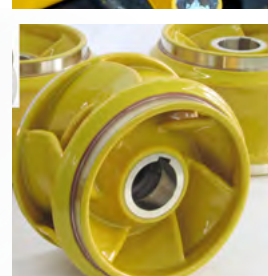
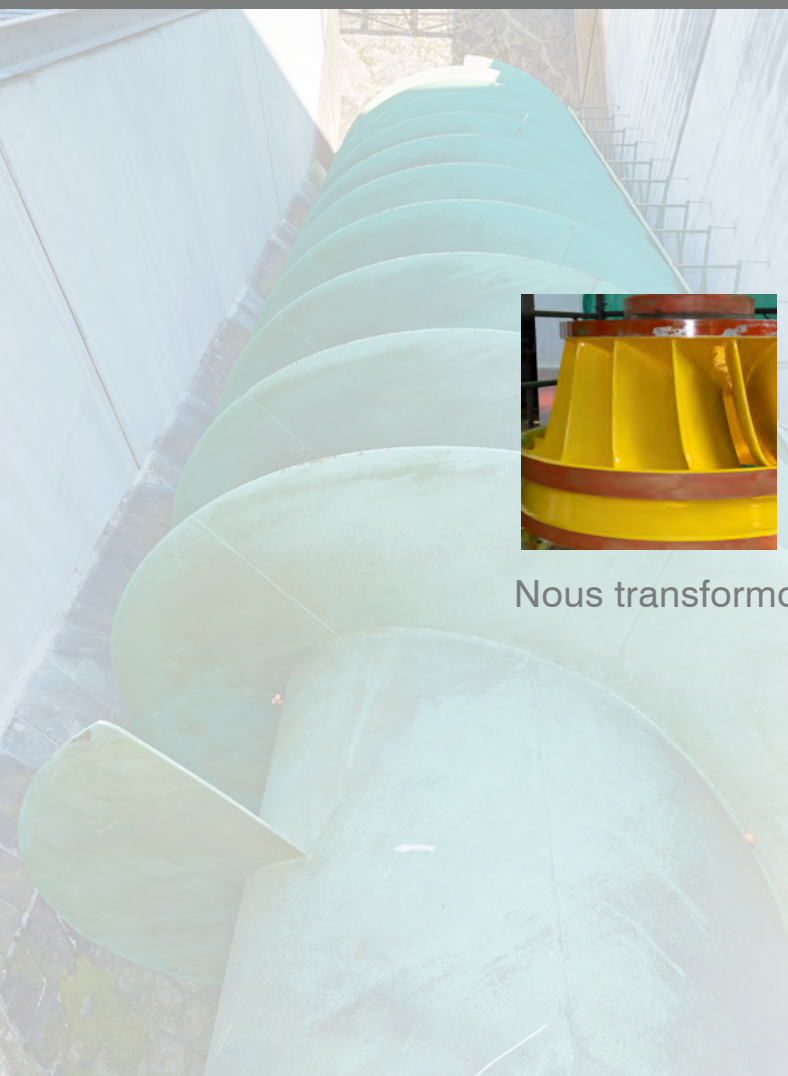
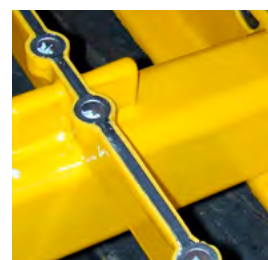


Revêtements de réparation élastomères

Automotive, énergie, manutention, recyclage, pharmacie, alimentation, industrie du papier, traitement des eaux usées

MetaLine® Série 700

Dans la lutte contre l'érosion, la corrosion, la cavitation, l'usure, la rupture & le bruit, les adhérences



Nous transformons les surfaces – pour le meilleur !

Description de la procédure

Nous modifions les surfaces ...

Absorber l'énergie destructrice au lieu de la détourner ! Des revêtements élastomères pulvérisables pour résoudre les problèmes d'érosion, de corrosion, de cavitation et d'abrasion sur site

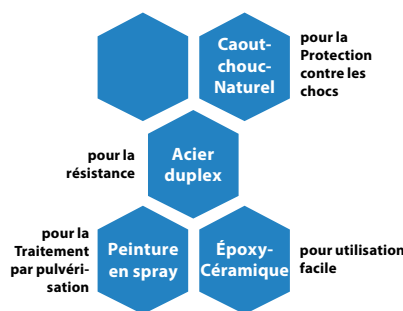
MetaLine® Série 700 combine les propriétés physiques primaires des matériaux les plus divers : Le mode de traitement polymère ressemble à celui d'une céramique de réparation époxy, mais la base du matériau est caoutchouteuse et présente ainsi une résistance à l'usure érosive qui, en fonction de l'angle d'impact, **dépasse même l'acier duplex !**

PAS de caoutchouc, PAS d'acier, PAS d'époxy et surtout **PAS de peinture** – mais une «synthèse» intelligente des quatre !

