



Radiadores  
Industriales



Flota Pesada



Enfriadores  
de Aceite



Freeline



Enfriador  
Hidráulico

Piura, 11 de julio del 2024

**SRES:**

**OCEANO SEAFOOD S.A.**

**PAITA**

ASUNTO: Informe de Trabajos realizados

REF : Enfriador de Aceite / Amoniaco

### I.- TRABAJOS EJECUTADOS

#### 1.1.- Limpieza y sondeo

##### CIRCUITO DEL ACEITE

- Desmontaje de ambas tapas del enfriador. Se encontró suciedad acumulada en las tapas, las cuales se lavaron con agua caliente a presión.
- Retiro de los serpentines al interior de los tubos, en el circuito de aceite.
- Se aplicó desengrasante al interior de los tubos y a los serpentines.
- Con agua caliente a presión, se dejó bien limpio los tubos, libres de aceite.

##### CIRCUITO DEL AMONIACO

- Se encontró restos de aceite dentro de la carcasa
- Por ese aceite encontrado, se inundó toda la coraza con una solución de 1 a 5 de desengrasante con agua caliente, dejando actuar por todo 01 día.
- Con equipo de vapor, se lavó todo el circuito de la carcasa, saliendo bastante residuos de aceite

#### 1.2.- PRUEBAS DE PRESION

##### PRUEBA HIDRAULICA

- Se inundo con agua el circuito del amoniaco
- Se sello todas las entradas.
- Con equipo presurizador TEREK, se llevó a una presión de 450 PSI
- Se dejó presurizado 12 horas, SIN BAJA DE PRESION Y SIN PRESENCIA DE FUGAS DE AGUA POR LAS JUNTAS DE LOS TUBOS, NI POR LOS TUBOS.
- Se dio por concluida la prueba, con resultado SIN FUGAS.

**Nota: El equipo presurizador TEREK esta provisto de un registrador de presión BARTON, SE ADJUNTA EL DISCO REGISTRADO DE LA PRUEBA**

##### PRUEBA CON NITROGENO

- Se drenó toda el agua dentro de la carcasa
- Se instaló los tapones de prueba.
- Se presurizó con Nitrógeno hasta 400 PSI.
- Se mantuvo la presión por espacio de 5 horas, SIN PERDIDA DE PRESION Y SIN PRESENCIA DE BURBUJAS EN LAS JUNTAS DE LOS TUBOS NI POR LOS TUBOS.
- Se dio por concluida la prueba con nitrógeno, con resultado, SIN FUGAS.



Radiadores Industriales



Flota Pesada



Enfriadores de Aceite



Freeline



Enfriador Hidráulico

### 1.3.- ARMADO

- Previamente lavados los serpentines, se insertaron dentro de los tubos, en el circuito del aceite.
- Se confeccionaron nuevas empaquetaduras de asbesto.
- Se dejó montadas las tapas en ambos lados
- Secado y pintado.
- Finalmente se trasladó a la planta en Paita

### OBSERVACION IMPORTANTE

- La tapa de ingreso de aceite, tiene divisiones internas que hace múltiples recorridos del aceite dentro del haz tubular.
- Esas divisiones deben sellar herméticamente contra la placa porta tubos, para evitar un by pass del flujo
- Al desmontar la tapa, se encontró que la empaquetadura no tenía esas divisiones, por tanto, existía una luz entre las divisiones de la placa portatubos tubos.
- Esa luz provoca que el aceite haga by pass, bajando la eficiencia de enfriamiento
- La nueva empaquetadura ya tiene esas divisiones.

Atentamente,

Tec. Mario Barragán Cornejo  
Especialista



SUCIEDAD ENCONTRADA EN LAS TAPAS



Radiadores Industriales



Flota Pesada



Enfriadores de Aceite



Freeline



Enfriador Hidráulico



LIMPIEZA DE LOS SERPENTINES DE LOS TUBOS



RESTOS DE ACEITE EN EL CIRCUITO DE AMONIACO



Radiadores Industriales



Flota Pesada



Enfriadores de Aceite



Freeline



Enfriador Hidráulico



DESENGRASANTE BIO FORZE



DESPUES DE LIMPIEZA, SALE LIMPI



NUEVA EMPAQUETADURA CON SUS DIVISIONES



Radiadores Industriales



Flota Pesada



Enfriadores de Aceite



Freeline



Enfriador Hidráulico



PRUEBA HIDRAULICA



PRESION HIDRAULICA DE 450 P



PRESION DE NITROGENO 400 PSI