



HP HVAF Thermal Spray

PROJECTION THERMIQUE POUR APPLICATIONS INDUSTRIELLES ET PAPETERIES

Hannecard propose en Europe les technologies de projection thermique suivantes :

- HVAF: High Velocity Air Fuel
- HVOF : High Velocity Oxygen Fuel
- Flamme : Combustion acétylène + oxygène

Ces procédés consistent à projeter des matériaux métalliques et carbures, sous forme de poudre, à très grande vitesse sur la surface du rouleau et sont utilisés pour la protection contre l'abrasion, la corrosion, la réparation de surfaces et la protection chimique.

Ces 3 technologies nous permettent de proposer une gamme très vaste de revêtements répondant à la majorité des besoins des différentes industries.

HVAF : la dernière génération des procédés supersoniques

Pour l'HVAF, l'utilisation d'air au lieu de l'oxygène pour le procédé HVOF permet d'optimiser la vitesse et la température de projection et donc de réduire l'altération des matériaux lors de leur projection. Ceci conduit à une compacité, une dureté et une composition optimale des revêtements. Ce procédé offre donc un avantage significatif pour la réalisation de revêtements protecteurs denses et de haute qualité pour des applications industrielles exigeantes.

HVOF : la projection thermique à haute vitesse

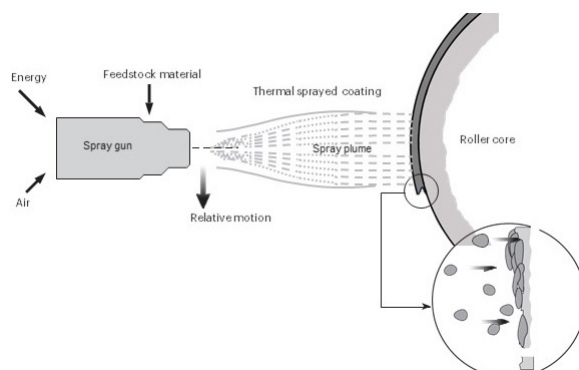
La projection thermique de type HVOF est un procédé de projection à la flamme supersonique. Ce procédé HVOF offre une excellente adhérence sur le support, ainsi qu'une faible porosité du dépôt. Ceci permet d'obtenir d'excellentes propriétés mécaniques du revêtement : haute densité, forte adhérence, très bonne résistance à l'usure et à la corrosion.

Flamme : Un procédé robuste et économique

La projection à la flamme est un procédé thermique simple et robuste permettant par exemple de réaliser des réparations localisées ou de produire des surfaces à rugosité très élevée.

CAPACITES DE PRODUCTION :

	HVAF	HVOF FLAMME
Lg totale	Jusqu'à 10 000 mm	< 3 800 mm
Lg table	8 760 mm	
Dia Ø	Jusqu'à 2 000 mm	< 500 mm
Poids maximum	32 tonnes	< 500 kg





Cabine de projection

PRODUCTION

Les capacités de production vont de :

Diamètre jusqu'à 2 000 mm, longueur jusqu'à 10 000 mm et d'un poids maximum de 32 tonnes pour la technologie HVOF.

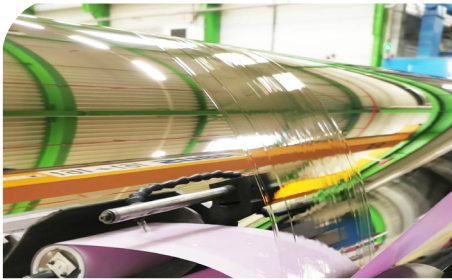
NOS SOLUTIONS HANNECARD

Hannecard propose plusieurs types de revêtements de projection thermique :

- **Carbures de chrome**
- **Carbures de tungstène**
- **Carbures avec finition anti-adhérente**
- **Carbures avec finition spécifiques**

Toutes nos solutions sont disponibles dans une version "Standard" ou dans une version "Plus". L'avantage de la version « Plus » est qu'elle utilise des poudres optimisées pour obtenir une plus grande dureté et une meilleure résistance à la corrosion et à l'abrasion.

