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

அரிக்கும் தன்மை - மற்றொரு மறைந்திருக்கும் அச்சுறுத்தல்

August 2024

படம் 1.

படம் 2

குறிப்பு 1. CSB அறிக்கை எண். 2012-03-I-CA, ஜனவரி 2015 குறிப்பு 2. CCPS புகைப்படக் கோப்புகள்

என்ன நடந்தது?

படம் 1 இல், குழாய்களின் பழைய பகுதி துருப்பிடித்து இருந்தது , ஆனால் அடுத்த ஆய்வு செய்யு வரை செயல்பாட்டில் தொடரலாம் என முடிவு எடுக்கப்பட்டது . குழாய் செயலிழந்து, சூடான, எரியக்கூடிய திரவம் வெளிவந்து , எரியக்கூடியவாயு மேகத்தை உருவாக்கியது. அது பற்றவைப்பு மூலம் கிடைத்ததும் , எரிந்து பெரும் தீயை உண்டாக்கியது. உயிரிழப்பு ஏதும் ஏற்படவில்லை.

படம் 2 இல், திரவ இயற்கை எரிவாயு (LNG) சேவையில் உள்ள ஒரு கோள வடிவ சேமிப்பு தொட்டி ஹைட்ரோ சோதனைக்கு உட்படுத்தப்பட்டது. ஸ்பெசிபிக் கிராவிட்டி 1.0 உடைய நீர், சோதனைப் பொருளாகப் பயன்படுத்தப்பட்டது, ஆனால் இது , ஸ்பெசிபிக் கிராவிட் 0.45 கொண்ட LNGயை விட இரண்டு மடங்கு அடர்த்தியானது. கோளத்தை தாங்கியிருக்கும் கால்கள் தீப்பிடிக்காதவாறு வடிவமைக்கப்பட்டது, மற்றும் தீப்பிடிக்காத பகுதிக்கு கீழ் அரிப்பு ஏற்பட்டிருப்பதை யாரும் கவனிக்கவில்லை. தண்ணீரின் கூடுதல் சுமையால் கோளத்தை தாங்கியிருக்கும் கால்கள் செயலிழந்தன. ஒருவர் படுகாயமடைந்தார், மற்றொருவர் இறந்து விட்டார் .

உங்களுக்கு தெரியுமா?

- செயல்முறை உபகரணங்களின் உள்ளேயும் வெளியேயும், அவைகளை தாங்கி இருக்கும் கட்டமைப்புகளிலும் அரிப்பு ஏற்படலாம்.
- அரிப்பு என்பது பொருளுக்கு இடையிலான, பொதுவாக உலோகம் மற்றும் அதன் சூழலுக்கு இடையிலான வேதிவினை. அரிப்பின் மிகவும் பரிச்சயமான உதாரணம் இரும்பு அல்லது எஃக்கில் துருப்பிடிப்பதாகும்.
- அரிப்பில் பல வழிமுறைகள் உள்ளன. மேற்கூறிய படங்கள் இரண்டை மட்டும் காட்டுகின்றன.
- பெரும்பாலான அரிப்பு வழிமுறைகள் மெதுவாக நடக்கக்கூடியது , மற்றும் உபகரணங்களை செயலிழக்க பல ஆண்டுகள் ஆகும், ஆனால் சில நிபந்தனைகளின் கீழ், அரிப்பு வியக்கத்தக்க வேகமாககூட நடைபெறும்.
- அரிப்பு விகிதங்கள் பொதுவாக வருடத்திற்கு மில்லி-இன்ச் அல்லது மைக்ரோமீட்டர்களில் (மைக்ரான்) (1 மில்லி-இன்ச் = 25.4 மைக்ரோமீட்டர்) அளவிடப்படுகிறது. அரிப்புத் தரவை மதிப்பாய்வு செய்யும் போது, எந்த அலகுகள் அரிப்பு வீதத்தை அளவிட பயன்படுத்தப்படுகின்றன என்பதை அறிந்து கொள்வது அவசியம்.
- அமிலப் பொருட்களால் கான்கிரீட் துருப்பிடிக்கப்படலாம், இது தொட்டிகள், குழாய்கள் மற்றும் ஏற்றுதல் / இறக்குதல் செயல்பாடுகளுக்கான கட்டுப்பாட்டு அமைப்புகளின் செயல்திறனைக் குறைக்கும்.
- அனைத்து அரிப்புகளும் உலோகங்களை மட்டும் உள்ளடக்கியது அல்ல; கேஸ்கட்கள், ஓ-ரிங்குகள் மற்றும் உலோகம் அல்லாத பிற பாகங்களும் அதன் தாக்குதலால் தோல்வியடையும்.

நீங்கள் என்ன செய்ய வேண்டும் ?

- நீங்கள் பணியிட பார்வை சுற்றின் போது, அரிப்பு ஏற்பட்டதற்க்கான அறிகுறிகளை கவனிக்கவும் , அதாவது நிறமாற்றம் அடைந்த இன்சுலேஷன், உபகரணங்கள், குழாய்கள் அல்லது கட்டமைப்புகளில் ஏற்பட்டிருக்கிற கறைகள் மற்றும் சேதமடைந்த கான்கிரீட் போன்றவைகளை கவனிக்கவும்.
- இன்சுலேஷன் சேதமடைந்த இடங்களைப் பார்க்கவும், மேலும் நீரானது , இன்சுலேஷன் மற்றும் தீப்பிடிக்கா பகுதியை சேதப்படுத்தலாம்.
- இன்சுலேட் செய்யப்பட்ட பைப் லைனில் இருந்து திரவங்கள் சொட்டுவது (டிரிப்ஸ்) இன்சுலேஷன் சேதமடைந்துள்ளதைக் குறிக்கலாம் மற்றும் அது கசிவாக கூட இருக்கலாம். அனைத்து 'டிரிப்ஸ்' களையும் கவனத்தில் கொண்டு , உங்கள் மேற்பார்வையாளர்களிடம் அவற்றை புகாரளிக்கவும். முறையான சுய பாதுகாப்பு சாதனங்கள் இல்லமால் , கசிவினை அடையாளம் காண முயற்சிக்காதீர்கள்.
- குழாய் மற்றும் உபகரணங்களைத் திறக்கும்போது, கேஸ்கட்கள் மற்றும் ஓ-ரிங்குகளை ஆய்வு செய்யுங்கள். சிதைவின் அறிகுறிகளான நிறமாற்றம் அல்லது விரிசல் போன்றவைகளை கவனித்தால் , அதை உங்கள் மேற்பார்வையாளரின் கவனத்திற்குக் கொண்டு செல்லுங்கள் . கேஸ்கெட் அல்லது ஓ-ரிங் போன்ற பொருட்கள் தற்போதைய செயல்முறைக்கு உகந்தவைகள் அல்ல என்பதாகக் கூடக் இருக்கலாம்

அரிக்கும் தன்மை - உள்ளேயும் , வெளியேயும் மற்றும் ஆலை முழுதும் இருக்கும்

©AIChE 2024. 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.