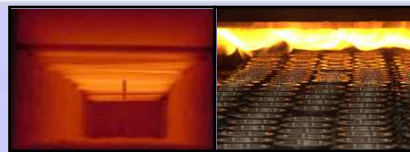


materiales para procesos de sinterizado metálico
materials for metallurgical sintering process



Nuestra experiencia avala las mejores soluciones...
Our experience ensures the best solutions...



***Especialistas en materiales avanzados para
utilización en hornos de alta temperatura y
procesos de piezas metálicas sinterizadas.***

***Specialists in advanced materials for use in
high-temperature furnaces and powder
metallurgical sintering process.***



Carbones y Sistemas, S.L.L.

C/ Av. Los Pocillos, 10

Nave 1 - P.I. La Carrehuela
28340 Valdemoro (Madrid)

Tel.: +34 91 895 38 80

Fax: +34 91 809 23 46

mail@carbosystem.com

www.carbosystem.com

materiales para procesos de sinterizado metálico
materials for metallurgical sintering process

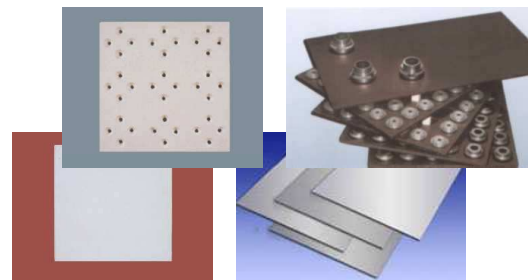


aplicaciones / applications

soportes - placas / slab - plates

- Placas soporte para sinterización de piezas metálicas.
- Diseñadas para su uso en procesos de sinterizado.
- Materiales: Grafito, Composite de Alúmina, Corderita, Corundum, Molibdeno, SiC, etc.

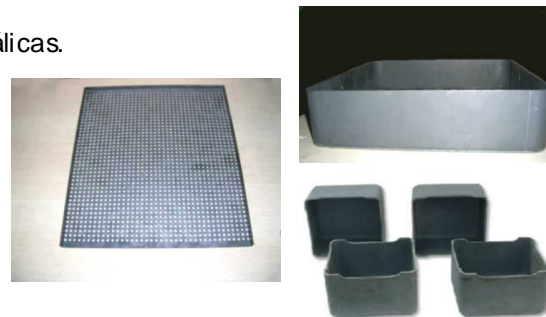
- Support plates for sintering pieces.
- Designed for use in sintering processes.
- Materials: Graphite, Alumina Composite, Cordierite, Corundum, Molybdenum, SiC, etc.



bandejas - crisoles / trays - crucibles

- Bandejas y crisoles para sinterización de piezas metálicas.
- Diseñadas para su uso en procesos de sinterizado
- Materiales: AiSi-314, Composite de Alúmina, Molibdeno, SiC, etc.

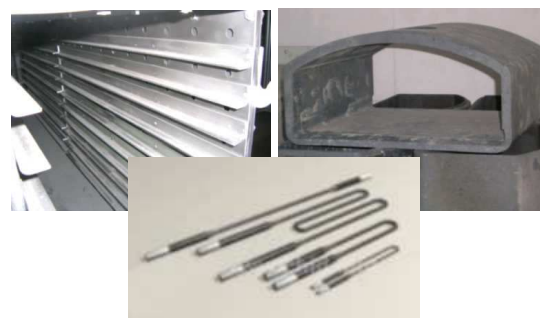
- Trays and crucibles for sintered pieces.
- Designed for use in sintering processes.
- Materials: AiSi-314, Alumina Composite, Molybdenum, SiC, etc.



construcción de hornos / furnace construction

- Elementos caloríficos, revestimiento de hornos.
- Aislantes, mufas
- Materiales: Alúmina, Molibdeno, SiC, Tungsteno etc.

- Heating elements, furnace linings.
- Insulators and muffles.
- Materials: Alumina Oxide, Molybdenum, SiC, Tungsten, etc..



rodillos soporte / kiln rollers

- Rodillos, tubos protección y tubos soporte.
- Sistemas de cargas, perfiles.
- Materiales: Alúmina, SiC, etc.

- Rollers, protection sheaths and support tubes.
- Loading system, profiles.
- Materials: Alumina Oxide, SiC, etc.



