

# Le soudage à la flamme



## Chapitre 5

### Le soudage

#### à la flamme ..... p.25

- Ensemble aéro gaz butane ..... p.27
- Les lampes à souder BRAZ'LAMP ..... p.28
- Les lampes à souder BRAZ'KIT ..... p.29
- Les postes bi-gaz WELDTEAM ..... p.30
- OXYPRATIC 3100 ..... p.31
- OXYFLAM, ROLLERFLAM ..... p.32
- Équipements et protections flamme .. p.34
- Entretien son poste oxyacétylénique ..... p.35
- Les fers à souder électriques BRASURELEC 2 ..... p.36
- Le pistolet BRASURELEC 100W ... p.37
- Le métal d'apport flamme ..... p.38

### Démarrer

#### en toute sécurité votre installation de soudage/brasage oxyacétylénique ..... p.42

#### Conseils d'entretien des postes OXYFLAM, ROLLERFLAM ..... p.44

#### Conseils pratiques soudage à la flamme ..... p.46



# Le soudage à la flamme



La flamme est le moyen le plus polyvalent et universel pour assembler et réparer les métaux.

En effet, les avantages de la flamme sont nombreux :

- assemblage de métaux difficilement ou non soudables à l'arc,
- assemblage de toutes les épaisseurs, notamment très fines,
- système autonome non asservi à l'énergie électrique.

Néanmoins, la flamme regroupe différentes techniques d'assemblage dont découlent des équipements et des métaux d'apport bien définis. On distingue ainsi le brasage, le soudobrasage et le soudage autogène.

## Pour faire quoi ?

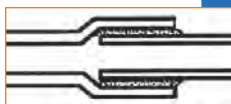
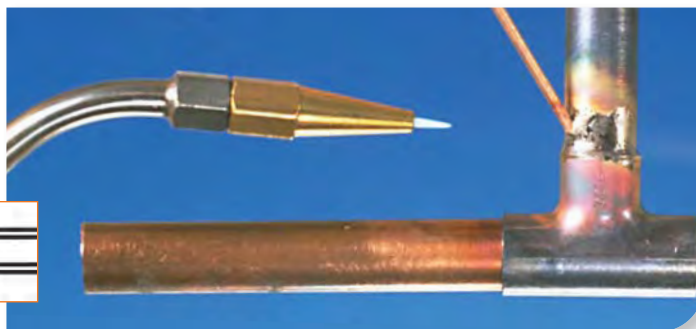
### Les travaux de plomberie :

- Canalisations cuivre eau froide/chaude
- Chauffage
- Climatisation...

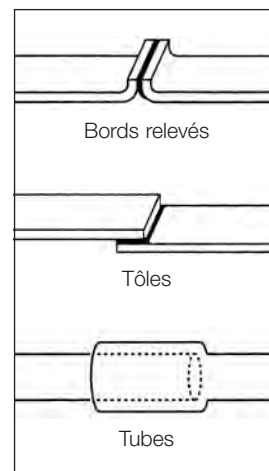
TECHNIQUE :

## LE BRASAGE

Le brasage est l'assemblage par recouvrement de deux pièces (même métal ou métaux différents) à l'aide d'une brasure dont la température de fusion est inférieure à celle des métaux à assembler. Il n'y a pas fusion des deux pièces, seule la brasure fond et pénètre par capillarité dans le joint entre les deux pièces.



Exemples d'assemblages réalisés par brasage



## Avantages

- Bonne résistance mécanique.
- Étanchéité parfaite.
- Bonne souplesse de la pièce brasée.
- Simplicité de réalisation.

## Limites

- Nécessite une grande précision de la préparation.
- Nécessite un parfait recouvrement des pièces.
- Éviter le brasage de pièces qui doivent supporter de très fortes tensions.
- Ne pas utiliser le brasage pour des pièces qui doivent être portées à des températures supérieures ou égales à 600 °C.

## Équipement



### USAGE OCCASIONNEL

#### Lampe à souder

Économique, légère, température : 1 750 °C



### USAGE FREQUENT

#### Chalumeau mono-gaz

Autonomie, simplicité, température : 1 850 - 2 400 °C



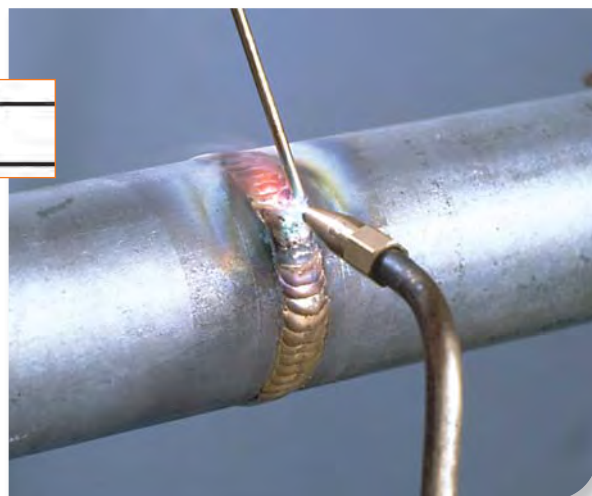
### USAGE INTENSIF

#### Postes bi-gaz

Puissance, précision, polyvalence, température : 2 850 - 3 100 °C

## La réparation de tous les métaux :

- Acier
- Cuivre
- Fonte
- Toutes les épaisseurs



### TECHNIQUE :

## LE SOUDOBRASAGE

Le soudobrasage permet l'assemblage de deux pièces jointives (bord à bord, ou en angle) de même nature ou de métaux différents. Il ne se produit aucune fusion entre les métaux à assembler. La baguette fond à une température inférieure à celle du métal de base mais voisine de 1 000 °C.

### ▶ Avantages

- Simplicité de réalisation.
- Très forte résistance mécanique.
- Faible déformation du métal.
- Le soudobrasage convient aussi bien pour les fines que pour les fortes épaisseurs.
- Métal d'apport plus économique que la brasure à l'argent utilisée pour le brasage.

### ▶ Limites

- N'est pas recommandé pour les pièces dont la température serait portée, en utilisation, à plus de 650 °C.



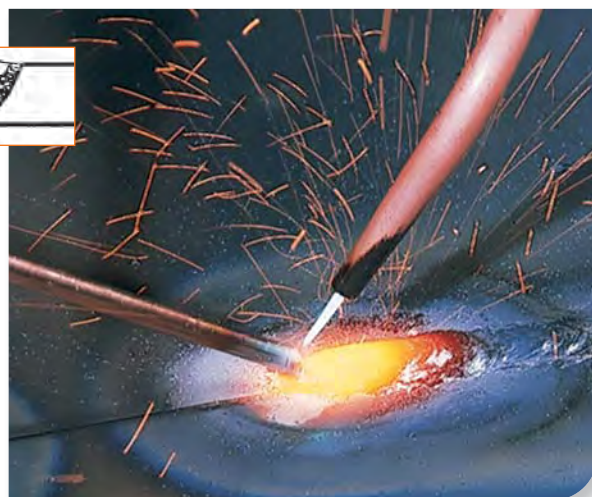
### ÉQUIPEMENT

#### Postes bi-gaz

Puissance, précision, polyvalence, température :  
2 850 - 3 100 °C

## L'assemblage de l'acier :

- Tubes
- Tôles fines



### TECHNIQUE :

## LE SOUDAGE AUTOGÈNE

La soudure autogène est un procédé d'assemblage de deux pièces qui participent à la constitution du joint. Éventuellement on utilise un métal d'apport de même nature que celle des pièces à assembler.

### ▶ Avantages

- Simplicité de réalisation.
- Très grande résistance mécanique.
- Faible déformation du métal.
- Métal d'apport le plus économique.
- La soudure autogène est possible aussi bien avec les fines épaisseurs qu'avec les fortes épaisseurs.
- Les pièces peuvent être portées à de hautes températures.

### ▶ Limites

- On ne peut assembler, par ce procédé, que des métaux de même nature (fer et acier).
- Seule la flamme oxyacétylénique permet d'assembler l'acier.