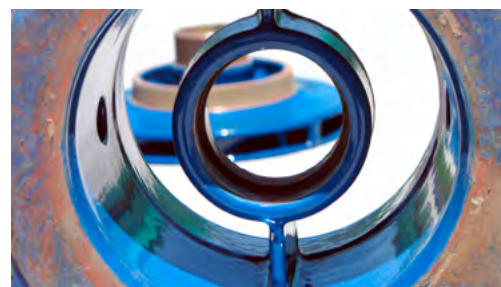
MetaLine® Série 700 prolonge la durée de vie de l'acier, des matières plastiques ou du béton en amortissant les effets destructeurs de l'énergie cinétique comme du caoutchouc. En même temps, il élargit les possibilités d'utilisation des caoutchoucs à base de caoutchouc grâce à son **design polymère** thermodurcissable ! Pas de joints, pas de décollement dû à la tension et pas de besoin massif d'appareils comme pour la vulcanisation à chaud. La série 700 permet de gagner du temps dans l'application et n'oblige plus les techniciens de maintenance à recourir à des mastics synthétiques pour remplacer rapidement le caoutchouc ou les structures métalliques sur place en cas de réparations urgentes !

Le résultat est une couche de protection résistante à l'hydrodynamique qui présente une résistance à l'érosion/cavitation jusqu'ici inégalée.

MetaLine® Série 700 est basé sur un procédé innovant de pulvérisation à cartouche, où le matériau est mélangé et pulvérisé simultanément. La pulvérisation à basse pression permet d'obtenir une surface exceptionnellement lisse, ce qui a un effet positif sur la dynamique des fluides. Des augmentations d'efficacité allant jusqu'à 3,5 % sont réalistes.



Triste quotidien des réparations – céramique époxy appliquée au pinceau. Aucun technicien avancé ne veut plus voir de telles surfaces inégales. Le «bien» est différent ...



... et cela peut être ainsi ! La régénération de pièces MetaLine® est nettement plus lisse que l'acier moulé et jusqu'à **500% plus résistante à l'usure**. Une réparation au moins aussi résistante qu'une pièce de rechange d'origine – mais nettement moins chère ...

60 ans d'expérience

En 1960 MetaLine® a commencé ses activités internationales dans le domaine de la protection de surface et est devenu le plus ancien fabricant allemand de matériaux synthétiques de réparation et de revêtement.

Notre technologie Série 700 est devenue un standard OEM (Original Equipment Manufacturer) dans différentes branches.



Lors de la mise en œuvre de nos matériaux de revêtement, nous accordons une grande importance à une **formation professionnelle**, à des conseils intensifs et à un échange efficace de savoir-faire. Pour cela nous proposons des formations d'une durée de 1 à 5 jours dans nos locaux ou dans les vôtres – où que vous ayez besoin de nous !

Le siège de MetaLine® se trouve près de Stuttgart et nous sommes disponibles dans plus de 70 pays grâce à nos partenaires commerciaux.

Téléphone : +49 (0) 7034 31000
E-Mail: info@metaline.de



Et quelle est la réaction des professionnels ?

MetaLine® Série 700 n'est plus seulement à considérer comme une simple solution de réparation, mais aussi comme un concept de protection efficace pour la construction de nouvelles installations. Testé et approuvé par d'importants fabricants OEM, des laboratoires R&D, des universités et des organismes publics !

Traitement par pulvérisation

MetaLine® Série 700 est un élastomère bi-composant sans solvant. L'application se fait par pulvérisation, coulée ou injection. La solidification commence déjà après 1 minute, de sorte que même sur des surfaces verticales, des épaisseurs de couche entre 1 mm et 20 mm sont rapidement réalisables sans écoulement. La mise en œuvre peut être effectuée directement **sur place dans presque toutes les conditions climatiques** (humidité de l'air/ température élevées).



