

Encyclopédie:Découpage

Pour découper des aciers trop épais pour un outil électrique, le chalumeau est nécessaire. Effectivement, sa puissance est telle qu'il peut découper des plaques de plusieurs centimètres d'épaisseur. C'est le mélange d'oxygène et d'acétylène qui va produire une flamme jusqu'à 3 000 °C.

Sommaire

Le chalumeau oxygène acétylène

Préparer le travail

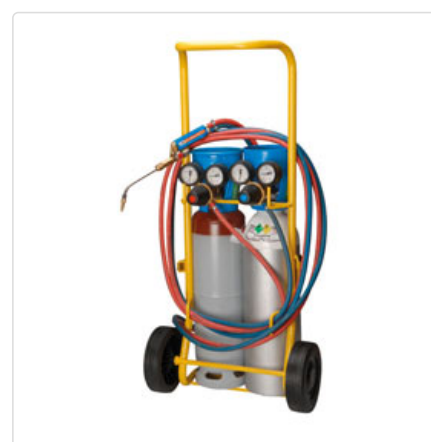
Un geste sûr

L'impressionnant oxycoupage

Indispensables précautions

Le chalumeau oxygène acétylène

Le principe de ce chalumeau est de mélanger les deux gaz (oxygène et acétylène) qui peuvent former une flamme de 3000°C. Les gaz sont contenus dans deux bouteilles distinctes reliées avec des tuyaux souples (bleu pour l'oxygène et rouge pour l'acétylène), munis de dispositifs de sécurité, à une torche qui contrôle le débit du mélange. Cette torche va amener un jet d'oxygène pur sur la zone de métal chauffé à son point de fusion. C'est ce jet qui va couper le métal.



Préparer le travail

Pour un travail sûr et propre, il faut soulever la pièce à couper du sol ou de l'établi. Le mieux est de la poser avec des cales sur une plaque réfractaire à la flamme. Il faut ensuite ouvrir la bouteille d'oxygène puis celle d'acétylène, enflammer avec un briquet ou un allume-gaz spécifique la torche. Et régler avec le débit d'acétylène la longueur de la flamme.

Un geste sûr

En premier lieu, il convient de chauffer le bord de la plaque à découper en tenant la torche à 3 mm. Jusqu'à ce que le métal soit porté « au blanc ». Il s'agit de sa température avant la fusion et juste avant les étincelles qui la signalent. A ce moment l'utilisateur peut appuyer sur la gâchette de la torche pour commencer le découpage de l'acier.

L'impressionnant oxycoupage

Pendant le découpage, il faut maintenir la buse de la torche perpendiculairement à 3 mm de la surface de découpe et avancer très progressivement, en maintenant la gâchette d'oxygène pressé.

En cas d'arrêt pendant l'opération, il faut chauffer de nouveau le bord de la plaque d'acier et recommencer. La découpe au chalumeau demande de la pratique pour trouver le bon réglage de la flamme, la bonne progression. Il vaut mieux s'entraîner avant une coupe importante. Son aspect reste très brut et elle demande des opérations de finition (meulage, ébavurage).

Indispensables précautions

Le chalumeau oxycoupeur est efficace, mais il demande de respecter des règles de sécurité. Il faut éloigner les bouteilles de gaz, travailler dans un lieu aéré, porter des lunettes de protection, des gants de soudeur, éviter les vêtements en matières synthétiques, effectivement pendant le travail, des projections d'étincelles et des gouttes de métal chaud en fusion sont projetés aux alentours et sur le soudeur. Il faut ainsi éloigner les chiffons gras, les sciures, qui pourraient s'enflammer.