



INSPECȚIA MUNCII

No. 135/ACSSM/04.04.2016

APROBAT,

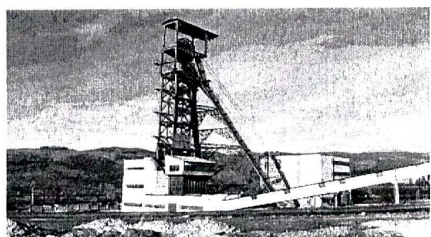
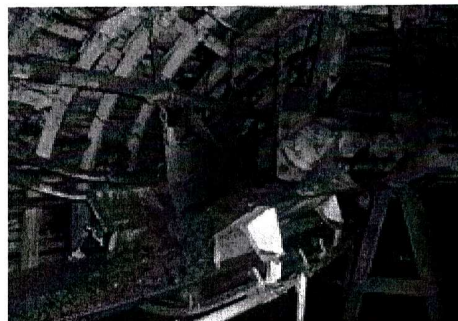
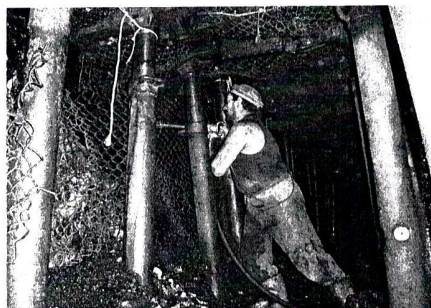
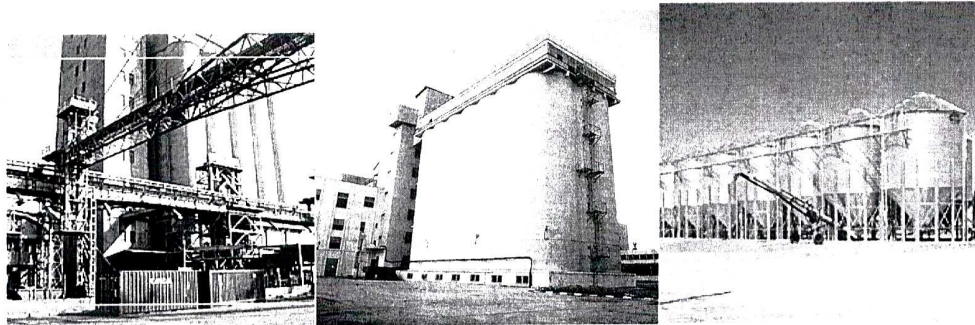
Niculae VOINOIU

DIRECTOR

DIRECȚIA CONTROL SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ

METODOLOGIE PRIVIND DESFĂȘURAREA "ACȚIUNII DE VERIFICARE A MODULUI ÎN CARE SUNT RESPECTATE CERINȚELE MINIME PENTRU ÎMBUNĂTĂȚIREA SECURITĂȚII ȘI PROTECȚIA SĂNĂTĂȚII LUCRĂTORILOR CARE POT FI EXPUȘI UNUI POTENȚIAL RISC DATORAT ATMOSFERELOR EXPLOZIVE ÎN EXPLOATĂRILE MINIERE, SILOZURILE DE CEREALE ȘI FABRICILE DE NUTREȚURI COMBINATE, DE FABRICARE A BĂUTURILOR ALCOOLICE, A MOBILEI, ACTIVITĂȚILE DIN COMPANIA ROMARM ȘI UNITĂȚILE DE DISTRIBUȚIE A COMBUSTIBILILOR SOLIZI, LICHIZI, GAZOȘI ȘI AL PRODUSELOR DERIVATE"

PERIOADA : TRIM. II - TRIM. IV 2016



“Promovați îmbunătățirea securității și protecția sănătății lucrătorilor aflați în locurile de muncă care pot fi expuși unui potențial risc datorat atmosferelor explozive” !

OPIS PENTRU „ACȚIUNEA DE VERIFICARE A MODULUI ÎN CARE SUNT RESPECTATE CERINȚELE MINIME PENTRU ÎMBUNĂȚĂȘIREA SECURITĂȚII ȘI PROTECȚIA SĂNĂȚĂȘII LUCRĂTORILOR CARE POT FI EXPUȘI UNUI POTENȚIAL RISC DATORAT ATMOSFERELOR EXPLOZIVE ÎN EXPLOATĂȘRILE MINIERE, SILOZURILE DE CEREALE ȘI FABRICILE DE NUTREȘURI COMBINATE, DE FABRICARE A BĂȘTURILOR ALCOOLICE, A MOBILEI, ACTIVITĂȘILE DIN COMPANIA ROMARM ȘI UNITĂȘILE DE DISTRIBUȘIE A COMBUSTIBILILOR SOLIZI, LICHIZI, GAZOȘI ȘI AL PRODUSELOR DERIVATE”

- I. Obiectivele acțiunii
- II. Motivarea acțiunii
- III. Grupuri țintă
- IV. Durata acțiunii
- V. Perioadele de desfășurare a acțiunii

- VI. Acte normative în baza cărora se desfășoară acțiunea
- VII. Etapele acțiunii :
1. Emiterea deciziei de numire a grupului central de coordonare a acțiunii
 2. Necesarul de resurse:
 - a) Resurse umane
 - b) Resurse materiale
 - Stabilirea la nivel local a unor relații de colaborare cu alte instituții
 - Identificarea de către inspectoratele teritoriale de muncă a angajatorilor din grupurile țintă
 - Stabilirea metodei și a tematicii de control la angajatori
- VIII. Desfășurarea acțiunii
1. Pregătirea acțiunii
 2. Informarea și conștientizarea angajatorilor, lucrătorilor și a partenerilor sociali
 3. Desfășurarea controalelor
 4. Valorificarea rezultatelor acțiunii
- IX. Modul de reflectare a acțiunii în mass-media

I. Obiectivele acțiunii :

- Creșterea gradului de conștientizare a angajatorilor și angajaților în ceea ce privește necesitatea respectării cerințelor minime de securitate și sănătate în muncă pentru îmbunătățirea securității și protecția sănătății lucrătorilor care pot fi expuși unui potențial risc datorat atmosferelor explozive;
- Stabilirea măsurilor care se impun, ca urmare a nerespectării de către angajatori și lucrători, a prevederilor actelor normative în domeniul securității și sănătății în muncă, în scopul prevenirii producerii evenimentelor în timpul desfășurării activităților la locurile de muncă și posturile de lucru;
- Centralizarea datelor necesare elaborării rapoartelor naționale referitoare la stabilirea măsurilor necesare pentru promovarea îmbunătățirii securității și sănătății lucrătorilor care pot fi expuși unui potențial risc datorat atmosferelor potențial explozive.

Motivarea acțiunii

Pentru activitățile din exploatarea miniere

Activitățile din industria extractivă se desfășoară în mediul subteran și în cariere la suprafață. Datorită riscurilor specifice acestei activități este necesar atât o instruire adecvată precum și o monitorizare permanentă, astfel încât caracterul preventiv al activității de inspecție să permită o creștere a siguranței a locului de muncă.

În urma controalelor desfășurate de către inspectorii de muncă din cadrul inspectoratelor teritoriale de muncă s-au desprins o serie de constatări în urma cărora au fost dispuse măsuri ferme de normalizare a locurilor de muncă dar și sancțiuni aplicate persoanelor juridice care s-au făcut vinovate de situațiile create.

Specific locurilor de muncă din subteran în cazul exploatărilor miniere din zăcămintele de cărbune și mineruri complexe este pericolul acumulărilor de gaze de mină cu potențial exploziv, față de care sunt necesare măsuri permanente de aeraj specific acestor condiții. De asemenea este necesară adoptarea unor metode de exploatare adecvate care să asigure condiții optime lucrătorilor din subteran. Un real pericol îl constituie focurile endogene care pot apare în mod intempestiv ca urmare a fenomenului de oxidare a cărbunelui și a minereurilor complexe față de care specialiștii acționează în mod permanent, monitorizând atmosfera de mină din subteran în vederea intervenirii prompte pentru evitarea unor eventuale accidente cu urmări tehnice și umane.

În activitatea de exploatare la suprafață - cariere, cele mai semnificative riscuri care se întâlnesc sunt incendiile provocate de către covoarele benzilor transportoare și a altor utilaje de transport ale substanțelor minerale utile, cât și de tensiunile de alimentare ale acestora.

