

MetaLine®.com

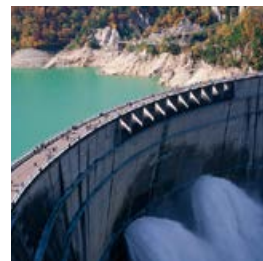
surface protection

Fabricación, producción, ingeniería de plantas

Automoción, energía, sistemas de transporte, minería,
recursos, naval y muchos otros sectores industriales

MetaLine® Serie 700

Revestimientos elastoméricos
pulverizables y materiales
de reparación para la protección
contra erosión, corrosión,
cavitación y desgaste



Desde 1960 – Made in Germany

MetaLine® Serie 700

Revestimientos elastoméricos pulverizables para la protección y reparación de superficies contra erosión, corrosión, cavitación y desgaste – In situ.

La goma natural es un material de probada eficacia como protección contra el desgaste y corrosión. Sin embargo, resulta problemática la tendencia que muestra a abrirse en costuras y juntas, la limitada capacidad de reparación y el complejo equipamiento necesario para el vulcanizado. La aplicación del revestimiento de forma rápida e "in situ" no suele ser posible. En operaciones de mantenimiento a menudo se sule por productos epoxi-cerámicos. La sustitución de goma por pastas sintéticas aplicables con espátula es un procedimiento de resultado dudoso y poco efectivo.

MetaLine Serie 700 en cambio, es un material elastomérico con las características de una goma y de uso sencillo, todo ello combinado con la resistencia de un acero tipo dúplex. Con nuestro innovador sistema de aplicación, por pulverización, es posible realizar revestimientos elastoméricos contra el desgaste sin costuras, de forma rápida, profesional e in situ.

Mediante la pistola de cartuchos MetaLine APPLICATOR S-700 el proceso de mezcla y pulverizado se realiza de forma automática. El resultado son revestimientos de protección hidrodinámicos de inigualable resistencia contra erosión y cavitación. La durabilidad que presenta en comparación con los sistemas habituales de protección contra el desgaste es notablemente superior!

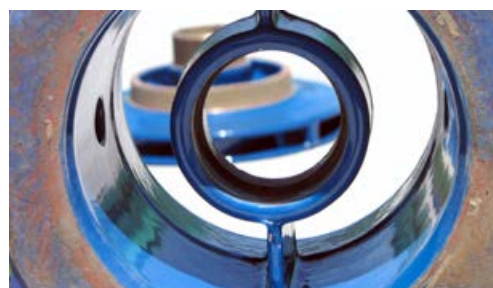
MetaLine Serie 700 fascina por el sencillo método de aplicación por pulverización, la excepcional lisura de superficies y armonía de flujo. Aumentos de la eficiencia reales de hasta un 3,5 %.

El sistema está indicado tanto para el revestimiento integral de componentes metálicos como para la reparación de revestimientos de goma ya existentes.

Resistente a corrosión
elasticidad **permanente**
Resistente a abrasión & erosión
Aplicable por pulverización
o con espátula
Absorción de impactos
antiadherente o antideslizante



Una reparación habitual con productos epoxicerámicos aplicados con brocha. Ningún técnico desea volver a ver estas superficies tan irregulares...



...y así debería ser! **la superficie regenerada con MetaLine es más lisa que cualquier acero colado y aprox. 500% más resistente al desgaste** comparada con acero no aleado: una reparación, tan resistente como el recambio original y notablemente más económica.

Más de 50 años de experiencia

MetaLine se dedica desde hace más de 50 años al desarrollo de materiales de revestimiento sintéticos para la protección de superficies expuestas a desgaste. Nuestros productos están presentes de forma estándar en múltiples sectores industriales OEM (Original Equipment Manufacturer).

Respecto al manejo de nuestros materiales damos gran valor a ofrecer formación y asistencia a nuestros clientes. Para ello ofrecemos cursos de capacitación de uno o varios días en nuestra empresa o también en su lugar de trabajo, en todo el mundo! Además existe la posibilidad de tratar problemas concretos y realizar demostraciones de producto por videoconferencia.

