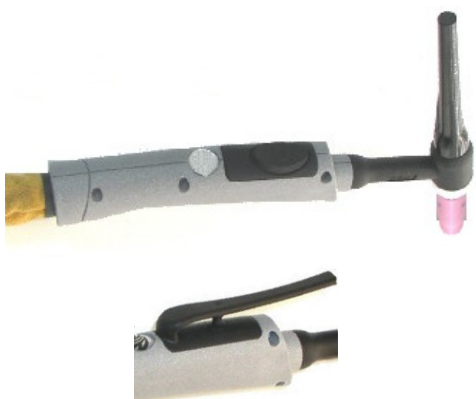


# Soudage TIG / Inertage

## Torche TIG TRA



**TORCHE TIG TRA** : fournie avec un premier équipement « prêt à souder » en version standard de 4 ou 8m.

- Très flexible et légère
- Corps de torche rotatif 270° gauche droite
- Raccord articulé côté poignée
- Poignée offrant une excellente tenue en main.
- Protection optimale du faisceau : housse cuir 1m puis néoprène - Câble courant protégé par tissage
- Interrupteur à bouton (photo de gauche) ou à lamelle interchangeable (photo de droite)
- Pièces d'usure identiques aux standard

**TRA 9** refroidie par gaz -125 A max CC, 80 A CA

**TRA 17** refroidie par gaz -150 A max CC, 120 A CA

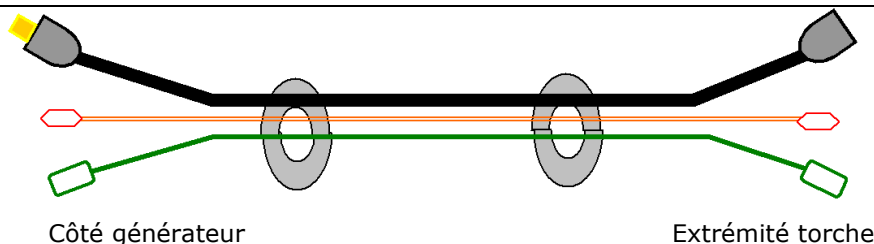
**TRA 26** refroidie par gaz -200 A max CC, 160 A CA

**TRA 20** refroidie par liquide -250 A max CC, 175 A CA

**TRA 18** refroidie par liquide -350 A max CC, 250 A CA

\* CC= Courant continu, CA = courant alternatif

## Rallonge de torche TIG et connectique Torche



Voir les différents composants dans le chapitre ACCESSOIRES DE SOUDAGE ELECTRIQUE



