



# REFRACTARIOS

— PARA —

# TRATAMIENTO TÉRMICO Y FORJA



Soluciones **Refractarias** Globales



# ACERCA DE ALLIED

Allied Mineral Products es un líder a nivel mundial en el diseño y la fabricación de refractarios monolíticos y prefabricados. Cuenta con fuertes equipos de ventas y servicios en la Fundición, Aluminio, Acero, Tratamiento Térmico/Forja y Mercados Industriales, nuestro éxito está basado en nuestra dedicación a *Estar Presentes a Nivel Mundial con Soluciones Refractarias*.

Producir materiales de calidad y consistentes es prioridad principal en Allied y tenemos productos para satisfacer sus necesidades y requerimientos. Nuestra línea extensa incluye tecnología refractaria innovadora y alternativas refractarias de larga data.

El enfoque de Allied de controlar la calidad en cada una de sus etapas productivas no tiene paralelo. Un estándar estricto de selección materia prima y pruebas de control de calidad global antes y después de cada lote producido, proporcionando a los clientes productos consistentes. Brindamos tiempos de respuestas rápidas a cualquier requisición de urgencia a través de sistemas de producción flexibles, en todas nuestras instalaciones de fabricación.

## Soluciones **Refractarias** Globales





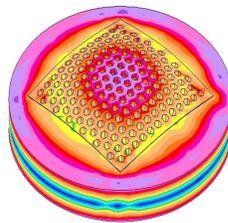
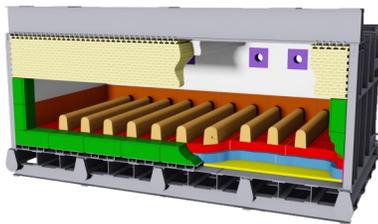
# INVESTIGACIÓN & INGENIERÍA

Después de entender en detalle sus necesidades específicas, nuestro equipo evalúa los criterios operacionales y parámetros físicos para crear un diseño detallado que abarque:

- Tecnologías Patentadas
- Optimización de productos por zona
- Modelos térmicos para validar y optimizar diseños
- Diseños probados de revestimientos seguros
- Técnicas y propiedades de instalación únicas
- Sistemas de diseños refractarios de vanguardia

Estamos enfocados en el desarrollo de nuevos productos, mejorando los existentes y perfeccionando técnicas de instalación. Nuestro desarrollo de productos y sus respectivas pruebas son realizadas en nuestro Centro de Investigación y Desarrollo, el cual cuenta con tecnología de punta. Tenemos un laboratorio para las pruebas de proyección (Gunning y Shotcreting) que nos permite desarrollar extensivas pruebas en las propiedades de instalación.

Como proveedores innovadores e impulsados por la tecnología, estamos dedicados a proporcionar soluciones refractarias personalizadas para las varias operaciones de las industrias. Ofrecemos una amplia variedad de refractarios de alto rendimiento con materia prima de calidad superior.



FEA Análisis Térmico



Prueba de Fluidez



Prueba de Contacto



Prueba de Resistencia



Laboratorio de Proyección (Gunning/Shotcrete)



# INNOVACIÓN DE PRODUCTO

## ARMORMAX®



**ARMORMAX® 70SR** es un castable de bajo cemento de 70% alúmina el cual es parte de una familia de refractarios con alto contenido de agujas.

ARMORMAX® es ideal para las aplicaciones de forja y tratamiento térmico donde el choque térmico puede acortar la vida del refractario.

Su alto contenido de agujas proporciona resistencia al impacto mecánico y la abrasión. ARMORMAX® tiene una alta resistencia a la fractura que le permite permanecer en servicio mucho después de que los refractarios convencionales comiencen a fallar.

### Beneficios de la línea de productos

- Alta resistencia al choque térmico
- Resiste severas condiciones de impacto y abrasión
- Retención de alta resistencia después de ciclos térmicos repetidos.



