

TORCHE DE SOUDAGE

# SP7

INSTRUCTION DE SECURITE D'EMPLOI ET D'ENTRETIEN

APPAREIL N°  
W000274322 - W000315626 - W000315615



EDITION : FR  
REVISION : K  
DATE : 01-2023

Notice d'instructions

REF : **8695 5502**

*Notice originale*

**LINCOLN**®  
**ELECTRIC**

**Le fabricant vous remercie de la confiance que vous lui avez accordée en acquérant cet équipement qui vous donnera entière satisfaction si vous respectez ses conditions d'emploi et d'entretien.**

**Sa conception, la spécification des composants et sa fabrication sont en accord avec les directives européennes applicables.**

**Nous vous engageons à vous reporter à la déclaration CE jointe pour connaître les directives auxquelles il est soumis**

**Le fabricant dégage sa responsabilité dans l'association d'éléments qui ne serait pas de son fait.**

**Pour votre sécurité, nous vous indiquons ci-après une liste non limitative de recommandations ou obligations dont une partie importante figure dans le code du travail.**

**Nous vous demandons enfin de bien vouloir informer votre fournisseur de toute erreur qui aurait pu se glisser dans la rédaction de cette notice d'instructions.**

# SOMMAIRE

<b>A - CONSIGNES DE SECURITE .....</b>	<b>1</b>
1 - BRUIT AERIEN .....	2
<b>B - DESCRIPTION .....</b>	<b>4</b>
1 - GENERALITES .....	4
2 - PROCEDE PLASMA .....	4
3 - PROCEDE TIG DOUBLE FLUX .....	5
4 - CARACTERISTIQUE DE LA TORCHE SP7.....	6
5 - REFROIDISSEMENT DE LA TORCHE .....	7
6 - DESCRIPTION DU CORPS DE TORCHE .....	8
7 - ETAT LIVRAISON .....	9
8 - DIMENSIONS ET FIXATION .....	10
<b>C - UTILISATION DE LA SP7.....</b>	<b>12</b>
1 - AFFUTAGE DE L'ELECTRODE .....	12
2 - ANGLE D'AFFUTAGE.....	13
3 - REGLAGE DE L'ELECTRODE DANS LA TORCHE .....	13
4 - PIGE DE REGLAGE .....	14
5 - LA TUYERE .....	15
6 - OPTION TRAINARD SP7 « W000315616 ».....	17
<b>D - RACCORDEMENT DE LA TORCHE SP7 .....</b>	<b>18</b>
1 - RACCORDEMENT DE LA SP7 W000315615.....	18
2 - RACCORDEMENT DE LA SP7 W000274322 / W000315626.....	19
<b>E - MAINTENANCE.....</b>	<b>22</b>
1 - ENTRETIEN .....	22
2 - DEPANNAGE.....	23
3 - PIECES DE RECHANGE.....	25
<b>NOTES PERSONNELLES.....</b>	<b>30</b>

# INFORMATIONS

## AFFICHEURS ET MANOMETRES

Les appareils de mesures ou afficheurs de tension, intensité, vitesse, pression... qu'ils soient analogiques ou digitaux doivent être considérés comme des indicateurs.

Pour les instructions de fonctionnement, réglages, dépannages et pièces détachées se reporter à l'instruction de sécurité d'emploi, et d'entretien spécifique.

## REVISIONS

### REVISION B

06/02

DESIGNATION	PAGE
Mise à jour	8 - 21

### REVISION C

05/03

DESIGNATION	PAGE
Mise à jour	E 21

### REVISION D

08/06

DESIGNATION	PAGE
Mise à jour + logos	-

### REVISION E

03/11

DESIGNATION	PAGE
Mise à jour + Spare parts	

### REVISION F

04/12

DESIGNATION	PAGE
Mise à jour	

### REVISION G

04/17

DESIGNATION	PAGE
Mise à jour complète	

### REVISION H

09/18

DESIGNATION	PAGE
Changement de logo	

### REVISION I

10/19

DESIGNATION	PAGE
Mise à jour	E-27

### REVISION J

11/19

DESIGNATION	PAGE
Mise à jour	B-6

**REVISION K**

**01/23**

DESIGNATION	PAGE
Mise à jour Ajout «Installation <b>LINC-MASTER</b> »	



# A - CONSIGNES DE SECURITE

Pour les consignes de sécurité générales se reporter au manuel spécifique fourni avec cet équipement.



**Matériel de soudage a l'arc électrique sous protection gazeuse**



Avant toute intervention sur la torche, assurez-vous que le générateur est hors tension.



**REJET DU FREEZCOOL** : (liquide caloporteur 285 de couleur rose)

- W000010167 (9,6L)
- W000010168 (19,3L)
- Le freezcool ne doit pas être déversé en grande quantité dans le milieu naturel. Vous devez respecter les normes de rejet locales en matière de DCO(★).
- Avant tout rejet renseignez-vous auprès du service des eaux afin de connaître les modalités de votre région.

Indiquez-leur:

- ❖ la DCO du freezcool (741000 mg/kg)
- ❖ la quantité à rejeter en kg
- Le service des eaux vous indiquera la démarche à suivre et en particulier :
  - ❖ le lieu
  - ❖ la quantité
  - ❖ l'heure ...

\* La DCO (Demande Chimique en Oxygène) représente la partie du produit qui demande de l'oxygène,  
ex: les sels minéraux oxydables et la majeure partie des composés organiques.



## 1 - BRUIT AERIEN

Paramètre de réglage	Niveau de pression acoustique aux postes de travail les plus proches $L_{aeq,1min}$	Niveau de pression acoustique crête aux postes de travail les plus proches $L_{pc}$	Niveau de puissance acoustique $L_{wa}$
Soudage : PLASMA/Lisse	68.4 à 72.3 dB(A)	101.8 dB(C)	<b>90 dB(A)</b>
Soudage : PLASMA/Pulsé	69.0 à 72.5 dB(A)	106.5 dB(C)	<b>90 dB(A)</b>



Le port du casque est **OBLIGATOIRE** pendant le soudage.





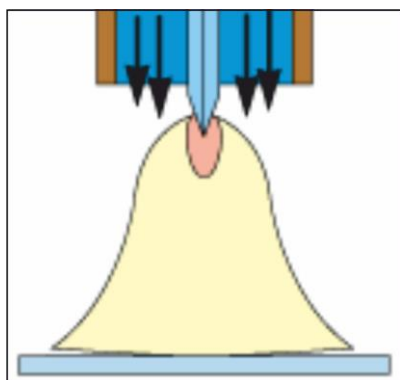
# B - DESCRIPTION

## 1 - GENERALITES

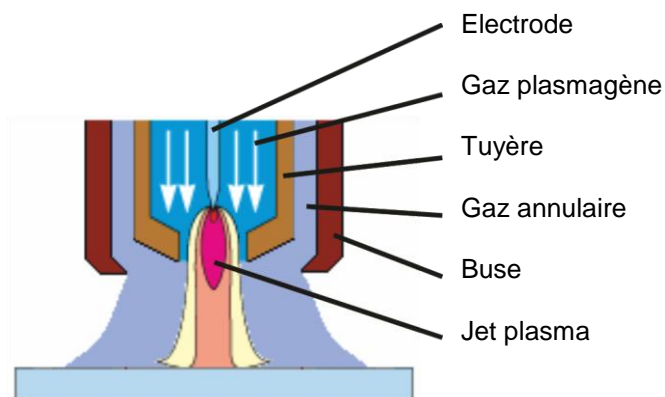
La torche **SP7** est destinée aux procédés de soudage automatique plasma et TIG double flux. Elle est issue d'études spécifiques afin d'assurer à l'utilisateur un travail d'excellente qualité.

Sa structure à faisceau déporté par rapport à l'axe du corps de torche offre une grande facilité d'intervention sur l'électrode tungstène.

## 2 - PROCEDE PLASMA



**TIG classique**



**PLASMA**

Le procédé PLASMA est une évolution du procédé TIG classique permettant d'en améliorer ses performances.

L'énergie est fortement modifiée dans l'arc Plasma :

- Température élevée, gaz plasmagène 30000°K
- Énergie concentrée sur une surface réduite par construction mécanique de l'arc.

Un premier gaz dit "**plasmagène**", généralement de l'argon pur, combiné avec l'arc électrique forme le plasma qui passe au travers d'une tuyère.

