



Aseguramiento de la integridad estructural para la inspección basada en riesgo según API 571

EnginZone Chile
info@enginzone.cl
www.enginzone.cl

DESCRIPCIÓN

El curso está diseñado para los profesionales que necesitan conocer y/o ampliar su competencia básica en los temas de diseño, inspección, prueba, reparación, mantenimiento y seguridad; en los “Recipientes a Presión para Almacenamiento de Gas Natural y Gas Licuado de Petróleo, utilizados en la Industria”.

El curso emplea casos prácticos en clase con el fin de reforzar las conferencias sobre la adecuada aplicación de la normatividad correspondiente a este tipo de recipientes a presión.

Los profesionales que necesitan comprender los fundamentos en el diseño, inspección, prueba, reparación, mantenimiento y seguridad; para estos tipos de recipientes a presión, se benefician de los aspectos teóricos/prácticos que se ofrecen en el curso.

La forma de aprendizaje está de acuerdo con los requerimientos de ASME, proporcionando las consideraciones, habilidades y competencias, para mejora en su conocimiento de un profesional involucrado en este tipo de recipientes a presión.

Consideraciones para llevar el curso:

El participante debe tener conocimientos básicos de química orgánica, flujo de fluidos, transferencia de calor y materiales de ingeniería.



TIEMPO DE DURACIÓN
24 HORAS ACADÉMICAS



CERTIFICADO EMITIDO POR
THE AMERICAN SOCIETY OF
MECHANICAL ENGINEERS

DIRIGIDO A

Los profesionales que estén involucrados en el trabajo de diseño, inspección, prueba, reparación, mantenimiento y seguridad; en los "Recipientes a Presión para Almacenamiento de Gas Natural y Gas Licuado de Petróleo, utilizados en la Industria".

OBJETIVO

- Distinguir los términos y definiciones utilizados para caracterizar el Gas Natural y el Gas Licuado de Petróleo, así como los términos relacionados con el diseño, inspección, prueba, reparación, mantenimiento y seguridad de los recipientes a presión.
- Reconocer los tipos de recipientes a presión utilizados en el almacenamiento de Gas Natural y Gas Licuado de Petróleo, así como la normatividad vigente que los regula.
- Identificar y listar los códigos ASME aplicables a los recipientes a presión y recordar los procedimientos de diseño correspondientes, de acuerdo con la Sección VIII del código ASME.
- Resumir los procedimientos de inspección, prueba, reparación y mantenimiento para los recipientes a presión, incluyendo la aplicación de inspección basada en riesgo y la integridad mecánica, así como discutir las medidas de seguridad necesarias para su operación segura.

BENEFICIOS

Al término de este curso, el participante podrá:

- Explicar los términos y definiciones utilizados para caracterizar el Gas Natural y Gas Licuado de Petróleo; así como los empleados en el diseño, inspección, prueba, reparación, mantenimiento y seguridad; para estos tipos de recipientes a presión.
- Identificar los tipos de recipientes a presión utilizados.
- Establecer la normatividad vigente a los recipientes a presión que almacenan Gas Natural y Gas Licuado Petróleo.
- Seleccionar los Códigos ASME aplicables a los recipientes a presión.
- Explicar el procedimiento de diseño para los recipientes a presión de acuerdo con el código ASME Sección VIII.
- Explicar el procedimiento de diseño para los recipientes a presión utilizados en el transporte de Gas Natural y Gas Licuado de Petróleo.
- Explicar el procedimiento de inspección, prueba, reparación, modificación y mantenimiento, para estos tipos de recipientes a presión.
- Explicar el procedimiento básico de la aplicación de la inspección basado en riesgo.
- Explicar el procedimiento básico de la aplicación de la integridad mecánica.
- Identificar las medidas de seguridad necesarias para una operación segura de los recipientes a presión.

TEMARIO

1. Introducción.

- a. Objetivos y alcance del curso.
- b. Usos del Gas Natural y Gas Licuado de Petróleo.
- c. Accidentes ocurridos en recipientes a presión que almacenaban Gas Natural y Gas Licuado de Petróleo.

2. Definiciones importantes.

- a. ASME.
- b. Bleve.
- c. Esfuerzo.
- d. Estampado.
- e. Inflamable.
- f. Presión de diseño.
- g. Presión de trabajo.
- h. NFPA.
- i. Soldaduras.
- j. Tubería.
- k. Válvula de seguridad.
- l. Entre otros.

3. Características del Gas Natural y Gas Licuado de Petróleo.

- a. Composición del Gas Natural y Gas Licuado de Petróleo.
- b. Características principales.
 - i. Naturaleza.
 - ii. Olor y color.
 - iii. Manipulación.
 - iv. Corrosión.
 - v. Toxicidad.
 - vi. Contaminación.
- c. Obtención del Gas Natural y Gas Licuado de Petróleo.
- d. Presión de vapor.
- e. Punto de ebullición.
- f. Gravedad específica.
- g. Inflamabilidad.



TEMARIO

4. Tipos de recipientes a presión utilizados.

- a. Por su uso:
 - i. Para almacenamiento a baja presión.
 - ii. Para almacenamiento a alta presión.
- b. Por su forma:
 - i. Cilíndricos horizontales.
 - ii. Cilíndricos verticales.
 - iii. Esféricos.

5. Normatividad aplicable a los recipientes a presión que almacenan Gas Natural y Gas Licuado Petróleo.

- a. Normatividad Americana.
- b. Normatividad Europea.
- c. Normatividad Latinoamericana.
- d. Normas NFPA aplicables.

6. Aplicación de los Códigos ASME para recipientes a presión que almacenan Gas Natural y Gas Licuado Petróleo.

- a. Historia ASME.
- b. Normatividad ASME.
- c. Códigos ASME aplicables a los recipientes a presión que almacenan Gas Natural y Gas Licuado Petróleo.

7. Recipientes a presión de acuerdo con el código ASME Sección VIII.

- a. Aplicación de las Divisiones 1, 2 y 3.
- b. De acuerdo con la División 1:
 - i. Generalidades.
 - ii. Materiales.
 - iii. Diseño.
 - iv. Inspección y Prueba.
- c. Consideraciones de la División 2.

TEMARIO

8. Recipientes a presión para el transporte de Gas Natural y Gas Licuado Petróleo.

- a. Exigencias de OSHA y NFPA.
- b. Requerimientos de ASME para este tipo de recipientes a presión.
 - i. ASME Sección VIII División 1.
 - ii. ASME Sección XII.

9. Inspección, prueba, reparación, modificación y mantenimiento, de los recipientes a presión.

- a. Requerimientos normativos.
- b. Consideraciones de la National Board.
- c. Consideraciones de la API 510.
- d. Aplicación de la norma de "Aptitud para el Servicio" (API 579).

10. Inspección basada en riesgo.

- a. Introducción a la inspección basado en riesgo.
- b. Aplicación de las normas API 580 y API 581.

11. Integridad mecánica.

- a. Introducción a la integridad mecánica.
- b. Exigencias normativas.

12. Seguridad.

- a. Aplicación de la evaluación integral de riesgos.
- b. Aplicación de la seguridad de procesos.