

MODULUL 7

NOȚIUNI PRIVIND PERICOLE – RISCURI

SECȚIUNEA ȘCOALĂ PROFESIONALĂ



DEFINIȚII:



Pericol: proprietatea sau capacitatea intrinsecă prin care un element (de exemplu: materii, materiale, metode și practici de muncă, tehnologii etc.) este susceptibil să conducă la materializarea unui eveniment nedorit.

Risc: probabilitatea ca evenimentul nedorit să se realizeze cu o anumită gravitate, în condiții de utilizare și/sau expunere date.

Evaluarea riscurilor: estimarea și/sau cuantificarea riscurilor asociate existenței condițiilor de manifestare a pericolului la locul de muncă, având impact asupra stării de securitate și sănătate a muncitorilor.

EXEMPLU:

Pericolul este **curentul electric**.

Riscul este probabilitatea ca cineva să se electrocuteze din cauza contactului cu **firele electrice care nu sunt izolate**.



FACTORUL DE RISC

Factorii de risc **sunt factori** (însușiri, stări, procese, fenomene, comportamente) proprii elementelor sistemului de muncă, **care provoacă, în anumite condiții, accidente de muncă sau boli profesionale.**

Criteria de clasificare al factorilor de risc:

- A. Elementul generator al factorului de risc
- B. Natura factorului de risc
- C. Influența factorului de risc



A. În funcție de **elementul generator al factorului de risc** pot fi:

1. factori de risc caracteristici executantului (lucrătorului);
2. factori de risc caracteristici sarcinii de muncă;
3. factori de risc caracteristici mijloacelor de producție;
4. factori de risc caracteristici mediului de muncă.

A 1. Factori de risc caracteristici executantului (lucrătorului):

Erorile, reprezintă factorii de risc caracteristici executantului(lucrătorului) și se concretizează printr-un comportament inadecvat din punctul de vedere al securității muncii (comportament riscant), sub formă de:

- a) acțiuni greșite**
- b) omisiuni.**

A 2. Factori de risc caracteristici **sarcinii de muncă** (există 2 forme de manifestare)

a) conținut sau structură necorespunzătoare a sarcinii de muncă în raport cu scopul sistemului de muncă sau cu cerințele impuse de situațiile de risc (operații, reguli, procedee greșite, absența unor operații, metode de muncă necorespunzătoare);

b) sub/supradimensionarea sarcinii de muncă în raport cu capacitățile fizice și psihice ale executantului (lucrătorului).

A 3. Factori de risc caracteristici **mijloacelor de producție**:

După natura acțiunii lor, se pot manifesta sub următoarele forme:

- a) factori de risc mecanic;
- b) factori de risc termic;
- c) factori de risc electric;
- d) factori de risc chimic;
- e) factori de risc biologic;
- f) factori de risc cancerigeni și mutageni;
- g) factori de risc de sub/suprasolicitare a executantului.

A 4. Factori de risc caracteristici **mediului de muncă**.

Mediul de muncă poate prezenta **factori de risc sub formă de depășiri** ale nivelului sau **intensității funcționale a parametrilor** specifici normali, precum și de apariții ale unor condiții de muncă inadecvate (noxe):

- a) factori de risc chimic;
- b) factori de risc biologic;
- c) factori de risc cancerigeni și mutageni;
- d) factori de risc proprii microclimatului (umiditate, temperatură, ventilație);
- e) factori de risc fizic – zgomot; vibrații; iluminat, ultrasunete;
- f) factori de risc psiho-sociali.

B. În funcție de **natura factorului de risc** pot fi:

1. factori de risc **obiectivi**, care nu depind de factorul uman și sunt proprii numai mijloacelor de muncă și mediului de muncă;
2. factori de risc **subiectivi**, dependenți de factorul uman, proprii executantului și sarcinii de muncă.

C. În funcție de **intensitatea factorilor de risc** pot fi:

1. Factori de risc **principali**, prin a căror suprimare se elimină în mod cert posibilitatea producerii vătămării organismului;
2. Factori de risc **secundari**, care favorizează efectele acțiunii factorilor principali, și a căror eliminare nu constituie o garanție a evitării accidentării sau îmbolnăvirii.

