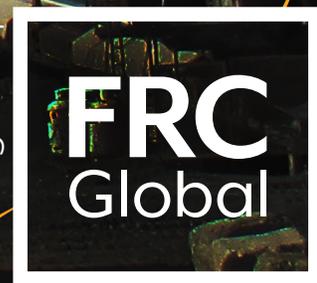


FRC Global Arenas



Innovation

High Temp



FRC
Global

Equipos de expertos. Redes globales. Productos de calidad.

Quienes Somos

FRC Global es un proveedor líder de refractarios, electrodos y sistemas de combustión de alta temperatura.

FRC Global brinda resultados sobresalientes para nuestros clientes dentro de las industrias del hierro, el acero y los no ferrosos. La reputación de nuestra empresa se basa en la entrega de productos de alta calidad elaborados con materias primas de primera calidad. Somos más globales ahora que nunca.

Le damos una ventaja competitiva ofreciéndole productos superiores probados que impactan positivamente en sus resultados y funcionan mejor. Nuestros ingenieros expertos garantizan la aplicación adecuada de nuestros productos para brindarle el máximo nivel de rendimiento y seguridad.

Con más de 25 almacenes en los Estados Unidos, Canadá, México y Sudamérica, le aseguramos que sus productos estarán disponibles cuando los necesite en estas regiones.

Mediante el uso de vastos recursos globales, todos en FRC Global estamos comprometidos a ser los creadores de valor y solucionadores de problemas para nuestra industria.

Nuestra Misión

Adoptar la tecnología moderna para aumentar la innovación, la eficiencia y la transparencia, para que inspire a la próxima generación impulsando el cambio, promoviendo la curiosidad y dando forma a soluciones sostenibles en el mundo de las altas temperaturas.



Sobre Nosotros



Información de contexto

FRC Global es una empresa familiar de segunda generación con una historia de 30 años.

FRC Global tiene oficinas, agentes o socios en 20 países de todo el mundo.

Oficinas Globales:

- ◆ América del Norte: Estados Unidos y Canadá
- ◆ América del Sur: Colombia
- ◆ Asia: China

Ofrecemos productos y servicios de ingeniería de calidad para todas sus aplicaciones de alta temperatura.

Datos de FRC Global

Nuestros empleados de control de calidad inspeccionan minuciosamente los envíos para asegurarse de que los productos cumplan con las especificaciones y estén debidamente empaquetados.

El fuerte en ventas y las necesidades de servicio están disponibles en los siguientes:

- ◆ América del norte
- ◆ Centroamérica
- ◆ Sudamérica
- ◆ Europa
- ◆ Oriente Medio

¿Por qué FRC Global?

Por qué nosotros

Los productos de FRC Global se basan únicamente en materias primas vírgenes. En ninguno de nuestros productos se utiliza arena o minerales recuperados. Las mezclas de arena se producen de acuerdo con nuestra fórmula patentada. Nos enfocamos en el costo relativo, el empaque de partículas y la maximización del rendimiento.

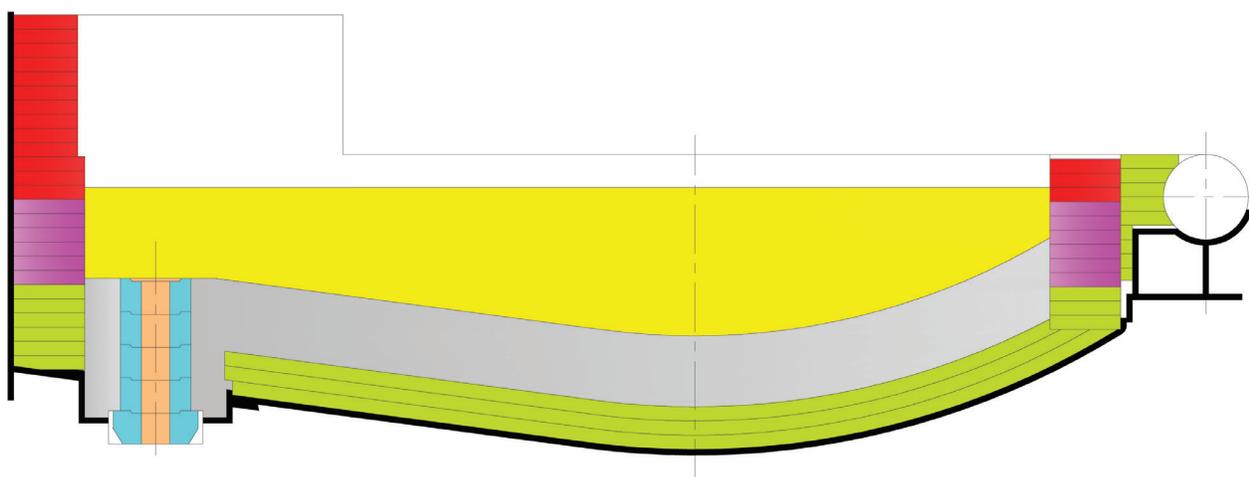
Nuestros expertos y personal de servicio están a su disposición cuando lo necesite. Las formulaciones personalizadas son posibles sin cargo adicional para adaptarse a las características únicas de su proceso. Ofrecemos una evaluación de prueba y un seguimiento continuo del rendimiento del producto. El equipo personalizado está disponible si es necesario para el manejo y / o colocación de materiales.



