



Evaluarea riscului în cazul utilizării substanțelor periculoase

Campanie europeană

4.3 PRELUCRAREA LEMNULUI SI FABRICAREA MOBILEI



Cuprins

1. Caracterizarea procesului de producție
2. Riscuri pentru sănătate cauzate de agenții chimici periculoși
3. Măsuri de prevenire
4. Informarea, instruirea, consultarea și participarea
5. Echipament individual de protecție
6. Accidente, incidente și situații de urgență



Evaluarea riscului în cazul utilizării
substanțelor periculoase
Campanie europeană



CARACTERIZAREA PROCESULUI DE PRODUCTIE





CARACTERIZAREA PROCESULUI DE PRODUCTIE

- **Pregătirea materiilor prime**
- **Tratarea**
- **Echipament de munca**
- **Asamblare**
- **Finisare**





Pregătirea materiilor prime

Cojire – îndepărtarea cojii bușteanului

Secționare – operație de tăiere transversală a bușteanului cu ferăstrăul





Pregătirea materiilor prime

Retezare – dubla tăiere a bușteanului la o lungime predefinita

Îndreptare – reducerea grosimii scândurii





Pregătirea materiilor prime

Rindeluire – pregătirea fațetelor astfel încât să fie paralele





Pregătirea materiilor prime

În timpul operațiilor descrise până acum rezulta deșeuri de lemn, cum ar fi [pulbere de lemn](#), coaja, rumeguș și talaș.





Tratament (Impregnare sau conservare)

- Pentru a îmbunătăți durata de viață și rezistența lemnului la fungii și la insecte
- Se realizează impregnarea în autoclave sau în rezervoare
- Se controlează durata, temperatura și presiunea tratamentului





Tratament (Impregnare sau conservare)

In timpul tratamentului se utilizează săruri apoase de crom, cupru si/sau arsen.





Echipament de munca

Retezare la lungime – piesele de lemn au fost tăiate transversal pentru a obține diferite lungimi

Rindeluire – reducerea grosimii scândurilor

Calibrare – scândurile se aduc la aceeași grosime prin slefuire

Slefuire – fetele si colturile unei piese sunt făcute plane si netede





Echipament de munca

Profilare – operație în care se obțin piese cu profiluri bine conturate la colțuri și /sau capăt/baza

Frezare – obținerea de suprafețe și colțuri cu profiluri bine definite

Găurire – piesele de lemn sunt găurite





Echipament de munca

În timpul acestor operații rezulta diverse deșeuri de lemn, cum ar fi [pulbere de lemn](#) și [talaș](#).





Asamblare

Unirea diferitelor piese pentru obținerea produsului final

- Lipirea
- Aplicarea de elemente metalice sau din plastic





Asamblare

Din aceste operații rezulta pulbere de lemn și diferite deșeuri cu substanțe periculoase, cum ar fi izocianatii, toluenul și formaldehida.





Finisare

Decolorare – utilizarea agenților de decolorare cum ar fi peroxizi, acizi, baze pentru a face piesele de lemn mai deschise decât originalul

Colorare – aplicarea prin imersie, pulverizare, turnare, valuire sau cu pensula a coloranților organici sau pe baza de apă pentru a da lemnului culoarea dorită





Finisare

Chituire – aplicare de bitum pentru corectarea unor defecte ale lemnului si uniformizarea suprafeței

Șlefuire – operație manuala sau mecanica pentru subțierea sau finisarea unei piese de lemn grunduite

Lăcuire – proces de vopsire electrostatica, in scopul de a acoperi lemnul cu o pelicula de polimer cu cu intarire la cald





Finisare

Vopsire – Aplicarea de vopsea, cerneala sau lac prin imersie, pulverizare, roluire, perdea etc.

Uscare – Pelicula de acoperire se usucă la radiații UV pentru scăderea duratei de uscare și rapidă așezare în stive

Acoperirea cu melamina sau panouri laminate – foaia constă dintr-un set de foi de hârtie impregnate cu rasini termoplastice și legate împreună prin căldură și presare pentru acoperirea lemnului.





Finisare

Din aceste operații rezulta pulbere de lemn și deșeuri de substanțe periculoase cum ar fi toluen, xilen și metanol.



Evaluarea riscului în cazul utilizării
substanțelor periculoase
Campanie europeană



AGENȚI CHIMICI PERICULOȘI

RISCURI PENTRU SĂNĂTATE



AGENȚI CHIMICI PERICULOȘI

Evaluarea riscului în cazul utilizării
substanțelor periculoase
Campanie europeană



Multe dintre substanțele utilizate în industria de prelucrare a lemnului sunt periculoase pentru sănătatea lucrătorilor.

Principalele **riscuri pentru sănătate** pentru acest sector sunt **astmul** și **dermatitele**.

Alte riscuri sunt legate de efecte asupra **ficatului, rinichilor** și **sistemului nervos central**.

Unele pulberi de lemn sunt **cancerigene**.

Unele dintre chimicalele utilizate sunt **toxice pentru reproducere**.



AGENȚI CHIMICI PERICULOȘI

Evaluarea riscului în cazul utilizării
substanțelor periculoase
Campanie europeană



CUM POT FI EXPUȘI LUCRĂTORII?

- **Inhalarea** vaporilor, gazelor, cetei sau pulberii;
- **Contact** cu pielea;
- **Contact cu ochii**;
- **Ingerare** (accidentala, “încălcare regulilor de igienă”);
- **Înțeparea pielii** (rar – accidente cu instrumente care
înteapa)



AGENȚI CHIMICI PERICULOȘI

Evaluarea riscului în cazul utilizării
substanțelor periculoase
Campanie europeană



Pulberea de lemn (de esența moale, tare sau amestecuri)

Rezulta din operațiile de
prelucrare mecanică a lemnului

Este un pericol prezent în toate
fazele procesului tehnologic.



AGENȚI CHIMICI PERICULOȘI

Evaluarea riscului în cazul utilizării
substanțelor periculoase
Campanie europeană



Solvenți (in lacuri, vopsele, diluanți, adezivi, decapanți, baițuri, conservanți de lemn)

Faza de producție: operațiile de finisare și asamblare

Exemple de agenți chimici periculoși:

Toluen, xilen și metanol



AGENȚI CHIMICI PERICULOȘI

Evaluarea riscului în cazul utilizării
substanțelor periculoase
Campanie europeană



Adezivi și vopsele (produse pe baza de izocianați, e.g. vopsele, lacuri, adezivi în 2 componente (2K))

Faza de producție: operațiile de finisare și asamblare

Exemple de agenți chimici periculoși:

Izocianați, formaldehida



AGENȚI CHIMICI PERICULOȘI

Evaluarea riscului în cazul utilizării
substanțelor periculoase
Campanie europeană



Conservanți (pe baza de solvenți organic I sau apa)

Faza de producție : tratament de conservare

Exemple de agenți chimici periculoși:

Săruri de cupru si crom



AGENȚI CHIMICI PERICULOȘI

Industria de prelucrare a lemnului

Evaluarea riscului în cazul utilizării
substanțelor periculoase
Campanie europeană



<i>Agent chimic</i>	<i>Fazele de producție în care sunt prezenți</i>	<i>Riscuri pentru sănătate</i>
PULBERE DE LEMN		
Lemn de esență tare, de esență moale și compozite	Toate fazele de producție	Poate cauza astmă și dermatite Pulberea de lemn de esență tare poate cauza cancer nazal
SOLVENȚI		
Toluen, xilen, metanol	Finisare (vopsire, lăcuire, curățare) și asamblare	Afecțiuni ale ficatului sau rinichilor Efecte asupra sistemului nervos central, dermatite
VOPSELE ȘI ADEZIVI		
Izocianați, formaldehidă	Finisare (vopsire), asamblare	Astm, dermatite
CONSERVANȚI DE LEMN		
Produse pe bază de solvenți sau de apă	Pregătire, finisare	Dermatite, efecte asupra sistemului nervos central

AGENȚI CHIMICI PERICULOȘI

Evaluarea riscului în cazul utilizării
substanțelor periculoase
Campanie europeană



PULBERE DE LEMN

- Efecte asupra **securității lucrătorilor**

- Riscuri de incendiu si explozie

- Efecte asupra **sanatatii lucrătorilor**

- iritații ale ochilor si pielii
- dermatite
- efecte asupra sistemului respirator (inclusiv astm)
- cancer nazal (pulberi de esența tare)



AGENȚI CHIMICI PERICULOȘI

Evaluarea riscului în cazul utilizării
substanțelor periculoase
Campanie europeană



PULBERE DE LEMN

- **Rute de expunere**

- inhalație (cea mai importantă)

Prin respirarea într-un mediu de munca care conține pulberi de lemn

- contact cu ochii și pielea

Prin contact cu pulbere de lemn (din mediu sau nu)



AGENȚI CHIMICI PERICULOȘI

Evaluarea riscului în cazul utilizării
substanțelor periculoase
Campanie europeană



PULBERE DE LEMN

Semne si simptome ale expunerii

Expunere acuta: poate conduce la iritații ale ochilor, astm, eritem, bășicare, eroziune si infecții secundare ale pielii, irosiri, decojiri, mâncărimi si dermatite veziculare

Expunere cronica: poate conduce la dermatite reactions?, astm, pneumonii, tuse, respirație îngreunata, febra si alte semne si simptome asociate bronșitelor cronice. Expunerea cronica poate conduce si la cancer nazal.



