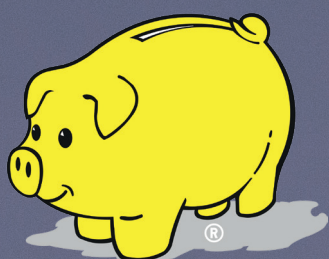


Mode d'emploi
piggyWelder® 3 power⁺
avec microscope de soudage
USM



Ceux avec la tirelire

Bonjour

Ce mode d'emploi permet de vous familiariser avec la mise en service et l'utilisation de votre «**piggyWelder® 3 power+**». Veuillez lire ce mode d'emploi avec soin et suivre consciencieusement les indications y figurant. Ainsi, les pannes et erreurs de manipulation seront évitées. Votre sécurité personnelle, une disponibilité permanente et une longue durée de vie seront ainsi assurées.

La mise en service de l'appareil ne doit être effectuée que par des spécialistes formés et uniquement dans le cadre d'une utilisation conforme aux dispositions. Le fabricant n'endosse aucune responsabilité pour les dommages résultant d'une utilisation et d'une commande non conformes. Avant la mise en service, lisez le chapitre « prescriptions de sécurité » et « protection corporelle personnelle ».

Veuillez conserver ce mode d'emploi avec soin.

piggyWelder® 3 power+ remplit les exigences de conformité du marquage CE et est fabriqué selon les normes VDE en vigueur.

Les systèmes de protection des yeux utilisés pour le microscope de soudage « SM5 » sont contrôlés et agréés par le DIN-CERTCO (centre DIN pour la protection des yeux).

N'utilisez que des pièces de rechange originales pour les travaux d'entretien et de réparation. Notre service client se tient bien entendu à votre disposition.

L'appareil ne peut être ouvert ou modifié que par le service client autorisé sinon tout droit à la garantie sera exclu !

1. Signes d'avertissement et d'indication



Avertissement !

« Avertissement ! » Indique une situation potentiellement dangereuse. Si elle n'est pas évitée, elle peut entraîner la mort ou de graves blessures.



Prudence !

« Prudence ! » Indique une situation potentiellement nocive. Si elle n'est pas évitée, elle peut entraîner des blessures légères ou mineures ainsi que des dommages matériels.



Indication !

« Indication ! » indique le risque de résultats de travail altérés et de dommages potentiels sur l'équipement.



Important !

« Important ! » signale des astuces d'utilisation et autres informations particulièrement utiles. N'indique aucune situation nocive ou dangereuse.

Table des matières

1	Signes d'avertissement et d'indication.....	4
2	Domaine d'utilisation.....	5
3	Prescriptions de sécurité	
3.1	Prescriptions de sécurité générales.....	5
3.2	Protection corporelle personnelle et dangers.....	5
3.3	Danger dû aux bouteilles de gaz de protection ARGON	6
3.4	Risque de réactions allergiques	6
4	Mise en place et installation	
4.1	Mise en place de l'appareil.....	6
4.2	Conditions à respecter sur les postes de travail de soudage en présence de plusieurs appareils de soudage.....	6
4.3	Description de l'arrière de l'appareil.....	6
4.4	Raccordement de la protection des yeux et de l'éclairage LED du microscope SM5	6
4.5	Raccordement de l'alimentation en gaz de protection (ARGON).....	6
4.6	Mise en place de l'électrode dans la pièce à main.....	7
4.7	Raccordement de l'alimentation électrique.....	7
4.8	Réglage du microscope de soudage.....	7
5	Mise en service	
5.1	Description des éléments de commande à l'avant	7
5.2	Explication du guide de menu.....	8
5.3	Mise en marche de l'appareil.....	8
5.4	Réglage de la quantité correcte de gaz	8
5.5	Niveau de commande « Réglages »	8
6	Sélection des paramètres de soudage et des niveaux de commande.....	9
6.1	Sélection des paramètres de soudage.....	9
6.2	Menu expert.....	10
6.3	Fonction d'assistance.....	10
6.4	Programmation.....	10
6.5	Appel des programmes enregistrés.....	11
6.6	Pointage.....	11
7	Instructions pour le soudage	
7.1	Instructions pour le soudage.....	11
7.2	Soudage au mode de lissage.....	11
7.3	Soudage avec interrupteur au pied	11
7.4	Pointage.....	12
7.5	Principes de base et astuces.....	12
7.6	Affûtage des électrodes.....	12
8	Entretien des composants du système	
8.1	Entretien de l'appareil de soudage et du microscope....	12
8.2	Entretien des composants optiques.....	12
9	Caractéristiques techniques	
9.1	Données techniques du poste de soudage.....	12
9.2	Données techniques du microscope	13
9.3	Données optiques du microscope	13
9.4	Données techniques de l'obturateur LCD	13
9.5	Plaque signalétique.....	13
9.6	Avertissements.....	13
10	Élimination des pannes	
10.1	Appareil de soudage.....	14
10.2	Microscope.....	15
11	Consignes de mise au rebut	15
12	Déclaration de conformité CE	15
13	Liste des pièces de rechange.....	16

2. Utilisation conforme aux dispositions (domaine d'utilisation)

- ✱ Ne pas utiliser l'appareil à l'extérieur. N'utiliser que dans des locaux secs !
- ✱ La réalisation de soudures sur tous les métaux ou alliages éligibles à la soudure à l'arc



Le fabricant décline toute responsabilité concernant la durabilité des points de soudure. Nous recommandons de vérifier les points de soudure dans tous les cas.

- ✱ L'observation au microscope d'objets par l'oculaire du microscope et l'éclairage de la zone de travail.
- ✱ Le microscope ne peut être utilisé pour la soudure uniquement que s'il est correctement branché à l'appareil de microsoudure **piggyWelder® 3 power+**

3. Prescriptions de sécurité

3.1 Prescriptions de sécurité générales



Les personnes porteuses d'implants actifs (stimulateurs cardiaques) doivent respecter une distance de sécurité de 20 cm entre le câble de courant de soudage/la source de courant de soudage et l'implant.

L'ouverture de l'appareil n'est autorisée que par un électricien spécialisé. Débranchez la fiche de secteur avant l'ouverture et assurez-vous que l'appareil n'est plus branché. Déchargez les composants dans l'appareil qui accumulent des charges électriques.

En cas d'incertitude, veuillez-vous informer auprès d'un spécialiste. Bien entendu, notre service après-vente disposant d'un personnel formé de spécialistes, de moyens et d'équipement appropriés, se tient également à votre disposition à tout moment. Utilisez toujours des câbles originaux et assurez-vous que la borne de masse est fixée correctement.

Le courant du secteur et le courant de soudage peuvent causer des dangers.

Lors des travaux d'entretien ou de maintenance sur la source de courant, l'appareil doit être débranché. Lors des travaux nécessitant plusieurs interventions, pour lesquels le poste de travail doit être quitté – même brièvement, la prise doit être bloquée fermement.

La tension la plus élevée et la plus dangereuse dans le circuit de courant de soudage est la tension à vide. Les tensions à vide les plus fiables doivent être déterminées en fonction du type de courant de soudage, du modèle de la source de courant et de la mise en danger électrique majeure ou mineure du poste de travail dans les dispositions nationales et internationales.

Lorsqu'une utilisation sans danger de l'appareil n'est plus possible, l'appareil doit être mis hors service et sécurisé contre tout fonctionnement involontaire.

L'utilisation sans danger de l'appareil n'est plus assurée lorsque :

- ✱ l'appareil présente des dommages visibles, ou
- ✱ des dysfonctionnements se produisent,
- ✱ ou que l'appareil ne fonctionne plus

Le **piggyWelder® 3 power+** doit fonctionner en série avec une tension de secteur de 230 V~. Conducteur vert-jaune = conducteur de protection (PE). Les autres conducteurs L1 et N sont raccordés à la phase et au conducteur neutre de la fiche de secteur.

Depuis l'introduction de la norme Euro IEC 38 (valable depuis mai 1987), la tension de secteur est définie à 230 V. L'appareil de soudure est commuté sur 230 V départ usine !

