

# OXYPRATIC 3100



## Designation

### OXYPRATIC 3100

La puissance de la flamme dans un kit ultra-compact

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

 °C  
**3000**

 **2:00**  
pour l'oxygène

 **9:30**  
pour le gaz combustible

Pour commander	PCB	Référence
WELDTTEAM OXYPRATIC 3100 / Carton	2	W 000 266 211

## Principales caractéristiques

- 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
  - ✓ 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



pour le soudage autogène de l'acier.

## 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	W 000 266 214

## Cartouche OXYGENE 110 bars

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



Pour commander	PCB	Référence
Cartouche OXYGENE 110 bars / Carton	12	W 000 266 215

## Pièces détachées

Pour commander	PCB	Référence
Buse 50 l/h OXYPRATIC 3100 / Blister	1	W 000 269 734
Kit soudage OXYPRATIC 3100 / Blister	1	W 000 269 735



## 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'acétone,
- 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.

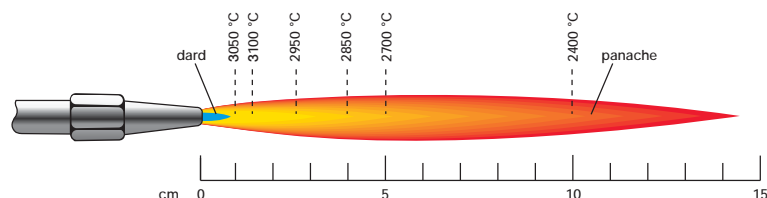
## Caractéristiques de la flamme oxyacétylénique

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 la panacée 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'acétone. Ce gaz difficile à comprimer devient ainsi enfin transportable.
- 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.
- En 1901, Charles Picard imagine le premier chalumeau oxyacétylénique utilisable en soudage.