

REFRACTARIOS

— PARA —

ALUMINIO



Soluciones **Refractarias** Globales



ACERCA DE ALLIED

Allied Mineral Products es un líder a nivel mundial en diseño y fabricación de refractarios monolíticos y formas prefabricadas. Con fuertes equipos de ventas y servicio en los mercados de fundición, aluminio, acerías, tratamiento térmico/forja e industrial, nuestro éxito está basado en nuestra dedicación a *Estar Presente a Nivel Mundial con Soluciones Refractarias*.

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

El enfoque de Allied de controlar la calidad en cada paso del proceso de producción es incomparable. Un estricto estándar de materia prima y pruebas de control de calidad global antes y después de cada lote producido, provee a los clientes productos consistentes. Proporcionamos tiempos de respuestas rápidas para cualquier requisición urgente a través de nuestro proceso de producción flexible en todas nuestras fábricas.

Soluciones **Refractarias** Globales



12 INSTALACIONES DE FABRICACION
MAS DE **140** REPRESENTANTES DE VENTAS INTERNACIONAL
3 INSTALACIONES DE INVESTIGACION Y TECNOLOGIA
ACTIVIDAD DE VENTAS EN MAS DE **100** PAISES
5 INSTALACIONES DE FORMAS PREFABRICADAS



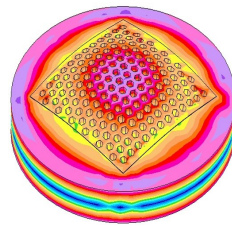
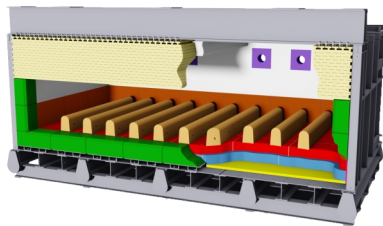
INGENIERIA & DESARROLLO

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

- Tecnologías patentadas
- Simulación térmica para optimizar y validar diseños
- Optimización de productos por zona de trabajo
- Sistemas de revestimientos que sean seguros
- Propiedades y técnicas de instalaciones únicas
- Sistemas refractarios vanguardistas

Allied se enfoca en el desarrollo de nuevos productos, mejorando los productos existentes y perfeccionando técnicas de instalación. Nuestras pruebas y desarrollos de productos es conducido en nuestro centro de investigación y tecnología de vanguardia. Tenemos un laboratorio para las pruebas de proyección (Gunning and Shotcreting) que nos permite una amplia práctica de pruebas en la propiedades de instalación .

Como un proveedor innovador impulsado por la tecnología, estamos dedicados a dar soluciones refractarias personalizadas para varias operaciones de las Industrias. Ofrecemos una amplia variedad de productos refractarios de alto rendimiento con calidad de materia prima superior.



Análisis Térmico AEF



Pruebas de Fluidez



Pruebas de Contacto



Pruebas de Resistencia





INNOVACION DE PRODUCTOS

QUICK-FIRE®

Beneficios de la línea de productos

- Propiedades de secado rápido
- Diseñado para adherirse al refractario existente
- Propiedades de fraguado rápido
- Excelentes propiedades antiadherentes al metal
- Resistencia superior al choque térmico
- Disponible en formulaciones para proyección (Gunning)
- Disponibilidad global



MATRIFLO



Allied ofrece la línea MATRIFLO, concretos refractarios de alta alúmina, bajo cemento, que están específicamente diseñados para aleaciones de aluminio agresivas.

- Provee resistencia superior a la corrosión
- Alta resistencia
- Excelentes propiedades antiadherentes al metal
- Resistencia a las sales de los fundentes

| | MATRIFLO AL C | MATRIFLO 85 ACX |
|--------------------------------|--|--|
| Al ₂ O ₃ | 85.3 % | 85.6 % |
| CaO | 2.1 % | 2.3 % |
| SiO ₂ | 8.4 % | 8.5 % |
| Densidad | 2.82 g/cm ³ (176 lb/ft ³) | 2.74 g/cm ³ (171 lb/ft ³) |
| Tamaño de grano | 25 mm (1 inch) | 8 mm (5/16 inch) |



