

LA MACHINE DE COUPE

PEGAS 40 PLASMA PFC

OVO

**INSTRUCTIONS DE SECURITE, D'EMPLOI ET
D'ENTRETIEN**

1.	INTRODUCTION	3
2.	SÉCURITÉ DE TRAVAIL.....	4
2.1	EXIGENCES GENERALES	4
2.2	MOYENS DE PROTECTION	4
2.3	RISQUES – APERCU	4
2.4	ACTIVITES INTERDITES	6
3	CONDITIONS DE SERVICE.....	6
4	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	7
5	DESCRIPTION DE LA MACHINE ET DE SES FONCTIONS	8
5.1	PARTIES PRINCIPALES DE LA MACHINE	8
6	ACCESSOIRES DE LA MACHINE	9
6.1	PARTIES DE LA FOURNITURE	9
6.2	ACCESSOIRES A LA COMMANDE	9
6.3	REMARQUES AUX CONSOMMABLES	12
6.3.1	Buse.....	12
6.3.2	Electrode longue et buse longue	13
6.3.3	Buses standard	13
7	MISE EN SERVICE	13
7.1	EXIGENCES A LA SOURCE DE L’AIR COMPRIME.....	14
7.2	RACCORDEMENT A LA DISTRIBUTION CENTRAL D’AIR	15
7.3	PRE-FILTRE A AIR ADDITIONNEL POUR PEGAS 40 PLASMA PFC OVO	16
7.4	COUPAGE.....	16
7.5	CAUSES DES COUPES DE MAUVAISE QUALITE	19
Pénétration de la coupe insuffisante	19	
Arc de coupage est instable, s’éteint et « pétarde ».....	19	
Coupe conique	19	
8	MAINTENANCE ET CONTROLE PRÉVENTIVE	20
8.1	CONTROLE DE SECURITE MACHINE.....	21
9	SERVICE.....	21
9.1	PRESTATION DE GARANTIE	21
9.2	RÉPARATIONS DURANT LA PÉRIODE DE GARANTIE OU APRES CELLE-CI.....	22
10	RECYCLAGE DE L’ÉLECTROMÉNAGER.....	22

1. INTRODUCTION

Cher consommateur,

Au nom de la société ALFA IN a.s., nous vous remercions d'avoir acheté notre produit et nous espérons que vous serez contents avec notre machine.

La machine PEGAS 40 PLASMA PFC ovo est destinée à la coupure des métaux grâce à une technologie moderne de division de la matière à l'aide d'un faisceau fin du gaz à plasma. Cette technologie possède plusieurs avantages par rapport aux autres méthodes :

- vitesse élevée de la coupure
- coupe de haute qualité avec la zone minimale de la structure modifiée de la matière
- moindres déformations thermiques de la matière coupée
- possibilité de couper les aciers au carbone et des aciers fortement alliés, des aciers inoxydables et des métaux non-ferreux
- méthode ne nécessite pas de gaz spéciaux
- charges d'exploitation peu élevées

PEGAS 40 PLASMA PFC ovo est équipé de la fonction PowerFactorCorrection (PFC) permettant l'exploitation sur les réseaux monophasés avec la tension 110 V – 230 V.

PEGAS 40 PLASMA PFC ovo est destiné à la coupure de qualité des matières jusqu'à l'épaisseur maxi 20 mm de l'acier au carbone (pour plus d'informations, voir la notice ci-dessous). Il est possible d'effectuer la coupure productive de l'acier au carbone jusqu'à l'épaisseur de 12 mm.

Si les exigences à la qualité de la coupe ne sont pas trop élevées, il est possible de couper (séparer) la matière de l'épaisseur jusqu'à 25 mm.



2. SÉCURITÉ DE TRAVAIL

2.1 EXIGENCES GÉNÉRALES

1. Seul un opérateur qui connaît à fond la problématique de la division de la matière à l'aide du plasma et qui a passé les formations adéquates peut commander la machine.
2. Avant toute intervention dans la partie électrique, avant d'enlever le carter ou de nettoyer la machine, il est nécessaire de débrancher la machine du réseau.
3. Une fois par an, il faut réaliser un contrôle de révision périodique par une personne autorisée.
4. Pour des raisons de sécurité, il faut porter les gants de protection lors du coupage au plasma. Ces gants vous protégeront contre le rayonnement thermique et contre les éclaboussures du métal brûlant.
5. Porter des chaussures solides isolées. Les chaussures ouvertes ne sont pas convenables, car les gouttelettes du métal brûlant peuvent engendrer des brûlures.
6. Ne pas regarder dans l'arc de coupage sans la protection du visage et des yeux. Utiliser toujours un masque de soudage de qualité avec un filtre de protection intact.
7. Également les personnes qui sont présentes à proximité de l'endroit de la coupure doivent être informées du danger et elles-aussi doivent être équipées des moyens de protection.
8. Lors du coupage, notamment dans les espaces serrés, il faut assurer une alimentation suffisante d'air frais car le coupage produit les produits de combustion nocifs à la santé.
9. Ne pas réaliser les travaux de coupage sur les récipients au gaz, aux huiles, aux carburants etc. (même vides), car il y a le risque de l'explosion.
10. Aux endroits avec le risque d'explosion, les prescriptions spécifiques sont valables.

2.2 MOYENS DE PROTECTION

Masque de soudage muni d'un filtre de protection mini 10

Gants de soudage

Vêtement de soudage, tablier

Chaussures fermées

2.3 RISQUES – APERÇU

Risque d'électrocution.

Radiation ultra-violette et lumineuse

Danger d'inhalation des produits de gaz et des particules de poussière

Danger de brûlures

Bruit



Avertissement



Le danger d'électrocution est présent notamment

en cas du défaut d'isolement du brûleur, du câble d'amenée et en cas de détérioration des carters de la machine. Il faut se rendre compte que la tension sur le brûleur peut atteindre jusqu'à 480 volts.

Les paramètres du brûleur sont conformes à la norme EN 60974-7, à la classe de tension M.

