

TORCHE NERTAJET HPI

CPM 400

CPM 600_{wi} HPI

INSTRUCTION DE SECURITE D'EMPLOI ET D'ENTRETIEN

N° W000377822 - W000377823



EDITION : FR
REVISION : B
DATE : 04-2016

Notice d'instructions

REF : **8695 4594**

Notice originale

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

A - CONSIGNES DE SECURITE	1
B - DESCRIPTION	4
1 - GENERALITES	4
2 - CARACTERISTIQUES.....	4
C - DESCRIPTION DES DIFFERENTS MONTAGE POUR LA COUPE PLASMA	8
1 - CPM 400 : MONTAGE ACIER DOUBLE FLUX « 30-130A » COUPE DROITE	8
2 - CPM 400 : MONTAGE ACIER DOUBLE FLUX « 200-260A » COUPE DROITE	10
3 - CPM 400 : MONTAGE ACIER DOUBLE FLUX « 130-260-400A » COUPE DROITE ET CHANFREIN.....	12
4 - CPM 400 : MONTAGE INOX/ALU DOUBLE FLUX « 45-90-130-200A » COUPE DROITE	14
5 - CPM 400 : MONTAGE INOX/ALU DOUBLE FLUX « 130-260-400A » COUPE DROITE ET CHANFREIN.....	16
6 - CPM600 _{wi} : MONTAGE INOX/ALU VORTEX D'EAU « 60-120A ».....	18
7 - CPM600 _{wi} : MONTAGE INOX/ALU VORTEX D'EAU « 180-300A »	20
8 - CPM 600 _{wi} : MONTAGE INOX/ALU VORTEX D'EAU « 300-600A »	22
9 - PROCEDURE DE MONTAGE TORCHE CPM 400.....	24
10 - PROCEDURE DE MONTAGE TORCHE CPM600 _{wi}	26
11 - FAISCEAU ET EMBASE CPM 400-600 _{wi}	34
D - FAISCEAUX DE TORCHE.....	36
1 - RACCORDEMENT FAISCEAUX COTE TORCHE CPM400-600 _{wi}	36
2 - RACCORDEMENT FAISCEAUX COTE COFFRET BRTi.....	38
E - ENTRETIEN ET MAINTENANCE	39
1 - ENTRETIEN ET MAINTENANCE	39
2 - REGLES DE BASE A RESPECTER POUR MONTAGE TORCHE CPM400-600 _{wi}	40
3 - DEPANNAGE	41
4 - PIECES DE RECHANGE.....	43
NOTES PERSONNELLES.....	44

REVISIONS

REVISION B**04/16**

DESIGNATION	PAGE
Mise à jour complète	-

A - CONSIGNES DE SECURITE

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

MATERIEL DE COUPAGE PLASMA

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 »	« Green »
W000010167 (9.6L) W000010168 (20L) (liquide caloporteur 285 de couleur rose)	W000381407 (20L)

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 400-600_{wi} sont des outils de Coupe Plasma obligatoirement mécanisé et étudié pour être accouplé à une installation NERTAJET HPI.

Dans un nez de torche CPM400 ou 600_{wi} 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 2^{ème} gaz injecté forme le plasma.

2 - CARACTERISTIQUES

Caractéristiques des torches:

Désignation torche	Torche 2.2m CPM 400 - 600 _{wi} HPI	Torche 3.4m CPM 400 - 600 _{wi} HPI
Commentaires	Pour installation NERTAJET HPI	Pour installation NERTAJET BEVEL HPI
Référence torche	W000377822	W000377823
Longueur faisceau	2.2 m	3.4 m
Intensité maximum	600 A	
Facteur de marche	100 %	
Poids torche (faisceau et embase)	5 Kg	7 Kg
Type d'amorçage	principe	HF
	gaz	Argon

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 ₂ H ₂ (5%)	- Gaz coupe plasma	9	3.5 à 4.5	19	19	19	99.99%
ArH ₂ 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
Eau	Vortex plasma	6	-	2	2	2	(*)
Freezcool	Refroidissement 150A-300A- 450A	-	7.5 à 8.5	4,0 l/min minimum T°=22 à 23 °C			Freezcool
				Friojet 300	Friojet 300	Friojet 720	
Eau	Refroidissement 150A-300A- 450A	-	7.5 à 8.5	4,0 l/min minimum T°=22 à 23 °C			(*)
				Friojet 300	Friojet 300	Friojet 720	

(**) Pour coupe chanfrein

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




L'eau utilisé 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/cm²/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.

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.

<u>Liquide spécial freezcool « Red »</u>
<p>W000010167 - bidon de 9,6l W000010168 - bidon de 20l</p> <p>Celui-ci est prêt à l'emploi.</p> <p> NE JAMAIS AJOUTER D'EAU</p> <p>Ce produit est:</p> <ul style="list-style-type: none"> - antigel jusqu'à -27°C - anti-algues - anti-corrosion - non toxique - ininflammable.
<u>Liquide spécial freezcool « Green »</u>
<p>W000381407 - bidon de 20l</p> <p>Celui-ci est prêt à l'emploi.</p> <p> NE JAMAIS AJOUTER D'EAU</p> <p>Ce produit est:</p> <ul style="list-style-type: none"> - antigel jusqu'à -5°C - anti-algues - anti-corrosion - non toxique - ininflammable.
<p> NE PAS MELANGER FREEZCOOL « Red » et FREEZCOOL « Green »</p>
<u>Eau déminéralisée</u>
<p>Celle-ci doit avoir:</p> <ul style="list-style-type: none"> - une résistivité électrique élevée - un PH voisin de 7. <p><u>ATTENTION:</u> avec de l'eau → RISQUE DE GEL.</p> <p><u>ATTENTION:</u> NE JAMAIS AJOUTER D'ANTIGEL.</p>

Valises procédés:

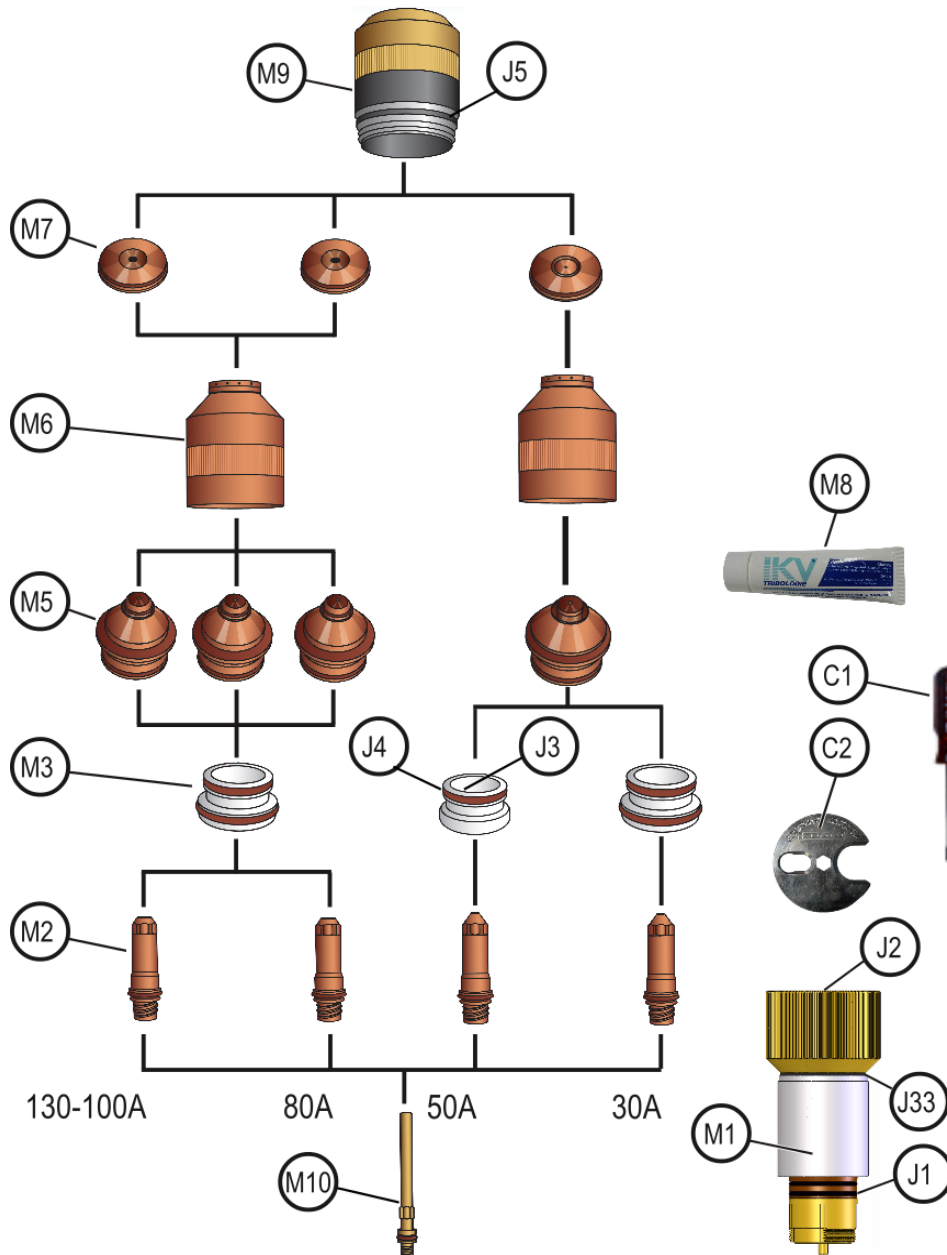
CPM400		Montage
W000374198	Valise Nertajet HP150 (30 à 130 A)	30 - 50 - 80 - 100 - 130
W000374317	Complément tiroir Nertajet HP300 (200 & 260 A)	200 - 260
W000374318	Complément tiroir Nertajet HP450 (400A)	400
W000374319	Valise Nertajet HP300 Bevel (30A, 50A, 80A, 100A, 200A, 130A B & 260A B)	30 - 50 - 80 - 100 - 200 - 130B - 260B
W000381124	Valise Nertajet HP150 Inox et Aluminium (45 à 130 A)	45 - 90 - 130 - 130B
W000381125	Complément tiroir Nertajet HP300 Inox et Aluminium (260 A B)	200 - 260B
W000381126	Complément tiroir Nertajet HP400 Inox et Aluminium (400 A B)	400B
W000379393	Kit Starter Acier HP150	50 - 80 - 130
W000381063	Complément Kit Starter Acier HP300	260
W000381064	Complément Kit Starter Acier HP400	400
W000382015	Kit Starter Inox Alu HP150	45 - 90 - 130
W000382014	Complément Kit Starter Inox Alu HP300	260
W000382016	Complément Kit Starter Inox Alu HP450	400
CPM600_{wi}		Montage
W000373154	Valise Nertajet HP150 (60 à 120 A)	60 - 90 - 120
W000374323	Complément tiroir Nertajet HP300 (180 à 300 A)	180 - 240 - 300
W000384203	Complément tiroir Nertajet HP600 (510 à 600 A)	510 - 600

