

2005 אוגוסט

## ריאקציה רעילה במערכות ניקוז קטלנית

### האירוע



מספר עובדים בבניה שעבדו ליד בור איסוף הוקפו ע"י מימן גופריתי. הגז השתחרר בסביבה הקרובה כאשר סודיום הידרו סולפיט עורבב בטעות עם חומצה גופריתית. 3 עובדים התמוטטו מיד ושלושה אחרים ניסו למלט את עצמם. שניים מהנמלטים התמוטטו לאחר זמן קצר. כסה"כ 10 עובדים נחשפו לחומר הרעיל. שניים נפטרו ושמונה נפגעו.

This accident investigated by and pictures provided by the U.S. Chemical Safety and Hazard Investigation Board. Visit their site at <http://www.csb.gov>

### תאור ההתרחשות

15 מיכליות של סודיום הידרוסולפיט (NaSH) הועברו למתקן ב 24 השעות שקדמו לתאונה. ההערכה שכל מיכלית שפכה כ 5 גלון ( 19 ליטר ) לבור הניקוז. עובדי בניה עבדו באזור והיו צריכים להכנס לבור. אנשי התפעול ניקזו את הבור למה שהניחו כמערכת סילוק המים. למעשה הבור התנקז לקו ניקוז בו היו כמויות מספיקות של חומצה גופריתית כדי הגבה עם ה NaSH. מיד עם התערבות 2 הכימיקלים הם הגיבו תוך שחרור מימן גופריתי רעיל. החומר הרעיל דלף ממערכת הניקוז דרך האטם של כוות האדם ( Manhole ) ליד הפועלים.

### מה ניתן לעשות

- השתמש במערכות סילוק רק עבור חומרים להם תוכננו. הכר בעובדה שבמערכות ניקוז, תעלות ומערכות סילוק אחרות יכולים להצטבר כימיקלים מגוונים שעלולים ליצור גזים רעילים או לגרום לשחרור חום אם יתערבבו עם חומרים לא תואמים.
- הבן את הריאקציות האפשריות שעלולות להתרחש כתאונה בשטח הנתון לאחריותך. היה נכון לכל ריאקציה שעלולה גז רעיל או שחרור חום. אם חזויה מטריצה של תגובות השקע זמן והבן אותה. חומרים נוספים שעלולים להווצר יחסית בקלות במערכות ניקוז כוללים כלור, תחמוצת גופרית, ופחמן דיאוקסיד. שגזים רעילים מסוימים מאפסים את חוש הריח שלך במהירות ולכן יש לנקוט בתגובות מהירות ולא לסמוך על " אזהרת " ריח.
- דווח מיידית על כל נזילה או דליפה במערכת ניקוז שאמורה להיות אטומה.
- דע את תפקידיך במערכת החרום. לעולם אל תנסה להציל מישהו אם אתה לא מצויד במערכת המיגון שלך ולא עברת אימון מתאים.

PSID Members see Free Search: Hydrogen sulfide; truck loading; truck unloading; sewer systems

**מערכות ניקוז יכולות להפוך לריאקטורים מסוכנים !**