

**LA MEJOR MANERA  
DE PROTEGER EL PLACER**



**Sistemas de Recubrimientos Transocean**

**Fortaleza combinada  
en la Protección!**





# El Mundo de Transocean

A través del mundo la Asociación de Recubrimientos Transocean está activa en la fabricación y suministro de anti-incrustantes, anticorrosivos y otros recubrimientos para barcos, estructuras, instalaciones industriales y embarcaciones de placer. Un extensivo trabajo de investigación y desarrollo ha provisto a Transocean con una serie de productos que los profesionales reconocen por su excelente calidad.

La Asociación de Recubrimientos Transocean tiene una red de fabricantes, distribuidos en todos los continentes, produciendo su rango de productos. La fabricación se lleva a cabo usando estrictas formulaciones. Independientemente del lugar donde ha sido suministrado el producto, sea en Europa, Asia, Norte o Sur América, África o Australia, la calidad es idéntica.

En cualquier puerto, en cualquier lugar del mundo, usted puede confiar en la Asociación de Recubrimientos Transocean. El servicio local le asegura una entrega rápida de producto de reciente fabricación a precios muy competitivos.

Es Único!



# Manteniendo su yate en excelentes condiciones



## Por qué usar pinturas?

Las embarcaciones de placer son fabricadas con diferentes materiales: metal (acero, aluminio), madera o poliéster reforzado con fibra de vidrio (GRP). Al dejarse sin pintar, las condiciones marinas deterioran estos materiales, los metales se corroen, la fibra de vidrio puede ser afectada por el fenómeno de ósmosis y los organismos marinos pueden atacar la madera.

Por lo tanto, el uso de las pinturas es un método efectivo para proteger su placer. Además de ofrecer protección, el sistema de pintura tiene una función decorativa, a pesar de que en algunas áreas el énfasis es



mayor sobre el componente de protección, tal como sucede con el casco.

## Cuál pintura primero?

Los sistemas de recubrimientos pueden ser divididos en tres grupos de pinturas de acuerdo a su función en el sistema.

Los primarios tienen muy buena adherencia al sustrato y proveen una base sólida para ser recubierta con otras pinturas.

Después del primario se aplica una capa intermedia o de barrera con el fin de optimizar la protección total

y proveer una buena adhesión entre capas.

Los recubrimientos por barrera contienen pigmentos que reducen la penetración de humedad y disminuyen la permeabilidad del oxígeno.

Además del contenido del recubrimiento intermedio, el espesor de película seca también es de suma importancia.

## Cuánto aplicar de pintura?

El espesor recomendado de película seca total bajo la línea de flotación es de 400-450 micrones. Para superficies sobre la línea de flotación, 250-300 micrones son suficientes. Es muy importante respetar estos espesores.

## Y el mantenimiento?

El paso final es aplicar el acabado o capa superior. Esta capa proporciona el color requerido, el brillo y provee la protección contra la radiación solar, el clima y el impacto abrasivo. También puede aportar propiedades protectoras específicas (tal como el anti-incrustante en la zona inmersa). El acabado debe ser renovado regularmente para mantener el yate permanentemente en buenas condiciones.

De vez en cuando se recomienda remover el sistema completo conforme el mantenimiento llega a una acumulación excesiva de capas. El incremento de espesor no sólo incrementa el peso del bote sino que incrementa también el estrés interno pudiendo causar una delaminación del sistema de recubrimiento.

# Fácil mantenimiento con pinturas Transocean

Para repintar su yate, le recomendamos seguir los siguientes 10 pasos que aplican para metal, madera o poliéster reforzado con fibra de vidrio.

**1** Después de levantar el bote, lavar con agua dulce a alta presión con el fin de remover cualquier incrustación, sales o suciedad.

**2** Desengrase solo áreas que están afectadas por aceites minerales usando una esponja impregnada en un detergente deseable y enjuagar con agua fresca de nuevo.

**3** Remover toda la pintura vieja que este delaminada o mal adherida. Si esto implica un raspado considerable, use métodos mecánicos como discos de lija o chorro abrasivo.

