

מאי 2006

## סיכוני פיצוץ אבק



התמונה משמאל מראה אנדרטת אבן פחם של צפון מערב פנסילבניה, ממוקמת בעיירתו של ג'ים תורפ (קרואיה על שם אתלט אולימפי ידוע). זהו סלע יחיד של פחם- יותר משבע טון של פחמן טהור. הסימון על האנדרטה מראה כי קיימת בו תכולת אנרגיה של 205 מיליון BTU ( 216,000 מיליון ג'אול), אקוויולנט לחמישים טון של TNT! לכן, האם אנו צריכים להיות מודאגים מכמות האנרגיה העצומה הממוקמת במרכז עיירה קטנה? בוודאי שלא, מאחר וזה יהיה מאוד קשה להצית סלע גדול של פחם ואם יהיה ניתן להצית אותו, הוא ישרף מאוד לאט.

מה היה קורה אם גוש של מספר ק"ג פחם היה נטחן לאבקה דוגמת זו שבתמונה מימין וזו היתה מרחפת באויר בחלל החדר או חלל תחום אחר כענן אבק?

אם נדליק גפרור או נספק מקורות הצתה אחרים כמו ניצוץ חשמלי, התוצאה יכולה להיות פיצוץ אבק אדיר ומזיק.

התמונה למטה מראה את התוצאות של פיצוץ כזה, אשר הרג 6 אנשים וגרם לפגיעה של כ-37 אנשים.



## הידעת?

- ◀ רוב החומרים המוצקים היכולים לבעור מסוגלים ליצור פיצוץ ענן אבק אם גודל חלקיק המוצק מספיק קטן. דוגמאות לחומרים אשר יכולים להתפוצץ כענן אבק הם: עץ, קמח, סוכר, תבואה, פלסטיק, הרבה חומרים כימיים אורגניים מוצקים והרבה מתכות.
- ◀ הצטברות של אבק על הרצפה, בראשי מיכלים, קורות סמך, תעלות כבלים יכולה לגרום הווצרות ענן נפיץ אם יתפזר האבק באויר..
- ◀ שכבת אבק בעובי של 1/32 אינץ' (פחות מ- 1 מ"מ) על שכבה חשופה יכולה לגרום לפיצוץ ענן אבק כאשר קיימת שהייה באוויר.
- ◀ שכבת אבק יכולה להיחשב כיוצרת מצב מסוכן אם היא מכסה שטח, על כל המשטחים, שטח הגבוה מ-5% משטח הרצפה של החדר.

## מה ניתן לעשות?

- ◀ הייה מודע לפוטנציאל של פיצוץ אבק כאשר אתה מתעסק בחומרים מוצקים היכולים לבעור. עקוב אחר נוהל תפעול בטוח ומפורט עבור טיפול באבקה ואבק במפעלך.
- ◀ אל תיתן לאבק להצטבר על רצפות, מעל ציוד, אלומות או מקומות אחרים. הייה מודע לאלו "שלא נראים על פני השטח" כמו שטחים עליונים במיכלים או מעל לתקרות תלויות ובדוק אותם מפני הצטברות אבק באופן קבוע. בדוק את כל האזורים, אפילו את הפינות והשטחים המוחבאים.
- ◀ הייה זהיר באופן מיוחד בכדי למנוע הצטברות אבק על משטחים חמים כמו מתקן אור, מנועים חשמליים, צינורות קיטור וכו'.
- ◀ מאחר והחום יכול לגרום לאבק להידלק.
- ◀ הייה בטוח כי כל ציוד המשתמשים בו לניקוי אבק (לדוגמא: שואב אבק חשמלי) מתאים לשימוש באטמוספירה המכילה אבק היכול להתפוצץ.

**הייה מודע לסיכוני התפוצצות אבק.**