

65, rue Floralia 13008, MARSEILLE
Fax : 0491 72 50 63 Mail : technic@symphyse.com

CONSEILS TECHNIQUES

Version 51004

MORDANÇAGE ÉLECTROLYTIQUE POUR L'ALLIAGE SYMPHYSE 3VSI

Ce dont vous avez besoin :

- 1 Générateur de courant continu développant au moins 1 Ampère et réglable à 10 milliampère près, on utilise moins de 3 Volts. [voir annexe page 3]*
- 1 Bocal en verre de 500 cc,*
- 1 Plaque de plexiglas couvrant largement le bocal, percer deux trous au centre de \varnothing 2,5 mm, et distants de 2 cm l'un de l'autre .*
- 1 Minutier*
- 1 Feuille de papier millimétré*
- Du fil électrique de 1.5 ² rigide . [magasin de bricolage]*
- Du fil Inox jonc Nichrominox 879-7081 ou Krupp 881-0323 15/10° [catalogue Henry Schein]*
- 1 litre de solution d'acide sulfurique à 10% [Commander en Pharmacie]*
- 1 litre de solution d'acide chlorhydrique à 18% [magasin de bricolage = 24 - 25% , mélanger 3 parts d'acide + 1 part d'eau]*
- Bac à ultra son*
- 1 Sachet de bicarbonate de soude. [Pharmacie]*
- Loupe binoculaire.20x*
- Gants, lunettes de protection, masque, blouse, un espace ventilé, les FDS des produits utilisés..*

COMMENT MORDANCER L'ALLIAGE ?

Avant toute manipulation lire les précautions page 2

L'attelle ou le bridge doit être terminé, intermédiaires finis et surfaces métalliques polies. Un dernier essai en bouche est nécessaire pour s'assurer du résultat escompté.

- 1-Appliquer un morceau de papier millimétré sur les zones à mordancer afin de calculer la surface.
- 2- Dénuder et ajuster le fil électrique au contact de l'extrados poli des ailettes. Fixez-le à la cire collante en conservant au moins un contact par ailette.
- 3- Enrober de cire toutes les surfaces qui ne doivent pas être mordancées.
- 4- Ajuster la forme de la code à piano pour suivre la courbure du bridge. Elle servira de cathode et sera placée dans le bain à une distance constante de 1,5 à 1,8 cm des ailettes à mordancer.
- 5- Passer le fil électrique et la corde à piano dans chacun des orifices du couvercle, et ajuster la position de telle sorte qu'une fois le couvercle en place le bridge et la cathode soit positionnés horizontalement et se trouve à 1 cm du fond du bocal, et distant l'un de l'autre de 1,5 à 1,8 cm. Fixer la corde à piano [cire collante], et marquez un repère sur le fil électrique, pour retrouver facilement sa position.
- 6- Faites glisser le fil électrique et le bridge hors du couvercle et sabler l'alumine 50 microns les surfaces à traiter, insister sur les zones meulées.
- 7- Repositionner le fil électrique et le bridge sur le couvercle, selon la position repérée, fixer à la cire collante.

- 8- Brancher la borne (+) du générateur au fil portant le bridge il constitue l'Anode.
- 9- Brancher la borne (-) à la corde à piano, elle constitue la Cathode.
- 10- Mettez le générateur en route, intensité au minimum.
- 11- Verser délicatement la solution d'acide sulfurique pour remplir 3 à 4 cm au fond du Bocal .
- 12- Poser le couvercle de manière à ce que le bridge et la cathode se trouvent centrés et recouvert d'au moins d'1 cm de solution.
- 13- Réglez l'intensité, selon la surface relevée :
 $\frac{1}{2} \text{ cm}^2 = 150 \text{ Ma}$, $\frac{3}{4} = 225 \text{ cm}^2 \text{ Ma}$, $1 \text{ cm}^2 = 300 \text{ Ma}$. Et programmer 4 minutes sur le minutier .
- Si la surface fait plus d'1 cm² ne changer pas l'intensité mais augmentez le temps : 1,25 cm² = 5 minutes, 1,50 cm² =6 minutes, 1,75 cm² =7 minutes, 2 cm² =8 minutes, etc.
- 14- Lorsque le temps est écoulé, coupez le générateur, retirer le couvercle et passez l'ensemble sous l'eau. La surface doit être anthracite, noir, aspect velours.
- 15- Faites glisser le fil électrique et le bridge hors du couvercle, et placez le dans un Becher contenant la solution d'acide chlorhydrique à 18%, mettre à l'ultrason pendant 15 à 20' jusqu' ce que les surfaces mordancées redeviennent claire.
- 16- Contrôlez avec la loupe binoculaire, si les stries de mordançages (inter dendrites) sont perceptibles. Si ce n'est pas le cas, sans sabler, refaites le traitement électrolytique, changez la solution, montez à 400Ma x Cm² pendant 30 " à 1 minute (Maxi), puis chutez à 200Ma pendant 2 minutes. Et nettoyez à nouveau dans la solution d'acide chlorhydrique à 18%,.
- 17- Lorsque le résultat est satisfaisant, rincez dans une solution à 10% de bicarbonate de soude, 3' à l'ultrason, puis à l'eau froide courante, et placer le bridge et le fil électrique, dans un réfrigérateur [bac à glaçon, freezer] pour durcir la cire et l'écailler.
- éventuellement, utiliser une bombe de cryo-fluorane (pharmacie).
- 18- Dégraisser dans de l'alcool à 90 °c et laisser sécher à l'air avant de stocker dans un sac plastique étanche.