La central de MetaLine se encuentra situada cerca de Stuttgart y a través de nuestros partners estamos representados en más de 70 países.

Nuestros expertos formadores se encuentran a su disposición!

Contacte con nosotros!

MetaLine Serie 700 es un elastómero de dos componentes libre de solventes aplicable por pulverización, inyección o colada. La polimerización se inicia en 1 minuto lo cual permite aplicar espesores de entre 1 y 20 mm, incluso en superficies verticales, sin que el material descuelgue. La aplicación puede ser realizada in situ y **bajo casi cualquier condición climática** (humedad/altas temperaturas)

MetaLine Serie 700 se adhiere sobre **casi todo tipo de materiales** incluyendo acero, latón, aluminio, bronce, hormigón, goma y diferentes plásticos. No es necesario calentar la pieza. Transcurridos aprox. 5 minutos el revestimiento se muestra seco al tacto y en 24 horas (a 20 °C) se encuentra apto para la puesta en servicio. La resistencia a temperatura varía, dependiendo del uso, entre -50 °C y +120 °C.

MetaLine Serie 700 solidifica sin tensión y junto con la adherencia química desarrolla un **efecto memoria** que empuja permanentemente el revestimiento hacia el sustrato, contrarrestando así la tendencia a desprenderse, como puede ocurrir en el caso de las planchas de goma. MetaLine Serie 700 se puede recubrir y reparar en todo momento!

MetaLine Serie 700 está disponibles en **3 grados de dureza**

- **MetaLine 760 (60 Shore A)** indicado para la reparación de de gomas blandas o mantenimiento de bandas transportadoras
- **MetaLine 785 (85 Shore A)** es la primera elección en la protección de componentes contra el desgaste, erosión y cavitación
- **MetaLine 795 (95 Shore A)** por su bajo coeficiente de fricción desarrolla cualidades antiadherentes y evita la formación de arcos, por ejemplo en tolvas

Los revestimientos MetaLine Serie 700 son **atóxicos** e inocuos en el manejo y están catalogados por las autoridades americanas según normativa FDA como aptos para aplicaciones del sector farmacéutico y para contacto con alimentos en estado seco.

La cualidad principal de MetaLine Serie 700 se encuentra en su gran resistencia contra erosión y cavitación, comparable con aleaciones especiales y blindajes de acero. Con una densidad de 1,05 g/cm³ es un **revestimiento duroplástico de protección de extrema ligereza**. Esto supone un ahorro energético considerable en elementos de transporte como impulsores y rotores.



... haga clic aquí para acceder a nuestro vídeo online. (Se requiere conexión a Internet)

MetaLine APPLICATOR S-700 con cartuchos dobles de Serie 700

Revestir en sólo 3 pasos!

La **preparación profesional del sustrato** es imprescindible. La superficie a revestir debe estar seca, limpia, libre de grasas, sales y con la **rugosidad pertinente**. El abrasivo indicado es corindón angular de granulometría aprox. de 1 – 2 mm

- 1 Primeramente aplicar sobre sustratos metálicos una capa de **MetaLine 924 protección contra infiltraciones**. Es una **protección electroquímicamente activa contra corrosión**, evita infiltraciones en los bordes del revestimiento y protege contra oxidación subyacente en caso de daños parciales.
- 2 Tras el secado, sobre superficies rígidas, se aplican dos capas de la **MetaLine 900 imprimación universal** o de **MetaLine 910 imprimación para goma** si se trata de sustratos elastoméricos..
- 3 Finalmente se aplica el revestimiento de protección elastomericos **MetaLine Serie 700** en el espesor y color deseado. Dejar solidificar – Acabado!