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



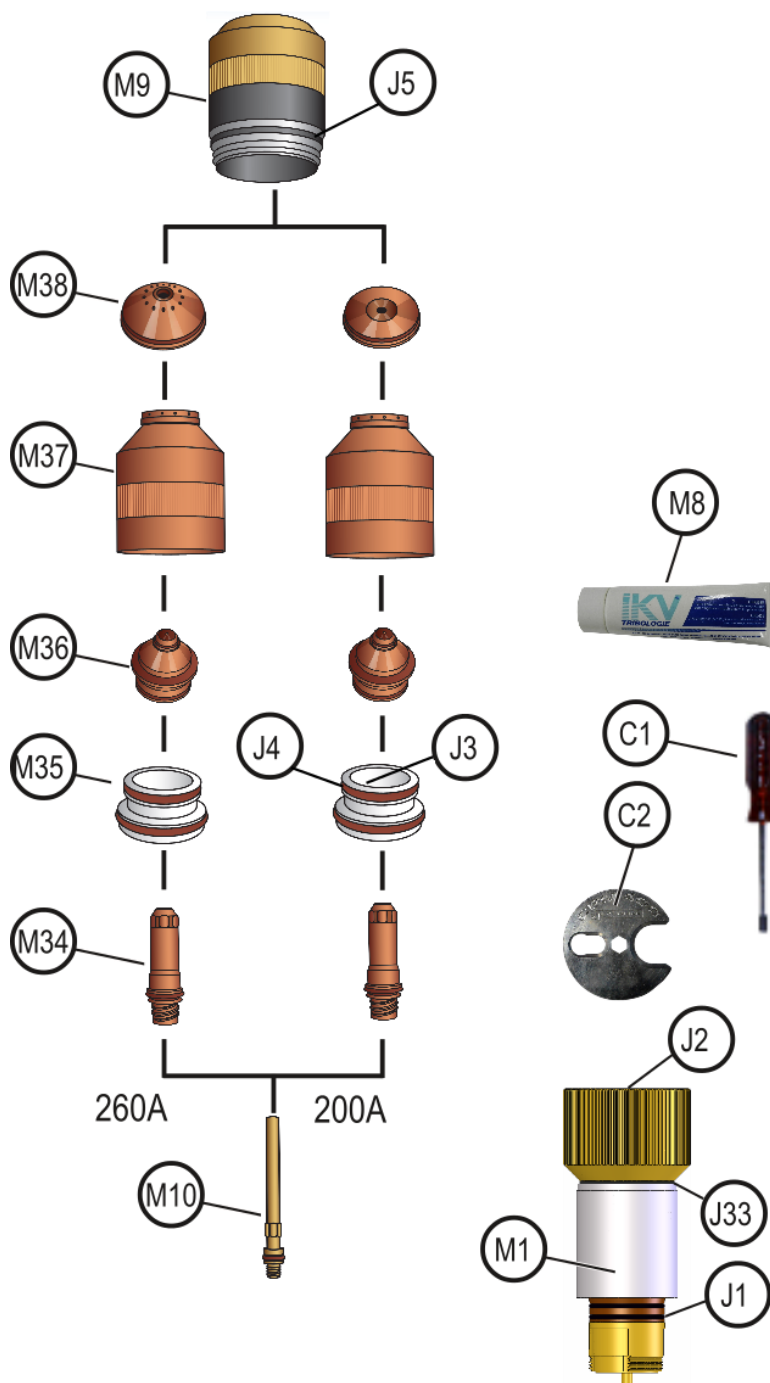
C - DESCRIPTION DES DIFFERENTS MONTAGE POUR LA COUPE PLASMA

1 - CPM 400 : MONTAGE ACIER DOUBLE FLUX « 30-130A » COUPE DROITE



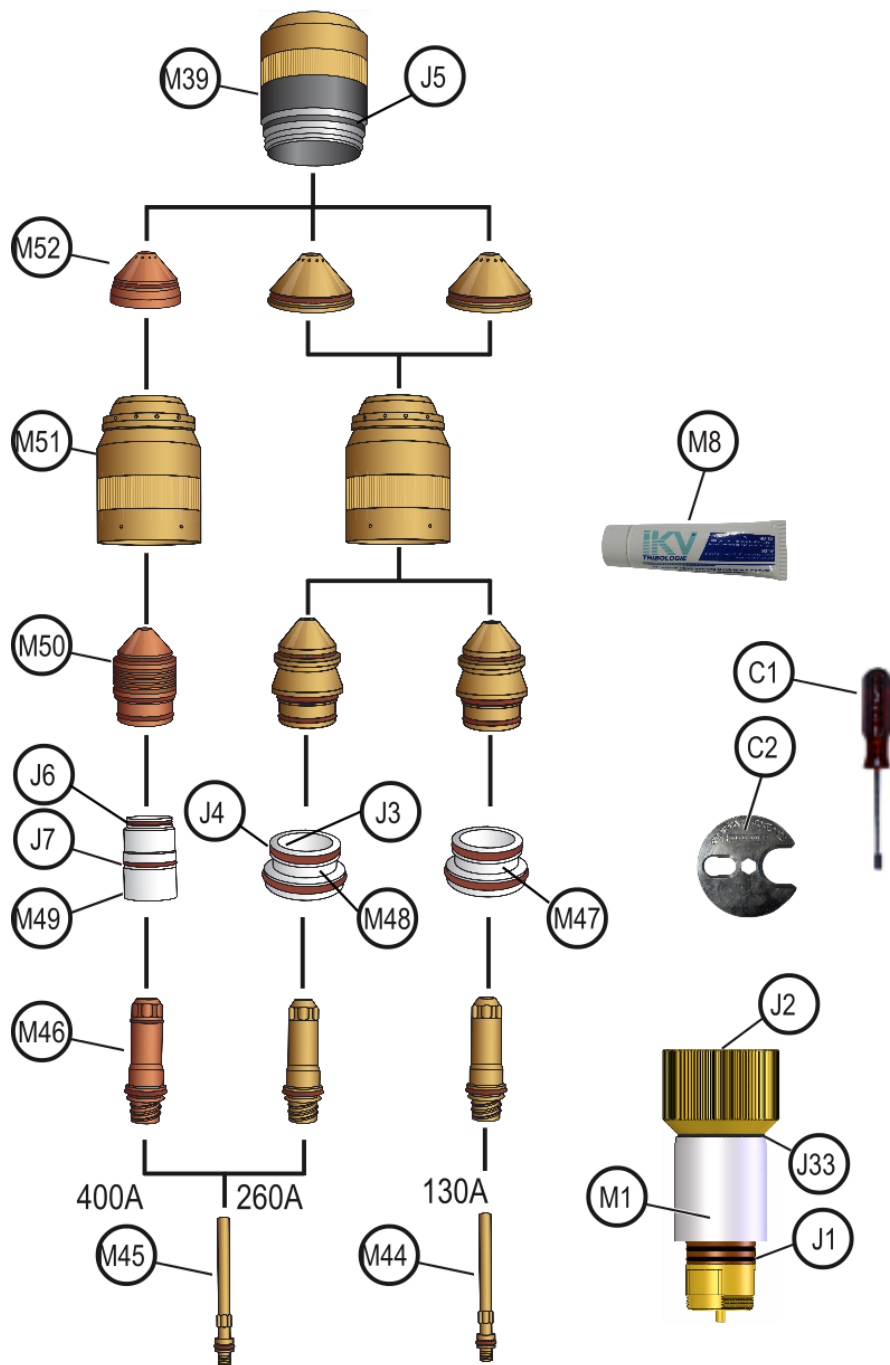
MONTAGE ACIER DOUBLE FLUX « 30-130A » COUPE DROITE			
Repère	Référence	Désignation	Symbole
M1	W000373985	Nez de torche CPM400 et ses clés (W000275438 et W000372624)	
	J1	W000275464	Joint de torche
	J2	W000372925	Joint 6.75x1.78 Nitrile
	J33	W000373986	Joint anti-poussière CPM400
	C1	W000275438	Clé CPM400 pour tube plongeur
	C2	W000372624	Clé CPM400 multi usage
	M8	W000382836	Graisse silicone
M10	W000275433	Tube plongeur CPM400 « 30-260A » consommable droit	
M2	W000275448	Electrode CPM400 « 30A »	
	W000275452	Electrode CPM400 « 50A »	
	W000275460	Electrode CPM400 « 80A »	
	W000275466	Electrode CPM400 « 100-130A »	
M3	W000382599	Diffuseur de gaz plasma CPM400 « 30A »	
	W000382600	Diffuseur de gaz plasma CPM400 « 50A »	
	W000382601	Diffuseur de gaz plasma CPM400 « 80-100-130A »	
	J3	W000275464	Joint diffuseur interne
	J4	W000275464	Joint diffuseur externe
M5	W000275451	Tuyère plasma CPM400 « 30-50A »	
	W000275459	Tuyère plasma CPM400 « 80A »	
	W000275463	Tuyère plasma CPM400 « 100A »	
	W000275465	Tuyère plasma CPM400 « 130A »	
M6	W000275446	Coiffe interne CPM400 « 30-50A »	
	W000275458	Coiffe interne CPM400 « 80-100-130A »	
M7	W000275450	Tuyère aval CPM400 « 30- 50A »	
	W000275456	Tuyère aval CPM400 « 80A »	
	W000275462	Tuyère aval CPM400 « 100-130A »	
M9	W000275442	Coiffe externe CPM400 « 30-130A »	
	J5	W000275464	Joint diffuseur coiffe externe

