

อีกครั้ง – แหล่งที่ทำให้เกิดประกายไฟ

ธันวาคม 2559

แหล่งที่ทำให้เกิดประกายไฟบางแหล่งก็เห็นได้อย่างเด่นชัด ยากที่จะไม่สังเกตเห็น เช่น บุหรี่ที่กำลังคุ้แดง, หัวเชื่อมออกซิ-อะซิทีลีน ที่ใช้งานอยู่ หรือประกายไฟและเศษโลหะที่ใหม่จากเครื่องเจียร งานที่ทำให้เกิดประกายไฟอาจมีเศษเล็ก ๆ ที่ยังคงแดง, ซีโลหะที่ยังร้อน หรือ ไพระลูไนท์ที่เรามองไม่เห็น เหลือค้างอยู่ อาจจะมีเพลิงไหม้รุนแรงตามมาได้ในอีกหลายชั่วโมงหลังจากที่งานนั้นทำเสร็จเรียบร้อยแล้ว

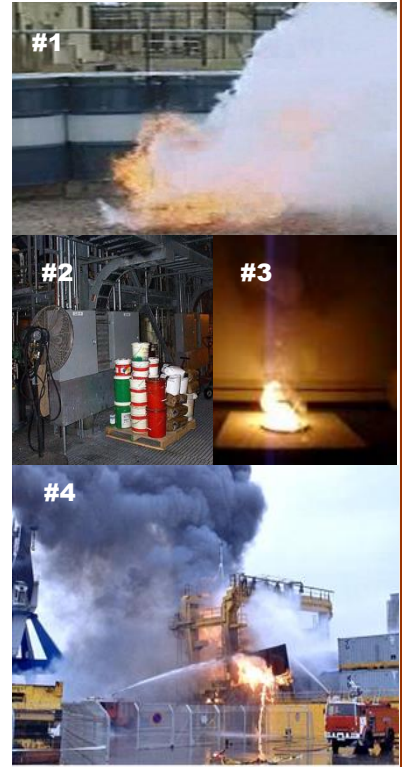
แหล่งที่ทำให้เกิดประกายไฟจากปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้นโดยไม่ตั้งใจ อาจ "มองไม่เห็น" ด้วยเช่นกัน ตัวอย่าง :

สารเคมีที่ไม่เสถียร : เช่น สารเปอร์ออกไซด์จัดเก็บที่อุณหภูมิสูงกว่าอุณหภูมิที่เกิดการสลายตัวได้ (รูป 1) หรือ สารเคมีที่เก็บเกินอายุที่ระบุไว้ (Beacon ฉบับ ม.ค. 49)

สารเคมีที่เข้ากันไม่ได้ ถูกจัดเก็บรวมกัน และ เกิดการผสมกันโดยบังเอิญ (รูป 2, Beacon ฉบับ ก.ค. 49)

เกิดออกซิเดชันเนื่องจากพื้นที่ผิวที่เพิ่มขึ้น : เช่น แอคติเวทเตดคาร์บอนกับไอของสารออร์แกนิก (Beacon เม.ย. 46/ก.พ. 57), เศษผ้าชุ่มน้ำมัน (Beacon พ.ค. 48) หรือ ของเหลวที่ติดไฟได้รั่วไหลซึมเข้าไปในฉนวน

สารไพโรฟอริค : สารที่ติดไฟได้เอง (รูป 3) มีรายงานเป็นประจำว่าเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดเพลิงไหม้ เช่น โซเดียมไฮไดรซัลไฟด์, สารรีดิวเซอร์อย่างแรง, กลายเป็นสารไพโรฟอริค เมื่อสัมผัสกับความชื้น (Beacon ฉบับ ก.ค. 57) ไฟไหม้บนเรือบรรทุกสินค้าที่อ่าวบาร์เซโลนาในปี 2539 (รูป 4) ก็เกิดจากสารไฮไดรซัลไฟท์ที่บรรทุกมา สารไพโรฟอริค เช่น ไอออนซัลไฟด์ สามารถเกิดขึ้นได้จากปฏิกิริยาของสนิมและสารไฮโดรเจนซัลไฟด์ที่มีอยู่ในน้ำมันดิบและผลิตภัณฑ์ที่แยกออกมาได้เช่นกัน



คุณสามารถทำอะไรได้บ้าง ?

- ทำความเข้าใจขั้นตอนการขออนุญาตปฏิบัติงานที่ทำให้เกิดประกายไฟ (Hot Work) และ ต้องให้มั่นใจว่าไม่มีประกายไฟหลงเหลือซ่อนอยู่จนทำให้เกิดไฟคุ้ขึ้นมา ใช้แบบการจำแนกพื้นที่อันตรายทางไฟฟ้า (HACD) ฉบับล่าสุดเพื่อให้แน่ใจว่าคุณใช้เครื่องมือและขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เหมาะสมกับอันตรายของพื้นที่นั้น
- อย่าเพิกเฉยกับของเหลวที่สามารถติดไฟได้เพียงเพราะว่าของเหลวนั้นมีจุดวาบไฟที่สูง ถ้าของเหลวเหล่านั้นถูกดูดซับบนสารที่มีรูพรุน อาจเกิดจุดติดไฟขึ้นได้เอง ต้องเก็บรวบรวมของเหลวที่รั่วไหลเหล่านั้นลงในถังโลหะที่ปิดสนิท
- ความสะอาดอาจจะไม่ใช่ทั้งหมดที่คุณต้องการในการป้องกันเพลิงไหม้ในโรงงาน แต่ก็ยังเป็นจุดเริ่มต้นที่ดี !
- มองหาร่องรอยการรั่วไหล (เช่น, รอยต่าง) ของสารออร์แกนิก หรือ สารแลกเปลี่ยนความร้อนเข้าไปในฉนวนระหว่างออกไปปฏิบัติงาน รายงานปัญหาและต้องให้มั่นใจว่าปัญหานั้นได้รับการแก้ไข
- รู้จักสารเคมีที่คุณใช้! MSDS ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีกล่าวถึง ความเสถียร สภาวะการจัดเก็บ ปฏิบัติการที่เป็นอันตราย และ สารเคมีที่เข้ากันไม่ได้ ใ่ว่างๆ (อ่านเพิ่มเติมได้จาก Beacon ฉบับ ก.ค. 2559) ?
- ปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงานของโรงงานในการจับเก็บสารเคมี
- ถ้ามีการนำสารเคมีชนิดใหม่เข้ามาในโรงงาน ตรวจสอบว่าได้มีการแก้ไขขั้นตอนการปฏิบัติงานให้เหมาะสมกับสารเคมีตัวใหม่แล้ว และมีการใช้การจัดการเปลี่ยนแปลง (MOC) ในการทบทวนอันตราย ถ้ายังไม่ได้ทำให้ขอให้หัวหน้างานทำการแก้ไข และ จัดให้มีการทบทวน MOC

มีหนทางมากมายที่จะทำให้เกิดเพลิงไหม้ – ต้องควบคุมให้ได้ทั้งหมด!