ARMORMAX® marco inferior después de 1 mes en servicio



ARMORMAX® marco inferior después de 18 meses en servicio



ARMORMAX® marco inferior después de 52 meses en servicio



# HORNO TIPO CAJA (BOX)



## MARCOS LATERALES

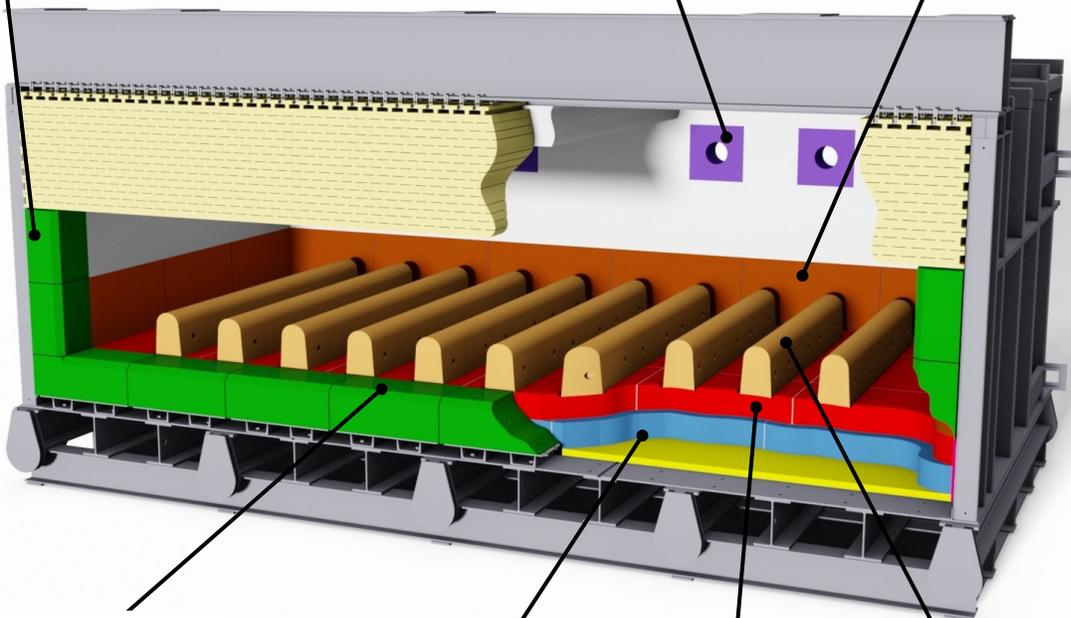
- ALAKAST® 50 LC-P+SS
- ALAKAST® 50 TSR+SS
- ARMORMAX® 70SR
- PS SUPER PLASTIC
- TUFF-FLO 60A