2 - CPM 400 : MONTAGE ACIER DOUBLE FLUX « 200-260A » COUPE DROITE



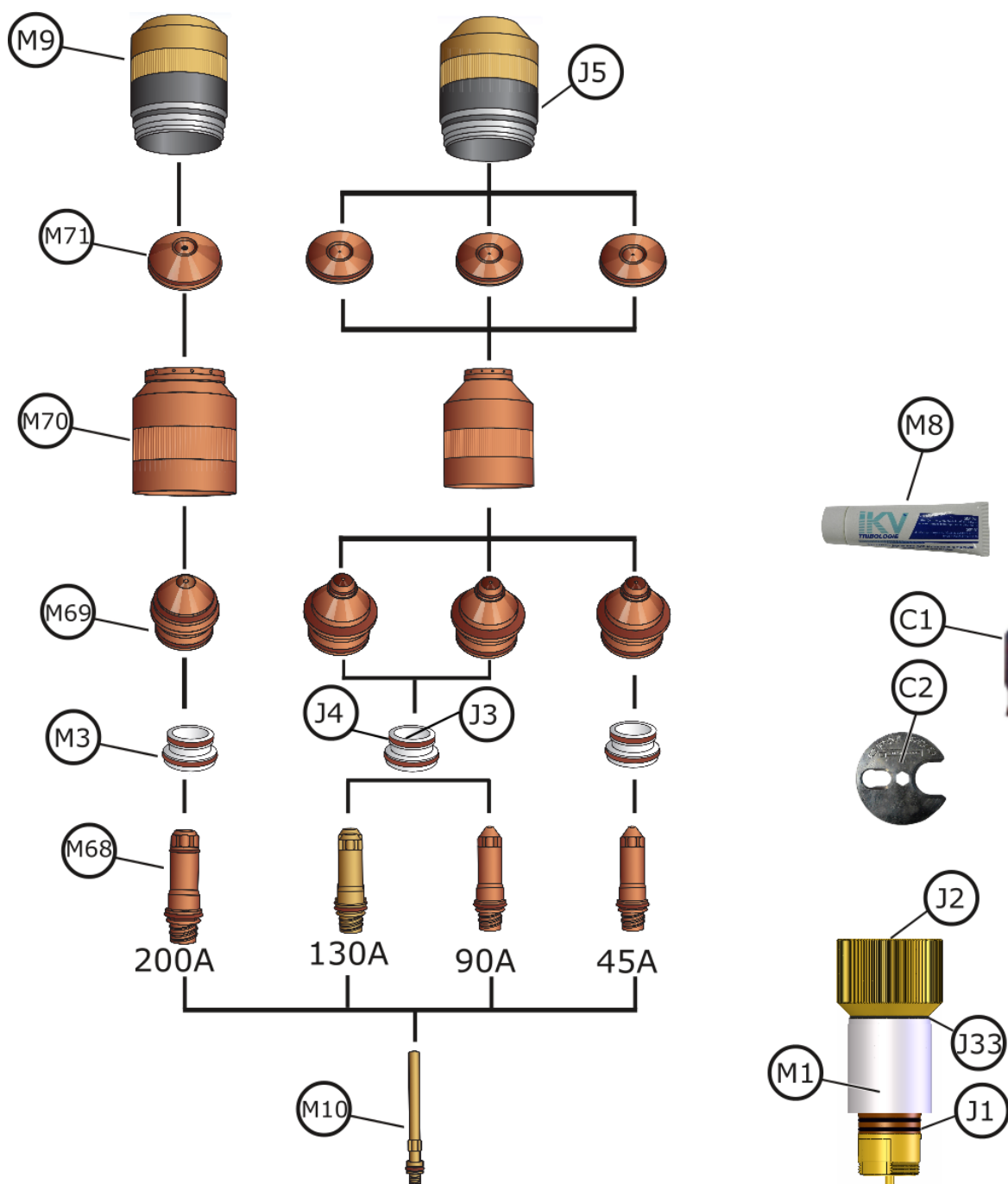
MONTAGE ACIER DOUBLE FLUX « 200-260A » COUPE DROITE			
Repère	Référence	Désignation	Symbole
M1	W000373985	Nez de torche CPM400 et ses clés (W000275438 et W000372624)	
	J1	W000275464	Joint de torche
	J2	W000372925	Joint 6.75x1.78 Nitrile
	J33	W000373986	Joint anti-poussière CPM400
	C1	W000275438	Clé CPM400 pour tube plongeur
	C2	W000372624	Clé CPM400 multi usage
	M8	W000382836	Graisse silicone
M10	W000275433	Tube plongeur CPM400 « 30-260A » consommable droit	
M34	W000275467	Electrode CPM400 « 200A »	
	W000275475	Electrode CPM400 « 260A »	
M35	W000382602	Diffuseur de gaz plasma CPM400 « 200A »	
	W000382603	Diffuseur de gaz plasma CPM400 « 260A »	
	J3	W000275464	Joint diffuseur interne
	J4	W000275464	Joint diffuseur externe
M36	W000275468	Tuyère plasma CPM400 « 200A »	
	W000275476	Tuyère plasma CPM400 « 260A »	
M37	W000275472	Coiffe interne CPM400 « 200A »	
	W000275478	Coiffe interne CPM400 « 260A »	
M38	W000275473	Tuyère aval CPM400 « 200A »	
	W000275479	Tuyère aval CPM400 « 260A »	
M9	W000275439	Coiffe externe CPM400 « 200-260A »	
	J5	W000275464	Joint diffuseur coiffe externe

3 - CPM 400 : MONTAGE ACIER DOUBLE FLUX « 130-260-400A » COUPE DROITE ET CHANFREIN



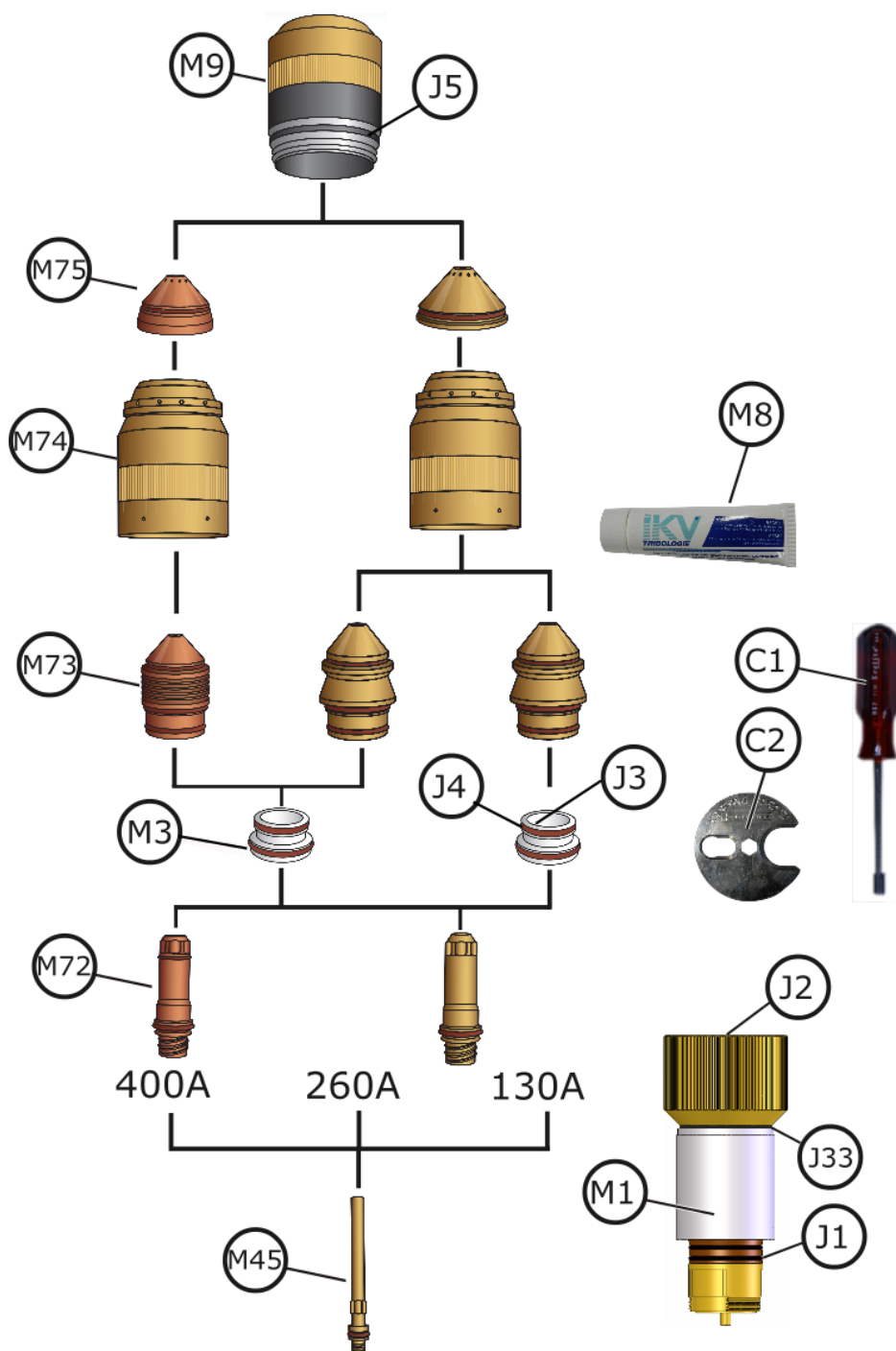
MONTAGE ACIER DOUBLE FLUX « 130-260-400A » COUPE DROITE ET CHANFREIN			
Repère	Référence	Désignation	Symbole
M1	W000373985	Nez de torche CPM400 et ses clés (W000275438 et W000372624)	
	J1	W000275464	Joint de torche
	J2	W000372925	Joint 6.75x1.78 Nitrile
	J33	W000373986	Joint anti-poussière CPM400
	C1	W000275438	Clé CPM400 pour tube plongeur
	C2	W000372624	Clé CPM400 multi usage
	M8	W000382836	Graisse silicone
M44	W000275436	Tube plongeur CPM400 « 130A » chanfrein	
M45	W000275435	Tube plongeur CPM400 « 260-400A » chanfrein	
M46	W000278294	Electrode CPM400 « 130A » chanfrein	
	W000278298	Electrode CPM400 « 260A » chanfrein	
	W000372178	Electrode CPM400 « 400A » chanfrein	
M47	W000382601	Diffuseur de gaz plasma CPM400 « 130A »	
M48	W000382603	Diffuseur de gaz plasma CPM400 « 260A »	
	J3	W000275464	Joint diffuseur interne
	J4	W000275464	Joint diffuseur externe
M49	W000372179	Diffuseur de gaz plasma CPM400 « 400A »	
	J6	-	Joint diffuseur externe diffuseur 400A
	J7	-	Joint diffuseur externe diffuseur 400A
M50	W000278295	Tuyère plasma CPM400 « 130A » chanfrein	
	W000278299	Tuyère plasma CPM400 « 260A » chanfrein	
	W000372180	Tuyère plasma CPM400 « 400A » chanfrein	
M51	W000278296	Coiffe interne CPM400 « 130-260A » chanfrein	
	W000372181	Coiffe interne CPM400 « 400A » chanfrein	
M52	W000278297	Tuyère aval CPM400 « 130A » chanfrein	
	W000278301	Tuyère aval CPM400 « 260A » chanfrein	
	W000372182	Tuyère aval CPM400 « 400A » chanfrein	
M39	W000275439	Coiffe externe CPM400 « 130-260-400A »	
	J5	W000275464	Joint diffuseur coiffe externe