**4** Limpiar y lavar todo el polvo y la escoria con agua dulce. Cuando se liján capas intactas de pintura, usar lija grado 80 para el casco. Utilice lija de agua especialmente cuando se prepara un anti-incrustante viejo para minimizar la cantidad de polvo. Sobre la línea de flotación usar lija 240 a 320. Antes de iniciar a pintar, remover todo el polvo lavando con abundante agua dulce y permitiendo el secado total.

**5** Enmascarar los bordes del área a ser pintada y recordar remover la cinta adhesiva después de la aplicación de cada capa, especialmente cuando se utilizan pinturas bicomponentes.

**6** Recordar planear la aplicación del sistema de pintura apropiadamente. Observar especialmente la temperatura y condiciones ambientales, además de los tiempos entre capas de las pinturas a ser usadas.

**7** Previo a la aplicación siempre leer primero las instrucciones de la información técnica. Después de abrir el envase, asegurarse que la pintura sea mezclada a una consistencia y color homogéneos. Cuando se usan pinturas de dos componentes, mezclar las dos partes separadamente previo a la mezcla de ambas.

**8** Cuando se prepara una pintura de dos componentes, observe cuánta pintura usará para evitar pérdidas por endurecimiento del producto. La vida útil de la mezcla está indicada en la información del producto y típicamente medida a una temperatura de 20°C. Si usted esta trabajando a temperaturas superiores, debe reducirse el tiempo en un 20% por cada 5°C adicionales. Agitar la pintura periódicamente en su envase durante la aplicación y manténgala a baja temperatura para extender su tiempo de aplicación, y a la vez evitando prolongada exposición a la luz solar

**9** No pintar con fuertes vientos, durante neblina o incidencia directa del sol. Si fuera necesario, cubra el área con manteados.

**10** Finalmente, las reglas de seguridad e higiene básicas deben respetarse siempre que se aplica pintura. Leer cuidadosamente las instrucciones de seguridad dadas sobre el producto y las hojas de seguridad.

Por supuesto su representante local Transocean estará gustoso de asistirle para obtener los mejores resultados. Alternativamente, visite la página [www.transocean-coatings.com](http://www.transocean-coatings.com) para las últimas noticias, consejos y soluciones para cualquier problema que pueda experimentar.





### Poliéster reforzado con fibra de vidrio (GRP)

GRP es el material más popular para construcción de cascos debido a su uso versátil y su placentera apariencia brillante. Usualmente el gelcoat comienza a perder su lustre y brillo después de dos o tres años, de manera que las capas superiores comienzan a tizar.

Cuando esto sucede, es tiempo para comenzar a reparar. El gelcoat



debería ser desengrasado vigorosamente con Gelclean Transocean para eliminar trazas de cera, parafina y otros contaminantes. Lavar a alta presión con agua dulce y permitir un secado completo. Lijar con disco para obtener un acabado mate uniforme. Remover el polvo y escoria previo a la aplicación de pintura.

El cuadro muestra nuestra recomendación para una reparación completa y para reparaciones localizadas. En caso de pintar sobre un sistema protector epóxico intacto, aplicar una a dos capas de Transocean Sealer previo al recubrimiento con un anti-incrustante o antivegetativo Transocean.

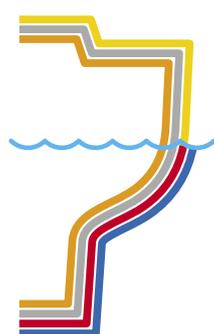
### Cómo prevenir la ósmosis?

El proceso de ósmosis comienza cuando el agua penetra en el gelcoat y reacciona con sustancias en el casco. Esto atraerá más agua resultando en un incremento en volumen que finalmente se muestra en la superficie en forma de ampollas. Sin embargo, no todas las burbujas



son un resultado de la ósmosis. Si las ampollas están llenas con líquido y tienen un olor a ácido, es muy probable que sea ósmosis. En caso de que las ampollas no contengan fluidos sino el resultado de burbujas de aire, la reparación es relativamente simple lijando e imprimando. En caso de que el bote muestre señales de osmosis contacte a su distribuidor Transocean más cercano para obtener consejo sobre la mejor manera de tratar el problema. Como siempre es mejor prevenir que curar y por lo tanto Transocean ha desarrollado productos especializados como Transocean Hidrostop o Transocean Guard que forma una capa protectora alrededor del gel-coat. Antes de la aplicación, asegurarse que el casco ha secado completamente midiendo el contenido de humedad en el casco, dado que cualquier residuo de humedad puede ampollar o delaminar el recubrimiento.

