

TLS

TeroCoating

TeroCoating® - TLS 425

Carbure de tungstène, WC-Co, WC-CoCr

Profil des caractéristiques

Résistance à l'usure

Une dureté élevée et une structure homogène de la couche conduisent à une très bonne résistance à l'usure par abrasion, adhérence et érosion.

Dureté

De teneurs élevées en carbures de tungstène conduisent à des couches présentant une microstructure métallique dure et une dureté extrême.

Résistance chimique

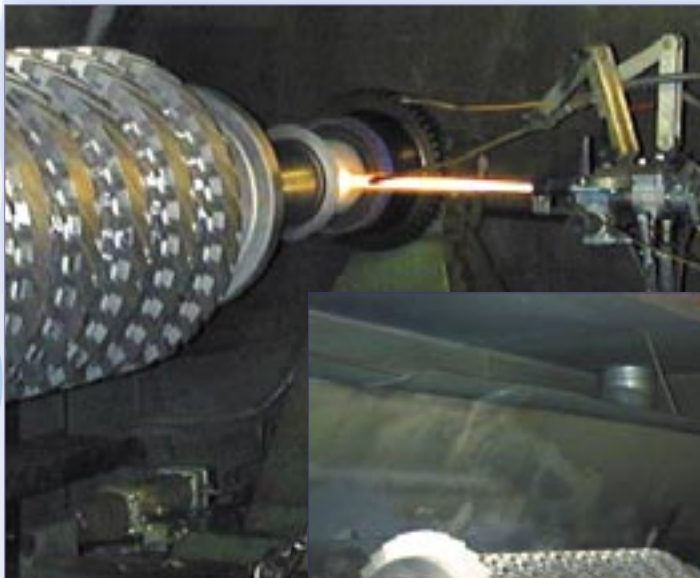
La couche de protection dense de carbures possède une bonne résistance chimique en particulier dans des solutions neutres et acides ainsi que dans l'eau de mer.

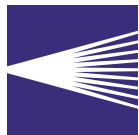
Rugosité

Des carbures fins ainsi qu'une structure dense et homogène de la couche assurent la formation de surfaces lisses qui obtiennent après finition mécanique une qualité brillante de polissage.

Adhérence

Les grandes vitesses des particules et les propriétés du matériel de revêtement conduisent à des résistances d'adhérence de plus de 85 MPa.





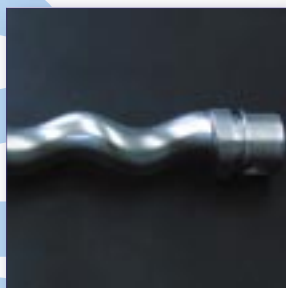
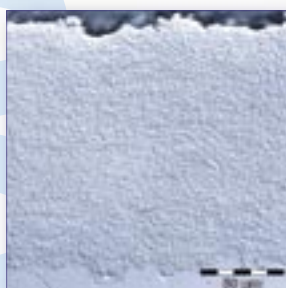
TeroCoating

TeroCoating® TLS 425 se compose d'une structure de métal dur formée de carbures de tungstène avec des teneurs supérieures à 80% vol. qui sont enrobés dans une matrice métallique de cobalt ou de cobalt et de chrome. Le processus de projection à la flamme à haute vitesse conduit à des revêtements très denses, homogènes et ultra-durs, qui protègent les surfaces fonctionnelles d'éléments de construction contre l'usure mécanique et les attaques par la corrosion. La dureté de ces revêtements est nettement supérieure à celle du chromage dur par déposition galvanique. La variété des applications est due, en plus des nombreuses propriétés physico-chimiques spécifiques, à la possibilité d'obtenir des états de surface particuliers par différents modes de traitements mécaniques.

TeroCoating® TLS 425 peut être déposé sur des surfaces métalliques, céramiques et à base de matière plastique ainsi que sur des pièces renforcées de fibres. La température de la pièce au cours du processus de revêtement se situe en général en dessous de 200°C.

Caractéristiques générales de la couche

Composition	WC - Co; WC - CoCr
Dureté	1250 - 1650 HV0,1
Epaisseur de la couche (typique)	50 - 250 µm
Rugosité (typique)	2,0 - 4,5 µm R _a
Porosité (typique)	0,25 - 1 %
Résistance d'adhérence EN 582	> 85 MPa
Température d'utilisation	< 500°C
Densité	13,5 - 14,2 g/cm ³
Coefficient de frottement sur acier à sec	µ = 0,54
Conductivité thermique	81,0-84,0 W/mK
Chaleur spécifique	0,29 J/gK (à 500°C)



Variantes et caractéristiques typiques de la couche

Variante	Composition	Dureté [HV 0,1]	Rugosité typ. après projection	Rugosité min.	Domaines d'application particuliers
TeroCoating® TLS 425.051	WC: 88 Co: 12	1350 - 1650	R _z = 29 R _a = 4,5	R _z = 0,12 R _a = 0,02	Très haute dureté; résistance à l'usure par abrasion et érosion
TeroCoating® TLS 425.053	WC: 88 Co: 12	1350 - 1650	R _z = 16 R _a = 2,5	R _z = 0,08 R _a = 0,008	
TeroCoating® TLS 425.054	WC: 83 Co: 17	1250 - 1550	R _z = 24 R _a = 4,2	R _z = 0,10 R _a = 0,005	Comme 425.051 + .053, avec ténacité améliorée
TeroCoating® TLS 425.052	WC: 83 Co: 17	1250 - 1550	R _z = 14 R _a = 2,1	R _z = 0,05 R _a = 0,005	
TeroCoating® TLS 425.055	WC: 86 Co-Cr: 10-4	1250 - 1550	R _z = 22,5 R _a = 3,8	R _z = 0,10 R _a = 0,01	Comme 425.051 + .053, avec résistance nettement accrue à la corrosion; résiste à l'eau de mer
TeroCoating® TLS 425.056	WC: 86 Co-Cr: 10-4	1250 - 1550	R _z = 15 R _a = 2,2	R _z = 0,05 R _a = 0,005	

Par des opérations mécaniques (rectification, brossage, polissage), il est possible d'obtenir des topographies de surface particulières.

Exemples d'application

- Cylindres à papier
- Corps et pistons de pompes
- Composants off-shore
- Aubes de compresseurs
- Sas de roue à godets

Certifications du Groupe TLS

- TLS Austria:** ISO 9001:2000, SCC, GTS, Ökoprofit
- TLS France:** ISO 9001:2000, GTS
- TLS Medical:** ISO 9001:2000, ISO 13488
- TLS Germany:** ISO 9001:2000, GTS