process
global
REVERBEROS

refractory



Σ

research

TECHOS

MATRIPUMP AR 61

MATRIPUMP 50

MATRICAST 3110C

PAREDES SUPERIORES

MATRIPUMP AR 61

MATRIPHOS 70AC

QUICK-FIRE® 88

QUEMADORES

KAST TECH 60

QUICK-FIRE® 88

MATRIPHOS 85AC

COLUMNA Y MARCO SUPERIOR

QUICK-FIRE® 88

QUICK CAST® 62

ARMORMAX® 70SR

RAMPA Y MARCO INFERIOR

MATRIFLO 70 ACX COARSE

MATRIFLO AL C

QUICK-FIRE® ABR

ARMORMAX® 70 AC

RESPALDO DEL PISO

MATRICAST 2500 AC

MATRIPUMP 51 ACX

PISO

MATRIPUMP 63 ACX

MATRIPUMP 70 ACX

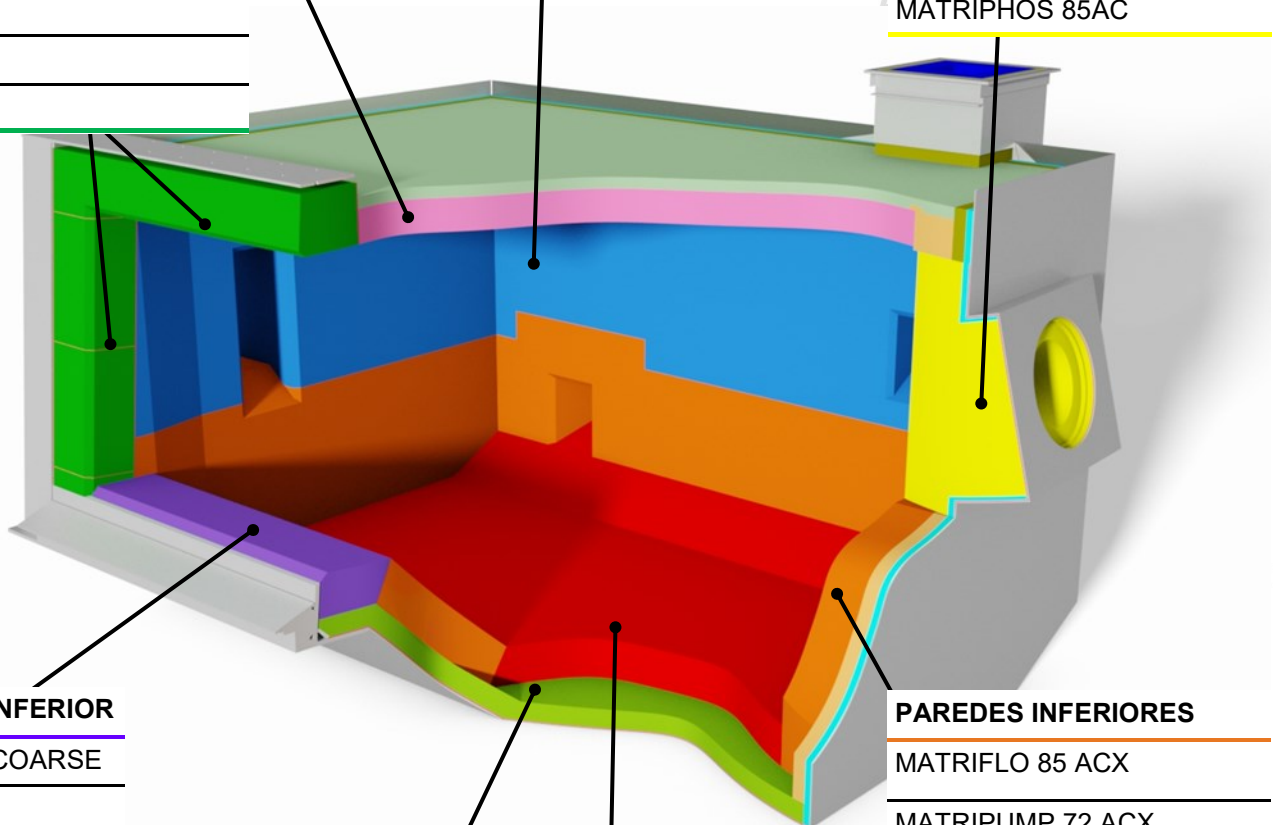
MATRIFLO 85 ACX

PAREDES INFERIORES

MATRIFLO 85 ACX

MATRIPUMP 72 ACX

QUICK-FIRE® 88





STACKMELTER TORRE FUSORA

process
global
refractory
 Σ
research



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

thermal expansion

TORRE DE CARGA

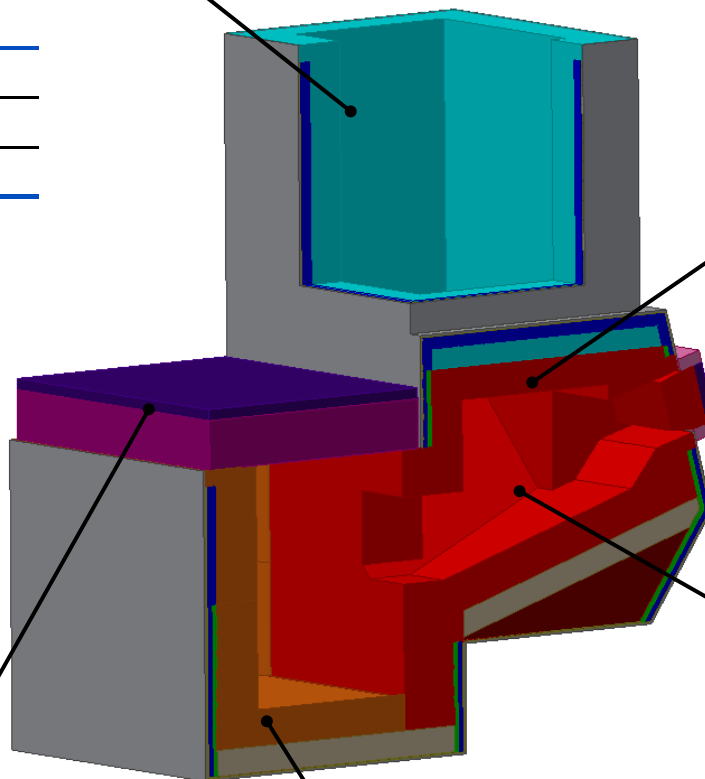
- ARMORMAX 70 SR
- MATRIFLO 85 ACX
- QUICK CAST® 61 ACX

QUEMADORES

- KAST TECH 60
- LCF 798A
- MATRIPHOS 85 AC

TECHO

- KAST TECH 60
- MATRIPUMP AR 61
- QUICK CAST® 62



PAREDES/PISO/RAMPA

- MATRIFLO 85 ACX
- MATRIPUMP 72 ACX
- MATRIFLO 93 AC

TECHO

- MATRIPUMP 50
- MATRIPUMP AR 61
- KAST TECH 60

PISO & PAREDES

- QUICK CAST® 61 ACX
- QUICK-FIRE® 88
- MATRICAST 70 AC



in our
element

MANTENEDOR DIE CASTING

process



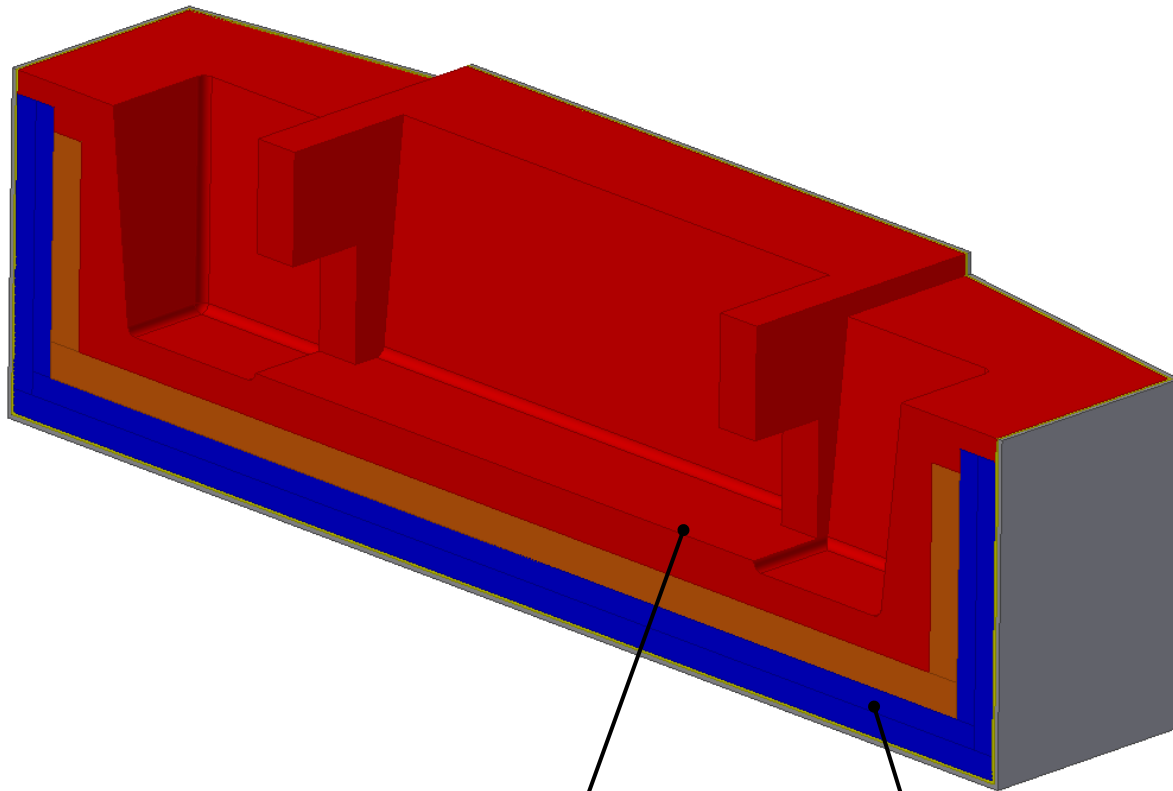
global

refractory



Σ

research



expansion

+



%



*

REVESTIMIENTO DE TRABAJO

MATRIPUMP 63 ACX

MTRICAST 70 AC

MTRIFLO 85 ACX

QUICK-FIRE® 88

RESPALDO DE SEGURIDAD

DRI-LITE® 79AL-M

MATRILITE 22 AC

MATRILITE 24 AC

in our
element

process



global

ROTATORIO

refractory



Σ

research

