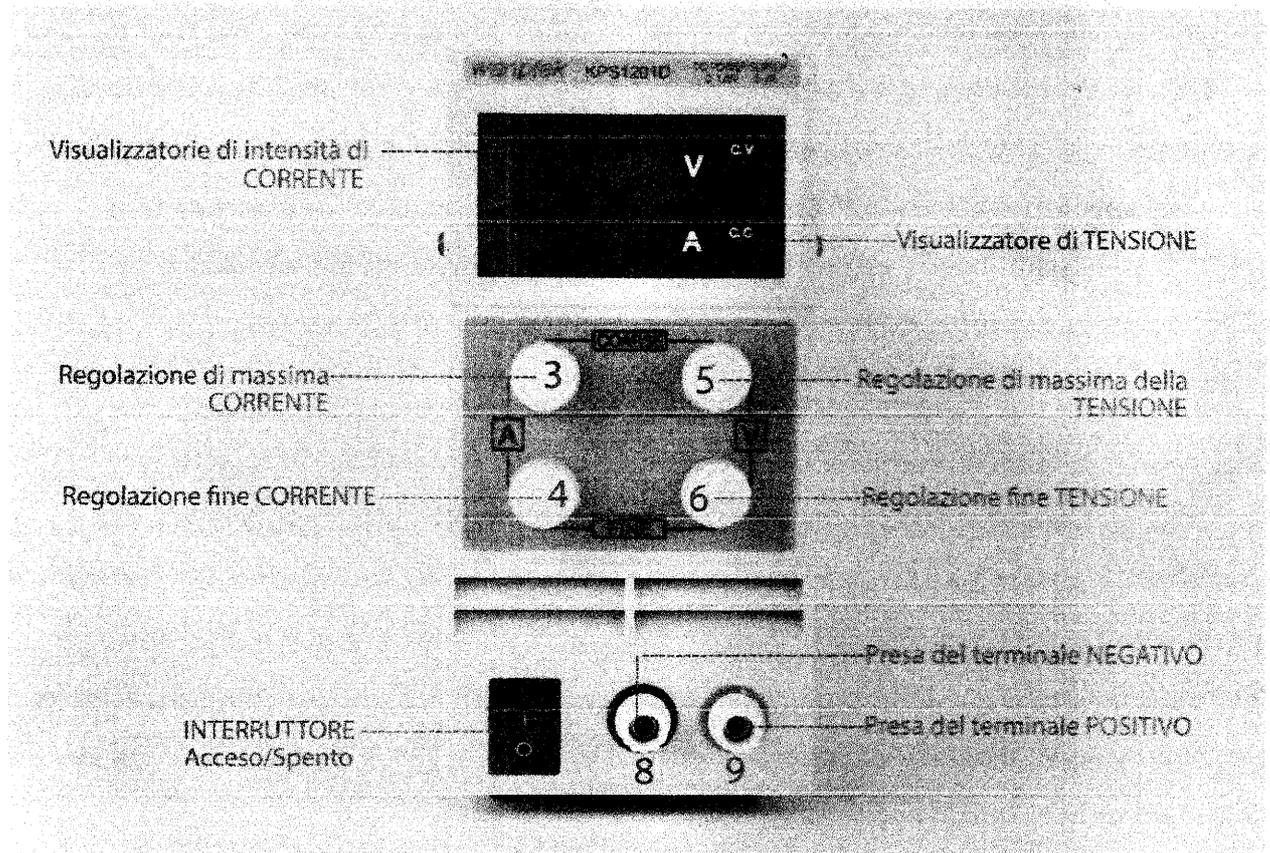
Tensione d'ingresso: AC 220V/50Hz _ AC110V/60Hz