Din activitatea de control desfășurată de inspectorii de muncă la nivel național pot fi prezentate o serie de constatări a neconformităților din exploatări miniere de suprafață și subteran:

A) Deficiențe de natură tehnică:

-aeraj:

- Tuburi de aeraj deteriorate și neetanșe;
- Lucrari miniere cu profil redus;
- Lipsa cozorocului la o parte din susținerea complexului mecanizat;
- Spațiu nesuținut între secțiunile mecanizate;
- Densitatea de armare deficitară la abataj cu banc de carbune subminat;
- Lipsa unor stâlpi la armarea suplimentară sau lipsa acestora în rezerva abatajului;
- Stâlpi SVJ defecti care nu au capacitatea portanta necesară (abataj cu banc de cărbune subminat);
- Proiectarea unui abataj în afara condițiilor de aplicare a metodei de exploatare aprobate;
- Decuplări ale susținerii la abataje cu banc de carbune subminat;
- Lipsa celei de a doua brațări care realizează îmbinarea elementelor TH (galerie diagonală de legatură 433- EM Petrila);
- Nerealizarea cantității planificate de înnămolire în vederea prevenirii apariției focurilor endogene;

- Materiale depozitate necorespunzător;
- Goluri nesemnificate corespunzător;
- Existența prafului de carbune în lucrările miniere din subteran.

-metanul

- La verificarea modului de cercetare a acumularilor de metan peste limitele admise s-au constatat cazuri de acumulări a gazului metan măsurate de către capetele de detecție;
- Tabla de metan neconsemnată sau lipsa acestora din lucrările miniere în fund de sac.

-electrosecuritate

- Lipsa uşilor la stația de transformare ;
- Iluminat necorespunzător;
- Registrul de evidență a măsurătorilor rezistenței de dispersie a supratensiunilor atmosferice nu este completat la zi;
- Lipsa platformelor electroizolante și a covoarelor electroizolante;
- Manșoane nelegate la centura de împământare;
- Funie pentru sistemul DOTA necorespunzătoare;
- Echipamente electrice la care caracterul de protecție „capsulare antideflagrantă” este compromis;
- Lipsa centurilor de frânare la trolii;
- Lipsa apărătorilor de protecție la capetele de acționare ale transportoarelor;
- Stații de acționare și de întoarcere neancorate corespunzător).

B. De natură organizatorică

- Unele măsuri propuse în urma evaluării nu corespund nivelului de risc evaluat;
- Instrucțiuni de lucru neactualizate pentru activitatea PRAM.

Pentru activitățile din silozurile de cereale și fabricile de nutrețuri combinate

În activitățile de recepționare, condiționare, conservare, păstrare și valorificare a produselor agricole cât și în cele de prelucrare, păstrare, industrializare și livrare a furajelor, riscul cel mai mare este reprezentat de producerea în anumite condiții a autoaprinderilor și mai ales, a incendiilor și exploziilor deosebit de puternice. Atât autoaprinderile cât și incendiile care pot fi generate în silozurile de cereale și fabricile de nutrețuri combinate sunt pericole majore și acestea sunt în anumite condiții subestimate.

În procesele tehnologice care se desfășoară în activitățile din silozuri și fabrici de producere a nutrețurilor combinate se degajă praf mineral și praf vegetal. Praful

mineral prin natura sa are efecte mici pentru sănătate, însă nu are nici un aport în declanșarea unui incendiu sau a unei explozii.

Praful vegetal care se degajă în procesul de producție, rezultă din fărmițarea în dimensiuni micronice a materiilor prime folosite (cereale). Având în vedere dimensiunile foarte mici (microni), dar și puterea energetică foarte mare, praful vegetal are efecte dăunătoare, prin inhalarea acestuia de către om, dar este și foarte periculos, datorită faptului că, în anumite condiții, amestecul, praf vegetal + aer + sursa de foc, provoacă incendii urmate de explozii cu efect deosebit de distrugător.

În afară de toxicitate, pulberile vegetale prezintă risc de autoaprindere și explozie, valorile concentrațiilor limită depinzând de natura pulberilor, de mărimea și forma particulelor de praf, de umiditate și de temperatură.

În general, pericolul este cu atât mai mare cu cât particulele de praf sunt mai fine.

Limita inferioară de explozie în comparație cu cea a gazelor și vaporilor este mai ridicată. Astfel, pentru circa 46% din pulberile cunoscute din literatura de specialitate, limita inferioară este de 15-40 gr./mc. Pentru restul pulberilor limita inferioară de explozie este mai mare.

De asemenea, exploziile se pot declanșa și ca urmare a depozitării semințelor de floarea-soarelui în celulele silozului, în care se crează condiții de emanare a gazelor pirofore și de nerespectare a cerințelor minime pentru securitatea și sănătatea lucrătorilor care pot fi expuși unui potențial risc datorat atmosferelor explozive.

Din punct de vedere toxicologic, praful vegetal are ca efect sensibilizarea căilor aeriene respiratorii superioare sau sensibilizarea întregului arbore respirator.

Efectele pulberilor vegetale asupra organismului depind foarte mult de natura lor, putând consta în: pneumoconioze, rinite, conjunctivite, bronșite, astm, dispnee și chiar cancer.

Pe suprafața pulberilor vegetale se pot dezvolta cu ușurință microorganisme a căror pătrundere în organism crează reacții alergice.

Cercetările efectuate în domeniul securității și sănătății în muncă au evidențiat faptul că, valoarea limită admisibilă pentru concentrațiile de pulberi vegetale în locurile de muncă este de aproximativ 4 mg./mc.

Rezultatele vizitelor de inspecție efectuate de către inspectoratele teritoriale de muncă și de inspectorii de muncă de la Inspecția Muncii, au evidențiat faptul că în activitățile din silozurile de cereale și fabricile de producere a nutrețurilor combinate au fost constatate deficiențe cu privire la modul în care se aplică și respectă cerințele minime de sănătate și securitate a lucrătorilor aflați în

potențial pericol în locurile de muncă unde se pot forma atmosfere explozive pe baza pulberilor combustibile rezultate din procesul tehnologic.

Cele mai frecvente neconformități constatate în aceste activități la nivel național au fost următoarele:

- Neautorizarea societăților comerciale din punct de vedere al securității și sănătății în muncă;
- Nu sunt realizate în totalitate măsurile dispuse cu ocazia efectuării controalelor și a cercetării evenimentelor;
- Nu este întocmit documentul de protecție împotriva exploziilor;
- Nu s-a efectuat zonarea locurilor de muncă unde pot să apară atmosfere potențial explozive;
- Echipamentele de muncă nu sunt dotate cu dispozitive de protecție;
- Nu se efectuează verificările tehnice periodice la echipamentele de muncă;
- Nu sunt realizate măsurătorile cu privire la rezistența de dispersie a prizei de pământ;
- Sistemele de comandă ale echipamentelor de muncă nu sunt marcate corespunzător;
- Nu sunt stabilite măsuri de protecție împotriva electrocutării prin atingere directă la echipamentele de muncă;
- Nu sunt efectuate măsurătorile pentru nivelul de zgomot și pulberi vegetale prezente la locurile de muncă;
- Echipamentele de muncă pentru activitățile de ridicare a sarcinilor nu au marcate vizibil sarcina nominală;
- Căile de acces și ieșirile în caz de urgență nu sunt menținute în mod permanent libere;
- Nu este asigurat iluminatul de siguranță;
- Lipsa avizelor ISCIR pentru echipamentele de muncă de ridicare a sarcinilor;
- Nu s-a realizat evaluarea riscurilor specifice la locurile de muncă cu atmosfere potențial explozive;
- Nu este întocmit planul de prevenire și protecție;
- Nu este asigurat cadrul organizatoric pentru activitatea de protecție și prevenire a riscurilor profesionale;
- Nu se efectuează supravegherea stării de sănătate a lucrătorilor în baza riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională;
- Nu se acordă echipamente individuale de protecție corespunzătoare riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională;
- Nu se efectuează o instruire suficientă și adecvată în domeniul securității și sănătății în muncă bazată pe informații și instrucțiuni de lucru;

- Nu sunt elaborate instrucțiuni proprii de securitate a muncii, pentru completarea și/sau aplicarea reglementărilor de securitate și sănătate în muncă, ținând seama de particularitățile activităților și ale locurilor de muncă;
 - Nu se controlează modul în care măsurile stabilite în planul de prevenire și de protecție sunt cunoscute și se aplică de către toți lucrătorii;
 - Lucrătorii din întreprinderile exterioare nu au primit instrucțiuni adecvate privind securitatea și sănătate în muncă în funcție de activitățile desfășurate în întreprinderea respectivă;
 - Nu se efectuează autorizarea exercitării meseriilor și profesiilor conform reglementărilor în vigoare;
 - Nu se asigură semnalizarea de securitate și/ sau sănătate la locurile de muncă, în conformitate cu prevederile legale în domeniul securității sau sănătății în muncă;
 - Punctele de lucru ale societății nu sunt dotate cu echipamente de prim ajutor;
- Din analiza datelor referitoare la dinamica accidentațiilor în muncă înregistrată în perioada 2012-2015, în activitățile din silozurile de cereale și fabricile de nutrețuri combinate, s-a constatat următoarea evoluție a acestei dinamici:

a) Pentru silozurile de cereale:

- În anul 2012: 31 accidentați în muncă, din care 5 accidentați mortal și 26 accidentați cu incapacitate temporară de muncă;
- În anul 2013: 41 accidentați în muncă, din care 4 accidentați mortal în muncă și 37 accidentați cu incapacitate temporară de muncă;
- În anul 2014: 52 accidentați în muncă, din care 4 accidentați mortal în muncă și 48 accidentați cu incapacitate temporară de muncă;
- În anul 2015: 36 accidentați în muncă, din care un accidentat mortal și 35 accidentați cu incapacitate temporară de muncă.

b) Pentru fabricile de nutrețuri combinate:

- În anul 2012: 1 accidentați în muncă, din care 1 accidentat cu incapacitate temporară de muncă;
- În anul 2013: 3 accidentați în muncă, din care 1 accidentat mortal și 2 accidentați cu incapacitate temporară de muncă;
- În anul 2014: 4 accidentați în muncă, din care 4 accidentați cu incapacitate temporară de muncă;
- În anul 2015: 1 accidentați în muncă, din care 1 accidentat cu incapacitate temporară de muncă;

Cele mai frecvente cauze care au generat producerea accidentelor de muncă în silozurile de cereale și fabricile de nutrețuri combinate în perioada 2012-2015, au fost următoarele:

- Neefectuarea la timp a operațiilor indispensabile securității muncii;

- Efectuarea necorespunzătoare de comenzi, manevre ;
- Efectuarea necorespunzătoare de poziționări, consolidări;
- Omisiuni în prestabilirea operațiilor de muncă;
- Tolerarea abaterilor de la respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă;
- Erori în prestabilirea operațiilor de muncă;
- Repartizarea executantului cu incompatibilitate pentru locul de muncă;
- Admiterea la lucru în condiții psihofiziologice necorespunzătoare;
- Neasigurarea corelării, coordonării unor operații de muncă;
- Admiterea desfășurării lucrului cu mijloace de producție necorespunzătoare;

Pentru activitățile de fabricare a băuturilor alcoolice

Băuturile alcoolice se clasifică în :

1. Naturale : - nedistilate dacă alcoolul rezultat rămâne în lichidul care a suferit fermentația alcoolică(berea, vinul);

- distilate dacă se obțin prin distilarea lichidelor fermentate

2. Industriale

Băuturile alcoolice distilate sunt cunoscute și sub denumirea de rachiuri.

Rachiurile naturale se obțin prin fermentarea alcoolică a glucidelor provenite din fructe, tescovină, drojdie, diferite cereale, melasă, cartofi și separarea prin distilare a alcoolului rezultat.

Rachiurile industriale sau artificiale se prepară din alcoolul rectificat (spirt rafinat) diluat cu apă potabilă sau dedurizată sau cu duritate mică la care se adaugă sucuri și distilate de fructe, extracte din plante aromate sau esențe sintetice, coloranți alimentari și alte ingrediente. Dacă la rachiurile naturale sau artificiale se încorporează zahăr se obțin lichiorurile. Băuturile alcoolice sunt produse lichide datorită conținutului mare de apă și alcool. Elementul comun al diferitelor băuturi alcoolice îl constituie prezența, în proporții variabile, a alcoolului etilic. Având formula chimică C_2H_6O , acest produs, care mai poartă numele de Etanol, Spirt, Spirt de vin, este considerat foarte periculos pentru lucrători pentru că produce boli grave prin inhalare în condițiile expunerii îndelungate în atmosfera încărcată cu vapori de alcool și este foarte inflamabil (punctul de inflamabilitate fiind la $12^{\circ}C$) vaporii săi putând forma amestecuri explozive în limite largi 3,5 - 15 vol. %. Alcoolul etilic se transportă cu mijloace adecvate conform reglementărilor în vigoare, ferit de contactul cu substanțe puternic oxidante, recipientele fiind închise ermetic și etichetate în conformitate cu Directivele EC având ca simbol F - Foarte inflamabil. Se păstrează departe de orice flacără sau sursă de scânteii.

