

“Picioarele moarte” (zonele fără circulație) ale conductelor – un alt pericol la vedere! Februarie 2022

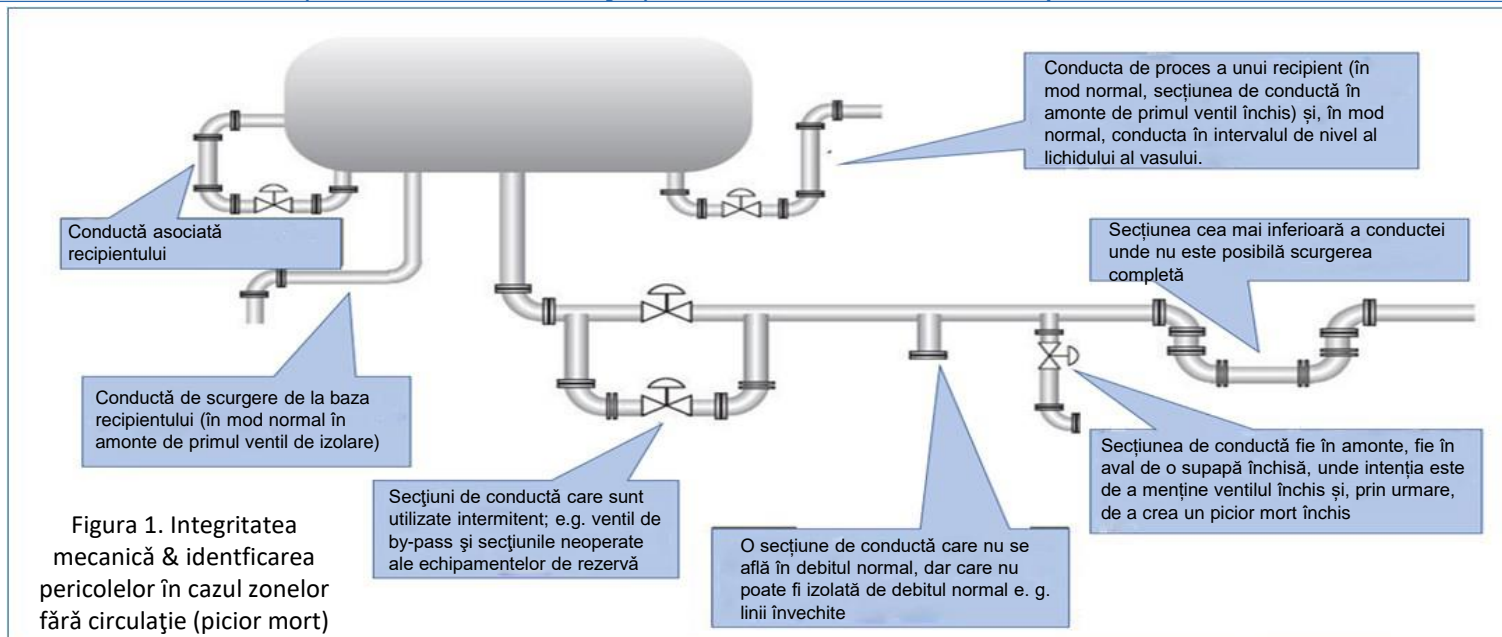


Figura 1. Integritatea mecanică & identificarea pericolelor în cazul zonelor fără circulație (picior mort)

Ce s-a întâmplat?

Într-o rafinărie s-a realizat o examinare cu raze X a unei conducte de scurgere de 2” conectată la o conductă de alimentare de 12”. Radiografia a scos la iveală penetrări adânci sub depozitele de material procesat într-o secțiune orizontală a conductei de scurgere. Inspekția ulterioară a altor locații a identificat mai multe zone cu coroziune internă semnificativă. Acestea au fost cazuri tipice de coroziune a picioarelor moarte (zone fără circulație). Inspekția piciorului mort în acest caz a prevenit cu siguranță un incident de pierdere a conținutului.

Diverse configurații de conducte pot forma picioare moarte (zone fără circulație), așa cum se arată în Fig. 1.

Comitetul Beacon dorește să mulțumească companiei Reliance Industries LTD. pentru furnizarea materialului pentru acest Beacon.

Sursa pentru Fig. 1: articol de pe LinkedIn scris de Mohammed Said Integritatea mecanică & identificarea pericolelor în cazul zonelor fără circulație (picior mort)

Știați că?

- Coroziunea la nivelul picioarelor moarte (zone fără circulație) reprezintă o amenințare importantă asupra integrității conductelor de proces și utilități.
- Picioarele moarte (zonele fără circulație) pot rămâne de la instalarea inițială a conductelor atunci când au fost utilizate pentru spălare, drenare sau testare la presiune. Trebuie demontate înainte de punere în funcțiune.
- Picioarele moarte care conțin materiale potențial corozive, cum ar fi apa contaminată sau depozite de materiale solide, necesită o atenție deosebită la inspekție. Chiar și gazele precum H₂S pot fi corozive.
- Conductele care au fost spălate și drenate pot conține în continuare materiale periculoase. Deschiderea acestor linii ar trebui să necesite aceeași precauție ca și cum ar fi pline.

Ce putem face?

- Picioarele moarte (zonele fără circulație) trebuie identificate și supuse unei revizuirii periodice pentru a decide dacă ele sunt încă necesare. Acelea care nu se utilizează trebuie demontate aplicând procedurile de management al schimbării (MOC).
- Instalația trebuie să dețină un program de gestionare a picioarelor moarte. Programul trebuie să includă:
 - Un program pentru spălarea periodică a zonei fără circulație
 - Plan de inspekție pe baza vitezelor de coroziune anticipate
 - Revizuirea rezultatelor inspekției picioarelor moarte în timpul evaluării pericolelor de proces și a managementului schimbării

Picioarele moarte pot fi foarte vii. Nu presupuneți niciodată că conductele abandonate nu se corodează.