Center for Chemical Process Safety

www.aiche.org/ccps

Process Safety Beacon

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

ઉત્પાદન પ્રક્રિયામાં સંકળાયેલા વ્યક્તિઓ માટે સંદેશો

This issue sponsored by

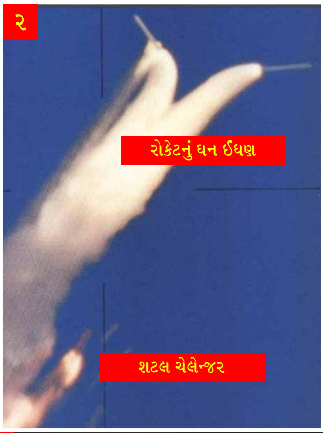
ioMosaic

www.iomosaic.com

નીયર-મીસ ની જાણ અને તપાસ કરવી

માર્ચ -૨૦૧૮

૨૮ જાન્યુઆરી, ૧૯૮૬ના દિવસે અમેરીકી અવકાશયાન શટલ ચેલેન્જર ને કેપ કેનાવરલ, ફ્લોરીડામાં થી છોડયાં પછી ૭૩ સેકન્ડમાં વિસ્ફોટ થયો(૧ ,૨). ચેલેન્જર ના ભુક્કા બોલી ગયા અને તેના સાતે સાત ક્રુ મેમ્બરો મૃત્યુ પામ્યા. શરૂઆતી કારણ એમ લાગ્યું કે રોકેટનાં ઘન ઈંધણ બુસ્ટર ના સાંધામાંથી ગરમ ગેસ નીકળયો. ગરમ ગેસ હાઈડ્રોજન ઈંધણની ટાંકી ની ઉપર છુટયો જેને કારણે તે ફાટી અને વિસ્ફોટ થયો. રોકેટનાં ઘન ઈંધણ બુસ્ટર ની બાજુના ભાગના સાંધાને પ્રાઈમરી અને સેકેન્ડરી ઓ-રીંગ વડે સીલ કરેલાં હતાં. બંને સાંધા ઉપર લગાવેલા સીલ, રોકેટ છોડવાના દિવસે ઓછા તાપમાનને કારણે ફાટયા. અગાઉ રોકેટ છોડતી વખતે પણ પ્રાઈમરી સીલ ફાટેલાં પરંતુ સેકન્ડરી સીલ અંકબંધ રહેવાને કારણે ઘન ઈંધણ ને કોઈ નુકશાન થયું નહતું. અગાઉની ફાટવાની ઘટનાઓ નીયર-મીસ હતી જેને તપાસ કરવા જેટલી ગંભીર લાગી નહતી.



નીયરમીસ ની જાણ ન કરવી અને તેની તપાસ ન કરવી એ પ્રક્રિયા કારખાનાના અકસ્માત માં પણ એક અગત્યનું પરીબળ છે. દા.ત. ૮ એપ્રીલ, ૧૯૯૮ના દિવસે, ન્યુ જર્સી ના એક પ્લાન્ટમાં રન-અવે રીએકશનને કારણે ૨૦૦૦ ગેલન બેચ રીએકટરમાં વધારે પ્રમાણમાં દબાણ ઉત્પન્ન થયું. ધડાકા અને આગ (૪) ને કારણે ૯ કામદારો ને ઈજા થઈ અને બે ને ગંભીર ઈજા. ઓપરેટરો બેચ ના તાપમાન ને પ્રવર્તમાન પધ્ધતિ અને કુલીંગ થી નિયંત્રણ કરી શકે તેમ ન હતા. અગાઉ પણ ઓછામાં ઓછી ૬ વખત ઓપરેટરો તાપમાનને નિયંત્રણ કરી શકયા ન હતા પણ ત્યારે તાપમાન એટલું વધારે ન હતું કે રન-અવે રીએકશન થઈ શકે. આ બધા નીયર-મીસ અકસ્માતોની તપાસ પણ કરવામાં આવી નહતી.

શું તમે જાણો છો ?

