

Papel carbón, el grafito flexible

Flexible graphite foil

Papel carbón – láminas de grafito flexible

Graphite foil and sheets

FABRICACIÓN Y PROPIEDADES

La materia prima utilizada para la formación del papel carbón es grafito natural en escamas. El tratamiento térmico y químico lleva a la obtención de copos sueltos expandidos que, sin aglomerante, pueden ser compactados en forma de lámina. Esta alineación de las partículas produce un alto grado de anisotropía en las características del material.

Las planchas difieren de las láminas tanto en espesor como en rigidez. Las láminas pueden ser fabricadas en distintas formas, con y sin refuerzo metálico. Dentro de éstas últimas conviene hacer distinción entre las planchas reforzadas con placa lisa y placa perforada de acero inoxidable.



PROPIEDADES DEL PAPEL CARBÓN

- Flexible, blando, impenetrable a gases y líquidos
- Utilizable desde temperaturas criogénicas hasta 3000°C
- En atmósfera inerte hasta 3000°C
- En vapor hasta 500°C
- En aire hasta 450°C
- Resistente químicamente
- Libre de amianto, inofensivo para la salud
- Estable a lo largo del tiempo
- Gran anisotropía
- Muy buena resistencia al choque térmico
- Fácil de manipular por corte o troquelado
- Fácil de pegar

PRODUCTION AND CHARACTERISTICS

The raw material used in the production of graphite foil/sheet is natural graphite flakes with well-ordered crystalline structures. The thermal decomposition of these compounds leads to the formation of loose flakes that are compressed into foils without binders or filler. The resulting alignment of the graphite particles produces a high degree of anisotropy in the properties.

Sheets differ from flexible thin foils in their greater thickness and rigidity. Graphite sheets are manufactured in various forms, namely unreinforced or reinforced. A distinction is made between sheets reinforced with perforated sheet steel and these using smooth stainless steel foil reinforcement.



PHYSICAL PROPERTIES

- Impermeability to gases and liquids, flexibility and soft texture
- Resistance to most media
- Absence of health hazard, asbestos free
- Suitability for use at temperatures ranging from cryogenic to 3000°C
- Inert atmosphere up to 3000°C
- In steam up to 500°C (without oxygen)
- In air up to 450°C
- High anisotropy
- Long term stability
- Very good resistance to thermal shock
- Ease of cutting or punching

Aplicaciones para la Industria

Industrial applications

Aplicaciones térmicas

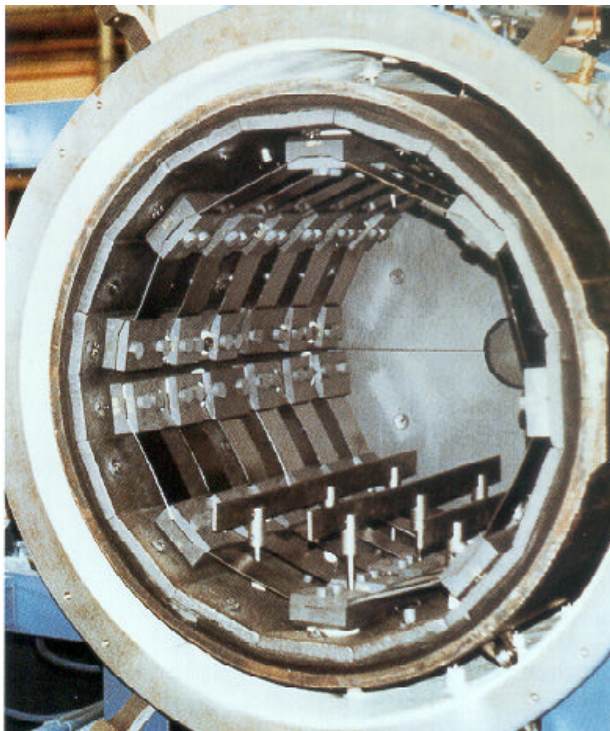
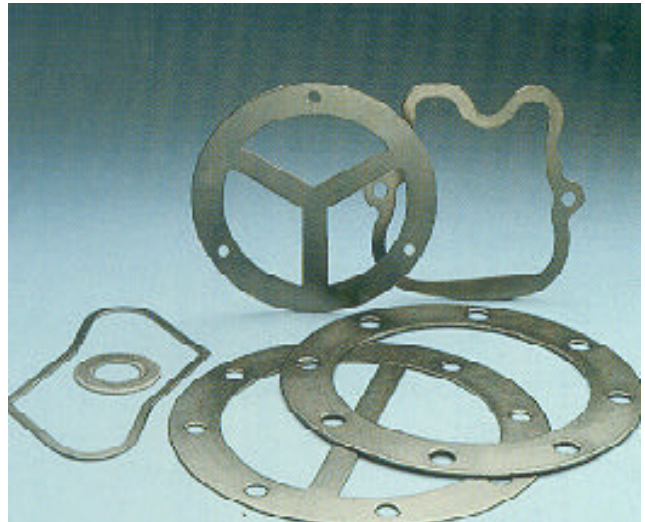
- Elementos calefactores
- Aislantes para alta temperatura
- Elemento para sinterizado e industria del vidrio

