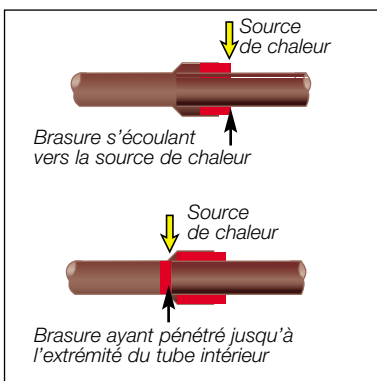


Les différents procédés pour



Le brasage

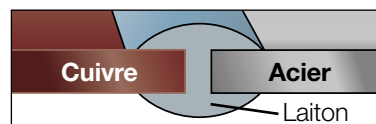
Opération d'assemblage obtenue par seule présence d'un métal d'apport différent des métaux de base des pièces à assembler. Le brasage s'effectue à la température de fusion du métal d'apport, inférieure à celle du métal de base. Il y a accrochage pelliculaire avec pénétration capillaire entre les surfaces. La zone d'assemblage, ou



dans certains cas la totalité des deux pièces à assembler, doit être portée à température.

Le soudobrasage

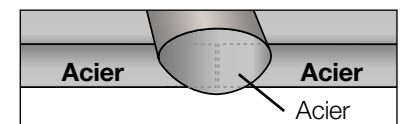
Opération dans laquelle l'assemblage est obtenu de proche en proche par une technique opératoire analogue à celle du soudage. Il y a accrochage pelliculaire entre le cordon de métal déposé et les bords à assembler non portés à fusion. Le métal d'apport, à base de laiton, fond entre 800° et 930 °C (selon les alliages) : cette température permet de limiter les déformations sur les fines épaisseurs et permet de limiter



l'évaporation du zinc lors d'assemblage de pièces galvanisées. Un décapant est nécessaire pour favoriser le mouillage du métal d'apport sur la pièce (poudre, pâte ou directement filé sur la baguette).

Le soudage

Opération d'assemblage dans laquelle le métal des pièces à assembler, dit métal de base, participe par fusion à la constitution du joint appelé soudure. Suivant les épaisseurs en jeu, le soudage s'effectue avec ou sans métal d'apport, généralement identique au métal de base.

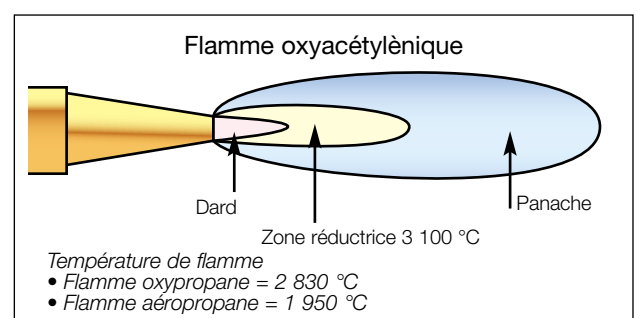


Choix de la flamme

- l'emploi d'une flamme **neutre** (mélange égal d'oxygène et d'acétylène) est souvent préférable, surtout lorsqu'il s'agit d'assembler des métaux facilement oxydables à haute température.
- par ses qualités chimiques et thermiques, la flamme oxy-acétylénique offre le meilleur compromis de polyvalence et de performance.
- pour obtenir des brasures ou des soudo-brasures de très bonnes qualités, en fonction du réglage de la flamme, celle-ci peut être aisément **neutre**.
- la flamme oxy-propane ou aéro-propane ne permet pas l'obtention d'une flamme réductrice. Elle peut être utilisée dans le cas de brasage, d'oxycoupage ou de chauffe de pièces.