Fiecare angajator are obligația să realizeze evaluarea riscurilor pentru fiecare loc de muncă

EVALUAREA presupune:

- **identificarea pericolelor** pentru securitatea și sănătatea la locul de muncă;
- **evaluarea** riscurilor de accidentare, rănire sau îmbolnăvire;
- **întocmirea planului de prevenire și protecție** cu măsuri.

Aveți dreptul:

- ✓ să cunoașteți riscurile care pot apărea la locul vostru de muncă și cele pe care le presupune munca pe care o desfășurați.
- ✓ să fiți consultați cu privire la evaluarea riscurilor.

Exemple de pericole la locul de muncă, care sunt în mod sistematic subevaluate de lucrătorii tineri:

Tipul activității	Exemple de pericole
Curățare	Substanțe chimice toxice din produsele de curățare Obiecte ascuțite din reziduuri Pericol de alunecare și de cădere
Catering Restaurante Fast food	Pardoseli alunecoase Suprafețe fierbinți ale echipamentelor de gătit Obiecte ascuțite
Magazine Vânzări	Violență fizică și abuz verbal din partea clienților Ridicare de greutate Poziție ortostatică îndelungată

Exemple de pericole la locul de muncă, care sunt în mod sistematic subevaluate de lucrătorii tineri:

Tipul activității	Exemple de pericole
Îngrijirea sănătății	Sânge contaminat și fluide generate de organism Ridicare de greutăți și poziții incomode Violență fizică și abuz verbal Pericol de alunecare și cădere
Activitate de birou	Amenajare necorespunzătoare a postului de lucru la calculator Poziție așezat greșită Stres Hărțuire

Exemple de pericole la locul de muncă, care sunt în mod sistematic subevaluate de lucrătorii tineri:

Tipul activității	Exemple de pericole
Munca în fabrică	Mașini periculoase Ritm înalt de lucru Pericol de alunecare și cădere Pericole la transport, de exemplu, motostivuitoare
Saloane de coafură	Poziții incomode Poziție ortostatică îndelungată Substanțe chimice în produsele de tratare a părului care produc alergii

DE CE ANUME TREBUIE SĂ MĂ FERESC

dear stress,
let's break up.

Stres - poate rezulta din modul de organizare al activității – volum de muncă greu de realizat, responsabilități neclare, presiune prea mare. Stresul poate fi cauzat și de intimidarea din partea șefilor sau a colegilor de muncă.

Violență - dacă veniți în contact cu publicul. Aceasta include violența verbală și agresiunea fizică. În mod evident aceasta nu poate fi considerată ca "parte a activității".

Mediul de muncă - disconfort cauzat de temperaturi ridicate sau scăzute și multe alte probleme serioase cauzate de temperaturi extreme; iluminat deficitar etc.

DE CE TREBUIE SĂ MĂ FERESC!

Alunecări și împiedicări - cauza cea mai frecventă a accidentelor de muncă din cauza supraaglomerării și dezordinii de la locurile de muncă, scurgerilor pe pardoseală, cablurilor poziționate necorespunzător sau pardoselilor deteriorate.

Mașini și echipamente - numeroase accidente sunt cauzate de întreținerea deficitară, de lipsa dispozitivelor de protecție, lipsa de instruire, deficiențe electrice care pot cauza arsuri, incendii sau deces, încercarea de reparare a mașinii fără oprirea și deconectarea acesteia de la alimentarea cu tensiune. Mașinile periculoase se regăsesc nu numai în întreprinderi, dar și în bucătăriile restaurantelor, de exemplu.



Ridicarea de sarcini - care sunt grele și instabile; ridicarea într-o poziție incomodă; sau manipularea manuală, în lipsa asigurării dispozitivelor de ridicat.

Munca repetitivă, cu ritm de lucru înalt, în special în poziții incomode și cu perioade insuficiente de odihnă - pot determina dureri, suferințe și vătămări ale mușchilor și articulațiilor (tulburări musculo-scheletale).

Exemplele includ activități de asamblare din fabrici, activități de marcare și plăți din supermarket sau utilizarea tastaturii sau mouseului computerelor.



