

GARNISSAGE DE ROULEAUX POUR L'INDUSTRIE DU METAL

ROULEAUX DE FOUR

Afin de produire des qualités d'acier qui répondent aux besoins de l'industrie automobile, du bâtiment et de l'emballage, la majorité des laminoirs à froid sont équipés de fours de recuit continu.

La ductilité et la dureté de la bande acier peuvent être changées en la chauffant au-delà de la température de recristallisation, pour ensuite la refroidir de façon contrôlée.

Les fours verticaux, tout comme les fours horizontaux, utilisent des rouleaux pour transporter la bande au travers de chaque section. Ces rouleaux, généralement fabriqués en acier réfractaire, sont soumis à des griffes, à de l'usure et à de la contamination par des particules métalliques.

En outre, la rugosité de surface, nécessaire pour assurer un bon grip sur la bande, se perd dans le temps.

Hannecard propose des revêtements carbure avec une durabilité remarquable pour chaque position du four de recuit (jusqu'à 950 °C). Non seulement la durée de vie est prolongée, la fonctionnalité et la stabilité des rouleaux sont maintenues plus longtemps, ce qui résulte en une amélioration de la qualité de la bande et une réduction des coûts et des temps d'arrêt.

Hannecard s'appuie sur la technologie unique de l'HVAF pour améliorer la qualité de ses carbures.



Nos solutions de revêtement pour les fours de recuit : HanneSpray

Hannecard propose 2 types de revêtements de projection thermique:

- **Carbures de tungstène**
- **Carbures de chrome**

Nos revêtements sont disponibles en variante « standard » et en variante 'Plus'. Cette dernière assure une dureté plus élevée, ainsi qu'une optimisation des propriétés anti-usure et anti-abrasion.

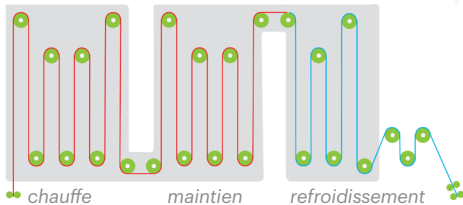
NOS AVANTAGES

- Dureté et résistance à l'abrasion très élevées
- Rugosité de surface (Ra) possible de 0,05 µm et jusqu'à 10 µm
- Finition cylindrique ou bombée – avec simple ou double cône
- Pas de limites dimensionnelles
- Réparation des surfaces endommagées
- Inspection sur site des rouleaux de four

Type	Solution	Propriétés	Applications
Carbure de chrome	HanneSpray-Cr	<ul style="list-style-type: none"> • Rugosité après projection (Ra) 5-7 µm* • Dureté jusqu'à 900 HV • Bonne résistance à la corrosion • Résistance température max 950 °C 	<ul style="list-style-type: none"> • Rouleaux déflecteur, convoyeur et pinceur • Toutes les sections du four
Carbure de chrome	HanneSpray-Cr Plus	<ul style="list-style-type: none"> • Rugosité après projection (Ra) 2-4 µm* • Dureté jusqu'à 1100 HV • Excellente résistance à la corrosion • Très bonne résistance à l'abrasion • Résistance température max 950 °C 	<ul style="list-style-type: none"> • Rouleaux déflecteur, convoyeur et pinceur • Toutes les sections du four
Carbure de tungstène	HanneSpray-W	<ul style="list-style-type: none"> • Rugosité après projection (Ra) 5-7 µm* • Dureté jusqu'à 1100 HV • Excellente résistance à l'abrasion • Résistance température max 500 °C 	<ul style="list-style-type: none"> • Rouleaux BS, déflecteur et pinceur en dehors du four • Entrée et sortie de four
Carbure de tungstène	HanneSpray-W Plus	<ul style="list-style-type: none"> • Rugosité après projection (Ra) 2-4 µm* • Dureté jusqu'à 1300 HV • Résistance à l'abrasion exceptionnelle • Résistance température max 500 °C 	<ul style="list-style-type: none"> • Rouleaux BS, déflecteur et pinceur en dehors du four • Entrée et sortie de four

*Suite à un traitement spécial, la rugosité peut être augmentée jusqu'à 10 µm

Exemple d'un four de recuit à la verticale



Nos avantages HanneSpray

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

Comparé au chrome dur, les avantages de nos revêtements sont :

- Résistance à l'abrasion 10 fois supérieure
- Pas de fragilisation par l'hydrogène
- Plus haute dureté (maximum 900 Hv pour le chrome dur)
- Meilleure résistance à la corrosion
- Possibilité d'appliquer de fortes épaisseurs
- Possibility of high roughness
- Pas d'utilisation de Cr6+ (produit cancérigène banni par REACH)
- Certification alimentaire (Hannespray Cr Plus et Carburflon NG)
- Possibilité d'appliquer une finition antiadhérente

REFROIDISSEMENT A L'EAU ('QUENCH')

Le refroidissement forme la partie finale du traitement de recuit. Un refroidissement rapide à l'eau (« quench ») contribue à l'augmentation de la dureté de l'acier. Des rouleaux essoreur sont utilisés pour enlever l'eau résiduelle de la bande. Hannecard propose des revêtements caoutchouc et polyuréthane haut de gamme afin d'améliorer la qualité d'essorage et la durée de vie. En outre, ces revêtements répondent bien aux pointes de température et au séchage du nip, suite à l'évaporation rapide de l'eau.

Nos solutions de revêtement pour rouleaux essoreurs

Type	Solution	Propriétés
Caoutchouc haute performance	ClearSqueeze-XPE Bleu 60, 70 et 80 Shore A	<ul style="list-style-type: none"> • Comportement et efficacité d'essorage remarquables, faible consommation d'énergie • Durée de vie excellente • Résistance température jusqu'à 140 °C
Caoutchouc haute performance	SmartSqueeze Gris 60, 70 et 80 Shore A	<ul style="list-style-type: none"> • Résistance à l'abrasion, à la déchirure et à la coupure par rive améliorée • Résistance améliorée aux charges et au cisaillement élevés • Durée de vie excellente • Résistance température jusqu'à 140 °C
Polyuréthane haute performance	Hannethane-XP Bruin 70, 80 et 90 Shore A	<ul style="list-style-type: none"> • Résistance remarquable à l'abrasion, à la déchirure et à la coupure par rive • Excellente résistance aux charges et au cisaillement élevés • Excellente dynamique d'essorage • Durée de vie exceptionnelle • Résistance température jusqu'à 100 °C
Polyuréthane haute température	Hannetherm-XP Bruin 80 et 90 Shore A	<ul style="list-style-type: none"> • Résistance remarquable à l'abrasion, à la déchirure et à la coupure par rive • Excellente résistance aux charges et au cisaillement élevés • Excellente dynamique d'essorage • Durée de vie exceptionnelle • Résistance température jusqu'à 140 °C

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