



REFRACTARIOS

— PARA —

CAL



Global **Refractory** Solutions



Los productos TUFFCRETE® se prueban en nuestro laboratorio para bombeo y shotcreting a través de una tubería de 2" (50 mm) y reducida a una manguera y boquilla de 1 1/2" (35 mm). Este estándar permite que nuestros productos se bombeen y shotcreting efectivamente durante las instalaciones de campo y exhiban reactividad adecuadas con los acelerantes del shotcreting, adhiriéndose bien a las superficies que lo reciben.

TUFFCRETE® se ha probado a través de una tubería de 2" (50 mm), y manguera y boquilla de 1 1/2" (35 mm) a mas de 327 pies (100 m) verticales con un total de 410 pies (125 m) de tubería y boquilla. Esto asegura que nuestros productos tengan la habilidad de alcanzar reparaciones criticas cuando se requiera.

Aplicación de Productos

SHOTCRETE

CONCRETOS DE BAJO CEMENTO

CONCRETOS CONVENCIONALES

GUNEADO DE BAJO CEMENTO

PLASTICOS DE LIGA FOSFORICA

CONCRETOS AISLANTES

MORTEROS

BOMBEADO

Y ULTRA BAJO CEMENTO

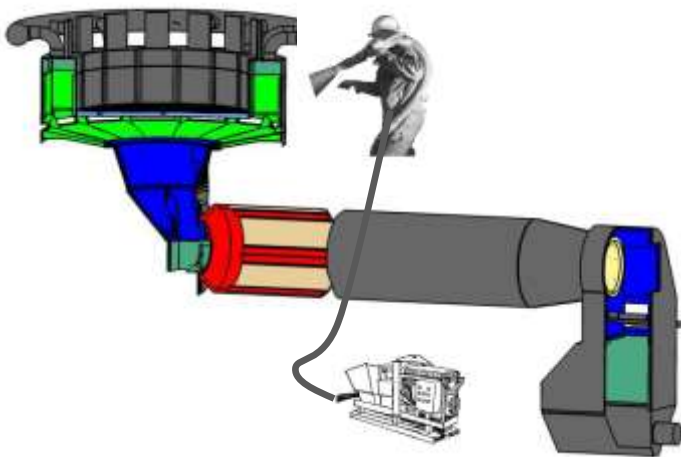
GUNEADO CONVENCIONAL

CONCRETO DE SECADO RAPIDO

PLASTICOS FRAGUAFOS AL AIRE

TABLA AISLANTE

PIEZAS PRE-FABRICADAS



Nariz reparada con guneo de GUNCAST 28 LI



DURACON®	Bajo cemento por fundicion vibrada
ULTRACON®	Ultra bajo cemento por fundicion vibrada
TUFFCRETE®	Bajo cemento por fundicion vibrada, bombeada o shotcreting
FAST-TURN®	Bajo cemento de calentamiento rápido
GUNCAST®	Mezclas para guneo convencionales o bajo cemento (fácil aplicación)
ARMORGUN®	Bajo cemento para guneado
TUFF-GUN®	Bajo cemento de alta resistencia
DURABOND G®	Mezcla para guneado con liga fosfórica sin cemento
QUICK-FIRE®	Ligante fosfórico sin cemento guneado y fundido/colado
MATRILITE G®	Aislamiento guneado
INSULMIX®	Aislamiento guneado y fundido/colado

Nariz de toro con FAST-TURN 65 M



TUFFCRETE 70 ABR shotcreting en alimentacion



SHOTCRETING en sitio de elevadores



Shotcreting de anillo de cola/salida



FAST-TURN 65 M cono de precalentamiento



Shotcreting de TUFFCRETE 90



FAST-TURN 65 M roto fundido



ARMORMAX® Un producto nuevo y único para el rendimiento máximo que provee fuerza y resistencia a los danos de ciclos/choques térmicos. Estas mezclas, mientras tienen una alta concentración de fibras, se pueden fundir por vibración a bajos niveles de agua. Con niveles de agua mayores se puede bombear y con buena experiencia se pudieran shotcretear. ARMORMAX® esta disponible en las siguientes mezclas:

