

## Carbure de silicium noir et vert

Fiche technique



### Description

Le carbure de silicium est obtenu par réaction chimique d'un mélange de sable silicieux ( $\text{SiO}_2$ ) et de coke (c) dans un four à résistance électrique dont la température est supérieure à 2 000°C.

Il est à noter que le carbure de silicium vert, obtenu au cœur du noyau de la fusion, a une pureté supérieure à celle du carbure de silicium noir.

### Caractéristiques spécifiques

- Insolubilité dans l'eau, les acides et les lessives.
- Haute résistance, jusqu'à 1200°C, aux variations de température.
- Bonne conductibilité thermique.
- Haute résistance à l'oxydation.
- Bonne résistance aux acides (commence simplement à être attaqué par le chlore à 800°C).

### Analyse Chimique Type

	NOIR	VERT
SiC	99,4 %	99,7 %
SiO <sub>2</sub>	0,20 %	0,15 %
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0,05 %	0,02 %
SI LIBRE	0,02 %	0,02 %
C LIBRE	0,15 %	0,15 %

### Utilisations

Principalement utilisé pour la fabrication d'abrasifs agglomérés, de préférence à liant vitrifié, mais également à liant résinoïde ou magnésien.

#### - Carbure de Silicium Noir:

Sa dureté très élevée, jointe à sa ténacité, le rend particulièrement adapté au travail des fontes, des métaux non-ferreux, des matériaux céramiques, des verres, du marbre, du granit et de la pierre.

#### - Carbure de Silicium Vert:

Sa friabilité, jointe à une dureté très élevée, le rend

particulièrement apte à la coupe franche et sans échauffement des matériaux céramiques, la pierre, les verres ou les matériaux à faible résistance à la traction, le cuir, les matières plastiques.

- **Les carbures de silicium noir et vert** sont également utilisés en abrasifs à grains libres, dans les traitements de surface de ces mêmes matériaux, soit par projection à l'air comprimé, soit comme agents de rodage-polissage, soit comme agents de coupe par entraînement au fil torsadé.

## Caractéristiques physiques

- Couleur : ..... Noir, vert.
- Structure : ..... Variété alpha-système hexagonal.
- Forme : ..... Massive aux arêtes nettes.
- Dureté selon la méthode de Knoop : 25000 N/mm<sup>2</sup>
- Densité : ..... 3,21 g/cm<sup>3</sup>
- Point de fusion :. infusible - décomposition à partir de 2400°C

## Densités apparentes et granulométrie

### Densités apparentes

Sur produit non tassé. Exprimées en g/cm<sup>3</sup> et déterminées selon la méthode Américaine ASTM n° E 153-59 T.

### Granulométrie

- Macrograins de F8 à F220

Mesure de la dimension des particules par tamisage à l'aide de la machine à tamiser pour essais Rotap selon la norme industrielle Allemande DIN

69 101. Les tolérances dimensionnelles des grains sont conformes à la norme Européenne FEPA n°42F-1984 et à la norme Américaine ANSI B74 . 12 1976.

- Micrograins de F240 à F1200  
Mesure de la dimension des particules au moyen de l'analyse par sédimentation selon la norme industrielle Allemande DIN 69 101.

GRAINS	DENSITES APPARENTES	Granulométrie (en microns μ)	GRAINS	DENSITES APPARENTES	Granulométrie (en microns μ)
F 12	1,36 - 1,46	2000 - 1400 μ	F 120	1,39 - 1,49	125 - 90 μ
F 14	1,39 - 1,49	1700 - 1180 μ	F 150	1,34 - 1,44	106 - 63 μ
F 16	1,41 - 1,51	1400 - 1000 μ	F 180	1,31 - 1,41	90 - 53 μ
F 20	1,42 - 1,52	1180 - 850 μ	F 220	1,26 - 1,36	75 - 45 μ
F 24	1,43 - 1,53	850 - 600 μ	F 240	1,25 - 1,35	42,5 - 46,5 μ
F 30	1,44 - 1,54	710 - 500 μ	F 280	1,22 - 1,32	35,0 - 38,0 μ
F 36	1,45 - 1,55	600 - 425 μ	F 320	1,13 - 1,27	27,7 - 30,7 μ
F 46	1,45 - 1,55	425 - 300 μ	F 360	1,07 - 1,21	21,3 - 24,3 μ
F 54	1,45 - 1,55	355 - 250 μ	F 400	0,99 - 1,15	16,3 - 18,3 μ
F 60	1,45 - 1,55	300 - 212 μ	F 500	0,96 - 1,12	11,8 - 13,8 μ
F 70	1,44 - 1,54	250 - 180 μ	F 600	0,88 - 1,04	8,3 - 10,3 μ
F 80	1,43 - 1,53	212 - 150 μ	F 800	0,72 - 0,88	5,5 - 7,5 μ
F 90	1,41 - 1,51	180 - 125 μ	F 1000	N.A	3,7 - 5,3 μ
F 100	1,45 - 1,55	150 - 106 μ	F 1200	N.A	2,5 - 3,5 μ

## Sécurité

- Exempt de silice libre.
- Stockable indéfiniment dans un milieu sec.
- Ne provoque pas d'irritation de la peau et des yeux.
- Peut-être séparé mécaniquement pour être évacué dans des installations de vidange.