

## כלים חשמליים המופעלים ע"י מצברים נטענים – כמקור הצתה

July 2023



תמונה 1: ציוד מופעל ע"י מצברים

אנשים מביאים ציודים המופעלים ע"י מצבר כגון סמארטפונים, טאבלטים ציוד ללא חיווט, לאזורים מסווגים. מצבר הוא מקור אנרגיה שלא תמיד אפשר לשלוט על פריקת האנרגיה של בצורה בטוחה. קבלנים, עובדים מבקרים, נותני שרות לא תמיד מודעים לכך שציוד זה יכול להוות מקור הצתה גם מכשיר מוגן פיצוץ יכול להיות מקור הצתה במקרה שניזוק, או נפל. גם אביזר מאושר כמוגן פיצוץ יכול להיות לא מוגן פיצוץ אם מחברים אליו אביזר שאינו מוגן פיצוץ כגון אצניות

למרות שאין דיווחים בתעשייה על תאונות קשות שנגרמו ממכשירים עם מצברים זו רק שאלה של זמן עד שתהיה תאונה כתוצאה מהצתה ע"י מכשיר מופעל ע"י מצבר שאינו מוגן פיצוץ. שימוש במכשיר שאינו מוגן פיצוץ באזור מסווג צריך להיחקר כאירוע כמעט וקרה או כאירוע של עבודה בניגוד להוראות – ארוע שבנסיבות מעט אחרות יכול היה להיגמר בפיצוץ

### הידעת ?

- כלים מופעלי מצברי נטענים יכולים להגיע לאזורים רגישים עם אווירה נפיצה ע"י קבלנים, נותני שרות, טכנאים, עובדי אחזקה
- מפעילים יכולים להביא איתם טבלטים ומכשירי איסוף נתונים המופעלים ע"י מצברים
- מצברים בעלי מתח מעל 12 וולט יכולים בקלות ליצור ניצוץ שיגרומם להצתה באווירה נפיצה
- לחומרים דליקים רבים קיימת אנרגיית הצתה מינימלית (MIE). מצורפת טבלה של מספר חומרים ואנרגיית הצתה מינימלית שלהם

Material	MIE (mJ)
Methane	0.28
Gasoline	0.2-0.3
Methanol	0.14
Hydrogen	0.02

**פריקת אנרגיית חשמל סטטי**  
שאנו חשים היא 10-1 מילי ג'אול (mJ). זו אנרגיית הצתה מספיקה להצתת אווירה נפיצה של הרבה מאוד חומרים דליקים

- החלפת או הסרת מצבר יכולה לגרום להיווצרות ניצוץ בעת שהמגעים מנותקים ומחוברים
- ציוד שאינו מסווג כמוגן פיצוץ יכול להיות בשימוש באזורים שהוגדרו כאזור סיכון לפיצוץ אם הופעלו נהלי עבודה נכונים ונגקטו אמצעים מתאימים ( פיקוח וניטור האזור, וידוא שאין אווירה נפיצה, בדיקת אווירה נפיצה, קבלת היתרי עבודה חתומים וכד')

### מה ביכולתך לעשות ?

- הכר את סיווג האזור מבחינת אווירה נפיצה בו אתה עובד. אם אינך מכיר שאל את האחראי על האזור, המנהל, או אנשי הבטיחות.
- השתמש רק בציוד המתאים ומאושר לאזור בו את עובד בהתאם לסיווג האזור. קבל היתר עבודה מתאים לשימוש בציוד
- כאשר אתה רואה שבסביבתך עובדים עם מכשיר המופעל ע"י מצבר שאל האם המכשיר מתאים מבחינת סיווג לסביבה. אם המכשיר אינו מתאים לסביבה בקש מהם לחדול מהפעלת המכשיר עד לנקיטת אמצעי בטיחות מתאימים
- שימוש במכשיר שאינו מאושר צריך להיות מדווח ומתחקר כאירוע כמעט וקרה או אירוע עבודה לא לפי נהלי בטיחות

**שים לב - מכשירים המופעלים ע"י מצבר יכולים להוות מקור הצתה !**