

## Análisis: Equipos, herramientas y productos Oxsilan® CR de Chemetall

Chemetall, S.A., empresa especializada en productos y procedimientos para el tratamiento químico de superficies metálicas y sintéticas, presentó en las instalaciones de Centro Zaragoza su producto Oxsilan CR, especialmente diseñado para su aplicación en los procesos de repintado de automoción como producto anticorrosivo. Su particularidad reside en su composición, derivados de silanos, y en su aplicación, que se realiza mediante un paño impregnado en el producto.

Pilar Santos Espí



**OXSILAN CR** ha sido desarrollado para su utilización en los sistemas de pintado de chapa de los vehículos tanto en OEM como en talleres de reparación.

Se basa en una nueva tecnología de pretratamiento a escala nanométrica, ya que el espesor de la capa aplicada es tan sólo de 30 a 100 nanómetros, siendo éstos suficientes para cumplir los requerimientos actuales.

Oxsilan puede aplicarse sobre los diferentes sustratos metálicos, como aceros, aluminio o aceros recubiertos de cinc, y en su aplicación en fabricación ha demostrado ser una buena alternativa a la fosfa-

tación con cinc, proceso previo a la cataforesis, por las ventajas que presenta: exento de metales peligrosos, no se generan lodos, menor mantenimiento y consumo energético, entre otras.

Para su utilización en el sector reparador del automóvil, Oxsilan CR se suministra en sobres cerrados de un solo uso y listos para su aplicación. Cada sobre contiene un paño impregnado sin tejer, exento de fibras, que se aplica sobre las superficies de chapa descubierta y que posteriormente, deberá ser cubierto por las pinturas correspondientes. Además, en el caso de superficies de acero se puede obtener

# Análisis del producto Oxsilan<sup>®</sup> CR de Chemetall

## Producto anticorrosivo para la reparación de vehículos

una mejor protección anticorrosiva si antes de la aplicación de Oxsilan CR, se pasa otro paño impregnado con el producto Oxsilan Activator.

El uso de paños húmedos presenta ventajas en su aplicación, ya que no es necesario preparar ningún producto, ni utilizar pistola para su aplicación, con el consiguiente ahorro de tiempo que supone. Además el producto sobrante no se considera residuo peligroso, por lo que tras su empleo, puede eliminarse con la basura general.

Los productos equivalentes a Oxsilan CR en los procesos de pintado de los talleres de reparación, son las denominadas imprimaciones epoxi y fosfatante o wash primer, cuyas funciones son la protección anticorrosiva del sustrato y el aumento de la adherencia con las siguientes capas de pintura. De este modo, el estudio al que ha sido sometido el producto Oxsilan CR300 consta de una serie de ensayos en los que se determina la protección anticorrosiva que proporciona y su adherencia con los diferentes sustratos metálicos empleados en la fabricación de las carrocerías y piezas de recambio: acero, acero galvanizado y aluminio, junto con su compatibilidad con las pinturas de preparación empleadas en los procesos de repintado en automoción: masillas y aparejos.

La valoración de los resultados obtenidos se realiza de forma comparativa con los obtenidos con las imprimaciones epoxi y fosfatante.

Los ensayos llevados a cabo han sido los siguientes:

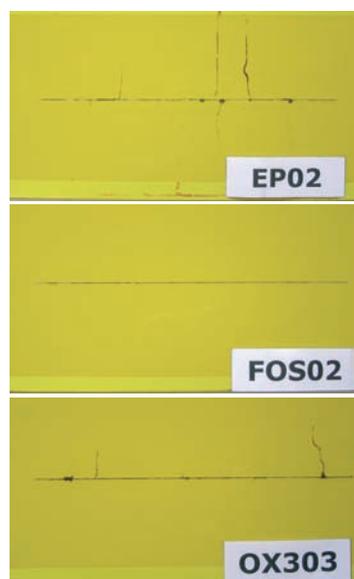
### Ensayo de niebla salina.

