





# INFORMARE PRIVIND RISCURILE LA EXPLOZIE








Având în vedere riscurile privind sănătatea și securitatea lucrătorilor, a bunurilor materiale și influența negativă asupra mediului înconjurător, din cauza posibilelor probleme determinate de apariția ATMOSFERELOR EXPLOZIVE, formate amestecul aerului cu gaze, vapori, cețuri și prafuri combustibile, legislația națională, în baza HG 1058/2006 și a normativului NEx 01-06/2007, prevede verificarea și atestarea tuturor instalațiilor tehnice care funcționează în/sau pot genera astfel de atmosfere.



Riscurile de explozie pot să apară în toate activitățile în care sunt implicate substanțe inflamabile. Acestea pot include multe din materiile prime, produsele intermediare, produsele finale și deșeurile din procesele de producție.

Practic, toate ramurile economiei sunt afectate de pericolele generate de atmosferele explozive, acestea apărând într-o gamă largă de procese și operații.

Majoritatea cazurilor în care se pot forma atmosfere potențial explozive sunt prevăzute mai jos:

	Domeniul economic	Pericolul de explozie
	Industria chimică	Gaze, lichide și materiale solide inflamabile sunt transformate și procesate în diferite procese din industria chimică. Toate aceste materii pot forma în amestec cu aerul atmosfere explozive.
	Operații de nivelare și inginerie civilă	La operațiile de nivelare a depozitelor de deșuri pot apărea emisii de gaze inflamabile din sol, cauzate de procesele biochimice de degradare anaerobă. Sunt necesare măsuri tehnice precise pentru a evita emisiile necontrolate de gaze și posibilele aprinderi. Gazele inflamabile emise din diferite surse se pot acumula în locuri slab ventilate (tunele, beciuri etc.)
	Companii de generare a energiei electrice	Bulgăriile de cărbune, care nu formează amestecuri explozive cu aerul, pot fi transformați în timpul proceselor de transport, de prelucrare/mărunțire sau uscare, într-o pulbere capabilă să formeze amestecuri explozive praf/aer.
	Companii de procesare a deșeurilor	Când apele reziduale sunt tratate în instalații de purificare, gazele generate pot forma amestecuri explozive gaz/aer.

	Domeniul economic	Pericolul de explozie
	Furnizori de gaze naturale	Se pot forma amestecuri explozive gaz/aer din cauza scurgerilor accidentale de gaze naturale sau ca urmare a evacuărilor controlate în atmosferă.
	Industria prelucrătoare a lemnului	Prelucrarea lemnului generează praf de lemn care poate forma amestecuri explozive praf/aer, în cadrul procesului tehnologic, ca de exemplu în sistemele de exhaustare prevăzute cu filtre sau silozuri.
	Operațiuni de vopsire prin pulverizare	Pulberile în exces generate în zona de vopsire, dar și vaporii de solvenți emiși pot genera atmosfere explozive în amestec cu aerul.
	Agricultură	În unele ferme agricole/zootehnice funcționează instalații de producere a biogazului. Pot apărea amestecuri explozive biogaz/aer dacă există emisii de gaze necontrolate, de exemplu prin scurgeri.
	Operații de prelucrare a metalelor	Când se prelucrează suprafața anumitor metale ușoare (de exemplu aluminiu, magneziu etc.) pot fi produse prafuri explozive metalice (un exemplu de proces tehnologic este operația de polizare/ șlefuire). De asemenea, aceste prafuri metalice pot determina pericol de explozie și în colectoarele de praf și pe traseul tubulaturii de ventilație.
	Industria alimentară	Pot apărea prafuri explozive în timpul transportului, procesării și depozitării cerealelor, zahărului, piperului etc. Dacă aceste prafuri sunt exhaustate și colectate prin filtrare, pot apărea atmosfere explozive în filtru, precum și pe traseul tubulaturii de ventilație.
	Industria farmaceutică	În procesul de fabricare a produselor farmaceutice, adesea, sunt utilizate diverse tipuri de alcool ca solvenți, ai căror vapori pot genera atmosfere explozive. De asemenea, există anumite materii auxiliare, utilizate ca agenți/lianți/excipienti (de exemplu lactoza, îndulcitori etc.), care prezintă proprietăți de inflamabilitate și care pot forma amestecuri explozive aer-praf.

