

HEMPEL

Consejos del experto



Proteger el casco con
Antifouling

¿Por qué?

¿Qué tipo?

Cantidad

Compatibilidad

Preparación del casco

Aplicación

La hélice



¿Por qué un antifouling?

La zona del casco en inmersión de las embarcaciones es el soporte ideal para la reproducción de organismos marinos como algas y caracolillos, vulgarmente llamados "fouling"

o "incrustación". Los antifouling o antiincrustantes evitan el anclaje de la incrustación porque liberan sustancias bioactivas formando una capa protectora alrededor del casco.

¿Qué tipo elegir?

Para obtener el mayor rendimiento, y que pueda navegar con placer sin preocuparse del estado del casco de su embarcación de un año al otro, es importante estar seguro

de que elige el antifouling más apropiado para su barco y su programa de navegación.

Soporte	Tipo de embarcación	Tipo de incrustación		
		Fuerte	Mediano	Zona de fuertes corrientes
Fibra de vidrio o Acero o Madera	Velero Motora baja velocidad	Mille Dynamic Mille White	Combic	Hard Racing Hard Racing White
	Velero regata Motora alta velocidad	Hard Racing Hard Racing White	Bravo TF	Hard Racing Hard Racing White
Aluminio	Velero Velero regata Motora baja velocidad Motora alta velocidad	Alu-Safe	Alu-Safe	Alu-Safe
Hélices		Mille Clear Prop-AF	Mille Clear Prop-AF	Mille Clear Prop-AF

Consejo del experto

La incrustación se reproduce más rápidamente al sol y será más abundante en la línea de flotación. La aplicación de una capa adicional de antiincrustante en esta zona dará una mayor protección.

Antifouling pulimentantes

Productos de muy avanzada tecnología que también se conocen como autopulimentantes porque se disuelven gradualmente y de manera controlada con el movimiento del barco por el agua. Con esta pulimentación, se liberan sustancias activas durante toda la temporada siempre que haya antifouling en el casco.

- De esta manera la protección es óptima durante toda la temporada.
- El repintado del casco, el año siguiente, se hace fácilmente, simplemente lavando con agua dulce (a presión) antes de aplicar las nuevas capas.
- Debido al efecto pulimentante, al final de la temporada, la capa de pintura es muy fina lo que permite varios años de repintado sin la necesidad de eliminar capas. Tampoco existe el inconveniente de una acumulación de capas.
- La superficie del antifouling queda muy lisa porque el agua produce un efecto similar a un lijado fino.

Antifouling duros

También se conocen como antifouling de matriz dura o insoluble y forman capas de pintura insoluble como una esponja rígida que se llena de agua y a través de la cual se van disolviendo, por difusión, las sustancias activas.

- Este tipo de antiincrustantes son los más apropiados para embarcaciones de alta velocidad porque resisten a la fricción del casco por el agua.
- Apropriados para barcos amarrados en puertos con mareas y zonas de fuertes corrientes.
- Para veleros de regata, puede lijarse el casco antes de las regatas lo que deja un antifouling de matriz dura muy liso y reactiva su eficacia.

Antifouling autopulimentantes



En los antifouling autopulimentantes, la resina y los biocidas se disuelven de forma autoprogramada.

Superficie extra-lisa de un antifouling pulimentante (microscopio electrónico 8.000 aumentos).



Antifouling de matriz dura



Lixiviación de biocidas por difusión en un antifouling de matriz dura.

Superficie lisa de un antifouling de matriz dura (microscopio electrónico 8.000 aumentos).



Consejo del experto

Antes de repintar encima de una capa antigua de antifouling de matriz dura, se aconseja aplicar una capa barrera para evitar que el nuevo antifouling se pierda en la antigua estructura esponjosa y, como consecuencia, disminuya su rendimiento.

Cantidad

Para que un antifouling sea activo durante toda la temporada, es muy importante aplicar la cantidad apropiada. La eficacia del antifouling está directamente vinculada al espesor que

se aplica en el casco. Cuando se aplica a rodillo, siempre deben aplicarse por lo menos 2 capas de antifouling.

¿Cuánto antiincrustante necesitare por capa?

Debido a las diferencias entre distintos modelos es imposible indicar un consumo exacto; estas cantidades tienen carácter orientativo.

Eslera Total	Envases de 750 ml	Envases de 750 ml	Envases de 750 ml
6 – 7,50 m	2	3	2
7,50 – 8,50 m	3	4	3
8,50 – 10,00 m	4	5	4
10,00 – 11,50 m	5	6	5
11,50 – 13,00 m	6	7	6
13,00 – 14,50 m	7	8	7
14,50 – 16,00 m	8	9	8

Consejo del experto

Para asegurar que el espesor del antifouling es suficiente, debe hacerse un cálculo de cuánto producto se ha de aplicar por capa en función de la superficie. Siempre debe aplicarse la totalidad de la pintura disponible.