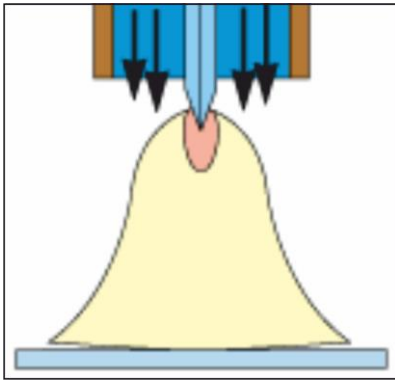
Il en résulte une forte densité de courant et une température très élevée au centre de la veine Plasma.

Le deuxième gaz dit "**gaz annulaire**" s'écoule entre la tuyère et la buse, et assure surtout la protection du métal fondu. En fonction des matériaux à souder ce gaz pourra être de l'argon pur, un mélange argon hydrogène (maxi 5%), d'argon hélium, ou de l'hélium pur.

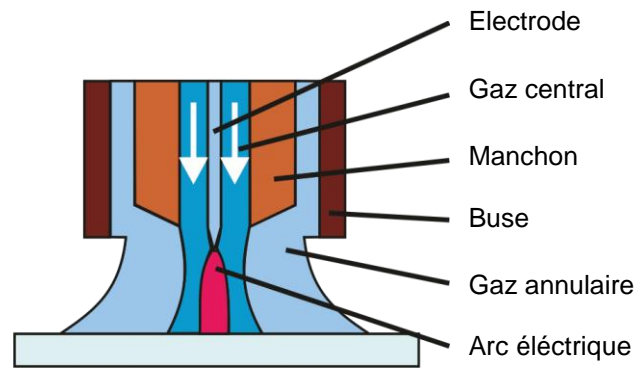
La protection de l'électrode par la tuyère lui assure une très bonne tenue à l'érosion et à la pollution.

La possibilité d'établir un arc pilote permanent entre l'électrode et la tuyère permet d'éviter un amorçage haute fréquence à chaque soudure et ainsi côtoyer, sans dérangement, des environnements possédant du matériel électronique et informatique.

### 3 - PROCEDE TIG DOUBLE FLUX



**TIG classique**



**TIG double flux**

Le procédé TIG double flux est une amélioration du procédé TIG classique permettant d'en augmenter ses performances.

Un premier gaz dit "central", généralement de l'argon pur s'écoule dans le faible espace, compris entre l'électrode et le manchon, exerçant un effet de confinement pneumatique de l'arc électrique.

Le deuxième gaz dit "annulaire" s'écoule entre le manchon et la buse, et assure surtout la protection du métal fondu. En fonction des matériaux à souder, ce gaz pourra être de l'argon pur, un mélange argon hydrogène (maxi 5%), d'argon hélium, ou de l'hélium pur.

Les deux flux de gaz concentriques à l'électrode lui assurent une très bonne protection réduisant son érosion par rapport à la solution traditionnelle simple flux.

La possibilité d'établir un arc pilote permanent entre l'électrode et le manchon permet d'éviter un amorçage haute fréquence à chaque soudure et ainsi côtoyer, sans dérangement, des environnements possédant du matériel électronique et informatique.

## 4 - CARACTERISTIQUE DE LA TORCHE SP7

		Version raccords à visser	Version Quick Connector (QC)
Référence	Droite	W000315615	W000274322
	Coudée		W000315626
Intensité maximum		450 A	
Facteur de marche		100 %	
Poids torche seule prêt à souder		7.5 Kg	
Longueur du faisceau		2.1 m	
Refroidissement	Nombre de circuit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 circuit électrode (aller - retour)</li> <li>• 1 circuit tuyère/buse (aller - retour)</li> </ul>	
	Débit mini	3 l/min	
	Pression mini	5 bars	
	Pression maxi	6 bars	
	Puissance de refroidissement	2,6 KW	
Amorçage	Principe	Par emission H.F. (7 KV)	
Gaz plasmagène ou central	Argon	0.4 à 10 l/min	
Gaz annulaire	Argon	10 à 25 l/min	
	Argon /H2		
	Argon / He		
Norme		CEI 60974-7	

## 5 - REFROIDISSEMENT DE LA TORCHE

Pour le refroidissement en circuit fermé de la torche **SP7**, on peut utiliser comme liquide caloporteur:

- Soit du liquide **LINCOLN ELECTRIC**
- Soit de l'eau déminéralisée

### ➤ LIQUIDE SPECIAL LINCOLN ELECTRIC



**NE JAMAIS AJOUTER D'EAU**

Celui-ci est prêt à l'emploi :

- W000010167 bidon de 9,6 L
- W000010168 bidon de 19,3 L

Ce produit est :

- Antigél
- Anti-algues
- Anti-corrosion
- Non toxique
- Ininflammable

### ➤ EAU DEMINERALISEE

Celle-ci doit avoir :

- une résistivité électrique élevée
- un PH voisin de 7



**ATTENTION avec de l'eau: RISQUE DE GEL**

Si la température ambiante est inférieure à +5°C (installation à l'arrêt), il y a nécessité, pendant cette période, de mise hors gel de l'installation de refroidissement de la torche.

Pour éviter le gel, il est recommandé de faire fonctionner le groupe réfrigérant (y compris pendant la nuit et le week-end), en ajoutant sur le circuit d'eau un système de réchauffage électrique de l'eau.

Pour cela, on peut brancher le groupe de refroidissement et le système de réchauffage de l'eau, sur une alimentation électrique du réseau qui ne sera pas interrompu la nuit et le week-end.



**NE JAMAIS AJOUTER D'ANTIGEL**



**Le niveau de liquide de refroidissement du réservoir doit être vérifié à des intervalles réguliers.**

## 6 - DESCRIPTION DU CORPS DE TORCHE

Le corps de torche est constitué de 3 parties assemblées mécaniquement :

- Corps supérieur
- Entretoise isolante
- Corps inférieur

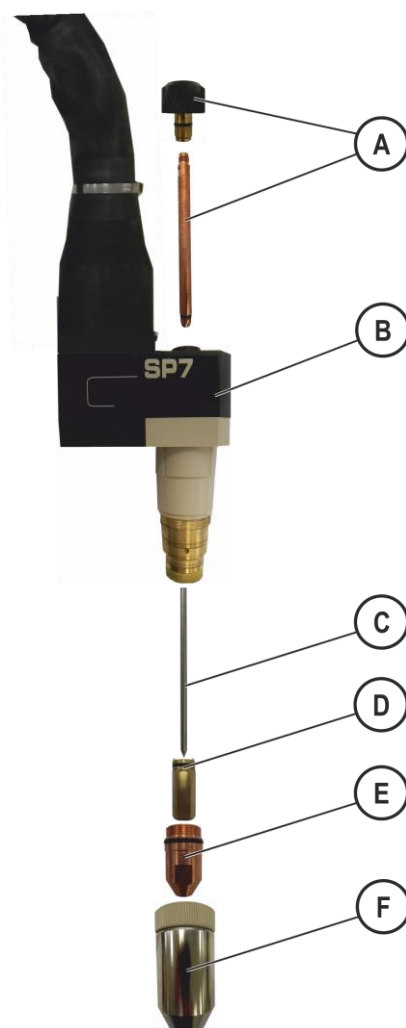
Le corps inférieur reçoit la tuyère ou manchon « E », pièce vissée et indexée.

Un canon isolant « D » placé dans la tuyère ou manchon « E » assure le centrage de l'électrode « C » en bout de torche.

Le corps inférieur reçoit également la buse de protection refroidie « F ».

La sortie de l'électrode se fait par le haut de la torche. Son refroidissement est assuré par le corps supérieur. Il reçoit la pince de serrage de l'électrode tungstène longueur 150 mm Ø 2.4 - 3.2 - 4.0 ou 4.8 mm.