Accuratezza indicazione tensione: $\pm 1\%$ + 2 decimali

Accuratezza indicazione intensità: $\pm 1\%$ + 2 decimali

Temperatura ambiente: 0-40°

SET -UP



FUNZIONAMENTO PER USO ANODIZZAZIONE

- ❖ Collegare i cavi in dotazione alla presa 8 e 9. Collegare il cavo nero (NEGATIVO) mediante la pinzetta alla placca metallica posizionata nel vasetto di plastica e il cavo rosso (POSITIVO) ad una estremità della bacchetta in titanio.
- ❖ Accendere l'alimentatore con il pulsante 7 e ruotare in senso antiorario le manopole 3 e 4 fino a far comparire sul display 2 il valore zero (facendo attenzione che comunque il led verde sul display 1 sia acceso)
- ❖ Regolare le manopole 5 e 6 in senso orario fino a raggiungere il livello desiderato di voltaggio relativo alla tinta scelta di anodizzazione seguendo la tabella in dotazione.



ATTENZIONE!

- ❖ In caso di corto circuito in uscita l'intensità sarà limitata al valore impostato delle manopole ma in ogni caso l'anodizzatore va spento e va rimosso il corto circuito prima di continuare con l'utilizzo.
- ❖ Staccare la spina del cavo di alimentazione dalla presa di corrente prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione (cambio fusibile).
- ❖ L'anodizzatore deve essere tenuto in un luogo asciutto e ben ventilato ed il cavo di alimentazione rimosso in caso di inutilizzo prolungato.

PROCEDURA DI ANODIZZAZIONE

- ❖ Riempire il vasetto di acqua distillata a temperatura ambiente fino al bordino arrotondato, aggiungere 10gr di polvere TSP-PF e mescolare bene (la soluzione elettrolitica va cambiata ogni settimana). Posizionare il colino sopra al vasetto. Il fondo del colino risulterà quindi sommerso dalla soluzione elettrolitica.
- ❖ Prendere l'abutment o il componente che vogliamo anodizzare con la pinzetta e pulirlo bene immergendolo nel bicchierino con Alcool Isopropilico al 70% (nel caso il prodotto sia in titanio). Se la superficie del pezzo è lucida il colore sarà brillante, se invece è satinata il pezzo acquisirà un colore meno brillante. La pulizia dei componenti da colore deve essere fatta con alcool isopropilico al 70% (se si tratta di componenti in titanio) o con prodotti sgrassanti e con **vapore ad alta pressione**. La presenza di grasso, anche quello normalmente presente sulle nostre mani, può isolare il pezzo dalla corrente elettrica e pertanto indurre ad una colorazione non uniforme.
- ❖ Risciacquare l'oggetto per 10 secondi nel bicchierino contenente acqua distillata aiutandosi con il pennellino e trasferirlo quindi, sempre con l'ausilio della pinzetta, nel colino. Il pezzo risulterà sommerso dalla soluzione.
- ❖ Accendere l'anodizzatore e regolare la manopola di controllo al valore di anodizzazione più basso (12v-15v).
- ❖ Toccare il pezzo immerso nella soluzione tramite l'anodo in titanio fino ad ottenere il color bronzo.

- ❖ Da qui aumentare lentamente e gradualmente il voltaggio finchè si raggiunge il colore desiderato.



ATTENZIONE!

La modifica del colore avviene solo in un verso della scala colore ossia da quello che si ottiene con basso voltaggio a quello con alto voltaggio e **NON VICERVERSA** per cui non si può tornare indietro!

- ❖ Una volta raggiunta la colorazione voluta, risciacquare il pezzo ed asciugarlo delicatamente con carta assorbente.
- ❖ Girare la manopola di controllo in senso antiorario fino a pari 0 e spegnere l'anodizzatore premendo il pulsante arancione POWER.
- ❖ Staccare il catodo nero dalla linguetta della lamiera e rimuovere il colino dal vasetto.
- ❖ Pulire il vasetto in plastica ed il colino porta pezzi a fine lavoro lavandoli sotto acqua corrente e asciugandoli.

SUGGERIMENTI

- ✓ Se cercate di ottenere colori con voltaggio superiore al 75v, è una buona idea quella di pulire la bacchetta di titanio con la spugna abrasiva fornita in dotazione. Questo aiuta a raggiungere i colori richiedenti un alto voltaggio in modo più facile.
- ✓ Se desiderate un valido fissaggio dello strato di ossido, immergete il pezzo in acqua distillata calda (90°-100°) per circa 15 minuti. Ciò consente il fissaggio della colorazione in quanto i pori dell'ossido anodico si chiudono e lo strato depositato si fissa e si compatta.

