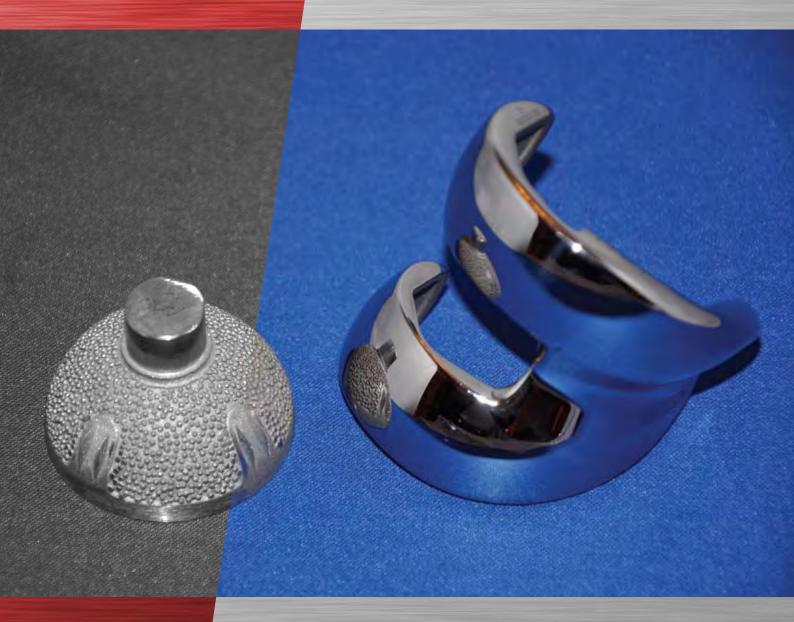
INNOVATEURS EN TECHNOLOGIE



Applications Médicales



I CURTISS WRIGHT Optimisez la performance de vos matériaux

www.metalimprovement.fr

Solutions techniques pour l'industrie médicale

Metal Improvement Company (MIC) est une société mondiale spécialisée dans les traitements de surface des métaux et des matériaux qui optimisent la performance et la durée de vie des pièces critiques, pour atteindre leur plus haut potentiel. Depuis 1945, MIC a plus de 60 divisions opérationnelles en Europe, USA, Canada et Asie et assure des prestations sur sites dans le monde entier. Nous offrons un service de qualité à des prix optimisés, en partenariat avec nos clients.

Les divisions MIC sont certifiées: FAA, EN9100, NADCAP, ISO 9001:2000, ISO 9001:2008 et autres qualifications clients.



Metal Improvement Company est une filiale de Curtiss-Wright Corporation, fournisseur international de produits et services de haute technologie aux industries du contrôle de débit, de mouvement et aux traitements des matériaux.

www.curtisswright.com



MIC peut offrir un grand choix de traitements de surface de haute qualité et de grande précision qui amélioreront les performances et augmenteront la durée de vie des dispositifs, des outils et des équipements médicaux. MIC a plus de 40 ans d'expérience technique et d'expertise pour satisfaire les exigences de l'industrie médicale.

Les ruptures et les pertes de performance des composants ou des dispositifs médicaux surviennent la plupart du temps par des phénomènes de corrosion sous tension ou de fatigue associés aux sollicitations des pièces critiques. Ces problèmes peuvent être résolus en utilisant le laser peening ou le shot peening (grenaillage de précontrainte).

Le shot peening est un bombardement de surface, défini et contrôlé. Chaque bille (d'acier, d'inox, de verre ou de céramique) frappe le métal et agit comme un petit marteau qui créé une empreinte sur la surface et l'allonge localement, ce qui génère des contraintes résiduelles de compression, bénéfiques pour la tenue en fatigue.

Le laser peening est appliqué régulièrement dans l'industrie comme un procédé de production en série qualifié et reproductible. Il induit des contraintes résiduelles de compression beaucoup plus profondes que le shot peening (jusqu'à 10 mm) et est idéal pour les applications



qui ne tolèrent pas la contamination ou la rétention de billes.

La finition CASETM (isotrope) est une opération de shot peening ou de laser peening suivie d'une phase de polissage très poussée. Cette technique de superfinition permet d'obtenir des états de surface pour les pièces critiques qui requièrent un très faible niveau de rugosité (jusqu'à 0,01 μ Ra). Elle produit des surfaces avec des profils "peak to valley" très faibles tout en enlevant un minimum de matière. Les faibles niveaux de rugosité sont excellents pour la tenue à l'usure tout en prévenant les contaminations de surface et l'initiation de fissures.



Texturation et finition Peentex

Le procédé Peentex est un shot peening de finition appliqué sur le métal, mais aussi sur le verre, l'acrylique ou le bois pour obtenir des propriétés décoratives, de durcissement, d'anti-usure, et d'anti-glissement. Cette application concerne les dispositifs médicaux, les outillages, les équipements et est également employée dans la construction et l'architecture d'intérieure et d'extérieure.