Avertissement

1. Il est interdit d'exploiter la machine avec l'isolement du brûleur ou du câble d'amenée endommagé.
2. Ne jamais exploiter la machine avec les carters démontés ou endommagés. A part du risque d'une blessure, c'est également la capacité du refroidissement qui diminue et le niveau de perturbations qui augmente.
3. Il est interdit d'exploiter la machine dans un milieu humide et à l'extérieur sous la pluie ou la neige.
4. Veiller au bon serrage de la pince de mise à terre qui diminue également le risque d'électrocution.
5. Utiliser les moyens de travail prescrits, maintenir-les à l'état sec.
6. Les personnes avec un stimulateur cardiaque sont exposées à l'influence élevée du champ magnétique et pendant l'allumage, ces personnes vont se trouver pour un moment dans le champ électromagnétique ce qui pourrait influencer le fonctionnement du stimulateur cardiaque. Il faut donc consulter le médecin au préalable.
7. L'arc de coupage et l'arc de pilote représentent la source d'une radiation lumineuse et surtout ultra-violette très intense. Ce rayonnement peut endommager les yeux gravement pendant un temps très court et si le sujet y est exposé plus longtemps, il y a même le risque d'érythème ou des brûlures des parties de la peau non couvertes.
8. Utiliser un masque de soudage équipé d'un filtre intact avec l'index de la protection mini 10.
9. Le risque de brûlures est né lors du coupage, par les particules s'envolant du métal incandescent, de l'arc de plasma et de la matière coupée qui est très chaude. Le faisceau fin du plasma incandescent (4^{ème} état de la matière) atteint dans son noyau jusqu'à 10 000°C!
10. Ne jamais diriger le brûleur à l'allumage contre les yeux, contre le corps ou contre une personne.
11. Toujours utiliser les gants de soudage de qualité, qui ne sont pas endommagés, le tablier et le vêtement de soudage y compris des chaussures fermées et une protection de la tête.
12. Lors du coupage, il a la naissance d'un grand nombre des produits gazeux et des particules de poussière de la matière coupée.
13. Sous l'action des températures élevées, les réactions chimiques ont lieu ainsi que la création de divers oxydes et d'autres composés dont certains nocives à la santé.

14. Des produits particulièrement dangereux sont nés lors du coupage des matières contenant le plomb, le glycinium, le cadmium (pièces cadmiées) et des matières munies d'une peinture couleur.
15. L'apparition du rayonnement ultraviolet et les températures élevées sont accompagnées également de la naissance d'importantes quantités de l'ozone et des oxydes d'azote.
16. En dépassant les concentrations de ces gaz au-dessus des valeurs données par les normes hygiéniques, il y a le risque des lésions corporelles, notamment en cas de l'action à long terme.
17. Le lieu du travail doit être bien ventilé et équipé d'un système d'exhaustion performant.
18. En coupant une matière où il y a l'apparition des produits particulièrement dangereux, il faut en plus utiliser un masque respiratoire.
19. En fonctionnement, la machine produit un bruit dont le niveau atteint des valeurs de 80- 85 dB. Pendant un travail à long terme, il est recommandé d'utiliser une protection des oreilles.

2.4 ACTIVITES INTERDITES

1. Il est interdit d'utiliser la machine aux endroits avec le risque d'explosion et aux endroits avec la possibilité de présence des produits facilement inflammables et combustibles.
2. Il est interdit d'effectuer le découpage des récipients avec les résidus de tout produit inflammable ou inconnu.
3. Il est inadmissible d'effectuer le découpage sur les récipients à pression fermés sans en avoir préalablement déchargé la pression ou en les laissant à l'état ouvert.

3 CONDITIONS DE SERVICE

1. La mise en service de la machine doit être effectuée par un personnel qualifié et conformément aux normes techniques. Le fabricant refuse toute responsabilité pour tout dégât causé par une utilisation non appropriée et par l'opérateur. Lors des opérations de maintenance veuillez n'utiliser que des pièces de rechange d'origine ALFA IN.
2. La machine de soudure à été testée selon la norme pour un degré de protection IP 23S, ce qui assure la protection contre la pénétration des corps de diamètre de 12 mm et plus et la protection contre le jet d'eau jusqu'à 60° avec le ventilateur éteint.
3. La machine doit être installée de façon à ce que l'air de refroidissement puisse passer par les fenêtres d'air. Dans l'espace du canal frigorifique aucune pièce électronique n'a été installée, il est toutefois nécessaire que la machine n'aspire aucun déchet métallique (ex. lors de l'usinage).
4. En cas de surchauffe de la machine, la coupe est automatiquement interrompue.

5. Toutes les interventions sur l'appareil électrique, ainsi que les réparations (démontage de la fiche secteur, remplacement du fusible secteur) ne doivent être effectués que par un personnel qualifié.
6. PEGAS 40 PLASMA PFC ovo est conçue pour une tension réseau 1x100 V à 1 x 230V.
7. La fiche de secteur doit correspondre à la tension du réseau.
8. Conformément à la loi nationale, il est nécessaire de faire un contrôle périodique de la machine de coupe tous les 6/12 mois par un personnel qualifié.
9. La machine de coupe est, du point de vue de la suppression de brouillage, destinée à être utilisée surtout dans les espaces industrielles. En cas d'utilisation en d'autres espaces, il est possible qu'il faudra respecter d'autres mesures spécifiques (voir EN 60974-10).
10. Il faut protéger la machine contre:
 - a) l'humidité et la pluie,
 - b) l'agression chimique,
 - c) l'endommagement mécanique,
 - d) le courant d'air et la ventilation des machines adjacentes,
 - e) les surcharges excessives – le dépassement des données techniques,
 - f) les mauvaises manipulations

4 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

PEGAS 40 PLASMA PFC ovo			
Méthode		division au plasma	
Alimentation	V/Hz	1 x 110/50-60	1x230/50-60
Protection	A	20 @	16 @
Courant effective au maxi I _{1eff}	A	19,9	14,8
Etendue du courant de coupure	A/V	20/88,0 - 30/92,0	20/88,0 - 40/96,0
Tension à vide U ₂₀	V	480	
Courant de coupure (DZ=100%) I ₂ /U ₂	A/V	---	21/88,4
Courant de coupure (DZ=60%) I ₂ /U ₂	A/V	23/89,2	26/90,4
Courant de coupure (DZ=x%) I ₂ /U ₂	A/V	35%=30/92,0	40%=40/96,0
Coupe de production maxi de l'acier au carbone	mm	8	12
Coupe maxi de l'acier au carbone	mm	15	20
Coupe de qualité	Acier au carbone	mm	10
	Inox	mm	8
	Aluminium	mm	6
	Cuivre	mm	3

Pression de service	bar	4,5
Pression d'entrée maxi de l'air	bar	7,5
Consommation d'air	l/min	119
Allumage de l'arc		pneu-mécanique
Régulation du courant		continue
Indice de protection		IP 23S
Normes		EN 60974-1
Dimensions l x W x H	mm	215 x 470 x 387
Poids	kg	16,8

