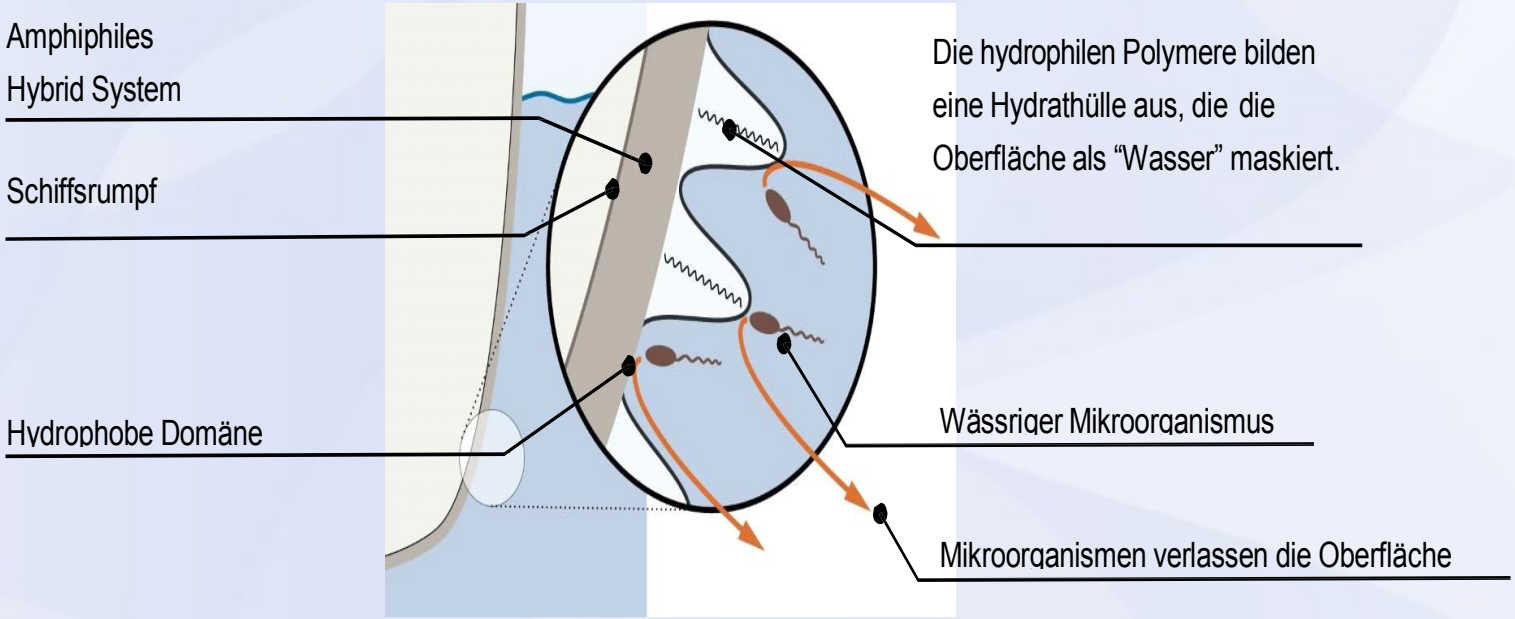
Wohlert-Lackfabrik GmbH

Biozidfrei in die Zukunft

2K-Hybrid OVERDRIVE Antifouling, eine biozidfreie Alternative

Polizeiboot beschichtet im Unterwasserbereich mit 2K-Hybrid Overdrive, Sommer 2013

Wirkungsweise der biozidfreien, amphiphilen 2K-Hybrid OVERDRIVE Antifouling



- Durch die hydrophile Komponente haben Mikroorganismen Schwierigkeiten, die Oberfläche als besiedlungsgeeignet zu erkennen. Der Bewuchs wird verzögert.
- Die Haftung auf der Oberfläche wird durch die hydrophoben Domänen zudem reduziert. Der Schiffsrumpf ist leicht zu reinigen.

Testplatte 6 Monate ohne Reinigung Brackwasserrevier Bremen Europahafen

Hier sieht man auf dem rechten roten Feld die Vorteile von amphiphilen Oberflächen (Mitte: reiner Epoxidanstrich; Links: ausschließlich hydrophobe Beschichtung).

2K-Hybrid OVERDRIVE Antifouling

Im Süßwasser und Ostsee (Schweden und Finnland) im Einsatz, aussichtsreiche Versuche in der Nordsee laufen.

