Aplicación técnica de recubrimientos con resina de viniléster

Máxima protección para ambientes químicos extremos

Antonio Aguado
Responsable de la Unidad de Negocio en ALTTION Huelva

Con años de experiencia trabajando en los entornos más exigentes y en proyectos de gran envergadura, ALTTION es líder en garantizar la durabilidad y eficiencia operativa de las instalaciones industriales de sus clientes, brindando soluciones personalizadas y de alto nivel técnico. Su experiencia en sectores como el Oil & Gas, la industria naval y, por supuesto, la industria química y petroquímica, les permite aplicar técnicas de vanguardia en la preparación de superficies y en la aplicación de revestimientos anticorrosivos, siempre priorizando la seguridad, la calidad y la sostenibilidad.

En la industria química, proteger los activos frente a la corrosión provocada por sustancias agresivas es esencial para garantizar la seguridad y la continuidad operativa.

No solo los tanques de almacenamiento están expuestos a este desafío, por el almacenamiento y manejo de nuevos fluidos altamente corrosivos, sino también otros elementos como reactores, tuberías, estructuras, bombas y cubetos de contención requieren soluciones de alta protección química confiables y duraderas.

En ALTTION, como especialistas en la aplicación de recubrimientos industriales, apostamos por la resina viniléster como una solución avanzada para prolongar la vida útil de los equipos críticos, minimizando el riesgo de fugas, fallos prematuros y costosos paros de planta.

Este material, suministrado por fabricantes homologados, ofrece unas propiedades técnicas sobresalientes si se aplica de forma adecuada.

¿POR QUÉ EMPLEAR LA RESINA DE VINILÉSTER EN LA INDUSTRIA QUÍMICA?

La resina viniléster destaca por sus excepcionales propiedades de resistencia química, flexibilidad y adherencia al

sustrato, lo que la convierte en un sistema muy eficaz en aplicaciones industriales como tanques de almacenamiento, conductos y depósitos de productos químicos.

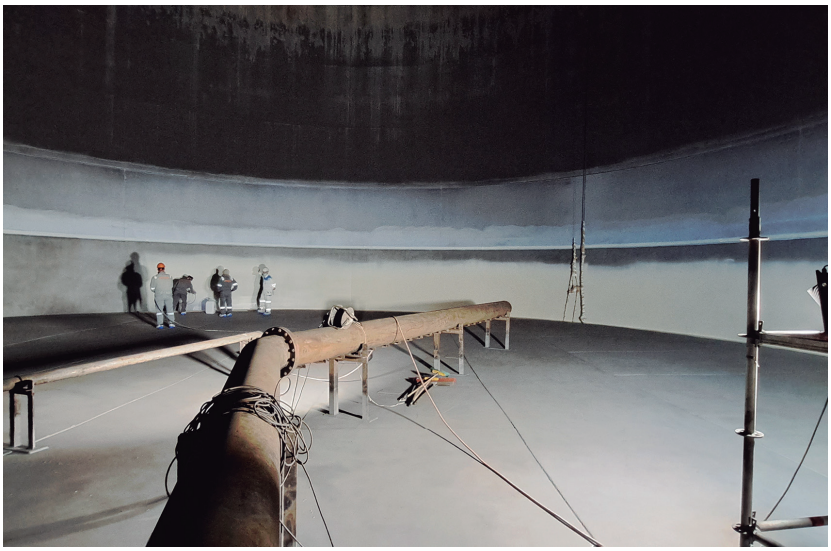
Gracias a su estructura híbrida -derivada de la combinación de resina epoxi y monómeros de estireno-, ofrece una barrera altamente impermeable que evita la penetración de agentes corrosivos y proporciona un rendimiento duradero incluso en condiciones severas.

A diferencia de otras resinas, como las de poliéster, la viniléster presenta una absorción de agua muy baja, reduciendo de forma significativa el riesgo de problemas de ósmosis y degradación prematura.

Además, su flexibilidad la hace más resistente a las tensiones mecánicas y térmicas, prolongando así la vida útil de la protección.

Sin embargo, aunque la resina viniléster ofrece excelentes propiedades anticorrosivas, su rendimiento real depende en gran medida de la calidad de la aplicación.

Por ello, contar con un equipo especializado en la preparación y aplicación de estos recubrimientos es indispensable para alcanzar unos resultados óptimos.



BENEFICIOS CLAVE DE APLICAR LA RESINA VINILÉSTER CON UN EQUIPO TÉCNICO ESPECIALIZADO

EVALUACIÓN TÉCNICA Y SELECCIÓN DEL RECUBRIMIENTO ADECUADO

Se realiza un análisis detallado de las condiciones de operación (temperatura, concentración de químicos, tipo de sustrato, refuerzo estructural...) para definir el sistema de recubrimiento más eficaz.

También se realiza un asesoramiento en la selección de la formulación de resina viniléster (por ejemplo, resistencia a temperatura, ácidos grasos o % de concentración de agua).