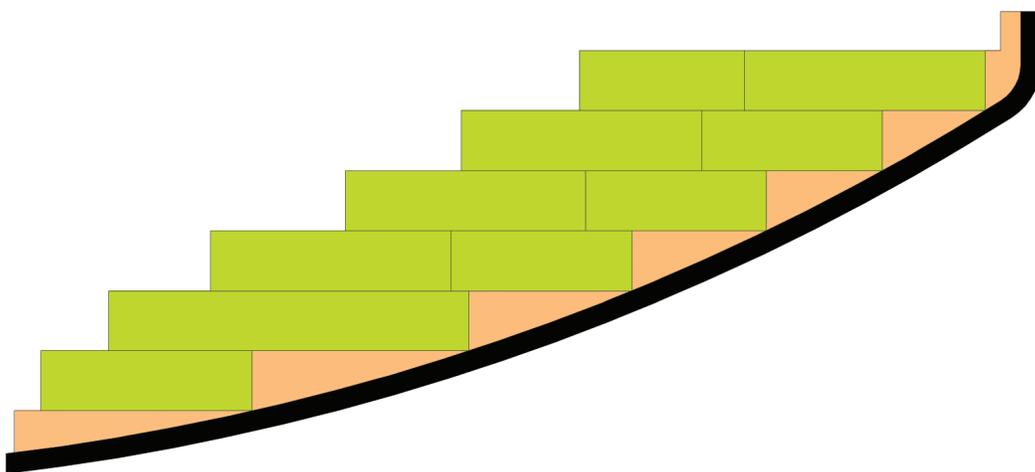
Magfill

Magfill es un olivino calcinado sintético con la fase mineralógica dominante forsterita. Los usos de Magfill incluyen relleno de tap EBT, relleno de boquilla de cuchara, aislamiento de artesa y relleno de estadio EAF. Es menos denso que el olivino verde, es más aislante y no tiene materia orgánica ni desprendimiento de gases. Debido a la calcinación y la mineralogía, casi no hay sílice libre.

EBT tapón con relleno:

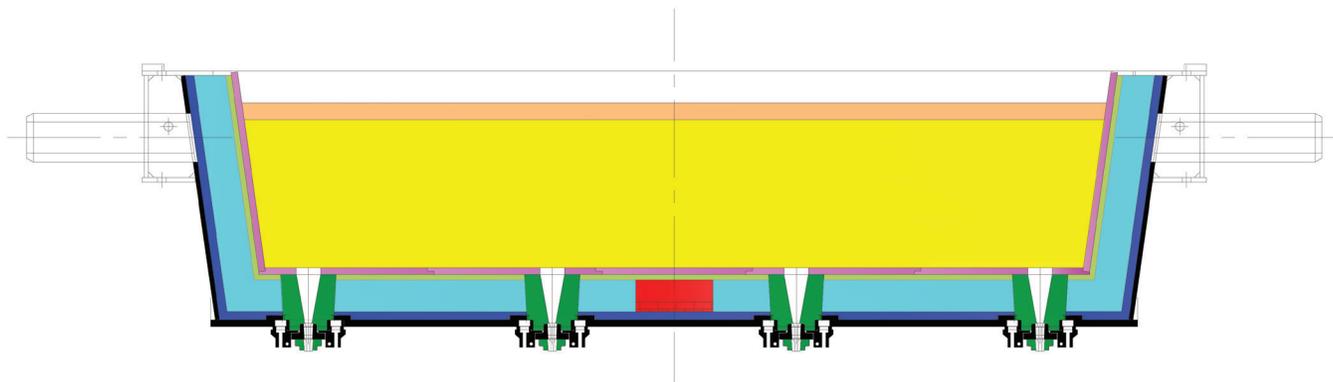


Estadio con relleno Magfill:



Magfill

La cubierta / aislante de artesa Magfill es básica pero liviana y aislante.



