

CATÁLOGO DE PRODUCTOS ARC

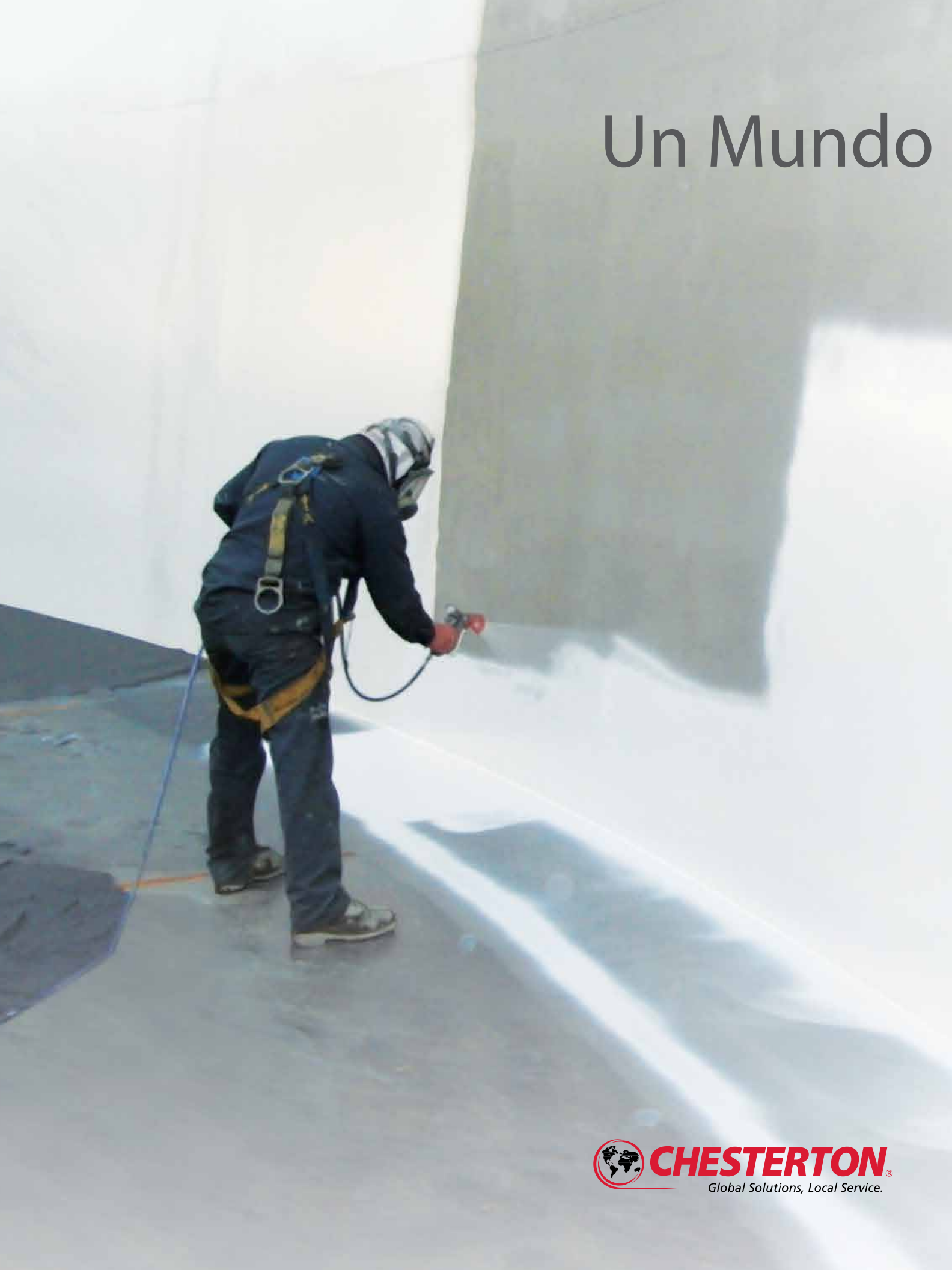
PROTECCIÓN CONTRA CORROSIÓN, ABRASIÓN, IMPACTO Y ATAQUE QUÍMICO



www.arc-epc.com



Un Mundo



de Protección

ARC® Efficiency & Protective Coatings (ARC-EPC), una marca de A.W. Chesterton Company, empresa que ya ha cumplido 135 años en el sector, ha logrado antecedentes globales comprobados durante casi cuatro décadas en el mejoramiento de equipos críticos y estructuras industriales.

Innovación por Medio del Diseño

Los productos ARC-EPC se han diseñado utilizando las últimas tecnologías y formulaciones materiales de avanzada—desde el refuerzo de partículas cerámicas hasta la nanotecnología—para soportar los entornos más desafiantes. El personal altamente experimentado de ARC trabaja constantemente en nuevas e innovadoras soluciones de recubrimientos para satisfacer las necesidades de la industria en los entornos y aplicaciones críticas.

Utilice los recubrimientos ARC para eficiencia y protección para lo siguiente:

- Revitalizar equipos desgastados y superficies dañadas de concreto que solían considerarse irreparables
- Proporcionar una prevención de la corrosión a largo plazo, costo-eficientes, en comparación con las aleaciones especiales y los recubrimientos convencionales
- Aumentar la eficiencia operacional, lo que resulta con frecuencia en un rendimiento superior y constante

Experticia en Aplicaciones y Servicio Local

Respaldo por años de experiencia a través de una gran variedad de industrias y aplicaciones, los expertos en recubrimientos industriales ARC proporcionan sus conocimientos sobre las aplicaciones y el servicio local que requiere su empresa para garantizar el éxito.

Usted recibirá el apoyo de:

- Una extensa red global de especialistas en ventas apoyada por distribuidores locales de abastecimiento, gerentes de productos en terreno, ingeniería de aplicaciones en base a la fábrica y aplicadores calificados
- Seguimiento y guía en la aplicación y solución de problemas
- Programas periódicos de capacitación—lo que incluye seminarios web en línea

ARC tiene un enfoque de soluciones totales que responde a las necesidades de su organización independientemente de la ubicación, el alcance o el desafío que presente la aplicación. ¡Comuníquese con nosotros hoy mismo para comenzar a disfrutar de los beneficios!



Tabla de la Matriz de Aplicaciones

Producto	Metal	Concreto	<60°C (145°F) por inmersión	<90°C (200°F) por inmersión	<130°C (260°F) por inmersión	<150°C (300°F) por inmersión	Ácido Concentrado	Ácido Diluido	Alcalino	Agua Potable	Erosión Ligera	Erosión Severa	Abrasión Moderada	Abrasión Severa	Abrasión Extrema	Impacto Ligero a Moderado	Impacto Moderado a Severo
REPARACIONES ESPECIALES	5/5ES	X	X					X	X	X	X						
	10	X	X					X	X		X						
RESISTENTE A LA EROSIÓN/CORROSIÓN	855	X	X					X	X	X		X					
	855N	X	X					X	X			X					
	858	X	X					X	X			X					
	HT-T	X				X		X	X			X					
	HT-S	X					X	X	X			X					
RESISTENTE A LA ABRASIÓN	BX1	X		X				X	X					X		X	
	BX2	X		X				X	X				X			X	
	BX5	X		X				X	X				X			X	
	I BX1	X		X				X	X					X			X
	I BX1 RC	X		X				X	X					X			X
	MX1	X		X				X	X						X		X
	MX2	X		X				X	X						X	X	
	T7 AR	X				X		X	X	X					X	X	
CORROSIÓN QUÍMICA	S1PW	X		X				X	X	X	X						
	S2	X		X				X	X	X		X					
	S4+	X		X			X	X	X		X						
	SD4i	X		X				X	X			X					
	S7	X				X		X	X	X		X					
PELÍCULA DELGADA PARA CONCRETO	CS2		X	X				X	X	X	X						
	CS4		X		X			X	X	X		X					
	NVE VC		X		X			X	X	X		X					
ALTO ESPESOR PARA CONCRETO	791		X	X				X	X						X		
	988		X	X				X	X	X					X		
	NVE		X		X			X	X	X					X		

Aclaración: Este cuadro sirve como auxiliar en la selección de productos pero no debe utilizarse como el único método para seleccionarlos. La selección final del producto es la exclusiva responsabilidad del comprador. Todas las recomendaciones se basan en exposiciones a temperaturas ambiente <32°C (90°F).

Contenido

Reparaciones Especiales

5/5ES.....	6
10.....	7

Resistente a la Erosión/Corrosión

855.....	8
855N.....	9
858.....	10
HT-T.....	11
HT-S.....	12

Resistente a la Abrasión

BX1.....	13
BX2.....	14
BX5.....	15
I BX1.....	16
I BX1 RC.....	17
MX1.....	18
MX2.....	19
T7 AR.....	20

Corrosión Química

S1 PW.....	21
S2.....	22
S4+.....	23
SD4i.....	24
S7.....	25

Película Delgada para Concreto

CS2.....	26
CS4.....	27
NVE VC.....	28

Alto Espesor para Concreto

791.....	29
988.....	30
NVE.....	31

Descripción General

Accesorios.....	32-33
Compuestos ARC.....	34-35

Para usar nuestra herramienta de selección de productos a fin de afinar la búsqueda de recubrimientos para su aplicación en particular, visite:

www.arc-epc.com

o póngase en contacto con nosotros:

Tel: +1 978 469 6888

Correo electrónico: arc-epc@chesterton.com

ARC 5/5ES



Recubrimientos de curado rápido para el sellado de fugas en casos de emergencia.

- Emparcha y sella fugas de hasta 3 mm (0,125 pulg) de diámetro
- Alisa las zonas picadas y se cura hasta lograr una película dura en un lapso de 15 minutos
- Se cura bajo agua y sobre superficies húmedas
- 5ES cumple con los requisitos de NSF 61 para servicio con agua fría



Áreas de Aplicación

- Superficies metálicas picadas
- Caras de bridas
- Conductos con fugas
- Válvulas agrietadas
- Arietes y pistones hidráulicos dañados

Envase y Cobertura

Nominal, basado en un espesor de 3 mm (120 mil)

- 5: El kit de 250 gramos cubre una superficie de 0,052 m² (0,056 ft²)
- 5ES: Una "barra" de 114 gramos cubre una superficie de 20,00 cm² (3,10 pulg²)

Datos Técnicos

5	Adhesión por Tracción	(ASTM D 4541)	246,8 kg/cm ² (24,2 MPa)	3.510 psi
	Temperatura Máxima (Depende del Servicio)	Servicio Húmedo Servicio Seco	66°C 93°C	150°F 200°F
5ES	Adhesión por Tracción	(ASTM D 4541)	300 kg/cm ² (29,4 MPa) 150 kg/cm ² (14,7 MPa)	4.200 psi 2.200 psi
	Temperatura Máxima (Depende del Servicio)	Servicio Húmedo Servicio Seco	54°C 121°C	130°F 250°F

Características y Beneficios

- **Puede curarse sobre superficies húmedas**
 - Tolerante a las superficies para una aplicación más rápida y sencilla
- **100 % sólidos, sin VOC, sin isocianatos libres**
 - Promueve un uso seguro
- **Capacidad de curado a bajas temperaturas**
 - Se cura hasta temperaturas tan bajas como de 4°C (40°F)
- **Cumple con la norma NSF 61 para servicio con agua fría**



Certificado según NSF/ANSI 61

Caso de Estudio para el Producto

Desafío

Problema

Una válvula agrietada y con fugas requería ser reemplazada. La reparación requeriría una parada de planta.

Objetivo

Evitar la parada de la planta y reparar la válvula hasta el momento de la parada anual para realizar un reemplazo completo

Causa Principal

Envejecimiento

Solución

Preparación

Se instalaron dispositivos temporales para impedir las fugas

La cara externa de la válvula se lijó mecánicamente hasta lograr una aspereza de SP11 (metal blanco)

Aplicación

ARC 5ES se presionó al interior de una grieta para detener temporalmente las fugas

Se extendieron dos capas alternativas de ARC 5 y malla de refuerzo sobre la grieta

Resultados

Informe del Cliente

Las reparaciones se hicieron en tres horas, sin sacar el tanque de servicio

El tanque permaneció en servicio sin fugas durante seis meses, hasta que la parada anual permitió reemplazar la válvula

Parada de la planta de un día de duración: \$125.000
Reparación con ARC: \$1.200

Ahorros: \$123.800

\$=USD



Se obstruyeron las fugas de la válvula con ARC 5ES.



Colocación de la malla de refuerzo.



Se reparó la válvula con ARC 5.

ARC 10



Una mezcla de aleación de polímeros que se utiliza para renovar zonas desbastadas y picadas que pueden mecanizarse en una etapa posterior de acuerdo con tolerancias individuales.