PREPARACIÓN EXHAUSTIVA DE LA SUPERFICIE

Se realiza una limpieza y acondicionamiento mediante técnicas de lavado, granallado o limpieza mecánica para asegurar la correcta rugosidad y limpieza del sustrato evitando la ausencia de contaminantes visibles y no visibles.

Además, también se procede a la reparación de imperfecciones, sellado de poros y preparación en soldaduras para garantizar la uniformidad de la superficie.

APLICACIÓN CON CONTROL DE CALIDAD

Se realizan controles climatológicos (temperatura de rocío, ambiente, humedad), para garantizar el ambiente controlado durante el proceso de preparación de superficie, aplicación y curado.

También se utilizan técnicas de aplicación (rodillo, pistola airless o laminados / enfibrados) adaptadas a la vida útil del producto y a cada tipo de equipo (tanques, reactores, ductos, cubetos de contención, etc.).

Además, se controla el espesor de capa y uniformidad mediante medidores de espesor y pruebas de adherencia y se realizan inspecciones visuales y ensayos de calidad (revisión de defectos, verificación de porosidad) para garantizar la continuidad del recubrimiento.

OPTIMIZACIÓN DE TIEMPOS Y COSTOS DE PARADA

Se lleva a cabo una coordinación eficiente de la logística y la ejecución de obra para reducir al mínimo el tiempo de inactividad.

También se prepara una planificación detallada para asegurar la continuidad de la producción y evitar retrasos.

CUMPLIMIENTO NORMATIVO Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

Se realiza un aseguramiento de la calidad bajo normas internacionales (ISO, ASTM, API).

Además, se aplican protocolos de seguridad industrial y ambiental (equipos de protección, ventilación adecuada y manejo de residuos).

» A diferencia de otras resinas, como las de poliéster, la viniléster presenta una absorción de agua muy baja, reduciendo de forma significativa el riesgo de problemas de ósmosis y degradación prematura

APLICACIONES INDUSTRIALES MÁS COMUNES DEL VINILÉSTER EN LA INDUSTRIA QUÍMICA

La resina viniléster es útil en muchos sectores de actividad, pero especialmente en la industria química. Entre los usos más habituales, destacan:

- Tanques de almacenamiento: protección interna y externa frente a productos químicos corrosivos.
- Estructuras metálicas expuestas a un ambiente corrosivo.
- Reactores y torres de proceso: recubrimiento resistente a temperaturas elevadas y cargas mecánicas.
- Tuberías y ductos: protección contra la corrosión interna y externa por fluidos agresivos.
- Cubetos de contención: recubrimientos impermeables y de alta resistencia química para prevenir derrames y fugas.

» Para asegurar la máxima adherencia y durabilidad del recubrimiento, se llevó a cabo una preparación de superficie conforme a la norma ISO 8501, complementada con un estricto control ambiental durante toda la ejecución

LA EXPERIENCIA DE ALTTION CON REVESTIMIENTOS DE VINILÉSTER: RIGOR, COMPROMISO Y GARANTÍA

Cada proyecto industrial exige una solución técnica adaptada, fiable y resistente.

Por eso, en ALTTION apostamos por tecnologías de aplicación avanzada y materiales de altas prestaciones como la resina viniléster, que nos permiten ofrecer una protección duradera en entornos donde otros sistemas no alcanzan el mismo nivel de exigencia.

Un ejemplo destacado que demuestra la eficacia de este enfoque es el proyecto del tanque, con un diámetro de 23 metros, en el que se aplicó en su interior un sistema híbrido a medida de alta resistencia química (viniléster/fenólico).

Para asegurar la máxima adherencia y durabilidad del recubrimiento, se llevó a cabo una preparación de superficies conforme a la norma ISO 8501, complementada con un estricto control ambiental durante toda la ejecución.

Este proceso permitió obtener un recubrimiento uniforme, homogéneo y de alta resistencia, sin incidencias relevantes.

Además, la aplicación se realizó siguiendo cuidadosamente las recomendaciones del fabricante del recubrimiento y bajo el acompañamiento técnico de sus especialistas, quienes avalaron la calidad final del proyecto.

En definitiva, la resina viniléster representa un salto cualitativo en la protección industrial. Y en ALTTION no solo aplicamos productos: aportamos experiencia, acompañamiento técnico, conocimiento de campo y compromiso con la calidad desde el inicio hasta la validación final del proyecto para la protección de entornos industriales exigentes.

¿Tiene un reto técnico? Contacte con nuestro equipo y cuéntenos su caso llamando al 934 097 333 o escribiendo un e-mail a alttion@alttion.com.

SOLUCIONES Y TECNOLOGÍAS DE ALTA CALIDAD DE AERZEN PARA LA INDUSTRIA QUÍMICA Y DE PROCESOS

AERZEN IBÉRICA S.A.U
Calle Adaptación 15-17 •28906 Getafe (Madrid) spain
T +34 91 642 4450
F +34 91 642 2903
iberica@aerzen.com
www.aerzen.com

AERZEN