

Graveuse 2030

Code : 530328

Cette notice fait partie du produit. Elle contient des informations importantes concernant son utilisation. Tenez-en compte, même si vous transmettez le produit à un tiers.

Conservez cette notice pour tout report ultérieur !

Note de l'éditeur

Cette notice est une publication de la société Conrad, 59800 Lille/France. Tous droits réservés, y compris la traduction. Toute reproduction, quel que soit le type (p.ex. photocopies, microfilms ou saisie dans des traitements de texte électronique) est soumise à une autorisation préalable écrite de l'éditeur.

Reproduction, même partielle, interdite.

Cette notice est conforme à l'état du produit au moment de l'impression.

Données techniques et conditionnement soumis à modifications sans avis préalable.

© Copyright 2001 par Conrad. Imprimé en CEE. XXX/03-04/SC

The logo for Conrad, featuring the word "CONRAD" in a bold, italicized, sans-serif font. The letter "C" is stylized with a thick, curved underline that loops around the bottom of the letter.

Informations concernant la présente notice

Dans ce mode d'emploi vous trouverez différents symboles, qui indiquent d'importantes informations :

Tous droits réservés.

Malgré l'exactitude à laquelle nous nous sommes efforcés, des fautes d'impression et des erreurs ne peuvent être exclues. Nous vous serions reconnaissants de nous prévenir des corrections à apporter.

• **Les machines et les contrôleurs sont qualifiés conformes aux normes et libellés en conséquence. Pour toutes les autres pièces et composants de machines auxquels des consignes de sécurité CE sont applicables, la mise en service reste interdite jusqu'à ce que toutes les exigences correspondantes soient remplies.**

• **La pro MA technologie GmbH décline toute responsabilité en cas de modification de l'appareil quelle qu'elle soit.**

• **Les valeurs limites indiquées dans la déclaration de conformité ne sont valables qu'avec la configuration originale telle qu'elle était au départ de l'usine.**

1° Introduction :

Ces graveuses vous permettent de graver des cartes de circuit imprimées de tailles différentes.

Une utilisation différente de celle prescrite dans la notice est interdite.

A cause de la transparence des cuvettes et des moyens de gravure, il est impératif d'observer le processus très attentivement.

Le mode d'emploi est valable pour toutes les graveuses, quelle que soit la taille des cuvettes acryliques de celles-ci.

Avant de commencer, lisez attentivement cette présente notice.

2° Eléments de la commande :

Ces graveuses se composent des éléments suivants :

1 x 10, vous pouvez percer quelques trous pour faciliter le passage).

5) • Le dépôt resté dans le filtre en papier (hydroxyde de cuivre) doit être éliminé dans la catégorie des déchets spéciaux.

7° Entretien :

• Il est nécessaire de nettoyer régulièrement (selon la fréquence d'utilisation) la graveuse afin de lui garantir un parfait état de marche. Ceci concerne particulièrement la pompe, la ligne de branchement et le support de la platine.

• Si cela s'impose, éliminez les résidus de substances chimiques après chaque utilisation.

• Après avoir vidé la cuvette, nettoyez également les parois intérieures, afin de maintenir la transparence de l'appareil.

• Contrôlez le niveau liquide du bain d'attaque avant d'utiliser l'appareil.

• Il est possible que le tuyau du diffuseur d'air soit encrassé, ce qui empêche l'air de s'échapper de façon régulière. Cela risque de se produire en cas de non utilisation prolongée de la solution d'attaque. Pour éviter ce désagrément, il vous suffit de taper avec un bâton sur le tuyau.

• N'emplissez jamais la soupape de sécurité d'un liquide quelconque, car son écoulement risque d'endommager la pompe à membrane.

En cas de non utilisation de l'appareil, il est judicieux (malgré le clapet de retenue) d'ôter le tuyau de la pompe et de fermer hermétiquement l'extrémité de celui-ci à l'aide du bouchon en plastique qui vous est fourni.

