



Recubrimientos offshore





Introducción

Cuando se trata de tareas de protección contra la corrosión, las operaciones que se realizan en la industria del gas y el petróleo requieren una inversión de capital sustancial.

Las áreas que comprenden las zonas de salpicaduras de las plataformas situadas en alta mar se enfrentan a condiciones severas, tanto por lo que se refiere a su exposición a las radiaciones ultravioletas y a los constantes ciclos de humedad y secado como por lo que hace referencia al impacto y la abrasión causados por los desechos flotantes, los huracanes e incluso las capas flotantes de hielo. En caso de dejarse sin pintar, el índice de corrosión del acero en las zonas de salpicaduras fácilmente superaría las 250 micras anuales.



Esto significa que el acero debe protegerse contra la corrosión, siendo la pintura el método de protección más ampliamente utilizado. Los sistemas de pintado anticorrosivo suelen consistir de varias capas que forman una barrera contra la penetración del agua y los contaminantes a través de los recubrimientos aplicados al acero.

No obstante, solo puede hacerse justicia a las propiedades de los sistemas de pintado si estos han sido adecuadamente aplicados y si, previamente, se ha llevado a cabo una preparación óptima de la superficie. Ha quedado ampliamente demostrado que la calidad de la preparación de la superficie tiene una relación directa con la vida útil de un sistema.

Acertarla desde un buen principio es primordial en la industria del gas y el petróleo, ya que tanto el acceso como el momento adecuado suponen un obstáculo cuando se trata de aplicar sistemas de pintado de mantenimiento.

Por ejemplo, llevar a una tripulación a una plataforma para realizar el mantenimiento es una cuestión compleja, ya que primero deberán asistir y cumplir con los cursos de formación relativos a la salud y la seguridad. Al mismo tiempo, es imposible interrumpir las operaciones, o en caso de ser posible solo podría llevarse a cabo durante un período limitado de tiempo, lo que supondría tener que trabajar en condiciones nada ideales durante la preparación de la superficie y la aplicación de la pintura.

Las compañías petrolíferas han, por lo tanto, elevado la calidad tanto de la selección como de la protección de materiales. En el caso de las pinturas, existen normativas de precalificación que tienen como finalidad suministrar sistemas con un mínimo de 15 años de vida útil. Además de las pruebas específicas de compatibilidad y resistencia a la inmersión con protección catódica, las principales compañías petrolíferas emplean pruebas cíclicas aceleradas contra la corrosión, como son las de las normas ISO 20340 y Norsok M 501. La realización completa de dichas pruebas tiene una duración de unos 9 meses y deben llevarlas a cabo institutos independientes. Todo lo dicho aquí deja claro que cualquier compañía de pintura que se mantenga activa en el mercado debe dedicar parte de sus esfuerzos a la protección contra la corrosión.



Transocean Coatings tiene plena capacidad para afrontar este reto. De hecho, desde el año 1959, Transocean Coatings ha comercializado pinturas de alta calidad y un servicio excelente. Productos que, durante décadas, han demostrado su calidad en el sector, como por ejemplo la gama de epóxidos tolerantes a la superficie Transpoxy Masterbond.

Los investigadores de Transocean Coatings participan activamente en programas de desarrollo en varios lugares geográficos del mundo con la finalidad de crear nuevos productos, mejorar los existentes y analizar nuevas materias primas y técnicas que sean capaces de ofrecer mayores beneficios a nuestros clientes.

En Transocean Coatings gozamos de una amplia experiencia y conocimientos que nos permiten proporcionar a nuestros clientes los sistemas de pintado adecuados para proteger sus respectivas estructuras. La deseada esperanza de vida útil, el posible acceso a futuras tareas de mantenimiento y, especialmente, el presupuesto, son factores importantes que determinan la selección del sistema de pintado correcto.

