

# Odvětrání vodíku

Výukový materiál EPSC – duben 2021



## Co se stalo:

Pojistný tlakový ventil (PTV) vypustil vodík. Ten se vznítil a způsobil škodu. Původní odváděcí trubka byla demontována, poté co ji při předchozím úniku poškodily velké reakční síly. Dle rozhodnutí se oprava trubky měla provést na další směň.

## Příslušné pravidlo (Process Safety Fundamental):

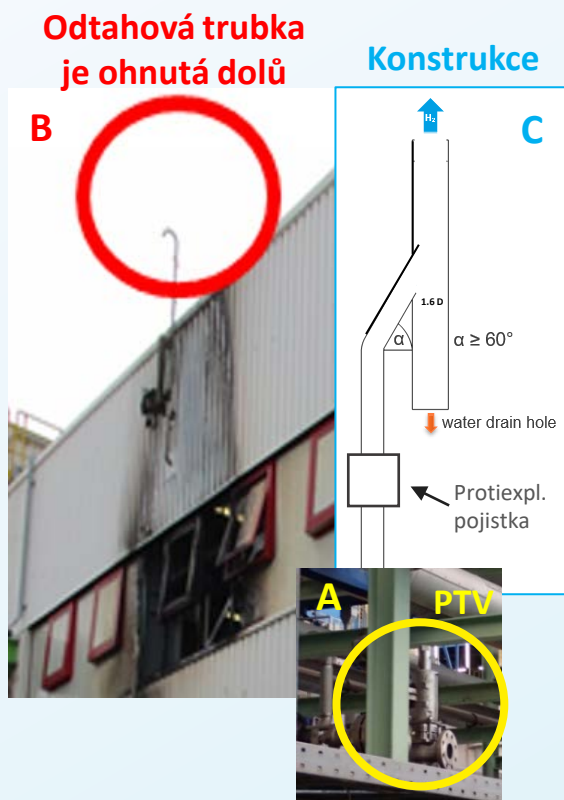


Nahlásit poruchu zařízení kritických pro bezpečnost

## Aspekty:

- Při odvodu vodíku vždy počítejte s jeho vznícením, a to kvůli elektrickým jevům v atmosféře či nabitým částicím prachu.
- Zabraňte odklonu toku ochrannými kryty nebo ohnutými konci trubek. Používejte vertikální konstrukce, viz obr. C.
- Provedení: Místa vypouštění  $H_2$  by se měla nacházet nad střechou. Odtahová trubka by měla mít protiexplozivní pojistku zabraňující zpětnému zážehu a musí být dobře uchycená, aby odolala reakčním silám.
- Po vypouštění vyčistěte odtah vodíku inertním plynem, abyste zabránili tvorbě výbušných směsí v trubce.
- Odhad následků proveďte pomocí rozptylového modelu: Velikost vodíkového oblaku a tepelný účinek při vznícení.

Věnujte se údržbě odvodu vodíku



Odtahová trubka je ohnutá dolů

Konstrukce

B

C

