



CARBURAL

SIDOX

CALCIFER

LUGITEC

ESPUMAG



SOLUCIONES ECONÓMICAS  
EN LA PRODUCCIÓN DE ACERO  
**PROFITABLE SOLUTIONS IN**  
THE IRON MANUFACTURE PROCESS





# productos products

Tenemos un producto para cada etapa del proceso en la elaboración de acero de alta calidad:

*We offer a product for each process in the manufacture of high quality steel:*

## C A R B U R A L

Es un excelente formador de escoria espumosa, tanto en el periodo de fusión como a baño plano, generando una mejor eficiencia térmica del arco eléctrico.

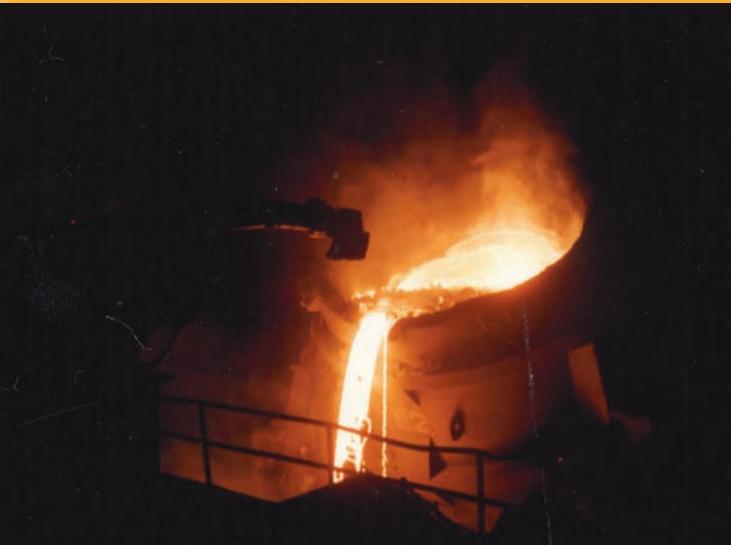
*An excellent foamed slag former, during both the scrap melting and the flat bath, producing better thermal efficiency in the electric arc.*



## C A L C I F E R

Desoxidante y desulfurante, en los periodos de afino y vaciado, así como en el LF. Ideal para aceros de bajo y ultra-bajo carbón, dándole al acero una mejor colabilidad y permitiendo vaciar aceros con alto aluminio sin que se cierren las boquillas.

*Deoxidizer, desulfurizer, and inclusion modifier during the refining, pouring processes for Electric Arc Furnace (EAF) as well as Ladle Furnace (LF) it can also be used injected to liquid steel. Best for the production of low and ultra low carbon steels, providing them with a better casting even with high-aluminum-content steels, avoiding any obstruction in the nozzles.*



## S I D O X

Combustible sólido (combustible químico) que ahorra kilowatts, desoxida el baño y la escoria. Aumenta el rendimiento metálico y de ferroligas.

*A solid chemical fuel; saves kilowatts and deoxidizes the bath and the slag. Improves the metallic and ferroalloys yield.*

## L U G I T E C

Escoria sintética que trabaja como un enérgico desulfurante y atrapador de inclusiones no metálicas en los periodos de afino y vaciado.

*Synthetic slag that works as a strong desulfurizer and non-metallic inclusion trapper during the refining and pouring processes.*

## E S P U M A G

Material que proporciona magnesio a la escoria y protege la línea de escoria del HEA en el periodo de fusión.

*A magnesium supplier that protects the EAF and LF's slag line during the steelmaking process.*

## ¿ quiénes somos ?

Una empresa Mexicana dedicada a la fabricación, comercialización y servicio técnico de productos fabricados con nuestra propia tecnología. Desde 1977 somos un proveedor confiable de materiales para obtener una mejor calidad en el acero. A lo largo de nuestra permanencia en el mercado nos hemos involucrado en las diferentes etapas del proceso de fabricación de acero, desarrollando nuevos productos y mejorando nuestro servicio técnico.

