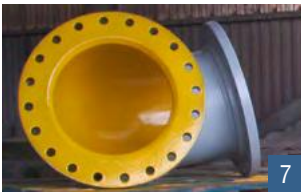


## Seewasser - Verrohrung

Sprühbare Elastomer-Beschichtungen für die Erst- oder Nachbeschichtung gebrauchter Rohrleitungssysteme. Insbesondere geeignet für stark erosiv- oder festkörperbeaufschlagte Installationen

### Einsatzbereiche:

- Rohrleitungen (ab Durchmesser 50 mm)
- Gekrümmte oder gerade Bauformen
- Flanschbeschichtungen
- Ballastwasserbehandlungssysteme
- Ballastwasserverrohrungen
- Seewassereinlässe



- 1 Bewährte Spraylösungen für gebogene / verwinkelte Rohre
- 2 Seewasser-Verrohrung während der Vor-Ort-Beschichtung
- 3 Seewassereinlass elastomer geschützt mit MetaLine 785
- 4 Durch Korrosion genarbte Oberflächen werden geglättet
- 5 Rohr-Innenbeschichtung inklusive des Schiebeflansches
- 6 Innenbeschichtung mit nahtloser Flanschgummierung
- 7 MetaLine – Beständiger als Gummi und kostengünstiger als Epoxy-Keramik Produkte

MetaLine Surface Protection GmbH | DE-71157 Hildrizhausen (Germany) | Robert-Bosch-Str. 7-11  
Tel. +49 (0)7034 3100-0 | Fax +49 (0)7034 3100-5 | [www.metalline.com](http://www.metalline.com) | [info@metalline.de](mailto:info@metalline.de)

Technische Änderungen vorbehalten! Die Informationen und Anwendungsbeispiele in dieser Übersicht erfolgen nach bestem Gewissen. Sie gelten jedoch auch in Bezug auf Schutzrechte Dritter als unverbindlich und entbinden den Anwender nicht, die Produkte und Verfahren für die beabsichtigte Verwendung auf ihre Eignung und Werkstoff-Verträglichkeit selbst zu überprüfen. Für Anwendungsergebnisse übernehmen wir keine Garantie. Copyright by MetaLine Surface Protection GmbH, DE-71157 Hildrizhausen (1960 - 2015). MetaLine ist eingetragenes Warenzeichen unseres Hauses.



## Filterkästen / Strainer

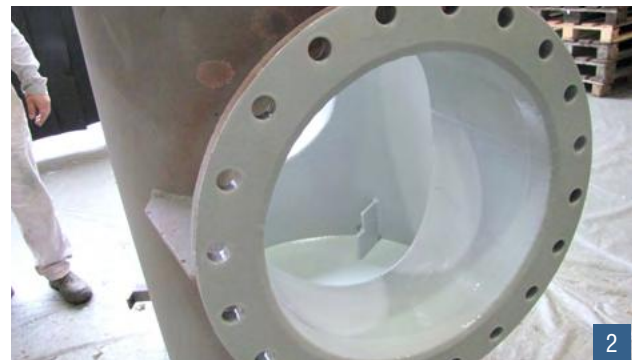
Sprühbare Elastomer-Beschichtungen zur partiellen Reparatur oder Neuauskleidung von Filteranlagen. Absolut naht- und stoßfreie Werkstoffstruktur, die über den gesamten Innenbereich und alle Flansche gleichzeitig aufgebracht wird

### Einsatzbereiche:

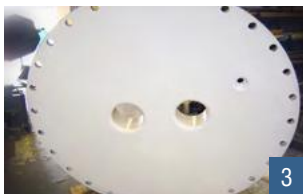
- Filtergehäuse
- Filterdeckel
- Ballastwasserreaktoren
- Abwasserbehandlungssysteme
- Meerwasser-Entsalzungsanlagen



1



2



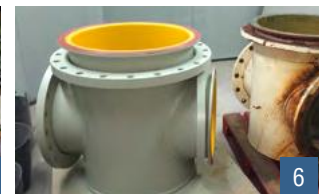
3



4



5



6



7

- 1 Beschichteter Filterkasten vor der Montage im Hafen Lissabon
- 2 Nahtlose Spraygummierung eines Strainers
- 3 Homogener als Gummi – die MetaLine Elastomertechnologie
- 4 Beständig durch integrierten Unterwanderungsschutz
- 5 Im Trockendock flüssiggummierte Seewasserfilter
- 6 Neu und alt gegenüber – MetaLine hilft Standzeiten zu verlängern
- 7 MetaLine kann durch sandstrahlen nicht entfernt werden und wird der Belastung in Ihrem Strainer standhalten.