<b>A</b>	Ensemble pince électrode
<b>B</b>	Corps de torche
<b>C</b>	Electrode
<b>D</b>	Canon isolant de centrage
<b>E</b>	Tuyère ou manchon
<b>F</b>	Buse refroidie



## 7 - ETAT LIVRAISON

La torche **SP7** est livrée en ordre de fonctionnement pour le procédé plasma :

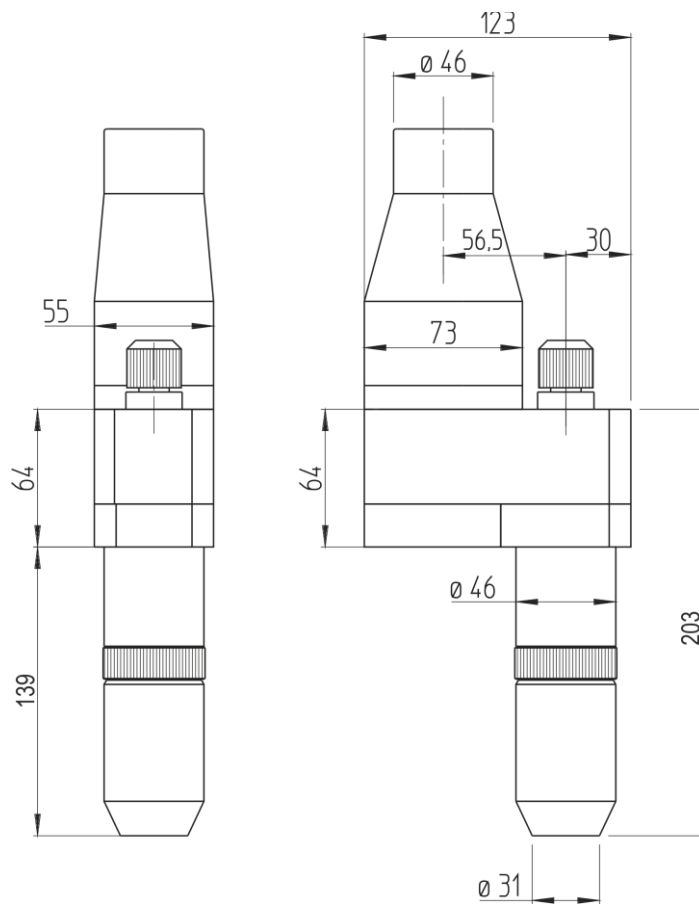
- 1 électrode Ø 3,2 mm
- 1 canon de centrage
- 1 tuyère Ø 2,5 mm

En pièces jointes:

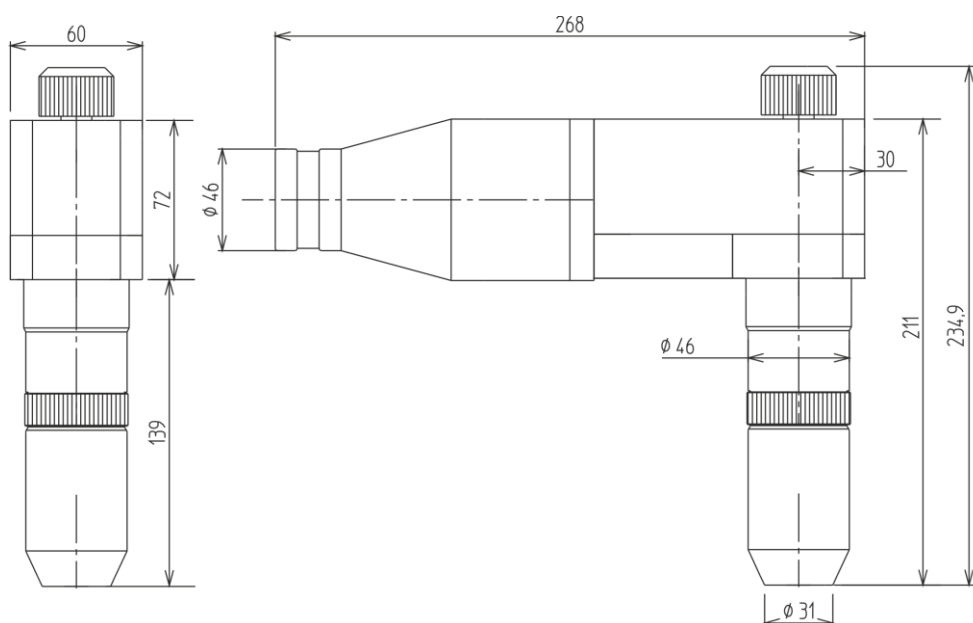
- 1 clé pour tuyère
- 1 tuyère Ø 3 mm
- 1 pige de réglage tuyère.

## 8 - DIMENSIONS ET FIXATION

### DIMENSIONS SANS SUPPORT DE TORCHE DE LA VERSION DROITE



### DIMENSIONS SANS SUPPORT DE TORCHE DE LA VERSION COUDEE





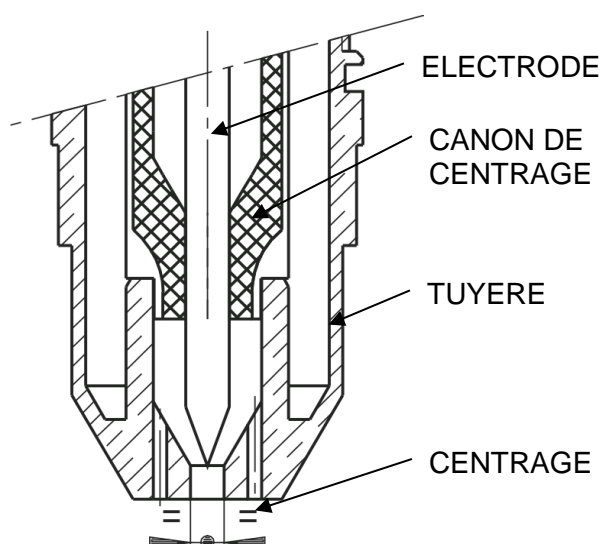


# C - UTILISATION DE LA SP7

## 1 - AFFUTAGE DE L'ELECTRODE

**En plasma**, afin d'obtenir un arc symétrique et éviter tout défaut de soudure (caniveau en rive de zone fondue) ou détérioration rapide de la tuyère, l'électrode tungstène passe à travers un canon isolant permettant le centrage automatique de l'électrode.

L'affûtage de cette électrode doit être fait de préférence sur une machine automatique afin d'assurer un bon centrage de la pointe électrode dans la tuyère.



**En tig** l'électrode est centrée par le même canon. L'affûtage peut-être fait à la meule.

Il est souhaitable que l'opération soit faite l'électrode n'étant pas tenue manuellement.

Veiller également à ce que l'enlèvement des particules soit fait suivant les génératrices du cône d'affûtage; Ce facteur réduit l'érosion du tungstène en utilisation.

Veiller à ce que la meule ne soit pas à multi-usages, ce qui pourrait déposer sur l'électrode des particules polluantes.

Pour éliminer, avant réaffûtage, une pointe déformée ou polluée éviter de serrer l'électrode dans une pince ou un étau, et éviter de frapper avec une masse ou un marteau.

Cette pratique risque de créer des microfissures aux joints de grains ou plus simplement une déformation de la structure qui peut entraîner des fissures à haute température; fissures qui réduira la durée de vie de l'électrode. Pour réduire la longueur d'une électrode il est recommandé de faire une saignée à la meule.

## 2 - ANGLE D'AFFUTAGE

Cet angle n'est pas un paramètre absolu; mais il caractérise la surface d'émission électronique à la pointe.

Il est donc recommandé, pour obtenir des résultats de soudage constants de veiller à ce que cet angle soit reproduit de manière constante. Un angle au sommet de 40° doit être satisfaisant.

Veillez à ce que l'extrême pointe, vulnérable dès l'amorçage, soit éliminée avant utilisation (à l'abrasif grain fin).

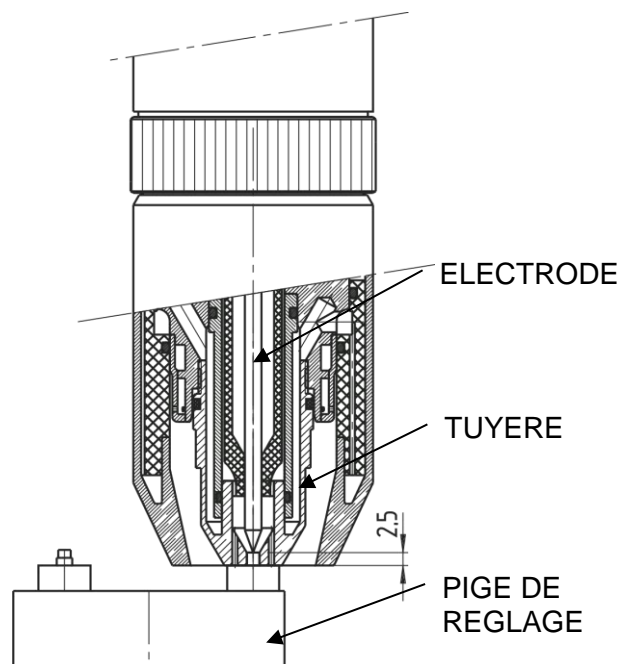
## 3 - REGLAGE DE L'ELECTRODE DANS LA TORCHE

### En fonctionnement TIG double flux :

L'électrode dépasse la face inférieure du manchon de 1,5 à 2mm. Une cote supérieure à 2mm risque de dégrader la protection gazeuse de l'électrode et par conséquent de réduire sa durée de vie.