Cela signifie que l'installation peut, sous condition d'une plage de tolérance de +/- 10%, également fonctionner sur 220 V~ secteur. Les appareils qui sont commutés sur une autre tension que 230 V sont signalés par un autocollant.

L'appareil ne doit être ouvert que par le service après-vente autorisé !

Si l'appareil est conçu pour une tension spéciale, veuillez à appliquer les caractéristiques techniques sur la plaque signalétique de l'appareil !

Les fiches de secteur doivent correspondre à la tension de réseau et au courant absorbé de l'appareil de soudage (voir caractéristiques techniques !)

La protection de la ligne d'alimentation doit être conçue en fonction du courant absorbé de l'appareil de soudage !

N'utiliser que la ligne d'alimentation livrée !



Le piggywelder® 3 power+ est un équipement électrique. respecter les prescriptions nationales concernant les délais et l'étendue des contrôles de contre-vérifications de sécurité nécessaires.

3.2 Dangers et protection corporelle personnelle



Lors du soudage, veuillez à porter des gants de protection. Les gants de protection ne doivent pas contenir un pourcentage élevé de fibres synthétiques qui peuvent fondre.

Le rayonnement UV émis lors du soudage peut atteindre les zones non protégées de la peau. Ce rayonnement cause des dommages dermatologiques.

Porter des vêtements adaptés ; pas de vêtements synthétiques.

La pièce à souder et la pointe d'électrode risquent de chauffer fortement lors du soudage (risque de brûlure). Des étincelles et des projections peuvent être générées lors du soudage.

La pointe de l'électrode fixée dans la pièce à main présente un risque de blessure (blessures par piqûre et griffure de la main, du visage et des yeux).



Protection des yeux lors du soudage :

Ne pas regarder dans l'arc électrique lorsque vos yeux ne sont pas protégés. N'utiliser qu'un écran de protection de soudeur avec le verre de protection conforme aux prescriptions.

L'arc électrique émet en plus des rayons lumineux et thermiques qui peuvent éblouir ou brûler, des rayons UV. En cas de protection insuffisante, ce rayon ultraviolet invisible cause une conjonctivite très douloureuse qui ne se fait ressentir que quelques heures plus tard.

Le microscope de soudage SM5 avec son filtre de protection visuel de soudeur LCD intégré offre une protection fiable contre ce danger et protège en permanence des rayons UV/IR en niveau clair et sombre. Le niveau de protection du filtre a été configuré de manière à éviter tout éblouissement par l'arc électrique.

Les personnes ou assistants se trouvant également à proximité de l'arc électrique doivent être informées des dangers et équipées des moyens de protection nécessaires. Si nécessaire, des parois de protection doivent être installées.

Protection des yeux lors du fonctionnement de l'éclairage à LED :

Ne pas regarder la lumière LED ou ses reflets sans protection oculaire ; n'utiliser qu'un écran de protection de soudeur avec un verre

de protection conforme aux prescriptions (niveau de protection 3 minimum).



Protection contre la fumée et les gaz

Lors du soudage, en particulier dans les petits espaces, veillez à une alimentation d'air frais suffisante ou utilisez une aspiration externe, car de la fumée et des gaz nocifs risquent d'être générés.



Dangers dans le cas de soudage sur des réservoirs

Ne réaliser aucun travail de soudage sur les réservoirs dans lesquels des gaz, carburants, hydrocarbures liquides ou similaires ont été stockés, même s'ils ont été vidés depuis longtemps. Un risque d'explosion existe en raison des résidus. Des prescriptions spéciales s'appliquent dans les espaces présentant des risques d'incendie et d'explosion.



Autres dangers

La pointe de l'électrode fixée dans la pièce à main représente un risque de blessures (blessures par piqûres et par égratignures par ex. de la main, du visage et des yeux).



3.3 Danger dû aux bouteilles de gaz de protection ARGON

Observez les mesures de précaution applicables lors de la manipulation des bouteilles de gaz ainsi que les règles de sécurité lors de la manipulation des gaz. Les bouteilles de gaz doivent en particulier être sécurisées contre les accidents et les chutes et protégées d'un échauffement (max. 50°C), en particulier en cas d'exposition prolongée aux rayons du soleil, ainsi que des fortes gelées.



3.4 Risque de réactions allergiques

Attention : en cas de contact avec la peau de l'utilisateur, les matériaux utilisés peuvent provoquer des réactions allergiques chez certaines personnes.

4. Mise en place et installation

4.1 Mise en place de l'appareil

Mettre en place l'installation, afin que l'air de refroidissement puisse atteindre sans encombre toutes les surfaces du boîtier. Ne pas recouvrir l'appareil. L'appareil doit être posé sur un support difficilement inflammable, plan, stable et isolé, de préférence sur un établi.

4.2 Conditions d'utilisation du piggyWelder® 3 power+ à respecter sur les postes de travail en présence de

6 Mode d'emploi piggyWelder 3 Power

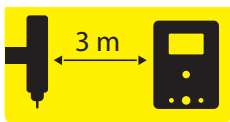
plusieurs appareils de soudage



Pour éviter toutes interconnexions électriques entre deux ou plusieurs appareils de soudure, il ne doit pas y avoir de liaison électrique entre les appareils de soudure (par exemple à travers une table de soudage alimentée par une même source de courant !). En effet, les tensions en circuit ouvert des postes de soudure peuvent s'additionner et la tension admissible peut être dépassée, ce qui peut provoquer un risque pour les personnes. Il existe également un risque d'endommager les appareils de soudure.

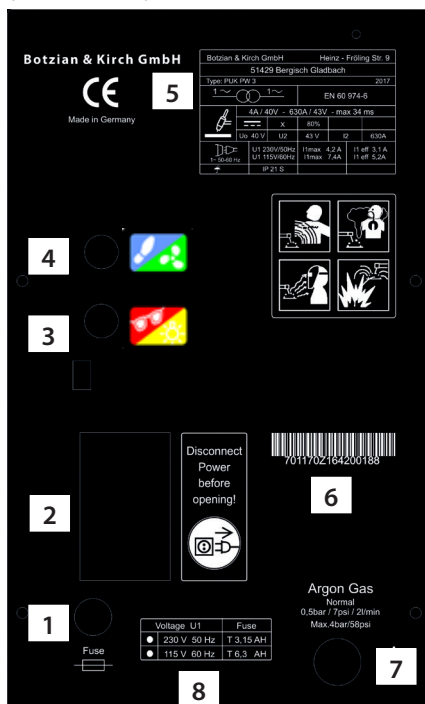


Postes de soudure à amorçage HF (allumage haute tension). Ces appareils génèrent des champs électriques élevés (rayonnement), qui peuvent endommager des appareils électriques se trouvant à proximité.



Dans le cas d'utilisation d'appareils de soudure à allumage haute tension, veillez à respecter une séparation dans l'espace avec le piggyWelder® 3 power+, pour éviter toute interférence et tout endommagement possible. Suivez également les indications données par le fabricant des appareils de soudure à allumage haute tension.

4.3 Description de la face arrière de l'appareil (illustration 2)



- 1 Compartiment à fusibles (« Fuse »)
- 2 Interrupteur principal réseau et prise avec terre (pour raccordement du

câble secteur)

- 3 Prise femelle de raccordement pour système de protection des yeux et pour l'éclairage LED
- 4 Prise femelle pour interrupteur au pied
- 5 Plaque signalétique
- 6 Numéro de série
- 7 Raccordement de gaz de protection (« argon gas ») pour Ø 6,0 mm sous pression (max. 4,0 bar)
- 8 Tension de secteur admissible pour cet appareil

4.4 Raccorder les connexions correspondant à la protection des yeux et à l'éclairage LED du microscope de soudage au niveau du piggyWelder® 3 power+ :

Le connecteur rond pour le système de protection des yeux ainsi que pour l'éclairage LED est inséré dans la prise femelle de raccordement (3) indiquée par le symbole rouge et jaune sur l'arrière de l'appareil et sécurisé avec l'écrou de raccordement (solidement à la main).