Zgomot - nivelurile ridicate de zgomot pot cauza deficiență auditivă, deși este posibil să nu fiți conștienți de această deoarece se produc în timp. Deficiențele auditive pot să nu fi remediate niciodată. Alte pericole fizice includ vibrațiile și radiațiile.

Nivelul de zgomot se măsoară în decibeli (dB).

Atunci când nivelul de zgomot trebuie să exprime subiectivitatea auzului uman el se exprimă în decibeli A, dB(A).

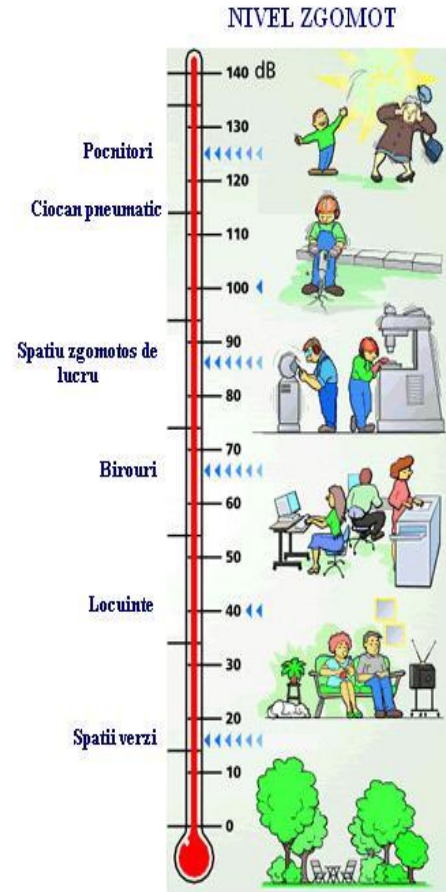
Exemplele de niveluri tipice ale sunetului :

O clasă de elevi: 74 dB(A)

Traficul rutier greu: 85 dB(A)

Ciocanul pneumatic: 100 dB(A)

Decolarea unui avion cu reacție la 100 metri distanță: 130 dB(A)

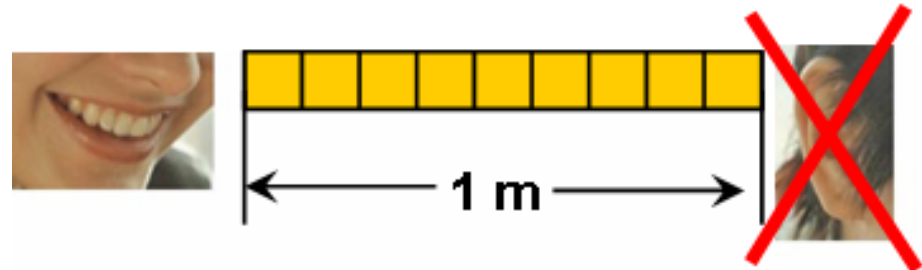
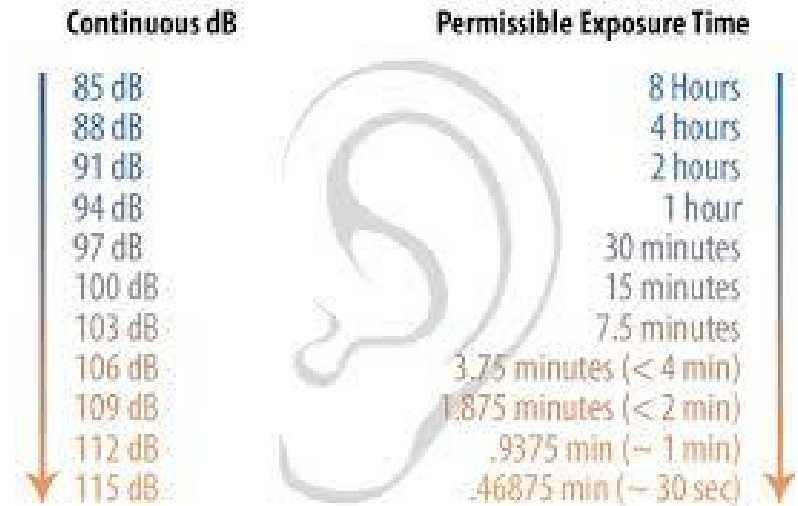


LIMITA DE EXPUNERE

De la 85 dB în sus, zgomotul poate cauza afectarea permanentă a auzului!

