



Ferobide

Placas de Carburo de Tungsteno soldables para desgaste abrasivo y de deslizamiento.

Qué es FEROBIDE?

FEROBIDE es un material compuesto de carburo de tungsteno duradero, que combina altos niveles de resistencia al desgaste y tenacidad con la facilidad y confiabilidad de un material soldable.

Las cerámicas tradicionalmente tienen una dureza muy buena, pero son bastante frágiles y no se pueden soldar, mientras que los aceros endurecidos tienen sus limitaciones respecto a su resistencia a la abrasión. FEROBIDE combina lo mejor de ambos materiales y aporta un gran beneficio a muchas aplicaciones.

FEROBIDE es ideal en situaciones donde la soldadura fuerte no es una opción y para aplicaciones que sufren desgaste por deslizamiento y abrasión. FEROBIDE ha encontrado su uso en aplicaciones críticas en varias industrias diferentes tales como agricultura, separación, minería, mezcla, procesamiento de minerales y mantenimiento de carreteras. El material es disponible en varias dimensiones estándares y en tamaños hechos a medida bajo pedido.

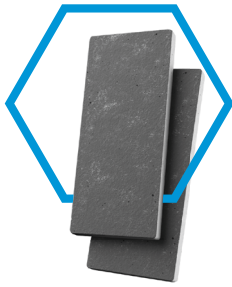
Aplicaciones típicas

- Skirt Liners
- Apron Feeders (alimentador)
- HPGR
- Chutes y Tolvas
- Hoppers
- Revestimientos de molinos
- Cadenas transportadoras
- Refuerzos de GET
- Paletas mezcladoras y raspadores

También ofrece soluciones por otros problemas por abrasión.

Beneficios

para el cliente

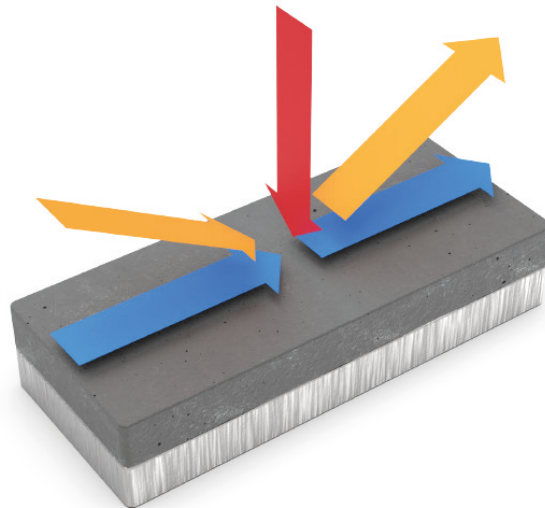


- Facilita la instalación interna a través de soldadura o por pernos
- Mejora la confiabilidad, la disponibilidad y la productividad del componente
- Evita el tiempo de inactividad
- Aumento de la vida útil de las piezas
- Protección mayor para las partes críticas de su maquinaria
- Disponible en varias dimensiones

Características principales

- Resistencia a la abrasión severa
- Instalación fácil usando soldadura o pernos

Ferobide - Types of wear



Desgaste por deslizamiento

Excelente

Impactos moderados

Muy bueno con impacto bajo/ moderado

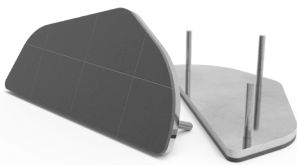
Impactos altos y directos

No apto para alto impacto.

Formatos

Estándar Disponibles

Además de las dimensiones estándar, podemos hacer piezas hechas a medida. Por favor contáctenos para más información.



Piezas fabricadas a medida

Liners fabricadas a medida a base de los requisitos de nuestros clientes

(El espesor recomendado depende de la aplicación)
(+/- 10% tolerancia.

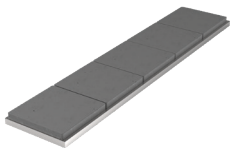


Placas

Placas de FEROBIDE, fusionadas a una placa de respaldo de acero, para cubrir superficies mas grandes. Ofrecemos los siguiente:

7" ⁷/₈ x 7" ⁷/₈ (200 x 200mm)

Disponibles en espesores desde ¹/₄" (6mm) hasta ¹/₂" (14mm)

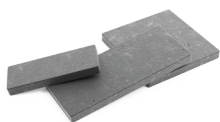


Barras

Barras de FEROBIDE, fusionadas a una placa de respaldo de acero. Una alternativa que requiere menos tiempo para soldar a superficies largas comparado con placas pequeñas individuales. Ofrecemos lo siguiente:

1" x 7" (25 x 180mm) y 1" ¹/₂ x 7" ⁷/₈ (40mm x 200mm)

Disponibles en espesores desde ¹/₄" (6mm) hasta ¹/₂" (14mm)



Placas

sin respaldo de acero pero todavia soldable –
Disponibles en los siguientes medidas:

Ancho	Largura
⁵ / ₁₆ " (8mm)	1" ¹ / ₂ (40mm)
¹ / ₂ " (15mm)	1" ¹ / ₂ (40mm)
1" ¹ / ₂ (40mm)	1" ¹ / ₂ (40mm)
1" (25mm)	2" ³ / ₈ (60mm)

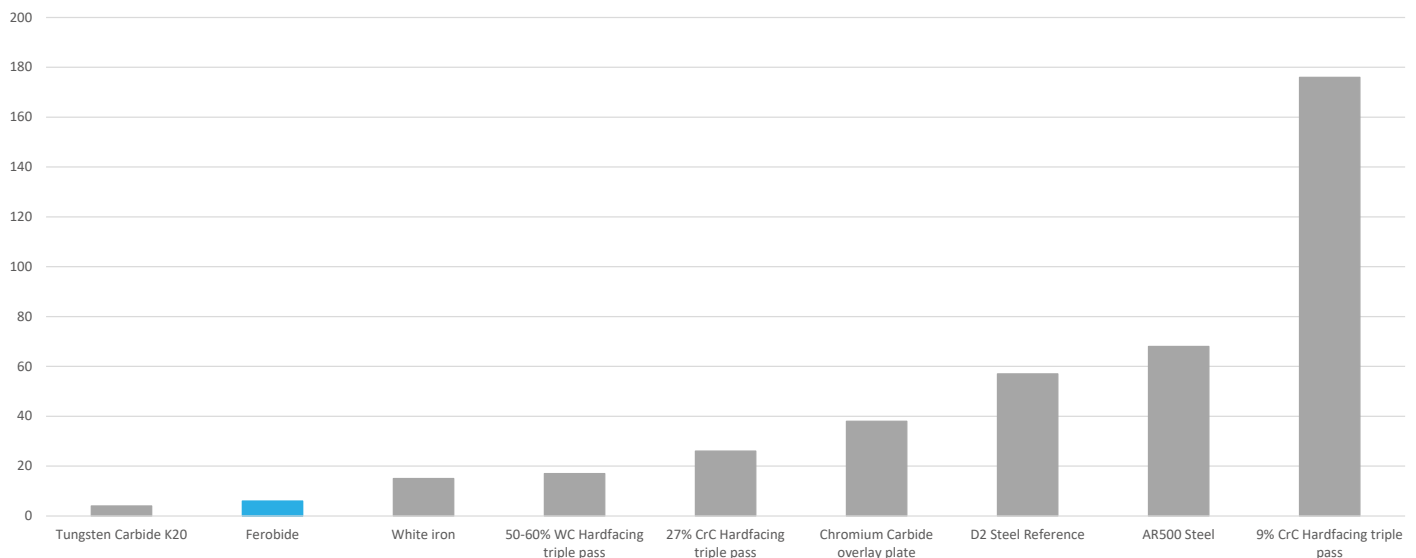
Disponibles en espesores desde ⁵/₆₄ (2mm) hasta ¹/₂" (12mm)

Resultados

de su resistencia al desgaste:

Características del FEROBIDE®	Unit	Ferobide
Dureza	HV	1500 Dureza fase dura / 650 Dureza matrix
	HRC	67 (fase dura) 58 (matrix)
	HB	1370 ((est) fase dura)) 610 (matrix)
Coefficiente de expansión termal	W/mK	12-14 x 10 ⁶
Temperatura	°C	450

Resultados directos usando el metodo de prueba G65-A. Menos mm³ de desgaste = mejor rendimiento



Se someten muestras de cada lote de FEROBIDE a pruebas de desgaste abrasivo ASTM G65 para garantizar una resistencia constante al desgaste.

El G65 es una de las pruebas más confiables a nivel mundial para evaluar la resistencia abrasiva de un material de desgaste. Como se ve, FEROBIDE tiene más resistencia frente a los otros materiales soldables.

Soldadura y corte

Se ha diseñado FEROBIDE para que sea fácil de cortar, soldar e instalar en muchas aplicaciones.

- Corta usando un disco de corte y un abrazadera
- Usa herramientas de soldadura estándar
- Sujeta las partes con una abrazadera antes de cortar y/o soldar

Contáctanos para obtener un manual de soldadura y corte.