AGENȚI CHIMICI PERICULOȘI

Evaluarea riscului în cazul utilizării
substanțelor periculoase
Campanie europeană



PULBERE DE LEMN

LIMITE DE EXPUNERE

Legislația europeană

Pulberi de esența tare – 5 mg/m³ (Dir 90/394/EEC)



Nota: Măsurată sau calculată în relație cu o perioadă de referință de opt ore.
Frație inhalabilă; dacă pulberea de esența tare este amestecată cu alte pulberi de lemn, valoarea limită trebuie aplicată la toată pulberea de lemn prezentă în acel amestec.

Alte referințe

Fiecare țară europeană își poate stabili VLE naționale obligatorii sau recomandate, unele pe baza American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)



AGENȚI CHIMICI PERICULOȘI

Evaluarea riscului în cazul utilizării
substanțelor periculoase
Campanie europeană



SOLVENȚI (TOLUEN, XILEN și METANOL)

Prezenti mai mult in fazele de finisare si asamblare

- Efecte asupra **securității lucrătorilor**
 - Riscuri de incendiu si explozie
- Principalele efecte asupra **sanatatii lucrătorilor**
 - afecțiuni ale sistemului respirator superior
 - afecțiuni ale sistemului nervos central (SNC)
 - iritații ale ochilor
 - afecțiuni ale vederii care pot merge pana la orbire (metanol)
 - afectări serioase ale SNC
 - otrăvire cumulativa (metanol)



AGENȚI CHIMICI PERICULOȘI

Evaluarea riscului în cazul utilizării
substanțelor periculoase
Campanie europeană



SOLVENȚI (TOLUEN, XILEN și METANOL)

- **Rute de expunere**

- inhalare (cea mai importanta)

Prin respirarea într-un mediu de munca care conține solvenți.

- contact și absorbție prin ochii și piele

Prin contact direct cu solventul

- ingestie

Prin înghițire accidentală.



AGENȚI CHIMICI PERICULOȘI

Evaluarea riscului în cazul utilizării
substanțelor periculoase
Campanie europeană



SOLVENTI

Semne si simptome ale expunerii la TOLUEN



F



Xn

Expunere acută: poate include oboseala, confuzie, dureri de cap, amețeala si somnolenta. Pot avea loc senzații ciudate pe piele (e.g. furnicături) sau amorțeli. Concentrațiile foarte mari pot cauza inconștienta si moartea.

Expunere cronică: Se pot produce afecțiuni ale ficatului si rinichilor. Studii menționează anemia, scăderea numărului de celulele din sânge si hypoplasia măduvei osoase. Contactul repetat sau prelungit are o acțiune degresanta care cauzează uscarea, roșirea pielii, dermatite. Expunerea la tolueen poate afecta dezvoltarea fătului.



AGENȚI CHIMICI PERICULOȘI

Evaluarea riscului în cazul utilizării
substanțelor periculoase
Campanie europeană



SOLVENTI - TOLUEN

LIMITE DE EXPUNERE



Legislația europeană (DIR 2006/15/EC – a doua lista indicativa cu valori limita de expunere profesionala)

192 mg/m³ sau 50 ppm (8 ore/zi expunere)

384 mg/m³ sau 100 ppm (termen scurt de expunere)
(absorbția prin piele este semnificativa)

Nota

Fiecare țară europeană își poate stabili VLE naționale obligatorii sau recomandate.



AGENȚI CHIMICI PERICULOȘI

Evaluarea riscului în cazul utilizării
substanțelor periculoase
Campanie europeană



SOLVENTI

Semne si simptome ale expunerii la XYLENE



F



Xn

Expunere acută: include dureri de cap, oboseala, iritabilitate, moleșeala, greață, iritarea ochilor, nasului si gatului, si necoordonari motrice si pierderi de echilibru. Au fost raportate si îmbujorarea, inrosirea fetei, o senzatie de fierbintela, salivare abundenta, frisoane, amețeala, confuzie si cardiac irritability???

Expunere cronică: poate include conjunctivitele; uscarea nasului, gatului si pielii; dermatite; si afectiuni ale rinichilor si ficatului



AGENȚI CHIMICI PERICULOȘI

Evaluarea riscului în cazul utilizării
substanțelor periculoase
Campanie europeană



SOLVENTI - XILEN

LIMITE DE EXPUNERE

Legislația europeană (DIR 2000/39/EC – prima lista indicativa cu valori limita de expunere profesionala)

221 mg/m³ sau 50 ppm (8 ore/zi expunere)
442 mg/m³ sau 100 ppm (termen scurt de expunere)
(absorbția prin piele este semnificativa)

Nota

Fiecare tara europeana isi poate stabili VLE naționale obligatorii sau recomandate.