Le MetaLine® APPLICATOR S-700 et Série 700 Cartouches doubles



Le processus de pulvérisation de la cartouche

MetaLine® Série 700 adhère sur la plupart des matériaux y compris l'acier, l'inox, le laiton, l'aluminium, le bronze, le béton, le caoutchouc, le bois et différents plastiques. Il n'est pas nécessaire de chauffer la pièce. Après environ 5 minutes, le revêtement est sec au toucher et la mise en service peut avoir lieu après 24 heures (à 20 °C). La résistance à la température est comprise entre -50 °C et +120 °C en fonction de l'application.

MetaLine® Série 700 se solidifie sans tension et développe en plus de l'adhérence chimique un véritable **effet de mémoire** mécanique qui tire durablement le revêtement contre le support. Contrairement aux feuilles de caoutchouc, il n'y a pas de tension de décollement due à la déformation. MetaLine® Série 700 est réparable ou recouvrable à tout moment !

MetaLine® Série 700 est disponible en trois degrés de dureté proposés

- **MetaLine® 760 (60 Shore A)** pour la réparation de caoutchoucs souples endommagés et pour la remise en état de bandes transporteuses par exemple.
- **MetaLine® 785 (85 Shore A)** est le premier choix pour la protection des pièces soumises à l'usure, à l'érosion et à la cavitation.
- **MetaLine® 795 (95 Shore A)** développe grâce au faible coefficient de frottement de très bonnes propriétés anti-adhérentes et réduit la formation de ponts, par ex. dans les silos

Les revêtements MetaLine® Série 700 sont **non toxiques** et inoffensifs à la manipulation. Ils ont été classés par les autorités américaines et européennes selon le standard FDA comme étant de qualité pharmaceutique et pour les substances sèches comme étant partiellement de qualité alimentaire.

La force de MetaLine® Série 700 réside dans sa résistance à l'érosion et à l'usure, comparable à celle des aciers fortement alliés et des blindages. Avec une densité de 1,05 g/cm³, il représente **le concept de protection anti-usure thermodurcissable le plus léger**. Les économies d'énergie liées au poids sont considérables par rapport aux blindages métalliques lourds, par exemple sur les roues de pompes et les rotors.

Trois étapes pour réussir :

Une **préparation du support dans les règles de l'art** est impérative ! Les surfaces à revêtir doivent être sèches, propres, dégraissées, dessalées et **fortement rugueuses**. L'abrasif utilisé doit être du corindon à arêtes vives avec une taille de particules d'environ 1-2 mm.

- 1 Tout d'abord une couche de MetaLine® 924 protection contre les infiltrations est appliquée sur les supports métalliques. Cette **protection anticorrosion électrochimiquement active** empêche l'infiltration sur les bords du revêtement et protège en cas de dommages partiels contre l'infiltration de rouille.
- 2 Après le séchage, une application en deux couches de MetaLine® 900 Apprêt universel pour surfaces solides ou MetaLine® 910 Apprêt caoutchouc pour pièces élastomères est nécessaire.
- 3 Appliquer ensuite le revêtement de protection élastomère **MetaLine® Série 700** dans l'épaisseur de couche, la couleur et la structure souhaitée. Laisser solidifier et c'est terminé !

Par des professionnels pour des professionnels

Le matériau de revêtement est appliqué directement à partir de l'emballage et n'entre pas en contact avec l'applicateur APPLICATOR S-700. C'est le premier procédé de pulvérisation au monde **sans** nettoyage de l'appareil :

- basé sur une technique de pulvérisation à basse pression (env. 5 bar)
- consommation d'air comprimé d'environ 200 l/min seulement
- mélange, dosage, pulvérisation simultanés
- ressemble au traitement de la peinture humide (sans solvants)
- pas de restes de mélange/déchets de revêtement
- possibilité de réutiliser les cartouches entamées
- concept d'appareil sans usure avec des buses jetables
- développé pour une utilisation quotidienne sur site
- Coûts d'investissement inférieurs à 1.000 EUR



