

Ébavurage et polissage de pièces aéronautiques par tribofinition HE (high energy)

• Descriptif des pièces :

- Vannes de régulation de pression anti-givrage (Parker Aerospace)
- Matières : acier inox
- Enveloppe dimensionnelle des pièces :
 - Famille 1 : 70*60*60 mm
 - Famille 2 : 160*160*130 mm
- Masse des pièces : de 0.8 à 2.5 kg



• Objectifs :

- Ébavurage
- Rayonnage des arêtes avec une tolérance de 8 microns en terme de reproductibilité
- Amélioration de la rugosité dans un facteur 5
- Absence totale de choc ou de rayures

• Descriptif du process actuel :

- Équipement : vibreur linéaire de capacité 300 litres avec séparateurs
- Médias : pyramides plastiques abrasifs
- Additif : passivant - dégraissant
- Temps de cycle : de 2-5 heures (selon l'importance des bavures)
- Quelques bavures (environ 5%) persistent malgré le process.

- **Souhaits d'amélioration :**

- Réduire le temps de cycle
- Atténuer sensiblement les nuisances sonores
- Améliorer la qualité d'ébavurage : augmenter la puissance du process pour éliminer les bavures les plus résistantes
- Augmenter la capacité de production de l'équipement
- Améliorer l'état de surface des pièces polies

- **Process en centrifugeuse satellitaire CSAT30 :**

Les atouts de cette technologie

- Réduction de 83 % de temps de cycle
- Réduction des nuisances sonores de 30 %.
- Augmentation significative de la puissance d'ébavurage : grâce à la cinématique spécifique, la puissance peut être jusqu'à 10 fois supérieure à celle d'un vibreur. Cela permet d'éliminer des bavures beaucoup plus résistantes
- Capacité de traitement plus élevée qu'un vibreur. La CSAT30 comporte 4 satellites pouvant être eux-mêmes compartimentés (certains équipements comportent jusqu'à 60 compartiments individuels)
- Amélioration de l'état de surface : abattement de rugosité 3 fois plus élevé qu'un vibreur

