

Kahandaan sa Operasyon

Agosto 2015

Paano malalaman na ang isang makina na balak mong ilagay sa serbisyo ay talagang handa nang gamitin? Halimbawa:

- Isang karaniwang pag-paandar ng bomba proseso, gaya ng paglilipat sa gamit na bomba sa naka-reserba
- Ang paglipat ng materyal patungo sa ibang tangke o ibang lalagyan pang-proseso
- Paglagay ng materyal sa tuberiyas (piping system) na wala na sa serbisyo sa kadahilanan na aayusin ito
- Pagpatakbo sa bagong makinarya kasunod ng pagbabago sa instalasyon (na dapat saklaw sa pamamahala ng pagbabago ng planta at pagsusuri sa pamamaraan ng ligtas na preparasyon bago patakbuhin ang proseso)

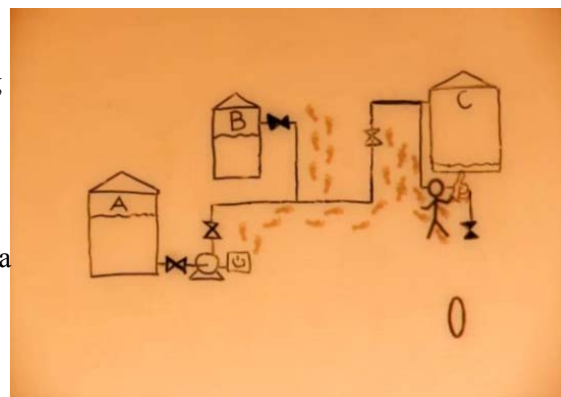
Maari kang mag-isip ng mga ibang halimbawa sa iyong planta. Tuwing maglalagay ng materyal o energiya sa isang makina na nakatigil at wala sa serbisyo, importante na masiguro na ang makina ay talagang handa. Lahat ba nang parte ng makina ay talagang nandoon at maayos ang pagkalapat, o mayroong wala? Lahat ba nang balbula na dapat bukas ay talagang bukas, at lahat nang balbula na dapat sarado ay talagang sarado? Lahat lahat handa na bang gamitin?

Alam mo ba?

Pinaniniwalaan na isa sa maraming kadahilanan sa sakuna ng platform ng langis ng Piper Alpha sa North Sea (165 patay) noong Hulyo 1988 (itaas na larawan, tingnan Hulyo 2005 at 2013 Beacons) ay ang pagpakawala ng magaan na hydrocarbon condensate nang patakbuhin ulit ang isang bomba. Hindi alam ng mga mangagawa na siyang nagpatakbo ng bomba, na ang balbula para kaluwagan sa diskarga ng bomba ay tinanggal para ayusin at isang blangko ang maluwag na nailagay sa parteng tinanggalan nito. Ang seksyon ng tubong ito ay hindi kita sa puwesto ng bomba.

Isang kumpanya kamakailan ay nag-uulat (Forest, J.J., *Process Safety Progress* **34** (2), Hunyo 2015, 126-129) na halos kalahati ng insidente ng pagkawala ng pangunahing containment (Loss of Primary Containment – LOPC) sa mga plantang pinag-aralan ay may kaugnayan sa kadahilanan ng Asal sa mga Operasyon (tingnan Hunyo 2015 Beacon). Halos lahat ng problema ay tungkol sa maayos na preparasyon ng makina bago lagyan ng materyal o energiya. Ilan sa mga kadahilanan ay:

- Hindi nakatakda ang inaasahan ng mga namamahala
- Hindi kasama ang instalasyon sa pormal na pagsasanay sa mangagawa
- Kakulangan sa disiplina at hindi pare-pareho na pamaraan sa operasyon at kakulangan sa komunikasyon sa panahon ng paghahalili
- Hindi pagsunod sa pamaraan sa operasyon (Standard Operating Procedures o S.O.P.) sa mga kumplikadong instalasyon.



Ano ang puwede mong gawin?

- Kung babaguhin ang kalagayan (patakbuhin, ititigil, buksan, sarhan, dagdagan, bawasan, at iba pa . . .) ang isang makina sa planta, alamin saan mangagaling ang materyal at energiya, saan ito posibleng mapunta, at paano ito magbago kung babaguhin mo ang kalagayan ng makina.
- Kumpletuhin ang pagtatasa sa isang sistema bago ibahin ang kalagayan nito. Siguraduhin na lahat nang parte sa sistema ay maayos na nailapat, at lahat lahat ay nasa tamang posisyon (bukas, sarado, tumatakbo, nakatigil, at iba pa...)
- Dobleng ingat kung ibabalik sa serbisyo ang isang makina na galing sa pagsa-ayos o sa ibang aktibidad na ito ay binaklas. Siguraduhin na ito ay maayos na naibalik, lahat nang pansamantalang pinaghiwalay na mga bagay kaparehas nang blangko ay tinanggal, at lahat nang mga balbula ay nasa tamang posisyon.
- Magtakda nang pansariling layunin na walang pagkakamali sa instalasyon ng makina at “lakaran ang linya” sa mga posibleng insidente sa trabaho, at himukin ang mga kasamahan na gawin rin ito!!

Lakaran ang Linya!

- Johnny Cash

©AIChE 2015. Nakalaan ang lahat ng karapatan. Pagpaparami na hindi komersyal, layuning pang-edukasyon ay hinihikayat. Gayunpaman, ang pagpaparami pang komersyal na walang nakasulat na pahintulot galing AIChE ay mahigpit na ipinagbabawal. Makipagugnayan sa amin sa ccps_beacon@aiiche.org or 646-495-1371.