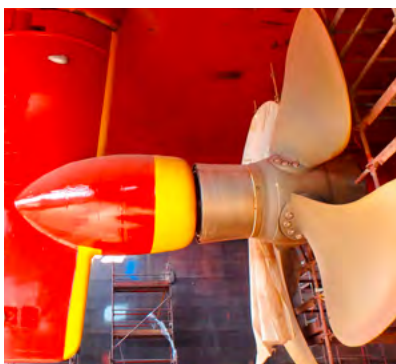


Domaines d'application

MetaLine® Info Série 700 –  PDF-Brochures d'information



Navigation / Ingénierie marine



-  Réacteurs BWT
-  Récupération des terres
-  Revêtement camouflant
-  Boîtes à filtres / filtres
-  Tuyauteries flottantes
-  Protection d'ausserie et câbles de remorquage
-  Propulseurs à jets d'eau (Hamilton®)
-  Propulseurs à jets d'eau (Rolls Royce®)
-  Tuyère Kort
-  Réparation des caoutchoucs à bord
-  Applications sur le pont
-  Hélices / arbre moteur / objets sous-marins
-  Plate-forme – étanchéité de fissures
-  Gouvernails 
-  Tuyauteries d'eau de mer
-  Systems des propulsions
-  Réparation de bouées
-  Equipements de sports nautiques

Les revêtements MetaLine® Série 700 interviennent là où les produits de réparation époxy s'arrêtent – dans le domaine des contraintes dynamiques d'érosion et de cavitation. Chocs, vibrations, vitesses élevées et variations de température sont les domaines d'application privilégiés de la technologie élastomère MetaLine®. Homologué jusqu'à une profondeur de plongée de 700 mètres.

Pompes / Systèmes de transport de fluides



-  Centrifugeuses pulpeurs
-  Pompes à débit axial
-  Roues fermées
-  Pompes horizontale en ligne
-  Pompe à poissons
-  Roues (formes spéciales)
-  Roues ouvertes
-  Demi-coquilles de pompe
-  Corps de pompe centrifuge
-  Remise en état de corps de pompes
-  Corps de pompe à plan de joint axial
-  Pompes immergées
-  Pompes à vide

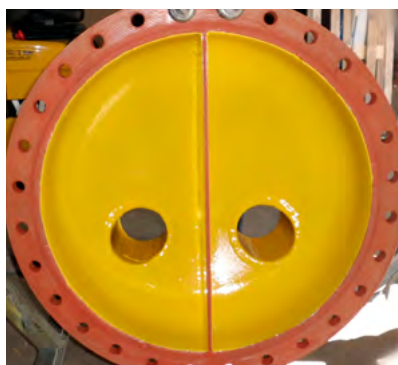
La technologie de revêtement élastomère MetaLine® est la grande gagnante du «test de revêtement des pompes KSB». Comparé à environ 25 concurrents internationaux, notre procédé de protection à absorption d'énergie atteint une résistance à l'érosion et à la cavitation jusqu'à 35 (!) fois plus élevée.

Domaines d'application

MetaLine® Info Série 700 –  PDF-Brochures d'information



Fabrications de machines



-  Cyclones / séparateurs
-  Pièces de rechange en caoutchouc
-  Ventilateurs / aspirations
-  Réparation de joint
-  Couvercle d'échangeur thermique
-  Echangeurs thermiques

Les revêtements élastomères MetaLine® Série 700 sont utilisables jusqu'à des vitesses de transport de 70 m/s maximum. Les effets énergétiques destructeurs sont absorbés par le revêtement souple (accumulation d'énergie). Les surfaces sont soulagées et protégées contre les contraintes excessives et la perte de structure, par exemple en cas d'impact de particules.

Energies / Services techniques communaux



-  Agitateurs / mélangeurs
-  Appareils de biogaz
-  Turbine Francis
-  Turbine Kaplan
-  Constructions hydrauliques
-  Constructions métalliques immergées
-  Services communaux
-  Conduites forcées
-  Turbines diffuseurs
-  Filtres / traitement de l'eau
-  Traitement de l'eau

Le faible poids surfacique de 1,05 kg/m²/mm, associé à la géométrie lisse de la surface, améliore la dynamique des flux et est plus efficace que les systèmes de protection céramiques traditionnels. La structure élastique est résistante aux chocs et aide à résister à l'alternance constante des charges de traction et de compression dans la cavitation.



Domaines d'application

MetaLine® Info Série 700 –  **PDF-Brochures d'information**

Mines et carrières



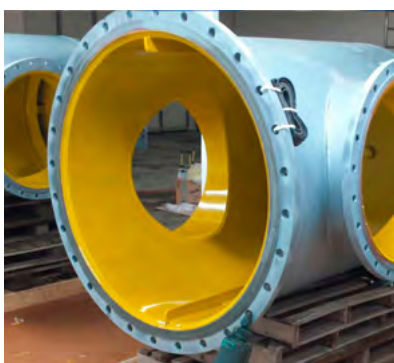
-  Bandes transporteuses
-  Ventilateurs / aspirations
-  Cuves de flottation
-  Pièces de flottations
-  Techniques générales des mines (1)
-  Techniques générales des mines (2)
-  Pièces de rechange en caoutchouc
-  Pneus pleins
-  Cribles 
-  Cadres de filtres / cribles
-  Cribles / filtres
-  Vis d'archimède 
-  Boues / pipelines

-  Concentrateur à spirales

La résistance à long terme aux charges vibratoires dues à l'exploitation est assurée.