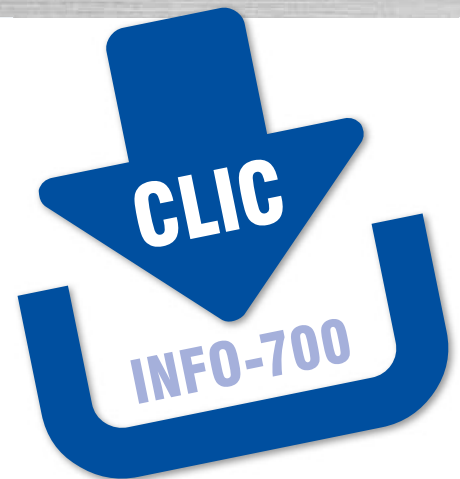
De profesionales para profesionales

- proceso de pulverización a baja presión (aprox. 5 bares)
- sólo requiere aprox. 200 l/min de aire comprimido
- dosificación y mezcla automáticas
- procesamiento similar al de pinturas líquidas (pero sin solventes)
- sin residuos (similar a un aerosol)
- los cartuchos usados parcialmente son reutilizables
- **no requiere limpieza, libre de mantenimiento**
- desarrollado para duras condiciones in situ

El APPLICATOR S-700 no entra en contacto directo con el material de revestimiento, por ello no requiere limpieza!

MetaLine® Serie 700

Encuentra nuestros productos en múltiples sectores industriales.
Cliquee abajo sobre el sector de su interés y descargue
el prospecto deseado en formato PDF.
(Se requiere conexión a Internet)



A

- ↓ Agitadores/Mezcladores
- ↓ Aislamiento eléctrico
- ↓ Alimentos
- ↓ Apoyos de piezas
- ↓ Asientos funcionales
- ↓ Automatización

B

- ↓ Bandas transportadoras
- ↓ Biogás
- ↓ Bombas
- ↓ Bombas de vacío
- ↓ Bridas/Juntas

C

- ↓ Cabezales de intercambiadores de calor
- ↓ Canales vibrantes
- ↓ Carretillas elevadoras
- ↓ Centrífugas / Pulper
- ↓ Ciclones
- ↓ Concentradores en espiral
- ↓ Conductos forzados
- ↓ Constr. hidráulicas de acero
- ↓ Construcciones de hormigón
- ↓ Contenedores
- ↓ Cribas/Filtros

D

- ↓ Deportes/Ortopedia

F

- ↓ Farmacia
- ↓ Fuelles

H

- ↓ Herramientas especiales
- ↓ Herramientas prensoras

K

- ↓ KTL-Cataforesis

I

- ↓ Impresión 3D

M

- ↓ Maqu. de construcción
- ↓ Minería/Flotación
- ↓ Moldeados

N

- ↓ Naval
- ↓ Neumáticos OTR





P

- ⬇️ Papel/Celulosa
- ⬇️ Portadores de piezas
- ⬇️ Procesam. del hormigón
- ⬇️ Producción alta pureza
- ⬇️ Productos a granel
- ⬇️ Prot. para el montaje

R

- ⬇️ Recuperacion bomba
- ⬇️ Reparaciones goma
- ⬇️ Revest. de camuflaje
- ⬇️ Rollos/Cilindros

S

- ⬇️ Seguridad laboral
- ⬇️ Servicios municipales
- ⬇️ Sistemas de propulsión
- ⬇️ Soldadura de plásticos

T

- ⬇️ Tanques/Contenedores
- ⬇️ Técnica de granallado
- ⬇️ Tecnología aeronáutica
- ⬇️ Tecnología de pesaje
- ⬇️ Transp.helic.vibrat.
- ⬇️ Transp. Sinfines
- ⬇️ Tratamiento de aguas
- ⬇️ Tribofinish
- ⬇️ Tuberías
- ⬇️ Turbinas

V

- ⬇️ Válvulas de bola
- ⬇️ Vehículos
- ⬇️ Ventiladores



MetaLine® Serie 700 (760, 785, 795)

