



**Domicio Social:**

Conde Fenosa, 21 – 1º  
Apartado de Correos: 59  
32300 O Barco de Valdeorras (Ourense) – España  
Teléfonos: 00 34 **988 32 07 34**  
00 34 **988 32 04 73**  
Fax: 00 34 **988 32 24 51**  
e-mail: grafitosbarco@grafitosbarco.com

**Fábrica:**

Rua de Albar (Ctra. de Entoma) – A Barxa  
32300 O Barco de Valdeorras (Ourense) – España  
Teléfono: 00 34 **988 32 07 88**  
Fax: 00 34 **988 32 27 79**

Página nº 1 de 2

**FICHA DE ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO**

**Material :** Grafito de Electroodos

**Granulometrías :** 0,00 – 0,20 mm. 0,00 – 1,0 mm. 0,20 – 0,50 mm. 0,50 – 1,00 mm.  
0,50 – 2,00 mm. 0,50– 4,00 mm 2,00 – 4,00 mm. 4,00 – 8,00 mm

**Nombre Comercial :** Grafito de Electroodos + granulometría (P.ej.: Grafito de Electroodos 0,50-2,00 mm)

**Análisis Químico :**

Parámetro	Método / Instrumento de determinación	Especificación Típica (*)
Humedad	Balanza de humedades GRAM PRECISIOM SERIE SV En estufa a 106°C, por pérdida de peso	0'27 %
Carbono (base seca)	Por diferencia: % C. F. = 100 % - (%Cenizas + %Volátiles)	99,42 %
Cenizas (base seca)	ISO 1171 (= UNE 32004)	0'26 %
Volátiles (base seca)	ISO 562 (= UNE 32019)	0'33 %
Azufre	ASTM D4239-05 - LECO SC 132 / LECO SC 432	0'020 %
Nitrógeno	ASTM D5373-08 - ELTRA ONH 2000	0'020 %

**Análisis Granulométrico :**

Parámetro	Método / Instrumento de determinación	Especificación Típica (*)
> límite superior del intervalo granulométrico	% del peso total retenido en tamiz del límite superior del intervalo granulométrico.	0,59 %
< límite inferior del intervalo granulométrico	% del peso total que pasa por tamiz del límite inferior del intervalo granulométrico.	5,98 %

**Envases / Embalajes :**

- ✓ Sacos de 25 kgs. sobre palet de 1.000 kgs. con funda plástica retráctil.
- ✓ Big bags de 1.000 kgs. - 1.200 kgs. sobre palet.
- ✓ Granel.

**Identificación / Documentación de Calidad :**

- ✓ El producto se entregará identificado con el nombre del fabricante, nombre del producto y número de lote de fabricación.
- ✓ Con cada entrega se enviará el Boletín de Análisis del correspondiente lote de fabricación. Las determinaciones analíticas se realizan en nuestro laboratorio utilizando los métodos e instrumentos de determinación señalados. Los valores de cada uno de los parámetros reflejados en los boletines de análisis de cada lote se corresponden con el valor promedio de las distintas determinaciones realizadas para ese parámetro y en ese lote.
- ✓ Las analíticas de comprobación y la preparación de muestras patrón para determinados parámetros se realizan, según métodos normalizados, por SGS Española de Control, SA que dispone de laboratorios

(\*)Fecha de actualización  
especificación típica

30/06/2019

**Especificación técnica**

GRAFITO DE ELECTRODOS



**Domicio Social:**

Conde Fenosa, 21 – 1º  
Apartado de Correos: 59  
32300 O Barco de Valdeorras (Ourense) – España  
Teléfonos: 00 34 **988 32 07 34**  
00 34 **988 32 04 73**  
Fax: 00 34 **988 32 24 51**  
e-mail: grafitosbarco@grafitosbarco.com

**Fábrica:**

Rua de Albar (Ctra. de Entoma) – A Barxa  
32300 O Barco de Valdeorras (Ourense) – España  
Teléfono: 00 34 **988 32 07 88**  
Fax: 00 34 **988 32 27 79**

acreditados según NBN EN ISO / IEC 17025:2005 para la realización de ensayos relativos a todos los parámetros contenidos en la presente especificación.

**Notas :**

- ✓ La ficha de especificaciones de producto se revisará al menos cada seis meses para recoger como valores típicos los valores promedio obtenidos en nuestro laboratorio, durante ese periodo, para los distintos parámetros del total de lotes analizados de este material.
- ✓ Valores máximos y mínimos de los parámetros de análisis según los métodos e instrumentos de determinación especificados:
  - Humedad: 0,50% Máx.
  - Carbono: 98,40% Mínimo
  - Cenizas: 0,80% Máx.
  - Volátiles: 0,80 % Máx.
  - Azufre: 0,05 % Máx.
  - Nitrógeno: 0,05 % Máx.
  - Límite superior granulometría: menor o igual 10%
  - Límite inferior granulometría: menor o igual 10%
- ✓ En siguiente cuadro se recogen las revisiones realizadas por cambios de parámetros sustanciales en la especificación del producto (método determinación, valores máximos/mínimos de parámetros,...), excepto valores de especificaciones típicas obtenidos cada semestre

Revisión	Fecha	Motivo o causa de la revisión
1	22/06/09	1) Agrupación de las distintas granulometrías en la misma ficha de producto. 2) Inclusión de métodos de determinación asociados a los equipos existentes: - LECO SC 132 calibrado utilizando muestras patrón controladas según ASTM D4239-05 - LECO TN 114 calibrado utilizando muestras patrón controladas según ASTM D5373-08 3) Inclusión de los valores típicos como valores promedio de las determinaciones realizadas para los distintos parámetros y lotes durante el periodo 01/01/2.009 a 22/06/2.009
2	31/12/09	1) Inclusión de los valores típicos como valores promedio de las determinaciones realizadas para los distintos parámetros y lotes durante el periodo 22/06/2.009 a 31/12/2.009
3	30/06/10	1) Inclusión de los valores típicos como valores promedio de las determinaciones realizadas para los distintos parámetros y lotes durante el periodo 31/12/2.009 a 30/06/2.010
4	31/12/10	1) Inclusión de los valores típicos como valores promedio de las determinaciones realizadas para los distintos parámetros y lotes durante el periodo 01/07/2.010 a 31/12/2.010
5	30/06/11	1) Inclusión de los valores típicos como valores promedio de las determinaciones realizadas para los distintos parámetros y lotes durante el periodo 31/12/2.010 a 30/06/2.011 2) Inclusión de nuevos equipos de determinación: - ELTRA ONH 2000 calibrado utilizando muestras patrón controladas
6	31/12/11	1) Inclusión de los valores típicos como valores promedio de las determinaciones realizadas para los distintos parámetros y lotes durante el periodo 01/07/2.011 a 31/12/2.011
7	30/06/12	1) Inclusión de los valores típicos (especificación típica) como valores promedio de las determinaciones realizadas para los distintos parámetros y lotes durante periodos semestrales (Enero-Junio, Julio-Diciembre) de cada año natural
8	31/12/2017	Inclusión de nuevo equipo para determinación de Azufre: LECO SC 432. Calibrado utilizando muestra patrón controladas según ASTM D5373-05
9	31/12/2017	Baja equipo LECO TN 114 para determinación de Nitrogeno.

**(\*)Fecha de actualización  
especificación típica**

30/06/2019

**Especificación técnica**

GRAFITO DE ELECTRODOS