### En fonctionnement PLASMA :

L'outil livré avec la torche **SP7** permet le réglage de la profondeur de l'électrode dans la tuyère d'une cote variant de 1,5 mm à 3 mm suivant le type de tuyère.

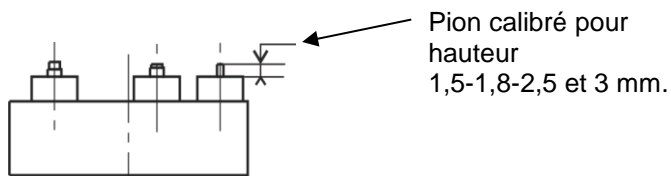


## 4 - PIGE DE REGLAGE

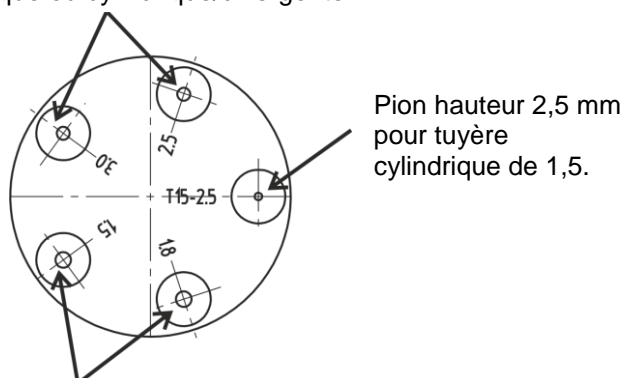
Pour chaque type de tuyère il y a une plage différente de réglage de profondeur d'électrode dans la tuyère.

Pour une tuyère donnée, ne jamais descendre en dessous de la cote minimum sous peine de court circuit électrode-tuyère.

La profondeur électrode-tuyère caractérise l'arc plasma, l'augmentation de cette cote augmentera le confinement de l'arc.



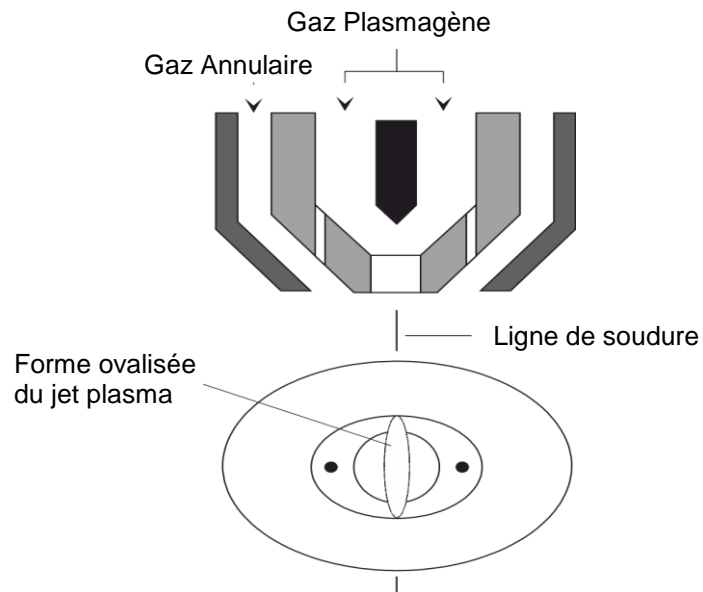
Pions pour tuyère > 1,5 pour fonctionnement avec tuyère cylindrique ou cylindrique/divergente.



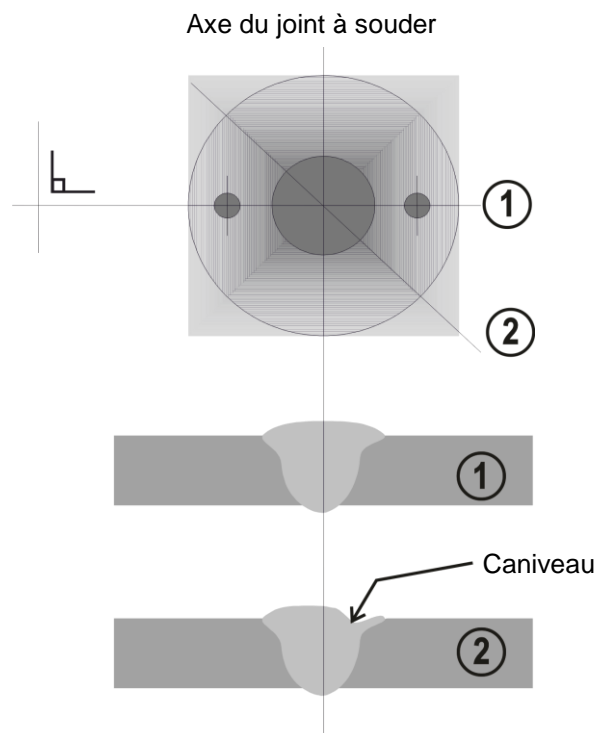
Pions pour fonctionnement avec tuyère cylindrique/ divergente.

## 5 - LA TUYERE

La tuyère possède deux orifices latéraux. Ces orifices injectent du gaz froid, obligeant ainsi le jet plasma à s'ovaliser dans l'axe du cordon et obtenir ainsi une meilleure efficacité de l'arc dans le plan de joints à souder.



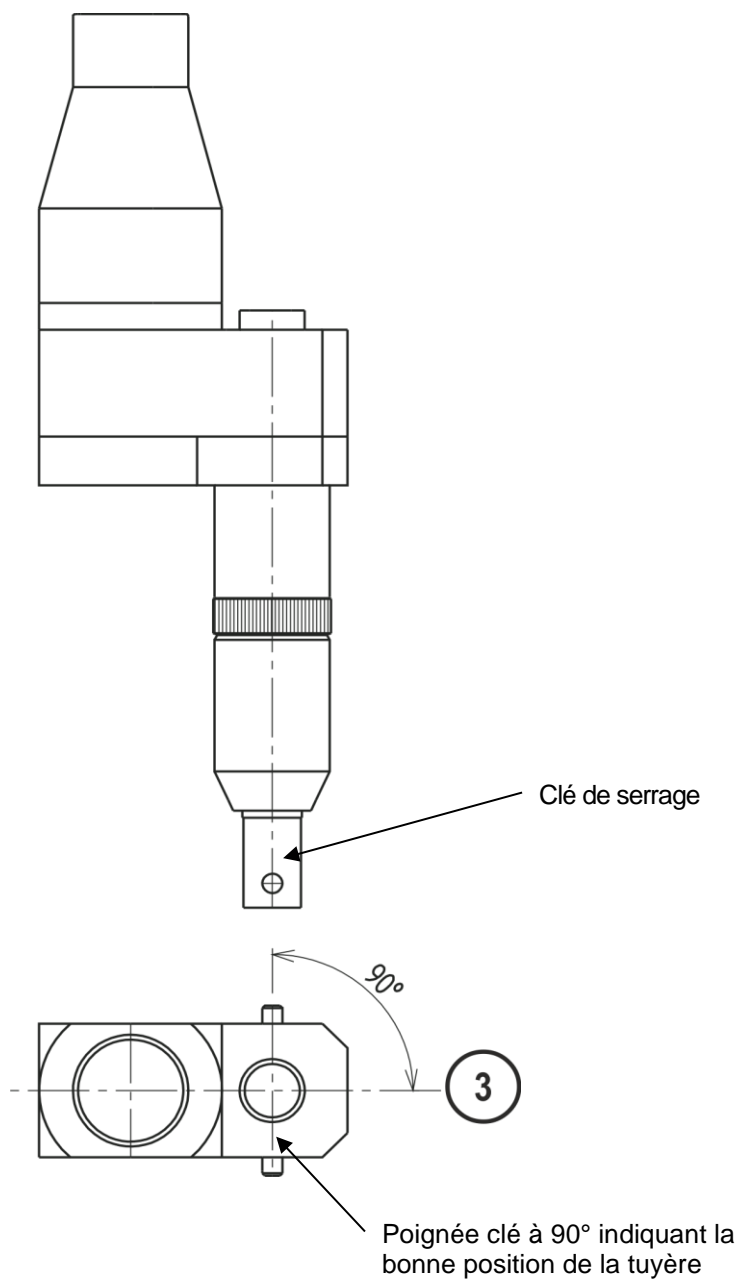
L'axe des trous de la tuyère doit être perpendiculaire à l'axe du joint à souder



①	Positionnement correcte de la tuyère
②	Désaxage de la tuyère

L'indexage automatique de la tuyère permet de réaliser la perpendicularité des trous de la tuyère par rapport à l'axe du joint à souder et ainsi éviter les défauts du type ②.