Productos para sellado y estanqueidad

- Juntas para bombas
- Juntas para la construcción de maquinaria
- Juntas para medios agresivos

Aplicaciones eléctricas

- Planchas como filtro electrostático
- Contactos eléctricos, cátodos para electrólisis de líquidos



Thermal applications

- Heating elements
- Insulations, heat shields
- Release foils in glassworks and hot presses

Products for seals

- Gaskets for pumps
- Gaskets for machine construction
- Gaskets in aggressive media (chemical industry)

Electrical applications

- Electrostatic filter plates
- Cathodes for electrolysis of liquids, electrical contacts

Papel carbón – láminas de grafito flexible

Graphite foil and sheets

PAPEL CARBÓN- LÁMINA DE GRAFITO - GRAPHITE FOIL			Standard 50m		
GF05	1000 / 1500	20 - 300	0,5	1	
GF07	1000 / 1500	20 - 300	0,7	1	
GF10	1000 / 1500	20 - 300	1	1	
	Anchura (mm) (mm)	Width Length (mm)	Longitud (mm) Length (mm)	Espesor (mm) Thickness (mm)	Densidad (g/cm3) Density (g/cm3)
PLANCHA DE GRAFITO - GRAPHITE SHEET					
GS10	1000	1000	1	1	
GS15	1000	1000	1,5	1	
GS20	1000	1000	2	1	
GS30	1000	1000	3	1	
PLANCHA DE GRAFITO REFORZADA - REINFORCED GRAPHITE SHEET					
GSR10304P	1000	1000	1	1	
GSR15304P	1000	1000	1,5	1	
GSR20304P	1000	1000	2	1	
GSR30304P	1000	1000	3	1	
<i>Reforzado con lámina de acero de 0,1mm AISI304</i>					
<i>Reinforced Graphite Sheet with 0,1mm AISI304 Tanged Inserted</i>					
GSR10316P	1000	1000	1	1	
GSR15316P	1000	1000	1,5	1	
GSR20316P	1000	1000	2	1	
GSR30316P	1000	1000	3	1	
<i>Reforzado con lámina de acero perforada de 0,1mm AISI316</i>					
<i>Reinforced Graphite Sheet with 0,1mm AISI316 Tanged Inserted</i>					
GSR10316L	1000	1000	1	1	
GSR15316L	1000	1000	1,5	1	
GSR20316L	1000	1000	2	1	
GSR30316L*	1000	1000	3	1	
<i>Reforzado con lámina de acero lisa de 0,05mm AISI316 (* 2 x 0,05mm)</i>					
<i>Smooth Reinforced Graphite Sheet with 0,05mm AISI316 (* 2 x 0,05mm)</i>					

* Otras dimensiones y refuerzos bajo consulta

* Details of other dimensions and reinforcements on request

Papel carbón – láminas de grafito flexible

Graphite foil and sheets

DATOS DEL MATERIAL – MATERIAL DATA

Valores físicos – Physical values

<input type="checkbox"/>	Densidad en masa - <i>Bulk Density</i>	g/cm ³	1
<input type="checkbox"/>	Contenido en carbono - <i>Carbon content</i>	%	98,5
<input type="checkbox"/>	Contenido en cenizas - <i>Ash content</i>	%	1,5
<input type="checkbox"/>	Resistencia a la tracción - <i>Tensile Strength</i>	MPa	> 4,5
<input type="checkbox"/>	Compresibilidad - <i>Compressibility</i>	%	> 40
<input type="checkbox"/>	Recuperación elástica - <i>Recovery</i>	%	> 10
<input type="checkbox"/>	Contenido en sulfuros - <i>Sulphur content</i>	ppm	< 1200
<input type="checkbox"/>	Contenido en cloruros - <i>Chlorine content</i>	ppm	45

NOTA: Éstos datos deben ser tomados como valores medios

NOTE: These figures should be contemplated as average values.



Schunk Ibérica, S.A.
C/ Horcajo, 6 – Apdo. 52
P.I. Las Arenas
E-28320 Pinto – Madrid
Tels.: 91 691 25 11 / 91 394 09 00
Fax: 91 692 05 03/ 91 394 09 31