### CONNECTEUR DE PRISE GACHETTE

Références dans l'ordre des photos

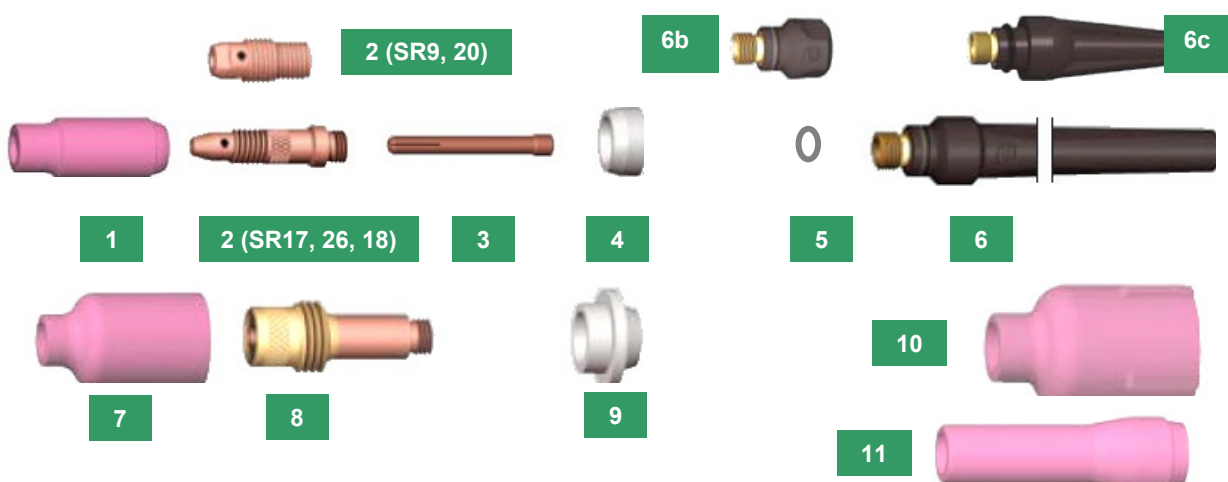
Autres : Nous consulter

A = AMPHENOL  
T = TUCHEL

<b>175.0006</b>	4 plots ronds A (KEMPP)	<b>175.0011</b>	5 plots plats T (SAF, LINCOLN)
<b>175.0005</b>	6 plots ronds A (LINCOLN)	<b>175.0273</b>	7 poles ronds T (CASTOLIN)
<b>175.0067</b>	2 plots ronds A (ESAB)	<b>CEA460005</b>	5 plots ronds (CEA)
<b>175.0382</b>	7 plots ronds A (KEMPP)	<b>175.0155</b>	7 plots ronds (COMMERCY)
<b>AMPHENOL14MALE</b>	14 plots ronds A (MILLER)	<b>175.0046</b>	Rectangul 9 plots (FRONIUS)
<b>AMPHENOL14FEMELLE</b>	14 plots ronds A rallonge femelle		

