

Explosion at Hydrogenation unit

EPSC Leerblad December 2022

Vertaald door:



EPSC



Wat is er gebeurd:

Een breuk in een elleboogstuk van een 8" pijp onder hoge druk (280 bar) en hoge temperatuur (320°C) in een hydrogenatie plant werd gevolgd door het vrijkomen van en ontsteken van waterstof. Het elleboogstuk was vervaardigd uit koolstofstaal, dat geen resistente legering is en onder de genoemde omstandigheden vatbaar is voor waterstof aantasting bij hoge temperaturen (HTHA).



Aspecten:

- Waterstof onder hoge druk en hoge temperatuur zal waterstofaantasting veroorzaken, wat resulteert in microscheurtjes en ontkolen als gevolg van methaanvorming. Geschikt materiaal (Cr/Mo-legeringen) moet worden gebruikt binnen hun Nelson-curven (API-941 ed 8th) en regelmatig gecontroleerd. De materiaalkeuze moet worden herzien tijdens de revalidatie van de gevarenbeoordelingen.
- Zorg ervoor dat u het juiste constructiemateriaal voldoende controleert tijdens montage en tijdens onderhoud. Controleer de apparatuur markeringen om te voorkomen dat u een ongeschikt apparaat installeert..
- Een goed MOC-proces moet ervoor zorgen dat alle potentiële risico's worden gecontroleerd, inclusief materiële aspecten. Bij het vervangen van componenten moet een "echte vervanging in natura" worden gegarandeerd.
- Een Pre-Start-up Safety Review met uitgewerkte checklists kan helpen om afwijkingen in constructiematerialen aan het licht te brengen

**Gebruik het juiste constructiemateriaal in
Waterstofservices**

EPSC Leerbladen zijn bedoeld om Proces Veiligheid bewustzijn en discussie te stimuleren. EPSC en Bilfinger Tebodin B.V. aanvaarden geen rechtsaansprakelijkheid voor dit blad. Voor vragen of contact: www.EPSC.be