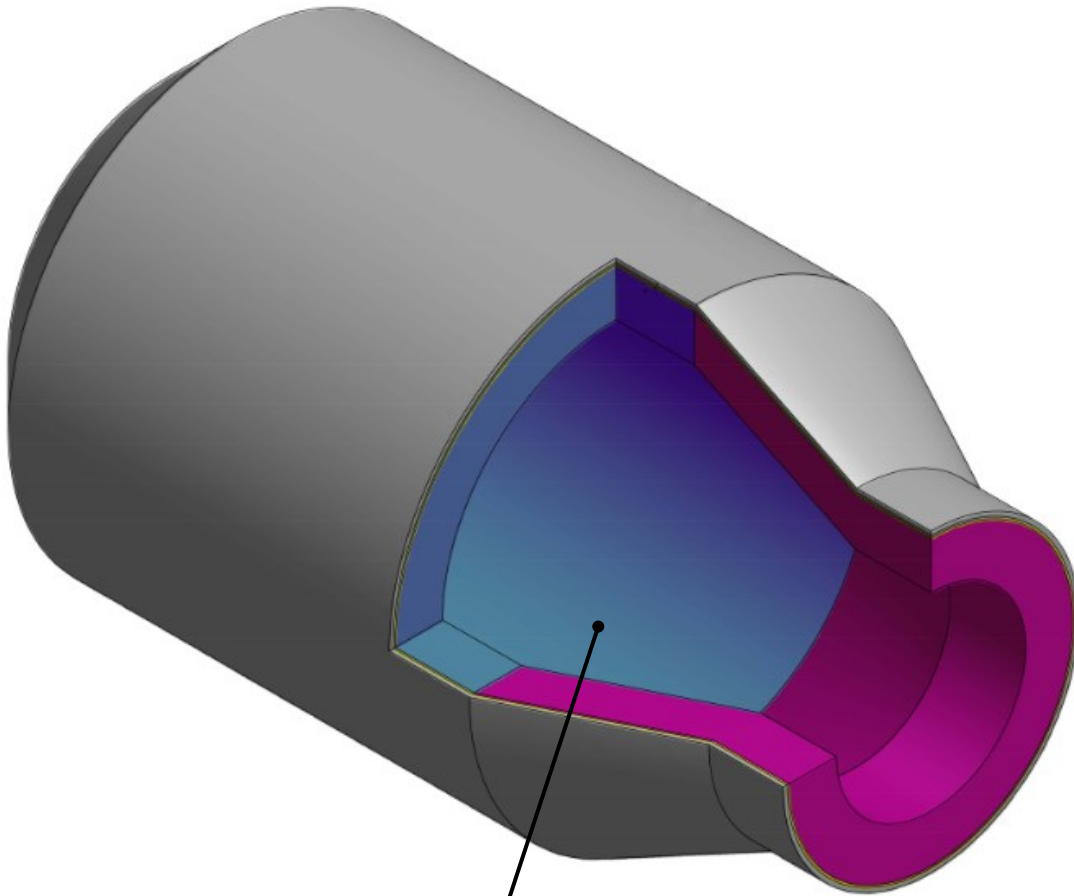


$\alpha \Delta T$

thermal expansion



= %



REVESTIMIENTO DE TRABAJO

QUICK CAST® 61 ACX

NANO-TEK 65 AC





INDUCCION SIN NUCLEO



PIQUERA

- PHOS FREE PLASTIC FINE
- 90 FINE PLASTIC
- QUICK-FIRE® 88
- PRECAST SHAPES

COMPONENTES ESTRUCTURALES

- QUICK CAST® 62
- TUFF-FLO 50

RECUBRIMIENTO PARA REVESTIMIENTOS DE TRABAJO

- MINRO-Z WASH Z77
- MATRIKOTE 90 AC
- WASH 148A

PARCHE

- PHOS FREE SEAL
- 90 FINE PLASTIC
- CWHSP90 FINE

TAPA

- MINRO-FIRE CAST F80
- TUFF-FLO 50

PLANO DE DESLIZAMIENTO

- VAPORSHIELD
- SINTERFOIL 50
- GM40SRP
- MINRO-WEAVE CLOTH

REVESTIMIENTO DE TRABAJO

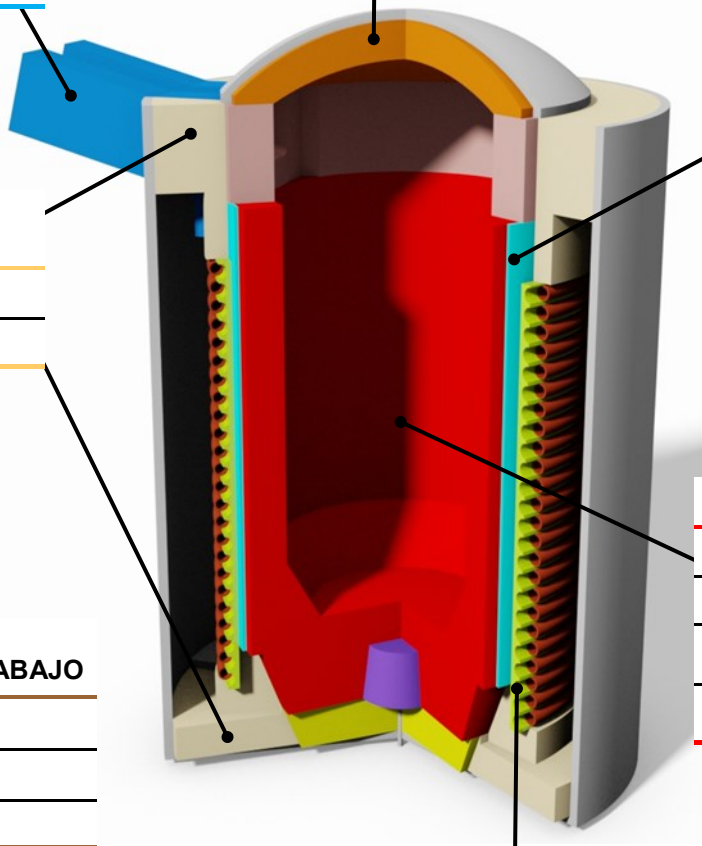
- DRI-VIBE® 520A
- DRI-VIBE® 522A-FR
- DRI-VIBE® 558A-FR
- CRISOLES PREFORMADOS

