

TORCHE FLAMME POUDRE

FICHE N° 142

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1975-1999

Fabricant : Stooddy Company ; Stooddy Company ; Stooddy Company

Domaines : Matériaux

Sous-domaines :

Organisme : CRITT-MDTS

Ville : Charleville-Mézières

Modèle :

Matériaux : Métal

Description

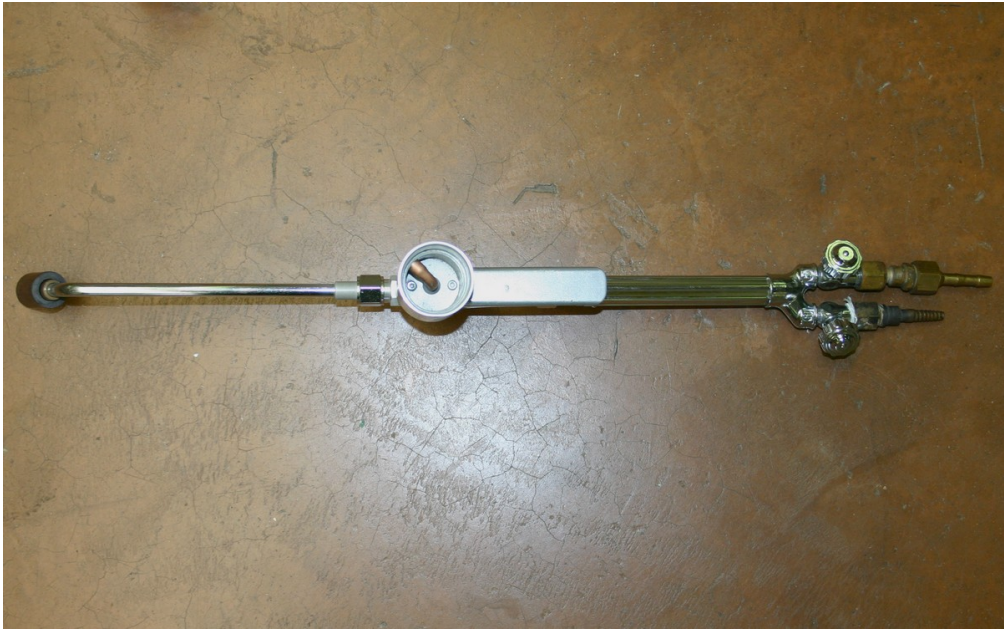
La torche flamme poudre STOODY comporte un manche de chalumeau avec deux arrivées munies de vannes, l'une pour l'oxygène et l'autre pour l'acétylène, une trémie à poudre sur laquelle vient se visser le flacon de poudre qui peut contenir du métal, un alliage à base de nickel ou de cobalt, de la céramique, un polymère..., une manette pour contrôler le débit de poudre et trois buses de sortie différentes. Ces buses sont utilisées en fonction de la surface à couvrir et de sa géométrie; par exemple, les buses effilées permettent de faire les angles, l'intérieur d'une concavité.

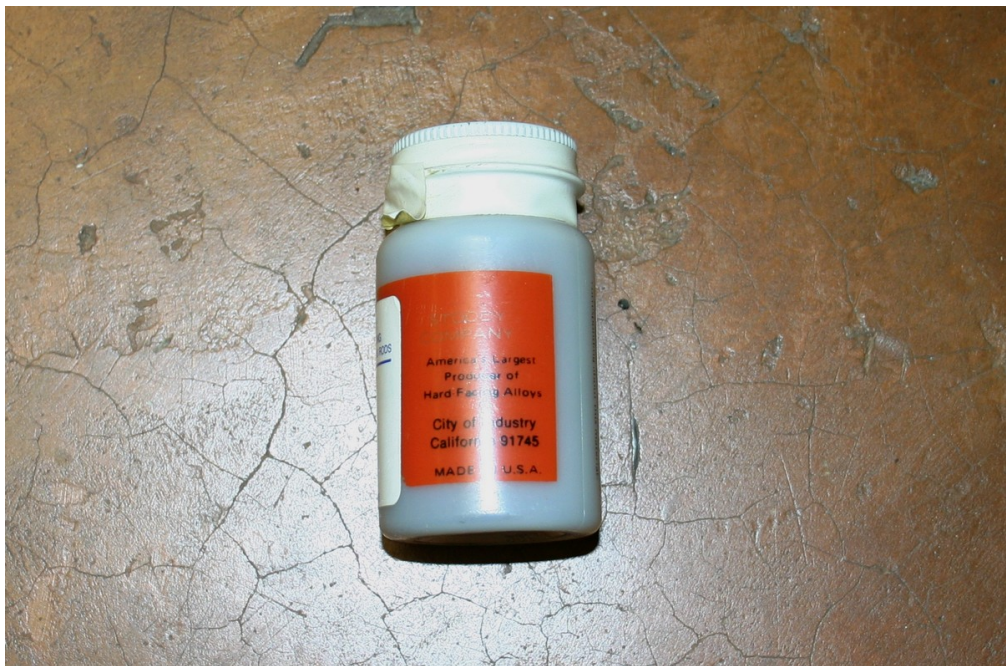
La torche flamme poudre est alimentée par un mélange d'oxygène et d'acétylène afin de créer une flamme dont la température atteint 3100°C. Le débit des gaz est contrôlé par des manomètres indépendants de la torche. La poudre est transportée vers la buse par le gaz de combustion et injectée au centre de la flamme. La chaleur produite par la flamme assure le chauffage de la surface à traiter (substrat) et fait fondre la poudre. Grâce à l'énergie cinétique transmise par le gaz de combustion, les particules en fusion sont projetées sur le substrat. L'opérateur maintient la buse à une distance d'environ 10 cm du substrat. L'épaisseur du revêtement, de l'ordre de quelques dixièmes de millimètres, dépend de la vitesse du débit de poudre et du mouvement imprimé à la torche.

Utilisation

La torche flamme poudre STOODY est utilisée pour le revêtement de surfaces par projection thermique. Cette technique permet de déposer un revêtement sur un substrat, revêtement qui sera ensuite fraisé et dont la nature dépend de la poudre utilisée : métallique, céramique, polymère. Selon le matériau utilisé, le revêtement va apporter une nouvelle propriété à la pièce : résistance à la corrosion, à l'usure, au frottement, à la chaleur... Au lieu de fabriquer un objet en nickel par exemple, on peut le fabriquer en acier et revêtir la surface de nickel. Le coût de production est ainsi diminué et l'objet fini a les mêmes propriétés que s'il avait été façonné en nickel.







Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Torche flamme poudre (Stoody Company ; Stoody Company ; Stoody Company), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=22489>, consulté le 2026-07-30