- Renovar piezas metálicas desgastadas que requieren un mecanizado posterior de acuerdo con las tolerancias
- Renovar las superficies metálicas corroídas y picadas
- Fácil aplicación con llana o espátula



Áreas de Aplicación

- Caras de bridas
- Arietes hidráulicos dañados
- Chavetas desgastadas
- Cuerpos desgastados de válvulas
- Carcasas de rodamientos
- Cajas corroídas
- Ejes
- Metales con picaduras

Envase y Cobertura

Nominal, basado en un espesor de 3 mm (120 mil)

- El kit de 250 gramos cubre una superficie de 0,04 m² (0,45 ft²)
- El kit de 1,5 litros cubre una superficie de 0,50 m² (5,38 ft²)

Datos Técnicos

Adhesión por Tracción	(ASTM D 4541)	256,6 kg/cm ² (25,2 MPa)	3.650 psi
Temperatura Máxima (Depende del Servicio)	Servicio Húmedo	66°C	150°F
	Servicio Seco	93°C	200°F

Características y Beneficios

- Resistente a un amplio espectro de sustancias químicas, que incluyen álcalis, ácidos y solventes**
 - Cubre una extensa variedad de exposiciones químicas
- 100 % sólidos, sin VOC, sin isocianatos libres**
 - Promueve un uso seguro
- Alta viscosidad de alto espesor**
 - Apto para reconstrucción de superficies picadas y desbastadas hasta un espesor de más de 6 mm (0,24 pulg) en una sola mano

Caso de Estudio para el Producto

Desafío

Problema

Se encontraron diversas áreas con gran pérdida de metal al inspeccionar una bomba de agua salada, lo que afectó el rendimiento

Objetivo

Renovar los componentes internos y recuperar la eficiencia; Proteger el equipo de condiciones operativas corrosivas; Reducir el tiempo de suministro de 10 meses para una bomba nueva

Causa Principal

Las condiciones corrosivas, junto al contenido de sólidos en el fluido bombeado, provocaron corrosión y erosión

Solución

Preparación

Descontaminar y limpiar con chorro abrasivo hasta Sa 2,5 con un perfil de 3 mil (75-125 µm)

Aplicación

Soldar la placa metálica en corte de agua y aplicar **ARC BX1** a un espesor de 250 mil (6 mm)

Aplicar **ARC 10** a un espesor de 80-160 mil (2-4 mm) en las bridas y mecanizar hasta el nivel deseado

Aplicar **ARC 858** a un espesor de 250-315 mil (3-8 mm) para moldear los asientos de los anillos de desgaste y alisar todas las superficies internas

Aplicar **ARC S2** en un sistema de dos capas a un espesor de 20-24 mil (500-600 µm) en todos los componentes internos

Resultados

Informe del Cliente

Bomba nueva: \$126.800
Impulsor y accesorios nuevos: \$39.016
Solución ARC: \$24.215

Ahorros totales: \$63.569

Tiempo de entrega para la bomba nueva: 300 días
Tiempo de reparación con ARC: 20 días

\$=USD



Cuerpo de la bomba según la inspección.



Reparación realizada en el cuerpo y la cubierta.



Bomba reconstruida y terminada.

ARC 855



Recubrimiento de película delgada reforzada con cerámica wy con 100 % de sólidos, para proteger los metales contra sustancias químicas, abrasión y corrosión.

- Actualizar equipos nuevos y antiguos expuestos a abrasión, corrosión o ataque químico
- Reemplaza recubrimientos tradicionales, aleaciones especiales, plásticos de diseño especial, cerámicas, etc.
- Fácil aplicación con rodillo o brocha



Áreas de Aplicación

- Carcasas de bombas
- Intercambiadores térmicos
- Tanques y recipientes
- Impulsores y paletas
- Cajas de agua
- Válvulas

Envase y Cobertura

Nominal, basado en un espesor de 750 µm (30 mil)

- El kit de 0,75 litros cubre una superficie de 0,98 m² (10,60 ft²)
- El kit de 5 litros cubre una superficie de 6,67 m² (71,76 ft²)
- El kit de 1,5 litros cubre una superficie de 2,00 m² (21,53 ft²)
- El kit de 16 litros cubre una superficie de 21,33 m² (229,63 ft²)

Datos Técnicos

Adhesión por Tracción	(ASTM D 4541)	352,7 kg/cm ² (34,6 MPa)	5.020 psi
Temperatura Máxima (Depende del Servicio)	Servicio Húmedo Servicio Seco	65°C 120°C	149°F 248°F

Características y Beneficios

- **Superficie resistente a la abrasión**
 - Prolonga la vida útil del equipo
- **Superficie de alto brillo y bajo arrastre**
 - Mejora la eficiencia
- **Elevada fuerza de adhesión**
 - Impide la corrosión por debajo de la película
- **100 % sólidos, sin VOC, sin isocianatos libres**
 - Promueve un uso seguro

Caso de Estudio para el Producto

Desafío

Problema

Paradas no programadas debidas a fallas por vibración de los rodamientos provocan pérdidas en la producción y aumentan los costos de mantenimiento

Objetivo

Reducir la adhesión de polvo a los álabes de los ventiladores para disminuir el desequilibrio resultante y las vibraciones; Extender la vida útil de los rodamientos— MTBR (tiempo medio entre reparaciones); Controlar la corrosión y la abrasión

Causa Principal

Una atmósfera de alta humedad con cloruros corroe los álabes del ventilador y acelera la adhesión de polvo, creando un desbalanceo en el ventilador

Solución

Preparación

Descontaminar para eliminar los cloruros; Equilibrar dinámicamente el ventilador; Limpiar con chorro abrasivo hasta Sa 2,5 con un perfil angular de 3 mil (75 µm)

Aplicación

Aplicar **ARC BX2** a un espesor de 120 mil (3 mm) al borde entrante de los álabes

Aplicar **ARC 855** a un espesor de película seca total de 20 mil (500 µm)

El ventilador se balancea estáticamente

Resultados

Informe del Cliente

Se redujeron las paradas a una por año, a un costo de \$25.000

Se extendió la vida útil de los rodamientos como resultado de la reducción en las vibraciones

Ahorros Estimativos

Costos anuales del ventilador que incluyen una limpieza quincenal: \$628.000
Material ARC y mano de obra: \$32.000

Ahorros anuales estimativos: \$596.000

Retorno de la inversión (ROI): menos de 1 mes

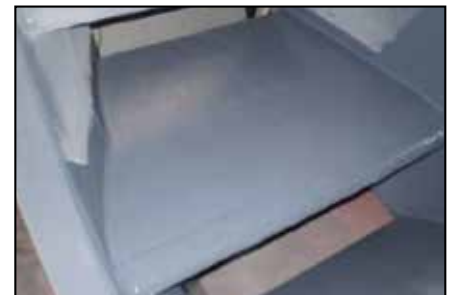
\$=USD



Acumulación de residuos en los álabes del ventilador.



Aplicación de ARC BX2 al borde entrante.



Ventilador protegido.

ARC 855N



Recubrimiento de película delgada reforzada y con 100 % de sólidos, para proteger las estructuras contra ataque químico y corrosión.

- Cumplir los requerimientos de la especificación militar 32171
- Protege los metales contra ataque químico y corrosión
- Aplicable con brocha o rodillo



Áreas de Aplicación

- Recubrimiento de cubiertas
- Cuartos de máquinas
- Estaciones de espuma AFFF
- Salas de ascensores
- Acero estructural
- Armarios para cadenas

Envase y Cobertura

Nominal, basado en 2 manos con un espesor de 375 µm (15 mil)

- El kit de 1,5 litros cubre una superficie de 2,00 m² (21,53 ft²)

Datos Técnicos

Adhesión por Tracción	(ASTM D 4541)	352,7 kg/cm ² (34,6 MPa)	5.020 psi
Temperatura Máxima (Depende del Servicio)	Servicio Húmedo	65°C	149°F
	Servicio Seco	120°C	248°F

Características y Beneficios

- **Cumple con la especificación militar 32171**
 - Certificado para aplicaciones de abordaje
- **Baja viscosidad**
 - Fácil aplicación
- **Elevada fuerza de adhesión**
 - Impide la corrosión por debajo de la película
- **100 % sólidos, sin VOC, sin isocianatos libres**
 - Promueve un uso seguro

Caso de Estudio para el Producto

Desafío

Problema

Una circulación intensa de personas y las exposiciones a sustancias químicas dañaron el recubrimiento de la cubierta, aumentando los peligros de resbalones y caídas en el área del espacio para máquinas

Objetivo

Reducir el peligro de resbalones y caídas

Causa Principal

Aceites hidráulicos y combustibles a base de hidrocarburos, exacerbada por una circulación intensa de personas

Solución

Preparación

Las superficies se limpiaron con herramientas eléctricas hasta SP11 (metal blanco) con un perfil de más de 2 mil (50 µm)

Aplicación

Se aplicaron 30 mil (750 µm) de **ARC 855N** por rodillo y luego dispersó con granalla de aluminio 20-40 para lograr una superficie a prueba de resbalamiento.

Se eliminó el exceso de abrasivos y se aplicó una capa de sellado de 15 mil (375 µm) de **ARC 855N**

Resultados

Informe del Cliente

El sistema cumple con la especificación militar 32171 para superficies de recubrimiento de alta durabilidad para cubiertas

Se observó una reducción del 80 % en los peligros de resbalamiento

Recubrimientos anuales antes de ARC:

Recubrimiento anual de ARC: \$65.000

Ahorros: \$43.000

\$=USD



Recubrimiento anterior un año después de haber sido instalado.



Regiones de circulación intensa recubiertas para evitar el resbalamiento.



Regiones de circulación intensa recubiertas para evitar el resbalamiento.

ARC 858



Compuesto epóxico para control de la abrasión, reforzado con cerámica, con 100 % sólidos, de película gruesa.

- Actualizar equipos nuevos y antiguos expuestos a abrasión, corrosión o ataque químico
- Reconstruir superficies con una protección resistente a la erosión, con un mayor rendimiento que las capas superpuestas por soldeo
- Rellena ranuras, picaduras, etc. en el metal, antes de aplicar una capa final con otro producto ARC



Áreas de Aplicación

- Carcasas de bombas
- Platos de respaldo
- Tornillos de transporte
- Impulsores y paletas
- Intercambiadores de calor
- Válvulas

Envase y Cobertura

Nominal, basado en un espesor de 750 μm (120 mil)

- El kit de 250 gramos cubre una superficie de 0,20 m² (2,21 ft²)
- El kit de 1,5 litros cubre una superficie de 2,00 m² (21,53 ft²)
- El kit de 940 ml cubre una superficie de 1,25 m² (13,50 ft²)
- El kit de 5 litros cubre una superficie de 6,67 m² (71,76 ft²)
- El kit de 16 litros cubre una superficie de 21,33 m² (229,63 ft²)

Datos Técnicos

Adhesión por Tracción	(ASTM D 4541)	478,5 kg/cm ² (47 MPa)	6.810 psi
Temperatura Máxima (Depende del Servicio)	Servicio Húmedo	70°C	158°F
	Servicio Seco	160°C	320°F

Características y Beneficios

- **Alto espesor - Aplicaciones en una sola mano**
 - Aplicaciones rápidas
- **Elevada fuerza de adhesión**
 - Reduce la corrosión por debajo de la película
- **100 % sólidos, sin VOC, sin isocianatos libres**
 - Promueve un uso seguro

Caso de Estudio para el Producto

Desafío

Problema

La falla del recubrimiento de alquitrán de hulla dio como resultado corrosión por picadura en la cara de la compuerta. La corrosión impidió la activación y el sellado correctos de las compuertas. Las fugas a lo largo del canal del vertedero produce la aparición de hielo durante los meses de invierno

Objetivo

Evitar una mayor corrosión a la compuerta; Promover una mejora en la activación y el sellado

Causa Principal

Corrosión galvánica

Solución

Preparación

Limpiar con chorro abrasivo hasta Sa 2,5 con un perfil angular de 3 mil (75 μm)

Aplicación

Aplicar **ARC 858** para reconstruir las áreas con picaduras

Aplicar una capa final con dos manos de **ARC S2** a un espesor de película seca total de 20 mil (500 μm) para proporcionar una superficie lisa, eficiente al flujo

Resultados

Informe del Cliente

Después de dos años en operación, no hay signos de corrosión ni erosión

Después de aplicar la solución ARC, las compuertas del vertedero abrían y cerraban de manera eficaz

Se redujeron los posteriores problemas de formación de hielo



Corrosión y formación de picaduras en la compuerta del vertedero.



Se repararon las picaduras utilizando ARC 858.



La parte superior de la compuerta fue recubierta con 2 manos de ARC S2.