F



Xn



AGENȚI CHIMICI PERICULOȘI

SOLVENTI

Evaluarea riscului în cazul utilizării
substanțelor periculoase
Campanie europeană



F



T

Semne si simptome ale expunerii la METANOL

Expunere acută: poate include dureri de cap, somnolenta, greață, voma, vedere incetosata, orbire, coma si deces.

Expunere cronică: A fost raportata afectarea vederii. Expunerea repetata si prelungita poate cauza iritarea pielii.



AGENȚI CHIMICI PERICULOȘI

Evaluarea riscului în cazul utilizării
substanțelor periculoase
Campanie europeană



SOLVENTI - METANOL

LIMITE DE EXPUNERE

Legislația europeană (DIR 2006/15/EC – a doua lista indicativa cu valori limita de expunere profesionala)

260 mg/m³ sau 200 ppm (8 ore/zi expunere)

(absorbția prin piele este semnificativa)

Nota

Fiecare tara europeana isi poate stabili VLE naționale obligatorii sau recomandate.



F



T



AGENȚI CHIMICI PERICULOȘI

Evaluarea riscului în cazul utilizării
substanțelor periculoase
Campanie europeană



VOPSELE SI ADEZIVI (PRODUSE PE BAZA DE IZOCIANAT, FORMALDEHIDA)

Prezente in special in fazele de finisare si asamblare

- Efecte asupra **securității lucrătorilor**
 - Riscuri de incendiu
- Principalele efecte asupra **sanatatii lucrătorilor**
 - afecțiuni ale sistemului respirator (inclusiv astm)
 - iritații ale ochilor si pielii
 - dermatite
 - posibile efecte cancerigene ale unor compuși



AGENȚI CHIMICI PERICULOȘI

Evaluarea riscului în cazul utilizării
substanțelor periculoase
Campanie europeană



VOPSELE SI ADEZIVI (PRODUSE PE BAZA DE IZOCIANAT, FORMALDEHIDA)

- **Rute de expunere**

- inhalare

Prin respirarea într-un mediu de munca contaminat.

- contact cu pielea si ochii si absorptie

- ingerare



AGENȚI CHIMICI PERICULOȘI

Evaluarea riscului în cazul utilizării
substanțelor periculoase
Campanie europeană



VOPSELE SI ADEZIVI



Xn

O
R



T

Semne si simptome ale expunerii la COMPUSI cu ISOCIANAT

Expunere acută: iritarea pielii si mucoaselor (care conduce la curgerea nasului, inflamarea gâtului si tuse), chest tightness ??si respirație dificilă.

Expunere cronică: astm profesional, alte afecțiuni ale plămânului
dermatite alergice



O
R



Unii compuși cu izocianat sunt descriși ca posibil cancerigeni

AGENȚI CHIMICI PERICULOȘI

Evaluarea riscului în cazul utilizării
substanțelor periculoase
Campanie europeană



VOPSELE SI ADEZIVI – COMPUSI cu ISOCIANAT

LIMITE DE EXPUNERE

Legislație europeană

Nu exista

Nota

Fiecare tara europeana isi poate stabili VLE naționale obligatorii sau recomandate.

Exemplu: In Anglia

Valoarea limita maxima de expunere la izocianat este **0.02 mg/m³** (8-ore – media de greutate) si 0.07 mg/m³ (15- minute). aceste limite sunt exprimate ca izocianat total si se aplica grupei funcționale izocianat, indiferent daca este prezenta ca monomer, polimer sau aerosol parțial uscat (întărit).



AGENȚI CHIMICI PERICULOȘI

Evaluarea riscului în cazul utilizării
substanțelor periculoase
Campanie europeană



VOPSELE SI ADEZIVI



O
R



T

Semne si simptome ale expunerii la FORMALDEHIDA

Expunere acută: iritații ale pielii si mucoaselor (manifestate prin curgerea nasului, iritarea gâtului, tuse si hârâit)

Expunere cronică: astm profesional
dermatite alergice ale pielii
reacții alergice ale ochilor



O
R



De asemenea este descrisa ca potențial cancerigena (cancer nazal si la plămân) Carc. Cat. 3

AGENȚI CHIMICI PERICULOȘI

Evaluarea riscului în cazul utilizării
substanțelor periculoase
Campanie europeană



VOPSELE SI ADEZIVI - FORMALDEHIDA

LIMITE DE EXPUNERE

Legislație europeană

Nu exista

Nota

Fiecare tara europeana isi poate stabili VLE naționale obligatorii sau recomandate.

Exemplu: In Anglia

Valoarea limita maxima de expunere la formaldehida este **2.5 mg / m³ sau 2 ppm** (8- ore medie de greutate si 15-minute).