### Esquema de pintura para GRP



- 2 capas de acabado Transocean PU
- 2 capas de Anti-incrustante Transocean
- 1 capa de Transocean Sealer
- Transocean Barrierkote  
Bajo la línea de flotación: 2-3 capas  
Sobre la línea de flotación: 1-2 capas
- Reparación de golpes y abolladuras con Transocean Filler o Transocean Mastic



## Madera



Madera es el material tradicional para la construcción de barcos y todavía frecuentemente usado, quizás porque la madera presenta un acabado cálido. La madera necesita más protección inicial y mantenimiento para evitar los efectos de humedad y radiación UV.

Asegurarse de que el sustrato esta completamente seco, limpio y sin grasa, aceite, adhesivo y otras sustancias. Lijar la superficie y remover el polvo residual con trapos secos o trapos ligeramente humedecidos con agua (no disolvente). Aplicar Transocean Wood Sealer con bro-

cha para impregnar las fibras de la madera. Alternativamente, la madera puede ser protegida permanentemente contra la penetración de agua usando Transocean Resin System.

La protección de Transocean Resin System puede ser reforzada por el uso de hojas de fibra de vidrio.

El cuadro muestra dos recomendaciones para una reparación total y para reparaciones locales. En caso de pintura sobre un sistema epóxico intacto, aplicar 1-2 capas de Transocean Sealer previo al recubrimiento con un sistema apropiado de anti-incrustante Transocean.

### Esquema de pintura para superficies de Madera



### Esquema de Mantenimiento sencillo para superficies de madera





## Acero

El Acero es un material muy durable para construcción de barcos siempre que el sistema de pintura usado tenga buenas propiedades anti-corrosivas. Es importante recordar que una correcta preparación de superficie es también esencial.

En caso de construcción nueva, recomendamos contactar a su representante local Transocean.



Para el mantenimiento de sistemas existentes de pintura, limpieza con chorro abrasivo, lavado con agua a alta presión y lijado mecánico son métodos deseables de preparación.

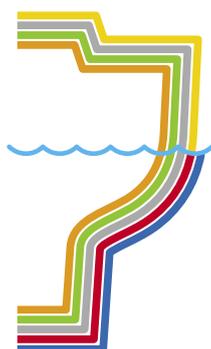
Cuando el sistema completo debe ser removido, es preferible usar el chorro abrasivo por su rapidez y eficiencia. La limpieza debe ser a un grado Sa 2,5 – estándar ISO 8501. Después de la limpieza, aplicar inmediatamente una capa de Transocean Primerkote.

Una preparación secundaria de superficie incluye el afinamiento de la zona de soldadura, remoción de la escoria y redondeo de los bordes.



El cuadro presenta nuestra recomendación para una reparación total y para reparaciones locales. En caso de pintura de sobre un sistema epóxico intacto, aplicar 1-2 capas de Transocean Sealer previo al recubrimiento con un sistema anti-incrustante Transocean.

### Esquema de pintura para acero



- 2 capas de acabado Transocean PU
- 2 capas de Transocean Antifouling Ultra Grade
- 1 capa de Transocean Sealer
- Transocean Barrierkote  
Bajo línea de flotación: 2-3 capas  
Sobre línea de flotación: 1-2 capas
- 1 capa de Transocean Primerkote
- Reparación de golpes y abolladuras con Transocean Filler o Transocean Mastic System



