

RECHARGEMENTS DURS DE HAUTES PERFORMANCES A BASE DE CARBURE DE TUNGSTENE



TECHNOSPHERE® GG

Cordon en bobines pour soudage oxy-acétylénique.
Dépôts d'épaisseur 4 à 10 mm.

Application principale

Racleurs et couteaux de malaxeurs.

Lorsque les utilisateurs recherchent une excellente tenue aux chocs, l'emploi du TECHNOSPHERE®GG est recommandé, c'est le cas en fonderie où les sables agglomérés par les résines sont régénérés. Ces mélanges se révèlent extrêmement abrasifs.

Le TECHNOSPHERE®GG donne dans ces conditions difficiles des résultats inégalés.

Résistance à l'abrasion exceptionnelle, résistance aux chocs, facilité de réparation, absence de fissurations.

Description

Le TECHNOSPHERE®GG est un cordon souple constitué d'un fil d'âme de nickel de petit diamètre et d'un enrobage épais. L'enrobage contient un assemblage de grains de carbure de tungstène fondu sphérique : le SPHEROTENE®, mélangé à un alliage à haute teneur en nickel. Le SPHEROTENE® est fabriqué par Technogénia suivant un procédé breveté : la dureté est supérieure à tous les carbures fondus. Elle est mesurée entre 3000 et 4000 vickers.

Propriétés et caractéristiques

1° Carbures :

Les dépôts sont constitués d'un assemblage de grains de carbure de dimensions différentes.

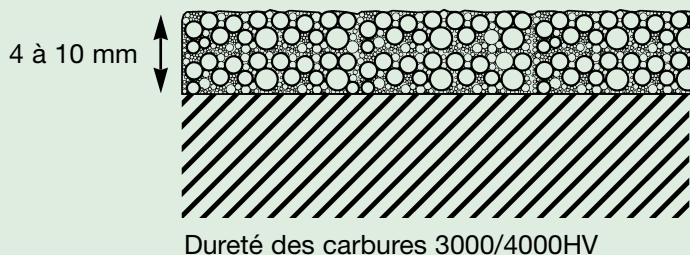
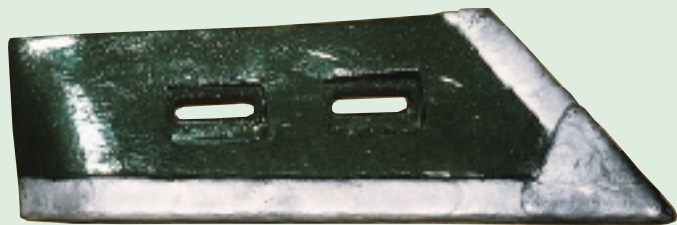
Dans le cas du TECHNOSPHERE®GG, la granulométrie principale est constituée de grains entre 0,7 et 1,2 mm.

Les granulométries secondaires sont ajustées pour obtenir un assemblage de grains aussi compact que possible.

La tenue aux chocs du dépôt de TECHNOSPHERE®GG est la conséquence de l'emploi de grains de carbure sphériques. Sous l'influence de chocs, des grains de forme anguleuse ont tendance à se briser plus facilement et ont un effet de "coin" provoquant la destruction rapide du revêtement.

Les caractéristiques d'allongement du dépôt sont également augmentées.

On retrouve là l'effet bien connu sur les fontes où lorsque le graphite est sous forme nodulaire (fontes G.S.), la tenue aux chocs et l'allongement sont considérablement améliorés.



TECHNOGENIA



ANTI-USURE



RECHARGEMENTS DURS DE HAUTES PERFORMANCES A BASE DE CARBURE DE TUNGSTENE



2° Alliage de liaison :

Alliage de nickel.

Dureté : 40-44 Rockwell Cône.

3° Coefficient de dilatation moyen :

6 à 7 10⁻⁶ cm/cm/°C (estimation)

4° Densité du dépôt :

13,6 g/cm³

5° Concentration en carbure

La concentration en carbure de tungstène est commandée par l'espace libre laissé par l'empilement des grains de carbure. Cet espace peut être réduit par un ajustement judicieux des dimensions des grains de carbure. Au cours du soudage les grains de carbure "sédimentent" pour former un assemblage relativement compact. L'excès de brasage nécessaire pour éviter l'oxydation pendant le soudage apparaît à la partie supérieure du dépôt. Il lui donne un aspect lisse qui montre que le soudage a été bien réalisé et que l'empilement optimal des grains a été obtenu.

Les dépôts de TECHNOSPHERE®GG donnent une concentration optimisée de :

$$\frac{\text{Poids de carbure}}{\text{Poids de carbure} + \text{Alliage}} \times 100 = 70 \text{ environ}$$

(car la forme sphérique facilite l'arrangement des grains de carbure)

6° Résistance aux acides et aux bases :

Pas de corrosion constatée même à température élevée.

Autres applications exemplaires

- Pales de mélangeur
(Industrie céramique, industrie chimique, béton, etc)
- Stabilisateurs de forage pétrolier
- Vis de briqueterie/tuilerie : diamètre
- Plaques d'usure et protections pour tunneliers
- Dents de dragage

Mise en œuvre

Elle s'effectue au chalumeau oxy-acétylénique. Nous recommandons l'utilisation du chalumeau Techno 2000, d'entretien et d'emploi simples.

Pour des applications importantes, le dispositif automatique FD 2000 procure une augmentation de la quantité déposée à l'heure (de 20 à 30%). L'économie de gaz de soudage est en rapport de 20 à 30%.

Avant l'application du TECHNOSPHERE®GG, la projection de poudre MB 40 - avec le dispositif du chalumeau Techno 2000 - est recommandée.

Les surfaces à recharger doivent être au préalable meulées. Le TECHNOSPHERE®GG se ressoude aisément sur lui-même.

Bobines de 20 kg

Diamètres : 6 mm et 8 mm

TECHNOGENIA



Z.A. des Marais - BP 51
74410 SAINT-JORIOZ - FRANCE
Tel : +33 (0)4 50 68 56 60
Fax : +33 (0)4 50 68 62 77
E-mail : technogenia@technogenia.fr
Web site : <http://www.technogenia.fr>