Praxiserfahrungen mit 2K-Hybrid OVERDIRVE Antifouling

2 Jahre alte Beschichtung, mit einfacher Reinigung wiederholt hervorragendes Ergebnis, Dümmer-See 2017

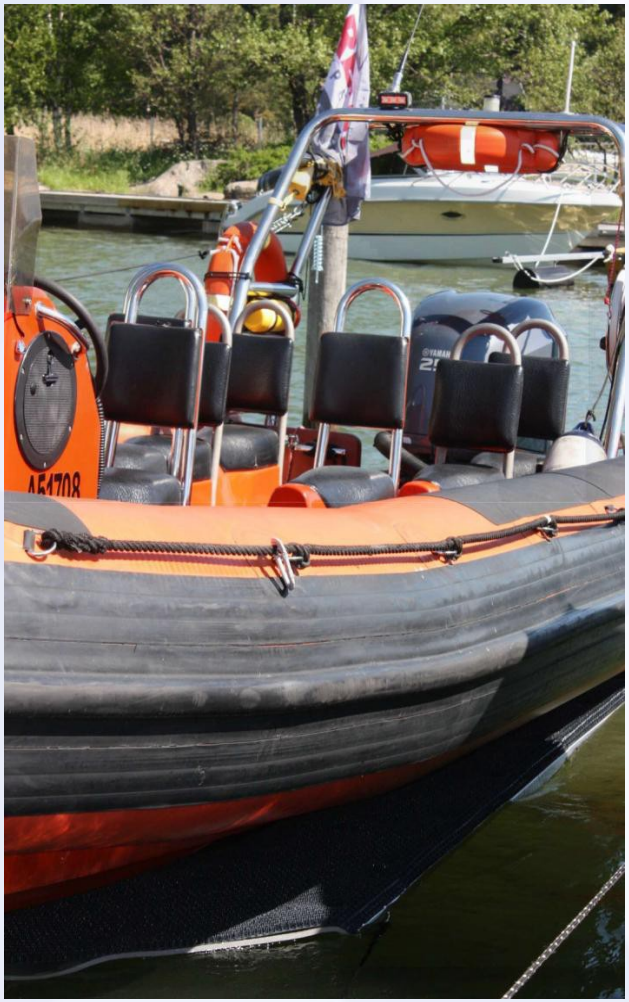
Gleiches Unterwasserschiff Dümmer-See 2017, nach 20 Minuten Reinigung war die Jolle wieder bereit für die Saison 2018

2K-Hybrid Overdrive Antifouling senkt den Reibungswiderstand und macht ihr Boot schneller

Overdrive Antifouling auf einem kommerziellen RIB Charterboot. Informationen, die mit den bootseigenen Messgeräten (GPS-Navigator und Motorcomputer) erfasst wurden:

Mit Overdrive konnte eine Höchstgeschwindigkeit von 50,3 Knoten dauerhaft erreicht werden. Frühere Höchstgeschwindigkeiten mit einem gewachsten Rumpf lagen im Bereich von 47-48 Knoten.

Der Motorcomputer und die Berechnungen zum Kraftstoffverbrauch ergaben eine Einsparung von ca. 15-20 %.



Polizeiboot, Binnenreviere 2017

Statische Versuche mit Testplatten in Cuxhaven 2017; 4 Monate Auslagerung

Ungereinigte Testplatten

1 **2K-Hybrid Overdrive Antifouling**
– Zeigte keinerlei Anhaftung von Seepocken

Im Vergleich:

2 **Versuchsprobe 007-05-031**
3 **Versuchsprobe 009-00-121**

Sportboote werden in der Regel zu wenig bewegt und ein effektiver Selbstreinigungseffekt tritt erst ab 12-15 Knoten durchschnittlicher Fahrtgeschwindigkeit ein.

Das Besondere an 2K-Hybrid OVERDRIVE Antifouling

OVERDRIVE ist eine zweikomponentige polysiloxan haltige amphiphile Antifoulingbeschichtung. OVERDRIVE ist biozidfrei und bietet hervorragende mechanische Eigenschaften, sodass es für mechanische Reinigungsmethoden, wie von Bootswaschanlagen, Hochdruckreinigern und Bürsten geeignet ist. 2K-Hybrid OVERDRIVE besteht das Krahnen und Slippen mit Bootswagen ohne Beschädigungen.
Die harte und reibungsarme Oberfläche reduziert die Anhaftung von Meerwasserfouling und erhöht somit die Geschwindigkeit.