**4 - CPM 400 : MONTAGE INOX/ALU DOUBLE FLUX « 45-90-130-200A »
COUPE DROITE**



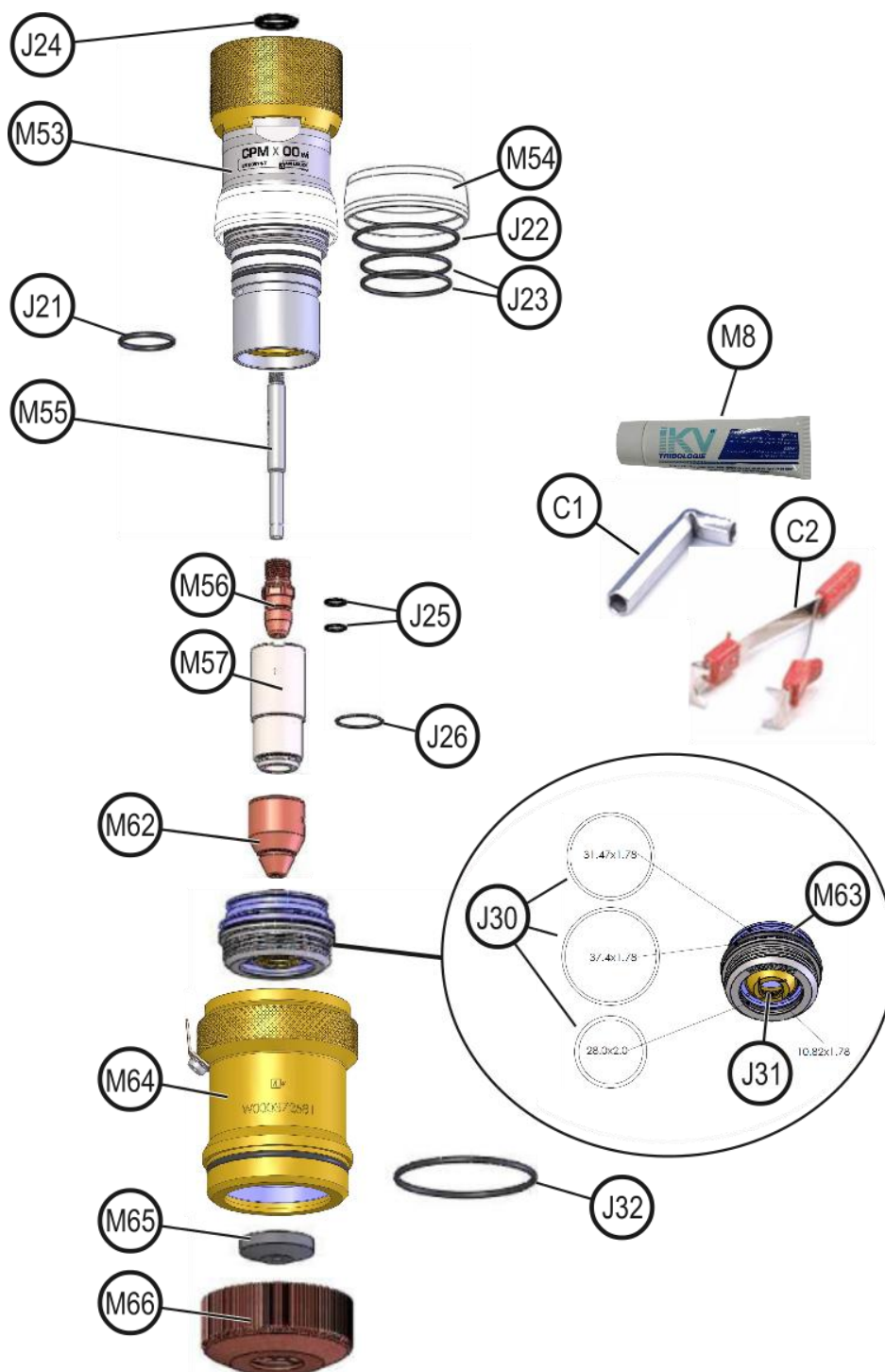
MONTAGE INOX/ALU DOUBLE FLUX « 45-90-130-200A » COUPE DROITE			
Repère	Référence	Désignation	Symbole
M1	W000373985	Nez de torche CPM400 et ses clés (W000275438 et W000372624)	
	J1	W000275464	Joint de torche
	J2	W000372925	Joint 6.75x1.78 Nitrile
	J33	W000373986	Joint anti-poussière CPM400
	C1	W000275438	Clé CPM400 pour tube plongeur
	C2	W000372624	Clé CPM400 multi usage
	M8	W000382836	Graisse silicone
M10	W000275433	Tube plongeur CPM400 consommables droit	
M68	W000375604	Electrode CPM400 « 45A » AL-SS	
	W000375607	Electrode CPM400 « 90A » AL-SS	
	W000375594	Electrode CPM400 « 130A » AL-SS	
	W000375594	Electrode CPM400 « 200A » AL-SS	
M3	W000382599	Diffuseur de gaz plasma CPM400 « 30-45A » AL-SS	
	W000382601	Diffuseur de gaz plasma CPM400 « 90 - 130A » AL-SS	
	W000383040	Diffuseur de gaz plasma CPM400 « 200A » AL-SS	
	J3	W000275464	Joint diffuseur interne
	J4	W000275464	Joint diffuseur externe
M69	W000375603	Tuyère plasma CPM400 « 45A » AL-SS	
	W000375606	Tuyère plasma CPM400 « 90A » AL-SS	
	W000375615	Tuyère plasma CPM400 « 130A » AL-SS	
	W000375596	Tuyère plasma CPM400 « 200A » SS	
	W000375623	Tuyère plasma CPM400 « 200A » AL	
M70	W000375602	Coiffe interne CPM400 « 45-90-130A » SS -« 90A » AL	
	W000275458	Coiffe interne CPM400 « 45 » AL - «130A» N2/N2	
	W000375599	Coiffe interne CPM400 « 200A » SS	
	W000375622	Coiffe interne CPM400 « 200A » AL	
M71	W000375601	Tuyère aval CPM400 « 45A » AL-SS	
	W000375605	Tuyère aval CPM400 « 90A » AL-SS	
	W000375614	Tuyère aval CPM400 « 130A » AL-SS	
	W000375600	Tuyère aval CPM400 « 200A » AL-SS	
M9	W000275442	Coiffe externe CPM400 « 45-90-130A »	
	W000275439	Coiffe externe CPM400 « 200A »	
	J5	W000275464	Joint diffuseur coiffe externe

**5 - CPM 400 : MONTAGE INOX/ALU DOUBLE FLUX « 130-260-400A »
COUPE DROITE ET CHANFREIN**



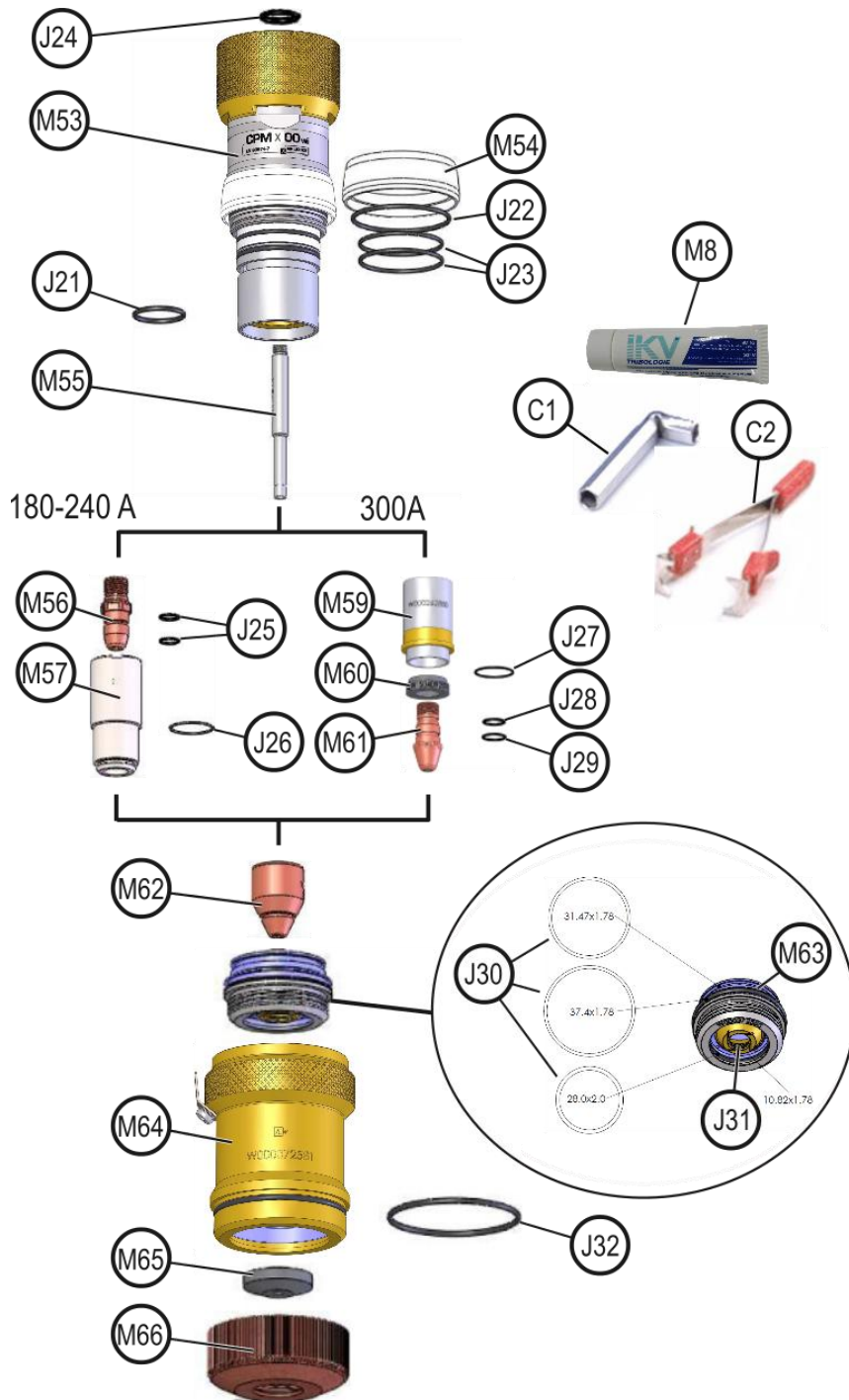
MONTAGE INOX/ALU DOUBLE FLUX « 130-260-400A »			
COUPE DROITE ET CHANFREIN			
Repère	Référence	Désignation	Symbole
M1	W000373985	Nez de torche CPM400 et ses clés (W000275438 et W000372624)	
	J1	W000275464	Joint de torche
	J2	W000372925	Joint 6.75x1.78 Nitrile
	J33	W000373986	Joint anti-poussière CPM400
	C1	W000275438	Clé CPM400 pour tube plongeur
	C2	W000372624	Clé CPM400 multi usage
	M8	W000382836	Graisse silicone
M45	W000275435	Tube plongeur CPM400 « 130-260A » consommables bevel	
M72	W000375608	Electrode CPM400 « 130-260A » AL-SS bevel	
	W000383042	Electrode CPM400 « 400A » AL-SS bevel	
M3	W000382601	Diffuseur de gaz plasma CPM400 « 130A » AL-SS bevel	
	W000382603	Diffuseur de gaz plasma CPM400 « 260A » AL-SS bevel	
	W000383041	Diffuseur de gaz plasma CPM400 « 400A » AL-SS bevel	
	J3	W000275464	Joint diffuseur interne
	J4	W000275464	Joint diffuseur externe
M73	W000375609	Tuyère plasma CPM400 « 130A » AL-SS bevel	
	W000375613	Tuyère plasma CPM400 « 260A » AL-SS bevel	
	W000383043	Tuyère plasma CPM400 « 400A » AL-SS bevel	
M74	W000375612	Coiffe interne CPM400 « 130-260A » AL-SS bevel	
	W000383044	Coiffe interne CPM400 « 400A » AL-SS bevel	
M75	W000375611	Tuyère aval CPM400 « 130-260A » AL-SS bevel	
	W000383045	Tuyère aval CPM400 « 400A » AL-SS bevel	
M9	W000275439	Coiffe externe CPM400	
	J5	W000275464	Joint diffuseur coiffe externe

6 - CPM600_{wi} : MONTAGE INOX/ALU VORTEX D'EAU « 60-120A »