## m i s i ó n . . .

Colaborar en el aumento de la productividad de las compañías del sector metalúrgico, mediante el uso de nuestra tecnología, el servicio técnico y la asesoría personalizada, manteniendo siempre nuestras normas de calidad.

## v i s i ó n . . .

Ser una compañía líder en el mercado con presencia a nivel mundial, buscando siempre una mejor relación costo-beneficio para nuestros clientes.

En Prosid nuestra razón de ser son nuestros clientes y creemos que el mejoramiento constante, la productividad, la innovación y la calidad son el nexo para seguir existiendo.

## ¿ c ó m o t r a b a j a m o s ?

Prosid hace ajustes en sus productos y servicios de acuerdo a las necesidades de sus clientes (trajes a la medida); nuestro trabajo comienza con un cuestionario al cliente, para después procesar los datos y requerimientos, a fin de saber cómo es posible mejorar la productividad real.

Elaboramos una propuesta de evaluación para realizar algunas pruebas con el uso de nuestros productos, para confirmar nuestro estudio teórico.

La prueba es sin riesgo para el cliente porque "Si no se obtiene ganancia no se paga", esto significa que nosotros justificamos el costo-beneficio de nuestros productos al cliente.??

Después de que el material se justifica y es aceptado por el cliente, Prosid hace los arreglos para asegurar el abastecimiento constante y económico de nuestros productos mediante "entregas justo a tiempo".

## l o s p r o d u c t o s P R O S I D

han sido usados en la fabricación de los siguientes aceros

Aceros bajo carbón/ Low carbon steel: CALCIFER, SIDOX, LUGITEC, CARBURAL, ESPUMAG

Aceros medio carbón/ Medium carbon steel: CALCIFER, SIDOX, LUGITEC, CARBURAL, ESPUMAG

Aceros alto carbón/ High carbon steel: CALCIFER, SIDOX, LUGITEC, CARBURAL, ESPUMAG

Aceros semialeados/ Semi-alloyed steel: CALCIFER, LUGITEC, CARBURAL, SIDOX

Aceros aleados grado herramientas/ Alloyed steel, including tool-grade steel: CALCIFER, LUGITEC, SIDOX

Aceros inoxidables/ Stainless steel: CARBURAL, SIDOX PELET, CALCIFER

Aceros ultra bajo carbón/ Ultra-low carbon steel: LUGITEC, SIDOX, CALCIFER

Aceros al cobalto/ Cobalt steel: CALCIFER, SIDOX

## who are we?

A Mexican company devoted to the manufacture, marketing and technical service of products manufactured with our own technology. Established in 1977 to satisfy the market's need for reliable and consistent suppliers of products to have better quality of steel. Throughout our life we have been involved in different stages of the metallurgical process, thus developing new products and improving our services.

## m i s s i o n . . .

To increase the productivity of the companies in the metallurgical sector, through the use of our technology, technical service and personalized advising, always maintaining our quality standard.

## v i s i o n . . .

To be a leading company in the market with worldwide class, seeking to provide the best cost-benefit relationship to our costumers.

Our reason of being are our clients and we believe that the constant improvement, productivity, innovation and quality are the link to continue existing.

## h o w w e w o r k ?

Prosid makes products and services to fit customer's needs (Tailor-made), our work starts with a survey of the customer's process and it's requirements in order to know how it's possible to improve the current productivity. Then we elaborate an evaluation proposal to run some tests with the use of our products to confirm our theoretical study.

The test is without any risk to the client because "he won't pay If no gain is obtained". This means that we justify the cost-benefit of our products to the client.

After the product is justified and accepted by the customer, we make arrangements to assure confident and economical supply of our products through "just in time delivering".

Our products have been used in the manufacture of the following types of Steel /



C A R B U R A L



La necesidad de crear aceros con mejor calidad y bajos costos, ha promovido la creación de productos que mejoren cada parte del proceso metalúrgico. De tal forma, PROSID ha diseñado C A R B U R A L , un producto formador de escoria espumosa carburizante en la fabricación de acero en los periodos de fusión y baño plano.