## QUEMADORES

- BLAST KAST 70 LC
- BRICKMIX 81
- KAST TECH 60
- LCF 798A
- MATRIPHOS 85AC

## PAREDES INFERIORES

- ALAKAST® 68 LC-P
- BLAST KAST® 70 LC
- PS SUPER PLASTIC
- TUFF-FLO 50



## MARCO INFERIOR

- ALAKAST® 98 EZC
- ARMORMAX® 70SR
- PS SUPER PLASTIC
- TUFF-FLO 50

## PISO INFERIOR

- ALAKAST® 45-P
- BETAMAX® 24 LT
- PUMPLITE 60
- TUFFCRETE® 47

## PISO

- ALAKAST® 68 LC-P
- ARMORMAX® 70SR
- DURACON® 32
- TUFF-FLO 50
- TUFF-FLO 60A

## BLOQUES DE SOPORTE

- ALAKAST® 50 TSR
- ALAKAST® 98 EZC
- ARMORMAX® 70SR
- TUFF-FLO FSM



in our  
element

# HORNO CARRIL (CAR BOTTOM)

process



global

refractory



$\Sigma$

research

## BLOQUES DE APOYO

ALAKAST® 98 EZC

ARMORMAX® 70SR

TUFF-FLO FSM

$$\frac{\Delta L}{L_0} = \alpha_L \Delta T$$

thermal expansion



## PERÍMETRO

CAST 2550 LI C

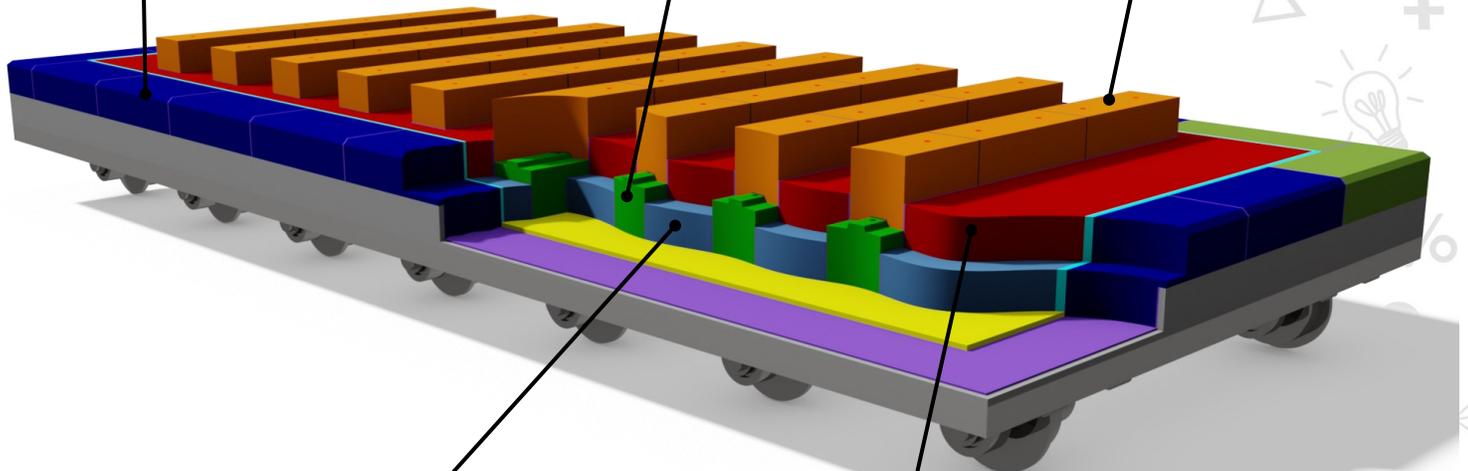
DURACON® 32

TUFF-FLO 50

## BLOQUES INFERIOES DE

DURACON® 28

TUFF-FLO 50



## PISO INFERIOR

BETAMAX® 24 AC

DRI-LITE® 79 AL-M

PUMPLITE® 60

## PISO

ALAKAST® 65 LC-P

DRI-VIBE® 434A

DURACON® 32

TUFF-FLO 50

TUFF-FLO 60A



# HORNOS CON PISO ROTATORIO & ABATIBLE

## HORNO ABATIBLE

### PISO

DRI-VIBE® 434A

DURACON® 32

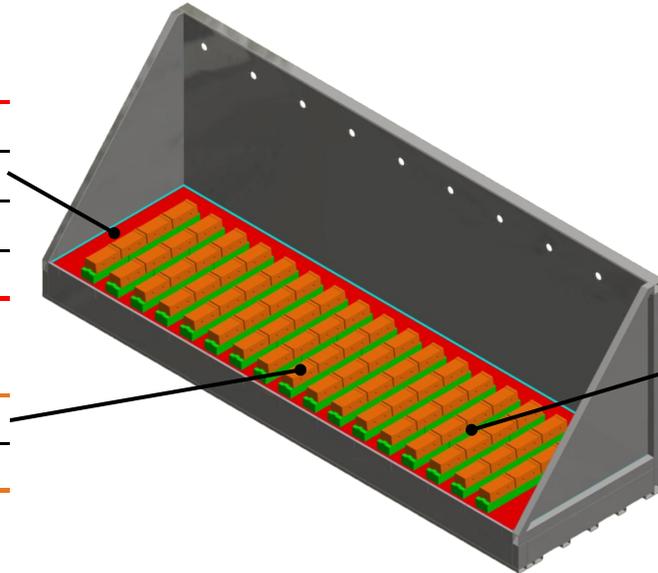
TUFF-FLO 50

TUFF-FLO 60A

### BLOQUES DE APOYO

ARMORMAX® 70SR

TUFF-FLO FSM



### PISO INFERIOR

BETAMAX® 24 AC

DRI-LITE® 79 AL-M

INSULMIX® 2460 LI

PUMPLITE 60

PUMPLITE 80

## HORNO ROTATORIO

### TECHO

BLAST KAST® 70 LC

### PAREDES LATERALES

BLAST KAST® 45 LC

BLAST KAST® 70 LC

TUFF-FLO 50

### CONTORNO DE PARED IN-

ALAKAST® 50 LC-P

ALAKAST® 68 LC-P

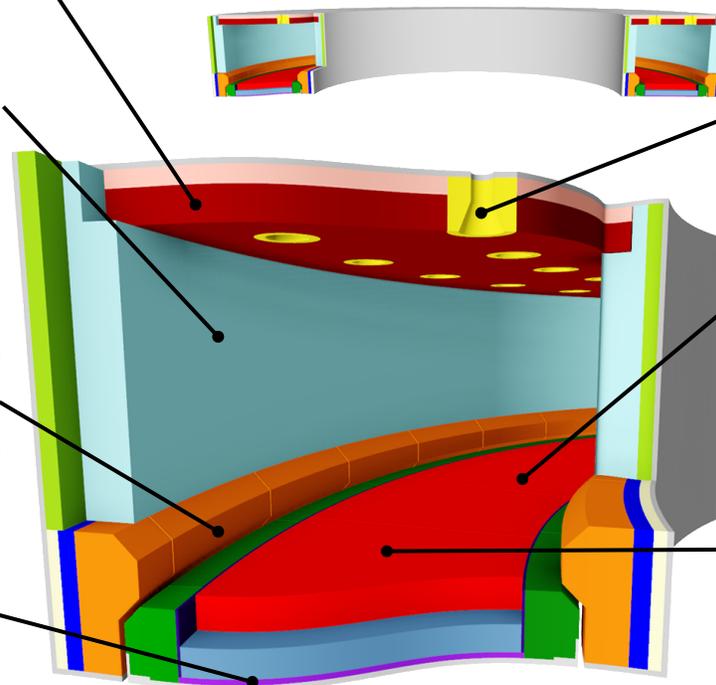
TUFF-FLO 50

### PISO INFERIOR

ALAKAST® 45-P

ALAKAST® 50 LC-P

TUFF-FLO 50



### BLOQUES QUEMADORES

LCF 798A

