

January 2011

פיצוץ אדים דליקים



פיצוץ אדים דליקים מתרחש כאשר כמות מספקת של אדים דליקים מעורבת עם אוויר. כאשר קיימת תערובת אוויר- אדים דליקים בריכוז המתאים, מקור הצתה באנרגיה מספקת יגרום לפיצוץ.

גורמים אופייניים לשחרור אדים דליקים:

• כשל בתהליך ואיבוד תכולה – כשל של צינור, מיכל, ריאקטור, או כלי כבוי אחר המכיל נוזל או גז דליק.

• שחרור מהיר לאטמוספירה של אדים דליקים מפורקי לחץ.

• שחרור של נוזלים דליקים הנמצאים בלחץ – לדוגמא גפ"מ (גז פחמימני מעובה) הגפ"מ בלחץ אטמוספירי יחל לרתוך ויצור אדים דליקים. כאשר אדים דליקים יוצאו הם עלולים ליצור פיצוץ שיצור גל הלהם. גל ההלהם עלול ליצור הרס רב למרחק גדול. בנוסף החום שיווצר עלול לגרום לפציעות ולנזקים נוספים. כאשר האדים הדליקים מתרכזים במקום מוקף אפקט הפצוץ עלול להיות גדול יותר.

• חלק מהתאונות התעשיתיות החמורות ביותר בהיסטוריה היו בעקבות הצתה של אדים דליקים. לדוגמא:

- יוני 1974, פליקסבורו, אנגליה, 28 הרוגים.
- אוקטובר 1989, יוסטון טקסס, 23 הרוגים.
- מרץ 2005, טקסס סיטי, טקסס, 15 הרוגים.
- דצמבר 2005, בונספילד אנגליה, לא היו הרוגים, 43 פצועים ונזק רב.
- אוקטובר 2009, ג'ייפור הודו, 12 הרוגים.

מה ביכולתך לעשות?

- וודא שהצנרת והציוד בדוקים, מתוחזקים, במצב תקין וכשיר לבצוע תפקידם.
- הדרך הטובה ביותר למניעת שריפת נוזל דליק היא לשמור אותו במיכל. כשהאדים אינם בתוך מיכל קשה יותר לשלוט על מניעת הגעת האדים הדליקים למקורות הצתה באזור – תנורים, רכבים, ציוד חשמלי שאינו מוגן פיצוץ, עבודות באש, חשמל סטטי וכד' – סוגי מקורות הצתה שקשים יחסית לשליטה.
- וודא שהעבודה מתנהלת בהתאם לנהלים. וודא שעבודות באש מתנהלות על פי הנהלים בעיקר באזורים ליד חומרים דליקים.
- אם גילית דליפה ולו הקטנה ביותר של חומר דליק מצידו המכיל חומר דליק דווח מיידית. החל מיידית בנהל חרום לטיפול בדליפה.
- במתקן בו מאוחסנים חומרים דליקים יש להכין ולתרגל נהל חרום לדליפת חומר דליק. הכר, הבן ותרגל את הנהל החרום. דע והבן כיצד להגן על עצמך ועל חבריך במקרה דליפה. הכר את ציוד מיגון אישי למקרי דליפות. תרגל והכר ציוד מיגון אישי (לדוגמא שימוש בבגוד מגן מאש). הכר את ציוד גילוי דליפות כמו גלאי גזים ניידים וגלאי אדים נפיצים.

שמור את החומרים הדליקים בתוך הציוד התהליכי המיועד להם!