



A Tsurumi Pump Company

Molib-tech™

Une nouvelle idée de **qualité** incite aujourd'hui les entreprises à élargir leurs gammes de produits et services pour répondre à des **exigences spécifiques** et pour mettre en place un **partenariat** solide avec leurs clients.

Par un grand projet de recherche, Zenit a mis au point un **processus de durcissement** qui :

- augmente la résistance des composants ;
- améliore la fiabilité ;
- garantit une performance constante dans le temps
- même dans des conditions extrêmes.



Le Molib-tech™ est une alternative au revêtement céramique classique. Il s'agit de l'**application d'une couche de matériau** sur la fonte pour améliorer les **caractéristiques mécaniques et la performance** des produits.

La technique consiste en un enrobage appelé "à froid", parce que la pièce ne subit aucune déformation ni contrainte thermique.

L'enrobage métallique en **carbure de molybdène** utilisé par Zenit est particulièrement **indiqué en présence de forte usure par érosion ou par cavitation sur roue, bride d'aspiration et corps de pompe**.





A Tsurumi Pump Company

L'enrobage est ancré mécaniquement au substrat par l'impact des particules à haute vitesse et par la préparation du substrat par sablage.

Contrairement au revêtement céramique classique, la **couche uniforme** de l'enrobage métallique ne modifie pas la régulation du jeu ni ne diminue la performance.

Par rapport à la fonte, l'enrobage en carbure de molybdène apporte une **dureté superficielle** nettement supérieure (1000/1100 HV). Le composant convient donc à un usage intensif et il peut être utilisé avec les liquides abrasifs.



Avantages

- Résistance :** Plus grande résistance à l'abrasion, à l'érosion et à l'usure par frottement par rapport aux autres méthodes. Plus grande résistance au choc et au poinçonnement par rapport au revêtement céramique.
- Répétabilité :** L'automatisation évite l'erreur humaine et elle permet de réaliser une couche de protection avec des caractéristiques répétables et constantes. Ce résultat est impossible par une opération manuelle.
- Équilibrage :** L'épaisseur uniforme de l'enrobage optimise l'équilibrage de la roue, ce qui augmente la durée de vie des organes mobiles (garnitures mécaniques, arbre d'entraînement, roulements).
- Performance :** Contrairement aux revêtements classiques, l'enrobage à froid ne s'écaille pas. De plus, l'application d'une couche uniforme sur toute la surface exposée contribue à conserver plus longtemps la performance hydraulique d'origine, en réduisant aussi l'usure sur les accouplements.

Composition chimique

Mo min. 99,97%	K max. 20 µg/g	O max. 40 µg/g
Al max. 10 µg/g	W max. 300 µg/g	Pb max. 5 µg/g
Fe max. 50 µg/g	N max. 10 µg/g	
Si max. 20 µg/g	Hg max. 1 µg/g	
H max. 10 µg/g	Cu max. 20 µg/g	
Cd max. 5 µg/g	Ni max. 50 µg/g	
Cr max. 40 µg/g	C max. 50 µg/g	

Les conditions requises par les directives 2011/65/UE, 2000/53/CE et 2006/122/CE pour la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses (RoHS) sont remplies.

Caractéristiques mécaniques

Charge unitaire de rupture EN ISO 6892-1/B :	> 700MPa
Allongement pour cent après rupture EN ISO 6892-1/B :	> 5,0%
Masse volumique EN ISO 3369 :	10,2 g/cm3
Dureté superficielle :	1000 ÷ 1100 HV (69-70 HRC)*

* Réf. : tableau ASTM A370-03a