Indicator de bază:

dacă există probleme de înțelegere a vorbirii la o distanță de 1 m, trebuie să se faca evaluarea riscurilor.



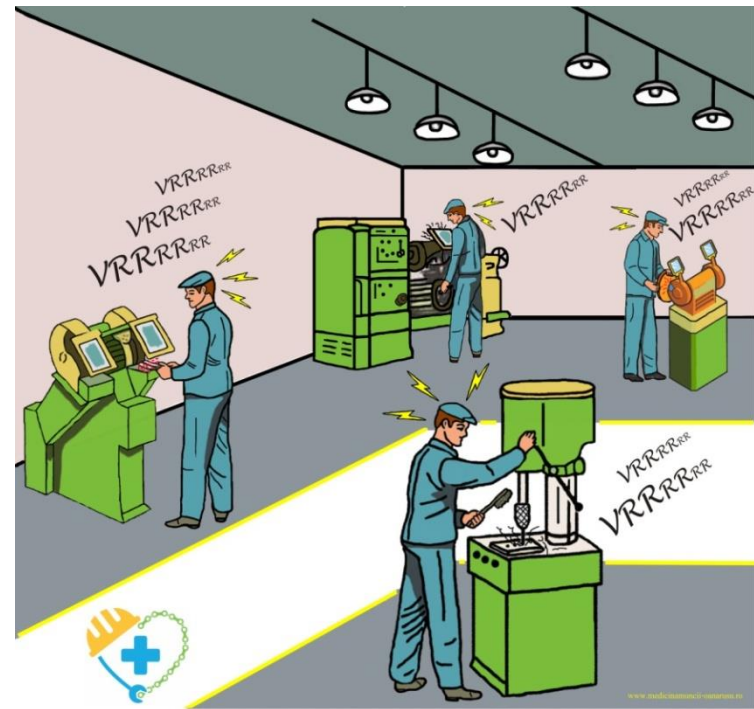
Vibrații

Vibrațiile sunt efectele asupra corpului uman cauzate de contactul direct cu echipamente care produc oscilații mecanice sau socuri.

Mărimea de bază pentru descrierea vibrației este accelerația, exprimată în m/s^2 .

Din punctul de vedere al securității și sănătății în munca se iau în considerare efectele a două tipuri de vibrații:

- a. Vibrații transmise întregului corp
- b. Vibrații transmise sistemului mână-braț



a. Vibrații transmise întregului corp

Mod de transmitere:

- prin scaun sau platforma
- produse de vehicule vibrante la locul de muncă, de ex. camioane, buldozere, mașini de nivelat etc

Efecte:

- *Pot provoca lombargii și traumatisme ale spatelui, umerilor și gâtului*



SECȚIUNEA ȘCOALA PROFESIONALĂ



b. Vibrații transmise sistemului mână-brăț:

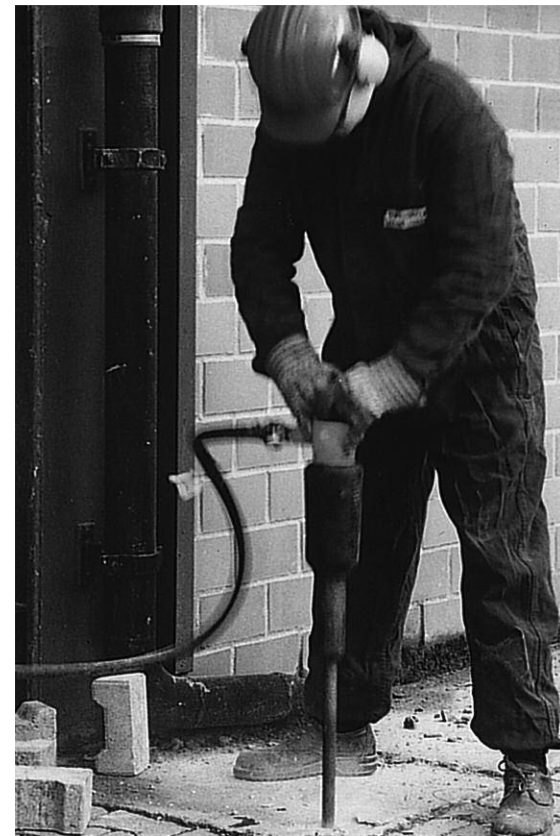
sunt provocate de vibrațiile transmise mâinilor și brațelor prin palme și degete;

Transmise prin:

- utilizarea aparatelor de rectificat, cutere, ferăstraie circulare și panglică, topoare, mașini de găurit etc.

