

STELLAR

technologie de revêtement de surfaces

surface technology coatings



NOUVEAUX REVÊTEMENTS

*Dépôts métalliques PVD – Revêtements durs
Sous vide poussé pour :*

*• outils coupants • outils à profiler
moules et matrices • instruments médicaux
composantes anti-usure*

NEW COATINGS

*PVD Thin Film Wear Resistant Coatings for:
Cutting Tools • Forming Tools
Molding Tools • Medical Instruments
Wear Parts Components*

REVÊTEMENTS - APPLICATIONS

NITRURE DE TITANE (TiN)

Dureté: < 2500HV

TiN est le revêtement avec le plus grand succès dans tous les domaines; usinage, médical, décoratif, etc. Les outils revêtus avec du TiN peuvent dépasser de 5 fois la durée de vie des outils non-revêtus et aussi permettre d'augmenter la vitesse de travail. Excellent pour la majorité des applications médicales, telles que implants orthopédiques, instruments de chirurgie, appareils orthodontiques et instruments dentaires.

CARBONITRURE DE TITANE (TiCN)

Dureté: < 3000HV

TiCN est un revêtement fonctionnel fortement recommandé pour l'usinage des fontes, aciers au carbone trempés à une dureté supérieure à 40Rc et spécialement pour les pièces faites par moulage en aluminium, laiton et bronze. Il offre une combinaison idéale des caractéristiques anti-friction, dureté, et qualité de la surface. La haute résistance aux chocs du TiCN, en fait le meilleur revêtement pour les opérations de perçage, fraisage, taraudage et estampage.

NITRURES DE TITANE ET ALUMINIUM (TiAlN)

Dureté: < 3000HV

TiAlN est le meilleur revêtement pour sa résistance à des températures de plus de 800 degrés celsius. Le faible coefficient de friction permet l'évacuation rapide des copeaux et empêche le collage du métal sur l'arête coupante. TiAlN est excellent pour l'usinage du titane, alliages de nickel, aciers inoxydables. Il surpasse de 20 à 50 % la vitesse de coupe de TiN. Recommandé pour les outils destinés au travail à de très hautes températures.

SUPREME (TiAlN II)

Dureté: < 3500HV

Le nouveau **SUPREME (TiAlN II)**, revêtement de couleur noire, à une excellente adhésion sur les outils qui lui permet de travailler dans des conditions extrêmes comme l'usinage du titane et inconel. L'excellente résistance à l'oxydation lui confère de travailler à sec ou demi-sec. La dureté supérieure de ce revêtement (90Rc) offre l'application universelle du TiN, la résistance à des hautes températures du TiAlN et la résistance aux chocs du TiCN.

NITRURE DE CHROME (CrN)

Dureté: < 1800HV

CrN est un revêtement particulièrement efficace pour perçage et fraisage de titane, alliages de titane, cuivre, laiton et autres métaux non-ferreux. La haute résistance à l'attaque chimique et la faible affinité pour le matériel de l'outil, font du CrN le revêtement à choisir là où le TiN ne donne pas les résultats escomptés.

NITRURE DE ZIRCONIUM (ZrN)

Dureté: < 2200HV

ZrN est le revêtement ayant la meilleure résistance à la corrosion. Spécialement efficace pour les outils de l'industrie du bois et pour l'usinage d'alliages de nickel et métaux exotiques comme le titane, waspally, aluminium silicone et fibre de verre. Ce revêtement est très résistant à la résine du bois.

COATING APPLICATIONS



Titanium Nitride (TiN)

Hardness: < 2500HV

The gold titanium nitride has had much success in a wide field of applications in machining and tooling. **TiN** coated parts can last up to five times longer than uncoated tools, and improves the wear resistance of the tool and allows for higher operating speeds. It is used on a variety of medical devices including orthopaedic implants, pacemakers, surgical instruments, orthodontic appliances and dental instruments.



Titanium Carbonitride (TiCN)

Hardness: < 3000HV

Titanium Carbonitride is a functional hard coating that achieves superior results when machining tool steels, steels over 40 HRC and especially for aluminium casting, brass and bronze. It offers an optimal combination in its layering structure through hardness, toughness and anti friction characteristics. **TiCN** is recommended for high-shock resistance such as tapping, interrupted cuts in drilling, milling and heavy-duty forming operations such as punching, stamping and broaching.



Titanium Aluminium Nitride (TiAlN)

Hardness: < 3000HV

TiAlN is the most thermal resistant coating (over 800 degrees Celsius). Its low friction coefficient allows greater chip evacuation and prevents build up on the cutting edge when machining aluminium. TiAlN performs well when cutting titanium, nickel alloys, stainless steels and cast irons with 20-50% higher cutting speeds than TiN coating. It is suitable for dies, moulds and other metal fabricating tools that operate at high temperatures.



SUPREME (TiAlN II)

Hardness: < 3500HV

The new **SUPREME** black aluminum titanium nitride coating has a superior structure with excellent adhesion on tools, allowing it to perform under extreme conditions when machining titanium and inconel. Very good oxidation resistance permits high speed machining in semi-dry or dry conditions. It's superior hardness, over 90 Rc offers the universal applicability of TiN, the heat resistance of TiAlN and the shock resistance of TiCN.



Chromium Nitride (CrN)

Hardness: < 1800HV

Chromium Nitride is employed very successfully for milling and drilling titanium, titanium alloys, copper, brass and other non-ferrous metals. In spite of the relatively low-hardness of 1800 HV, it has excellent abrasion and friction characteristics which permit its use in cutting operations and forming dies. Maintains very good chemical resistance, low affinity for the work piece material and lower surface roughness than TiN. CrN coating solves wear problems in application where TiN is not successful.

Zirconium (ZrN)

Hardness: < 2200HV

Zirconium nitride coating is extremely resistant to chemical attack. Especially effective in the wood industry and on machining of high nickel alloys and exotic metals such as titanium, waspalloly, silica aluminum and fiber-glass. This coating is extremely resistant to wood resin.



REVÊTEMENT DE SURFACE PVD

STELLAR technologie de revêtement de surfaces est la seule compagnie au Québec à fournir un service de revêtements minces ultra-durs déposés sous vide poussé (PVD). Utilisant un système à la fine pointe de la technologie et complètement informatisé, ce procédé nous permet d'atteindre une uniformité constante de la plus haute qualité par l'application de couches minces et très dures résistant à l'usure, au collage et à l'abrasion sur les outils coupants en carbure et en acier rapide, matrices et poinçons ainsi que les instruments médicaux. Le procédé PVD est réalisé à une température de moins de 500°C ne causant aucune perte de dureté, de distortion et aucune influence négative sur la microstructure des aciers

Ce procédé augmentera considérablement la productivité tout en réduisant substantiellement les coûts d'outillage.

PVD SURFACE COATINGS

Stellar Surface Technology Coatings, is Quebec's only company providing ultra-hard thin film coatings based on a physical vapour deposition technology (PVD). Using the latest state of the art coating system, the process solves a wide range of problems relating to friction and wear on carbide and H.S.S. tools, moulds, punches and medical instruments, thereby, improving tool performance and increasing tool life. The PVD coating process takes place at less than 500°C therefore, it does not cause any loss of hardness, distortion or any negative influence on the microstructure of most steels.

This process will considerably increase productivity while substantially reducing tooling costs.

STELLAR

technologie de revêtement de surfaces

surface technology coatings

11 100, L.H. Lafontaine, #100, Anjou, QC H1J 2Y5
Tél.: 514.353.2523 • Fax: 514.353.4450