CCPS An AIChE Technology Alliance Center for Chemical Process Safety
www.aiche.org/ccps
Process Safety Beacon
http://www.aiche.org/CCPS/Publications/Beacon/index.aspx
உற்பத்தி பணியாளர்களுக்கான செய்திகள்
இந்த இதழின் ஸ்பான்சர்:
ioMosaic
www.iomosaic.com

முப்பது ஆண்டுகளுக்கு முன்பு – ஒரு LPG துயரச் சம்பவம்

நவம்பர் 2014

1984 நவம்பர் 19-ம் தேதியன்று விடியற்காலை சுமார் 5.30 மணியளவில், மெக்சிகோ நாட்டில், மெக்சிகோ நகரில், சான் ஜுவான் இக்ஸ்ஹுவாட்டிபெக்கில் உள்ள ஒரு திரவமாக்கப்பட்ட பெட்ரோலிய எரிவாயு (LPG) சேமிப்பு மற்றும் வினியோக முனையத்தில் ஒரு பயங்கர தீ விபத்தும் மற்றும் ஒரு தொடர் வெடிப்பு சம்பவங்களும் ஏற்பட்டது. ஏறக்குறைய 600 பேர் மரணமடைந்தனர், ஏறக்குறைய 7,000 பேர் படுகாயமடைந்தனர், 200, 000 பேர் வெளியேற்றப்பட்டனர் மற்றும் முனையம் அடியோடு அழிந்து போனது. தீவிபத்தில் ஏற்பட்ட பயங்கர வெடிப்புகள் 20 கி.மீ (12.4 மைல்) தூரத்தில் உள்ள ஒரு நிலநடுக்க அளவுமானியில் பதிவாகியுள்ளன மற்றும் ரிக்டர் அளவையில் 0.5 என்று மிகப்பெரிய பயங்கர வெடிப்பு பதிவாகியுள்ளது. பெரும்பாலான காயங்களும் மற்றும் மரணங்களும், முனையத்திலிருந்து 130 மீட்டர் (425 அடி) தூரத்தில் வெகுஅருகே வசித்துவந்த சுற்றுவட்டார மக்களிடையே நேர்ந்தது.

முனையத்தில் இருந்த அனைத்து வசதிகளும் நாசமடைந்து அழிந்துவிட்டதாலும் மற்றும் சாட்சி அறிக்கைகள் இல்லாத காரணத்தாலும் விபத்து குறித்த காரணத்தை உறுதியாக நிலைநாட்ட முடியவில்லை. ஒரு தொட்டியிலிருந்து அல்லது குழாய் தொடரமைப்பிலிருந்து ஒரு சுவர்வேலியால் அடைக்கப்பட்ட இடத்திற்குள் LPG கசிந்ததாக நம்பப்படுகிறது. LPG ஆவிகள் 2 மீட்டர் (6.6 அடி) உயரத்துக்கு கொழுந்துவிட்டு எரியக்கூடிய ஆவிமேகமாக உருவானது. அந்த மேகம், அநேகமாக தரையிலிருந்து திடீரென எழுந்த தீச்சுடரால் எரியூட்டப்பட்டது.

முனையத்திலிருந்த சில சேமிப்பு தொட்டிகளில் அளவுக்கு அதிகமாக எரிவாயு நிரப்பப்பட்டு, அதன்மூலம் LPG வழிந்தோடி தரையிலிருந்து எழும் தீச்சுடரில் விழுந்ததற்கு சாட்சியம் உள்ளது. இந்த ஆரம்ப கசிவானது, அளவுக்கு அதிகமாக நிரப்பப்பட்ட ஒரு தொட்டியிலிருந்தோ அல்லது சேமிப்பு தொட்டிகள் ஒன்றிலிருந்து ஏற்பட்ட மிகை அழுத்தத்திலிருந்தோ வந்திருக்கலாம்

முனையத்தின் வடிவமைப்பு (எடுத்துக்காட்டிற்கு தொட்டிகளுக்கு இடையே போதிய இடமில்லாமை, எரிவாயு கசிவை கண்டுபிடிக்க இடையே போதிய இடமில்லாமை, எரிவாயு கசிவை கண்டுபிடிக்க இயலாமை, தீயை செயலழக்கச் செய்யும் பாதுகாப்பு அமைப்பு இல்லாமை. வெடிப்புகளால் தீயணைப்பு சாதனம் அழிந்து போனது, பாதுகாப்பு கருவியின் ஒழுங்கு முறையற்ற பராமரிப்பு மற்றும் முனையத்திற்கு வெகு அருகில் ஏராளமான மக்கள் வசித்து வந்தது ஆகியவை உள்ளிட்ட பல காரணங்கள் இந்தப் பேரழிவிற்கு பங்களித்துள்ளன.

உங்களுக்கு தெரியுமா?

