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

Process Safety Beacon

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

ઉત્પાદન પ્રક્રિયામાં સંકળાયેલા વ્યકિતઓ માટે સંદેશો

This issue sponsored by
ioMosaic
www.iomosaic.com

ઓક્ટોબર - ૨૦૧૧

હોઝના જોખમો !

પ્રક્રિયા કારખાનામાં હોઝ એક મહત્વપુર્ણ જોખમ બની શકે છે. તેની જાળવણી, સંગ્રહ અને નિરીક્ષણ ચોકકસ રીતે રાખવા પડે. હોઝ તુટી જવાથી બનેલા કેટલાંક અકસ્માત ના ઉદાહરણો અહીં આપેલા છે ;

➢રેલ્વે વેગનમાંથી કલોરીન ખાલી કરતી વખતે, કાટ લાગવાથી હોઝમાં ખામી સર્જાઇ (ઊપર અને વચ્ચેનું ચિત્ર). એમ જાણવા મળ્યું કે હોઝ યોગ્ય મટીરીયલમાંથી બનાવવામાં આવી ન હતી. તે સ્ટેનલેસ સ્ટીલમાંથી બનાવેલી હતી નહી કે નિશ્ચિત કરેલ હેસ્ટએલોય સી, જે એક મિશ્રધાતું છે. લગભગ ૨૫ ટન જેટલો કલોરીન હવામાં ફેલાયો, ૬૩ જેટલાં આજુબાજુમાં વસનારાઓને દાકતરી સારવાર આપવી પડી, સેંકડો લોકોને આશ્રયસ્થાનમાં આશ્રય લેવો પડયો હતો અને ધોરીમાર્ગને બંધ કરવો પડયો.

➢એક હોઝ જે સીલીંડરમાંથી ફોસ્જીન, એક ખુબજ ઝેરી વાયુ, ખાલી કરવા વપરાતી હતી તેમાં ખામી સર્જાઇ (નીચેનું ચિત્ર). એક કામદાર ને ગેસ લાગ્યો અને પછીથી તે હોસ્પીટલમાં મૃત્યુ પામ્યો. આ હોઝ એક ચોકકસ પદાર્થમાંથી બનાવવામાં આવેલી હતી, જોકે કંપની ના એન્જીનીયરે તેને બીજા પદાર્થવાળી હોઝમાં બદલવાનું સૂચન કર્યુ હતું. એમ જાણવા મળ્યું કે ઓળખ માટે લગાવેલા લેબલના ગુંદરમાં ફોસ્જીન ચોંટી ગયો હતો અને તે ધીરેધીરે હોઝની અંદર પ્રવેશી ને હોઝની અંદરના પ્લાસ્ટીકના ભાગ સુધી પહોંચ્યો. જેનાથી લેબલની નીચે ખુબ ઝડપથી કાટ લાગ્યો, અને ત્યાંથી જ હોઝમાં ખામી સર્જાઇ.

➢આવા ઘણાં અહેવાલ છે કે મેલી હોઝ પાઇપને લીધે પ્રક્રિયા સાધનોમાં ભેળસેળ થઈ ગઈ, પ્રોડકટ ભેળસેળવાળી થઇ ગઇ અને ભયજનક રસાયણની પ્રતિક્રિયા થઇ.

➢જો હોઝની અંદર ઘનપદાર્થ ભરાઇ ગયો હોય તો લાઇનમાં રહેલા દબાણ સુધી તેમાં દબાણ ઉત્પન્ન થશે. અને જો આ ઘનપદાર્થ તુટશે તો, દુરસુધી ફેલાઇને નોંધપાત્ર નુકશાન કરશે અથવા જો હોઝ જીર્ણ કે નબળી થઇ ગઇ હશે તો તે ફાટશે .

શું તમે જાણો છો ?

➔હોઝને વારંવાર પાઇપ સાથે લગાવવા અને કાઢવાથી તેના જોડાણમાંથી ખામી સર્જાવાની પુરેપુરી સંભાવના છે.

➔હોઝને ઘણી વખત સાચીરીતે વાપરવામાં કે સંગ્રહ કરવામાં આવતી નથી તેનાથી નુકશાની થવાની અને ખામી સર્જાવાની સંભાવના વધે છે.

➔વારંવાર હોઝને વાળવાથી તેમાં તનાવ ઊત્પન્ન થાય છે અને તેમાં ખામી સર્જાવાની શકયતા વધે છે.

