

EBAVURAGE THERMIQUE

Le procédé d'ébavurage, alliant l'Oxygène et l'Hydrogène, permet d'éliminer toutes les petites bavures internes ou externes de pièces Aluminium et Zamak provenant de fonderie ou d'usinage.

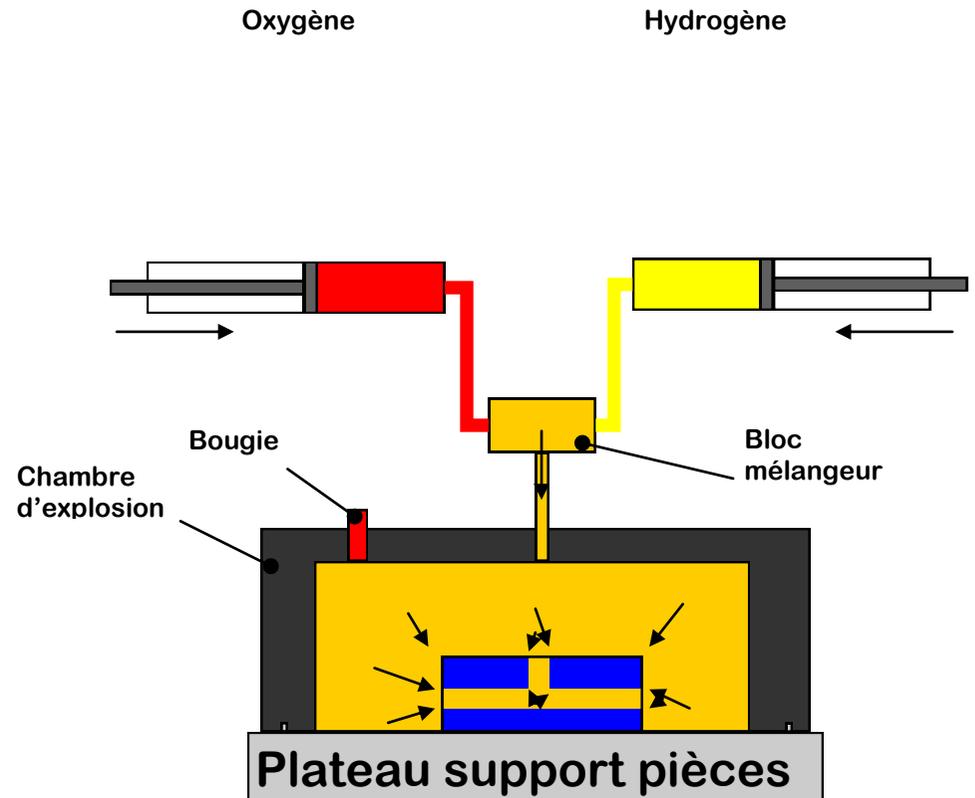
a/ Principe

Les pièces à ébavurées sont placées dans une chambre étanche dans laquelle est introduit un mélange gazeux (oxygène + hydrogène).

Le mélange est alors enflammé électriquement.

La combustion des gaz entraîne des températures instantanées supérieures à 3000°C pendant un laps de temps très court (quelques dixièmes de secondes).

Les bavures sont échauffées et consommées du fait qu'elles présentent une grande surface par rapport à leur volume. Au contraire, le corps massif des pièces absorbe la chaleur et ne s'échauffe que légèrement (environ 80°C).



b/ Applications

L'ébavurage thermique est particulièrement recommandé pour l'enlèvement des bavures détachables et notamment pour celles situées dans des endroits difficilement accessibles (formes complexes, fonds de taraudage, ...)

Ce process s'applique préférentiellement sur des pièces en :

- Zamak (toutes nuances),
- Aluminium (toutes nuances).

Sous réserve d'essai préalable, ce process permet également d'ébavurer des pièces en :

- Acier inoxydable,
- Alliages de cuivre.

c/ Contraintes de réalisation

Quantité de pièce :

Le « volume libre » dans la chambre d'ébavurage (différence entre volume de la chambre et volume de pièce) a un impact fort sur la qualité de l'ébavurage quand on sait que la chaleur est transmise en premier lieu par rayonnement sur les pièces.

Pour une même pression de remplissage de la chambre, une pièce s'échauffera moins lorsque le « volume libre » sera petit (c-à-d volume de pièces suffisamment conséquent) et le résultat sera d'autant plus régulier.

Etat de surface :

La matière enlevée au cours de l'opération d'ébavurage forme avec l'oxygène, des oxydes (comme par exemple ZnO pour le zamak, Al_2O_3 pour l'aluminium).

Après la réaction, les oxydes sous forme de vapeur se refroidissent et se déposent en parties sur les pièces sous forme d'une fine couche poudreuse.

Morphologies des pièces :

Dans la mesure où la pièce à ébavurer ne présente pas de parties techniques (filets fins, paroi fines, toile, ...) aussi fines que la bavure à retirer, toute morphologie de pièces est compatible avec ce procédé.

Taille des pièces :

Diamètre : 220mm

Hauteur : 120 mm

Poids : 10kg