L'abrasion volumique selon la norme DIN 53516 n'est que de 55 mm³ à l'état pulvérisé – nettement moins que pour les caoutchoucs anti-usure de qualité supérieure. Le contact permanent avec l'eau salée ou déminéralisée est autorisé.

Industries chimiques / Huile



-  Vannes à boules
-  Vanne de contrôle
-  Etanchéité de brides
-  Isolation de brides
-  Tuyauteries en fibres de verres
-  Revêtement extérieur des tuyauteries
-  Revêtement intérieur des tuyauteries 
-  Revêtement intérieur des tuyauteries (semi-automatisé)
-  Constructions de silos
-  Réservoirs conteneurs
-  Caoutchoutage de cuve
-  Réparation caoutchouc sous eaux

-  Vannes raccords

Les propriétés hautement élastiques du film empêchent la formation de fissures et l'écaillage. Différentes méthodes d'application sont disponibles pour le revêtement intérieur de tuyaux à partir d'un diamètre de 75 mm et jusqu'à une longueur maximale de 12 mètres. La résistance chimique générale se situe dans une plage de pH comprise entre 3 et 11 à température ambiante.

Domaines d'application

MetaLine® Info Série 700 –  PDF-Brochures d'information



Automation / robotique / électronique



-  Composants d'automation
-  Outils de préhension et de serrage
-  Roues / rouleaux
-  Isolation électrique
-  Bols vibrants
-  Préhension
-  Trémies vibrantes
-  Techniques de pesée

Les propriétés de surface de MetaLine® sont adaptées individuellement à la situation de préhension ou de convoyage. L'adaptation se fait en dureté, coefficient de frottement, épaisseur, texture, couleur et conductivité électrique. Dans la plupart des cas, nos services sont conformes aux normes pharmaceutiques selon la norme FDA 177.1680 (titre 21).

Pharmaceutique / alimentaire / hygiène



-  Sièges fonctionnels
-  Alimentations / boissons
-  Chariot élévateur / stockage
-  Sécurité des postes de travail
-  Orthopédie / équipements sportifs
-  Pharmaceutique / médical
-  Processus de production ultra pure
-  Revêtement intérieur des réservoirs

Les revêtements MetaLine® Série 700 peuvent en plus être dotés de propriétés anti-adhésives. Le caractère souple du matériau protège contre la casse d'objets, par exemple pour des aliments congelés, glacés ou sensibles aux chocs. La réduction des bruits de structure est un «effet secondaire» bienvenu de la peau de protection élastique, conforme aux réglementations (UE) n° 1935/2004 & (UE) n° 10/2011.0



Domaines d'application

MetaLine® Info Série 700 –  **PDF-Brochures d'information**

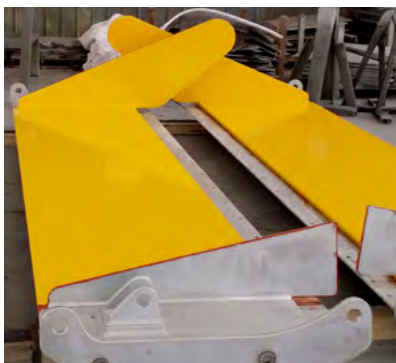
Travaux publics / bétons / asphaltes



-  Moules et formes pour béton 
-  Traitement des bétons 
-  Constructions en béton
-  Machines de construction 
-  Engins de terrassements

Les propriétés anti-adhérentes minimisent l'adhérence des matériaux. Les vibrations et les processus de remplissage liés au fonctionnement provoquent un mouvement ondulatoire dans la peau caoutchouteuse. Les incrustations dures se détachent ou se déchirent. Ne convient pas aux produits mous ou collants. La résistance aux intempéries est bonne, mais la couleur n'est pas stable.

Papiers / bois / verres / recyclage



-  Produits en vrac
-  Vannes pour vrac
-  Papier / cellulose
-  Conteneurs

Des réductions de bruit allant jusqu'à 10 dB(A) sont possibles. L'épaisseur de la couche nécessaire varie entre 1 et 10 mm environ, en fonction de la vitesse de transport, de la taille des particules et du débit quantitatif. La couche de protection élastique et extensible est électriquement isolante et ne doit pas être utilisée dans des zones à risque d'explosion (ATEX).