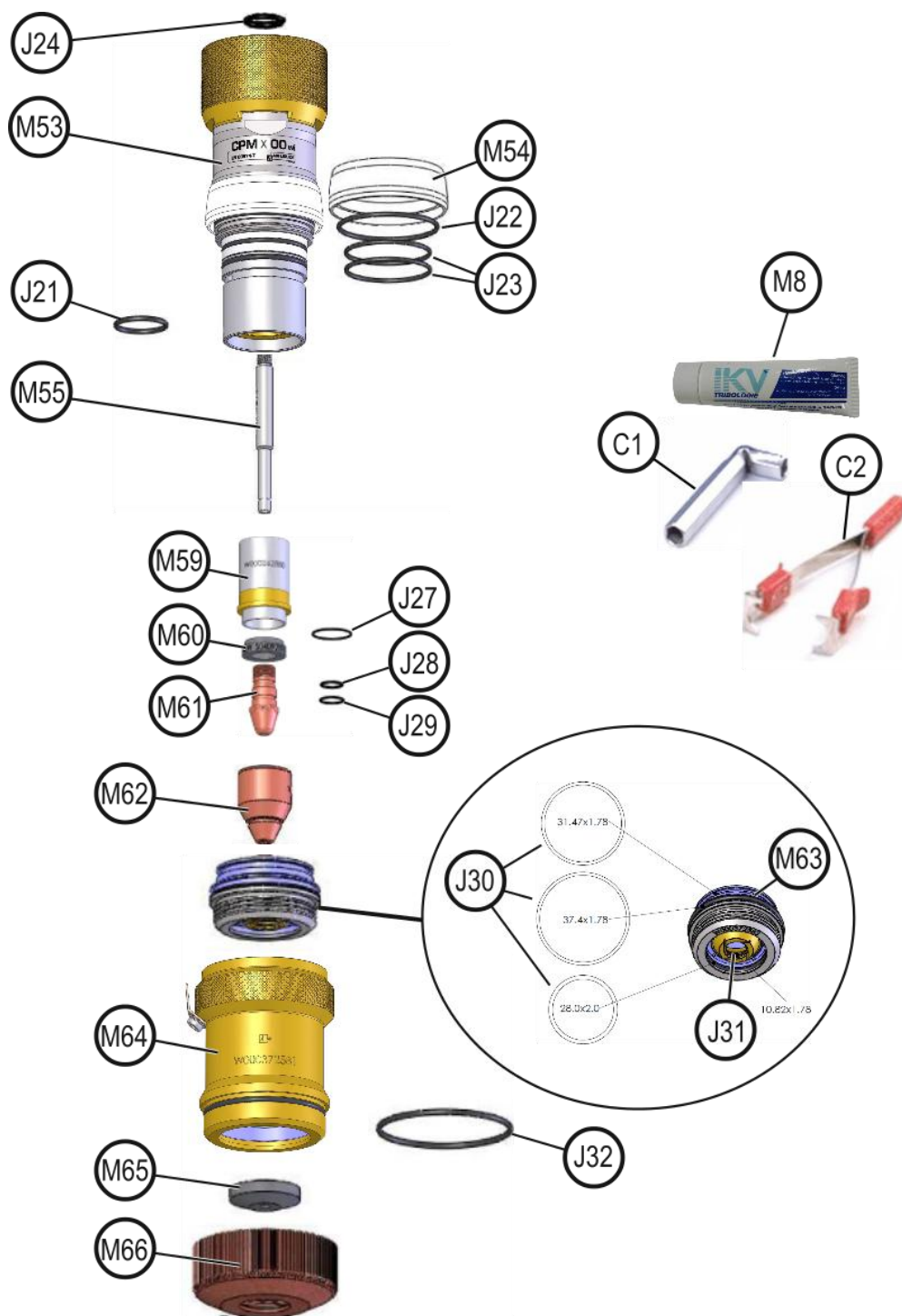
MONTAGE INOX/ALU VORTEX D'EAU « 60-120A »				
Repère	Référence	Désignation	Symbole	
M53	W000372584	Nez de torche CPM600 _{wi} et ses clés (S04092056 et 92-12 FACOM)		
	J21	W000325027	5 joints 24x2 Nitrile	
	J22	Z04092198	5 joints 46x2 Nitrile	
	J23	Z04092188	5 joints 37.4x1.78 Nitrile	
	J24	W000372925	Joint 6.75x1.78 Nitrile	
	C1	S04092056	Clé CPM600 _{wi} pour tube plongeur	
	C2	92-12 FACOM	Clé CPM600 _{wi} multi usage	
	M8	W000382836	Graisse silicone	
M54	W000372580	Bague de protection CPM600 _{wi}		
M55	W000372585	Tube plongeur CPM600 _{wi}		
M56	W000325107	Electrode W2	W2	
	J25	Z04081283	5 joints 8x1.25 Nitrile	
M57	W000325077	Diffuseur de gaz droit « 60 à 240A »		
	J26	S04080916	5 joints 18.5x1.2 Nitrile	
M62		W000325106	Tuyère plasma pour utilisation à « 60A »	90-Ø1.3
		W000325108	Tuyère plasma pour utilisation à « 90A »	120-Ø1.6
		W000325574	Tuyère plasma pour utilisation à « 120A »	150-Ø1.8
M63	W000372583	Kit vortex d'eau interne CPM600 _{wi}		
	J30	W000372628	Kit joints du kit vortex d'eau : - 2x31.47x1.78 - 2x37.4x1.78 - 2x28.0x2.0	
	J31	W000325028	5 joints 10.82x1.78 EPDM	
M64	W000372581	Coiffe externe vortex d'eau CPM600 _{wi}		
	J32	Z04092198	5 joints 46x2 Nitrile	
M65		W000325110	Tuyère céramique vortex d'eau « 60A »	Ø2.2
		W000325111	Tuyère céramique vortex d'eau « 90A »	Ø2.8
		W000325112	Tuyère céramique vortex d'eau « 120A »	Ø3.2
M66	W000372582	Ecrou pour tuyère vortex céramique CPM600 _{wi}		

7 - CPM600_{wi} : MONTAGE INOX/ALU VORTEX D'EAU « 180-300A »



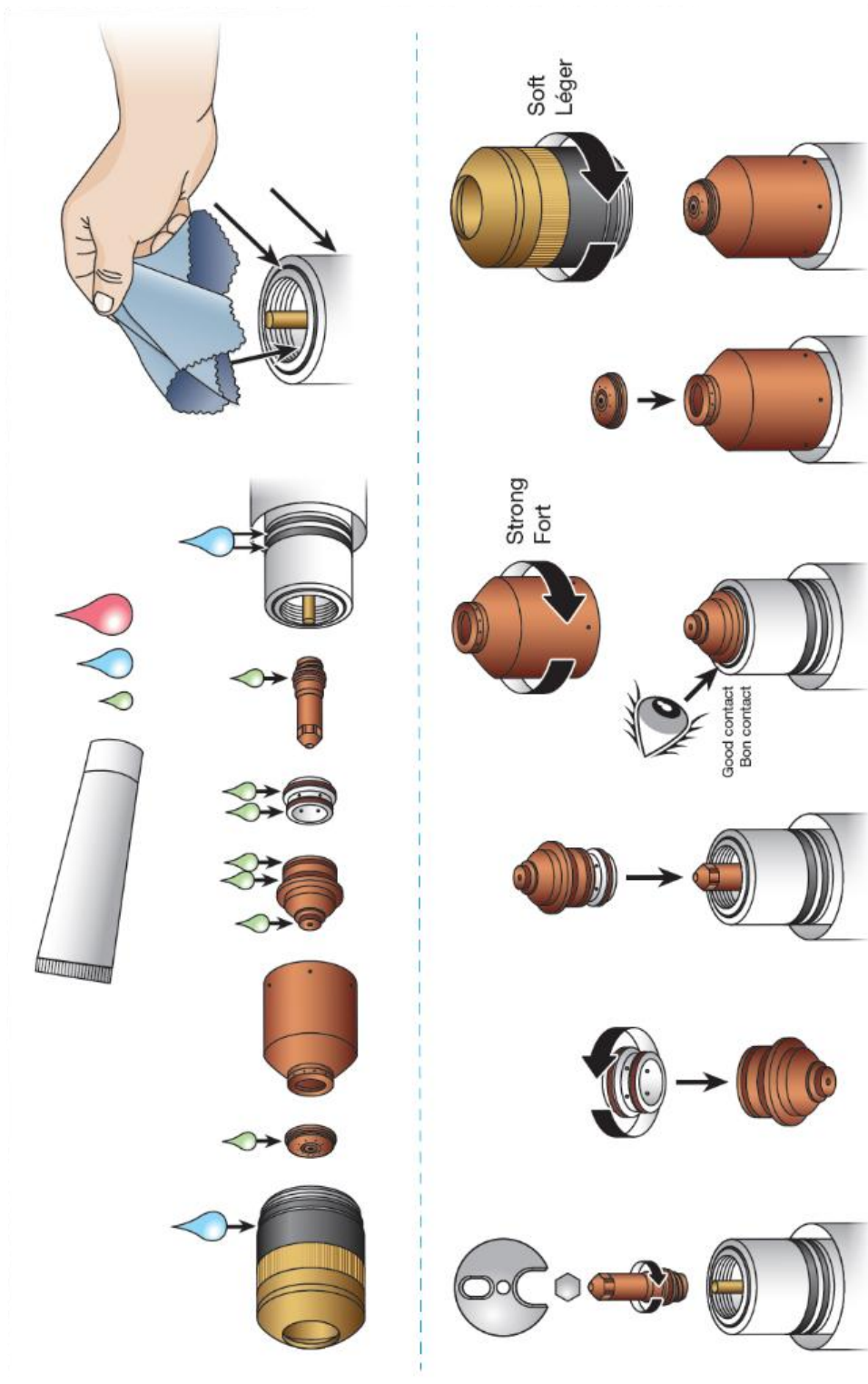
MONTAGE INOX/ALU VORTEX D'EAU « 180-300A »				
Repère	Référence	Désignation	Symbole	
M53	W000372584	Nez de torche CPM600 _{wi} et ses clés (S04092056 et 92-12 FACOM)		
	J21	W000325027	5 joints 24x2 Nitrile	
	J22	Z04092198	5 joints 46x2 Nitrile	
	J23	Z04092188	5 joints 37.4x1.78 Nitrile	
	J24	W000372925	Joint 6.75x1.78 Nitrile	
	C1	S04092056	Clé CPM600 _{wi} pour tube plongeur	
	C2	92-12 FACOM	Clé CPM600 _{wi} multi usage	
	M8	W000382836	Graisse silicone	
M54	W000372580	Bague de protection CPM600 _{wi}		
M55	W000372585	Tube plongeur CPM600 _{wi}		
M56	W000325107	Electrode W2	W2	
	J25	Z04081283	5 joints 8x1.25 Nitrile	
M57	W000325077	Diffuseur de gaz droit « 60 à 240A »		
	J26	S04080916	5 joints 18.5x1.2 Nitrile	
M62		W000325575	Tuyère plasma pour utilisation à « 180A »	200-Ø2.0
		W000325084	Tuyère plasma pour utilisation à « 240A »	240-Ø2.2
		Z04091350	Tuyère plasma pour utilisation à « 300A »	320-Ø3.0
M59	W000262880	Support vortex « 300A » et plus		
M60	S04092098	Vortex gaz droite « 300A » et plus		
	J27	S04092099	5 joints 16x1 Nitrile	
M61	W000372626	Electrode W4	W4	
	J28	Z04081283	5 joints 8x1.25 Nitrile	
	J29	S04092081	5 joints 8.1x1.6	
M63	W000372583	Kit vortex d'eau interne CPM600 _{wi}		
	J30	W000372628	Kit joints du kit vortex d'eau : - 2x31.47x1.78 - 2x37.4x1.78 - 2x28.0x2.0	
	J31	W000325028	5 joints 10.82x1.78 EPDM	
M64	W000372581	Coiffe externe vortex d'eau CPM600 _{wi}		
	J32	Z04092198	5 joints 46x2 Nitrile	
M65		W000325093	Tuyère céramique vortex d'eau « 180A »	Ø3.8
		W000325092	Tuyère céramique vortex d'eau « 240A »	Ø4.2
		W000325094	Tuyère céramique vortex d'eau « 300A »	Ø4.6
M66	W000372582	Ecrou pour tuyère vortex céramique CPM600 _{wi}		

