

هل أنفك يعرف حقاً؟ على الأرجح لا!

سبتمبر 2021



ماذا حدث؟ في 9 يونيو 2009 ، تسبب انفجار غاز طبيعي في إتلاف مصنع لمعالجة اللحوم في غارنر بولاية نورث كارولينا. لقي ثلاثة عمال مصرعهم عندما انهار جزء من المبنى. أصيب أربعة عمال بحروق بالغة ، وتم إرسال 71 شخصاً إلى المستشفى. تعرض ثلاثة من رجال الإطفاء للأمنيا اللامانية السامة من نظام التبريد بالمصنع. تم إطلاق حوالي 18000 رطل (8165 كجم) من الأمونيا وتضررت مساحة كبيرة من المصنع.

ماذا حصل؟ أثناء تركيب سخان مياه جديد يعمل بالغاز في غرفة المرافق ، كان عامل من الشركة المصنعة لسخان المياه يحاول إزاحة الهواء في خط الغاز الجديد باستخدام الغاز الطبيعي. تنفيس غاز الوقود المطهر في غرفة المرافق. قدمت مروحة العادم بعض التهوية ، ولكن لم يتم استخدام كاشف الغاز القابل للاحتراق لمراقبة المنطقة. اعتمد الموظفون على حاسة الشم لديهم لتحديد متى تم تطهير الأنابيب من الهواء بشكل فعال.

ما الذي فات؟ اشتهم بعض الموظفين المجاورين رائحة الغاز ؛ لم يشتمها الآخرون. لم يشعر الموظفون الذين لاحظوا رائحة الغاز بالقلق ، معتقدين أن هذا جزء طبيعي من بدء تشغيل سخان المياه. لم يكن المصنعون وموظفو الشركة على علم بأن التطهير تسبب في تراكم خطير للغاز الطبيعي في غرفة المرافق يتجاوز الحد الأدنى للانفجار (LEL). احتوت غرفة المرافق على العديد من مصادر الاشتعال المحتملة ، بما في ذلك الأجهزة الكهربائية غير المصنفة ، والتي يمكن أن تكون قد أشعلت الغاز.

هل تعلم؟

- تتلشى القدرة على شم بعض الغازات عندما يتعرض لها العمال لبعض الوقت. هذا صحيح بالنسبة لكبريتيد الهيدروجين (H₂S) والميركابتان المستخدم لإضافة رائحة للغاز الطبيعي.
- تختلف القدرة الطبيعية للأفراد على اكتشاف بعض الروائح بشكل كبير وتتأثر بعوامل الجهاز التنفسي مثل الإصابة بنزلات البرد والأنفلونزا أو كوفيد.
- يتعرض العمال بشكل متكرر للمواد الكيميائية لفقدان القدرة على اكتشاف الرائحة بسبب القدرة على التكيف مع الرائحة والتعب الشمي.
- أصدر المعهد الوطني الأمريكي للسلامة والصحة المهنية (NIOSH) نشرة حول تلاشي الرائحة. الرابط: (<https://www.cdc.gov/niosh/docs/2021-106/>)
- يمكن أن تتراكم الأبخرة أو الغازات القابلة للاشتعال التي تنفث في منطقة محصورة أو مزدحمة وتشكل سحابة غازية قابلة للاشتعال.
- أجهزة قياس الغاز المحمولة هي أفضل طريقة للكشف عن مستوى الغازات الخطرة ومراقبتها. استخدم جهاز قياس صحيح للغاز الموجود في المنطقة وقم بمعايرته قبل كل استخدام.
- يمكن أن يكشف الاختبار المتقطع للغاز عن تسرب الغاز. ومع ذلك ، فإن اختبار الغاز المستمر هو أفضل طريقة لمراقبة منطقة ما للغازات الخطرة.

ماذا تستطيع ان تفعل؟

- لا تعتمد أبداً على حاسة الشم للكشف عن الغازات الخطرة - فهذا أمر غير موثوق به. إذا شممت رائحة غاز خطير ، فاترك المنطقة وأبلغ مشرفك على الفور.
- في حالة الحاجة إلى تطهير الغازات الخطرة ، اتبع إجراء التطهير بعناية. تحقق من تهوية الغازات الخطرة في منطقة جيدة التهوية.
- قبل كسر أو فتح خط يحتوي على غازات خطرة ، قم بإجراء مراجعة للمخاطر أو استخدم التصريح المناسب لضمان استخدام جميع أنظمة السلامة المطلوبة.
- قبل استخدام جهاز قياس الغاز ، تحقق من أنه تمت معايرته من قبل شخص مختص للغاز المعني وأنه يستخدم وفقاً لتعليمات الشركة المصنعة.

استخدم جهاز قياس الغاز الصحيح! لا تعتمد على حاسة الشم لديك للكشف عن الغازات الخطرة.