

ماذا حدث:

حدث تسرب أثناء تفرغ شاحنة تحتوي على الغاز البترولي المسال (LPG) في مصنع للكيمياويات. اشتعل الغاز البترولي المسال وقام بتسخين الشاحنة. الأمر الذي أدى إلى انفجار بسبب تمدد الغاز الناتج عن غليان السائل (BLEVE).



أوجه الاهتمام:

- يتم تخزين الغاز البترولي المسال عادةً في درجة الحرارة المحيطة عند ضغط يبلغ حوالي 6 بار. وهذا يجعلها عرضةً للانفجار بسبب تمدد الغاز الناتج عن غليان السائل، الذي يولد موجة ضغط قوية مدمرة.
- يتطلب تفرغ البروبان تصميماً خاصاً وإجراءات تشغيلية تشمل:
 - برمجة الحجم المراد تحميله واتباع نظام للتحقق من الكمية لتجنب التعبئة الفائضة.
 - الفحص الدوري للخراطيم المرنة أو أذرع التحميل.
 - استخدام الوصلات التي توقف التدفق لحظة الانقطاع (Break-Away Coupling) والصمامات ذات التدفق الأقصى المحدود (Maximum Flow Valves).
 - تركيب أجهزة الكشف عن الغازات والحرائق والتي تقوم بإيقاف عمليات التحميل تلقائياً.
 - جعل منطقة التحميل منحدرتة نسبياً بحيث يتم تصريف وإزالة السوائل المنسكبة.
- قم بتصنيف المناطق (EX Zoning) وتجنب مصادر الاشتعال في مناطق تواجد الغاز البترولي المسال.
- قم باحتساب عواقب الانفجار بسبب تمدد الغاز الناتج عن غليان السائل واستخدام النتائج لتحسين تصميم المنشأة والاستجابة لحالات الطوارئ.

**تجنب حدوث انفجار بسبب تمدد الغاز الناتج عن غليان السائل (BLEVE)
عند مناولة الغاز البترولي المسال (LPG)**

تهدف اوراق التعلم الصادرة من المركز الأوروبي لسلامة العمليات الى تحفيز الوعي والنقاش حول سلامة العمليات. لا يمكن تحميل المركز الأوروبي لسلامة العمليات أو جمعية مهندسي سلامة العمليات الكيميائية الأردنية المسؤولية عن استخدام هذه الورقة. للاستفسار والاتصال من خلال: