

TORCHE NERTAJET HPI

# CPM 400 BLACK

INSTRUCTION DE SECURITE D'EMPLOI ET D'ENTRETIEN

N° W000401873 - AS-CS-04097674 - W000377822 - W000377823  
W000403656



EDITION : FR  
REVISION : C  
DATE : 02 - 2021

Notice d'instructions

REF : 8695 4593

Notice originale

**LINCOLN**<sup>®</sup>  
**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 auquel 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.**

# Table des matières

<b>A - CONSIGNES DE SECURITE.....</b>	<b>1</b>
<b>B - DESCRIPTION.....</b>	<b>1</b>
1 - GENERALITES .....	1
2 - CARACTERISTIQUES DES FAISCEAUX DE TORCHES.....	1
3 - CARACTERISTIQUES DES FLUIDES.....	2
4 - REFROIDISSEMENT DE LA TORCHE.....	3
5 - VALISES PROCEDES CPM 400 BLACK .....	4
6 - COMPATIBILITE DES DIFFUSEURS .....	5
<b>C - DESCRIPTION DES DIFFERENTS MONTAGE POUR LA COUPE PLASMA6</b>	<b>6</b>
1 - CPM 400 BLACK Montage acier double flux «30-130A» coupe droite .....	6
2 - CPM 400 BLACK Montage acier double flux «200-260A» coupe droite.....	8
3 - CPM 400 BLACK Montage acier double flux «130-260-400A» coupe droite et chanfrein.....	10
4 - CPM 400 BLACK Montage inox/alu double flux «45-90-130A-200A » coupe droite .....	12
5 - CPM 400 BLACK Montage inox/alu double flux «130-260-400A » coupe droite et chanfrein .....	14
6 - PROCEDURE DE MONTAGE CPM 400 BLACK .....	16
7 - FAISCEAU ET EMBASE CPM 400 BLACK.....	17
<b>D - FAISCEAUX DE TORCHE .....</b>	<b>18</b>
1 - RACCORDEMENT FAISCEAUX COTE TORCHE CPM 400 BLACK .....	18
2 - RACCORDEMENT FAISCEAUX COTE COFFRET BRTi.....	19
<b>E - ENTRETIEN ET MAINTENANCE .....</b>	<b>20</b>
1 - ENTRETIEN ET MAINTENANCE.....	20
2 - REGLES A RESPECTER POUR LE MONTAGE DE LA CPM 400 BLACK.....	21
3 - DEPANNAGE.....	22
4 - PIEGES DE RECHANGE .....	22
<b>NOTES PERSONNELLES .....</b>	<b>24</b>

# REVISIONS

REVISION : B DATE : 10/19

DESIGNATION	PAGE
Ajout torche Lg 1,6 m	B2, C35

REVISION : C DATE : 02/21

DESIGNATION	PAGE
Suppression torche <b>CPM 600wi</b>	

## A - CONSIGNES DE SECURITE

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



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



Lors de l'opération de coupe, le nez de la torche peut être amené à une température élevée, avant démontage il est impératif d'utiliser des moyens de protection.

### **REJET DU FREEZCOOL**

- **RED : W00010167 (9,6 L) Liquide caloporteur 285 de couleur rose**
- **GREEN: W000404005 (9,6 L)**

**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.



## B - DESCRIPTION

### 1 - GENERALITES

La torche **NERTAJET HPI** et les nez de torche **CPM 400 BLACK** sont des outils de Coupe Plasma obligatoirement mécanisés et étudiés pour être accouplés à une installation **NERTAJET HPI**.

Dans un nez de torche **CPM 400 BLACK** est inséré une électrode de forme et de nature appropriée au gaz plasmagène choisi en fonction de l'application.

L'extrémité de la torche reçoit une tuyère double injection qui, par l'effet combiné de l'arc électrique, du gaz plasmagène et du 2ème gaz injecté forme le plasma.

### 2 - CARACTERISTIQUES DES FAISCEAUX DE TORCHES

Référence faisceau + embase	W000401873	AS-CS-04097674	W000377822	W000377823
Longueur faisceau	1.1 m	1.6 m	2.2 m	3.4 m
Commentaires	Pour installation <b>NERTAJET HPI</b>	Pour installation <b>NERTAJET HPI</b>	Pour installation <b>NERTAJET HPI</b>	Pour installation <b>NERTAJET BEVEL HPI</b>
Reference nez de torche	W000403656			
Intensité maximum	600 A			
Facteur de marche	100 %			
Poids faisceau + embase	4 Kg	4 Kg	5 Kg	7 Kg
Type d'amorçage	principe	HF		
	gaz	Argon		

### 3 - CARACTERISTIQUES DES FLUIDES

Type	Utilisation	Pression alim.	Pression utilisation	Débit (utilisation maxi)			Pureté
				150A	300A	450A	
-	-	Bar	Bar	l/min			
Argon	- Gaz pilote plasma - Marquage plasma	9	1 à 6	30	65	80	99.998%
Oxygène	- Gaz coupe plasma - Gaz protection plasma	9	0.5 à 7.5	21	30	50	99,5%
Azote	- Gaz coupe plasma - Gaz protection plasma	9	0.5 à 7	75(144 **)	135	150	99.99%
N <sub>2</sub> H <sub>2</sub> (5%)	- Gaz coupe plasma	9	3.5 à 4.5	19	19	19	99.99%
ArH <sub>2</sub> 35%	- Gaz coupe plasma - Gaz protection plasma	9	0.5 à 7	25(29 **)	52	70	99.99%
Argon & Azote (MIXOJET)	Alimentation du MIXOJET DUAL	12	-	32	44	56	99.99%
Hydrogène (MIXOJET)	Alimentation du MIXOJET DUAL	12	-	14	20	25	99.99%
Air	Gaz protection plasma	9	0.5 à 5	50	130	200	Sec et exempt d'huile
Freezcool	Refroidissement 150A-300A-450A	-	7.5 à 8.5	4,0 l/min minimum T°=22 à 23 °C			Freezcool
				<b>Friojet 300i</b>	<b>Friojet 300i</b>	<b>Friojet 720</b>	
Eau	Refroidissement 150A-300A-450A	-	7.5 à 8.5	4,0 l/min minimum T°=22 à 23 °C			(*)
				<b>Friojet 300i</b>	<b>Friojet 300i</b>	<b>Friojet 720</b>	

\*\* : Pour coupe chanfrein

#### (\*) : NATURE DE L'EAU DU VORTEX D'EAU

L'eau utilisée doit être déminéralisée avec un pH neutre (compris entre 6.5 et 8.3), une dureté inférieure à 10°F et une résistivité supérieure à 100 KΩ/cm<sup>2</sup>/cm.

En fonction des caractéristiques de l'eau, il est recommandé d'utiliser soit un déminéralisateur, soit un système d'osmose inverse ou toute autre installation désionisante.

## 4 - REFROIDISSEMENT DE LA TORCHE

---

Pour le refroidissement en circuit fermé des torches de coupage plasma avec les **FRIOJET**, on peut utiliser comme liquide caloporteur:

- soit du liquide freezcool
- soit de l'eau déminéralisée.

### **Liquide spécial freezcool «RED»** => W000010167 (bidon de 9,6L)

Ce produit est:

- antigel jusqu'à -27°C
- anti-algues
- anti-corrosion
- non toxique
- ininflammable.



Celui-ci est prêt à l'emploi.  
**NE JAMAIS RAJOUTER D'EAU**

### **Liquide spécial freezcool «GREEN»** => W000404005 (bidon de 9,6L)

Ce produit est:

- antigel jusqu'à -5°C
- anti-algues
- anti-corrosion
- non toxique
- ininflammable.



Celui-ci est prêt à l'emploi.  
**NE JAMAIS RAJOUTER D'EAU**



**NE PAS MELANGER LE FREEZCOOL «RED» ET LE FREEZCOOL «GREEN»**

### **Eau déminéralisée**

Celle-ci doit avoir:

- une résistivité électrique élevée
- un PH voisin de 7.



