

# Venteos de Hidrógeno

EPSC Learning Sheet Abril 2021



## Qué ocurrió?

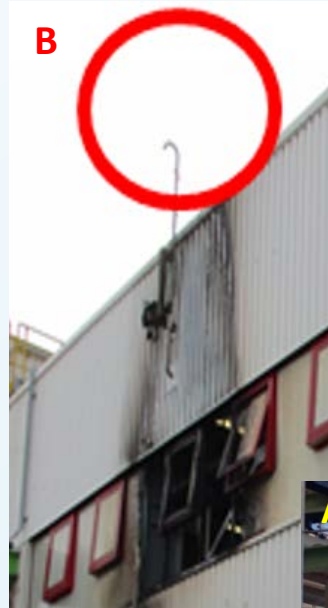
La apertura de una PSV produjo un venteo de hidrógeno a la atmósfera, que ardió causando daños. La tubería de venteo instalada originalmente se demolió después de haberse doblado por la fuerza de reacción causada por un venteo anterior de la PSV. Se decidió esperar a la próxima parada programada para reparar la tubería de venteo.

“Process Safety Fundamentals” aplicable:

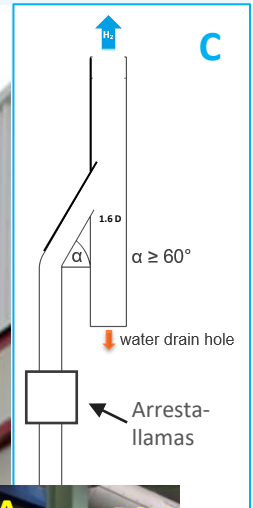


Reportar las deficiencias en equipos de Seguridad críticos

Tubería de descarga en dirección vertical hacia abajo



Diseño del nuevo venteo



## Aspectos a considerar:

- Asumir que los venteos de hidrogeno a la atmósfera arderán debido a efectos electrostáticos de la descarga o a partículas cargadas eléctricamente
- Evitar cambios de dirección del flujo de gas causados por “tejados” que evitan la entrada de agua o codos/tuberías dobladas. Usar descargas verticales hacia arriba como la que se muestra en la figura C.
- Detalles de diseño: los puntos de venteo de H<sub>2</sub> deben estar por encima de techos y plataformas. Instalar siempre un arrestallamas en los venteos para evitar el “retroceso de llama”. Asegurar que la tubería de venteo está bien soportada teniendo en cuenta las fuerzas generadas por la descarga de gas.
- “Barrer” los venteos de hidrógeno con gas inerte antes de que pueda producirse un venteo, evitando una mezcla inflamable en la de venteo.
- Utilizar modelos de dispersion para estimar las posibles consecuencias: tamaño de la nube de hidrógeno y la radiación térmica en caso de ignición

**Diseñar y operar los venteos de hidrogeno con cuidado**

El propósito de las Experiencias a Compartir de EPSC es estimular el conocimiento y debate sobre Seguridad Industrial!

EPSC no se hace responsable por el uso de esta publicación - preguntas o sugerencias?: [www.EPSC.be](http://www.EPSC.be)