Avertissement !

Ne raccorder à l'appareil de soudage que des systèmes de protection des yeux originaux appropriés !

Les autres systèmes de protection des yeux ne sont pas autorisés et peuvent causer des dommages permanents pour la santé ou endommager l'appareil de soudage.



Consultez toujours le mode d'emploi de chaque système de protection des yeux raccordé.

4.5 Raccordement de l'alimentation en gaz de protection :

Fixez le régulateur de débit approprié avec l'outil qui convient sur la bouteille de gaz de protection. **ATTENTION** : Veuillez observer absolument les modes d'emploi joints à part. (Utilisez dans la mesure du possible de l'argon avec au mini. 99,9 % de pureté, par ex. « Argon 4.6 »). Fixer solidement à la main le tuyau sous pression à l'aide des raccords vissés rapides sur le régulateur de débit ainsi que sur le raccordement de gaz de protection (7) à l'arrière du boîtier.



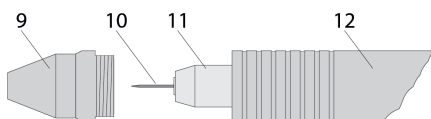
Vérifiez régulièrement si tous les raccords de tuyaux et le tuyau de gaz sont dans un état impeccable, fixés correctement et étanches !

4.6 Mise en place d'une électrode dans la pièce à main de soudage



Avant le changement d'électrode, vérifiez toujours si la machine est déconnectée. Vous éviterez ainsi de déclencher un procédé de soudage involontaire..

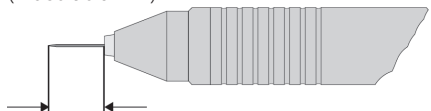
((illustration 3))



Tourner légèrement la buse (9) dans un sens puis dans l'autre et la sortir de la pièce à main (12). Celle-ci est seulement insérée et non vissée.

Desserrer le raccord vissé de l'électrode (11). Insérer une électrode en tungstène affûtée (10) et visser (solidement à la main – ne pas utiliser d'outil).

((illustration 4))



Insérez à présent la buse une nouvelle fois. L'électrode doit dépasser d'environ 4 - 6 mm de la buse (illustration 4)



N'utiliser que des électrodes originales sans oxyde de thorium.

Insérer le connecteur de raccordement de la pièce à main le plus droit possible dans la prise femelle (20) à l'avant du boîtier du **piggyWelder® 3 power+** et serrer son écrou de raccordement solidement à la main en tournant à droite. Insérer le connecteur de la borne de contact (ex. pince crocodile) dans la prise femelle (22) à l'avant du boîtier.

4.7 Raccordement de l'alimentation électrique :

Insérer le câble de raccordement avec la fiche de secteur dans la prise femelle correspondante (2) à l'arrière du boîtier et insérer la fiche de secteur dans une prise appropriée avec une tension de secteur correcte.



Prudence !

Dès que l'interrupteur principal de secteur de votre piggyWelder® 3 power+ est actionné, les pinces crocodile/aimant ou les câbles raccordés sont sous tension. Il faut s'assurer que ces pièces ne touchent aucune pièce conductrice électriquement ou la mise à la terre comme le boîtier. Il n'existe aucun danger pour

l'utilisateur, mais un risque de fausse manœuvre dans certaines circonstances.

4.8 Réglage du microscope de soudage :



Obligatoire avant le premier soudage : un réglage précis de l'optique du microscope



Première étape

Les deux mains doivent reposer confortablement sur l'appui-main de la plaque de base.

Réglage de la distance visuelle

Regardez à présent dans les deux oculaires (13) et déplacez les tubes oculaires (14) en maintenant le boîtier du prisme (15) et en le déplaçant vers l'intérieur ou l'extérieur. L'écartement est correct lorsque les champs visuels sont complètement visibles dans les deux oculaires et qu'ils ne forment qu'un unique champ visuel. L'écartement visuel doit être réglé individuellement pour chaque utilisateur.

Mise au point

Tournez le bouton de mise au point (16) sur une zone de mise au point moyenne. Ajustez la hauteur de montage du bouton du microscope : tenez le bouton du microscope (17) d'une main, sans toucher de lentille, et dévissez la vis sur la fixation de la tête de l'autre main. La tête peut à présent être déplacée. Regardez dans l'oculaire et déplacez la tête du microscope vers le haut et le bas jusqu'à ce que l'objet soit mis au point.

Resserrez à présent la vis de blocage de la fixation de la tête. Réglez enfin l'image avec le bouton de mise au point (16) pour qu'elle soit nette.

Réglage dioptrique

La bague pour le réglage dioptrique (18) se trouve sur l'oculaire gauche (13). En position normale, la partie inférieure de la bague est alignée sur la marque du tube oculaire. En cas d'acuité visuelle différente des deux yeux :

n'ouvrez que l'œil droit, regardez dans l'oculaire droit (13) et effectuez la mise au point avec le bouton de mise au point (16). Regardez à présent dans l'oculaire gauche avec l'œil gauche et effectuez la mise au point en tournant la bague de réglage dioptrique (18) sur le tube de gauche jusqu'à ce que l'image soit nette.

5. Mise en service

5.1 Description des éléments de commande à l'avant



19 affichage écran tactile

avec fonction « glisser »

20 prise femelle (-)

pour le raccordement de la pièce à main

21 prise femelle (-)

pour le raccordement de la borne de contact verte pour le pointage

22 prise femelle (+)

pour le raccordement des éléments de contact, par ex. aimant, pince crocodile

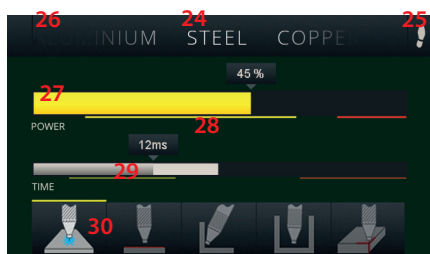
23 régulateur rotatif

sélection de la puissance et de la durée de soudage ou basculement vers le niveau de commande suivant

❖ Une pression courte (< 1 s) sur le régulateur rotatif permet de basculer entre les deux paramètres suivants : puissance (POWER) et durée d'impulsion (TIME). (après 1 seconde, l'appareil retourne automatiquement au paramètre puissance)

❖ Pour changer le paramètre sélectionné, tournez le régulateur rotatif vers la gauche ou vers la droite.

❖ Une pression longue (> 1 s) sur le régulateur rotatif bascule vers le niveau de commande suivant voir chapitre 5.2.



24 Sélection du matériau

ou du programme de soudage (selon le niveau de commande sélectionné) en faisant glisser le doigt vers la gauche ou vers la droite à l'intérieur du niveau de commande choisi. Une pression de 2 secondes permet de faire apparaître le menu de la mémoire

25 Pédale active

26 Fonction de lissage activée

27 Échelle de puissance (POWER) en pourcentage (%)

28 Plage de réglage recommandée (%)

29 Échelle de durée d'impulsion (TIME) en milliseconde (ms)

30 Sélection de l'opération de soudage ou de la forme d'impulsion (en fonction du niveau de commande)

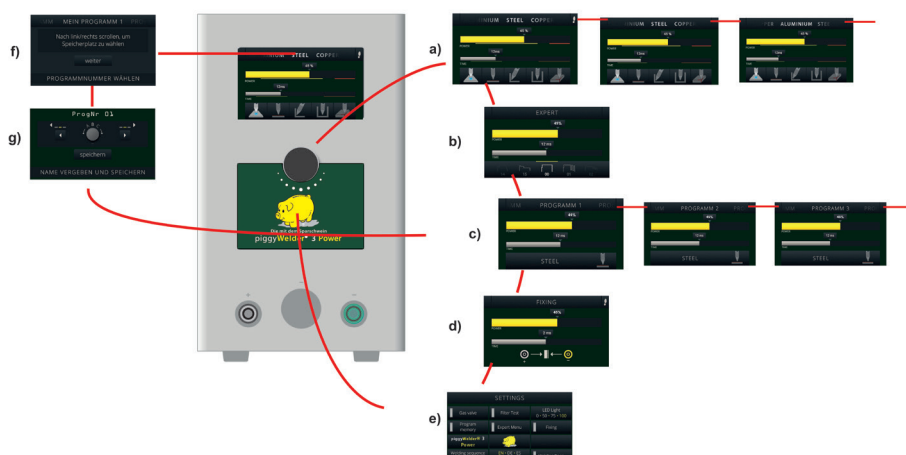
5.2 Déclaration / vue d'ensemble du guidage du menu

(ill. : Représentation schématique des niveaux de commande)

Après la mise en marche, votre piggyWelder® 3 power+ démarre au niveau démarrage (menu principal).

