



Operación y mantenimiento de equipos electrolizadores de tecnología PEM

TEMA 4:

Seguridad y normativa en instalaciones de hidrógeno Test y soluciones

Título del Proyecto: “Desarrollo de tecnologías avanzadas de producción, almacenamiento y distribución de Hidrógeno, y su transferencia industrial para la Nueva Era del Hidrógeno en España”.

Órgano concedente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades y del CDTI - Centro de Excelencia Cervera:
CER-20211002



“Financiado por la Unión Europea –



NextGenerationEU”

TEMA 2: PREGUNTAS DE TEST Y SOLUCIONES

1. Un emplazamiento donde es probable la presencia ocasional de una atmósfera explosiva gaseosa en funcionamiento normal se clasifica como:
A) Zona 0
B) Zona 1
C) Zona 2
D) Zona desclasificada

Respuesta correcta: B) Zona 1

2. El grado de escape se clasifica como:
A) Continuo, primario o secundario
B) Bueno, justo o pobre
C) Bajo, medio o alto.
D) Primero, segundo o tercero.

Respuesta correcta: A) Continuo, primario o secundario.

3. El hidrógeno es inflamable en concentraciones que varían:
A) Entre el 18,3 y el 59% en volumen
B) Entre el 4 y el 75% en volumen en mezcla con aire.
C) Entre el 75 y el 99% en volumen
D) Ninguna es correcta

Respuesta correcta: B) Entre el 4 y el 75% en volumen en mezcla con aire.

4. ¿Qué se considera fundamental para la seguridad en una instalación que manipule o almacene hidrógeno?
A) Plan de emergencia
B) Plan de marketing
C) Plan de expansión
D) Plan de recursos humanos

Respuesta correcta: A) Plan de emergencia

5. ¿Qué gas de los siguientes se utiliza para inertizar una instalación?
A) Oxígeno
B) Hidrógeno
C) Cloro
D) Nitrógeno

Respuesta correcta: D) Nitrógeno

6. ¿Qué propiedades del hidrógeno requieren medidas de seguridad específicas?
A) Su toxicidad
B) Su inflamabilidad
C) Su baja reactividad
D) Su baja volatilidad

Respuesta correcta: B) Su inflamabilidad

7. ¿Qué norma se menciona en relación con las estaciones de servicio de hidrógeno en España?

- A) UNE-ISO 19880-1:2022
- B) UNE-ISO 20000
- C) UNE-ISO 10001
- D) UNE-ISO 30002

Respuesta correcta: A) UNE-ISO 19880-1:2022

8. ¿Qué se debe considerar al clasificar zonas en instalaciones de hidrógeno?

- A) Fuentes de escape
- B) Temperatura ambiente
- C) Humedad relativa
- D) Presión atmosférica

Respuesta correcta: A) Fuentes de escape

9. ¿Qué se recomienda para la ubicación de sistemas de almacenamiento de hidrógeno?

- A) Preferentemente en exteriores
- B) En interiores con temperaturas extremas
- C) Cerca de fuentes de calor
- D) Sin protección contra impactos

Respuesta correcta: A) Preferentemente en exteriores

10. Se clasifica como buena, justa o mala:

- A) La dilución
- B) La ventilación
- C) La velocidad de escape
- D) La inflamabilidad

Respuesta correcta: B) La ventilación

11. El plan de emergencia debe contener:

- A) La identificación de peligros en áreas de almacenamiento
- B) Un inventario de gases comprimidos y líquidos criogénicos
- C) Un plano de la instalación
- D) Todas son correctas

Respuesta correcta: D) Todas son correctas

12. El Comité de la ISO encargado de la estandarización relativa al hidrógeno es el:

- A) ISO/TR 158
- B) ISO/TF 140
- C) CTN230
- D) ISO/TC 197

Respuesta correcta: D) ISO/TC 197

13. Cuando el grado de escape es infrecuente, y no se espera en funcionamiento normal se denomina:

- A) Continuo
- B) Primario
- C) Secundario
- D) Terciario

Respuesta correcta: C) Secundario.

14. La norma de las siguientes que trata sobre atmósferas explosivas y clasificación de emplazamientos es:

- A) UNE-EN ISO 17268:2022
- B) UNE-EN-60079-10-1:2022
- C) UNE-EN 17127:2022
- D) UNE-EN 17124:2022

Respuesta correcta: B) UNE-EN-60079-10-1:2022 Atmósferas explosivas. Parte 10-1: Clasificación de emplazamientos. Atmósferas explosivas de gas.

15. ¿Cuál debe ser la primera medida a tomar ante la presencia de un escape?

- A) Minimizar las consecuencias del escape.
- B) Eliminar la fuente de escape.
- C) Asumir la generación de una zona ATEX
- D) Ninguna es correcta.

Respuesta correcta: B) Eliminar la fuente de escape.