|  | Manuel d’utilisation  Machine à souder au diamant  DLA 2500 | Page 4/13 |
| --- | --- | --- |
| **Brève description du système**  La machine à souder au diamant DLA 2500 permet le soudage par résistance de corps de coupe diamantés sur des supports de tranchant de différents matériaux tels que le carbure ou le molybdène.  Dans ce procédé, le porte-outil est pourvu d'une couche de soudure sous une atmosphère de gaz inerte, sur laquelle le corps de coupe en diamant est soudé dans une deuxième étape de travail.  Le contrôle de l'énergie électrique nécessaire peut être réglé soit avec un potentiomètre manuel, soit avec une pédale.  Pour des applications spéciales, l'usinage sans atmosphère de gaz inerte peut également être réglé.  Il est également possible de dessouder les corps de coupe usés ou défectueux.  Au 15 novembre 1995 | | |

|  | Manuel d’utilisation  Machine à souder au diamant  DLA 2500 | Page 5/13 |
| --- | --- | --- |
| **Préparer le système**   1. Allumer le système avec **l'interrupteur principal** sur l'armoire électrique 2. Ouvrez l'alimentation en gaz de la bouteille de gaz et réglez le débit sur environ **15-20** L/min 3. Allumez la commande avec l'interrupteur marqué **ON** sur le panneau de commande 4. Remplissez le bain de nettoyage à ultrasons (accessoire en option) avec de l'eau de manière à ce que les tasses utilisées soient à environ **2 cm** de hauteur dans l'eau : 5. remplir le gobelet de gauche d'environ **2 cm** de haut avec de l'acétone 6. remplir le gobelet droit d'environ **2 cm** de haut avec de l'eau distillée   Le système est prêt à fonctionner.  Au 15 novembre 1995 | | |

|  | Manuel d’utilisation  Machine à souder au diamant  DLA 2500 | Page 6/13 |
| --- | --- | --- |
| **Préparer le corps de coupe, le support et la soudure**  Afin d'assurer une parfaite adhérence du corps de coupe, de la soudure et du support, il faut s'assurer que toutes les pièces sont exemptes de graisse, de poussière et d'oxydes.  Pour ce faire, les pièces sont nettoyées dans différents bains à ultrasons.   * Le support et la soudure sont nettoyés par ultrasons dans de l'acétone pendant au moins 15 minutes * Les couteaux qui ont déjà été pré-nettoyés sont nettoyés pendant au moins 5 minutes dans de l'eau distillée et les couteaux qui n'ont pas été pré-nettoyés pendant au moins 15 minutes dans de l'acétone. * Les petits morceaux de soudure sont coupés à longueur en fonction de la taille de la surface de connexion entre le corps de coupe et le support (environ 1 mm de soudure pour une surface de connexion de 2x2 mm).   La quantité de soudure optimale pour les connexions respectives doit être testée lors d'essais.  Il faut veiller à ce que la soudure n'entre pas en contact avec les mains afin d'éviter une nouvelle contamination.  Au 15 novembre 1995 | | |
|  | Manuel d’utilisation  Machine à souder au diamant  DLA 2500 | Page 7/13 |
| **Réglage des commandes**  Après la mise en marche de la commande avec l'interrupteur ON-, deux paramètres de commande peuvent être modifiés en fonction de l'application.   1. Contrôle de l'énergie électrique via une commande manuelle ou au pied (commutateur rotatif **main/pied)** 2. Procédé de soudage avec / sans atmosphère de gaz protecteur (commutateur rotatif **1 gaz 0)**   Au 15 novembre 1995 | | |

|  | Manuel d’utilisation  Machine à souder au diamant  DLA 2500 | Page 8/13 |
| --- | --- | --- |
| **Serrage du support**   1. Avec les vis de réglage à droite du boîtier de la chambre de soudage, la distance entre les deux électrodes est réglée de sorte qu'elles soient environ 3 mm plus proches l'une de l'autre que la largeur du support à souder au point de serrage. 2. Le support retiré du bain de nettoyage avec une pince à épiler est guidé entre les supports avec la pince à épiler, tandis que les électrodes sont écartées avec le levier de serrage à l'avant gauche du boîtier.   Une fois la position souhaitée du support atteinte, le support est serré entre les électrodes en relâchant le levier de serrage.  Afin d'assurer une position anti-basculement du support, il est conseillé d'avoir un support lâche pour le support derrière les électrodes.   1. La force de serrage des électrodes peut être modifiée en ajustant les vis de réglage. 2. à l'aide d'une pince à épiler, un morceau de soudure est positionné sur la surface à souder de manière à se trouver approximativement au centre géométrique de la surface.   Au 15 novembre 1995 | | |

|  | Manuel d’utilisation  Machine à souder au diamant  DLA 2500 | Page 9/13 |
| --- | --- | --- |
| **Réalisation du premier processus de soudure**   1. Lorsque la porte coulissante en verre devant la chambre de soudage est fermée, un contact est activé et le gaz protecteur s'écoule dans la chambre de soudage, ce qui est reconnaissable à l'allumage du voyant bleu **GAZ**.   Après un temps réglable (par défaut 20 secondes), le processus de soudage est activé, ce qui est indiqué par l'allumage du voyant **SOUDURE**.   1. Selon l'option de commande choisie, le courant fourni est maintenant régulé avec la commande manuelle ou au pied.   L'intensité du courant est augmentée jusqu'à ce que le support soit chauffé à un point tel que la soudure qui se trouve dessus commence à s'écouler, puis maintenue jusqu'à ce qu'un lit de soudure uniforme soit formé.  Si le lit de soudure n'a pas l'aspect souhaité après la mise hors tension, le processus peut être répété.   1. Afin d'éviter l'oxydation du support, un court temps de refroidissement doit être autorisé avant l'ouverture de la porte coulissante.   Lorsque vous travaillez avec la pédale de commande, il convient de mentionner qu'elle dispose d'un circuit de sécurité supplémentaire au point de pression supérieur, qui n'active la commande que lorsqu'elle est actionnée.  Lorsque ce point de pression est dépassé, le contrôle effectif de l'intensité du courant est seulement initié.  Au 15 novembre 1995 | | |
|  | Manuel d’utilisation  Machine à souder au diamant  DLA 2500 | Page 10/13 |
| **Souder le corps de coupe**   1. Le corps de coupe est retiré du bain de nettoyage avec une pince à épiler.   Pour éviter les résidus d'eau, le côté du corps de coupe à souder est également nettoyé avec de l'alcool. (Bouteilles distributrices disponibles en accessoires)   1. Le corps de coupe est positionné sur le support selon l'orientation souhaitée. 2. Une fois la porte coulissante fermée et le processus terminé, le support, la soudure et l'élément de coupe sont chauffés conformément au premier processus de soudage jusqu'à ce que la soudure ait atteint la température de départ.   La température optimale est généralement atteinte lorsque le support et le corps de coupe ont pris la même couleur.  Après avoir maintenu cette température pendant environ 2 secondes, l'alimentation peut être à nouveau coupée lentement.  Si l'impression visuelle de la soudure ne correspond pas au résultat souhaité, ce processus peut également être répété.  Ici aussi, un temps de refroidissement doit s'écouler avant l'ouverture de la porte coulissante.   1. **ATTENTION** ! Retirez le support uniquement avec une pince à épiler et placez-le sur une surface résistante à la chaleur, car il est encore très chaud.   Au 15 novembre 1995 | | |

|  | Manuel d’utilisation  Machine à souder au diamant  DLA 2500 | Page 11/13 |
| --- | --- | --- |
| **Souder le corps de coupe**   1. Le support est positionné en conséquence entre les électrodes. 2. Une fois le processus de soudure terminé, le support avec le corps de coupe est chauffé jusqu'à ce que la température de fusion de la soudure soit atteinte. 3. L'élément de coupe est maintenant poussé vers le bas du support à travers le trou d'usinage de la porte coulissante avec une tige appropriée (métal dur, molybdène).   Ici aussi, un temps de refroidissement doit s'écouler avant l'ouverture de la porte coulissante afin d'éviter une oxydation inutile du support et du corps de coupe.   1. **ATTENTION** ! Retirez le support uniquement avec une pince à épiler et placez-le sur une surface résistante à la chaleur, car il est encore très chaud.   Au 15 novembre 1995 | | |