	MetaLine® 760	MetaLine® 785	MetaLine® 795
Usos principales (son posibles otros tipos de aplicaciones)	Prot. contra impactos Reparaciones de goma Reducción del ruido Antideslizante	Prot. contra el desgaste Prot. contra erosión Prot. contra cavitación Aislamiento eléctrico	Efecto antifouling Mejora del deslizamiento Prot. contra corrosión Aumento de la eficiencia
Aplicación pulverización, vertido, inyección	APPLICATOR S-700 alta presión / baja presión	APPLICATOR S-700 alta presión / baja presión	APPLICATOR S-700 alta presión / baja presión
Contenido en sólidos DIN EN ISO 3251	100 % en peso / volumen sin disolvente / cero VOC	100 % en peso / volumen sin disolvente / cero VOC	100 % en peso / volumen sin disolvente / cero VOC
Relación de mezcla APPLICATOR S-700	2 : 1 por volumen	2 : 1 por volumen	2 : 1 por volumen
Rendimiento teórico por mm de espesor	1,25 kg/m ²	1,20 kg/m ²	1,20 kg/m ²
Tiempo de procesamiento a 60 °C de temperatura del material	7 min	1 min	1 min
Curado a 20 °C - dependiendo de sollicitación	> 1,5 días	> 1 día	> 1 día
Dureza A.S.T.M. D2240-68	60 Shore A pulverizado 65 Shore A vertido	82 Shore A pulverizado 85 Shore A vertido	95 Shore A pulverizado 98 Shore A vertido
Densidad DIN EN ISO 1183-2	1,10 g/cm ³	1,05 g/cm ³	1,05 g/cm ³
Adhesión (sobre el acero) A.S.T.M. D4541	> 15 N/mm ² (acero S235JR)	> 15 N/mm ² (acero S235JR)	> 15 N/mm ² (acero S235JR)
Resistencia a tracción / rotura A.S.T.M. D412-16	20 N/mm ²	20 N/mm ²	24 N/mm ²
Tensión con 100 % elongación A.S.T.M. D412-16	6 N/mm ²	7 N/mm ²	13 N/mm ²
Resistencia al rasgado DIN 53 515	68 N/mm	55 N/mm	68 N/mm
Elongación a la ruptura A.S.T.M. D412-16	650 %	380 %	275 %
Elasticidad Bashore DIN 53 512	63 %	45 %	27 %
Conductividad térmica ISO 8302	0,2 W/K·m	0,2 W/K·m	0,2 W/K·m
Resistividad eléctrica superficial DIN EN 62631	> 7 x 10 ¹⁰ Ohm	> 7 x 10 ¹⁰ Ohm	> 7 x 10 ¹⁰ Ohm
Rigidez dieléctrica DIN EN 60243	> 5.000 Volt/mm	> 5.000 Volt/mm	> 5.000 Volt/mm
Resistencia al calor sobre el agua / bajo el agua	+100 °C seco +60 °C húmedo	+120 °C seco +60 °C húmedo	+120 °C seco +60 °C húmedo
Resistencia al frío seco	- 50 °C	- 50 °C	- 50 °C
Abrasión lineal (según Taber®) A.S.T.M. D4060, H-22, dry, 1 kg, 1.000 U	no disponible	8,2 mg	10,5 mg
Abrasión dinámico DIN ISO 4649	85 mm ³	55 mm ³	65 mm ³
Coefficiente de fricción estática DIN EN ISO 8295	$\mu(0) = \text{ca. } 0,7$	$\mu(0) = \text{ca. } 0,6$	$\mu(0) = \text{ca. } 0,15$
Homologaciones (seco) conformidad para fármacos & alimentos	FDA 177.1680 (21) EU 1935/2004	FDA 177.1680 (21) EU 1935/2004	FDA 177.1680 (21) EU 1935/2004
Homologaciones (húmedo) conformidad del agua potable		BS 6920 Part 2.6 AS/NZS 4020:2005	
Pureza la fórmula está libre de	no hay isocianato libre no hay poliurea, no hay silicona	no hay isocianato libre no hay poliurea, no hay silicona	no hay isocianato libre no hay poliurea, no hay silicona

Y el factor económico?