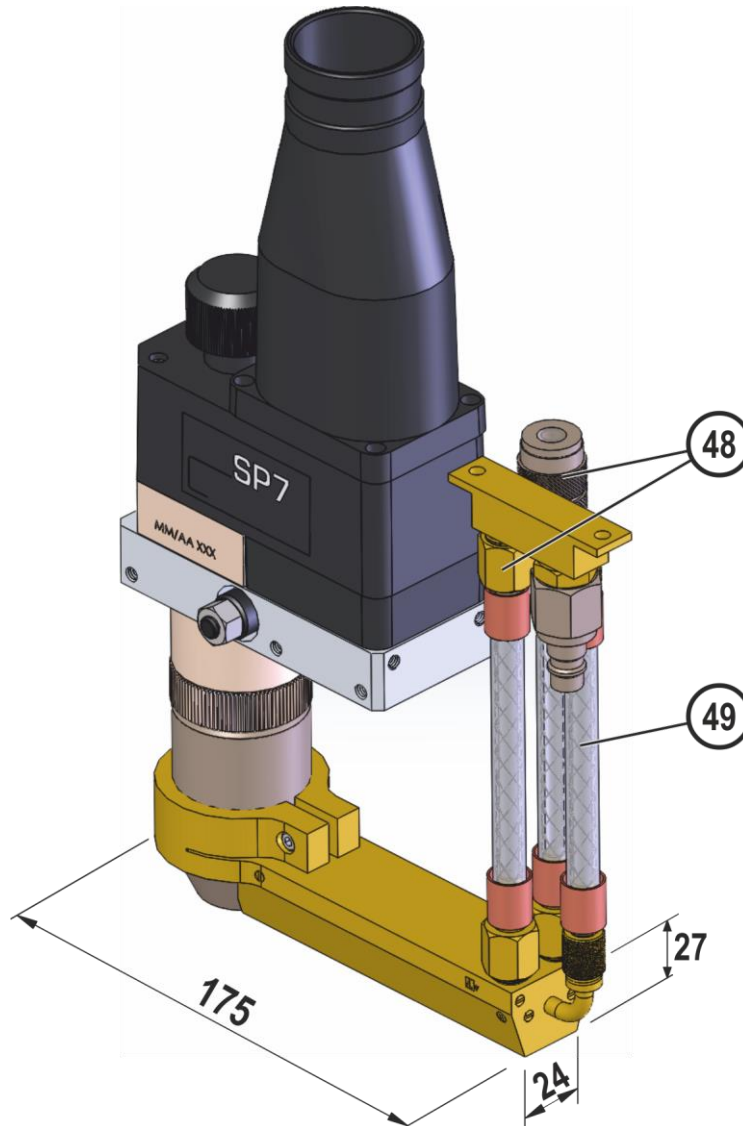
Le serrage de la tuyère s'effectue au moyen de la clé spéciale jusqu'en butée, les poignées de cette clé doivent être à 90° par rapport à l'axe ③ de la torche. Si ce n'est pas le cas, dévisser la tuyère de quelque degré pour obtenir le bon angle.



## 6 - OPTION TRAINARD SP7 « W000315616 »

Le trainard **SP7** permet d'étendre la protection gazeuse, pour les matériaux sensible à l'oxydation ou d'obtenir de meilleur qualité sur inox.

Il est refroidi par un circuit d'eau complémentaire qui se connecte directement à l'interface de torche.

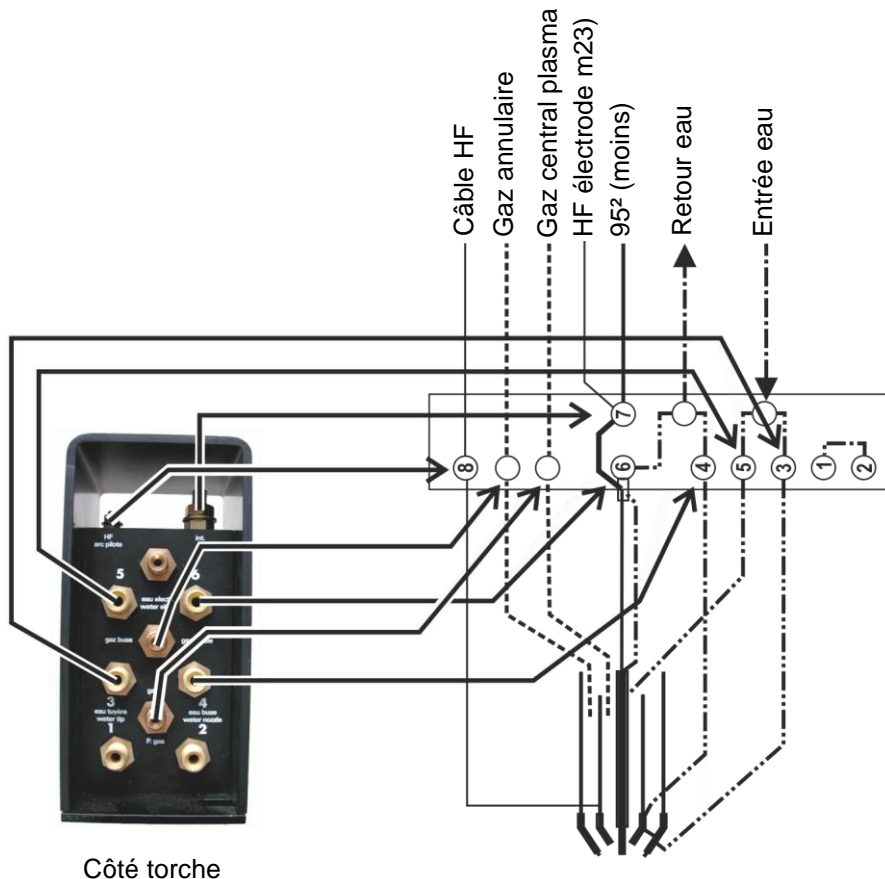


48	Refroidissement
49	Gaz

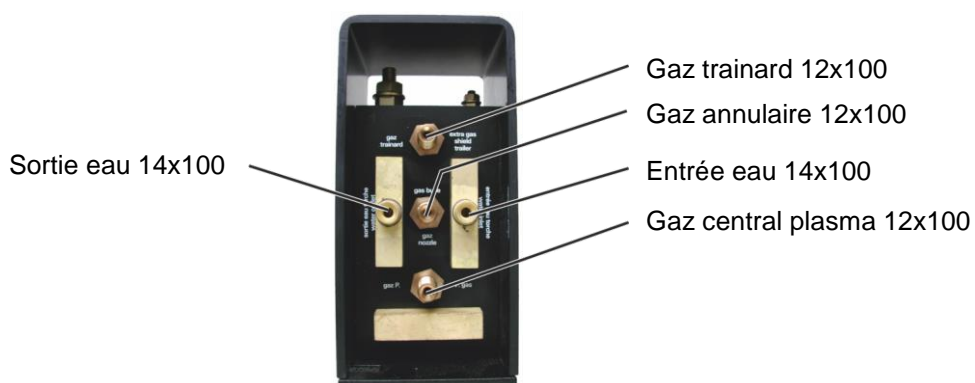
# D - RACCORDEMENT DE LA TORCHE SP7

## 1 - RACCORDEMENT DE LA SP7 W000315615

Ce raccordement s'effectue par l'intermédiaire du bloc référence **S92576544** (pour torche raccords à visser) qui constitue l'interface entre le faisceau de la torche et celui de l'installation.



