

PVD-DLC FILTERED ARC

EAST 01A

By CreepService



1 - CreepService a développé:

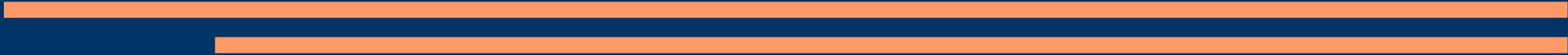
Une machine de dépôt PVD,

- Utilisant la technologie de l'arc Filtré,
- De grande capacité de production,
- Pour l'obtention d'une couche DLC ultra dure.

Ceci permet une parfaite maîtrise de la reproductibilité avec un faible cout d'exploitation.

2 - Technologies employées

- Double cathodes sur filtres spécifiques.
- Cathode graphite sur filtre spécifique.
- Laser pulsé.
- Canon à Ion spécifique.



3 - Caractéristiques machines

- Surface au sol : 2500mm x 2000mm
 - Hauteur machine : 2200
 - Poids : < 3000Kg
 - Gaz : N₂ (azote), Ar (Argon), C₂H₂ (acétylène)
 - Eau glacée: 15-20°C. Chiller en option.
 - Air comprimé: 0,6 MPa
-
-

4 - *Caractéristiques cuve et vacuum*

- Volume utile cuve : 720 x 720 x 800
 - Hauteur de chargement : 950mm / sol
 - Vide : $< 5.10^{-6}$ mBar
 - Cuve à double manteau entièrement contrôlée en température.
 - Pompe primaire: 80m³/h
 - Pompe turbo spéciale PVD: 1600l/s
-
-

5 - Caractéristiques carrousels

- Changement rapide grâce à un gerbeur adapté.
 - Diamètre max : $\text{Ø}600\text{mm}$
 - Hauteur : 450mm
 - Porte-pièce au choix du client.
 - Zone homogène : $>300\text{mm}$
 - Poids : $< 200\text{Kg}$
 - Capacité: jusqu'à 10 000 outils $\text{Ø}3 \times 40$
-
-

6 - *Points forts et avantages*

La filtration du plasma permet d'obtenir:

- Des couches sans « droplets »,
- Très homogènes et adhérentes,
- Très faibles coefficient de frottement.

De plus, la cathode graphite permet d'obtenir:

- Des couches DLC très dure
-
-

7 – Autres caractéristiques:

- Utilisation d' « Ion gun ».
 - Possibilité d' « etching » avant dépôt.
 - La vitesse de dépôt est très grande pour ce type de technologie: $>1 \mu/h$.
 - Très faible consommation de gaz.
-
-

8 - Synthèse:

Cette technologie est l'avenir des dépôts industriels. Elle est intéressante pour la majorité des industries, et surtout pour les secteurs suivants:

- Outils de coupe pour matériaux non-ferreux.
 - Industrie médicale.
 - Horlogerie et bijouterie.
 - Pièces à faible coefficient de frottement.
-
-

9-Photos:







10 - Principaux partenaires

- Conception mécanique:



SOCRATE industrie
Centre d'activité des Dolines
Fr - 25500 LE BELIEU
Tel: +33 (0) 3 81 68 53 48

- Automatisation:



AM Automation
Eplatures-Grise 17
CH-2300 La Chaux-de-Fonds
Tel: +41 (0) 32 930 29 49