ARC HT-T

Resina Epoxi reforzada con cerámica, resistente a la abrasión, con 100 % sólidos, que protege los metales contra una ligera abrasión, corrosión y erosión en situaciones de inmersión a temperatura elevada.

- Reconstruye y protege equipos metálicos nuevos y antiguos
- Funciona en condiciones de inmersión en solución acuosa hasta 110 °C (230 °F)
- Fácil aplicación con llana o espátula

Áreas de Aplicación

- Separadores de petróleo/agua
- Separadores de petróleo/gas
- Intercambiadores de calor
- Recipientes presurizados
- Tanques y recipientes
- Cristalizadores

Envase y Cobertura

Nominal, basado en un espesor de 750 µm (30 mil)

- El kit de 5 litros cubre una superficie de 6,67 m² (71,76 ft²)

Datos Técnicos

Adhesión por Tracción	(ASTM D 4541)	316,9 kg/cm ² (31,1 MPa)	4.510 psi
Temperatura Máxima (Depende del Servicio)	Servicio Húmedo	110°C	230°F
	Servicio Seco	150°C	302°F

Caso de Estudio para el Producto

Desafío

Problema

Una corrosión severa afectaba el desempeño, provocando una reducción en la capacidad de producción desde las cabezas de los pozos. La reducción en la confiabilidad requirió la reparación de las soldaduras en los intercambiadores de calor cada 15-18 meses

Objetivo

Aumentar la confiabilidad de la operación a más de 18 meses; Eliminar la reparación de la soldadura y proteger los intervalos de los intercambiadores de calor

Causa Principal

El agua de mar a alta temperatura con gran cantidad de cloruros aceleró la corrosión del acero sin protección

Solución

Preparación

Descontaminar las superficies

Limpiar con chorro abrasivo hasta Sa 2,5 con un perfil angular de 3 mil (75 µm)

Aplicación

Aplicar **ARC HT-T** a un espesor de 40-60 mil (1-1,5 mm) para alisar las superficies picadas

Las superficies críticas de sellado requirieron moldes mecanizados para alcanzar las tolerancias requeridas

Resultados

Informe del Cliente

Se excedió la meta de 18 meses para el ciclo de mantenimiento

La inspección a los 30 meses no presentó indicios de daños por corrosión

Costo del ciclo anterior de mantenimiento (30 meses): \$83K
 Costo de la reparación con **ARC** (30 meses): \$22K

Ahorros: \$61K

\$=USD



Platos divisores corroídos.



Platos divisores reparados.



Placa de tubos completada.



Características y Beneficios

- **Fuerte, resistente, durable**
 - Reduce el tiempo improductivo
- **Incorpora refuerzos de tamaños de grado fino**
 - Resistencia a la permeación y al ampollado
- **Comprobable por chispas según NACE SP0188**
 - Inspección sencilla
- **Elevada fuerza de adhesión**
 - Proporciona un rendimiento confiable
 - Sin corrosión por debajo de la película
- **100 % sólidos, sin VOC, sin isocianatos libres**
 - Promueve un uso seguro

ARC HT-S

Resina Epoxi reforzado con cerámica, resistente a la abrasión, con 100 % sólidos, resistente a altas temperaturas, que protege los metales contra una ligera abrasión, corrosión y erosión en situaciones de inmersión a temperatura elevada.

- Funciona en condiciones de inmersión en solución acuosa hasta 150 °C (302 °F)
- Reemplaza aleaciones especiales, plásticos de ingeniería, cerámicas y recubrimientos convencionales
- Aplicable fácilmente con rodillo, brocha, escurridor o por aspersión sin aire

Áreas de Aplicación

- Separadores de petróleo/agua
- Intercambiadores de calor
- Tanques y recipientes
- Separadores de petróleo/gas
- Ventiladores y carcasas
- Bombas y válvulas

Envase y Cobertura

Nominal, basado en un espesor de 375 µm (15 mil)

- El kit de 5 litros cubre una superficie de 6,67 m² (71,76 ft²)
- El kit de 16 litros cubre una superficie de 21,33 m² (229,63 ft²)

Datos Técnicos

Adhesión por Tracción	(ASTM D 4541)	365,4 kg/cm ² (35,9 MPa)	5.200 psi
Temperatura Máxima (Depende del Servicio)	Servicio Húmedo	150°C	302°F
	Servicio Seco	175°C	347°F



Características y Beneficios

- **Fuerte, resistente, durable**
 - Reduce el inventario de repuestos
 - Reduce el tiempo improductivo
- **Incorpora refuerzos de tamaños de grado fino**
 - Resistente a desprendimiento y permeación por el efecto de pared fría
- **Comprobable por chispas según NACE SP0188**
- **Elevada fuerza de adhesión al metal**
 - Reduce la corrosión por debajo de la película
- **100 % sólidos, sin VOC, sin isocianatos libres**
 - Promueve un uso seguro

Caso de Estudio para el Producto

Desafío

Problema

La corrosión interna del tanque está limitando su vida útil de servicio

Objetivo

Aumentar la vida útil del equipo; Proteger la superficie interna contra condiciones operativas corrosivas

Causa Principal

Las condiciones de operación con condensado (agua desmineralizada) y temperatura (110°C/230°F) son altamente corrosivas para el tanque de acero al carbono

Solución

Preparación

Lavar las superficies con agua caliente

Limpiar con chorro abrasivo hasta Sa 2,5 con un perfil angular de 3 mil (75-125 µm)

Aplicación

Aplicar **ARC HT-S** en un sistema de dos capas a un espesor de 20-24 mil (500-600 µm) en todos los componentes internos

Resultados

Informe del Cliente

New tank: \$134.500
ARC Solución: -\$10.000

Costo total de la prevención: \$124.500

Beneficios Adicionales

La calidad del agua desmineralizada cumple con los requisitos de la especificación

Seguimiento del Cliente

El cliente tiene planes de recubrir el siguiente tanque

\$=USD



Superficie interna del tanque corroída.



Mezclado del producto.



Componentes internos del tanque recubiertos.

ARC BX1



Fórmula epóxica modificada, con 100 % sólidos, reforzada con una mezcla patentada de perlas cerámicas y polvos para entornos de desgaste extremadamente abrasivo por deslizamiento.

- Protege áreas expuestas a abrasión por deslizamiento
- Reemplaza losetas cerámicas y revestimientos de caucho que pueden desprenderse más fácilmente
- Fácil aplicación con llana o espátula

Áreas de Aplicación

- Recipientes y silos
- Bombas de lodos
- Platos de desgaste
- Líneas de soplado
- Canaletas
- Tornillos de transporte

Envase y Cobertura

Nominal, basado en un espesor de 6 mm (240 mil)

- El kit de 1,5 litros cubre una superficie de 0,25 m² (2,69 ft²)
- El kit de 5 litros cubre una superficie de 0,83 m² (8,97 ft²)
- El kit de 20 kg cubre una superficie de 1,37 m² (14,70 ft²)

Datos Técnicos

Adhesión por Tracción	(ASTM D 4541)	238,9 kg/cm ² (23,5 MPa)	3.400 psi
Temperatura Máxima (Depende del Servicio)	Servicio Húmedo	95°C	203°F
	Servicio Seco	205°C	400°F



Características y Beneficios

- **Alto nivel de carga de cerámica**
 - Prolonga la vida útil del equipo expuesto al desgaste por partículas gruesas
- **Matriz de polímero químicamente resistente**
 - Cubre una extensa variedad de exposiciones químicas
- **Elevada fuerza de adhesión**
 - Resiste el desprendimiento
- **Alto espesor - una sola mano**
 - Permite la capacidad de obtener un alto espesor vertical en la mayoría de los sustratos
- **100 % sólidos, sin VOC, sin isocianatos libres**
 - Promueve un uso seguro

Caso de Estudio para el Producto

Desafío

Problema

Los cucharones de las excavadoras continuas sufrían desgaste en menos de seis meses. Las reparaciones tradicionales por soldadura daban como resultado fallas por fatiga debida a tensiones

Objetivo

El cliente deseaba extender el intervalo de reparación en 200 % y eliminar la fatiga debida a tensiones asociada con el calor

Causa Principal

La fatiga debida a tensiones asociada con el calor debilitaba las fronteras de los granos, provocando grietas y un desgaste abrasivo acelerado

Solución

Preparación

Limpiar con chorro abrasivo hasta Sa 2,5 con un perfil angular de 3 mil (75 µm)

Aplicación

Aplicar **ARC BX1** con un espesor promedio de 6-8 mm (250-320 mil) sólo a las regiones expuestas a la abrasión por deslizamiento

Resultados

Informe del Cliente

Se logró minimizar la fatiga debida a tensiones asociada con el calor al utilizarse **ARC BX1**

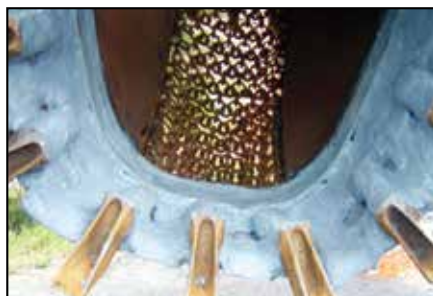
La vida útil en servicio aumentó de 6 a más de 12 meses

En un período de mantenimiento de 20 meses, sólo se necesitaban 5 kg de **ARC BX1** para reparar los daños localizados

Se ha aplicado el recubrimiento **ARC BX1** a tres excavadoras adicionales del mismo modo en este centro minero



Vida útil de la reparación de 6 meses con soldaduras de endurecimiento.



Se aplicó el recubrimiento ARC BX1 a los bordes entre los dientes.



Después de 20 meses, sólo se necesitaban 5 kg de ARC BX1 para realizar las reparaciones

ARC BX2



Fórmula epóxica modificada, con 100 % sólidos, reforzada con una mezcla patentada de perlas cerámicas y polvos para entornos de desgaste abrasivo por deslizamiento debido a partículas finas.

- Protege áreas expuestas a una moderada abrasión por deslizamiento
- Renueva metales dañados en lugar de aplicar por soldeo capas finales más tradicionales
- Fácil aplicación con llana o espátula

Áreas de Aplicación

- Bombas de lodos
- Hidropulpers
- Tornillos de transporte
- Tuberías para lodos
- Platos de desgaste
- Hidro-ciclones

Envase y Cobertura

Nominal, basado en un espesor de 3 mm (120 mil)

- El kit de 1,5 litros cubre una superficie de 0,50 m² (5,38 ft²)
- El kit de 5 litros cubre una superficie de 1,67 m² (17,94 ft²)
- El kit de 20 kg cubre una superficie de 2,82 m² (30,32 ft²)

Datos Técnicos

Adhesión por Tracción	(ASTM D 4541)	238,2 kg/cm ² (23,4 MPa)	3.390 psi
Temperatura Máxima (Depende del Servicio)	Servicio Húmedo	95°C	203°F
	Servicio Seco	205°C	400°F



Características y Beneficios

- **Alto nivel de carga de cerámica**
 - Prolonga la vida útil del equipo expuesto al desgaste por partículas finas
- **Elevada fuerza de adhesión**
 - Resiste el desprendimiento
- **Baja viscosidad de la mezcla**
 - Facilita la mezcla, la aplicación y el acabado
- **100 % sólidos, sin VOC, sin isocianatos libres**
 - Promueve un uso seguro

Caso de Estudio para el Producto

Desafío

Problema

Las unidades de desulfuración de los gases de combustión son altamente corrosivas y exigentes para los equipos

Objetivo

Extender la vida útil de los agitadores de absorción fabricados con una costosa aleación costos súper dúplex para que pueda operar en entornos corrosivos y abrasivos de desulfuración

Causa Principal

Lodos abrasivos de cal a altas velocidades en un entorno de elevado contenido de cloruros

Solución

Preparación

Limpiar la superficie con chorro abrasivo hasta Sa 2,5 con un perfil angular de 3 mil (75 µm) utilizando abrasivo de óxido de aluminio

Aplicación

Aplicar **ARC 855** como imprimador

Aplicar **ARC BX2** a un espesor de 3 mm (120 mil)

Equilibrar dinámicamente los impulsores y las lancetas rotativas utilizando **ARC BX2**

Resultados

Informe del Cliente

Los informes periódicos de inspección indican un rendimiento mínimo durante 3 años antes de requerir mantenimiento



Mezclador en operación.



Mezclador y lanceta con los recubrimientos ARC 855 y ARC BX2 aplicados.



El diseño se modificó para incluir un apoyo adicional para el mezclador y la lanceta.

ARC BX5



Recubrimiento multicomponente, reforzado con cerámica, con 100 % sólidos, de curado rápido, formulado para un desgaste moderado por deslizamiento y abrasión causado por partículas finas.

- Curar bajo condiciones adversas, con una máxima adhesión
- Emparchar y reparar rápidamente equipos y estructuras con desgaste
- Fácil aplicación con llana o espátula

Áreas de Aplicación

- Transportadores neumáticos
- Ventiladores de transporte
- Tornillos transportadores
- Ciclones y tolvas
- Platos de desgaste
- Codos de tuberías

Envase y Cobertura

Nominal, basado en un espesor de 3 mm (120 mil)

- El kit de 0,75 litros cubre una superficie de 0,25 m² (2,69 ft²)
- El kit de 2,5 litros cubre una superficie de 0,83 m² (8,97 ft²)

Adhesión por Tracción	(ASTM D 4541)	224,8 kg/cm ² (22,1 MPa)	3.200 psi
Temperatura Máxima (Depende del Servicio)	Servicio Húmedo	60°C	140°F
	Servicio Seco	120°C	248°F



Características y Beneficios

- **Formulación química de curado rápido**
 - Pronto retorno al servicio
- **Fórmula tolerante a la superficie**
 - Se adhiere a los sustratos húmedos y preparados de forma no tan óptima.
- **100 % sólidos, sin VOC, sin isocianatos libres**
 - Promueve un uso seguro

Caso de Estudio para el Producto

Desafío

Problema

La loseta cerámica dura 4-6 meses antes de ocurrir el agrietamiento y el desprendimiento. El acero expuesto se desgasta y requiere la reparación por soldo antes de volver a colocar las losetas.

Objetivo

Extender la reparación de emparchado a más de 30 días; Reducir el tiempo del ciclo de mantenimiento a menos de 12 horas

Causa Principal

Las fallas por fracturas por fragilidad de las losetas cerámicas surgen como consecuencia del impacto del carbón; El agua ácida de lavado corroe el acero.

Solución

Preparación

Remover el epóxico cerámico residual con una herramienta eléctrica

Descontaminar la superficie con solvente (MEK)

Lograr aspereza con una herramienta molidora rotativa

Aplicación

Aplicar **ARC BX5** a un espesor de 120-200 mil (3-5 mm) al acero e igualar hasta el nivel de la loseta cerámica

Aplicar **ARC S2** a un espesor de 12 mil (300 µm)

Resultados

Informe del Cliente

Las reparaciones con ARC se completan en ocho horas

La solución ARC proporcionó más de seis meses de servicio antes de requerirse un retoque

Debido al éxito, el cliente ha seleccionado los recubrimientos ARC como "reparación de emparchado" para todas las canaletas y líneas revestidas con losetas



Los daños a las losetas cerámicas existentes causaron una parada no programada y pérdida de la producción



Instalación de ARC BX5.



El ARC BX5 con la capa superior de ARC S2 se cura rápidamente, permitiendo un rápido retorno al servicio de la canaleta.

ARC I BX1



Recubrimiento híbrido de epoxi/uretano, con 100 % sólidos, resistente al impacto, reforzado con cerámica, para desgaste abrasivo severo y alta resistencia al impacto.

- Protege superficies expuestas a impactos de ≤ 50 ft lb (≤ 68 Nm) y a la abrasión por deslizamiento
- Proporciona una alternativa de mayor duración a revestimientos de caucho y losetas cerámicas
- Resiste las fuerzas de impactos directos e inversos

Áreas de Aplicación

- Tolvas/canaletas
- Codos para lodos
- Extractores de pulverizado
- Platos de descarga
- Reparación de insertos de caucho
- Estructuras de cribas vibratorias

Envase y Cobertura

Nominal, basado en un espesor de 6 mm (240 mil)

- El kit de 20 kg cubre una superficie de 1,39 m² (14,93 ft²)

Datos Técnicos

Adhesión por Tracción	(ASTM D 4541)	222,7 kg/cm ² (21,9 MPa)	3.170 psi
Temperatura Máxima (Depende del Servicio)	Servicio Húmedo	95°C	203°F
	Servicio Seco	205°C	400°F



Características y Beneficios

- **Fórmula modificada con uretano**
 - Resiste mejor las fuerzas repetidas de los impactos directos e inversos
- **Sin isocianatos libres, 100 % sólidos, sin VOC**
 - Promueve un uso seguro
- **Alto nivel de carga de cerámica**
 - Resists Impacto Moderado a Severo

Caso de Estudio para el Producto

Desafío

Problema

La falla de una canaleta revestida con caucho y losetas causó fugas e interrupciones no programadas, con costos por pérdida de la producción de más de \$115K/día.

Objetivo

La planta intentó aumentar el ciclo de vida útil de las canaletas

Causa Principal

Las costuras en el revestimiento de caucho expuestas a la descarga de lodos altamente abrasivos provocó roturas y desprendimiento del caucho

Solución

Preparación

Lavar a presión y descontaminar las superficies

Limpiar con herramientas eléctricas hasta Sa 2,5

Aplicación

Aplicar ARC I BX1 a las superficies preparadas para igualarlas a las secciones dañadas de losetas y caucho

Utilizar lámparas térmicas radiantes para acelerar el curado a menos de 24 horas

Resultados

Informe del Cliente

Más de 200 horas de incremento de la producción como resultado de la utilización de los recubrimientos ARC

Caucho (material/mano de obra/tiempo improductivo): \$1,5M
 ARC (material/mano de obra/tiempo improductivo): \$417K

Ahorros netos: \$1.083M

ARC I BX1 y ahora ARC I BX1 RC son artículos estándar para reparación en la planta

\$=USD



Canal de descarga con revestimientos de losetas/caucho dañados.



Aplicación de ARC I BX1.



Superficies recubiertas con ARC I BX1.

ARC I BX1 RC



Un recubrimiento híbrido de epoxi/uretano de curado rápido, con 100 % sólidos y alta resistencia al impacto, con refuerzos cerámicos para áreas de desgaste severo e impactos.

- Se cura rápidamente permitiendo un menor tiempo de reparación
- Recubre y protege las superficies expuestas a impactos de moderados a severos y abrasión por deslizamiento
- Repara/reemplaza rápidamente losetas cerámicas agrietadas o revestimientos de caucho donde las fuerzas de impacto combinadas con el desgaste por deslizamiento desgastan las costuras y los bordes
- Fácil aplicación con llana o espátula

Áreas de Aplicación

- Revestimientos de caucho en bombas
- Codos de tuberías
- Agitadores recubiertos con caucho
- Platos de descarga
- Canaletas recubiertas con losetas
- Estructuras de cribas vibratorias

Envase y Cobertura

Nominal, basado en un espesor de 6 mm (240 mil)

- El kit de 1,5 litros cubre una superficie de 0,25 m² (2,69 ft²)
- El kit de 2,5 kg cubre una superficie de 0,42 m² (4,49 ft²)

Datos Técnicos

Adhesión por Tracción	(ASTM D 4541)	238,2 kg/cm ² (23,4 MPa)	3.390 psi
Temperatura Máxima (Depende del Servicio)	Servicio Húmedo	95°C	203°F
	Servicio Seco	205°C	400°F



Características y Beneficios

- **Fórmula modificada con uretano**
 - Resiste las fuerzas repetidas de los impactos directos e inversos para ofrecer un rendimiento confiable
- **Agente modificado de curado rápido**
 - Reduce el tiempo de curado a menos de 3 horas, permitiendo volver a colocar los equipos en línea con mayor rapidez
- **100 % sólidos, sin VOC, sin isocianatos libres**
 - Promueve un uso seguro

Caso de Estudio para el Producto

Desafío

Problema

Los pulverizadores de carbón experimentan paradas no programadas debido a los daños por impacto al revestimiento de losetas. Los recubrimientos alternativos duraron menos de un mes

Objetivo

Extender el ciclo de reparación a un mínimo de 6 meses

Causa Principal

Los finos de carbón a alta velocidad que impactan contra las losetas cerámicas quebradizas

Solución

Preparación

Limpiar con herramientas eléctricas hasta SP 11 con un perfil de más de 2 milésimas de pulgada (50 µm)

Aplicación

Aplicar 240-375 mil (6-9 mm) de **ARC I BX1 RC**, durante una parada de 12 horas, a las áreas dañadas, igualando hasta la loseta restante

Resultados

Informe del Cliente

La inspección después de un mes mostró que quedaba un 95 % de espesor del producto con desprendimiento igual a cero

Reparaciones de losetas: \$50.000/año
 Recubrimientos alternativos: \$10.000/año
ARC I BX1 RC: \$3.500/año

Ahorros en las losetas: \$46.500/año
Ahorros en recubrimientos: \$6.500/año

\$=USD



Pulverizador de carbón MPS.



Paredes dañadas del pulverizador.



Recubrimiento del pulverizador después de 1 mes.

ARC MX1



Sistema multicomponente, reforzado con cerámica, con 100 % sólidos, formulado para un impacto extremo y abrasión por deslizamiento causados por un flujo de partículas de tamaño mediano a grueso.

- Protege las superficies contra la erosión por partículas gruesas secas y la abrasión por lodos húmedos
- Proporciona una alternativa de mayor duración a revestimientos de caucho y losetas cerámicas contra desgaste sometidos a impactos
- Reemplaza CD4, Ni-Hard o Hardox como material resistente al desgaste

Áreas de Aplicación

- Pulverizadores
- Tolvas y silos
- Bombas y codos de tuberías
- Ventiladores/sopladores/ciclones
- Campanas deflectoras de losetas cerámicas
- Campanas deflectoras revestidas con caucho
- Tornillos transportadores

Envase y Cobertura

Nominal, basado en un espesor de 6 mm (240 mil)

- El kit de 6 kg cubre una superficie de 0,37 m² (3,97 ft²)
- El kit de 20 kg cubre una superficie de 1,23 m² (13,23 ft²)

Adhesión por Tracción	(ASTM D 4541)	224,8 kg/cm ² (22,1 MPa)	4.200 psi
Temperatura Máxima (Depende del Servicio)	Servicio Húmedo	95°C	203°F
	Servicio Seco	205°C	400°F



Características y Beneficios

- **Recubrimiento tenaz reforzado con cerámica, resiste una gran variedad de lodos**
 - Prolonga la vida útil del equipo expuesto al desgaste por partículas gruesas
- **Matriz polimérica híbrida de avanzada**
 - Resiste las fuerzas repetidas de impacto alto
- **100 % sólidos, sin VOC, sin isocianatos libres**
 - Promueve un uso seguro

Caso de Estudio para el Producto

Desafío

Problema

La capa final de soldadura endurecida no cumplía con el ciclo de mantenimiento de 12 meses. Los costos asociados de reparación cada 12 meses equivalen a \$4,5K

Objetivo

Restaurar y proteger el tornillo transportador contra la abrasión, mejorando la confiabilidad; Eliminar la necesidad de una capa final de soldadura en todo el tramo

Causa Principal

La abrasión severa debido a la corteza con hasta un 10 % de arena provoca la abrasión del tambor y de los tramos

Solución

Preparación

Limpiar con chorro abrasivo hasta Sa 2,5 con un perfil de 3 mil (75 µm)

Aplicación

Aplicar **ARC MX1** a un espesor de 6 mm (1/4 pulg) en las caras del tramo y el eje

Reforzar las puntas del tramo con una capa final soldada endurecida

Resultados

Informe del Cliente

El ciclo de mantenimiento aumentó de menos de 12 a más de 72 meses

Ahorros estimativos por tornillo a los 72 meses:

\$27K

\$=USD



Tornillo transportador sometido a abrasión.



Aplicación de ARC MX1 y soldeo de las puntas.



Después de 12 meses: el cliente no identificó problemas de desempeño

ARC MX2

Recubrimiento multicomponente, reforzado con cerámica, con 100 % sólidos, formulado para un desgaste extremo por deslizamiento y abrasión causado por partículas finas.

- Protege las superficies contra la erosión por partículas finas secas y la abrasión por lodos húmedos
- Restaura los equipos gastados a una condición cercana a la original
- Fácil aplicación con llana o espátula



Áreas de Aplicación

- Ciclones
- Válvulas
- Agitadores
- Mezcladores
- Conos limpiadores
- Carretes de tuberías

Envase y Cobertura

Nominal, basado en un espesor de 3 mm (120 mil)

- El kit de 2,5 litros cubre una superficie de 0,83 m² (8,97 ft²)
- El kit de 16 litros cubre una superficie de 5,33 m² (57,41 ft²)

Datos Técnicos

Adhesión por Tracción	(ASTM D 4541)	238,9 kg/cm ² (23,5 MPa)	3.400 psi
Temperatura Máxima (Depende del Servicio)	Servicio Húmedo	95°C	203°F
	Servicio Seco	205°C	400°F

Características y Beneficios

- **Recubrimiento tenaz reforzado con cerámica, resiste una gran variedad de lodos**
 - Prolonga la vida útil del equipo expuesto al desgaste por partículas gruesas
- **100 % sólidos, sin VOC, sin isocianatos libres**
 - Promueve un uso seguro
- **Fórmula de baja viscosidad**
 - Simplifica la aplicación
 - Disminuye el costo de instalación

Caso de Estudio para el Producto

Desafío

Problema

La producción minera sufría el impacto de un desempeño insuficiente de la bomba para cumplir con el flujo requerido de 300M³/hora

Objetivo

Evitar adquirir bombas adicionales con un costo de adquisición de \$25K y costos operativos de \$3,5K; Satisfacer la demanda de flujo y reducir los costos de mantenimiento y operación

Causa Principal

Después de 20.000 horas de operación en agua ácida de minería, con sólidos atrapados, se degradaban los componentes internos de la bomba y las tolerancias críticas



Banco de bombas de deshidratación.