**Attention:** avec de l'eau => **RISQUE DE GEL**



**Attention:** **NE JAMAIS AJOUTER D'ANTIGEL**

## 5 - VALISES PROCEDES CPM 400 BLACK

W000374198	Valise <b>NERTAJET HP150</b> (30 à 130A)	30-50-80-100-130
W000374317	Complément tiroir <b>NERTAJET HP300</b> (200 & 260 A)	200-260
W000374318	Complément tiroir <b>NERTAJET HP450</b> (400 A)	400
W000374319	Complément chanfrein (130 & 260 A)	130B-260B
W000381124	Valise <b>NERTAJET HP150</b> Inox et Aluminium (45 à 130A)	40-90-130-130B
W000381125	Complément tiroir <b>NERTAJET HP300</b> Inox et Aluminium (260 A B)	200-260B
W000381126	Complément tiroir <b>NERTAJET HP400</b> Inox et Aluminium (400 A B)	400B
W000386612	Complément tiroir <b>NERTAJET HP300</b> Inox et Aluminium chanfrein	130B-260B

Exemple de valise fournie en commandant les références ci- dessus:







## 6 - COMPATIBILITE DES DIFFUSEURS

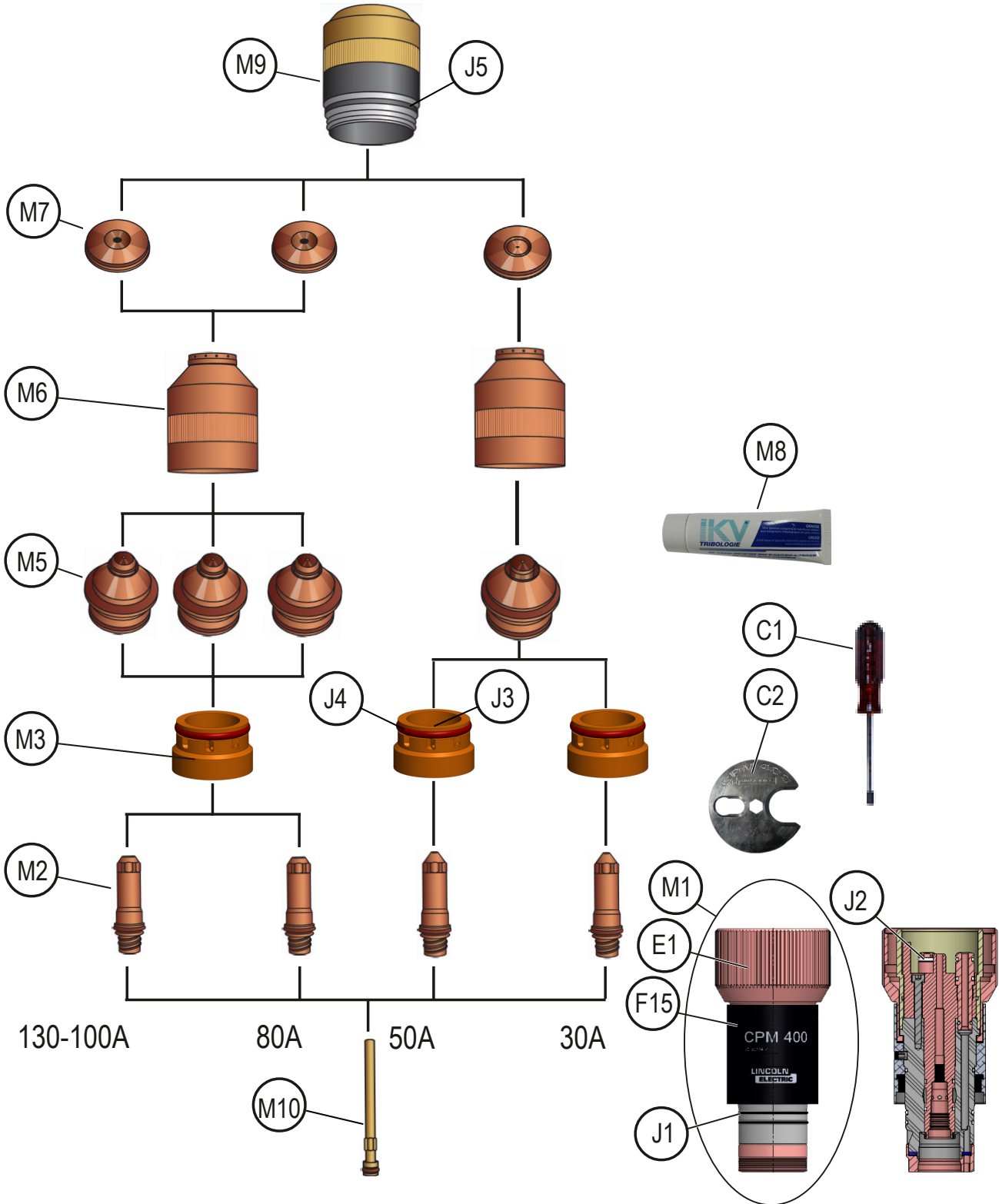


**ATTENTION** au compatibilité des diffuseurs et des torches

			
<b>CPM 400 BLACK</b> W000403656			
<b>CPM 400 «V2»</b> W000373985			
<b>CPM 400 «V1»</b> W000275431			