5 DESCRIPTION DE LA MACHINE ET DE SES FONCTIONS

5.1 PARTIES PRINCIPALES DE LA MACHINE

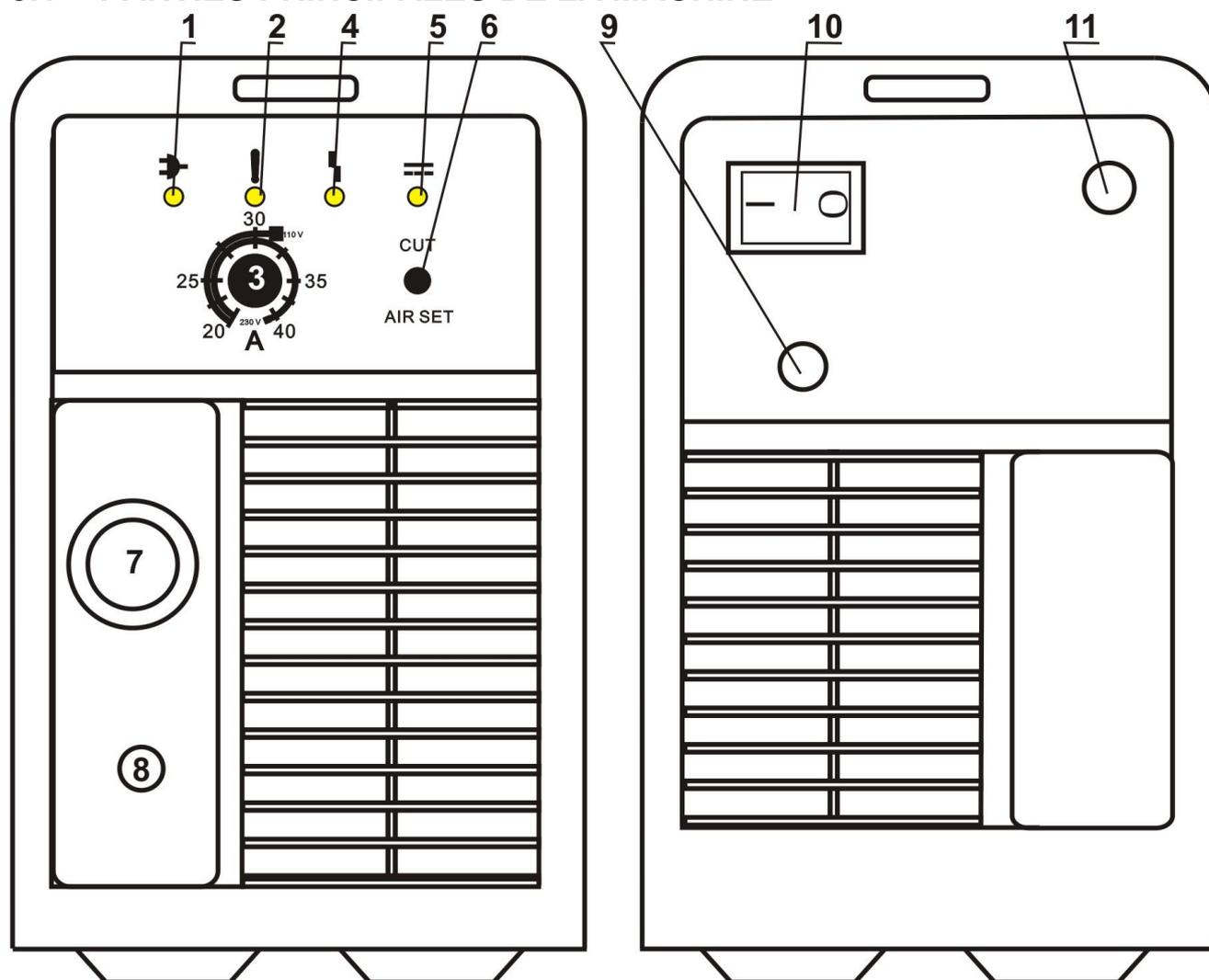


Figure 1 – Parties principales de la machine, vue en face et vue d'arrière

Pos.	Désignation
1	LED allumé
2	LED surchauffe/surtension– est allumé si la machine est surchauffée ou avec une tension de réseau supérieure à 270 V

3	Le potentiomètre de réglage du courant de coupe
4	LED défaut d'alimentation en air ou défaut de l'état du brûleur LED est allumé et l'air est régulièrement admis et arrêté par les soupapes – le court-circuit entre la buse de protection et la buse. LED est allumé et l'air est régulièrement admis et arrêté par les soupapes – l'électrode et la buse n'est pas montée. LED clignote – la buse de protection n'est pas montée du tout ou elle n'est pas montée correctement. LED est allumé – pression d'air basse
5	LED ignition de l'arc – après avoir appuyé sur le bouton du brûleur, la LED est allumée, il y a la tension sur le brûleur
6	Commutateur CUT – le régime de découpage/AIR le régime de réglage de la pression d'air
7	Connecteur central du brûleur
8	Câble de mise à terre avec la pince
9	Alimentation secteur avec la fiche
10	Interrupteur principal
11	Raccord rapide pour raccorder l'air comprimé

6 ACCESSOIRES DE LA MACHINE

6.1 PARTIES DE LA FOURNITURE

soit

Brûleur de coupage PARKER SCP 60 de longueur 6 m à connecteur central avec une buse courte 0,8 mm et une buse 35 A.

ou

Brûleur de coupage ABICUT45 de longueur 6 m à connecteur central avec une buse courte 0,8 mm et une buse 35 A.

6.2 ACCESSOIRES A LA COMMANDE

Pos.	Code	Désignations des accessoires
	SCP2550	Compas - jeu SCP 60
	742.D121.1	Compas ABICUT 45
24	5302	Filtre à air AT 1000
25	5304	Jeu pour le filtre AT 1000
	S777a	Masque à variation d'intensité automatique ALFA IN S777