8° Caractéristiques techniques :

	Appareil 1	Appareil 2
Dimensions L x B x H (mm)	285 x 105 x 320	445 x 105 x 320
Capacité d'accueil (l)	1.75	2.25
Besoins en solution d'attaque (kg)	0.4	0.6
Grandeur max. de la platine (mm)	250 x 160	250 x 360
Carte au standard européen ½ côté	4/2	8/4
Pompe à membrane	1	1
Chauffage (W)	100	150
Répartiteur d'air	simple	double
Rendement de la pompe (l/h)	150	300
Temps de mise en température	Env. 30 min	Env. 30 min

être renouvelé.

- Le liquide de gravure peut rester au minimum un mois dans la cuvette, sans perdre de son efficacité. Les pertes de liquides dues à l'évaporation peuvent être comblées par de l'eau.
- Une fois terminé, ôtez le tuyau de la (des) soupape(s) afin d'éviter un écoulement des eaux usées (lessive alcaline).

6° Traitement des eaux polluées - solutions de persulfate de sodium usagées :

Attention !

Portez des vêtements de protection

- Ecoulement de la solution d'attaque usagée
Remplissez d'eau un tuyau de 80 cm de longueur, maintenez une des extrémités fermée, posez l'autre extrémité dans la cuvette. Maintenez ensuite le tuyau au niveau de la cuve sous l'installation.

Il est impératif de se conformer à la législation en vigueur.

La récupération et l'élimination des solutions d'attaque usagées peuvent se faire uniquement dans des pièces suffisamment aérées. Il est impératif d'utiliser des cuves et appareils en verre ou matière plastique.

En cas de contact avec la peau, rincez immédiatement à l'eau savonneuse. Tenez les appareils et substances chimiques hors de portée des enfants et des denrées alimentaires.

La façon la plus efficace de travailler est la suivante :

- 1) - Verser la solution d'attaque usagée dans une cuve en plastique qui prend env. 4, 5 fois la quantité de solution usagée.
- 2) - Mélanger ensuite une soude caustique liquide (40 g d'hydroxyde de sodium par litre d'eau). 3 litres de soude caustique liquide sont nécessaires pour un litre de solution d'attaque usagée.
- 3) - Mélanger la soude caustique à la solution d'attaque usagée jusqu'à ce que vous atteigniez un pH égal à 11. Des bâtonnets vous indiquent la valeur du pH. Maintenir cette valeur pendant 30 minutes. (il vous est possible de " redoser " la soude caustique).
- 4) - Après deux heures de temps d'utilisation, le dépôt noir qui s'est formé s'est tassé et peut être filtré avec un filtre approprié (par exemple filtre à café

- graveuse (pré montée)
- résistance chauffante
- pompe à membrane
- cuve collectrice
- support de la platine
- thermomètre

3° Consignes de sécurité :

Attention !

- Il est important que la pièce dans lesquelles les cartes de circuit sont fabriquées soit bien éclairée et puisse être aérée.
- Le support sur lequel repose la graveuse (table, établi) doit être de niveau, stable, résistant contre les substances chimiques, et lavable.
- Les outils ou appareils superflus sont à éloigner du plan de travail.
- Le sol également doit être résistante aux substances chimiques et être lavable.
- Il est strictement interdit de manger, boire ou fumer.
- Portez des vêtements de protection lorsque vous procédez au bain d'attaque, et manipulez l'appareil (gants de protection contre les acides et lessives alcalines (eaux usées), lunettes de protection, tablier ou blouse)
- Les substances chimiques dont vous n'avez pas besoin sont à stocker dans un endroit sec dans leur emballage d'origine.
- Laisser les appareils et substances chimiques hors de portée des enfants et des denrées alimentaires.
- Eteindre l'appareil après utilisation et recouvrir la cuvette de son support platine.
- Cet appareil ne peut être utilisé que sous surveillance. Il est important de prévenir le personnel des dangers éventuels (lire le mode d'emploi).
- Le chapitre 6 explicite comment récupérer et éliminer les déchets.