### ÉQUIPEMENT

#### Postes bi-gaz

Puissance, précision, polyvalence, température :  
2 850 - 3 100 °C

# Ensemble aéro gaz butane



## ► Avantages

- Allumage traditionnel
- Facile à utiliser : branchement direct sur une bouteille de butane
- Température de chauffe : 1750 °C
- Consommation maxi : 177 g/h
- Polyvalent, de multiples utilisations possibles : travaux courants, brasage des tubes cuivre, décapage
- Livré avec :
  - un brûleur laiton,
  - un brûleur plat pour décapage,
  - deux clés de serrage.
  - un brûleur pour tube acier,
  - un tuyau de 15 m.

Pour commander	PCB*	Référence
Ensemble aéro gaz butane	1	W000370578



\* PCB = Par combien

# Les lampes à souder WELDTEAM BRAZ'LAMP

## Avantages

- Faciles à utiliser.
- Légères et ergonomiques : poignée bi-matières, coque ABS.
- Sûres : système anti-déblocage de la cartouche.
- Température de chauffe : 1750 °C.
- Multiples utilisations possibles : brasage à l'étain, étamage, décapage, dégrippage, allumage de barbecues...
- Économiques à l'achat et à l'utilisation.



## WELDTEAM BRAZ'LAMP

Les fiches de données de sécurité de nos produits sont disponibles sur le site [Weldteam.com](http://Weldteam.com), rubrique "Documents techniques".



### BRAZ'LAMP 1750

#### Allumage traditionnel

- Débit : 120 g/h
- Fonctionne avec cartouche butane 190 g W000266216 non fournie
- Garantie 2 ans

Pour commander	PCB*	Référence
BRAZ'LAMP 1750 / carton brochable	6	W000269741

### BRAZ'LAMP 1750 PIEZO

#### Allumage automatique piezo

- Débit : 120 g/h
- Fonctionne avec cartouche butane 190 g W000266216 non fournie
- Garantie 2 ans

Pour commander	PCB*	Référence
BRAZ'LAMP 1750 PIEZO / carton brochable	6	W000269740

### Cartouche universelle butane

- Cartouche perçable
- 190 g butane
- Pour gamme WELDTEAM BRAZ'LAMP



Pour commander	PCB*	Référence
Cartouche universelle butane 190 g / carton	36	W000266216

\* PCB = Par combien

# Lampes à souder nouvelle génération WELDTEAM BRAZ'KIT



## ➤ Avantages

- Autonomie accrue : cartouche à valve de 600 ml.
- Sécurité maximale : la cartouche à valve garantit une étanchéité parfaite et peut être déconnectée à tout moment même pleine.
- Performance : brûleurs permettant un réglage fin de la flamme.
- Multiples utilisations possibles : brasage à l'étain, étamage, décapage, dégrippage, allumage de barbecues...
- Économiques : cartouche 600 ml fournie.

## WELDTEAM BRAZ'KIT

### BRAZ'KIT

#### La simplicité

- Allumage traditionnel
- Consommation moyenne : 80 g/h
- Autonomie moyenne : 4 h

Pour commander	PCB*	Référence
BRAZ'KIT / carton	3	W000266212

### Cartouche POWERMIX 2850

- Cartouche à valve
- Mélange 70% butane / 30% propane
- T° de chauffe = 1 750 °C
- T° de chauffe en combinaison avec oxygène = 2 850 °C
- Contenance : 336 g / 600 ml



Pour commander	PCB*	Référence
Cartouche à valve POWERMIX 2850 / carton	12	W000266213

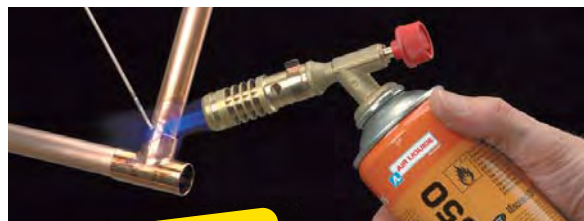


Brûleur laiton performant

Bague de réglage de la dureté de la flamme

Réglage de la flamme d'une seule main

Cartouche butane/propane : T° >= 1 750 °C



Les fiches de données de sécurité de nos produits sont disponibles sur le site [Weldteam.com](http://Weldteam.com), rubrique "Documents techniques".



## WELDTEAM BRAZ'KIT PRO

Brûleur performant pour une utilisation toutes positions

Bague de réglage de la dureté de la flamme

Forme ergonomique



Allumage automatique piezo

Réglage de la flamme d'une seule main

Mélange de gaz ultra-performant T° >= 2 000 °C

**NOUVEAU**



### BRAZ'KIT PRO

#### La lampe hautes performances

- Allumage piezo
- Consommation moyenne : 110 g/h
- Autonomie moyenne : 3 h

Pour commander	PCB*	Référence
BRAZ'KIT PRO / carton	3	W000269738

### Cartouche POWERMIX 3100

- Cartouche à valve
- Mélange 65% butane / 35% propane / propylène
- Pression constante
- Utilisation à basse température
- T° de chauffe > 2 000 °C
- T° de chauffe en combinaison avec oxygène > 3 000 °C
- Contenance : 336 g / 600 ml



Pour commander	PCB*	Référence
Cartouche à valve POWERMIX 3100 / carton	12	W000266214

\* PCB = Par combien

# Les postes bi-gaz WELDTEAM

## ➤ Avantages

L'association d'une bouteille d'oxygène à une bouteille de gaz combustible permet d'atteindre des températures de chauffe très importantes. Les bouteilles peuvent être jetables ou rechargeables.

- **Puissance et performance** : tous les postes bi-gaz WELDTEAM procurent des températures de flamme  $> 3\,000\text{ °C}$ .
- **Polyvalence** : permet toutes les techniques d'assemblage : brasage, soudobrasage et soudage mais aussi chauffage, formage, oxycoupage...
- **Grande souplesse d'utilisation** car convient aux préparations peu précises et à toutes les positions.
- **Assemblage de métaux difficilement ou non soudables à l'arc** : cuivre, fonte...
- **Assemblage de toutes les épaisseurs** notamment très fines.
- **Esthétisme** des joints réalisés.
- Permet des interventions et réparations dans des endroits difficiles d'accès, des pièces "tourmentées" telles que les réseaux de tuyauteries.



## ➤ Choisir son poste bi-gaz

- En fonction de la fréquence d'utilisation et de l'autonomie souhaitée.
- En fonction de la qualité du gaz combustible : mélange à base de butane/propane ou acétylène.
- En fonction de l'importance et de la diversité des travaux à réaliser.

### USAGE OCCASIONNEL



#### OXYPRATIC 3100

Spécial débutant

### USAGE FREQUENT

#### OXYFLAM 500



### USAGE INTENSIF

#### OXYFLAM 1000



### USAGE PROFESSIONNEL

#### ROLLERFLAM

Spécial chantier





# OXYPRATIC 3100



## OXYPRATIC 3100

Le poste bi-gaz pour s'initier à la soudure flamme et pour les petits travaux.

### La puissance de la flamme dans un kit ultra-compact

- Température de la flamme > 3 000 °C.
- Autonomie :
  - oxygène jusqu'à 2h,
  - gaz combustible haute performance (POWERMIX 3100) jusqu'à 9h30.
- Entièrement équipé sur porte-bouteilles :
  - 1 cartouche jetable oxygène 110 bars,
  - 1 cartouche jetable POWERMIX 3100 de gaz combustible à haut pouvoir calorifique (butane/propane/propylène), contenance 600 ml,
  - jeu de régulateurs avec soupapes de sécurité et système antiretour,



Pour commander	PCB*	Référence
WELDTEAM OXYPRATIC 3100 / carton	2	W000266211

- Poignée (chalumeau) avec lance 50 l/h et robinets permettant un réglage fin,
- 1 buse supplémentaire,
- 1,5 m de tuyau jumelé,
- lunettes teinte 5,
- manuel d'utilisation.

- Poids : 4 kg.
- Garantie 2 ans.
- Agréments CE Tüv, Certigaz.