Réglage de la flamme

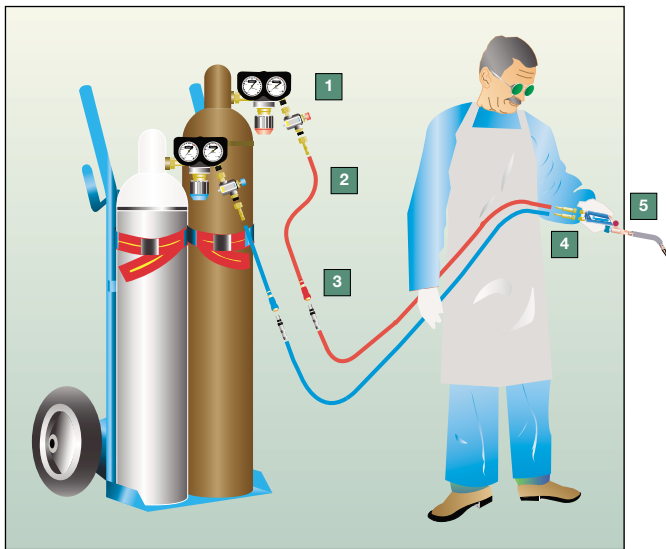
- en soudo-brasage, n'utiliser que la flamme oxy-acétylénique. La flamme doit être réglée avec un **léger excédent d'oxygène** pour les bronzes, les laitons et l'acier galvanisé.
- pour les autres cas, la flamme doit être **neutre**.



L'assemblage flamme

Recommandations complémentaires :

- Fixer les bouteilles de gaz avant toute utilisation soit sur une rampe ou à l'aide d'un chariot porte-bouteilles adapté.
- Utiliser des équipements de protection appropriés : lunettes, gants, tablier.



1 - Les détendeurs

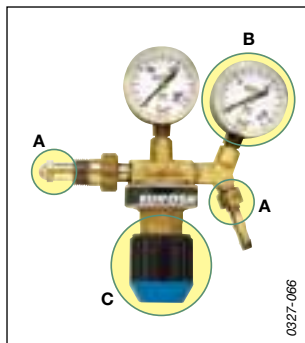
Norme EN 2503

Entretien

- A** - Vérifier les filetages et leur étanchéité*.
- B** - Contrôler les manomètres.
- C** - Manœuvrer la vis de détente après ouverture du gaz et constater que la pression monte progressivement.

Règles d'or

- Ne jamais graisser.
- Le SYMOP** préconise le remplacement des détendeurs au plus tard tous les cinq ans suivant la mise en service même en l'absence d'incident.



0327-066

2 - Les tuyaux

Norme EN 559

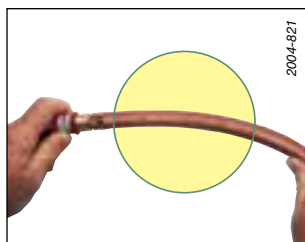
Entretien

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

Note : la date indiquée sur le tuyau est la date de fabrication.

Règles d'or

Le SYMOP** préconise le remplacement des tuyaux au plus tard au bout de trois ans en cas d'utilisation intensive, ou, le cas échéant, dans les cinq ans.



2004-821

3 - Les raccords rapides à obturateurs

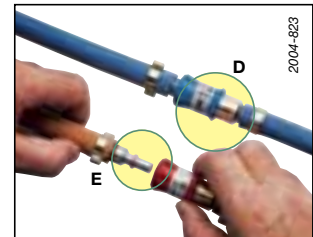
Norme EN 561

Entretien

- D** - Vérifier le bon verrouillage.
- E** - Contrôler l'étanchéité* en utilisation à la pression de service, raccord verrouillé et désaccouplé.

Règles d'or

Remplacement systématique en cas d'incident (écrasement, détérioration) ou dysfonctionnement (fuite, perte de charge).



2004-823

4 - Les antiretours

pareflamme

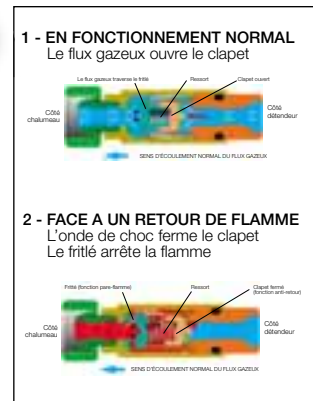
Norme EN 730-1

ARPF

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

Règles d'or

- Remplacement systématique en cas de retour de flamme ou de détérioration.
- Le SYMOP** préconise le remplacement des ARPF au plus tard tous les trois ans après leur mise en service même en l'absence d'incident.