Fig. 2 Compas



Fig. 3 Filtre à air AT 1000

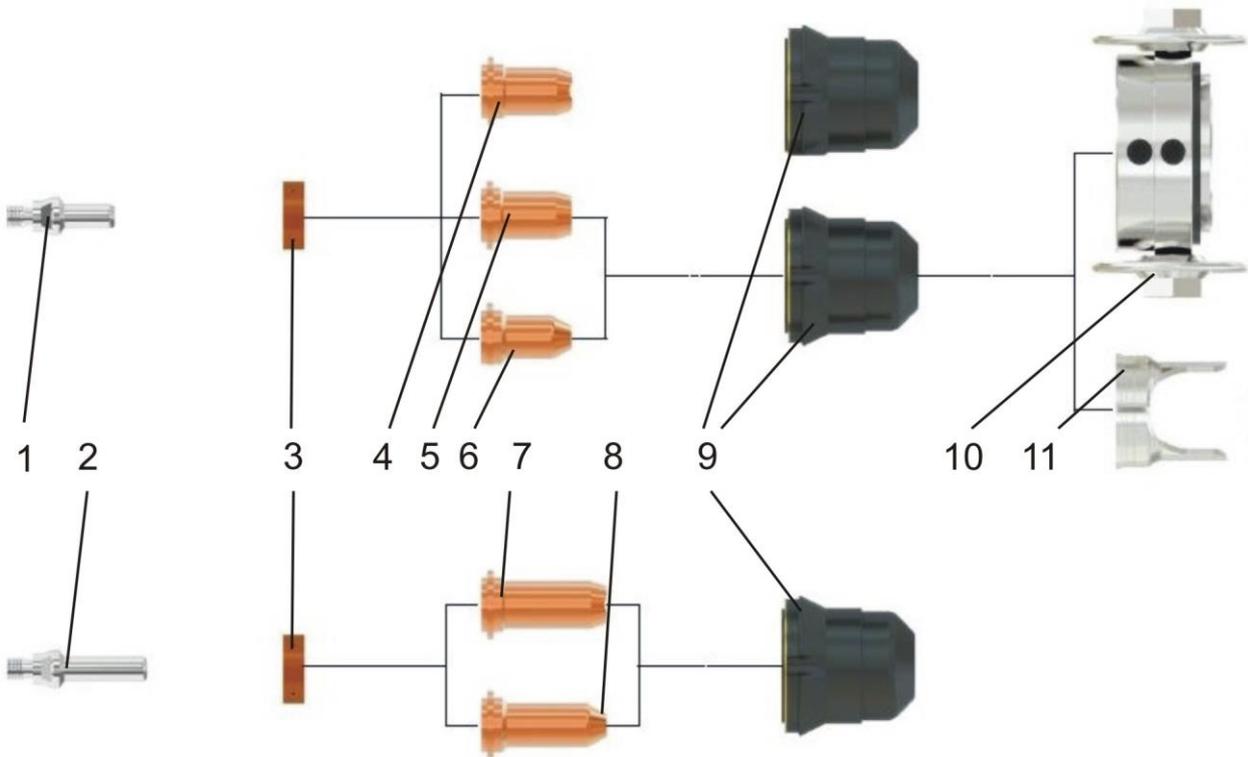


Fig. 4a. Brûleur SCP 60 – consommables

Pos.	Code	Désignation
1	SCP2504	Électrode
2	SCP2504E	Électrode longue
3	SCP2506	Distributeur d'air
4	SCP2522-09	Buse 0,9 rainure standard
5	SCP2524-10	Buse 1,0 standard
6	SCP2520-06	Buse 0,65 standard
6	SCP2520-08	Buse 0,8 standard
7	SCP2522-09E	Buse 0,9 longue rainure
8	SCP2520-06	Buse 0,65 longue
8	SCP2520-08	Buse 0,8 longue

9	SCP2530-6	Buse, 6 ouvertures
9	SCP2530-6L	Buse, 6 ouvertures, durée de vie maxi
10	SCP2551	Chariot de coupage
11	SCP2540	Rallonge de guidage

NB. – Les équipements du brûleur fourni sont en gras

Jeu de démarrage recommandé pour le brûleur SCP 60:

Pos.	Code	Désignation	pièce
1	SCP2504	Électrode	3
6	SCP2520-06	Buse 0,65 standard	1
6	SCP2520-08	Buse 0,8 standard	1
4	SCP2522-09	Buse 0,9 rainure standard	1
5	SCP2524-10	Buse 1,0 standard	1
2	SCP2504E	Électrode longue	1
7	SCP2522-09E	Buse 0,9 longue rainure	1
12	SCP2540	Rallonge de guidage	1

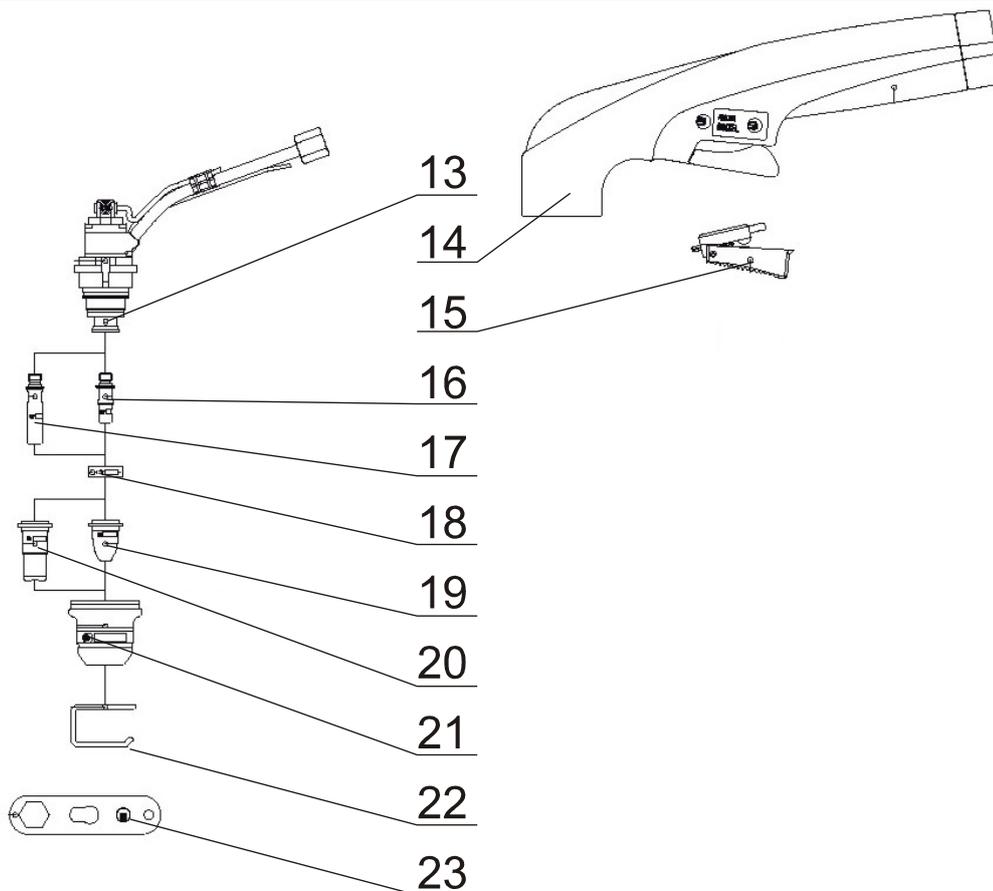


Fig. 4b. Brûleur BINZEL ABICUT 45 – consommables

Pos.	Kód	Désignation
13	748.0020.1	Corps du brûleur ABI25/45

14	748.0053.1	Poignée ABI25/45
15	185.0005	Interrupteur à pression 2-positions
16	748.0032.10	Électrode standard ABI25/45
17	748.0048.10	Électrode longue ABI25/45
18	748.0033.2	Distributeur d'air ABI25/45
19	748.0034.10	Buse 0,65 standard
19	748.0035.10	Buse 0,8 standard
19	748.0061.10	Buse 1,0 standard
20	748.0049.10	Buse 0,9 longue
21	748.0052.2	Buse ABI 45- 35A
21	748.0043.2	Buse ABI 45- 45A
22	748.0050.5	Ressort de guidage ABI25/45
23	748.0059.1	Multi-clé ABI25/45
	748.0057.1	Faisceau de câbles ABI45

NB. – Les équipements du brûleur fourni sont en gras

Jeu de démarrage recommandé pour le brûleur BINZEL:

Pos.	Code	Désignation	pièce
	748.START	Jeu START pour le brûleur ABICUT 45 PEGAS	
		Contenue du jeu 748.START	
16	748.0032.10	Électrode standard ABI25/45	2
17	748.0048.10	Électrode longue ABI25/45	1
19	748.0035.10	Buse 0,8 standard	4
19	748.0061.10	Buse 1,0 standard	1
20	748.0049.10	Buse 0,9 longue	2
21	748.0043.2	Buse ABI 45- 45A	1
22	748.0050.5	Ressort de guidage ABI25/45	1

6.3 REMARQUES AUX CONSOMMABLES

6.3.1 Buse

PARKER SCP 60

1. Il est possible de choisir entre deux buses. Les deux buses possèdent 6 ouvertures pour l'air comprimé. Buse standard SCP2530-6.
2. Pour une durée de vie plus longue, il faut choisir la buse SCP2530-6L.

ABICUT45

Il est possible de choisir entre deux buses. Elles se distinguent par le nombre des ouvertures pour l'air comprimé (4 resp. 6 ouvertures). Pour les

puissances moins importantes, il est bon d'utiliser la buse **748.0052.2** (35 A), la coupe est d'une qualité supérieure.

Pour une puissance maximale, il faut utiliser la buse 748.0043.2 (45A) avec six ouvertures pour l'air comprimé.

6.3.2 Electrode longue et buse longue

La buse longue sert au découpage sous angles et aux endroits inaccessibles avec la buse standard

Jusqu'à l'épaisseur 5,8 mm de la matière coupée, il est possible avec cette combinaison de l'électrode et de la buse d'entraîner la buse directement sur la matière découpée sans ressort de guidage. La durée des buses et des électrodes est diminuée de 30% - 50 %.

6.3.3 Buses standard

PARKER SCP 60

Pour les épaisseurs coupées moins importantes (acier au carbone) jusqu'à 4mm, utiliser la buse SCP2520-06 Buse 0,65 10/20 A en combinaison avec l'électrode SCP2504. Pour les épaisseurs coupées de 4 à 6 mm, utiliser la buse SCP2520-08 Buse 0,8 20/30 A. Pour les épaisseurs coupées de 6 à 8 mm utiliser la buse SCP2522-09 Buse 0,9 30/40 A. Pour les épaisseurs coupées au-dessus de 8 mm utiliser la buse SCP2524-10 Buse 1,0 40/50 A.

ABICUT45

Pour les épaisseurs coupées plus petites, il est préférable d'utiliser la buse 748.0034.10 Buse 0,65 standard en combinaison avec l'électrode 748.0032.10 L'électrode standard ABI25/45. La coupe est plus étroite, d'une qualité supérieure. Jusqu'à l'épaisseur de la matière coupée (acier au carbone) 10 mm, il est possible d'entraîner les buses directement sur la matière, sans le ressort de guidage. La durée de vie des buses et des électrodes est diminuée de 30% - 50 %.

7 MISE EN SERVICE



Avertissement



Uniquement les personnes bien formées sont autorisés à commander la machine.

Avant le début du travail, il faut raccorder la machine au réseau.

Contrôler l'intégralité du brûleur de coupage monté.

A l'aide des raccords rapides, raccorder l'air comprimé au connecteur sur la face arrière de la machine.

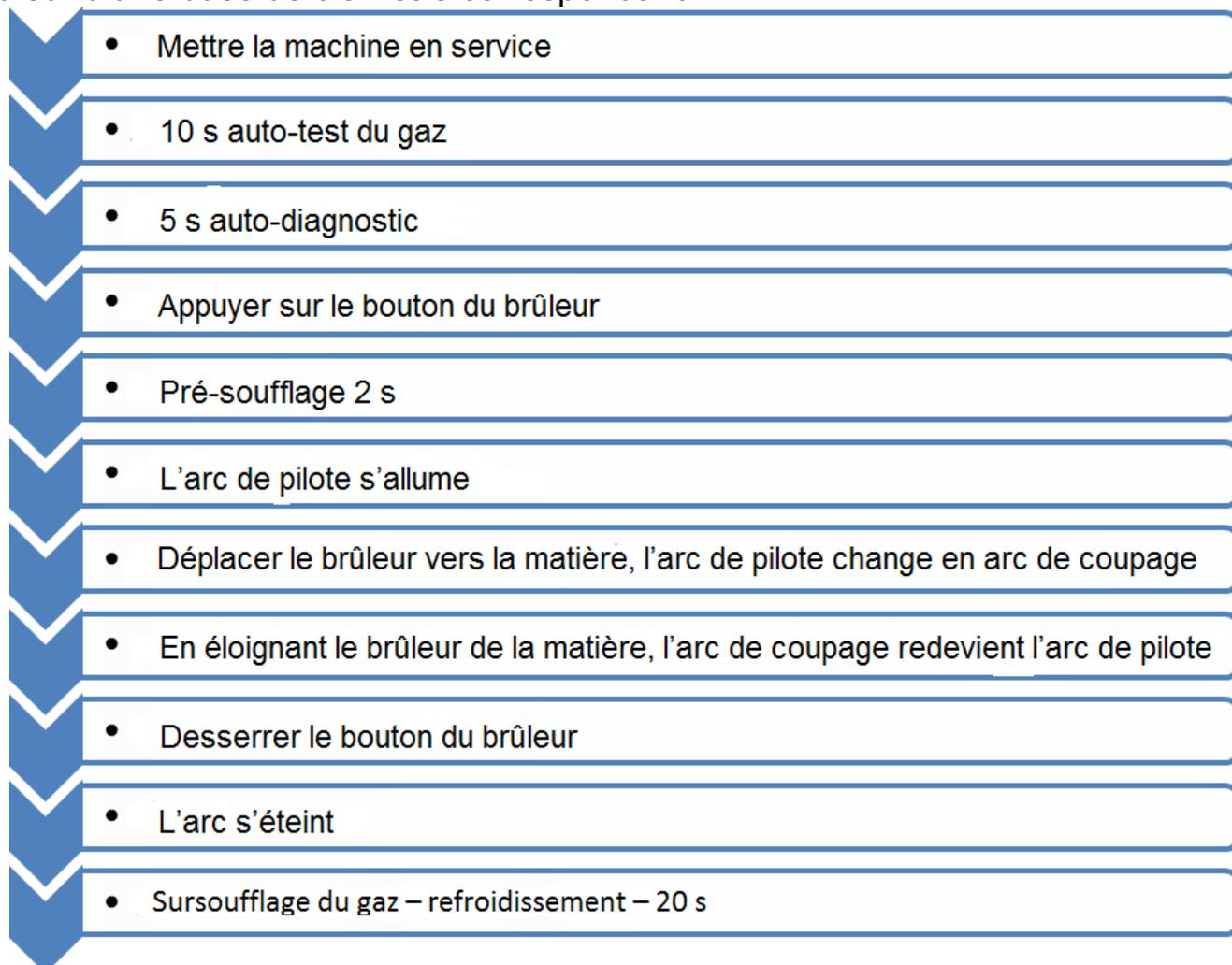
Après avoir activé l'interrupteur de secteur (fig. 1 pos. 10) la LED d'enclenchement (fig. 1 pos. 1) doit s'allumer sur le pupitre de commande.