BRICKMIX 81

KAST TECH 60

MATRIPHOS 85 AC

### BLOQUES DE DESLIZA-

ALAKAST® 98 EZC

ALPHAMAX T

ULTRACON 34C

### PISO

ALAKAST® 50 LC-P

ALAKAST® 68 LC-P

ALAKAST® 90 LC-P

DURACON® 32

TUFF-FLO 60A



# CALENTAMIENTO POR INDUCCIÓN & FORMAS PREFABRICADAS

refractory

Σ

research



## CALENTAMIENTO POR INDUCCIÓN



### PRODUCTOS

COIL CAST FS /  
COIL CAST FS - FAST

CAST 217 FS /  
CAST 217 FS FINE

COIL CAST 97A

COIL CAST M

LCF798 FINE

TUFFLOOR

expansion



## FORMAS PREFABRICADAS



### PISOS

ALAKAST® 50 LC-P

ALAKAST® 68 LC-P

ARMORMAX® 70SR

DURACON® 32

TUFFCRETE® FS

### PERÍMETROS DEL CARRO

ALAKAST® 50 TSR

TUFF-FLO 50

TUFF-FLO 60A

### MARCO LATERAL/ SUPERIOR

ALAKAST® 50 LC-P

ARMORMAX® 70SR

DURACON® 32

LCF798A

### QUEMADORES

ALAKAST® 85 ULC

KAST TECH 60

LCF798A

MATRICAST 3110C

### PARED INFERIOR

ALAKAST® 68 LC-P

BLAST KAST® 70 LC

DURACON® 32

TUFFCRETE® 47

TUFF-FLO 50

### BLOQUES DE APOYO

ALAKAST® 65 LC-P

ARMORMAX® 70SR

DURACON® 32

TUFF-FLO FSM

= %





process



global

# PISOS

refractory

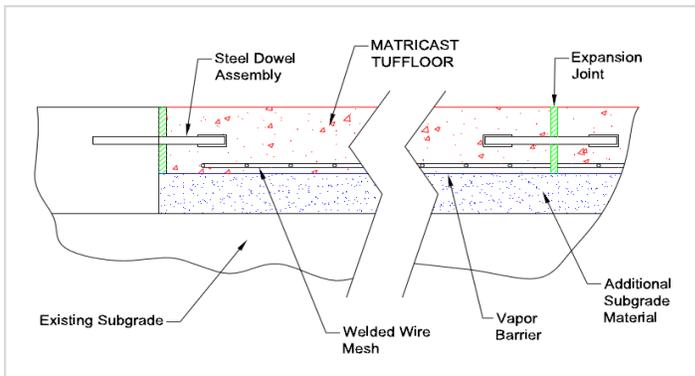
research

**TUFFLOOR®** está diseñado para áreas expuestas a ciclos térmicos extremos y exposición intermitente a las escamas metálicas, derrames de metales líquidos y escoria. Es un producto versátil que se puede instalar como un piso completo, sobre concreto existente (o nuevo) o como baldosas prefabricadas.

**TUFFLOOR®** tiene más de 20 años de rendimiento comprobado en plantas de forja y tratamiento térmico, instalaciones de producción de metales primarios (aluminio, acero, hierro, zinc, cobre, ferroaleaciones), laminadores y muchas otras aplicaciones de pisos calientes.

### Beneficios incluidos:

- Puesta en marcha rápida de proyectos debido al desarrollo muy temprano de su fuerza.