*The need to produce better-quality and low-cost steel has led to the creation of products that improve each stage of the metallurgic process. PROSID has created C A R B U R A L . An excellent foamed slag former, during both the scrap melting and the flat bath.*





## ventajas

- Al formar una escoria espumosa básica, logra que haya mejor desulfuración y menor absorción de gases
- Mejor efecto exotérmico que el carbón
- Espuma la escoria por mas tiempo con bajo FeO
- Producto inerte a menos de 900°C
- Menos absorción de azufre en el acero líquido
- Reacciona a menor temperatura y da mayor velocidad de reacción que el carbón
- Espuma en cualquier condición operativa
- Permite producir mas coladas con menor tiempo de reparación
- Menos chatarra pegada a las paredes y menos "copetes"
- Controla el FeO de la escoria
- Menor ataque al refractario y menor consumo de electrodo
- Mantiene la escoria espumosa con mayor espesor, cubriendo el arco y reduciendo el ruido
- Evita la radiación hacia las paredes del horno, prolongando la vida del refractario
- Mejora el aprovechamiento de la energía eléctrica levantando hasta 18°C/ min. con temperatura de 1590°C
- Reduce el consumo de energía eléctrica porque su calor de reacción con el oxígeno genera 7 KWh/Kg usado.
- Proporciona una mejor eficiencia metálica, entre 0.5 a 1.5% más
- Al reducir la oxidación del baño, incrementa el contenido de manganeso y carbón al final de la fusión del acero.
- Permite un mejor aprovechamiento de la potencia del transformador al poder usar más tiempo el arco largo del HEA

## advantages

- Used with a basic foamy slag, obtains better desulfurization and lower gas absorption
- Better exothermic effect than coal
- It keeps slag foaming for a longer time, thus shielding the arc and reducing noise
- It lowers the consumption of electric power because it delivers 7 KWh/ Kg when used with oxygen injection
- It allows the use of long arcs
- It reduces gas absorption by the liquid steel
- It lowers electrical flicker
- It keeps furnace walls free from radiation, thus making refractory last longer
- The product is inert on a temperature less than 900°C
- Foams under any operational condition
- Less absorption of sulfur in the liquid steel
- Heating periods are reduced due to a higher electrical efficiency
- Works at lower temperature and reacts faster than coal
- Provides better metallic efficiency, between 0.5 to 1.5% more
- Controls the FeO in the slag
- Less scrap stuck on HEA walls and less time losses for oversize charges
- Increases the content of manganese and carbon at the end of the melting period

## ¿dónde utilizarlo?

En HEA como:

- Formador de escoria espumosa
- Protector del refractario de las paredes del horno
- Fusiones mas rápidas
- Aporta de 3 a 4 KWh más de energía que el carbón usado

En el horno olla (LF):

- Como espumante que no requiere la inyección de oxígeno para reaccionar
- Para levantar la temperatura rápidamente

## where to use it?

In both EAF and LF:

- As a heating agent
- As a slag reducer and foaming agent
- As a protector of the furnace wall's refractory, saves electrodes
- It provides from 3 to 4 KWh more of energy than coal

## PROSID DE MÉXICO S.A. DE C.V.

Calle República de Bulgaria No. 5

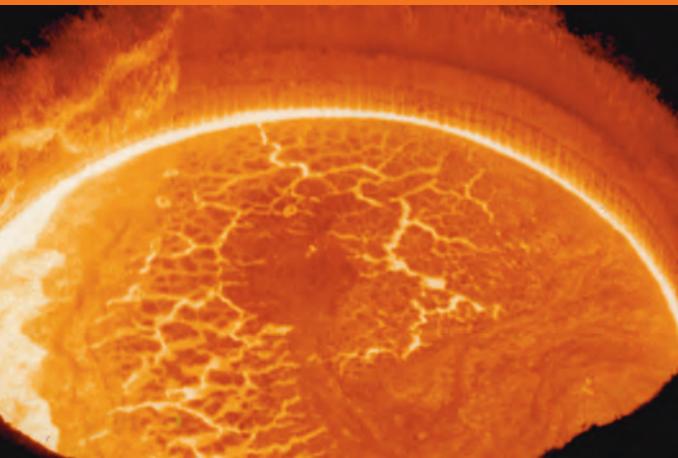
Col. Villa Olímpica, 72150,

Puebla, Pue, México.