# Soudage TIG / Inertage

## Pièces de rechange torches TIG



	SR 9 air	SR 17 air	SR 18 eau	SR 20 eau	SR 26 air
1. Buse céramique standard dia 6.5 n° 4	701.0281	701.0107	701.0107	701.0281	701.0107
1. Buse céramique standard dia 8.0 n° 8	<b>701.0282</b>	701.0108	701.0108	<b>701.0282</b>	701.0108
1. Buse céramique standard dia 9.5 n° 6	<b>701.0283</b>	701.0109	701.0109	<b>701.0283</b>	701.0109
1. Buse céramique standard dia 11.0 n° 7	701.0284	701.0110	701.0110	701.0284	701.0110
1. Buse céramique standard dia 12.5 n° 8	<b>701.0285</b>	<b>701.0111</b>	<b>701.0111</b>	<b>701.0285</b>	<b>701.0111</b>
1. Buse céramique standard dia 16.0 n°10	701.0286	<b>701.0113</b>	<b>701.0113</b>	701.0286	<b>701.0113</b>
1. Buse céramique standard dia 19.5 n°11		701.0114	701.0114		701.0114
2. Support buse dia 1.0	701.0275	701.0190	701.0190	701.0275	701.0190
2. Support buse dia 1.2	701.0279	701.0190	701.0190	701.0279	701.0190
2. Support buse dia 1.6	<b>701.0276</b>	<b>701.0191</b>	<b>701.0191</b>	<b>701.0276</b>	<b>701.0191</b>
2. Support buse dia 2.0	-	<b>701.0196</b>	<b>701.0196</b>	<b>701.0280</b>	<b>701.0196</b>
2. Support buse dia 2.4	-	<b>701.0196</b>	<b>701.0196</b>	<b>701.0277</b>	<b>701.0196</b>
2. Support buse dia 3.2	-	-	701.0197	701.0278	701.0197
2. Support buse dia 4.0	-	-	701.0198	-	701.0198
2. Support buse <b>MC</b> * dia 1.6 à 2.4	-	701.1218	701.1218	-	701.1218
3. Pince porte-électrode dia 1.2	701.0254	702.0007	702.0007	701.0254	702.0007
3. Pince porte-électrode dia 1.6	<b>701.0251</b>	<b>702.0008</b>	<b>702.0008</b>	<b>701.0251</b>	<b>702.0008</b>
3. Pince porte-électrode dia 2.0	701.0255	<b>702.0012</b>	<b>702.0012</b>	<b>701.0255</b>	<b>702.0012</b>
3. Pince porte-électrode dia 2.4	701.0252	<b>702.0009</b>	<b>702.0009</b>	<b>701.0252</b>	<b>702.0009</b>
3. Pince porte-électrode dia 3.2	-	-	702.0010	701.0253	702.0010
3. Pince porte-électrode dia 4.0	-	-	702.0011	-	702.0011
3. Pince porte-électrode dia 1.6 <b>MC</b> *	-	701.1221	701.1221	-	701.1221
3. Pince porte-électrode dia 2.0 <b>MC</b> *	-	701.1222	701.1222	-	701.1222
3. Pince porte-électrode dia 2.4 <b>MC</b> *	-	701.1223	701.1223	-	701.1223
4. Bague isolante Buse standard	702.0055	703.0012	703.0012	702.0055	703.0012
5. Joint torique bouchon	165.0028	165.0031	165.0031	165.0028	165.0031
6. Bouchon long	701.0247	712.1051	712.1051	701.0247	712.1051
6b. Bouchon court	701.0240	712.1053	712.1053	701.0240	712.1053
6c. Bouchon moyen	701.0244	-	-	701.0244	-
7. Buse céramique* diffuseur dia 6.5	701.0317	701.0420	701.0420	701.0317	701.0420
7. Buse céramique* diffuseur dia 8.0	701.0318	701.0421	701.0421	701.0318	701.0421
7. Buse céramique* diffuseur dia 9.5	701.0319	701.0422	701.0422	701.0319	701.0422
7. Buse céramique* diffuseur dia 11.0	701.0320	701.0423	701.0423	701.0320	701.0423
7. Buse céramique* diffuseur dia 12.5	-	701.0424	701.0424	-	701.0424
7. Buse céramique* diffuseur dia 16.0	-	701.0425	701.0425	-	701.0425
7. Buse céramique* diffuseur dia 19.5	-	701.0426	701.0426	-	701.0426
8. Support buse diffuseur dia 1.0	701.0301	701.0201	701.0201	701.0301	701.0201
8. Support buse diffuseur dia 1.2	701.0313	-	-	701.0313	-
8. Support buse diffuseur dia 1.6	701.0307	701.0203	701.0203	701.0307	701.0203
8. Support buse diffuseur dia 2.0	-	-	-	701.0315	-
8. Support buse diffuseur dia 2.4	-	701.0207	701.0207	701.0309	701.0207
8. Support buse diffuseur dia 3.2	-	-	701.0209	701.0311	701.0209
8. Support buse diffuseur dia 4.0	-	-	701.0211	-	701.0211
9. Bague isolante buse diffuseur	702.0055	701.0130	701.0130	702.0055	701.0130
10/11.		<i>Buse céramique longue ou JUMBO : Sur demande</i>			

\* Les buses céramique et support buse **diffuseur** (+ pince porte-électrode standard) permettent de sortir davantage l'électrode tungstène par rapport à la buse (jusque 15 mm) et donc d'avoir une meilleure vue du bain de fusion.