➔અયોગ્ય રીતે હોઝનો સંગ્રહ અને એક જ હોઝ જુદા જુદા ઊપયોગ માટે વાપરવાથી દુષિત થવાનું જોખમ વધી જાય છે.

➔પ્લાસ્ટીકના આવરણવાળી હોઝ, રસાયણ સામે ખવાણ થતું અટકાવશે, પણ તેમાં સહેલાઇથી છિદ્રો પડે છે. લાંબા સમય પછી આ આવરણમાં થયેલ નુકશાનથી બહારનું ધાતુનું આવરણ કાટ ખાઇ જશે અને નબળું પડશે.

➔હોઝ ઉપર તેની બનાવટમાં વપરાયેલ પદાર્થ અંગે ખોટું લેબલ લાગી જવાને કારણે પણ અકસ્માતો નોંધાયેલા છે.

તમે શું કરી શકો ?

➔હંમેશા હોઝને વાપરતાં પહેલાં તેને બારીકાઇ થી ચકાસો.

-બહારથી કાટ અને લીકેજના ચિન્હો તપાસો. ધાતુનાં તારવાળી હોઝમાં ફાટેલા કે કાટ ખાયેલા ધાતુના તાર દેખાય તો તેને બદલી નાખો.

-જયારે હોઝને બહારથી ચકાસો ત્યારે ખાત્રી કરો કે તમે હોઝને આખી જોઇ શકો છો. એવું તો નથીનેકે હોઝના અમુક ભાગને કશાકથી ઢાંકી દીધેલો હોય જેને કારણે તમે તે ભાગની નુકશાની જોઇ શકતા નથી ?

-હોઝને જયારે અંદરથી ચકાસો ત્યારે ખાત્રી કરો કે હોઝ સાફ છે અને તેમાં કોઇ અંતરાઇ નથી.

- ચકાસો કે સીલ (ગાસ્કેટ અથવા ઓ-રીંગ)સારી સ્થિતિમાં છે.

- ચકાસો કે હોઝ સાથે લગાવેલ જોડાણો ને નુકશાન થયેલ નથી.

➔ખાત્રી કરો કે તમારાં પ્લાન્ટના મરમ્મત માટે બનાવેલ સમયપત્રક પ્રમાણે હોઝની ચકાસણી કરવામાં આવેલી છે કે બદલવામાં આવેલ છે.

➔તમારા પ્લાન્ટની હોઝની બનાવટમાં યોગ્યજ પદાર્થ વાપરવામાં આવેલ છે, તેની ખાત્રી કરતી પધ્ધતિનું અવલોકન કરો.

➔ખાત્રી કરો કે તમે યોગ્ય હોઝજ વાપરો છો - ખાસ કરીને તે યોગ્ય પદાર્થમાંથી અને જરૂરી દબાણ માટે બનાવેલ છે. તેમાં ઊતાવળ કરશો નહી!

➔ખાત્રી કરો કે હોઝને ચોકકસરીતે અને મજબૂતરીતે પાઈપસાથે લગાવેલ છે અને તેને યોગ્ય રીતે ટેકો આપેલ છે. ખાસ કરીને લાંબી અને ભારે હોઝ ને નુકશાન થઈ શકે છે.

➔સારીરીતે સાફ કરેલી અને સંગ્રહ કરેલી હોઝ થી ભેળસેળ તથા નુકશાન થતું અટકે છે.

➔હોઝ ઉપરથી વાહન ફરી જઈને નુકશાન ન કરે તે માટે તેને સંરક્ષણ આપો.

સાચી હોઝનો ઉપયોગ કરો, અને ખાત્રી કરો કે તે સાફ અને સારી સ્થિતિમાં છે!

AIChE © 2011. All rights reserved. Reproduction for non-commercial, educational purposes is encouraged. However, reproduction for the purpose of resale by anyone other than CCPS is strictly prohibited. Contact us at ccps_beacon@aiche.org or 646-495-1371.

The Beacon is usually available in Arabic, Afrikaans, Chinese, Danish, Dutch, English, French, German, Greek, Gujarati, Hebrew, Hindi, Italian, Japanese, Korean, Malay, Marathi, Persian, Polish, Portuguese, Romanian, Russian, Spanish, Swedish, Telugu, Thai, Turkish, and Vietnamese.