En situaciones de mantenimiento, la selección del tipo de preparación de la superficie juega también un papel fundamental. Aunque, obviamente, la limpieza mediante chorro de arena proporciona el mejor sustrato posible para el pintado, las limitaciones operativas hacen que, en muchos casos, éste sea un proceso simplemente imposible de llevar a cabo. También existen otros métodos, como el chorro de agua a presión alta y la limpieza con herramientas eléctricas y mecánicas, que aunque gozan de una amplia implantación también tienen sus propias limitaciones, especialmente en el caso de la utilización de métodos mecánicos como el cepillado metálico o el lijado con disco, ya que corren el riesgo de pulir la superficie y, como resultado de ello, generar posibles problemas de adhesión en el sistema de pintado.

Transocean ofrece a sus clientes los servicios del Equipo Técnico Transocean, el cual se asegurará de que sus instalaciones reciban siempre un tratamiento excelente.



Las pinturas Transocean protegen las instalaciones en tierra y en alta mar de las reservas de gas más importantes del mundo: los Yacimientos de gas de South-Pars.



Soluciones Transocean

Primarios

El primer paso para obtener un sistema de pintado con una prolongada vida útil suele ser aplicar primarios ricos en zinc que proporcionen un excelente nivel de protección contra la corrosión. El polvo de zinc suele dispersarse en una matriz de resinas epóxicas o de resinas de silicato. La pintura de silicato de zinc ofrece una mejor protección contra la corrosión que la que ofrece el primario epóxido de zinc, aunque la aplicación, la preparación de la superficie y la manipulación y manejo de los primarios epóxidos de zinc suelen ser más fáciles.



El **Transozinc Epoxy Primer** es un excelente primario epóxido pigmentado con un alto contenido de zinc que suele emplearse en sistemas de aplicación tanto en tierra como en alta mar.

El **Transozinc Silicate 1.52**, con un contenido de zinc superior al 85% en la película seca, es el silicato de zinc preferido en las industrias del gas y del petróleo. Este producto tiene unas características exclusivas, ya que el zinc y el aglutinante de silicato se mezclan y forman una pasta. El uso de una pasta de zinc ofrece enormes ventajas con relación a la mezcla tradicional del aglutinante de silicato con el polvo de zinc. En primer lugar, la manipulación y la mezcla del polvo

de zinc presenta dificultades porque, durante dicho proceso, los trabajadores permanecen expuestos a las emanaciones de zinc, lo cual no es nada saludable. En segundo lugar, a menudo se forman aglomerantes de zinc, los cuales provocan atascos en los filtros de la aplicación.

El uso de Transozinc Silicate solventará estas cuestiones prácticas, a la vez que permitirá una aplicación excelente y una protección realmente duradera.

Anticorrosivos de alto grado de viscosidad

Transpoxy Glascote es una capa alta en sólidos, basada en resinas epóxicas puras reforzadas con pigmentos extremadamente resistentes. Una vez curada, la red de densidad altamente reticulada, combinada con pigmentos de láminas de vidrio, ofrece una excelente barrera de protección contra la penetración del agua y las sales.

Los productos de la gama **Transpoxy Barrier** son primarios epóxidos con un alto grado de viscosidad y curados con poliamida, que pueden aplicarse en todas las zonas y que han estado presentes en el mercado desde finales de la década de los años setenta.

La gama Transpoxy Barrier ha sido homologada como primario y capa de alta viscosidad para aplicación en todas aquellas áreas expuestas a las condiciones atmosféricas como, por ejemplo, las cubiertas y pasarelas.

La gama **Transpoxy Masterbond** consiste de epóxidos sólidos de alto volumen especialmente formulados para ofrecer un rendimiento altamente resistente. Con más de un 80% de sólidos de volumen, satisface las normativas VOC de compuestos orgánicos volátiles. Gracias a sus excelentes propiedades humectantes y adhesivas, Transpoxy Masterbond es la masilla tolerante a la superficie más extensamente seleccionada tanto en situaciones de mantenimiento como en proyectos de nuevas construcciones.