MetaLine Surface Protection GmbH | DE-71157 Hildrizhausen (Germany) | Robert-Bosch-Str. 7-11  
Tel. +49 (0)7034 3100-0 | Fax +49 (0)7034 3100-5 | [www.metalline.com](http://www.metalline.com) | [info@metalline.de](mailto:info@metalline.de)

Technische Änderungen vorbehalten! Die Informationen und Anwendungsbeispiele in dieser Übersicht erfolgen nach bestem Gewissen. Sie gelten jedoch auch in Bezug auf Schutzrechte Dritter als unverbindlich und entbinden den Anwender nicht, die Produkte und Verfahren für die beabsichtigte Verwendung auf ihre Eignung und Werkstoff-Verträglichkeit selbst zu überprüfen. Für Anwendungsergebnisse übernehmen wir keine Garantie. Copyright by MetaLine Surface Protection GmbH, DE-71157 Hildrizhausen (1960 - 2015). MetaLine ist eingetragenes Warenzeichen unseres Hauses.



## BWT Reaktoren

Die Behandlung von Ballastwasser nach den neuesten IMO-Anforderungen, stellt unabhängig ob dafür chemische Aktivsubstanzen, Kavitation, UV-Licht oder ein anderes Neutralisationsverfahren verwendet wird, eine technische Herausforderung für die Behandlungsanlage dar.

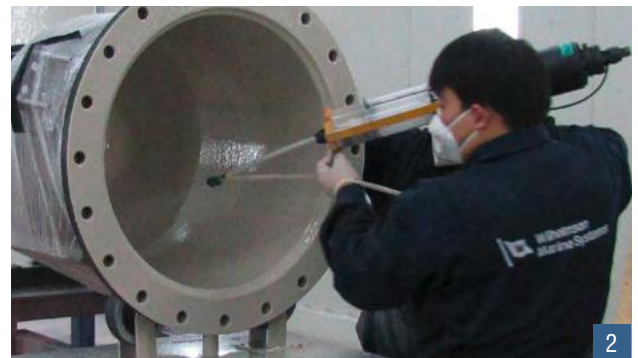
MetaLine 785 ist eine bewährte Schutzbeschichtung für die ca. 2-3 mm dicke Innenbeschichtung von BWT-Reaktoren und der angrenzenden Verrohrung. Auf den Einsatz kostspieliger Sonderstähle kann teilweise verzichtet werden

### Einsatzbereiche:

- Ballastwasser-Reaktoren
- Ballastwasser-Verrohrungen
- Ballastwasser-Rohrbögen



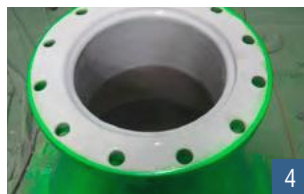
1



2



3



4



5



6

- 1 Elastomere Werkstoff-Eigenschaften helfen die neuen IMO-Standards zu erfüllen
- 2 Die Basis einer MetaLine Problemlösung – der Applicator S700
- 3 Detail für die korrosionsfreie Aufnahme der Kavitationssonde
- 4 Nahtlosigkeit als Schutzkonzept – von der Innenseite bis zum Aussenflansch ohne Unterbrechung
- 5 Mit MetaLine 785 beschichtete Rohre vor der Endkontrolle

MetaLine Surface Protection GmbH | DE-71157 Hildrizhausen (Germany) | Robert-Bosch-Str. 7-11  
Tel. +49 (0)7034 3100-0 | Fax +49 (0)7034 3100-5 | [www.metalline.com](http://www.metalline.com) | [info@metalline.de](mailto:info@metalline.de)

Technische Änderungen vorbehalten! Die Informationen und Anwendungsbeispiele in dieser Übersicht erfolgen nach bestem Gewissen. Sie gelten jedoch auch in Bezug auf Schutzrechte Dritter als unverbindlich und entbinden den Anwender nicht, die Produkte und Verfahren für die beabsichtigte Verwendung auf ihre Eignung und Werkstoff-Verträglichkeit selbst zu überprüfen. Für Anwendungsergebnisse übernehmen wir keine Garantie. Copyright by MetaLine Surface Protection GmbH, DE-71157 Hildrizhausen (1960 - 2015). MetaLine ist eingetragenes Warenzeichen unseres Hauses.



## Pumpen / Ventile

Spritzbare Elastomer-Beschichtungen für die Aufarbeitung verschlissener Bauteile oder zur vorbeugenden neuteilbeschichtung. Extremst beständig gegen Erosion, Kavitation und Korrosion

### Einsatzbereiche:

- Offene Laufräder
- Geschlossene Laufräder
- Kreiselpumpengehäuse
- Axial geteilte Pumpengehäuse
- Tauchpumpen
- Vakuumpumpen
- Zellradschleusen
- Kühlwasserpumpen
- Abwasserpumpen



1



2



3



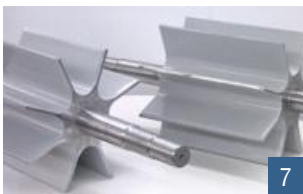
4



5



6



7

- 1 nahtlose Impellergummierung für maximalen Erosionsschutz
- 2 Elastomere Verschleißschutz-Gehäuseauskleidung
- 3 MetaLine 785 auf Abwasserpumpen von Kreuzfahrtschiffen
- 4 ob klein oder groß – MetaLine kennt keine Größenbegrenzung
- 5 Salzwasser-Korrosionsschutz mit Langzeitgarantie
- 6 Bewährt für alle Größen von hydraulischen Fördersystemen
- 7 Die Förderung trockener oder flüssiger Medien ist eine Domäne von MetaLine

MetaLine Surface Protection GmbH | DE-71157 Hildrizhausen (Germany) | Robert-Bosch-Str. 7-11  
Tel. +49 (0)7034 3100-0 | Fax +49 (0)7034 3100-5 | [www.metaline.com](http://www.metaline.com) | [info@metaline.de](mailto:info@metaline.de)

Technische Änderungen vorbehalten! Die Informationen und Anwendungsbeispiele in dieser Übersicht erfolgen nach bestem Gewissen. Sie gelten jedoch auch in Bezug auf Schutzrechte Dritter als unverbindlich und entbinden den Anwender nicht, die Produkte und Verfahren für die beabsichtigte Verwendung auf ihre Eignung und Werkstoff-Verträglichkeit selbst zu überprüfen. Für Anwendungsergebnisse übernehmen wir keine Garantie. Copyright by MetaLine Surface Protection GmbH, DE-71157 Hildrizhausen (1960 - 2015). MetaLine ist eingetragenes Warenzeichen unseres Hauses.



## Propulsions - Antriebe

Sprühbare Elastomer-Beschichtungen zum Schutz gegen aufgewirbelte Feststoffe und hohe Strömungsgeschwindigkeiten. Die gummiartige, völlig nahtlose und besonders glatte Oberflächenstruktur erhöht den Wirkungsgrad

### Einsatzbereiche:

- Strahlruder
- Kort nozzles
- Thrusters
- Z / L-Antriebe
- Voith-Schneider<sup>®</sup>-Antriebe
- Tunnelantriebe



Referenzen und Fotos:  
Maersk Nottingham

- 1 MetaLine Elastomer-Technologie – damit Prall keine Chance hat
- 2 Glatte Oberflächen im Kampf gegen Kavitation & Turbulenzen
- 3 Strömungsoptimiert, leistungsoptimiert, kostenoptimiert
- 4 Elektrische Isolations-Eigenschaften stoppen galvanische Korrosion
- 5 Nahtlose Flüssiggummierung der neuesten Generation
- 6 MetaLine – konzipiert für den dauerhaften Unterwassereinsatz

MetaLine Surface Protection GmbH | DE-71157 Hildrizhausen (Germany) | Robert-Bosch-Str. 7-11  
Tel. +49 (0)7034 3100-0 | Fax +49 (0)7034 3100-5 | [www.metalline.com](http://www.metalline.com) | [info@metalline.de](mailto:info@metalline.de)

