

## טעות בחומר + טעות במכל = בעיה

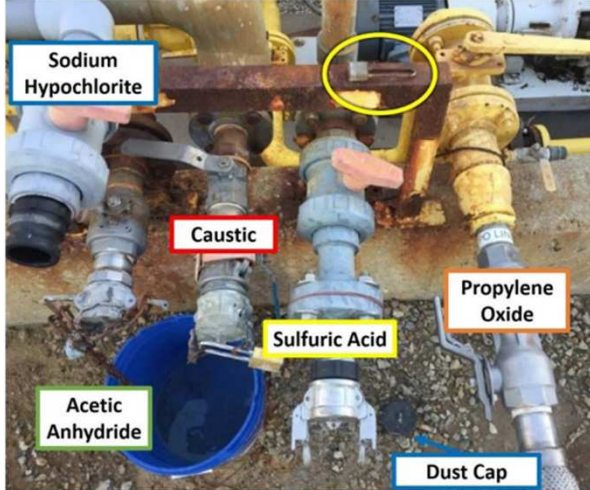
מאי 2023

### הידעת ?

- מדי יום מועברים מיליוני קילוגרמים של חומרים מסוכנים בכלי תחבורה (מכליות כביש, קרונות רכבת, גלילים, דוברות וספינות) לאתרי המשתמשים. רוב פעולות ההעברה הללו מבוצעות באופן ידני.
- כאשר נהגי המשלח מעורבים ישירות בפריקת כימיקלים, על חברת ההפצה וההנהלה של המתקן המקבל, לחלוק את האחריות ולהבטיח כי הכימיקלים ייפרקו בצורה בטוחה.
- פעילויות ידניות עצימות דוגמת טעינה ופריקה של כימיקלים, דורשות נהלים מפורטים וסימון ברור של נקודות החיבור וצנרת ההובלה.
- חברות מסוימות מתקינות אביזרים ייחודיים על צנרת הטעינה והפריקה, כך שניתן לחבר רק את צינור החומר הנכון.
- הנהלים חייבים לדרוש נוכחות פיזית של אנשי המתקן בכל משך הטעינה/ הפריקה של כימיקלים. צוות המתקן והנהגים חייבים לוודא כי חיבור הצנרת מדויק לפני פריקת/ טעינת כימיקלים, באמצעות רשימות תיוג, דיאגרמת צנרת ו/או הסרת/חסימת ציוד.
- המפעילים והנהגים צריכים ללבוש ציוד מגן אישי התואם לחומר המטופל, ולקבל הכשרה ותרגול כיצד להישתמש בו כראוי.

### מה ביכולתך לעשות ?

- בעת ביצוע סיורי שטח, שימו לב לתיוג הצינור. יש להחליף מיד תוויות חסרות או פגומות.
- כאשר לתחנות טעינה או פריקה סעפת בעלת מספר נקודות חיבור, וודא שהחיבורים נכונים ומסומנים היטב.
- קרא ופעל לפי נוהל הפריקה/טעינה. אם חלק מהנוהל אינו ברור או שגוי, הודע לממונה, ודא שיתוקנו ויובהרו.
- במהלך ניתוח סיכונים בטעינה/פריקה, שאל מה קורה אם צינור ההעברה מחובר למיכל הלא נכון. צוות ניתוח הסיכונים צריך לוודא תאימות של החומרים, באמצעות כלי תאימות כימית דוגמת CRW4.
- (<https://www.aiche.org/search/site/CRW4>).



תמונה 1: מחברי הכימיקלים למכלים ב-MGPI. קו מילוי חומצה גופרתית, מנעול התליה {מסומן בעיגול} על מסגרת המתכת. מכסה קו אבקת סודיום היפוכלורית שוכב על הקרקע {ריבוע כחול}. (מקור דוח 2017-01-I-KS CSB)

ב-21 באוקטובר 2016, שני כימיקלים לא תואמים עורבבו בטעות במתקן MGPI Processing, Inc. (MGPI) באטשיסון, קנזס. התקרית אירעה במהלך אספקה שגרתית של חומצה גופרתית, מספק החומצה לחוות המכלים של מתקן MGPI. נהג המשאית חיבר בטעות את צינור המסירה, למחבר למיכל נתון היפוכלורית (אקונומיקה). שני חומרים אלה אינם תואמים, ועירבוב חומצה גופרתית עם נתון היפוכלורית נוצר. ענן של כלור וחומרים אחרים.

מהענן נפגעו העובדים באתר ואנשי הקהילה בסביבה. למעלה מ-140 אנשים, כולל אנשי הקהילה, עובדי MGPI ונהג המשאית, פנו לטיפול רפואי. עובד MGPI אחד וחמישה מאנשי הקהילה נזקקו לאשפוז כתוצאה מהחשיפה לענן. מספר גורמים הובילו לאירוע זה:

- סימון לקוי של נקודות החיבור עבור כימיקלים שונים. (התוויות באיור 1 לא היו בזמן האירוע, הן נוספו לתמונה לצורך הבהרה).
- תקשורת לקויה בין נהג הספק לחברה ואי הכרת נקודות החיבור.
- כשל של המפעיל לוודא את החיבור הנכון, לפני מתן אישור הזרמת החומצה.
- שגיאות, חוסר עקביות בנוהל הפריקה אי הבנת המפעילים את נוהל תהליך הפריקה.

**להעברות כימיות ידניות נדרשים נהלים מדויקים, והקפדה עליהם באופן עקבי!**