- Supera la resistencia a la compresión en frío del hormigón convencional.
- Reducción del tiempo y los gastos de mantenimiento.
- Superficies de trabajo más seguras
- Minimiza el desgaste de los equipos móviles
- Colores personalizados disponibles
- Excelentes propiedades de congelación y descongelación



**Diseño de ingeniería para una aplicación de alta carga carigh**



**Variedad de colores able**



**TUFFLOOR® Concreto Estándar**  
Ciclo Térmico 1400°F (760°C)





# MANTENIMIENTO

process  
global  
refractory  
research

ALAGUN	Castable proyectable(Gunning) de uso general para una amplia gama de aplicaciones. Que van desde 10% a 70% de alúmina.
BLAST KAST®	Mezclas refractarias para proyección (Shotcrete) que varían de 45% a 70% de alúmina.
DRI-VIBE®	Refractarios vibrables secos, fraguado con calor para restaurar la cara caliente del piso.
MATRIGUN	Refractarios proyectables (Gunning) que van desde super duty hasta 70% de alúmina.
MATRIPHOS	Plásticos liga fosfórica para reparar la mayoría de los tipos de superficies refractarias
QUICK-FIRE®	Mezclas de Castables y Proyectables (Gunning) de liga fosfórica de dos componentes. Gama de productos desde 55% - 90% alúmina.
TUFFCRETE®	Refractarios Proyectables(Shotcrete) que van desde 50% to 70% alúmina

thermal expansion



QUICK-FIRE® 65 reparación de perímetro



Reparación de pared inferior y marco lateral inferior con hormigón proyectado (shotcrete) TUFFCRETE® 70X



# PRODUCTOS DE APOYO

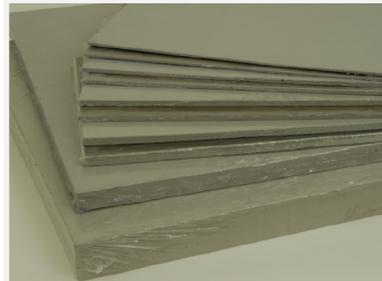
## Fibra Cerámica Aislante

- Manta 2300°F, 2600°F y 3000°F
- Placas
- Módulos
- Papel
- Suelto/a granel
- Fibra soluble (no RCF)
- Hardware
- Cuerda
- Textiles
- Formas formadas al vacío