OVERDRIVE - Antifouling mit außergewöhnlich guten Eigenschaften
Farbton klar bis leicht opak

- Easy-to-clean-Effekt (Oberflächen sind sehr leicht zu reinigen)
- Ausgeprägte amphiphile Eigenschaften (Kombination chemisch gebundener hydrophober und hydrophiler Additive)
- Die hydrophobe Grundbeschichtung wirkt als zusätzliche Wasserbarriere und ist somit Osmose- und Korrosionshemmend
- Sehr gute Glanz- und Witterungsbeständigkeit
- Ultra-high-solid-System, mit mehr als 80 % Festkörper,
- geringer Lösemittelanteil (VOC < 170 g/l bei Verarbeitung mit Rolle und Pinsel) und hoher Ergiebigkeit
- Praktische Ergiebigkeit (Rolle+Pinsel) ca. 8m²/ 800 g Verpackung
- Theoretische Ergiebigkeit bei 50 µm Schichtdicke ca. 17 m²/kg
- Nur 2 Anstriche erforderlich, kann auf 2K-Epoxi (ohne Tiecoat=spezieller Haftvermittler) direkt aufgetragen werden
- Zum jetzigen Zeitpunkt gehen wir von einem Wartungsintervall von 6 Jahren aus. Somit entfallen lästige Schleif- und Lackierarbeiten im Winterlager.
- Dies wäre eine wesentliche Ersparnis an Arbeitszeit, umweltbelastenden organischen Lösemitteln und Geld für den Eigner.

Untergrund

Material: GFK, Stahl, Aluminium

Um eine dauerhafte Haftung auf dem Untergrund zu gewährleisten, müssen alle Oberflächen sauber, trocken und frei von jeglichen Verschmutzungen sein.
Alte Antifoulingsysteme, sowie einkomponentige Grundierungen (z. B. auf Basis von Chlorkautschuk oder Vinylharzen) müssen restlos entfernt werden. Alte tragfähige Epoxidharzbeschichtungen müssen gut angeschliffen werden.
Wir empfehlen als Korrosionsschutz bei Metallrümpfen beziehungsweise als Osmoseschutz bei GFK-Rümpfen einen zweikomponentigen Anstrichaufbau auf Basis von Epoxydharzsystemen.
Aluminiumrümpfe können direkt lackiert werden, sofern sorgfältige Vorbehandlungen durchgeführt wurden. Die Oberfläche muss frei von Fett, Schmutz und anderen Verunreinigungen sein. Die Oberfläche muss mit metallfreiem Sandpapier gut angeschliffen werden.

Verarbeitung

Mischungsverhältnis: 7:1 gewichtsmäßig Stammlack : Hybrid Härter 77061

Dichte: circa 1,07 g/ml

Verdünnung: 2K-Epoxi-Verdünnung 10037 auch zum Reinigen der Arbeitsgeräte. Das Produkt ist nach Härterzugabe roll-und streichfähig eingestellt.

Viskosität: Stammlack stark thixotrop, Hybrid Härter 77061 circa 2mPa.s bei 20°C

Verarbeitungstemperatur: Nicht unter + 12°C Objekttemperatur verarbeiten. Taupunkt beachten!

Luftfeuchtigkeit: 45 - 85 %

Verarbeitungsgeräte: Mit Pinsel oder Rolle auftragen, von denen die besten Ergebnisse mit einer lösemittelbeständigen Flockwalze erzielt werden.

Überstreichintervall: OVERDRIVE ist zwischen 2 und 4 Std. mit sich selber ohne Zwischenschliff überstreichbar, wenn die erste Schicht noch klebrig ist. Ansonsten muss erneut angeschliffen werden.

Info:
97 % der festen Inhaltsstoffe sind chemisch gebunden und somit fest im System verankert, d. h. Langlebigkeit, keine Erosionen, kein Ausschwitzen oder nennenswerte Abgabe von Mikro- oder Nanopartikeln in die Umwelt.

ACHTUNG:
2K-Hybrid OVERDRIVE ergibt eine besonders gleitfähige Oberfläche. Daher ist eine erhöhte Sicherung beim Kranen, Slippen, Trailern und Umlagern des Bootes vorzunehmen.
Aufgrund der chemischen Struktur ist OVERDRIVE ein relativ langsam aushärtendes System und benötigt bis zur vollen Belastung mindestens 10 Tage Durchhärtungszeit.
Je nach Bewuchsaktivität des Gewässers sind Reinigungsintervalle für den Rumpf frühzeitig einzuplanen.