

ครบรอบ 15 ปีของ *Process Safety Beacon*!

พฤศจิกายน 2559

1 **CPS** *Process Safety Beacon* Messages for Manufacturing Personnel

Trace quantities of flammables can cause an event like this!

Flammable is a vapor space in a closed system in a facility. In most cases, it is associated with leaking flammable liquids, vapors, or gases which enter the (e.g., storage tank, distillation column, or work area) process, etc.

But, a flammable vapor space can also form in a vessel which contains only TSCB amounts of flammable material. There are a few of the ways this could occur:

- A vessel containing a chemical with trace quantities of a flammable material, when the main component is condensed in the reactor, these small quantities accumulate in the vessel's vapor space; or
- A liquid containing small quantities of a soluble or extractable flammable component flows through a vessel, the flammable component is condensed and trapped in the vapor space; or
- Adsorption of a liquid which contains trace quantities of a more volatile flammable impurity which can be fully adsorbed in the vapor space.

Important Items to Look for to Identify this Hazard

- a unique vessel vapor space, and
- trace amounts of flammable chemicals which could be released from the liquid.



What To Do If You Have This Hazard

- treat the vessel as if it held a flammable material
- install a purging flow in the vapor space to maintain a flammable concentration less than 25% of the lower explosive limit

©2014 © 2015, all rights reserved. Reproduction for non-commercial, educational purposes is encouraged. However, reproduction for the purpose of resale by anyone other than the CCPS is strictly prohibited.

ในเดือน พ.ย. 44, CCPS ได้เผยแพร่ *Process Safety Beacon* (รูปที่ 1) ฉบับแรก และแจกจ่ายให้กับผู้คนจำนวนไม่กี่ร้อยคน ตั้งแต่นั้นก็ได้มีการเผยแพร่ Beacon แล้วจำนวน 180 ฉบับเพื่อให้พนักงานโรงงานในอุตสาหกรรมการผลิตได้อ่าน (สามารถหาอ่านฉบับอื่น ๆ ได้จาก www.sache.org) Beacon กระจ่ายไปยังผู้คนกว่า 38,000 ตามรายชื่อผู้ที่ขอรับเอกสารทาง e-mail และผู้รับเหล่านั้นสามารถที่จะแชร์ Beacon ไปยังเพื่อนร่วมงานของเขาต่อได้อีก จำนวนผู้อ่านทั้งหมดน่าจะเป็นจำนวนหลายแสนคนในแต่ละเดือน มีการแปล Beacon เป็นภาษาท้องถิ่นอีกมากกว่า 25 ภาษาโดยกลุ่มอาสาสมัครจากทั่วโลก ผู้ซึ่งใช้เวลาของเขาในการโปรโมทความปลอดภัยในกระบวนการผลิต ในปี 2559 มี Beacons 2 ฉบับที่โฟกัสไปยังอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นซ้ำอีก - ก.พ. ไฟไหม้ซึ่งเกิดจากของในถังบรรจุสารไวไฟที่ล้นออกมา (รูปที่ 2) และ พ.ค.- เกี่ยวกับระเบิดจากสารแอมโมเนียมไนเตรด (รูปที่ 3)

2



3



อุบัติเหตุเหล่านี้เป็นตัวอย่างเหตุการณ์ที่เราหวังว่า *Beacon* จะช่วยป้องกันไม่ให้เกิดขึ้น เรียนรู้จากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นที่อื่น เพื่อให้คุณจะได้ไม่ต้องเรียนรู้สิ่งที่ยากกว่านั้นจากการมีอุบัติเหตุที่คล้ายคลึงกันเกิดขึ้นในโรงงานของคุณเอง!

คุณทราบหรือไม่?

- Beacon เขียนขึ้นมาเพื่อพนักงานฝ่ายผลิต ช่อม บำรุง และพนักงานหน่วยงานอื่น ๆ ในอุตสาหกรรมการผลิต Beacon โฟกัสไปยังสิ่งต่าง ๆ ที่พวกเขาเหล่านั้นสามารถสังเกตและสามารถปฏิบัติได้ในขอบข่ายความรับผิดชอบของพวกเขา
- เราตระหนักว่าวิศวกร นักเคมี ฝ่ายเทคนิคอื่น ๆ และผู้จัดการจำนวนมาก อ่าน Beacon ด้วยเช่นกัน และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเขาเหล่านั้นจะได้เรียนรู้บางอย่างด้วย อย่างไรก็ตาม Beacon ไม่ได้เขียนขึ้นมาเพื่อเขา คุณจะไม่พบคำแนะนำ เช่น "เปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ หรือ กระบวนการผลิต" หรือ "ปฏิบัติตามมาตรฐาน XYZ" ในหัวข้อ "คุณสามารถทำอะไรได้บ้าง?"
- คุณสามารถแชร์ Beacon ให้กับเพื่อนร่วมงานของคุณได้ฟรี ไม่ว่าจะเป็นไฟล์คอมพิวเตอร์ หรือ ฉบับที่พิมพ์ออกมา

คุณสามารถทำอะไรได้บ้าง?

- คิดว่าคุณเรียนรู้อะไรบ้างเมื่อคุณอ่าน *Beacon* ถึงแม้ว่า *Beacon* ฉบับนั้นจะเขียนถึงอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในสถานที่ที่แตกต่างไปจากโรงงานของคุณ เช่น *Beacon* ฉบับเดือน ก.ย. 59 ซึ่งเกี่ยวกับไฟไหม้บนเรือ ผู้อ่านส่วนมากไม่ได้ทำงานบนเรือ แต่เนื้อหาที่สื่อออกไปเกี่ยวกับความสำคัญของระบบการจัดการการเปลี่ยนแปลง (MOC) ซึ่งสามารถประยุกต์ใช้ได้กับโรงงานหรืออุปกรณ์ทุกประเภท
- มีเนื้อที่จำกัดใน *Beacon* จึงไม่สามารถรวมบทเรียนสำคัญทั้งหมดจากอุบัติเหตุต่าง ๆ ได้ คิดถึงสิ่งอื่นที่คุณสามารถเรียนรู้ได้จากอุบัติเหตุเหล่านั้น และหาข้อมูลเพิ่มเติมจากอุบัติเหตุเหล่านั้นหรืออุบัติเหตุอื่นที่คล้ายคลึงกัน
- ถ้าคุณทำงานในโรงงานที่มีระบบจัดการเกี่ยวกับความปลอดภัยในกระบวนการผลิตที่ดี อาจมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นในโรงงานไม่มากนัก เป็นการง่ายที่จะทำให้มันน่าเบื่อ ใช้ *Beacon* ในการเตือนทุกคนถึงสิ่งที่อาจเกิดขึ้น ถ้าคุณไม่ทำทุกกิจกรรมตามระบบการจัดการความปลอดภัยในกระบวนการผลิตของโรงงานคุณอย่างเคร่งครัด
- อ่าน *Beacon* ฉบับ ก.พ. 51 เกี่ยวกับ "ใช้ประโยชน์จาก Beacon อย่างไร?" จาก www.sache.org.

***Beacon* – แชร์บทเรียนเกี่ยวกับความปลอดภัยกระบวนการผลิตครบ 15 ปี!**

©AIChE 2016. All rights reserved. Reproduction for non-commercial, educational purposes is encouraged. However, reproduction for any commercial purpose without express written consent of AIChE is strictly prohibited. Contact us at ccps_beacon@aiiche.org or 646-495-1371.