Technische Änderungen vorbehalten! Die Informationen und Anwendungsbeispiele in dieser Übersicht erfolgen nach bestem Gewissen. Sie gelten jedoch auch in Bezug auf Schutzrechte Dritter als unverbindlich und entbinden den Anwender nicht, die Produkte und Verfahren für die beabsichtigte Verwendung auf ihre Eignung und Werkstoff-Verträglichkeit selbst zu überprüfen. Für Anwendungsergebnisse übernehmen wir keine Garantie. Copyright by MetaLine Surface Protection GmbH, DE-71157 Hildrizhausen (1960 - 2015). MetaLine ist eingetragenes Warenzeichen unseres Hauses.



## On - Deck Anwendungen

Sprühbare, dekorative Elastomer-Beschichtungen zur Verbesserung der Rutschsicherheit an Bord. Nahtlose Eigenschaften verbessern die Hygiene bei der Lebensmittelproduktion und -lagerung an Bord.

### Einsatzbereiche:

- Lebensmittel-Kühlzellen
- Fischverarbeitungsbereiche
- Fangnetzgewichte
- Rettungseinrichtungen
- Hubschrauberlandebereiche
- Stoß- / Scheuerbereiche
- Klüsen
- Schäkel
- Handläufe / Griffe
- Tauwerk-Endenversiegelung



1



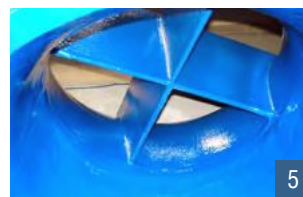
2



3



4



5



6



7

- 1 Prall- und schlagfester „On-Deck“-Korrosionsschutz
- 2 Fischverarbeitungsbereiche und Kühlzellen nahtlos gestaltet
- 3 Elastomerer Salzwasserschutz für raueste Einsätze
- 4 Nichts ist auf See dauerhafter wie Gummi – deswegen MetaLine
- 5 Klüsen, Ankerkästen, Luken – lärmhemmend „spritzgummiert“
- 6 Dekorativer Rutschschutz an Tritten, Badeleitern, Gangways ...
- 7 Off-Shore Verlege-Vorrichtungen benötigen außergewöhnliche Festigkeiten – ein Fall für MetaLine

MetaLine Surface Protection GmbH | DE-71157 Hildrizhausen (Germany) | Robert-Bosch-Str. 7-11  
Tel. +49 (0)7034 3100-0 | Fax +49 (0)7034 3100-5 | [www.metaline.com](http://www.metaline.com) | [info@metaline.de](mailto:info@metaline.de)

Technische Änderungen vorbehalten! Die Informationen und Anwendungsbeispiele in dieser Übersicht erfolgen nach bestem Gewissen. Sie gelten jedoch auch in Bezug auf Schutzrechte Dritter als unverbindlich und entbinden den Anwender nicht, die Produkte und Verfahren für die beabsichtigte Verwendung auf ihre Eignung und Werkstoff-Verträglichkeit selbst zu überprüfen. Für Anwendungsergebnisse übernehmen wir keine Garantie. Copyright by MetaLine Surface Protection GmbH, DE-71157 Hildrizhausen (1960 - 2015). MetaLine ist eingetragenes Warenzeichen unseres Hauses.



## Rudieranlagen

Spachtel- oder sprühbare, elastomere Reparatur-Werkstoffe zum Wiederaufbau verschlissener metallischer Strukturen. Besonders zäh-elastisch und widerstandsfähig gegen massive Kavitationseinwirkungen

### Einsatzbereiche:

- Ruderhörner
- Ruderblätter
- Seitenstrahlruder
- Flossenstabilisatoren
- Schlingerkiele



1



2



3



4



5



6



7



8

- 1 MetaLine – zu Hause an den höchstbelasteten Bauteilen
- 2 MetaLine Trockendock-Beschichtung am Ruderhorn
- 3 Nahtlose, spannungsfreie Teilgummierung
- 4 Endlackiertes Ruder nach der MetaLine 785 Teilbeschichtung
- 5 Kavitationsschutz an den Doppelrudern von FREMM Multifunktions-Fregatten
- 6 Die FREMM NORMANDIE in voller Fahrt, nach einer MetaLine Behandlung
- 7 Wiederaufbau der fehlenden Struktur und präventiver Schutz
- 8 Kostenoptimierte Problemlösungen „made in Germany“