1 - EN FONCTIONNEMENT NORMAL

Le flux gazeux ouvre le clapet

Le flux gazeux traverse la grille

Le clapet ouvre

Le clapet ferme

Le clapet ferme

Le clapet ferme

Le clapet ferme

Le clapet ferme

Le clapet ferme

Le clapet ferme

Le clapet ferme

Le clapet ferme

Le clapet ferme

Le clapet ferme

Le clapet ferme

Le clapet ferme

Le clapet ferme

Le clapet ferme

Le clapet ferme

Le clapet ferme

Le clapet ferme

Le clapet ferme

Le clapet ferme

Le clapet ferme

Le clapet ferme

Le clapet ferme

Le clapet ferme

Le clapet ferme

Le clapet ferme

Le clapet ferme

Le clapet ferme

Le clapet ferme

Le clapet ferme

Le clapet ferme

Le clapet ferme

Le clapet ferme

Le clapet ferme

Le clapet ferme

Le clapet ferme

Le clapet ferme

Le clapet ferme

Le clapet ferme

Le clapet ferme

Le clapet ferme

Le clapet ferme

Le clapet ferme

Le clapet ferme

Le clapet ferme

Le clapet ferme

Le clapet ferme

2 - FACE A UN RETOUR DE FLAMME

L'onde de choc ferme le clapet

Le fritté arrête la flamme

Le fritté arrête la flamme

Le fritté arrête la flamme

Le fritté arrête la flamme

Le fritté arrête la flamme

Le fritté arrête la flamme

Le fritté arrête la flamme

Le fritté arrête la flamme

Le fritté arrête la flamme

Le fritté arrête la flamme

Le fritté arrête la flamme

Le fritté arrête la flamme

Le fritté arrête la flamme

Le fritté arrête la flamme

Le fritté arrête la flamme

Le fritté arrête la flamme

Le fritté arrête la flamme

Le fritté arrête la flamme

Le fritté arrête la flamme

Le fritté arrête la flamme

Le fritté arrête la flamme

Le fritté arrête la flamme

Le fritté arrête la flamme

Le fritté arrête la flamme

Le fritté arrête la flamme

Le fritté arrête la flamme

Le fritté arrête la flamme

Le fritté arrête la flamme

Le fritté arrête la flamme

Le fritté arrête la flamme

Le fritté arrête la flamme

Le fritté arrête la flamme

Le fritté arrête la flamme

Le fritté arrête la flamme

Le fritté arrête la flamme

Le fritté arrête la flamme

Le fritté arrête la flamme

Le fritté arrête la flamme

Le fritté arrête la flamme

Le fritté arrête la flamme

Le fritté arrête la flamme

Le fritté arrête la flamme

Le fritté arrête la flamme

Le fritté arrête la flamme

Le fritté arrête la flamme

Le fritté arrête la flamme

Le fritté arrête la flamme

Le fritté arrête la flamme

Le fritté arrête la flamme

5 - Le chalumeau

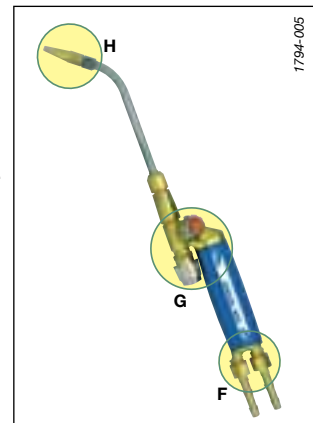
Norme EN 5172

Entretien

- F** - Vérifier les raccords d'entrée.
- G** - Contrôler les robinets et leur étanchéité*.
- H** - Vérifier l'état de la buse ou de la tête de coupe et les fuites éventuelles.

Règles d'or

Le SYMOP** préconise un remplacement au plus tard tous les cinq ans après la mise en service même en l'absence d'incident.



1794-005

* Pour contrôler l'étanchéité des éléments signalés, utiliser le détecteur de fuite : 1000 bulles : W 000 010 963.

** SYMOP : Syndicat de la machine-outil, du soudage, de l'assemblage et de la productique associée.