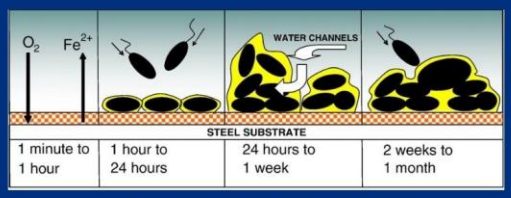
مفوضية البيئة-محمية العقبة البحرية
اصدارات قسم التوعية والعلاقات العامة

الحشف الحيوي
BIO-FOULING

وهو تلوث بحري بيولوجي بسبب التراكم والنمو الغير مرغوب فيه للكائنات الدقيقة والحيوانات والطحالب على الأسطح المغمورة في مياه البحر مثل الجزء السفلي من اجسام البواخر.



صورة:تكوّن الحشف الحيوي خلال شهر

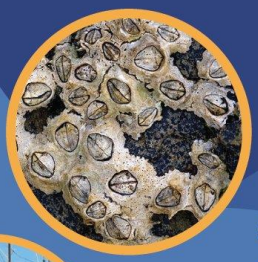
سلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة
AQABA SPECIAL ECONOMIC ZONE AUTHORITY
محمية العقبة البحرية
Aqaba Marine Reserve

PERSGA

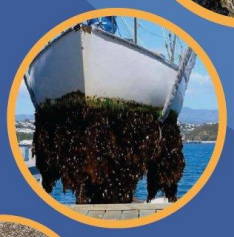
IMO INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION

GloFouling PARTNERSHIPS

الحشف الحيوي



- يوصف بأنه تراكم غير مرغوب فيه للكائنات الحية الدقيقة و الطحالب و النباتات و الحيوانات على الهياكل البحرية المغمورة



- يؤدي تراكم الحشف على السفن إلى زيادة الإحتكاك مع المياة مما يجبر السفن على حرق المزيد من الوقود و بالتالي ترتفع تكاليف الشحن و يزيد انبعاث الغازات

- توجد تقنيات عديدة للتعامل مع الحشف الحيوي منها على سبيل المثال طلاء الهيكل الخارجي بمواد غير ضارة تعمل على تقليل الإلتصاق

- و تعمل الهيئة الإقليمية للمحافظة على بيئة البحر الأحمر وخليج عدن PERSGA مع دولها الأعضاء و بالتعاون مع المنظمة البحرية الدولية IMO على حماية التنوع البيولوجي من خلال تنفيذ مشروع الشراكات العالمية حول الحشف الحيوي

مفوضية البيئة-محمية العقبة البحرية
اصدارات قسم التوعية والعلاقات العامة

الحشف الحيوي
BIO-FOULING

مكافحة الحشف الحيوي :
لتجنب تشكل الحشف البحري لا بد من استخدام نظام وقائي على متن السفينة يسمى نظام منع تكون الحشف البحري MGPS والذي يعتمد في عمله على التحليل الكهربائي ومن مميزات هذا النظام:

- آمن بيئياً، يجمع كل معايير حماية البيئة.
- يقلل من استهلاك الطاقة والوقود.
- يحافظ على الآلات والمعدات في كفاءة عالية.

مفوضية البيئة-محمية العقبة البحرية
اصدارات قسم التوعية والعلاقات العامة

الحشف الحيوي
BIO-FOULING

آثار الحشف الحيوي البيئية:
تتسبب ظاهرة الحشف الحيوي في حدوث تأثيرات بيئية مضرة وذلك بنقلها أنواعًا من النباتات والحيوانات الدقيقة من بيئاتها الاصلية إلى بيئات جديدة، وذلك خلال حركة السفن من مكان إلى آخر. حيث يؤدي تراكم الأحياء البحرية بمختلف أنواعها إلى إدخال انواع مائية غريبة على هذه ا لبيئات . مما يتسبب بضرر لا رجعة فيه، حيث تصبح هذه الأنواع مهيمنة في موطنها الجديد وعلى التنوع البيولوجي، وهي قضية تصنفها المنظمة البحرية الدولية بأنها أحد أكبر التهديدات التي تتناولها الطبيعة .

الحشف الحيوي
BIO-FOULING

آثار الحشف الحيوي الاقتصادية والتشغيلية:

- إضعاف نظام نقل الحرارة البواخر.
- ارتفاع درجة حرارة معدات أجهزة تبريد المياه.
- زيادة في معدل التآكل وترقق الأنابيب.
- انخفاض الكفاءة التي يمكن أن تؤدي إلى تناقص سرعة السفينة وزيادة استهلاك الوقود وضياع الوقت.

مفوضية البيئة-محمية العقبة البحرية
اصدارات قسم التوعية والعلاقات العامة