

BLEVE ระหว่างถ่ายเท LPG

EPSC Learning Sheet July 2024



เกิดอะไรขึ้น:

เกิดเหตุรั่วไหลระหว่างการขนถ่ายรถบรรทุกที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) ในโรงงานเคมีแห่งหนึ่ง LPG ถูกไหม้และทำให้รถบรรทุกร้อนขึ้น ส่งผลให้เกิดการระเบิดของไอระเหยขยายตัวของของเหลวเดือด (BLEVE)"



ด้าน:

- โดยปกติ LPG จะถูกเก็บไว้ที่อุณหภูมิแวดล้อมที่ความดันประมาณ 6 บาร์ สิ่งนี้ทำให้อ่อนแอต่อ BLEVE ซึ่งสร้างคลื่นแรงดันทำลายล้างที่รุนแรง
- การเติมเข้าหรือเอาออกโพรเพนต้องมีการออกแบบและขั้นตอนการปฏิบัติงานเฉพาะได้แก่:
 - การตั้งโปรแกรมปริมาณที่จะไหลและระบบตรวจสอบปริมาณเพื่อหลีกเลี่ยงการล้น
 - การตรวจสอบที่อ่อน/แขนไหลเป็นระยะ
 - การใช้ข้อต่อแยกส่วนและวาล์วไหลสูงสุด
 - การตรวจจับก๊าซ/ไฟพร้อมระบบหยุดการถ่ายโอนอัตโนมัติ
 - พื้นที่ลาดเอียงในสถานีขนถ่ายเพื่อขจัดของเหลวที่หกรั่วไหล
- การแบ่งเขตและการหลีกเลี่ยงแหล่งกำเนิดประกายไฟในพื้นที่ LPG
- คำนวณผลที่ตามมาของ BLEVE และใช้ผลลัพธ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการออกแบบโรงงานและการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน

หลีกเลี่ยง BLEVE เมื่อทำงานกับ LPG