8 - CPM 600_{wi} : MONTAGE INOX/ALU VORTEX D'EAU « 300-600A »



MONTAGE INOX/ALU VORTEX D'EAU « 300-600A »				
Repère	Référence	Désignation	Symbole	
M53	W000372584	Nez de torche CPM600 _{wi} et ses clés (S04092056 et 92-12 FACOM)		
	J21	W000325027	5 joints 24x2 Nitrile	
	J22	Z04092198	5 joints 46x2 Nitrile	
	J23	Z04092188	5 joints 37.4x1.78 Nitrile	
	J24	W000372925	Joint 6.75x1.78 Nitrile	
	C1	S04092056	Clé CPM600 _{wi} pour tube plongeur	
	C2	92-12 FACOM	Clé CPM600 _{wi} multi usage	
	M8	W000382836	Graisse silicone	
M54	W000372580	Bague de protection CPM600 _{wi}		
M55	W000372585	Tube plongeur CPM600 _{wi}		
M59	W000262880	Support vortex « 300A » et plus		
M60	S04092098	Vortex gaz droite « 300A » et plus		
	J27	S04092099	5 joints 16x1 Nitrile	
M61	W000372626	Electrode W4	W4	
	J28	Z04081283	5 joints 8x1.25 Nitrile	
	J29	S04092081	5 joints 8.1x1.6	
M62		Z04091350	Tuyère plasma pour utilisation à « 300A »	320-Ø3.0
		Z04091351	Tuyère plasma pour utilisation à « 510A »	500-Ø3.5
		Z04091352	Tuyère plasma pour utilisation à « 600A »	640-Ø3.0
M63	W000372583	Kit vortex d'eau interne CPM600 _{wi}		
	J30	W000372628 Kit joints du kit vortex d'eau : - 2x31.47x1.78 - 2x37.4x1.78 - 2x28.0x2.0		
	J31	W000325028	5 joints 10.82x1.78 EPDM	
M64	W000372581	Coiffe externe vortex d'eau CPM600 _{wi}		
	J32	Z04092198	5 joints 46x2 Nitrile	
M65		W000325094	Tuyère céramique vortex d'eau « 300A »	Ø4.6
		Z04091369	Tuyère céramique vortex d'eau « 510A »	Ø4.8
		Z04091370	Tuyère céramique vortex d'eau « 600A »	Ø5.9
M66	W000372582	Ecrou pour tuyère vortex céramique CPM600 _{wi}		

9 - PROCEDURE DE MONTAGE TORCHE CPM 400



10 - PROCEDURE DE MONTAGE TORCHE CPM600_{wi}

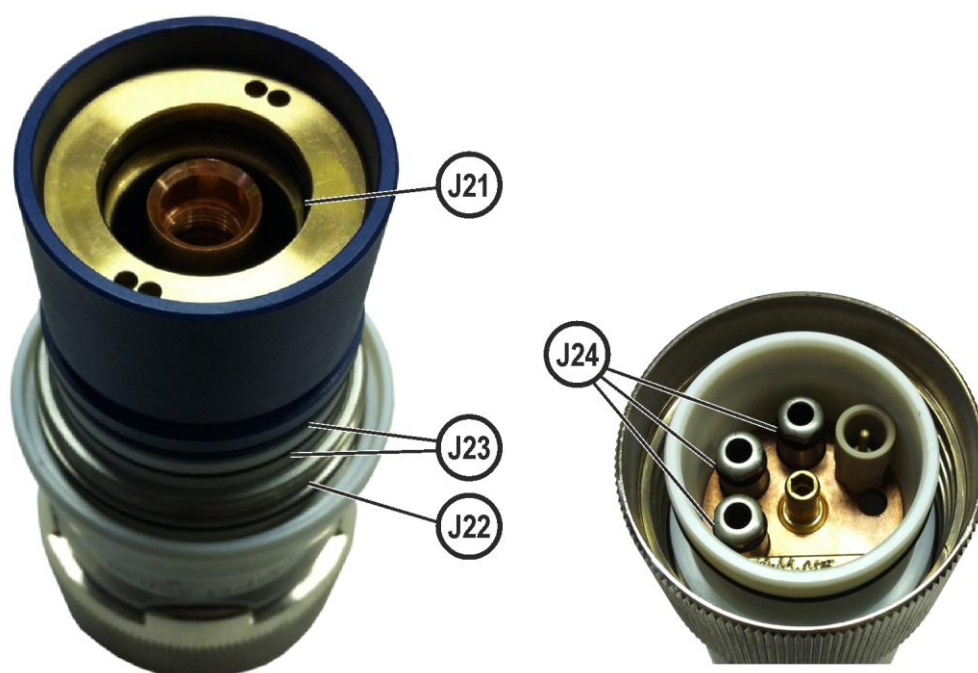


Maintenance du corps de torche :

Afin d'assurer des performances optimales de coupe, le porte tuyère, le porte électrode et le corps de torche doivent être propre (poussières et particules métalliques, liquide de refroidissement, corps gras sont à proscrire). Utiliser une soufflette ou chiffon sec et propre pour nettoyer les surfaces.

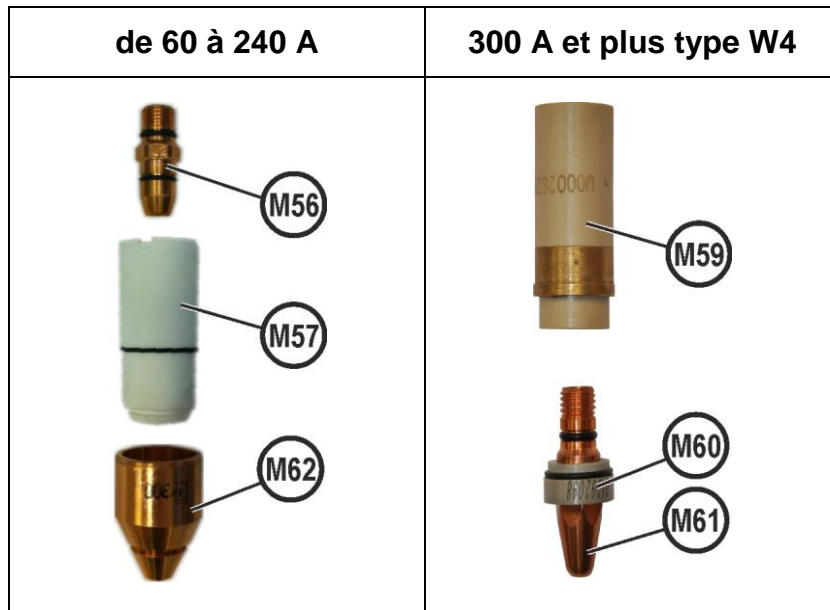
A chaque changement de consommables, inspectez visuellement l'état des joints toriques :

- 3 joints toriques (J24) côté embase sur les raccords inox
- 3 joints toriques (J22 et J23) sur le corps extérieur du nez
- 1 joint torique (J21) dans le porte tuyère



Il y a deux possibilité de montage des consommables sur la torche CPM600_{wi}.

1. de 60 à 240 A
2. 300 A et plus type W4



Procédez dans l'ordre suivant pour équiper la torche avec les consommables définis dans les barèmes de coupe.

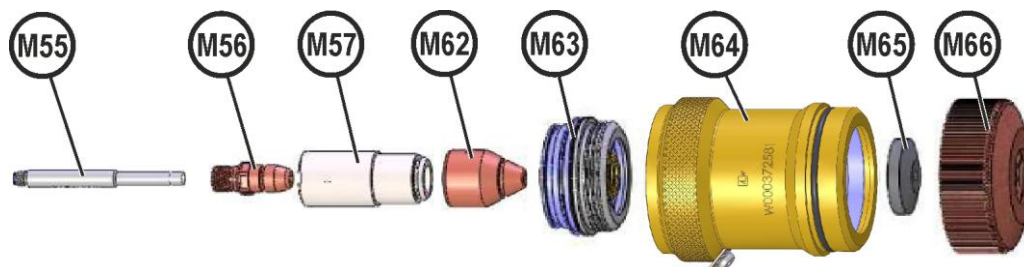
Continuez comme suit pour installer les consommables dans la torche. Serrez modérément le tube plongeur M55 en utilisant une Clé Allen de 4 millimètres.



Pour monter les consommables dans la torche, il est nécessaire de lubrifier certaines parties. Il ne faut pas que la graisse déborde de la zone à lubrifier. L'épaisseur doit être la plus fine possible. Déposer une petite noix de graisse à l'extrémité de votre index et faites tourner votre doigt autour de la zone à graisser. N'utiliser que la graisse M8 fournie par ALW car elle est compatible Oxygène (risque de combustion de la torche). S'essuyer le doigt avant tout contact avec manipulation des autres pièces.



NE JAMAIS METTRE DE GRAISSE SUR LES DIFFUSEURS DE GAZ.

