

વેક્યુમ ના જોખમો - ટેંકોનું ટૂટી પડવું

ફેબ્રુઆરી - ૨૦૦૭



બાજુની ટેંક ટૂટી પડવાનું કારણ એ હતું કે જ્યારે ટેંકની અંદરથી મટીરીયલ ખાલી થતું હતું તે વખતે કોઈકે ટેંકનો વેન્ટ, પ્લાસ્ટીકના ટુકડા વડે ઢાંકી દીધો હતો. કોણે એવું વિચાર્યું હોય કે પ્લાસ્ટીકનો પાતળો ટુકડો આવડી મોટી ટેંક કરતાં પણ મજબૂત નીકળશે, પરંતુ મોટી સ્ટોરેજ ટેંકો ફક્ત નાનકડા આંતરીક દબાણ માટે જ ડિઝાઇન કરવામાં આવેલી હોય છે, વેક્યુમ (ટેંકની દિવાલ ઉપરના બહારીય દબાણ) માટે નહિ. મોટી ટેંકો વેક્યુમથી ઉદભવતાના નાનકડા આંતરીક દબાણના કારણે ટૂટી પડવાની શક્યતાઓ રહેલી છે. ઘણાં બધા અહેવાલોમાં એવું જણાયું છે કે ટેંકમાંથી ફક્ત મટીરીયલ બહાર પંપીંગ કરતી વખતે અથવા તો ટેંકમાં રહેલી વરાળીય જગ્યા, વરસાદ ને કારણે એકદમ ઠંડી થઈ જવા વખતે, ટેંકનો વેન્ટ બંધ હોવાના કારણે ટેંક ટૂટી પડી હતી.

નીચે જમણી બાજુ આપેલા ચિત્રમાં રહેલી ટેંક, વેન્ટ માં મીણ ભરાઈ જવાથી ટૂટી પડી હતી. વચ્ચેના ચિત્રમાં બતાવેલી ટેંક તો, તેની વેન્ટમાં મધમાખી નો મધપૂડો થઈ જવાથી ટૂટી પડી હતી. ફેબ્રુઆરી -૨૦૦૨ બીકનમાં વેક્યુમ (શુન્યાવકાશ) ને કારણે ઘણા વેસલ ટૂટી પડ્યા હતા તેની વિગતો આપેલી છે.



શું તમે જાણો છો ?

- એન્જનીયરની ગણતરી મુજબ ઉપર ડાબી બાજુના ચિત્રમાં રહેલી સ્ટોરેજ ટેંકના દરેક પેનલ ઉપર લગભગ ૬૦,૦૦૦ પાઉન્ડનું દબાણ રહેલું હતું.
- આ ગણતરી આગળ કરતાં જણાયું કે ટેંકના નાના વેન્ટને ઢાંકેલા પ્લાસ્ટીકના ટુકડા ઉપર ફક્ત ૧૬૫ પાઉન્ડનું દબાણ થયું હતું. આટલા ઓછા દબાણથી એ સ્પષ્ટ છે કે પ્લાસ્ટીક ટુટશે નહિ, પરંતુ ટેંક ટૂટી પડી હતી.

- ઘણાં કન્ટેનર કેન, બહારીય દબાણ કરતાં આંતરીક દબાણ વધારે પ્રમાણમાં સહન કરી શકે છે. દા.ત. સોડાનું કેન મોટું આંતરીક દબાણ સહન કરી શકે છે પરંતુ તે ખાલી કેનને સહેલાઈથી હાથેથી બહારથી દબાવી શકાય છે.



તમે શું કરી શકો ?

- ટેંક પર કામ કરતાં માણસો દ્વારા અજાણતાં વેન્ટ બંધ થઈ જવાની શક્યતા રહેલી છે, તે જાણો.
- તેઓ મરામત કરતી વખતે, ઘણી વખત, વેન્ટ ઉપર કે બીજા ટાંકીના ઓપનીંગ ઉપર પ્લાસ્ટીક બેગ મુકી દેતા હોય છે અથવા તો ટાંકીને વરસાદી પાણીથી અથવા તો ઘૂળથી બચાવવા માટે વેન્ટને પ્લાસ્ટીકથી ઢાંકી દેતા હોય છે. જો તમે પણ આવું કરતાં હો તો તે બધાની એક યાદી બનાવો અને બધાં ઢાંકેલા પ્લાસ્ટીક, પંપીંગ ચાલુ કરતા પહેલા કાઢી નાખો .
- ટેંકમાંથી જ્યારે મટીરીયલ ખાલી કરવામાં આવતું હોય ત્યારે તેના વાતાવરણીય વેન્ટને કદાપી બંધ ન કરો.
- કોઈપણ જાતની મરામત કે સર્વીસ પછી ટેંકના વેન્ટને રોજંદા કાર્યક્રમ પ્રમાણે ચેક કરો.

વેક્યુમ તમે વિચારો છો તેના કરતાં ખતરનાક છે.