PRODUCTO	CCS 1500°F (815°C)	MOR 2200°F (1204°C)	MOR 5 CICLOS 2200°F (1204°C)	% FUERZA RETENIDA
ARMORMAX 608®	15,089	3,740	4,075	109.0
ARMORMAX 70 SR®	13,000	4,662	4,892	105.0
ARMORMAX NR-SA®	26,930	5,360	3,930	73.5
ARMORMAX 85®	25,500	4,500	3,600	80.0
ARMORMAX AZS 5 HZR®	16,360	4,750	4,212	88.7
ARMORMAX 90®	16,500	6,057	5,381	88.8



ARMORAX® 70 SR en enfriador rotatorio



Piezas prefabricadas de METAL-ROK® para el esqueleto del arco de precalentamiento. Permite una efectiva y duradera reparación en sitio por guneo o shotcreting.



TUFFCRETE® 70 ABR shotcreteados en anillo de salida



Shotcreting de TUFFCRETE® 65 M en la sección de cadena



Shotcreting de TUFFCRETE® 60 MZ en el ciclón



FAST-TURN 65 M en cono alimentador

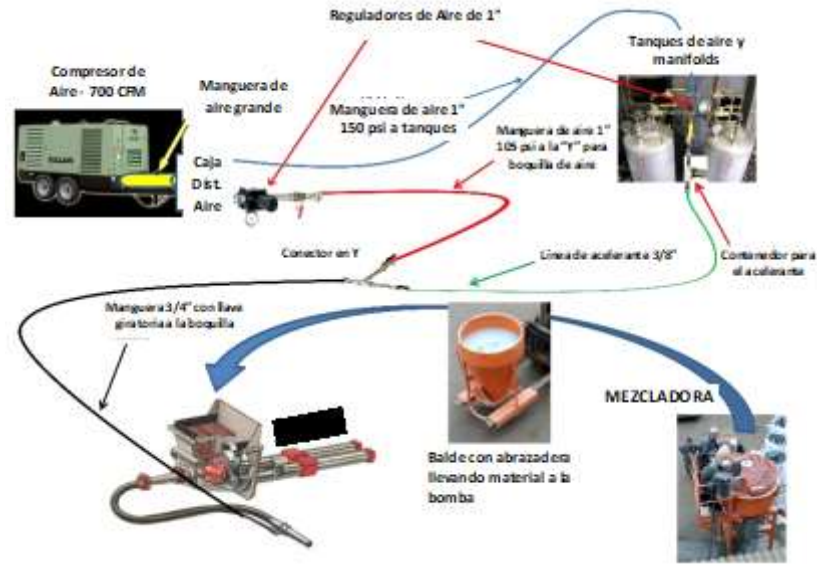


Shotcreting de TUFFCRETE® alisado con llana



Todas las mezclas **TUFFCRETE**[®] están precalificadas en nuestro laboratorio para bombeo y shotcreting. La mayoría de las mezclas están diseñadas para bombeo a bajas cantidades de agua. Esto promueve el Desarrollo de baja porosidad y excelentes propiedades físicas. El diseño de la mezcla de **TUFFCRETE**[®] permite una trabajabilidad extendida, quitando presión al instalador y permitiendo que el revestimiento pueda ser allanado y formado. Allied puede ajustar la trabajabilidad basados en las condiciones climáticas, extendiendo los tiempos de trabajabilidad para ambientes calientes y la trabajabilidad del shotcreting para ambos invierno e instalaciones por colada. Atención especial se le da al empaque, incluyendo el uso de barreras resistentes a las condiciones ambientales bajo y alrededor de las bolsas a granel (super bags). Esto provee protección mejorada en condiciones de almacenamiento adverso en sitios de trabajo.