In **România** valoarea limita de expunere la formaldehida este **2.5 mg / m³** (8- ore)



AGENȚI CHIMICI PERICULOȘI

Evaluarea riscului în cazul utilizării
substanțelor periculoase
Campanie europeană



CONSERVANȚI

Conservanți apoși – săruri de cupru, crom și arsen

Conservanți uleioși – Creozot, Pentaclorofenol

- Principalele efecte asupra **sanatatii lucrătorilor**

Pot fi diverse, în funcție de chimicalele utilizate, inclusiv dermatite, afecțiuni ale sistemului nervos central (SNC) și cancer

LA OPERAȚIILE DE CONSERVARE TREBUIE SĂ SE DEA ATENȚIE
TIPULUI DE CONSERVANT – SE SOLICITĂ FISA CU DATE DE
SECURITATE



AGENȚI CHIMICI PERICULOȘI

Evaluarea riscului în cazul utilizării
substanțelor periculoase
Campanie europeană



ALTE CHEMICALS UTILIZATE

Agenți de albire / Agenți pentru îndepărtarea petelor

Apa oxigenata si hidroxid de sodiu

Înălbitori pe baza de clor (hipoclorit de sodiu, hipoclorit de calciu)

Acid oxalic

...

AGENȚII DE ÎNĂLBIRE SUNT PERICULOȘI – INFORMAȚIILE
DESPRE SECURITATE TREBUIE SA FIE PUSE LA DISPOZIȚIE (e.g.
ETICHETE SI FISE CU DATE DE SECURITATE)



Evaluarea riscului în cazul utilizării
substanțelor periculoase
Campanie europeană



MASURI DE PREVENIRE





MASURI DE PREVENIRE

Directive cadru – Directiva Consiliului 89/391/CEE
Articolul 6 – Obligatiile generale ale angajatorilor

Principiile generale de prevenire





MASURI DE PREVENIRE

Înainte de evaluarea riscurilor – Identificarea operațiilor și lucrătorilor expuși

Revederea informațiilor conținute în FDS și etichete





MASURI DE PREVENIRE

- Modificarea procesului de producție
- Înlocuire totală sau parțială a substanțelor periculoase
- Automatizare și/sau procese închise
- Exhaustare (absorbție) locală
- Ventilație generală corespunzătoare
- Organizarea muncii
- Depozitare sigură
- Echipament Individual de Protecție (EIP)
- Măsuri pentru situații de urgență
- Prevenirea și protecția față de incendii și explozii





MASURI DE PREVENIRE

Modificarea procesului de producție

- Adaptarea muncii la om
- Proiectarea locurilor de munca
- Alegerea echipamentului de munca
- Alegerea metodelor de lucru si de producție
- Ameliorarea muncii monotone

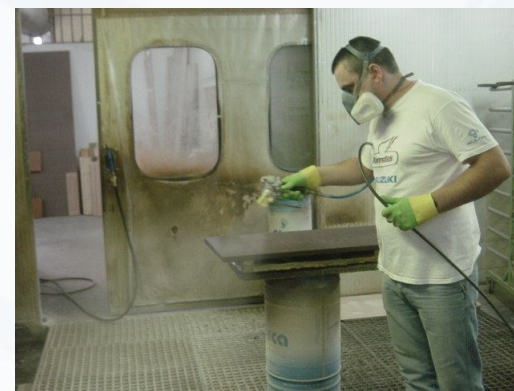




MASURI DE PREVENIRE

Înlocuire totală sau parțială a substanțelor periculoase

E.g.: Substituția substanțelor cunoscute ca fiind periculoase cu unele mai puțin periculoase, cum ar fi înlocuirea benzenului cu toluen sau xilen sau înlocuirea adezivilor și coloranților pe bază de solvent cu unii pe bază de apă.





MASURI DE PREVENIRE

Automatizare si/sau procese închise

Echipamente sau părți ale lor încapsulate pentru evitarea expunerii lucrătorilor la pulberi de lemn.





MASURI DE PREVENIRE

Exhaustare (absorbție) locală / Ventilație generală corespunzătoare

- dacă alte măsuri nu sunt suficiente, angajatorii trebuie să implementeze măsuri colective de protecție înainte măsurilor de protecție individuală, cum ar fi exhaustarea (absorbția) localizată în secțiunile/echipamentele în care pulberea de lemn este produsă.
- ventilația generală trebuie întotdeauna să fie prezentă pentru a evita/reduce acumularea de gaze