Applications médicales

- Outillages et instruments chirurgicaux
- Implants orthopédiques
- Outillages et équipements dentaires
- Equipments basse contamination
- Equipements de mobilité

Applications architecturales

- Plaques et fixations intérieures et extérieures
- Mains courantes, comptoirs et bureaux de réception
- Signalétique et plaques nominatives
- Equipement de mobilité et de transport
- Stockages, containers et environnements hospitaliers

LES COATINGS

MIC est spécialisé dans l'application de coatings de haute technologie pour améliorer les performances et protéger de nombreuses pièces critiques.

Nous avons l'expertise et les installations pour développer et appliquer nos propres coatings ainsi que les capacités d'appliquer les technologies standards de ce domaine.

Coatings proposés par MIC

- Des coatings barrière: pour la protection contre l'humidité, la corrosion, la température, les substances chimiques et la contamination
- Des produits lubrifiants et de démoulage, pour améliorer les performances, conserver les couples de serrage critiques et améliorer le glissement des instruments et des outils chirurgicaux.
- Des coatings anticorrosion, pour protéger les pièces vitales contre les agressions chimiques, biologiques et climatiques.
- Des coatings Parylène: pour réduire le coefficient de frottement, la rugosité et protéger contre la décoloration et la contamination. Sur les implants médicaux, ces coatings s'adaptent parfaitement à la géométrie des pièces en formant une barrière de seulement quelques microns d'épaisseur.

Ces coatings ne servent pas seulement à protéger les surfaces contre les environnements hostiles mais ils facilitent également le nettoyage et la décontamination des pièces pour applications médicales.

Il est nécessaire d'avoir une préparation de surface correcte afin d'assurer les performances et la tenue dans le temps de ces coatings. Nous faisons du sablage, du dégraissage et de la phosphatation en traitements de préparation.

Applications coatings

- Outils et dispositifs médicaux
- Dispositifs d'injection sans aiguille
- Ciseaux
- Pinces chirurgicales
- Stents
- Implants biomédicaux
- Fils de guidage
- Dispositifs d'assistance cardiaque
- Outils électrochirugicaux
- Mandrins et moules
- Cathéters
- Joints élastomères
- Sondes et aiguilles péridurales
- Electronique médicale
- Equipements de levage et de mobilité



INNOVATEURS EN TECHNOLOGIE

DOMAINES D'ACTIVITES MIC:

- Aéronautique
- Architecture
- Automobile
- Industries chimiques & agro-alimentaires
- Mécanique générale et mécano-soudure
- Marine
- Médical
- Défense
- Véhicules tout terrain et terrassement
- Pétrole, gaz et pétrochimie
- Energie
- Ferroviaire

NOS PRESTATIONS:

- Shot peening introduction de contraintes résiduelles de compression
- Formage par grenaillage de formes complexes et redressage
- Laser peening induit des contraintes résiduelles de compression plus profondes
- Coatings

 amélioration des performances, prévention de la corrosion et aide à la lubrification
- C.A.S.E.™ (finition isotrope)
 élimination des défauts de surface pour diminuer les frottements
- Travaux sur sites
 assurés par nos équipes
- Peentex (finitions architecturales) création d'aspects de surface originaux
- Texturation de surface par l'application de finitions
- Moulages Peenflex protection et masquage de pièces

Usines en France:

USINE DE MONTARGIS

Metal Improvement Company

1065 rue du Maréchal Juin Zone Industrielle 45200 Amilly

Tel: 33 (0)2 38 85 58 07 micmontargis@metalimprovement.com www.metalimprovement.fr

USINE DE BAYONNE

Metal Improvement Company

14 Chemin de Cazenave Zone Industrielle de Saint Etienne 64100 Bayonne

Tel: 33 (0)5 59 55 42 52 micbayonne@metalimprovement.com www.metalimprovement.fr

SIÈGE EUROPE

Metal Improvement Company

Hambridge Lane, Newbury Berkshire RG14 5TU, UK

Tel: +44 (0)1635 279621

Email: eurosales@metalimprovement.com Web: www.metalimprovement.co.uk

SIÈGE USA

Metal Improvement Company

80 Route 4 East, Suite 310 Paramus, New Jersey 07652, USA

Tel: +1 (201) 843 7800

Email: info@metalimprovement.com Web: www.metalimprovement.com

SIÈGE SOCIETE MÈRE

Curtiss-Wright Corporation

10 Waterview Boulevard, 2nd Floor Parsippany, New Jersey 07054, USA

Tel: +1 (973) 541 3700

Web: www.curtisswright.com

