

**15 שנים לזרקור בטיחות תהליכית**

November 2016

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

November 2011

Trace quantities of flammables can cause an event like this!


Flammable in a vessel vapor space is a hazard present in any facility. In most cases, it is associated with low-level flammable vapors, caused by leaks which can be (1) a temporary problem, (2) fixed, (3) repaired, or (4) a permanent problem, etc.

But, a flammable vapor space can also build up vapors which combine with TRAC amounts of flammable material! Here are a few of the ways this could occur:

- A reaction involving a chemical with trace quantities of a flammable material, when the main component is consumed in that reaction, these small quantities accumulate in the vessel's vapor space.
- A leak containing small quantities of a soluble or otherwise flammable component flows through a vessel, the flammable material is retained and trapped in the vapor space.
- Adsorption of a gas which contains trace quantities of a non-flammable flammable impurity which can be fully adsorbed in the vapor space.

**Important Items to Look for to Identify this Hazard**

- A significant vessel vapor space, and
- Trace amounts of flammable chemicals which could be released from the liquid.



**What to Do if You Have This Hazard**

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

AICHE © 2011. All rights reserved. Reproduction for non-commercial, educational purposes is encouraged. However, reproduction for the purpose of resale by anyone other than the CPS is strictly prohibited.

בנובמבר 2011 פורסם זרקור בטיחות מספר 1 והופץ למספר מאות אנשים. מאז נשלחו 180 זרקורים לאנשי מפתח בחזית התעשייה התהליכית. ניתן לראות העתקים מזרקורים והודעות אלו לצפיה בלבד בכתובת [www.sache.org](http://www.sache.org). הפצת הזרקור התרחבה כיום למעל 38000 משתמשים הרשומים ברשימת תפוצה. משתמשים אלו מפיצים את הזרקור לחבריהם לעבודה. ניתן להניח שמידי חודש קוראים את הזרקור כמה מאות אלפי משתמשים. הזרקור מתורגם ל 25 שפות ע"י קבוצת מתנדבים נאמנה ומסורה לתורמים מזמנם לקידום הבטיחות התהליכית ברחבי העולם.

בשנת 2016 הופצו 2 זרקורים על תאונות החוזרות על עצמן. בפברואר על שריפות הנגרמות מגלישת מכלים המכילים חומרים דליקים (2). ובמאי על פיצוץ אמוניום ניטרט (3).



תאונות אלו הינן דוגמאות לאירועים שאנו מקווים שבעזרת הזרקור, למידה והפקת לקחים נוכל למנוע. ע"י למידה מתאונות ואירועים שקרו בתעשייה ברחבי העולם נוכל להימנע מלמידה בדרך הקשה – למידת התאונות על עצמן או במתקן שלנו.

**הידעת ?**

- הזרקור נכתב עבור מפעילים, אנשי אחזקה וכל אנשי השטח והקו הקדמי של התעשייה. הזרקור מתמקד בדברים שיכולים הבחין ולבצע אנשי השטח במסגרת תפקידם ואחריותם.
- אנו מודעים לכך שהרבה מהנדסים, כימאים, ואנשים טכניים ומנהלים בדרגים שונים קוראים את הזרקור ומקווים שהם לומדים ממנו. אולם הזרקור לא נכתב עבורם. בפרק "מה ביכולתך לעשות לא תמצא בזרקור המלצות כמו "שנה את התהליך" או "החלף את המכשיר" או עבוד לפי תקן XYZ".
- הרגש חופשי לחלוק את הזרקור עם חבריך לעבודה ולמקצוע גם את הגרסה המודפסת וגם את הקבצים שבמחשב.

**מה ביכולתך לעשות ?**

- כאשר אתה קורא את הזרקור חשוב מה ניתן ללמוד ולהפיק ממנו. שוחח עם עמיתך לעבודה על הנושא. שוחח עם עמיתך לעבודה בנושא ארועי בטיחות כדוגמת הארוע המתואר בזרקור ספטמבר 2016 (שריפה באניה). אמנם רוב קוראי הזרקור אינם ימאים אולם ניתן ללמוד ממקרה זה על חשיבות ניהול שינויים (MOC) הנכונה לכל מתקן.
- הזרקור מכיל עמוד אחד. אין בו מספיק מקום לדון לעומק בכל הלקחים שניתן להפיק מהאירוע. חשוב על לקחים נוספים שניתן להפיק מהזרקור. חפש מידע נוסף בנושא. חפש מידע נוסף על אותו אירוע.
- אם אתה עובד במתקן בו יש ניהול בטיחות תהליכי נכון – סביר להניח שמספר התאונות במפעל נמוך. נוח וקל להיכנס לשאננות. השתמש בזרקור להזכיר לכולם מה קורה במתקנים שלא הקפידו על כללי הבטיחות התהליכית.
- קרא את זרקור מפרברואר 2008: "איך להשתמש בזרקור".

**זרקור – 15 שנות הפצת לקחי ומידע בטיחות תהליכית !**