MetaLine Surface Protection GmbH | DE-71157 Hildrizhausen (Germany) | Robert-Bosch-Str. 7-11  
Tel. +49 (0)7034 3100-0 | Fax +49 (0)7034 3100-5 | [www.metaline.com](http://www.metaline.com) | [info@metaline.de](mailto:info@metaline.de)

Technische Änderungen vorbehalten! Die Informationen und Anwendungsbeispiele in dieser Übersicht erfolgen nach bestem Gewissen. Sie gelten jedoch auch in Bezug auf Schutzrechte Dritter als unverbindlich und entbinden den Anwender nicht, die Produkte und Verfahren für die beabsichtigte Verwendung auf ihre Eignung und Werkstoff-Verträglichkeit selbst zu überprüfen. Für Anwendungsergebnisse übernehmen wir keine Garantie. Copyright by MetaLine Surface Protection GmbH, DE-71157 Hildrizhausen (1960 - 2015). MetaLine ist eingetragenes Warenzeichen unseres Hauses.



## Ventile / Armaturen

Spritzbare Elastomer-Beschichtungen für den Innen- und Außenschutz vor Salzwasserkorrosion. Chemisch beständig in einem pH-Bereich von 3-11. Optional mit Anti-Haft-eigenschaften erhältlich. In 7 verschiedenen Farbtönen verfügbar

### Einsatzbereiche:

- Schmetterlingsventile
- Absperrschieber
- Kompensatoren
- Hähne
- Drosselklappen
- Faltenbälge
- Hydranten
- Löschwasserleitungen



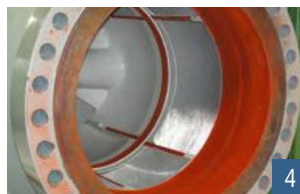
1



2



3



4



5



6



7

- 1 Großarmatur nach der Elastomerifizierung mit MetaLine 785
- 2 Feuerlöschleinrichtung während der Schutzbeschichtung
- 3 Selbst Edelstahl kann durch eine Beschichtung profitieren ...
- 4 Kugelventil innen nahtlos spritzgummiert
- 5 Feststoff-Absperrschieber nach der Überarbeitung
- 6 Salzwasser-Ventil mit einer MetaLine 795 Vollkapselung
- 7 MetaLine ist ungiftig – trotzdem müssen bei der Verarbeitung Atemschutzmasken verwendet werden

MetaLine Surface Protection GmbH | DE-71157 Hildrizhausen (Germany) | Robert-Bosch-Str. 7-11  
Tel. +49 (0)7034 3100-0 | Fax +49 (0)7034 3100-5 | [www.metaline.com](http://www.metaline.com) | [info@metaline.de](mailto:info@metaline.de)

Technische Änderungen vorbehalten! Die Informationen und Anwendungsbeispiele in dieser Übersicht erfolgen nach bestem Gewissen. Sie gelten jedoch auch in Bezug auf Schutzrechte Dritter als unverbindlich und entbinden den Anwender nicht, die Produkte und Verfahren für die beabsichtigte Verwendung auf ihre Eignung und Werkstoff-Verträglichkeit selbst zu überprüfen. Für Anwendungsergebnisse übernehmen wir keine Garantie. Copyright by MetaLine Surface Protection GmbH, DE-71157 Hildrizhausen (1960 - 2015). MetaLine ist eingetragenes Warenzeichen unseres Hauses.