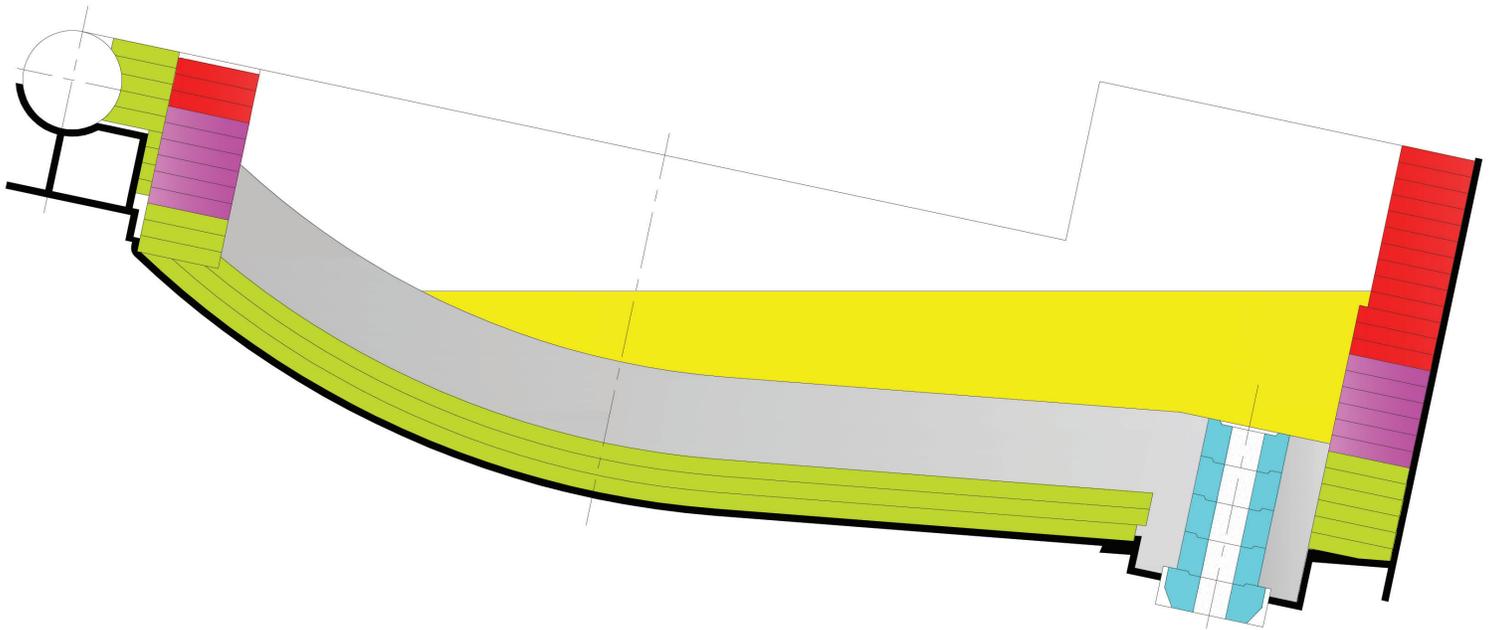
ANÁLISIS QUÍMICO TÍPICO (% en peso):

MgO	%	53
SiO ₂	%	37
Fe ₂ O ₃	%	5-7
Al ₂ O ₃	%	2
CaO	%	2

PROPIEDADES TÍPICAS TAL COMO RECIBIDAS:

Color:		Marrón
Temperatura de fusión:	°C	>1700
Dureza (escala de Mohs):		6 a 6.5
Expansión térmica:	% in/in	0.01
Conductividad térmica:		Muy bajo
Densidad a granel:	lbs/ft ³	82-87
Densidad compactada:	lbs/ft ³	93-100
pH:		8.4

