

La pintura industrial pone el énfasis en la reformulación

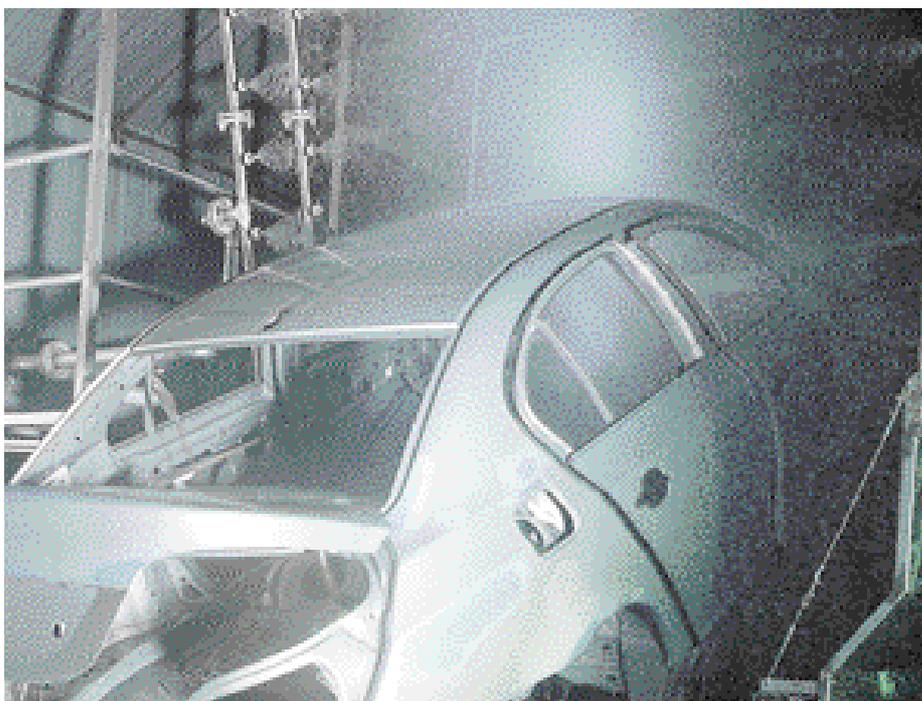
Los nuevos desarrollos en base agua y base disolvente se caracterizan por su calidad, eficiencia y respeto ambiental

Concepció Ro ca

En el campo de las pinturas industriales, Europa Occidental y el mundo desarrollado en general pone el énfasis en la reformulación con vistas a proporcionar productos más respetuosos con el medio ambiente. Se están dando avances notables tanto en las pinturas en base agua como las de base disolvente, y actualmente, los niveles de compuestos orgánicos volátiles (VOC, en las siglas en inglés) son como mucho de 100 gr./l, incluso en los productos de uso especial.

Cuando se habla de pintura industrial se está hablando en realidad de un amplio abanico de aplicaciones que pueden diferir mucho unas de otras. Las necesidades de un determinado tipo de pintura industrial vienen marcadas por la industria en la que tenga lugar la aplicación, por la propia aplicación, el entorno, y el sustrato a pintar.

En general, se entiende por pinturas industriales las que se aplican a los productos ya en fábrica y como parte del proceso de producción, básicamente en automoción, transporte, madera y contrachapado, electrodomésticos, recubrimiento de metales y electricidad y electrónica, aunque las pinturas diseñadas para condiciones especiales se consideran también pinturas industriales. Por ejemplo las pinturas marinas - utilizadas para protección y decoración de barcos, estructuras y elementos expuestos a la acción del mar, las pinturas para señales de tráfico o las pinturas, también de altas prestaciones, utilizadas en estructuras metálicas, tuberías en fábrica, el interior de los tanques de almacenamiento, etc., típicamente en industrias como refino,



petroquímica, energía o alimentación y bebidas, por citar algunos ejemplos.

