

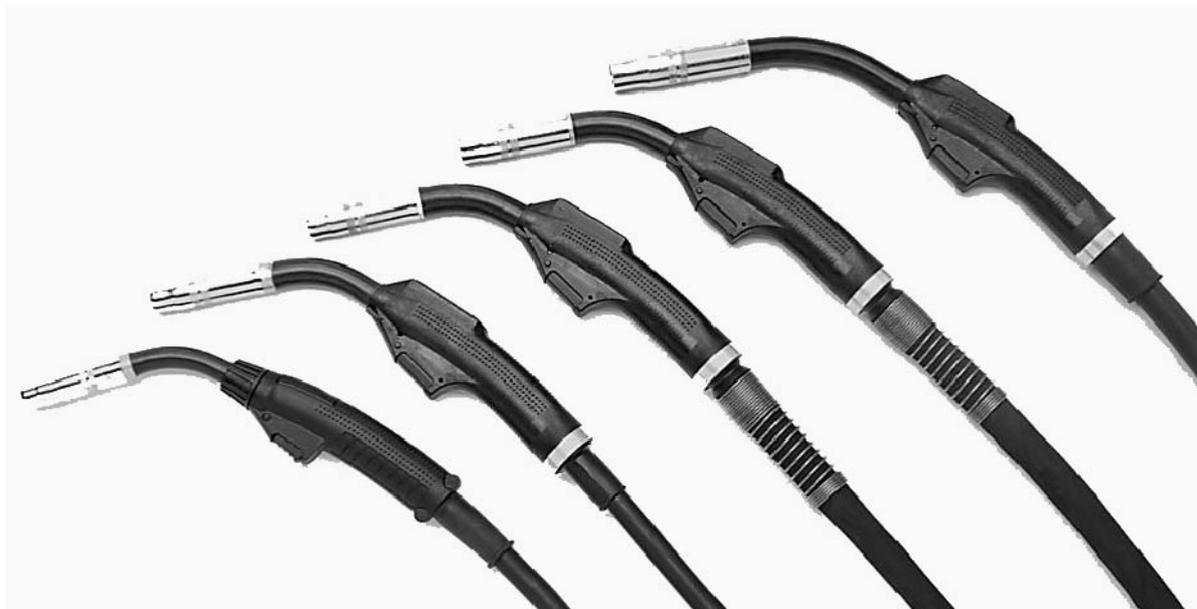


***PSF 305, 405, 505,***

***PSF 405 RS3***

***PSF 410W-510W***

***PSF 410W RS3-510W RS3***



**Bruksanvisning  
Brugsanvisning  
Bruksanvisning  
Käyttöohjeet  
Instruction manual  
Betriebsanweisung**

**Manuel d'instructions  
Gebruiksaanwijzing  
Instrucciones de uso  
Istruzioni per l'uso  
Manual de instruções**

SVENSKA .....	3
DANSK .....	9
NORSK .....	15
SUOMI .....	21
ENGLISH .....	27
DEUTSCH .....	33
FRANÇAIS .....	39
NEDERLANDS .....	45
ESPAÑOL .....	51
ITALIANO .....	57
PORTUGUÊS .....	63

Rätt till ändring av specifikationer utan avisering förbehålles.  
 Ret til ændring af specifikationer uden varsel forbeholdes.  
 Rett til å endre spesifikasjoner uten varsel forbeholdes.  
 Oikeudet muutoksiin pidätetään.  
 Rights reserved to alter specifications without notice.  
 Änderungen vorbehalten.  
 Sous réserve de modifications sans avis préalable.  
 Recht op wijzigingen zonder voorafgaande mededeling voorbehouden.  
 Reservado el derecho de cambiar las especificaciones sin previo aviso.  
 Ci riserviamo il diritto di variare le specifiche senza preavviso.  
 Reservamo-nos o direito de alterar as especificações sem aviso prévio.

<b>1 DIRECTIVE</b> .....	<b>40</b>
<b>2 SÉCURITÉ</b> .....	<b>40</b>
<b>3 INTRODUCTION</b> .....	<b>41</b>
<b>4 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES</b> .....	<b>41</b>
<b>5 PIÈCES D'USURE</b> .....	<b>42</b>
5.1 Buse de contact .....	42
5.2 Porte-électrode .....	42
5.3 Remplacement du porte-électrode .....	42
5.4 Buse à gaz .....	43
5.5 Protection contre le gaz .....	43
5.6 Débitmètre pour le gaz .....	44
<b>6 MISE EN MARCHÉ</b> .....	<b>44</b>
<b>7 ENTRETIEN</b> .....	<b>44</b>
<b>8 PIÈCES DÉTACHÉES ET ACCESSOIRES</b> .....	<b>44</b>
<b>LISTE DE PIÈCES DÉTACHÉES</b> .....	<b>69</b>
<b>ACCESSOIRES</b> .....	<b>78</b>

# 1 DIRECTIVE

## CERTIFICAT DE CONFORMITÉ

ESAB Welding Equipment AB, S-695 81 Laxå, Suède, certifie que la torche PSF 305, 405, 505, PSF 410W, 510W, PSF 410W RS3, 510W RS3 à partir du numéro 105 est conforme à la norme EN 60974-7 selon les conditions de la directive (73/23/CEE).