Afectiuni:

- **vasculare:** degete albe sau moarte, fenomenul Raynaud de origine profesională, degete cu insuficiență sangvină provocată de vibrații
- **afectiuni neurologice**
- **sindromul de tunel carpian**
- **afectiuni musculo-scheletice**



Unde sunt prezente vibrațiile?

Există o multitudine de sectoare profesionale unde lucrătorii sunt expuși zilnic la vibrații pe o perioadă lungă de timp:

- Producerea de unelte
- Sudură
- Construirea de rețele de țevi și drumuri
- Cariere de piatră etc.



Substanțe chimice - în special fluidele utilizate pentru curățare, vopselele, produsele de coafat și pulberile. Substanțele care se găsesc la locul de muncă pot cauza mâncărimi de piele, alergii, astm bronșic permanent, cancere sau malformații la naștere. Acestea afectează ficatul, sistemul nervos și sângele.

Agentul chimic periculos este orice substanță sau preparat care, din cauza:

- proprietăților fizico-chimice, chimice sau toxicologice (ex. cianura)
- a modului de folosire (ex. abur, gheață, bazin)
- a prezenței acestora la locul de muncă (ex. asfixiere cu argon)

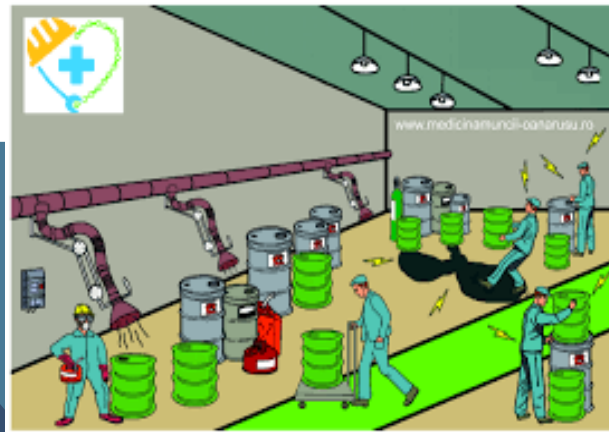
prezintă risc pentru securitatea și sănătatea lucrătorilor.



UNDE SE GĂSESC

AGENȚII CHIMICI SUNT ÎN APROAPE ORICE LOC DE MUNCĂ:

- fabrici
- magazine
- mine
- ferme
- construcții
- Laboratoare
- saloane de coafură
- birouri
- unități sanitare
- curățătorii
- școli etc.



Agenții chimici periculoși se pot găsi sub formă:

- solidă (pulberi, granule, fulgi, solzi etc);
- lichidă (solvenți organici, acizi, baze etc);
- gaze sau vapori (clor, monoxid de carbon, vapori de solvenți).

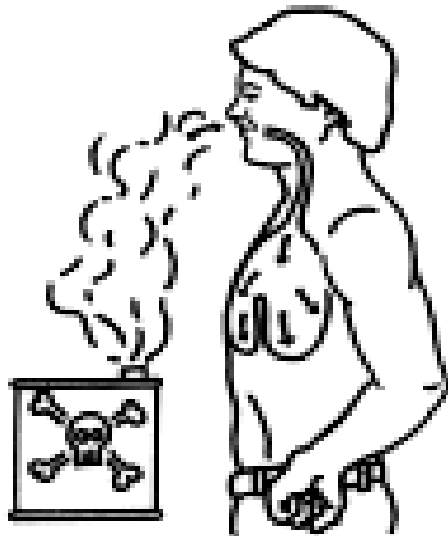
Agenții chimici pot fi substanțe și/sau preparate:

- folosite la locul de muncă (ex. adezivi, vopsele, agenți de curățire etc.);
- generate în procesul de muncă (ex. fum de sudură);
- care se formează în mod natural (ex. praf).