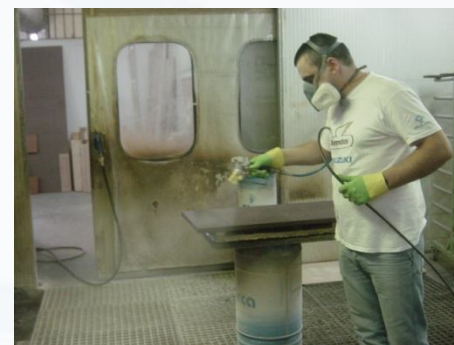




MASURI DE PREVENIRE

Organizarea muncii – Action in Man-Machine-Environment system

e.g.: rotarea periodica a lucrătorilor expuși la substanțe periculoase la efectuarea unor operații specifice, cum ar fi vopsirea sau lăcuirea





MASURI DE PREVENIRE

Depozitare sigura

- Organizarea depozitarii
- Garantarea compatibilității produselor depozitate împreună
- Ventilație corespunzătoare, loc uscat și temperatura potrivită
- Etichetarea adecvată
- Menținerea FDS lângă produsele chimice





MASURI DE PREVENIRE

Echipament Individual de Protecție (EIP)

EIP trebuie să fie utilizat numai atunci când evaluarea riscului justifică acest lucru, adică atunci când nu este posibil să se utilizeze măsurile de protecție colectivă.





MASURI DE PREVENIRE

Masuri pentru situații de urgență

- Angajatorul trebuie să desemneze lucrătorii responsabili cu procedurile de urgență

Prevenirea și protecția față de incendii și explozii

- Pulberea de lemn și solvenții organici sunt ușor inflamabili. Acumularea de pulbere de lemn nu trebuie permisă și toate produsele chimice trebuie depozitate corespunzător.



Evaluarea riscului în cazul utilizării
substanțelor periculoase
Campanie europeană



INFORMAREA, INSTRUIREA, CONSULTAREA SI PARTICIPAREA LUCRATORILOR



INFORMAREA, INSTRUIREA, CONSULTAREA SI PARTICIPAREA LUCRATORILOR

Evaluarea riscului în cazul utilizării
substanțelor periculoase
Campanie europeană



Angajatorii trebuie sa ia masurile corespunzătoare astfel încât lucrătorii si /sau reprezentanții lor **primesc toate informațiile si instruirea adecvata** referitoare la:

- riscurile pentru securitate si sănătate, masurile de prevenire si protecție;

- lucrătorii care asigura acordarea primului ajutor, apărarea împotriva incendiilor si evacuarea lucrătorilor, unui pericol grav si iminent.

Atenție speciala trebuie acordata grupurilor vulnerabile de lucrători (gravide, tineri, nou angajați etc.)



INFORMAREA, INSTRUIREA, CONSULTAREA SI PARTICIPAREA LUCRATORILOR

Evaluarea riscului în cazul utilizării
substanțelor periculoase
Campanie europeană



Referitor la riscurile legate de agenții chimici, angajatorul trebuie sa furnizeze (1/2):

- Informațiile obținute din evaluarea riscurilor;
- Informațiile despre agenții chimici periculoși:
 - identitatea acestor agenți;
 - riscurile pentru securitate si sănătate;
 - valorile limita de expunere profesionala relevante.

INFORMAREA, INSTRUIREA, CONSULTAREA PARTICIPAREA LUCRATORILOR SI

Evaluarea riscului în cazul utilizării
substanțelor periculoase
Campanie europeană



Referitor la riscurile legate de agenții chimici, angajatorul trebuie sa furnizeze (2/2):

- informarea si instruirea cu privire la precautiile si actiunile adecvate;
- acces la orice fisa cu date de securitate pusa la dispozitie de furnizor.

DE ASEMENEA, angajatorul trebuie sa asigure identificarea clara a conținutului containerelor si conductelor.

Angajatorul trebuie încurajat sa afișeze informațiile de securitate si sănătate relevante pentru locul de munca / operațiile efectuate.

INFORMAREA, INSTRUIREA, CONSULTAREA SI PARTICIPAREA LUCRATORILOR

Evaluarea riscului în cazul utilizării
substanțelor periculoase
Campanie europeană



Angajatorul trebuie sa consulte lucrătorii si/sau reprezentanții lor si sa le permită sa ia parte la dezbaterile oricăror probleme legate de securitatea si sănătatea in munca.

Aceasta înseamnă:

- consultarea lucrătorilor;
- dreptul lucrătorilor și/sau reprezentanților lor sa facă propuneri;
- participarea echilibrata.



