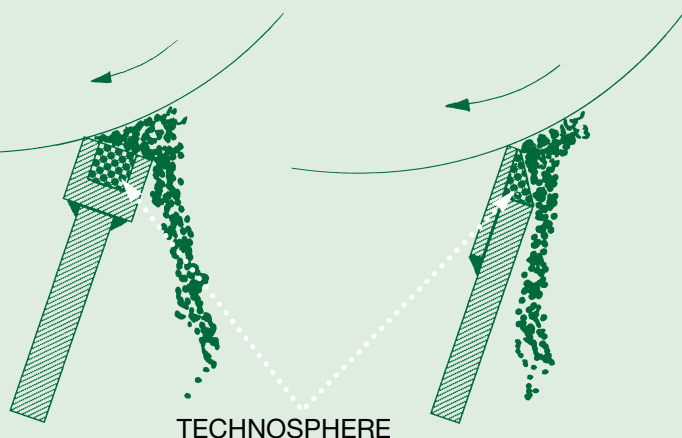
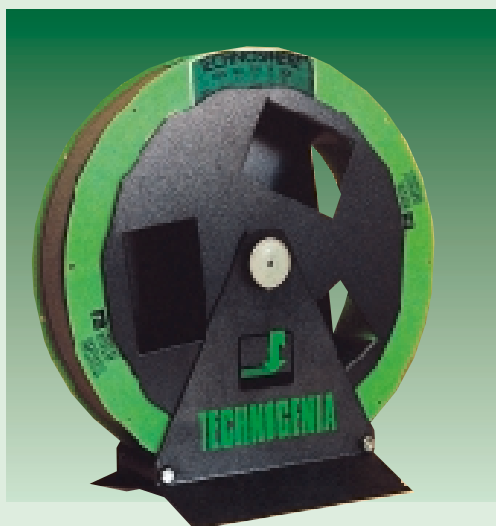
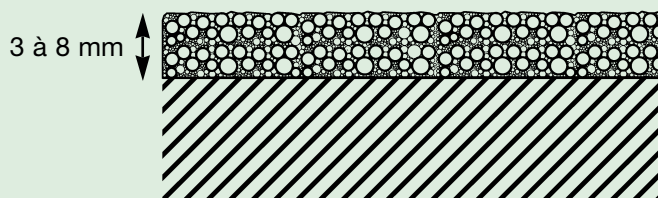


# RECHARGEMENTS DURS DE HAUTES PERFORMANCES A BASE DE CARBURE DE TUNGSTENE



TECHNOSPHERE



Dureté des carbures 3000/4000HV

## TECHNOSPHERE® GN

Cordon en bobines pour soudage oxy-acétylénique.  
Dépôts d'épaisseur 3 à 8 mm.

### Application principale

Racleurs de cylindres laminoirs de terre.

Pour le rendement optimal des installations de laminage de terre en industrie céramique, il est primordial que les racleurs de cylindre conservent leur profil le plus longtemps possible, sans agressivité pour les frettes des cylindres.

Le TECHNOSPHERE®GN constitue à cet égard une solution parfaite.

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

### Description

Le TECHNOSPHERE®GN 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®, mélangés 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®GN, la granulométrie principale est constituée de grains entre 0,4 et 0,7 mm.

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

La tenue aux chocs du dépôt de TECHNOSPHERE®GN 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.

#### 2° Alliage de liaison :

Alliage de nickel.

Dureté : 40-44 Rockwell Cône.

# TECHNOGENIA



# ANTI-USURE



## RECHARGEMENTS DURS DE HAUTES PERFORMANCES A BASE DE CARBURE DE TUNGSTENE



### 3° Coefficient de dilatation moyen :

6 à 7 10-6 cm/cm/°C (estimation)

### 4° Densité du dépôt :

13,6 g/cm<sup>3</sup>

### 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 brasure 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®GN donnent une concentration optimisée de :

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

(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 : faces
- Rotors d'hydropulpeurs en industrie papetière
- Dents de cutter de drague et dents de roue-pelle de mines.

### 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®GN, 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®GN se ressoude aisément sur lui-même.

Bobines de 20 kg

Diamètres : 4 mm, 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](mailto:technogenia@technogenia.fr)  
Web site : <http://www.technogenia.fr>