Las mezclas de **TUFFCRETE**[®] son sujetas a los mas estrictos estándares de control de calidad en la industria, proviendo consistencia, desempeño y fácil instalación. Como resultado del efectivo diseño y control de calidad riguroso, los tiempos de instalación se reducen mucho mas que lo normal en la industria, ahorrando tiempo y dinero.



PROCESO DEL TUFFCRETE[®]

Las mezclas de **TUFFCRETE**[®] están diseñadas para reaccionar bien con nitrito de sodio que actúa como agente gelificante permitiendo que el material pueda ser usado efectivamente para shotcreting por encima de la cabeza y con anclaje adecuado. Nitrito de Sodio como aditivo no disminuye el tiempo de fraguado. Esto permite amplio tiempo para alisar y formar con el beneficio de obtener hidratación óptima del ligante. Esta trabajabilidad extendida minimiza la posibilidad de laminación común presente en los revestimientos de los competidores. Estas mezclas también trabajan agentes activadores mas agresivos como cal hidratada, silicato de sodio y aluminato de sodio. Nitrito de Sodio es el agente preferido para instalaciones y es integral al proceso de **TUFFCRETE**[®]. El método preferido de Allied es usar un tanque de alta presión de aire y volumen para asegurar una entrega constante y consistente del agente gelificante. Nitrito de Sodio se mezcla con la corriente de aire y se proyecta en el material en la boquilla con precisión usando una válvula de aguja en el conector Y. También se puede usar una bomba para la provisión del Nitrito de Sodio, pero no es preferida.



LINEA DE PRODUCTOS TUFFCRETE®

PRODUCTO	QUIMICA				C.C.S.	MATERIAL REQUERIDO (lb/ft ³)	PERDIDA POR
	Al ₂ O ₃	SiO ₂	SiC	ZrO ₂	1500°F / 815°C		1500°F / 815°C
TUFFCRETE® 2800	44.4	48	-	-	12,000	142	6*
TUFFCRETE® SD	44.9	49.1	-	-	8700*	141	9-12
TUFFCRETE® 47	47.1	46.5	-	-	10,290	138	7-10*
TUFFCRETE® ARZ	43.9	44.3	4.9	1.1	13,200*	145	5-8*
TUFFCRETE® 60 X	60.3	33.8	-	-	11,800	155	6-9
TUFFCRETE® 60 A SR	59.6	36.2	-	-	15,200	161	-
TUFFCRETE® 60 M	60.5	34.2	-	-	15,500	157	6-10
TUFFCRETE® 60 MZ	58.1	32.8	-	3.9	11,000*	160	-
TUFFCRETE® 60 M ARZ	54.5	33.9	5	1.1	16,400*	161	3-5*
TUFFCRETE® 61 ULC	61	35.9	-	-	10,200	163	4-8
TUFFCRETE® 63 X	62.4	31.4	-	-	15,000*	158	5-9*
TUFFCRETE® 65 M	64.8	30.5	-	-	20,085	163	3-6
TUFFCRETE® 604 Z	59.5	32.3	-	-	12,000*	157	-
TUFFCRETE® 608	59.3	28.3	7.9	-	30,000	162	4-5
TUFFCRETE® 66 M	64.5	30.2	-	-	11,400*	161	-
TUFFCRETE® 70	69	25	-	-	13,200*	163	7-10
TUFFCRETE® 70 ABR	69.9	24.8	-	-	21,000	168	3-6
TUFFCRETE® 70 M	71.3	23.6	-	-	23,000	166	4-6
TUFFCRETE® 70 X	68	25.8	-	-	14,300*	161	7-9
TUFFCRETE® 733	65	24.5	2.7	1.8	12,100*	161	5-7
TUFFCRETE® 74	74.3	20.2	-	-	9,050*	168	-
TUFFCRETE® 76	77.4	17.4	-	-	12,000	171	3-6
TUFFCRETE® 80	79.6	14	-	-	11,600*	172	-
TUFFCRETE® 86	85.4	10.1	-	-	18,000	176	4-6
TUFFCRETE® 90	90.4	8.2	-	-	9,000*	186	-
TUFFCRETE® 28 SiC Z	44.4	21.5	28.3	1.1	18,300	164	3-5
TUFFCRETE® 60 SiC	21.3	12.1	63.6	-	16,500	162	3
TUFFCRETE® AZS 4 X	51.3	21.3	3.9	19.5	22,000	180	5-10*
TUFFCRETE® AZS R	53.2	18.8	-	23.5	13,300*	175	3-8*
TUFFCRETE® AZS 5 R	49.8	18.2	5.1	22.6	14,800	178	3-6
TUFFCRETE® AZS 5 HZR	42	21.2	5.3	27.7	19,500	187	2-6
TUFFCRETE® FS	15.6	81.8	-	-	10,000	125	9

