

Le soudage semi-automatique



Proche du soudage à l'électrode enrobée, ce procédé se distingue par le recours à un fil continu et fusible qui remplit la fonction d'électrode. Il est couramment désigné par "semi-automatique" ou MIG/MAG dans l'univers industriel.

L'arc, exclusivement alimenté en courant continu, jaillit entre l'extrémité du fil fusible (pôle "+") et les pièces à souder (pôle "-").

Le dévidage du fil à vitesse constante détermine l'intensité fournie par le poste à souder. Les densités de courant sont très élevées.

► Pour faire quoi ?



L'assemblage de l'acier, de l'inox et de l'aluminium :

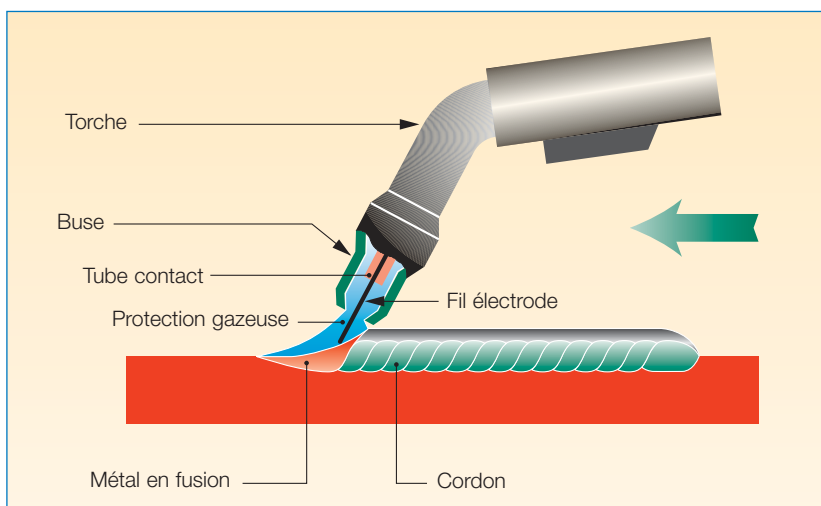
- mobilier métallique,
- ferronnerie,
- serrurerie,
- réservoirs,
- châssis aluminium...



La réparation automobile :

- carrosserie,
- échappement...

► Comment ça marche ?



L'électrode ne se présente plus sous forme de baguette mais de fil apporté de façon continue dans l'arc électrique au fur et à mesure de sa fusion grâce à un poste à souder approprié.

Le fil utilisé peut être "fourré" avec une fonction de protection du même type que l'électrode, ou bien "massif" et doit être utilisé en combinaison avec une protection gazeuse.

Les postes à souder semi-automatiques WELDTEAM



Les plus :

- Simplicité
- Rapidité d'exécution
- Recommandé pour les tôles fines et les tôles en aluminium
- Peu de déformations des pièces

Le poste à souder semi-automatique est un transformateur redresseur de courant.

Le réglage du poste est discontinu (poste à commutateur).

Il intègre une platine de dévidage permettant le réglage continu de la vitesse de fil jusqu'à 15 m/min.

Le fil est conditionné en bobine.

La torche assure l'arrivée du fil et son guidage jusqu'au bain de fusion.

Elle intègre un tube contact en cuivre assurant le contact électrique sur le fil.

La buse a pour mission d'assurer la protection gazeuse quand l'installation est couplée à du gaz.



WELDTEAM MIG 110

Pour s'initier au soudage semi-automatique sans gaz.
Bricoleur averti pour une utilisation plutôt en atelier.



Tous travaux sur acier

- Alimentation monophasée 230 V - 50 Hz
- Consommation primaire effective : 4 A
- **Uniquement avec fil fourré sans gaz**
- Courant de soudage : 60 à 90 A
- Fil utilisable : fil fourré acier Ø 0,9 mm
- Épaisseur à souder : jusqu'à 3 mm
- Protection thermostatique
- Poids : 13,3 kg

Pour commander	PCB*	Référence
WELDTEAM MIG 110	1	W000075005

Composition :

- 1 câble primaire avec sa prise
- 1 prise de masse avec son câble de soudage équipé
- 1 torche de soudage équipée
- 1 bobine de fil fourré
- 1 masque de soudage avec son verre filtrant



WELDTEAM BIMIG 150

L'efficacité et la rapidité d'exécution du soudage semi-automatique avec ou sans gaz.

Le poste de prédilection pour les fines épaisseurs et la réparation automobile.

Bricoleur averti et expert pour une utilisation en atelier et travaux intensifs.



Polyvalent tous métaux

- Alimentation monophasée 230 V - 50 Hz
- Consommation primaire effective : 9 A
- Courant de soudage : 30 à 145 A
- Fil utilisable sans gaz :
 - Fil fourré acier Ø 0,9 mm
- Fils utilisables avec gaz :
 - Fil massif acier Ø 0,6 et Ø 0,8 mm
 - Fil massif inox Ø 0,8 mm
 - Fil massif alu Ø 0,8 mm
- Épaisseur à souder : jusqu'à 5 mm
- Protection thermostatique

Pour commander	PCB*	Référence
WELDTEAM BIMIG 150	1	W000075006

- Poids : 23,5 kg
- Proposé avec **roues et brancard** pour des déplacements aisés

Composition :

- 1 câble primaire avec sa prise
- 1 prise de masse avec son câble de soudage équipé
- 1 torche de soudage équipée
- 1 bobine de fil fourré
- 1 masque de soudage avec son verre filtrant

* PCB = Par combien

Métal d'apport & consommables en semi-automatique

Le métal d'apport : la bobine de fil

En soudage semi-automatique, le métal d'apport se présente sous forme de bobine de fil continu.