Type	Solution	Caractéristiques
Carbures de chrome	HanneSpray Cr Dureté : jusqu'à 900 HV Rugosité : de 0,05 à 12 µm	<ul style="list-style-type: none"> • Bonne résistance à la corrosion • Forte épaisseur possible • Résistance maximale à la température: 900°C
	HanneSpray Cr Plus Dureté : jusqu'à 1 100 HV Rugosité : de 0,05 à 12 µm	<ul style="list-style-type: none"> • Résistance à la corrosion optimale • Bonne résistance à l'abrasion • Certification alimentaire (EU & USA) • Résistance maximale à la température: 900°C
Carbures de tungstène	HanneSpray W Dureté : jusqu'à 1 100 HV Rugosité : de 0,05 à 12 µm	<ul style="list-style-type: none"> • Très bonne résistance à l'abrasion • Excellente adhésion au substrat • Forte épaisseur possible • Résistance maximale à la température: 500°C
	HanneSpray W Plus Dureté : jusqu'à 1 400 HV Rugosité : de 0,05 à 10 µm	<ul style="list-style-type: none"> • Résistance à l'abrasion optimale (Très haute dureté) • Meilleure résistance à la corrosion que le Hannespray W • Résistance maximale à la température: 500°C
Carbures + finition antiadhérente	Carburflon NG Couleur: gris anthracite Rugosité : +/- 3 µm	<ul style="list-style-type: none"> • Bonne résistance à l'abrasion • Faible mouillabilité • Bonne résistance aux rayures • Excellente antiadhérence • Certification alimentaire (si utilisation du Hannespray Cr Plus en sous-couche) • Résistance maximale à la température: 400°C
Carbures Haute rugosité	HanneSpray HR Dureté : jusqu'à 1 100 HV Rugosité : de 10 à 24 µm	<ul style="list-style-type: none"> • Bonne résistance à l'abrasion • Revêtement spécifique pour les applications qui requiert un grip exceptionnel • Possibilité de finition anti-encrassement • Résistance maximale à la température: 500°C



Révetement finition miroir

LES APPLICATIONS ET REFERENCES

Sidérurgie : rouleau de four, bloc en S, déflecteur, tensionneur, preneur, doseur, rouleau contre-brosse

Papeterie : Calandre, sécheur, porteur de bobineuse

Film plastique : Calandre extrusion, déflecteur, contrepartie de découpe, bobineuse

Agroalimentaire : sécheur

Tissue et carton : Rouleau d'entraînement haute rugosité

Bois : preneur

....

LES AVANTAGES HANNECARD

Les revêtements carbures sont très denses, résistants et présentent des contraintes résiduelles en compression. Cela permet d'appliquer de fortes épaisseurs.

- Résistance à l'abrasion jusqu'à 10 fois supérieure
- Plus haute dureté (jusqu'à 1400 HV)
- Extrême adhérence du revêtement au substrat
- Excellente résistance à la corrosion
- Possibilité d'appliquer de fortes épaisseurs
- Possibilité de très fortes rugosités
- Pas d'utilisation de Cr6+ (produit cancérigène en cours d'interdiction par REACH)
- Certification alimentaire (Hannespray Cr Plus et Carburflon NG)
- Possibilité d'appliquer une finition antiadhérente

En plus de cela, Hannecard propose :

- Un service complet (rouleau neuf + projection)
- Réparation des portées de roulements
- Réparation des défauts de surface avec sous-couche carbure (jusqu'à 1mm) ou par soudure pour les plus gros défauts
- Equilibrage
- Possibilité de géométries spécifiques (bombé, cylindro-biconique)

BESOIN DE PLUS D'INFORMATIONS ?

Pour plus d'informations, vous pouvez prendre contact avec votre partenaire local Hannecard ou visiter notre site web :

www.hannecard.com