## Aluminio

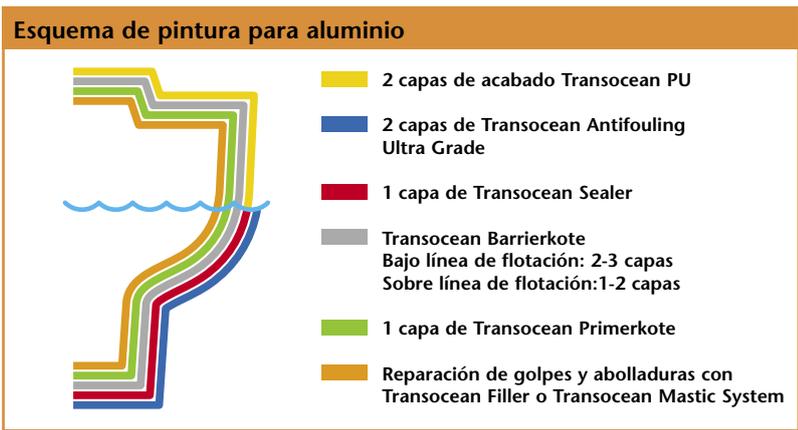


El aluminio es un material liviano y rígido, el cual lo hace un excelente material para la construcción de botes rápidos. Sistemas de pinturas protectores en combinación con la correcta preparación de superficies se requieren para prevenir la corrosión. En este caso deben seleccionarse anti-incrustantes especiales debido a que el uso de oxido de cobre puede provocar la corrosión por cavidad.

Para botes nuevos o reparación completa remover las capas superiores corroidas con un barrido abrasivo ligero usando baja presión y abrasivo no metálico (ej. Garnet) o usando discos mecánicos.

Alternativamente, el aluminio puede ser estabilizado usando una solución ácida o un primario estabilizador. Transocean Gelclean puede ser usado para este propósito. Lavar a alta presión con agua dulce, secar y aplicar Transocean Primerkote.

El cuadro presenta nuestra recomendación para una reparación total y para reparaciones locales. En caso de pintura de sobre un sistema epóxico intacto, aplicar 1-2 capas de Transocean Sealer previo al recubrimiento con un sistema anti-incrustante Transocean.





### Sistemas Anti-incrustantes Transocean

La incrustación es el crecimiento de organismos marinos sobre el área en inmersión del casco de la embarcación. Cualquier organismo capaz de adherirse a la embarcación puede causar incrustaciones. Afortunadamente, sólo relativamente pocas especies son encontradas sobre el casco de los barcos.

El efecto más importante de las incrustaciones en un casco es el incremento en la rugosidad, lo que resulta en una reducción de la velocidad. El uso de anti-incrustantes es por lo tanto una solución efectiva y una valiosa inversión.

El principio básico de cualquier anti-incrustante es la liberación de compuestos activos llamados biocidas en la interfase recubrimiento-agua

salada donde se crea un ambiente hostil para organismos incrustantes. La incrustación será por lo tanto prevenida y cualquier crecimiento de organismos será inhibida.

El mecanismo de liberación de los biocidas puede variar de un anti-incrustante a otro y depende del tipo de bote, sistema de recubrimiento y presupuesto.

Transocean tiene una larga historia en la evaluación y desarrollo de sistemas anti-incrustantes. Antes de ser introducido como un Anti-incrustante Transocean, la formula ha pasado a través de un extensivo proceso de pruebas tales como medidas de la velocidad de erosión e inmersión estática en varias condiciones marinas que van desde aguas heladas

hasta aguas tropicales. La guía de uso muestra cuál sistema Anti-incrustante Transocean es deseable para cada barco.



Máquina con rotor para medir propiedades de erosión



Transocean evalúa todos los Anti-incrustantes en sus paneles de prueba. Arriba se muestra un ejemplo de 2 paneles.