CĂI DE PĂTRUNDERE ÎN ORGANISM

1. Inhalarea
2. Ingestia accidentală
3. Contactul cutanat



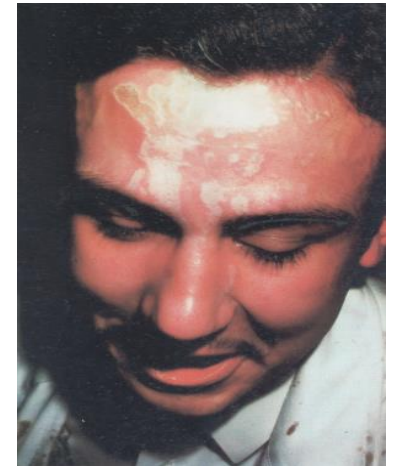
EFECTE

- intoxicații
- iritații
- leziuni
- arsuri chimice
- incendii
- explozii
- mutații genetice
- cancer
- alergii

acizi



alcalii



Efecte

Piele uscată și tare:

- semn de solicitare a pielii și de protecție inefficientă
- punct ideal de penetrare a substanțelor alergene



Eczeme ale pielii, inflamații:

- pete roșii
- umflare
- decojirea pielii



Etichete vechi si noi




Sistemul anterior





Sistemul actual



PICTOGRAME - SEMNIFICAȚIE

Pictogramă	Ce înseamnă?	Ce trebuie făcut?	Unde se utilizează?
 <p>Exploziv</p>	<p>Exploziv instabil. Pericol de explozie în masă.</p>	<p>Mențineți distanța, purtați îmbrăcăminte de protecție. A se păstra departe de surse de căldură, scânteii, flăcări sau suprafețe încinse. Fumatul interzis.</p>	<p>Focuri de artificii, Muniție.</p>
 <p>Inflamabil</p>	<p>Gaz, aerosol, lichid și vapori foarte inflamabili sau extrem de inflamabili.</p>	<p>Nu încălziți și nu pulverizați deasupra unei flăcări deschise. Nu utilizați unelte care produc scânteii. Păstrați recipientul închis etanș.</p>	<p>Petrol lampant, benzină, Dizolvant pentru lacul de unghii, Dezinfectant pentru mâini, Adeziv.</p>
 <p>Oxidant</p>	<p>Poate provoca (sau agrava) un incendiu sau o explozie.</p>	<p>A nu se încălzi. Purtați îmbrăcăminte de protecție. În cazul contactului cu îmbrăcămintea și pielea, clătiți cu apă.</p>	<p>Înălbitor, oxigen.</p>

Pictogramă	Ce înseamnă?	Ce trebuie făcut?	Unde se utilizează?
 <p data-bbox="112 479 359 511">Gaz sub presiune</p>	<p data-bbox="411 329 805 451">Pericol de explozie în caz de încălzire, poate cauza arsuri sau leziuni.</p>	<p data-bbox="840 287 1348 501">A se proteja de lumina solară. Purtați mănuși de protecție, îmbrăcăminte de protecție, echipament de protecție a ochilor și a feței.</p>	<p data-bbox="1392 329 1619 408">Recipiente sau butelii cu gaz.</p>
 <p data-bbox="181 862 289 893">Coroziv</p>	<p data-bbox="411 658 726 822">Poate coroda metale, poate provoca arsuri grave ale pielii și leziuni ale ochilor.</p>	<p data-bbox="840 636 1348 893">Păstrați numai în recipientul original. Purtați mănuși de protecție, îmbrăcăminte de protecție, echipament de protecție a ochilor și a feței.</p>	<p data-bbox="1392 679 1843 851">Produse pentru curățarea instalațiilor sanitare, acizi, baze, amoniac, produs pentru curățarea grătarelor.</p>
 <p data-bbox="119 1230 351 1262">Toxicitate acută</p>	<p data-bbox="411 1079 792 1200">Nociv sau mortal în caz de înghițire, inhalare sau în contact cu pielea.</p>	<p data-bbox="840 1008 1348 1315">Manevrați cu prudență. A nu se mânca, bea sau fuma în timpul utilizării. Utilizați echipament de protecție. Evitați contactul cu pielea și ochii. A se depozita sub cheie.</p>	<p data-bbox="1392 1100 1734 1222">Insecticide, rezerve cu nicotină pentru țigări electronice.</p>