PULIZIA

- ❖ Alla fine dell'utilizzo, rimuovere la lamiera catodo negativo e richiudere il vasetto contenente la soluzione con il suo tappo.
- ❖ Durante la colorazione del pezzo si colora anche la bacchetta anodo in titanio. Usare la paglietta abrasiva per rimuovere la colorazione dalla bacchetta prima di un nuovo utilizzo.
- ❖ Pulire l'area di lavoro con un disinfettante commerciale.

ELENCO DEI GUASTI COMUNI ED ISTRUZIONI PER GLI INTERVENTI DI RIPARAZIONE ORDINARIA.

I guasti più comuni a cui l'anodizzatore può andare soggetta sono di natura elettrica e riguardano il fusibile di protezione. In tal caso è prevista la sostituzione del fusibile danneggiato effettuabile dall'operatore.

Nel caso in cui il guasto persista, contattare 3S DENTAL.

Prima di tutto verificare che la tensione selezionata nell'anodizzatore corrisponda a quella dell'impianto del laboratorio.

Premere l'interruttore generale e verificare se il display funziona o no.

A) Se il display non funziona, ciò può dipendere da diversi fattori:

CAUSA

- 1) Interruttore generale NON inserito.
- 2) Cavo di connessione non correttamente inserito.
- 3) Fusibile bruciato.

SOLUZIONE

- 1) Premere l'interruttore generale.
- 2) Verificare che il cavo sia inserito correttamente nell'anodizzatore e nella presa del laboratorio.
- 3) Sostituire il fusibile con uno nuovo.

B) Se il display è acceso ma l'anodizzatore non funziona:

- 1) Premere l'interruttore generale.
- 2) Ruotare le manopole di corrente in senso orario e antiorario senza fermarsi al valore 0
- 3) Ruotare le manopole di tensione in senso orario e antiorario senza fermarsi al valore 0
- 4) Se l'anodizzatore ancora non funziona, staccare l'alimentazione e riattaccarla di nuovo.
- 5) Se l'anodizzatore ancora non funziona, cambiare l'intensità e la corrente selezionati ad un valore più alto e riprovare.

A volte se il carico è troppo basso, l'anodizzatore non funziona ma, staccando e riattaccando la corrente ed accendendo di nuovo l'anodizzatore riprende a funzionare. Ciò è dovuto alla funzione di protezione da corto circuito.

