

ACCIDENTE DURANTE PRUEBA DE PRESION A MANIFOLD DE CHOQUE

RESUMEN

- Prueba de Presión a manifold de choque de 5000 psig , tag TX 54-10.
- La prueba se realizó en la base GY en una “bahía de pruebas”.
- El jefe del grupo y los técnicos se encontraban dentro de la bahia para verificar la fuga.
- El termowell de 3/4” falló
- La falla ocasionó una grave lesión en la rodilla de uno de los tecnicos.

Foto de la
“bahía” de
pruebas
después
del
accidente.



El accidente ocurrió cuando el técnico fue alcanzado por un Thermowell disparado de una conexión de $\frac{3}{4}$ " FNPT durante la verificación de fugas en la prueba de presión.



Thermowell
3/4" MNPT.

Peso aprox. 1
Kg.

Longitud
aprox. 22
cmts.

El técnico se
encontraba
aprox. a 0.5
mts de
distancia.



La corrosión severa afectó la integridad mecánica de la conexión roscada.

Las fuerzas generadas por la prueba a 5000 psig desgarraron los hilos y el thermowell salió disparado.



El disparo del thermowell se asemeja perfectamente al disparo de un proyectil.



=



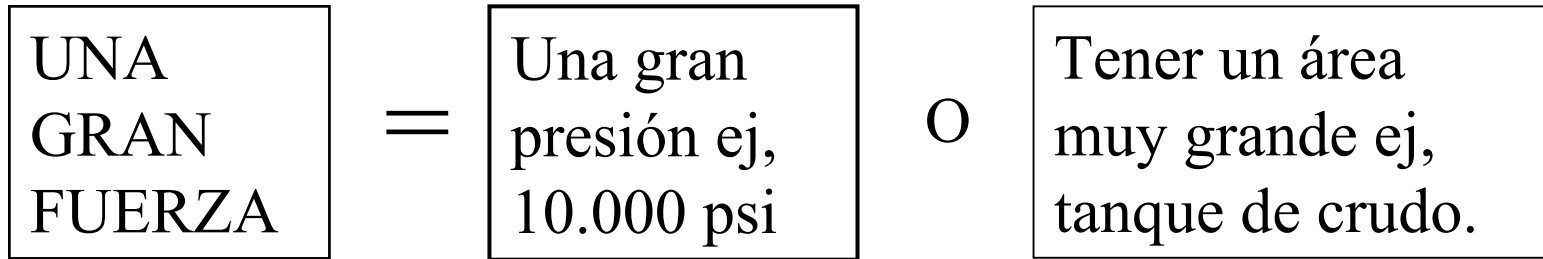
Cuando la conexión NPT falló , la energía almacenada de la presión, liberó y propulsó el thermowell a una velocidad de 130 k/h

CAUSAS

- Falla en los Procedimientos.
 - No se seguían. (Roscas deben ser inspeccionadas por corrosión. - Galgas de roscas deben ser usadas para verificar estado de las mismas.
 - Procedimientos viejos
 - No existía Análisis de Riesgos para la tarea.
 - No existía carta de verificación de presión.
- Falla en supervisión.
- Facilidades de prueba no adecuadas. (No se cuenta con visor para prueba).

ACCIONES

- Revisar y reformar todos los procedimientos.
- Entrenar al personal en los nuevos procedimientos.
- Investigar y poner en práctica la mejor forma de ejecutar las pruebas y mejor diseño de las piezas roscadas.
- Difusión del accidente.
- Desmontar e inspeccionar todos los elementos roscados usando el calibrador de roscas. Reemplazar los elementos defectuosos.



- Calculemos la fuerza actuando en el thermowell:

Fuerza	=	Presion X área
Prueba de presión	=	5000 psi
Area	=	0.785 pulg cuad.
Fuerza	=	1,75 Ton.