Laxå 2001-01-26



Joakim Cahlin  
Vice President  
ESAB Welding Equipment AB  
695 81 LAXÅ  
SWEDEN

Tel: + 46 584 81000

Fax: + 46 584 411924

# 2 SÉCURITÉ



## AVERTISSEMENT



**LE SOUDAGE ET LE COUPAGE À L'ARC PEUVENT ÊTRE DANGEREUX POUR VOUS COMME POUR AUTRUI. SOYEZ DONC TRÈS PRUDENT EN UTILISANT LA MACHINE À SOUDER. OBSERVEZ LES RÈGLES DE SÉCURITÉ DE VOTRE EMPLOYEUR, QUI DOIVENT ÊTRE BASÉES SUR LES TEXTES D'AVERTISSEMENT DU FABRICANT**

### DÉCHARGE ÉLECTRIQUE - Peut être mortelle

- Installer et mettre à la terre l'équipement de soudage en suivant les normes en vigueur.
- Ne pas toucher les parties conductrices. Ne pas toucher les électrodes avec les mains nues ou des gants de protection humides.
- Isolez-vous du sol et de la pièce à travailler.
- Assurez-vous que votre position de travail est sûre.

### FUMÉES ET GAZ - Peuvent être nuisibles à votre santé

- Éloigner le visage des fumées de soudage.
- Ventiler et aspirer les fumées de soudage pour assurer un environnement de travail sain.

### RADIATIONS LUMINEUSES DE L'ARC - Peuvent abîmer les yeux et causer des brûlures à l'épiderme

- Se protéger les yeux et l'épiderme. Utiliser un écran soudeur et porter des gants et des vêtements de protection.
- Protéger les personnes voisines des effets dangereux de l'arc par des rideaux ou des écrans protecteur.

### RISQUES D'INCENDIE

- Les étincelles (ou "puces" de soudage) peuvent causer un incendie. S'assurer qu'aucun objet inflammable ne se trouve à proximité du lieu de soudage.

### BRUIT - Un niveau élevé de bruit peut nuire à vos facultés auditives

- Protégez-vous. Utilisez des protecteurs d'oreilles ou toute autre protection auditive.
- Avertissez des risques encourus les personnes se trouvant à proximité.

**EN CAS DE MAUVAIS FONCTIONNEMENT - Faire appel à un technicien qualifié.**

**LIRE ATTENTIVEMENT LE MODE D'EMPLOI AVANT D'INSTALLER LA MACHINE ET DE L'UTILISER.**

**PROTÉGEZ-VOUS ET PROTÉGEZ LES AUTRES!**

### 3 INTRODUCTION

PSF 305, 405 et 505 forment une série de torches de soudage à refroidissement par air de type col de cygne.

PSF 410W et 510W forment une série de torches de soudage à refroidissement par eau de type col de cygne. Les torches PSF 405 RS3, 410W RS3 et 510W RS3 sont munies d'un sélecteur de programme permettant de commuter entre des programmes de soudage pré-réglés. (Les pré-réglages se font à partir de la source de courant de soudage.)

Vous trouverez des informations sur comment les torches sont construites et sur leurs pièces détachées dans les illustrations et les listes se trouvant dans la liste de pièces détachées.

Il existe plusieurs modèles de torches de soudage, voir la liste de pièces détachées page 69.

Une gamme de buses à gaz, de cols de cygnes et de buses de contact sont disponibles comme accessoires.

**Les accessoires de torches ESAB se trouvent à la page 78.**

### 4 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Torche de soudage	PSF 305	PSF 405, 405 RS3	PSF 505	PSF 410W, 410W RS3	PSF 510W, 510W RS3
<b>Capacité maximale pour un facteur de marche de 50%</b>					
Acide carbonique CO <sub>2</sub>	330 A	400 A	500 A	500 A	550 A
Mélange de gaz, argon (électrode Al)	300 A	350 A	440 A	450 A	500 A
<b>Capacité maximale pour un facteur de marche de 60%</b>					
Acide carbonique CO <sub>2</sub>	315 A	380 A	475 A	-	-
Mélange de gaz, argon (électrode Al)	285 A	325 A	410 A	-	-
<b>Capacité maximale pour un facteur de marche de 100%</b>					
Acide carbonique CO <sub>2</sub>	-	-	-	425 A	500 A
Mélange de gaz, argon (électrode Al)	-	-	-	400 A	440 A
<b>Débit de gaz recommandé</b>	10-15 l/min	11-16 l/min	12-18 l/min	11-16 l/min	12-18 l/min
<b>Diamètre de l'électrode</b>	0,6-1,6 mm	0,6-1,6 mm	0,6-1,6 mm	0,6-1,6 mm	0,6-1,6 mm
<b>Poids d'un ensemble de câbles et tuyaux de 3,0 m</b>	2,5 kg	3,1 kg	3,9 kg	3,0 kg	3,3 kg
<b>Poids d'un ensemble de câbles et tuyaux de 4,5 m</b>	3,3 kg	4,2 kg	5,3 kg	3,9 kg	4,0 kg

#### Facteur de marche

Le facteur de marche indique le temps en pour-cent d'une période de dix minutes pendant lequel on peut souder avec une certaine charge sans surcharger la torche de soudage.

## 5 PIÈCES D'USURE

### 5.1 Buse de contact

Les dimensions de l'orifice de la buse de contact sont choisies en fonction du diamètre de l'électrode, du type de gaz de protection et de l'intensité du courant devant être utilisé. Voir les accessoires page 78, tableau 1-3.

On choisit d'abord la buse de contact à l'aide du tableau pour arcs courts (CO<sub>2</sub>). En cas de grippage pour des paramètres de soudage élevés avec de l'argon ou un mélange de gaz, utiliser le tableau pour les arcs pulvérisés.

### 5.2 Porte-électrode

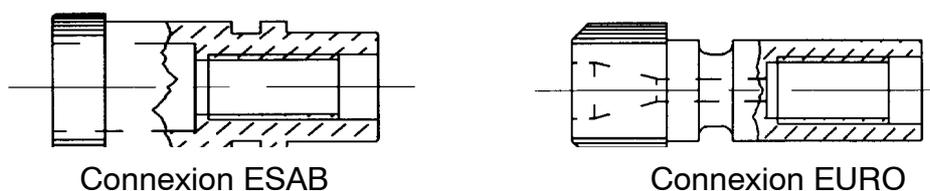
Le porte-fil hélicoïdal en acier qui est fourni en standard avec la torche peut être utilisé avec tous les types d'électrodes de dimensions correspondantes sauf celles en acier inoxydable et celles en aluminium.

Les porte-fils à base de téflon sont adaptés au soudage avec tous les types d'électrodes (Al, Ss, et Fe). Pour le soudage avec des électrodes en Fe ou CW d'épaisseur supérieure à 1,2 mm, il n'est pas recommandé d'utiliser de porte-fil à base de téflon à cause de l'usure supplémentaire. Le porte-fil en téflon oppose moins de friction mais a une durée de vie un peu plus courte que le porte-fil hélicoïdal en acier.

Pour que le dévidage soit satisfaisant, choisissez le porte-fil à l'aide du tableau 4 page 80.

### 5.3 Remplacement du porte-électrode

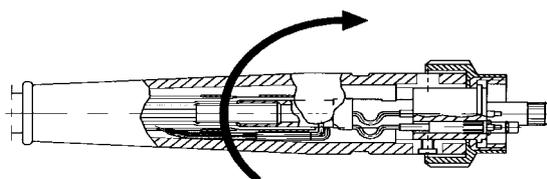
#### 1. Monter le bon raccord



Attention ! 2 raccords sont livrés avec chaque porte-fil, 1 pour la connexion ESAB, 1 pour la connexion EURO.

#### 2. Enlever la douille de protection contre le gaz et la buse intermédiaire.

#### 3. Monter le porte-fil dans l'ensemble de câbles et tuyaux.

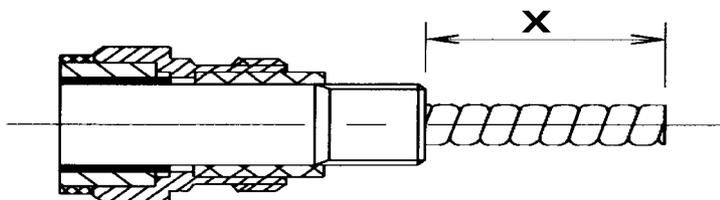


- Tourner le connecteur dans le sens des aiguilles d'une montre en cas de résistance
- Le porte-fil entre

#### 4. Couper le porte-fil à la bonne longueur.

Lors de la coupe, la torche de soudage doit être étirée avec le porte-fil tout à fait rentré dans la connexion arrière. Couper le porte-fil avec une proéminence "X" conformément au tableau ci-dessous.

