

סיכוני סוללות ליתיום איון

ספטמבר 2023



איור 1: נזק למבנה עקב דליקת סוללות ליתיום-איון



איור 2: הדגמת בעירת סוללת ליתיום-איון

השימוש התעשייתי בסוללות ליתיום-איון גדל בעשור האחרון בשל אורך חיים ארוך, תפוקת הספק/אנרגיה מעולה, תחזוקה נמוכה ומשקלן הנמוך. יתרונות אלו מספקים יעילות מוגברת וחסכון בעלויות. עם זאת, יש לזהות, להבין ולשקול סיכונים נוספים בעת שינוי ואישור המכשירים המשמשים באזורים מסווגים.

בפרסום רמזור זה, נספק כמה לקחים שנלמדו מתקריות עם סוללות ליתיום-איון וכמה המלצות מעשיות על מנת להבין טוב יותר ולמנוע שריפות ופיצוצים של סוללות ליתיום-איון.

עיינ במגדלור יולי 2023 לסקירה של מכשירים המופעלים על ידי סוללה ליתיום, כמקורות הצתה והדרכה לגבי שימוש נכון בהם באזורים מסוכנים.

<https://www.aiche.org/ccps/resources/process-safety-beacon/archives>

הידעתם?

- אירועי שריפה בסוללה נעשים נפוצים יותר ויותר, מכיוון שסוללות ליתיום-איון, נמצאות כיום במוצרי צריכה רבים, כגון מחשבים ניידים, מצלמות, סמארטפונים ועוד.
- סיכון מוגבר לשריפה של מכשיר בעיקר במהלך הטעינה. ככול שלסוללות קיבולת גדולה יותר, סיכון ההתלקחות גבוה יותר.
- שריפות שבהן מעורבות סוללות ליתיום-איון הן מהירות, אינטנסיביות, קשות להכלה ולכיבוי. בזמן השריפה ועלולים להיווצר אדים וגזים מסוכנים. בנוסף הסוללות עלולות להתפוצץ. לאחר כיבוי יש צורך בסגירת האזור ובניטור - הסוללות עלולות להידלק מחדש.
- פגמים בייצור, נזק לסוללה, שימוש לרעה והזדקנות הסוללות הם גורמים העלולים הם להגביר את הסיכון לשריפות סוללות.
- מידע זמין לטיפול בטוח בסוללות ליתיום-איון זמין במקורות רבים, דוגמת <https://www.usfa.fema.gov/a-z/lithium-ion-batteries.ht>:
- אנשי צוותי החירום חייבים לקבל הכשרה לגבי שיטות הכיבוי הנכונות בעת שריפה של סוללת ליתיום-איון. למעבדות החתמים (UL) יש סמינר מקוון בנושא זה.

(<https://ul.org/research/electrochemical-safety/battery-safety-science-webinar-series>)ml).

מה באפשרותך לעשות?

- קנה מכשירים אלקטרוניים מספקים מוכרים. השתמש בסוללות ומטענים תואמים, שאושרו על ידי הספק או מעבדה מתאימה.
- במידה ופרצה שריפה, נתק את הסוללה מבלי לסכן את עצמך. לאחר מכן פנה את האזור והתקשר לשירותי החירום. **אל תנסה לכבות את האש.**
- יש לבדוק באופן שגרתי, את הסוללות על מנת לוודא שאינן פגומות או סדוקות, אין בליטות עליהן ואינן דולפות.
- טעינת סוללות ליתיום-איון יוצרת חום. טען הסוללה על משטח מוצק ובאזור מאוורר היטב. טעינת מכשיר המופעל באמצעות סוללות ליתיום-איון ייעשו באזור בטוח תוך מעקב הטעינה. לאחר שהסוללה טעונה במלואה, נתק אותה מהחשמל.
- אין לזרוק סוללות ליתיום-איון לפח הכללי. הן דורשות סילוק מיוחד. התייעץ עם שירותי פינוי פסולת מקומיים, מוסמכים, לטיפול וסילוק נכון.
- אם אתה משתמש בכלי רכב המונעים על ידי סוללות במפעל שלך, החנה אותם באזורים מאושרים, הרחק מחומרים דליקים.

אל תתנו לסוללות ליתיום-איון לגרום שריפה!