

ערבוב חומרים לא תואמים במכלי אחסון

February 2017

ב-21 באוקטובר 2016, שני כימיקלים לא תואמים, חומצה גופרתית והיפוכלורית נתרן (אקונומיקה NaOCl חומר מחמצן) עורבבו בטעות על ידי ספקית חומר הגלם, במהלך משלוח שיקרתי למפעל Atchison, קנזס, ארצות הברית. שני הכימיקלים הגיבו ושחרר ענן גז כלור לקהילה הסובבת. כ-100 בני אדם קיבלו טיפול רפואי, מספר בתי ספר פונו, ו-11,000 תושבים הונחו להסתגר בבית למשך 2 שעות.



תקריות דומות קרו בעבר, בכלום היה שחרור ענני גז כלור:

- # מאי 2013, פורטלנד, אורגון, ארה"ב - נהג משאית, של ספק, הזרים תערובת של חומצה חנקתית וחומצה זרחתית לתוך מיכל המכיל היפוכלורית נתרן במחלבה.
- # אוקטובר 2007, פרנקפורט, גרמניה - חומצה מלחית נפרקה בטעות לתוך מיכל היפוכלורית נתרן. כ-200 ק"ג כלור שוחררו, יותר מ-60 בני אדם נפצעו. המפעיל אשר בסופו של דבר עצר את העברת התמיסה נפצע אנושות כתוצאה מחשיפה לכלור.
- # אוגוסט 2002, Coatbridge, בריטניה - נהג מכלית העביר תמיסת היפוכלורית נתרן וחומצה מלחית לאותו מיכל בבריכת שחייה. 30 אנשים נזקקו לטיפול רפואי.
- # באוגוסט 1993, שטוקהולם, שבדיה - נהג משאית הזרים חומצה זרחתית לתוך מיכל אחסון המכיל היפוכלורית נתרן בבריכת שחייה.
- # במרץ 1985, Westmalle, בלגיה - חומצה מלחית הוזרמה לתוך מיכל המכיל שאריות היפוכלורית נתרן.
- # בנובמבר 1984, Slaithwaite, בריטניה - במפעל ציפו לקבל משלוח של היפוכלורית נתרן, אך במקום קיבלו תמיסת ברזל כלוריד FeCl₃ (תמיסה חומצית). תמיסת הברזל כלוריד נפרקה לתוך מיכל היפוכלורית נתרן.
- # ספטמבר 1984, הינקלי, בריטניה - תמיסת ברזל כלוריד FeCl₃ נפרקה לתוך מיכל המכיל היפוכלורית נתרן.

מה אתה יכול לעשות?

- להבין את הסיכונים, ביחסי הגומלין הפוטנציאליים בין חומרים שונים שאתה פורק לתוך מכלי האחסון של מפעלך. בגיליון יולי 2016 של זרקור, מובא "גיליון הריאקטיביות הכימית," כלי אשר מהנדסים והכימאים שלך יכולים להשתמש בו כדי לעזור להבין אינטראקציות כימיות.
- בדוק תמיד (ולאחר מכן בדוק שנית!) את כל התיעוד והסימון על משלוחים נכנסים של חומרי גלם כדי לוודא שאתה מקבל את החומר שאתה מצפה.
- בצע את נהלי המפעל שלך, המפרטים את הליכי זיהוי ופריקה של חומרי גלם נכנסים.
- ודא כי כל הצנרת והציוד באזורי הפריקה של חומרי הגלם שלך מסומנים בבירור.
- כמו כן, אסור שיהיו שום קישורים בין צינורות המשרתים מכלים שונים המכילים חומרים שאינם תואמים.
- אם באזור פריקת חומרי הגלם שלך יש צנרת מבלבלת, או שחומרים שאינם תואמים נפרקים במקומות סמוכים זה לזה, עליך ליידיע על כך את המנהלים והמהנדסים שלך, כדי שניתן יהיה לבצע שיפורים.
- אם נהגי משאיות של חברות אספקה או הובלה הם הפרקים חומרים לתוך מכלי האחסון במפעל שלך, עליך לוודא שהם מכירים את מתקני הפריקה שלך ושהם יכולים להבטיח פריקת חומרים לתוך המכל הנכון.
- ראה גיליונות זרקור מרץ 2009 ואפריל 2012 (זמינים ב www.sache.org) לאירועים אחרים בהם חומרים לא תואמים נפרקו לתוך אותו מיכל.

תמיד הנח את החומר הנכון במקום הנכון!