## Pour faire quoi ?



Idéal pour les travaux de plomberie en brasage,



pour les travaux minutieux (bijouterie, petites réparations...),



pour les petites réparations en soudobrasage,

### Cartouche POWERMIX 3100

Mélange haute performance

- Cartouche à valve
- Mélange 65% butane / 35% propane / propylène
- Pression constante
- Utilisation à basse température
- T° de chauffe > 2 000 °C
- T° de chauffe en combinaison avec oxygène > 3 000 °C
- Contenance : 336 g / 600 ml



Pour commander	PCB*	Référence
Cartouche à valve POWERMIX 3100 / carton	12	W000266214

### Cartouche OXYGENE 110 bars

Mélange haute performance

- Cartouche à valve jetable
- Support soudé permettant station debout
- Contenance : 110 litres



Pour commander	PCB*	Référence
Cartouche OXYGENE 110 bars / carton	12	W000266215

### Pièces détachées

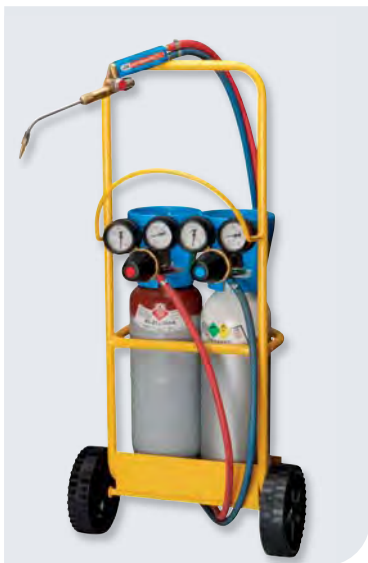
Pour commander	PCB*	Référence
Buse 50 l/h OXYPRATIC 3100 / blister	1	W000269734
Kit de soudage OXYPRATIC 3100 / blister	1	W000269735

Les fiches de données de sécurité de nos produits sont disponibles sur le site [Weldteam.com](http://Weldteam.com), rubrique "Documents techniques".

\* PCB = Par combien

# OXYFLAM, ROLLERFLAM

**Ne pas graisser les équipements**  
**Ne pas coucher les bouteilles**



## OXYFLAM 500

Pratique régulière de la soudure

### Polyvalence, Performance

La qualité et la puissance de la flamme oxyacétylénique. Tous travaux à la flamme.

- **Autonomie** : 4 heures avec une buse de 100 l/h ; jusqu'à 9h30 avec une buse 40 l/h.
- **Tout équipé et pré-assemblé** :
  - bouteilles oxygène 500 l / acétylène 400 l rechargeables de marque AIR LIQUIDE,
  - chariot spécial avec armatures de protection et de rangement des équipements,
  - détendeurs professionnels oxygène / acétylène réglables avec 2 manomètres,

Pour commander	PCB*	Référence
OXYFLAM 500	1	W000075048



- chalumeau professionnel 250 l/h avec anti-retours pareflamme intégrés,
- 3 m de tuyaux oxygène / acétylène,
- 4 buses supplémentaires,
- allume-gaz,
- lunettes teinte 5,
- manuel.



## OXYFLAM 1000

Pratique intensive de la soudure

### Spécial chantier

Le poste oxyacétylénique pour les travaux diversifiés et d'ampleur. Tous travaux à la flamme.

- **Autonomie** : 8 heures avec une buse de 100 l/h ; jusqu'à 20h30 avec une buse 40 l/h.
- **Tout équipé et pré-assemblé** :
  - bouteilles oxygène 1000 l / acétylène 800 l rechargeables de marque AIR LIQUIDE,
  - chariot spécial avec brancard rétractable (faible encombrement), grandes roues pour des déplacements aisés et armatures de protection et de rangement des équipements,
  - détendeurs professionnels oxygène / acétylène réglables avec 2 manomètres,

Pour commander	PCB*	Référence
OXYFLAM 1000	1	W000075049



- chalumeau professionnel 400 l/h avec anti-retours pareflamme intégrés,
- 3 m de tuyaux oxygène / acétylène,
- 4 buses supplémentaires,
- allume-gaz,
- lunettes teinte 5,
- manuel.



## ROLLERFLAM

Usage professionnel

### Spécial chantier Option oxycoupage

Le poste oxyacétylénique pour les chantiers, les utilisateurs experts et les professionnels. Tous travaux à la flamme.

- **Grande autonomie** : jusqu'à 14 heures avec buse de 100 l/h (jusqu'à 35 heures avec buse de 40 l/h).
- **Tout équipé et pré-assemblé** :
  - bouteilles oxygène 2300 l / acétylène 1400 l rechargeables de marque AIR LIQUIDE,
  - chariot spécial très grandes roues pour la protection des équipements et des déplacements aisés,

Pour commander	PCB*	Référence
ROLLERFLAM	1	W000291590



- manomètres protégés par des bonnettes caoutchouc,
- chalumeau professionnel 400 l/h avec anti-retours pareflamme intégrés,
- 6 buses supplémentaires avec clé de serrage,
- 5 m de tuyaux oxygène / acétylène,
- allume-gaz,
- lunettes teinte 5,
- manuel.



## L'attractivité immédiate d'un équipement professionnel

Comme son nom l'indique, le poste à souder oxyacétylénique se compose :

- d'un jeu de bouteilles de gaz comprimé à 200 bars pour l'oxygène et de l'acétylène dissous à 15 bars dans l'acétole,
- de deux détendeurs permettant d'amener le gaz de sa pression de stockage à sa pression d'utilisation et de la réguler,
- de dispositifs de sécurité appropriés : antiretours pare-flamme, raccords rapides,
- d'un chalumeau.

La combustion complète de l'acétylène nécessite 2,5 volumes d'oxygène pour 1 volume d'acétylène. Le chalumeau fournit l'acétylène et 1,2 volume d'oxygène, le volume restant d'oxygène (1,3) étant apporté par l'air ambiant. Ce dosage précis génère la flamme réductrice employée pour le soudage.

En effet, un déficit d'oxygène produit une flamme carburante (moins chaude) et un excès d'oxygène, une flamme oxydante.

## ► Caractéristiques de la flamme oxyacétylénique

Dans le soudage à la flamme, la chaleur nécessaire à la fusion est produite par la combustion d'un gaz combustible dans l'oxygène qui sert lui de comburant.

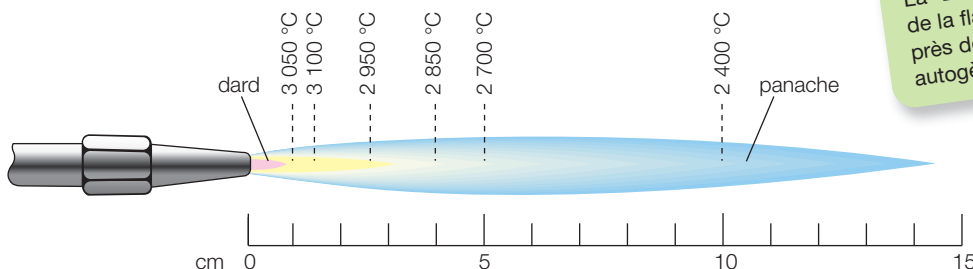
Divers gaz ont été ou sont encore employés pour des applications particulières : hydrogène, propane, butane, gaz naturel. Ces trois derniers sont principalement utilisés pour le brasage et soudobrasage où la température de flamme est de l'ordre de 2 850 °C maxi.

En effet, l'utilisation de l'acétylène reste l'idéal en matière de soudage à la flamme. La flamme oxyacétylénique est celle qui réunit le plus de qualités :

- flamme la plus chaude : entre 3100 °C et 3200 °C,
- flamme la plus facilement réglable,
- flamme la plus puissante par unité de surface,
- flamme la plus réductrice des oxydes qui sont cause d'inclusions.

La flamme oxyacétylénique se compose de 3 zones (le dard, la zone réductrice et le panache).

La "zone réductrice" est la zone active de la flamme où la température atteint près de 3 200 °C et permet le soudage autogène du métal.



