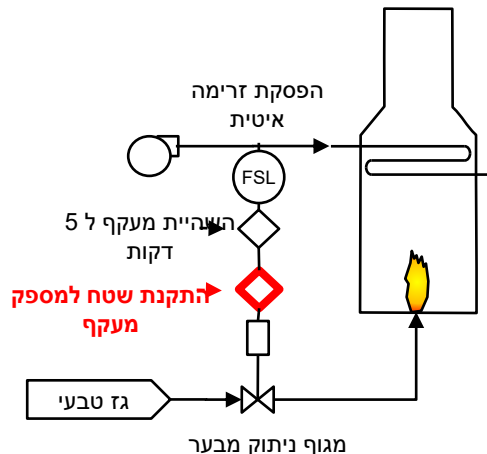


מעקף אמצעי בטיחות מכה שנית

2025 יולי



תמונה 1: צינור שנקרע



תמונה 2: תאור מערכת מיגון זרימה נמוכה

באוגוסט 2017, פרצה שריפה גדולה בבית זיקוק בהולנד כאשר צינור בתנור התפוצץ. התנור התחמם יתר על המידה לאחר שזרימת החומר דרכו נעצרה, אך המבערים המשיכו לפעול. ללא זרימה, הצינורות התחממו יתר על המידה וכשלו (ראה איור 1). יותר מ-100 טון של נוזל דליק השתחררו ונשרפו בתוך התנור. היה צורך להחליף את התנור, מה שגרם להשבתת היחידה למשך כשנה. למרבה המזל, לא היו נפגעים.

היו כמה כשלים. זרקור זה מתמקד באחד מהם – הזמינות והשימוש במתגי עקיפת אינטרלוק (מערכת בטיחות) כחלק מהנהלים התפעוליים, מבלי לעקוב אחר נוהל ניהול מעקפי אינטרלוקים.

החברה זיהתה את הסיכון הקשור למעקף האינטרלוק במצב של זרימה נמוכה כמה שנים קודם לכן, והגדירה בטיימרים של מערכת הבטיחות הסרה אוטומטית של המעקף לאחר 5 דקות של זרימה נמוכה. אך החברה לא הסירה את מתגי המעקפים הפיזיים בשטח.

המפעילים חשבו ש-5 דקות הן זמן קצר מדי, ולכן המשיכו להשתמש במתגים הידיניים שבשטח – מבלי להשתמש בנהול ניהול מעקפים של החברה. המערכת הייתה בעקיפה ידינית כאשר התקרית התרחשה.

לאחר התאונה, הצוות ההנדסי של בית הזיקוק בדק את הטיימרים והסיק ש-5 דקות הן אכן זמן מספיק. בנוסף, הם שינו את כל מתגי העקיפה הלא-מתוזמנים כך שידרשו מפתח של מפקח לצורך הפעלה.

Did You Know?

- מתגים לעקיפת מערכות בטיחות נדרשים לעיתים קרובות. במקרה זה, מפסק זרימה נמוכה עצר את זרימת הגז למבער. אם יש צורך לעקוף את מערכת הבטיחות בעת התנעה, ניתן להשתמש בטיימר למערכת הבטיחות כדי לוודא שהמערכת לא תישאר במעקף יותר מהנדרש.
- מערכת בטיחות חשובה נוספת בציוד המופעל בגז הוא טיימר הניקוי לפני ההצתה. עקיפת טיימר זה גרמה לפיצוצים בתא הבעירה ולתאונות קטלניות.
- חברות רבות משתמשות באישור לעקיפה או בתהליך זמני של ניהול שינוי (MOC) כדי לנהל את העקיפות. מערכות אלו דורשות סקירה בטיחותית ואישור של אדם מוסמך.
- אירועים רבים נגרמו כתוצאה משימוש לא נכון בעקיפות של מערכות בטיחות.
- חלק מהאירועים תועדו בגיליונות "Beacon" מיוני 2003, יוני 2013 ופברואר 2019.

מה ביכולתך לעשות?

בעת השתתפות בסקירות סיכונים:

- הצבע על מקומות שבהם משתמשים בעקיפות של אינטרלוקים (מערכות בטיחות) לצורך התנעת היחידה או לכל מטרה אחרת.
- חשוב במיוחד לדון במערכות בטיחות שניתן לעקוף באופן ידני.
- אם נעשה שימוש בטיימרים לעקיפה, שאל: "האם מגבלות הזמן סבירות?"
- הזמנים צריכים להיות מספיק ארוכים כדי לאפשר התנעה,
- אך לא ארוכים מדי כך שעלולה להתרחש תאונה.
- מערכות שנמצאות בעקיפה צריכות להיות מתועדות ביומן ההפעלה ולעבור עליהן בעת חילופי משמרת.

מערכת בטיחות לא תגן כאשר עוקפים אותה!