



www.cwst.com

PRÉSENTATION DE LA SOCIÉTÉ

Curtiss-Wright Surface Technologies (CWST) offre une source et un point de contact unique pour vos traitements de surface. Nous pouvons réduire vos coûts et délais au travers de notre réseau de 75 usines dans le monde.

Nous appliquons des traitements de surface éprouvés pour répondre aux demandes d'amélioration des performances, d'augmentation de durée

Pourquoi le grenailage de précontrainte prolonge la durée de vie des pièces?

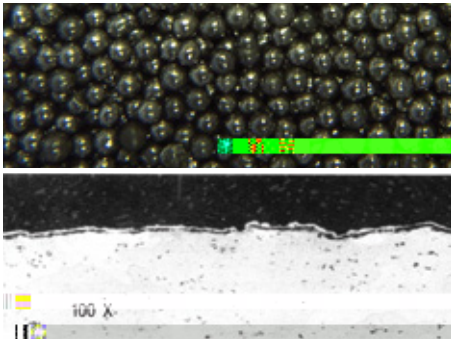
**CU TI
IG T**

L' a a

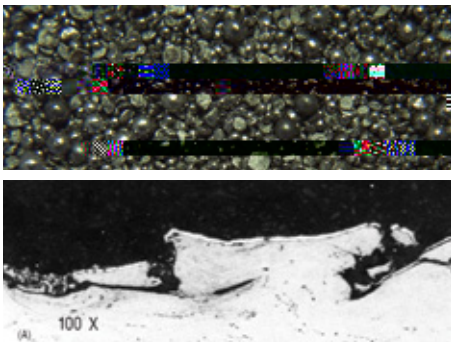
L' a a

CONTRÔLE DU MEDIA

Il est indispensable de contrôler la forme et le diamètre des billes pour obtenir une couche de contrainte résiduelle de compression uniforme en amplitude et profondeur.



Des billes déformées et de dimensions variables génèrent des contraintes résiduelles hétérogènes et des endommagements.



CONTRÔLE DE L'INTENSITE

L'intensité du shot peening est la mesure de l'énergie cinétique du jet de billes. C'est l'un des moyens essentiels pour assurer la répétabilité du procédé. La contrainte résiduelle de compression induite dans la pièce est directement liée à cette énergie. L'intensité peut être augmentée en utilisant une taille et/ou une vitesse de bille supérieure.

L'angle d'impact et le type de media sont d'autres variables à considérer. L'intensité est mesurée en utilisant une éprouvette Almen et doit être vérifiée juste après le réglage machine puis à intervalles prédéfinis.

CONTRÔLE DU RECOUVREMENT

Un recouvrement complet de la surface grenillée est primordial pour obtenir un shot peening de qualité. Le recouvrement est la mesure du pourcentage d'impact sur la surface traitée. Le recouvrement ne doit jamais être inférieur à 100% car les fissures de fatigue ou de corrosion sous contrainte peuvent s'initier dans une zone non impactée, donc non protégée par la contrainte résiduelle de compression. Certains matériaux se gonflent avec un recouvrement supérieur à 100%.

F a a a a

Le grenillage de précontrainte peut aussi être utilisé pour modifier la forme d'une pièce, par exemple pour créer une courbure aérodynamique d'un panneau de voilure d'avion. On obtient ainsi, dans le domaine élastique du matériau, une géométrie conforme aux tolérances. Les pièces formées par ce procédé n'ont pas d'abatement en fatigue de flexion et si l'on applique en plus, un shot peening de saturation, nous améliorons la charge admissible en fatigue et le panneau est protégé contre la corrosion sous contrainte.

C

Le redressage de pièces par grenillage peut également être très utile après des déformations générées par les procédés de fabrication comme la fonderie, le roulage, le forgeage, le traitement

thermique et l'usinage. Avec l'application d'un shot peening localisé, on allonge la peau du matériau et on redresse la pièce tout en introduisant des contraintes résiduelles de compression.

C.A.S.E.™

Cette technique, combinée avec un grenillage de précontrainte, est particulièrement adaptée aux engrenages qui obtiennent un aspect poli miroir. Le résultat est particulièrement intéressant pour réduire les endommagements au pitting, baisser la température de fonctionnement et baisser le coefficient de friction. Ce procédé est appliqué sur les engrenages de réducteurs, boîtes de vitesse h



Pourquoi devriez-vous choisir Curtiss-Wright Surface Technologies (CWST) pour appliquer vos traitements de surface?

Un réseau mondial avec plus de 75 usines, avec des équipes pour travaux sur sites

Nous proposons une large gamme de traitements de surface

- | Grenaillage de précontrainte
- | Formage par grenaillage
- | Laser peening
- | Revêtements techniques
- | Finition isotrope C.A.S.E.™
- | Texturation de surface
- | Essais matériaux
- | Réparation et révision

Riche de notre histoire faite d'expérience et d'innovation depuis les frères Wright et Glen Curtiss qui ont fondé Curtiss Wright Corporation en 1929.

Comme source unique pour vos traitements de surface, nous pouvons améliorer votre délai et réduire vos coûts.

Nos clients nous font confiance pour améliorer la performance, la robustesse et la durée de vie de leurs pièces mais aussi pour la révision et réparation de pièces usées.

Notre longue expérience dans la protection des pièces par endommagements en fatigue, corrosion, usure, grippage, fretting et attaques environnementales dans des industries clés.

La conservation des certifications clients et de l'industrie est une priorité: ISO 9001:2008, NADCAP, AS9100 Rev C et ISO 13485.

Adapter nos services pour satisfaire vos besoins.



Le Dublin Spire - un exemple frappant de notre technique de texturation de surface montrant la polyvalence de grenaillage contrôlé

USINE DE BAYONNE

Metal Improvement Company
14 chemin de Cazenave
Zone industrielle de Saint Etienne
64100 Bayonne

- | T : 33(0)559 554 252
- | W: micba_onne@c. |.com

USINE DE MONTARGIS

Metal Improvement Company
1065 rue du Maréchal Juin
Zone industrielle
45200 Amilly

- | T : 33(0)238 855 807
- | W: micmon|argi @c. |.com

USA COMPANY HQ

Metal Improvement Company
Curtiss-Wright
80 Route 4 East, Suite 310
Paramus, New Jersey 07652, USA

- | T : +1 (201) 843 7800
- | E: info@c. |.com
- | W:c. |.com