T. +52 222 190 6169

[www.prosidmexico.com](http://www.prosidmexico.com)

e. mail: [contacto@prosidmexico.com](mailto:contacto@prosidmexico.com)



S I D O X

S I D O X es un material con alto contenido de carbón, calcio, silicio y aluminio que actúa como pre-desoxidante y exotérmico en la fusión y reductor de escoria en el afino.

Hace semi-espumosa la escoria, modificándola en su aspecto físico y químico, además de agitar y desgasificar el baño.

*S I D O X is a material with high contents of carbon, calcium, silicon, and aluminum. It serves as a predeoxidizer in the EAF melting stage and as a slag reducer in the refining process of EAF and LF. While pouring steel to the ladle, it serves as a strong deoxidizer of slag and steel, thus preventing any violent foaming reaction of slag or steel. It also helps to make slag foamy by modifying its physical and chemical characteristics.*



## ventajas

- Reduce el tiempo empleado en el horno-olla al provocar el aumento de la velocidad de desoxidación
- Provee energía química adicional
- Actúa con mayor rapidez en la desulfurización del acero que el carburo de calcio
- Ahorro de ferroaleaciones (FeSi, FeSiMn, FeMn, Al, CaSi)
- Aumento considerable de las eficiencias de recuperación del carbón, fijándolo de manera energética
- Sustituye al Ca C<sub>2</sub> de forma eficaz
- Mejora la operación global del horno eléctrico
- Evita reacciones violentas en el vaciado y en la inyección de oxígeno dentro del HEA

## advantages

- Provides additional chemical energy
- It supplies from 4 to 8 KWh per Kg of SIDOX used, depending on the quantity of injected oxygen and the temperature when it's applied
- It saves ferroalloys
- Improves the overall operation of the electric furnace
- It reduces consumption of electricity
- In EAF it prevents violent reactions at tapping oxidized slag and steel in the ladle
- It shortens connected furnace time



S I D O X ®

## furnace's connection time

### tiempos de horno conectado

1 Kg de SIDOX libera 8 KWh al reaccionar con 1.4 m<sup>3</sup> de oxígeno a 1640°C por lo que:

Al agregar 100 Kg de SIDOX al HEA se generan 800 KWh

$$\frac{800\text{KWh de SIDOX}}{\text{Potencia efectiva del transformador}} = \frac{\text{minutos ahorrados}}{\text{minuto}}$$

En un horno de 50 Ton con transformador de 28 MVA y 150Kg de SIDOX

$$50 \text{ TMC} \times 3\text{Kg de SIDOX/ton} = 150 \text{ Kg de SIDOX}$$
$$150 \text{ Kg de SIDOX} \times 8 \text{ KWh} = 1200 \text{ KWh}$$

$$\frac{1200\text{KWh de SIDOX}}{(28000\text{KVA})(0.85 \text{ Eficiencia})} = \frac{3.1 \text{ minutos ahorrados}}{60}$$

En un horno de 150 Ton con transformador de 75 MVA y 500Kg de SIDOX

$$150 \text{ TMC} \times 3.3\text{Kg de SIDOX/ton} = 495 \text{ Kg de SIDOX}$$
$$495 \text{ Kg de SIDOX} \times 8 \text{ KWh} = 3960 \text{ KWh}$$

$$\frac{3960\text{KWh de SIDOX}}{(75000\text{KVA})(0.85 \text{ Eficiencia})} = \frac{3.7 \text{ minutos ahorrados}}{60}$$

## aplicaciones

### CON LANZA SUPERSÓNICA

- Calienta la chatarra más rápido y permite introducir antes la lanza, ahorra tiempo
- Se alarga la vida de la lanza al trabajar con escoria espumosa, viscosa y de mayor espesor, generada por la acción SIDOX, al evitar que se adhiera acero al introducirla para inyectar el oxígeno
- Permite inyección de mayor volumen de oxígeno al baño sin reacción violenta