Raccorder le câble de mise à terre au matériau coupé.

Contrôler la pression d'entrée d'air. Elle ne doit pas être supérieure à 7,5 bars et inférieure à 4,5 bars.

Régler le potentiomètre de réglage de l'amplitude du courant de coupe à la valeur correspondant au matériau coupé.

En fonction de l'amplitude choisie du courant de coupe, équiper le brûleur d'une buse de diamètre correspondant.

- 
- Mettre la machine en service
 - 10 s auto-test du gaz
 - 5 s auto-diagnostic
 - Appuyer sur le bouton du brûleur
 - Pré-soufflage 2 s
 - L'arc de pilote s'allume
 - Déplacer le brûleur vers la matière, l'arc de pilote change en arc de coupage
 - En éloignant le brûleur de la matière, l'arc de coupage redevient l'arc de pilote
 - Desserrer le bouton du brûleur
 - L'arc s'éteint
 - Sursoufflage du gaz – refroidissement – 20 s

7.1 EXIGENCES A LA SOURCE DE L'AIR COMPRIME

PEGAS 40 PLASMA PFC ovo a le régulateur de pression interne réglé fixement à 4 bars. La pression de l'air fourni ne doit pas être supérieure à 7,5 bars.

Pour une exploitation fiable de la coupeuse plasma et pour obtenir des coupes de qualité, il est recommandé de procéder lors du choix d'un type approprié du compresseur selon les recommandations suivantes:

Le compresseur doit être capable de fournir au minimum 119 litres/min de l'air comprimé. Dans les catalogues, ce paramètre est en général indiqué comme la soi-disant « quantité de remplissage ». Avertissement **Ne pas confondre avec l'indication « quantité aspirée » !**

Le réservoir à air doit être équipé d'une soupape de purge.

Il est nécessaire que le compresseur soit équipé d'un refroidisseur de

l'air comprimé ou d'un réservoir à air suffisamment grand. Sinon, de l'air réchauffé entre dans les distributions qui peut contenir une quantité assez importante de l'eau qu'il est impossible de capturer dans les purgeurs. L'air n'est refroidi qu'en passant par les distributions, il peut atteindre le point de rosée et des gouttes d'eau sont libérées. Ceci peut avoir lieu derrière les purgeurs. La grandeur optimale du purgeur est 50 litres au minimum.

Un filtre efficace à capacité suffisante doit être incorporé à la sortie, ensuite un séparateur d'huile et du condensat, éventuellement aussi un régulateur de pression, si la pression de service du compresseur est supérieure à 7,5 bars. Ces éléments doivent être dimensionnés au débit minimum 119 l/min, pour ne pas donner lieu à la chute de la pression de sortie pendant le coupage.

L'intérieur du réservoir à air devrait être muni d'un traitement de surface contre la corrosion.

L'aspiration du compresseur devrait être munie d'un filtre efficace de l'air aspiré, notamment pour les compresseurs mobiles, s'ils fonctionnent dans un milieu poussiéreux.

 **Avertissement**  **Certains compresseurs possèdent à la sortie un soi-disant graisseur supplémentaire de l'air comprimé. En aucun cas, ne pas raccorder la coupeuse au plasma sur cette sortie !!! L'ensemble du système pneumatique en serait encrassé et il y aurait le risque de l'endommagement du brûleur.**

7.2 RACCORDEMENT A LA DISTRIBUTION CENTRAL D'AIR

1. Avant le raccordement, déterminer la pression de service dans le système et l'étendue de sa fluctuation.
2. Vérifier la puissance et l'état technique du compresseur(s) central(aux). Les mêmes exigences que mentionnées ci-dessus sont valables.
3. Contrôler la réalisation et l'état de la filtration de l'air comprimé et le captage du condensat
4. S'assurer si le système n'est pas équipé d'un graissage supplémentaire central.
5. Incorporer à l'endroit du raccordement, au plus près de la coupeuse, un filtre additionnel et un séparateur. Ceci est important notamment pour les distributions plus anciennes, fabriquées des tubes acier classiques dont les parois intérieurs peuvent être altérés par la corrosion. Le filtre avec purgeur doit être impérativement utilisé dans le cas des systèmes aux distributions longues passant par un milieu froid où il y a le risque de refroidissement de l'air comprimé vers le point de rosée et par là le risque de la condensation des gouttes d'eau.

7.3 PRE-FILTRE A AIR ADDITIONNEL POUR PEGAS 40 PLASMA PFC ovo

Pour atteindre une haute qualité de coupure et pour exclure de graves défauts sur le brûleur, il est fortement recommandé d'incorporer toujours dans l'entrée le filtre suivant.

Pos.	Code	Désignation
24	5302	Filtre à air AT 1000
25	5304	Jeu du filtre AT 1000 k P 40 PLASMA



Fig. 5 Filtre à air AT 1000

7.4 COUPAGE

1. En appuyant sur le bouton du brûleur, on allume l'arc de pilote. Ensuite, il est nécessaire d'appliquer immédiatement le brûleur vers la matière coupée. En ce moment, l'arc principal commence à brûler entre le brûleur et la matière qui effectue la coupe en tant que telle.
2. Il est nécessaire de manœuvrer avec le brûleur à une vitesse uniforme, dont la valeur dépend de l'épaisseur et du type de la matière coupée et

de l'amplitude du courant de coupe. Nous recommandons d'effectuer d'abord les essais. Pour atteindre une qualité parfaite de la coupe, il est ensuite nécessaire que la distance entre la buse de coupe et la matière soit environ 2 mm, ce qui est assuré par le ressort de guidage (fig. 4b, pos. 22) situé au bout du brûleur plasma. Si la distance est supérieure, la puissance de coupe diminue et l'arc principal s'éteint, si le recul est par contre trop petit, il y a une plus grande usure du brûleur.