Para otras aplicaciones, por favor contacte con nosotros / For other applications, please contact us

materiales para procesos de sinterizado metálico
materials for metallurgical sintering process



materiales / materials

alúmina / alumina oxide

CARACTERISTICAS

- Resistencia al desgaste
- Resistencia a la corrosión
- Alta resistencia mecánica
- Buen aislante
- Trabajos a altas temperaturas

FEATURES

- Wear resistant
- Corrosion-proof
- High mechanical strength
- Good insulation properties
- High temperature resistant



carburo de silicio / silicon carbide

CARACTERISTICAS

- Alta dureza
- Resistencia a la corrosión
- Alta resistencia mecánica
- Buen choque térmico
- Buena conductividad térmica

FEATURES

- High hardness
- Corrosion-proof
- High mechanical strength
- Good thermal shock
- Good thermal conductivity



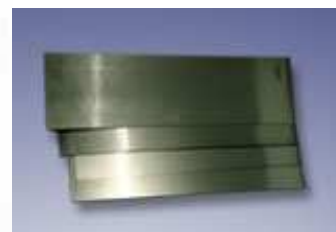
molibdeno / molybdenum

CARACTERISTICAS

- Alta dureza y rigidez
- Baja dilatación térmica
- Resistencia a la corrosión
- Buena resistividad eléctrica
- Alta temperatura de trabajo

FEATURES

- High strength and stiffness
- Low thermal expansion
- Corrosion-proof
- Good electrical resistivity
- High working temperature



grafito / graphite

CARACTERISTICAS

- Autolubrificante
- Resistencia a la corrosión
- Bajo coeficiente de fricción
- Excelente al choque térmico
- Baja dilatación

FEATURES

- Good self-lubricity
- Corrosion-proof
- Low friction coefficient
- Good thermal shock
- Low thermal expansion



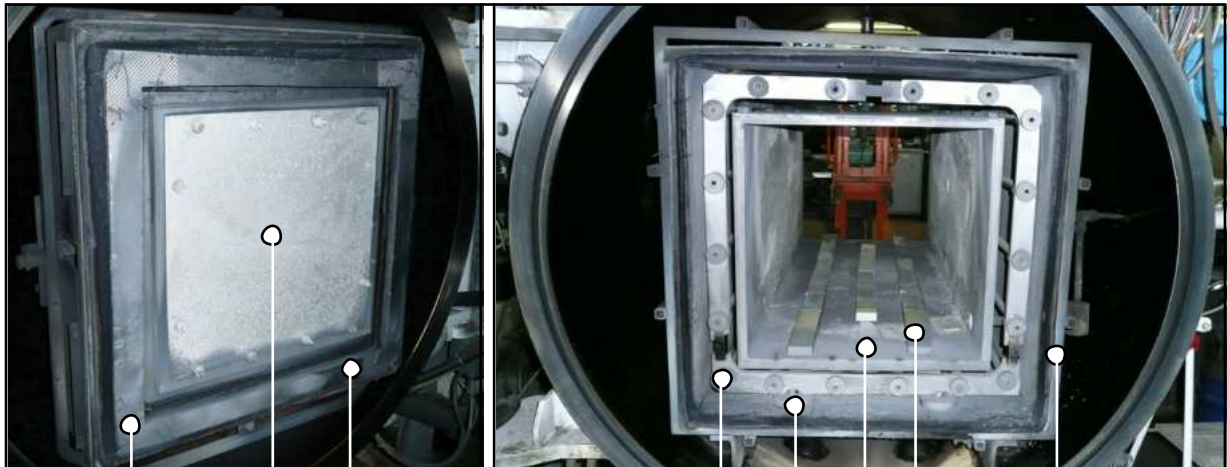
Para mayor información solicite hoja de características / for further information please request physical properties sheet

materiales para procesos de sinterizado metálico
materials for metallurgical sintering process



hornos / furnaces

hornos de vacío / vacuum furnaces



- 1 Elementos estructurales fabricados en fibra de carbón reforzada CFC
Structural elements made of carbon fiber-reinforced carbon CFC
- 2 Filtro en grafito-carbón rígido para el aislamiento térmico
Rigid graphite and carbon felt for thermal insulation
- 3 Resistencias y sistemas caloríficos en grafito
Graphite heating elements and heating system
- 4 Revestimientos y elementos estructurales en grafito
Lining and structural elements in graphite
- 5 Placas de deslizamiento, carga o soporte fabricadas en grafito
Sliding, support and charging plates made in graphite
- 6 Elementos estructurales fabricados en acero inoxidable
Structural elements made of stainless steel

Para mayor información, por favor contacte con nosotros / for further information, please contact us

materiales para procesos de sinterizado metálico
materials for metallurgical sintering process



hornos / furnaces

hornos de sinterizado / sintering furnaces

Carbosystem suministra una extensa variedad de piezas y elementos refractarios y caloríficos, usados en los procesos de polvos metalúrgicos (PM) y de moldeo por inyección de metal (MIM). Fundamentalmente se utilizan dos tipos de hornos para el sinterizado por tecnología PM o MIM y el calentamiento se realiza por resistencias caloríficas o quemadores de gas :

