

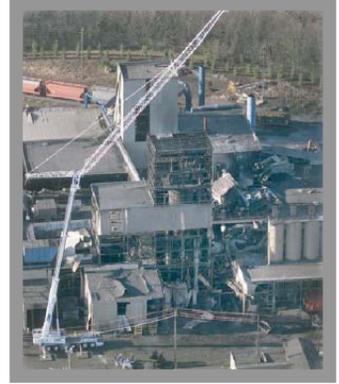
أكتوبر 2005

تسرب الغاز تسبب بتدمير كامل للمصنع

هذا ما حدث ؟



عانى مصنع السبك هذا من انفجار للغاز الطبيعي نتج عنه مقتل ثلاثة أشخاص وإصابة ستة آخرين إصابات دخلوا على أثرها المستشفى للعلاج. كما تسبب هذا الانفجار بخسارة 30 مليون دولار أمريكي. نتج عنه الانفجار تدمير كامل للجزء الذي حدث فيه الانفجار حيث توجد احد الضحايا في الموقع لحظة الانفجار. أما الاثنان الأخران فقد قضى عليهم نتيجة انهيار المبنى الكائن بالقرب من موقع الانفجار.



عاق عمليات الاستجابة السريعة للطوارئ وإخلاء المباني الدخان الكثيف الذي ملاء المكان وانقطاع خطوط المياه الرئيسية.

Photographs and incident description supplied by CEC Combustion Services Group: <http://www.combustionsafety.com>

هل تعلم ؟

كيف حدث ذلك ؟

- ✦ ليست جميع الغازات الطبيعية تكون ذات رائحة مميزة. عادةً ما يضاف المركبتاين (mercaptan) لتمييز الرائحة.
- ✦ أدنى حد لحدوث الانفجار بالنسبة للغاز الطبيعي هو 4.3% من الحجم في الهواء الجوي. إنه يحتاج إلى وقت قصير جداً للوصول إلى مستوى الانفجار.
- ✦ ليست جميع المركبات المتطاير والقابلة للاشتعال تتبع نفس الصفات عند تطايرها. فمثلاً فإن كلا الغاز الطبيعي وغاز الهيدروجين أخف من الهواء من حيث الكثافة لذلك عادةً ما يرتفع تركيزهما في الفراغات العالية. أما غاز البروبين فهو أثقل من الهواء لذلك فهو ينتشر قريباً من سطح الأرض ويملا أي حفر أو فجوات قد توجد في طريقة.

- على الرغم من أن المصنع كان يتعامل مع البروبين وكذلك الغاز الطبيعي، فإن المؤشرات تدل على أن تسرب بطيء للغاز لم يتم اكتشافه قد تراكم في مساحة ضيقة حتى وصل لمستويات عالية إلى أن توفر مصدر إشعال له.

- هناك العديد من المؤشرات والمحاذير التي كان من الممكن ملاحظتها قبل حدوث الانفجار. فقبل الحادث بأسبوع تم اكتشاف رائحة غاز في الجو لمرتين متتاليتين. في الأولي لم يتم التعرف على مصدر الرائحة وتم تفسير ذلك بأن الرياح نقلت الرائحة من الخارج إلى داخل المبنى. أما في الحادثة الثانية فقد تم إخلاء المبنى بسبب تسرب الغاز من خزان بالقرب من المبنى يضخ الغاز خلال ماصوره تمر داخل المبنى. كلا الحادثتين ساهمتا في إزالة الإحساس بالخطر من تسرب الغاز.

ماذا كان يمكن أن نفعل؟

- ✦ جميع تسربات الغازات خطيرة! حتى لو كان هناك تسرب طفيف فإنه يعد كافي لإمداد الوقود الكافي لانفجار مدمر. حدد وأوقف وبلغ عن أي تسرب للغاز من حولك.
- ✦ إذا شممت رائحة غاز... غادر المكان بشكل هادئ وأمين. لا تشعل الأنوار أو أي أجهزة قد تسهم في تزويد الموقع بمصدر إشعال. أوقف جميع الأعمال التي قد ينتج عنها مصدر للحرارة.
- ✦ لإيقاف التسرب... أنتبه إلى أن إغلاق المحابس أو إطفاء الأجهزة قد يولد شرارة تكون مصدر الإشعال. ابحث عن نقطة تحكم بالغاز بعيداً من الموقع الملوثة واستخدمها لإيقاف التسرب.
- ✦ عند اختبارك لجو قد يكون ملوث بغاز قابل للاشتعال... تأكد من استخدامك للمعدات والأجهزة المناسبة والتي تكون عادةً معيارية حسب مقترحات المصنع وشروطه.
- ✦ عند أحكام السيطرة على التسرب... **يجب تهوية المكان بشكل حذر!** عند شفط هواء مشبع بالغاز... فإن هذا قد يرفع تركيز الغاز إلى الحد الأقصى الذي معه قد يقع الانفجار بمجرد الحصول على مصدر الإشعال.

لا تصرف النظر عن أي تسرب حتى لو كان صغيراً!!! أختبر الهواء المحيط بمجرد التوجس...