### Historique

Le soudage à la flamme ou oxyacétylénique est un procédé né au tout début du XX<sup>ème</sup> siècle suite à 4 inventions françaises consécutives :

- En 1893, Henri Moissan met au point la fabrication du carbure de calcium, composé qui en réagissant avec l'eau, crée l'acétylène. Ce gaz produit au contact de l'oxygène une réaction très exothermique.
- En 1897, Georges Claude et Albert Hess inventent l'acétylène dissous dans l'acétole. Ce gaz difficile à comprimer devient ainsi enfin transportable.
- En 1901, Charles Picard imagine le premier chalumeau oxyacétylénique utilisable en soudage.
- En 1902, Georges Claude perfectionne le procédé de liquéfaction de l'air en séparant l'oxygène de l'air par distillation. Il fonde la société Air Liquide.

# Équipements et protections flamme

## Les équipements de qualité professionnelle pour être sûr de réussir

### Chalumeau soudeur Skinpack

#### Modèle économique

- Manche incassable
- Léger et maniable
- Gaz oxygène/acétylène débit de 40 à 250 l/h
- Livré avec 5 buses de débit différent et clé de serrage
- Classe 1 ISO 5172



Pour commander	PCB*	Référence
Chalumeau Skinpack	1	W000264225

### Chalumeau soudeur 400 l/h

#### Modèle professionnel

- Sécurités intégrées (antiretours pareflamme)
- Manche incassable
- Léger et maniable
- Assemblage de pièces de 0,25 à 5 mm d'épaisseur
- Gaz oxygène/acétylène débit de 40 à 400 l/h
- Livré avec 7 buses de débit différent et clé de serrage
- Classe 1 ISO 5172



Pour commander	PCB*	Référence
Chalumeau soudeur 400 l/h	1	W000075156

### Détendeurs

- Avec bonnettes de protection des manomètres
- Pression d'utilisation oxygène : 10 bar
- Pression d'utilisation acétylène : 1,5 bar
- CE EN 2503



Pour commander	PCB*	Référence
Détendeur OX	1	W000075054
Détendeur AD	1	W000075055

### Kit étoile 6 buses

- Assortiment de 6 buses laiton de débit différent pour chalumeau WELDTEAM : 40, 63, 100, 160, 250 et 315 l/h
- Choisir une buse d'un débit de 50 l/h par millimètre d'épaisseur à soudobraser, de 100 l/h par millimètre d'épaisseur à souder



Pour commander	PCB*	Référence
Kit étoile 6 buses	5	W000075153

## L'utilisation d'un poste oxyactylnique nécessite la protection des yeux contre la flamme et des mains contre les brûlures éventuelles

### Lunettes de brasage

- Oculaires ronds remplaçables teinte 5 ou 6
- Protections latérales
- Légères et confortables
- CE EN 169



Pour commander	PCB*	Référence
Lunettes de brasage T5	4	W000075169
Lunettes de brasage T6	3	W000266207

### Lot de 2 oculaires ronds

- Oculaires ronds remplaçables teinte 5, 6 ou blancs Ø 50
- CE EN 169



Pour commander	PCB*	Référence
Oculaires T5	5	W000075171
Oculaires T6	5	W000266206
Oculaires blancs	5	W000075172

### Gants de brasage

- Cuir pleine fleur de chèvre extra souple
- Poignet bord côte élastique avec protège artère cuir



Pour commander	PCB*	Référence
Gants de brasage	5	W000075173

### Lunettes masque relevables

- Lunettes mixtes soudage et meulage
- CE EN 166 / EN 169



Pour commander	PCB*	Référence
Lunettes masque relevables T5	3	W000075170

# Entretien son poste à souder oxyacétylénique



## Le juste nécessaire pour une utilisation en toute sécurité et une maintenance efficace des postes oxyacétyléniques WELDTEAM

### Antiretours pareflamme

- Dispositif de sécurité indispensable : étouffe la flamme et les gaz en cas de dysfonctionnement du chalumeau
- Pour tuyaux Ø 6,3
- CE EN 730-1



Pour commander	PCB*	Référence
Antiretours pareflamme	3	W000075151

### Tuyau de soudure

- Haute résistance et durée de vie
- Flexible et maniable
- Conception robuste en 3 couches : tube central en caoutchouc noir, armature textile, revêtement caoutchouc de couleur : bleu pour l'oxygène, rouge pour l'acétylène
- CE EN 559



Pour commander	PCB*	Référence
Tuyau OX Ø 6,3 4 ml	1	W000075159
Tuyau AD Ø 6,3 4 ml	1	W000075160

### Détecteur de fuites

- Localisation rapide et précise des fuites de gaz de toute nature
- Ininflammable et non toxique
- Contenance 650 ml volume net 400 ml



Pour commander	PCB*	Référence
Détecteur de fuites	12	W000075066

### Raccords rapides

- Dispositif de connexion et déconnexion rapide et en totale sécurité des équipements
- Pour tuyaux Ø 6,3 / 10 mm
- CE EN 561



Pour commander	PCB*	Référence
Raccords rapides	3	W000075150

### THERMISHIELD

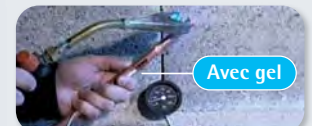
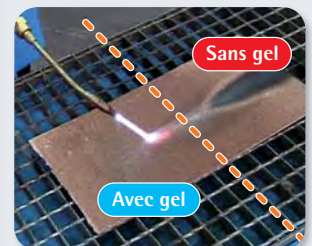
Le gel antichaleur ultra-performant

- protège de la flamme les matériaux les plus sensibles.**  
Son efficacité est incroyable sur le polystyrène et les plastiques, le bois ou encore le plâtre. Véritable **écran thermique**, THERMISHIELD est idéal pour les travaux de plomberie. Il protège les éléments constitutifs de l'installation (tuyaux, vannes, robinets, siphons...) et les éléments décoratifs des cuisines et salles de bain (peintures, carrelage, mobilier...). Il n'est plus nécessaire de démonter toute son installation pour une simple réparation.
- stoppe littéralement la diffusion de la chaleur** le long des tuyaux pendant le brasage. Il évite ainsi la détérioration des raccords par dilation. De plus, la concentration de la chaleur de la flamme sur la zone à braser étant plus importante, le temps de chauffe se trouve réduit : une économie de temps et de gaz pour l'utilisateur.
- est très simple à utiliser** : 2, 3 pressions suffisent à diffuser le gel protecteur sur les surfaces.
- se nettoie très facilement** après usage, à l'aide d'un simple chiffon et d'un peu d'eau sans laisser de trace.
- respecte l'environnement.** Il ne contient aucun élément toxique ou corrosif. **Il se dilue dans l'eau sans aucun impact pour l'environnement.**

Bouclier thermique, THERMISHIELD stoppe la progression de la chaleur le long des tuyaux de cuivre pendant le brasage. Sa fonction antichaleur protège les raccords brasés et évite le démontage des éléments.

Pour commander	PCB*	Référence
Gel antichaleur THERMISHIELD 500 ml	6	W000278560

**NOUVEAU**



### Écran pareflamme

- La protection des sols et des murs pendant les opérations de brasage, soudobrasage et soudage à la flamme
- Très flexible, il s'adapte partout
- Sans fibres toxiques
- 200 x 250 mm



Pour commander	PCB*	Référence
Écran pareflamme x1	5	W000075162
Écran pareflamme x3	5	W000075163

### Jeu de 6 colliers Ø 6,3 mm

- Raccordement des tuyaux de soudure et des équipements flamme avec une parfaite étanchéité
- Pour tuyaux Ø 6,3 mm



Pour commander	PCB*	Référence
Jeu de 6 colliers Ø 6,3 mm	5	W000075161

### Allume gaz

- Allumage sécurisé du chalumeau
- Inclus 5 pierres à briquet supplémentaires

Pour commander	PCB*	Référence
Allume gaz	5	W000075165



Les fiches de données de sécurité de nos produits sont disponibles sur le site [Weldteam.com](http://Weldteam.com), rubrique "Documents techniques".

\* PCB = Par combien

# Les fers à souder électriques WELDTEAM BRASURELEC 2

**NOUVEAU**

## ➤ Avantages

- **Bi-puissance** : polyvalence et simplicité, pour effectuer différents types de travaux avec un seul et même fer.
- **Manche ergonomique** : faible encombrement, maniabilité, bi-matière, pour une meilleure prise en main.
- **Pannes longue durée** : cœur en cuivre pour conductibilité thermique, revêtement en acier nickelé pour protéger contre l'oxydation et prolonger la durée de vie.
- **Sécurité** : position "off" sur le manche.
- Chaque fer est fourni avec une panne supplémentaire et un repose-fer.