RESPALDO DE CRISOLES

- DRI-VIBE® 88A NB
- DRI-VIBE® 291A

PARED DE BOBINA (GROUT)

- GROUT 163 ACF
- GROUT 563A
- GROUT 663A
- COIL-CAST 97A



in our
element

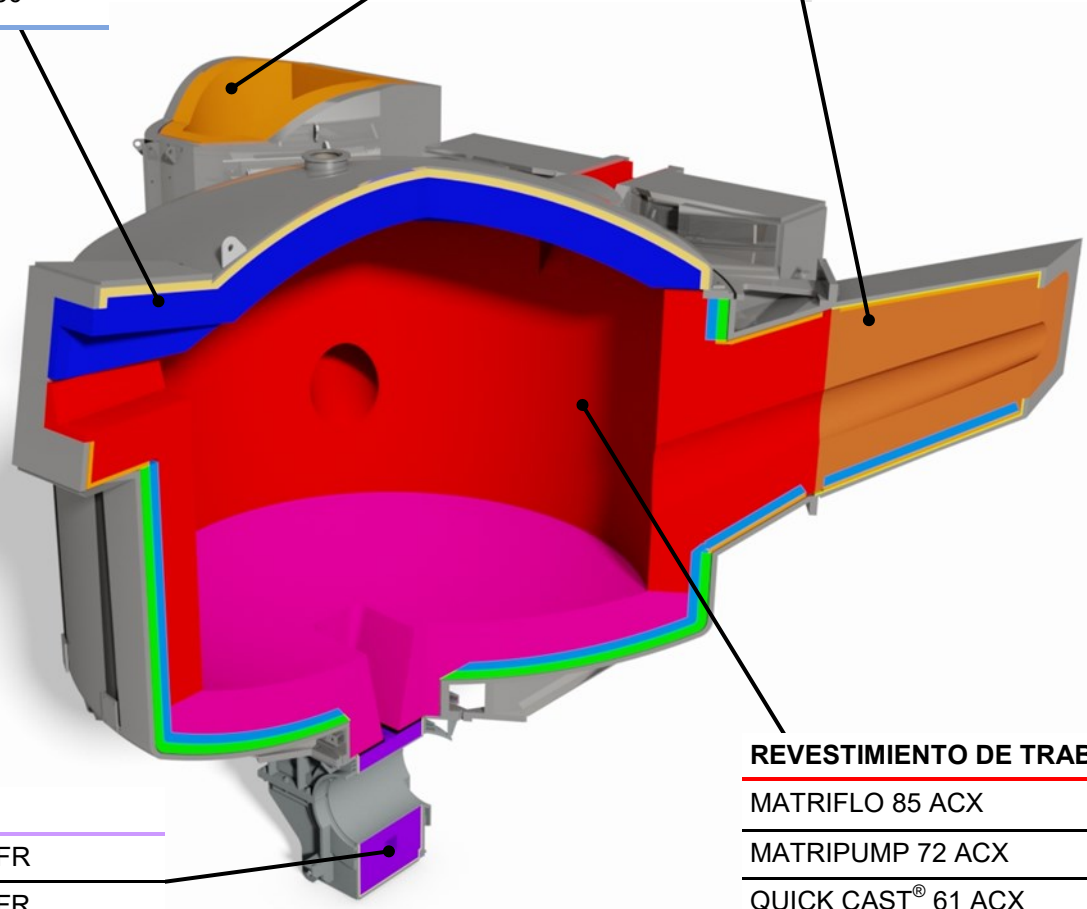
process
global
CANAL
refractory
research

