CCPS CENTER FOR CHEMICAL PROCESS SAFETY
An AIChE Industry Technology Alliance

Process Safety Beacon

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

ઉત્પાદન પ્રક્રિયામાં સંકળાયેલા વ્યક્તિઓ માટે સંદેશો

Sponsored by CCPS Supporters

લેબોરેટરીના ફ્રીજમાં ધડાકો – વીજળીય વર્ગીકરણ

નવેમ્બર - ૨૦૦૮

ચિત્રમાં બે લેબોરેટરીઝમાં ઘર વપરાશમાં લેવાતા ફ્રીજમાં થયેલા ધડાકાથી નુકશાન દર્શાવે છે, જે અવ્યવસ્થિત રીતે સંગ્રહ કરેલાં જ્વલનશીલ પદાર્થોને લીધે થયો હતો. જ્વલનશીલ પદાર્થો ફ્રીજ જેવા બંધ વાતાવરણમાં કંટેનરમાંથી લીક થઈને કે ઢોળાઈને એકઠા થઈ શકે છે. આને કારણે જ્વલનશીલ વરાળની માત્રા તેના નીચા એકસપ્લોઝીવ લીમીટ સુધી પહોંચી જઈ શકે છે, જેનાથી ધડાકો થઈ શકે તેવું વાતાવરણ ઉત્પન્ન થાય છે. ઘર વપરાશમાં લેવાતા ફ્રીજમાં એવી વ્યવસ્થા હોતી નથી કે જ્વલનશીલ વાતાવરણને તણખો આપવાથી રોકી શકે પણ તેમાં ઘણા બધા સંભવિત તણખો આપી શકે તેવા સ્ત્રોત્ર હોય છે. દા. ત. અંદરનો વીજળીનો ગોળો અને તેની સ્વીચ, વાતાવરણને કંટોલમાં રાખતું થર્મોસ્ટેટ અને બીજા અંદરના વાયર અને ઈલેકટીકના ભાગો, આ કોઈપણ સ્ત્રોતમાંથી ઉત્પન્ન થયેલો તણખો, જ્વલનશીલ વાતાવરણમાં ધડાકો કરવા પુરતાં છે. પ્રોસેસના સેમ્પલો ઘણી વખત પ્લાન્ટ કંટોલ રૂમમાં થોડાક સમય માટે કે થોડાક મહિનાઓ માટે સંગ્રહ કરવામાં આવતો હોય છે. આ સ્ટોરેજ જગ્યાનું વીજળીય વર્ગીકરણ ખરેખર પ્રમાણભૂત સ્ટાન્ડર્ડને આધારે થવું જોઈએ અને સેમ્પલો ખરેખર એવી રીતે સંગ્રહ કરવા જોઈએ કે જેનાથી અંગત સંસર્ગમાં ન આવે તથા જેમાં આગ અને ધડાકાનું જોખમ ન થાય. ઘણી વખત લેબોરેટરીમાં વપરાતાં હુડમાં થી તણખો ઉત્પન્ન થતો હોય છે.

આ અકસ્માત ભલે લેબોરેટરીમાં થયો પણ કોઈપણ પ્રકારે જ્વલનશીલ અને સળગી શકે તેવા પદાર્થ સંગ્રહ કરનારે તેમાંથી એવો બોધ લેવાનો છે કે જોખમી વિસ્તારોમાં વપરાતાં વીજળીના ઉપકરણો, આ પ્રકારની જગ્યામાં વાપરી શકાય તેવા હોવા જોઈએ. તમારે એ પણ ધ્યાન રાખવું જોઈએ કે સળગી શકે તેવા અને જ્વલનશીલ વિસ્તોરોમાં વપરાતાં સાધનો તેના મૂળ સ્વરૂપે જળવાઈ રહે. એ પણ ધ્યાન રાખશો કે ઉપકરણો જે તે વિસ્તારમાં વાપરવા માટે લીધા હોય તેને તેવા જ વિસ્તારોમાં વાપરો. તમારા પ્લાન્ટમાં વીજળીય વર્ગીકરણ સંભવીત જ્વલનશીલ વાતાવરણના જોખમોને ધ્યાનમાં રાખીને કરવામાં આવ્યુ઼ હોય છે, અને આ જાતના વાતાવરણમાં વાપરી શકાય એવા વીજળીય ઉપકરણોને વસાવવામાં આવતા હોય છે.

તમે જાણો છો ?

- તમારા પ્લાન્ટમાં અલગ અલગ જગ્યા માટેનું વીજળીય વર્ગીકરણ શું છે?
- જોખમી વિસ્તારોમાં ન વાપરી શકાય તેવા પોર્ટેબલ કે અન્ય વીજળીય ઉપકરણોને કેવી રીતે ઓળખાશો?
- વીજળીય ઉપકરણો જોખમી વિસ્તારોમાં વાપરતા પહેલાં તેમાં રહેલાં સંભવીત જોખમોને કેવી રીતે ઓળખાશો? જેમ કે વાયરીંગ તૂટી ગયું હોય, ગાસ્કેટ કે એન્કલોઝર ને નુકશાન થયું હોય.

તમે શું કરી શકો ?

- ખાત્રી કરો કે લેબોરેટરીમાં જોખમી મટીરીયલ સંગ્રહ કરવાના ઉપકરણો ને તે માટે ડીઝાઈન કરવામાં આવ્યા છે અને તેમને એ જ સ્થિતિમાં જાળવવામાં આવે છે.
- તમારા વર્કપ્લેસમાં જોખમી જગ્યાઓનું વીજળીય વર્ગીકરણ કેવી રીતે કરશો એ શીખો.
- પોર્ટેબલ વીજળીના ઉપકરણો, જોખમી જગ્યાના વપરાશ માટે યોગ્ય રીતે બનાવવામાં આવેલ છેકે કેમ એ જાણ્યા વગર તેનો ઉપયોગ કરશો નહી.
- જયારે રોજના સુરક્ષાના નિરીક્ષણમાં નિકળો ત્યારે વીજળીના ઉપકરણો, મોટરોના વાયરો, વીજળીના ગોળા, ટયુબલાઈટ, સ્વીચો, વીજળીના બોક્ષો અને બીજા વીજળીના ઉપકરણો સાચી રીતે પ્રસ્થાપિત કરેલાં છે અને તેને તે જ સ્થિતિમાં જાળવવામાં આવેલ છે તેનું નિરીક્ષણ કરો.
- જયારે સેમ્પલને સામાન્ય વપરાશના વિસ્તારમાં લાવો ત્યારે તેનો સંગ્રહ કરવાની જગ્યા, સેમ્પલમાં રહેલા જોખમો માટે ડીઝાઈન કરવામાં આવેલ છે તેની ખાત્રી કરો.

વીજળીના ઉપકરણો જોખમી વિસ્તારમાં કેવી રીતે સુરક્ષીત રીતે વાપરી શકાય તે વિશે જાણકારી મેળવો !

AIChE © 2008. 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 212-591-7319

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