

אירועי מוות אחרונים מחנקן - הם תזכורת חיה.

April 2021



איור 1. אתר 6 הרוגים מדליפת חנקן מקור: קְתב עַת בביטוח



איור 2. שלטי אזהרה לסיפוני חנקן נוזלי.

באירוע שאירע לאחרונה בגיינסוויל, ג'ורג'יה, ארה"ב, (Gainesville, Georgia, US) הייתה מעורבת דליפה משמעותית של חנקן נוזלי. במפעל לעיבוד עופות, השתמשו בחנקן נוזלי להקפאת מוצרי עוף במהירות. מערכת הקפאה זו הופעלה רק במשך 4-6 שבועות לפני האירוע. שישה עובדים נפטרו ו-12 אחרים הועברו לבית חולים. היה צריך לפנות 130 איש. מנהל תחזוקה סגר שסתום בידוד חיצוני, שהפסיק את זרימת החנקן הנוזלי לתהליך, וככל הנראה מנע חשיפות נוספות. בעוד הגורמים עדיין בבדיקה, האירוע הקטלני משמש תזכורת עבורנו להבנת הסכנות של חנקן ולנקיטת אמצעי זהירות רבה בעת עבודה במשימות הצורכות חנקן או בקרבת פעולות הצורכות חנקן. אירועים רבים אחרים של מחסור בחמצן התרחשו עקב דליפות חנקן או פעולות נישוף (purging). כניסה לחלל מוקף עם אווירה דלת חמצן ללא בדיקה או מכשיר נשימה תקין הוא אחד הגורמים השכיחים ביותר למוות בחנק.

האם ידעת?

- בארה"ב, סיכוני חנק מחנקן בתעשייה, גרמו ל-80 מקרי מוות בין השנים 1992-2002. אירועים אלה התרחשו במגוון מתקנים, כולל מפעלי תעשייה, מעבדות ומתקנים רפואיים; בכמעט מחציתם היו מעורבים קבלנים. לאחרונה, ארבעה עשר עובדים בארה"ב מתו מחנק שקשור לתאונות חנקן בשנים 2012-2020, על פי סוכנות הידיעות AP. (Associated Press).
- חנקן מכונה לפעמים "הרוצח השקט" מכיוון שהוא חסר ריח, חסר צבע, חסר טעם ואינו נותן שום אזהרה. אנשים בסביבה מועשרת בחנקן (דלת חמצן) פשוט מאבדים את הכרתם לפני שהם מבינים שהם בסכנה. ניתן לזהות סביבה דלת חמצן רק באמצעות גלאי הנכונים.
- בנוסף לסכנות החנק שלו, חנקן נוזלי הוא קר במיוחד ומגע עלול לגרום במהירות לכוויות קור.
- מקרי מוות רבים, הקשורים לחנקן, מתרחשים כאשר אחרים ממהרים להציל עובד באווירה חסרת חמצן.
- אין להיכנס לחלל שעלול להיות חסר חמצן - ללא אישורים מתאימים, הכנה מתאימה ומערכת נשימה מתאימה.

מה אתה יכול לעשות?

- קרא את גיליון הבטיחות (ה- SDS= Safety Data Sheet) בנושא חנקן, לבדיקת הסכנות ואמצעי הזהירות.
- עיין בהנחיות המועצה לבטיחות כימיקלים בארה"ב בנושא חנקן (US Chemical Safety Board's) עקוב אחר הקישור למטה, הן בעלון הסכנות בחנק חנקן (מס' B-2003-10 ביוני 2003) והן במצגת PowerPoint בנושא סכנות חנקן.
- (<https://www.csb.gov/hazards-of-nitrogen-asphyxiation/>)
- צפו בסרטון הבטיחות של CSB על אירוע חנק בבית הזיקוק של ואלרו.
- (<https://www.csb.gov/valero-refinery-asphyxiation-incident/>)
- שימו לב היכן משתמשים בחנקן באזורכם, וחפשו נקודות שחרור/פריקה פוטנציאליות כגון צינורות פתוחים, פריקות-שחרור או נקודות דליפה אפשריות אחרות.
- גליונות זרקור קודמים - אפריל 2004, דצמבר 2006, אוגוסט 2007, אפריל 2015, נובמבר 2017 ויוני 2018 [ארכיון Beacon]

[<https://www.aiche.org/ccps/resources/process-safety-beacon/archives>]

הפניות אחרות:

EIGA: <https://www.eiga.eu/publications/safety-leaflets/sl-0117-dangers-of-asphyxiation/>
CGA: <https://www.cganet.com/liquid-nitrogen-safety/>

חנקן הוא לעתים קרובות אמצעי הגנה, אך יש בו גם סכנות חמורות.