Cele mai frecvente neconformități constatate în activitățile de fabricare a băuturilor alcoolice, la nivel național au fost următoarele:

- Neasigurarea activităților de prevenire și protecție prin persoane cu competențe potrivit prevederilor legale în vigoare;
- Neasigurarea verificărilor periodice la termenele scadente pentru dispozitivele; sistemele de protecție și pentru aparatele de măsură și control, efectuate de către persoane competente, în conformitate cu legislația și/sau practicile naționale;
- Persoanele prin care era asigurată efectuarea unora dintre operațiile de reparații ocazionale aveau calificare inadecvată și/sau insuficientă, inclusiv în sensul autorizării acestora din punct de vedere al securității muncii;
- Instruire necorespunzătoare a salariaților;
- Neîntocmirea documentului de protecție împotriva exploziilor;
- Neefectuarea zonării locurilor de muncă cu mediu potențial exploziv;
- Nu s-au refăcut fisele posturilor;
- Nu s-a completat corespunzător planul de evacuare în caz de incendiu;
- Nu s-au elaborat instrucțiuni proprii de securitate și sănătate în muncă la toate locurile de muncă;
- Nu s-au evaluat riscurile de accidentare sau îmbolnăvire profesională ;
- Nu s-a întocmit planul de prevenire și protecție, bazat pe evaluarea riscurilor;
- Nu s-au luat măsuri în vederea autorizării ISCIR a motostivuitoarelor din dotare;
- Lipsă instalație de ventilație anti-ex în sala de fabricație băuturi alcoolice.

Din analiza datelor referitoare la dinamica accidentațiilor de muncă înregistrată în perioada 2012-2015, în activitățile de fabricare a băuturilor alcoolice s-a constatat următoarea evoluție a acestei dinamici:

- În anul 2012: 24 accidentați în muncă, din care 2 accidente mortale și 22 cu incapacitate temporară de muncă;
- În anul 2013: 25 accidentați în muncă, din care 2 accidente mortale și 23 cu incapacitate temporară de muncă;
- În anul 2014: 25 accidentați în muncă, din care 1 accident mortal și 24 cu incapacitate temporară de muncă
- În anul 2015: 18 accidentați în muncă, din care 18 cu incapacitate temporară de muncă.

Cele mai frecvente cauze care au generat producerea accidentelor de muncă în activitățile de fabricare a băuturilor alcoolice în perioada 2012-2015, au fost următoarele:

- Repartizarea lucrătorilor pentru efectuarea de lucrări cu instruire incompletă în domeniul securității și sănătății în muncă;
- Tolerarea abaterilor de la respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă;
- Erori în prestabilirea operațiilor de muncă;
- Omisiuni în prestabilirea operațiilor de muncă;
- Efectuarea necorespunzătoare de comenzi, manevre;

- Neefectuarea la timp a operațiilor indispensabile securității muncii;
- Căderi la același nivel prin alunecare.

Pentru activitățile de fabricare a mobilei

Rezultatele controalelor efectuate de către inspectoratele teritoriale de muncă și de către inspectorii de muncă de la Inspekția Muncii, au evidențiat faptul că în activitățile de finisare mobilier din fabricile de mobilă au fost constatate deficiențe în baza cerințelor minime referitoare la sănătatea și securitatea lucrătorilor aflați în potențial pericol în locurile de muncă unde se pot forma atmosfere explozive pe baza componentelor combustibile ale lacurilor rezultate din procesul tehnologic de finisare a mobilierului.

Sectoarele de finisaj mobilier din cadrul fabricilor de mobilă, în care prin diverse procedee (pulverizare în tunel, turnare, imersie, pulverizare manuală) se aplică pe suprafața diferitelor tipuri de mobilier pelicule de grunduri, lacuri, având un rol estetic și de protecție.

Locurile de muncă din aceste sectoare de finisaj constituie zone cu risc ridicat și specific, deoarece majoritatea tipurilor de lacuri folosite (nitrocelulozice, carbamidice, poliuretanic,) sunt ușor inflamabile atât în stare lichidă cât și ca peliculă ulterior aplicării tehnologice.