**MC\*** : Montage court permettant de monter sur les SR17, 26 et 18, les petites buses céramiques des SR9/20

# Soudage TIG / Inertage

## Torches TIG BINZEL



**TORCHE SRL 9 REFROIDIE PAR AIR :** Très faible encombrement, Pièces d'usure identiques au modèle 20, Gâchette à lamelle (SRL). Capacité : 110 A en C.C. / 95 A en C.A. / 60%, Ø électrode : 0,5 - 1,6 mm

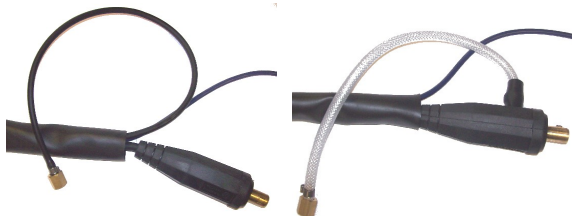
**TORCHE SRL20 REFROIDIE PAR LIQUIDE :** Très bon rapport poids / puissance, Pièces d'usure identiques au modèle 9, Gâchette à lamelle. Capacité : 220 A en C.C. / 200 A en C.A. / 60%, Ø électrode : 0,5 - 3,2 mm



**TORCHE SRL 17 REFROIDIE PAR AIR :** Robuste et fiable, Pièces d'usure identiques au modèle 18 et 26, Gâchette à lamelle (SRL). Capacité : 140 A en C.C. / 125 A en C.A. / 60%  
Ø électrode : 0,5 - 2,4 mm

**TORCHE SRL 26 REFROIDIE PAR AIR :** Puissante, robuste et fiable, Pièces d'usure identiques au modèle 17 et 18, Gâchette à lamelle (SRL). Capacité : 240 A en C.C. / 200 A en C.A. / 60%, Ø électrode : 0,5 - 4,0 mm

**TORCHE SRL 18 REFROIDIE PAR LIQUIDE :** Rapport encombrement / puissance incomparable, Pièces d'usure et identiques au modèle 17 et 26, Gâchette à lamelle (SRL). Capacité : 320 A en C.C. / 240 A en C.A. / 100%, Ø électrode : 0,5 - 4,0 mm (4.8 mm pour le modèle SR 18 SC)



### DEUX CONCEPTIONS :

Photo de gauche : Montage BINZEL tuyau gaz séparé du câble courant, sortie gaz dans l'axe

Photo de droite : Montage BINZEL faisceau monobloc intégrant câble courant et tuyau gaz, sortie gaz sur le raccord quart de tour. Ce montage offre une plus grande souplesse du faisceau de la torche et une plus grande fiabilité de l'arrivée gaz.

<b>705.1597</b>	Torche TIG SRL 9 - 4 mètres	<b>705.1715</b>	Torche TIG SRL 9 - 4 mètres, faisceau monobloc
<b>705.1598</b>	Torche TIG SRL 9 - 8 mètres	<b>705.1716</b>	Torche TIG SRL 9 - 8 mètres, faisceau monobloc
		<b>705.1721</b>	Torche TIG SRL 20 - 4 mètres, faisceau monobloc
		<b>705.1722</b>	Torche TIG SRL 20 - 8 mètres, faisceau monobloc
<b>705.1589</b>	Torche TIG SRL 17 - 4 mètres	<b>705.1717</b>	Torche TIG SRL 17 - 4 mètres, faisceau monobloc
<b>705.1590</b>	Torche TIG SRL 17 - 8 mètres	<b>705.1718</b>	Torche TIG SRL 17 - 8 mètres, faisceau monobloc
<b>705.1595</b>	Torche TIG SRL 26 - 4 mètres	<b>705.1719</b>	Torche TIG SRL 26 - 4 mètres, faisceau monobloc
<b>705.1596</b>	Torche TIG SRL 26 - 8 mètres	<b>705.1720</b>	Torche TIG SRL 26 - 8 mètres, faisceau monobloc
		<b>705.1723</b>	Torche TIG SRL 18 - 4 mètres, faisceau monobloc
		<b>705.1724</b>	Torche TIG SRL 18 - 8 mètres, faisceau monobloc



**CORPS DE TORCHE FLEXIBLE :** pour orienter librement le point de soudage par rapport à la poignée

**CORPS DE TORCHE A ROBINET :** pour souder en TIG avec un poste électrode enrobée

# Soudage TIG / Inertage

## Soudage TIG des aciers non ou faiblement alliés et des aciers inoxydables

ELECTRODE : Tungstène thorié à 2 %, Cérium à 2% ou Multistrike  
 GAZ DE PROTECTION : Argon pur  
 NATURE DU COURANT : Courant continu (pôle négatif à l'électrode)  
 POSITION DE SOUDAGE : A plat (en position, réduire l'intensité de 10 à 20 %)

Epaisseur à souder (mm)	Ø électrode (mm)	Ø métal apport (mm)	Intensité soudage (1) (Ampère)	Dia buse céramique (mm)	Débit gaz (l/min)	Vitesse soudage (2) (cm/min)	Nombre passes	Joint conseillé à plat (3)
0,6	1	- / 1	10 - 25	6	4	20 - 40	1	A
0,8	1	- / 1	15 - 35	6	4	30 - 40	1	A
1,0	1,6	1,2	25 - 65	9	4	25 - 40	1	A
1,5	1,6	1,2 / 1,6	45 - 95	9	5	20 - 45	1	A
2,0	2	1,6 / 2	60 - 110	11	5	15 - 30	1	A ou B
2,5	2	2 / 2,5	90 - 130	11	5	15 - 30	1	B
3,0	2,4	2 / 2,5	100 - 150	13	6	15 - 30	1	B
4,0	2,4	3	120 - 200	13	6	10 - 25	1	B
5,0	3	3 / 4	150 - 250	13	6	10 - 25	1	C
6,0	4	4	200 - 300	15	8	10 - 20	1	C

Supérieur à 6 mm : Passe pénétration en TIG / remplissage électrode ou multi-passes en TIG

## Soudage TIG de l'aluminium et de ses alliages (5)

ELECTRODE : Tungstène pur  
 GAZ DE PROTECTION : Argon pur ou mélange Argon/Hélium  
 NATURE DU COURANT : Courant alternatif stabilisé par haute fréquence  
 POSITION DE SOUDAGE : A plat (en position, réduire l'intensité de 10 à 15 %)

Epaisseur (mm)	Ø électrode (mm)	Ø métal ap. (mm)	Intensité (Ampère)	Dia buse (mm)	Débit gaz (l/min)	Vit. soud (2) (cm/min)	Nombre passes	Joint conseillé (3) (4)
1	1 / 1,6	1,6	30 - 55	9	7	20 - 25	1	B
1,5	1,6	1,6 / 2	60 - 80	9	7	20	1	B
2	2 / 2,4	2 / 2,5	70 - 120	11	7	15 - 20	1	B
2,5 *	2,4	2,5 / 3	110 - 140	13	8	10 - 20	1	B
3 *	2,4	3	140 - 160	13	8	10 - 15	1	B
4 *	2,4 / 3	3 / 4	140 - 160	13	8	10 - 15	1	B
5 *	3 / 4	4	150 - 190	15 **	9	5 - 15	1	B ou C
6 *	4	4 / 5	180 - 240	19 **	9	5 - 15	1	C
8 *	5	5	200 - 300	19 **	10	5	1 ou 2	C

\* Soudable en MIG si la qualité du MIG est acceptable \*\* L'emploi d'une buse diffuseur est conseillé pour limiter l'échauffement de la torche

## Soudage TIG du cuivre désoxydulé (soudable) (5)

ELECTRODE : Tungstène thorié à 2 %, Cérium à 2% ou Multistrike  
 GAZ DE PROTECTION : Argon pur  
 NATURE DU COURANT : Courant continu (pôle négatif à l'électrode)  
 POSITION DE SOUDAGE : A plat (en position, réduire l'intensité de 10 à 15 %)