Domaines d'application

MetaLine® Info Série 700 –  PDF-Brochures d'information



Equipements automobiles / aéronautiques



-  Composants d'automation
-  Ingénierie aéronautique
-  Soufflets
-  Outils spéciaux
-  Cataphorèse – primaire d'immersion
-  Soudage plastique
-  Protection des support de montages et d'assemblages
-  Vans / véhicules légers
-  Voitures / pick-up
-  Auto-revêtement pour véhicules 
-  Poids lourds
-  Supports d'outillages

 Chargeurs de pièces

Les textures de revêtement MetaLine® polyvalentes sont d'une importance particulière pour la protection contre les rayures. Les impuretés étrangères peuvent s'échapper en profondeur, tandis que la surface de la pièce repose sur les pointes du revêtement et qu'il n'y a plus de contact sur une grande surface. Exempt de silicone et d'autres substances perturbant le mouillage de la peinture.

Traitements de surfaces



-  Techniques de sablage 
-  Impression plastique 3D
-  Appareils de tribofinition 

Dans le meilleur des cas, utilisable directement sur site sans démontage de la pièce – la grande force de la technologie de revêtement MetaLine® Série 700. Mode de solidification therm durcissable totalement exempt de rétraction et de gonflement. Très bonne résistance à l'hydrolyse et au vieillissement. Vaste gamme de couleurs disponible.



Données techniques

MetaLine® Series 700 – élastomères à réponse ultra dynamique appliqués par pulvérisation

	MetaLine® 760	MetaLine® 785	MetaLine® 795
Application préférentielle (plusieurs cas possibles)	Prot. contre les impacts Rép. des caoutchoucs Réduction du bruit Prot. contre le glissement	Prot. contre l'usure Prot. contre l'érosion Prot. contre la cavitation Isolant électrique	Anti-Fouling Améliore la friction Prot. contre la corrosion Améliore le rendement
Traitement pulvérisation / coulée / injection	APPLICATOR S-700 haute / basse pression	APPLICATOR S-700 haute / basse pression	APPLICATOR S-700 haute / basse pression
Extrait sec DIN EN ISO 3251	en poids / volume pas de solvant / zéro COV	en poids / volume pas de solvant / zéro COV	en poids / volume pas de solvant / zéro COV
Rapport de mélange APPLICATOR S-700	2 : 1 en volume	2 : 1 en volume	2 : 1 en volume
Consommation théorique par mm d'épaisseur	1,25 kg/m ²	1,20 kg/m ²	1,20 kg/m ²
Temps de traitement à une température de 60 °C	7 min	1 min	1 min
Temps de durcissement à 20 °C - selon sollicitations	> 1.5 jours	> 1 jour	> 1 jour
Dureté A.S.T.M. D2240-68	60 Shore A pulvérisée 65 Shore A coulée	82 Shore A pulvérisée 85 Shore A coulée	95 Shore A pulvérisée 98 Shore A coulée
Poids spécifique DIN EN ISO 1183-2	1,10 g/cm ³	1,05 g/cm ³	1,05 g/cm ³
Adhérence (sur l'acier) A.S.T.M. D4541	> 15 N/mm ² (acier S235JR)	> 15 N/mm ² (acier S235JR)	> 15 N/mm ² (acier S235JR)
Résistance à la traction A.S.T.M. D412-16	20 N/mm ²	20 N/mm ²	24 N/mm ²
Elasticité allongement 100 A.S.T.M. D412-16	6 N/mm ²	7 N/mm ²	13 N/mm ²
Résistance à la déchirure DIN 53 515	68 N/mm	55 N/mm	68 N/mm
Elongation à la rupture A.S.T.M. D412-16	650 %	380 %	275 %
Bashore resilience DIN 53 512	63 %	45 %	27 %
Conductivité thermique ISO 8302	0,2 W/K·m	0,2 W/K·m	0,2 W/K·m
Résistivité diélectrique de surface DIN EN 62631	> 7 x 10 ¹⁰ Ohm	> 7 x 10 ¹⁰ Ohm	> 7 x 10 ¹⁰ Ohm
Disruption électrique DIN EN 60243	> 5.000 Volt/mm	> 5.000 Volt/mm	> 5.000 Volt/mm
Résistance à la chaleur au-dessus de l'eau / sous l'eau	+100 °C sec +60 °C humide	+120 °C sec +60 °C humide	+120 °C sec +60 °C humide
Résistance au froid sec	- 50 °C	- 50 °C	- 50 °C
Résistance à l'abrasion linéaire A.S.T.M. D4060, H-22, dry, 1 kg, 1.000 U - Taber®)	n'est pas défini	8,2 mg	10,5 mg
Résistance à l'abrasion dynamique DIN ISO 4649	85 mm ³	55 mm ³	65 mm ³
Coefficient de friction DIN EN ISO 8295	μ(0) = ca. 0,7	μ(0) = ca. 0,6	μ(0) = ca. 0,15
Agréments (sec) conformité pharmaceutique & alimentaire	FDA 177.1680 (21) EU 1935/2004	FDA 177.1680 (21) EU 1935/2004	FDA 177.1680 (21) EU 1935/2004
Agréments (humide) Conformité de l'eau (potable)		BS 6920 Part 2.6 AS/NZS 4020:2005	
Pureté la formule est exempte de	pas d'isocyanate libre, pas de Polyurée, pas de silicone	pas d'isocyanate libre, pas de Polyurée, pas de silicone	pas d'isocyanate libre, pas de Polyurée, pas de silicone



