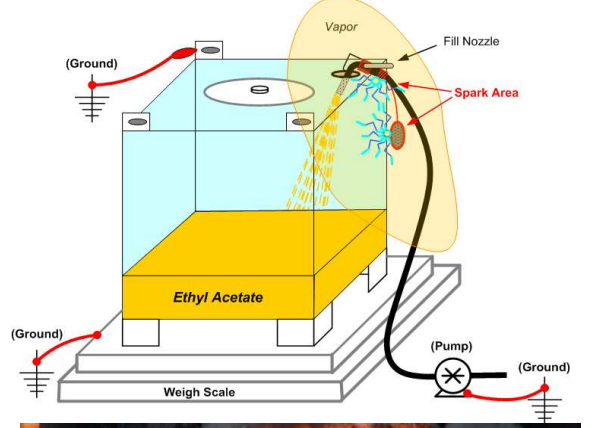


ઘર્ષણ વિદ્યુત છુટી પડવાથી આગ

ડિસેમ્બર - ૨૦૦૮

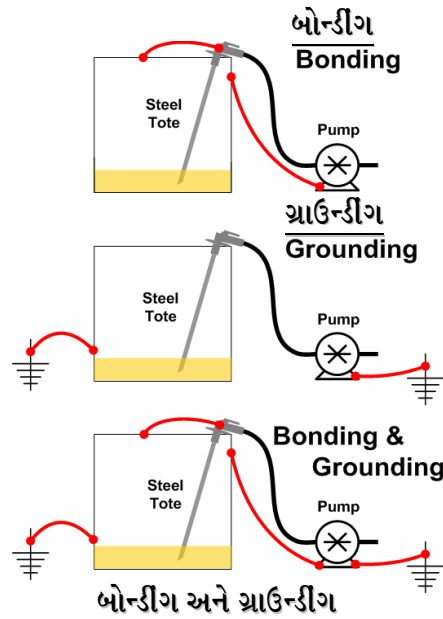
એક રસાયણ ડિસ્ટ્રીબ્યુશન કરતી કંપનીમાં આગ લાગી અને ઘણાં બધા ઘડાકા થયા. જ્યારે ૩૦૦ ગેલનની પોર્ટેબલ સ્ટીલની ટાંકી (ટોટે)માં જવલનશીલ ઇથાઈલ એસીટેટ ભરવામાં આવી રહ્યો હતો (જુઓ ચિત્ર) ત્યારે પેકજિંગ વિસ્તારમાં આગ ચાલુ થઈ. ટોટે ભરવા માટે ઓપરેટરે ઉપર રહેલાં કાણામાં રસાયણ ભરવા માટે નોઝલ ભેરવી અને તેને સ્થાન પર રાખવા માટે તેના પર વજનીયું લટકાવ્યું. ટોટે ભરવાનું ચાલું હતું ત્યારે ઓપરેટરે નાનો અવાજ સાંભળ્યો, તેણે જોયું કે ટોટે ચારેબાજુથી અગ્નિ ની જવાળામાં સપડાઈ ગયું હતું. રસાયણ ભરવાની નોઝલ નીચે જમીન પર પડી ગઈ હતી અને તેમાંથી ઇથાઈલ એસીટેટ જમીન પર ઢોળાઈ રહ્યું હતું. કામદારોએ ફાયર એક્સટીંગ્યુશર દ્વારા આગને ઠારવાનો પ્રયત્નો કર્યા પણ તેમાં તેમને સફળતા મળી નહી, જેથી તેઓ જગ્યાને ખાલી કરી બહાર નીકળી ગયા. આગ વેર-હાઉસમાં ફેલાઈ જેનાથી સંગ્રહ કરેલાં બીજા સળગી શકે તેવા અને જવલનશીલ પ્રવાહી પણ સળગ્યા. એક કામદારને નાનકડી ઇજા થઈ અને અગ્નિશમકોને ગરમી સંબંધી ઇજાઓ માટે સારવાર આપવામાં આવી. ધુમાડા અને ડમ ઉડવાથી આજુબાજુના વ્યાપારીક વિસ્તાર ખાલી કરાવવો પડ્યો. વેર-હાઉસ નષ્ટ થઈ ગયું અને આજુબાજુના ઘંઘાને અસર પડી.