### CON FIERRO ESPONJA

- Al adicionarse, trabaja con el baño predesoxidándolo, logrando bajar el oxígeno disuelto, al agregar el fierro esponja se evitan las reacciones violentas y se acelera la fusión
- Evita que se enfrie el acero al aumentar el caudal de fierro esponja

## applications

### WITH SUPERSONIC LANCE

·Time is saved since SIDOX heats up scrap faster and allows the lance to be introduced earlier

·The working life of a lance lasts longer because the foamed slag produced by SIDOX prevents steel from adhering to the lance when it's introduced to inject oxygen

### WITH SPONGE IRON

·When SIDOX is added, it reacts quickly with the bath performing a predeoxidation (reduction of dissolved oxygen in bath steel). This prevents violent reactions when sponge iron is subsequently added or when oversaturation of oxygen injected to melt occurs, thus avoiding heat losses

·SIDOX helps to keep the temperature of steel when sponge iron is added, saving heating time



C A L C I F E R

C A L C I F E R es un producto con alto contenido de calcio que permite la desoxidación y desulfuración a niveles finales de oxígeno y azufre muy bajos, dando propiedades mecánicas de alta excelencia al acero. Debido a su poder modificador de inclusiones mejora las propiedades de elongación y tensión del acero, evita poros y grietas en las palanquillas de la colada continua, mejora la fluidez del acero y evita desperdicios en la máquina de colado, disminuye la cascarilla de laminación proporcionando un mejor acabado.

C A L C I F E R is a product with high-calcium content which allows deoxidation and desulfurization at very low oxygen-and-sulfur end levels, thus providing steel with excellent mechanical qualities. Due to its inclusion modifying power, it enhances steel elongation and tension properties, allows for low contents of residual oxygen and sulfur in steel, prevents pores and cracks in continuous casting billets, improves steel fluidity, prevents waste in the casting machine, and reduces scale at the rolling mill providing a better finish to laminated products.





## v e n t a j a s

- Con el uso de aislante y si se vacía con escoria la conserva líquida, quedando la olla limpia después del vaciado en la colada continua
- Globuliza las inclusiones
- Aumenta la velocidad de desoxidación y desulfurización licuando la escoria en poco tiempo sin ataque al refractorio
- Aumenta la captación de inclusiones al aportar calcio
- Mejora las propiedades mecánicas del acero; elimina poros y grietas en la palanquilla
- Fácil de insuflarse, inclusive usando aire como transporte
- Reduce el consumo de aluminio y ferroligas

## f l u i d i f i c a d o r d e e s c o r i a

- Si se agrega CALCIFER sobre la escoria en el vaciado evita que ésta se derrame, haciéndola rápidamente líquida y fácil de eliminar
- Adicionándolo al chorro del acero como atrapador de inclusiones, las hace flotar y quedarse en la escoria, dando como resultado acero con alta calidad y limpieza

- Agregado al horno licúa la escoria y deja limpias las paredes del horno facilitando las labores de limpieza y reparación
- Aumenta la vida de olla y de los tapones porosos

## a d v a n t a g e s

- It increases the deoxidation and desulfurization rates by liquefying slag in less time without chemically attacking the refractory
- When tapping, with insulating powder, keeps the slag liquid and the ladle remains clean after disposing the slag
- It reduces the use of aluminum and ferroalloys
- It enhances the mechanical properties of steel
- It does not carburize due to its low contents of carbon

## a s a s l a g f l u i d i s e r

- By adding CALCIFER to the slag while tapping, spill is prevented as slag becomes rapidly liquified thus easier to eliminate
- When added to the furnace, it liquifies slag and leaves furnace walls clean, thus making scrubbing and repairing jobs easier
- It extends the working life of ladle and porous plugs

## c o m o d e s o x i d a n t e

- Diseñado para desoxidar aceros de alta calidad con carbonos bajos y ultrabajos, en periodo de afino y en el vaciado generando aceros limpios
- Cuando se inyecta calcio metálico el uso de CALCIFER es recomendable por su alto poder desoxidante ya que evita que el calcio inyectado trabaje como desoxidante y así se aumenta la eficiencia del calcio

- It was devised to deoxidize high-quality low-carbon steel during refining and tapping
- When metallic calcium is injected, the use of CALCIFER is widely recommended. Due to its high deoxidizing power and calcium content, it prevents injected calcium from serving as deoxidizer, thus increasing efficiency.