TAPA

CW 137 CASTABLE
MATRIPUMP 50
MINRO-FIRE CAST F80

RECIBIDOR/PIQUERA

MATRIFLO 85 ACX
MATRIPUMP 72 ACX
MATRICAST SiC



INDUCTOR

DRI-VIBE® 522A-FR
DRI-VIBE® 558A-FR

REVESTIMIENTO DE TRABAJO

MATRIFLO 85 ACX
MATRIPUMP 72 ACX
QUICK CAST® 61 ACX

vision
+
%
*





CANALES Y CALDEROS/OLLAS DE TRANSPORTE

CANALES CON CALENTAMIENTO

TAPA

MATRILITE 28 AC

REVESTIMIENTO DE TRABAJO

MATRIFLO 85 ACX

QUICK-FIRE® 88

QUICK CAST® 61 ACX

RESPALDO

DRI-LITE® 65 A-L

DRI-LITE® 79 AL-M

RESPALDO

DRI-LITE® 79 AL-M

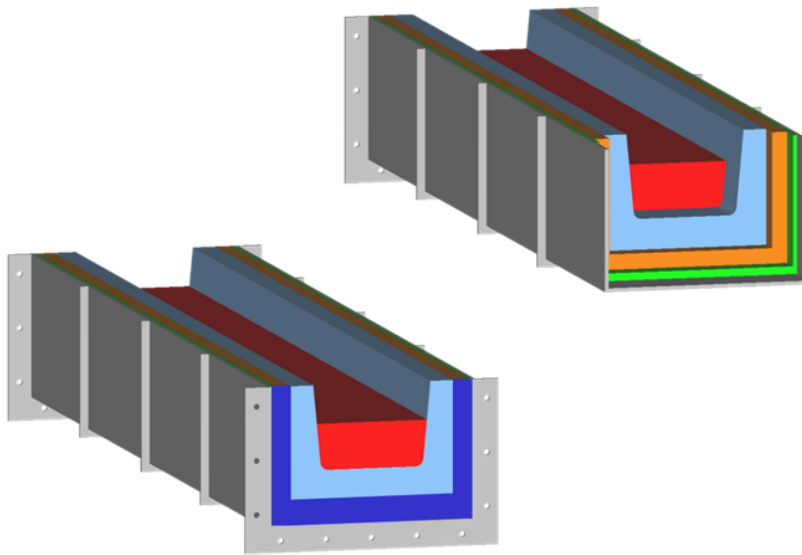
MATRILITE 22 AC

REVESTIMIENTO DE TRABAJO

MATRISIL CV

MATRISIL LC

MATRISIL SR



CALDEROS/OLLAS

REPARACION

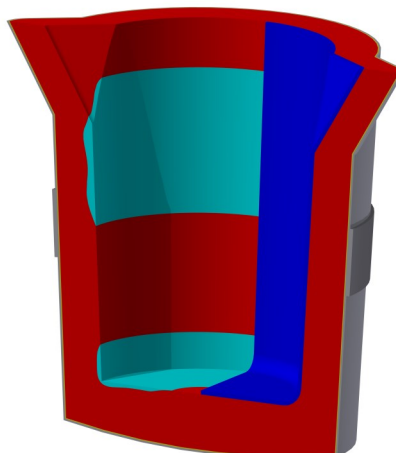
QUICK-FIRE® PATCH B

QUICK-FIRE® PATCH M

RECUBRIMIENTO/PINTURA

MATRIKOTE 90 AC

MINRO-Z WASH Z77



REVESTIMIENTO DE TRABAJO

QUICK CAST® 61 ACX

MATRICAST 82 SiC

MATRILITE HS AC



process



global

PISO

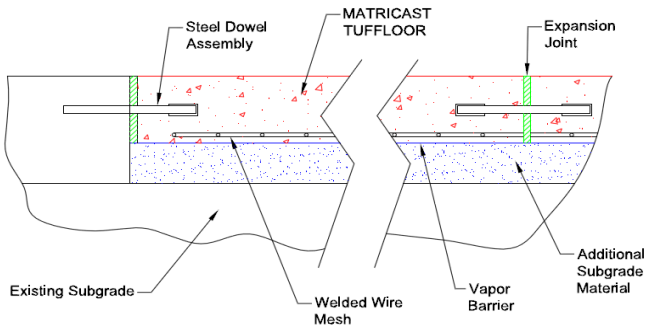
refractory

TUFFLOOR está diseñado para áreas expuestas a ciclos térmicos extremos y exposición intermitente a derrames de metal líquido y de escorias. Es un producto versátil que puede ser instalado como un piso completo, sobre pisos de concretos existentes (o nuevos), o como placas prefabricadas.

TUFFLOOR tiene más de 20 años de rendimiento comprobado en fundiciones ferrosas y no ferrosas, instalaciones de producción de metal primario (aluminio, aceros, hierro, zinc, cobre, ferro aleaciones), laminación y otras aplicaciones para pisos calientes.

Incluye beneficios como:

- Tiempos de entrega rápido de instalaciones por propiedades de endurecimiento temprano
- Excede la resistencia en frío del concreto convencional
- Reduce el tiempo y costos de mantenimiento
- Superficies de trabajo más seguras
- Minimiza desgaste por equipos móviles
- Disponible en diferentes colores
- Excelentes propiedades anti resbalantes



Diseños para aplicaciones con carga pesada



Variedad de colores disponibles



TUFFLOOR **Concreto estándar**
Ciclo térmico a 1400°F (760°C)





MANTENIMIENTO

| | |
|--------------------|--|
| DRI-CAST | Productos de polvos secos diseñados para parcheo refractario fracturado o desgastado. |
| MATRIFLO | Línea especializada de concretos para contacto con metal. |
| MATRIGUN / BETAGUN | Mezclas para proyección (gunning) disponibles desde el rango super-duty a alta alúmina con aditivos antiadherentes. |
| MATRIKOTE | Recubrimientos/Pinturas de nitruro de boro, zirconio, y alta alúmina . $\Delta L = \alpha_L \Delta T$ |
| MATRIPHOS | Plásticos de liga fosfórica que contiene aditivos antiadherentes al aluminio. <i>thermal expansion</i> |
| QUICK-FIRE® | Concretos con liga fosfórica de dos componentes y mezclas para proyección (gunning). Productos con rangos de 55%-90% de alúmina. $+$ |
| NANO-TEK® | Concretos sin cemento proyectables (shotcreting) o bombeables. <i>lightbulb</i> |
| MATRIPUMP FF | Concretos de bajo cemento que se calientan rápidamente y pueden ser proyectados (shotcreting). $=$ $\%$ |