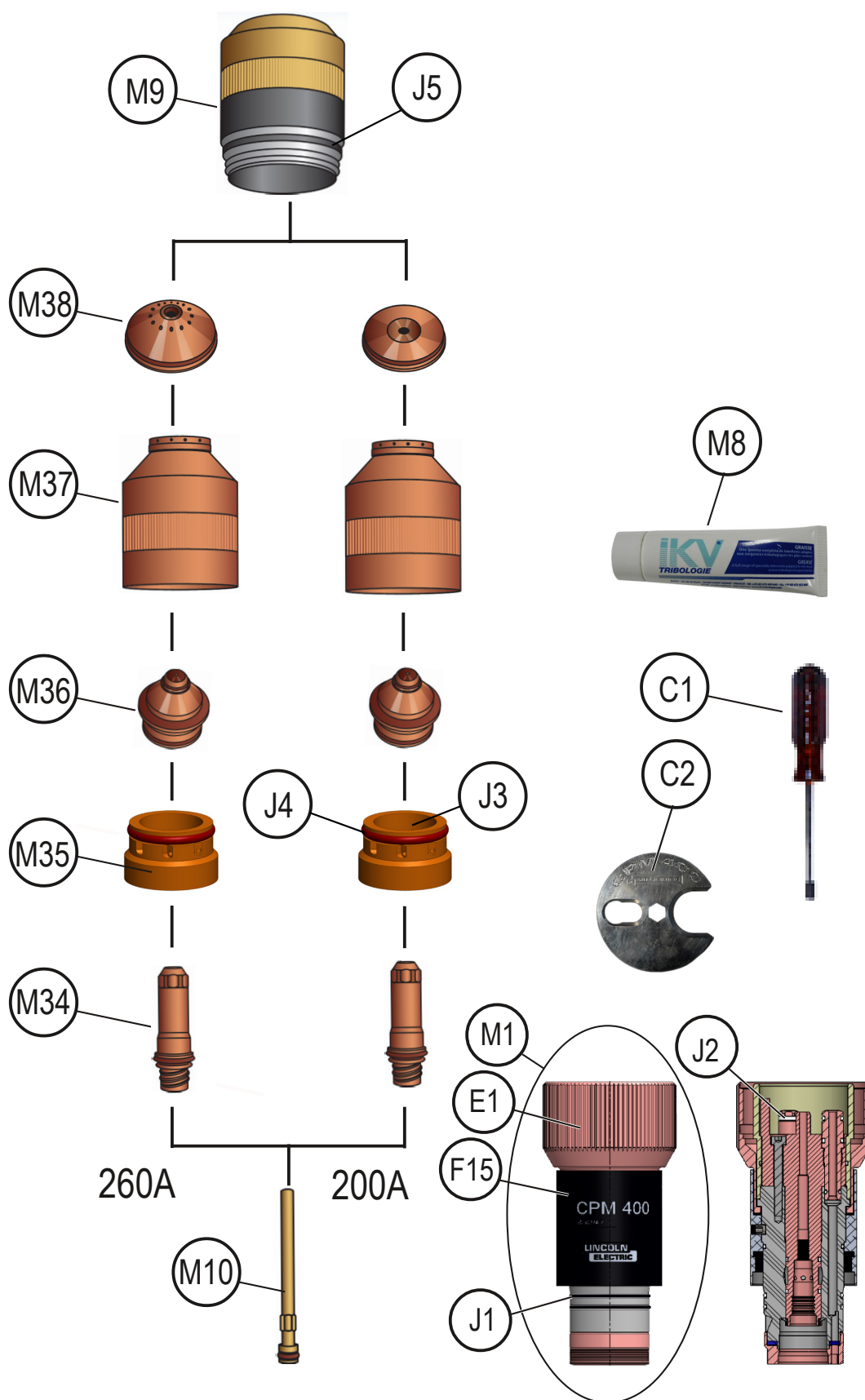
Référence	Référence	Désignation
		
W000382599	W000402839	Diffuseur de gaz plasma <b>CPM400 BLACK</b> « 30A »
W000382600	W000402840	Diffuseur de gaz plasma <b>CPM400 BLACK</b> « 50A »
W000382601	W000402813	Diffuseur de gaz plasma <b>CPM400 BLACK</b> « 80-100-130A »
W000382602	W000402814	Diffuseur de gaz plasma <b>CPM400 BLACK</b> « 200A »
W000382603	W000402815	Diffuseur de gaz plasma <b>CPM400 BLACK</b> « 260A »
W000383040	W000403509	Diffuseur de gaz plasma <b>CPM400 BLACK</b> « 200A » AL-SS
W000383041	W000403509	Diffuseur de gaz plasma <b>CPM400 BLACK</b> « 400A » AL-SS bevel
W000372179	W000403508	Diffuseur de gaz plasma <b>CPM400 BLACK</b> «400A»

1 - CPM 400 BLACK Montage acier double flux «30-130A» coupe droite



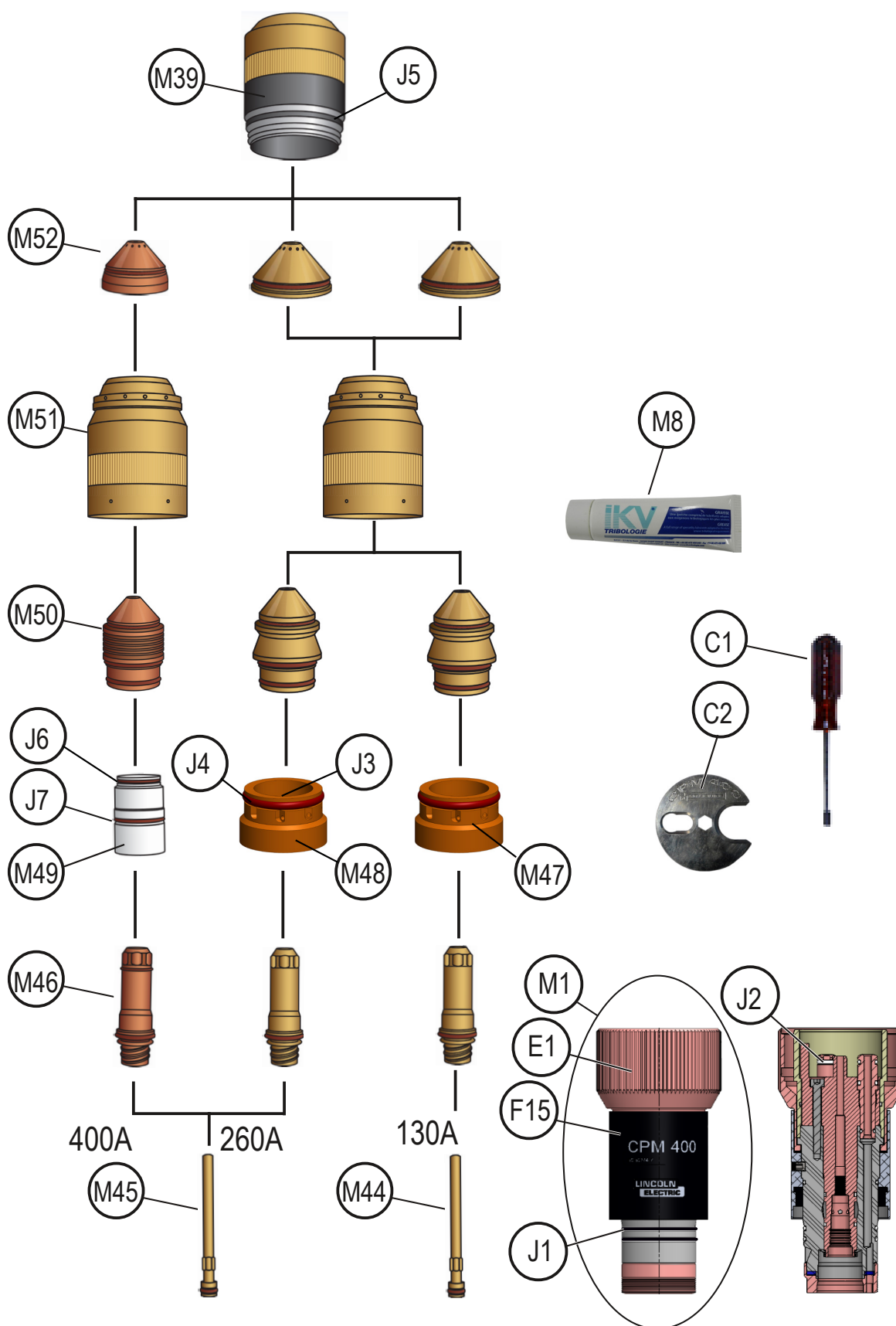
<b>MONTAGE ACIER DOUBLE FLUX «30A - 130A» Coupe droite</b>			
<b>Repère</b>	<b>Référence</b>	<b>Désignation</b>	<b>Symbole</b>
<b>M1</b>	W000403656	Nez de torche <b>CPM400 BLACK</b> et ses clés (W000275438 et W000372624)	
	<b>J1</b>	W000275464	Joint de torche
	<b>J2</b>	W000372925	Joint 6.75x1.78 Nitrile
	<b>C1</b>	W000275438	Clé <b>CPM400 BLACK</b> pour tube plongeur
	<b>C2</b>	W000372624	Clé <b>CPM400 BLACK</b> multi usage
	<b>M8</b>	W000382836	Graisse silicone
	<b>F15</b>	04180032RE	Fût corps de torche
	<b>E1</b>	04180033RE	Ecrou corps de torche
<b>M10</b>	W000275433	Tube plongeur <b>CPM400 BLACK</b> « 30-260A » consommable droit	
<b>M2</b>	W000275448	Electrode <b>CPM400 BLACK</b> « 30A »	
	W000275452	Electrode <b>CPM400 BLACK</b> « 50A »	
	W000275460	Electrode <b>CPM400 BLACK</b> « 80A »	
	W000275466	Electrode <b>CPM400 BLACK</b> « 100-130A »	
<b>M3</b>	W000402839	Diffuseur de gaz plasma <b>CPM400 BLACK</b> « 30A »	
	W000402840	Diffuseur de gaz plasma <b>CPM400 BLACK</b> « 50A »	
	W000402813	Diffuseur de gaz plasma <b>CPM400 BLACK</b> « 80-100-130A »	
	<b>J3</b>	W000275464	Joint diffuseur interne
	<b>J4</b>	W000275464	Joint diffuseur externe
<b>M5</b>	W000275451	Tuyère plasma <b>CPM400 BLACK</b> « 30-50A »	
	W000275459	Tuyère plasma <b>CPM400 BLACK</b> « 80A »	
	W000275463	Tuyère plasma <b>CPM400 BLACK</b> « 100A »	
	W000275465	Tuyère plasma <b>CPM400 BLACK</b> « 130A »	
<b>M6</b>	W000275446	Coiffe interne <b>CPM400 BLACK</b> « 30-50A »	
	W000275458	Coiffe interne <b>CPM400 BLACK</b> « 80-100-130A »	
<b>M7</b>	W000275450	Tuyère aval <b>CPM400 BLACK</b> « 30- 50A »	
	W000275456	Tuyère aval <b>CPM400 BLACK</b> « 80A »	
	W000275462	Tuyère aval <b>CPM400 BLACK</b> « 100-130A »	
<b>M9</b>	W000275442	Coiffe externe <b>CPM400 BLACK</b> « 30-130A »	
	<b>J5</b>	W000275464	Joint diffuseur coiffe externe