3. Le découpage des métaux peut être réalisé en sélectionnant les paramètres correspondants dans toutes les positions possibles (horizontalement, au-dessus de la tête, verticalement en descendant ou en descendant et en même temps également au travers des positions décrites), néanmoins si c'est possible, on choisit de préférence la coupe horizontale. Pour les autres positions, l'opérateur est d'avantage mis en danger par les éclaboussures des gouttes de la matière fondue.
4. Si c'est possible, il est recommandé de démarrer à l'arête de la matière. Au cas où l'on coupe un trou ou il est nécessaire de commencer par le centre de la matière, incliner légèrement la tête du brûleur et la redresser au fur et à mesure en position verticale en sorte que les éclaboussures de la matière n'encrassent pas la buse (voir fig. 6) Il est toujours obligatoire de respecter ce procédé de travail, si l'épaisseur de la matière coupée dépasse 3 mm.
5. Si la coupe est menée dans le coin ou par l'angle (voir fig. 7), il est recommandé d'utiliser une électrode et une buse prolongée. Il faut cependant s'attendre à une puissance de coupe inférieure par rapport à la version courte.

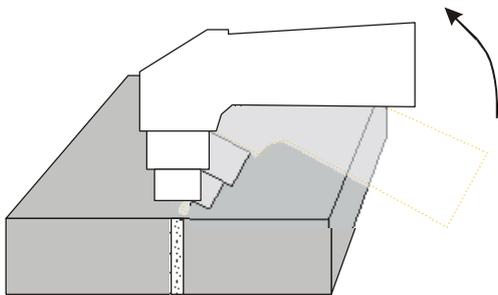


Fig. 6

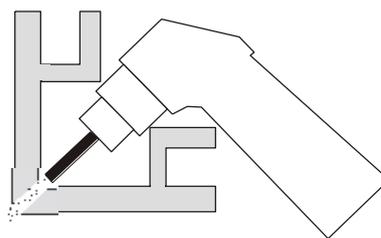


Fig. 7

PRINCIPES IMPORTANTS

1. Le temps d'ignition de l'arc de pilote doit être limité uniquement au délai nécessaire. On diminue ainsi l'usure de la buse et de l'électrode. Le démarrage fréquent « à vide » encombre la buse et l'électrode et il y a le risque de surchauffe du rhéostat additionnel de résistance de l'arc de pilote.
2. Après la fin du coupage, ne jamais couper immédiatement la machine à l'aide de l'interrupteur principal, mais laisser toujours dérouler le soi-disant cycle de refroidissement du brûleur. N'effectuer la mise hors

service immédiate qu'en cas d'urgence.

3. C'est l'air comprimé qui a une influence prépondérante à la qualité de la coupe, à la durée de vie des buses, des électrodes et de l'ensemble du brûleur. Veiller à bien régler de la valeur de la pression: elle ne doit pas descendre en-dessous de 3,5 bars. L'air ne doit pas contenir d'impuretés mécaniques, d'huile et de condensat d'eau. Ces impuretés diminuent la qualité de la coupe, engendrent l'instabilité et l'extinction de l'arc et elles peuvent endommager le brûleur. Pour cette raison, la source de l'air comprimé doit être équipée d'une filtration efficace et d'un séparateur d'huile et du condensat d'eau fiable. L'utilisation du filtre et du séparateur incorporé dans PEGAS 40 PLASMA PFC ovo en tant que seul niveau de traitement d'air est absolument insuffisante. Au cas où le compresseur aspire de l'air d'une humidité élevée, ce qui se manifestera par la nécessité d'une purge fréquente du récipient à pression, il est nécessaire d'incorporer dans l'admission encore un séparateur puissant en tant que 3^{ème} niveau. Le condensat capturé doit être vidangé chaque jour de tous les séparateurs et du récipient à pression du compresseur.
4. Veiller à maintenir un bon contact électrique de la pince de mise à terre et de la matière.
5. Il est nécessaire de contrôler régulièrement la buse et l'électrode et de les changer en temps opportun. La durée de vie de ces pièces n'est plus que plusieurs heures du temps de coupe et elle dépend dans une grande mesure du respect de bons principes lors du coupage.



Avertissement



1. Si la pression d'air est basse ($p < 3,5$ bars), la LED (fig. 1, pos. 4) est allumée sur le pupitre de commande ce qui bloque toute activité ultérieure.
2. Si la machine est surchauffée pendant le coupage, la LED (fig. 1, pos. 2) est allumée sur le pupitre de commande ce qui bloque son activité ultérieure.
3. Toujours débrancher la machine du réseau avant le changement des pièces du brûleur.
4. Toujours débrancher la machine du réseau avant toute intervention à l'intérieur de la machine.
5. La machine est adaptée pour l'utilisation du brûleur ABICUT 45 ou SCP 60. Dans cette combinaison, ils constituent un système sûr conformément à EN 60974-7 art. 10.1.4. L'utilisation de tout autre type ou toute autre version du brûleur doit être consultée avec ALFA IN a.s.
6. PEGAS 40 PLASMA PFC ovo ne doit pas être raccordé en direct à la source de la pression d'une valeur supérieure à 7,5 bars ou aux bouteilles à pression! Le raccordement à de telles sources n'est possible que par l'intermédiaire d'une soupape de réduction appropriée qui est testé à la pression d'entrée et au débit correspondant.

7. Une capture imparfaite du condensat donne lieu à son déposition dans l'espace de la buse du brûleur et rend impossible l'allumage de l'arc de pilote.

7.5 CAUSES DES COUPES DE MAUVAISE QUALITE

Pénétration de la coupe insuffisante

1. une vitesse de coupe élevée (s'assurer si l'angle d'inclinaison de l'arc de coupe en pénétration ne dépasse pas environ 15° (voir fig. 8)
2. une usure importante de la buse ou de l'électrode (voir fig. 9)
3. une grande épaisseur de la matière et une valeur mal choisie du courant de coupe et du diamètre de la buse
4. mauvais contact électrique entre la prise de masse et la matière

 **Avertissement** 

Si l'arc de coupe ne pénètre pas la matière parfaitement, les éclaboussures de la matière encrassent la buse du brûleur et diminuent ainsi sa durée de vie.