Carbosystem supply a variety of furnaces refractory pieces and heating elements for sintering furnaces used to process powder metallurgy (PM) and metal injection molded (MIM) parts. Two kinds of furnaces are mostly used for sintering PM or MIM parts and the heated is using either resistance heating elements or gas fired burners:

Hornos con Banda Transportadora:

Estos hornos son usados a menudo para sinterizar piezas con PM ferrosos a temperaturas de alrededor de 1.120 °C en atmósfera controlada de nitrógeno / hidrógeno. Aconsejamos utilizar muflas en SiC y materiales en grafito+impregnación antioxidante o mullita para soportes / bandejas de las piezas a sinterizar.

Mesh-Belt Furnaces:

These furnaces are often used to sinter ferrous PM parts at a temperature around 1.120 °C in a controlled nitrogen / hydrogen atmosphere. We advise use SiC muffles and graphite+anti-oxidation impregnation or mullite materials for support / trays to sintering pieces

Hornos de Empuje:

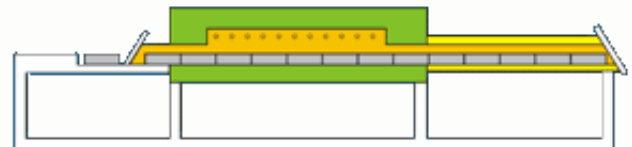
Estos hornos son usados a menudo para sinterizar piezas en acero inoxidable a temperaturas de alrededor de 1.350 °C con atmósfera 100% de hidrógeno. Aconsejamos utilizar muflas en SiC y materiales en grafito+impregnación antioxidante, SiC, corundum o alúmina para los empujadores.

Pusher Furnaces:

These furnaces are often used to fire stainless steel at a temperature around 1.120 °C in a very dry hydrogen atmosphere. We advise use SiC muffles and graphite+anti-oxidation impregnation, SiC, corundum or alumina materials for pusher pieces.



Esquema Horno con Banda Transportadora
Mesh-Belt Furnace Scheme



Esquema Horno de Empuje
Pusher Furnace

Para mayor información, por favor contacte con nosotros / for further information, please contact us

materiales para procesos de sinterizado metálico
materials for metallurgical sintering process

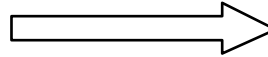


hornos / furnaces

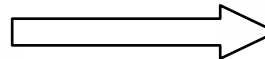
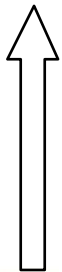
hornos de sinterizado / sintering furnaces



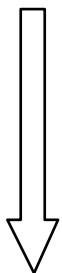
Muflas en SiC
SiC Muffles



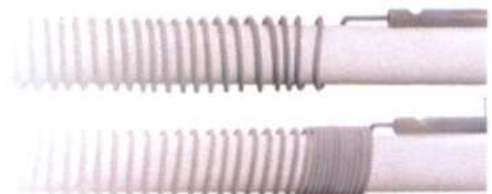
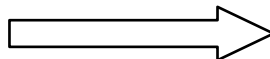
Soportes Muflas en SiC
SiC Support Muffles



Soportes, Bandejas, etc. en
diferentes materiales
Support, Trays, etc. in several
materials



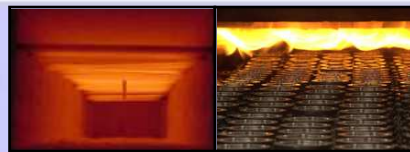
Sonda para Termopares tipo "S" en ZrO2
Thermocouples Sensor type "S" in ZrO2



Resistencias y soporte de alúmina
Heating Elements and alumina support

Para mayor información, por favor contacte con nosotros / for further information, please contact us

materiales para procesos de sinterizado metálico
materials for metallurgical sintering process



calidad y servicio / quality and service



- **Calidades más avanzadas**
Advanced materials
- **Mejoramos su proceso**
We help improve your process
- **Aumentamos la capacidad de fabricación**
We help increase your production
- **Reducimos sus costes**
We help reduce your costs
- **Obtenemos el mejor precio, soporte técnico y calidad**
We offer you the best price, technical support and quality



Carbones y Sistemas, S.L.L.

C/ Av. Los Pocillos, 10

Nave 1 - P.I. La Carrehuela
28340 Valdemoro (Madrid)

Tel.: +34 91 895 38 80

Fax: +34 91 809 23 46

mail@carbosystem.com

www.carbosystem.com