www.aiche.org/ccps

Process Safety Beacon

http://www.aiche.org/CCPS/Publications/Beacon/index.aspx

உற்பத்தியாளர்களுக்கான குறிப்புகள்

This issue sponsored by
ioMosaic
www.iomosaic.com

ஹோஸ் பைப்புகளால் ஏற்படும் பேராபத்துகள்

அக்டோபர் 2011

தயாரிப்புத் தொழிற்சாலைகளில் சில சமயங்களில் ஹோஸ் பைப்புகள் கூட பேராபத்துகள் ஏற்படக் காரணமாக இருக்கலாம். அந்த குழாய்களை நாம் மிகுந்த கவனத்துடன் பராமரிக்க வேண்டும்; சரியான இடத்தில் வைக்க வேண்டும்; சரியான கால இடைவெளிகளில் அவற்றை ஆய்வு செய்யவேண்டும். ஹோஸ் பைப்புகளினால் ஏற்பட்ட சில விபத்துக்கள் பற்றிய விவரங்கள் இதோ:

• ஒரு குளோரின் ரெயில்ரோடு டேங்க் காரில் இருந்த பொருட்களை வெளியேற்றப் பயன்படுத்தும் அன்லோடிங் ஹோஸ் பைப், அரிப்பினால் பாதிக்கப்பட்டு செயலிழந்தது (மேலே மற்றும் நடுவில் உள்ள படங்கள்). பிறகு அந்த ஹோஸ் பைப் சரியான பொருளினால் செய்யப்படவில்லை என்பது தெரிய வந்தது. ஹாஸ்டலாய் C என்னும் குறிப்பிட்ட உலோகக் கலவையில்லாமல் அந்த ஹோஸ் பைப் ஸ்டெயின்லெஸ் ஸ்டீலினால் செய்யப்பட்டிருந்தது. அவ்வாறு அந்தக் குழாய் செயலிழந்ததால், 25 டன் அளவு குளோரின் வெளியேற்றப்பட்டது; அருகில் இருந்தவர்களில் 63 பேருக்கு மருத்துவ சிகிச்சை தேவைப்பட்டது; நூற்றுக்கணக்கானவர்கள் வேறு இருப்பிடத்தைத் தேடிப் போனார்கள்; ஒரு நெடுஞ்சாலை மூடப்பட்டது.

• வேறு ஒரு இடத்தில் மிகுந்த நச்சுத் தன்மை கொண்ட வாயுவான ஃபோஸ்ஜீன் என்னும் வாயுவை சிலிண்டர்களிலிருந்து வெளியேற்றப் பயன்படுத்தப்பட்ட ஹோஸ் பைப்புகள் ஒரு முறை செயலிழந்து விட்டன (கீழே உள்ள படம்). இதனால் ஒரு பணியாளர் மிகவும் பாதிக்கப்பட்டு, பின்பு மருத்துவமனையில் இறந்து போனார். அதற்குரிய குறிப்பிடப்பட்ட பொருளாலேயே அந்த ஹோஸ் செய்யப்பட்டிருந்த போதிலும், நிறுவனத்தின் பொறியாளர்கள் அதை மாற்றும்படி கூறினார்கள். ஹோஸ் பைப்பின் மேல் ஒட்டிக் கொண்டிருந்த ஒரு சிறு துண்டு லேபிள் (adhensive tag), அந்த ஃபோஸ்ஜீன் வாயுவை இழுத்து, அது மெதுவாக உள்ளேயிருந்த பிளாஸ்டிக் ஹோஸ் மூலம் வெளியே கசிந்திருந்தது. இதனால் அந்த லேபிளின் கீழே வேகமாக அரிப்பு ஏற்பட்டு அந்த பேராபத்து ஏற்பட்டிருக்கிறது.