La selección de Transpoxy Masterbond no compromete la protección contra la corrosión, ya que el producto satisface las normas Norsok M-501 e ISO -20340, y además ha sido reconocido como capa norma IMO-PSPC.

Soluciones térmicamente resistentes

El **Transpoxy Tankguard 4.61** es una capa epóxida fenólica que combina una buena resistencia térmica con una excelente resistencia química.

Además de ofrecer una resistencia térmica hasta temperaturas de 200° C, ambos productos ofrecen también un gran nivel de protección contra la corrosión y, por consiguiente, son productos reconocidos tanto por sociedades de clasificación como por compañías petrolíferas.

El **Transosil Aluminium HR** es una capa basada en silicona pura que ofrece resistencia térmica hasta temperaturas de 600° C.

Mientras que los sistemas basados en silicona pueden tener la desventaja de necesitar un ciclo térmico para conseguir un curado completo, el **Transotherm 5.81** es un producto altamente interesante debido a que su curado no precisa del calor.



El producto Transotherm ofrece resistencia térmica hasta 500° C y está basado en resinas inorgánicas. En combinación con el primario **Transozinc Silicate**, el Transotherm forma un completo sistema anticorrosivo que, como tal, ha sido homologado por un gran número de compañías, entre las que se encuentra Shell.

Acabados

La última capa de cualquier sistema de pintado suele juzgarse por sus cualidades estéticas, aunque de hecho también contribuye activamente en la generación de las propiedades anticorrosivas del sistema de pintado.

Transothane Shield es un acabado de poliuretano con un alto nivel de sólidos que proporciona una durabilidad excelente y está disponible en una amplia gama de colores. El producto es adecuado tanto para proyectos de nueva construcción como en tareas de mantenimiento en entornos tanto marinos como industriales.

Transpoxyl PX es una capa de polisiloxano que combina la dureza de los sistemas epóxidos con las propiedades de una duradera retención de los colores que ofrecen las resinas de silicona.

Combinado con el Transpoxy Masterbond, el Transpoxyl PX ofrece un sistema anticorrosivo de dos capas que satisface los últimos requisitos de la norma Norsok M-501.



Gama de productos Transocean

La gama de productos Transocean comprende una amplia variedad de productos diseñados para ser utilizados en un entorno marino. Tenga en cuenta que los productos son siempre parte de un sistema de pintado. Para obtener más información sobre los productos y consejos con relación a los sistemas de pintado adecuados para su barco, le rogamos se ponga en contacto con la delegación de Transocean en su zona.



Anticorrosivos Transocean

A parte de nuestros primarios universales, Transocean también ofrece muchos otros productos equivalentes a requisitos de composición, uso y presupuesto específicos. A continuación encontrará una selección de productos.

Transozinc Epoxy	Primario epóxido de zinc
Transoweld Primer	Primario de taller bajo en silicato de zinc
Transozinc Silicate	Anticorrosivo de silicato de zinc
Transpoxy Primer	Primario epóxido
Transpoxy Uniprimer	Primario epóxido universal para todo tipo de sustratos
Transpoxy MIO Primer	Primario epóxido pigmentado con óxido ferromicáceo
Transpoxy EC Primer	Primario epóxido con recubreabilidad ilimitada
Transpoxy ARC	Epóxido puro resistente a la abrasión
Transpoxy Barrier FF	Primario/capa epóxido universal
Transpoxy Barrier 218	Capa epóxida con un alto grado de viscosidad
Transpoxy Intermediate	Capa epóxida
Transpoxy Deep Tanks	Epóxido de resistencia química curado con aditivo de amina
Transpoxy Tankguard 461	Epóxido fenólico
Transpoxy Tankguard 471	Epóxido de Resistencia química sin disolventes
Transpoxy Masterbond	Capa epóxida tolerante a la superficie con alto nivel de sólidos
Transpoxy Masterbond Aluminium	Masilla epóxida tolerante a la superficie
Transpoxy Masterbond BT	Masilla epóxida especial para tanques de lastre
Transpoxy Masterbond GF	Epóxido con hojuelas de vidrio
Transpoxy Glascote	Epóxido con hojuelas de vidrio
Transvinypox HS	Capa intermedia epóxida con alto nivel de sólidos
Transpoxy Guard	Epóxido sin disolventes para agua potable

Acabados Transocean

A continuación encontrará un breve resumen de los acabados Transocean más conocidos.