Casos

de éxito

Liners para Hopper de planta HPGR, Shougang Hierro (Perú)

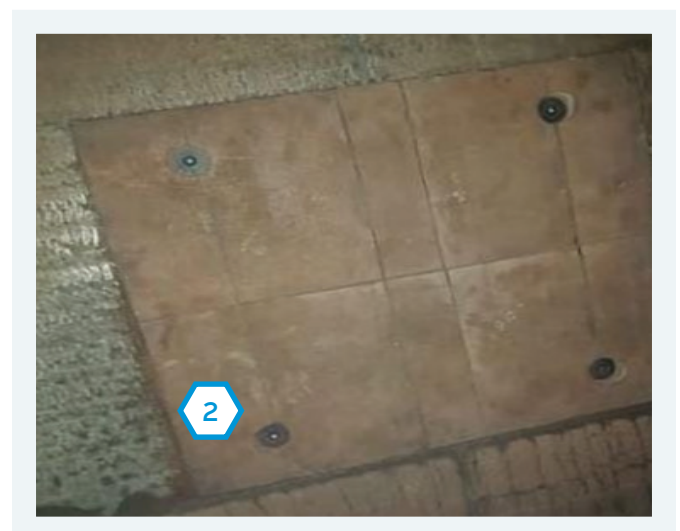
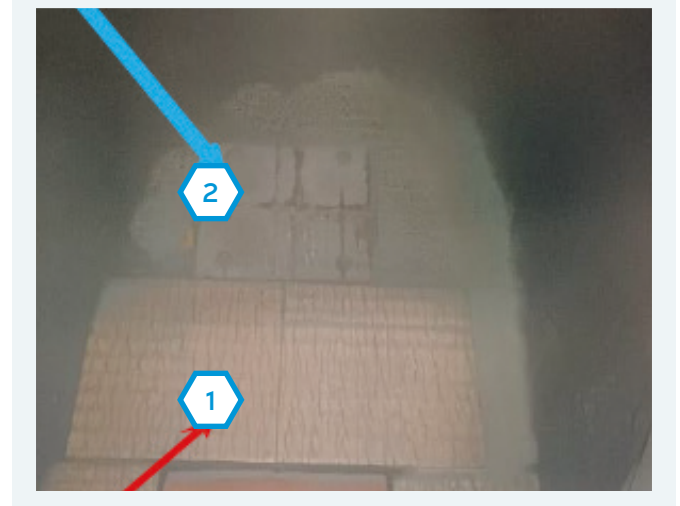
Aplicamos FEROBIDE® en reemplazo de carburo de cromo con el objetivo de proteger el Hopper y la tolva de descarga contra el desgaste y la erosión ocasionada por el mineral de hierro.

1

A los 2 meses los liners de la competencia se habían desgastado de forma crítica y tuvieron que reemplazarlas.

2

Después de 8 meses de prueba se podía evidenciar muy poco desgaste en la placa FEROBIDE. Se espera durar 16 meses como mínimo.



Casos

de éxito

Conducto de fundición para escoria triturada, Boliden (Suecia)

1

Las placas de carburo de cromo se desgastan en unas pocas semanas.

1

Ferobide soldado en las zonas de abrasión más críticas. En la imagen se ve poco desgaste después de 4 meses. Al final Ferobide duró 60 semanas.

1



2



Casos

de éxito

Tolva de mineral de hierro, Rio Tinto (Canadá)

Después de 5 megatoneladas de mineral procesadas Las placas y barras de hierro blanco se han desgastado mientras las placas de Ferobide en la zona de desgaste más alta se ven en buena condición.



Las placas de hierro blanco se han desgastado.



FEROBIDE en la zona de desgaste más alta con menor desgaste.



Casos

de éxito

Salida de Feeder / Skirt lining - Anglo American (Brasil)

2834 t/h de mineral de hierro procesado
El mineral de hierro tiene una densidad de aproximadamente 2,4 (t/m³)
El WI del mineral fluctúa entre 8 a 12 (kWh/t)

FEROBIDE mostró 0,5 mm de desgaste después de 6 meses, lo que indica una vida útil de más de 3 años en aplicación.



Casos

de éxito

Chute de Transferencia de basalta y cuarzo - Hanson (Reino Unido)

1

La placa de acero dura 4 meses.

2

Muy poco desgaste en la placa de Ferobide después de 4 meses.
Sigue en operación después de 2 años.

1



2



Casos

de éxito

Barras Grizzly - Tillicoultry Quarries (Reino Unido)

Hubo muy poco desgaste del FEROBIDE después de 6 meses.

Las barras de acero tuvieron que reemplazarse en el mismo periodo.



FEROBIDE

FEROBIDE

 **Tenmat Wear**

 **SIGECO**
SOLUCIONES QUE GENERAN CONFIANZA

 Part of the
Diamorph Group

América del Norte

Tenmat Inc.
23 Copper Drive
Newport, DE 19804
USA

(636)-667-6840
(302)-633-6600
wpsales@diamorph.com
www.tenmatwear.com

Sede Central

DIAMORPH MANCHESTER
Northbanks Industrial Park,
Irlam, Frank Perkins Way,
Greater, Manchester
M44 5EW

+44 (0) 161 872 2181
wpsales@diamorph.com
www.tenmatwear.com

Distribuidor oficial en Perú

SIGECO SAC
LOS GRAMADALES, Av San Jose 835A, Puente
Piedra 15121

952973131 / 986718182
info@sigeco.com.pe