Anti-incrustante Transocean	Código de Producto	Deseable para cascos de Aluminio	Barcos de Vela	Barcos de motor (hasta 30 nudos)		Yates de Poder (más de 30 nudos)
				Uso exclusivo en fin de semana	Uso Frecuente	
Speed	7950	☹️	☹️	😐	😊	😊
Speed Ultra	7972	😊	☹️	😐	😊	😊
Regatta	7980	☹️	😊	😊	😐	😐
Regatta Ultra	7992	😊	😊	😊	😐	😐

# Sistemas Transocean para Yates

	Transocean	Código	Descripción	Repinte mínimo a 20°C	Diluyente
Primarios y Selladores	Primerkote	7113	Primario bicomponente para todas las superficies	6 horas	7604
	Sealer	7206	Sellador/capa de enlace para recubrir con anti-incrustantes	4 horas	7603
	Wood Sealer	7800	Sellador bicomponente para madera	6 horas	7603
	Uniprimer	7148	Primario monocomponente para todas las áreas	8 horas	7601
	Alkyd Primer	7122	Primario monocomponente para arriba de la línea de flotación	8 horas	7600
Recubrimientos de protección por barrera	Barrierkote	7219	Recubrimiento de barrera epóxico para todas las áreas	16 horas	7603
	Multikote	7467	Recubrimiento tolerante a la superficie para acero	16 horas	7603
	Guard	7464	Recubrimiento epóxico inoloro para tanques	16 horas	7603
	Alkyd Barrier	7321	Recubrimiento monocomponente arriba de línea de flotación	16 horas	7600
Masillas	Filler 400	7400	Masilla epóxica liviana para toda superficie y área	24 horas	7603
	Mastic 500	7500	Masilla epóxica regular para toda superficie y área	24 horas	7603
Especialidades	Hydrostop	7480	Recubrimiento epóxico para tratamiento anti-ósmosis	24 horas	7603
	Resin System	7900	Sistema epóxico para adherencia y sellado de madera	12 horas	7603
	Futureline	7940	Acabado especial para cascos en agua dulce	6 horas	7601
Acabados	Enamel	7331	Esmalte monocomponente	16 horas	7600
	Enamel Forte	7335	Esmalte monocomponente de alta calidad	8 horas	7600
	PU Finish	7343	Acabado bicomponente de Poliuretano	8 horas	7604
Barnices	Varnish	7380	Barniz para áreas interiores	8 horas	7600
	Alpha Varnish	7382	Barniz con excelente resistencia a exteriores	8 horas	7600
	PU Varnish	7390	Barniz bicomponente de Poliuretano	8 horas	7604
Anti-incrustantes	Speed	7950	Anti-incrustante duro	6 horas	7601
	Speed Ultra	7972	Anti-incrustante duro apropiado también para aluminio	6 horas	7601
	Regatta	7980	Anti-incrustante autopulimentante	6 horas	7601
	Regatta Ultra	7992	Anti-incrustante autopulimentante apropiado para aluminio	6 horas	7601
Diluyentes y Limpiadores	Gelclean	7003	Gel especial para limpieza y rejuvenecimiento de pintura		
	Epoxy Thinner	7603	Diluyente para todos los productos Epóxicos		
	PU Thinner	7604	Diluyente para todos los productos de Poliuretano		
	Special Thinner	7601	Diluyente para Anti-incrustantes, Futureline y Uniprimer		
	Alkyd Thinner	7600	Diluyente para todos los productos Alquídicos		

Transocean posee un amplio rango de productos que han sido especialmente desarrollados para cumplir los requerimientos del propietario de yate. Además, las actividades de desarrollo nos llevan en un proceso continuo de innovación en las pinturas Transocean que serán introducidos en los Sistemas Transocean para Yates. Por lo tanto la tabla anterior presenta sólo una selección de productos comúnmente utilizados. Favor consultar a su Representante de Ventas Transocean más cercano para información y consultas técnicas.

Los acabados de Transocean están disponibles en todos los colores

The Transocean Coatings Association

Prins Hendrikkade 12c

3071 KB Rotterdam

The Netherlands

Phone: +31 (0)10 - 413 44 77

Fax: +31 (0)10 - 413 20 25

E-mail: [centraloffice@transocean-coatings.com](mailto:centraloffice@transocean-coatings.com)

Internet: [www.transocean-coatings.com](http://www.transocean-coatings.com)

---

Su representante local de Transocean

RED MONDIAL CON SERVICIO LOCAL