* = Datos de shotcreting

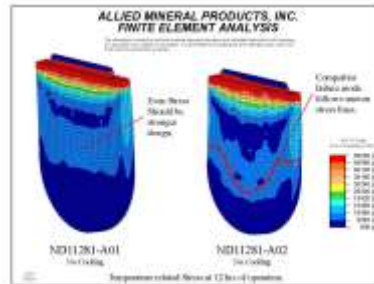


CAPACIDADES TECNICAS

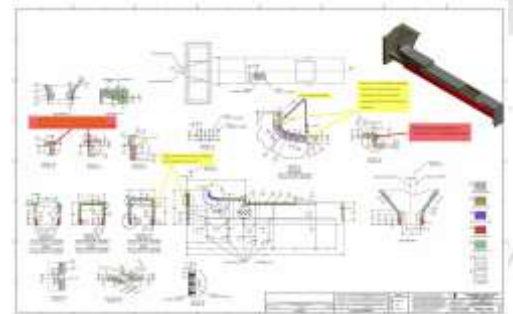
- S.E.M.
- Fluorescencia por Rayos X
- Difracción por Rayos X
- Analizador de Granos y Partículas
- Pruebas de Escorias por Rotación
- Prueba de Copa (Alcalinos)
- Prueba de Contacto con Metal
- Análisis de Elementos Finitos
- Ciclos (Choque) Térmicos
- Horneo Completo
- Conductividad Térmica
- Resistencia Ruptura en Frio
- Modulo de Ruptura
- Modulo de Ruptura en Caliente
- Perdida de Abrasión en Caliente (China)
- Perdida de Abrasión C-704
- Análisis Exotérmico
- Control de Temperatura
- Control de Humedad
- Laboratorio de Guneo/Shotcreting
- Análisis Post-Mortem
- Dibujos de Refractarios
- Diseño de Revestimiento



Laboratorio de Guneo/Shotcreting



FEA (Análisis de Esfuerzos)



Dibujo de Refractarios



Piezas prefabricadas de METAL ROK® para la mejor durabilidad y desempeño



Bloques de nariz & T.A. Damper



Prueba de Copa/Alcalinos

Oficinas Principales:

Allied Mineral Products, LLC

Columbus, Ohio, U.S.A.
614-876-0244 - info@alliedmin.com

Fabricas en Estados Unidos:

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

Fabricas Internacionales:

Allied Mineral Products Brazil
Pocos de Caldas, Brazil
614-876-0244 - info@alliedmin.com

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) 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
Elabuga, Tatarstan, Russia
79-16-585-2753 - info@alliedmin.com

Licenciatarios/Concecionarios:

Refractarios lunge Limitada
Santiago, Chile
56-22-745-3613 - info@alliedmin.com

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

Hagenburger
Grünstadt, Germany
31-16660-5153 - info@alliedmin.com

Visite alliedmineral.com para mas información