Un mot sur les coûts

d'origine et plus durable que d'autres procédés de réparation. En comparaison directe des coûts avec les matériaux de réparation synthétiques traditionnels, comme la céramique époxy ou les mastics caoutchouc, la technologie MetaLine® convainc par une économie de coûts allant jusqu'à 60%. Par exemple : pour 1 m² avec une épaisseur de couche de 1 mm vous n'utilisez qu'environ 1 kg de MetaLine® Série 700. Avec la céramique époxy il faut plus de 2 kg (!).

Pour le démarrage nous recommandons notre système **MetaLine® Onboard Kit**. Ce système de revêtement complètement équipée comprend :

- Caisse en aluminium verrouillable
- Pistolet de sablage SP-1 & Abrasifs
- APPLICATOR S-700
- Kit pièce de rechange (Buse)
- Nettoyant
- Primaires pour métal et caoutchouc
- Produits de revêtement Série 700
- Outils de mélange et pinces
- Gants jetables
- Adhésif de masquage
- **Instructions d'applications détaillées** avec vidéo (téléchargement PDF)



FDA
Qualité pharmaceutique
selon CFC 177.1680
(titre 21)

Le kit MetaLine® Onboard est complet et prêt à démarrer à tout moment et en tout lieu. Préparation de la surface, nettoyage, masquage, pulvérisateur, matériau de revêtement – tout en un. Durée de stockage env. 2 ans.

MetaLine® – par des professionnels pour des professionnels ...

