

הפרטים הקטנים חשובים בבטיחות תהליכית !

March 2015

תגובה אקסותרמית גרמה לפצוץ חבית שהכילה פסולת רדיואקטיבית במחסן פסולת רדיואקטיבית. החבית נפרצה וכמות קטנה של קרינה השתחררה לסביבה. חביות נוספות נחשפו לטמפרטורה גבוהה והיו בסכנת פריצה. כתוצאה מהאירוע 20 עובדים נחשפו לרמות נמוכות של קרינה. כתוצאה מהאירוע המתקן נסגר. עלויות השקום צפויות להיות מאות מיליוני דולרים.

התגובה שהיתה בחבית נוצרה כתוצאה מנוכחות פסולת חומצתית, חומרים מחמצנים, מלחים ניטרטים, וסופח אורגני. תערובת חומרים אלו יכולה ליצור תגובה המעלה את החום והלחץ בחבית.

נסיבות האירוע טרם התבררו סופית. בעיתונות דווח שטעות כתיב בעדכון הנהל גרמה לשמוש בסופח שאינו מתאים.

בעוד שבנהל המקורי היה כתוב "יש להשתמש בסופח אנאורגני", בנהל המעודכן נכתב "יש להשתמש בסופח אורגני" (סופח על בסיס חרסית). הטעות לא הובחנה והסופח שונה בהתאם וגרם לתאונה.

הפרטים הקטנים חשובים! גם ובעיקר במתקנים גדולים. הורדת 2 אותיות "אנ" מהנהל גרמה לנזק אדיר.



דוגמאות נוספות

- ❖ במתקן עם צנרת תהליכית חובר צינור קטן למד לחץ. הצנור כשל, השתחררה לסביבה נוזל דליק שניצת. כתוצאה מהאירוע נסגר המתקן. הפרטים הקטנים – קטע צינור של מספר אינצ'ים בודדים גרם לסגירת מפעל עם אלפי מטר של צנרת (ראה זרקור אוקטובר 2012).
- ❖ בתעלה הזרמה אבקה דליקה ע"י אוויר. אחד הגששים בתעלה לא היה מאורק. ניצוץ גרם לפצוץ בתעלה. הפרטים הקטנים – הגשש שלא היה מאורק היה אחד אלפי פריטים ואביזרים אחרים שכן היו מאורקים כהלכה.
- ❖ שריפת ענק פרצה באסדה ימית. השריפה פרצה עקב כשל צינור קטן של מתנול שהוצת. צינור המתנול "תוקן" ע"י סרט הדבקה... (ראה זרקור יולי 2007). הפרטים הקטנים – צנור קטן השבית אסדה עם צנרת בכמויות גדולות בסדרי גודל.
- ❖ שריפות והתפוצצויות רבות קורות בתעשייה בעת הפעלת משאבה צנטרפוגלית כאשר מגוף היניקה והסניקה סגורים. הפעלה במצב כזה גורמת להתחממות מהירה ולעליה בטמפ' המשאבה. (ראה זרקור אוקטובר 2002, אוגוסט 2013). הפרטים הקטנים – מגוף אחד או שניים מתוך מאות מגופים במתקן שאינם במצב הנוכח גורם לכשל המוביל לאירוע חומ"ס

מה ביכולתך לעשות ?

- ❖ יהיה תפקידך אשר יהיה – מפעיל, איש אחזקה, מפקח, מהנדס, מנהל – שים לב לכל פרט בעבודתך. אין פרטים "לא חשובים" כשמדובר בבטיחות תהליכית. לעולם לא ניתן לדעת איזה פרט קטן יכול לגרום לאירוע גדול. שים לב לכל הפרטים.
- ❖ אם עליך לרענן, לעדכן נהל או שקבלת נהל מעודכן בחן אותו היטב. את תתייחס לעדכון כפורמלי בלבד. בחן את השלכותיו בקפדנות.

שים לב לפרטים הקטנים בכל משימה – הם חשובים !