## Propeller / Steven Unterwasserobjekte

Sprühbare Elastomer-Beschichtungen zum Schutz gegen Kavitation, Bewuchs und Bio-Korrosion. Sehr niedriges Flächengewicht und hohe, spannungsfreie Haftung zum Untergrund. Entwickelt signaturverändernde Eigenschaften an Unterwasserfahrzeugen

### Einsatzbereiche:

- Stevenhalterungen
- Stevensysteme
- Schiffsschrauben
- Verstell- und Fallpropeller
- Gezeitenturbinen
- U-Boot-Schrauben
- U-Boot-Antennen
- U-Boot-Verkleidungen



1



2



3



4



5



6



7

- 1 MetaLine verändert die Signatur von Unterwasserfahrzeugen
- 2 Propeller während der Vor-Ort-Beschichtung
- 3 MetaLine In-Haus-Beschichtung – von Profis für Profis
- 4 Vielleicht die Zukunft in der maritimen Vortriebstechnik
- 5 Elastisch beschichtete Aluminium-Sportbootpropeller
- 6 Stevenhalterung an einem Küsten-Patrouillenboot
- 7 Der kathodische Schutz des ICCP-Shields wird durch MetaLine nicht gestört

MetaLine Surface Protection GmbH | DE-71157 Hildrizhausen (Germany) | Robert-Bosch-Str. 7-11  
Tel. +49 (0)7034 3100-0 | Fax +49 (0)7034 3100-5 | [www.metaline.com](http://www.metaline.com) | [info@metaline.de](mailto:info@metaline.de)

Technische Änderungen vorbehalten! Die Informationen und Anwendungsbeispiele in dieser Übersicht erfolgen nach bestem Gewissen. Sie gelten jedoch auch in Bezug auf Schutzrechte Dritter als unverbindlich und entbinden den Anwender nicht, die Produkte und Verfahren für die beabsichtigte Verwendung auf ihre Eignung und Werkstoff-Verträglichkeit selbst zu überprüfen. Für Anwendungsergebnisse übernehmen wir keine Garantie. Copyright by MetaLine Surface Protection GmbH, DE-71157 Hildrizhausen (1960 - 2015). MetaLine ist eingetragenes Warenzeichen unseres Hauses.

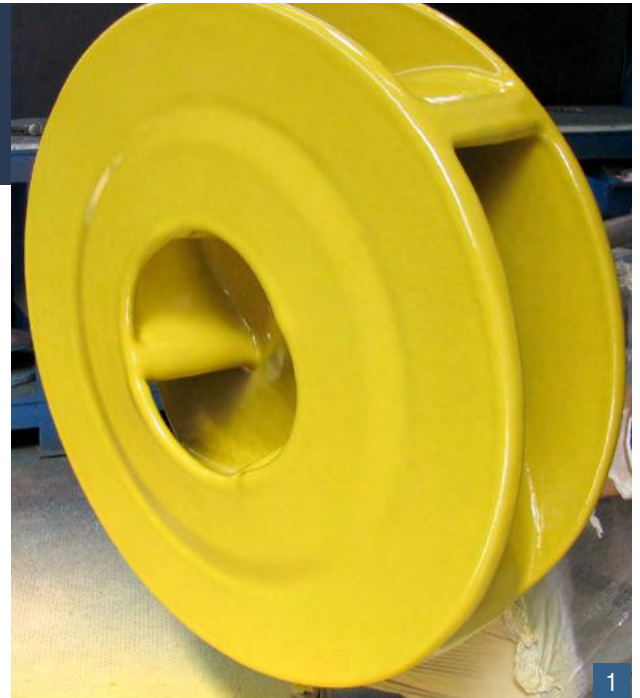


## Landgewinnung

Sprühbare Elastomer-Beschichtungen für die Wiederherstellung ausgewaschener metallischer Strukturen. Um bis zu 50 mal beständiger als Epoxykeramik-Reparaturprodukte. Geeignet für für die Sand- und Kiesgewinnung bis ca. 25 mm Durchmesser

### Einsatzbereiche:

- Pumpenlaufräder
- Pumpengehäuse
- Saugrohre
- Saugkörbe
- Schwämmrohre
- Schwimmpontons
- Schuten
- Schütze



- 1 Saugbagger-Pumpenlaufrad mit 25 mm dicker Beschichtung
- 2 Einbau eines beschichteten Dredging-Pumpengehäuses
- 3 Beschichtetes Großpumpengehäuse für max. Volumenstrom
- 4 Elastomer beschichteter, längsgeteilter Rohrbogen
- 5 Überarbeitetes Gummi-Schwämmrohr aus der Kiesgewinnung
- 6 Gleichmäßige, strömungsoptimierte Pumpengeometrien
- 7 Gummi-Förderrohre repariert und geschützt vor Salzwasser bzw. UV-Einwirkung

