

# Tanques para vino y licor.

**ChemLINE®**

Casos de estudio



**Un productor importante de vino y licor en California tuvo problemas a consecuencia de la corrosión en sus tanques de proceso y de almacenamiento de acero inoxidable y de acero al carbón. El recubrimiento para carga tenía que ser capaz de manejar condiciones severas y difíciles.**

- ▶ El recubrimiento tenía que resistir del 6% al 98% de alcohol contenidos en los productos de licor (193 pruebas de etanol) almacenado en los tanques
- ▶ El recubrimiento tenía que ser adecuado para estar en contacto con alimentos (grado alimenticio)
- ▶ El recubrimiento no debe que impartir algún olor o sabor producto de cargas anteriores.
- ▶ De acuerdo con el usuario “se han probado muchos recubrimientos a la fecha” y todos fallaron dentro de los primeros 30 días
- ▶ Los tanques a ser protegidos son de acero al carbón y acero inoxidable
- ▶ Muchos tanques fueron aislados, y debido al potencial riesgo de daño en este aislamiento, fue preferido la máxima temperatura de curado a 150°F (65.5°C).
- ▶ El recubrimiento tenía que tener bajo contenido de VOC y cumplir con los estándares de pureza del aire de California



El departamento de ingeniería de la compañía turno el caso a Advanced Polymer Coatings para llegar a una solución con un recubrimiento polimérico para esta desafiante aplicación.

Trabajando con su departamento de ingeniería y su laboratorio de pruebas, se inicio un plan ideas muy innovadoras para proporcionar soluciones para los tanques a largo plazo.

El proceso comenzó con una extensa prueba del material ChemLine® para el productor de vino por si cualquier olor o sabor pueda ser transmitido al químico almacenado. Después de muchos meses de prueba en una variedad de licores, vinos y bebidas, el material ChemLine® no impartió olor ni sabor a ninguna bebida. De acuerdo con la compañía, este fue el primer recubrimiento en pasar esta rigurosa prueba de programada.

Además de la prueba de casa y de tercerías demostró que el recubrimiento puede ser útil como un liner para todos los productos de la compañía.

En junio del 2010 el contratista Sierra Spray Foam Modesto, CA comenzó a proteger con ChemLine® el primero de cuatro tanques de acero al carbón. Sierra Spray Foam suministro trabajadores que habían desarrollado previamente trabajos con calidad a la planta y quienes tuvieron la experiencia y el conocimiento en la preparación de superficie y la aplicación de recubrimientos industriales de alto desempeño.

Antes de la limpieza con abrasivos, todas las superficies a ser recubiertas fueron lavadas a presión, limpiando y desconaminando para remover cualquier contaminación de la superficie.

Sierra Spray Foam utilizo un andamio eficiente de oscilación central para tener acceso a todas las áreas del tanque



**Advanced Polymer Coatings**  
Avon, Ohio, 44011 Estados Unidos De America

Telefono 01 440 937 6218  
Fax 01 4409375046

durante la preparación de superficie, la aplicación y los procedimientos de minimizando daño potencial y el contacto con el nuevo recubrimiento.

Después de la limpieza la superficie fue sandblasteada con abrasivos para conseguir un metal blanco con 3 mils. de profundidad (SSPC-SP5 (NACE No. 1, SA3)) el sustrato fue entonces inspeccionado y probado para asegurarse que se cumplan con las especificaciones.

El tanque fue limpiado y preparado a manera de no comprometer la limpieza del Sand Blast ya terminada.

La humedad relativa y las temperaturas fueron monitoreadas y controladas durante la preparación de superficie, la aplicación del recubrimiento y el curado final por el uso de controladores de humedad y unidades de calentamiento provistas por Hotwork. La humedad relativa durante la preparación de superficie fue de 50% o más baja y 65%



durante la aplicación del recubrimiento. La temperatura del sustrato estuvo en el rango de entre 10 y 40°C y 5°C arriba del punto de rocío.

Sierra Spray Foam aplico la primera capa de recubrimiento.

ChemLine® 784/32 (gris) a la cúpula y al cuerpo a un espesor de 6-8 milésimas. (150-200 micrones) de película húmeda de acuerdo con la especificación.

Sierra Spray Foam permitió que la primera capa (gris) llegara a la etapa B y entonces aplico una capa en bandas en las soldaduras y costuras del tanque con ChemLine® 784/32 rojo. Esto también se dejo que alcanzara la etapa B.

Una segunda capa completa de ChemLine® 7784/32 rojo a un espesor de película húmeda de 7-8 mils fue aplicado para alcanzar 6-8 milésimas de EFS (espesor final seco) de espesor final.

Después que el sistema de recubrimiento ChemLine® 784/32 fue aplicado, a 37°C, aire seco fue inducido dentro del tanque para conseguir que el solvente se evapore del recubrimiento y esté listo para el curado final.

## Programa de curado

Fue utilizado aire caliente forzado con gas propano. Estos tanques no fueron aislados. La temperatura del curado final fue de 200°F (93°C) por 6 horas. Termocoples y carta con registros fueron usados por el subcontratista Hotwork que realizo el curado, para asegurar un calor uniforme y total en el tanque. En el futuro los tanques serán aislados, el tiempo de curado final será de 150°F (65.5°C) por 24 horas.