2 - CPM 400 BLACK Montage acier double flux «200-260A» coupe droite



<b>MONTAGE ACIER DOUBLE FLUX «200A - 260A» Coupe droite</b>			
<b>Repère</b>	<b>Référence</b>	<b>Désignation</b>	<b>Symbole</b>
<b>M1</b>	W000403656	Nez de torche <b>CPM400 BLACK</b> et ses clés (W000275438 et W000372624)	
	<b>J1</b>	W000275464	Joint de torche
	<b>J2</b>	W000372925	Joint 6.75x1.78 Nitrile
	<b>C1</b>	W000275438	Clé <b>CPM400 BLACK</b> pour tube plongeur
	<b>C2</b>	W000372624	Clé <b>CPM400 BLACK</b> multi usage
	<b>M8</b>	W000382836	Graisse silicone
	<b>F15</b>	04180032RE	Fût corps de torche
	<b>E1</b>	04180033RE	Ecrou corps de torche
<b>M10</b>	W000275433	Tube plongeur <b>CPM400 BLACK</b> « 30-260A » consommable droit	
<b>M34</b>	W000275467	Electrode <b>CPM400 BLACK</b> « 200A »	
	W000275475	Electrode <b>CPM400 BLACK</b> « 260A »	
<b>M35</b>	W000402814	Diffuseur de gaz plasma <b>CPM400 BLACK</b> « 200A »	
	W000402815	Diffuseur de gaz plasma <b>CPM400 BLACK</b> « 260A »	
	<b>J3</b>	W000275464	Joint diffuseur interne
	<b>J4</b>	W000275464	Joint diffuseur externe
<b>M36</b>	W000275468	Tuyère plasma <b>CPM400 BLACK</b> « 200A »	
	W000275476	Tuyère plasma <b>CPM400 BLACK</b> « 260A »	
<b>M37</b>	W000275472	Coiffe interne <b>CPM400 BLACK</b> « 200A »	
	W000275478	Coiffe interne <b>CPM400 BLACK</b> « 260A »	
<b>M38</b>	W000275473	Tuyère aval <b>CPM400 BLACK</b> « 200A »	
	W000275479	Tuyère aval <b>CPM400 BLACK</b> « 260A »	
<b>M9</b>	W000275439	Coiffe externe <b>CPM400 BLACK</b> « 200-260A »	
	<b>J5</b>	W000275464	Joint diffuseur coiffe externe

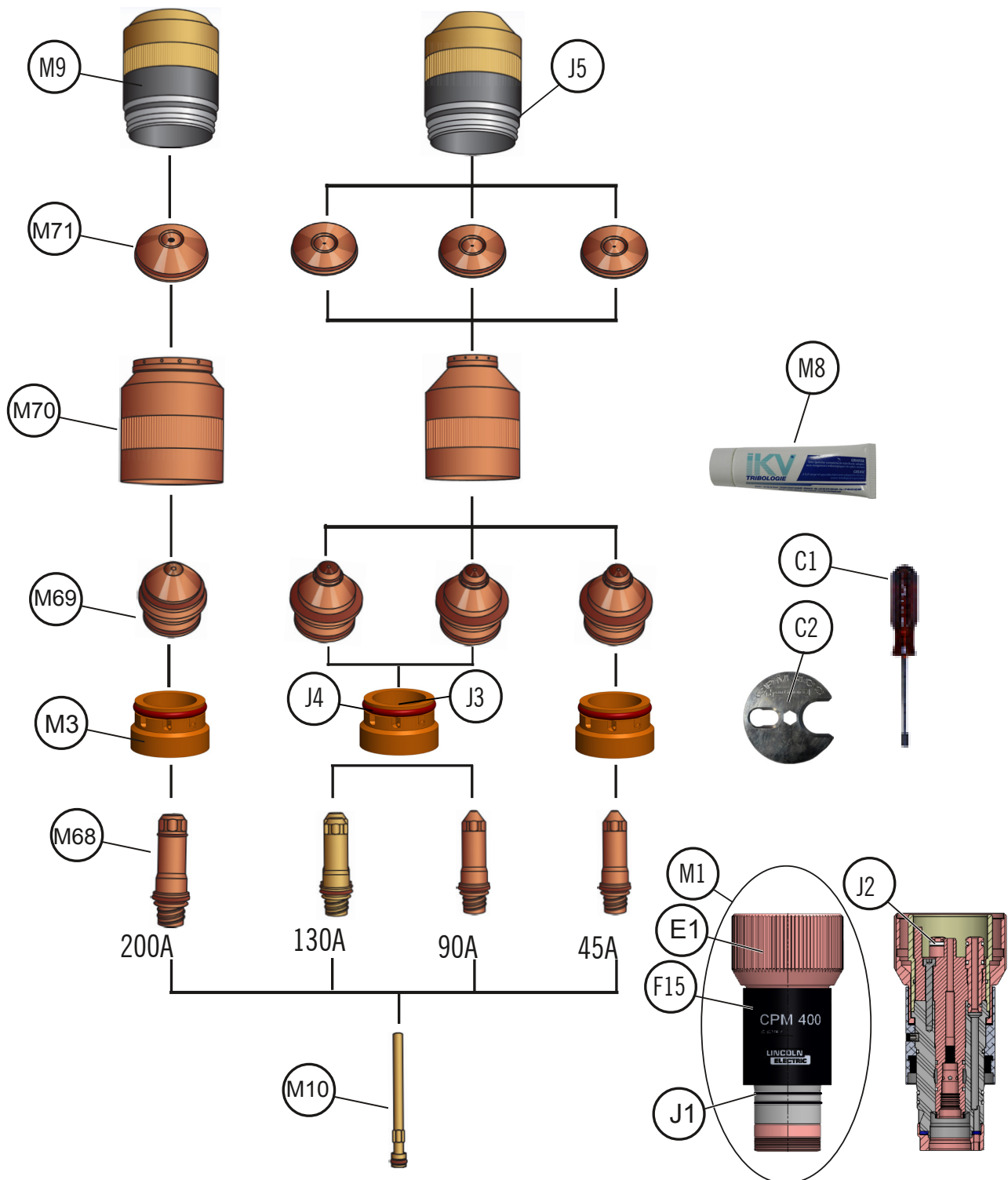
**3 - CPM 400 BLACK Montage acier double flux «130-260-400A» coupe droite et chanfrein**



<b>MONTAGE ACIER DOUBLE FLUX «130A - 260A - 400A» Coupe droite et chanfrein</b>			
<b>Repère</b>	<b>Référence</b>	<b>Désignation</b>	<b>Symbole</b>
<b>M1</b>	W000403656	Nez de torche <b>CPM400 BLACK</b> et ses clés (W000275438 et W000372624)	
	<b>J1</b>	W000275464	Joint de torche
	<b>J2</b>	W000372925	Joint 6.75x1.78 Nitrile
	<b>C1</b>	W000275438	Clé <b>CPM400 BLACK</b> pour tube plongeur
	<b>C2</b>	W000372624	Clé <b>CPM400 BLACK</b> multi usage
	<b>M8</b>	W000382836	Graisse silicone
	<b>F15</b>	04180032RE	Fût corps de torche
	<b>E1</b>	04180033RE	Ecrou corps de torche
<b>M44</b>		W000275436	Tube plongeur <b>CPM400 BLACK</b> « 130A » chanfrein
<b>M45</b>		W000275435	Tube plongeur <b>CPM400 BLACK</b> « 260-400A » chanfrein
<b>M46</b>		W000278294	Electrode <b>CPM400 BLACK</b> « 130A » chanfrein
		W000278298	Electrode <b>CPM400 BLACK</b> « 260A » chanfrein
		W000372178	Electrode <b>CPM400 BLACK</b> « 400A » chanfrein
<b>M47</b>		W000402813	Diffuseur de gaz plasma <b>CPM400 BLACK</b> « 130A »
<b>M48</b>		W000402815	Diffuseur de gaz plasma <b>CPM400 BLACK</b> « 260A »
	<b>J3</b>	W000275464	Joint diffuseur interne
	<b>J4</b>	W000275464	Joint diffuseur externe
<b>M49</b>		W000403508	Diffuseur de gaz plasma <b>CPM400 BLACK</b> « 400A »
	<b>J6</b>	-	Joint diffuseur externe diffuseur 400A
	<b>J7</b>	-	Joint diffuseur externe diffuseur 400A
<b>M50</b>		W000278295	Tuyère plasma <b>CPM400 BLACK</b> « 130A » chanfrein
		W000278299	Tuyère plasma <b>CPM400 BLACK</b> « 260A » chanfrein
		W000372180	Tuyère plasma <b>CPM400 BLACK</b> « 400A » chanfrein
<b>M51</b>		W000278296	Coiffe interne <b>CPM400 BLACK</b> « 130-260A » chanfrein
		W000372181	Coiffe interne <b>CPM400 BLACK</b> « 400A » chanfrein
<b>M52</b>		W000278297	Tuyère aval <b>CPM400 BLACK</b> « 130A » chanfrein
		W000278301	Tuyère aval <b>CPM400 BLACK</b> « 260A » chanfrein
		W000372182	Tuyère aval <b>CPM400 BLACK</b> « 400A » chanfrein
<b>M39</b>		W000275439	Coiffe externe <b>CPM400 BLACK</b> « 130-260-400A »
	<b>J5</b>	W000275464	Joint diffuseur coiffe externe



