

Quimilock, s.a.

Embajadores, 163

28045 MADRID

**PROTECCIÓN ANTI-CORROSIVA
Y ANTI-INCRUSTANTE DE
CONDENSADORES EVAPORATIVOS
EN REPSOL YPF.**



Introducción.

En el presente informe se pasa revista a la protección llevada a cabo en el lado agua mediante el uso de inhibidores de corrosión VCI en diferentes plantas de gas de la firma Repsol YPF.

El tipo de equipos a proteger son los condensadores evaporativos de gas propano que la firma posee en cada una de las plantas distribuidas por toda España.

El método elegido por el personal de Quimilock S.A. junto con el del Departamento de Inspección de Repsol YPF es la protección mediante el uso de aditivos inhibidores de corrosión del tipo VCI, inhibidores de corrosión en fase vapor, junto con anti-incrustante compatible con este tipo de inhibidores.

Descripción del proceso.

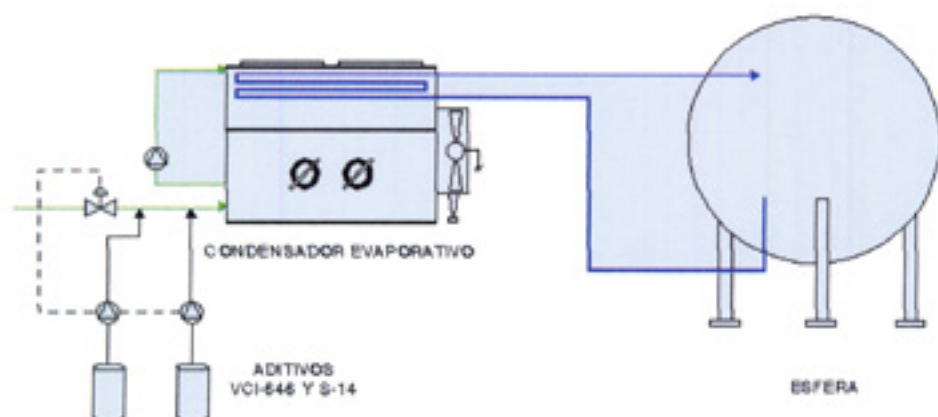
El proceso para el cual se ha llevado a cabo la protección ha sido el mismo en todos los casos y consiste en la condensación del gas propano proveniente de las esferas para ser devuelto este a las mismas y refrigerar de este modo el volumen total de gas almacenado.

Para llevarlo a cabo se utilizan unos condensadores evaporativos que permiten mediante el rociado con agua exteriormente de los tubos por donde circula interiormente el gas condensar este; el agua que ha surgido de un conjunto de difusores desde la parte alta del condensador se refrigera antes de caer a la balsa donde se recoge el agua mediante la circulación de aire a contracorriente, la refrigeración del agua se lleva a cabo aprovechando la entalpía de cambio de fase de esta.

Quimilock, s.a.

Embajadores, 163
28045 MADRID

Esquema.



Problemática.

El problema a resolver en este tipo de equipos depende bastante del agua de origen que se utilice para alimentar al circuito de agua de refrigeración que será la que posteriormente y según los ciclos de concentración nos origine un agua de unas características u otras dentro del equipo.

El problema que generalmente se aborda; no obstante, es el de formación de depósitos de origen calcáreo sobre los tubos del intercambiador ocasionando en muchos casos procesos de corrosión bajo depósitos, además de los problemas de disminución en los coeficientes de intercambio de calor al acumular una resistencia añadida por la presencia de carbonato cálcico.



Incrustaciones calcáreas sobre los tubos del intercambiador.

Quimilock, s.a.

Embajadores, 163
28045 MADRID



Vista exterior del condensador con las incrustaciones calcáreas.

Solución.

- Aplicación de aditivos VCI-646 y S-14.
- Controladores de dosificación.
- Controladores de conductividad con purga automática.

Dosificación.

La dosificación utilizada es la siguiente:

VCI-646: 250 mg/l durante las primera y segunda semana, 125 mg durante las semanas tercera y cuarta y 75 mg/l durante el resto del tiempo.

S-14: 10 mg/l