• பல இடங்களில் அழுக்குகள் நிறைந்த ஹோஸ் பைப்புகளினால் சாதனங்களும், பொருட்களும் மிகுந்த கலப்படங்களுக்கு உட்பட்டு அதனால் ஆபத்தான ரசாயன விளைவுகள் ஏற்பட்டுள்ளன என்று தெரிய வந்துள்ளது.

• ஒரு ஹோஸ் பைப் ஒரு திடப் பொருளினால் அடைக்கப்பட்டிருந்தால், அது தாங்கக்கூடிய குறிப்பிட்ட அளவு வரை அழுத்தத்தை அது தாங்கும். ஒரு வேளை அதை மீறி அந்த அடைப்பு வெடித்து விட்டால், உடனே வெளிவரும் வாயுவினால் பெரிய ஆபத்துக்கள் ஏற்படலாம். பழைய அல்லது பழுதுபட்ட ஹோஸ் பைப்பாக இருந்தால் அது வெடித்து விடலாம்.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

➔ அடிக்கடி ஹோஸ் பைப்புகளை பொருத்துதல் அல்லது பைப்பிங்கிலிருந்து நீக்குதல். இவ்வாறு செய்தால் பொருத்தப்பட்ட இடங்களில் பாதிப்பின் வாய்ப்புகள் மிக அதிகமாகும்.

➔ பல சமயங்களில் ஹோஸ் பைப்புகள் சரியாகக் கையாளப்படுவதில்லை; பாதுகாப்பாக வைக்கப்படுவதில்லை. இதனால் பழுதடையும் வாய்ப்புகள் மிக அதிகமாகி செயலிழப்பும் ஏற்படுகிறது.

➔ அடிக்கடி ஹோஸ் பைப்புகளை வளைப்பதன் மூலம் பாதிப்புகளுக்கான வாய்ப்புகள் அதிகமாகின்றன.

➔ பாதுகாப்பாக வைக்காததாலும், ஒரே ஹோஸ் பைப்பை பலவிதமான பயன்பாடுகளுக்கு உட்படுத்துதலும் கலப்படங்கள் ஏற்படக் காரணமாகின்றன.

➔ ஹோஸ் பைப்புகளில் பிளாஸ்டிக் ஹோஸ் லைனர்களைப் பயன்படுத்தினால் இரசாயனப் பொருட்களினால் அரிப்புகள் ஏற்படுவது தடுக்கப்படலாம். ஆனால் இவை ஊடுருவப்படக் கூடியவை. நாளாக நாளாக இதனால் லைனர் பாதிக்கப்பட்டு, வெளியே உள்ள உலோகம் அரிக்கப்பட்டு வலுவிழந்து போகலாம்.

➔ உள்ளே எடுத்துச் செல்லப்படும் பொருட்களின் பெயர்கள் தவறாக எழுதப்பட்டு ஹோஸ் பைப்புகளின்மேல் ஒட்டப்படுவதாலும் பாதிப்புகள் ஏற்பட்டுள்ளன.

நீங்கள் என்ன செய்யலாம்?

➔ பயன்படுத்துவதற்கு முன்பு எப்போதும் ஹோஸ் பைப்புகளை ஆய்வு செய்யவும்.

- வெளிப்புறத்தில் கசிவுகள் ஏற்படும் அறிகுறிகளோ அரிப்புகளோ இல்லையா என உறுதி செய்து கொள்ளவும். உலோகங்களினால் கோடுகள் போலப் போடப்பட்டிருந்தாலோ அரிக்கப்பட்டிருந்தலோ உடனே மாற்றவும்.
- ஆய்வு செய்யும் போது ஹோஸ் பைப்பின் வெளிப்புறம் முழுவதையும் நீங்கள் பார்க்க முடிவதை உறுதி செய்து கொள்ளவும். ஹோஸின் ஏதாவது ஒரு பகுதி அதன் வெளிப்புறத்தைச் சரியாகப் பார்க்க முடியாதபடி மறைக்கப்பட்டிருக்கிறதா?
- ஹோஸின் உட்புறம் சுத்தமாகவும், அடைப்புகள் இன்றியும் உள்ளதா என்று பார்க்கவும்.
- சீல்களும் (கேஸ் கட்டுகள் அல்லது O ரிங்குகள்) நல்ல நிலையில் உள்ளனவா என்று உறுதி செய்து கொள்ளவும்.
- உங்கள் தொழிற்சாலையின் பராமரிப்புத் திட்டத்திற்கேற்ப ஹோஸ்கள் அவ்வப்போது ஆய்வு செய்யப்பட்டு மாற்றப்படுகின்றனவா என்று உறுதி செய்து கொள்ளவும்.