Solución

Preparación

Se limpiaron las superficies con chorro abrasivo hasta Sa 2,5 con un perfil angular de 3 mil (75 µm)

Aplicación

Aplicar **ARC 858** para reconstruir la bomba hasta las tolerancias donde la abrasión y la erosión habían dañado la carcasa y el impulsor

Aplicar **ARC MX2** en áreas de alto desgaste para manejar sólidos abrasivos en suspensión

Aplicar una capa final de **ARC 855** para lograr una protección adicional contra la corrosión y para mejorar la eficiencia del flujo



Bombas reconstruidas con ARC 858 y ARC MX2. Recubrimiento superior con ARC 855.

Resultados

Informe del Cliente

Después de la reparación, las bombas operaban a más del 94 % de la eficiencia del fabricante original del equipo, con un consumo de energía de un 3 % menor

Costos que se Evitan

Instalación/operación de la bomba nueva: \$28,50K
 Material ARC y mano de obra: \$6,80K
 Ahorros asociados de energía: \$3,29K

Ahorro total para el primer año (por bomba): \$18,41K

\$=USD



Recubrimiento de secciones de la bomba.

ARC T7 AR



Un recubrimiento protector de barrera a base de viniléster nóvolac reforzado con cerámica para exposiciones químicas a alta temperatura donde puede haber presencia de condiciones agresivas y abrasivas.

- Resiste una amplia variedad de ácidos orgánicos e inorgánicos y compuestos químicos a base de hidrocarburos
- Resiste la abrasión
- Fácil aplicación con llana o espátula



Áreas de Aplicación

- Conductos de gases de combustión
- Tanques de proceso
- Álabes de agitadores
- Bombas de lodos
- Tuberías
- Tanques del reactor revestidos con caucho

Envase y Cobertura

Nominal, basado en un espesor de 3 mm (120 mil)

- El kit de 20,4 kg cubre una superficie de 2,50 m² (27,00 ft²)

Datos Técnicos

Adhesión por Tracción	(ASTM D 4541)	158 kg/cm ² (15,5 MPa)	2.249 psi
Temperatura Máxima (Depende del Servicio)	Servicio Húmedo (agua)	135°C	275°F
	Servicio Seco (continuo)	180°C	355°F

Características y Beneficios

- **Matriz polimérica resistente a sustancias químicas**
 - Resiste un amplio espectro de ácidos orgánicos e inorgánicos
- **Incorpora refuerzos cerámicos de alta resistencia**
 - Resistente a la permeación
 - Resistente a la abrasión
- **Estructura de resina fortalecida**
 - Resiste el agrietamiento y el desprendimiento bajo condiciones de ciclos térmicos

Caso de Estudio para el Producto

Desafío

Problema

Los codos de escape revestidos con caucho se obstruyen con yeso y se desgastan en menos de seis meses, lo que requiere la parada de la unidad para su reemplazo

Objetivo

Extender el ciclo de reparación y reducir la acumulación del yeso

Causa Principal

El arrastre contiene yeso y ácido fosfórico altamente corrosivo

Solución

Preparación

Se eliminó el revestimiento de caucho dañado

Limpieza con chorro abrasivo hasta Sa 2,5 con un perfil angular de 3 mil (75 µm)

Aplicación

Aplicar **ARC T7 AR** a 240-360 mil (6-9 mm)

Aplicar una capa de velo de **ARC T7 AR VC**

Resultados

Informe del Cliente

Los codos duraron 6 meses y el área localizada de alto desgaste fue reparada a un costo nominal

El espesor adicional del producto se aplicará en codos futuros

Revestimiento anual de caucho: \$75.000
Revestimiento con ARC: \$52.000

Ahorros: \$23.000

\$=USD



Refrigeración instantánea con extractor.



Codo de escape en la disposición del taller.



Unidad reparada lista para su instalación.

ARC S1PW



Recubrimiento de película delgada reforzada con 100 % sólidos, para proteger estructuras contra erosión, corrosión y ataque químico. ARC S1PW está avalado para servicio con agua fría que requiere una certificación NSF 61.

- Proporciona una excelente protección contra erosión, corrosión y ataque químico
- Cumple con todos los requerimientos NSF 61 para servicio con agua fría potable
- Fácil aplicación con brocha, rodillo, o mediante aspersión con componente plural

Áreas de Aplicación

- Tanques de almacenamiento de petróleo crudo
- Tanques de almacenamiento de sustancias químicas
- Clarificadores de aguas residuales
- Tanques espesadores
- Sistemas de agua de enfriamiento
- Bombas, válvulas y conectores para agua potable

Envase y Cobertura

Nominal, basado en un espesor de 375 μm (15 mil)

- El kit de 1125 ml cubre una superficie de 3,0 m² (32,3 ft²)
- El kit de 5 litros cubre una superficie de 13,33 m² (143,52 ft²)
- El kit de 16 litros cubre una superficie de 42,67 m² (459,26 ft²)

Datos Técnicos

Adhesión por Tracción (Metales)	(ASTM D 4541)	477 kg/cm ² (46,8 MPa)	6.790 psi
Temperatura Máxima (Depende del Servicio)	Servicio Húmedo (NSF 61)	23°C	75°F
	Servicio Seco (General)	62°C	144°F
	Servicio Húmedo (General)	52°C	126°F

Caso de Estudio para el Producto

Desafío

Problema

El agregado expuesto en el filtro de arena promovía el crecimiento de algas, provocando un incremento en el drenaje y la limpieza del recipiente

Objetivo

Sellar la superficie y aplicar un recubrimiento para reducir el crecimiento de algas

Causa Principal

El agregado expuesto promueve la retención de algas

Solución

Preparación

Las superficies se limpiaron con chorro hasta lograr un acabado de tipo CSP3

Aplicación

Desnatar la mano de mortero cementoso aplicado para renovar el concreto.

Se aplicaron dos manos de **ARC S1PW** a un espesor de 15-20 mil (375-500 μm) en colores alternantes

Resultados

Informe del Cliente

El recipiente ha estado en servicio continuo durante más de siete años

La limpieza de las algas puede hacerse fácilmente con mangueras de baja presión

Se redujo el tiempo de limpieza de dos veces por mes a tres veces por año—ahorrando más de 200 horas-hombre por año



Características y Beneficios

- **Reforzado con cerámica**
 - Resiste la erosión
- **Baja viscosidad**
 - Fácil de aplicar
- **Excelente adhesión**
 - Sin corrosión por debajo de la película
- **Cumple con la norma NSF 61 para servicio con agua fría**
 - Fórmula que no contamina



Certificado según NSF/ANSI 61



Recipiente del filtro de arena drenado.



Instalación del recubrimiento ARC S1PW.



Filtro de arena en servicio.

ARC S2

Recubrimiento de película delgada reforzada con cerámica y con 100 % sólidos, para proteger estructuras contra erosión, abrasión y corrosión.

- Protege contra corrosión y erosión
- Proporciona propiedades mejoradas de flujo de los materiales
- Aplicable con brocha, rodillo, o mediante aspersión sin aire o con componente plural

Áreas de Aplicación

- Revestimientos de tanques
- Ventiladores y carcasas
- Condensadores
- Intercambiadores de calor
- Tolvas
- Bombas y válvulas

Envase y Cobertura

Nominal, basado en un espesor de 375 µm (15 mil)

- El cartucho de 1125 ml cubre una superficie de 3,00 m² (32,29 ft²)
- El kit de 1,5 litros cubre una superficie de 3,94 m² (42,4 ft²)
- El kit de 5 litros cubre una superficie de 13,33 m² (143,52 ft²)
- El kit de 16 litros cubre una superficie de 42,67 m² (459,26 ft²)

Datos Técnicos

Adhesión por Tracción	(ASTM D 4541)	463 kg/cm ² (45,5 MPa)	6.590 psi
Temperatura Máxima (Depende del Servicio)	Servicio Húmedo	52°C	125°F
	Servicio Seco	80°C	175°F

Caso de Estudio para el Producto

Desafío

Problema

Los recubrimientos de alquitrán de hulla aplicados previamente fallaron prematuramente a los dos años, causando una corrosión no anticipada del piso. Se requiere una protección contra la corrosión de seis años para cumplir con el ciclo de mantenimiento

Objetivo

Reducir la corrosión por picadura; Extender el ciclo de mantenimiento a seis años

Causa Principal

La solución del espesador, que contiene sulfatos, cloruros y lodos abrasivos, ataca el acero sin protección

Solución

Preparación

Limpiar con chorro abrasivo para eliminar el antiguo epoxi de alquitrán de hulla

Limpiar con chorro abrasivo hasta Sa 2,5 con un perfil de 3 mil (75 µm)

Aplicación

Aplicar una capa de ARC S2 a las costuras de soldeo

Aplicar dos manos de ARC S2 a un espesor de 15-20 mil (375-500 µm)/mano

Resultados

Informe del Cliente

El recubrimiento ARC proporciona más de seis años de vida útil de servicio (tres veces más que la solución de alquitrán de hulla)

La eliminación de dos limpiezas del espesador proporciona ahorros adicionales

Solución Anualizada del Recubrimiento

Alquitrán de hulla anterior (materiales y mano de obra):	\$12K
Reparación con ARC (materiales y mano de obra):	\$6K

Ahorros por año: \$6K



Espesador de lodos en una importante mina sudamericana.



Colores alternantes del ARC S2.



El ARC S2 aún está en excelentes condiciones.



Características y Beneficios

- **Superficie de alto lustre y bajo arrastre**
 - Mejora el flujo de los materiales
 - Mejora la eficiencia
- **Elevada fuerza de adhesión**
 - Impide la corrosión por debajo de la película
- **100 % sólidos, sin VOC, sin isocianatos libres**
 - Promueve un uso seguro
- **Baja viscosidad: recubrimiento para aplicación con brocha, rodillo o por aspersión**
 - Fácil de aplicar

ARC S4+

Recubrimiento avanzado de película delgada reforzada, con 100 % sólidos, para proteger estructuras contra ataques químicos extremos.

- Protege contra ataques químicos extremos bajo inmersión
- Aplicable con brocha, rodillo, o mediante aspersión sin aire o con componente plural

Áreas de Aplicación

- Conductos de gases de escape
- Tanques de almacenamiento de sustancias químicas
- Intercambiadores de calor
- Ventiladores y carcasas
- Chimeneas y conductos verticales
- Revestimientos de tanques

Envase y Cobertura

Nominal, basado en un espesor de 375 μm (15 mil)

- El cartucho de 1125 ml cubre una superficie de 3,00 m² (32,30 ft²)
- El kit de 5 litros cubre una superficie de 13,33 m² (143,52 ft²)
- El kit de 16 litros cubre una superficie de 42,70 m² (459,30 ft²)

Datos Técnicos

Adhesión por Tracción	(ASTM D 4541)	330 kg/cm ² (32,4 MPa)	4.700 psi
Temperatura Máxima (Depende del Servicio)	Servicio Húmedo	60°C	140°F
	Servicio Seco	150°C	300°F
	Con Curado Posterior Servicio Húmedo	95°C	203°F

Caso de Estudio para el Producto

Desafío

Problema

La contaminación debido al envejecimiento del revestimiento de caucho creó problemas de calidad del agua que tuvieron un impacto en el equipo de generación de vapor

Objetivo

Eliminar la lixiviación del azufre hacia el agua; Aplicar un recubrimiento de barrera que sea resistente al agua desmineralizada y a los productos químicos de regeneración

Causa Principal

El envejecimiento del revestimiento de caucho vulcanizado lixivia el azufre al agua desmineralizada



Remoción del revestimiento de caucho en progreso. El ampollado del revestimiento es visible.

Solución

Preparación

Limpiar con chorro de agua para eliminar el revestimiento de caucho

Limpiar con chorro abrasivo hasta Sa 2,5 con un perfil angular de 3 mil (75 μm)

Aplicación

Aplicar **ARC 858** para restaurar y alisar la superficie

Aplicar dos manos de **ARC S4+** a un espesor de película seca total de 25-30 mil (630-750 μm)



Vista externa del tanque.