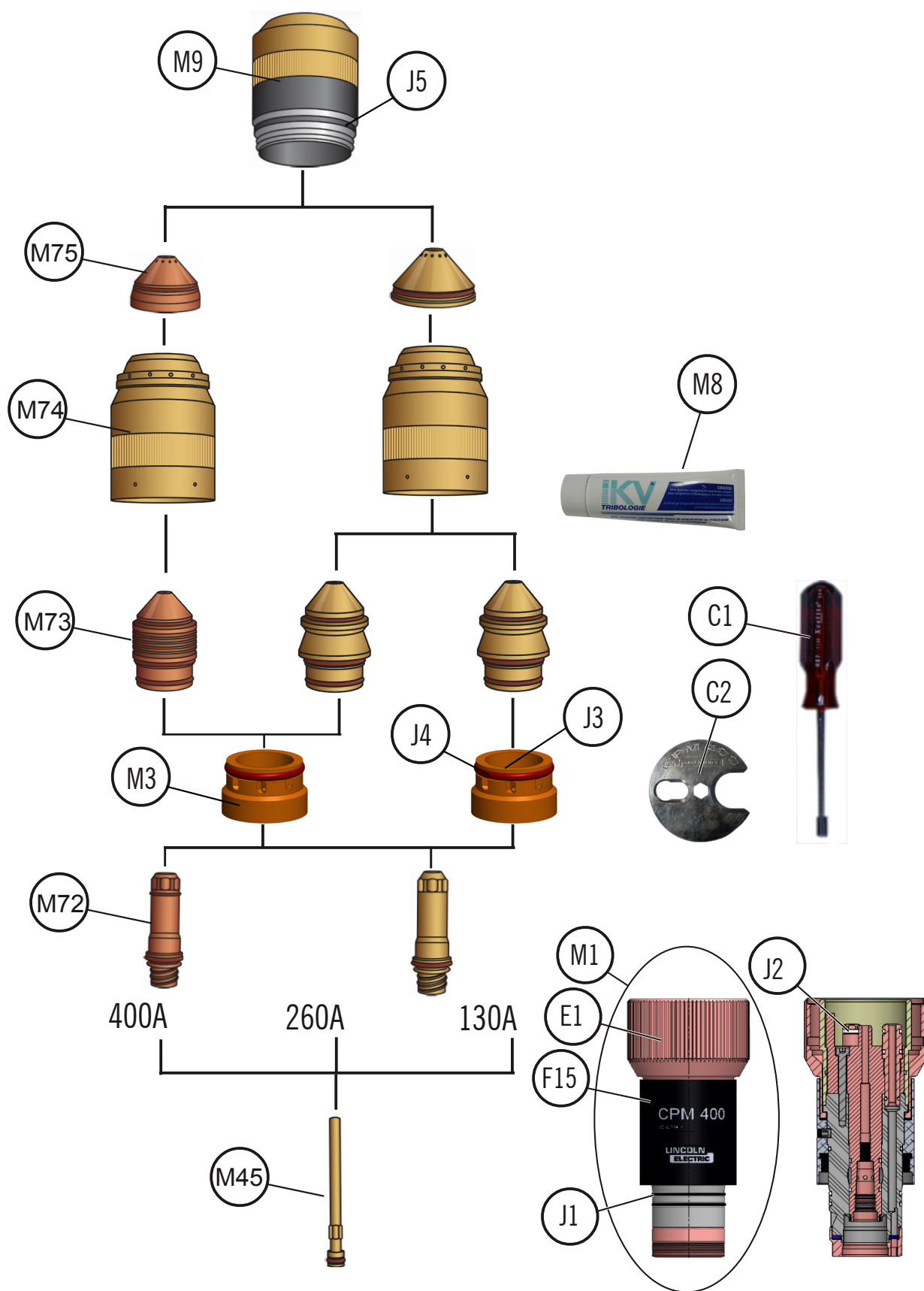
**4 - CPM 400 BLACK Montage inox/alu double flux «45-90-130A-200A » coupe droite**