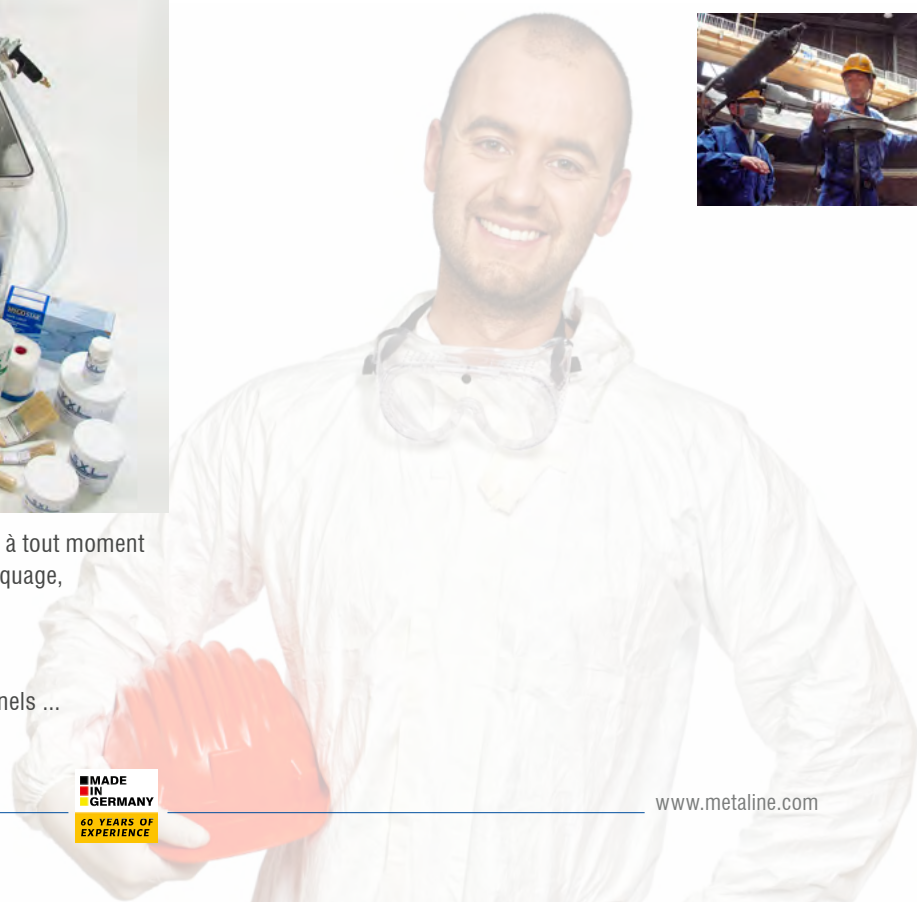
Nous formons votre équipe

Pour la transformation technique de vos projets nous soutenons votre équipe !

Un formateur MetaLine® Allemand ou un applicateur formé par MetaLine® en Allemagne forme vos employés pour une application de réparation dans les règles de l'art – sur site. Dans de nombreuses langues et dans pratiquement tous les grands centres industriels et ports mondiaux! Alternativement, nous pouvons aussi former vos employés dans notre MetaLine-Training Center à Stuttgart (sud de l'Allemagne).

Prenez-nous au mot ! MetaLine® c'est bien plus que de la simple vente de produits ...

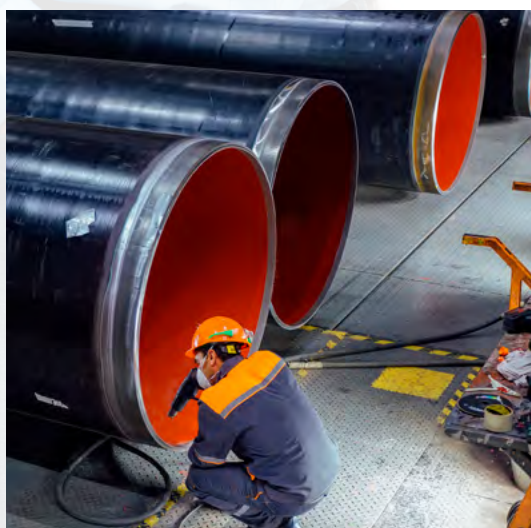
Il est important que vos techniciens obtiennent un résultat fiable ! Pour cela nous vous assurons de nos conseils & soutien.



MetaLine®.com

surface protection

résistant à la corrosion
à élasticité permanente
réduisant l'érosion
pulvérisable et coulable
absorbant **les chocs**
favorisant le glissement
ou **antidérapant**



Les Produits MetaLine sont utilisés dans le monde entier dans diverses industries:

- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| ■ Automation | ■ Agroalimentaire |
| ■ Protection au travail | ■ Aéronautique |
| ■ Véhicules | ■ Coulage de métaux |
| ■ Exploitation minière | ■ Traitement de surface |
| ■ Fabrication du béton | ■ Offshore & Marine |
| ■ Industrie chimique | ■ Fabrication de papier |
| ■ Fabrication des engrais | ■ Pétrochimie |
| ■ Électrotechnique | ■ Pharmacie |
| ■ Manutention | ■ Technique de recyclage |
| ■ Traitement du verre | ■ Navigation |
| ■ Industrie céramique | ■ Machines textiles |
| ■ Technique des centrales | ■ Systèmes d'emballage |
| ■ Technique communale | |
| ■ Traitement du plastiques | ... et bien plus encore |

Faites confiance à «l'ingénierie made in Germany» de MetaLine !



K-700 Presentation (FR), décembre 2025

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

Les modifications techniques sont réservées! Les informations et exemples d'application sont donnés en bonne foi. Ils sont valables même en tenant compte d'éventuels droits juridiques de tiers, mais ne sont pas contractuels et ne dégagent pas l'utilisateur de vérifier par lui-même si l'emploi des produits et procédé conviennent à son utilisation spécifique. Lorsque l'utilisation se fait hors de notre contrôle, les caractéristiques, les exigences de performances ou de réparation de dommages sont exclus. © MetaLine Surface Protection GmbH, DE-71157 Hildrizhausen (1960 - 2025). MetaLine est une marque déposée de nos sociétés.