CCPS CENTER FOR CHEMICAL PROCESS SAFETY
An AIChE Industry Technology Alliance

Process Safety Beacon

Messages for Manufacturing Personnel
رسالة للعاملين بالصناعة

Sponsored by CCPS Supporters

أكتوبر 2006

هل تخزن اسطوانات الغاز بشكل جيد؟

ابتدأت النار من هنا بعد تسرب ماده البروبولين من الأسطوانات التي تعرضت للحرارة

انتشار الحريق بعد ثلاثة دقائق

كان يوم الرابع والعشرون من يونيو لعام 2005 يوم مشمس في مدينة سانت لويس ارتفعت فيه درجة الحرارة حتى 36 درجة سيليزية (97 درجة فهرينهايتيه). استمر العمل كالمعتاد في محطة التخزين والتوزيع أسطوانات الغاز خلال الفترة الصباحية وفترة الظهيرة. ولكن عند الساعة الثالثة وعشرون دقيقه بعد الظهر كان احد العمال يقوم بنقل اسطوانة غاز من المخزن الخارجي عندما شاهد لسان من اللهب يرتفع لمسافة عشرة إقدام صادر من احد الأسطوانات. تسرب غاز البروبلين من صمام الأمان المزود بالأسطوانة حيث ابتدأ اشتعال النار. تم مباشرة إخلاء الموقع من العاملين والزبائن. أمتد الحريق للأسطوانات المجاورة والتي اشتعلت ثم ابتدأت بالانفجار والتطاير للاماكن المجاورة من الموقع.

بعد أربعة دقائق فقط غطت النيران كل إرجاء المحطة وخرجت الوضع تماما عن السيطرة وتكررت عمليات الانفجار وتطاير الأسطوانات.

الموقع بعد الحادث

الأضرار طالت المساكن المجاوره

وجد العديد من الاسطوانات وأجزاء منها متناثرة في حدائق المنازل المجاورة وعلى ممرات المشي ومواقف السيارات. شمل التدمير احتراق مبنى تجارى خالي واحتراق سيارة وإحداث فتحة في جدار احد المباني يعادل قطرها ثلاثة فوت و تكسر زجاج نوافذ العديد من المنازل بالإضافة إلى بعض الأضرار التي لحقت بالمنازل والمباني التجارية المجاورة. وجدت ابعد قطعة من احد الاسطوانات ملقاة على مسافة 800 فوت من مكان الحادث.

ماذا يمكن أن تفعل؟

- أتبع تعليمات التخزين الآمن لحاويات المواد الكيماوية والتي عادة ما توجد في صحيفة السلامة المرفقة له.
- بالنسبة لاسطوانات الغاز، ينصح بإتباع دليل سلامه معتمد من قبل اتحادات الصناعة المشهورة مثل جمعية الغازات القبلة للانضغاط (Compressed Gas Association)و إتباع مقاييس معيارية كتلك التي تصدر من الجمعية الوطنية للحماية من الحرائق وكذلك أي معلومات أو إرشادات تكون صادرة من المصنع أو المورد لهذه المواد.
- قلل قدر المستطاع من أعداد الاسطوانات في موقع العمل.
- لمزيد من المعلومات أقراء التقرير الصادر بخصوص هذه الحادثة والذي تم نشرة في مجلة (United States Chemical Safety and Hazard Investigation Board Safety Bulletin) والمتوفرة على الموقع الإلكتروني:

http://www.csb.gov/index.cfm?folder=news_releases&page=news&NEWS_ID=296

هل تعلم؟

- أن بعض المواد التي تخزن في حاويات كالبراميل والاسطوانات يمكن أن تسخن لدرجات حرارة خطيرة إذا وضعت في الخارج أو تعرضت لأشعة الشمس مباشرة.
- الخطر يمكن أن يكون ناتجا من التحلل أو التكلس أو التفاعل الكيميائي كما يمكن لهذا الخطر أن يكون ناتجا من ارتفاع الضغط داخل الحاوية أو الاسطوانة كما هو الحال في الحادث المشار إلية.
- في هذه الحادثة ارتفعت درجة الحرارة نتيجة التعرض المباشر لأشعة الشمس في يوم غير عادي وصلت فيه درجة حرارة الاسطوانات على ما يعادل 65 درجة سيليزية (150 درجة فهرينهايتيه) والتي تعتبر كافية لفتح صمام أمان الضغط وخروج الغاز للهواء.

لا تقوم بتخزين المواد المتطايرة والتي تتأثر بارتفاع درجات الحرارة في الخارج تحت حرارة الشمس العالية!

AIChE © 2006. حقوق الطبع محفوظة. إعادة طبع ونسخ هذه المطبوعة لأغراض تعليمية أو غير تجارية أمر نشجع علية. إلا ان إعادة الطبع والتوزيع ممنوع بغرض البيع لأي جهة أخري عدا مركز الأمن في العمليات الكيميائية(CCPS). للاتصال: 212-591-7319 or ccps_beacon@aiche.org

المنار متوفرة بالعربية ، الصينية، الهولندية، الإنجليزية، الفرنسية، الألمانية، العبرية، الهندية، الإيطالية، اليابانيه،الكورية، البرتغالية والأسبانية، السويدية والتايلاندية