Resultados

Informe del Cliente

Después del recubrimiento, los recipientes llenados no requieren lavado ni enjuague para eliminar la contaminación residual

En operación, los recipientes presentaron niveles de azufre no mayores que 1 ppb

El revestimiento ha estado en servicio durante más de 5 años



Después de una correcta preparación de la superficie, se aplicó ARC S4+ en un sistema de dos manos.



Características y Beneficios

- **Química multifuncional**
 - Resiste las sustancias químicas concentradas
- **Alta densidad de enlaces cruzados**
 - Resistente a la permeación
 - Estabilidad térmica mejorada
 - Propiedades mecánicas mejoradas
- **Comprobable por chispas según NACE SP0188**
 - Inspección fácil después de la aplicación
 - Facilita la garantía de calidad
- **100 % sólidos, sin VOC, sin isocianatos libres**
 - Promueve un uso seguro

ARC SD4i

Recubrimiento avanzado de película delgada reforzada con 100 % sólidos, para proteger estructuras y equipos en servicios extremos de inmersión.

- Protege contra corrosión y erosión
- Proporciona una protección extendida en servicios de inmersión con sustancias químicas agresivas
- Aplicable con brocha, rodillo, o mediante aspersión sin aire o con componente plural



Áreas de Aplicación

- Celdas de flotación
- Hidro-ciclones
- Tanques para lodos
- Tanques espesadores
- Tuberías para lodos
- Recipientes, tolvas y silos

Envase y Cobertura

Nominal, basado en un espesor de 375 µm (15 mil)

- El cartucho de 1125 ml cubre una superficie de 3,00 m² (32,30 ft²)
- El kit de 5 litros cubre una superficie de 13,33 m² (143,52 ft²)
- El kit de 16 litros cubre una superficie de 42,67 m² (459,26 ft²)

Datos Técnicos

Adhesión por Tracción	(ASTM D 4541)	241 kg/cm ² (23,7 MPa)	3.430 psi
Temperatura Máxima (Depende del Servicio)	Servicio Húmedo	65°C	149°F
	Servicio Seco	120°C	248°F

Características y Beneficios

- **Superficie resistente a la abrasión**
 - Prolonga la vida útil del equipo
- **Superficie de alto brillo y bajo arrastre**
 - Mejora el flujo de los materiales
- **100 % sólidos, sin VOC, sin isocianatos libres**
 - Promueve un uso seguro
- **Baja viscosidad, película delgada, para aplicación con brocha, rodillo o por aspersión**
 - Fácil de aplicar

Caso de Estudio para el Producto

Desafío

Problema

El hidro-ciclón en la plataforma costa afuera se corroe rápidamente sin protección, requiriendo repetidas reparaciones de la capa final de soldadura

Objetivo

Mejorar la eficiencia de la separación al evitar la corrosión y la pérdida/daños al metal; Evitar el reemplazo de los equipos con una unidad de acero inoxidable súper dúplex a un costo mayor a \$65K

Causa Principal

Alta concentración de cloruro y sólidos, y turbulencia en el hidro-ciclón

Solución

Preparación

Limpieza con chorro abrasivo hasta Sa 2,5 con un perfil angular de 3 mil (75 µm)

Tratar para eliminar los cloruros residuales

Aplicación

Aplicar **ARC 858** a áreas de picaduras severas por corrosión y reconstruir hasta una superficie lisa.

Aplicar dos manos de **ARC SD4i** con un espesor de película seca total de 30-40 mil (750-1000 µm) por mano para protección contra la abrasión y corrosión y para lograr un flujo mejorado

Resultados

Informe del Cliente

La unidad sigue en estado operacional durante más de 4 años desde haberse implementado la solución con ARC. La inspección a los 3 años no presentó indicios de fallas del recubrimiento ni de picadura

Reemplazo: \$65.000
Material ARC: \$3.200
Mano de obra para la instalación: \$13.000

Ahorros totales: \$48.800
Amortización vs Reemplazo = menos de 3 meses

\$=USD



Después de la limpieza y la descontaminación, se aplica ARC 858 para llenar y alisar la superficie.



Después de la aplicación de ARC 858, se aplica ARC SD4i para protección y para lograr una mejora en la eficiencia de flujo.



Después de la limpieza y la descontaminación, se aplica ARC 858 para llenar y alisar la superficie.

ARC S7

Un recubrimiento protector de barrera, de viniléster nóvolac, de bajo VOC, aplicable por aspersión, para exposiciones químicas a alta temperatura donde puede haber presencia de condiciones de ciclos térmicos.

- Resiste condiciones de ciclos térmicos de hasta 180 °C (350 °F)

Áreas de Aplicación

- Conductos de gases de combustión
- Tanques de almacenamiento y proceso
- Intercambiadores térmicos de gas/gas
- Precipitadores electrostáticos
- Revestimientos para chimeneas
- Filtros de mangas

Envase y Cobertura

Nominal, basado en un espesor de 375 µm (15 mil)

- El kit de 14 litros cubre una superficie de 37,33 m² (401,86 ft²)

Datos Técnicos

Adhesión por Tracción	(ASTM D 4541)	166 kg/cm ² (16,3 MPa)	2.370 psi
Temperatura Máxima (Depende del Servicio)	Servicio Húmedo	135°C (agua)	275°F
	Servicio Seco	180°C (continuo)	355°F

Caso de Estudio para el Producto

Desafío

Problema

El recubrimiento previamente especificado fallaba al cabo de 12 meses. El costo de un chapado de aleación no estaba justificado. Si se dejaba sin protección, el acero expuesto fallaría debido a la corrosión al cabo de 12 meses.

Objetivo

Extender la vida útil en servicio a más de 24 meses sin corrosión evidente.

Causa Principal

Los ácidos de condensación en las áreas frías de los conductos causaron una corrosión pesada en la estructura del conducto.

Solución

Preparación

Descontaminar la superficie.

Limpiar con chorro abrasivo hasta Sa 2,5 con un perfil angular de 3 mil (75 µm).

Aplicación

Aplicar una capa de ARC S7 con pincel a todas las costuras de soldo.

Aplicar ARC S7 por aspersión sin aire a un espesor de película seca total de 20 mil (500 µm).

Resultados

Informe del Cliente

Después de extensas pruebas y su aprobación, el fabricante del equipo seleccionó el ARC S7 como nuevo sistema de revestimiento.

Se recubrieron seis unidades con ARC S7, las cuales se enviaron a los lugares de trabajo para su instalación.

Se han instalado más de 1200 m² de ARC S7 en dispositivos de envoltura con bolsa para el cliente del fabricante original del equipo.



Características y Beneficios

- **Matriz polimérica resistente a sustancias químicas**
 - Resiste un amplio espectro de ácidos orgánicos e inorgánicos
- **Incorpora refuerzos de tamaños de grado fino**
 - Resistente a la permeación
- **Estructura de resina fortalecida**
 - Resiste el agrietamiento y el desprendimiento bajo condiciones de ciclos térmicos
- **Alta resistividad dieléctrica**
 - Permite al usuario inspeccionar mediante pruebas de chispas de alto voltaje según NACE SP0188



El recubrimiento original comenzó a fallar dentro de los 12 meses de su aplicación.



El ARC S7 se aplica en conductos utilizando equipos de aspersión sin aire.



El filtro de bolsa protegido con ARC S7 estuvo en servicio durante más de 2 años sin fallas.

ARC CS2



Resina Epoxi de baja viscosidad, con 100 % sólidos, reforzado con minerales, resistente al desgaste.

- Protege concreto nuevo y antiguo sometido a ligeros daños químicos y/o físicos
- Reemplaza losetas, durar más que las pinturas y otros recubrimientos para concreto
- Aplicable con rodillo, brocha, escurridor o por aspersión sin aire con equipo de componentes plurales.



Áreas de Aplicación

- Tanques de concreto
- Entradas de agua y diques
- Áreas de pisos de procesos
- Contención secundaria
- Sumideros, drenajes y pozos
- Bases de bombas y equipos

Envase y Cobertura

Nominal, basado en un espesor de 500 µm (20 mil)

- El kit de 16 litros cubre una superficie de 32,00 m² (344,45 ft²)

Datos Técnicos

Adhesión por Tracción	(ASTM D 4541)	>35,1 kg/cm ² (>3,4 MPa)	>500 psi falla el concreto
Temperatura Máxima (Depende del Servicio)	Servicio Húmedo Servicio Seco	52°C 93°C	125°F 200°F

Características y Beneficios

- **100 % sólidos, sin VOC, sin isocianatos libres**
 - Promueve un uso seguro
- **Puede aplicarse al concreto seco o húmedo**
 - Ahorra tiempo al permitir la aplicación bajo una variedad de condiciones
- **Refuerzos minerales de superficie modificada**
 - Excelente resistencia a la permeación
- **La adhesión excede la resistencia cohesiva del concreto**

Caso de Estudio para el Producto

Desafío

Problema

Se destruyó el recubrimiento en el recipiente de contención secundaria después de haber derrames de sulfato de aluminio

Objetivo

Proteger el concreto y otras estructuras contra ataques químicos; Evitar el costo de pérdida de productos y las multas potenciales

Causa Principal

El contenido de refuerzo del recubrimiento anterior permitió la absorción de sustancias químicas agresivas; El ataque al sustrato causó fallas

Solución

Preparación

Limpiar con chorro de agua a alta presión de 600 bar (8500 psi)

Descontaminar con IMS II

Aplicación

Aplicar **ARC 797** para imprimir

Aplicar **ARC 988** para lograr la inclinación deseada

Aplicar **ARC CS4** para sellar el piso

Aplicar **ARC CS2** para proteger las paredes

Resultados

Informe del Cliente

Más de 3 años sin daños al recubrimiento

Se evitaron posibles multas

Se evitaron los costos anuales de reconstrucción

Se evitaron los costos de un nuevo recubrimiento en el primer año: \$8,5K

Ahorro de 3 años para volver a recubrir:

\$25,5K

\$=USD



Recubrimiento averiado después de derrames.



Se limpió y preparó la superficie.



Aplicación de la capa superior ARC CS4.

ARC CS4

Resina Epoxi Nólvolac al 100 % de película delgada, con 100 % sólidos, alta resistencia química y resistencia al desgaste, y baja viscosidad.

- Protege concreto nuevo y antiguo sujeto a ataques químicos severos
- Aplicable con rodillo, brocha, escurridor o por aspersión sin aire con equipo de componentes plurales.

Áreas de Aplicación

- Tanques para sustancias químicas
- Sumideros, drenajes y pozos
- Tanques de neutralización
- Contención secundaria
- Pisos de procesos químicos
- Bases de bombas

Envase y Cobertura

Nominal, basado en un espesor de 500 μm (20 mil)

- El kit de 5 litros cubre una superficie de 10,00 m² (107,64 ft²)
- El kit de 16 litros cubre una superficie de 32,00 m² (344,45 ft²)

Datos Técnicos

Adhesión por Tracción	(ASTM D 4541)	>35,1 kg/cm ² (>3,4 MPa)	>500 psi falla el concreto
Temperatura Máxima (Depende del Servicio)	Servicio Húmedo (continuo)	40°C	105°F
	Servicio Húmedo (intermitente)	52°C	125°F
	Servicio Seco	80°C	175°F

Caso de Estudio para el Producto

Desafío

Problema

La corrosión severa hasta la falla de la fosa de concreto revestida con ladrillos anti-ácidos provocaba fugas y multas ambientales

Objetivo

Evitar futuras multas y recuperar el estado químicamente resistente de la fosa

Causa Principal

Ácidos sulfúrico y clorhídrico

Solución

Preparación

Se removió el ladrillo anti-ácido antiguo así como el concreto dañado

Las superficies se sometieron a limpieza con chorro abrasivo y a lavado alcalino

Aplicación

Se utilizó mortero cementoso para renovar el concreto dañado

Todas las superficies se recubrieron con dos manos de **ARC CS4** a un espesor de 15-20 mil (375-500 μm)/mano

Resultados

Informe del Cliente

Las reparaciones se realizaron durante un período de 2 semanas

La fosa operó durante más de seis años antes de requerirse reparaciones

Estimativo de ladrillo ácido: \$150.000
Revestimiento con ARC: \$47.000

Ahorros: \$103.000

\$=USD



Características y Beneficios

- **Resistente a una gran variedad de ácidos y cáusticos**
 - Facilita la selección del recubrimiento
- **Recubrimiento durable de alto rendimiento**
 - Dura más que los recubrimientos convencionales
- **100 % sólidos, sin VOC, sin isocianatos libres**
 - Promueve un uso seguro
- **La adhesión excede la resistencia cohesiva del concreto**



Fosa en un complejo petroquímico.



Preparación de la superficie.



Aplicación final de ARC CS4.

ARC NVE VC



Sistema de 2 capas de recubrimiento de viniléster nóvolac modificado de alto rendimiento, para concreto, donde se requiere una extrema resistencia química.

- Sirve como recubrimiento autónomo de película delgada
- Protege contra una gran variedad de ácidos concentrados, solventes orgánicos y álcalis
- Aplicable con brocha, rodillo, escurridor, o por aspersión sin aire



Áreas de Aplicación

- Salas de baterías
- Líneas de decapado/ enchapado
- Áreas de blanqueo
- Sumideros, zanjas y pozos
- Contención de sustancias químicas
- Cuartos de decapado

Envase y Cobertura

Nominal, basado en un espesor de 500 µm (20 mil)

- El kit del sistema cubre una superficie de 9,60 m² (103,30 ft²)

Datos Técnicos

Adhesión por Tracción	(ASTM D 4541)	>38 kg/cm ² (3,8 MPa)	551 psi
Temperatura Máxima (Depende del Servicio)	Húmedo Seco	130°C 200°C	266°F 392°F

Características y Beneficios

- **Resistente a sustancias químicas concentradas, que incluyen álcalis, ácidos y solventes**
 - Selección con confianza
 - Cubre una extensa variedad de exposiciones químicas
- **Mezcla especializada de refuerzos**
 - Resistencia a largo plazo a la permeación

Caso de Estudio para el Producto

Desafío

Problema

Agrietamiento y desprendimiento del revestimiento de poliéster reforzado con manto de fibra de vidrio desde el piso del proceso en la sala de mezclado de ClO₂ en una planta blanqueadora

Objetivo

Reemplazar el revestimiento con fallas con fallas con otro revestimiento químicamente más resistente

Causa Principal

Derrames de solución de ClO₂ al 15 %

Preparación

Las superficies se descontaminaron y pulieron hasta un acabado tipo CSP3

Aplicación

Se volvió a crear la inclinación en el concreto dañado para que drene a una pendiente de 2° usando mortero cementoso

Se aplicó el imprimador ARC NVE seguido de dos manos de ARC NVE VC a 15-20 mil (375-500 µm)/mano

Resultados

Informe del Cliente

Las áreas recubiertas han estado en servicio continuo durante más de 4 años

Fibra de vidrio*: \$35.000
Reparaciones con ARC: \$27.000

Ahorros: \$12.000

*Dura un año

\$=USD



Manto de poliéster con fibra de vidrio desprendido.



NVE VC en servicio.



NVE VC en servicio.



ARC 791

Recubrimiento epóxico modificado para renovar/proteger concreto, de alta resistencia química, reforzado con cuarzo (SiO₂), de alto espesor y con 100 % de sólidos, que puede adherirse a concreto húmedo.

- Renueva el concreto dañado por ataques químicos o esfuerzos mecánicos
- Se adhiere al concreto húmedo, logrando que el sustrato resulte impermeable a sustancias químicas agresivas
- Aplicarse a sustratos verticales con un espesor de película nominal de 6 mm (250 mil) utilizando el imprimador ARC 797
- Fácil aplicación con llana o espátula

Áreas de Aplicación

- Áreas con derrames ácidos y alcalinos
- Líneas de embotellado
- Tratamiento de aguas residuales
- Tanques/Sumideros de concreto
- Plantas de procesamiento de alimentos
- Zanjas y drenajes
- Rejuntado de losetas

Envase y Cobertura

Nominal, basado en un espesor de 6 mm (240 mil)

- El kit del sistema cubre una superficie de 4,10 m² (44,13 ft²)
- El kit a granel cubre una superficie de 16,70 m² (180,00 ft²)

Datos Técnicos

Adhesión por Tracción	(ASTM D 4541)	>35,1 kg/cm ² (>3,4 MPa)	>500 psi falla el concreto
Temperatura Máxima de Servicio (Depende del Servicio) (Inmersión en Agua)	Servicio Húmedo (continuo)	66°C	150°F
	Servicio Seco (continuo)	93°C	200°F

Caso de Estudio para el Producto

Desafío

Problema

El pozo de neutralización de concreto sin recubrir para el tratamiento de agua de alimentación a la caldera requirió protección contra el ácido diluido utilizado en el proceso de desmineralización

Objetivo

Proporcionar protección a largo plazo del concreto

Causa Principal

Como parte del proceso de desmineralización, los pozos, drenajes y pedestales quedan expuestos al agua de lavado con HCl y NaOH

Solución

Preparación

Permitir que el concreto llegue a un curado completo a los 28 días

Escarificar la superficie mecánicamente hasta un acabado de tipo CSP3

Aplicación

Aplicar un recubrimiento **ARC 791** a áreas de exposición ligera a un espesor de 0,250 pulg (6,4 mm)

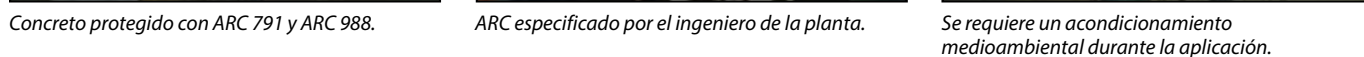
Aplicar un recubrimiento **ARC 988** a áreas de exposición agresiva a un espesor de 0,250 pulg (6,4 mm)



Concreto protegido con ARC 791 y ARC 988.



ARC especificado por el ingeniero de la planta.



Se requiere un acondicionamiento medioambiental durante la aplicación.



Características y Beneficios

- **Coefficiente de expansión térmica comparable al concreto**
 - Resiste el agrietamiento y el desprendimiento
- **100 % sólidos, sin VOC, sin isocianatos libres**
 - Promueve un uso seguro
- **Se adhiere al concreto seco o húmedo**
 - Ahorra tiempo
 - Versátil
- **La adhesión excede la resistencia cohesiva del concreto**



ARC 988

Compuesto de renovación para concreto, reforzado con cuarzo, a base de resinas nóvolac puras, con 100 % sólidos, con alta resistencia química.

- Renueva concreto nuevo y reconstruir concreto antiguo degradado por daños químicos o físicos
- Protege contra ácidos concentrados (ácido sulfúrico al 98 %), solventes orgánicos y álcalis
- Fácil aplicación con llana o espátula



Áreas de Aplicación

- Salas de baterías
- Líneas de decapado/ enchapado
- Sumideros, zanjas y pozos
- Contención de sustancias químicas
- Bases de bombas
- Áreas con ácidos concentrados

Envase y Cobertura

Nominal, basado en un espesor de 6 mm (240 mil)

- El kit del sistema cubre una superficie de 4,10 m² (44,13 ft²)
- El kit a granel cubre una superficie de 16,70 m² (180,00 ft²)

Datos Técnicos

Adhesión por Tracción	(ASTM D 4541)	>35,1 kg/cm ² (>3,4 MPa)	>500 psi falla el concreto
Temperatura Máxima (Depende del Servicio) (Inmersión en Agua)	Servicio Húmedo (continuo) Servicio Seco (intermitente)	66°C 93°C	150°F 200°F

Características y Beneficios

- **Resistente a sustancias químicas concentradas, que incluyen álcalis, ácidos y solventes**
 - Cubre una extensa variedad de exposiciones químicas
- **Coefficiente de expansión térmica comparable al concreto**
 - Resiste el agrietamiento y el desprendimiento
- **100 % sólidos, sin VOC, sin isocianatos libres**
 - Promueve un uso seguro
- **Se adhiere al concreto seco o húmedo**
 - Ahorra tiempo
 - Versátil
- **La adhesión excede la resistencia cohesiva del concreto**

Caso de Estudio para el Producto

Desafío

Problema

Los recubrimientos actuales utilizados en las áreas de almacenamiento químico fallaban al cabo de 2 años de aplicación; El concreto expuesto resulta en un incremento del riesgo de derrames ambientales

Objetivo

Proporcionar no menos de 2 años de protección a la infraestructura de concreto, reduciendo el riesgo de sufrir derrames ambientales

Causa Principal

La exposición continua a H₃PO₄ al 54 % ataca la pasta de cemento en el concreto, provocando la degradación del concreto

Solución

Preparación

Neutralizar y escarificar completamente el concreto

Aplicación

Aplicar con llana o espátula 6 mm (0,25 pulg) de ARC 988

Volver a cortar las juntas de expansión y llenar con un sellador de juntas químicamente resistente

Resultados

Informe del Cliente

El recubrimiento sigue en estado operacional sin fallas durante más de 3 años desde haberse implementado la solución con ARC.

Debido a estos resultados satisfactorios, se han recubierto 10.000 m² (100.000 ft²) adicionales con productos ARC

Beneficios

Protección de contenciones de concreto

Reducción del riesgo de derrames medioambientales y de las multas asociadas con los mismos



Base de la bomba recubierta con ARC 988: en buenas condiciones después de cuatro años



Áreas de procesamiento recubiertas con ARC 988.



Áreas del piso recubiertas con ARC 988.

ARC NVE

Sistema de 3 capas de revestimiento de viniléster nóvolac de alto rendimiento, reforzado con cuarzo, para aplicaciones en concreto, donde se requiere una extrema resistencia química y una moderada protección contra la abrasión y los impactos.

- Reemplaza losetas resistentes a los ácidos o revestimientos de materiales fenólicos, furanos, poliésteres o concreto
- Protege contra ácidos concentrados, así como ácidos orgánicos e inorgánicos, solventes y álcalis

Áreas de Aplicación

- Salas de baterías
- Líneas de decapado/enchapado
- Áreas de blanqueo
- Sumideros, zanjas y pozos
- Contención de sustancias químicas
- Estaciones de carga de sustancias químicas

Envase y Cobertura

Nominal, basado en un espesor de 6 mm (240 mil)

- El kit del sistema cubre una superficie de 9,70 m² (104,00 ft²)

Datos Técnicos

Adhesión por Tracción (Excelente – 100 % a la Falla del Concreto)	(ASTM D 4541)	>39 kg/cm ² (3,86 MPa)	>560 psi
Temperatura Máxima (Depende del Servicio)	Servicio Húmedo (continuo) Servicio Seco (continuo)	135°C 200°C	275°F 392°F



Características y Beneficios

- **Resistente a sustancias químicas concentradas, que incluyen álcalis, ácidos y solventes**
 - Cubre una extensa variedad de exposiciones químicas
- **Coefficiente de expansión térmica comparable al concreto**
 - Resiste el desprendimiento
- **Sistema de imprimador de penetración profunda**
 - Promueve una alta adhesión al concreto

Caso de Estudio para el Producto

Desafío

Problema

Las fallas del revestimiento de losetas y del concreto subyacente contaminan el producto; La parada por reparación demoraba 72 horas

Objetivo

Renovar y sellar las paredes del arcón e impedir la contaminación futura de la pulpa

Causa Principal

La pulpa blanqueada caliente atacó las líneas de mortero y lechada, causando el desprendimiento de las losetas y el ataque del concreto subyacente

Solución

Preparación

Se removió la loseta antigua, y luego se limpiaron las superficies con chorro abrasivo hasta un acabado de tipo CSP 3

Aplicación

Se aplicó el imprimante NVE seguido de 3 manos de capa final NVE a un espesor de 120-200 mil (3-5 mm)/mano; Espesor total de película seca de 360-600 mil (9-12,5mm)

Se aplicó una mano final de velo de NVE VC a un espesor de 15-20 mil (375-500 µm)

Resultados

Informe del Cliente

Las reparaciones se realizaron durante 3 días

El arcón sigue en estado operacional durante más de 1 año, sin presentar problema alguno

Reemplazo de losetas*: \$65.000
Reparaciones con ARC: \$47.000

Ahorros: \$22.000

*La reparación de las losetas sólo hubiera solucionado un 25 % del área

\$=USD



Pared del arcón después del desmontaje de la loseta y la limpieza con chorro abrasivo.



Instalación del recubrimiento ARC NVE.



Aplicación de la mano de sellador NVE.

Sistemas de Dispensación

Los sistemas de dispensado y aspersión operados neumáticamente promueven un mezclado exacto y una colocación del producto con una cantidad mínima de residuos para aquellos recubrimientos ARC envasados en cartuchos de dos componentes. Las tapas re-sellables de orientación automática, los mezcladores estáticos de bloqueo automático y los cabezales enganchables de aspersión y atomización complementan este esquema.

