Process Safety Beacon
Messages for Manufacturing Personnel
www.aiche.org/ccps/process-safety-beacon

An AIChE Technology Alliance
CCPS
Center for Chemical Process Safety
aiche.org/ccps

This issue sponsored by
ioMosaic®
Minimizing risk. Maximizing potential.®
www.iomosaic.com

ஸ்டேட்டிக் சார்ஜ் குவிதல் எச்சரிக்கை அறிகுறிகளை தரும் !

March 2025

படம் 1.
ஸ்டேட்டிக் டிஸ்சார்ஜ்

படம் 2
கிரவுண்டிங் கேபிள்களுடன் டக்ட்

வழக்கு ஆய்வு 1: ஒரு ஆபரேட்டர் மருந்து தயாரிக்கும் பவுடரை, இயந்திர அதிர்வுறும் சல்லடையில் கைகளால் ஏற்றி சலித்துக் கொண்டிருந்தார். சல்லடை தூள் கீழே ஒரு துருப்பிடிக்காத எ்ஃக்கினலான சேகரிக்கும் டிரம்மில் இன்சுலேடிங் (நைலான்) சக்கரங்களுடன் கூடிய டோலியில் சேகரிக்கப்பட்டது. சல்லடை மற்றும் டிரம் இடையே ஒரு டஸ்ட் ஃபிளாஷ் தீ ஏற்பட்டது. ஆபரேட்டர், இந்த தீக்கு பல மாதங்களுக்கு முன்பிருந்தே சேகரிக்கும் டிரம்மில் இருந்து சிறிய மின்சார அதிர்ச்சிகளை அனுபவித்திருக்கிறார், இந்த சிறிய அதிர்ச்சிகள் ஒரு சாத்தியமான பற்றவைப்பு மூலமாக இருக்கும் என்று அவர்கள் அங்கீகரிக்கவில்லை.

வழக்கு ஆய்வு 2 : ஒரு ஆபரேட்டர் பிளாஸ்டிக் பைகளில் இருந்து ரியாக்டர் உலைக்குள் பவுடரை கொட்டிக் கொண்டிருந்தார். மேன்வேயில் திடீரென தீப்பிடித்து, ஆபரேட்டரை சூழ்ந்து கொண்டது . ஆனால் , ஆபரேட்டருக்கு காயம் ஏற்படவில்லை. இந்த நிகழ்விற்கு முன் பல எச்சரிக்கை அறிகுறிகள் ஏற்பட்டு இருக்கின்றன. பிளாஸ்டிக் பைகளில் பவுடர் ஒட்டி இருந்ததால், அவற்றை காலி செய்ய ஆபரேட்டருக்கு சிரமம் ஏற்பட்டது. ஆபரேட்டர் மீது பைகள் ஒட்டிக்கொண்டு இருந்ததனால் , ஸ்டேட்டிக் சார்ஜ் சேர தொடங்கியது

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

- தீப்பிடிக்க கூடிய மற்றும் எரியக்கூடிய பொருட்களுக்கு ஸ்டேட்டிக் டிஸ்சார்ஜ் ,அடிக்கடி பற்றவைப்பு மூலமாக இருக்கும். (குறிப்பு: டிசம்பர் 2008 மற்றும் பிப்ரவரி 2021 பீக்கான்கள்).
- இரு மேற்பரப்புகள் ஒன்றிணைந்து பின்னர் பிரிக்கும்போது, அந்த மேற்பரப்புகளுக்கு இடையே எலெக்ட்ரோ ஸ்டேட்டிக் சார்ஜ் உருவாகலாம். இது நுமேட்டிக் ட்ரான்ஸ்பர் , சலித்தல் , அரைத்தல், கலத்தல் மற்றும் ஊற்றுதல் போன்ற செயல்பாடுகளினால் ஏற்படலாம்.
- இரண்டு மேற்பரப்புகளும் ஒரு திடமான மற்றும் திரவமாக இருக்கலாம், இது திரவ பரிமாற்றம், கலத்தல், வடிகட்டுதல் ஆகியவற்றின் போது நிகழ்கிறது. இரு திடப் பொருட்களாகவும் இருக்கலாம், அதாவது ஒரு கொள்கலன் உள்ளே அல்லது வெளியே செல்லும் போது, பைப்பிங் அல்லது டக்ட் வழியாக பாயும் போதும் திடப்பொருளாகவும் இருக்கலாம்
- ரோலர் மீது செல்லும் கன்வேயர் பெல்ட்கள் போன்ற நகரும் உபகரணங்களிலும் ஸ்டேட்டிக் சார்ஜ் உருவாக முடியும்.
- ஸ்டேட்டிக் டிஸ்சார்ஜ் சில எச்சரிக்கை அறிகுறிகள் மூலம் அறியலாம் :
    - படபட மற்றும் வெடிப்பு போன்ற ஒலிகள்.
    - நீல நிற ஆர்க் அல்லது பளபளப்பான காட்சிகள்
    - கைகளில் ஒருவிதமான கூச்ச உணர்வு.
- ஸ்டேட்டிக் சார்ஜ் குவிதலை தடுக்க , கிரவுண்டிங் மற்றும் பாண்டிங் ஆகியவை முக்கியமான பாதுகாப்பு அமைப்புகளாகும் , ஆனால் அவை செயல்படும் படியாக இருக்கும்படி பராமரிக்கப்பட வேண்டும்.
- நிலையான அல்லது கையடக்க மீட்டர்களைப் பயன்படுத்தி ஸ்டேட்டிக் சார்ஜ் குவிதலை கண்டறியலாம்.

நீங்கள் என்ன செய்ய வேண்டும் ?

- மேலே பட்டியலிடப்பட்டுள்ள ஸ்டேட்டிக் சார்ஜ் சார்ந்த எச்சரிக்கை அறிகுறிகளை கவனியுங்கள். இவற்றில் ஏதேனும் ஒன்றை நீங்கள் பார்க்கும்போதோ, கேட்கும்போதோ அல்லது உணரும்போதோ உங்கள் மேற்பார்வையாளருக்கு உடனடியாக தெரிவியுங்கள், அவைகள் விசாரிக்கப்பட வேண்டும்.
- ஸ்டேட்டிக் சார்ஜ் அறிகுறிகளை உங்கள் மேற்பார்வையாளருக்கு தெரிவியுங்கள். அவர், அவற்றை விசாரித்து சரிசெய்ய பணி உத்தரவு வழங்கலாம்.
- சேதமடைந்த அல்லது தளர்வான கிரவுண்டிங் கேபிள்களை உங்கள் மேற்பார்வையாளருக்கு புகார் செய்யுங்கள்
- அபாய பகுப்பாய்வுகளின் போது ஸ்டேட்டிக் சார்ஜ் , மற்றும் டிஸ்சார்ஜ், தீப்பற்றுதலுக்கான மூல ஆதாரங்களின் சாத்தியங்களை பற்றி விவாதிக்கவும்.
- டஸ்ட் அபாய பகுப்பாய்வுகளின் (DHA) போது ஸ்டேட்டிக் சார்ஜ் பற்றிய மதிப்பாய்வு செய்யுங்கள்; திடப்பொருட்களை கையாளும் போது அடிக்கடி ஸ்டேட்டிக் சார்ஜ் உருவாக வாய்ப்பு உள்ளது.

அதிர்ச்சியூட்டும் தகவல்!!

©AIChE 2025. All rights reserved. Reproduction for non-commercial, educational purposes is encouraged. However, reproduction for any commercial purpose without express written consent of AIChE is strictly prohibited. Contact us at ccps_beacon@aiche.org or +1 646-495-1371.