Côté torche



Sortie eau 14x100

Gaz trainard 12x100

Gaz annulaire 12x100

Entrée eau 14x100

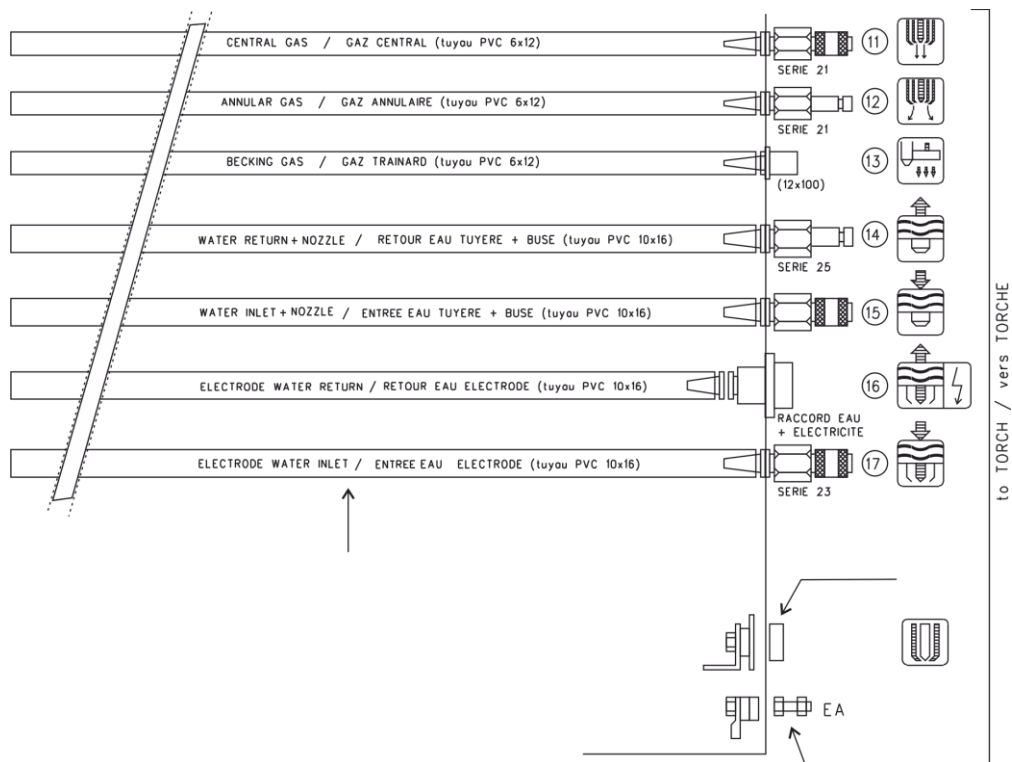
Gaz central plasma 12x100

Côté Faisceau



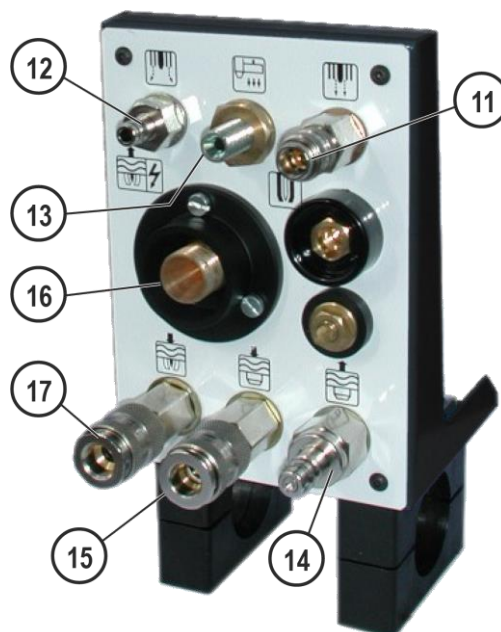
## 2 - RACCORDEMENT DE LA SP7 W000274322 / W000315626

Ce raccordement s'effectue directement sur le **BRT 450** ou sur l'interface **Quick Connector** selon le schéma suivant:



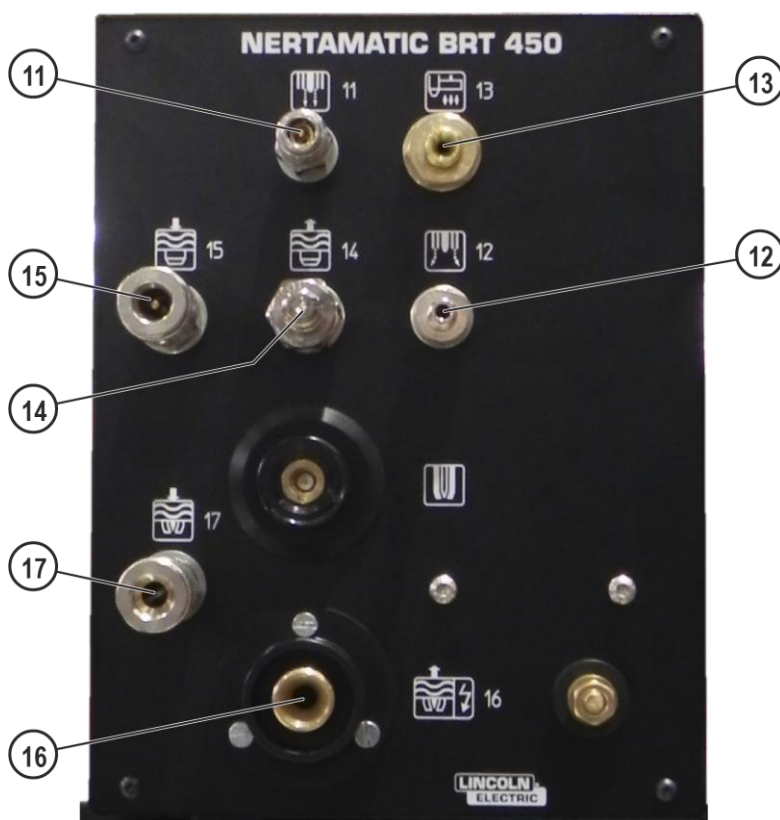
### Cas d'une interface Quick Connector (QC)

Ce raccordement par l'intermédiaire du bloc référence **W000315574** pour les torches **Quick Connector** qui constitue l'interface entre le faisceau de la torche et celui de l'installation.




## Cas du BRT 450

L'utilisation du **BRT 450** se fait dans le cadre d'une installation **NERTAMATIC 450** ou **LINC-MASTER**.



**Raccordement côté torche**

11	Gaz plasma
12	Gaz annulaire
13	Gaz traînard
14	Retour eau tuyère + buse
15	Entrée eau tuyère + buse
16	Sortie eau électrode
17	Entrée eau électrode
	Connection arc pilote



# E - MAINTENANCE



**Avant toute intervention, arrêter l'installation de soudage**

## 1 - ENTRETIEN

La torche de soudage **SP7** plasma ou TIG double flux est le siège de différents phénomènes qui créent l'arc électrique. Pour cela, elle est alimentée en:

- énergie électrique
  - gaz central ou plasmagène
  - gaz annulaire
  - eau de refroidissement
- par l'intermédiaire d'un faisceau de tuyaux et de câble.

### REMARQUES:

- L'usure normale de la tuyère (en plasma) ou du manchon (en TIG) et de l'électrode limite la durée de vie de ces pièces rendant leur remplacement nécessaire.
- Une erreur de montage ou un oubli de pièces sont préjudiciables à la vie de la torche.
- Lors d'un démontage ou d'un montage de pièces équipant la torche, manipuler celles-ci avec précautions pour éviter de les casser, les griffer ou de les marquer.
- Utiliser toujours des pièces d'origine **LINCOLN ELECTRIC**.

### FAISCEAU:

- Le faisceau doit être installé pour qu'il soit à l'abri des dégradations mécaniques, chimiques et thermiques.
- Surveiller l'état de la gaine de regroupement du faisceau.
- Si celle-ci est défectueuse, explorer l'état des différentes canalisations qui composent le faisceau.
- Vérifier également le câble allant à la pièce (câble de masse)
- Les travaux d'entretien et de réparation sur les enveloppes, tuyaux et gaines isolantes ne doivent pas être des opérations de fortune.
- Vérifier périodiquement le bon serrage de toutes les connexions et le non échauffement des connexions électriques.

### VERIFIER PERIODIQUEMENT:

- les joints toriques, s'ils sont abîmés, les remplacer en prenant soin d'éviter de rayer leur logement.

### NETTOYER REGULIEREMENT:

- avec un chiffon sec les parties du corps de torche accessibles. En cas d'écoulement d'eau, sécher celle-ci avant remontage.



**NOTA : L'écrou de serrage tuyère ou manchon doit être vissé et serré à la main.**

**Avant chaque montage de ce capuchon, nettoyer le filetage du corps de torche.**

## 2 - DEPANNAGE

DEFAUTS	REMEDES
Allumage difficile de l'arc pilote	- Vérifier: <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Nature du gaz : argon</li> <li>→ Pression : 3 bar</li> <li>→ Débit 3 à 6 litres/min</li> </ul> - Contrôler la canalisation de gaz sur la totalité du circuit grâce au test gaz.
Soufflage de l'arc au moment de l'amorçage.	- Contrôler le débit du gaz de soudage
Transfert difficile	- Vérifier le raccordement du câble électrique allant à la pièce (câble de masse). - Vérifier le circuit électrode, en particulier les connexions aux raccordements des faisceaux - Augmenter le débit d'arc pilote afin d'avoir un arc bien en dehors de la torche
Destruction de la tuyère	La destruction d'une tuyère peut être causée par: <ul style="list-style-type: none"> <li>→ un contact direct avec la pièce</li> <li>→ un manque de gaz soudage : vérifier le débit ou le circuit de gaz</li> <li>→ trop d'intensité pour le type de tuyère utilisée</li> <li>→ mauvais refroidissement : vérifier le débit sur le circuit de retour eau</li> </ul>
Destruction ou usure rapide de l'électrode.	- Augmenter le débit du gaz de soudage - Vérifier le circuit de refroidissement. - Trop d'intensité pour le diamètre d'électrode.