MetaLine Surface Protection GmbH | DE-71157 Hildrizhausen (Germany) | Robert-Bosch-Str. 7-11  
Tel. +49 (0)7034 3100-0 | Fax +49 (0)7034 3100-5 | [www.metalline.com](http://www.metalline.com) | [info@metalline.de](mailto:info@metalline.de)

Technische Änderungen vorbehalten! Die Informationen und Anwendungsbeispiele in dieser Übersicht erfolgen nach bestem Gewissen. Sie gelten jedoch auch in Bezug auf Schutzrechte Dritter als unverbindlich und entbinden den Anwender nicht, die Produkte und Verfahren für die beabsichtigte Verwendung auf ihre Eignung und Werkstoff-Verträglichkeit selbst zu überprüfen. Für Anwendungsergebnisse übernehmen wir keine Garantie. Copyright by MetaLine Surface Protection GmbH, DE-71157 Hildrizhausen (1960-2015). MetaLine ist eingetragenes Warenzeichen unseres Hauses.



## Wassersport - Geräte

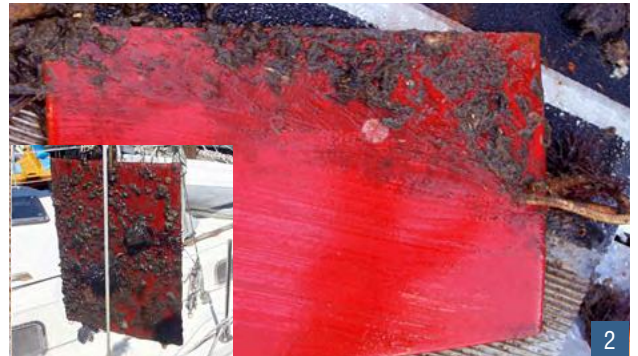
Pinsel-, spachtel- und sprühbare Elastomer-Beschichtungen für die Reparatur oder die Überschichtung gefährdeter synthetischer Oberflächen. Ein niedriger Haftreibungskoeffizient vereinfacht das Slippen

### Einsatzbereiche:

- Jetskis
- Kajaks / Kanus
- Tauchgeräte
- Aluminium-Bootsrümpfe
- Sitze / Bestuhlungen
- Bilgenabdichtungen
- Schwerter / Kiele
- Ankerkästen
- Badeleitern / Gangways
- Slipvorrichtungen
- Bootstransporter
- Verleihfahrzeuge



1



2



3



4



5



6



7

- 1 Dauerhafter Substanz- und Werterhalt für Privatyachten
- 2 Bewuchs findet zwar statt – der Unterschied ist die leichte Entfernbarkeit
- 3 Reparatur / Neubeschichtung von PE-geschäumten Mietgeräten
- 4 Aluminium-Schwimmkörper dekorativ & nahtlos spritzgummiert
- 5 Gleitfördernde Beschichtung als Sliphilfe an Wasserjets
- 6 Stoßfeste Abdichtung und Kratzschutz unterhalb der Wasserlinie
- 7 Erhöht die Standzeit von Propellern aber nicht deren Leistung

MetaLine Surface Protection GmbH | DE-71157 Hildrizhausen (Germany) | Robert-Bosch-Str. 7-11  
Tel. +49 (0)7034 3100-0 | Fax +49 (0)7034 3100-5 | [www.metaline.com](http://www.metaline.com) | [info@metaline.de](mailto:info@metaline.de)

Technische Änderungen vorbehalten! Die Informationen und Anwendungsbeispiele in dieser Übersicht erfolgen nach bestem Gewissen. Sie gelten jedoch auch in Bezug auf Schutzrechte Dritter als unverbindlich und entbinden den Anwender nicht, die Produkte und Verfahren für die beabsichtigte Verwendung auf ihre Eignung und Werkstoff-Verträglichkeit selbst zu überprüfen. Für Anwendungsergebnisse übernehmen wir keine Garantie. Copyright by MetaLine Surface Protection GmbH, DE-71157 Hildrizhausen (1960 - 2015). MetaLine ist eingetragenes Warenzeichen unseres Hauses.