INFORMAREA, INSTRUIREA, CONSULTAREA SI PARTICIPAREA LUCRATORILOR

Evaluarea riscului în cazul utilizării
substanțelor periculoase
Campanie europeană



Lucrătorii sau reprezentanții lucrătorilor cu responsabilități
specifice în domeniul securității și sănătății în munca - 1/2

Trebuie să ia parte sau să fie consultați cu privire la:

- orice măsură care ar afecta semnificativ securitatea și sănătatea în munca;
- lucrătorii desemnați să asigure primul ajutor, apărarea împotriva incendiilor și măsurilor de evacuare;
- rezultatele evaluării riscurilor;



INFORMAREA, INSTRUIREA, CONSULTAREA SI PARTICIPAREA LUCRATORILOR

Evaluarea riscului în cazul utilizării
substanțelor periculoase
Campanie europeană



Lucrătorii sau reprezentanții lucrătorilor cu responsabilități
specifice în domeniul securității și sănătății în muncă - 2/2

Trebuie să ia parte sau să fie consultați cu privire la:

- măsurile de protecție, inclusiv EIP;
- lista accidentelor;
- procesele verbale de cercetare a accidentelor de muncă;
- planificarea și organizarea instruirii lucrătorilor.



Evaluarea riscului în cazul utilizării
substanțelor periculoase
Campanie europeană



ECHIPAMENT INDIVIDUAL DE PROTECTIE





INDUSTRIA DE PRELUCRARE A LEMNULUI

ECHIPMENT INDIVIDUAL DE PROTECTIE

Tipuri de echipament utilizat uzual pentru protecție chimica

1. Echipament pentru protecția respirației (EPR)
2. Echipament pentru protecția ochilor
3. Echipament pentru protecția îmbracaminte
4. Echipament pentru protecția mâinilor (mănuși)

Alte EIP folosite in mod obișnuit in industria de prelucrare a lemnului sunt: incaltaminte de protecție, caști, pentru protecția auzului.





INDUSTRIA DE PRELUCRARE A LEMNULUI

ECHIPMENT INDIVIDUAL DE PROTECTIE– SELECTIE

Echipament pentru protecția respirației (EPR)

DOUA CERINTE DE BAZA

1. EPR trebuie sa fie adecvat scopului in care este utilizat
aceasta înseamnă ca EPR diferit pentru expunerea la agenți chimici diferiți.
2. EPR trebuie sa aibă marcajul CE





INDUSTRIA DE PRELUCRARE A LEMNULUI

ECHIPMENT INDIVIDUAL DE PROTECTIE– SELECTIE

Echipament pentru protecția respirației (EPR)

TREI TIPURI DIFERITE DE EPR

1. De unica folosință;
2. Reutilizabile (semi masti si masti întregi);
3. Autonome **Powered respirator?**.





INDUSTRIA DE PRELUCRARE A LEMNULUI

ECHIPMENT INDIVIDUAL DE PROTECTIE– SELECTIE

Echipament pentru protecția respirației (EPR)

TREI TIPURI PRINCIPALE DE FILTRE:

1. filtre de particule;
2. filtre de gaze/vapori;
3. filtre combinate – particule si gaze si vapori





INDUSTRIA DE PRELUCRARE A LEMNULUI

ECHIPMENT INDIVIDUAL DE PROTECTIE– SELECTIE

Echipament pentru protecția respirației (EPR)

FILTRE DE PARTICULE

Adecvate numai situațiile în care lucrătorii sunt expuși la pulberi

P1: eficiența scăzută (nepotrivit pentru pulberea de lemn)

P2: eficiență medie

P3: eficiență ridicată





INDUSTRIA DE PRELUCRARE A LEMNULUI

ECHIPMENT INDIVIDUAL DE PROTECTIE– SELECTIE

Echipament pentru protecția respirației (EPR)

FILTRE PENTRU GAZE / VAPORI

Adecvate numai situațiile în care lucrătorii sunt expuși la gaze/vapori

De obicei clasificate în funcție de substanța față de care asigură protecția (e.g. tipul A este pentru solvenți organici) și de capacitatea filtrului (clase de la 1 la 3).





INDUSTRIA DE PRELUCRARE A LEMNULUI

ECHIPMENT INDIVIDUAL DE PROTECTIE– SELECTION

Echipament pentru protecția respirației (EPR)

FILTRE COMBIMATE – PARTICULE SI GAZE SI VAPURI

Adecvate situațiile în care lucrătorii sunt expuși la particule și la gaze/vapori.

Acest tip de filtre are marcaje și pentru particule și pentru vapori (e.g. A2P3 – filtru pentru vapori organici cu capacitatea de clasa 2 și eficiența mare pentru particule).

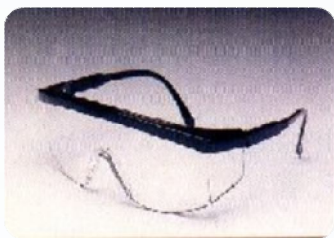




INDUSTRIA DE PRELUCRARE A LEMNULUI

ECHIPMENT INDIVIDUAL DE PROTECTIE– SELECTIE

Echipment pentru protecția ochilor



Pentru anumite operații specifice trebuie să se poarte echipament specific pentru protecție ochilor.





