

Pericole asociate furtunelor!

Octombrie 2011

Furtunile pot fi un pericol major într-o instalație. Ele trebuie întreținute, depozitate și inspectate în mod corespunzător. Mai jos sunt date câteva exemple de incidente cauzate de deteriorarea furtunelor:

- Un furtun utilizat la descărcarea clorului dintr-o cisternă de cale ferată s-a rupt datorită coroziunii (primele două imagini). S-a constatat că furtunul era confecționat dintr-un material necorespunzător; era confecționat din oțel inoxidabil, materialul potrivit pentru astfel de operații este un aliaj metalic de tip Hastelloy C. Aproximativ 25 tone de clor au fost eliberate, 63 cetățeni au solicitat îngrijiri medicale, sute de cetățeni au fost evacuați și adăpostiți în adăposturi special amenajate, iar autostrada a fost închisă.
- Un furtun utilizat la descărcarea unor cilindri cu fosgen, un gaz foarte toxic, s-a deteriorat (imaginea de jos). Un muncitor a fost expus gazului toxic și a murit în spital după câteva zile. Furtunul era confecționat din materialul specificat, dar specialiștii au recomandat schimbarea materialului. S-a constatat că datorită adezivului folosit pentru etichetarea furtunului, rezistența materialului a scăzut și a permis fosgenului să difuzeze prin materialul furtunului. Acest lucru a cauzat o degradare rapidă a materialului de sub etichetă și în final la deteriorarea acestuia.
- Există foarte multe rapoarte în care se precizează că furtunile murdare au cauzat contaminarea echipamentelor de proces, a produselor și au generat reacții chimice necontrolate.
- Dacă un furtun este blocat cu un material solid, presiunea va crește până la atingerea presiunii maxime. Dacă materialul solid este pus în libertate datorită presiunii, acesta se va comporta ca un proiectil și poate cauza pagube semnificative.



Știați?

- ➔ Furtunile sunt frecvent conectate și deconectate de pe conducte, făcând posibilă deteriorarea acestora mult mai rapidă.
- ➔ Furtunile sunt adesea mânuite și depozitate necorespunzător, făcând posibilă avarierea și deteriorarea acestora mult mai rapidă.
- ➔ Îndoirea frecventă a furtunelor creează un stres suplimentar care crește șansa deteriorării acestora.
- ➔ Depozitarea necorespunzătoare și utilizarea acestora pentru mai multe scopuri crește riscul contaminării.
- ➔ Garniturile din plastic pot fi rezistente la coroziunea manifestată de produsele chimice, dar sunt supuse fenomenului de difuzie. În timp, acest fenomen va afecta învelișul metalic.
- ➔ S-au produs o serie de incidente datorită etichetării incorecte a furtunelor în ceea ce privește materialul de construcție.

Ce puteți face?

- ➔ Întotdeauna inspectați furtunile înainte de utilizare.
 - Verificați exteriorul acestora de urme ale coroziunii sau scurgerii.
- Furtunile cu protecție metalică deteriorată sau corodată trebuie înlocuite.
 - Asigurați-vă că puteți inspecta întreaga suprafață exterioară a furtunului. Există vreo parte a furtunului pe care nu o puteți verifica?
 - Verificați interiorul furtunului pentru a vedea dacă acesta este curat și nu prezintă blocaje.
 - Verificați dacă etanșările (garnituri și ringuri "O") sunt în stare bună.
 - Verificați dacă toate accesoriile de conectare nu sunt deteriorate.
- ➔ Asigurați-vă că furtunile sunt inspectate sau înlocuite conform planului de mentenanță.
- ➔ Revizuiți procedurile pentru asigurarea calității materialelor de construcție a furtunelor.
- ➔ Asigurați-vă că utilizați furtunul corespunzător; în special dacă materialul și domeniul de presiune sunt cele corespunzătoare operației respective. Nu improvizați!
- ➔ Asigurați-vă că furtunile sunt conectate, securizate și asigurate în corespunzător. Furtunile lungi și grele sunt vulnerabile.
- ➔ Curațați și depozitați corespunzător furtunile pentru a preveni contaminarea sau deteriorarea acestora.
- ➔ Protejați furtunile împotriva deteriorării în cazul circulației autovehiculelor.

Utilizați furtunul CORECT și asigurați-vă că este curat și într-o condiție bună!