Fácil de Usar

- La misma pistola es ajustable para todos los productos ARC en configuración de cartucho
- Carga lateral, mediante una sencilla inserción del cartucho
- El disparador de retracción automáticamente libera el cartucho cuando está vacío
- El diseño optimizado del mezclador estático asegura un mezclado completo en el cabezal
- Las tapas extremas re-sellables, que se alinean automáticamente, extienden la vida útil en almacenamiento de los cartuchos parcialmente usados
- La demanda baja de volumen de aire permite por conveniencia el uso del aire de la planta (seco y sin aceite)

Pistola Neumática

El corazón del sistema es la pistola neumáticamente activada, ergonómicamente correcta, con capacidades de modificación de las relaciones ajustables de mezcla de 1:1, 2:1, 3:1 y 4:1. Esta unidad individual permite la aplicación de ARC 858, S1PW, S2, SD4i y S4+, todos los cuales se configuran de acuerdo con el paquete de llenado del cartucho de dos componentes. Su construcción como unidad sellada virtualmente no requiere mantenimiento y sus reguladores ajustables de fluidos y de aire de atomización le permiten optimizar el flujo y el aire de atomización para cumplir con el requisito específico de la aplicación. El disparador de dos etapas con un regulador integrado de aire de atomización y alimentación por pistón permite un ajuste de un solo punto. Esta unidad resulta ideal para aplicaciones de taller así como para instalaciones más pequeñas en terreno y retoques para trabajos más grandes.



Mezcladores Estáticos

Los mezcladores de atomización para ARC S1PW, S2, SD4i y S4+ utilizan un singular mezclador estático de cuatro cámaras que es altamente eficiente y reduce la longitud del mezclador, permitiendo un incremento en la movilidad y facilidad de uso. Estos mezcladores tienen una capacidad de alineación de bloqueo rápido para asegurar una correcta conexión al cartucho. Están disponibles con puntas pre-configuradas de patrón recto.

Las puntas de dispensación para ARC 858 utilizan un diseño de cámara de mezcla helicoidal para consistencia e integridad de la mezcla. Estos mezcladores tienen una capacidad de alineación de bloqueo rápido para facilitar una correcta conexión al cartucho.

Herramientas de Aplicación

Disponer de la herramienta correcta para aplicar siempre es beneficioso. Ahora puede comprar las mismas herramientas suministradas con cada kit de recubrimiento ARC. Fabricadas de resistente polietileno moldeado por inyección, estas herramientas están diseñadas para proporcionar confort, facilidad de uso y un acabado de alta calidad.

Paletas de Mezclado

Estas paletas de mezclado de 4,7 cm (12 pulg) de largo tienen una agarradera de diseño ergonómico para ofrecer un mayor confort al mezclar productos altamente viscosos. Un diseño de cincel con achaflanado doble en el extremo así como a los lados mejora su uso como paleta de mezclado al utilizar la herramienta para raspar producto sin mezclar del fondo o de la pared lateral de un recipiente, o cuando se utiliza como una herramienta de aplicación.



Espátula de Aplicación

Fabricada de polietileno moldeado por inyección, estas herramientas flexibles resultan ideales para aplicar y acabar recubrimientos ARC de alta viscosidad.



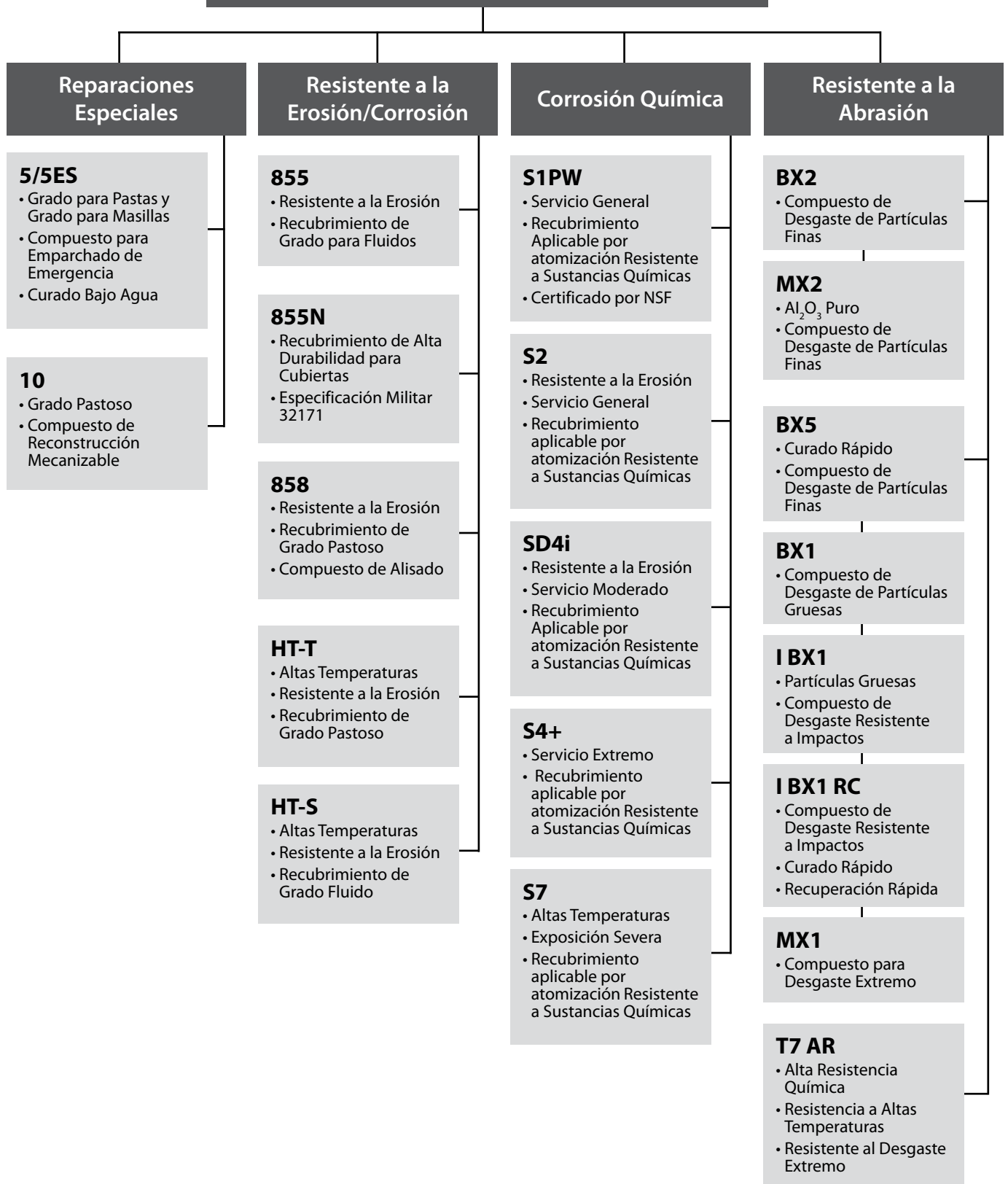
Pincel de Aplicación

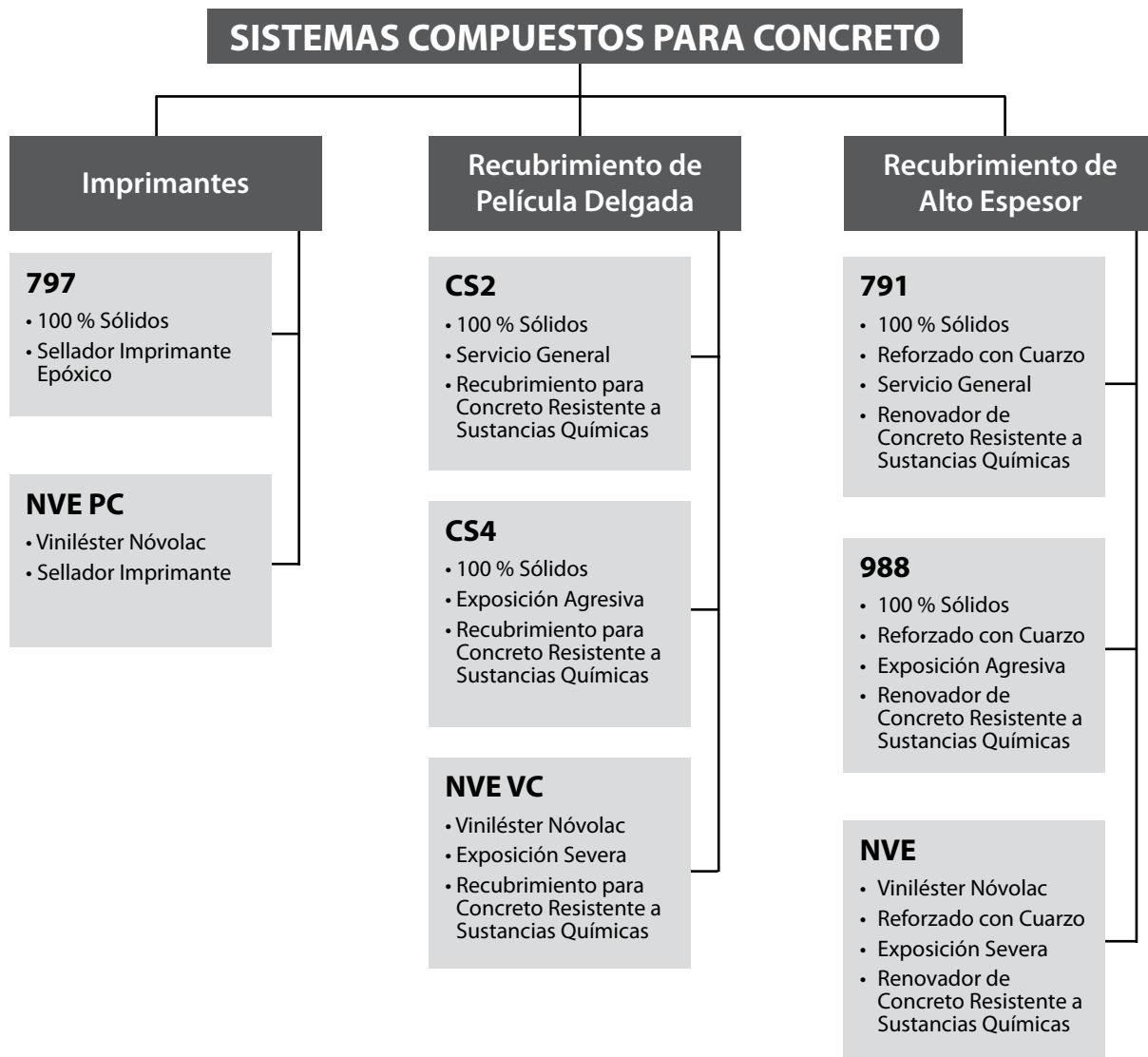
Estos pinceles con agarraderas de polietileno moldeado por inyección de 15 cm (6 pulg) tienen cerdas de nylon de 5 cm (2 pulg) de ancho que se recortan para rigidez, haciendo que sean ideales para aplicar recubrimientos ARC con 100 % de sólidos.



Compuestos ARC

SISTEMAS COMPUESTOS PARA METALES







Soluciones Globales, Servicio Local

Desde el momento de su creación en 1884, A.W. Chesterton Company ha satisfecho con éxito las necesidades críticas de una base de clientes muy diversa. Hoy en día, tal como ha sucedido siempre, los clientes cuentan con las soluciones de Chesterton para mejorar la confiabilidad de sus equipos, optimizar el consumo de energía y suministrar soporte y servicio técnico a nivel local, dondequiera que se encuentren en el mundo.

Las capacidades globales de Chesterton incluyen:

- Prestar servicio a plantas en más de 100 países
- Operaciones globales de fabricación
- Más de 500 oficinas de ventas y centros de servicio técnico en todo el mundo
- Más de 1200 especialistas y técnicos locales de servicio capacitados

Visite nuestro sitio web en www.arc-epc.com



Los certificados ISO de Chesterton están disponibles en www.chesterton.com/corporate/iso

Los datos técnicos reflejan los resultados de pruebas de laboratorio y tienen como fin indicar solamente características generales. A.W. Chesterton Company desconoce toda garantía expresa o implícita, incluso garantías de comercialización e idoneidad para un propósito particular. La responsabilidad, si hay alguna, se limita únicamente al reemplazo del producto. Toda imagen aquí contenida es únicamente para propósitos generales ilustrativos o estéticos, y no tiene como fin divulgar ninguna información o aviso de instrucción, seguridad, manejo o uso referente a ningún producto o equipo. Consulte en las hojas de datos de seguridad, hojas de datos de productos y/o etiquetas de producto correspondientes las instrucciones sobre el uso, almacenamiento, manejo y eliminación seguros de los productos o consulte con su representante local de ventas de Chesterton.

© 2017 A.W. Chesterton Company.
® Marca comercial registrada, propiedad de
A.W. Chesterton Company en EE. UU. y en otros
países, a menos que se indique de otro modo.

Distribuido por:



A.W. Chesterton Company
860 Salem Street
Groveland, MA 01834 EE. UU.

Teléfono: 781-438-7000
Fax: 978-469-6528
www.arc-epc.com
www.chesterton.com

Form No. ES22689
ARC Catalog - Spanish
11/17