

การผสมสารเคมีที่เข้ากันไม่ได้ในถังเก็บ

กุมภาพันธ์ 2560

เมื่อวันที่ 21 ตุลาคม 2559 มีการผสมสารเคมีที่เข้ากันไม่ได้ 2 ตัวคือ กรดซัลฟริกและโซเดียมไฮโปคลอไรต์ (สารฟอกขาว) โดยไม่ได้ตั้งใจระหว่างที่ผู้จำหน่ายขนส่งไปยังโรงงานใน อัททิงตัน แคนซัส สหรัฐฯ ตามปกติ สารเคมีทั้งสองตัวทำปฏิกิริยาทำให้กลุ่มไอของแก๊สคลอรีนถูกปล่อยออกมาสู่ชุมชนโดยรอบ มีคนประมาณ 100 คนต้องเข้ารับการรักษา หลายโรงเรียนต้องอพยพ และ ประมาณ 11,000 คริวเรือนได้รับคำแนะนำให้หลบอยู่ในอาคารที่ปลอดภัยประมาณ 2 ชั่วโมง



มีหลายเหตุการณ์คล้ายกันเกิดขึ้นในอดีต ที่มีการปลดปล่อยกลุ่มไอของแก๊สคลอรีน :

- พ.ศ. 56, พอร์ทแลนด์, ออริกอน, สหรัฐฯ – คนขับรถขนส่งของผู้จำหน่ายบ่มสารผสมระหว่างกรดไนตริกและกรดฟอสฟอริกเข้าไปในถังที่บรรจุสารโซเดียมไฮโปคลอไรต์ที่โรงรีดนม
- ต.ค. 50, แฟรงค์เฟิร์ต, เยอรมัน - มีการบ่มกรดไฮโดรคลอริกเข้าไปในถังเก็บโซเดียมไฮโปคลอไรต์โดยไม่ตั้งใจ คลอรีนประมาณ 200 กก. ถูกปล่อยออกมา มากกว่า 60 คนได้รับบาดเจ็บ โอเปอเรเตอร์ที่เข้าไปหยุดบ่มได้รับบาดเจ็บและเสียชีวิตจากการสัมผัสกับคลอรีน
- ส.ค. 45, โคทบริดจ์, อังกฤษ – ที่สระว่ายน้ำ คนขับรถถ่ายสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรต์ และกรดไฮโดรคลอริกเข้าไปในถังเดียวกัน ทำให้มีคน 30 คนต้องเข้ารับการรักษา
- ส.ค. 36, สตอคโฮล์ม, สวีเดน – ที่สระว่ายน้ำ คนขับรถบ่มกรดฟอสฟอริกเข้าไปถังเก็บโซเดียมไฮโปคลอไรต์
- มี.ค. 28, เวสต์เมลล์, เบลเยียม – มีการบ่มกรดไฮโดรคลอริกเข้าไปในถังที่มีสารโซเดียมไฮโปคลอไรต์เหลือค้างอยู่
- พ.ย. 27, สเลทเวท, อังกฤษ – โรงงานสังเคราะห์โซเดียมไฮโปคลอไรต์ให้มาส่ง แต่ได้รับสารละลายกรดเฟอริกคลอไรต์มาแทน และได้บ่มสารนั้นเข้าไปในถังของโซเดียมไฮโปคลอไรต์
- ก.ย. 27, สิงคโปร์, อังกฤษ – มีการบ่มสารเฟอริกคลอไรต์เข้าไปในถังเก็บโซเดียมไฮโปคลอไรต์

คุณสามารถทำอะไรได้บ้าง ?

- เข้าใจอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากปฏิกิริยาของสารเคมีต่างชนิดกันที่ถูกถ่ายเข้าไปในถังเก็บ Beacon ฉบับ ก.ค. 59 ได้กล่าวถึง "Chemical Reactivity Worksheet" ซึ่งเป็นเครื่องมือที่วิศวกรและนักเคมีสามารถนำมาใช้เพื่อช่วยให้เข้าใจถึงปฏิกิริยาเคมีที่อาจเกิดขึ้นจากการผสมสารเคมี
- ต้องตรวจเช็ค (และตรวจซ้ำอีกครั้ง !) เอกสารทุกฉบับและฉลากบนวัตถุอันตรายที่รับเข้ามาเสมอเพื่อให้มั่นใจว่าสารเคมีที่รับเข้ามาเป็นสารเคมีที่ถูกต้อง
- ปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงานของโรงงานในการพิสูจน์วัตถุอันตรายที่รับเข้ามาและในการขนถ่ายสารเคมีเหล่านั้น
- ต้องให้มั่นใจว่าทุกท่อและอุปกรณ์ในพื้นที่ที่ใช้ในการขนถ่ายวัตถุอันตรายมีป้ายชื่อติดไว้อย่างชัดเจน และไม่มียอดที่เชื่อมต่อกันระหว่างท่อที่ต่อจากถังเก็บสารเคมีที่เข้ากันไม่ได้
- ถ้าพื้นที่ที่ใช้ขนถ่ายวัตถุอันตรายมีท่อที่ปะปนกัน หรือ มีการขนถ่ายสารเคมีที่เข้ากันไม่ได้ในบริเวณที่ใกล้กัน แจ้งให้ผู้จัดการและวิศวกรทราบถึงประเด็นปัญหาเพื่อทำการปรับปรุงให้ดีขึ้น
- ถ้าคนขับรถของบริษัทผู้จำหน่าย หรือ บริษัทขนส่งเป็นผู้ขนถ่ายสารเคมีเข้าถังเก็บที่โรงงานของคุณ ต้องให้มั่นใจว่าเขาเหล่านั้นคุ้นเคยกับพื้นที่และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้เพื่อที่จะสามารถทำการขนถ่ายสารเคมีเข้าในถังเก็บที่ถูกต้อง
- อ่าน Beacon ฉบับ มี.ค. 52 และ เม.ย. 55 (ดูได้ที่ www.sache.org) สำหรับอุบัติเหตุอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการขนถ่ายสารเคมีที่เข้ากันไม่ได้เข้าไปในถังเก็บเดียวกัน

ต้องเติมสารถูกชนิดให้ถูกที่เสมอ!