La nature du fil doit correspondre à la nuance des métaux à souder :

- fil acier pour soudage des aciers,
- fil inox pour soudage de l'inox,
- fil aluminium pour soudage de l'aluminium.

On distingue également 2 types de fil :

Le fil fourré

Sa structure tubulaire intègre un fourrage au rôle voisin de celui de l'enrobage de la baguette de soudure. Il protège ainsi le bain de fusion par la formation d'une protection gazeuse. En formant un laitier, il protège et moule le cordon de soudure. Ce laitier doit ensuite être éliminé après refroidissement par piquage.

Le fil fourré acier WELDTEAM s'utilise sans gaz.

Le fil massif

Il s'agit d'un fil plein. Son utilisation doit être combinée à une protection gazeuse adéquate. Ce type de fil n'occasionne pas la formation d'un laitier.



Les fiches de données de sécurité de nos produits sont disponibles sur le site Weldteam.com, rubrique "Documents techniques".

Choix du gaz pour soudage semi-automatique avec fil massif

- Soudage de l'acier : gaz mélange Argon/CO₂.
- Soudage de l'inox : gaz mélange Argon/CO₂.
- Soudage de l'aluminium : gaz Argon.

Pour commander

Désignation	Ø mm	Poids kg	S'utilise avec	PCB* (bobine)	Référence
Fil fourré ACIER	0,9	0,450	WELDTEAM MIG 110 / WELDTEAM BIMIG 150	3	W000075132
Fil fourré ACIER	0,9	4,000	WELDTEAM BIMIG 150	1	W000266206
Fil fourré ACIER	1,2	0,800	WELDTEAM BIMIG 150	3	W000266889
Fil massif ACIER	0,6	0,700	WELDTEAM BIMIG 150	3	W000075128
Fil massif ACIER	0,6	5,000	WELDTEAM BIMIG 150	1	W000266237
Fil massif ACIER	0,8	0,700	WELDTEAM BIMIG 150	3	W000075129
Fil massif ACIER	0,8	5,000	WELDTEAM BIMIG 150	1	W000266236
Fil massif ACIER	1,0	2,000	WELDTEAM BIMIG 150	1	W000266235
Fil massif INOX	0,8	0,400	WELDTEAM BIMIG 150	3	W000075130
Fil massif ALU	0,8	0,500	WELDTEAM BIMIG 150	3	W000075131



* PCB = Par combien



Vocabulaire

La signification des termes "MIG" "MAG" est liée au type de gaz utilisé :

- **MIG = Metal Inert Gas.** Le gaz utilisé est un gaz neutre de type argon. Quand on soude de l'aluminium avec un poste semi-automatique, on utilise de l'argon. On parle donc de soudage MIG ;
- **MAG = Metal Active Gas.** Le gaz utilisé est un mélange qui va apporter des propriétés au bain de fusion. Dans le cas du soudage de l'acier et de l'inox avec un mélange argon/CO₂, on parle de soudage MAG.

Utiliser le poste WELDTEAM BIMIG 150 avec du gaz

- 1/ À l'arrière du poste BIMIG 150, se trouve la sortie du tuyau de gaz (fin tuyau en plastique transparent).
- 2/ Après avoir vissé le régulateur pour gaz argon et mélanges sur la cartouche de gaz jetable (soit argon pour l'aluminium, soit argon/CO₂ pour l'acier et l'inox), introduire à fond le tuyau dans l'orifice du régulateur (voir photo 1). Vérifier au préalable que le robinet du régulateur de gaz est bien fermé.
- 3/ Positionner la cartouche debout à l'arrière du poste et la maintenir à l'aide de la sangle (voir photo 2).



Pour commander

Désignation	Conditionnement	PCB*	Référence
Régulateur gaz argon et mélanges (cartouches jetables)	Blisters	1	W000265563
Cartouche jetable gaz argon	Carton	12	W000231295
Cartouche jetable gaz argon/CO ₂	Carton	12	W000231297

Entretenir son installation semi-automatique



Galets

Tube contact



Buse

Le dévidage du fil en continu génère l'usure d'un certain nombre de pièces constituant l'installation semi-automatique, notamment le **tube contact** équipant la torche et les **galets** situés au niveau de la platine de dévidage.

Pour simplifier la maintenance de l'équipement, WELDTEAM propose des kits comprenant un lot de 3 tubes contacts et d'un galet. On considère qu'un galet se change tous les 3 tubes contact. Le choix se fait en fonction du diamètre de fil utilisé.

La **buse** de soudage équipant le nez de la torche est soumise à l'échauffement et aux projections de soudage. Sa durée de vie est augmentée par un nettoyage en fin de soudage. Son changement régulier est recommandé afin de garantir les performances de l'installation.

Les fiches de données de sécurité de nos produits sont disponibles sur le site Weldteam.com, rubrique "Documents techniques".

Pour commander

Désignation	S'utilise avec	PCB*	Référence
Kit pièces de rechange Ø 0,6 mm	WELDTEAM BIMIG 150	3	W000075124
① Kit pièces de rechange Ø 0,8 mm	WELDTEAM BIMIG 150	3	W000075125
Kit pièces de rechange Ø 0,9 mm	WELDTEAM MIG 110 / WELDTEAM BIMIG 150	3	W000075126
② Buse pour torche de soudage	WELDTEAM MIG 110 / WELDTEAM BIMIG 150	3	W000075127



* PCB = Par combien