Para comprobar la protección anticorrosiva que proporciona el producto se ha realizado un ensayo de niebla salina neutra, conforme a la norma *UNE EN-ISO 9227: 2007. Recubrimientos metálicos. Ensayos de corrosión en atmósferas artificiales. Ensayos de niebla salina.*

El ensayo se ha realizado sobre chapas de acero a las que se les ha aplicado Oxsilan CR300, imprimación epoxi o imprimación fosfatante, seguidas todas de aparejo bicomponente y de esmalte monocapa. Las probetas preparadas se han dispuesto en la cámara de ensayo, realizando previamente un corte longitudinal en el centro de las mismas asegurándose de llegar al sustrato, con una duración total del ensayo de 732 horas.

Concluido el ensayo, se ha realizado un análisis visual de las probetas analizando aspectos como la cantidad de corrosión roja en la incisión, el ampollamiento y el estado del recubrimiento de pintura.

Como resultado se ha obtenido que el producto Oxsilan CR300 proporciona una protección similar a la imprimación epoxi, y que en cualquier caso, la imprimación fosfatante, en las condiciones ensayadas, ha obtenido el mejor resultado.



Algunas de las probetas ensayadas. De arriba a abajo: Epoxi, fosfatante y Oxsilan CR300.

### Ensayo de corte por enrejado.

Para comprobar la compatibilidad del producto Oxsilan CR300 con los aparejos empleados en el repintado de vehículos y con los diferentes sustratos utilizados en la fabricación de carrocerías y piezas de recambio, se realiza un ensayo de corte por enrejado conforme a la norma *UNE EN-ISO 2409:2007. Pinturas y barnices. Ensayo de corte por enrejado.*

El ensayo se ha realizado con sustratos de acero, acero galvanizado y aluminio, sobre los que se ha aplicado Oxsilan CR300, imprimación epoxi o fosfatante y a continuación un aparejo bicomponente. Sobre las muestras se han realizado incisiones con el aparato de corte multicuchillas, obteniendo una valoración positiva de la zona cuadriculada en cualquiera de las muestras con Oxsilan CR300, sin desprendimientos del revestimiento en las intersecciones de las incisiones.



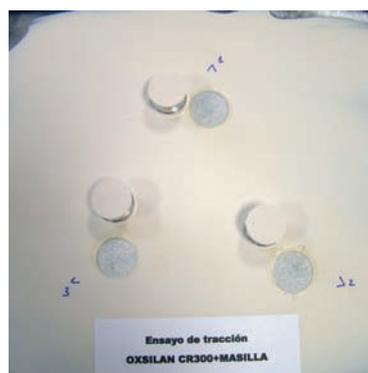
*Algunas de las probetas ensayadas. Ambas fotos corresponden a sustrato de acero galvanizado.*

### Ensayo de tracción.

Para comprobar la compatibilidad del producto Oxsilan CR300 con las masillas empleadas en el repintado de vehículos y con los diferentes sustratos utilizados en la fabricación de carrocerías y piezas de recambio, se realiza un ensayo de tracción conforme a la norma *UNE EN-ISO 4624:2003. Pinturas y barnices. Ensayo de adherencia por tracción.*

El ensayo se ha realizado con sustratos de acero, acero galvanizado y aluminio, sobre los que se ha aplicado Oxsilan CR300, imprimación epoxi o fosfa-

tante y a continuación masilla de relleno. Sobre las muestras se ha realizado un ensayo de tracción mediante un equipo medidor con el que se obtiene la resistencia en N/mm<sup>2</sup> necesaria para separar la masilla del sustrato. Como resultado se obtiene una valoración positiva para el producto Oxsilan CR300 y la imprimación epoxi. En el caso de la imprimación fosfatante no se ha obtenido un buen resultado, ya que la masilla no debe ser aplicada sobre este tipo de imprimaciones.



*Algunas de las probetas ensayadas. Ambas fotos corresponden a sustrato de acero.*

A partir de los resultados obtenidos se concluye que:

- El producto Oxsilan CR300 proporciona una buena protección anticorrosiva.
- No se han detectado problemas de compatibilidad con los sustratos ensayados (acero, acero galvanizado y aluminio) ni con las pinturas de preparación ensayadas (masilla y aparejo). ☺

Información y distribución:

Chemetall, S.A.

Passej de la Ribera, 107

08420 Canovelles (Barcelona) - España

Tel. +34 938 406 767 / Fax. +34 938 406 775

web: [www.surfacetreatment.chemetall.com](http://www.surfacetreatment.chemetall.com)

**Chemetall**