Transpoxy Finish	Acabado epóxido
Transpoxy EC Coating	Acabado epóxido con recubreabilidad ilimitada
Transothane Finish	Acabado de poliuretano con grado de viscosidad regular

Transurethane Finish	Acabado de poliuretano con alto grado de viscosidad
Transurethane Shield	Acabado de poliuretano con alto nivel de sólidos
Transpoxyl PX	Polisiloxano
Transofine Finish	Acrílico de base agua
Transocean Aquapox	Epóxido de base agua

Productos Transocean de resistencia térmica

Transpoxy MIO Primer	Capa / primario epóxido de óxido ferromicáceo con resistencia térmica hasta 200° C
Transpoxy Tankguard 461	Epóxido fenólico con resistencia térmica hasta 200° C
Transosil Finish	Acrílico de silicona de un solo componente con resistencia térmica hasta 250° C
Transotherm	Capa inorgánica de dos componentes con resistencia térmica hasta 450° C
Transosil Aluminium	Capa de silicona de componente único con resistencia térmica hasta 600° C

Sistema de eliminación de incrustaciones Transocean

Capa intermedia Transocean Ultima	Primera capa del sistema Ultima que proporciona dureza y adhesión
Capa superior Transocean Ultima	Segunda capa del sistema Ultima que proporciona características de eliminación duradera de incrustaciones

Gama de productos curados Transocean Moisture

Transocean MC-Primer	Primario tolerante a la superficie pigmentado con aluminio
Transocean MC-Zinc	Primario de zinc con alto nivel de sólidos
Transocean MC-MIO	Selladora / Acabado pigmentado de óxido ferromicáceo



Para obtener más información acerca de los productos Transocean y nuestras actividades, le rogamos visite **www.transocean-coatings.com**, desde donde también podrá descargarse las fichas técnicas de nuestros productos.



Transocean Coatings
Huygensstraat 3
2652 XK Berkel en Rodenrijs
Países Bajos
Teléfono +31 (0)10 - 413 44 77
info@transocean-coatings.com
www.transocean-coatings.com

El delfín que ríe es el símbolo que garantiza un servicio local en todo el mundo. ¡Es único!

Desde 1959, la compañía Transocean Coatings se ha mantenido activa en la fabricación y suministro de anti-incrustantes, anticorrosivos y otras capas para barcos comerciales, embarcaciones recreativas y estructuras de acero tanto en tierra como en mar.

Los extensos trabajos de investigación y desarrollo han proporcionado a Transocean Coatings toda una serie de productos que los profesionales del sector reconocen como completos y de alta calidad.

Transocean Coatings dispone de una red de fabricantes que producen su gama de capas en más de 40 países y que, subsiguientemente, distribuyen las pinturas a todos los continentes.

La fabricación se lleva a cabo mediante la aplicación de fórmulas estrictas. Independientemente de que un producto se suministre en Europa, Asia, Norteamérica, Sudamérica, África o Australia, garantizamos que la calidad será siempre idéntica.

Así pues, en cualquier costa de cualquier parte del mundo, siempre podrá confiar en Transocean Coatings. Nuestro servicio local es garantía de una entrega rápida de productos recién salidos de fábrica y a precios competitivos.

¡Es único!

Su red Transocean de representantes locales

EN TODO MUNDO CON SERVICIO LOCAL