En appuyant (> 1 sec.) sur le régulateur rotatif (23), on navigue dans les niveaux de commande suivants :

a Niveau de démarrage (menu principal) : sélection du matériau à souder et de la



situation de soudage avec affichage des zones de réglage recommandées pour la puissance de soudage et la durée d'impulsion.

b Niveau expert

(si activé dans les réglages)
Sélection libre des différentes courbes de soudage

c Programmes personnalisés

individuels enregistrés
(si activé dans les réglages)

d Soudage de fixation

(si activé dans les réglages)

e Réglages

(Langue, Test gaz, ...)

Dans le niveau de commande de démarrage ainsi que dans « Programmes personnalisés », il est possible de naviguer d'avant en arrière dans les différents matériaux préconfigurés ou programmes enregistrés (selon le niveau de commande sélectionné) en faisant glisser le doigt sur l'en-tête de l'affichage. Pour plus de sécurité, l'utilisateur novice se déplace au niveau de démarrage lors du soudage.

En appuyant (2 secondes) sur le matériau (24) sur l'écran tactile, le menu de programmation est appelé :

f Sélection de l'emplacement d'enregistrement

et enregistrement des paramètres (si activé dans les réglages). Sauvegarde des paramètres de soudage individuels (20 emplacements d'enregistrement).

g Saisie et enregistrement

du nom du programme de votre choix
(si activé dans les réglages).

5.3 Démarrage de l'appareil



Ouvrez tout d'abord la vanne de la bouteille de gaz prudemment. Placez ensuite l'interrupteur principal de secteur (2) à l'arrière du boîtier en position « I ». Sur l'affichage, la consigne de sécurité pour la protection des yeux et le mode d'emploi s'affichent. Validez l'obtention de ces instructions de sécurité en appuyant sur l'un des boutons de réglage ou en touchant l'écran tactile.

5.4 Réglage de la quantité correcte de gaz

Ne pas oublier que de bons résultats de soudage ne peuvent être obtenus que si le débit de gaz est correctement réglé

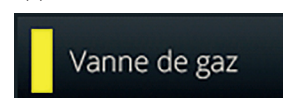
Pour le réglage de la quantité de gaz correcte, activer la « vanne de gaz » dans le menu « Réglages » (voir chap. 5.5). La vanne de gaz dans l'appareil de soudage est ainsi ouverte. Réglez à présent le débit correct d'env.2 à 3 litres/min sur le régulateur de débit. Observez également à cet effet la notice jointe au régulateur de débit.

Si la quantité de gaz est correctement réglée, veuillez fermer la « vanne de gaz » en appuyant sur le bouton de commande correspondant

5.5 Niveau de commande « réglages »



Dans le niveau de commande « réglages » les réglages de base peuvent être modifiés et diverses fonctions de test peuvent être appelées.



La vanne de gaz est ouverte en appuyant sur le bouton de commande correspondant. Cette fonction est importante pour régler le débit de gaz correct sur le régulateur de débit (voir chap. 5.4). En appuyant à nouveau une fois sur le

bouton de commande, la vanne est refermée. Toute autre commande de l'appareil ferme la vanne de gaz automatiquement.

Test du filtre

L'activation de ce bouton de commande entraîne un passage de clair à foncé du filtre de protection des yeux. Le fonctionnement correct du filtre de protection des yeux peut ainsi être vérifié.

Le test est terminé en appuyant à nouveau sur le bouton de commande.

Lampe à LED 0 · 50 · 75 · 100

En appuyant sur le bouton de commande, la luminosité de l'éclairage LED sur le mi-croscopie de soudage peut être réglée sur 3 niveaux ou la lampe LED peut être éteinte.

Mémoire de programme

Ici, il est possible d'activer ou de désactiver la sauvegarde et l'exécution de programmes définis par l'utilisateur.

Lorsque ce menu est activé, il s'affiche comme niveau de commande supplémentaire. Pour passer d'un niveau de commande à l'autre, il suffit d'appuyer sur le régulateur rotatif pendant 1 seconde.

Pointer

Le menu de commande pour le soudage par pointage peut ici être activé ou désactivé. Lorsque ce menu est activé, il s'affiche comme niveau de commande supplémentaire. Pour passer d'un niveau de commande à l'autre, il suffit d'appuyer sur le régulateur de puissance.

Séquence de soudage

• • • • • / • • • • •

Une pression sur le bouton de commande permet de présélectionner un temps de cycle de soudage de base « standard » ou « court ». Si « court » est sélectionné, la réduction du temps de pré-gaz entraîne la diminution de l'intervalle temporel du déclenchement pour une série de points de soudure.

EN · DE · ES
IT · FR · RU

En appuyant sur le bouton de commande avec les sigles des pays, la langue du système de l'appareil de soudage est changée. Langues disponibles : français, anglais, allemand, espagnol, italien ou russe.

Signal sonore de la soudage

En appuyant sur le bouton, il est possible d'activer ou de désactiver le signal sonore émis peu avant le déclenchement du soudage.

6. Sélection des paramètres de soudage et des niveaux de commande

6.1 Sélection des paramètres de soudage

En appuyant brièvement (<1 s) sur le régulateur rotatif (23) ou en touchant la jauge POWER ou TIME sur l'affichage, il est possible de basculer entre les paramètres puissance (POWER) et durée d'impulsion (TIME). Après 1 s, retour automatique au réglage de la puissance (POWER). En tournant le régulateur rotatif ou en faisant glisser le doigt sur la jauge de puissance (POWER) ou de durée d'impulsion (TIME), il est possible de modifier la valeur en question.

Fondamentaux pour la puissance de soudage et le temps de soudage :

Puissance :

Avec le paramètre puissance (POWER) l'intensité de l'énergie de soudage est réglée. La taille et l'intensité des points de soudage est commandée de telle manière que plus la puissance augmente, plus le point de soudage est grand. Lorsque le matériau est très fin, une puissance trop élevée peut rapidement provoquer des dommages. Il est donc pertinent pour un utilisateur novice de déterminer progressivement la puissance de soudage optimale, en commençant par une puissance de 20 % voire plus faible pour les soudures fines. Un réglage entre 35 % et 50 % est considéré comme une puissance de soudage moyenne.

Une puissance supérieure à 70 % n'est toutefois pertinente que dans peu de cas. Il existe un risque de soudures hétérogènes, et seuls les utilisateurs expérimentés doivent se déplacer dans cette zone de puissance supérieure à 70%.

Temps de soudage ou durée d'impulsion :

Le paramètre « durée d'impulsion » (TIME) permet de régler le temps d'action de l'énergie de soudage en millisecondes : une durée d'impulsion plus longue induit une action plus longue et plus profonde de l'énergie dans la pièce à souder et donc si-

multanément, une production de chaleur plus importante. Pour les matériaux très fins ou les fils ou autres matériaux sensibles à la chaleur, nous vous recommandons un temps de soudage plutôt court. Ici, les temps de soudage plutôt courts sont recommandés : inférieurs à 4 millisecondes.

Pour la plupart des alliages ou autres métaux hautement conducteurs, un temps de soudage plus long peut également être bénéfique, afin d'éviter les incisions à chaud dues à un excès de retrait.