4° Mise en service :

4.1 Assemblage

Graveuse (complètement assemblée)

4.2 Montage

- 1) Posez la graveuse sur la cuve collectrice. Posez l'appareil sur un support

qui est de niveau, stable et résistant aux acides (par exemple une table carrelée).

2) Remplir la cuvette d'eau. (Voir caractéristiques techniques).

3) Brancher la pompe à membrane à une tension de 220Volts.

4) Mettre la résistance chauffante dans la cuvette remplie (à travers la perforation de l'angle de la robinetterie). Le niveau de l'eau devrait se situer quelques mm au dessus du marquage blanc). Mettre en marche la résistance chauffante uniquement lorsque la cuvette est remplie et que la pompe à membrane fonctionne.

5) Contrôler le tuyau du diffuseur d'air. Il est possible que l'air s'évacue de façon irrégulière du tuyau, particulièrement en cas de non utilisation prolongée de l'appareil. Pour éviter ce désagrément, il vous suffit de taper avec un bâton à cet endroit.

4.3 Manipulation du support de la platine :

Vous pouvez modifier la position du support de la platine en dévissant les vis qui se trouvent sous l'anse de la réglette. Si vous ne serrez pas à bloc les vis, vous pouvez également déplacer les réglottes sans avoir à actionner les vis.

Pour les platines de plus grande taille, ôtez la (les) réglette(s) centrale(s) (valable pour l'appareil 2 et 3).

En ce qui concerne les platines à simple face, vous pouvez visser le dos des platines les unes aux autres, ce qui doublera la capacité d'absorption.

4.4 Bain d'attaque :

Nous vous conseillons du persulfate de sodium pour graver. Cet agent caustique est inodore, ne cristallise pas et ne salit pratiquement pas l'appareil. A 40-45 °C il atteint un temps de gravure de 6-8 minutes. La vitesse de gravure se situe entre 4 et 7 mm /min pour une absorption de cuivre d'env. 30g/l. La quantité de départ est de 200 à 250 g/l d'eau.

Attention !

Portez des vêtements de protection !

La peau ou les vêtements ne doivent pas entrer en contact avec les agents caustiques.

Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages qui résulteraient directement ou indirectement de l'utilisation d'autres agents caustiques. Ceux-

ci sont susceptibles de dissoudre l'adhésif se trouvant sur la cuvette acrylique.

1) Tirez toutes les fiches de contact avant de procéder au remplissage de sulfate corrosif.

2) Emplissez les cuvettes d'eau.

3) Versez la poudre dans l'eau (env. 200-250g/l).

4) Couvrez la cuvette à l'aide du support de la platine.

5) Branchez à nouveau la pompe à membrane et la barrette chauffée au réseau électrique.

Les bulles d'air encouragent la dissolution du sulfate corrosif.

4.5 Régulateur de chaleur :

• Faites fonctionner la résistance chauffante uniquement lorsque la cuvette est remplie et que la pompe est branchée.

• Le niveau de l'eau devrait se situer quelques mm au dessus du marquage blanc, afin que le régulateur de chaleur puisse travailler correctement.

• La température du bain ne doit pas excéder 50 °C, ce qui pourrait déformer la cuvette en acrylique ou encore détériorer le thermomètre.

Branchez le régulateur de température à une tension de 230 Volts.

Si vous tournez en direction de "+" la température augmente, en direction "-" la température baisse.

Si le liquide atteint une température de 45° C lorsque la pompe est branchée, tournez la barre de réglage lentement jusqu'à ce que la lampe de contrôle s'éteigne.

5° Processus de gravure :

Portez des gants de protection !

1) La pompe à membrane doit être branchée.

2) La température idéale pour le bain corrosif est de 45°C.

3) Plongez le support de la platine ainsi que la platine dans la cuvette.

4) Après 5 à 10 minutes, le cuivre est attaqué (rongé).

5) Rincez soigneusement la platine avec de l'eau et séchez-la.

• Une décoloration d'un bleu profond du liquide ou un temps de gravure supérieur à 30 minutes annoncent une saturation au niveau du bain. Il doit