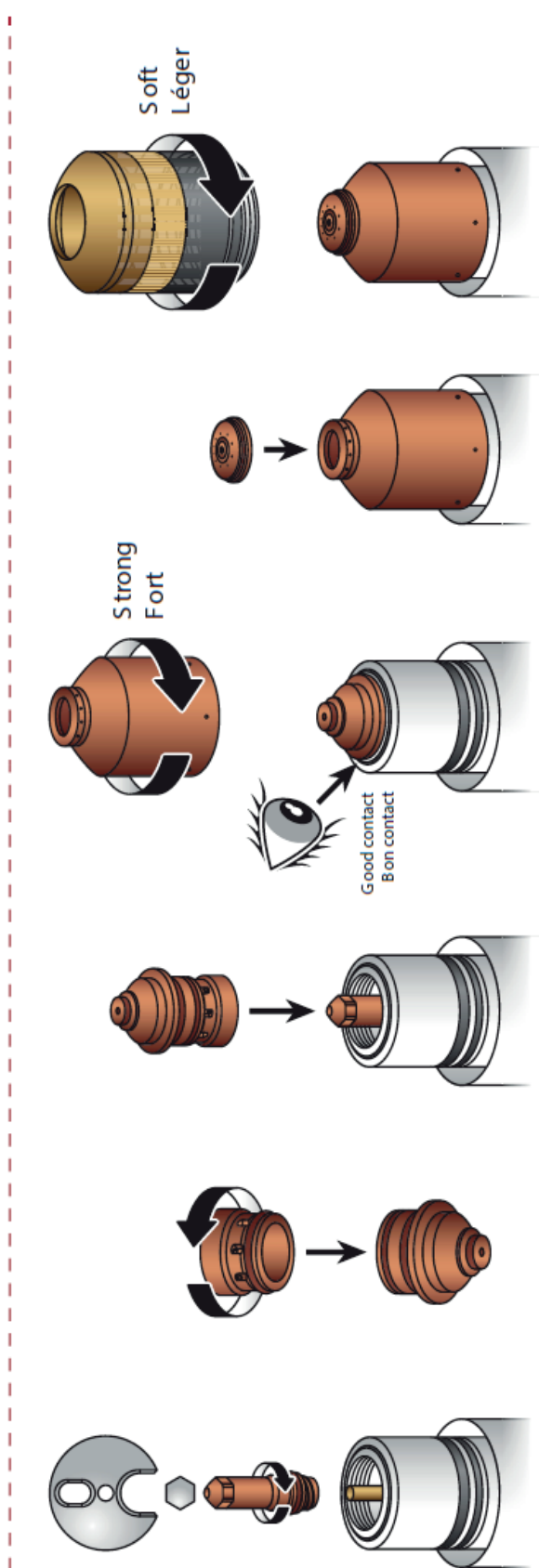
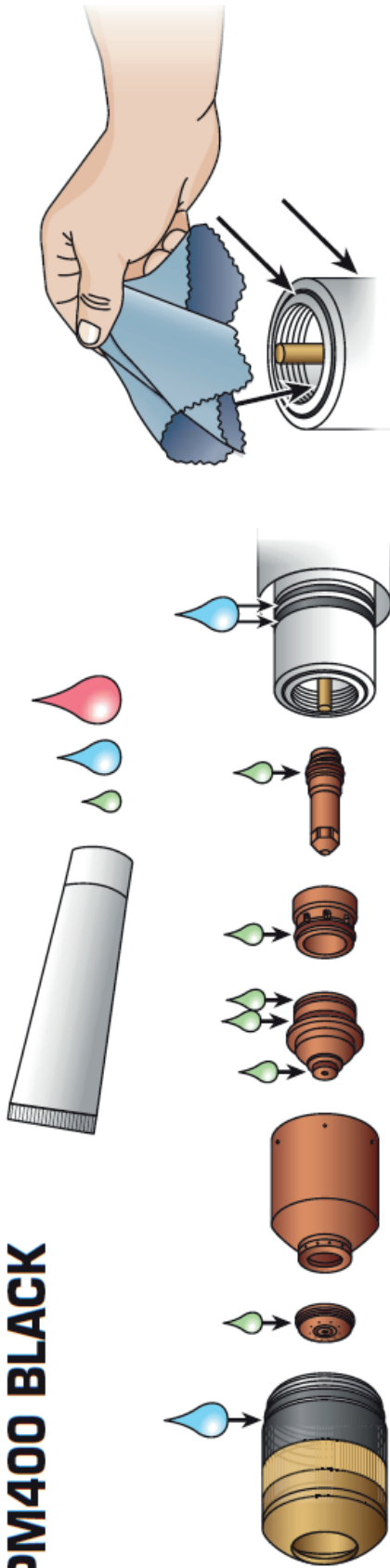
<b>MONTAGE INOX/ALU DOUBLE FLUX «45A - 90A - 130A - 200A» Coupe droite</b>			
<b>Repère</b>	<b>Référence</b>	<b>Désignation</b>	<b>Symbole</b>
<b>M1</b>	W000403656	Nez de torche <b>CPM400 BLACK</b> et ses clés (W000275438 et W000372624)	
	<b>J1</b>	W000275464	Joint de torche
	<b>J2</b>	W000372925	Joint 6.75x1.78 Nitrile
	<b>C1</b>	W000275438	Clé <b>CPM400 BLACK</b> pour tube plongeur
	<b>C2</b>	W000372624	Clé <b>CPM400 BLACK</b> multi usage
	<b>M8</b>	W000382836	Graisse silicone
	<b>F15</b>	04180032RE	Fût corps de torche
	<b>E1</b>	04180033RE	Ecrou corps de torche
<b>M10</b>	W000275433	Tube plongeur <b>CPM400 BLACK</b> consommables droit	
<b>M68</b>	W000375604	Electrode <b>CPM400 BLACK</b> « 45A » AL-SS	
	W000375607	Electrode <b>CPM400 BLACK</b> « 90A » AL-SS	
	W000375594	Electrode <b>CPM400 BLACK</b> « 130A » AL-SS	
	W000375594	Electrode <b>CPM400 BLACK</b> « 200A » AL-SS	
<b>M3</b>	W000402839	Diffuseur de gaz plasma <b>CPM400 BLACK</b> « 30-45A » AL-SS	
	W000402813	Diffuseur de gaz plasma <b>CPM400 BLACK</b> « 90 - 130A » AL-SS	
	W000403509	Diffuseur de gaz plasma <b>CPM400 BLACK</b> « 200A » AL-SS	
	<b>J3</b>	W000275464	Joint diffuseur interne
	<b>J4</b>	W000275464	Joint diffuseur externe
<b>M69</b>	W000375603	Tuyère plasma <b>CPM400 BLACK</b> « 45A » AL-SS	
	W000375606	Tuyère plasma <b>CPM400 BLACK</b> « 90A » AL-SS	
	W000375615	Tuyère plasma <b>CPM400 BLACK</b> « 130A » AL-SS	
	W000375596	Tuyère plasma <b>CPM400 BLACK</b> « 200A » SS	
	W000375623	Tuyère plasma <b>CPM400 BLACK</b> « 200A » AL	
<b>M70</b>	W000375602	Coiffe interne <b>CPM400 BLACK</b> « 45-90-130A » SS -« 90A » AL	
	W000275458	Coiffe interne <b>CPM400 BLACK</b> « 45 » AL - «130A» N2/N2	
	W000375599	Coiffe interne <b>CPM400 BLACK</b> « 200A » SS	
	W000375622	Coiffe interne <b>CPM400 BLACK</b> « 200A » AL	
<b>M71</b>	W000375601	Tuyère aval <b>CPM400 BLACK</b> « 45A » AL-SS	
	W000375605	Tuyère aval <b>CPM400 BLACK</b> « 90A » AL-SS	
	W000375614	Tuyère aval <b>CPM400 BLACK</b> « 130A » AL-SS	
	W000375600	Tuyère aval <b>CPM400 BLACK</b> « 200A » AL-SS	
<b>M9</b>	W000275442	Coiffe externe <b>CPM400 BLACK</b> « 45-90-130A »	
	W000275439	Coiffe externe <b>CPM400 BLACK</b> « 200A »	
	<b>J5</b>	W000275464	Joint diffuseur coiffe externe