Ce qui est important pour un travail réussi avec le piggywelder® 3 power+

La puissance de soudage et la durée d'impulsion doivent dans tous les cas être observées en étroite relation ! L'énergie totale utilisée pour la pièce à souder est toujours composée des deux paramètres réglés – ceux-ci doivent être précisément considérés après une analyse poussée de l'opération de soudage, du matériau et de la géométrie de la pièce à souder.

Le réglage des paramètres de soudage



Le réglage des paramètres de soudage est effectué en deux étapes :

- 1 Dans la zone supérieure de l'écran du menu principal, le métal à souder est sélectionné en faisant glisser le doigt sur le nom du métal.
- 2 En actionnant un des 4 boutons de commande situés sur le bord inférieur de l'écran, la situation de soudage souhaitée est sélectionnée

Avec cette sélection, plusieurs pré-réglages ont été effectués en arrière plan. Les informations importantes pour l'utilisateur sont à présent affichées à l'écran.

Un temps de soudage est présélectionné et la plage de réglage recommandée pour l'opération de soudage sélectionnée est marquée avec une barre jaune près de l'échelle. Les réglages hors de la plage de réglage jaune sont toujours possibles.

La puissance est présélectionné et la plage de réglage recommandée pour l'opération de soudage sélectionnée est marquée avec une barre jaune. Les réglages hors de la plage de réglage jaune sont toujours possibles.

Description des opérations de soudage avec le symbole correspondant sur l'écran tactile :

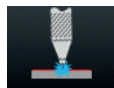
Dans le niveau de démarrage, la signification des symboles suivants est toujours la même pour chacun des matériaux pré-réglés.

Dans le niveau de démarrage, une plage de travail recommandée est toujours surlignée en couleurs dans les échelles de l'écran tactile, pour chaque matériau enregistré aussi bien pour la puissance de soudage que pour la durée d'impulsion.



Surface

Un cordon sur trois avec baguette plus tendre. Nettoyer chaque cordon.



Arête

Éviter les pénétrations !



Gorge

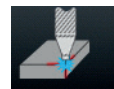
Tenir la pièce à main à la bissectrice.



Fente

Creuser ?

Option : Buse longue.



Coin

L'Énergie répartie de manière homogène sur toutes les arêtes.

En appuyant pendant 2 secondes sur chaque symbole, une fenêtre d'info apparaît à l'écran. Voir aussi chap. 6.3 « fonction d'assistance »

6.2 menu expert



Le menu Expert peut être activé dans le niveau de commande « Réglages ».

Après son activation, le mode Expert apparaît en tant que propre niveau de commande, auquel on peut accéder en appuyant sur le régulateur rotatif durant 1 seconde.

Dans le mode Expert se trouvent différentes courbes de soudage, qui ont été développées et définies dans le niveau de démarrage pour les métaux et géométries de soudage pré-réglés, toutefois ici sans attribution du contenu. Ce mode s'adresse à des soudeurs expérimentés qui souhaitent

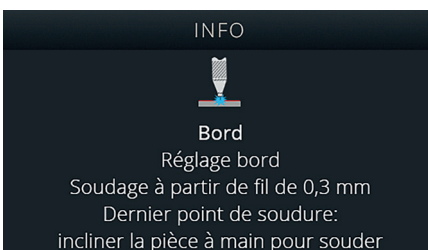


expérimenter différentes courbes d'énergie mémorisées (modulations d'impulsions). Dans ce niveau de commande, il est possible de sélectionner diverses courbes d'énergie et de les sauvegarder avec des réglages individuels de puissance et de temps.

En passant du menu principal au menu expert, les paramètres choisis sont importés du menu principal. Ce sont ainsi les courbes de soudage enregistrées dans le menu principal qui seront visibles.

6.3 Fonction d'assistance

Les boutons de commande en bas sur l'écran sont mémorisés dans tous les niveaux de commande avec des fenêtres d'information que l'on peut appeler. En touchant/appuyant pendant 2 secondes sur chaque bouton de commande, une fenêtre d'information apparaît à l'écran, contenant des informations explicatives sur la fonction des boutons de commande. Toucher à nouveau la surface de l'écran renvoie à la fenêtre de commande active.



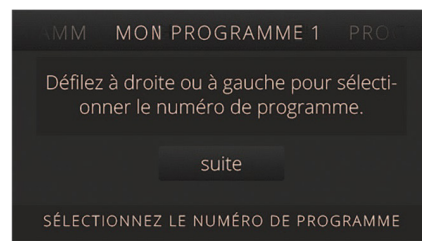
6.4 Programmation enregistrement des programmes individuels



1. Une pression prolongée du nom du métal (2 s) fait apparaître le menu programmation. Lors de la première étape, sélectionnez l'emplacement du programme dans lequel vous désirez sauvegarder vos propres réglages en faisant défiler ou en faisant glisser le doigt vers la gauche ou la droite.

2. Enregistrez ensuite vos propres données en actionnant le bouton de commande « suite ». Les données enregistrées ne peuvent pas être supprimées, elles peuvent seulement être écrasées.

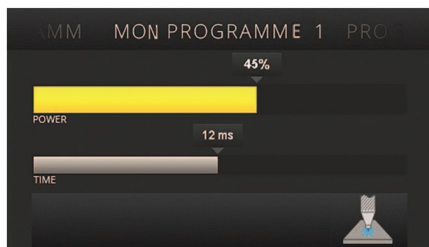
3. Dans la fenêtre suivante, vous avez la possibilité de donner un nom de programme aux réglages sauvegardés. Le nom du programme peut être composé de minuscules et majuscules, ainsi que de caractères spéciaux. À l'aide des flèches à l'écran, sélectionnez la position active du curseur et, avec la molette de réglage (23), le caractère de votre choix.



Une fois le nom saisi, validez l'entrée avec le bouton de commande « Enregistrer ».

Après l'enregistrement, vous vous trouvez automatiquement au niveau de commande « Programmes personnalisés », et les données que vous venez d'enregistrer sont actives.

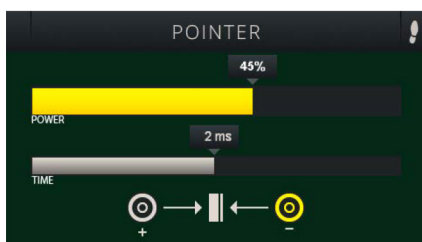
6.5 Appel des programmes enregistrés et niveau de commande « programmes personnalisés »



Les programmes individuellement enregistrés sont regroupés dans le niveau de commande « programmes personnalisés ». Le programme individuel recherché peut être choisi en haut sur l'écran tactile en faisant défiler vers la gauche ou la droite les différents programmes.

6.6 Soudage par pointage

Le menu Soudage par pointage peut être activé dans le niveau de commande « Réglages ».



Après son activation (voir également point 5.5 / Réglages), le mode Soudage par pointage apparaît en tant que propre niveau de commande, accessible en appuyant de manière prolongée sur le régulateur rotatif plusieurs fois.

Ce mode est utilisé pour pointer des pièces à souder. Voir également le chapitre 7.4. Pour le soudage par pointage, il est nécessaire d'utiliser le kit de soudage par pointage (accessoire en option).

Veuillez noter : la soudage par pointage convient particulièrement aux métaux présentant une faible conductivité électrique, p.ex. titane et acier.

7. Instructions pour le soudage



Indication !

Vérifiez toujours avant le soudage le bon fonctionnement du filtre de protection des yeux comme décrit au chapitre 5.5 « Test du filtre ». Si le filtre de protection des yeux (shutter) ne passe plus de clair à foncé, celui-ci doit immédiatement être remplacé par un spécialiste.

7.1 Instructions pour le soudage

Tout d'abord, connecter la pièce à souder à un emplacement métallique à nu avec la borne de contact. Touchez légèrement l'emplacement à souder avec la pointe de l'électrode jusqu'à ce que le soudage soit effectué. Il est important de demeurer dans la position du premier contact léger de la pointe de l'électrode, jusqu'à ce que le soudage soit effectué sans enfoncer la pointe de l'électrode de façon à laisser à celle-ci son retrait naturel.