TABELLA COLORI ANODIZZAZIONE



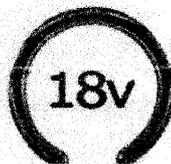
12v

Bronzo
chiaro



15v

Bronzo
scuro



18v

Melanzana



20v

Viola
scuro



22v

Viola



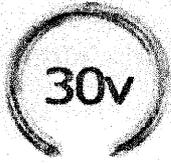
25v

Blu
scuro



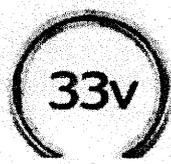
28v

Blu



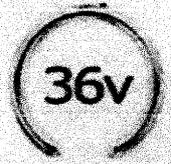
30v

Blu
mediterraneo



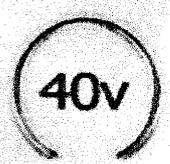
33v

Blu
cielo



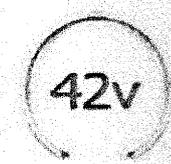
36v

Azzurro



40v

Blu
ghiaccio



42v

Argento



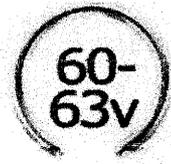
48v

Giallo
pallido



55v

Giallo
chiaro



60-
63v

Giallo



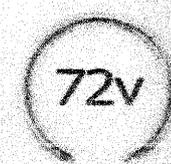
65v

Oro



70v

Oro
rosa



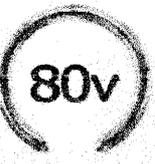
72v

Rosa
chiaro



75v

Rosa



80v

Fucsia



85v

Fucsia
scuro



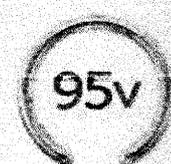
90v

Viola
acceso



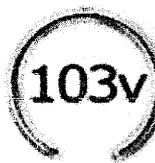
92v

Viola/Blu



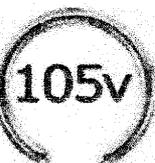
95v

Viola-verde



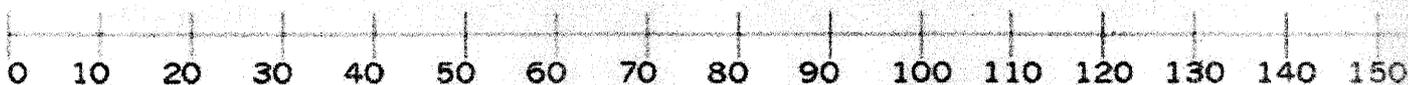
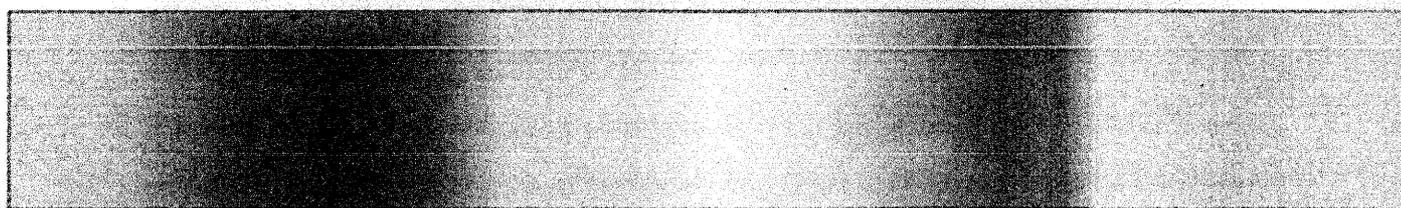
103v

Verde
acqua



105v

Verde



Certificato di Garanzia

Garantiamo la qualità ed il buon funzionamento di questo prodotto per la durata di anni 1, sulle parti elettriche, a partire dalla data nella quale è stato effettuato l'acquisto. Rispondiamo pertanto dell'eliminazione di ogni vizio relativo a difetti di materiale o di costruzione. La garanzia viene espletata con la riparazione oppure con la sostituzione degli elementi difettosi, o delle parti difettose o dell'intero prodotto, a nostra discrezione.

Non viene prestata alcuna garanzia per danni sulle parti soggette a normale usura oppure per danni o vizi causati da manomissioni, da un uso e/o da una manutenzione impropria.

La garanzia può essere fatta valere come segue:

- inviando al venditore una relazione preventiva sui danni rilevati; tale relazione può essere inviata anche a mezzo e-mail al seguente indirizzo: info@3sdental.it.
- nel caso in cui il venditore rilevi che i vizi sono effettivamente sottoposti a garanzia, il prodotto dovrà essere reso nel suo imballo originale ed accompagnato dalla ricevuta d'acquisto provvista di data e degli estremi del venditore.
- La resa dovrà avvenire con i mezzi che il venditore provvederà a comunicare ed a esclusivo carico del venditore medesimo.

Non assumiamo responsabilità per danni dovuti ad uso non conforme e riparazioni eseguite da terzi non autorizzate da 3S DENTAL.

La presente garanzia fa comunque riferimento al D. Lgs. Governo n° 24 del 02/02/2002 (Governo Italiano) ed alla direttiva 1999/44/CE che regola le disposizioni di garanzia per prodotti di consumo.

Attenzione: dopo l'acquisto, conservare il presente certificato di garanzia unitamente all'imballo originale del prodotto ed alla ricevuta rilasciata dal rivenditore.

Art. KIT ANODIZZATORE (Kit Anodizzatore per titanio più accessori)

Il venditore