## a u m e n t a l a f l u i d e z d e l a c e r o

- En aceros calmados al aluminio, CALCIFER modifica las inclusiones de aluminatos, disminuyendo el bloqueo de las buzas y boquillas de vaciado

## i n c r e a s e s s t e e l f l u i d i t y

- Reduces the content of residual sulfur and inclusions
- When used in aluminum-killed steels, CALCIFER modifies alumina inclusions preventing nozzles from being obstructed and assuring a uniform casting in CCM
- Guarantees low levels of inclusion in steel due to its calcium content

## P R O S I D D E M É X I C O S . A . D E C . V .

Calle República de Bulgaria No. 5

Col. Villa Olímpica, 72150,

Puebla, Pue, México.

T. +52 222 190 6169

[www.prosidmexico.com](http://www.prosidmexico.com)

e. mail: [contacto@prosidmexico.com](mailto:contacto@prosidmexico.com)



LUGITEC

LUGITEC es una escoria sintética que incrementa la calidad y colabilidad. Este producto fue formulado para retener las inclusiones no metálicas e incrementar la desulfuración del acero líquido.

Su granulometría es muy importante pues de ella depende la velocidad de reacción y el contacto metal escoria. Su tamaño es menor de 5 mm. Y su densidad aparente de 1.1 gr/cm<sup>3</sup>. En tanto, su temperatura de fusión es de 1320° C.

LUGITEC is a synthetic slag which allows desulfurization by diffusion. It helps to trap non-metallic inclusions in the metallic bath when liquid steel is poured to the tapping ladle. Its grain size lower than 5 mm. is very important since reaction time and metal-slag contact depend on it. Its apparent density is 1.1 gr/cm<sup>3</sup> and its melting temperature is 1320° C.

## ventajas

- Da la viscosidad adecuada a la escoria
- Tiene una basicidad controlada, aumentando la vida de olla
- Bajo contenido en carbón
- Logra resultados competitivos y confiables
- El costo es menor en comparación a otros desulfurantes
- Tiene un bajo punto de fusión lo que permite a la escoria estar líquida a temperatura de vaciado

## ¿ por qué usarlo ?

- El diseño de una ingeniería de escoria como la del LUGITEC permite formar escorias líquidas fáciles de eliminar donde aparte de ahorrar ferroligas y desulfurar, permite sustituir la cal y generar escorias blancas fácilmente
- Es una escoria sintética con características controladas
- Es un desulfurante energético y atrapador de inclusiones
- Por no dar reacciones violentas al vaciar con bajos C

LUGITEC®

## aplicaciones

- Por su alto contenido de calcio y la pureza del mismo, permite obtener escorias blancas y dejar el baño con niveles de azufre menores a las especificaciones del acero que usted produce
- LUGITEC está diseñado para una captación de azufre eficiente evitando que se regrese al baño. Forma escorias líquidas fáciles de eliminar
- LUGITEC trabaja con una velocidad de absorción de azufre de acuerdo a su proceso y necesidades

## presentaciones

### LUGITEC base aluminio

Ideal para aceros muertos al aluminio y con la seguridad de no formar alumina

### LUGITEC base silicio

Se recomienda para aceros muertos al silicio agregando en el vaciado sin el temor de originar cerrado de boquillas

## advantages

- It maintains an adequate slag viscosity
- Its controlled basicity makes working life of ladles last longer
- Its carbon content is low
- It provides a competitive and reliable outcome
- Its price is lower than other desulfurizers
- LUGITEC has a low melting point, which keeps slag liquid at tapping temperature

## why use it?

- LUGITEC allows the formation of liquid slags, which are easy to remove, saves ferro-alloys and desulfurizes. In addition, better results and safer operation are assured since LUGITEC may replace the use of calcium oxide
- It is a synthetic slag with controlled characteristics, which consistently provides good results
- It is a strong desulfurizer and an excellent inclusion trapper