Más productos de base agua

En la industria europea de pinturas industriales existe una fuerte tendencia a eliminar el disolvente en las formulaciones; así, la introducción de formulaciones base agua para todas las aplicaciones contribuirá a los importantes cambios que se prevén para la industria. Hay que tener en cuenta de todas maneras que existen características en los recubrimientos que, al menos por el momento, no pueden conseguirse con productos en base agua. A veces resulta complicado conseguir pinturas que ofrezcan simultáneamente mejores perfiles en cuanto a protección de la salud y del medio ambiente y también mejores prestaciones reduciendo al

tiempo los niveles de VOC.

En el campo del mantenimiento industrial por ejemplo, donde los sustratos suelen ser de acero o de cemento y se requieren recubrimientos con una gran dureza, resistencia a las manchas y a la impresión, y resistencia también a los cambios cíclicos de temperatura, se suele aplicar pintura en base disolvente. Se está trabajando en la mejora de las propiedades ambientales de éstas, ya sea incrementando el contenido en sólidos, o bien cambiando la naturaleza de sus constituyentes. Por ejemplo, se han desarrollado ya diluyentes para pinturas alquílicas obtenidos de fuentes renovables.

Sea como sea, las pinturas industriales en base agua están introduciéndose paulatinamente, en especial en aplicaciones que no soportan condiciones de

gran dureza, debido al menor contenido de VOC que presentan, además de una mayor facilidad de limpieza, mayor facilidad en el tratamiento de residuos y una menor inflamabilidad.

Nuevos desarrollos

Durante el último año han tenido lugar gran número de innovaciones en la industria del acabado superficial. Algunas relacionadas con la tecnología de resinas y otras con avances en la preparación de superficies y en los recubrimientos electrolíticos.

Si hay algo que está presente en todos los nuevos desarrollos es el ya apuntado respeto al medio ambiente. En pintura industrial, las nuevas formulaciones presentan componentes con un nivel de emisión de VOC bajo o nulo, y en algunos casos están fabricados a partir de materias primas renovables. Cabe destacar entre los avances recientes una nueva tecnología de resina de fluorosilicona, que presenta las ventajas de la baja formación de película de la silicona junto con la durabilidad y prestaciones de los fluoropolímeros.

La minimización de recursos está en la base de muchos desarrollos, como por ejemplo los presentes en una nueva línea de resinas acrílicas que presentan mayor ligazón con los pigmentos, dando lugar a una película más opaca que permite trabajar con una sola capa de pintura. Las nuevas resinas permiten además ahorros de costes en la formulación, ya que pueden obtenerse los mismos resultados utilizando menores cantidades de pigmento.

Emulsiones de polímeros con baja emisión de VOC, emulsiones de acrilovinilo para pinturas de alta calidad con elevada resistencia al rayado o catalizadores organometálicos como alternativa a los catalizadores de mercurio en la reacción de isocianatos y polioles con grupos hidroxilo utilizada en la fabricación de elastómeros son asimismo desarrollos recientes.

Siguiendo con la línea de opciones respetuosas con el medio ambiente, se han presentado conservantes de película seca que ofrecen una completa protección contra el moho, hongos, manchas de humedad y putrefacción de la madera al tiempo que ofrecen una manipulación segura y una nula emisión de VOC. Se han presentado además, nuevos fungicidas en base

Pinturas en polvo

El proceso de recubrimientos en polvo es una de las tecnologías con mayor crecimiento a nivel mundial, una alternativa viable a las tradicionales técnicas de recubrimiento. La creciente penetración de la "pintura en seco", se debe a la durabilidad del acabado que proporciona y a su mínimo impacto ambiental. Tiene aplicaciones muy diversas y sus principales beneficios son la resistencia al desconchado, rayadas, decoloración y desgaste. La pintura en polvo no utiliza disolventes y la cantidad de compues-

tos orgánicos volátiles (VOC) emitidos a la atmósfera es despreciable, con lo que no hay que utilizar equipos de control de contaminación.

El rendimiento depende en gran medida de la adaptación de la formulación a la aplicación y requerimientos del cliente, por lo que los fabricantes abogan por actuaciones específicas para transmitir al cliente el valor del producto que ofrecen y apartarle de la tentación de comprar por precio como haría con cualquier producto químico básico.

agua. También han aparecido sellantes cero-VOC, desarrollados a partir de materias primas renovables y pensados para formulaciones de recubrimiento de menos de 50 gr./l de VOC, en sustitución de los tradicionales que sí emiten VOC. Los nuevos surfactantes por su parte, presentan una toxicidad baja o moderada y se caracterizan por ser biodegradables, estar basados en materiales renovables y estar libres de alquifenoles.