INDUSTRIA DE PRELUCRARE A LEMNULUI

ECHIPMENT INDIVIDUAL DE PROTECTIE – SELECTIE

Echipament de protecție a îmbracamintei



Pentru operații specifice trebuie să se utilizeze îmbracaminte specifică de protecție.

e.g., pentru vopsire trebuie să se folosească o salopeta întreaga cu gluga

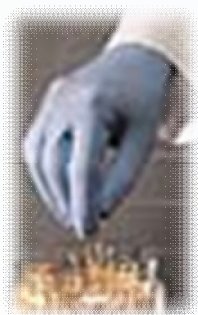




INDUSTRIA DE PRELUCRARE A LEMNULUI

ECHIPMENT INDIVIDUAL DE PROTECTIE– SELECTIE

Echipament pentru protecția mâinilor



Mănușile de protecție trebuie să fie adecvate agentului chimici (a se vedea FDS) și condițiilor de utilizare





INDUSTRIA DE PRELUCRARE A LEMNULUI

ECHIPMENT INDIVIDUAL DE PROTECTIE

Când poate fi folosit EIP?

Trebuie selectat și utilizat numai dacă rezultatul evaluării riscurilor justifică necesitatea.



INDUSTRIA DE PRELUCRARE A LEMNULUI

Evaluarea riscului în cazul utilizării
substanțelor periculoase
Campanie europeană



ECHIPMENT INDIVIDUAL DE PROTECTIE

Poate fi utilizat in următoarele situații:

- Atunci când rămâne un risc de expunere după ce au fost puse in practica alte masuri rezonabile (risc rezidual);
- Expuneri ocazionale scurte atunci când se decide ca alte masuri de protecție nu sunt rezonabil aplicabile;
- Pe durata implementării altor masuri de control (masuri provizorii, interimare, temporare);
- In situații de urgenta.



INDUSTRIA DE PRELUCRARE A LEMNULUI

Evaluarea riscului în cazul utilizării
substanțelor periculoase
Campanie europeană



ECHIPMENT INDIVIDUAL DE PROTECTIE - MENTENANTA

Echipamentul trebuie sa:

- Verificat atent si depozitat corespunzător când nu se mai folosește;
- Menținut curat si reparat conform planului de întreținere al fabricantului

Întotdeauna trebuie sa fie la indemâna EIP pentru înlocuirea celui deteriorat.

De asemenea, întotdeauna trebuie sa se verifice ca EIP are marcajul “CE”.





INDUSTRIA DE PRELUCRARE A LEMNULUI

ECHIPMENT INDIVIDUAL DE PROTECTIE - INSTRUIRE

- Lucrătorul care utilizează EIP trebuie să fie conștientizat despre riscul pentru care este necesar, când trebuie utilizat, reparat, înlocuit și despre limitele echipamentului.
- Lucrătorul trebuie să primească instruire adecvată și instrucțiuni cu privire la modul de utilizare corectă a EIP.
- Nu trebuie să se permită excepții de la sarcini de "scurtă durată"
- Trebuie să se utilizeze semnalizare de securitate " Protecție obligatorie a..."



Evaluarea riscului în cazul utilizării
substanțelor periculoase
Campanie europeană



ACCIDENTE, INCIDENTE SI URGENTE





INDUSTRIA DE PRELUCRARE A LEMNULUI

ACCIDENTE

Contactul cu părți în mișcare ale echipamentului este cea mai frecventă cauză de accidentare în acest sector industrial.

Totuși, accidente cauzate de:

- Expunerea la sau contactul cu o substanță dăunătoare
- Expunerea la incendiu
- Expunerea la explozie

sunt de asemenea tipice industriei de prelucrare a lemnului.





INDUSTRIA DE PRELUCRARE A LEMNULUI

ACCIDENTE, INCIDENTE SI URGENTE

Angajatorul,

Trebuie sa stabilească măsuri sau planuri de acțiune care pot fi aplicate atunci când se produce un asemenea eveniment din cauza prezentei substanțelor periculoase la locul de munca

Inclusiv:

- Exerciții de protecție adecvate efectuate la intervale regulate
- Asigurarea mijloacelor adecvate de prim ajutor.





INDUSTRIA DE PRELUCRARE A LEMNULUI

ACCIDENTE, INCIDENTE SI URGENTE

- Angajatorul trebuie sa desemneze lucrători responsabili cu aplicarea procedurilor de urgenta;
- Toti lucrătorii trebuie sa fie instruiți cu privire la planul de acțiune/masurile de urgenta stabilite;
- Sisteme eficiente de avertizare / alte sisteme de comunicare necesare pentru a semnala existenta unui risc;
- Cooperare adecvata cu serviciile externe competente in caz de accident si urgenta





Mulțumesc foarte mult

cristiano.oneto@act.gov.pt

joao.tavares@act.gov.pt