### BRASURELEC 2 23W/45W

Pour commander	PCB*	Référence
BRASURELEC 2 23W/45W	1	W000370117



Électronique (23 W)



Électricité (45 W)



**Plus-produit** : fixation et changement de la panne simples et rapides grâce au collier de serrage à la base du tube chauffant

### BRASURELEC 2 30W/60W

Pour commander	PCB*	Référence
BRASURELEC 2 30W/60W	1	W000370119



Spécial Électronique (30 W)



Petits assemblage (60 W)



### BRASURELEC 2 40W/80W

Pour commander	PCB*	Référence
BRASURELEC 2 40W/80W	1	W000370121



Spécial Électricité (40W)



Assemblages tôles fines - Modélisme



# Pistolet BRASURELEC 100W



## Avantages

- Chauffe rapide.
- Idéal pour la réparation des circuits imprimés.
- Ampoule pour éclairage de la zone de travail.



## Pistolet BRASURELEC 100 W

Pour commander	PCB*	Référence
BRASURELEC 100W	1	W000370122

## Accessoires gamme BRASURELEC



### Tresse à dessouder

Permet de retirer les anciens points de soudure à l'étain par capillarité

Pour commander	Référence
Tresse à dessouder	W000266218



### Pierre ammoniacale

Décapage et nettoyage des pannes des fers à souder pendant et après utilisation

Pour commander	Référence
Petite 75/80 g	W000266883
Grande 150/160 g	W000266886



### Pompe à dessouder

Permet de retirer les anciens points de soudure à l'étain par aspiration

Pour commander	Référence
Pompe à dessouder	W000370181

### Pannes de rechange

Lot de 2 pannes BRASURELEC 2

Pour commander	PCB*	Référence
1 23W/45W	1	W000370182
2 30W/60W	1	W000370183
3 40W/80W	1	W000370184
4 100W	1	W000370185

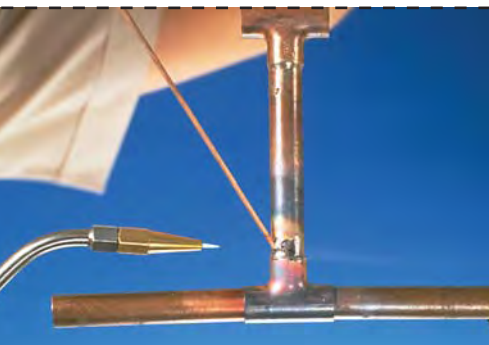


## Brasures tendres à l'étain

Destination	Type	Produit WELDTEAM	Décapant	Équipement recommandé
Circuits électriques, radio, petit électroménager	Bobine étain 50%	<b>CONNEXIONS ÉLECTRIQUES</b>	Intégré	
Travaux délicats, connexions électroniques, circuits imprimés, Hi-fi, maquettisme	Bobine étain 60%	<b>ÉLECTRONIQUE</b>	Intégré	
	Bobine étain 99,3% cuivre 0,7% sans plomb	<b>ÉLECTRONIQUE sans plomb</b>	Intégré	
Assemblage à basse température des aciers, aciers inoxydables et cuivreux avec résistance mécanique élevée	Bobine étain 96,5% cuivre 3,5% sans plomb	<b>HAUTE RESISTANCE</b>	Fil plein. Décapant graisse recommandé	

\* PCB = Par combien

# Le métal d'apport



Le choix du métal d'apport dépend :

- 1 du type d'assemblage : brasage, soudobrasage, soudage
- 2 de la destination de l'assemblage : plomberie, sanitaire-chauffage, menuiserie métallique, ferronnerie, carrosserie...
- 3 de la nature des pièces à assembler : cuivre, acier, fonte, aluminium, zinc...

Les fiches de données de sécurité de nos produits sont disponibles sur le site [Weldteam.com](http://Weldteam.com), rubrique "Documents techniques".



## BRASAGE À L'ÉTAIN

Assemblage par capillarité avec température de fusion du métal d'apport < 450 °C.

Pour les réparations électriques, électroniques et les petits assemblages.

Destination	Type	Produit WELDTEAM	Décapant	Équipement recommandé
Réparation des équipements électriques et électroniques mis sur le marché avant le 1 <sup>er</sup> juillet 2006	Bobine étain 50%	<b>CONNEXIONS ÉLECTRIQUES</b>	Intégré	
	Bobine étain 60%	<b>ÉLECTRONIQUE</b>	Intégré	
Travaux délicats, connexions électroniques, circuits imprimés, Hi-fi, maquettisme	Bobine étain 99,3% cuivre 0,7% <b>Sans plomb</b>	<b>ÉLECTRONIQUE sans plomb</b>	Intégré	
Assemblage à basse température des aciers, aciers inoxydables et cuivreux avec résistance mécanique élevée	Bobine étain 96,5% cuivre 3,5% <b>Sans plomb</b>	<b>HAUTE RESISTANCE</b>	Fil plein. Décapant graisse recommandé	



## BRASAGE DU CUIVRE À LA LAMPE À SOUDER

Destination	Type	Produit WELDTEAM	Décapant	Équipement recommandé
Travaux courants sur cuivre (hors eau potable) et métaux ferreux : tuyauteries d'évacuation, ferblanterie...	Bobine étain 40%	<b>TUBES CUIVRE</b>	Intégré*	
Canalisations cuivre pour eau froide potable	Bobine étain 97% <b>Sans plomb</b>	<b>EAU POTABLE</b>	Intégré*	

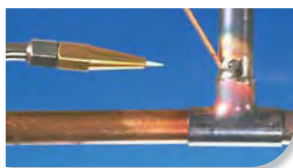
\*L'utilisation d'un décapant étain sous forme de graisse garantit un meilleur accrochage de la soudure et facilite le travail



## POUR LES TRAVAUX D'ÉTAMAGE, DE COUVERTURE, DE ZINGUERIE

Destination	Type	Produit WELDTEAM	Décapant	Équipement recommandé
Étamage, réparation du zinc, gouttière, couverture, ferblanterie	Baguette étain 33% Targette étain 33%	<b>COUVERTURE ZINGUERIE</b>	Décapant liquide pour étain	














## BRASAGE FORT

Assemblage par capillarité avec température de fusion du métal d'apport > 450 °C.

**Plomberie, chauffage, assemblage du cuivre, du laiton, de l'aluminium.**

**Équipement recommandé :**  
lampe à souder (utilisation ponctuelle), chalumeau mono-gaz, poste bi-gaz



Destination	Type	Avantages	Produit WELDTEAM	Décapant
 Canalisations sanitaire, chauffage, eau froide, eau chaude potable <b>hors réseau gaz</b> , cuivre sur -cuivre, cuivre sur laiton	Brasure cuivre phosphore	Économique : s'utilise avec tous types d'équipement, de la lampe à souder au poste oxyacétylénique	<b>SANITAIRE</b> 	Sans décapant cuivre sur cuivre, autres : avec décapant pâte
 Idem ci-dessous et réseau gaz*	Brasure cuivre phosphore argent 6% - agréé Gaz de France	Utilisation facile	<b>CANALISATIONS GAZ</b>  	Sans décapant cuivre sur cuivre. Obligatoire avec décapant pâte sur réseau gaz
 Assemblage tous métaux (hors aluminium) avec recherche de haute résistance mécanique	Brasure à haute teneur en argent 40% <b>Sans cadmium</b>	Résistance mécanique élevée, esthétique des joints	<b>HAUTE SÉCURITÉ</b> 	Décapant pâte
 Brasage de tous les métaux (sauf aluminium), assemblage avec jeux étroits, brasures apparentes	Brasure à 40% argent enrobée <b>Sans cadmium</b>	Belle finition	<b>TOUS MÉTAUX</b>	Décapant intégré : baguette enrobée
 Assemblage et réparation de l'aluminium, alliage zinc, magnésium	Brasure aluminium	Utilisation très facile	<b>ALUMINIUM</b>	Sans décapant

\*Le brasage des canalisations gaz nécessite le recours à un professionnel agréé Gaz de France ou de faire contrôler l'installation par Gaz de France



## SOUDOBRASAGE

Assemblage sans fusion du métal de base avec température de fusion du métal d'apport élevée voisine de 1 000 °C.