DATOS TECNICOS

process global refractory research

| Nombre | Al ₂ O ₃ % | SiO ₂ % | Densidad | Temperatura Máxima |
|-------------------|----------------------------------|--------------------|---|--------------------|
| ARMORMAX® 70 SR | 70.1 | 25.5 | 2.66 g/cm ³ (166 lb./ft ³) | 1430°C (2600°F) |
| COIL-CAST 97A | 96.6 | 0.1 | 3.03 g/cm ³ (189 lb./ft ³) | 1650°C (3000°F) |
| CW 137 CASTABLE | 94.5 | 0.5 | 1.44 g/cm ³ (90 lb./ft ³) | 1816°C (3300°F) |
| DRI-CAST 581A | 70 | 15 | 2.64 g/cm ³ (165 lb./ft ³) | 1650°C (3000°F) |
| DRI-LITE® 65A-L | 37.6 | 56.0 | 0.96 g/cm ³ (60 lb./ft ³) | 1400°C (2550°F) |
| DRI-LITE® 79AL-M | 42.9 | 49.1 | 1.31 g/cm ³ (82 lb./ft ³) | 1370°C (2500°F) |
| DRI-VIBE® 520A | 90.7 | 4.5 | 3.04 g/cm ³ (190 lb./ft ³) | 1204°C (2200°F) |
| DRI-VIBE® 522A-FR | 80.7 | 8.3 | 2.88 g/cm ³ (180 lb./ft ³) | 1425°C (2600°F) |
| DRI-VIBE® 558A-FR | 90.7 | 4.5 | 3.04 g/cm ³ (190 lb./ft ³) | 1095°C (2000°F) |
| GROUT 163 ACF | 91.0 | 3.1 | 2.51 g/cm ³ (160 lb./ft ³) | 1760°C (3200°F) |
| GROUT 563A | 86.1 | 4.8 | 2.72 g/cm ³ (170 lb./ft ³) | 1760°C (3200°F) |
| GROUT 663A | 87.6 | 4.4 | 2.72 g/cm ³ (170 lb./ft ³) | 1760°C (3200°F) |
| KAST TECH 60 | 55.9 | 36.6 | 2.34 g/cm ³ (146 lb./ft ³) | 1649°C (3000°F) |
| LCF 798A | 61.5 | 35.0 | 2.64 g/cm ³ (165 lb./ft ³) | 1705°C (3100°F) |
| MATRICAST 70 AC | 69.1 | 25.1 | 2.58 g/cm ³ (161 lb./ft ³) | 1540°C (2800°F) |
| MATRICAST 2500 AC | 45.3 | 39.7 | 1.99 g/cm ³ (124 lb./ft ³) | 1340°C (2450°F) |
| MATRICAST 3110C | 60.0 | 32.2 | 2.39 g/cm ³ (149 lb./ft ³) | 1705°C (3100°F) |
| MATRICAST SiC | 63.2 | 20.0 | 2.59 g/cm ³ (162 lb./ft ³) | 1760°C (3200°F) |
| MATRIFLO 85 ACX | 85.6 | 8.5 | 2.74 g/cm ³ (171 lb./ft ³) | 1540°C (2800°F) |
| MATRIFLO 93 AC | 92.8 | 0.4 | 3.17 g/cm ³ (198 lb./ft ³) | 1650°C (3000°F) |
| MATRIKOTE 90 AC | 90.4 | 1.5 | 2.88 g/cm ³ (180 lb./ft ³) | 1650°C (3000°F) |
| MATRILITE HS AC | 29.3 | 51.9 | 1.37 g/cm ³ (85 lb./ft ³) | 1290°C (2350°F) |
| MATRILITE 22 AC | 44.1 | 45.3 | 1.06 g/cm ³ (66 lb./ft ³) | 1205°C (2200°F) |
| MATRILITE 24 AC | 41.8 | 39.3 | 1.23 g/cm ³ (77 lb./ft ³) | 1345°C (2450°F) |
| MATRILITE 28 AC | 51.2 | 36.1 | 1.27 g/cm ³ (79 lb./ft ³) | 1425°C (2600°F) |