### 3 - PIECES DE RECHANGE

#### Comment commander :

Les photos ou croquis repèrent la quasi-totalité des pièces composant une machine ou une installation.

Les tableaux descriptifs comportent 3 sortes d'articles:

- articles normalement tenus en stock : ✓
- articles non tenus en stock: ✗
- articles à la demande : sans repères

(Pour ceux-ci, nous vous conseillons de nous envoyer une copie de la page de la liste des pièces dûment remplie. Indiquer dans la colonne Cde le nombre de pièces désirées et mentionner le type et le numéro matricule de votre appareil.)

Pour les articles repérés sur les photos ou croquis et ne figurant pas dans les tableaux, nous envoyer une copie de la page concernée et mettre en évidence le repère en question.


#### Exemple :

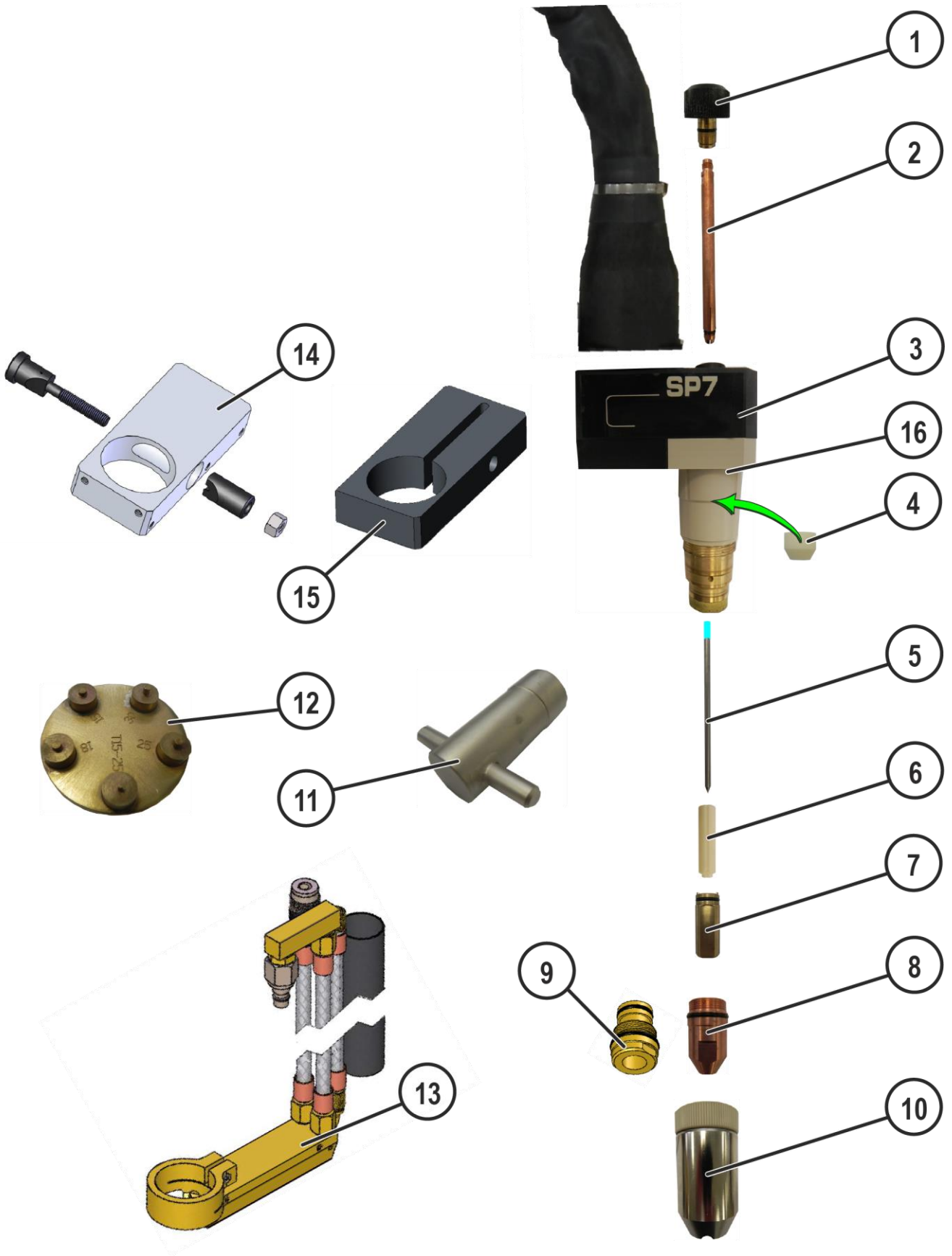
Rep	Ref.	Stock	Cde	Désignation
E1	W000XXXXXX	✓		Carte interface machine
G2	W000XXXXXX	✗		Débitmètre
A3	P9357XXXX			Tôlerie face avant sérigraphiée

✓	normalement en stock.
✗	pas en stock
	à la demande.

- Si commande de pièces indiquez la quantité et notez le numéro de votre machine dans le cadre ci-dessous.

	TYPE :
	Matricule :






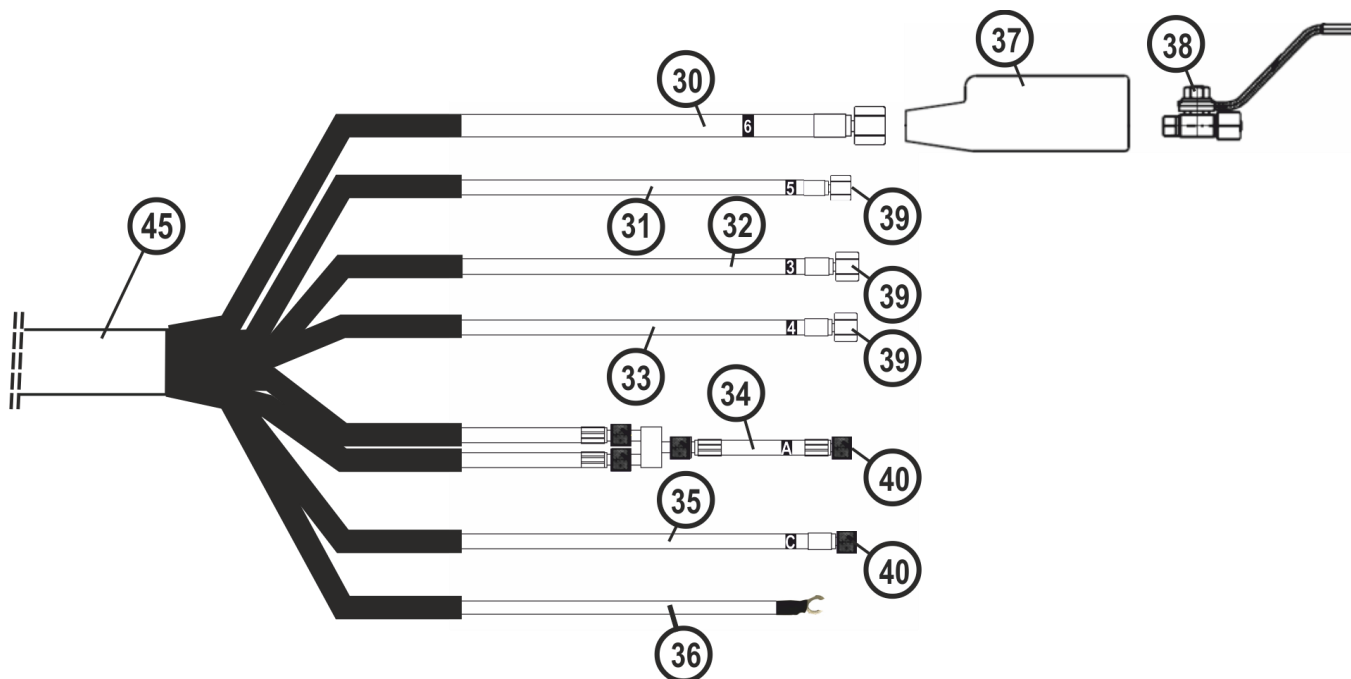
✓	normalement en stock.
✗	pas en stock
	à la demande.