## applications

- Due to its high content of calcium, LUGITEC supplies the bath with white slags and sulfur-content levels lower than your usual steel specifications
- LUGITEC has been devised to provide an efficient desulfurization of steel, preventing the return of sulfur to the bath.
- LUGITEC operates at the sulfur-absorption rate needed by your process and requirements

## presentations

### Aluminium-based LUGITEC

Best for aluminium-killed steels. We guarantee it will not produce free alumina. It may be safely added while tapping the steel without causing nozzle blockage

### Silicon-based LUGITEC

Recommended for silicon-killed steels

## PROSID DE MÉXICO S.A. DE C.V.

Calle República de Bulgaria No. 5

Col. Villa Olímpica, 72150,

Puebla, Pue, México.

T. +52 222 190 6169

[www.prosimexico.com](http://www.prosimexico.com)

e. mail: [contacto@prosimexico.com](mailto:contacto@prosimexico.com)



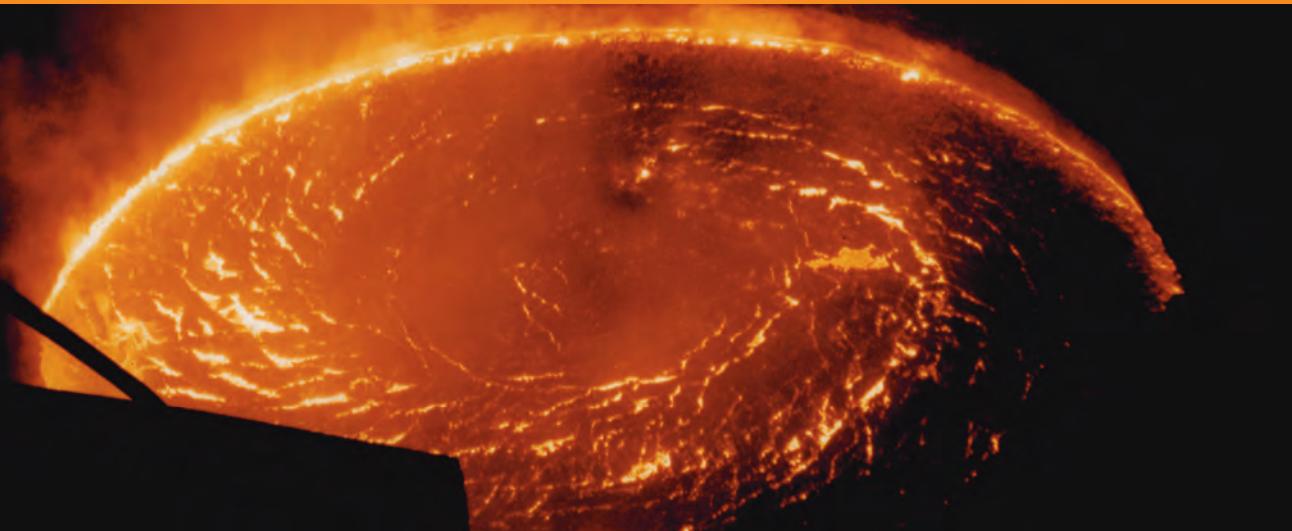
E S P U M A G

E S P U M A G , es un producto que satura la escoria con magnesio ( $MgO$ ) con el propósito de evitar que ésta lo tome del refractario mediante un ataque químico. De esa manera ejerce una acción de protección hacia el refractario, por lo que se reduce el consumo de dolomita, proyectables y electrodos.

Las finalidades primarias de usar E S P U M A G son: trabajar con un nivel más alto de potencia, arcos largos y, al final de la fusión, conseguir un menor consumo de refractario.

En el periodo de afino evita la radiación del arco sin carburar.

También forma una escoria semi-espumosa que permite que la punta de los electrodos quede oculta, obteniéndose un mayor provecho de la potencia del arco por lo que no se generan pérdidas por radiación.