இந்தப் பேரழிவிற்கு பங்களித்த முனைய வசதி வடிவமைப்பு அம்சங்கள் பல உள்ளன என்ற போதிலும், இந்த சம்பவ நிகழ்வுக்கு முன்பே, பல செயல்பாட்டு பாதுகாப்பு பிரச்சினைகள் இருப்பதை, உள் ஆலை பாதுகாப்புக் குழு கண்டறிந்ததாகத் தெரிவிக்கப்படுகிறது.

- துப்புரவு பராமரிப்பு மிகவும் மோசமாக இருந்தது.
- தீயணைப்பு தண்ணீர் தெளிப்பு அமைப்பு உள்பட 30-40 % பாதுகாப்பு சாதனங்கள் இயக்க முடியாத வகையில் இருந்தன அல்லது புறக்கணிக்கப்பட்டு இருந்தன.
- LPG பெறும் இணைகுழலில் ஒரு விடு வால்வு காணப்படவில்லை.
- அழுத்த அளவுமானிகள் துல்லியமாக இல்லை மற்றும் மோசமான நிலையில் இருந்தன.

நீங்கள் செய்ய வேண்டியது என்ன?

- இந்த சம்பவம் உங்கள் தொழிற்சாலையில் நடந்தால், அதன் பேரழிவு எந்த அளவுக்கு இருக்கும் என்பதை புரிந்துகொண்டு, அது நேரிடுவதை குறைப்பதற்கு அல்லது தடுப்பதற்கு என்ன பாதுகாப்பு அமைப்புகள் அமைக்கப்பட்டுள்ளன என்பதை கவனிக்கவும்.
- பாதுகாப்பு அமைப்புகள் மற்றும் சாதனங்கள் குறித்த அனைத்து செயலிழப்புகளையும் பற்றி நிர்வாகத்திடம் தெரிவித்து அவற்றை பழுதுபார்க்கக் கோரவும்.
- அனைத்து அழுத்த விடுவிப்பு சாதனங்களும் உங்கள் தொழிற்சாலை கொள்கை கோரியபடி ஆய்வு செய்யப்பட்டு முறையாகப் பராமரிக்கப்படுகின்றனவா என்று சோதித்து சரிபார்க்கவும்.
- தீவிர பாதுகாப்பு சாதனம் ஒழுங்கு முறையாக வேலை செய்யவில்லை என்றால், அதை மூடிவிடும் சாத்தியத்தன்மை உள்பட, ஆபத்தை எப்படி சமாளிப்பது என்பதை நிர்ணயம் செய்வதற்கு உங்கள் பாதுகாப்பு மற்றும் உற்பத்திப் பொறியாளர்களுடன் கலந்தாலோசிக்கவும்.
- ஒரு தொழிற்சாலையில் துப்புரவு பேணுதல் மோசமாக இருக்குமானால், அது பாதுகாப்பு பண்பாடு மோசமாக இருக்கிறது என்பதற்கு ஒரு அறிகுறியாகும். உங்களுடைய தொழிற்சாலை மற்றும் அதன் கருவிகள், குறிப்பாக பாதுகாப்பு சாதனக் கருவி அனைத்தையும் நன்றாகப் பேணி பராமரிக்கவும்.

உங்கள் தொழிற்சாலையில் பாதுகாப்பு அமைப்புகளை நீங்கள் அக்கறையோடு பராமரித்தால் அவைகள், உங்களை பாதுகாப்பாக பராமரிக்கும்!

©AIChE 2014. அனைத்து உரிமைகளும் காப்பு செய்யப்பட்டது. வணிகம் சாராத நோக்கங்களுக்கு, கல்வி நோக்கங்களுக்கு இதை எடுத்து பயன்படுத்துவதற்கு அனுமதிக்கப்படுகிறது. எனினும், AIChE-ன் வெளிப்படையிலான எழுத்துமூலம் ஒத்திசைவு இல்லாமல் வியாபார நோக்கங்களுக்காக எடுத்து பயன்படுத்துவது கண்டிப்பாக தடைசெய்யப்படுகிறது. தொடர்புகொள்க ccps_beacon@aiche.org or 646-495-1371.

மேலும் அரபு, ஆஃப்ரிக்க, சீன, செக், டேனிஷ், டச்சு, ஆங்கிலம், ஃபிரெஞ்ச், ஜெர்மன், கிரேக்க, குஜராத்தி, ஹீப்ரூ, ஹிந்தி, இத்தாலி, ஜப்பானிய, கொரிய, மலாய், மராத்தி, நார்வீஜிய, பர்சிய, போலிஷ், போர்ச்சுகீசிய, ரோமானிய, ரஷ்ய, ஸ்பேனிஷ், ஸ்வீதிஷ், தமிழ், தெலுங்கு, தாய், துருக்கிய மற்றும் வியட்நாமிய மொழிகளில் பீகான் கிடைக்கிறது.

Translated by Chola MS Risk Services