Rep	Ref.	Stock	Cde	Désignation	
	W000274322	✓		Torche droite <b>SP7</b> (avec connecteurs rapides)	
	W000315626	✓		Torche coudée <b>SP7</b> (avec connecteurs rapides)	
	W000315615	✓		Torche droite <b>SP7</b> (avec connecteurs à visser)	
1	S93570070	✓		Bouchon de serrage électrode	
2	S93570026	✓		Pince Ø 3,2 mm	
	S93570032	✓		Pince Ø 4,0 mm	
	S93570027	✓		Pince Ø 4,8 mm	
3	W000268287	✓		Corps de torche droit <b>SP7</b>	
4	W000315787	✓		Canon isolant électrode	
5	S03710655	✓		Electrode Ø 3,2 mm Lanthane 2%	
	S03710656	✓		Electrode Ø 4,0 mm Lanthane 2%	
	W000381291	✓		Electrode Ø 4,8 mm Lanthane 2%	
6	W000315789	✓		Canon de centrage Ø 3,2 mm	
	W000315797	✓		Canon de centrage Ø 4,0 mm	
	W000315798	✓		Canon de centrage Ø 4,8 mm	
7	S93570074	✓		Porte tuyère/ manchon <b>SP7</b>	
8	W000315791	✓		Tuyère Ø 1,5 mm cylindrique	
	W000373363	✓		Tuyère Ø 2,0 mm cylindrique	
	W000315792	✓		Tuyère Ø 2,5 mm cylindrique	
	W000273864	✓		Tuyère Ø 2,5 mm cylindrique (3 diffuseurs)	
	W000315793	✓		Tuyère Ø 3,0 mm cylindrique	
	W000315799	✓		Tuyère Ø 3,0 mm cylindrique (3 diffuseurs)	
	W000315794	✓		Tuyère Ø 3,0 mm cylindrique/divergente	
	W000384165	✓		Tuyère Ø 3,4 mm cylindrique	
	W000315795	✓		Tuyère Ø 4,0 mm cylindrique	
	W000265892	✓		Tuyère Ø 5,0 mm manchon talon 2mm	
	W000315796	✓		Manchon TIG double flux Ø 6,0 mm	
	9	W000242140	✓		Bouchon TIG <b>SP7</b>
	10	W000376074	✓		Buse refroidie
11	S93570028	✓		Nozzle/sleeve spanner.	
12	W000241568	✓		Pige de réglage <b>SP7</b> électrode / tuyère.	
13	W000315616	✓		Ensemble trainard <b>SP7</b> QC	
14	W000315539	✓		Collier support torche <b>SP7</b> (ancien)	
15	W000375807	✓		Collier support torche <b>SP7</b> (nouveau)	
	S91211143	✓		Ensemble de joints <b>SP7</b> 2 x Ø11,1 x 1,78 pour pièce n°1 10 x Ø6 x 2,2 pour olive raccord gaz 4 x Ø4,48 x 1,78 pour olive pièce n°3 2 x Ø31,47 x 1,78 pour interne pièce n°10 2 x Ø36,27 x 1,78 pour interne pièce n°10 2 x Ø37,4 x 1,78 pour interne pièce n°10 4 x Ø20,35 x 1,78 pour pièce n°8 12 x Ø5,5 x 1,3 pour interne pièce n°3 12 x Ø4,57 x 1 pour interne pièce n°3 1 x Ø21 x 1 pour interne pièce n°3	
16	S91211144	✓		Ensemble de joints <b>SP7</b> pour pièce n°7 10 x Ø11,5 x 1,3 pour interne pièce n°7 2 x Ø14 x 1,78 pour externe pièce n°7	
	W000384864			Pièce isolante <b>SP7</b>	

➤ Si commande de pièces indiquez la quantité et notez le numéro de votre machine dans le cadre ci-dessous.

	TYPE :
	Matricule :

## DETAIL FAISCEAU POUR TORCHE SP7 W000315615



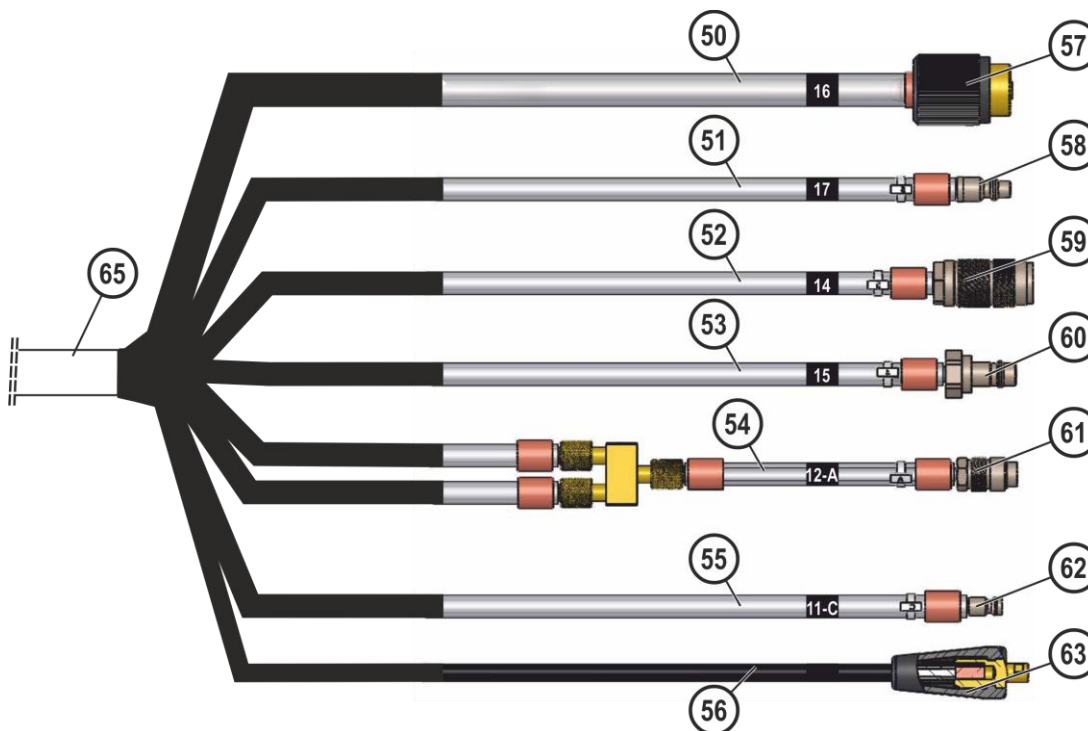
✓	normalement en stock.
✗	pas en stock
	à la demande.

Rep	Ref.	Stock	Cde	Désignation
30	S92579723	✓		Canalisation retour eau/electricité
31				Canalisation entrée eau electrode
32				Canalisation sortie eau tuyère + buse
33				Canalisation entrée eau tuyère + buse
34				Canalisation entrée gaz annulaire
35				Canalisation entrée gaz plasma
36				Câble HF
37	S04080936	✗		Protection raccord eau/electricité
38				Raccord eau/electricité
39	S07300001	✓		Olive
	S07301001	✓		Ecrou
40	W000352152	✓		Olive
	S33760211	✓		Ecrou
	W000147372	✓		Joint
45				Ensemble faisceau <b>SP7</b>

➤ Si commande de pièces indiquez la quantité et notez le numéro de votre machine dans le cadre ci-dessous.

CE Type Matricule	TYPE : Matricule :
----------------------	-----------------------

## DETAIL FAISCEAU POUR TORCHE SP7 QC W000274322 ET W000315626



✓	normalement en stock.
✗	pas en stock
	à la demande.

Rep	Ref.	Stock	Cde	Désignation
50	W000235282	✓		Canalisation retour eau/electricité
51				Canalisation entrée eau electrode
52				Canalisation sortie eau tuyère + buse
53				Canalisation entrée eau tuyère + buse
54				Canalisation entrée gaz annulaire
55				Canalisation entrée gaz plasma
56				Câble HF tuyere
57				Raccord retour eau/electricité
58				Raccord entrée eau/electrode (référence SEFI : 90852306)
59				Raccord sortie eau « tuyère + buse » (référence SEFI : 92232506)
60				Raccord entrée eau « tuyère + buse » (référence SEFI : 90852506)
61				Raccord entrée gaz annulaire (référence SEFI : 92232106)
62				Raccord entrée gaz plasma (référence SEFI : 90852106)
63	W000384409	✓		Raccord câble tuyère
65				Ensemble faisceau de torche <b>SP7 QC</b>

➤ Si commande de pièces indiquez la quantité et notez le numéro de votre machine dans le cadre ci-dessous.

CE Type Matricule	TYPE : Matricule :
----------------------	-----------------------

