

להצטברות חשמל סטטי יש סימנים !

מרץ 2025



תמונה 1

פריקה חשמלית



תמונה 2

עבודות תיעול עם
חיבורי הארקה

מקרה ראשון : מפעיל ביצע סינון של אבקה פרמצבטית על ידי טעינה ידנית של נפה רוטטת מכנית. האבקה המסוננת נאספה בתוף נירוסטה המונח על עגלה עם גלגלי בידוד (ניילון). אירע הבזק אש של אבק בין הנפה לתוף. המפעיל חווה במשך מספר חודשים לפני השריפה הלה חשמלי קטן מהתוף האוסף, מבלי לזהות את ההלם הקטן כמקור הצתה פוטנציאלי.

מקרה שני : מפעיל הוסיף אבקה לתוך ריאקטור משקים מפלסטיק. התרחש הבזק אש בפתח התפעולי, שהקיף את המפעיל. המפעיל לא נפגע. היו מספר סימני אזהרה לפני התקרית. אבקה נדבקה לשקים מפלסטיק, מה שהקשה על המפעיל לרוקן אותם. השקים נדבקו למפעיל ולמשפך ההזנה.

הידעת ?

- התפרקויות חשמל סטטי הן מקורות הצתה שכיחים לחומרים דליקים וניתנים לבעירה. (ראה זרקור מדצמבר 2008 ופברואר 2021)
- כאשר שני משטחים נפגשים ולאחר מכן נפרדים, מטען אלקטרוסטטי יכול לעבור ביניהם.
- זה יכול להתרחש במהלך העברה פניאומטית, סינון, טחינה, ערבוב ומזיגה.
- שני המשטחים יכולים להיות מוצק ונוזל, כמו במקרים של העברת נוזלים, ערבוב וסינון.
- זה יכול לקרות גם בין שני חומרים מוצקים, למשל כאשר חומר מוצק זורם פנימה או החוצה ממכל, או עובר דרך צנרת או תעלות.
- מטען סטטי יכול להיווצר גם על ידי ציוד נע, כמו מסועים הנעים על גבי גלילים.
- להתפרקויות סטטיות יש סימני אזהרה:
 - ♦ קולות כמו נפץ או רחש קל
 - ♦ סימנים חזותיים כמו קשת כחולה או זוהר (תמונה 1)
 - ♦ תחושת דקירה בידיים או בזרועות
- הארקה וקישור חשמלי הם אמצעי בטיחות חשובים למניעת הצטברות מטען סטטי, אך יש לתחזק אותם כדי שיישארו יעילים (תמונה 2).
- ניתן לזהות הצטברות מטען סטטי באמצעות מדי בדיקה קבועים או ניידים.

מה ביכולתך לעשות ?

- שימו לב לסימני האזהרה של הצטברות מטען סטטי המפורטים למעלה.
- כאשר אתם רואים, שומעים או מרגישים אחד מהסימנים הללו, דווחו לממונה שלכם כדי שיוכל לבדוק את העניין.
- דווחו על סימנים של התפרקויות חשמל סטטי לממונה שלכם. הוא יכול להוציא הוראת עבודה לבדיקת הבעיה ולטיפול בה.
- דווחו על כבלי הארקה פגומים או רופפים לממונה שלכם.
- דונו בהצטברות והתפרקויות חשמל סטטי במהלך ניתוחי סיכונים כגורמי הצתה אפשריים
- בחנו את יצירת המטען חשמל סטטי במהלך ניתוחי סיכוני אבק. טיפול במוצקים גורם לעיתים קרובות להצטברות מטען חשמל סטטי.

מידע מחשמל !