Les **surfaces mordancées ne doivent jamais être repositionnées** sur le modèles ou essayées en bouche avant le collage. L'essayage aura été fait auparavant.

Précautions : La manipulation ci dessus décrit l'utilisation d'acides qui sont dangereux ! Vous devez prendre toutes les précautions nécessaire pour éviter les versements et les projections.

Le cas échéant sachez qu'en première urgence il faut rincer rapidement et abondamment la zone touchée à l'eau, ne pas utiliser ni savon ni solution basique telle que le bicarbonate de soude qui provoquerait un échauffement et pourrait provoquer une brûlure aggravant la lésion, et consulter un médecin si le besoin s'en fait sentir.

Ce texte à été rédigé à la demande des utilisateurs, Les informations fournies dans cette fiche sont basées sur l'état de notre connaissance. Elles sont présentées ici de bonne foi, nous les croyons correctes à la date de rédaction. cependant, ni Symphyse, ni Henry Schein France, ne prétendent détenir à la perfection l'exactitude de toutes les informations et la connaissance de toutes les éventualités, et fournit gracieusement ces informations à la seule condition que les utilisateurs fassent leur propre détermination selon leur convenance et selon leurs buts avant utilisation. En aucun cas ni Symphyse, ni Henry Schein France, ne peuvent être tenus pour responsable des dommages de n'importe quelle nature qui résulteraient de l'utilisation ou de la confiance de ces informations. Aucune représentation ou garantie, exprimée ou implicite, de la valeur marchande, de la forme physique pour un but, ou pour une application particulière, ou pour un usage de n'importe quelle autre nature n'est donné ici. Il est de toujours la responsabilité de l'utilisateur de prendre toutes les mesures nécessaires pour répondre aux demandes de la loi et des règlements locaux. L'information fournie dans ce document doit être considérée comme la simple description d'une technique de fabrication.

Annexe

A titre d'exemple : Modèle de générateur (alimentation en courant continu stabilisé) disponible chez Radiospare tel 0825 034 034, un peu trop puissant pour cette utilisation mais qui permet des réglages faibles dans la plage 0 à 1A, vous pouvez peut être trouver plus simple ailleurs.



réf. ELC	code commande
AL781NX	306-9254

- Alimentation simple sortie stabilisée avec affichage digital.
- Double afficheur digital pour la tension et le courant.
- Ajustage précis et rapide de la tension grâce aux deux potentiomètres.
- Réglage très précis du courant grâce aux deux gammes commutables. La gamme 0-1 A permet également la charge d'accumulateurs Ni/Cd.
- Disponible en version étalonnée.

**Conforme aux normes de sécurité classe I,
EN 61010-1, cat. II**

Spécifications techniques

Tension de sortie: 0 à 30 V

Courant de sortie: 2 gammes commutables
0 à 1 A et 0 à 5 A

Ondulation résiduelle: 1 mV eff.

Résolution des afficheurs: 100 mV, 10 mA

Consommation max.: 315 VA

Alimentation: 230 V - 50/60 Hz

Dimensions (mm): 285 x 216 x 150

Poids: 8,4 kg