એવું તારણ નીકળ્યું કે ટોટેના પ્રવાહી ભરવાની જગ્યાએ સળગી શકે તેવું વરાળ-હવાનું મિશ્રણ ઉત્પન્ન થયું હતું. ટોટેની દિવાલો, વે-સ્કેલ અને પંપ ને અર્થોગ આપવામાં આવ્યું હતું પણ પ્રવાહી ભરવાની નોઝલ અને હોઝ એસેમ્બલી (અને સ્ટીલનું વજનીયું)ને અર્થોગ આપવામાં આવ્યું ન હતું. જે કૃત્રિમ રબર હોઝથી અલગ પડી ગયું હતું. ઘર્ષણ વિદ્યુત આવા ભાગો ઉપર એકઠું થયું હશે જેમાંથી ઉત્પન્ન થયેલ તણખાએ ટોટે ની સ્ટીલની દિવાલ પાસે પ્રવાહી ભરતાં ભેગી થયેલી જવલનશીલ વરાળ ને સળગાવી.

તમને જાણો છો ?

- જવલનશીલ પ્રવાહી જ્યારે પાઈપ્સ, વાલ્વસ અને બીજા ઉપકરણોમાંથી પસાર થાય છે ત્યારે ઘર્ષણ વિદ્યુત ઉત્પન્ન થાય છે.
- સાચી રીતે કરેલું બોન્ડીંગ અને ગ્રાઉન્ડીંગ થી ઘર્ષણ વિદ્યુત એકઠી થતી નથી અને તેને કારણે તણખો ઉત્પન્ન થતો નથી.
- ઘર્ષણ વિદ્યુત મોટાભાગનાં જવલનશીલ વરાળ-હવાનાં મિશ્રણને સળગાવી શકે છે.
- સુવાહક ભાગોને ઇલેક્ટ્રીકલી સાથે જોડવાને બોન્ડીંગ કહે છે, જેનાથી ઇલેક્ટ્રીકલ પોટેન્શીયલ સરખું થાય છે જે તણખો ઉત્પન્ન થવા દેતુ નથી.
- સુવાહક ભાગોને જમીન સાથે જોડવાને ગ્રાઉન્ડીંગ કહે છે જેનાથી ઘર્ષણ કે અન્ય રીતે ઉત્પન્ન થયેલી વીજળી જમીનમાં જતી રહે છે.



તમને શું કરી શકો ?

- ખાત્રી કરો કે સુવાહક પાઈપીંગ અને ઉપકરણો બોન્ડીંગ અને ગ્રાઉન્ડીંગ કરવામાં આવેલા છે અને તેને જવલનશીલ પ્રણાલી માટે બરોબર ડિઝાઇન કરવામાં આવેલા છે. જેમાં વેસેલ, પમ્પ, પાઈપ, વાલ્વ, નોઝલો, ઇન્સ્ટ્રુમેન્ટના પ્રોબ અને બીજા પોર્ટેબલ કંટેનર અને બીજા કોઈપણ સુવાહક ઉપકરણો સામેલ છે.
- તમારા પ્લાન્ટમાં રહેલાં અર્થોગનું સમાયાંતરે ચકાસણી કરવામાં આવે છે અને તે બરોબર કામ કરે છે તેની ખાત્રી કરો.
- જ્યારે કંટેનરમાં જવલનશીલ પ્રવાહી ભરવાનું હોય ત્યારે તે હવામાં મુક્તરીતે ઓછું વહન પામે તે જુઓ, જે પ્રવાહી માં ઘર્ષણ વિદ્યુત ઉત્પન્ન કરી શકે છે.

જવલનશીલ મટીરીયલ હેન્ડલીંગ કરતી પ્રણાલીના સુવાહક ભાગોને હંમેશા અર્થોગ આપો !