Magfill



Cómo maximizar la presión del cabezal para el enroscado EAF:

- ◆ Abra el grifo con el horno inclinado tanto como sea posible
- ◆ Corre con el tamaño de tacón más grande posible
- ◆ Considere la reducción de espesor de solera en el agujero de grifo y la altura del orificio de colada

Flosan



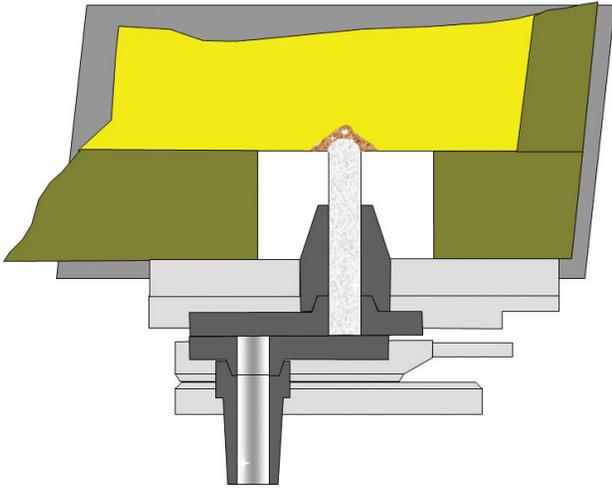
El llenado de boquillas de cuchara de FRC Global, Flosan, tiene una gama de químicas para varios grados, tamaños de calor, procesos y configuraciones de orificio. Desde cuarzo puro hasta zirconia pura y mezclas de cromita de cada uno, FRC Global desarrollará una mezcla para su aplicación única.

Fuentes potenciales de apertura no libre

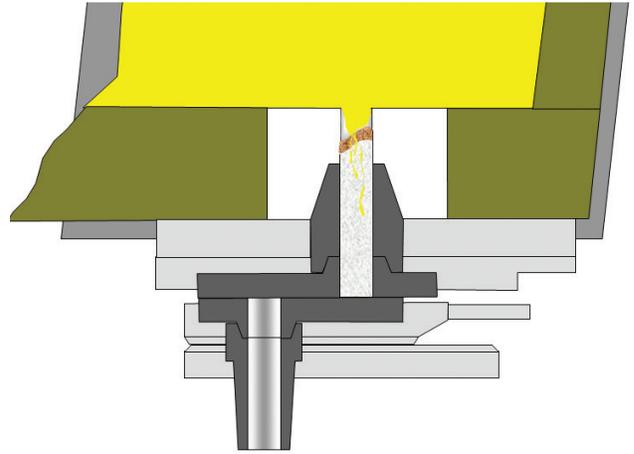
- ◆ **Diseño de cucharón:** bloque de pozos ubicado en o muy cerca del grifo
- ◆ **Tiempo:** el aumento de la sinterización conduce a una corteza más gruesa.
- ◆ **Temperatura:** demasiado alta - sinterización aumentada, demasiado baja - solidificación de escoria / cráneo sobre el montículo
- ◆ **Escombros:** diámetro de los bloques
- ◆ **Acumulación en el orificio (mortero y / o escoria):** desplaza la arena, reduce el diámetro del orificio, crea puntos de estrangulamiento
- ◆ **Falta de presión en la cabeza:** incapacidad para atravesar la costra
- ◆ **Agujero pequeño:** resulta directamente en una presión de cabeza disponible más baja, más resistencia al flujo de arena y las obstrucciones menores empeoran por esta condición
- ◆ **Impacto / chorro de agua:** lava el montículo, la corteza restante se convierte en un tapón
- ◆ **Desgaste de bloques / cambios de volumen:** montículo más pequeño de diferente forma a medida que se desgasta el bloque, la nueva boquilla crea un borde / saliente dentro del bloque