Le processus de soudage commence automatiquement dès que l'électrode touche la pièce :

- Le gaz de protection s'écoule autour de la soudure.
- Un signal sonore (si activé dans les paramètres) annonce l'arc électrique.
- L'arc électrique se déclenche après un très léger délai et l'électrode se rétracte un peu dans le porte électrode.
- L'arc électrique se déclenche après un très léger délai et l'électrode se rétracte un peu dans le porte électrode.
- Le filtre de protection de soudage s'éclaircit et l'électrode retourne en position initiale
- L'alimentation en gaz protecteur s'interrompt ou bien le processus de soudage est relancé par un contact avec la pièce à souder.



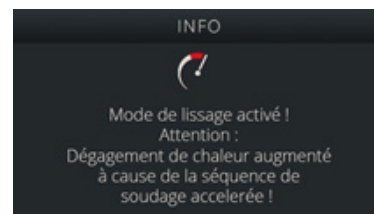
Travailler sans ou seulement avec une très légère pression de la pointe de l'électrode !

Le **piggyWelder® 3 power+** est équipé d'une fonction qui permet d'éviter que l'électrode ne se soude à la pièce en raison d'une pression trop importante et incorrecte. Si un point de soudure a déjà été placé et que, lors du contact suivant, une trop grande pression est exercée, aucun point de soudure n'est déclenché mais la trop forte pression de l'électrode sur la pièce est signalée par un signal acoustique périodique. Le contact de l'électrode et de la pièce doit alors être interrompu brièvement. Le processus de soudage peut alors recommencer.



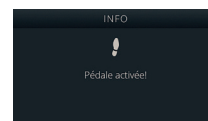
Le processus peut être interrompu à tout moment en écartant la pièce à souder de l'électrode.

7.2 Soudage avec le mode lissage



Le mode lissage peut être activé ou désactivé en appuyant 2 secondes sur la jauge TIME de l'écran. Le mode lissage ne peut être activé que dans le niveau de démarrage, le menu expert et le niveau « Propres programmes ». Le mode lissage permet une série de soudages plus rapide, par ex. pour lisser des surfaces ou pour augmenter l'apport de chaleur (par ex. afin de diminuer la conductivité de l'argent). Si l'utilisateur bascule dans un autre niveau de commande, le mode lissage doit être réactivé si nécessaire.

7.3 Soudage avec l'interrupteur au pied



Raccordez la connexion de la pédale lorsque le **piggyWelder® 3 power+** est hors tension à

la prise femelle signalée par un symbole de pédale (4) à l'arrière de l'appareil. Démarrez l'appareil, validez les consignes de sécurité en actionnant une touche de votre choix et attendez l'auto-test. L'appareil est à présent prêt à fonctionner. L'interrupteur au pied est activé par un appui sur la pédale pendant environ 2 secondes. Sur l'écran apparaît pendant 2 secondes le message « pédale activée », suivi d'un symbole blanc au bord de l'écran en haut à droite.

Connecter la pièce à souder à un emplacement métallique nu avec l'un des deux câbles de masse fournis. Touchez ensuite légèrement la pièce à souder avec l'électrode. Le contact est signalé par un clignotement du système de protection des yeux. Si la pédale est actionnée dans cet état de fonctionnement, le processus de soudage se déroule automatiquement comme le chapitre 7.1 le décrit.

La pédale est désactivée par un appui sur la pédale pendant environ 2 secondes (sans contact avec une pièce à souder). Le symbole blanc n'apparaît plus sur l'écran.

7.4 Soudage par pointage



Indication !

Le câble de raccordement vert doit uniquement être raccordé après l'activation de ce mode. À la fin du soudage, ce câble doit impérativement être retiré avant de basculer dans un autre mode pour éviter des erreurs de soudure !

Reliez votre pièce avec la câble de masse, appuyer fortement avec la pièce à main de pointage sur la baguette à pointer et appuyer sur la pédale. Réglez la puissance selon le résultat obtenu. Veuillez noter : Les intervalles de distance entre les points sont beaucoup plus importants que ceux des points de soudage. Le choix de la puissance de soudage dépend de la force de liaison souhaitée et de la forme de la pièce.

À la fin du soudage, retirez le câble de raccordement vert avant de basculer vers un autre niveau de commande



La pédale est toujours active lors du soudage par pointage et ne peut pas être désactivée ! Lors du soudage par pointage, le gaz de protection est désactivé !

7.5 Fondamentaux et astuces

Important !

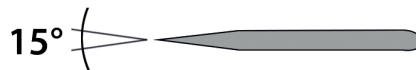
- Travaillez toujours avec une électrode bien affûtée (pour l'affûtage des électrodes, voir également le point 7.6).
- Assurez vous toujours du très bon contact entre la pièce à souder et la borne de contact : mettez en contact la pièce à souder avec l'un des câbles de masse fournis sur un emplacement métallique nu.
- Ne soudez jamais « à main levée », c.-à-d. utilisez les appui-mains.
- Exercez une légère pression sur la pointe de l'électrode.
- Soudez avec le débit de gaz correct de 2 litres/minutes environ et contrôlez ce débit régulièrement.
- Avec un peu d'expérience, vous constaterez que l'angle avec lequel vous touchez la pièce à souder avec la pointe de l'électrode influence la « direction du flux » de la soudure.
- L'électrode peut être également fixée de manière à être plus longue sans problème pour les soudures aux endroits difficiles d'accès.

7.6 Affûtage des électrodes



Veuillez déconnecter la machine avant de changer l'électrode. Vous éviterez ainsi de déclencher un procédé de soudage involontaire.

Les électrodes doivent être affûtées si possible sur un disque en diamant avec un grain fin ou moyen. L'angle recommandé pour affûter est de 15°.



8. Entretien des composants du système

8.1 Entretien de l'appareil de soudage et du microscope de soudage

Votre **piggyWelder® 3 power+** tout comme le microscope de soudage nécessitent un minimum d'entretien dans des conditions de travail normales. L'observation de quelques points est toutefois impérative afin de garantir le fonctionnement et de maintenir la fonctionnalité de l'appareil de soudage par points pendant des années.

- Vérifier régulièrement que la fiche de secteur et le câble de secteur ainsi que le câble de soudage et de raccordement ne sont pas endommagés.
- Vérifiez le bon fonctionnement des éléments mobiles de la pièce à main.
- Nettoyez occasionnellement les appareils avec un chiffon approprié.
- Après le travail, recouvrez le microscope avec le capot de protection anti poussière livré avec l'appareil.



Veuillez vous adresser à votre revendeur si des travaux ou réparations ne figurant pas dans ce mode d'emploi sont nécessaires.



AVERTISSEMENT !

Si des fusibles doivent être changés, veuillez à utiliser des fusibles de même valeur. Si des fusibles trop puissants sont utilisés, la garantie n'est pas prise en charge. L'appareil ne doit être ouvert que par un électricien spécialisé !

8.2 Entretien des composants optiques

N'essayez pas de démonter les composants optiques. Pour les réparations qui ne sont pas décrites dans cette notice, veuillez vous adresser à votre service client technique local.

Avant le nettoyage de la surface de la lentille, éliminez la poussière avec un pinceau spécial. Vous trouverez les accessoires adéquats dans tous les magasins de photos. Nettoyage des oculaires : n'enlevez pas les oculaires (13) des tubes oculaires (14).

Nettoyez la surface extérieure en soufflant dessus. Séchez ensuite la lentille avec un chiffon ou un papier approprié. Séchez la lentille en formant des mouvements circulaires du centre vers l'extérieur. N'essayez pas une lentille déjà sèche car celle-ci peut alors être très légèrement rayée.

Nettoyage et changement du verre protecteur du filtre de protection des yeux :

ne démontez jamais le filtre de protection des yeux (shutter !)

Nettoyez uniquement la surface. Utilisez un chiffon en coton doux imprégné de produit pour les vitres. Si vous ne parvenez plus à nettoyer le verre de protection ou s'il est rayé ou endommagé, il doit alors être remplacé. Si le verre de protection doit être changé, poussez ce dernier en avant hors de la fixation et insérez de la même manière un nouveau verre de protection.