Compatibilidad

Puede haber incompatibilidad entre diferentes antifouling y, en el caso de que no estar seguro del tipo de antifouling

existente en el casco, es necesario sellar la antigua capa con HEMPATEX ALUMINIUM.

Compatibilidad de antifouling							
	Desconocido	Matriz soluble	Matriz dura	Pulimentante sin estaño o MILLE DYNAMIC	Con estaño	Con Teflón	
Nuevo antifouling	CLASSIC	HEMPATEX ALUMINIUM	✓	HEMPATEX ALUMINIUM recomendable	✓	✓	HEMPATEX ALUMINIUM
	HARD RACING HARD RACING WHITE BRAVO	HEMPATEX ALUMINIUM	✓	HEMPATEX ALUMINIUM recomendable	✓	✓	
	MILLE DYNAMIC MILLE WHITE COMBIC TIN FREE ALLU-SAFE MILLE CLEAR TIN FREE PROP-A-F	HEMPATEX ALUMINIUM	✓	HEMPATEX ALUMINIUM recomendable	✓	✓	HEMPATEX ALUMINIUM



Preparación del casco

Embarcación nueva sin pintar:

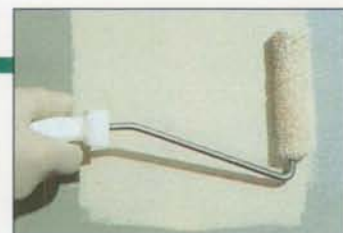
- Desengrasar con GLASSFIBRE DEGREASER o YACHT CLEANER, (según el material del soporte).
- Lavar con agua dulce y dejar secar.
- Lijar o chorrear.
- Eliminar el polvo y lavar con agua dulce.
- Aplicar una imprimación según el caso.
- Aplicar 2 capas de antifouling.

Embarcaciones pintadas

- Desengrasar con GLASSFIBRE DEGREASER o YACHT CLEANER, (según el material del soporte).
- Eliminar la pintura mal adherida, lijar y eliminar el polvo.
- Lavar con agua dulce y dejar secar.
- Aplicar imprimación en zonas donde el casco es visible y, si es necesario, la capa selladora de HEMPATEX ALUMINIUM.
- Aplicar 2 capas de antifouling.

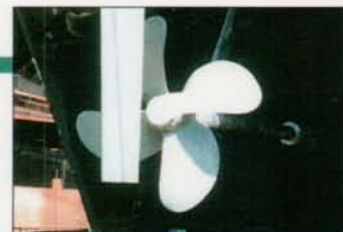
La aplicación

Antifouling pueden aplicarse a rodillo o a pistola. Lo más fácil es a rodillo. No es necesario diluir la pintura, pero puede añadirse un máximo de 5 % de THINNER 08080 para facilitar la aplicación a rodillo y un 15 % para aplicaciones a pistola aerográfica. Es muy importante siempre aplicar por lo menos 2 capas de antifouling y respetar los intervalos de repintado entre capas para permitir que los disolvente puedan evaporarse y evitar la aparición de ampollas de disolvente entre capas de pintura.



Hélices

Las hélices necesitan protección antiincrustante igual que el casco para evitar pérdidas de velocidad, maniobrabilidad y rendimiento de la embarcación. Una meticulosa preparación de la superficie es esencial para un buen anclaje del antifouling en la hélice. Después de desengrasar y lijar, el antifouling recomendado es MILLE CLEAR TF o PROP-AF aplicado en una superficie adecuadamente preparada con imprimación epoxy, LIGHT PRIMER.



H E M P E L E N E L M U N D O



HEMPEL

PINTURAS HEMPEL, S.A.

Fábrica y oficinas: Carretera de Sentmenat 108
Apartado de Correos 8 - 08213 Polinyà (Barcelona)
Tel. 937 130 000 - Fax 937 130 368
E-mail: general@es.hempel.com
www.hempel.com

DELEGACIONES

Zona centro:

Vía de los Poblados, 17 • Edificio Indubuilding
Goico Planta 4, Nave Nº 10 • 28033 MADRID
Tel. 917 644 221 / 2 • Fax 917 631 121
E-mail: madrid_office@es.hempel.com

Zona sur:

Polligono Industrial Navisa
Calle A, Nº 55-57 • 41006 SEVILLA
Tel. 954 645 669 • Fax 954 645 840
E-mail: sevilla_office@es.hempel.com

Zona noroeste:

Muelle de Reparaciones de Coia, Parcela Nº 6
36208 BOUZAS (VIGO)
Tel. 986 235 290 / 986 235 213
Fax 986 233 033
E-mail: vigo_office@es.hempel.com

Zona norte:

Jon Arosplde, 11, planta baja • 48014 BILBAO
Tel. 944 470 044 / 944 477 742
Fax 944 470 375

E-mail: bilbao_office@es.hempel.com