**Réparation de l'acier, de la fonte et du cuivre toutes épaisseurs.**

**Équipement recommandé :**  
poste bi-gaz



Destination	Type	Produit WELDTEAM	Décapant	Avantage
Assemblage et réparation de tuyauteries de gros diamètres, carters en tôle, pièces en fonte, fer forgé...	Soudobrasure laiton enrobée	<b>ACIER CUIVRE FONTE</b>	Sans décapant	Prête à l'emploi, polyvalente, bel aspect



## SOUDAGE

Assemblage par fusion du métal de base avec une température de fusion du métal d'apport élevée voisine de 3 100 °C.

**Assembler l'acier avec une grande résistance mécanique.**

**Équipement recommandé :**  
poste bi-gaz oxyacétylénique



Destination	Type	Produit WELDTEAM	Décapant	Avantage
Fer forgé, serrurerie, petite menuiserie métallique, carrosserie	Baguette acier cuivré	<b>ACIER</b>	Sans décapant	Grande résistance du joint : uniquement avec poste à souder oxyacétylénique

Les fiches de données de sécurité de nos produits sont disponibles sur le site [Weldteam.com](http://Weldteam.com), rubrique "Documents techniques".

# Pour commander



1 2 3 4 5 6



8 9



10



12



16



7



11



13



14



15



17



18





19

Les fiches de données de sécurité de nos produits sont disponibles sur le site [Weldteam.com](http://Weldteam.com), rubrique "Documents techniques".



WELDTEAM propose une gamme complète de brasure pour tous les types d'assemblage à la flamme.

		Type	Désignation WELDTEAM	Ø (mm)	Long. (mm)	Condi.	Qté	PCB*	Référence
Brasage tendre	①	ETAIN 40%	TUBES CUIVRE	2,0	-	Bobine	50 g	6	W000266187
		ETAIN 40%	TUBES CUIVRE	2,0	-	Bobine	100 g	6	W000075174
		ETAIN 40%	TUBES CUIVRE	2,0	-	Bobine	250 g	6	W000075175
		ETAIN 40%	TUBES CUIVRE	2,0	-	Bobine	500 g	6	W000266186
	②	ETAIN 50%	CONNEXIONS ELECTRIQUES**	1,5	-	Bobine	50 g	6	W000266184
		ETAIN 50%	CONNEXIONS ELECTRIQUES**	1,5	-	Bobine	100 g	6	W000266183
		ETAIN 50%	CONNEXIONS ELECTRIQUES**	1,5	-	Bobine	250 g	6	W000266182
	③	ETAIN 60%	ELECTRONIQUE**	1,0	-	Bobine	50 g	6	W000266185
		ETAIN 60%	ELECTRONIQUE**	1,0	-	Bobine	100 g	6	W000075176
		ETAIN 60%	ELECTRONIQUE**	1,0	-	Bobine	250 g	6	W000075177
	④	ETAIN 99,3% - 0,7 CUIVRE	ELECTRONIQUE SANS PLOMB	1,0	-	Bobine	100 g	6	W000266180
	⑤	ETAIN 97%	EAU POTABLE	2,0	-	Bobine	50 g	6	W000266181
		ETAIN 97%	EAU POTABLE	2,0	-	Bobine	100 g	6	W000075178
		ETAIN 97%	EAU POTABLE	2,0	-	Bobine	250 g	6	W000075179
		ETAIN 97%	EAU POTABLE	2,0	-	Bobine	500 g	6	W000266178
	⑥	ETAIN 96,5% - 3,5% ARGENT	HAUTE RESISTANCE	2,0	-	Bobine	100 g	6	W000266205
Couverture Étanchéité	⑦	ETAIN 33%	COUVERTURE ZINGUERIE	10,0	380	Blister	2	10	W000075180
		ETAIN 33%	COUVERTURE ZINGUERIE	5,0	500	Blister	3	10	W000075181-
		TARGETTE ETAIN 33%	COUVERTURE ZINGUERIE	-	-	Blister	640 g	5	W000266179
	⑧	DECAPANT ETAIN	EAU A SOUDER	-	-	Pot	50 ml	5	W000075097
	⑨	PÂTE A ETAMER	PATE A ETAMER ETAIN 40%	-	-	Pot	100 g	5	W000479630
⑩	DECAPANT ETAIN	GRAISSE DECAPANTE	-	-	Tube	125 ml	5	W000075098	
Brasage fort	⑪	CUIVRE PHOSPHORE	SANITAIRE	2,0	330	Blister	5	10	W000075182
		CUIVRE PHOSPHORE	SANITAIRE	2,0	330	Blister	15	10	W000075183
		CUIVRE PHOSPHORE	SANITAIRE	2,0	500	Blister	20	10	W000075184
	⑫	CUIVRE PHOSPHORE	BAGUES A SOUDER	12,0	-	Blister	15	10	W000075186
		CUIVRE PHOSPHORE	BAGUES A SOUDER	14,0	-	Blister	15	10	W000075187
		CUIVRE PHOSPHORE	BAGUES A SOUDER	16,0	-	Blister	15	10	W000075188
	⑬	CUIVRE PHOSPHORE 6% ARGENT	CHAUFFAGE & GAZ 	2,0	330	Blister	5	10	W000276737
	⑭	40% ARGENT SANS CADMIUM	HAUTE SECURITE	2,0	330	Blister	2	10	W000269080
	⑮	40% ARGENT ENROBE SANS CADMIUM	TOUS TRAVAUX	1,5	330	Blister	2	10	W000269082
	⑯	DECAPANT BRASAGE	PATE DECAPANTE 	-	-	Pot	65 g	5	W000276723
⑰	ALUMINIUM	ALUMINIUM	3,0	450	Blister	3	10	W000075193	
Soudo- brasage	⑱	LAITON ENROBE	ACIER CUIVRE FONTE	2,0	330	Blister	5	10	W000075194
		LAITON ENROBE	ACIER CUIVRE FONTE	2,0	500	Blister	10	10	W000266914
Soudage	⑲	ACIER CUIVRE	ACIER	2,0	330	Blister	10	10	W000075192
		ACIER CUIVRE	ACIER	2,0	500	Blister	10	10	W000266888

\* PCB = Par combien - \*\* Pour les équipements électriques et électroniques mis sur le marché avant le 1<sup>er</sup> juillet 2006.

# Démarrer en toute sécurité votre installation de soudage/brasage oxyacétylénique

## Organisation de l'espace de travail

Les espaces dans lesquels sont exécutés des travaux à la flamme, doivent être bien aérés afin d'éviter tout excès ou manque d'oxygène. Cela est valable, dans une large mesure, lors de travaux effectués en espaces exigus : on entend par espaces exigus, les chaudières et récipients, l'intérieur des poids lourds, les cellules à double fond et autres choses semblables. Écarter tout liquide et/ou objets inflammables.



**NE JAMAIS GRAISSER  
LES ORGANES EN CONTACT  
AVEC L'OXYGÈNE**

## Montage de l'équipement de soudage sur le poste OXYFLAM



### 1 Purge de la bouteille Oxygène

Avant de monter le détendeur sur la bouteille d'oxygène (ogive blanche), ouvrez et fermez rapidement la vanne de bouteille pour chasser les poussières qui auraient pu s'y déposer. (Ne pas purger la bouteille d'acétylène.)



### 3 Montage du détendeur Oxygène

Visser l'écrou flottant du détendeur oxygène sur le robinet de la bouteille Oxygène (ogive blanche). Le filetage est à droite : visser dans le sens des aiguilles d'une montre. Compléter le serrage à l'aide d'une clé.



