

బ్యాటరీలతో నిర్మితమైన పరికరాలు మరియు పనిముట్లు నిప్పురవ్వలకు మూల ఆధారం.

జూలై 2023



Figure 1. Battery-powered equipment

నిర్ణయిత ప్రదేశాలలోనికి లిథియం కార్బన్ ఐయాన్ బ్యాటరీలు కలిగిన టాబ్లెట్లను, స్మార్ట్ ఫోన్లను కార్బన్ పరికరాలను తీసుకొస్తుంటారు. బ్యాటరీలను త్వందరగా డీ-ఎనర్జైజ్ చేయడం సాధ్యపడదు. ఉద్యోగులు మరియు కాంట్రాక్టర్లు ఈ పరికరాలు జ్వలనశీల అగ్గిరవ్వలను జనియింప చేయగలవని తెలియకపోవచ్చు. అనుమతించిన కొన్ని సాంకేతిక పరికరాలు కూడా క్రింద పడిపోతే పాడైపోగలవు. నిర్దిష్ట ప్రదేశంలో అనుమతించబడిన టాబ్లెట్లకు కూడా దానికి హెడ్ ఫోన్లను అనుసంధానం చేసే ప్రదేశంలో వినియోగించడానికి పనికి రాకుండాపోతుంది.

బ్యాటరీతో నడిచే పరికరాలను ఉపయోగించడం వల్ల రసాయన కార్యకలాపాలలో తీవ్రమైన సంఘటనలు ఏవీ నివేదించబడనప్పటికీ, ఆమోదించబడని పరికరం అన్ని లేదా పేలుడు కోసం జ్వలన మూలాన్ని అందిస్తుంది. ప్రమాదకర ప్రాంతంలో వర్గీకరించని ఎలక్ట్రికల్ పరికరాలు వినియోగించడం త్రుటిలో తప్పిన ప్రమాదాలుగా భావించ వచ్చు. ఇట్టి పరిస్థితులలో స్వల్ప మార్పులు కూడా ప్లాంటు కార్యాచారణపై ప్రభావం చూపగలదు.

మీకు తెలుసా?

- ◆ వర్గీకరించిన ప్రదేశాలలోనికి బ్యాటరీతో నడిచే సాధనాలను మెయింటెనెన్స్ టెక్నిషియన్లు లేదా కాంట్రాక్టర్లు, వెండర్లు లేదా ఇంజనీరింగ్ సిబ్బంది తీసుకురావచ్చును.
- ◆ ఫీల్డ్ ఆపరేటర్లు రౌండ్ల సమయంలో డేటా సేకరణ కోసం బ్యాటరీతో నడిచే టాబ్లెట్లను ఉపయోగించవచ్చు.
- ◆ కొత్త బ్యాటరీలు అధిక వోల్టేజీల (>12V) వద్ద పనిచేస్తాయి మరియు మండే ఆవిరిని మండించేంత పెద్ద స్పార్క్ను సులభంగా సృష్టించగలవు.
- ◆ చాలా మండే పదార్థాలు తక్కువ కనీస జ్వలన శక్తిని (MIE) కలిగి ఉంటాయి. కొన్ని సాధారణ మండే పదార్థాలకు కనీస జ్వలన శక్తులు:

స్టాటిక్ స్పార్క్ 1 నుండి 10 యం.జె. వరకు మీరు అనుభూతి చెందగలరు. అనగా ఇది చాలా మండే పదార్థాలను మరియు కొన్ని మండే ధూళి కణాలను సహితం మండించడానికి తగినంత శక్తి గలవి.	పదార్థాలు	యం.ఐ.ఇ(యం.జె)
	మీథేన్	0.28
	గ్యాసోలిన్	0.2-0.3
	మిథనాల్	0.14
	హైడ్రోజన్	0.02

- ◆ బ్యాటరీలను అనుసంధానం చేసేటప్పుడుగాని, వేరు చేసేటప్పుడు గాని నిప్పురవ్వలను జనియింపచేయగలదు.
- ◆ హాట్ వర్క్ ప్రాక్టీసెస్ (ప్రాంతాన్ని తనిఖీ చేయడం, మండే వాతావరణాలను పరీక్షించడం / పర్యవేక్షించడం, సంతకం చేసిన హాట్ వర్క్ పర్మిట్ మొదలైనవి) అనుసరించినట్లుయితే వర్గీకరించని పరికరాలను వర్గీకృత ప్రాంతంలో సురక్షితంగా ఉపయోగించవచ్చు.

మీరు ఏమి చెయ్యాలి?

- ◆ మీరు పనిచేసే ప్రాంతాలకు విద్యుత్ లేదా ప్రమాదకర ప్రాంత వర్గీకరణను తెలుసుకోండి. మీకు తెలియకుంటే, మీ సూపర్వైజర్ని లేదా ఆ ప్రాంతానికి కేటాయించిన ఇంజనీర్ని అడగండి.
- ◆ వర్గీకరణ కోసం ఆమోదించబడిన పరికరాలు మరియు సామాగ్రిని అయా ప్రదేశాలలో ఉపయోగించండి
- ◆ ఇతరులు బ్యాటరీతో నడిచే పరికరాలను ఉపయోగించడాన్ని మీరు చూసినప్పుడు, సాధనాలు సరిగ్గా రేట్ చేయబడినా అని అడగండి. సాధనాలు సరిగ్గా రేట్ చేయకపోతే, సరైన భద్రతా చర్యలు తీసుకునే వరకు వినియోగాన్ని నిలిపివేయమని వారిని అడగండి.
- ◆ ఆమోదించబడని పరికరాల వినియోగం దాదాపు త్రుటిలో తప్పిన ప్రమాదాలుగా భావించవచ్చు.

బ్యాటరీతో నడిచే పరికరాలు జ్వలన మూలాలను జనియింపచేయగలదు కావున ప్రత్యేక పర్యవేక్షణ పాటించవలెను!