**5 - CPM 400 BLACK Montage inox/alu double flux «130-260-400A » coupe droite et chanfrein**

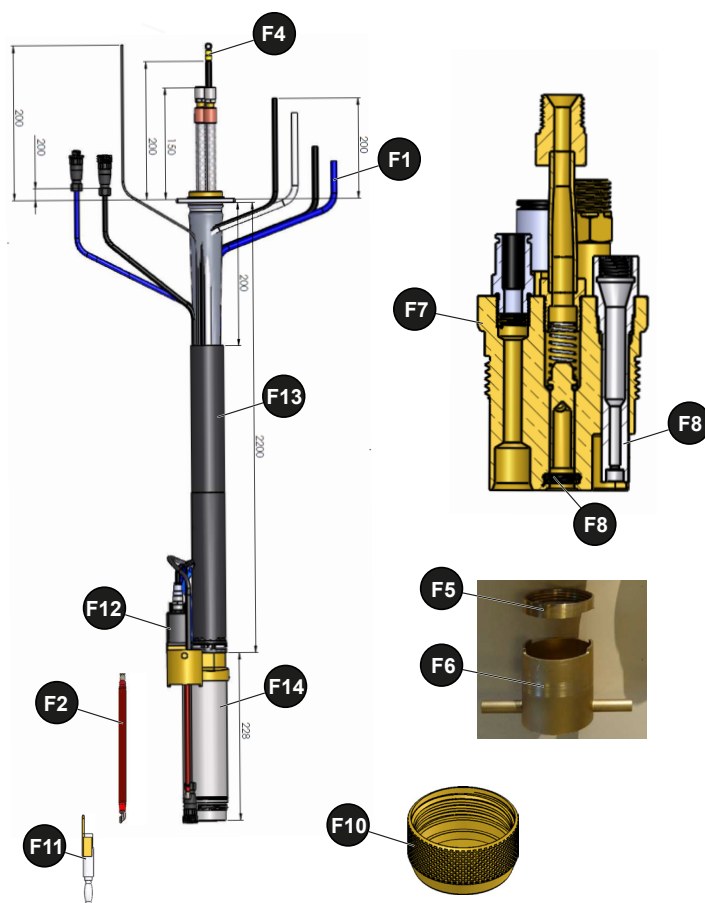


<b>MONTAGE INOX/ALU DOUBLE FLUX «130A - 260A - 400A» Coupe droite et chanfrein</b>			
<b>Repère</b>	<b>Référence</b>	<b>Désignation</b>	<b>Symbole</b>
<b>M1</b>	W000403656	Nez de torche <b>CPM400 BLACK</b> et ses clés (W000275438 et W000372624)	
	<b>J1</b>	W000275464	Joint de torche
	<b>J2</b>	W000372925	Joint 6.75x1.78 Nitrile
	<b>C1</b>	W000275438	Clé <b>CPM400 BLACK</b> pour tube plongeur
	<b>C2</b>	W000372624	Clé <b>CPM400 BLACK</b> multi usage
	<b>M8</b>	W000382836	Graisse silicone
	<b>F15</b>	04180032RE	Fût corps de torche
	<b>E1</b>	04180033RE	Ecrou corps de torche
<b>M45</b>	W000275435	Tube plongeur <b>CPM400 BLACK</b> « 130-260A » consommables bevel	
<b>M72</b>	W000375608	Electrode <b>CPM400 BLACK</b> « 130-260A » AL-SS bevel	
	W000383042	Electrode <b>CPM400 BLACK</b> « 400A » AL-SS bevel	
<b>M3</b>	W000402813	Diffuseur de gaz plasma <b>CPM400 BLACK</b> « 130A » AL-SS bevel	
	W000402509	Diffuseur de gaz plasma <b>CPM400 BLACK</b> « 260A » AL-SS bevel	
	W000403509	Diffuseur de gaz plasma <b>CPM400 BLACK</b> « 400A » AL-SS bevel	
	<b>J3</b>	W000275464	Joint diffuseur interne
	<b>J4</b>	W000275464	Joint diffuseur externe
<b>M73</b>	W000375609	Tuyère plasma <b>CPM400 BLACK</b> « 130A » AL-SS bevel	
	W000375613	Tuyère plasma <b>CPM400 BLACK</b> « 260A » AL-SS bevel	
	W000383043	Tuyère plasma <b>CPM400 BLACK</b> « 400A » AL-SS bevel	
<b>M74</b>	W000375612	Coiffe interne <b>CPM400 BLACK</b> « 130-260A » AL-SS bevel	
	W000383044	Coiffe interne <b>CPM400 BLACK</b> « 400A » AL-SS bevel	
<b>M75</b>	W000375611	Tuyère aval <b>CPM400 BLACK</b> « 130-260A » AL-SS bevel	
	W000383045	Tuyère aval <b>CPM400 BLACK</b> « 400A » AL-SS bevel	
<b>M9</b>	W000275439	Coiffe externe <b>CPM400 BLACK</b>	
	<b>J5</b>	W000275464	Joint diffuseur coiffe externe

# CPM400 BLACK



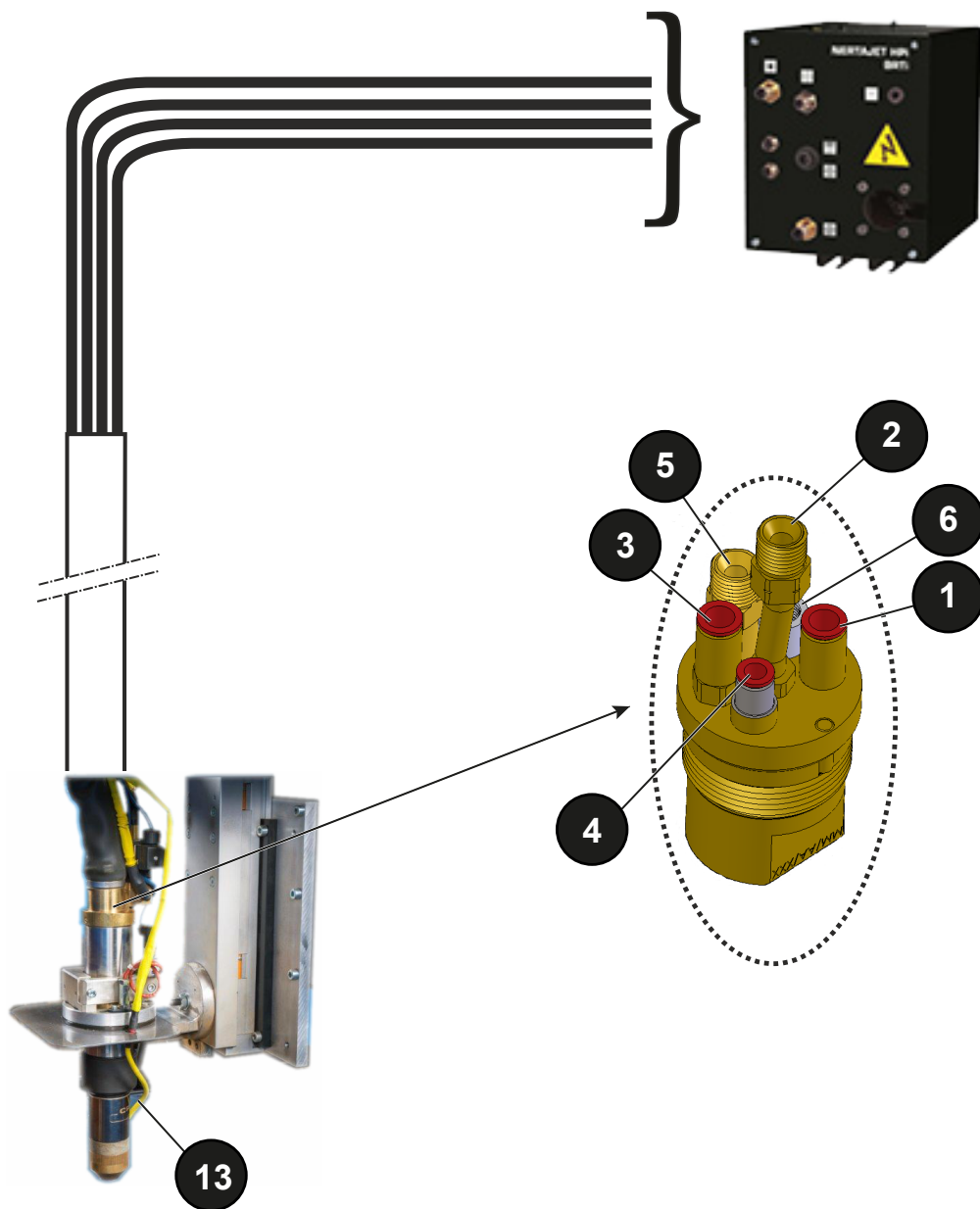
## 7 - FAISCEAU ET EMBASE CPM 400 BLACK



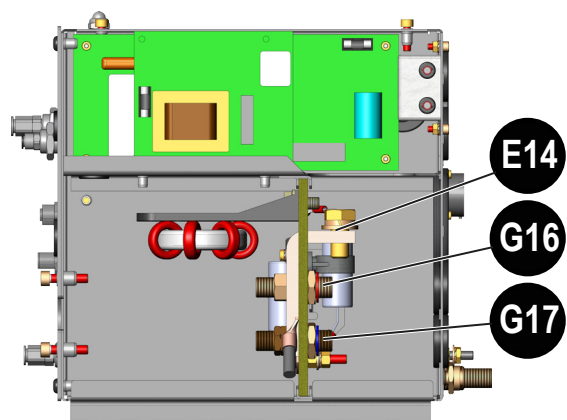
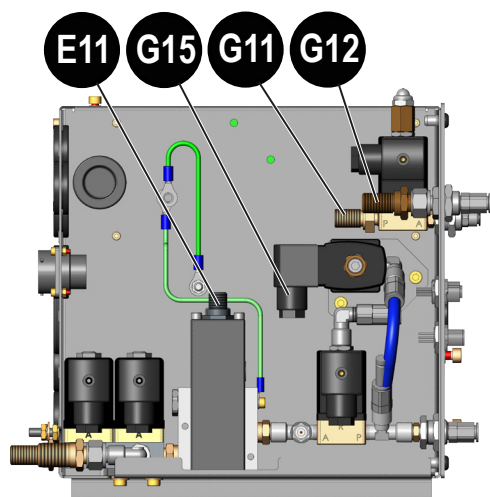
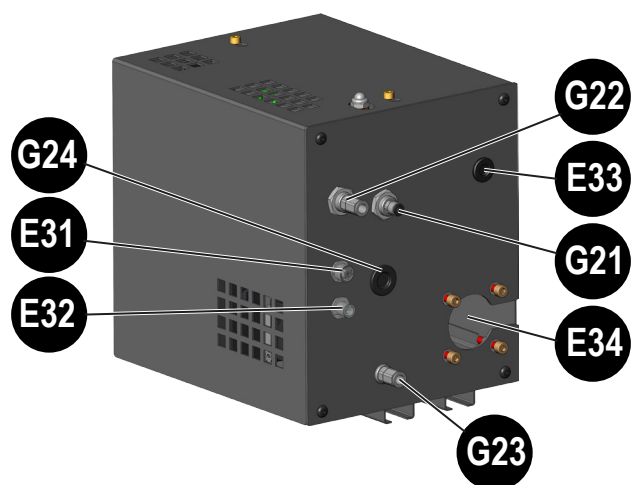
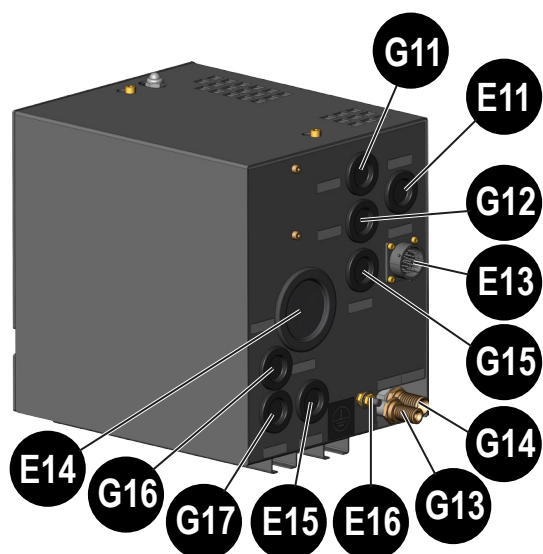
Faisceau + embase HPI			
Repère	Référence	Désignation	A stock
F1	W000401873	Torche <b>CPM400 BLACK HPI</b> (embase+faisceau) 1.1 m. Connecteurs compatibles <b>BRTi</b>	✓
	AS-CS-04097674	Torche <b>CPM400 BLACK HPI</b> (embase+faisceau) 1.6 m. Connecteurs compatibles <b>BRTi</b>	✓
	W000377822	Torche <b>CPM400 BLACK HPI</b> (embase + faisceau) 2.2 m. Connecteurs compatibles <b>BRTi</b>	✓
	W000377823	Torche <b>CPM400 BLACK HPI</b> (embase + faisceau) 3.4 m. Connecteurs compatibles <b>BRTi</b>	✓
F2	W000372173	Kit câble de rechange « touch&go »	✓
F11	W000375219	Adaptateur « touch&go »	✓
F4	W000372171	Câble HF complet pour faisceau de torche <b>CPM400 BLACK HPI</b>	✓
F5	W000372172	Ecrou de fixation embase	✓
F6	W000372170	Outil de serrage pour embase	✓
F7	W000381062	Embase <b>CPM400 BLACK HPI</b> complète <b>HPI</b>	✓
F8	W000372169	Traversée HF pour embase <b>CPM400 BLACK HPI</b>	✓
F9	W000372968	Joint 6.8x2 pour embase <b>CPM400 BLACK HPI</b>	✓
F10	W000375181	Ecrou de protection embase <b>CPM400 BLACK HPI</b>	✓
F12	AS-CS-5908126	EV embase <b>HPI</b>	✓
F13	W000383305	Faisceau de torche <b>HPI</b> complet 2.2m	✓
F14	W000383304	Tube embase pour <b>HPI</b>	✓

1 - RACCORDEMENT FAISCEAUX COTE TORCHE CPM 400 BLACK

**BRTi**



Repère	Désignation
1	Gaz annulaire
2	Entrée circuit de refroidissement + amenée de courant
3	Vortex
4	Gaz de coupe
5	Retour circuit de refroidissement + amenée de courant
6	Câble tuyère
13	Détection tôle (à connecter sur le corps de torche)



Repère	Entrées
G11	Entrée Gaz Pilote / Marquage
G12	Entrée Gaz Coupe
G13	Entrée Gaz Annulaire 1
G14	Entrée Gaz Annulaire 2
G15	Option (Eau pour vortex)
G16	Refroidissement (retour)
G17	Refroidissement (arrivée)
E11	Pilotage vanne proportionnelle gaz annulaire
E13	Câble <b>BRGi / BRTi</b>
E14	Câble électrode
E15	Câble tuyère
E16	Mise à la terre coffret <b>BRTi</b>

Repère	Sorties
G21	Ligne Gaz Pilote / Marquage
G22	Ligne Gaz Coupe
G23	Ligne Gaz Annulaire Torche <b>CPM400 BLACK</b>
G24	Ligne Gaz Annulaire Torche <b>CPM PRO INOX</b>
E31	Câble Commande EV torche - Y9
E32	Câble choc torche
E33	Câble détection tôle
E34	Faisceau Embase Torche





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



Lors de l'opération de coupe, le nez de la torche peut être amené à une température élevée, avant démontage il est impératif d'utiliser des moyens de protection.

### 1 - ENTRETIEN ET MAINTENANCE

Les torches de coupage plasma **CPM 400 BLACK** sont le siège des différents phénomènes qui créent l'arc plasma. Pour cela, elles sont alimentées en:

- énergie électrique,
- gaz plasmagène,
- eau de refroidissement,

par l'intermédiaire d'un faisceau de tuyaux et de câbles.

#### Remarque:



L'usure normale de la tuyère 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 constructeurs.

#### 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.

#### Observations:



- Lorsque l'électrode est retirée, faire attention de ne pas détériorer le bout du tube plongeur situé dans le corps de torche,
- s'assurer, régulièrement, du bon serrage du tube plongeur avant le remontage de l'électrode.



## 2 - REGLES A RESPECTER POUR LE MONTAGE DE LA CPM 400 BLACK

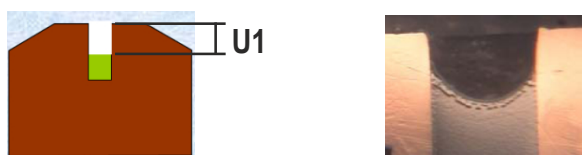


Les consommables et la torche doivent être stockés dans un endroit propre et sec.



Ne jamais utiliser de consommables souillés ou trop usagés.

- Le pion « Hafnium » de l'électrode ne doit pas avoir une usure « U1 » (profondeur du cratère) supérieure à :
  - 1mm : 30-50 A
  - 1.5 mm: 80 à 130A
  - 2 mm: 200A



- Les trous des tuyères ne doivent pas être ovalisés ni obstrués.



- L'ensemble des consommables et de la torche doit être propre et sec (les nettoyer avec un chiffon sec si nécessaire)
- Ne jamais utiliser de chiffon poussiéreux, humide ou gras



Vérifier visuellement la concentricité des trous des tuyères amont et aval.



### 3 - DEPANNAGE

Defaults	Remedes
<b>Allumage difficile de l'arc pilote</b>	-vérifier la nature, et la pression du gaz pilote (argon) en fonction des barèmes.
	-vérifier qu'il ya éclatement de la H.F entre l'électrode et la tuyère.
	-contrôler la canalisation de gaz sur la totalité du circuit : pour cela, sur la torche mettre en place une tuyère bouchée et faire un test gaz. Constaté que la pression affichée au détendeur ne bouge pas après avoir fermé la bouteille de gaz ; si la pression chute => fuite.
<b>Soufflage de l'arc au moment du transfert.</b>	- diminuer la temporisation de montée en puissance.
	- contrôler les pressions du gaz de coupe.  NOTA : Attention à la remontée en pression des détendeurs veiller à ne pas trop éloigner la torche au moment du transfert : risque de rupture d'arc.
<b>Transfert difficile</b>	- 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.
	- vérifier l'état de la tuyère cône : elle est à changer si le canal de coupe est évasé vers le bas.
<b>Destruction de la tuyère</b>	La destruction d'une tuyère peut être causée par :
	- une montée en puissance trop rapide : augmenter la temporisation montée en puissance,
	- un contact avec la pièce due à une projection de métal lors d'un amorçage en pleine tôle : remonter la torche au moment du transfert,
	- un contact direct avec la pièce.
	- un manque du gaz de coupe : vérifier le débit ou le circuit du gaz de coupe,
	- trop d'intensité pour le diamètre de la tuyère utilisée : voir barème,
	- mauvais refroidissement : vérifier le débit sur le circuit de retour et la température du circuit de refroidissement,
<b>Destruction ou usure rapide des électrodes plates.</b>	- vérifier l'état du canon gaz.
	- augmenter la pression du gaz de coupe.
	- vérifier le circuit de refroidissement.
	- tube plongeur en mauvais état (conditionne le débit).

### 4 - PIEGES DE RECHANGE



**Les pièces de rechange concernant les consommables de la torche CPM 400 BLACK sont à consulter chapitre :**

**« C - Description des différents montage pour la coupe plasma »**

**« D - Faisceaux de torche »**