	Domeniul economic	Pericolul de explozie
	Rafinării	Hidrocarburile procesate în rafinării sunt toate inflamabile și, în funcție de punctul lor de inflamabilitate, pot da naștere atmosferelor explozive la temperatura ambiantă sau amestecurilor explozive, la temperaturi ridicate specifice procesului tehnologic. Aria din jurul instalației de prelucrare este considerată în general ca loc în care pot apărea atmosfere explozive.
	Operații de reciclare	Prelucrarea deșeurilor, în cadrul operațiilor de reciclare, poate da naștere riscurilor de explozie, fie datorită reziduurilor de lichide/gaze inflamabile din bidoane/recipiente fie datorită prafurilor rezultate procesării deșeurilor de hârtie sau a materialelor plastice.

Întrucât exploziile pot provoca *pierderi umane, daune materiale și au un impact deosebit de grav asupra mediului înconjurător*, evaluarea riscului de explozii și stabilirea măsurilor adecvate de reducere a acestuia la nivele acceptabile, capătă o importanță deosebită pentru securitatea și sănătatea oamenilor și bunurilor conform normelor și standardelor în vigoare (NEx 01-06/2007 și HG 1058/2006).

Diminuarea consecințelor sociale și economice negative care derivă din nerespectarea prevederilor legale de către angajatorii care efectuează activități economice în care se pot forma atmosfere explozive este un obiectiv permanent al Inspecției Muncii și trebuie să constituie o preocupare permanentă a lucrătorilor și angajatorilor implicați în astfel de activități.

În acest context se înscrie Acțiunea nr. 12 din Programul cadru de acțiuni al Inspecției Muncii pentru anul 2020, care își propune verificarea modului în care sunt respectate cerințele minime pentru îmbunătățirea securității și protecția sănătății lucrătorilor care pot fi expuși unui potențial risc datorat atmosferelor explozive. Dintre activitățile economice prezentate mai sus, în care se pot forma atmosfere potențial explozive, au fost selectate activitățile de recepționare, condiționare, conservare, păstrare și valorificare a produselor agricole, fabricarea pâinii, nutrețurilor combinate și a băuturilor alcoolice, producția de mobilă și stațiile de distribuție a carburanților auto. În aceste unități care desfășoară activitățile de mai sus, riscul cel mai mare este reprezentat de producerea în anumite condiții a autoaprinderilor și mai ales, a incendiilor și exploziilor deosebit de puternice.

Elementele esențiale în evaluarea riscului de explozie în locurile de muncă, unde pot să apară atmosfere explozive, sunt reprezentate de instalațiile tehnice (ET) și echipamentele individuale de protecție (EIP), echipamente care trebuie să fie proiectate, fabricate, instalate și întreținute astfel încât să nu poată genera surse de aprindere. Cerințele de prevenire și protecție a exploziilor sunt reglementate în norme și standarde specifice, iar o bună parte a evaluării riscului de explozii se referă la evaluarea conformității echipamentelor / instalațiilor cu cerințele respective.

În acest sens verificarea și evidențierea în fiecare caz în parte a ATESTATELOR (conform NEx 01-06/2007) pentru instalațiile tehnice care funcționează sau/și pot genera

atmosfere potențial explozive în funcționare normală și existența DOCUMENTULUI PRIVIND PROTECȚIA LA EXPLOZIE (conform HG 1058/2006) sunt esențiale pentru buna desfășurare a acestor activități în condițiile de *siguranța maximă*. Respectarea prevederilor acestor documente permite asigurarea celor mai bune condiții în desfășurarea procesului de muncă, apărarea vieții, integrității corporale și sănătății lucrătorilor și a altor participanți la procesul de muncă, în instalațiilor tehnice care funcționează în atmosfere potențial explozive generate de gaze, vapori, cețuri și/sau prafuri combustibile.

În contextul actualei pandemii și a stării de alertă reamintim că nu trebuie neglijate măsurile pe care angajatorii cât și lucrătorii au obligația să le ia pentru prevenirea infectării cu virusul COVID - 19:

- spălarea mâinilor cât mai des posibil cu apă și săpun sau dezinfectarea cu un dezinfectant pentru mâini pe bază de alcool;
- triajul epidemiologic la intrarea în societate;
- utilizarea măștilor de protecție;
- evitarea contactului cu persoane care sunt suspecte de infecții respiratorii acute;
- evitarea atingerii nasului, ochilor sau gurii cu mâinile nedezinfectate;
- acoperirea gurii, nasului în caz de tuse sau strănut;
- dezinfectarea periodică a suprafețelor de contact cu soluții pe bază de clor sau alcool.

dr. ing. Nicolae VOINOIU,  
DIRECTOR D.C.S.S.M.