Flosan

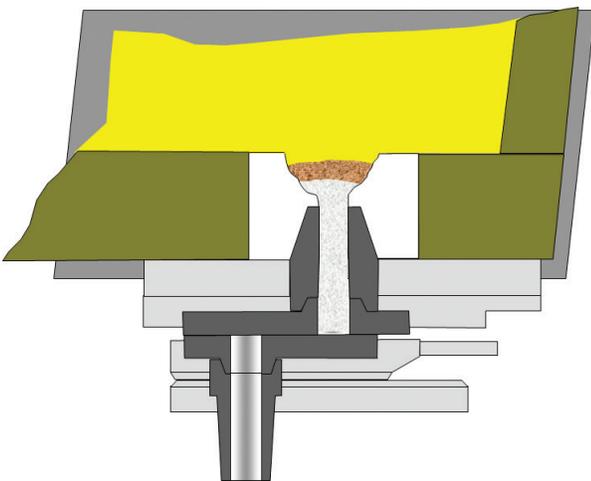
Montículo adecuado:



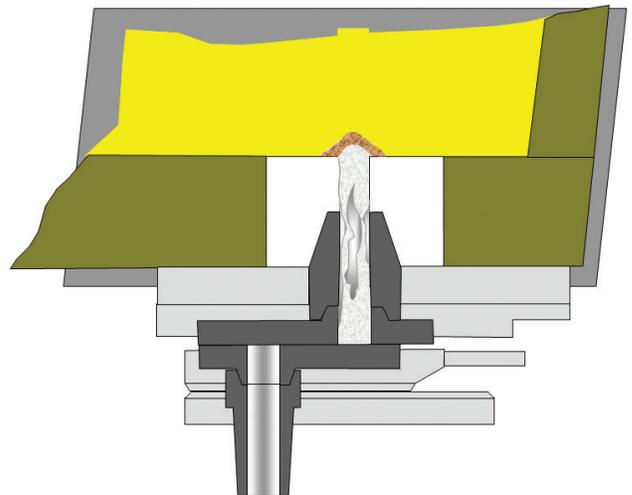
Muy poca arena:



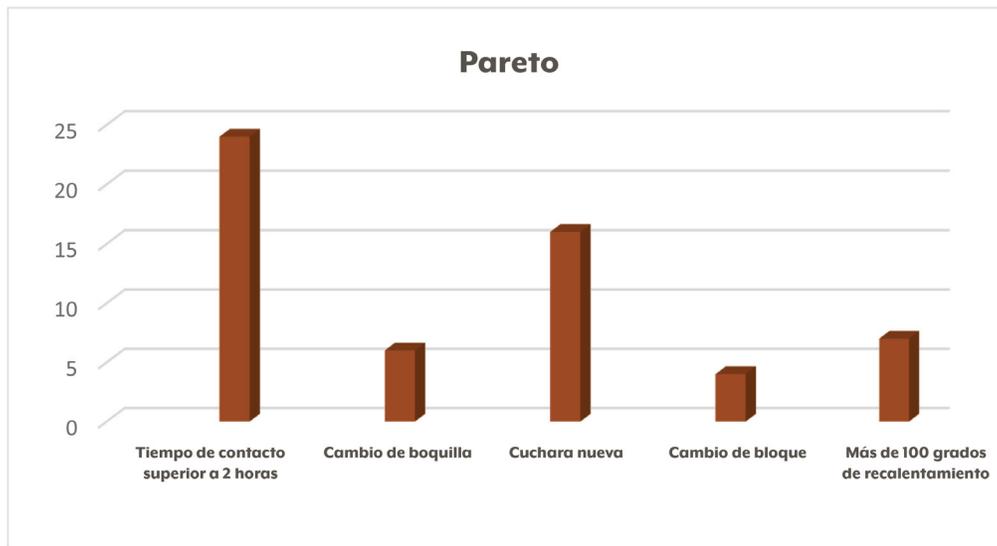
Bloque desgastado y flujo de arena obstruido:



Algo que bloquea el orificio:

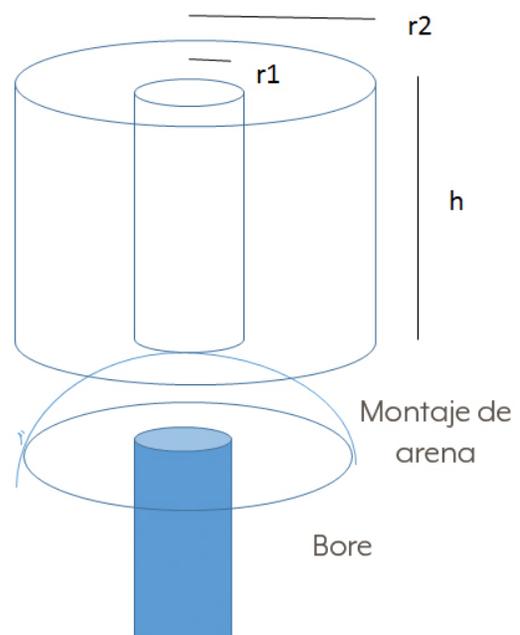
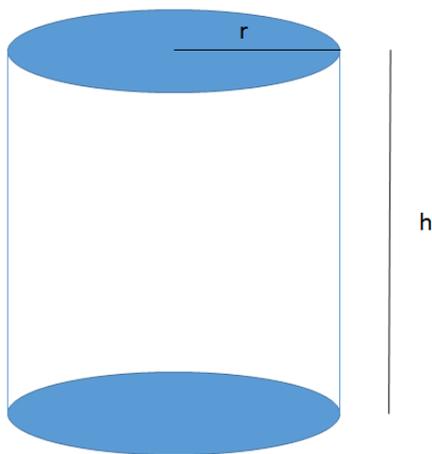


Un diagrama de Pareto simple es muy útil para determinar la (s) causa (s) de las aperturas no libres de la cuchara. Primero se ocupa de las causas de frecuencia más alta y luego continúa monitoreando.

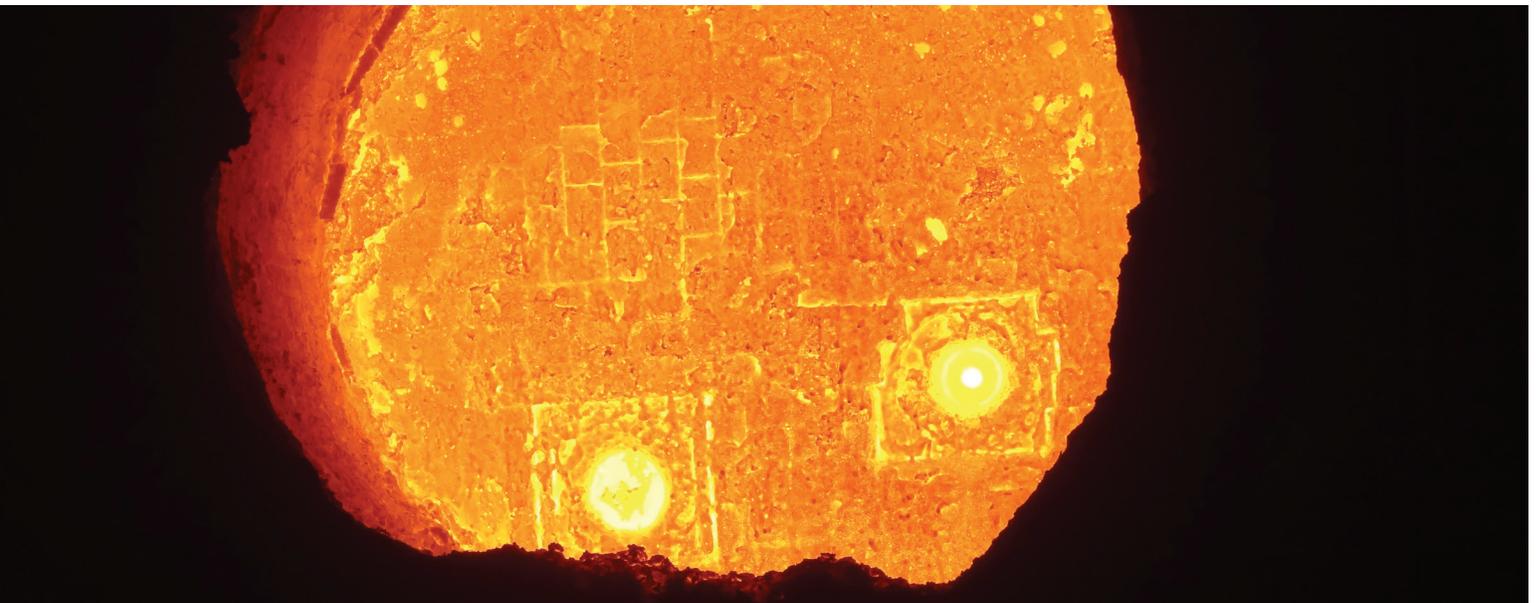


Para cucharas con diámetro pequeño / presión de cabeza baja, cómo “hacer trampa” por medio de un montículo grande:

Presión de cabeza: altura del baño (h) pulgadas x área del montículo (πr^2) pulgadas cuadradas x densidad del acero en lbs / in³ (por ejemplo, 490)



Flosan



	Cr_2O_3	SiO_2	Fe_2O_3	ZrSiO_4	MgO	Al_2O_3
FLOSAN NORMAL	36	24	18	0	8.5	12
FLOSAN GDS	34	28	17	0	7.5	11
FLOSAN Z10	33	20	16	12	7.5	12
FLOSAN Z30	28	16	14	30.5	6.5	10
FLOSAN Z50	20	12	9	50	5.5	7



Equipment



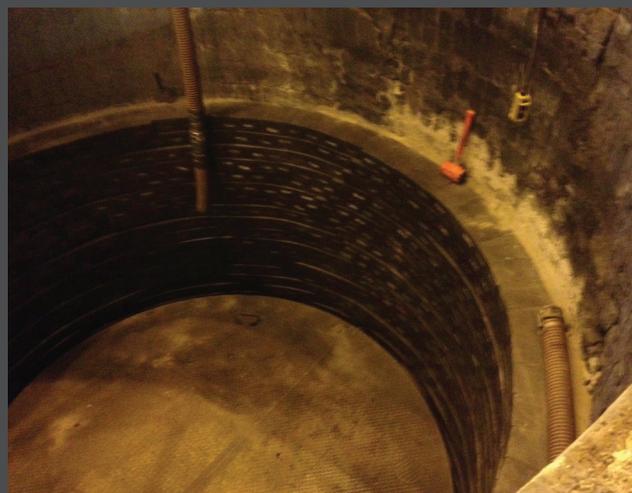
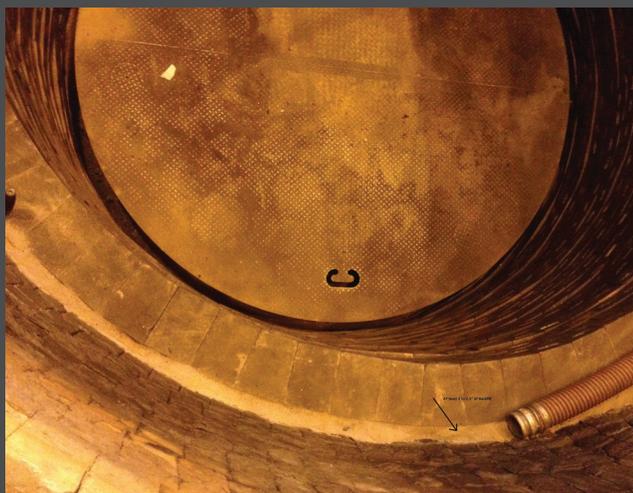
Entrega (arriba) y manipulación (abajo)



Ladlemag



El relleno de cuchara de FRC Global, Ladlemag, es un olivino sintético con o sin aglutinante. Poco o nada de sílice libre significa que la única preocupación es un polvo molesto. Es de flujo libre para minimizar el esfuerzo y el tiempo durante la instalación. Se adhiere al forro de trabajo, no al forro de seguridad. Fluirá libremente desde una tolva. El equipo de manipulación es económico y muy fácil de mantener.



Ladle mag



Ladle mag instalación (izquierda) y demolición (arriba)

ANÁLISIS QUÍMICO TÍPICO (% en peso):

MgO	%	45-55
SiO ₂	%	35-45
Fe ₂ O ₃	%	5-7
Na ₂ O(SiO ₂) _x (H ₂ O) _x	%	0-5
Al ₂ O ₃	%	< 2
CaO	%	2
L.O.I	%	< 1
Otros	%	1.0-2.0

PROPIEDADES TÍPICAS TAL COMO RECIBIDAS:

Tamaño estándar 35-70 (malla 40)	35-70 (40 mesh)
Densidad, pcf (g / cc) 85 (1,36)	85 (1.36)

Innovation

High Temp

FRC
Global

FRC Global

Estados Unidos

1000 N. West Street, Suite 1200 #3008
Wilmington, DE 19801

Canadá

Montreal, Quebec

Sudamérica

Cali, Colombia

Teléfono: 011-57-310-826-2701

Asia

Dalian, China

1-800-609-5711

www.FRCglobal.com