DATOS TECNICOS

process global refractory research

| Nombre | Al ₂ O ₃ % | SiO ₂ % | Densidad | Temperatura Máxima |
|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------|---|--------------------|
| MATRIPHOS 70 AC | 73.0 | 19.7 | 2.59 g/cm ³ (162 lb./ft ³) | 1650°C (3000°F) |
| MATRIPHOS 85 AC | 80.7 | 12.2 | 2.80 g/cm ³ (175 lb./ft ³) | 1650°C (3000°F) |
| MATRIPUMP AR 61 | 60.8 | 34.2 | 2.47 g/cm ³ (154 lb./ft ³) | 1650°C (3000°F) |
| MATRIPUMP 50 | 54.3 | 39.6 | 2.47 g/cm ³ (154 lb./ft ³) | 1650°C (3000°F) |
| MATRPUMP 51 ACX | 50.0 | 43.6 | 2.30 g/cm ³ (144 lb./ft ³) | 1482°C (2700°F) |
| MATRIPUMP 63 ACX | 65.6 | 28.5 | 2.59 g/cm ³ (162 lb./ft ³) | 1540°C (2800°F) |
| MATRIPUMP 70 ACX | 73.3 | 20.5 | 2.74 g/cm ³ (171 lb./ft ³) | 1482°C (2700°F) |
| MATRIPUMP 72 ACX | 78.6 | 15.6 | 2.68 g/cm ³ (167 lb./ft ³) | 1540°C (2800°F) |
| MATRISIL CV | 22.7 | 73.4 | 2.05 g/cm ³ (128 lb./ft ³) | 1200°C (2200°F) |
| MATRISIL LC | 20.3 | 76.3 | 2.05 g/cm ³ (128 lb./ft ³) | 1370°C (2500°F) |
| MATRISIL SR | 22.1 | 75.0 | 2.06 g/cm ³ (128 lb./ft ³) | 1370°C (2500°F) |
| MINRO-AL [®] PLASTIC A76 | 67.3 | 25.7 | 2.69 g/cm ³ (168 lb./ft ³) | 1650°C (3000°F) |
| MINRO-FIRE CAST F80 | 53.2 | 39.3 | 2.24 g/cm ³ (140 lb./ft ³) | 1650°C (3000°F) |
| MINRO-Z WASH Z77* | 1.2 | 35.4 | - | 1650°C (3000°F) |
| QUICK CAST [®] 61 ACX | 65.3 | 29.0 | 2.59 g/cm ³ (162 lb./ft ³) | 1540°C (2800°F) |
| QUICK CAST [®] 62 | 66.1 | 27.2 | 2.64 g/cm ³ (165 lb./ft ³) | 1705°C (3100°F) |
| PHOS FREE PLASTIC F | 88.2 | 10.2 | 2.90 g/cm ³ (181 lb./ft ³) | 1730°C (3150°F) |
| PHOS FREE SEAL | 88.7 | 9.8 | 2.90 g/cm ³ (181 lb./ft ³) | 1730°C (3150°F) |
| QUICK CAST [®] 81 ACX | 76.7 | 18.7 | 2.74 g/cm ³ (171 lb./ft ³) | 1540°C (2800°F) |
| QUICK-FIRE [®] PATCH B | 78.5 | 10.0 | 2.53 g/cm ³ (158 lb./ft ³) | 1650°C (3000°F) |
| QUICK-FIRE [®] PATCH M | 62.7 | 26.2 | 2.33 g/cm ³ (145 lb./ft ³) | 1650°C (3000°F) |
| QUICK-FIRE [®] 88 | 88.2 | 3.9 | 2.84 g/cm ³ (177 lb./ft ³) | 1650°C (3000°F) |
| TUFFLOOR | 35.1 | 42.5 | 2.11 g/cm ³ (132 lb./ft ³) | 1040°C (1900°F) |
| WASH 148A | 91.7 | 5.8 | - | 1700°C (3092°F) |

* ZrO₂ 55.0%

Cede Corporativa:

Allied Mineral Products, LLC

Columbus, Ohio, U.S.A.

614-876-0244 - info@alliedmin.com

Plantas de Producción en EEUU:

Allied Mineral Products, LLC

Columbus, Ohio, USA

614-876-0244 - info@alliedmin.com

Allied Mineral Products

Chehalis, Washington, USA

614-876-0244 - info@alliedmin.com

Allied Mineral Products

Pell City, Alabama, USA

614-876-0244 - info@alliedmin.com

Allied Mineral Products

Brownsville, Texas, USA

956-831-2022 - info@alliedmin.com

Plantas de Producción Internacionales:

Allied Mineral Products Europe B.V.

Tholen, Netherlands

31-166 601200 - customer.service@alliedmin.com

Allied Mineral Products (Foshan) Co., Ltd.

Foshan City, China

86-22-252-10378 - chinasales@alliedmin.com

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

Tianjin, China

86-22-252-10378 - chinasales@alliedmin.com

Allied Mineral Products South Africa (Pty) Ltd.

Johannesburg, South Africa

27-11-902-2900 - southafricasales@alliedmin.com

Allied Refractory Products India Private Ltd.

Ahmedabad, Gujarat, India

91-2717-616800 - india@alliedmin.com

Allied Mineral Products Russia

Yelabuga, Tatarstan, Russia

79-16-585-2753 - info@alliedmin.com

Toll de Producción

Refractarios lunge Limitada

Santiago, Chile

56-22-745-3613 - info@alliedmin.com

Allied Mineral Products Brazil

Pocos de Caldas, Brazil

614-876-0244 - info@alliedmin.com

Licencias:

Nippon Crucible Co., Ltd.

Tokyo, Japan

614-876-0244 - japan@alliedmin.com

Shinagawa Refractories Australasia

Unanderra NSW Australia

+61-2-4222-3834 - info@alliedmin.com

Visita alliedmineral.com para mas información.