1 - de 60 à 240 A:**Description des consommables :**

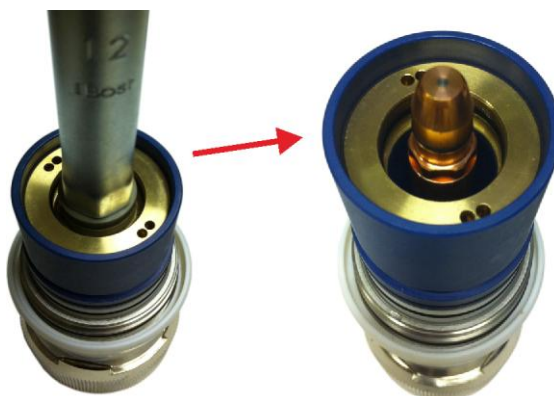
M55	Tube plongeur CPM600 _{wi} .	
M56	Electrode W2	W2
M57	Diffuseur de gaz droit « 60 à 240A »	
M62	Tuyère plasma pour utilisation à « 60A »	90-Ø1.3
	Tuyère plasma pour utilisation à « 90A »	120-Ø1.6
	Tuyère plasma pour utilisation à « 120A »	150-Ø1.8
	Tuyère plasma pour utilisation à « 180A »	200-Ø2.0
	Tuyère plasma pour utilisation à « 240A »	240-Ø2.2
M63	Kit vortex d'eau interne CPM600 _{wi}	
M64	Coiffe externe vortex d'eau CPM600 _{wi}	
M65	Tuyère céramique vortex d'eau « 60A »	Ø2.2
	Tuyère céramique vortex d'eau « 90A »	Ø2.8
	Tuyère céramique vortex d'eau « 120A »	Ø3.2
	Tuyère céramique vortex d'eau « 180A »	Ø3.8
	Tuyère céramique vortex d'eau « 240A »	Ø4.2
M66	Ecrou pour tuyère vortex céramique CPM600 _{wi}	

Montage des consommables :

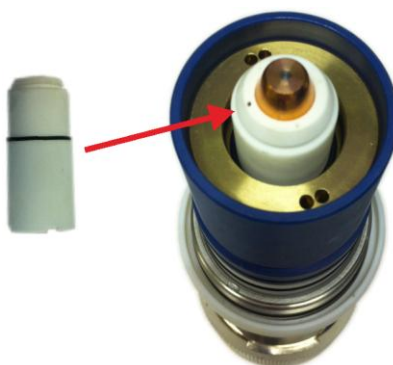
- Graisser les 2 joints de l'électrode (M56):



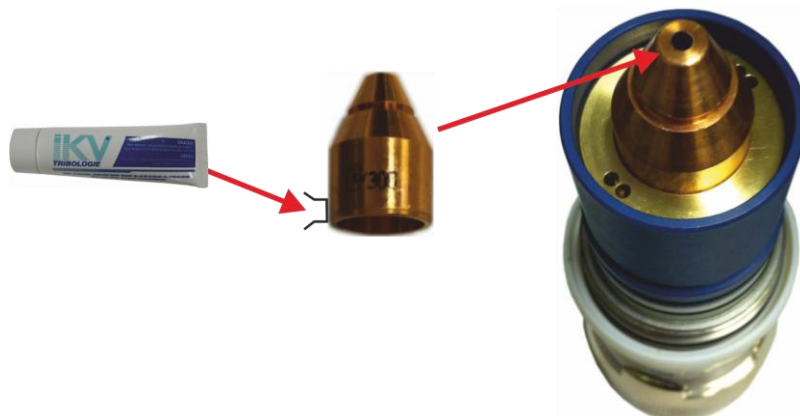
- Visser l'électrode dans le corps puis serrer modérément en utilisant une clé à pipe de 12 millimètres:



- Mettre en place dans le nez de torche le diffuseur (M57) équipé de son joint de 18.5 x 1.2:



- Mettre en place dans le nez de torche la tuyère amont (M62) choisie en fonction du barème de coupe et graissez la en haut du diamètre extérieur.



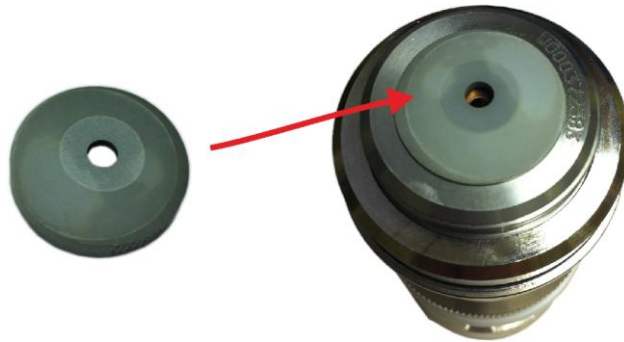
- Mettre en place le Kit vortex d'eau interne CPM600_{wi} (M63) équipé ou non de la tuyère aval (M65) (selon le barème de coupe) en appui sur la tuyère (M62). Il n'est pas nécessaire de lubrifier les joints.



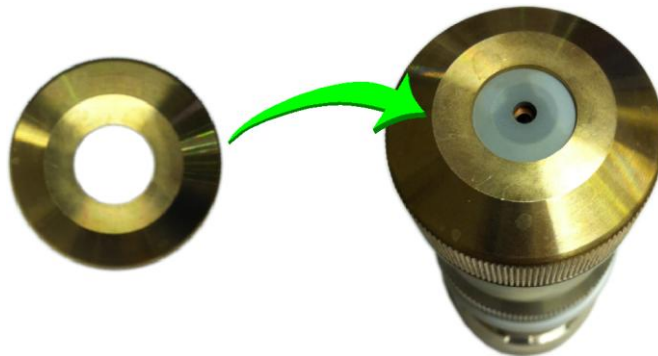
- Prendre la coiffe (M64) et graissez légèrement la partie métallique située au dessus du taraudage et sur 1 cm environ le haut de la chemise isolante bleue.
- Vissez la coiffe sur le nez en maintenant d'une main l'écrou de torche rapide dont les ergots seront engagés sur les plats du fût de nez.



- Mettre en place la tuyère aval (M65) (selon le barème de coupe) dans le Kit vortex d'eau (M63). Il n'est pas nécessaire de lubrifier le joint.



- Vissez l'écrou (M66) de maintien de la tuyère aval (M65) sur le Kit vortex d'eau (M63). Il n'est pas nécessaire de lubrifier le joint.

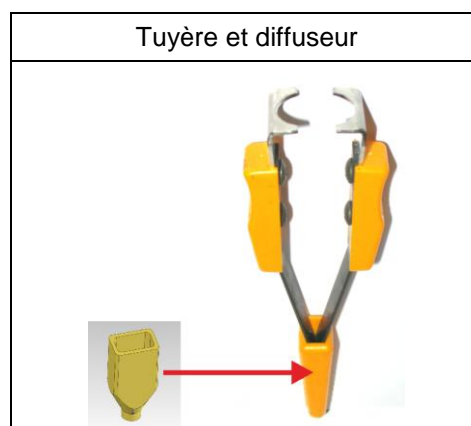


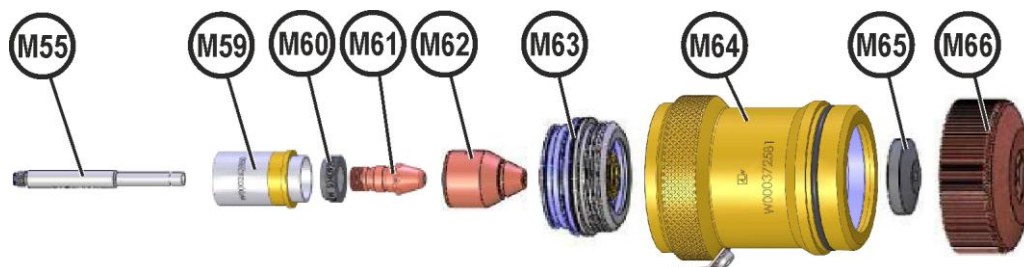
- Placer le nez sous l'embase et poussez le nez jusqu'à sentir la raideur des clapets. Vissez l'écrou de nez.
- Vérifier le serrage de la coiffe (M64).
- Vérifier le serrage de l'écrou (M66) de maintien de la tuyère aval (M65).

La torche CPM 600_{wi} est prête à l'emploi.

Démontage des consommables :

Procéder en ordre inverse du montage. Le démontage de la torche nécessite l'utilisation de matériel spécial.



2 - 300 A et plus type W4:**Description des consommables :**

M55	Tube plongeur CPM600 _{wi}	
M59	Support vortex « 300A » et plus	
M60	Vortex gaz droite « 300A » et plus	
M61	Electrode W4	W4
M62	Tuyère plasma pour utilisation à « 300A »	320-Ø3.0
M63	Kit vortex d'eau interne CPM600 _{wi}	
M64	Coiffe externe vortex d'eau CPM600 _{wi}	
M65	Tuyère céramique vortex d'eau « 300A »	Ø4.6
M66	Ecrou pour tuyère vortex céramique CPM600 _{wi}	

Montage des consommables :

- Mettre en place le support vortex « 300A » (M59) dans le nez:



- Graisser les 2 joints de l'électrode (M61),

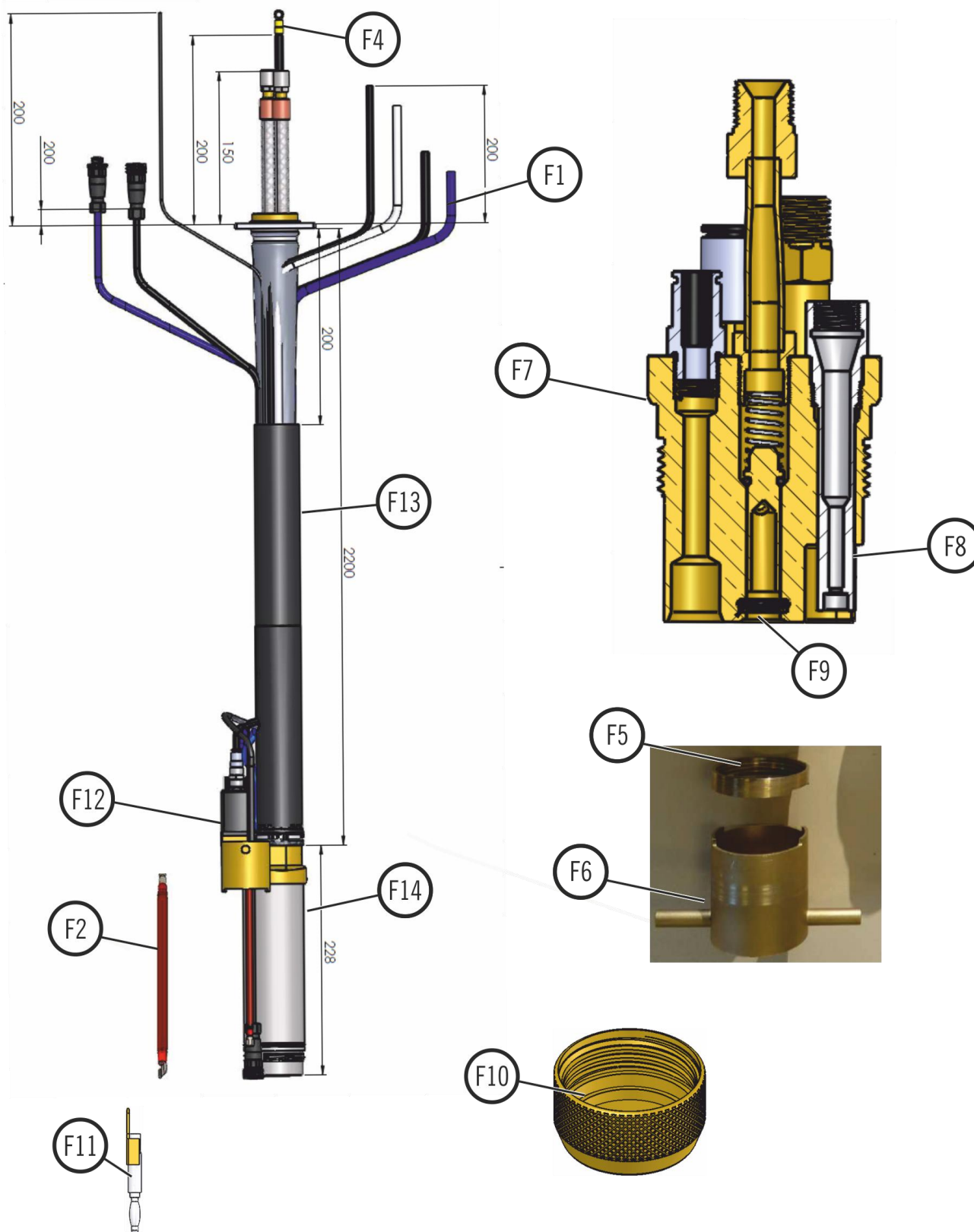


- Placer le diffuseur (M60) sur l'électrode (M61) puis serrer *modérément* en utilisant une clé à pipe de 12 millimètres.