- મોટા પ્રક્રિયા સુરક્ષા અકસ્માત ને અનુસરતા, તપાસકર્તાને ઘણી વખત એવી ખબર પડે છે કે અકસ્માત અગાઉ ચેતવણી મળે છે અને નીયર-મીસ થતા હોય છે. જો તેની જાણ કરવામાં આવે અને તપાસ કરી તારણો ઉપર અમલ કરવામાં આવે તો મોટા અકસ્માતોને રોકી શકાય છે.
- આપણે બધાં એ ગંભીર અકસ્માત માંથી બોધપાઠ લેવા કરતાં, નીયર-મીસમાંથી શીખવા માટે પ્રાધન્યતા આપવી જોઈએ, જેમાં કોઈને ઈજા ન થઈ હોય અને નોંધપાત્ર નુકશાન પણ ન થયું હોય.
- નીયર-મીસ ની તપાસ થઈ ન શકે, જો કોઈ તેની જાણ જ ન કરે ! માણસો અકસ્માતને નીયર-મીસ તરીકે ઓળખે જ નહી અથવા તેનું મહત્વ સમજે નહી તો તેઓ તેની જાણ નહી કરે.
- પ્રક્રિયા ને સલામત રીતે ચલાવવા માટે પ્રક્રિયા પર તમારૂ નિયંત્રણ જરૂરી છે. જો તમે કોઈપણ જટીલ પ્રક્રિયા સલામતી ના નિંધારીત પરીમાણો માટે તમારી પ્રક્રિયાનું નિયંત્રણ ચોકકસ સુરક્ષીત કાર્યપ્રણાલીની મર્યાદા સુધીમાં ન કરી શકો તો તમારે તેને ચોકકસપણે નીયર-મીસ ઘટના તરીકે ઓળખવી પડે.
- કોઈપણ સુરક્ષા સાધન અથવા બેક-અપ સાધનના સફળતાપુર્વક ચાલુ થઈ જવાને પણ નીયર-મીસ ગણવું જોઈએ. જો સુરક્ષા અથવા બેક-અપ સાધન નિષ્ફળ જાય તો શું થશે ?

તમે શું કરી શકો ?

- તમારા પ્લાન્ટની અકસ્માત અને નીયર-મીસ જાણ કરવાની અને તપાસ કરવાની પધ્ધતિ ને સમજો. જો તમારા પ્લાન્ટમાં આવી પધ્ધતિ ના હોય તો તમારા વ્યવસ્થાપનને આ પધ્ધતિ અમલમાં મુકવા માટે સૂચન કરો.
- બધા જ નીયર-મીસ ની જાણ કરો, જેમાં પ્રક્રિયાને સુરક્ષીત કાર્યપ્રણાલીની મર્યાદા જાળવવામાં નિષ્ફળતાં અને સુરક્ષા પ્રણાલી અથવા બેક-અપ પ્રણાલી ની ચાલુ થવાની ઘટનાને સામેલ કરો.
- એવું ન ધારશો કે પાળી ની નોંધ , ઈન્સ્ટ્રુમેન્ટની નોંધો અથવા બીજી પ્રક્રિયા ની માહિતી દ્વારા સુપરવાઈઝરો, મેનેજરો અને ટેકનીકલ સ્ટાફ નીયર-મીસ ઉપર નજર રાખશે. કારણે પ્લાન્ટ માં ઘણી માહિતી ઉદભવતી હોય છે અને જેથી આવી ઘટના ઓ ભુલી જઈ શકાય છે. જો તમે નીયર-મીસ ને ઓળખી કાઢો તો આ વિશે વ્યવસ્થાપન માહિતગાર છે તે ખાત્રી કરવાની જવાબદારી તમારી છે.
- જો તમને કંઈપણ વિશે નીયર-મીસ અંગેની ખાત્રી ન હોય તો પણ તેની જાણ કરો. અને નીયર-મીસ ઓળખવામાં "આનાથી પણ ખરાબ શું હોઈ શકે" એવું પણ વિચારો .
- તમારાં પ્લાન્ટમાં નીયર-મીસ અને અકસ્માતો ની તપાસ માં સામેથી ભાગ લો.

તમારો પ્લાન્ટ નીયર-મીસ દ્વારા તમારી જોડે વાત કરે છે - પણ શું કોઈ સાંભળે છે ?

©AIChE 2018. 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 646-495-1371.

The Beacon is usually available in Afrikaans, Arabic, Catalan, Chinese, Czech, Danish, Dutch, English, Filipino, French, German, Greek, Gujarati, Hebrew, Hindi, Hungarian, Indonesian, Italian, Japanese, Korean, Malay, Marathi, Mongolian, Persian (Farsi), Polish, Portuguese, Romanian, Russian, Spanish, Swedish, Telugu, Thai, Turkish, Urdu, and Vietnamese.