Torche de soudage	Longueur	Adapteur	Dimension X
PSF 305	3.0 m	0366 394 001	21 mm
PSF 305	4.5 m	0366 394 001	25 mm
PSF 405, PSF 405 RS3	3.0 m	0366 394 002	15 mm
PSF 405, PSF 405 RS3	4.5 m	0366 394 002	21 mm
PSF 505	3.0 m	0366 395 001	21 mm
PSF 505	4.5 m	0366 395 001	21 mm
PSF 410W, PSF 410W RS3	3,0 m	0366 394 002	21 mm
PSF 410W, PSF 410W RS3	4,5 m	0366 394 002	25 mm
PSF 510W, PSF 510W RS3	3.0 m	0366 394 002	20 mm
PSF 510W, PSF 510W RS3	4.5 m	0366 394 002	25 mm



Il ne doit pas y avoir de bords tranchants à l'intérieur du porte-fil suite à la coupe.

#### 5. Remonter la buse intermédiaire et la douille de protection contre le gaz

#### 6. Monter la torche de soudage sur la machine.

##### 5.4 Buse à gaz

Une plaque anti-projections se trouve dans la buse à gaz. Elle doit être à sa place lors du soudage pour empêcher que des projections de soudure ne se coincent et ne causent un court-circuit dans le col de cygne.

Il existe une buse à gaz avec un plus petit orifice et une avec un plus grand comme accessoire de chaque torche. Voir la liste des pièces détachées.

##### 5.5 Protection contre le gaz

Plusieurs facteurs collaborent pour former une bonne protection contre le gaz. Les principaux sont:

1. Le choix du gaz de protection – Il faut un débit plus important pour un mélange de gaz et de l'argon que pour de l'acide carbonique
2. Le débit sélectionné – Voir les Caractéristiques techniques (doivent être mesurées au niveau de la buse à gaz).
3. Le courant de soudage sélectionné – Il faut un plus grand débit de gaz pour une intensité de courant élevée.
4. Position du joint de soudure – Il faut un plus grand débit de gaz pour une position verticale.
5. Type de joint de soudure – Il faut un plus grand débit de gaz pour un joint d'angle extérieur que pour un joint en bout. Un joint d'angle intérieur nécessite un débit de gaz inférieur.

- |    |  |   |
|----|--|---|
| 6. | Aspirateur de fumées sur la torche                             | - L'utilisation d'un aspirateur de fumées augmente le besoin en gaz de protection de 10-12% |
| 7. | Angle de la torche de soudage par rapport à la pièce à souder. | - Un angle inférieur à 45° signifie un risque de mauvaise protection contre le gaz.         |

## 5.6 Débitmètre pour le gaz

Des débitmètres sont disponibles comme accessoires pour la mesure du débit de gaz. Leur référence est 0155 716 880.

---

## 6 MISE EN MARCHÉ

---

***Les prescriptions de sécurité générales relatives à l'utilisation de l'équipement sont données à la page 40. En prendre connaissance avant d'utiliser l'équipement.***

---

## 7 ENTRETIEN

---

Un entretien régulier permet d'éviter des arrêts de production chers et inutiles.

1. Des projections de soudure dans la buse à gaz nuit à la protection contre le gaz et augmente le risque de contournement.
  - Nettoyer régulièrement et utiliser une quantité modérée de pâte ou de poudre à souder.
2. La plaque anti-projections doit être remplacée quand son extrémité avant est devenue fine.
3. Lors de chaque échange de la bobine de l'électrode, le tuyau de soudage doit être démonté de l'unité d'alimentation et nettoyé à l'aide d'air sous pression.
4. L'extrémité de l'électrode ne doit pas avoir de bord tranchant quand elle est insérée dans le porte-fil. Cela est d'autant plus important pour un porte-fil à base de téflon.

---

## 8 PIÈCES DÉTACHÉES ET ACCESSOIRES

---

**PSF 305/405/505/405 RS3, PSF 410W/510W/410W RS3/510W RS3 est conçue et éprouvée conformément à la norme internationale et européenne IEC/EN60974-7 et EN 60974-7.**

**Il incombe à l'entreprise chargée de tout travail de maintenance ou de réparation de s'assurer que le produit demeure conforme à la norme susmentionnée après leur intervention.**

Les pièces détachées et les accessoires sont commandés auprès de votre représentant ESAB le plus proche, voir la dernière page de cette publication. A chaque commande, veuillez indiquer le type de produit, la référence et les désignations et références de pièces détachées indiqués dans la liste de pièces détachées page 69. Cela facilite le traitement de la commande et assure une livraison correcte.