➔ உங்கள் தொழிற்சாலையின் செயல்முறைகளைப் பரிசீலித்து ஹோஸ்களுக்குப் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ள பொருட்கள் சரிதானா என உறுதி செய்து கொள்ளவும்.

➔ எப்போதும் சரியான ஹோஸ் பைப்பைத்தான் பயன்படுத்துகிறீர்களா என்று உறுதி செய்யவும் - குறிப்பாக சரியான பொருளைக் கொண்டு அமைக்கப்பட்டதும் மற்றும் சரியான அழுத்தத்தைத் தாங்கக் கூடியதுமான ஹோஸைப் பயன்படுத்தவும் - நீங்களாக மாற்றங்களைச் செய்ய வேண்டாம்.

➔ ஹோஸ்கள் அனைத்தும் உறுதியாக பைப்பிங்குடன் இணைக்கப்பட்டு நல்ல ஆதரவுடன் உள்ளதா என்று பார்க்கவும். மிக நீளமான கனமான ஹோஸ் பைப்புகளால் ஆபத்துகள் நேரும் வாய்ப்புகள் அதிகம்.

➔ ஹோஸ்களை நன்கு சுத்தம் செய்து சரியாகப் பாதுகாப்பாய் வைத்து கலப்படமும் பழுதுகளும் ஏற்படாமல் தடுக்கவும்.

➔ ஹோஸ்களின் மீது வண்டிகள் ஏறிச் செல்லக்கூடிய இடங்களில் அவற்றை கூடுதல் கவனத்துடன் பாதுகாக்கவும்.

<u>சரியான</u> ஹோஸை பயன்படுத்தவும். அது தூய்மையானதாகவும் பழுது இல்லாமலும் இருப்பதை உறுதி செய்து கொள்ளவும்

AIChE © 2011. எல்லா உரிமைகளும் பெற்றுள்ளது. வியாபார நோக்கற்றும், பிறருக்கு தெரியப்படுத்துவதற்காகவும் இதை மறுவெளியீடு செய்வது ஊக்குவிக்கப்படுகிறது. ஆனால் CCPS தவிர பிறருக்கு, மறுவிற்பனை (resale)க்காக வெளியிடுவதற்கு கண்டிப்பாக அனுமதி கிடையாது. தொடர்பு கொள்ளவும் ccps_beacon@aiche.org (அ) 646-495-1371.

இந்த பீகான், ஆப்பிரிக்கான்ஸ், அரபிய, சீன, டானிஷ், டச், ஆங்கிலம், ஃப்ரெஞ்சு, ஜெர்மன், கிரேக்க, குஜராத்தி, ஹீப்ரூ, ஹிந்தி, இத்தாலிய, ஜப்பானிய, கொரிய, மலாய், மராத்தி, நார்வீஜிய, பெர்ஷிய, போலந்து, போர்ச்சுகீசிய, ரஷ்ய, ஸ்பானீஷ், ஸ்வீடிஷ், தாய், தெலுங்கு, துருக்கிய, மற்றும் வியட்னாமிய மொழிகளில் கிடைக்கும்.

Translated by Cholamandalam MS Risk Services Ltd.
www.cholarisk.com