MetaLine resulta a menudo más eficiente y económico que los recambios originales, a lo que hay que añadir una mayor durabilidad que otros métodos de reparación. En comparativa con materiales sintéticos convencionales de reparación (como epoxicerámica o pastas para reparación de goma), la tecnología de MetaLine convence con un **ahorro en costes de hasta un 60%**. Por ejemplo: para 1 m² y un espesor de 1 mm necesita aprox. 1 kg de MetaLine Serie 700. Con epoxicerámica requerirá para ello más de 2 kg !

Para iniciarse en el sistema recomendamos el **MetaLine Onboard Kit**. Este completo sistema de revestimiento incluye:

- Robusto baúl en aluminio
- Pistola granalladora SP-1
- Abrasivo
- APPLICATOR S-700
- Recambios de boquillas
- Limpiador de superficies
- Imprimaciones para metal y goma
- Material de revestimiento Serie 700
- Útiles para mezcla y brochas
- Guantes de un solo uso (caja)
- Materiales de enmascarado
- **Instrucciones de uso detalladas** con videos (descarga PDF)



Formamos a su equipo

Para conseguir la implementación técnica que desea damos soporte a su equipo!

Un formador MetaLine alemán o aplicador **formado por MetaLine** en Alemania instruirá a sus empleados in situ en el tema de la reparación profesional. En numerosos idiomas y prácticamente en **todos los principales centros industriales y puertos del mundo!** Como alternativa, sus empleados pueden viajar también a Stuttgart (Sur de Alemania) y realizar la instrucción en nuestro centro de formación MetaLine.

MetaLine es mucho más que únicamente venta de productos...le damos nuestra palabra!

Para nosotros es de gran importancia que **sus técnicos** obtengan resultados fiables! Por ello le ofrecemos nuestra experiencia, asesoramiento y soporte personal.



MetaLine Kit Onboard al completo. Preparado para su utilización en cualquier momento y lugar – de profesionales para profesionales...

MetaLine®.com

surface protection

... from the Experts of Coating Technology

Los productos MetaLine son utilizados en diferentes industrias de todo el mundo:

- Automatización
 - Seguridad laboral
 - Industria del automóvil
 - Minería
 - Producción de hormigón
 - Industria química
 - Producción de abonos
 - Electrotecnia
 - Tecnología transportadora
 - Procesamiento del vidrio
 - Industria cerámica
 - Ingeniería de plantas
 - Maquinaria municipal
 - Industria del plástico
 - Industria alimentaria
 - Ingeniería aeronáutica
 - Fundición de metales
 - Tratamiento de superficies
 - Offshore & Marina
 - Fabricación de papel
 - Industria petroquímica
 - Farmacia
 - Reciclaje
 - Sector naval
 - Maquinaria textil
 - Tecnología de embalaje
- y muchas más ...

Para más información visite www.metaline.de



Productos Servicios e Ingeniería Ltda.

Distribuidor Exclusivo



K-700 Presentation (ES), diciembre 2022

MetaLine Surface Protection GmbH | DE-71157 Hildrizhausen (Germany) | Robert-Bosch-Str. 5-11
Tel. +49 (0)7034 3100-0 | Fax +49 (0)7034 3100-5 | www.metaline.com | info@metaline.de

Reservado el derecho a efectuar modificaciones técnicas! Las informaciones y ejemplos de aplicación se facilitan de buena fe. No obstante, incluso en lo que se refiere a eventuales derechos de protección a terceros, no son vinculantes y no eximen al usuario de comprobar por cuenta propia los productos y procedimientos para la aplicación pertinente en cuanto a idoneidad y compatibilidad de materiales. No nos hacemos responsables de los resultados de las aplicaciones. © MetaLine Surface Protection GmbH, DE-71157 Hildrizhausen (1960 - 2022). MetaLine es marca registrada de nuestra empresa.