هذا العدد برعاية
ioMosaic
www.iomosaic.com

Process Safety Beacon
http://www.aiche.org/CCPS/Publications/Beacon/index.aspx
رسائل للعاملين في الصناعة

CCPS An AIChE Technology Alliance
Center for Chemical Process Safety
www.aiche.org/ccps

مايو ٢٠١٤

التدفقات الكبرى والحوادث البيئية

بعض الحوادث

❖ نوفمبر ١٩٨٦ - حريق في مستودع المواد الكيميائية الزراعية في بازل، سويسرا، أطلق أطنان من الملوثات في نهر الراين. التلوث تنقل بطول نهر الراين ومرّ من خلال أربع دول وتسبب في أضرار بيئية خطيرة.

❖ نوفمبر ٢٠٠٥ - انفجار مصنع في جيلين، الصين، أسفر عن إطلاق سراح ١٠٠ طن من البنزين الى نهر سونغهوا خلق بقعة تمتد على مسافة ٨٠ كيلومترا من المصب. شهدت مدينة هاربين اغلاق امدادات المياه لحوالي ٤ ملايين شخص لمدة ٥ أيام.

❖ ديسمبر ٢٠٠٨ - حتي ١،١ مليار غالون من رماد الفحم الطيني المتطاير (خليط من الرماد والماء) تم اطلاقه عندما تمزق مكان احتواء السد في محطة لتوليد الكهرباء في كينغستون، تينيسي، الولايات المتحدة الأمريكية. تسرب الطين عبر نهر إيموري إلى الشاطئ الآخر. وقد غطى ٣٠٠ فدان من الأراضي والمنازل المتضررة، والمياه الملوثة في الأنهار الأخرى المجاورة. وهذا هو أكبر إطلاق للرماد المتطاير في تاريخ الولايات المتحدة.

❖ يناير ٢٠١٤ - تم الإفراج عن آلاف الأرطال من ٤ ميثيل سيكلوهيكساميثانول (MCHM)من خلال ثقب ١ بوصة في خزان التخزين في تشارلستون، فيرجينيا الغربية، الولايات المتحدة الأمريكية إلى نهر إلك. كان منبع التسرب يصب في مدخل لتوريد مياه الشرب تصل إلى ٣٠٠،٠٠٠ شخص. سعى مئات من الناس العلاج الطبي بعد التسرب.

١

٢

٣

٤

(١) خزان تالف وتسرب في سد الاحتواء؛
(٢) جهود احتواء التسرب وعمليات التنظيف؛
(٣) منظر جوي للتسرب كينغستون؛
(٤) المصنع حيث وقع الانسكاب في تشارلستون ،فرجينيا الغربية

ماذا تستطيع أت تفعل؟

➔ أعرف ما يتوقع أن تفعله إذا كنت تلاحظ أي تسرب للمواد من الأنابيب أو الخزانات في المصنع الخاص بك. أفهم ما هي الإجراءات الفورية التي يجب أن تتخذها، لمن يتم الإبلاغ عن أي تسرب، وكيفية تفعيل إجراءات الاستجابة للإنسكاب والتسرب في المصنع الخاص بك.

➔ تحقق من إجراءات الاستجابة لحالات الطوارئ في المصنع الخاص بك وتأكد من أنها تشمل الإجراءات اللازمة لمنع الافراج عن أي مواد خطرة إلى الأنهار أو المجاري المائية الأخرى في حالة حدوث حريق أو انفجار أو أي حادثة أخرى.

➔ تفقد حواجز الاحتواء ومنصات إحتواء الانسكابات حول المضخات ومناطق التحميل والتفريغ، وغيرها من الأماكن التي قد تكون الانسكابات أكثر احتمالًا. تأكد من أن تصان بشكل مناسب وأنها في حالة جيدة.

➔ يجب ضخ مياه الأمطار من حول حواجز إحتواء الخزانات فورا. إذا كان السد ممتلاء بالماء، فسيكون غير قادر على احتواء أي تسرب!

➔ الاشتراك في تدريبات الاستجابة لحالات الطوارئ ومعرفة ما هي الإجراءات التي يجب اتخاذها لمنع تسرب المواد الخطرة من الإفلات من المصنع الخاص بك.

هل تعلم؟

➔ يمكننا أن نفكر في الحوادث المتعلقة بسلامة العمليات كما الحرائق والانفجارات، والإصابات المباشرة من التعرض لمواد سامة، أكالة، أو غير ذلك من المواد الخطرة. ومع ذلك، الانسكابات الكبرى من المواد الخطرة، وخاصة في الأنهار أو غيرها من المسطحات المائية، هي أيضا حالة ذات صلة بسلامة العمليات. لديها القدرة على التأثير في أعداد كبيرة من الناس، بما في ذلك الأشخاص البعيدين عن المصنع الخاص بك.

➔ وقعت بعض الحوادث المذكورة أعلاه بسبب تسرب من الأنابيب، الخزانات، أو بركة احتواء، وبعضها الآخر كان نتيجة حوادث آخرى متعلقة بسلامة العمليات (حريق أو انفجار).

➔ بما يخص الإنسكابات أو التسريبات، السدود المصممة بشكل صحيح للحفاظ على ما حول الخزانات وحاويات العمليات الأخرى، ومنصات الاحتواء في المناطق التي قد يكون الانسكابات أكثر عرضة (على سبيل المثال مناطق، التحميل والتفريغ)، هي أنظمة حماية هامة لاحتواء تسرب المواد الخطرة.

سلامة العمليات هي أيضاً متعلقة بحماية البيئة!

© AIChEعام ٢٠١٤. جميع الحقوق محفوظة. ومما يشجع الاستنساخ لأغراض تعليمية غير تجارية. ومع ذلك، والاستنساخ لغرض إعادة البيع من قبل أي شخص آخر غير CCPSممنوع منعا باتا. الاتصال بنا على ٦٤٦-٤٩٥-١٣٧١ أو ccps_beacon@aiche.org.

منارة تتوفر عادة في العربية، الأفريقية والصينية والتشيكية والدانمركية والهولندية والانكليزية والفرنسية والألمانية واليونانية، والغوجاراتية والعبرية والهندية والمجرية والإيطالية واليابانية والكورية والماليزية والمهاراتية، النرويجية، الفارسية والبولندية و البرتغالية، الرومانية، الروسية، الإسبانية، السويدية، التيلجو، والتايلاندية، والتركية، والفيتنامية.