- La suite est identique à la première configuration (de 60 à 240 A)

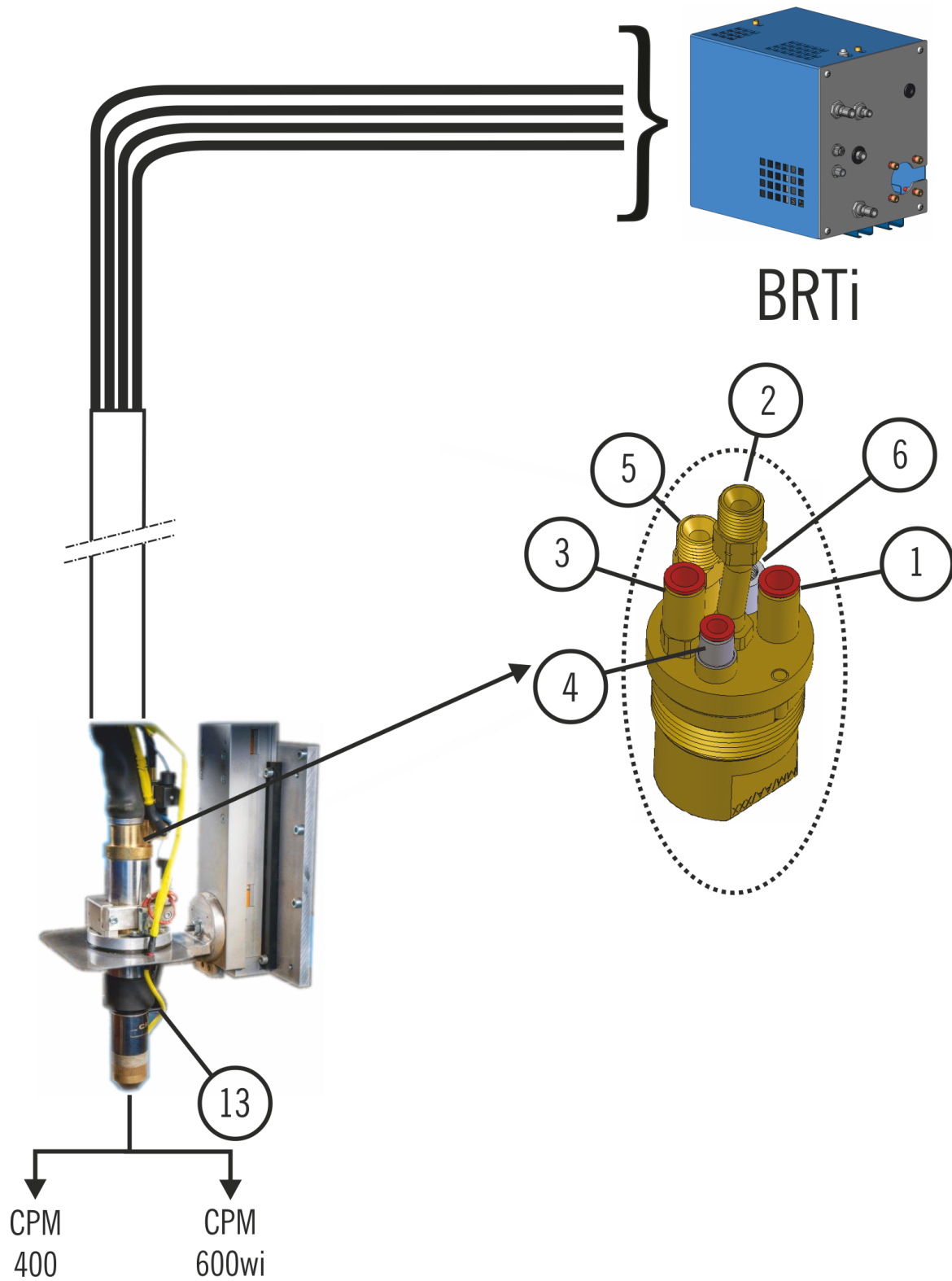
11 - FAISCEAU ET EMBASE CPM 400-600_{wi}



Faisceau + embase CPM400-600_{wi}				
Repère	Référence	Désignation	A Stock	
F1	W000377822	Torche CPM400-600 _{wi} HPI (embase + faisceau) 2.2 m. Connecteurs compatibles BRTi	✓	
	W000377823	Torche CPM400-600 _{wi} HPI (embase + faisceau) 3.4 m. Connecteurs compatibles BRTi	✓	
F2	W000372173	Kit câble de rechange « touch&go »	✓	
	F11	W000375219	Adaptateur « touch&go »	✓
F4		W000372171	Câble HF complet pour faisceau de torche CPM400-600 _{wi}	✓
F5		W000372172	Ecrou de fixation embase	✓
F6		W000372170	Outil de serrage pour embase	✓
F7		W000381062	Embase CPM400-600 _{wi} complète HPI	✓
	F8	W000372169	Traversée HF pour embase CPM400-600 _{wi}	✓
	F9	W000372968	Joint 6.8x2 pour embase CPM400-600 _{wi}	✓
	F10	W000375181	Ecrou de protection embase CPM400-600 _{wi}	✓
F12		W000381061	EV embase HPI	✓
F13		W000383305	Faisceau de torche HPI complet 2.2m	
F14		W000383304	Tube embase pour HPI	

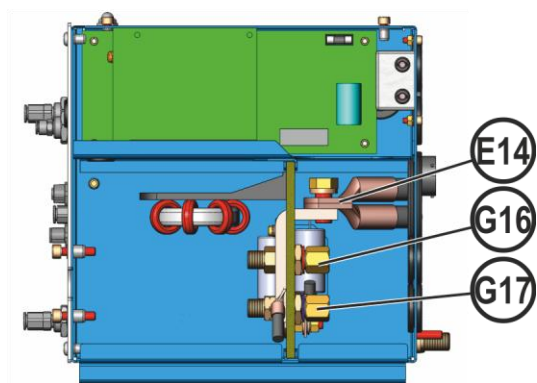
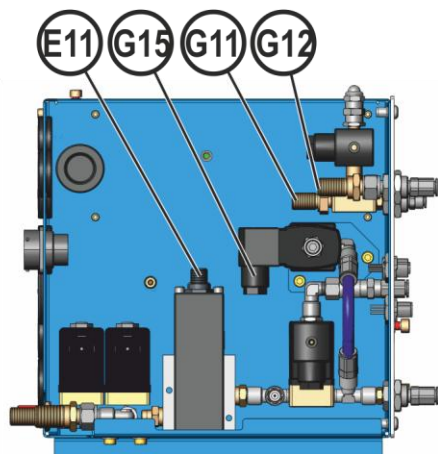
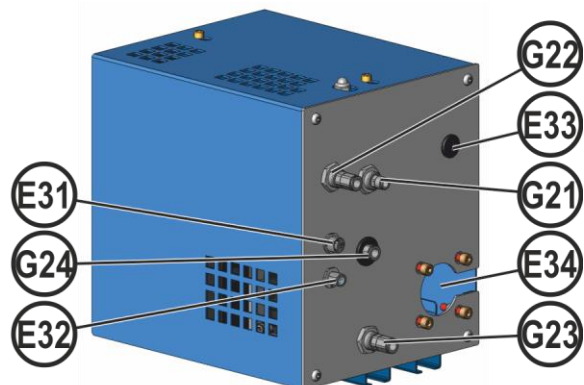
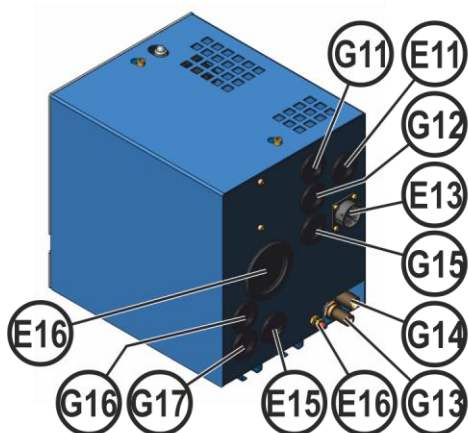
D - FAISCEAUX DE TORCHE

1 - RACCORDEMENT FAISCEAUX COTE TORCHE CPM400-600_{wi}



Rep	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)

2 - RACCORDEMENT FAISCEAUX COTE COFFRET BRTi



Entrées		Sorties	
G11	Entrée Gaz Pilote / Marquage	G21	Ligne Gaz Pilote / Marquage
G12	Entrée Gaz Coupe	G22	Ligne Gaz Coupe
G13	Entrée Gaz Annulaire 1	G23	Ligne Gaz Annulaire Torche CPM400
G14	Entrée Gaz Annulaire 2	G24	Ligne Gaz Annulaire Torche CPM600 _{wi}
G15	Option (Eau pour vortex)	E31	Câble Commande EV torche - Y9
G16	Refroidissement (retour)	E32	Câble choc torche
G17	Refroidissement (arrivée)	E33	Câble détection tôle
E11	Pilotage vanne proportionnelle gaz annulaire	E34	Faisceau Embase Torche
E13	Câble BRGi / BRTi		
E14	Câble électrode		
E15	Câble tuyère		
E16	Mise à la terre coffret BRTi		

E - ENTRETIEN ET MAINTENANCE

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 CPM400-300_{wi}-600_{wi} 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 câble.

a) REMARQUES :

* 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.

b) 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 DE BASE A RESPECTER POUR MONTAGE TORCHE CPM400-600_{wi}

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
- 1.5mm : 80 à 130 A
- 2mm : 200 A



- 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

DEFAUTS	REMEDES
Allumage difficile de l'arc pilote	<ul style="list-style-type: none"> - 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.
Soufflage de l'arc au moment du transfert.	<ul style="list-style-type: none"> - diminuer la temporisation de montée en puissance. - contrôler les pressions du gaz de coupe. <p><u>NOTA :</u> 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.</p>
Transfert difficile	<ul style="list-style-type: none"> - 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.

DEFAUTS	REMEDES
Destruction de la tuyère	<ul style="list-style-type: none">- 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,
Destruction ou usure rapide des électrodes plates.	<ul style="list-style-type: none">- 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 - PIÈCES DE RECHANGE

Les pièces de rechange concernant les consommables de la torche CPM400-600_{wi} sont à consulter chapitre :

- « C - Description des différents montage pour la coupe plasma »
- « D - Faisceaux de torche »