*E S P U M A G is a product that saturates the slag with magnesium ( $MgO$ ) so that the slag won't take this compound from the refractory by means of a chemical attack.*

*This diminishes the consumption of refractory bricks, dolomites, and patching materials.*

*One of the objectives of using E S P U M A G is to operate at the highest power level and with long arcs, as well as having a lower consumption of Kwh and electrodes, because it helps to foam the slag and, therefore, to cover the arc.*

*As it is not a carburizer, the use of E S P U M A G doesn't add carbon content to steel.*



ESPUMAG®

## V e n t a j a s

- Proporciona magnesio a la escoria protegiendo la línea de escoria en el periodo de fusión
- No disminuye la eficiencia de desulfurización por la adición de magnesio
- Ahorra material proyectable
- Reduce el número de reparaciones del HEA y de la olla al evitar el ataque químico y desgaste excesivo
- Alarga la vida de la delta y la línea de escoria al protegerlas de la radiación del arco
- Permite disminuir la cantidad de cal agregada

## a d v a n t a g e s

- It supplies magnesium to the slag in order to protect slag lining during the melting process
- Desulfuration efficiency is not diminished despite the addition of magnesium
- It decreases consumption of gunning materials, magnesite and dolomite
- It decreases the number of furnace and ladle repair periods as it protects them from chemical attacks and heavy wearing
- It makes the working life of delta and slag lining last longer since it protects them from arc radiation
- The quantity of calcium oxide to be added is lowered

## a p l i c a c i o n e s

- En el periodo de afino o en el LF evita la radiación del arco y proporciona magnesio
- Por las características de la escoria que se produce con el ESPUMAG, se puede trabajar con arcos más largos en los períodos de calentamiento y afino, por lo que se reduce el consumo de electrodos
- Usado con el CARBURAL y con inyección de oxígeno hace excelente escoria espumosa y permite trabajar el HEA con el nivel más alto de potencia

## a p p l i c a t i o n s

- The characteristics of the slag produced by ESPUMAG make it possible to operate with longer arcs during the heating and refining processes, thus reducing the consumption of electrodes.
- When combined with CARBURAL and injected oxygen, produces an excellent foamed slag which allows EAF to work at its highest level of power
- During the refining process or in the LF, ESPUMAG prevents arc radiation and supplies magnesium

## PROSID DE MÉXICO S.A. DE C.V.

Calle República de Bulgaria No. 5  
Col. Villa Olímpica, 72150,  
Puebla, Pue, México.  
T. +52 222 190 6169  
[www.prosidmexico.com](http://www.prosidmexico.com)  
e. mail: [contacto@prosidmexico.com](mailto:contacto@prosidmexico.com)

## S e r v i c i o s

Desarrollo de productos desulfurantes y/o desoxidantes a la medida del cliente  
Servicio técnico en pruebas y modificaciones en el uso de los materiales  
Asesoría técnica-práctica en problemas a sus clientes  
Asesoría técnica en proyectos y desarrollos  
Desarrollo de ingeniería de escorias y desoxidación  
Prácticas para la fabricación de aceros limpios  
Laboratorio propio para análisis químicos de muestras de escorias y metal  
Pruebas Baumann, macro-ataques y ensayos metalográficos  
Información sobre nuevos desarrollos y adelantos en la industria siderúrgica

## S e r v i c e s

*Development of custom-made desulfurising, deoxidizing, and deposphorising products  
Technical service for tests and modification of use of materials  
Technical advise on developments, projects, and problems  
Development of slag and deoxidation engineering  
Practices to produce clean steel  
Chemical analysis of slag and metal samples  
Baumann tests, macro-attacks and metallographic testing  
Refractory attack analysis  
Information on new developments and updates*

C o n t a c t o

c o n t a c t

### PROSID DE MÉXICO S.A. DE C.V.

Calle República de Bulgaria No. 5  
Col. Villa Olímpica, 72150,  
Puebla, Pue, México.  
T. +52 222 190 6169  
[www.prosidmexico.com](http://www.prosidmexico.com)  
e. mail: [contacto@prosidmexico.com](mailto:contacto@prosidmexico.com)