9. Caractéristiques techniques

9.1 Caractéristiques techniques de l'appareil de soudage

Appareil convenant au soudage dans les locaux secs

Tension du secteur	~230 V / de 50 à 60 Hz +/-10 %
Fusible réseau	T 3,15 A
Puissance absorbée	400 VA
Intensité du courant	4-720 A
Tension de service	de 30 à 43 V
Tension à vide	43 V
Durée de mise en circuit	80 %
Durée de charge max.	0,8 s
Durée des impulsions	de 0,5 à 34 ms
Gaz de protection	min. ARGON 99,9 %
Fréquence de soudage	jusqu'à 1,4 Hz
Fonction de rapidité	jusqu'à 2,0 Hz
Refroidissement	actif
Pression du gaz recommandée	2 bar
Pression du gaz maximale	4 bar
Classe de protection	I
Classe d'isolation	B
Type de protection	IP 21S
Dimensions L x l x H	320 x 155 x 320 mm
Poids	8,8 kg

9.2 Caractéristiques techniques du microscope

Unité optique d'éclairage et de protection des yeux pour utilisation exclusive avec des appareils de soudage **piggywelder® 3 power***. Utilisation uniquement dans des locaux secs

Température de service	+5 °C bis +40 °C
Ampoule économique « Unité LED »	3 W / 800 mA
Classe de protection	III
Classe d'isolation	B
Type de protection	IP 20
Poids	3,5 Kg

9.3 Caractéristiques optiques du microscope

Objectif	1,0
Oculaire	10 x
Distance de travail	140 mm
Facteur d'agrandissement	10 x
Champ de vision	20 mm

9.4 Caractéristiques techniques du shutter lcd m11 (bl)

Niveau clair	DIN 3
Niveau foncé	DIN 11
Temps de commutation	< 50 ms
Protection UV	> UV 11
Protection IR	> IR 11

Marquage du shutter lcd : 3/11 Lwt 1/1/1/3/379

Niveau de protection en état clair	3
Niveau de protection en état foncé	11
Identification du fabricant	LWT
Classe optique	1
Lumière diffusée	1
Homogénéité	1
Dépendance à l'angle de vue	3
Norme de contrôle	379

Organisme désigné pour les tests CE du Shutter LCD : DIN CERTCO, Alboinstrasse 56, 12103 Berlin

9.5 Mise en garde :

	Inhaler des fumées de soudure peut nuire à votre santé.
	Les étincelles de soudure peuvent causer une explosion ou un incendie.
	Les rayons d'arc électrique sont nocifs pour les yeux et la peau.
	Les champs électromagnétiques peuvent altérer le fonctionnement des stimulateurs cardiaques.

9.6 Plaque signalétique

A	Intensité du courant
	Courant alternatif (CA)
U₀	Tension à vide
	Terre de protection (masse)
X	Durée de fonctionnement
V	Tension
	Courant continu
U₁	Tension de secteur
I₂	Courant de soudage nominal
	Transformateur monophasé
IP	Classe de protection
1 ~ 50-60Hz 	Entrée du secteur monophasé / courant alternatif 50-60 Hz
U₂	Tension sous charge nominale
I_{1max}	Courant absorbé sous charge max.
	Tenir à l'écart de la pluie
Hz	Hertz
	Lire le mode d'emploi
	Soudage sous gaz inerte avec électrode de tungstène
I_{1eff}	Courant absorbé sous charge nominale

10. Élimination des pannes

10.1 Appareil de soudage

	Erreur	Cause	Solution
1	Pas de courant de soudage		
	Interrupteur principal de secteur actionné, l'écran n'affiche rien	Ligne d'alimentation coupée	Contrôler la ligne d'alimentation et la tension de secteur
		Fusible de l'appareil défectueux	Remplacer le fusible de l'appareil par un fusible identique
2	Pas de courant de soudage		
	Interrupteur principal de secteur actionné	Raccordements de câbles de soudage coupés	Contrôler les connecteurs
		Contact mauvais ou inexistant avec la pièce à souder	Établir la connexion à la pièce à souder, fixer les bornes de contact directement sur la pièce à souder
3	Pas de courant de soudage		
	Interrupteur principal de secteur actionné	Panne due au courant défaut	Eteindre l'appareil puis l'alumer à nouveau
			Si le problème se reproduit, contacter le service client.
4	Le fusible de protection ou le disjoncteur se déclenche		
		Le réseau est trop faiblement sécurisé, ou avec un disjoncteur incorrect	Sécuriser correctement le réseau
		Le fusible de secteur se déclenche en marche à vide	Contacter le service client autorisé
5	Mauvaise propriété de soudage	Gaz de protection incorrect	Utiliser un gaz de protection inerte (argon 4.6)
6	Mauvaises propriétés d'allumage	L'électrode n'est pas serrée suffisamment dans la pièce à main	Serrer l'écrou de serrage (voir 4.5) sur la pièce à main manuellement, mais fermement.
7	Oxydation et formation de suie	Pression du gaz trop forte	Diminuer le débit du gaz – env. 2 l/min sont recommandés
8	Forte oxydation des points de soudage	Gaz de protection incorrect	Utiliser un gaz de protection inerte (argon 4.6)
9	Inclusions de tungstène dans le matériau de base	Pression trop forte de l'électrode sur la pièce à souder	Ne toucher la pièce à souder qu'avec une très légère pression de la pointe de l'électrode
10	L'électrode en tungstène se soude à la pièce à souder	Pression trop forte de l'électrode sur la pièce à souder	Ne toucher la pièce à souder qu'avec une très légère pression de la pointe de l'électrode
11	L'électrode en tungstène fond immédiatement	Électrode affûtée de manière trop pointue	Affûter selon l'angle recommandé (env. 15°)
12	Décharges statiques via la surface de l'appareil	Événements locaux particuliers	Utiliser un tapis de sol spécial pour la zone de travail
13	L'appareil soude immédiatement au contact de la pièce à souder (pas de temps de pré-circulation de gaz)	Panne de service	Mettre immédiatement l'appareil hors service, contacter le service client
14	L'appareil ne soude pas. Message sur l'écran : « Attention : vitesse de soudage réduite ! »	Température maximale de fonctionnement maximal dépassée	Confirmer le message par « OK ». L'appareil continue de souder à vitesse réduite jusqu'à ce que la température normale soit à nouveau atteinte

10.2 Microscope

PROBLÈMES AVEC LES COMPOSANTS ÉLECTRIQUES

	Erreur	Cause	Assistance
A	L'éclairage LED ne fonctionne pas	Câble non raccordé	Raccorder le connecteur à la prise femelle marquée d'un symbole d'éclairage rouge et jaune (3) au piggyWelder® 3 power+
		LED défectueux	Contactez le service client autorisé.
B	Le système de protection des yeux (Shutter) ne fonctionne pas	Le connecteur est mal raccordé	Raccorder le connecteur à la prise femelle marquée d'un symbole d'éclairage rouge et jaune (3) au piggyWelder® 3 power+
		Filtre de protection des yeux défectueux	Faire remplacer l'unité de protection des yeux par un spécialiste qualifié

Qualité d'image

	Erreur	Cause	Assistance
D	Mauvaise résolution	Oculaires encrassés	Nettoyer les oculaires.
E	Taches ou salissures dans le champ de vision	Oculaires encrassés.	Nettoyer les oculaires.
		Verre de protection encrassé	Nettoyer ou changer le verre de protection

***Remarque : les taches dans le champ de vision peuvent également être causées par des salissures à l'intérieur des oculaires. Il est par conséquent recommandé de faire nettoyer les lentilles par un technicien de maintenance agréé**

Réparation

Dans le cas où le **piggyWelder® 3 power+** ou le microscope doivent être réparés, révisés ou modifiés, nous recommandons tout d'abord de contacter votre revendeur ou un service autorisé.



Avertissement !

L'appareil ne doit être ouvert que par un spécialiste formé !