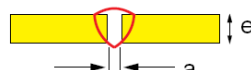
Epaisseur (mm)	Ø électrode (mm)	Ø métal ap. (mm)	Intensité (Ampère)	Dia buse (mm)	Débit gaz (l/min)	Vit. soud (2) (cm/min)	Nombre passes	Joint conseillé (3)
1	1,6	1,6	60 - 110	11	5	35	1	B
1,5	2	1,6 / 2	120 - 130	13	5	35	1	B
2	2	2	120 - 170	13	5	30	1	B
2,5 *	2,4	2	170 - 200	15	5	30	1	B
3 *	3	3	170 - 230	19	6	30	1	B
4 *	3	3	200 - 270	19 **	7	25	1	B
5 *	3	3	220 - 300	19 **	7	25	1	C
6 *	4	3	280 - 350	19 **	8	20	2	C
8 *	4	3 / 4	280 - 350	19 **	10	15	2 / 3	C
12 *	5	4 / 5	400 - 500	19 **	12	10	3	C

\* Soudable en MIG si la qualité du MIG est acceptable \*\* L'emploi d'une buse diffuseur est conseillé pour limiter l'échauffement de la torche

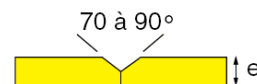
- (1) Pour les aciers non alliés, utiliser les valeurs élevées de la gamme. A l'inverse, adopter les valeurs les plus faibles pour les aciers inoxydables  
 (2) Valeur approximative - Dépend des conditions de travail et de l'habileté de l'opérateur  
 (3)



A : Bord à bord jointif



B : Bord à bord avec écartement



C : Chanfrein en V avec talon de 2 mm

- (4) Pour l'aluminium, il est très important de faire tomber les arêtes tranchantes à l'envers du joint pour obtenir une pénétration entièrement fondue (risque d'effet de "fesses")  
 (5) Préchauffage de l'aluminium et du cuivre nécessaire selon l'épaisseur

Epaisseur	1 - 2,5 mm	3 - 5 mm	6 mm et +
Aluminium	-	200 - 300 °C	350 °C
Cuivre	-	250 - 350 °C	350 - 500 °C

# Soudage TIG / Inertage

## Soudage TIG des aciers non ou faiblement alliés et des aciers inoxydables

ELECTRODE : Tungstène thorié à 2 %, Cérium à 2% ou Multistrike  
 GAZ DE PROTECTION : Argon pur  
 NATURE DU COURANT : Courant continu (pôle négatif à l'électrode)  
 POSITION DE SOUDAGE : A plat (en position, réduire l'intensité de 10 à 20 %)

Épaisseur à souder (mm)	Ø électrode (mm)	Ø métal apport (mm)	Intensité soudage (1) (Ampère)	Dia buse céramique (mm)	Débit gaz (l/min)	Vitesse soudage (2) (cm/min)	Nombre passes	Joint conseillé à plat (3)
0,6	1	- / 1	10 - 25	6	4	20 - 40	1	A
0,8	1	- / 1	15 - 35	6	4	30 - 40	1	A
1,0	1,6	1,2	25 - 65	9	4	25 - 40	1	A
1,5	1,6	1,2 / 1,6	45 - 95	9	5	20 - 45	1	A
2,0	2	1,6 / 2	60 - 110	11	5	15 - 30	1	A ou B
2,5	2	2 / 2,5	90 - 130	11	5	15 - 30	1	B
3,0	2,4	2 / 2,5	100 - 150	13	6	15 - 30	1	B
4,0	2,4	3	120 - 200	13	6	10 - 25	1	B
5,0	3	3 / 4	150 - 250	13	6	10 - 25	1	C
6,0	4	4	200 - 300	15	8	10 - 20	1	C

Supérieur à 6 mm : Passe pénétration en TIG / remplissage électrode ou multi-passes en TIG

## Soudage TIG de l'aluminium et de ses alliages (5)

ELECTRODE : Tungstène pur  
 GAZ DE PROTECTION : Argon pur ou mélange Argon/Hélium  
 NATURE DU COURANT : Courant alternatif stabilisé par haute fréquence  
 POSITION DE SOUDAGE : A plat (en position, réduire l'intensité de 10 à 15 %)