### 2 Préparation du montage des détendeurs

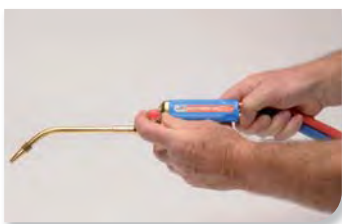
Assurez-vous que les vis de détente des détendeurs sont bien desserrées (tourner les volants dans le sens inverse des aiguilles d'une montre).



### 4 Montage du détendeur Acétylène

Visser l'écrou flottant du détendeur acétylène sur le robinet de la bouteille Acétylène (ogive havane). Le filetage est à gauche : visser dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

## Allumage et réglage du chalumeau



### 1 Au préalable

LIRE ATTENTIVEMENT LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ PRÉSENTES SUR LES BOUTEILLES.

Vérifier que les robinets du chalumeau sont bien fermés.



### 2 Ouvrir les bouteilles de gaz

Ouvrir à la main, lentement et sans à coup les robinets des bouteilles dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (1/4 de tour suffit), sans se placer en face des détendeurs (sur le côté par exemple).

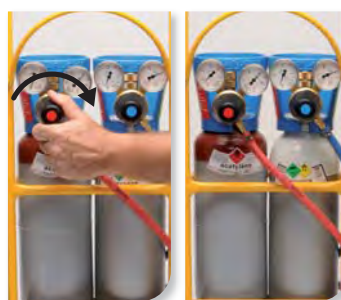


### 3 Réglage de la pression d'utilisation Oxygène

Régler à l'aide de la vis de détente du détendeur oxygène (tourner dans le sens des aiguilles d'une montre) les pressions d'utilisation des gaz :

**Oxygène** : pour le soudage, la pression d'utilisation est de 0,8 à 1,5 bar.

### 4 Réglage de la pression d'utilisation Acétylène



Régler à l'aide de la vis de détente du détendeur Acétylène (tourner dans le sens des aiguilles d'une montre) les pressions d'utilisation des gaz :

**Acétylène** : pour le soudage, la pression d'utilisation est comprise entre 0,3 et 0,5 bar.

*A noter : après ouverture des robinets du chalumeau, les pressions chuteront, les réajuster si nécessaire.*



### 5 Vérification de l'étanchéité

Avant d'allumer le chalumeau, vérifier l'étanchéité du matériel avec un produit détecteur de fuites (type WELDTEAM art. W000075066).

Tester les joints entre les détendeurs, les robinets des bouteilles, les raccords des tuyaux aux olives de raccordement des détendeurs et du chalumeau, ainsi que la soupape de sécurité placée à l'arrière des détendeurs.



### 6 Ouverture du robinet oxygène du chalumeau



Ouvrir le robinet d'oxygène (bleu) du chalumeau jusqu'à l'obtention d'un léger débit. Si le débit est trop fort, la flamme sera soufflée.

### 7 Ouverture du robinet acétylène du chalumeau



Tenir le chalumeau d'une main, à l'aide de l'autre main, ouvrir en grand le robinet d'acétylène (rouge) du chalumeau.

### 8 Allumage de la flamme



Allumer le chalumeau à l'aide d'un allume-gaz spécialement conçu.  
**NE JAMAIS UTILISER DE BRIQUET.**

### 9 Réglage de la flamme

Pour le réglage de la flamme, le port des lunettes de soudeur jointes est obligatoire et vous permettra de voir la flamme sans éblouissement.

#### Flamme neutre :



pour la plupart des applications : volumes équivalents d'oxygène et d'acétylène. Flamme détruisant les oxydes métalliques pouvant se former au cours du soudage.

#### Flamme oxydante :



excès d'oxygène, dard raccourci. Cette flamme est plus chaude que la flamme normale et convient, par exemple, pour le soudage du laiton, de la fonte et le soudobrasage des aciers galvanisés.

#### Flamme carburante :



excès d'acétylène, dard très lumineux. Flamme moins chaude que la flamme normale et convient, par exemple, pour le soudage de l'aluminium et de ses alliages.

## ➤ Arrêt prolongé et rangement



### 1 Extinction du chalumeau

Pour arrêter le chalumeau, il convient d'abord de fermer, dans l'ordre, le robinet d'acétylène puis le robinet d'oxygène du chalumeau.



### 2 Fermeture des bouteilles

Fermez les robinets oxygène puis acétylène des bouteilles.

### 3 Purge du gaz dans les tuyaux

Ouvrir de nouveau les robinets du chalumeau pour laisser échapper (de manière contrôlée) le gaz restant dans les tuyauteries et les appareils jusqu'à ce que les aiguilles des manomètres Haute et Basse Pression soient revenues à zéro.



### 4 Fermeture des détendeurs

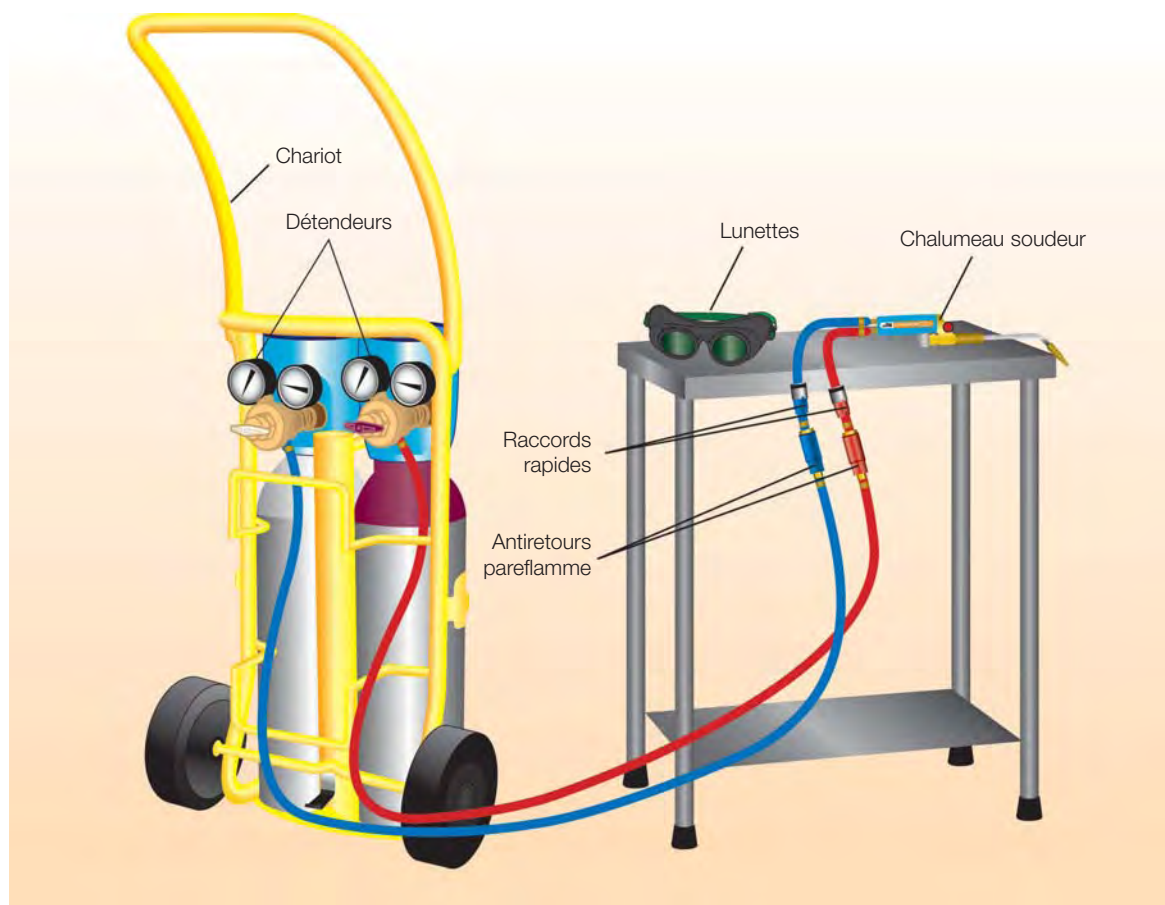
Desserrez alors les vis de détente des détendeurs en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.



### 5 Démontage de l'ensemble de soudage

Démontez l'équipement de soudage et le ranger soigneusement à l'abri de la poussière.