Arc de coupage est instable, s'éteint et « pétarde »

1. buse ou électrode usée
2. pression d'air élevée
3. air encrassé
4. condensat d'eau non capturée

 **Avertissement** 

Un arc instable engendre une perturbation très intense qui peut avoir pour conséquence la faillite du système de commande de la machine ou éventuellement représenter un risque pour les dispositifs voisins !

Coupe conique

1. Si la coupe va de façon courbée (voir fig. 10) arrêter la machine, desserrer le support de la buse et orienter la buse environ de 1/4 et essayer de nouveau la coupe
2. buse et électrode endommagées
3. position du brûleur et de la matière n'est pas perpendiculaire
4. distance trop grande entre le brûleur et la matière
5. buse ou électrode usée

 **Avertissement** 

Si l'électrode est brûlée plus profondément que 1,5mm, il faut la changer.

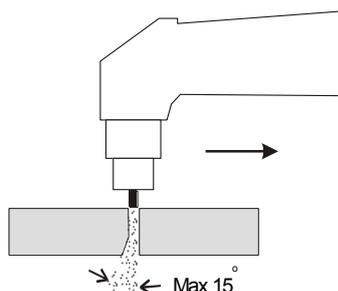


Fig. 8

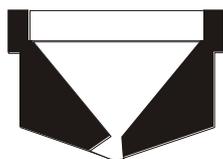


Fig.9

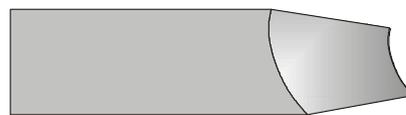


Fig.10

8 MAINTENANCE ET CONTROLE PRÉVENTIVE

1. Il faut prêter une attention particulière au brûleur. La coupe de la matière est accompagnée des éclaboussures de la matière fondue qui encrassent l'espace intérieur du brûleur. Le brûleur au plasma doit être régulièrement entretenu et il faut changer à temps les pièces usées. Contrôler régulièrement l'état des canaux du diffuseur (voir le schéma du brûleur). S'ils sont encrassés, il faut les nettoyer par soufflage, éventuellement changer le diffuseur. Un mauvais état de cette pièce a une incidence négative à la qualité de la coupe et engendre une perturbation très forte qui peut avoir pour conséquence la faillite du système électronique de commande de la machine ou l'influence sur les dispositifs voisins. En cas de l'endommagement du câble du brûleur, il est nécessaire de le changer immédiatement – il y a le risque d'électrocution !
2. L'entretien du système pneumatique consiste en une purge régulière du condensat capturé, au minimum 1 fois par jour lors d'une exploitation systématique. Ensuite contrôler visuellement le niveau d'encrassement du filtre d'air et le démonter et le nettoyer selon besoin.
3. Réglage de la pression de travail – la pression ne doit pas diminuer en-dessous de la valeur de 3,5 bars lors du coupage. La valeur demandée est réglée à l'aide de la tête de réglage sur le régulateur de pression. Déverrouiller d'abord la tête en la soulevant en direction vers le haut, régler la pression demandée et réverrouiller en enfonçant la tête. Si la machine ne prend pas d'air, la pression augmente légèrement (de 0,5bar maxi). Il est donc nécessaire de contrôler la valeur de la pression pendant la coupe.
4. Il est nécessaire de nettoyer par le soufflage par l'air comprimé l'armoire source régulièrement en fonction du niveau de la teneur en poussières du milieu.



Avertissement



Attention, le risque d'endommager des composants

électroniques par un impact direct de l'air comprimé à une petite distance.

8.1 CONTROLE DE SECURITE MACHINE

Les opérations de contrôle sont prescrites par la norme EN 60974-4.

9 SERVICE

9.1 PRESTATION DE GARANTIE

1. Cette garantie met en œuvre la responsabilité, que la machine livrée soit conforme aux normes et aux exigences techniques en vigueur au moment de l'achat et durant la période de garantie.
2. La responsabilité pour des défauts apparus sur la machine dans la période de garantie ouvre droit à une réparation gratuite réalisée par le service SAV du fabricant de la machine ou par une société agréée par le fabricant.
3. Cette garantie s'étale sur une période de 24 mois à compter de la date d'achat de la machine. La période de garantie commence par la date de la réception de la machine par l'acheteur, ou par la date de la livraison possible. Le temps du traitement d'une réclamation justifiée est exclu de la durée de garantie.
4. Le délai de garantie des brûleurs est de 6 mois.
5. La garantie n'est valable que si la machine a été utilisée correctement et conformément à sa destination. La garantie ne couvre pas les défauts dus à l'endommagement et l'usage excessif, dus au traitement insuffisant des défauts semblants légères, inobservation des obligations du propriétaire, son utilisation inappropriée ou son aptitude insuffisante, inobservation des conditions de l'utilisation conformément au mode d'emploi par l'utilisateur et la maintenance, l'utilisation d'autres pièces que d'origine, surcharges de machine, même temporaire. Pour la maintenance de la machine, n'utiliser que les pièces de rechange d'origine.
6. Les conditions de la prestation de la garantie sur le brûleur sont les suivantes : le respect de toutes les exigences à la qualité de l'air comprimé, le respect de la manière prescrite de la filtration et du captage du condensat. La coupeuse au plasma doit être raccordée à travers un filtre dont les paramètres sont indiqués au manuel d'utilisation. Ensuite, il est impossible de reconnaître les défauts causés par une puissance insuffisante du compresseur, par la pénétration de l'huile de graissage dans l'air comprimé et par les ruptures diélectriques causées par la présence de l'humidité dans le brûleur.
7. Dans la période de garantie, toutes les modifications ou changements, pouvant effectuer les fonctions de la machine, sont interdites.
8. Les droits de garantie doivent s'appliquer immédiatement après l'apparition des vices de fabrication, auprès du fabricant ou du vendeur.
9. En cas de remplacement d'une pièce par le fabricant, la pièce

défectueuse reste à la propriété du fabricant.

10. Une varistance est montée sur la prise d'alimentation, celui-ci protège la machine contre la sur-tension. En cas d'une sur-tension prolongée ou des chocs des tensions excessives, il peut se détruire. La garantie ne couvre pas ce type de défaut.

9.2 RÉPARATIONS DURANT LA PÉRIODE DE GARANTIE OU APRES CELLE-CI

1. Les réparations sont effectuées par le SAV du fabricant ou par les sociétés agréées par le fabricant.
2. Un traitement professionnel est appliqué même en cas de réparations après la période de garantie.

10 RECYCLAGE DE L'ÉLECTROMÉNAGER



Ce symbole signifie que les équipements électriques et électroniques en fin de vie doivent être éliminés séparément des ordures ménagères.

Pour les utilisateurs de l'Union Européenne :

Pour le recyclage des équipements électriques et électroniques, veuillez contacter votre vendeur ou fournisseur

de la machine.