

การล้นของสาร + ประกายไฟ = การลุกติดไฟ! (บทที่ 1)

กันยายน 2552

ถึงเก็บสารขนาดใหญ่ก็เก็บของเหลวไวไฟ ซึ่งสารได้ล้นออกมาจากถัง การล้นของสารนั้นไม่ได้ถูกตรวจพบ จนกระทั่งพนักงานรักษาความปลอดภัยสังเกตเห็นถึงกลิ่นที่รุนแรง เขารายงานสิ่งที่สังเกตกับฝ่ายปฏิบัติการทันที พนักงาน 2 คนขับรถบรรทุกไปในพื้นที่ที่ได้รับรายงานและตรวจสอบหาสาเหตุของกลิ่นดังกล่าว ในไม่กีนาทีนั้น เกิดเสียงระเบิดดังสนั่นและตามมาด้วยการลุกไหม้ของไฟสันนิษฐานว่าการลุกไหม้เกิดจากรถบรรทุก ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดของประกายไฟ บุคคลที่เกี่ยวข้องในเหตุการณ์ฉุกเฉินนี้ ใช้เวลาในการดับไฟถึง 1 วันครึ่ง จึงจะสามารถควบคุมเพลิงซึ่งลุกไหม้ที่ขยายวงกว้างไปทั่วทั้งบริเวณถังเก็บสารไว้ได้ พนักงานมากกว่า 12 คนที่บาดเจ็บได้ถูกนำส่งโรงพยาบาล และมีทรัพย์สินที่สำคัญเสียหาย จากการสืบสวนเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นพบว่า ถังสารเคมีถูกเติม พนักงานไม่ได้รับทราบว่ามีมาตรวัดระดับสารเคมี และ สัญญาณเตือนเมื่อสารมีระดับความสูงมากเกินไปเกิดการล้นเหลวไม่ทำงาน และพนักงานไม่ได้ตรวจตราการปฏิบัติการอย่างใกล้ชิดเพราะพวกเขาเชื่อว่าถังยังมีที่ว่างเหลืออยู่มากนั่นเอง



Beacon ฉบับที่จะตามมาในเดือนตุลาคม 2552 – บทเรียนทั้งหลายจากอุบัติเหตุนี้ รวมถึงการอภิปรายเรื่องยานยนต์ซึ่งสามารถเป็นแหล่งกำเนิดของประกายไฟได้

คุณทราบหรือไม่?

- การล้นของสารในถังหรือในกระบวนการทางท่อต่าง ๆ นั้น ได้กลายมาเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุเป็นจำนวนมากในกระบวนการทางอุตสาหกรรม เหตุการณ์ตัวอย่างเมื่อไม่นานมานี้ที่เกิดขึ้นในเท็กซัสซิตี รัฐเท็กซัส มีการระเบิดของโรงกลั่นในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2548 (หอกลั่นมีการล้นของสาร) และที่บัสฟีลด์ ประเทศอังกฤษ เกิดการลุกไหม้ในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2548 (การล้นของถังเก็บสารไวไฟ) พ.ศ. 2548
- ในอุบัติเหตุหลาย ๆ ครั้งเรื่องการล้นของสาร มักจะมีการล้นเหลวของเครื่องมือวัดระดับของสารในท่อ และในสัญญาณเตือนเมื่อสารมีระดับความสูงมากเกินไป

คุณสามารถทำอะไรได้บ้าง?

- ตระหนักไว้เสมอว่า การถ่ายเทของเหลวที่ติดไฟได้ง่ายนั้นเป็นการกระทำที่เสี่ยงอันตราย และจะมีผลกระทบที่รุนแรงหลายอย่างหากเกิดความผิดพลาดขึ้น คุณควรจะต้องสังเกตการณ์ในการถ่ายเทสารอย่างใกล้ชิด นั่นจะทำให้คุณป้องกันและจัดการได้อย่างทันท่วงที หากมีการหกหรือรั่วไหล
- ก่อนการถ่ายเทสาร ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีพื้นที่เหลือเพียงพอในภาชนะรองรับสำหรับสารที่คุณต้องการถ่ายเท ตรวจสอบระดับของสาร อุณหภูมิ และความดันที่แตกต่างกันระหว่างการถ่ายเททั้งภายในภาชนะถ่ายเท และภาชนะรองรับ รวมถึงตรวจหาความเบี่ยงเบนที่เกิดขึ้นโดยฉับพลันซึ่งอาจจะคาดไม่ถึง
- ในขณะที่ถ่ายเทสาร ให้ประมาณเวลาที่น่าจะใช้ในการเติมในภาชนะรองรับ โดยคำนวณจากอัตราการไหลที่คาดการณ์ไว้ และสังเกตหากใช้เวลาในการเติมนานเกินไป
- ปฏิบัติตามขั้นตอนการถ่ายเทสารที่ละชั้นให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะเริ่มขั้นถัดไป บันทึกข้อมูลและเซ็นด์ชื่อในเอกสารวิธีการปฏิบัติงานหากถูกกำหนดไว้
- ถ้าคุณสังเกตเห็นการทำงานที่ล้นเหลวของเครื่องมือวัดหรือสัญญาณเตือนที่สำคัญในโรงงาน ให้รายงานแก่ผู้เกี่ยวข้องทราบทันทีเพื่อซ่อมแซมอุปกรณ์ให้กลับมามีสภาพดีดังเดิม
- ตรวจติดตามการทำงานผิดพลาดของอุปกรณ์ที่ถูกรายงานเพื่อให้มั่นใจได้ว่าการซ่อมอุปกรณ์ได้ตามเวลาที่กำหนดไว้ และทันท่วงที



อย่าพยายามที่จะใส่ของเหลว 10 แกลลอนลงไปในถังขนาด 5 แกลลอนเด็ดขาด!