1. Consigne de mise au rebut :

Rendre les appareils en fin de vie inutilisables en débranchant le câble de secteur. Uniquement pour les pays UE : Conformément à la directive européenne 2012/19/EU relative aux déchets d'équipements usagés électriques et électroniques, les appareils électriques doivent être collectés séparément et déposés dans un point de recyclage respectueux de l'environnement.

2. Déclaration de conformité CE

Le fabricant „Botzian & Kirch GmbH, Heinz-Fröling-Str. 9, D-51429 Bergisch Gladbach“ déclare par la présente que les produits suivants :

Appareil de soudage de précision **piggyWelder® 3 power+** incl. protection des yeux correspondent aux dispositions des directives indiquées ci-après – incluant leurs modifications en vigueur au moment de la déclaration.

Directives CE applicables :

directive sur la basse tension 2014/35/EU
directive CEM 2014/30/EU
directive relative aux machines 2006/42/CE
directive relative aux équipements de protection individuelle 89/686/CEE

Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées :

EN 60974-6:2016
EN ISO 12100:2010
EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-3:2007 + A1:2011
EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013
EN 379:2003+A1:2009

Andreas Botzian
(Gérant)

13. Pièces de rechange et d'usure

voir aussi consultez notre catalogue



Pièce à main complète

Référence

32-8610-3+



Buse de soudage fine (céramique / Inox) pour pièce à main

Ø	Référence
3 mm	32-8613
4 mm	32-8624



Pince de serrage pour électrodes

Elektroden Ø	Référence
0,6 mm	32-8614
0,8 mm	32-8615
1,0 mm	32-8659



Écrou de serrage pour pièce à main

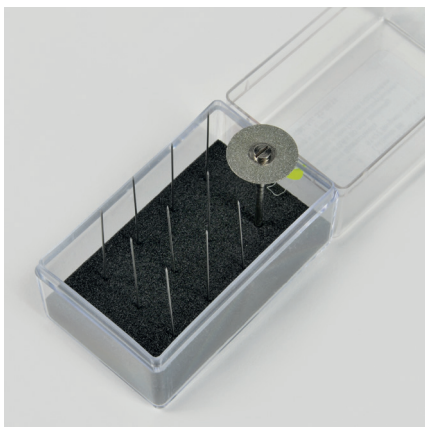
Référence

32-8616



Veillez s'il vous plaît noter:

La buse, l'écrou de serrage, les électrodes et les pinces de serrages pour électrodes sont des consommables. Ils ne sont donc pas couverts par la garantie.



Électrodes 50 mm

Affûtées des deux côtés,
Contenu = 10 pièces + une meule dia-
mantée sur tige

Ø	Référence
0,6 mm	32-8611
0,8 mm	32-8612



Électrodes 50 mm, unique

Ø	Référence
0,6 mm	32-8617
0,8 mm	32-8634

Nouveau Électrodes de 200 mm de long

1,0 mm	32-8660
--------	---------

Électrodes spéciales **sans thorium** piggy®**Star**

Ø	Référence
0,6 mm	32-8638
0,8 mm	32-8639



Meule diamantée Ø 19 mm sur tige, Ø de queue 2,35 mm

Référence

32-8620



Tuyau de gaz Ø 6 mm,, noir, longueur 3 mètres

Référence

32-8625



Repose-tête

Pour montage au microscope de soudage
pour système de soudage de précision
piggyWelder®

Référence

32-8631



Écran de protection pour piggyWelder® 3 **Power+**

Référence

32-8650-1

Maintenance

Soudage & Polissage

Ce sont toujours les mêmes questions qui sont posées :

Comment pouvons-nous réparer nos moules de manière appropriée ?

Comment sont repolies les parties réparées ?

Nous apporterons les réponses à ces questions au cours de notre séminaire intitulé « Soudage et polissage ». Nous allons pendant cette journée :

- nous occuper du microsoudage.

- rafraîchir et compléter nos connaissances théoriques sur le polissage.

- établir un planning comment nous pouvons réparer le dommage et repolir.

Nous avons préparé un moule poli présentant un dommage pour chaque participant. Dans la partie pratique, nous allons :

- microsoudier le dommage

- et repolir la surface en suivant le planning

Ampleur : séminaire d'1 journée, moule type, documentation sur le séminaire, collation, 1 déjeuner, boissons et certificat

Coût : 399,00 € + TVA / participant

Les frais de nuitée ne sont pas compris. Nous réservons volontiers pour vous une chambre dans un hôtel à proximité. L'hôtel est situé dans une rue calme, mais est toutefois à proximité immédiate d'une petite gare. Particulièrement pratique pour ceux qui prennent le train.

Participants : 6 au maximum

Durée : de 9 heures à 16 heures

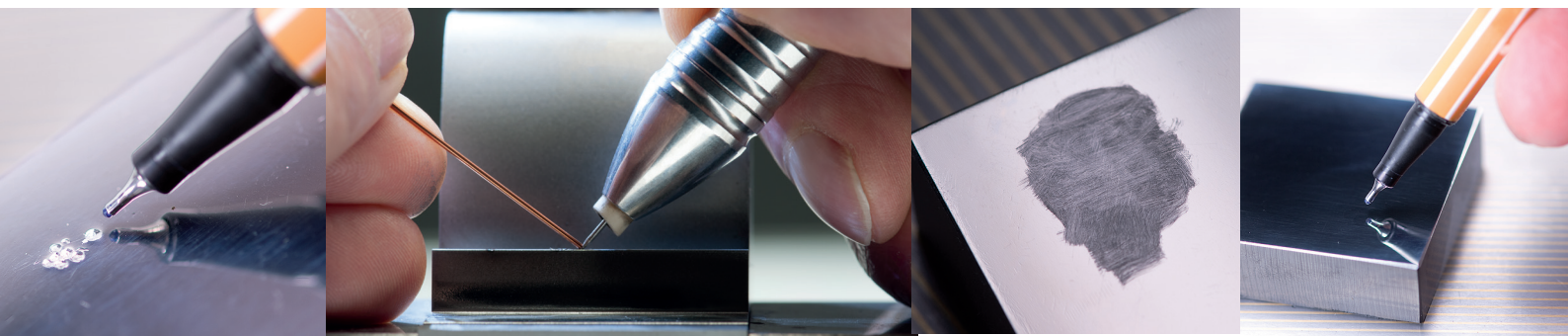
L'agenda

h	Sujets abordés
9:00	Souhaits de bienvenue Présentation des participants
9:15	Partie théorique Quelles méthodes sont-elles disponibles ? - TIG (soudage au tungstène et au gaz inerte) - Laser - Microsoudage Comment pouvons-nous classer les dommages ? - surface, arête, coin Quelle est la stratégie de soudage correcte ? - Éviter les excès de pénétration - Peu de retouche - Lignes de soudure alignées Comment gérer les emplacements posant des problèmes ? - Fissures, gorges, rainures et gravures Comment choisir les produits d'apport appropriés ? Représentation des principes de polissage
12:00	Déjeuner en commun
12:45	Partie pratique réservée au soudage Soudage de réparation sur la surface brillante
12:45	Remise à neuf systématique de l'emplacement de réparation jusqu'au polissage poli miroir.
15:30	Discussion / Solutions aux problèmes
16:00	Fin du séminaire

Termine 2018

Sur demande

Tél. **03 89 50 30 30**





LE CATALOGUE DU COCHON TIRELIRE

Il vous attend. Sur 352 pages, vous trouverez tout ce dont vous avez besoin pour meuler, roder, polir et souder. Commandes à ultrasons, micromoteurs performants, moteurs à arbre flexible et un large choix d'appareils pneumatiques vous sont proposés.

UN SIMPLE APPEL SUFFIT :

☎ 03 89 50 30 30



Appelez-moi



Pièces de rechange
à la page

**8 JOURS
POUR
TESTER**

à tester pendant
8 jours



Ceux de la tirelire

nickerson
France

Hélioparc 68 - Bâtiment HesperosRue
Marie Louise
F-68850 STAFFELFELDEN

☎ 03 89 50 30 30

✉ infos@nickerson-france.com
www.nickerson-france.com