Entre las novedades cabe citar también nuevas ceras micronizadas de fácil dispersión en sistemas en base agua.

Se están llevando a cabo asimismo programas de desarrollo conjunto con empresas de automoción para el desarrollo de resinas autoreparables, formulaciones de polímero que consiguen que las rayadas se autoeliminen con el tiempo o mediante la aplicación de calor.

Cabe destacar asimismo los sistemas de poliaspartato y poliisocianato, ampliamente presentes ya en protección frente a la corrosión. Aunque los nuevos sistemas en dos componentes presentan ya tiempos de aplicación considerablemente reducidos, los últimos desarrollos permiten una única capa directamente sobre metal, con lo que se obtiene una mayor eficiencia.

Se han presentado también nuevas formulaciones para sustratos plásticos, con mejores propiedades ópticas y al tacto que permiten tener productos brillantes y suaves con un recubrimiento de altas prestaciones.

En cuanto al mercado global de pinturas, en Europa Occidental ascendió el pasado 2006 a 6,67 millones de toneladas (Information Research). Del total, 2,424 millones de toneladas

(36,3%) corresponden al sector industrial. Sólo Alemania, España e Italia, por orden de consumo, superaron el millón de toneladas (industria más decoración).

EMPRESAS QUE HAN SOLICITADO SU PARTICIPACIÓN EN EUROSURFAS 2008

ABRASIVOS Y MAQUINARIA, S.A.
ALJU
AMPERE SYSTEM IBERICA, S.L.
ATOTECH ESPAÑA, S.A.
AUGUST MINK KG
AUTOTECHNO
AUXILIARES DE GALVANOTECNIA, S.L.
CABYCAL, S.L.
CIDEMCO
CMBE
COATRESA, S.L.
CONIEX
CONSTRUCCIONES MECANICAS GUMO, S.A.
COVENTYA
DUPONT POWDER COATINGS IBERICA, S.L.
DUPRINT
EISENMANN AG
ELECTROMECHANICA NAVARRETE
EQUIPOS LAGOS, S.A.
ETA
FILTRATEX
FINISH METAL PLATING, S.L.
FISCHER INSTRUMENTS, S.A.
FRANCISCO FUERTES, S.A.
GDF IBERSTATIC, S.L.
GEINSA
GESCOVEN, S.L.
HENKEL IBERICA
IFT SAS
IMP.EC
INCOSE
INDAXGAL, S.L.
INDUSTRIAL JOGUI, S.A.
INFRAGAS
KLUTHE IBERICA, S.A.
KRATZBERGER ESPAÑA, S.L.
KWH MIRKA IBERICA, S.A.
LAVALTERM
LUCIANO AGUILAR, S.A.
LUMAQUIN
MAB INDUSTRIAL, S.L.U.
MASKING
MATERIAS PRIMAS ABRASIVAS, S.L.
NABER RECUBRIMIENTOS EN POLVO, S.L.
NEURTEK INSTRUMENTS
NORDSON IBERICA, S.A.
OERLIKON BARMAG ZWEIGNIEDERLASSUNG OERLIKON
TEXTILE GMBH & CO. KG
PINTER
POMETON ESPAÑA, S.A.
PROGALVANO, S.R.L.
PULVER LACK, S.L.
QUIMICA DNI, S.A.
ROHM AND HAAS ESPAÑA
ROSLER INTERNATIONAL GMBH & CO KG
SETECSON
SIDASA
SYSTEM CAR, S.L.
SISTEMAS DE PRODUCCION LIMPIA, S.L.
SONOWAT, S.L.
SURFAT
SURFATEK, S.R.L.
TAMA IBERICA, S.L.
TECMEC IBERICA, S.A.
TECNIC SPRAY
TMI, S.L.
UNIVERSAL STAR, S.L.
WELL DIAMANTDRAHTSÄGEN GMBH
WHEELABRATOR GROUP
X-RITE INC.