## Placa Aislante

- Placa Microporosa
- Super Firetemp Cal-Sil
- Durablock
- Fireboard HS & LD
- *Thermal Ceramics* Placa Aislante
- Placa Cal-Sil
- Placa Vermiculita
- Placa de Lana Mineral
- Placa Marinite
- Placa Transite
- Placa CS-85 Cal-Sil



## Anclajes de acero inoxidable y cerámico

- Anclajes de ladrillos de alúmina 60%, 70% and 85%
- Anclajes de acero inoxidable y aleaciones
- Sujetadores tipo C ( C-clips)



## Ladrillos Refractarios

- Ladrillo refractario (medium duty)
- Ladrillo refractario (high duty)
- Ladrillo refractario (super duty)
- Ladrillo refractario 70%, 85%, 90% alúmina
- Ladrillo aislante
- Ladrillo de SiC y de liga nitruro
- Baldosa de borde cuadrado
- Ladrillos de anclajes de alta alúmina



## Ladrillos Aislantes

- 1600°F-3250°F
- AMP series IFB
- BNZ IFB
- Moler

## Productos Skamol

### Ladrillos Aislantes Moler

- M-Extra
- Supra
- Hipor 450
- Poros



## Placa Silicato de Calcio

- S-1100E
- Super-Isol

## Placa Vermiculita

- V-1100
- VIP-12 HS
- Clickboard



## Sede Corporativa:

### **Allied Mineral Products, LLC**

Columbus, Ohio, U.S.A.

614-876-0244 - [info@alliedmin.com](mailto:info@alliedmin.com)

## Ubicaciones de las Fábricas en USA:

Allied Mineral Products, LLC

Columbus, Ohio, USA

614-876-0244 - [info@alliedmin.com](mailto:info@alliedmin.com)

Allied Mineral Products

Chehalis, Washington, USA

614-876-0244 - [info@alliedmin.com](mailto:info@alliedmin.com)

Allied Mineral Products

Pell City, Alabama, USA

614-876-0244 - [info@alliedmin.com](mailto:info@alliedmin.com)

Allied Mineral Products

Brownsville, Texas, USA

956-831-2022 - [info@alliedmin.com](mailto:info@alliedmin.com)

## Ubicaciones de las Fábricas Internacionales:

Allied Mineral Products Europe B.V.

Tholen, Netherlands

31-166 601200 - [customer.service@alliedmin.com](mailto:customer.service@alliedmin.com)

Allied Mineral Products (Tianjin 1 & 2) Co., Ltd.

Tianjin, China

86-22-252-10378 - [chinasales@alliedmin.com](mailto:chinasales@alliedmin.com)

Allied Mineral Products (Foshan) Co., Ltd.

Foshan City, China

86-22-252-10378 - [chinasales@alliedmin.com](mailto:chinasales@alliedmin.com)

Allied Mineral Products South Africa (Pty) Ltd.

Johannesburg, South Africa

27-11-902-2900 - [southafricasales@alliedmin.com](mailto:southafricasales@alliedmin.com)

Allied Refractory Products India Private Ltd.

Ahmedabad, Gujarat, India

91-2717-616800 - [india@alliedmin.com](mailto:india@alliedmin.com)

## Fábricas Asociadas:

Refractarios Lunge Limitada

Santiago, Chile

56-22-745-3613 - [info@alliedmin.com](mailto:info@alliedmin.com)

Allied Mineral Products Brazil

Pocos de Caldas, Brazil

614-876-0244 - [info@alliedmin.com](mailto:info@alliedmin.com)

## Licencias:

Nippon Crucible Co., Ltd.

Tokyo, Japan

614-876-0244 - [japan@alliedmin.com](mailto:japan@alliedmin.com)

Shinagawa Refractories Australasia

Unanderra NSW Australia

+61-2-4222-3834 - [info@alliedmin.com](mailto:info@alliedmin.com)