# Conseils d'entretien des postes OXYFLAM et ROLLERFLAM



## Le chalumeau

### Entretien

1. Vérifier les raccords d'entrée.\*
2. Contrôler les robinets et leur étanchéité.\*
3. Vérifier l'état de la buse ou de la tête de coupe et les fuites éventuelles.

\* Pour contrôler l'étanchéité des éléments signalés, utiliser le détecteur de fuites WELDTEAM - réf. W000075066

### Règle d'or

Il est fortement recommandé de remplacer le chalumeau au plus tard dans les cinq ans suivant sa mise en service, même en l'absence d'incident.



## Le détendeur

### Entretien

1. Vérifier les filetages et leur étanchéité.\*
2. Contrôler les manomètres.
3. Manoeuvrer la vis de détente après ouverture du gaz et constater que la pression monte progressivement.

\* Pour contrôler l'étanchéité des éléments signalés, utiliser le détecteur de fuites WELDTEAM - réf. W000075066

### Règle d'or

#### NE JAMAIS GRAISSER

Il est fortement recommandé de remplacer les détendeurs au plus tard tous les cinq ans suivant leur mise en service, même en l'absence d'incident.





## Les antiretours pareflamme

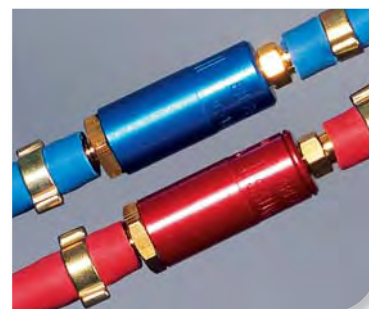
### Entretien

Ils constituent un élément de sécurité incontournable car ils empêchent les remontées de flamme et de mélanges de gaz en cas de dysfonctionnement du chalumeau. Ils se montent au plus près du chalumeau ou sont intégrés dans le manche.

### Règle d'or

**Utiliser au moins un dispositif antiretour pareflamme dans le circuit gaz entre le chalumeau et le détendeur.**  
**Procéder au remplacement immédiat et systématique des antiretours pareflamme en cas de détérioration ou de retour de flamme.**

Il est fortement recommandé de remplacer les antiretours au plus tard tous les trois ans suivant leur mise en service, même en l'absence d'incident.



## Les raccords rapides à obturateurs

### Entretien

1. Vérifier le bon verrouillage.
2. Contrôler l'étanchéité\* en utilisation à la pression de service, raccord verrouillé et désaccouplé.

### Règle d'or

**Procéder au remplacement systématique des raccords rapides en cas de détérioration (écrasement...) ou dysfonctionnement (fuite, perte de charge...)**

*\* Pour contrôler l'étanchéité des éléments signalés, utiliser le détecteur de fuites WELDTEAM réf. W000075066*



## Les tuyaux

### Entretien

Contrôler l'état général sur toute la longueur en les cintrant : absence de fissures, craquelures et gonflements.

### Règle d'or

**Utiliser des tuyaux conformes à la norme EN ISO 3821**

Il est fortement recommandé de remplacer les tuyaux au plus tard tous les cinq ans suivant leur mise en service. L'année marquée sur le tuyau est celle de l'année de fabrication.



# Conseils pratiques : la garantie du résultat

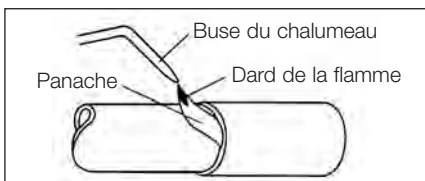
## Réaliser une brasure de qualité

### Préparation

- Brosser avec soin les zones d'accrochage à l'aide de paille de fer ou d'un tampon à récurer.
- Les joints doivent être parfaitement propres, dégraissés, désoxydés.
- Prévoir le recouvrement des tôles, l'emboîtement des tubes.
- Réaliser un ajustement soigné donnant un jeu faible et régulier de l'ordre de 0,3 à 0,1 mm.
- Enduire les zones d'accrochage avec le flux décapant.
- Mettre les pièces en position pour le brasage.

### Exécution

- Chauffer l'assemblage à l'aide du panache de la flamme.
- Attendre que le flux décapant se boursoufle et fonde.
- Approcher la baguette de brasure, en fondre quelques gouttes sur le bord du joint.
- Retirer la baguette et continuer à chauffer l'assemblage avec le panache de la flamme.
- Par capillarité, la brasure pénétrera dans le joint lorsque les pièces à assembler seront à la bonne température.
- Éliminer par brossage ou lavage les résidus du flux décapant.



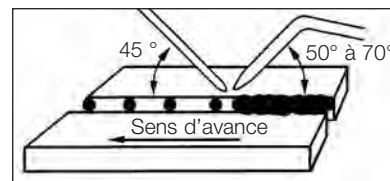
## Réaliser une soudobrasure

### Préparation

- Brosser avec soin les zones d'accrochage à l'aide de paille de fer ou d'un tampon à récurer.

### Exécution

- Effectuer le pointage en déposant une goutte de métal d'apport à intervalles réguliers dans l'ordre du schéma. La distance entre chaque point est égale à 20 fois l'épaisseur du métal.
- Tenir le chalumeau incliné à 50°-70°, de l'autre main la baguette de métal d'apport inclinée à 45°.
- Maintenir le dard de la flamme à 3 mm de la pièce.
- Approcher le métal d'apport du dard.
- Déposer une goutte de métal.
- Chauffer jusqu'à ce que le métal d'apport "mouille", c'est-à-dire s'étale sur le joint.
- Relever légèrement le chalumeau pour éviter la surchauffe.
- Répéter cette opération en allant de proche en proche de la droite vers la gauche.
- Effectuer des dépôts successifs pour obtenir un cordon continu.
- Pour des pièces épaisses, faire des passes superposées.



Positions respectives du chalumeau et du métal d'apport par rapport au joint.

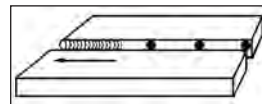
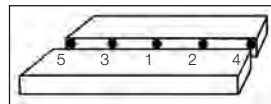
## Assembler de l'acier grâce à une soudure flamme

### Préparation

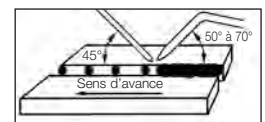
- Brosser avec soin les zones d'accrochage à l'aide de paille de fer ou d'un tampon à récurer.
- Pour des pièces d'une épaisseur inférieure à 1,5 mm, on peut ne pas utiliser de métal d'apport.
- Au dessus de 1,5 mm d'épaisseur, utiliser un métal d'apport de type "Baguette Acier" (réf. : WELDTEAM W00075192)

### Exécution

- Effectuer le pointage pour immobiliser les pièces entre elles, en déposant une goutte de métal d'apport à intervalles réguliers, dans l'ordre du schéma. La distance entre chaque point est égale à 20 fois l'épaisseur des pièces à assembler.



- Exécuter un petit cordon de soudure, appelé talon, de 5 à 6 cm. Commencer ce talon en pleine tôle pour le terminer à l'extrémité de l'assemblage.



- Tourner la pièce et effectuer la soudure en respectant les positions du chalumeau et du métal d'apport.

- Porter à fusion un point situé en retrait de 1 cm de l'extrémité du talon pour former "un bain de fusion". Lorsque ce bain de fusion est de dimension suffisante pour obtenir une bonne pénétration, le faire progresser régulièrement de droite à gauche le long du joint.
- Si un apport de métal est nécessaire, il faut le déposer en trempant par à coup l'extrémité de la baguette dans le bain de fusion.
- La vitesse d'avance et de dépôt du métal d'apport se règle en surveillant le cordon qui doit être de forme et de largeur régulière, le bain de fusion restant de dimension constante.
- Pendant le soudage, garder l'extrémité de la baguette de métal d'apport dans le panache de la flamme. Ne pas relever brutalement le chalumeau.
- Lors d'un arrêt en cours de soudage, pour assurer une bonne liaison, il est conseillé de reprendre le soudage en retrait de 1 cm de la fin de la soudure déjà réalisée.