Cel mai grav pericol îl constituie explozivitatea vaporilor sau microparticulelor formate din solvenți inflamabili din compoziția lacurilor, grundurilor, în amestec cu aerul din mediul de muncă. Se afirmă astfel că explozivitatea în sectoarele de finisaj este cel mai important potențial distructiv, exploziile respective soldându-se cu grave accidente colective și importante distrugerii de bunuri materiale nu numai în sectoarele proprii (finisaj) extinzându-se rapid cu efecte negative în zone limitrofe ale acestor sectoare de finisare. Astfel de evenimente sunt relativ frecvente în unități de fabricarea mobilei. În activitățile de finisare mobilier din fabricile de mobilă, un risc mare este reprezentat de producerea în anumite condiții a autoaprinderilor și mai ales, a incendiilor și exploziilor cu impact deosebit de puternice. Atât autoaprinderile, cât și incendiile, care pot fi generate în sectoarele de finisare mobilier (în zona cabinelor și ștandurilor de pulverizat lac, a pistolului de pulverizat, a instalațiilor de ventilare și de iluminat, a robotului de pulverizare în flux continuu, a mașinii de turnat lac, a mașinii de aplicat lac cu valțuri, a tunelurilor de uscarea, a instalației de polimerizare cu ultraviolete, a încăperilor unde se prepară, depozitează, manipulează și transportă materiale de finisare) sunt pericole majore și acestea sunt în anumite condiții subestimate și neglijate. În procesele tehnologice care se desfășoară în activitățile de finisare mobilier, la aplicarea prin pulverizarea pneumatică a lacului se formează o ceață care în scurt timp poate satura atmosfera din camera de lucru. Volatilizarea solvenților conținuți în lac în timpul efectuării operației de lăcuire se produce astfel: 65% în timpul pulverizării, 10% în timpul transportului pieselor la locul de uscarea și 25% prin uscarea. Vaporii de solvenți cât și particulele de lac la o

concentrație a atmosferei camerei de 11% pot produce explozii, iar pe de altă parte dăunează sănătății lucrătorilor.

Pentru evitarea acestor inconveniente (riscuri profesionale majore) sunt realizate instalații speciale montate în încăperi de pulverizare și anume cabine sau standuri de pulverizare. După modul de funcționare al acestor instalații se disting două tipuri și anume: cu aspirație uscată și cu perdele cu apă. Aceste instalații au ca scop următoarele:

- limitarea ridicării vaporilor de solvenți și particulelor de lac sub nivelul de respirație al lucrătorului (asigurarea condițiilor de mediu normal de muncă);
- împiedicarea formării ceții de lac;
- purificarea și îmbogățirea continuă și permanentă a aerului;
- asigurarea temperaturii optime în timpul lucrului;
- respectarea condițiilor impuse prin normele P.S.I.;

Pentru aplicarea lacurilor, a vopselelor și a băițurilor sunt folosite aparate (pistoale de pulverizare) Aparatele de pulverizat cu aer sub presiune sunt obișnuite și folosite la aplicarea lacurilor nitrocelulozice.

Aplicarea lacului prin turnare pe panourile de mobilier sub formă de peliculă se realizează prin scurgerea prin fanta mașinii de turnat lac în timp ce panourile se deplasează perpendicular pe direcția de scurgere a lacului.

În afara pericolului de explozie, mediile de lucru cu lacuri, se caracterizează printr-un ridicat nivel de toxicitate.

Din punct de vedere toxicologic, lacurile folosite la finisaj, în special cele nitrocelulozice au ca efect sensibilizarea căilor aeriene respiratorii superioare sau sensibilizarea întregului arbore respirator.

Efectele acestora asupra organismului depind foarte mult de natura lor, putând consta în: pneumoconioze, rinite, conjunctivite, bronsite, astm, dispnee și chiar cancer.

Cele mai frecvente neconformități constatate în aceste activități la nivel național au fost următoarele:

- Nerealizare măsurilor dispuse în controalele anterioare;
- Lipsa racordării la instalația de exhaustare a echipamentelor de muncă;
- Echipamentele de muncă nu sunt legate la centura de împământare;
- Nu s-a elaborat documentul privind protecția împotriva exploziilor;
- Nu se asigură semnalizarea de securitate și/ sau sănătate la locurile de muncă;
- Nu se efectuează evaluarea riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională;
- Lipsa măsurătorilor de noxe profesionale în zonele de lăcuire a mobilierului;
- Nu se întocmește planul de prevenire și protecție;
- Nu sunt elaborate instrucțiunile proprii de securitate și sănătate în muncă;
- Lipsa apărătorilor și a dispozitivelor de protecție de la echipamentele de muncă;