Pictogramă	Ce înseamnă?	Ce trebuie făcut?	Unde se utilizează?
 <p>Pericol grav pentru sănătate</p>	<p>Poate dăuna fertilității sau fătului, poate provoca cancer, alergii sau simptome de astm, leziuni ale organelor.</p>	<p>Citiți măsurile de securitate înainte de utilizare. Evitați să inspirați praful sau fumul. A se depozita sub cheie. Sunați la un centru de informare toxicologică sau la un medic în caz de simptome respiratorii.</p>	<p>Terebentină, benzină, petrol lampant.</p>
 <p>Pericol pentru sănătate/ Periculos pentru stratul de ozon</p>	<p>Poate provoca o reacție alergică a pielii sau o iritare gravă a ochilor. nociv în caz de înghițire sau inhalare. Nociv pentru mediu.</p>	<p>Evitați contactul cu pielea și ochii. Evitați dispersarea în mediu.</p>	<p>Detergenți, soluții pentru curățarea vasului de toaletă, antigel, lichid pentru curățarea ferestrelor, silicon, adeziv puternic, lac.</p>
 <p>Periculos pentru mediu</p>	<p>Toxic pentru mediul acvatic.</p>	<p>Evitați dispersarea în mediu. Colectați scurgerile de produs.</p>	<p>Erbicide, terebentină, benzină, lac.</p>

CUM SE POATE ACȚIONA!

Strângeți informații!

- eticheta;
- fișa cu date de securitate a agentului chimic;
- medicul de medicina muncii;
- alți specialiști în domeniu;
- internet.

Zece sfaturi despre cum să lucrați în condiții de securitate!

1. Nu realizați nici o sarcină de muncă decât după ce ați fost instruiți în mod corespunzător. Dacă simțiți că ați primit prea multe informații într-un timp scurt, solicitați îndrumătorului vostru să încetinească ritmul și să repete instrucțiunile.
2. Nu părăsiți zona de lucru decât dacă vi s-a spus să faceți astfel. Alte zone pot prezenta pericole specifice pe care nu le cunoașteți cum ar fi linii electrice aeriene de înaltă tensiune, pardoseli alunecoase sau substanțe chimice toxice.
3. Dacă sunteți nesigur cu privire la un anumit lucru, întrebați pe cineva mai întâi. Un îndrumător sau un coleg de muncă vă pot ajuta să preveniți producerea unui accident. Nu ezitați să solicitați o instruire suplimentară.

4. Folosiți echipamentul individual de protecție corespunzător sarcinii de muncă respective cum sunt, de exemplu, încălțăminte de protecție, casca sau mănușile.
5. Asigurați-vă că știți când trebuie să purtați costumul de protecție, unde se găsește acesta, cum să îl utilizați și cum să aveți grijă de acesta.
6. Aflați cum trebuie să acționați în situații de urgență, fie că este vorba de o alarmă în caz de incendiu, o cădere de tensiune sau alte situații.
7. Semnalați imediat îndrumătorului vostru orice accident. De asemenea, raportați accidentele reprezentantului lucrătorilor pe probleme de securitate, dacă acesta există.

8. Nu ignorați semnele timpurii ale unor probleme de sănătate, cum ar fi durerile de cap, alte tipuri de dureri și disconfort, amețeli, mâncărimi ale pielii sau iritații la nivelul ochilor, nasului sau gâtului.

9. Dacă există un medic de medicina muncii, o asistentă sau alt personal care se ocupă de sănătatea profesională, este bine să-l informați.

Iar dacă îl consultați pe medicul vostru de familie, informați-l cu privire la activitatea pe care o efectuați.

10. Urmați sfaturile și instrucțiunile care vi s-au dat – inclusiv pe cele referitoare la pauze, adaptarea poziției scaunului în mod corect, utilizarea echipamentului individual de protecție.