Épaisseur (mm)	Ø électrode (mm)	Ø métal ap. (mm)	Intensité (Ampère)	Dia buse (mm)	Débit gaz (l/min)	Vit. soud (2) (cm/min)	Nombre passes	Joint conseillé (3) (4)
1	1 / 1,6	1,6	30 - 55	9	7	20 - 25	1	B
1,5	1,6	1,6 / 2	60 - 80	9	7	20	1	B
2	2 / 2,4	2 / 2,5	70 - 120	11	7	15 - 20	1	B
2,5 *	2,4	2,5 / 3	110 - 140	13	8	10 - 20	1	B
3 *	2,4	3	140 - 160	13	8	10 - 15	1	B
4 *	2,4 / 3	3 / 4	140 - 160	13	8	10 - 15	1	B
5 *	3 / 4	4	150 - 190	15 **	9	5 - 15	1	B ou C
6 *	4	4 / 5	180 - 240	19 **	9	5 - 15	1	C
8 *	5	5	200 - 300	19 **	10	5	1 ou 2	C

\* Soudable en MIG si la qualité du MIG est acceptable \*\* L'emploi d'une buse diffuseur est conseillé pour limiter l'échauffement de la torche

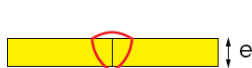
## Soudage TIG du cuivre désoxydulé (soudable) (5)

ELECTRODE : Tungstène thorié à 2 %, Cérium à 2% ou Multistrike  
 GAZ DE PROTECTION : Argon pur  
 NATURE DU COURANT : Courant continu (pôle négatif à l'électrode)  
 POSITION DE SOUDAGE : A plat (en position, réduire l'intensité de 10 à 15 %)

Épaisseur (mm)	Ø électrode (mm)	Ø métal ap. (mm)	Intensité (Ampère)	Dia buse (mm)	Débit gaz (l/min)	Vit. soud (2) (cm/min)	Nombre passes	Joint conseillé (3)
1	1,6	1,6	60 - 110	11	5	35	1	B
1,5	2	1,6 / 2	120 - 130	13	5	35	1	B
2	2	2	120 - 170	13	5	30	1	B
2,5 *	2,4	2	170 - 200	15	5	30	1	B
3 *	3	3	170 - 230	19	6	30	1	B
4 *	3	3	200 - 270	19 **	7	25	1	B
5 *	3	3	220 - 300	19 **	7	25	1	C
6 *	4	3	280 - 350	19 **	8	20	2	C
8 *	4	3 / 4	280 - 350	19 **	10	15	2 / 3	C
12 *	5	4 / 5	400 - 500	19 **	12	10	3	C

\* Soudable en MIG si la qualité du MIG est acceptable \*\* L'emploi d'une buse diffuseur est conseillé pour limiter l'échauffement de la torche

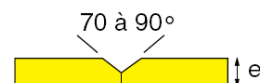
- (1) Pour les aciers non alliés, utiliser les valeurs élevées de la gamme. A l'inverse, adopter les valeurs les plus faibles pour les aciers inoxydables  
 (2) Valeur approximative - Dépend des conditions de travail et de l'habileté de l'opérateur  
 (3)



A : Bord à bord jointif



B : Bord à bord avec écartement



C : Chanfrein en V avec talon de 2 mm

- (4) Pour l'aluminium, il est très important de faire tomber les arêtes tranchantes à l'envers du joint pour obtenir une pénétration entièrement fondue (risque d'effet de "fesses")  
 (5) Préchauffage de l'aluminium et du cuivre nécessaire selon l'épaisseur

Épaisseur	1 - 2,5 mm	3 - 5 mm	6 mm et +
Aluminium	-	200 - 300 °C	350°C
Cuivre	-	250 - 350 °C	350 - 500 °C